

กิจกรรมการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

“โซลาร์เซลล์...พลังงานทางเลือกอย่างง่ายที่ทุกอปท. ทำได้”

ภายใต้ยุทธศาสตร์...เมืองพิชิตพลังงาน เพื่อมุ่งสู่เทศบาลคาร์บอนต่ำ

วันที่ 5-6 กันยายน 2556

ณ สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ 80 พระพรรษา เทศบาลตำบลเมืองแกลง อ.แกลง จ.ระยอง

-เหตุผลและความสำคัญ-

จากบัญชีก๊าซเรือนกระจกของประเทศไทยในรายงานแห่งชาติครั้งที่สอง จัดทำโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในปี พ.ศ. 2543 (ค.ศ. 2000) ได้รายงานว่า ปริมาณก๊าซเรือนกระจกรวมของประเทศ (National Total Emission) มีค่าเท่ากับ 229.08 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยปริมาณที่ปล่อยออกทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 277.7 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า และค่าดูดกลับมีค่าเท่ากับ 50.22 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า โดยมีการปล่อยจากภาคพลังงานมากที่สุดเท่ากับ 159.4 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า รองลงมาคือ ภาคการเกษตร 51.88 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า ภาคกระบวนการอุตสาหกรรม 16.4 ล้านตันคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (ที่มา: <http://measwatch.org/sites/default/files/bookfile/3.pdf>)

ทั้งนี้ สมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทย ภายใต้โครงการเทศบาลไทยมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำ เพื่อเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว 84 พรรษา โดยการสนับสนุนจากสหภาพยุโรป หรือ อียู ได้เล็งเห็นว่าภาคการใช้พลังงาน (ทั้งไฟฟ้าและน้ำมัน) เป็นภาคที่ส่งผลให้เกิดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจก ในสัดส่วนที่มากที่สุดสำหรับประเทศไทย จึงได้กำหนดยุทธศาสตร์เมืองพิชิตพลังงาน เป็นหนึ่งในสี่ยุทธศาสตร์สำคัญในการมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำ โดยส่งเสริมเทศบาลนาร่องให้ดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ 2 แนวทาง คือ การลดการใช้พลังงาน และการใช้พลังงานทางเลือกเพื่อทดแทนพลังงานซากฟอสซิล อย่างไรก็ตาม จากข้อเสนอโครงการจากเทศบาลต่างๆ ที่ส่งมา พบว่า เทศบาลนาร่องที่สนใจดำเนินโครงการริเริ่มภายใต้ยุทธศาสตร์นี้ ส่วนใหญ่เน้นไปที่การดำเนินงานตามแนวทางแรก คือ การรณรงค์ประหยัดพลังงาน ทั้งไฟฟ้าและน้ำมันในสำนักงานและในชุมชน

จากเหตุผลข้างต้น เทศบาลตำบลเมืองแกลง ในฐานะศูนย์ประสานงานเครือข่ายการเรียนรู้ด้านการจัดการเมืองและสิ่งแวดล้อม ภาคตะวันออก จึงร่วมกับอาจารย์นนท์ ภักดี ผู้เชี่ยวชาญด้านพลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์ ริเริ่มให้เกิดกิจกรรมการฝึกอบรมนี้ขึ้นภายใต้การสนับสนุนจากสมาคมสันนิบาตเทศบาลแห่งประเทศไทยจาก 3 ส่วน ได้แก่ สันนิบาตเทศบาลภาคตะวันออก คณะอนุกรรมการด้านสิ่งแวดล้อม ผังเมือง และการโยธา และโครงการเทศบาลไทยมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำ โดยมุ่งเน้นที่จะส่งเสริมให้บุคลากรจากเทศบาล โดยเฉพาะจากฝ่าย/กอง/สำนักงานการช่าง ได้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้พลังงานทดแทนจากพลังงานแสงอาทิตย์ในเชิงเทคนิคอย่างง่าย ซึ่งจะส่งผลให้ผู้เข้าฝึกอบรมได้นำไปดำเนินโครงการริเริ่มในเทศบาลของตนตามแนวทางที่ 2 ของยุทธศาสตร์เมืองพิชิตพลังงานได้มากขึ้น

-วัตถุประสงค์-

1. เพื่อส่งเสริมความรู้ ความเข้าใจเรื่องการใช้พลังงานจากแสงอาทิตย์ มาเป็นพลังงานทางเลือกแก้ท้องถื่น ในการมุ่งสู่การเป็นเทศบาลคาร์บอนต่ำ
2. เพื่อสร้างเสริมทักษะด้านการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้ การบำรุง การดูแลรักษาแผงพลังงานแสงอาทิตย์ (โซลาร์เซลล์) และเทคนิคการดัดแปลงเครื่องใช้ไฟฟ้าเพื่อประหยัดพลังงาน

