

รายงานการไปฝึกอบรม ดูงาน ประชุม/สัมมนา
ตามระเบียบมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ว่าด้วยการให้ทุนฝึกอบรม ดูงาน
และประชุมทางวิชาการแก่บุคลากรของมหาวิทยาลัย

หัวข้อ "พลังงานสีเขียว เพื่อความยั่งยืน" (Green Energy for Sustainability)
จัดโดย สำนักหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
วันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2567 ณ โรงแรมริเวอร์โรนเพลส โฮเทล แอนด์ เรสซิเดนซ์, ศูนย์การเรียนรู้ กฟผ.
สำนักงานกลาง, และวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2567 ศูนย์ศึกษาธรรมชาติกองทัพบก (บางปู) เฉลิมพระเกียรติ 72
พรรษา มหาราชินี และเมืองโบราณ จังหวัดสมุทรปราการ รวมระยะเวลา 2 วัน

2. รายละเอียดเกี่ยวกับการไปฝึกอบรม ดูงาน ประชุม และสัมมนา

2.1 รายงานการสัมมนาความร่วมมือทางวิชาการด้านการพัฒนาเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว ครั้งที่ 10 เรื่อง
พลังงานสีเขียวเพื่อความยั่งยืนสู่สังคมคาร์บอนต่ำ (Green Energy for Sustainability)

(1) วิธีการสัมมนาทางวิชาการ เป็นการจัดบรรยายโดยวิทยากรผู้ทรงคุณวุฒิ การเสวนาแลกเปลี่ยน
เรียนรู้ และเข้าร่วมกิจกรรมตระหนักรู้เกี่ยวกับพลังงานสีเขียว

(2) สาระสำคัญของการฝึกอบรม

การสัมมนาความร่วมมือทางวิชาการด้านการพัฒนาเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว ครั้งที่ 10 ภายใต้หัวข้อ
พลังงานสีเขียวเพื่อความยั่งยืน Green Energy for Sustainability มีวัตถุประสงค์เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่ง
ของภาคีเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว แลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการสมัยใหม่ด้านพลังงานทดแทน เพื่อตระหนักรู้และ
กระตุ้นการพัฒนาทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสีเขียว พลังงานสะอาดร่วมถึงการลดโลกร้อนเพื่อสร้างอนาคต
ที่ยั่งยืน มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีให้ภาคีเครือข่ายความร่วมมือห้องสมุดสีเขียวได้รับความรู้และประสบการณ์ด้าน
การอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสริมสร้างความแข็งแกร่งของภาคีเครือข่ายความร่วมมือห้องสมุดสีเขียว
สร้างโอกาสการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทางวิชาการ สร้างความตระหนักรู้เกี่ยวกับการลดโลกร้อน มุ่งเน้นการ
แลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านพลังงานสะอาดที่ไม่ก่อให้เกิดมลพิษ และการรักษาสมดุลทางธรรมชาติให้เกิดความยั่งยืน
พร้อมเยี่ยมชมบูธสินค้าและบริการที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม จาก BCPG และบริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด
มีหัวข้อการบรรยาย การเสวนา และกิจกรรมดังนี้

การบรรยาย เรื่อง การขับเคลื่อนมหาวิทยาลัยสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

วิทยากร : รองศาสตราจารย์ ดร.ณัฐพงศ์ มกระธัช ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายพัฒนาสิ่งแวดล้อมและกายภาพ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

การพัฒนาที่ยั่งยืน เป็นประเด็นที่ทั่วโลกต่างให้ความสำคัญ โดยองค์การสหประชาชาติได้มีการตั้ง “เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน” (Sustainable Development Goals หรือ SDGs) ให้เป็นแนวทางการพัฒนาของโลก เพื่อให้ประเทศต่าง ๆ นำไปปฏิบัติให้บรรลุผลสำเร็จ เกิดการพัฒนาในด้านเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อม ในช่วงระยะเวลา 15 ปี ซึ่งมีผลตั้งตั้งแต่ปี 2558 ไปจนถึงปี 2573 ประกอบด้วย 17 เป้าหมายหลัก ศาสตร์เศรษฐกิจพอเพียง สามารถนำมาใช้ในการขับเคลื่อน การฝึกกำลังและองค์ความรู้จากทั้งมหาวิทยาลัยดำเนินงานตาม ยุทธศาสตร์เชิงรุกอย่างต่อเนื่อง ใ้มหาวิทยาลัย สังคม และชุมชนรอบข้างเกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนในทุก ๆ ด้านต่อไป

