



สรุปข้อมูลเบื้องต้น

โครงการเขื่อนหลวงพระบาง

เครือข่ายประชาชนไทย 8 จังหวัดลุ่มน้ำโขง

ตุลาคม 2562

สรุปข้อมูลเบื้องต้น โครงการเขื่อนหลวงพระบาง

เครือข่ายประชาชนไทย 8 จังหวัดลุ่มน้ำโขง

ตุลาคม 2562

หมายเหตุ

เอกสารฉบับนี้ทางเครือข่ายประชาชน 8 จังหวัดลุ่มน้ำโขง ได้สรุปเนื้อหาสำคัญ จากเอกสารภาษาอังกฤษ เป็นภาษาไทย เนื่องจากเอกสารที่มีทั้งหมดเป็นภาษาอังกฤษ เครือข่ายฯ มุ่งหวังให้เป็นข้อมูลเบื้องต้น เพื่อเผยแพร่ ให้แก่ผู้สนใจในกระบวนการแจ้ง ปรีกษาหารือ ล่วงหน้า (PNPCA) ของโครงการเขื่อนหลวงพระบาง ให้ได้รับทราบข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งเป็นไปตามหลักสิทธิการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารของรัฐบาล (พรบ. ข้อมูลข่าวสาร พ.ศ.2540)

เอกสารสรุปข้อมูลเกี่ยวกับเขื่อนหลวงพระบางฉบับนี้ มาจากข้อมูลที่ปรากฏอยู่บนเว็บไซต์ของ คณะกรรมาธิการแม่น้ำโขง (Mekong River Commission- MRC) เมื่อวันที่ 30 กันยายน 2562¹ สืบเนื่องจาก รัฐบาลลาวได้แจ้งต่อสำนักงานเลขาธิการแม่น้ำโขง เพื่อให้มีการจัดกระบวนการแจ้ง ปรีกษาหารือล่วงหน้า (Procedure for Notification Prior Consultation and Agreement - PNPCA) ตามข้อตกลงแม่น้ำโขง พ.ศ. 2538 (1995 Mekong Agreement) เป็นระยะเวลา 6 เดือน เมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม 2562 ที่ผ่านมา ต่อมาสำนักงานเลขาธิการแม่น้ำโขงได้มีการประกาศแจ้งต่อสาธารณะ และได้นำเอกสารที่เกี่ยวข้องขึ้นบนเว็บไซต์ เพื่อให้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับโครงการ ผู้มีส่วนได้เสีย และสาธารณะได้เข้าถึงข้อมูลดังกล่าว โดยเอกสารจัดทำโดย บริษัท Luang Prabang Power Company Limited ภายใต้การควบคุมของบริษัท พอยรี เอ็นจิเนียริง เอกสาร ระบุ วันเวลาที่ จัดทำแล้วเสร็จเมื่อเดือนพฤษภาคม 2562

รายงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการไฟฟ้าเขื่อนหลวงพระบางที่จัดทำขึ้นเป็นรายงานที่เรียกว่า รายงานศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility Study) ประกอบด้วย 6 เล่มหลัก คือ

1. เอกสาร บทสรุปสำหรับผู้บริหาร Report Volume 1 – Executive Summary
2. รายงานหลัก (Volume 2: Main Report)

¹ <http://www.mrcmekong.org/topics/pnpca-prior-consultation/luang-prabang-hydropower-project/>

3. การออกแบบเขื่อน (Volume 3: Drawings)
4. การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสังคม (Environmental and Social Impact Assessment)
5. การประเมินผลกระทบข้ามพรมแดนและการประเมินผลกระทบสะสม (Transboundary Environment impact assessment and cumulative impact assessment)
6. ภาคผนวก (Annexes)
 - 6.1 อุทกวิทยา (Hydrology)
 - 6.2 สภาพภูมิศาสตร์ (Topography)
 - 6.3 ธรณีวิทยา (Geology)
 - 6.4 การประเมินความเป็นไปได้การสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว (Probabilistic Seismic Hazard Assessment)
 - 6.5 รูปแบบการทดสอบทางอุทกวิทยา (Hydraulic Model Test)
 - 6.6 การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสังคม (Environmental and Social Impact Assessment)

ความเป็นมาของเขื่อนหลวงพระบาง

เขื่อนหลวงพระบาง จะตั้งอยู่กิโลเมตรที่ 2036 จากปากแม่น้ำโขง ในเวียดนาม และอยู่ระหว่างเขื่อนไชยะบุรีและเขื่อนปากแบง ที่ได้เสร็จสิ้นกระบวนการ PNPCA ไปเมื่อปี 2560 ที่ผ่านมา กำลังการผลิต 1460 เมกะวัตต์ มุ่งส่งออกไปยังประเทศไทยและเวียดนาม คาดว่าจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างในปี 2563 – 2570 ผู้พัฒนาโครงการคือ บริษัทหลวงพระบางพาวเวอร์ จำกัด จัดตั้งโดยรัฐบาลลาวและบริษัท เปโตรเวียดนาม พาวเวอร์ คอร์ปอเรชั่น ภายใต้บันทึกข้อตกลงความเข้าใจเมื่อปี 2550

[1] <http://www.mrcmekong.org/topics/pnpca-prior-consultation/luang-prabang-hydropower-project/>

1. (สรุปมาจากเอกสาร VOLUME 1 EXECUTIVE SUMMARY 115002924 May 10, 2019 Rev 0)

จุดก่อสร้างเขื่อน อยู่บริเวณบ้านห้วยโง แขวงหลวงพระบาง สปป.ลาว ห่างจากปากแม่น้ำอูเหนือขึ้นมาประมาณ 4 กิโลเมตร ห่างจากเขื่อนไซยะบุรี 130 กิโลเมตร และห่างจากจุดก่อสร้างโครงการเขื่อนปากแบง 170 กิโลเมตร

ลักษณะของเขื่อนเป็นแบบ run-of-river ระดับกักเก็บน้ำ 312.00 – 312.50 เมตร ม.รทก. ระดับกักเก็บน้ำสูงสุด 312 ม.รทก ปริมาณน้ำในอ่าง 1,256 ล้านลบ.ม ระยะทางของภาวะน้ำท่วม (Back water affected) 156 กิโลเมตร (ถึงจุดก่อสร้างโครงการเขื่อนปากแบงในแขวงอุดมไซ)

โครงการเขื่อนตั้งอยู่ระหว่างรอยเลื่อนของเปลือกโลก 2 แนว ของเขตรอยเลื่อนเดียนเบียนฟู และอยู่ห่างจากรอยเลื่อนที่มีความไหวตัวทางทิศตะวันตก ประมาณ 9.75 กิโลเมตร ซึ่งต้องมีการศึกษาและออกแบบโครงสร้างโครงการอย่างละเอียด (มีรายละเอียดการศึกษาการไหวระหว่าง คศ. 1925-2019 พบว่า เกิดแผ่นดินไหวแล้ว 7 แห่ง ที่ระดับ 6-7 ริคเตอร์ และ 4 แห่งระดับ 5-6 ริคเตอร์ ในพื้นที่ศึกษาของโครงการระยะ 200 กม. เอกสารรายงานรวม หน้า 92- 95)

ความสูงของเขื่อน 79 เมตร เป็น Barrage type มีช่องทางเรือผ่าน 2 ช่อง สำหรับเรือขนาด 500 ตัน ทั้ง 2 ช่อง ระยะเวลาที่เรือใช้ผ่านช่องทางเรือ 50 นาที ที่ระดับน้ำยกในช่องทางเรือ 35.50 เมตร ความยาวของช่องเรือ 120 เมตร ความกว้าง 12 เมตร ระดับน้ำต่ำสุดคือ 5 เมตร ระดับน้ำเหนือช่องเรือผ่าน ระดับน้ำสูงสุด 312.50 ม.รทก ระดับน้ำต่ำสุด 294.25 ม.รทก. ทางระบายน้ำ 6 ช่อง ระดับต่ำ 3 ช่อง รวมความกว้าง 195 เมตร ขนาดประตู 19 เมตร สูง 25 เมตร โรงผลิตไฟฟ้า จำนวน 7 หน่วย หน่วยละ 200 เมกะวัตต์ จะใช้เวลาก่อสร้างประมาณ 7 ปี

