

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
หลักสูตร “เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการน้ำ”
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒
ระหว่างวันที่ ๑๐ - ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒

หลักการและเหตุผล

ประเทศไทยกำลังก้าวเข้าสู่ ประเทศไทย ๔.๐ ซึ่งเป็นการเติมเต็มด้วยวิทยาการ ความคิดสร้างสรรค์ นวัตกรรม วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และการวิจัยและพัฒนา ส่งการต่อยอดการทำงานด้านต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นเดียวกัน กรมชลประทานเป็นหน่วยงานที่มีบทบาทสำคัญในการบริหารจัดการน้ำของประเทศไทย มีการพัฒนา และนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาปรับใช้ในการบริหารจัดการน้ำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในพื้นที่ชลประทาน นอกจากนี้ กรมชลประทาน ได้จัดทำอาคารควบคุมและติดตามการบริหารจัดการน้ำเพื่อการชลประทาน ซึ่งช่วยในการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นระบบภายใต้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และมีเป้าหมายในการพัฒนาแบบจำลองสำหรับการพยากรณ์น้ำและการบริหารจัดการน้ำอย่างเป็นรูปธรรม ครอบคลุมทุกกลุ่มน้ำ ทั้งนี้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์สามารถประยุกต์ใช้ในการพยากรณ์และคาดการณ์เตือนภัยเพื่อการบริหารจัดการน้ำและบรรเทาอุทกภัย จากเหตุการณ์อุทกภัยครั้งสำคัญที่เกิดขึ้นในประเทศไทยทำให้หลายหน่วยงานให้ความสำคัญต่อการคาดการณ์ การเตือนภัยการเกิดอุทกภัย ซึ่งจะช่วยให้การบริหารจัดการน้ำได้ทันท่วงที ลดการสูญเสียชีวิต และทรัพย์สิน

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร “เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการน้ำ” เป็นหลักสูตรที่จัดขึ้นเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการประยุกต์ใช้โปรแกรมแบบจำลองเพื่อการบริหารจัดการน้ำ ซึ่งเป็นการประยุกต์แบบจำลองด้านชลศาสตร์ในรูปแบบ ๑ มิติ และ ๒ มิติ รวมทั้งเรียนรู้การใช้โปรแกรมขั้นพื้นฐาน การนำเข้าข้อมูลและการจัดเก็บข้อมูลต่าง ๆ เพื่อสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการน้ำต่อไปได้

วัตถุประสงค์

- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้เกี่ยวกับโปรแกรมแบบจำลอง
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้เรียนรู้การใช้งานพื้นฐานโปรแกรมแบบจำลอง
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมสามารถประยุกต์ใช้โปรแกรมเพื่อการบริหารจัดการน้ำได้
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมฝึกทักษะการปฏิบัติเพื่อนำไปใช้ประโยชน์จริงได้
- เพื่อให้ผู้เข้ารับการอบรมได้แลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และแนวคิดในการบริหารจัดการน้ำ

หัวข้อวิชา

๑. บทนำ	๓	ชั่วโมง
๒. แนะนำโปรแกรมและการลงโปรแกรม	๓	ชั่วโมง
๓. หลักการทำงานของโปรแกรม	๓	ชั่วโมง
๔. ผลและวิธีการวิเคราะห์โปรแกรม	๓	ชั่วโมง
๕. ๑D Hydrodynamic module (๑D Flow)	๓	ชั่วโมง
๖. Rainfall-Runoff module (RR)	๓	ชั่วโมง
๗. ๒D Overland flow module (๒D Flow)	๓	ชั่วโมง
๘. ฝึกปฏิบัติการรันโปรแกรม	๓	ชั่วโมง

๙. การทดสอบปฏิบัติตัวอย่างจริง

๓ ชั่วโมง

๑๐. ประเมินผลการปฏิบัติ

๓ ชั่วโมง

รวม ๓๐ ชั่วโมง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อให้บุคลากรกรมชลประทานมีความรู้และเข้าใจโปรแกรมแบบจำลอง รวมทั้งสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการน้ำเพื่อคาดการณ์การเกิดอุทกภัยรวมทั้งเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้แบบจำลองการพยากรณ์ สามารถนำไปต่อยอดใช้ร่วมกับโปรแกรมอื่น ๆ เพื่อพัฒนาและเป็นประโยชน์ต่อกรมชลประทานต่อไป

