มาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาด
ศึกษากรณีพลังงานลม

โดย

นางสาวปัณฑ์ชนิต ศิริสาร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
นิติศาสตรมหาบัณฑิต
สาขากฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2559
ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Ref. code: 25595701034653RAH

มาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาด
ศึกษากรณีพลังงานลม

โดย

นางสาวปัณฑ์ชนิต ศิริสาร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
นิติศาสตรมหาบัณฑิต
สาขากฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ปีการศึกษา 2559

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

Ref. code: 25595701034653RAH

THE LEGAL MEASURES TO PROMOTE CLEAN ENERGY BUSINESS

THE CASE STUDY OF WIND ENERGY

BY

MISS PANCHANIT SIRISAN

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS

FOR THE DEGREE OF MASTER OF LAWS

NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL LAW

FACULTY OF LAW

THAMMASAT UNIVERSITY

ACADEMIC YEAR 2016

COPYRIGHT OF THAMMASAT UNIVERSITY

Ref. code: 25595701034653RAH

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

คณะนิติศาสตร์

วิทยานิพนธ์

ของ

นางสาวปัณฑ์ชนิต ศิริสาร

เรื่อง

มาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาด
ศึกษากรณีพลังงานลม

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติ ให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
นิติศาสตรมหาบัณฑิต

เมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ.2560

ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ _____
(อาจารย์นพพร โพธิรังสิยากร)

กรรมการและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ _____
(ศาสตราจารย์ ดร.จุมพต สายสุนทร)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ _____
(ศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี มีวงศ์อุโฆษ)

กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ _____
(ศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ วงศ์บัณฑิต)

คณบดี _____
(ศาสตราจารย์ ดร.อุดม รัฐอมฤต)

หัวข้อวิทยานิพนธ์	มาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาดศึกษากรณีพลังงานลม
ชื่อผู้เขียน	นางสาวปัณฑ์ชนิต ศิริสาร
ชื่อปริญญา	นิติศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา/คณะ/มหาวิทยาลัย	กฎหมายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	ศาสตราจารย์ ดร.จุมพต สายสุนทร
ปีการศึกษา	2559

บทคัดย่อ

ในปัจจุบันปฏิเสธไม่ได้ว่าโลกต้องเผชิญกับภาวะโลกร้อน (Global Warming) อุณหภูมิที่สูงขึ้น อากาศแปรปรวนส่งผลให้พืชพรรณทางการเกษตรได้รับความเสียหาย กระทบต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจอย่างเป็นลูกโซ่ การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติที่รุนแรงในหลายครั้งนั้น เกิดจากมนุษย์กระทำของมนุษย์ การตัดไม้ทำลายป่า เพื่อสร้างสาธารณูปโภค สร้างเขื่อน พัฒนาประเทศ ทำให้มนุษย์มีชีวิตที่ดีขึ้น ในทางกลับกันธรรมชาติก็ถูกทำลายอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ การเกิดปรากฏการณ์ภาวะโลกร้อน ก๊าซเรือนกระจก (Green house effect) เปรียบเสมือนสัญญาณจากธรรมชาติว่า หากมนุษย์ยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สมดุลระหว่างธรรมชาติกับมนุษย์ย่อมเสียไป มนุษย์อาจสูญสิ้น เพราะสภาพอากาศที่แปรปรวน ภัยธรรมชาติที่รุนแรงมากขึ้นและมีอัตราการเกิดที่ถี่ขึ้น

พลังงานลม(Wind Energy) คือ พลังงานที่เกิดจากความแตกต่างของอุณหภูมิมีพลังในตัวทั้งแรงยก แรงดัน แรงผลัก แรงลาก และแรงเฉือน พลังงานลมเป็นพลังงานหมุนเวียนที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม เป็นพลังงานที่ใช้แล้วไม่หมดสิ้นไป จากการศึกษาพบว่าศักยภาพพลังงานลมในประเทศไทยสามารถนำพลังงานมาผลิตกระแสไฟฟ้าได้ เนื่องจากประเทศไทยมีชายฝั่งที่ทอดยาวทั้งฝั่งอ่าวไทยและอันดามัน ซึ่งศักยภาพในการติดตั้งกังหันลมได้ทั้งบนฝั่งและนอกชายฝั่ง รวมทั้งมีภูเขาที่สูงชันสามารถรับลมได้ตลอดทั้งปี

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าประเทศไทยจะมีศักยภาพในเชิงพื้นที่ในการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมก็ตาม แต่ธุรกิจด้านพลังงานลม เพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้ากลับไม่ได้รับการสนับสนุน

Ref. code: 25595701034653RAH

จากภาครัฐ ไม่มีมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม การดำเนินขออนุญาตมีความซ้ำซ้อนระหว่างหน่วยงาน ขาดความเป็นเอกภาพทางกฎหมาย ซึ่งนโยบายของรัฐที่มีอยู่แล้วนั้นก็ไม่มีความแน่นอน มักแปรผันตามการเมืองบ่อยครั้ง ทำให้นักลงทุนขาดความเชื่อมั่น หากมีมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลมในประเทศไทยแล้ว จะทำให้พลังงานลมได้รับการพัฒนา สามารถดึงศักยภาพของพลังงานมาใช้ประโยชน์สูงสุดได้

เมื่อศึกษาเปรียบเทียบกับสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีพบว่า สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีมีนโยบายที่สอดคล้องกับประเทศไทย กล่าวคือ มีนโยบายลดการใช้พลังงานฟอสซิล และเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนให้มากขึ้น อีกทั้ง มีมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนพลังงานลม ทำให้เกิดการขยายตัวของธุรกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม เศรษฐกิจเจริญเติบโตไปในทิศทางที่ดี มีการขยายตลาดพลังงานลมในต่างประเทศแถบยุโรป มีการค้าไฟฟ้าพลังงานลมระหว่างประเทศ เช่น ระหว่างประเทศเดนมาร์ก กับ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี มาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลมที่สำคัญของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ได้แก่ มาตรการทางด้านการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานลม ซึ่งจะให้ความสำคัญลำดับก่อนเสมอ มาตรการทางการเงิน โดยที่จะสนับสนุนให้เกิดการค้าไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนแบบเสรี สามารถซื้อขายไฟฟ้าจากพลังงานลมได้โดยตรง จัดทำระบบ Market Premium มาตรการทางด้านภาษีอากร ลดการนำเข้าเครื่องจักร วัสดุ อุปกรณ์เพื่อประกอบกิจการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม เป็นต้น

สำหรับประเทศไทย ในปัจจุบันได้มีการพยายามผลักดันร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน จากการศึกษาร่างพระราชบัญญัติดังกล่าว เห็นว่าร่างพระราชบัญญัติมีการนำมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานทดแทน และแม้ว่าประเทศไทยยังขาดมาตรการในเรื่องดังกล่าว แต่ก็มิใช่เป็นการตรากฎหมายใหม่ขึ้นใช้บังคับ จึงเห็นควรให้แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 โดยเพิ่มเติมหมวดพลังงานหมุนเวียน โดยไม่จำต้องตรากฎหมายใหม่แยกต่างหาก เพราะพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 เป็นกฎหมายที่กำกับดูแลกิจการพลังงานและมีหน่วยงานกำกับดูแลอยู่แล้ว ซึ่งการแก้ไขเพิ่มเติมในพระราชบัญญัติดังกล่าว จึงเป็นการแก้ไขปัญหาถูกต้องและรวดเร็ว การพิจารณาแก้ไขเพิ่มเติมสามารถกระทำได้โดยง่ายกว่าการตรากฎหมายใหม่ สามารถแก้ไขเพิ่มเติมให้ทันต่อสภาพสังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งจะมีผลทำให้ธุรกิจพลังงานลมขยายตัวอย่างรวดเร็ว เศรษฐกิจขยายตัว ก่อให้เกิดการจ้างงาน ทำให้ชุมชนตระหนักถึงความสำคัญของพลังงานหมุนเวียน และปัญหาพลังงานเป็นเรื่องที่ใกล้ตัว

คำสำคัญ: พลังงานลม , การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม , กฎหมายพลังงานหมุนเวียน

Ref. code: 25595701034653RAH

Thesis Title	THE LEGAL MEASURES TO PROMOTE CLEAN ENERGY BUSSINESS : THE CASE STUDY OF WIND ENERGY
Author	Miss Panchanit Sirisan
Degree	Master of Laws
Major Field/Faculty/University	Natural Resource and Environmental Law Faculty of Law Thammasat University
Thesis Advisor	Professor Dr. Jumphot Saisoonthorn
Academic Years	2016

ABSTRACT

It is undeniable in the current situation that the world is facing the global warming: the higher temperature the fluctuation of weather damaging agricultural product which affects the economy. Many significant changes of nature are a result of human action such as the destruction of forest for wood production, construction of basic infrastructure, dam construction, or country development. While providing a better quality of life for a human, nature is destroyed to fulfill human needs. The greenhouse effect is like a signal from nature that if the human unable to realize the importance to conserve nature and environment; the balance between human and nature may break, and human may extinct due to the fluctuation of weather, higher magnitude and frequency of natural disaster.

Wind energy is the energy originates from the difference of temperature producing a power to lift, press, push, pull, and slice. Wind energy is the renewable energy that produces no pollution. This study found that Thailand has a potential to harness wind energy because of long coast along both the Andaman Sea and the Gulf of Thailand, which the wind turbine may be installed either on or off

Ref. code: 25595701034653RAH

shore and in addition, Thailand also has many high mountains to harness the wind throughout the year.

While Thailand's geographical characteristic suits to produce electricity from wind energy, the wind energy business is not supported by the government, no solid legal measure to support wind energy business is in place. The approval process is sophisticated and overlapped between government agencies, no unified legal process, and unstable government policy from politician causing lower confidence from the investor. If the legal measure to support wind business is in place; wind energy will be developed and the potential will be utilized to its fullest.

In a comparative study of the Federal Republic of Germany found that the Federal Republic of Germany has a similar energy policy such as the reduction of fossil fuel and the increase the proportion of renewable energy, and the Federal Republic of Germany also possesses a legal measure to promote wind energy resulting in the expansion of wind energy business. Said expansion improves economic development. There is an expansion of wind energy market in Europe with international trading, e.g. between Denmark and the Federal Republic of Germany. The important legal measures that promote wind energy business are, for example, priority right to buy electricity from wind energy, electricity from wind energy buy-back measure, financial measure which promote free market trade of electricity from renewable energy the electricity from wind energy can directly buy and sell, establish Market Premium system, tax measure, measure to reduce the importation of machine and equipment for wind energy production.

There is an attempt to enact draft Alternative Energy Promotion Act in Thailand which establish a measure to promote alternative energy business, and the content of draft Alternative Energy Promotion Act is in harmonize with Renewable Energy Act B.E.2557; however, the enactment of the new law may not be the right the solution to the current legal complications. Therefore, this study proposes to amend Energy Business Act B.E.2550 adding the renewable energy section instead of enacting the new separate law because the Energy Business Act B.E.2550 is an energy regulatory law with the active regulatory body thus the amendment of Energy

Ref. code: 25595701034653RAH

Business Act B.E.2550 is an accurate and quick solution. The amendment process is also simpler than the enactment process and the lower timeframe to establish new legal measure will benefit the ever moving social and economic context. The amendment will also support the fast expansion of wind energy business, expansion of business, employment, raise awareness from the community regarding the renewable energy, and realization of people that the energy problem is relevant.

Keywords: wind energy, electricity production from wind energy, renewable energy law

Ref. code: 25595701034653RAH

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะสำเร็จมิได้หากไม่ได้รับการสนับสนุนจาก ศาสตราจารย์ ดร.จุมพต สายสุนทร อาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งคอยสนับสนุนชี้แนะแนวทางในการจัดทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง มาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาด ศึกษากรณีพลังงานลม ทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้จัดทำได้อย่างเป็นระบบ

ในการนี้ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณ อาจารย์นพพร โพธิรังสิยากร ประธานกรรมการ ที่มีส่วนสำคัญอย่างมากที่คอยเติมเต็มเนื้อหาสาระที่ยังขาดตกบกพร่อง ซึ่งผู้ศึกษาได้มองข้ามจุดบกพร่องดังกล่าวไป และขอขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.บุญศรี มีวงศ์อุโฆษ ซึ่งเป็นผู้ความเชี่ยวชาญในด้านกฎหมายของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ซึ่งได้ชี้แนะแนวทางจนทำให้มีความเข้าใจในระบบกฎหมายดังกล่าวมากขึ้น เห็นมุมมองกฎหมายอีกมิติหนึ่ง และนำมาปรับใช้กับการจัดทำวิทยานิพนธ์ รวมทั้งขอขอบพระคุณ ศาสตราจารย์ ดร.อำนาจ วงค์บัณฑิต ที่คอยแนะนำเนื้อหาของวิทยานิพนธ์ที่ยังขาดตกบกพร่อง ช่วยตรวจทานความถูกต้องของการอ้างอิง แนะนำแหล่งค้นคว้าข้อมูล เพื่อทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณบิดามารดา ที่คอยเป็นกำลังใจให้การจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ประสบความสำเร็จ ในเวลาที่ท้อแท้และหมดหวัง ยังมีท่านคอยเป็นกำลังใจ และทำให้ลุกขึ้นสู้ ขอบคุณเพื่อนร่วมรุ่นที่คอยช่วยเหลือและแนะนำแนวทางการศึกษาจนสำเร็จ หากขาดมิตรไมตรี ก็คงไม่มีวันนี้เช่นกัน

สุดท้ายนี้ ผู้ศึกษาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าวิทยานิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งแก่ผู้ที่ได้อ่าน หรือศึกษาค้นคว้า ทั้งนี้ หากมีข้อบกพร่องประการใด ผู้ศึกษาขออภัยและรับไว้ไปปรับปรุงในโอกาสต่อไป

นางสาวปัณฑ์ชนิต ศิริสาร

Ref. code: 25595701034653RAH

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	(1)
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	(3)
กิตติกรรมประกาศ	(6)
บทที่ 1 บทนำ	
1.1 ความเป็นมาและสภาพปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	5
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	6
1.4 วิธีการดำเนินการศึกษา	6
1.5 สมมติฐานของการศึกษา	6
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
บทที่ 2 แนวคิด ความหมายของธุรกิจพลังงานสะอาด (พลังงานลม) และสถานการณ์พลังงานในประเทศไทย	8
2.1 พลังงานลม (Wind Energy)	8
2.2 แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับพลังงานสะอาด	20
2.3 แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)	21
2.4 สถานการณ์พลังงานในประเทศไทย	23
2.5 กังหันลมผลิตไฟฟ้าและเทคโนโลยีกังหันลมผลิตไฟฟ้าในต่างประเทศ	26

Ref. code: 25595701034653RAH

บทที่ 3 มาตรการกฎหมายส่งเสริมธุรกิจพลังงานสะอาด ศึกษากรณีพลังงานลม ของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี 29

3.1 นโยบายด้านพลังงานสะอาดของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี 29
3.1.1 นโยบายด้านการความมั่นคง 29
3.1.2 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม 30
3.1.3 นโยบายด้านความมั่นคงทางพลังงาน 30
3.2 มาตรการกฎหมายส่งเสริมธุรกิจพลังงานของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี 31
3.2.1 ความเป็นมาของมาตรการทางกฎหมาย ในการส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี
3.3 มาตรการทางกฎหมายในการอนุญาตประกอบกิจการพลังงานลม ของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี 40

บทที่ 4 นโยบายและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมธุรกิจพลังงานสะอาด ศึกษากรณีพลังงานลมของประเทศไทย 43

4.1 นโยบายของรัฐเกี่ยวกับการส่งเสริมธุรกิจพลังงานลม 44
4.1.1 นโยบายด้านความมั่นคงทางพลังงาน 44
4.1.2 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม 48
4.2 มาตรการทางกฎหมายส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมของประเทศไทย 49
4.2.1 มาตรการทางกฎหมายด้านการอนุญาตประกอบกิจการ พลังงานลมในประเทศไทย 49
4.2.2 มาตรการทางกฎหมายด้านการสนับสนุนลดการใช้พลังงาน 52
4.2.3 มาตรการทางกฎหมายด้านการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม ของประเทศไทย 57

Ref. code: 25595701034653RAH

บทที่ 5 บทวิเคราะห์มาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาด ศึกษากรณีพลังงานลม 77

บทที่ 6 บทสรุปและข้อเสนอแนะ 86

บรรณานุกรม 91

Ref. code: 25595701034653RAH

บทที่ 1

ความเป็นมาและสภาพปัญหา

ในปัจจุบันปฏิเสธไม่ได้ว่าโลกต้องเผชิญกับภาวะโลกร้อน (Global Warming) อุณหภูมิที่สูงขึ้น อากาศแปรปรวนส่งผลให้พืชพรรณทางการเกษตรได้รับความเสียหาย กระทบต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจอย่างเป็นลูกโซ่ การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติที่รุนแรงในหลายครั้งนั้น เกิดจากมนุษย์กระทำของมนุษย์ การตัดไม้ทำลายป่า เพื่อสร้างสาธารณูปโภค สร้างเขื่อน พัฒนาประเทศ ทำให้มนุษย์มีชีวิตที่ดีขึ้น ในทางกลับกันธรรมชาติก็ถูกทำลายอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ การเกิดปรากฏการณ์ภาวะโลกร้อน ก๊าซเรือนกระจก (Green house effect) เปรียบเสมือนสัญญาณจากธรรมชาติว่า หากมนุษย์ยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สมดุลระหว่างธรรมชาติกับมนุษย์ย่อมเสียไป มนุษย์อาจสูญสิ้น เพราะสภาพอากาศที่แปรปรวน ภัยธรรมชาติที่รุนแรงมากขึ้นและมีอัตราการเกิดที่ถี่ขึ้น

จากการสำรวจพบว่าการใช้พลังงานปิโตรเลียมหรือน้ำมัน ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming)[1] เพราะเป็นพลังงานที่ทั่วโลกนิยมใช้กันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากประสิทธิภาพของพลังงานปิโตรเลียมมีประสิทธิภาพมากกว่าพลังงานหมุนเวียน เช่น การจัดเก็บพลังงาน ประสิทธิภาพในการใช้งาน และต้นทุนในการผลิต แต่ข้อเสียของพลังงานปิโตรเลียมก็เป็นอันตรายต่อโลกเช่นกัน กล่าวคือ ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming) สภาพภูมิอากาศแปรปรวน แม้ว่าพลังงานปิโตรเลียมเป็นพลังงานสิ้นเปลืองที่ใช้แล้วมีวันหมด ไม่สามารถผลิตทดแทนได้ เพราะพลังงานปิโตรเลียมเกิดจากการทับถมของซากพืชซากสัตว์เป็นระยะเวลากว่าหมื่นปี ซึ่งปริมาณความต้องการพลังงานปิโตรเลียมทั่วโลกมีแนวโน้มมากขึ้นทุกปี โดยเฉพาะประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างเช่นประเทศไทย

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีการสนับสนุนในเรื่องของพลังงานสะอาดแต่ประเทศไทยกลับมีนโยบายให้สัมปทานปิโตรเลียมของรัฐแก่ภาคเอกชนเข้ามาขุดน้ำมันเชื้อเพลิงมาเพื่อแก้ไขปัญหาการนำเข้านำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ ซึ่งเป็นที่น่าตั้งข้อสังเกตว่าเป็นการแก้ปัญหาได้จริงหรือไม่หรือจะเป็นการสนับสนุนให้คนในประเทศทางอ้อมให้ใช้น้ำมันกันอย่างสิ้นเปลือง โดยมิได้มีการรณรงค์หรือ

---

[1] กรีนพรีช,“ผลกระทบของภาวะโลกร้อน”, สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2560, จาก http://www.greenpeace.org/seasia/th/campaigns/climate-and-energy/impacts/

Ref. code: 25595701034653RAH

สร้างค่านิยมให้กับคนในประเทศ เล็งเห็นถึงปัญหาพลังงาน ปัญหาสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ทั้งที่ รัฐนั้นต้องสนับสนุนให้ประชาชนมีทางเลือกอื่นในการเลือกใช้พลังงาน โดยไม่พึ่งพาพลังงานฟอสซิลเพียงอย่างเดียว และในการพัฒนาประเทศ เหตุใดจึงต้องทำลายทรัพยากรธรรมชาติที่กำลังจะหมดไปและไม่สามารถสร้างทดแทนได้ เพื่อนำมาตอบสนองกับความต้องการของมนุษย์ที่มีไม่จำกัด

จากการศึกษารายงานสถานการณ์พลังงานประเทศไทยประจำปี 2559 ของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน พบว่าการใช้พลังงานของประเทศไทยมีแนวโน้มมากขึ้นทุกปี เมื่อเปรียบเทียบสถิติการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายในปี 2557 2558 และ 2559 พบว่า ในปี 2557 ใช้พลังงาน75,804 พันตันเทียบเทาน้ำมันดิบ ในปี 2558 ใช้พลังงานขั้นสุดท้าย 77,881 พันตันเทียบเทาน้ำมันดิบ และในปี 2559 ใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเท่ากับ 79,929 พันตันเทียบเทาน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากชวงเดียวกันของปีกอนรอยละ 2.6 คิดเปนมูลคาการใชพลังงานรวมกวา 868,10 ลานบาท[2]

จากสถิติดังกล่าวได้อธิบายเพิ่มเติมอีกว่า การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเป็นการใช้พลังงานฟอสซิลส่วนใหญ่ และเป็นการใช้ในเชิงพาณิชย์ ซึ่งในปี 2559 ประเทศไทยใช้น้ำมันเพื่อการพาณิชย์เท่ากับ 39,714 พันตันเทียบเทาน้ำมันดิบ ในปี 2558 ใช้น้ำมันเพื่อการพาณิชย์เท่ากับ 38,192 พันตันเทียบเทาน้ำมันดิบ และในปี 2557 ใช้น้ำมันเพื่อการพาณิชย์เท่ากับ 36,555 พันตันเทียบเทาน้ำมันดิบ[3] ซึ่งจากสถิติดังกล่าวทำให้เห็นว่าแนวโน้มการใช้พลังงานภายในประเทศมีสถิติที่สูงขึ้นในทุกปี และหากจำแนกตามสาขาเศรษฐกิจที่ใช้พลังงานขั้นสุดท้ายพบว่า สาขาการขนส่งเป็นสาขาที่ใช้พลังงานขั้นสุดท้ายมากกว่าสาขาอื่นเท่ากับ 37.8% ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ส่วนสาขาอุตสาหกรรมใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเท่ากับ 36.9% ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย สาขาบ้านอยู่อาศัยใช้พลังงานขั้นสุดท้าย 13.8% ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย สาขาธุรกิจการค้าใช้พลังงานขั้นสุดท้าย 7.8% ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย และสาขาเกษตรกรรมใช้พลังงานขั้นสุดท้าย 3.7% ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย[4]

ต่อมาเมื่อได้ทำการศึกษาในการนำเข้าพลังงานฟอสซิลจากต่างประเทศพบว่า มีการนำเข้าพลังงานฟอสซิลสูงขึ้นทุกปีนับแต่ปี 2557 -2559 โดยในปี 2557 ประเทศไทยนำเข้าน้ำมันดิบจำนวน 40,171 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ปี 2558 นำเข้าน้ำมันดิบจำนวน 43,645 พันตันเทียบเท่า

---

[2] กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, “สถานการณพลังงานของประเทศไทย มกราคม – ธันวาคม 2559”, สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2560, จาก http://www.dede.go.th/download/state_59/sit_2.pdf

[3] *เพิ่งอ้าง.*

[4] *เพิ่งอ้าง.*

Ref. code: 25595701034653RAH

น้ำมันดิบ น้ำมันดิบ ในปี 2559 มีการนำเข้าน้ำมันดิบ 42,721 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ ซึ่งลดลงร้อยละ 2.1 เมื่อเปรียบเทียบกับปี 2558[5]

จากการที่ได้ศึกษาสถานการณ์พลังงานของประเทศไทยนั้น พิเคราะห์ได้ว่าประเทศไทยมีการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นทุกปี และต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงานฟอสซิลจากต่างประเทศ ราคาน้ำมันในประเทศไทยแปรผันตามราคาตลาดโลก ซึ่งก็มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ปัญหาดังกล่าวประเทศไทยได้พยายามแก้ไขโดยการออกนโยบายหันมาใช้พลังงานหมุนเวียนให้มากขึ้นควบคู่กับการลดใช้พลังงานฟอสซิล เพราะประเทศไทยมีศักยภาพในการผลิตพลังงานหมุนเวียนที่หลากหลาย เช่น พลังงานลม ประเทศไทยก็มีชายฝั่งที่ทอดยาว และมีทะเลชายฝั่ง ที่สามารถติดตั้งกังหันลมได้ทั้งในและนอกชายฝั่ง พลังงานแสงอาทิตย์ก็มีศักยภาพที่สามารถทำได้ เพราะภูมิอากาศของประเทศไทยมีสภาพที่ร้อนมาก ไม่เหมือนกับประเทศแถบยุโรป ซึ่งจะมีสภาพอากาศที่หนาวเย็น ซึ่งต้องอากาศบางฤดูกาลเท่านั้นที่จะผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ได้ ในกรณีพลังงานชีวมวล ก็มีศักยภาพที่สามารถทำได้ดีเช่นกัน เพราะประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม จึงมีกาก หรือสิ่งปฏิกูลที่มาจากการเกษตรมาทำชีวมวลได้ หรือขยะก็สามารถนำมาผลิตกระแสไฟฟ้าได้เช่นกัน

สำหรับนโยบายของรัฐที่ออกมาเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานหมุนเวียนที่สำคัญ ได้แก่ แผนพัฒนาพลังงานทดแทน (Alternative Energy Development Plan 2015-2036) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติแล้วนั้น ซึ่งมีเป้าหมายในการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนภายในปี พ.ศ.2579 ร้อยละ 30 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ในปี 2559 มีเป้าหมายการใช้พลังงานทดแทนร้อยละ 13 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย[6]

อย่างไรก็ตาม แม้มีการออกนโยบายในการกระตุ้นให้ใช้พลังงานหมุนเวียนมากขึ้นโดยภาครัฐ แต่ก็ไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เพราะนโยบายของรัฐที่ออกมานั้น มักถูกปรับเปลี่ยนได้โดยง่ายจากรัฐบาลเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง จึงทำให้นักลงทุนไม่เชื่อมั่นที่จะลงทุนด้านพลังงานหมุนเวียนถึงแม้ว่าจะเป็นประเทศที่มีศักยภาพสามารถทำได้ก็ตาม การพัฒนาด้านพลังงานหมุนเวียนไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร รวมทั้งปัญหาของการขาดมาตรการทางกฎหมายที่สนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาดเป็นการเฉพาะ ซึ่งเป็นมาตรการที่ทำให้นโยบายเกิดผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม สร้างความเชื่อมั่นในกับนักลงทุน

มาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาดที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ พระราชบัญญัติกำกับกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 พระราชบัญญัติการส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน

---

[5] *เพิ่งอ้าง.*

[6] *เพิ่งอ้าง.*

Ref. code: 25595701034653RAH

พ.ศ.2535 พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ.2535 พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 ซึ่งเป็นเพียงกฎหมายที่กำกับดูแลให้เกิดความเป็นธรรมด้านราคาพลังงาน ส่งเสริมให้เกิดการใช้พลังงานอย่างประหยัดมีประสิทธิภาพ มีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมไม่มาก การพิจารณาอนุญาต หรือส่งเสริมในการอนุรักษ์พลังงานสำหรับโรงงานหรืออาคารเท่านั้น มิใช่เป็นมาตรการทางกฎหมายที่สนับสนุนธุรกิจพลังงานเป็นการเฉพาะ หรือกฎหมายว่าด้วยผังเมือง ซึ่งก็เป็นกฎหมายที่ควบคุมพื้นว่าพื้นใดเป็นเขตอุตสาหกรรม หรือพื้นที่การเกษตร ก็มิใช่มาตรการทางกฎหมายที่ส่งเสริมธุรกิจพลังงานหมุนเวียนแต่อย่างใด รวมทั้ง ไม่มีมาตรการทางกฎหมายที่ให้สิทธิประโยชน์ภาษีหรือทางการเงินแก่นักลงทุนเมื่อต้องการลงทุนพลังงานหมุนเวียนเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าของธุรกิจขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ จึงไม่สามารถแก้ไขปัญหาให้เกิดธุรกิจพลังงานหมุนเวียนมากขึ้น ไม่เท่าทันเทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก หน่วยงานที่กำกับดูแลก็มีหลายหน่วยงาน เช่น คณะกรรมการนโยบายแห่งชาติ (กพช.) ไม่มีเอกภาพในการบังคับใช้กฎหมาย การขออนุญาตก็ใช้ระยะเวลานานเกินสมควร ทำให้การพัฒนาพลังงานหมุนเวียนล่าช้าและไม่มีประสิทธิภาพ ไม่คุ้มค่าในการลงทุน

ปัญหาวิกฤตด้านพลังงานมิใช่เป็นปัญหาที่มีเฉพาะประเทศไทยเท่านั้น หากแต่เป็นปัญหาระดับโลก ซึ่งระดับนานาประเทศก็พยายามค้นหาพลังงานชนิดใหม่ที่มาทดแทนหรือเป็นพลังงานทางเลือกนอกากการใช้พลังงานฟอสซิลเพียงอย่างเดียว และที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เป็นพลังงานที่ไม่มีวันหมดไป ซึ่งในต่างประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกาที่เป็นประเทศที่มีการใช้น้ำมันในระดับที่สูง ก็พยายามออกนโยบาย กฎหมาย สนับสนุนการค้นคว้าวิจัยหาพลังงานที่มีประสิทธิภาพเท่ากับน้ำมัน และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม [7]พยายามนำพลังงานที่มีอยู่ตามธรรมชาติ พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานลม มาผลิตกระแสไฟฟ้า ใช้ในครัวเรือนเพื่อการอุปโภคบริโภคในประเทศ หรือแม้แต่ในภาคอุตสาหกรรม เพื่อเป็นทางเลือกให้กับคนในประเทศที่จะไม่พึ่งพาน้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ ที่เป็นพลังงานที่กำลังจะหมดลงในอนาคต ทำลายสิ่งแวดล้อม ซึ่งมิใช่เพียงประเทศสหรัฐอเมริกาเท่านั้น ที่ตื่นตัวเกี่ยวกับปัญหาพลังงาน ในประเทศแถบยุโรป เช่น สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ก็ตื่นตัวกับปัญหาพลังงานเช่นกัน ซึ่งเป็นที่ยอมรับว่ามันจะเป็นปัญหาอย่างแท้จริง ถ้าไม่มีมาตรการป้องกัน หรือรองรับกับสถานการณ์ที่จะเกิดขึ้นอย่างแน่นอนในอนาคต

---

[7]อุษา กัลลประวิทย,“นโยบายด้านพลังงานของสหรัฐอเมริกา”,สืบค้นเมื่อวันที่ 13พฤษภาคม 2560 , จาก http://www.oap.go.th/images/documents/resources/articles/general/america-energy.pdf

Ref. code: 25595701034653RAH

สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเป็นประเทศหนึ่งที่ประสบความสำเร็จอย่างมากในเรื่องมาตรการทางกฎหมายที่สนับสนุนธุรกิจพลังงานหมุนเวียน ทำให้ประชาชนในประเทศหันมาใช้พลังงานสะอาด เช่น พลังงานลม ได้รับการพัฒนามาอย่างยาวนาน มีการตรากฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียนเริ่มตั้งแต่ปี ค.ศ.1990 ซึ่งมาตรการทางกฎหมายที่ประสบความสำเร็จ กล่าวคือ พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 เป็นมาตรการทางกฎหมายที่สนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาดทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านพลังงานสะอาด นักธุรกิจหันมาให้ความสนใจลงทุนทำธุรกิจพลังงานสะอาดมากขึ้น มีการจ้างงานให้กับคนในประเทศ เศรษฐกิจในประเทศดีขึ้น ทำให้ประชาชนในประเทศมีทางเลือกในการเลือกใช้พลังงาน ไม่ต้องพึ่งพาน้ำมันเพียงอย่างเดียว และลดภาวะโลกร้อน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เนื่องจากสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีก็เป็นประเทศอุตสาหกรรมหนัก ที่มีการผลิตรถยนต์ เครื่องจักรขนาดใหญ่ เครื่องบิน รถถัง เป็นต้น จึงเป็นตัวอย่างสำคัญในการให้ความสำคัญของพลังงานทางเลือก

มาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาดนั้น พลังงานสะอาดในโลกมีมากมายหลากหลายรูปแบบ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานน้ำ พลังงานความร้อนใต้พิภพ พลังงานไฮโดรเจน เป็นต้น แต่จะขอศึกษาเฉพาะพลังงานลม ที่ถือว่าเป็นพลังงานสะอาด และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมและสามารถนำมาเป็นทางเลือกหนึ่งแทนการการใช้น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหินได้ เป็นการปรับเปลี่ยนหน้าประวัติศาสตร์ของโลกได้ในอนาคต ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นที่มาของการศึกษามาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาด ศึกษากรณีพลังงานลมเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาวิกฤตพลังงานของประเทศไทย ประชาชนในประเทศจะได้มีทางเลือกในการเลือกใช้พลังงานราคาถูก ค่าครองชีพต่ำลง คุณภาพชีวิตดีขึ้น และ หลุดพ้นไม่ต้องพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันหรือก๊าซธรรมชาติจากต่างประเทศอีกต่อไป ประเทศไทยไม่ต้องสูญเสียงบประมาณในการอุดหนุนราคาน้ำมันที่สูงขึ้น ที่สำคัญพลังงานลมเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน เศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสันติสุข ท่ามกลางการพัฒนาประเทศที่ไม่วันหยุดยั้ง

1.1 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาแนวคิดและความหมายของธุรกิจพลังงานสะอาดในประเทศไทย สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย รวมทั้ง ธุรกิจพลังงานสะอาด โดยเฉพาะพลังงานลมในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาถึงนโยบายด้านกฎหมายพลังงานสะอาด และมาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมธุรกิจพลังงานสะอาด ศึกษากรณีพลังงานลม ของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

Ref. code: 25595701034653RAH

3. เพื่อศึกษาถึงนโยบายด้านกฎหมายพลังงานสะอาด มาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมธุรกิจพลังงานสะอาด ศึกษากรณีพลังงานลมของประเทศไทย
4. เพื่อศึกษาและวิเคราะห์มาตรการทางกฎหมายเพื่อส่งเสริมธุรกิจพลังงานสะอาดศึกษากรณีพลังงานลมของประเทศไทยโดยเปรียบเทียบกับสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ตลอดจนบทสรุปและข้อเสนอแนะ

1.2 ขอบเขตของการศึกษา

1.ศึกษาแนวคิดและความหมายของธุรกิจพลังงานสะอาดในประเทศไทย สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย รวมทั้ง ธุรกิจพลังงานสะอาด โดยเฉพาะพลังงานลมในประเทศไทย
2.ศึกษาถึงนโยบายด้านกฎหมายพลังงานสะอาด มาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมธุรกิจพลังงานสะอาด ซึ่งศึกษาเฉพาะธุรกิจพลังงานลมของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ในเชิงเปรียบเทียบกับประเทศไทย
3.ศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาของมาตรการทางกฎหมายส่งเสริมธุรกิจพลังงานสะอาด ศึกษากรณีพลังงานลมในประเทศไทย โดยเปรียบเทียบกับสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี รวมทั้ง บทสรุปและเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหา

1.3 วิธีการดำเนินการศึกษา

การจัดทำวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ดำเนินการศึกษาโดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการรวบรวมวิจัยเอกสารซึ่งในการวิจัยนั้น จะดำเนินการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้น โดยอาศัยการค้นคว้าจากตัวบทกฎหมาย ตำรากฎหมาย บทความ ทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ การศึกษาจากข้อมูลอิเล็กทรอนิกค์ เพื่อให้เกิดความหลากหลายของข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบัน ทำให้การวิจัยเกิดประโยชน์สูงสุด

1.4 สมติฐาน

Ref. code: 25595701034653RAH

ปัญหาพลังงานขาดแคลนเป็นปัญหาที่สำคัญที่ควรได้รับการแก้ไข ซึ่งพลังงานหมุนเวียนก็เป็นทางเลือกหนึ่งที่จะช่วยให้ปัญหาวิกฤตพลังงานขาดแคลนได้ วิธีหนึ่งที่ทำให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมได้ก็คือ มาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมธุรกิจพลังงานสะอาด ซึ่งพลังงานลมถือว่าเป็นพลังงานหมุนเวียนที่ได้รับความสนใจทั้งภาครัฐและเอกชน แต่เนื่องจากในปัจจุบันการส่งเสริมธุรกิจพลังงานลม เป็นเพียงแต่นโยบายเท่านั้น มิได้ตรากฎหมายเพื่อก่อให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมได้ หากประเทศไทยมีการตรากฎหมายพลังงานหมุนเวียน เพื่อส่งเสริมธุรกิจพลังงานสะอาดก็จะทำให้การดำเนินการธุรกิจพลังงานลมได้รับประโยชน์เกิดการพัฒนา ประชาชนมีทางเลือกในการเลือกใช้พลังงานมากขึ้น ไม่ต้องพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ ค่าครองชีพก็ไม่สูงขึ้นตามราคาน้ำมันที่สูงขึ้น และท้ายที่สุดไม่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อนที่นับวันยิ่งทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจถึงแนวคิดและความหมายของธุรกิจพลังงานสะอาดในประเทศไทย สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย รวมทั้ง ธุรกิจพลังงานสะอาด โดยเฉพาะพลังงานลมในประเทศไทย
2. เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจถึงนโยบาย หลักกฎหมายด้านพลังงานหมุนเวียนของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ซึ่งถือว่าเป็นต้นแบบของกฎหมายพลังงานหมุนเวียน โดยเปรียบเทียบกับกฎหมายไทย ทำให้เข้าใจถึงปัญหาที่เกิดขึ้น สามารถเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาและข้อเสนอแนะได้

Ref. code: 25595701034653RAH

บทที่ 2

แนวคิดและความหมายของธุรกิจพลังงานสะอาด

ศึกษากรณีพลังงานลมในประเทศไทย

2.1 พลังงานลม

พลังงานลม(Wind Energy) เป็นพลังงานที่เกิดจากความแตกต่างของอุณหภูมิมีพลังในตัวทั้งแรงยก แรงดัน แรงผลัก แรงลาก และแรงเฉือน มนุษย์ใช้พลังงานลมตั้งแต่สมัยโบราณ เพื่อสูบน้ำ บดเมล็ดพืช[1] ซึ่งในปัจจุบันได้รับการพัฒนาสามารถนำพลังงานลมมาผลิตกระแสไฟฟ้าได้ โดยหลักแล้ว พลังงานลมมี 7 ประเภท[2]ได้แก่ ลมบก ลมมรสุมลมภูเขาลมว่าวลมทะเลลมตะเภาลมหุบเขา

มนุษย์ได้นำพลังงานลมมาใช้ประโยชน์ตั้งแต่สมัยอดีตกาล นำมาผันน้ำเข้านา ซึ่งกังหันลม เป็นสิ่งประดิษฐ์หนึ่งที่นิยมนำพลังงานลมใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า โดยเปลี่ยนจากพลังงานจลน์เป็นพลังงานกล พอล บา คัวร์(Poul la Cour)ชาวเดนมาร์ค เป็นผู้บุกเบิกกังหันลมผลิตไฟฟ้าสมัยใหม่ โดยใช้หลักทางอากาศพลศาสตร์ พอล บา คัวร์ (Poul la Cour) ได้สร้างสร้างกังหันลมสมัยใหม่ สร้างอุโมงค์ลมของตนเองสำหรับทดสอบกังหันลม และสนใจเกี่ยวกับการจัดเก็บพลังงานโดยการใช้ไฟฟ้าจากกังหันลมป้อนเข้าเครื่องแยกน้ำด้วยไฟฟ้า เพื่อผลิตไฮโดรเจน อีกทั้ง ยังตีพิมพ์ “The Journal of Wind Electricity”ซึ่งเป็นวารสารฉบับแรกของโลกที่กล่าวถึงการใช้พลังงานลมในการผลิตกระแสไฟฟ้า[3]

การนำพลังงานลมมาผลิตไฟฟ้า โดยหลักแล้วพลังงานลมจะต้องมีความเร็วลมต้องมากกว่า 21 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือประมาณ 5-11 เมตร/วินาที ซึ่งกังหันลมขนาดใหญ่จะมีอายุการใช้งานประมาณ 20-25 ปี หากมีการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง[4] แต่ปัจจุบันเทคโนโลยีกังหันลมได้พัฒนา

---

[1]สารานุกรมพลังงานทดแทน น.279.