ช่องทางปลาผ่าน ผ่านไปทางเหนือด้วยโรงผลิตไฟฟ้าที่จะมีการปล่อยน้ำในช่องทางปลาผ่านด้านขวาได้ตลอดปี การอพยพจากเหนือลงใต้ผ่านช่องทางปลาผ่านด้านหน้าของโรงผลิตไฟฟ้าและช่องรวบรวมปลา โดยปลาจะถูกนำไปทางขวาและปล่อยลงช่องและจะมีการติดตั้งกั้นที่เป็นมิตรกับปลาเพื่อให้ปลาขนาดเล็กผ่านได้ ช่องทางระบายน้ำ (Spillway) ก็เป็นช่องทางที่ปลาผ่านได้ หากเปิดใช้งาน อพยพผ่านช่องทางเรือผ่าน

ผู้พัฒนาโครงการ คือ บริษัทหลวงพระบาง พาวเวอร์ จำกัด (Luang Prabang Power Company Limited(LPCL) จดทะเบียนในลาว ได้รับสิทธิ์ในการพัฒนาโครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำหลวงพระบาง ภายใต้บันทึกความเข้าใจ MOU กับรัฐบาลลาวและบริษัท Petro Vietnam Cooperation รัฐวิสาหกิจของเวียดนาม

เมื่อเดือนตุลาคม

2007

ต่อมาได้มีการจัดทำรายงานการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการเขื่อน

หลวงพระบาง มูลค่าการลงทุนตามเอกสารรายงานประจำปี 2018 ของบริษัท PV ระบุว่า 4.6 พันล้านเหรียญสหรัฐ)

การส่งออกไฟฟ้า มี 2 ทางเลือก (1) ส่วนการส่งออกไฟฟ้าไปยังประเทศไทย (กฟผ.). ด้วยการส่งไฟฟ้าเป็นสองเท่าที่สถานีย่อยท่าลี่ หรือสถานีน้ำน่าน จะต้องทำสายส่งย่อยไปยังสถานีย่อยน้ำน่านผ่านสายส่งโรงไฟฟ้าถ่านหินหงสา ยาว 280 กิโลเมตร และสายส่ง 500 kv ไปยังสถานีย่อยท่าลี่ ผ่านสายส่งของเขื่อนไซยะบุรี ยาว 350 กิโลเมตร จุดเชื่อมรับรองโดยการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย ในการศึกษาเบื้องต้นนี้ มูลค่าการลงทุนและทางเลือกต่างและการสูญเสียพลังงาน 3 %ถูกคำนวณในค่าพลังงาน. **(2) ระบบสายส่งไฟฟ้าไปยังเวียดนาม** จะต้องมีการสร้างสายส่งไฟฟ้าขนาด 500 kv ใหม่ ไปยังสถานีในเวียดนาม ซึ่งต้องผ่านพื้นที่ภูเขาสูงซึ่งยากและมีข้อกั้ววลด้านสิ่งแวดล้อม เนื่องจากสายส่งต้องผ่านพื้นที่อุทยานความหลากหลายทางชีวภาพหลายแห่ง แต่ก็มี 3 ทางเลือกที่จะใช้สายส่งเดิมที่มีอยู่แล้วหรือกำลังอยู่ระหว่างการพัฒนา แต่เป็นสายส่งขนาด 220 kv เชื่อมกับโครงการเขื่อนไฟฟ้าในลาว เช่น (1) เชื่อมต่อทางเหนือผ่านน้ำอู ระยะทาง 365 กิโลเมตรไปยังชายแดนเวียดนาม ซึ่งเป็นทางเลือกที่สั้นที่สุด ในพื้นที่ของเวียดนามคือ เชื่อมไปยังสถานี 500 kv ที่เมือง หัวบิน (Hoa Binh) ในทางเหนือ ระยะทางจากชายแดนไป 150 กม. (2) เชื่อมตอนกลางผ่านเขื่อนน้ำซำ 1 และน้ำซำ 3 ระยะทางจากบ้านซำ ไปชายแดนเวียดนาม 470 กม. จากชายแดนเวียดนามไปยังสถานีย่อย 500 kv ที่เมือง หัวบิน ระยะทางจากชายแดน 150 กม. (3) เชื่อมตอนใต้ ผ่านน้ำโม ระยะทางสายสายยาวจากชายแดนเวียดนามที่บ้านซำประมาณ 470 กม. ในเวียดนามสถานที่ใกล้ที่สุดคือ หัวบิน ระยะทางจากชายแดนลาวประมาณ 150 กม. ในเขตประเทศลาวเป็นการประเมินระยะทางตามถนนเชื่อมต่อระหว่างประเทศเวียดนามและลาว ซึ่งหากมีการสร้างสายส่งจริงก็อาจจะสั้นกว่านั้น แต่พื้นที่ระหว่างลาวและเวียดนามนั้นเต็มไปด้วยภูเขาและยากสำหรับการเดินทาง ระยะทางที่สั้นที่สุดอาจจะไม่คุ้มค่าทางเศรษฐกิจที่สุด ซึ่งรวมระยะทางสายส่งไฟไปยังเวียดนามแล้วอาจจะประมาณ 600 กิโลเมตรและอาจจะสูญเสียพลังงานประมาณ 6%

มีการศึกษาทางเลือกที่เป็นไปได้ว่า กำลังการผลิต 1,460 เมกะวัตต์ เพื่อลดจำนวนเครื่องปั่นไฟและระดับความสูง 8.8 เมตร ด้วยปริมาณน้ำ 765 ลบ.ม/วินาที คิดเป็น 200 เมกะวัตต์ต่อหน่วย การผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ 6,424 กิโลวัตต์ต่อปี คิดเป็น 90% และจะส่งไปยังประเทศไทย 5,608 กิโลวัตต์ต่อปี และมีข้อเสนอให้ส่งออกมายังประเทศไทย

(2) พื้นที่ได้รับผลกระทบ จำนวน 26 หมู่บ้าน 2,000 ครัวเรือน ประมาณ 10,000 คน จะได้รับผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อม เป็นหมู่บ้านที่ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำโขงจะต้องถูกน้ำท่วมและพื้นที่น้ำท่วมในทำอย่าง

