



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำ ส่วนอุทกวิทยา โทร. ๐ ๒๖๖๗ ๐๙๖๙

ที่ สบอ(ตค.)๐๓/ ๑๔๖๓ /๒๕๖๕ วันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง รายงานผลเจ้าหน้าที่สำรวจเบื้องต้นการเฝ้าระวังตะกอนที่ตกสะสมในพื้นที่หน้าฝายแม่ยม

เรียน ผส.บอ. สำเนา ผอท.บอ. ผอช.ภาคเหนือตอนบน ผคบ.แม่ยม และ ผจบ.ขป.๔

๑. เรื่องเดิม

ตามหนังสือสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ส่วนอุทกวิทยา ที่ สบอ ๖๐๔๕/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๓ สิงหาคม ๒๕๖๕ ขอแจ้งเจ้าหน้าที่สำรวจเบื้องต้นการเฝ้าระวังตะกอนที่ตกสะสมในพื้นที่หน้าฝายแม่ยม นั้น

๒. ข้อเท็จจริง

ฝ่ายตะกอนและคุณภาพน้ำร่วมกับศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน และโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่ยม ทำการสำรวจพื้นที่รอบสถานี Y.๓๖ Y.๒๔ Y.๒๐ Y.๑C และ Y.๓๐ สำรวจปริมาณน้ำพร้อมกับตะกอนโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำ (HORIBA-U๕๐) ที่สามารถวัดค่าความขุ่น (Turbidity) (ppm) ได้ผลดังนี้

๒.๑ พื้นที่โดยรอบสถานีที่ทำการสำรวจ พบว่าลุ่มน้ำยมตอนบนมีการทำไร่ข้าวโพดเป็นส่วนใหญ่สลับกับพืชสวนคือลำไย ดังนั้นจึงมีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดการชะล้างพังทลายของดิน โดยสถานีที่สำรวจปริมาณน้ำได้ค่อนข้างเป็นไปตามหลักเกณฑ์ทางอุทกวิทยาคือสถานี Y.๓๖ และ Y.๑C เนื่องจากเป็นลำน้ำตรง ส่วนสถานี Y.๒๔ และ Y.๒๐ บริเวณใกล้เคียงติดโค้งน้ำอาจจะเกิดปัญหาค่าปริมาณน้ำติดลบได้ (จากการดึงข้อมูลตามระยะทางที่สำรวจโดยใช้เครื่องตรวจวัดปริมาณการไหลและหน้าตัดการไหลในลำน้ำ (River Survey Overview) พร้อมอุปกรณ์

๒.๒ จากการสำรวจปริมาณน้ำพร้อมกับตะกอนแบบต่อเนื่อง พบว่าปริมาณน้ำระหว่างสำรวจของสถานี สถานี Y.๓๖ Y.๒๔ Y.๒๐ Y.๑C และ Y.๓๐ ได้ค่า ๑๕๓, ๙๙, ๓๑๒ ๒๓๒ และ ๙๗ ลูกบาศก์เมตรต่อวินาทีตามลำดับ และค่าความขุ่นของน้ำที่สถานี Y.๓๖ Y.๒๔ Y.๒๐ และ Y.๓๐ ได้ค่า ๑๓๐.๑๒๒, ๓๑.๗๙, ๕๐๗.๖๕ และ ๖๐.๔ ตามลำดับ (สถานี Y.๑C ไม่ได้วัดความขุ่นเนื่องจากสายยาวไม่พอ) สอดคล้องกับค่าเฉลี่ยตะกอนแขวนลอยต่อพื้นที่ คือ ค่าความขุ่นที่วัดค่าได้ เรียงตามลำดับต่ำไปสูง ดังนี้ Y.๒๔ Y.๓๐ Y.๓๖ และ Y.๒๐ ตามลำดับ

๒.๓ การสำรวจบริเวณหน้าฝายแม่ยม พบว่าฝายแม่ยมมีความจุด้านหน้าฝาย ประมาณ ๓.๒ ล้านลูกบาศก์เมตร จากการประเมินตะกอนหายไปโดยประมาณ ๓ แสนตันต่อปี ในฤดูฝนน้ำมีปริมาณมากมีความเสี่ยงต่อน้ำท่วมทั้งด้านเหนือฝายน้ำยมและท้ายฝายน้ำยม อีกทั้งบริเวณหน้าฝายน้ำยมมีสถานีสูบน้ำทำให้จำเป็นต้องเฝ้าระวังคุณภาพน้ำ โดยเฉพาะฤดูแล้ง

๓. ข้อเสนอ

จากร่วมประชุมชี้แจงสภาพการตกตะกอนและสมดุตะกอนในกลุ่มน้ำยมเหนือและท้ายฝายแม่ยม พร้อมกับการสำรวจพื้นที่ปริมาณน้ำและความขุ่น ฝายตะกอนและคุณภาพน้ำ ขอเสนอแนะดังนี้

(๑) การสำรวจตะกอนแขวนลอยในลำน้ำ (กรณีไม่ต่อเนื่อง เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำและตะกอนแขวนลอย) เนื่องจากค่าความขุ่นที่ได้จากเครื่องวัดคุณภาพน้ำสอดคล้องกับค่าตะกอนแขวนลอยในแต่ละสถานี ดังนั้นควรใช้เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำที่มีค่าความขุ่นที่สามารถแปลงค่าเป็น ppm ได้ และควรสอบเทียบกับค่าของแข็งแขวนลอย (Suspended Sediment Concentration; SSC) ในห้องปฏิบัติการก่อนเพื่อเพิ่มความถูกต้อง และควรวัดแบบต่อเนื่องตลอดทั้งหน้าตัดลำน้ำแล้วเฉลี่ยเป็นตัวแทนของหน้าตัดลำน้ำ หากต้องการความถูกต้องสูงเครื่องวัดคุณภาพน้ำดังกล่าวควรมี GPS สามารถวัดความลึกได้ และควรวัดความลึกของน้ำก่อนที่จะทำการวัด โดยวัดตลอดทั้งความลึก และควรใช้เครื่องตรวจวัดปริมาณการไหลและหน้าตัดการไหลในลำน้ำ (River Survey Overview) พร้อมอุปกรณ์ร่วมกับการสำรวจ

(๒) สถานีที่ควรตรวจวัดคือ สถานี Y.๓๖ Y.๒๐ และ Y.๑C หากต้องการสำรวจตะกอนแขวนลอยในลำน้ำแบบต่อเนื่อง หรือติดตั้งโทรมาตรสำหรับเฝ้าระวังตะกอน ควรติดตั้งที่สถานี Y.๒๐ และ Y.๑C เพื่อประเมินสมดุของตะกอนในการจัดการตะกอนที่ส่งผลกระทบต่อฝายแม่ยมและได้รับผลกระทบจากฝายแม่ยมให้การบริหารจัดการน้ำเกิดความยั่งยืน

(๓) ควรติดตั้งระบบโทรมาตรที่บริเวณหน้าฝายแม่ยม เพื่อเฝ้าระวังปริมาณน้ำและคุณภาพน้ำ ไม่ควรติดตั้งโทรมาตรสำหรับเฝ้าระวังตะกอน เนื่องจากยากต่อการคำนวณ หากต้องการควรทำการสำรวจแบบ Bathymetry เพื่อสำรวจความลึกของพื้นที่หน้าฝายแม่ยม ทุกๆ ปีทำการเปรียบเทียบปริมาณตะกอนใช้ในการจัดการตะกอนหน้าฝาย

(๔) ติดตั้งระบบ cable way เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานสำรวจทางด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ ที่สถานี Y.๒๐ อีกทั้งเป็นศูนย์เรียนรู้ทางด้านอุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ เพื่อการบริหารจัดการน้ำ ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ

ทั้งนี้ ขอเสนอจัดทำโครงการสำรวจทางวิศวกรรมเบื้องต้น เพื่อการจัดทำชุดโครงการบริหารจัดการน้ำในกลุ่มน้ำยมที่ส่งผลกระทบต่อการบริหารจัดการน้ำฝายแม่ยม และผลกระทบจากฝายแม่ยมเพื่อการบริหารจัดการน้ำแบบยั่งยืน โดยสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยาร่วมกับโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่ยม อีกทั้งเป็นการสนับสนุนความร่วมมือไทย-ฮังการี, ไทย-อเมริกา และไทย-ออสเตรเลีย ด้านตะกอน ซึ่งเป็นการแลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์ทางด้านตะกอนของแต่ละประเทศนำมาพัฒนาด้านตะกอนของกรมชลประทานต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