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ จึงได้น้อมนำศาสตร์พระราชานองในหลวงรัชกาลที่ 9 มาใช้เพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยสู่ความยั่งยืน และเป็นการบรรลุสู่เป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน หรือ Sustainable Development Goals (SDGs) ขององค์การสหประชาชาติ โดยมีเจตนารมณ์ประสานความร่วมมือระหว่างชุมชน โดยรอบมหาวิทยาลัย รวมถึงสถาบันทางศาสนา กับภาคส่วนงานอื่น ๆ ทั้งภาครัฐ เอกชน และประชาสังคม ให้เกิดพลังในการฟื้นฟู เสริมสร้างทรัพยากรธรรมชาติป่าไม้และสิ่งแวดล้อมของโลกที่กำลังเกิด ปัญหาวิกฤตและเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว มหาวิทยาลัยจึงเปรียบเสมือน บ้าน วัด และโรงเรียน สำหรับการบ่มเพาะอบรมเด็กและเยาวชนในอนาคต นอกจากนี้มหาวิทยาลัยยังมีอีกหลากหลายโครงการที่ทำประโยชน์ในด้านการเรียนรู้วิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและพลังงานทดแทนให้กับหน่วยงานภายนอกหลายแห่งทั่วประเทศ นอกจากนี้จะเป็นตัวอย่างในการสร้างความมั่นคงให้กับประเทศไทยแล้ว ยังเป็นการสร้างความมั่นคงให้กับโลก ตรงตามเป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติ หรือ ตบโจทย์ SDGs ได้อีกด้วย



ภาพ : 17 เป้าหมายหลัก ศาสตร์เศรษฐกิจพอเพียง

การบรรยาย เรื่อง ห้องสมุดสีเขียวกับการมุ่งสู่สังคมคาร์บอนต่ำ

วิทยากร : ดร.อารีย์ ธีฎกิจจานุกิจ ประธานชมรมห้องสมุดสีเขียว

เกณฑ์การประเมินห้องสมุดสีเขียว 2566

หมวด 1 ข้อ 1.1.7

มีการกำหนดนโยบายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก สอดคล้องกับนโยบายขององค์กร
หรือนโยบายของประเทศ หรือนโยบายตามบริบทสากล



1

มีการกำหนดนโยบายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) หรือ
นโยบายการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ของห้องสมุด

2

มีการกำหนดเป้าหมายและแผนงานการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ระยะสั้น
และระยะยาวของห้องสมุด ที่สอดคล้องกับนโยบายตามข้อ (1)

3

มีการลด และ/หรือ ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

4

ผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดในข้อ (2)

เกณฑ์การประเมินห้องสมุดสีเขียว 2566 ในหมวด 1 ข้อ 1.1.7 มีการกำหนดนโยบายลดการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจก สอดคล้องกับนโยบายขององค์กร มีรายละเอียดข้อย่อยดังนี้

- มีการกำหนดนโยบายความเป็นกลางทางคาร์บอน (Carbon Neutrality) หรือ นโยบายการลดการ
ปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ของห้องสมุด
- มีการกำหนดเป้าหมายและแผนงานการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ระยะสั้นและระยะยาวของ
ห้องสมุด ที่สอดคล้องกับนโยบายตามข้อ (1)
- มีการลด และ/หรือ ชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
- ผลการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นไปตามเป้าหมายที่ กำหนดในข้อ (2)

การก้าวสู่สังคมคาร์บอนต่ำของห้องสมุดสีเขียว มีแนวทางการดำเนินการ ดังนี้

- ส่งเสริมการเรียนรู้
- สร้างสภาพแวดล้อมที่ดี เพิ่มพื้นที่สีเขียว
- ลดการใช้ทรัพยากร
- ลดปริมาณขยะ

ผลสัมฤทธิ์จากการขับเคลื่อนกิจกรรมห้องสมุดสีเขียว (ห้องสมุดสีเขียวที่ผ่านการตรวจประเมินจำนวน 44
แห่ง ในปี 2559-2566

- เกิดการเรียนรู้และเพิ่มการสร้างความรู้ความตระหนักรู้

- เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ
- เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
- เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร
- เพิ่มการนำขยะกลับมาใช้ใหม่
- เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า
- ลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า
- ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

การบรรยาย เรื่อง Net Zero Guideline for Green Library

วิทยากร : รศ.ดร.รัตนาวรรณ มั่งคั่ง อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและการจัดการสิ่งแวดล้อม
คณะสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