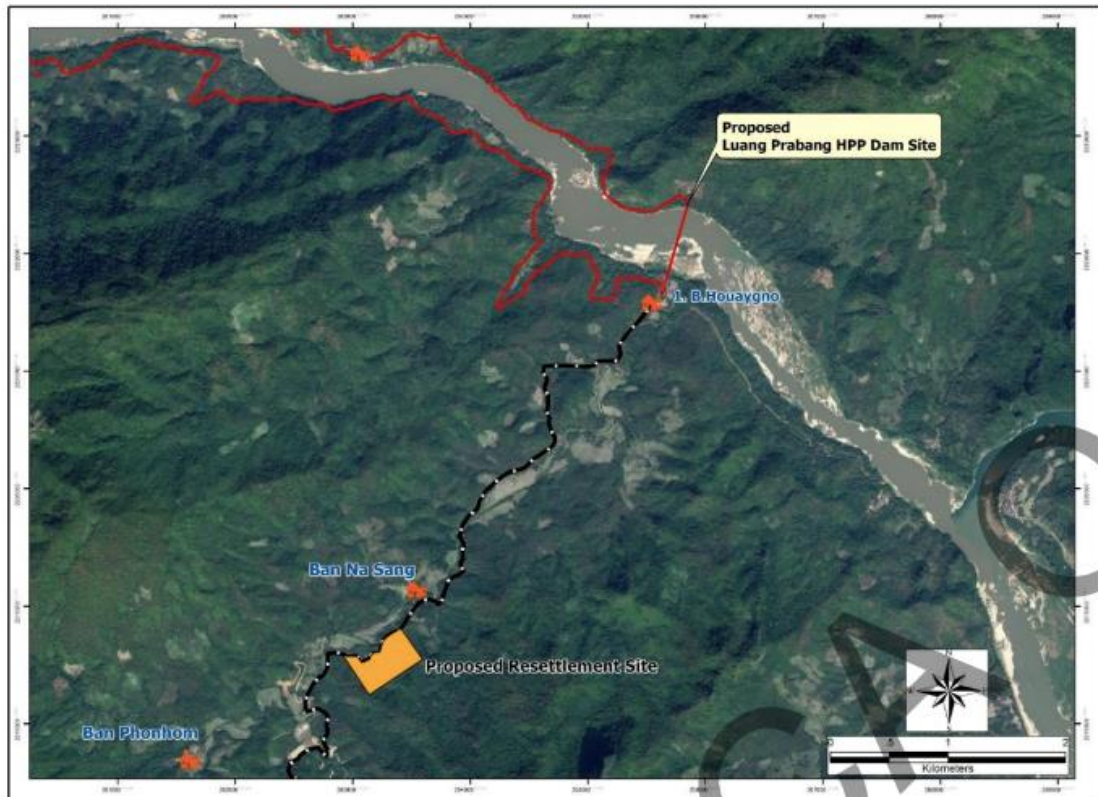
เก็บน้ำ กรณีสำคัญคือ หมู่บ้านที่ตั้งอยู่ในที่ต่ำจะต้องมีการโยกย้ายก่อนที่แปลงอพยพจะแล้วเสร็จ ต้องประเมินจำนวนครัวเรือนที่ต้องโยกย้ายและสูญเสียเพื่อจ่ายค่าชดเชย

ข้อเสนอแนะสำคัญ ข้อค้นพบจากการศึกษารายงานความเป็นไปได้ของโครงการ คือ

- ต้องจัดทำรายงานด้านธรณีวิทยาเพิ่มเติมก่อนที่จะเริ่มโครงการ เพื่อจัดทำรายงานรูปแบบทางธรณีวิทยาพื้นที่เพื่อลดความเสี่ยงทางธรณีวิทยา นอกเหนือจากเงื่อนไขทางโครงสร้างพื้นฐานและค้นหาพื้นที่ที่ถึงหินควรจะต้องมีการศึกษาเพิ่มเติม
- มีข้อเสนอแนะให้ส่งไฟฟ้าขายให้กับกฟผ.ของไทย เพื่อลดการขยายเส้นทางสายส่งและค่าการสร้างสถานีย่อย ผ่านทาง 2 สถานีที่มีการสร้างไว้อยู่แล้วคือ สถานีน้ำน่าน และท่าลี่ เสนอให้รายละเอียดการระบบการเชื่อมต่อและการออกแบบสายส่ง 500kv ร่วมกับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย

Luang Prabang HPP
Annex Volume 6.6: ESIA

11 APPENDIX K: TENTATIVE RESETTLEMENT SITES FOR SELECTED AFFECTED VILLAGES



ภาพประกอบ ที่ตั้งโครงการเขื่อนหลวงพระบาง

2. การประเมินผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมและสังคม (ESIA)

2.1 ผลกระทบด้านสภาพอากาศ อ่างเก็บน้ำจะมีขนาดใหญ่กว่าแม่น้ำในปัจจุบันแต่เพียงเล็กน้อยและไม่ มีผลต่อสภาพอากาศของท้องถิ่น

2.2 ด้านธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว เชื้อนไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่แผ่นดินไหวที่มีการขยับตัว อย่างไรก็ตาม ที่ตั้งของเชื้อนก็อยู่ห่างจากเขตรอยเลื่อนที่สามารถขยับตัวเพียง 10 กิโลเมตร ไม่มีแหล่งแร่ธาตุสำคัญ

2.3 ด้านตะกอน ผลกระทบคือ รูปแบบของเชื้อนจะเป็นสาเหตุให้การไหลของน้ำสูงกว่าเดิมและจะทำให้ เกิดการสะสมของตะกอนมากขึ้น ในช่วงของการใช้งานของเชื้อนจะส่งผลกระทบต่อการระบายตะกอนข้าม พรมแดนและเป็นระยะเวลานาน อ่างเก็บน้ำจะเป็นพื้นที่ที่มีการสะสมตะกอนมากขึ้นในบางช่วงเวลา จนกว่าการ สะสมของตะกอนจะทำให้พื้นที่แคบลงและระดับการไหลเพิ่มขึ้นอีกครั้งจนถึงจุดสมดุลใหม่

การลดผลกระทบด้านตะกอน ตะกอนที่ยังอยู่ในอ่างเก็บน้ำให้ผ่านไปยังหัวบ่้นไฟ การผลิตไฟฟ้าในระดับ น้ำต่ำจะช่วยให้ตะกอนผ่านเครื่องปั่นไฟไปได้ จะต้องมีการเปิดการระบายน้ำสูงสุดก่อนเช่นเดียวกับฤดูฝน แม้ว่า จะเปิดช่องระบายในระดับที่ต่ำสุดก็ไม่สามารถจะแก้ไขปัญหาได้ จะมีผลกระทบอย่างป็นสำคัญสูงต่อการระบาย ตะกอนข้ามพรมแดนในระยะยาวและปานกลาง และระดับตะกอนจะลดลงผลกระทบระยะยาวจะเกิดขึ้นในระดับ เดียวกันแต่มีระดับความรุนแรงลดลง

2.4 ด้านปริมาณน้ำและการไหลของน้ำ ผลกระทบคือ ระหว่างการก่อสร้าง พื้นที่กว่า 75% ของลำน้ำ จะถูกปิดกั้น น้ำจะถูกผันให้ไปเป็นยังแนวแคบทางฝั่งซ้าย ซึ่งจะทำให้น้ำไหลช้าลงทันทีในระหว่างการก่อสร้าง และเชื้อนจะทำให้เกิดผลกระทบน้ำเอ่อออกไปถึง 156 กิโลเมตรทางเหนือน้ำ(Back water affected area upstream) จะไม่มีผลกระทบตอนล่างของน้ำ เนื่องจากเป็นโครงการเชื่อมแบบน้ำไหลผ่าน run of river ไม่จำเป็นต้องมีการลดผลกระทบ

2.5 ความหลากหลายทางชีวภาพ มีการศึกษาพบว่า มีสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ กว่า 98 ชนิด สัตว์เลี้ยงลูก ด้วยนม 16 ชนิด นก 43 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน 25 ชนิด และสัตว์ครึ่งบกครึ่งน้ำ 14 ชนิด ในพื้นที่โครงการ มี จำนวนน้อยที่อยู่ในบัญชีรายชื่อสีแดงซึ่งมีคุณค่า คือ เต่ากระดองนิ่มเอเชีย (Amyda cartilaginea) and งูจงอาง (Ophiophagus hannah), and ไก่ลู่สูญพันธุ์คือ นกกระแตหาด (Vanellus duvaucelii).

