



ที่ มท ๕๔๗๐-๒-๑.๓/ ๕๔๒๕

ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ	
เลขรับ	๙๖๒๒
วันที่	20 มี.ค. 2566
เวลา	

การประสานครุหลวง
๕๐๐ ถนนประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง
เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

๑๓ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

เรื่อง ขออนุญาตประชาสัมพันธ์การฝึกอบรมหลักสูตร “การควบคุมเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้า
ในงานประปา” รุ่นที่ ๒/๒๕๖๖

เรียน ปลัดกระทรวง / อธิบดี / ผู้อำนวยการ / ผู้ว่าราชการ / ผู้ว่าการ / กรรมการผู้จัดการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดโครงการฝึกอบรมฯ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยการประสานครุหลวงดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมให้ประชาชน
ทั้งในเขตเมืองและชนบท มีน้ำประปาที่สะอาดใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค ยกย่องมาตรฐานคุณภาพชีวิต
ของประชาชน จึงส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานราชการ และภาคเอกชนเข้ามามีบทบาท
ในการบริหารจัดการสาธารณูปโภคด้านน้ำประปาเพื่อการอุปโภคบริโภค ด้วยการจัดหลักสูตรฝึกอบรมให้
ความรู้กับบุคลากรในหลักสูตรต่าง ๆ โดยมีกำหนดจัดฝึกอบรมหลักสูตร “การควบคุมเครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์
ไฟฟ้าในงานประปา” รุ่นที่ ๒/๒๕๖๖ ระหว่างวันที่ ๒๖ - ๒๘ เมษายน ๒๕๖๖ ณ โรงแรมสยามออเรียนทัล
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

ในการนี้ การประสานครุหลวง ขออนุญาตท่านประชาสัมพันธ์หลักสูตรดังกล่าวข้างต้น
และพิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่มีความเกี่ยวข้องเข้าร่วมการฝึกอบรม ตามวัน เวลา และสถานที่ รายละเอียด
ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นายมานิต ปานอม)

ผู้ว่าการการประสานครุหลวง

กองมาตรฐานวิชาชีพประปา ฝ่ายนวัตกรรมการองค์กร

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๗๓๔ , ๑๐๐๖

โทรสาร ๐ ๒๕๐๐ ๒๕๖๗

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : saraban@mwa.co.th

mwa.academic@gmail.com

รายละเอียดโครงการฝึกอบรม
หลักสูตร “การควบคุมเครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา” รุ่นที่ ๒/๒๕๖๖
ณ โรงแรมสยามออเรียนทัล อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

๑. หลักการและเหตุผล

การผลิตน้ำเพื่อให้ได้น้ำประปาที่สะอาด ปลอดภัย บริโภคปลอดภัย มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด มีขั้นตอนและองค์ประกอบมากมาย โดยเฉพาะการควบคุมระบบไฟฟ้าเป็นหัวใจสำคัญในกระบวนการผลิตน้ำประปา เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในการบริหารจัดการควบคุมการใช้งานและบำรุงรักษาเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้การประสานครหลวง ซึ่งมีความชำนาญในการผลิตน้ำประปา จึงได้จัดการฝึกอบรมหลักสูตร “การควบคุมเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา” (ทฤษฎีและปฏิบัติ) รุ่นที่ ๒/๒๕๖๖ ขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รับความรู้เกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา มีความเข้าใจหลักการทำงานของเครื่องสูบน้ำแต่ละชนิดและมีความเข้าใจหลักการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้าใช้งาน และบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้อง มีประสบการณ์การออกแบบและประกอบวงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานที่ปฏิบัติสามารถแก้ไขปัญหาและบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้องปลอดภัยรวมถึงการออกแบบปรับปรุงระบบควบคุมไฟฟ้าที่ใช้ในงานประปา เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓. ขอบเขตเนื้อหาของวิชา ประกอบด้วยหมวดวิชาการต่างๆ ๒ หมวด คือ

๓.๑ หมวดวิชาการ (ภาคทฤษฎี)

- ๓.๑.๑ พื้นฐานเครื่องสูบน้ำแต่ละชนิดการทำงาน ข้อดี ข้อเสีย
- ๓.๑.๒ การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ
- ๓.๑.๓ การออกแบบคำนวณหาขนาดเครื่องสูบน้ำเพื่อใช้งานให้เหมาะสม
- ๓.๑.๔ ระบบไฟฟ้า ๓ เฟส ๔ สาย เบื้องต้น
- ๓.๑.๕ อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส
- ๓.๑.๖ อุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส
- ๓.๑.๗ พื้นฐาน คุณสมบัติ โครงสร้างของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ ๓ เฟส
- ๓.๑.๘ ความสัมพันธ์ระหว่างค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส
- ๓.๑.๙ การตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส และอาการชำรุด

