

ปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ในประเทศไทย

ชาณิกา ปัญญาพูนานนท์^{1*} รัตพงษ์ สอนสุภาพ²

บทคัดย่อ

บทความการศึกษาค้นคว้าอิสระ เรื่อง “ปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อการพัฒนาพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ของประเทศไทย” มีวัตถุประสงค์ 1. เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อการพัฒนาพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ของประเทศไทย 2. ศึกษาแนวนโยบายและมาตรการแก้ไขปัญหาอุปสรรค จากภาครัฐ เพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนาพลังงานทดแทนในอนาคต โดยใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 3 คน จากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ กรรมการกำกับกิจการพลังงานของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) 1 คน รองผู้อำนวยการกองส่งเสริมพลังงานทดแทนและผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) 1 คน และ รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ของบริษัท เอสพีซีจี จำกัด (มหาชน) 1 คน ใช้กระบวนการวิจัยสัมภาษณ์แบบเจาะลึก เป็นหลัก และวิธีการวิจัยเอกสารเพื่อเสริมเกี่ยวกับนโยบาย แผน และมาตรการด้านพลังงาน รวมทั้งข้อมูลหมายต่างๆ ผลการวิจัยพบว่า พลังงานแสงอาทิตย์เป็นแหล่งพลังงานซึ่งหลายฝ่ายมองว่าน่าจะมีศักยภาพและสามารถแก้ปัญหาค่าไฟฟ้าแพงของประเทศไทยได้ ขณะที่ภาครัฐเองก็ให้ความสนใจลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน แต่ทั้งนี้ การผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ยังมีปัญหาอุปสรรคหลายประการ ที่เกี่ยวข้องกับนโยบายภาครัฐและการนำนโยบายสู่การปฏิบัติ ที่ไม่ครอบคลุมและยังไม่ชัดเจน ทั้งข้อมูลหมาย กฎระเบียบ และการบริหารจัดการระบบสายส่งไฟฟ้าที่ยังไม่เอื้อต่อการพัฒนาพลังงานทดแทน รวมถึงองค์กรของรัฐยังขาดความเป็นเอกภาพ จนส่งผลทำให้กระบวนการทำงานเกิดความล่าช้า และมีกรณีการแทรกแซงจากกลุ่มผลประโยชน์ ข้อเสนอแนะ ให้ภาครัฐควรกำหนดแผนและวางเป้าหมายการรับซื้อไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในระยะยาวที่ชัดเจน และมีเสถียรภาพ การกำหนดมาตรการส่งเสริมและการจูงใจรับซื้อไฟฟ้าในอัตราพิเศษ เช่น FIT หรือ Adder ต้องคำนึงถึงปริมาณไฟฟ้าที่รับซื้อให้เหมาะสมในแต่ละประเภทเพื่อไม่สร้างภาระต่อผู้บริโภคที่สูงเกินไป ขจัดความไม่ชัดเจนและข้อทับซ้อนของกฎหมายเกี่ยวกับพลังงานทดแทนที่กระจัดกระจายอยู่ตามหน่วยงานต่างๆ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ประกอบการให้เกิดการยอมรับในการประกอบกิจการด้านพลังงานให้มากขึ้น

คำสำคัญ : พลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์, พลังงานทดแทน, นโยบายพลังงาน

¹ หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชานำทางสังคม ธุรกิจ และการเมือง (ระบบการศึกษาทางไกลทางอินเทอร์เน็ต)วิทยาลัยนวัตกรรมการศึกษา มหาวิทยาลัยรังสิต

*ผู้เขียนหลัก

THE PROBLEM AND OBSTACLE OF SOLAR ENERGY DEVELOPMENT IN THAILAND

Chanika Panjabuddhanon^{1*} Rattaphong Sonsuphap²

Abstract

The objective of this article research was to investigate 1) the problem and obstacle affecting the development of solar energy in Thailand, and 2) examine policies and measures from the public sector to solve these problems in order to enhance the development of renewable energy in the future. By using “Qualitative Research” A group of three people from the primary to choose a specific energy regulatory commission and the energy regulatory commission (ERC) 1 people, Deputy director promote renewable energy and small power producers. The provincial electricity authority (PEA) 1 people and vice president of SPCG public company limited 1 people. The researchers used depth interviews and primary research methods to enhance documents. About policy plans and measures on energy. Including legislation

The findings indicated that solar power, whereas it was considered to be the potential energy source to solve problems of the dependence on power energy from fossil fuels. As the private sector itself is also interested to apparently invest in solar power. In fact, there are several problems regarding the production of solar power due to the implementation of government policy into practice. The legal, regulatory and transmission system were not conducive to the development of renewable energy. The State Organizations also lack unity. As a result, the entire process of work has been delayed. The intervention or conflict of interest groups still exist. This research suggested the government should set long-term goals and plan for the purchase of solar power in line with much clearer and more reliable measures; promote and encourage the purchase of electricity from the private solar power producer with the extra buying rate called FIT or Adder. Both the amount of electricity purchased and Fit rate should be in accordance with each category of electricity resources so as not to highly burden to overall electricity consumption bill, and eliminate uncertainty and overlapping of regulations or applicable laws of renewable energy from several different public departments. Finally, the government will get more trust and acceptance from the entrepreneur in the field of energy business.

