

๗



สธจ.ชุมพร

เลขที่ ๗๖๔๔
วันที่ 14 ต.ค. ๒๕๖๘

ที่ มท ๕๔๗๐-๒-๑.๓/ ๓๓๗๖๕

การประสานครหลวง
๕๐๐ ถนนประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

๗ ตุลาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์การฝึกอบรมหลักสูตร “ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำโซลาร์เซลล์ และความรู้พื้นฐานระบบโซลาร์เซลล์” รุ่นที่ ๑/๒๕๖๘

เรียน ท้องถิ่นจังหวัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดโครงการฝึกอบรมฯ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยการประสานครหลวงดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมให้ประชาชนทั้งในเขตเมืองและชนบท มีน้ำประปาที่สะอาดใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค ยกกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิตของประชาชน จึงส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการ และภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการสาธารณูปโภคด้านน้ำประปาเพื่อการอุปโภคบริโภค ด้วยการจัดหลักสูตรฝึกอบรมให้ความรู้กับบุคลากรในหลักสูตรต่าง ๆ โดยมีกำหนดจัดฝึกอบรมหลักสูตร “ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำโซลาร์เซลล์ และความรู้พื้นฐานระบบโซลาร์เซลล์” รุ่นที่ ๑/๒๕๖๘ ระหว่างวันที่ ๑๗ - ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๘ ณ โรงแรมไอบิส สไตล์ เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่

ในการนี้ การประสานครหลวงขอความอนุเคราะห์ท่านประชาสัมพันธ์หลักสูตรดังกล่าวข้างต้น และพิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่มีความเกี่ยวข้องเข้าร่วมการฝึกอบรม ตามวัน เวลา และสถานที่ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุวรา ทวีขศรี)

ผู้ว่าการการประสานครหลวง

กองมาตรฐานวิชาชีพประปา ฝ่ายนวัตกรรมการองค์กร
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๗๓๔ , ๑๐๐๖
โทรสาร ๐ ๒๕๐๐ ๒๕๖๗
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : saraban@mwa.co.th
mwa.academic@gmail.com

๖๕๕๖ ท้องถิ่นจังหวัดชุมพร
- รับทราบประชาสัมพันธ์ท้องถิ่น
สภ.ชุมพร
สว

๒๕๖
๒

(นางวิชญา สุขกระจำ)
ท้องถิ่นจังหวัดชุมพร



รายละเอียดโครงการฝึกอบรม

หลักสูตร “ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำโซลาร์เซลล์ และความรู้พื้นฐานระบบโซลาร์เซลล์”
รุ่นที่ ๑/๒๕๖๔ ณ โรงแรมไอบิส สไตล์ เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ ๑๗ - ๑๙ ธันวาคม ๒๕๖๔

๑. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการผลิตน้ำเพื่อให้ได้น้ำประปาที่สะอาด ปลอดภัย บริโภคปลอดภัย มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด มีขั้นตอนและองค์ประกอบมากมาย ซึ่งพลังงานไฟฟ้านั้นเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในกระบวนการผลิตน้ำประปา การผลิตน้ำประปานั้นมีต้นทุนจากค่าพลังงานไฟฟ้าต่อหน่วยการผลิตน้ำและแปรผันตามค่า FT ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่หน่วยงานต้องรับภาระทั้งสิ้น และเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้า จึงได้มีการพัฒนานำพลังงานสะอาด (Green Energy) ที่ผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์มาช่วยในการดำเนินกิจการผลิตน้ำประปา ด้วยเหตุนี้การประสานครหลวง จึงได้จัดการฝึกอบรมหลักสูตร ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำโซลาร์เซลล์ และความรู้พื้นฐานระบบโซลาร์เซลล์ ขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รับความรู้เกี่ยวกับการผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ หลักการพื้นฐาน ส่วนประกอบ รูปแบบของระบบ การนำไปประยุกต์ใช้กับระบบปั้มน้ำในการผลิตน้ำ พร้อมทั้งมีความเข้าใจหลักการทำงานของอุปกรณ์แต่ละชนิด สามารถเลือกใช้งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และยังเป็นส่งเสริมสนับสนุน ในการนำพลังงานสะอาด (Green Energy) มาใช้ในกิจการผลิตน้ำเพื่อลดค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงานไฟฟ้าให้แก่หน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในการใช้งานระบบโซลาร์เซลล์ที่จะต้องนำมาประยุกต์ใช้กับระบบผลิตน้ำและระบบปั้มน้ำ รวมถึงบำรุงรักษาเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. ขอบเขตเนื้อหาของวิชา ประกอบด้วยหมวดวิชาการต่าง ๆ ๒ หมวด คือ