๓.๒ หมวดการฝึกปฏิบัติ

- ๓.๒.๑ ฝึกปฏิบัติต่อวงจรควบคุมการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟสแบบ Star-delta
- ๓.๒.๒ ฝึกปฏิบัติต่อวงจรกำลังของมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟสแบบ Star-delta
- ๓.๒.๓ ฝึกปฏิบัติต่อแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า ๓ เฟสเข้าตู้ควบคุม พร้อมทดสอบการเดินมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟสแบบ Star-delta
- ๓.๒.๔ ฝึกปฏิบัติต่อวงจรมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Direct Start
- ๓.๒.๕ ฝึกปฏิบัติต่อวงจรปรับความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Inverter
- ๓.๒.๖ ฝึกปฏิบัติต่อวงจรกลับทางหมุนมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Inverter

๔. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เป็นบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน

๕. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ๑๕๐ คน

๖. ระยะเวลาของการฝึกอบรม ๓ วัน

วันที่ ๒/๒๕๖๖ วันที่ ๒๖ - ๒๘ เมษายน ๒๕๖๖ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.

๗. วิธีการฝึกอบรม บรรยายและการฝึกปฏิบัติ

๘. ค่าใช้จ่าย

อัตราค่าลงทะเบียนท่านละ ๗,๘๐๐.- บาท(ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) ทั้งนี้ไม่รวมค่าที่พัก โดยอัตราค่าลงทะเบียนนี้ประกอบไปด้วย :

- | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|-------------------------|
| ■ วัสดุบัตร | ■ เสื้อและกระเป๋ | ■ เอกสารประกอบการบรรยาย |
| ■ อาหารกลางวันและเครื่องดื่ม ๓ มื้อ | ■ อาหารว่างและเครื่องดื่ม ๖ มื้อ | |

๙. วิธีการสมัคร

ช่องทางการสมัคร

๙.๑ ผ่านทาง QR Code



ระบบลงทะเบียนสมัครฝึกอบรมการควบคุมเครื่องสูบน้ำ
และมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา" วันที่ ๒/๒๕๖๖

๙.๒ ผ่านทางหน้า Website m-wit.mwa.co.th

หลังจากลงทะเบียนแล้วเสร็จจะได้รับแบบตอบรับเข้าร่วมการฝึกอบรมผ่านทาง E-mail ที่มีการลงทะเบียนไว้ตอนสมัครเข้ารับการฝึกอบรม โดยสามารถนำแบบตอบรับไปใช้ในการเบิกเงินค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมจากหน่วยงานของท่าน

หมายเหตุ ผู้ที่สนใจเข้ารับการฝึกอบรมจะต้องสมัครลงทะเบียนเข้ารับการฝึกอบรมตามช่องทางการสมัครข้างต้น เพื่อเป็นการสำรองที่นั่งในการฝึกอบรม

๑๐. การชำระเงิน

๑๐.๑ โอนชำระเงินผ่านทางธนาคารกรุงไทย ชื่อบัญชี การประปานครหลวง เลขบัญชี ๐๘๐-๐-๐-๓๔๗๗-๗ โดยสามารถโอนชำระเงินได้ตั้งแต่วันที่จนถึงวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๖

๑๐.๒ ชำระหน่วยงาน โดยเงินสด และโอนชำระเงินผ่าน Mobile Banking

หมายเหตุ ผู้ที่ดำเนินการสมัครลงทะเบียน และชำระเงินแล้วเสร็จ ๓๐ ท่านแรก โดยเรียงลำดับจากวันที่ชำระเงิน จะได้รับของสมนาคุณพิเศษจากการประปานครหลวง ชุดไขควงอเนกประสงค์ Total ๒๔ ชิ้น

๑๑. แจ้งชำระเงิน

ช่องทางการแจ้งชำระเงิน

๑๑.๑ ผ่านทาง E-mail mwa.academic3@gmail.com

๑๑.๒ ผ่านทาง Line ID @138pjegx (@ หน้า) หรือ Line เบอร์โทรศัพท์ ๐๖๖ ๐๘๑ ๒๐๘๐

๑๒. ใบเสร็จรับเงิน

๑๒.๑ โอนชำระเงินผ่านทางธนาคารกรุงไทย ภายในวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๖ ท่านจะได้รับใบเสร็จรับเงินในวันแรกของการฝึกอบรม ในวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๖ กรณีที่ท่านต้องการรับใบเสร็จรับเงินก่อนวันที่ระบุไว้ สามารถติดต่อเจ้าหน้าที่เพื่อขอรับใบเสร็จผ่านทาง Line เบอร์โทรศัพท์ ๐๖๖ ๐๘๑ ๒๐๘๐ หรือ Line ID @138pjegx (@ หน้า)

