

# โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮง สปป. ลาว

## บทสรุปผู้บริหาร การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม

### ฉบับสุดท้าย

จัดทำสำหรับ:

MEGAFIRST CORPORATION BERHAD

จัดทำโดย:

บริษัท เนชั่นแนลคอนซัลติ้ง  
เวียงจันทน์ สปป. ลาว

ผู้แปล: ดร.เกศริน พนารังสรรค์

แปลเมื่อ: มิถุนายน 2557

ผู้กำกับโครงการดำเนินงานแปล: กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### คำสงวนสิทธิ์ (Disclaimer)

เอกสารฉบับนี้แปลจากเอกสารต้นฉบับภาษาอังกฤษที่ สปป.ลาว ผู้เป็นเจ้าของโครงการดอนสะโฮงจัดส่งให้สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการแม่น้ำโขงเพื่อส่งต่อไปยังคณะกรรมการแม่น้ำโขงแห่งชาติไทยเพื่อให้ประเทศไทยภาคีสมาชิกใช้ประกอบการให้ข้อมูล (Information Sharing) ด้านเทคนิคเกี่ยวกับโครงการ ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต่อโครงการไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮง ในประเทศไทยได้ทราบและเปิดโอกาสให้แสดงข้อคิดเห็นต่อโครงการตามกระบวนการปรึกษาหารือล่วงหน้า ตามระเบียบปฏิบัติการใช้น้ำตามความตกลงแม่น้ำโขง ปี ค.ศ.1995 หนึ่งความคิดเห็นและข้อเสนอแนะทั้งหมดตามที่ปรากฏในเอกสารที่แปลเป็นความเห็นของเจ้าของโครงการคือ สปป.ลาว มิใช่เป็นความเห็นและข้อเสนอแนะใดๆ ทั้งสิ้นของผู้แปลและกรมทรัพยากรน้ำ และความถูกต้องใช้ได้ (Accuracy and Validity) ของข้อมูลเอกสารต้องอ้างอิงจากเอกสารต้นฉบับภาษาอังกฤษเท่านั้น

## บทสรุปผู้บริหาร

### ภูมิหลัง

บริษัท Mega First Corporation Berhad (MFCB) ได้ลงนามในบันทึกความเข้าใจกับรัฐบาล สปป.ลาว (GOL) เมื่อวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2549 ให้สิทธิพิเศษแก่บริษัท MFCB ในการตรวจสอบความเป็นไปได้ทางเทคนิค สิ่งแวดล้อมและเศรษฐกิจของโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮง (DSHPP) รูปภาพด้านขวาแสดงให้เห็นตำแหน่งที่ตั้งโดยทั่วไปของโครงการ

มีผลการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและประเด็นด้านสังคมจำนวนหนึ่งที่ได้จัดทำเสร็จในนามของ MFCB ซึ่งรวมถึงการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม (EIA ซึ่งประกอบด้วย การประเมินผลกระทบทางสังคม หรือ SIA), แผนการบริหารจัดการและตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม (EMMP), แผนการจัดการและตรวจสอบทางสังคม (SMMP) และแผนปฏิบัติการสำหรับการย้ายถิ่นที่อยู่ใหม่ (RAP) ภายหลังจากการศึกษาเหล่านี้ MFCB ได้ลงนามข้อตกลงการพัฒนาโครงการกับรัฐบาล สปป.ลาว เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2551 เพื่อพัฒนาโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงไปจนถึงเริ่มการก่อสร้างได้



ได้มีการเปิดรับข้อคิดเห็นต่อการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมฉบับ พ.ศ. 2550<sup>1</sup> จากคณะกรรมการแม่น้ำโขง สำนักงานบริหารทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม (ปัจจุบันเป็นกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) กรมไฟฟ้า และองค์กรที่ไม่ใช่ของรัฐบางองค์กร (NGOs) ข้อคิดเห็นเหล่านี้ได้รับการตอบสนองในร่างเอกสารด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ปรับปรุงใหม่ ซึ่งถูกเสนอต่อรัฐบาล สปป.ลาว (กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2553 เอกสารฉบับนี้ (หลังจากนี้เรียกว่า การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมฉบับ พ.ศ. 2556) เป็นเอกสารที่ได้รับการปรับปรุงและเป็นฉบับสุดท้ายของร่างการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าว และจะรายงานข้อมูลล่าสุดของโครงการในปัจจุบัน

<sup>1</sup> จัดทำโดยการไฟฟ้าและการประปาออสเตรเลียและบริษัท PEC Konsult Sdn Bhd (2550). โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮง สปป.ลาว. รายงานการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ฉบับที่ 1 และ 2, ธันวาคม 2550.

## คำอธิบายของโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮง

โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงเป็นโครงการแบบเขื่อนระบายน้ำ (run-of-river) ที่ตั้งอยู่ภายในพื้นที่ Hou Sahong ทั้งหมด ซึ่งเป็นลำน้ำยาวระหว่างดอนสะดำและดอนสะโฮง (ดูรูปภาพข้างล่าง) รูปแบบโครงการที่วางไว้ คือ เป็นโครงสร้างเหมือนกล่องคอนกรีตที่ประกอบด้วยเขื่อนและโรงไฟฟ้าที่จะสร้างขึ้นในตำแหน่งประมาณ 130 เมตรไปทางต้นน้ำจากจุดเชื่อมปลายน้ำของ Hou Sahong กับลำน้ำหลัก ฐานรากของโครงสร้างนี้จะอยู่ที่ประมาณ 15 เมตรใต้ท้องลำน้ำที่มีอยู่และมีความกว้างจากขอบฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่งตลอดของ Hou Sahong โครงสร้างจะประกอบด้วยเครื่องผลิตไฟฟ้ากังหันน้ำแบบกระเปาะ (bulb-type turbine generator) 4 เครื่อง และอุปกรณ์ควบคุมและเครื่องมือป้องกันที่เกี่ยวข้อง หม้อแปลงไฟฟ้าสามเฟสจะถูกติดตั้งอยู่ด้านท้ายน้ำของโรงไฟฟ้า โดยมีสายไฟฟ้านำไฟฟ้าแรงสูงไปยังสถานีย่อยที่อยู่ถัดไปทางด้านซ้ายของโรงไฟฟ้า

การก่อสร้างเขื่อนและโรงไฟฟ้าจะทำให้น้ำไหลกลับใน Hou Sahong เกิดเป็นอ่างเก็บน้ำขนาดเล็ก ระดับของอ่างเก็บน้ำจะแตกต่างกันไปตามระดับของน้ำในแม่น้ำโขงต้นน้ำ สันเขื่อนอยู่ที่ระดับที่ RL 76.9 เมตร ซึ่งอยู่เหนือระดับสูงสุดที่แม่น้ำโขงในบริเวณปากทางเข้าด้านต้นน้ำของ Hou



Sahong เนื่องจากภูมิประเทศของเกาะทั้งสองแห่งที่ทำให้เกิดฝั่งของอ่างเก็บน้ำ Hou Sahong อยู่ต่ำกว่าระดับนี้ จึงจะต้องสร้างตลิ่งขึ้นในบริเวณทั้งสองด้านและขนานไปกับลำน้ำเพื่อกักเก็บน้ำ

ในปัจจุบัน ระดับพื้นลำน้ำในช่วงน้ำด้านบนของ Hou Sahong จำกัดปริมาณการไหลของน้ำเข้าสู่ลำน้ำในช่วงเวลาน้ำน้อย ทั้งนี้ เพื่อปรับปรุงการไหลของน้ำผ่าน Hou Sahong จะต้องขุดท้องแม่น้ำลึกลงไปโดยเฉลี่ย 3 เมตรและ 1.5 เมตรที่ปลายสุดของต้นน้ำและปลายน้ำของลำน้ำตามลำดับ นอกจากนี้ ยังจะต้องขุดบริเวณปลายน้ำของโรงไฟฟ้าด้วย วัสดุที่ขุดขึ้นมาจะใช้เป็นส่วนผสมคอนกรีตและใช้สร้างตลิ่งเพื่อกักน้ำ หินส่วนเกินจะถูกกำจัดในสถานที่ที่เลือกไว้ล่วงหน้าอย่างรอบคอบที่ดอนสะดำและดอนสะโฮง ทั้งนี้ ยังมีการ

เสนอให้ชุดและตัดแปลงพื้นที่ใน Hou Xang Pheuak และ Hou Sadam เพื่อให้ปลาไม่มีเส้นทางอพยพทางเลือกในช่วงที่น้ำน้อยแทนที่ Hou Sahong ซึ่งจะถูกปิดกั้นทำให้ปลาไม่สามารถว่ายไปยังต้นน้ำ ประเด็นนี้จะเป็นองค์ประกอบสำคัญของแผนงานการบรรเทาผลกระทบที่มีต่อการอพยพของปลาในโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮง

## ข้อห่วงกังวลด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮง

ในขณะที่เขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำช่วยสร้างแรงกระตุ้นสำคัญสำหรับการเติบโตและการพัฒนาเศรษฐกิจระดับภูมิภาคและระดับชาติ แต่ก็เป็นที่รู้กันดีว่าโครงการดังกล่าวมักก่อให้เกิดข้อห่วงกังวลทางเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคมหลายประการ การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ (และการประเมินผลกระทบด้านสังคมที่เกี่ยวข้อง) ได้ระบุและประเมินผลกระทบสำคัญที่อาจเกิดขึ้นของโครงการนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง:

- ผลกระทบต่อปริมาณการไหลของแม่น้ำโขง
- ผลกระทบต่อการอพยพของปลาและผลกระทบต่อเนื่องต่อการประมงในบริเวณใกล้เคียงโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงและในกลุ่มแม่น้ำโขงโดยรวม
- ผลกระทบทางสังคมในการโยกย้ายประชากรและการย้ายถิ่นที่อยู่ใหม่
- ผลกระทบทางสังคมต่อการประกอบอาชีพของชุมชนที่ได้รับผลกระทบโดยตรง และ
- ผลกระทบทางสังคมต่อสุขภาพและโภชนาการของชุมชนที่ได้รับผลกระทบ

การศึกษาและการวิเคราะห์ที่เฉพาะเจาะจงที่มีการรายงานไว้ในรายงานฉบับนี้ได้ถูกใช้เป็นข้อมูลสำหรับแผนงานการบรรเทาผลกระทบอย่างครอบคลุม ซึ่งจะรายงานไว้ในเอกสารอื่น ๆ ในเอกสารชุดการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ แผนการบริหารจัดการและการตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อมและสังคม และแผนปฏิบัติการสำหรับการย้ายถิ่นที่อยู่ใหม่

## กรอบทางกฎหมายและเชิงสถาบัน

องค์กรหลักและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกระบวนการประเมินด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำประกอบด้วยรัฐบาล สปป.ลาว, สำนักงานนายกรัฐมนตรี, กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กระทรวงเกษตรและป่าไม้, คณะกรรมการทรัพยากรน้ำ, กระทรวงพลังงานและเหมืองแร่, หน่วยบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมของกรมไฟฟ้าพลังน้ำ กระทรวงพลังงานและเหมืองแร่, กระทรวงการคลัง, กรมที่ดินและผังเมืองแห่งชาติ, กระทรวงศึกษาธิการและวัฒนธรรม และผู้ว่าการอำเภอของสถานที่ตั้งโครงการ มาตรการสำหรับการตรวจสอบและการบริหารจัดการผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและทางเศรษฐกิจ-สังคมที่อาจเกิดขึ้นได้รับการพัฒนาขึ้นโดยตั้งอยู่บนพื้นฐานของกฎหมาย ระเบียบ กฎศรัทธา มาตรฐานและแนวทางของ สปป.ลาว

## ความตกลงของคณะกรรมการแม่น้ำโขง พ.ศ. 2538

ความตกลงของคณะกรรมการแม่น้ำโขงว่าด้วยความร่วมมือเพื่อการพัฒนาลุ่มแม่น้ำโขงอย่างยั่งยืนได้ให้แนวทางการพัฒนาโครงการและการจัดทำเอกสารด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่เกี่ยวข้อง กระบวนการนี้ดำเนินอยู่อย่างต่อเนื่อง

คณะกรรมการแม่น้ำโขงกำหนดหลักการทั่วไปสำหรับการวางแผนการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำในลุ่มแม่น้ำโขงดังต่อไปนี้

- การพัฒนาจะต้องมีความเท่าเทียมและยั่งยืน
- ควรจะมองการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำในลุ่มแม่น้ำโขงในบริบทของภาคส่วนพลังงานระดับภูมิภาค โดยเฉพาะอย่างยิ่งความต้องการพลังงานในอนาคตตามที่เป็นจริง และ
- การประมงและการเดินเรือเป็นองค์ประกอบสำคัญในการสร้างเขื่อนไฟฟ้าพลังน้ำ และเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องหาทางออกที่ดีที่สุดเพื่อประโยชน์ร่วมกันสำหรับการผลิตไฟฟ้าพลังน้ำ การปฏิบัติงานของประตูเรือสัญจร และการอพยพของปลา