การเปลี่ยนแปลงสภาวะอากาศเป็นประเด็นที่เร่งด่วน มีการตั้งเป้าหมายการลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (net zero target) พันธกิจในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก จากการตระหนักถึงปัญหาภาวะโลกร้อนซึ่งกำลังเป็นปัญหาสำคัญส่งผลกระทบต่อไปทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยด้วย สำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ต้องการมีส่วนร่วมในการบรรเทาปัญหาดังกล่าว จึงได้ดำเนินการต่อยอดเพื่อขยายผลการดำเนินงานอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร (Carbon footprint of organization) และเข้าร่วมกิจกรรมชดเชยคาร์บอน เพื่อเป็นตัวอย่างชั้นนำสังคมในการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ด้วยการสมัครขอรับการคัดเลือกและผ่านการคัดเลือกเข้าร่วมเป็นองค์กรนำร่องในการดำเนินโครงการ “องค์กรต้นแบบธุรกิจลดโลกร้อนเพื่อการเติบโตอย่างยั่งยืน” มุ่งเป้าหมายสู่สำนักหอสมุดคาร์บอนนิวทรัล “Carbon-neutral library” รายแรกในประเทศไทย ในการดำเนินการโครงการดังกล่าว จะประเมินการปล่อยก๊าซเรือนกระจก หน่วยเป็นตันคาร์บอนไดออกไซด์ จากกิจกรรมการให้บริการของสำนักหอสมุดมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จากการใช้พลังงาน การใช้สารทำความเย็น การใช้กระดาษ และการจัดการของเสีย ฯลฯ ซึ่งทำให้ระบุกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างมีนัยสำคัญ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาแผนการจัดการก๊าซเรือนกระจก รวมทั้งพิจารณาจัดซื้อคาร์บอนเครดิตจากโครงการลดก๊าซเรือนกระจกที่ดำเนินการในประเทศไทย เพื่อมาชดเชยคาร์บอนเพิ่มเติมจากที่ทำการลดด้วยตัวเอง ตลอดจนขอรับรองผลและติดฉลากคาร์บอนนิวทรัลชดเชยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกจนเป็นศูนย์

ประโยชน์ของการจัดทำคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กร

- ทำให้ทราบปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก สามารถจัดกิจกรรมที่เป็นสาเหตุหลักของการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เป็นการบ่งชี้จุดปรับปรุงเพื่อหามาตรการลดปริมาณการปล่อย ตลอดจนตั้งเป้าลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกรายปี

- ใช้ตัวเลขที่ได้จากการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรในการรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกประจำปี การรายงานปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกที่ลดลง (GHG reduction) หรือ ปริมาณการชดเชยคาร์บอน (Carbon offset / neutral) เพื่อขอรับรอง NET ZERO PATHWAY ตามเป้าหมาย NET ZERO

- เป็นการบริหารจัดการความเสี่ยงของการดำเนินธุรกิจอย่างยั่งยืน เตรียมพร้อมมาตรการภาษีคาร์บอน ตอบสนองมาตรการทางการค้า ตลอดจน เป็นการแสดงความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมสู่ภาพลักษณ์ที่ดี และได้รับการยอมรับจากคู่ค้าธุรกิจทั้งในและต่างประเทศ

ขั้นตอนการประเมินก๊าซเรือนกระจกขององค์กร

1. พัฒนานโยบาย กลยุทธ์ และแผนการจัดการก๊าซเรือนกระจกขององค์กร
2. กำหนดขอบเขตขององค์กร
3. กิจกรรมที่เป็นแหล่งปล่อยก๊าซเรือนกระจก
4. รวบรวมข้อมูลกิจกรรม และค่าการปล่อยก๊าซเรือนกระจก (EF: Emission Factor)
5. คำนวณปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจกต่อปี (tCO₂e/yr)
6. รับทราบทวนสอบเพื่อแสดงค่าคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กรในรายงานต่อสาธารณะ

