สรุปข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อห่วงกังวลต่อเอกสารโครงการไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนปากแบง สปป.ลาว จากหน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง ของประเทศไทย

กรมทรัพยากรน้ำ ในฐานะสำนักเลขาธิการคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขงแห่งชาติไทย จัดส่งเอกสารรายงานโครงการไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนปากแบง ของ สปป.ลาว ให้หน่วยงานต่างๆที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย เพื่อพิจารณาให้ความเห็น ข้อเสนอแนะ ตลอดจนข้อห่วงกังวลต่าง และได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเวทีร่วม (National Joint Platform) เมื่อวันที่ ๑๕-๑๗ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๐ ณ เดอะรีเจนท์ ชะอำบีช รีสอร์ต อำเภอ ชะอำ จังหวัดเพชรบุรี เพื่อรับฟัง อภิปรายและรวบรวมความเห็นจากผู้แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ เจ้าหน้าที่หน่วยงานสังกัดกรมทรัพยากรน้ำ กรมประมง กรมเจ้าท่า การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฯลฯ รวมทั้ง ที่ปรึกษา และผู้เชี่ยวชาญ รวมทั้งหมดจำนวน ๔๒ คน

โดยมีประเด็นคำถาม ข้อกังวล และข้อเสนอแนะ ต่อผลกระทบข้ามพรมแดนที่จะเกิดขึ้นจากโครงการไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนปากแบง สปป.ลาว แยกตามหน่วยงานดังนี้

๑. สำนักพัฒนาแหล่งน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ (ตามบันทึก ทส.๐๖๐๗/๖๕ ลว. ๒๐ มค.๖๐)

๑) การกำหนดค่าระดับอ้างอิงต่างๆ ของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว กำหนดเป็นค่าระดับสมมุติ หรืออ้างอิงค่าระดับหมุดหลักฐานใดเพราะไม่ได้อ้างอิงค่าระดับน้ำทะเลปานกลาง: รทก. (Mean Sea Water Level) เหมือนเช่นประเทศไทย อาจจะทำให้เกิดการสื่อความหมายทางเทคนิคและวิศวกรรมที่ไม่ตรงกันได้

๒) โครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตั้งอยู่ในเขตประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ซึ่งมีผลกระทบด้านเหนือน้ำ ในแนวเขตประเทศไทย ตั้งแต่แก่งผาได ซึ่งอยู่ห่างจากเขื่อนปากแบง ประมาณ ๙๖ กิโลเมตร ผ่านปากแม่น้ำงาว ผ่านปากแม่น้ำอิง ขึ้นไปทางเหนือน้ำ จนถึงอำเภอเชียงของ จังหวัดเชียงราย โดยจะทำให้ระดับน้ำสูงขึ้นจากธรรมชาติในเดือนพฤศจิกายน (เดือนที่มีน้ำสูงสุด) ที่แก่งผาได ๓.๘๗ เมตร ปากแม่น้ำงาว ๒.๔๙ เมตร ปากแม่น้ำอิง ๑.๑๓ เมตร และที่อำเภอเชียงของ ๐.๐๕ เมตร แต่ไม่ได้แสดงข้อมูล ขอบเขตพื้นที่น้ำท่วมถึงที่ชัดเจน

๓) ประเทศไทย ได้กำหนดโครงการพัฒนาแหล่งน้ำที่ต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภท ขนาด และวิธีปฏิบัติสำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรง ทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อมทรัพยากรธรรมชาติและสุขภาพ ที่ส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือเอกชน จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. ๒๕๕๓ ลงวันที่ ๓๑ สิงหาคม ๒๕๕๓ ดังนี้

(๑) เขื่อนเก็บกักน้ำ หรือ อ่างเก็บน้ำ ขนาดปริมาตรเก็บกักน้ำตั้งแต่ ๑๐๐ ล้านลูกบาศก์เมตรขึ้นไป

(๒) เขื่อนเก็บกักน้ำ หรือ อ่างเก็บน้ำ ขนาดพื้นที่เก็บกักน้ำตั้งแต่ ๑๕ ตารางกิโลเมตรขึ้นไป

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบง สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว มีแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับประเทศไทยหรือไม่อย่างไร

๒. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) (ตามบันทึก ทส. ๑๐๐๓.๓/๒๐๘๐ ลว. ๒๑ ก.พ. ๖๐)