## ข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้อง

โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงอยู่ใกล้กับชายแดนระหว่างประเทศของ สปป.ลาวและกัมพูชา การก่อสร้างและการดำเนินงานของโครงการจะต้องไม่มีผลกระทบโดยตรงอย่างมีนัยสำคัญต่อดินแดนกัมพูชา การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและการประเมินผลกระทบสะสม (CIA) ที่เกี่ยวข้องจะช่วยแก้ไขประเด็นที่อาจเกิดขึ้นนี้ รวมถึงการไหลของแม่น้ำโขงบริเวณปลายน้ำของโครงการ

มีการเสนอให้จัดตั้งพื้นที่ชุ่มน้ำศรีพันดอน (Siphandone) เป็นพื้นที่แรมซาร์ (Ramsar Site) แต่ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2553 สปป.ลาวได้จัดตั้งพื้นที่ชุ่มน้ำ Xe Champhone (แขวงสะหวันนะเขต) และพื้นที่ชุ่มน้ำ Beung Kiat Ngong (แขวงจำปาศักดิ์) เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระหว่างประเทศสองแห่งแรกของลาว

## ผลกระทบและการบรรเทาผลกระทบ

การประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ประกอบด้วยบทสรุปของผลกระทบทั้งหมดที่อาจเกิดขึ้นและวิธีการบรรเทาผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮง (ดูตาราง 5-1) โดยบทสรุปของประเด็นสำคัญมีดังนี้

### การอพยพของปลาและการประมง

ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นของโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงต่อความยั่งยืนของการประมงทั้งระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาคถือเป็นข้อพิจารณาด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญที่สุดสำหรับการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ และได้รับการยกขึ้นเป็นประเด็นหลักในการอภิปรายกับองค์กรทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง เช่น คณะกรรมการแม่น้ำโขง สหภาพสากลว่าด้วยการอนุรักษ์ธรรมชาติ องค์กรกองทุนสัตว์ป่าโลกสากล และคณะกรรมการแม่น้ำโขงแห่งชาติลาวในเวียงจันทน์ ตลอดจนในการหารือกับผู้มีส่วนได้เสียระดับท้องถิ่นในบริเวณ

ปลายน้ำในกัมพูชา ความสำคัญของลำน้ำ Hou Sahong ในฐานะเส้นทางอพยพสำคัญของปลาตลอดทั้งปียังอยู่ระหว่างการศึกษาและ จะมีการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องเป็นเวลา 10 ปีของช่วงอายุโครงการ การวิเคราะห์อย่างละเอียดเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและ มาตรการบรรเทาผลกระทบถูกเสนออยู่ในรายงานการศึกษาเฉพาะทางด้านผลกระทบ 2 ฉบับ (อยู่ในภาคผนวก ซี และ ดี) ผลการศึกษา มีการสรุปไว้ ณ ที่นี้

ความยั่งยืนในระยะยาวของการประมงในแม่น้ำโขงซึ่งขึ้นอยู่กับจำนวนประชากรปลาที่ย้ายถิ่นต้องเผชิญกับภัยคุกคามหลายประการ การสร้างสิ่งกีดขวางที่เกิดจากมนุษย์ในลำน้ำสายประธานเป็นหนึ่งในภัยคุกคามที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอน สะโฮง ปัญหานี้ได้รับการแก้ไขอย่างละเอียดรอบคอบในการประเมินผลกระทบฉบับนี้ ภัยคุกคามที่สำคัญอื่น ๆ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลง ของระบบการไหลของแม่น้ำ ปริมาณตะกอนที่เปลี่ยนแปลงไป การสูญเสียที่อยู่ของปลาอย่างใหญ่หลวง โดยเฉพาะจากความเชื่อมโยงที่ ลดลงระหว่างแม่น้ำกับพื้นที่ราบน้ำท่วมถึง โดยที่โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงจะไม่ทำให้ภัยคุกคามเหล่านี้เพิ่มมากขึ้น โครงการจึงไม่ได้เสนอมาตรการบรรเทาผลกระทบหรือการบริหารจัดการ<sup>2</sup>

