สรุปประเด็นด้านอุทกวิทยา ตะกอน และความปลอดภัยของเขื่อน กรณีโครงการไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนปากแบง สปป.ลาว

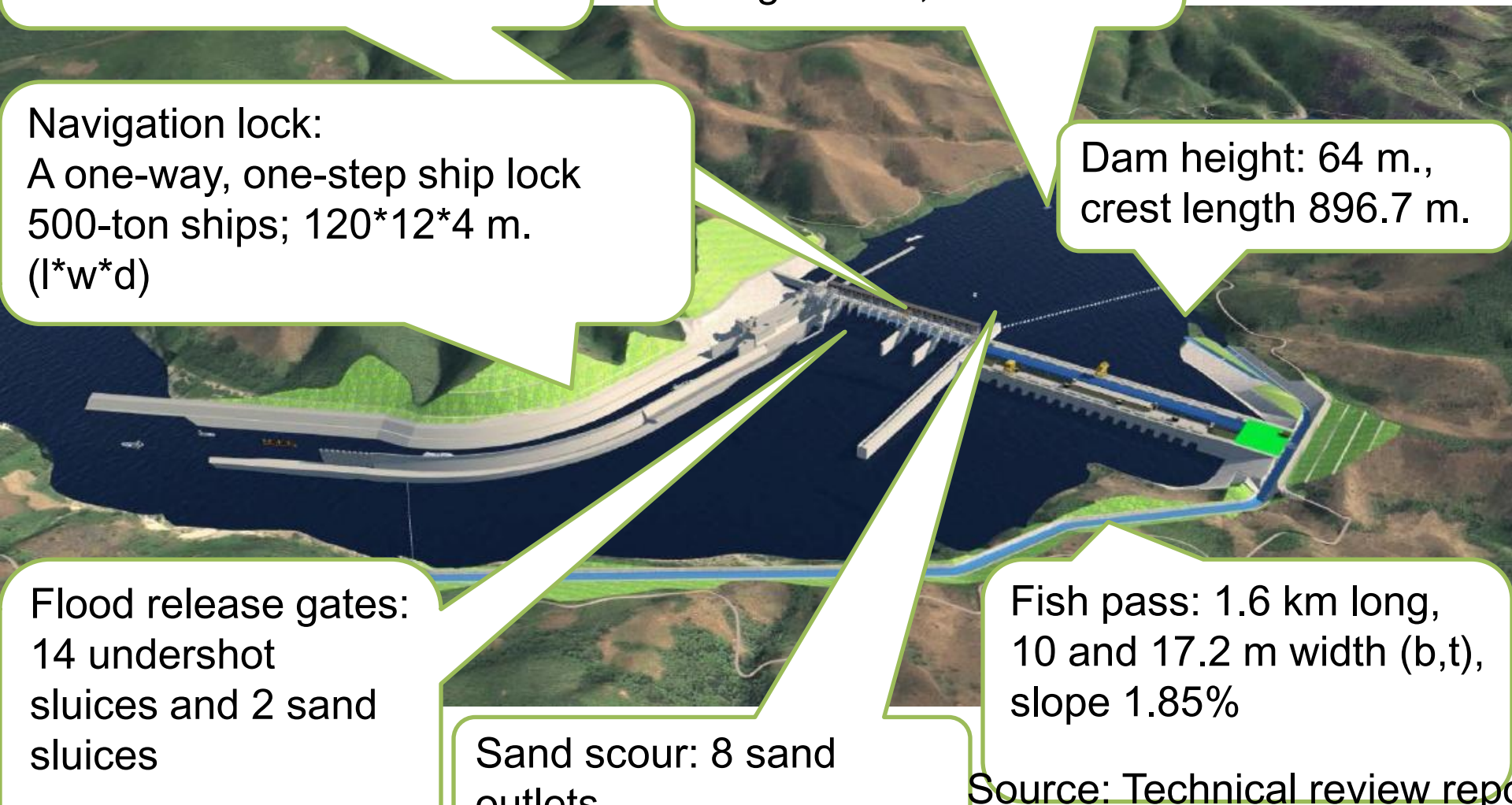
พงษ์ศักดิ์ สุทธินนท์

2017/5/18

เขื่อนปากแบง

Reservoir capacity:
559 MCM at max WL 340 MSL

Hydropower capacity:
16 bulb turbine 912 MW, design Q = 5,771 cms.



