



มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

โดย

นางธารนุศิมา อุ่มดี

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญานิติศาสตรมหาบัณฑิต
คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ปีการศึกษา 2560
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญานิติศาสตรมหาบัณฑิต

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ

**LEGAL MEASURES FOR THE PROMOTION OF ELECTRICITY PRODUCTION AND
CONSUMPTION FROM SOLAR ENERGY**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF MASTER OF LAWS
GRADUATE SCHOOL OF LAW
ASSUMPTION UNIVERSITY**

NOVEMBER 2017

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ : มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจาก
พลังงานแสงอาทิตย์

(Legal Measures for the Promotion of Electricity Production and
Consumption from Solar Energy)

ชื่อผู้เขียน : น.ส.ชุติมา อยู่ดี

ชื่อปริญญา : นิติศาสตรมหาบัณฑิต (สาขากฎหมายธุรกิจ)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ :

- | | |
|--|---------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสถียรภาพ นาคหลวง | ที่ปรึกษาหลัก |
| 2. รองศาสตราจารย์ ญัฐพงศ์ โปษะบุตร | ที่ปรึกษาร่วม |

คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาหลักสูตรปริญญานิติศาสตรมหาบัณฑิต

..... คณบดีคณะนิติศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ พรชัย สุนทรพันธุ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.ดุสิต เครืองาม)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ลาวัณย์ หอนพรัตน์)

..... ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสถียรภาพ นาคหลวง)

..... ที่ปรึกษาร่วม
(รองศาสตราจารย์ ญัฐพงศ์ โปษะบุตร)

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์ : มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

ชื่อผู้เขียน : นางสาวชุติมา อยู่ดี

ชื่อปริญญา : นิติศาสตรมหาบัณฑิต (สาขากฎหมายธุรกิจ)

ปีการศึกษา : 2560

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์:

- | | |
|---|---------------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสถียรภาพ นาคหลวง | ที่ปรึกษาหลัก |
| 2. รองศาสตราจารย์ ญัฐพงศ์ โปษะบุตร | ที่ปรึกษาร่วม |

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ศึกษาแนวคิดทางกฎหมาย สภาพปัญหาและอุปสรรคต่อมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทย เปรียบเทียบกับกฎหมายส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น เพื่อหาข้อเสนอแนะในการแก้ไขปรับปรุงพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 โดยใช้การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยวิธีวิจัยเอกสาร รวมถึงข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นักวิชาการและผู้เกี่ยวข้องกับการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน จากการศึกษาพบว่ามาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีอยู่ไม่ชัดเจนแน่นอนทั้งการผลิต การจำหน่าย และการจัดตั้งสถานประกอบการ และนโยบายของรัฐบาลมีความไม่แน่นอนต่อเนื่องเปลี่ยนแปลงไปตามนโยบายของรัฐบาลในแต่ละยุคสมัย อีกทั้งขาดเอกภาพในการบริหารจัดการนโยบาย เพราะมีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่หลากหลาย จึงเป็นผลให้กฎหมายและนโยบายดังกล่าวไม่สามารถเป็นเครื่องมือส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยให้พัฒนาก้าวหน้าได้ วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้เสนอแนะให้แก้ไขปรับปรุงกฎหมายและนโยบายของรัฐในการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

Thesis Title : Legal Measures for the Promotion of Electricity Production and Consumption from Solar Energy

Author Name : Ms. Chutima Yudee

Degree : Master of Laws (Business Law Program)

Academic Year : 2017

Advisory Committee :

1. Asst.Prof.Dr. Sthianrapab Naluang	Advisor
2. Assoc.Prof. Nattapong Posakabutra	Co-Advisor

ABSTRACT

This Thesis aims study a legal concepts, problems and obstacles of legal measures affect the promotion of electricity production and consumption from solar energy in Thailand that in comparison with Germany, United States of America and Japan for providing recommendations to improve The Investment Promotion Act B.E. 2520, The Energy Industry Act B.E. 2550 and The City Planning Act, B.E. 2518. This Thesis was based on qualitative research method through analysis of documents and data deriving from interviewing stakeholders of electricity production and consumption from solar energy business, both public and private sector. Fact finding from the study revealed that legal measures for the promotion of electricity production and consumption from solar energy were unclear in the production, distribution and establishment and governmental policies are uncertain, arising from change of governmental policies in each period. In addition, the legal measures have lacked of unity in policy management because there are various agencies involved. As the results, the laws and policies cannot function as a tool to promote the country's electricity production and consumption from solar energy. The recommendations of the Thesis that shall be revised the laws and governmental policies for the promotion of electricity production and consumption from solar energy.

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำงานวิทยานิพนธ์เรื่องมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ฉบับนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เสถียรภาพ นาหลวง ที่กรุณารับเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รวมทั้งได้สละเวลาให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องด้วยความใส่ใจมาโดยตลอดตั้งแต่ต้นจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.ดุสิต เครืองาม ประธานกรรมการ รองศาสตราจารย์ ลาวัณย์ หอนพรัตน์ กรรมการ และรองศาสตราจารย์ ญัฐพงศ์ โปษะบุตร กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วมอีกท่าน สำหรับความรู้เพิ่มเติม คำแนะนำ และข้อเสนอแนะ ตลอดจนความเมตตาที่มีต่อวิทยานิพนธ์ทำให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์และมีคุณค่ามากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่ได้กรุณาตอบแบบสัมภาษณ์เพื่อทำวิทยานิพนธ์นี้ และสำหรับกำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์นี้ ขอขอบพระคุณบิดา มารดา ญาติพี่น้องทุกคน ครู อาจารย์ทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิทยาการความรู้ด้านกฎหมายให้แก่ผู้เขียน รวมทั้งรุ่นพี่ เพื่อนๆ น้องๆ ที่ทำงานและที่เรียนทุกคนที่คอยอยู่เคียงข้างในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ตลอดมา ท้ายนี้ ผู้เขียนหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่ได้อ่านตามสมควรต่อไป

ชุตินา อยู่ดี

* มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ *
SINCE 1969

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ฎ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา.....	4
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	4
1.4 สมมติฐานการศึกษา.....	5
1.5 วิธีดำเนินการศึกษา.....	5
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด และมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิต และใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์.....	7
2.1 ความหมาย ความสำคัญ ประเภทและเทคโนโลยีของพลังงานแสงอาทิตย์.....	7
2.1.1 ความหมายของพลังงานแสงอาทิตย์.....	7
2.1.2 ความสำคัญของพลังงานแสงอาทิตย์.....	9
2.1.3 ประเภทของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และเทคโนโลยี พลังงานแสงอาทิตย์.....	11

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

2.2 แนวคิดทางกฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์.....	13
2.2.1 แนวคิดระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน.....	14
2.2.2 แนวคิดในการผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าหลักและพลังงาน หมุนเวียน.....	16
2.3 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์ของประเทศไทย.....	21
2.3.1 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิต.....	21
2.3.2 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่าย.....	27
2.3.3 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการ.....	31
2.4 ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ.....	39
2.5 สรุปท้ายบท.....	40
บทที่ 3 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ของต่างประเทศ.....	42
3.1 ระบบการส่งเสริมและสภาพแวดล้อมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์.....	42
3.1.1 ประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี.....	42
3.1.2 ประเทศสหรัฐอเมริกา.....	45
3.1.3 ประเทศญี่ปุ่น.....	48
3.2 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิต.....	51
3.2.1 ประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี.....	51
3.2.2 ประเทศสหรัฐอเมริกา.....	54
3.2.3 ประเทศญี่ปุ่น.....	58
3.3 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่าย.....	61
3.3.1 ประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี.....	61

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

3.3.2 ประเทศสหรัฐอเมริกา.....	67
3.3.3 ประเทศญี่ปุ่น.....	69
3.4 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการ.....	72
3.4.1 ประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนี.....	72
3.4.2 ประเทศสหรัฐอเมริกา.....	74
3.4.3 ประเทศญี่ปุ่น.....	76
3.5 สรุปท้ายบท.....	77
บทที่ 4 วิเคราะห์มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ระหว่างประเทศไทยกับต่างประเทศ.....	80
4.1 วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคต่อการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทย.....	80
4.1.1 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิต.....	80
4.1.2 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่าย.....	85
4.1.3 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการ.....	88
4.2 แนวทางการกำหนดมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์.....	93
4.2.1 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิต.....	93
4.2.2 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่าย.....	97
4.2.3 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการ.....	99
4.3 สรุปท้ายบท.....	102
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ.....	104
5.1 สรุป.....	104

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

5.1.1	มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิต.....	104
5.1.2	มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่าย.....	105
5.1.3	มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการ.....	105
5.2	ข้อเสนอแนะ.....	107
5.2.1	ข้อเสนอแนะด้านการพัฒนากฎหมาย.....	107
5.2.2	ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย.....	109
5.2.3	ข้อเสนอแนะอื่นๆ.....	110
บรรณานุกรม		112
ภาคผนวก		123
ประวัติผู้เขียน		139



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

- 1 เปรียบเทียบมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงาน
แสงอาทิตย์ของต่างประเทศ.....

78



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานทดแทนประเภทพลังงานหมุนเวียนที่ประเทศต่างๆ นำมาใช้เป็นพลังงานทางเลือก โดยที่ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนมีแสงอาทิตย์ทั้งปีจึงควรใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์ในการผลิตพลังงานไฟฟ้าที่ได้ดีที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับพลังงานทางเลือกชนิดอื่น เช่น พลังงานลม พลังงานน้ำ เป็นต้น นอกจากนี้ยังปรากฏข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ว่าประเทศไทยยังมีแรงแควอร์ต ซึ่งเป็นแร่ธาตุหลักที่ใช้ในการผลิตพลังงานแสงอาทิตย์มากกว่า 27 ล้านตัน¹ ซึ่งหากได้รับการแปรรูปเป็นพลังงานแสงอาทิตย์แล้วสามารถผลิตพลังงานไฟฟ้าได้ถึง 5 แสนเมกะวัตต์² จึงมีความเหมาะสมเป็นอย่างยิ่งที่จะส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ในปัจจุบันประเทศไทยได้มีการลงทุนด้านพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้าพอสมควร ซึ่งประกอบด้วยการลงทุนประกอบและติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาบ้านเรือนรวมถึงโรงงาน และพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินและในแหล่งน้ำ อย่างไรก็ตาม พลังงานแสงอาทิตย์ทั้งสองทางเลือกนั้นมีความแตกต่างกันในวัตถุประสงค์ของการใช้งานเพื่อผลิตพลังงานไฟฟ้า โดยพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาบ้านเรือนรวมถึงโรงงานนั้นเน้นไปที่การผลิตพลังงานไฟฟ้าในระดับย่อยเพื่อใช้ในระดับครัวเรือน แต่พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินและในแหล่งน้ำนั้น เป็นการติดตั้งเพื่อใช้ในระดับที่ใหญ่ (Utility scale) โดยเน้นเพื่อทำธุรกิจการผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อป้อนให้กับกรไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคต่อไป

แม้รัฐบาลมีนโยบายสนับสนุนและส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์โดยเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตพลังงานไฟฟ้าก็ตาม แต่ในปัจจุบันการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ยังมีอยู่น้อยและยังไม่เพียงพอที่จะแข่งขันกับการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ได้ ทั้งนี้ หากพิจารณาถึงแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 (Alternative Energy Development Plan : AEDP 2015) ซึ่งกำหนดเป้าหมายว่าประเทศไทยจะต้องมีกำลังในการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงาน

¹ บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน), รายงานประจำปี 2556, ใน http://www.56-1.com/reports/SOLAR/SOLAR_13AR_th.pdf, (last visited 1 November 2016).

² เรื่องเดียวกัน.

แสงอาทิตย์ 6,000 เมกะวัตต์ภายในปี พ.ศ. 2579 แต่จากข้อมูลของกระทรวงพลังงานในปี พ.ศ. 2558 พบว่ามีการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพียง 1,419.6 เมกะวัตต์³ จึงเห็นได้ว่าประเทศไทยต้องได้รับการส่งเสริมเป็นอย่างมากเพื่อที่จะทำให้กำลังการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บรรลุเป้าหมายได้ โดยควรที่จะเน้นไปที่ระดับใหญ่ (Utility scale) คือ ระดับพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินและในแหล่งน้ำ

มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์สามารถแยกพิจารณาออกเป็นสามมาตรการ ได้แก่ การผลิต การจำหน่าย และสถานประกอบการ ซึ่งการแก้ไขสภาพปัญหาจะเป็นจริงไปไม่ได้หากขาดมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ดังกล่าว ซึ่งหากพิจารณามาตรการทางกฎหมายต่างๆ ที่ทำหน้าที่ส่งเสริมการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) ที่ปรากฏอยู่ในปัจจุบันนั้นจะเห็นได้ว่าแต่ละมาตรการยังไม่สามารถรองรับกับปัญหาของการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ได้ ซึ่งมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมในปัจจุบันเป็นเพียงนโยบายของรัฐบาลมีการเปลี่ยนแปลงได้ง่ายและไม่มีความชัดเจนขึ้นอยู่กับนโยบายของรัฐบาลในแต่ละยุคสมัย จึงเป็นผลให้มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ไม่มั่นคงและยั่งยืน เพราะภาคเอกชนซึ่งเป็นผู้ลงทุนไม่มีความมั่นใจ ตัวอย่างเช่น กรณีที่สำนักงานนโยบายและแผนพลังงานแห่งชาติและคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานได้ส่งหนังสือถึงการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ให้หยุดรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ เมื่อปี พ.ศ. 2553 นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์หลายหน่วยงาน ซึ่งแต่ละหน่วยงานมีหน้าที่ซ้ำซ้อนกัน ตัวอย่างเช่น คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ คณะกรรมการบริหารมาตรการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน และคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เป็นต้น ทำให้มีหลักเกณฑ์ที่ยุ่งยาก ซ้ำซ้อน ใช้เวลานาน และสิ้นเปลืองเกี่ยวกับการขออนุญาตดำเนินการผลิต จำหน่ายและประกอบกิจการ รวมถึงมาตรการรับซื้อมุ่งไปที่ภาครัฐเป็นผู้รับซื้อ แต่ขาดมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมให้ภาคเอกชนรับซื้อทำให้ขาดแรงจูงใจ นอกจากนี้ยังมีระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. 2550 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552) และระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ว่าด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับผู้ที่ยื่นขอขายไฟฟ้าไว้ในระบบส่วนเพิ่มการรับซื้อไฟฟ้า (Adder) เดิม พ.ศ. 2557 ได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการรับซื้อไฟฟ้าเป็นลักษณะ

³ กระทรวงพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, “รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย 2558,” กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน 14, 14 (มกราคม-ธันวาคม): 3.

ที่มีเงื่อนไขต้องมีการทำคำขอเพื่อให้พิจารณาการขอจำหน่ายไฟฟ้าซึ่งสร้างความลำบากแทนที่จะให้สิทธิพิเศษสำหรับการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และการเปลี่ยนระบบการผลิตพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทยจากระบบผูกขาดโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยมาเป็นระบบการแข่งขันแบบเสรีที่ให้ภาคเอกชนเข้ามามีความบทบาทในการประกอบธุรกิจการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) คงมีความเหมาะสมกับประเทศไทยมากกว่า ทั้งนี้เนื่องจากในระบบผูกขาดนั้นการไฟฟ้าทั้งสามแห่งข้างต้นมีอำนาจในการต่อรองมากส่งผลต่อขั้นตอนการยื่นขอจำหน่ายไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้า ซึ่งอำนาจในการพิจารณาคำขอไปอยู่ที่จุดเดียว ทำให้เกิดการทุจริตรับซื้อไฟฟ้าจากภาคเอกชนผู้ให้ผลประโยชน์กับหน่วยงานตนมากกว่า รวมทั้งระบบผูกขาดยังส่งผลปัญหาและอุปสรรคต่อการพัฒนาระบบสายส่ง ซึ่งพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีระบบโครงข่ายพลังงานต้องดำเนินการตามที่กำหนดในแผนการขยายระบบโครงข่ายพลังงาน ซึ่งแผนดังกล่าวต้องผ่านให้คณะรัฐมนตรีเห็นชอบ นอกจากนี้การปรับปรุงหรือแก้ไขระบบเพื่อนำไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เข้าสู่ระบบเป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าทั้งสามแห่งที่กำหนดให้ผู้ที่จะขอเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องยื่นคำขอและเสียดำเนินการระบบกับการไฟฟ้าก่อน ซึ่งในความเป็นจริงควรจัดให้คู่สัญญาสามารถตกลงกันได้ว่าผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องทำการปรับปรุงระบบโครงข่ายพลังงานไฟฟ้าด้วยหรือไม่

เมื่อเปรียบเทียบมาตรการทางกฎหมายซึ่งมุ่งส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้ามาลงทุนในการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยเฉพาะพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) ของต่างประเทศอย่างประเทศที่พัฒนาแล้วมุ่งใช้มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายจะเห็นได้จากการมีตรากฎหมายอย่างเป็นรูปธรรม ยกตัวอย่างเช่น ประเทศสหพันธรัฐเยอรมนีซึ่งเป็นผู้นำด้านพลังงานหมุนเวียนของโลกได้มีตรากฎหมายพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Resources Act: EEG) แก้ไขครั้งล่าสุดในปี ค.ศ. 2017 โดยมีเปลี่ยนแปลงมาตรการรับซื้อไฟฟ้าที่ทันสมัยที่สุดอย่างระบบการประมูลย้อนกลับ (reverse auction) เพื่อจะช่วยเหลือการเพิ่มขึ้นของต้นทุนที่เกี่ยวข้องสำหรับผู้บริโภคไฟฟ้าขั้นสุดท้าย ประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีกฎหมายข้อบังคับด้านสาธารณูปโภคสาธารณะ พ.ศ. 2521 (Public Utility Regulatory Policies Act of 1978: PURPA) และกฎหมายการฟื้นฟูและการส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2552 (American Recovery and Reinvestment Act of 2009: ARRA) และประเทศญี่ปุ่นก็มีกฎหมายพื้นฐานว่าด้วยนโยบายและมาตรการพลังงาน พ.ศ. 2545 (Fundamental Law on Energy Policy Measures 14 June 2002, Law No. 71) ภายใต้แผนยุทธศาสตร์พลังงานของญี่ปุ่น ฉบับที่ 4 และกฎหมายมาตรการพิเศษเกี่ยวกับการจัดซื้อพลังงานหมุนเวียนโดยผู้ประกอบกิจการสาธารณูปโภค พ.ศ. 2555 หรือกฎหมายพลังงานหมุนเวียน (Act on Special Measures concerning the Procurement of Renewable Energy of 2012 by Operators of

ฉนวนหุ้มสายไฟเป็นวัสดุที่ทนไฟและทนความร้อนได้ดี มีคุณสมบัติในการป้องกันไฟไหม้และป้องกันการลุกลามของไฟไหม้ในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม ฉนวนหุ้มสายไฟมีหลายชนิดให้เลือกใช้ตามลักษณะการใช้งานและสภาพแวดล้อม เช่น ฉนวนหุ้มสายไฟแบบ PVC (Polyvinyl Chloride) ฉนวนหุ้มสายไฟแบบ PE (Polyethylene) ฉนวนหุ้มสายไฟแบบ XLPE (Cross-linked Polyethylene) เป็นต้น

1.3 เสนอแนะการออกแบบ

ในการออกแบบระบบไฟฟ้าภายในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม ควรคำนึงถึงความปลอดภัยและความสะดวกในการใช้งานเป็นหลัก การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ应符合มาตรฐานที่กำหนดไว้ และควรเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพดีและทนทาน

1.2.4 เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน ควรเลือกใช้สายไฟที่มีขนาดเหมาะสมกับกระแสไฟฟ้าที่จะไหลผ่าน และควรเลือกใช้สายไฟที่มีฉนวนหุ้มที่ทนไฟและทนความร้อนได้ดี

1.2.3 เพื่อความสะดวกในการใช้งาน ควรเลือกใช้สายไฟที่มีขนาดเหมาะสมกับพื้นที่ติดตั้ง และควรเลือกใช้สายไฟที่มีฉนวนหุ้มที่ทนไฟและทนความร้อนได้ดี

1.2.2 เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน ควรเลือกใช้สายไฟที่มีขนาดเหมาะสมกับกระแสไฟฟ้าที่จะไหลผ่าน และควรเลือกใช้สายไฟที่มีฉนวนหุ้มที่ทนไฟและทนความร้อนได้ดี

1.2.1 เพื่อความปลอดภัยในการใช้งาน ควรเลือกใช้สายไฟที่มีขนาดเหมาะสมกับกระแสไฟฟ้าที่จะไหลผ่าน และควรเลือกใช้สายไฟที่มีฉนวนหุ้มที่ทนไฟและทนความร้อนได้ดี

1.2 เสนอแนะการเลือกใช้วัสดุ

ในการเลือกใช้วัสดุสำหรับระบบไฟฟ้าภายในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม ควรคำนึงถึงความปลอดภัยและความสะดวกในการใช้งานเป็นหลัก การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ应符合มาตรฐานที่กำหนดไว้ และควรเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพดีและทนทาน

ในการเลือกใช้วัสดุสำหรับระบบไฟฟ้าภายในอาคารและโรงงานอุตสาหกรรม ควรคำนึงถึงความปลอดภัยและความสะดวกในการใช้งานเป็นหลัก การเลือกใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและสายไฟ应符合มาตรฐานที่กำหนดไว้ และควรเลือกใช้วัสดุที่มีคุณภาพดีและทนทาน

1.4 สมมุติฐานการศึกษา

ประเทศไทยมีมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ไม่ชัดเจนแน่นอนทั้งการผลิต การจำหน่าย และสถานประกอบการ จึงจำเป็นต้องมีการแก้ไขปรับปรุงมาตรการทางกฎหมายโดยนำมาตรการมาใช้เพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ให้ภาคเอกชนมีการลงทุนเพิ่มมากขึ้น

1.5 วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษานี้ใช้การศึกษาเชิงคุณภาพด้วยวิธีศึกษาเอกสาร (Documentary research) โดยศึกษาค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ทั้งที่เป็นหนังสือ บทความ วารสาร สิ่งพิมพ์ต่างๆ หัวข้อข่าว ตำรา กฎหมายต่างๆ สารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ ดัชนี กฎหมาย และข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ที่เกี่ยวข้องในการศึกษาวิจัยฉบับนี้ รวมถึงข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์นักวิชาการและผู้เกี่ยวข้องกับการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.6.1 ทำให้ทราบถึงความสำคัญและแนวคิดทางกฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยเฉพาะพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) ของประเทศไทย

1.6.2 ทำให้ทราบถึงมาตรการทางกฎหมายของประเทศไทยที่มุ่งส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

1.6.3 ทำให้ทราบถึงมาตรการทางกฎหมายของต่างประเทศที่มุ่งส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

1.6.4 ทำให้ทราบถึงสภาพปัญหาและอุปสรรคต่อการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยเฉพาะพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) ของประเทศไทย

1.6.5 ทำให้เกิดการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ได้อย่างแพร่หลายมากขึ้น และช่วยแก้ไขปัญหาด้านพลังงานของประเทศไทยให้มีความมั่นคงและยั่งยืน โดยจะทำให้ประเทศไทยได้รับประโยชน์จากการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในด้านต่างๆ ที่สำคัญคือ

1. ลดต้นทุนด้านพลังงานไฟฟ้า
2. ลดการพึ่งพาการนำเข้าพลังงานไฟฟ้าจากต่างประเทศทำให้เสียดุลทางการค้า

ลดลง

3. ลดภาวะโลกร้อนจากการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์
4. ทำให้ภาคประชาชนสามารถจัดหาพลังงานไฟฟ้าได้ด้วยตนเอง
5. ทำให้เกิดธุรกิจพลังงานต่อเนื่อง
6. สร้างความมั่นคงด้านพลังงานไฟฟ้าให้แก่ประเทศไทย



บทที่ 2

ความหมาย ความสำคัญ แนวคิด และมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริม การผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

ในปัจจุบันพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Energy) ถูกใช้งานอย่างกว้างขวางในหลายประเทศทั่วโลกและมีศักยภาพในการผลิตพลังงานไฟฟ้าได้โดยตรง การนำพลังงานแสงอาทิตย์มาผลิตเป็นพลังงานไฟฟ้าในประเทศไทยก็มีความเหมาะสมทางด้านทรัพยากรและมีศักยภาพที่จะรับแสงอาทิตย์ได้ดี ประกอบกับความต้องการใช้พลังงานมีมากและสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว ดังนั้น จึงจำเป็นต้องส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพราะมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของประเทศไทย

เพื่อให้บรรลุเป้าหมายในการศึกษาที่กำหนดไว้ จึงมีการแบ่งหัวข้อการศึกษาดังต่อไปนี้

- 2.1 ความหมาย ความสำคัญ ประเภทและเทคโนโลยีของพลังงานแสงอาทิตย์
- 2.2 แนวคิดทางกฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์
- 2.3 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทย
- 2.4 ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ.
- 2.5 สรุปท้ายบท

2.1 ความหมาย ความสำคัญ ประเภทและเทคโนโลยีของพลังงานแสงอาทิตย์

ก่อนที่จะศึกษาแนวคิดและมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและการใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ควรต้องพิจารณาถึงความหมาย ความสำคัญ ประเภทและเทคโนโลยีของพลังงานแสงอาทิตย์ เสียก่อน

2.1.1 ความหมายของพลังงานแสงอาทิตย์

ตามพจนานุกรมไทยฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2542 คำว่า พลังงาน (Energy) หมายความว่า “ความสามารถซึ่งมีอยู่ในตัวของสิ่งให้อาจให้แรงงานได้”⁴ ในพระราชบัญญัติการ

⁴ ราชบัณฑิตยสถาน, พลังงาน, ใน <http://www.royin.go.th/dictionary/>, (last visited 4 January 2017).

พัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ได้ให้นิยามศัพท์ไว้เหมือนกัน กล่าวคือ “ความสามารถในการทำงานซึ่งมีอยู่ในตัวของสิ่งให้งานได้ ได้แก่ พลังงานหมุนเวียน และพลังงานสิ้นเปลือง และให้หมายความรวมถึงสิ่งให้งานได้ เช่น เชื้อเพลิงความร้อนและไฟฟ้า เป็นต้น” ส่วนในพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 ได้ให้หมายความว่า “ไฟฟ้าหรือก๊าซธรรมชาติ”

คำว่า “พลังงานทดแทน” (Alternative Energy) ตามกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน⁵ และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย⁶ ให้ความหมายว่า “พลังงานที่นำมาใช้แทนน้ำมันเชื้อเพลิง สามารถแบ่งตามแหล่งที่ได้มากเป็น 2 ประเภท คือ พลังงานทดแทนจากแหล่งที่ใช้แล้วหมดไป อาจเรียกว่า พลังงานสิ้นเปลือง ได้แก่ ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ นิวเคลียร์ หินน้ำมัน และทรายน้ำมัน เป็นต้น และพลังงานทดแทนอีกประเภทหนึ่งเป็นแหล่งพลังงานที่ใช้แล้วสามารถหมุนเวียนมาใช้ได้อีก เรียกว่า พลังงานหมุนเวียน ได้แก่ แสงอาทิตย์ ลม ชีวมวล น้ำ และไฮโดรเจน เป็นต้น เป็นพลังงานที่สะอาดไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม”

ส่วนคำว่า “พลังงานหมุนเวียน” (Renewal Energy) ตามพระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 หมายความว่า “พลังงานที่ได้จากไม้ ฟืน แกลบกาก อ้อย ชีวมวล น้ำ แสงอาทิตย์ ความร้อนใต้พิภพ ลม และคลื่น เป็นต้น” ส่วนในพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 ได้ให้หมายความว่า “พลังงานหมุนเวียนตามกฎหมายว่าด้วยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ”

ดังนั้น จากความหมายดังกล่าวข้างต้น พลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Energy) ซึ่งเป็นพลังงานที่เกิดขึ้นจากแสงและความร้อน⁷ เป็นแหล่งพลังงานธรรมชาติที่ใช้ได้ไม่มีวันหมดและสามารถถูกสร้างขึ้นใหม่ (renewable) ได้ตลอดเวลา จึงจัดว่าเป็นพลังงานทดแทนประเภทพลังงานหมุนเวียนเป็นพลังงานสะอาดไม่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ แสงอาทิตย์ไม่ทำปฏิกิริยาใดๆ อันจะทำให้สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ

⁵ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, ยุทธศาสตร์พลังงานทดแทน, ใน http://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=646&filename=index, (last visited 4 January 2017).

⁶ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, พลังงานทดแทน, ใน <http://www3.egat.co.th/re/>, (last visited 4 January 2017).

⁷ Hubpages, Principles of Solar Energy, at <http://hubpages.com/technology/Principles-of-Solar-Energy>, (last visited 5 January 2017).

สำหรับคำว่า “พลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่” (Utility scale) ยังไม่มีนิยามศัพท์ที่เป็นเอกภาพ ซึ่งแต่ละหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียนทั่วโลกได้ให้ความหมายไว้หลากหลายมีดังต่อไปนี้

คณะกรรมการพลังงานแห่งมลรัฐแคลิฟอร์เนีย (California Energy Commission: CEC) ได้ให้นิยามศัพท์ของพลังงานหมุนเวียนระดับใหญ่ หมายถึง โครงการพลังงานหมุนเวียนที่มีกำลังการผลิตเท่ากับ 10 เมกะวัตต์หรือใหญ่กว่า⁸

Wiki-Solar Glossary ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลเกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดใหญ่ทั่วโลกได้ให้ความหมายว่า พลังงานหมุนเวียนระดับใหญ่ที่นิยามกันส่วนใหญ่อยู่ที่กำลังการผลิตมากกว่า 4 - 5 และ 10 เมกะวัตต์⁹

ประเทศไทยไม่มีนิยามศัพท์คำดังกล่าวไว้เป็นการเฉพาะ ผู้เขียนจึงได้ให้นิยามศัพท์ที่ใช้เฉพาะการวิจัยฉบับนี้ คือ การผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดิน และในแหล่งน้ำไม่ว่าจะมีขนาดตั้งแต่เท่าใดก็ตาม ซึ่งรวมทั้งสามระดับ ได้แก่ ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (Independent Power Producer: IPP) หรือผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ที่มีกำลังการผลิตมากกว่า 90 เมกะวัตต์ ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer: SPP) มีกำลังการผลิต 10 - 90 เมกะวัตต์ และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมาก (Very Small Power Producer: VSPP) มีกำลังการผลิตน้อยกว่า 10 เมกะวัตต์

2.1.2 ความสำคัญของพลังงานแสงอาทิตย์

ในปัจจุบันประเทศไทยต้องเผชิญกับวิกฤตการณ์ขาดแคลนพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ (conventional energy) เช่น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน ที่นำไปใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้า เนื่องจากภายในประเทศมีปริมาณความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงมากขึ้นทุกปี แต่สวนทางกับปริมาณแหล่งพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ที่มีอยู่จำกัดและกำลังจะหมดลงในอีกไม่ช้า ประกอบกับราคาพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ดังกล่าวก็มีความผันผวนตามสถานการณ์เศรษฐกิจและการเมืองของโลกและมีแนวโน้มจะสูงขึ้น ข้อมูลของหน่วยงานของสหรัฐอเมริการะบุว่า การนำพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์มาใช้ในการผลิตพลังงานไฟฟ้าเป็นแหล่งที่มาของการ

⁸ California Energy Commission, Utility Scale Renewable Energy, at <http://www.energy.ca.gov/research/renewable/utility.html>, (last visited 5 October 2017).

⁹ Philip R Wolfe MA FEI FRSA, Defining ‘utility-scale’ solar How we arrived at the threshold of 4MWAC, at <http://wiki-solar.org/data/glossary/utility-scale.html>, (last visited 5 October 2017).

ปล่อยก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์คิดเป็นร้อยละ 65 ของก๊าซที่เป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse Gas)¹⁰ ซึ่งเป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมระดับโลกที่จะยิ่งทวีความรุนแรงมากขึ้น

จากเหตุการณ์ในประเทศไทย ตัวอย่างเช่น โครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินจังหวัดกระบี่ ที่สะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบของการปล่อยก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ที่เป็นมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม สุขภาพอนามัยและการเป็นอยู่ของคนในชุมชน จึงเกิดมีการคัดค้านโครงการดังกล่าวขึ้น ประกอบกับผลรายงานวิจัยจากมหาวิทยาลัยฮาร์เวิร์ดได้เปิดเผยไว้ว่าโครงการโรงไฟฟ้าถ่านหินสามารถทำให้เกิดฝุ่นขนาดเล็กกว่า 0.625 - 2.5 ไมครอน จะเข้าสู่กระแสเลือดโดยตรงผ่านการหายใจ มีสารปรอทและโลหะหนักเกาะไปกับฝุ่นพวกนี้ อีกทั้งยังปนเปื้อนในน้ำและดิน ส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำและต้นไม้ โดยเฉพาะพืชผลทางการเกษตรอีกด้านหนึ่งด้วย¹¹ สำหรับเหตุการณ์ในต่างประเทศ ตัวอย่างเช่น ประเทศญี่ปุ่นเกิดเหตุการณ์ระเบิดของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในจังหวัดฟูกูชิมะในปี พ.ศ. 2554 (ค.ศ. 2011) เกิดสารกัมมันตภาพรังสีจากเครื่องปฏิกรณ์รั่วไหลแผ่กระจายปกคลุมทั่วทั้งเมืองส่งผลกระทบต่อสุขภาพของชาวบ้านหลายแสนครอบครัวต้องอพยพออกจากเมือง ถือเป็นปรากฏการณ์ที่ประเทศญี่ปุ่นหันมาปฏิวัติพลังงานในประเทศ โดยรัฐบาลออกคำสั่งให้หยุดการเดินเครื่องโรงไฟฟ้านิวเคลียร์และหันมาใช้พลังงานหมุนเวียนมากขึ้น

ประเทศไทยมีศักยภาพด้านภูมิประเทศของประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตเส้นศูนย์สูตรทำให้มีแสงอาทิตย์ได้ตลอดทั้งปี มีความเข้มของรังสีรวมของดวงอาทิตย์ของพื้นที่ทั่วประเทศรายวันเฉลี่ยต่อปีพบว่ามีค่าเท่ากับ 18.0 MJ/m²/day หรือ 5.0 kWh/m²/day¹² จัดอยู่ในระดับค่อนข้างสูงเมื่อเทียบกับหลายๆ ประเทศทั่วโลก ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ศักยภาพการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ยังคงเหลืออีกมากดังนั้น トラบโคที่ประเทศไทยยังมีความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้ามากอยู่ก็ยิ่งจำเป็นต้องแสวงหาแหล่งพลังงานทดแทนจากแหล่งต่างๆ มาใช้ในกระบวนการผลิตพลังงานไฟฟ้าเพื่อเตรียมรองรับพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ที่กำลังจะหมดไป พลังงานแสงอาทิตย์ถือเป็นพลังงานทางเลือกที่น่าสนใจและเหมาะสมกับประเทศไทยที่สามารถลดค่าใช้จ่ายการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

¹⁰ United States Environmental Protection Agency, Global Greenhouse Gas Emissions by Gas, at <https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data#Gas>, (last visited 5 January 2017).

¹¹ Health Impact Assessment (HIA), มลพิษจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน: มรดกตกทอดจากรุ่นสู่รุ่น, ใน http://www.thia.in.th/welcome/article_read/69, (last visited 5 January 2017).

¹² กระทรวงพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, คู่มือการพัฒนาและการลงทุนการผลิตพลังงานจากแสงอาทิตย์ ชุดที่ 2 พลังงานแสงอาทิตย์ (กรุงเทพมหานคร: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2557), หน้า 7.

2.1.3 ประเภทของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์

พลังงานแสงอาทิตย์แบ่งตามประเภทของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ที่นิยมกันอยู่ทั่วโลกได้ดังต่อไปนี้

ประเภทของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

ประเภทของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบ่งตามลักษณะการติดตั้งออกเป็น 3 ประเภทได้แก่

1. พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา หรือโซลาร์รูฟ (Solar Roof) ตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (สำหรับการรับซื้อไฟฟ้าเพิ่มให้ครบ 100 เมกะวัตต์) พ.ศ. 2557 ได้กำหนดความหมายของคำว่า “การผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar PV Rooftop) หมายความว่า การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์โดยเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิก (Photovoltaic Panel) ที่ติดตั้งบนหลังคา คาคฟ้า หรือส่วนหนึ่งส่วนใดบนอาคารซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือใช้สอยได้” สรุปกล่าวคือ การนำอุปกรณ์แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) ไปติดตั้งบนหลังคาหรือคาคฟ้าของบ้านเรือนที่พักอาศัยหรืออาคารต่างๆ โดยการแปลงพลังงานที่ได้จากแสงอาทิตย์เป็นพลังงานไฟฟ้ากระแสตรงผ่านเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) ก่อนส่งไปยังเครื่องแปลงไฟ (Inverter) และเปลี่ยนเป็นไฟฟ้ากระแสสลับเพื่อนำไปใช้งานต่อไป ซึ่งการติดตั้งประเภทนี้มีข้อจำกัดทางด้านพื้นที่ในการติดตั้งแผงมากและปริมาณของพลังงานที่จะนำไปใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้าไม่มากพอเนื่องจากเน้นไปที่การผลิตไฟฟ้าในระดับย่อยเพื่อใช้ในระดับครัวเรือนเท่านั้น

2. พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดิน หรือโซลาร์ฟาร์ม (Solar Farm) หรือโซลาร์กราวด์ (Solar Ground) พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินมีลักษณะคล้ายคลึงกับที่ติดตั้งบนหลังคาในกรณีที่ขาดพื้นที่ติดตั้งบนหลังคาเกินไปติดตั้งบนพื้นดินหรือในพื้นที่โล่งกว้างที่มีแสงอาทิตย์ส่องผ่านเพื่อให้แผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) เอียงขึ้นหรือลงในการดูดซึมพลังงานแสงอาทิตย์สูงสุดในช่วงเวลาต่างๆ ตลอดทั้งวันได้ เพื่อรองรับปริมาณของพลังงานที่จะนำไปใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้าที่มากขึ้น¹³ ส่วนใหญ่จะเป็นผู้ประกอบการในรูปแบบของบริษัทผู้ให้บริการด้านพลังงานหรือโรงงานผลิตและจำหน่ายที่เข้าโครงการรับซื้อไฟฟ้าของภาครัฐเพื่อส่งต่อไปยังชุมชนเป็นการติดตั้งเพื่อใช้ในระดับที่ใหญ่กว่า (Utility scale) ประเภทที่ติดตั้งบน

¹³ Solar Panels, Solar Mounting System Guide: Racking Matter, at <http://www.solartown.com/learning/view/solar-mounting-system-guide-racking-matters/>, (last visited 5 January 2017).

หลังคาโดยเน้นการทำธุรกิจการผลิตไฟฟ้าเพื่อป้อนให้กับภาครัฐ หรือการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

3. พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งในแหล่งน้ำ หรือโซลาร์ฟลอยติง (Solar Floating) พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งในแหล่งน้ำในลักษณะนี้เหมาะสมกับนักลงทุนที่ไม่มีพื้นที่บนหลังคาและไม่มีที่ดินในการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ มีเพียงแค่แหล่งน้ำที่เพียงพอต่อการติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) ก็พอแล้วซึ่งเป็นทางเลือกที่ดีทางเลือกหนึ่ง แต่วิธีการติดตั้งค่อนข้างยาก เพราะต้องใช้อุปกรณ์ยึดแผงเซลล์แสงอาทิตย์แบบลอยน้ำที่ทำการยึดแผงบนผิวน้ำได้ ข้อดีของการติดตั้งประเภทนี้คือความเย็นของน้ำคอยระบายความร้อนและช่วยกักเก็บพลังงานที่ได้รับจากแสงอาทิตย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งจะต่างจากที่ติดตั้งบนหลังคาที่ถูกแสงอาทิตย์แผดเผาตลอดทั้งวันส่งผลต่ออายุการใช้งานของอุปกรณ์ นอกจากนี้แล้วยังมีประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิตใต้น้ำได้เพราะแผงจะบังแสงอาทิตย์ที่ตกลงบนผิวน้ำทำให้น้ำไม่ร้อนจนเกินไป แต่ก็มีข้อเสียด้านต้นทุนเพราะค่าติดตั้งแพงสุดในบรรดาสถานการณ์การติดตั้งประเภทอื่น อย่างไรก็ตาม ในทางตรงกันข้ามก็ได้เปรียบด้านภาษีมากกว่าการติดตั้งลักษณะอื่นๆ เช่นกัน¹⁴ เนื่องจากสามารถรองรับปริมาณของพลังงานที่จะนำไปใช้ในกระบวนการผลิตไฟฟ้าได้จำนวนมหาศาลและใช้ในระดับใหญ่ เช่นเดียวกับประเภทติดตั้งบนพื้นดินในปัจจุบันกำลังเป็นที่นิยมของประเทศต่างๆ เช่น ประเทศญี่ปุ่น ประเทศบราซิล และประเทศอังกฤษที่หันมาส่งเสริมพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งในแหล่งน้ำ

เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์

เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ จำแนกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ได้แก่ ระบบผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ การผลิตน้ำร้อน และการอบแห้ง แต่ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์มีเพียงกลุ่มแรก ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระบบ ดังต่อไปนี้¹⁵

1. ระบบแบบอิสระ (Stand Alone System) หรือระบบออฟกริด (Off Grid) คือระบบที่ผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์แล้วไม่ได้เชื่อมต่อเข้ากับระบบจำหน่ายไฟฟ้า (National

¹⁴ Water World, Floating Solar Systems Provide Power, Environmental Benefits, at <http://www.waterworld.com/articles/print/volume-27/issue-9/editorial-features/floating-solar-systems-provide-power-environmental-benefits.html>, (last visited 8 January 2017).

¹⁵ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, เทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์, ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์, ใน http://www3.egat.co.th/re/solarcell/solarcell_pg5.htm, (last visited 17 January 2017). และ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน, เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์, ใน http://stasolar.orgfree.com/SUNTECH/sun_tech.htm, (last visited 17 January 2017).

Grid) ของการไฟฟ้าเป็นระบบที่เหมาะสมกับการใช้งานในพื้นที่ที่ไม่มีระบบจำหน่ายไฟฟ้าหรือเขตชนบท สามารถทำงานได้สองช่วง ได้แก่ ช่วงกลางวันและช่วงกลางคืน ซึ่งช่วงกลางวันเซลล์แสงอาทิตย์จะได้รับแสงแดดสามารถผลิตไฟฟ้าและส่วนเกินจะถูกจ่ายเข้าไปเก็บสำรองในแบตเตอรี่ ส่วนในช่วงกลางคืนเซลล์แสงอาทิตย์ไม่ได้รับแสงแดดไม่สามารถผลิตไฟฟ้า แต่สามารถใช้พลังงานไฟฟ้าที่เก็บสำรองในแบตเตอรี่นำไปใช้งานได้

2. ระบบแบบต่อกับระบบจำหน่าย (Grid Connected System) หรือระบบออนกริด (On Grid) คือระบบที่ผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์แล้วต่อเข้ากับระบบจำหน่ายไฟฟ้า (National Grid) ของการไฟฟ้าโดยตรง เป็นการผลิตไฟฟ้าผ่านอุปกรณ์เปลี่ยนระบบไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสสลับ เป็นระบบที่เหมาะสมกับการใช้งานในพื้นที่ที่มีระบบจำหน่ายไฟฟ้าเข้าถึงหรือเขตเมือง สามารถทำได้ทั้งสองช่วงเวลาเช่นเดียวกับระบบแรกข้างต้น แต่ในช่วงกลางวันถ้ามีพลังงานไฟฟ้าส่วนเกินจะถูกจ่ายเข้าระบบจำหน่ายไฟฟ้า ซึ่งเห็นได้จากเครื่องวัดหน่วยไฟฟ้าหรือมิเตอร์จะหมุนกลับทาง ส่วนในช่วงกลางคืนมิเตอร์วัดพลังงานไฟฟ้าจะหมุนปกติ การผลิตไฟฟ้าระบบนี้ผู้ที่ผลิตต้องขออนุญาตต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานก่อน

3. ระบบแบบผสมผสาน (Hybrid System) คือระบบที่ผลิตไฟฟ้าจากเซลล์แสงอาทิตย์ที่ต้องทำงานร่วมกับอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าอื่นๆ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์กับพลังงานลมและเครื่องยนตดีเซล หรือพลังงานแสงอาทิตย์กับพลังงานลมและพลังงานน้ำ ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ของโครงการเป็นกรณีๆ ไป ยกตัวอย่างเช่น การทำงานของพลังงานแสงอาทิตย์กับพลังงานลมและเครื่องยนตดีเซลในช่วงเวลากลางวันเซลล์แสงอาทิตย์จะได้รับแสงแดดสามารถผลิตไฟฟ้าและจ่ายไฟฟ้าผ่านอุปกรณ์เปลี่ยนระบบไฟฟ้ากระแสตรงเป็นกระแสสลับทำงานร่วมกับไฟฟ้าจากพลังงานลมจ่ายกระแสไฟฟ้าและส่วนเกินจะถูกจ่ายเข้าไปในแบตเตอรี่เพื่อเก็บพลังงานไฟฟ้าไว้ใช้ในช่วงกลางคืน

2.2 แนวคิดทางกฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

แนวคิดทางกฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของงานวิจัยฉบับนี้ได้นำเสนอแนวคิดที่เกี่ยวข้องเป็น 2 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน และแนวคิดในการผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าหลักและพลังงานหมุนเวียน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

2.2.1 แนวคิดระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน

ตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 56 ได้กำหนดคำว่า “สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน” (Infrastructure) ไว้ว่ารัฐต้องจัดหรือดำเนินการให้มีสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตของประชาชนอย่างทั่วถึงตามหลักการพัฒนายั่งยืน โครงสร้างหรือโครงข่ายขั้นพื้นฐานของกิจการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานของรัฐอันจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของประชาชนหรือเพื่อความมั่นคงของรัฐ รัฐจะกระทำด้วยประการใดให้ตกเป็นกรรมสิทธิ์ของเอกชน หรือทำให้รัฐเป็นเจ้าของน้อยกว่าร้อยละห้าสิบเอ็ดมิได้ การจัดหรือดำเนินการให้มีสาธารณูปโภคดังกล่าว รัฐต้องดูแลให้มีการเรียกเก็บค่าบริการจนเป็นภาระแก่ประชาชนเกินสมควร ประกอบกับ มีนักวิชาการด้านกฎหมายมหาชนท่านหนึ่งกล่าวไว้ว่าสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย 2 เงื่อนไข ได้แก่¹⁶

1. การที่นิติบุคคลมหาชนเป็นผู้ประกอบกิจการด้วยตนเอง ได้แก่ กิจการที่ภาครัฐส่วนท้องถิ่น หรือรัฐวิสาหกิจเป็นผู้ดำเนินกิจการ และยังหมายความรวมถึงกรณีที่ภาครัฐได้มอบหมายกิจการบางประเภทให้เอกชนเป็นผู้ดำเนินการด้วย

2. กิจกรรมที่นิติบุคคลมหาชนเป็นผู้ประกอบกิจการด้วยตนเองและกรณีที่ภาครัฐได้มอบกิจการบางประเภทให้เอกชนเป็นผู้ดำเนินการจะต้องเป็นกิจกรรมที่มีวัตถุประสงค์เพื่อประโยชน์สาธารณะและตอบสนองความต้องการของประชาชนส่วนรวม

ดังนั้น สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานจึงถือว่าเป็นกิจการหรือกิจกรรมของภาครัฐที่ต้องดำเนินการเพื่อรองรับการใช้งานของประชาชนส่วนรวมให้ดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข ยกตัวอย่างเช่น การไฟฟ้า น้ำประปา โทรคมนาคม การขนส่ง และท่าอากาศยาน เป็นต้น ซึ่งล้วนแล้วแต่เป็นโครงการที่ต้องใช้เงินลงทุนมหาศาล ส่วนใหญ่ภาครัฐไม่มีเงินลงทุนก็ต้องใช้วิธีหาเงินลงทุนต่างๆ เช่น ให้เอกชนลงทุนแล้วภาครัฐเก็บค่าบริการจากค่าสัมปทานโดยออกใบอนุญาต (License) หรือรัฐร่วมลงทุนกับเอกชน (Public-Private Partnership: PPP) หรือการกู้เงินระหว่างประเทศ เป็นต้น

โดยระบบราชการไทยนั้นมีสภาพเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายมหาชน ได้แก่ กระทรวง ทบวง กรม ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค นอกจากนี้ยังมีรัฐวิสาหกิจ (Public Enterprise) โดยเริ่มมีตั้งแต่การเปลี่ยนแปลงการปกครองจากระบอบสมบูรณาญาสิทธิราชเป็นระบอบประชาธิปไตยเมื่อปี พ.ศ. 2475 รัฐวิสาหกิจถือเป็นองค์การภาครัฐที่เป็นเจ้าของและควบคุมดูแลเอง และเป็นเครื่องมือที่รัฐบาลไทยนำมาใช้พัฒนาปรับปรุงเศรษฐกิจและสังคมภายในประเทศ ต่อมา

¹⁶ นันทวัฒน์ บรมานันท์, มาตรฐานใหม่ของการจัดทำบริการสาธารณะระดับชาติในประเทศไทย, พิมพ์ครั้งที่ 1 (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วิญญูชน, 2554), หน้า 76, 78 - 79.

ภายหลังจากที่ประเทศไทยพ้นวิกฤตสงครามโลกครั้งที่ 2 รัฐบาลได้จัดตั้งรัฐวิสาหกิจเพิ่มเติมขึ้น เช่น รัฐวิสาหกิจที่เกี่ยวข้องกับเชื้อเพลิง และรัฐวิสาหกิจที่เป็นสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน เป็นต้น

ส่วนประเทศไทยความจริงแล้วเห็นว่ากิจการไฟฟ้าเป็นสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานที่มีผลกระทบต่อประชาชนทั้งชาติและเป็นความมั่นคงทางเศรษฐกิจอันสำคัญที่สุดของประเทศ จึงจัดตั้งขึ้นการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงพลังงาน เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2512 มีอำนาจหน้าที่หลักในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าภายในประเทศให้แก่ประชาชน โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมายเฉพาะด้วยเหตุผลเพื่อรักษาความมั่นคงหรือเศรษฐกิจของประเทศ การแข่งขันอย่างเป็นธรรม การป้องกัน หรือขจัดการกีดกันหรือการผูกขาด การคุ้มครองผู้บริโภค การจัดระเบียบการประกอบอาชีพเพื่งเท่าที่จำเป็นหรือเพื่อประโยชน์สาธารณะอย่างอื่น ซึ่งเป็นไปตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 40 วรรคสอง ประกอบมาตรา 75 ที่ได้รับการยกเว้นในการแข่งขันเสรีเพื่อป้องกันการผูกขาด โดยบุคคลหรือนิติบุคคลใดๆ และเพื่อไม่ให้เอกชนมีอำนาจต่อรองในการกำหนดราคามากเกินควร หรือร่วมกันผูกขาดหรือสมยอมราคากันและเพื่อธำรงรักษาไว้ซึ่งความมั่นคงของรัฐจึงได้ให้อำนาจภาครัฐเป็นผู้ประกอบกิจการ

อย่างไรก็ตาม ไม่ใช่ว่าการจัดตั้งรัฐวิสาหกิจจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศอย่างเดียว แต่เมื่อโลกเข้าสู่กระแสสังคมยุคโลกาภิวัตน์ เทคโนโลยีก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ภาคเอกชนเริ่มมีขีดความสามารถในการแข่งขันที่สูงขึ้นประกอบกับความพร้อมในการประกอบกิจการบางอย่างได้ดีกว่ารัฐวิสาหกิจทั้งด้านคุณภาพและราคา เช่น สาธารณูปโภคขั้นพื้นฐาน การดำเนินงานตามรูปแบบเดิมของรัฐวิสาหกิจได้สร้างปัญหาจากแรงกดดันภายนอกประเทศ ยกตัวอย่างเช่น ประเทศไทยในฐานะประเทศสมาชิกประเทศหนึ่งขององค์การการค้าโลก (World Trade Organization: WTO) กำหนดไว้พันธกรณีประการหนึ่งภายใต้ WTO คือ การเปิดเสรีการค้าบริการ ดังนั้น กิจการบริการบางอย่างของประเทศไทยโดยรัฐหรืออยู่ภายใต้การผูกขาดของรัฐ เช่น องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย เป็นต้น จึงจำเป็นต้องดำเนินการแปรรูปเพื่อรับมือกับภาวะการแข่งขันที่เพิ่มขึ้นเมื่อมีการเปิดเสรี และจากช่วงวิกฤตทางเศรษฐกิจหรือต้มยำกุ้ง เมื่อปี พ.ศ. 2540 ประเทศไทยได้ขอความช่วยเหลือด้านการเงินโดยการขอกู้ยืมเงินจากกองทุนการเงินระหว่างประเทศ (International Monetary Fund: IMF) จำนวน 17.3 พันล้านดอลลาร์สหรัฐ และตามพันธกรณีที่ IMF ให้ประเทศไทยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของ IMF ที่กำหนดไว้ในหนังสือแจ้งความจำนงขอรับความช่วยเหลือทางวิชาการและการเงิน (Letter of Intent: LOI) หากต้องการเบิกถอนเงินกู้แต่ละครั้ง ซึ่ง

หนึ่งในเงื่อนไขนั้นเป็นเรื่องการแปรรูปรัฐวิสาหกิจ (Privatization)¹⁷ ทำให้เห็นถึงบทบาทของ รัฐวิสาหกิจเป็นในเชิงกิจการที่เป็นระบบผูกขาด ไม่อิสระอย่างเต็มที่แบบภาคเอกชน

2.2.2 แนวคิดในการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าหลักและพลังงานหมุนเวียน

โดยปกติการผลิตไฟฟ้าเป็นกระบวนการผลิตจากแหล่งพลังงานหลักหรือพลังงาน เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ ซึ่งหลักการพื้นฐานของการผลิตไฟฟ้าถูกค้นพบในช่วงทศวรรษที่ 1820 และต้นทศวรรษที่ 1830 โดยนักวิทยาศาสตร์ชาวอังกฤษชื่อไมเคิลฟาราเดย์ (Michael Faraday) และ เกิดโรงไฟฟ้าแห่งแรกจากพลังงานน้ำหรือถ่านหินในปี พ.ศ. 2425 (ค.ศ. 1882) ซึ่งมีการใช้เครื่อง กำเนิดไฟฟ้าในการขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ความร้อนที่เผาผลาญโดยการเผาไหม้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ แต่เมื่อเกิดวิกฤติพลังงานในปี พ.ศ. 2513 (ค.ศ. 1970) ภาวะเศรษฐกิจของประเทศต่างๆ ทั่วโลกเริ่มถดถอยเน้นย้ำถึงบทบาทของพลังงานด้านความมั่นคงของประเทศและเศรษฐกิจ การขาดแคลนพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์นี้ทำให้ต้องหาซื้อจากต่างประเทศส่งผลต่อต้นทุนพลังงานไฟฟ้า รวมทั้งพลังงานไฟฟ้าส่วนใหญ่ผลิตจากน้ำในเขื่อนหรือโรงไฟฟ้าถ่านหิน ซึ่งล้วนแล้วแต่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและภายใต้พันธกรณีของพิธีสารเกียวโต (Kyoto protocol) ก่อให้เกิดการปฏิวัติระบบกฎหมายพลังงานหมุนเวียน ขึ้นมาเพื่อแข่งขันกับพลังงานหลักทำให้การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหลักลดความนิยมลงไปบ้าง ซึ่งนับว่าเป็นแนวคิดสำคัญไม่เฉพาะแต่การลดปัญหาสิ่งแวดล้อมเท่านั้น แต่ยังรวมถึงเสริมสร้างการพัฒนาเศรษฐกิจและการลงทุน

แนวคิดในการผลิตและการจำหน่ายไฟฟ้าหลักและพลังงานหมุนเวียน ผู้เขียนได้นำเสนอเป็น 3 หลักการ ได้แก่ หลักการพัฒนอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Principle) หลักการป้องกันล่วงหน้า (Precautionary Principle) และหลักการมีส่วนร่วมของประชาชน (Participation) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. หลักการพัฒนอย่างยั่งยืน (Sustainable Development Principles)

กฎหมายที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับหลักการพัฒนอย่างยั่งยืน คือ กฎหมายระหว่างประเทศเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีอยู่ 2 ฉบับ ได้แก่

1) อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (United Nation Framework Convention on Climate Change: UNFCCC) เริ่มต้นมาตั้งแต่ “การประชุมสหประชาชาติ

¹⁷ มนตรี โสคติยานุรักษ์, รายงานวิจัยเรื่อง การศึกษาศักยภาพการแข่งขันของรัฐวิสาหกิจไทยทั่วประเทศ, ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา (กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 2550), หน้า 48 - 49.

