ที่ ปน ๐๐๒๓.๓/ว ๕๓๑๕

สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
จังหวัดปัตตานี
ศาลากลางจังหวัดปัตตานี
ถนนเดชา ปน ๙๔๐๐๐

๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์การฝึกอบรมหลักสูตร "ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำโซลาร์เซลล์ และความรู้พื้นฐานระบบโซลาร์เซลล์ พร้อมการศึกษาดูงาน และการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน" รุ่นที่๑/๒๕๖๙

เรียน ท้องถิ่นอำเภอ ทุกอำเภอ นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดปัตตานี นายกเทศมนตรีเมืองปัตตานี นายกเทศมนตรีเมืองตะลุบัน และนายกเทศมนตรีเมืองรูสะมิแล

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาหนังสือการประปานครหลวง ที่ มท ๕๔๗๐-๒-๑.๓/๓๕๒๕๒
ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๘ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยการประปานครหลวงแจ้งว่า ได้ดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมให้ประชาชนทั้งในเขตเมืองและชนบท มีน้ำประปาที่สะอาดใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค ยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิตของประชาชน จึงส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการ และภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการสาธารณูปโภคด้านน้ำประปาเพื่อการอุปโภคบริโภคด้วยการจัดหลักสูตรฝึกอบรมให้ความรู้กับบุคลากรในหลักสูตรต่าง ๆ โดยกำหนดจัดฝึกอบรมหลักสูตร "ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำโซลาร์เซลล์ ความรู้พื้นฐานระบบโซลาร์เซลล์ พร้อมการศึกษาดูงาน และการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน" รุ่นที่ ๑/๒๕๖๙ ระหว่างวันที่ ๒๕ - ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ณ โรงแรม ทีเค.พาเลซ แอนด์ คอนเวนชั่น และการประปานครหลวง สำนักงานใหญ่

เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อย สำนักงานส่งเสริมการปกครองท้องถิ่นจังหวัดปัตตานีขอแจ้งประชาสัมพันธ์การฝึกอบรมหลักสูตรดังกล่าวให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบและพิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่มีความเกี่ยวข้องเข้าร่วมการฝึกอบรม ตามวัน และสถานที่ดังกล่าว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณา สำหรับอำเภอขอให้แจ้งองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวปรียาภัทร์ จันทร์ทิพย์)
ท้องถิ่นจังหวัดปัตตานี

กลุ่มงานส่งเสริมและพัฒนาท้องถิ่น
โทร. ๐ ๗๓๓๓ ๖๐๔๔ ต่อ ๑๐๕
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban_ptn@dla.go.th
ผู้ประสานงาน นางนารีมาน สวามิภักดิ์ โทร. ๐๘ ๖๙๙๑ ๑๖๒๗

ที่ มท ๕๔๗๐-๒-๑.๓/ ๓๕๒๕๒

การประปานครหลวง
๔๐๐ ถนนประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์การฝึกอบรมหลักสูตร "ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำโซลาร์เซลล์ และความรู้พื้นฐานระบบโซลาร์เซลล์ พร้อมการศึกษาดูงาน และการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน" รุ่นที่ ๑/๒๕๖๙

เรียน ท้องถิ่นจังหวัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดโครงการฝึกอบรมฯ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยการประปานครหลวงดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมให้ประชาชนทั้งในเขตเมืองและชนบท มีน้ำประปาที่สะอาดใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค ยกระดับมาตรฐานคุณภาพชีวิตของประชาชน จึงส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการ และภาคเอกชนเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการสาธารณูปโภคด้านน้ำประปาเพื่อการอุปโภคบริโภค ด้วยการจัดหลักสูตรฝึกอบรมให้ความรู้กับบุคลากรในหลักสูตรต่าง ๆ โดยมีกำหนดจัดฝึกอบรมหลักสูตร "ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำโซลาร์เซลล์ ความรู้พื้นฐานระบบโซลาร์เซลล์ พร้อมการศึกษาดูงาน และการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน" รุ่นที่ ๑/๒๕๖๙ ระหว่างวันที่ ๒๕ – ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ ณ โรงแรม ทีเค.พาเลซ แอนด์ คอนเวนชั่น และการประปานครหลวง สำนักงานใหญ่