Navigation lock:
A one-way, one-step ship lock 500-ton ships; 120*12*4 m. (l*w*d)

Dam height: 64 m., crest length 896.7 m.

Flood release gates:
14 undershot sluices and 2 sand sluices

Sand scour: 8 sand outlets

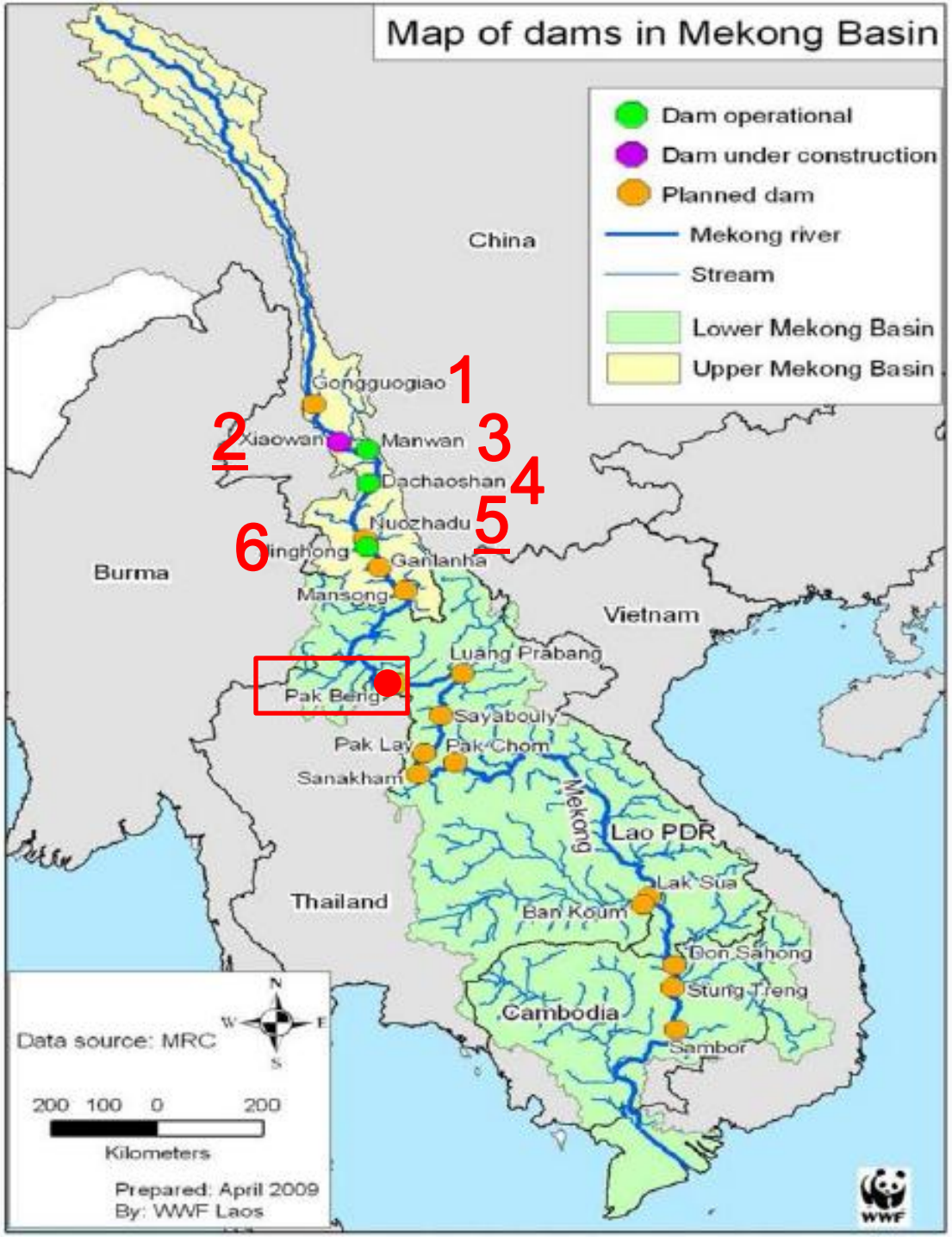
Fish pass: 1.6 km long, 10 and 17.2 m width (b,t), slope 1.85%

