

วสท.คลายปมขัดแย้งเชื่อมแม่สรวย สู่อความร่วมมือ ...ด้วยหลักวิศวกรรมและการมีส่วนร่วม



เชื่อมแม่สรวย จ.เชียงราย จะแตกหรือไม่ ? เป็นอีกประสบการณ์และบทเรียนที่น่าศึกษา จากภัยพิบัติแผ่นดินไหว ในภาคเหนือของไทยที่อยู่บนรอยเลื่อนเปลือกไม่เพียงสร้างความเสียหายให้กับบ้านเรือนนับหมื่นหลังในเชียงราย เท่านั้น แต่ยังสร้างผลกระทบต่อระบบสาธารณสุขภาค อีกด้วย และกลายเป็นข้อขัดแย้งระหว่างชาวบ้านอำเภอ แม่สรวยกับกรมชลประทาน ท่ามกลางความหวุ่นวิตกว่าเชื่อมจะแตกจากรอยร้าวและร้าวซึม

ศาสตราจารย์ ดร.สุชัชวีร์ สุวรรณสวัสดิ์ นายวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) กล่าว ว่า “เชื่อมแม่สรวย นับเป็นเชื่อมขนาดใหญ่ มีขนาดความจุ 73 ล้านลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ที่ตำบลแม่สรวย อ. แม่สรวย จ.เชียงราย สร้างระหว่างแนวสันเขา 2 ลูก ของหมู่บ้านสันกลาง หมู่ 2 และหมู่บ้านจอมแจ้ง หมู่ 12 ความเสียหายบนสันเชื่อมนั้นถึงแม้ว่าจะเป็นความเสียหายที่ไม่เป็นอันตรายเร่งด่วน และกรมชลประทานมีแผนจะซ่อม แต่ก็ยังเกิดความไม่มั่นใจของประชาชนในเรื่องความปลอดภัยเนื่องจากเกิดแผ่นดินไหวและอาฟเตอร์ช็อคอยู่บ่อย ครั้ง ล่าสุดวันที่ 10 กพ.58 ก็ยังมีอาฟเตอร์ช็อคอยู่ จนขยายเป็นความขัดแย้งระหว่างประชาชนกับหน่วยงานราชการ โดยชาวบ้านต้องการให้เก็บกักน้ำเพียง 60% เท่านั้นและย้ายเชื่อมแม่สรวยออกไปจากพื้นที่ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) จึงได้ประสานกับชุมชนและส่งวิศวกรอาสาและผู้เชี่ยวชาญด้าน วิศวกรรมปฐพีและวิศวกรรมโยธาต้านแหล่งน้ำ ลงพื้นที่สำรวจปัญหาที่สร้างความหวุ่นวิตกให้แก่ประชาชนที่เกรงว่า เชื่อมจะแตก พร้อมจัดเวทีรับฟังข้อคิดเห็นที่โรงเรียนบ้านสันกลาง อ.แม่สรวย โดย วสท.เป็นสื่อกลางระหว่าง ประชาชนผู้อยู่อาศัยกว่า 110 ครัวเรือน จาก 8 หมู่บ้านที่อาศัยอยู่ใต้เชื่อม รวมทั้งหน่วยงานราชการกรมชลประทาน เมื่อปลายเดือนมกราคม 2558 ช่วยปรับเปลี่ยนการเผชิญหน้าและข้อขัดแย้งให้เป็นการเปิดฟังข้อมูลและและร่วมกันศึกษาทางวิชาการวิศวกรรมปฐพี, โยธาและแหล่งน้ำ โดยการให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับภูมิลักษณะของ เชื่อม อะไรที่จะก่อความเสียหายแก่เชื่อมได้บ้างในลักษณะใด ในการแก้ปัญหาสาธารณสุขภาคเพื่อชุมชน วสท. ต้องการให้ประชาชนซึ่งเป็นเจ้าของพื้นที่ได้มีส่วนร่วม ให้เขาได้เรียนรู้และมีความรู้ในเรื่องเชื่อมไปกับเราด้วย เมื่อ ประชาชนมีความรู้แล้ว ได้มีการแบ่งกลุ่มระดมข้อเสนอและแสดงความคิดเห็นต่อแนวทางแก้ไขปัญหาเชื่อม แม่สรวย ทั้งนี้ทางกรมชลประทานได้เข้ามารับฟังและสนับสนุนข้อมูลเป็นอย่างดี กรณีเชื่อมแม่สรวยนับเป็นตัวอย่าง อันดีของความร่วมมือกันในการแก้ไขปัญหาสาธารณสุขภาคชุมชน โดยเปิดข้อมูลให้ประชาชนได้รับฟังความรู้วิชาการ และรับฟังข้อคิดเห็นจากประชาชนบนพื้นฐานของประโยชน์ต่อส่วนรวม ความรู้รักสามัคคีในชุมชนและความเข้าใจ กันและกัน ต่อไปในกระบวนการระหว่างก่อสร้างก็อาจจะมีตัวแทน วสท. และประชาชนมาร่วมกันติดตามความคืบหน้า ตรวจสอบและเรียนรู้ หลังปรับปรุงเสร็จ ก็อาจมีคณะกรรมการดูแลเชื่อมระหว่างหน่วยงานราชการและตัวแทน