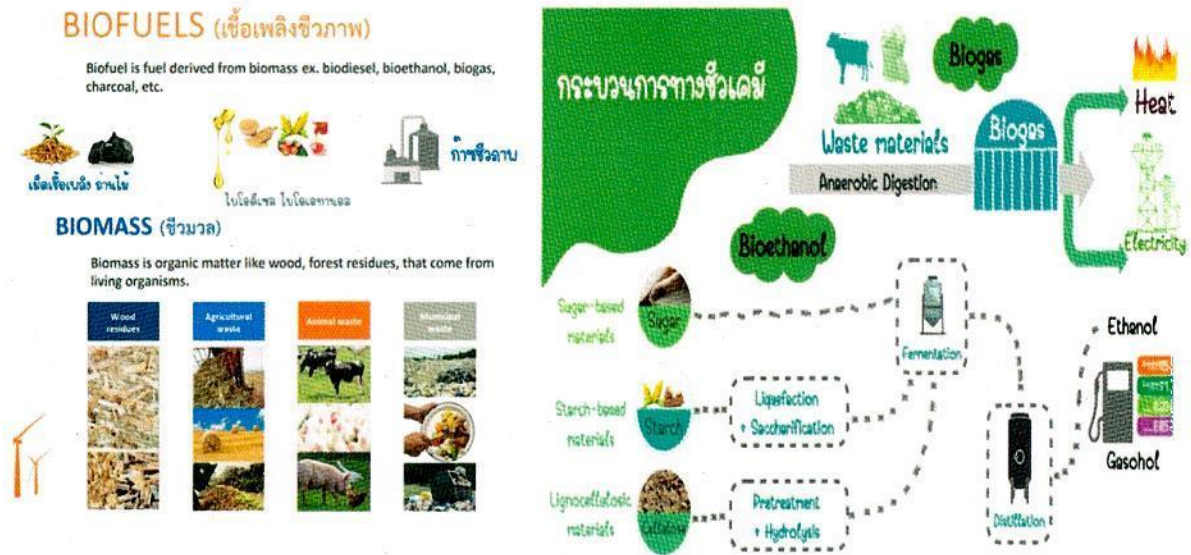
การบรรยาย เรื่อง “เชื้อเพลิงชีวภาพ” แนวทางเพื่อการใช้พลังงานอย่างยั่งยืน

วิทยากร : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธีรยา จรุงล้ำเลิศ ภาควิชาเทคโนโลยีพลังงานและการจัดการ คณะวิทยาศาสตร์ พลังงานและสิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ปัญหาสภาวะอากาศที่แปรปรวนเป็นประเด็นที่สำคัญ โดยหนึ่งในปัญหาคือ ความเข้มข้นขึ้นของก๊าซเรือนกระจกที่ส่งผลให้เกิดภาวะโลกร้อน จนนำไปสู่สภาพอากาศที่ผิดแปลกไปจากเดิม อากาศที่ร้อนผิดปกติ ภัยพิบัติทางธรรมชาติที่รุนแรงมากขึ้น หลายประเทศต่าง ๆ จึงหันมาให้ความสนใจกับการใช้เชื้อเพลิงชีวภาพ (Biofuel) ทดแทนการใช้เชื้อเพลิงฟอสซิล ได้แก่ ถ่านหินและปิโตรเลียม ซึ่งเป็นเชื้อเพลิงที่ใช้แล้วหมดไป ต่างจากเชื้อเพลิงชีวภาพที่เป็นพลังงานหมุนเวียน สามารถผลิตขึ้นใหม่ได้ และที่สำคัญกระบวนการใหม่เชื้อเพลิงชีวภาพยังก่อให้เกิดคาร์บอนไดออกไซด์และก๊าซพิษน้อยกว่าเชื้อเพลิงชนิดอื่น

เชื้อเพลิงชีวภาพ คืออะไร

เชื้อเพลิงชีวภาพ คือ เชื้อเพลิงที่ได้จากชีวมวล (Biomass) หรือ ของเสียชีวภาพ (Biowaste) ซึ่งเป็นสสารที่ได้จากพืชหรือสิ่งมีชีวิต หรือจากการสร้างและสลายของสิ่งมีชีวิต เช่น พืช สาหร่าย มูลสัตว์ ตลอดจนขยะทางการเกษตรและอุตสาหกรรม รวมถึงของเสียในครัวเรือน เมื่อนำสารอินทรีย์เหล่านั้นมาผ่านกระบวนการที่เหมาะสมจะสามารถเปลี่ยนชีวมวลเหล่านั้นให้กลายเป็นพลังงานรูปแบบใหม่ โดยเชื้อเพลิงชีวภาพถือเป็นพลังงานทดแทนและพลังงานสะอาดที่สามารถใช้งานได้หลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นพลังงานความร้อน พลังงานไฟฟ้า ก๊าซหุงต้ม เป็นต้น



เสวนาพิเศษ หัวข้อ พลังงานสะอาด สู่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

วิทยากรผู้เข้าร่วมเสวนา :

1. นายพงศ์พัฒน์ มั่งคั่ง กรรมการผู้จัดการบริษัท อินโนเวชั่น เทคโนโลยี จำกัด
2. รองศาสตราจารย์ ดร.ฉัตรชาญ ทองจับ ผู้อำนวยการสำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อนุศักดิ์ บิسلام อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีวิศวกรรมไฟฟ้า

วิทยาลัยเทคโนโลยีอุตสาหกรรม

4. นายจิระพล คุ่มเคี่ยม หัวหน้าฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมการศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ



นำเสนอด้านการจัดการพลังงานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เกิดผลลัพธ์และความคุ้มค่าสูงสุด รวมถึงการถ่ายทอดความรู้ เทคนิคต่างๆ ที่สร้างให้เกิดผลการประหยัด การใช้พลังงานทดแทน ระบบบริหารจัดการพลังงาน