Keywords : Solar energy, Renewable energy, Energy policy

¹ Graduate student in Master of Arts Program in Leadership in Society, Business and Politics of Social Innovation College, Rangsit University

² Adviser/Asst. Prof, Ph.D. in Master of Arts Program in Leadership in Society, Business and Politics (Internet-Based Distance Education), College of Social Innovation, Rangsit University

* Corresponding author,

บทนำ

เนื่องจากภาวะเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศไทยเติบโตอย่างต่อเนื่องส่งผลให้ความต้องการใช้ไฟฟ้าของประเทศเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ แต่กำลังการผลิตไฟฟ้ายังไม่สามารถตอบสนองได้อย่างเพียงพอ จึงต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศ ในขณะที่ราคาพลังงานในตลาดโลกปรับตัวสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องจนส่งผลกระทบต่อสถานการณ์พลังงานในประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ รัฐบาลจึงได้เล็งเห็นความจำเป็นในการเพิ่มความสามารถในการพึ่งพาตนเอง และด้วยกระแสตื่นตัวกับสภาวะโลกร้อนที่ต้องการลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจึงได้มีการพัฒนาพลังงานทางเลือกแบบใหม่ ๆ เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานน้ำ พลังงานลม พลังงาน ชีวมวล และก๊าซชีวภาพ เป็นต้น เพื่อทดแทนพลังงานจากฟอสซิล โดยมุ่งเน้นให้เป็นพลังงานสะอาดและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม ดังนั้นพลังงานทดแทนในกรณีศึกษาครั้งนี้ จึงหมายถึงพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) ปัจจุบันการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ได้รับการยอมรับและนิยมใช้งานอย่างกว้างขวาง เพราะข้อได้เปรียบทางสภาพภูมิศาสตร์ของประเทศไทยตั้งอยู่ระหว่างเส้นขนานที่ 6-10 องศาเหนือ จะได้รับแสงอาทิตย์เฉลี่ยทั้งปี ประมาณ 4-5 กิโลวัตต์/ชั่วโมง/ตารางเมตร/วัน โดยเฉลี่ยทั้งปีสูงกว่าเขตอื่นๆของโลก (ชาย ชีวะเกตุ และ ชนานัญ บัวเขียว, 2543) พลังงานแสงอาทิตย์สามารถทำให้เกิดเป็นธุรกิจ โดยนำพลังงานแสงอาทิตย์มาใช้ประโยชน์ในรูปของพลังงานไฟฟ้าและพลังงานความร้อน แปรรูปเป็นพลังงานซื้อขายได้ กระทรวงพลังงาน ได้วางกรอบแผนบูรณาการพลังงานแห่งชาติ ที่มีความสำคัญ 3 ด้าน ประกอบด้วย 1. ด้านความมั่นคงทางพลังงาน เพื่อตอบสนองต่อปริมาณความต้องการพลังงานที่สอดคล้องกับอัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ รวมถึงการกระจายสัดส่วนของเชื้อเพลิงให้เหมาะสม 2. ด้านเศรษฐกิจ คำนึงถึงต้นทุนพลังงานที่เหมาะสม ไม่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคม 3. ด้านสิ่งแวดล้อม เพิ่มสัดส่วนการผลิตพลังงานหมุนเวียนภายในประเทศ และการผลิตพลังงานด้วยเทคโนโลยีที่มีคุณภาพสูง เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน (กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน, 2558) ในแผนบูรณาการพลังงานแห่งชาติ ได้จัดทำแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก (AEDP 2015) ประกาศมาตรการจูงใจราคารับซื้อไฟฟ้ามีส่วนเพิ่มอัตราพิเศษ (Adder) และต่อมาปรับเป็นแบบ Feed in Tariff (FIT) ทำให้มีผู้ประกอบการภาคเอกชนเข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทนโดยเฉพาะโรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และถือว่ามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างความมั่นคงด้านพลังงานให้กับประเทศ

