



# บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ส่วนอุทกวิทยา โทร. ๐ ๒๖๖๗ ๐๕๖๕

ที่ E สบอ (ตค.)๐๓/ ๗๙๗ /๒๕๖๗

วันที่ ๒ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง รายงานการประชุมออนไลน์ความร่วมมือไทย-อเมริกา ด้านการจัดการตะกอนและคุณภาพน้ำ

ครั้งที่ ๓/๒๕๖๗ เพื่อวางแผนการเกี่ยวกับเนื้อหาการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ ๒

เรียน ประธานคณะกรรมการปรับปรุงคุณภาพน้ำชลประทาน (ผส.บอ.)

สำเนา คณะทำงานและโครงการชลประทานที่เกี่ยวข้อง

ตามหนังสือฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำเลขที่ สบอ(ตค.)๐๓/๗๙๗/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๗ ขอเชิญประชุมออนไลน์ความร่วมมือไทย-อเมริกา ด้านการจัดการตะกอนและคุณภาพน้ำ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๗ เพื่อวางแผนการเกี่ยวกับเนื้อหาการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ ๒ ซึ่งเป็นปีที่ ๒ ของความร่วมมือ ไทย-อเมริกา ด้านการจัดการตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ ผ่านระบบ Zoom Meeting ในวันพุธที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗ เวลา ๐๘.๐๐ น. ขอสรุปประเด็นสำคัญของการประชุมได้ดังต่อไปนี้

๑. ประเด็นเรื่องของวัตถุประสงค์ของความร่วมมือ ที่ประชุมทั้งสองฝ่ายเห็นชอบร่วมกัน ในการจัดทำคู่มือ ๓ คู่มือ คือ (๑) คู่มือการเฝ้าระวังตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ (๒) คู่มือการ ประเมินผลกระทบจากตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ (๓) คู่มือการจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ ซึ่งทางฝ่าย อเมริกาได้เข้าใจถึงความจำเป็นในการจัดทำคู่มือสำหรับกรมชลประทานและยินดีที่จะดำเนินการในส่วนนี้ร่วมกับ ผู้เชี่ยวชาญจากฝ่ายอเมริกาให้กับกรมชลประทาน

๒. ระยะเวลา/ช่วงเวลาในการดำเนินการภายใต้ความร่วมมือในประเทศไทย ปีที่ ๒ (๒๕๖๗) ประกอบด้วย การอบรมเชิงปฏิบัติการ (๕ วัน, จันทร์ - ศุกร์) การลงพื้นที่สำรวจพื้นที่อ่างเก็บน้ำที่มีความเสี่ยง ต่อปัญหาตะกอนและคุณภาพน้ำ (๑ วัน, เสาร์) และเข้าพบผู้บริหารกรมชลประทาน (๑ วัน, จันทร์) รวมทั้งสิ้น ๘ วัน โดยจะทำการดำเนินการในเดือนสิงหาคม ๒๕๖๗ (คาดว่าจะในวันที่ ๑๙ - ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๗ ซึ่งต้องรอการยืนยันจากทางฝ่ายอเมริกา)

๓. ประเด็นเกี่ยวกับการลงพื้นที่ในช่วงเวลาอบรมเชิงปฏิบัติการ(ร่วมกับผู้เข้าร่วมอบรม) และลงพื้นที่ที่มีปัญหาตะกอนและคุณภาพน้ำ (ไม่มีผู้เข้าร่วมอบรม) สรุปได้ดังนี้

๓.๑ ลงพื้นที่ในวันที่ ๔ ของการฝึกอบรม ทำการแบ่งกลุ่มออกเป็น ๓ กลุ่ม และ สถานที่ใช้ ๓ จุดคือ เขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล ๑ จุด ฝ่ายห้วยแม่ตะมาน ๑ จุด สถานีสำรวจทางอุทกวิทยา ๑ จุด P.๙๒ (เหนือฝายแม่ตะมาน) โดยแต่ละกลุ่มจำเป็นต้องมีผู้ช่วยวิทยากรในการช่วยแปลภาษา

๓.๒ ลงพื้นที่อ่างเก็บน้ำที่มีความเสี่ยงต่อปัญหาตะกอนและคุณภาพน้ำ ในวันที่ ๖ หลังจาก มีการอบรมแล้วเสร็จ ในพื้นที่สำนักงานชลประทานที่ ๒ คือ อ่างเก็บน้ำก้วลม-ก้วคอบมา และ อ่างเก็บน้ำแม่สรวย