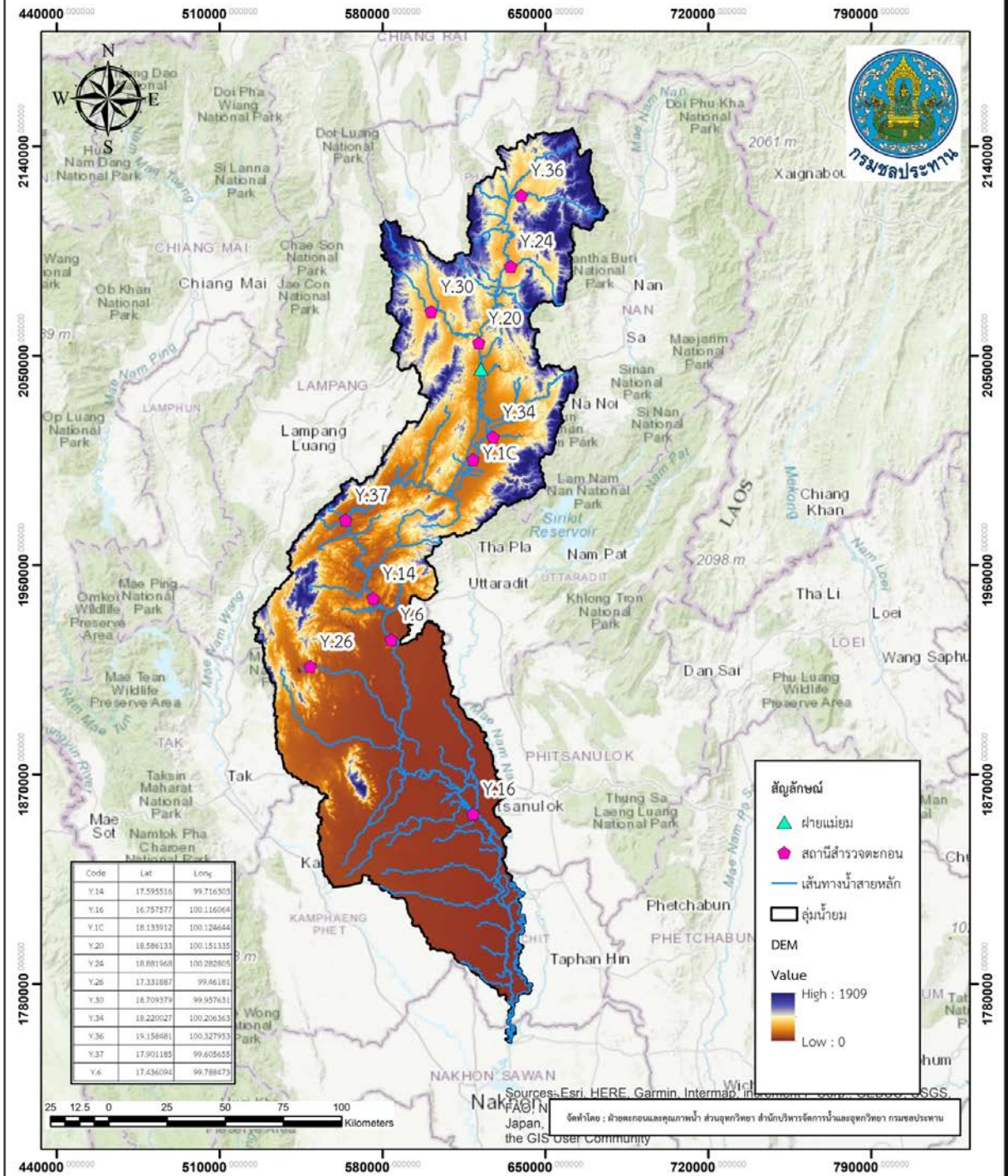


(นางสาวอารีรัตน์ อนุชน)

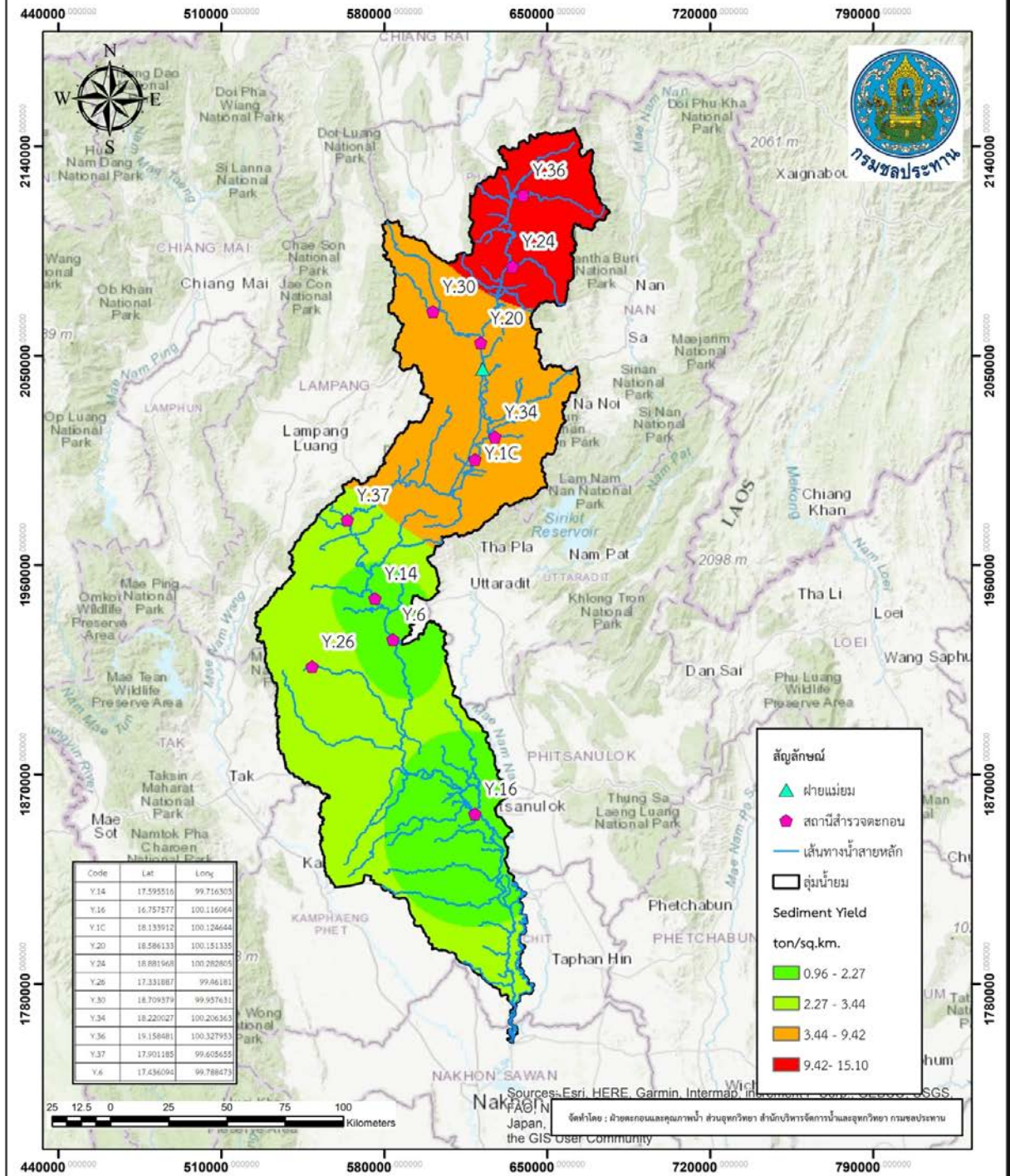
ตค.บอ.