รูปแบบการบริหารจัดการพลังงานทดแทนมีความเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับหลายหน่วยงานทั้งองค์กรของรัฐ รัฐวิสาหกิจและหน่วยงานอิสระ เช่น กระทรวงพลังงาน มีหน้าที่ดำเนินนโยบายหลักตามแนวทางของรัฐบาล คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน มีหน้าที่กำกับดูแลและบังคับใช้กฎระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้องการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย มีหน้าที่ดำเนินการผลิตและวางระบบผลิตไฟฟ้า การไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค รับผิดชอบด้านการจัดจำหน่ายไฟฟ้าและบริหารจัดการธุรกิจพลังงานในพื้นที่กรุงเทพมหานครและต่างจังหวัด เป็นต้น ซึ่งแต่ละหน่วยงานต่างอยู่ภายใต้กฎหมายหลายฉบับ ประกาศกฎ ระเบียบ ซึ่งมีจำนวนมาก ทำให้เกิดปัญหาสร้างความยุ่งยากต่อการถูกบังคับใช้ของหน่วยงานต่อผู้ประกอบการพลังงาน ดังเป็นที่ประจักษ์ชัดเจนนหลายประการ โดยเฉพาะปัญหาความล่าช้าในการปฏิบัติงาน การขอใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) ของผู้ประกอบการด้านพลังงานทดแทน ปัญหาการจัดโครงสร้างองค์กรด้านพลังงานทดแทนที่มีความทับซ้อนในอำนาจหน้าที่ ขาดความเป็นอิสระ มีการแทรกแซงจากการเมือง ปัญหาการบริหารจัดการของระบบสายส่งไฟฟ้าที่ไม่เอื้อต่อการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน ปัญหาด้านนโยบายภาครัฐที่ไม่มีความต่อเนื่อง ทำให้ผู้ประกอบการขาดความเชื่อมั่น ปัญหาการต่อต้านจากชุมชน ปัญหาขาดกลไกการตรวจสอบและประเมินผลการนำนโยบายรัฐสู่การปฏิบัติประสบความสำเร็จหรือมี

ปัญหาอุปสรรคอย่างไร ทั้งหมดนี้ล้วนแต่เป็นอุปสรรคต่อการพัฒนาธุรกิจพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ทั้งสิ้น จึงเป็นเหตุผลสำคัญต่อการศึกษาในเรื่องนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคที่ส่งผลต่อการพัฒนาพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ของประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาแนวนโยบายและมาตรการแก้ไขปัญหาอุปสรรคจากภาครัฐเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนาพลังงานทดแทนในอนาคต

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative research) ใช้กระบวนการวิจัยสัมภาษณ์แบบเจาะลึกเป็นหลัก และวิธีการวิจัยเอกสาร เพื่อเสริม เกี่ยวกับนโยบาย แผน และมาตรการด้านพลังงาน รวมทั้งข้อกฎหมายต่างๆ โดยการสัมภาษณ์เจาะลึก ได้มีการออกแบบคำถามเชิงบรรยาย โดยมีการร่างข้อคำถามที่มีลักษณะปลายเปิด ลักษณะของคำถามมีความยืดหยุ่นเพื่อให้สอดคล้องกับผู้ให้สัมภาษณ์ในแต่ละสถานการณ์หรือสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ในการกำหนดโครงสร้างของข้อคำถาม สำหรับนำไปใช้ในกระบวนการสัมภาษณ์เจาะลึกนั้นประกอบด้วย แนวโน้มการเติบโตของอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในประเทศไทย สภาพปัญหาและอุปสรรคที่ส่งผลต่อการพัฒนาพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์รวมถึงมาตรการภาครัฐกับแนวทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคเพื่อเพิ่มศักยภาพการพัฒนาพลังงานทดแทนในอนาคต

การวิจัยเชิงเอกสารเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้จากการศึกษาและค้นคว้าจากเอกสารเชิงวิชาการ แนวความคิดและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งข้อมูลจากการค้นคว้าทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์หรือข้อมูลที่ได้จากเว็บไซต์ทางอินเทอร์เน็ต เพื่อนำมาใช้ในการสร้างพื้นฐานขององค์ความรู้อย่างบูรณาการ โดยเริ่มต้นศึกษาเกี่ยวกับแนวทางการส่งเสริมและมาตรการสนับสนุนของภาครัฐ ที่จะส่งผลต่อการเติบโตของอุตสาหกรรมไฟฟ้าพลังงานทดแทน

กลุ่มประชากร

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ภาครัฐ และภาคเอกชน ซึ่งล้วนเป็นบุคคลสำคัญระดับสูงและมีบทบาทที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานทดแทน โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 3 คน จากการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ กรรมการกำกับกิจการพลังงานของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) 1 คน รองผู้อำนวยการกองส่งเสริมพลังงานทดแทนและผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็ก ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (กฟภ.) 1 คน และ รองกรรมการผู้จัดการใหญ่ของบริษัท เอสพีซีจี จำกัด (มหาชน) 1 คน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ในครั้งนี้คือ หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ได้แก่ 1. คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน 1 คน 2. การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 1 คน และ 3. บริษัท เอสพีซีจี จำกัด (มหาชน) 1 คน เมื่อพิจารณาตามวัตถุประสงค์ที่ได้ตั้งไว้ ก็กับการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แล้ว

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ปัญหาอุปสรรคที่ส่งผลต่อการพัฒนาพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ของประเทศไทย ประกอบด้วย ปัญหาต้นทุน ปัญหาด้านข้อกฎหมาย ปัญหาในขั้นของการบริหารจัดการและการขอใบอนุญาตตามข้อกำหนด ปัญหาการจัดโครงสร้างองค์กรด้านพลังงานทดแทน องค์กรที่มีหน้าที่กำกับดูแลด้านพลังงาน

ทดแทนขาดความเป็นอิสระ ข้อจำกัดของระบบสายส่ง การวิจัยและพัฒนางานกำกับกิจการพลังงานยังไม่เพียงพอ

