

## สารบัญ

| เรื่อง  | หน้า |
|---|------|
| <b>บทที่ 1 บทนำ</b>   |      |
| 1.1 ความเป็นมา  | 1-1  |
| 1.2 ที่ตั้งโครงการ  | 1-2  |
| 1.2.1 ลุ่มน้ำห้วยแม่สอ  | 1-2  |
| 1.2.2 ลุ่มน้ำห้วยแม่ตาว   | 1-4  |
| 1.3 ลักษณะโครงการ   | 1-5  |
| 1.4 ระบบชลประทาน  | 1-8  |
| 1.5 ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้านบวก                                      | 1-8  |
| 1.5.1 การใช้น้ำเพื่อวัตถุประสงค์ต่าง ๆ                                | 1-9  |
| 1.5.2 ระบบชลประทานและการบริหารการใช้น้ำ                               | 1-9  |
| 1.6 ผลกระทบด้านลบ   | 1-9  |
| 1.6.1 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านกายภาพ                                 | 1-10 |
| 1.6.2 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ                                 | 1-12 |
| 1.6.3 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านคุณค่าต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์       | 1-13 |
| 1.6.4 ผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางด้านคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต                   | 1-16 |
| <b>บทที่ 2 การปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b> |      |
| 2.1 ผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม        | 2-1  |
| <b>บทที่ 3 ผลการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม</b>                          |      |
| 3.1 วัตถุประสงค์  | 3-1  |
| 3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม              | 3-1  |
| 3.3 วิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม                                    | 3-11 |
| 3.4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม                                     | 3-13 |
| 3.4.1 คุณภาพน้ำผิวดิน   | 3-13 |
| 3.4.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน   | 3-21 |

## สารบัญ

| เรื่อง   | หน้า |
|--|------|
| 3.4.3 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ   | 3-29 |
| <b>บทที่ 4 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมปี พ.ศ. 2559 - 2564</b>  |      |
| 4.1 วัตถุประสงค์   | 4-1  |
| 4.2 ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  | 4-1  |
| 4.2.1 คุณภาพน้ำผิวดิน  | 4-2  |
| 4.2.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน  | 4-25 |
| 4.2.3 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ   | 4-50 |
| <b>บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ<br/>สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประจำปี<br/>งบประมาณ พ.ศ. 2564</b> |      |
| 5.1 แผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | 5-3  |
| 5.1.1 แผนงานปลูกป่าและรักษาพื้นที่ต้นน้ำ   | 5-3  |
| 5.1.2 แผนงานบริหารจัดการน้ำ  | 5-29 |
| 5.1.3 แผนงานส่งเสริมและพัฒนากิจกรรม  | 5-30 |
| 5.1.4 แผนให้องค์ความรู้แก่ประชาชนด้านสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม  | 5-32 |
| 5.2 แผนปฏิบัติการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม   | 5-33 |
| 5.2.1 แผนงานติดตามด้านอุทกวิทยาน้ำผิวดิน และแผนงานด้านอุทุนิยมวิทยา  | 5-33 |
| 5.2.2 แผนงานติดตามคุณภาพน้ำผิวดิน  | 5-37 |
| 5.2.3 แผนงานติดตามคุณภาพน้ำใต้ดิน  | 5-41 |
| 5.2.4 แผนติดตามด้านทรัพยากรประมง นิเวศวิทยาทางน้ำ  | 5-43 |
| 5.2.5 แผนงานติดตามตรวจสอบธรณีวิทยาแผ่นดินไหว   | 5-45 |
| 5.2.6 แผนงานติดตามด้านการตกตะกอนและป้องกันการชะล้างพังทลาย   | 5-48 |
| 5.2.7 แผนงานติดตามการปลูกป่าและป้องกันการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้   | 5-49 |
| 5.2.8 แผนติดตามผลกระทบด้านทรัพยากรสัตว์ป่าไม้  | 5-51 |
| 5.2.9 แผนติดตามเฝ้าระวังโรคติดต่อโดยหนองพยาธิ  | 5-53 |
| 5.2.10 แผนติดตามคุณภาพดิน  | 5-56 |
| 5.2.11 แผนเฝ้าระวังปริมาณแคดเมียม/สารหนู   | 5-58 |

## สารบัญ

| เรื่อง  | หน้า |
|---|------|
| 5.2.13 แผนติดตามการปฏิบัติการป้องกันแก้ไขและแผนติดตามตรวจสอบผลกระทบ<br>สิ่งแวดล้อม<br>สำเนามาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม<br>ภาคผนวก<br>- มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ใต้ดิน และน้ำบาดาลเพื่อการบริโภค | 5-60 |