๑. รายงาน Environment Impact Assessment , Social Impact Assessment Social Management and Monitoring Plan และ ข้อมูลที่น้ำเสนอในรายงานEIA เป็นข้อมูลที่นำมาจากการศึกษาของสำนักเลขาธิการคณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง (Mekong River Commission Secretarial : MRCS) เมื่อปี ค.ศ. ๒๐๐๐- ๒๐๑๐ ซึ่งเป็นข้อมูลเก่าไม่มีการเก็บข้อมูล ณ ปัจจุบัน ดังนั้น เมื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์และ ประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม โดยการใช้โมเดล เพื่อการวิเคราะห์สถานการณ์สมมติต่างๆ จึงได้ผลที่ไม่ใช่ปัจจุบันและอาจไม่ถูกต้อง เพราะในช่วงหลลังจากปี ค.ศ. ๒๐๑๐ มีการพัฒนาลุ่มน้ำโขงมากมาย โดยเฉพาะการสร้างเขื่อนพลังน้ำ ทำให้ข้อมูลต่างๆ อาทิ ข้อมูลด้านอุทกสาสตร์ สิ่งแวดล้อม และสังคมมีการเปลี่ยนแปลงไป ตามกาลเวลา และที่ปรึกษายังได้นำผลจาก EIA ไปใช้ในการวิเคราะห์ด้านสังคมและนำไปสู่แผนการเติมตามตรวจสอบด้วย

๒. รายงาน Transboundary Environmental and Social Impact Assessment Cumulative Impact Assessment

๒.๑ ข้อมูลที่ใช้ประกอบการศึกษาเรื่อง water level และ water flowเป็นข้อมูลที่ค่อนข้างเก่า (ปี ค.ศ. ๒๐๐๕) อาจทำให้การประเมินการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบข้ามพรมแดนที่เกอดขึ้นคลาดเคลื่อนไปจากที่ควรจะเป็นได้

๒.๒ การนำเสนอข้อมูลมีความไม่สอดคล้องกันระหว่างรูปและเนื้อหาที่นำเสนอ เช่น Figure ๔ Identification of Impact Zones ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาที่นำเสนอในหัวข้อ Study Zone (หน้า๒๑)Figure Monitoring Stations along the Mekong River and Tributaries ไม่สอดคล้องกับเนื้อหาที่นำเสนอในหน้าที่ ๑๑๕ เป็นต้น

๒.๓ การศึกษาเรื่อง Sedimentationเป็นการศึกษาข้อมูลในภาพกว้าง ขาดรายละเอียดที่จะใช้ประกอบการประเมินผลกระทบข้ามพรมแดนที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อประเทศอื่นในพื้นที่ท้ายน้ำ

๒.๔ ควรมีการเสนอแผนปฏิบัติการป้องกันแก้ไขผลกระทบข้ามพรมแดนกันประเทศท้ายน้ำ (ด้านประมง ด้านการตกตะกอน ด้านเศรษฐกิจและสังคม) โดยมีการกำหนดรูปแบบในการดำเนินงานร่วมกันกับประเทศท้ายน้ำที่ได้รับผลกระทบฯ ทั้งในเรื่องของวิธีการดำเนินงาน พื้นที่ดำเนินงาน ระยะเวลาดำเนินงานผู้รับผิดชอบการดำเนินงานและงบประมาณ ก่อนดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ

๒.๕ โครงการฯ ควรมีการจัดตั้งกองทุนด้านสิ่งแวดล้อมเพื่อเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อมข้ามพรมแดน ทั้งกรณีผลกระทบฯ ที่คาดการณ์ไว้แล้วและกรณีผลกระทบฯ นอกเหนือการคาดการณ์พิสูจน์ได้ว่าเกิดจากการดำเนินการของโครงการ

๓. ข้อมูลที่นำเสนอเป็นข้อมูลเก่า (Secondary) เช่น ปริมาณการไหล (Flow) มีข้อมูลยาวถึงแค่ปี คศ. ๒๐๐๕ ควรอัพเดตข้อมูลให้เป็นปัจจุบันที่สุด (ผลที่ออกมาไม่น่าจะสะท้อนผลกระทบได้อย่างชัดเจน)

๔. ประเด็น Sediment TbEIA เหมือนจะต้องมีการศึกษาต่อเนื่องเพิ่มเติม เนื่องจากยังไม่ชัดเจน

๕. แผนปฏิบัติการในการติดตามแก้ไข ตรวจสอบTbEIA มีแต่มาตรการ แต่ไม่มีรายละเอียดการดำเนินการที่ชัดเจน (หรือที่จะบรรเทา)ผลการศึกษา ส่วนใหญ่มองเป็นแบบไม่มีนัยสำคัญ ควรจะต้องมีแผนป้องการหรือแก้ไขที่ชัดเจน ก่อนที่จะมีการก่อสร้าง

๖. EIA + TbEIA เชิงแนวคิดเป็นเรื่องของการคาดการณ์ ควรมีการจัดตั้งกองทุน เพื่อรองรับเหตุการณ์ จากการคาดการณ์ต่างๆ

๗. กรณีไซยะบุรี อยู่ระหว่างการอุทธรณ์ ยังไม่มีการตัดสิน ควรมีคำตอบที่ชัดเจนกว่านี้

๘. การเผยแพร่ข้อมูลผ่านเว็บไซต์ ควรหาช่องทางอื่น เช่น สถานีวิทยุโทรทัศน์ สื่อโฆษณา และปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เหมาะสม ง่ายต่อการทำความเข้าใจ

๙. กรณี Bilateral ซึ่งอาจจะเป็นผลลบได้ อาจะต้องมีผู้แทนภาคประชาชนเข้าร่วมสังเกตุการณ์ด้วย เพื่อลดช่องว่างหรือข้อกล่าวหาในเชิงลบได้