ภัยคุกคามที่ทวีความสำคัญยิ่งขึ้นต่อปลาที่ย้ายถิ่นอีกประการหนึ่ง คือ การจับปลามากเกินไปในช่วงอายุสำคัญของปลา ซึ่งเป็นสิ่งที่ โครงการเสนอที่จะให้ความช่วยเหลือในการบริหารจัดการทรัพยากรมากขึ้นผ่านการส่งเสริมการบริหารจัดการการประมงร่วมกันในชุมชน ภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งทำได้โดยการทำงานร่วมกับหมู่บ้านท้องถิ่นและผู้จัดการทรัพยากรของรัฐบาล สปป.ลาวเพื่อปกป้องพื้นที่ให้ปลา สามารถสะสมจำนวนขึ้นโดยไม่ถูกจับมากเกินไป

ในขั้นแรก โครงการจะต้องสร้างระบบการสร้างรายได้ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการประมง เพื่อชดเชยต่อผลกระทบที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับ โครงการอันเกิดจากการสูญเสียกับดักปลาอย่างถาวรใน Hou Sahong และเพื่อลดแรงกดดันในการจับปลาในเส้นทางย้ายถิ่นของปลาที่ สร้างขึ้นทดแทนจากการดัดแปลงลำน้ำใน Hou Xang Pheuak และ Hou Sadam

### **ปลาและโลมาในลุ่มน้ำตอนล่าง**

การขุดคลองระบายน้ำ (tailrace channel) ในบริเวณตอนล่างของ Hou Sahong เป็นสิ่งจำเป็นอย่างหนึ่งของโครงการ ซึ่งจะมีผลกระทบ เช่นเดียวกับการดำเนินการที่ต้นน้ำ และจำเป็นต้องมีมาตรการป้องกันและเตือนภัยความปลอดภัยเช่นเดียวกัน นอกจากนี้ การ ดำเนินงานของเขื่อนที่เสนอนั้นยังก่อให้เกิดข้อห่วงกังวลเกี่ยวกับผลกระทบที่อาจมีต่อประชากรที่เหลือน้อยของโลมาอิรวดี “ที่มีความ อ่อนไหวด้านการอนุรักษ์” ที่อาศัยอยู่ในแม่น้ำโขง ในขณะที่บริเวณหลักที่มักพบเห็นโลมาดังกล่าวมักจะอยู่ที่ระยะ 2-3 กิโลเมตรจาก คลองระบายน้ำ เนื่องจากเป็นที่รู้กันว่า โลมาที่มีความอ่อนไหวต่อแรงกระแทกได้น้ำ จึงไม่อนุญาตให้มีการระเบิดได้น้ำในบริเวณใด ๆ ภายใต้อาคารเปลี่ยนแปลงโลกสำคัญที่เชื่อมโยงกับพื้นที่ของโลมา

นอกจากนี้ ยังต้องใช้มาตรการบรรเทาผลกระทบโดยสร้างบันไดปลาผ่าน ร่วมกับแผนงานการบริหารจัดการการประมงเพื่อรับประกันการ ปกป้องแหล่งอาหารสำหรับโลมาในบริเวณปลายน้ำของโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮง

<sup>2</sup> ผลกระทบที่ไม่มีนัยสำคัญของโครงการต่อการพัฒนาและการไหลของตะกอนได้รับการสาธิตไว้ในการศึกษาแบบจำลอง 1 มิติและ 2 มิติ ตามที่รายงานไว้ในรายงานของบริษัท AECOM (2554 ปี)

### **การย้ายถิ่นที่อยู่ใหม่ ผลกระทบทางสังคม และการประกอบอาชีพ**

มีเพียง 11 ครัวเรือนที่จะต้องย้ายถิ่นที่อยู่ใหม่ โดยมีการพัฒนาแผนปฏิบัติการสำหรับการย้ายถิ่นที่อยู่ใหม่ (RAP) ขึ้นเพื่อเสนอต่อรัฐบาล สปป.ลาว เพื่อตั้งถิ่นฐานใหม่ให้ครอบครัวเหล่านี้และเพื่อดูแลความเป็นอยู่ของพวกเขาในอนาคต นอกจากนี้ ยังได้มีการเตรียมแผนการบริหารจัดการและการตรวจสอบทางสังคม (SMMP) เพื่อปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน (น้ำประปา การสุขภาพ การศึกษา บริการสาธารณสุข และพลังงานไฟฟ้า) แก่ประชากรของหมู่บ้านที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงด้านการประกอบอาชีพ การดำเนินการของโครงการจะให้ประโยชน์ทางเศรษฐกิจแก่ สปป.ลาวเป็นอย่างมากและจะช่วยปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐานและกระตุ้นการเจริญเติบโตในแขวงจำปาศักดิ์

