



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ส่วนอุทกวิทยา โทร. ๐ ๒๖๖๗ ๐๙๖๙

ที่ สบอ ๐๓/๑๗๕๔/๒๕๖๙

วันที่

พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรในสังกัด เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการประเมินตะกอน และคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ

เรียน ผจก.บอ. ผปน.บอ. ผปช.บอ. ผอช.ภาคเหนือตอนบน และ ผอช.ภาคเหนือตอนล่าง

ด้วยฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ส่วนอุทกวิทยา กำหนดจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ความเข้าใจหลักการและเทคนิคกระบวนการปฏิบัติงานด้านปฏิบัติการการตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ การประเมินปริมาณตะกอนโดยใช้แบบจำลอง HEC-HMS เพื่อการจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ การวัดและการประเมินประสิทธิภาพในการตกตะกอน และความรุนแรงของปัญหาการตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ รวมถึง หลักการวัดคุณภาพน้ำ การฝึกปฏิบัติภาคสนามการวัดตะกอนและคุณภาพน้ำ และนวัตกรรมด้านการเก็บตัวอย่างตะกอนและคุณภาพน้ำ โดยดำเนินการระหว่างวันที่ ๑๖ - ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๘ ณ โรงแรม ดวงตะวันเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ นั้น

ส่วนอุทกวิทยา จึงขอเรียนเชิญบุคลากรจากสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา เข้าร่วม ฝึกอบรมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการดังกล่าว รายละเอียดตามเอกสารแนบ สำหรับค่าใช้จ่ายของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น ค่าที่พักก่อนและหลังการฝึกอบรม ค่าเบี้ยเลี้ยง และค่ายานพาหนะให้ใช้งบประมาณจาก ต้นสังกัดตามระเบียบของทางราชการ

ทั้งนี้ขอให้ผู้เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมกรอกแบบตอบรับผ่าน QR CODE ด้านล่างภายใน วันศุกร์ที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘ และจะประกาศชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการฝึกอบรมภายในวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ในการนี้มอบหมายให้นายฉัตรดนัย เลือดสกุล ตำแหน่งนักอุทกวิทยาปฏิบัติการ หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๐๑๖๕ ๐๑๖๓ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสุพิศดา วัฒนการ)

ผอ.ท.บอ.



กำหนดการ  
โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ  
หลักสูตร การประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ  
ระหว่างวันที่ ๑๖ - ๒๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘  
ณ โรงแรมดวงตะวันเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

| วัน/เวลา                                                                                                                                                                    | หัวข้อวิชา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ผู้ดำเนินการ/วิทยากร                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๘</b><br>๐๘.๐๐ - ๐๙.๐๐ น.<br>๐๙.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.<br>๑๐.๐๐ - ๑๑.๐๐ น.<br>๑๑.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.<br>๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.<br><br>๑๖.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.<br><br>๑๘.๐๐ - ๑๙.๐๐ น. | ลงทะเบียน/ชี้แจงโครงการ/พิธีเปิด/ทดสอบความรู้ก่อนการฝึกอบรม<br>หลักการตกตะกอนและการสร้างโครงข่ายในการติดตาม<br>การวัดตะกอน วิธีการภาคสนามและการเก็บตัวอย่าง<br>การประเมินปริมาณตะกอนด้วยวิธีการสำรวจอ่างเก็บน้ำ<br>การหาปริมาณตะกอน ด้วยการสร้างโค้งความสัมพันธ์<br>ปริมาณตะกอนด้วยโปรแกรม HEC-RAS<br>(แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)<br>ถอดบทเรียน<br>(แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)<br>ถอดบทเรียน(ต่อ)<br>(แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)                                      | ส่วนอุทกวิทยา<br>ทีมผู้เชี่ยวชาญจาก<br>สหรัฐอเมริกา และ สวทช.<br><br>ทีมผู้เชี่ยวชาญจาก<br>สหรัฐอเมริกา สวทช. และ<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>และส่วนอุทกวิทยา                                                                                                                                                                 |
| <b>๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๘</b><br>๐๙.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.<br>๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.<br><br>๑๓.๐๐ - ๑๕.๐๐ น.<br><br>๑๕.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.<br><br>๑๖.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.<br><br>๑๘.๐๐ - ๑๙.๐๐ น.             | การวัดและการประเมินประสิทธิภาพในการตกตะกอน<br>และความรุนแรงของปัญหาการตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ<br>แบบจำลอง HEC-HMS เพื่อการจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ<br>(แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)<br><br>แบบจำลอง HEC-HMS เพื่อการจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ (ต่อ)<br>(แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)<br><br>โครงสร้างพื้นฐานของเขื่อนส่งผลกระทบต่อจัดการตะกอนอย่างไร<br><br>ถอดบทเรียน<br>(แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)<br>ถอดบทเรียน(ต่อ)<br>(แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน) | ทีมผู้เชี่ยวชาญ จาก<br>สหรัฐอเมริกา และ สวทช.<br>ทีมผู้เชี่ยวชาญจาก<br>สหรัฐอเมริกา สวทช. และ<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br><br>ทีมผู้เชี่ยวชาญจาก<br>สหรัฐอเมริกา สวทช. และ<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br><br>ทีมผู้เชี่ยวชาญ จาก<br>สหรัฐอเมริกา และ สวทช.<br>ทีมผู้เชี่ยวชาญ จาก<br>สหรัฐอเมริกา และ สวทช.<br>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>และส่วนอุทกวิทยา |

กำหนดการ  
โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ  
หลักสูตร การประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ  
ระหว่างวันที่ ๑๖ - ๒๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘  
ณ โรงแรมดวงตะวันเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

