

บทที่ 1

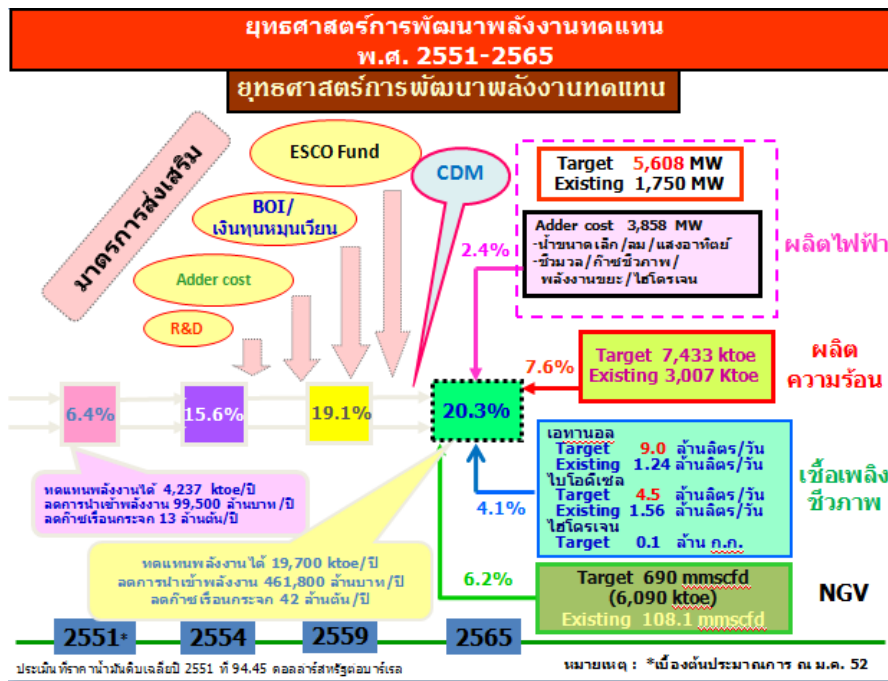
บทนำ

1.1 ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกเป็นไปอย่างรวดเร็วอันเนื่องมาจากการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจากกิจกรรมต่างๆ ของมนุษย์ การใช้พลังงาน การคมนาคมขนส่ง การเกษตรกรรม การพัฒนา และการขยายตัวของภาคอุตสาหกรรม รวมทั้ง การตัดไม้ทำลายป่าและทำลายสิ่งแวดล้อม กิจกรรมต่างๆ เหล่านี้ ถือได้ว่าเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดสภาพภูมิอากาศเปลี่ยนแปลง (Climate Change) หรือ ภาวะโลกร้อน (Global warming) และได้ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ รวมทั้งสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ในระบบนิเวศ รวมทั้งก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบเศรษฐกิจ และสังคมในประเทศต่างๆ ทั่วโลก ซึ่งจากสถานการณ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนี้ จึงเป็นสาเหตุสำคัญที่นานาประเทศให้ความสนใจและถือเป็นหน้าที่เร่งด่วนของทุกประเทศในการร่วมกันป้องกันและหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

ประเทศไทยได้มีการดำเนินการลดการเกิดก๊าซเรือนกระจกในภาคพลังงานเป็นสำคัญ เนื่องจากมีความเกี่ยวข้องกับปัญหาความมั่นคงทางด้านพลังงาน และต้องพึ่งพาพลังงานนำเข้า ดังนั้นในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 จึงได้ระบุให้มีการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงานเป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่จะผลักดันให้ประเทศสามารถบรรลุเป้าหมายด้านความมั่นคงทางด้านพลังงานและลดการพึ่งพาการนำเข้าเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ กระทรวงพลังงานจึงได้กำหนดนโยบายในการส่งเสริมการใช้พลังงานทดแทนในภาคการผลิตกระแสไฟฟ้าและภาคคมนาคมซึ่งสอดคล้องกับแผนการขยายกำลังการผลิตกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทยที่สนับสนุนให้เอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานทดแทนในรูปแบบของโรงงานผลิตกระแสไฟฟ้ารายย่อย และยังเป็นการสอดคล้องกับนโยบายของกระทรวงพลังงานที่ส่งเสริมการลงทุนด้านพลังงานทดแทน ในยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานทดแทน 15 ปี (พ.ศ. 2551-2565)