คณะทำงานและเลขานุการคณะทำงานปรับปรุงคุณภาพน้ำชลประทาน

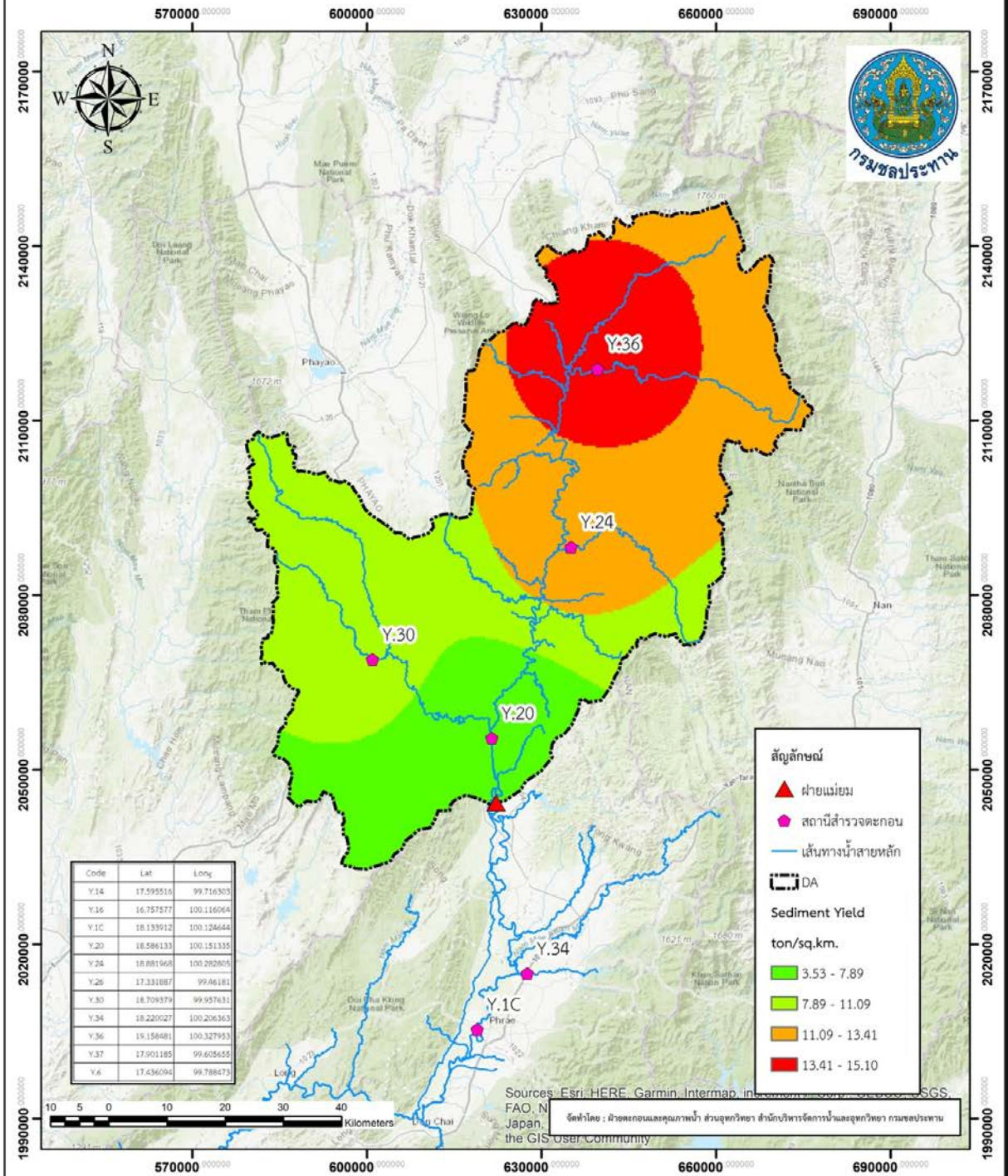
แผนที่แสดงที่ตั้งสถานีสำรวจตะกอนบริเวณลุ่มน้ำยม