๔. ประเด็นหัวข้อในการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ สรุปได้ว่าทั้งสองฝ่ายยืนยันตามที่ ผู้เชี่ยวชาญ ได้นำเสนอคือ Sediment Loading และ Water Quality เพื่อให้มีพื้นฐานสำหรับผู้ที่จะทำการอบรมด้านการ จัดการตะกอนและคุณภาพน้ำให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับถึงความเชื่อมโยงระหว่างตะกอนและคุณภาพน้ำ ได้ดียิ่งขึ้น โดยทางอเมริกาจะขอปรับหัวข้อในการบรรยายให้เหมาะสม โดยจะมี ดร.ชวลิต เจริญพงษ์ จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นวิทยากรร่วมฝ่ายไทย (แปลเนื้อหา) และ ผศ.ดร.นันทกาญจน์ ประเสริฐสังข์ จากมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร) เป็นวิทยากรสรุปบทเรียนในแต่ละวัน

๕. รูปแบบการจัดฝึกอบรมเป็นรูปแบบ Hybrid คือ onsite และ online โดย onsite จะจัดที่จังหวัดเชียงใหม่ และ online โดยการจัดแบบ online เพื่อให้เจ้าหน้าที่ของกรมชลประทานจาก ๑๗๐ โครงการ จากสำนักงานที่เกี่ยวข้อง ภายในกรมชลประทาน และยินดีให้หน่วยงานภายนอกเช่น จากมหาวิทยาลัยเข้าร่วมรับฟังการถ่ายทอดองค์ความรู้ดังกล่าว รวมถึง จากจากต่างประเทศที่ให้ความสนใจ โดยกรมชลประทานจะทำการจัด online ผ่าน WebEx เพื่อให้สามารถเข้าถึงผู้เข้าร่วมได้มากกว่า ๑,๐๐๐ ราย

๖. จำนวนผู้เข้าร่วมอบรม ฝ่ายไทยได้เสนอขอเพิ่มจาก ๒๕ ท่าน เป็น ๓๐ ท่าน และฝ่ายอเมริกาขอให้มีประเทศภูมิภาคลุ่มน้ำโขง (MRC) เข้าร่วมด้วย อีก ๑๐ ท่าน รวมเป็นผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น ๔๐ ท่าน โดย กรมชลประทานจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเฉพาะในส่วนกรมชลประทาน ฝ่ายอเมริกาจะรับผิดชอบค่าใช้จ่ายให้กับสมาชิกในประเทศประเทศภูมิภาคลุ่มน้ำโขง (MRC)

๗. คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมฝึกอบรมเป็นเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทานโดยจะเน้นเจ้าหน้าที่ที่ดูแลอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่/มีโครงการจัดการตะกอนและคุณภาพน้ำ ร่วมกับฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ และส่วนกลาง จำนวน ๓๐ ท่าน ดังนี้

ค.บ.แม่จัต	ค.บ.แม่กวาง	ค.บ.กัวลม-กัวคอหมา	ค.บ.สุโขทัย	ค.บ.กระเสี้ยว	ค.บ.นฤปดินทร์	ค.บ.ประแสร์
ค.บ.แม่ลาว	ค.บ.ป่าสัก	ค.บ.แควน้อยบำรุง	ค.บ.ทับเสลา	ค.บ.ปราณบุรี	ค.บ.แก่งกระจาน	ค.บ.ระยอง
ค.บ.น้ำอูน	ค.บ.ห้วยหลวง	ค.บ.กุมภวาปี	ค.บ.ลำปาว	ค.บ.ลำพระเพลิง	ค.บ.ชลบุรี	ค.บ.ขุนด่านฯ
ค.บ.ลำแซะ	ค.บ.ลำตะคอง	ค.บ.มูลบน	โครงการละ ๑ ท่าน			
สวพ.(๑ ท่าน)	สพช.(๑ท่าน)	สสธ.(๑ท่าน)	สบอ.(๓ ท่าน)			

๘. เนื่องจากเนื้อหาในปีที่ ๒ เป็นภาพรวมของการจัดการตะกอนเพื่อให้ได้คู่มือการเฝ้าระวัง การประเมินผลกระทบจากตะกอนและคุณภาพน้ำ และการจัดการตะกอนและคุณภาพน้ำ จะไม่สามารถลึกถึง ในการประยุกต์โปรแกรมสำเร็จรูป HEC-RAS ในการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำ รวมถึงผลกระทบทาง เศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้น ในปีที่ ๓ หรือปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ ได้เสนอขอให้มีการฝึกอบรม ๒ หลักสูตรคือ (๑) หลักสูตรเหมือนปี ๒๕๖๗ และ (๒) หลักสูตรการประยุกต์ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป HEC-RAS ในการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำ รวมถึงผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อม โดยจะเน้นกลุ่ม ตัวอย่างเจ้าหน้าที่ส่วนกลางของกรมชลประทาน จาก สบอ.จำนวน ๑๕ ท่าน และหน่วยงานอื่นๆ ๕ ท่าน