ตอนที่ 2 นโยบายและมาตรการแก้ไขปัญหาอุปสรรคจากภาครัฐเพื่อเพิ่มศักยภาพด้านการพัฒนาพลังงานทดแทนในอนาคต ประกอบด้วย การพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย การมุ่งเน้นผลักดันกระบวนการส่งเสริมการให้ข้อมูล การพัฒนาโครงข่ายระบบสายส่งไฟแรง การเพิ่มเป้าหมายการใช้พลังงานทดแทนการเพิ่มแหล่งผลิตพลังงานทดแทนให้เปิดแบบเสรี การสนับสนุนด้านการเงินเพื่อการศึกษาวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจาะลึกนั้นนำผลที่ได้ที่เป็นรูปธรรมจากการสัมภาษณ์เจาะลึกมาวิเคราะห์ร่วมกับกระบวนการข้อมูลจากการค้นคว้าจากเอกสาร ทฤษฎีภูมิ เอกสารทางวิชาการ แนวความคิดและวรรณกรรม รวมทั้งข้อมูลจากสื่อเทคโนโลยีสารสนเทศ แหล่งข้อมูลของส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจน ตำรา และผลงานวิจัยประเภทต่างๆ แหล่งข้อมูลทางเว็บไซต์ที่ปรากฏทางอินเทอร์เน็ตมาวิเคราะห์เนื้อหาอีกครั้งเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง ตามกระบวนการวิจัยเชิงคุณภาพสามารถนำไปสู่ข้อสรุปของการกำหนดสาระสำคัญปัญหาและอุปสรรคต่อการพัฒนาพลังงานแสงอาทิตย์พลังงานทางเลือกของไทยต่อไป

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์พลังงานในประเทศไทย มีแนวโน้มการใช้พลังงานเพิ่มสูงขึ้นทุกปี ถึงแม้ว่าจะมีการพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อให้การใช้พลังงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดแล้วก็ตาม ทั้งนี้เนื่องมาจากเศรษฐกิจที่มีการเติบโตขึ้น จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้น รวมไปถึงการพัฒนาโครงการขนาดใหญ่ของประเทศที่ผ่านมามีประเทศไทยต้องพึ่งพาการนำเข้าพลังงานจากต่างประเทศเป็นหลัก การพัฒนาระบบพลังงานของประเทศไทยเน้นแต่การสร้างโครงการพลังงานขนาดใหญ่ เช่น เขื่อน หรือโรงไฟฟ้าที่ใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล เช่น ถ่านหิน น้ำมัน และก๊าซธรรมชาติ เป็นต้น แม้ว่าจะระบบพลังงานหลักจะสามารถตอบสนองความต้องการใช้ไฟฟ้าที่แน่นอน แต่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบในหลายๆ ด้าน เช่น ก่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่อาศัยอยู่ในบริเวณใกล้โรงงานผลิตไฟฟ้า ผลกระทบทางสังคมที่เกิดขึ้นจากความแตกแยก ความรุนแรง และความเครียดจากการคัดค้านโครงการต่างๆ ดังนั้นการพัฒนาพลังงานทดแทนอย่างจริงจังจะช่วยลดผลกระทบต่างๆ เหล่านี้ และหลักการที่สำคัญคือสามารถลดการพึ่งพาการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิงและพลังงานอื่นๆ รวมทั้งยังช่วยกระจายความเสี่ยงในการจัดหาเชื้อเพลิงเพื่อการผลิตไฟฟ้าของประเทศ พลังงานทดแทนโดยเฉพาะพลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม พลังงานชีวมวล และก๊าซชีวภาพ สามารถพัฒนาให้เป็นพลังงานหลักในการผลิตไฟฟ้าสำหรับประเทศไทยในอนาคต ทั้งนี้ภาครัฐมีความพยายามในการขับเคลื่อนนโยบายด้านพลังงานทดแทน โดยเน้นความสำคัญด้านความมั่นคงทางพลังงานในการตอบสนองต่อปริมาณความต้องการพลังงานให้สอดคล้องกับอัตราการเติบโตของเศรษฐกิจ อัตราการเพิ่มของประชากร และอัตราการขยายเขตเมือง และด้านเศรษฐกิจที่ต้องคำนึงถึงต้นทุนพลังงานที่มีความเหมาะสมสอดคล้องกับต้นทุนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานของประเทศไม่ให้เกิดการใช้พลังงานอย่างฟุ่มเฟือยรวมถึงส่งเสริมการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ ในด้านสิ่งแวดล้อมเน้นการเพิ่มสัดส่วนการผลิตพลังงานหมุนเวียนภายในประเทศและการผลิตพลังงานด้วยเทคโนโลยีประสิทธิภาพสูง ตลอดจนแนวทางการส่งเสริมกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตไฟฟ้าทดแทน โดยรัฐได้วางกรอบตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก ในระยะยาว 25 ปี รวมถึงการรับซื้อไฟฟ้าในราคาอุดหนุนพิเศษในรูปแบบ Adder หรือแบบ Feed in Tariff (FiT) ภายหลังจากที่มี