เพื่อก่อให้เกิดการบริหารอาคารให้มีประสิทธิภาพ มีการนำเสนอข้อมูลระบบเครื่องปรับอากาศ VRF หรือ Variable Refrigerant Flow เป็นระบบปรับอากาศชนิดหนึ่ง เครื่องปรับอากาศทั่วไปจะมีระบบการทำงานกันแบบแยกส่วน หนึ่งคอยล์ร้อนต่อหนึ่งคอยล์เย็น แต่สำหรับระบบ VRF จะใช้เทคโนโลยีที่แตกต่างออกไป คือหนึ่งคอยล์ร้อนสามารถต่อได้หลายคอยล์เย็น และเป็นระบบแบบแปรผันน้ำยา โดยจะคำนวณปริมาณน้ำยาให้ตรงกับความต้องการของแต่ละพื้นที่ที่มีสถานะความร้อนที่ต่างต่างกัน

- เชื่อมต่อกับคอยล์เย็นได้หลายตัว ประหยัดพื้นที่วางคอยล์ร้อน
- ติดตั้งคอยล์ร้อนในระยะไกลได้
- ควบคุมจากส่วนกลาง ปรับอุณหภูมิแต่ละพื้นที่ได้ตามต้องการ
- ใช้งานกับแอร์ได้หลายชนิด
- ประหยัดพลังงานไฟฟ้า

การดำเนินการเกี่ยวกับการประหยัดพลังงานจะสามารถสำเร็จได้ต้องใช้ความร่วมมือกันระหว่างหน่วยงานและองค์กร

2.2 รายงานการดูงาน

(1) โปรแกรมการดูงาน

วันที่ 8 มกราคม 2567

13.00 – 14.30 น. ศึกษาดูงาน ณ ศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. และบรรยายพิเศษ เรื่อง พลังงานสะอาด สร้างสังคมคาร์บอนต่ำ

วันที่ 9 มกราคม 2567

08.15 – 09.30 น. ออกเดินทางยังศูนย์ศึกษาธรรมชาติกองทัพบก บางปู จังหวัดสมุทรปราการ

09.30 – 10.30 น. เก็บขยะตามเส้นทางธรรมชาติ ณ ศูนย์ศึกษาธรรมชาติกองทัพบก (บางปู) เถลิงพระเกียรติ ๗๒ พรรษา มหาราชินี จังหวัดสมุทรปราการ

10.45 – 12.00 น. ปลูกระยะใหม่เพื่อเพิ่มแหล่งดูดซับคาร์บอน

13.15 – 14.30 น. สักการะพระ ณ วัดอโศการาม พร้อมเดินชมเส้นทางธรรมชาติ

14.30 – 16.30 น. ชมเมืองโบราณสมุทรปราการ ศึกษาประเพณีและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับสังคมของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

(2)สาระสำคัญของการดูงาน

การศึกษาดูงานสถานที่ต่าง ๆ 3 แห่ง มีสาระสำคัญ และกิจกรรม ดังนี้

ศึกษาดูงาน ณ ศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. และบรรยายพิเศษ เรื่อง พลังงานสะอาดสร้างสังคมคาร์บอนต่ำ

วิทยากร : คณะวิทยากรประจำศูนย์การเรียนรู้ กฟผ.

ศูนย์การเรียนรู้ กฟผ. สำนักงานกลาง หรือ EGAT Learning Center เป็นโครงการที่ กฟผ. มุ่งทำขึ้นภายใต้ยุทธศาสตร์การแบ่งปัน องค์ความรู้สู่สังคม หรือ Learning for Society ให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านพลังงานของประเทศไทยและพลังงานของโลก ตั้งแต่อดีต ปัจจุบัน และอนาคต แสดงภารกิจด้านต่าง ๆ ของ กฟผ. รวมถึงเป็นแหล่งเรียนรู้ด้านอาคารอนุรักษ์พลังงานมาตรฐานระดับนานาชาติ มุ่งหมายเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดคืนสู่สังคม มีหลากหลายพื้นที่สำหรับการเรียนรู้เกี่ยวกับพลังงานสะอาดสร้างสังคมคาร์บอนต่ำ อาทิ

ZONE 1 จุดประกาย จุดประกายแสงแรกในตัวคุณ ลงทะเบียนรับ RFID แปลงร่างเป็น AVATAR ผจญภัยในโลกพลังงานไฟฟ้า