๙. ในปีงบประมาณ พ.ศ.๒๕๖๘ ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ได้รับการจัดสรรงบประมาณ สำหรับเดินทางไปศึกษาดูงานด้านการจัดการตะกอนและคุณภาพน้ำสำหรับเจ้าหน้าที่กรมชลประทาน ๑๐ ท่าน ระยะเวลา ๒ สัปดาห์ ฝ่ายอเมริกามีความยินดี และจะพิจารณาพื้นที่ในการศึกษาดูงานให้เหมาะสม กับเจ้าหน้าที่ของกรมชลประทานเพื่อประโยชน์ในการจัดการตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำของกรม ชลประทานให้มากที่สุด

๑๐. สำหรับงบประมาณในการจัดประชุมในครั้งนี้ ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ จะดำเนินการ เขียนโครงการเพื่อพิจารณาของงบประมาณเพิ่มเติมสำหรับการจัดประชุมในครั้งนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

๓๑๓๖ ๐๕๐๖

(นางสาวอารีรัตน์ อนุชน)

ต.ค.บอ.

คณะทำงานและเลขานุการคณะทำงานปรับปรุงคุณภาพน้ำชลประทาน

## สำเนาเรียน

### คณะกรรมการปรับปรุงคุณภาพน้ำชลประทาน

๑. ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา สำนักงานชลประทานที่ ๑ (ผจบ.ขป.๑)
๒. ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา สำนักงานชลประทานที่ ๒ (ผจบ.ขป.๒)
๓. ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา สำนักงานชลประทานที่ ๕ (ผจบ.ขป.๕)
๔. ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา สำนักงานชลประทานที่ ๘ (ผจบ.ขป.๘)
๕. ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา สำนักงานชลประทานที่ ๑๐ (ผจบ.ขป.๑๐)
๖. ผู้อำนวยการส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม (ผวส.วพ.)
๗. ผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยา (ผอท.บอ.)
๘. หัวหน้าฝ่ายเคมี (คม.วพ.)

### หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑. ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่แฝก-แม่จัด สขป.๑ (ผคบ.แม่แฝก-แม่จัด)
๒. ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากีวลม - กิวคอหมา สขป.๒ (ผคบ.กีวลม-กิวคอหมา)
๓. ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่ลาว สขป.๒ (ผคบ.แม่ลาว)
๔. ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาห้วยหลวง สขป.๕ (ผคบ.ห้วยหลวง)
๕. ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากุมภวาปี สขป.๕ (ผคบ.กุมภวาปี)
๖. ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำพระเพลิง สขป. ๘ (ผคบ.ลำพระเพลิง)
๗. ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาป่าสักชลสิทธิ์ สขป. ๑๐ (ผคบ.ป่าสักชลสิทธิ์)
๘. ผู้อำนวยการศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน (ผอช.ภาคเหนือตอนบน)
๙. ผู้อำนวยการส่วนโครงการเงินกู้และกิจการต่างประเทศ (ผงต.บก.)
๑๐. ผู้อำนวยการส่วนวิจัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมกรมชลประทาน (ผวน.พช.)
๑๑. ผู้อำนวยการส่วนสำรวจแผนที่ภาคพื้นดิน (ผสพ.สธ.)
๑๒. หัวหน้าฝ่ายทดสอบและวิเคราะห์ดินด้านวิศวกรรม (ทด.วพ.)

**ผู้เข้าร่วมประชุม (คณะทำงาน)**

๑. ผจบ.ชป.๒
๒. ผจบ.ชป.๕
๓. ผจบ.ชป.๘
๔. ผจบ.ชป.๑๐
๕. ผอท.บอ.
๖. ตค.บอ.