ด้านชีววิทยาสัตว์น้ำและการประมง อ้างอิงการศึกษาของโครงการเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ(ศึกษาในพื้นที่เชื้อน ไชยะบุรี ปากแวงและหลวงพระบาง) พบว่า มีพันธุ์ปลาประมาณ 160 ชนิดในพื้นที่ตั้งของเชื้อน **ผลกระทบที่จะ**

เกิดขึ้น การสร้างเขื่อนปากแบง หลวงพระบาง ไชยบุรี สานะคามและปากลาย บนพื้นที่ช่วงปลาอพยพตอนบนของแม่น้ำโขงจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบการไหลของน้ำ โดยเขื่อนชั้นบนใดจะทำให้เกิดพื้นที่น้ำลึกสูญเสียระบบแก่งหิน เส้นทางการอพยพของปลาขาวในพื้นที่จะถูกกั้นโดยเขื่อน เป็นอุปสรรคและผลกระทบหลักต่อฝูงปลาในพื้นที่โครงการ ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นคือ การเปลี่ยนระบบของแม่น้ำและความหลากหลายทางชีวภาพเป็นอ่างเก็บน้ำ ที่การขึ้นลงในปัจจุบันของน้ำยังคงมีหิน แก่ง หาดทราย ซึ่งเป็นระบบนิเวศสำคัญต่อปลา ทั้งแหล่งอาศัยและพื้นที่ขยายพันธุ์วางไข่ ซึ่งพื้นที่เหล่านี้จะกลายเป็นแอ่งลึก น้ำไหลช้าลง จะส่งผลกระทบต่อประชากรปลาในอนาคต เนื่องจากปลาแม่น้ำโขงต้องการน้ำที่ไหลแรง และมีปริมาณออกซิเจนมาก และชนิดที่ปรับตัวให้กับอ่างเก็บน้ำได้

การลดผลกระทบ คือติดตั้งทางปลาผ่านขึ้นลงในทุกเขื่อน ติดตั้งพื้นที่สำหรับการวางไข่ของปลาใกล้กับโรงไฟฟ้าเพื่อตรวจสอบ มาตรการเหล่านี้เพื่อแก้ไขปัญหาการอพยพของปลา วิธีแก้ไขปัญหาการอพยพของปลา คือ ให้ปลาอพยพผ่านโรงไฟฟ้าของเขื่อนโดยผ่านกังหันผลิตไฟฟ้าที่เป็นมิตรกับปลา (power house) ผ่านทางระบายน้ำล้น (spillway) และผ่านทางเรือผ่าน (navigation lock)

2.7 ผลกระทบด้านสังคมและเศรษฐกิจ ชาวบ้านส่วนใหญ่เป็นลาวลุ่ม และชาติพันธุ์ขมุและม้ง เงื่อนไขทางเศรษฐกิจ ปัจจุบัน ชาวบ้านทำการเพาะปลูกแบบครั้งเดียวในช่วงหน้าฝน และทำการประมงในแม่น้ำโขงและแม่น้ำสาขา 50 % ของประชากรเป็นแรงงานรับจ้าง การเดินเรือและการท่องเที่ยวหรือการขนส่งสินค้า เป็นแหล่งรายได้สำคัญของชาวบ้าน และบางหมู่บ้านเป็นแหล่งท่องเที่ยว เฉลี่ยรายได้ 4,100 -5,371 เหรียญสหรัฐต่อปี ผลกระทบ โครงการจะสร้างรายได้จากการจ้างงานในการก่อสร้าง โดยเฉพาะหมู่บ้านที่อยู่ใกล้งานก่อสร้าง การสูญเสียที่ดินและผลกระทบต่อการเดินทางบนแม่น้ำคงจะส่งผลกระทบชั่วคราวต่อรายได้ของครัวเรือน การลดผลกระทบคือ การมีแผนการฟื้นฟูวิถีชีวิต

การใช้ที่ดินและการเป็นเจ้าของที่ดิน การถือครองที่ดินต่อครอบครัวที่จะได้รับผลกระทบกระทบประมาณ 3.29 - 4.09 เฮกตาร์/ครัวเรือน การใช้ที่ดินเป็นการทำนา การทำข้าวไร่ การทำสวนเกษตรริมฝั่งแม่น้ำ การปลูกไม้ยืนต้น การเลี้ยงสัตว์วัวควายแพะ ไก่ การเก็บหาของป่าเป็นกิจกรรมที่สำคัญของชาวบ้านที่อยู่ในพื้นที่โครงการและป่ารอบหมู่บ้านที่เป็นอาหารและไม้เชื้ออาหาร ผลกระทบ พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำจะถูกน้ำท่วมถาวร ริมฝั่งแม่น้ำ ที่ชาวบ้านใช้ปลูกทำการเกษตรจะได้รับผลกระทบมากที่สุด และสวนป่าสักที่อยู่ใกล้เขื่อนก็จะได้รับผลกระทบ. การลดผลกระทบ ต้องมีการประเมินผลกระทบการสูญเสียของทุกครอบครัว จ่ายค่าชดเชย ในกรณีที่บางครัวเรือนเสียหายทั้งหมดหรือเกือบหมด และทำการเกษตรไม่ได้

หมู่บ้านที่ได้รับผลกระทบ จำนวน 26 หมู่บ้าน แยกออกเป็น 4 กลุ่ม ขึ้นอยู่กับประเภทและระดับของผลกระทบที่จะเกิดขึ้นดังนี้

กลุ่ม 1: จำนวน 6 หมู่บ้าน ที่จะถูกน้ำท่วมทั้งหมด (5 หมู่บ้าน) หรือได้รับผลกระทบจากการสูญเสียที่ดินสำหรับก่อสร้างโครงการ (1 หมู่บ้าน) จะต้องย้ายออกให้เรียบร้อย จำนวนประชากรประมาณ 2,885 คน 581 คริวเรือน

กลุ่ม 2: จำนวน 9 หมู่บ้าน ที่บางส่วนของหมู่บ้านอาจจะถูกน้ำท่วม มีบางครอบครัวได้รับผลกระทบและต้องย้ายออก ในกรณีนี้ อาจจะย้ายบ้านที่ได้รับผลกระทบขึ้นไปยังพื้นที่สูงในหมู่บ้านเดิม ชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบจำนวน 3,855 คน 692 คริวเรือน และจำนวน 259 คริวเรือนที่ต้องย้ายบ้าน

กลุ่มที่ 3: จำนวน 8 หมู่บ้าน จะต้องสูญเสียที่ดินทำการเกษตร จะต้องมีการจ่ายค่าชดเชยแต่ไม่ต้องย้ายบ้าน จำนวนผู้ได้รับผลกระทบ 2,330 คน 671 คริวเรือน

กลุ่มที่ 4: จำนวน 3 บ้าน อยู่ทางตอนล่างของเขื่อน ซึ่งไม่ได้สูญเสียอะไร แต่จะได้รับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม เช่น ฝุ่น เสียง และอื่น ๆ ระหว่างการก่อสร้าง 904 คน 189 คริวเรือน

มาตรการลดผลกระทบ จ่ายค่าชดเชยเต็มจำนวนสำหรับการที่สูญเสียที่ดิน พื้นที่เกษตรกรรมน้ำ ทรัพย์สินส่วนบุคคล เช่น บ้าน แปลงเกษตร และการฟื้นฟูวิถีชีวิต ตามแผน ชุมชนจะได้รับการช่วยเหลือเต็มรูปแบบในพื้นที่แปลงอพยพตามขั้นพื้นฐาน และจะมีการจ้างชาวบ้านเป็นแรงงานก่อสร้าง ตามราคาค่าจ้างที่เป็นธรรมและโปร่งใส

2.8 ผลกระทบต่อการเดินเรือ มี 3 ประเภทคือ เรือเล็กสัญจร เรือหาปลา เรือท่องเที่ยวขนาดต่าง ๆ ที่บริการนักท่องเที่ยวจากเมืองห้วยทราย (ตรงข้าม อ.เชียงของ จ.เชียงราย) -หลวงพระบาง ทั้งระยะใกล้และไกล เรือขนส่งสินค้าขนาดถึง 500 ตัน การขนส่งสินค้าต่าง ๆ ซึ่งการเดินเรือเป็นเศรษฐกิจสำคัญของท้องถิ่นไม่น้อยไปกว่าการท่องเที่ยว **ผลกระทบ** ในระหว่างการก่อสร้าง จะส่งผลกระทบต่อ การเดินเรือ ระดับการไหลของน้ำจะแรงกว่าระดับน้ำในภาวะปกติ และแม่น้ำโขงจะต้องถูกปิดกั้น (ในช่วงก่อสร้าง) จนกว่าการก่อสร้างทางเรือผ่านจะแล้วเสร็จ อาจจะส่งผลกระทบต่อ การเดินเรือ **การลดผลกระทบ** ระหว่างการก่อสร้างจะต้องมีการจัดการความแรงของการไหลของน้ำไม่ให้สูงมาก หลังจากสร้างเขื่อนแล้วเสร็จ เรือจะผ่านทางเดินเรือได้

