

# โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

เชื่อนภูมิพล  
ภาพจาก : BANGKOKBIZNEWS

แนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการกำหนดมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2568



## 7.3 โครงการพัฒนาแหล่งน้ำ

ตัวอย่าง มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

|                                                                           |        |
|---------------------------------------------------------------------------|--------|
| 1) มาตรการทั่วไป                                                          | D - 3  |
| 2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง | D - 7  |
| 3) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ                 | D - 38 |
| 4) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง   | D - 55 |
| 5) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ                   | D - 58 |



## 1) มาตรการทั่วไป

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| มาตรการทั่วไป                               | <p>1. ชื่อผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และแผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....ชื่อโครงการ.....ตั้งอยู่ที่.....ของ ชื่อผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต อย่างเคร่งครัด โดยตั้งงบประมาณรวมอยู่ในค่าใช้จ่ายของโครงการ และให้นำมาตรการฯ รวมทั้งแผนปฏิบัติการฯ ไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างผู้รับจ้างออกแบบก่อสร้าง และ / หรือ ผู้ดำเนินการก่อสร้าง และ / หรือ ผู้ควบคุมงาน รวมทั้งควบคุม กำกับให้ดำเนินการตามมาตรการฯ และแผนปฏิบัติการฯ ที่กำหนดอย่างเคร่งครัดด้วย</p> <p>2. ชื่อผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต ต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ / แผนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชื่อโครงการ ตั้งอยู่ที่.....ของ ชื่อผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต เสนอต่อหน่วยงานที่มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาตของโครงการ ทั้งนี้ หากไม่มีหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต ให้เสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ปีละ 2 ครั้ง ทั้งในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ ทั้งนี้ การจัดทำและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว (ฉบับที่เป็นปัจจุบัน)</p> <p>3. ในกรณีที่ ชื่อผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชื่อโครงการ ตั้งอยู่ที่.....ของ ชื่อผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ หรือคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นชอบไว้แล้ว ให้เป็นหน้าที่ของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต แล้วแต่กรณี เป็น ผู้พิจารณา ดำเนินการดังนี้</p> |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <p>3.1) หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต แล้วแต่กรณี เห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าว <u>ไม่กระทบต่อสาระสำคัญ</u>ของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ และ/หรือ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติแล้ว และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต แล้วแต่กรณี รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการขอปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบแล้ว ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p><b>กรณีโครงการที่ไม่ต้องขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี</b></p> <p>3.2) หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต แล้วแต่กรณี เห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการนั้น ๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบประกอบแล้ว หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p> |

|           |                     |                      |                        |                          |                       |                      |      |        |  |
|-----------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|------|--------|--|
| อาคาร     | พัฒนาปิโตรเลียมบนบก | ผลิตปิโตรเลียมในทะเล | สำรวจปิโตรเลียมในทะเล  | เหมืองแร่                | ระบบขนส่งปิโตรเลียม   | โรงไฟฟ้าพลังความร้อน |      |        |  |
| ปิโตรเคมี | อุตสาหกรรม          | พัฒนาแหล่งน้ำ        | โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ | โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ | โครงสร้างพื้นฐานทางบก | ตัวอย่างมาตรการ      | บทนำ | สารบัญ |  |



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | <p><b>กรณีโครงการที่ต้องขอรับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี</b></p> <p>3.2) หากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต แล้วแต่กรณี เห็นว่า การปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการฯ นั้นๆ อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ให้ความเห็นต่อรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมเพื่อประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรีแล้ว</p> <p>(1) กรณีการเปลี่ยนแปลงนั้น <u>ต้องเสนอคณะรัฐมนตรี</u> เพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือหน่วยงานผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการ ติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา และนำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติพิจารณา ขอให้ นำความเห็น เพื่อประกอบการพิจารณาต่อไป และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือปรับปรุงแก้ไข มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว หน่วยงานที่มี อำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผลการแก้ไข เปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p> <p>(2) กรณีการเปลี่ยนแปลงนั้น ไม่ต้องเสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณาตามระเบียบปฏิบัติของทางราชการ ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติ หรืออนุญาต หรือผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต แล้วแต่กรณี จัดส่งรายงานการปรับปรุงแก้ไข รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณา ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงหรือปรับปรุงมาตรการดังกล่าว และนำเสนอ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติเพื่อทราบต่อไปด้วย และเมื่อโครงการหรือกิจการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด หรือ</p> |

|           |                     |                      |                        |                          |                       |                      |      |        |  |
|-----------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------------------|-----------------------|----------------------|------|--------|--|
| อาคาร     | พัฒนาปิโตรเลียมบนบก | ผลิตปิโตรเลียมในทะเล | สำรวจปิโตรเลียมในทะเล  | เหมืองแร่                | ระบบขนส่งปิโตรเลียม   | โรงไฟฟ้าพลังความร้อน |      |        |  |
| ปิโตรเคมี | อุตสาหกรรม          | พัฒนาแหล่งน้ำ        | โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ | โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ | โครงสร้างพื้นฐานทางบก | ตัวอย่างมาตรการ      | บทนำ | สารบัญ |  |



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                             | ปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว<br>หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติ หรืออนุญาต หรือผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต แล้วแต่กรณี ต้องแจ้งผล<br>การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย |

หมายเหตุ : กรณีโครงการตามมติคณะรัฐมนตรีเกี่ยวกับป่าอนุรักษ์เพิ่มเติม ไม่ต้องใส่เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในข้อ 3

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



## 2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                         | ผู้รับผิดชอบ                |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                  |                       |                                  |                             |
| 1.1 สภาพภูมิประเทศ                          | 1) ออกแบบรูปแบบโครงการให้สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศมากที่สุด<br>2) ควบคุมการก่อสร้างให้อยู่ในขอบเขตพื้นที่ที่กำหนด<br>3) หลังจากก่อสร้างแล้วเสร็จให้ปลูกพืชคลุมดิน โดยเฉพาะในบริเวณพื้นที่ที่มีการขุดเปิดหน้าดิน บริเวณลาดเชิงเขา บ่อถมดิน พื้นที่ริมตลิ่ง โดยเน้นให้ใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่น<br>4) ให้ปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์ โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พื้นที่ห้วยงาน ให้มีความสวยงาม โดยปลูกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ให้กลมกลืนกับสภาพธรรมชาติ เพื่อให้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ | พื้นที่โครงการ   | ตลอดระยะก่อสร้าง      | รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต |



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                         | ผู้รับผิดชอบ                |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 1.2 ธรณีวิทยา และธรณีพิบัติภัย              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                  |                       |                                  |                             |
|                                             | 1) ออกแบบปรับปรุงฐานรากให้เหมาะสมกับลักษณะทางธรณีวิทยา เช่น การอัดฉีดน้ำปูน (Cement Grouting) Consolidation หรือ Curtain Grout เป็นต้น เพื่อให้เกิดความแข็งแรงในการรับน้ำหนักของตัวเขื่อนและลดการรั่วซึมให้อยู่ในเกณฑ์ความปลอดภัย<br>2) ขุดร่องสำรวจแกนเขื่อนเพื่อสำรวจหาร่องรอยและขนาดของการเคลื่อนตัวของรอยเลื่อนก่อนดำเนินการออกแบบรายละเอียด เพื่อประเมินค่าอัตราความเร่งสูงสุด (PGA) ที่ถูกต้องและเหมาะสมกับพื้นที่โครงการ และเป็นข้อกำหนดในการนำไปออกแบบตัวเขื่อนและอาคารประกอบให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด | พื้นที่โครงการ   | ระยะก่อนก่อสร้าง      | รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต |
|                                             | 3) ออกแบบโครงสร้างห้วงานเขื่อน ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การออกแบบและมาตรฐานที่กำหนด<br>4) ออกแบบอาคารบังคับน้ำ / ประตูระบายน้ำ และอาคารประกอบ ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การออกแบบให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดการรับน้ำหนักความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นที่ดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2564 หรือ                                                                                                                                                                                 | พื้นที่โครงการ   | ระยะก่อนก่อสร้าง      | รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ                                                                             | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                 | งบประมาณ                                 | ผู้รับผิดชอบ                    |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
|                                             | ฉบับปรับปรุงล่าสุด และประกาศกระทรวงมหาดไทย<br>เรื่อง การออกแบบและคำนวณโครงสร้างอาคาร<br>เพื่อต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว<br>พ.ศ. 2564 หรือฉบับปรับปรุงล่าสุด<br>5) กำหนดค่าการออกแบบเขื่อนและอาคารประกอบ<br>ให้รองรับการเกิดแผ่นดินไหวได้ เช่น ค่าแผ่นดินไหว<br>สูงสุดที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อเขื่อน (Maximum<br>Credible Earthquake ; MCE)<br>6) ติดตามข้อมูลการเกิดแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่<br>โครงการ<br>7) ติดตามตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำหลังการอัดฉีด<br>น้ำปูน | พื้นที่โครงการและ<br>พื้นที่โดยรอบ<br>โครงการ                                                | ระยะก่อสร้าง                          | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |
| 1.3 ทรัพยากรธรณี                            | กรณีพบแหล่งศักยภาพแร่ ให้ติดตามตรวจสอบการ<br>ปนเปื้อนของแร่และโลหะหนักทั้งในตะกอนท้องน้ำ<br>แหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำใต้ดิน โดยกำหนดดัชนี<br>ตรวจวัดที่เหมาะสมและสอดคล้องกับชนิดของแร่และ<br>โลหะหนัก                                                                                                                                                                                                                                                                     | บริเวณลำน้ำหลักและ<br>ลำน้ำสาขา ในพื้นที่<br>รับน้ำ พื้นที่อ่างเก็บ<br>น้ำ และพื้นที่ท้ายน้ำ | ปีละ 2 ครั้ง<br>ในฤดูฝนและ<br>ฤดูแล้ง | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ                 | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                                      | งบประมาณ                                 | ผู้รับผิดชอบ                    |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
| 1.4 ทรัพยากรดิน                             | <p>1) ร่วมกับกรมพัฒนาที่ดิน ดำเนินการดังนี้ คือ</p> <p>(1) สำรวจและจัดทำฐานข้อมูลทรัพยากรดิน อย่างละเอียด มาตรฐาน 1 : 4,000 ในพื้นที่รับ ประโยชน์ของโครงการที่น้อยกว่า 30,000 ไร่ และ มาตรฐาน 1:10,000 ในพื้นที่รับประโยชน์ของ โครงการที่มากกว่า 30,000 ไร่ เพื่อประกอบการวางแผนการใช้ที่ดินในพื้นที่ชลประทานให้เหมาะสมกับ สภาพพื้นที่ และใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงและ พัฒนาพื้นที่ชลประทานของโครงการให้สอดคล้องกับ แผนการบริหารจัดการน้ำ</p> <p>(2) ส่งเสริมการอนุรักษ์ดินและน้ำ เพื่อป้องกัน การชะล้างพังทลายของดิน และการเสื่อมโทรมของ ทรัพยากรดิน โดยวางแผนจัดทำระบบอนุรักษ์ดิน และน้ำให้เหมาะสมตามสภาพพื้นที่และคุณสมบัติ ของดิน จัดทำแปลงสาธิต การให้ความรู้แก่เกษตรกร ในการปรับปรุงบำรุงดิน การใช้เทคโนโลยีการเกษตร ที่เหมาะสม การจัดกิจกรรมฝึกอบรม แลกเปลี่ยน เรียนรู้ระหว่างเกษตรกรในการพัฒนาที่ดิน ส่งเสริม ให้ใช้ปุ๋ยอินทรีย์ในการเกษตร และการกำจัดศัตรูพืช อย่างถูกต้อง การปลูกพืชที่เหมาะสมกับสภาพดิน เป็น</p> | พื้นที่รับประโยชน์<br>ของโครงการ | ระยะก่อสร้าง<br>ในช่วง 2 - 3 ปี<br>ก่อนโครงการจะส่ง<br>น้ำ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------|--------------|
|                                             | <p>ต้น เพื่อป้องกันการเสื่อมโทรมของดิน น้ำ และลดปัญหาสารเคมีตกค้างในดินและพืชผลทางการเกษตร</p> <p>2) ประสานและจัดสรรงบประมาณให้กรมส่งเสริมการเกษตร ดำเนินการประเมินกำลังผลิตดิน และศึกษาแนวทางการจัดการดิน น้ำ และธาตุอาหารพืช เพื่อเพิ่มผลผลิตพืช โดยคัดเลือกพื้นที่เกษตรกรเพื่อศึกษาและนำข้อมูลผลผลิตไปเปรียบเทียบกับแบบจำลองการปลูกพืช (Crop Model)</p> <p>3) ติดตามตรวจสอบคุณภาพดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน เพื่อเตรียมแผนจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่โครงการ</p> <p>4) กรณีพื้นที่โครงการมีความเสี่ยงในการปนเปื้อนจากโลหะหนักและ/หรือมีสภาพดินเค็ม ให้กำหนดดัชนีตรวจวัดที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น ทุก 2-3 ปีครอบคลุมทั้ง ในฤดูฝนและ ฤดูแล้ง</p> |                  |                       |          |              |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่ดำเนินการ                                                                                                          | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                       | งบประมาณ                                                                        | ผู้รับผิดชอบ                                                          |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1.5 การชะล้างพังทลายของดิน<br>และตะกอนดิน   | <p>1) วางแผนกิจกรรมการขุดเปิดหน้าดิน และปรับถมพื้นที่ห้วงงานให้ดำเนินการในช่วงฤดูแล้ง หากมีความจำเป็นต้องดำเนินการในฤดูฝนให้เร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และหยุดดำเนินการในช่วงฝนตกหนัก และปฏิบัติตามรูปแบบการออกแบบก่อสร้างเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายอย่างเคร่งครัดอย่างเคร่งครัด</p> <p>2) สำรวจวิเคราะห์ความมั่นคงและออกแบบป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน โดยจัดให้มีรางระบายน้ำรับน้ำด้านบนระบายลงมาด้านล่างไม่ให้น้ำไหลผ่านหน้าดินโดยตรง การปลูกต้นไม้หรือพืชคลุมดินเพื่อเสริมความแข็งแรงของไหล่เขา ห้วยงานเขื่อน และ/หรือขอบอ่าง เช่น หล้าแฝก เป็นต้น รวมทั้งออกแบบติดตั้งกล่องลวดตาข่าย (Rock Gabion) ตามความเหมาะสม เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน</p> <p>3) ป้องกันการพังทลายของไหล่เขา บริเวณห้วงงานที่ต้องมีกิจกรรมงานดินตัดและดินถม ต้องกำหนดให้มีความลาดชันไม่มากกว่าสภาพเดิม และต้องขุดเจาะสำรวจวิเคราะห์ความมั่นคง พร้อมทั้งออกแบบเพิ่ม</p> | <p>พื้นที่โครงการ พื้นที่โดยรอบโครงการ และพื้นที่ท้ายน้ำ</p> <p>พื้นที่โครงการ พื้นที่โดยรอบโครงการ และพื้นที่ท้ายน้ำ</p> | <p>ระยะก่อนก่อสร้าง</p> <p>ระยะก่อสร้าง</p> | <p>รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ</p> <p>รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ</p> | <p>ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต</p> <p>ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต</p> |