Source: Technical review repo

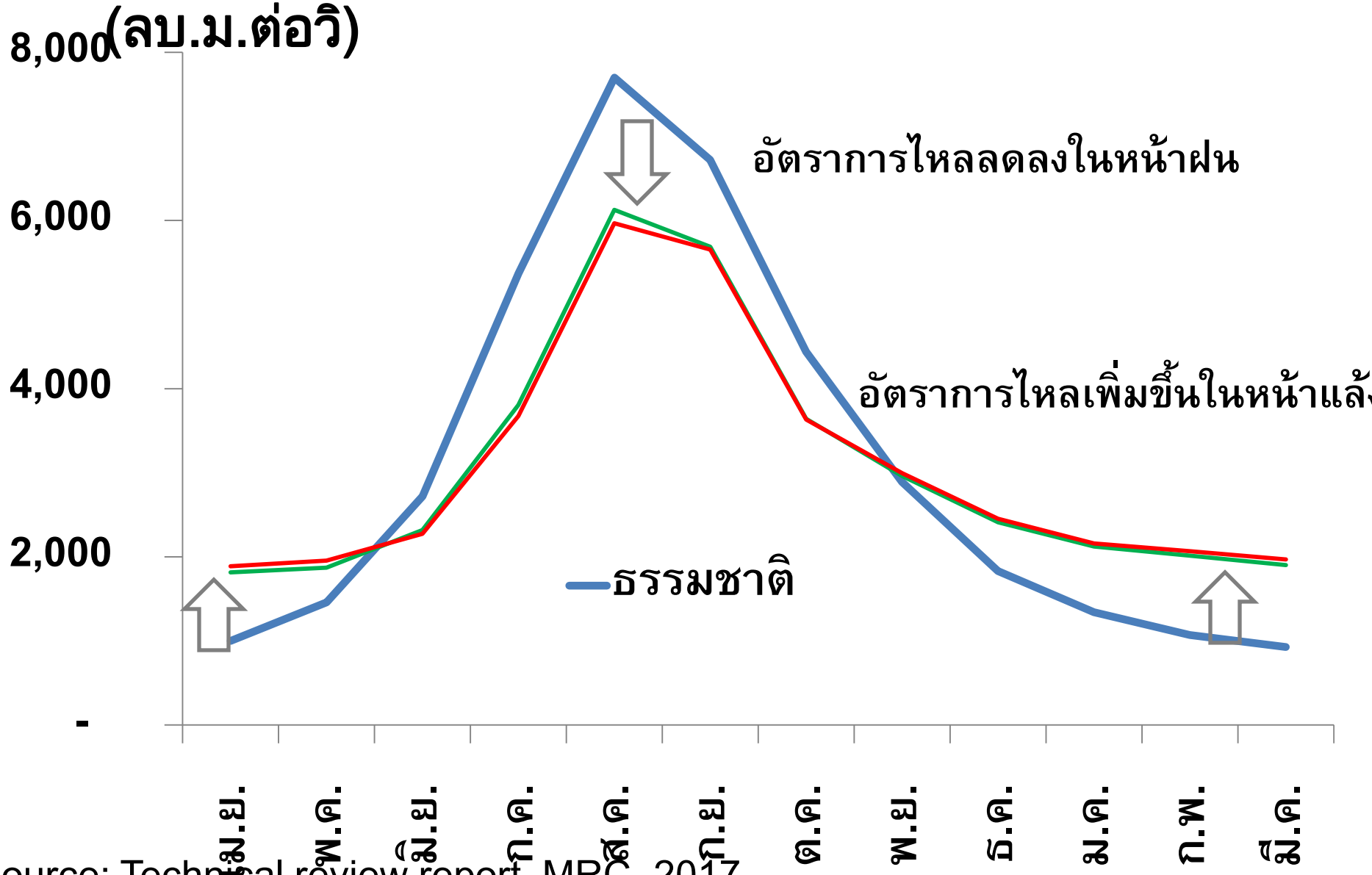
เขื่อน	MCM	MW	Year
1 กอนเกาเฉียว	120	900	2012
2 เซี่ยวหวาน	9,895	4,200	2010
3 มานวาน	257	1,550	2007
4 ต้าเฉาชาน	467	1,350	2003
5 นั่วจาตู้	11,335	5,850	2012
6 จิงหง	249	1,750	2009