ในการนี้ การประปานครหลวงขอความอนุเคราะห์ท่านประชาสัมพันธ์หลักสูตรดังกล่าวข้างต้น และพิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่มีความเกี่ยวข้องเข้าร่วมการฝึกอบรม ตามวัน เวลา และสถานที่ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวสุวรา ทวิชศรี)
ผู้ว่าการการประปานครหลวง

กองมาตรฐานวิชาชีพประปา ฝ่ายนวัตกรรมองค์กร
โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๗๓๔ , ๑๐๐๖
โทรสาร ๐ ๒๕๐๐ ๒๕๖๗
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : saraban@mwa.co.th
mwa.academic๓@gmail.com

สิ่งที่ส่งมาด้วย

รายละเอียดโครงการฝึกอบรม
หลักสูตร "ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำโซลาร์เซลล์ ความรู้พื้นฐานระบบโซลาร์เซลล์
พร้อมการศึกษาดูงาน และการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน"
รุ่นที่ ๑/๒๕๖๙ ณ โรงแรม ทีเค.พาเลซ แอนด์ คอนเวนชั่น และการประปานครหลวง สำนักงานใหญ่
ระหว่างวันที่ ๒๕ – ๒๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙

๑. <u>หลักการและเหตุผล</u>

ปัจจุบันการผลิตน้ำเพื่อให้ได้น้ำประปาที่สะอาด ปลอดโรค บริโภคปลอดภัย มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด มีขั้นตอนและองค์ประกอบมากมาย ซึ่งพลังงานไฟฟ้านั้นเป็นเป็นองค์ประกอบการขับเคลื่อนที่สำคัญในกระบวนการผลิตน้ำประปา การผลิตน้ำประปานั้นมีต้นทุนจากค่าพลังงานไฟฟ้าต่อหน่วยการผลิตน้ำและแปรผันตาม ค่า FT ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายที่หน่วยงานต้องรับภาระทั้งสิ้น และเพื่อเป็นการลดค่าใช้จ่ายด้านพลังงานไฟฟ้า จึงได้มีการพัฒนานำพลังงานสะอาด (Green Energy) ที่ผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์มาช่วยในการดำเนินกิจการผลิตน้ำประปา ด้วยเหตุนี้การประปานครหลวง จึงได้จัดการฝึกอบรมหลักสูตร ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำโซลาร์เซลล์ และความรู้พื้นฐานระบบโซลาร์เซลล์ พร้อมกับศึกษาดูงานระบบโซลาร์เซลล์ Rooftop / Carport / Floating ของการประปานครหลวง

๒. <u>วัตถุประสงค์</u>

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รับความรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทน การจัดการพลังงานในองค์การอย่างยั่งยืน การผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ หลักการพื้นฐาน ส่วนประกอบ รูปแบบของระบบ การนำไปประยุกต์ใช้กับระบบปั๊มน้ำในการผลิตน้ำ พร้อมทั้งมีความเข้าใจหลักการทำงานของอุปกรณ์แต่ละชนิด สามารถเลือกใช้งานได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และยังเป็นการส่งเสริม สนับสนุน ในการนำพลังงานสะอาด (Green Energy) มาใช้ในกิจการผลิตน้ำเพื่อลดค่าใช้จ่ายทางด้านพลังงานไฟฟ้าให้แก่หน่วยงาน และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ความเข้าใจ ในการใช้งานระบบโซลาร์เซลล์ที่จะต้องนำมาประยุกต์ใช้กับระบบผลิตน้ำและระบบปั๊มน้ำ รวมถึงบำรุงรักษาเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. <u>ขอบเขตเนื้อหาของวิชา</u> ประกอบด้วยหมวดวิชาการต่าง ๆ ๓ หมวด คือ