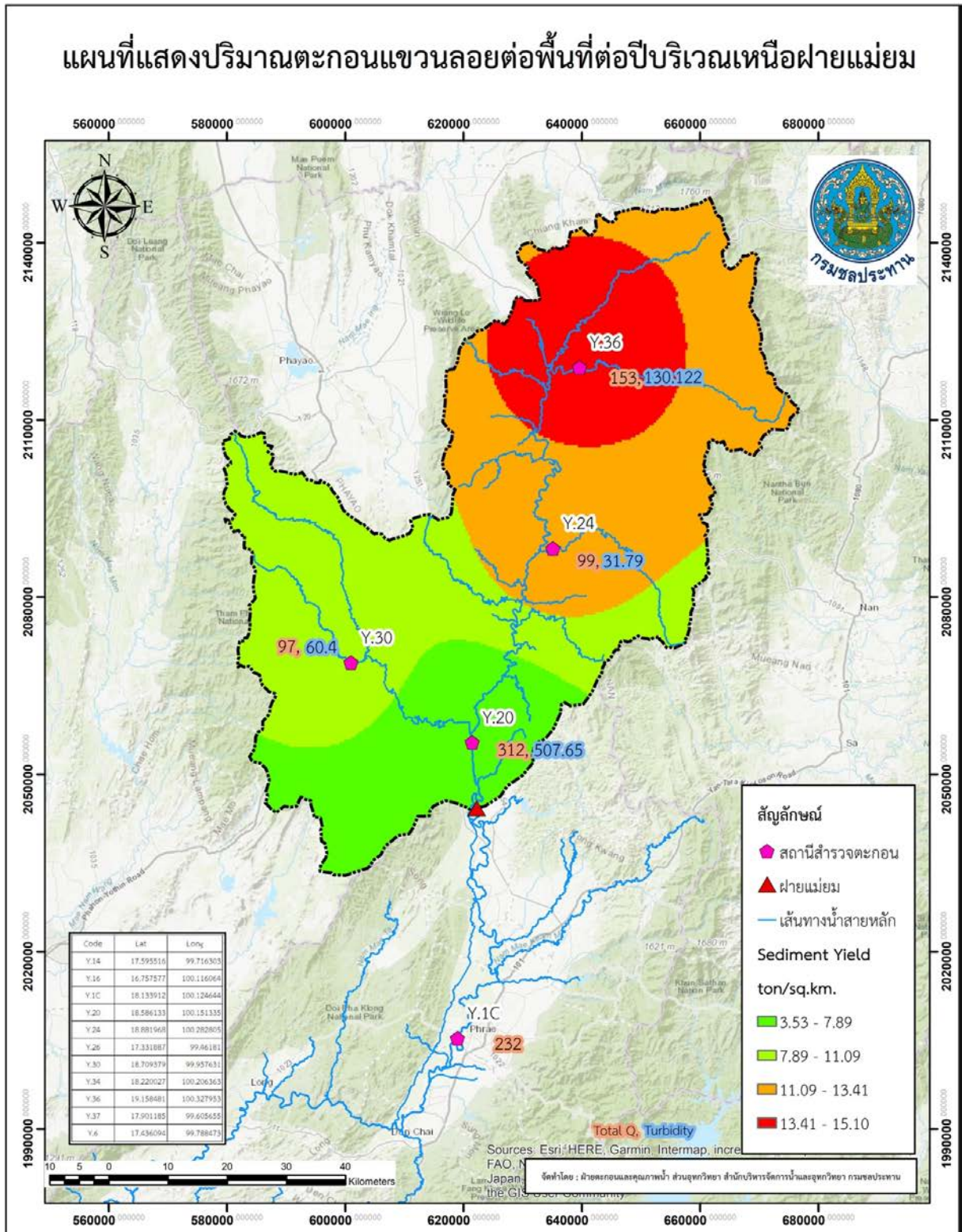


แผนที่แสดงปริมาณตะกอนแขวนลอยต่อพื้นที่ต่อปีบริเวณลุ่มน้ำยม

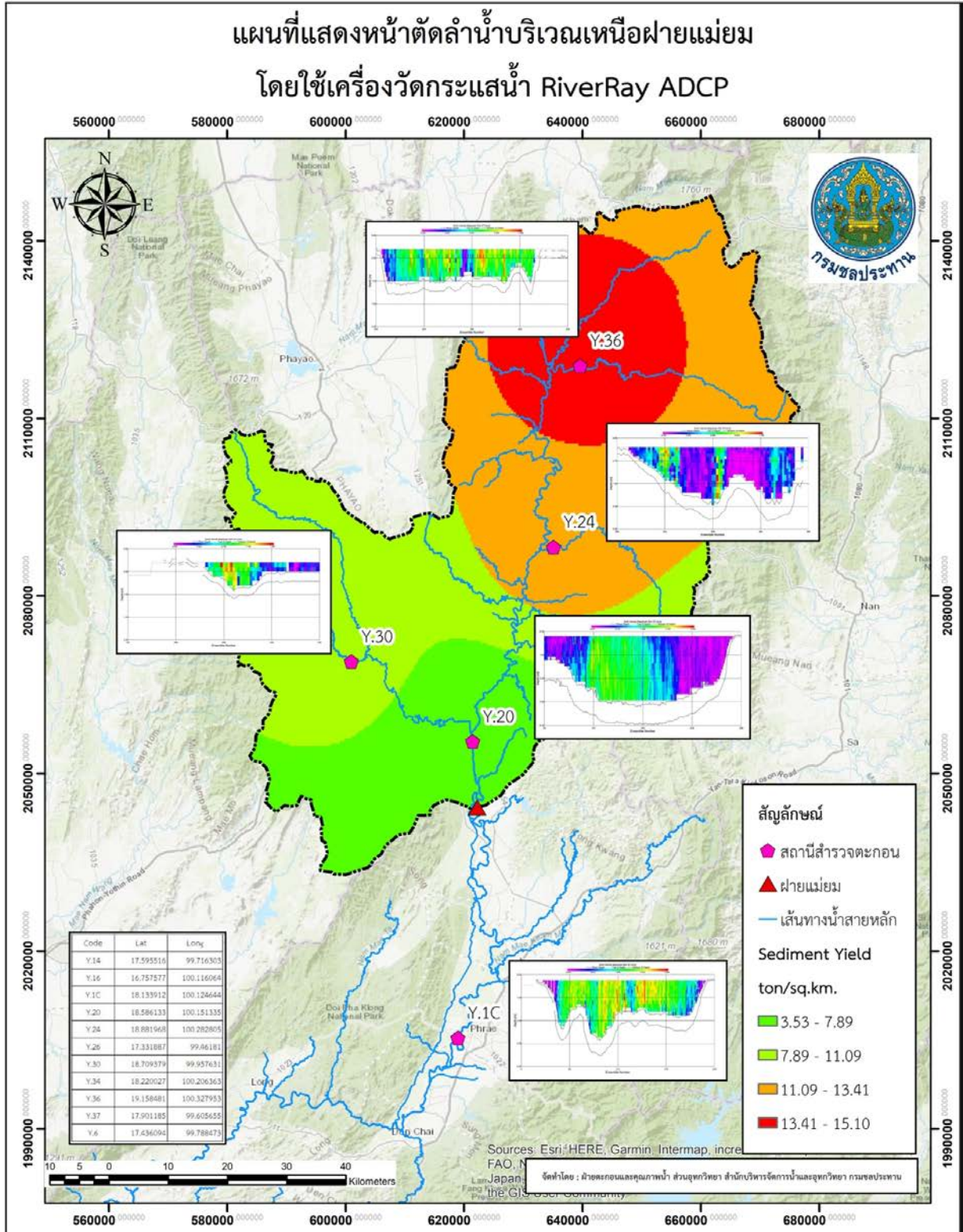


แผนที่แสดงปริมาณตะกอนแขวนลอยต่อพื้นที่ต่อปีบริเวณเหนือฝายแม่ยม

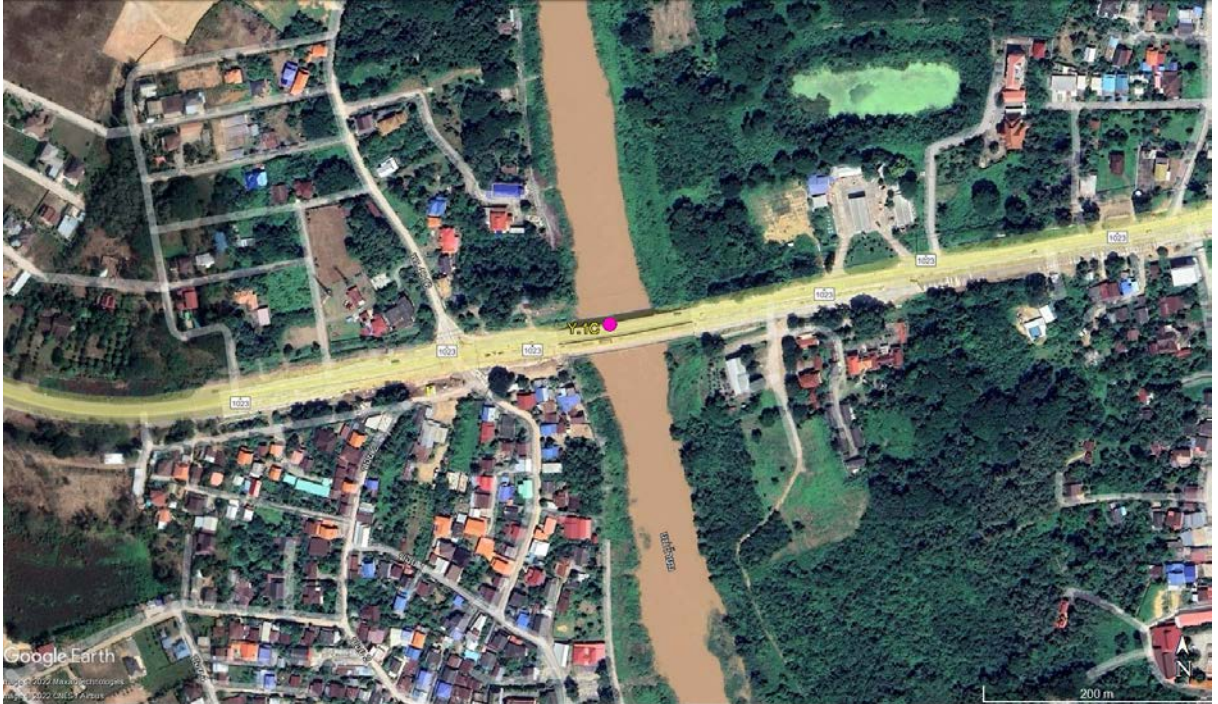




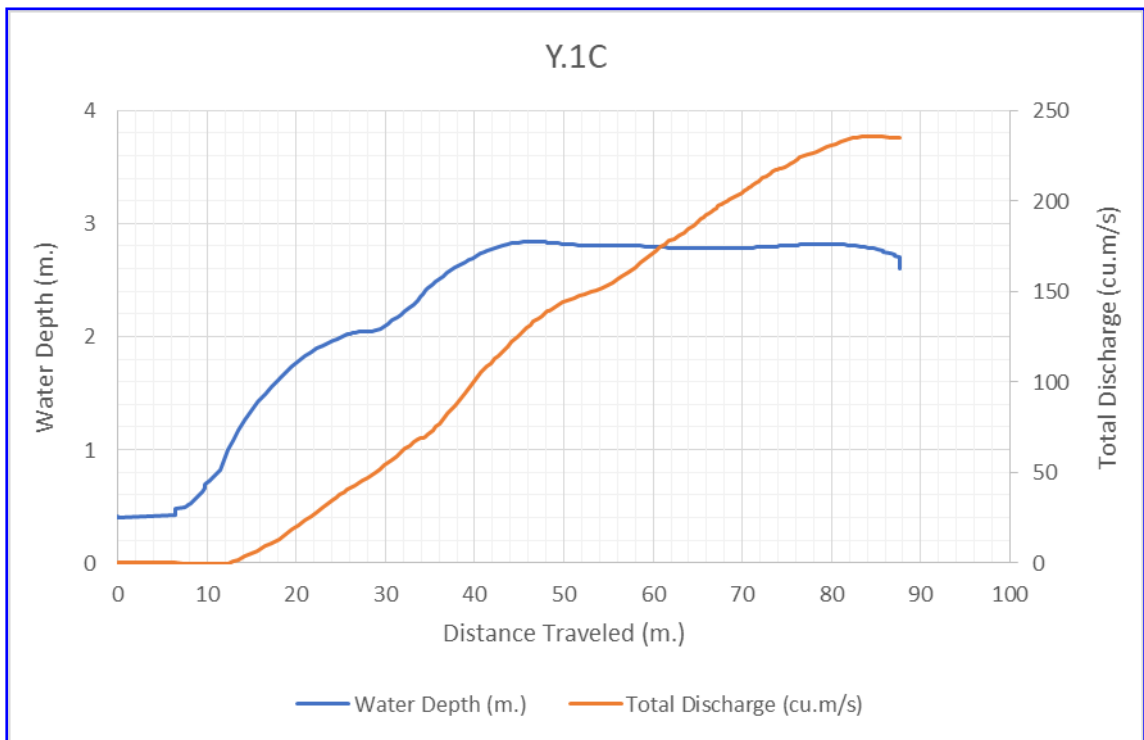
แสดงค่าอัตราการไหล (ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที) และค่าความขุ่น (ppm) บนแผนที่แสดงปริมาณตะกอนแขวนลอยต่อพื้นที่ต่อปีในลุ่มน้ำยมเหนือและท้ายฝายแม่ยม