๑๒.๒ ชำระเงินหลังวันที่ ๒๔ เมษายน ๒๕๖๖ หรือชำระหน่วยงาน ท่านจะได้รับใบเสร็จในวันสุดท้ายของการฝึกอบรม ในวันที่ ๒๘ เมษายน ๒๕๖๖

๑๓. สถานที่จัดฝึกอบรม

โรงแรมสยามออเรียนทัล อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

โทร : ๐ ๙๔๓๐ ๐๓๒๒-๔

๑๔. วิทยากร

วิทยากรจากการประสานนครหลวง

๑๕. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กองมาตรฐานวิชาชีพประจำ ฝ่ายนวัตกรรมการองค์กร

ติดต่อประสานงาน

คุณกรชนก วิทยานานนท์

มือถือ ๐๖๖ ๐๘๑ ๒๐๘๐

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๓๓๔ , ๑๐๐๖

โทรสาร ๐ ๒๕๐๐ ๒๕๖๗

Line เบอร์โทรศัพท์ ๐๖๖ ๐๘๑ ๒๐๘๐

Line ID @138pjegx (@ หน้า)

๑๖. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- ๑๓.๑ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้และมีความเข้าใจการทำงานของเครื่องสูบน้ำแต่ละชนิด
- ๑๓.๒ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจการตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ
- ๑๓.๓ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้การออกแบบคำนวณหาเครื่องสูบน้ำเพื่อใช้งานให้เหมาะสม
- ๑๓.๔ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจระบบไฟฟ้า ๓ เฟส ๔ สาย ที่ใช้กับมอเตอร์ ๓ เฟส
- ๑๓.๕ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจพื้นฐาน คุณสมบัติ โครงสร้างของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ ๓ เฟส
- ๑๓.๖ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส
- ๑๓.๗ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถตรวจสอบมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส และอาการชำรุดได้
- ๑๓.๘ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจและสามารถตรวจสอบการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟสแบบ Star-delta ได้
- ๑๓.๙ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจและสามารถต่อวงจรกำลังของมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟสแบบ Star-delta
- ๑๓.๑๐ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจและสามารถต่อแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า ๓ เฟสเข้าตู้ควบคุม พร้อมทดสอบการเดินมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟสแบบ Star-delta
- ๑๓.๑๑ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจและสามารถต่อวงจรมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Direct Start
- ๑๓.๑๒ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจและสามารถต่อวงจรปรับความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Inverter
- ๑๓.๑๓ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจและสามารถต่อวงจรกลับทางหมุนมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Inverter

หมายเหตุ

๑. การเบิกเงินค่าใช้จ่าย

๑.๑ ผู้ที่เข้าร่วมโครงการจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น สามารถเบิกค่าลงทะเบียน และค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมได้ตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วย ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม และการเข้ารับการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๕๗

๑.๒ ผู้เข้าร่วมโครงการจากหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ ภาคเอกชน สามารถเบิกค่าลงทะเบียน และค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมได้ตามระเบียบของหน่วยงานต้นสังกัด

๒. มาตรการการยกเลิกหรือเลื่อนการอบรม

๒.๑ ขอสงวนสิทธิ์ในการคืนเงินค่าลงทะเบียน ยกเว้นในกรณีสุดวิสัยหรือเกิดจากยกเลิก/เลื่อนการอบรมโดยการประสานครหลวง จะทำการแจ้งให้ทราบก่อนการอบรม ๗ วัน

๒.๒ ในกรณีที่ผู้สมัครเข้ารับการฝึกอบรมน้อยกว่า ๕๐ คน ขอสงวนสิทธิ์ไม่เปิดการฝึกอบรม หรือเลื่อนการฝึกอบรมออกไป โดยวันเวลาสถานที่ จะมีการแจ้งให้ทราบอีกครั้ง

๓. มาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-19)

ผู้เข้าอบรมจะต้องแสดงเอกสารหรือหลักฐานดังต่อไปนี้

๓.๑ แบบสอบถามคัดกรองเบื้องต้น

๓.๒ ต้องมีผลการตรวจหาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-19) ด้วย ATK ที่ยืนยันว่าไม่พบเชื้อก่อนเข้ารับการอบรม โดยแสดงหลักฐานการตรวจหาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-19) ด้วย ATK ที่ตรวจมาแล้วไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมงก่อนเข้ารับการอบรม

๔. กรณีที่มีการสมัครเข้ารับการฝึกอบรม และชำระค่าลงทะเบียนแล้วเสร็จ กปน. ขอมอบของที่ระลึกให้ จำนวน ๓๐ ท่านแรก

กำหนดการฝึกอบรม
หลักสูตร “การควบคุมเครื่องสูบน้ำ และมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา”
รุ่นที่ ๒/๒๕๖๖ วันที่ ๒๖ - ๒๘ เมษายน ๒๕๖๖
ณ โรงแรมสยามออเรียนทัล อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