2.9 ผลกระทบจากทุ่นระเบิดและสรรพาวุธที่ยังไม่ระเบิดและยังคงตกค้างในพื้นที่ (UXO) มีความเสี่ยงที่จะเกิดอุบัติเหตุจากทุ่นระเบิดและสรรพาวุธที่ยังไม่ระเบิดและยังคงตกค้าง(จากยุคสงคราม) โดยเฉพาะช่วง

การก่อสร้าง **การลดผลกระทบ** โครงการต้องจัดงบประมาณเพื่อประเมินและเก็บกู้ระเบิดออกก่อนการก่อสร้างจะเริ่มต้น

2.10 ผลกระทบด้านวัฒนธรรม โครงการเชื่อมหลวงพระบาง ตั้งอยู่ใกล้กับพื้นที่ เมืองหลวงพระบาง ซึ่งเป็นเมืองมรดกโลก ที่ประกาศตั้งแต่ ค.ศ.1995 ซึ่งหลวงพระบางเมืองที่มีความเฉพาะและผสมผสานทางวัฒนธรรม ศาสนา อาคารบ้านเรือนแบบอาณานิคม เป็นพื้นที่ซึ่งได้รับคุ้มครอง **ผลกระทบต่อถ้าปากอู (ถ้าตั้ง)** ตั้งริมแม่น้ำโขงอยู่ห่างจากเมืองหลวงพระบาง 20 กิโลเมตรและห่างจากตัวโครงการ 5 กิโลเมตรทางฝั่งขวาของแม่น้ำโขง ถ้าปากอู มีความสำคัญทางด้านการท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม มีสถูปเก่าตั้งอยู่ที่บ้านคกโพธิ์ มีวัดต่าง ๆ ในหมู่บ้านที่จะได้รับผลกระทบจากโครงการเชื่อมหลวงพระบาง

ผลกระทบ โครงการไม่มีผลกระทบต่อตัวเมืองหลวงพระบาง ไม่มีผลกระทบทางตรงต่อถ้าปากอู (ถ้าตั้ง) เจดีย์ วัดในหมู่บ้าน **การลดผลกระทบ** คือ ต้องดำเนินการย้ายวัด โดยหน่วยงานท้องถิ่นที่มีศักยภาพ

2.11 ผลกระทบด้านทัศนียภาพ สภาพทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ปกคลุมไปด้วยเนินเขาและภูเขา แม่น้ำมีความลึกและมีแก่งหินโผล่เล็กน้อย พื้นที่ป่าปกคลุมไปด้วยพืชพันธุ์ ไม่มีพื้นที่ป่าดงดิบหรือพืชพันธุ์ธรรมชาติในพื้นที่ พื้นที่ต่ำของฝั่งแม่น้ำ มีพื้นที่บางส่วนที่มีขนาดใหญ่ตั้งอยู่ระหว่างระดับน้ำที่ต่ำสุด-สูงสุด หรือมีพันธุ์พืชปกคลุมอยู่ ซึ่งทำให้ฝั่งแม่น้ำสามารถมองเห็นได้ชัดเจนหากจะมีอ่างเก็บน้ำในอนาคต มีการทำรั้วบ้าง แต่ไม่มีโครงสร้างที่มนุษย์สร้างขึ้น บนฝั่งแม่น้ำบางส่วนเป็นหินและมีสภาพเป็นดินเหนียวและทราย **ผลกระทบ มีระดับต่ำ** ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่เดิม แต่สภาพพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำจะเปลี่ยนแปลงและจะไม่ไหลพันน้ำในหน้าแล้ง หิน แก่ง หินจะจมอยู่ใต้น้ำและกลายเป็นทะเลสาบ **การลดผลกระทบ ไม่มี**

2.11 แผนการติดตามด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม

การเปิดเผยข้อมูลและกระบวนการปรึกษาหารือ ได้มีการจัดกระบวนการปรึกษาหารือกับหน่วยงานท้องถิ่นและชาวบ้านที่จะได้รับผลกระทบในเดือน มกราคม -มีนาคม 2562 และมีการประชุมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในทุกๆระดับ ในการประชุมครั้งแต่มีเป็นการให้ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับโครงการและผลกระทบทางสังคมและสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น โดยบริษัทที่ปรึกษา การสำรวจและลงพื้นที่ด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมในระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ -เมษายน 2562 สรุปความเห็นของชาวบ้านดังนี้

- ชาวบ้านถามเกี่ยวกับผลกระทบจากน้ำท่วมของโครงการ ระดับที่จะเพิ่มขึ้นและท่วมพื้นที่เพื่อประเมินผลกระทบที่จะเกิดกับประชาชน

- ชาวบ้านถามเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ (ที่ตั้งเขื่อน ประเภทของเขื่อน ทางเรือผ่าน ทางปลาผ่าน ระดับน้ำที่จะเพิ่มขึ้น ผลกระทบจากโครงการ)

2.12 แผนการโยกย้ายและพัฒนาชนเผ่าของโครงการ หมู่บ้านจำนวน 26 แห่ง ได้รับผลกระทบโดยตรง จำนวน 6 หมู่บ้านต้องโยกย้ายทั้งหมด, 9 หมู่บ้านต้องโยกย้ายบางส่วน, 8 หมู่บ้านไม่ต้องโยกย้ายแต่ต้องจ่ายค่าชดเชยความเสียหายต่อทรัพย์สิน ที่ดิน รวมทั้งหมด 840 ครัวเรือน จาก 15 หมู่บ้านจะต้องโยกย้ายทั้งหมด ประชากรที่ได้รับผลกระทบประกอบด้วย 3 ชนเผ่าคือ ลาวลุ่ม เป็นจำนวนมากที่สุด ม้งและขมุ มีจำนวนน้อย

3. การประเมินผลกระทบสะสม(Cumulative Impact Assessment) ผลกระทบด้านระบบการไหลของน้ำ เช่น รูปแบบการไหล ความแรงของการไหลและผลกระทบจากน้ำท่วม การเพิ่มศักยภาพด้านพลังงานจะส่งผลให้เกิดการระดับน้ำสูงขึ้นไปทางเหนือน้ำและเกิดอ่างเก็บน้ำ(creating a reservoir with surface water) พื้นที่ 49 ตารางกิโลเมตร ยาวไปจนถึงที่ตั้งของโครงการเขื่อนปากแบง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระดับการไหลของน้ำ น้ำท่วมพื้นที่ต่าง ๆ ผลกระทบน้ำท่วมจะถึงหน้าเขื่อนปากแบง ซึ่งจะเพิ่มระดับความลึกของน้ำและเพิ่มพื้นที่เหนือน้ำ ทำให้การไหลของน้ำช้าลง ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการไหลของตะกอนอย่างช้าและส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ) ในการเริ่มผลิตไฟฟ้าจะมีการกักเก็บน้ำให้ถึงระดับสูงสุด(เวลา 15-20 วัน) หลังจากนั้นระดับน้ำจะเปลี่ยนแปลงเล็กน้อย ประมาณ 1 เมตร เกิดน้ำท่วมขนาดเล็ก ยกกระดับขึ้นเป็น 2.2 เมตร ผลกระทบต่อการไหลของน้ำจะเกิดขึ้นระหว่างการกักเก็บน้ำของโรงไฟฟ้า

3.1 ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ ในการกักน้ำ 3-9 วัน ปริมาณน้ำจะเปลี่ยนแปลงเป็นการผลิตไฟฟ้าแบบปกติ และเป็นช่วง ๆ โดยจะมีการเคลียร์พื้นที่อ่างเก็บน้ำก่อนจะดำเนินการ

