

บทที่ 1 บทนำ

1.1 ความสำคัญและที่มาของงานวิจัย

พลังงานเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่งต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศและพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน จากการปรับตัวสูงขึ้นของราคาน้ำมันในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้นำไปสู่วิกฤติทั้งในประเทศและระหว่างประเทศ วิกฤติที่เกิดขึ้นในประเทศ ได้แก่ การชะลอตัวการเติบโตทางเศรษฐกิจ การปรับตัวสูงขึ้นของค่าครองชีพ สิ่งเหล่านี้ส่งผลต่อเสถียรภาพทางการเมืองและการพัฒนาประเทศ นอกจากนี้พลังงานยังมีนัยสำคัญต่อสันติภาพและความสงบสุขในโลก

การใช้พลังงานขั้นสุดท้ายของประเทศไทยปี พ.ศ. 2555 มีปริมาณการใช้ 73,316 พันตันเทียบเท่าน้ำมันดิบ (ktoe) เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2554 ร้อยละ 3.9 คิดเป็นมูลค่าการใช้พลังงานรวม 1,798 พันล้านบาท โดยมีการใช้พลังงานเชิงพาณิชย์ในสัดส่วนร้อยละ 81.8 ของการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ทั้งนี้การใช้พลังงานเชิงพาณิชย์มีปริมาณ 59,956 ktoe เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2554 ร้อยละ 4.4 ประกอบด้วย น้ำมันสำเร็จรูป 35,187 ktoe เพิ่มขึ้นร้อยละ 6.4 ไฟฟ้ามีการใช้ 13,861 ktoe เพิ่มขึ้นร้อยละ 9.4 มีการใช้ ถ่านหิน 5,794 ktoe ลดลงร้อยละ 19.5 และมีการใช้ก๊าซธรรมชาติ 5,114 ktoe เพิ่มขึ้นร้อยละ 14 สำหรับพลังงานหมุนเวียน (เช่น แสงอาทิตย์ วัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร ขยะและก๊าซชีวภาพ) มีการใช้ 5,635 ktoe เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2554 ร้อยละ 23.7 และพลังงานหมุนเวียนดั้งเดิม (ฟืน ถ่านและแกลบ) มีการใช้ 7,725 ktoe ลดลงจากปี พ.ศ. 2554 ร้อยละ 10 จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2555 ประเทศไทยได้นำเข้าพลังงาน (น้ำมันดิบ น้ำมันสำเร็จรูป ก๊าซธรรมชาติ ถ่านหินและไฟฟ้า) รวมเป็นมูลค่า 1,442,653 ล้านบาท โดยมีการนำเข้าน้ำมันดิบร้อยละ 61.7 [1] การนำเข้าพลังงานถือว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ประเทศต้องสูญเสียรายได้จำนวนมากและต้องพึ่งพาแหล่งพลังงานจากต่างประเทศ ดังนั้น หากประเทศไทยสามารถที่จะลดปริมาณการใช้พลังงานหรือเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและแสวงหาแหล่งพลังงานเพิ่มก็จะส่งผลดีต่อความมั่นคงด้านพลังงานของประเทศ สำหรับประเทศไทยได้ให้นิยามของความมั่นคงว่า “การพัฒนาแหล่งพลังงานในประเทศสำหรับความเชื่อมั่นในการพึ่งพาตนเองมากขึ้นเพื่อเพิ่มความมั่นคงด้านพลังงานและเพื่อตอบสนองความต้องการที่เพียงพอ โดยเร่งรัดทำการสำรวจและพัฒนาแหล่งพลังงานในระดับประเทศและต่างประเทศ ซึ่งได้ผ่านการเจรจาต่อรองกับประเทศเพื่อนบ้านในระดับรัฐบาลเพื่อการพัฒนาาร่วมกันและพัฒนาพลังงานผสมเพื่อลดความเสี่ยงการจัดหาพลังงาน ความผันผวนของราคาและลดต้นทุนการผลิต ส่งเสริมการ

ผลิตไฟฟ้าจากพลังงานทดแทน โดยเฉพาะจากโครงการการผลิตกระแสไฟฟ้าขนาดเล็กหรือขนาดเล็กมาก เช่นเดียวกับการศึกษาความเหมาะสมของการใช้พลังงานทดแทนการผลิตไฟฟ้า” [2]

การศึกษานี้จะนำเสนอตัวชี้วัดเชิงปริมาณของความมั่นคงด้านพลังงานที่พัฒนาขึ้นมาสำหรับประเทศไทยภายใต้ภาพฉายพลังงานในอนาคตจากแบบจำลองพลังงานในอนาคตต่างๆ โดยทำการศึกษาจากปี พ.ศ. 2555-2573 และทำการนำเสนอมาตรการทางนโยบายความมั่นคงด้านพลังงานภายใต้ภาพฉายพลังงานในอนาคต

1.2 วัตถุประสงค์

1. เพื่อคัดเลือกตัวชี้วัดเชิงปริมาณที่ใช้ในการประเมินความมั่นคงด้านพลังงาน
2. เพื่อประเมินสมรรถนะความมั่นคงพลังงานของประเทศไทย
3. เพื่อศึกษาภาพฉายพลังงานในอนาคตของประเทศไทยถึงปี พ.ศ. 2573
4. เพื่อนำเสนอมาตรการทางนโยบายด้านความมั่นคงพลังงานภายใต้ภาพฉายพลังงานในอนาคต

1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1. ทำการประเมินความมั่นคงทางพลังงานของประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2555-2573
2. กำหนดให้นิยามของความมั่นคงทางพลังงานสอดคล้องกับนิยามของประเทศไทย และ International Energy Agency (IEA)
3. ทำการศึกษาและคัดเลือกภาพฉายความต้องการพลังงานในอนาคตจำนวนสามภาพฉาย ได้แก่ (1) กรณีฐาน (2) กรณีสังคมคาร์บอนต่ำ (3) กรณีการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจสูงและทางเลือกที่มีต้นทุนต่ำที่สุด
4. ทำการศึกษาตัวชี้วัดความมั่นคงด้านพลังงานที่เหมาะสมกับประเทศไทย ได้แก่ (1) ความเข้มข้นของพลังงาน (2) ความเข้มข้นของน้ำมัน (3) การใช้พลังงานต่อหัว (4) การใช้น้ำมันต่อหัว (5) ส่วนแบ่งของภาคคมนาคมและการขนส่ง (6) ดัชนีความหลากหลาย (Shannon-Wiener Index: SWI) (7) Non Carbon Incentive Fuel Portfolio (NCFP) (8) การปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ (9) การปลดปล่อยคาร์บอนไดออกไซด์ต่อหัว (10) การนำเข้าพลังงาน (11) การพึ่งพาการนำเข้าพลังงานสุทธิ

1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นแนวทางในการนำเสนอนโยบายทางด้านความมั่นคงพลังงานของประเทศไทย
2. เป็นข้อมูลสนับสนุนการตัดสินใจการวางแผนพลังงานของประเทศไทยในอนาคต
3. เพื่อให้ทราบถึงสมรรถนะความมั่นคงทางพลังงานของประเทศไทยภายใต้สภาพพลังงานแบบต่างๆ
4. เป็นทิศทางในกระบวนการศึกษาการประเมินความมั่นคงด้านพลังงานและทิศทางการใช้พลังงานของประเทศไทย