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------|--------------|
|                                             | <p>ความแข็งแรงโดยการติดตั้งตะแกรงเหล็ก (Wire Mesh) การพ่นคอนกรีต (Shotcrete) หรือใช้สลักยึดหิน (Rock Bolt) หรือการติดตั้งตะปูสลักยึดดิน (Soil Nail) ตามความเหมาะสม</p> <p>4) พื้นที่ที่มีงานตัดลึก-ถมสูง ให้มีการปรับพื้นที่ให้มีความลาดเอียงน้อย ทำแบบขั้นบันได (Benching) โดยจัดให้มีรางระบายน้ำรับน้ำในแต่ละขั้นบันไดก่อนระบายลงสู่ด้านล่าง หรือการปลูกหญ้าแฝกหรือต้นไม้เป็น Strip ขวางทางลาดเอียง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดินในบริเวณที่มีกิจกรรมดังกล่าว โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอ่างเก็บน้ำและห้วยงานเขื่อน</p> <p>5) ปลูกหญ้าแฝกเสริมหรือพืชคลุมดินเป็นแนวที่บริเวณห้วยงานและขอบอ่างเก็บน้ำ เพื่อช่วยรักษาหน้าดิน และป้องกันดินพังทลายลงอ่างเก็บน้ำ</p> <p>6) กำหนดพื้นที่ก่อสร้างและกองวัสดุให้บริเวณหน้าดินน้อยที่สุด หลีกเลี่ยงการวางกองในพื้นที่ลาดชัน และกองดินให้ห่างจากลำน้ำไม่น้อยกว่า 100 เมตร เพื่อป้องกันการชะล้างจากน้ำฝนลงในลำน้ำ</p> |                  |                       |          |              |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ                                | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                                 | ผู้รับผิดชอบ                    |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
|                                             | <p>7) จำกัดขอบเขตการตัดฟันต้นไม้/ถางต้นไม้และพืชคลุมดิน เพื่อลดการเปิดหน้าดินซึ่งจะก่อให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน</p> <p>8) ก่อสร้างคูระบายน้ำ คันดิน และคูัดักตะกอนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างพร้อมบ่อดักตะกอนเพื่อรับน้ำที่ไหลหลากผ่านหน้าดิน เพื่อป้องกันตะกอนไหลลงลำน้ำ</p> <p>9) ติดตามตรวจสอบสภาพการกัดเซาะลำน้ำ และปริมาณตะกอน บริเวณลำน้ำก่อนไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ และบริเวณท้ายเขื่อน ทั้งในระยะก่อนก่อสร้างและตลอดระยะก่อสร้าง</p> |                                                 |                       |                                          |                                 |
| 1.6 คุณภาพอากาศ                             | <p>1) ฉีดพรมน้ำและ/หรือจัดอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง พังกระจายบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถนนเข้าหัวงาน/เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>2) ควบคุมน้ำหนักและจำกัดความเร็วของรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และมีความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชั่วโมง ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบจากฝุ่นละออง</p>                                                                                                     | พื้นที่โครงการ<br>เส้นทางขนส่งวัสดุ<br>ก่อสร้าง | ตลอดระยะก่อสร้าง      | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------|--------------|
|                                             | <p>3) ปิดคลุมท้ายรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้มิดชิดทุกครั้งที่มีการขนส่งวัสดุ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและเศษวัสดุตกหล่นบนผิวจราจร</p> <p>4) ตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักร เครื่องยนต์ และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างเป็นประจำ ตามระยะเวลาที่กำหนดหรือตามคำแนะนำและมาตรฐานของผู้ผลิต</p> <p>5) ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวัน (เวลา 08.00–17.00 น.) และ/หรือ หากมีความจำเป็นต้องก่อสร้างเกินเวลาที่กำหนด ให้ประชาสัมพันธ์และแจ้งต่อผู้นำชุมชน กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และประชาชนในพื้นที่ทราบล่วงหน้า</p> <p>6) ติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จากข้อมูลสภาพอุตุนิยมวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการ เช่น อุณหภูมิ ความเร็วลม ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณการระเหยจากผิวดิน และปริมาณน้ำฝน จากแหล่งข้อมูลต่างๆ บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ</p> |                  |                       |          |              |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | สถานที่ดำเนินการ                           | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                         | ผู้รับผิดชอบ                |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 1.7 เสียงและความสั่นสะเทือน                 | <p>1) ให้ลดผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง เช่น เลือกลำโพงใช้วิธีการก่อสร้างและเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงน้อยที่สุด หลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงพร้อมกัน ควบคุมความเร็วของรถบรรทุกขนส่ง และตรวจสอบสภาพเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่สภาพดี</p> <p>2) ติดตั้งอุปกรณ์ ลดระดับเสียงดังจากการดำเนินการก่อสร้างในกรณีกรณีระดับเสียงเกินมาตรฐาน เช่น กำแพงกันเสียง บริเวณที่มีการก่อสร้างประชิดชุมชน พื้นที่อ่อนไหว โดยต้องได้รับความยินยอมจากผู้ได้รับผลกระทบ</p> <p>3) กรณีมีกิจกรรมระเบิดหิน ให้ดำเนินการตามมาตรการฯ ดังนี้</p> <p>(1) ห้ามทำการระเบิดหินในเวลากลางคืน ให้ดำเนินการในช่วงกลางวันระหว่าง 8.00 - 17.00 น. และให้แจ้งแผนกิจกรรมในการใช้ระเบิด ช่วงเวลาดำเนินการและมาตรการที่เกี่ยวข้องให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน และประชาชนทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 เดือน</p> | พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง | ตลอดระยะก่อสร้าง      | รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------|--------------|
|                                             | <p>(2) ให้มีวิศวกรหรือผู้เชี่ยวชาญที่ผ่านการอบรมด้านการใช้วัตถุระเบิด เป็นผู้ควบคุมการใช้วัตถุระเบิด และปฏิบัติตามมาตรการควบคุม การมี การเก็บ และการใช้วัตถุระเบิด ตามประกาศของกระทรวงมหาดไทยอย่างเคร่งครัด</p> <p>(3) ในการออกแบบหน้าระเบิดและการใช้วัตถุระเบิดให้คำนึงถึงความปลอดภัยจากการใช้วัตถุระเบิดต่อผู้ได้รับผลกระทบและการจุดระเบิดให้ใช้แท่งชนิด Non Electric (Non Electric Detonator : NONEL คือ ชนวนจุดระเบิดแบบไม่ใช้ไฟฟ้า)</p> <p>(4) ก่อนทำการระเบิดหินให้จัดหาวัสดุปิดคลุมผิวหน้าด้านบนบริเวณที่จะระเบิด โดยใช้วัสดุที่เหมาะสม เพื่อบังคับให้เศษหินที่ปลิวกระเด็นจากแรงระเบิดตกอยู่ในบริเวณพื้นที่ระเบิดและไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>(5) ให้ปิดป้ายกำหนดช่วงเวลาการระเบิดหิน และให้มีสัญญาณเสียงเตือนล่วงหน้า ก่อนทำการจุดระเบิดให้ได้ยินโดยทั่วถึง ในรัศมีไม่น้อยกว่า 500 เมตร พร้อมทั้งจัดเจ้าหน้าที่ตรวจตราในรัศมี 200 เมตร</p> |                  |                       |          |              |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ   | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                       | งบประมาณ                                 | ผู้รับผิดชอบ                    |
|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
|                                               | ก่อนการระเบิด เพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีคนงานเข้าใกล้<br>พื้นที่ในบริเวณดังกล่าวในขณะระเบิด<br>(6) บันทึกรายงานการเจาะ และการอัดระเบิด<br>ทุกครั้งอย่างละเอียด พร้อมทั้งจะต้องจดบันทึกระยะ<br>การปลิวกระเด็นที่เกิดขึ้นทุกครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้<br>ปรับปรุงแก้ไข และวางแผนการระเบิดในครั้งต่อไป                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                  |                                             |                                          |                                 |
| 1.8 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน และ<br>คุณภาพน้ำผิวดิน | 1) กำหนดแผนกิจกรรมก่อสร้างในการปรับพื้นที่การ<br>ขุดหน้าดินหรือระเบิดหินและงานถมดิน ในช่วงฤดู<br>แล้งหรือในช่วงที่มีระดับน้ำต่ำสุดเพื่อลดผลกระทบต่อ<br>การกีดขวางทางไหลของน้ำให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด<br>2) จัดทำและกำหนดขนาดของเขื่อนชั่วคราว<br>(Coffer Dam) และคลองผันน้ำชั่วคราวให้เหมาะสม<br>กับสภาพพื้นที่ เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำทั้ง<br>เหนือน้ำและท้ายน้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง<br>3) ขนย้ายดินและหินที่ขุดจากบริเวณก่อสร้างโครงการ<br>ไปยังบริเวณที่จัดเตรียมไว้ รวมทั้งป้องกันไม่ให้เศษดิน<br>และหินไหลสู่แหล่งน้ำ<br>4) การปรับถมถนนเข้าห้วงงาน และถนนทดแทน ช่วง<br>ตัดผ่านลำน้ำต้องออกแบบและจัดทำสะพานหรือท่อ<br>ลอดในบริเวณทางน้ำธรรมชาติตามความเหมาะสม | พื้นที่โครงการ   | ระยะก่อนก่อสร้าง<br>และตลอดระยะ<br>ก่อสร้าง | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------|--------------|
|                                             | <p>เพื่อป้องกันปัญหาการกีดขวางการไหลของน้ำตามธรรมชาติ</p> <p>5) การตั้งสำนักงานก่อสร้างและที่พักคนงานการก่อสร้างคันดิน คูระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน การติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเติมอากาศเพื่อบำบัดน้ำทิ้งจากสำนักงานและบ้านพักคนงาน</p> <p>6) วัสดุก่อสร้างที่พังกระจายหรือถูกชะล้างได้ง่าย ต้องจัดเก็บไว้ภายในโรงเรือนหรือกองในพื้นที่ที่จัดเตรียมไว้ และคลุมด้วยผ้าพลาสติกให้เรียบร้อย หลีกเลี่ยงการกองวัสดุก่อสร้างประเภทดิน ทราย หิน หรือคอนกรีตตามบริเวณริมลำน้ำทุกแห่ง</p> <p>7) แ้วถางพืช/ต้นไม้ในพื้นที่น้ำท่วม และนำไม้ออกจากพื้นที่อ่างเก็บน้ำให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มเก็บกักน้ำ โดยจะต้องย่อยไม้ให้เล็กลง และขนย้ายออกจากพื้นที่อ่างเก็บน้ำให้มากที่สุด เพื่อลดและป้องกันน้ำในอ่างเก็บน้ำเน่าเสีย</p> <p>8) ติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยา บริเวณพื้นที่โครงการ เช่น ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำท่า ทิศทางและเส้นทางการไหลของน้ำ การระบายน้ำ เป็นต้น ที่สถานีตรวจวัดน้ำท่า</p> |                  |                       |          |              |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ                                         | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                       | งบประมาณ                                 | ผู้รับผิดชอบ                    |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
|                                             | บริเวณเหนือและท้ายอ่างเก็บน้ำ ทั้งในระยะก่อน<br>ก่อสร้างและระยะก่อสร้าง                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                          |                                             |                                          |                                 |
| 1.9 อุทกธรณีวิทยา และ<br>คุณภาพน้ำใต้ดิน    | 1) ปรับปรุงฐานรากเชื่อมป้องกันการรั่วซึมของน้ำ<br>ไปทางด้านท้ายน้ำ โดยการขุดชั้นดินที่มีการรั่วซึม<br>ของน้ำสูงออก หลังจากนั้นทำการบดอัดดิน ปิดทับ<br>ส่วนบริเวณแนวแกนเชื่อมจะต้องทำการขุดร่องแกน<br>เชื่อมบริเวณหน้าหินผุพังออกให้ถึงบริเวณหินสดแล้ว<br>ทำการอัดฉีดน้ำปูน                                                     | พื้นที่โครงการ                                           | ระยะก่อสร้าง                                | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |
| <b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |                                             |                                          |                                 |
| <b>2.1 นิเวศวิทยานก</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                          |                                             |                                          |                                 |
| 2.1.1 ทรัพยากรป่าไม้                        | 1) กำหนดและแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการ โดย<br>ติดตั้งป้ายเครื่องหมายให้เห็นชัดเจน และต้องไม่<br>ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการ ออกนอกพื้นที่<br>โครงการที่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้ ให้มีการกำกับ ดูแล<br>และควบคุมการดำเนินงานอย่างเข้มงวด<br>2) ร่วมกับกรมป่าไม้ และ/หรือกรมอุทยานแห่งชาติ<br>สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการ ดังนี้ | พื้นที่โครงการ พื้นที่<br>รับน้ำ และพื้นที่<br>ใกล้เคียง | ระยะก่อนก่อสร้าง<br>และตลอดระยะ<br>ก่อสร้าง | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------|--------------|
|                                             | <p>(1) กำหนดพื้นที่ปลูกป่าทดแทน และพื้นที่ก่อสร้างฝายชะลอน้ำ / ฝายดักตะกอนบริเวณพื้นที่รับน้ำ (ป่าต้นน้ำ) ให้มีความเหมาะสมเป็นไปตามหลักวิชาการ โดยได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่และเป็นไปตามแนวปฏิบัติงานที่กำหนด</p> <p>(2) ตัดพืชน้ำขนาดใหญ่ และการแผ้วถางไม้ขนาดเล็ก ในพื้นที่องค์ประกอบต่าง ๆ ของโครงการให้เป็นไปตามหลักวิชาการ โดยความรับผิดชอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งการขุด ย้าย กล้าไม้ ไม้หนุม หรือไม้ต้นที่มีคุณค่า หายาก เพื่อปลูกไว้ในพื้นที่ที่จัดเตรียมเป็นแหล่งรวบรวมพันธุ์ไม้ท้องถิ่น</p> <p>(3) จัดให้มีระบบการควบคุมเส้นทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ ลักลอบตัดต้นไม้ หรือเข้าไปล่าสัตว์ป่า ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ทั้งนี้ ควรใช้เส้นทาง (เดิม) เพื่อดำเนินกิจกรรมโครงการ กรณีเปิดเส้นทางใหม่เพิ่มเติม ต้องดำเนินการเท่าที่จำเป็นเท่านั้น</p> <p>(4) กำหนดและเสนอแนะวิธีการปลูกป่าทดแทน และชนิดพันธุ์ไม้ท้องถิ่นที่เป็นพันธุ์ไม้ดั้งเดิมให้</p> |                  |                       |          |              |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------|--------------|
|                                             | <p>เหมาะสมกับคุณภาพดินในพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามแนวทางปฏิบัติการอาจเสนอมาตรการเสริมอื่นๆ ที่มีวัตถุประสงค์สนับสนุนเพิ่มเติมด้วย โดยให้เป็นไปตามคู่มือปฏิบัติการโครงการปลูกป่าและป้องกันไฟป่า (แนวทางการปลูกป่า) ของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2563 หรือฉบับล่าสุด โดยเน้นให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการปลูกป่าและดูแลบำรุงรักษาป่าโดยชุมชน</p> <p>(5) ก่อสร้างฝายชะลอน้ำ เพื่อฟื้นฟูระบบนิเวศป่าไม้ในพื้นที่รับน้ำ (ป่าต้นน้ำ) ให้เป็นไปตามหลักวิชาการและดำเนินการตามแนวทางปฏิบัติการปลูกป่าของหน่วยงานภาครัฐ</p> <p>(6) กรณีพื้นที่โครงการอยู่ในพื้นที่ล่อแหลมต่อการเข้าไปบุกรุก ให้กำหนดบริเวณก่อสร้างและก่อสร้างจุดสกัด / หน่วยพิทักษ์ป่า และ/หรือจัดหาอุปกรณ์สื่อสาร พร้อมยานพาหนะที่จำเป็นและเหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศ</p> <p>3) ทำการสำรวจชนิดพันธุ์ไม้ที่ทรงคุณค่า มีค่าทางเศรษฐกิจ และเป็นพืชหายาก เพื่อจัดเก็บเมล็ดไม้หรือส่วนที่ขยายสืบพันธุ์ได้ หรือล้อมย้ายไปปลูกไว้ใน</p> |                  |                       |          |              |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------|--------------|
|                                             | <p>พื้นที่จัดเตรียมเป็นแหล่งอนุรักษ์พันธุกรรมพืชที่อยู่ใกล้เคียง หรือตามเหมาะสม</p> <p>4) การกำจัดไม้พื้นล่าง ไม้ขนาดเล็ก และวัชพืช กำหนดให้ใช้วิธีแผ้วถาง ห้ามใช้การเผาทำลายโดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านปัญหาฝุ่นละอองจากการเผา</p> <p>5) ควบคุมคนงานไม่ให้ลักลอบตัดไม้ทำลายป่าและจุดไฟเผาป่า การจัดการเศษไม้ / ปลายไม้ ห้ามไม่ให้สมเผา โดยให้ย่อยเป็นปุ๋ยหรือเคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่อ่างเก็บน้ำ</p> <p>6) ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อห้าม ข้อกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบทลงโทษ ในเรื่องของทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่า สัตว์น้ำ ในบริเวณพื้นที่ห้วยงานโครงการ และหมู่บ้านใกล้เคียง รวมทั้งกำหนดกฎระเบียบ ข้อห้าม ไม่ให้คนงานก่อสร้างนำดินจากกิจกรรมของโครงการที่อยู่ในพื้นที่ป่าไม้ไปใช้ประโยชน์นอกพื้นที่ที่ได้รับอนุญาต</p> |                  |                       |          |              |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินการ                                       | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                       | งบประมาณ                                 | ผู้รับผิดชอบ                    |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
| 2.1.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า                      | <p>1) ก่อนเริ่มดำเนินการตัดฟันต้นไม้ และแผ้วถางป่า ต้องดำเนินการสำรวจสัตว์ป่าตามต้นไม้ แหล่งหลบซ่อนตัว แหล่งน้ำแหล่งอาหาร แหล่งทำรังวางไข่ และที่อยู่อาศัย และให้ทำการผลักดันและอพยพเคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่โครงการ หรือให้ความช่วยเหลือโดยนำไปดูแลอนุบาลก่อนปล่อยคืนสู่พื้นที่ป่าต่อไป</p> <p>2) การตัดฟันต้นไม้ และการแผ้วถางพื้นที่ต้องเริ่มต้นจากแนวฝั่งลำน้ำทั้งสองข้างออกไป แล้วทยอยตัดฟันต้นไม้ให้ห่างออกจากลำน้ำตามลำดับ จนพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วม เพื่อผลักดันสัตว์ป่าเคลื่อนย้ายออกไปจากพื้นที่ที่ถูกน้ำท่วมโดยปลอดภัย โดยควรตัดฟันต้นไม้ และแผ้วถางพรรณพืชในช่วงฤดูแล้งเท่านั้น เพราะเป็นช่วงที่อาจพบเห็นสัตว์ป่ามากกว่าฤดูอื่นๆ</p> <p>3) ร่วมกับกรมป่าไม้ และ/หรือกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช ดำเนินการ ดังนี้</p> <p>(1) ควบคุมและเข้มงวดในการลักลอบล่าสัตว์ป่า จับสัตว์น้ำในพื้นที่ โดยต้องมีการตรวจตราพื้นที่เพื่อป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าและการลักลอบล่าสัตว์ป่า</p> | พื้นที่โครงการ<br>พื้นที่รับน้ำ<br>และพื้นที่ใกล้เคียง | ระยะก่อนก่อสร้าง<br>และตลอดระยะ<br>ก่อสร้าง | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------|--------------|
|                                             | <p>โดยเฉพาะคนงานก่อสร้าง รวมทั้งจัดทำแผนประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนตระหนักและมีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ควบคู่กันไป</p> <p>(2) ก่อนกักเก็บน้ำให้ดำเนินการจับและเคลื่อนย้ายสัตว์ป่า ให้จัดหาผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์เคลื่อนย้ายสัตว์ป่า และประสานหน่วยงานผู้รับผิดชอบ เช่น กรมอุทยานแห่งชาติสัตว์ป่าและพันธุ์พืช เป็นต้น ในการกำกับดูแล ให้เป็นไปตามระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป</p> <p>4) ปรับปรุงพื้นที่ก่อสร้างให้มีสภาพเปิดโล่ง เพื่อมิให้สัตว์ป่าใช้เป็นพื้นที่หลบซ่อนตัว และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนการเก็บกักน้ำอย่างน้อย 1 ปี เพื่อให้สัตว์ป่าได้มีเวลาเพียงพอที่จะเคลื่อนย้ายออกไปจากพื้นที่ที่จะถูกน้ำท่วม</p> <p>5) การตัดไม้/การแผ้วถางป่า ต้องปรับให้โอกาสสัตว์ป่าหลบหนี หรือช่วยเหลือสัตว์ป่าออกจากพื้นที่ และไม่ตัดฟันไม้ที่มีสัตว์ป่ากำลังสร้างรังวางไข่และเลี้ยงลูกอ่อน</p> |                  |                       |          |              |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่ดำเนินการ                | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                            | ผู้รับผิดชอบ                |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-----------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| 2.2 นิเวศวิทยา<br>ทางน้ำ/สิ่งมีชีวิตในน้ำ   | <p>1) ในกรณีที่มีการก่อสร้างสิ่งกีดขวางลำน้ำทำให้เป็นอุปสรรคในการอพยพของสัตว์น้ำที่มีความสำคัญหายาก หรือใกล้สูญพันธุ์ เพื่ออพยพไปยังพื้นที่ต้นน้ำ ต้องมีการสร้างทางผ่านปลา เพื่ออำนวยความสะดวกให้สัตว์น้ำอพยพได้อย่างอิสระ และมีการบริหารจัดการทางผ่านปลาให้สัตว์น้ำสามารถอพยพข้ามได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2) ประสานกับกรมประมงในการจัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ ข้อห้าม ข้อกฎหมายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องและบทลงโทษเกี่ยวกับการจับสัตว์น้ำ การทำประมงผิดกฎหมายในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง</p> <p>3) หากพบปลาหรือสัตว์น้ำที่มีความสำคัญ หายาก หรือใกล้สูญพันธุ์ในพื้นที่โครงการ ให้พิจารณาการจัดตั้งสถานเพาะพันธุ์ปลาหรือสัตว์น้ำให้เหมาะสมกับข้อมูลผลการศึกษาสัตว์น้ำในพื้นที่</p> <p>4) ควบคุมและดูแลห้ามคนงานก่อสร้างจับสัตว์น้ำในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ทั้งในบริเวณที่ตั้งโครงการ บริเวณห้วยงานและท้ายน้ำ เพื่ออนุรักษ์พ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำในพื้นที่โครงการ</p> | พื้นที่โครงการและพื้นที่ท้ายน้ำ | ตลอดระยะก่อสร้าง      | รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างของโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต |



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ                        | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                                 | ผู้รับผิดชอบ                    |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
|                                             | 5) กรณีโครงการมีองค์ประกอบเป็นอุโมงค์<br>ต้องกำหนดให้มีการป้องกันปลาไม่ให้หลุดเข้าไป<br>ในอุโมงค์ เช่น การติดตั้งตะแกรง การใช้คลื่นเสียง<br>เป็นต้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                         |                       |                                          |                                 |
| <b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                         |                       |                                          |                                 |
| 3.1 การใช้น้ำ และการบริหาร<br>จัดการน้ำ     | 1) จัดทำและเสนอแผนการจัดสรรน้ำรายเดือน<br>พร้อมจัดทำแผนภูมิ (Schematics Diagram)<br>โครงข่ายระบบส่งน้ำ และข้อมูลประกอบ ให้สอดคล้อง<br>กับการจัดสรรน้ำรายเดือน<br>2) ติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบระดับและปริมาณ<br>น้ำในพื้นที่โครงการ (ระบบโทรมาตร / SCADA)<br>พร้อมทั้งเชื่อมโยงข้อมูลกับศูนย์บริหารจัดการน้ำที่มี<br>การพัฒนาโปรแกรม Software การบริหารจัดการน้ำ<br>กรณีโครงการที่มีการใช้น้ำและการบริหารจัดการน้ำ<br>ที่ยุ่ยากซับซ้อน หรือตามความเหมาะสม<br>3) จัดตั้งองค์กรบริหารจัดการน้ำ โดยเสนอรูปแบบ<br>โครงสร้างองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ทั้งในระดับ<br>โครงการและระดับพื้นที่ พร้อมทั้งเสนอโครงสร้าง<br>ความเชื่อมโยงกับองค์กรในระดับจังหวัดและระดับ<br>ลุ่มน้ำ | พื้นที่โครงการและ<br>พื้นที่รับประโยชน์ | ระยะก่อสร้าง          | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                 | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                                 | ผู้รับผิดชอบ                    |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
| 3.2 การระบายน้ำและการ<br>บรรเทาน้ำท่วม      | <p>1) ควบคุมขอบเขตการก่อสร้างไม่ให้กีดขวางเส้นทางการระบายน้ำหรือรบกวนการใช้พื้นที่ของชุมชน และจัดเตรียมแผนการผันน้ำ และระบายน้ำ โดยเฉพาะในกรณีมีปริมาณน้ำหลากจำนวนมาก เช่น การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ</p> <p>2) ควบคุมดูแลการระบายน้ำระหว่างการก่อสร้างในลำน้ำและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีปริมาณและอัตราไหลได้ตามปกติ เพื่อไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่เหนือน้ำและท้ายน้ำ</p> <p>3) ควบคุมดูแลดินตะกอนจากการขุดลอก รวมทั้งการกองวัสดุก่อสร้างต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการชะล้างและพัดพาตะกอนดินลงสู่ ลำน้ำธรรมชาติบริเวณใกล้เคียงในช่วงฤดูฝน</p> <p>4) ไม่นำดินตะกอนที่ขุดลอกจากพื้นที่ท้องคลองกองทิ้งไว้ตามริมตลิ่ง ให้นำดินไปกองไว้ในพื้นที่เตรียมไว้ ซึ่งมีการจัดการอย่างเหมาะสม เช่น มีคันดินล้อมรอบ มีรางระบายน้ำ และบ่อดักตะกอน เป็นต้น</p> | พื้นที่โครงการ และพื้นที่ท้ายน้ำ | ตลอดระยะก่อสร้าง      | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่ดำเนินการ                                         | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ               | งบประมาณ                         | ผู้รับผิดชอบ                |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| 3.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินและการเกษตรกรรม     | 1) ทำความเข้าใจกับประชาชนที่จะได้รับผลกระทบบริเวณห้วยงานและอ่างเก็บน้ำให้เก็บเกี่ยวผลผลิตและระงับทำการเกษตรเพิ่มเติมในบริเวณดังกล่าว<br>2) สำรวจและจัดทำแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยละเอียดในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการก่อนโครงการดำเนินการส่งน้ำ 2-3 ปี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาและเพิ่มประสิทธิภาพของการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ                                                                                                                                                                                                      | พื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ                           | ระยะก่อนก่อสร้างและตลอดระยะก่อสร้าง | รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต |
| 3.4 การคมนาคมขนส่ง                          | 1) กำหนดเส้นทางขนส่งวัสดุ/ถนนเข้าห้วยงานในระยะก่อสร้างให้ผ่านชุมชนน้อยที่สุด และกำหนดระยะเวลาในการขนส่งให้ชัดเจน ทั้งนี้หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงการจราจรหนาแน่น และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงระยะเวลาเร่งด่วน ในกรณีที่ผ่านมาชุมชน<br>2) ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในเส้นทางขนส่งวัสดุ เพื่อแจ้งแผนก่อสร้างและร่วมวางแผนการจราจร<br>3) ตรวจสอบสภาพของรถบรรทุกอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้มีสภาพพร้อมใช้งานและลดปัญหาอุบัติเหตุ พร้อมทั้งระบุชื่อโครงการ หน่วยงานรับผิดชอบ เบอร์โทรศัพท์ ไว้ที่ด้านข้างรถบรรทุก และอบรมพนักงานขับรถบรรทุกให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง | พื้นที่โครงการและเส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้าง และ/หรือลำน้ำ | ระยะก่อนก่อสร้างและตลอดระยะก่อสร้าง | รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|----------|--------------|
|                                             | <p>4) เข้มงวดพิกัตบรรทุกของรถบรรทุกของโครงการให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด และตรวจสอบและซ่อมแซมผิวจราจรของถนนโครงข่ายที่ใช้เป็นเส้นทางลำเลียงขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการอยู่เสมอ และหากพบว่าการชำรุดผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการซ่อมแซมผิวทางให้มีสภาพดี</p> <p>5) จัดให้มีที่จอดรถบรรทุกในพื้นที่โครงการ โดยไม่ให้เกิดกีดขวางบนถนนโครงข่ายที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง</p> <p>6) ติดตั้งป้ายจราจรและเครื่องหมายจราจรเพื่อแจ้งเตือนผู้ขับขี่/ผู้ใช้ทางให้เห็นได้อย่างชัดเจนตามมาตรฐานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</p> <p>7) ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าและแสงสว่างให้เพียงพอเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในเวลากลางคืน หรือในเวลาทัศนวิสัยไม่ดี โดยเฉพาะบริเวณทางแยกจากถนนหลักเข้าสู่ถนนเข้าห้วงงาน การก่อสร้างสะพานข้ามลำน้ำ</p> <p>8) การก่อสร้างถนนเข้าห้วงงาน กำหนดให้เปิดพื้นที่ก่อสร้างเท่าที่จำเป็น และเมื่อเปิดหน้าดิน ขุดดินถมดินและบดอัดดินแล้วจะต้องนำดินที่ขุดหรือที่เกิดจากกิจกรรมไปทิ้งในที่ที่จัดเตรียมไว้ เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงสู่ลำน้ำ และต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว</p> |                  |                       |          |              |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ     | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่ดำเนินการ           | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                                 | ผู้รับผิดชอบ                    |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|-----------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
| 3.5 การจัดการน้ำเสีย<br>สิ่งปฏิกูล และขยะมูลฝอย | <p>1) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการจัดการน้ำเสีย ขยะ ของเสีย และของเสียอันตรายในพื้นที่สำนักงานโครงการและที่พักคนงานให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลและสอดคล้องกับระเบียบ กฎหมาย หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2) กำหนดที่ตั้งสำนักงานโครงการและที่พักคนงานอยู่ห่างลำน้ำไม่น้อยกว่า 50 เมตร และให้สร้างคูระบายน้ำรอบที่พักคนงานและสำนักงาน และก่อสร้างบ่อดักตะกอน บ่อดักไขมัน รวมทั้งการจัดสร้างห้องน้ำห้องส้วม ที่ถูกสุขลักษณะให้เพียงพอสำหรับคนงาน</p> <p>3) ติดตั้งระบบรวบรวมน้ำเสีย และสิ่งปฏิกูล และนำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาล เพื่อบำบัดน้ำทิ้งจากสำนักงานและบ้านพักคนงานให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง</p> <p>4) จัดให้มีระบบบ่อดักไขมันในพื้นที่บำรุงรักษาเครื่องจักรกล เพื่อป้องกันการรั่วไหลของน้ำมันลงสู่แหล่งน้ำ การเติมหรือเปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องต่าง ๆ ต้องทำในพื้นที่เฉพาะที่เตรียมไว้และระมัดระวังไม่ให้มีการหกรั่วไหล น้ำมันเครื่องที่ใช้แล้วต้องจัดเก็บและติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม นำไปกำจัดอย่างถูกวิธี</p> | พื้นที่ก่อสร้าง<br>โครงการ | ตลอดระยะก่อสร้าง      | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่ดำเนินการ                                                 | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ               | งบประมาณ                         | ผู้รับผิดชอบ                |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
|                                             | 5) จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะ ของเสีย และของเสียอันตราย ที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้างให้เพียงพอ และรวบรวมนำส่งหน่วยงานรับผิดชอบไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                  |                                     |                                  |                             |
| <b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                  |                                     |                                  |                             |
| 4.1 เศรษฐกิจและสังคม                        | <p>1) ประชาสัมพันธ์แผนงานก่อสร้างโครงการ ให้กับชุมชนบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงอย่างต่อเนื่อง และจัดกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ในพื้นที่เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</p> <p>2) ประสานงานกับผู้นำชุมชนเพื่อเตรียมความพร้อมเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับชุมชนและประชาชนอย่างต่อเนื่อง</p> <p>3) จัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียนและการแก้ไขปัญหา โดยระบุช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน ขั้นตอนและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขปัญหา รวมทั้งผู้รับผิดชอบ พร้อมประชาสัมพันธ์ช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนให้ชุมชนทราบ</p> <p>4) พิจารณาและเปิดโอกาสให้มีการจ้างแรงงานท้องถิ่นเป็นลำดับแรก เพื่อกระจายรายได้สู่หมู่บ้านหรือชุมชนรอบ ๆ โครงการ</p> | พื้นที่ก่อสร้างและองค์ประกอบโครงการ และชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ | ระยะก่อนก่อสร้างและตลอดระยะก่อสร้าง | รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต |



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่ดำเนินการ                                             | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                 | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|---------------------------------------|----------|--------------|
|                                             | <p>5) ควบคุม และกำกับดูแลคนงานก่อสร้างให้อยู่ในระเบียบวินัย และให้มีการอบรมให้ทราบถึงวิถีชีวิตและวัฒนธรรมของคนในท้องถิ่นเพื่อที่ป้องกันการสร้างปัญหาและความขัดแย้งกับชุมชน</p> <p>6) ให้ทำการรื้อที่พักคนงานก่อสร้าง พร้อมฟื้นฟูสถานที่ดังกล่าวให้กลับสู่สภาพเดิม เมื่อการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ</p> <p>7) สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ ผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการ และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว</p> <p>8) จัดทำสถิติเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ การตอบชี้แจงเรื่องร้องเรียน และการบริหารจัดการเรื่องร้องเรียน</p> | พื้นที่โครงการ พื้นที่โดยรอบ และพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ | ปีละ 1 ครั้งทุกปีตลอดระยะเวลาก่อสร้าง |          |              |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ดำเนินการ                                     | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                                 | ผู้รับผิดชอบ                    |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
| 4.2 การชดเชยที่ดินและ<br>ทรัพยากรอื่น       | <p>1) ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ได้รับผลกระทบโดยตรงได้รับทราบแผนงานก่อสร้างโครงการล่วงหน้าอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ก่อนก่อสร้างโครงการ เพื่อให้สามารถเตรียมตัวในการอพยพโยกย้าย</p> <p>2) แต่งตั้งคณะกรรมการกำหนดค่าชดเชยที่ดินและทรัพยากรอื่นโดยเร็ว ตั้งแต่ก่อนก่อสร้างโครงการ และเร่งทำความเข้าใจเกี่ยวกับระเบียบกฎหมายในการจ่ายค่าทดแทนทรัพยากรอื่นต่อผู้ที่ได้รับผลกระทบ โดยเปิดโอกาสให้ผู้ได้รับผลกระทบเข้ามามีส่วนร่วมเกี่ยวกับการกำหนดหลักเกณฑ์และค่าทดแทนแทนทรัพยากรอื่น</p> <p>3) ตั้งศูนย์ประชาสัมพันธ์และประสานงาน เพื่อให้ข้อมูลที่ถูกต้องเกี่ยวกับหลักเกณฑ์การชดเชยทรัพยากรอื่น ขั้นตอนการพิจารณาค่าชดเชย และเป็นศูนย์รับเรื่องปัญหา ข้อเสนอ และจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกในการยื่นคำร้องต่าง ๆ พร้อมเร่งแก้ไขปัญหาด่วน</p> <p>4) ดำเนินการจ่ายค่าชดเชยทรัพยากรอื่นต่าง ๆ ตามแผนการก่อสร้างของแต่ละองค์ประกอบโครงการให้เสร็จสิ้นก่อนเริ่มการก่อสร้าง และดำเนินการด้วยความรวดเร็ว เป็นธรรม</p> | พื้นที่ก่อสร้าง<br>โครงการ และชุมชน<br>โดยรอบโครงการ | ระยะก่อนก่อสร้าง      | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | สถานที่ดำเนินการ                                                         | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                       | งบประมาณ                                 | ผู้รับผิดชอบ                    |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
|                                             | 5) ให้ส่งเสริมอาชีพให้แก่ประชาชนผู้ได้รับผลกระทบ<br>ในกรณีที่ประชาชนต้องมีการเปลี่ยนแปลงอาชีพ<br>6) จัดทำรายงานสถิติการอุทธรณ์ การร้องเรียน และ<br>การบริหารจัดการการชดเชยทรัพย์สินของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | พื้นที่โครงการ พื้นที่<br>โดยรอบ และพื้นที่รับ<br>ประโยชน์ของ<br>โครงการ | ระยะก่อนก่อสร้าง<br>และตลอดระยะ<br>ก่อสร้าง |                                          |                                 |
| 4.3 สุขภาพอนามัยและการ<br>บริการสาธารณสุข   | 1) จัดการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อมและที่พนักงานให้ถูก<br>สุขลักษณะ ให้เป็นไปตามมาตรฐาน ระเบียบและ<br>กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ทั้งด้านน้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำห้องส้วม<br>ระบบกำจัดน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล และเมื่อมีการก่อสร้าง<br>แล้วเสร็จ ต้องจัดการคืนพื้นที่ให้อยู่ในสภาพเดิม<br>2) หากมีการจ้างแรงงานต่างถิ่น แรงงานต่างด้าว<br>ต้องมีการตรวจสอบประวัติและตรวจสุขภาพคนงาน<br>และควบคุมดูแลพฤติกรรมคนงานก่อสร้าง มิให้ก่อ<br>ความเดือดร้อนรำคาญและปัญหาต่างๆ ในพื้นที่<br>3) จัดให้มีระบบความปลอดภัยในการทำงาน<br>เครื่องมือ อุปกรณ์ในการทำงานที่เหมาะสมเป็นไป<br>ตามระเบียบ และข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และต้องมี<br>การตรวจสภาพอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งจัดให้มี<br>ระบบการปฐมพยาบาลเบื้องต้นในสำนักงานก่อสร้าง | พื้นที่ก่อสร้างและ<br>พื้นที่โดยรอบโครงการ                               | ตลอดระยะก่อสร้าง                            | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ              | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่ดำเนินการ                                                               | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                           | งบประมาณ                         | ผู้รับผิดชอบ                |
|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
|                                                          | <p>4) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดต่อ หรือโรคติดต่อร้ายแรงอื่น ๆ ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดอย่างเคร่งครัด</p> <p>5) จัดอบรมความรู้การสร้างสุขนิสัยส่วนบุคคล การสุขาภิบาลที่พิกอาศัยต่อคนงาน เช่น การทำลายแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค การกำจัดขยะมูลฝอย การบำบัดน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล เป็นต้น</p> <p>6) ร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสถานะสุขภาพของคนงานก่อสร้างและ/หรือประชาชนบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการ ตามสิ่งคุกคามสุขภาพที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการ</p> | คนงานก่อสร้างและ/หรือประชาชนบริเวณพื้นที่โดยรอบและพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ | ปีละ 1 ครั้งระยะก่อนก่อสร้างและตลอดระยะก่อสร้าง |                                  |                             |
| 4.4 การท่องเที่ยว/แหล่งนันทนาการ และทัศนียภาพ/สุนทรียภาพ | ออกแบบและปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์บริเวณห้วงงานเขื่อน โดยจัดให้มีพื้นที่บริการและจัดทำสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ได้แก่ จุดชมวิว ศาลาที่พัก ที่จอดรถ ทางเดินไปจุดชมวิว ถังขยะ และห้องสุขา ให้มีความกลมกลืนกับสภาพธรรมชาติและมีความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่น และร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการบริหารจัดการพื้นที่                                                                                                                                                                                         | พื้นที่โครงการ                                                                 | ปีสุดท้ายของระยะก่อสร้าง                        | รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ     | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                     | สถานที่ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                                 | ผู้รับผิดชอบ                    |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|------------------------------------------|---------------------------------|
| 4.5 แหล่งโบราณสถาน<br>โบราณคดี และประวัติศาสตร์ | หากพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์และ/หรือ<br>โบราณวัตถุ โบราณคดี ระหว่างการก่อสร้างให้หยุด<br>การก่อสร้าง และแจ้งสำนักศิลปากรในพื้นที่ทันที เพื่อ<br>ร่วมกันตรวจสอบ และประเมินคุณค่าความสำคัญ<br>และหาแนวทางปฏิบัติงานที่เหมาะสมต่อไป | พื้นที่โครงการ   | ตลอดระยะก่อสร้าง      | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |

หมายเหตุ : กรณีมาตรการฯ ที่กำหนดไว้มีแผนปฏิบัติการฯ รองรับ ให้นำเสนอเชื่อมโยงไว้ด้วย

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



### 3) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่<br>ดำเนินการ                                                    | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                                         | ผู้รับผิดชอบ                    |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                         |                       |                                                  |                                 |
| 1.1 สภาพ<br>ภูมิประเทศ                          | 1) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันฯ ด้านการชะล้างพังทลายของดิน และด้าน<br>ทรัพยากรป่าไม้อย่างเคร่งครัด เช่น การปลูกพืชคลุมดินบริเวณลาดเชิงเขา<br>บ่อยืมดิน และพื้นที่ริมอ่างเก็บน้ำ การปลูกต้นไม้เพื่อปรับปรุงภูมิทัศน์ และ<br>พัฒนาแหล่งท่องเที่ยว การปลูกป่าทดแทน เป็นต้น                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | พื้นที่โครงการ                                                          | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |
| 1.2 ธรณีวิทยาและ<br>ธรณีพิบัติภัย               | 1) จัดทำรายงานผลการติดตามพฤติกรรมเขื่อน เพื่อประเมินผลประสิทธิภาพ<br>ของมาตรการ<br>2) ติดตั้งเครื่องมือวัดพฤติกรรมเขื่อนในบริเวณฐานรากของเขื่อน ทั้งภายในและ<br>ภายนอกตัวเขื่อน เพื่อตรวจสอบอัตราการซึมผ่านตัวเขื่อนและฐานราก และ<br>อัตราการเคลื่อนตัวของตัวเขื่อน เช่น เครื่องมือวัดความดันน้ำในมวลดิน<br>เครื่องมือวัดอัตราการไหลซึมของน้ำในดิน เครื่องมือวัดการเคลื่อนตัว เป็นต้น<br>3) ติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดแผ่นดินไหวชนิดสามแกน (Seismograph - Triaxial)<br>(หากพื้นที่นั้นๆยังไม่มี) และเครื่องมือวัดค่าความเร่งของพื้นดิน<br>(Accelerograph) บริเวณหัวงานเขื่อน เพื่อติดตามเฝ้าระวังพฤติกรรมเขื่อน<br>และจัดทำระบบจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลด้านแผ่นดินไหวบริเวณพื้นที่<br>โครงการ เพื่อติดตามเฝ้าระวังความเสียหายที่อาจเกิดกับโครงสร้างเขื่อน/<br>อุโมงค์ส่งน้ำ | พื้นที่โครงการ<br>พื้นที่หัวงาน<br>และโครงสร้าง<br>ต่างๆ ของ<br>โครงการ | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินงาน<br>โครงการ    | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่<br>ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------|--------------|
|                                                 | <p>4) ศึกษา Dam Break Analysis พร้อมทั้งจัดทำแผน Dam Break และจัดทำแผนแจ้งเตือนภัย และแผนอพยพประชาชนในกรณีฉุกเฉิน โดยประสานงานกับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด (กรณีโครงการอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว)</p> <p>5) ติดตามตรวจสอบความมั่นคงแข็งแรงของเขื่อน/อุโมงค์ต่างๆ และโครงสร้างอาคารประกอบอื่น ๆ และตรวจสอบรอยร้าวของเขื่อน/แนวอุโมงค์ส่งน้ำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p> <p>6) ติดตามข้อมูลการเกิดแผ่นดินไหวจากแหล่งต่างๆ และติดตามข้อมูลจากผลการตรวจวัดจากเครื่องมือที่ติดตั้ง ได้แก่ เครื่องมือตรวจวัดแผ่นดินไหว เครื่องมือวัดอัตราเร่งของพื้นดิน และเครื่องมือวัดพฤติกรรมเขื่อนภายหลังกักเก็บน้ำอย่างต่อเนื่องเพื่อตรวจสอบความผิดปกติของตัวเขื่อนที่อาจเกิดขึ้น อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p> <p>7) ติดตามการซ่อมบำรุงเครื่องมือตรวจวัดต่างๆ ที่ติดตั้งให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p> <p>8) กรณีโครงการมีความเสี่ยงต่อการเกิดแผ่นดินไหว ให้ดำเนินการฝึกซ้อมตามแผน Dam Break โดยประสานกับกรมป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัด อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง</p> |                      |                       |          |              |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่<br>ดำเนินการ                                                             | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                                   | งบประมาณ                                         | ผู้รับผิดชอบ                                                                               |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.3 ทรัพยากรธรณี                                | กรณีพบแหล่งศักยภาพแร่ ให้ติดตามตรวจสอบการปนเปื้อนของแร่และโลหะหนักทั้งในตะกอนท้องน้ำ แหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำใต้ดิน โดยกำหนดดัชนีตรวจวัดที่เหมาะสม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | บริเวณลำน้ำหลักและลำน้ำสาขา ในพื้นที่รับน้ำ พื้นที่อ่างเก็บน้ำ และพื้นที่ท้ายน้ำ | ปีละ 2 ครั้ง<br>ในฤดูฝนและฤดูร้อน ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินงาน<br>โครงการ    | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต                                                            |
| 1.4 ทรัพยากรดิน                                 | 1) ส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกรในพื้นที่โครงการ ด้านการปรับปรุงบำรุงดิน อนุรักษ์ดินและน้ำ และการเพิ่มความอุดมสมบูรณ์ของดิน ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ลักษณะและสมบัติของดิน จัดทำแปลงสาธิต เพื่อส่งเสริมการเพาะปลูกพืชเพื่อเศรษฐกิจในท้องถิ่น<br>2) ส่งเสริมเกษตรกรในพื้นที่ชลประทานของโครงการเพื่อให้เกิดความตระหนักถึงความสำคัญของการอนุรักษ์ดินและน้ำ รวมทั้งการป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน<br>3) เสนอมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่รับน้ำ โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง ทั้งในพื้นที่รับน้ำและพื้นที่รับประโยชน์ เช่น กำหนดให้จัดทำแนวกันชน (Buffer Zone) โดยใช้พันธุ์ไม้เดิมรอบขอบอ่างเก็บน้ำเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน (Erosion) และการบุกรุกพื้นที่เพิ่มเติม เป็นต้น | พื้นที่รับน้ำและพื้นที่รับประโยชน์                                               | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ                                   | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต<br>ร่วมกับกรม<br>พัฒนาที่ดินและ<br>กรมส่งเสริม<br>การเกษตร |