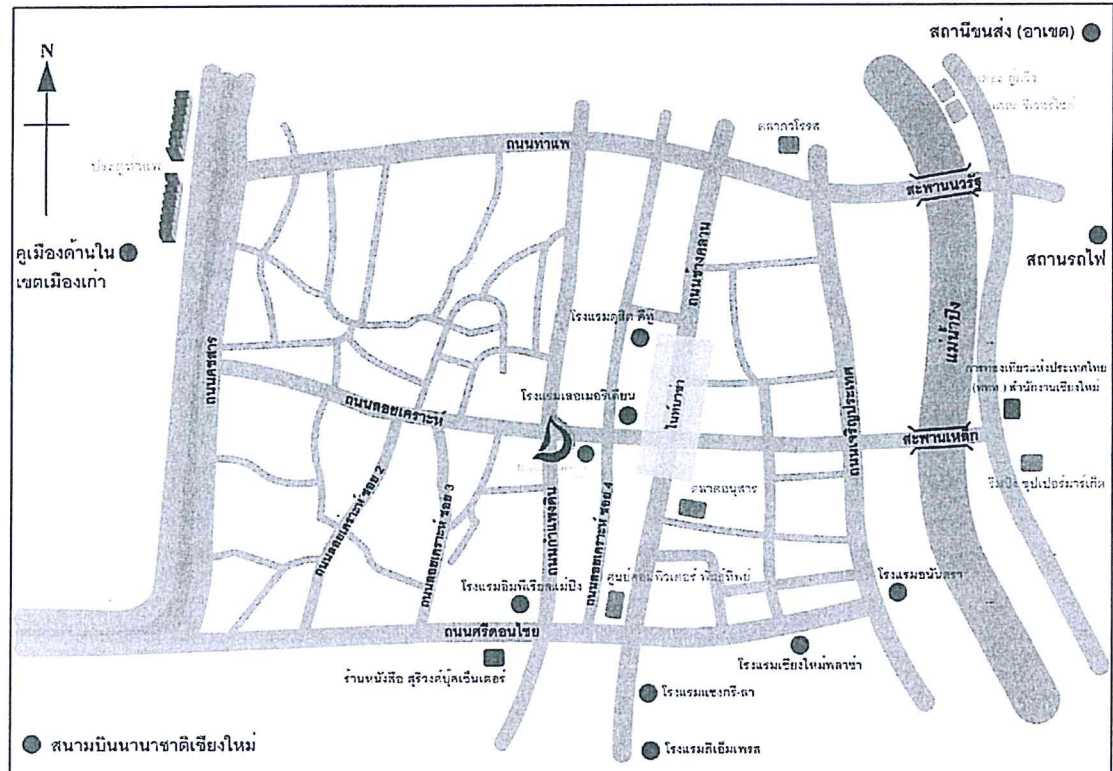
|                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๘</b><br/>๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.</p> <p>๑๓.๐๐ - ๑๕.๐๐ น.</p> <p>๑๕.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.</p> <p>๑๖.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.</p> <p>๑๘.๐๐ - ๑๙.๐๐ น.</p> | <p>การจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ</p> <p>หลักการคุณภาพน้ำสำหรับอ่างเก็บน้ำ</p> <p>การวัดคุณภาพน้ำ</p> <p>ถอดบทเรียน<br/>(แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)</p> <p>ถอดบทเรียน (ต่อ)<br/>(แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)</p>                                                                                                                                                                                                                                   | <p>ทีมผู้เชี่ยวชาญ จาก<br/>สหรัฐอเมริกา และ สวทช.</p> <p>ทีมผู้เชี่ยวชาญ จาก<br/>สหรัฐอเมริกา และ สวทช.</p> <p>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br/>และส่วนอุทกวิทยา</p> <p>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br/>และส่วนอุทกวิทยา</p>                                               |
| <p><b>๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๘</b><br/>๐๙.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.</p> <p>๑๓.๐๐ - ๑๖.๐๐ น.</p> <p>๑๖.๐๐ - ๑๗.๐๐ น.</p> <p>๑๘.๐๐ - ๑๙.๐๐ น.</p>                         | <p>การฝึกปฏิบัติภาคสนามการวัดตะกอนและคุณภาพน้ำ<br/>รวมถึงนวัตกรรมด้านการเก็บตัวอย่างตะกอนและคุณภาพน้ำ<br/>(แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)</p> <p>การฝึกปฏิบัติภาคสนามการวัดตะกอนและคุณภาพน้ำ<br/>รวมถึงนวัตกรรมด้านการเก็บตัวอย่างตะกอนและคุณภาพน้ำ (ต่อ)<br/>(แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)</p> <p>ถอดบทเรียน<br/>(แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)</p> <p>ถอดบทเรียน(ต่อ)<br/>(แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)</p> | <p>ทีมผู้เชี่ยวชาญ จาก<br/>สหรัฐอเมริกา</p> <p>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และ</p> <p>ทีมผู้เชี่ยวชาญ จาก<br/>สหรัฐอเมริกา</p> <p>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์และ</p> <p>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br/>และส่วนอุทกวิทยา</p> <p>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br/>และส่วนอุทกวิทยา</p> |
| <p><b>๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๘</b><br/>๐๙.๐๐ - ๑๐.๐๐ น.</p> <p>๑๐.๐๐ - ๑๒.๐๐ น.</p> <p>๑๓.๐๐ - ๑๕.๐๐ น.</p>                                                 | <p>การประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำ<br/>และงบประมาณสำหรับอ่างเก็บน้ำ</p> <p>ยุทธศาสตร์การจัดการและเครือข่ายติดตามคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ</p> <p>เทคนิคการติดตามคุณภาพน้ำและตะกอนที่เกิดขึ้นใหม่<br/>(นวัตกรรมใหม่ๆ)<br/>(แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)</p>                                                                                                                                                                                                                    | <p>ทีมผู้เชี่ยวชาญ จาก<br/>สหรัฐอเมริกา และ สวทช.</p> <p>ทีมผู้เชี่ยวชาญ จาก<br/>สหรัฐอเมริกา และ สวทช.</p> <p>ทีมผู้เชี่ยวชาญจาก<br/>สหรัฐอเมริกา สวทช. และ<br/>มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์</p>                                                                     |

กำหนดการ  
โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ  
หลักสูตร การประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ  
ระหว่างวันที่ ๑๖ - ๒๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘  
ณ โรงแรมดวงตะวันเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

|                  |                                                                         |                                                             |
|------------------|-------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|
| ๑๕.๐๐ - ๑๖.๐๐ น. | ถอดบทเรียน<br>(แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ ๓ กลุ่ม วิทยากรกลุ่มละ ๑ คน)         | มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์<br>และส่วนอุทกวิทยา<br>ส่วนอุทกวิทยา |
| ๑๖.๐๐ - ๑๗.๐๐ น. | ทดสอบความรู้หลังการฝึกอบรม/ประเมินผลโครงการฝึกอบรม<br>พิธีปิดการฝึกอบรม |                                                             |

หมายเหตุ    รับประทานอาหารว่างและเครื่องดื่ม เวลา ๑๐.๓๐ - ๑๐.๔๕ น. และ เวลา ๑๔.๓๐ - ๑๔.๔๕ น.  
                  รับประทานอาหารกลางวัน เวลา ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.  
                  รับประทานอาหารเย็น เวลา ๑๗.๐๐ - ๑๘.๐๐ น.  
                  กำหนดการนี้อาจเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

แผนที่โรงแรม ดวงตะวันเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่





ด่วนที่สุด

## บันทึกข้อความ

ส.ม.อ. 2749

นล 622

ส่วนราชการ ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ส่วนอุทกวิทยา โทร ๒๙๖๙

มท.๑๔/1๓ ส.อ.๔

ที่ สบอ(ตค.)๐๓/๓๘๑/๒๕๖๘

วันที่ ๑๙ มีนาคม ๒๕๖๘

พ.ร.บ. 2019

เรื่อง ขออนุมัติเลื่อนจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำ  
ในอ่างเก็บน้ำ

เรียน ผส.บอ. ผ่าน ผอท.บอ

ตามบันทึกข้อความ สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล ที่ สบค.๖๗/๒๑๘๖๕ ลงวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๘ เรื่อง ขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร การประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ และกรมได้อนุมัติเมื่อวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๘ ให้จัดโครงการฝึกอบรมดังกล่าวระหว่างวันที่ ๒๔ - ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๘ นั้น

ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ส่วนอุทกวิทยา มีความประสงค์ขอลื่อนการจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ จากเดิม ๒๔ - ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๘ เป็นวันที่ ๑๖ - ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๘ เนื่องจากโครงการดังกล่าวอยู่ภายใต้ความร่วมมือไทย-อเมริกา ซึ่งฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำได้รับการประสานจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายสหรัฐอเมริกาว่า ขณะนั้นนโยบายด้านต่างประเทศของสหรัฐอเมริกาได้ถูกระงับเพื่อทำการทบทวนโดยรัฐบาลชุดใหม่ ส่งผลกระทบต่อการจัดโครงการฝึกอบรมดังกล่าว เนื่องจากวิทยากรผู้ให้ความรู้หลักเป็นเจ้าหน้าที่จากประเทศสหรัฐอเมริกา

ในการนี้ ตามบันทึก สบค.๖๗/๒๑๘๖๕ ลงวันที่ ๗ มกราคม ๒๕๖๘ เมื่อวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๘ ข้อ ๕ ระบุให้ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา สามารถอนุมัติเปลี่ยนแปลงวัน เวลา และ สถานที่ในการจัดโครงการดังกล่าวได้ตามความเหมาะสม ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำจึงเรียนมาเพื่อขออนุมัติเลื่อนการจัดโครงการฝึกอบรมดังกล่าว ตามวัน เวลาที่กำหนด โดยจัดในสถานที่เอกชน จังหวัดเชียงใหม่ และจัดในวงเงินงบประมาณเดิม

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ผู้รับ

นส.๕๖

(นางสุพิชญา วัฒนาการ)

ผอท.บอ.

๑๙ มี.ค. ๒๕๖๘

อนุชิต

อน

(นายธนเศรษฐ์ สมบูรณ์)

ผส.บอ.

นายสมเกียรติ ใจบุญ

(นายภูมิรินทร์ ไพบูลย์)

นักอุทกวิทยาปฏิบัติการ

รักษาราชการแทน ตค.บอ.

นายวิชาญ กลิ่นเจริญ



ผ.ส.บ. (๓๔.)๐๓/๒๖๖/๒๖๖

## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล โทร. ๐ ๒๕๕๓ ๔๑๕๓ - ๔

ที่ ๖๓ / ๓๕๑๓

วันที่ ๑๓ มกราคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ

เรียน ผส.บอ.