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 1-1      | แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ   | 1-19 |
| 1-2      | แผนงานการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | 1-20 |
| 2.1-1    | ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  | 2-2  |
| 3.2-1    | ผลการปฏิบัติตามการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  | 3-2  |
| 3.3-1    | วิธีการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม   | 3-11 |
| 3.4-1    | ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินบริเวณ ร.ร. ตชด. และบ้านขุนห้วยแม่สวด ครั้งที่ 1   | 3-17 |
| 3.4-2    | ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน อ่างเก็บน้ำ และห้วยแม่สวด ครั้งที่ 1                                  | 3-19 |
| 3.4-3    | ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณห้วยแม่สวด (ในเมือง) ร.ร. บ้านค้ำกิบาล และบ้านแม่ตาวแพะ ครั้งที่ 1                           | 3-22 |
| 3.4-4    | ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน  | 3-24 |
| 3.4-5    | ลักษณะสภาพแวดล้อมรอบจุดเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดิน  | 3-28 |
| 4.2.1- 1 | ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564 | 4-3  |
| 4.2.2-1  | ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดินโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564 | 4-26 |
| 4.2.3-1  | เปรียบเทียบผลการตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ   | 4-51 |
| 5-1      | แผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไข และติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564   | 5-2  |
| 5.2.2-1  | สถานีเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน  | 5-37 |
| 5.2.2-2  | สภาพทั่วไปของจุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน   | 5-38 |
| 5.2.3-1  | สถานีเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ  | 5-41 |
| 5.2.5-1  | ผลการตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหวปี พ.ศ. 2559 - 2563  | 5-47 |

## สารบัญรูป

| รูปที่  |  | หน้า |
|---------|--|------|
| 1-1     | อ่างเก็บน้ำห้วยแม่สวด และอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน  | 1-3  |
| 1-2     | โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน จังหวัดตาก   | 1-8  |
| 3.4-1   | จุดเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและใต้ดิน  | 3-24 |
| 3.4-2   | สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาแหล่งน้ำ โครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน  | 3-29 |
| 4.2.1-1 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า pH ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                              | 4-6  |
| 4.2.1-2 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า DO ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                              | 4-7  |
| 4.2.1-3 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า BOD ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                             | 4-8  |
| 4.2.1-4 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Alkalinity as CaCO <sub>3</sub> ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564 | 4-9  |
| 4.2.1-5 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Nitrate – Nitrogen ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564              | 4-10 |
| 4.2.1-6 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Ammonia – Nitrogen ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564              | 4-11 |
| 4.2.1-7 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า As ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                              | 4-12 |
| 4.2.1-8 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Cadmium ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                         | 4-13 |
| 4.2.1-9 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Chromium ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                        | 4-14 |

### สารบัญรูป

| รูปที่   |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 4.2.1-10 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Cu ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                       | 4-15 |
| 4.2.1-11 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Mn ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                       | 4-16 |
| 4.2.1-12 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Pb ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                       | 4-17 |
| 4.2.1-13 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Zn ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                       | 4-18 |
| 4.2.1-14 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Phenol ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                   | 4-19 |
| 4.2.1-15 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Ni ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                       | 4-20 |
| 4.2.1-16 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Hg ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                       | 4-21 |
| 4.2.1-17 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า CN <sup>-</sup> ของน้ำผิวดินทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564          | 4-22 |
| 4.2.1-18 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Coliform Bacteria ของน้ำผิวดิน ทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564 | 4-23 |
| 4.2.1-19 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Fecal Coliform Bacteria ของน้ำผิวดิน ทั้ง 5 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564 | 4-24 |
| 4.2.2-1  | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า pH ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                       | 4-29 |
| 4.2.2-2  | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า TDS ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                      | 4-30 |
| 4.2.2-3  | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Turbidity ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                | 4-31 |
| 4.2.2-4  | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Hardness ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564           | 4-32 |

## สารบัญรูป

| รูปที่   |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 4.2.2-5  | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า ความกระด้างถาวร ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564          | 4-33 |
| 4.2.2-6  | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า $SO_4$ ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                   | 4-34 |
| 4.2.2-7  | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Cl ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                       | 4-35 |
| 4.2.2-8  | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า As ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                       | 4-36 |
| 4.2.2-9  | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Cd ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                       | 4-37 |
| 4.2.2-10 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า As ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                       | 4-38 |
| 4.2.2-11 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Cu ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                       | 4-39 |
| 4.2.2-12 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Fe ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                       | 4-40 |
| 4.2.2-13 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Mn ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2563                       | 4-41 |
| 4.2.2-14 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Pb ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                       | 4-42 |
| 4.2.2-15 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Zn ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                       | 4-43 |
| 4.2.2-16 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า F ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                        | 4-44 |
| 4.2.2-17 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า แบคทีเรียทั้งหมด ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564         | 4-45 |
| 4.2.2-18 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Total Coliform Bacteria ของน้ำใต้ดิน ทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564 | 4-46 |