ZONE 2 จากแสงแรก สู่แสงนิรันดร์ภาพยนตร์ 4 มิติ “จากแสงแรก สู่แสงนิรันดร์ Power และ Happy” จะพา ทะลุมิติเวลาสู่อดีตในยุคที่เรายังไม่มีไฟฟ้าใช้จนถึงโลกยุค ปัจจุบันที่เทคโนโลยีก้าวไกลไปด้วยพลังงานไฟฟ้าให้ทุกคนได้เรียนรู้และตระหนักถึง ความสำคัญในการประหยัดและรู้คุณค่าของพลังงานไฟฟ้า

ZONE 3 คืบสู่สมดุลง สัมผัสชีวิตอนาคตที่มีความสมดุลระหว่าง มนุษย์ธรรมชาติ และ เทคโนโลยีเราทุกคนจะเป็นทั้งผู้ผลิตพลังงาน และเป็นผู้บริโภคที่ใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ

ZONE 4 สายน้ำแห่งความภูมิใจ สัมผัสภารกิจแห่งใน การดูแลชุมชน ตั้งแต่ป่าต้นน้ำสู่สายน้ำเจ้าพระยา ควบคู่ ไปกับการผลิตไฟฟ้าเพื่อความสุขของคนไทย

ZONE 5 นวัตกรรมเพื่อชีวิต สำรวจเส้นทางความเป็นมาของพลังงานไฟฟ้าไทย ควบคู่ไปกับ ความเป็นไปในประวัติศาสตร์ไทยและ โลกเรียนรู้ต้นกำเนิดพลังงานไฟฟ้า นวัตกรรม และเทคโนโลยีในการผลิตและ แสงไฟฟ้าเพื่อความมั่นคงของประเทศ

ZONE 6 โลกที่ยั่งยืน สำรวจโลกพลังงานไฟฟ้าการ บริหารจัดการกับการใช้ไฟฟ้า จากประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกและความร่วมมือใน อนาคตด้านพลังงานไฟฟ้า ระหว่างประเทศ อาเซียน พร้อมทดลองรับบทเป็นศูนย์ควบคุมกำลังการผลิตไฟฟ้าและส่งไฟฟ้าผ่านเครือข่าย สายส่งไฟฟ้าในอาเซียน

ZONE 7 แสงนิรันดร์ ประมวลผล การเรียนรู้และรวมพลัง “สร้างแสง แห่งสุขนิรันดร์”



ศึกษาดูงาน ณ ศูนย์ศึกษารวมชาติกองทัพบก (บางปู) เฉลิมพระเกียรติ 72 พรรษา มหาราชินี จังหวัดสมุทรปราการ

วิทยากร : จำสับเอกหัสชัย ไกรยะวุธ เจ้าหน้าที่ศูนย์ศึกษารวมชาติกองทัพบกฯ

ศูนย์ศึกษารวมชาติกองทัพบกฯ จัดตั้งขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2548 ตั้งอยู่ภายในบริเวณกองอำนวยการสถานพักผ่อน กรมพลธิการทหารบก มีพื้นที่ 639 ไร่ ประกอบด้วย พื้นที่ป่าชายเลน นาทุ่งเก่า ร้านอาหาร บ้านพัก และพื้นที่ศูนย์ศึกษารวมชาติฯ 338 ไร่ เป็นพื้นที่อนุรักษ์ ที่มีความหลากหลายของพืช 66 ชนิด โดยพืชที่พบมากที่สุด คือ แสมทะเล แสมยาว และโกงกาง มีนกมากกว่า 300 ชนิดพันธุ์ (ในฤดูกาลอพยพ) ปลา 21 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 18 ชนิด สัตว์ขาปล้อง 381 ชนิด

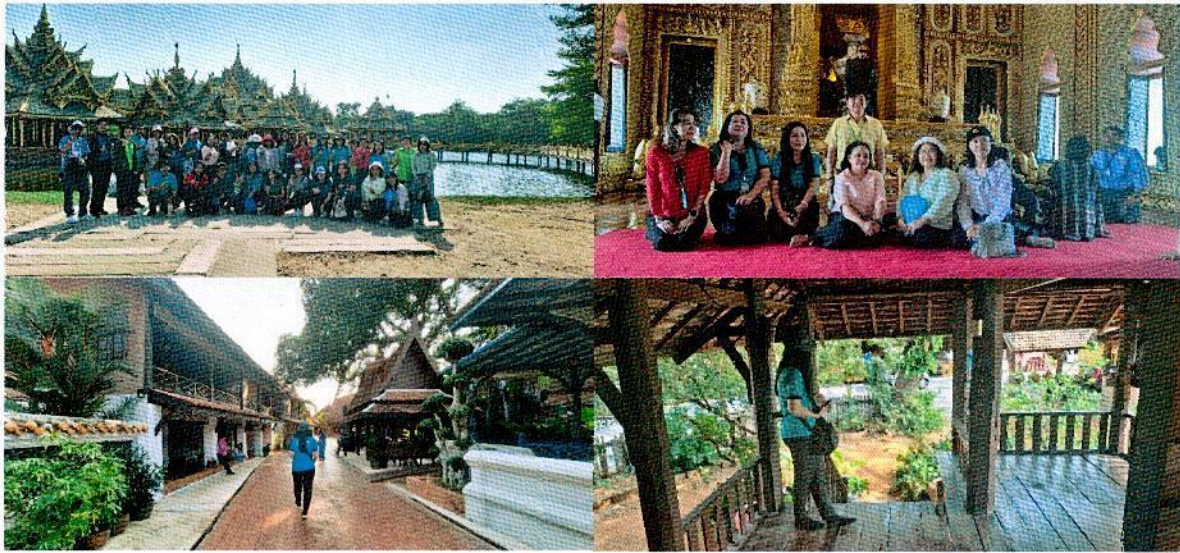
วิทยากรได้บรรยายความรู้เกี่ยวกับการศึกษารวมชาติและสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ป่าชายเลน ความรู้เบื้องต้นของระบบนิเวศที่บางปู และผลกระทบของขยะทะเล ซึ่งเป็นปัญหาระดับโลกในปัจจุบัน และร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้เพื่อช่วยลดมลพิษในอากาศและเก็บขยะตามเส้นทางธรรมชาติริมชายหาด