เรื่องสิ่งแวดล้อมของมนุษย์” (The United Nations Conference on Human Environment: UNCHE) ที่ประเทศสวีเดนในปี พ.ศ. 2515 (ค.ศ. 1972) ผลจากการประชุมนำไปสู่การจัดตั้ง “โครงการสิ่งแวดล้อมแห่งสหประชาชาติ (United Nations Environmental Programme - UNEP) ในปี พ.ศ. 2516 (ค.ศ. 1973)

แนวคิดนี้มีสาระสำคัญปรากฏอยู่ในแผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) โดยมีนักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมท่านหนึ่งกล่าวไว้ว่าเป็นข้อมติระหว่างประเทศที่ได้รับการรับรองจากรัฐที่เข้าร่วมประชุมในการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาที่ยั่งยืน (United Nations Conference on Environment and Development: UNCED) หรือที่เรียกว่า “Earth Summit” ที่นครริโอ เดอ จาเนโร ประเทศบราซิลในปี พ.ศ. 2535 (ค.ศ. 1992) อันเป็นแผนแม่บทปฏิบัติการระหว่างประเทศสำหรับการดำเนินงานที่จะทำให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โดยแผนปฏิบัติการ 21 เกิดจากแนวคิดที่ว่า การเพิ่มของประชากร การบริโภคและเทคโนโลยีผลักดันให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อม ดังนั้น มนุษย์จึงต้องร่วมมือกันลดการบริโภคที่ฟุ่มเฟือยและไร้ประสิทธิภาพรวมทั้งสนับสนุนให้มีการพัฒนาอย่างยั่งยืนขึ้นในทุกส่วนของโลก¹⁸

จากจุดเริ่มต้นดังกล่าว อนุสัญญา UNFCCC จึงได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม พ.ศ. 2535 (ค.ศ. 1992) และมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2537 (ค.ศ. 1994) ต่อมาประเทศไทยได้ให้สัตยาบันเข้าร่วมเป็นรัฐภาคีอนุสัญญา UNFCCC เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม ในปีเดียวกัน โดยมีวัตถุประสงค์ตามมาตรา 2 กำหนดไว้ว่า วัตถุประสงค์สูงสุดของอนุสัญญานี้และตราสารทางกฎหมายใดๆ ที่เกี่ยวข้องซึ่งการประชุมของรัฐภาคีอาจดำเนินการเพื่อให้สอดคล้องกับบทบัญญัติที่เกี่ยวข้องของอนุสัญญาว่าด้วยการรักษาความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในชั้นบรรยากาศในระดับที่สามารถป้องกันการรบกวนของมนุษย์อันเป็นผลมาจากกระบวนการภูมิอากาศได้ ระดับดังกล่าวควรบรรลุภายในกรอบเวลาที่เพียงพอเพื่อให้ระบบนิเวศสามารถปรับตัวเข้ากับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศได้โดยธรรมชาติเพื่อให้แน่ใจว่าการผลิตอาหารไม่ได้ถูกคุกคามและเพื่อให้การพัฒนาทางเศรษฐกิจสามารถดำเนินไปได้อย่างยั่งยืน และจากหลักการในมาตรา 3 กำหนดไว้ว่า รัฐภาคีควรปกป้องระบบภูมิอากาศเพื่อประโยชน์ในปัจจุบันและอนาคตของมนุษยชาติบนพื้นฐานของความเป็นธรรมและสอดคล้องกับความรับผิดชอบที่แตกต่างกัน (Common But Differentiated Responsibilities: CBDR) และเป็นไปตามขีดความสามารถของตน ดังนั้น ประเทศที่

¹⁸ ประทีป มิคติธรรม, คู่มือปฏิรูปกฎหมายกับพันธกรณีระหว่างประเทศ แนวความคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน, “แผนปฏิบัติการที่ 21 (Agenda 21), ใน <http://www.lrc.go.th/tools/?p=425>, (last visited 28 January 2017).

พัฒนาแล้วควรเป็นผู้นำในการต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศและผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ¹⁹ และจากแนวคิดของอนุสัญญา UNFCCC นี้ ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 (Annex I) ได้แก่ ประเทศที่พัฒนาแล้วและเป็นรัฐสมาชิกขององค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจ และการพัฒนา Organization for Economic Co-operation and Development: OECD เป็นผู้ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจกส่วนใหญ่ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ดังนั้น ประเทศที่พัฒนาแล้วเหล่านี้จึงมีความรับผิดชอบในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกภายในประเทศของตนและช่วยเหลือประเทศอื่นๆ ในการลดก๊าซเรือนกระจกอีกด้วย

2) พิธีสารเกียวโต (Kyoto protocol) มีวิวัฒนาการมาจากการที่ประเทศในกลุ่มภาคผนวกที่ 1 (Annex I) ของอนุสัญญา UNFCCC ได้ส่งรายงานแห่งชาติ (National Communication) ฉบับแรกไปยังสำนักเลขาธิการ และได้ผลการพิจารณาว่าการที่ประเทศที่พัฒนาแล้วจะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้น้อยลงเท่ากับระดับการปล่อยของปี พ.ศ. 2533 (ค.ศ. 1990) ให้ได้ภายในปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2000) ไม่น่าจะทำให้บรรลุเป้าหมายระยะยาวของอนุสัญญา UNFCCC ได้ จึงให้มีการจัดตั้งคณะทำงานขึ้นที่กรุงเบอร์ลิน หรือหน่วยงาน Ad hoc Group on the Berlin Mandate: AGBM เพื่อช่วยหาแนวทางการยกระดับการดำเนินงานเรื่องดังกล่าว ต่อมา AGBM ได้เสนอร่างในที่ประชุมสมัชชารัฐภาคีอนุสัญญา UNFCCC สมัยที่ 3 ซึ่งจัดขึ้น ณ กรุงเกียวโต ประเทศญี่ปุ่น ในปีพ.ศ. 2540 (ค.ศ. 1997) ได้สรุปผลการประชุมว่ารัฐภาคีต้องลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกโดยรวมให้ได้อยู่ที่ร้อยละ 5 เทียบกับในปี พ.ศ. 2533 (ค.ศ. 1990) ในช่วงปี พ.ศ. 2551-2555 (ค.ศ. 2008-2012) ซึ่งได้กลายเป็นข้อผูกพันทางกฎหมาย (Legally binding) นับตั้งแต่นั้น โดยมีวัตถุประสงค์ตามมาตรา 2 กำหนดไว้ว่า รัฐภาคีแต่ละประเทศที่รวมอยู่ในภาคผนวกที่ 1 ต้องลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงเพื่อส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน

การดำเนินการของประเทศไทยต่อพิธีสารเกียวโตประเทศไทยได้ลงนามในพิธีสารฉบับนี้ เมื่อวันที่ 2 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2542 (ค.ศ. 1999) และได้ให้สัตยาบันเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม พ.ศ. 2545 (ค.ศ. 2002) คณะรัฐมนตรีได้มีมติเห็นชอบการปฏิบัติตามพันธกรณีดังกล่าวในเรื่องการใช้คาร์บอนเครดิตในประเทศไทย เมื่อวันที่ 10 กันยายน พ.ศ. 2545 (ค.ศ. 2002) และได้ดำเนินการกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism) ตามมาตรา 12 กำหนดไว้ว่า กลไกการพัฒนาที่สะอาดจะต้องเป็นไปเพื่อช่วยเหลือรัฐภาคีที่ไม่รวมอยู่ในภาคผนวกที่ 1 ในการบรรลุการพัฒนาอย่างยั่งยืนและเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์สูงสุดของอนุสัญญานี้และเพื่อรัฐภาคีที่รวมอยู่ใน

¹⁹ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), สถานการณ์ก๊าซเรือนกระจก/อนุสัญญา UNFCCC & กฎกติการะหว่างประเทศ, ใน <http://www.tgo.or.th/2015/thai/content.php?s1=9&s2=175>, (last visited 28 January 2017).

ภาคผนวกที่ 1 อย่างประเทศที่พัฒนาแล้วบรรลุเป้าหมายการลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก สำหรับในประเทศไทยมีองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน) หรือ อบก. ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานภายในประเทศพิจารณาถ่วงดุลโครงการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่สะอาดของประเทศไทย²⁰

ด้วยกฎหมายระหว่างประเทศดังกล่าวข้างต้น ประเทศไทยจึงได้ลงนามรับรองแผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) ซึ่งถือเป็นสาระสำคัญของแนวคิดเรื่องหลักการพัฒนาอย่างยั่งยืน และได้นำมากำหนดไว้ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2579) ซึ่งเป็นแผนแม่บทหลักของการพัฒนาประเทศ โดยกำหนดเป้าหมายในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ต่ำกว่าระดับการปล่อยตามปกติร้อยละ 7-20 ภายในปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020) ล่าสุดประเทศไทยยังลงนามรับรองความตกลงปารีส (Paris Agreement) ที่นานาประเทศได้รับรองร่วมกันเมื่อ 12 ธันวาคม พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) เพื่อควบคุมการเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกให้ต่ำกว่า 2 องศาเซลเซียส ส่งผลให้ต้องมีส่วนร่วมในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประเทศไทยจะต้องลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ได้ร้อยละ 20-25 ภายในปีพ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) พร้อมทั้งจะลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ ส่งเสริมการใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยกระทรวงพลังงานจะรับผิดชอบหลัก และจะมีการทบทวนเพิ่มระดับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกทุก 5 ปี

2. หลักการป้องกันล่วงหน้า (Precautionary Principle)

หลักการป้องกันล่วงหน้าเป็นมาตรการของกฎหมายสิ่งแวดล้อมเรื่องการป้องกันความเสียหายล่วงหน้าหรือการระงับไว้ก่อน โดยปรากฏอยู่ในปญญากรุงริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ค.ศ. 1992 ที่ได้กล่าวในข้อที่ 15 ว่ารัฐต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในกรณีที่มีภัยคุกคามต่อความเสียหายร้ายแรงหรือไม่อาจกลับคืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ²¹ สำหรับประเทศไทยก็นำหลักการนี้มากำหนดไว้ในกฎหมายเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมหลายฉบับ ตัวอย่างเช่น รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 58 วรรคหนึ่ง กำหนดไว้ว่า “การดำเนินการใดของรัฐหรือที่รัฐจะอนุญาตให้ผู้อื่นดำเนินการ ถ้าการนั้นอาจมีผลกระทบต่อ

²⁰ องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน), สถานการณ์ก๊าซเรือนกระจก/พิธีสารเกียวโต, ใน <http://www.tgo.or.th/2015/thai/content.php?s1=9&s2=33&sub3=sub3>, (last visited 28 January 2017).

²¹ รัฐญา ฤาแรง, “กลไกทางกฎหมายในการส่งเสริมและควบคุมการติดตั้งโซลาร์รูฟท็อปและกิจการโซลาร์ฟาร์ม,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาคุฎิบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น, 2558), หน้า 17.

ทรัพยากรธรรมชาติ คุณภาพสิ่งแวดล้อม สุขภาพ อนามัย คุณภาพชีวิต หรือส่วนได้เสียสำคัญอื่นใดของประชาชนหรือชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมอย่างรุนแรง รัฐต้องดำเนินการให้มีการศึกษาและประเมินผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนหรือชุมชน และจัดให้มีการรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้เสียและประชาชนและชุมชนที่เกี่ยวข้องก่อน เพื่อนำมาประกอบการพิจารณาดำเนินการหรืออนุญาตตามที่กฎหมายบัญญัติ” นอกจากนี้ยังได้กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535 ว่าด้วยเรื่องการทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) และเรื่องการผลิตพลังงานก็มีนำหลักการนี้มาใช้ในการส่งเสริมให้ภาคเอกชนปฏิบัติตามพันธกรณีในพิธีสารเกียวโต เรื่องกลไกการพัฒนาที่สะอาด หรือโครงการกลไกการพัฒนาที่สะอาด (Clean Development Mechanism) มาใช้ในกิจการพลังงานของตน เช่น การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ เนื่องจากปัจจุบันประเทศไทยมีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ซึ่งทำให้เกิดมลพิษทางอากาศเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ดังนั้น รัฐบาลจึงมีมาตรการป้องกันโดยการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยจัดทำโครงการรับซื้อไฟฟ้าจากการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์

3. หลักการมีส่วนร่วมของประชาชน (Participation)

นักวิชาการด้านปรัชญาท่านหนึ่งกล่าวไว้ว่าองค์การอนามัยโลกและกองทุนเพื่อเด็กแห่งสหประชาชาติ WHO/UNICEF ได้ให้ความหมายของการมีส่วนร่วม คือ การเข้ามาร่วมกันอย่างกระตือรือร้นและมีพลังของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจเพื่อกำหนดเป้าหมายของสังคม จัดสรรทรัพยากรเพื่อให้บรรลุเป้าหมายและเป็นการปฏิบัติตามแผนงานหรือโครงการต่างๆ ด้วยความสมัครใจ²² โดยปรากฏอยู่ในปฏิญญากรุงริโอกรุงริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ค.ศ. 1992 ที่ได้กล่าวในข้อที่ 10 กำหนดไว้ว่า ประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมจะได้รับการจัดการที่ดีที่สุดโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในทุกระดับ ทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้จากหน่วยงานของรัฐรวมถึงข้อมูลกิจกรรมที่เป็นอันตรายในชุมชนของตนและมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ รัฐจะอำนวยความสะดวกและส่งเสริมให้เกิดการรับรู้ การให้ข้อมูล และการเข้าถึงกระบวนการพิจารณาคดี ตลอดจนการแก้ไขและการเยียวยาอย่างมีประสิทธิภาพ และข้อที่ 22 กำหนดไว้ว่า คนพื้นเมืองและชุมชนในท้องถิ่นต้องมีบทบาทสำคัญในการจัดการและพัฒนาสิ่งแวดล้อมด้วยความรู้และแนวทางปฏิบัติแบบดั้งเดิม รัฐควรตระหนักและสนับสนุนวัฒนธรรม

²² เมธา หริมเทพาธิป, ความหมายการมีส่วนร่วม, ใน <https://www.gotoknow.org/posts/629855>, (last visited 28 January 2017). และ WHO and UNICEF, Report of the international conference on primary health care (New York: N.P.Press, 1978), p. 41.

เอกลักษณ์และวัฒนธรรมของตนอย่างถูกต้องในการมีส่วนร่วมในการพัฒนาอย่างยั่งยืน²³ ซึ่งประเทศไทยก็ได้ให้ความสำคัญต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนและได้กำหนดไว้ในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 57(2) กำหนดไว้ว่า “อนุรักษ์ คุ้มครอง บำรุงรักษา พัฒนา บริหารจัดการ และใช้หรือจัดให้มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และความหลากหลายทางชีวภาพ ให้เกิดประโยชน์อย่างสมดุลและยั่งยืน โดยต้องให้ประชาชนและชุมชนในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมดำเนินการและได้รับประโยชน์จากการดำเนินการดังกล่าวด้วยตามที่กฎหมายบัญญัติ”

2.3 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทย

ประเทศไทยมีมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์อยู่ 3 มาตรการ ได้แก่ มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิต มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่าย และมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการ ซึ่งสามารถแยกพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

2.3.1 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิต

การผลิตพลังงานแสงอาทิตย์ แบ่งออกเป็น 2 กระบวนการ ได้แก่ การผลิตอุปกรณ์ และการผลิตพลังงานไฟฟ้า ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การผลิตอุปกรณ์

อุปกรณ์พลังงานแสงอาทิตย์ ได้แก่ เซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) และแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) ซึ่งถือเป็นประเภทกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน บัญชีประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุนอยู่ในหมวดที่ 5 อุตสาหกรรมเครื่องใช้ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ข้อ 5.4.2 กิจการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์และ/หรือวัตถุดิบสำหรับเซลล์แสงอาทิตย์ และข้อ 5.4.8 กิจการผลิตชิ้นส่วนและ/หรืออุปกรณ์สำหรับระบบที่ใช้ประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักบริหารการลงทุน 2 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี โดยได้รับสิทธิและประโยชน์ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520

²³ รัฐสภา ถาแรง, เรื่องเดิม.

แก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2560 ซึ่งมีผลบังคับตั้งแต่วันที่ 24 มกราคม 2560 ดังต่อไปนี้²⁴

1) ตามมาตรา 25 ให้ได้รับอนุญาตนำคนต่างด้าวซึ่งเป็นช่างฝีมือและผู้ชำนาญการกับคู่สมรสและบุคคลซึ่งอยู่ในอุปการะของบุคคลทั้งสองประเภทนี้เข้ามาในราชอาณาจักรได้ตามจำนวนและกำหนดระยะเวลาให้อยู่ในราชอาณาจักรเท่าที่คณะกรรมการพิจารณาเห็นสมควร

2) ตามมาตรา 26 ให้คนต่างด้าวซึ่งเป็นช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการที่ได้รับอนุญาตให้อยู่ในราชอาณาจักรตามมาตรา 25 ได้รับอนุญาตทำงานเฉพาะตำแหน่งหน้าที่การทำงานที่คณะกรรมการให้ความเห็นชอบตลอดระยะเวลาเท่าที่ได้รับอนุญาตให้อยู่ในราชอาณาจักร

3) ตามมาตรา 27 ให้ได้รับอนุญาตถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินตามจำนวนที่คณะกรรมการพิจารณาเห็นสมควร

4) ตามมาตรา 28 ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติตลอดระยะเวลาที่ได้รับการส่งเสริม

5) ตามมาตรา 31 วรรคหนึ่ง ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 100 ของเงินลงทุนไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนมีกำหนดเวลา 8 ปี (เซลล์แสงอาทิตย์) และ 5 ปี (แผงเซลล์แสงอาทิตย์) นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น

วรรคสาม รายได้ที่ต้องนำมาคำนวณกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการตามวรรคหนึ่งให้รวมถึงรายได้จากการจำหน่ายผลพลอยได้ ได้แก่ เศษหรือของเสียจากกระบวนการผลิต

วรรคสี่ ในกรณีที่ประกอบกิจการขาดทุนในระหว่างเวลาที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามวรรคหนึ่ง ผู้ได้รับการส่งเสริมจะได้รับอนุญาตให้นำผลขาดทุนประจำปีที่เกิดขึ้นในระหว่างเวลานั้นไปหักออกจากการสุทธิต่อปีที่เกิดขึ้นภายหลังระยะเวลาได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลมีกำหนดเวลาไม่เกิน 5 ปีนับแต่วันพ้นกำหนดเวลานั้น โดยจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้

6) ตามมาตรา 34 ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามมาตรา 31 และมาตรา 31/1 ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้น

²⁴ พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 แก้ไขเพิ่มเติม โดยพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2560, มาตรา 25–28, 31, 34, 36(1)-36(2) และ 37.

วรรคสอง เงินปันผลที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้ตามวรรคหนึ่ง ถ้าได้จ่ายภายในหกเดือนนับแต่วันพ้นระยะเวลา ที่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้ก็ให้ได้รับยกเว้นตามวรรคหนึ่ง

7) ตามมาตรา 36(1) ให้ได้รับการยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันนำเข้าครั้งแรก

8) ตามมาตรา 36(2) ให้ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับของผู้ที่ได้รับการส่งเสริมนำเข้ามาเพื่อส่งกลับออกไปเป็นระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันนำเข้าครั้งแรก

9) ตามมาตรา 37 ให้ได้รับอนุญาตให้นำหรือส่งเงินนอกนอกราชอาณาจักรเป็นเงินตราต่างประเทศได้

อย่างไรก็ตาม แม้การผลิตอุปกรณ์พลังงานแสงอาทิตย์จะได้รับการส่งเสริมตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 แต่ถูกจัดอยู่ในสิทธิประโยชน์กลุ่ม A2 สำหรับผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ที่ถือเป็นกิจการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาประเทศและกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มแต่มีการลงทุนในประเทศน้อยหรือยังไม่มีการลงทุน หรือสิทธิประโยชน์กลุ่ม A3 สำหรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ กิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศโดยมีฐานการผลิตอยู่บ้างเล็กน้อย โดยได้รับสิทธิและประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุดถึง 8 ปี และ 5 ปี แบบกำหนดวงเงินภาษีเงินได้นิติบุคคลที่จะได้รับการยกเว้นตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างจากสิทธิประโยชน์กลุ่ม A1 ที่เป็นการอุตสาหกรรมฐานความรู้เน้นการออกแบบ ทำ R&D เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศที่จะได้ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุดถึง 8 ปี แบบไม่กำหนดวงเงินภาษีเงินได้นิติบุคคลที่จะได้รับการยกเว้น²⁵

นอกจากนี้การผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทยยังไม่มีผู้ประกอบการรายใดสามารถดำเนินการได้ครบทุกวงจร การผลิตอุปกรณ์ดังกล่าวจึงต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบบางชนิด เช่น นำเข้าวัตถุดิบอย่างแผ่นเวเฟอร์ (Silicon Wafer) เพื่อใช้ในการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) อยู่ภายใต้พิกัดศุลกากร 85414090 มีอัตราอากรตามราคาร้อยละ 0 หรือนำเข้าแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) ในรายการเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่อยู่ภายใต้พิกัดศุลกากร 85013150 อัตราอากรตามราคาร้อยละ 10 ถือเป็นมาตรการลดอัตราอากรศุลกากรสำหรับเครื่องจักร วัสดุ และอุปกรณ์ที่ประหยัดพลังงานเข้าข่ายใช้แหล่งพลังงานอื่นทดแทนพลังงานที่ใช้ไฟฟ้าหรือเชื้อเพลิงผลิตถ่านหินปีโตรเลียม ตามประกาศกระทรวงการคลัง เรื่อง การลดอัตราอากรและยกเว้น

²⁵ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, คู่มือการขอรับการส่งเสริมการลงทุน (กรุงเทพมหานคร: ศูนย์บริการลงทุน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2559), หน้า 10-13.

อากรสุสการ ตามมาตรา 12 แห่งพระราชกำหนดพิกัตตราสุสการ พ.ศ. 2530 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชกำหนดพิกัตตราสุสการ (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2559²⁶

มาตรการพิเศษอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง คือ มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต ตามประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 1/2557 เพื่อส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนเครื่องจักรเพื่อการประหยัดพลังงาน การใช้พลังงานทดแทน การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยจะต้องยื่นคำขอรับการส่งเสริมการลงทุนภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2560 และจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน 3 ปี นับจากวันที่ออกบัตรส่งเสริม ซึ่งมาตรการนี้ใช้กับ กิจการที่ดำเนินอยู่แล้ว ไม่ว่าจะได้รับส่งเสริมหรือไม่ก็ตาม หากไม่รับส่งเสริมต้องเป็นประเภทกิจการที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนประกาศให้การส่งเสริมการลงทุน และโครงการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนอยู่เดิมสามารถยื่นขอรับการส่งเสริมภายใต้มาตรการนี้ได้ เมื่อระยะเวลาการยกเว้นหรือลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้นสิ้นสุดแล้ว หรือเป็นโครงการที่ไม่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ซึ่งมีเงื่อนไขตามคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนกำหนดไว้ สำหรับสิทธิประโยชน์ที่ได้รับ คือ ยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักรทุกเขต ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 3 ปี เป็นสัดส่วนร้อยละ 50 ของเงินลงทุนโดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนในการปรับปรุง ทั้งนี้ ให้ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลจากรายได้ของกิจการที่ดำเนินการอยู่เดิม และระยะเวลายกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล ให้นับจากวันที่มีรายได้ภายหลังได้รับบัตรส่งเสริม²⁷

2. การผลิตพลังงานไฟฟ้า

การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดิน ถือเป็นประเภทกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน บัญชีประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุนอยู่ในหมวดที่ 7 กิจการบริการและสาธารณูปโภค ข้อ 7.1.1.2 กิจการผลิตพลังงานไฟฟ้า หรือ พลังงานไฟฟ้าและน้ำจากพลังงานหมุนเวียน เช่น แสงอาทิตย์ ลม ชีวภาพ เป็นต้น ยกเว้นขยะหรือ เชื้อเพลิงจากขยะ ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักบริหารการลงทุน 3 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน สังกัดสำนักนายกรัฐมนตรี ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ถูกจัดอยู่ในสิทธิประโยชน์กลุ่ม A2 เช่นเดียวกับการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์

²⁶ ประกาศกระทรวงการคลัง, “เรื่องการลดอัตราอากรและยกเว้นอากรสุสการตามมาตรา 12 แห่งพระราชกำหนดพิกัตตราสุสการ พ.ศ. 2530 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชกำหนดพิกัตตราสุสการ (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2559 ข้อ 2(2),” 30 ธันวาคม 2559.

²⁷ ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 1/2557, “เรื่องมาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต,” 16 กันยายน 2557.

โดยการผลิตพลังงานไฟฟ้าของประเทศไทยอยู่ในความรับผิดชอบการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจ ภายใต้การกำกับดูแลของกระทรวงพลังงาน กระทรวงการคลัง มีมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตจากพลังงานแสงอาทิตย์ ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 - 2579 (Alternative Energy Development Plan: AEDP 2015) ได้กำหนดเป้าหมายที่จะใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกแทนการใช้พลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ถึงร้อยละ 30 ของพลังงานการใช้ขั้นสุดท้ายภายในปี พ.ศ. 2579²⁸ เมื่อเทียบกับศักยภาพที่รัฐบาลได้ประเมินไว้ในแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี พ.ศ. 2551 - 2565 ที่จะสามารถผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ได้มากถึง 50,000 เมกะวัตต์²⁹ ปัจจุบันแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 - 2579 (Alternative Energy Development Plan: AEDP 2015) มีเป้าหมายโดยรวมอยู่ที่ 6,000 เมกะวัตต์ ภายในปี พ.ศ. 2579³⁰ แต่ข้อเท็จจริงปรากฏว่าในช่วงสิ้นปี พ.ศ. 2558 มีสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์จำนวน 1,419.6 เมกะวัตต์ แบ่งเป็นการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดิน จำนวน 1,311 เมกะวัตต์ และติดตั้งบนหลังคา จำนวน 78 เมกะวัตต์ และระบบแบบอิสระ (Stand Alone System) หรือระบบออฟกริด (Off Grid) จำนวน 30 เมกะวัตต์ โดยแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 - 2579 (PDP 2015) แบ่งออกเป็นช่วงปี พ.ศ. 2558 - 2569 จะมีโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ใหม่ จำนวน 3,293.5 เมกะวัตต์ และช่วงปี พ.ศ. 2570 - 2579 จำนวน 1,077.6 เมกะวัตต์³¹

²⁸ พิสมัย เสถียรยานนท์, “แผนพลังงานทดแทน (AEDP 2558 - 2579),” เอกสารประกอบการสัมมนาทางวิชาการ Energy Symposium 2015 ของสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, โรงแรมเซ็นต์ทারা แกรนด์ แอท เซ็นทรัล พลาซ่า กรุงเทพมหานคร, 22 ตุลาคม 2558.

²⁹ กระทรวงพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551 - 2565) (กรุงเทพมหานคร: กระทรวงพลังงาน, 2551), หน้า 5.

³⁰ กระทรวงพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 - 2579 (AEDP 2015) (กรุงเทพมหานคร: กระทรวงพลังงาน, 2558), หน้า 9.

³¹ กระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 - 2579 (PDP 2015) (กรุงเทพมหานคร: กระทรวงพลังงาน, 2558), หน้า 5-15.

ในปัจจุบันภาครัฐให้ความช่วยเหลือทางการเงิน เช่น กองทุนพัฒนาไฟฟ้าที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของกระทรวงพลังงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นทุนสนับสนุนให้บริการไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นพลังงานกระแสหลักไปยังท้องที่ต่างๆ อย่างทั่วถึง เพื่อกระจายความเจริญไปสู่ท้องถิ่น พัฒนาชุมชนในท้องถิ่นที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโรงไฟฟ้า ส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย โดยคำนึงถึงความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสร้างความเป็นธรรมให้กับผู้ใช้ไฟฟ้า³² ตามกรอบนโยบายของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ให้จัดเก็บจากผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้าโดยเงินกองทุนนี้ให้ใช้จ่ายเพื่อกิจการเพื่อการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน และเทคโนโลยีที่ใช้ในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย³³ ต้องถือปฏิบัติตามระเบียบที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กำหนดและให้จัดให้มีการแยกบัญชีตามกิจการที่ใช้จ่ายอย่างชัดเจน³⁴ ต่อมาระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีที่ใช้ในการประกอบกิจการไฟฟ้า ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย พ.ศ. 2559 กำหนดโดยเฉพาะเรื่องดังกล่าวเกี่ยวกับการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ กล่าวคือ กำหนดให้เงินทุนในรูปแบบเงินให้เปล่าเต็มจำนวน เงินให้เปล่าบางส่วน เงินสนับสนุนผ่านความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่มีข้อตกลงกับสำนักงาน กกพ. และเงินสนับสนุนในรูปแบบอื่นตามที่ กกพ. กำหนด³⁵

อย่างไรก็ตาม ในขณะที่ประเทศไทยผลิตไฟฟ้าจากภาครัฐโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และจากการนำเข้าไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้านซึ่งดูแลโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ทำให้เห็นได้ว่าโครงสร้างการผลิตและใช้ไฟฟ้าของประเทศไทยเป็นระบบที่รัฐเป็นผู้ผลิตรายใหญ่และผู้ซื้อรายเดียว เพราะการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ผูกขาดระบบสายส่ง ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ผลิต จัดให้ได้มา จัดส่งหรือจำหน่ายซึ่งพลังงานไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) หรือการไฟฟ้าอื่นตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น ผู้ใช้พลังงานไฟฟ้าตามที่กำหนดในพระราชกฤษฎีกา และประเทศใกล้เคียง ตลอดจน

³² พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550, มาตรา 93.

³³ มาตรา 97(4).

³⁴ มาตรา 96.

³⁵ ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน, “เรื่องว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินจากกองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีที่ใช้ในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย พ.ศ. 2559 ข้อ 11,” 7 มีนาคม 2559.

ดำเนินงานต่างๆ ที่เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า แหล่งพลังงานอันได้มาจากธรรมชาติ เช่น น้ำ ลม ความร้อนธรรมชาติ แสงแดด แร่ธาตุ หรือเชื้อเพลิง เป็นต้น³⁶ ทั้งนี้ การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) จะเป็นผู้รับซื้อไฟฟ้าและทำหน้าที่จำหน่ายไฟฟ้าไปยังประชาชนหรือผู้ใช้ไฟฟ้าอีกทอดหนึ่ง

นอกจากนี้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ยังมีหน้าที่กำกับดูแลแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (Power Development Plan : PDP) ซึ่งเป็นแผนแม่บทในการผลิตไฟฟ้าของประเทศไทยว่าด้วยการจัดหาพลังงานไฟฟ้าในระยะยาว 15 - 20 ปี และทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ผลิตไฟฟ้าภาคเอกชนที่จะเข้าระบบ โดยผู้ผลิตไฟฟ้าภาคเอกชนแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ผู้ผลิตไฟฟ้าอิสระ (Independent Power Producer: IPP) หรือผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่มีกำลังการผลิตมากกว่า 90 เมกะวัตต์ ใช้เชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ เช่น ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (Small Power Producer: SPP) มีกำลังการผลิต 10 - 90 เมกะวัตต์ และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมาก (Very Small Power Producer: VSPP) มีกำลังการผลิตน้อยกว่า 10 เมกะวัตต์ ซึ่งล้วนแต่ต้องจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าทั้งสามแห่ง อีกทั้งถ้าผู้ใดสร้างโรงไฟฟ้าที่มีกำลังผลิตรวมกันสูงกว่า 20 เมกะวัตต์ เพื่อใช้เอง หรือที่มีกำลังผลิตรวมกันสูงกว่า 6 เมกะวัตต์ เพื่อขายแก่ประชาชน ประสงค์จะเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าของตนกับระบบไฟฟ้าต้องยื่นคำขอและได้รับความเห็นชอบจากตนก่อนตามหลักเกณฑ์โดยการให้ความเห็นชอบนั้นอาจมีเงื่อนไขอย่างใดก็ได้³⁷

2.3.2 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่าย

โดยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ได้มีมติให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ออกประกาศการรับซื้อไฟฟ้าและเป็นผู้จัดทำระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าขึ้นเพื่อเป็นมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายหรือการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เมื่อช่วงปี พ.ศ. 2549 ประเทศไทยเริ่มมีการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในรูปแบบ Adder คือ การที่ภาครัฐให้เงินสนับสนุนค่าส่วนเพิ่มราคารับซื้อจากค่าไฟฟ้าปกติ สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กและผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมากจากพลังงานหมุนเวียนที่มาจากพลังงานแสงอาทิตย์จะได้รับส่วนเพิ่มหน่วยละ 8 บาทต่อกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง มีระยะเวลาสนับสนุน 10 ปี โดยเพิ่มจากค่าไฟฟ้าช่วงที่มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูง และช่วงที่ใช้ไฟฟ้าน้อยบวกค่า Ft (ค่าไฟฟ้าส่วนผันแปร) ซึ่งระบบนี้ทำให้ภาคเอกชนสนใจลงทุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มขึ้นแต่ไม่สอดคล้องกับต้นทุนที่แท้จริง การที่ภาครัฐมีต้นทุนการรับซื้อไฟฟ้าสูงเนื่องจากจ่ายค่าส่วนเพิ่มให้ผู้ประกอบกิจการทำให้

³⁶ พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2551, มาตรา 6.

³⁷ มาตรา 37.

ภาครัฐผลักดันไปยังผู้ใช้ไฟฟ้า ต่อมาในปี พ.ศ. 2553 การไฟฟ้าประกาศหยุดรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และปรับลดราคารับซื้อระบบ Adder จากหน่วยละ 8 บาทต่อกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง เหลือ 6.5 บาทต่อกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง โดยมีการตั้งคณะกรรมการบริหารมาตรการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนขึ้น และประกาศเปลี่ยนระบบการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นรูปแบบ Feed-in Tariff (FiT) ซึ่งสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) ได้ให้ความหมายของระบบ FiT คือ มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนประเภทหนึ่งที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในต่างประเทศ เพื่อจูงใจให้ผู้ประกอบกิจการภาคเอกชนเข้ามาลงทุนในธุรกิจโรงไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียน (เนื่องจากการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนมีต้นทุนค่อนข้างสูง) ซึ่งอัตรา FiT จะอยู่ในรูปแบบ FiT อัตรารับซื้อไฟฟ้าคงที่ตลอดอายุโครงการ (มีการปรับเพิ่มสำหรับกลุ่มที่มีการใช้เชื้อเพลิง) โดยอัตราจะไม่เปลี่ยนแปลงไปตามค่าไฟฟ้าฐานและค่า FiT ทำให้มีราคาที่ชัดเจนและเกิดความเป็นธรรม³⁸ ในช่วงปี พ.ศ. 2558 การจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบที่ติดตั้งบนพื้นดิน มีอัตรา FiT อยู่ที่ 5.66 บาท ระยะเวลาที่สนับสนุน 25 ปี ในขณะที่โครงการพลังงานแสงอาทิตย์แบบที่ติดตั้งบนพื้นดินที่เข้าระบบทันภายในสิ้นเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2559 จะได้รับมีอัตรา FiT ในอัตรา 5.377 บาทต่อหน่วย เป็นเวลา 25 ปี ลดลงจากเดิมที่เคยให้ 5.66 บาทต่อหน่วย

ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. 2550 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552) มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้³⁹

1. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้า
2. เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้ต้นทุนพลังงานพลอยได้ในประเทศและพลังงานนอก รูปแบบในการผลิตไฟฟ้า
3. เพื่อส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานในการผลิตไฟฟ้าให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
4. เพื่อช่วยแบ่งเบาภาระทางการลงทุนของรัฐในระบบการผลิตและระบบจำหน่ายไฟฟ้า

³⁸ กระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, นโยบายการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน, ใน <http://www.eppo.go.th/index.php/th/electricity/plan-buy-renewenergy>, (last visited 2 February 2017).

³⁹ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, “เรื่องระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. 2550 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552) ข้อ ก, หน้า 2,” 18 เมษายน 2550.

โดยมีสาระสำคัญของระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. 2550 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552) ดังต่อไปนี้⁴⁰

1. พลังงานหมุนเวียน หมายถึง พลังงานนอกกรอบแบบ (Non-Conventional Energy) เช่น พลังลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังน้ำขนาดเล็ก (Mini Hydro) เป็นต้น ซึ่งต้องไม่ใช้การใช้น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหิน และพลังนิวเคลียร์

2. ผู้ผลิตไฟฟ้าต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในด้านความปลอดภัยและมาตรฐานในการเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ข้อกำหนดเกี่ยวกับการให้บริการระบบโครงข่ายไฟฟ้า และข้อกำหนดเกี่ยวกับการปฏิบัติการระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าด้วยตามข้อ ง. โดยให้ผู้ที่ขอเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องได้รับความเห็นชอบในการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยต้องเสนอให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ศึกษาระบบไฟฟ้าก่อนเชื่อมต่อเข้าระบบโครงข่ายไฟฟ้า หากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ไม่เห็นชอบ ผู้ขอเชื่อมต่อจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงระบบโครงข่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับการขยายกำลังผลิตของผู้ขอเชื่อมต่อด้วย⁴¹

3. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะประกาศการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตรายเล็กเป็นงวดๆ โดยจะกำหนดปริมาณพลังไฟฟ้าที่จะรับซื้อทั้งหมดและราคาที่ใช้สำหรับการรับซื้อในงวดนั้นๆ ผู้ผลิตไฟฟ้าที่ประสงค์จะจำหน่ายจะต้องยื่นแบบคำร้องและข้อเสนอการขายไฟฟ้า และการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) จะพิจารณาการรับซื้อไฟฟ้า ตามข้อ จ.

4. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นผู้รับซื้อไฟฟ้าแต่เพียงผู้เดียว กล่าวคือ ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ต้องจำหน่ายให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) แต่เพียงรายเดียว และจำกัดจำนวนไม่เกิน 90 เมกะวัตต์ และผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องกำหนดปริมาณพลังไฟฟ้าตามสัญญาที่จะขายให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ตลอดอายุสัญญาที่มีระยะเวลาสัญญาตั้งแต่ 20 - 25 ปี ตามข้อ ฉ.

5. ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องรับภาระค่าใช้จ่าย 3 ประเภท คือ 1) ค่าใช้จ่ายในการต่อเชื่อมระบบไฟฟ้า ได้แก่ ค่าระบบส่งและระบบจำหน่ายไฟฟ้าจากจุดเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าถึงโรงไฟฟ้าของผู้ผลิต ค่า มาตรการไฟฟ้า ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับระบบป้องกันไฟฟ้าและในการปฏิบัติการที่เพิ่มขึ้นทั้งหมด 2) ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบอุปกรณ์ หมายถึง ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบอุปกรณ์การจ่ายไฟฟ้าของผู้ผลิตไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้า และ 3) ค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการ

⁴⁰ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, เรื่องเดียวกัน.

⁴¹ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, “ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ธันวาคม 2551 ข้อ 1.3.1, หน้า 10,” ธันวาคม 2551.

ตรวจวัดสัดส่วนพลังงานความร้อนของการใช้เชื้อเพลิงเสริม หมายถึง ค่าใช้จ่ายด้านอุปกรณ์ และมาตรวัดต่างๆ ที่เกี่ยวกับกระบวนการผลิต รวมถึงค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบอุปกรณ์และมาตรวัดดังกล่าว เป็นต้น ตามข้อ ข.

นอกจากยังมีระเบียบและประกาศที่เกี่ยวกับการรับซื้อไฟฟ้าที่ออกโดยคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 11 (4) แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และมติคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานในการประชุมครั้งที่ 61/2557 (ครั้งที่ 310) คือ ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับผู้ยื่นขอขายไฟฟ้าไว้ในระบบส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) เดิม พ.ศ. 2557 และตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558-2579 (Alternative Energy Development Plan: AEDP 2015) ได้กำหนดเป้าหมายการรับซื้อเฉพาะพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินไว้อยู่ที่ 2,800 เมกะวัตต์

โดยมีสาระสำคัญของระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ว่าด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับผู้ยื่นขอขายไฟฟ้าไว้ในระบบส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) เดิม พ.ศ. 2557 ดังต่อไปนี้⁴²

1. สัญญาซื้อขายไฟฟ้าจะมีอายุสัญญา 25 ปี และผู้เข้าร่วมโครงการจะต้องจ่ายไฟฟ้า เข้าระบบการไฟฟ้าภายในวัน SCOD ทั้งนี้ ให้ผู้เข้าร่วมโครงการเข้าทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าภายใน 60 วัน นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งผลการพิจารณารับซื้อไฟฟ้า หากไม่เข้าทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้าภายใน ระยะเวลาที่กำหนดให้ถือว่าคำร้องและข้อเสนอขอขายไฟฟ้าเป็นอันยกเลิก ตามข้อ 10
2. ปริมาณพลังงานไฟฟ้าในส่วนที่ไม่เกิน Capacity Factor จะได้รับอัตรารับซื้อไฟฟ้า (FiT) ที่ 5.66 บาทต่อหน่วย
3. ผู้เข้าร่วมโครงการมีหน้าที่นำส่งเงินเข้ากองทุนพัฒนาไฟฟ้า ตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยกองทุนพัฒนาไฟฟ้าและประกาศที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งต้องปฏิบัติตามประกาศ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง มาตรการด้านการออกแบบติดตั้งและการจัดการขยะและกากของเสีย สำหรับผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้าหรือประกาศคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง มาตรการป้องกัน แก้ไข และติดตามตรวจสอบ

⁴² คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน, “ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับผู้ยื่นขอขายไฟฟ้าไว้ในระบบส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) เดิม พ.ศ. 2557,” 30 ธันวาคม 2557.

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์จากเทคโนโลยีแผงโฟโตโวลเทอิกที่เข้าข่ายต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า แล้วแต่กรณี ตามข้อ 16

4. ผู้เข้าร่วมโครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานในด้านความปลอดภัยและมาตรฐานในการเชื่อมโยงเข้ากับระบบตามข้อกำหนดระบบโครงข่ายไฟฟ้า และเพื่อความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ของการไฟฟ้า โดยการไฟฟ้าขอสงวนสิทธิ์ที่จะเข้าตรวจสอบเองหรือขอให้ผู้เข้าร่วมโครงการตรวจสอบ เมื่อใดก็ได้ตามความจำเป็น พร้อมกับมีสิทธิในการสั่งการให้ผู้เข้าร่วมโครงการแก้ไข ปรับปรุงและเปลี่ยน อุปกรณ์การจ่ายไฟฟ้าของผู้เข้าร่วมโครงการที่เกี่ยวข้องกับระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้า และผู้เข้าร่วม โครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการแก้ไข การปรับปรุง และการเปลี่ยน อุปกรณ์การจ่ายไฟฟ้างดงกล่าว ตามข้อ 20 และผู้เข้าร่วมโครงการจะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันความเสียหายของระบบไฟฟ้า ตามข้อกำหนดระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ใช้บังคับ ณ ขณะนั้น ตามข้อ 21

5. ผู้เข้าร่วมโครงการจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในการเชื่อมโยง ระบบไฟฟ้า การตรวจสอบระบบอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยจะต้องชำระค่าใช้จายดังกล่าว ให้เสร็จสิ้นก่อนการทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้า ตามข้อ 22 และผู้เข้าร่วมโครงการจะต้องผลิตไฟฟ้าให้มีคุณภาพและเป็นไปตามข้อกำหนดระบบ โครงข่ายไฟฟ้า ตามข้อ 23

นอกจากมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายได้มีหลักการสำคัญของการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายพลังงาน ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 ตามมาตรา 80 กำหนดไว้ว่า ผู้รับใบอนุญาตที่มีระบบโครงข่ายพลังงานต้องประกอบกิจการพลังงานอย่างเป็นธรรมและจะเลือกปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรมมิได้ และมาตรา 81 กำหนดไว้ว่า ผู้รับใบอนุญาตที่มีระบบโครงข่ายพลังงานต้องยินยอมให้ผู้รับใบอนุญาตหรือผู้ประกอบการพลังงานรายอื่นใช้หรือเชื่อมต่อระบบโครงข่ายพลังงานของตน ทั้งนี้ ตามข้อกำหนดที่ผู้รับใบอนุญาตที่มีระบบโครงข่ายพลังงานประกาศกำหนด เช่น ไม่เป็นการเลือกปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรม หรือกีดกันผู้รับใบอนุญาตหรือผู้ประกอบการพลังงานรายอื่น⁴³

2.3.3 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการ

ประเทศไทยมีนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษในรูปแบบ “คลัสเตอร์ (Cluster)”⁴⁴ เป็นนโยบายยกระดับพื้นที่ที่มีศักยภาพและเป็นฐานการผลิตของอุตสาหกรรมเป้าหมายเพื่อรองรับ

⁴³ พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550, มาตรา 80 และ 81(3).

⁴⁴ United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) ได้ให้นิยามศัพท์ของคลัสเตอร์(Cluster) ในเชิงธุรกิจหรือเศรษฐศาสตร์คือการกระจุกตัวหรือการรวมกลุ่มของ

กิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต โดยจะมีการเชื่อมโยงขององค์ประกอบต่างๆ ที่อยู่ในพื้นที่คลัสเตอร์ทั้งผู้ผลิตต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เชื่อมโยงซึ่งกันและกันอย่างครบวงจร ทั้งในแนวตั้งและแนวนอน เพื่อพัฒนาความเข้มแข็งของห่วงโซ่มูลค่า (Value Chain) เสริมสร้างศักยภาพด้านการลงทุนของประเทศไทย และช่วยกระจายความเจริญไปสู่ภูมิภาคและท้องถิ่น มีผลตั้งแต่วันที่ 16 กันยายน 2558 เป็นต้นมา สำหรับกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (Super Cluster) เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม ที่เป็นกิจการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) และแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) พื้นที่ที่ได้รับการส่งเสริมประกอบด้วย 7 จังหวัด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และนครราชสีมา ซึ่งจะได้รับสิทธิประโยชน์ 2 ทาง ดังต่อไปนี้⁴⁵

1. สิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปี และลดหย่อนร้อยละ 50 เพิ่มเติมอีก 5 ปี และยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักร กระทบวงการคลัง (อยู่ระหว่างการพิจารณา กำหนดรายละเอียด) สำหรับกิจการเพื่ออนาคตที่มีความสำคัญสูงจะพิจารณายกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 10 - 15 ปี และยกเว้นภาษีเงินได้บุคคลธรรมดาสำหรับผู้เชี่ยวชาญชั้นนำระดับนานาชาติที่ทำงานในพื้นที่ที่กำหนดทั้งคนไทยและต่างชาติ

2. สิทธิประโยชน์ที่ไม่เกี่ยวกับภาษีอากร อนุญาตให้ต่างชาติถือกรรมสิทธิ์ที่ดินเพื่อประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริม และจะพิจารณาให้ถิ่นที่อยู่ถาวร (Permanent Residence) สำหรับผู้เชี่ยวชาญชั้นนำระดับนานาชาติ

รวมทั้งยังมีเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ในพื้นที่ดำเนินการ 3 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา มีเป้าหมายยกระดับพื้นที่เขตเศรษฐกิจภาคตะวันออกเพื่อรองรับการลงทุนอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (Super Cluster) และ

วิสาหกิจที่ตั้งอยู่ในท้องถิ่นหรือพื้นที่ที่ใกล้เคียงกันที่มีลักษณะเหมือนกัน เกี่ยวข้องกันหรือส่งเสริมกัน ซึ่งข้อดีต่อการผลิต การจำหน่าย และสถานประกอบการที่เห็นได้อย่างชัดเจน คือ สามารถจัดหาอุปกรณ์สำหรับการผลิตได้ง่าย เข้าถึงแหล่งทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพและเชี่ยวชาญเฉพาะด้านได้ง่าย เป็นกิจกรรมการผลิตที่เสริมซึ่งกันและกัน (Complementarities) สามารถเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศได้ง่าย ทำให้เกิดการพัฒนาด้านนวัตกรรม การแข่งขันภายในคลัสเตอร์ทำให้ผู้ประกอบการต้องปรับปรุงประสิทธิภาพและคุณภาพอย่างต่อเนื่องและส่งเสริมให้เกิดการเริ่มและขยายตัวของธุรกิจ.

⁴⁵ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, อนาคตไทยก้าวไกลด้วยคลัสเตอร์, ใน http://chonburi.boi.go.th/public/upload/center_4/file/BOI-brochure-cluster%20area-TH-20151116.pdf, (last visited 25 August 2017).

อุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจในอีก 20 ปีข้างหน้า⁴⁶ เป็นฐานอุตสาหกรรมด้านพลังงานและโครงสร้างพื้นฐาน เช่น โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า และนิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น ทั้งนี้ รัฐบาลได้ร่างพระราชบัญญัติพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.ขึ้นเพื่อเร่งและสนับสนุนการดำเนินโครงการ EEC ซึ่งกำลังอยู่ในขั้นตอนปรับปรุงเพิ่มเติม โดยสำนักงานคณะกรรมการการกฤษฎีกาเมื่อเดือนเมษายน 2560 ที่ผ่านมา เพื่อเร่งการลงทุนจากต่างชาติ และภาคเอกชนในพื้นที่ EEC ให้ได้รับสิทธิประโยชน์การลงทุน 3 ด้าน คือ⁴⁷

1. สิทธิประโยชน์แบบสำเร็จรูป (Tailor Made) สำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย การแพทย์ครบวงจร ปิโตรเคมี อากาศยาน และเขตนวัตกรรมเศรษฐกิจภาคตะวันออก (EECI) ด้วยการให้สิทธิประโยชน์ตามพระราชบัญญัติการเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ สำหรับอุตสาหกรรมเป้าหมาย พ.ศ. 2560 ให้สิทธิยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุดไม่เกิน 15 ปี เน้นส่งเสริมอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศ พร้อมสนับสนุนค่าใช้จ่ายในการลงทุนวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยี

2. เครื่องมือสนับสนุน ส่งเสริม อำนวยความสะดวกในการลงทุนแบบครบวงจร

3. การให้บริการเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว One Stop Service คือ การขออนุญาตที่เกี่ยวข้องกับการประกอบการการค้า การส่งออกและนำเข้าในจุดเดียว

นอกจากนี้การลงทุนในพื้นที่ EEC จะได้รับสิทธิประโยชน์เพิ่มเติมในการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลร้อยละ 50 ของอัตราปกติเป็นระยะเวลาอีก 5 ปี สำหรับ 5 กิจกรรม คือ กิจกรรมโครงสร้างพื้นฐาน กิจกรรมพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวในพื้นที่ EEC กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยและพัฒนา และเทคโนโลยีชีวภาพ กิจกรรมบริการที่มีมูลค่าสูง (high value services) และกิจกรรมที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมที่ยังมีผู้ประกอบการน้อยราย

สถานประกอบการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) มีความเกี่ยวข้องกับกฎหมายหลายฉบับ คือ พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติว่าด้วยการผังเมือง พ.ศ. 2518 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 เป็นต้น

⁴⁶ สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, “EEC ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก,” วารสารส่งเสริมการลงทุน 28, 7 (กรกฎาคม 2560): 10.

⁴⁷ จิราแมน สุธีรชาติ, “EEC: Eastern Economic Corridor โครงการระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก,” วารสารการเงินธนาคาร (พฤษภาคม 2017): 261-262.

การประกอบกิจการพลังงานตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 กำหนดให้ต้องได้รับอนุญาต ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อกำกับตามนโยบาย ส่งเสริมให้การประกอบกิจการพลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย โรงไฟฟ้า คุณภาพบริการ ตามระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ดังต่อไปนี้

มาตรา 47 วรรคหนึ่ง กำหนดไว้ว่า “การประกอบกิจการพลังงานไม่ว่าจะมีค่าตอบแทนหรือไม่ ต้องได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการ”

วรรคสาม กำหนดไว้ว่า “การกำหนดประเภท ขนาด และลักษณะของกิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตให้ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา”

พระราชกฤษฎีกากำหนดประเภท ขนาด และลักษณะของกิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2552 ออกตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 กำหนดไว้ว่า (1) กิจการผลิตไฟฟ้าที่มีกำลังการผลิตรวมของแต่ละแหล่งผลิตต่ำกว่าหนึ่งพันกิโลวัตต์แอมแปร์ (2) กิจการระบบจำหน่ายไฟฟ้าที่ผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้าตาม (1) นำไฟฟ้าที่ได้จากการผลิตไปใช้ในกิจการของตนเอง (3) กิจการจำหน่ายไฟฟ้าที่มีขนาดการจำหน่ายไฟฟ้าต่ำกว่าหนึ่งพันกิโลวัตต์แอมแปร์ โดยผ่านระบบจำหน่ายไฟฟ้า เป็นกิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตการประกอบกิจการพลังงาน⁴⁸

ดังนั้น การสร้างโรงงานผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์กำลังการผลิตมากกว่าหรือเท่ากับ 1,000 กิโลวัตต์ (หรือ 1 เมกะวัตต์) ต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน ถ้าน้อยกว่า 1,000 กิโลวัตต์ (หรือ 1 เมกะวัตต์) เพียงแจ้งมาเพื่อทราบ จากคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.)

มาตรา 48 วรรคหนึ่ง กำหนดไว้ว่า “ในกรณีที่การปลูกสร้างอาคาร หรือการตั้งโรงงานเพื่อประกอบกิจการพลังงานต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร กฎหมายว่าด้วยการผังเมืองหรือกฎหมายว่าด้วยการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน ให้การอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นเป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการตามพระราชบัญญัตินี้ โดยคณะกรรมการต้องขอความเห็นจากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายต่างๆ ดังกล่าวและหน่วยงานดังกล่าวต้องแจ้งความเห็นพร้อมทั้งจำนวนค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บตามกฎหมายนั้นๆ ให้คณะกรรมการทราบด้วย”

⁴⁸ พระราชกฤษฎีกากำหนดประเภท ขนาด และลักษณะของกิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2552, มาตรา 3.

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 คำว่า “โรงงาน” หมายความว่า อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ห้าแรงม้าหรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ห้าแรงม้าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนขึ้นไปโดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม สำหรับทำ ผลิตภัณฑ์ ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ ลำเลียง เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใดๆ ทั้งนี้ ตาม ประเภทหรือชนิดของโรงงานที่กำหนดในกฎกระทรวง⁴⁹ ข้อกำหนดการขออนุญาต คือ กำลังตั้งแต่ 5 แรงม้า (หรือเทียบเท่า 3,730 วัตต์ หรือ 3.73 กิโลวัตต์ขึ้นไป) จัดว่าเป็นโรงงาน โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้มีอำนาจและรับผิดชอบในการอนุญาตประกอบกิจการโรงงานผลิตพลังงาน ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ชุมชน ตาม กฎกระทรวงที่เกี่ยวข้องมีหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. ผู้ประกอบกิจการโรงงานแบ่งออกเป็น 3 จำพวก และมีเงื่อนไขการขออนุญาต แตกต่างกันไป มีรายละเอียดดังต่อไปนี้⁵⁰

ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 1 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน กฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 และประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าว

ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 2 ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดใน กฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 และประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าว และเมื่อ จะเริ่มประกอบกิจการโรงงานให้แจ้งต่อพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบก่อน แบบและรายละเอียดที่ต้อง แจ้งและแบบใบรับแจ้ง ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เมื่อพนักงานเจ้าหน้าที่ได้รับแจ้ง ให้ พนักงานเจ้าหน้าที่ออกใบรับแจ้งเพื่อเป็นหลักฐานการแจ้งให้แก่ผู้แจ้งในวันที่ได้รับแจ้ง และให้ผู้ แจ้งประกอบกิจการโรงงานได้ตั้งแต่วันที่ได้รับใบรับแจ้ง เป็นต้น

ผู้ประกอบกิจการโรงงานจำพวกที่ 3 ต้องได้รับใบอนุญาตจากผู้อนุญาตและต้อง ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตาม กฎกระทรวงดังกล่าว และประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามมาตรา 32 ห้ามมิให้ผู้ใดตั้งโรงงานก่อน ได้รับใบอนุญาตการยื่นคำขอรับใบอนุญาตและขั้นตอนการพิจารณาและระยะเวลาในการพิจารณา ออกใบอนุญาต ให้เป็นไปตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ในกรณีที่ผู้ขอรับใบอนุญาตร้องขอหนังสือ รับรองก่อนออกใบอนุญาต ถ้าการพิจารณาเบื้องต้นเพียงพอที่จะอนุมัติในหลักการได้ ให้ผู้อนุญาต ออกหนังสือรับรองให้โดยสงวนส่วนที่พิจารณาไม่แล้วเสร็จได้ตามหลักเกณฑ์ที่รัฐมนตรีกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

⁴⁹ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535, มาตรา 5.