-กลุ่มเป้าหมาย-

ไม่เกิน 150 คน โดยคุณสมบัติของผู้ที่จะเข้าร่วมฝึกอบรม ควรเป็นบุคลากรของเทศบาลที่มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับช่างหรือเป็นช่างไฟฟ้าเทศบาล เนื่องจากเป็นการฝึกปฏิบัติจริง เพื่อให้สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้กลับไปปฏิบัติได้จริงในเทศบาลของตนเอง

-รูปแบบและเนื้อหาการฝึกอบรม-

ผู้เชี่ยวชาญจะจัดทีมผู้สอนจำนวน 10 คน แบ่งเป็นฐานเรียนรู้ 10 ฐาน แต่ละฐานการเรียนรู้เน้นลงมือปฏิบัติจริง ในเนื้อหาหลักๆ ต่อไปนี้

- พื้นฐานโซลาร์เซลล์ : รูปแบบ ชนิด ประสิทธิภาพ และการประยุกต์ใช้งาน การวัดค่าทางไฟฟ้าต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง การซ่อมพื้นฐานสำหรับแผ่นโซลาร์เซลล์ที่มีอยู่แล้วในชุมชน
- ความรู้เรื่องแบตเตอรี่: การตรวจเช็ค การบำรุงรักษาแบตเตอรี่ การปรับปรุงคุณภาพแบตเตอรี่ ทั้งแบตเตอรี่แห้ง และน้ำ
- เทคนิคพื้นฐานในการใช้โซลาร์เซลล์ : การชาร์จแบตเตอรี่ ทั้งแบบแมนนวล และแบบใช้ตัวควบคุมการชาร์จ
- ระบบการใช้งานพลังงานแบบโวลต์ต่ำ (Low Volt) : เทคนิคการต่อตรง เพื่อการสูบน้ำ แสงสว่าง และใช้งานกับพัดลม ทีวี ชาร์จโทรศัพท์ ที่เป็นไฟ 12 โวลต์ แบบต้นทุนต่ำ และพอเพียง
- การทำระบบดีซีไฮโวลท์ : จากแบตเตอรี่ 20 ลูก เพื่อการใช้งานแบบที่ไม่ต้องใช้อินเวอร์เตอร์ /เทคนิคการแปลงไฟดีซี 12 -36 โวลท์ ให้เป็นไฟกระแสสลับ 220 โวลท์ สำหรับใช้งานอุปกรณ์ที่เป็น AC 220 โวลท์ โดยการแปลงยูพีเอสเก่าใช้แล้ว รวมทั้งการใช้อินเวอร์เตอร์แบบเพียวไซน์สำเร็จรูป
- การประหยัดพลังงานแสงสว่างในอาคาร : โดยการปรับปรุงบัลลาสต์แบบชดลวด ให้เป็นแบบอิเล็กทรอนิกส์ ประหยัดไฟฟ้า 20 % และการใช้หลอด แอลอีดีแบบเกลียว E27 5 วัตต์ แทนหลอดตะเกียบ 20 วัตต์ โดยให้ความสว่างเท่ากัน
- การเชื่อมโยงระบบไฟโซลาร์กับไฟการไฟฟ้า : ทั้งแบบ grid gu แบบประหยัด ทำได้เอง ใช้เพื่อตัด peak ความต้องการไฟฟ้าสูงสุดในเวลากลางวัน เพื่อแสงสว่าง และอุปกรณ์สำนักงาน / และการเชื่อมโยงระบบ grid tie เพื่อ

การฝากไฟไปกับสายส่ง ในเวลาที่มีแสงแดดแต่ไม่ได้ใช้ไฟฟ้า โดยทำตัวเป็นโรงผลิตไฟฟ้าขนาดเล็กแบบหักกลบลบหน่วยไฟได้

- เทคนิคการสูบน้ำ จากโซลาร์เซลล์ : ทั้งแบบต่อตรง ไม่ต้องใช้แบตเตอรี่ ทั้งจากปั๊มน้ำ ดีซี 24 โวลต์ ที่มีขายตามท้องตลาด หรือ ปั๊มไฟฟ้ากระแสสลับ 2 สาย หรือ 3 สาย ที่มีใช้ตามอาคารบ้านเรือน สวน ไร่นา รวมทั้งการเชื่อมต่อระบบกับไฟฟ้าการไฟฟ้าเพื่อการประปา
- การปรับปรุงระบบปรับอากาศ เครื่องทำความเย็น : โดยการเปลี่ยนน้ำยาจาก R 22 เป็นไฮโดรคาร์บอน ลดพลังงานลงได้ 20 % ที่ความเย็นเท่าเดิม และการแปลงแอร์ธรรมดาให้เป็นแอร์อินเวอร์เตอร์