3.2 ผลกระทบต่อการพังทลาย ตะกอนและการระบายตะกอน โครงการเขื่อนหลวงพระบางเป็นเขื่อนแบบน้ำไหลผ่าน (ROR) ไม่มีอ่างเก็บน้ำ ระดับการไหลของน้ำใกล้เคียงระหว่าง 0.5 ม. ต่ออัตราการไหล 1,000 ลบ.ม ต่อ 0.2 ม.วินาที ต่อปริมาณการไหลเฉลี่ย (4,000 ลบ.ม/วินาที ต่อ 0.5 เมตร/วินาที และ 10,000 ลบ.ม/วินาที) เป็นระดับสูงสุดปกติของเหนือน้ำในอ่างเก็บน้ำ ความแรงของน้ำจะมีปริมาณเพียงพอที่จะต้องกันไม่เกิดปัญหาต่อการปั่นไฟ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยการทำงานที่ 3,000 ลบ.ม./วินาที ระดับน้ำจะเพิ่มขึ้นในทางเหนือน้ำ และลดความแรงของกระแสน้ำ ทำให้เกิดการสะสมของตะกอนบางส่วนในอ่างเก็บน้ำจนถึงจุดสมดุลใหม่ เมื่อตะกอนสะสมลดลงก็จะลดความแรงของน้ำในพื้นที่ ระดับความแรงของน้ำจะเพิ่มขึ้นอีกครั้งและมีการตกตะกอนก็จะหยุดชะงักและระบายลงไปตอนล่างในที่สุด

ผลการศึกษารูปแบบของตะกอนแสดงให้เห็นว่า การสะสมของตะกอนในแม่น้ำช่วงนี้มีสูงมากตั้งแต่ระหว่าง กิโลเมตรที่ 2052 -2164 ตะกอนจะตกอยู่ช่วงบนของลำน้ำ และมีปริมาณตะกอนตกน้อยในตอนล่างของโครงการเขื่อนหลวงพระบาง ผลจากเครื่องมือตรวจสอบแสดงให้เห็นว่า บริเวณโครงการเขื่อนหลวงพระบางยังมีตะกอนดินละเอียดและดินเหนียวที่ยังไหลผ่านได้ แต่จะมีตะกอนทรายละเอียดจำนวนมากตกค้างอยู่

3.3 ผลกระทบต่อการอพยพของปลา ที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำและการประมง พื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพสูงมากและมีข้อมูลจำกัดเกี่ยวกับการอพยพของปลาแม่น้ำโขง จึงไม่สามารถประเมินรายละเอียดได้อย่างไรก็ตาม ถ้าพื้นที่วางไข่สูญเสียไปก็จะส่งผลกระทบต่อจำนวนของปลา แผนการติดตามการประมงจะต้องมีการเตรียมการและมาตรการลดผลกระทบ เขื่อนชั้นบันไดเหล่านี้จะทำให้เกิดน้ำลึก แ่งหินจะหายไป เอกสารของเอ็มเอซีระบุว่า ปลาส่วนใหญ่อพยพไปยังปากแวง เพื่อวางไข่ มีเพียงส่วนน้อยมากที่รู้เกี่ยวกับการวางไข่ของปลาแม่น้ำโขง โดยทั่วไปแหล่งเพาะพันธุ์ปลาจะต้องมีแ่งหิน แ่งลึกและพื้นที่น้ำท่วมถึง ในพื้นที่ดังกล่าวไม่มีพื้นที่น้ำท่วมถึงแต่มีพื้นที่เกาะแก่งและแ่งลึก การสูญเสียแ่งลึกอาจจะทดแทนด้วยการสร้างอ่างเก็บน้ำและทำให้มีพื้นที่แ่งลึกที่กว้างกว่าเดิม กระแสการไหลของน้ำในพื้นที่เขื่อนหลวงพระบางอยู่ที่ 0.2-4 ม/วินาที เพื่อมั่นใจว่าการวางไข่ของปลาและลูกปลาจะสามารถอยู่ได้แบบปกติ ถ้ามีเขื่อนปากแวงและเขื่อนปากลายเกิดขึ้น กระแสน้ำและแหล่งวางไข่ของปลาอาจจะเสียหายทั้งหมด

3.4 ผลกระทบด้านอาหารและสารอาหาร หากพิจารณาข้อเท็จจริงของเขื่อนหลวงพระบางแล้ว ชาวบ้านที่ได้รับผลกระทบมีวิถีชีวิตที่พึ่งพาข้าวและปลาเป็นหลัก โครงการจะส่งผลกระทบต่อความมั่นคงทางอาหารของชาวบ้านในพื้นที่เขื่อนและพื้นที่ตอนล่าง ต้องมีการประเมินและพิจารณาข้อเท็จจริงในแผนของโครงการเพื่อพัฒนาระบบการอพยพของปลาและลดผลกระทบหรือสร้างทางปลาผ่าน การศึกษาล่าสุดของไซยะบุรีและเขื่อนปากแวงเกี่ยวกับผลกระทบสะสม โดยมีการแนวทางและเครื่องมือการลดผลกระทบด้านความมั่นคงทางอาหาร อย่างไรก็ตามผู้พัฒนาโครงการจะต้องรับผิดชอบและแก้ไขปัญหาระหว่างการโยกย้ายชาวบ้านและระยะยาว

4. การประเมินผลกระทบข้ามพรมแดน (Transboundary Impact Assessment) และบางส่วนของเอกสาร(จากเอกสาร VOLUME 5 TBIA/CIA REPORT)

4.1 การไหลของน้ำ ผลกระทบข้ามพรมแดนจากเขื่อนบนแม่น้ำล้านช้างต่อประเทศตอนล่าง ซึ่งส่งผลให้ไม่เกิดระดับน้ำท่วมสูงสุด เขื่อนหลวงพระบางเป็นแบบ Run of River จะไม่ส่งผลกระทบต่อการไหลของน้ำและไม่มีผลกระทบต่อประเทศตอนล่าง รวมถึงทะเลสาบเขมร อย่างไรก็ตาม ผลกระทบด้านบวกได้

กล่าวถึงจากเขื่อนตอนบน ถึงเขื่อนปากแแบง หลวงพระบาง ไชยะบุรี เพราะเขื่อนตอนบนในจีน ได้เปลี่ยนรูปแบบการไหลของน้ำ ไม่เกิดระดับน้ำท่วมสูงสุดในฤดูน้ำหลาก และปล่อยน้ำมากช่วงหน้าแล้ง

4.2 การระบายตะกอน เขื่อนตอนบนเป็นสาเหตุสำคัญของผลกระทบข้ามพรมแดนโดยเฉพาะเรื่องการระบายตะกอน ซึ่ง เขื่อนปากแแบง หลวงพระบาง ไชยะบุรี บางช่วงจะลดการระบายตะกอนลงอย่างช้า ในพื้นที่ระดับน้ำท่วมที่แต่ละเขื่อนถึงระดับ เขื่อนมานานานได้ส่งผลกระทบต่อบริเวณตอนล่างนี้แม้จะอยู่ห่าง 800 กม. ในพื้นที่เขื่อนหลวงพระบาง ใช้เวลา 3 ปี ถึงจะรับรู้ถึงผลกระทบ ซึ่งอาจจะเดาได้ว่า ปริมาณของตะกอนนั้นได้ทดแทนผลกระทบที่เกิดขึ้นตอนนี้ ระยะห่างจากเขื่อนหลวงพระบางถึงปากน้ำเหือง ประเทศไทยมีระยะทาง 330 กิโลเมตร คาดการณ์ได้ว่า ช่วงของปริมาณตะกอนที่ลดลงจากเขื่อนหลวงพระบางจะรับรู้ได้เร็วกว่าในประเทศไทย สำหรับประเทศตอนล่าง เช่น กัมพูชา(100 กม) เวียดนาม(1500 กม) ผลกระทบจากเขื่อนชั้นบันไดมีด้า การลดลงหลักของตะกอนมาจากเขื่อนในแม่น้ำล้านช้างและการสร้างเขื่อนในลำสาขาแม่น้ำโขง

