

## ข้อสังเกต

ด้านวิศวกรรม ความปลอดภัยเขื่อน อุทกวิทยาและชลศาสตร์  
เขื่อนปากลาย

พงษ์ศักดิ์ สุทธินนท์

ภาควิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
ผู้เชี่ยวชาญด้าน อุทกวิทยาและชลศาสตร์ ความปลอดภัยเขื่อน และการเดินเรือ

# เขื่อนเก็บกักน้ำ (Storage Dam)



เขื่อนขนาดใหญ่ สามารถเก็บกักน้ำในฤดูฝนและนำไปใช้ในฤดูแล้งได้ และสามารถควบคุมการใช้น้ำในการผลิตกระแสไฟฟ้าเสริมในช่วงที่มีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงได้อย่างตลอดปี

<http://nstda.or.th/rural/public/100%20articles-stkc/13.pdf>

# เขื่อนผลิตไฟฟ้าจากน้ำในลำน้ำ (Run-of-River Hydro-power Dam)



เป็นโรงไฟฟ้าแบบไม่มีอ่างเก็บน้ำ ผลิตไฟฟ้าโดยอาศัยการไหลของน้ำตามธรรมชาติ ซึ่งจะมีน้ำไหลผ่านตลอดทั้งปี

<http://nstda.or.th/rural/public/100%20articles-stkc/13.pdf>

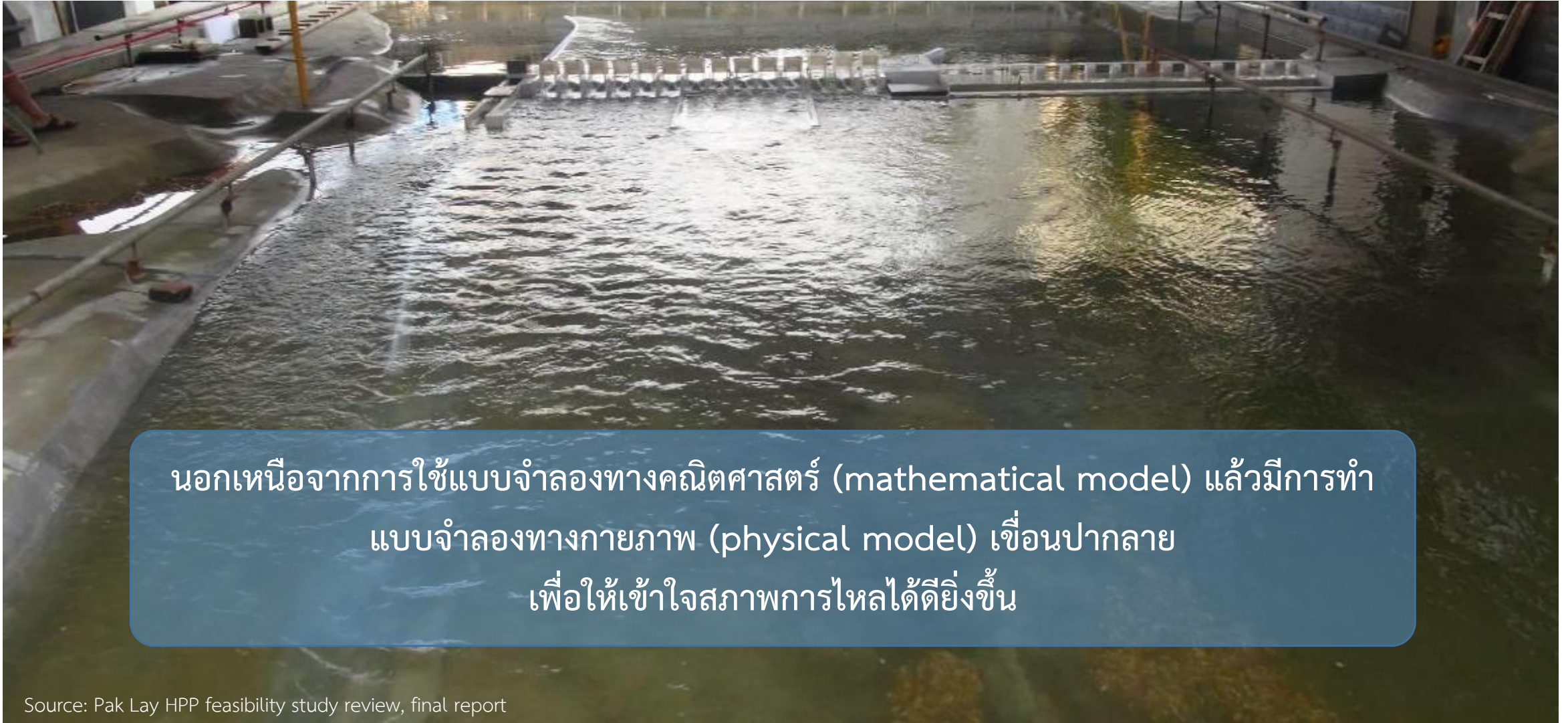
**(เขื่อนปากกลายเป็นเขื่อนประเภทนี้)**



# องค์ประกอบหลักของเขื่อนผลิตไฟฟ้าจากน้ำในลำน้ำ

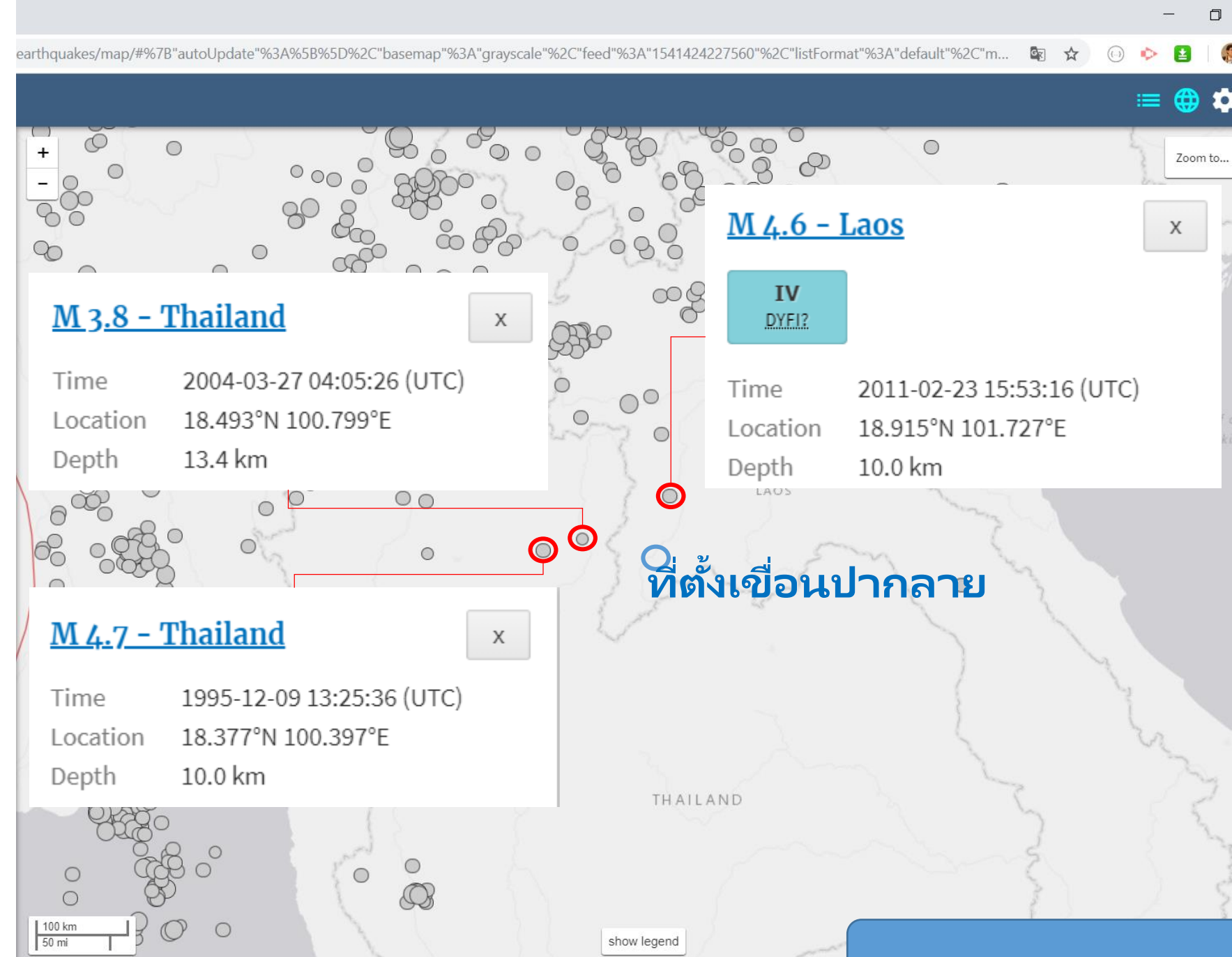






นอกเหนือจากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (mathematical model) แล้วมีการทำแบบจำลองทางกายภาพ (physical model) เชื้อนปากกลาย เพื่อให้เข้าใจสภาพการไหลได้ดียิ่งขึ้น

