

บทที่	สารบัญ	หน้า
	บทคัดย่อภาษาไทย บทคัดย่อภาษาอังกฤษ สรุปผู้บริหาร	
1	บทนำ ความเป็นมาของปัญหา วัตถุประสงค์ ขอบเขตของการวิจัย นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย	 1 2 2 3
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้อง ทฤษฎีการวิเคราะห์การลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ระบบโฟโตโวลตาอิก การประยุกต์ใช้ระบบเซลล์แสงอาทิตย์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	 4 8 12 12 13
3	วิธีดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การประมวลผลข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล	 19 19 27
4	ผลการวิจัย การลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ขนาดใหญ่ การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ของโรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ขนาดใหญ่ การลงทุนในอุตสาหกรรมเซลล์แสงอาทิตย์ในประเทศไทย	 38 40 42
5	บทสรุป สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ	 45 46 46

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
3.1 การผลิตพลังงานไฟฟ้าของระบบจำแนกตามชนิดเชื้อเพลิง	19
3.2 การใช้เชื้อเพลิงในการผลิตพลังงานไฟฟ้า	20
3.3 ปริมาณพลังงานของเชื้อเพลิง (ค่าความร้อนสุทธิ)	20
3.4 ปริมาณพลังงานจำแนกตามชนิดเชื้อเพลิง	20
3.5 การผลิตพลังงานไฟฟ้าจำแนกตามชนิดของเชื้อเพลิงหลังแปลงหน่วยเป็นจูล	21
3.6 ประสิทธิภาพของการผลิตไฟฟ้าจำแนกตามชนิดของเชื้อเพลิง	21
3.7 ค่า CO ₂ Emission Factor ของเชื้อเพลิงจาก IPCC 2006	22
3.8 ค่า CO ₂ emission จากการผลิตไฟฟ้า	22
3.9 ค่า CO ₂ intensity จากการผลิตไฟฟ้า	23
3.10 ค่าพยากรณ์ความต้องการไฟฟ้า	23
3.11 การประมาณการสัดส่วนการผลิตพลังงานไฟฟ้าจำแนกตามชนิดเชื้อเพลิง	23
3.12 แสดงค่าสมมุติฐานของ Baseline Scenario	24
3.13 แสดงค่าสมมุติฐานของ Sectoral Scenario	25
3.14 แสดงค่าสมมุติฐานของ Ambition Scenario	26
3.15 Baseline emission factor of Thailand's national grid in 2007	27
3.16 CO ₂ emission coefficient of each fuel type	28
3.17 CO ₂ emission and OM CO ₂ emission factor of grid electricity generation from 2005 to 2007	28
3.18 BM emission factor in 2007	30
3.19 แสดงผลการคำนวณค่า Combined Margin Emission Factor	30
3.20 แหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาวิจัย	36
3.21 ข้อมูลพื้นฐานที่ใช้ในการศึกษาวิจัย	36
4.1 PV power plant revenue & cost portion per year	40
4.2 ผลการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ถึงความอ่อนไหวของโรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ขนาดใหญ่	41

สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
1.1	ยุทธศาสตร์การพัฒนากำลังงานทดแทน	2
2.1	ระบบโฟโตโวลตาอิก	12
2.2	การประยุกต์ใช้ระบบเซลล์แสงอาทิตย์	13
3	กรอบแนวความคิดโครงการ	18
3.1	NPV- Flow chart and decision rule	31
3.2	BCR- Flow chart and decision rule	32
3.3	IRR- Flow chart and decision rule	33
3.4	MIRR- Flow chart and decision rule	34
3.5	PB- Flow chart and decision rule	35
4.1	กราฟแสดง CO ₂ emission ของภาคการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย	38
4.2	กราฟแสดง CO ₂ intensity ของภาคการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย	38
4.3	รายได้และค่าใช้จ่ายของโครงการตลอดอายุโครงการ 25 ปี	40