[2]สารานุกรมพลังงานทดแทน น.280.

[3]สารานุกรมพลังงานทดแทน น.292.

[4] ธนินท์รัฐ รุจิไตรโรจน์,“การศึกษาความคุ้มค่าทางการเงินในการลงทุน เพื่อปรับปรุงมาตรการส่งเสริมโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม:กรณีศึกษาโครงการสาธิตการผลิตไฟฟ้า

Ref. code: 25595701034653RAH

ให้สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้แม้ความเร็วของลมจะอยู่ในระดับต่ำกว่า 21 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จึงกล่าวได้ว่า เทคโนโลยีได้พัฒนาจนทำให้การผลิตกระแสไฟฟ้าโดยพลังงานลมสามารถทำๆได้ง่ายและเป็นไปได้มากกว่าในอดีต ลดข้อจำกัดในเรื่องของความเร็วของลมในพื้นที่ได้ พลังงานลมจึงเป็นพลังงานทางเลือกหนึ่งที่จะนำมาแก้ปัญหาการขาดแคลนพลังงานในประเทศไทยได้ เป็นพลังงานที่มีอยู่แล้วตามธรรมชาติ ไม่หมดไป

อย่างไรก็ตาม แม้พลังงานลมจะมีข้อดีของการเป็นพลังงานที่สะอาด ไร้มลพิษ ไม่ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก แต่พลังงานลมก็มีข้อจำกัดในเรื่องความแน่นอนของทิศทางลม ความเร็วลมซึ่งอาจมีมากหรือน้อย ไม่สามารถคาดการณ์ได้ วิธีการจัดเก็บพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานลมก็ยังไม่ได้รับการพัฒนาเท่าที่ควร จึงมีอีกหลายปัจจัยที่ทำให้พลังงานลมไม่ได้รับความสนใจ เท่ากับพลังงานแสงอาทิตย์[5]

2.1.1 ประเภทของกังหันลม สามารถแบ่งได้ 2 แบบ ดังนี้

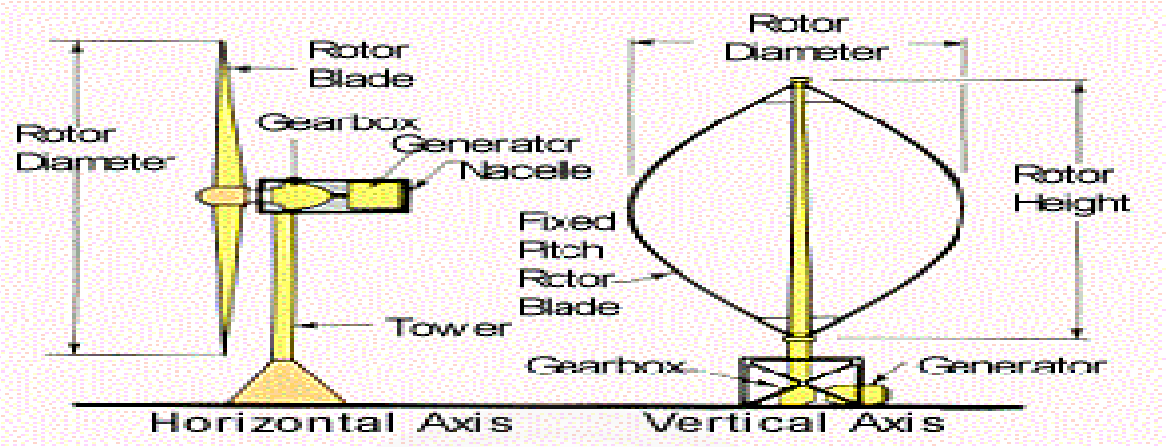
1.กังหันลมแนวตั้ง (Vertical Axis Wind Turbine)เป็นกังหันลมที่มีแกนหมุนและใบพัดตั้งฉากกับการเคลื่อนที่ของลมในแนวราบทำให้สามารถรับลมได้ทุกทิศทาง กังหันลมแบบแกนตั้งมีประสิทธิภาพในการเปลี่ยนพลังงานต่ำ มีข้อจำกัดในการขยายให้มีขนาดใหญ่และการยกชุดใบพัดเพื่อรับแรงลม ซึ่งในปัจจุบันกังหันลมแนวตั้งนิยมใช้น้อยมาก

2.กังหันลมแนวแกนนอน (Horizontal Axis Wind Turbine) เป็นกังหันลมที่มีทิศทางขนานกับทิศทางของลมโดยมีใบพัดเป็นตัวตั้งฉากรับแรงลม มีอุปกรณ์ควบคุมกังหันให้หันไปตามทิศทางของลม ได้แก่ กังหันลมวินด์มิลล์ (Windmills)กังหันลมใบเสื่อลำแพน ซึ่งนิยมใช้กับเครื่องฉุดน้ำ กังหันลมแบบผลิตไฟฟ้าแบบพรอบเพลเลอร์ (Propeller)

จากพลังงานลมขนาด 1,500 กิโลวัตต์ อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช”,(การค้นคว้าอิสระวิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์,2556)

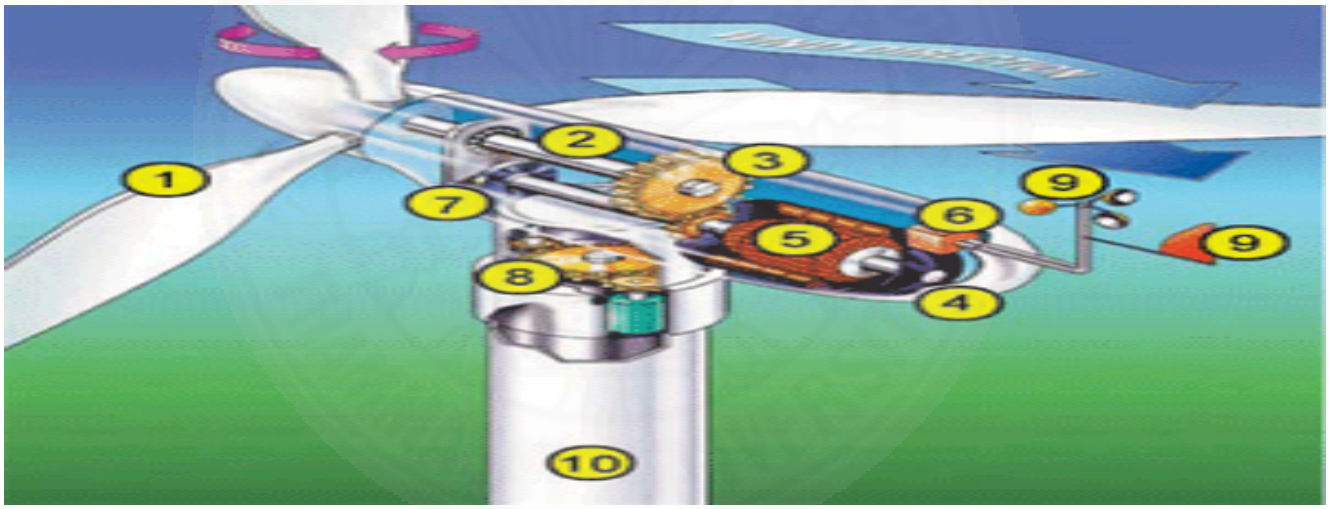
[5]กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, “เทคโนโลยีกังหันลม”,สืบค้นเมื่อวันที่ 1 ธันวาคม 2559 , จาก http://www.dede.go.th/ewt_w3c/ewt_news.php?nid=513&filename=

Ref. code: 25595701034653RAH



ที่มา : http://thailandindustry.com/guru/view.php?id=19423&section=9[6]

2.1.2 ส่วนประกอบของกังหันลมเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า



1. **ใบพัด** เป็นตัวรับพลังลมและเปลี่ยนให้เป็นพลังงานกล ซึ่งยึดติดกับชุดแกนหมุนและส่งแรงจากแกนหมุนไปยังเพลาแกนหมุน

2. **เพลาแกนหมุน** ซึ่งรับแรงจากแกนหมุนใบพัด และส่งผ่านระบบกำลังเพื่อหมุนและปั่นเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

---

[6]อนุตร จำลองกุล ,คณะวิศวกรรมและเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี,สืบค้นเมื่อ 13 มิถุนายน 2558 ,จาก< http://thailandindustry.com/guru/view.php?id=19423&section=9>

Ref. code: 25595701034653RAH

3. ห้องส่งกำลัง ซึ่งเป็นระบบปรับเปลี่ยนและควบคุมความเร็วในการหมุนระหว่างเพลาแกนหมุนกับเพลาของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

4. ห้องเครื่อง ซึ่งมีขนาดใหญ่และมีความสำคัญต่อกังหันลม ใช้บรรจุระบบต่างๆ ของกังหันลม เช่น ระบบเกียร์ เครื่องกำเนิดไฟฟ้า เบรก และระบบควบคุม

5. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า ทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้า

6. ระบบควบคุมไฟฟ้า ซึ่งใช้ระบบคอมพิวเตอร์เป็นตัวควบคุมการทำงาน และจ่ายกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบ

7. ระบบเบรค เป็นระบบกลไกเพื่อใช้ควบคุมการหยุดหมุนของใบพัดและเพลาแกนหมุนของกังหัน เมื่อได้รับความเร็วลม เกินความสามารถของกังหัน ที่จะรับได้ และในระหว่างการซ่อมบำรุงรักษา

8. แกนคอหมุนรับทิศทางลม เป็นตัวควบคุมการหมุนห้องเครื่อง เพื่อให้ใบพัดรับทิศทางลมโดยระบบอิเลคทรอนิคส์ ที่เชื่อมต่อให้มีความสัมพันธ์ กับหางเสือรับทิศทางลมที่อยู่ด้านบนของเครื่อง

9. เครื่องวัดความเร็วลมและทิศทางลม ซึ่งเชื่อมต่อสายสัญญาณเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ เพื่อเป็นตัวชี้ขนาดของความเร็วและทิศทางของลม เพื่อที่คอมพิวเตอร์จะได้ควบคุมกลไกอื่นๆ ได้ถูกต้อง

10. เสากังหันลม เป็นตัวแบกรับส่วนที่เป็นตัวเครื่องที่อยู่ข้างบน

2.1.3 ส่วนประกอบของกังหันลมเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า

เทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

2.1.3.1 ระบบ Direct Drive Gearless

เป็นระบบที่นิยมใช้กันในปัจจุบันทั้งในและต่างประเทศ เมื่อในบริเวณที่ติดตั้งกังหันลม ซึ่งจะเป็นกังหันลมแนวนอนที่แกนหมุนขนานกับการเคลื่อนที่ของลม โดยใบพัดวางตั้งฉากกับกระแสลม หลักการทำงาน กล่าวคือ เมื่อมีกระแสลมพัดมาปะทะกับใบพัด กังหันลมจะทำหน้าที่เปลี่ยนพลังงานลมที่อยู่ในรูปของพลังงานจลน์ไปเป็นพลังงานกล ทำให้ใบพัดหมุน แรงจากการหมุนของใบพัดนี้จะถูกส่งผ่านเพลาแกนหมุนที่ต่อเชื่อมอยู่กับเครื่องกำเนิดไฟฟ้า เกิดการเหนี่ยวนำในเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและได้เป็นพลังงานไฟฟ้าที่ถูกส่งผ่านระบบควบคุมไฟฟ้า และจ่ายกระแสไฟฟ้าขนานเข้าระบบจำหน่ายไฟฟ้าหลัก ระบบนี้จะสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้แม้มีความเร็วลมที่ต่ำ เพราะด้วย

Ref. code: 25595701034653RAH

เทคโนโลยีที่พัฒนาให้ลมทำปฏิกิริยาโดยตรงกับ Direct Drive Gearless ทำให้เกิดกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้า ในประเทศไทยที่ติดตั้งเครื่องชนิดดังกล่าว คือ สถานีกังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้าสทิงพระ จังหวัดสงขลา ซึ่งเป็นการติดตั้งบริเวณชายฝั่ง สามารถผลิตไฟฟ้าได้รวม 3,060,000 กิโลวัตต์ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2554-2560 และมีอายุใช้งาน 20 ปี[7] ข้อดีของระบบ Direct Drive Gearless สามารถบำรุงรักษาได้โดยง่าย เพราะไม่มีชุดเกียร์ จึงไม่ต้องถ่ายน้ำมันชุดเกียร์ของกังหันลม แต่ต้นทุนในการติดตั้งจะแพงกว่าระบบ Gearbox [8]

2.1.3.2 ระบบ Gearbox

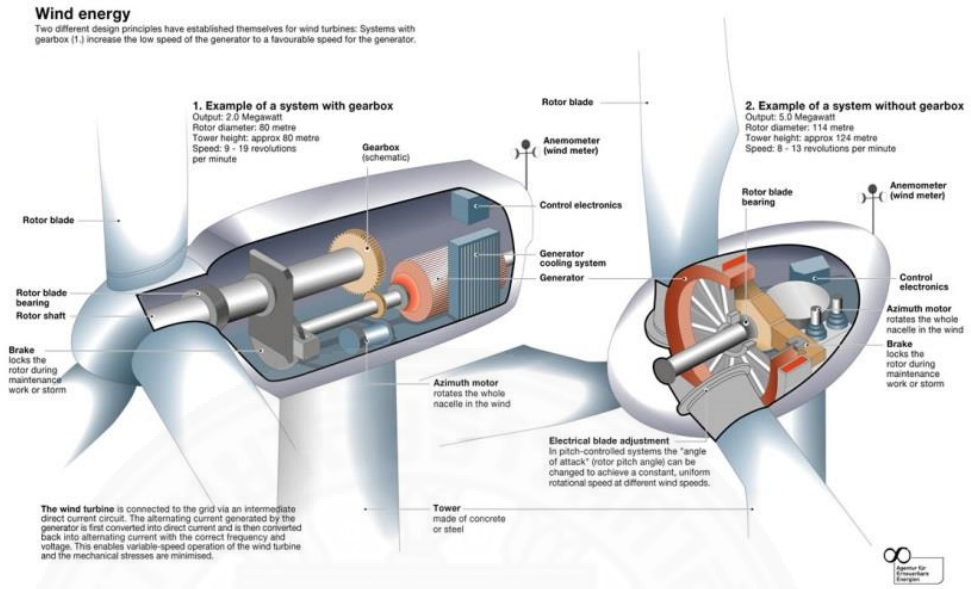
ระบบ Gearbox เป็นกังหันลมที่ผลิตกระแสไฟฟ้าด้วยระบบชุดเกียร์ ซึ่งสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ในความเร็วลม 9-19 เมตรต่อนาที แต่ระบบ direct drive gearless สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ในช่วงความเร็วลม 8-13 เมตรต่อนาที และผลิตกระแสไฟฟ้าได้น้อยกว่าตามภาพที่แสดงด้านล่างนั้น จึงไม่เป็นที่นิยมในปัจจุบัน แม้ว่าจะมีต้นทุนในผลิตที่ต่ำกว่าระบบ direct drive gearless ก็ตาม แต่ด้วยข้อเสียของกำลังในการผลิตกระแสไฟฟ้า ค่าบำรุงรักษา การเกิดมลพิษทางเสียง น้ำหนักของกังหันที่น้ำหนักมาก ซึ่งเมื่อเผชิญกับกระแสลมบริเวณชายฝั่งหรือนอกชายฝั่งที่มีความเร็วสูงมากจะไม่สามารถทนทานหรือควบคุมการผลตกระแสไปฟ้าให้อยู่ในระดับคงที่ได้ ซึ่งในกรณีที่มีลมพายุอาจเกิดความเสียหายกับสิ่งมีชีวิตที่อยู่โดยรอบได้

[7] การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค,สืบค้นเมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2560, จาก <http://www.matichontv.tv/knowledge-03.html>

[8] เพิ่งอ้าง

Ref. code: 25595701034653RAH

ภาพเปรียบเทียบการทำงานระหว่าง Direct Drive Gearless กับ Gearbox



ที่มา:https://www.google.co.th/search?q=direct+drive+gearless&client=safari&channel=iphone_bm&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwiR97qDsOzTAhVEto8KHXRFCWgQ_AUIBigB&biw=1264&bih=816#channel=iphone_bm&tbm=isch&q=direct+drive+gearless+wind+turbine&imgdii=ovN_GZCECotG5M:&imgrc=WM1pxRGt_aDcBM: สืบค้นเมื่อ 11 พฤษภาคม 2560

2.1.4 ศักยภาพพลังงานลมในประเทศไทย

การพิจารณาพลังงานลมประกอบการหาพื้นที่ตั้งกังหันลมนั้น โดยหลักแล้วต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลอย่างน้อย 1 ปี คำนวณหาค่าเฉลี่ยความเร็วลมเฉลี่ย กราฟแจกแจงความถี่ของความเร็วลม กราฟการกระจายตัวของทิศทางลมและพลังงานลมที่อยู่ในลม เพื่อนำข้อมูลไปเลือกรูปแบบกังหันลมที่เหมาะสมหรือเทคโนโลยีที่เหมาะสม คำนวณความเหมาะสมทางเศรษฐศาสตร์และองค์ประกอบอื่นๆ

จากที่ได้ศึกษาแล้วพบว่าโดยส่วนใหญ่การนำพลังงานลมมาใช้ประโยชน์ มักใช้เพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยการสร้างกังหันลม เพื่อให้พลังงานลมพัดกังหัน เปลี่ยนจากพลังงานจลน์เป็นพลังงานกล แล้วส่งพลังงานผ่านเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แล้วก่อให้เกิดพลังงานไฟฟ้า ประเทศไทยเริ่มนำพลังงานมาใช้ประโยชน์โดยการผันน้ำเข้านา เพื่อทำการเกษตร ศักยภาพพลังงานลมในการนำมาใช้ประโยชน์ด้านพลังงานหมุนเวียนนั้น ได้ถูกกังขาจากนักลงทุน และนักวิชาการหลายฝ่ายว่า ประเทศไทยมิได้มีภูมิประเทศที่มีลมพัดผ่านตลอดทั้งปี ลมไม่แรงเท่าที่จะสามารถนำมาผลิตกระแสไฟฟ้าได้ ความเร็วและแรงลมไม่มีความแน่นอน อีกทั้ง เทคโนโลยีด้านพลังงานลม เพื่อการผลิตไฟฟ้าก็ยังล้า

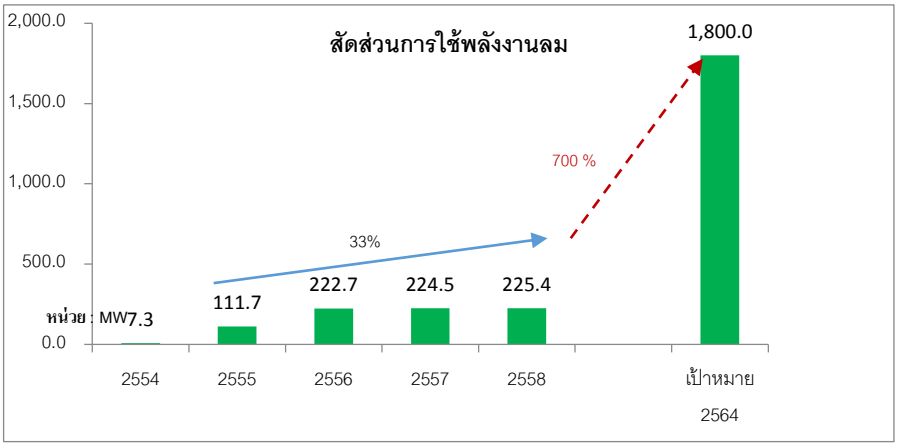
Ref. code: 25595701034653RAH

หลังต่างจากประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ต้นทุนในการติดตั้งกังหันลมเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าก็มีราคาแพง หากเทียบกับการผลิตไฟฟ้าโดยใช้พลังงานฟอสซิล เช่น น้ำมัน ถ่านหิน และก๊าซธรรมชาติ ที่มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่า ซึ่งในปัจจุบันราคาไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานฟอสซิลมีราคาค่าไฟเฉลี่ยที่ประชาชนจ่ายเท่ากับ 3.96 บาทต่อหน่วย แต่ราคาไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานลม ซึ่งเป็นพลังงานสะอาดนั้น มีราคาอยู่ที่ 3 บาทซึ่งเป็นราคาที่รัฐบาลอุดหนุนให้มีราคาไม่สูงมากนักแต่ราคาที่แท้จริงยังคงมีราคาสูงถึง 10 บาท หากนำราคาที่แท้จริงมาพิจารณาจะทำให้ผู้บริโภคยังคงใช้พลังงานประเภทฟอสซิลเช่นเดิม มิได้ทำให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการบริโภคแต่อย่างใด เพื่อตระเตรียมการและเอาชนะปัญหาวิกฤตพลังงานที่จะมีขึ้นในอนาคต รัฐจึงสนับสนุนให้หันมาใช้พลังงานสะอาดกันมากขึ้น ออกนโยบายส่งเสริมให้ภาคธุรกิจหันมาลงทุนในด้านพลังงานสะอาดกันมากขึ้น จึงเห็นได้ว่าเริ่มมีนักลงทุนหันมาลงทุนในเรื่องพลังงานลมกันมากขึ้น โดยการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมและส่งขายให้กับรัฐ ทำให้รัฐก็มีความมั่นคงในเรื่องของพลังงานมากขึ้น และภาคธุรกิจก็มีโอกาสในการสร้างกำไรในตลาดพลังงานสะอาด

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าจะมีข้อกังขาหรือตั้งข้อสังเกตมากมายจากนักลงทุนและนักวิชาการถึงความเป็นไปได้หรือความไม่คุ้มค่าในเรื่องการนำพลังงานลมมาเป็นทางเลือกหรือทดแทนการใช้พลังงานฟอสซิลที่กำลังจะหมดลงและมีราคาแพง แต่ในปัจจุบันพลังงานสะอาดกลับมีอิทธิพลอย่างมากในการรักษาดุลยภาพด้านพลังงาน ประชาชนเริ่มหันมาใช้พลังงานงานสะอาดมากขึ้น โดยเริ่มต้นจากผลิตใช้ในครัวเรือนและขยายมาเป็นภาคธุรกิจ แนวโน้มการนิยมใช้พลังงานสะอาดเริ่มมีมากขึ้นซึ่งผันผวนกับการบริโภคพลังงานฟอสซิล ตามภาพแสดงด้านล่าง[9]

[9]กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน,สืบค้นเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2558,จาก <http://www4.dede.go.th/dede/index.php?option=com_content&view=article&id=1841%3A2010-09-22-07-02-07&catid=128&lang=th >

Ref. code: 25595701034653RAH



ที่มา : http://www4.dede.go.th/dede/index.php?option=com_content&view=article&id=1841%3A2010-09-22-

จากตารางดังกล่าวทำให้เห็นว่า แนวโน้มการใช้พลังงานลมตั้งแต่ปี 2554 จนถึง 2558 มีการเติบโตสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง อัตราร้อยละ 33 จากการตั้งเป้าของแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก 25% ใน 10 ปี (พ.ศ.2554-2564) ซึ่งในแผนดังกล่าวมีการตั้งเป้าหมายการใช้พลังงานลมสูงถึง 1,800 เมกะวัตต์ ในปี 2564 เมื่อเทียบกับสถิติปี 2558 จะต้องทำให้สัดส่วนการใช้พลังงานลมเติบโตสูงถึง 700% เพื่อให้เกิดดุลยภาพทางพลังงานในประเทศ

การพิจารณาศักยภาพพลังงานลมในประเทศไทยได้มีการศึกษาวิจัยมายาวนาน พยายามพัฒนาเทคโนโลยีให้สามารถดึงศักยภาพพลังงานลมเท่าที่มีอยู่นำมาใช้ประโยชน์ อีกทั้ง รัฐได้ออกนโยบายสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนให้มากขึ้น โดยพลังงานลมก็เป็นหนึ่งในพลังงานหมุนเวียนที่รัฐให้ความสนใจและสนับสนุนจากการศึกษาพบว่ากระทรวงพลังงานจะเป็นหน่วยงานหลักในการศึกษาการนำพลังงานลมใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นทางเลือกหรือทดแทนการใช้พลังงานฟอสซิล เช่น น้ำมัน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน ที่มีราคาสูงขึ้นทุกวัน เป็นการกระจายความเสี่ยงการขาดแคลนพลังงานในอนาคต ลดการพึ่งพาและนำเข้าพลังงานฟอสซิล การศึกษาวิจัยการนำพลังงานลมเพื่อการผลิตไฟฟ้า ได้มีการนำข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยามาประกอบการพิจารณาศักยภาพพลังงานลมบริเวณชายฝั่งและบนยอดเขา ซึ่งจากข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยาพบว่า ความเร็วลมในประเทศไทยโดยเฉลี่ยจัดอยู่ในระดับปานกลาง-ต่ำคือ ต่ำกว่าเมตรต่อวินาที โดยส่วนที่ความเร็วลมสูงสุดจะอยู่ที่บริเวณชายฝั่ง บริเวณเกาะต่างๆ ในอ่าวไทยและในบริเวณภาคใต้ของประเทศ เริ่มตั้งแต่อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช อำเภอระโนด อำเภอสทิงพระ ทะเลสาบสงขลา จังหวัดสงขลา ไปจนถึงแหลมตาชี จังหวัดปัตตานี ซึ่งในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะได้รับอิทธิพลของลมมรสุม

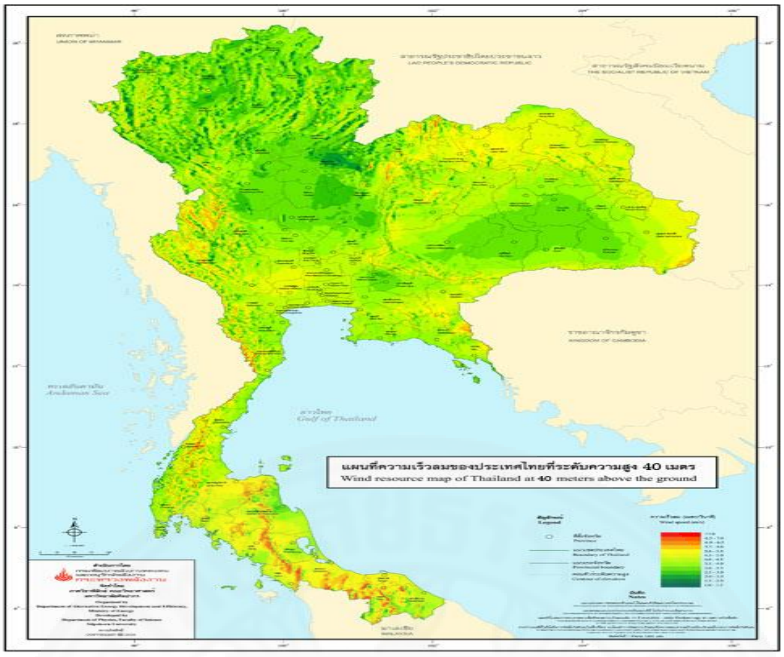
Ref. code: 25595701034653RAH

ตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านอ่าวไทยในช่วงเดือนพฤศจิกายน จนถึงเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี เป็นลมที่พัดจากทะเลเข้าสู่ฝั่ง พื้นที่มีลักษณะเป็นด้ามขวานตั้งฉากรับลม ทำให้บริเวณดังกล่าวได้รับลมมากกว่าบริเวณอื่น ในขณะเดียวกันในช่วงเดือนมีนาคม จนถึงเดือนสิงหาคม บริเวณดังกล่าวก็จะได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมใต้พัดผ่านได้สะดวกเนื่องจากไม่มีภูเขาสูงกีดขวางทางลม แต่ก็มีข้อพึงระวังในบริเวณแหลมตะลุมพุก จังหวัดนครศรีธรรมราช ซึ่งเคยมีประวัติโดนพายุโซนร้อนฮาเรียต (Harriet)เมื่อปี พ.ศ..2505 ทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น แม้ว่าบริเวณดังกล่าวจะมีศักยภาพมากในการติดตั้งกังหันลม แต่การติดตั้งกังหันลมก็ต้องคำนึงถึงความปลอดภัยและแข็งแรง ซึ่งมีโอกาสสูงมากที่จะเกิดมรสุมในบริเวณนั้น เพราะเป็นพื้นที่พาดผ่านของมรสุมทั้งโซนร้อน หรือไต้ฝุ่น

สำหรับกังหันลมเพื่อการผลิตไฟฟ้าในประเทศไทยนั้น ประเทศไทยเริ่มทดลองติดตั้งกังหันเพื่อการผลิตไฟฟ้า ณ แหลมพรหมเทพ จังหวัดภูเก็ต ในปี พ.ศ.2526 โดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ต่อมากรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้ทดลองติดตั้งกังหันลม ณ อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราชจากรายงานของกระทรวงพลังงานพบว่าพื้นที่ที่เหมาะสำหรับก่อสร้างกังหันลมเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า คือ จังหวัดนครศรีธรรมราช เนื่องจากเป็นพื้นที่รับลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมใต้จึงทำให้อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช มีลมพาดผ่านเกือบตลอดทั้งปี ในปัจจุบันอำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช เป็นพื้นที่ที่มีการติดตั้งกังหันลม เพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้ามากที่สุดในประเทศไทย ปัจจุบันสามารถผลิตไฟฟ้าได้ 250 กิโลวัตต์ และกำลังการผลิตรวมต่อปีได้ 221.71 เมกะวัตต์[10]

[10]สารานุกรมพลังงานทดแทน, น.330.

Ref. code: 25595701034653RAH



ที่มา:กระทรวงพลังงาน

ในปัจจุบันทุ่งกังหันได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในทางธุรกิจ เป็นการทำธุรกิจในเชิงอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดรายได้กับชุมชน ตัวอย่างธุรกิจพลังงานลมที่สำคัญและกำลังได้รับความนิยมจากนักท่องเที่ยว คือ ทุ่งกังหันเขาค้อที่ตั้งเป็นสง่าอยู่บนยอดเขาค้อ ซึ่งเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวที่เดินทางมาพักผ่อนและถ่ายรูป ศึกษาธรรมชาติ โครงการทุ่งกังหันเป็นการริเริ่มของบริษัท เด็มโก้ จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำโครงนี้ขึ้น เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวในเชิงอนุรักษ์ และผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมให้กับการไฟฟ้า ซึ่งการไฟฟ้าก็ได้ใช้ประโยชน์จากกระแสไฟฟ้าพลังงานงานลมโดยจ่ายกระแสไฟฟ้าส่งให้กับชุมชนบริเวณนั้น ปัจจุบันทุ่งกังหันลมได้ติดตั้งประมาณ 24 ต้น ผลิตกระแสไฟฟ้าได้ 60 เมกะวัตต์ ซึ่งสถานที่ดังกล่าวตั้งอยู่บ้านเพชรดำตำบลทุ่งสมอ อำเภอเขาค้อ จังหวัดเพชรบูรณ์ บนยอดเนินเขาที่ระดับความสูงจากน้ำทะเล1,050 เมตร บนเนื้อที่ประมาณ 350ไร่ และเพิ่งเปิดตัวให้นักท่องเที่ยวได้เข้าชมเมื่อเดือนสิงหาคม 2559 ที่ผ่านมา [11]

จากตัวอย่างข้างต้น พิเคราะห์ได้ว่ากระแสนิยมการทำธุรกิจพลังงานลมมีมากขึ้นเป็นลำดับ เนื่องด้วยพลังงานลมเองนั้น สามารถมีได้ทั้งบนฝั่ง และนอกชายฝั่ง เทคโนโลยีพัฒนามากขึ้น แม้มีกำลังลมน้อยแต่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้มาก ที่สำคัญมนุษย์ตระหนักถึงความสำคัญของสิ่งแวดล้อมมาก แต่ประเทศไทยจะมีทางเลือกทางพลังงานได้มากกว่านี้หากมีมาตรการทางกฎหมายที่

[11] สืบค้นเมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2559 ,จาก http://www.khaoko.com/checkin/windturbine.html

Ref. code: 25595701034653RAH

สนับสนุนธุรกิจพลังงานลม เพื่อสร้างความมั่นใจให้นักธุรกิจหรือนักลงทุนได้สร้างธุรกิจทางพลังงานลมมากยิ่งขึ้น ก่อให้เกิดการจ้างงานของคนในชุมชน เศรษฐกิจในระดับชุมชนดีขึ้น ราคาน้ำมันลดลง ค่าครองชีพของประชาชนลดลง สิ่งแวดล้อมดีขึ้น ลดปัญหาอาชญากรรม

2.1.5 **ความคุ้มค่าด้านการลงทุนผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมในประเทศไทย**

ความคุ้มค่าด้านการลงทุนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมในประเทศไทย สิ่งสำคัญในการลงทุนก็คือ ต้นทุนในการผลิต การผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมในประเทศไทยเป็นธุรกิจที่ไม่ได้รับความสนใจจากนักลงทุนเท่าที่ควร เนื่องจากเป็นธุรกิจที่ใช้เทคโนโลยีชั้นสูงจากต่างประเทศ จึงทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงไม่คุ้มค่าในการลงทุน ซึ่งต้นทุนการผลิตขึ้นอยู่กับขนาดของกังหันลมที่นำมาผลิตกระแสไฟฟ้า กำลังลมที่กังหันตั้งอยู่ในพื้นที่ และค่าไฟฟ้าที่รัฐรับซื้อจากเอกชน ในการศึกษาขอยกตัวอย่างของโครงการสาธิตการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช[12] โดยมีรายละเอียด ดังนี้

เส้นผ่าศูนย์กลางใบ (Diameter)	28.5 เมตร
ความเร็วลมเริ่มทำงาน (Cut in)	3 เมตร /วินาที
จานวนใบพัด	3 ใบ
เครื่องกำเนิดไฟฟ้าชนิด	Asynchronous
กาลังผลิต (Rated)	250/80 กิโลวัตต์
แรงดัน	400 $\pm$ 10% โวลต์
ชนิด Tower	Tubular
ความสูงของดุม (Hub height)	50 เมตร
งบประมาณ	18.5 ล้านบาท

จากตัวอย่างโครงการสาธิตการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช ประกอบกับนโยบายการรับซื้อไฟฟ้าของรัฐในปัจจุบันมีอัตราการซื้อขายไฟฟ้าจากพลังงานลม ดังนี้[13]

[12] สืบค้นเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2560 , จาก http://www2.dede.go.th/km_ber/inneract/s2-1.pdf

[13] สืบค้นเมื่อวันที่ 18 กรกฎาคม 2560, จาก http://www.eppo.go.th/images/Power/pdf/buy.pdf

Ref. code: 25595701034653RAH

เชื้อเพลิง	ส่วนเพิ่มเติมเดิม (บาท/กิโลวัตต์)	ส่วนเพิ่มเติมใหม่ (บาท/กิโลวัตต์)	ส่วนเพิ่มเติมพิเศษ (บาท/กิโลวัตต์)	ระยะเวลาสนับสนุน	เหตุผล
พลังงานลม					
กำลังผลิตน้อยกว่าหรือเท่ากับ 50 กิโลวัตต์	3.5	4.5	1.5	10	เพิ่มขึ้นเพื่อส่งเสริมการพัฒนาเทคโนโลยีในประเทศ
กำลังผลิตมากกว่า 50 กิโลวัตต์	3.5	3.5	1.5	10	

จากการศึกษาความคุ้มค่าทางการลงทุนของการประกอบกิจการซื้อขายไฟฟ้าจากพลังงานลม โดยได้นำโครงการสาธิตการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช มาเป็นตัวอย่างในการคำนวณความคุ้มค่าทางลงทุน กล่าวคือ ในโครงการดังกล่าวมีกำลังผลิตมากกว่า 50 กิโลวัตต์ รัฐจะรับซื้อ 3.5 บาท ต่อ กิโลวัตต์ บวกกับส่วนเพิ่มพิเศษ 1.5 บาทต่อกิโลวัตต์ ทำให้รัฐรับซื้อทั้งสิ้น 5 บาทต่อกิโลวัตต์ ซึ่งโครงการดังกล่าวจะสามารถสร้างกำไรในระยะเวลา 20 ปี เป็นเงินจำนวน 21.369 ล้านบาท เมื่อเปรียบเทียบกับนโยบายของรัฐกับระยะเวลาคืนทุนของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม โดยรัฐได้กำหนดระยะเวลาสนับสนุนโครงการเพียง 10 ปีเท่านั้น แต่ระยะเวลาในการคืนทุนหรือผลกำไรมีระยะเวลา 12.52 ปี[14] ประกอบกับการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมมีความผันแปรตามสภาพอากาศที่เกิดในแต่ละช่วง ไม่สามารถควบคุม

[14] ธนินรัฐ รุจิไตรโรจน์ , “การศึกษาความคุ้มค่าทางการเงินในการลงทุนเพื่อปรับปรุงมาตรการส่งเสริมโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม”,กรณีศึกษาโครงการสาธิตการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม ขนาด 1,500 กิโลวัตต์ อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช,น.51 , 2557.

