

☐ ผ.บ.ท.
☐ กง.บ.ถ.
☒ กง.สส.
☐ กง.กม.
☐ กง.กก.
☐ กง.ทอ.



สกจ.ยะลา
 เลขที่รับ 4501 เวลา 10.02 น.
 ลงวันที่ - 6 มิ.ย. ๒๕๖๕

ที่ มท ๕๔๗๐-๒-๑.๓/ ๑๖๖๗๙

การประสานครหลวง
 ๔๐๐ ถนนประชาชื่น แขวงทุ่งสองห้อง
 เขตหลักสี่ กรุงเทพฯ ๑๐๒๑๐

๒๗ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ประชาสัมพันธ์การฝึกอบรมหลักสูตร “การควบคุมเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา” รุ่นที่ ๑/๒๕๖๕

เรียน ท้องถิ่นจังหวัด

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายละเอียดโครงการฝึกอบรมฯ จำนวน ๑ ชุด

ด้วย การประสานครหลวงดำเนินการตามนโยบายของรัฐบาลในการส่งเสริมให้ประชาชนทั้งในเขตเมืองและชนบท มีน้ำประปาที่สะอาดใช้เพื่อการอุปโภคบริโภค ยกย่องมาตรฐานคุณภาพชีวิตของประชาชน จึงส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการสาธารณูปโภคด้านน้ำประปาเพื่อการอุปโภคบริโภค ด้วยการจัดหลักสูตรฝึกอบรมให้ความรู้กับบุคลากรในหลักสูตรต่าง ๆ โดยมีกำหนดจัดฝึกอบรมหลักสูตร “การควบคุมเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา” รุ่นที่ ๑/๒๕๖๕ ระหว่างวันที่ ๒๙ มิถุนายน - ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ณ โรงแรมหัวหินแกรนด์ แอนด์ พลาซ่า อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

ในการนี้ การประสานครหลวงขอความอนุเคราะห์ท่านประชาสัมพันธ์หลักสูตรดังกล่าว ข้างต้น และพิจารณาส่งพนักงานในสังกัดที่มีความเกี่ยวข้องเข้าร่วมการฝึกอบรม ตามวัน เวลา และสถานที่ รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย สำหรับผู้ที่เข้าร่วมโครงการสามารถเบิกค่าลงทะเบียน และค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมได้ตามระเบียบกระทรวงมหาดไทยว่าด้วย ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม และการเข้ารับการฝึกอบรมของเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น พ.ศ. ๒๕๕๗

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(Signature)

(นายกี อารีกุล)

ผู้ว่าการการประสานครหลวง

กองมาตรฐานวิชาชีพประปา ฝ่ายนวัตกรรมการองค์กร

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๐๐๖ , ๑๘๕๕

โทรสาร ๐ ๒๕๐๐ ๒๕๖๗

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ : saraban@mwa.co.th

mwa.academic@gmail.com

รายละเอียดโครงการฝึกอบรม

หลักสูตร “การควบคุมเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา” รุ่นที่ ๑/๒๕๖๕ ณ โรงแรมหัวหินแกรนด์ แอนด์ พลาซ่า อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

๑. หลักการและเหตุผล

การผลิตน้ำเพื่อให้ได้น้ำประปาที่สะอาด ปลอดภัย บริโภคปลอดภัย มีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด มีขั้นตอนและองค์ประกอบมากมาย โดยเฉพาะการควบคุมระบบไฟฟ้าเป็นหัวใจสำคัญในกระบวนการผลิตน้ำประปา เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานจะต้องมีความรู้ ความเข้าใจ ในการบริหารจัดการควบคุมการใช้งานและบำรุงรักษาเพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยเหตุนี้การประสานครหลวง ซึ่งมีความชำนาญในการผลิตน้ำประปา จึงได้จัดการฝึกอบรมหลักสูตร “การควบคุมเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา รุ่นที่ ๑/๒๕๖๕” ขึ้น