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑. เป็นบุคลากรกรมชลประทาน
๒. มีความกระตือรือร้นในการเข้าร่วมการฝึกอบรม
๓. มีพื้นฐานความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์เป็นอย่างดี
๔. สามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้อย่างสม่ำเสมอตลอดหลักสูตร
๕. เป็นผู้ที่มีผู้บังคับบัญชาคัดเลือกและสนับสนุนให้เข้ารับการฝึกอบรม

จำนวนกลุ่มเป้าหมาย

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมรุ่นละ ๓๐ คน

ระยะเวลาในการฝึกอบรม

ระหว่างวันที่ ๑๐ - ๑๔ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๒

สถานที่จัดการฝึกอบรม

ณ ห้องอบรมคอมพิวเตอร์ ชั้น ๓ อาคารอรุณ อินทรपालิต สถาบันพัฒนาการชลประทาน กรมชลประทาน อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี

เทคนิคการฝึกอบรม

การบรรยาย การสาธิต และการฝึกปฏิบัติ

วิทยากรในการบรรยาย

วิทยากรภายนอก

การประเมินผลโครงการฝึกอบรม

๑. ประเมินผลสัมฤทธิ์โครงการฝึกอบรม ดังนี้

๑.๑ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมจริง ต้องไม่ต่ำกว่าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามเป้าหมายโครงการที่กำหนดไว้

๑.๒ ร้อยละของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดี โดยมีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

๑.๒.๑ ประเมินความรู้ ความเข้าใจ โดยทดสอบก่อน – หลังการฝึกอบรม

๑.๒.๒ ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้และการฝึกปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑.๓ ประเมินความคุ้มค่าด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายของโครงการฝึกอบรมเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร

๑.๔ ประเมินความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรม โดยใช้แบบสอบถาม

เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ

ผลผลิต (จากการประเมินผลโครงการ)

๑. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมจริง ต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๐ ของจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามเป้าหมายโครงการที่กำหนดไว้

๒. ร้อยละ ๗๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดี

๓. จำนวนค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ ต่ำกว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรร ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒

ค่าใช้จ่ายในโครงการ

๑. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจัดฝึกอบรม เช่น ค่าสมนาคุณวิทยากร ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในระยะเวลาการฝึกอบรม ให้ใช้งบประมาณของสถาบันพัฒนาการชลประทาน ภายในวงเงิน ๑๘๗,๕๐๐ บาท (หนึ่งแสนแปดหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทถ้วน)

๒. ค่าใช้จ่ายของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น ค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ค่าที่พักก่อนและหลังการฝึกอบรม ค่าเบี้ยเลี้ยงเพิ่มเติมกรณีที่ไม่ได้จัดอาหารครบทุกมื้อ ให้ใช้งบประมาณจากต้นสังกัดตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการเดินทางไปราชการ

ที่ปรึกษาโครงการ

๑. ที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิประจำสถาบันพัฒนาการชลประทาน (นายวสันต์ บุญเกิด)

๒. ที่ปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิประจำสถาบันพัฒนาการชลประทาน (นายชลิต ดำรงค์ศักดิ์)

๓. อธิบดีกรมชลประทาน

๔. รองอธิบดีฝ่ายวิชาการ กรมชลประทาน

๕. ผู้อำนวยการสำนักบริหารทรัพยากรบุคคล

๖. ผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมชลประทาน (ด้านบริหารจัดการน้ำ)

ผู้รับผิดชอบและผู้ประสานงานโครงการ

๑. นายชัยยะ	พิ่งโพธิ์สภ	ผู้อำนวยการสถาบันพัฒนาการชลประทาน	
๒. นายไพศาล	วรรณเกื้อ	วิศวกรชลประทานชำนาญการพิเศษ	สพช.
๓. นายธเนศ	อักษร	วิศวกรชลประทานชำนาญการพิเศษ	สพช.
๔. นายรสุ	สีบสทหาร	วิศวกรชลประทานชำนาญการ	สพช.
๖. นางเรียม	ทองย้อย	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน	สพช.
๗. นายปรเมนทร์	ชะพินิจ	วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ	สพช.
๘. นายธวัชชัย	เป่าท้อย	วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ	สพช.
๙. นายเกริกฤทธิ์	ทองสีด้า	วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ	สพช.