Ref. code: 25595701034653RAH

การผลิตได้ จึงวิเคราะห์ได้ว่า นโยบายแห่งรัฐไม่สามารถสนับสนุนให้เกิดความคุ้มค่าในการลงทุนได้ จึงต้องมีการนำมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม เพื่อให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยี ลดต้นทุนการผลิต เพื่อลดการใช้พลังงานฟอสซิล และการทำลายสิ่งแวดล้อม ซึ่งจะกล่าวรายละเอียดในบทที่ 4

2.2 แนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวกับพลังงานสะอาด

ในปัจจุบันพลังงานสะอาดถือว่าเป็นกระแสที่ได้รับความสนอย่างมาก เนื่องจากปัญหาการขาดแคลนพลังงานที่ประเทศกำลังเผชิญปัญหาอยู่ การนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศทำให้งบประมาณของประเทศได้สูญสิ้นไปอย่างมากจากการนำเข้าน้ำมัน ประกอบกับการเกิดภัยพิบัติทางธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม อากาศที่ร้อนมากขึ้นในแต่ละปี พืชผลทางการเกษตรเสียหาย เกิดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สินมากมาย จึงตระหนักว่าเหตุเป็นเพราะมนุษย์ได้ทำลายธรรมชาติมาก เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ที่ไม่มีขีดจำกัด การปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์โดยการใช้พลังงานฟอสซิลเป็นปัญหาสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน ทำให้เกิดการสูญเสีย จึงเกิดแนวคิดการนำพลังงานสะอาดมาใช้ทดแทนการใช้พลังงานฟอสซิลที่กำลังจะหมดไปในอนาคต

2.2.1 ความหมายของพลังงานสะอาด

พลังงาน หมายความว่า ความสามารถในการทำงานซึ่งมีอยู่ในตัวของสิ่งที่อาจให้ใช้งานได้ ได้แก่ พลังงานหมุนเวียน และพลังงานสิ้นเปลือง และให้หมายความรวมถึงสิ่งที่อาจใช้งานได้ เช่น เชื้อเพลิงความร้อนละไฟฟ้า[15]

พลังงานสะอาด หมายถึง พลังงานที่ ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นพลังงานธรรมชาติในรูปแบบต่างๆ ที่เราสามารถนำมาใช้ไม่มีวันหมด และไม่ก่อให้เกิดมลภาวะเป็นพิษอื่น

พลังงานหมุนเวียน หมายความรวมถึง พลังงานที่ได้จากไม้ ฟืน แกลบ กากอ้อย ชีวมวล น้ำ แสงอาทิตย์ ความร้อนใต้พิภพ ลม และคลื่น เป็นต้น[16]

พลังงานสิ้นเปลือง หมายความ พลังงานที่ได้จากถ่านหิน หินน้ำมัน ทรายน้ำมัน น้ำมัน น้ำมันดิบ น้ำมันเชื้อเพลิง ก๊าซธรรมชาติ และนิวเคลียร์ เป็นต้น [17]

---

[15]พระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 มาตรา 3

[16]*เพิ่งอ้าง*.

[17]*เพิ่งอ้าง*.

Ref. code: 25595701034653RAH

พลังงานทดแทน หมายถึง 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[18]

ปิโตรเลียม หมายถึง สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ โดยมีธาตุเป็นองค์ประกอบหลัก คือ คาร์บอน และไฮโดรเจน โดยอาจมีธาตุอื่น เช่น กำมะถัน ออกซิเจน ไนโตรเจน ปนอยู่ด้วย ปิโตรเลียมเป็นได้ทั้งของแข็ง ของเหลว หรือก๊าซ ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบของปิโตรเลียมเอง พลังงานความร้อน และความกดดันตามสภาพแวดล้อมที่ปิโตรเลียมสะสมตัวอยู่[19]

การอนุรักษ์พลังงาน หมายความว่า ผลิตและใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและประหยัด[20]

จากการศึกษาถึงแนวคิดพลังงานสะอาดดังกล่าวมาแล้วนั้น พลังงานลมก็เป็นส่วนหนึ่งของพลังงานสะอาด เพราะเป็นพลังงานที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม เป็นพลังงานที่มีอยู่ตามธรรมชาติ เมื่อใช้แล้วก็กลับมาใช้ใหม่ได้ ไม่เหมือนกับพลังงานฟอสซิลที่เป็นพลังงานสิ้นเปลืองใช้แล้วหมดไป และเมื่อหมดไปประเทศจะอยู่อย่างไรหากไม่มีทางเลือกอื่นใดเลย

2.3 แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)

แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนเริ่มได้รับความสนอย่างมากในช่วงนี้ เนื่องจากปัญหาภาวะโลกร้อนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมถูกทำลาย มนุษย์ได้รับผลจากการทำลายธรรมชาติ เช่น ภัยแล้ง น้ำท่วม เกิดแผ่นดินไหว ภัยพิบัติทางธรรมชาติมากมาย ล้วนแล้วแต่เกิดจากการทำลาย

---

[18]สืบค้นเมื่อวันที่ 2พฤษภาคม 2558 , จาก http://www.dede.go.th/dede/index.php?option=com_content&view=article&id=205:2010-06-13-03-19-09&catid=106:2010-06-13-03-17-29

[19]สืบค้นเมื่อวันที่ 2พฤษภาคม 2558 , จาก http://www.dmf.go.th/dmfweb/index.php?option=com_content&view=article&id=103&Itemid=92&lang=th

[20]*เพิ่งอ้าง.*

Ref. code: 25595701034653RAH

ของมนุษย์ แนวคิดกาพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็นแนวคิดที่เริ่มมาจากคำถามที่ว่า ทำอย่างไรที่จะทำให้มนุษย์ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างสมดุลกัน

ความหมายของการพัฒนาอย่างยั่งยืน คือ การพัฒนาที่ตอบสนองความจำเป็นของคนยุคปัจจุบันโดยไม่ลดขีดความสามารถในการตอบสนองความจำเป็นของคนยุคต่อไป (Development that meets the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs)[21]

แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Sustainable Development)เป็นการประสานความสัมพันธ์ระหว่าง สังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมเข้าด้วยกัน [22]การนำทรัพยากรธรรมชาติในปริมาณน้อย แต่ต้องเกิดประโยชน์แก่สังคม เช่น การตัดไม้ 1 ต้นจะต้องสามารถทำโต๊ะกินข้าวได้ 100 ตัว จากที่ในอดีตอาจทำได้แค่ 50 ตัว หรือการนำวัสดุแทนไม้มาใช้ในการทำโต๊ะ ซึ่งเป็นการนำเทคโนโลยีมาเสริมเพื่อให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด ในเรื่องของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมก็เช่นกัน ถือว่าเป็นการนำทรัพยากรธรรมชาติมาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยการนำเทคโนโลยีมาเป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนา

จากแนวคิดดังกล่าวนั้น จึงทำให้หลากหลายประเทศหันมาให้ความสำคัญกับสิ่งแวดล้อมมากยิ่งขึ้น พลังงานหมุนเวียนเป็นลำดับแรกที่นักวิจัยให้ความสำคัญมาก มีการค้นคว้าวิจัยมากมายในการหาพลังงานที่จะนำมาทดแทน หรือเป็นทางเลือกให้กับประเทศ ปัญหาพลังงานมิใช่ประเทศไทยเท่านั้นที่กำลังประสบปัญหา ปัญหาเหล่านี้เกิดขึ้นมากมายทั่วโลก ทั่วทุกมุมโลกต้องการน้ำมัน ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ประเทศใดมีน้ำมันในความครอบครองมาก ก็จะทำให้มีอำนาจต่อรองทางเศรษฐกิจมากยิ่งขึ้น ปัญหาน้ำมันขาดแคลนมิใช่ส่งผลต่อเศรษฐกิจเท่านั้น ยังเป็นชนวนให้เกิดสงครามในตะวันออกกลางอีกด้วย ประเทศมหาอำนาจทั้งหลาย ต้องการเป็นเจ้าของบ่อน้ำมัน เนื่องจากเป็นขุมทรัพย์มากมายมหาศาล ทำให้เกิดการแย่งชิง แม้ว่าน้ำมันจะเป็นพลังงานที่สำคัญตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น แต่ก็ทำลายสิ่งแวดล้อมมากมายเช่นกัน เช่น เหตุการณ์น้ำมันรั่วบริเวณอ่าวพร้าว เกาะเสม็ด จังหวัดระยอง เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม2556ทำให้เกิดคราบน้ำมันทำลายระบบนิเวศน์บริเวณเกาะเสม็ดเป็นวงกว้าง สัตว์ มนุษย์ ต่างได้รับอันตรายจากมลพิษที่เกิดจากน้ำมันรั่วไหล ชาวประมงไม่สามารถหาปลาได้ในบริเวณเกาะเสม็ด ต้องล่องเรือออกไปไกลจากชายฝั่งมาก

---

[21]สิ่งแวดล้อม:อุดมการณ์การเมืองและการพัฒนาอย่างยั่งยืน,สมพร แสงชัย,2545, โครงการบัณฑิตศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์

[22]สืบค้นเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2559 , จาก https://sites.google.com/site/narongrid411/kar-phathna-xyang-yangyun-sustainable-development

Ref. code: 25595701034653RAH

กว่าเดิม ทำให้ต้นทุนสูงขึ้น จากที่กล่าวมานั้น ล้วนแล้วเป็นปัญหาที่เกิดจากการใช้พลังงานที่ไม่สะอาด และเมื่อเกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้น ยังทำให้เกิดผลกระทบต่อชีวิตและร่างกายทั้งสิ้น ซึ่งในปัจจุบันอิทธิพลของแนวคิดการพัฒนาอย่างยืนนั้นมีส่วนสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ การพัฒนาประเทศต้องรักษาไว้ซึ่งทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มนุษย์และเศรษฐกิจ จะต้องอยู่ร่วมกันได้ภายใต้การพัฒนาตามความต้องการของมนุษย์ที่ไม่มีสิ้นสุด เพื่อให้คนรุ่นหลังได้มีใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาอย่างไรที่จะเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมด้วยนั้น เป็นคำถามที่นักวิจัยต่างครุ่นคิดมาเนิ่นนาน แต่เมื่อไม่นานนี้เอง พลังงานสะอาด โดยเฉพาะพลังงานลมกลับได้รับความสนใจมากมายจากนักวิจัย เพราะเป็นพลังงานที่สะอาด เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมใช้แล้วไม่หมดไป ซึ่งถือว่าเป็นอีกทางเลือกหนึ่งให้กับประเทศที่ประสบปัญหาด้านพลังงาน ซึ่งทำให้เห็นว่าแนวคิดคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้นทำให้เกิดประโยชน์ทั้งสิ่งแวดล้อม มนุษย์ และเศรษฐกิจอีกด้วย

อย่างไรก็ตาม ลำพังแต่แนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนนั้นคงไม่สามารถทำให้เกิดผลอย่างรูปธรรมได้ หากนำแนวคิดดังกล่าวมาประกอบกับกฎหมายซึ่งถือว่าเครื่องมือสำคัญที่จะผลักดันให้เกิดผลสัมฤทธิ์อย่างเป็นรูปธรรมได้มาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาด ศึกษากรณีพลังงานลมนั้น จึงเป็นที่มาในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ จากที่ได้กล่าวในเบื้องต้นว่า ประเทศไทยเริ่มตระหนักถึงปัญหาวิกฤตพลังงาน พยายามค้นหาพลังงานทางเลือกที่จะมาช่วยให้หลุดพ้นจากวิกฤตดังกล่าวที่จะเกิดขึ้นอย่างแน่นอนในอนาคต ซึ่งเป็นที่แน่นอนว่าพลังงานฟอสซิล เป็นพลังงานหลักที่ประเทศไทยใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า อุตสาหกรรม ขนส่ง อุปโภคบริโภค การท่องเที่ยว ล้วนแล้วแต่ใช้พลังงานฟอสซิลทั้งสิ้น ซึ่งเป็นพลังงานที่ใช้ไปหมดไป มีวันหมดไปในอนาคต ไม่สามารถสร้างทดแทนได้ เป็นพลังงานทำลายสิ่งแวดล้อม ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ก่อให้เกิดก๊าซเรือนกระจก โลกร้อนขึ้น ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ แม้ว่าจะมีทั้งนโยบายและตราพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2535 มาใช้บังคับอยู่แล้วนั้น แต่ก็ใช้บังคับเพียงแต่โรงงานควบคุมและโรงงานควบคุมเท่านั้น มิได้ใช้เพื่อสนับสนุนให้เกิดธุรกิจพลังงานสะอาดมากกว่าการใช้พลังงานปิโตรเลียม พลังงานลมถือว่าเป็นพลังงานสะอาด และปัจจุบันได้รับความสนใจอย่างยิ่ง เนื่องด้วยเป็นพลังงานที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ไม่มีวันหมดไปจากโลก ดังนั้น การพิจาณาถึงมาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาด ศึกษากรณีพลังงานลม จึงต้องศึกษาทำความเข้าใจถึงแนวคิดพื้นฐานที่เกี่ยวกับพลังงานสะอาดตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น

2.4สถานการณ์พลังงานในประเทศไทย

สถานการณ์พลังงานประเทศไทยในช่วงเดือนมกราคม ถึง กรกฎาคม2559กรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้จัดทำรายงานสถานการณ์พลังงานว่าประเทศไทยมีการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายเป็นพลังงานน้ำมันสำเร็จรูปมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 49.6 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด รองลงมาประกอบด้วย ไฟฟ้า พลังงาน หมุนเวียน ก๊าซธรรมชาติ

Ref. code: 25595701034653RAH

พลังงาน หมุนเวียนดั้งเดิม และถ่านหิน/ลิกไนต์ คิดเป็น ร้อยละ 20.3 8.7 7.5 7.5 และ 6.4 ตามลำดับ และจากการที่รัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนในประเทศเพิ่มมากขึ้น รวมทั้งเพิ่ม ประสิทธิภาพการใช้พลังงาน โดยลดสัดส่วนการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม (Energy Intensity) พบว่า ในช่วง 7 เดือนของปี 2559 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานทดแทน 6,521 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้น ร้อยละ 17.4 จากช่วงเดียวกันของปีก่อน ส่วนสัดส่วนการใช้พลังงานต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมยังคงมีแนวโน้ม ลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับปี 2553 ซึ่งเป็นปีฐานที่เริ่มดำเนินการตามแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี (พ.ศ. 2554 – 2573) และแผนอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2558 - 2579 [23]

ในช่วง 7 เดือนของปี 2559 ประเทศไทย มีการนำเข้าพลังงาน คิดเป็นมูลค่ากว่า 377,162 ล้านบาท โดยมีการนำเข้าน้ำมันดิบมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับพลังงานประเภทอื่น เช่น พลังงานทดแทน ถ่านหิน ก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น ทั้งนี้ ราคาน้ำมันดิบดูไบเฉลี่ยในตลาดโลกอยู่ที่ 37.61 เหรียญสหรัฐ/บาร์เรล การใช้พลังงานในภาคอุตสาหกรรมยังคงมีอัตราสูงที่สุด

จากสถิติพลังงานไทย เดือนมกราคม ถึง กรกฎาคม 2559 ของกรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงานได้รายงานสถานการณ์พลังงานประเทศไทยในช่วงดังกล่าวจะเห็นได้ว่าประชาชนในประเทศไทยมีแนวโน้มการใช้พลังงานมากขึ้นโดยเน้นหนักไปที่การใช้น้ำมันเป็นหลัก รองลงมาก็คือ ก๊าซธรรมชาติ

เมื่อเปรียบเทียบกับรายงานของกรมพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงานนั้น พบว่าสถานการณ์พลังงานของประเทศไทย ไตรมาสที่ 1 /2558 ประเทศไทยมีการใช้พลังงานในช่วงไตรมาสแรกของปี 2558 มีปริมาณ 19,721 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ เพิ่มขึ้นจากช่วงเดียวกันของปีก่อนร้อยละ 4.1 คิดเป็นมูลค่ากว่า 245,753 ล้านบาท โดยที่น้ำมันสำเร็จรูปยังคงเป็นพลังงานที่ใช้มากอันดับหนึ่งคิดเป็นร้อยละ 48.6 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายทั้งหมด รองลงมาประกอบด้วย ไฟฟ้า พลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม พลังงานหมุนเวียน ก๊าซธรรมชาติ และถ่านหิน/ลิกไนต์ คิดเป็น ร้อยละ 18.2 11.5 8.0 7.7 และ 6.0[24] ตามลำดับ รายละเอียดปรากฏตามตารางด้านล่าง

---

[23] สถานการณ์พลังงานประเทศไทยเดือนมกราคม – กรกฎาคม 2559, น.1.

[24] กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, “สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย ไตรมาส 1/2558”,สืบค้นเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2558, จาก <http://www4.dede.go.th/dede/index.php?option=com_content&view=article&id=13882&lang=th>

Ref. code: 25595701034653RAH

ที่มา : สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย ไตรมาส 1/2558

อย่างไรก็ตาม จากการสรุปสถานการณ์พลังงานของประเทศไทยในเชิงเปรียบเทียบกับในไตรมาสที่ 1/2558 มีข้อน่าสังเกตประการหนึ่งว่า แนวโน้มการใช้พลังงานฟอสซิลโดยเฉพาะน้ำมันมีแนวโน้มเติบโตขึ้นเมื่อเทียบกับในช่วงเวลาเดียวกัน แต่การเติบโตการใช้พลังงานทดแทนในประเทศกลับเติบโตขึ้นเพียงน้อยนิด ภาคอุตสาหกรรมมีสัดส่วนการใช้พลังงานจำนวนมาก เมื่อเทียบกับภาคการขนส่ง ภาคการเกษตร ภาคครัวเรือน ภาคธุรกิจการค้า แม้จากรายงานดังกล่าวจะรายงานว่าเศรษฐกิจของประเทศไทยเข้าสู่สภาวะการชะลอตัว แต่อัตราการใช้น้ำมันก็มิได้ลดลงแต่อย่างใด อีกทั้ง ราคาน้ำมันในประเทศไทยยังคงมีราคาต่ำลงถึง ลิตรละ 23 ถึง 25 บาท โดยประมาณ เมื่อเปรียบเทียบกับราคาน้ำมันในปี 2557 ซึ่งมีราคาสูงถึงลิตรละ 35-39 บาท ซึ่งอัตราค่าน้ำมันยังคงผันผวนตามเศรษฐกิจทั้งภายนอกและภายในประเทศ จึงไม่สามารถที่จะหยุดหรือชะลอการพัฒนาพลังงานทางเลือก หรือพลังงานหมุนเวียนได้ ซึ่งพลังงานลมก็ถือว่าเป็นพลังงานทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาพัฒนาและต่อยอดรักษาเสถียรภาพทางด้านพลังงานของประเทศไทยได้

Ref. code: 25595701034653RAH

สถิตการจดทะเบียนรถยนต์ทั่วประเทศตั้งแต่เดือนมกราคม 2556 ถึง เดือนธันวาคม 2556 มีรถยนต์จดทะเบียนใหม่สูงถึง 3,633,822 คัน และในปัจจุบันก็มีอัตราเพิ่มมากขึ้น[25] จากสถิติของกรมการขนส่งดังกล่าวยิ่งตอกย้ำให้เห็นว่า ลำพังนโยบายต่างๆของรัฐในปัจจุบัน ยังไม่สามารถสร้างแรงจูงใจให้ทุกคนในสังคมหันมาสนใจเรื่องพลังงานหมุนเวียนมากเท่าที่ควร จึงจำเป็นต้องมีมาตรการทางกฎหมายออกมาสนับสนุนให้ภาคธุรกิจหันมาลงทุนด้านพลังงานสะอาดมากขึ้น โดยเฉพาะพลังงานลม เพื่อแข่งขันกับราคาน้ำมันที่มีราคาแพง และทำลายสิ่งแวดล้อม เป็นทางเลือกหนึ่งให้กับคนในสังคม

2.5 กังหันลมผลิตไฟฟ้าและเทคโนโลยีกังหันลมผลิตไฟฟ้าในต่างประเทศ

หากกล่าวถึงกังหันลมเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าในอดีตมักไม่เป็นที่นิยมมากนัก เพราะพลังงานลมเป็นพลังงานที่ขึ้นอยู่กับกระแสลมที่พัดผ่านในแต่ละฤดูกาล จึงไม่มีความแน่นอน และเทคโนโลยีที่นำพลังงานลมมาใช้เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าก็มีราคาแพง ไม่คุ้มค่ากับการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม แต่ในปัจจุบันปัญหาพลังงานฟอสซิลที่มีราคาแพง แต่ละประเทศต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงานเหล่านี้มาใช้ภายในประเทศ ในการพัฒนาประเทศ เศรษฐกิจ ซึ่งต่อมาเกิดปรากฏการณ์ที่เรียกว่า ภาวะโลกร้อน กล่าวคือ โลกมีอุณหภูมิที่สูงขึ้น ทำให้สภาพอากาศแปรปรวน มีภัยธรรมชาติเกิดขึ้นบ่อยครั้ง จนเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สิน ชีวิต และร่างกายของมนุษย์ จึงมีกระแสการนำเอาพลังงานสะอาดมาพัฒนา เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งทดแทนการใช้พลังงานฟอสซิลเพียงอย่างเดียว เพราะพลังงานฟอสซิลเป็นพลังงานที่สิ้นเปลืองใช้แล้วหมดไป และก่อให้เกิดมลพิษกับสิ่งแวดล้อม พลังงานลมจึงเป็นพลังงานที่สำคัญที่ได้รับการพัฒนาเป็นอันดับแรกของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

ปัญหาวิกฤตพลังงานเป็นปัญหาที่ทุกประเทศตระหนักถึง ได้มีการพยายามค้นหาพลังงานชนิดใหม่มาทดแทนการใช้พลังงานฟอสซิล ปัญหาภาวะโลกร้อนก็เป็นปัญหาหนึ่งที่ทั่วโลกเผชิญอยู่ และนับวันทวีความรุนแรงมากขึ้นเรื่อยๆ การใช้พลังงานฟอสซิลก็เป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดภาวะโลกร้อน เนื่องจากเป็นพลังงานที่ก่อให้เกิดมลพิษ ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซค์ในชั้นบรรยากาศ ต่อมาได้ค้นพบว่าพลังงานหมุนเวียนจะเป็นพลังงานที่นำมาทดแทนการใช้พลังงานฟอสซิล

[25]กรมการขนส่ง, “จำนวนรถจดทะเบียนใหม่” , 2556, น.2.

Ref. code: 25595701034653RAH

ที่กำลังจะหมดลงในอนาคต แต่พลังงานหมุนเวียนเป็นพลังงานสะอาด ใช้ไม่มีวันหมดไป ไม่ก่อให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อม พลังงานลมก็คือพลังงานสะอาดหนึ่งที่ต่างประเทศให้ความสนใจ และพัฒนาเทคโนโลยีนำพลังงานลมมาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้า สร้างทางเลือกให้กับประชาชนในการเลือกใช้พลังงาน

พลังงานลมเป็นพลังงานที่นิยมนำมาใช้เพื่อเป็นพลังงานทางเลือกในหลายประเทศ โดยเฉพาะในยุโรป เนื่องจากมีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้า มีการพัฒนาเทคโนโลยีจนทำให้ต้นทุนการผลิตไฟฟ้าจากลมมีต้นทุน ต่ำเมื่อเทียบกับแหล่งพลังงานหมุนเวียนชนิดอื่น ในยุโรปจะมีกระแสลมที่เหมาะสมต่อเนื่องทั้งปี สามารถนำพลังงานลมมาผลิตกระแสไฟฟ้าในเชิงธุรกิจได้ และจากข้อมูลสถิติของ Global Wind Statistics 2016 ที่จัดทำโดย Global Wind Energy Council[26] พบว่าสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีติดตั้งกังหันลมเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าในปี 2016 มากที่สุดของประเทศแถบยุโรป โดยมีกำลังผลิต 50,018 เมกะวัตต์ โดยมีการติดตั้งกังหันลมเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าขึ้นใหม่ในปี 2016 จำนวน 5,443 เมกะวัตต์ ซึ่งเมื่อเปรียบกับปี 2015 สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีติดตั้งกังหันลมเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า เท่ากับ 44,941 เมกะวัตต์ ดังนั้น สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีจึงมีแนวโน้มการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมมากขึ้นทุกปี เมื่อกลับมาพิจารณาการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมในแถบเอเชียพบว่าประเทศจีนเป็นประเทศที่มีการติดตั้งกังหันลมเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้ามากที่สุดในโลก โดยในปี 2016 มีการติดตั้งกังหันลมไปแล้วถึง 168,690 เมกะวัตต์ ซึ่งมีกำลังผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมมากกว่าสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีถึงสองเท่า อาจเนื่องด้วยประเทศจีนมีพื้นที่มากกว่าสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี จึงสามารถติดตั้งกังหันลมได้มากกว่า อย่างไรก็ตาม สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีก็เป็นผู้พัฒนาเทคโนโลยีการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม และต้นแบบมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาดอันดับแรกของโลก เพราะจะเห็นได้จากการมีนโยบายและมาตรการทางกฎหมายมาใช้บังบังคับกว่า 20 ปี

สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเป็นประเทศหนึ่งที่ดึงศักยภาพและมองเห็นความสำคัญของพลังงานลม นำพลังงานลมมาใช้ประโยชน์อย่างสูงสุด ได้นำพลังงานลมมาผลิตกระแสไฟฟ้า มีการสร้างกังหันลมทั้งชายฝั่งและภาคพื้นดิน ทุ่งกังหันลมในสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีมีขนาดใหญ่ สามารถส่งกระแสไฟฟ้าขายให้แก่รัฐได้จำนวนมาก ลดการใช้พลังงานฟอสซิล สามารถส่งขายไปยัง

---

[26] Global Wind Energy Council , สืบค้นเมื่อวันที่ 22 กรกฎาคม 2560,จาก http://www.gwec.net/wp-content/uploads/vip/GWEC_PRstats2016_EN_WEB.pdf

Ref. code: 25595701034653RAH

ประเทศเพื่อบ้านได้หรือแม้แต่ประเทศญี่ปุ่น ก็เล็งเห็นศักยภาพของพลังงานลมมาใช้ประโยชน์ในการผลิตกระแสไฟฟ้า ปัจจุบันประเทศญี่ปุ่นได้สร้างกังหันเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้านอกชายฝั่ง แม้ว่ากระแสลมจะมีกำลังอ่อน ก็สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้จำนวนมาก สาเหตุที่ทั้งสองประเทศหันมาให้ความสนใจเรื่องพลังงานลม เนื่องจากเหตุการณ์โรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์ที่ฟุกุชิมะเกิดการระเบิด ส่งผลให้ปลาและพืชผักในบริเวณนั้นปนเปื้อนกัมมันตภาพรังสีสูงถึง 2,540 เท่าซึ่งเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด ไว้ไฟฟ้าไม่พอใช้เหตุการณ์ดังกล่าวทำให้ประเทศทั้งที่มีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์อยู่จำนวนมากตระถึงความอันตรายของสารกัมมันตภาพรังสี จึงมีแผนและนโยบายทยอยเลิกใช้โรงไฟฟ้านิวเคลียร์ และหันมาสนับสนุนการใช้พลังงานสะอาด โดยเฉพาะพลังงานลม ญี่ปุ่นได้ออกนโยบายสร้างทุ่งกังหันลมเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้านอกชายฝั่งใหญ่ที่สุดในโลก พัฒนาเทคโนโลยีและขีดความสามารถของพลังงานลม กล่าวคือ ศาสตราจารย์ยูจิ โอฮิยะ นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยคิวชูแห่งญี่ปุ่นพัฒนากังหันลมสำหรับผลิตกระแสไฟฟ้าแบบใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้นกว่าเดิม ตั้งชื่อว่า "วินด์เลนส์" ที่ประกอบด้วยกังหัน 6 ใบพัดพร้อมกรอบทรงกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 112 เมตร ที่ทำหน้าที่เป็นเครื่องมือสำหรับขยายกำลังลมให้แรงขึ้น แบบเดียวกับเลนส์นูนสำหรับขยายพลังงานแสงอาทิตย์ วางประกอบกันในโครงสร้างรูป 6 เหลี่ยมต่อเนื่องกันเป็นรังผึ้ง ติดตั้งบนพื้นน้ำนอกชายฝั่ง จากการทดสอบพบว่า กังหันแต่ละตัวสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้มากพอที่จะใช้ในครัวเรือนที่ใช้ไฟฟ้าอยู่ในระดับเฉลี่ยทั่วๆ ไปได้[27] ปัจจุบันบรรดาประเทศพัฒนาแล้ว เช่น สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ญี่ปุ่น จีน ได้พัฒนากังหันลมในรูปแบบใหม่ ที่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้ามากโดยใช้กระแสลมไม่มากนัก มีการพัฒนาเทคโนโลยีการวิจัย การสนับสนุนทางด้านกฎหมาย เพื่อกระตุ้นให้เกิดการใช้พลังงานลมมากขึ้น

[27]สืบค้นเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2558,จาก http://www.matichon.co.th/news_detail.php?newsid=1404906981

Ref. code: 25595701034653RAH

บทที่ 3

นโยบายและกฎหมายที่ส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

หากกล่าวถึงประเทศที่ถือว่าประสบความสำเร็จในด้านการใช้มาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานลมก็ต้องเป็นสหพันธ์สาธารรัฐเยอรมนี เนื่องจากได้เกิดวิกฤตด้านพลังงานไฟฟ้าขึ้นในปี ค.ศ.1973 และ 1979 จึงต้องการลดจากการนำเข้าพลังงานฟอสซิลจากต่างประเทศเพื่อให้ไม่เกิดภาวะขาดแคลนพลังงานไฟฟ้าเช่นเคย และลดการใช้ถ่านหิน และพลังงานนิวเคลียร์ [1]ซึ่งสหพันธ์สาธารรัฐเยอรมนี เป็นประเทศที่มีศักยภาพในการผลิตกพลังงานลมได้ดี จึงได้พัฒนาพลังงานลม จนได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีได้ตระหนักถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ภาวะโลกร้อน เนื่องจากมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของบรรดาประเทศที่พัฒนาแล้ว ผลิตอุตสาหกรรมหนักในการส่งออก เช่น เครื่องบิน ยานยนต์ เรือรบ เป็นต้น

สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ก็เป็นหนึ่งในประเทศที่มีอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมาก และใช้น้ำมันในการพัฒนาประเทศจำนวนมากเช่นกัน และอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีหันมาให้ความสำคัญกับพลังงานพลังงาน กล่าวคือ เหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งสารกัมมันตภาพรังสีในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์รั่วไหล ทำให้คนล้มตายและเจ็บป่วยเป็นจำนวนมาก ทำลายระบบนิเวศน์ สิ่งแวดล้อม ใช้เวลานานกว่าจะทำให้กลับคืนสู่สภาพเดิม หลังจากเหตุการณ์ดังกล่าว จึงทำให้สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีได้ตระหนักถึงการใช้พลังงานหมุนเวียนมากขึ้นและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

3.1 นโยบายพลังงานสะอาดของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

3.1.1 นโยบายด้านการความมั่นคง

เนื่องด้วยเหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศญี่ปุ่น ทำให้สารกัมมันตภาพรังสีในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์รั่วไหล ประชาชนล้มตายและเจ็บป่วยเป็นจำนวนมาก สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีก็เป็นประเทศหนึ่งที่ใช้โรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ ทำให้สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ได้ตระหนักถึงภยันตรายของประชาชน จึงมีนโยบายได้ทยอยปิดโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ทั่ว

[1] IRENA-GWEC: 30 YEARS OF POLICIES FOR WIND ENERGY ,สืบค้นเมื่อวันที่ 11 พฤษภาคม 2560,จาก https://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_GWEC_WindReport_Full.pdf

Ref. code: 25595701034653RAH

ประเทศ ภายในปี 2565 ซึ่งปัจจุบัน มีโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ 17 แห่ง และหันมาสนับสนุนพลังงานที่สะอาดเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเป็นประเทศที่มีชายฝั่งและภูมิประเทศที่มีกระแสลมที่เหมาะสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม จึงให้ความสนใจด้านพลังงานลมเป็นอย่างยิ่ง สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีจึงพยายามผลักดันด้านพลังงานลมอย่างมาก เพื่อให้ประชาชนในประเทศปลอดภัย และอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

3.1.2 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเป็นประเทศที่ปล่อยมลพิษสู่ชั้นบรรยากาศมากประเทศหนึ่ง เมื่อเกิดภาวะโลกร้อน สภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลงไป จึงตระหนักว่า หากยังกระทำการอยู่เช่นเดิมนั้น มนุษย์ และสัตว์จะไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ในอนาคต การแปรปรวนของสภาพอากาศภาวะโลกร้อน จึงเป็นทำให้สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ออกมาตรการลดการแก๊สเรือนกระจกสู่ชั้นบรรยากาศ โดยการลงนามในพิธีสารเกียวโต(Kyoto Protocol)[2]ที่กำหนดให้รัฐสมาชิก สหภาพยุโรปทุกรัฐ ซึ่งรวมถึงสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีด้วยนั้น เบลารุสโครเอเชีย ไอซ์แลนด์ คาซัคสถาน นอร์เวย์ สวิตเซอร์แลนด์และยูเครนเมื่อรวมกันแล้ว ประเทศเหล่านี้จะลดการปล่อยร้อยละ 18 เมื่อเทียบกับระดับเมื่อปี 2533 ระหว่างปี 2556-2563เป้าหมายอาจปรับเพิ่มขึ้นในปี 2557เป้าหมายการปล่อยที่ระบุไว้ในระยะผูกมัดที่สองจะมีผลต่อการปล่อยแก๊สเรือนกระจกของโลกราวร้อยละ 15 จากการกระทำดังกล่าว จึงเห็นได้ว่าสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีมีนโยบายที่ชัดเจนทางด้านพลังงานสะอาด ต่อมาจึงมีการออกพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 (Renewable Energy Sources Act (EEG) 2005) ซึ่งจะได้กล่าวต่อไป

3.1.3 นโยบายด้านความมั่นคงทางพลังงาน

ความมั่นคงทางด้านพลังงานของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี เป็นเรื่องสำคัญ การลดการนำเข้าน้ำมันเป็นสิ่งแรกที่สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ให้ความสำคัญ เพราะงบประมาณของประเทศได้เสียไปอย่างมากกับการนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ ด้วยเหตุดังกล่าวสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี จึงมีนโยบายการลดการทำเข้าน้ำมัน ทยอยเลิกการใช้พลังงานไฟฟ้านิวเคลียร์ หันมาทำการศึกษาวิจัยด้านพลังงานทางเลือกโดยเฉพาะพลังงานลม

---

[2]United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) (2011), “Kyoto Protocol”,สืบค้นเมื่อวันที่ 30 พฤศจิกายน 2559,จาก https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf

Ref. code: 25595701034653RAH

3.2 มาตรการทางกฎหมายส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเป็นประเทศที่มีการนำพลังงานลมมาใช้เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้ามากที่สุดในทวีปยุโรป เนื่องจากมีกระแสลมพัดผ่านมาก ไม่ว่าจะเป็นชายฝั่ง หรือบนฝั่ง ต่างได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมในแต่ละช่วงฤดูตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ประกอบกับมีปัญหาด้านพลังงานที่ต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงานฟอสซิลจากต่างประเทศ มาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลมจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยทำให้เกิดการนำพลังงานลมมาใช้ให้เกิดประโยชน์ แก้ปัญหาวิกฤติด้านพลังงานภายในประเทศ จนในที่สุดสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีสามารถลดการใช้พลังงานฟอสซิล รวมทั้ง เป็นผู้นำทางเทคโนโลยีด้านผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม

3.2.1 ความเป็นมาของมาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

3.2.1.1พระราชบัญญัติการรับซื้อไฟฟ้า ค.ศ.1991 Electricity Feed-in Act (1991)[3]

หากกล่าวถึงความเป็นมาของมาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีนั้น ได้เริ่มต้นขึ้นจากการตราพระราชบัญญัติการรับซื้อไฟฟ้า ค.ศ.1991 Electricity Feed-in Act (1991) ในปี ค.ศ.1991โดยมีผลใช้บังคับ เมื่อวันที่ 1 มกราคม ค.ศ.1991 ซึ่งเป็นครั้งแรกในการนำเอาพลังงานหมุนเวียนมาบัญญัติไว้ในพระราชบัญญัติการรับซื้อไฟฟ้า ค.ศ.1991 ซึ่งรัฐจะเป็นผู้รับซื้อไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนและพลังงานลมก็เป็นพลังงานหมุนเวียนที่สาธารณรัฐเยอรมนีให้ความสำคัญ และพัฒนาเรื่อยมา อย่างไรก็ตาม พระราชบัญญัติดังกล่าวก็ไม่ได้ประสบความสำเร็จมากนัก ในการผลักดันให้ผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพราะด้วยข้อจำกัดทางด้านต้นทุนการผลิตของภาคเอกชน สายรับส่งไฟฟ้าซึ่งรัฐจะต้องลงทุนมากในเปลี่ยนแปลงสายไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนอีกทั้ง การได้รับสนับสนุนจากรัฐของเอกชนที่มาลงทุนผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนก็ไม่เป็นที่ชัดเจนมากนัก ทำให้ไม่สามารถแข่งขันกับราคาพลังงานฟอสซิลซึ่งขณะนั้นมิได้มีราคาสูงหากเปรียบกับปัจจุบัน และผลกระทบที่ก่อให้เกิดมลพิษมิได้ส่งผลกระทบกับประชากรในประเทศเท่าที่ควร

[3] *เพิ่งอ้าง.*

Ref. code: 25595701034653RAH

3.2.1.2 พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2000 (Renewable Energy Sources Act 2000)

พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2000 **(Renewable Energy Sources Act 2000)** ใช้บังคับเมื่อวันที่ 1 เมษายน ค.ศ.2000 เป็นพระราชบัญญัติที่ตราขึ้นปรับปรุงพระราชบัญญัติการรับซื้อไฟฟ้า ค.ศ.1991 Electricity Feed-in Act (1991) แก้ไขปัญหาในการบังคับใช้ ซึ่งเป็นการตรากฎหมายสำหรับการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนโดยตรง ซึ่งมีหลักการในการตราพระราชบัญญัติดังกล่าวมี 3 ประการดังนี้

(1) การป้องกันการลงทุน โดยการรับประกันการรับซื้อไฟฟ้า และการร้องขอในการเชื่อมต่อ กล่าวคือ การรับรองว่าการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนโดยใช้เทคโนโลยีเฉพาะไม่ว่าจะผลิตกี่กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง จะได้รับการซื้อไฟฟ้าจากรัฐเป็นระยะเวลา 20 ปี ซึ่งทำให้ธุรกิจขนาดเล็กขนาดกลาง สามารถเข้าถึงระบบการรับซื้อไฟฟ้า รวมถึง เกษตรกร และบ้านพักอาศัย

(2) การสนับสนุนทางด้านการเงินการที่ผู้ผลิตระดับกลางและต่ำได้รับประโยชน์จากพระราชบัญญัตินี้ แต่ก็ขึ้นอยู่กับการผลผลิตกระแสไฟฟ้าที่มาจากพลังงานหมุนเวียน เช่น หากการผลิตพลังงานหมุนเวียนผลิตได้มาก ก็จะได้รับผลตอบแทนมาก ในทางกลับกันหากผลิตได้ปริมาณน้อยผลตอบแทนก็จะได้น้อยเช่นกัน

(3) สนับสนุนการพัฒนานวัตกรรมทางเทคโนโลยีของพลังงานหมุนเวียนเพื่อการผลิตไฟฟ้า พระราชบัญญัติฉบับนี้ได้สนับสนุนให้มีการพัฒนาเทคโนโลยี โดยผลักดันจากผลตอบแทนที่ได้รับจากปริมาณการผลิต ซึ่งหากไม่มีการพัฒนาเทคโนโลยี ก็จะทำให้ผู้ผลิตระดับเล็กกลาง ได้รับผลตอบแทนไม่คุ้มกับต้นทุนการผลิต อีกทั้ง รัฐยังมีเงินสนับสนุนให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยีในการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน พลังงานลมซึ่งเป็นพลังงานที่มีศักยภาพมากในสาธารณรัฐเยอรมนี จึงได้รับการพัฒนาเป็นลำดับแรกจากพลังงานงานหมุนเวียนชนิดอื่นๆ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานชีวมวล พลังงานน้ำ เป็นต้น

3.2.1.3 พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2004[4]

พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2004 ใช้บังคับเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2004 สาระสำคัญของพระราชบัญญัติฉบับนี้ ได้เพิ่มเติมหลักการของโครงสร้างการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ให้สัมพันธ์กับการเติบโตทางเศรษฐกิจกับเทคโนโลยีให้มีความสัมพันธ์กัน โดยได้กำหนดมาตรการการกระตุ้นการพัฒนานวัตกรรมใหม่ ผลกำไรที่คาดไม่ถึง และค่าใช้จ่ายที่ลดลง โครงการที่มีคุณสมบัติครบถ้วนจะต้องเป็นโครงการที่ไม่ทำลายระบบนิเวศน์ในระยะยาว ซึ่งมาตรการทางกฎหมาย

[4] *เพิ่งอ้าง.*

Ref. code: 25595701034653RAH

ของพระราชบัญญัติดังกล่าวทำให้ค่าไฟฟ้าจากพลังงานชีวมวล พลังงานไฟฟ้าแสงอาทิตย์ พลังงานใต้พิภพมีอัตราการเติบโตมากกว่าปี 2000 เพราะได้รับประโยชน์จากมาตรการทางกฎหมายจากพระราชบัญญัติดังกล่าวโดยตรง เช่น ความต้องการลดลงการผลิตกระแสไฟฟ้าอย่างน้อยให้ได้ 10 กิโลวัตต์ต่อชั่วโมง ในทางกลับกัน พลังงานลมบนฝั่ง และพลังงานน้ำที่มีขนาดเล็กจะไม่ได้รับการสนับสนุนมาตรการทางกฎหมายดังกล่าวเท่าใดนัก เนื่องจากยังคงนำมาตรการทางกฎหมายของพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2000 มาใช้บังคับเช่นเดิม และเป็นครั้งแรกที่มีการบัญญัติเป้าหมายในกาใช้พลังงานไฟฟ้าที่มาจากพลังงานหมุนเวียนร้อยละ 12.5% ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภายในปี ค.ศ.2010 และอย่างน้อย 20% ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภายใน ปี ค.ศ.2020 ต่อมาสหภาพยุโรปได้นำมาตรการทางกฎหมายดังกล่าวมาพิจารณาและให้การสนับสนุนการใช้พลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนในเดือนธันวาคม 2005และพระราชบัญญัติดังกล่าวกลับได้รับให้บัญญัติใช้บังคับกับประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป เช่น เยอรมัน อังกฤษ สเปน นอร์เวย์ ฝรั่งเศส เป็นต้น และเป็นต้นแบบของพระราชบัญญัติที่มีมาตรการสนับสนุนธุรกิจผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนที่แรกของโลก

3.2.1.4.พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2009[5]

พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2009 ใช้บังคับเมื่อ 1 มกราคม 2009 พระราชบัญญัติฉบับดังกล่าวได้เพิ่มพลังงานหมุนเวียนที่ได้รับการสนับสนุนทางกฎหมายให้มากขึ้น เพิ่มเติมในประเด็นความยั่งยืนของพลังงานชีวภาพ ประเด็นสำคัญของมาตรการทางกฎหมายที่เพิ่มขึ้นมีดังนี้

(1)มาตราทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลมบนฝั่ง กล่าวคือ การสนับสนุนการนำกังหันลมใหม่มาทดแทนกังหันลมที่หมดอายุการใช้งานแล้ว เปรียบเสมือนการปรับปรุงของเก่าที่มีอยู่แล้วให้ดีขึ้นไป โดยได้สร้างระบบโบนัส (Repowering Bonus) ซึ่งเป็นการสนับสนุนการนำเทคนิคเฉพาะทางมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมบนฝั่ง ซึ่งยิ่งนำเทคนิคมาใช้มากเท่าไหร่ ผู้ผลิตก็จะได้รับโบนัสจากการพัฒนาเทคโนโลยีมากยิ่งขึ้น ขึ้นอยู่กับการใช้เทคโนโลยี กล่าวโดยสรุปก็คือ ยิ่งใช้เทคโนโลยีชั้นสูงเท่าไหร่ ผลตอบแทนที่ได้รับจากโบนัสยิ่งมากขึ้นเท่านั้น รวมทั้ง การรักษาระดับของกำลังไฟฟ้าขณะส่งเข้าสู่ระบบจ่ายไฟฟ้า

(2)มาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลมนอกชายฝั่ง เพื่อยกระดับของพลังงานลมนอกชายฝั่งให้มีการลงทุนที่มากขึ้น โดยให้การสนับสนุนทางด้านการเงินหากสามารถติดตั้งและผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมนอกชายฝั่งได้ก่อนปี 2015

---

[5] *เพิ่งอ้าง.*

Ref. code: 25595701034653RAH

(3) นอกเหนือจากการเพิ่มเติมโบนัสกับพลังงานลมแล้วนั้น ยังได้เพิ่มเติมในส่วนการจัดตั้งการกู้ยืมเงินเพื่อการสนับสนุนการดำเนินกิจการพลังงานหมุนเวียนเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า โดยมีวงเงินในการกู้ยืมเงิน เป็นเงินจำนวน 5,000,000 ยูโร ซึ่งธนาคารของรัฐเองจะเป็นผู้อนุมัติวงเงินดังกล่าวเอง

(4) ตั้งเป้าหมายการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมให้ได้ 25 กิโลวัตต์ ภายในปี 2030

(5) เพิ่มเติมมาตรการทางกฎหมายเกี่ยวการผู้ดำเนินการโครงข่ายไฟฟ้า จำกัดการรับไฟฟ้าจากพลังงานลม เมื่อมีพลังงานไฟฟ้าที่มีอยู่ในระบบโครงข่ายเกินกว่าความต้องการใช้ของประชาชน มีสิทธิที่จะปฏิเสธไม่รับพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานลมได้ ทั้งนี้ โดยมีการจ่ายค่าทดแทนให้กับผู้ปะกอบการจากผลของการไม่สามารถส่งกระแสไฟฟ้าได้ ณ ขณะนั้น เมื่อเกิดเหตุดังกล่าวขึ้น

(6) เพิ่มเติมมาตรการทางกฎหมายในการกำหนดเป้าหมายในการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้น อย่างน้อย 35% จากเดิมกำหนดเป้าหมายไว้ 20% ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภายในปี ค.ศ.2020 , 50% ภายในปี 2030 , 65% ภายในปี 2040 และ 80% ภายในปี 2050

3.2.1.5 พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2012[6]

พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2009 ใช้บังคับเมื่อ 1 มกราคม 2012 เป็นการขยายขอบเขตมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานหมุนเวียน และแก้ไขปัญหาของการบังคับใช้พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียนฉบับเดิม โดยมีสาระสำคัญ ดังนี้

(1) เพิ่มเติมการผลิตไฟฟ้าด้วยพลังงานหมุนเวียนให้มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

(2) เพิ่มเติมองค์กรที่เข้ามาควบคุมราคาค่าไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียน

(3) เพิ่มเติมระบบการแข่งขันตลาดของการขายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน โดยให้สามารถขายตรง (Direct Market) โดยไม่ต้องเข้าระบบของรัฐว่าด้วยการรับซื้อไฟฟ้า เพื่อได้รับเงินตอบแทนพิเศษ(Feed-in tariff) ซึ่งรัฐจะปล่อยให้ผู้ผลิตสามารถขายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนได้ตรงตรงและจะได้ประโยชน์จากเงินตอบแทนจากการเพิ่มขึ้นของตลาด (Market Premium)

(4) เพิ่มเติมในเรื่องของการบูรณาการระบบโครงข่ายไฟฟ้าในการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์

---

[6] *เพิ่งอ้าง.*

Ref. code: 25595701034653RAH

3.2.1.6 พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014[7]

หลังจากที่มีการบังคับใช้พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2012 ก็ยังคงประสบปัญหาราคาไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนไม่สามารถแข่งขันกับการผลิตกระแสไฟฟ้าที่มาพลังงานฟอสซิลได้ จึงได้แก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติดังกล่าวขึ้นในปี ค.ศ.2014 โดยตราพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 ใช้บังคับเมื่อวันที่ 1 สิงหาคม ค.ศ.2014 ซึ่งเป็นมาตรการทางกฎหมายที่ส่งเสริมให้เกิดธุรกิจพลังงานหมุนเวียนมากยิ่งขึ้น และพลังงานลมก็เป็นพลังงานหมุนเวียนประเภทหนึ่งที่ได้รับการพัฒนามาอย่างยาวนานและทำให้สามารถแข่งขันกับค่าไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานฟอสซิลได้ มาตรการทางกฎหมายที่ได้เพิ่มเติมขึ้นในพระราชบัญญัติดังกล่าวนั้น ได้ได้ยกเลิกระบบ Feed-in tariff และนำเอาระบบ Market Premium มาใช้บังคับในมาตรา 34 แห่งพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 [8]ทำให้เกิดการแข่งขันทางการตลาด เอกชนสามารถแสวงหากำไรจากระบบ Market Premium ได้มาก เพียงแต่รัฐยังคงควบคุมมิให้มีการผูกขายด้านราคาเท่านั้น ระบบนี้ยังทำให้ราคาค่าไฟฟ้าสมดุลกับต้นทุนการผลิต ผลตอบแทนกับผู้ประกอบการก็ยุติธรรม

พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 (Renewable Energy Sources Act (EEG) 2005) ถือเป็นจุดเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี เนื่องจากพระราชบัญญัติฉบับนี้เป็นมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนให้ใช้พลังงานหมุนเวียนเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้าภายในประเทศแทนพลังงานฟอสซิล ยกเลิกการใช้พลังงานไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้านิวเคลียร์ โดยให้หันมาใช้พลังงานที่สะอาด อาทิเช่น พลังงานลม พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ ชีวมวล และพลังงานใต้พิภพ เป็นต้น ซึ่งมาตรการดังกล่าวได้ประกาศเจตนารมณ์ในการตรากฎหมายไว้ใน

---

[7] *เพิ่งอ้าง.*

[8] Section 34 “...Market Premium

(1) Installation operator can demand a market premium from the grid system operator for electricity from renewable energy sources or from mine gas which they sell directly pursuant to Section 20 subsection 1 number 1 and which is actually fed in and which is purchased by third party

(2) The amount of market premium shall be calculated for each calendar month. The calculation shall take place retrospectively on basis of values for the respective calendar month pursuant to Annex 1...”

Ref. code: 25595701034653RAH

มาตรา 1 แห่งพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 [9]โดยได้กำหนดให้ในภาพรวมจะเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียน 80% ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายภายในปี ค.ศ.2050 โดยกำหนดระยะเวลาในการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียน ในปี ค.ศ.2025 ให้ได้ 40% ถึง 45% ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย และ 55% ถึง 60% ภายในปี 2035 ทั้งนี้ การเพิ่มขึ้นของสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนจะต้องเพิ่มขึ้น 18% ภายในปี ค.ศ.2020 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

ตามพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 มาตรา5[10]ได้วางหลักว่า แหล่งพลังงานหมุนเวียน หมายถึง ดังนี้

---

[9] Section 1 "...Purpose and aim of the Act

(1) The purpose of this Act is to enable the energy supply to develop in a sustainable manner in particular in the interest of mitigating climate change and protecting the environment ,to reduce the cost to economy not least by including lomg-term external effect,to conserve fossil energy resources and promote the further development of technologies to generate electricity from renewable energy sources.

(2) In order to attain the purpose of subsection 1 , this Act aims to increase the share of electricity generated from renewable energy sources to at least 80 percent of gross electricity consumption by 2050 in a steady and cost-efficient manner.To this end,the share is to amount to:

1.40 to 45 percent by 2025 and

2.55 to 60 percent by 2035..."

[10]Section 5 "... renewable energy sources" shall mean

a) hydropower including wave, tidal, salinity gradient and marine current energy,

b) wind energy,

c) solar radiation energy,

d) geothermal energy,

e) energy from biomass including biogas, biomethane, landfill gas and sewage treatment gas and from the biologically degradable part of waste from households and industry, ..."

Ref. code: 25595701034653RAH

ก. พลังงานน้ำ รวมถึง คลื่น น้ำขึ้น-ลง พลังงานออสโมซิส และ

ข. พลังงานลม

ค. พลังงานแสงอาทิตย์

ง. พลังงานใต้พิภพ

จ. พลังงานชีวมวล รวมถึง ก๊าซชีวภาพ ก๊าซไบโอมีเทน ก๊าซจากการฝังกลบ ก๊าซจากการบำบัดของเสีย และกากของเสียที่มาจากครัวเรือน และอุตสาหกรรม

จากบทนิยามศัพท์พลังงาน คือพลังงานหมุนเวียน ซึ่งมาตรการทางกฎหมายของพระราชบัญญัติดังกล่าวตราเพื่อส่งเสริมธุรกิจพลังงานหมุนเวียน ซึ่งก็หมายถึงพลังงานลมด้วยนั้นเอง มาตรการทางกฎหมายดังกล่าวกว่าจะประสบความสำเร็จได้ก็ได้ผ่านการแก้ไขมาหลายครั้ง แต่พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 เป็นมาตรการที่ส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมให้เกิดผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม

นอกจากนี้ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีได้สนับสนุนให้ภาคประชาชนและภาคธุรกิจมีส่วนร่วมกับการใช้พลังงานหมุนเวียน เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติที่มีต่อพลังงานหมุนเวียน โดยทำความเข้าใจว่า พลังงานหมุนเวียนจะถูกลงในระยะกลาง-ยาว แม้ในระยะสั้นจะมีราคาสูงกว่าเชื้อเพลิงที่ใช้อยู่ในปัจจุบันก็ตาม[11]

มาตรการทางกฎหมายของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี จึงเป็นประเทศตัวอย่างที่ขอยกมาเป็นกรณีศึกษาเปรียบกับกฎหมายไทยถึงมาตรการส่งเสริมธุรกิจพลังงานลม เมื่อมีการออกมาตรการทางกฎหมาย โดยการตราพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 ทำให้กระตุ้นให้มีการประกอบกิจการด้านพลังงานลมจำนวนมาก การเติบโตในด้านพลังงานลม จึงทำให้สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเป็นประเทศที่มีเทคโนโลยีด้านพลังงานลมดีที่สุดในโลก เหตุก็เพราะได้รับสนับสนุนจากภาครัฐ ทั้งด้านเงินทุน กองทุน ภาษีอากร งานวิจัย เช่น การลดภาษีการนำเข้ากังหันลมเพื่อมาผลิตกระแสไฟฟ้าภายในประเทศ การรับซื้อไฟฟ้าจากภาครัฐที่จะต้องซื้อไฟฟ้าจากพลังงานลมก่อนซื้อไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานฟอสซิล

มาตรการทางกฎหมายดังกล่าวที่สนับสนุนให้นักลงทุนหันมาสนใจกับพลังงานหมุนเวียนมากขึ้น ทำให้สร้างรายได้ ทางเลือก โอกาสให้กับประชาชนในประเทศ ไม่จำต้องพึ่งพาพลังงานฟอสซิลอีกต่อไปลดค่าใช้จ่ายในการนำเข้าพลังงานฟอสซิลที่ส่งผลให้เกิดมลพิษ ทำให้เกิด

---

[11] สืบค้นเมื่อวันที่ 2 พฤษภาคม 2558 , จาก

http://www.energysavingmedia.com/news/page.php?a=10&n=106&cno=3812

Ref. code: 25595701034653RAH

ทางเลือกให้กับประเทศและสังคม ปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน มาตรการทางกฎหมายเป็นเครื่องมือที่ช่วยกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศให้ดีขึ้น เกิดการพัฒนาและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม เมื่อกฎหมายเปิดกว้าง ส่งเสริมให้นักลงทุนมาลงทุนในธุรกิจด้านพลังงานลม ที่ถือว่าเป็นพลังงานสะอาด เกิดการจ้างงานของคนในพื้นที่มากขึ้น พึ่งพาตัวเองของชุมชน การทำธุรกิจพลังงานลมส่งผลต่อภาพลักษณ์ที่ดีในสังคม เกิดสังคมคาร์บอนต่ำ

กฎหมายดังกล่าวยังสนับสนุนให้ชุมชนนำพลังงานลมมาใช้ในครัวเรือน และสามารถขายส่งให้กับภาครัฐ กฎหมายดังกล่าวยังผูกมัดให้รัฐต้องรับซื้อหระแสไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนก่อน เพื่อเป็นหลักประกันให้กับนักลงทุน รัฐบาลได้ลงทุนปรับเลี่ยนการรับกระแสไฟฟ้าจากเดิมเป็นพลังงานฟอสซิล มาเป็นการรับกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม มาตรการทางกฎหมายดังกล่าวยังส่งผลให้สร้างรายได้ให้กับชุมชนท้องถิ่น ปัจจุบันสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีสามารถผลิตไฟฟ้าพลังงานลมส่งออกขายไปยังประเทศเพื่อนบ้าน ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซค์ กลายเป็นสังคมคาร์บอนต่ำ ประชาชนในประเทศมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 (Renewable Energy Sources Act (EEG) 2005) เป็นมาตรการทางกฎหมายที่ส่งเสริมให้เกิดธุรกิจพลังงานลม โดยแบ่งออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

(1) ด้านภาษี

พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 (Renewable Energy Sources Act (EEG) 2005) เป็นกฎหมายที่กำหนดการลดกำแพงภาษีการนำเข้าเครื่องจักรที่เป็นชิ้นส่วนของกังหันลม เพื่อให้นักลงทุนลดต้นทุนในการผลิต เทคโนโลยีกังหันลมนั้นโดยหลักแล้วมีความจำเป็นต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ หากนำเข้ามาแล้วโดนการกีดกันทางด้านภาษี ก็จะทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นตามมา ถือได้ว่ามาตรการทางภาษีของกฎหมายดังกล่าวมีส่วนสำคัญที่ส่งเสริมธุรกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม อย่างไรก็ตาม มาตรการทางกฎหมายดังกล่าวดังมิได้มีเพียงแค่ลดเฉพาะการนำเข้าชิ้นส่วนของกังหันลมเท่านั้น หากแต่วัสดุอุปกรณ์อะไรก็ตามที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสะอาดก็ได้รับสิทธิประโยชน์เช่นเดียวกัน

Ref. code: 25595701034653RAH

(2) ด้านการรับประการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานลม

พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 (Renewable Energy Sources Act (EEG) 2005) มาตรา 11 อนุมาตรา 1[12] กำหนดให้ รัฐจะต้องรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ซึ่งหมายความรวมถึงพลังงานลมนั้น เป็นอันดับแรกจำนวนมากและในปริมาณที่เหมาะสม จากบทบัญญัติดังกล่าว จึงเป็นการสร้างความมั่นใจให้กับผู้ประกอบการ นักธุรกิจที่ลงทุนแล้ว สามารถขายให้กับรัฐได้แน่นอน การรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานลมจะได้รับการรับประกันทั้งทางด้านราคาที่จะลดลงทุกสองปี เพื่อให้ประชาชนสามารถเข้าถึงการใช้ไฟฟ้าในราคาที่ถูกและเหมาะสม อย่างไรก็ตาม ก็มีข้อยกเว้นเช่นกัน ในมาตรา14 อนุมาตรา 1 ข้อ 2[13] ว่า เมื่อมีความจำเป็นที่ส่งผลต่อความมั่นคงและความปลอดภัย รัฐจะรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหลักก่อนก็ได้ รวมทั้ง การนำระบบการรับซื้อกระแสไฟฟ้าจากผู้ผลิตโดยตรง (Market direct) ทำให้เกิดระบบ Market Premium มาใช้บังคับในมาตรา 34 แห่งพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 [14] ทำให้เกิดการแข่งขันทางการตลาด เอกชนสามารถแสวงหากำไรจากระบบ Market Premium ได้มาก ระบบนี้ยังทำให้ราคาค่าไฟฟ้าสมดุลกับต้นทุนการผลิต ผลตอบแทนกับผู้ประกอบการก็ยุติธรรม

(3) ด้านองค์กรกำกับดูแล

ตามพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 (Renewable Energy Sources Act (EEG) 2005)(มาตรา85)ได้มอบหมายให้หน่วยงานที่กำกับดูแล คือ Federal Network Agency เป็นองค์กรหลักที่ดูแลการประกอบกิจการไฟฟ้าจากพลังงานลม ควบคุมราคาซื้อขาย การเข้าถึงการใช้ไฟฟ้าของประชาชน มีอำนาจในการตรวจสอบการประกอบกิจการ การกำหนดราคา

(4) ด้านกองทุน

กองทุนมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการประกอบกิจการพลังงานไฟฟ้าพลังงานลม การประกอบกิจการจำต้องใช้เงินทุนจำนวนมากเพราะเป็นเทคโนโลยีใหม่ จึงต้องสร้างแรงจูงใจให้กับ

---

[12] Section 11 “...1 Subject to Section 14,gid system operators must purchase, transmit and distribute physically, without delay and as priority, all electricity from renewable energy sources...”

[13] Section 14 (1)“...2 priority for electricity from energy sources,mine gas and CHP is maintained to the extent that other power generation do not have to remain on the grid system in order to ensure the security and reliability of electricity supply system... ”

[14] *เพิ่งอ้าง.*

Ref. code: 25595701034653RAH

นักลงทุน โดยมีกองทุนสนับสนุนผู้ประกอบการพัฒนาเทคโนโลยี ยิ่งพัฒนาให้สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมได้มากเท่าใด ก็จะได้รับสิทธิประโยชน์จากกองทุนมากยิ่งขึ้น

3.3 มาตรการทางกฎหมายในการอนุญาตประกอบกิจการพลังงานลมของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

ในปัจจุบันสาธารณรัฐเยอรมนีได้แก้ไขเพิ่มเติมเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียนเป็นพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2017 ซึ่งใช้บังคับเมื่อวันที่ 1 มกราคม 2017 โดยที่หลักการเดิมในพระราชพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 ยังคงเดิม แต่เพิ่มเติมในระบบการประมูล การพิจารณาในการประมูลราคาไฟฟ้า ระบบการประมูลราคาระหว่างประเทศ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.3.1.มาตรการประมูลราคาการซื้อขายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

การพัฒนาระบบการแข่งขันของราคาค่าไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียน ซึ่งรัฐจะเป็นผู้เปิดประมูลราคาโดยจะกำหนดราคาต่ำสุด กำหนดจำนวนไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนที่รัฐต้องการรับซื้อ กำหนดช่วงเวลาที่ต้องผลิตให้กับรัฐ ซึ่งราคาในการประมูลนั้นจะแปรผันกับการแข่งขันในการประมูลราคา แล้วให้ผู้ประกอบกิจการทั้งหลายเข้าประมูลราคาค่าไฟฟ้าที่จะจัดส่งให้กับรัฐ ระบบประมูลราคาการขายไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเป็นการสนับสนุนค่าใช้จ่ายที่ลดลง และการตอบสนองของตลาดรับซื้อไฟฟ้าที่เติบโตไปอย่างรวดเร็ว มาตรการทางกฎหมายที่เพิ่มเติมขึ้นมาในระบบการประมูลนั้น กล่าวคือ สามารถประมูลระหว่างผู้ประกอบกิจการที่อยู่ต่างประเทศได้ เช่น เดนมาร์ก เปิดประมูลราคาการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมในระดับ 50 เมกะวัตต์ ซึ่งติดตั้ง ณ ประเทศเดนมาร์ก และสาธารณรัฐเยอรมนี เปิดประมูลราคา การผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมในระดับ 20 เมกะวัตต์ ซึ่งติดตั้ง ณ สาธารณรัฐเยอรมนี ซึ่งในปี 2016 ได้เริ่มทดลองระบบการประมูลนี้ แต่ทั้งนี้ บริษัทต่างชาติที่จะเข้าร่วมการประมูลได้นั้น จะต้องมีการใช้บังคับระบบประมูลราคาค่าไฟฟ้าเช่นเดียวกันกับระบบที่สาธารณรัฐเยอรมนีใช้บังคับอยู่ หากไม่มีระบบดังกล่าว ก็ต้องเป็นไปตามระบบการประมูลราคาของสาธารณเยอรมนี [15]

---

[15] Federal Ministry for Economic Affairs and Energy,สืบค้นเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2560 , จาก http://www.bmwi.de

Ref. code: 25595701034653RAH

3.3.2 องค์กรที่กำกับดูแล

สำหรับองค์กรที่กำกับดูแลก็ยังคงเป็นหน่วยงานกลางเดิมตามที่พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 ได้กำหนดไว้ กล่าวคือ **Federal Network Agency** [16]เป็นหน่วยงานกลางที่กำกับดูแลการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้ เช่น ดูแลระบบการประมูลราคาค่าไฟฟ้าระหว่างผู้เข้าร่วมประมูลแต่ละแห่ง เพื่อให้เกิดความเป็นธรรมจากทุกฝ่าย โดยที่ก่อนที่ผู้เข้าประมูลราคาจะยื่นเข้าประมูลนั้น ก็ต้องได้รับอนุญาตจาก Federal Network Agency ก่อน เมื่อหน่วยงานดังกล่าวได้ตรวจสอบแล้วว่าถูกต้องเป็นไปตามระเบียบที่ได้ประกาศเชิญชวนไว้ ก็จะอนุมัติให้เข้าร่วมประมูล เมื่อบุคคลใดชนะการประมูล Federal Network Agency จะอนุมัติให้ทำสัญญาขายกระแสไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน

3.3.3.การพิจารณาอนุญาต

พลังงานลมกับพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2017 ได้เพิ่มเติมในเรื่องการอนุญาตเข้าร่วมประมูล นอกจากจะต้องได้รับอนุมัติโครงการจาก Federal Network Agency ยังต้องได้รับการอนุญาตโครงการจาก The Federal Government ตามมาตรา 4 [17]ประกอบกับ

---

[16] ค้นคว้าเมื่อวันที่ 8 พฤษภาคม 2560, จาก http://www.allenovery.de

[17] Section 4 “...Licensing

(1) The construction and operation of installations which, on account of their nature or operation, are particularly likely to cause harmful effects on the environment or otherwise endanger or cause significant disadvantages or significant nuisances to the general public or the neighbourhood, and the construction and operation of stationary waste disposal plants designed to store or treat wastes shall be subject to licensing. With the exception of waste disposal plants, installations which do not serve commercial purposes and are not used within the framework of business undertakings shall not be subject to licensing unless they are particularly likely to cause harmful effects on the environment caused by air pollution or noise. After hearing the parties concerned (section 51), the Federal Government shall specify by ordinance, with the consent of the *Bundesrat*, those types of installations which require licensing (installations subject to licensing); the ordinance may also provide that licensing is not required for any installation which, in its entirety or in

Ref. code: 25595701034653RAH

มาตรา 7 [18]แห่งพระราชบัญญัติ Federal Immission Control Act จึงจะสามารถเข้าร่วมประมูลราคาได้ และต้องได้รับอนุญาตอย่างน้อย 3 เดือนก่อนเข้าร่วมการประมูล [19]กล่าวคือ จะต้องเป็นโครงการที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ไม่ก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ เสียง ทางน้ำ ดิน ฯลฯ ซึ่งหน่วยงานที่รับผิดชอบในการอนุญาตตาม Federal Immission Control Act คือ The Federal Government

การแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติพลังงานหมุน ค.ศ.2017 ทำให้เกิดความเปลี่ยนของตลาดพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน ที่มิได้มีอยู่แค่ภายในประเทศเท่านั้น แต่สามารถกระทำได้ในระดับระหว่างประเทศ เป็นการเพิ่มปริมาณการแข่งขันทางการตลาดให้มากขึ้น เพิ่มโอกาสให้กับนักลงทุนที่สามารถขยายผลกำไรได้ในต่างประเทศ เป็นการเปิดการค้าเสรี ไม่ทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเป็นมาตรการทางกฎหมายที่ดีและเป็นแบบอย่างให้กับประเทศไทยได้ในเรื่องการกำหนดมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม

---

essential parts specified in the ordinance, has been type-approved and constructed and operated in accordance with the type approval.

(2) Mining installations or parts thereof shall only be subject to licensing pursuant to subsection (1) above where they are constructed and operated above ground. No licence pursuant to subsection (1) above shall be required for open-pit installations and for any installations necessary for their operation or indispensable for their ventilation…”

[18] Section 7 “…Ordinances Governing the Requirements for Installations Subject to Licensing

(1) The Federal Government is authorised, after hearing the parties concerned (section 51), to require by ordinance, with the consent of the *Bundesrat*, that the construction, nature and operation of installations subject to licensing and their condition after cessation of operation, as well as their supervision by the operator, meet specific requirements in order to comply with the obligations ensuing from section 5…”

[19] *เพิ่งอ้าง*.