เขื่อน	MCM	MW	Year
ปากแบง	559 at 340 msl	912	20xx

Source: Technical review report, MRC, 2017

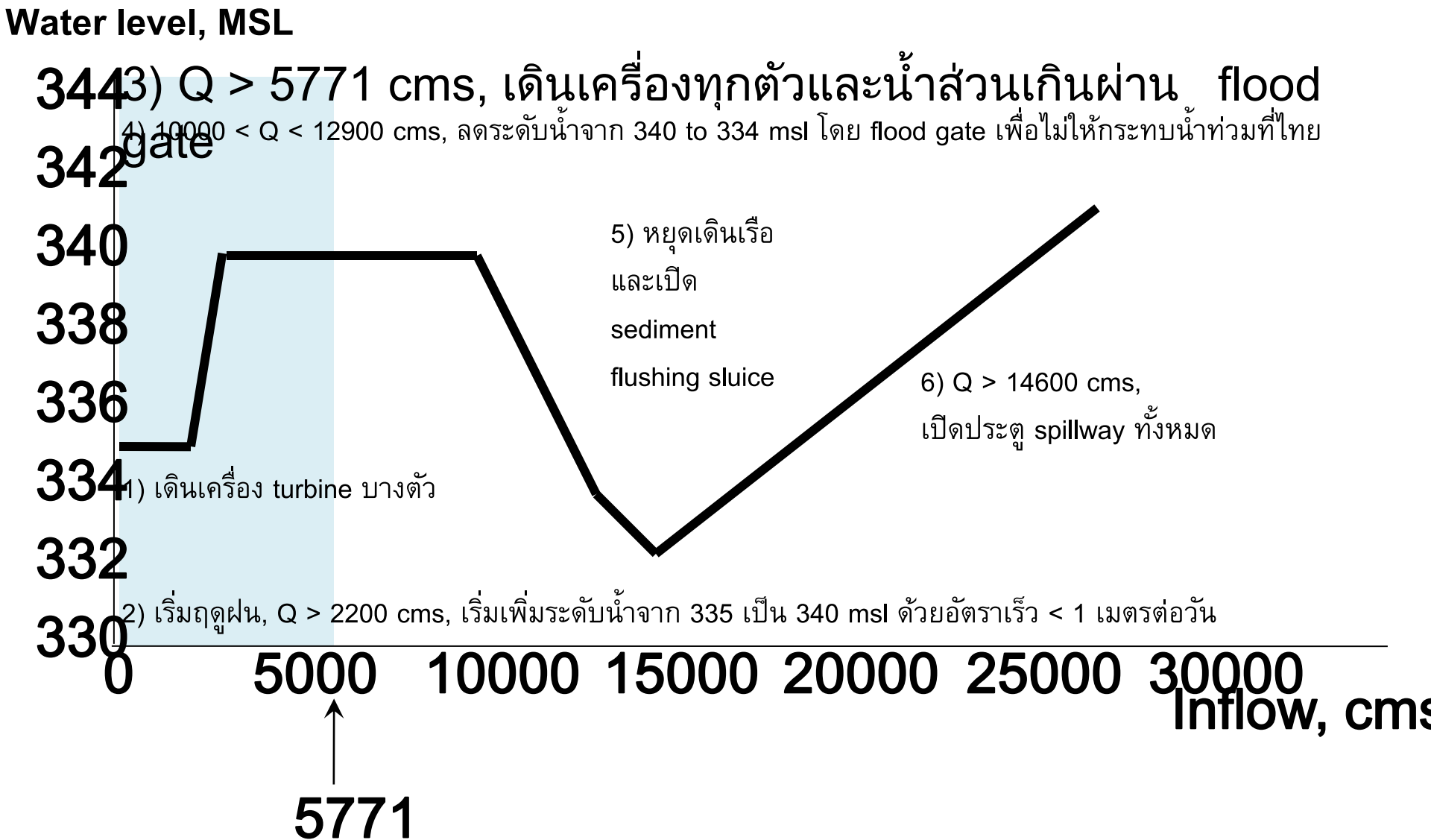


อัตราการไหลที่เขื่อนปากแบงภายใต้ภาพฉายด้านเหนือน้ำต่าง ๆ



Source: Technical review report, MRC, 2017

Operation rule เขื่อนปากแบง



ประเด็นด้านอุทกวิทยาและชลศาสตร์

รายงานปัจจุบันยังเป็นการศึกษาเบื้องต้น ยังต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมในการออบแบบรายละเอียดต่อไป

1. ผลกระทบจากระดับน้ำเท้อกลับ (backwater effect) แก่งผาได (97km) น้ำงาว (105km) น้ำอิง (115km) เชียงของ (125km) ในฤดูแล้งมีแนวโน้มที่จะดีขึ้นแต่ในฤดูฝนมีแนวโน้มที่จะมีประเด็นเรื่องการระบายน้ำ ข้อแนะนำคือควรมีการศึกษาเรื่องพื้นที่น้ำท่วมทั้งริมแม่น้ำโขงและในแม่น้ำสาขาในไทยรวมปัจจัยด้านฤดูกาล
2. ผลกระทบจากการบริหารจัดการเขื่อนในจีน (เหนือน้ำ) และลาว (หลวงพระบาง) ต่อการบริหารจัดการเขื่อนปากแบง ประเด็นระดับน้ำเท้อกลับและพลังงานที่ได้
3. การมีส่วนร่วมของประชาชนในการเก็บข้อมูลและบริหารเนื่องจากปัจจุบันข้อมูลไม่เหมือนในอดีตแล้วเนื่องจากการบริหารจัดการเขื่อนและสิ่งก่อสร้างในลำน้ำประธานและสาขา

Source: Technical review report, MRC, 2017

ประเด็นด้านตะกอน

รายงานปัจจุบันยังเป็นการศึกษาเบื้องต้น ยังต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมในการออบแบบรายละเอียดต่อไป

1. จากผลกระทบจากระดับน้ำเท้อกลับ อาจทำให้เกิดการกัดเซาะตลิ่งและส่งผลกระทบต่อปริมาณตะกอนในลำน้ำได้
2. ผลกระทบจากการบริหารจัดการเขื่อนในจีน (เหนือน้ำ) ทำให้การระบายตะกอนของเขื่อนปากแบงไม่บ่อยเนื่องจากอัตราการไหลลดลงในหน้าฝนจากการบริหารเขื่อนเหนือน้ำ
3. ข้อมูลหลายตัวมาจากช่วงเวลาก่อนการบริหารจัดการเขื่อนในจีน ทำให้เราต้องการการเก็บข้อมูลมากขึ้น

Source: Technical review report, MRC, 2017

ประเด็นด้านความปลอดภัยเขื่อน

รายงานปัจจุบันยังเป็นการศึกษาเบื้องต้น ยังต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมในการออบแบบรายละเอียดต่อไป

1. ปริมาณน้ำท่วมสูงสุดที่คำนวณจากข้อมูลอุทกวิทยาในอดีต ควรต้องอัพเดตข้อมูลที่คำนึงผลกระทบจากการบริหารจัดการเขื่อนในจีน (เหนือน้ำ)
2. ผลกระทบจากเขื่อนที่ไม่สามารถดำเนินการได้อาจส่งผลกระทบต่อการผลิตไฟฟ้าซึ่งมีเป้าหมายที่ขายให้ไทย 90%

Source: Technical review report, MRC, 2017

สรุปประเด็นด้านอุทกวิทยาและชลศาสตร์ ด้านตะกอน และด้านความปลอดภัยเขื่อน

รายงานปัจจุบันยังเป็นการศึกษาเบื้องต้น ยังต้องการรายละเอียดเพิ่มเติมในการออบแบบรายละเอียดต่อไป

1. 3 มิติที่สำคัญ ได้แก่ ประเด็น (เช่น ระดับน้ำ, ตะกอน), พื้นที่ (เช่น พื้นที่เหนือน้ำในลำน้ำหลัก ลำน้ำสาขา) และเวลา (เช่น รายฤดูกาล รายวัน)
2. ความเชื่อมโยงของผลกระทบต่างๆสู่ผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคม เช่น อาชีพ ความเสียหายทางเศรษฐกิจ

Source: Technical review report, MRC, 2017