## สารบัญรูป

| รูปที่   |  | หน้า |
|----------|--|------|
| 4.2.2-19 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า E.Coli ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                  | 4-47 |
| 4.2.2-20 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า Hg ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564                      | 4-48 |
| 4.2.2-21 | กราฟเปรียบเทียบแสดงผลการตรวจวัดค่า CN <sup>-</sup> ของน้ำใต้ดินทั้ง 4 สถานี ระหว่างปี พ.ศ. 2559 - 2564         | 4-49 |
| 4.2.3-1  | สถานีเก็บตัวอย่างนิเวศแหล่งน้ำ   | 4-50 |
| 5.1.1-1  | แผนที่แสดงพื้นที่แสดงพื้นที่ปลูกป่าในความรับผิดชอบของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวด ที่ 26 จังหวัดตาก | 5-6  |
| 5.1.1-2  | สภาพพื้นที่ในความรับผิดชอบของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวด ที่ 26 จังหวัดตาก                         | 5-6  |
| 5.1.1-3  | แผนที่แสดงพื้นที่แสดงพื้นที่ปลูกป่าในความรับผิดชอบของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวด ที่ 3 จังหวัดตาก  | 5-7  |
| 5.1.1-4  | สภาพพื้นที่ในความรับผิดชอบของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวด ที่ 3 จังหวัดตาก                          | 5-7  |
| 5.1.1-5  | แผนที่แสดงพื้นที่แสดงพื้นที่ปลูกป่าในความรับผิดชอบของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวด ที่ 21 จังหวัดตาก | 5-8  |
| 5.1.1-6  | สภาพพื้นที่ในความรับผิดชอบของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวด ที่ 21 จังหวัดตาก                         | 5-8  |
| 5.1.1-7  | แผนที่แสดงพื้นที่แสดงพื้นที่ปลูกป่าในความรับผิดชอบของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวด ที่ 27 จังหวัดตาก | 5-9  |



## สารบัญรูป

| รูปที่   |  | หน้า |
|----------|--|------|
| 5.1.1-8  | สภาพพื้นที่ในความรับผิดชอบของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวด ที่ 27 จังหวัดตาก                         | 5-9  |
| 5.1.1-9  | แผนที่แสดงพื้นที่แสดงพื้นที่ปลูกป่าในความรับผิดชอบของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวด ที่ 28 จังหวัดตาก | 5-10 |
| 5.1.1-10 | สภาพพื้นที่ในความรับผิดชอบของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวด ที่ 28 จังหวัดตาก                         | 5-10 |
| 5.1.1-11 | แผนที่แสดงพื้นที่แสดงพื้นที่ปลูกป่าในความรับผิดชอบของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวด ที่ 29 จังหวัดตาก | 5-11 |
| 5.1.1-12 | สภาพพื้นที่ในความรับผิดชอบของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวด ที่ 29 จังหวัดตาก                         | 5-11 |
| 5.1.1-13 | แผนที่แสดงตำแหน่งพิกัดการปลูกกล้าไม้ ในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าประจักษ์ ที่ 2 จังหวัดตาก  | 5-12 |
| 5.1.1-14 | สภาพพื้นที่ก่อนการปลูกป่าทดแทน ในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าประจักษ์ ที่ 2 จังหวัดตาก        | 5-13 |
| 5.1.1-15 | สภาพพื้นที่หลังการปลูกป่าทดแทน ในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าประจักษ์ ที่ 2 จังหวัดตาก        | 5-13 |
| 5.1.1-16 | แผนที่แสดงตำแหน่งพิกัดการปลูกกล้าไม้ ในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่สวด ที่ 18 จังหวัดตาก   | 5-14 |
| 5.1.1-17 | สภาพพื้นที่ก่อนการปลูกป่าทดแทน ในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่สวด ที่ 18 จังหวัดตาก         | 5-14 |
| 5.1.1-18 | สภาพพื้นที่หลังการปลูกป่าทดแทน ในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติ ป่าแม่สวด ที่ 18 จังหวัดตาก         | 5-15 |
| 5.1.1-19 | แผนที่ตำแหน่งพิกัดการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าแห่งชาติป่าแม่สวดที่ 29 จังหวัดตาก             | 5-15 |
| 5.1.1-20 | สภาพป่าก่อนการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าแห่งชาติ ป่าแม่สวดที่ 29 จังหวัดตาก                   | 5-16 |
| 5.1.1-21 | สภาพป่าหลังการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าแห่งชาติ ป่าแม่สวดที่ 29 จังหวัดตาก                   | 5-16 |