-กำหนดการฝึกอบรม (ร่าง)-

วันที่ 5 กันยายน 2556

- 0900-0930 น. พิธีเปิดการฝึกอบรม โดย
- กล่าวต้อนรับผู้เข้าร่วมโดย นายสมชาย จรรย์เจริญ นายกเทศมนตรีตำบลเมืองแกลง และผู้อำนวยการศูนย์ประสานงานเครือข่ายการเรียนรู้ด้านการจัดการเมืองและสิ่งแวดล้อม ภาคตะวันออก
 - กล่าวรายงานโดย นายวิชัย อัมราลิขิต นายกเทศมนตรีเมืองพนสนธิคม ประธานคณะกรรมการด้านสิ่งแวดล้อม ผังเมือง และการโยธา สทท. และผู้อำนวยการโครงการเทศบาลไทยมุ่งสู่เมืองคาร์บอนต่ำฯ
 - กล่าวเปิดโดย นายดำรง เกตรา นายกเทศมนตรีตำบลเกาะสีชัง และประธานสันนิบาตเทศบาลภาคตะวันออก
- 0930-1015 น. บรรยายนำความรู้พื้นฐานต่างๆ แนะนำฐานที่มหาวิทยาลัย แบ่งกลุ่ม และชี้แจงรูปแบบกระบวนการเรียนรู้ โดย อาจารย์นันท์ ภัคดี หัวหน้าที่มหาวิทยาลัย
- 1015-1030 น. พักร่าง/เตรียมตัวลงฐานการเรียนรู้
- 1030-1200 น. เรียนรู้ตามฐานการเรียนรู้
- 1200-1300 น. พักร่างกลางวัน
- 1300-1600 น. เรียนรู้ตามฐานการเรียนรู้ (ต่อ)
- 1600-1630 น. สรุปรวมเนื้อหาที่ได้จากการเรียนรู้วันที่ 1/ ถาม-ตอบ
- 1630 น. กลับที่พัก/พักผ่อนตามอัธยาศัย

วันที่ 6 กันยายน 2556

- 0830-0900 น. พร้อมกัน ณ สถานที่ฝึกอบรม/ชี้แจงเนื้อหาและกระบวนการเรียนรู้ในวันที่ 2
- 0900-1200 น. เรียนรู้ตามฐานการเรียนรู้ (ต่อเนื่องจากวันที่ 1)
- 1200-1300 น. อาหารกลางวัน
- 1300-1430 น. นำเสนอตัวอย่างการใช้พลังงานทดแทนจากพลังงานแสงอาทิตย์ และพลังงานจากก๊าซชีวภาพที่นำไปใช้จริงของเทศบาลตำบลเมืองแกลง
- 1430-1500 น. สรุป/แนวทางการถอดแบบเพื่อนำไปปฏิบัติ
- 1500-1530 น. มอบวุฒิบัตรแก่ผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม (ทางคณะผู้จัดขอสงวนสิทธิ์การมอบวุฒิบัตรให้แก่ผู้ที่เข้าร่วมฝึกอบรมจนสิ้นสุดกระบวนการเท่านั้น)
- 1530-1600 น. ปิดการฝึกอบรม

-ผลที่คาดว่าจะได้รับ-

- 1) ร้อยละ 80 ของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมจนสิ้นสุดกระบวนการระบุว่ามีความรู้ ความเข้าใจ และสามารถนำความรู้ที่ได้จากการฝึกปฏิบัตินี้ไปประยุกต์ดำเนินการด้านพลังงานทดแทนได้จริง
- 2) เทศบาลที่ผ่านการอบรม อย่างน้อย 5 แห่งสามารถพัฒนาโครงการริเริ่มด้านพลังงานทดแทนจากแสงอาทิตย์และอื่นๆ

เปิดรับสมัครตั้งแต่วันนี้ ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2556 โดยดาวน์โหลดใบสมัครได้ที่

www.muangklang.com

<http://erc-sumc53.muangklang.com>

www.lcm.in.th

-สอบถามรายละเอียดต่างๆ ได้ที่-

คุณนิตยา วงษ์มีศรี และคุณวัลยา ปัตยรักษ์ (เทศบาลตำบลเมืองแกลง)

โทรศัพท์ : 038-671197, 038-675222 ต่อ 206, 306, 309

มือถือ : 086-0235111 (นิตยา) , 089-4067556 (วัลยา)

แผนที่สถานที่จัดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

สวนสาธารณะเฉลิมพระเกียรติ 80 พรรษา เทศบาลตำบลเมืองแกลง อ.แกลง จ.ระยอง