⁵⁰ มาตรา 10-12.

2. เพื่อประโยชน์ในการบริหารราชการให้มีประสิทธิภาพและการอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน ถ้าการประกอบกิจการโรงงานใดมีกรณีที่เกี่ยวข้องอันจะต้องได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายอื่นอยู่ด้วย พนักงานเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจดำเนินการตามพระราชบัญญัตินี้ และพนักงานเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจดำเนินการตามกฎหมายในเรื่องนั้นๆ อาจกำหนดวิธีการในการดำเนินการเพื่อพิจารณาอนุญาตร่วมกันก็ได้ ไม่ว่าจะมีการยื่นคำขอร่วมกัน หรือจะให้มีผลเป็นการยกเว้นแบบเอกสารที่ต้องใช้ รายการและข้อมูลที่ต้องแสดง สถานที่ต้องยื่นคำขอหรือเอกสาร และขั้นตอนในการพิจารณาอนุญาตที่ซ้ำซ้อนหรือคล้ายคลึงกัน หรืออาจก่อให้เกิดอุปสรรคแก่การพิจารณาอนุญาตร่วมกันโดยไม่จำเป็นเสียก็ได้ และในกรณีที่สมควรจะกำหนดหลักเกณฑ์หรือวิธีการใดให้ต้องปฏิบัติเพิ่มเติมแทนก็ได้ แต่การอนุญาตจะต้องเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนดในกฎหมายว่าด้วยการนั้น⁵¹

3. กฎกระทรวง ฉบับที่ 23 (พ.ศ. 2557) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ลำดับที่ 88 กำหนดไว้ว่า ประเภทหรือชนิดของโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้ (1) การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ยกเว้นที่ติดตั้งบนหลังคา คาดฟ้า หรือส่วนหนึ่งส่วนใดบนอาคาร ซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือใช้สอยได้โดยมีขนาดกำลังการผลิตติดตั้งสูงสุดรวมกันของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่เกิน 1,000 กิโลวัตต์ ถือเป็นโรงงานจำพวกที่ 3 (โรงงานทุกขนาด) ดังนั้น การสร้างโรงงานผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) จึงเป็นโรงงานจำพวกที่ 3 ที่จะต้องได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า (ร.ง.4 ลำดับที่ 88) จากกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อนจึงจะดำเนินการได้

พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 คำว่า “อาคาร” หมายความว่า ตึก บ้าน เรือน โรง ร้าน แพ คลังสินค้า สำนักงาน และสิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่นซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้⁵² และตามกฎหมายกำหนดสิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่นเป็นอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 กำหนดให้สิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่นนอกจาก (1) ข้อกำหนดการขออนุญาต คือ การก่อสร้างอาคาร (2) (3) และ (4) ที่มีความสูงจากระดับฐานตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป เป็นอาคารตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522⁵³ และขึ้นกับข้อกำหนดในแต่ละพื้นที่และกระทรวงออกโดยกรมโยธาธิการและผังเมือง ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อความปลอดภัยในการก่อสร้างอาคาร

⁵¹ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535, มาตรา 31.

⁵² พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522, มาตรา 4.

⁵³ กระทรวงมหาดไทย, “กฎกระทรวงกำหนดสิ่งที่สร้างขึ้นอย่างอื่นเป็นอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ข้อ 1(5),” 1 สิงหาคม 2554.

พระราชบัญญัติว่าด้วยการผังเมือง พ.ศ. 2518 กำหนดควบคุมพื้นที่ในการก่อสร้างไว้ว่าการใช้บังคับผังเมืองรวมให้กระทำโดยกฎกระทรวงและให้ใช้ได้ไม่เกินห้าปี ถ้ากรมโยธาธิการและผังเมืองหรือเจ้าพนักงานท้องถิ่นเห็นสมควรจะกำหนดให้แก้ไขปรับปรุงผังเมืองรวมเสียใหม่ให้เหมาะสมกับสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปหรือเพื่อประโยชน์แห่งรัฐก็ได้ โดยในเขตที่ได้มีกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมแล้ว ห้ามบุคคลใดใช้ประโยชน์ที่ดินผิดไปจากที่ได้กำหนดไว้ในผังเมืองรวม หรือปฏิบัติการใดๆ ซึ่งขัดข้อกำหนดของผังเมืองรวมนั้น⁵⁴

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดคุ้มครองเขตอนุรักษ์และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมโดยออกกฎกระทรวงตามมาตรา 43 ให้กำหนดมาตรการคุ้มครองอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้ไว้ในกฎกระทรวงด้วย⁵⁵

(1) กำหนดการใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือมิให้กระทบกระเทือนต่อระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติหรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

(2) ห้ามการกระทำหรือกิจกรรมใดๆ ที่อาจเป็นอันตรายหรือก่อให้เกิดผลกระทบในทางเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์ของพื้นที่นั้นจากลักษณะตามธรรมชาติหรือเกิดผลกระทบต่อคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรม

(3) กำหนดประเภทและขนาดของโครงการหรือกิจการของส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชนที่จะทำการก่อสร้างหรือดำเนินการในพื้นที่นั้น ให้มีหน้าที่ต้องเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

(4) กำหนดวิธีการจัดการโดยเฉพาะสำหรับพื้นที่นั้นรวมทั้งการกำหนดขอบเขตหน้าที่และความรับผิดชอบของส่วนราชการที่เกี่ยวข้องเพื่อประโยชน์ในการร่วมมือและประสานงานให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานเพื่อรักษาสภาพธรรมชาติหรือระบบนิเวศน์ตามธรรมชาติหรือคุณค่าของสิ่งแวดล้อมศิลปกรรมในพื้นที่นั้น

(5) กำหนดมาตรการคุ้มครองอื่นๆ ตามที่เห็นสมควรและเหมาะสมแก่สภาพของพื้นที่นั้น

จากที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้นประเทศไทยได้มีคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ฉบับที่ 4/2559 ให้ยกเว้นการใช้บังคับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมสำหรับประกอบกิจการโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า (ลำดับที่ 88) โดยให้มีผลในทุกพื้นที่ทั่วประเทศ เริ่มตั้งแต่วันที่ 20 มกราคม 2559 หรือที่จะประกาศและมีผลใช้บังคับภายในหนึ่งปีนับจากวันที่มีคำสั่งฉบับนี้ (ระหว่างวันที่ 21 มกราคม 2559 จนถึง 20 มกราคม 2560) เพื่อลดข้อจำกัดทางกฎหมายเรื่อง

⁵⁴ พระราชบัญญัติว่าด้วยการผังเมือง พ.ศ. 2518, มาตรา 25 และ 26.

⁵⁵ พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535, มาตรา 44.

สถานประกอบการหรือพื้นที่ตั้งโรงงานที่เป็นกิจการที่เกี่ยวข้องการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์จำนวน 1 ปี

พระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 กำหนดไว้ว่า พลังงานประเภทใด ขนาดและวิธีการผลิต หรือการใช้ใดๆ ให้เป็นพลังงานควบคุมให้ตราเป็นพระราชกฤษฎีกา⁵⁶ และพระราชกฤษฎีกากำหนดพลังงานควบคุม พ.ศ. 2536 ออกตามพระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 กำหนดให้พลังงานไฟฟ้าซึ่งมีขนาดการผลิตรวมของแต่ละแหล่งผลิตตั้งแต่ 200 กิโลวัตต์แอมแปร์ขึ้นไป เป็นพลังงานควบคุม⁵⁷ ดังนั้น การสร้างโรงงานผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีขนาดมากกว่า 200 กิโลวัตต์ จัดว่าเป็นพลังงานควบคุมต้องได้รับใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม (พค. 2) จากกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน

นอกจากนี้ ประเทศไทยได้มีการจัดสรรพื้นที่สำหรับการประกอบกิจการแต่ละประเภทในนิคมอุตสาหกรรมให้ดำเนินการให้มีพื้นที่สำหรับการประกอบกิจการโรงงานได้ไม่เกินร้อยละ 10 ของพื้นที่โครงการทั้งหมดและต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในนิคมอุตสาหกรรม และต้องจัดให้มีเขตพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกพื้นที่สีเขียว และพื้นที่แนวกันชนเชิงนิเวศ (Eco - Belt) ตามแต่ละขนาดนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่เกิน 1,000 ไร่ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5 เกินกว่า 500 ไร่ แต่ไม่เกิน 1,000 ไร่ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 และไม่เกิน 500 ไร่ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 15⁵⁸

สำหรับหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยมีอยู่หลากหลายหน่วยงาน ได้แก่ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน ที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ในการพิจารณาเสนอนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานรวมทั้งกำกับดูแลประสานงานและประเมินผลการปฏิบัติงานด้านพลังงานของหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้การปฏิบัติงานในด้านนโยบาย

⁵⁶ พระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535, มาตรา 24.

⁵⁷ พระราชกฤษฎีกากำหนดพลังงานควบคุม พ.ศ. 2536, มาตรา 3.

⁵⁸ คณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย, “ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในนิคมอุตสาหกรรมบริการ พ.ศ. 2555 ข้อ 49 และ 50,” 11 ธันวาคม 2557.

และการบริหารพลังงานของประเทศมีเอกภาพและประสิทธิภาพสูงขึ้น⁵⁹ และมีอำนาจแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารมาตรการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อทำหน้าที่ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนให้เป็นไปตามนโยบายและสอดคล้องกับแผนพัฒนาพลังงาน รวมทั้งพิจารณาถึงผลกระทบต่อภาระค่าไฟฟ้าของประชาชนหรือผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ตลอดจนผลกระทบต่อความมั่นคงของระบบไฟฟ้า ตลอดจนความพร้อมของระบบไฟฟ้าของประเทศโดยรวม⁶⁰ และคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ภายใต้การกำกับดูแลของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สกพ.) สังกัดกระทรวงพลังงาน มีอำนาจหน้าที่กำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงานเพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัตินี้ภายใต้กรอบนโยบายของรัฐ กำหนดระเบียบและหลักเกณฑ์ในการจัดหาไฟฟ้า และการออกประกาศเชิญชวนการรับซื้อไฟฟ้า รวมทั้งกำกับดูแลขั้นตอนการคัดเลือกให้เกิดความเป็นธรรมแก่ทุกฝ่ายเสนอความเห็นต่อแผนพัฒนาการผลิตไฟฟ้า แผนการลงทุนในกิจการไฟฟ้า แผนการขยายระบบโครงข่ายพลังงาน เพื่อนำเสนอรัฐมนตรี นอกจากนี้ยังแต่งตั้งคณะกรรมการผู้ใช้พลังงานประจำเขตรับและพิจารณาเรื่องร้องเรียน รวมถึงให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้พลังงานพร้อมทั้งเสนอมาตรการแก้ไขและปรับปรุงการให้บริการต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) อีก⁶¹

2.4 ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ.

การส่งเสริมกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ตามร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ. ที่เกี่ยวข้องกับมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ ได้แก่ เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจการพลังงานทดแทนอย่างยั่งยืนและมั่นคง เพื่อให้พลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียน เป็นพลังงานที่พึ่งพาได้ของประเทศ และส่งเสริมธุรกิจด้านพลังงานทดแทน เป็นต้น ซึ่งมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้

มาตรา 24 เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน คณะกรรมการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติอาจออกระเบียบ

⁵⁹ พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2535, มาตรา 5, 6 และ 9.

⁶⁰ คำสั่งคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติที่ 2/2553, “เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารมาตรการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน,” 29 กรกฎาคม 2553.

⁶¹ พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550, มาตรา 10 และ 11.

กำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับประเภท ชนิด ขนาด เงื่อนไขการดำเนินงาน หรือรายละเอียดอื่นใดที่จำเป็นเกี่ยวกับกิจการพลังงานทดแทนที่จะส่งเสริมในเรื่องดังต่อไปนี้

(1) กำหนดประเภทของโรงผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทน และโรงงานผลิตเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน แต่ทั้งนี้ ต้องไม่กระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่กฎหมายกำหนด

(2) กำหนดให้การดำเนินการใดๆ เพื่อผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน บางประเภทที่ต้องจัดให้มี หรือดำเนินการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารให้ผิดไปจากแผนผังบริเวณแบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลนที่ได้รับอนุญาต สามารถดำเนินการได้โดยไม่ต้องได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร แต่ทั้งนี้ ต้องไม่กระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่กฎหมายกำหนด

(3) กำหนดประเภทของโรงผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทน และโรงงานผลิตเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนที่ได้รับการยกเว้นจากกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองรวม

(4) กำหนดข้อยกเว้นสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเพื่อใช้ในชุมชนชนคดีไม่เชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า

หากตรากฎหมายมาใช้บังคับตามร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ. ต้องถือว่าเป็นกฎหมายที่ครอบคลุมทั้งพลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์ ลม ชยะ และชีวมวล เป็นต้น ซึ่งมาตรา 24 ถือเป็นหัวใจของร่างพระราชบัญญัติฉบับดังกล่าวที่สละสิทธิ์ (waive) หรือสามารถลบล้างกฎหมายอื่น (overrule) ได้ ซึ่งประกอบไปด้วย 4 เรื่อง คือ 1) ไม่ต้องไปขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน 2) ไม่ต้องไปขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร 3) ไม่ต้องใช้กฎหมายว่าด้วยการผังเมืองรวม และ 4) การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนที่ใช้ในชุมชนได้รับยกเว้นไม่ต้องไปขออนุญาตกับการไฟฟ้าทั้งสามแห่ง⁶²

2.5 สรุปท้ายบท

จากการศึกษาในบทนี้สรุปได้ว่า พลังงานแสงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงานที่ถูกสร้างขึ้นใหม่ได้ตลอดเวลาและเป็นพลังงานสะอาดจัดเป็นพลังงานหมุนเวียนที่ได้รับความนิยมประเภทหนึ่ง ซึ่งสามารถแบ่งตามประเภทการติดตั้งออกเป็นระดับย่อย และระดับใหญ่ (Utility scale) ซึ่งมี

⁶² ศุติศ เครืองาม, “ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ.,” คำอธิบายในการสอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ วิทยาเขตหัวหมาก กรุงเทพมหานคร, 5 ตุลาคม 2560.

เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์อยู่ 3 ระบบ ได้แก่ ระบบแบบอิสระใช้ในพื้นที่ชนบท ระบบแบบต่อกับระบบจำหน่ายใช้ในเขตเมือง และระบบแบบผสมผสานที่ทำงานร่วมกับอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าอื่นๆ นอกจากนี้พบว่ามีแนวคิดทางกฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ 2 แนวคิด คือ แนวคิดระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานของประเทศไทยที่มีรัฐวิสาหกิจเข้ามาดูแลกิจการพลังงานไฟฟ้า และแนวคิดในการผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าหลักและพลังงานหมุนเวียนในประเทศไทยเป็นระบบผูกขาดของภาครัฐ โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นผู้ผลิตรายใหญ่และผู้รับซื้อจากเอกชนแต่เพียงรายเดียว เป็นแนวคิดแบบกลับหัวกลับหางหรือเป็นระบบสวนกันกับระบบการแข่งขันแบบเสรีของต่างประเทศ

มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์มีอยู่ 3 มาตรการ คือ มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิต (ผลิตอุปกรณ์และผลิตพลังงานไฟฟ้า) ภาครัฐได้ส่งเสริมการลงทุนโดยให้สิทธิประโยชน์ทางภาษีที่สำคัญคือได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุดถึง 8 ปีสำหรับผลิตเซลล์แสงอาทิตย์และผลิตพลังงานไฟฟ้า และ 5 ปีสำหรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ แบบจำกัดวงเงินภาษีเงินได้นิติบุคคลที่จะได้รับการยกเว้นไว้ และมีกองทุนพัฒนาไฟฟ้า กำหนดให้เงินทุนให้เปล่าและรูปแบบอื่นๆ เกี่ยวกับการผลิตพลังงานไฟฟ้า ตามที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กำหนด ส่วนมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายมีระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. 2550 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552) และระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ว่าด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับผู้ที่ยื่นขอขายไฟฟ้าไว้ในระบบส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) เดิม พ.ศ. 2557 ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 เรื่องการรับซื้อไฟฟ้าจากการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ได้กำหนดเงื่อนไขการขอเชื่อมต่อและรับซื้อต้องได้รับการพิจารณาอนุญาตจากการไฟฟ้าทั้งสามแห่งในรูปแบบอัตราพิเศษ Feed-in Tariff (FiT) เป็นระยะเวลา 25 ปี แบบจำกัดปริมาณการรับซื้อสำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กไม่เกิน 90 เมกะวัตต์ ส่วนระดับใหญ่ (Utility scale) จำกัดจำนวนอยู่ที่ 2,800 เมกะวัตต์ และมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการมีการกำหนดเขตพื้นที่พัฒนาเศรษฐกิจแบบคลัสเตอร์ (Cluster) และ EEC ในบางพื้นที่ และมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องอยู่หลายฉบับ รวมทั้งมีหน่วยงานที่รับผิดชอบดูแลที่หลากหลายในการขออนุญาตต่างๆ เกี่ยวกับการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ตลอดจนมีการควบคุมพื้นที่สถานประกอบการ ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการผังเมือง พ.ศ. 2518 และพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งยังเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการส่งเสริมการสร้างโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

บทที่ 3

มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจาก พลังงานแสงอาทิตย์ของต่างประเทศ

การศึกษาในบทนี้ เป็นการศึกษามาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของต่างประเทศ โดยนำเสนอระบบการส่งเสริม สภาพแวดล้อม และมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมของประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น เพราะเป็นประเทศที่ประสบความสำเร็จในการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งประเทศไทยควรต้องเรียนรู้จากประสบการณ์ของประเทศดังกล่าว

เพื่อให้การศึกษาในบทนี้บรรลุวัตถุประสงค์ จึงมีการแบ่งหัวข้อการศึกษาดังต่อไปนี้

- 3.1 ระบบการส่งเสริมและสภาพแวดล้อมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์
- 3.2 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิต
- 3.3 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่าย
- 3.4 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการ
- 3.5 สรุปท้ายบท

3.1 ระบบการส่งเสริมและสภาพแวดล้อมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

เนื่องจากความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรมในภูมิภาคต่างๆ ในโลกของแต่ละประเทศ จะมีระบบการส่งเสริมและสภาพแวดล้อมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว ซึ่งสามารถแยกตามแต่ละประเทศได้ดังต่อไปนี้

3.1.1 ประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี

อุตสาหกรรมพลังงานหมุนเวียนของประเทศสหพันธรัฐเยอรมนีเป็นหนึ่งในประเทศที่มีนวัตกรรมใหม่และประสบความสำเร็จมากที่สุดในโลกจนได้รับการขนานนามว่าเป็น “เศรษฐกิจพลังงานหมุนเวียนแรกของโลก” (The World’s First Major Renewable Energy Economy)⁶³

⁶³ Jane Burgermeister, Germany: The World's First Major Renewable Energy Economy, at <http://www.renewableenergyworld.com/articles/2009/04/germany-the-worlds-first-major-renewable-energy-economy.html>, (last visited 4 April 2017).

โดยมีจุดเริ่มต้นมาจากวิกฤติการณ์น้ำมันโลกในปี พ.ศ. 2516 (ค.ศ. 1973) ที่เป็นจุดหักเหทำให้ประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีหันมาผลักดันเรื่องพลังงานหมุนเวียนอย่างจริงจัง ซึ่งสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนของประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนี ได้แก่⁶⁴

1. การต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Fighting climate change) จากการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์จนทำให้ชั้นบรรยากาศมีความหนาแน่นมากขึ้น จากก๊าซเรือนกระจกอันส่งผลให้อุณหภูมิทั่วประเทศสูงขึ้น ดังนั้น การใช้พลังงานหมุนเวียนมาทดแทนพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ทำให้ไม่เพิ่มก๊าซเรือนกระจกและช่วยฟื้นฟูระบบนิเวศ
2. ลดการนำเข้าพลังงาน (Reducing energy imports) ช่วยรัฐบาลลดค่าใช้จ่ายในการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ ซึ่งประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีนำเข้ามากถึงร้อยละ 70 ของพลังงานที่ใช้ทั้งประเทศ โดยหันมาใช้พลังงานที่มีอยู่ภายในประเทศพวกพลังงานหมุนเวียนอย่างคุ้มค่า
3. กระตุ้นให้เกิดนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีและระบบเศรษฐกิจสีเขียว (Stimulating technology innovation and the green economy) ส่งเสริมให้ประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีได้ชื่อว่าเป็นผู้ส่งออกเทคโนโลยีสะอาดที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโลก
4. การลดและขจัดความเสี่ยงด้านพลังงานนิวเคลียร์ (Reducing and eliminating the risks of nuclear power) เล็งเห็นถึงอันตรายจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์จากเหตุการณ์การรั่วไหลของสารกัมมันตภาพรังสีของฟูกูชิมะในประเทศญี่ปุ่นทำให้ประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีประกาศยกเลิกโรงไฟฟ้านิวเคลียร์เร็วขึ้น รวมทั้งผลกระทบที่เกิดขึ้นตามมาของปัญหาสิ่งแวดล้อม
5. ความมั่นคงด้านพลังงาน (Energy security) พลังงานหมุนเวียนจะช่วยลดการพึ่งพาการนำเข้าพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์จากต่างประเทศทำให้ประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีไม่ค่อยมีความเสี่ยงในด้านราคาเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ที่ผันผวนและไม่อาจคาดการณ์ได้ รวมทั้งไม่ได้รับอิทธิพลทางการเมืองจากต่างประเทศอีก
6. สร้างความเข้มแข็งให้กับเศรษฐกิจในท้องถิ่นและให้ความยุติธรรมทางสังคม (Strengthening local economies and providing social justice) การเป็นเจ้าของพลังงานหมุนเวียนในท้องถิ่นทำให้เกิดการคืนทุนทางเศรษฐกิจที่ดีให้แก่ชุมชน การลงทุนด้านพลังงานมีประสิทธิภาพ และพลังงานหมุนเวียนภายในชุมชนจะทำให้คนยากจนสามารถป้องกันความผันผวนของราคาพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ได้ รวมทั้งยังช่วยในด้านการจ้างงานภายในประเทศเพิ่มสูงขึ้น

⁶⁴ Craig Morris and Martin Pehnt, Energy Transition The Germany Energiewende (Berlin: Heinrich Böll Stiftung, 2016), p. 2-10.

ต่อมาเมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010) รัฐสภาสหพันธ์เยอรมนีได้ให้การรับรองแนวคิดด้านพลังงาน (German Energy Concept) ซึ่งเป็นยุทธศาสตร์ระยะยาวจนถึงปี พ.ศ. 2593 (ค.ศ. 2050) อันเป็นการยืนยันการเปลี่ยนแปลงระบบพลังงานของประเทศเป็นยุคแห่งพลังงานหมุนเวียน หรือเรียกว่า “Energiewende” แทนพลังงานนิวเคลียร์ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 (ค.ศ. 2011) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียนและยกเลิกใช้พลังงานนิวเคลียร์ให้เร็วขึ้นจากเดิมในปี พ.ศ. 2579 (ค.ศ. 2036) เป็นภายในปี พ.ศ. 2565 (ค.ศ. 2022)⁶⁵ โดยนักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์ท่านหนึ่งกล่าวไว้ว่าข้อตกลงยุทธศาสตร์พลังงานของประเทศสหพันธ์เยอรมนีได้ระบุถึงเสาหลัก 3 ประการ คือ 1) การพัฒนาพลังงานหมุนเวียนอย่างรวดเร็วและยั่งยืน 2) การใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และ 3) การพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าแห่งอนาคต ซึ่งเหมาะสมกับการรองรับการเชื่อมต่อของพลังงานหมุนเวียนขนาดใหญ่⁶⁶ นอกจากนี้ประเทศสหพันธ์เยอรมนียังมีนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมส่งเสริมการปกป้องสภาพอากาศ โดยมีเป้าหมายลดก๊าซเรือนกระจกให้ได้ร้อยละ 80 - 95 ภายในปี พ.ศ. 2593 (ค.ศ. 2050) (เทียบกับปี ค.ศ. 1990) ตามข้อกำหนดของพิธีสารเกียวโตควบคู่ไปกับการส่งเสริมนโยบายเศรษฐกิจ

จากการมีนโยบายและยุทธศาสตร์ด้านพลังงานหมุนเวียนและสิ่งแวดล้อมเพื่อสร้างแรงจูงใจด้านเศรษฐกิจส่งผลทำให้แหล่งผลิตพลังงานหมุนเวียนในภาคพลังงานไฟฟ้าของประเทศสหพันธ์เยอรมนีคืบหน้าอย่างก้าวกระโดดในช่วงแรกได้เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.3 ในปี พ.ศ. 2543 (ค.ศ. 2000) เป็นร้อยละ 34 ในปี พ.ศ. 2560 (ค.ศ. 2017) โดยนักวิชาการด้านเศรษฐศาสตร์ท่านหนึ่งกล่าวไว้ว่าการเติบโตของพลังงานหมุนเวียนกลายเป็นพลังสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศสหพันธ์เยอรมนีซึ่งสร้างรายได้ต่อปีมากกว่า 33,400 ล้านยูโร หรือมากกว่า 1.4 ล้านล้านบาท อีกทั้งจากการผลิตไฟฟ้าภายในประเทศ และการส่งออกเทคโนโลยีไปยังต่างประเทศ การพัฒนาพลังงานหมุนเวียนทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นจาก 160,500 ตำแหน่ง ในปีพ.ศ. 2543 (ค.ศ. 2000) มาเป็น 367,400 ตำแหน่ง ในปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010) หรือเพิ่มขึ้นกว่าเท่าตัว⁶⁷ และในปัจจุบันประเทศสหพันธ์เยอรมนีสามารถผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์คิดเป็นสัดส่วน

⁶⁵ Bruninx Kenneth, Madzharov Darin, Delarue Erik and D'haeseleer William, “Impact of the German nuclear phase-out on Europe's electricity generation - A comprehensive study,” *Energy Policy* Vol. 60, issue C (September 2013): 251 - 261.

⁶⁶ เฉชรัตน์ สุขกำเนิด, เมื่อเยอรมนีบอกลานิวเคลียร์: พลังงานหมุนเวียนจึงเป็นคำตอบของประเทศ, ใน <http://www.tcijthai.com/news/2012/02/archived/153>, (last visited 4 April 2017).

⁶⁷ เรืองเดียวกัน.

ประมาณร้อยละ 6.9 ของการผลิตไฟฟ้าสุทธิในปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016)⁶⁸ สำหรับกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีการติดตั้งใหม่ในปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) อยู่ที่ 1.2 จิกะวัตต์ในประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีซึ่งคิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 2 ของกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ใหม่ทั่วโลก ซึ่งในกฎหมายพลังงานหมุนเวียน ฉบับปี พ.ศ. 2557 (ค.ศ. 2014) และล่าสุดในปี พ.ศ. 2560 (ค.ศ. 2017) กำหนดเป้าหมายไว้ที่ 2.5 จิกะวัตต์เพื่อตอบสนองความต้องการกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ให้ได้ 150 - 200 จิกะวัตต์ภายในปี พ.ศ. 2593 (ค.ศ. 2050) หรือเท่ากับว่าต้องเพิ่มกำลังการผลิตให้ได้ 4 - 5 จิกะวัตต์ ทุกๆ ปี⁶⁹

3.1.2 ประเทศสหรัฐอเมริกา

ระบบพลังงานหมุนเวียนของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยนักวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีท่านหนึ่งกล่าวไว้ว่าจากเอกสารด้านนโยบาย “President’s blueprint for a secure Energy Future” ที่เผยแพร่ในปีพ.ศ. 2554 (ค.ศ. 2011) ซึ่งเป็นนโยบายระยะกลางของรัฐบาลกลาง กำหนดไว้ชัดเจนมากในการที่จะขยายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานความร้อนจากใต้พิภพเป็น 2 เท่าภายในปีพ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020) เพื่อลดการนำเข้าน้ำมันลงครึ่งหนึ่งภายใน 10 ปี และเพิ่มกำลังการผลิตพลังงานเป็น 2 เท่าภายในปีพ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) พร้อมทั้งเป็นผู้นำด้านพลังงานสะอาดในระดับนานาชาติ และในปีพ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012) ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ประกาศใช้ยุทธศาสตร์ “All-of-the-Above” ซึ่งกำหนดเป้าหมายพร้อมแผนปฏิบัติการไว้ 3 ประการ ได้แก่ 1) สนับสนุนการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจด้วยการสร้างงาน 2) ส่งเสริมความมั่นคงด้านพลังงาน และ 3) ใช้เทคโนโลยีพลังงานคาร์บอนไดออกไซด์ต่ำ

การสร้างระบบพลังงานที่ยั่งยืนของประเทศสหรัฐอเมริกาเร่งผลักดันเพื่อฟื้นฟูสภาพเศรษฐกิจเพิ่มปริมาณการจ้างงาน ลดการพึ่งพิงการนำเข้าพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ และลดปริมาณการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ โดยจะส่งเสริมการลงทุนในพลังงานสะอาดโดยการออกกฎหมายและมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมเทคโนโลยีและพลังงานสะอาดต่างๆ เช่น American Recovery and Reinvestment Act (ARRA) ประกาศใช้ในปีพ.ศ. 2552 (ค.ศ. 2009) โดยประเทศสหรัฐอเมริกาลงทุนกว่า 80 ล้านดอลลาร์สหรัฐในภาคพลังงานทดแทน เทคโนโลยีสะอาด Executive Order on Federal Sustainability ให้รัฐบาลกลางเป็นแบบอย่างในการอนุรักษ์และประหยัดพลังงาน

⁶⁸ Fraunhofer ISE, Electricity generation in Germany in 2016, at https://www.energy-charts.de/energy_pie.htm?year=2016, (last visited 20 April 2017).

⁶⁹ Harry Wirth, “Recent Facts about Photovoltaics in Germany,” Fraunhofer ISE (9 January 2017): 5.

โดยตั้งเป้าที่จะลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้ได้ร้อยละ 28 ภายใน ปีพ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020) ในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557 (ค.ศ. 2014) องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Agency, EPA) เสนอแผนพลังงานสะอาด (Clean Power Plan) เพื่อลดมลพิษจากโรงไฟฟ้าที่มีอยู่พร้อมทั้งออกคู่มือเพื่อให้มลรัฐต่างๆ นำไปจัดทำแผนของตนเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายการลดการปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ โดยกำหนดว่าข้อกำหนดต่างๆ จะต้องเสร็จเรียบร้อยภายในเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) และนโยบายด้านประสิทธิภาพพลังงาน (Energy Efficiency policies) มีวัตถุประสงค์เพื่อเร่งการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจในขณะที่ความต้องการด้านพลังงานลดลง โดยประเทศสหรัฐอเมริกามีความก้าวหน้าในการดำเนินการด้านนี้เป็นอย่างดี คาดการณ์ว่าจะดำเนินการอย่างต่อเนื่องเป็นนโยบายระยะกลาง⁷⁰

ณ สิ้นปีพ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) ประเทศสหรัฐอเมริกามีกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มขึ้นเป็น 40 จิกะวัตต์ซึ่งมีกำลังการผลิตเพิ่มขึ้นเกือบเท่าตัวจากปีก่อน⁷¹ ในช่วง 12 เดือนแรกจนถึงเดือนมกราคม พ.ศ. 2560 (ค.ศ. 2017) พลังงานแสงอาทิตย์ที่ใช้ในโครงการสาธารณูปโภคสร้างกระแสไฟฟ้าได้ถึง 35.5 เทระวัตต์ต่อชั่วโมงคิดเป็นร้อยละ 0.92 ของจำนวนไฟฟ้าทั้งหมดของประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงเวลาเดียวกันการผลิตแสงอาทิตย์ทั้งหมดรวมถึงการผลิตไฟฟ้าโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์เป็น 57.2 เทระวัตต์ต่อชั่วโมงหรือร้อยละ 1.40 ของกระแสไฟฟ้าทั้งหมดของประเทศสหรัฐอเมริกา⁷² ในแง่ของกำลังการผลิตติดตั้งทั้งหมดภายในสิ้นปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศอันดับสี่ในโลกรองลงมาจากประเทศจีน ประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนี และประเทศญี่ปุ่น ในปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) คิดเป็นร้อยละ 39 ของ

⁷⁰ อูษา กัลลประวิทย์, นโยบายด้านพลังงานของสหรัฐอเมริกา, ใน <http://www.oap.go.th/images/documents/resources/articles/general/america-energy.pdf>, (last visited 25 April 2017).

⁷¹ Mike Munsell, US Solar Market Grows 95% in 2016, Smashes Records, at <https://www.greentechmedia.com/articles/read/us-solar-market-grows-95-in-2016-smashes-records>, (last visited 25 April 2017).

⁷² US Energy Information Administration, Table 1.1.A. Net Generation by Other Renewable Sources: Total (All Sectors), 2003-July 2013, Table 1.1. Net Generation by Energy Source: Total (All Sectors), 2003-Dec2013, at https://www.eia.gov/electricity/monthly/epm_table_grapher.cfm?t=epmt_1_01_a, (last visited 25 April 2017).

กำลังการผลิตไฟฟ้าใหม่ทั้งหมดในประเทศมาจากพลังงานแสงอาทิตย์มากกว่าแหล่งอื่นในปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016)⁷³

จากรายงานของ Solar Investment Tax Credit (ITC) พบว่า การผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศสหรัฐอเมริกา มีการคิดแบบที่อยู่อาศัยและเชิงพาณิชย์เติบโตขึ้นกว่าร้อยละ 1,600 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 (ค.ศ. 2006) ซึ่งคิดเป็นอัตราเติบโตต่อปีอยู่ที่ร้อยละ 76 ทำให้นักลงทุนมีความเชื่อมั่นในและมีการลงทุนระยะยาวในตลาดพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศสหรัฐอเมริกา⁷⁴ ในปัจจุบันประเทศสหรัฐอเมริกามีการติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์อยู่ที่ 14,800 เมกะวัตต์ ในปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) และมีกำลังการผลิตรวมอยู่ที่ 42.4 จิกะวัตต์ซึ่งเพียงพอที่จะรองรับ 8.3 ล้านบ้านของชาวอเมริกัน โดยการขยายตัวที่น่าประทับใจในภาคสาธารณูปโภคขนาดใหญ่นี้จะเพิ่มขึ้นอีกเกือบ 3 เท่าในปีพ.ศ. 2565 (ค.ศ. 2022) ซึ่งยิ่งกว่า 100 จิกะวัตต์ทั่วประเทศ⁷⁵ นอกจากนี้การขยายตัวของพลังงานแสงอาทิตย์นี้จะนำไปสู่การเติบโตอย่างยั่งยืนในภาคอุตสาหกรรมพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศสหรัฐอเมริกายears ในปีพ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020) โดยจะมีการใช้กำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์มากกว่า 20 จิกะวัตต์ต่อปี และมีพนักงานมากกว่า 420,000 คน⁷⁶

พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งแบบที่อยู่อาศัยหรือบนหลังคาอาจเป็นรูปแบบของพลังงานแสงอาทิตย์ที่มองเห็นได้มากที่สุดและเป็นสัญลักษณ์ในประเทศสหรัฐอเมริกา แต่พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินที่แผ่กระจายอยู่ในพื้นที่ห่างไกลของประเทศกำลังได้รับการส่งเสริม ซึ่งจะมีการติดตั้งแผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ประมาณ 14 จิกะวัตต์ ภายในปลายปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) และความต้องการพลังงานไฟฟ้าที่มากขึ้นแต่พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาสามารถผลิตไฟฟ้าได้แก่หลายพันกิโลวัตต์ ขณะที่พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินสามารถผลิตไฟฟ้า

⁷³ Anna Hirtenstein, Clean-Energy Jobs Surpass Oil Drilling for First Time in U.S., at <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-05-25/clean-energy-jobs-surpass-oil-drilling-for-first-time-in-u-s>, (last visited 25 April 2017).

⁷⁴ Solar Energy Industries Association, Solar Investment Tax Credit (ITC), at <http://www.seia.org/policy/finance-tax/solar-investment-tax-credit>, (last visited 30 April 2017).

⁷⁵ U.S. Solar Market Insight, Solar Adds 14.8 Gigawatts of Capacity in Record 2016, On Track to Triple in Size by 2022, at <http://www.seia.org/research-resources/us-solar-market-insight>, (last visited 30 April 2017).

⁷⁶ Impacts of Solar Investment Tax Credit Extension, Solar Industry Expected to Add Over 200,000 New Jobs by 2020, at <http://www.seia.org/research-resources/impacts-solar-investment-tax-credit-extension>, (last visited 30 April 2017).

ได้นับสิบล้านเมกะวัตต์ ซึ่งเป็นที่มาจากคำว่า “Utility scale” พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินเหล่านี้จึงได้รับความสนใจในระบบสาธารณูปโภคและบริษัทด้านพลังงานในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นอย่างมาก⁷⁷ ดังนั้น จากสถานการณ์ในปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) ของประเทศสหรัฐอเมริกาถือเป็นปีที่พลังงานแสงอาทิตย์เติบโตอย่างรวดเร็วจนทำให้แผงเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์ราคาลดลงและรัฐแคลิฟอร์เนียถูกคาดการณ์ว่าจะมีการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินแห่งใหม่มากที่สุดอีกด้วย⁷⁸

3.1.3 ประเทศญี่ปุ่น

ประเทศญี่ปุ่นเกิดจุดเปลี่ยนแปลงด้านพลังงานหลังจากเกิดเหตุการณ์ระเบิดของโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ในจังหวัดฟูกูชิมะ เหตุการณ์เมื่อปี พ.ศ. 2554 (ค.ศ. 2011) ทำให้โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าด้วยพลังงานปรมาณูทั้งหมดหยุดการผลิต ต่อมาประเทศญี่ปุ่นได้กำหนดให้ความมั่นคงทางพลังงานไฟฟ้าเป็นหนึ่งในวาระแห่งชาติ รัฐบาลได้กำหนดนโยบายและวางแผนจัดการพลังงานไฟฟ้าให้มีความมั่นคงโดยจะต้องผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่มีอยู่ภายในประเทศ โดยประเทศญี่ปุ่นได้ประกาศเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนจากเดิมร้อยละ 9 ของปริมาณการใช้พลังงานปัจจุบันเป็นร้อยละ 20 ภายในปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020) ซึ่งเริ่มจากการพัฒนาประสิทธิภาพการผลิตพลังงานจากแสงอาทิตย์และมีเป้าหมายจะลดต้นทุนการผลิตพลังงานจากแสงอาทิตย์ให้ได้ร้อยละ 60 ภายในปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020) และร้อยละ 80 ภายในปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) รวมทั้งจะติดตั้งอุปกรณ์และแผ่นผลิตพลังงานแสงอาทิตย์บนหลังคาอาคารบ้านเรือนในญี่ปุ่นรวม 10 ล้านหลังคาเรือน อย่างไรก็ตามล่าสุดประเทศญี่ปุ่นได้ประกาศปฏิรูปนโยบายด้านพลังงานใหม่จากแผนเดิมที่วางไว้จนถึงปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) ให้แล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012) ทั้งนี้ประเทศญี่ปุ่นจะดำเนินนโยบายกระจายความเสี่ยงและเสริมสร้างความมั่นคงทางพลังงานมากขึ้น โดยรัฐบาลจะเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนควบคู่กับการส่งเสริมนโยบายประหยัดพลังงานอย่างจริงจัง โดยนำเทคโนโลยีสมัยใหม่มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เริ่มระบบรับซื้อพลังงานหมุนเวียน เช่น แสงอาทิตย์ ลม ความร้อนใต้พิภพ น้ำ และชีวมวล ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012) โดยกำหนดเป้าหมายภายใน 20 ปีให้ปริมาณไฟฟ้าที่ผลิตโดยพลังงานทดแทนมากกว่าปัจจุบัน 2 - 3 เท่าเพื่อทดแทนนิวเคลียร์ อย่างไรก็ตาม การกำหนดให้ผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้าต่างๆ

⁷⁷ Katie Fehrenbacher, Here's Why Solar Farms Are Booming in the U.S., at <http://fortune.com/2016/09/12/solar-panel-farms-boom/>, (last visited 25 April 2017).

⁷⁸ Bobby Magill, Solar Farms Expected to Outpace Natural Gas in U.S., at <http://www.climatecentral.org/news/solar-expected-to-outpace-natural-gas-21005>, (last visited 25 April 2017).

รับซื้อพลังงานหมุนเวียนในราคาที่สูงจะทำให้ผู้ใช้ไฟฟ้าต้องรับภาระค่าไฟฟ้าที่สูงตามไปด้วย รัฐบาลญี่ปุ่นส่งเสริมการวิจัยและพัฒนาของบริษัทต่างๆ ในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ด้วยต้นทุนที่ต่ำลงถึงระดับ Grid Parity (เท่ากับ/น้อยกว่าการผลิตด้วยวิธีปกติ เช่น พลังงานความร้อน) โดยในปี พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012) รัฐบาลประกาศให้ปลอดการใช้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์โดยสิ้นเชิงภายในปี พ.ศ. 2568 (ค.ศ. 2025) โดยจะยินยอมให้ใช้พลังงานนิวเคลียร์ไปก่อน แต่ต้องผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการกฎระเบียบด้านพลังงานนิวเคลียร์⁷⁹

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการท่านหนึ่งกล่าวไว้ว่าระบบพลังงานหมุนเวียนของประเทศญี่ปุ่นกลายเป็นการพึ่งพาพลังงานหมุนเวียนที่เป็นแหล่งพลังงานแห่งอนาคตของญี่ปุ่น โดยกระทรวงเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรม (Ministry of Economy, Trade and Industry: METI) ได้กำหนดความหมายเฉพาะทางของพลังงานหมุนเวียนไว้อย่างกว้างว่า “พลังงานประเภทนี้เป็นพลังงานที่ได้จากแสงอาทิตย์ ความร้อนจากดวงอาทิตย์ พลังลม ความร้อนใต้พิภพ คลื่นทะเล ชีวมวล และพลังงานน้ำ เพื่อการผลิตไฟฟ้า” ทั้งนี้พลังงานหมุนเวียนนี้จะเป็พลังงานที่นำมาใช้ทดแทนพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ ได้แก่ น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน ที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และเกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือใช้ทดแทนพลังงานปรมาณูที่มีอันตรายสูง⁸⁰

พลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศญี่ปุ่นขยายตัวนับตั้งแต่ปลาย พ.ศ. 2533 (ค.ศ.1990) และกลายเป็นผู้ผลิตชั้นนำในการผลิตแผงพลังงานแสงอาทิตย์และเป็นแหล่งติดตั้งขนาดใหญ่ ซึ่งมีค่ารังสีแสงอาทิตย์อยู่ที่ 4.3 - 4.8 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง / (ตารางเมตรต่อวัน) ทำให้พลังงานแสงอาทิตย์กลายเป็นโครงการระดับชาติที่สำคัญนับตั้งแต่การเปลี่ยนนโยบายของประเทศต่อพลังงานหมุนเวียน ประเทศญี่ปุ่นเป็นตลาดที่ใหญ่เป็นอันดับสองของโลกสำหรับการเติบโตของพลังงานแสงอาทิตย์ในปีพ.ศ. 2556 (ค.ศ. 2013) และ พ.ศ. 2557 (ค.ศ. 2014) เพิ่มขึ้นเป็นประวัติการณ์ที่ 6.97 จิกะวัตต์ และ 9.74 จิกะวัตต์ ของกำลังการผลิตตามลำดับ เมื่อถึงปลายปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) ความจุสะสมมีจำนวนทั้งสิ้น 34,150 เมกะวัตต์⁸¹ ซึ่งเป็นโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดใหญ่อันดับสามของ

⁷⁹ กระทรวงการต่างประเทศ, ข้อมูลด้านพลังงานของประเทศญี่ปุ่น, ใน www.mfa.go.th/business/contents/files/energy-20120815-173945-271435.doc, (last visited 10 May 2017).

⁸⁰ ตระกวิทย์ มิ่งขวัญ, ญี่ปุ่นกับการผลิตไฟฟ้าและการพึ่งพาพลังงานหมุนเวียน เพื่ออนาคตทางพลังงานไฟฟ้าที่มั่นคงและยั่งยืน, หน้า 3 - 4, ใน http://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/ewt_dl_link.php?nid=37268, (last visited 25 April 2017).

⁸¹ Hiroyuki Yamada and Osamu Ikki, “National Survey Report of PV Power Applications in Japan-2012- Third Version,” at [file:///C:/Users/Chutima.yud/Downloads/nsr_2012_jap_2_01%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Chutima.yud/Downloads/nsr_2012_jap_2_01%20(1).pdf),

โลกรองจากประเทศจีนและประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีความสามารถในการติดตั้งโดยรวมในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) คาดว่าเพียงพอที่จะจัดหากระแสไฟฟ้าได้ร้อยละ 3.5 ของความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศต่อปี⁸²

การเริ่มผลิตไฟฟ้ารูปแบบใหม่ด้วยพลังงานหมุนเวียน 5 ประเภท ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ และชีวมวล หรืออย่างใดอย่างหนึ่ง โดยการสร้างโรงไฟฟ้าที่ตรงตามเงื่อนไขที่รัฐบาลกำหนด เป้าหมายสำคัญในการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียน คือทั้งหมดจะถูกกำหนดให้อยู่ในการรับซื้อ กรณีการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์น้อยกว่า 10 กิโลวัตต์

นักวิเคราะห์สัมพันธชำนาญการท่านหนึ่งกล่าวไว้ว่าเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนจากธรรมชาติกับการลดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในประเทศญี่ปุ่นได้กำหนดสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนจากธรรมชาติในอนาคตในปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) ประมาณ 3.122 แสนล้านกิโลวัตต์ หรือร้อยละ 24 - 33 จากสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานอื่นทั้งระบบซึ่งสูงขึ้นจากปัจจุบันร้อยละ 10 แบ่งเป็นการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานแสงอาทิตย์ซึ่งจะครองสัดส่วนการผลิตมากที่สุดราว 1.173 แสนกิโลวัตต์ ซึ่งเมื่อผลิตไฟฟ้าด้วยแหล่งพลังงานธรรมชาติแล้วยอมทำให้ประเทศญี่ปุ่นสามารถลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ลงได้ โดยรัฐบาลญี่ปุ่นได้คาดการณ์ว่าราคารับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์จะลดลง เนื่องจากต้นทุนการผลิตลดลงตามเทคโนโลยีที่ก้าวหน้ามากยิ่งขึ้นและจะทำให้ประชาชนจ่ายค่าบริการไฟฟ้าถูกลงกว่าปัจจุบัน โดยได้นำระบบการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแบบกำหนดราคา Feed-in Tariff (FiT) มาใช้ และในส่วนพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) จะใช้ระบบการประมูลแบบย้อนกลับ (reverses auction) เพื่อสร้างตลาดทางพลังงานไฟฟ้าขึ้นมาทดแทนการผลิตไฟฟ้าด้วยเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์หรือแม้แต่พลังงานปรมาณู

อย่างไรก็ตาม การทำให้เกิดการพึ่งพิงพลังงานหมุนเวียนเพื่อการผลิตไฟฟ้าจะได้ผลอย่างมีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืนในอนาคต แต่ค่าบริการไฟฟ้าที่ต้องเก็บจากผู้ใช้ไฟมีราคาสูงขึ้น รัฐบาลญี่ปุ่นจำเป็นต้องพิจารณาใหม่เพื่อเป็นการลดภาระด้านการเงินของประชาชนในประเทศ รวมทั้งการเปิดเสรีการรับซื้อไฟฟ้ารายย่อยภายใต้การปฏิรูประบบไฟฟ้าที่ยังคงเดินหน้าในปัจจุบัน

and John Parnell, “Global 2013 solar installs hit 37GW: EPIA,” at https://www.pv-tech.org/news/global_2013_solar_installs_hit_37gw_epia, (last visited 12 May 2017).

⁸² An iea Technology Coolaboation Programme, [iea-pvps.org](http://www.iea-pvps.org) - National Reports, at www.iea-pvps.org. and Snapshot of Global PV 1992-2014, at <http://www.iea-pvps.org/index.php?id=32>, (last visited 12 May 2017).

จะทำให้เกิดการแข่งขันสูงจนส่งผลให้ราคาไฟฟ้าลดต่ำลงในอนาคตได้ด้วยเช่นกันเพื่อทำให้เกิดความมั่นคงและความยั่งยืนในการพึ่งพิงพลังงานหมุนเวียนในการผลิตไฟฟ้าให้มีมากขึ้นภายใต้แผนแม่บทด้านพลังงานของญี่ปุ่น⁸³

3.2 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิต

การศึกษามาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตของต่างประเทศตามแต่ละประเทศมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2.1 ประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนี

มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตของประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีทำให้เกิดแรงจูงใจต่อนักลงทุนไม่ว่าจะเป็นนักลงทุนภายในประเทศหรือต่างประเทศล้วนแล้วแต่ได้รับการสนับสนุนในทุกขั้นตอนด้วยกัน โดยมุ่งเน้นการส่งเสริมการเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งการลงทุนใหม่ ส่งเสริมนวัตกรรม และแรงจูงใจด้านอื่นๆ ซึ่งมีมาตรการสนับสนุนทางการเงินเพื่อส่งเสริมการลงทุนอยู่ 3 วิธี ได้แก่⁸⁴

1. การให้เงินทุนสนับสนุนโครงการแก่นักลงทุนโดยตรง (Cash Incentives) ด้วยการลดต้นทุนการลงทุนด้านการติดตั้งอุปกรณ์การผลิตด้วยโครงการเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมและการค้า (GRW - Gemeinschaftsaufgabe) ได้แก่ โครงการ GRW Cash Grants ซึ่งกำหนดการให้เงินทุนสนับสนุนที่ไม่ต้องชำระคืนสำหรับค่าใช้จ่ายในการลงทุนทั่วประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนี เงินที่มีอยู่ในโครงการนี้จะอยู่ในรูปแบบเงินทุน ส่วนจำนวนเงินที่ได้รับขึ้นอยู่กับต้นทุนการลงทุนหรือสมมติฐานค่าจ้าง (ของธุรกิจในอนาคต) ภูมิภาคที่มีอัตราจ้างที่สูงที่สุดจะมีเงินช่วยเหลือสูงสุดถึงร้อยละ 35 ของค่าใช้จ่ายสำหรับกิจการขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนี ทั้งนี้ เงินทุนสนับสนุนระหว่างร้อยละ 20 ถึง 30 ของต้นทุน โครงการที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับแต่ละท้องถิ่นเป็นผู้กำหนดเพดาน

2. การให้เงินกู้ยืมดอกเบี้ยต่ำ (Interest Reduced Loans) นักลงทุนสามารถเข้าถึงโครงการเงินกู้ยืมที่ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐบาลสหพันธ์รัฐเยอรมนีได้ นักลงทุนต่างชาติสามารถเข้าถึงเครื่องมือหรือโครงการทางการเงินที่นำเสนอให้นักลงทุนต่างชาติภายใต้เงื่อนไขเดียวกันกับ

⁸³ ธรรมกวิทย์ มิ่งขวัญ, เรื่องเดิม, หน้า 5 และ 14.

⁸⁴ Iris Kirsch and Friedrich Henle, "Incentives in Germany – Supporting Your Investment Project," *Germany Trade & Invest* (January 2014): 4 - 6.

นักลงทุนของประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนี นักลงทุนสามารถมีกำไรจากการกู้ยืมที่ได้รับดอกเบี้ยต่ำ เนื่องจากเป็นวิธีการจัดหาเงินทุนอย่างคุ้มค่าในช่วงการลงทุนซึ่งจะช่วยลดการวางแผนทางการเงินระยะยาวได้ ได้แก่ โครงการสินเชื่อเพื่อการพัฒนาภาครัฐ KfW Bankengruppe เป็นธนาคารเพื่อการดำเนินงานในระดับประเทศ เช่น โครงการสินเชื่อส่งเสริมการขายการจัดหาเงินทุนลอยตัวและกองทุนเอกชน KfW ตามกลุ่มเป้าหมายที่แตกต่างกัน โดยมีขั้นตอนการสมัครผ่านทางธนาคารนักลงทุนยื่นคำขอตามปกติ นอกจากนี้แล้วแต่ละมลรัฐของสหพันธ์รัฐเยอรมนีมีโครงการจัดหาเงินทุนเพื่อการพัฒนาของตนเองภายในท้องถิ่นนั้นเองด้วย และสำหรับโครงการสินเชื่อผู้ประกอบการมุ่งเน้นธุรกิจเริ่มต้นมีเป้าหมายโครงการลงทุนไม่เกิน 25 ล้านยูโร การจัดหาเงินทุนได้ร้อยละ 100 ของค่าใช้จ่าย (อาคาร, เครื่องจักร, โรงงาน, อุปกรณ์, ฯลฯ) เงื่อนไขสินเชื่ออัตราดอกเบี้ยมีการปรับความเสี่ยงกำหนดและอยู่ภายใต้การจัดอันดับเครดิตและตราสารหนี้ของลูกหนี้ (ที่ระดับยังต่ำกว่าที่มีอยู่ในอัตราตลาด) โดยทั่วไปแล้วกำหนดเป็นเวลา 10 ปีโดยการไถ่ถอนฟรี ระยะเวลาผ่อนผันถึง 3 ปี โครงการสินเชื่อผู้ประกอบการอาจใช้สิทธิประโยชน์ร่วมกับโครงการสินเชื่อเพื่อการพัฒนาภาครัฐ KfW Bankengruppe และเงินทุนสนับสนุนโครงการแก่นักลงทุนโดยตรง (Cash Incentives) ได้อีกด้วย

3. การค้ำประกันของภาครัฐ (Public Guarantees) เนื่องจากบริษัทใหม่มักประสบปัญหาในการจัดหาเงินทุนผ่านตลาดทุนและยังประสบปัญหาขาดแคลนหลักทรัพย์ ดังนั้น โครงการนี้จึงเป็นเครื่องมือทางการเงินที่สนับสนุนสถาบันการเงิน ได้แก่ ธนาคารพาณิชย์ และธนาคารของรัฐ ในการให้เงินกู้ยืมแก่บริษัทใหม่ๆ โดยได้รับการออกแบบมาเป็นพิเศษเพื่อช่วยให้ผู้ประกอบการได้รับเงินทุนจากธนาคาร โดยการจัดการกับข้อจำกัดด้านหลักประกัน อย่างไรก็ตาม การค้ำประกันไม่ได้ให้การสนับสนุนทางการเงินหรือเครดิตใดๆ การรับประกันดังกล่าวเป็นคำมั่นสัญญาจากผู้ค้ำประกันต่อผู้ให้กู้ว่าในกรณีที่ผู้กู้ผิดนัดชำระเงิน ผู้ค้ำประกันจะชำระคืนให้กับผู้ให้กู้ตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ กล่าวอีกนัยหนึ่งการค้ำประกันของภาครัฐเพื่อช่วยเหลือชำระหนี้ให้ผู้กู้ยืมให้ทั้งหมดหรือบางส่วนในกรณีที่นักลงทุนผิดนัดชำระหนี้กับธนาคาร ทั้งนี้ วงเงินค้ำประกันขึ้นอยู่กับจำนวนเงินที่ต้องการ ขนาดของวิสาหกิจ และเขตการลงทุนโดยทั่วไป สำหรับท้องถิ่นทั่วประเทศให้วงเงินค้ำประกันอยู่ที่ไม่เกิน 10 ล้านยูโร ส่วนท้องถิ่นและรัฐบาลกลางเฉพาะภาคตะวันออกและบางส่วนของเมืองหลวงอยู่ที่เกินกว่า 10 ล้านยูโร และการค้ำประกันครอบคลุมถึงร้อยละ 80 ของจำนวนเงินกู้ยืม

การใช้มาตรการดังกล่าวส่งเสริมการผลิตเป็นผลให้การผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีมีการขยายตัวอย่างมากจะเห็นได้จากความต้องการมีต้นทุนที่ต่ำและมีส่วนแบ่งตลาดพลังงานที่เพิ่มขึ้นแล้วยังมีนวัตกรรมที่อยู่เบื้องหลังความสำเร็จของตลาดพลังงานหมุนเวียนของประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีอย่างโครงการวิจัยและพัฒนา R&D โดยสถาบันวิจัยพลังงานแสงอาทิตย์ (The Fraunhofer Institute for Solar Energy

Systems ISE) ที่สร้างรากฐานทางเทคโนโลยีสำหรับการจัดหาพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพมุ่งเน้นเทคโนโลยีสีเขียวและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีโครงสร้างพื้นฐานห้องปฏิบัติการที่ยอดเยี่ยมและได้รับการรับรองตามมาตรฐานการจัดการคุณภาพ DIN EN ISO 9001:2008 ก่อตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2524 (ค.ศ. 1981) มีพนักงานจำนวน 1,150 คน เป็นสถาบันวิจัยพลังงานแสงอาทิตย์ที่ใหญ่ที่สุดในยุโรป⁸⁵ โครงการนี้มีเงินอุดหนุนประจำปีประมาณ 4 พันล้านยูโร อัตราการให้เงินอุดหนุนในช่วงร้อยละ 50 ของต้นทุนโครงการทั้งหมด แต่อาจจะสูงกว่าเมื่อมีการวางแผนโครงการ SME หรือโครงการความร่วมมือ นอกจากนี้แผนยุทธศาสตร์เทคโนโลยีขั้นสูงของรัฐบาลสหพันธ์เยอรมนีได้มอบทุนอุดหนุนอย่างกว้างขวางสำหรับโครงการวิจัยและพัฒนาในภาคต่างๆ ในตลาดที่สำคัญ อีกทั้งรับประกันว่าบริษัทที่ลงทุนผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ในประเทศสหพันธ์เยอรมนีจะเป็นเป้าหมายสำคัญของโลกที่มีสถาบันวิจัยกว่า 50 แห่งขึ้นหนึ่งทำให้เกิดความยั่งยืนของการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ จากการวิจัยของ EuPD (EuPD research) มีการลงทุนมากกว่า 300 ล้านเหรียญสหรัฐ และได้ให้สิทธิบัตรและเครื่องหมายการค้าภายในประเทศสหพันธ์เยอรมนีไปแล้วถึง 290 ในประเภทเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์ในปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010) ตลอดทั้งมีกระทรวงการศึกษาและการวิจัย (The Federal Ministry of Education and Research: BMBF) และกระทรวงสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ และความปลอดภัยทางนิวเคลียร์ (Federal Ministry for the Environment, Nature Conservation, Building and Nuclear Safety: BMU) ช่วยสนับสนุนเงินทุนด้านการวิจัยและพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์⁸⁶

เช่นเดียวกันกับโครงการวิจัยพลังงานฉบับที่ 6 (The 6th Energy Research Programme) ของรัฐบาลกลางที่ได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่องใน “กรอบการประสานงานด้านนโยบายการวิจัยด้านพลังงาน (Coordination Platform for Energy Research Policy)” ภายใต้การนำของกระทรวงการเศรษฐกิจต่างประเทศและพลังงาน (BMWi) บนพื้นฐานที่มุ่งเน้นการวิจัยเชิงระบบเพิ่มเติมในประเด็นที่เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพลังงาน (การผลิตเซลล์พลังงานแสงอาทิตย์) และการเชื่อมโยงระหว่างระบบเครือข่ายของยุโรปผ่านความร่วมมือด้านการวิจัย ส่งเสริมงบประมาณสนับสนุนถึง 876 ล้านยูโร ในการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการเปลี่ยนแปลงพลังงานในปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) ที่มีจำนวนเงินทุนเพิ่มขึ้นอีกเมื่อเทียบกับปีก่อน (863 ล้านยูโร) สัดส่วนเงินทุน

⁸⁵ Fraunhofer ISE, *R&D for Energy Transition*, at <https://www.ise.fraunhofer.de/en.html>, (last visited 5 August 2017).

⁸⁶ Thomas Grigoleit and Daniel Lenkeit, *The Renewable Energy Industry in Germany*, at http://www.waipa.org/wp-content/uploads/2016/07/Grigoleit-and-Lenkeit_The-renewable-energy-industry-in-germany.pdf, (last visited 5 August 2017).

จำนวนประมาณสามในสี่เป็นเงินลงทุนในการวิจัยเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียนและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ⁸⁷

3.2.2 ประเทศสหรัฐอเมริกา

ในการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศสหรัฐอเมริกามีกฎหมายที่เกี่ยวข้องอยู่หลายฉบับ โดยมีการแบ่งกฎหมายออกเป็น 2 ระดับ คือ กฎหมายที่ออกโดยรัฐบาลกลางจะมีบังคับใช้กับทุกมลรัฐ และกฎหมายที่ออกโดยมลรัฐบังคับใช้เฉพาะมลรัฐนั้นๆ ซึ่งรัฐบาลกลางได้ออกมาตรการทางกฎหมายมากระตุ้นเศรษฐกิจการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ไว้หลายทาง ได้แก่ มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการใช้อุปกรณ์และผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยเฉพาะมาตรการให้สิทธิจูงใจทางภาษีอย่างการให้สิทธิเครดิตภาษี (Investment Tax Credit) คือ กฎหมายที่อนุญาตให้หักค่าใช้จ่ายในการลงทุนจากรายได้ที่ต้องเสียภาษี และมีกฎหมายเกี่ยวกับมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิต ได้แก่ กฎหมายพลังงานสะอาดและความมั่นคงของชาวอเมริกัน พ.ศ. 2552 (American Clean Energy and Security Act of 2009: ACES) กฎหมายการฟื้นฟูและการส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2552 (American Recovery and Reinvestment Act of 2009: ARRA) ส่วนกฎหมายมลรัฐ ยกตัวอย่างเช่น มลรัฐแคลิฟอร์เนีย ซึ่งแยกพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

กฎหมายสหพันธรัฐ

1. กฎหมายพลังงานสะอาดและความมั่นคงของชาวอเมริกัน พ.ศ. 2552 (American Clean Energy and Security Act of 2009: ACES)

วัตถุประสงค์ของกฎหมายฉบับนี้เพื่อลดการปล่อยก๊าซที่กระทบต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโดยมีมาตรการจำกัดหรือกำหนดขอบเขตปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากแหล่งผลิตไฟฟ้าและกิจกรรมทางอุตสาหกรรมอื่นๆ ให้อำนาจหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม คือ Environmental Protection Agency (EPA) จัดตั้งโครงการ Cap-and-Trade เพื่อควบคุมการปล่อยก๊าซทุกประเภทที่ส่งผลต่อสถานะเรือนกระจก⁸⁸ เพื่อมุ่งหวังการส่งเสริมพลังงาน

⁸⁷ The Federal Ministry for Economic Affairs and Energy, 6th Energy Research Programme of the Federal Government, at <https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Artikel/Energy/research-for-an-ecological-reliable-and-affordable-power-supply.html>, (last visited 5 August 2017).

⁸⁸ อุดมศักดิ์ สินธิพงษ์, “มาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมการพัฒนาพลังงานที่สะอาด,” วารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 8, 1 (พฤษภาคม 2558): 71.

สะอาด เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานหมุนเวียน ลดมลพิษภาวะโลกร้อน และการเปลี่ยนไปสู่เศรษฐกิจพลังงานสะอาดและพลังงานหมุนเวียนในพื้นที่ของประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีการให้เงินช่วยเหลือที่แจกจ่ายให้กับแต่ละมลรัฐตามแต่ละประเภท เช่น การติดตั้งอุปกรณ์การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของเงินลงทุน⁸⁹

2. กฎหมายการฟื้นฟูและการส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2552 (American Recovery and Reinvestment Act of 2009: ARRA)

กฎหมายฉบับนี้ได้กำหนดให้ผู้เสียภาษีมีสิทธิเครดิตภาษีการลงทุนด้านพลังงาน แก่นิติบุคคลที่ประกอบการผลิตอุปกรณ์หรือเทคโนโลยีที่ใช้พลังงานแสงอาทิตย์ การใช้จ่ายด้านโครงสร้างพื้นฐาน การเพิ่มสวัสดิการ การว่างงาน และให้ความช่วยเหลือมลรัฐต่างๆ ทั้งหมดนี้มีจุดประสงค์เพื่อชะลอการปลดคนงานและส่งเสริมการจ้างงาน โดยมีแรงจูงใจด้านภาษีสำหรับการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ดังต่อไปนี้⁹⁰

1) พลังงานหมุนเวียนใหม่ ตามมาตรา 1111 กำหนดเพิ่มงบประมาณรับประกันพลังงานหมุนเวียนใหม่ในมูลค่า 800 ล้านดอลลาร์ถึง 2.4 พันล้านเหรียญ เพื่อจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในระบบสาธารณูปโภคที่ผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนจากพลังงานลมและพลังงานแสงอาทิตย์

2) การอนุรักษ์พลังงานที่มีคุณภาพ ตามมาตรา 1112 กำหนดเพิ่มงบประมาณรับประกันการอนุรักษ์พลังงานหมุนเวียนจากวงเงิน 800 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็น 3.2 พันล้านเหรียญต่อครั้ง ซึ่งออกให้แก่โครงการที่ต้องการเงินช่วยเหลือจากรัฐบาลเพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและวัตถุประสงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ

3) ให้ขยายระยะเวลาเครดิตภาษีอุปกรณ์จากผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนออกไปอีก 8 ปี ตามมาตรา 1101

4) การใช้เครดิตภาษีเพื่อการลงทุนแทนการให้สินเชื่อเพื่อการผลิต ตามมาตรา 1102 อุตสาหกรรมที่ผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนหลังจากวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2551 (ค.ศ. 2008) สามารถเลือกเครดิตภาษีสำหรับการลงทุนด้านพลังงาน (Business Energy Investment Tax Credit) หรืออุตสาหกรรมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในอัตราร้อยละ 30 ของการ

⁸⁹ American Clean Energy and Security Act of 2009, Section 132(C)(3)(C).

⁹⁰ Internal Revenue Service, Energy Incentives for Businesses in the American Recovery and Reinvestment Act, at <https://www.irs.gov/uac/energy-incentives-for-businesses-in-the-american-recovery-and-reinvestment-act>, (last visited 27 April 2017).

ลงทุน ซึ่งสามารถให้เครดิตได้ถึง 2.1 เซนต์ต่อกิโลวัตต์ชั่วโมงสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแต่ไม่สามารถใช้เครดิตภาษีสองอย่างในธุรกิจเดียวกันได้

5) เงินสนับสนุนพลังงานหมุนเวียน ตามมาตรา 1104 กำหนดให้ผู้เสียภาษีนิตินบุคคลสามารถยื่นขอทุนแทนการอ้างสิทธิ์เครดิตภาษีการลงทุนหรือการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนสำหรับแหล่งที่ผลิตในปี พ.ศ. 2552 (ค.ศ. 2009) หรือปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010) ในกรณีมีการติดตั้งเริ่มต้นในปี พ.ศ. 2552 (ค.ศ. 2009) หรือปี พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010) สามารถขอรับเงินช่วยเหลือสำหรับสินเชื่อเพื่อการลงทุนด้านพลังงานในปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) และสิ่งอำนวยความสะดวกด้านพลังงานหมุนเวียนที่มีคุณสมบัติเหมาะสมจะได้รับช่วยเหลือด้านการลงทุนร้อยละ 30 ของการลงทุนและต้องพร้อมใช้งานก่อนปี พ.ศ. 2557 (ค.ศ. 2014)

นอกจากนี้รัฐบาลกลางของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยหน่วยงาน Office Energy Efficiency & Renewable Energy สังกัดกระทรวงพลังงาน (Department of Energy) จัดทำโครงการวิจัยและพัฒนา R&D ช่วยลดต้นทุนการผลิตเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อสนับสนุนการใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้โดยตรงจากพลังงานแสงอาทิตย์และเป็นเป้าหมายของโครงการ SunShot Initiative⁹¹ เปิดตัวในปี พ.ศ. 2554 (ค.ศ. 2011) เพื่อช่วยลดค่าใช้จ่ายด้านต้นทุนของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมีเป้าหมายในปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020) พลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) จำนวน 0.06 ดอลลาร์ต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง ซึ่งใช้แบบจำลองที่พัฒนาขึ้นในห้องปฏิบัติการพลังงานหมุนเวียนแห่งชาติเพื่อวิเคราะห์และคาดการณ์การเติบโตของตลาดพลังงานแสงอาทิตย์ และเมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) การผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์สามารถลดต้นทุนได้กว่าร้อยละ 90 และเป้าหมายในปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) เพิ่มเป็นสองเท่าและมุ่งมั่นที่จะบรรลุเป้าหมายต่อไปคือการลดต้นทุนพลังงานแสงอาทิตย์ลงอีกร้อยละ 50 สำหรับพลังงานแสงอาทิตย์ในระดับใหญ่ (Utility scale) จำนวน 0.03 เหรียญต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง⁹²

กฎหมายสหรัฐ

โดยมตรัฐแคลิฟอร์เนียได้ออกกฎหมายด้านพลังงานแสงอาทิตย์ พ.ศ. 2521 (The Solar Rights Act of 1978) ได้วางกรอบทางกฎหมายเกี่ยวกับการเข้าถึงพลังงานแสงอาทิตย์และ

⁹¹ Photovoltaics Research and Development, Sunshot Initiative, at <https://energy.gov/eere/sunshot/photo-voltaics-research-and-development>, (last visited 5 August 2017).

⁹² Office of Energy Efficiency & Renewable Energy, SunShot Initiative Goals, at <https://energy.gov/eere/sunshot/sunshot-initiative-goals>, (last visited 5 August 2017).

ส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานแสงอาทิตย์อย่างกว้างขวาง กฎหมายฉบับนี้ถือว่ามีความสำคัญต่อนโยบายที่เข้มแข็งของมลรัฐแคลิฟอร์เนียเกี่ยวกับพลังงานแสงอาทิตย์ ต่อมาได้ออกกฎหมายสาธารณูปโภคด้านพลังงานไฟฟ้า พ.ศ. 2541 (Electric utilities Act of 1998) โดยคณะกรรมการสาธารณูปโภคแห่งมลรัฐแคลิฟอร์เนีย (California Public Utilities Commission: CPUC) เป็นผู้มีส่วนเกี่ยวข้องรับผิดชอบโครงการเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียนและได้สนับสนุนให้มีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนด้วยการออกกฎหมาย Enactment of AB 32 (Núñez, Chapter 488), California Global Warming Solutions Act of 2006 กำหนดเป้าหมายการลดก๊าซเรือนกระจก จัดให้มีโครงการ Go Solar California เพื่อรณรงค์การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ให้ได้ 3,000 เมกะวัตต์ โดยมีงบประมาณ 3.35 พันล้านเหรียญ และได้ออก Senate Bill 1 กำหนดให้เงินทุนสนับสนุนโครงการขนาดใหญ่สำหรับธุรกิจ ในปี พ.ศ. 2550 (ค.ศ. 2007) นำร่องด้วยโครงการพลังงานหมุนเวียน Emerging Renewables Program มุ่งเน้นการสร้างแรงจูงใจในการซื้อและติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์ ต่อมาในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) เมื่อผู้ว่าการรัฐบราวน์ (Governor Brown stated) ลงนามใน Senate Bill 350 โดยมีกลไกที่สำคัญสำหรับผู้ขายปลีกและระบบสาธารณูปโภคที่จัดหาไฟฟ้า “ร้อยละ 50 ของพลังงานทั้งหมดต้องมาจากพลังงานหมุนเวียนให้ได้ในปีพ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030)”⁹³ การให้เงินทุนดังกล่าวเกิดจากกองทุนสินเชื่อบริษัทพลังงานหมุนเวียน (Renewable Resource Trust Fund) ที่จัดตั้งตามกฎหมาย California Public Resources Code กำหนดให้เงินทุนสำหรับเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนที่เกิดขึ้นใหม่ ตามมาตรา 25751 เพื่อจัดหาพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และผลิตความร้อนจากแสงอาทิตย์ให้เป็นไปตามเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้⁹⁴

ส่วนด้านเครดิตภาษีสำหรับการซื้อระบบพลังงานแสงอาทิตย์ในมลรัฐแคลิฟอร์เนีย โดยผู้บริโภครพลังงานแสงอาทิตย์มีสิทธิได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีของรัฐบาลกลางในการซื้อและติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์ดังที่กล่าวไว้ข้างต้นได้ถึงร้อยละ 30 ซึ่งจะช่วยให้ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์สามารถได้รับคืนเงินร้อยละ 30 ของอุปกรณ์และค่าใช้จ่ายในการติดตั้งได้แบบไม่จำกัดจำนวน และตามกฎหมายเกี่ยวกับการฟื้นฟูและการส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2552 หรือ American Recovery and Reinvestment Act of 2009 (ARRA) มาตรา 1603 กำหนดการคืนเงินให้กับ

⁹³ California Energy Commission, *History of California's Renewable Energy Programs*, at <http://www.energy.ca.gov/renewables/history.html>, (last visited 4 August 2017).

⁹⁴ California Public Resources Code, Section 25744.5.

ผู้เสียภาษีสำหรับค่าใช้จ่ายบางส่วนในการติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์ที่ใช้ในการค้าหรือธุรกิจหรือเพื่อการสร้างรายได้⁹⁵

3.2.3 ประเทศญี่ปุ่น

รัฐบาลญี่ปุ่นได้ตรากฎหมายเพื่อส่งเสริมการใช้และการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แยกต่างหากออกจากมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายอย่างชัดเจน โดยใช้มาตรการทางภาษี กล่าวคือ ให้สิทธิเครดิตภาษีแก่นิติบุคคลที่ประกอบกิจการขนาดเล็ก (เงินไม่เกิน 100 ล้านเยน) ได้ร้อยละ 7 ของราคาซื้ออุปกรณ์แต่ไม่เกินร้อยละ 20 ของภาษีที่ต้องเสีย⁹⁶ และมีกฎหมายพื้นฐานว่าด้วยนโยบายและมาตรการพลังงาน พ.ศ. 2545 (Fundamental Law on Energy Policy Measures 14 June 2002, Law No. 71) วัตถุประสงค์เพื่อกำหนดหลักการดังต่อไปนี้

1. นโยบายพลังงานพื้นฐาน
2. พันธกรณีต่างๆ ที่ผูกพันรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่น และ
3. ข้อบทที่เกี่ยวข้องซึ่งถือเป็นหลักการพื้นฐานสำหรับการกำหนดมาตรการด้านอุปสงค์ - อุปทานพลังงาน ทั้งนี้ โดยคำนึงว่าพลังงานนั้นเป็นปัจจัยสำคัญสำหรับการพัฒนาชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชนในชาติรวมถึงความมีเสถียรภาพและการพัฒนาเศรษฐกิจของชาติและการใช้พลังงานนั้นสามารถส่งผลกระทบอย่างใหญ่หลวงต่อสิ่งแวดล้อมทั้งในระดับภูมิภาคและระดับโลกซึ่งยึดแนวทางที่มีแบบแผนบูรณาการระยะยาว

หลักเกณฑ์ของกฎหมายพื้นฐานว่าด้วยนโยบายและมาตรการพลังงาน พ.ศ. 2545

1. มีการกำหนดนโยบายพลังงานขึ้นพื้นฐานขึ้นฉบับแรก เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 (ค.ศ. 2003) ฉบับที่สอง เมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2550 (ค.ศ. 2007) ฉบับที่สาม เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010) ซึ่งเป็นแผนที่จะเพิ่มอัตราการพึ่งพาพลังงานด้วยตนเองและการผลิตเชื้อเพลิงจากซากดึกดำบรรพ์ภายในประเทศด้วยตนเองเป็นราวร้อยละ 70 และการใช้แหล่งพลังงานที่ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นร้อยละ 0 ให้เพิ่มสูงขึ้นราวร้อยละ 70 เช่นกัน ตามสัดส่วนของโครงสร้างพลังงานภายในประเทศภายในปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) แต่เมื่อปี พ.ศ. 2554 (ค.ศ. 2011) เกิดการผันผวนทางพลังงานทั้งภายในและนอกประเทศทำให้ญี่ปุ่นจำเป็นต้องทบทวน

⁹⁵ Go Solar California, Tax Credits for Solar System Purchase, at <http://www.gosolarcalifornia.ca.gov/consumers/taxcredits.php>, (last visited 5 August 2017).

⁹⁶ อนุชรีดา หิรัญพานิช, “มาตรการทางภาษีเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์,” (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชากฎหมายภาษี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2554), หน้า 63.

แผนฉบับนี้ และได้จัดทำแผนฉบับใหม่ฉบับที่ 4 ขึ้น เมื่อเดือนเมษายน พ.ศ. 2557 (ค.ศ. 2014) โดยมีสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ดังต่อไปนี้⁹⁷

1) มินนโยบายพลังงานเพิ่มเติมขึ้น 1 หลักการ คือ หลักการด้านความปลอดภัย (S = Safety) จากเดิม 3 หลักการ ได้แก่ ความมั่นคงทางพลังงาน (E = Energy Security) ความพอเพียงทางเศรษฐกิจ (E = Economic Efficiency) การเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม (E = Environment) หรือเรียกชื่อย่อว่า “3อี+ เอส”⁹⁸ และปรับปรุงนโยบายพลังงานให้เหมาะสมกับสถานการณ์พลังงานโลก โดยเป็นนโยบายที่ส่งเสริมการแข่งขันของญี่ปุ่นและตลาดพลังงานของญี่ปุ่น

2) แหล่งพลังงานที่ประเทศญี่ปุ่นเห็นว่าน่าสนใจ ได้แก่ พลังงานหมุนเวียน (แสงอาทิตย์ ลม ได้พิภพ น้ำ และชีวมวล) พลังงานนิวเคลียร์ พลังงานถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ น้ำมันดิบและก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LP) นอกจากนี้ในอนาคตประเทศญี่ปุ่นยังพิจารณาที่จะใช้พลังงานแบบผสม (Energy Mix) ซึ่งรวมถึงการพิจารณาเปิดใช้โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์และการเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียน

3) สร้างโครงสร้างอุปสงค์ - อุปทานด้านพลังงานของญี่ปุ่นที่มีความหลากหลาย และยืดหยุ่นและเพิ่มอัตราการพึ่งพาตนเองด้านพลังงานด้วยการพัฒนาและนำทรัพยากรในประเทศมาใช้เพื่อลดผลกระทบจากต่างประเทศรวมทั้งสร้างสังคมประหยัดพลังงาน เช่น การเพิ่มประสิทธิภาพด้านพลังงานในแต่ละสาขา ได้แก่ ที่อยู่อาศัย การพาณิชย์ ขนส่ง และอุตสาหกรรม

2. การบำรุงรักษา จัดหาแหล่งพลังงาน และความปลอดภัย ตามมาตรา 2 กำหนดไว้ว่า มาตรการความมั่นคงด้านพลังงานจะต้องได้รับการจัดตั้งขึ้นโดยคำนึงว่าแหล่งพลังงานที่มีความหลากหลายและความต้องการใช้พลังงานที่เพิ่มขึ้น และความมั่นคงทางพลังงานจะได้รับการเก็บรักษาไว้เพื่อรับรู้ถึงความไม่แน่นอนของโลกที่อยู่รอบๆ พลังงานโดยการลดการพึ่งพิงการนำเข้าพลังงานหลักเช่น น้ำมันปิโตรเลียม การพัฒนาแหล่งพลังงานที่มีความสำคัญต่อโครงสร้างพื้นฐานของประเทศและการขนส่งพลังงาน การรักษาความปลอดภัย การจัดเก็บพลังงาน การส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ และการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานอย่างเหมาะสม สำหรับมาตรการนโยบายเกี่ยวกับแหล่งจัดหาพลังงานถือว่ายากมากในการจัดเก็บและทดแทนโดยแหล่งจัดหาอื่นๆ จะต้องได้รับการจัดตั้งขึ้นเพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือและความยั่งยืนของแหล่งจัดหาพลังงาน

⁹⁷ สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงโตเกียว, แผนยุทธศาสตร์พลังงานของญี่ปุ่น ฉบับที่ 4, ใน <http://site.thaiembassy.jp/th/economy-political/japan-economy/422/>, (last visited 16 May 2017).

⁹⁸ ดร.กรวิทย์ มิ่งขวัญ, เรื่องเดิม, หน้า 4-5.

3. การพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 3 กำหนดไว้ว่า มาตรการด้านอุปสงค์ - อุปทานพลังงานจะต้องให้ความสำคัญต่อการป้องกันภาวะโลกร้อน (global warming) และการสร้างสรรค์สังคมที่ยั่งยืนโดยส่งเสริมการหันไปใช้พลังงานเชื้อเพลิงแบบที่ไม่ใช่ซากดึกดำบรรพ์ (nonfossil-fuels) อาทิ พลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานลม รวมทั้งส่งเสริมให้มีการใช้เชื้อเพลิงชนิดซากดึกดำบรรพ์อย่างสมเหตุสมผลด้วย

4. การใช้กลไกทางการตลาด (Market Mechanism) ตามมาตรา 4 กำหนดไว้ว่า ต้องมีการเปิดเสรีตลาดพลังงานเพื่อให้ผู้ผลิตสามารถดำเนินการด้วยความเป็นอิสระและสร้างสรรค์ ในขณะที่ผู้บริโภคก็สามารถได้รับประโยชน์อย่างเต็มที่

5. ภาระหน้าที่ของรัฐบาลและส่วนท้องถิ่น ตามมาตรา 5 และมาตรา 6 กำหนดไว้ 2 ข้อ ได้แก่ 1) รัฐบาลต้องจัดทำมาตรการด้านนโยบายด้านอุปสงค์ - อุปทานพลังงานอย่างครบถ้วน และปฏิบัติตามนโยบายพื้นฐานเกี่ยวกับอุปสงค์ - อุปทาน หรือเรียกว่านโยบายพื้นฐานที่กำหนดไว้ในมาตรา 2 ถึงมาตรา 4 และ 2) รัฐบาลจะพยายามลดภาระด้านสิ่งแวดล้อมโดยการริเริ่มในการใช้สินค้าที่ใช้พลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

6. ภาระหน้าที่ของผู้ผลิต ตามมาตรา 7 กำหนดไว้ว่า ให้ผู้ผลิตพยายามดำเนินธุรกิจของตนอย่างอิสระและสร้างสรรค์ส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างสมเหตุสมผลแสวงหาแหล่งพลังงานที่ยั่งยืนและส่งเสริมการใช้พลังงานที่เป็นประโยชน์ต่อสภาพแวดล้อม และมาตรา 8 กำหนดให้ประชาชนพยายามใช้พลังงานอย่างสมเหตุสมผลรวมทั้งริเริ่มการใช้พลังงานหมุนเวียน

7. ความร่วมมือ ตามมาตรา 9 กำหนดไว้ว่า รัฐบาล ส่วนท้องถิ่น ผู้ผลิต หน่วยงานภาครัฐและเอกชนซึ่งประกอบด้วยประชาชนจะต้องเข้าใจถึงบทบาทและความร่วมมือในประเด็นอุปสงค์ - อุปทานพลังงาน มาตรา 10 กำหนดไว้ว่า รัฐบาลจะต้องใช้มาตรการทางกฎหมายด้านการเงินและมาตรการที่จำเป็นอื่นๆ เพื่อดำเนินการตามนโยบายด้านอุปสงค์-อุปทานพลังงาน และในแต่ละปีรัฐบาลจะต้องส่งรายงานสรุปตามมาตรา 11

8. แผนพลังงานขั้นพื้นฐาน ตามมาตรา 12 กำหนดไว้ว่า รัฐบาลจะต้องจัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้านอุปสงค์ - อุปทานพลังงานเพื่อสนับสนุนการดำเนินนโยบายพลังงานในระยะยาวและครบวงจร โดยแผนพลังงานขั้นพื้นฐานต้องกำหนดนโยบายเกี่ยวกับมาตรการอุปสงค์ - อุปทานพลังงานที่จะต้องดำเนินการในระยะยาวครอบคลุมถึงกลยุทธ์ เทคโนโลยี กิจกรรมการวิจัยและพัฒนา รวมถึงอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งรัฐบาลจะพิจารณาเนื้อหาของแผนพลังงานขั้นพื้นฐานอย่างน้อยทุกสามปีและแก้ไขในกรณีที่เป็นไปเพื่อให้เป็นไปตามสถานการณ์ปัจจุบัน และรัฐบาลต้องจัดสรรงบประมาณที่จำเป็นในแต่ละปีในงบประมาณรายจ่ายที่อยู่ในขอบเขตของการเงินของประเทศอีกด้วย

9. การส่งเสริมความร่วมมือระหว่างประเทศ ตามมาตรา 13 กำหนดไว้ว่า รัฐบาลจะต้องใช้มาตรการที่จำเป็นเพื่อส่งเสริมความร่วมมือกับหน่วยงานด้านการอนุรักษ์พลังงานและ

พลังงานในการแลกเปลี่ยนทางวิชาการระหว่างประเทศ สนับสนุนการมีส่วนร่วมในกิจกรรมการวิจัยและพัฒนาระหว่างประเทศ เสนอมาตรการให้เกิดความร่วมมือทวิภาคีและพหุภาคีในการพัฒนาพลังงาน ความร่วมมือระหว่างประเทศอื่นๆ เพื่อรักษาความต้องการอุปทาน-อุปทานพลังงานเพื่อรักษาสีงแวดล้อมทั่วโลกโดยการป้องกันการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เกิดจากการการใช้พลังงาน

10. การเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับพลังงาน ตามมาตรา 14 กำหนดไว้ว่า รัฐบาลต้องเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับพลังงานเพื่อให้ความรู้แก่ประชาชนที่เหมาะสม

นอกจากนี้ยังมีโครงการวิจัยและพัฒนา R&D กำหนดอยู่ในเอกสาร “NEDO PV Challenges”

ถือเป็นยุทธศาสตร์การสนับสนุนการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศญี่ปุ่น โดยมีองค์การพลังงานใหม่และการพัฒนาเทคโนโลยีอุตสาหกรรม (New Energy and Industrial Technology Development Organization: NEDO) กำหนดอัตราการลดต้นทุนด้านเทคโนโลยีระดับสูงและกิจการเป้าหมาย ในปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) สำหรับพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) จำนวน 7 เซนต์กิโลวัตต์ชั่วโมง⁹⁹

3.3 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่าย

การศึกษามาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายของต่างประเทศตามแต่ละประเทศมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1 ประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี

มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศสหพันธรัฐเยอรมนีมีกฎหมายเฉพาะเพียงฉบับเดียว คือ กฎหมายพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Sources Act: EEG) (ภาษาเยอรมัน: Erneuerbare-Energien-Gesetz) มีผลบังคับใช้เมื่อปี พ.ศ. 2543 (ค.ศ. 2000) เป็นต้นมา โดยมีสาระสำคัญ คือ กำหนดการรับซื้อไฟฟ้าในอัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) แบบไม่จำกัดจำนวนเพื่อเป็นเครื่องมือช่วยให้ไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนสามารถแข่งขันกับพลังงานหลักในเชิงเศรษฐกิจได้ ซึ่งถือเป็นจุดเด่นและเป็นแม่แบบที่หลายๆ ประเทศนำไปเป็นมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ซึ่งต่อมากฎหมายฉบับดังกล่าวได้ถูกแก้ไขเปลี่ยนแปลงอีกหลายครั้ง นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 (ค.ศ.

⁹⁹ Tom Rowlands-Rees Ali Izadi-Najafabadi and Itamar Orlandi, “Distributed Solar and Storage - ICEF Roadmap 1.0,” Bloomberg New Energy Finance (9 December 2015): 16 - 17.

2004), ปี พ.ศ. 2552 (ค.ศ. 2009), ปี พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012), ปี พ.ศ. 2557 (ค.ศ. 2014) และล่าสุดในปี พ.ศ. 2560 (ค.ศ. 2017) ซึ่งมีผลบังคับใช้แล้วเมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2560 (ค.ศ. 2017)

ดังนั้น เป้าหมายเดิมยังคงดำเนินการต่อไปเช่นเดียวกันกับกฎหมายพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. 2557 (ค.ศ. 2014)

หลักเกณฑ์ของกฎหมายพลังงานหมุนเวียน ฉบับปัจจุบัน พ.ศ. 2560 (ค.ศ. 2017)

1. กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องยินยอมให้ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเชื่อมต่อระบบโครงข่ายของตนเป็นลำดับแรกและทันทีที่มีจุดเชื่อมต่อที่มีความเหมาะสมของแรงดันไฟฟ้าที่ใกล้ที่สุด โดยผู้ผลิตไฟฟ้ามีสิทธิเลือกจุดเชื่อมต่ออื่นที่มีความเหมาะสมต่อแรงดันไฟฟ้ามากที่สุด แต่ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าสามารถเลือกจุดเชื่อมต่อจุดอื่นให้ใหม่ได้ หากจุดเชื่อมต่อทั้งสองข้างต้นมีประสิทธิภาพลดลง¹⁰² ส่วนเรื่องค่าใช้จ่ายที่จำเป็นในการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายเพื่อใช้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนไปยังจุดเชื่อมต่อดังกล่าวผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเป็นผู้รับผิดชอบ เว้นแต่ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้กำหนดจุดเชื่อมต่อที่แตกต่างไปจากผู้ผลิตไฟฟ้า ตามมาตรา 8 ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมที่เกิดขึ้น¹⁰³

2. ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องดำเนินการซื้อ ส่ง และจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนทั้งหมดก่อนเป็นลำดับแรก เว้นแต่เพื่อความปลอดภัยและความมั่นคงของพลังงาน¹⁰⁴ และตามคำร้องขอของผู้ผลิตไฟฟ้า ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องหาจุดที่เหมาะสมเพื่อให้แน่ใจว่าไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าจะสามารถเข้าสู่ระบบได้โดยไม่ชักช้าด้วยเทคโนโลยีที่ดีที่สุดเพื่อให้การซื้อ ส่ง และจำหน่ายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด ในกรณีที่ปริมาณกระแสไฟฟ้าในระบบไม่เหมาะสม ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีสิทธิปฏิเสธคำขอเชื่อมต่อได้¹⁰⁵ และหากผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าไม่ดำเนินการและมีความเสียหายเกิดขึ้น ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนมีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้ เว้นแต่ไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบโดยตรง¹⁰⁶ ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการปรับปรุง พัฒนา และขยายระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าเป็นผู้รับผิดชอบ¹⁰⁷

3. กฎหมายพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. 2557 (ค.ศ. 2014) ได้กำหนดหลักเกณฑ์การรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในแบบตลาดขายตรง (Direct selling) คือการที่ผู้ผลิตไฟฟ้า

¹⁰² Renewable Energy Sources Act (EEG 2017), Section 8(1).

¹⁰³ Section 16(1).

¹⁰⁴ Section 11(1) and Section 14 (1) 2.

¹⁰⁵ Section 12(1) and (3).

¹⁰⁶ Section 13(1).

¹⁰⁷ Section 17.

สามารถขายไฟฟ้าให้แก่บุคคลที่สามได้โดยตรงโดยไม่ผ่านผู้จัดจำหน่ายไฟฟ้าเพื่อรับค่าตอบแทนที่เรียกว่า Market Premium เป็นข้อกำหนดหลัก ส่วนเงินอุดหนุนในอัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) จะเป็นข้อยกเว้น โดยผู้ประกอบการระบบโครงข่ายไฟฟ้าจะต้องจ่ายค่า Feed-in Tariff (FiT) ให้แก่ผู้ผลิตไฟฟ้าล่วงหน้าเป็นรายเดือนตามปริมาณไฟฟ้าที่คำนวณว่าจะเข้าสู่ระบบ และมีระยะเวลาการสนับสนุนอยู่ที่ 20 ปีบวกกับอายุของโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้านับแต่วันที่เริ่มเดินกำลังการผลิต (ตามมาตรา 19 และ มาตรา 22)

ในปัจจุบันกฎหมายพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. 2560 (ค.ศ. 2017) ได้แก้ไขเปลี่ยนแปลงไปเป็นระบบการประมูล (Auction) และไม่ได้รับค่าตอบแทนจากอัตราค่า Feed-in Tariff (FiT) ตามกฎหมายอีกต่อไป แต่ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่กำลังการผลิตขนาดเล็ก 100 กิโลวัตต์ เช่น พลังงานน้ำ เป็นต้น ยังคงได้รับอัตราค่า Feed-in Tariff (FiT)¹⁰⁸ เนื่องจากการประมูลใช้เฉพาะบางโครงการจึงยังคงมีโครงการใหม่ที่ได้รับสิทธิพิเศษจากค่า Market Premium ตามอัตราค่า Feed-in Tariff (FiT) และราคาตลาดของการขายไฟฟ้าต่อเดือนตาม Annex I ของกฎหมายฉบับดังกล่าว¹⁰⁹ และมีเป้าหมายของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนอยู่ที่ร้อยละ 80 ของการผลิตไฟฟ้าจากโครงการพลังงานหมุนเวียนใหม่ให้เริ่มในปี พ.ศ. 2560 (ค.ศ. 2017) การประมูลจะดำเนินการทั่วประเทศโดย Federal Network Agency (ภาษาเยอรมัน: Bundesnetzagentur: BNetzA) ซึ่งเป็นหน่วยงานรัฐบาลกลางภายใต้กระทรวงการเศรษฐกิจต่างประเทศและพลังงาน หรือ The Federal Ministry for Economic Affairs and Energy (ภาษาเยอรมัน: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie: BMWi) ตามมาตรา 55 จะเป็นตัวกำหนดราคาเสนอซื้อล่วงหน้าและจัดประมูล ตามมาตรา 28 ผู้เข้าร่วมการประมูลที่มีราคาต่ำสุดจะเป็นผู้ชนะเรียกว่า “การประมูลย้อนกลับ (reverse auction)”¹¹⁰ โดยมีจุดประสงค์ของการประมูล คือ การกำหนดจำนวนเงินที่ต้องการเพื่อใช้กำหนดราคาตลาดค่า Market Premium ของกำลังการผลิตเฉพาะ โครงการที่ถูกนำไปประมูลค่า Market Premium ในตลาด

¹⁰⁸ Renewable Energy Sources Act (EEG 2017), Section 19(1) and Section 21(1).

¹⁰⁹ Silvia-Lucretia Nicola, *Premium tariff (Market Premium)*, at <http://www.res-legal.eu/search-by-country/germany/single/s/res-e/t/promotion/aid/premium-tariff-i-market-premium/lastp/135/>, (last visited 20 April 2017).

¹¹⁰ Monica A. Schwebs and Dr. Axel Spies, *Germany's Reform of the EEG Provides New Opportunities for Investors in Renewables*, at <https://www.morganlewis.com/pubs/Germanys-reform-of-the-eeg-provides-new-opportunities-for-investors-in-renewables>, (last visited 16 April 2017).

นี้จะช่วยให้ผู้เข้าร่วมการประมูลที่ชนะนอกเหนือจากราคาในตลาดพลังงานไฟฟ้าในช่วงเวลาหนึ่ง¹¹¹ ซึ่งการประมูลจะกำหนดมูลค่าเงินลงทุนสำหรับระยะเวลา 20 ปี¹¹² และจำกัดเฉพาะนักพัฒนาโครงการและบริษัทพลังงานขนาดใหญ่ ซึ่งระบบการประมูลนี้มีจุดมุ่งหมายอยู่ 3 ประการได้แก่

1) ปฏิบัติตามแนวทางการพัฒนาอย่างต่อเนื่องของพลังงานหมุนเวียน แม้ว่าจะมีการเข้าร่วมประมูล 3 - 4 ประเภท ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลมบนบก พลังงานลมนอกชายฝั่ง และพลังงานชีวมวล และจะมีการประมูลเท่าที่จำเป็นในปริมาณที่กำหนดไว้สำหรับแผนการพัฒนา

2) เพิ่มการแข่งขันและลดค่าใช้จ่าย (cost-efficient)

3) รักษาความหลากหลายของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนและเปิดโอกาสให้แก่นักลงทุนทุกคน

เงื่อนไขของการประมูล คือ พลังงานลมบนบกและพลังงานแสงอาทิตย์ต้องมีกำลังการผลิตติดตั้งขนาดใหญ่กว่า 750 กิโลวัตต์ ส่วนชีวมวลมีกำลังการผลิตติดตั้งน้อยกว่า 150 กิโลวัตต์ ถึงจะเข้าร่วมกระบวนการประมูลได้ ตามมาตรา 22 ย่อหน้า 3 โดยกำหนดการขยายกำลังการผลิตพลังงานแสงอาทิตย์ต่อปีจำนวน 2,500 เมกะวัตต์ ซึ่งมีกำลังการผลิตสำหรับการประมูลอยู่ที่ 600 เมกะวัตต์ จะขึ้นอยู่กับการประกวดราคาปริมาณการเสนอราคาสูงสุดที่ 10 เมกะวัตต์¹¹³ จำนวนกำลังการผลิตสูงสุดหรือเพดานอยู่ที่ 52 จิกะวัตต์ จะไม่ใช้กับการเสนอราคาในการประมูล ซึ่งยังคงใช้รูปแบบอัตราพิเศษค่า Feed-in-Tariff (FiT)¹¹⁴ จำนวนเงินสูงสุดที่ยอมรับในการเสนอราคาในการประกวดราคาจะต้องสัมพันธ์กับอัตราพิเศษค่า Feed-in-Tariff (FiT) สำหรับพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งในพื้นที่เบื้องต้นอยู่ที่ 8.91 เซนต์ต่อกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง

¹¹¹ Silke Goldberg and Marius Boewe, Changes to the German renewable energy regime from July 2016, at <http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=1bb801df-213b-471e-b1cd-f96680b5b544>, (last visited 25 April 2017).

¹¹² Matthias Hirschmann and Alexander Koc, Germany Energy 2017, 5th Edition, at <https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/energy/global-legal-insights---energy-5th-ed./germany#chaptercontent3>, (last visited 25 April 2017).

¹¹³ Silke Goldberg and Marius Boewe, *op.cit.*

¹¹⁴ Federal ministry for economic affairs and energy, 2017 revision of the Renewable Energy Sources Act, at http://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Downloads/eeg-novelle-2017-praesentation.pdf?__blob=publicationFile&v=2, (last visited 18 April 2017).

ขั้นตอนการประมูลจะเป็นเครื่องมือในการกำหนดราคาค่า Market Premium ในอนาคต ดังนั้นจึงเป็นส่วนแบ่งที่สำคัญสำหรับผู้บริโภคขั้นสุดท้ายที่จะต้องชำระเงินค่าไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนอย่างไรก็ตามระบบเก่าที่กำหนดไว้ในอัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) ยังคงอยู่สำหรับการติดตั้งขนาดเล็ก เช่น พลังงานน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานจากหลุมฝังกลบ หรือขยะมูลฝอย เป็นต้น

4. กำหนดหลักเกณฑ์ส่วนเพิ่มค่าไฟฟ้า (Surcharge) เกิดจากราคาซื้อขายไฟฟ้าในตลาดมีอัตราที่ต่ำกว่าราคาของ Feed-in Tariff (FiT) จึงเกิดราคารับซื้อไฟฟ้าในอัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) กับราคาขายที่แท้จริงในตลาด กฎหมายจึงผลักระบบส่วนต่างจากผู้ประกอบการระบบโครงข่ายไฟฟ้าไปหาผู้ประกอบการจำหน่ายไฟฟ้าและสุดท้ายภาระก็ตกอยู่กับผู้บริโภคไฟฟ้าหรือภาคครัวเรือนที่รวมมากับค่าไฟฟ้าฐานต่อกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง ตามมาตรา 60 ซึ่งเป็นการกระจายส่วนต่างนี้ให้แก่ประชาชนทั้งประเทศ กล่าวคือ ผู้บริโภคไฟฟ้าทุกคนจะต้องเสียส่วนเพิ่มค่าไฟฟ้า หากใครใช้ไฟฟ้ามากก็ต้องจ่ายค่าไฟฟ้าสูงเช่นกัน

ดังนั้น กฎหมายพลังงานหมุนเวียน ฉบับปัจจุบัน พ.ศ. 2560 (ค.ศ. 2017) จึงมีแตกต่างกับกฎหมายพลังงานหมุนเวียน ฉบับเก่า พ.ศ. 2557 (ค.ศ. 2014) ในเรื่องเงินทุนหมุนเวียน (rates of renewables funding) ระบบใหม่นี้ได้กำหนดโดยระบบการประมูล (Auction) สำหรับผู้ผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ที่จะเป็นตัวกำหนดราคาตลาดที่แท้จริงของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยที่ผู้ผลิตไฟฟ้าจะขายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเข้าสู่ตลาดผ่านระบบของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานโครงข่ายไฟฟ้า แต่ผู้ผลิตไฟฟ้าจะไม่ได้รับค่าตอบแทนในรูปแบบอัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) อีก ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้แทนที่ระบบอัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) ที่รัฐบาลกำหนดอัตราคงที่ไว้ตลอดระยะเวลา 20 ปี

ในกฎหมายฉบับเก่าให้สิทธิพิเศษค่า Market Premium ในตลาดนำมาใช้เป็นบริบทของภาระหน้าที่ด้านการตลาดขายตรง (Direct selling) ของผู้ผลิตไฟฟ้า ในขณะที่สิทธิพิเศษค่า Market Premium ที่จ่ายให้กับผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนโดยผู้ประกอบการระบบโครงข่ายไฟฟ้าคือความแตกต่างระหว่างอัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) ที่กำหนดไว้ตามกฎหมายและจำนวนเงินที่จะได้รับจากการตลาด ซึ่งแตกต่างกับการใช้ระบบการประมูล (Auction) ตามการแข่งขันซึ่งผู้ผลิตไฟฟ้าเสนอราคาเพื่อขอรับเงินทุนดังกล่าวภายใต้ระบบกฎหมายฉบับใหม่นี้ อัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) ไม่ใช่ตัวเลขที่เกี่ยวข้องในการกำหนดราคาตลาดแต่เป็นจำนวนเงินที่ระบุในขั้นตอนการประมูลเท่านั้น¹¹⁵ ท้ายนี้ กฎหมายพลังงานหมุนเวียน ฉบับปัจจุบัน พ.ศ. 2560 (ค.ศ. 2017) จะนำไปสู่การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นใน

¹¹⁵ Silke Goldberg and Marius Boewe, op.cit.

อนาคต นอกจากนี้ยังจะนำไปสู่ความเข้มข้นของผู้ผลิตไฟฟ้าในอนาคต เนื่องจากข้อเท็จจริงที่ว่าต้องดำเนินการลงทุนทางการเงินเพื่อให้ได้รับอนุญาตให้เข้าร่วมการประมูลไม่ว่าในกรณีใดๆ นี่เป็นก้าวที่สำคัญเพื่อเปลี่ยนจากระบบพลังงานหมุนเวียนที่ได้รับเงินหมุนเวียนหรืออุดหนุนสูงไปสู่แนวทางในราคาตลาดมากขึ้น

3.3.2 ประเทศสหรัฐอเมริกา

มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายของประเทศสหรัฐอเมริกามีทั้งกฎหมายในระดับรัฐบาลกลางและมลรัฐที่เกี่ยวข้อง กฎหมายที่ออกโดยรัฐบาลกลาง ได้แก่ กฎหมายข้อบังคับด้านสาธารณูปโภคสาธารณะ พ.ศ. 2521 (Public Utility Regulatory Policies Act of 1978: PURPA) กฎหมายพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. 2523 (American Renewable Energy and Efficiency Act of 1980) ส่วนกฎหมายที่ออกโดยมลรัฐ ยกตัวอย่างเช่น กฎหมายของมลรัฐแคลิฟอร์เนีย ซึ่งแยกพิจารณาได้ดังต่อไปนี้

กฎหมายสหพันธรัฐ

1. กฎหมายข้อบังคับด้านสาธารณูปโภคสาธารณะ พ.ศ. 2521 (Public Utility Regulatory Policies Act of 1978: PURPA)

กฎหมายฉบับนี้ผ่านรัฐสภาของเกรตแห่งสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2521 (ค.ศ. 1978) ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกฎหมายพลังงานแห่งชาติ (National Energy Act of 1978: NEA78) ถูกสร้างขึ้นเพื่อตอบสนองต่อวิกฤติพลังงานในปี พ.ศ. 2516 (ค.ศ. 1973) โดยมีหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ คือ กระทรวงพลังงาน (Department of Energy)

วัตถุประสงค์ของกฎหมายฉบับนี้เพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน (ลดความต้องการ) และส่งเสริมการใช้พลังงานภายในประเทศและพลังงานหมุนเวียนมากขึ้น (เพิ่มปริมาณการจัดหา)

หลักเกณฑ์ของกฎหมายฉบับนี้กำหนดให้ผู้ประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า ผู้จัดส่งหรือผู้จัดจำหน่ายกระแสไฟฟ้า ซึ่งประกอบไปด้วยรูปแบบผู้ขายส่งและผู้ขายปลีก และในการจัดตั้งอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าอิสระ (Independent Power Industry) โดยให้กิจการสาธารณูปโภคอนุญาตให้ผู้ผลิตอิสระขายไฟฟ้าตามสายส่งไฟฟ้าได้อย่างเสรีแก่บุคคลที่สาม ซึ่งจะต้องมีระบบเครือข่ายการส่งไฟฟ้ารับรองเพื่อป้องกันระบบขายไฟฟ้าเกิดปัญหาเรื่องการขาย ผู้ผลิตไฟฟ้าต้องมีระบบการ

เชื่อมต่อกับระบบไฟฟ้าอื่นๆ ได้ด้วย¹¹⁶ และผู้ประกอบการกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องปฏิบัติตามคำขอบริการเชื่อมต่อโครงข่ายกับอุปกรณ์ไฟฟ้าในขั้นตอนที่เหมาะสมและไม่เลือกปฏิบัติ¹¹⁷ นอกจากนี้ยังกำหนดให้ผู้ประกอบการกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องรับซื้อพลังงานส่วนเกินจากระบบพลังงานหมุนเวียนขนาดเล็ก (ไม่เกิน 80 เมกะวัตต์) ที่ขอเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายในอัตราเท่ากับผู้ประกอบการกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องจ่ายค่าพลังงานของตนเอง โดยมีเงื่อนไข 1) เป็นธรรมและสมเหตุสมผล และ 2) จะต้องไม่เลือกปฏิบัติต่อพลังงานหมุนเวียนที่มีคุณสมบัติเหมาะสม¹¹⁸ โดยคณะกรรมการข้อบังคับด้านพลังงานแห่งรัฐบาลกลาง (Federal Energy Regulatory Commission: FERC) มีอำนาจหน้าที่ในการควบคุมกำกับกับการกำหนดราคาค่าบริการสาธารณูปโภคด้านไฟฟ้า รวมทั้งมีโครงสร้างการตลาดกิจการไฟฟ้าเริ่มตั้งแต่การผลิต การจัดส่ง และจัดจำหน่าย ซึ่งจะอยู่ภายใต้ข้อกำหนดของคณะกรรมการดังกล่าวด้วย

2. กฎหมายพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. 2523 (American Renewable Energy and Efficiency Act of 1980)

วัตถุประสงค์ของกฎหมายฉบับนี้เพื่อแก้ไขบทที่ 5 ข้อบัญญัติอื่นๆ ของกฎหมาย PURPA และสร้างมาตรฐานพลังงานหมุนเวียนกำหนดให้ผู้จัดจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนขายปลีกได้และมีเป้าหมายรายปีเริ่มตั้งแต่ร้อยละ 6 ในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) ให้เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 25 ในปี พ.ศ. 2568 (ค.ศ. 2025) จนถึงปี พ.ศ. 2583 (ค.ศ. 2040)

หลักเกณฑ์ของกฎหมายฉบับนี้ได้แก้ไขเพิ่มเติมจากมาตรา 609 ของกฎหมาย PURPA กำหนดว่าประเทศสหรัฐอเมริกามีแหล่งการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมที่กว้างใหญ่ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานชีวมวล และพลังงานความร้อนใต้พิภพ ซึ่งเป็นพลังงานหมุนเวียนที่กระจายอยู่ทั่วไปในพื้นที่ต่างๆ ของประเทศสหรัฐอเมริกาและสามารถควบคุมกลไกของหุ้นพลังงานไฟฟ้าในประเทศสหรัฐอเมริกา ตามมาตรา 610(a)(3)¹¹⁹

¹¹⁶ สมชาย จันทปัญญา, “ปัญหากฎหมายและอุปสรรคเกี่ยวกับการลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวลในประเทศไทย,” (สารนิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ สาขาวิชากฎหมายธุรกิจ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2556), หน้า 68.

¹¹⁷ Public Utility Regulatory Policies Act of 1978, Section 111(d)(15).

¹¹⁸ Public Utility Regulatory Policies Act of 1978, Section 210.

¹¹⁹ American Renewable Energy and Efficiency Act of 1980, Section 610(a)(3).

กฎหมายมลรัฐ

หนึ่งในความพยายามที่ทันสมัยที่สุดในกฎหมายของมลรัฐแคลิฟอร์เนียได้กำหนดมาตรฐานการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนตามกระบวนการจัดซื้อตามตลาดอย่างกลไกการประมูลแบบหมุนเวียน (Renewable Auction Mechanism: RAM) เพื่อส่งเสริมการผลิตพลังงานหมุนเวียนผ่านโครงการขนาดเล็กถึงขนาดกลาง ที่มีกำลังการผลิตมากกว่า 3 เมกะวัตต์ แต่ไม่เกิน 20 เมกะวัตต์ ทำให้มลรัฐแคลิฟอร์เนียตั้งเป้าหมายในการผลิตพลังงานหมุนเวียน 12,000 เมกะวัตต์ ภายในปี พ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020) โดยเริ่มตั้งแต่ในปีผ่าน พ.ศ. 2553 (ค.ศ. 2010) ภายใต้หลักการ Decision 10 - 12 - 048 เป็นโครงการที่ผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้ารายใหญ่ของมลรัฐแคลิฟอร์เนีย หรือ IOUs (ซึ่งเป็นเจ้าของกิจการผลิตระบบสายส่งและสายจำหน่ายและให้บริการกระแสไฟฟ้าแก่ผู้ใช้ไฟฟ้า ได้แก่ Pacific Gas and Electric Company: PG & E, Southern California Edison: SCE และ San Diego Gas & Electric: SDG & E) เพื่อซื้อพลังงานหมุนเวียนผ่านการประมูลแบบย้อนกลับ IOUs จะเลือกผู้ที่เข้าร่วมประมูลที่เสนอราคาต่ำที่สุดเป็นผู้ชนะประมูล โดยคณะกรรมการสาธารณูปโภคแห่งมลรัฐแคลิฟอร์เนีย (California Public Utilities Commission: CPUC) กำหนดให้ IOUs รับซื้อโดยรวมได้ 1,299 เมกะวัตต์ และผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนมากกว่า 2 ปีซึ่งเท่ากับประมาณร้อยละ 2.8 ของกำลังการผลิตสูงสุดของ IOUs เป้าหมายโดยการประมูลย้อนหลัง 4 ครั้ง (1 ครั้งทุก 6 เดือน) ซึ่งเป็นไปตามหลักการ Decision 12 - 05 - 035 ประกอบกับกฎหมายสาธารณูปโภค หรือ Public Utilities Code อัตราค่าไฟฟ้าต้องจ่ายค่าไฟฟ้าทุกกิโลวัตต์ต่อชั่วโมง เป็นระยะเวลา 10, 15 หรือ 20 ปี ตามมาตรา 399.20¹²⁰

3.3.3 ประเทศญี่ปุ่น

กฎหมายมาตรการพิเศษเกี่ยวกับการจัดซื้อพลังงานหมุนเวียนโดยผู้ประกอบการสาธารณูปโภค พ.ศ. 2555 หรือกฎหมายพลังงานหมุนเวียน (Act on Special Measures concerning the Procurement of Renewable Energy of 2012 by Operators of Electric Utilities)

วัตถุประสงค์ของกฎหมายมาตรการพิเศษเกี่ยวกับการจัดซื้อพลังงานหมุนเวียนโดยผู้ประกอบการสาธารณูปโภค พ.ศ. 2555 เพื่อการส่งเสริมการใช้แหล่งพลังงานหมุนเวียนสำหรับการผลิตไฟฟ้าโดยการใช้นโยบายพิเศษในด้านต่างๆ ราคา กรอบเวลาเกี่ยวกับการจัดหากระแสไฟฟ้า

¹²⁰ California Utilities Commission, Renewable Auction Mechanism, at http://cpuc.ca.gov/Renewable_Auction_Mechanism/, (last visited 20 May 2017) and Central California Appellate Program, California Implements Renewable Auction Mechanism for Distributed Clean Energy, at http://ccap.org/assets/CCAP-Booklet_US_California.pdf, (last visited 20 May 2017).