Ref. code: 25595701034653RAH

บทที่ 4

นโยบายและกฎหมายไทยที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพลังงานสะอาด ศึกษากรณีพลังงานลม

มาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาด ศึกษากรณีพลังงานลม เป็นการศึกษาเพื่อหามาตรการทางกฎหมายส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมในประเทศไทย ซึ่งประเทศไทยมีศักยภาพที่จะนำพลังงานลมมาใช้ประโยชน์ในการผลิตกระแสไฟฟ้าควบคู่กับการลดการใช้พลังงานฟอสซิลภายในประเทศ จากการที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ประเทศไทยต้องนำเข้าพลังงานฟอสซิลจากต่างประเทศเป็นเงินจำนวนมากซึ่งหากลดการนำเข้า และหันมาสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม ก็จะเกิดประโยชน์ทั้งในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม เป็นสังคมคาร์บอนต่ำ

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าพลังงานลมจะมีประโยชน์ในด้านรักษาสิ่งแวดล้อม แต่ก็มีข้อจำกัดในเรื่องของต้นทุนการผลิต เทคโนโลยีในการผลิตพลังงานลม การจัดเก็บพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานลม การรองรับหรือเชื่อมต่อโครงข่ายรับ-ส่งไฟฟ้าภายในประเทศยังล้าสมัย หากประเทศไทยมีการสนับสนุนหรือส่งเสริมในเรื่องดังกล่าวแล้ว จะสามารถลดปัญหาข้อเสียต่างๆให้น้อยลงได้ และมาตรการทางกฎหมายถือเป็นเครื่องมือสำคัญที่จะช่วยผลักดันให้เกิดผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งจากการศึกษามาตรการทางกฎหมายของสาธารณรัฐเยอรมนี ได้มีวิวัฒนาการของกฎหมายอย่างยาวนาน มีการแก้ไขมาตรการทางกฎหมายให้เข้ากับบริบทในภาคธุรกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ปัจจุบันสาธารณรัฐเยอรมนีเป็นต้นแบบในการกำหนดมาตรการทางกฎหมายด้านพลังงานลม เป็นแบบอย่างให้กับประเทศแถบยุโรปและสหรัฐอเมริกา ก้าวเป็นผู้นำการพัฒนาด้านพลังงานลม

มาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลมของประเทศไทยนั้น พบว่าเริ่มขึ้นจากนโยบายของรัฐ และกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงานซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการรับผิดชอบด้านการพัฒนาพลังงานทดแทนได้มีการศึกษาค้นคว้าวิจัยถึงพลังงานลม ความเป็นไปได้ในการนำพลังงานลมมาใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าควบคู่กับการลดใช้พลังงานฟอสซิลเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า ไม่เพียงแต่รัฐเท่านั้นที่ทำการค้นคว้าวิจัยภาคอุตสาหกรรมก็ได้พยายามทำการค้นคว้าวิจัยนำพลังงานลมมาใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อใช้ในสถานประกอบการ หรือในกระบวนการผลิต โดยหลักแล้วจะใช้พลังงานฟอสซิลในกระบวนการผลิต ภาคธุรกิจ ภาคครัวเรือน ภาคการท่องเที่ยว ภาคการขนส่ง เป็นต้น

มาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนพลังงานลมในประเทศไทยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก จึงไม่เกิดเอกภาพในการบังคับใช้กฎหมาย ไม่เอื้อประโยชน์ให้กับนักลงทุน นักธุรกิจ หรือประชาชนทั่วไปที่สนใจในด้านพลังงานลม ซึ่งผู้เขียนเห็นว่าข้อบกพร่องนี้มีส่วนสำคัญที่ทำให้การ

Ref. code: 25595701034653RAH

สนับสนุนธุรกิจพลังงานลมไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร นโยบายแห่งรัฐที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม ก็มักถูกเปลี่ยนแปลงได้โดยง่ายตามผู้มีอำนาจทางการเมือง

เมื่อปี 2558 รัฐบาลได้ลงนามให้สัตยาบันว่าด้วยการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกขององค์การสหประชาชาติ (COP 21) ซึ่งอยู่ภายใต้กรอบ UNFCCC ณ กรุงปารีส ประเทศฝรั่งเศส จากการลงนามให้สัตยาบันดังกล่าว จึงทำให้รัฐต้องผูกพันโดยการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลดลงร้อยละ 20-25 เมื่อเทียบกับกรณีการดำเนินการตามปกติภายในปี 2030 เพื่อให้บรรลุเป้าหมายและอนุวัติตามการลงนามดังกล่าว ประเทศไทยจึงต้องกำหนดนโยบายและจัดทำแผนเพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายที่ได้ลงนามให้สัตยาบันไว้ ต่อมาประเทศไทยได้ปรับแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกให้ได้ 25% ภายใน 10 ปี (พ.ศ.2555-2564) เป็นแผนพัฒนาพลังงานทดแทน (Alternative Energy Development Plan 2015-2036) ซึ่งเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนภายในปี พ.ศ.2579 ร้อยละ 30 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ในปี 2559 การนำเสนอร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ... ซึ่งรายละเอียดจะกล่าวต่อไป[1]

4.1 นโยบายของรัฐเกี่ยวกับการส่งเสริมธุรกิจพลังงานลม

4.1.1นโยบายทางด้านความมั่นคงทางพลังงาน

จากการที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับสถานการณ์พลังงานไทยพบว่า ประเทศไทยนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง จำนวนมากในแต่ละปี ต้องสูญเสียเงินกับการนำเข้าน้ำมัน รัฐพยายามออกมาตรการด้านนโยบายความมั่นคงทางพลังงาน โดยการสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียน เพิ่มทางเลือกให้ด้านพลังงานกับประชาชน ลดความเสี่ยงเมื่อเกิดภาวะขาดแคลนพลังงาน ซึ่งเมื่อปี 2555 รัฐได้จัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกให้ได้ 25% ภายใน 10 ปี (พ.ศ.2555 - 2564) และแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปีเพื่อสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียนมากขึ้น ถือเป็นนโยบายด้านความมั่นคงทางพลังงานที่สำคัญ

แต่ในปี พ.ศ.2558 เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง รัฐได้ปรับปรุงแผนพัฒนาพลังงานทดแทน (Alternative Energy Development Plan 2015-2036) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติแล้วนั้น ซึ่งมีเป้าหมายในการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงาน

---

[1] รายงานคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานสภาปฏิรูปประเทศ ,“ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....”,สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2560,จ า ก <http://library2.parliament.go.th/giventake/content_nrsa2558/d080859-02.pdf>

Ref. code: 25595701034653RAH

ทดแทนภายในปี พ.ศ.2579 ร้อยละ 30 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ในปี 2559 จากเดิมจัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนไว้พียงร้อยละ 25% เท่านั้น เป็นการกำหนดนโยบายที่มีเป้าหมายที่สูงขึ้น ถือว่าเป็นแนวโน้มในทางที่ดีของนโยบายพลังงานทดแทน แต่หากพิเคราะห์ในอนาคตอันใกล้หากมีการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง นโยบายเหล่านี้จะยังอยู่หรือไม่อย่างไร ซึ่งต้องยอมรับว่าการเมืองของประเทศไทยไม่มีเสถียรภาพเท่าใดนัก นโยบายจึงแปรผันไปตามนโยบายทางเมืองของรัฏฐาธิปัตย์

4.1.1.1 แผนพัฒนาพลังงานทดแทน (Alternative Energy Development Plan 2015-2036)

แผนพัฒนาพลังงานทดแทน (Alternative Energy Development Plan 2015-2036) เป็นนโยบายของรัฐที่บังคับใช้ในปัจจุบันโดยคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้มีมติกำหนดเป้าหมายในการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนภายในปี พ.ศ.2579 ร้อยละ 30 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ในปี 2559 แผนพัฒนาพลังงานทดแทนได้มีการทบทวนและปรับปรุงมาโดยตลอด ซึ่งแบ่งออกเป็น 4 ระยะ

ระยะที่ 1 เมื่อปี พ.ศ.2552 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้มีมติให้กำหนดแผนพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551 - 2565) โดยเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนภายในปี 2565 ร้อยละ 20.3 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

ระยะที่ 2 เมื่อปี พ.ศ.2554 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้มีมติให้กำหนดแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555 - 2564) โดยเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนภายในปี 2564 ร้อยละ 25 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

ระยะที่ 3 เมื่อปี พ.ศ.2556 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้มีมติให้ปรับปรุงแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ใน 10 ปี (พ.ศ. 2555 - 2564) แต่ยังคงสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนภายในปี 2564 ร้อยละ 25 การใช้พลังงานขั้นสุดท้าย

ระยะที่ 4 เมื่อปี พ.ศ.2558 คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติได้มีมติให้จัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan 2015-2036) โดยเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนภายในปี พ.ศ.2579 ร้อยละ 30 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ในปี 2559

นโยบายของแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan 2015-2036) ได้บูรณาการแผนพลังงานต่างๆของกระทรวงพลังงานเข้าด้วยกัน เพื่อให้ดำเนินงานตามแผนของกระทรวงพลังงานสอดคล้องกัน ได้แก่ แผนบริหารจัดการ

Ref. code: 25595701034653RAH

ก๊าซธรรมชาติ แผนอนุรักษ์พลังงาน (Energy Efficiency Development Plan) แผนบริหารจัดการน้ำมันเชื้อเพลิง และแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย เป็นต้น[2]ซึ่งในแต่ละแผนต่างมุ่งเน้นลดใช้พลังงานฟอสซิล เพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนให้มากขึ้น โดยที่นโยบายด้านการพัฒนาพลังงานลมในแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก 30% ได้กำหนดเป้าหมายการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานลมในปี 2579 เท่ากับ 3,003 เมกะวัตต์ โดยจากข้อมูลของกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กระทรวงพลังงาน ได้รายงานสัดส่วนการใช้พลังงานในปี พ.ศ.2558 เท่ากับ 233.90 เมกะวัตต์ [3]

สาระสำคัญของแผนพัฒนาพลังงานทดแทน (Alternative Energy Development Plan 2015-2036) แบ่งออกเป็นการพัฒนา 6 ด้าน ดังนี้

(1) พัฒนาและส่งเสริมการนำวัตถุดิบที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์มาทำให้เกิดเกิดประโยชน์ อีกทั้งดำเนินการหาแหล่งวัตถุดิบเพิ่มเติม เช่น การนำของเสียที่มาจากอุตสาหกรรมมาทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด การปลูกต้นไม้ที่เจริญเติบโตรวดเร็วและทนทานต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(2) การสนับสนุนในชุมชนใช้พลังงานทดแทน เป็นชุมชนสีเขียว เพื่อให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการพลังงาน และเข้าใจปัญหาพลังงานของประเทศไทย เช่น ตามพื้นที่ห่างไกล หมู่เกาะที่ยังไม่มีกระแสไฟฟ้าใช้ แผนดังกล่าวจะเป็นส่วนหนึ่งที่ให้ชุมชนผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเองได้ โดยไม่ต้องรองบประมาณจากภาครัฐซึ่งใช้ระยะเวลานานในการพิจารณาอนุมัติ

(3) ส่งเสริมการผลิตไฟฟ้าระดับครัวเรือน เพื่อนำมาใช้เองให้มากขึ้น เช่น การติดตั้งหลอดไฟฟ้าที่ใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ หรือ ติดตั้งกังหันลมเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าใช้ในครัวเรือน เป็นต้น

(4) ส่งเสริมการกำหนดเป้าหมายของการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในเชิงพื้นที่ให้มากขึ้น โดยจะต้องสอดคล้องกับศักยภาพของเชื้อเพลิง (Re Zoning) เช่น บริเวณชายฝั่งทะเลของภาคใต้ มีศักยภาพในการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม รัฐจะดำเนินการส่งเสริม

---

[2] แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (Alternative Energy Development Plan 2015-2036),สืบค้นเมื่อวันที่13 พฤษภาคม 2560, จาก <http://www.dede.go.th/ewt_w3c/ewt_dl_link.php?nid=43412>

[3] *เพิ่งอ้าง.*

Ref. code: 25595701034653RAH

ให้มีการผลิตในบริเวณนั้น หรือนอกชายฝั่งทะเลอันดามันและอ่าวไทย ก็เป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม รัฐจะส่งเสริมให้ดำเนินกิจการบริเวณดังกล่าวได้

(5) สนับสนุนการขายไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนด้วยมาตรการ (feed -in Tariffs) คือการราคารับซื้อไฟฟ้า ซึ่งจะทำให้ราคารับซื้อมีราคาที่สูง แต่ข้อเสียจะส่งผลกับราคาขายที่ต่ำกว่าราคาที่รับซื้อ ซึ่งไม่สอดคล้องกันและกัน

(6) สนับสนุนให้มีการประมูลแข่งขันซื้อขายไฟฟ้า (Competitive Bidding) ซึ่งสนับสนุนให้การแข่งขันทางตลาด ผู้ประกอบการทั้งหลายสามารถเข้าร่วมประมูลได้ แต่ข้อเสียอาจมีการเสนอราคาที่ต่ำ เพื่อให้ชนะการประมูล ซึ่งเป็นราคาต่ำกว่าต้นทุน เสี่ยงต่อโครงการไม่ประสบความสำเร็จ เพราะผู้ชนะการประมูลไม่สารถดำเนินการให้สำเร็จและละทิ้งงานให้ที่สุด

การที่รัฐมีนโยบายส่งเสริมด้านพลังงานทดแทนในประเทศให้เพิ่มมากขึ้น ปรากฏว่าในปี 2559 ได้มีการเพิ่มการใช้พลังงานหมุนเวียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 13 ซึ่งจากการที่รัฐบาลมีนโยบายสงเสริมใหมีการใชพลังงานทดแทนเพิ่มประสิทธิภาพการใชพลังงาน โดยลดสัดสวนการใชพลังงานตอผลิตภัณฑมวลรวม (Energy Intensity) ปรากฏว่าในช่วงเดือนมกราคม ถึง กุมภาพันธ์ 2560 ประเทศไทยมีการใชพลังงานทดแทน 1,921 พันตันเทียบเทาน้ำมันดิบเพิ่มขึ้นรอยละ 5.1 จากชวงเดียวกันของปีกอน สวนสัดสวนการใชพลังงานตอผลิตภัณฑมวลรวมยังคงมีแนวโนม ลดลง เมื่อเปรียบเทียบกับป 2553 ซึ่งเปนปฐานที่เริ่มดำเนินการตามแผนอนุรักษพลังงาน 20 ป (พ.ศ. 2554 – 2573) และแผนอนุรักษพลังงาน พ.ศ. 2558 – 2579[4]

พลังงานลมก็เป็นพลังงานทดแทนที่รัฐได้พยายามส่งเสริมให้มีการนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ซึ่งจากการศึกษาสถานการณ์พลังงานของประเทศไทยในช่วงเดือนตุลาคม 2559 ถึง กุมภาพันธ์ 2560 ประกอบกับแผนพัฒนาพลังงานทดแทน (Alternative Energy Development Plan 2015-2036) ที่ได้กำหนดเป้าหมายการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทนในปี 2560 เพิ่มขึ้นร้อยละ 14.48 ปรากฏว่าสัดส่วนการใช้พลังงานลมมีจำนวน 548.89 เมกะวัตต์ ซึ่งแผนดังกล่าวได้กำหนดเป้าหมายการใช้พลังงานลมในปี 2560 จำนวน 289.58 เมกะวัตต์ จากข้อมูลดังกล่าวจึงพิเคราะห์ได้ว่ามีการเพิ่มขึ้นสัดส่วนการใช้พลังงานลมมากขึ้นกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ และมีแนวโน้มที่จะมากขึ้นทุกปี หากมีมาตรการทางกฎหมายที่ส่งเสริมให้เกิดธุรกิจพลังงานมากยิ่งขึ้นก็จะทำให้การนำพลังงานลมมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด และบรรลุเป้าประสงค์มากยิ่งขึ้น มาตรการทางกฎหมายจะ

---

[4] กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, “สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย มกราคม-กุมภาพันธ์ 2560”, สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2560 , จาก <http://www.dede.go.th/download/state_59/frontpage_jan_feb60.pdf>

Ref. code: 25595701034653RAH

เป็นเครื่องมือสำคัญที่จะผูกมัดให้รัฐดำเนินการตาม ต่างจากแผนที่ดำเนินการตามนโยบาย ไม่ดำเนินการตามก็ไม่ผิดกฎหมาย เพียงแต่ไม่สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้เท่านั้น[5]

4.1.1.2 แผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี

สาระสำคัญของแผนอนุรักษ์พลังงานในแผนงานฉบับนี้มีความหมาย 2 นัย คือ **(1) การประหยัดหรือการลดการใช้พลังงานที่ไม่จำเป็น** และ (2) **การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน ซึ่งหมายถึง การทำงานที่ได้ผลลัพธ์เท่าปกติแต่ใช้พลังงานน้อยกว่าปกติ** ไม่ว่าจะเป็นการส่องสว่าง การทำน้ำร้อน การทำความเย็น การขนส่ง หรือการขับเคลื่อนเครื่องจักรกลในกระบวนการผลิต การอนุรักษ์พลังงานมีส่วนสำคัญในการเสริมสร้างความมั่นคงพลังงาน การลดค่าใช้จ่ายครัวเรือน การลดต้นทุนการผลิตและบริการ การลดการเสียดุลการค้าและการเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน ตลอดจนการลดการปล่อยมลพิษและก๊าซเรือนกระจกซึ่งเป็นต้นเหตุของการเกิดภาวะโลกร้อนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

4.1.2 นโยบายด้านสิ่งแวดล้อม

ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปีซึ่งได้จัดทำเพื่อกำหนดทิศทางประเทศไทยในอีก 20 ปีข้างหน้าการขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศสู่ความมั่นคง มั่งคั่ง และยั่งยืนยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ได้เห็นความสำคัญของปัญหาสิ่งแวดล้อมจึงได้กำหนดปัญหาสิ่งแวดล้อมไว้ในยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี ในยุทธศาสตร์ที่ 5 ด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมซึ่งได้แก่ ดังต่อไปนี้

(1) จัดระบบบอนุรักษ์ ฟื้นฟูและป้องกันการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ

(2) วางระบบบริหารจัดการน้ำให้มีประสิทธิภาพทั้ง 25 ลุ่มน้ำ เน้นการปรับระบบการบริหารจัดการอุทกภัยอย่างบูรณาการ

(3) การพัฒนาและใช้พลังงานที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

(4) การพัฒนาเมืองอุตสาหกรรมเชิงนิเวศและเมืองที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

(5) การร่วมลดปัญหาโลกร้อนและปรับตัวให้พร้อมกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

(6) การใช้เครื่องมือทางเศรษฐศาสตร์และนโยบายการคลังเพื่อสิ่งแวดล้อม

---

[5]กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, “สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน (Percentage of Alternative Energy Consumption)”, สืบค้นเมื่อ 13 พฤษภาคม 2560,จาก <http://www.dede.go.th/download/state_59/270460_Energy_Consumption_2560.pdf>

Ref. code: 25595701034653RAH

4.2 มาตรการทางกฎหมายส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมของประเทศไทย

หากกล่าวถึงมาตรการส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมในประเทศไทยถือว่าเป็นเรื่องที่ใหม่สำหรับประเทศไทย กระทรวงพลังงานเคยทำการวิจัยเกี่ยวกับพลังงานลมในประเทศไทยซึ่งพบว่าพลังงานลมมีมากในชายฝั่งมากกว่าพลังงานบนบก พลังงานลมต้องอาศัยเทคโนโลยีเข้ามาช่วย ซึ่งมีราคาค่อนข้างแพง จึงไม่เป็นที่นิยมมากนักสำหรับการทำธุรกิจในด้านพลังงานลม ประกอบกับความซับซ้อนของกฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่จะมาสนับสนุนให้เกิดธุรกิจด้านพลังงานหมุนเวียนโดยเฉพาะพลังงานลมมากยิ่งขึ้น มาตรการทางกฎหมายที่ส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมในประเทศไทยได้แก่

4.2.1 มาตรการทางกฎหมายด้านการอนุญาตประกอบกิจการพลังงานลมในประเทศไทย

หากกล่าวถึงมาตรการทางกฎหมายด้านการอนุญาตประกอบกิจการพลังงานลมในประเทศไทย กล่าวคือ พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 ซึ่งเป็นกฎหมายแม่บทเกี่ยวกับการประกอบกิจการพลังงานแต่มิได้ใช้บังคับกับการอนุญาตประกอบกิจการพลังงานลมแต่อย่างใด

พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 เป็นมาตรการทางกฎหมายที่ตราเพื่อให้การประกอบกิจการพลังงาน เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ มีความมั่นคง มีปริมาณเพียงพอและทั่วถึงในราคาที่เป็นธรรมและมีคุณภาพ ประกอบกับกำกับกิจการพลังงานป้องกันการใช้อำนาจผูกขาด โดยมิชอบ ให้การคุ้มครองผู้ใช้พลังงาน หากบุคคลใดประสงค์ประกอบกิจการพลังงานก็ต้องยื่นเองเพื่อขอรับใบอนุญาต เพื่อที่รัฐจักได้เข้ามาควบคุมกิจการพลังงานได้

ตามประกาศของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) เรื่อง การกำหนดประเภทและอายุใบอนุญาตการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2551 ได้กำหนดประเภทของธุรกิจพลังงานที่จะต้องขอใบอนุญาตประกอบกิจการ มีดังนี้

(1) ใบอนุญาตประกอบกิจการผลิตไฟฟ้า

(2) ใบอนุญาตประกอบกิจการระบบส่งไฟฟ้า

(3) ใบอนุญาตประกอบกิจการระบบจำหน่ายไฟฟ้า

(4) ใบอนุญาตประกอบกิจการระบบจำหน่ายไฟฟ้า (ออกให้แก่ผู้ประกอบกิจการจำหน่ายไฟฟ้าให้แก่ผู้ใช้ไฟฟ้าซึ่งมิใช่ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการไฟฟ้า)

(5) ใบอนุญาตประกอบกิจการควบคุมระบบไฟฟ้าและตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 มาตรา 3 ได้วางหลักว่าพระราชบัญญัตินี้ไม่ใช้บังคับแก่กรณีดังต่อไปนี้

(1) กิจการปิโตรเลียมตามกฎหมายว่าด้วยปิโตรเลียมเฉพาะที่อยู่ในแปลงสำรวจหรือระหว่างแปลงสำรวจที่เกี่ยวเนื่องกัน

Ref. code: 25595701034653RAH

(2) กิจการปิโตรเลียมตามกฎหมายว่าด้วยองค์กรร่วมไทย – มาเลเซีย และกฎหมายว่าด้วย องค์กรร่วมอื่นที่มีลักษณะเดียวกันเฉพาะในพื้นที่พัฒนาร่วม หรือพื้นที่ที่มีความหมายอย่างเดียวกัน

(3) มาตรฐานความปลอดภัยของการขนส่งและการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมาย ว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) การขออนุญาตเป็นผู้ค้าน้ำมันเชื้อเพลิงการแจ้งปริมาณการค้า การสำรอง และคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการค้าน้ำมันเชื้อเพลิง

เมื่อพิจารณาจากประกาศของ กกพ. และพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 มาตรา 3 พิเคราะห์ได้ว่ามาตรการทางกฎหมายดังกล่าวมิได้กล่าวถึงเป็นมาตรการที่สนับสนุนหรือส่งเสริมให้เกิดธุรกิจพลังงานหมุนเวียนที่มาจากพลังงานลมโดยตรง เป็นเพียงมาตรการที่รัฐตราเพื่อควบคุมให้เอกชนดำเนินธุรกิจด้วยราคาที่เป็นธรรม ประชาชนทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงการบริการสาธารณะได้ หากกิจการใดมีการทำกิจการเข้าข่าย 5 ประการดังกล่าว ก็ต้องยื่นเรื่องขอรับใบอนุญาต หรือกิจการอยู่ในข้อยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตปะกอบกิจการก็ไม่จำต้องยื่นเรื่อง กกพ เพื่อพิจารณา และที่สำคัญข้อจำกัดเรื่องการขอใบอนุญาตนั้น ก็เกี่ยวข้องกับหน่วยงานหลายหน่วยงานที่จะต้องพิจาณา ซึ่งได้แก่

(1) สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกิจการไฟฟ้า ซึ่งเป็นหน่วยงานหลักในการพิจารณาอนุญาต ซึ่งผู้ประกอบกิจการไฟฟ้าไม่ว่าจะมาจากพลังงานหมุนเวียนหรือแหล่งพลังงานใดก็ย่อมจัดทำรายงานด้านสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(2) กรมโรงงาน ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ดูแลควบคุมกิจการที่เข้าข่ายจักต้องขออนุญาตประกอบกิจการโรงงาน ซึ่งการประกอบกิจการโรงงานนั้น โดยหลักแล้วหากการใช้เครื่องจักรที่มีกำลัง 5 แรงม้าขึ้นไป ก็ต้องขออนุญาตตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 มาตรา 5 [6]

(3) องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น เทศบาล หรือ องค์การบริหารส่วนตำบล ที่อยู่ในพื้นที่ตั้งกิจการก็เป็นหน่วยงานที่ดูแลตามพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 มาตรา 21 [7]

---

[6]พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 มาตรา 5 “..โรงงาน" หมายความวา อาคาร สถานที่หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมตั้งแต่ห้าแรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ห้าแรงม้าขึ้นไป หรือใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนขึ้นไปโดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตาม สำหรับทำผลิต ประกอบ บรรจุซอม ซอมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุงแปรสภาพ ลำเลียง เก็บรักษา หรือทำลาย สิ่งใด ๆ ทั้งนี้ตามประเภทหรือชนิดของโรงงานที่กำหนดในกฎกระทรวง...”

Ref. code: 25595701034653RAH

แม้ว่าตามพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 มาตรา 48 [8]จะได้ให้อำนาจ กกพ. ในการพิจารณาอนุญาตในแบบเป็นศูนย์กลาง (One Stop Service) โดยมิต้องให้ผู้ประกอบการที่ขออนุญาตไปขออนุญาตตามหน่วยงานดังกล่าวข้างต้น แต่อย่างไรก็ตามก็มิได้ลดระยะเวลาในการขออนุญาตลงแต่อย่างใด ก็ต้องส่งเรื่องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องให้อำนาจไว้ จึงเป็นปัญหาอุปสรรคในการอนุญาตแม้จะได้ปรับปรุงกฎหมายแล้วก็ตาม

ดังนั้น เมื่อพิจารณามาตรการทางกฎหมายของพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 พิเคราะห์ได้ว่ามิได้เป็นมาตรการที่ส่งเสริมธุรกิจพลังงานหมุนเวียนโดยตรง เป็นมาตรการที่ตราเพื่อควบคุมกิจการพลังงานที่มาเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าทั้งที่มาจากพลังงานหมุนเวียนหรือก๊าซธรรมชาติ มิให้มีการค้าที่ไม่เป็นธรรม อีกทั้ง มิได้มีมาตรการการับซื้อไฟฟ้าต่างจากแหล่งผลิตไฟฟ้าหลักแต่อย่างใด เช่น การรับซื้อพลังงานจากไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานลมจะมีราคาต่ำกว่า ไฟฟ้าพลังงานฟอสซิล หรือก๊าซธรรมชาติ หรือได้รับเงินสนับสนุนกรจัดทำโครงการจากภาครัฐ ไม่มีการแยกระบบสายส่งไฟฟ้าออกจากกัน จึงไม่สามารถทำให้นักลงทุนเห็นความแตกต่างหรือความคุ้มค่า ความเป็นไปได้ในการลงทุนทางพลังงานลมเพื่อการผลิตกระแสไฟฟ้า ซึ่งแตกต่างจากมาตรการทางกฎหมายของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีที่มีมาตรการทางกฎหมายที่จัดระบบการขนส่งไฟฟ้า การรับประกันราคา การสนับสนุนเงินทุนให้ผู้ประกอบการ

---

[7] พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 “...มาตรา21 ผู้ใดจะก่อสร้างดัดแปลงหรือเคลื่อน ย้ายอาคารต้องได้รับใบอนุญาตจากเจ้าพนักงานทองถิ่น หรือแจ้งต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นและดำเนินการตามมาตรา 39 ทวิ...”

[8] พระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 มาตรา 48 “...ในกรณีที่การปลูกสรางอาคาร หรือการตั้งโรงงานเพื่อประกอบกิจการพลังงาน ตองปฏิบัติตามกฎหมายวาด้วยโรงงาน กฎหมายวาด้วยการควบคุมอาคาร กฎหมายวาด้วยการผังเมือง หรือกฎหมายวาด้วยการพัฒนาและสงเสริมพลังงาน ให้การอนุญาตตามกฎหมายวาด้วยการนั้น เปนอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการตามพระราชบัญญัตินี้ โดยคณะกรรมการต้องขอความเห็นจาก หนวยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายตาง ๆ ดังกลาวและหนวยงานดังกลาวต้องแจ้งความเห็นพร้อม ทั้งจำนวนคาธรรมเนียมที่เรียกเก็บตามกฎหมายนั้น ๆ ให้คณะกรรมการทราบด้วย ให้สำนักงานจัดสงคาธรรมเนียมที่คณะกรรมการเรียกเก็บตามวรรคหนึ่ง ให้หนวยงานที่มีอำนาจหน้าที่ตามกฎหมายตาง ๆ เพื่อดำเนินการตอไป...”

Ref. code: 25595701034653RAH

4.2.2 มาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนลดการใช้พลังงาน

พระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 เป็นมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนลดการใช้พลังงาน สาระสำคัญของพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 เป็นมาตรการหนึ่งที่มาจัดระบบการจัดการพลังงานของโรงงานและอาคารควบคุม ที่ต้องจัดทำรายงานผลการจัดการและตรวจสอบการใช้พลังงาน การส่งเสริมในเรื่องค่าธรรมเนียมพิเศษ มาตรการส่งเสริมและช่วยเหลือ รวมทั้ง กระตุ้นให้บรรดาโรงานและอาคารควบคุมอนุรักษ์การใช้พลังงานมากขึ้น เพื่อให้มีการผลิตและการใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพ ตลอดจนก่อให้เกิดผลผลิตเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพและวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์พลังงานขึ้นภายในประเทศ จึงถือว่าพระราชบัญญัตินี้ เป็นจุดเริ่มต้นในการส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์พลังงานในประเทศ

พระราชบัญญัติฉบับนี้ จัดแบ่งกลุ่มเป้าหมายที่รัฐจะเข้าไปกำกับดูแล และให้การส่งเสริมช่วยเหลือกล่าวคือ โรงงานควบคุม อาคารควบคุม ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงและวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน การใช้มาตรการบังคับกับโรงงาน และอาคาร จะใช้บังคับกับโรงงานและอาคารที่ใช้พลังงานในปริมาณมากและมีศักยภาพพร้อมที่จะดำเนินการอนุรักษ์พลังงานได้ทันที และมีการตราพระราชกฤษฎีกากำหนดโรงงานควบคุม และ พระราชกฤษฎีกากำหนดอาคารควบคุมกำหนดให้โรงงานและอาคารประเภทใด ใช้พลังงานชนิดใด ในปริมาณเท่าใด จึงจะเป็นโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม ที่จะต้องดำเนินการอนุรักษ์พลังงานตามพระราชบัญญัตินี้

ในกรณีกลุ่มผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงและวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์พลังงานจะได้รับสิทธิในการอุดหนุนช่วยเหลือเพื่อให้มีการผลิตหรือจำหน่ายเครื่องจักรอุปกรณ์และวัสดุเหล่านี้แก่ประชาชนทั่วไปอย่างแพร่หลาย และมีราคาถูกซึ่งจะช่วยให้ประชาชนทั่วไป ลดการใช้พลังงานลงได้ ทั้งนี้ จะได้มีการกำหนดประเภทและมาตรฐานของคุณภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์และวัสดุที่จะได้รับสิทธิอุดหนุนช่วยเหลือไว้ในกฎกระทรวงต่อไป

เนื่องจากพระราชบัญญัติฉบับนี้ ใช้บังคับกับโรงงานควบคุมและอาคารควบคุม ซึ่งได้มีการตราพระราชกฤษฎีกากำหนดโรงงานควบคุม พ.ศ.2540 มาตรา 3[9]และพระราชกฤษฎีกาอาคาร

[9]พระราชกฤษฎีกากำหนดโรงงานควบคุม พ.ศ.2540 มาตรา 3 บัญญัติว่า “...ให้โรงงานที่มีการใช้พลังงานดังต่อไปนี้เป็นโรงงานควบคุม

Ref. code: 25595701034653RAH

ควบคุม พ.ศ.2538 มาตรา 3[10] เพื่อเป็นตัวกำหนดลักษณะของโรงงานหรืออาคารใดจะต้องอยู่ภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัติฉบับนี้ อีกทั้ง ยังได้ตรากฎกระทรวง กำหนดประเภท หรือขนาดของอาคาร และมาตรฐาน หลักเกณฑ์และวิธีการ

ในการออกแบบอาคารเพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ.2552 กฎกระทรวงฉบับนี้จึงทำให้อาคาร 9 ประเภท ดังต่อไปนี้ ต้องอยู่ภายใต้บังคับของพระราชบัญญัตินี้เช่นกัน

(1) สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(2) สถานศึกษา

(3) สำนักงาน

---

(1) โรงงานเดียวหรือหลายโรงงานภายใต้เลขที่บ้านเดียวกันที่ได้รับอนุมัติจากผู้จำหน่ายพลังงานให้ใช้เครื่องวัดไฟฟ้า หรือให้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชุดเดียวหรือหลายชุดรวมกันมีขนาดตั้งแต่หนึ่งหมื่นกิโลวัตต์หรือหนึ่งหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยห้าสิบกิโลโวลทอแอมแปร์ขึ้นไป

(2) โรงงานเดียวหรือหลายโรงงานภายใต้เลขที่บ้านเดียวกันที่ใช้ไฟฟ้าจากระบบของผู้จำหน่ายพลังงาน ความร้อนจากไอน้ำจากผู้จำหน่ายพลังงาน หรือพลังงานสิ้นเปลืองอื่นจากผู้จำหน่ายพลังงานหรือของตนเอง อย่างหนึ่งอย่างใดหรือรวมกันตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคมถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคมของปีที่ผ่านมา มีปริมาณพลังงานทั้งหมดเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าตั้งแต่สองร้อยล้านเมกะจูลขึ้นไป...”

[10]พระราชกฤษฎีกาอาคารควบคุม พ.ศ.2538 มาตรา 3 บัญญัติว่า “...ให้อาคารที่มิใช่อาคารที่ใช้เป็นพระที่นั่งหรือพระราชวัง อาคารที่ทำการสถานทูตหรือสถานกงสุลต่างประเทศ อาคารที่ทำการขององค์การระหว่างประเทศหรือที่ทำการของหน่วยงานที่ตั้งขึ้นตามความตกลงระหว่างรัฐบาลไทยกับรัฐบาลต่างประเทศ โบราณสถาน วัดวาอารามหรืออาคารต่างๆ ที่ใช้เพื่อการศาสนา ซึ่งมีกฎหมายควบคุมการก่อสร้างไว้แล้วโดยเฉพาะ ที่การใช้พลังงานดังต่อไปนี้เป็นอาคารควบคุม

(1) อาคารหลังเดียวหรือหลายหลังภายใต้เลขที่บ้านเดียวกันที่ได้รับอนุมัติจากผู้จำหน่ายให้ใช้เครื่องวัดไฟฟ้า หรือให้ติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้าชุดเดียวหรือหลายชุดรวมกันมีขนาดตั้งแต่หนึ่งพันกิโลวัตต์หรือหนึ่งพันหนึ่งร้อยเจ็ดสิบห้ากิโลโวลท์แอมแปร์ขึ้นไป

(2) อาคารหลังเดียวหรือหลายหลังภายใต้เลขที่บ้านเดียวกันที่ใช้ไฟฟ้าจากระบบของผู้จำหน่าย ความร้อนจากไอน้ำจากผู้จำหน่ายหรือพลังงานสิ้นเปลืองอื่นจากผู้จำหน่ายหรือของตนเองอย่างใดอย่างหนึ่งหรือรวมกันตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคมของปีที่ผ่านมา มีปริมาณพลังงานทั้งหมดเทียบเท่าพลังงานไฟฟ้าตั้งแต่ยี่สิบล้านเมกะจูลขึ้นไป...”

Ref. code: 25595701034653RAH

(4) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(5) อาคารชุมนุมคนตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(6) อาคารโรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร

(7) อาคารโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(8) อาคารสถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(9) อาคารห้างสรรพสินค้าหรือศูนย์การค้า

ในกรณีของกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานควบคุมนั้น พระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 มาตรา 7 กำหนดให้ การอนุรักษ์พลังงานในโรงงาน ได้แก่ การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(1) การปรับปรุงประสิทธิภาพการเผาไหม้เชื้อเพลิง

(2) การป้องกันการสูญเสียพลังงาน

(3) การนำพลังงานที่เหลือจากการใช้แล้วกลับมาใช้ใหม่

(4) การเปลี่ยนไปใช้พลังงานอีกประเภทหนึ่ง

(5) การปรับปรุงการใช้ไฟฟ้าด้วยวิธีปรับปรุงตัวประกอบกำลังไฟฟ้า การลดความต้องการพลังไฟฟ้าสูงสุดในช่วงความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของระบบการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าให้เหมาะสมกับภาระและวิธีการอื่น

(6) การใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง ตลอดจนระบบควบคุมการทำงานและวัสดุที่ช่วยในการอนุรักษ์พลังงาน

(7)การอนุรักษ์พลังงานโดยวิธีอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

ในกรณีกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร พระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ได้กำหนดไว้ในมาตรา 17 ได้แก่ การดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

(1)การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร

(2) การปรับอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการรักษาอุณหภูมิภายในอาคารที่อยู่ระดับที่เหมาะสม

(3) การใช้วัสดุก่อสร้างอาคารที่จะช่วยอนุรักษ์พลังงาน ตลอดจนการแสดงคุณภาพของวัสดุก่อสร้างนั้นๆ

Ref. code: 25595701034653RAH

(4) การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพ

(5) การใช้และการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ และวัสดุที่ก่อให้เกิดการอนุรักษ์พลังงานในอาคาร

(6) การใช้ระบบควบคุมการทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์

(7) การอนุรักษ์พลังงานโดยวิธีอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

การกำหนดประเภทกิจกรรมที่ถือว่าเป็นการอนุรักษ์พลังงานในโรงงานและอาคารดังกล่าวข้างต้นเพื่อให้ ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องทั้งในส่วนผู้ปฏิบัติและผู้กำกับดูแลมีความเข้าใจชัดเจนตรงกันว่าการดำเนินการอย่างใดที่ถือว่าเป็นการอนุรักษ์พลังงานตามกฎหมายนี้

สำหรับหน้าที่และขั้นตอนการอนุรักษ์พลังงานของอาคารควบคุมและโรงงานควบคุม สิทธิที่จะได้รับการส่งเสริมช่วยเหลือทางการเงินจากกองทุนเพื่อส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงานและอื่นๆ ตามที่กฎหมายบัญญัติ

ในกรณีการอนุรักษ์พลังงานในเครื่องจักร อุปกรณ์และส่งเสริมการใช้วัสดุ เพื่อการอนุรักษ์พลังงาน พระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 มาตรา 23 ได้กำหนดให้อำนาจรัฐมนตรีโดยคำแนะนำของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติมีอำนาจออกกฎกระทรวงในเรื่องดังต่อไปนี้

(1) กำหนดเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ตามประเภท ขนาด ปริมาณการใช้พลังงานอัตราการสิ้นเปลืองพลังงานและประสิทธิภาพการใช้พลังงานอย่างใดเป็นเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูง

(2) กำหนดวัสดุตามประเภท คุณภาพ มาตรฐานอย่างใด เป็นวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน ผู้ผลิตและผู้จำหน่ายเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงหรือวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงานตามวรรคหนึ่งมีสิทธิขอรับการส่งเสริมการช่วยเหลือตามมาตรา 40 ได้ มาตรการหนึ่งที่สำคัญในพระราชบัญญัติฉบับนี้ก็คือ มาตรการส่งเสริมและช่วยเหลือ ตามมาตรา 40[11]และมาตรการค่าธรรมเนียมพิเศษ ตามมาตรา 42[12]

---

[11]พระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 มาตรา 40 บัญญัติว่า “...โรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมที่จะต้องจัดให้มีการอนุรักษ์พลังงาน รวมทั้งมีเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุ ที่จำเป็นเพื่อการนั้น ๆ หรือผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเครื่องจักรหรือ

Ref. code: 25595701034653RAH

จากหลักกฎหมายที่ได้กล่าวมานั้น จึงพิเคราะห์ได้ว่า พระราชบัญญัติฉบับนี้ถือเป็นจุดเริ่มต้นของการอนุรักษ์พลังงานของประเทศไทย รัฐได้เล็งเห็นถึงปัญหาด้านวิกฤตพลังงาน ปัญหาโลกร้อนขึ้น ที่ส่งผลต่อระบบนิเวศน์ทั้งหลายทั่วโลก ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องของทุกคนที่ควรตระหนักถึงปัญหาด้านพลังงานที่จะเกิดขึ้นในอนาคต แต่ยังไม่ครอบคลุมถึงการสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาด ในเรื่องของพลังงานไฮโดรเจน ซึ่งพระราบัญญัติฉบับนี้ จะใช้บังคับเฉพาะอาคารและโรงงานควบคุมเท่านั้น

อุปกรณ์ ที่มีประสิทธิภาพสูงหรือวัสดุเพื่อใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน มีสิทธิขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือได้ดังต่อไปนี้

(1) ขอรับยกเว้นค่าธรรมเนียมพิเศษตามพระราชบัญญัตินี้

(2) ขอรับเงินช่วยเหลือหรือเงินอุดหนุนจากกองทุนตามมาตรา 25

เจ้าของโรงงานหรืออาคาร ส่วนราชการ หรือรัฐวิสาหกิจที่ไม่มีหน้าที่ต้องจัดให้มีการอนุรักษ์พลังงานตามวรรคหนึ่ง แต่ประสงค์ที่จะจัดให้มีเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้หรือระบบควบคุมการทำงานของตนเอง เพื่อทำการอนุรักษ์พลังงานให้มีสิทธิขอรับการส่งเสริมและช่วยเหลือ ตามวรรคหนึ่งได้...”