Source: Pak Lay HPP feasibility study review, final report

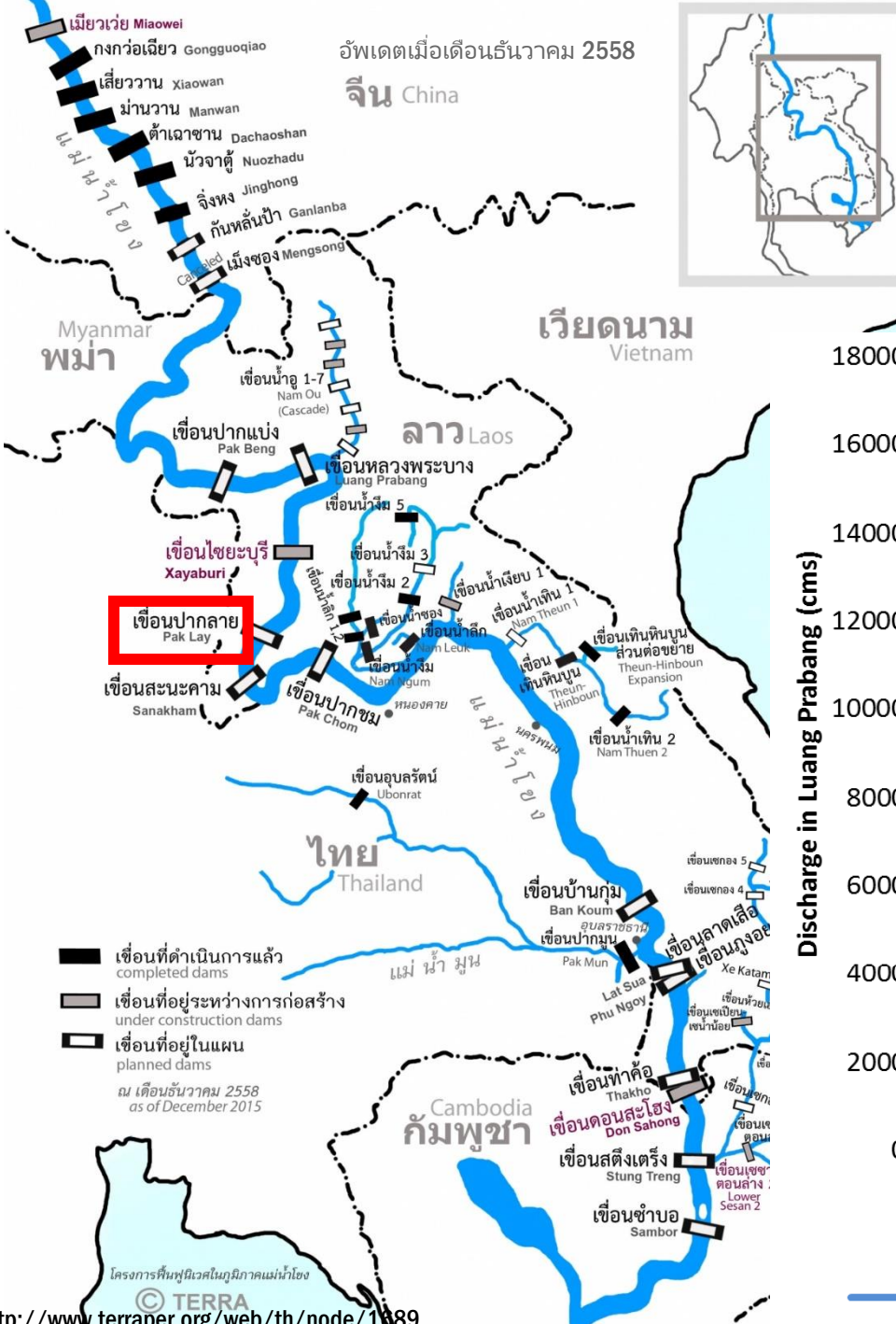


### ความกังวลเรื่องแผ่นดินไหว

- ไม่มีรอยเลื่อนมีพลังในระยะ ๕ กม
- ไม่มีรอยเลื่อนในระยะ ๑๒๐ กม
- การออกแบบภายใต้มาตรฐานต่างประเทศ
- อย่างไรก็ตามควรมีการแผนการบริหารจัดการความเสี่ยงกรณีเขื่อนที่อยู่เหนือน้ำเกิดการพังและส่งผลต่อเขื่อนปากลาย