๓. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (ตามหนังสือ กฟผ.๙A๓๔๐๑/๑๘๙๒๕ ลว. ๒๔ กพ. ๖๐)

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบงสรุปข้อคิดเห็นด้านวิศวกรรม

๑. Design Flood

โครงการออกแบบรองรับ Flood ที่ Return Period ๕๐๐ ปี (P=๐.๒%) และ Check Flood ที่ Return Period ๒,๐๐๐ ปี (P=๐.๐๕%) ซึ่งค่อนข้างน้อยเกินไป (ตรวจสอบจาก Design Standard) เปรียบเทียบกับโครงการ Xayaburiซึ่งเป็นโครงการไฟฟ้าพลังน้ำแบบ Runoff สร้างกั้นแม่น้ำโขงเหมือนกัน และมีขนาดกำลังการผลิตใกล้เคียงกัน มีการ Design Flood ที่ PMP

Powerhouse ออกแบบรองรับ Flood ที่ Return Period ๕๐๐ ปี (P=๐.๒%) และ Check Flood ที่ Return Period ๒,๐๐๐ ปี (P=๐.๐๕%) ซึ่งที่ Flood ขนาดใหญ่กว่านี้ มีความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อโรงไฟฟ้าได้ (อาจเป็นปัจจัยเสี่ยงในการลงทุน และข้อพิจารณาในการอนุมัติเงินกู้ยืม)

๒. Hydropower

ผลการศึกษาได้พิจารณาถึงผลกระทบของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำ LuangPrabangที่มีแผนจะก่อสร้างในลำน้ำโขงทางด้านท้ายน้ำ ระยะทางห่างประมาณ ๑๕๒ กิโลเมตร หรือไม่เนื่องจาก

โครงการดังกล่าวมีระดับเก็บกักที่ +๓๑๐ masl. อาจส่งผลกระทบกับระดับน้ำออกแบบด้านท้ายน้ำของโรงไฟฟ้า Pak Beng(Pak Beng HPP มีระดับ Designed Tailrace๓๑๑.๙๒ masl. และ Lowest Tailrace๓๐๗.๕ masl.)

จากการตรวจสอบ Design Discharge ของเครื่องกังหันน้ำของโครงการ Pak Bengมีอัตราการไหลออกแบบรวม ๕,๗๗๑ ลบ.ม./วินาทีมากกว่า Annual Average Flow ที่ไหลเข้าเขื่อน ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ ๓,๑๓๐ ลบ.ม./วินาทีอาจทำให้ไม่สามารถเดินเครื่องได้ที่ Plant Factor ประมาณ ๕๙.๖% ตามที่ออกแบบไว้

HPP Project	Design Discharge (ลบ.ม/วินาที)	Average Flow (ลบ.ม/วินาที)	Design Discharge / Avg.Flow	Plant Factor
Pak Beng	๕,๗๗๑	๓,๑๓๐	๑.๘๔	๕๙.๖%
Xayaburi	๔,๙๐๐	๓,๙๗๑	๑.๒๓	๖๖.๙%

Design Head ของโครงการ กำหนดไว้ที่ ๑๘ เมตร ซึ่งเมื่อพิจารณา Water Head จากข้อมูลของโครงการ พบว่าที่ Weighted Average Head เครื่องกังหันน้ำจะเดินเครื่องที่ ๑๒๖% ซึ่งอาจพิจารณาปรับ Design Head เพิ่มขึ้นได้เป็น ๒๐-๒๑ เมตร (โดยประมาณ) เพื่อความเหมาะสม

Water Head (เมตร)		% Head Turbine (Design at ๑๘ เมตร)
Maximum head	๒๘.๐๐	๑๕๕.๖%
Weighted average head	๒๒.๗๘	๑๒๖.๖%
Minimum head	๗.๕๐	๔๑.๗%

๓. Water Release Structure

ในการระบายน้ำหลากออกแบบที่ Return Period ๕๐๐ ปี ซึ่งมีอัตราการไหลเท่ากับ ๒๖,๘๔๙ ลบ.ม./วินาที นั้น ได้ใช้ ๑ Navigation Lock Discharge Sluices + ๑๓ Discharge Sluices + ๘ Sand Outlets ในการระบายน้ำ ตามหลัก Dam Safety แล้วในการระบายน้ำหลากนั้น ต้องใช้อาคารระบายน้ำหลัก ซึ่งคือ ๑๔ Discharge Sluices เท่านั้น ส่วน ๘ Sand Outlets เป็นเพียงอาคารระบายน้ำเสริมเท่านั้น

สำหรับการคำนวณออกแบบอาคารสลายพลังงาน (Energy Dissipation) ออกแบบที่ Return Period ๕๐ ปี ซึ่งมีอัตราการไหลเท่ากับ ๒๑,๑๐๐ ลบ.ม./วินาที ที่แสดงใน Table ๙.๕-๑ Calculated Results of Energy Dissipation for Discharging Sluices นั้น Stilling Pool (L๒) มีความยาวน้อยกว่า Hydraulic Jump Length (L๑) ซึ่งปกติจะต้องออกแบบ Stilling Pool ให้มีความยาวเพียงพอสำหรับ Hydraulic Jump เพื่อป้องกันการกัดเซาะด้านท้ายอาคารระบายน้ำ ที่เกิดจาก Hydraulic Jump