ตามที่กรมอนุมัติโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ เมื่อวันที่ ๑๕ มกราคม ๒๕๖๘ ดำเนินการในรูปแบบคลาสรูม ระหว่างวันที่ ๒๔ - ๒๕ มีนาคม ๒๕๖๘ ณ สถานที่ของทางเอกชนที่เหมาะสม จังหวัดเชียงใหม่ นั้น

สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล ขอแจ้งการอนุมัติโครงการดังกล่าว และขอให้แจ้งผู้รับผิดชอบโครงการ ดำเนินการ ดังนี้

๑. ดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ ตามวัน เวลา และสถานที่ภายในกำหนดเพื่อบรรลุตามวัตถุประสงค์ต่อไป

๒. เมื่อดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว รายงานผลการดำเนินงาน ภายใน ๑๐ วัน นับจากวันสิ้นสุดโครงการ ในระบบรายงานผลการดำเนินงานตามแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ที่เว็บไซต์ <http://training.rid.go.th/budget/> เพื่อส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล นำไปประกอบการรายงานผลความก้าวหน้าผลการดำเนินงานให้กองแผนงานทราบภายในวันที่ ๑ ของทุกเดือน

๓. จัดส่งรายชื่อผู้ผ่านการฝึกอบรม ที่ส่วนทะเบียนประวัติและบำเหน็จบำนาญ สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล เพื่อบันทึกประวัติการเข้ารับการฝึกอบรมใน ก.พ.๗

๔. รายงานการประเมินผลโครงการฝึกอบรม ภายใน ๖๐ วัน นับจากวันสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การประกันคุณภาพและการประเมินประสิทธิภาพสัมฤทธิ์ผลของการฝึกอบรม

๕. รายงานการติดตามผลโครงการฝึกอบรม ภายใน ๓ - ๖ เดือน นับจากวันสิ้นสุดโครงการ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์โครงการด้านความคุ้มค่าการลงทุนของการฝึกอบรมที่มีผลสัมฤทธิ์ต่อหน่วยงาน

ทั้งนี้ ขอให้ใช้แบบฟอร์มการประเมินผลและการติดตามผลตามแบบฟอร์มที่ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล สำนักบริหารทรัพยากรบุคคลกำหนด โดยสามารถสแกน QR Code หรือดาวน์โหลดแบบฟอร์มได้ที่ [https://training.rid.go.th/site/main\\_data/standard\\_form.html](https://training.rid.go.th/site/main_data/standard_form.html)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ว่าที่ร้อยตรี

(ยุทธนา จันทโรภาส)

ผพ.บค. ปฏิบัติราชการแทน ผส.บค.



แบบฟอร์มประเมินผลและติดตามผล



## บันทึกข้อความ

E ศนบ(สค.) 03/2366/2567  
รช 190164  
ร.ม.ก. ๖  
กน 287/๖

ส่วนราชการ สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล โทร. ๐ ๒๕๕๓ ๔๑๙๓ - ๔

รท. 292/  
ร.ม.ก. ๖8

ที่ สปค. ๖๙ / ๒๕๖๕

วันที่ ๓ มกราคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ

เรียน รช. ผ่าน รช.

### คำชี้แจง

๑. สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา โดยส่วนอุทกวิทยา ขออนุมัติจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ ซึ่งเป็นโครงการตามแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ยุทธศาสตร์ที่ ๑ พัฒนาขีดความสามารถและสมรรถนะบุคลากรเพื่อสร้างความมั่นคงด้านน้ำ ซึ่งกรมอนุมัติแผนเมื่อวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๖๗ ลำดับที่ ๓๑ การดำเนินการรูปแบบคลาสรูม โดยมีค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ เป็นเงินจำนวน ๕๙๖,๕๒๐ บาท (ห้าแสนเก้าหมื่นหกพันห้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน)

๒. โครงการดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจหลักการและเทคนิคกระบวนการปฏิบัติงานด้านปฏิบัติการการตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ ปัญหา และวิธีการแก้ไขการวัดตะกอน การประเมินปริมาณตะกอนโดยใช้แบบจำลอง HEC-HMS เพื่อการจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ การวัดและการประเมินประสิทธิภาพในการตกตะกอน และความรุนแรงของปัญหาการตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ รวมถึงหลักการคุณภาพน้ำ การวัดคุณภาพน้ำ และการฝึกปฏิบัติภาคสนามการวัดตะกอนและคุณภาพน้ำ รวมถึงวัดกรรมด้านการเก็บตัวอย่างตะกอนและคุณภาพน้ำ มีความตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการปฏิบัติงานด้านปฏิบัติการด้านตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำอย่างถูกต้อง และสามารถนำมาประยุกต์กับการบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำที่ตนรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำมาสู่การลดผลกระทบและความเสียหายจากปัญหาตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำได้ โดยมีกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านการจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำสำนักงานชลประทานที่ ๑ - ๑๗ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าหน้าที่ที่ดูแลอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ของกรมชลประทาน เจ้าหน้าที่จากสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา สำนักวิจัยและพัฒนา สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา และสถาบันพัฒนาการชลประทาน และเป็นผู้ที่ผู้บังคับบัญชาสนับสนุนให้เข้ารับการฝึกอบรมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้เต็มเวลารับตามหลักสูตร จำนวน ๓๐ คน

๓. สรุปรายละเอียดโครงการ สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล ได้ตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขรายละเอียดโครงการ เพื่อให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์การประกันคุณภาพและการประเมินประสิทธิผลและความคุ้มค่าของการฝึกอบรมที่กรมกำหนดแล้ว

๓.๑ เนื้อหาหลักสูตร ถูกต้อง ครบถ้วน

๓.๒ รายละเอียดค่าใช้จ่ายถูกต้องตามระเบียบ

๓.๓ โครงการดังกล่าว บรรจุอยู่ในแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ โดยสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ใช้งบประมาณตามที่กองแผนงานจัดสรรสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการดำเนินการจัดโครงการดังกล่าว เป็นเงินจำนวน ๕๙๖,๕๒๐ บาท (ห้าแสนเก้าหมื่นหกพันห้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ตามเอกสารที่แนบ

ทั้งนี้...

ทั้งนี้ ตามคำสั่งกรมชลประทาน ที่ ข ๑๑๘๒/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๗ มอบอำนาจหน้าที่ในการสั่งการและปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมชลประทาน โดยให้รองอธิบดีฝ่ายบำรุงรักษา มีอำนาจในการปฏิบัติราชการ การสั่งการ การอนุญาต การอนุมัติ ควบคุม กำกับดูแล และดำเนินการอื่นใด ตามกฎหมาย ระเบียบ คำสั่ง หรือมติคณะรัฐมนตรีในเรื่องนั้นมีได้กำหนดเรื่องการมอบอำนาจไว้เป็นอย่างอื่น หรือมิได้ห้ามเรื่องการมอบอำนาจไว้เกี่ยวกับราชการของสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ ดังนี้

๑. ให้สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ดำเนินการจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ ระหว่างวันที่ ๒๔ - ๒๘ มีนาคม ๒๕๖๘ ณ สถานที่ของทางเอกชนที่เหมาะสม จังหวัดเชียงใหม่

๒. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ได้แก่ ค่าสมนาคุณวิทยากร ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวันและค่าอาหารเย็น (ผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิทยากร เจ้าหน้าที่ และผู้สังเกตการณ์) ค่าที่พัก (ผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรม วิทยากร เจ้าหน้าที่ ผู้สังเกตการณ์ และพนักงานขับรถยนต์) ค่าเบี้ยเลี้ยง (เจ้าหน้าที่และพนักงานขับรถยนต์) ค่ายานพาหนะ (ค่าโดยสารเครื่องบิน ค่าแท็กซี่ ค่าน้ำมัน เชื้อเพลิง ค่าจ้างเหมารถตู้พร้อมน้ำมันเชื้อเพลิง) และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ใช้งบประมาณตามที่กองแผนงานจัดสรร ให้สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ตามแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ เป็นเงินจำนวน ๕๙๖,๕๒๐ บาท (ห้าแสนเก้าหมื่นหกพันห้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน) โดยสามารถถัวจ่ายได้ ตลอดหลักสูตร อนึ่ง ค่าใช้จ่ายของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น ค่าที่พักก่อนและหลังการฝึกอบรม ค่าเบี้ยเลี้ยง และค่ายานพาหนะ ให้ใช้งบประมาณจากต้นสังกัด ตามระเบียบของทางราชการ