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ               | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | สถานที่<br>ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                                         | ผู้รับผิดชอบ                    |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                               | 4) ร่วมกับกรมพัฒนาที่ดินติดตามตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพดินและความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดดัชนีตรวจวัดที่เหมาะสมและสอดคล้องกิจกรรมของโครงการ ทุก 2-3 ปี บริเวณพื้นที่รับประโยชน์ของโครงการ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                      |                       |                                                  |                                 |
| 1.5 การกีดเซาะ<br>การชะล้าง<br>พังทลายของดิน<br>และการตกตะกอน | <p>1) หลีกเลี่ยงการระบายน้ำอย่างทันทีในปริมาณที่มากเกินไปเพื่อป้องกันการกีดเซาะบริเวณลาดชันริมตลิ่งของลำน้ำท้ายน้ำ ยกเว้นกรณีที่มีน้ำหลากมากหรือต้องเร่งระบายน้ำออกจากอ่างเก็บน้ำเพื่อความปลอดภัยของตัวเขื่อน</p> <p>2) ติดตามตรวจสอบผลกระทบจากปริมาณตะกอนและการตกตะกอนในลำน้ำบริเวณลำน้ำด้านเหนือและท้ายอ่างเก็บน้ำ ปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง</p> <p>3) ติดตามผลกระทบจากการกีดเซาะริมตลิ่งและการชะล้างพังทลายของดินบริเวณท้ายอ่างเก็บน้ำจากการปล่อยน้ำ บริเวณลำน้ำท้ายอ่างเก็บน้ำ ปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง</p> <p>4) ติดตามการชะล้างพังทลายของดินบริเวณพื้นที่รับน้ำ บริเวณพื้นที่รับน้ำเหนืออ่างเก็บน้ำ ปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุมฤดูฝนและฤดูแล้ง</p> | พื้นที่ท้ายน้ำ       | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่<br>ดำเนินการ                    | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                                         | ผู้รับผิดชอบ                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1.6 ลักษณะ<br>ภูมิอากาศ                         | ติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศจากข้อมูลสภาพอุตุนิยมวิทยา<br>บริเวณพื้นที่โครงการ เช่น อุณหภูมิ ความเร็วลม ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณการ<br>ระเหยจากผิวน้ำ และปริมาณน้ำฝน จากแหล่งข้อมูลต่างๆ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | พื้นที่โครงการ<br>และพื้นที่<br>โดยรอบ  | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินงาน<br>โครงการ    | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |
| 1.7 อุทกวิทยา<br>น้ำผิวดิน                      | 1) การระบายน้ำผ่านท่อส่งน้ำของอ่างเก็บน้ำลงสู่ลำน้ำเดิม เพื่อรักษาระบบ<br>นิเวศท้ายน้ำ โดยต้องมีปริมาณและคุณภาพน้ำท่าด้านท้ายน้ำจากอ่างเก็บน้ำ<br>ไม่น้อยกว่าปริมาณน้ำท่าในฤดูแล้งก่อนมีโครงการ<br>2) วางแผนการบริหารจัดการน้ำ ส่งเสริมองค์กรกลุ่มผู้ใช้น้ำที่มีอยู่ให้เข้มแข็ง<br>และกำหนดหลักเกณฑ์การใช้ประโยชน์อ่างเก็บน้ำร่วมกันระหว่างภาคส่วน<br>ที่เกี่ยวข้อง<br>3) หลีกเลี่ยงการระบายน้ำเป็นปริมาณมากในช่วงเวลาเดียวกัน โดยเฉพาะ<br>ช่วงฤดูน้ำหลาก เพื่อลดผลกระทบต่อน้ำท่วมในพื้นที่ตอนล่าง และ<br>ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการระบายน้ำและ<br>ป้องกันน้ำท่วมอย่างเคร่งครัด<br>4) ติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงสภาพอุทกวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการ<br>เช่น ปริมาณน้ำฝน ปริมาณน้ำท่า ทิศทางและเส้นทางการไหลของน้ำ<br>การระบายน้ำ เป็นต้น บริเวณสถานีตรวจวัดน้ำท่า บริเวณเหนือและท้าย<br>อ่างเก็บน้ำ | พื้นที่โครงการ<br>และพื้นที่<br>ท้ายน้ำ | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | สถานที่<br>ดำเนินการ                                                     | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                                         | ผู้รับผิดชอบ                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|
| 1.8 คุณภาพ<br>น้ำผิวดิน และน้ำ<br>ใต้ดิน        | ให้ความรู้เกษตรกรเรื่องการใช้ปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตร ตลอดจนส่งเสริมการทำเกษตรอินทรีย์ การใช้สารชีวภาพ เพื่อลดปัญหาการปนเปื้อนสารเคมีและสารกำจัดศัตรูพืชสู่สิ่งแวดล้อม และรณรงค์การไม่ทิ้งขยะมูลฝอยลงลำน้ำ และการจัดการขยะมูลฝอยที่ถูกวิธีแก่ประชาชนในหมู่บ้านที่อยู่เหนืออ่างเก็บน้ำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | พื้นที่โครงการ<br>พื้นที่โดยรอบ<br>โครงการ และ<br>พื้นที่รับ<br>ประโยชน์ | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |
| <b>2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ</b>          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                          |                       |                                                  |                                 |
| <b>2.1 นิเวศวิทยานก</b>                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                          |                       |                                                  |                                 |
| <b>2.1.1 ทรัพยากร<br/>ป่าไม้</b>                | ประสานงานและ/หรือสนับสนุนงบประมาณหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นต้น ดำเนินการ ดังนี้<br>(1) จัดทำแนวกันไฟ ไม่ให้มีการเผา และส่งเสริมให้มีการจัดตั้งอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ เพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของประชาชนในพื้นที่ให้รู้ถึงคุณค่าของป่าไม้ เพื่อช่วยอนุรักษ์ป่าและป้องกันรักษาป่า<br>(2) ตัดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อห้าม และข้อกฎหมายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง และบทลงโทษ ในเรื่องของการทำป่าไม้ สัตว์ป่า สัตว์น้ำ ในบริเวณพื้นที่ห้วงงานโครงการ และหมู่บ้านใกล้เคียง ตลอดจนควบคุมการบุกรุกทำลายป่า | พื้นที่โครงการ<br>และพื้นที่<br>ใกล้เคียง                                | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | สถานที่<br>ดำเนินการ                                                                             | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                                   | งบประมาณ                                         | ผู้รับผิดชอบ                    |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                 | <p>(3) ติดตามตรวจสอบ บำรุงรักษา และตรวจตราพื้นที่แปลงปลูกป่าอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>(4) ซ่อมแซม ปรับปรุงและบำรุงรักษาฝายชะลอน้ำที่ก่อสร้างในพื้นที่ต้นน้ำอย่างต่อเนื่อง</p> <p>(5) ติดตามตรวจสอบการกระทำผิดตามกฎหมายป่าไม้ เช่น การบุกรุกทำลายป่า ลักลอบทำไม้ การเก็บของป่า เป็นต้น ทั้งจากคนงานก่อสร้าง และบุคคลภายนอก</p> <p>(6) ติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงขอบเขตพื้นที่ ป่าไม้และการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง</p> <p>(7) ติดตามตรวจสอบและติดตามอัตราการรอดชีวิตของต้นไม้จากการปลูกป่าทดแทน</p> <p>(8) ติดตามตรวจสอบการจัดทำฝายต้นน้ำ/ฝายดักตะกอน</p> | บริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่อนุรักษ์ที่อยู่โดยรอบโครงการ พื้นที่รับน้ำ และพื้นที่ปลูกป่าทดแทน | ปีละ 1 ครั้ง<br>ในระยะ<br>ดำเนินการ                     | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |
| 2.1.2 ทรัพยากร<br>สัตว์ป่า                      | <p>1) การเก็บกักน้ำให้ควบคุมระดับน้ำให้เพิ่มขึ้นอย่างช้า ๆ เพื่อให้สัตว์ป่าที่อาจตกค้างหนีออกมาได้ และเตรียมเจ้าหน้าที่พร้อมอุปกรณ์ช่วยเหลืสัตว์ป่า</p> <p>2) กรณีพบสัตว์ป่าที่มีสถานภาพสำคัญทั้งทางกฎหมายและการอนุรักษ์ ให้ประสานหน่วยงานเกี่ยวข้องในการควบคุม และดูแลผลกระทบต่อทรัพยากรสัตว์ป่าที่อาจเกิดขึ้นที่มีความเฉพาะเจาะจง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                | พื้นที่โครงการ<br>และพื้นที่<br>ใกล้เคียง                                                        | ช่วงแรกของการเก็บกักน้ำ<br>และตลอด<br>ระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | สถานที่<br>ดำเนินการ                                    | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                                                                          | งบประมาณ                                         | ผู้รับผิดชอบ                    |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                 | <p>3) ร่วมกับกรมป่าไม้/กรมอุทยานฯ ปลุกพันธุ์ไม้ท้องถิ่นโตเร็วและพืชอาหารสัตว์ป่าเพิ่มเติมในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นที่ยู่ออาศัย แหล่งหากินของสัตว์ป่า และลดปัญหาสัตว์ป่าออกหากินในพื้นที่เกษตรกรรมของชุมชน</p> <p>4) กำหนดมาตรการฟื้นฟูสภาพป่าไม้ ไม่ให้มีการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรตามริมขอบอ่าง โดยให้หน่วยงานในพื้นที่ ชุมชนในท้องถิ่นได้เข้ามามีบทบาท กำกับดูแลให้เป็นไปตามกฎหมาย ข้อบังคับอย่างเข้มงวด มิให้มีการบุกรุกครอบครอง แผ้วถางป่า</p> <p>5) ติดตามตรวจสอบความหลากหลายชนิด ความชุ่มชื้น และการแพร่กระจายของสัตว์ป่า 4 กลุ่ม ได้แก่ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก สัตว์เลื้อยคลาน นก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม</p> <p>6) ติดตามตรวจสอบสัตว์ป่าที่ดำเนินการเคลื่อนย้าย ร่วมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช เป็นต้น ให้เป็นไปตามหลักวิชาการ (กรณีมีการเคลื่อนย้ายสัตว์ป่า)</p> | บริเวณพื้นที่<br>ก่อสร้าง<br>โครงการและ<br>บริเวณโดยรอบ | ดำเนินการใน<br>รอบ 1 ปี ตาม<br>ฤดูกาล<br>จำนวน 3 ครั้ง<br>โดยดำเนินการ<br>ในปีที่ 1 3<br>และ 5 | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | สถานที่<br>ดำเนินการ                   | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                                         | ผู้รับผิดชอบ                    |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|
| 2.2 นิเวศวิทยาทาง<br>น้ำ/สิ่งมีชีวิตในน้ำ       | <p>1) ในกรณีที่มีการสร้างทางผ่านปลา ต้องมีการบริหารจัดการทางผ่านปลาให้สัตว์น้ำสามารถอพยพข้ามได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>2) จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์ ข้อห้าม ข้อกฎหมายและบทลงโทษเกี่ยวกับการจับสัตว์น้ำและการทำประมงผิดกฎหมายในพื้นที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง</p> <p>3) กำหนดขอบเขตพื้นที่ควบคุมห้ามจับสัตว์น้ำ/ทำการประมงบริเวณทางผ่านปลาหรือสัตว์น้ำ</p> <p>4) จัดตั้งเครือข่ายชุมชนท้องถิ่น เพื่อช่วยดำเนินการดูแลและอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำและประมงในพื้นที่</p> <p>5) ร่วมมือกับกรมประมงในการปล่อยปลา /สัตว์น้ำลงสู่แหล่งน้ำต้องกำหนดชนิดพันธุ์ให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ โดยต้องเป็นสัตว์น้ำในท้องถิ่น ไม่เป็นชนิดพันธุ์ต่างถิ่น (Alien Species) ทั้งนี้ ควรส่งเสริมและสนับสนุนให้ประชาชนในพื้นที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการ</p> <p>6) ป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายของวัชพืชน้ำในพื้นที่อ่างเก็บน้ำ เช่น ผักตบชวา จอกหูหนู จอกหูหนูยักษ์ เป็นต้น เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ</p> <p>7) ให้ความรู้ด้านกฎหมายประมงและปลูกจิตสำนึกประชาชนในการอนุรักษ์สัตว์น้ำบริเวณโครงการ โดยให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน</p> | พื้นที่โครงการ<br>และพื้นที่<br>โดยรอบ | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | สถานที่<br>ดำเนินการ                         | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                                                           | งบประมาณ                                         | ผู้รับผิดชอบ                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                 | 8) ติดตามตรวจสอบความชุกชุมและหลากหลาย และการเปลี่ยนแปลงของ<br>สิ่งมีชีวิตในน้ำ ได้แก่ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน ปลา และ<br>พรรณไม้ น้ำ โดยการเก็บตัวอย่างด้วยเครื่องมือและวิธีการเก็บตัวอย่างตาม<br>มาตรฐานของกรมประมง                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | สถานที่ติดตาม<br>ตรวจสอบ<br>สิ่งมีชีวิตในน้ำ | ปีละ 3 ครั้ง<br>(ตัวแทนฤดู<br>ร้อน ฤดูฝน<br>ฤดูหนาว)<br>ดำเนินการใน<br>ปีที่... | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |
| <b>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                              |                                                                                 |                                                  |                                 |