[12]พระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 มาตรา 42 บัญญัติว่า “...เมื่อพ้นกำหนดสามปีนับแต่วันที่กฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 9 (1) หรือ มาตรา 21 (1) ใช้บังคับ ในกรณีที่เป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมก่อนหรือในวันที่ กฎกระทรวงดังกล่าวใช้บังคับ หรือนับแต่วันที่เป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมในกรณีเป็นโรงงานควบคุมหรืออาคารควบคุมหลังวันที่กฎกระทรวงดังกล่าวใช้บังคับ ถ้าเจ้าของโรงงานควบคุม หรือเจ้าของอาคารควบคุมผู้ใดไม่ปฏิบัติตามกฎกระทรวงดังกล่าว ต้องชำระค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้าตามหมวดนี้

ค่าธรรมเนียมพิเศษการใช้ไฟฟ้าตามวรรคหนึ่ง จะเรียกเก็บจากโรงงานควบคุม หรืออาคารควบคุม ตามปริมาณไฟฟ้าที่ซื้อหรือได้มาจากการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวง หรือการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค โดยให้ถือว่ามีผลบังคับเช่นเดียวกับการเรียกเก็บค่าไฟฟ้าตามกฎหมายว่าด้วยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย กฎหมายว่าด้วยการไฟฟ้านครหลวง หรือกฎหมายว่าด้วยการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค แล้วแต่กรณี...”

Ref. code: 25595701034653RAH

4.2.3 มาตรการทางกฎหมายด้านการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลมในประเทศไทย

4.2.3.1 พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520

พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520 เป็นกฎหมายที่ตราขึ้นเพื่อแก้ไขสภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศที่ได้เปลี่ยนแปลงไปโดยได้รับผลกระทบจากวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจทำให้การจัดเก็บภาษีอากรของรัฐต่ำกว่าเป้าหมาย ภาระหนี้สาธารณะเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อฐานะการคลังของรัฐบาล จึงมีการออกมาตรการให้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากรแก่ผู้ได้รับการส่งเสริมการลงทุน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความคุ้มค่าในการให้สิทธิและประโยชน์ด้านภาษีอากรของรัฐ และเพื่อให้คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนมีความคล่องตัวและยืดหยุ่นมากขึ้นในการให้สิทธิและประโยชนด้านภาษีอากร ตามความเหมาะสมของสภาวะทางเศรษฐกิจและสอดคล้องกับสภาวะด้านการคลังของรัฐ ซึ่งมาตรการทางกฎหมายที่นำมาส่งเสริมการลงทุนมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(1) กิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน

พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520 มาตรา 16 ได้วางหลักเกี่ยวกับกิจการที่จะได้รับการส่งเสริมการลงทุน ต้องเป็นกิจการที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนพิจารณาแล้วเห็นว่าเป็นกิจการที่สำคัญและเป็นประโยชน์ในด้านเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ กิจการผลิตเพื่อส่งออกไปจำหน่ายต่างประเทศ กิจการที่ใช้ทุน แรงงานหรือบริการในอัตราสูงหรือกิจการที่ใช้ผลิตผลการเกษตร หรือทรัพยากรธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ ซึ่งคณะกรรมการเห็นว่ากิจการนั้นยังไม่มีในราชอาณาจักร หรือมีในราชอาณาจักรไม่เพียงพอ หรือกรรมวิธีการผลิตยังไม่ทันสมัย[13] ทั้งนี้ ผู้ที่จะได้รับการส่งเสริมการลงทุนจะต้องเป็นบริษัท จะเป็นบุคคลธรรมดาไม่ได้ เพราะพระราชบัญญัติดังกล่าวมุ่งหมายสนับสนุนสำหรับภาคธุรกิจเท่านั้น มิได้หมายความรวมถึงบุคคลธรรมดา คณะบุคคล ดังนั้น หากเป็นกรณีที่ชุมชนหรือครัวเรือนมีการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมจะไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน จึงทำให้การมาตรการทางกฎหมายของพระราชบัญญัติดังกล่าว

---

[13] พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520 มาตรา 16 บัญญัติว่า “...กิจการที่คณะกรรมการที่จะพึงให้การส่งเสริมการลงทุนได้ ต้องเป็นกิจการที่สำคัญและ ส่งเสริมทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และความมั่นคงของประเทศ กิจการส่งออกเพื่อนำ ไปจำหน่ายต่างประเทศ กิจการที่ใช้ทุน แรงงานหรือบริการในอัตราสูง หรือกิจการที่ใช้ผลิตผลทางการเกษตร หรือ ทรัพยากรธรรมชาติเป็นวัตถุดิบ ซึ่งคณะกรรมการเห็นว่ากิจการนั้นยังไม่มีในราชอาณาจักร หรือมีในราชอาณาจักรไม่เพียงพอ หรือกรรมวิธีการผลิตยังไม่ทันสมัย...”

Ref. code: 25595701034653RAH

มุ่งเน้นเฉพาะกลุ่มเท่านั้น หากเป็นประชาชนทั่วไป หรือชุมชน ที่มีการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลมเพื่อใช้เองจะไม่ได้รับสิทธิประโยชน์จากพระราชบัญญัตินี้แต่อย่างใด

(2) สิทธิและประโยชน์ของการส่งเสริมการลงทุน

สำหรับสิทธิประโยชน์ในการส่งเสริมการลงทุนตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520 ได้ให้สิทธิและประโยชน์แก่นักลงทุน ได้แก่ การอนุญาตทำงานของคนต่างด้าวเพื่อศึกษาลู่ทางการลงทุนหรือการกระทำอื่นใดที่เป็นประโยชน์ต่อการลงทุน ตามมาตรา 24[14] การอนุญาตให้คนต่างด้าวถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินเพื่อประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน ตามมาตรา 27[15] การได้รับการส่งเสริมยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร ที่ไม่เป็นเครื่องจักรที่ผลิตหรือประกอบได้ในราชอาณาจักร ซึ่งมีคุณภพใกล้เคียงกันกับชนิดที่ผลิตในต่างประเทศ และมีปริมาณเพียงพอที่จัดหามาใช้ได้ ตามมาตรา 28[16] การลดหย่อนอากรขาเข้าไม่เกินร้อยละ 90 ของอัตราปกติสำหรับวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็นที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรเพื่อใช้ในการผลิต ตามมาตรา 30[17] การส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา โดยการลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับใช้ในการวิจัย ตามมาตรา 30/1[18] การ

---

[14] พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520 มาตรา 24 บัญญัติว่า “...ภายใต้บังคับกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมืองเพียงเท่าที่พระราชบัญญัตินี้มิได้บัญญัติไว้เป็นอย่างอื่น ให้คณะกรรมการมีอำนาจอนุญาตให้คนต่างด้าวเข้ามาในราชอาณาจักรเพื่อศึกษาลู่ทางการลงทุนหรือกระทำการอื่นใดที่จะเป็นประโยชน์ต่อการลงทุนได้ตามกำหนดระยะเวลาให้อยู่ในราชอาณาจักรเท่าที่คณะกรรมการพิจารณาเห็นสมควร... ”

[15] พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520 มาตรา 27 บัญญัติว่า “...ผู้ที่ได้รับการส่งเสริมจะได้รับอนุญาตให้ถือกรรมสิทธิ์ในที่ดินเพื่อประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนตามจำนวนที่คณะกรรมการพิจารณาเห็นสมควร...”

[16] พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520 มาตรา 28 บัญญัติว่า “...ผู้ได้รับการส่งเสริมจะได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ แต่เครื่องจักรนั้นต้องไม่เป็นเครื่องจักรที่ผลิตหรือประกอบได้ในราชอาณาจักร ซึ่งมีคุณภพใกล้เคียงกันกับชนิดที่ผลิตในต่างประเทศ และมีปริมาณเพียงพอที่จัดหามาใช้ได้... ”

[17] พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520 มาตรา 30 บัญญัติว่า “...ในกรณีที่มีเหตุสมควร คณะกรรมการจะให้ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับลดหย่อนอากรขาเข้าไม่เกินร้อยละเก้าสิบของอัตราปกติ สำหรับวัตถุดิบหรือวัสดุจำเป็นที่นำเข้ามาในราชอาณาจักรเพื่อใช้ในการผลิต...”

[18] พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520 มาตรา 30/1 บัญญัติว่า “...เพื่อส่งเสริมการวิจัยและพัฒนา คณะกรรมการอาจอนุญาตให้ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับยกเว้นอากร

Ref. code: 25595701034653RAH

ยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิ มีกำหนดไม่เกิน 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการ ตามมาตรา 31[19] การยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิ สำหรับกิจการที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมชั้นสูง ระยะเวลา 13 ปี นับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการตามมาตรา 31/1[20]

(3) การส่งเสริมการลงทุนในท้องที่หรือเขตพื้นที่

การส่งเสริมการลงทุนในท้องที่หรือเขตพื้นที่ มาตรา 35[21] แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520 กล่าวคือ เป็นการกำหนดเขตพื้นที่ในการประกอบ

ขาเข้าหรับของผู้ที่ได้รับการส่งเสริมนำเข้ามาเพื่อใช้ในการวิจัยและพัฒนา รวมทั้ง การทดสอบที่เกี่ยวข้อง...”

[19] พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520 มาตรา 31 บัญญัติว่า “...ผู้ได้รับการส่งเสริมจะได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด ทั้งนี้ ให้พิจารณากำหนดเป็นสัดส่วนของเงินลงทุนโดยไม่รวมค่าที่ดินและทุนหมุนเวียน ซึ่งต้องมีกำหนดเวลาไม่เกินแปดปีนับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น...”

[20] พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520 มาตรา 31/1 บัญญัติว่า “...เพื่อส่งเสริมศักยภาพและการพัฒนาความสามารถในการแข่งขันของประเทศสำหรับกิจการที่ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมชั้นสูง หรือกิจการวิจัยและพัฒนาตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด คณะกรรมการอาจอนุญาตให้ผู้ได้รับการส่งเสริมได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมมีกำหนดเวลาไม่เกินสิบสามปีนับแต่วันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการนั้น ทั้งนี้ การยกเว้นดังกล่าวอาจกำหนดเป็นสัดส่วนของเงินลงทุนโดยไม่รวมค่าที่ดินและเงินทุนหมุนเวียนด้วยก็ได้...”

[21] พระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520 มาตรา 35 “...เพื่อส่งเสริมการลงทุนในท้องที่หรือเขตพื้นที่ใด คณะกรรมการจะกำหนดท้องที่หรือขอบเขต ส่งเสริมการลงทุนก็ได้ โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

นอกจากสิทธิและประโยชน์ตามมาตราอื่น คณะกรรมการมีอำนาจให้ผู้ได้รับการส่งเสริมที่ประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมในท้องที่หรือเขตพื้นที่ที่กำหนดตามวรรคหนึ่งได้รับสิทธิและประโยชน์พิเศษอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่าง ดังต่อไปนี้

(1) การลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละห้าสิบของอัตราปกติมีกำหนดไม่เกินห้าปี โดยนับจากวันทีกำหนดระยะเวลาตามมาตรา 31

Ref. code: 25595701034653RAH

กิจการที่ได้รับการส่งเสริม เพื่อรัฐจะได้ควบคุมเขตพื้นที่ในการประกอบกิจการมิให้กระทบกับชุมชน เพราะบางกิจการอาจมีการผลมลพิษ หากจัดตั้งใกล้ชุมชนมากเกินไป อาจก่อให้เกิดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมได้ จึงต้องมีการกำหนดเขตพื้นที่ในการประกอบกิจการ และนำมาตรการทางกฎหมายมาสนับสนุน โดยให้สิทธิพิเศษแก่นักลงทุน หากประกอบกิจการในพื้นที่ที่กำหนด เช่น นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมอมตะนคร นิคมอุตสาหกรรมบางปู เป็นต้น

สำหรับสิทธิและประโยชน์ที่ได้รับจากการจัดตั้งโรงงานอุตสาหกรรมหรือการประกอบกิจกรในเขตพื้นที่ที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนกำหนด จะทำให้นักลงทุนได้รับการลดหย่อนภาษีเงินได้นิติบุคคลสำหรับกำไรสุทธิที่ได้จากการลงทุนในอัตราร้อยละ 50 ของอัตราปกติมีกำหนดเวลาไม่เกิน 5 ปี การอนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปาสองเท่าของจำนวนเงินที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้เสียไป เป็นค่าใช้จ่ายในการประกอบกิจการ เพื่อประโยชน์ในการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคล และการอนุญาตให้หักเงินติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการประกอบกิจการ ไม่เกินร้อยละ 25 ของเงินที่ลงทุนแล้วในการนั้น โดยสามารถเลือกหักกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้ภายใน 10 ปี นับแต่วันที่มีรายได้จากการลงทุน

ดังนั้น จากการศึกษาพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ.2520 จึงเป็นกฎหมายที่มุ่งเน้นการให้ประโยชน์แก่นักลงทุนที่เป็นบริษัทเท่านั้น มิได้เป็นการส่งเสริมภาคครัวเรือนหรือชุมชน สำหรับสิทธิประโยชน์ของผู้ที่ได้รับการส่งเสริมก็จะเป็นสิทธิประโยชน์ในเรื่องการยกเว้นภาษีอากรขาเข้า การขออนุญาตใบอนุญาตทำงานของคนต่างด้าว การยกเว้นภาษีนิติบุคคล เป็นมาตรการส่งเสริมด้านภาษีให้แก่นักลงทุนมากกว่าบุคคลทั่วไป เพื่อเป็นการกระตุ้นการค้าการลงทุนภายในประเทศ เพราะในการดำเนินธุรกิจที่จะต้องใช้เทคโนโลยีชั้นสูง บุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญพิเศษ หากไม่มีมาตรการส่งเสริมการลงทุนดังกล่าว จะทำให้เศรษฐกิจภายในประเทศไม่สามารถ

วรรคหนึ่งหรือวรรคสอง แล้วแต่กรณี สิ้นสุดลง หรือนับจากวันที่เริ่มมีรายได้จากการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมในกรณีที่ผู้ได้รับการส่งเสริมไม่ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคล

(2) การอนุญาตให้หักค่าขนส่ง ค่าไฟฟ้า และค่าประปาสองเท่าของจำนวนเงินที่ผู้ได้รับการส่งเสริมได้เสียไปเป็นค่าใช้จ่ายในการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริม เพื่อประโยชน์ในการคำนวณภาษีเงินได้นิติบุคคล ทั้งนี้ ตามเงื่อนไข วิธีการ และระยะเวลาที่คณะกรรมการกำหนด

(3) การอนุญาตให้หักเงินที่ผู้ได้รับการส่งเสริมการลงทุนในการติดตั้งหรือก่อสร้างสิ่งอำนวยความสะดวกในการประกอบกิจการที่ได้รับการส่งเสริมตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการพิจารณากำหนดจากกำไรสุทธิรวมทั้งสิ้นไม่เกินร้อยละยี่สิบห้าของเงินที่ลงทุนแล้ว ในการนั้น โดยผู้ได้รับการส่งเสริมจะเลือกหักจากกำไรสุทธิของปีใดปีหนึ่งหรือหลายปีก็ได้ภายในสิบปีนับแต่วันที่มีรายได้จากการลงทุน ทั้งนี้ นอกเหนือไปจากการหักค่าเสื่อมราคาตามปกติ...”

Ref. code: 25595701034653RAH

แข่งขันกับต่างประเทศได้ เพราะต้นทุนในการผลิตสูง อีกทั้ง ยังทำให้อัตราการว่างงานเพิ่มมากขึ้น ประชาชนในประเทศไม่มีรายได้

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าพระราชบัญญัติดังกล่าวจะเป็นการส่งเสริมการลงทุนมีมาตรการส่งเสริมที่เป็นประโยชน์ต่อนักลงทุนมากมาย แต่ก็มิได้ทำให้การนักลงทุนหันมาประกอบกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมมากขึ้น เนื่องจากกฎหมายดังกล่าวก็มิได้เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม หรือพลังงานหมุนเวียนโดยตรง โดยหลักจะเป็นการส่งเสริมภาคอุตสาหกรรมที่จัดตั้งเป็นโรงงาน เช่น การผลิตรถยนต์ ชิ้นส่วนรถยนต์ การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานฟอสซิล เป็นต้น อีกทั้ง ยังขาดความเป็นเอกภาพทางกฎหมาย กล่าวคือ หน่วยงานที่ข้องในการพิจารณาอนุญาตมีหลายหน่วยงาน รวมทั้ง รัฐบาลไม่มีเสถียรภาพทางการเมือง นโยบายแห่งรัฐเปลี่ยนแปลงบ่อยครั้ง

4.2.3.2 ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ...

ในปี พ.ศ.2556 ประเทศไทยได้ตระหนักถึงความสำคัญของพลังงานทดแทนมากขึ้น โดยได้มีนำเสนอร่างพระราชบัญญัติพลังงานทดแทน พ.ศ.2556 แต่ก็ไม่สามารถได้รับความเห็นชอบจากรัฐสภา ร่างพระราชบัญญัติดังกล่าวจึงเป็นอันตกไป ในสมัยรัฐบาลของอดีตนายกยิ่งลักษณ์ ชินวัตรแต่ก็ถือว่าเป็นการแสดงถึงการให้ความสำคัญของการพัฒนาพลังงานทดแทน ซึ่งเป็นปัญหาระดับชาติที่จะต้องเร่งพัฒนา เนื่องจากประเทศไทยมีความต้องการใช้พลังงานสูง เพราะเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาในด้านเศรษฐกิจและสังคม อีกทั้ง การพัฒนาประเทศหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องใช้พลังงานฟอสซิล เพื่อผลิตไฟฟ้า ใช้ในกระบวนการผลิตในโรงงาน ธุรกิจการท่องเที่ยว พาณิชย์ และการขยายตัวของภาคครัวเรือน จึงมีความจำเป็นต้องกำหนดมาตรการและกลไกต่าง ๆ ทั้งส่งเสริม จูงใจ การให้สิทธิประโยชน์ และการบังคับ เพื่อให้มีการใช้พลังงานทดแทนเพิ่มมากขึ้นในกิจการผลิตไฟฟ้า ความร้อน ความเย็น หรือเชื้อเพลิง หรือกิจการอื่น ที่เกี่ยวข้อง

ต่อมาเมื่อปี 2559 โดยคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานได้ดำเนินการเสนอร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน เพื่อให้คณะรัฐมนตรีพิจารณาอนุมัติร่างพระราชบัญญัติดังกล่าว เหตุผลในการนำเสนอร่างพระราชบัญญัติดังกล่าว เพื่อส่งเสริมให้มีมาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมให้มีการผลิต การใช้ รวมถึงการพัฒนาพลังงานทดแทน ลดการใช้พลังงานฟอสซิล และเสถียรภาพทางพลังงานไม่พึ่งพาการนำเข้าพลังงานฟอสซิลจากต่างประเทศ นำพลังงานทดแทนมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด แก้ปัญหาความไม่เป็นเอกภาพของการบังคับใช้กฎหมาย เพราะมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องจำนวนมากและหน่วยงานที่รับผิดชอบก็มีอำนาจทับซ้อนกัน จากรายงานของคณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานพบว่าหน่วยงานที่ดูรับผิดชอบเรื่องพลังงานมีทั้งสิ้น 11 หน่วยงาน ได้แก่

Ref. code: 25595701034653RAH

1. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

2. สำนักนโยบายและแผนพลังงาน

3. สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

4. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

5. การไฟฟ้านครหลวง

6. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

7. กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น

8. กรมโยธาธิการและผังเมือง

9. กรมโรงงานอุตสาหกรรม

10. สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

11. สภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ดังนั้น ปัญหาการทับซ้อนอำนาและหน้าที่ของแต่ละองค์กรนั้น จึงเป็นปัจจัยสำคัญในส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมของประเทศไทยไม่ได้รับความสนใจจากนักลงทุน ผู้ประกอบการ และประชาชนทั่วไป การขออนุญาตเกี่ยวข้องกับหลายหน่วยงาน แต่ละหน่วยงานมีกฎหมายกำกับดูแลเฉพาะ หากมีมาตรการทางกฎหมายซึ่งเป็นเครื่องมือในการบูรณาการอำนาจหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานให้เหลือเพียงหน่วยงานเดียว เป็นหน่วยงานกลางที่รับผิดชอบดูแลเรื่องการอนุญาต กำกับดูแลให้ปฏิบัติตามมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานหมุนเวียน ย่อมทำให้เกิดผลสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรมได้[22] ด้วยเหตุผลดังกล่าวข้างต้น คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน จึงได้นำร่างร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....เสนอต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณา เมื่อเดือนสิงหาคม 2559

สาระสำคัญร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....กล่าวสรุปได้ ดังนี้

(1) ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ... ได้นิยามศัพท์พลังงานทดแทนไว้ในมาตรา 3[23] ดังนี้ “พลังงานทดแทน” หมายความว่า พลังงานที่สามารถทดแทนหรือลดการใช้

---

[22] *เพิ่งอ้าง.*

[23] ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 3 บัญญัติว่า “...พลังงานทดแทน หมายความว่า พลังงานที่สามารถทดแทนหรือลดการใช้พลังงานจากฟอสซิล อาทิ

Ref. code: 25595701034653RAH

พลังงานจากฟอสซิล อาทิ พลังงานจากแหล่งพลังงานหมุนเวียน พลังงานจากขยะ พลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพ พลังงานจากชีวมวล พลังงานงานจากเชื้อเพลิงไฮโดรเจน พลังงานจากความร้อนเหลือทิ้ง หรือพลังงานที่ได้จากสิ่งอื่นใดตามที่คณะกรรมการกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ไม่หมายความรวมถึงพลังงานนิวเคลียร์

จากบทนิยามศัพท์ของร่างพระราชบัญญัติดังกล่าว พิเคราะห์ว่า พลังงานอยู่ในความหมายของพลังงานทดแทน เพราะพลังงานลมสามารถนำมาทดแทน และลดการใช้พลังงานฟอสซิลได้ เช่น การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ การผลิตไฟฟ้าจากขยะ เป็นต้น

(2) กิจการพลังงานทดแทน ตามมาตรา 3 [24]แห่งร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ...หมายความว่า กิจการผลิต จัดส่ง จัดหา จัดจำหน่าย จัดเก็บ ใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ และแปรรูปพลังงานทดแทน การสังเคราะห์การนำของเสียไปใช้งาน รวมถึงการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทน และกิจการอื่นใดตามที่คณะกรรมการกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

การที่ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ...ได้นิยามศัพท์คำว่ากิจการพลังงานทดแทน ถือว่าเป็นการกำหนดประเภทกิจการพลังงานทดแทน เพื่อให้ได้รับการสนับสนุนส่งเสริมตามมาตรการทางกฎหมายของพระราชบัญญัติดังกล่าว มีการขยายความไปถึงการดำเนินการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนก็อยู่ในความหมายของกิจการพลังงานทดแทน ซึ่งหากบุคคลใดดำเนินการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนย่อมได้รับสิทธิประโยชน์ตามร่างพระราชบัญญัติฉบับนี้

(3) กำหนดวัตถุประสงค์ของการตราพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ... ได้วางหลักไว้ในมาตรา 5[25] ซึ่งมีวัตถุประสงค์ทั้งสิ้น 7 ประการ ดังนี้

พลังงานจากแหล่งพลังงานหมุนเวียน พลังงานจากขยะ พลังงานจากเชื้อเพลิงชีวภาพ พลังงานจากชีวมวล พลังงานงานจากเชื้อเพลิงไฮโดรเจน พลังงานจากความร้อนเหลือทิ้ง หรือพลังงานที่ได้จากสิ่งอื่นใดตามที่คณะกรรมการกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ไม่หมายความรวมถึงพลังงานนิวเคลียร์...”

[24] ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 3 บัญญัติว่า “...กิจการพลังงานทดแทน”หมายความว่า กิจการผลิต จัดส่ง จัดหา จัดจำหน่าย จัดเก็บ ใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ และแปรรูปพลังงานทดแทน การสังเคราะห์การนำของเสียไปใช้งาน รวมถึงการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทน และกิจการอื่นใดตามที่คณะกรรมการกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา...”

[25] ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 5 บัญญัติว่า “...พระราชบัญญัตินี้มีวัตถุประสงค์ ดังต่อไปนี้

Ref. code: 25595701034653RAH

1.1 ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานทดแทนอย่างยั่งยืนและมั่นคง

1.2 ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้าความร้อน ความเย็น เชื้อเพลิง หรือระบบสะสมพลังงานไฟฟ้า จากแหล่งพลังงานทดแทน

1.3 อนุรักษ์แหล่งพลังงานสิ้นเปลือง และเพิ่มความหลากหลายของแหล่งพลังงานหมุนเวียน

1.4 ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติ

1.5 ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานทดแทนในหน่วยงานภาครัฐ

1.6 ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนให้เหมาะสมกับชุมชนประเภทต่าง

1.7 ส่งเสริมการลงทุนภาคเอกชนและการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงานทดแทน

(4) ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ... ได้วางกรอบของแนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐว่าด้วยกิจการพลังงานทดแทน มาตรา 6 [26]ซึ่งได้กำหนดนโยบายแห่งรัฐ

---

(1) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานทดแทนอย่างยั่งยืนและมั่นคง

(2) ส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและการพัฒนาเทคโนโลยีการผลิตไฟฟ้า ความร้อน ความเย็น เชื้อเพลิง หรือระบบสะสมพลังงานไฟฟ้า จากแหล่งพลังงานทดแทน

(3) อนุรักษ์แหล่งพลังงานสิ้นเปลือง และเพิ่มความหลากหลายของแหล่งพลังงานหมุนเวียน

(4) ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และความสมดุลของทรัพยากรธรรมชาติ

(5) ส่งเสริมและสนับสนุนให้มีการใช้พลังงานทดแทนในหน่วยงานภาครัฐ

(6) ส่งเสริมและสนับสนุนการใช้พลังงานทดแทนให้เหมาะสมกับชุมชนประเภทต่าง ๆ

(7) ส่งเสริมการลงทุนภาคเอกชนและการขยายตัวของอุตสาหกรรมที่มีการใช้พลังงานทดแทน...”

[26] ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 6 บัญญัติว่า “..รัฐพึงมีนโยบายพื้นฐานว่าด้วยการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน ดังต่อไปนี้

(1) จัดหาพลังงานทดแทนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมเพียงพอ มีคุณภาพ มีความมั่นคง และจัดให้มี กลไกที่รักษาระดับราคาที่เหมาะสมและเป็นธรรม เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ทั้งในด้าน สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง ลดการพึ่งพาพลังงานสิ้นเปลืองที่นำเข้าจากต่างประเทศ

Ref. code: 25595701034653RAH

เพื่อมิให้นโยบายเกี่ยวกับพลังงานทดแทนหรือพลังงานหมุนถูกปรับเปลี่ยนได้โดยงาน เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง โดยได้วางกรอบนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐไว้ 5 ประการ ดังนี้

4.1 จัดหาพลังงานทดแทนให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมเพียงพอ มีคุณภาพ มีความมั่นคง และจัดให้มี กลไกที่รักษาระดับราคาที่เหมาะสมและเป็นธรรม เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาประเทศอย่างยั่งยืน ทั้งในด้าน สังคม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม รวมทั้ง ลดการพึ่งพาพลังงานสิ้นเปลืองที่นำเข้าจากต่างประเทศ

4.2 ส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า รวมถึงส่งเสริมการใช้ เทคโนโลยีพลังงานทดแทนที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดการลงทุนในการใช้พลังงาน ลดต้นทุนทางด้านเชื้อเพลิงใน กิจกรรมการผลิต และลดผลกระทบด้านสุขภาพและผลกระทบข้างเคียงอื่น ๆ จากการผลิตและใช้พลังงาน รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ

4.3 ส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นและประชาชนมีส่วนร่วมในการดาเนินงานด้านพลังงานทดแทน

4.4 ส่งเสริมสังคมให้มีความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมที่ถูกต้องต่อการเลือกใช้พลังงานอย่าง คุ้มค่า ประหยัด และมีประสิทธิภาพ

4.5 ให้ความร่วมมือในการปรับปรุง แก้ไขกฎเกณฑ์ ระเบียบของหน่วยงานราชการต่างๆแบบบูรณาการ

(5) จัดตั้งคณะกรรมการส่งเสริมพลังงานทดแทน(กพท.) เพื่อกำกับดูแลให้มีการ

---

(2) ส่งเสริมให้มีการใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ และคุ้มค่า รวมถึงส่งเสริมการใช้ เทคโนโลยีพลังงานทดแทนที่มีประสิทธิภาพ เพื่อลดการลงทุนในการใช้พลังงาน ลดต้นทุนทางด้านเชื้อเพลิงใน กิจกรรมการผลิต และลดผลกระทบด้านสุขภาพและผลกระทบข้างเคียงอื่น ๆ จากการผลิตและใช้พลังงาน รวมทั้งเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันทางเศรษฐกิจของประเทศ

(3) ส่งเสริมให้ชุมชนท้องถิ่นและประชาชนมีส่วนร่วมในการดาเนินงานด้านพลังงานทดแทน

(4) ส่งเสริมสังคมให้มีความรู้ ความตระหนัก และพฤติกรรมที่ถูกต้องต่อการเลือกใช้พลังงานอย่าง คุ้มค่า ประหยัด และมีประสิทธิภาพ

(5) ให้ความร่วมมือในการปรับปรุง แก้ไขกฎเกณฑ์ ระเบียบของหน่วยงานราชการต่างๆแบบบูรณาการ...”

Ref. code: 25595701034653RAH

ปฏิบัติตามร่างพระราชบัญญัติดังกล่าวในมาตรา 8 [27]ซึ่งคณะกรรมการส่งเสริมพลังงานทดแทน(กพท.) ประกอบด้วย

- รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ดำรงตำแหน่ง ประธานกรรมการ
- ปลัดกระทรวงพลังงาน ดำรงตำแหน่ง รองประธานกรรมการ
- ปลัดกระทรวงมหาดไทย ดำรงตำแหน่ง กรรมการ
- ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม ดำรงตำแหน่ง กรรมการ
- ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ดำรงตำแหน่ง กรรมการ
- ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำรงตำแหน่ง กรรมการ
- ประธานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ดำรงตำแหน่ง กรรมการ
- ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ดำรงตำแหน่ง กรรมการ

---

[27] ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 8 บัญญัติว่า “...ให้มีคณะกรรมการคณะหนึ่ง เรียกว่า “คณะกรรมการส่งเสริมพลังงานทดแทน (กพท.)” ประกอบด้วย

(1)รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพลังงาน ประธานกรรมการ
(2) ปลัดกระทรวงพลังงาน รองประธานกรรมการ
(3) ปลัดกระทรวงมหาดไทย กรรมการ
(4) ปลัดกระทรวงอุตสาหกรรม กรรมการ
(5) ปลัดกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กรรมการ
(6) ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรรมการ
(7) ประธานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน กรรมการ
(8) ประธานสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย กรรมการ
(9) ผู้แทนสำนักงานอัยการสูงสุด กรรมการ
(10) ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการ
(11) ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการ
(12) ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการ
(13) ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการ
(14) ผู้ทรงคุณวุฒิ กรรมการ
(15) อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน กรรมการและเลขานุการ
(16)ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ผู้ช่วยเลขานุการ

ผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย ผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ หรือมีประสบการณ์ครอบคลุมสาขาพลังงาน วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม...”

Ref. code: 25595701034653RAH

- ผู้แทนสำนักงานอัยการสูงสุด ดำรงตำแหน่ง กรรมการ
- ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คน ดำรงตำแหน่ง กรรมการ
- อธิบดีกรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน ดำรงตำแหน่ง กรรมการและเลขานุการ
- ผู้แทนสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยเลขานุการ

(6) กำหนดอำนาจและหน้าที่ของคณะกรรมการในมาตรา 11[28] แห่งร่าง

---

[28] ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 11 บัญญัติว่า “...ให้คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

(1) ส่งเสริมและกำกับดูแลกิจการพลังงานทดแทน เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัตินี้

(2) ออกระเบียบ ประกาศ และกำกับดูแลมาตรฐานคุณภาพการบริการ มาตรฐานทางวิศวกรรม และความปลอดภัย ในการผลิต การใช้ และการบริการเกี่ยวกับเชื้อเพลิงพลังงานทดแทน เท่าที่ยังไม่มีการกำหนดหลักเกณฑ์ในเรื่องนั้น รวมทั้งติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการปฏิบัติตามระเบียบหรือประกาศดังกล่าว โดยคำนึงถึงมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย

(3) เสนอการตราหรือแก้ไขกฎหมาย กฎ หรือระเบียบที่เกี่ยวกับพลังงานทดแทนต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาและสั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติ

(4) เสนอแผนแม่บทพัฒนาพลังงานทดแทน มาตรการ โดยมีรายละเอียดกรอบเป้าหมายและกรอบงบประมาณที่จะใช้ในการส่งเสริมพลังงานทดแทนรวมถึงความเห็นเกี่ยวกับพลังงานทดแทนต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติเพื่อให้ความเห็นชอบ

(5) พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับแผนการขยายระบบโครงข่ายไฟฟ้าและปริมาณการค้าน้ำมันเชื้อเพลิงประจำปี เพื่อประกอบการพิจารณาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(6) ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนระดับชุมชนและระดับประเทศ รวมทั้งสนับสนุนให้มีการทำแผนการพัฒนาพลังงานทดแทนระดับจังหวัดให้สอดคล้องกับแผนแม่บทพัฒนาพลังงานทดแทนระดับประเทศ

(7) ส่งเสริมและผลักดันการผลิต การใช้ การวิจัย และการพัฒนากิจการพลังงานทดแทนผ่านมาตรการที่กำหนด

(8) พิจารณาในการส่งเสริมกิจกรรมของหน่วยงานราชการ เอกชน และชุมชน หรือท้องถิ่นเกี่ยวกับพลังงานทดแทน

(9) ออกระเบียบหรือประกาศ กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขให้การสนับสนุนกิจการพลังงานทดแทน

Ref. code: 25595701034653RAH

พระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ.... โดยมีรายละเอียดดังนี้

6.1 ส่งเสริมและกำกับดูแลกิจการพลังงานทดแทน เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัตินี้

6.2 ออกระเบียบ ประกาศ และกำกับดูแลมาตรฐานคุณภาพการบริการ มาตรฐานทางวิศวกรรม และความปลอดภัย ในการผลิต การใช้ และการบริการเกี่ยวกับเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนเท่าที่ยังไม่มีการกำหนดหลักเกณฑ์ในเรื่องนั้น รวมทั้งติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการปฏิบัติตามระเบียบหรือประกาศดังกล่าว โดยคำนึงถึงมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัย

6.3 เสนอการตราหรือแก้ไขกฎหมาย กฎ หรือระเบียบที่เกี่ยวกับพลังงานทดแทนต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาและสั่งการให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องถือปฏิบัติ

6.4 เสนอแผนแม่บทพัฒนาพลังงานทดแทน มาตรการ โดยมีรายละเอียดกรอบเป้าหมายและกรอบงบประมาณที่จะใช้ในการส่งเสริมพลังงานทดแทนรวมถึงความเห็นเกี่ยวกับพลังงานทดแทนต่อคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติเพื่อให้ความเห็นชอบ

6.5 พิจารณาให้ความเห็นเกี่ยวกับแผนการขยายระบบโครงข่ายไฟฟ้าและปริมาณการค้าน้ำมันเชื้อเพลิงประจำปี เพื่อประกอบการพิจารณาของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

6.6 ส่งเสริมและพัฒนาการผลิตและการใช้พลังงานทดแทนระดับชุมชนและระดับประเทศ รวมทั้งสนับสนุนให้มีการทำแผนการพัฒนาพลังงานทดแทนระดับจังหวัดให้สอดคล้องกับแผนแม่บทพัฒนาพลังงานทดแทนระดับประเทศ

---

(10) กำหนดอัตราค่ารับซื้อพลังงานทดแทน อัตราค่ารับซื้อไฟฟ้า ปริมาณการรับซื้อและมาตรการอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอให้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติให้ความเห็นชอบ

(11) ประสานงานกับหน่วยงานอื่นในส่วนที่เกี่ยวเนื่องกับการปฏิบัติการตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ รวมทั้งรายงานต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาวินิจฉัยกรณีหน่วยงานราชการไม่ให้การสนับสนุนการดำเนินการเกี่ยวกับกิจการพลังงานทดแทน

(12) เรียกหน่วยงานราชการอื่นหรือบุคคลอื่นส่งเอกสารหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจการพลังงานทดแทนเท่าที่จำเป็นมาให้คณะกรรมการพิจารณา เพื่อประโยชน์ด้านพลังงานทดแทน

(13) แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ หรือคณะอนุกรรมการระดับจังหวัดเพื่อปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

(14) ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ หรือที่กฎหมายอื่นกำหนดให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการ...”