๓.๑ หมวดวิชาการ (ภาคทฤษฎี)

๓.๑.๑ การจัดการพลังงานในองค์กรอย่างยั่งยืน
๓.๑.๒ การอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทน
๓.๑.๓ Carbon Credit
๓.๑.๔ มาตรฐานระบบไฟฟ้าในประเทศไทย
๓.๑.๕ การผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์
- แบบอิสระ / แบบต่อกับระบบจำหน่ายไฟฟ้า / แบบผสมผสาน
๓.๑.๖ หลักการพื้นฐานของระบบโซลาร์เซลล์ทั่วไป
๓.๑.๗ ส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบโซลาร์เซลล์
๓.๑.๘ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า ระบบกราวด์ และการต่อลงดิน
๓.๑.๙ รูปแบบของระบบโซลาร์เซลล์ แบบ On Grid , Off Grid , Hybrid
๓.๑.๑๐ รูปแบบของระบบโซลาร์เซลล์ แบบ Micro Inverter
๓.๑.๑๑ ขนาดของระบบ โหลดไฟฟ้าและการคำนวณระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์
๓.๑.๑๒ การนำระบบโซลาร์เซลล์มาประยุกต์ใช้กับระบบปั๊มน้ำในการผลิตน้ำ
๓.๑.๑๓ การบำรุงรักษาและการแก้ไขปัญหาและความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน

สอบถามข้อมูล : กองมาตรฐานวิชาชีพประปา ฝ่ายนวัตกรรมองค์กร การประปานครหลวง (กปน.)
ที่อยู่ การประปานครหลวง สำนักงานใหญ่ ๔๐๐ ถ.ประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ
คุณกรชนก วิชยานานนท์ โทรมือถือ ๐๘ ๒๒๔๓ ๕๐๘๕ โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๗๓๔

สอบถามข้อมูล สแกน QR CODE

สิ่งที่ส่งมาด้วย

๑๑. <u>กำหนดรับสมัคร</u> ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

๑๒. <u>วิธีการสมัคร</u> ช่องทางการสมัคร ผ่านทาง QR Code เพื่อลงทะเบียน

ระบบลงทะเบียนสมัครฝึกอบรม
รุ่นที่ ๑/๒๕๖๙ ระหว่าง ๒๕ - ๒๗ ก.พ. ๒๕๖๙
ณ โรงแรมทีเค พาเลซ แอนด์ คอนเวนชั่น
และการประปานครหลวง สำนักงานใหญ่

จะได้รับแบบตอบรับเข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านทาง E-mail ที่มีการลงทะเบียนไว้ตอนสมัครเข้ารับการฝึกอบรม โดยสามารถนำแบบตอบรับไปใช้ในการเบิกเงินค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมจากหน่วยงานของท่าน

<u>**หมายเหตุ**</u> ผู้ที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรมจะต้องสมัครลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมตามช่องทางการสมัครข้างต้น เพื่อเป็นการสำรองที่นั่งในการฝึกอบรม

๑๓. <u>การชำระเงิน</u> สามารถชำระเงินได้ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

๑๓.๑ สแกนชำระเงินผ่านทาง QR Code กรุงไทยพร้อมเพย์ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

PromptPay พร้อมเพย์

การประปานครหลวง
MWAOBJECTIVE
MWATRAINING

๑๓.๒ โอนชำระเงินผ่านทาง ธนาคารกรุงไทย ชื่อบัญชี การประปานครหลวง เลขที่บัญชีธนาคาร ๐๘๐-๐-๐-๓๙๗๗-๗ โดยสามารถโอนชำระเงิน ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