| 3.1 การใช้น้ำ และ<br>การบริหารจัดการน้ำ         | 1) ดำเนินการบริหารจัดการน้ำให้เป็นไปตามเกณฑ์การจัดสรรน้ำในแต่ละ<br>เดือน ร่วมกับองค์กรบริหารจัดการน้ำในพื้นที่ และกลุ่มผู้ใช้น้ำในการจัดสรรน้ำ<br>ให้เหมาะสมกับการใช้น้ำสำหรับแต่ละกิจกรรม พร้อมทั้งปรับปรุงเกณฑ์การ<br>จัดสรรน้ำให้เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการและเกิดประโยชน์สูงสุด<br>2) รวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำและข้อมูลการใช้น้ำและการ<br>บริหารจัดการน้ำจากสถานีตรวจวัดระดับและปริมาณน้ำต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์<br>สรุป และปรับเกณฑ์การจัดสรรน้ำให้สอดคล้องกับความต้องการ<br>3) พัฒนาบุคลากรขององค์กรบริหารจัดการน้ำและปรับปรุงโครงสร้าง<br>องค์ประกอบ อำนาจหน้าที่ ตามความเหมาะสม | พื้นที่โครงการ<br>และพื้นที่รับ<br>ประโยชน์  | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ                                                           | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | สถานที่<br>ดำเนินการ                        | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                                                                                                                             | งบประมาณ                                         | ผู้รับผิดชอบ                    |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                 | <p>4) ประสานงานกับกลุ่มองค์กรผู้ใช้น้ำในพื้นที่โครงการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดสรรน้ำเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ให้ทราบถึงสถานการณ์น้ำ ปัญหาและความต้องการของฝ่ายต่าง ๆ</p> <p>5) ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบโทรมาตรให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง และมีประสิทธิภาพ เพื่อใช้บริหารจัดการน้ำในภาพรวมได้อย่างเหมาะสม</p> <p>6) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการอนุรักษ์น้ำและการใช้ทรัพยากรน้ำอย่างมีความรับผิดชอบ เช่น การส่งเสริมการใช้น้ำให้เพียงพอ การป้องกันการสูญเสียน้ำ เป็นต้น</p> <p>7) ติดตามผลสัมฤทธิ์และปัญหาอุปสรรคของการดำเนินการตามแผนการจัดสรรน้ำที่กำหนดไว้ ทั้งด้านปริมาณการใช้น้ำ พื้นที่การใช้น้ำ และช่วงเวลาที่ต้องการใช้น้ำ และการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง</p> <p>8) ติดตามตรวจสอบระบบตรวจวัดระดับและปริมาณน้ำของสถานีตรวจวัดต่าง ๆ และรายงานผลปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยการติดตามปริมาณน้ำไหลเข้าโครงการ ปริมาณเก็บกักน้ำเฉลี่ย และปริมาณน้ำเก็บกักสูงสุด - ต่ำสุดรายปี</p> <p>9) ติดตามการดำเนินงานบริหารจัดการน้ำขององค์กรบริหารจัดการน้ำ ทั้งระดับโครงการและระดับพื้นที่</p> <p>10) จัดทำรายงานการติดตามในข้อ 7) – 9)</p> | พื้นที่โครงการ<br>และพื้นที่รับ<br>ประโยชน์ | ปีละ 2 ครั้ง<br>ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ<br>และจัดทำ<br>รายงานฯ<br>ปีละ 2 ครั้ง<br>ตั้งแต่ปีที่เริ่ม<br>เก็บกักน้ำและ<br>ส่งน้ำต่อเนื่อง<br>ตลอดระยะ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | สถานที่<br>ดำเนินการ                    | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                                         | ผู้รับผิดชอบ                    |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|
| 3.2 การระบายน้ำ<br>และการบรรเทา<br>น้ำท่วม      | 1) ควบคุมการบริหารจัดการน้ำในช่วงฤดูหลาก เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดใน<br>ด้านต่าง ๆ<br>2) ดูแลและบำรุงรักษาระบบระบายน้ำให้สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องและมี<br>ประสิทธิภาพ พร้อมทั้งบำรุงรักษาอาคารบังคับน้ำ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | พื้นที่โครงการ<br>และพื้นที่<br>ท้ายน้ำ | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |
| 3.3 การประมง<br>และการเพาะเลี้ยง<br>สัตว์น้ำ    | 1) ห้ามใช้เครื่องมือจับสัตว์น้ำที่ผิดกฎหมาย เช่น ไฟฟ้า ยาเบื่อเมา และระเบิด<br>โดยเด็ดขาด และให้คำแนะนำและควบคุมการใช้เครื่องมือทำการประมงที่<br>เหมาะสมในอ่างเก็บน้ำ<br>2) ร่วมกับกรมประมง ดำเนินการ ดังนี้<br>(1) จัดตั้งงบประมาณให้กรมประมง เพื่อฟื้นฟูทรัพยากรสัตว์น้ำในแหล่ง<br>น้ำเดิม โดยการผลิตและปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำท้องถิ่น และมีความสำคัญทาง<br>เศรษฐกิจ<br>(2) ประสานกรมประมงในการส่งเสริมให้ความรู้แก่ประชาชนด้านการทำ<br>การประมงแบบยั่งยืน รวมทั้งการใช้เครื่องมือในการจับสัตว์น้ำที่ถูกกฎหมาย<br>และช่วงระยะเวลาที่ห้ามจับสัตว์น้ำ<br>(3) ประสานกรมประมง เพื่อกำหนดกฎระเบียบห้ามทำการประมงบริเวณ<br>ประตูระบายน้ำ ตั้งแต่ระยะเริ่มกักเก็บน้ำเพื่อการส่งเสริมการเพาะเลี้ยงสัตว์<br>น้ำทดแทนการพึ่งพาการจับสัตว์น้ำจากธรรมชาติและรักษาพ่อแม่พันธุ์สัตว์น้ำ<br>ในลำน้ำ | พื้นที่โครงการ<br>และพื้นที่<br>ท้ายน้ำ | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | สถานที่<br>ดำเนินการ                                                                                        | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                                                      | งบประมาณ                                                                                                           | ผู้รับผิดชอบ                                                                    |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 | <p>(4) ติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อกิจกรรมการประมงของประชาชนในแหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ รวมทั้งบริเวณแนวเขตควบคุมด้านเหนือและท้ายของประตูระบายน้ำ</p> <p>(5) ติดตามข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของกิจกรรมการประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | พื้นที่โครงการ                                                                                              | ทุก 2 ปี<br>ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ                                          | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ                                                                   | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต                                                 |
| 3.4 การใช้<br>ประโยชน์ที่ดินและ<br>การเกษตรกรรม | <p>1) ร่วมกับหน่วยงานเกี่ยวข้อง เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมส่งเสริมการเกษตร เป็นต้น ดำเนินการ ดังนี้</p> <p>(1) ควบคุมพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคตและระบบเพาะปลูกให้เหมาะสมกับระบบนิเวศของพื้นที่ รวมทั้งความเหมาะสมของทรัพยากรดิน น้ำ และทักษะของเกษตรกร</p> <p>(2) ส่งเสริมให้ความรู้แก่เกษตรกร ในการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดิน/ปลูกพืชให้สอดคล้องกับสมบัติของดินและฤดูกาล รวมถึงตลาดรองรับ</p> <p>(3) ประชาสัมพันธ์ให้มีการลด ละ เลิก การใช้สารเคมีป้องกันกำจัดโรคแมลง วัชพืช และศัตรูพืช โดยให้ความสำคัญกับการใช้ผลิตภัณฑ์จากธรรมชาติทดแทน</p> <p>(4) ติดตามตรวจสอบการใช้ที่ดินให้เป็นไปตามแผนที่กำหนด กรณีไม่เป็นไปตามแผนให้ประชุมปรึกษาหารือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและเสนอแนวทางในการแก้ไข</p> <p>(5) ติดตามและประเมินผลการพัฒนาและส่งเสริมการเกษตร</p> | <p>พื้นที่โดยรอบ<br/>โครงการ และ<br/>พื้นที่รับ<br/>ประโยชน์</p> <p>พื้นที่รับ<br/>ประโยชน์<br/>โครงการ</p> | <p>ตลอดระยะ<br/>ดำเนินการ</p> <p>ทุก 2-3 ปี<br/>ตลอดระยะ<br/>ดำเนินการ</p> | <p>รวมอยู่ใน<br/>งบประมาณ<br/>ดำเนินการของ<br/>โครงการ</p> <p>รวมอยู่ใน<br/>งบประมาณ<br/>ดำเนินการ<br/>โครงการ</p> | <p>ผู้ดำเนินการหรือ<br/>ผู้ขออนุญาต</p> <p>ผู้ดำเนินการหรือ<br/>ผู้ขออนุญาต</p> |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ      | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่<br>ดำเนินการ                                   | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                                         | ผู้รับผิดชอบ                    |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------|
|                                                      | (6) ติดตามข้อมูลการเปลี่ยนแปลงการผลิต ผลผลิต และการใช้พื้นที่ทำ<br>การเกษตร<br>2) ปฏิบัติตามมาตรการอนุรักษ์ดินและน้ำในพื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำ แนวท่อ<br>คลองส่งน้ำ และพื้นที่ห้วยงานและอาคารประกอบ ที่มีสภาพพื้นที่ที่มีความลาดชันสูง<br>มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรในพื้นที่ที่อยู่ใกล้ชุมชน โดยการทำแนว<br>กันชน (Buffer Zone) ร่วมกับการปลูกหญ้าแฝกระหว่างระดับน้ำเก็บกักกับ<br>ระดับน้ำสูงสุด                                                                                                                                                                                                                  | พื้นที่โดยรอบ<br>โครงการ และ<br>พื้นที่รับ<br>ประโยชน์ | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการของ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |
| 3.5 การคมนาคม<br>ขนส่ง                               | 1) ดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมเส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการที่ชำรุด<br>ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ<br>2) จัดระเบียบการจราจรภายในพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า - ออก                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | พื้นที่โครงการ<br>และเส้นทาง<br>เข้าโครงการ            | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการ<br>โครงการ    | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |
| 3.6 การจัดการน้ำ<br>เสีย สิ่งปฏิกูล และ<br>ขยะมูลฝอย | 1) จัดเตรียมภาชนะรองรับขยะ ของเสีย และของเสียอันตราย เพื่อรองรับขยะ<br>ที่เกิดขึ้นทั้งบริเวณพื้นที่สำนักงานโครงการ และ/หรือพื้นที่ที่เปิดให้ประชาชน<br>ท่องเที่ยว และประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้เข้ามาเก็บขนและนำไปกำจัด<br>ต่อไป กรณีโครงการดำเนินการฝังกลบขยะ ของเสีย และของเสียอันตรายเอง<br>ให้ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ของกรมควบคุมมลพิษและให้เป็นไปตามหลักวิชาการ<br>2) ดูแลรักษาบ่อดักตะกอนและบ่อดักไขมันในพื้นที่อาคารสำนักงาน<br>เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการใช้น้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ<br>3) ตรวจสอบสภาพระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำทิ้งให้อยู่ในมาตรฐานที่<br>กำหนดก่อนปล่อยออกสู่แหล่งน้ำภายนอก | พื้นที่โครงการ                                         | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการ<br>โครงการ    | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | สถานที่<br>ดำเนินการ                                                                                                                              | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ                                                                                        | งบประมาณ                                      | ผู้รับผิดชอบ                    |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|
| <b>4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต</b>                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                   |                                                                                                              |                                               |                                 |
| 4.1 เศรษฐกิจและสังคม                            | <p>1) เผยแพร่ข้อมูลการดำเนินงานโครงการและผลการติดตามตรวจสอบทางด้านสิ่งแวดล้อม ที่สำคัญ ๆ ให้ประชาชนได้รับทราบ อย่างต่อเนื่อง</p> <p>2) จัดให้มีแผนการรับเรื่องร้องเรียนและแก้ไขปัญหา โดยระบุช่องทางการร้องเรียน ขั้นตอน และระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไขปัญหา รวมทั้งระบุส่วนงาน/ผู้รับผิดชอบที่ชัดเจน พร้อมประชาสัมพันธ์ช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียน และขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนให้ชุมชนทราบ เพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วม และให้แก้ไขผลกระทบที่ได้รับแจ้งโดยเร็วที่สุด</p> <p>3) จัดให้มีแผนด้านชุมชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (CSR) โดยยึดหลักการมีส่วนร่วมกิจกรรมชุมชน การส่งเสริมและการสนับสนุนกิจกรรมของท้องถิ่น รวมไปถึงการส่งเสริมหรือสนับสนุนกิจกรรมเพื่อสาธารณประโยชน์ให้กับชุมชนและท้องถิ่น กิจกรรมด้านการสร้างความสัมพันธ์ที่ยั่งยืน ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการศึกษาและเยาวชน ด้านสาธารณสุขและสุขภาพอนามัย และด้านคุณภาพชีวิต</p> <p>4) ติดตามสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมผู้ได้รับผลกระทบจากโครงการ หลังจากที่มีการอพยพโยกย้าย/เวนคืน เพื่ออบรมให้ความรู้และส่งเสริมการประกอบอาชีพ</p> <p>5) สำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมและความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ประชาชน ผู้ได้รับประโยชน์จากโครงการ และกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว</p> | <p>พื้นที่โครงการ<br/>และพื้นที่<br/>โดยรอบ<br/>โครงการ</p> <p>พื้นที่โครงการ<br/>พื้นที่โดยรอบ<br/>และพื้นที่รับ<br/>ประโยชน์ของ<br/>โครงการ</p> | <p>ตลอดระยะ<br/>ดำเนินการ</p> <p>2 ปี แรกใน<br/>ระยะ<br/>ดำเนินการ<br/>ทุกปี ตลอด<br/>ระยะ<br/>ดำเนินการ</p> | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินการ<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ                     | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | สถานที่<br>ดำเนินการ                                   | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ                                      | ผู้รับผิดชอบ                    |
|---------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------|
| 4.2 สุขภาพอนามัย<br>และการบริการ<br>สาธารณสุข                       | 1) ร่วมกับหน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้อง เช่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด<br>กรมควบคุมโรค กรมอนามัย เป็นต้น ดำเนินการ ดังนี้<br>(1) เฝ้าระวังโรคที่มีน้ำเป็นสื่อ เช่น โรคหนองพยาธิ โรคติดต่อทางเดินอาหาร<br>แหล่งเพาะพันธุ์ยุง และให้การรักษาเพื่อตัดการแพร่กระจายของโรค<br>(2) อบรมด้านการสุขาภิบาลและการป้องกันโรคที่สัมพันธ์กับน้ำ (Water<br>related diseases) และการจัดทำสื่อ รณรงค์และประชาสัมพันธ์ทุกช่องทาง<br>ให้เข้าถึงกลุ่มเป้าหมาย<br>(3) การจัดทำข้อมูลสถานะสุขภาพของประชาชนเพื่อการเฝ้าระวังปัจจัย<br>เสี่ยงด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม | พื้นที่โครงการ<br>และพื้นที่ชุมชน<br>โดยรอบ<br>โครงการ | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินงาน<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |
| 4.3 การท่องเที่ยว<br>/แหล่งนันทนาการ<br>และทัศนียภาพ/<br>สุนทรียภาพ | 1) ร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการดูแลบริเวณพื้นที่ห้วงงานซึ่งเปิด<br>เป็นแหล่งท่องเที่ยว ดังนี้<br>(1) ดูแลพื้นที่ให้มีความสะอาด สวยงาม มีถังจัดเก็บขยะมูลฝอยที่พอเพียง<br>รวมทั้ง ดูแลสวนหย่อม ห้องน้ำ ที่ต้องอำนวยความสะดวกให้กับนักท่องเที่ยว<br>อย่างต่อเนื่อง<br>(2) จัดให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกตามความสามารถในการรองรับของพื้นที่<br>(3) ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์แจ้งข้อมูลแก่ผู้ประกอบการท่องเที่ยวในพื้นที่<br>เพื่อจัดทำแผนการส่งเสริมการท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่ห้วงงานและอ่างเก็บน้ำ                                         | พื้นที่โครงการ                                         | ตลอดระยะ<br>ดำเนินการ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ดำเนินงาน<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการหรือ<br>ผู้ขออนุญาต |