๔. Seismic Design Criteria

เนื่องจากโครงการปากแบง มี Storage Capacity at Normal Water Level เท่ากับ ๕๕๙ ล้านลูกบาศก์เมตร และมี Regulating Storage เท่ากับ ๑๙๖ ล้านลูกบาศก์เมตร ในการเดินเครื่องรายวันจำเป็นต้องพิจารณาผลกระทบของแผ่นดินไหว ซึ่งโครงการปากแบงกำหนดให้ใช้ค่า The Horizontal Seismic Peak Ground Acceleration(PGA) ในการออกแบบที่ ๑๐% ใน ๕๐ Year Exceeding Probability (เทียบเท่า Return Period ๕๐๐ ปี) เท่ากับ ๐.๑๕๗g และใช้ The Horizontal Seismic Peak Ground Acceleration(PGA) ที่ ๒% ใน ๑๐๐ Year Exceeding Probability (เทียบเท่า Return Period ๕,๐๐๐ ปี) เท่ากับ ๐.๓๗๒g เมื่อเปรียบเทียบกับโครงการ Xayaburi ซึ่งใช้ค่าออกแบบที่ Safety Evaluation Earthquake (SEE) เทียบเท่า Return Period ๑๐,๐๐๐ ปี ซึ่งกำหนดตาม ICOLD Bulletin B๗๒ Seismic Parameter for Large Dam Rev.๒๐๑๐ เพราะฉะนั้นโครงการปากแบงควรพิจารณาใช้ค่าออกแบบ Seismic Peak Ground Acceleration(PGA) ที่ Return Period มากกว่าหรือเท่ากับ ๑๐,๐๐๐ ปี และควรพิจารณา Fault อื่นๆ ในภูมิภาคที่ส่งผลกระทบต่อค่าออกแบบแผ่นดินไหวของโครงการด้วย

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบงสรุปข้อคิดเห็นด้าน Dam Safety

๑. การออกแบบ

ในช่วง Feasibility Study ได้อ้างอิงแนวทางและมาตรฐานต่างๆ ดังหัวข้อด้านล่าง ซึ่งมีเรื่อง Dam Safety รวมอยู่ด้วย

1.4 DESIGN STANDARD

1.4.1 Design Code

At the feasibility study stage, the following standards are used or referenced:

- *Preliminary Design Guidance for Proposed Mainstream Dams in the Lower Mekong Basin*
- *Lao Electric Power Technical Standards*
- *ICOLD, Bulletin on Dam Safety Management, 2005*
- *ICOLD, Bulletin 59, Dam Safety -Guidelines, 1987*
- *ICOLD, Bulletin 130, on Risk Assessment in Dam Safety Management: A Reconnaissance of Benefits, Methods and Current Applications, 2005*
- *World Bank, Operational Policy 4.37*
- *China Power Industry Standard*

*** อ้างอิงจาก Engineering Status Report, Pak Beng Hydropower Project, September ๒๐๑๕**

๒. ข้อคิดเห็น

จากการพิจารณาในส่วนของ Dam Safety ใน Engineering Status Report, Pak Beng Hydropower Project, September ๒๐๑๕ พบว่า โครงการฯ ได้กำหนดกิจกรรมด้าน Dam Safety ที่ต้องดำเนินการในช่วงการใช้งานและบำรุงรักษา (Operation and Maintenance) ไว้ครบถ้วนตามแนวทางที่ International Commission on Large Dams (ICOLD) แนะนำไว้ ดังแผนภูมด้านล่างทั้งในด้าน Dam Surveillance (Visual Inspection, Dam Instrumentation Monitoring, Flow Equipment Testing), Data Management and Periodic Analysis, Reservoir Operation, Emergency Preparedness Plan (EPP) และ Maintenance