### **สุขภาพและโภชนาการ**

ประชาชนที่อาศัยอยู่ใน สปป.ลาวประสบความเสี่ยงด้านสุขภาพสูงกว่าประชาชนที่อาศัยในที่อื่น ๆ ในภูมิภาคตามการประเมินตัวชี้วัดด้านสุขภาพในปัจจุบัน เช่น อัตราการตายของเด็ก อีกทั้งประชาชนที่อาศัยอยู่บนเกาะในพื้นที่โครงการยังต้องเผชิญกับปัญหาสุขภาพเพิ่มเติมอันเกิดจากการที่พวกเขาอยู่ห่างจากบริการสาธารณสุขบนแผ่นดินใหญ่ และจากโรคเฉพาะท้องถิ่น เช่น โรคพยาธิใบไม้ในเลือด (schistosomiasis) ซึ่งเกิดจากการสัมผัสกับน้ำในแม่น้ำ

โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำสามารถปรับปรุงสถานการณ์นี้และลดความเสี่ยงของการเกิดโรคเหล่านี้ให้กับคนในท้องถิ่นและคนงานชั่วคราวโดยดำเนินแบบบูรณาการผลกระทบตามที่ระบุไว้ในแผนการบริหารจัดการและการตรวจสอบทางสังคม

ในขณะเดียวกัน โครงการก็ตระหนักว่า ค่าของคนงานของโครงการไฟฟ้าพลังน้ำมีแนวโน้มที่จะทำให้สถานการณ์ด้านสาธารณสุขของประชาชนในท้องถิ่นเลวร้ายลง เนื่องจากความหนาแน่นของแรงงานจากภายนอกในค่ายคนงานชั่วคราว

รายงานการประเมินผลกระทบด้านสังคมและแผนการบริหารจัดการและการตรวจสอบทางสังคมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมฉบับนี้ได้เสนอและอภิปรายเกี่ยวกับการดำเนินการบรรเทาผลกระทบด้านสุขภาพที่เหมาะสมของโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงไว้หลายวิธี โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงวางแผนที่จะให้ความช่วยเหลือหน่วยงานสาธารณสุขระดับท้องถิ่นและระดับภูมิภาคเพื่อรักษาและปรับปรุงมาตรฐานสาธารณสุขที่มีอยู่ และจะดำเนินแผนงานของโครงการในการให้ความรู้แก่ทั้งแรงงานและประชาชนในท้องถิ่นเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้น เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เป็นอันตราย และปรับปรุงมาตรฐานสุขอนามัยและคุณภาพน้ำดื่มในพื้นที่โครงการ

โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงจะร่วมมือกับที่ปรึกษาด้านการแพทย์ในการเตรียมแผนอย่างละเอียดสำหรับการดำเนินการก่อสร้าง แผนด้านการแพทย์ของโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงควรจะเป็นแผนเชิงรุก และกำหนดบทบาทที่แน่นอนของโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงและผู้รับเหมาเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกทางสาธารณสุขและการรับมือในกรณีฉุกเฉินที่เกี่ยวข้องกับชุมชนท้องถิ่น โดยควรเป็นสิ่งที่โครงการให้ความสำคัญเป็นลำดับต้น แผนงานดังกล่าวมักจะเชื่อมโยงกันกับแผนงานด้านความปลอดภัยในภาพรวม แต่ในกรณีนี้ต้องให้ความสำคัญเป็นพิเศษแต่เนิ่น ๆ

## การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงอาจมีผลกระทบเล็กน้อยที่เป็นเชิงบวกต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกจากการผลิตกระแสไฟฟ้าที่ไม่ต้องใช้การเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิล เนื่องจากโครงการนี้เป็นโครงการแบบเขื่อนระบายน้ำ (run-of-river) จึงแทบไม่มีชีวมวลที่จมอยู่ในน้ำที่ปล่อยก๊าซมีเทนหรือก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ เหมือนกรณีของโครงการที่มีอ่างเก็บน้ำขนาดใหญ่

## มาตรการบรรเทาผลกระทบ

ในระดับโครงการ บริษัท MFCB และผู้ออกแบบโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงได้ออกแบบกระบวนการที่จะหลีกเลี่ยงและ/หรือบรรเทาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมหรือด้านสังคม ได้แก่:

- การดำเนินการศึกษาที่ครอบคลุมเกี่ยวกับการอพยพของปลาและการประมงใน พ.ศ. 2553 เพื่อพัฒนายุทธศาสตร์การบรรเทาผลกระทบ (ดูภาคผนวก ซี) ผลลัพธ์ที่ได้คือแผนการตรวจสอบและปฏิบัติการด้านการประมงในโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮง (FishMAP) ซึ่งเป็นแผนงานที่ออกแบบมาเพื่อบรรเทาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นกับทรัพยากรประมงและการอพยพของปลาผ่านพื้นที่โครงการได้อย่างเต็มที่

- ประเด็นที่สำคัญอีกประเด็น คือ ผลกระทบของโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงต่อปริมาณการไหลของน้ำของแม่น้ำโขงในระดับภูมิภาค สำหรับการวิเคราะห์เรื่องดังกล่าว ได้มีการสร้างแบบจำลองคอมพิวเตอร์ของแม่น้ำอย่างละเอียด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผลกระทบจากโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮง (ซึ่งเป็นเขื่อนระบายน้ำ (run-of-river) ต่อการไหลของน้ำนั้นไม่มีนัยสำคัญ และจะไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ปลายน้ำ เช่น โตนเลสาบหรือสามเหลี่ยมปากแม่น้ำโขง

- การใช้สะพานแทนการใช้เรือที่เสามาในตอนต้นจะทำให้เกิดการสร้างถนนเชื่อมโยระหว่างแผ่นดินใหญ่และเกาะดอนสะดำ และดอนสะโฮง

- พื้นที่ฐานสำหรับอ่างเก็บน้ำและอุปกรณ์อื่นของโครงการมีขนาดเล็กกว่าที่เสนอไว้เดิม

- การใช้กังหันน้ำแบบกระเปาะตามแนวถนนซึ่งเป็น "มิตรกับปลา" มากขึ้น แทนการใช้กังหันแบบ Kaplan แนวตั้งซึ่งเป็นที่นิยมและง่ายต่อการรักษามากกว่า

- ความเป็นไปได้ที่จะใช้พื้นที่แห่งเป็นสถานที่วางวัสดุก่อสร้างและตั้งค่ายแรงงานแทนการใช้ที่ดินบนเกาะทั้งสอง

- ประเด็นทางวิศวกรรมของการออกแบบตลิ่งเพื่อลดผลกระทบ และสร้างเส้นทางทางเลือกสำหรับการแจกจ่ายน้ำชลประทานแก่หมู่บ้านต่าง ๆ บนเกาะทั้งสอง แม้ว่าระบบชลประทานโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลกจะเป็นที่นิยมมากกว่า แต่โครงการจะจัดหาปั๊มน้ำให้ในกรณีที่จำเป็น

- การลดเสียงรบกวนและแรงสั่นสะเทือนจากการระเบิด โดยมีการเปิดไซเรนเตือน และในแต่ละวัน จะทำการระเบิดให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ทั้งหมดในช่วงเวลาเดียว แทนการระเบิดเดี่ยวหลายครั้งตลอดทั้งวัน

- การระเบิดสำหรับการขุดเจาะบริเวณปลายน้ำจะทำเฉพาะหลังจากสร้างเขื่อนกั้นน้ำชั่วคราว (coffer dam) แล้ว เพื่อให้การระเบิดเกิดบนพื้นดินแห้ง และหลีกเลี่ยงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อโลมาหรือปลาหากใช้การระเบิดใต้น้ำ

- การเลือกบริษัทก่อสร้างอยู่บนพื้นฐานของประสบการณ์ ความเชี่ยวชาญ และความเข้มแข็งทางการเงินเพื่อให้แน่ใจว่าโครงการจะถูกก่อสร้างขึ้นตามแผนการ และมีความเสี่ยงน้อยหรือไม่มีเลยที่โครงการจะถูกทอดทิ้งเนื่องจากผู้รับเหมามีปัญหา

- ต่างจากโครงการเขื่อนน้ำเทิน 2 ซึ่งเน้น "การฟื้นฟูการทำมาหากิน" โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงจะมุ่งเน้น "การปรับปรุงการทำมาหากิน" ซึ่งอาจรวมถึงการแต่งตั้งที่ปรึกษาด้าน "การสร้างความมั่งคั่ง" ที่จะทำงานร่วมกับคนในท้องถิ่นเพื่อช่วยให้