๑๔. <u>แจ้งชำระเงิน</u>

<u>ช่องทางการแจ้งชำระเงิน</u>

๑๔.๑ ผ่านทาง E-mail mwa.academic๓@gmail.com

๑๔.๒ ผ่านทาง Line แอด Line ID @mwa.academic (@ นำหน้า) หรือ Line ID mwawad

หรือผ่านทาง QR CODE

สแกน QR CODE
เพิ่มเพื่อน เพื่อสอบถามข้อมูลเพิ่มเติม
ติดตามข้อมูลข่าวสารหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับงานประปา

สอบถามข้อมูล : กองมาตรฐานวิชาชีพประปา ฝ่ายนวัตกรรมองค์กร การประปานครหลวง (กปน.)
ที่อยู่ การประปานครหลวง สำนักงานใหญ่ ๔๐๐ ถ.ประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ
คุณกรขนก วิชยานานนท์ โทรมือถือ ๐๘ ๒๒๔๓ ๕๐๘๕ โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๗๓๔

สอบถามข้อมูล สแกน QR CODE

สิ่งที่ส่งมาด้วย

กำหนดการฝึกอบรม

หลักสูตร "ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำโซลาร์เซลล์ ความรู้พื้นฐานระบบโซลาร์เซลล์ พร้อมการศึกษาดูงานและการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน "

รุ่นที่ 1/2569 ณ โรงแรม ทีเค.พาเลซ แอนด์ คอนเวนชั่น และการประปานครหลวง สำนักงานใหญ่

ระหว่างวันที่ 25 – 27 กุมภาพันธ์ 2569

วันที่	08.00 - 09.00 น.	09.00 - 10.30 น.	10.30 - 12.00 น.	13.00 - 14.30 น.	14.30 - 16.00 น.	17.30 - 19.00 น.
1	ลงทะเบียน ชี้แจงหลักสูตร และพิธีเปิด การฝึกอบรม	- การจัดการพลังงานในองค์การอย่างยั่งยืน - การอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทน - Carbon Credit *อ.สราวุฒิ ศิริวัฒธนะตระกูล และคณะ*	- มาตรฐานระบบไฟฟ้าในประเทศไทย - การผลิตไฟฟ้าด้วยเซลล์แสงอาทิตย์ - หลักการพื้นฐานของระบบโซลาร์เซลล์ทั่วไป *อ.สราวุฒิ ศิริวัฒธนะตระกูล และคณะ*	- ส่วนประกอบต่าง ๆ ของระบบโซลาร์เซลล์ - อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้า ระบบกราวด์ และการต่อลงดิน *อ.ยศตชัย วิริยาจาร และคณะ*	- รูปแบบของระบบโซลาร์เซลล์ แบบ On Grid , Off Grid , Hybrid - รูปแบบของระบบโซลาร์เซลล์ แบบ Micro Inverter *อ.สุวชัย จันหร์คำรง และคณะ*	รับประทานอาหารเย็น จัดเลี้ยงโดย การประปานครหลวง (จัดเลี้ยงเฉพาะวันแรก ของการฝึกอบรม)
วันที่	09.00 - 10.30 น.		10.30 - 12.00	13.00 - 16.00 น.		
2	-Work Shop ขนาดของระบบโหลดไฟฟ้า และการคำนวณระบบไฟฟ้าโซลาร์เซลล์ - Work Shop การบำรุงรักษาและการแก้ไขปัญหา และความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน - Work Shop การต่อแผงโซลาร์เซลล์แบบอนุกรม ขนาน และผสม *อ.ชชล สายเงิน และคณะ*		- Work Shop ระบบ On Grid โซลาร์เซลล์ - Work Shop ระบบ Off Grid โซลาร์เซลล์ - Work Shop ระบบ Hybrid Off Grid โซลาร์เซลล์ - Work Shop ระบบ Micro Inverter *อ.สราวุฒิ ศิริวัฒธนะตระกูล และคณะ*	- Work Shop การศึกษาดูงานระบบโซลาร์เซลล์ Rooftop / Carport / Floating ณ อาคารสำนักงานใหญ่ การประปานครหลวง - การออกแบบคำนวณการติดตั้ง และคุ้มทุนของระบบ - การตรวจสอบและการบำรุงรักษา *อ.สราวุฒิ ศิริวัฒธนะตระกูล และคณะ*		
วันที่	09.00 - 10.30 น.		10.30 - 12.00	13.00 - 16.00 น.		
3	- Work Shop การนำระบบโซลาร์เซลล์ มาประยุกต์ใช้กับระบบปั๊มน้ำในการผลิตน้ำ - Work Shop ระบบ DC ปั๊มน้ำโซลาร์เซลล์ *อ.วัฒนาธร อึ้งเจริญวัฒนา และคณะ*		- Work Shop ระบบ AC/DC ปั๊มน้ำโซลาร์เซลล์ - Work Shop ระบบ AC ปั๊มน้ำโซลาร์เซลล์ - Work Shop ระบบ Hybrid ปั๊มน้ำโซลาร์เซลล์ *อ.สราวุฒิ ศิริวัฒธนะตระกูล และคณะ*	- Work Shop ศึกษาดูงานกระบวนการผลิตน้ำประปา ณ โรงงานผลิตน้ำบางเขน การประปานครหลวง - กระบวนการตรวจวัดคุณภาพน้ำ *อ.สราวุฒิ ศิริวัฒธนะตระกูล และคณะ*		