จากแหล่งพลังงานหมุนเวียนเป็นสิ่งสำคัญ การจัดหาพลังงานที่มั่นคงและเหมาะสมสำหรับการใช้พลังงานเศรษฐกิจและสังคมในประเทศญี่ปุ่นและต่างประเทศและในการลดภาระสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการจัดหาพลังงานที่ส่งผลต่อการสร้างความเข้มแข็งในการแข่งขันระดับนานาชาติของประเทศญี่ปุ่นและการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศรวมถึงการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานในประเทศญี่ปุ่นและการฟื้นฟูชุมชนท้องถิ่น

หลักเกณฑ์ของกฎหมายมาตรการพิเศษเกี่ยวกับการจัดซื้อพลังงานหมุนเวียนโดยผู้ประกอบกิจการสาธารณูปโภค พ.ศ. 2555 โดยมีหน่วยงานหลักที่รับผิดชอบ คือ กระทรวงเศรษฐกิจการค้าและอุตสาหกรรม (Ministry of Economy, Trade and Industry: METI) กำหนดไว้ว่า ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องไม่ปฏิเสธการเข้าทำสัญญาเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายเพื่อใช้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน เว้นแต่จะเป็นไปตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของสัญญาไปขัดประโยชน์ของสาธารณูปโภคไฟฟ้าหรือมีเหตุผลอื่นใดที่กำหนดไว้ในกฎหมายลำดับรองของ METI ตามมาตรา 4(1)¹²¹ รวมทั้งต้องจัดให้มีการเชื่อมต่อกับระบบโครงข่ายเพื่อใช้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ยกเว้น 1) เมื่อผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าไม่ได้รับค่าใช้จ่ายที่จำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อ 2) เมื่อกระแสไฟฟ้าหลักถูกรบกวน และ 3) นอกเหนือจากกรณีที่ระบุไว้ใน 2 ข้อดังกล่าวเมื่อมีเหตุผลอันสมควรตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายลำดับรอง METI ตามมาตรา 5(1)¹²² และผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องรับรองว่าจะสามารถผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนได้อย่างมั่นคงและมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาการจัดหาและวิธีการผลิตไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามกฎหมายลำดับรองของ METI ตามมาตรา 6(1) เป็นต้น

ต่อมาเมื่อปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) ได้มีการแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายฉบับดังกล่าวข้างต้นเพื่อให้รัฐบาลกำหนดสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนร้อยละ 22 เป็นร้อยละ 24 ของการผลิตไฟฟ้าทั้งหมดในประเทศญี่ปุ่น บทบัญญัติที่แก้ไขเพิ่มเติมส่วนใหญ่จะมีผลบังคับใช้ในวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2560 (ค.ศ. 2017) สรุปสาระสำคัญได้ดังต่อไปนี้¹²³

1. แผนธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนภายใต้ระบบปัจจุบันไม่มีกรอบเวลาที่โครงการต้องเริ่มดำเนินการ ผู้ผลิตไฟฟ้าต้องยื่นแผนธุรกิจต่อ METI เพื่อ

¹²¹ Act on Special Measures concerning the Procurement of Renewable Energy of 2012 by Operators of Electric Utilities, Article 4(1).

¹²² Article 5(1).

¹²³ Sayuri Umeda, Japan: Renewable Energy Special Measures Act Amended, at <http://www.loc.gov/law/foreign-news/article/japan-renewable-energy-special-measures-act-amended/>, (last visited 18 May 2017).

ตรวจสอบความสามารถในการจัดหาไฟฟ้า แผนต้องรวมเวลาเริ่มต้นสำหรับการผลิตไฟฟ้าที่เสนอไว้ คำอธิบายเกี่ยวกับระบบการผลิตไฟฟ้า สถานที่ผลิต และวิธีการจัดการอุปกรณ์และข้อตกลงการเชื่อมต่อกับบริษัทสาธารณูปโภค ตามมาตรา 9(2) ถ้าแผนเป็นที่พอใจ METI จะรับรองตามมาตรา 9(3)

ผู้ผลิตไฟฟ้าที่ได้รับการรับรอง METI ภายใต้ระบบปัจจุบันโดยไม่มีข้อตกลงการเชื่อมต่อกับสาธารณูปโภคไฟฟ้าและสิ่งที่ไม่ได้รับภายใต้ระบบปัจจุบันจะต้องได้รับใบรับรองใหม่ภายในวันที่มีผลบังคับใช้ ผู้ผลิตไฟฟ้าที่ผ่านการรับรองภายใต้ระบบปัจจุบันจะต้องส่งแผนธุรกิจหลังจากวันที่มีผลบังคับใช้ของกฎหมายฉบับใหม่นี้ ตามมาตรา 4(2) มาตรา 5(4) และมาตรา 6(4)

2. METI จะมีอำนาจในการกำกับดูแลและให้คำแนะนำแก่ผู้ผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนตามมาตรา 12 เมื่อรัฐมนตรีว่าการกระทรวง METI ตระหนักว่าผู้จำหน่ายไม่ได้ทำธุรกรรมตามแผนได้รับการรับรอง METI สามารถสั่งให้ผู้จำหน่ายปฏิบัติตามแผนภายในระยะเวลาที่กำหนดตามมาตรา 13 รัฐมนตรีอาจเพิกถอนการรับรองได้หากข้อกำหนดการรับรองไม่เป็นที่พอใจหรือผู้ผลิตไฟฟ้าไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของรัฐมนตรีตามมาตรา 15

3. การลดต้นทุนการซื้อไฟฟ้าส่วนที่ใหญ่ที่สุดที่เรียกเก็บจากผู้บริโภคเป็นเป้าหมายหนึ่งของรัฐบาล METI จะคำนวณว่าค่าธรรมเนียมรายปีที่เก็บจากครัวเรือนโดยเฉลี่ยที่ใช้พลังงาน 300 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมงจะเท่ากับ 8,100 เยน (ประมาณ 80 เหรียญสหรัฐ) ในปีนี้

สำหรับการกำหนดอัตราค่าไฟฟ้าจะนำเสนอระบบการประมูลแบบย้อนกลับ (reverse auction system) เมื่อรัฐมนตรีว่าการ METI คาดว่าจะสามารถลดอัตราค่าไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนตามมาตรา 4 หลักเกณฑ์สำหรับการประมูลนั้นจะถูกกำหนดโดย METI ตามมาตรา 5 ผู้จะยื่นเสนอราคาและแข่งขันในการจัดหาพลังงานไฟฟ้าให้กับระบบสาธารณูปโภคราคาเสนอจะได้รับการยอมรับจากราคาเสนอต่ำสุดจนกว่าจะมีการจัดสรรกำลังการผลิตทั้งหมดในการประมูลตามมาตรา 7 โดย METI วางแผนว่าจะมีการเปิดตัวระบบประมูลครั้งแรกสำหรับโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดใหญ่

นอกจากนี้ ยังได้มีการทบทวนการมีสิทธิ์หักค่าชดเชยสำหรับผู้บริโภคบางรายที่ใช้พลังงานไฟฟ้าเป็นจำนวนมากภายใต้กฎหมายฉบับนี้เพื่อให้มีสิทธิ์ผู้ใช้ต้องใช้มาตรการเพื่อลดการใช้ไฟฟ้า อีกทั้งการแก้ไขเพิ่มเติมนี้ทำให้ METI สามารถกำหนดอัตราการหักเงินต่างๆ แก่ผู้บริโภคเหล่านี้ได้ ตามมาตรา 17

4. กฎหมายฉบับนี้ยังมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงความสามารถในการคาดการณ์ล่วงหน้าของอัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) โดย METI กำหนดอัตราค่าไฟฟ้าก่อนเริ่มปีงบประมาณที่กำลังจะมาถึงตามมาตรา 3(1) รัฐมนตรีว่าการ METI จะกำหนดอัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) ล่วงหน้าสำหรับปีงบประมาณถัดไปด้วยเช่นกันตามมาตรา 3(2) นอกจากนี้จะต้องกำหนดราคาเป้าหมายระยะยาวตามมาตรา 3(12)

ต่อมาเพื่อรองรับโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดใหญ่ ประเทศญี่ปุ่นได้เปลี่ยนระบบอัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) เพื่อรองรับโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดใหญ่ไปเป็นระบบการประมูลแบบย้อนกลับ (reverse auction) เช่นเดียวกันกับประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี และมลรัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้อัตราค่าไฟฟ้าลดลงตามราคาขายส่งไฟฟ้าทั่วไป ซึ่งระบบดังกล่าวมีหลักการ คือ บริษัทผู้ผลิตไฟฟ้าจะยื่นเสนอราคาและแข่งขันเพื่อให้ได้สิทธิในการจัดหาพลังงานไฟฟ้าให้แก่สาธารณูปโภคต้องเป็นราคาที่ต่ำสุดจนถึงความจุที่พร้อมใช้งานในการประมูล ตามเอกสารที่ออกโดยคณะกรรมการ METI การประมูลจะจัดขึ้นตั้งแต่ 1 - 3 ครั้งต่อปี และผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่ระบุไว้ ส่วนของระบบอัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) สำหรับขนาดตั้งแต่ 10 กิโลวัตต์มีการรับประกันเป็นเวลา 20 ปี และถ้าคณะกรรมการไม่ได้กำหนดกรอบเวลาการรับประกันของระบบการประมูลแบบย้อนกลับ(reverse auction) ก็จะได้รับประกันเป็นเวลา 20 ปีเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ระบบอัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) ของประเทศญี่ปุ่นจะยังคงมีอยู่สำหรับโครงการโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ภายใต้เกณฑ์ขั้นต่ำสำหรับระบบการประมูลแบบย้อนกลับ (reverse auction)¹²⁴

3.4 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการ

การศึกษามาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการของต่างประเทศตามแต่ละประเทศมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.4.1 ประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี

การใช้ที่ดินสำหรับเป็นสถานประกอบการพลังงานแสงอาทิตย์ขนาดใหญ่ (Utility scale) ของประเทศสหพันธรัฐเยอรมนีจะมุ่งเน้นเปิดเสรีในทุกพื้นที่เนื่องจากพื้นที่ที่ใช้ทำการเกษตรในประเทศสหพันธรัฐเยอรมนีมีพื้นที่ประมาณ 18.8 ล้านเฮกตาร์ คิดเป็นสัดส่วนประมาณร้อยละ 53 ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศสหพันธรัฐเยอรมนีในมุมมองของพื้นที่ขนาดเล็ก (น้อยกว่าร้อยละหนึ่งของพื้นที่ทั้งหมด) ที่ถูกรอบครองโดยพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดิน ประเทศสหพันธรัฐเยอรมนีจึงไม่มีความกังวลเรื่องการใช้ที่ดินในทางตรงกันข้ามเป็นโอกาสที่ดีสำหรับการปรับปรุงคุณค่าทางนิเวศวิทยาของพื้นดิน พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินค่อนข้างเป็นมิตรกับ

¹²⁴ Toshio Dokei, Arthur M. Mitchell, Kazuo Kasai and Yu Babasaki, *Changes to Japan's Existing Renewable Energy Feed-in-Tariff System*, at <https://www.whitecase.com/publications/alert/changes-japans-existing-renewable-energy-feed-tariff-system>, (last visited 20 May 2017).

สิ่งแวดล้อมเมื่อเทียบกับการใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมที่เข้มข้น จากข้อเท็จจริงในปัจจุบันแสดงให้เห็นว่าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินมีสัดส่วนของพื้นที่ใช้สอยที่มีขนาดค่อนข้างเล็กไม่เกินร้อยละ 0.04 ของพื้นที่ทั้งหมดของประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนี แต่ถ้าเปรียบเทียบกับปริมาณการใช้ที่ดินในเมืองอาน์ฮัลท์ในค็อนน์ ในปีพ.ศ. 2551 (ค.ศ. 2008) อยู่ที่ประมาณ 48,300 เฮกตาร์ เช่นเดียวกับการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปริมาณมหาศาลในระหว่างการผลิตไฟฟ้าการทำให้เมืองอาน์ฮัลท์ในค็อนน์แบบเปิดล้วนเป็นการทำลายซากปรักหักพังของภูมิประเทศโดยรวมส่งผลให้ระบบนิเวศและสังคมเกิดผลกระทบมหาศาล แต่พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินไม่เปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์ในระดับเดียวกันและสามารถรีไซเคิลและรีไซเคิลได้

สำหรับกฎหมายก่อสร้างพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินในช่วงการวางแผนก่อสร้างโรงงานจะมีข้อบังคับในทุกระดับเข้ามาเกี่ยวข้อง เช่น ระดับประเทศ ระดับภูมิภาค และระดับท้องถิ่น โดยมีจุดมุ่งหมายหลัก คือ การอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยน้อมนำมาตรการที่เหมาะสมมาใช้เพื่อลดผลกระทบที่หลีกเลี่ยงไม่ได้และเพื่อใช้ประโยชน์จากศักยภาพของพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินในการปรับปรุงสภาพทางนิเวศวิทยาของพื้นที่ด้วย

โดยมีกฎหมายพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Resources Act: EEG) เป็นจุดเริ่มต้นสำหรับการเลือกสถานที่ ซึ่งมีสาระสำคัญ คือ กำหนดลักษณะของสถานที่ที่จะเข้าระบบการผลิต เช่น สถานที่ที่มีคุณค่าทางนิเวศวิทยาไม่ควรสร้างขึ้น นอกจากนี้กฎหมายพลังงานหมุนเวียนฉบับดังกล่าวยังช่วยให้ผู้มีอำนาจในท้องถิ่นสามารถควบคุมการเชื่อมโยงพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินเข้ากับแผนพัฒนาท้องถิ่นซึ่งมีนัยสำคัญโดยเฉพาะจากมุมมองด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ สถานที่ที่เป็นไปได้คือ สถานที่ที่ปิดสนิท สถานที่ที่เคยมารวมเพื่อการพาณิชย์ การขนส่ง ที่อยู่อาศัย หรือทางทหาร และสถานที่ต่างๆ ติดกับมอเตอร์เวย์หรือทางรถไฟ (ระยะทางไม่เกิน 110 เมตร) พื้นที่เพาะปลูกที่ไม่เหมาะสมบางประเภท พื้นดิน ทุ่งหญ้า เป็นต้น¹²⁵

สำหรับระดับภูมิภาคมีแผนพัฒนาภูมิภาคและนโยบายการวางแผน (regional development plans and planning policies) ที่มีผลกระทบต่อการก่อสร้างพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินจากมุมมองด้านกฎหมายการอนุรักษ์ ยกตัวอย่างเช่น แผนการวางแผนเชิงพื้นที่ร่วมของเบอร์ลินและบรันเดนบูร์ก (the Joint Spatial Planning Department of Berlin and Brandenburg) ได้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์เกี่ยวกับเกณฑ์ระดับภูมิภาคเพื่อระบุพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดิน ซึ่งในปีพ.ศ. 2552 (ค.ศ. 2009) กระทรวงมหาดไทยของประเทศบาวาเรียได้ตีพิมพ์แนวทางสำหรับการจัดการกับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินจากมุมมองด้านกฎหมายก่อสร้างและการพัฒนาภูมิภาคซึ่งกำหนดคำแนะนำสำหรับหน่วยงานท้องถิ่นผ่านการ

¹²⁵ Renewable Energy Sources Act (EEG 2017), Section 37(1) 3.

วางแผนระดับภูมิภาคและการวางแผนการใช้ที่ดิน เนื่องจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนที่ดินที่ตั้งในพื้นที่พัฒนาแล้วจะไม่ได้รับการยกเว้นภายใต้กฎหมายผังเมืองของประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี (German Town and Country Planning Code: BauBG) ตามมาตรา 35 วรรค 1 ต้องมีการจัดทำแผนพัฒนาท้องถิ่นขึ้นเพื่อใช้ในการก่อสร้าง โดยปกติแล้วจะขึ้นอยู่กับแผนการใช้ที่ดิน ซึ่งหมายความว่าโครงการต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในขั้นตอนการวางแผน รายงานด้านสิ่งแวดล้อมที่จำเป็นสำหรับแผนพัฒนาท้องถิ่นต้องได้รับการเสนอให้เจ้าหน้าที่และประชาชนทั่วไปแสดงความคิดเห็น ทั้งนี้เพื่อกำหนดแนวทางเฉพาะสำหรับแต่ละพื้นที่และมาตรการชดเชยตามความเหมาะสม ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในท้องถิ่นและผู้เชี่ยวชาญสามารถมีบทบาทต่อกระบวนการนี้โดยใช้ความรู้เกี่ยวกับสภาพท้องถิ่นเพื่อระบุนมาตรการปกป้องและอนุรักษ์ธรรมชาติรวมถึงความหลากหลายทางชีวภาพเป็นสำคัญ¹²⁶

3.4.2 ประเทศสหรัฐอเมริกา

การกำหนดเขตพื้นที่ใช้ประโยชน์โดยสำนักจัดการที่ดิน (The Bureau of Land Management: BLM) ได้จัดทำรายงานผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อการพัฒนากำลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility-scale) สำหรับพื้นที่ใช้สอยใน 6 มลรัฐทางตะวันตกเฉียงใต้ของประเทศสหรัฐอเมริกา (Programmatic Environmental Impact Statement: PEIS) ได้แก่ มลรัฐแอริโซนา มลรัฐแคลิฟอร์เนีย มลรัฐโคโลราโด มลรัฐเนวาดา มลรัฐนิวเม็กซิโก และมลรัฐยูทาห์ โดยโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่นี้มีกำลังการผลิตจำนวน 20 เมกะวัตต์หรือมากกว่าที่จะสร้างกระแสไฟฟ้าที่ส่งเข้าสู่โครงข่าย ซึ่งเท่ากับว่าโครงการที่มีขนาดน้อยกว่า 20 เมกะวัตต์จะยังคงดำเนินต่อไปตามข้อกำหนดของแผนการใช้ที่ดินที่มีอยู่ นโยบายการบังคับใช้ปัจจุบันและการวิเคราะห์ NEPA แต่ละพื้นที่

กฎหมายสหพันธรัฐ

โดยมีคำสั่งของผู้บริหาร (Executive Orders: E.O.s) ของรัฐสภาและรัฐบาลกลางกำหนดนโยบายส่งเสริมการดำเนินการเร่งรัดและเข้มข้นเพื่อสนับสนุนการพัฒนาแหล่งพลังงานหมุนเวียนในประเทศ โดยมี BLM เป็นผู้ดำเนินการผ่านโครงการ PEIS และแผนการจัดการทรัพยากร (Record of Decision: ROD) บนที่ดินสาธารณะที่จะดำเนินการในลักษณะที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น มาตรฐานและมีความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลเฉพาะ

¹²⁶ Tim Peschel, "Solar parks - Opportunities for Biodiversity A report on biodiversity in and around ground-mounted photovoltaic plants," *Renews Special Issue 45* (December 2010): 9-11.

เกี่ยวกับการใช้พลังงานแสงอาทิตย์ได้ง่ายขึ้น BLM ในฐานะที่เป็นส่วนหนึ่งของโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่นี้ ได้จัดหมวดหมู่ที่ดินที่ไม่ได้รับการยกเว้นจากการพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ประมาณ 79 ล้านเอเคอร์ หรือ 319,702 ตารางกิโลเมตร และได้ระบุสถานที่เฉพาะที่เหมาะสมสำหรับการผลิตพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ “เขตพื้นที่พลังงานแสงอาทิตย์ หรือ SEZs” ที่ BLM เสนอให้จัดลำดับความสำคัญการพัฒนาไว้ประมาณ 285,000 เอเคอร์ หรือ 1,553 ตารางกิโลเมตร โครงการนี้มุ่งเน้นและกระตุ้นการพัฒนาภายในโซนพลังงานแสงอาทิตย์ หรือ SEZs และยังสามารถช่วยให้ออกแบบและพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ในพื้นที่ภายนอก SEZs อีกด้วย นอกจากนี้ได้กำหนดคุณลักษณะการออกแบบของโครงการที่จำเป็นสำหรับการพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ทุกขนาดที่ใช้ประโยชน์ในพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตจาก BLM ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการหลีกเลี่ยงลดและลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม แต่มีเงื่อนไขที่ ROD จะไม่อนุญาตโครงการพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ใดๆ ที่ไม่เป็นไปตามแผนที่ดิน BLM จะทำการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งหมด (right-of-way: ROW) ตามกฎหมายว่าด้วยนโยบายสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2513 (National Environmental Policy Act of 1970: NEPA)¹²⁷

กฎหมายมลรัฐ

ในมลรัฐแคลิฟอร์เนียมีการวางแผนและการกำหนดเขตเมืองและเขตปกครองของมลรัฐแคลิฟอร์เนียในการบังคับใช้กฎหมายเกี่ยวกับการใช้ที่ดินในท้องถิ่น รัฐบาลท้องถิ่นมักบังคับใช้แผนที่ไปของตนเองและแผนครอบคลุมอื่นๆ ที่เป็นแนวทางในการพัฒนาชุมชน เช่น การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่สามารถอยู่ในชุมชนได้และการจัดแบ่งเขตพื้นที่สำหรับโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ และตามเจตนารมณ์ของสภานิติบัญญัติว่าท้องถิ่นต้องมีกฎหมายที่จะสนับสนุนให้มีการติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์โดยการขจัดอุปสรรคและลดต้นทุนในการอนุญาต

กฎหมายพลังงานแสงอาทิตย์ พ.ศ. 2521 (The Solar Rights Act of 1978) กำหนดให้รัฐบาลท้องถิ่นใช้ระบบการบริหารจัดการและการตรวจสอบแบบไม่ให้มีข้อจำกัดเกี่ยวกับภูมิทัศน์ตามมาตรา 65850.5 (c) และยังห้ามไม่ให้รัฐบาลท้องถิ่นปฏิเสธการอนุญาตใช้สำหรับระบบพลังงานแสงอาทิตย์ เว้นแต่จะมีผลวิจัยเป็นลายลักษณ์อักษรว่ากระทบต่อสุขภาพของประชาชนหรือความปลอดภัยและไม่มีวิธีการที่เป็นไปได้เพื่อลดความพึงพอใจหรือหลีกเลี่ยงผลกระทบที่เฉพาะเจาะจงที่ไม่พึงประสงค์ ตามประมวลกฎหมายแพ่งแคลิฟอร์เนีย (California Civil Code) มาตรา 714, 714.1, 801 และ 801.5 กฎหมายมลรัฐแคลิฟอร์เนีย (California Government Code) มาตรา 65850.5, 66473.1

¹²⁷ US Bureau of Land Management, Solar Energy Program, at <http://blmsolar.anl.gov/program/>, (last visited 20 May 2017).

และ 66475.3 และกฎหมายแคลิฟอร์เนียสุขภาพและความปลอดภัย (California Health and Safety Code) มาตรา 17959.1

3.4.3 ประเทศญี่ปุ่น

อดีตรัฐบาลของประเทศญี่ปุ่นต้องเผชิญกับความจำเป็นในการใช้ประโยชน์จากพื้นที่สีเขียวที่ถูกทอดทิ้ง ต่อมา มีการแก้ไขกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้พื้นที่ในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ เช่น กฎหมายพลังงานไฟฟ้า (Electricity Utility Act) กฎหมายมาตรฐานอาคาร (Building Standards Act) กฎหมายสถานที่ตั้งโรงงาน (Factory Location Act) และกฎหมายส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนในพื้นที่ชนบท (Act on the Promotion of Renewable Energy in Rural Areas) ซึ่งมีสาระสำคัญดังต่อไปนี้¹²⁸

เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 (ค.ศ. 2011) กฎหมายพลังงานไฟฟ้า (Electricity Utility Act) มีการแก้ไขหลายครั้ง สำหรับโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงเรื่องโรงงานที่มีขนาดเล็กกว่า 50 กิโลวัตต์ (ก่อน 20 กิโลวัตต์) ไม่จำเป็นต้องส่งรายงานการปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย การยื่นแผนก่อสร้างและการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการใช้งาน โดยกระทรวงเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรม (Ministry of Economy, Trade and Industry: METI) ในพื้นที่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีขนาด 2,000 กิโลวัตต์ (ก่อน 500 กิโลวัตต์) นอกจากนี้ยังมีความสนใจอย่างชัดเจนในการแก้ปัญหาการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ รวมการใช้พื้นที่ เช่น พื้นที่เพาะปลูก เป็นต้น สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์มักจะได้รับสิทธิการใช้ที่ดินเพื่อการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนที่ได้รับการอนุญาตจากรัฐ และท้องถิ่นตามกฎหมายต่างๆ เช่น กฎหมายป่าไม้ กฎหมายที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เป็นต้น

เมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012) มีการแก้ไขกฎหมายสถานที่ตั้งโรงงาน (Factory Location Act) เพื่อเป็นสิ่งจูงใจให้กับผู้ประกอบการหรือเจ้าของโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยกำหนดสัดส่วนสาธารณูปโภคสิ่งอำนวยความสะดวก พื้นที่สีเขียวและสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ร้อยละ 30 ถึง 65 ซึ่งจะพิจารณาการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อจำหน่ายเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปได้ (ก่อนหน้านี้ได้รับเฉพาะกรณีที่ใช้ไฟฟ้าที่ผลิตเอง) นอกจากนี้รัฐบาลได้ยกเลิกการแจ้งเตือนล่วงหน้า 90 วันก่อนหน้านั้นเป็นเวลา 30 วัน ตามข้อ 2 วรรค 11

¹²⁸ Edgar Hahn, "The Japanese Solar PV Market and Industry Business Opportunities for European Companies," EU-Japan Centre for Industrial Cooperation (November 2014): 15 - 17.

ต่อมาเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2556 (ค.ศ. 2013) ซึ่งเป็นการแก้ไขแบบครบวงจรเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการพลังงานหมุนเวียนในท้องถิ่น โดยกระทรวงเกษตร ป่าไม้ และประมง (Ministry of Agriculture, Forestry and Fishery) ได้ตรากฎหมายส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในเขตชนบท (Act on the Promotion of Renewable Energy in Rural Areas) กำหนดให้ท้องถิ่นเป็นศูนย์กลางที่จะให้สิทธิประโยชน์ตามกฎหมายต่างๆ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเนื่องจากโครงการพลังงานหมุนเวียนบางอย่างมีผลกระทบในเชิงบวกต่อสภาพแวดล้อมอุตสาหกรรมและประชากรในท้องถิ่น

3.5 สรุปท้ายบท

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้น ประเทศต่างๆ ทั่วโลกต้องเผชิญกับวิกฤตการณ์น้ำมันขาดแคลน และปัญหาสภาวะโลกร้อนจากการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นจำนวนมาก ทำให้แต่ละประเทศหันมามองประโยชน์จากพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีอยู่อย่างมหาศาลและทำหน้าที่ส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์อย่างเต็มศักยภาพด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย ประกอบกับประเทศชั้นนำอย่างประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนี ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น ล้วนแล้วแต่สนับสนุนการใช้และผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อขายสู่ระบบสายส่งทำให้ระบบเศรษฐกิจมีการแข่งขันทางราคาสูงขึ้นและเป็นไปอย่างเสรีให้สิทธิเท่าเทียมกัน โดยมีหลักการพื้นฐานของกฎหมายพลังงานหมุนเวียนที่คล้ายคลึงกัน ยกตัวอย่างเช่น ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องยินยอมให้ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนใช้หรือเชื่อมต่อระบบโครงข่ายของตนเป็นลำดับแรกและทันทีที่มีจุดเชื่อมต่อที่มีความเหมาะสมของแรงดันไฟฟ้าที่ใกล้ที่สุด เว้นแต่เพื่อความปลอดภัยและความมั่นคงของพลังงาน เป็นต้น

ดังนั้น ขอสรุปมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนี ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น ซึ่งแยกพิจารณาตามแต่ละมาตรการทางกฎหมายได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงาน
แสงอาทิตย์ของต่างประเทศ

หัวข้อ	มาตรการทางกฎหมาย เพื่อส่งเสริม การผลิต	มาตรการทางกฎหมาย เพื่อส่งเสริม การจำหน่าย	มาตรการทางกฎหมาย เพื่อส่งเสริม สถานประกอบการ
ประเทศ สหพันธรัฐ เยอรมนี	การให้เงินทุนสนับสนุน โครงการแก่นักลงทุน สูงสุดถึงร้อยละ 35 ของ ค่าใช้จ่าย การให้เงินกู้ยืม ดอกเบี้ยต่ำ และการค้า ประกันของภาครัฐ ถึง ร้อยละ 80 ของจำนวนเงิน กู้ยืม รวมทั้งมี โครงการวิจัยและพัฒนา R&D	ใช้ระบบการประมูล ย้อนกลับ (reverse auction) กำหนดมูลค่า เงินแบบคงที่สำหรับ ระยะเวลา 20 ปี และให้สิทธิพิเศษ เชื่อมต่อเข้าสู่ระบบสาย ส่งได้ก่อนพลังงานอื่น และรับซื้อแบบไม่จำกัด จำนวน	กำหนดให้องค์กร ท้องถิ่นควบคุม พลังงานแสงอาทิตย์เข้า กับแผนพัฒนาท้องถิ่น สถานที่ประกอบ กิจการ ได้แก่ สถานที่ที่ ปิดสนิท สถานที่ที่เคย ทำมาเพื่อการพาณิชย์ การขนส่ง ที่อยู่อาศัย หรือทางทหาร และ สถานที่ต่างๆ ติดกับ มอเตอร์เวย์หรือทาง รถไฟ เป็นต้น
ประเทศ สหรัฐอเมริกา	ให้สิทธิเครดิตภาษี อุปกรณ์จากการลงทุน พลังงานแสงอาทิตย์ที่ร้อย ละ 30 ของค่าใช้จ่าย และ ขยายระยะเวลาออกไปอีก 8 ปี ให้เงินช่วยเหลือติดตั้ง อุปกรณ์ไม่น้อยกว่าร้อย ละ 20 ของเงินลงทุน รวมทั้งมีโครงการวิจัย และพัฒนา R&D	ใช้ระบบการประมูล ย้อนกลับ (reverse auction) กำหนดมูลค่า เงินแบบคงที่สำหรับ ระยะเวลา 10, 15 และ 20 ปี และให้รับซื้อ พลังงานส่วนเกินจาก ระบบพลังงาน หมุนเวียนที่ขอเชื่อมต่อ ระบบโครงข่าย	กำหนดเขตพื้นที่ พลังงานแสงอาทิตย์ หรือ SEZs ส่งเสริม พลังงานแสงอาทิตย์ ระดับใหญ่ที่มีกำลัง การผลิตจำนวน 20 เม กะวัตต์หรือมากกว่า และควบคุมโดยการ ประเมินคุณภาพ สิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงาน
แสงอาทิตย์ของต่างประเทศ (ต่อ)

หัวข้อ	มาตรการทางกฎหมาย เพื่อส่งเสริม การผลิต	มาตรการทางกฎหมาย เพื่อส่งเสริม การจำหน่าย	มาตรการทางกฎหมาย เพื่อส่งเสริม สถานประกอบการ
ประเทศ ญี่ปุ่น	ให้สิทธิเครดิตภาษี ปลอดภาษี ร้อยละ 7 ของ ราคาซื้อ แต่ไม่เกินร้อยละ 20 ของภาษีที่ต้องเสีย นโยบายพลังงาน “3อี+ เอส” ได้แก่ ความมั่นคงทาง พลังงาน ความพอเพียงทาง เศรษฐกิจ การเป็นมิตรต่อ สิ่งแวดล้อม และหลักการ ด้านความ รวมทั้งมี โครงการวิจัยและพัฒนา R&D	ใช้ระบบการประมูล ย้อนกลับ (reverse auction) กำหนดมูลค่า เงินแบบคงที่สำหรับ ระยะเวลา 20 ปี และ ต้องไม่ปฏิเสธการเข้า ทำสัญญาเชื่อมต่อ ระบบโครงข่ายเพื่อใช้ ผลิตไฟฟ้าจากพลังงาน แสงอาทิตย์	กำหนดให้โรงงานที่มี ขนาดเล็กกว่า 50 กิโลวัตต์ ไม่จำเป็นต้อง ส่งรายงานการปฏิบัติ ตามกฎระเบียบด้าน ความปลอดภัย และ ได้รับสิทธิการใช้ที่ดิน เพื่อการพัฒนาพลังงาน หมุนเวียนที่ได้รับการ อนุญาตจากรัฐและ ท้องถิ่นตามกฎหมาย ต่างๆ เช่น กฎหมายป่า ไม้ กฎหมายที่ดินเพื่อ เกษตรกรรม รวมทั้ง กำหนดสัดส่วนการผลิต สิ่งอำนวยความสะดวก กับพื้นที่สีเขียวและ สิ่งแวดล้อมตั้งแต่ ร้อยละ 30 ถึง 65

บทที่ 4

วิเคราะห์มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจาก พลังงานแสงอาทิตย์ระหว่างประเทศไทยกับต่างประเทศ

จากการศึกษามาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยพบว่ามีปัญหามาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมทั้งการผลิต การจำหน่าย และสถานประกอบการ อยู่หลายประการ อีกทั้งยังพบที่มีความแตกต่างของมาตรการทางกฎหมายดังกล่าวอีก เมื่อเปรียบเทียบกับของประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น

เพื่อให้สอดคล้องกับหัวข้อการศึกษาในบทนี้ จึงมีการแบ่งหัวข้อการศึกษาดังต่อไปนี้

4.1 วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคต่อการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทย

4.2 แนวทางการกำหนดมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

4.1 วิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคต่อการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทย

เนื่องจากมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นปัจจัยที่นักลงทุนหรือผู้ประกอบการปรารถนาจะได้รับมากที่สุด ในขณะที่ปัญหาและอุปสรรคต่อการส่งเสริมกิจการดังกล่าวของประเทศไทยยังคงมีอยู่ ทำให้นักลงทุนหรือผู้ประกอบการไม่ได้รับการส่งเสริมอย่างเต็มที่ ซึ่งสามารถแบ่งแยกปัญหาและอุปสรรคดังต่อไปนี้

4.1.1 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิต

มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตอุปกรณ์พลังงานแสงอาทิตย์จำพวกเซลล์แสงอาทิตย์ และแผงเซลล์แสงอาทิตย์ รวมถึงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ได้กำหนดให้เป็นกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน เป็นกิจการที่ถูกจัดอยู่ในกลุ่ม A2 และ A3 แม้การผลิตเซลล์แสงอาทิตย์และผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ จะถือว่าเป็นกิจการสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานเพื่อพัฒนาประเทศและกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงเพื่อสร้างมูลค่าเพิ่ม และการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์เป็นกิจการที่ใช้เทคโนโลยี

ชั้นสูงซึ่งมีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศที่ได้รับสิทธิและประโยชน์ทางภาษีอากรและที่ไม่เกี่ยวกับภาษีอากร

สิทธิและประโยชน์ทางภาษีอากรที่ได้รับการส่งเสริม ได้แก่ ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมรวมกันไม่เกินร้อยละ 100 ของเงินลงทุนไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนมีกำหนดเวลา 8 ปี สำหรับผลิตเซลล์แสงอาทิตย์และผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และ 5 ปี สำหรับแผงเซลล์แสงอาทิตย์ นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น ได้รับยกเว้นไม่ต้องนำเงินปันผลจากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลตามมาตรา 31 ไปรวมคำนวณเพื่อเสียภาษีเงินได้ตลอดระยะเวลาที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลนั้นได้รับการยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันนำเข้าครั้งแรก ได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับของที่ผู้ได้รับการส่งเสริมนำเข้ามาเพื่อส่งกลับออกไปเป็นระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันนำเข้าครั้งแรก และให้ได้รับอนุญาตให้นำหรือส่งเงินออกนอกราชอาณาจักรเป็นเงินตราต่างประเทศได้

สิทธิและประโยชน์ที่ไม่เกี่ยวกับภาษีอากร ได้แก่ ได้รับอนุญาตนำคนต่างด้าวซึ่งเป็นช่างฝีมือและผู้ชำนาญการกับคู่สมรสและบุคคลซึ่งอยู่ในอุปการะของบุคคลทั้งสองประเภทนี้เข้ามาในราชอาณาจักรได้ คนต่างด้าวซึ่งเป็นช่างฝีมือหรือผู้ชำนาญการที่ได้รับอนุญาตให้อยู่ในราชอาณาจักรตามมาตรา 25 ได้รับอนุญาตทำงานเฉพาะตำแหน่งหน้าที่การทำงานที่คณะกรรมการให้ความเห็นชอบ และได้รับอนุญาตถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินก็ตาม

อย่างไรก็ตาม สิทธิและประโยชน์ดังกล่าวยังเป็นการให้สิทธิและประโยชน์ทางภาษีแบบมีเงื่อนไข กล่าวคือ การผลิตเซลล์แสงอาทิตย์และผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ได้ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุด 8 ปี และการผลิตแผงเซลล์แสงอาทิตย์ได้ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุด 5 ปี แบบจำกัดวงเงินภาษีเงินได้นิติบุคคลที่จะได้รับการยกเว้นไว้ ซึ่งถือว่ากิจการผลิตอุปกรณ์พลังงานแสงอาทิตย์ดังกล่าวยังไม่ได้รับการส่งเสริมที่เพียงพอ แทนที่จะเป็นยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุด 8 ปี แบบไม่จำกัดวงเงินภาษีเงินได้นิติบุคคล หรือเป็นกิจการในเป้าหมายของเขตเศรษฐกิจพิเศษที่ได้รับสิทธิประโยชน์ยกเว้นภาษีเงินได้สูงสุด 8 ปี แบบไม่จำกัดและได้รับลดหย่อนภาษีนิติบุคคลร้อยละ 50 อีก 5 ปี จะส่งผลให้ภาคเอกชนสนใจเข้ามาลงทุนเพิ่มมากขึ้น¹²⁹

¹²⁹ ประชาชาติธุรกิจ, “โซลาร์ดันลงทุนเขต ศก.ไม่จำกัดเงิน ชี้ BOI ตีกรอบให้ A2 สิทธิ 8 ปี บิบบบลลงทุนไม่คล่องตัว,” ประชาชาติธุรกิจออนไลน์ (13 ตุลาคม 2558), ใน https://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1444625346, (last visited 5 August 2017).

รวมถึงการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ไม่ถือว่าเป็นกิจการบริการด้านการจัดการพลังงาน (Energy Service Company: ESCO) ซึ่งถือเป็นประเภทกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน บัญชีประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุนอยู่ในหมวดที่ 7 กิจการบริการและสาธารณูปโภค ข้อ 7.8 ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ที่ถูกจัดอยู่ในสิทธิประโยชน์กลุ่ม A1 และมีเงื่อนไขต้องได้รับความเห็นชอบจากกระทรวงพลังงานก่อนยื่นคำขอรับการส่งเสริม ประกอบกับผลการสัมภาษณ์นักวิชาการส่งเสริมการลงทุน ท่านหนึ่งได้ให้ความเห็นว่าสำหรับกิจการดังกล่าวโดยปกติคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจะไม่ให้สิทธิประโยชน์กับธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ เนื่องจากพลังงานแสงอาทิตย์ใช้วิธีแบบติดตั้งที่ไม่เข้าเงื่อนไขเป็นอุตสาหกรรมฐานความรู้เน้นการออกแบบ จึงไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนตามสิทธิประโยชน์กลุ่ม A1 จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน¹³⁰

สิทธิประโยชน์ที่ได้รับสำหรับกลุ่ม A2 และ A3 มีความแตกต่างจากกลุ่ม A1 ที่เป็นกิจการอุตสาหกรรมฐานความรู้เน้นการออกแบบ ทำโครงการวิจัยและพัฒนา R&D เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศตรงที่ได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีแบบไม่มีเงื่อนไข ซึ่งได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุด 8 ปี แบบไม่จำกัดวงเงินภาษีเงินได้นิติบุคคล ดังนั้น จากปัญหาดังกล่าวจึงมีผลกระทบต่อนักลงทุนในธุรกิจพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีสิทธิประโยชน์ที่ค่อนข้างจำกัด เมื่อเปรียบเทียบกับในธุรกิจพลังงานทดแทนประเภทอื่นๆ นอกเหนือจากพลังงานแสงอาทิตย์จะถูกจัดอยู่ในกลุ่ม A1 ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้สูงสุด 8 ปี ไม่ว่าจะลงทุนในพื้นที่ใดก็ตาม ทำให้นักลงทุนส่วนใหญ่ไม่กล้ามาลงทุนหรือประกอบกิจการผลิตอุปกรณ์และพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทยมากเท่าที่ควร อีกทั้งสิทธิประโยชน์จากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนจะให้การส่งเสริมการลงทุนเฉพาะผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายเท่านั้น ผู้ที่มีที่ดินหรือเป็นเจ้าของโรงงานจะผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เองจะไม่ได้รับการส่งเสริม ซึ่งแสดงให้เห็นว่ามาตรการทางกฎหมายดังกล่าวไม่ครอบคลุมการส่งเสริมการลงทุนการผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้เอง (self-consumption) บุคคลเหล่านี้จะไม่ได้รับสิทธิประโยชน์จากมาตรการนี้

ปัญหาดังกล่าวคือการช่วยเหลือทางการเงินของภาครัฐ โดยมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์และแผงเซลล์แสงอาทิตย์ของประเทศไทยมีเพียงสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากรเท่านั้น แต่ความเป็นจริงยังไม่เพียงพอเนื่องจากยังขาดแหล่งเงินทุนและเทคโนโลยีที่ใช้กระบวนการผลิตจำนวนมาก ซึ่งภาครัฐควรช่วยเหลือทางการเงินให้แก่นักลงทุนด้วย ในขณะที่มีเพียงกองทุนพัฒนาไฟฟ้าที่จัดตั้งขึ้นตามมาตรา 93 แห่งพระราชบัญญัติการประกอบ

¹³⁰ ชำรงค์ อัมพรรัตน์, นักวิชาการส่งเสริมการลงทุน ระดับชำนาญการ สำนักบริหารการลงทุน 3 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, สัมภาษณ์, 12 ตุลาคม 2560.

กิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 ในกระทรวงพลังงาน มีวัตถุประสงค์ตามมาตรา 97(4) ในการกำหนดให้เงินในการใช้จ่ายเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียน และเทคโนโลยีที่ใช้ในการประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย และต้องมีการแยกบัญชีตามกิจการที่ใช้จ่ายอย่างชัดเจนและต้องถือปฏิบัติตามระเบียบที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) กำหนด โดยปัจจุบันการช่วยเหลืออยู่ในรูปแบบเงินให้เปล่าเต็มจำนวน เงินให้เปล่าบางส่วน เงินสนับสนุนผ่านความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่มีข้อตกลงกับสำนักงาน กกพ. และเงินสนับสนุนในรูปแบบอื่นตามที่ กกพ. กำหนด

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์และแผงเซลล์แสงอาทิตย์ท่านหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า การที่นักลงทุนต่างชาติสนใจเข้ามาลงทุนประกอบกิจการพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทยมีความคาดหวังว่าจะได้รับการส่งเสริมจากภาครัฐอย่างเต็มที่ เมื่อบริษัทเข้ามาลงทุนแล้วพบว่าบริษัทได้รับมาตรการส่งเสริมเพียงสิทธิประโยชน์ทางภาษีเท่านั้น ซึ่งไม่มีมาตรการสนับสนุนทางการเงินอื่นใดให้กับนักลงทุนต่างชาติเพิ่มเติมอีกเลย ปัญหาที่เกิดขึ้นหลังจากเริ่มบริหารโรงงานการผลิตอุปกรณ์พลังงานแสงอาทิตย์ผ่านมาระยะหนึ่ง บริษัทแม่ที่ต่างประเทศต้องการจะขยายกำลังการผลิตภายในประเทศไทยเพิ่มเติม โดยต้องการแหล่งเงินทุนที่น่าสนใจผ่านโครงการสินเชื่อของธนาคารภายในประเทศไทย ซึ่งในปัจจุบันธนาคารภายในประเทศไทยยังไม่มีโครงการสินเชื่อสำหรับธุรกิจประเภทนี้เป็นการเฉพาะแต่อย่างใด ภาครัฐได้ผลักดันการหาแหล่งเงินทุนให้กับนักลงทุนเองทั้งสิ้น ไม่มีแม้แต่โครงการความช่วยเหลือทางการเงินจากภาครัฐให้แก่ักลงทุนต่างชาติ การส่งเสริมการลงทุนที่ได้รับจากคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนได้แต่การผลิตและส่งออกร้อยละแปดสิบห้า ถ้าบริษัทต้องการจะขยายภายในประเทศจะต้องเสียอากรขาเข้าและภาษีมูลค่าเพิ่มตามปกติ ถือว่าไม่มีการส่งเสริมให้ผลิตและขายภายในประเทศอย่างแท้จริง ซึ่งที่ผ่านมาบริษัท เอสซีจี เคมิคอลส์ จำกัด จังหวัดระยอง เข้ามาสอบถามกับบริษัทเพื่อขอซื้อแผงเซลล์แสงอาทิตย์จากบริษัท แต่เมื่อเราเสนอว่าจะสั่งซื้อจากบริษัทแม่ที่ต่างประเทศให้แทน เพราะบริษัทยังขายภายในประเทศไม่ได้ บริษัทซึ่งเป็นลูกค้าไม่สามารถยอมรับกับราคาค้นทุนที่สูงขึ้นได้เมื่อเปรียบเทียบกับราคาแผงเซลล์แสงอาทิตย์จากบริษัทรายอื่นภายในประเทศไทย บริษัทจึงเห็นว่าปัญหาดังกล่าวเป็นเหตุการณ์ที่บริษัทนักลงทุนต่างชาติต้องเผชิญอยู่ในปัจจุบันและถ่วงแล้วแต่เป็นอุปสรรคต่อการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทย¹³¹

ผลการสัมภาษณ์ที่ปรึกษาด้านบริการทางการเงิน ท่านหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า ปัจจุบันธนาคารได้มีโครงการสินเชื่อทันทีและสินเชื่อพร้อมขยาย (SME_R 3X-Cash และ 3X-Asset) เริ่มเปิดรับสมัครตั้งแต่วันที่ 1 มีนาคม 2560 เป็นต้นไป ที่มุ่งเน้นการให้สินเชื่อสูงสุด 10 ปี

¹³¹ ริชาร์ด ฉางซุน จาง, กรรมการผู้จัดการ บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟกเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด, สัมภาษณ์, 11 ตุลาคม 2560.

เกณฑ์การอนุมัติวงเงินสูงสุดถึง 3 เท่า แต่อย่างไรก็ดีผู้สมัครสินเชื่อดังกล่าวต้องมีหลักทรัพย์เพื่อค้ำประกันด้วย โดยเจ้าหน้าที่ท่านนี้ยังกล่าวเพิ่มเติมอีกว่าการที่ผู้ประกอบการมีแค่สัญญาซื้อขายหรือรับติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์อย่างเดียวอาจยังไม่เพียงพอ เนื่องจากธนาคารไม่จัดว่าสัญญาเหล่านั้นเป็นหลักทรัพย์ที่จะค้ำประกันวงเงินกู้ได้ รวมทั้งในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีธนาคารรายใดที่จะออกโครงการสินเชื่อเพื่อส่งเสริมการผลิตและการใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นการเฉพาะ¹³² ซึ่งเป็นการไม่ครอบคลุมถึงรูปแบบการให้เงินกู้ยืมดอกเบี้ยต่ำระยะยาว และการค้ำประกันของภาครัฐ เป็นการสนับสนุนจากภาครัฐให้แก่กลุ่มทุนที่ไม่มีหลักทรัพย์โดยการค้ำประกันกับสถาบันการเงินให้ถึงร้อยละ 80 ของจำนวนเงินกู้ยืม เป็นต้น

สำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยส่วนใหญ่ได้มาจากภาครัฐโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) และจากการนำเข้าไฟฟ้าจากประเทศเพื่อนบ้านซึ่งดูแลโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ปัญหาคือโครงสร้างการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นระบบผูกขาดที่รัฐเป็นผู้ผลิตรายใหญ่และผู้ซื้อขายเดียว เพราะการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) มีอำนาจหน้าที่ผลิต จัดให้ได้มา จัดส่งหรือจำหน่ายซึ่งพลังงานไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) และการไฟฟ้าทั้งสองแห่งดังกล่าวจะเป็นผู้รับซื้อไฟฟ้าและทำหน้าที่จำหน่ายไฟฟ้าไปยังประชาชนหรือผู้ใช้ไฟฟ้าอีกทอดหนึ่ง อีกทั้งภาครัฐยังมีหน้าที่กำกับดูแลแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศ (Power Development Plan: PDP) ซึ่งเป็นแผนแม่บทในการผลิตไฟฟ้าของประเทศว่าด้วยการจัดหาพลังงานไฟฟ้าในระยะยาว 15 - 20 ปี และทำหน้าที่เป็นผู้ตรวจสอบข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ผลิตไฟฟ้าภาคเอกชนที่จะเข้าระบบ ตลอดจนถ้าผู้ใดสร้างโรงไฟฟ้าที่มีกำลังผลิตรวมกันสูงกว่า 20 เมกะวัตต์เพื่อใช้เองหรือที่มีกำลังผลิตรวมกันสูงกว่า 6 เมกะวัตต์ เพื่อขายแก่ประชาชนประสงค์จะเชื่อมโยงระบบไฟฟ้าของตนกับระบบไฟฟ้าต้องยื่นคำขอและได้รับความเห็นชอบจากตนก่อนตามหลักเกณฑ์โดยการให้ความเห็นชอบนั้นอาจมีเงื่อนไขอย่างใดก็ได้ ทำให้เห็นว่าประเทศไทยมีแนวนโยบายและการกำกับดูแลแบบรวมศูนย์ (Centralization) ที่ไม่สามารถสะท้อนสภาพตลาดพลังงานในปัจจุบันที่มีความต้องการจะผลิตไฟฟ้าจำนวนมากได้เลย ผลที่คาดว่าจะเกิดจากนโยบายและการกำกับดูแลในปัจจุบันพบว่ามีความโน้มสูงที่จะเกิดการเคลื่อนย้ายผลประโยชน์ไปสู่ภาคเอกชน โดยที่ภาระต้นทุน

¹³² มาศวรรณ นาคสุวรรณ, ที่ปรึกษาด้านบริการทางการเงิน ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน), สัมภาษณ์, 7 ตุลาคม 2560.

หลายอย่าง รวมทั้งความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมจะยังคงอยู่หรือถูกผลกระทบให้กับหน่วยงานรัฐอย่างการไฟฟ้าทั้งสามแห่งดังกล่าว¹³³

แม้ประเทศไทยมีมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยเปิดโอกาสให้ภาคเอกชนมีส่วนร่วมในการผลิตไฟฟ้าก็ตาม แต่ในปัจจุบันการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ยังมีอยู่น้อย ในส่วนของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาในระดับย่อยและที่ติดตั้งบนพื้นดินหรือในระดับใหญ่ (Utility scale) ขนาดไม่เกิน 90 เมกะวัตต์ มีแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 - 2579 (Alternative Energy Development Plan : AEDP 2015) กำหนดเป้าหมายกำลังในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพียง 6,000 เมกะวัตต์ภายในปี พ.ศ. 2579 แต่ข้อมูลจากกระทรวงพลังงานในปี พ.ศ. 2558 พบว่าการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพียง 1,419.6 เมกะวัตต์ ซึ่งยังมีไม่เพียงพอที่จะแข่งขันกับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ได้ และแม้แต่รัฐบาลจะกำหนดเป้าหมายกำลังในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์มากเพียงใด แต่ก็ยังขาดประสิทธิภาพในการจัดหาพลังงานไฟฟ้าแบบเสรีเพื่อนำไปใช้ต่อยอดมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตที่มีอยู่เพื่อนำมาพัฒนาศักยภาพของการผลิตภายในประเทศให้สามารถแข่งขันกับต่างประเทศที่พัฒนาแล้วได้

4.1.2 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่าย

โดยระบบการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยมีการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นผู้ออกประกาศการรับซื้อไฟฟ้าและเป็นผู้จัดทำระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าขึ้นตามมติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) โดยผู้ผลิตไฟฟ้าจะนำกระแสไฟฟ้าที่ตนผลิตนำเข้าสู่ระบบสายส่งได้นั้นต้องดำเนินการขออนุญาตเชื่อมต่อบริการโครงข่ายและถูกบังคับให้ต้องทำสัญญาซื้อขายกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.)

ในปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีกฎหมายกำหนดเรื่องการเชื่อมต่อไว้โดยเฉพาะจึงต้องใช้หลักเกณฑ์ทั่วไปของพลังงานไฟฟ้าหลัก ตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน มาตรา 80 กำหนดไว้ว่า ผู้รับใบอนุญาตที่มีระบบโครงข่ายพลังงานต้องประกอบกิจการพลังงานอย่างเป็นธรรมและจะเลือกปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรมมิได้ และมาตรา 81 กำหนดไว้ว่า ผู้รับใบอนุญาตที่มีระบบโครงข่ายพลังงานต้องยินยอมให้ผู้รับใบอนุญาตหรือผู้ประกอบการพลังงานรายอื่นใช้หรือเชื่อมต่อบริการโครงข่ายพลังงานของตน ทั้งนี้ ตามข้อกำหนดที่ผู้รับใบอนุญาตที่มีระบบโครงข่าย

¹³³ ธงชัย มินวอล, “สานฝันให้นายก: ความท้าทายของประเทศไทยด้านความมั่นคงทางพลังงาน,” กรุงเทพฯ: ธิริ (30 สิงหาคม 2560): 9.

พลังงานประกาศกำหนด เช่น ไม่เป็นการเลือกปฏิบัติอย่างไม่เป็นธรรม หรือกีดกันผู้รับใบอนุญาต หรือผู้ประกอบการพลังงานรายอื่น

ในขณะที่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ได้ออกระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. 2550 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552) เพื่อประกาศการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าเป็นงวดๆ กำหนดปริมาณพลังงานไฟฟ้าที่จะรับซื้อทั้งหมดและราคาที่ใช้สำหรับการรับซื้อในงวดนั้นๆ ไว้ โดยมีเงื่อนไขให้ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ประสงค์จะจำหน่ายจะต้องยื่นแบบคำร้องขอและข้อเสนอการขายไฟฟ้าให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นผู้พิจารณาการรับซื้อไฟฟ้าก่อนและต้องจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) แต่เพียงรายเดียว จำกัดจำนวนไม่เกิน 90 เมกะวัตต์ โดยมีระยะเวลาสัญญา 25 ปี

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ประเทศไทยมีระบบการเชื่อมต่อ รับซื้อ ส่ง และจำหน่าย เป็นแบบมีเงื่อนไขที่ผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องปฏิบัติตามคำร้องขอและรอการพิจารณาเห็นชอบในทุกขั้นตอนจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ประกอบกับการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยเป็นการเปิดรับเป็นงวดๆ และแนวคิดทางกฎหมายเกี่ยวกับการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นระบบผูกขาดทำให้ผู้พิจารณาการขอเชื่อมต่อและสัญญาซื้อขายไฟฟ้ารวมอยู่ที่จุดเดียว อีกทั้งผู้ประกอบการระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ก็เป็นผู้คัดเลือกและพิจารณาอนุญาต ปัญหาดังกล่าวอาจเป็นการเปิดช่องทำให้เกิดการทุจริตในการรับซื้อไฟฟ้าจากภาคเอกชนได้ กล่าวคือ หากมีผู้ให้ผลประโยชน์กับหน่วยงานตนมากกว่าก็อาจจะจัดทำสัญญาเชื่อมต่อและทำสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ใ้จ่ายขึ้น รวมถึงปัญหาระบบผูกขาดยังส่งผลต่อการพัฒนาระบบสายส่ง ตามพระราชบัญญัติผู้ประกอบการพลังงาน พ.ศ. 2550 มาตรา 79 กำหนดให้ผู้รับใบอนุญาตที่มีระบบโครงข่ายพลังงานต้องดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในแผนการขยายระบบโครงข่ายพลังงาน ซึ่งแผนดังกล่าวต้องผ่านให้คณะรัฐมนตรีเห็นชอบอีกด้วย ตลอดจนการปรับปรุงหรือแก้ไขระบบเพื่อนำไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เข้าสู่ระบบเป็นไปตามข้อกำหนดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าที่กำหนดให้ผู้ที่จะขอเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องยื่นคำขอและเสียค่าศึกษาระบบกับการไฟฟ้าก่อน หากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ไม่เห็นชอบ ดังนั้นปัญหามาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายที่มีความไม่แน่นอนจากการใช้ดุลยพินิจของการไฟฟ้าทั้งสามแห่งทำให้ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์บางรายอาจถูกปฏิเสธและได้รับการเลือกปฏิบัติที่ไม่เป็นธรรมเกิดจากการกีดกันการเชื่อมต่อ รับซื้อ ส่ง และจำหน่าย พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานแสงอาทิตย์และเกิดความไม่เสมอภาคระหว่างพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์กับพลังงานแสงอาทิตย์เหล่านั้นได้ ซึ่งมีผลกระทบต่อภาพรวมในตลาดพลังงานของประเทศไทย

ผลการสัมภาษณ์วิศวกร โครงการ โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ท่านหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า ปัจจุบันการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินถูกจำกัดจำนวนการรับซื้อไว้ในสัญญาซื้อขายไฟฟ้ากับการไฟฟ้า โดยบริษัทได้รับโควตาเพียงโครงการละ 8 เมกะวัตต์เท่านั้น ถือว่าเป็นจำนวนน้อยสำหรับผู้ประกอบการระดับใหญ่ที่ต้องลงทุนจำนวนมาก เนื่องจากการลงทุนผลิตไฟฟ้าเพื่อจำหน่ายให้ได้กำไรดีขึ้นอยู่กับคุณภาพของอุปกรณ์พลังงานแสงอาทิตย์ และอุปกรณ์ที่มีคุณภาพดีราคาก็สูงตามไปด้วย ซึ่งปัญหาของบริษัทคือการจำกัดจำนวนการรับซื้อและจำกัดผู้รับซื้อไว้เฉพาะการไฟฟ้า รวมทั้งขั้นตอนการขออนุญาตประกอบการที่ยุ่งยาก หากเปรียบเทียบกับผู้ประกอบการ โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของต่างประเทศที่ได้รับการส่งเสริมอย่างชัดเจนที่มีทั้งมาตรการส่งเสริมการซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์อย่างเสรีแบบไม่จำกัดจำนวนและไม่จำกัดผู้รับซื้อน่าจะเป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยมากกว่านี้¹³⁴

นอกจากปัญหาที่ไม่มีการกำหนดการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ชัดเจนแล้ว ในอดีตผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อจำหน่ายต้องประสบปัญหากับประกาศให้หยุดการรับถักรองขอขายไฟฟ้าจากโครงการพลังงานแสงอาทิตย์อย่างไม่มีกำหนด ในปี พ.ศ. 2553¹³⁵ และล่าสุดได้มีประกาศสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เรื่อง หยุดรับคำขอใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงานตามมาตรา 47 และ 48 แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 สำหรับโครงการการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินและพลังงานลมที่จำหน่ายเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้เหตุผลว่าปัจจุบันยัง ไม่มีความชัดเจนของนโยบายของรัฐและระเบียบ/ประกาศหลักเกณฑ์ในการเปิดรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินและพลังงานลม ทั้งนี้ เพื่อป้องกันความเสียหายแก่ผู้ประกอบการ ประกาศ ณ วันที่ 29 เมษายน 2559¹³⁶ ล้วนแล้วแต่เป็นการปิดกั้นการประกอบกิจการจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ไม่ให้อิสระเสรีในการเข้าสู่การผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ เห็นได้จากการ

¹³⁴ จักริน ทองคณา, วิศวกร โครงการ โซลาร์ฟาร์ม (โครงการ 2 - 4) บริษัท โรจนะ เอ็นเนอร์จี จำกัด, สัมภาษณ์, 15 ตุลาคม 2560.

¹³⁵ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ฝ่ายสัญญาซื้อขายไฟฟ้า, “ประกาศที่เกี่ยวข้องกับผู้ผลิตไฟฟ้าย่อยเล็ก ประกาศประจำปี 2553,” 5 เมษายน 2553.

¹³⁶ ประกาศสำนักงาน กพพ, “เรื่องหยุดรับคำขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงานตามมาตรา 47 และ 48 แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 สำหรับโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินและพลังงานลมที่จำหน่ายเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า,” 29 เมษายน 2559.

ที่ไม่มีการแข่งล่วงหน้าให้แก่ลงทุนได้มีเวลาเตรียมตัวก่อน เกิดความสับสนและความไม่แน่นอน ด้านนโยบายภาครัฐ ด้วยผลกระทบดังกล่าวทำให้กิจการจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยหยุดชะงักจนไม่สามารถดำเนินการได้อย่างต่อเนื่องและอาจส่งผลต่อเป้าหมายที่กำหนดไว้ในแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย (PDP 2015) รวมทั้งส่งผลต่อนักลงทุนที่ไม่ทราบถึงระยะเวลาสิ้นสุดของประกาศและแนวทางของนโยบายใหม่ ท้ายสุดแล้วจะกลายเป็นปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยในระยะยาว

ปัญหาจากกฎระเบียบเกี่ยวกับมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายอีกฉบับหนึ่ง คือ ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับผู้ยื่นขอขายไฟฟ้าไว้ในระบบส่วนเพิ่มการรับซื้อไฟฟ้า (Adder) เดิม พ.ศ. 2557 ที่ได้กำหนดการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในระดับใหญ่ (Utility scale) มีเป้าหมายจำกัดจำนวนการรับซื้อไว้ที่ 2,800 เมกะวัตต์ โดยมีการเปลี่ยนแปลงระบบจาก Adder เป็นอัตราพิเศษ Feed-in Tariff (FiT) โดยภาครัฐได้ให้ประชาชนทั้งประเทศหรือผู้บริโภคขั้นสุดท้ายเป็นผู้รับผิดชอบในเงินทุนที่สนับสนุนให้กับผู้ผลิตไฟฟ้าดังกล่าวด้วย สัญญาซื้อขายไฟฟ้ากำหนดอายุสัญญาไว้ 25 ปี ที่มีการจำกัดจำนวนการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในระดับใหญ่ (Utility scale) ไว้อีก นอกจากนี้ภาครัฐได้ออกระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน สำหรับหน่วยงานราชการและสหกรณ์การเกษตร พ.ศ. 2558 เพื่อส่งเสริมภาครัฐด้วยตนเองขึ้นมาอีก ได้แก่ หน่วยงานราชการและสหกรณ์การเกษตร มีเป้าหมายการรับซื้ออยู่ที่ 800 เมกะวัตต์ ถือว่าไม่มีมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายสำหรับภาคเอกชนอย่างจริงจังแต่อย่างใด

4.1.3 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการ

แม้ประเทศไทยจะมีมาตรการทางภาษีเกี่ยวกับการส่งเสริมสถานประกอบการอย่างนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษในรูปแบบ “คลัสเตอร์ (Cluster)” กำหนดให้เป็นพื้นที่ที่ได้รับการส่งเสริม 7 จังหวัด ได้แก่ พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา ปราจีนบุรี และนครราชสีมา สำหรับกิจการที่ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงและอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (Super Cluster) เช่น เครื่องใช้ไฟฟ้า อิเล็กทรอนิกส์ และอุปกรณ์โทรคมนาคม รวมทั้งการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Cell) และแผงเซลล์แสงอาทิตย์ (Solar Module) ได้รับสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 8 ปี และลดหย่อนร้อยละ 50 เพิ่มเติมอีก 5 ปี และยกเว้นอากรขาเข้าเครื่องจักร กระบวนการคลัง (อยู่ระหว่างการพิจารณากำหนดรายละเอียด) สำหรับกิจการเพื่ออนาคตที่มีความสำคัญสูงจะพิจารณายกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล 10 - 15 ปี และยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลธรรมดาสำหรับผู้เชี่ยวชาญชั้นนำระดับนานาชาติที่ทำงานในพื้นที่ที่กำหนด ทั้งคนไทยและต่างชาติ

และสิทธิประโยชน์ที่ไม่เกี่ยวกับภาษีอากร อนุญาตให้ต่างชาติถือกรรมสิทธิ์ที่ดินเพื่อประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริม และจะพิจารณาให้ถิ่นที่อยู่ถาวร (Permanent Residence) สำหรับผู้เชี่ยวชาญชั้นนำระดับนานาชาติ รวมถึงกำหนดเขตพื้นที่เศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (Eastern Economic Corridor: EEC) ในพื้นที่ดำเนินการ 3 จังหวัด ได้แก่ ชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา มีเป้าหมายยกระดับพื้นที่เขตเศรษฐกิจภาคตะวันออกเพื่อรองรับการลงทุนอุตสาหกรรมแห่งอนาคต (Super Cluster) และอุตสาหกรรมเป้าหมายของประเทศเป็นกลไกขับเคลื่อนเศรษฐกิจในอีก 20 ปีข้างหน้า เป็นฐานอุตสาหกรรมด้านพลังงานและโครงสร้างพื้นฐาน เช่น โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า และนิคมอุตสาหกรรม เป็นต้น แต่ยังไม่มีความชัดเจน เนื่องจากในปัจจุบันยังไม่มีกฎหมายเพื่อสนับสนุนการดำเนินโครงการดังกล่าวทำให้การส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมุ่งเน้นการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในระดับใหญ่ (Utility scale) ในการขอรับสิทธิประโยชน์ทางภาษีและที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ยังไม่สามารถดำเนินการได้ (อยู่ระหว่างการจัดทำร่างพระราชบัญญัติพื้นที่เขตเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.)

เนื่องจากประเทศไทยไม่มีกฎหมายพลังงานหมุนเวียนโดยเฉพาะเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในระดับใหญ่ (Utility scale) จึงต้องนำกฎหมายทั่วไปมาบังคับใช้เกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารหรือโรงงานที่ใช้ในการติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์ในระดับใหญ่ (Utility scale) ซึ่งมีกฎหมายเข้ามาเกี่ยวข้องกับหลายฉบับ ได้แก่ พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 พระราชบัญญัติว่าด้วยการผังเมือง พ.ศ. 2518 พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 และพระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 เป็นต้น

ปัญหาที่เกิดขึ้นอีกตามมาคือความยุ่งยาก ซ้ำซ้อน ใช้เวลานาน และสิ้นเปลือง เป็นการเพิ่มขึ้นตอนในการดำเนินการขออนุญาตต่างๆ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องมากมาย

เริ่มตั้งแต่พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 มาตรา 48 วรรคหนึ่ง กำหนดไว้ว่า “ในกรณีที่การปลูกสร้างอาคาร หรือการตั้งโรงงานเพื่อประกอบกิจการพลังงานต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร กฎหมายว่าด้วยการผังเมืองหรือกฎหมายว่าด้วยการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน ให้การอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นเป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการตามพระราชบัญญัตินี้ โดยคณะกรรมการต้องขอความเห็นจากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายต่างๆ ดังกล่าวและหน่วยงานดังกล่าวต้องแจ้งความเห็นพร้อมทั้งจำนวนค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บตามกฎหมายนั้นๆ ให้คณะกรรมการทราบด้วย”

พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ประกอบกับกฎกระทรวง ฉบับที่ 23 (พ.ศ. 2557) ลำดับที่ 88 กำหนดไว้ว่า ประเภทหรือชนิดของโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้ (1) การผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ยกเว้นที่ติดตั้งบนหลังคา

อาคาร หรือส่วนหนึ่งส่วนใดบนอาคาร ซึ่งบุคคลอาจเข้าอยู่หรือใช้สอยได้โดยมีขนาดกำลังการผลิตติดตั้งสูงสุดรวมกันของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่เกิน 1,000 กิโลวัตต์ (หรือ 1 เมกะวัตต์) ถือเป็นโรงงานจำพวกที่ 3 ซึ่งเป็นโรงงานทุกขนาดไม่ว่าจะ 5 หรือ 10 กิโลวัตต์ก็ตาม ห้ามมิให้ผู้ใดตั้งโรงงานก่อนได้รับใบอนุญาต ในขณะที่กฎกระทรวงฉบับดังกล่าวกำหนดให้ยกเว้นโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ไม่เกิน 1,000 กิโลวัตต์ (หรือ 1 เมกะวัตต์) ไม่ถือเป็นโรงงาน โรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า ไม่จำเป็นต้องขอใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) อีกทั้งคณะกรรมการกำกับพลังงาน (กกพ.) ได้มีการออกระเบียบและประกาศในเรื่อง การรับซื้อไฟฟ้าจากการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคา ประเภทบ้านอยู่อาศัย (สำหรับการรับซื้อไฟฟ้าเพิ่มให้ครบ 100 เมกะวัตต์) ซึ่งได้วางหลักเกณฑ์ไว้ว่า หากขนาดกำลังการผลิตติดตั้งสูงสุดรวมของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่เกิน 10 กิโลวัตต์ ถือว่าเข้าข่ายเป็นกิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้น ไม่ต้องขอรับใบอนุญาตเป็นกิจการที่ต้องแจ้ง ประกอบกับปัจจุบันได้มีการออกกฎกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ 65 (พ.ศ. 2558) ได้กำหนดให้เป็นลักษณะของการคิดแปลงหลังคาอาคารที่ไม่เข้าข่ายต้องได้รับใบอนุญาตคิดแปลงอาคาร (อ.1)¹³⁷ ซึ่งภาครัฐยังไม่สามารถจัดทำมาตรการทางกฎหมายให้กับพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) เช่นเดียวกับพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาเท่ากับว่าไม่เป็นการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale)

พระราชบัญญัติว่าด้วยการผังเมือง พ.ศ. 2518 กำหนดควบคุมพื้นที่ในการก่อสร้างไว้ว่าการใช้บังคับผังเมืองรวมให้กระทำโดยกฎกระทรวงและให้ใช้ได้ไม่เกินห้าปี ห้ามบุคคลใดใช้ประโยชน์ที่ดินผิดไปจากที่ได้กำหนดไว้ในผังเมืองรวม หรือปฏิบัติการใดๆ ซึ่งขัดข้อกำหนดของผังเมืองรวมนั้น ล่าสุดผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของประเทศไทยที่มีเป้าหมายการพัฒนาไว้ถึงปี พ.ศ. 2600 ซึ่งมีการกำหนดลักษณะพื้นที่หลากหลายประเภท แต่กลับขาดเรื่องพื้นที่ที่จะรองรับการพัฒนาพลังงานในอนาคต¹³⁸ และยังมีปัญหากฎหมายผังเมืองที่เกือบทุกจังหวัดมีพื้นที่จำกัดห้ามสร้างโรงไฟฟ้าเลย เช่น ราชบุรี สระแก้ว และบางจังหวัดก็จะห้ามสร้างบางพื้นที่ เป็นต้น ทั้งนี้ อยู่ระหว่าง

¹³⁷ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน, กกพ. ย้ำความชัดเจน แนวทางการรับแจ้งการประกอบกิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาต ในโครงการโซลาร์รูฟท็อปที่ติดตั้งบนหลังคาบ้านอยู่อาศัย ในปัจจุบัน, ใน <http://www.erc.or.th/ERCWeb2/Front/News/NewsDetail.aspx?rid=2795&CatId=1&muid=0&prid=0>, (last visited 4 August 2017).

¹³⁸ ประชาไท, “อุดรรัฐพลังงานชีวมวล (2): ช่องโหวงผิงประเทศถึงผิงจังหวัด ปัญหา “โรงไฟฟ้า” ใน “พื้นที่สีเขียว,” ประชาไทออนไลน์ (6 เมษายน 2555), ใน <https://prachatai.com/journal/2012/04/39992>, (last visited 4 August 2017).

การแก้ไขจัดทำผังเมืองรวมของแต่ละจังหวัดโดยกรมโยธาธิการและการผังเมือง¹³⁹ รวมถึงพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดคุ้มครองเขตอนุรักษ์และพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมไว้ เช่น การเข้าไปอยู่ในพื้นที่ป่าไม้หรือไม่อีก

แม้ว่าจะมีคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ (คสช.) ฉบับที่ 4/2559 ให้ ยกเว้นการใช้บังคับกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมสำหรับประกอบกิจการโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้า (ลำดับที่ 88) โดยให้มีผลในทุกพื้นที่ทั่วประเทศมีผลใช้บังคับภายใน 1 ปีนับจากวันที่ มีคำสั่งฉบับนี้ (ระหว่างวันที่ 21 มกราคม 2559 จนถึงวันที่ 20 มกราคม 2560)¹⁴⁰ เพื่อลดข้อจำกัดทาง กฎหมายส่งผลให้โครงการก่อสร้างโรงไฟฟ้าสามารถดำเนินการได้ชั่วคราวทำให้จะมีผู้ที่ไม่ผ่าน เรื่องกฎหมายผังเมืองผ่านคุณสมบัติเพิ่มเติมเข้ามาได้ก็ตาม แต่ภาครัฐไม่สามารถพิจารณาอนุมัติได้ ทัน เนื่องจากมีโครงการ โรงไฟฟ้ายื่นคำร้องขอเสนอเข้ามาเป็นจำนวนมากและมีข้อจำกัดด้านเทคนิค และความพร้อมของระบบจำหน่าย ประกอบกับตามข้อเท็จจริงเห็นว่ากฎหมายไม่มีผลย้อนหลัง เพราะคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ใช้หลักเกณฑ์การพิจารณาโดยยึดข้อมูล ณ วันที่ 20 พฤศจิกายน 2558 ทำให้การประกาศผลผู้ผ่านคุณสมบัติล่าสุดนั้นทำให้ผู้ที่ติดปัญหาผังเมืองหรือ อยู่ในพื้นที่สีเขียวบางส่วนจำนวนมาก รวมทั้งหลังจากวันที่ 20 มกราคม 2560 โดยอาศัยอำนาจตาม ตามความในมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 และมาตรา 26 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการผังเมือง (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2558 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยออกกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดได้ กำหนดเขตพื้นที่สีเขียวขึ้นมาอีกมากมาย ทำให้เกิดปัญหาการกีดกันนักลงทุนในการส่งเสริมสถาน ประกอบการเพิ่มขึ้น

พระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535 เห็นได้ว่าชื่อกฎหมายว่า ด้วยการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน แต่สาระสำคัญกลับเป็นกฎหมายควบคุมมากกว่าการส่งเสริม เนื่องจากกฎหมายฉบับดังกล่าวได้ออกพระราชกฤษฎีกากำหนดพลังงานควบคุมให้ขนาดการผลิต ไฟฟ้าตั้งแต่ 200 กิโลวัตต์ขึ้นไป จัดอยู่ในพลังงานควบคุม ในกรณีที่จะสร้างโรงงานผลิตพลังงาน

¹³⁹ ผู้จัดการ, “กกพ.ซื้อไฟโซลาร์ฟาร์มราชการฯ 1-10 พ.ย. ถิ่นผังเมืองสรุปไม่ทันให้รอเฟส 2,” ASTVผู้จัดการออนไลน์ (28 กันยายน 2558), ใน <http://www.manager.co.th/Campus/ViewNews.aspx?NewsID=9580000109247>, (last visited 4 August 2017).

¹⁴⁰ มูลนิธินิติธรรมสิ่งแวดล้อม, สรุปคำสั่งหัวหน้า คสช. 4/2559 ยกเว้นผังเมืองสำหรับ กิจการพลังงานและขยะ, ใน <http://enlawfoundation.org/newweb/?p=2688>, (last visited 5 August 2017).

ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีขนาดมากกว่า 200 กิโลวัตต์ จึงเข้าข่ายการผลิตพลังงานควบคุม ต้องขออนุญาตผลิตพลังงานควบคุมต่อกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

ดังนั้น แสดงให้เห็นว่า นอกจากใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าตามพระราชบัญญัติ การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 มาตรา 47 แล้ว คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ยังมีอำนาจพิจารณาใบอนุญาต ตามมาตรา 48 ซึ่งประกอบไปด้วย 4 ประเภท สรุปได้ดังต่อไปนี้¹⁴¹

1. ใบอนุญาตก่อสร้างอาคารควบคุม (อ.1) ออกโดยองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
2. ใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม (พค.2) ออกโดยกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535
3. ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535
4. ใบอนุญาตเชื่อมต่อการไฟฟ้า ออกโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) การไฟฟ้านครหลวง (กฟน.) และการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) ปฏิบัติตามข้อกำหนด เกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าและระเบียบการเชื่อมต่อของการไฟฟ้า

ปัญหาและอุปสรรคในการขอใบอนุญาตประกอบกิจการที่มีหน่วยงานทำหน้าที่ กำกับดูแลการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยอยู่หลายหน่วยงาน ได้แก่ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) คณะกรรมการบริหารมาตรการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน และคณะกรรมการ กำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ซึ่งล้วนแล้วแต่ทำให้เกิดกระบวนการขั้นตอนที่ซับซ้อน อีกทั้งยังต้อง ติดต่อแต่ละกระทรวงที่เกี่ยวข้องเพื่อขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการอื่นๆ จำนวน 4 ประเภท ข้างต้นอีก

ผลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการรับติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์และดำเนินการขอ ใบอนุญาตต่างๆ ให้กับเจ้าของโครงการ ท่านหนึ่งได้ให้ความเห็นว่า กฎหมายที่มีอยู่ในปัจจุบัน ก่อให้เกิดอุปสรรคในการดำเนินธุรกิจการรับติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์หรือก่อสร้างโรงไฟฟ้า พลังงานแสงอาทิตย์เป็นอย่างมาก เพราะจะต้องผ่านขั้นตอนการขออนุญาตจากราชการหลาย หน่วยงาน บางครั้งงานติดตั้งแผงเซลล์แสงอาทิตย์และก่อสร้างโรงงานเสร็จแล้ว แต่เจ้าของโครงการ ยังไม่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการเลย โดยเฉพาะการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ต้อง

¹⁴¹ คุสิต เครื่องาม, “ระบบโซลาร์รูฟเสรี รอบใหม่ การเตรียมความพร้อมและทิศทาง พลังงานแสงอาทิตย์ในไทย, การบรรยาย เรื่องสัมมนาเชิงปฏิบัติการ “Global Energy 4.0” สักคม พลังงานทดแทนของ global energy conference,” โรงแรม เดอะริช นนทบุรี, 7 ตุลาคม 2560.

ขออนุญาตตั้งแต่ก่อสร้างโรงงานที่จะได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) ยากที่สุด โดยจะต้องพิจารณากฎหมายสิ่งแวดล้อมอีก เช่น โรงไฟฟ้าที่จะสร้างขวางทางน้ำสาธารณะหรือใหม่เป็นเหตุให้เกิดน้ำท่วมพื้นที่ข้างเคียงใหม่ และจะต้องทำการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนในระแวงนั้นอีก ซึ่งกว่าจะได้ใบอนุญาตประกอบกิจการครบถ้วนอาจใช้เวลานานเป็นเดือนหรือเป็นปีทำให้นักลงทุนหันไปลงทุนในประเทศใกล้เคียงแทนประเทศไทยก็ได้¹⁴²

นอกจากนี้ในส่วน of พื้นที่สีเขียวในอุตสาหกรรมของประเทศไทยได้กำหนดให้ต้องจัดให้มีเขตพื้นที่ระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก พื้นที่สีเขียว และพื้นที่แนวกันชนเชิงนิเวศ (Eco - Belt) ตามหลักเกณฑ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 5, 15 และ 20 ตามแต่ละขนาดของอุตสาหกรรม ซึ่งถือว่ามีส่วนที่น้อยอยู่ หากพิจารณาจากหลักการป้องกันล่วงหน้า (Precautionary Principle) เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ลดข้อร้องเรียนจากผลกระทบจากการประกอบกิจการโรงงาน ลดความเสี่ยงในการรับผิดชอบในอนาคตจะเห็นได้ว่ากฎหมายผังเมืองที่ใช้บังคับอยู่ยังไม่มีกำหนดเขตพื้นที่ใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทกิจการพลังงานแสงอาทิตย์ไว้เป็นการเฉพาะ ถือเป็นช่องว่างของกฎหมายในช่วงระยะเวลาที่มีการจัดทำผังเมืองรวมอยู่ได้

4.2 แนวทางการกำหนดมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

ตามที่ประเทศไทยมีมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ไม่ชัดเจนแน่นอน เช่นนี้ในการส่งเสริมให้ภาคเอกชนมีการลงทุนในกิจการดังกล่าวเพิ่มมากขึ้นจึงเป็นไปได้ยาก ดังนั้น ควรต้องทำให้เกิดมาตรการทางกฎหมายที่ชัดเจนแน่นอน จากการศึกษาแนวทางการกำหนดมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ดังต่อไปนี้

4.2.1 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิต

มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตอุปกรณ์พลังงานแสงอาทิตย์จัดอยู่ในกลุ่มโครงการวิจัยและพัฒนา R&D ที่มุ่งเน้นเพื่อช่วยเหลือผู้ประกอบการลดต้นทุนการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์และเพิ่มประสิทธิภาพด้านเทคโนโลยีของต่างประเทศ โดยเฉพาะโครงการนี้ของประเทศสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีมีเงินอุดหนุนประจำปีประมาณ 4 พันล้านยูโร อัตราการให้เงินอุดหนุน

¹⁴² ศุภฤกษ์ ประสานวรรณ, วิศวกรออกแบบ บริษัท เด็มโก้ จำกัด (มหาชน), สัมภาษณ์, 14 ตุลาคม 2560.

อยู่ในช่วงร้อยละ 50 ของต้นทุนโครงการทั้งหมด แต่อาจจะสูงกว่าเมื่อมีการวางแผนโครงการ SME หรือโครงการความร่วมมือ รวมทั้งยังมีมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตที่เด่นชัดอันเป็นการจูงใจให้แก่การลงทุน ได้แก่

1. การให้เงินทุนสนับสนุนโครงการแก่นักลงทุนโดยตรง (Cash Incentives) เป็นเงินให้เปล่าไม่ต้องชำระคืน เพื่อลดต้นทุนในด้านการติดตั้งอุปกรณ์การผลิต เช่น โครงการ GRW Cash Grants ที่มีอัตราจูงใจสูงที่สุดจะมีเงินช่วยเหลือสูงสุดถึงร้อยละ 35 ของค่าใช้จ่ายสำหรับกิจการขนาดเล็กที่ตั้งอยู่ในภาคตะวันออกของประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนี ทั้งนี้ เงินทุนสนับสนุน ตั้งแต่ร้อยละ 20 ถึง 30 ของต้นทุนโครงการที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับแต่ละมลรัฐเป็นผู้กำหนดเพดาน

2. การให้เงินกู้ยืมดอกเบี้ยต่ำ (Interest reduced Loans) เป็นเครื่องมือหรือโครงการทางการเงินที่เสนอให้นักลงทุนต่างชาติในเงื่อนไขเดียวกันกับนักลงทุนของประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนี และอาจถือได้ว่าได้กำไรจากการกู้ยืมดอกเบี้ยต่ำเพื่อช่วยลดการวางแผนทางการเงินระยะยาวได้

3. การค้ำประกันของภาครัฐ (Public Guarantees) เป็นการสนับสนุนจากภาครัฐให้นักลงทุนที่ไม่มีหลักทรัพย์โดยการค้ำประกันกับสถาบันการเงินให้ถึงร้อยละ 80 ของจำนวนเงินกู้ยืมเพื่อช่วยเหลือชำระหนี้กู้ยืมทั้งหมดหรือบางส่วนในกรณีที่นักลงทุนผิดนัดชำระหนี้กับธนาคาร

นอกจากนี้ยังมีโครงการวิจัยพลังงานฉบับที่ 6 (The 6th Energy Research Programme) ที่ได้รับการสนับสนุนอย่างต่อเนื่องจากรัฐบาลกลางภายใต้กระทรวงการเศรษฐกิจต่างประเทศและพลังงาน (BMWi) อย่างล่าสุดในปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) จัดงบประมาณให้ถึง 876 ล้านยูโรเกี่ยวกับการวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อการเปลี่ยนแปลงพลังงานที่มีสัดส่วนเงินทุนจำนวนประมาณสามในสี่เป็นเงินลงทุนในการวิจัยเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียนและการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการส่งเสริมการนำนวัตกรรมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงพลังงานไปใช้และประสบความสำเร็จของประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีเป็นอย่างมาก

สำหรับประเทศสหรัฐอเมริกามีมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตมุ่งเน้นไปที่รัฐบาลกลางกำหนดเพิ่มงบประมาณรับประกันพลังงานหมุนเวียนใหม่ในมูลค่า 800 ล้านดอลลาร์ถึง 2.4 พันล้านเหรียญ เพื่อจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกในระบบสาธารณูปโภคที่ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และการอนุรักษ์พลังงานหมุนเวียนจากวงเงิน 800 ล้านดอลลาร์สหรัฐ เป็น 3.2 พันล้านเหรียญต่อครั้ง เพื่อลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกและวัตถุประสงค์ด้านการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ รวมทั้งให้เงินช่วยเหลือในการติดตั้งอุปกรณ์ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ จำนวนไม่น้อยกว่าร้อยละ 20 ของเงินลงทุน และมีแรงขับเคลื่อนใหญ่จากทางรัฐบาลที่มีการลดหย่อนภาษีธุรกิจอย่างมาตรการที่น่าดึงดูดใจสำหรับนักลงทุนคือการให้สิทธิเครดิตภาษี (Investment Tax Credit) เครดิตภาษีอุปกรณ์จากผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในอัตราร้อยละ 30 ของการลงทุนแทนการให้สินเชื่อเพื่อการผลิต การลงทุนในพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มขึ้นอย่างมากหลังจากรัฐบาลกลางต่อ

เวลาการลดภาษีไปอีก 5 ปี จากรายงานโดย Bloomberg New Energy Finance (BNEF) คาดว่าการยืดเวลาดังกล่าวจะช่วยเพิ่มพลังงานจากแสงอาทิตย์อีก 20 กิกะวัตต์ เทียบเท่าได้กับปริมาณกำลังผลิตติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งหมดในประเทศสหรัฐอเมริกา ก่อนปีพ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015)¹⁴³ ถึงอย่างนั้นมาตรการนี้ไม่ได้ช่วยบรรเทาปัญหาสถานะโลกร้อนอย่างมีประสิทธิภาพ เพราะเป็นการช่วยเหลือด้านลงทุนเท่านั้น แต่ในขณะเดียวกันก็มีโครงการวิจัยและพัฒนา R&D ที่ช่วยลดต้นทุนการผลิตเพิ่มประสิทธิภาพและเพิ่มความน่าเชื่อถือของเทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อสนับสนุนการใช้ไฟฟ้าที่ผลิตได้โดยตรงจากพลังงานแสงอาทิตย์ และเป็นเป้าหมายของโครงการ SunShot Initiative สำหรับพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) จำนวน 0.06 ดอลลาร์ต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง ในปีพ.ศ. 2563 (ค.ศ. 2020) และจำนวน 0.03 เหรียญต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง ในปีพ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) จึงเห็นได้ว่าเป็นมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตเพื่อจำหน่ายที่เป็นส่วนหนึ่งของการเติบโตในการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศสหรัฐอเมริกาอย่างเด่นชัด

ประเทศญี่ปุ่นได้ให้สิทธิเครดิตภาษีแก่นักลงทุนที่ประกอบกิจการขนาดเล็ก (เงินไม่เกิน 100 ล้านเยน) ได้ร้อยละ 7 ของราคาซื้ออุปกรณ์แต่ไม่เกินร้อยละ 20 ของภาษีที่ต้องเสีย และมีแผนพลังงานขั้นพื้นฐานกำหนดนโยบายเกี่ยวกับมาตรการด้านอุปสงค์ความต้องการที่จะใช้ไฟฟ้าและด้านอุปทานความต้องการที่จะผลิตไฟฟ้าที่ต้องดำเนินการในระยะยาวครอบคลุมถึงกลยุทธ์เทคโนโลยี กิจกรรม และมีโครงการการวิจัยและพัฒนา R&D ที่กำหนดอัตราการลดต้นทุนด้านเทคโนโลยีระดับสูงและกิจกรรมเป้าหมายสำหรับพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) จำนวน 7 เยนต่อกิโลวัตต์ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2573 (ค.ศ. 2030) ล้วนแล้วแต่เป็นแนวนโยบายเพื่อสร้างระบบตลาดพลังงานไฟฟ้าที่มีความยืดหยุ่นปรับตัวได้และส่งเสริมสนับสนุนให้กลไกอุปสงค์-อุปทาน ทำงานร่วมกันเพื่อกำหนดดุลยภาพของตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สำหรับโครงสร้างการผลิตและใช้ไฟฟ้าของต่างประเทศที่มีแนวคิดทางกฎหมายเกี่ยวกับการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในลักษณะที่เปิดโอกาสให้ภาคเอกชนสามารถแข่งขันกันอย่างอิสระ และเป็นระบบการแข่งขันแบบเสรีในการเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าหรือมีสิทธิอย่างเสรีที่จะจัดหาหรือเลือกซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าที่เสนอจำหน่ายไฟฟ้าในราคาที่ต่ำที่สุด เพื่อให้มีโอกาสนในการบริหารต้นทุนการจัดหาพลังงานไฟฟ้าที่แท้จริง ไม่ต้องถูกบังคับให้รับซื้อหรือจำหน่ายให้แก่รายหนึ่งรายใด รวมทั้งการต่อต้านระบบการผูกขาด โดยให้หน่วยงานรัฐทำหน้าที่เพียงการกำกับดูแลเท่านั้น ยกตัวอย่างเช่น ประเทศสหพันธรัฐเยอรมนีมีกฎหมายอุตสาหกรรม

¹⁴³ มูนิริสึบนาเคเสติเยร์, ตลาดพลังงานลมและโซลาร์ หลังราคาน้ำมันตกฮวบ, ใน http://www.seub.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=1708:seubnews&catid=5:2009-10-07-10-58-20&Itemid=14, (last visited 5 August 2017).

พลังงาน พ.ศ. 2478 (Energy Industry Act of 1935) ที่กำหนดโครงสร้างทั่วไปของตลาดไฟฟ้าที่มุ่งไปสู่การเปิดเสรีและมีเจตนาที่จะลดราคาไฟฟ้าให้อยู่ในระดับที่สามารถแข่งขันได้ภายในตลาดร่วมยุโรป โดยการแก้ไขกฎหมายภายในประเทศเพื่อปฏิบัติตามข้อกำหนดของสหภาพยุโรปและตั้งแต่มีการเปลี่ยนแปลงกฎหมายอุตสาหกรรมพลังงานฉบับดังกล่าวและกฎหมายต่อต้านการผูกขาด (Act Against Restraints of Competition) ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการจัดหาพลังงานที่ปลอดภัยมีราคาสมเหตุสมผลและเป็นประโยชน์ต่อนิเวศเพื่อประโยชน์สาธารณะ และตามข้อกำหนดของสหภาพยุโรปได้วางหลักการไม่เลือกปฏิบัติสำหรับการจัดหาพลังงานและการก่อสร้างโรงไฟฟ้าและสายไฟ ตามมาตรา 21(2) ภายใต้กฎหมายอุตสาหกรรมพลังงานฉบับใหม่กำหนดว่าทุกกิจการที่ประสงค์จะผลิตไฟฟ้าหรือเป็นแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้าสามารถสร้างโรงไฟฟ้าได้อย่างอิสระ ตามมาตรา 3(2) และการอนุญาตให้จัดหาพลังงานอาจถูกปฏิเสธได้เฉพาะในกรณีที่ผู้ผลิตไฟฟ้ามีข้อจำกัดด้านเทคนิคหรือเพื่อความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศเท่านั้น สำหรับประเทศสหรัฐอเมริกาในการผลิตเปิดโอกาสให้นักลงทุนเป็นเจ้าของสาธารณูปโภคประมาณร้อยละ 80 ของกระแสไฟฟ้าในการผลิตและการรับส่งไฟฟ้าได้อย่างอิสระเพื่อส่งเสริมการแข่งขันแบบเสรี¹⁴⁴ และมีการเปิดตัวแนวนโยบายเป็นการแข่งขันแบบบูรณาการด้วยกฎหมายนโยบายพลังงาน พ.ศ. 2535 (Energy Policy Act of 1992) และในทางปฏิบัติเริ่มต้นอย่างจริงจังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 เป็นต้นไป เมื่อคณะกรรมการข้อบังคับด้านพลังงานแห่งรัฐบาลกลาง (Federal Energy Regulatory Commission: FERC) ออกคำสั่งที่จำเป็นต้องมีระบบสาธารณูปโภคเพื่อให้บริการรับส่งบนพื้นฐานที่สมเหตุสมผลและไม่เลือกปฏิบัติ ส่งผลให้ในบางมลรัฐ เช่น มลรัฐแคลิฟอร์เนีย ภาคเอกชนจัดหาไฟฟ้าถึงขนาดต้องขายโรงไฟฟ้าบางแห่งเพื่อป้องกันแข่งขันที่เข้มข้นของตลาด¹⁴⁵ และประเทศญี่ปุ่นเริ่มให้บริษัทเอกชนดำเนินการเป็นเจ้าของพลังงานไฟฟ้าและเริ่มจัดหากระแสไฟฟ้าให้กับประชาชนได้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2495 (ค.ศ. 1952) ส่งผลให้ในปัจจุบันกิจการพลังงานไฟฟ้าของเอกชนสามารถให้บริการจัดหาพลังงานในระดับภูมิภาคเป็นสาธารณูปโภคไฟฟ้าทั่วไปและมีหน้าที่รับผิดชอบจัดหากระแสไฟฟ้าจากการผลิตและจำหน่ายไฟฟ้าให้กับผู้บริโภคในพื้นที่บริการของตนภายใต้หลักการเปิดเสรีทางการค้าอย่างอิสระ¹⁴⁶

¹⁴⁴ U.S. Energy Information Administration, *Electricity*, at <https://www.eia.gov/electricity/>, (last visited 16 July 2017).

¹⁴⁵ Timothy J. Brennan, Karen L. Palmer and Salvador A. Martinez, “Alternating Currents: Electricity Markets and Public Policy,” *The Energy Journal* Vol. 23, No. 4 (October 2002): 118 -120.

¹⁴⁶ The Federation of Electric Power Companies of Japan, “Ten Electric Power Companies as Responsible Suppliers of Electricity,” *Electricity Review Japan* (August 2015): 4, 18.

4.2.2 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่าย

มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายของประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีกำหนดให้ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องยินยอมให้ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเชื่อมต่อระบบโครงข่ายของตนเป็นลำดับแรกและทันทีที่มีจุดเชื่อมต่อที่มีความเหมาะสมของแรงดันไฟฟ้าที่ใกล้ที่สุด โดยผู้ผลิตไฟฟ้ามีสิทธิเลือกจุดเชื่อมต่ออื่นที่มีความเหมาะสมต่อแรงดันไฟฟ้ามากที่สุด แต่ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าสามารถเลือกจุดเชื่อมต่อจุดอื่นให้ใหม่ได้ หากจุดเชื่อมต่อทั้งสองข้างต้นมีประสิทธิภาพลดลง อีกทั้งต้องดำเนินการซื้อ ส่ง และจำหน่ายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนทั้งหมดก่อนเป็นลำดับแรก เว้นแต่เพื่อความปลอดภัยและความมั่นคงของพลังงาน และตามคำร้องขอของผู้ผลิตไฟฟ้า ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องหาจุดที่เหมาะสมเพื่อให้แน่ใจว่าไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าจะสามารถเข้าสู่ระบบได้โดยไม่ชักช้าด้วยเทคโนโลยีที่ดีที่สุดเพื่อให้การซื้อ ส่ง และจำหน่ายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพที่สุด ในกรณีที่ปริมาณกระแสไฟฟ้าในระบบไม่เหมาะสม ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีสิทธิปฏิเสธคำขอเชื่อมต่อได้ และหากผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าไม่ดำเนินการ และมีความเสียหายเกิดขึ้น ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนมีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าได้ เว้นแต่ไม่จำเป็นต้องรับผิดชอบโดยตรง

ประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดให้ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องปฏิบัติตามคำขอบริการเชื่อมต่อโครงข่ายในขั้นตอนที่เหมาะสมและไม่เลือกปฏิบัติ และให้ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องรับซื้อพลังงานส่วนเกินจากระบบพลังงานหมุนเวียนที่ขอเชื่อมต่อระบบโครงข่ายในอัตราเท่ากับผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องจ่ายค่าพลังงานของตนเอง โดยมีเงื่อนไข 1) เป็นธรรมและสมเหตุสมผล และ 2) จะต้องไม่เลือกปฏิบัติต่อพลังงานหมุนเวียนที่มีคุณสมบัติเหมาะสม

ประเทศญี่ปุ่นก็กำหนดไว้ว่าผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องไม่ปฏิเสธการเข้าทำสัญญาเชื่อมต่อระบบโครงข่ายเพื่อใช้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน เว้นแต่จะเป็นไปตามข้อกำหนดและเงื่อนไขของสัญญาไปขัดประโยชน์ของสาธารณูปโภคไฟฟ้าหรือมีเหตุผลอื่นใดที่กำหนดไว้ในกฎหมายลำดับรอง รวมทั้งต้องจัดให้มีการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายเพื่อใช้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ยกเว้น 1) เมื่อผู้ประกอบกิจการโครงข่ายไฟฟ้าไม่ได้รับค่าใช้จ่ายที่จำเป็นสำหรับการเชื่อมต่อ 2) เมื่อกระแสไฟฟ้าหลักถูกรบกวน และ 3) นอกเหนือจากกรณีที่ระบุไว้ใน 2 ข้างต้นแล้วเมื่อมีเหตุผลอันสมควรตามที่กำหนดไว้ในกฎหมายลำดับรอง และผู้ผลิตไฟฟ้าจะต้องรับรองว่าจะสามารถผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานหมุนเวียนได้อย่างมั่นคงและมีประสิทธิภาพตลอดระยะเวลาการจัดหาและวิธีการผลิตไฟฟ้าให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ตามกฎหมายลำดับรอง

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ระบบการเชื่อมต่อ รับซื้อ ส่ง และจำหน่าย ของ ประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น ที่ให้สิทธิพิเศษดังกล่าวก่อน เป็นอันดับแรกและไม่มีสิทธิปฏิเสธคำร้องขอของผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์และเปิดรับ แบบต่อเนื่องไม่มีการกำหนดเป็นงวดๆ รวมถึงระบบของประเทศสหพันธรัฐเยอรมนีที่เป็นระบบ เสรีที่ผู้ผลิตไฟฟ้าเป็นผู้เลือกขอเชื่อมต่อ นอกจากนี้ค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการปรับปรุง พัฒนา และขยาย ระบบโครงข่ายไฟฟ้าของประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี ผู้ประกอบกิจการระบบ โครงข่ายไฟฟ้าเป็นผู้รับผิดชอบ

การตรากฎหมายพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Source Act: EEG) ของ ประเทศสหพันธรัฐเยอรมนีถือว่าเป็นตัวอย่างที่เห็นเป็นรูปธรรมชัดเจนในด้านการส่งเสริมโดยตรง จากรัฐบาลในการสนับสนุนการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในรูปแบบอัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) แบบไม่จำกัดจำนวน โดยมีการจ่ายเงินเพิ่มเติมให้แก่ผู้ผลิตไฟฟ้าตามประเภทของ พลังงานหมุนเวียน เงินที่เพิ่มขึ้นนี้รัฐบาลได้ผลักภาระไปยังผู้บริโภคขั้นสุดท้าย ต่อมากฎหมายฉบับ ดังกล่าวได้แก้ไขเปลี่ยนแปลงไปเป็นระบบการประมูล (Auction) ในช่วงต้นปีนี้มีหลักเกณฑ์ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมการประมูลที่มีราคาต่ำสุดจะเป็นผู้ชนะเรียกว่าการประมูลย้อนกลับ (reverse auction) โดยมีจุดประสงค์ของการประมูล คือ การกำหนดจำนวนเงินที่ต้องการเพื่อใช้กำหนดราคา ตลาดค่า Market Premium ของกำลังการผลิตเฉพาะ โครงการที่ถูกนำไปประมูลค่า Market Premium ในตลาดนี้จะจ่ายให้ผู้เข้าร่วมการประมูลที่ชนะนอกเหนือจากราคาในตลาดพลังงานไฟฟ้าใน ช่วงเวลาหนึ่ง ซึ่งการประมูลจะกำหนดมูลค่าเงินทุนคงที่สำหรับระยะเวลา 20 ปี โดยมีเงื่อนไขของ การประมูลของพลังงานแสงอาทิตย์ต้องมีกำลังการผลิตติดตั้งขนาดใหญ่กว่า 750 กิโลวัตต์ ถึงจะเข้า ร่วมกระบวนการประมูลได้ โดยกำหนดการขยายกำลังการผลิตพลังงานแสงอาทิตย์ต่อปีจำนวน 2,500 เมกะวัตต์ ซึ่งมีกำลังการผลิตสำหรับการประมูลอยู่ที่ 600 เมกะวัตต์ จะขึ้นอยู่กับการประกวด ราคาปริมาณการเสนอราคาสูงสุดที่ 10 เมกะวัตต์ จำนวนกำลังการผลิตสูงสุดหรือเพดานอยู่ที่ 52 จิกะวัตต์ จะไม่ใช้กับการเสนอราคาในการประมูล ซึ่งยังคงใช้อัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) จำนวนเงินสูงสุดที่ยอมรับในการเสนอราคาในการประกวดราคาจะต้องสัมพันธ์กับอัตราพิเศษค่า Feed-in Tariff (FiT) และแม้แต่ประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศญี่ปุ่นก็ต่างใช้ระบบดังกล่าวกัน สำหรับพลังงานแสงอาทิตย์ในระดับใหญ่ (Utility scale)

ตัวอย่างที่เห็นชัดเจนที่สุดของระบบประมูล (Auction) ของประเทศสหพันธรัฐ เยอรมนีจะเป็นตัวกำหนดราคาตลาดที่แท้จริงของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งจะ กำหนดมูลค่าเงินทุนคงที่สำหรับระยะเวลา 20 ปี มีวัตถุประสงค์เพื่อให้อัตราค่าไฟฟ้าลดลงตาม ราคาขายส่งไฟฟ้าทั่วไป ซึ่งมีหลักการคือผู้ผลิตไฟฟ้าจะยื่นเสนอราคาและแข่งขันเพื่อให้ได้สิทธิใน การจัดหาพลังงานไฟฟ้าในราคาที่ต่ำสุดจนถึงความจุที่พร้อมใช้งานในการประมูล ลักษณะพิเศษ

ของระบบดังกล่าว คือ เรียกร้องข้อเสนอพิเศษด้วยการกำหนดขีดจำกัดความสามารถได้ กำหนดเทคโนโลยีที่เป็นกลางหรือเทคโนโลยีเฉพาะ ราคาที่ประมูลเป็นความลับหรือไม่มีการเปิดเผยราคา มีขั้นตอนการคัดเลือกล่วงหน้าได้ การคัดเลือกด้วยข้อเสนอที่มีราคาต่ำที่สุด ความโปร่งใสเกี่ยวกับราคา ข้อเสนอพิเศษจำนวนมาก และจำนวนข้อเสนอพิเศษ (จำนวนขึ้นอยู่กับจำนวนที่มีการประมูลและราคา) และยังทำให้การผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของต่างประเทศมีการเติบโตอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ได้เห็นราคาซื้อขายไฟฟ้า (Power Purchase Agreement: PPA) ลดลง สำหรับประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี ระบบการประมูลมีการทดลองจัดขึ้นในปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) จำนวน 500 เมกะวัตต์ ของพลังงานแสงอาทิตย์และราคาซื้อขายไฟฟ้าลดลงร้อยละ 13 การลดลงอย่างมีนัยสำคัญไม่ใช่จากการครบกำหนดของตลาดในปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) และ พ.ศ. 2560 (ค.ศ. 2017) แต่จะมีการจัดการประมูลพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มอีก 700 เมกะวัตต์¹⁴⁷ นับถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) ได้ประมูลมา 4 ครั้งแล้ว ผู้ชนะการประมูลในครั้งที่ 4 ขนาด 128 เมกะวัตต์ได้เสนอราคาต่ำสุดเฉลี่ยที่ 2.90 บาทต่อหน่วยไฟฟ้า ซึ่งก่อนหน้าการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินที่ในระบบอัตราพิเศษ Feed-in Tariff (FiT) ในราคากลางปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) อยู่ที่อัตรา 3.40 บาทต่อหน่วย¹⁴⁸ ถือเป็นการยืนยันว่าระบบประมูล (Auction) เป็นการรับซื้อถูกและจำหน่ายถูก และต่างประเทศต่างให้ความนิยมกับระบบใหม่นี้แทนที่ระบบเดิมอย่างอัตราพิเศษ Feed-in Tariff (FiT) จะเห็นผลได้จากการลดลงของราคาซื้อขายไฟฟ้าสำหรับผู้บริโภคขั้นสุดท้ายที่ไม่ต้องรับภาระค่าไฟฟ้าที่สูง ซึ่งระบบดังกล่าวจะช่วยลดการเพิ่มขึ้นของต้นทุนที่เกี่ยวข้องสำหรับผู้บริโภคขั้นสุดท้ายได้เป็นอย่างดี รวมทั้งนำไปสู่การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นในอนาคต

4.2.3 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการ

มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการโดยส่วนใหญ่ของประเทศ สหพันธรัฐเยอรมนีมีพื้นที่ที่เหลือใช้ยังไม่มาก กฎหมายพลังงานหมุนเวียน (Renewable Energy Resources Act: EEG) จึงได้กำหนดลักษณะของสถานที่ที่จะเข้าระบบการประมูลไว้เพียงต้องเป็น

¹⁴⁷ Chris Warren, *As Feed-In Tariffs Wane, Auctions Are Enabling the Next Wave of Solar Cost Improvements*, at <https://www.greentechmedia.com/articles/read/as-feed-in-tariffs-wane-auctions-are-causing-the-next-wave-of-solar-cost-im>, (last visited 5 August 2017).

¹⁴⁸ ประสาท มีแต้ม, “เมื่อดูไบและเยอรมนีประมูลไฟฟ้าจากโซลาร์ฟาร์มได้ราคาต่ำกว่าผลิตจากถ่านหิน,” ผู้จัดการ Online (3 กรกฎาคม 2559), ใน <http://www.manager.co.th/daily/viewnews.aspx?NewsID=9590000066157>, (last visited 5 August 2017).

สถานที่ที่ไม่กระทบต่อคุณค่าทางนิเวศวิทยาไว้กว้างๆ อีกทั้งในกฎหมายพลังงานหมุนเวียนฉบับดังกล่าวได้ให้อำนาจกับท้องถิ่นจัดการควบคุมพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินกำหนดเข้ากับแผนพัฒนาท้องถิ่นได้โดยให้มองว่าเป็นการอนุรักษ์ธรรมชาติและสามารถปรับปรุงนิเวศวิทยาของพื้นดินได้ และตามกฎหมายผังเมืองของประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนี (German Town and Country Planning Code: BauBG) กำหนดว่าต้องคำนึงถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในขั้นตอนการวางแผนก่อสร้างเท่านั้นเช่นกัน จะเห็นได้ว่าประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีให้อิสระในการเลือกพื้นที่ตั้งโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่กระจายอยู่ในพื้นที่ต่างๆ และไม่ได้จำกัดหรือกำหนดพื้นที่ห้ามประกอบกิจการพลังงานแสงอาทิตย์ไว้แต่อย่างใด ซึ่งพื้นที่ในการสร้างโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินขนาดใหญ่ตั้งอยู่ในเมืองอาร์นสไตน์มีกำลังการผลิต 12 เมกะวัตต์ นอกจากจะเป็นการส่งเสริมการลดสภาวะโลกร้อนแล้ว ยังสามารถสร้างรายได้และป้อนไฟฟ้าให้กับประชาชนได้สูงถึง 900,000 คน¹⁴⁹

ประเทศสหรัฐอเมริกา มีนโยบายส่งเสริมการดำเนินการเร่งรัดและเข้มข้นเพื่อสนับสนุนการพัฒนาแหล่งพลังงานหมุนเวียนโดยการจัดตั้งเขตพื้นที่พลังงานแสงอาทิตย์ หรือ SEZs สำหรับพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) ส่วนในมลรัฐแคลิฟอร์เนียมีการวางแผนและการกำหนดเขตเมืองและเขตปกครองของมลรัฐแคลิฟอร์เนียบังคับใช้กฎหมายที่เกี่ยวกับการใช้ที่ดินในท้องถิ่น รัฐบาลท้องถิ่นมักบังคับใช้แผนทั่วไปของตนเองและแผนครอบคลุมอื่นๆ ที่เป็นแนวทางในการพัฒนาชุมชน เช่น การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่สามารถอยู่ในชุมชนได้ และการจัดแบ่งโซนสำหรับโครงการพลังงานแสงอาทิตย์ และตามเจตนารมณ์ของสถาบันบัญญัติว่าท้องถิ่นต้องมีกฎหมายที่จะสนับสนุนให้มีการติดตั้งระบบพลังงานแสงอาทิตย์โดยการขจัดอุปสรรคและลดต้นทุนในการอนุญาต โดยการส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดินในการสร้างโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินที่เคยมีขนาดใหญ่ที่สุดในโลกอย่าง The Topaz Solar Farm ที่ตั้งอยู่ในมลรัฐแคลิฟอร์เนีย ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่มีกำลังการผลิต 550 เมกะวัตต์ ในปี พ.ศ. 2558 (ค.ศ. 2015) ตกมาอยู่ในอันดับที่สามรองลงมาจากประเทศอินเดียด้วยกำลังผลิตไฟฟ้ามากถึง 648 เมกะวัตต์ ในปี พ.ศ. 2559 (ค.ศ. 2016) ตกมาอยู่ในอันดับที่สอง และล่าสุดประเทศจีนกลายเป็นอันดับหนึ่งผู้นำผลิตไฟฟ้าจากพลังแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนพื้นดินได้ 850 เมกะ

¹⁴⁹ ผู้จัดการ, “ซลาร์ ฟาร์ม’ ขุมทรัพย์ใหม่ในตลาดพลังงานไทย,” ผู้จัดการ Online (12 กรกฎาคม 2554) ใน <http://www.manager.co.th/Daily/ViewNews.aspx?NewsID=9540000085761>, (last visited 5 August 2017).

วัตต์¹⁵⁰ จะเห็นได้ว่าในแต่ละปีหลายประเทศทั่วโลกได้ทำสถิติใหม่ขึ้นเนื่องจากการตระหนักถึงความสำคัญของการใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่าในการสร้างโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อเป็นพลังงานหมุนเวียนในการผลิตกระแสไฟฟ้าแทนพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ที่มีราคาสูงขึ้น

ประเทศญี่ปุ่นมีการเปลี่ยนแปลงกฎหมายเกี่ยวกับสถานประกอบการพลังงานแสงอาทิตย์ เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2554 (ค.ศ. 2011) กฎหมายพลังงานไฟฟ้า (Electricity Utility Act) สำหรับโครงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ กำหนดให้โรงงานที่มีขนาดเล็กกว่า 50 กิโลวัตต์ ไม่จำเป็นต้องส่งรายงานการปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย การยื่นแผนก่อสร้าง และการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนการใช้งานโดยกระทรวงเศรษฐกิจ การค้า และอุตสาหกรรม (Ministry of Economy, Trade and Industry: METI) ในพื้นที่เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีขนาด 2,000 กิโลวัตต์ สำหรับการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์มักจะได้รับสิทธิการใช้ที่ดินเพื่อการพัฒนาพลังงานหมุนเวียนที่ได้รับการอนุญาตจากรัฐและท้องถิ่นตามกฎหมายต่างๆ เช่น กฎหมายป่าไม้ กฎหมายที่ดินเพื่อเกษตรกรรม เป็นต้น นอกจากนี้เมื่อปี พ.ศ. 2555 (ค.ศ. 2012) มีการแก้ไขกฎหมายสถานที่ตั้งโรงงาน (Factory Location Act) เพื่อเป็นสิ่งจูงใจให้กับผู้ประกอบการหรือเจ้าของโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยกำหนดสัดส่วนสาธารณูปโภคสิ่งอำนวยความสะดวก พื้นที่สีเขียวและสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่ร้อยละ 30 ถึง 65 ซึ่งจะพิจารณาการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพื่อจำหน่ายเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นไปได้ ต่อมาล่าสุดในปี พ.ศ. 2556 (ค.ศ. 2013) ซึ่งเป็นการแก้ไขแบบครบวงจรเกี่ยวกับการพัฒนาโครงการพลังงานหมุนเวียนในท้องถิ่น โดยกระทรวงเกษตร ป่าไม้ และประมง (Ministry of Agriculture, Forestry and Fishery) ของประเทศญี่ปุ่นได้ตรากฎหมายส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในเขตชนบท (Act on the Promotion of Renewable Energy in Rural Areas) กำหนดให้ท้องถิ่นเป็นศูนย์กลางที่จะให้สิทธิประโยชน์ตามกฎหมายสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทั้งนี้ ถ้าพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งในแหล่งน้ำในอ่างเก็บน้ำ Yamakura ประเทศญี่ปุ่นสร้างเสร็จในปี พ.ศ. 2561 (ค.ศ. 2018) ด้วยกำลังผลิตพลังงานไฟฟ้าสูงถึง 13.7 เมกะวัตต์ พลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งในแหล่งน้ำแห่งนี้จะเป็นแชมป์อันดับหนึ่งพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งในแหล่งน้ำขนาดใหญ่ที่สุดในโลก¹⁵¹ ถือเป็นเครื่องการันตีว่า

¹⁵⁰ Krok, ฟาร์มพลังงานแสงอาทิตย์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกปี 2017, ใน <https://www.drkrok.com/the-world-largest-solar-farm/>, (last visited 25 August 2017).

¹⁵¹ บริษัท โซลาร์ ดี คอร์ปอเรชั่น จำกัด, พื้นที่โซลาร์ฟาร์มกับ พลังงานแสงอาทิตย์ ที่น่าสนใจบนโลกใบนี้, ใน <http://www.solar-d.co.th/news/>, (last visited 25 August 2017).

ประเทศญี่ปุ่นให้ความสำคัญและส่งเสริมการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale)

ทั้งนี้ หากประเทศไทยจัดมาตรการในกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ซึ่งเข้าซ้อนกับมาตรการที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 จะทำให้ลดขั้นตอนการขออนุญาตที่เกินความจำเป็น อีกทั้งจะทำให้ผู้ประกอบการประหยัดทั้งต้นทุนและเวลาในเรื่องการขออนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) อย่างพลังงานแสงอาทิตย์ที่ติดตั้งบนหลังคาได้จะสามารถจูงใจนักลงทุนหรือผู้ประกอบการได้มากกว่านี้ นอกจากนี้ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ. มาตรา 24 ได้กำหนดให้กิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์หรือพลังงานทดแทนอื่นๆ สามารถออกประกาศเพิ่มเติมเพื่อยกเว้นให้ไม่ต้องไปขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานได้ โดยไม่ถือว่าเป็นการละเว้นในการปฏิบัติหน้าที่ในการกำกับดูแลตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 แล้วแต่เป็นแนวทางที่เหมาะสมกับมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยในปัจจุบันนี้ได้เป็นอย่างดี

4.3 สรุปท้ายบท

จากการศึกษาพิจารณาจากข้อมูลแล้วสามารถสรุปได้ว่า ปัญหาและอุปสรรคต่อมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยมีอยู่หลายประการ เริ่มตั้งแต่กระบวนการผลิตที่มีมาตรการทางภาษีและมาตรการสนับสนุนทางการเงินที่ไม่เพียงพอ ปัญหาโครงสร้างของกิจการพลังงานไฟฟ้าเป็นระบบผูกขาดทำให้เกิดการทุจริตรับซื้อไฟฟ้าจากภาคเอกชนผู้ให้ผลประโยชน์กับหน่วยงานตน ปัญหาการจำหน่ายตามระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. 2550 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552) และระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ว่าด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับผู้ที่ยื่นขอขายไฟฟ้าไว้ในระบบส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) เดิม พ.ศ. 2557 ได้กำหนดเงื่อนไขในการเข้าถึงระบบโครงข่ายไม่ใช่เป็นการให้สิทธิพิเศษก่อน การรับซื้อไฟฟ้าถูกกำหนดไว้เป็นงวดๆ แบบจำกัดจำนวน อีกทั้งกำหนดให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นผู้ซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เพียงรายเดียวของประเทศไทย และมีระบบการรับซื้อในรูปแบบอัตราพิเศษ Feed-in Tariff (FiT) ที่ไม่ทันสมัย อีกทั้งยังมีประกาศให้หยุดรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ในปี พ.ศ. 2553 และล่าสุดเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2559 มีประกาศให้หยุดรับคำขอใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงานตามมาตรา 47 และ 48 แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 สำหรับโครงการการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินที่จำหน่ายเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า และปัญหา

สุดท้ายเกี่ยวกับสถานประกอบการ คือ มีหน่วยงานที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์หลายหน่วยงาน ซึ่งแต่ละหน่วยงานมีหน้าที่ซ้ำซ้อนกัน เช่น คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ คณะกรรมการบริหารมาตรการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน และคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน เป็นต้น ทำให้มีหลักเกณฑ์ที่ยุ่งยากในการขออนุญาตดำเนินการผลิต จำหน่ายและประกอบกิจการ ล้วนแล้วแต่มีกระบวนการพิจารณาที่ล่าช้าทั้งสิ้นส่งผลให้เกิดการพัฒนาที่ไม่ต่อเนื่อง

เมื่อเปรียบเทียบกับมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น พบว่ามีมาตรการทางกฎหมายที่ชัดเจนประสบความสำเร็จในการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์อย่างครบวงจร เพราะมีแนวนโยบายและการสนับสนุนของภาครัฐและภาคเอกชนที่ชัดเจนแน่นอน เห็นได้จากเงื่อนไขของรัฐบาลที่สามารถกระตุ้นให้นักลงทุนหรือผู้ประกอบการสนใจที่จะลงทุนหรือต้องการเป็นเจ้าของมากขึ้น อย่างไรก็ตาม แนวทางที่เหมาะสมของประเทศไทยในการส่งเสริมให้ภาคเอกชนลงทุนในการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมุ่งเน้นพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) เพื่อมาเป็นพลังงานทางเลือกทดแทนได้อย่างแพร่หลายในอนาคต สำหรับมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตอุปกรณ์ของประเทศสหพันธรัฐเยอรมนีมีนโยบายที่ชัดเจนแน่นอนในการสนับสนุนโครงการวิจัยและพัฒนา R&D เพื่อลดต้นทุนในด้านการติดตั้งอุปกรณ์การผลิต ส่วนการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี ประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น ล้วนแล้วแต่เป็นแบบอย่างที่มีโครงสร้างกิจการพลังงานไฟฟ้าเป็นระบบการแข่งขันแบบเสรีทั้งสิ้น มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายของประเทศสหพันธรัฐเยอรมนีมีการตรากฎหมายเพื่อส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนอย่างเป็นรูปธรรมให้สิทธิพิเศษแก่พลังงานหมุนเวียนให้สามารถป้อนกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายได้ก่อนพลังงานรูปแบบอื่น และรับซื้อแบบไม่จำกัดจำนวน ซึ่งมีระบบการรับซื้อเป็นรูปแบบการประมูล (Auction) ที่จะได้ราคาต่ำที่สะท้อนต้นทุนของผู้ผลิตไฟฟ้าที่แท้จริงเป็นการซื้อถูกและจำหน่ายถูกส่งผลไปยังผู้บริโภคขั้นสุดท้ายที่ไม่ต้องแบกรับภาระค่าใช้ไฟฟ้าที่ราคาสูง และมาตรการทางกฎหมายสุดท้ายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการสามารถใช้กฎหมายของประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศญี่ปุ่น เพราะประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดเขตพื้นที่พลังงานแสงอาทิตย์ หรือ SEZs ไว้เป็นการเฉพาะ และประเทศญี่ปุ่นเปิดโอกาสให้ท้องถิ่นพิจารณาพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินควบคู่ไปกับผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่คล้ายคลึงกับของประเทศไทย ดังนั้น จึงถือว่าเป็นต้นแบบที่น่าสนใจและควรต้องศึกษาเรียนรู้และนำมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางการกำหนดมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยต่อไป

บทที่ 5

สรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวคิดทางกฎหมายของประเทศไทยกับต่างประเทศ ศึกษาปัญหาและอุปสรรค วิเคราะห์เปรียบเทียบมาตรการทางกฎหมายของประเทศไทยกับต่างประเทศ เพื่อหาแนวทางในการกำหนดมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยเฉพาะพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) ของประเทศไทย ที่เหมาะสม และนำมาปรับใช้กับกฎหมายไทยเพื่อส่งเสริมภาคเอกชนลงทุนในการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่เป็นพลังงานทางเลือกทดแทนได้อย่างแพร่หลายในอนาคต

เพื่อจะนำไปสู่การหาข้อสรุปและข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยฉบับนี้ จึงมีการแบ่งหัวข้อการศึกษาดังต่อไปนี้

5.1 สรุป

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.1 สรุป

จากการศึกษาพบว่าแม้ประเทศไทยจะมีมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์อยู่ 3 มาตรการ ได้แก่ การผลิต การจำหน่าย และสถานประกอบการ แต่ยังไม่มีการพัฒนามาตรการทางกฎหมายพลังงานแสงอาทิตย์เท่าที่ควร ทำให้เกิดปัญหาในการส่งเสริมอยู่หลายประการ

5.1.1 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิต

กระบวนการผลิตอุปกรณ์และผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ได้รับมาตรการทางภาษีที่ไม่เพียงพอ และยังขาดมาตรการทางกฎหมายที่สนับสนุนให้ธุรกิจดังกล่าวอยู่ในกิจการวิจัยและพัฒนาที่จะสามารถช่วยส่งเสริมการผลิตเพื่อลดต้นทุน ระบบโครงสร้างกิจการไฟฟ้าที่ล่าช้าเพราะในการผลิตและยื่นขออนุญาตเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า รวมทั้งการจำหน่ายไฟฟ้าของภาคเอกชนต้องปฏิบัติตามกฎหรือระเบียบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) หรือเรียกได้ว่า “ผู้ผลิตรายใหญ่และผู้ซื้อรายเดียวกัน” เป็นปัญหาที่นักลงทุนหรือผู้ประกอบการไม่ได้รับความเป็นธรรม ความไม่ชัดเจนของแนวนโยบายที่มีการเปลี่ยนแปลงง่ายและไม่ต่อเนื่อง เช่น

มีประกาศให้หยุดรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และล่าสุดเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2559 มีประกาศให้หยุดรับคำขอใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงานตามมาตรา 47 และ 48 แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 สำหรับโครงการการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินที่จำหน่ายเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า โดยให้เหตุผลว่าปัจจุบันยังไม่มีความชัดเจนของนโยบายของรัฐและระเบียบ/ประกาศหลักเกณฑ์ในการเปิดรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดิน ทั้งนี้ เพื่อป้องกันความเสียหายแก่ผู้ประกอบการ ซึ่งเป็นปัญหาและอุปสรรคต่อการส่งเสริมการผลิตและการพัฒนาในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเทคโนโลยีได้ทั้งสิ้น

5.1.2 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่าย

การกำหนดเงื่อนไขและข้อจำกัดบางประการของมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการจำหน่ายที่ไม่ให้สิทธิพิเศษในการเชื่อมต่อ รับซื้อ ส่ง และจำหน่ายก่อนพลังงานรูปแบบอื่น และจำกัดการรับซื้อไฟฟ้าสำหรับพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) ไว้เพียงจำนวน 2,800 เมกะวัตต์ ที่เป็นปัญหาและอุปสรรคส่งผลให้การนำกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เข้าสู่ระบบโครงข่ายมีจำนวนน้อยไป ซึ่งไม่เป็นไปตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 - 2579 (Alternative Energy Development Plan: AEDP 2015) ที่มีเป้าหมายจะใช้พลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกแทนการใช้พลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ในร้อยละ 30 ของพลังงานการใช้ขั้นสุดท้ายภายในปี พ.ศ. 2579 รวมทั้งการปรับปรุงพัฒนาระบบโครงข่ายไฟฟ้าภาครัฐก็ได้ ผลักภาระให้กับผู้ผลิตไฟฟ้าเป็นผู้รับผิดชอบเรื่องค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

5.1.3 มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมสถานประกอบการ

การจำกัดพื้นที่ในการติดตั้งพลังงานแสงอาทิตย์ระดับใหญ่ (Utility scale) และขั้นตอนในการขออนุญาตประกอบกิจการที่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายหลายฉบับและหลายหน่วยงานที่รับผิดชอบทำให้เกิดความยุ่งยากและซับซ้อน โดยมีสาเหตุมาจากพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ที่มีช่องว่างการกำหนดพื้นที่ใช้ประโยชน์ที่ดินในการตั้งโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่ปัจจุบันแต่ละจังหวัดประกาศพื้นที่ส่งเสริมและควบคุมไม่เหมือนกัน อีกทั้งไม่มีการกำหนดเขตพื้นที่พลังงานแสงอาทิตย์ในอนาคตไว้

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จึงสรุปได้ว่า มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ที่มีอยู่ในประเทศไทยยังไม่สามารถรองรับกับปัญหาที่เกิดขึ้นครอบคลุมทุกด้านได้อย่างเพียงพอหรือยังไม่ได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญในการส่งเสริมการผลิตและใช้

ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แทนพลังงานเชื้อเพลิงซากดึกดำบรรพ์ นอกจากนี้ยังไม่สามารถตอบสนองต่อเป้าหมายที่ประเทศไทยให้คำมั่นกับนานาประเทศที่จะลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ให้กับโลกใบนี้ได้ โดยการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคเปรียบเทียบกับมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของต่างประเทศพบว่าประเทศไทยนำหลักเกณฑ์การรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในระบบอัตราพิเศษ Feed-in Tariff (FiT) ที่เป็นระบบการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในรูปแบบเดิมของประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีที่เป็นแม่แบบของหลายๆ ประเทศมาปรับใช้ แต่ล่าสุดในปี พ.ศ. 2560 ประเทศสหพันธ์รัฐเยอรมนีได้หันมาส่งเสริมระบบใหม่ที่ทันสมัยอย่างระบบประมูล (Auction) แทนระบบเดิมแล้ว ส่วนประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศญี่ปุ่นก็นำระบบนี้มาปรับใช้ด้วยเช่นเดียวกัน แต่ในความแตกต่างที่ประเทศไทยไม่นำหลักเกณฑ์ที่สำคัญอีกอย่างมาปรับใช้ คือ เรื่องการให้สิทธิพิเศษในการเข้าสู่ระบบโครงข่ายก่อนพลังงานรูปแบบอื่นและการรับซื้อแบบไม่จำกัดจำนวน จึงทำให้เกิดปัญหาการกำหนดการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในแต่ละงวดไม่แน่นอนมั่นคงและไม่เป็นการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์อย่างแท้จริง

ดังนั้น ผลการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคต่อมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์นั้นสอดคล้องกับวัตถุประสงค์และสมมุติฐานของการวิจัยเรื่องนี้ โดยการศึกษามีแนวคิดทางกฎหมายเกี่ยวกับการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ของประเทศไทยกับของต่างประเทศ คือ แนวคิดระบบสาธารณูปโภคขั้นพื้นฐานของประเทศไทย และแนวคิดในการผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าหลักและพลังงานหมุนเวียน ซึ่งมีหลักการพัฒนาย่างยั่งยืน (Sustainable Development Principle) กล่าวถึงกฎหมายระหว่างประเทศเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ 2 ฉบับ คือ อนุสัญญาสหประชาชาติว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (UNFCCC) ไว้ในหลักการข้อที่ 3 กำหนดว่ารัฐภาคีควรปกป้องระบบภูมิอากาศเพื่อประโยชน์ในปัจจุบันและอนาคตของมนุษยชาติบนพื้นฐานของความเป็นธรรม และสอดคล้องกับความรับผิดชอบที่แตกต่างกันและเป็นไปตามขีดความสามารถของตน และพิธีสารเกียวโต (Kyoto protocol) ได้กำหนดถึงกลไกการพัฒนาที่สะอาดไว้ในมาตรา 12 ว่ากลไกการพัฒนาที่สะอาดจะต้องเป็นไปเพื่อช่วยเหลือรัฐภาคีที่ไม่ใช่ประเทศที่พัฒนาแล้วให้บรรลุการพัฒนาที่ยั่งยืน และเพื่อให้บรรลุเป้าหมายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หลักการป้องกันล่วงหน้า (Precautionary Principle) เป็นมาตรการของกฎหมายสิ่งแวดล้อมเรื่องการป้องกันความเสียหายล่วงหน้าหรือการระงับไว้ก่อน โดยปรากฏอยู่ในปฏิญญากรุงริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา ค.ศ. 1992 ข้อที่ 15 กำหนดว่ารัฐต้องกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในกรณีที่มีภัยคุกคามต่อความเสียหายร้ายแรงหรือไม่อาจกลับคืนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และหลักการมีส่วนร่วมของประชาชน (Participation) คือ ในปฏิญญากรุงริโอกรุงริโอว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนา

ค.ศ. 1992 ที่ได้กล่าวในข้อที่ 10 กำหนดไว้ว่า ปัญหาสิ่งแวดล้อมจะได้รับการจัดการที่ดีที่สุดโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนที่เกี่ยวข้องทั้งหมดในทุกระดับ ทุกคนสามารถเข้าถึงข้อมูลที่เกี่ยวข้องได้จากหน่วยงานของรัฐรวมถึงข้อมูลกิจกรรมที่เป็นอันตรายในชุมชนของตนและมีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ และข้อที่ 22 กำหนดไว้ว่า คนในชุมชนในท้องถิ่นต้องมีบทบาทสำคัญในการจัดการและพัฒนาสิ่งแวดล้อมด้วย

ในขณะที่ประเทศไทยมีมาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งการผลิต การจำหน่าย และสถานประกอบการ ซึ่งแต่ละมาตรการไม่ชัดเจนและไม่สามารถรองรับกับปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน จำเป็นต้องมีการแก้ไขปรับปรุงกฎหมายที่มีอยู่เดิม คือ พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และพระราชบัญญัติว่าด้วยการผังเมือง พ.ศ. 2518 รวมทั้งนโยบาย ระเบียบที่เกี่ยวข้องต่างๆ เพื่อเพิ่มความเชื่อมั่นให้กับภาคเอกชนและนักลงทุนที่สนใจในการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ให้ทัดเทียมกับประเทศที่พัฒนาแล้ว อันเป็นการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคม และช่วยลดปัญหาสิ่งแวดล้อมในระยะยาวได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน ซึ่งเป็นไปตามรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2560 มาตรา 77 วรรคหนึ่ง กำหนดไว้ว่า รัฐพึงจัดให้มีกฎหมายเพียงเท่าที่จำเป็น และยกเลิกหรือปรับปรุงกฎหมายที่หมดความจำเป็นหรือไม่สอดคล้องกับสภาพการณ์ หรือที่เป็นอุปสรรคต่อการดำรงชีวิตหรือการประกอบอาชีพโดยไม่ชักช้าเพื่อไม่ให้เป็นภาระแก่ประชาชน และดำเนินการให้ประชาชนเข้าถึงตัวบทกฎหมายต่างๆ ได้โดยสะดวกและสามารถเข้าใจกฎหมายได้ง่ายเพื่อปฏิบัติตามกฎหมายได้อย่างถูกต้อง

5.2 ข้อเสนอแนะ

จากข้อสรุปดังกล่าว ผู้เขียนมีข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าว แบ่งออกเป็น 3 แนวทางได้แก่ ข้อเสนอแนะด้านการพัฒนากฎหมาย ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย และข้อเสนอแนะอื่นๆ ดังต่อไปนี้

5.2.1 ข้อเสนอแนะด้านการพัฒนากฎหมาย ให้แก้ไขปรับปรุงกฎหมายรวม 3 ฉบับ คือ

1. พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 ควรแก้ไขเพิ่มเติมคำจำกัดความของประเภทกิจการพัฒนาและวิจัยให้รวมถึงกิจการผลิตเซลล์แสงอาทิตย์และแผงเซลล์แสงอาทิตย์ รวมถึงการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ และควรจัดอยู่ในบัญชีประเภทกิจการที่ให้การส่งเสริมการลงทุนอยู่ในหมวดที่ 7 กิจการบริการและสาธารณูปโภค ข้อ 7.11 กิจการวิจัยและพัฒนา และข้อ 7.8 กิจการบริการด้านการจัดการพลังงาน โดยเพิ่มเติมสิทธิและประโยชน์จัดอยู่ใน

กลุ่ม A1 ในการได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุดถึง 8 ปี แบบไม่กำหนดวงเงินภาษีเงินได้นิติบุคคลที่จะได้รับการยกเว้นและสิทธิเพิ่มเติมตามคุณค่าของโครงการ นอกจากนี้ยังจะได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับของที่ผู้ได้รับการส่งเสริมนำเข้ามาเพื่อใช้ในการวิจัยและพัฒนา รวมทั้งการทดสอบที่เกี่ยวข้อง ตามมาตรา 30/1 โดยจะอนุมัติให้คราวละ 1 ปี ซึ่งของนำเข้าที่ได้รับยกเว้นจะต้องไม่ใช่เครื่องจักร หรือวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่สามารถนำเข้าโดยได้รับสิทธิยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรหรือวัตถุดิบและวัสดุจำเป็น¹⁵² อย่างไรก็ตาม สำหรับเครื่องจักรหรือวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ได้รับการยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับวัตถุดิบและวัสดุจำเป็นที่ต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศเพื่อใช้ในการผลิตเพื่อการส่งออกเป็นระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันนำเข้าครั้งแรก ตามมาตรา 36(1) และได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับของที่ผู้ได้รับการส่งเสริมนำเข้ามาเพื่อส่งกลับออกไปเป็นระยะเวลา 1 ปี นับแต่วันนำเข้าครั้งแรก ตามมาตรา 36(2) อยู่แล้ว และได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสูงสุดถึง 13 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น ทั้งนี้ การยกเว้นดังกล่าวอาจกำหนดเป็นสัดส่วนของเงินลงทุน โดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียนด้วยก็ได้ ตามมาตรา 31/1

2. พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 มาตรา 48 วรรคหนึ่งในปัจจุบันกำหนดว่า “ในกรณีที่มีการปลูกสร้างอาคาร หรือการตั้งโรงงานเพื่อประกอบกิจการพลังงานต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร กฎหมายว่าด้วยการผังเมืองหรือกฎหมายว่าด้วยการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน ให้การอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นเป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการตามพระราชบัญญัตินี้ โดยคณะกรรมการต้องขอความเห็นจากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายต่างๆ ดังกล่าวและหน่วยงานดังกล่าวต้องแจ้งความเห็นพร้อมทั้งจำนวนค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บตามกฎหมายนั้นๆ ให้คณะกรรมการทราบด้วย” ควรแก้ไขปรับปรุงเป็น“ในกรณีที่มีการปลูกสร้างอาคาร หรือการตั้งโรงงานเพื่อประกอบกิจการพลังงานต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน กฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร กฎหมายว่าด้วยการผังเมืองหรือกฎหมายว่าด้วยการพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน ให้การอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการนั้นเป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการตามพระราชบัญญัตินี้ โดยคณะกรรมการต้องขอความเห็นจากหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายต่างๆ ดังกล่าวและหน่วยงานดังกล่าวต้องแจ้งความเห็นพร้อมทั้งจำนวนค่าธรรมเนียมที่เรียกเก็บตามกฎหมายนั้นๆ ให้คณะกรรมการทราบด้วย ยกเว้นโรงงานที่มีขนาดกำลังการผลิตติดตั้งสูงสุดรวมกันของแผงเซลล์แสงอาทิตย์ไม่เกิน 10 เมกะวัตต์” เพื่อลดขั้นตอนในกระบวนการขออนุญาตประกอบกิจการให้รวดเร็วขึ้นจากเป็นเดือนเป็นปี อารอเหลือเป็นวันหรืออาทิตย์เท่านั้น หรืออีกแนวทางหนึ่งคือยกเลิกขั้นตอนการขออนุญาตจาก

¹⁵² ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ 1/2560, “เรื่องการให้สิทธิและประโยชน์ยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับของที่นำเข้ามาเพื่อใช้ในการวิจัยและพัฒนา,” 14 มีนาคม 2560.

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจาก 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ใบอนุญาตก่อสร้างอาคารควบคุม (อ.1) 2) ใบอนุญาตให้ผลิตพลังงานควบคุม (พค.2) 3) ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) และ 4) ใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงาน และ 5) ใบอนุญาตเชื่อมต่อการไฟฟ้า ให้คงเหลือเพียงหนึ่งขั้นตอน คือ ใบอนุญาตเชื่อมต่อการไฟฟ้า

3. พระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 ควรกำหนดผังเมืองรวมแต่ละจังหวัดให้เป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน กำหนดเขตพื้นที่ที่ดินประเภทพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มเติมมาอีกหนึ่งเขตพื้นที่ และกำหนดสัดส่วนสาธารณูปโภคสิ่งอำนวยความสะดวก พื้นที่สีเขียวและสิ่งแวดล้อมให้เพิ่มขึ้นจากเดิมเป็นไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของจำนวนพื้นที่ทั้งหมด หรือให้อำนาจท้องถิ่นในการตรากฎหมายส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนในเขตชนบท เนื่องจากท้องถิ่นเป็นหน่วยงานปกครองที่อยู่ใกล้ชิดสามารถทำความเข้าใจถึงสภาพแวดล้อมและประชาชนในชุมชนของตนได้ดีกว่าส่วนกลางภาครัฐ และสามารถที่จะให้ทุกภาคส่วนในระดับท้องถิ่นมีส่วนร่วมและตรวจสอบการดำเนินการให้สิทธิประโยชน์ตามกฎหมายสำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินได้

5.2.2 ข้อเสนอแนะด้านนโยบาย แบ่งออกเป็น 2 กรณี คือ

1. ระบบและกลไก ควรกำหนดให้มีระเบียบและหลักเกณฑ์การซื้อขายพลังงานแสงอาทิตย์ทั้งของภาครัฐและเอกชนจากผู้ประกอบกิจการพลังงานแสงอาทิตย์เป็นแบบไม่จำกัดจำนวนการรับซื้อและต้องเปิดเสรีให้ใครก็ตามที่ประสงค์ขอเชื่อมต่อ รับซื้อ ส่ง และจำหน่ายสามารถได้รับสิทธิก่อนพลังงานรูปแบบอื่น โดยไม่ให้การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ใช้สิทธิพิเศษหรือมีเงื่อนไขการรับซื้อไฟฟ้าเป็นงวดๆ ซึ่งเป็นไปตามกฎหมายพลังงานหมุนเวียนของประเทศสหพันธรัฐเยอรมนี และอยู่บนพื้นฐานหลักการมีส่วนร่วมของประชาชน (Participation) ให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ โดยมีคณะกรรมการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นผู้กำกับดูแลและมีการจัดสรรงบประมาณและกองทุนส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

2. การบริหารจัดการ ควรมีการบูรณาการสำนักพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์ (สพส.)¹⁵³ ให้มีคณะกรรมการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์เป็นหน่วยงานกลางมีอำนาจหน้าที่บริหารกฎหมายและนโยบายของรัฐในด้านการส่งเสริมการผลิตและใช้ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แต่ผู้เดียวเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายการให้บริการเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว (One Stop Service) มาใช้ในการขอใบอนุญาตในจุดเดียวเพื่อประหยัดเวลาในการดำเนินการ และการที่

¹⁵³ กระทรวงพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, สำนักพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์, ใน http://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=114, (last visited 25 August 2017).

ประเทศไทยตราพระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ. 2558 ขึ้นมาจะช่วยอำนวยความสะดวกในการกำหนดขั้นตอนและระยะเวลาในการพิจารณาอนุญาตให้มีความชัดเจน รวมทั้งเพื่อรับคำร้องและศูนย์รับคำขออนุญาตที่ชัดเจน เพื่อให้การบริการ และข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับการขออนุญาตประกอบกิจการด้านพลังงานแสงอาทิตย์ให้เพิ่มขีดความสามารถในการประกอบธุรกิจและสามารถแข่งขันกับประเทศต่างๆ

5.2.3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

ในกรณีการผลิตอุปกรณ์พลังงานแสงอาทิตย์เพื่อจำหน่ายไปติดตั้งเพื่อสร้างโรงงานผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ตามระเบียบและประกาศในเรื่อง การรับซื้อไฟฟ้าจากการผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของการไฟฟ้าและคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กำหนดให้ผู้ผลิตไฟฟ้าต้องจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่การไฟฟ้าทั้งสามแห่งเท่านั้น¹⁵⁴ ปัญหาต่อไปคือถ้าผู้ผลิตไฟฟ้าไม่ต้องการจำหน่ายให้แก่การไฟฟ้าทั้งสามแห่ง พลังงานไฟฟ้าที่ผลิตได้จะเอาไปไหน และจำหน่ายต่อให้ใครได้บ้าง

ในปัจจุบันภาครัฐไม่สามารถรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์หรือพลังงานทดแทนอื่นๆ ได้มากเท่าที่ควร ในขณะที่นักลงทุนพร้อมที่จะลงทุนแต่ภาครัฐรับซื้อไฟฟ้าไม่ได้ เพราะถ้าภาครัฐรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในมาตรการรับซื้ออัตราพิเศษ Feed-in Tariff ภาครัฐมีหน้าที่ต้องไปหาเงินมาจ่ายให้แก่ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ เงินที่ภาครัฐนำมาจ่ายคือเก็บจากค่าบิลไฟฟ้าของประชาชนทุกคน ทุกวันนี้ประชาชนจ่ายเงินค่าไฟฟ้าส่วนเพิ่มประมาณเกือบ 20 สตางค์ต่อหน่วย ที่ต้องใช้ในการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนที่มีอยู่ (บวกในค่า Ft) นั่นคือเหตุผลที่ภาครัฐไม่สามารถรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ได้ในจำนวนมากๆ ดังนั้น จึงเกิดธุรกิจใหม่ขึ้นมาอีกหนึ่งธุรกิจ คือ ธุรกิจที่เอกชนผลิตเอกชนซื้อ หรือเอกชนผลิตและขายให้เอกชนกันเอง (Business-to-Business: B2B) แต่ปัจจุบันยังไม่สามารถทำได้เนื่องจากไม่มีกฎหมายรองรับประเด็นนี้จึงถือเป็นมติใหม่ของพลังงานทดแทนโดยเฉพาะพลังงานแสงอาทิตย์

อีกประเด็นหนึ่ง คือ ส่งเสริมการประกอบธุรกิจกิจการไฟฟ้าเสรีที่ผลิตจากพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งมีข้อดีในเรื่องทำให้เกิดธุรกิจ Private Power Purchase Agreement หรือ Private PPA

¹⁵⁴ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, “ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก เฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. 2550 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552) ข้อ ค, หน้า 3,” 18 เมษายน 2550 และระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ว่าด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับผู้ที่ยื่นขอขายไฟฟ้าไว้ในระบบส่วนเพิ่มราคาซื้อไฟฟ้า (Adder) เดิม พ.ศ. 2557 ข้อ 6, หน้า 3,” 30 ธันวาคม 2557.

ยกตัวอย่างเช่น นาย ก เป็นเจ้าของที่ดินที่มีที่ดินจำนวนมาก นาย ข เป็นเจ้าของโรงแรมอยู่ข้างๆ ที่ดินแปลงดังกล่าว นาย ข ไม่ต้องการลงทุน นาย ก ตกลงลงทุนผลิตและขายไฟฟ้าให้นาย ข ซึ่งขายในราคาที่ถูกกว่าการไฟฟ้า ทำให้นาย ข เลือกที่จะซื้อไฟฟ้าจากนาย ก เพราะประหยัดเงินค่าไฟฟ้าได้เป็นต้น



บรรณานุกรม

หนังสือ

กระทรวงพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. คู่มือการพัฒนาและการลงทุนการผลิตพลังงานจากแสงอาทิตย์ ชุดที่ 2 พลังงานแสงอาทิตย์. กรุงเทพมหานคร: กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2557.

กระทรวงพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ. 2558 - 2579 (AEDP 2015). กรุงเทพมหานคร: กระทรวงพลังงาน, 2558.

กระทรวงพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. แผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551 - 2565). กรุงเทพมหานคร: กระทรวงพลังงาน, 2551.

กระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน, แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. 2558 - 2579 (PDP 2015). กรุงเทพมหานคร: กระทรวงพลังงาน, 2558.

นันทวัฒน์ บรมานันท์. มาตรฐานใหม่ของการจัดทำบริการสาธารณะระดับชาติในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วิญญูชน, 2554.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. คู่มือการขอรับการส่งเสริมการลงทุน. กรุงเทพมหานคร: ศูนย์บริการลงทุน สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน, 2559.

Morris, C. and Pehnt, M. Energy Transition The Germany Energiewende. Berlin: Heinrich Böll Stiftung, 2016.

WHO and UNICEF. Report of the international conference on primary health care. New York: N.P. Press, 1978.

บทความในวารสาร

กระทรวงพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, “รายงานพลังงานทดแทนของประเทศไทย 2558,” กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน 14, 14 (มกราคม – ธันวาคม): 3.

จิราภรณ์ สุธีรชาติ. “EEC: Eastern Economic Corridor โครงการระเบียงเขตเศรษฐกิจภาคตะวันออก.” วารสารการเงินธนาคาร (พฤษภาคม 2017): 261-262.

สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. “EEC ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก.” วารสารส่งเสริมการลงทุน 28, 7 (กรกฎาคม 2560): 10.

อุดมศักดิ์ สินธิพงษ์. “มาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมการพัฒนาพลังงานที่สะอาด.” วารสารนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร 8, 1 (พฤษภาคม 2558): 71.

Hahn,E. “The Japanese Solar PV Market and Industry Business Opportunities for European Companies.” EU-Japan Centre for Industrial Cooperation (November 2014): 15 - 17.

Kenneth, B., Darin, M., Erik, D. and William, D. “Impact of the German nuclear phase-out on Europe's electricity generation - A comprehensive study.” Energy Policy Vol. 60, issue C (September 2013): 251-261.

Kirsch, I. and Henle,F. “Incentives in Germany – Supporting Your Investment Project.” Germany Trade & Invest (January 2014): 4 - 6.

The Federation of Electric Power Companies of Japan. “Ten Electric Power Companies as Responsible Suppliers of Electricity.” Electricity Review Japan (August 2015): 4, 18.

Tim Peschel. “Solar parks - Opportunities for Biodiversity A report on biodiversity in and around ground-mounted photovoltaic plants.” Renews Special Issue 45 (December 2010): 9-11.

Timothy J. Brennan, Karen L. Palmer and Salvador A. Martinez. “Alternating Currents: Electricity Markets and Public Policy.” The Energy Journal Vol. 23, No. 4 (October 2002): 118 -120.

Tom Rowlands-Rees Ali Izadi-Najafabadi and Itamar Orlandi. “Distributed Solar and Storage - ICEF Roadmap 1.0.” Bloomberg New Energy Finance (9 December 2015): 16 - 17.

Wirth, H. “Recent Facts about Photovoltaics in Germany.” Fraunhofer ISE (9 January 2017): 5.

บทความในหนังสือพิมพ์

ธงชัย มินวล. “สานฝันให้นายก: ความท้าทายของประเทศไทยด้านความมั่นคงทางพลังงาน.” กรุงเทพธุรกิจ (30 สิงหาคม 2560): 9.

วิทยานิพนธ์

รัฐภา ฤาแรง. “กลไกทางกฎหมายในการส่งเสริมและควบคุมการติดตั้งโซลาร์รูฟท็อปและกิจการโซลาร์ฟาร์ม.” คุยฉินพนธ์ปริญญาคุยฉินบัณฑิต สาขาวิชานิติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเวสเทิร์น, 2558.

สมชาย จันทปัญญา, “ปัญหากฎหมายและอุปสรรคเกี่ยวกับการลงทุนโดยตรงในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวลในประเทศไทย.” สารนิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต สาขาวิชากฎหมายธุรกิจ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีปทุม, 2556.

อนุชิตา หิรัญพานิช. “มาตรการทางภาษีเพื่อส่งเสริมการใช้พลังงานแสงอาทิตย์.” วิทยานิพนธ์ปริญญาโท สาขาวิชากฎหมายภาษี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2554.

รายงานวิจัย

มนตรี โสคติยานุรักษ์. รายงานวิจัยเรื่องการศึกษาศักยภาพการแข่งขันของรัฐวิสาหกิจไทยทั่วประเทศ. ได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 2550.

สิ่งพิมพ์รัฐบาลและเอกสารอื่นๆ ของทางราชการ

กระทรวงมหาดไทย. “กฎกระทรวงกำหนดสิ่งก่อสร้างขึ้นอย่างอื่นเป็นอาคารตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร พ.ศ. 2544 ข้อ 1(5).” 1 สิงหาคม 2554.

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ฝ่ายสัญญาซื้อขายไฟฟ้า. “ประกาศที่เกี่ยวข้องกับผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก ประกาศประจำปี 2553.” 5 เมษายน 2553.

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. “ข้อกำหนดเกี่ยวกับการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ธันวาคม 2551 ข้อ 1.3.1, หน้า 10.” ธันวาคม 2551.

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. “ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. 2550 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552) ข้อ ค, หน้า 3.” และระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับผู้ที่ยื่นขอขายไฟฟ้าไว้ในระบบส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) เดิม พ.ศ. 2557 ข้อ 6, หน้า 3.” 30 ธันวาคม 2557.

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. “เรื่องระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พ.ศ. 2550 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2552) ข้อ ก, หน้า 2.” 18 เมษายน 2550.

คณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย. “ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการในนิคมอุตสาหกรรมบริการ พ.ศ. 2555 ข้อ 49 และ 50.” 11 ธันวาคม 2557.

คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน. “ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานว่าด้วยการรับซื้อไฟฟ้าจากโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินสำหรับผู้ที่ยื่นขอขายไฟฟ้าไว้ในระบบส่วนเพิ่มราคารับซื้อไฟฟ้า (Adder) เดิม พ.ศ. 2557” 30 ธันวาคม 2557.

คำสั่งคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติที่ 2/2553. “เรื่องแต่งตั้งคณะกรรมการบริหาร
มาตรการส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน.” 29 กรกฎาคม 2553.
ประกาศกระทรวงการคลัง. “เรื่องการลดอัตราอากรและยกเว้นอากรศุลกากรตามมาตรา 12 แห่งพระ
ราชกำหนดพิกัดอัตราศุลกากร พ.ศ. 2530 แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชกำหนดพิกัดอัตรา
ศุลกากร (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2559 ข้อ 2(2).” 30 ธันวาคม 2559.
ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ที่ 1/2560. “เรื่องการให้สิทธิและประโยชน์ยกเว้นอากรขา
เข้าสำหรับของที่นำเข้ามาเพื่อใช้ในการวิจัยและพัฒนา.” 14 มีนาคม 2560.
ประกาศคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนที่ 1/2557. “เรื่องมาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อปรับปรุง
ประสิทธิภาพการผลิต.” 16 กันยายน 2557.
ประกาศสำนักงาน กกพ. “เรื่องหยุดรับคำขอรับใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงานตามมาตรา 47
และ 48 แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 สำหรับโครงการผลิต
ไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์แบบติดตั้งบนพื้นดินและพลังงานลมที่จำหน่ายเข้าสู่ระบบ
โครงข่ายไฟฟ้า.” 29 เมษายน 2559.
ระเบียบคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน. “เรื่องว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการจัดสรรเงินจาก
กองทุนพัฒนาไฟฟ้าเพื่อการส่งเสริมการใช้พลังงานหมุนเวียนและเทคโนโลยีที่ใช้ในการ
ประกอบกิจการไฟฟ้าที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อย พ.ศ. 2559 ข้อ 11.” 7 มีนาคม
2559.

เอกสารพิเศษ

คูสิต เครื่องาม. “ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ.” คำอธิบายในการสอบ
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ วิทยาเขตหัวหมาก
กรุงเทพมหานคร, 5 ตุลาคม 2560.

เอกสารประกอบการบรรยาย การประชุม-สัมมนา

คูสิต เครื่องาม. “ระบบโซลาร์รูฟเสรี รอบใหม่ การเตรียมความพร้อมและทิศทางพลังงาน
แสงอาทิตย์ในไทย, การบรรยาย เรื่องสัมมนาเชิงปฏิบัติการ “Global Energy 4.0” สักคม
พลังงานทดแทนของ global energy conference.” โรงแรม เดอะริช นนทบุรี, 7 ตุลาคม
2560.

พิสมัย เสถียรยานนท์. “แผนพลังงานทดแทน (AEDP 2558 - 2579).” เอกสารประกอบการสัมมนาทาง
วิชาการ, Energy Symposium 2015 ของสถาบันพลังงานเพื่ออุตสาหกรรม สภาอุตสาหกรรม

แห่งประเทศไทย, โรงแรมเซ็นต์ทारा แกรนด์ แอท เซ็นทรัล พลาซ่า กรุงเทพมหานคร, 22 ตุลาคม 2558.

สัมภาษณ์

จักริน ทองคันหา. วิศวกรโครงการโซลาร์ฟาร์ม (โครงการ 2 - 4) บริษัท โรจนะ เอ็นเนอร์จี จำกัด. สัมภาษณ์, 15 ตุลาคม 2560.

ธำรงค์ อัมพรรัตน์. นักวิชาการส่งเสริมการลงทุน ระดับชำนาญการ สำนักบริหารการลงทุน 3 สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. สัมภาษณ์, 12 ตุลาคม 2560.

มาศวรรณ นาคสุวรรณ. ที่ปรึกษาด้านบริการทางการเงิน ธนาคารกรุงศรีอยุธยา จำกัด (มหาชน). สัมภาษณ์, 7 ตุลาคม 2560.

ริชาร์ด ฉางซุน จาง. กรรมการผู้จัดการ บริษัท แคนาเดียน โซลาร์ แมนูแฟคเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด. สัมภาษณ์, 11 ตุลาคม 2560.

ศุภฤกษ์ ประสานวรรณ. วิศวกรออกแบบ บริษัท เต็มโก้ จำกัด (มหาชน). สัมภาษณ์, 14 ตุลาคม 2560.

ข้อมูลสารสนเทศในเครือข่ายคอมพิวเตอร์

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. ยุทธศาสตร์พลังงานทดแทน. ใน [http:// www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=646&filename=index](http://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=646&filename=index). (last visited 4 January 2017).

กระทรวงการต่างประเทศ. ข้อมูลด้านพลังงานของประเทศญี่ปุ่น. ใน [www.mfa.go.th/ business/contents/files/energy-20120815-173945-271435.doc](http://www.mfa.go.th/business/contents/files/energy-20120815-173945-271435.doc). (last visited 10 May 2017).

กระทรวงพลังงาน กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. สำนักพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์. ใน http://www.dede.go.th/ewt_news.php?nid=114, (last visited 25 August 2017).

กระทรวงพลังงาน สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน. นโยบายการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน. ใน <http://www.eppo.go.th/index.php/th/electricity/plan-buy-renewenergy>. (last visited 2 February 2017).

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย, เทคโนโลยีเซลล์แสงอาทิตย์. ระบบผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์. ใน http://www3.egat.co.th/re/solarcell/solarcell_pg5.htm. (last visited 17 January 2017). และ กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและการอนุรักษ์พลังงาน. เทคโนโลยีพลังงานแสงอาทิตย์. ใน http://stasolar.orgfree.com/SUNTECH/sun_tech.htm. (last visited 17 January 2017).

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย. พลังงานทดแทน. ใน <http://www3.egat.co.th/re/>. (last visited 4 January 2017).

- คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน. กกพ. ย้ำความชัดเจน แนวทางการรับแจ้งการประกอบกิจการพลังงานที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาต ในโครงการโซลาร์รูฟท็อปที่ติดตั้งบนหลังคาบ้านอยู่อาศัย ในปัจจุบัน. ใน <http://www.erc.or.th/ERCWeb2/Front/News/NewsDetail.aspx?rid=2795&CatId=1&muid=0&prid=0>. (last visited 4 August 2017).
- เดชรัตน์ สุขกำเนิด. เมื่อเยอรมนีบอกถาณิวเคลียร์: พลังงานหมุนเวียนจึงเป็นคำตอบของประเทศ. ใน <http://www.tcijthai.com/news/2012/02/archived/153>. (last visited 4 April 2017).
- ตรรกวิทย์ มิ่งขวัญ. ญี่ปุ่นกับการผลิตไฟฟ้าและการพึ่งพาพลังงานหมุนเวียน เพื่ออนาคตทางพลังงานไฟฟ้าที่มั่นคงและยั่งยืน, หน้า 3 – 4. ใน http://www.parliament.go.th/ewtadmin/ewt/parliament_parcy/ewt_dl_link.php?nid=37268, (last visited 25 April 2017).
- บริษัท โซลาร์ ดี คอร์ปอเรชั่น จำกัด, “พื้นที่โซลาร์ฟาร์มกับ พลังงานแสงอาทิตย์ที่น่าสนใจบนโลกใบนี้,” ใน <http://www.solar-d.co.th/news/>, (last visited 25 August 2017).
- บริษัท โซลาร์ตรอน จำกัด (มหาชน). รายงานประจำปี 2556. ใน http://www.56-1.com/reports/SOLAR/SOLAR_13AR_th.pdf. (last visited 1 November 2016).
- ประชาชาติธุรกิจ. “โซลาร์คืนลงทุนเขต ศก.ไม่จำกัดเงิน ชี้ BOI ดีกรอบให้ A2 สิทธิ 8 ปีบับบลงทุนไม่คล่องตัว.” ประชาชาติธุรกิจออนไลน์ (13 ตุลาคม 2558). ใน https://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1444625346. (last visited 5 August 2017).
- ประชาไท. “อุดหนุนพลังงานชีวมวล (2): ช่องโหว่ผังประเทศถึงผังจังหวัด ปัญหา “โรงไฟฟ้า” ใน “พื้นที่สีเขียว.” ประชาไทออนไลน์ (6 เมษายน 2555). ใน <https://prachatai.com/journal/2012/04/39992>. (last visited 4 August 2017).
- ประทีป มิคติธรรม. คู่มือปฏิรูปกฎหมายกับพันธกรณีระหว่างประเทศ แนวความคิดการพัฒนาที่ยั่งยืน, “แผนปฏิบัติการที่ 21 (Agenda 21). ใน <http://www.lrc.go.th/tools/?p=425>. (last visited 28 January 2017).
- ประสาธน์ มีแต้ม. “เมื่อคูโบและเยอรมนีประมูลไฟฟ้าจากโซลาร์ฟาร์มได้ราคาต่ำกว่าผลิตจากถ่านหิน.” ผู้จัดการ Online (3 กรกฎาคม 2559). ใน <http://www.manager.co.th/daily/viewnews.aspx?NewsID=9590000066157>. (last visited 5 August 2017).
- ผู้จัดการ. “กกพ.ซื้อไฟโซลาร์ฟาร์มราชการฯ 1-10 พ.ย. ลั่นผังเมืองสรุปไม่ทันให้รอเฟส 2.” ASTV ผู้จัดการออนไลน์ (28 กันยายน 2558). ใน <http://www.manager.co.th/Campus/ViewNews.aspx?NewsID=9580000109247>. (last visited 4 August 2017).

- ผู้จัดการ. “โซลาร์ ฟาร์ม’ ขุมทรัพย์ใหม่ในตลาดพลังงานไทย.” ผู้จัดการ Online (12 กรกฎาคม 2554). ใน <http://www.manager.co.th/Daily/ViewNews.aspx?NewsID=9540000085761>. (last visited 5 August 2017).
- มูลนิธินิติธรรมสิ่งแวดล้อม. สรุปคำสั่งหัวหน้า คสช. 4/2559 ยกเว้นผังเมืองสำหรับกิจการพลังงาน และขยะ. ใน <http://enlawfoundation.org/newweb/?p=2688>, (last visited 5 August 2017)
- มูลนิธิสืบนาคะเสถียร. ตลาดพลังงานลมและโซลาร์ หลังราคาน้ำมันตกฮวบ. ใน [http:// www.seub.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=1708:seubnews&catid=5:2009-10-07-10-58-20&Itemid=14](http://www.seub.or.th/index.php?option=com_content&view=article&id=1708:seubnews&catid=5:2009-10-07-10-58-20&Itemid=14). (last visited 5 August 2017).
- เมธา หริมเทพาธิป. ความหมายการมีส่วนร่วม. ใน <https://www.gotoknow.org/posts/629855>. (last visited 28 January 2017).
- ราชบัณฑิตยสถาน. พลังงาน. ใน <http://www.royin.go.th/dictionary/>. (last visited 4 January 2017).
- สถานเอกอัครราชทูต ณ กรุงโตเกียว. แผนยุทธศาสตร์พลังงานของญี่ปุ่น ฉบับที่ 4. ใน <http://site.thaiembassy.jp/th/economy-political/japan-economy/422/>. (last visited 16 May 2017).
- สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. อนาคตไทยก้าวไกลด้วยคลัสเตอร์. ใน http://chonburi.boi.go.th/public/upload/center_4/file/BOI-brochure-cluster%20area-TH-20151116.pdf. (last visited 25 August 2017).
- องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). สถานการณ์ก๊าซเรือนกระจก/อนุสัญญา UNFCCC & กฎกติการะหว่างประเทศ. ใน <http://www.tgo.or.th/2015/thai/content.php?s1=9&s2=175>. (last visited 28 January 2017).
- องค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (องค์การมหาชน). สถานการณ์ก๊าซเรือนกระจก/พิธีสารเกียวโต. ใน <http://www.tgo.or.th/2015/thai/content.php?s1=9&s2=33&sub3=sub3>. (last visited 28 January 2017).
- อูชา กัลลประวิทย์, นโยบายด้านพลังงานของสหรัฐอเมริกา, ใน <http://www.oap.go.th/images/documents/resources/articles/general/america-energy.pdf>, (last visited 25 April 2017).
- An iea Technology Coolaboation Programme. iea-pvps.org - National Reports. At www.iea-pvps.org. and Snapshot of Global PV 1992-2014. At <http://www.iea-pvps.org/index.php?id=32>. (last visited 12 May 2017).
- Anna Hirtenstein. Clean-Energy Jobs Surpass Oil Drilling for First Time in U.S. At <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-05-25/clean-energy-jobs-surpass-oil-drilling-for-first-time-in-u-s>. (last visited 25 April 2017).

- Bobby Magill. Solar Farms Expected to Outpace Natural Gas in U.S. At <http://www.climatecentral.org/news/solar-expected-to-outpace-natural-gas-21005>. (last visited 25 April 2017).
- California Energy Commission. History of California's Renewable Energy Programs. At <http://www.energy.ca.gov/renewables/history.html>. (last visited 4 August 2017).
- California Energy Commission. Utility Scale Renewable Energy. At <http://www.energy.ca.gov/research/renewable/utility.html>. (last visited 5 October 2017).
- California Utilities Commission. Renewable Auction Mechanism. At http://cpuc.ca.gov/Renewable_Auction_Mechanism/. (last visited 20 May 2017) and Central California Appellate Program. California Implements Renewable Auction Mechanism for Distributed Clean Energy. At http://ccap.org/assets/CCAP-Booklet_US_California.pdf. (last visited 20 May 2017).
- Chris Warren. As Feed-In Tariffs Wane, Auctions Are Enabling the Next Wave of Solar Cost Improvements. At <https://www.greentechmedia.com/articles/read/as-feed-in-tariffs-wane-auctions-are-causing-the-next-wave-of-solar-cost-im>. (last visited 5 August 2017).
- Federal ministry for economic affairs and energy. 2017 revision of the Renewable Energy Sources Act. At http://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Downloads/eeg-nouvelle-2017-presentation.pdf?__blob=publicationFile&v=2. (last visited 18 April 2017).
- Fraunhofer ISE. Electricity generation in Germany in 2016. At https://www.energy-charts.de/energy_pie.htm?year=2016. (last visited 20 April 2017).
- Fraunhofer ISE. R&D for Energy Transition. At <https://www.ise.fraunhofer.de/en.html>. (last visited 5 August 2017).
- Go Solar California. Tax Credits for Solar System Purchase. At <http://www.gosolarcalifornia.ca.gov/consumers/taxcredits.php>. (last visited 5 August 2017).
- Health Impact Assessment (HIA). มลพิษจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน: มรดกตกทอดจากฐานสูร่น.ใน http://www.thia.in.th/welcome/article_read/69. (last visited 5 January 2017).
- Hiroyuki Yamada and Osamu Ikki. "National Survey Report of PV Power Applications in Japan- 2012- Third Version." At [file:///C:/Users/Chutima.yud/Downloads/nsr_2012_jap_2_01%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/Chutima.yud/Downloads/nsr_2012_jap_2_01%20(1).pdf). and John Parnell. "Global 2013 solar installs hit 37GW: EPIA." At https://www.pv-tech.org/news/global_2013_solar_installs_hit_37gw_epia. (last visited 12 May 2017).

- Hubpages. Principles of Solar Energy. At <http://hubpages.com/technology/Principles-of-Solar-Energy>. (last visited 5 January 2017).
- Impacts of Solar Investment Tax Credit Extension. Solar Industry Expected to Add Over 200,000 New Jobs by 2020. At <http://www.seia.org/research-resources/impacts-solar-investment-tax-credit-extension>. (last visited 30 April 2017).
- Internal Revenue Service. Energy Incentives for Businesses in the American Recovery and Reinvestment Act. At <https://www.irs.gov/uac/energy-incentives-for-businesses-in-the-american-recovery-and-reinvestment-act>. (last visited 27 April 2017).
- Jane Burgermeister. Germany: The World's First Major Renewable Energy Economy. At <http://www.renewableenergyworld.com/articles/2009/04/germany-the-worlds-first-major-renewable-energy-economy.html>. (last visited 4 April 2017).
- Katie Fehrenbacher. Here's Why Solar Farms Are Booming in the U.S. At <http://fortune.com/2016/09/12/solar-panel-farms-boom/>. (last visited 25 April 2017).
- Krok. ฟาร์มพลังงานแสงอาทิตย์ที่ใหญ่ที่สุดในโลกปี 2017. ใน <https://www.drkrok.com/the-world-largest-solar-farm/>. (last visited 25 August 2017).
- Matthias Hirschmann and Alexander Koc. Germany Energy 2017, 5th Edition. At <https://www.globallegalinsights.com/practice-areas/energy/global-legal-insights---energy-5th-ed./germany#chaptercontent3>. (last visited 25 April 2017).
- Mike Munsell. US Solar Market Grows 95% in 2016, Smashes Records. At <https://www.greentechmedia.com/articles/read/us-solar-market-grows-95-in-2016-smashes-records>. (last visited 25 April 2017).
- Monica A. Schwebs and Dr. Axel Spies. Germany's Reform of the EEG Provides New Opportunities for Investors in Renewables. At <https://www.morganlewis.com/pubs/Germanys-reform-of-the-eeeg-provides-new-opportunities-for-investors-in-renewables>. (last visited 16 April 2017).
- Office of Energy Efficiency & Renewable Energy. SunShot Initiative Goals. At <https://energy.gov/eere/sunshot/sunshot-initiative-goals>. (last visited 5 August 2017).
- Philip R Wolfe MA FEI FRSA. Defining 'utility-scale' solar How we arrived at the threshold of 4MWAC. At <http://wiki-solar.org/data/glossary/utility-scale.html>. (last visited 5 October 2017).