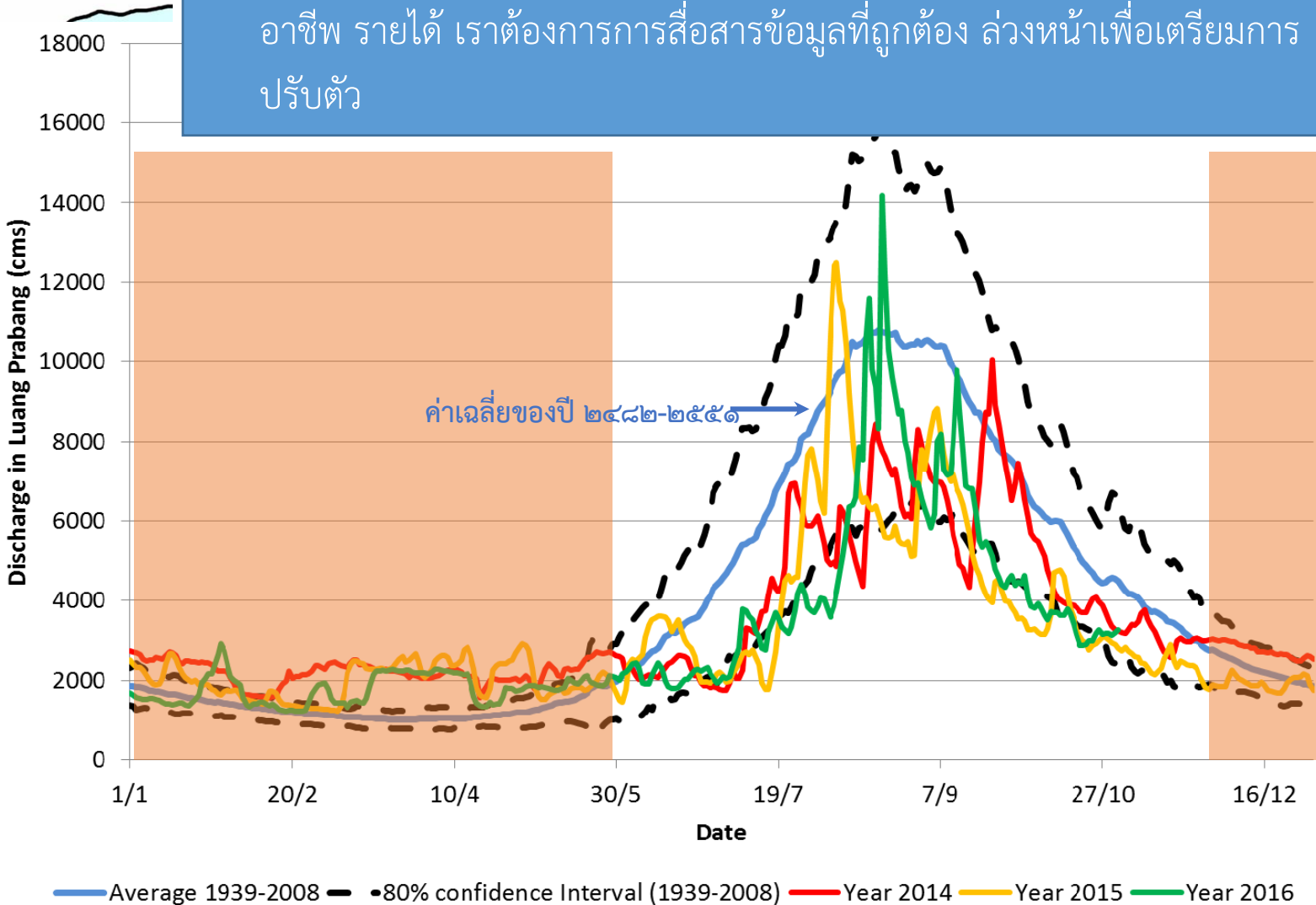
ข้อมูลแผ่นดินไหวบริเวณที่ก่อสร้าง

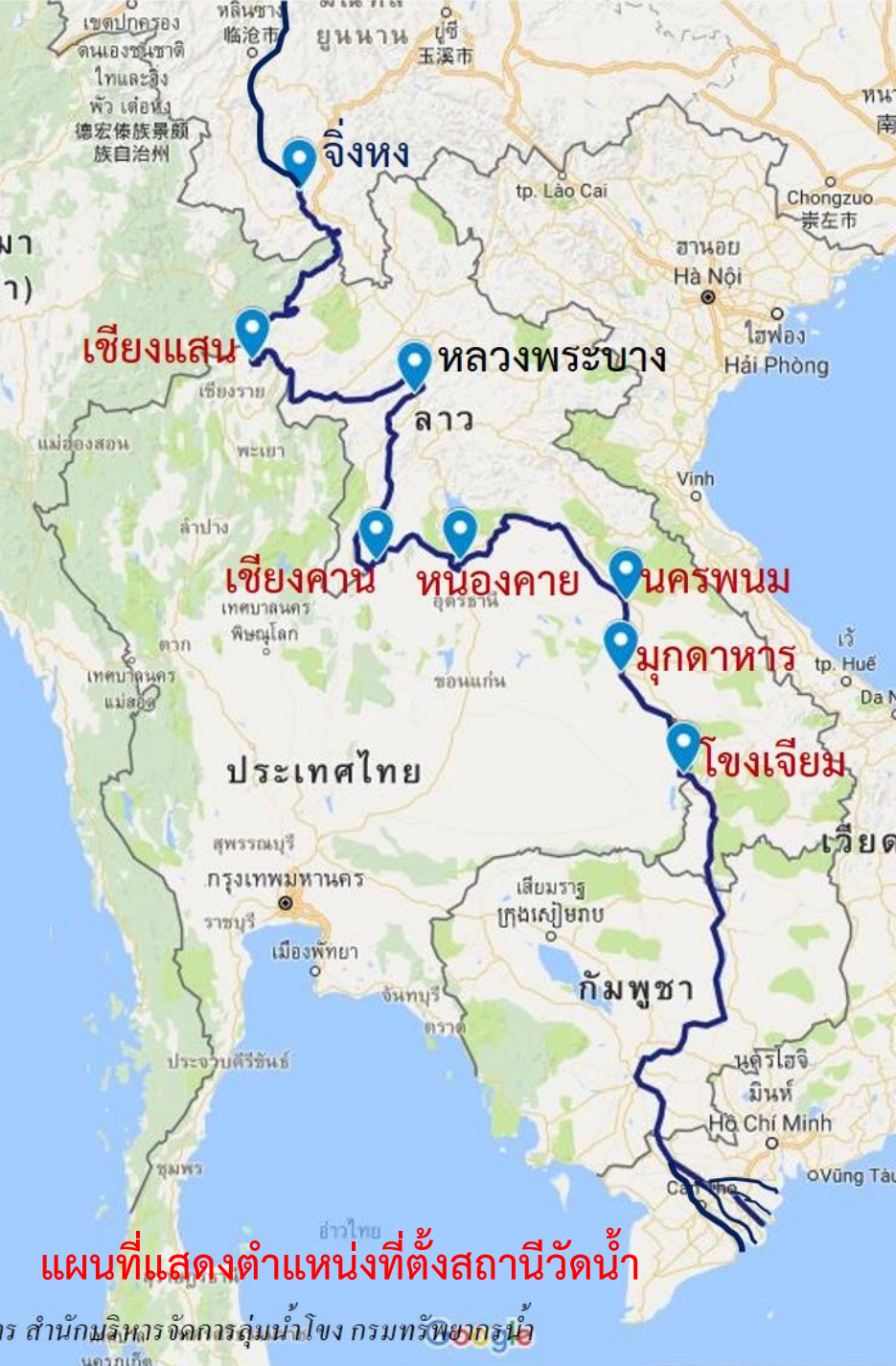




**ผลกระทบจากเขื่อนในพื้นที่ตอนบนของเขื่อนปากลาย**  
 การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำในหน้าแล้งเมื่อเทียบกับค่าเฉลี่ยของปี ๒๕๕๒-๒๕๕๓  
 เช่น ตัวอย่างในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนพฤษภาคม ปี ๒๕๕๗-๒๕๕๙