๓.๑ หมวดวิชาการ (ภาคทฤษฎี)

๓.๑.๑ มาตรฐานระบบไฟฟ้าในประเทศไทย

๓.๑.๒ การผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์

- แบบอิสระ

- แบบต่อกับระบบจำหน่ายไฟฟ้า

- แบบผสมผสาน

๓.๑.๓ หลักการพื้นฐานของระบบโซลาร์เซลล์ทั่วไป

๓.๑.๔ ส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบโซลาร์เซลล์

๓.๑.๕ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า ระบบกราวด์ และการต่อลงดิน

๓.๑.๖ รูปแบบของระบบโซลาร์เซลล์ แบบ On Grid , Off Grid , Hybrid

๓.๑.๗ รูปแบบของระบบโซลาร์เซลล์ แบบ Micro Inverter

๓.๑.๘ ขนาดของระบบ โหลดไฟฟ้าและการคำนวณระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์

๓.๑.๙ การนำระบบโซลาร์เซลล์มาประยุกต์ใช้กับระบบปั้มน้ำในการผลิตน้ำ

๓.๑.๑๐ การบำรุงรักษาและการแก้ไขปัญหา

๓.๑.๑๑ ความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

สอบถามข้อมูล : กองมาตรฐานวิชาชีพประปา ฝ่ายนวัตกรรมการจัดการประปาครหลวง (กปน.)

ที่อยู่ การประปาครหลวง สำนักงานใหญ่ ๔๐๐ ถ.ประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ

คุณกรชนก วิทยานานนท์ โทรมือถือ ๐๘ ๒๒๔๓ ๕๐๘๕ โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๗๓๔



สอบถามข้อมูล สแกน QR CODE

๑๑. การชำระเงิน

๑๑.๑ สแกนชำระเงินผ่านทาง QR Code กรุงไทยพร้อมเพย์ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป



๑๑.๒ โอนชำระเงินผ่านทาง ธนาคารกรุงไทย ชื่อบัญชี การประสานนครหลวง เลขที่บัญชีธนาคาร ๐๘๐-๐-๐-๓๙๗๗-๗ โดยสามารถโอนชำระเงิน ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

๑๑.๓ ชำระหนี้ผ่าน โดยเงินสด หรือโอนชำระเงินผ่าน Mobile Banking

๑๒. แจ้งชำระเงิน

ช่องทางการแจ้งชำระเงิน

๑๒.๑ ผ่านทาง E-mail mwa.academic@gmail.com

๑๒.๒ ผ่านทาง Line แอด Line ID @mwa.academic (@ นำหน้า) หรือ Line ID mwawad หรือผ่านทาง QR CODE



สแกน QR CODE
เพิ่มเพื่อน เพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม
ติดตามข้อมูลข่าวสารหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับงานประปา

๑๓. ใบเสร็จรับเงิน

๑๓.๑ โอนชำระเงินผ่านทางธนาคารกรุงไทย

ภายในวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๖๘ ท่านจะได้รับใบเสร็จรับเงินในวันแรกของการฝึกอบรม ในวันที่ ๑๗ ธันวาคม ๒๕๖๘

กรณีที่ท่านต้องการรับใบเสร็จรับเงินก่อนวันที่ระบุไว้ สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อขอรับใบเสร็จผ่าน Line ID @mwa.academic (@ นำหน้า) หรือ Line ID mwawad