การแก้ไขข้อจำกัดต่างๆ อย่างไรก็ตามภาครัฐต่างมีความพยายามที่จะร่วมมือกันดำเนินงานตามกรอบของแผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือกเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายสู่การพัฒนาพลังงานหมุนเวียนที่ยั่งยืนในอนาคต อย่างไรก็ตามภายใต้แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก เป้าหมายเพื่อเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทนของประเทศ จะเห็นได้ว่าดำเนินไปบนเส้นทางที่ไม่ราบรื่น เนื่องจากพบว่ามีปัญหาและอุปสรรคของการพัฒนาพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์มีหลายประการ จากผลการศึกษาวิจัย สรุปได้ดังนี้

1.1 ปัญหาต้นทุนการผลิตต่อหน่วยโดยเฉพาะการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ ปัจจุบันยังอยู่ในระดับค่อนข้างสูง จะเห็นได้ว่าแหล่งพลังงานทดแทนหลายชนิดมีต้นทุนการผลิตที่สูงกว่า ก๊าซธรรมชาติและถ่านหิน รวมถึงความไม่แน่นอนของแหล่งเชื้อเพลิงจากธรรมชาติ เช่น แสงแดด ที่อาจทำให้โรงไฟฟ้าเดินเครื่องได้อย่างไม่มั่นคง และอาจมีความเสี่ยงไม่คุ้มค่ากับการลงทุน ดังนั้นรัฐจึงกำหนดมาตรการเพิ่มสัดส่วนการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนให้สูงขึ้นเรื่อยๆและปรับปรุงราคาซื้อขายไฟฟ้าอุดหนุนพิเศษแบบ Adder หรือ Feed-in-Tariff (FIT) เพื่อให้สอดคล้องกับต้นทุนการผลิตที่แท้จริง

1.2 ปัญหาด้านข้อกฎหมาย ประกาศ กฎ หรือระเบียบ ที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจพลังงานทดแทนซึ่งมีจำนวนมากและสร้างความยุ่งยากในการบังคับใช้กฎหมายของฝ่ายปฏิบัติการจากภาครัฐและยังเป็นอุปสรรคต่อผู้ประกอบการพลังงาน โดยเฉพาะทำให้เกิดความล่าช้าในการปฏิบัติงานด้านเอกสารและขั้นตอนของผู้มีอำนาจลงนามในเอกสารที่มีความยุ่งยากซับซ้อนและหลายขั้นตอน

1.3 ปัญหาในขั้นของการบริหารจัดการและการขอใบอนุญาตตามข้อกำหนด โดยเฉพาะใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (รง.4) ให้กับผู้ประกอบการด้านพลังงานทดแทน ซึ่งมีหลายหน่วยงานเข้ามาเกี่ยวข้องทำให้เกิดความซ้ำซ้อนและล่าช้ามาก

1.4 ปัญหาการจัดโครงสร้างองค์กรด้านพลังงานทดแทนที่มีความทับซ้อนในอำนาจหน้าที่ระหว่างคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ทับซ้อนกับอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) และหน่วยงานระดับปฏิบัติที่ขาดการประสานงานระหว่างกันทำให้เกิดความซ้ำซ้อนอำนาจในการขออนุญาตต่างๆ มีการแทรกแซงจากฝ่ายการเมืองทำให้มีกรณีที่เรียกว่าล้วงลูก จนทำให้กระบวนการต่างๆเป็นไปอย่างล่าช้าและไม่โปร่งใส

1.5 องค์กรที่มีหน้าที่กำกับดูแลด้านพลังงานทดแทนขาดความเป็นอิสระ แม้ว่าจะมีการตั้งคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (กกพ.) ให้เป็นองค์กรอิสระทำหน้าที่กำกับดูแลประกอบการด้านพลังงานหลักแล้วก็ตาม แต่แนวทางปฏิบัติที่นั้นยังถูกจำกัดขอบเขตอำนาจหน้าที่ให้ดำเนินการเพียงบางส่วนเท่านั้นเพราะอยู่ภายใต้การกำกับของกระทรวงพลังงาน รวมทั้งยังถูกลดทอนอำนาจการตัดสินใจ

1.6 ข้อจำกัดของระบบสายส่งไม่สามารถรองรับการรับซื้อไฟฟ้าจากโรงไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานทดแทนได้เต็มศักยภาพที่ผลิตได้ การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) เป็นหน่วยงานผู้รับผิดชอบหลักที่จะดำเนินการและวางระบบผลิตไฟฟ้า เพื่อขยายและเพิ่มความสามารถของระบบสายส่งไฟฟ้าให้เกิดความคล่องตัวและสอดคล้องกับการเติบโตของพลังงานทดแทน

1.7 การวิจัยและพัฒนางานกำกับกิจการพลังงานยังไม่เพียงพอ ตลอดจนการเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานโครงการพลังงานทดแทนในท้องถิ่น เพื่อลดกระแสการต่อต้านจากชุมชน