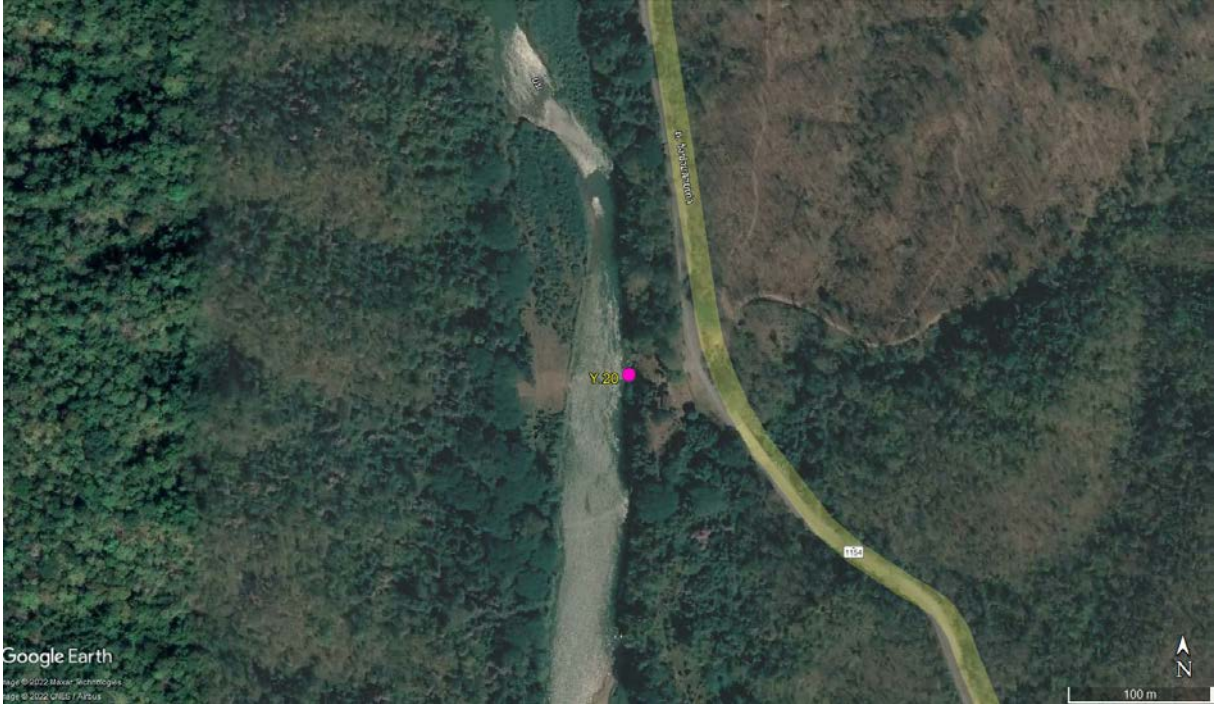
แสดงค่าความเร็วของน้ำในหน้าตัดลำน้ำที่ทำการสำรวจ
บนแผนที่แสดงปริมาณตะกอนแขวนลอยต่อพื้นที่ต่อปีในลุ่มน้ำยมเหนือและท้ายฝายแม่ยม



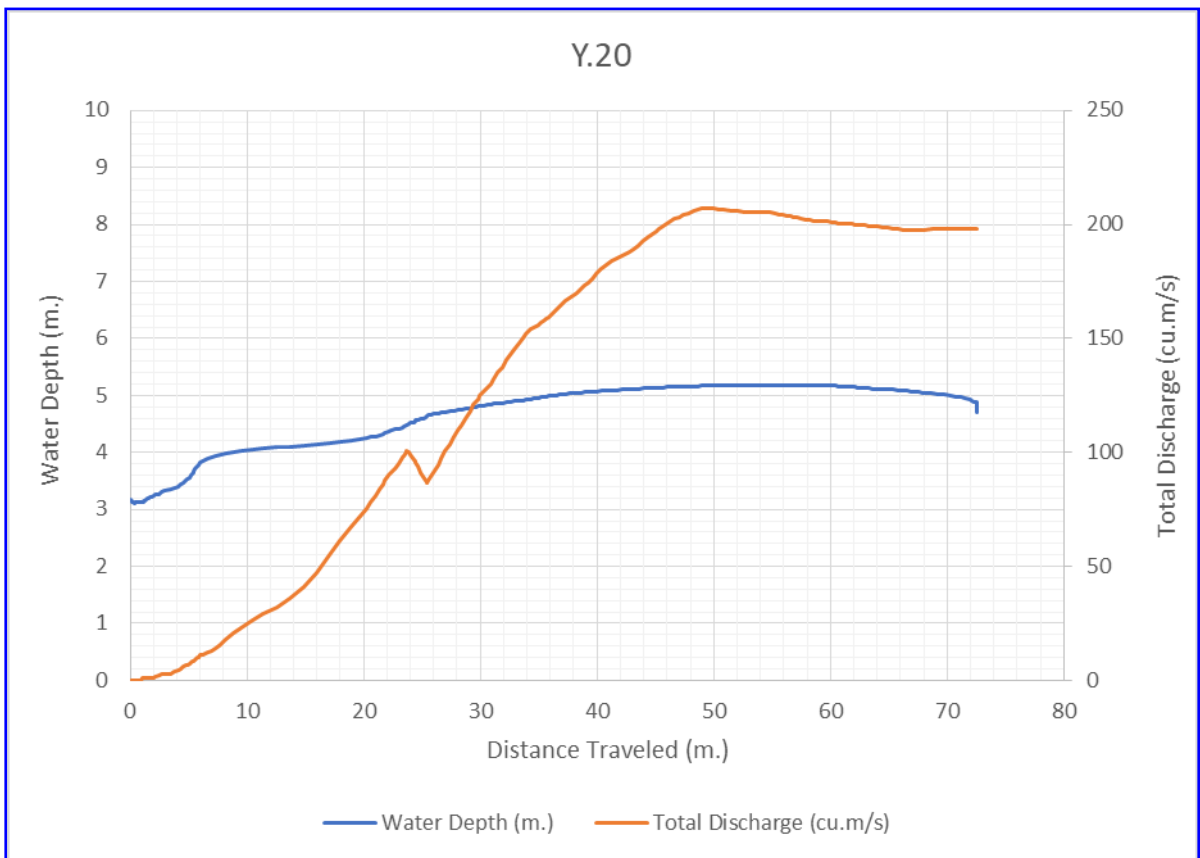
ลำน้ำบริเวณ Y.1C ค่อนข้างตรง มีความเหมาะสมในการติดตั้งสถานีโทรมาตร