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม ได้รับความรู้เกี่ยวกับเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา มีความเข้าใจหลักการทำงานของเครื่องสูบน้ำแต่ละชนิดและมีความเข้าใจหลักการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้าใช้งาน และบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้อง มีประสบการณ์การออกแบบและประกอบวงจรควบคุมมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส สามารถนำความรู้และประสบการณ์ไปประยุกต์ใช้ในงานที่ปฏิบัติสามารถแก้ไขปัญหาและบำรุงรักษาได้อย่างถูกต้องปลอดภัยรวมถึงการออกแบบปรับปรุงระบบควบคุมไฟฟ้าที่ใช้ในงานประปา เพื่อให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ

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
- ๓.๑.๖ อุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ไฟฟ้า
- ๓.๑.๗ พื้นฐาน คุณสมบัติ โครงสร้างของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ
- ๓.๑.๘ ความสัมพันธ์ระหว่างค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของมอเตอร์ไฟฟ้า
- ๓.๑.๙ การตรวจเช็คมอเตอร์ไฟฟ้าและอาการชำรุด

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

๔. คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

เป็นบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน

๕. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม ๒๐๐ คน

๖. ระยะเวลาของการฝึกอบรม ๓ วัน

วันที่ ๑/๒๕๖๕ วันที่ ๒๙ มิถุนายน - ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕ เวลา ๐๙.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.

๗. วิธีการฝึกอบรม บรรยายและการฝึกปฏิบัติ

๘. ค่าใช้จ่าย

อัตราค่าลงทะเบียนท่านละ ๕,๒๐๐.- บาท (ราคานี้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว) **ทั้งนี้ไม่รวมค่าที่พัก**
โดยอัตราค่าลงทะเบียนนี้ประกอบไปด้วย :

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

๙. วิธีการสมัคร

๑. ผ่านทาง Website : m-wit.mwa.co.th หรือ

๒. สแกน QR Code



ระบบลงทะเบียนสมัครฝึกอบรม
(หลักสูตรอบรมสำหรับหน่วยงาน/บุคคลภายนอก)

<https://eservicesapp.mwa.co.th/TA/>

๓. ขั้นตอนการสมัคร



คู่มือการใช้งาน ระบบลงทะเบียนสมัครฝึกอบรม
(หลักสูตรอบรมสำหรับหน่วยงาน/บุคคลภายนอก)

https://m-wit.mwa.co.th/ewt_di_link.php?nid=561

๔. การชำระเงิน

- ผ่านเคาร์เตอร์บิกซี ทุกสาขาทั่วประเทศ มีค่าธรรมเนียมในการชำระเงิน ๑๐ บาท
ทั้งนี้เมื่อลูกค้าชำระเงินแล้ว จะได้รับใบเสร็จรับเงินอย่างย่อจากบิกซี หากต้องการขอรับใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษี
แบบเต็มรูปแบบลูกค้าจะต้องแจ้งบิกซีเพื่อให้ออกใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษีแบบเต็มรูปแบบภายในวันที่
ชำระเงินเท่านั้น

- โอนชำระเงินผ่านทางธนาคารกรุงไทย ชื่อบัญชี การประปานครหลวง เลขบัญชี
๐๘๐-๐-๐-๓๙๗๗-๗ โดยสามารถโอนชำระเงินได้ตั้งแต่วันที่จนถึงวันที่ ๒๔ มิ.ย. ๒๕๖๕ ทั้งนี้เมื่อลูกค้าชำระเงิน
แล้วขอให้ส่งหลักฐานการชำระเงินมาที่ mwa.academic@gmail.com พร้อมระบุชื่อ - สกุลและ ชื่อหลักสูตรที่
เข้ารับการอบรม โดยลูกค้าจะได้รับใบเสร็จรับเงิน/ใบกำกับภาษีในวันแรกของการอบรม

๑๐. สถานที่จัดฝึกอบรม

โรงแรมหัวหินแกรนด์ แอนด์ พลาซ่า อำเภอหัวหิน

จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

โทร : ๐ ๓๒๕๑ ๓๒๓๐-๔ หรือ Fax: ๐ ๓๒๕๑ ๑๗๖๕

๑๑. วิทยากร

วิทยากรจากการประปานครหลวง

กำหนดการฝึกอบรม

หลักสูตร “การควบคุมเครื่องสูบน้ำและมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา”