ดังนั้นประเทศไทยจึงควรทำการศึกษาอย่างจริงจังถึงความพร้อมและแนวทางที่เหมาะสมในการพัฒนาศักยภาพและความพร้อมของแต่ละภาคส่วนทั้งทางด้านการลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก ผลกระทบต่อเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมโดยรวม



ภาพ 1.1 ยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานทดแทน

จากการค้นคว้าเบื้องต้นพบว่า ในประเทศไทยยังไม่มีการศึกษาการลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และความคุ้มค่าทางด้านเศรษฐศาสตร์ของการลงทุนโรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ขนาดใหญ่มาก่อน ผู้วิจัยเห็นว่า หากวิจัยเรื่องนี้ จะเป็นประโยชน์อย่างมากต่อบทบาทของประเทศไทยในเวทีสิ่งแวดล้อมโลก และอีกทั้งยังเป็นการสนับสนุนและจูงใจให้เกิดการพัฒนาและลงทุนผลิตพลังงานสะอาดด้วย

1.2 วัตถุประสงค์หลักของแผนงานวิจัย

- 1) วิเคราะห์การลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ขนาดใหญ่ในประเทศไทย
- 2) วิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ของโรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ขนาดใหญ่ในประเทศไทย

1.3 ขอบเขตงานวิจัย

โครงการนี้จะทำการศึกษาและวิเคราะห์ด้านเศรษฐศาสตร์ของโรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ ขนาดใหญ่ในประเทศไทย ซึ่งพิจารณาจากยุทธศาสตร์การพัฒนาพลังงานทดแทนระยะ 15 ปี (พ.ศ. 2551-2556) ของกระทรวงพลังงาน ที่กำหนดให้มีการติดตั้งเซลล์แสงอาทิตย์จำนวน 500 เมกกะวัตต์และศึกษาการลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ของโรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ขนาดใหญ่ โดยใช้การคำนวณของ Annex 12 Methodological tool (Version 01.1) “Tool to calculate the emission factor for an electricity system” [1] และ “ACM0002: Consolidated baseline methodology for grid-connected electricity generation from renewable energy sources” [2] ของ IGES ซึ่งได้รับการตรวจสอบแล้วจาก CDM Executive Board (CDM EB) โดยใช้ ตัวแปรจากแผนการผลิตไฟฟ้าของประเทศ (PDP 2009) และข้อมูลของผู้ผลิตไฟฟ้ารายอิสระ (IPP) ผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็ก (SPP) และผู้ผลิตไฟฟ้ารายเล็กมาก (VSPP) จากการไฟฟ้าฝ่ายผลิต

แห่งประเทศไทย การไฟฟ้านครหลวงและการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค และผลการวิจัยเบื้องต้นจะถูกนำเสนอกับผู้ประกอบการเซลล์แสงอาทิตย์ในประเทศไทยที่มีขนาดกำลังการผลิตตั้งแต่ 5 เมกกะวัตต์ต่อไป

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

โรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ขนาดใหญ่ (Large scale Photovoltaic Power Plant)

โรงไฟฟ้าเซลล์แสงอาทิตย์ที่มีขนาดมากกว่า 1 เมกกะวัตต์

การลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO₂ Emission Reduction)

การผลิตไฟฟ้าจากพลังงานสะอาดซึ่งส่งผลต่อการลดการปลดปล่อยก๊าซที่มีผลจากการก่อให้เกิดภาวะเรือนกระจก

การวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์ (Economic analysis)

การประเมินผลประโยชน์และต้นทุนทางการเงิน สิ่งแวดล้อมและสังคม ทั้งที่สามารถประเมินเป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงิน เพื่อแสดงผลความน่าสนใจในการลงทุนของภาครัฐ