สถานที่ติดต่อรายละเอียด

๑. นางสาววันทนี ผลพยุ่ง เจ้าพนักงานธุรการ สพช.

สถาบันพัฒนาการชลประทาน กรมชลประทาน อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี ๑๑๑๒๐ โทรศัพท์
หมายเลข ๐ ๒๕๘๔ ๐๓๗๘-๙ ต่อ ๑๓๓ โทรสารหมายเลข ๐ ๒๕๘๔ ๐๓๗๘-๙ ต่อ ๑๐๐
Website: <http://idi.rid.go.th>/E-mail: idi.rid.go.th@gmail.com

รายละเอียดหัวข้อโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
หลักสูตร “เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการน้ำ”

๑. บทนำ

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการน้ำ แบบองค์รวมและการประยุกต์ใช้แบบจำลองในการบริหารจัดการน้ำ

แนวทางการฝึกอบรม

- การจัดการลุ่มน้ำแบบองค์รวม
- การประยุกต์ใช้แบบจำลองเพื่อการบริหารจัดการน้ำ

เทคนิคการฝึกอบรม

การบรรยาย การสาธิต การถาม - ตอบข้อซักถาม และการฝึกปฏิบัติ

๒. แนะนำโปรแกรมและการลงโปรแกรม

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในข้อมูลที่ใช้ในแบบจำลอง ขั้นตอนการลงแบบจำลอง

แนวทางการฝึกอบรม

- ข้อมูลที่ต้องใช้ในแบบจำลอง
- ขั้นตอนการการลงแบบจำลอง
- อธิบายเครื่องมือในแบบจำลอง

เทคนิคการฝึกอบรม

การบรรยาย การสาธิต การถาม - ตอบข้อซักถาม และการฝึกปฏิบัติ

๓. หลักการทำงานของโปรแกรม

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในหลักการวิเคราะห์ข้อมูล ของแบบจำลองและการทำงานของแบบจำลอง

แนวทางการฝึกอบรม

- การวิเคราะห์ข้อมูลของแบบจำลอง
- ลักษณะการทำงานของแบบจำลอง

เทคนิคการฝึกอบรม

การบรรยาย การสาธิต การถาม - ตอบข้อซักถาม และการฝึกปฏิบัติ

๔. ผลและวิธีการวิเคราะห์โปรแกรม

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในการเข้าใจผลการวิเคราะห์ ที่ได้จากแบบจำลองและวิธีการนำผลที่ได้จากแบบจำลองมาประยุกต์ใช้สำหรับการบริหารจัดการน้ำ

แนวทางการฝึกอบรม

- ขั้นตอนการวิเคราะห์ผลจากแบบจำลอง
- การประยุกต์ผลที่ได้จากแบบจำลองมาใช้สำหรับการบริหารจัดการน้ำ

เทคนิคการฝึกอบรม

การบรรยาย การสาธิต การถาม - ตอบข้อซักถาม และการฝึกปฏิบัติ

๕. ๑D Hydrodynamic module (๑D Flow)

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในการฝึกรันโปรแกรม ๑ มิติ รายละเอียดหัวข้อการฝึกอบรม

แนวทางการฝึกอบรม

- เครื่องมือการรันโปรแกรม ๑ มิติ
- วิธีการรันโปรแกรม ๑ มิติ

เทคนิคการฝึกอบรม

การบรรยาย การสาธิต การถาม - ตอบข้อซักถาม และการฝึกปฏิบัติ

๖. Rainfall-Runoff module (RR)

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในการฝึกรันโปรแกรมในระบบลุ่มน้ำรายละเอียดหัวข้อการฝึกอบรม