๑๓.๒ กรณีชำระเงินหลังจากวันที่กำหนดไว้ข้างต้นหรือชำระหนี้ผ่าน ท่านจะได้รับใบเสร็จรับเงินในวันสุดท้ายของการฝึกอบรม

๑๔. วิทยากร คณะวิทยากรจากการประสานนครหลวง

สอบถามข้อมูล : กองมาตรฐานวิชาชีพประปา ฝ่ายนวัตกรรมการจัดการ การประสานนครหลวง (กปน.)
ที่อยู่ การประสานนครหลวง สำนักงานใหญ่ ๔๐๐ ถ.ประชาธิปไตย แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ
คุณกรชนก วิทยานานนท์ โทรมือถือ ๐๘ ๒๒๔๓ ๕๐๘๕ โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๗๓๔



สอบถามข้อมูล สแกน QR CODE

กำหนดการฝึกอบรม

หลักสูตร “ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำโซลาร์เซลล์ และความรู้พื้นฐานระบบโซลาร์เซลล์”

รุ่นที่ 1/2569 ณ โรงแรมไอบิส สไตล์ เชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างวันที่ 17- 19 ธันวาคม 2568

วันที่	08.00 - 09.00 น.	09.00 - 12.00 น.	13.00 - 14.30 น.	14.30 - 16.00 น.
1	ลงทะเบียน ชี้แจงหลักสูตร และพิธีเปิด การฝึกอบรม	- มาตรฐานระบบไฟฟ้าในประเทศไทย - การผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ - หลักการพื้นฐานของระบบโซลาร์เซลล์ทั่วไป อ.สราวุฒ ศิริวัฒน์ระตะกุล และคณะ	- ส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบโซลาร์เซลล์ - อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า ระบบกราวด์ และการต่อลงดิน อ.ยศนันท์ วิริยาจาร และคณะ	- รูปแบบของระบบโซลาร์เซลล์ แบบ On Grid , Off Grid , Hybrid - รูปแบบของระบบโซลาร์เซลล์ แบบ Micro Inverter อ.สุวัชย์ จันทร์ดำรง และคณะ
วันที่	09.00 - 10.30 น.	10.30 - 12.00	13.00 - 16.00 น.	
2	-Work Shop ขนาดของระบบโวลต์ไฟฟ้า และการคำนวณระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ - Work Shop การบำรุงรักษาและการแก้ไขปัญหา และความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน อ.ชชล ปลายเงิน และคณะ	- Work Shop การต่อแผงโซลาร์เซลล์แบบอนุกรม ขนาน และผสม - Work Shop ระบบ On Grid โซลาร์เซลล์ - Work Shop ระบบ Off Grid โซลาร์เซลล์ อ.สราวุฒ ศิริวัฒน์ระตะกุล และคณะ	- Work Shop ระบบ Hybrid Off Grid โซลาร์เซลล์ - Work Shop ระบบ Micro Inverter - Work Shop การคำนวณขนาดของระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ อ.สราวุฒ ศิริวัฒน์ระตะกุล และคณะ	
วันที่	09.00 - 10.30 น.	10.30 - 12.00	13.00 - 16.00 น.	
3	- Work Shop การนำระบบโซลาร์เซลล์ มาประยุกต์ใช้กับระบบปั๊มน้ำในการผลิตน้ำ อ.วัฒนาธร อึ้งเจริญวัฒนา และคณะ	- Work Shop ระบบ DC ปั๊มน้ำโซลาร์เซลล์ - Work Shop ระบบ AC/DC ปั๊มน้ำโซลาร์เซลล์ อ.สราวุฒ ศิริวัฒน์ระตะกุล และคณะ	- Work Shop ระบบ AC ปั๊มน้ำโซลาร์เซลล์ - Work Shop ระบบ Hybrid ปั๊มน้ำโซลาร์เซลล์ อ.สราวุฒ ศิริวัฒน์ระตะกุล และคณะ	

หมายเหตุ

- พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม
- พักรับประทานอาหารกลางวัน
- ตารางฝึกอบรม / รายชื่อคณะวิทยากร อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

เวลา 10.30 - 10.45 น. และ 14.30 - 14.45 น.

เวลา 12.00 - 13.00 น.