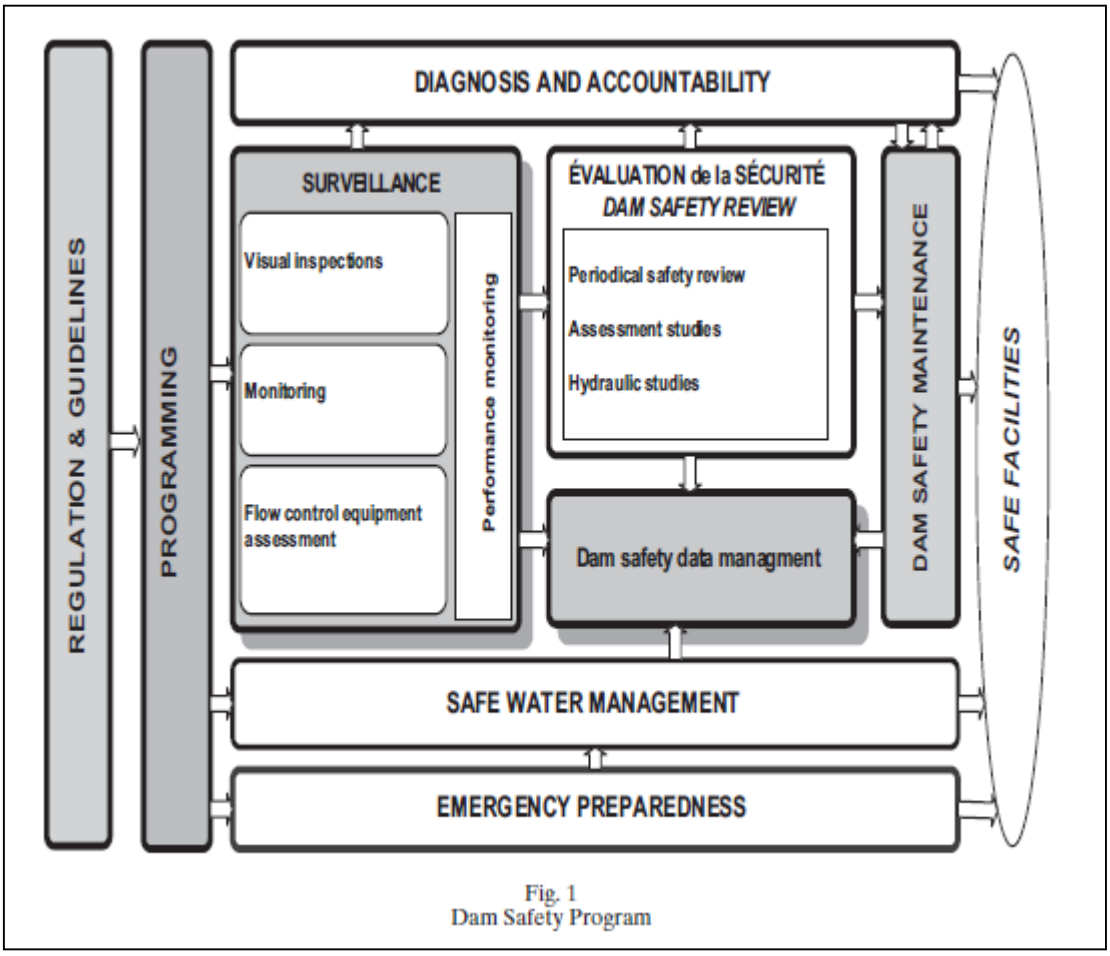

Fig. 1
Dam Safety Program

*** อ้างอิงจาก ICOLD Bulletin ๑๓๘Surveillance: Basic Elements in A "Dam Safety" Process**

๓. ข้อเสนอแนะ

ในกระบวนการ Dam Safety บุคลากรที่ดูแลเขื่อนมีความสำคัญและเป็นปัจจัยหลักในการดำเนินการด้าน Dam Safety ให้ประสบความสำเร็จเพื่อให้เขื่อนปลอดภัยและใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามวัตถุประสงค์ จึงควรกำหนดให้มีการจัดอบรมให้ความรู้ในการดำเนินการด้าน Dam Safety แก่เจ้าหน้าที่ที่ดูแลเขื่อน โดยเฉพาะในช่วงก่อนเริ่มใช้งาน และควรมีการอบรมทบทวนและเสริมองค์ความรู้ใหม่ทุกๆ ๒ ปี

โครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบงสรุปข้อคิดเห็นด้านสิ่งแวดล้อม

๑. การซื้อ-ขายไฟ

จากรายงาน EIA ในหลายๆ บท ระบุว่าโครงการปากแบงเป็นโครงการที่ก่อสร้างขึ้น โดยมีแผนที่จะขายไฟฟ้าให้กับประเทศไทย (กฟผ.) ผ่านระบบส่ง ๕๐๐ เควี ไปยังสถานีไฟฟ้าแรงสูงแม่เมาะ นั้น ในกรณีนี้ กฟผ. ยังไม่มีการเจรจาเรื่องการซื้อ-ขายไฟจากโครงการดังกล่าว ภายหลังจากการถูกฟ้องร้องคดีโครงการ Xayaburi กฟผ. จึงมีนโยบายว่า กฟผ. จะตกลงทำสัญญาซื้อ-ขายไฟกับ สปป. ลาว ก็ต่อเมื่อ โครงการนั้นๆ ได้ดำเนินการตามกระบวนการ PNPCA ตาม Mekong Agreement ๑๙๙๕ แล้วเสร็จและแม้ว่าโครงการได้ผ่านกระบวนการ PNPCA แล้ว แต่มิได้หมายความว่า กฟผ. จะตกลงรับซื้อไฟทันที หากยังต้องพิจารณาเรื่องอื่นๆ ประกอบด้วย เช่น ราคาขายไฟฟ้าต่อหน่วย ระบบส่งไฟฟ้า เป็นต้น