Ref. code: 25595701034653RAH

6.7 ส่งเสริมและผลักดันการผลิต การใช้ การวิจัย และการพัฒนากิจการพลังงานทดแทนผ่านมาตรการที่กำหนด

6.8 พิจารณาในการส่งเสริมกิจกรรมของหน่วยงานราชการ เอกชน และชุมชนหรือท้องถิ่นเกี่ยวกับพลังงานทดแทน

6.9 ออกระเบียบหรือประกาศ กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขให้การสนับสนุนกิจการพลังงานทดแทน

6.10 กำหนดอัตราค่ารับซื้อพลังงานทดแทน อัตราค่ารับซื้อไฟฟ้า ปริมาณการรับซื้อและมาตรการอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อเสนอให้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติให้ความเห็นชอบ

6.11 ประสานงานกับหน่วยงานอื่นในส่วนที่เกี่ยวเนื่องกับการปฏิบัติการตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ รวมทั้งรายงานต่อคณะรัฐมนตรีเพื่อพิจารณาวินิจฉัยกรณีหน่วยงานราชการไม่ให้การสนับสนุนการดำเนินการเกี่ยวกับกิจการพลังงานทดแทน

6.12 เรียกหน่วยงานราชการอื่นหรือบุคคลอื่นส่งเอกสารหรือข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกิจการพลังงานทดแทนเท่าที่จำเป็นมาให้คณะกรรมการพิจารณา เพื่อประโยชน์ด้านพลังงานทดแทน

6.13 แต่งตั้งคณะอนุกรรมการ หรือคณะอนุกรรมการระดับจังหวัดเพื่อปฏิบัติการอย่างใดอย่างหนึ่งตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

6.14 ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้ หรือที่กฎหมายอื่นกำหนดให้เป็นหน้าที่ของคณะกรรมการ

(7) กำหนดให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานรับผิดชอบในงานธุรการของคณะกรรมการ ตามมาตรา 17 [29]แห่งร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ... ซึ่งมีอำนาจหน้าที่ 5 ประการ ดังนี้

---

[29] ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 17 บัญญัติว่า“...ให้กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานรับผิดชอบในงานธุรการของคณะกรรมการ และให้มีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(1) รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านพลังงานทดแทนของประเทศ และจัดทำรายงานประจำปี เสนอต่อคณะรัฐมนตรี และคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

(2) ติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพระราชบัญญัตินี้ และรายงานต่อคณะกรรมการ และเผยแพร่ต่อสาธารณะชน

(3) ปฏิบัติตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

Ref. code: 25595701034653RAH

7.1 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลด้านพลังงานทดแทนของประเทศ และจัดทำรายงานประจำปี เสนอต่อคณะรัฐมนตรี และคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ

7.2 ติดตามและประเมินผลการดำเนินการตามพระราชบัญญัตินี้ และรายงานต่อคณะกรรมการ และเผยแพร่ต่อสาธารณะชน

7.3 ปฏิบัติตามที่คณะกรรมการมอบหมาย

7.4 ปฏิบัติการอื่นใดเพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้

7.5 จัดทำแผนงบประมาณ และบริหารการเงิน บุคลากร การจัดหาสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกและกลไกอื่น เพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(8) ส่งเสริมให้กิจการพลังงานทดแทนได้รับการส่งเสริมตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ และต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติตามมาตรา 18 แห่งร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ...[30]

(9) ได้กำหนดสิทธิพิเศษให้กิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนได้รับสิทธิพิเศษทั้งในด้านสถานที่ตั้งกิจการ ได้รับยกเว้นไม่นำกฎหมายว่าด้วยโรงงานบังคับ ได้รับการยกเว้นไม่อยู่ภายในบังคับว่าด้วยกฎหมายผังเมือง และกำหนดข้อยกเว้นสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเพื่อใช้ในชุมชนชนิดไม่เชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า ตามมาตรา 24 แห่งร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ...[31]

---

(4) ปฏิบัติการอื่นใดเพื่อให้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้

(5) จัดทำแผนงบประมาณ และบริหารการเงิน บุคลากร การจัดหาสถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวกและกลไกอื่น เพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ...”

[30]ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ.... มาตรา 18 บัญญัติว่า “...กิจการพลังงานทดแทนมีสิทธิขอรับการส่งเสริมตามพระราชบัญญัตินี้ ให้เป็นไปตามลักษณะ ประเภท ชนิด ปริมาณ ขนาดของกิจการพลังงานทดแทน หรือหลักเกณฑ์อื่นใดตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ...”

[31]ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 24 บัญญัติว่า “...เพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน คณะกรรมการโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติอาจระเบียบกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับประเภท ชนิด ขนาด เงื่อนไขการดำเนินงาน หรือรายละเอียดอื่นใดที่จำเป็นเกี่ยวกับกิจการพลังงานทดแทนที่จะส่งเสริม

Ref. code: 25595701034653RAH

(10) สำหรับผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่าย มาตรา 25 [32]แห่งร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ...ได้กำหนดหน้าที่ให้ต้องปฏิบัติ 4 ประการ ดังนี้

10.1 ต้องเปิดเผยข้อมูลระบบไฟฟ้าเพื่อการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน

10.2 ต้องจัดเตรียม ก่อสร้างระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อรองรับการเชื่อมต่อพลังงานทดแทน ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาพลังงานทดแทน แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า

10.3 ต้องไม่ปฏิเสธการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทนที่ได้รับการส่งเสริมตามพระราชบัญญัตินี้

---

(1) กำหนดประเภทของโรงผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทน และโรงงานผลิตเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนที่ได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานแต่ทั้งนี้ ต้องไม่กระทบต่อการปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่กฎหมายกำหนด

(2) กำหนดให้การดำเนินการใด ๆ เพื่อผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนบางประเภทที่ต้องจัดให้มีหรือดำเนินการก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอน หรือเคลื่อนย้ายอาคารให้ผิดไปจากแผนผังบริเวณ แบบแปลน และรายการประกอบแบบแปลนที่ได้รับอนุญาต สามารถดำเนินการได้โดยได้รับการยกเว้นไม่ต้องขอรับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร แต่ทั้งนี้ ต้องไม่กระทบการปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่กฎหมายกำหนด

(3) กำหนดประเภทของโรงผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทนและโรงงานผลิตเชื้อเพลิงพลังงานทดแทนที่ได้รับการยกเว้นจากกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง

(4) กำหนดข้อยกเว้นสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนเพื่อใช้ในชุมชนชนิดไม่เชื่อมต่อโครงข่ายไฟฟ้า..."

[32] ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 25 บัญญัติว่า "...ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องมีหน้าที่ปฏิบัติดังนี้

(1) เปิดเผยข้อมูลระบบไฟฟ้าเพื่อการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการเปิดเผยข้อมูลข่าวสาร

(2) ต้องจัดเตรียม ก่อสร้างระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อรองรับการเชื่อมต่อพลังงานทดแทน ให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาพลังงานทดแทน แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้า

(3) ไม่ปฏิเสธการเชื่อมต่อระบบไฟฟ้าด้วยพลังงานทดแทนกับระบบโครงข่ายไฟฟ้าสำหรับกิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมจากคณะกรรมการแล้ว

(4) ดำเนินการให้ผู้ผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนใช้หรือเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของตนโดยเร็ว..."

Ref. code: 25595701034653RAH

10.4 ต้องดำเนินการให้ผู้ผลิตไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนใช้หรือเชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้าของตนโดยเร็ว

(11)กำหนดให้ผู้ประกอบการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องรับซื้อไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนโดยเร็วและอยู่ในลำดับก่อนผู้ผลิตไฟฟ้าที่ไม่ได้มาจากพลังงานทดแทน เว้นแต่เป็นการปฏิบัติตามข้อผูกพันตามสัญญาหรือตามกฎหมายอื่น ทั้งนี้ ตามมาตรา 27แห่งร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ...[33]

(12) กำหนดมาตรการสนับสนุนผู้ประกอบกิจการพลังงานได้รับยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุที่จำเป็น เพื่อประกอบกิจการพลังงานทดแทน แต่เครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุที่จำเป็นต้องไม่ผลิตหรือประกอบในราชอาณาจักร หากมีผลิตหรือประกอบในราชอาณาจักรต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานสากลและมีเพียงพอที่จะจัดมาใช้ได้ ตามมาตรา 34 แห่งร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ...[34]

---

[33]ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 27 บัญญัติว่า “...ผู้ประกอบกิจการระบบโครงข่ายไฟฟ้าต้องยินยอมให้ผู้ผลิตไฟฟ้ามีหน้าที่ต้องรับซื้อไฟฟ้าจากแหล่งพลังงานทดแทนที่ได้รับการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนเข้าสู่ระบบโครงข่ายไฟฟ้าของตนโดยเร็วและอยู่ในลำดับก่อนผู้ผลิตไฟฟ้าที่ไม่ได้มาจากพลังงานทดแทน เว้นแต่เป็นการปฏิบัติตามข้อผูกพันตามสัญญาหรือตามกฎหมายอื่น...”

[34]ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 34 บัญญัติว่า “...ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทนจะได้รับยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุที่จำเป็นเพื่อการประกอบกิจการพลังงานทดแทนตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไข ที่คณะกรรมการกำหนดโดยให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยศุลกากร แต่เครื่องจักรอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุที่จำเป็นต้องไม่ผลิตหรือประกอบในราชอาณาจักร หากมีผลิตหรือประกอบในราชอาณาจักรต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานสากลและมีเพียงพอที่จะจัดมาใช้ได้...”

Ref. code: 25595701034653RAH

(13) สิทธิประโยชน์ด้านภาษีในการนำรายจ่ายจากการประกอบกิจการพลังงานทดแทน มาหักเป็นค่าใช้จ่ายหรือค่าลดหย่อนภาษีเงินได้ โดยให้เป็นไปตามประมวลรัษฎากร ทั้งนี้ ตามมาตรา 35[35]

(14) มาตรา 36[36] แห่งร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ... ได้กำหนดสิทธิประโยชน์ในการขอรับเงินอุดหนุนให้แก่บุคคล ดังต่อไปนี้

14.1 ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน

14.2 ผู้ผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือวัสดุเพื่อใช้ในการประกอบกิจการพลังงานทดแทน

14.3 ผู้วิจัยเพื่อการพัฒนาและส่งเสริมพลังงานทดแทน

(15)กำหนดมาตรการส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจก โดยให้คณะกรรมการจัดทำมาตรการที่สร้างแรงจูงใจในการส่งเสริม และการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกในกิจการพลังงานทดแทน เพื่อที่จะให้มีการส่งเสริมเป็นพิเศษ แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน ทั้งนี้ ตามมาตรา 38 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน[37]

---

[35] ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 35 บัญญัติว่า “...ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับการส่งเสริมสามารถนำค่าใช้จ่ายหรือรายจ่ายในการประกอบกิจการพลังงานทดแทนไปใช้หักเป็นค่าใช้จ่ายหรือลดหย่อนภาษีเงินได้ตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการกำหนด โดยให้เป็นไปตามประมวลรัษฎากร...”

[36] ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 36 บัญญัติว่า “...ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทนที่ได้รับอนุมัติการส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน รวมทั้ง ผู้ผลิตเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือวัสดุเพื่อใช้ในการประกอบกิจการพลังงานทดแทนผู้วิจัยเพื่อการพัฒนาและส่งเสริมพลังงานทดแทนมีสิทธิขอรับเงินอุดหนุนจากกองทุน...”

[37] ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 38 บัญญัติว่า “....ให้คณะกรรมการจัดทำมาตรการที่สร้างแรงจูงใจในการส่งเสริม และการมีส่วนร่วมในการลดก๊าซเรือนกระจกในกิจการพลังงานทดแทน เพื่อที่จะให้มีการส่งเสริมเป็นพิเศษ แก่หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน...”

Ref. code: 25595701034653RAH

(16)กำหนดมาตรการบังคับทางปกครองเมื่อไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัตินี้ เช่น ผู้ประกอบกิจการโครงข่ายไฟฟ้าที่ปฏิเสธการรับซื้อไฟฟ้าตามมาตรา 27 โดยมิชอบ ต้องรับโทษทางปกครองไม่เกินห้าแสนบาทต่อวัน[38]

จากสาระสำคัญของร่างพระราชบัญญัติฉบับนี้ แม้ว่าจะเป็นเพียงร่างพระราชบัญญัติที่ยังไม่ผ่านความเห็นชอบจากสภานิติบัญญัติแห่งชาติก็ตาม แต่ก็ถือเป็นจุดเริ่มต้นของมาตรการส่งเสริมในเรื่องของพลังงานทดแทน และหากกล่าวถึงพลังงานทดแทนกับประเทศไทย ต้องยอมรับว่าเทคโนโลยีภายในประเทศไม่สามารถแข่งขันกับบรรดาประเทศที่พัฒนาแล้วได้ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องนำเข้าบรรดาเครื่องจักร เทคโนโลยีใหม่ จากประเทศที่พัฒนาแล้ว ซึ่งมีราคาที่ค่อนข้างสูง ทำให้การนำเข้าเทคโนโลยี หรือเครื่องจักรต่างๆ ที่ใช้พลังงานทดแทนไม่ได้รับความนิยมมากเท่าที่ควร ซึ่งต่างจากเครื่องจักรที่ใช้น้ำมันในการผลิตจะมีราคาค่อนข้างถูก จึงเป็นที่นิยมของผู้บริโภคมากกว่า แต่ราคาน้ำมันและก๊าซมีราคาสูงขึ้นโดยไม่สามารถกำหนดได้ว่าจะคงราคาที่เท่าไร และเป็นพลังงานที่กำลังจะหมดไปในอนาคตแน่นอน อีกทั้ง ยังเป็นพลังงานที่ทำลายสิ่งแวดล้อม รัฐจึงพยายามผลักดันให้ทุกภาคส่วนหันมาใช้พลังงานทดแทนมากขึ้น โดยสนับสนุนและส่งเสริมให้มีการแข่งขันด้านกิจการพลังงานทดแทน เมื่อมีการแข่งขันกันทางตลาด ก็ทำให้ราคาเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ เทคโนโลยีใหม่ๆ มีราคาต่ำลง คนในสังคมมีทางเลือกมากขึ้น ผลที่ตามมาอีกทางหนึ่งก็คือ พลังงานทดแทนไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม แต่กลับเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ และไม่มีวันหมดลง จึงถือว่าเป็นการพัฒนาอย่างยั่งยืน การกำหนดมาตรการทางกฎหมายสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาด ถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญให้กับประเทศ เพื่อให้พ้นวิกฤตด้านพลังงาน

อย่างไรก็ตาม จากการที่ได้ศึกษาร่างพระราชบัญญัติดังกล่าว มีความเห็นในทางตรงกันข้ามกับคณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานในการนำเสนอให้ตราพระราชบัญญัติส่งเสริมกิจการพลังงานทดแทน พ.ศ... แต่เห็นควรให้แก้ไขเพิ่มเติมในพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 ซึ่งเป็นกฎหมายหลักในการกำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงาน แต่พระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 ยังขาดมาตรการทางกฎหมายที่สนับสนุนการประกอบกิจการพลังงานทดแทน โดยหลักพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน

---

[38]ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 43 บัญญัติว่า “...ภายใต้บังคับมาตรา 29 ผู้ประกอบกิจการโครงข่ายไฟฟ้าที่ปฏิเสธการรับซื้อไฟฟ้าตามมาตรา 27 โดยมิชอบต้องรับโทษปรับทางปกครองไม่เกินห้าแสนบาทต่อวัน ...”

Ref. code: 25595701034653RAH

พ.ศ.2550 ได้จัดตั้งคณะกรรรมการที่ทำหน้าที่กำกับดูแลการประกอบกิจการพลังงานโดยตรง หากเป็นกรณีของพลังงานหมุนเวียนให้อยู่ในอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ตามมาตรา 5 แห่งพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 ประกอบกับมาตรา 6 แห่งพระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ซึ่งอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ กล่าวคือ เสนอนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศต่อคณะรัฐมนตรีกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการกำหนดราคาพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ ติดตาม ดูแล ประสาน สนับสนุนและเร่งรัดการดำเนินการของคณะกรรมการทั้งหลายที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เพื่อให้มีการดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ ประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ รวมทั้ง ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่นายกรัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย[39] เมื่อพิจารณาประกอบกับร่างพระราชบัญญัติดังกล่าว ก็มีการกำหนดให้การอนุญาตบางส่วนเป็นอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ เช่น การกำหนดประเภทกิจการพลังงานทดแทนมีสิทธิขอรับการส่งเสริม ก็กำหนดให้เป็นอำนาจของคณะกรรมการพลังงานนโยบายแห่งชาติเป็นผู้พิจารณา มิได้กำหนดให้อำนาจของคณะกรรมการส่งเสริมพลังงานทดแทนแต่อย่างใด ทั้งนี้ จึงเห็นควรเพิ่มเติมเป็นหมวดพลังงานหมุนเวียน โดยนำมาตรการที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนพลังงานหมุนเวียนในร่างพระราชบัญญัติดังกล่าวมาเพิ่มเติมเป็น

---

[39] พระราชบัญญัติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาตรา 6 บัญญัติว่า “...คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

(1) เสนอนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศต่อคณะรัฐมนตรี

(2) กำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการกำหนดราคาพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ

(3) ติดตาม ดูแล ประสาน สนับสนุนและเร่งรัดการดำเนินการของคณะกรรมการทั้งหลายที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เพื่อให้มีการดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ

(4) ประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ

(5) ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่นายกรัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย...”

Ref. code: 25595701034653RAH

หมวดพลังงานหมุนเวียนในพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 และแก้ไขเพิ่มเติม มาตรา 3 แห่งพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 โดยเพิ่มเติมเกี่ยวกับคำนิยามศัพท์ที่เกี่ยวข้องกับมาตรการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน เช่น คำว่า พลังงานหมุนเวียน ผู้ประกอบกิจการพลังงานทดแทน กิจการพลังงานหมุนเวียน เป็นต้น ซึ่งในการกำหนดมาตรการทางกฎหมายใหม่ที่ประเทศไทยยังไม่มีเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าว ไม่จำต้องตราเป็นพระราชบัญญัติฉบับใหม่ หากพิจารณาแล้วกฎหมายเดิมที่ประเทศไทยมีอยู่ สามารถนำมาปรับใช้แก้ไขปัญหาให้ทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบัน การแก้ไขเพิ่มเติมกฎหมายเดิมที่มีอยู่จึงเป็นแนวทางแก้ไขปัญหาที่เหมาะสมและรวดเร็วทันต่อสถานการณ์ในปัจจุบันมากกว่า เพราะการที่นำเสนอการตรากฎหมายใหม่เป็นเรื่องที่ต้องใช้ระยะเวลาในการพิจารณา มีขั้นตอนการปฏิบัติงานหลากหลายขั้นตอน อีกทั้ง ประเทศไทยมีกฎหมายที่ใช้บังคับอยู่แล้วจำนวนมาก หากตรากฎหมายใหม่ใช้บังคับก็จะเกิดการทับซ้อนอำนาจหน้าที่แต่ละหน่วยงาน ซึ่งตามกฎหมายเดิมก็ให้อำนาจในการปฏิบัติงาน หรือกำกับดูแล การแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 โดยเพิ่มเติมในเนื้อหาเกี่ยวกับมาตรการส่งเสริมพลังงานหมุนเวียนจึงเป็นแนวทางการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับความเห็นของคณะรัฐมนตรี ที่มีมติให้คณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงาน ทบทวนกฎหมายเดิมที่ใช้บังคับอยู่เนื่องจากอาจเกิดความซ้ำซ้อนของอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการของกฎหมายแต่ละฉบับ[40]

[40]สืบค้นเมื่อวันที่ 13 พฤษภาคม 2560, จาก http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1447836989

Ref. code: 25595701034653RAH

บทที่ 5

บทวิเคราะห์ปัญหามาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาด ศึกษากรณีพลังงานลม

พลังงานลม เป็นพลังงานสะอาดไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม หากเปรียบกับการใช้น้ำมัน ซึ่งเป็นพลังงานที่ใช้ไปหมดไป ปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซค์ ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจก โลกร้อนขึ้น ระบบนิเวศน์เปลี่ยนแปลงไป เกิดมลพิษมากมาย ทำลายสุขภาพของประชาชน

จากการที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับศักยภาพพลังงานลมในประเทศได้พบว่า ภูมิประเทศของไทยนั้น สามารถผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมได้ เพราะมีชายฝั่งที่ทอดยาวทั้งด้านอ่าวไทยและอันดามัน สามารถติดตั้งกังหันลมได้ทั้งบนชายฝั่งและนอกชายฝั่ง มีภูเขาสูงชันรับลมได้ตลอดทั้งปี ด้วยประโยชน์ในด้านศักยภาพพลังงานพื้นที่แล้ว ประเทศไทยจึงมีศักยภาพด้านพลังงานลมตามที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

สำหรับประเทศไทย หากกล่าวถึงมาตรการทางกฎหมายที่สนับสนุนธุรกิจพลังงานลม ถือว่าเป็นเรื่องใหม่สำหรับประเทศไทย เพราะยังไม่มีมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนเรื่องพลังงานลม มีเพียงการออกนโยบายเท่านั้น เทคโนโลยีพลังงานลมด้านการผลิต จัดเก็บ ขนส่ง ยังต้องได้รับการพัฒนา โครงข่ายไฟฟ้าที่รับ-ส่งไฟฟ้าจากพลังงานลมยังไม่รองรับ เพื่อใช้ในภาคอุตสาหกรรม พาณิชย์ ท่องเที่ยว ครัวเรือน ซึ่งประเทศไทยยังมิได้ให้ความสนใจในเรื่องพลังงานลมเท่าที่ควร และมักถูกมองว่าต้องใช้เงินทุนในการผลิตสูง เทคโนโลยีมีราคาแพง เมื่อผลิตมาแล้วไม่สามารถแข่งขันกับราคาพลังงานฟอสซิลได้ หากมีมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลมให้เกิดขึ้นภายในประเทศ ก็จะสามารถพัฒนาธุรกิจทางด้านพลังงานลมให้สามารถแข่งขันกับราคาพลังงานฟอสซิลได้ เพิ่มทางเลือกให้กับประชาชน ลดการนำเข้าพลังงานฟอสซิลจากต่างประเทศ

อย่างไรก็ตาม สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเป็นประเทศที่มีความได้เปรียบด้านกระแสลมที่มีทั้งลมชายฝั่งและบนฝั่งตลอดทั้งปี พลังงานลมจึงเป็นพลังงานที่สำคัญของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีในการนำมาพัฒนาเพื่อแก้ไขปัญหาการนำเข้าพลังงานฟอสซิล ลดการใช้พลังงานไฟฟ้านิวเคลียร์ที่มีอันตรายต่อชีวิตของประชาชนในประเทศ ลดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของภาวะโลกร้อน จึงหันมาสนับสนุนพลังงานลมมากที่สุด โดยได้นำมาตรการทางกฎหมายมาส่งเสริมหรือสนับสนุนใช้ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด ลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

Ref. code: 25595701034653RAH

เมื่อศึกษาเปรียบเทียบกับนโยบายและกฎหมายที่ส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี กับประเทศไทยแล้ว พบว่ามาตรการกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลมในไทย ยังขาดมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลมหลายประการ

จากการศึกษาพิเคราะห์ได้ว่านโยบายส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีกับประเทศไทยมีลักษณะไปในทิศทางเดียวกัน คือ มุ่งพัฒนาแหล่งพลังงานทางเลือก หรือพลังงานหมุนเวียน มีนโยบายที่สนับสนุนจากภาครัฐเพื่อป้องกันการเกิดวิกฤติขาดแคลนพลังงาน ลดปัญหาการเกิดภาวะโลกร้อน (Global Warming)

แต่เมื่อพิจารณามาตรการทางกฎหมายที่ส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี กับประเทศไทยแล้วพบว่า มาตรการทางกฎหมายที่ส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีมีความชัดเจนเป็นระบบ มีการตรากฎหมายที่ใช้สำหรับพลังงานหมุนเวียนโดยเฉพาะ มีพัฒนาการทางกฎหมายเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียนมาตั้งแต่ปี 1991 กล่าวคือ พระราชบัญญัติการรับซื้อไฟฟ้า ค.ศ.1991 (Electricity Feed-in Act 1991) โดยเริ่มจากการเพิ่มเติมเนื้อหาที่เกี่ยวพลังงานหมุนเวียนในพระราชบัญญัติการรับซื้อไฟฟ้า ค.ศ.1991 (Electricity Feed-in Act 1991) ต่อมาเมื่อมาตรการทางกฎหมายได้รับความสนใจจากภาคการลงทุนมากขึ้น สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีจึงได้แยกมาตรการทางกฎหมายที่ได้ผนวกกับพระราชบัญญัติการรับซื้อไฟฟ้า ค.ศ.1991 (Electricity Feed-in Act 1991) เป็น พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2000และได้แก้ไขเพิ่มเติม จนประสบความเร็วมากขึ้นใน พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 (Renewable Energy Sources Act (EEG) 2014) ซึ่งเป็นมาตรการที่ส่งเสริมหรือสนับสนุนให้เกิดธุรกิจพลังงานลมที่ทำให้บรรลุผลอย่างเป็นรูปธรรม มาตรการทางกฎหมายที่สำคัญในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

5.1 มาตรการทางกฎหมายด้านการเชื่อมต่อไฟฟ้าหรือระบบรับ-ส่งไฟฟ้าจากพลังงานลม

สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีมีมาตรการทางกฎหมายในการรับ-ส่ง หรือเชื่อมต่อไฟฟ้าจากพลังงานลม ตามพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 มาตรา 8[1] ได้วางหลักว่า ผู้ประกอบกิจการโครงข่ายไฟฟ้าต้องเชื่อมต่อไฟฟ้าจากพลังงานไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียน(ซึ่ง

[1] Section 8 “...Connection

(1) Grid system operator must connect installation to generate electricity from renewable energy sources and from mine gas without delay and as a priority to place in their grid system...”

Ref. code: 25595701034653RAH

หมายความรวมถึงพลังงานลม) โดยไม่ชักช้าและให้ถือความสำคัญมากกว่าพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานฟอสซิล

เมื่อศึกษาเปรียบเทียบกับกฎหมายของไทยพบว่า ยังไม่มีมาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวกับการกำหนดลำดับความสำคัญการเชื่อมต่อไฟฟ้าผลิตจากพลังงานหมุนเวียนเป็นอันดับแรก ซึ่งปัจจุบันได้มีการพยายามผลักดันให้ออกมาตรการทางกฎหมายในเรื่องดังกล่าว โดยการตราเป็นร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ... แต่ผู้เขียนมีความเห็นตรงกันข้าม โดยเห็นควรแก้ไขเพิ่มเติมในพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 โดยเพิ่มเติมเป็นหมวดพลังงานหมุนเวียน

5.2 มาตรการทางกฎหมายทางการเงินกองทุนสนับสนุนในธุรกิจพลังงานลม

ในพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 ของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ได้วางหลักมาตรการทางกฎหมายในเรื่องการสนับสนุนทางการเงิน เป็นมาตรการทางกฎหมายหรือเครื่องมือสำคัญในการส่งเสริมหรือสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาด เป็นแรงจูงใจให้แก่นักลงทุน ไม่ว่าจะเป็นการว่าระบบ Market premium กล่าวคือการขายตรงให้กับผู้ประกอบกิจการโครงข่าย (Sell direct) ทำให้เกิดการแข่งขันทางการตลาด ทำให้ราคาแข่งขันกันอย่างเป็นธรรม โดยรัฐทำหน้าที่แค่กำกับดูแลเท่านั้น หรือจะกล่าวในอีกแง่หนึ่งก็คือ การซื้อขายพลังงานไฟฟ้าของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีจะเป็นรูปแบบตลาดเสรี ปล่อยให้ผู้ประกอบการแข่งขันทางการตลาด โดยที่รัฐไม่เข้าไปแทรกแซงแต่อย่างใด

สำหรับประเทศไทย การซื้อขายไฟฟ้าจะต้องเป็นรัฐเท่านั้น ยังไม่เปิดเป็นระบบการตลาดเสรี ที่สามารถซื้อขายไฟฟ้าระหว่างเอกชนด้วยกันอย่างเสรี การซื้อขายไฟฟ้าเอกชนจะจัดส่งให้กับรัฐ รัฐจะเป็นผู้ควบคุมและกำหนดราคา รวมทั้ง ยังไม่มีมาตรการทางกฎหมายที่สนับสนุนในเรื่องระบบ Market premium เหมือนกับสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี แต่จะมีนโยบายของรัฐที่สนับสนุนการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานลม โดยจัดทำเป็นแบบ Feed in tariff กล่าวคือ การให้เงินเพิ่มในราคาขายไฟฟ้าที่มาจากพลังงานลม แต่ในขณะราคาขายให้กับประชาชนนั้น จะราคาต่ำกว่า ซึ่งเป็นสร้างภาระให้กับรัฐที่ต้องนำเงินจากกองทุนน้ำมันเชื้อเพลิงมาสนับสนุนให้กับไฟฟ้าจากพลังงานลม รวมทั้ง เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ข้อตกลงต่างๆที่เคยจัดทำไว้กับคู่สัญญามักถูกเพิกถอน สร้างความไม่เชื่อมั่นแก่นักลงทุน

Ref. code: 25595701034653RAH

5.3 มาตรการทางกฎหมายด้านองค์กรกำกับดูแล

สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีได้วางหลักในพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 (Renewable Energy Sources Act (EEG) 2005)(มาตรา85) ซึ่งจัดตั้งหน่วยงานที่กำกับดูแล คือ Federal Network Agency เป็นองค์กรหลักที่ดูแลการประกอบกิจการไฟฟ้าจากพลังงานลม ควบคุมราคาซื้อขาย การเข้าถึงการใช้ไฟฟ้าของประชาชน มีอำนาจในการตรวจสอบการประกอบกิจการ การกำหนดราคา ทั้งนี้ ในปี ค.ศ.2017 ได้มีการเพิ่มเติมมาตรการทางกฎหมายในประมูล โดยที่หน่วยงาน Federal Network Agency ก็เป็นหน่วยงานสำคัญที่จะพิจารณาอนุญาต คัดกรองผู้เข้าร่วมประมูล มิให้เกิดปัญหาในการทุจริตการประมูลราคา

เมื่อศึกษาเปรียบกับกฎหมายไทย หน่วยงานที่กำกับดูแลเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียน กล่าวคือ คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติตามกฎหมายว่าด้วยคณะกรรมการพลังงานแห่งชาติ ซึ่งมีหน้าที่เสนอนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศต่อคณะรัฐมนตรีกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการกำหนดราคาพลังงานให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ ติดตาม ดูแล ประสาน สนับสนุนและเร่งรัดการดำเนินการของคณะกรรมการทั้งหลายที่มีอำนาจหน้าที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับพลังงาน เพื่อให้มีการดำเนินการให้สอดคล้องกับนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ ประเมินผลการปฏิบัติตามนโยบายและแผนการบริหารและพัฒนาพลังงานของประเทศ รวมทั้ง ปฏิบัติหน้าที่อื่นตามที่นายกรัฐมนตรีหรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย ซึ่งถือว่ามีหน่วยงานที่กำกับดูแลในเรื่องดังกล่าวอยู่แล้ว เพียงแต่ในปัจจุบันพลังงานลม เป็นพลังงานหมุนเวียนที่ได้รับความสนใจในการลดใช้พลังงานฟอสซิล และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากภาคเอกชน จึงต้องมีมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม เพื่อสนับสนุนหรือสร้างแรงจูงใจ ความเชื่อมั่นให้แก่นักลงทุน

5.4 มาตรการทางกฎหมายด้านภาษี

สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีได้วางหลักมาตรการทางกฎหมายด้านภาษี โดยที่กำหนดการลดกำแพงภาษีการนำเข้าเครื่องจักรที่เป็นชิ้นส่วนของกังหันลม เพื่อให้นักลงทุนลดต้นทุนในการผลิตเทคโนโลยีกังหันลมนั้นโดยหลักแล้วมีความจำเป็นต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ หากนำเข้ามาแล้วโดนการกีดกันทางด้านภาษี ก็จะทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงขึ้นตามมา ถือได้ว่ามาตรการทางภาษีของกฎหมายดังกล่าวมีส่วนสำคัญที่ส่งเสริมธุรกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม อย่างไรก็ตามมาตรการทางกฎหมายดังกล่าว มิได้มีเพียงแค่การลดเฉพาะการนำเข้าชิ้นส่วนของกังหันลมเท่านั้น หากแต่วัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสะอาด ก็ได้รับสิทธิประโยชน์เช่นเดียวกัน

Ref. code: 25595701034653RAH

เมื่อพิเคราะห์เปรียบเทียบกับกฎหมายไทยยังไม่มีมาตรการทางกฎหมายด้านภาษี แต่ในปัจจุบันได้พยายามผลักดันให้เกิดมาตรการทางด้านภาษี โดยได้วางหลักการดังกล่าวในร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ... ให้ได้รับยกเว้นหรือลดหย่อนอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุที่จำเป็น เพื่อประกอบกิจการพลังงานทดแทน แต่เครื่องจักร อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้ และวัสดุที่จำเป็นต้องไม่ผลิตหรือประกอบในราชอาณาจักร หากมีผลิตหรือประกอบในราชอาณาจักรต้องมีคุณภาพตามมาตรฐานสากลและมีเพียงพอที่จะจัดมาใช้ได้

อย่างไรก็ตาม ตามที่ได้กล่าวมาแล้วว่าเห็นควรนำหลักการที่เกี่ยวข้องกับมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนพลังงานหมุนเวียนเพิ่มเติมไว้ในพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 โดยบัญญัติเพิ่มหมวดพลังงานหมุนเวียน และนำมาตรการทางด้านภาษีดังกล่าว เพิ่มเติมในพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 ด้วย เพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม สร้างแรงจูงใจให้กับนักลงทุน ผู้ประกอบกิจการ ประชาชนทั่วไป ทำให้เกิดการสร้างงาน การขยายตัวทางเศรษฐกิจ ประหยัดงบประมาณของชาติ ไม่พึ่งพาการนำเข้าพลังงานฟอสซิล

กล่าวโดยสรุป มาตรการทางกฎหมายที่ส่งเสริมธุรกิจพลังงานลมของประเทศไทยไม่มีกฎหมายที่เกี่ยวข้องพลังงานหมุนเวียนเป็นการเฉพาะ มีเพียงมาตรการทางด้านนโยบาย และกฎหมายที่เกี่ยวข้องก็มีจำนวนมาก เช่นพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.2535 และพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 พระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 เป็นต้น อีกทั้ง ยังมีหน่วยงานหลายหน่วยงานที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการพิจารณาอนุญาต ขาดแคลนบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญ เกิดความซ้ำซ้อนในอำนาจหน้าที่ สร้างภาระให้กับประชาชนเกินสมควร ระยะเวลาในการพิจารณาล่าช้า ซึ่งแม้ว่าพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 จะได้กำหนดให้เกิดการรวมศูนย์ในการพิจารณาอนุญาต แต่ก็ต้องส่งเรื่องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพิจารณาอีกครั้ง ซึ่งก็ใช้ระเวลาพอสมควรมิเกิดผลอย่างเป็นรูปธรรมแต่อย่างใด ซึ่งแตกต่างจากมาตรการทางกฎหมายของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี กล่าวคือ พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 (Renewable Energy Sources Act (EEG) 2014) ได้ให้อำนาจของ Federal Network Agency เป็นองค์กรหลักที่ดูแลการประกอบกิจการไฟฟ้าจากพลังงานลม การพิจารณาอนุญาต ควบคุมราคาซื้อขาย การเข้าถึงการใช้ไฟฟ้าของประชาชน มีอำนาจในการตรวจสอบการประกอบกิจการ การกำหนดราคา

Ref. code: 25595701034653RAH

อย่างไรก็ตาม หากกล่าวถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการการอนุรักษ์พลังงานนั้น พระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 ถือว่าเป็นกฎหมายแม่บทที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานที่ใช้บังคับอยู่ในปัจจุบัน แต่ก็ยังมิได้ถือว่าเป็นมาตรการที่สนับสนุนธุรกิจพลังงานลมในประเทศไทยโดยตรงแต่อย่างใด และพระราชบัญญัติฉบับนี้ก็ยังมีข้องบกพร่องอยู่หลายประการ เช่น ใช้บังคับเฉพาะโรงาน อาคารควบคุม ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงและวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์พลังงาน เท่านั้น มิได้ใช้บังคับในภาคส่วนอื่นๆ เช่นภาคการท่องเที่ยว พาณิชย์ และประชาชน เป็นต้น และเป็นที่ยอมรับกันว่าปัญหาวิกฤตพลังงานถือเป็นปัญหาระดับชาติที่รัฐต้องให้ความสำคัญ การแก้ปัญหาในปัจจุบันรัฐพยายามอุดหนุนราคาน้ำมันบ้างยามที่ราคาน้ำมันสูงขึ้น หรือตรึงราคาไว้ไม่ให้สูงมากไปกว่า เพราะเมื่อใดที่ราคาน้ำมันแพงขึ้น บรรดาพ่อค้าแม่ค้าก็เรียกร้องขึ้นราคาค่าอาหารย่อมกระทบต่อประชาชนผู้ที่ต้องอุปโภคบริโภคเป็นประจำ หรือในสถานการณ์ที่น้ำมันไม่เพียงพอต่อความต้องการ จึงต้องนำเข้าน้ำมันจากต่างประเทศ ให้สัมปทานแก่บริษัทเอกชน ในการสำรวจและขุดเจาะน้ำมันและก๊าซธรรมชาติซึ่งเป็นสมบัติของชาติ