4.3 ปลาและการประมง ผลกระทบต่อปลาและการประมง คาดว่าจะส่งผลกระทบต่อการอพยพไปยังตอนบนและยากต่อที่จะประมงจากทางใต้ไปยังกัมพูชาและเวียดนาม ข้อมูลการศึกษาของMRC ประมาณการว่า พื้นที่ที่จะได้รับผลกระทบจากภาวะน้ำท่วมของเขื่อนหลวงพระบางมีพื้นที่ 4900 เฮกตาร์ ซึ่งมีปริมาณปลาประมาณ 343 ตันต่อปี ซึ่งคิดเป็นการบริโภคของคนหลวงพระบางกว่า 14000 คน (เฉลี่ย 24.5 กิโลกรัม/คน/ปี) เขื่อนหลวงพระบางจะกั้นแม่น้ำหากไม่มีการติดตั้งทางปลาผ่าน จะส่งผลกระทบอย่างรวดเร็วต่อจำนวนของปลา ซึ่งอาจจะติดอยู่อ่างเก็บน้ำของเขื่อนไชยะบุรีและเขื่อนหลวงพระบาง เช่นเดียวกับระหว่างเขื่อนหลวงพระบางและเขื่อนปากแแบง หรือเขื่อนอื่น ๆ ที่มีการวางแผนไว้ หากไม่มีทางปลาผ่าน ซึ่งต้องใช้ความพยายามสูงมากเพื่อผ่านเขื่อนไชยะบุรีขึ้นมาขยายพันธุ์ได้อีกครั้ง เพราะเป็นช่วงการอพยพที่ยาวที่สุด และถูกปิดกั้นถาวร ต้องมีการติดตั้งทางปลาผ่านที่ออกแบบให้มีศักยภาพมากกว่าเขื่อนไชยะบุรีและเป็นไปตามข้อเสนอแนะของ MRC ต้องมีการติดตามชีวิตของปลา สายพันธุ์ รูปแบบการอพยพต่างในระหว่างการบริหารเขื่อน

4.4 ชนิดพันธุ์ปลาในเขตเชียงแสนถึงเวียงจันทร์ สภาพพื้นที่แม่น้ำโขงจากเชียงแสน-เวียงจันทร์ ประกอบด้วยระบบนิเวศที่เป็นหินไหลผ่านน้ำ แก่ง แอ่งลึก ชายหาด ที่มีความกว้างและหลากหลายที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ ซึ่งเป็นพื้นที่สำคัญของแอ่งลึกบริเวณปากน้ำอู และพบ 4 รูปแบบแอ่งลึกในพื้นที่เชียงของ ห้วยทราย ไชยะบุรีและเชียงคาน จากข้อมูลของ MRC ระบุว่า ปลา 140 ชนิดใน 30 สกุล อาศัยอยู่ในเขตนี้ การศึกษาก่อนหน้านี้พบว่ามี 160 ชนิด 56 ชนิดจับได้ในการศึกษาผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมของเขื่อนไชยะบุรี(2010) 43 ชนิดจับได้ในการศึกษาการเก็บตัวอย่างของการทำ EIA เขื่อนปากแแบง (2013) และ 59 ชนิด พบในการสำรวจและติดตามระบบนิเวศของสัตว์น้ำของเขื่อนไชยะบุรี(2018)

5. การพัฒนาต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการเขื่อนหลวงพระบาง (เอกสาร VOLUME 5 TBIA/CIA REPORT)

5.1 **โครงการรถไฟฟ้าลาว-จีน** ในพื้นที่หลวงพระบาง ทางรถไฟจะข้ามแม่น้ำโขง 2 ช่วงคือ บ้านสานอก 20 กิโลเมตรตอนล่างของเขื่อนหลวงพระบาง และข้ามจุดบ้านลาดหัน 7 กม.เหนือเขื่อนหลวงพระบาง และมีถนนดินขนาดกว้าง 5 เมตรที่รถไฟลาวจีนจะวิ่งผ่านเมืองจอมเพ็ด ผ่านพื้นที่ป่าบริเวณบ้านห้วยโง ซึ่งห่างจากจุดสร้างเขื่อนประมาณ 40 กิโลเมตร อาจจะเป็นทางเลือกในการเข้าถึงพื้นที่ห้วงงานในระยะแรกของโครงการ

5.2 **เขื่อนปากแบง** ที่อยู่เหนือเขื่อนหลวงพระบางขึ้นไปประมาณ 170 กิโลเมตรและ**เขื่อนไชยะบุรี** ที่อยู่ตอนล่างลงไป 130 กิโลเมตร เขื่อนหลวงพระบางจะไม่ส่งผลกระทบต่อรูปแบบการไหลของน้ำ ต้องติดตั้งระบบทางปลาผ่านและระบายตะกอนไม่เช่นนั้นกระบวนการลดผลกระทบในเขื่อนหลวงพระบางและไชยะบุรีจะ
ไม่มีความอันใด เขื่อนจะปิดกั้นการอพยพและกักตะกอนไว้เหนือน้ำ **ข้อเสนอให้มีการร่วมมือกันในด้านข้อมูล การระบายตะกอน การบริหารทางระบายน้ำและการอพยพของปลาเพื่อลดผลกระทบทางสิ่งแวดล้อม**

5.3 แผนการสร้างสะพานข้ามแม่น้ำโขงเหนือท่าเรือของเมืองขึ้นมาประมาณ 10 กิโลเมตรเพื่อเชื่อมถนนเชียงแมน -หงสา บนถนนหมายเลข 13

5.4 **การพัฒนารอบเมืองหลวงพระบางและพื้นที่มรดกโลก** โดยทางแขวงหลวงพระบาง มีแผนจะขยายพื้นที่เมืองออกไปอีกประมาณ 640 ไร่ จากบ้านดอนแก้ว ถึงสนามบินหลวงพระบาง ผ่านบ้านผานมและนาแสงหวาย การเตรียมสร้างเขื่อนหลวงพระบางจะส่งผลกระทบทั้งผลดีและผลลบต่อ ผลดีคือจะทำให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจทั้งทางตรงและทางอ้อม แต่ผลกระทบคือ จะเกิดแรงกดดันจากการมีแรงงานในเมืองหลวงพระบางจำนวนมาก ซึ่งต้องมีการจัดการอย่างระมัดระวัง ด้านการท่องเที่ยวที่ถ้ำดิ่ง ปากอู 4 กม.ตอนล่างของเขื่อนหลวงพระบาง ซึ่งมีเรือท่องเที่ยวจากหลวงพระบางไปยังท่าเชียงและปากแบง โดยทางโครงการได้มีการติดตั้งทางเรือผ่านและมีการระบุว่า โครงการอยู่นอกเขตมรดกโลกซึ่งครอบคลุมเฉพาะตัวเมืองหลวงพระบาง

5.5 **การจ่ายค่าชดเชยเรื่องที่ดินของเขื่อนหลวงพระบาง** มีกรณีเขื่อนน้ำเงี้ยว 1 และน้ำเทิน 1 ในภาคกลางที่ค่าชดเชยสูงมากขึ้นโดยการร้องเรียนของผู้โยกย้ายที่เปรียบเทียบกับโครงการใกล้เคียงกัน ผลกระทบด้านนี้จะมีผลกระทบสะสมจากโครงการรถไฟฟ้าลาวจีน ทำให้มีการเพิ่มขึ้นของเครื่องอุปโภคและบริโภค

รายชื่อหมู่บ้านที่มีการสำรวจในเขตพื้นที่จะได้รับผลกระทบจากเขื่อนหลวงพระบาง
(สำรวจช่วงเดือนมกราคม 2562)