๓. ให้สามารถเบิกจ่ายค่าสมนาคุณวิทยากรทั้งภาคบรรยายและภาคปฏิบัติ ได้ตามระเบียบกระทรวงการคลังฯ สำหรับกรณีที่เป็นวิทยากรที่มีค่าสมนาคุณวิทยากรสูงกว่าอัตราปกติ โดยเป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วย ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุมระหว่างประเทศ ที่ กค ๐๔๐๖.๔/ว ๔๑๓ ลงวันที่ ๑๒ ตุลาคม ๒๕๕๕ ข้อ ๑๔ (๒) อัตราค่าสมนาคุณวิทยากร (ค) กรณีจำเป็นต้องใช้วิทยากรที่มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์เป็นพิเศษ เพื่อประโยชน์ในการฝึกอบรม ตามโครงการหรือหลักสูตรที่กำหนด จะให้วิทยากรได้รับค่าสมนาคุณสูงกว่าอัตราที่กำหนด โดยให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าส่วนราชการเจ้าของงบประมาณ แต่ไม่เกินอัตราชั่วโมงละ ๓,๐๐๐ บาท ต่อท่าน

๔. ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ในโครงการ (ค่าจ้างเหมารถตู้พร้อมน้ำมันเชื้อเพลิง ค่าวัสดุอุปกรณ์เครื่องเขียน ค่าจัดทำกระเปาะเอกสาร และค่าจัดทำเอกสาร) ให้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ยกเว้น กรณีมีความจำเป็นเร่งด่วน ที่เกิดขึ้นโดยไม่ได้คาดหมายไว้ก่อนและไม่อาจดำเนินการตามปกติได้ทัน ให้ดำเนินการตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๗๙ วรรคสอง

๕. ให้ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา สามารถอนุมัติเปลี่ยนแปลงวัน เวลา และสถานที่ในการจัดโครงการดังกล่าวได้ตามความเหมาะสม

๖. ให้ผู้ดำเนินการ...

๖. ให้ผู้ดำเนินการจัดโครงการดังกล่าว จัดทำรายงานการประเมินในด้านบรรลุวัตถุประสงค์ของโครงการเสนอกรมผ่านสำนักบริหารทรัพยากรบุคคล ภายใน ๖๐ วัน และจัดทำรายงานการติดตามผลโครงการ ภายใน ๓ - ๖ เดือน นับจากวันสิ้นสุดโครงการ ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม การจัดงาน และการประชุม ระหว่างประเทศ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๕๕ หมวด ๒ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม ข้อที่ ๒๓



(นางปรียาพร จันทโรภาส)

ผส.บค.

ผ่าน



(นายฐนันตร์ สุธธิพิศาล)

รชส. รักษาการแทน รชธ.

๑๐ ม.ค. ๒๕๖๘

อนุมัติ



(นายเดช เด็กวิชัย)

รชบ. ปฏิบัติราชการแทน อชบ.

๑๕ ม.ค. ๒๕๖๘





## บันทึกข้อความ

เลขที่เอกสารประกอบ E ๒๒๐๔๓/๐๙๖๔  
๑๖๔.๓๔๓๑/๖๔  
๓๑ ต.ค. ๖๔  
๑๖.๑๕๓๔.  
จก ๑๕๖๙  
ร.ร. ๑๐๙๖๔/๖๔  
๓๐ พ.ค. ๖๔

ส่วนราชการ ส่วนวิเคราะห์งบประมาณ กองแผนงาน โทร. ๒๒๒๔ โทรสาร ๐ ๒๒๔๓ ๐๙๖๔

ที่ กผง ๐๔/๓๔๓๑ / ๒๕๖๔ วันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๔

เรื่อง ขออนุมัติแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕

เรียน ผอ.ผง.

ตามหนังสือสำนักบริหารทรัพยากรบุคคล ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล ที่ สบค. ๑๘๔๐๔ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม ๒๕๖๔ ได้ขออนุมัติแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ตามมติที่ประชุมคณะกรรมการพิจารณาแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน เมื่อวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๔ เห็นชอบ แผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ ประกอบด้วยโครงการอบรม/สัมมนา จำนวน ๑๐๓ โครงการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖๕,๙๑๗,๑๑๕ บาท (หกสิบห้าล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยสิบห้าบาทถ้วน) ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

ส่วนวิเคราะห์งบประมาณ ขอเรียนว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๕ กรมชลประทานไม่ได้ตั้งงบประมาณรายการดังกล่าวรองรับไว้ ดังนั้น จึงเห็นควรเสนอกรมพิจารณาอนุมัติแผนดังกล่าวไว้ หากมีงบประมาณเหลือจ่ายเพียงพอจะได้เสนอกรมเพื่อพิจารณาโอนเงินจัดสรรให้ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา หากเห็นชอบ โปรดลงนามเสนอ อช.ผ่าน รร. อนุมัติแผนตามที่ สบค. เสนอ

(นางสาวยุรี ศรียุคนธร)

ผว.ผง.

เรียน อช. ผ่าน รร.

เพื่อโปรดพิจารณา อนุมัติแผน ตามที่ สบค. เสนอ

(นายโรจน์วัฒน์ อินทร์ทุ่ง)

ผอ.ผง.

๓๐ ต.ค. ๒๕๖๔

อนุมัติ

(นายสุรินทร์ สุทธิพิศาล)

ร.ร. / กษาราชการแทน อช.

๓๑ ต.ค. ๒๕๖๔

(นายสุรินทร์ สุทธิพิศาล)

ร.ร.

๓๐ ต.ค. ๒๕๖๔



## บันทึกข้อความ

๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๕  
กระทรวงสาธารณสุข  
๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๕  
๗๖๖๕

ส่วนราชการ สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล ส่วนพัฒนาทรัพยากรบุคคล โทร. ๐ ๒๕๘๓ ๔๑๘๓

ที่ สบค. ๖๙๕๐๕

วันที่ ๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขออนุมัติแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘

เรียน อธช. ผ่าน ผอ.ผง. และ รธร.

ตามคำสั่งกรมชลประทาน ที่ ข ๘๗๗/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๘ กันยายน ๒๕๖๕ เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน โดยกำหนดให้มีหน้าที่พิจารณาตรวจสอบ กลั่นกรองความเหมาะสม จัดลำดับความสำคัญและความจำเป็นของโครงการ/หลักสูตร/กิจกรรมการพัฒนาบุคลากร และจัดทำแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปี ไว้แล้ว นั้น

ในการนี้ คณะกรรมการดังกล่าวได้มีการประชุมเมื่อวันที่ ๒๑ ตุลาคม ๒๕๖๕ แล้ว มีมติเห็นชอบแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ซึ่งประกอบด้วยโครงการฝึกอบรม/สัมมนาจำนวน ๑๐๓ โครงการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖๕,๙๑๗,๑๑๕ บาท (หกสิบห้าล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยสิบห้าบาทถ้วน) โดยมีรายละเอียด ดังนี้

๑. โครงการดำเนินการโดยกรมชลประทาน จำนวน ๗๔ โครงการ เป็นเงิน ๕๓,๖๐๔,๓๖๕ บาท (ห้าสิบล้านสามหมื่นสามร้อยหกสิบห้าบาทถ้วน) ตามรายละเอียดที่แนบ

๒. โครงการฝึกอบรมกับหน่วยงานภายนอก จำนวน ๒๙ โครงการ เป็นเงิน ๑๒,๓๑๒,๗๕๐ บาท (สิบสองล้านสามแสนหนึ่งหมื่นสองพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ตามรายละเอียดที่แนบ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุมัติ ดังนี้

๑. อนุมัติแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ จำนวน ๑๐๓ โครงการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖๕,๙๑๗,๑๑๕ บาท (หกสิบห้าล้านเก้าแสนหนึ่งหมื่นเจ็ดพันหนึ่งร้อยสิบห้าบาทถ้วน)

๒. ให้กองแผนงานจัดสรรงบประมาณให้สำนัก/กอง ที่รับผิดชอบโครงการตามแผนงานโครงการที่ได้รับอนุมัติต่อไป สำหรับการจัดสรรงบประมาณการฝึกอบรมกับหน่วยงานภายนอก จำนวน ๒๙ โครงการ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๒,๓๑๒,๗๕๐ บาท (สิบสองล้านสามแสนหนึ่งหมื่นสองพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ขอให้กันไว้ที่กองแผนงานก่อน เมื่อกรมได้อนุมัติตัวบุคคลให้เข้ารับการฝึกอบรมตามแผนแล้ว จะแจ้งให้กองแผนงานทราบเพื่อจัดสรรงบประมาณให้สำนัก/กอง ต้นสังกัดของบุคลากรที่ได้รับอนุมัติต่อไป

๓. ให้รองอธิบดีตามสายงานการบังคับบัญชา สามารถอนุมัติเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการโครงการตามแผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๘ ได้ตามความเหมาะสม

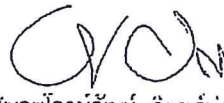
เรียน ผอ.ผง.