แม้ว่าจะมีการตราพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 แต่ก็ใช้บังคับเฉพาะอาคารและโรงงานควบคุมเท่านั้น เหตุผลอาจเป็นเพราะรัฐเห็นว่าอาคารหรือโรงงานควบคุมเป็นกลุ่มที่ใช้พลังงานมากกว่ากลุ่มอื่น เช่น กลุ่มการเกษตร กลุ่มครัวเรือน เป็นต้น หากมีการควบคุมให้อาคารและโรงงานอนุรักษ์พลังงาน ใช้พลังงานอย่างประหยัดจะทำให้มีการลดใช้พลังงานในปริมาณมาก ซึ่งผู้เขียนเห็นว่าแม้จะมีการใช้บังคับกฎหมายในเรื่องดังกล่าว แต่ปริมาณการใช้น้ำมันและก๊าซธรรมชาติก็มิได้ลดน้อยลงแต่อย่างใด ราคาน้ำมันก็มิได้ลด ซึ่งหากประเทศไทยมีการพลักดันให้มีธุรกิจพลังงานลมมากขึ้น มีการสนับสนุนงานวิจัย เงินทุน ลดภาษีการนำเข้าเครื่องจักร ก็จะทำให้ต้นทุนในการผลิตต่ำลง ราคาพลังงานลมมีราคาถูกกว่าน้ำมัน ประชาชนมีทางเลือกในการเลือกใช้พลังงาน และที่สำคัญพลังงานลมเป็นพลังงานสะอาด เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ประสิทธิภาพของพลังงานลมมีศักยภาพเทียบเท่าน้ำมันเชื้อเพลิง ซึ่งในระยะยาวหากมีการพัฒนาพลังงานลมก็จะทำให้พลังงานลมมาแทนที่น้ำมันก็เป็นไปได้

สำหรับประเทศไทยหากมีมาตรการทางกฎหมายในการส่งเสริมธุรกิจพลังงานลม จะทำให้บรรดานักธุรกิจ และผู้ประกอบการหันมาลงทุนในเรื่องธุรกิจพลังงานลม ประกอบกับนโยบายของรัฐในปัจจุบันที่กำหนดการใช้พลังงานลมเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้ามากขึ้นทุกปี โดยตั้งเป้าหมายในการใช้พลังงานลมในแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานให้ใช้พลังงานลมสูงถึง 1,800 เมกะวัตต์ ในปี 2564 เมื่อเทียบกับสถิติปี 2558 จะต้องทำให้สัดส่วนการใช้พลังงานลมเติบโตสูงถึง 700% ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดดุลยภาพทางพลังงานในประเทศ และการที่จะทำให้บรรลุเป้าหมายตามแผนที่ตั้งไว้ ก็ต้องมีมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนแก้ไขปัญหาที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น

Ref. code: 25595701034653RAH

จากการศึกษาร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ. พบว่า หากมีการประกอบธุรกิจพลังงานลม ผู้ประกอบการจะได้สิทธิพิเศษในเรื่องภาษีการนำเข้าเทคโนโลยีและเครื่องจักร เงินทุนสนับสนุนจากรัฐ มีการตั้งกองทุน มีงบประมาณทำการวิจัย โดยที่สิ่งเหล่านี้เองจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการแข่งขันธุรกิจพลังงานสะอาด พลังงานลมซึ่งเป็นพลังงานที่มีมาก สามารถผลิตได้โดยง่าย ด้วยต้นทุนต่ำ ทำให้มีราคาถูก ประชาชนมีทางเลือกในการใช้พลังงานมากขึ้น ค่าครองชีพต่ำลง คุณภาพชีวิตดีขึ้น เมื่อมีการสร้างธุรกิจพลังงานสะอาด ผลที่ตามมาคือ มีการจ้างงานคนไทยที่เคยตกงาน ก็จะมีงานทำ ทำให้เศรษฐกิจในประเทศดีขึ้น

มาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนการใช้พลังงานหมุนเวียน ที่เป็นประเด็นในการศึกษาการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลมในประเทศไทยถือว่ายังล้าหลังพอสมควร เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศที่พัฒนาแล้วอย่างเช่น สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีซึ่งเป็นประเทศหนึ่งที่ประสบความสำเร็จมากในการใช้มาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานหมุนเวียนโดยการตราพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014(Renewable Energy Sources Act (EEG) 2014) พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 ให้สิทธิประโยชน์ในเรื่องของภาษีการนำเข้าเครื่องจักร เงินทุนในการวิจัย พัฒนาเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนให้สิทธิประโยชน์แก่เอกชนในการทำกิจการพลังงานหมุนเวียน เพื่อให้มีการแข่งขันในทางการค้าพลังงานหมุนเวียน ทำให้ราคาสินค้าที่ใช้พลังงานหมุนเวียนมีราคาต่ำลง อีกทั้ง ประชาชนได้รับการจ้างงานจากภาคเอกชนที่ทำกิจการเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียน สิ่งแวดล้อมไม่ถูกทำลาย เพราะพลังงานหมุนเวียนล้วนแล้วเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีได้พัฒนามาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับพลังงานหมุนเวียน เพื่อเป็นทางเลือกให้กับประชาชน สาเหตุสำคัญที่ทำให้สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีหันมาตระหนักถึงการกำหนดมาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนการใช้พลังงานทางเลือกก็คือ สภาวะน้ำมันแพง การขาดแคลนพลังงานปิโตรเลียม การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ ภาวะโลกร้อน เนื่องจากมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของบรรดาประเทศที่พัฒนาแล้ว สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีก็เป็นหนึ่งในประเทศที่มีอัตราการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จำนวนมาก และใช้น้ำมันในการพัฒนาประเทศจำนวนมากเช่นกัน และอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีหันมาให้ความสำคัญกับพลังงานหมุนเวียน คือ เหตุการณ์ภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในประเทศญี่ปุ่น ซึ่งสารกัมมันตภาพรังสีในโรงไฟฟ้านิวเคลียร์รั่วไหล ทำให้คนล้มตายและเจ็บป่วยเป็นจำนวนมาก ทำลายระบบนิเวศน์ สิ่งแวดล้อม ใช้เวลานานกว่าจะทำให้กลับคืนสู่สภาพเดิม

อย่างไรก็ตาม เมื่อปี พ.ศ.2559 ได้มีความพยายามผลักดันร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ.... แต่ก็ไม่สามารถผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรีได้ ซึ่งเมื่อพิเคราะห์ใน

Ref. code: 25595701034653RAH

เนื้อหาของพระราชบัญญัติฉบับนี้แล้ว ในภาพรวมถือว่าเป็นพระราชบัญญัติที่ดี ทำให้รัฐสามารถกำหนดนโยบายได้ชัดเจนและต้องอยู่ภายใต้บังคับให้ปฏิบัติไปตามแผนที่ได้วางไว้ ทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์ได้อย่างเป็นรูปธรรม สอดคล้องกับแผนพัฒนาพลังงานทดแทน (Alternative Energy Development Plan 2015-2036) และแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี โดยที่ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ.... จะเป็นเครื่องมือสำคัญในการแก้ไขปัญหาความไม่แน่นอนของนโยบายรัฐ ทำให้นักลงทุนไม่มั่นใจกับนโยบายของรัฐ ไม่กล้าลงทุนจึงเป็นข้อเสียของการไม่มีมาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานลมใช้บังคับ ซึ่งหากมีมาตรการดังกล่าวแล้ว จะทำให้ปัญหาที่เกิดขึ้นเป็นที่ยุติได้

แม้ว่าร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ.... ไม่ได้รับความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี แต่เมื่อพิจารณาความเห็นของคณะรัฐมนตรี จึงเห็นด้วยกับความเห็นของคณะรัฐมนตรี กล่าวคือ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพลังงานที่จำนวนมาก หากมีการตรากฎหมายใหม่ จะทำให้อำนาจหน้าที่ของหน่วยงานที่กำกับดูแลอยู่แล้วทับซ้อนกับหน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายใหม่ได้ และเมื่อพิจารณาเนื้อหาของร่างพระราชบัญญัติดังกล่าวแล้ว มิได้ให้สิทธิเด็ดขาดแก่หน่วยงานที่จัดตั้งขึ้นตามร่างพระราชบัญญัติดังกล่าวแต่อย่างใด ในบางเรื่อง เช่น การพิจารณาอนุมัติกิจการที่ได้รับการส่งเสริมธุรกิจพลังงานทดแทนจะต้องได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติอีกครั้ง ซึ่งก็มิได้แก้ไขให้กฎหมายเป็นเอกภาพมากขึ้น ในเรื่องการประกอบกิจการพลังงาน ประเทศไทยได้ตราพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 ซึ่งมีคณะกรรมการประกอบกำกับกิจการพลังงาน (กพร.) รับผิดชอบในการกำกับดูแลในเรื่องดังกล่าว หากนำมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานทดแทนในร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ... แก้ไขเพิ่มเติมในพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 โดยเพิ่มเติมเป็นหมวดพลังงานหมุนเวียน แทนที่จะตราเป็นกฎหมายใหม่ ก็จะแก้ปัญหาได้ดีและรวดเร็ว เพราะจากการที่ได้ศึกษาความเป็นของมาตรการทางกฎหมายสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี ก็มิได้ตราเป็นพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียนตั้งแต่แรก แต่ได้เพิ่มเติมในพระราชบัญญัติรับซื้อไฟฟ้า ค.ศ.1991 และเมื่อมีการบังคับใช้กฎหมายดังกล่าวแล้ว เกิดความเปลี่ยนแปลงในสังคมและเศรษฐกิจ เทคโนโลยีเจริญก้าวหน้า นักธุรกิจลงทุนในเรื่องพลังงานหมุนเวียนมากขึ้น ประชาชนหันมาผลิตไฟฟ้าเพื่อใช้ในครัวเรือนมากกว่าอดีต จึงมีการตรากฎหมายในเรื่องพลังงานหมุนเวียนเป็นการเฉพาะในปี ค.ศ.2000 กล่าวคือ พระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2000 และแก้ไขเพิ่มเติมมาจนถึงปี 2017

ดังนั้น การตรากฎหมายใหม่จึงมิใช่การแก้ไขปัญหาเท่านั้น หากกฎหมายเดิมที่ใช้บังคับอยู่ยังคงสามารถใช้บังคับได้ เพียงแต่แก้ไขเพิ่มเติมให้เหมาะสมกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจในปัจจุบันเท่านั้น ก็สามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นได้ ทั้งนี้ หากมีการสนับสนุนให้ประกอบกิจการด้านพลังงานลมจะก่อให้เกิดการแข่งขันทางการค้า อีกทั้ง ศักยภาพด้านพลังงานลมก็มีความเป็นไปได้

Ref. code: 25595701034653RAH

ในการนำพลังงานลมมาใช้ประโยชน์ ไม่ว่าจะเป็นการผลิตไฟฟ้า การเกษตร เทคโนโลยีการผลิตพลังงานไฟฟ้าจากพลังงานลมก็มีการพัฒนาจากอดีตมาก ราคาเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตจากต่างประเทศก็มีราคาต่ำลง หากเปรียบเทียบกับราคาในอดีตพบว่ามีราคาค่อนข้างสูง การออกมาตรการดังกล่าวใช้บังคับจะส่งผลดีให้กับภาคธุรกิจ เพราะจะได้รับสิทธิประโยชน์ในเรื่องภาษีนำเข้าเครื่องจักรทำที่จะต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ ก็มีราคาต่ำลง หากมีการสั่งเครื่องจักรมากขึ้นก็ทำให้ราคายิ่งต่ำลง ส่งผลให้ราคาต้นทุนการผลิตต่ำลง ประชาชนในฐานะผู้บริโภคก็มีทางเลือกมากขึ้น ไม่ต้องใช้น้ำมันเพียงอย่างเดียว อีกทั้งตามร่างพระราชบัญญัติดังกล่าว ยังสนับสนุนทางด้านการเงินในการทำวิจัย พัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานสะอาดกองทุนพลังงานหมุนเวียนการรับซื้อไฟฟ้าที่มาจากพลังงานลมโดยภาครัฐ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของพลังงานสะอาด เป็นการรับประกันว่าเมื่อมีการผลิตไฟฟ้าก็มีตลาดในขายสินค้า หากมีพลังงานไฟฟ้าที่มาจากพลังงานลมเหลือใช้ ผู้ประกอบการก็จะสามารถขายส่งไปยังประเทศเพื่อนบ้านได้ ทำให้เกิดรายได้ให้กับภาคธุรกิจเป็นอย่างมาก สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเป็นประเทศตัวอย่างที่ขอหยิบยกมาศึกษา ในเรื่องของพลังงานลม เมื่อมีการออกมาตรการทางกฎหมาย โดยการตราพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 ทำให้กระตุ้นให้มีการประกอบกิจการด้านพลังงานลมจำนวนมาก การเติบโตในด้านพลังงานลม ทำให้สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีเป็นประเทศที่มีเทคโนโลยีด้านพลังงานลมดีที่สุดในโลก เหตุก็เพราะได้รับสนับสนุนจากภาครัฐ ทั้งด้านเงินทุน ภาษีอากร ความแน่นอนของนโยบายของรัฐและมาตรการทางกฎหมาย สร้างรายได้และโอกาสให้กับประชาชนในประเทศ เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น เกิดการพัฒนาและไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม

มาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนชุมชนสีเขียวก็มีส่วนสำคัญในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม โดยเห็นว่าควรให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตพลังงานลมใช้ในชุมชน เป็นชุมชนสีเขียว เมื่อชุมชนสามารถผลิตพลังงานลมใช้เองได้ หากมีเหลือใช้ก็จะส่งขายให้กับรัฐ ก็จะเป็นการสร้างอาชีพให้กับคนในชุมชนอีกทางเช่นกัน

มาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนงานวิจัยก็มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการสนับสนุนให้พลังงานลมสามารถใช้ได้จริง หากประเทศไทยมีการศึกษาเรื่องนี้อย่างจริงจัง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเทคโนโลยีที่จะนำลมมาใช้ การจัดเก็บการขนส่งพลังงาน ล้วนแล้วต้องมีการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมการรับมือกับการเปลี่ยนแปลง เมื่อพลังงานฟอสซิลหมดไปจากโลกจริง พลังงานลมจะเป็นพลังงานหนึ่งที่สร้างเสถียรภาพทางพลังงานให้กับประเทศไทยได้

Ref. code: 25595701034653RAH

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

การที่โลกต้องเผชิญกับภาวะโลกร้อน (Global Warming) อุณหภูมิที่สูงขึ้น อากาศแปรปรวนส่งผลให้พืชพรรณทางการเกษตรได้รับความเสียหาย กระทบต่อความมั่นคงทางเศรษฐกิจอย่างเป็นลูกโซ่ การเปลี่ยนแปลงทางธรรมชาติที่รุนแรงในหลายครั้งนั้น ก็ล้วนแล้วเกิดจากมนุษย์กระทำของมนุษย์ การตัดไม้ทำลายป่า เพื่อสร้างสาธารณูปโภค สร้างเขื่อน พัฒนาประเทศ ทำให้มนุษย์มีชีวิตที่ดีขึ้น ในทางกลับกันธรรมชาติก็ถูกทำลายอย่างไม่หยุดยั้ง เพื่อสนองความต้องการของมนุษย์ การเกิดปรากฏการณ์ภาวะโลกร้อน ก๊าซเรือนกระจก (Green house effect) เปรียบเสมือนสัญญาณจากธรรมชาติว่า หากมนุษย์ยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สมดุลระหว่างธรรมชาติกับมนุษย์ย่อมเสียไป มนุษย์อาจสูญสิ้น เพราะสภาพอากาศที่แปรปรวน ภัยธรรมชาติที่รุนแรงมากขึ้นและมีอัตราการเกิดที่ถี่ขึ้น ประเทศไทยก็เป็นประเทศหนึ่งที่กำลังเผชิญกับปัญหาดังกล่าว และปัญหาทางด้านพลังงานก็เป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทยที่ควรได้รับการแก้ปัญหา พลังงานลม ซึ่งถือว่าเป็นหมุนเวียนที่กำลังได้รับความนิยมอย่างมากในเชิงพาณิชย์หรือธุรกิจ ซึ่งพลังงานลมสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ และสามารถเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้อีกเช่นกัน แต่มาตรการทางกฎหมายในประเทศไทยยังคงขาดการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม จึงทำให้เกิดอุปสรรคในการลงทุน ปัญหาที่สำคัญคือกฎหมายที่เกี่ยวข้องก็มิได้เป็นมาตรการทางกฎหมายที่สนับสนุนโดยตรง กฎหมายและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก ขาดแคลนบุคคลากร

ตามได้วิเคราะห์ปัญหามาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานลมเปรียบเทียบกับสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่าปัจจุบันประเทศไทยยังไม่มีมาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานลมโดยตรง มีเพียงแผนพัฒนาพลังงานทดแทน (Alternative Energy Development Plan 2015-2036) และแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี และในหลายครั้งประเทศไทยมักปรับแผนที่ได้ตั้งเป้าไว้เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง ขาดความแน่นอนของนโยบาย ทำให้เกิดปัญหาแก่นักลงทุน เช่น เดิมประเทศไทยจัดทำแผนพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (พ.ศ.2555-2564) โดยตั้งเป้าหมายในการเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน 25% ภายใน 10 ปี ต่อมาเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองรัฐก็ได้ปรับเปลี่ยนนโยบายใหม่ กล่าวคือแผนพัฒนาพลังงานทดแทน (Alternative Energy Development Plan 2015-2036) โดยเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน 30% ซึ่งในอนาคตหากมีการเปลี่ยนทางการเมือง จึงไม่มีมาตรการใดจะการันตีได้ว่าแผนพลังงานทดแทนดังกล่าวที่ใช้บังคับในปัจจุบันจะยังคงอยู่ ไม่ถูกปรับเปลี่ยนตามผู้มี

Ref. code: 25595701034653RAH

อำนาจสูงสุดในรัฐหรือไม่ เมื่อเปรียบเทียบด้านนโยบายกับสาธารณรัฐเยอรมนีด้านพลังงานหมุนเวียน สาธารณรัฐเยอรมนีเริ่มตระหนักถึงและให้ความสำคัญกับพลังงานหมุนเวียนเป็นเวลายาวนานตั้งแต่ปี ค.ศ.1991 เนื่องจากเกิดวิกฤตด้านพลังงานภายในประเทศ รวมทั้งมีแนวคิดลดการใช้พลังงานไฟฟ้านิวเคลียร์ให้ได้ เพราะเล็งเห็นถึงความอันตรายของพลังงานนิวเคลียร์เมื่อมีการรั่วไหล หรือเกิดเหตุภัยพิบัติ สาธารณรัฐเยอรมนีเริ่มพัฒนาพลังงานลม เนื่องจากสภาพภูมิประเทศและภูมิอากาศมีศักยภาพที่สามารถนำพลังงานลมมาผลิตกระแสไฟฟ้าได้ มาตรการที่สำคัญในการพัฒนาพลังงานลมที่สำคัญคือ มาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนพลังงานลม การปรับเปลี่ยนระบบรับส่งกระแสไฟฟ้าให้รองรับกระแสไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานลมหรือพลังงานหมุนเวียนชนิดอื่น มาตรการซื้อขายกระแสไฟฟ้าเป็นระบบ Market premium โดยให้ผู้ซื้อและผู้ขายสามารถซื้อกระแสไฟฟ้าได้โดยตรง ไม่ต้องผ่านรัฐ ซึ่งประเทศไทยยังไม่มีระบบดังกล่าว เพราะอำนาจในการรับซื้อไฟฟ้าส่วนใหญ่จะเป็นของรัฐ ยังไม่สามารถให้ซื้อขายได้อย่างเสรี อีกทั้ง การพัฒนาระบบประมูลไฟฟ้าพลังงานหมุนเวียนได้ทั้งในและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มพื้นที่ทางการตลาดพลังงานหมุนเวียน และทำให้เกิดการพัฒนาเทคโนโลยี ให้มีต้นทุนผลิตต่ำ เพื่อสร้างกำไรและความสามารถในการแข่งขันได้สูงสุด การสนับสนุนในภาคชุมชนการมีส่วนร่วมพัฒนาพลังงานหมุนเวียน ให้สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม เพื่อใช้ในครัวเรือน สนับสนุนธุรกิจขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ และเงินทุนสนับสนุนการวิจัยพัฒนาเพื่อการพัฒนาเทคโนโลยีด้านพลังงานหมุนเวียน ได้แก่ การผลิต การรับส่ง การจัดเก็บพลังงานหมุนเวียน เป็นต้น ซึ่งพัฒนาการเหล่านี้มิได้กระทำเพียงในระยะเวลาอันสั้น แต่เป็นมาตรการที่พัฒนามาอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับวิกฤตพลังงานในอนาคต ซึ่งปฏิเสธไม่ได้ว่าพลังงานฟอสซิลย่อมหมดลงแน่นอนหากปริมาณความต้องการของประชาชนยังมีเพิ่มขึ้นทุกปี

แม้ว่ามาตรการทางกฎหมายของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม จะมีพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 แต่ก็ยังมิใช่มาตรการที่สนับสนุนให้เกิดธุรกิจพลังงานลมโดยตรง ทำให้นักลงทุนขาดความเชื่อมั่น ซึ่งนโยบายของรัฐคงไม่สามารถสร้างความมั่นใจให้กับนักลงทุนได้ เนื่องจากประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงทางการเมืองบ่อยครั้ง นโยบายมักแปรผันตามผู้ที่มาเป็นรัฏฐาธิปัตย์ เมื่อมาพิเคราะห์มาตรการที่ส่งเสริมหรือสนับสนุนทางด้านภาษีกลับไม่พบว่าหากเป็นการทำธุรกิจพลังงานลมจะได้รับการยกเว้นภาษีหรือลดกำแพงภาษีการนำเข้าเครื่องจักรหรือเทคโนโลยีจากต่างประเทศแต่อย่างใด เพราะประเทศไทยกับเทคโนโลยีพลังงานลม ไม่สามารถผลิตเองได้ จึงต้องพึ่งพาเทคโนโลยีจากต่างประเทศ ซึ่งแตกต่างจากมาตรการทางภาษีของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีที่ลดกำแพงภาษีนำเข้าเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับพลังงานลม ทำให้ต้นทุนการผลิตต่ำ เกิดการแข่งขันทางการตลาด ราคาไม่สูงมาก ประชาชนทุกภาคส่วนสามารถเข้าถึงบริการสาธารณะได้ ทำให้ธุรกิจการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมในสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนีสร้างงานให้กับ

Ref. code: 25595701034653RAH

ประชาชนจำนวนมาก กลายเป็นมาตรการทางกฎหมายต้นแบบในภาคพื้นยุโรปที่สนับสนุนธุรกิจพลังงานลม

อย่างไรก็ตาม แม้ว่าได้มีการพยายามผลักดันร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ...แต่ก็ยังไม่ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี จึงทำให้การดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามแผนดังกล่าวนั้น ไม่สามารถปรากฏเป็นรูปธรรมได้ เนื่องจากแผนดังกล่าวไม่มีมาตรการบังคับให้รัฐต้องดำเนินการตามที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ และสามารถปรับเปลี่ยนเพื่อให้สอดคล้องกับผลประโยชน์ของตนได้ จึงไม่เกิดความแน่นอนชัดเจนในเรื่องการสนับสนุนใช้พลังงานหมุนเวียน แทนการใช้น้ำมันหรือเป็นส่วนเสริมสร้างดุลยภาพทางด้านพลังงาน ปัจจุบันต่างประเทศต่างตื่นตัวเรื่องการพัฒนาพลังงานหมุนเวียน ประเทศจีนซึ่งเป็นประเทศมหาอำนาจ มีอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกในแต่ละปีมีจำนวนมาก แต่ประเทศจีนก็หึความสำคัญหรือตื่นตัวเรื่องเสถียรภาพทางพลังงานหันมาพัฒนาพลังงานลมจนทำให้เป็นประเทศที่มีทุ่งกังหันลมใหญ่ที่สุดในโลก และประเทศไทยก็ควรตื่นตัวและให้ความสำคัญกับพลังงานลมเช่นกัน ไม่ควรยินยอมใช้น้ำมันแพง ค่าครองชีพสูงขึ้น ทำลายสิ่งแวดล้อมกันอีกต่อไป และแม้ว่าปัจจุบันจะมีการใช้บังคับพระราชบัญญัติส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2535 แต่ก็มิใช่มาตรการทางกฎหมายที่ส่งเสริมหรือสนับสนุนให้ใช้พลังงานลม ซึ่งถือว่าเป็นพลังงานสะอาด

ดังนั้น เห็นควรผลักดันให้มีมาตรการทางกฎหมายในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม โดยแก้ไขเพิ่มเติมในพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 โดยเพิ่มเติมเป็นหมวดพลังงานหมุนเวียน แทนที่จะตราเป็นกฎหมายใหม่ ก็จะแก้ปัญหาได้ดีและรวดเร็ว โดยการนำมาตรการทางกฎหมายของร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ...มาเพิ่มเติมในพระราชบัญญัติดังกล่าว เพราะจากที่ได้วิเคราะห์มาแล้วว่ามาตรการที่ได้วางหลักไว้ในร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ... มาตรการทางกฎหมายที่ดี หากแต่ประเทศไทยได้ตราพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 ขึ้นใช้บังคับและมีหน่วยงานกำกับดูแล เพียงแต่ยังขาดมาตรการทางกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับพลังงานหมุนเวียนเท่านั้น เพื่อให้ปัญหานั้นได้รับการแก้ไขโดยเร็ว ลดการทับซ้อนของอำนาจหน้าที่ของแต่ละหน่วยงาน สร้างเอกภาพทางกฎหมาย รวมทั้ง ให้นโยบายต่างๆของรัฐได้ผลลัพธ์อย่างเป็นรูปธรรม ลำพังเพียงแต่แผนนั้นไม่สามารถเป็นหลักประกันให้กับประชาชนได้ หากมีมาตรการดังกล่าวใช้บังคับ ประเทศไทยก็จะมีทางเลือกในการใช้พลังงานมากขึ้น แก้ไขปัญหาการขาดแคลนพลังงานน้ำมันและก๊าซธรรมชาติ ราคาน้ำมันแพง ค่าครองชีพสูงขึ้น รวมทั้งเป็นการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอีกทางหนึ่งอีกด้วย ซึ่งหากมีการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม และสิ่งที่ขาดไม่ได้คือชุมชน โดยเสนอให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตพลังงานลมใช้ในชุมชน เป็นชุมชนสีเขียว เมื่อชุมชนสามารถผลิตพลังงานลมใช้เองได้หากใช้แล้วมีพลังงานเหลือใช้ก็อาจจะขายให้กับรัฐ ก็จะเป็นการสร้างอาชีพให้กับคนในชุมชนอีกทางเช่นกัน รวมทั้ง งานวิจัยก็มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งในการ

Ref. code: 25595701034653RAH

สนับสนุนให้พลังงานลมสามารถใช้ได้จริง หากประเทศไทยมีการศึกษาเรื่องนี้อย่างจริงจัง ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเทคโนโลยีที่จะนำลังงานลมมาใช้ การจัดเก็บ การขนส่งพลังงาน ล้วนแล้วต้องมีการศึกษาวิจัยอย่างต่อเนื่อง เพื่อเตรียมการรับมือกับการเปลี่ยนแปลง สร้างเสถียรภาพทางพลังงานให้กับประเทศไทยได้

ข้อเสนอแนะในการสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม กล่าวคือ การแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน โดยการนำมาตรการทางกฎหมายของร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ... เพิ่มเติมเป็นหมวดพลังงานหมุนเวียน ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

6.1 เพิ่มเติมบทนิยามศัพท์ คำว่า กิจการพลังงานทดแทน ตามมาตรา 3 [1]แห่งร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ...หมายความว่า กิจการผลิต จัดส่ง จัดหา จัดจำหน่าย จัดเก็บ ใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ และแปรรูปพลังงานทดแทน การสังเคราะห์การนำของเสียไปใช้งาน รวมถึงการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทน และกิจการอื่นใดตามที่คณะกรรมการกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

เนื่องจากบทนิยามศัพท์ดังกล่าวได้การขยายความไปถึงการดำเนินการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนก็อยู่ในความหมายของกิจการพลังงานทดแทน ซึ่งหากบุคคลใดดำเนินการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทนย่อมได้รับสิทธิประโยชน์ตามร่างพระราชบัญญัติฉบับนี้

6.2 การเพิ่มเติมมาตรการทางกฎหมายเกี่ยวกับกรอบนโยบายแห่งรัฐในพระราชบัญญัติประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ.2550 เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้แก่นักลงทุน ผู้ประกอบการ เนื่องจากการที่ได้ศึกษาเปรียบเทียบกับสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมีก็ได้การวางกรอบนโยบายแห่งรัฐเป็นหลักการพื้นฐานในพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 เช่นกัน ตลอดจนมีการกำหนดเป้าหมายสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนลงในพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014

6.3 เพิ่มเติมมาตรการทางกฎหมายในการรับซื้อไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานลม การรับ-ส่งให้รองรับกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม เช่น การกำหนดให้รับซื้อไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนก่อนพลังงานที่ผลิตจากพลังงานฟอสซิล แต่สามารถปฏิเสธการรับซื้อไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนได้

---

[1] ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....มาตรา 3 “กิจการพลังงานทดแทน”หมายความว่า กิจการผลิต จัดส่ง จัดหา จัดจำหน่าย จัดเก็บ ใช้ นำกลับมาใช้ใหม่ และแปรรูปพลังงานทดแทน การสังเคราะห์การนำของเสียไปใช้งาน รวมถึงการวิจัยและพัฒนาพลังงานทดแทน และกิจการอื่นใดตามที่คณะกรรมการกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

Ref. code: 25595701034653RAH

หากในระบบโครงข่ายไฟฟ้ามีกระแสไฟฟ้าเกินจำนวนที่ต้องในระบบ ซึ่งก็สอดคล้องกับหลักการพื้นฐานในพระราชบัญญัติพลังงานหมุนเวียน ค.ศ.2014 ของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

6.4 เพิ่มเติมมาตรการทางกฎหมายในการชดใช้ค่าสินไหมทดแทนกรณีสร้างความเสียหายต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า เช่น กรณีที่ผู้ผลิตไม่สามารถจัดส่งกระแสไฟฟ้าเข้าสู่ระบบได้ตามที่ได้ทำสัญญากับรัฐไว้ จะต้องชดใช้ค่าสินไหมทดแทนแก่ผู้ประกอบกิจการโครงข่าย หรือกรณีที่ปฏิเสธไม่รับซื้อกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม ก็สามารถเรียกร้องให้ชดใช้ค่าสินไหมทดแทนได้ เป็นต้น

6.5 มาตรการทางกฎหมายทางการเงินสนับสนุนธุรกิจพลังงานลม สนับสนุนทุนวิจัย การยกเว้นภาษีอากรขาเข้าให้สำหรับเครื่องจักร วัสดุอุปกรณ์ ที่นำมาผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม และที่ขาดเสียมิได้คือมาตรการสนับสนุนการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานลม เพื่อใช้ในชุมชน กำหนดมาตรสนับสนุนธุรกิจขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ เพื่อให้เศรษฐกิจของประเทศเกิดการขยายตัว สร้างงานและอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติสิ่งแวดล้อม

6.6 มาตรการทางกฎหมายในการยกเว้นไม่ต้องรับใบอนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน การยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุมอาคาร การยกเว้นจากกฎหมายว่าด้วยการผังเมือง กำหนดข้อยกเว้นสำหรับการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียนเพื่อใช้ในชุมชนชนิดไม่เชื่อมต่อระบบโครงข่ายไฟฟ้า เพื่อลดความซ้ำซ้อนในอำนาจหน้าที่ของแต่ละหน่วยงานและระยะเวลาในการขออนุญาตประกอบกิจการพลังงานลม เกิดความเป็นเอกภาพทางกฎหมาย โดยที่ให้คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติเป็นผู้มีอำนาจพิจารณาอนุญาต เพราะเป็นผู้ควบคุมกำกับดูแลในเรื่องดังกล่าวตามกฎหมายว่าด้วยคณะกรรมการนโยบายแห่งชาติอยู่ก่อนแล้ว จึงเห็นควรไม่จำต้องเพิ่มเติมคณะกรรมการพลังงานทดแทนแต่อย่างใด

Ref. code: 25595701034653RAH

บรรณานุกรม

วิทยานิพนธ์

จาระไน แสนเมืองแก้ว. “มาตรการทางกฎหมายในการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานหมุนเวียน : ศึกษาเปรียบเทียบกฎหมายไทยกับต่างประเทศ.” วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2557.

ธนินท์รัฐ รุจิไตรโรจน์. “การศึกษาความคุ้มค่าทางการเงินในการลงทุน เพื่อปรับปรุงมาตรการส่งเสริมโครงการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลม:กรณีศึกษาโครงการสาธิตการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานลมขนาด 1,500 กิโลวัตต์ อำเภอหัวไทร จังหวัดนครศรีธรรมราช.”การค้นคว้าอิสระ วิทยาลัยนวัตกรรม มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2556.

บทความ

กรมการขนส่ง. “จำนวนรถจดทะเบียนใหม่.”(2556):2.

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน.“สถานการณ์พลังงานประเทศไทย.”(มกราคม – กรกฎาคม 2559) :1.

สมพร แสงชัย.“สิ่งแวดล้อม:อุดมการณ์การเมืองและการพัฒนาอย่างยั่งยืน.” โครงการ บัณฑิตศึกษาการจัดการสิ่งแวดล้อม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์, 2545.

สารานุกรม พลังงานทดแทน.

สื่ออิเล็กทรอนิกส์

กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน.“สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย มกราคม-ธันวาคม 2559.”http://www.dede.go.th/download/state_59/sit_2.pdf, 13 พฤษภาคม 2559.

_____. “สถานการณ์ พลังงานของประเทศไทย ไตรมาส 1/2558.” http://www4.dede.go.th/dede/index.php?option=com_content&view=article&id=13882&lang=th, 13 มิถุนายน 2558.

Ref. code: 25595701034653RAH

_____.“สถิติพลังงานไทย พ.ศ.2556.”
http://www.dede.go.th/dede/index.php?option=com_content&view=article&id=1841%3A2010-09-22-07-02-07&catid=128&lang=th , 2 พฤษภาคม 2558.

_____. “พลังงานลม.”
http://www.dede.go.th/dede/index.php?option=com_content&view=article&id=205:2010-06-13-03-19-09&catid=106:2010-06-13-03-17-29 , 2 พฤษภาคม 2558.

_____.“แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก.”http://www.dede.go.th/ewt_w3c/ewt_dl_link.php?nid=43412,13 พฤษภาคม 2560.

_____. “สถานการณ์พลังงานของประเทศไทย.”
http://www.dede.go.th/download/state_59/frontpage_jan_feb60.pdf, 13 พฤษภาคม 2560.

_____. “สัดส่วนการใช้พลังงานทดแทน.”
http://www.dede.go.th/download/state_59/270460_Energy_Consumption_2560.pdf, 13 พฤษภาคม 2560.

การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย . “เทคโนโลยีกังหันลม.”
http://www3.egat.co.th/re/egat_wind/wind_technology.htm, 13 มิถุนายน 2558.

_____. “เทคโนโลยีกังหันลม.”
http://www3.egat.co.th/re/egat_wind/wind_technology.htm, 13 มิถุนายน 2558.

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค. “สถานีกังหันลมผลิตกระแสไฟฟ้าสทิงพระ.”
http://www.matichontv.tv/knowledge-03.html , 11 พฤษภาคม 2560.

เขาค้อดอทคอม.“ทุ่งกังหันลมเขาค้อ.”http://www.khaoko.com/checkin/windturbine.html, 2 พฤศจิกายน 2559.

คณะกรรมาธิการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศด้านพลังงานสภาปฏิรูปประเทศ. “ร่างพระราชบัญญัติส่งเสริมพลังงานทดแทน พ.ศ....”
http://library2.parliament.go.th/giventake/content_nrsa2558/d080859-02.pdf, 13 พฤษภาคม 2560.

ณรงค์ศักดิ์ โรเสนา “การพัฒนาอย่างยั่งยืน.” https://sites.google.com/site/narongrid411/kar-phathna-xyang-yangyun-sustainable-development ,1 ธันวาคม 2559.

อนุตร จำลองกุล . “กังหันลม.”http://thailandindustry.com/guru/view.php?id=19423&section=9, 13 มิถุนายน 2558.

Ref. code: 25595701034653RAH

ELECTRONIC MEDIA

United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). "Kyoto Protocol." https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf, November, 30, 2016.

International Renewable Energy Agency. "30 YEARS OF POLICIES FOR WIND ENERGY." https://www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/IRENA_GWEC_WindReport_Full.pdf , May, 11, 2017.

Ref. code: 25595701034653RAH

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ	นางสาวปัณฑ์ชนิต ศิริสาร
วันเดือนปีเกิด	20 กันยายน 2531
ตำแหน่ง	นักวิชาการที่ดินปฏิบัติการ สำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก สาขานครไทย
ผลงานทางวิชาการ	มาตรการทางกฎหมายเพื่อสนับสนุนธุรกิจพลังงานสะอาด ศึกษากรณีพลังงานลม
ประสบการณ์ทำงาน	2559 – ปัจจุบัน นักวิชาการที่ดินปฏิบัติการ สำนักงานที่ดินจังหวัดพิษณุโลก สาขานครไทย 2559 หัวหน้าแผนกคดีบนทาง บริษัท ทางยกระดับดอนเมือง จำกัด (มหาชน) 2556 นิติกร บริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) 2555 ทนายความ บริษัท วี-เวนทิส จำกัด 2554 ทนายความ บริษัทสยามเฟิร์ม อินเตอร์ลอว์ จำกัด

Ref. code: 25595701034653RAH