วันที่	๐๘.๐๐ - ๐๙.๐๐ น.	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.
๑	ลงทะเบียน ชี้แจงหลักสูตร และพิธีเปิด การฝึกอบรม	- ระบบไฟฟ้า ๓ เฟส ๔ สาย เบื้องต้น - อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในการควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส - อุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส อ.สุนัย ตันพานิช และคณะ	- พื้นฐาน คุณสมบัติ โครงสร้างของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ ๓ เฟส - ความสัมพันธ์ระหว่างค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส - การตรวจสอบมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส และอาการชำรุด อ.สันติ เอกัน และคณะ
๒	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.		๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.
	- ฝึกปฏิบัติต้องจรรยาบรรณการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Star-delta - ฝึกปฏิบัติต้องจรรยาบรรณของมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Star-delta อ.สรวิชัย ศิริวัฒนระตระกูล และคณะ		- ฝึกปฏิบัติต่อแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Star-delta - ฝึกปฏิบัติต้องจรรยาบรรณมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Direct Start อ.สรวิชัย ศิริวัฒนระตระกูล และคณะ
๓	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.		๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.
	- ฝึกปฏิบัติต้องจรรยาบรรณความเร็วรอบมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Inverter - ฝึกปฏิบัติต้องจรรยาบรรณกลับทางหมุนมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Inverter อ.สรวิชัย ศิริวัฒนระตระกูล และคณะ		- พื้นฐานเครื่องสูบน้ำแต่ละชนิด - การตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำ - การออกแบบคำนวณหาขนาดเครื่องสูบน้ำเพื่อใช้งานให้เหมาะสม อ.วัฒนาธร อึ้งเจริญวัฒนา และคณะ

หมายเหตุ

- พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม เวลา ๑๐.๓๐ - ๑๐.๔๕ น. และ ๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.
- พักรับประทานอาหารกลางวัน เวลา ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
- ตารางฝึกอบรม / รายชื่อคณะวิทยากร อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

ขอเชิญเข้าร่วมอบรมหลักสูตร

การควบคุมเครื่องสูบน้ำ

และมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา

ณ โรงแรมสยามออเรียนทัล อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

26 - 28 เมษายน 2566

ค่าลงทะเบียน

7,800.- บาท/คน

โอนชำระได้ที่ ธนาคารกรุงไทย

ชื่อบัญชี การประสานครหลวง

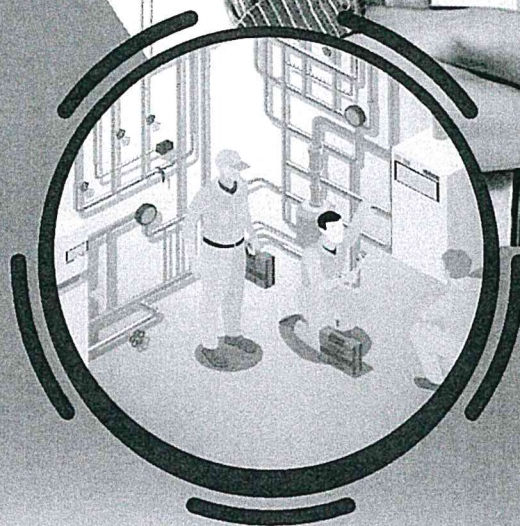
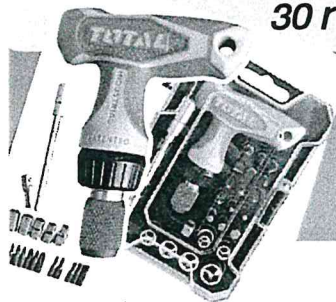
เลขบัญชี 080-0-03977-7

พิเศษ

ชำระค่าลงทะเบียนล่วงหน้า

รับของสมนาคุณ ฟรี !

30 ท่านแรก



คณะวิทยากรมากประสบการณ์

โดย การประสานครหลวง



ทฤษฎี

ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำ

การตรวจสอบ บำรุงรักษา และขนาดเครื่องสูบน้ำที่เหมาะสม

ระบบไฟฟ้า 3 เฟส 4 สาย เบื้องต้น

อุปกรณ์ควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า

ปฏิบัติ

วงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส แบบ star-delta

วงจรกำลังมอเตอร์ไฟฟ้า 3 เฟส แบบ star-delta

ตู้ควบคุมไฟฟ้าและการเดินมอเตอร์ไฟฟ้า



SCAN

ลงทะเบียนอบรม

สอบถาม กองมาตรฐานวิชาชีพประปา การประสานครหลวง

E-mail : mwa.academic3@gmail.com

เพิ่มเติม

โทร. 02-504-0123 ต่อ 1006 , 1008 , 1734 หรือ 066-081-2080

LINE ID : @138pjegx (@น้ำหน้า)