

สารบัญ

	หน้า
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมา	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตของมาตรฐาน	3
1.4 คำนิยาม	3
1.5 กฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง	3
บทที่ 2 ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	5
2.1 รูปแบบระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	6
2.1.1 ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบแยกอิสระ	6
2.1.2 ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์แบบเชื่อมต่อกับสายส่งไฟฟ้า	12
2.1.3 ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทนแบบผสมผสาน	13
2.2 ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ตามโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	15
2.3 เทคโนโลยีที่ใช้ในโครงการ	25
2.3.1 เทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์	25
2.3.2 แบตเตอรี่	29
2.3.3 อุปกรณ์ควบคุมการประจุแบตเตอรี่	37
2.3.4 ระบบอินเวอร์เตอร์	46
บทที่ 3 การติดตั้งและการบริหารระบบไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	49
3.1 ขั้นตอนก่อนดำเนินการติดตั้งระบบฯ	50
3.1.1 แนวทางการสำรวจความต้องการระบบไฟฟ้า	50
3.1.2 การวิเคราะห์ความจำเป็นหรือความเหมาะสมของโครงการ	50
3.1.3 การกำหนดรูปแบบระบบไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่เหมาะสม	51
3.1.4 แนวทางการพิจารณาติดตั้งระบบ	52

สารบัญ

	หน้า
3.2 ขั้นตอนการดำเนินการติดตั้งระบบฯ	52
3.2.1 กรณีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นรับมอบระบบฯ จากกรไฟฟ้า ส่วนภูมิภาคตามโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิต กระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	52
3.2.2 กรณีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการติดตั้งเอง	53
3.3 ขั้นตอนหลังการดำเนินการติดตั้งระบบฯ	53
3.3.1 กรณีรับมอบระบบฯ จากกรไฟฟ้าส่วนภูมิภาคตามโครงการเร่งรัด ขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	53
3.3.2 กรณีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นดำเนินการติดตั้งเอง	58
3.3.3 การดูแลรักษาระบบและอุปกรณ์	58
3.3.4 การมีส่วนร่วมของภาคประชาชน	63
บทที่ 4 แนวทางในการบริหารจัดการระบบผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	69
4.1 แนวทางการบริหารจัดการโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิต กระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	69
4.2 แนวทางการบริหารจัดการกรณีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นพิจารณาดำเนินการ จัดหาระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์เอง	70
4.3 ข้อเสนอแนะแนวทางการแก้ปัญหาในรูปแบบการบูรณาการ	72
บทที่ 5 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนามาตรฐานในอนาคต	75
5.1 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับปรุงมาตรฐาน	75
5.2 ข้อเสนอแนะอื่นๆ	76
5.2.1 การจัดฝึกอบรม	76
5.2.2 แผนพัฒนาและงบประมาณค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้อง	76
5.2.3 การบริหารการเงิน	77
5.2.4 การพัฒนาระบบการบริหารจัดการการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงาน แสงอาทิตย์	77

สารบัญ

ภาคผนวก		หน้า
ภาคผนวก ก	- อุปกรณ์หลักในระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	79
ภาคผนวก ข	- แบบฟอร์มการแจ้งซ่อมอุปกรณ์ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System)	108
	- แบบฟอร์มการซ่อมบำรุงระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Home System)	110
	- แบบขอใช้ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	111
	- หนังสือ ส่งมอบ-รับมอบ ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	112
ภาคผนวก ค	- ระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยการบริหารจัดการโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2547	117
	- ระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยการเงิน การคลัง บัญชีและการพัสดุโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2548	121
ภาคผนวก ง	- หนังสือกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น ที่ มท 0891.2/55938 ลงวันที่ 16 ธันวาคม 2548 เรื่อง การดำเนินการตามระเบียบกระทรวงมหาดไทย ว่าด้วยการบริหารจัดการโครงการเร่งรัดขยายบริการไฟฟ้าโดยระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พ.ศ. 2547	134

สารบัญ

	หน้า
ภาคผนวก จ - ข้อเสนอการใช้งานระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	140
- ข้อห้ามเกี่ยวกับการใช้งานระบบผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์	142