วันที่ ๑/๒๕๖๕ วันที่ ๒๙ มิถุนายน - ๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ณ โรงแรมหัวหินแกรนด์ แอนด์ พลาซ่า อำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

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 - อุปกรณ์ป้องกันมอเตอร์ไฟฟ้า อ.สุณัย ตันพานิช และคณะ	- พื้นฐาน คุณสมบัติ โครงสร้างของมอเตอร์ไฟฟ้ากระแสสลับ - ความสัมพันธ์ระหว่างค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของมอเตอร์ไฟฟ้า - การตรวจสอบมอเตอร์ไฟฟ้าและอาการชำรุด อ.สันติ เอกกัน และคณะ
วันที่	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.		๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.
๒	- ฝึกปฏิบัติต่อวงจรควบคุมการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Star-delta อ.สรารุณี ศิริวัฒน์ชนะตระกูล และคณะ		- ฝึกปฏิบัติต่อวงจรกำลังของมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Star-delta อ.สรารุณี ศิริวัฒน์ชนะตระกูล และคณะ
วันที่	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.		๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.
๓	- ฝึกปฏิบัติต่อแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า ๓ เฟส เข้าตู้ควบคุม พร้อมทดสอบการเดินมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส แบบ Star-delta อ.สรารุณี ศิริวัฒน์ชนะตระกูล 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

๑๒. ผู้รับผิดชอบโครงการ

กองมาตรฐานวิชาชีพประจำ ฝ่ายนวัตกรรมการ

ติดต่อประสานงาน

คุณชุลีกร เสงมาชัย , คุณอัมพา มุณีโต

มือถือ ๐๙๖ ๐๒๓ ๙๐๕๙ , ๐๙๔ ๕๕๖ ๒๘๙๖

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๐๔ ๐๑๒๓ ต่อ ๑๐๐๖, ๑๐๐๘, ๑๗๓๔

โทรสาร ๐ ๒๕๐๐ ๒๕๖๗

๑๓. 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

๑๓.๖ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ของมอเตอร์ไฟฟ้า

๑๓.๗ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถตรวจสอบมอเตอร์ไฟฟ้าและอาการชำรุดได้

๑๓.๘ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจและสามารถต่อวงจรควบคุมการสตาร์ทมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟส

แบบ Star-delta ได้

๑๓.๙ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจและสามารถต่อวงจรกำลังของมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟสแบบ Star-delta

๑๓.๑๐ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเข้าใจและสามารถต่อแหล่งจ่ายกระแสไฟฟ้า ๓ เฟสเข้าตู้ควบคุม

พร้อมทดสอบการเดินมอเตอร์ไฟฟ้า ๓ เฟสแบบ Star-delta

หมายเหตุ

๑. มาตรการการยกเลิกหรือเลื่อนการอบรม

ในกรณีที่มิเหตุสุดวิสัยที่จะต้องยกเลิกหรือเลื่อนการอบรม ทางกรมประปา (กปน.) จะทำการแจ้งให้ทราบก่อนเข้ารับการอบรม ๗ วัน

๒. มาตรการการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ผู้เข้าอบรมจะต้องแสดงเอกสารหรือหลักฐานดังต่อไปนี้

๒.๑ เอกสารหรือหลักฐานการฉีดวัคซีนครบตามเกณฑ์ที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดไว้กรณีฉีดวัคซีนครบ ๒ เข็มสามารถใช้เอกสารหรือหลักฐานการฉีดวัคซีนจากแอปฯ “หมอพร้อม” (กรณีรับวัคซีนซิโนแวคเข็มที่ ๒ จะต้องไม่เกิน ๖ เดือน ถ้าเกิน ๖ เดือนจะต้องมีการบูสเตอร์เข็มที่ ๓)

๒.๒ แบบสอบถามคัดกรองเบื้องต้น

๒.๓ ต้องมีผลการตรวจหาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ด้วย ATK ที่ยืนยันว่าไม่พบเชื้อก่อนเข้ารับการอบรม โดยแสดงหลักฐานการตรวจหาโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ด้วย ATK ที่ตรวจมาแล้วไม่เกิน ๒๔ ชั่วโมงก่อนเข้ารับการอบรม

๓. กรณีโอนเงินค่าลงทะเบียนแล้วเสร็จ จำนวน ๕๐ ท่านแรก กองมาตรฐานวิชาชีพประจำ ขอมอบของที่ระลึกให้กับทุกท่าน

ขอเชิญเข้าร่วมอบรมหลักสูตร

การควบคุมเครื่องสูบน้ำ

และมอเตอร์ไฟฟ้าในงานประปา

ณ โรงแรมหัวหินแกรนด์ แอนด์ พลาซ่า

อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์

พิเศษ

ชำระค่าลงทะเบียนล่วงหน้า

รับของสมนาคุณ ฟรี !

50 ท่านแรก

ค่าลงทะเบียน

5,200.- บาท/คน

โอนชำระได้ที่ ธนาคารกรุงไทย

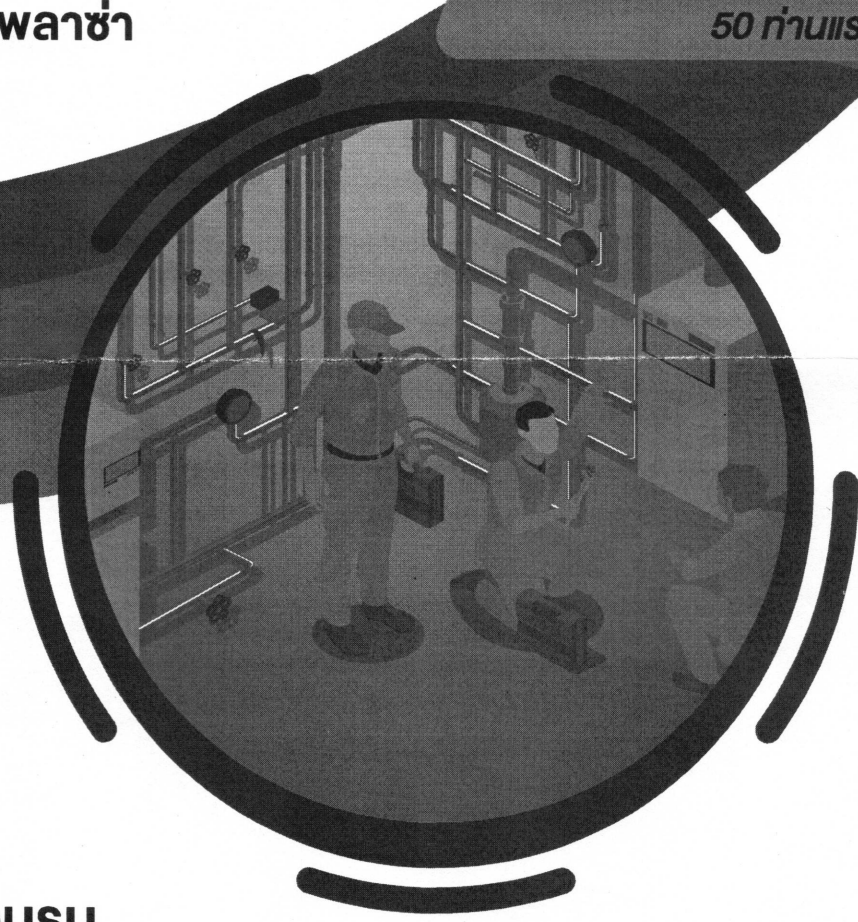
ชื่อบัญชี การประสานนครหลวง

เลขบัญชี 080-0-03977-7



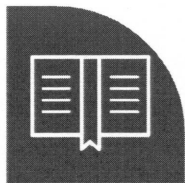
SCAN

ลงทะเบียนอบรม



คณะวิทยากรมาประสบการณ์

โดย การประสานนครหลวง



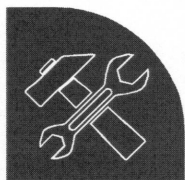
ทฤษฎี

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

คู่มือระบบลงทะเบียน

สอบถาม กองมาตรฐานวิชาชีพประปา การประสานนครหลวง

E-mail : mwa.academic@gmail.com

เพิ่มเติม โทร. 02-504-0123 ต่อ 1006 , 1008 , 1734 หรือ 096-023-9059

mwa.academic2@gmail.com