



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนอุทกวิทยา สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา โทร.๐-๒๖๖๙-๕๐๔๘ โทร.๒๗๒๔

ที่ E สบอ ๐๓/๑๕๒๕/๕๕๖๒ วันที่ ๖ มิถุนายน ๒๕๖๒

เรื่อง ขออนุญาตการในสังกัดของท่านเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรเทคนิค  
การประมาณและคาดการณ์ปริมาณฝน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ

เรียน ผอช.ภาค

ด้วยส่วนอุทกวิทยา จะจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรเทคนิคการประมาณและ  
คาดการณ์ปริมาณฝน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ ระหว่าง วันที่ ๑ - ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒  
ณ ห้องประชุมตงตาล ชั้น ๔ อาคาร ๙๙ ปี มล.ชูชาติ กำภู กรมชลประทาน สามเสน กรุงเทพฯ เพื่อให้  
เจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องด้านวิเคราะห์และติดตามสถานการณ์น้ำ ได้เข้าใจความรู้ด้านอุตุนิยมิวิทยา เทคนิค  
การประมาณค่าปริมาณฝนด้วยเรดาร์ ดาวเทียมอุตุนิยมิวิทยา คาดการณ์ปริมาณฝน การพยากรณ์เชิงตัวเลข  
และการแปลความหมายในการคาดการณ์ โดยการนำไปใช้ในแบบจำลองอุทกวิทยา เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพใน  
การบริหารจัดการการน้ำให้ทันต่อสถานการณ์ นั้น

ส่วนอุทกวิทยา จึงขอเรียนเชิญบุคลากรในสังกัดของท่าน จำนวน ๒ ท่าน เข้าร่วมโครงการ  
ฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรเทคนิคการประมาณและคาดการณ์ปริมาณฝน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ  
การบริหารจัดการน้ำ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจคาดการณ์ปริมาณฝน การพยากรณ์เชิงตัวเลขและการแปล  
ความหมายในการคาดการณ์จากฝนด้วยเรดาร์ ดาวเทียมอุตุนิยมิวิทยา และนำไปใช้ในแบบจำลองอุทกวิทยา  
เพื่อติดตามสถานการณ์น้ำได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็วยิ่งขึ้น (ค่าใช้จ่ายของผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างที่  
เข้ารับการฝึกอบรม ได้แก่ ค่าอาหารของผู้เข้ารับการฝึกอบรมในงบประมาณของส่วนอุทกวิทยา สำนักบริหาร  
จัดการน้ำและอุทกวิทยา) ซึ่งรายละเอียดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการดังกล่าว ตามเอกสารที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเสนอชื่อผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามกำหนดการที่แจ้งด้วย  
จะขอบคุณยิ่ง ทั้งนี้ กรุณาให้ผู้ได้รับการเสนอชื่อกรอกแบบตอบรับการเข้ารับการฝึกอบรมและส่งกลับมาที่  
นายทิวากร ศิริวัฒน์ ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ กรมชลประทาน สามเสน กรุงเทพฯ ทางโทรสาร  
หมายเลข ๐-๒๒๔๓-๖๙๕๘ ภายในวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๒ สอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ ๐-๒๒๔๑-๐๓๗๑  
หรือ ๐๖๓-๓๑๘-๓๐๙๒

(นายอดิศร จำปาทอง)

ผอท.บอ.

แบบตอบรับการเข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ  
หลักสูตร เทคนิคการประมาณและคาดการณ์ปริมาณฝน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ  
ระหว่างวันที่ ๑-๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒  
ณ ห้องประชุมตงตาล ชั้น ๔ อาคาร ๙๙ ปี มล.ชูชาติ กำภู กรมชลประทาน สามเสน กทม.

๑. ชื่อ.....นามสกุล.....
๒. ตำแหน่งปัจจุบัน.....
๓. สังกัด (ฝ่าย/โครงการ/กลุ่มงาน/ศูนย์/สำนัก).....
๔. หมายเลขโทรศัพท์มือถือ.....
๕. หมายเลขโทรศัพท์ที่ทำงาน.....หมายเลขโทรสาร.....
๖. E-mail.....
๗. อาหาร  ทวีไป  มุสลิม  มังสวิรัต

(ลงชื่อ).....

