

**การศึกษาดูงานเชิงปฏิบัติการ**  
**เรื่อง “นโยบายอนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคาร”**  
**จัดโดย โครงการความร่วมมือไทย-เยอรมัน ตามแผนอนุรักษ์พลังงาน**  
**ณ ประเทศเดนมาร์ก และสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี**  
**ระหว่างวันที่ 31 สิงหาคม - 6 กันยายน 2557**

### ความเป็นมาโครงการ

โครงการความร่วมมือไทย-เยอรมัน ตามแผนอนุรักษ์พลังงาน (TGP-EEDP) เป็นโครงการที่องค์กรความร่วมมือระหว่างประเทศของเยอรมัน (GIZ) ได้รับทุนสนับสนุนจากกระทรวงสิ่งแวดล้อม คุ้มครองธรรมชาติและ การก่อสร้าง และความปลอดภัยทางปริมาณแห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี เพื่อส่งเสริมการทำงานภายใต้แผนอนุรักษ์พลังงาน โดยร่วมมือกับสำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (พพ.) และองค์การบริหารจัดการก๊าซเรือนกระจก (อบก.) ตลอดจนมีสถาบันวิจัยทั้งในและต่างประเทศ ได้แก่ บัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม (JGSEE) และสถาบัน Wuppertal ประเทศเยอรมนี โครงการฯ มีวัตถุประสงค์หลักที่จะสนับสนุนการบูรณาการแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี เพื่อผลักดันนโยบายอนุรักษ์พลังงานให้สามารถนำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเป็นรูปธรรม ทั้งในภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคารธุรกิจ อันจะส่งผลให้เกิดการลดการปล่อยมลพิษและก๊าซเรือนกระจก ทั้งนี้ โครงการฯ ได้มีการดำเนินกิจกรรมต่างๆ มาเป็นระยะเวลา กว่า 1 ปีครึ่ง จึงเห็นสมควรที่จะจัดให้มีการศึกษาดูงาน ณ สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ และประสบการณ์ด้านการดำเนินนโยบายอนุรักษ์พลังงาน ซึ่งจะเป็ประโยชน์ต่อการขับเคลื่อนมาตรการอนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรมและอาคารในประเทศไทยต่อไป

### หัวข้อหลักของศึกษาดูงานด้านอนุรักษ์พลังงาน

- กรอบนโยบายอนุรักษ์พลังงานและประสบการณ์ในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานของกระทรวงพลังงาน ประเทศไทย และกระทรวงสิ่งแวดล้อม คุ้มครองธรรมชาติและ การก่อสร้าง และความปลอดภัยทางปริมาณ แห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (BMUB)
- การบังคับใช้มาตรการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานโดยผู้ผลิตไฟฟ้า (EERS) ในประเทศ เดนมาร์ก
- มาตรการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพพลังงานภาคอาคารและภาคอุตสาหกรรม ในสหพันธ์สาธารณรัฐ เยอรมนี และสหภาพยุโรป
- บทบาทและการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ในด้านการอนุรักษ์พลังงาน ในประเทศ เดนมาร์ก และสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี
- การตรวจสอบและประเมินผลมาตรการอนุรักษ์พลังงาน (Monitoring and Evaluation) ในสหพันธ์ สาธารณรัฐเยอรมนี และสหภาพยุโรป

## มาตรการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานโดยผู้ผลิตไฟฟ้า (Energy Efficiency Resource Standards: EERS)