2. สำหรับแนวนโยบาย และมาตรการต่าง ๆ ที่นำมาช่วยแก้ไขปัญหาและอุปสรรคต่างๆ เพื่อลดผลกระทบต่อโครงการพัฒนาพลังงานทดแทนให้เกิดความยั่งยืนในอนาคตนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานต่างมีความพยายามที่จะร่วมมือกันให้เกิดผลในเรื่องสำคัญดังนี้

2.1 เร่งการพัฒนาปรับปรุงกฎหมาย ประกาศ กฎ หรือระเบียบ เพื่อควบคุม กำกับดูแล ซึ่งเป็นช่องทางที่สำคัญที่สามารถแก้ไขปัญหาความล่าช้า และยังช่วยสร้างกลไกการบังคับใช้กฎหมายให้มีประสิทธิภาพ และเหมาะสมต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงด้านพลังงานได้อย่างทัน่วงที่

2.2 มุ่งเน้นผลักดันกระบวนการออกใบอนุญาตประกอบกิจการพลังงานและการอนุญาตตั้งโรงงานเพื่อประกอบกิจการพลังงานให้มีมาตรฐานและเป็นธรรมตรวจสอบได้

2.3 การส่งเสริมการให้ข้อมูล ความรู้ ความเข้าใจ ซึ่งภาครัฐจะมีมากกว่าภาคเอกชน เจ้าหน้าที่ระดับบริหารของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตามนโยบายและกฎหมาย ต้องเข้าใจในกฎระเบียบ ให้มีความชัดเจนของแต่ละหน่วยงาน และปรับลดขั้นตอนการปฏิบัติงานลงให้เหลือน้อยที่สุด

2.4 การพัฒนาโครงข่ายระบบสายส่งไฟฟ้าแรงสูงจะเป็นก้าวสำคัญที่จะทำให้ศักยภาพด้านพลังงานหมุนเวียนของประเทศ และสนับสนุนการพัฒนาการผลิตไฟฟ้าได้อย่างกว้างขวางมากขึ้น การพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้า จะเป็นปัจจัยหลักในการผลักดันเทคโนโลยีพลังงานหมุนเวียนในท้องถิ่นที่มีศักยภาพเพียงพอและพร้อมต่อการขยายกำลังการผลิตไฟฟ้า การพัฒนาโครงข่ายไฟฟ้าเพื่อรองรับการเติบโตระยะยาว

2.5 การเพิ่มเป้าหมายการใช้พลังงานทดแทนเป็นร้อยละ 25 ของการผลิตพลังงานขั้นสุดท้ายเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับผู้ประกอบการภาคเอกชนและสถาบันการเงินต่างๆ รวมทั้งการสร้างมาตรการส่งเสริมผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานแสงอาทิตย์ในระยะยาวอย่างเป็นรูปธรรม

2.6 เพิ่มแหล่งผลิตพลังงานทดแทนให้เปิดแบบเสรี มีเป้าหมายให้ผลิตสำหรับใช้เอง เพื่อลดการใช้ไฟฟ้าในระดับหน่วยย่อย และเพื่อส่งเสริมการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนให้ครอบคลุมทั่วทุกภาคของประเทศ

2.7 สนับสนุนด้านการเงินเพื่อการศึกษาวิจัย พัฒนา การเสริมสร้างความรู้และเผยแพร่ข้อมูลในเรื่องการใช้พลังงานทดแทนอย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากชุมชนโดยส่วนใหญ่ยังขาดความรู้ความเข้าใจ

สรุปและอภิปรายผลการวิจัย

1. จากผลการวิจัยพบว่าภาครัฐได้ยึดแนวทางการบริหารจัดการพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพและให้เกิดประโยชน์สูงสุด ตามทฤษฎีการบริหารจัดการพลังงาน (ณิชารัตน์ พาณิชย์, 2556) ประกอบด้วย 1. การกำหนดนโยบายและแผนสู่การปฏิบัติงาน มีกระบวนการตรวจสอบได้ 2. มีการกำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการพลังงาน เกี่ยวกับการกำหนดบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบผู้ที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานอย่างชัดเจน และมีความเป็นอิสระในการบริหารงาน 3. การให้ข้อมูลข่าวสารและการประชาสัมพันธ์ เป็นการกระตุ้นจิตสำนึกและสร้างแรงจูงใจ รวมทั้งสร้างการมีส่วนร่วมที่จะเกิดขึ้น 4. การลงทุนและแหล่งเงินทุน ซึ่งการลงทุนและแหล่งลงทุนนี้มีส่วนช่วยผลักดันให้เกิดการจัดการที่มีประสิทธิภาพ การกำหนดโครงสร้างการบริหารจัดการพลังงานจะยังมีจุดอ่อนในแง่ที่ว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านพลังงานทดแทนขาดความเป็นอิสระในการบริหารงาน กรณีคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ซึ่งถือเป็นหน่วยงานอิสระมีหน้าที่กำกับดูแลงานด้านพลังงานทดแทน ถูกมองว่ากระบวนการหรือขั้นตอนการทำงาน ถูกแทรกแซงโดยภาครัฐและฝ่ายการเมือง รวมถึงจุดอ่อนด้านความไม่ชัดเจนด้านกฎหมายหลัก และกฎหมายรอง ความคลุมเครือของ ประกาศ กฎระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ภาครัฐควรที่จะกำหนดนโยบายและมาตรการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานทางเลือก (พิพัฒน์ นนทนาธรณ์