แนวทางการฝึกอบรม

- เครื่องมือที่ใช้ในการรัน
- วิธีการและขั้นตอนในการรันโปรแกรม

เทคนิคการฝึกอบรม

การบรรยาย การสาธิต การถาม - ตอบข้อซักถาม และการฝึกปฏิบัติ

๗. ๒D Overland flow module (๒D Flow)

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในการฝึกรันโปรแกรม ๒ มิติ รายละเอียดหัวข้อการฝึกอบรม

แนวทางการฝึกอบรม

- เครื่องมือการรันโปรแกรม ๒ มิติ
- วิธีการรันโปรแกรม ๒ มิติ

เทคนิคการฝึกอบรม

การบรรยาย การสาธิต การถาม - ตอบข้อซักถาม และการฝึกปฏิบัติ

๘. ฝึกปฏิบัติการรันโปรแกรม

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในการทำงานของแบบจำลอง รายละเอียดหัวข้อการฝึกอบรม

แนวทางการฝึกอบรม

- ฝึกปฏิบัติรันโปรแกรม
- ฝึกการแก้ไขข้อมูลผิดพลาดจากแบบจำลอง

เทคนิคการฝึกอบรม

การบรรยาย การสาธิต การถาม - ตอบข้อซักถาม และการฝึกปฏิบัติ

๙. การทดสอบปฏิบัติตัวอย่างจริง

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจผลจากการลงปฏิบัติงานจริง
รายละเอียดหัวข้อการฝึกอบรม

แนวทางการฝึกอบรม

- การฝึกปฏิบัติวิเคราะห์แบบจำลอง
- การฝึกวิเคราะห์ผลที่ได้จากแบบจำลอง

เทคนิคการฝึกอบรม

การบรรยาย การสาธิต การถาม - ตอบข้อซักถาม และการฝึกปฏิบัติ

๑๐. ประเมินผลการปฏิบัติ

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจผลจากการลงปฏิบัติงานจริง
รายละเอียดหัวข้อการฝึกอบรม

แนวทางการฝึกอบรม

- การฝึกประเมินผลจากการรันโปรแกรม

เทคนิคการฝึกอบรม

การบรรยาย การสาธิต การถาม - ตอบข้อซักถาม และการฝึกปฏิบัติ

ตารางการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ
หลักสูตร “เทคโนโลยีเพื่อการบริหารจัดการน้ำ
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ ระหว่างวันที่ ๑๐ - ๑๔ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๒
ดำเนินการโดย... สถาบันพัฒนาการชลประทาน กรมชลประทาน

วัน / เวลา	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.		๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.
๑๐ มิ.ย. ๒๕๖๒	๐๘.๔๐ - ๐๙.๐๐ น. ๑.ลงทะเบียน ๒.ชี้แจงโครงการฝึกอบรม ๓.พิธีเปิดโครงการฝึกอบรม	บทนำ โดย วิทยากรภายนอก	แนะนำโปรแกรมและการลงโปรแกรม โดย วิทยากรภายนอก
๑๑ มิ.ย. ๒๕๖๒	หลักการทํางานของโปรแกรม โดย วิทยากรภายนอก		ผลและวิธีการวิเคราะห์โปรแกรม โดย วิทยากรภายนอก
๑๒ มิ.ย. ๒๕๖๒	๑D Hydrodynamic module (๑D Flow) โดย วิทยากรภายนอก		Rainfall-Runoff module (RR) โดย วิทยากรภายนอก
๑๓ มิ.ย. ๒๕๖๒	๒D Overland flow module (๒D Flow) โดย วิทยากรภายนอก		ฝึกปฏิบัติการรันโปรแกรม โดย วิทยากรภายนอก
๑๔ มิ.ย. ๒๕๖๒	การทดสอบปฏิบัติตัวอย่างจริง โดย วิทยากรภายนอก		ประเมินผลการปฏิบัติ โดย วิทยากรภายนอก

หมายเหตุ : ๑. พักรับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม เวลา ๑๐.๓๐ น. และ ๑๔.๓๐ น.

๒. พักรับประทานอาหารกลางวัน เวลา ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.