ศึกษาดูงานเมืองโบราณ สมุทรปราการ ศึกษาประเพณีและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับสังคมของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เมืองโบราณ

วิทยากร : คณะวิทยากรประจำเมืองโบราณ

ศึกษาประเพณีและวัฒนธรรมที่เหมาะสมกับสังคมของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เมืองโบราณ เป็นต้นแบบแนวคิดของการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน ผ่านการสร้างระบบการจัดการอันมีคุณภาพ การจัดสรรทรัพยากรอย่างเหมาะสมเป็นอีกหนึ่งแหล่งการเรียนรู้ผ่านการท่องเที่ยว ซึ่งมีเป้าหมายที่จะพัฒนาไปสู่แหล่งท่องเที่ยวแบบยั่งยืน การจัดการสภาพแวดล้อม ให้ใกล้เคียงกับสภาพของบ้านเมืองในอดีต ที่มีผืนป่าไม้อุดมสมบูรณ์ อากาศบริสุทธิ์ไร้มลพิษ พื้นที่รอบเมืองโบราณในปัจจุบันนั้นถูกรายล้อมไปด้วยโรงงานอุตสาหกรรม เป็นเขตชุมชนที่มีการจราจรคับคั่ง ส่งผลให้เกิดสภาวะมลพิษ เช่นเดียวกับเมืองอุตสาหกรรมอื่นทั่วประเทศไทย ที่สภาวะดังกล่าวเป็นอุปสรรคสำคัญ ทำให้แหล่งท่องเที่ยวบริเวณนั้นมีความล่าช้าในส่วนของการพัฒนาไปสู่ความยั่งยืน ซึ่งสามารถเยี่ยมชมเมืองโบราณทางออนไลน์ที่ URL: <https://www.muangboranmuseum.com/>



3. ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้รับความรู้ทางวิชาการสมัยใหม่ด้านพลังงานทดแทน ทำให้เกิดความตระหนักรู้ และกระตุ้นการพัฒนาทางวิชาการที่เกี่ยวข้องกับพลังงานสีเขียว พลังงานสะอาดและการลดโลกร้อนเพื่อสร้างอนาคตที่ยั่งยืน
2. ได้แนวทางในการนำความรู้ที่ได้รับมาจัดกิจกรรม เผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม

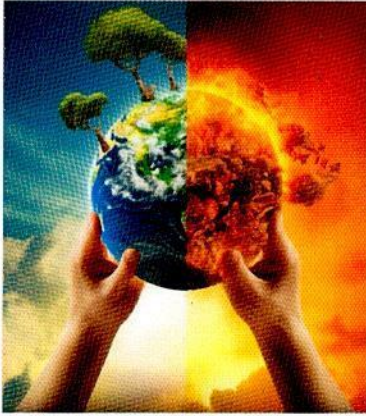
4. การจัดนิทรรศการเพื่อสร้างความตระหนักรู้และกระตุ้นการสร้างพลังงานสีเขียวและการลดโลกร้อน (ตามที่ระบุไว้ในแบบขอรับทุน สพบ. 03 ข้อ 6.2)

