

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
กิตติกรรมประกาศ	ง
สารบัญ	จ
รายการตาราง	ช
รายการรูปประกอบ	ญ
รายการสัญลักษณ์และคำย่อ	ฎ
บทที่	
1. บทนำ	1
1.1 ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย	1
1.2 วัตถุประสงค์	2
1.3 ขอบเขตงานวิจัย	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
2. ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
2.1 นิยามของความมั่นคงด้านพลังงาน	4
2.2 ตัวชี้วัดความมั่นคงด้านพลังงาน	5
2.3 ภาพฉายพลังงานในอนาคตและแบบจำลองพลังงาน	9
2.4 นิยามของภาพฉายทั้ง 3 กรณี	10
2.4.1 นิยามของกรณีฐาน	11
2.4.2 นิยามของกรณีสังคมคาร์บอนต่ำ	11
2.4.3 นิยามของกรณีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงและและทางเลือกที่มีต้นทุนต่ำที่สุด	11
2.5 นโยบายด้านพลังงานของประเทศไทย	12
2.5.1 แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554-2573)	13

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.5.2 แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (พ.ศ. 2555-2564)	14
2.5.3 แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (พ.ศ. 2555-2573)	16
2.6 ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
3. การดำเนินงานวิจัย	21
3.1 วิธีการดำเนินงานวิจัย	21
3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย	23
3.2.1 กรณีสถาน	23
3.2.2 กรณีสังคมคาร์บอนต่ำ	24
3.2.3 กรณีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงและทางเลือกที่มีต้นทุนต่ำที่สุด	25
3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล	26
3.3.1 สมการและความหมายของตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมิน ความมั่นคงด้านพลังงาน	27
4. ผลการศึกษา	32
4.1 ตัวชี้วัดความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศไทยปี พ.ศ. 2555-2573	32
4.2 ความต้องการพลังงาน	32
4.2.1 ความเข้มข้นการใช้พลังงาน	33
4.2.2 ความเข้มข้นการใช้น้ำมัน	34
4.2.3 การใช้พลังงานต่อหัว	36
4.2.4 การใช้น้ำมันต่อหัว	37
4.2.5 ส่วนแบ่งของการใช้พลังงานในสาขาคมนาคมและการขนส่ง	38
4.3 การจัดหาแหล่งพลังงาน	40
4.3.1 ดัชนีความหลากหลาย (SWI)	40

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.4 มิติด้านสิ่งแวดล้อม	43
4.4.1 การปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์รวม	43
4.4.2 การปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหัว	44
4.4.3 Non Carbon Incentive Fuel Portfolio (NCFP)	46
4.5 ตลาดพลังงาน	48
4.5.1 การนำเข้าพลังงาน	48
4.5.2 การพึ่งพาการนำเข้าพลังงานสุทธิ	49
4.6 การวิเคราะห์และนำเสนอมาตรการทางนโยบายด้านความมั่นคงพลังงาน	53
4.6.1 กรณีสถาน	55
4.6.2 กรณีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงและทางเลือกที่มีต้นทุนต่ำที่สุด	57
4.6.3 กรณีสังคมคาร์บอนต่ำ	58
5. สรุปและข้อเสนอแนะ	60
5.1 สรุปผลการศึกษาวิจัย	60
5.2 ข้อเสนอแนะ	61
เอกสารอ้างอิง	63
ประวัติผู้วิจัย	67