- ข้อกังวลเรื่องการผันแปรของระดับน้ำรายชั่วโมง, รายวัน ที่อาจผลกระทบต่ออาชีพ รายได้ เราต้องการการสื่อสารข้อมูลที่ถูกต้อง ล่วงหน้าเพื่อเตรียมการปรับตัว





Latest Earthquakes | การติดตามปริมาณน้ำ | ระบบข้อมูลฯ | mekong mainstream dam site - | แผนที่โครงการเขื่อนบนแม่น้ำโขง | มูลนิธิ

http://www.tnmc-is.org

ข่าวเด่น/Highlight | ลุ่มแม่น้ำโขงตอนบน | ประกาศรับสมัครงาน | สมัครสมาชิก | เข้าสู่ระบบ

คณะกรรมการแม่น้ำโขงแห่งชาติไทย  
ระบบข้อมูลข่าวสาร  
Thai National Mekong Committee-Information System (TNMC-IS)

Enter Keyword

หน้าหลัก | ระบบติดตาม + | ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ + | ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ + | ข้อมูลสารสนเทศ + | ข้อมูลเขื่อนแม่น้ำโขง + | บริการข้อมูลและดาวน์โหลด +

### การติดตามปริมาณน้ำ

กราฟแสดงค่าการตรวจระดับน้ำ บนแม่น้ำโขง ทั้ง 6 สถานี (อ้างอิงจากค่าศูนย์เสาระดับ หรือ Zero Gauge ของแต่ละสถานี หน่วยเป็น: เมตร)

วันที่	ระดับน้ำ (เมตร)
Oct 27	8.55
Oct 28	8.71
Oct 29	8.77
Oct 30	8.81
Oct 31	8.73
Nov 01	8.60
Nov 02	8.50
Nov 03	8.35
Nov 04	8.42
Nov 05	8.55

การติดตามข้อมูลระดับน้ำที่เผยแพร่

- <http://www.tnmc-is.org>
- เผยแพร่ข้อมูลรายวันออนไลน์
- สถานีเหนือน้ำและท้ายน้ำของเขื่อนเชียงคาน
- ใช้เป็นข้อมูลในสนับสนุนการตัดสินใจในพื้นที่

เชียงแสน
  เชียงคาน
  หลวงพระบาง
  นครพนม
  มุกดาหาร
  โขงเจียม

ข้อมูลระดับน้ำ







# ข้อสรุป

- โครงการปกกลายมีการออกแบบทางวิศวกรรมที่อ้างอิงมาตรฐานต่างประเทศ และขออนุญาตการออกแบบของคณะกรรมการลุ่มน้ำโขง MRCs หรือเทียบเท่า
- แต่มีข้อเสนอแนะเชิงเทคนิคเพิ่มเติมดังนี้
  - การแชร์ข้อมูลอัตราการไหล, ระดับน้ำ, ตะกอนในพื้นที่ดำเนินการ
  - การบริหารจัดการเขื่อนซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระดับน้ำท้ายน้ำที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว (รายชั่วโมง) อาจส่งผลกระทบต่อการกัดเซาะของตลิ่งท้ายน้ำ
  - ผลกระทบขณะก่อสร้าง และการดำเนินการเขื่อน ควรถูกแชร์ให้กับผู้อยู่ท้ายน้ำ
  - แผนการเตรียมความพร้อมฉุกเฉิน (Emergency Preparedness Plan (EPP)) กรณีเขื่อนต้นน้ำมีปัญหาควรมีการเผยแพร่และปรับปรุงให้เหมาะสมกับพื้นที่ปลายน้ำ
  - ข้อมูลการออกแบบช่องทางการเดินเรือควรแชร์กับพื้นที่ปลายน้ำ

ขอขอบคุณ