(.....)

วัน/เดือน/ปี.....

กรุณาส่งแบบยืนยันไปที่ ฝ่ายสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ กรมชลประทาน สามเสน กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐

โทรสารหมายเลข ๐๒ ๒๔๓ ๖๙๕๘ ภายในวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๒



# บันทึกข้อความ

ที่ ๓๖๐๙ / ๓๓ ๖๓๔๘ / ๒  
๒๑/๐๒/๖๒ ๖๒ ๑๖๓๐๖๒ / ๒  
๑๖.๒๔๙๖.

รศร 4403 /  
๑๖ ม.ค. ๖๒ / ๖๒

ส่วนราชการ สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล โทร. ๐ ๒๕๖๓ ๔๑๙๓-๔

ที่ สบค. ๙๔๗๒

วันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๒

รศบ. 33๙๙ / ๖๒

เรื่อง ขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรเทคนิคการประมาณและคาดการณ์ปริมาณฝน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ

๑๖ ม.ค. ๖๒  
๑๗.๐๓.๖๒

๒๓ ม.ค. ๖๒ ๑๐.๒๙

เรียน อธช. ผ่าน รธร. และ รธบ.

๒๓ พ.ค. ๒๕๖๒

## คำชี้แจง

๑. สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรเทคนิคการประมาณและคาดการณ์ปริมาณฝน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ โดยมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ จำนวน ๘๓,๒๐๐ บาท (แปดหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน)

๒. โครงการดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจ หลักการประมาณค่าปริมาณฝนจากดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา GSMaP - NRT, GSMaP - NOW, PERSIANN และมีความรู้ ความเข้าใจการพยากรณ์อากาศจากแบบจำลอง GFS เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการเฝ้าระวัง และพยากรณ์ฝน พร้อมทั้งสามารถประมาณปริมาณและพยากรณ์น้ำท่าได้สำหรับการเตือนภัย รวมทั้งมีความเข้าใจ และนำข้อมูลประมาณค่าฝนและพยากรณ์ฝนไปบูรณาการกับข้อมูลในด้านอื่น เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนข้อมูลการบริหารจัดการน้ำ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ประมวลและวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ ติดตามและพยากรณ์สถานการณ์น้ำ ของสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา และเป็นผู้ที่ผู้บังคับบัญชาสนับสนุนให้เข้ารับการฝึกอบรม และสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้เต็มเวลาครบถ้วนตามหลักสูตร โดยดำเนินการ จำนวน ๑ รุ่น รวมมีผู้เข้ารับการฝึกอบรมทั้งสิ้น จำนวน ๓๐ คน

๓. สรุปรายละเอียดโครงการ สำนักบริหารทรัพยากรบุคคลได้ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ เพื่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การประกันคุณภาพและการประเมินประสิทธิผลและความคุ้มค่าของการฝึกอบรมที่กรมกำหนดแล้ว

๓.๑ เนื้อหาหลักสูตร ถูกต้อง ครบถ้วน

๓.๒ รายละเอียดค่าใช้จ่ายถูกต้องตามระเบียบ

๓.๓ โครงการดังกล่าว ไม่ได้บรรจุอยู่ในแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒ โดยสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ขอใช้งบประมาณตามที่ได้รับจัดสรรจากกองแผนงาน สำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการโครงการดังกล่าว จำนวนรวมทั้งสิ้น ๘๓,๒๐๐ บาท (แปดหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน) ตามเอกสารที่แนบ /

ทั้งนี้ เป็นอำนาจของ อธช. ในการสั่งการ เนื่องจากโครงการดังกล่าว ยังไม่ได้รับการอนุมัติบรรจุไว้ในแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๒

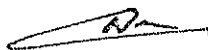
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ ดังนี้

๑. ให้สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา จัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรเทคนิคการประมาณและคาดการณ์ปริมาณฝน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ ดำเนินการ ระหว่างวันที่ ๑ - ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒ ณ กรมชลประทาน สามเสน กรุงเทพมหานคร

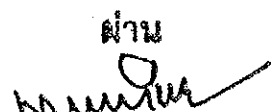
๑๙.๓๓.