สำนักงานนโยบายและแผนพลังงาน (สนพ.) กระทรวงพลังงาน ได้จัดทำแผนอนุรักษ์พลังงาน 20 ปี พ.ศ. 2554-2573 เพื่อกำหนดกรอบแนวนโยบายและแนวทางการดำเนินการด้านการอนุรักษ์พลังงานของประเทศในระยะยาว โดยมีเป้าหมายในการลดความเข้มข้นของการใช้พลังงานลงร้อยละ 25 ในปี 2573 (เมื่อเทียบกับปี 2553) และกำหนดยุทธศาสตร์เพื่อขับเคลื่อนนโยบายสู่เป้าหมายภายใต้แผนฯ โดยยุทธศาสตร์หนึ่งที่สำคัญคือ มาตรการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานโดยผู้ผลิตไฟฟ้า (Energy Efficiency Resource Standard: EERS) เป็นมาตรการที่กำหนดให้ผู้ผลิตหรือผู้ให้บริการด้านไฟฟ้าจะต้องช่วยให้ผู้ใช้บริการหรือผู้ใช้ไฟฟ้าเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้ไฟฟ้า ซึ่งทำให้ลดการใช้ไฟฟ้าลงโดยที่ไม่ลดผลผลิต โดยกำหนดให้ลดการใช้ไฟฟ้าลงเป็นจำนวนเปอร์เซ็นต์ของปริมาณการใช้ไฟฟ้าเดิมหรือที่คาดว่าจะใช้ในอนาคต อาจจะเป็นการปรับปรุงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของอุปกรณ์เครื่องจักร หรือเป็นการใช้รางวัลเป็นแรงจูงใจให้มีการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นเพื่อประหยัดการใช้ไฟฟ้า มีการกำหนดสัดส่วนหรือเปอร์เซ็นต์ของการประหยัดไฟฟ้าจากระดับคาดการณ์ปริมาณการใช้ไฟฟ้าปกติ ทั้งนี้ EERS เป็นมาตรการที่ใช้กันอยู่ในหลายประเทศ เช่น จีน เกาหลีใต้ และในกลุ่มสหภาพยุโรป เช่น ประเทศฝรั่งเศส เดนมาร์ก และยังมีอีกหลายรัฐที่ประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นต้น นอกจากนี้ มาตรการ EERS ยังถูกเรียกชื่อต่างกันในแต่ละประเทศ ยกตัวอย่างเช่น “Energy Saving Obligation”, “Energy Efficiency Portfolio Standard”, “Energy Efficiency Improvement by Utilities” หรือ “Energy Supplier/Distributor Obligation” อนึ่ง หากภาครัฐจะดำเนินมาตรการ EERS จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีการศึกษามาตรการ วิธีดำเนินการที่เหมาะสม และเงื่อนไขในการดำเนินงาน ดังนั้น โครงการ TGP-EEDP จึงเห็นควรได้จัดการศึกษาดูงานครั้งนี้เพื่อรับทราบข้อมูล การดำเนินงานเกี่ยวกับ EERS รวมทั้งแนวทางปฏิบัติ ประสบการณ์ และบทเรียน EERS ในประเทศเดนมาร์ก ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการขับเคลื่อนมาตรการดังกล่าวสำหรับประเทศไทยต่อไป

**การศึกษาดูงานเชิงปฏิบัติการ**  
**เรื่อง “นโยบายอนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรมและภาคอาคาร”**  
**(สำหรับคณะศึกษาดูงาน)**

จัดโดย โครงการความร่วมมือไทย-เยอรมัน ตามแผนอนุรักษ์พลังงาน

ณ ประเทศเดนมาร์ก และสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี

ระหว่างวันที่ 31 สิงหาคม - 6 กันยายน 2557

วัน	กำหนดการ	ประเด็นหารือ
วันเสาร์ที่ 30 ส.ค. 57	22.30 น. พบกันที่สนามบินสุวรรณภูมิ	
วันอาทิตย์ที่ 31 ส.ค. 57	01.20 น. ออกเดินทางจากสนามบินสุวรรณภูมิ โดย TG 950 07.40 น. ถึงท่าอากาศยานโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก Site Visit และพักแรมที่กรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก	
วันจันทร์ที่ 1 ก.ย. 57	<u>ภาคเช้า</u> - เข้าพบผู้แทนจาก The Danish Energy Agency หน่วยงานรับผิดชอบ และกำกับนโยบายและ มาตรการอนุรักษ์พลังงานในประเทศเดนมาร์ก ณ กรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ การบังคับใช้มาตรการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานโดยผู้ผลิตไฟฟ้า (EERS) ในประเทศเดนมาร์ก</li> </ul>
	<u>ภาคบ่าย</u> - เข้าพบผู้แทนจาก The Danish Energy Association และผู้แทนจากหน่วยงานให้บริการไฟฟ้าในประเทศเดนมาร์ก (utilities) ณ กรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ บทเรียน ประสบการณ์ และแรงจูงใจในการบังคับใช้มาตรการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานโดยผู้ผลิตไฟฟ้า (EERS) ในประเทศเดนมาร์ก</li> </ul>
วันอังคารที่ 2 ก.ย. 57	<u>ภาคเช้า</u> - เยี่ยมชมการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานที่บริหารจัดการโดยบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ที่เชื่อมโยงกับการบังคับใช้มาตรการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้พลังงานโดยผู้ผลิตไฟฟ้า (EERS) ณ กรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ บทบาทและการดำเนินงานของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ในด้านการอนุรักษ์พลังงาน ในประเทศเดนมาร์ก</li> </ul>
	<u>ภาคบ่าย</u> ออกเดินทางจากกรุงโคเปนเฮเกน ประเทศเดนมาร์ก สู่กรุงเบอร์ลิน สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	