**ผู้เข้าร่วมประชุม (สหรัฐอเมริกา)**

๑. Evan Ting, Chief, Program Support Division at US Army Corps of Engineers (USACE)
๒. Paul Boyd, Hydraulic Engineer at US Army Corps of Engineers (USACE)
๓. Todd Steissberg, Environmental Engineer at the U.S. Army Corps of Engineers (USACE)
๔. Molly Wood, Hydrologic Networks Branch Chief at U.S. Geological Survey (USGS)
๕. Matthew Andersen, Senior Scientist for International Biology at U.S. Geological Survey (USGS)

**ผู้เข้าร่วมประชุม (สถานทูตสหรัฐอเมริกาประจำประเทศไทย)**

๑. Ms.Vararat Khemangkorn, Economic Specialist เจ้าหน้าที่สถานเอกอัครราชทูตสหรัฐอเมริกา (สอท.สหรัฐฯ) ประจำประเทศไทย

**ผู้เข้าร่วมประชุม (จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)**

๑. อ.ดร.ชวลิต เจริญพงษ์ อาจารย์ ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ผู้เข้าร่วมประชุม (ม.เกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร)**

๑. ผศ.ดร.ต่อศักดิ์ ประเสริฐสังข์ อาจารย์ภาควิชาวิศวกรรมโยธาและสิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตเฉลิมพระเกียรติ จังหวัดสกลนคร

**ผู้เข้าร่วมประชุม (โครงการที่เกี่ยวข้อง)**

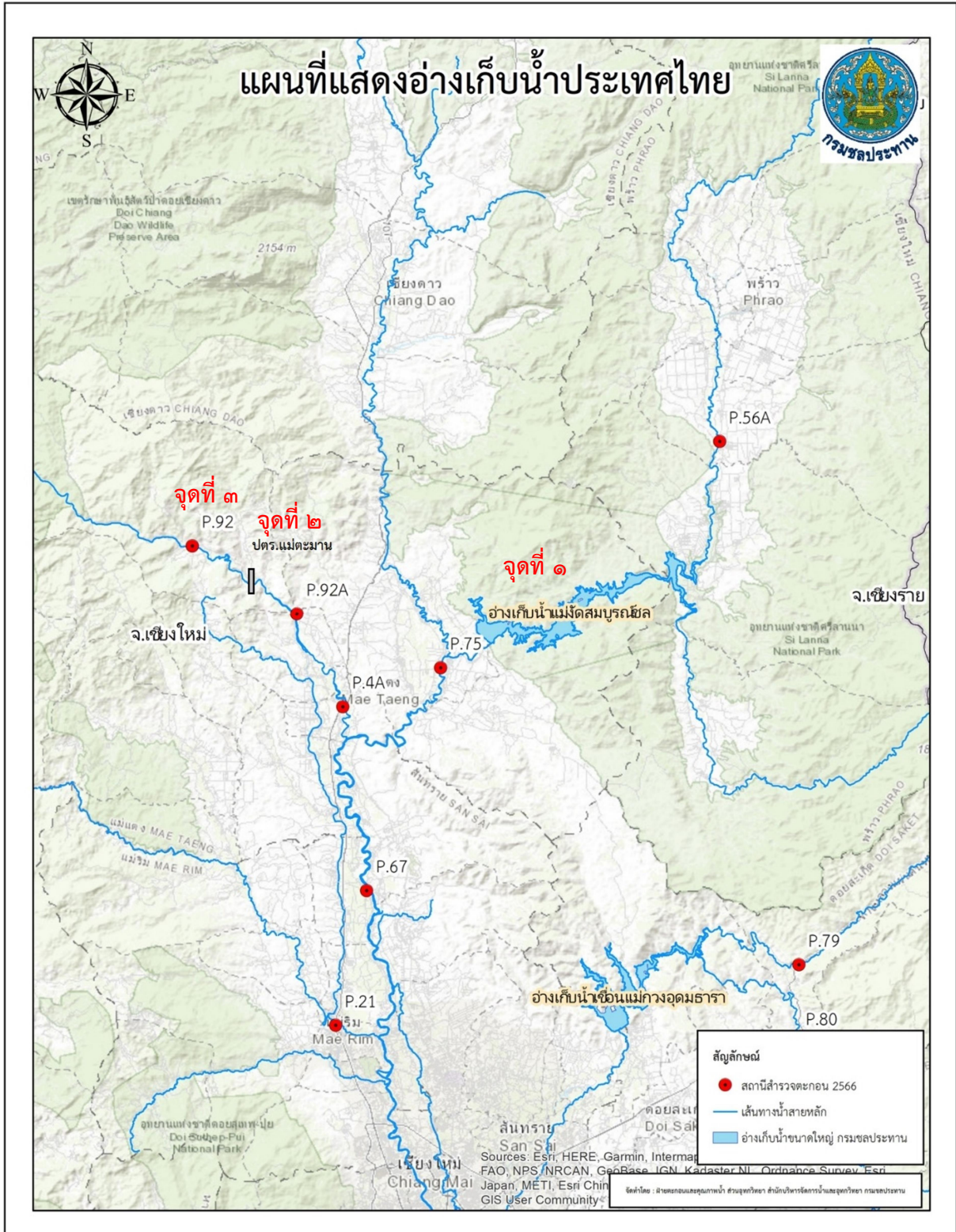
- |                               |                              |                             |
|-------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| ๑. ผู้แทน ผวส.วพ.             | ๕. ผู้แทน ผคบ.กุ่มกาวปี      | ๙. ผู้แทน ผอช.ภาคเหนือตอนบน |
| ๒. ผู้แทน ผคบ.กัวลม-กิวคองหมา | ๖. ผู้แทน ผคบ.ลำพระเพลิง     | ๑๐. งต.บก.                  |
| ๓. ผู้แทน ผคบ.แม่ลาว          | ๗. ผู้แทน ผคบ.ป่าสักชลสิทธิ์ | ๑๑. ผวน.พช.                 |
| ๔. ผู้แทน ผคบ.ห้วยหลวง        | ๘. ผสพ.สธ.                   | ๑๒. ทด.วพ.                  |

The image shows a Microsoft PowerPoint presentation window. The title bar reads "RDUUSACEMeeting3\_2024(20240501).pptx - Microsoft PowerPoint (Product Activation Failed)". The ribbon includes "File", "Home", "Insert", "Design", "Transitions", "Animations", "Slide Show", "Review", "View", and "Acrobat". The main slide area displays the following content:

- Logos for US Army Corps of Engineers, a Thai government agency, and another organization.
- Text: **Potential Pre-Workshop Field Visit**
- Text: **Visit specific reservoir(s) to discuss sediment and water quality management challenges and strategies.**
- Text: **(1 Week before Workshop)**

On the right side, there is a vertical stack of video conference thumbnails for participants: HydrologyDirector, Evan Ting (USACE), Molly Wood (USGS), Paul Boyd USACE, and Matthew Andersen, ...

At the bottom left of the slide, it says "Click to add notes". The status bar at the bottom indicates "Slide 2 of 23 | '16\_Custom Design' | English (U.S.)".



แผนที่แสดงพื้นที่เพื่อศึกษาลักษณะสภาพเกี่ยวกับตะกอนและคุณภาพน้ำ ของทางน้ำและอ่างเก็บน้ำ  
ในวันที่ ๔ ของการฝึกอบรม ทำการแบ่งกลุ่มออกเป็น ๓ กลุ่ม และ สถานที่ใช้ ๓ จุดคือ

- (๑) เขื่อนแม่งัดสมบูรณ์ชล ๑ จุด
- (๒) ฝายห้วยแม่ตะมาน ๑ จุด
- (๓) สถานีสำรวจทางอุทกวิทยา ๑ จุด P.๙๒ (เหนือฝายแม่ตะมาน)



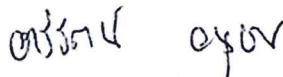
## บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ส่วนอุทกวิทยา โทร. ๐ ๒๖๖๗ ๐๙๖๙ ส.บ. ๓๖๖  
ที่ E สบอ(ตค.)๐๓/ ๗๖๙ /๒๕๖๗ วันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๗ ส.บ. 3712/29เม.๖๗  
เรื่อง ขอเชิญประชุมออนไลน์ความร่วมมือไทย-อเมริกา ด้านการจัดการตะกอนและคุณภาพน้ำ ครั้งที่ ๓/๒๕๖๗  
เพื่อวางแผนการเกี่ยวกับเนื้อหาการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ ๒  
เรียน ประธานคณะกรรมการปรับปรุงคุณภาพน้ำชลประทาน (ผส.บอ.)  
สำเนา คณะทำงานและโครงการชลประทานที่เกี่ยวข้อง

ตามหนังสือฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำเลขที่ สบอ.(ตค.)๐๓/๓๙๗/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๕ มีนาคม ๒๕๖๗ เรื่องรายงานการประชุมออนไลน์ความร่วมมือไทย-อเมริกาประจำปีงบประมาณ ครั้งที่ ๒/๒๕๖๗ ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ส่วนอุทกวิทยา ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการปรับปรุงคุณภาพน้ำชลประทาน ได้สรุปรายงานการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๗ ในการประชุมครั้งต่อไปจะขอเชิญผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องเพื่อเตรียมความพร้อม นั้น

ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ได้รับการประสานจากกองทัพสหรัฐอเมริกาคณะวิศวกร (United State Army Crop of Engineers) ว่าผู้เชี่ยวชาญจาก USACE และ USGS ขอนัดประชุมเพื่อวางแผนเกี่ยวกับเนื้อหาการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งที่ ๒ ทั้งนี้ผู้เชี่ยวชาญได้จัดทำร่างโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการหลักสูตรการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ ดังเอกสารแนบ จึงขอเรียนเชิญท่านเข้าร่วมประชุมความร่วมมือไทย-อเมริกา ผ่านระบบ Zoom Meeting ในวันพุธที่ ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๗ เวลา ๐๘.๐๐ น. โดยมี ID และรหัสเข้าห้องประชุม คือ Meeting ID<sup>๑</sup> : ๙๗๔ ๓๓๕๓ ๓๙๔๕ Passcode : ๘๘๕๕๙๖


จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาเข้าร่วมประชุมตามวันและเวลาดังกล่าว

  
(นางสาวอารีรัตน์ อนุชน)

ตค.บอ.

คณะทำงานและเลขานุการ  
คณะกรรมการปรับปรุงคุณภาพน้ำชลประทาน

สบอ ผอ.ท.บอ. โทร. ๐๘๖ ๘๘.๖๐.

  
๓๓๐ เม.๖.๖๗  
(นายธนทร์ สมบูรณ์)  
ผส.บอ.

<sup>๑</sup> <https://zoom.us/j/๙๗๔๓๓๕๓๓๙๔๕?pwd=MllwZodDOTVjZktMMm๙qVWNpZG๙kOT๐๙>

## สำเนาเรียน

### คณะกรรมการปรับปรุงคุณภาพน้ำชลประทาน

๑. ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา สำนักงานชลประทานที่ ๒ (ผจบ.ชป.๒)
  ๒. ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา สำนักงานชลประทานที่ ๕ (ผจบ.ชป.๕)
  ๓. ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา สำนักงานชลประทานที่ ๘ (ผจบ.ชป.๘)
  ๔. ผู้อำนวยการส่วนบริหารจัดการน้ำและบำรุงรักษา สำนักงานชลประทานที่ ๑๐ (ผจบ.ชป.๑๐)
  ๕. ผู้อำนวยการส่วนวิจัยและพัฒนาด้านวิทยาศาสตร์และสิ่งแวดล้อม (ผวส.วพ.)
  ๖. ผู้อำนวยการส่วนอุทกวิทยา (ผอท.บอ.)
  ๗. หัวหน้าฝ่ายเคมี (คม.วพ.)
- 

### หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

๑. ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากีวลม - กิวคอบมา (ผคบ.กิวลม-กิวคอบมา)
๒. ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่ลาว (ผคบ.แม่ลาว)
๓. ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาห้วยหลวง (ผคบ.ห้วยหลวง)
๔. ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษากุมภวาปี (ผคบ.กุมภวาปี)
๕. ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาลำพระเพลิง (ผคบ.ลำพระเพลิง)
๖. ผู้อำนวยการโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาป่าสักชลสิทธิ์ (ผคบ.ป่าสักชลสิทธิ์)
๗. ผู้อำนวยการศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน (ผอช.ภาคเหนือตอนบน)
๘. ผู้อำนวยการส่วนโครงการเงินกู้และกิจการต่างประเทศ (ผงต.บก.)
๙. ผู้อำนวยการส่วนวิจัยเทคโนโลยีและนวัตกรรมชลประทาน (ผวน.พช.)
๑๐. ผู้อำนวยการส่วนสำรวจแผนที่ภาคพื้นดิน (ผสพ.สร.)
๑๑. หัวหน้าฝ่ายทดสอบและวิเคราะห์ดินด้านวิศวกรรม (ผทด.วพ.)



ร่างรายละเอียดหัวข้อวิชาโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการ  
หลักสูตรการประเมินตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ประสบการณ์ และมาตรฐาน วิธีการปฏิบัติในกระบวนการบริหารจัดการ ตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ
2. เพื่อพัฒนาฝีมือปฏิบัติงานในการเฝ้าระวังตะกอนและคุณภาพน้ำ ฝีมือประเมินผลกระทบของ ตะกอนและคุณภาพน้ำ และคู่มือการจัดการเพื่อป้องกันและลดผลกระทบของตะกอนและคุณภาพน้ำในอ่าง เก็บน้ำ ให้กับกรมชลประทาน

คุณสมบัติของผู้เข้ารับการฝึกอบรม

1. เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานด้านการจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ ในสำนักงานชลประทานที่ 1-17 โดยเฉพาะอย่างยิ่งเจ้าหน้าที่ที่ดูแลอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่ของกรมชลประทาน
2. เจ้าหน้าที่จาก (1) สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา (2) สำนักวิจัยและพัฒนา (3) สำนักสำรวจ ด้านวิศวกรรมและธรณีวิทยา (4) สถาบันพัฒนาการชลประทาน
3. เป็นผู้ที่มีผู้บังคับบัญชาสนับสนุนให้เข้ารับการอบรมและสามารถเข้ารับการฝึกอบรมได้เต็มเวลา ครบถ้วนตามหลักสูตร

ร่างกำหนดการ

DAY 1

09.00 – 09.20 พิธีเปิดและกล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการจัดฝึกอบรม

09.20 – 10.20 การบรรยาย “การตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ - ปัญหาและวิธีการแก้ไข” (USACE)

- บรรยายถึงภาพรวมของความร่วมมือระหว่าง USACE กับกรมชลประทานและความรู้เรื่อง การตกตะกอนในอ่างเก็บน้ำ

10.20 – 10.45 พัก

10.45 – 12.00 การบรรยาย “การวัดตะกอน วิธีการภาคสนามและการเก็บตัวอย่าง” (USGS)

- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการจัดการตะกอนในอ่างเก็บน้ำ วิธีการ เครื่องมือในการติดตาม ตะกอนในอ่างเก็บน้ำ

12.00 – 13.00 พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 13.45 การหาปริมาณตะกอนด้วยวิธีการสำรวจอ่างเก็บน้ำ (USACE)

13.45 – 15.00 หลักการตกตะกอนและการสร้างโครงข่ายในการติดตาม (USACE และ USGS)

อธิบายแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดและข้อควรพิจารณาสำหรับการออกแบบเครือข่ายติดตาม ตรวจสอบตะกอน รวมถึงสถานที่เก็บตัวอย่าง (ทั้งอ่างเก็บน้ำและแม่น้ำในลุ่มน้ำอ่างเก็บน้ำ) และความถี่ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อสนับสนุนการสร้างแบบจำลองและการตัดสินใจในการ ปฏิบัติงาน

15.00 – 15.30 พัก

15.30 – 16.30 การหาปริมาณตะกอน ด้วยการสร้างโค้งความสัมพันธ์ปริมาณตะกอนด้วยโปรแกรม HEC-RAS (USACE)

16.30 – 17.30 แลกเปลี่ยน - ตอบคำถาม การหาปริมาณตะกอนด้วยโปรแกรม HEC-RAS (USACE)

17.30 – 18.00 สรุปเนื้อหาประจำวัน

## DAY 2

09.00 – 09.30 การวัดและการประเมินประสิทธิภาพในการดักตะกอน (USACE)

09.30 – 10.45 ปัญหาความร้ายแรงของตะกอน (USACE)

การประมาณค่าการสะสมของตะกอนในอนาคตโดยใช้เส้นแนวโน้ม วิธีงบประมาณของตะกอน และการสร้างแบบจำลองเชิงตัวเลข

10.45 – 11.15 พัก

11.15 – 12.00 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับ HEC-HMS เพื่อการจัดการตะกอนอ่างเก็บน้ำ (USACE)

12.00 – 13.00 พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.00 การใช้ HEC-HMS สำหรับการฉายภาพตะกอน – เวอร์คชีอป (USACE)

14.00 – 14.30 การใช้ HEC-HMS สำหรับการคาดการณ์การตกตะกอน – ทบทวน (USACE)

14.30 – 15.00 สาธิตการสร้างแบบจำลองตะกอนต้นน้ำโดยใช้ HEC-HMS – (USACE)

15.00 – 15.30 พัก

15.30 – 15.50 โครงสร้างพื้นฐานของเขื่อนส่งผลกระทบต่อจัดการตะกอนอย่างไร (USACE)

15.50 – 16.10 การระบายกระแสความหนาแน่น (USACE)

16.10 – 17.30 การขุดลอกแบบฉีดน้ำ – แลกเปลี่ยน - ตอบคำถาม ข้อจำกัดต่างๆ (USACE)

17.30 – 18.00 สรุปเนื้อหาประจำวัน

## DAY 3

09.00 – 10.00 การทำ Flushing ตะกอน (USACE)

10.00 – 10.30 การวิเคราะห์การดูดด้วยพลังน้ำ – การบรรยายและเวิร์คชีอป (USACE)

10.30 – 11.00 พัก

11.00 – 12.00 การวิเคราะห์การดูดด้วยพลังน้ำ(ต่อ) – การบรรยายและเวิร์คชีอป (USACE)

12.00 – 13.00 พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.00 การเลือกวิธีการจัดการ (USACE)

แบบจำลองตะกอนอ่างเก็บน้ำลำพระเพลิง 1 มิติ และ 2 มิติ สรุปและผลลัพธ์จากการประชุมเชิงปฏิบัติการเดือนสิงหาคม 2566

14.00 – 15.30 หลักคุณภาพน้ำสำหรับอ่างเก็บน้ำ (USGS และ USACE)

ทบทวนหลักการ ข้อกำหนดข้อมูล ข้อพิจารณาในการสร้างแบบจำลอง ประเด็น และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ องค์ประกอบคุณภาพน้ำที่นำกังวล เช่น ออกซิเจนละลายน้ำ ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส สาหร่าย และอุณหภูมิต่ำ

15.30 – 16.00 พัก

16.00 – 17.30 การวัดคุณภาพน้ำ - วิธีการภาคสนามและเครื่องเก็บตัวอย่าง (USGS)

ภาพรวมวิธีปฏิบัติงานในการสุ่มตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำและแม่น้ำ

17.30 – 18.00 สรุปเนื้อหาประจำวัน

#### DAY 4 (ภาคสนาม)

09.00 – 12.00 การวัดคุณภาพน้ำและตะกอน - การฝึกภาคสนาม (USGS)

เดินทางไปยังอ่างเก็บน้ำและ/หรือแม่น้ำใกล้เคียงเพื่อฝึกปฏิบัติวิธีการภาคสนามเพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำและตะกอน USGS สามารถนำเครื่องเก็บตัวอย่างขนาดเล็กมาได้ แต่กลุ่มจะฝึกหัดโดยใช้อุปกรณ์ที่ RID เป็นเจ้าของเป็นหลัก

12.00 – 13.00 พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 13.30 เทคนิคการติดตามนวัตกรรมด้านคุณภาพน้ำและตะกอน (USGS)

การสาธิตอุปกรณ์ภาคสนาม USGS สามารถนำเครื่องมือและเซ็นเซอร์ "ตัวแทน" ขนาดเล็กบางชิ้นมาสาธิตและอนุญาตให้มีการฝึกปฏิบัติเป็นกลุ่มได้

13.30 – 17.30 การวัดคุณภาพน้ำและตะกอน (USGS)

17.30 – 18.00 สรุปเนื้อหาประจำวันในสนาม

#### DAY 5

09.00 – 10.30 การประเมินคุณภาพตะกอน/น้ำ และงบประมาณสำหรับอ่างเก็บน้ำ (USGS และ USACE)

สรุปแนวทางต่างๆ และแนวปฏิบัติที่ดีที่สุดสำหรับการพัฒนาเส้นโค้งความสัมพันธ์ของตะกอนและคุณภาพน้ำและงบประมาณสำหรับอ่างเก็บน้ำ นอกเหนือจากที่ครอบคลุมเรื่องตะกอนในวันที่ 1 รวมแบบฝึกหัดข้อมูลเชิงโต้ตอบ

10.30 – 11.00 พัก

11.00 – 12.00 ยุทธศาสตร์การจัดการและเครือข่ายติดตามคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ (USGS และ USACE)

อธิบายกรณีศึกษา การออกแบบโครงข่ายการติดตาม และแผนการจัดการปัญหาคุณภาพน้ำทั่วไปในอ่างเก็บน้ำ

12.00 – 13.00 พักรับประทานอาหารกลางวัน

13.00 – 14.30 ยุทธศาสตร์การจัดการและเครือข่ายติดตามคุณภาพน้ำในอ่างเก็บน้ำ(ต่อ) (USGS และ USACE)

รวมแบบฝึกหัดข้อมูลเชิงแลกเปลี่ยน - ตอบคำถาม

14.30 – 15.00 พัก

15.00 – 16.30 เทคนิคการติดตามคุณภาพน้ำและตะกอนที่เกิดขึ้นใหม่ (USGS)

อธิบายเทคนิคที่เกิดขึ้นใหม่และที่เป็นนวัตกรรม เช่น เทคนิคตัวแทน เทคนิคแบบไม่สัมผัส และการสำรวจระยะไกล สำหรับการติดตามคุณภาพน้ำและตะกอนในอ่างเก็บน้ำและแม่น้ำ

อธิบายสถานะการใช้งาน ประโยชน์ และข้อจำกัดในการปฏิบัติงาน

16.30 – 17.30 สรุปการประชุมเชิงปฏิบัติการ แลกเปลี่ยน - ตอบคำถาม

17.30 – 18.00 พิธีปิด

หัวข้อเพิ่มเติม (สามารถเพิ่มหรือขยายวันเรียนเพิ่มเติมได้)

- การระบุคุณลักษณะของวัสดุท้องน้ำ
- การนำเสนอเพิ่มเติมเกี่ยวกับการสำรวจคุณภาพน้ำและตะกอนในอ่างเก็บน้ำจากระยะไกล
- แนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดในการจัดการข้อมูล