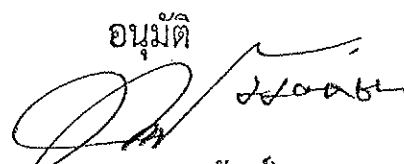
๒. ให้ผู้ดำเนินการ...

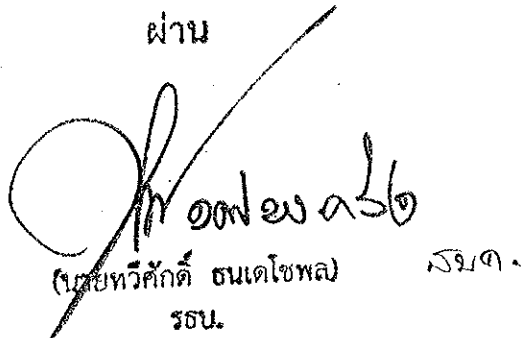
๒. ให้ผู้ดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรม จัดทำรายงานการประเมินผลในด้านบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการเสนากรรมผ่านส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล ภายใน ๖๐ วัน นับแต่สิ้นสุดโครงการฝึกอบรม ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๕ หมวด ๒ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ข้อที่ ๒๓



(นางศิวพร ภมรประวัตติ)  
ผชช.บค.รักษาราชการแทน ผส.บค.

ผ่าน  
  
(นายณนัส กำเนิดมณี)  
รช.  
๑๖ พ.ค. ๒๕๖๒

อนุมัติ  
  
(นายทองเปลว กองจันทร์)  
อช.

ผ่าน  
  
(นายทวีศักดิ์ ธนเดโชพล) รช.  
๑๖ พ.ค. ๒๕๖๒

โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ  
หลักสูตรเทคนิคการประมาณและคาดการณ์ปริมาณฝน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ  
ดำเนินงานโดย  
ส่วนอุทกวิทยา สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

**หลักการและเหตุผล**

ปัจจุบันกรมชลประทานได้ตั้งศูนย์ปฏิบัติการน้ำอัจฉริยะ (SWOC) ทำหน้าที่เป็นศูนย์บริหารจัดการน้ำและการเฝ้าระวังเพื่อการเตือนภัยในช่วงวิกฤตที่เกิดอุทกภัยและภัยแล้ง เพื่อให้สามารถบูรณาการวางแผนร่วมกันติดตามแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ซึ่งการป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำตามภารกิจ เป็นประเด็นยุทธศาสตร์ที่สำคัญของกรมชลประทาน การที่จะดำเนินงานให้เป็นไปตามประเด็นยุทธศาสตร์ดังกล่าว จำเป็นต้องใช้ข้อมูลด้านอุทกวิทยาและอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ข้อมูลปริมาณน้ำท่าและข้อมูลปริมาณน้ำฝน ซึ่งข้อมูลปริมาณน้ำฝนเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญในอุตุนิยมวิทยา และเป็นข้อมูลที่มีความจำเป็นสำคัญที่ใช้ในการนำเข้าแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการคาดการณ์พยากรณ์น้ำท่วมเพื่อการเตือนภัย ข้อมูลฝนที่ใช้มีทั้งฝนรายวันและรายชั่วโมง หากข้อมูลปริมาณฝนมีเพียงพอ ครอบคลุมทุกพื้นที่ก็จะทำให้ความน่าเชื่อถือของแบบจำลองการคาดการณ์น้ำท่วมมีมากขึ้น ในปัจจุบันการบริหารจัดการน้ำต้องทำด้วยความรวดเร็ว ถูกต้อง และมีประสิทธิภาพ