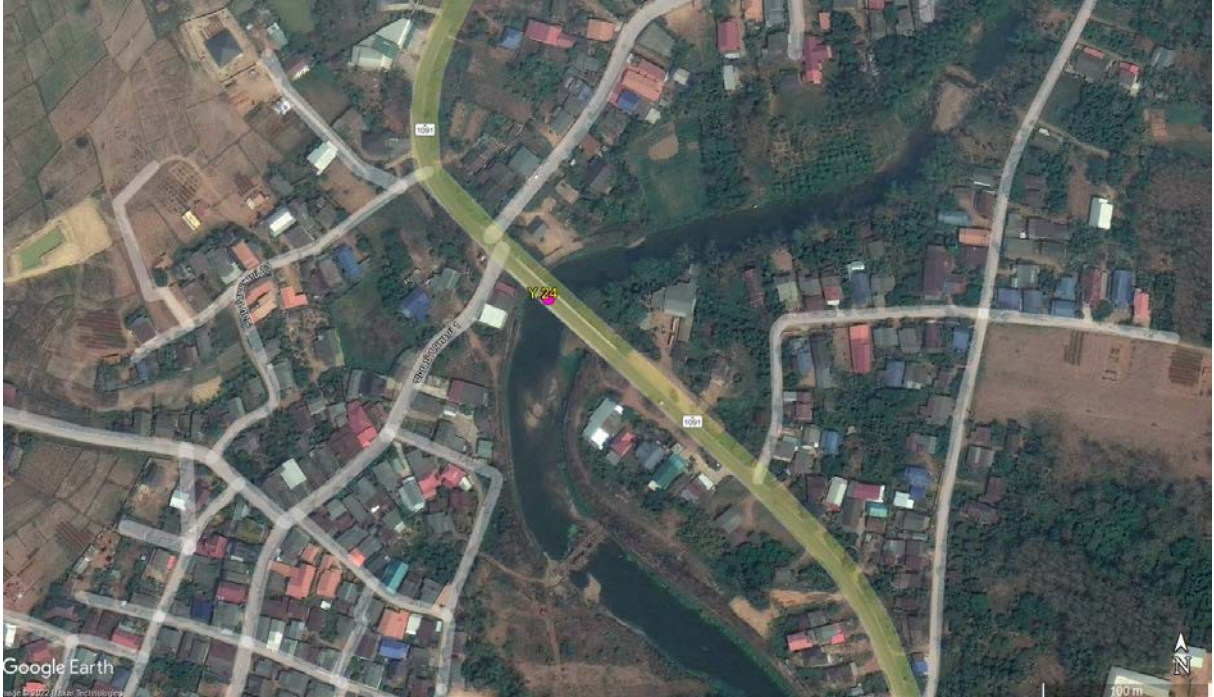
กราฟแสดงค่า ความลึกของน้ำ และ อัตราการไหลรวม จำแนกตามระยะทางที่ทำการตรวจวัด โดยใช้เครื่องมือวัดอัตราการไหลของน้ำโดยใช้ Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) : River Ray (Y.1C)



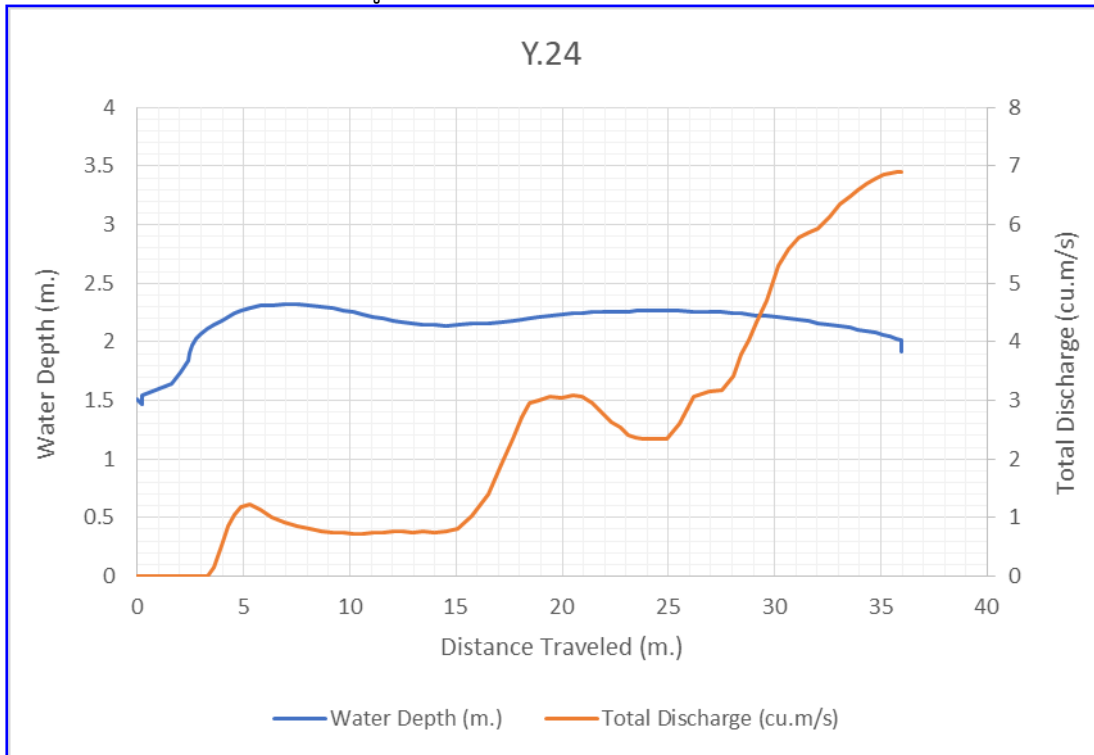
ลำน้ำบริเวณ Y.20 ค่อนข้างตรงถึงแม้ว่าจะอยู่มีโค้งด้านบน แต่ก็มีเหมาะสมในการติดตั้งสถานีโทรมาตร



กราฟแสดงค่า ความลึกของน้ำ และ อัตราการไหลรวม จำแนกตามระยะทางที่ทำการตรวจวัด โดยใช้เครื่องมือวัดอัตราการไหลของน้ำโดยใช้ Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) : River Ray (Y.20)



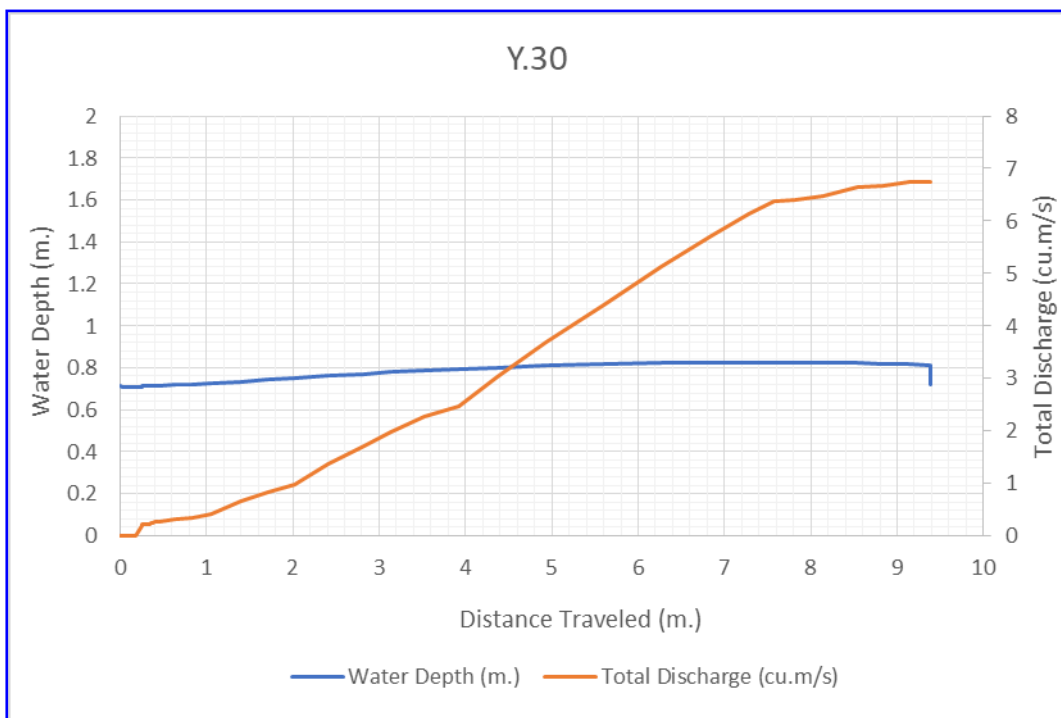
Y.24 ตั้งอยู่บนโค้งน้ำทำให้ไม่เหมาะสำหรับการสำรวจ