☐ เพื่อทราบ.....

☒ เพื่อพิจารณา.....

☐ เพื่อดำเนินการ.....

  
(นางปรียาพร จันทโรภาส)  
ผส.บค.

  
(นายโรจน์วัฒน์ อินทร์รุ่ง)

ผอ.ผง.  
๒๕ ต.ค. ๒๕๖๕

เรียน ผอ.ผง.  
เพื่อพิจารณา

  
(นางสาวณัฐรี ศรีสุขุมจร)  
ผว.ผง.

๒๕ ต.ค. ๒๕๖๕



แผนพัฒนาบุคลากรกรมชลประทาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

| ลำดับ                                                                            | ชื่อโครงการ                                                                                                          | รุ่น | จำนวน |         | กลุ่มเป้าหมาย (คน) | กำหนดการ      | ไตรมาส 1 |      | ไตรมาส 2 |      | ไตรมาส 3 |       | ไตรมาส 4 |      | สถานที่ | งบประมาณ (บาท) | รูปแบบดำเนินการ | หน่วยงานที่รับผิดชอบ |       |      |      |      |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|---------|--------------------|---------------|----------|------|----------|------|----------|-------|----------|------|---------|----------------|-----------------|----------------------|-------|------|------|------|
|                                                                                  |                                                                                                                      |      | วัน   | ชั่วโมง |                    |               | ค.ค.     | พ.ย. | จ.ค.     | ม.ค. | ก.พ.     | มี.ค. | เม.ย.    | พ.ค. |         |                |                 |                      | มิ.ย. | ก.ค. | ส.ค. | ก.ย. |
|                                                                                  |                                                                                                                      |      |       |         |                    |               |          |      |          |      |          |       |          |      |         |                |                 |                      |       |      |      |      |
| ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 1 พัฒนาศักยภาพและสมรรถนะบุคลากร เพื่อสร้างความมั่นคงด้านน้ำ |                                                                                                                      |      |       |         |                    |               |          |      |          |      |          |       |          |      |         |                |                 |                      |       |      |      |      |
| 1                                                                                | โครงการสัมมนาเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในการปฏิบัติงานด้านการเงินและบัญชี                                                | 4    | 2     | 14      | 460                | ก.พ.- มี.ย.68 |          |      |          |      |          |       |          |      | เอกชน   | 1,316,600      | คลาสรูม         | กงบ.                 |       |      |      |      |
| 2                                                                                | โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ แนวทางการจัดวางระบบควบคุมภายในและการประเมินผลของการควบคุมภายใน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 | 6    | 1     | 6       | 220                | ม.ค.-เม.ย.68  |          |      |          |      |          |       |          |      | ราชการ  | 196,960        | คลาสรูม         | กงบ.                 |       |      |      |      |
| 3                                                                                | โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาศักยภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรกองการเงินและบัญชี                                | 1    | 2     | 15      | 130                | ก.ค.- ส.ค.68  |          |      |          |      |          |       |          |      | เอกชน   | 604,150        | คลาสรูม         | กงบ.                 |       |      |      |      |
| 4                                                                                | โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร การเพิ่มศักยภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรกลุ่มตรวจสอบภายใน                         | 1    | 2     | 14      | 30                 | ส.ค.-68       |          |      |          |      |          |       |          |      | เอกชน   | 133,000        | คลาสรูม         | กตบ.                 |       |      |      |      |
| 5                                                                                | โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเพื่อทบทวนและกำหนดตัวชี้วัดตามภารกิจและยุทธศาสตร์ระดับ สำนัก/กอง กรมชลประทาน              | 1    | 2     | 15      | 180                | ม.ค. 68       |          |      |          |      |          |       |          |      | เอกชน   | 649,800        | คลาสรูม         | กผง. ร่วมกับ สบค.    |       |      |      |      |
| 6                                                                                | โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร การก่อสร้างเขื่อนป้องกันตลิ่ง                                                  | 1    | 2     | 15      | 40                 | ก.พ.68        |          |      |          |      |          |       |          |      | เอกชน   | 157,900        | คลาสรูม         | กพท                  |       |      |      |      |

แผนพัฒนาศักยภาพครูพลศึกษา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2568

| ลำดับ | ชื่อโครงการ                                                                                                              | รุ่น | จำนวน |         | กลุ่มเป้าหมาย (คน) | กำหนดการ                               | ไตรมาส 1 |      |      | ไตรมาส 2 |      |       | ไตรมาส 3 |      |       | ไตรมาส 4 |      |      | สถานที่          | งบประมาณ (บาท) | รูปแบบดำเนินการ | หน่วยงานที่รับผิดชอบ |
|-------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-------|---------|--------------------|----------------------------------------|----------|------|------|----------|------|-------|----------|------|-------|----------|------|------|------------------|----------------|-----------------|----------------------|
|       |                                                                                                                          |      | วัน   | ชั่วโมง |                    |                                        | ด.ค.     | พ.ย. | ธ.ค. | ม.ค.     | ก.พ. | มี.ค. | เม.ย.    | พ.ค. | มิ.ย. | ก.ค.     | ส.ค. | ก.ย. |                  |                |                 |                      |
| 26    | โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร Basic English for Workplace Socialization                                          | 1    | 5     | 42      | 30                 | ม.ค.-มี.ค.68                           |          |      |      |          |      |       |          |      |       |          |      |      | เอกชน            | 424,000        | คลาสรูม         | สบค.                 |
| 27    | โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร ภาษาอังกฤษพื้นฐานสำหรับผู้ปฏิบัติงาน รุ่นที่ 4 ในรูปแบบออนไลน์                     | 1    | 3     | 18      | 20                 | ธ.ค.-67                                |          |      |      |          |      |       |          |      |       |          |      |      | ราชการ           | 14,040         | ออนไลน์         | สบค.                 |
| 28    | โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร การพัฒนาข้าราชการพลเรือนสามัญที่อยู่ระหว่างทดลองปฏิบัติหน้าที่ราชการ รุ่นที่ 46-49 | 4    | 12    | 98.5    | 320                | พ.ย.67<br>มี.ค.68<br>พ.ค.68<br>ส.ค. 68 |          |      |      |          |      |       |          |      |       |          |      |      | ราชการ/<br>เอกชน | 7,993,860      | คลาสรูม         | สบค.                 |
| 29    | โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร เทคนิคการสื่อสารและการสื่อความอย่างมีประสิทธิภาพ รุ่นที่ 1                         | 1    | 2     | 15      | 50                 | พ.ค.-68                                |          |      |      |          |      |       |          |      |       |          |      |      | เอกชน            | 271,100        | คลาสรูม         | สบค.                 |
| 30    | โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร การพัฒนาความรู้ด้านการทักษะและการตัดสินใจในงานชลประทาน                             | 1    | 5     | 38      | 35                 | ม.ค.-มี.ค.68                           |          |      |      |          |      |       |          |      |       |          |      |      | เอกชน            | 397,430        | คลาสรูม         | สบอ.                 |
| 31    | โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร การประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ                                           | 1    | 5     | 38      | 30                 | เม.ย.-มิ.ย.68                          |          |      |      |          |      |       |          |      |       |          |      |      | เอกชน            | 596,520        | คลาสรูม         | สบอ.                 |
| 32    | โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตร การจัดการคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ                                                    | 1    | 5     | 38      | 50                 | เม.ย.-มิ.ย.68                          |          |      |      |          |      |       |          |      |       |          |      |      | เอกชน            | 804,070        | คลาสรูม         | สอ.ชอ.               |

โครงการฝึกอบรม  
หลักสูตร การประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ  
ดำเนินการโดย  
ส่วนอุทกวิทยา สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา

---

**หลักการและเหตุผล**

ประเทศไทยโดยกรมชลประทาน ดูแลอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ ๒๕ อ่างเก็บน้ำ และขนาดกลางมากกว่า ๔๐๐ อ่างเก็บน้ำ ทั่วประเทศ พื้นที่รอบอ่างเก็บน้ำมีการใช้ประโยชน์เปลี่ยนแปลงไป ส่งผลทำให้เกิดอัตราการสะสมของตะกอนและการปนเปื้อนในอ่างเก็บน้ำที่มากขึ้น การจัดการตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำอย่างยั่งยืนจึงก่อให้เกิดผลประโยชน์ต่อผู้ใช้ของประเทศมากที่สุดเนื่องจากทำให้เป็นการสร้างความมั่นใจต่อผู้ใช้น้ำว่าจะมีน้ำใช้ในปริมาณที่เพียงพอและปลอดภัย อีกทั้งหน่วยงานของประเทศสหรัฐอเมริกา คือ หน่วยสำรวจทางธรณีวิทยาของประเทศสหรัฐอเมริกา (United State Geological Surveys; USGS) สำนักการถมทะเลแห่งสหรัฐอเมริกา (United State Bureau of Reclamation) กองทัพสหรัฐอเมริกา คณะวิศวกร (United State Army Crop of Engineering; USACE) มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ในด้านการจัดการตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำอย่างความยั่งยืน หากกรมชลประทานได้เข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการจัดการตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำอย่างยั่งยืน จะเกิดประโยชน์อย่างยิ่งกับกรมชลประทาน เพื่อให้กรมชลประทานการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้อง แม่นยำ และอยู่ในมาตรฐานระดับสากล ผลักดันให้การขับเคลื่อนภายใต้แผนงานพื้นฐานด้านการสร้างการเติบโตบนคุณภาพชีวิตที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม ของกรมชลประทานให้บรรลุเป้าประสงค์ที่กำหนดไว้

**วัตถุประสงค์** เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑. มีความรู้ ความเข้าใจหลักการและเทคนิคกระบวนการปฏิบัติงานด้านปฏิบัติการการตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ ปัญหาและวิธีการแก้ไข การวัดตะกอน การประเมินปริมาณตะกอนโดยใช้แบบจำลอง HEC-HMS เพื่อการจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ การวัดและการประเมินประสิทธิภาพในการตกตะกอน และความรู้แรงของปัญหาการตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ รวมถึงหลักการคุณภาพน้ำ การวัดคุณภาพน้ำ และการฝึกปฏิบัติภาคสนามการวัดตะกอนและคุณภาพน้ำ รวมถึงนวัตกรรมด้านการเก็บตัวอย่างตะกอนและคุณภาพน้ำ

๒. มีความตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการปฏิบัติงานด้านปฏิบัติการด้านตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำอย่างถูกต้อง และสามารถนำมาประยุกต์กับการบริหารจัดการน้ำในอ่างเก็บน้ำที่ตนรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำมาสู่การลดผลกระทบและความเสียหายจากปัญหาตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำได้

๓. เพิ่มทักษะ ความรู้ ความชำนาญในการปฏิบัติงานด้านปฏิบัติการสำหรับงานด้านตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**หัวข้อวิชาการฝึกอบรม**

- |                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| ๑. หลักการตกตะกอนและการสร้างโครงข่ายในการติดตาม                                    | ๑ ชั่วโมง |
| ๒. การวัดตะกอน วิธีการภาคสนามและการเก็บตัวอย่าง                                    | ๑ ชั่วโมง |
| ๓. การประเมินปริมาณตะกอนด้วยวิธีการสำรวจอ่างเก็บน้ำ                                | ๑ ชั่วโมง |
| ๔. การหาปริมาณตะกอน ด้วยการสร้างโค้งความสัมพันธ์ปริมาณตะกอน<br>ด้วยโปรแกรม HEC-RAS | ๓ ชั่วโมง |

|                                                                                                       |            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| ๕. การวัดและการประเมินประสิทธิภาพในการดักตะกอน<br>และความรุนแรงของปัญหาการตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ        | ๑ ชั่วโมง  |
| ๖. แบบจำลอง HEC-HMS เพื่อการจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ                                                  | ๔ ชั่วโมง  |
| ๗. โครงสร้างพื้นฐานของเขื่อนส่งผลกระทบต่อจัดการตะกอนอย่างไร                                           | ๑ ชั่วโมง  |
| ๘. การจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ                                                                        | ๓ ชั่วโมง  |
| ๙. หลักการคุณภาพน้ำสำหรับอ่างเก็บน้ำ                                                                  | ๒ ชั่วโมง  |
| ๑๐. การวัดคุณภาพน้ำ                                                                                   | ๑ ชั่วโมง  |
| ๑๑. การฝึกปฏิบัติภาคสนามการวัดตะกอนและคุณภาพน้ำ<br>รวมถึงนวัตกรรมด้านการเก็บตัวอย่างตะกอนและคุณภาพน้ำ | ๖ ชั่วโมง  |
| ๑๒. การประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำ และงบประมาณสำหรับอ่างเก็บน้ำ                                          | ๑ ชั่วโมง  |
| ๑๓. ยุทธศาสตร์การจัดการและเครือข่ายติดตามคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ                                       | ๒ ชั่วโมง  |
| ๑๔. เทคนิคการติดตามคุณภาพน้ำและตะกอนที่เกิดขึ้นใหม่ (นวัตกรรมใหม่ๆ)                                   | ๒ ชั่วโมง  |
| ๑๕. ถอดบทเรียน                                                                                        | ๙ ชั่วโมง  |
| รวมทั้งสิ้น                                                                                           | ๓๘ ชั่วโมง |

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ผู้ผ่านการฝึกอบรม สามารถปฏิบัติงานด้านคุณภาพน้ำอย่างมีประสิทธิภาพ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคุณภาพน้ำ ผลกระทบจากมนุษย์ต่ออ่างเก็บน้ำและการจัดการ เทคนิคในการบริหารจัดการและติดตามเพื่อควบคุมคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ รวมทั้งมีความตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการปฏิบัติงานด้านคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำอย่างถูกต้อง

#### คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

๑. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านการจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ ในสำนักงานชลประทานที่ ๑-๑๗ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าหน้าที่ดูแลอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ของกรมชลประทาน โครงการละ ๑ ท่าน รวม ๑๔ ท่าน
๒. เจ้าหน้าที่จาก (๑) สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา (๒) สำนักวิจัยและพัฒนา (๓) สำนักสำรวจด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา (๔) สถาบันพัฒนาการชลประทาน รวม ๑๖ ท่าน
๓. เป็นผู้ที่มีผู้บังคับบัญชาสนับสนุนให้เข้ารับการอบรมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้เต็มเวลาครบถ้วนตามหลักสูตร

#### จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรม

จำนวน ๓๐ คน

#### ระยะเวลาในการฝึกอบรม

ระหว่างวันที่ ๑๖ – ๒๐ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๘

#### สถานที่ในการฝึกอบรม

ณ สถานที่ของทางเอกชนที่เหมาะสม จังหวัดเชียงใหม่

#### เทคนิคในการฝึกอบรม

บรรยาย แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม

## วิทยาการในการฝึกอบรม

### วิทยาการภายนอก

๑. จากต่างประเทศโดยผู้เชี่ยวชาญจากประเทศสหรัฐอเมริกา (ภายใต้ความร่วมมือไทย - อเมริกา ไม่มีค่าใช้จ่าย)

๒. จากในประเทศโดยสำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) และจากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

### วิทยาการภายใน

๑. สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทาน

## การประเมินผลและติดตามผลการฝึกอบรม

๑. ประเมินผลสัมฤทธิ์ของโครงการฝึกอบรม ดังนี้

๑.๑ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมจริง ต้องไม่ต่ำกว่าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามเป้าหมายโครงการที่กำหนดไว้

๑.๒ ร้อยละของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดี โดยมีเกณฑ์การประเมินจำแนก ดังนี้

๑.๒.๑ ประเมินความรู้ ความเข้าใจ โดยการทดสอบก่อนและหลังการฝึกอบรม

๑.๒.๒ ประเมินพฤติกรรมการเรียนรู้ และการฝึกปฏิบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

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 ผลงานหรือบริการของหน่วยงาน

## เกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ

### ผลผลิต (จากการประเมินผลโครงการ)

๑. จำนวนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมจริง ต้องไม่ต่ำกว่าจำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมตามเป้าหมายโครงการที่กำหนดไว้

๒. ร้อยละ ๗๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินในระดับดี

๓. ร้อยละ ๗๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีการวางแผนการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

๔. จำนวนค่าใช้จ่ายในการดำเนินโครงการต่ำกว่างบประมาณที่ได้รับการจัดสรรไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒

๕. ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้เข้ารับการฝึกอบรมเกี่ยวกับความเหมาะสมของกระบวนการฝึกอบรมในภาพรวม อยู่ในระดับไม่ต่ำกว่า ค่อนข้างมาก

ผลลัพธ์ (จากการติดตามผลโครงการ)

๑. ร้อยละ ๗๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีการนำความรู้จากการฝึกอบรมไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

๒. ร้อยละ ๗๐ ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ของโครงการ

๓. ร้อยละ ๗๐ ของผู้บังคับบัญชาต้นสังกัดของผู้เข้ารับการฝึกอบรมที่ให้ความเห็นว่าโครงการฝึกอบรมมีประโยชน์ต่อประสิทธิภาพประสิทธิผลการปฏิบัติงานของหน่วยงาน

การรับรองผลการฝึกอบรม

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องมีเวลาในการเข้ารับการฝึกอบรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของเวลาการฝึกอบรมทั้งหมด และผ่านตามเกณฑ์ชี้วัดผลสำเร็จของโครงการ จึงจะได้รับประกาศนียบัตรของกรมชลประทานเป็นหลักฐาน

ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม

๑. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ได้แก่ ค่าสมนาคุณวิทยากร ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน (ผู้เข้ารับการฝึกอบรม วิทยากร และเจ้าหน้าที่) ค่าที่พัก (ผู้เข้ารับการฝึกอบรมระหว่างการฝึกอบรม) และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ใช้งบประมาณตามที่กองแผนงานจัดสรรให้สำนัก บริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา จำนวน ๕๙๖,๕๒๐ บาท (ห้าแสนเก้าหมื่นหกพันห้าร้อยยี่สิบบาทถ้วน) โดยสามารถจ่ายได้ตลอดหลักสูตร

๒. ค่าใช้จ่ายของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และผู้สังเกตการณ์ เช่น ค่าที่พักก่อนและหลังการฝึกอบรม ค่าเบี้ยเลี้ยง และค่ายานพาหนะ ใช้งบประมาณจากต้นสังกัด ตามระเบียบของทางราชการ

ที่ปรึกษาโครงการ

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

ผู้รับผิดชอบและผู้ประสานงานโครงการ

- |                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| ๑. นางสาวอารีรัตน์ อนุชน | นักอุทกวิทยาชำนาญการพิเศษ |
| ๒. นายกฤษรินทร์ ไพบูลย์  | นักอุทกวิทยาปฏิบัติการ    |
| ๓. นายฉัตรดนัย เลือดสกุล | นักอุทกวิทยาปฏิบัติการ    |
| ๔. นายนครวัฒน์ แสงเมฆ    | นายช่างสำรวจ              |

สถานที่ติดต่อรายละเอียด

นางสาวอารีรัตน์ อนุชน นักอุทกวิทยาชำนาญการพิเศษ และนายฉัตรดนัย เลือดสกุล นักอุทกวิทยาปฏิบัติการ ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ส่วนอุทกวิทยา สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา กรมชลประทานสามเสน กรุงเทพฯ หมายเลขโทรศัพท์ ๐ ๒๖๖๗ ๐๙๖๙ (ภายใน ๒๙๖๙)

รายละเอียดหัวข้อวิชา  
โครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ  
หลักสูตร การประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ

๑. หลักการตกตะกอนและการสร้างโครงข่ายในการติดตาม ๑ ชั่วโมง  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจถึงแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและข้อควรพิจารณา สำหรับการออกแบบเครือข่ายการตรวจสอบตะกอน รวมถึงตำแหน่งการสุ่มตัวอย่าง (ทั้งในอ่างเก็บน้ำและในแม่น้ำ)  
แนวทางการฝึกอบรม
  ๑. หลักการตกตะกอนและการสร้างโครงข่ายในการติดตามตะกอน
  ๒. ข้อควรระวังในการสร้างโครงข่ายในการติดตามตะกอนเทคนิคการฝึกอบรม บรรยาย และตอบข้อซักถาม
๒. การวัดตะกอน วิธีการภาคสนามและการเก็บตัวอย่าง ๑ ชั่วโมง  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาพรวมของวิธีการปฏิบัติงานสำหรับการ สุ่มตัวอย่างตะกอนในแม่น้ำในภาคปฏิบัติ  
แนวทางการฝึกอบรม
  ๑. หลักการวัดตะกอน
  ๒. วิธีการวัดตะกอนและการเก็บตัวอย่าง
  ๓. ข้อควรระวังของการเก็บตัวอย่างตะกอนเทคนิคการฝึกอบรม บรรยาย และตอบข้อซักถาม
๓. การประเมินปริมาณตะกอนด้วยวิธีสำรวจอ่างเก็บน้ำ ๑ ชั่วโมง  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการทราบถึงภาพรวมของวิธีการปฏิบัติงานสำหรับการสุ่ม ตัวอย่างและการวัดตะกอนในอ่างเก็บน้ำ  
แนวทางการฝึกอบรม
  ๑. การตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ - ปัญหาและวิธีการแก้ไข
  ๒. วิธีการวัดตะกอนและการเก็บตัวอย่างจากอ่างเก็บน้ำ
  ๓. การหาปริมาณการตกตะกอนด้วยวิธีการสำรวจอ่างเก็บน้ำเทคนิคการฝึกอบรม บรรยาย และตอบข้อซักถาม
๔. การหาปริมาณตะกอน ด้วยการสร้างโค้งความสัมพันธ์ปริมาณตะกอน ๓ ชั่วโมง  
ด้วยโปรแกรม HEC-RAS  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจถึงการรวบรวมข้อมูลเพื่อสนับสนุนการสร้าง แบบจำลองและการตัดสินใจ  
แนวทางการฝึกอบรม
  ๑. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับแบบจำลอง HEC-RAS
  ๒. การหาปริมาณตะกอน ด้วยการสร้างโค้งความสัมพันธ์ปริมาณตะกอนด้วยโปรแกรม HEC-RAS
  ๓. การสอบเทียบปริมาณตะกอนเทคนิคการฝึกอบรม บรรยาย แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม

๕. การวัดและการประเมินประสิทธิภาพในการดักตะกอน และความรุนแรงของปัญหาการ ๑ ชั่วโมง  
ตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินการสะสมตะกอนใน  
อนาคตโดยใช้เส้นแนวโน้ม งบประมาณในการจัดการตะกอน และการสร้างแบบจำลองเชิงตัวเลข  
แนวทางการฝึกอบรม  
๑. การวัดและการประเมินประสิทธิภาพในการดักตะกอน  
๒. ผลกระทบที่เกิดจากการดักตะกอน  
เทคนิคการฝึกอบรม บรรยาย และตอบข้อซักถาม
๖. แบบจำลอง HEC-HMS เพื่อการจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ ๔ ชั่วโมง  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้แบบจำลองเชิงคณิตศาสตร์  
ประเมินปริมาณตะกอน เพื่อนำไปเป็นข้อมูลในการจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ  
แนวทางการฝึกอบรม  
๑. การใช้ HEC-HMS สำหรับการฉายภาพการตกตะกอน  
๒. สาธิตการสร้างแบบจำลองตะกอนลุ่มน้ำโดยใช้ HEC-HMS  
๓. การระบายกระแสน้ำความหนาแน่น  
๔. การขุดลอกแบบฉีดน้ำ (Dredging) – แลกเปลี่ยน - ตอบคำถาม ข้อจำกัดต่างๆ  
เทคนิคการฝึกอบรม การบรรยาย แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม
๗. โครงสร้างพื้นฐานของเขื่อนส่งผลกระทบต่อจัดการตะกอนอย่างไร ๑ ชั่วโมง  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางการจัดการตะกอนที่  
เหมาะสมกับเขื่อนแต่ละประเภท  
แนวทางการฝึกอบรม  
๑. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับประเภทของอ่างเก็บน้ำ  
๒. การจัดการตะกอนที่เหมาะสมกับโครงสร้างพื้นฐานของเขื่อนแต่ละประเภท  
เทคนิคการฝึกอบรม บรรยาย และตอบข้อซักถาม
๘. การจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ ๓ ชั่วโมง  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการนำตะกอนออกจากอ่างเก็บน้ำ  
แนวทางการฝึกอบรม  
๑. การทำ Flushing ตะกอน  
๒. การวิเคราะห์การดูดด้วยพลังน้ำ  
๓. การเลือกวิธีการจัดการ  
เทคนิคการฝึกอบรม บรรยาย และตอบข้อซักถาม
๙. หลักการคุณภาพน้ำสำหรับอ่างเก็บน้ำ ๒ ชั่วโมง  
วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการที่ใช้ ความต้องการข้อมูล  
ข้อควรพิจารณาในการสร้างแบบจำลอง ปัญหา และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ  
ส่วนประกอบคุณภาพน้ำที่นำกังวลอาจรวมถึงออกซิเจนที่ละลายน้ำ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส สารร้าย และ  
อุณหภูมิ  
แนวทางการฝึกอบรม  
๑. หลักคุณภาพน้ำสำหรับอ่างเก็บน้ำ

๒. การวัดคุณภาพน้ำ - วิธีการภาคสนามและเครื่องเก็บตัวอย่าง  
เทคนิคการฝึกอบรม บรรยาย และตอบข้อซักถาม

๑๐. การวัดคุณภาพน้ำ ๑ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการใช้เครื่องมือวัดคุณภาพน้ำ  
แนวทางการฝึกอบรม

๑. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณภาพน้ำ
๒. การใช้เครื่องมือวัดคุณภาพน้ำ

เทคนิคการฝึกอบรม บรรยาย และตอบข้อซักถาม

๑๑. การฝึกปฏิบัติภาคสนามการวัดตะกอนและคุณภาพน้ำ รวมถึงนวัตกรรมด้านการเก็บตัวอย่าง ๖ ชั่วโมง

ตะกอนและคุณภาพน้ำ

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาพรวมของวิธีการปฏิบัติงานสำหรับการ  
สุ่มตัวอย่างและการวัดคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำและแม่น้ำในภาคปฏิบัติ

แนวทางการฝึกอบรม

๑. การวัดคุณภาพน้ำและตะกอน - การฝึกภาคสนาม
๓. เทคนิคการติดตามนวัตกรรมด้านคุณภาพน้ำและตะกอน
๔. การวัดคุณภาพน้ำและตะกอน

เทคนิคการฝึกอบรม บรรยาย แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม

๑๒. การประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำ และงบประมาณสำหรับอ่างเก็บน้ำ ๑ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับการ  
พัฒนาเส้นโค้งและงบประมาณการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำสำหรับอ่างเก็บน้ำ

แนวทางการฝึกอบรม

๑. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการประเมินงบประมาณ
๒. การประเมินคุณภาพตะกอน/น้ำ และงบประมาณสำหรับอ่างเก็บน้ำ

เทคนิคการฝึกอบรม บรรยาย และตอบข้อซักถาม

๑๓. ยุทธศาสตร์การจัดการและเครือข่ายติดตามคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ ๒ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับการ  
พัฒนาเส้นโค้งและงบประมาณการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำสำหรับอ่างเก็บน้ำ

แนวทางการฝึกอบรม

๑. ความสำคัญของยุทธศาสตร์การจัดการที่มีต่อการติดตามคุณภาพน้ำ
๒. ยุทธศาสตร์การจัดการและเครือข่ายติดตามคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ

เทคนิคการฝึกอบรม บรรยาย และตอบข้อซักถาม

๑๔. เทคนิคการติดตามคุณภาพน้ำและตะกอนที่เกิดขึ้นใหม่ (นวัตกรรมใหม่ๆ) ๒ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ถึงเทคนิคใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น เช่น เทคนิคทดแทน เทคนิค  
แบบไม่สัมผัส และเทคนิคการสำรวจระยะไกล สำหรับการตรวจสอบคุณภาพน้ำและตะกอนในอ่างเก็บน้ำและ  
แม่น้ำ อธิบายสถานะการใช้งาน ประโยชน์ และข้อจำกัด

แนวทางการฝึกอบรม

๑. นวัตกรรมใหม่เกี่ยวกับตะกอนและคุณภาพน้ำในโลกปัจจุบัน

๒. เทคนิคการติดตามคุณภาพน้ำและตะกอนที่เกิดขึ้นใหม่

๓. การนำมาประยุกต์ใช้กับงานด้านตะกอนและคุณภาพน้ำ

เทคนิคการฝึกอบรม บรรยาย แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม

๑๕. ถอดบทเรียน

๙ ชั่วโมง

วัตถุประสงค์ เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรมมีความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาที่ได้รับจากการอบรมตลอดหลักสูตร  
แนวทางการฝึกอบรม

๑. แลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างผู้ฝึกอบรม และตอบข้อซักถาม

๒. สรุปความรู้ที่ได้จากการอบรมเชิงปฏิบัติการ

เทคนิคการฝึกอบรม บรรยาย แบ่งกลุ่มฝึกปฏิบัติ และตอบข้อซักถาม



## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ส่วนอุทกวิทยา โทร. ๒๙๖๙

ที่ E สบอ(ตค.)๐๓/ ๘๑๕ /๒๕๖๘

วันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๘

เรื่อง ขอเชิญบุคลากรในสังกัด เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการประเมินตะกอน และคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ

เรียน ผอท.บอ.

ด้วยฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ส่วนอุทกวิทยา กำหนดจัดโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ หลักสูตรการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เข้ารับการฝึกอบรม มีความรู้ความเข้าใจหลักการและเทคนิคกระบวนการปฏิบัติงานด้านปฏิบัติการการตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ การวัดและ การประเมินปริมาณตะกอนโดยใช้แบบจำลอง HEC-HMS เพื่อการจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ การวัดและการ ประเมินประสิทธิภาพในการตกตะกอน และความรุนแรงของปัญหาการตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ รวมถึง หลักการวัดคุณภาพน้ำ การฝึกปฏิบัติภาคสนามการวัดตะกอนและคุณภาพน้ำ และนวัตกรรมด้านการ เก็บตัวอย่างตะกอนและคุณภาพน้ำ โดยดำเนินการระหว่างวันที่ ๑๖ - ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๘ ณ โรงแรม ดวงตะวันเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ นั้น

ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ส่วนอุทกวิทยา จึงขอเรียนเชิญบุคลากรจากสำนักบริหาร จัดการน้ำและอุทกวิทยา เข้าร่วมฝึกอบรมโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการดังกล่าว รายละเอียดตามเอกสารแนบ สำหรับค่าใช้จ่ายของผู้เข้ารับการฝึกอบรม เช่น ค่าที่พักก่อนและหลังการฝึกอบรม ค่าเบี้ยเลี้ยง และค่ายานพาหนะให้ใช้งบประมาณจาก ต้นสังกัดตามระเบียบของทางราชการ

ทั้งนี้ขอให้ผู้เข้าร่วมโครงการฝึกอบรมกรอกแบบตอบรับผ่าน QR CODE ด้านล่างภายใน วันศุกร์ที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๘ และจะประกาศชื่อผู้มีสิทธิ์เข้ารับการฝึกอบรมภายในวันที่ ๒๖ พฤษภาคม ๒๕๖๘ ในการนี้มอบหมายให้นายฉัตรดนัย เลือดสกุล ตำแหน่งนักอุทกวิทยาปฏิบัติการ หมายเลขโทรศัพท์ ๐๘ ๐๑๖๕ ๐๑๖๓ เป็นผู้ประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นางสาวอารีรัตน์ อนุชน)

ตค.บอ.

สวท.บอ.

(นางสุพิศญา วัฒนการ)

ผอท.บอ.

๒๐ พ.ค. ๒๕๖๘



แบบตอบรับเข้าร่วมเป็นผู้ฝึกอบรม