

**สาขาวิชาที่ให้การสนับสนุนทุนการศึกษาในประเทศ ปีงบประมาณ 2562**  
**แผนเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงาน**

สาขา	ความสำคัญ
1. Energy efficiency in buildings, sustainable building design	การเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานและการประหยัดพลังงาน นอกจากจะช่วยลดค่าใช้จ่ายและลดการพึ่งพาการนำเข้าพลังงานแล้ว ยังเป็นมาตรการที่สำคัญยิ่งสำหรับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอีกด้วย โดยเฉพาะในภาคอาคารพาณิชย์และที่อยู่อาศัย เนื่องจากเป็นสิ่งก่อสร้างที่มีอายุยืนยาว จึงจำเป็นต้องได้รับการออกแบบให้มีประสิทธิภาพเชิงพลังงานสูง ทั้งในเชิงสถาปัตยกรรมและวิศวกรรม สามารถลดการใช้วัสดุที่มีการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสูงในการผลิต รวมทั้งมีการใช้เทคโนโลยีระบบอาคารที่มีประสิทธิภาพสูง
2. Power system design and management	การรักษาระบบส่งและจ่ายไฟฟ้าให้มีคุณภาพ มีความเชื่อถือได้สูง และมีประสิทธิภาพหรือสูญเสียเล็กน้อย เป็นเรื่องที่มีความสำคัญมากขึ้นเป็นลำดับ โดยเฉพาะเมื่อมีการเชื่อมต่อเข้ากับระบบส่งโดยผู้ผลิตไฟฟ้ารายย่อยที่ใช้พลังงานหมุนเวียนมากขึ้น การมีบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถด้าน Grid design and management, smart grid ฯลฯ จะเป็นเงื่อนไขสำคัญสำหรับรองรับการผลิตไฟฟ้าแบบกระจาย (Decentralized) อย่างกว้างขวางในอนาคต
3. Sustainable transport	ภาคขนส่งเป็นภาคที่ใช้พลังงานกว่า 1 ใน 3 ของประเทศ จำเป็นต้องมีการศึกษาในเชิงนโยบายเพื่อสนับสนุนการวางแผนระบบ และ/หรือ มาตรการที่ทำให้การขนส่งสินค้าและคนมีประสิทธิภาพ และลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

**หมายเหตุ** หากมีการนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในงานวิทยานิพนธ์ในสาขาดังกล่าวข้างต้น จะได้รับการพิจารณาเป็นลำดับแรก

**สาขาวิชาที่ให้การสนับสนุนทุนการศึกษาในประเทศ ปีงบประมาณ 2562**  
**แผนพลังงานทดแทน**

สาขา	ความสำคัญ
1. Energy storage technology	เทคโนโลยี Energy storage เป็นเงื่อนไขสำคัญสำหรับการใช้รถยนต์ไฟฟ้า และการใช้ไฟฟ้าที่ผลิตจากพลังงานหมุนเวียนอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจำเป็นต้องมีบุคลากรที่มีความรู้เฉพาะด้านที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีการกักเก็บพลังงาน เช่น เทคโนโลยีแบตเตอรี่ และเทคโนโลยีกักเก็บพลังงานรูปแบบอื่น ๆ
2. Regional energy planning	เพื่อเพิ่มสัดส่วนการใช้พลังงานหมุนเวียนตามแผนพัฒนาพลังงานทดแทน จำเป็นต้องมีการกระจายการผลิตพลังงาน โดยเฉพาะพลังงานไฟฟ้าไปถึงระดับเมืองและชุมชนในภูมิภาค ซึ่งอยู่ใกล้แหล่งทรัพยากรพลังงาน การวางแผนและจัดการพลังงาน รวมทั้งการวางโครงสร้างพื้นฐานในระดับท้องถิ่นจะมีความสำคัญมากขึ้นเรื่อย ๆ
3. Bio-energy system analysis	เนื่องจากทรัพยากรชีวมวลและเทคโนโลยีเพื่อการผลิตความร้อน ไฟฟ้า และเชื้อเพลิงเพื่อการขนส่งมีความหลากหลาย และมีการพัฒนาเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าขึ้นเรื่อย ๆ จึงต้องมีการประเมินอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับเทคโนโลยี ต้นทุน และผลกระทบต่อเชิงเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม โดยบุคลากรที่มีทักษะการใช้เครื่องมือ (Tools) วิเคราะห์ที่ทันสมัยเพื่อให้ได้ทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดและมีความยั่งยืน

**หมายเหตุ** หากมีการนำระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในงานวิทยานิพนธ์ในสาขาดังกล่าวข้างต้น จะได้รับการพิจารณาเป็นลำดับแรก