ลำดับ	ชื่อหมู่บ้าน	ผลกระทบ	จำนวนครัวเรือน	ประชากร (คน)	หมายเหตุ
1	ห้วยโง (พื้นที่ห้วยงาน)	ท่วม 100 %	53	257	ลาวลุ่ม
2	คกคำ	ท่วม 100 %	47	217	ชาวบ้านรู้จักโครงการและเห็นด้วยกับโครงการ
3	ลาดหัน	ท่วม 100 %	185	802	ชาวบ้านรู้จักโครงการดีและเห็นด้วยกับสุขศาลาอยู่บนที่สูงไม่ท่วม
4	ห้วยแซ้	ท่วม 60%	95	565	ลาวและขมุ บ้านห้วยแซ้ มี 2 คุ่มบ้านคือ ห้วยแค้และห้วยยอก ห้วยยอกตั้งอยู่บนที่สูง น้ำไม่ท่วม และมีพื้นที่เป็นไปได้ที่จะเป็นแปลงอพยพสำหรับบ้านห้วยแซ้ (ย้ายบ้านไปอยู่ที่สูงในพื้นที่เดิม)
5	คกภู	ท่วม 100%	60	334	หมู่บ้านอายุ 300 ปี ลาวลุ่ม มีวัดเก่าและเจดีย์เก่าในหมู่บ้าน
6	ยอย ห้วย/ไฮ	ท่วม 70 %	136	637	ลาวลุ่มและขมุ มีรีสอร์ทแบบขมุ 6 ห้อง ร้านอาหาร เจ้าของเป็นต่างชาติ รีสอร์ทที่แสดงวัฒนธรรมขมุ ไร่ข้าวและเครื่องจักสาน รีสอร์ท ตั้งอยู่ปากน้ำสาขาที่อาจจะได้รับผลกระทบจากระดับน้ำที่เพิ่มขึ้นจากการเตรียมโครงการ ชาวบ้านยังไม่ตัดสินใจเรื่องการย้าย

ลำดับ	ชื่อหมู่บ้าน	ผลกระทบ	จำนวนครัวเรือน	ประชากร (คน)	หมายเหตุ
7	แก่ง แคน	ท่วม 100 %	125	596	มีโฮมสเตย์และจุดท่องเที่ยวริมแม่น้ำโขง ชาวบ้านรับรู้โครงการและเห็นด้วย ชาวบ้านต้องการย้ายไปอยู่ที่ใหม่ใกล้ถนนไปเมืองจอมเพ็ด
8	ห้วยหิน	ท่วม 70 %	71	337	หมู่บ้านมีความสูง 5 ระดับ ระดับที่ 1-3 อาจจะถูกน้ำท่วม บางพื้นที่สามารถพัฒนาเป็นแปลงอพยพให้ชาวบ้านในหมู่บ้านนี้
9	โพนสะหว่าง	ท่วม 50 %	138	708	ชม หมู่บ้านมีลักษณะความสูง 5 ระดับ ระดับที่ 1-2 และโรงเรียนประถมอาจถูกน้ำท่วม แต่มีพื้นที่สามารถพัฒนาเป็นแปลงอพยพให้ชาวบ้านในหมู่บ้านนี้ได้
10	ลาดคำมวน	ท่วม 100 %	46	254	หมู่บ้านตั้งอยู่ในที่ต่ำและท่วมทั้งหมู่บ้าน ยกเว้นวัด
11	คกหลวง	ท่วม 100 %	34	163	-
12	ลาดคำ	ท่วม 90 %	69	480	ชม ประมาณ 60 ครัวเรือนที่จะต้องถูกน้ำท่วม
13	ลาดเอน	ท่วม 70 %	85	449	ชม
14	โด้น	ท่วม 70 %	48	274	
15	แล	ท่วม 100 %	34	159	บ้านตั้งอยู่ที่ต่ำ ท่วมทั้งหมด ยกเว้นโรงเรียนประถมศึกษา

ลำดับ	ชื่อหมู่บ้าน	ผลกระทบ	จำนวน ครัวเรือน	ประชากร (คน)	หมายเหตุ
16	หาดคำ	ท่วม 75 %	33	186	ลาลุ่ม ประมาณ 20 ครัวเรือนจะถูกน้ำท่วม
17	ห้วยฮิง	ไม่ท่วม	42	247	หมู่บ้านตั้งอยู่บนที่สูง แต่ปากลำน้ำสาขาอยู่ที่ต่ำ อาจจะได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของน้ำในโครงการ
18	ปากคอนอี	ท่วม 10 %	48	180	ลาลุ่มและขมุ หมู่บ้านตั้งอยู่ที่ต่ำท่วมทั้งหมด
19	นากลาง	ไม่ท่วม	100	574	ลาลุ่ม ขมุ อยู่ห่างจากบ้านปากคอนอี 4 กม.และตั้งอยู่ที่สูง จากหมู่บ้านนี้มีถนนสายหลักเชื่อมต่อไปยังเมืองจอมเพ็ด และมีข้อเสนอแนะจากบ้านปากคอนอีให้เป็นพื้นที่แปลงอพยพของบ้านปากคอนอีและบ้านนากลาง เห็นด้วยกับข้อเสนอแนะ
20	แก่งฮ้าง	ไม่ท่วม	60	475	ไม่ท่วม หมู่บ้านอยู่ระดับความสูงที่ 312 ม.รทก.
21	หาดสะโก	ไม่ท่วม	19	125	ไม่ท่วม ตั้งอยู่ระดับความสูง 312 ม.รทก
22	หาดเตี๊ยะ	ท่วม 20 %	130	695	บางส่วนของหมู่บ้านอาจจะถูกน้ำท่วม เพราะที่นาตั้งอยู่ที่ต่ำ
23	โบ -ห้วยซ่า	ไม่ท่วม	109	660	หมู่บ้านนี้เป็นแหล่งท่องเที่ยวของต่างชาติ เนื่องจากมี 3 ชนเผ่าอยู่ด้วยกัน คือ ลาลุ่ม ขมุ ม้ง หมู่บ้านไม่ท่วม อยู่ระดับความสูง 312 ม.รทก

ลำดับ	ชื่อหมู่บ้าน	ผลกระทบ	จำนวนครัวเรือน	ประชากร (คน)	หมายเหตุ
24	คกเอก	ท่วม 3 %	277	1,534	หมู่บ้านตั้งมา 303 ปี ลาวลุ่ม ชุม มั่ง เป็นจุดท่องเที่ยว และมีประมาณ 6 ครัวเรือนที่อาจจะถูกน้ำท่วม สามารถเดินทางไปเมืองหงสาโดยรถ และเรือ ระยะเวลา 1.5 ชั่วโมง
25	ท่าโนน	ไม่ท่วม	56	265	หมู่บ้านตั้งมา 529 ปี เป็นลาวลุ่ม ชุมเดินทางโดยรถไปเมืองหงสา 1.5 ชม.และทางเรือ 1 ชม. ไม่ท่วม เพราะอยู่ระดับ 312 ม.รทก.
26	แก่งอาน	ไม่ท่วม	66	389	หมู่บ้านตั้งอยู่ที่สูง แต่มีปากน้ำสาขาซึ่งอาจจะได้รับผลกระทบจากระดับน้ำที่เพิ่มขึ้น
27	ท่าซวง	ไม่ท่วม	40	188	หมู่บ้านตั้งมา 300 ปี หมู่บ้านไม่ท่วม ตั้งอยู่ที่สูง แต่มีปากแม่น้ำสาขา อาจจะได้รับผลกระทบจากระดับน้ำที่เพิ่มขึ้น
28	เกี่ยว กอย (คุ้มคกมะ เลียว)	ไม่ท่วม	13	77	ชุม หมู่บ้านอยู่บนที่สูง แต่อาจจะได้รับผลกระทบจากระดับน้ำที่เพิ่มสูงขึ้นในแม่น้ำสาขา
29	ห้วยซอง	ไม่ท่วม	39	241	-
30	ปากจิม	ไม่ท่วม	52	362	-
31	ห้วยลาว	ไม่ท่วม	65	428	-
32	ห้วยทม	ไม่ท่วม	58	357	-

ลำดับ	ชื่อหมู่บ้าน	ผลกระทบ	จำนวน ครัวเรือน	ประชากร (คน)	หมายเหตุ
33	ดอนแจ้ง	ไม่ท่วม	65	481	-ขมู
33	ปากแคน	ไม่ท่วม	104	672	ขมู ลื้อ ลาวลุ่ม มั่ง
34	ห้วยเหี้ยม	ไม่ท่วม	119	706	