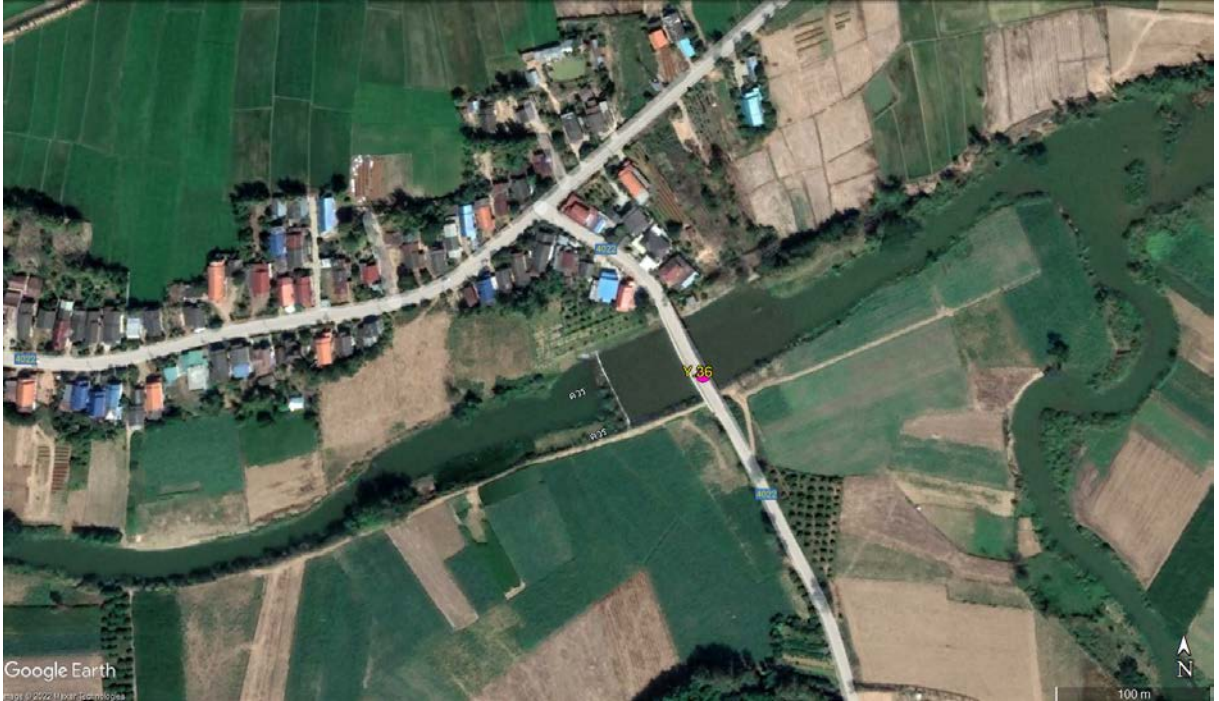
กราฟแสดงค่า ความลึกของน้ำ และ อัตราการไหลรวม จำแนกตามระยะทางที่ทำการตรวจวัด โดยใช้เครื่องมือวัดอัตราการไหลของน้ำโดยใช้ Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) : River Ray (Y.24)



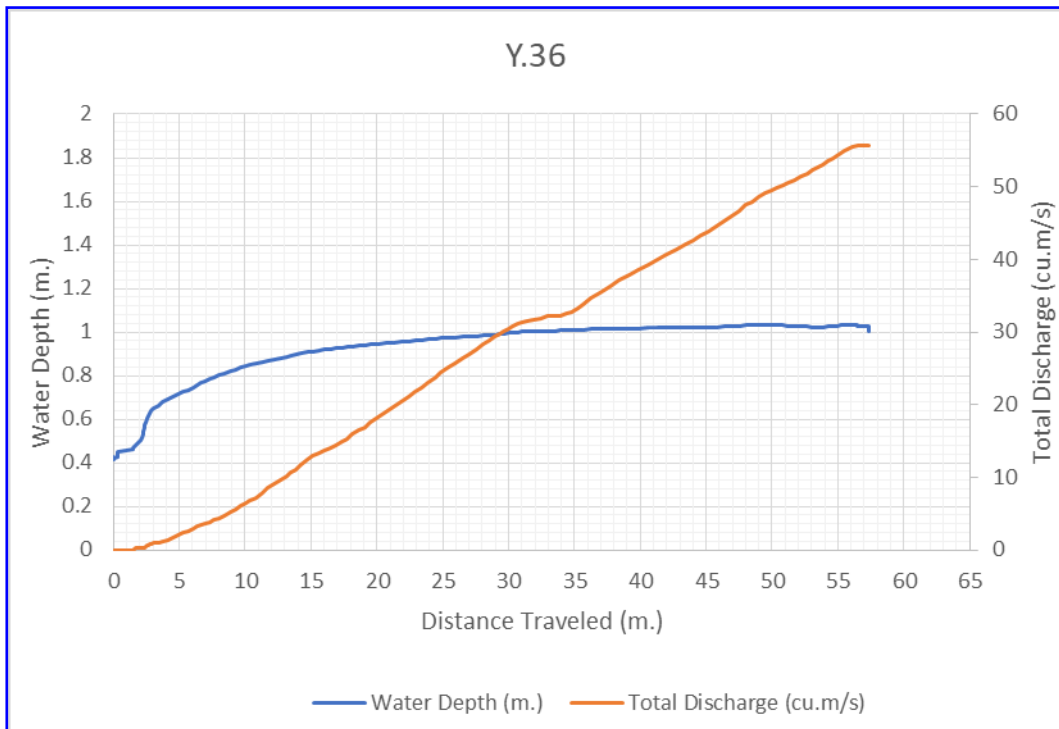
Y.30 เป็นลำน้ำเล็ก และตะกอนแขวนลอยไม่ค่อยเยอะ ดังนั้นจึงไม่แนะนำให้ติดตั้งโทรมาตรในบริเวณนี้



กราฟแสดงค่า ความลึกของน้ำ และ อัตราการไหลรวม จำแนกตามระยะทางที่ทำการตรวจวัด โดยใช้เครื่องมือวัดอัตราการไหลของน้ำโดยใช้ Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) : River Ray (Y.30)

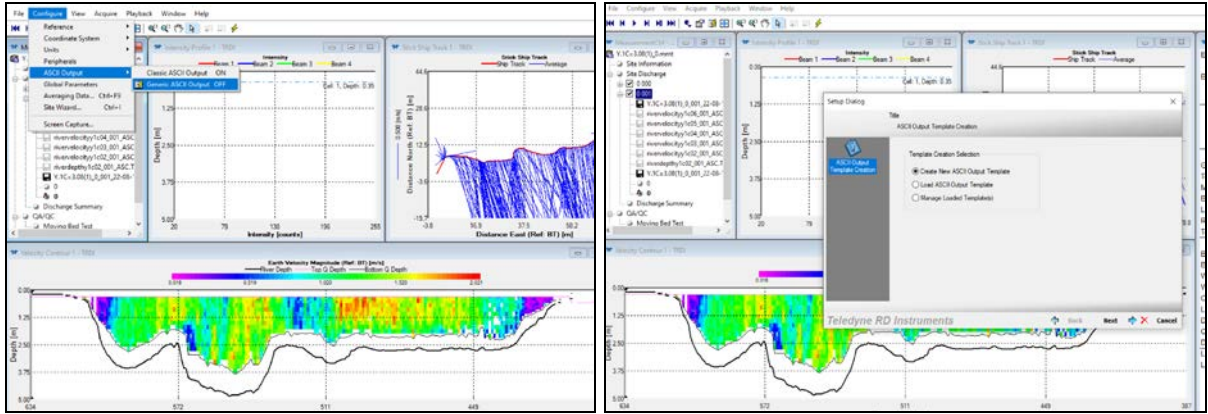


Y.36 ลำน้ำค่อนข้างตรง และมีปัญหาตะกอนแขวนลอยค่อนข้างสูง เหมาะสมในการสำรวจ แต่หากงบประมาณไม่เพียงพออาจจะทำในลักษณะการสำรวจแบบไม่ต่อเนื่อง