และคณะ, 2550) รวมทั้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องด้านพลังงาน การกำหนดข้อตกลงด้านราคาซื้อขายไฟฟ้าและควรป้องกันมิให้มีการเลือกปฏิบัติสำหรับการเชื่อมต่อเข้ากับโครงข่ายของผู้ผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือก องค์การภาครัฐที่กำกับดูแลจะต้องกำหนดสัดส่วนการผลิตกระแสไฟฟ้า การจัดแบ่งโซนนิ่ง เพื่อส่งเสริมให้เกิดระบบการจัดการธุรกิจพลังงานทดแทนในระดับอุตสาหกรรมและระดับท้องถิ่น ไม่มีการเลือกปฏิบัติสำหรับการเชื่อมต่อเข้ากับโครงข่ายของผู้ผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทางเลือก การจัดตั้งองค์กรรัฐที่เป็นหน่วยงานอิสระ จะต้องมีความเป็นอิสระอย่างแท้จริงในการกำกับดูแล (ชูศักดิ์ วงษ์สวัสดิ์, 2559) ปราคาจากการแทรกแซงและเกิดผลประโยชน์ทับซ้อนทางการเมือง ควรให้มีระบบการตรวจสอบถ่วงดุลอำนาจและประเมินผลการดำเนินงานขององค์กรกำกับดูแล ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐจะต้องตระหนักถึงกระบวนการจัดการพลังงานให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น เสนอแนะให้ปรับปรุงโครงสร้างองค์กรกำกับดูแลด้านพลังงานให้เป็นอิสระ ในขั้นตอนการกำหนดนโยบาย เป้าหมาย ผู้รับผิดชอบ ในการนำไปปฏิบัติ การวางแผนจะต้องมีความรอบคอบ ต้องมีความรู้ความเข้าใจ และมีการติดตามประเมินผลเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้การจัดการพลังงานนั้นมีประสิทธิภาพและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้โดยต้องครอบคลุมและให้ความสำคัญทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม

2. แนวนโยบาย และมาตรการต่าง ๆ ที่นำมาช่วยแก้ไขปัญหและอุปสรรคต่างๆเพื่อลดผลกระทบต่อโครงการพัฒนาพลังงานทดแทนความท้าทายทางธุรกิจของผู้ประกอบการผลิตไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์รวมถึงภาครัฐที่จะต้องแสดงให้เห็นถึงอัตราผลตอบแทนด้านการลงทุนที่จะได้รับสูงเพียงพอที่จะลงทุนในพลังงานทดแทนกลุ่มนี้ ผ่านกลไกการส่งเสริมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการรับซื้อในอัตราที่จูงใจ เงินอุดหนุนเบี้ยต่ำ (คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ, 2556) การให้สิทธิพิเศษทางภาษีหรือความร่วมมือจากองค์กรภาคีที่เกี่ยวข้องประเทศไทยต้องเผชิญกับความท้าทายทางเศรษฐกิจหลายด้านและเรื่องการบริหารจัดการพลังงานก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยหลักที่ประเทศจะต้องรับมือเช่นเดียวกันเมื่อความต้องการใช้พลังงานได้ปรับตัวเพิ่มสูงขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจ พลังงานแสงอาทิตย์ดูเหมือนจะเป็นแหล่งพลังงานซึ่งหลายฝ่ายมองว่ามีศักยภาพและสามารถแก้ปัญหาการพึ่งพิงแหล่งพลังงานจากเชื้อเพลิงฟอสซิลได้ ขณะที่ภาคธุรกิจเองก็ให้ความสนใจลงทุนในธุรกิจผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน แต่ทั้งนี้ การผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ก็ยังมีข้อจำกัด ทั้งทางด้านเทคโนโลยีที่ยังมีต้นทุนค่อนข้างสูงกว่าพลังงานจากถ่านหินและก๊าซธรรมชาติ ด้านทรัพยากรที่ใช้เพื่อผลิตก็มีขีดจำกัด (วิสาชา ภูจินดา, 2555) นโยบายภาครัฐที่ยังมีความไม่ชัดเจน ทั้งข้อกำหนดกฎระเบียบ และระบบสายส่งไฟฟ้าที่ไม่เอื้อต่อการพัฒนาพลังงานทดแทน รวมทั้งองค์กรของรัฐไม่มีความเป็นอิสระในการดำเนินงาน และยังมีความซ้ำซ้อนกัน ส่งผลทำให้กระบวนการทำงานเกิดความล่าช้า และมีการแทรกแซงหรือมีผลประโยชน์ทับซ้อนทางการเมืองอีกด้วย การพัฒนาพลังงานทดแทนเพื่อการผลิตไฟฟ้าของไทยควรมุ่งเน้นไปที่การเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนโดยใช้ทรัพยากรที่มีอยู่ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อให้ธุรกิจการผลิตไฟฟ้าพลังงานทดแทนสามารถดำเนินต่อไปได้ นอกจากนี้ ศักยภาพและโอกาสของธุรกิจพลังงานทดแทนในอนาคตจะมีมากขึ้นเรื่อยๆ ดังนั้น ก็ยังต้องขึ้นอยู่กับแนวโน้มราคาพลังงานในตลาดโลก โดยเฉพาะพลังงานฟอสซิลหากยิ่งสูงมากขึ้นก็อาจยิ่งทำให้การลงทุนด้านพลังงานทดแทนน่าจูงใจมากขึ้นตามไปด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะระดับนโยบาย

1. ให้ภาครัฐควรกำหนดแผนและวางเป้าหมายการรับซื้อไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ในระยะยาวที่ชัดเจน และมีเสถียรภาพ การกำหนดมาตรการส่งเสริมและการจูงใจรับซื้อไฟฟ้าในอัตราเพิ่มพิเศษ เช่น FIT หรือ Adder
2. คำนึงถึงปริมาณไฟฟ้าที่รับซื้อให้เหมาะสมใน แต่ละประเภทเพื่อไม่สร้างภาระต่อผู้บริโภคที่สูงเกินไป ชัดเจนความไม่ชัดเจนและข้อทับซ้อนของกฎหมายเกี่ยวกับพลังงานทดแทนที่กระจุกกระจายอยู่ตามหน่วยงานต่างๆ เพื่อสร้างความเชื่อมั่นให้กับผู้ประกอบการให้เกิดการยอมรับในการประกอบกิจการด้านพลังงานให้มากขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. กำหนดมาตรการส่งเสริมภาครัฐให้ชัดเจน
2. ส่งเสริมพลังงานแสงอาทิตย์
3. ส่งเสริมพลังงานหมุนเวียน

กิตติกรรมประกาศ

รายงานการค้นคว้าอิสระฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.รัตพงษ์ สอนสุภาพ อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ที่ได้กรุณาเสียสละเวลาให้คำปรึกษา แนะนำแนวทาง ที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งได้ช่วยตรวจทานและแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จนทำให้รายงานฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และขอขอบคุณ รศ.ดร.สิตานนท์ เจษฎาพิพัฒน์ และ ดร. บุญสม เกษะประดิษฐ์ กรรมการสอบรายงานการค้นคว้าอิสระเป็นผู้มีส่วนสำคัญยิ่งในการอนุมัติเห็นชอบหัวข้อการค้นคว้าอิสระ และกรุณาให้คำปรึกษาและข้อคิดเห็นต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งมาโดยตลอด รวมถึงอาจารย์ผู้สอนทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย

เอกสารอ้างอิง

- กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน. (2558). แผนพัฒนาพลังงานทดแทนและพลังงานทางเลือก พ.ศ.2558-2579)สืบค้นเมื่อ 23 กุมภาพันธ์, 2559, จาก : http://www.dede.go.th/download/files/AEDP2015_Final_Vision.pdf.
- คณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ. (2556). มติคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติครั้งที่ 2/2556." สืบค้นเมื่อ 18 เมษายน, 2559, จาก: <http://www.eppo.go.th/nepc/kpc/kpc-145.html>.
- ชูศักดิ์ วงษ์สวัสดิ์. (2559). ระเบียบการรับซื้อไฟฟ้าจากผู้ผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กมาก. สืบค้นเมื่อ 20 มีนาคม, 2559. จาก : <http://www.thai-water.com/Portals/0/seminar/Presentation/01>.
- ชาย ชิวะเกตุ และ ชนานัญ บัวเขียว.(2543) การผลิตไฟฟ้าโดยเซลล์แสงอาทิตย์. สืบค้นเมื่อ 17 มีนาคม 2559 จาก : <http://www2.eppo.go.th/vrs/VRS49-09-Solar.html>.ข
- ณิษยารัตน์ พาณิชย์. (2556). แนวทางการบริหารจัดการพลังงานหมุนเวียนในระดับชุมชนของประเทศไทย." วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.
- พิพัฒน์ นนทนาธรณ์ และคณะ. (2550). โครงการวิจัยเชิงบูรณาการเพื่อศึกษาโครงสร้างระบบพลังงานทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับประเทศไทย, สภาที่ปรึกษาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

วิสาขา ภูจินดา. (2555). “การบริหารจัดการพลังงานหมุนเวียนเพื่อผลิตพลังงานใช้ในระดับชุมชนและระดับครัวเรือน.” สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ .สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน. ศูนย์เศรษฐกิจการลงทุนภาคที่ 6. “BOI ประกาศ 1/2557 มาตรการส่งเสริมการลงทุนเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพการผลิต”, สืบค้นเมื่อ 15 มีนาคม, 2559 จาก :
<http://www.chemwinfo.com/privatefolder/Uploadfile2014October/BOI.pdf>