สำหรับกรณีถ้ามีการซื้อ-ขายไฟจากโครงการปากแบง กฟผ. มีแผนงานสำหรับกรณีนี้ไว้แล้ว กล่าวคือ พลังงานไฟฟ้าจะส่งเข้าระบบส่งของ กฟผ. ที่ อ.ท่าวังผา จ.น่าน แล้วจึงส่งผ่านไปยังสถานีไฟฟ้าแรงสูงแม่เมาะต่อไป

๒. คุณภาพน้ำ

๒.๑ จากรายงาน EIA ผลการวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินของน้ำในแม่น้ำโขง แม้ว่าโดยภาพรวมจะมีคุณภาพดี แต่ผลการวิเคราะห์ของค่าแบคทีเรียในแม่น้ำโขงทั้ง Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria พบว่ามีปริมาณการปนเปื้อนมากกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ ๓ ตามมาตรฐานของ สปป.ลาว ทุกจุดสำรวจ กล่าวคือ เหมาะสำหรับการบริโภค แต่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อก่อนและเหมาะสำหรับสัตว์น้ำและการชลประทาน (ตารางที่ ๑๕ หน้า ๑๐๔) ดังนั้นสิ่งที่ต้องกังวลสำหรับคุณภาพน้ำบริเวณท้ายน้ำ คือ ในช่วงระหว่างก่อสร้าง ในรายงานประเมินว่าจะมีคนงานในพื้นที่ก่อสร้างประมาณ ๕,๐๐๐ คน ดังนั้น จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องควบคุมด้านสุขอนามัย ทั้งจำนวนห้องน้ำและห้องสุขาที่เพียงพอให้กับคนงาน และติดตั้งระบบบำบัดน้ำ (ระบบบำบัดน้ำทิ้งจากห้องน้ำ/ห้องสุขา (Sewage Water) ระบบแยกน้ำมันและไขมัน (Oil Separator) หรืออาจควรมีบ่อดักตะกอน) รวมทั้งห้ามคนงานทิ้งของเสียลงแหล่งน้ำโดยตรง (เนื่องจากในรายงาน EIA จะระบุเพียงว่าหากมีการจัดการที่ไม่เหมาะสม ก็จะทำให้มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริเวณท้ายน้ำได้ จึงแนะนำให้มีการติดตั้ง Septic Tanks และบำบัดน้ำโดยเฉพาะน้ำ Sewage จะต้องบำบัดให้ได้

มาตรฐาน และไม่ได้ระบุถึงมาตรการติดตามตรวจสอบต้องทำอะไร/อย่างไร/เมื่อไร และไม่ได้กำชับว่าเจ้าของโครงการหรือบริษัทผู้รับเหมาจะต้องดำเนินการอย่างไร (ข้อ ๗.๔.๖ Sewage and Wastewater หน้า ๒๗๔)

๒.๒ ข้อ ๗.๔.๖ Sewage and Wastewater หน้า ๒๗๕ ในช่วงดำเนินงาน โดยเฉพาะในช่วงที่มีการบำรุงรักษาเครื่องจักรขนาดใหญ่อาจทำให้น้ำมีการปนเปื้อนน้ำมัน ดังนั้นเพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำทั้งพืชและสัตว์ให้เกิดขึ้นน้อยที่สุด จึงแนะนำว่าให้ติดตั้ง Automatic Hydrological Forecasting System ซึ่งเป็นเพียงข้อเสนอแนะแต่ไม่ได้ระบุเป็นมาตรการติดตามตรวจสอบว่าจะต้องมีการติดตั้ง และดำเนินการโดยใคร

๓. การประเมินผลกระทบข้ามพรมแดน (Transboundary Impact)ข้อ ๕.๓ Water Quality

๓.๑ ในช่วงระหว่างการก่อสร้างโครงการ การสร้างเขื่อนจะทำให้เกิดการชะล้างพังทลายและเกิดตะกอน รวมทั้งเกิดสารแขวนลอย (Suspended Solids) จากการตัดต้นไม้ ซึ่งจะมีผลต่อคุณภาพน้ำบริเวณท้ายน้ำ ในรายงานบรรยายเพียงว่าจะให้มีการทำลายป่าน้อยที่สุดเพื่อไม่ให้มีผลกระทบข้ามพรมแดน แต่ไม่ได้บอกว่าจะทำอย่างไร เช่น ควรตัดในที่ลาดชันน้อยก่อน หรือพื้นที่ที่มีความลาดชันหรือง่ายต่อการชะล้างพังทลายหลังจากดำเนินการแล้วเสร็จให้ปลูกพืชคลุมดินทันที เป็นต้น

๓.๒ ในช่วงระหว่างการก่อสร้างโครงการ น้ำเสียที่จะเกิดขึ้นโดยมีการระบายจากแคมป์ที่พักของคนงาน แต่ไม่ได้กล่าวถึงน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ก่อสร้างเขื่อนว่าจะมีการดำเนินการอย่างไร ที่จะไม่ทำให้มีการระบายน้ำเสียลงแม่น้ำโขงหรือลำน้ำสาขา