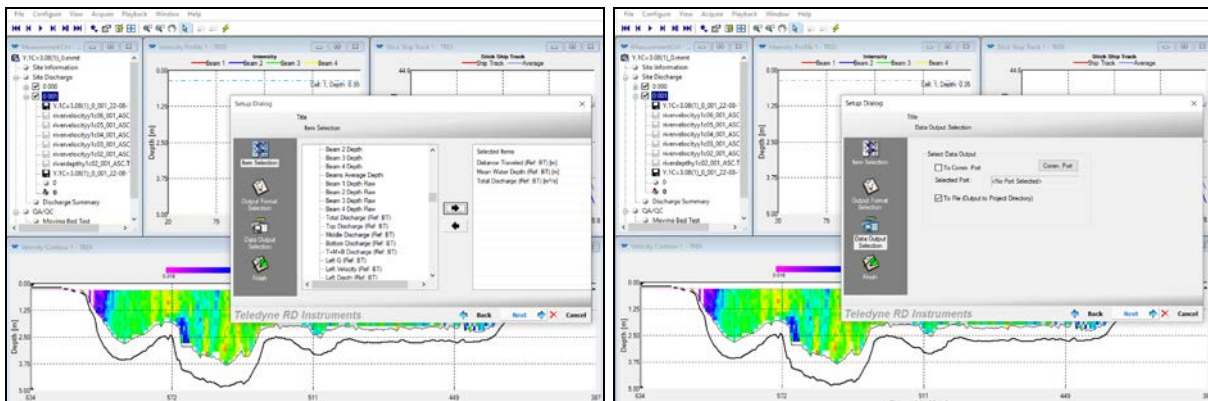


กราฟแสดงค่า ความลึกของน้ำ และ อัตราการไหลรวม จำแนกตามระยะทางที่ทำการตรวจวัด โดยใช้เครื่องมือวัดอัตราการไหลของน้ำโดยใช้ Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) : River Ray (Y.30)

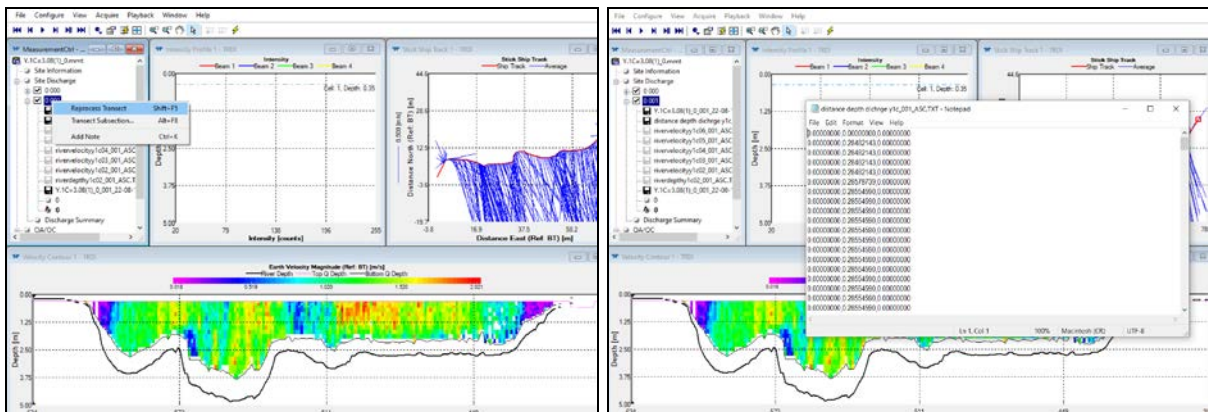
ขั้นตอนการเรียกข้อมูลจากโปรแกรม WinRiverII



Create New ASCII Output Template



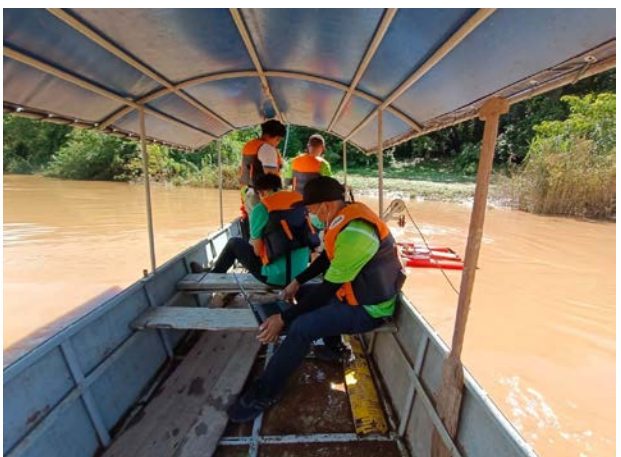
เลือกข้อมูลที่ต้องการและกด Browse เพื่อบันทึกไฟล์



Reprocess Transect เพื่อเรียกไฟล์ที่บันทึกไว้ซึ่งจะได้ข้อมูลออกมาในรูปแบบของ Text File



ประชุมชี้แจงการประเมินปริมาณตะกอนฝายแม่ยม



ขณะทำการสำรวจโดยใช้เครื่องมือ Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) : River Ray



บันทึกข้อความ

ส่วนราชการ สำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา ส่วนอุทกวิทยา โทร. ๐ ๒๖๖๗ ๐๙๖๙

ที่ สบอ ๖๐๕๕/๙๕๖๕ วันที่ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ขอแจ้งเจ้าหน้าที่สำรวจเบื้องต้นการเฝ้าระวังตะกอนที่ตกสะสมในพื้นที่หน้าฝายแม่ยม

เรียน ผส.ขป.๔ สำเนา ผคบ.แม่ยม และ ผอช.ภาคเหนือตอนบน

ตามที่กรมชลประทานโดยสำนักบริหารจัดการน้ำและอุทกวิทยา มีภารกิจในการเฝ้าระวังตะกอนในทางลำน้ำและตะกอนในอ่างเก็บน้ำและทางน้ำของกรมชลประทาน ได้รับการประสานจากโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่ยม เพื่อให้ฝายตะกอนและคุณภาพน้ำเข้าไปสำรวจพื้นที่ในการเฝ้าระวังตะกอนหน้าฝายแม่ยมเพื่อจัดการตะกอนได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่ส่งผลกระทบต่ออาคาร และปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำฝายตะกอนและคุณภาพน้ำ ได้วางแผนที่จะลงพื้นที่เพื่อดำเนินการดังกล่าว ระหว่างวันที่ ๑๖-๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๕ รายละเอียดของการดำเนินงานมี ดังนี้

วันที่ ๑๖ สิงหาคม ๒๕๖๕ ชี้แจงรายละเอียดของข้อมูลการตกตะกอนในพื้นที่ลุ่มน้ำยม การประเมินสมมูลตะกอนในลุ่มน้ำยม การจัดการตะกอนในลุ่มน้ำ ระบบเฝ้าระวังตะกอนแขวนลอยในพื้นที่ลุ่มน้ำยม และวางแผนการสำรวจภาคสนามร่วมกับโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาแม่ยม และศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคเหนือตอนบน

วันที่ ๑๗-๑๘ สิงหาคม ๒๕๖๕ สำรวจพื้นที่ลุ่มน้ำยมเพื่อพิจารณาความเหมาะสมในการประเมินสมมูลตะกอนและติดตั้งระบบเฝ้าระวังตะกอนแขวนลอยในพื้นที่ลุ่มน้ำยม ในการนี้ขอความอนุเคราะห์ยานพาหนะและเจ้าหน้าที่ร่วมปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าว ทั้งนี้มอบหมายให้นางสาวอารีรัตน์ อนุชน นักอุทกวิทยาชำนาญการพิเศษ โทร.๐๘ ๙๔๘๒ ๖๖๖๙ เป็นผู้ติดต่อประสานงาน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

(นายธนศร์ สมบูรณ์)

ผส.บอ.