ประชาชนได้รับผลประโยชน์ทางเศรษฐกิจในท้องถิ่นจากโครงการให้มากที่สุด (เช่น มูลค่าที่ดินที่เพิ่มขึ้น) และช่วยสร้างโอกาสในการเพิ่มมูลค่าให้กับสินค้าเกษตรและการประมงที่มีอยู่หรือเปลี่ยนไปสู่รูปแบบการเกษตรที่มีมูลค่ามากขึ้น

## การปรึกษาหารือ

มีการปรึกษาหารืออย่างกว้างขวางกับผู้มีส่วนได้เสียใน สปป.ลาวและกัมพูชา รวมทั้งมีการอภิปรายและการประชุมเชิงปฏิบัติการกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง องค์กรที่ไม่ใช่ของรัฐ (NGO) และประชาชนที่ได้รับผลกระทบ

## บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ผลลัพธ์จากการศึกษาที่จัดทำขึ้นสำหรับการประเมินฉบับนี้ระบุว่า โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงจะไม่มีผลกระทบในท้องถิ่นหรือผลกระทบสะสมอย่างมีนัยสำคัญต่อปริมาณการไหลของน้ำในแม่น้ำโขง การอพยพของปลา หรือการประมง ทั้งนี้ โดยอนุมานว่ามี การปฏิบัติตามแผนการตรวจสอบและปฏิบัติการด้านการประมงของโครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงอย่างประสบความสำเร็จ รวมถึงมีแผนงานการตรวจสอบและการบริหารจัดการที่ปรับเปลี่ยนได้เป็นระยะเวลา 10 ปี ตามที่ได้อธิบายไว้อย่างละเอียดใน ภาคผนวก ซี และ ดี ของการประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมฉบับนี้<sup>3</sup> ผลกระทบอื่น ๆ เช่น การย้ายถิ่นที่อยู่ใหม่ของ 11 ครัวเวียนหรือผลกระทบด้านสุขภาพและโภชนาการ ฯลฯ ได้ถูกแสดงให้เห็นแล้วว่า จะได้รับการชดเชยอย่างครบถ้วนจากผลประโยชน์ที่ชุมชนท้องถิ่นจะได้รับจากโครงการในแง่ของการปรับปรุงบริการสาธารณสุขและโครงสร้างพื้นฐาน การเข้าถึงการศึกษาและตลาดที่ดีขึ้น และโอกาสการพัฒนาอื่น ๆ ที่คาดว่าจะได้จากการปฏิบัติตามมาตรการบรรเทาผลกระทบอย่างมีประสิทธิภาพตามที่ระบุไว้ในแผนการบริหารจัดการและตรวจสอบด้านสิ่งแวดล้อม แผนการบริหารจัดการและการตรวจสอบทางสังคม และแผนปฏิบัติการสำหรับการย้ายถิ่นที่อยู่ใหม่

ในแง่ปริมาณการไหลของแม่น้ำโขง การศึกษาได้ระบุว่า โครงการเขื่อนขนาดใหญ่ในลำน้ำสายประธานที่กำลังอยู่ระหว่างก่อสร้างในจีน หรือที่มีการวางแผนว่าจะสร้างใน สปป.ลาวและจีนอาจก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสำคัญต่อปริมาณการไหลของน้ำ โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงจะไม่มีส่วนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเนื่องจากที่ตั้งของโครงการอยู่ในลำน้ำหนึ่งใน 17 ลำน้ำของแม่น้ำโขงในเขตศรีพันดอน และโครงการดังกล่าวเป็นโครงการเขื่อนระบายน้ำ (run-of-river) จึงไม่มีการกักเก็บน้ำ ซึ่งแตกต่างจากโครงการขนาดใหญ่หลายแห่งบริเวณต้นน้ำ การศึกษาทางอุทกวิทยาระบุว่า โครงการพัฒนาไฟฟ้าพลังน้ำดอนสะโฮงจะไม่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการไหลของน้ำในบริเวณปลายน้ำในกัมพูชาและสามเหลี่ยมปากแม่น้ำโขง ดังนั้น จึงไม่กระทบต่อระบบนิเวศหรือระบบเศรษฐกิจของโตนเลสาบ หรือระดับการรุกรานของน้ำเค็มในสามเหลี่ยมปากแม่น้ำโขง

<sup>3</sup> ภาคผนวกเหล่านี้เป็นเล่มรายงานแยก