- Photovoltaics Research and Development. Sunshot Initiative. At <https://energy.gov/eere/sunshot/photo-voltaics-research-and-development>. (last visited 5 August 2017).
- Sayuri Umeda. Japan: Renewable Energy Special Measures Act Amended. At <http://www.loc.gov/law/foreign-news/article/japan-renewable-energy-special-measures-act-amended/>. (last visited 18 May 2017).
- Silke Goldberg and Marius Boewe. Changes to the German renewable energy regime from July 2016. At <http://www.lexology.com/library/detail.aspx?g=1bb801df-213b-471e-b1cd-f96680b5b544>. (last visited 25 April 2017).
- Silvia-Lucretia Nicola. Premium tariff (Market Premium). At <http://www.res-legal.eu/search-by-country/germany/single/s/res-e/t/promotion/aid/premium-tariff-i-market-premium/lastp/135/>. (last visited 20 April 2017).
- Solar Energy Industries Association. Solar Investment Tax Credit (ITC). At <http://www.seia.org/policy/finance-tax/solar-investment-tax-credit>. (last visited 30 April 2017).
- Solar Panels. Solar Mounting System Guide: Racking Matter. At <http://www.solartown.com/learning/view/solar-mounting-system-guide-racking-matters/>. (last visited 5 January 2017).
- The Federal Ministry for Economic Affairs and Energy. 6th Energy Research Programme of the Federal Government. At <https://www.bmwi.de/Redaktion/EN/Artikel/Energy/research-for-an-ecological-reliable-and-affordable-power-supply.html>. (last visited 5 August 2017).
- Thomas Grigoleit and Daniel Lenkeit. The Renewable Energy Industry in Germany. At http://www.waipa.org/wp-content/uploads/2016/07/Grigoleit-and-Lenkeit_The-renewable-energy-industry-in-germany.pdf. (last visited 5 August 2017).
- Toshio Dokei, Arthur M. Mitchell, Kazuo Kasai and Yu Babasaki. Changes to Japan's Existing Renewable Energy Feed-in-Tariff System. At <https://www.whitecase.com/publications/alert/changes-japans-existing-renewable-energy-feed-tariff-system>. (last visited 20 May 2017).
- U.S. Energy Information Administration. Electricity. At <https://www.eia.gov/electricity/>. (last visited 16 July 2017).
- U.S. Solar Market Insight. Solar Adds 14.8 Gigawatts of Capacity in Record 2016, On Track to Triple in Size by 2022. At <http://www.seia.org/research-resources/us-solar-market-insight>. (last visited 30 April 2017).

United States Environmental Protection Agency. Global Greenhouse Gas Emissions by Gas.

At <https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data#Gas>.

(last visited 5 January 2017).

US Bureau of Land Management. Solar Energy Program. At <http://blmsolar.anl.gov/program/>.

(last visited 20 May 2017).

US Energy Information Administration. Table 1.1.A. Net Generation by Other Renewable

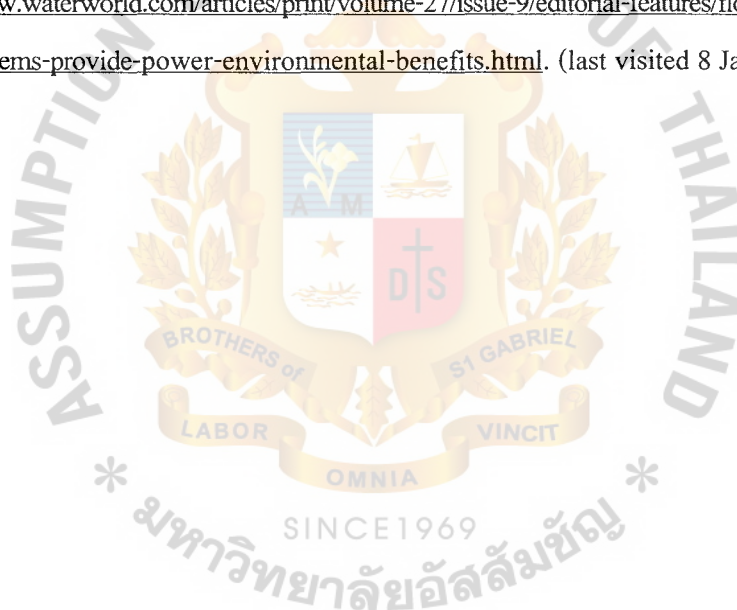
Sources: Total (All Sectors), 2003-July 2013, Table 1.1. Net Generation by Energy

Source: Total (All Sectors), 2003-Dec2013. At [https://www.eia.gov/electricity/](https://www.eia.gov/electricity/monthly/epm_table_grapher.cfm?t=epmt_1_01_a)

[monthly/epm_table_grapher.cfm?t=epmt_1_01_a](https://www.eia.gov/electricity/monthly/epm_table_grapher.cfm?t=epmt_1_01_a). (last visited 25 April 2017).

Water World. Floating Solar Systems Provide Power, Environmental Benefits. At [http://](http://www.waterworld.com/articles/print/volume-27/issue-9/editorial-features/floating-solar-systems-provide-power-environmental-benefits.html)

www.waterworld.com/articles/print/volume-27/issue-9/editorial-features/floating-solar-systems-provide-power-environmental-benefits.html. (last visited 8 January 2017).





ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน

พ.ศ.

บันทึกหลักการและเหตุผล ประกอบร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน

พ.ศ.

หลักการ

ให้มีกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมพลังงานทดแทน

เหตุผล

โดยที่ประเทศไทยสมควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการผลิต การใช้และการพัฒนาพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นพลังงานสะอาดอย่างเป็นรูปธรรม เป็นระบบตามศักยภาพ และความต้องการของพื้นที่อย่างปลอดภัยมีประสิทธิภาพ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมและยั่งยืน โดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างรู้คุณค่าเท่าที่จำเป็นและเป็นธรรม มีการกระจายอำนาจ เปิดโอกาสให้ชุมชน ท้องถิ่นและประชาชนมีส่วนร่วม ประกอบกับกฎหมายที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบันยังไม่ครอบคลุมประเด็นสำคัญๆ รวมทั้งองค์กรที่มีอำนาจหน้าที่ในการรับผิดชอบเกี่ยวกับพลังงานทดแทนยังขาดความเป็นเอกภาพ

ดังนั้น เพื่อให้เกิดความมั่นคงด้านพลังงาน และก่อให้เกิดประโยชน์ทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ สามารถอำนวยความสะดวกให้มีการแข่งขันการลงทุนอย่างเป็นธรรม พึ่งพาตนเองได้ทั้งด้านวัตถุดิบ เทคโนโลยีและองค์ความรู้ รวมทั้งให้มีการวิจัยพัฒนาอย่างต่อเนื่อง มีการบริหารจัดการพลังงานทดแทนด้วยหลักธรรมาภิบาล จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดมาตรการและกลไกต่างๆ ทั้งในแง่การส่งเสริมจูงใจ การให้สิทธิประโยชน์และการบังคับเพื่อให้มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้นในกิจการผลิตไฟฟ้า ความร้อน ความเย็น เชื้อเพลิง หรือกิจการอื่นที่เกี่ยวข้อง การบังคับทางปกครอง ตลอดจนจำเป็นต้องจัดตั้งคณะกรรมการส่งเสริมพลังงานทดแทน ในการขับเคลื่อนมาตรการและกลไกข้างต้นให้บรรลุผลและมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

[illegible][illegible]

มาตรา ๒ พระราชบัญญัตินี้ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวัน นับแต่วันประกาศ
ในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

“พลังงานทดแทน” หมายความว่า พลังงานที่สามารถทดแทนหรือลดการใช้พลังงานจากฟอสซิล อาทิ พลังงานจากแหล่งพลังงานหมุนเวียน พลังงานจากขยะ พลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพ พลังงานจากชีวมวล พลังงานจากเชื้อเพลิงไฮโดรเจน พลังงานจากความร้อนเหลือทิ้ง หรือพลังงานที่ได้จากสิ่งอื่นใดตามที่คณะกรรมการกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ไม่หมายความรวมถึงพลังงานนิวเคลียร์

“เชื้อเพลิง” หมายความว่า เชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

“น้ำมันเชื้อเพลิง” หมายความว่า น้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง

“กิจการพลังงานทดแทน” หมายความว่า กิจการผลิต จัดส่ง จัดหา จำหน่าย จัดเก็บ ใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ และแปรรูปพลังงานทดแทน การสังเคราะห์การนำของเสียไปใช้งาน รวมถึงการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทน และกิจการอื่นใดตามที่คณะกรรมการกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

“ผู้ประกอบการระบบโครงข่ายไฟฟ้า” หมายความว่า ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการกิจการระบบส่งไฟฟ้า หรือระบบจำหน่ายไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน

“ระบบโครงข่ายไฟฟ้า” หมายความว่า ระบบโครงข่ายไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน

“ผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้า” หมายความว่า ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการกิจการผลิตไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน

“ผู้ประกอบการโรงงาน” หมายความว่า ผู้ได้รับใบอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงานและหมายความรวมถึงผู้รับผิดชอบในการบริหารโรงงานด้วย

“ผู้ประกอบการพลังงานทดแทน” หมายความว่า บุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้รับการส่งเสริมหรือได้รับอนุญาตให้ดำเนินกิจการพลังงานทดแทนตามพระราชบัญญัตินี้

“เจ้าของอาคาร” หมายความว่า บุคคลอื่นซึ่งครอบครองอาคารด้วย

“ผู้ค้าน้ำมันเชื้อเพลิง” หมายความว่า ผู้ค้าน้ำมันตามกฎหมายว่าด้วยการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง

“ปริมาณการค้าน้ำมันเชื้อเพลิงประจำปี” หมายความว่า ปริมาณการค้าประจำปีตามกฎหมายว่าด้วยการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง

“ก๊าซเรือนกระจก” หมายความว่า ก๊าซที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยก๊าซเรือนกระจก

“เงินสนับสนุน” หมายความว่า เงินที่ได้รับการสนับสนุนจากหน่วยงาน กองทุนหรือองค์กรต่างๆ เพื่อดำเนินการตามพระราชบัญญัตินี้

“คณะกรรมการ” หมายความว่า คณะกรรมการส่งเสริมพลังงานทดแทน

“พนักงานเจ้าหน้าที่” หมายความว่า ผู้ซึ่งรัฐมนตรีแต่งตั้งให้มีอำนาจหน้าที่ปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

“อธิบดี” หมายความว่า อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

“รัฐมนตรี” หมายความว่า รัฐมนตรีผู้รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้

มาตรา ๔ ให้รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน รักษาการตามพระราชบัญญัตินี้ มีอำนาจแต่งตั้งพนักงานเจ้าหน้าที่ กับออกกฎกระทรวง ระเบียบหรือประกาศกำหนดค่าธรรมเนียม การยกเว้นค่าธรรมเนียมต่างๆ ตลอดจนมีอำนาจกำหนดกิจการอื่นเพื่อปฏิบัติการตามพระราชบัญญัตินี้

กฎกระทรวง ระเบียบหรือประกาศนั้น เมื่อได้ประกาศในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

หมวด ๑

บททั่วไป

มาตรา ๕ พระราชบัญญัตินี้มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

(๑) เพื่อส่งเสริม สนับสนุน และอำนวยความสะดวกในการดำเนินกิจการพลังงานทดแทน อย่างยั่งยืนและมั่นคง รู้คุณค่า มีประสิทธิภาพและเป็นธรรม โดยคำนึงถึงความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

(๒) เพื่อให้มีการศึกษา การวิจัย การพัฒนา และการถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน เน้นการพึ่งพาตนเองได้ทั้งด้านวัตถุดิบ เทคโนโลยี และองค์ความรู้

(๓) เพื่อให้หน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และชุมชนมีการผลิต การใช้ และการพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างเป็นรูปธรรม เป็นระบบ ตามศักยภาพและความต้องการของพื้นที่

(๔) เพื่อให้มีการลงทุนด้านกิจการพลังงานทดแทนอย่างเหมาะสมและเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ

(๕) เพื่อให้มีการบริหารจัดการด้านกิจการพลังงานทดแทนมีหลักธรรมาภิบาล คำนึงถึงการกระจายอำนาจ การเปิดโอกาสให้ชุมชน ท้องถิ่น และประชาชนมีส่วนร่วม

(๖) เพื่อให้พลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนเป็นพลังงานที่พึ่งพาได้ของประเทศ และสามารถเสริมความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศได้

(๗) เพื่อให้ใช้ทรัพยากรพลังงานทดแทน พลังงานหมุนเวียนที่จัดหาได้ในประเทศอย่างคุ้มค่า

(๘) เพื่อส่งเสริมธุรกิจขนาดย่อม วิสาหกิจชุมชน ด้านพลังงานทดแทน

(๙) เพื่อส่งเสริมให้สำนักและกระตุ้นให้ประชาชนในชาติตระหนักถึงความสำคัญของพลังงานทดแทน ปลุกฝังสำนึกด้านพลังงานทดแทนให้แก่เยาวชนรุ่นใหม่

มาตรา ๖ รัฐพึงมีแนวนโยบายพื้นฐานว่าด้วยการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน ดังต่อไปนี้

(๑) ดำเนินการกิจการพลังงานทดแทนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมเพียงพอ มีคุณภาพ มีความมั่นคง โดยจัดให้มีแผนพัฒนาพลังงานทดแทน และจัดให้มีกลไกที่รักษาระดับราคาที่เหมาะสมและเป็นธรรม เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ทั้งในด้านสังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งลดการพึ่งพาพลังงานสิ้นเปลืองที่นำเข้าจากต่างประเทศ

(๒) ส่งเสริมให้มีการดำเนินกิจการพลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพและคุ้มค่ารวมถึงส่งเสริมการใช้ เทคโนโลยีพลังงานทดแทนที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดต้นทุนด้านพลังงาน และเชื้อเพลิง ในกิจกรรมการผลิต การใช้งาน และการขนส่ง ระบบโลจิสติกส์ ลดผลกระทบด้านสุขภาพ และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ จากการผลิตและใช้พลังงาน รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ

(๓) ส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นและประชาชนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานด้านกิจการพลังงานทดแทน

(๔) ส่งเสริมสังคมให้มีความรู้ ความตระหนัก และมีพฤติกรรมที่ถูกต้องต่อการเลือกใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า ประหยัด และมีประสิทธิภาพ

(๕) ให้ความร่วมมือในการปรับปรุง แก้ไขกฎหมาย ระเบียบของหน่วยงานราชการ แบบบูรณาการ

มาตรา ๗ ในกรณีที่หน่วยงานราชการซึ่งมีศักยภาพในการประกอบกิจการพลังงานทดแทน ไม่อาจดำเนินการได้อันเนื่องมาจากข้อขัดข้องของกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับ ซึ่งอาจทำให้เกิดการเสียโอกาสและผลประโยชน์ของประเทศ ให้คณะกรรมการแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องดำเนินการแก้ไขกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับให้เสร็จสิ้นโดยเร็ว

ในระหว่างดำเนินการแก้ไขกฎหมาย ระเบียบ หรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องตามวรรคหนึ่งยังไม่แล้วเสร็จ เพื่อมิให้เกิดความเสียหายแก่ผลประโยชน์ของประเทศ ให้คณะกรรมการพิจารณาในการอนุญาตเท่าที่จำเป็น และให้บริบาลงานต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาสั่งการโดยด่วนในโอกาสแรกภายหลังการอนุญาต

หมวด ๒
คณะกรรมการส่งเสริมพลังงานทดแทน

มาตรา ๘ ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่ง เรียกว่า “คณะกรรมการส่งเสริมพลังงานทดแทน” (กพท.) ประกอบด้วย

- | | |
|---|---------------------|
| (๑) รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน | ประธานกรรมการ |
| (๒) ปลัดกระทรวงพลังงาน | รองประธานกรรมการ |
| (๓) ปลัดกระทรวงมหาดไทย | กรรมการ |
| (๔) ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม | กรรมการ |
| (๕) ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ | กรรมการ |
| (๖) ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม | กรรมการ |
| (๗) ประธานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน | กรรมการ |
| (๘) ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย | กรรมการ |
| (๙) ผู้แทนสำนักงานงานอัยการสูงสุด | กรรมการ |
| (๑๐) ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| (๑๑) ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| (๑๒) ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| (๑๓) ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| (๑๔) ผู้ทรงคุณวุฒิ | กรรมการ |
| (๑๕) อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน | กรรมการและเลขานุการ |
| (๑๖) ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน | ผู้ช่วยเลขานุการ |

ผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วยผู้ที่มีความเชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์ครอบคลุมสาขาพลังงาน วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การคัดเลือกผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อแต่งตั้งเป็นกรรมการตามวรรคหนึ่ง ให้ใช้วิธีการสรรหา โดยคณะกรรมการสรรหาตามมาตรา ๑๐ ทั้งนี้ หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการสรรหากรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

มาตรา ๙ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้าม ดังต่อไปนี้

- (๑) มีสัญชาติไทย
- (๒) มีอายุไม่ต่ำกว่าสี่สิบปีบริบูรณ์
- (๓) ไม่เป็นสมาชิกสภาผู้แทนราษฎร สมาชิกวุฒิสภา ข้าราชการการเมือง สมาชิกสภาท้องถิ่น หรือผู้บริหารท้องถิ่น

(๔) ไม่เป็นผู้ดำรงตำแหน่งใดๆ ในพรรคการเมือง

(๕) ไม่ประกอบอาชีพหรือวิชาชีพอื่นใดที่มีส่วนได้เสียหรือมีผลประโยชน์ขัดแย้ง ไม่ว่าโดยตรง หรือโดยอ้อมกับการปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งกรรมการ

(๖) ไม่เป็นบุคคลวิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ

(๗) ไม่เป็นบุคคลล้มละลายหรือไม่เคยเป็นบุคคลล้มละลายทุจริต

(๘) ไม่เป็นคนไร้ความสามารถหรือคนเสมือนไร้ความสามารถ

(๙) ไม่เป็นบุคคลที่เคยได้รับโทษจำคุก เว้นแต่ ในความผิดอันได้กระทำโดยประมาทหรือความผิดลหุโทษ หรือ เคยได้รับโทษจำคุกและพ้นโทษมาแล้วเกินกว่าห้าปีขึ้นไปในวันได้รับการเสนอชื่อ

(๑๐) ไม่เป็นบุคคลที่เคยต้องคำพิพากษาหรือคำสั่งของศาลให้ทรัพย์สินตกเป็นของแผ่นดิน เพราะร่ำรวยผิดปกติหรือมีทรัพย์สินเพิ่มขึ้นผิดปกติ

(๑๑) ไม่เคยถูกปลดออก ไล่ออก หรือให้ออกจากราชการ หน่วยงานราชการหรือหน่วยงานของเอกชน เพราะทุจริตต่อหน้าที่หรือประพฤติชั่วอย่างร้ายแรง หรือถือว่ากระทำการทุจริตและประพฤติมิชอบในวงราชการ

(๑๒) ไม่เป็นตุลาการศาลรัฐธรรมนูญ กรรมการขององค์กรอิสระตามรัฐธรรมนูญและองค์กรอื่นตามรัฐธรรมนูญ

(๑๓) ไม่เคยถูกวุฒิสภามีมติให้ออกจากตำแหน่ง

มาตรา ๑๐ ในการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตามมาตรา ๘ ให้ประธานคณะกรรมการแต่งตั้งคณะกรรมการสรรหาคนหนึ่งมีจำนวนสิบเอ็ดคน เพื่อแต่งตั้งให้ทำหน้าที่คัดเลือกบุคคลที่สมควรได้รับการเสนอชื่อเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วยบุคคลดังต่อไปนี้

(๑) ผู้เคยดำรงตำแหน่งปลัดกระทรวงพลังงาน ปลัดกระทรวงมหาดไทย ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ และปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อย่างละหนึ่งคน

(๒) ผู้แทนสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและผู้แทนสภาหอการค้าไทย อย่างละหนึ่งคน

(๓) ผู้แทนสภาวิศวกร จำนวนหนึ่งคน

(๔) ผู้แทนของสถาบันอุดมศึกษาของรัฐที่มีการเรียนการสอนเกี่ยวกับพลังงานทดแทน จำนวนสองคน

(๕) ผู้แทนองค์กรเอกชนที่ไม่แสวงหากำไรในทางธุรกิจซึ่งมีผลงานเป็นที่ประจักษ์ไม่น้อยกว่าห้าปี ด้านคุ้มครองผู้บริโภคหรือด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือด้านพลังงานจำนวนหนึ่งคน

ในกรณีที่ไม่สามารถหาผู้ที่เคยดำรงตำแหน่งตาม (๑) ได้ครบจำนวน ให้แต่งตั้งจากผู้ที่เคยดำรงตำแหน่งปลัดกระทรวงหรือตำแหน่งที่เทียบเท่าในส่วนราชการอื่นที่เห็นสมควรแทนจำนวนที่ขาด

กรรมการสรรหาจะต้องไม่มีส่วนได้เสียทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อมกับผู้ประกอบกิจการพลังงานในวันได้รับการเสนอชื่อ หากมีส่วนได้เสียทั้งโดยตรงหรือโดยอ้อมในช่วงสองปีที่ผ่านมาต้องเปิดเผยรายละเอียดเกี่ยวกับการมีส่วนได้เสียกับผู้ประกอบกิจการพลังงานของตนให้สาธารณชนได้รับทราบ

กรรมการสรรหาไม่มีสิทธิได้รับการเสนอชื่อเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ และไม่มีสิทธิเสนอชื่อผู้หนึ่งผู้ใดเข้ารับการสรรหาเป็นกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ

ให้คณะกรรมการสรรหาเลือกกรรมการสรรหาคนหนึ่งเป็นประธานกรรมการสรรหา

การคัดเลือกผู้แทนตาม (๒) (๓) (๔) และ (๕) ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่รัฐมนตรีประกาศกำหนด

ให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานทำหน้าที่เป็นหน่วยงานธุรการในการดำเนินการคัดเลือกกรรมการ

ให้กรรมการสรรหาได้รับค่าตอบแทนและค่าใช้จ่ายอื่นในการปฏิบัติงานตามที่รัฐมนตรีกำหนด โดยความเห็นชอบของกระทรวงการคลัง

กรรมการสรรหาต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๙

มาตรา ๑๑ ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(๑) ส่งเสริมและกำกับดูแลกิจการพลังงานทดแทน เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัตินี้

(๒) ออกระเบียบ ประกาศ และกำกับดูแลมาตรฐานคุณภาพบริการ มาตรฐานทางวิศวกรรม และความปลอดภัย ในการผลิต การใช้ และการบริการเกี่ยวกับเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนเท่าที่ยังไม่มี การกำหนดหลักเกณฑ์ในเรื่องนั้น รวมทั้งติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการปฏิบัติตามระเบียบหรือ ประกาศดังกล่าว โดยคำนึงถึงมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย

(๓) เสนอแนะการตราหรือปรับปรุงแก้ไขกฎหมาย กฎ หรือระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม พลังงานทดแทนต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติและคณะรัฐมนตรี

(๔) เสนอแผนแม่บทพัฒนาพลังงานทดแทน มาตรการ โดยมีรายละเอียดครอบคลุมเป้าหมายและ กรอบงบประมาณที่จะใช้ในการส่งเสริมพลังงานทดแทนรวมถึงความเห็นเกี่ยวกับพลังงานทดแทนต่อ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติเพื่อให้ความเห็นชอบ

(๕) พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับแผนการขยายระบบโครงข่ายไฟฟ้าและปริมาณการค้ำน้ำมัน เชื้อเพลิงประจำปีเพื่อประกอบการพิจารณาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(๖) ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนระดับชุมชนและระดับประเทศ รวมทั้งสนับสนุนให้มีการทำแผนการพัฒนาพลังงานทดแทนระดับจังหวัดให้สอดคล้องกับแผนแม่บทพัฒนา พลังงานทดแทนระดับประเทศ

(๗) ส่งเสริมและผลักดันการผลิต การใช้ การวิจัย และการพัฒนากิจการพลังงานทดแทนผ่าน มาตรการที่กำหนด

(๘) พิจารณาให้การส่งเสริมกิจกรรมของหน่วยงานราชการ เอกชน และชุมชน หรือท้องถิ่น เกี่ยวกับพลังงานทดแทน

(๙) ออกระเบียบ หรือประกาศ กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขให้การสนับสนุนกิจการ พลังงานทดแทน

(๑๐) เสนอแนะในเรื่องอัตราค่ารับซื้อพลังงานทดแทน อัตราค่ารับซื้อไฟฟ้า ปริมาณการรับซื้อ และมาตรการอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอให้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติให้ความเห็นชอบ

(๑๑) ประสานงานกับหน่วยงานอื่นในส่วนที่เกี่ยวข้องเนื่องกับการปฏิบัติการตามที่กำหนดไว้ใน พระราชบัญญัตินี้ รวมทั้งรายงานต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาวินิจฉัยกรณีหน่วยงานราชการไม่ให้การ สนับสนุนการดำเนินการเกี่ยวกับกิจการพลังงานทดแทน

(๑๒) เรียกหน่วยงานราชการและบุคคลอื่นส่งเอกสารหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจการพลังงาน ทดแทนเท่าที่จำเป็นมาให้คณะกรรมการพิจารณาเพื่อประโยชน์ด้านพลังงานทดแทน

ในการเรียกหน่วยงานราชการและบุคคลอื่นตามวรรคหนึ่งอาจเรียกบุคคลที่เกี่ยวข้องมาชี้แจง ด้วยก็ได้

(๑๓) แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ เพื่อปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

(๑๔) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ หรือที่กฎหมายอื่นกำหนดให้เป็น อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

บรรดาระเบียบ ข้อบังคับ ประกาศ หรือข้อกำหนดใดๆ ที่ใช้บังคับเป็นกรทั่วไป เมื่อได้ประกาศ ในราชกิจจานุเบกษาแล้วให้ใช้บังคับได้

ในการปฏิบัติหน้าที่ตามพระราชบัญญัตินี้ คณะกรรมการอาจมอบหมายให้กรมพัฒนาพลังงาน ทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน เป็นผู้ปฏิบัติหรือเตรียมข้อเสนอแนะยังคณะกรรมการเพื่อพิจารณาดำเนินการต่อไปได้

มาตรา ๑๒ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิมีวาระอยู่ในตำแหน่งคราวละสามปี และอาจได้รับแต่งตั้งอีกได้แต่ต้องไม่เกินสองวาระติดต่อกัน

มาตรา ๑๓ เมื่อกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพ้นจากตำแหน่งตามวาระ ให้ดำเนินการคัดเลือกเพื่อแต่งตั้งใหม่ภายในหกสิบวัน ในระหว่างที่ยังมิได้มีการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิขึ้นใหม่ให้กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระอยู่ในตำแหน่งเพื่อดำเนินงานต่อไปจนกว่ากรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งได้รับแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่

มาตรา ๑๔ นอกจากการพ้นจากตำแหน่งตามวาระ กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ พ้นจากตำแหน่งเมื่อ

(๑) ตาย

(๒) มีอายุครบเจ็ดสิบปีบริบูรณ์

(๓) ลาออก

(๔) ขาดคุณสมบัติหรือมีลักษณะต้องห้ามตามมาตรา ๙

(๕) รัฐมนตรีมีคำสั่งให้ออกเพราะบกพร่องหรือทุจริตต่อหน้าที่ มีความประพฤติเสื่อมเสียหรือหย่อนความสามารถ

มาตรา ๑๕ ในกรณีที่กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้กรรมการที่เหลืออยู่ปฏิบัติหน้าที่ต่อไปได้ ทั้งนี้อาจสรรหาและแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิแทนตำแหน่งที่ว่างได้ เว้นแต่วาระของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเหลือไม่ถึงเก้าสิบวัน จะไม่แต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิแทนก็ได้ และให้ผู้ได้รับการคัดเลือกและแต่งตั้งแทนตำแหน่งที่ว่าง อยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งได้แต่งตั้งไว้แล้ว

ในกรณีที่มีการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิเพิ่มขึ้นในระหว่างที่กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งแต่งตั้งไว้แล้วยังมีวาระอยู่ในตำแหน่งให้ผู้ที่ได้รับแต่งตั้งอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิผู้ซึ่งได้แต่งตั้งไว้แล้ว

มาตรา ๑๖ ให้กรรมการ อนุกรรมการ และผู้ช่วยเลขานุการได้รับประโยชน์ตอบแทนตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยความเห็นชอบของกระทรวงการคลัง

มาตรา ๑๗ ให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานรับผิดชอบในงานธุรการของคณะกรรมการ และให้มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(๑) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านพลังงานทดแทนของประเทศ และจัดทำรายงานประจำปีเสนอต่อคณะกรรมการ รัฐมนตรี และคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

(๒) ติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพระราชบัญญัตินี้ และรายงานต่อคณะกรรมการ และเผยแพร่ต่อสาธารณะ

(๓) ปฏิบัติการตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

(๔) ปฏิบัติการอื่นใดเพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้

(๕) จัดทำแผนงบประมาณ และบริหารการเงิน บุคลากร การจัดหาสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกและกลไกอื่น เพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้ ให้อธิบดีจัดทำคำของบประมาณเพื่อดำเนินการตามวรรคหนึ่ง จากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานหรือจากแหล่งอื่น

หมวด ๓

การขอรับการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน

มาตรา ๑๘ กิจการพลังงานทดแทนมีสิทธิขอรับการส่งเสริมตามพระราชบัญญัตินี้ ให้เป็นไปตามลักษณะ ประเภท ชนิด ปริมาณ ขนาดของกิจการพลังงานทดแทน หรือหลักเกณฑ์อื่นใดตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

ในการดำเนินการตามหมวดนี้ คณะกรรมการอาจแต่งตั้งคณะอนุกรรมการเพื่อยกร่างระเบียบประกาศ หรือหลักเกณฑ์ที่จำเป็นหรือกลั่นกรองภารกิจอื่นใดเพื่อเสนอคณะกรรมการก็ได้

มาตรา ๑๙ ภายใต้กรอบแนวทางและนโยบายที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติตามมาตรา ๑๘ การขอรับการส่งเสริมในกิจการพลังงานทดแทนจะต้องได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการ

ให้ผู้ประสงค์จะขอรับการส่งเสริมตามวรรคหนึ่ง ยื่นคำขอต่อคณะกรรมการผ่านเลขานุการ โดยให้เลขานุการตรวจสอบความครบถ้วนของเอกสารและความถูกต้องของข้อมูล ข้อเท็จจริงก่อนนำเสนอคณะกรรมการพิจารณาให้แล้วเสร็จภายในสามสิบวัน นับจากวันที่ได้รับข้อมูลครบถ้วน

คำขอรับการส่งเสริมที่จะได้รับการพิจารณาตามวรรคสองจะต้องมีข้อมูลประกอบที่จำเป็นและครบถ้วนตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

มาตรา ๒๐ ในการกำหนดหลักเกณฑ์ตามมาตรา ๑๘ และการพิจารณาอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนตามมาตรา ๑๙ คณะกรรมการต้องคำนึงถึง

(๑) การรักษาระดับความมั่นคงและเสถียรภาพของระบบไฟฟ้า รวมถึงการระดมทุนค่าไฟฟ้า ตลอดจนความคุ้มค่าและประโยชน์ของประเทศ

(๒) มาตรฐานทางวิชาการ วิศวกรรม และความปลอดภัย

(๓) กระบวนการ เทคโนโลยี และประสิทธิภาพในการผลิต การใช้หรือการประกอบกิจการพลังงานทดแทน

(๔) ประเภทและชนิดของพลังงานทดแทน วัตถุดิบและที่มาของแหล่งพลังงานทดแทน รวมถึงการป้องกันและแก้ไขการขาดแคลนแหล่งวัตถุดิบเพื่อการผลิตพลังงานทดแทนภายในประเทศ

(๕) มาตรการอันสมควรที่จะป้องกันและควบคุมมิให้เกิดผลเสียต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(๖) การส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนที่ใช้วัสดุ วัตถุดิบ อุปกรณ์ เทคโนโลยี กระบวนการผลิตที่สามารถจัดหาได้ภายในประเทศเป็นสำคัญ

มาตรา ๒๑ ภายใต้บังคับของกฎหมายว่าด้วยการอำนวยความสะดวกในการอนุญาตของทางราชการ เมื่อคณะกรรมการได้พิจารณาและมีมติในเรื่องคำขอรับการส่งเสริมแล้ว ให้เลขานุการแจ้งมติของคณะกรรมการให้ผู้ยื่นคำขอรับการส่งเสริมโดยพลัน มติดังกล่าวอาจกำหนดเงื่อนไขที่จำเป็นไว้ด้วยก็ได้ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนดตามมาตรา ๒๔

มาตรา ๒๒ ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (๑) ดำเนินโครงการที่ได้รับการอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนให้สำเร็จตามรอบ เงื่อนไขหรือตามระยะเวลาที่กำหนด
- (๒) ชำระค่าธรรมเนียมตามอัตราที่กำหนดในกฎกระทรวง
- (๓) รายงานข้อมูลการประกอบกิจการพลังงานทดแทนต่อคณะกรรมการหรือหน่วยงานตาม ระยะเวลาที่คณะกรรมการกำหนด
- (๔) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดในพระราชบัญญัตินี้หรือตามที่คณะกรรมการมีคำสั่ง ค่าธรรมเนียมตาม (๒) ให้นำส่งเข้าบัญชีเงินสนับสนุน

มาตรา ๒๓ เมื่อคณะกรรมการเห็นว่าการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนใดสมควรให้มีการปรับปรุง แก้ไขหรือหมดความจำเป็น หรือมีเหตุอื่นใดที่ไม่ต้องได้รับการส่งเสริม คณะกรรมการจะ กำหนดให้มีการพิจารณาให้มีการปรับปรุง แก้ไข หรือทบทวน เพื่อจะงดหรือยุติไม่ให้มีการส่งเสริมกิจการ พลังงานทดแทนไว้เป็นการชั่วคราวหรือเป็นการถาวรก็ได้ โดยให้ออกเป็นกฎ ระเบียบ หรือประกาศของ คณะกรรมการ และให้ประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๔ การส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน

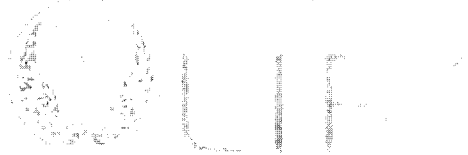
มาตรา ๒๔ เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน คณะกรรมการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติอาจออกระเบียบกำหนด หลักเกณฑ์เกี่ยวกับประเภท ชนิด ขนาด เงื่อนไขการดำเนินงาน หรือรายละเอียดอื่นใดที่จำเป็นเกี่ยวกับกิจการ พลังงานทดแทนที่จะส่งเสริมในเรื่องดังต่อไปนี้

(๑) กำหนดประเภทของโรงผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทน และโรงงานผลิตเชื้อเพลิงพลังงาน ทดแทนที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน แต่ทั้งนี้ ต้องไม่กระทบต่อการ ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่กฎหมายกำหนด

(๒) กำหนดให้การดำเนินการใดๆ เพื่อผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน บางประเภทที่ต้องจัดให้มี หรือดำเนินการก่อสร้าง ติดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารให้ผิดไปจากแผนผังบริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลนที่ได้รับอนุญาต สามารถดำเนินการได้โดยไม่ต้องขอรับ ใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร แต่ทั้งนี้ ต้องไม่กระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่กฎหมาย กำหนด

(๓) กำหนดประเภทของโรงผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทน และโรงงานผลิตเชื้อเพลิงพลังงาน ทดแทนที่ได้รับการยกเว้นจากกฎหมายว่าด้วยการผังเมืองรวม

(๔) กำหนดข้อยกเว้นสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเพื่อใช้ในชุมชนชนิตไม่เชื่อมต่อ ระบบโครงข่ายไฟฟ้า



หมวด ๕ ระบบโครงข่ายไฟฟ้า

มาตรา ๒๕ ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องมีหน้าที่ปฏิบัติดังนี้

- (๑) เปิดเผยข้อมูลระบบโครงข่ายไฟฟ้าเพื่อการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการเปิดเผยข้อมูลข่าวสาร
- (๒) ต้องจัดเตรียม ก่อสร้างระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อรองรับการเชื่อมต่อไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทน ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาพลังงานทดแทน แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า
- (๓) ไม่ปฏิเสธการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าที่ผลิตด้วยพลังงานทดแทนกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าสำหรับกิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมจากคณะกรรมการแล้ว
- (๔) ดำเนินการให้ผู้ผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนใช้หรือเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของตนโดยเร็ว ทั้งนี้ โดยต้องปฏิบัติตามบทบัญญัติเกี่ยวกับระบบโครงข่ายไฟฟ้า และศูนย์ควบคุมระบบโครงข่ายไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน

ในกรณีที่ผู้ผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนถูกปฏิเสธจากผู้ประกอบการกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าหรือได้รับการเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าล่าช้าโดยไม่มีเหตุอันควร เป็นเหตุให้เกิดความเสียหายแก่ผู้ผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทน ผู้ผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนมีสิทธิเรียกร้องให้ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้ารับผิดชอบในความเสียหายนั้นด้วย

ในกรณีที่ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าปฏิเสธไม่ให้ผู้ผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนใช้หรือเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ผู้ผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนมีสิทธิยื่นคำร้องต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานเพื่อพิจารณาวินิจฉัยให้ดำเนินการทางปกครองตามกฎหมายว่าด้วยการประกอบกิจการพลังงาน

หลักเกณฑ์และวิธีการในการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง วรรคสอง และวรรคสาม ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

มาตรา ๒๖ ค่าใช้จ่ายสำหรับการดำเนินการเพื่อเชื่อมต่อจากแหล่งผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทนไปยังโครงข่ายระบบไฟฟ้าของผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทน สำหรับค่าใช้จ่ายในการพัฒนาระบบหรือปรับปรุงระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ให้เป็นความรับผิดชอบของผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ตามที่คณะกรรมการกำหนด

มาตรา ๒๗ ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีหน้าที่ต้องรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าของตนโดยเร็ว และอยู่ในลำดับก่อนผู้ผลิตไฟฟ้าที่ไม่ได้มาจากพลังงานทดแทน เว้นแต่เป็นการปฏิบัติตามข้อผูกพันตามสัญญาหรือกฎหมายอื่น

มาตรา ๒๘ อัตราค่ารับซื้อไฟฟ้าตามมาตรการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนในวรรคหนึ่งและระยะเวลาที่จะได้รับค่าการรับซื้อไฟฟ้านั้น ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบ

ของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ โดยคำนึงถึงประเภทแหล่งพลังงานทดแทน กำลังผลิตของผู้ประกอบกิจการ รวมตลอดถึงคุณภาพและผลประโยชน์เกื้อกูลอื่น

ให้คณะกรรมการพิจารณาทบทวนอัตราค่ารับซื้อไฟฟ้าหรือสูตรอัตราค่ารับซื้อไฟฟ้าตามมาตรการส่งเสริมอย่างน้อยทุกสามปี

มาตรา ๒๙ ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่มีสิทธิลดปริมาณการรับซื้อ หรือปฏิเสธการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน เป็นการชั่วคราวได้ ในกรณีมีเหตุสุดวิสัยปริมาณกระแสไฟฟ้าในระบบโครงข่ายไฟฟ้ามากเกินไปจนความจุของระบบโครงข่ายไฟฟ้าจนอาจก่อให้เกิดอันตรายหรือกระทบต่อความมั่นคง คุณภาพหรือเสถียรภาพของระบบไฟฟ้าของประเทศ และให้ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าทำรายงานชี้แจงเหตุผลที่ลดปริมาณการรับซื้อ หรือหยุดการรับซื้อไฟฟ้าชั่วคราวดังกล่าว ให้แก่ผู้ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนและคณะกรรมการพลังงานทดแทนทราบด้วย

หลักเกณฑ์และวิธีการในการดำเนินการตามวรรคหนึ่งให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

มาตรา ๓๐ ในการจัดทำแผนการขยายระบบโครงข่ายไฟฟ้าของผู้ประกอบการกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้า ต้องครอบคลุมเพื่อรองรับปริมาณการผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทน ตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า

ในการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าขอความเห็นจากคณะกรรมการก่อนการดำเนินการตามกฎหมาย ตามขั้นตอนต่อไป

หมวด ๖ เชื้อเพลิงชีวภาพ

มาตรา ๓๑ ผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมมีสิทธิขายเชื้อเพลิงชีวภาพตามหลักเกณฑ์วิธีการที่คณะกรรมการประกาศกำหนด โดยคำนึงถึง ชนิดและคุณสมบัติของเชื้อเพลิงนั้นๆ และกระบวนการผลิตที่ใช้วัตถุดิบทางการเกษตรประเภทต่างๆ ภายในประเทศ

มาตรา ๓๒ ให้ผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพที่ได้รับการส่งเสริม และประสงค์จะจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวภาพนั้นโดยตรงให้กับผู้ใช้งานพาหนะหรือเพื่อกิจการพลังงานทดแทนมีสิทธิขายหรือจำหน่ายเชื้อเพลิงชีวภาพนั้นได้เช่นเดียวกับกรณีการขายหรือจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงโดยอนุโลม

หากการผสมเชื้อเพลิงชีวภาพมีสัดส่วนไม่น้อยกว่าร้อยละเจ็ดสิบห้าในน้ำมันเชื้อเพลิงชนิดนั้น ให้ผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพที่มีคุณสมบัติและประสงค์จะประกอบการตามวรรคหนึ่งสามารถยื่นคำขอเป็นผู้ค้าน้ำมันเชื้อเพลิงได้และให้หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการตรวจสอบและรับจดทะเบียนการเป็นผู้ค้าน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง ดำเนินการตรวจสอบและขึ้นทะเบียนให้โดยเร็ว

มาตรา ๓๓ ให้ผู้ผลิตเชื้อเพลิงชีวภาพประเภทเอทานอลที่ผ่านการแปลงสภาพ เพื่อนำมาผลิตเป็นน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อใช้ในยานพาหนะและใช้ในกิจการพลังงานทดแทนไม่ต้องถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์

วิธีการ และเงื่อนไข เกี่ยวกับการผลิตการขนส่งและการจำหน่ายเอทานอลตามกฎหมายว่าด้วยสุรา แต่ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

หมวด ๗

สิทธิประโยชน์ของผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทน

มาตรา ๓๔ ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน จะได้รับยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุที่จำเป็น เพื่อการประกอบกิจการพลังงานทดแทนตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไข ที่คณะกรรมการกำหนดโดยให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยศุลกากร แต่เครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุที่จำเป็นนั้นต้องไม่ผลิตหรือประกอบได้ในราชอาณาจักร หากมีการผลิตหรือประกอบได้ในราชอาณาจักรต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานสากล และมีปริมาณเพียงพอที่จะจัดหามาใช้ได้

ให้คณะกรรมการพิจารณาทบทวนหลักเกณฑ์การยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้า ตามวรรคหนึ่งอย่างน้อยทุกสามปี

นอกจากพลังงานทดแทนเพื่อการผลิตไฟฟ้าแล้ว ให้คณะกรรมการมีมาตรการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนดังต่อไปนี้ด้วย

- ๑) การส่งเสริมการใช้พลังงานความร้อนจากพลังงานทดแทน
- ๒) การส่งเสริมการใช้ระบบเก็บสะสมพลังงานที่ผลิตจากพลังงานทดแทน
- ๓) การส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในระบบขนส่ง

มาตรา ๓๕ ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับการส่งเสริมสามารถนำค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายในการประกอบกิจการพลังงานทดแทนไปใช้หักเป็นค่าใช้จ่ายหรือค่าลดหย่อนภาษีเงินได้ ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการประกาศกำหนด โดยให้เป็นไปตามประมวลรัษฎากร

ให้คณะกรรมการพิจารณาทบทวนหลักเกณฑ์หักค่าใช้จ่ายหรือค่าลดหย่อนภาษีเงินได้ตามวรรคหนึ่งอย่างน้อยทุกสามปี

มาตรา ๓๖ ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน รวมทั้งผู้ผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือวัสดุเพื่อใช้ในการประกอบกิจการพลังงานทดแทน หรือผู้วิจัยเพื่อการพัฒนาและส่งเสริมพลังงานทดแทนมีสิทธิขอรับเงินอุดหนุนจากกองทุนตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข ที่คณะกรรมการประกาศกำหนด

ให้คณะกรรมการพิจารณาทบทวนหลักเกณฑ์การขอรับเงินอุดหนุนจากกองทุนตามวรรคหนึ่ง อย่างน้อยทุกสามปี

มาตรา ๓๗ ในการดำเนินการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์แห่งพระราชบัญญัตินี้ คณะกรรมการ อาจพิจารณากำหนดสิทธิประโยชน์อื่นใดนอกเหนือจากที่กำหนดในพระราชบัญญัตินี้ได้โดยไม่ขัดหรือแย้งกับกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง และโดยให้คำนึงถึงผลกระทบต่อประชาชน หรือสิ่งแวดล้อม การใช้ทรัพยากร อย่างคุ้มค่า ความมั่นคงด้านพลังงานและความคุ้มค่าทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

หมวด ๘

มาตรการส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจก

มาตรา ๓๘ ให้คณะกรรมการจัดทำมาตรการที่สร้างแรงจูงใจในการส่งเสริม และการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกในกิจการพลังงานทดแทนเพื่อที่จะให้มีการส่งเสริมเป็นพิเศษ แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

การดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ให้ออกเป็นระเบียบ ประกาศ กำหนดหลักเกณฑ์และรายละเอียด โดยความเห็นชอบ จากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

หมวด ๙

การบังคับทางปกครอง

มาตรา ๓๙ ในบรรดาความผิดตามพระราชบัญญัตินี้ให้คณะกรรมการเปรียบเทียบคดีที่รัฐมนตรีแต่งตั้งจากเจ้าหน้าที่ของรัฐซึ่งเป็นผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านกฎหมายจำนวนสามคนมีอำนาจเปรียบเทียบปรับได้

เมื่อผู้กระทำความผิดได้ชำระค่าปรับตามจำนวนที่เปรียบเทียบปรับภายในระยะเวลาที่คณะกรรมการเปรียบเทียบคดีกำหนดแล้ว ให้ถือว่าคดีเลิกกันและให้ส่งเงินค่าปรับเข้ากองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

มาตรา ๔๐ ผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามคำสั่งเรียกของคณะกรรมการให้ส่งเอกสารหรือข้อมูลหรือให้มาชี้แจงตามมาตรา ๑๑ (๑๒) ต้องรับโทษปรับทางปกครองไม่เกินหนึ่งหมื่นบาท

มาตรา ๔๑ ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนที่ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามหน้าที่ตามมาตรา ๒๒ ต้องรับโทษปรับทางปกครองไม่เกินสามแสนบาทต่อวัน เว้นแต่เหตุแห่งความล่าช้าเกิดจากหน่วยงานราชการ

มาตรา ๔๒ ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามหน้าที่ตามมาตรา ๒๗ ต้องรับโทษปรับทางปกครองไม่เกินห้าแสนบาทต่อวัน

มาตรา ๔๓ ภายใต้บังคับมาตรา ๒๙ ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าที่ปฏิเสธการรับซื้อไฟฟ้าตามมาตรา ๒๗ โดยมีชอบ ต้องรับโทษปรับทางปกครองไม่เกินห้าแสนบาทต่อวัน

มาตรา ๔๔ ผู้ค้าน้ำมันเชื้อเพลิงที่ฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามหน้าที่ตามมาตรา ๓๑ ต้องรับโทษปรับทางปกครองไม่เกินห้าแสนบาทต่อวัน

มาตรา ๔๕ ให้คณะกรรมการมีอำนาจปรับทางปกครองตามหมวดนี้ โดยคำนึงถึงความร้ายแรงในการฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตาม และผลประโยชน์ที่ได้รับจากการในกรณีที่ไม่มีการชำระค่าปรับทางปกครอง ให้ดำเนินการบังคับทางปกครองตามที่บัญญัติไว้ในกฎหมายว่าด้วยวิธีปฏิบัติราชการทางปกครองฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามที่กฎหมายกำหนด

มาตรา ๔๖ ในวาระเริ่มแรกให้ดำเนินการแต่งตั้งกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิตามมาตรา ๘ ให้แล้วเสร็จภายในเก้าสิบวันนับแต่วันที่พระราชบัญญัตินี้ใช้บังคับ

1. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8. 9. 10. 11. 12. 13. 14. 15. 16. 17. 18. 19. 20. 21. 22. 23. 24. 25. 26. 27. 28. 29. 30. 31. 32. 33. 34. 35. 36. 37. 38. 39. 40. 41. 42. 43. 44. 45. 46. 47. 48. 49. 50. 51. 52. 53. 54. 55. 56. 57. 58. 59. 60. 61. 62. 63. 64. 65. 66. 67. 68. 69. 70. 71. 72. 73. 74. 75. 76. 77. 78. 79. 80. 81. 82. 83. 84. 85. 86. 87. 88. 89. 90. 91. 92. 93. 94. 95. 96. 97. 98. 99. 100. 101. 102. 103. 104. 105. 106. 107. 108. 109. 110. 111. 112. 113. 114. 115. 116. 117. 118. 119. 120. 121. 122. 123. 124. 125. 126. 127. 128. 129. 130. 131. 132. 133. 134. 135. 136. 137. 138. 139. 140. 141. 142. 143. 144. 145. 146. 147. 148. 149. 150. 151. 152. 153. 154. 155. 156. 157. 158. 159. 160. 161. 162. 163. 164. 165. 166. 167. 168. 169. 170. 171. 172. 173. 174. 175. 176. 177. 178. 179. 180. 181. 182. 183. 184. 185. 186. 187. 188. 189. 190. 191. 192. 193. 194. 195. 196. 197. 198. 199. 200. 201. 202. 203. 204. 205. 206. 207. 208. 209. 210. 211. 212. 213. 214. 215. 216. 217. 218. 219. 220. 221. 222. 223. 224. 225. 226. 227. 228. 229. 230. 231. 232. 233. 234. 235. 236. 237. 238. 239. 240. 241. 242. 243. 244. 245. 246. 247. 248. 249. 250. 251. 252. 253. 254. 255. 256. 257. 258. 259. 260. 261. 262. 263. 264. 265. 266. 267. 268. 269. 270. 271. 272. 273. 274. 275. 276. 277. 278. 279. 280. 281. 282. 283. 284. 285. 286. 287. 288. 289. 290. 291. 292. 293. 294. 295. 296. 297. 298. 299. 300. 301. 302. 303. 304. 305. 306. 307. 308. 309. 310. 311. 312. 313. 314. 315. 316. 317. 318. 319. 320. 321. 322. 323. 324. 325. 326. 327. 328. 329. 330. 331. 332. 333. 334. 335. 336. 337. 338. 339. 340. 341. 342. 343. 344. 345. 346. 347. 348. 349. 350. 351. 352. 353. 354. 355. 356. 357. 358. 359. 360. 361. 362. 363. 364. 365. 366. 367. 368. 369. 370. 371. 372. 373. 374. 375. 376. 377. 378. 379. 380. 381. 382. 383. 384. 385. 386. 387. 388. 389. 390. 391. 392. 393. 394. 395. 396. 397. 398. 399. 400. 401. 402. 403. 404. 405. 406. 407. 408. 409. 410. 411. 412. 413. 414. 415. 416. 417. 418. 419. 420. 421. 422. 423. 424. 425. 426. 427. 428. 429. 430. 431. 432. 433. 434. 435. 436. 437. 438. 439. 440. 441. 442. 443. 444. 445. 446. 447. 448. 449. 450. 451. 452. 453. 454. 455. 456. 457. 458. 459. 460. 461. 462. 463. 464. 465. 466. 467. 468. 469. 470. 471. 472. 473. 474. 475. 476. 477. 478. 479. 480. 481. 482. 483. 484. 485. 486. 487. 488. 489. 490. 491. 492. 493. 494. 495. 496. 497. 498. 499. 500. 501. 502. 503. 504. 505. 506. 507. 508. 509. 510. 511. 512. 513. 514. 515. 516. 517. 518. 519. 520. 521. 522. 523. 524. 525. 526. 527. 528. 529. 530. 531. 532. 533. 534. 535. 536. 537. 538. 539. 540. 541. 542. 543. 544. 545. 546. 547. 548. 549. 550. 551. 552. 553. 554. 555. 556. 557. 558. 559. 560. 561. 562. 563. 564. 565. 566. 567. 568. 569. 570. 571. 572. 573. 574. 575. 576. 577. 578. 579. 580. 581. 582. 583. 584. 585. 586. 587. 588. 589. 590. 591. 592. 593. 594. 595. 596. 597. 598. 599. 600. 601. 602. 603. 604. 605. 606. 607. 608. 609. 610. 611. 612. 613. 614. 615. 616. 617. 618. 619. 620. 621. 622. 623. 624. 625. 626. 627. 628. 629. 630. 631. 632. 633. 634. 635. 636. 637. 638. 639. 640. 641. 642. 643. 644. 645. 646. 647. 648. 649. 650. 651. 652. 653. 654. 655. 656. 657. 658. 659. 660. 661. 662. 663. 664. 665. 666. 667. 668. 669. 670. 671. 672. 673. 674. 675. 676. 677. 678. 679. 680. 681. 682. 683. 684. 685. 686. 687. 688. 689. 690. 691. 692. 693. 694. 695. 696. 697. 698. 699. 700. 701. 702. 703. 704. 705. 706. 707. 708. 709. 710. 711. 712. 713. 714. 715. 716. 717. 718. 719. 720. 721. 722. 723. 724. 725. 726. 727. 728. 729. 730. 731. 732. 733. 734. 735. 736. 737. 738. 739. 740. 741. 742. 743. 744. 745. 746. 747. 748. 749. 750. 751. 752. 753. 754. 755. 756. 757. 758. 759. 760. 761. 762. 763. 764. 765. 766. 767. 768. 769. 770. 771. 772. 773. 774. 775. 776. 777. 778. 779. 780. 781. 782. 783. 784. 785. 786. 787. 788. 789. 790. 791. 792. 793. 794. 795. 796. 797. 798. 799. 800. 801. 802. 803. 804. 805. 806. 807. 808. 809. 810. 811. 812. 813. 814. 815. 816. 817. 818. 819. 820. 821. 822. 823. 824. 825. 826. 827. 828. 829. 830. 831. 832. 833. 834. 835. 836. 837. 838. 839. 840. 84



ประวัติผู้เขียน

- ชื่อ ชื่อสกุล : ชุตติมา อยู่ดี
- วัน เดือน ปีเกิด : 28 มีนาคม พ.ศ. 2530
- สถานที่เกิด : อำเภอเมือง จังหวัดชลบุรี
- วุฒิการศึกษา : ปีการศึกษา 2552 นิติศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
(เกียรตินิยมอันดับ 2)
ปีการศึกษา 2553 สอบผ่านหลักสูตรวิชาว่าความ รุ่นที่ 35
- ประสบการณ์ทำงาน : พ.ศ. 2554 ผู้ช่วยทนายความ เจมส์ แอนด์ พาร์ทเนอร์ ลอว์
ออฟฟิศ
พ.ศ. 2554-2555 ทนายความ บริษัท ทรู คอร์ปอเรชั่น
จำกัด (มหาชน)
พ.ศ. 2555-2557 ผู้เชี่ยวชาญด้านกฎหมาย บริษัท วิค แอนด์ สุก
สันต์ จำกัด (มหาชน)
พ.ศ. 2557-2559 หัวหน้าแผนกกฎหมาย บริษัท ทีอาร์ซี คอน
สตรัคชั่น จำกัด (มหาชน)
- ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน : พ.ศ. 2559 - ปัจจุบัน ที่ปรึกษากฎหมาย บริษัท แคนาเดียน โซลาร์
แมนูแฟกเจอร์ริง (ประเทศไทย) จำกัด