ดังนั้นข้อมูลฝนคาดการณ์จึงมีบทบาทและความจำเป็นที่จะมาใช้ในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการประเมินน้ำท่าที่จะเกิดขึ้นเพื่อเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการให้มีประสิทธิภาพต่อไป หากเรามีฐานข้อมูลฝนรายชั่วโมงและฝนคาดการณ์ก็จะทำให้การทำงานมีความรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์ ทำให้ส่วนอุทกวิทยาพิจารณาถึงความจำเป็นในการแก้ปัญหาดังกล่าวได้ประสานกรมอุตุนิยมวิทยาในการให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลฝนรายชั่วโมงและฝนคาดการณ์โดยจะมีการติดตั้งโปรแกรมในการประเมินฝนจริงและฝนคาดการณ์ และจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเทคนิคการประมาณและคาดการณ์ปริมาณฝนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในการวิเคราะห์และติดตามสถานการณ์น้ำ

**วัตถุประสงค์** เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ

๑. มีความรู้ ความเข้าใจหลักการประมาณค่าปริมาณฝนจากดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา GSMaP-NRT, GSMaP-NOW, PERSIANN

๒. มีความรู้ ความเข้าใจการพยากรณ์อากาศจากแบบจำลอง GFS เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการเฝ้าระวังและพยากรณ์ฝน พร้อมทั้งสามารถประมาณปริมาณและพยากรณ์น้ำท่าได้สำหรับการเตือนภัย

๓. มีความเข้าใจ และนำข้อมูลประมาณค่าฝนและพยากรณ์ฝนไปบูรณาการกับข้อมูลในด้านอื่น เพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนข้อมูลการบริหารจัดการน้ำ

**หัวข้อวิชาการฝึกอบรม**

- |                                                             |           |
|-------------------------------------------------------------|-----------|
| ๑. ภัยธรรมชาติ อุตุนิยมวิทยา เครือข่ายข้อมูล                | ๓ ชั่วโมง |
| ๒. เรดาร์เบื้องต้น ข้อมูล และการแปลความหมาย                 | ๓ ชั่วโมง |
| ๓. ดาวเทียมเบื้องต้น ข้อมูล และการแปลความหมาย               | ๓ ชั่วโมง |
| ๔. การพยากรณ์อากาศ พยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข และการแปลความหมาย | ๓ ชั่วโมง |
| ๕. เทคนิคการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาจาก   | ๓ ชั่วโมง |

GSMaP-NOW และ GSMaP-NRT (รายละเอียดข้อมูล ๑๐kmx๑๐km)

และการนำไปใช้

๖. เทคนิคการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยเรดาร์ตรวจอากาศ (รายละเอียดข้อมูล ๑kmx๑km) และการนำไปใช้	๓ ชั่วโมง
๗. เทคนิคการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาจาก PERSIANN (รายละเอียดข้อมูล ๕kmx๕km) และการนำไปใช้	๓ ชั่วโมง
๘. พยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข และเทคนิคการแปลงข้อมูลในการประยุกต์ นำไปใช้บริหารจัดการ	๓ ชั่วโมง
๙. เทคนิคการใช้โปรแกรมปฏิบัติการ Unix และโปรแกรมแสดงผลผลิต GrADS	๒ ชั่วโมง
๑๐. การแก้ปัญหาและเทคนิคการใช้โปรแกรม	๑ ชั่วโมง
๑๑. เครือข่ายข้อมูล และข้อมูลผ่านเว็บไซต์	๒ ชั่วโมง
๑๒. การจัดเก็บข้อมูลและการบำรุงรักษา	๑ ชั่วโมง
รวมทั้งสิ้น	๓๐ ชั่วโมง

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้ผ่านการฝึกอบรม สามารถนำเทคนิคและเครื่องมือเหล่านี้ไปใช้ในด้านการวิเคราะห์และติดตามสถานการณ์น้ำ เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ นำเชื่อถือ สำหรับการเตือนภัยและการบริหารจัดการน้ำอย่างบูรณาการ เพื่อการป้องกันและบรรเทาภัยอันเกิดจากน้ำตามภารกิจมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลเพิ่มขึ้น

### คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านสารสนเทศและพยากรณ์น้ำ ประมวลและวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ ติดตามและพยากรณ์สถานการณ์น้ำ ของสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

๒. เป็นผู้ที่มีบังคับบัญชาสนับสนุนให้เข้ารับการอบรมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้เต็มเวลา

ครบถ้วนตามหลักสูตร

### จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จำนวน ๓๐ คน

### ระยะเวลาในการฝึกอบรม

ระหว่างวันที่ ๑-๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒

### สถานที่ในการจัดฝึกอบรม

ณ กรมชลประทาน สามเสน กรุงเทพมหานคร

### เทคนิคในการฝึกอบรม

บรรยาย ตอบข้อซักถาม และฝึกปฏิบัติ

### วิทยากรในการฝึกอบรม

วิทยากรภายนอกจาก กรมอุตุนิยมวิทยา

### การประเมินผลและติดตามผลโครงการ

๑. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการฝึกอบรม ดังนี้

๑.๑ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมจริง ต้องไม่ต่ำกว่าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามเป้าหมายโครงการที่กำหนดไว้

๑.๒ ร้อยละของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดี โดยมีเกณฑ์การประเมินจำแนก ดังนี้

๑.๒.๑ ประเมินความรู้ ความเข้าใจ โดยการทดสอบก่อน - หลังการฝึกอบรม

๑.๒.๒ ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ และการฝึกปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑.๓ ประเมินผลการวางแผนการนำความรู้จากการฝึกอบรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน

๑.๔ ประเมินความคุ้มค่าด้านการประหยัดค่าใช้จ่ายของโครงการฝึกอบรมเปรียบเทียบกับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรร

๒. ประเมินความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรม โดยใช้แบบสอบถามหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม

๓. ติดตามผลการฝึกอบรมหลังเสร็จสิ้นโครงการฝึกอบรม ประมาณ ๓ - ๖ เดือน ดังนี้

๓.๑ ติดตามผลการนำความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

๓.๒ ติดตามการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

๓.๓ ติดตามประโยชน์ของโครงการฝึกอบรมที่มีผลต่อประสิทธิภาพ ประสิทธิผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน

### เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ

#### ผลผลิต (จากการประเมินผลโครงการ)

๑. จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมจริง ต้องไม่ต่ำกว่าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามเป้าหมายโครงการที่กำหนดไว้

๒. ร้อยละ ๗๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดี

๓. ร้อยละ ๗๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการวางแผนการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

๔. จำนวนค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการต่ำกว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒

๕. ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความพึงพอใจในการฝึกอบรมในภาพรวมอยู่ในระดับไม่ต่ำกว่า ค่อนข้างมาก

#### ผลลัพธ์ (จากการติดตามผลโครงการ)

๑. ร้อยละ ๗๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

๒. ร้อยละ ๗๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

๓. ร้อยละ ๗๐ ของผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ให้ความเห็นว่าโครงการฝึกอบรม มีประโยชน์ต่อประสิทธิภาพประสิทธิผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน

### ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม

๑. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ เช่น ค่าสมนาคุณวิทยากร ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน (ผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิทยากร และเจ้าหน้าที่) ใช้งบประมาณของสำนักบริหารจัดการน้ำ และอุทกวิทยา ซึ่งกองแผนงานจัดสรรงบประมาณ เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการ จำนวนเงิน ๘๓,๒๐๐ บาท (แปดหมื่นสามพันสองร้อยบาทถ้วน) โดยให้สามารถถัวจ่ายได้ตลอดหลักสูตร

๒. ค่าใช้จ่ายของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น ค่าเบี้ยเลี้ยง ค่าพาหนะ ค่าที่พัก ใช้งบประมาณจาก ต้นสังกัด ตามระเบียบกระทรวงการคลัง

### ที่ปรึกษาโครงการ

๑. รองอธิบดีฝ่ายบริหาร
๒. รองอธิบดีฝ่ายบำรุงรักษา
๓. ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา
๔. ผู้อำนวยการสำนักบริหารทรัพยากรบุคคล
๕. ผู้อำนวยการส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล
๖. ผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยา

### ผู้รับผิดชอบและผู้ประสานงาน

- |                             |                           |
|-----------------------------|---------------------------|
| ๑. นายอดิศร จำปาทอง         | นักอุทกวิทยาชำนาญการพิเศษ |
| ๒. นางสาวปาจริย์ สิงห์โต    | นักอุทกวิทยาชำนาญการ      |
| ๓. นางสาวอาทิตย์ยา พิพิธกุล | นักอุทกวิทยาปฏิบัติการ    |
| ๔. นายทิวากร ศิริวัฒน์      | นักอุทกวิทยาปฏิบัติการ    |

### สถานที่ติดต่อรายละเอียด

สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมที่ นายอดิศร จำปาทอง ตำแหน่ง นักอุทกวิทยาชำนาญการพิเศษ หรือนางสาวปาจริย์ สิงห์โต ตำแหน่ง นักอุทกวิทยาชำนาญการ ฝ่ายวิจัยและอุทกวิทยาประยุกต์ ส่วนอุทกวิทยา สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทานสามเสน กรุงเทพฯ ๑๐๓๐๐ โทร ๐ ๒๒๔๑ ๐๙๕๓ ต่อ ๒๓๙๒ โทรสาร ๐ ๒๒๔๑ ๓๐๖๘

272A



รายละเอียดหัวข้อวิชาโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ  
หลักสูตรเทคนิคการประมาณและคาดการณ์ปริมาณฝน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ

๑. ภัยธรรมชาติ อุตุนิยมวิทยา เครื่องช่วยข้อมูล

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้นในโลกปัจจุบัน ซึ่งจำเป็นต้องใช้ข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยาในการเตือนภัยด้านต่าง ๆ อีกทั้งต้องทราบถึงแหล่งเครื่องช่วยข้อมูล แนวทางการฝึกอบรม

๑. ภัยธรรมชาติ
๒. อุตุนิยมวิทยา
๓. เครื่องช่วยข้อมูล

เทคนิคการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติและตอบข้อซักถาม

๒. เรดาร์เบื้องต้น ข้อมูล และการแปลความหมาย

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของเรดาร์ เบื้องต้น การแปลความหมายให้ได้มาของข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา แนวทางการฝึกอบรม

๑. หลักการทำงานของเรดาร์เบื้องต้น
๒. รูปแบบข้อมูลที่ได้จากเรดาร์
๓. การแปลความหมาย
๔. การนำไปใช้ประโยชน์

เทคนิคการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติและตอบข้อซักถาม

๓. ดาวเทียมเบื้องต้น ข้อมูล และการแปลความหมาย

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการทำงานของดาวเทียมเบื้องต้น และ การแปลความหมายให้ได้มาของข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา แนวทางการฝึกอบรม

๑. หลักการทำงานของดาวเทียมเบื้องต้น
๒. รูปแบบข้อมูลที่ได้จากดาวเทียม
๓. การแปลความหมาย
๔. การนำไปใช้ประโยชน์

เทคนิคการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติและตอบข้อซักถาม

๔. การพยากรณ์อากาศ พยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข และการแปลความหมาย

๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในการพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข และการแปลความหมาย ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ แนวทางการฝึกอบรม

๑. การพยากรณ์อากาศ
๒. การพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข

๓. การแปลความหมาย
๔. การนำไปใช้ประโยชน์

เทคนิคการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติและตอบข้อซักถาม

๕. เทคนิคการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาจาก GSMaP-NOW และ GSMaP-NRT (รายละเอียดข้อมูล ๑๐kmx๑๐km) และการนำไปใช้ ๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจหลักการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา จาก GSMaP-NOW และ GSMaP-NRT และเทคนิคการประมาณค่าปริมาณฝนดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาพร้อมทั้งนำความรู้ไปใช้ในการทำงานได้