หมายเหตุ
- พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม เวลา 10.30 - 10.45 น. และ 14.30 - 14.45 น.
- พักรับประทานอาหารกลางวัน เวลา 12.00 - 13.00 น.
- ตารางฝึกอบรม / รายชื่อคณะวิทยากร อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ขอเชิญร่วมสมัครอบรม

หลักสูตร ระบบควบคุมเครื่องสูบน้ำโซลาร์เซลล์
ความรู้พื้นฐานระบบโซลาร์เซลล์
พร้อมการศึกษาดูงาน และการจัดการพลังงานอย่างยั่งยืน
รุ่นที่ 1/2569

ระหว่างวันที่ 25 - 27 กุมภาพันธ์ 2569
ณ โรงแรมทีเค. พาเลซ แอนด์ คอนเวนชั่น จ.กรุงเทพฯ
และการประปานครหลวง สำนักงานใหญ่

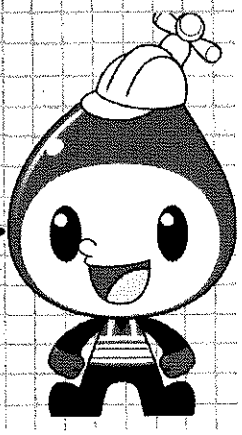
โอนชำระค่าลงทะเบียนได้ที่
ธนาคารกรุงไทย

ชื่อบัญชี การประปานครหลวง
เลขบัญชี 080-0-03977-7

ทฤษฎี

- การจัดการพลังงานในองค์กรอย่างยั่งยืน
- การอนุรักษ์พลังงานและการใช้พลังงานทดแทน
- Carbon Credit
- มาตรฐานระบบไฟฟ้าในประเทศไทย
- หลักการพื้นฐานและการผลิตไฟฟ้าด้วยระบบ Solar cell

ค่าลงทะเบียน
8,900 บาท
รวมที่พัก 2 คืน



เชิงปฏิบัติการ

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

สอนโดยวิทยากรมากประสบการณ์
โดยการประปานครหลวง

การศึกษาดูงาน

- ศึกษาดูงานระบบโซลาร์เซลล์ Rooftop Carport/Floating
- ศึกษาดูงานกระบวนการผลิตน้ำประปา

SCAN ลงทะเบียน

SPECIAL OFFER

พิเศษสำหรับผู้ลงทะเบียนอบรมทุกท่าน
จะได้รับเสื้อ กระเป๋า

ติดต่อสอบถาม ศูนย์มาตรฐานวิชาชีพประปา ฝ่ายนวัตกรรมองค์กร การประปานครหลวง
โทร. 02-504-0123 ต่อ 1734 หรือ 082-243-5085 LINE ID : @mwa.academic