## สารบัญรูป

| รูปที่   |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 5.1.1-22 | แผนที่ตำแหน่งพิกัดการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวดที่ 21 จังหวัดตาก    | 5-17 |
| 5.1.1-23 | การปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวดที่ 21 จังหวัดตาก                      | 5-17 |
| 5.1.1-24 | สภาพพื้นที่ก่อนการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ละเมาที่ 2 จังหวัดตาก      | 5-18 |
| 5.1.1-25 | แผนที่การปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ละเมาที่ 2 จังหวัดตาก               | 5-18 |
| 5.1.1-26 | สภาพพื้นที่หลังการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่ละเมาที่ 2 จังหวัดตาก      | 5-19 |
| 5.1.1-27 | แผนที่พิกัดการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าสองยางที่ 11 จังหวัดตาก        | 5-19 |
| 5.1.1-28 | สภาพพื้นที่ก่อนการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าสองยางที่ 11 จังหวัดตาก    | 5-20 |
| 5.1.1-29 | สภาพพื้นที่หลังการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าสองยางที่ 11 จังหวัดตาก    | 5-20 |
| 5.1.1-30 | แผนที่การปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าประจักษ์ที่ 1 จังหวัดตาก               | 5-21 |
| 5.1.1-31 | สภาพพื้นที่ก่อนการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าประจักษ์ที่ 1 จังหวัดตาก      | 5-21 |
| 5.1.1-32 | สภาพพื้นที่หลังการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าประจักษ์ที่ 1 จังหวัดตาก      | 5-22 |
| 5.1.1-33 | แผนที่ตำแหน่งพิกัดการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าสองยางที่ 17 จังหวัดตาก | 5-23 |
| 5.1.1-34 | สภาพพื้นที่ก่อนการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าสองยางที่ 17 จังหวัดตาก    | 5-23 |
| 5.1.1-35 | สภาพพื้นที่หลังการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าท่าสองยางที่ 17 จังหวัดตาก    | 5-24 |
| 5.1.1-36 | สภาพพื้นที่ก่อนการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวดที่ 26 จังหวัดตาก       | 5-24 |

## สารบัญรูป

| รูปที่   |  | หน้า |
|----------|--|------|
| 5.1.1-37 | แผนที่การปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวดที่ 26 จังหวัดตาก                           | 5-25 |
| 5.1.1-38 | สภาพพื้นที่หลังการปลูกป่าทดแทนในความดูแลของหน่วยฟื้นฟูสภาพป่าสงวนแห่งชาติป่าแม่สวดที่ 26 จังหวัดตาก                  | 5-25 |
| 5.2.1-1  | ตำแหน่งที่ตั้งและสภาพพื้นที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำอัตโนมัติ และเสาวัดปริมาณน้ำท่า                                      | 5-34 |
| 5.2.1-2  | อุปกรณ์เครื่องมือตรวจวัดอัตโนมัติ  | 5-35 |
| 5.2.1-3  | Monitor ข้อมูลแบบไร้สาย (50 – 150 เมตร)  | 5-35 |
| 5.2.1-4  | การแสดงผลการตรวจวัดผ่านโปรแกรมในคอมพิวเตอร์  | 5-35 |
| 5.2.1-5  | การติดตั้งเครื่องวัดอัตโนมัติบริเวณหัวงานโครงการ   | 5-36 |
| 5.2.2-1  | ภาพการเก็บตัวอย่างน้ำและตรวจวัดคุณภาพน้ำภาคสนาม  | 5-39 |
| 5.2.3-1  | การเก็บตัวอย่างน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ   | 5-42 |
| 5.2.4-1  | จุดเก็บตัวอย่างทรัพยากรประมง   | 5-44 |
| 5.2.5-1  | สถานีตรวจวัดคลื่นแผ่นดินไหว บริเวณใกล้กับหัวงานโครงการอ่างเก็บน้ำแม่สวดตอนบน ตำบลพระธาตุผาแดง อำเภอแม่สวด จังหวัดตาก | 5-46 |