แนวทางการฝึกอบรม

๑. หลักการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา จาก GSMaP-NOW และ GSMaP-NRT
๒. เทคนิคประมาณค่าปริมาณฝนด้วยดาวเทียมอุตุนิยมวิทยา จาก GSMaP-NOW และ GSMaP-NRT
๓. การนำไปใช้ประโยชน์

เทคนิคการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติและตอบข้อซักถาม

๖. เทคนิคการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยเรดาร์ตรวจอากาศ (รายละเอียดข้อมูล ๑kmx๑km) และการนำไปใช้ ๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจหลักการและเทคนิคการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยเรดาร์ตรวจอากาศ และนำความรู้ไปใช้ในการทำงานได้

แนวทางการฝึกอบรม

๑. หลักการการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยเรดาร์ตรวจอากาศ
๒. เทคนิคการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยเรดาร์ตรวจอากาศ
๓. การนำไปใช้ประโยชน์

เทคนิคการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติและตอบข้อซักถาม

๗. เทคนิคการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาจาก PERSIANN (รายละเอียดข้อมูล ๕kmx๕km) และการนำไปใช้ ๓ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจหลักการและเทคนิคการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาจาก PERSIANN และนำความรู้ไปใช้ในการทำงานได้

แนวทางการฝึกอบรม

๑. หลักการการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาจาก PERSIANN
๒. เทคนิคการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยดาวเทียมอุตุนิยมวิทยาจาก PERSIANN
๓. การนำไปใช้ประโยชน์

เทคนิคการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติและตอบข้อซักถาม

๘. พยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข และเทคนิคการแปลงข้อมูลในการประยุกต์นำไปใช้บริหารจัดการ ๓ ชั่วโมง  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจการพยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข และเทคนิคการแปลงข้อมูลในการประยุกต์นำไปใช้ในการบริหารจัดการน้ำให้เกิดประสิทธิภาพ

แนวทางการฝึกอบรม

๑. พยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข
๒. เทคนิคการแปลงข้อมูล
๓. การนำไปใช้ประโยชน์

เทคนิคการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติและตอบข้อซักถาม

๙. เทคนิคการใช้โปรแกรมปฏิบัติการ Unix และโปรแกรมแสดงผลผลิต GrADS ๒ ชั่วโมง  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจหลักการและเทคนิคการใช้โปรแกรมปฏิบัติการ Unix และโปรแกรมแสดงผลผลิต GrADS ได้อย่างถูกต้อง

แนวทางการฝึกอบรม

๑. เทคนิคการใช้โปรแกรมปฏิบัติการ Unix
๒. เทคนิคการใช้โปรแกรมแสดงผลผลิต GrADS
๓. การนำไปใช้ประโยชน์

เทคนิคการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติและตอบข้อซักถาม

๑๐. การแก้ปัญหาและเทคนิคการใช้โปรแกรม ๑ ชั่วโมง  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจการแก้ปัญหาและเทคนิคการใช้โปรแกรม เพื่อให้การทำงานของโปรแกรมมีประสิทธิภาพและนำมาใช้ประโยชน์ในการประมาณฝน

แนวทางการฝึกอบรม

๑. การแก้ปัญหาเบื้องต้น
๒. เทคนิคการใช้โปรแกรม

เทคนิคการฝึกอบรม การบรรยาย และตอบข้อซักถาม

๑๑. เครือข่ายข้อมูล และข้อมูลผ่านเว็บไซต์ ๒ ชั่วโมง  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจและนำความรู้จากเครือข่ายข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยา และข้อมูลผ่านเว็บไซต์มาใช้ประโยชน์ในงานบริหารจัดการน้ำ

แนวทางการฝึกอบรม

๑. ลักษณะเครือข่ายข้อมูล
๒. ข้อมูลผ่านเว็บไซต์
๓. การนำไปใช้ประโยชน์

เทคนิคการฝึกอบรม ฝึกปฏิบัติและตอบข้อซักถาม

๑๒. การจัดเก็บข้อมูลและการบำรุงรักษา

๑ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจการจัดเก็บข้อมูลและการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ความเร็วสูง ให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน  
แนวทางการฝึกอบรม