การเข้าร่วมสัมมนาความร่วมมือทางวิชาการด้านการพัฒนาเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว ครั้งที่ 10 ได้แนวทางการจัดกิจกรรมการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม ในหลากหลายกิจกรรม รวมทั้งในรูปแบบการจัดนิทรรศการ เพื่อสร้างการตระหนักรู้ถึงความจำเป็นในการลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างจริงจังมากขึ้น กระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ช่วยรักษาระดับอุณหภูมิพื้นผิวโลกเพิ่มขึ้นไม่เกิน 1.5 องศาเซลเซียส และลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกเฉลี่ยร้อยละ 43 ภายในปี 2573 ซึ่งต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง นิทรรศการที่ได้จัดแสดงในเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม 567 คือ นิทรรศการ เรื่อง “วิถีชีวิตใหม่...ด้านภัยโลกเดือด” จัดแสดง ณ ชั้น 1 อาคารบรรณสาร ในรูปแบบนิทรรศการหมุนเวียนตามวาระ ดังนี้



วิถีชีวิตใหม่

ต้านภัย.....โลกเดือด




ห้องสมุด มจร.

มีหับนตภัยโลกเดือด

"ชุดโลกร้อนขึ้นทุกองศา" หรือ "ชุดโลกเดือดขึ้นหนึ่ง"
 มีผลกระทบต่อวิถีชีวิตของประชาชาติของ UN (United Nations)
 ได้ช่วยวิถีการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ หรือสภาพเรือน
 ขนเลือกผ่าน หรือ global boiling แต่อย่างไร
เราจะสามารถหยุดเหตุการณ์โลกร้อนที่สุดได้ หากปฏิบัติตามนี้



การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ และจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ในอีก 50 ปีข้างหน้า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ในอีก 50 ปีข้างหน้า การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ในอีก 50 ปีข้างหน้า



ทางรอดด้วยวิถีชีวิตใหม่

การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตใหม่ในโครงการห้องสมุด มจร. มีดังนี้

- ประหยัดพลังงาน**
การประหยัดพลังงานเป็นสิ่งสำคัญในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก...
- เดิน ปั่นจักรยาน ใช้ระบบขนส่งสาธารณะ**
การเดิน ปั่นจักรยาน หรือใช้ระบบขนส่งสาธารณะช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก...
- รับประทานอาหารให้หมด**
การรับประทานอาหารให้หมดช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก...

ลดการซื้อ ใช้ของซ้ำ ซ่อมแซมและรีไซเคิล

- เปลี่ยนแหล่งพลังงานในบ้าน**
การเปลี่ยนแหล่งพลังงานในบ้านเป็นสิ่งสำคัญในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก...
- เปลี่ยนไปใช้รถยนต์ไฟฟ้า**
การเปลี่ยนไปใช้รถยนต์ไฟฟ้าช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก...
- เลือกผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม**
การเลือกผลิตภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก...
- ช่วยกันสร้างความตระหนักรู้ जनकिकारप्रतिबन्धि**
การช่วยกันสร้างความตระหนักรู้เป็นสิ่งสำคัญในการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก...

ผลที่คาดว่าจะได้รับจากการจัดนิทรรศการ

1. เกิดการเรียนรู้และเพิ่มการสร้างความรู้
2. เพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานไฟฟ้า
3. เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำ
4. เพิ่มประสิทธิภาพการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
5. เพิ่มประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากร

6. ลดปริมาณการใช้พลังงานไฟฟ้า
7. เพิ่มการนำขยะกลับมาใช้ใหม่
8. ลดปริมาณการปล่อยก๊าซเรือนกระจก

การเข้าร่วมเครือข่ายห้องสมุดสีเขียว

นอกจากนี้ยังได้รับประโยชน์ในการการเข้าร่วมเป็นสมาชิก "เครือข่ายห้องสมุดสีเขียว" เพื่อก่อให้เกิดการพัฒนาการให้บริการความรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมผ่านห้องสมุด ซึ่งมีขอบเขตความร่วมมือไว้ดังนี้

1. ความร่วมมือในการพัฒนาการให้บริการสารสนเทศด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
2. ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนสารสนเทศด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมในหน่วยงาน
ภาคีเครือข่ายความร่วมมือ
3. ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการเรียนรู้ด้านการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม
4. ความร่วมมือในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการบริหารจัดการห้องสมุดสีเขียว
5. การดำเนินกิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

5. ข้อเสนอแนะ

- 5.1 มหาวิทยาลัยควรกำหนดนโยบายที่ช่วยสนับสนุนการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นรูปธรรม และสร้างความตระหนักรู้อย่างจริงจังและต่อเนื่อง
- 5.2 รมรงค์ เผยแพร่ ประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างจิตสำนึก ความรู้ความเข้าใจและสร้างค่านิยมเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ทั้งภายในมหาวิทยาลัยและชุมชน
- 5.3 ส่งเสริมการวิจัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและสิ่งแวดล้อม