๓.๓ ควรเพิ่มมาตรการการจัดการของเสีย (Waste Disposal) ระหว่างก่อสร้างให้ชัดเจน โดยเฉพาะพวกขยะมูลฝอย Solid Waste ของเสียอันตราย ของเสียที่มีสารเคมีปนเปื้อน และน้ำมัน/ไขมัน เพื่อป้องกันไม่ให้มีการปนเปื้อนหรือไหลลงสู่แหล่งน้ำ

๓.๔ ภายหลังจากการก่อสร้างแล้วเสร็จ จะมีเศษซากพืช/ต้นไม้จำนวนมากที่หลงเหลืออยู่และจมอยู่ใต้น้ำ ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพน้ำในแม่น้ำโขง จะทำให้น้ำเน่า จึงควรมีการประเมินว่า หากมีน้ำเน่าจากการย่อยสลายของ Biomass เหล่านี้ น้ำเน่าดังกล่าวจะไปไกลได้ระยะทางเท่าไรจึงเข้าสู่สภาพปกติ และควรเพิ่มมาตรการในการลดให้มีซากพืชเหล่านี้หลงเหลืออยู่น้อยที่สุด และกำหนดมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำให้ชัดเจนทั้งเหนือน้ำและท้ายน้ำ และความถี่ในการติดตามตรวจสอบ

๔. ควรระบุให้ชัดเจนและกำหนดให้โครงการปฏิบัติอย่างเคร่งครัดในการรักษาอัตราการไหลต่ำสุดในแม่น้ำโขงโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง

๔. กรมชลประทาน

กรมชลประทาน ได้พิจารณาเอกสาร ๑. Reservoir Sedimentation and Backwater และ ๒. Design report of fish passage facilities

ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ กรมชลประทานได้พิจารณาเรื่องดังกล่าวใน ๒ ประเด็น คือ ด้านการระบายน้ำและการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำด้านเหนือน้ำ ได้ผลการพิจารณา ดังนี้

๑. ด้านการระบายน้ำ ตามเอกสารโครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบงแจ้งว่าปริมาณการไหลของน้ำในแม่น้ำโขง จะไม่เปลี่ยนแปลงจากการก่อสร้างโครงการ เนื่องจากลักษณะการใช้งานของโครงการ เป็นเพียงการยกระดับน้ำเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้าเท่านั้น ปริมาณการระบายน้ำจะเท่ากับปริมาณน้ำไหลเข้าอ่างเก็บน้ำ ดังนั้นจึงไม่มีข้อสังเกตเรื่องการระบายน้ำในช่วงการดำเนินโครงการ หากแต่ในช่วงเริ่มดำเนินโครงการ หรือในช่วงการเริ่มยกระดับน้ำเมื่อก่อสร้างเสร็จ อาจส่งผลกระทบให้การระบายน้ำลงสู่แม่น้ำโขงลดลงได้เฉพาะช่วงเริ่มต้นโครงการ กรณีนี้จึงอาจต้องให้เจ้าของโครงการชี้แจงเพิ่มเติม

๒. การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำด้านเหนือน้ำ โครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบง กำหนดแนวทางปฏิบัติ คือ ในช่วงฤดูแล้ง ตั้งแต่เดือนธันวาคม ถึง เดือนพฤษภาคม จะเก็บกักน้ำไว้ที่ระดับ +๓๓๕ ม.รทก. และในช่วงฤดูฝน เดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน จะเก็บกักน้ำไว้ที่ระดับ +๓๔๐ ม.รทก. จากแนวทางปฏิบัติดังกล่าว จะส่งผลให้ระดับน้ำที่ปากแม่น้ำของประเทศไทยสูงขึ้น ๒ แห่ง ได้แก่ ลำน้ำงาว และลำน้ำอิง

๓. ผลจากการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบง จะทำให้ลำน้ำอิงในช่วงฤดูแล้ง ระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนเมษายน มีระดับน้ำเฉลี่ยที่ปากลำน้ำอิงจะสูงขึ้นทุกช่วงเวลาตั้งแต่ ๐.๑๐ ม. ถึง ๑.๓๔ ม. การเพิ่มของระดับน้ำโขงจะทำให้ระดับน้ำและปริมาณน้ำในลำน้ำอิงสูงขึ้น เป็นผลดีต่อการใช้ประโยชน์ ส่วนในฤดูฝน ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ระดับน้ำในแม่น้ำโขงที่สูงขึ้นจากการพัฒนาโครงการตั้งแต่ ๐.๑๗ ม. ถึง ๐.๙๙ ม. จะส่งผลให้น้ำโขงไหลย้อนเข้ามาในลำน้ำอิงจากเดิมเพิ่มขึ้น จากที่มีอิทธิพล ๑๐ กม. เป็น ๑๗ กม. ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าว เป็นช่วงเวลาที่ประเทศไทยต้องการระบายน้ำเพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำอิง ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำโขง อาจทำให้ปัญหาอุทกภัยของลุ่มน้ำอิง ในพื้นที่อำเภอเชียงของ อำเภอขุน