ขอเชิญร่วมสมัครอบรม

หลักสูตร "ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำโซลาร์เซลล์ และ
ความรู้พื้นฐานระบบโซลาร์เซลล์" รุ่นที่ 1/2569

ระหว่างวันที่ 17-19 ธันวาคม 2568
ณ โรงแรมไอบิส สไตล์ เชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

โอนชำระค่าลงทะเบียนได้ที่ธนาคารกรุงไทย

ชื่อบัญชี การประสานนครหลวง
เลขบัญชี 080-0-03977-7

ค่าลงทะเบียน
7,800 บาท



ทฤษฎี

มาตรฐานระบบไฟฟ้า หลักการ
พื้นฐานและการผลิตไฟฟ้าด้วยระบบ
Solar cell



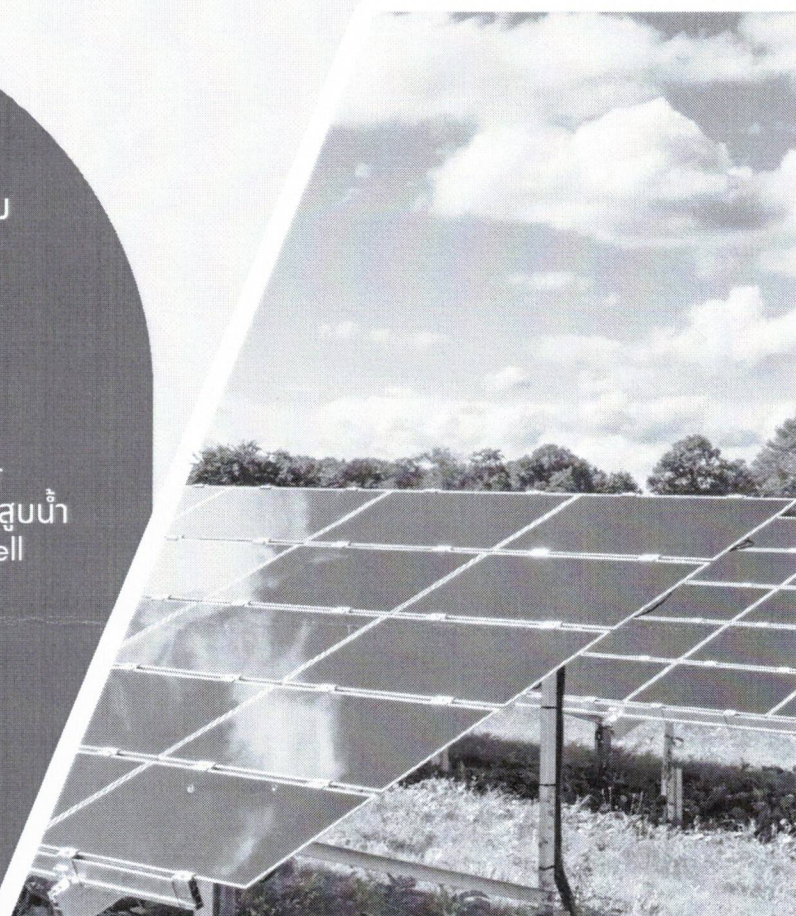
เชิงปฏิบัติการ

Workshop การต่อแผง
Solarcell ระบบ Ongrid
Offgrid Hybrid และ Micro inverter
การประยุกต์ใช้ Solar cell กับเครื่องสูบน้ำ
การคำนวณขนาดของระบบ Solar cell

สอนโดยคณะวิทยาการ
มากประสบการณ์
โดยการประสานนครหลวง



SCAN ลงทะเบียน



SPECIAL OFFER

พิเศษสำหรับผู้ลงทะเบียนอบรมทุกท่าน
จะได้รับเสื้อ กระเป๋า ไขควงไฟฟ้า



ติดต่อสอบถาม กองมาตรฐานวิชาชีพประจำ ฝ่ายนวัตกรรมการศึกษากิจการ การประสานนครหลวง
โทร. 02-504-0123 ต่อ 1734 หรือ 082-243-5085 LINE ID : @mwa.academic