๑. การจัดเก็บข้อมูล
๒. การบำรุงรักษา

เทคนิคการฝึกอบรม การบรรยาย และตอบข้อซักถาม

กำหนดการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ  
หลักสูตรเทคนิคการประมาณและคาดการณ์ปริมาณฝน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการน้ำ  
ระหว่างวันที่ ๑ - ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๒  
ณ กรมชลประทาน สามเสน กรุงเทพมหานคร

วัน-เดือน-ปี	เวลา	หัวข้อฝึกอบรม	วิทยากร
๑ ก.ค. ๖๒	๐๘.๐๐ - ๐๙.๐๐ น. ๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น. ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	ลงทะเบียน/พิธีเปิด/ทดสอบก่อนการฝึกอบรม ภัยธรรมชาติ อุตุนิยมวิทยา เครือข่ายข้อมูล (ฝึกปฏิบัติ ๒ กลุ่ม วิทยากรประจำกลุ่ม กลุ่มละ ๑ คน) พักรับประทานอาหารกลางวัน เรดาร์เบื้องต้น ข้อมูล และการแปลความหมาย (ฝึกปฏิบัติ ๒ กลุ่ม วิทยากรประจำกลุ่ม กลุ่มละ ๑ คน)	วิทยากรจาก กรมอุตุนิยมวิทยา
๒ ก.ค. ๖๒	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น. ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	ความเทียมเบื้องต้น ข้อมูล และการแปลความหมาย (ฝึกปฏิบัติ ๒ กลุ่ม วิทยากรประจำกลุ่ม กลุ่มละ ๑ คน) พักรับประทานอาหารกลางวัน การพยากรณ์อากาศ พยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข และ การแปลความหมาย (ฝึกปฏิบัติ ๒ กลุ่ม วิทยากรประจำกลุ่ม กลุ่มละ ๑ คน)	วิทยากรจาก กรมอุตุนิยมวิทยา
๓ ก.ค. ๖๒	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น. ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	เทคนิคการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยดาวเทียม อุตุนิยมวิทยาจาก GSMaP-NOW และ GSMaP-NRT (รายละเอียดข้อมูล ๑๐kmx๑๐km) และการนำไปใช้ (ฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรประจำกลุ่ม กลุ่มละ ๑ คน) พักรับประทานอาหารกลางวัน เทคนิคการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยเรดาร์ตรวจ อากาศ (รายละเอียดข้อมูล ๑kmx๑km) และการ นำไปใช้ (ฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรประจำกลุ่ม กลุ่มละ ๑ คน)	วิทยากรจาก กรมอุตุนิยมวิทยา
๔ ก.ค. ๖๒	๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น. ๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.	เทคนิคการประมาณค่าปริมาณฝนด้วยดาวเทียม อุตุนิยมวิทยาจาก PERSIANN (รายละเอียดข้อมูล ๕kmx๕km) และการนำไปใช้ (ฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรประจำกลุ่ม กลุ่มละ ๑ คน) พักรับประทานอาหารกลางวัน พยากรณ์อากาศเชิงตัวเลข และเทคนิคการแปลงข้อมูลใน การประยุกต์นำไปใช้บริหารจัดการ (ฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรประจำกลุ่ม กลุ่มละ ๑ คน)	วิทยากรจาก กรมอุตุนิยมวิทยา
๕ ก.ค. ๖๒	๐๙.๐๐ - ๑๑.๐๐ น. ๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น. ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.	เทคนิคการใช้โปรแกรมปฏิบัติการ Unix และโปรแกรม แสดงผลผลิต GrADS (ฝึกปฏิบัติ ๒ กลุ่ม วิทยากรประจำกลุ่ม กลุ่มละ ๑ คน) การแก้ปัญหาและเทคนิคการใช้โปรแกรม พักรับประทานอาหารกลางวัน	วิทยากรจาก กรมอุตุนิยมวิทยา