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | มาตรการป้องกันและแก้ไข<br>ผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | สถานที่<br>ดำเนินการ | ระยะเวลา<br>ดำเนินการ | งบประมาณ | ผู้รับผิดชอบ |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------|----------|--------------|
|                                                 | <p>โดยจัดทำเส้นทางท่อท่องเที่ยวในการเดินทางเชื่อมโยงไปยังแหล่งท่องเที่ยวที่อยู่ใกล้เคียง (หากมี)</p> <p>(4) อบรมผู้ประกอบการการท่องเที่ยวในพื้นที่โครงการ เพื่อดำเนินกิจกรรมให้สอดคล้องกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์</p> <p>2) กรณีโครงการอยู่ในพื้นที่อนุรักษ์ให้พิจารณาร่วมกับหน่วยงานเจ้าของพื้นที่เพื่อจัดทำแหล่งท่องเที่ยวให้เหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์</p> |                      |                       |          |              |

หมายเหตุ : กรณีมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ มีแผนปฏิบัติการรองรับ ให้นำเสนอเชื่อมโยงไว้ด้วย

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



#### 4) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อนก่อสร้าง/ระยะก่อสร้าง

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                                     | จุดตรวจวัด/สถานที่<br>ดำเนินการ                                                                                                                                                                                                                         | ความถี่/<br>ระยะเวลา                                                                            | งบประมาณ                         | ผู้รับผิดชอบ                |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|-----------------------------|
| <b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>          |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                                  |                             |
| 1.1 คุณภาพอากาศ                                 | กำหนดให้มีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และทิศทางและความเร็วลม | กำหนดจุดตรวจวัดให้เหมาะสมและครอบคลุมพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบจากโครงการ และสอดคล้องกับตำแหน่งที่ได้รับค่าความเข้มข้นสูงสุดตามทิศทางลมที่มีผลกระทบต่อชุมชนหรือพื้นที่อ่อนไหวบริเวณพื้นที่ศึกษา ทั้งนี้ ควรจะเป็นจุดตรวจวัดเดียวกับที่ตรวจวัดไว้ในรายงาน | อย่างน้อยปีละ 2 ครั้งๆ ละ 5 - 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมฤดูมรสุมของพื้นที่โครงการ ตลอดระยะก่อสร้าง | รวมอยู่ในงบประมาณก่อสร้างโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต |



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                            | จุดตรวจวัด/สถานที่<br>ดำเนินการ                                                                                                                                                                                  | ความถี่/<br>ระยะเวลา                                                                                                 | งบประมาณ                                     | ผู้รับผิดชอบ                        |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.2 เสียง                                       | ตรวจวัดระดับเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) และระดับเสียง<br>พื้นฐาน (L90) Ldn Lmax       | พื้นที่ก่อสร้างโครงการ<br>และพื้นที่ชุมชน<br>โดยรอบ โดยกำหนด<br>จุดตรวจวัดที่เหมาะสม<br>เป็นตัวแทนพื้นที่ที่<br>ได้รับผลกระทบจาก<br>โครงการ ทั้งนี้ ควรจะ<br>เป็นจุดตรวจวัด<br>เดียวกับที่ตรวจวัดไว้ใน<br>รายงาน | อย่างน้อยปีละ<br>2 ครั้งๆ ละ 5 -<br>7 วันต่อเนื่อง<br>ครอบคลุมฤดู<br>มรสุมของพื้นที่<br>โครงการ ตลอด<br>ระยะก่อสร้าง | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้าง<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการ<br>หรือผู้ขอ<br>อนุญาต |
| 1.3 คุณภาพน้ำผิวดิน                             | ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำ<br>ผิวดิน โดยกำหนดดัชนีตรวจวัดที่เหมาะสม | ตามลำน้ำที่เกี่ยวข้องเนื่อง<br>กับพื้นที่โครงการ<br>ครอบคลุมทั้งด้าน<br>เหนือ น้ำ อ่างเก็บน้ำ<br>และท้ายน้ำ ทั้งนี้ควร<br>เป็นจุดตรวจวัด<br>เดียวกับที่ตรวจวัดไว้ใน<br>รายงานฯ                                   | อย่างน้อยปีละ<br>2 ครั้ง<br>ครอบคลุมฤดู<br>มรสุมของพื้นที่<br>โครงการ                                                | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้าง<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการ<br>หรือผู้ขอ<br>อนุญาต |

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ



| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                                 | จุดตรวจวัด/สถานที่<br>ดำเนินการ                                                                                                   | ความถี่/<br>ระยะเวลา                                       | งบประมาณ                                     | ผู้รับผิดชอบ                        |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------|
| 1.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน                             | 1) ติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดิน<br>2) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามมาตรฐานคุณภาพ<br>น้ำใต้ดิน โดยกำหนดดัชนีตรวจวัดที่เหมาะสม | กำหนดสถานีเก็บ<br>ตัวอย่างเพื่อเป็น<br>ตัวแทนผลกระทบให้<br>เหมาะสม ทั้งนี้ควรเป็น<br>จุดตรวจวัดเดียวกับที่<br>ตรวจวัดไว้ในรายงานฯ | อย่างน้อยปีละ<br>2 ครั้ง<br>ครอบคลุมฤดู<br>มรสุมของพื้นที่ | รวมอยู่ใน<br>งบประมาณ<br>ก่อสร้าง<br>โครงการ | ผู้ดำเนินการ<br>หรือผู้ขอ<br>อนุญาต |

หมายเหตุ : กรณีมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ มีแผนปฏิบัติการรองรับให้นำเสนอเชื่อมโยงไว้ด้วย

อาคาร

พัฒนาปิโตรเลียมบนบก

ผลิตปิโตรเลียมในทะเล

สำรวจปิโตรเลียมในทะเล

เหมืองแร่

ระบบขนส่งปิโตรเลียม

โรงไฟฟ้าพลังความร้อน

ปิโตรเคมี

อุตสาหกรรม

พัฒนาแหล่งน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ

โครงสร้างพื้นฐานทางอากาศ

โครงสร้างพื้นฐานทางบก

ตัวอย่างมาตรการ

บทนำ

สารบัญ

5) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ

| องค์ประกอบ<br>ทางสิ่งแวดล้อม<br>และคุณค่าต่าง ๆ | ดัชนีตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อม                                                                                             | จุดตรวจวัด/สถานที่<br>ดำเนินการ                        | ความถี่/<br>ระยะเวลา                                | งบประมาณ                          | ผู้รับผิดชอบ                |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------|
| <b>1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ</b>          |                                                                                                                            |                                                        |                                                     |                                   |                             |
| 1.1 คุณภาพน้ำผิวดิน                             | ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน โดยกำหนดดัชนีตรวจวัดที่เหมาะสม                                      | ตามลำน้ำที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่โครงการ                 | อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง<br>ครอบคลุมฤดูมรสุมของพื้นที่ | รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินงานโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต |
| 1.2 อุทกธรณีวิทยา<br>และคุณภาพน้ำใต้ดิน         | 1) ติดตามตรวจสอบระดับน้ำใต้ดิน<br>2) ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยกำหนดดัชนีตรวจวัดที่เหมาะสม | กำหนดสถานีเก็บตัวอย่างเพื่อเป็นตัวแทนผลกระทบให้เหมาะสม | อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง<br>ครอบคลุมฤดูมรสุมของพื้นที่ | รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินงานโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต |
| <b>2. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</b>         |                                                                                                                            |                                                        |                                                     |                                   |                             |
| การจัดการน้ำเสีย                                | ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำทิ้ง ตามมาตรฐานคุณภาพที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดดัชนีตรวจวัดที่เหมาะสม        | บ่อพักน้ำทิ้ง และจุดระบายน้ำทิ้งออกจากโครงการ          | อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ             | รวมอยู่ในงบประมาณดำเนินงานโครงการ | ผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาต |

หมายเหตุ : กรณีมาตรการฯ ที่กำหนดไว้ มีแผนปฏิบัติการรองรับให้นำเสนอเชื่อมโยงไว้ด้วย