ตาล และอำเภอเทิงจังหวัดเชียงราย สูงขึ้นได้ กรณีนี้เจ้าของโครงการสมควรมีมาตรการป้องกันรองรับ หรือกำหนดมาตรการควบคุมระดับน้ำให้ไม่สูงกว่าปัจจุบันในช่วงฤดูฝน

๔. ผลจากการพัฒนาโครงการไฟฟ้าพลังน้ำปากแบง จะทำให้ลำน้ำงาวในช่วงฤดูแล้งระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนเมษายน ระดับน้ำเฉลี่ยที่ปากลำน้ำงาวจะสูงขึ้นทุกช่วงเวลาตั้งแต่ ๐.๕๐ ม. ถึง ๒.๔๙ ม. การเพิ่มของระดับน้ำจะทำให้ระดับน้ำและปริมาณน้ำในลำน้ำงาวสูงขึ้น เป็นผลดีต่อการใช้ประโยชน์ ส่วนในฤดูฝน ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ระดับน้ำในแม่น้ำโขงที่สูงขึ้นจากการพัฒนาโครงการตั้งแต่ ๐.๗๒ ม. ถึง ๓.๐๖ ม. จะส่งผลให้อิทธิพลของน้ำโขงไหลย้อนเข้ามาในแม่น้ำงาวจากเดิมเพิ่มขึ้นจากที่มีอิทธิพล ๐.๕ กม. เป็น ๒ กม. ซึ่งช่วงเวลาดังกล่าว เป็นช่วงเวลาที่ประเทศไทยต้องการระบายน้ำเพื่อบรรเทาปัญหาอุทกภัยในพื้นที่ลุ่มน้ำงาว ดังนั้นการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำโขง อาจทำให้ปัญหาอุทกภัยของลุ่มน้ำงาว ในพื้นที่ อำเภอเชียงเวียงแก่นจังหวัดเชียงราย สูงขึ้นได้ กรณีนี้เจ้าของโครงการสมควรมีมาตรการป้องกันรองรับ หรือกำหนดมาตรการควบคุมระดับน้ำให้ไม่สูงกว่าปัจจุบันในช่วงฤดูฝน

๕. กรมประมง

แม่น้ำโขงมีความหลากหลายทางธรรมชาติเป็นอันดับ ๒ ของโลก มีสัตว์น้ำ ๗๘๑ ชนิด ปลาเป็นกลุ่มอพยพ (เดินทางและวางไข่) และอยู่พักอาศัยชั่วคราวตามลำน้ำสาขา เมื่อมีโครงสร้าง (Block)วงจรชีวิตก็จะเกิดผลกระทบ มีผลกระทบกับการเดินทางหรืออพยพผลผลิต (อาจมีการลดลงหรือสูญหาย)

๑. มาตรการ (ทางผ่านปลา) รูปแบบของเขื่อนปากแบง ยาวประมาณ ๑.๖ กิโลเมตร มีความยาวมาก (ปลาบึกอาจไม่สามารถผ่านได้) เสนอแนะให้พิจารณารูปแบบคล้ายคลึงและสอดคล้องกับกรณีเขื่อนไซยะบุรีปลาผ่านทางขึ้น-ลง ได้หรือไม่

๒. ผลกระทบข้ามพรมแดนเรื่องปลา ถ้ามีประชากรปลาลดลง จะมีชดเชยหรือไม่อย่างไร ซึ่งอาจกระทบกับความหลากหลายทางชีวภาพโดยรวมซึ่งในพื้นที่โครงการ ปลาชนิดไหนที่พบมากหรือจะได้รับผลกระทบควรระบุให้ชัดเจน

๓. ชนิดปลาหรือลูกปลา มีข้อมูลผิดพลาดในรายงาน

๔. ปลาวัยอ่อนและไข่ปลาที่มีโอกาสไหลผ่านกังหันผลิตไฟฟ้า(Terbine) ปลาจะมีโอกาสรอดหรือไม่ ซึ่งแม่น้ำโขงเป็นแม่น้ำที่ไหลตลอดปี เป็นเหตุให้ตัดวงจรอพยพ ระยะยาว อาจสูญพันธ์ได้

๕. ทางผ่านปลา มีหลากหลายมาตรฐาน เช่น อ้างอิงมาตรฐานของFAO ๒๐๐๒ (รูปแบบทางผ่านปลา) และของโครงการปากแบงใช้มาตรฐานใด?

๖. การ operate เขื่อน เรื่องความสัมพันธ์ของ Q หรือ Head และ Velocity อาจกระทบกับปลาเล็ก

๗. ทางปลาผ่าน ถ้ามีการดักจับพ่อพันธุ์แม่พันธุ์ อาจสูญพันธ์ได้ ทำให้เกิดการไม่สมดุลของพันธุ์ปลาที่เหลืออยู่กับที่สูญหายไป

๖. กรมพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน

การเข้าถึงเว็บไซต์ TNMC-IS นำไปที่เข้าถึงได้ง่าย เช่น คนรู้จัก หรือ ชาวบ้าน