วัน	กำหนดการ	ประเด็นหารือ
วันพุธที่ 3 ก.ย. 57	<u>ภาคเช้า</u> - สัมมนาเชิงปฏิบัติการหัวข้อ “การวางแผนนโยบายอนุรักษ์พลังงาน” ร่วมกับ <ul style="list-style-type: none"> <li>กระทรวงสิ่งแวดล้อม คุ้มครองธรรมชาติ การก่อสร้าง และความปลอดภัยทางปรมาณู แห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (BMUB)</li> <li>กระทรวงเศรษฐกิจและเทคโนโลยีแห่งสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี (BMWi)</li> <li>RENAC Academy International</li> <li>Berlin Energy Agency (BEA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>กรอบนโยบายอนุรักษ์พลังงานและประสบการณ์ในการดำเนินมาตรการอนุรักษ์พลังงานในประเทศไทย และสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี</li> <li>บทบาทของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ในการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและอุตสาหกรรม</li> </ul>
	<u>ภาคบ่าย</u> ศึกษาดูงานอาคารประหยัดพลังงาน ในกรุงเบอร์ลิน สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	<ul style="list-style-type: none"> <li>มาตรการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพในอาคารระดับภูมิภาคและระดับเมือง</li> <li>วิธีการตรวจสอบ รายงานผล และการทวนสอบผลประหยัดสำหรับมาตรการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพในอาคาร</li> </ul>
วันพฤหัสบดี ที่ 4 ก.ย.57	<u>ภาคเช้า</u> - ศึกษาดูงานโครงการอนุรักษ์พลังงานในภาคอุตสาหกรรม; เยี่ยมชมโรงงานผลิตรถยนต์ โพล์คสวาเกน เมืองวูล์ฟบวร์ก เยอรมนี	<ul style="list-style-type: none"> <li>การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในภาคการผลิตอุตสาหกรรมรถยนต์ชั้นนำของประเทศ</li> </ul>
	<u>ภาคบ่าย</u> - เยี่ยมชมการดำเนินโครงการอนุรักษ์พลังงานภาคอุตสาหกรรมและอาคารที่บริหารจัดการโดยบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ณ เมืองพอทสดัม สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	<ul style="list-style-type: none"> <li>บทบาทของบริษัทจัดการพลังงาน (ESCO) ในการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานในอาคารและอุตสาหกรรม</li> <li>มาตรการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพในอาคารระดับภูมิภาคและระดับเมือง</li> <li>วิธีการตรวจสอบ รายงานผล และการทวนสอบผลประหยัดสำหรับมาตรการส่งเสริมการเพิ่มประสิทธิภาพในอาคาร</li> </ul>
วันศุกร์ที่ 5 ก.ย. 57	<u>ภาคเช้าและภาคบ่าย</u> - เข้าพบผู้เชี่ยวชาญด้านอนุรักษ์พลังงานของ Wuppertal Institute และเข้ารับฟังการบรรยายจากผู้เชี่ยวชาญ ณ กรุงเบอร์ลิน สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	<ul style="list-style-type: none"> <li>บทเรียนของการดำเนินนโยบายอนุรักษ์พลังงานของสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี และสหภาพยุโรป</li> <li>การตรวจสอบและประเมินผลมาตรการอนุรักษ์พลังงาน (Monitoring and Evaluation) ในสหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี และสหภาพยุโรป</li> </ul>
วันเสาร์ที่ 6 ก.ย. 57	<u>ภาคเช้า</u> - Site Visit ณ กรุงเบอร์ลิน สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี	

วัน	กำหนดการ	ประเด็นหารือ
	ภาคบ่าย - ออกเดินทางกลับจากกรุงเบอร์ลิน สหพันธ์สาธารณรัฐเยอรมนี สู่นามบินสุวรรณภูมิ กรุงเทพฯ (ถึงวันอาทิตย์ที่ 7 กันยายน 2557)	
	เดินทางถึงประเทศไทยโดยสวัสดิภาพ	

**หมายเหตุ:** กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม