



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ โทร.๒๘๔๔
ที่ ศทส.๑๑๑๗/๒๕๖๘ วันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๘

เรื่อง พิจารณาคัดเลือกบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรม โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการพัฒนาทักษะการเป็น Full Stack Developer

เรียน ผส.บอ. ผส.บค. ผอ.ผง. ผอ.งบ. และ ผอ.พต.

ด้วยศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กำหนดจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการพัฒนาทักษะการเป็น Full Stack Developer จำนวน ๑ รุ่น ระหว่างวันที่ ๒๘ - ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ณ ห้องอบรมคอมพิวเตอร์ (ห้อง ๔๐๕) ชั้น ๔ อาคารศูนย์วิศวกรรมกรรมการชลประทาน กรมชลประทาน ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร โดยมีรายละเอียดโครงการตามที่แนบมาพร้อมนี้

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ขอให้หน่วยงานของท่านพิจารณาคัดเลือกในสังกัดที่มีคุณสมบัติตรงตามที่กำหนดในรายละเอียดโครงการฯ หน่วยงานละ ๑ คน โดยขอให้จัดทำบันทึกแจ้งรายชื่อผู้ได้รับการพิจารณาเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรดังกล่าว ให้ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ภายในวันจันทร์ที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๘ และจะประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการฝึกอบรมในวันศุกร์ที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ผ่านทางเว็บไซต์ส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ (<https://infgis.rid.go.th>) ทั้งนี้ สามารถสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ นางสาวกัญญณัช มงคลธนจารุต ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ และนางสาวธัญลักษณ์ นูเด็น ตำแหน่งนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ฝ่ายระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โทรศัพท์ ๐ ๒๒๔๓ ๖๙๗๒ ภายใน ๒๘๔๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายเกรียงไกร ภูมิสิงหาราช)

ผชช.สส. รักษาการแทน ผอ.ทส.

เรียน ผอ.ส่วน ผอช.ภาค ทน. ๑-๙ บอ. และหัวหน้าฝ่ายในส่วนบริหารทั่วไป

เพื่อโปรดทราบ และประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรในสังกัดที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดทราบ หากประสงค์เข้าร่วมการฝึกอบรมดังกล่าว แจ้งรายชื่อได้ที่ส่วนบริหารทั่วไป ภายในวันที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๘

(นางสาวประทุมทิพย์ ลุณาวรรณ)

ผบท.บอ.

๑๓ มี.ค. ๒๕๖๘

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
หลักสูตรการพัฒนาทักษะการเป็น Full Stack Developer
ดำเนินงานโดย
ส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร

หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันเทคโนโลยีสารสนเทศมีบทบาทสำคัญต่อการดำเนินงานของหน่วยงานราชการ และมีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ในขณะที่ปริมาณบุคลากรทางด้านไอทีของภาครัฐที่จะมาสนับสนุน การปฏิบัติงานมีไม่เพียงพอ ตลอดจนองค์ความรู้ในด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ยังไม่สามารถรองรับความ ต้องการใช้งานอย่างเร่งด่วนได้ ทั้งนี้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศจะมีทั้งส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (Front-end) และส่วนบริหารจัดการระบบ (Back-end) ซึ่งบางระบบมีขนาดใหญ่ และมีความซับซ้อนมาก การออกแบบโดย ไม่ใช้ Framework หรือชุดคำสั่งสำเร็จรูปใด ๆ เข้ามาช่วยในการพัฒนาระบบย่อมทำได้ยากและใช้เวลามากขึ้น

ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ซึ่งมีหน้าที่ในการดำเนินการเกี่ยวกับการพัฒนา ระบบสารสนเทศของกรมชลประทาน จึงได้จัดหลักสูตรนี้ขึ้นเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคลากรกรมชลประทาน ให้พร้อมรับมือกับเทคโนโลยีใหม่ ๆ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศได้ โดยผู้เข้ารับ การฝึกอบรมจะได้เรียนรู้ทักษะที่จำเป็นสำหรับ Full Stack Developer เรียนรู้การเขียนโปรแกรมทั้งส่วน ติดต่อกับผู้ใช้งาน (Front-end) และส่วนบริหารจัดการระบบ (Back-end) โดยใช้ JavaScript Framework ซึ่งเป็นชุดของเครื่องมือยอดนิยมที่ใช้งานง่าย เหมาะกับการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ซับซ้อนได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์

๑. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความเข้าใจ และทักษะที่จำเป็นในหลักการพัฒนาระบบ สารสนเทศแบบ Full Stack เพิ่มมากขึ้น
๒. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้เรียนรู้เทคนิคและวิธีการพัฒนาระบบสารสนเทศ ทั้งในส่วน ติดต่อกับผู้ใช้งาน (Front-end) และส่วนบริหารจัดการระบบ (Back-end)
๓. เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมสามารถนำทักษะ Full Stack Developer ไปประยุกต์ใช้ใน การพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนภารกิจของกรมชลประทานได้

หัวข้อวิชาในการฝึกอบรม

- | | |
|---------------------------------------|-----------|
| ๑. แนวทางการเป็น Full Stack Developer | ๑ ชั่วโมง |
| ๒. การติดตั้งและตั้งค่าสภาพแวดล้อม | ๒ ชั่วโมง |
| ๓. PostgreSQL และการจัดการฐานข้อมูล | ๓ ชั่วโมง |
| ๔. การพัฒนา Back-end ด้วย Node.js | ๓ ชั่วโมง |
| ๕. ระบบความปลอดภัยและการจัดการผู้ใช้ | ๓ ชั่วโมง |
| ๖. การพัฒนา Front-end ด้วย React | ๔ ชั่วโมง |
| ๗. การ Deploy และการประยุกต์ใช้งาน | ๒ ชั่วโมง |

รวมทั้งสิ้น ๑๘ ชั่วโมง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๑. บุคลากรของกรมชลประทานมีความเข้าใจ และทักษะที่จำเป็นในการพัฒนาระบบสารสนเทศแบบ Full Stack เพิ่มมากขึ้น
๒. บุคลากรของกรมชลประทานสามารถพัฒนาระบบสารสนเทศ ทั้งในส่วนติดต่อกับผู้ใช้งาน (Front-end) และส่วนบริหารจัดการระบบ (Back-end) ได้
๓. บุคลากรของกรมชลประทานสามารถนำทักษะ Full Stack Developer ไปประยุกต์ใช้ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อสนับสนุนภารกิจของกรมชลประทานได้

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑. เป็นข้าราชการ พนักงานราชการ ของกรมชลประทาน
๒. เป็นผู้มีความรู้ในการเขียนชุดคำสั่งและมีหน้าที่ในการพัฒนาระบบสารสนเทศ
๓. เป็นผู้มีความรู้พื้นฐานภาษา HTML, CSS, JavaScript และฐานข้อมูล SQL
๔. เป็นผู้ที่มีผู้บังคับบัญชาอนุญาตให้เข้ารับการฝึกอบรมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้ตลอดหลักสูตร

จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จำนวน ๑ รุ่น รุ่นละ ๒๐ คน รวมเป็น ๒๐ คน

ระยะเวลาการฝึกอบรม

วันที่ ๒๘ - ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๘

สถานที่ในการฝึกอบรม

ห้องอบรมคอมพิวเตอร์ (ห้อง ๔๐๕) ชั้น ๔ อาคารศูนย์วิศวกรรมกรรมการชลประทาน กรมชลประทาน ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

เทคนิคการฝึกอบรม

บรรยาย การสาธิต ฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม

วิทยากรในการฝึกอบรม

วิทยากรจากหน่วยงานภาครัฐ/เอกชน ที่เหมาะสม

การประเมินผลและติดตามผลการฝึกอบรม

๑. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการฝึกอบรม ดังนี้
 - ๑.๑ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมจริง ต้องไม่ต่ำกว่าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามเป้าหมายที่โครงการกำหนดไว้
 - ๑.๒ ร้อยละของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดี โดยมีเกณฑ์การประเมินจำแนก ดังนี้
 - ๑.๒.๑ ประเมินความรู้ ความเข้าใจ โดยการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม
 - ๑.๒.๒ ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑.๓ ประเมินผลการวางแผนการนำความรู้จากการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน

๑.๔ ประเมินความคุ้มค่าด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายของโครงการฝึกอบรมเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร

๒. ประเมินความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรม โดยใช้แบบสอบถาม

๓. ติดตามผลการฝึกอบรมหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม ประมาณ ๓ - ๖ เดือน ดังนี้

๓.๑ ติดตามผลการนำความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๒ ติดตามการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

๓.๓ ติดตามประโยชน์ของโครงการฝึกอบรมที่มีผลต่อประสิทธิภาพ ประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ผลงาน หรือบริการของหน่วยงาน

เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ

ผลผลิต (จากการประเมินผลโครงการ)

๑. จำนวนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจริง ต้องไม่ต่ำกว่าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามเป้าหมายโครงการที่กำหนดไว้

๒. ร้อยละ ๗๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดี

๓. ร้อยละ ๗๐ ของผู้ผ่านการฝึกอบรม มีการวางแผนนำความรู้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

๔. จำนวนค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการต่ำกว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒

๕. ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เกี่ยวกับความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับไม่ต่ำกว่าค่อนข้างมาก

ผลลัพธ์ (จากการติดตามผลโครงการ)

๑. ร้อยละ ๗๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

๒. ร้อยละ ๗๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

๓. ร้อยละ ๗๐ ของผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่เห็นว่า โครงการฝึกอบรมมีประโยชน์ต่อประสิทธิภาพประสิทธิผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน

การรับรองผลการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีเวลาในการเข้ารับการฝึกอบรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด และผ่านตามเกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ จึงจะได้รับประกาศนียบัตรของกรมชลประทานเป็นหลักฐาน

ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม

๑. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ ได้แก่ ค่าสมนาคุณวิทยากร ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่าง และเครื่องดื่ม และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ (ค่าวัสดุอุปกรณ์ในการดำเนินงาน ค่าจัดทำเอกสารคู่มือ) ใช้งบประมาณที่ได้รับจัดสรรตามแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร จำนวน ๑ รุ่น เป็นเงินจำนวน ๔๕,๑๓๐ บาท (สี่หมื่นห้าพันหนึ่งร้อยสามสิบบาทถ้วน) โดยสามารถจ่ายได้ตลอดหลักสูตร

๒. ค่าใช้จ่ายของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าที่พัก ก่อนและหลังการฝึกอบรม และค่าพาหนะ ใช้งบประมาณจากต้นสังกัด ตามระเบียบของทางราชการ

ที่ปรึกษาโครงการ

๑. รองอธิบดีฝ่ายบริหาร
๒. ผู้อำนวยการสำนักบริหารทรัพยากรบุคคล
๓. ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
๔. ผู้อำนวยการส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ
๕. ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล

ผู้รับผิดชอบและผู้ประสานงานโครงการ

- | | |
|---|-------------------------------|
| ๑. นางสาวณัฏฐา ศรีทองสุข | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ |
| ๒. นางสาวกัญญณ์ มงคลธนจารุต | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ |
| ๓. นางสาวธัญลักษณ์ นูเด็น | นักวิชาการคอมพิวเตอร์ |
| ๔. นางสาวรัตนรัตน์ สิริรัฐเดชาภัทร์ | เจ้าพนักงานธุรการ |
| ๕. บุคลากรส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ | |

สถานที่ติดต่อรายละเอียด

นางสาวกัญญณ์ มงคลธนจารุต นักวิชาการคอมพิวเตอร์ และนางสาวธัญลักษณ์ นูเด็น นักวิชาการคอมพิวเตอร์ ฝ่ายระบบสารสนเทศเพื่อการบริหาร ส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร กรมชลประทาน สามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพฯ โทรศัพท์ ๐ ๒๒๔๓ ๖๙๗๒ เบอร์ภายใน ๒๘๔๔ โทรสาร ๐ ๒๒๔๓ ๖๙๗๒ และเว็บไซต์ส่วนระบบสารสนเทศและภูมิสารสนเทศ <https://infgis.rid.go.th>

รายละเอียดหัวข้อการฝึกอบรม
โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการพัฒนาทักษะการเป็น Full Stack Developer

๑. แนวทางการเป็น Full Stack Developer

๑ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหน้าที่ และทักษะที่จำเป็นสำหรับการเป็น Full Stack Developer

แนวทางการฝึกอบรม

- ความรู้และทักษะที่จำเป็นสำหรับการเป็น Full Stack Developer
- เทคโนโลยีที่ใช้ในการพัฒนาระบบ Front-end และ Back-end
- สถาปัตยกรรมระบบ

เทคนิคการฝึกอบรม การบรรยาย การสาธิต ฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม

๒. การติดตั้งและตั้งค่าสภาพแวดล้อม

๒ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับคำแนะนำในการตั้งค่าสภาพแวดล้อมการพัฒนา รวมถึงการติดตั้ง Node.js, PostgreSQL และเครื่องมือหรือไลบรารีที่จำเป็น

แนวทางการฝึกอบรม

- ติดตั้ง Node.js, PostgreSQL, และเครื่องมือที่จำเป็น
- Workshop: การตั้งค่าโปรเจกต์เริ่มต้น

เทคนิคการฝึกอบรม การบรรยาย การสาธิต ฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม

๓. PostgreSQL และการจัดการฐานข้อมูล

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้การใช้คำสั่งฐานข้อมูลด้วยคำสั่ง SELECT, UPDATE, DELETE เบื้องต้น เพื่อใช้สำหรับออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล

แนวทางการฝึกอบรม

- พื้นฐาน SQL (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE) การสร้าง Middleware ตรวจสอบสิทธิ์และการอนุญาต
- การออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูลสำหรับระบบ

เทคนิคการฝึกอบรม การบรรยาย การสาธิต ฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม

๔. การพัฒนา Back-end ด้วย Node.js

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ JWT และการสร้าง Middleware ตรวจสอบสิทธิ์และการอนุญาต

แนวทางการฝึกอบรม

- การสร้าง RESTful API ชั้นพื้นฐาน
- การเชื่อมต่อ PostgreSQL
- Sequelize ORM และการสร้าง Models

เทคนิคการฝึกอบรม การบรรยาย การสาธิต ฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม

๕. ระบบความปลอดภัยและการจัดการผู้ใช้

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้การสร้างหน้าจอล็อกอินและการสร้างระบบ Admin/User สำหรับบริหารจัดการระบบบันทึกข้อมูล รวมทั้งการอัปโหลดไฟล์ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

แนวทางการฝึกอบรม

- การพัฒนาระบบ Authentication ด้วย JWT
- การสร้าง Middleware สำหรับตรวจสอบสิทธิ์

เทคนิคการฝึกอบรม การบรรยาย การสาธิต ฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม

๖. การพัฒนา Front-end ด้วย React

๔ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้การใช้งาน React การสร้าง Components รวมถึงการใช้งานคำสั่งพื้นฐาน การเชื่อมต่อ API ด้วย Axios และการแสดงผลข้อมูลในรูปแบบกราฟ

แนวทางการฝึกอบรม

- React fundamentals (Components, Hooks)
- การเชื่อมต่อ API ด้วย Axios
- การแสดงผลข้อมูลด้วย Chart.js

เทคนิคการฝึกอบรม การบรรยาย การสาธิต ฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม

๗. การ Deploy และการประยุกต์ใช้งาน

๒ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเรียนรู้การ Deploy ระบบด้วย Container สำหรับ Front-end และ Back-end

แนวทางการฝึกอบรม

- การ Deploy ด้วย Container
- การทดสอบระบบ
- แนวทางการพัฒนาต่อยอดและการปรับปรุงประสิทธิภาพ

เทคนิคการฝึกอบรม การบรรยาย การสาธิต ฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
หลักสูตรการพัฒนาทักษะการเป็น Full Stack Developer
วันที่ ๒๘ - ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๘
ณ ห้องอบรมคอมพิวเตอร์ (ห้อง ๔๐๕) ชั้น ๔ อาคารศูนย์วิศวกรรมสารสนเทศ กรมชลประทาน
ถนนสามเสน แขวงถนนนครไชยศรี เขตดุสิต กรุงเทพมหานคร

เวลา	กิจกรรม	ผู้ดำเนินการ
วันที่ ๒๘ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ๐๘.๓๐ - ๐๙.๐๐ น.	- ลงทะเบียน - ทดสอบความรู้ก่อนการฝึกอบรม - พิธีเปิดการฝึกอบรม	ส่วนระบบสารสนเทศและ ภูมิสารสนเทศ
๐๙.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.	- แนวทางการเป็น Full Stack Developer	วิทยากรภายนอก
๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	- การติดตั้งและตั้งค่าสภาพแวดล้อม	วิทยากรภายนอก
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	- PostgreSQL และการจัดการฐานข้อมูล	วิทยากรภายนอก
วันที่ ๒๙ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	- การพัฒนา Back-end ด้วย Node.js	วิทยากรภายนอก
๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	- ระบบความปลอดภัยและการจัดการผู้ใช้	วิทยากรภายนอก
วันที่ ๓๐ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.	- การพัฒนา Front-end ด้วย React	วิทยากรภายนอก
๑๓.๐๐ - ๑๔.๐๐ น.	- การพัฒนา Front-end ด้วย React (ต่อ)	วิทยากรภายนอก
๑๔.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	- การ Deploy และการประยุกต์ใช้งาน	วิทยากรภายนอก
๑๖.๐๐ - ๑๖.๓๐ น.	- ทดสอบความรู้หลังการฝึกอบรม - พิธีปิดการฝึกอบรม	ส่วนระบบสารสนเทศและ ภูมิสารสนเทศ

หมายเหตุ รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม เวลา ๑๐.๓๐-๑๐.๔๕ น. และ ๑๔.๓๐-๑๔.๔๕ น.
 รับประทานอาหารกลางวัน เวลา ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.
 กำหนดการอาจปรับเปลี่ยนตามความเหมาะสม