ประชาชนร่วมกันเป็นหูเป็นตาสอดส่องดูแลระดับน้ำหรือความปลอดภัยและพัฒนาเชื่อมต่อไป

ในการควบคุมงาน, การตรวจสอบและติดตามผลระหว่างการปรับปรุงเขื่อนแม่สรวย ทาง วสท. มีความยินดีที่จะจัดทีมงานผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมเข้าไปช่วยดูแลให้คำแนะนำการวางแผนปรับปรุงเขื่อนแม่สรวย ทั้งในเรื่องวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ กระบวนการปรับปรุง เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานและหลักปฏิบัติทางวิศวกรรมที่ถูกต้อง”

รศ.ดร.สุทธิศักดิ์ ศรลัมพ์ อุปนายกวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย (วสท.) และผู้เชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมความปลอดภัยเขื่อน กล่าวว่า “เขื่อนแม่สรวย จังหวัดเชียงราย มีความสูง 59 เมตร ความยาวสันเขื่อน 400 เมตร ระดับการกักเก็บน้ำ 73 ล้านลูกบาศก์เมตร ตัวเขื่อนเป็นเขื่อนดิน โดยมีการก่อสร้างคอนกรีตบดอัดและดินบดอัด (RCC) ร่วมเพื่อเป็น spillway และส่วนทางเดินด้านบนอาคารระบายน้ำล้น (Spillway) กว้าง 145 เมตร ระบายน้ำได้สูงสุด 1,145 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที

ประเด็นที่เราศึกษาพิจารณาในเรื่องความปลอดภัยของเขื่อนในสภาพปกติ 1. เขื่อนคอนกรีตบดอัดได้วางอยู่บนหินฐานรากที่แข็งแรงหรือที่ได้รับการปรับปรุงให้แข็งแรงแล้วหรือไม่ ดูได้จากผลการหลุดตัวที่ผ่านมามีการหลุดตัวของ RCC Spillway ซึ่งเราพบว่าการหลุดตัวอยู่ในเกณฑ์ปกติ 2. ดินบดอัดตัวเขื่อนได้บดอัดแน่นตามที่ควรจะเป็นหรือไม่ ดูได้จากผลการหลุดตัวที่ผ่านมามีการหลุดตัวของดินพบว่าการหลุดตัวอยู่ในเกณฑ์ 3. การรั่วซึมในส่วนบนใกล้สันเขื่อนหลังการก่อสร้างมีความอันตรายต่อตัวเขื่อนหรือไม่ ทั้งนี้ต้องทราบว่ารั่วส่วนใดของเขื่อน สามารถขยายการรั่วซึมได้หรือไม่ จากการตรวจสอบพบว่าการรั่วซึมที่ตำแหน่งด้านท้ายน้ำบริเวณรอยต่อระหว่างเขื่อนดินกับคอนกรีตบดอัด ดินสามารถเกิดการหลุดตัวได้มากกว่าคอนกรีต ดังนั้นเมื่อเกิดช่องว่างทำให้น้ำไหลผ่านเข้ามาได้ 4. หน้าที่ของ Block ด้านหน้าเกี่ยวข้องกับความปลอดภัยเขื่อนหรือไม่พบว่าไม่เกี่ยวข้องกับความมั่นคงหลัก 5. ไหลเขื่อนมีความมั่นคงหรือไม่

ประเด็นที่พิจารณาในเรื่องความปลอดภัยของเขื่อนกรณีที่เกี่ยวข้องกับแผ่นดินไหว จากเหตุการณ์แผ่นดินไหวปี พ.ศ. 2557 ที่ผ่านมา จุดศูนย์กลางแผ่นดินไหวอยู่ห่างจากตัวเขื่อนแม่สรวยประมาณ 15 กิโลเมตร ขณะเกิดแผ่นดินไหวมีปริมาณน้ำที่กักเก็บอยู่ในเขื่อนประมาณ 60% ประเด็นที่ต้องพิจารณา ก็คือ 1. เขื่อนดินวางอยู่บนดินตะกอนที่มีโอกาสเกิดทรายเป็นหรือไม่ อาจต้องมีการสำรวจเปิดฐานรากและสำรวจเพิ่มเติมตามความเหมาะสม 2. มีหลักฐานของรอยเลื่อนใต้เปลือกโลกที่มีพลังใต้ฐานเขื่อนหรือไม่ กรณีนี้ไม่มีหลักฐานปรากฏ 3. หลังการเกิดแผ่นดินไหวพบรอยแตกตามยาวหรือตามขวางบนถนนบนสันเขื่อนหรือไม่ ถ้ามีรอยแตกดังกล่าวมีขนาดกว้างเท่าไร กรณีนี้พบว่าไม่มีรอยแตกปรากฏที่คอนกรีตและอยู่เหนือระดับน้ำสูงสุดนับว่าไม่เสี่ยงต่ออันตราย 4. หลังเกิดแผ่นดินไหวมีการรั่วซึมที่สันเขื่อนหรือไม่ กรณีนี้ไม่ปรากฏหลักฐาน 5. อุปกรณ์ตรวจวัดสามารถตรวจสอบความผิดปกติของการรั่วซึมและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นภายใน 72 ชั่วโมง กรณีนี้ไม่ปรากฏหลักฐาน 6. รอยแตกบนสันเขื่อนแตกเหนือระดับน้ำการกักเก็บน้ำสูงสุดหรือไม่ กรณีนี้พบว่าไม่มีรอยแตกบนสันเขื่อนบริเวณเหนือระดับการกักเก็บน้ำสูงสุด ซึ่งจะไม่ส่งผลต่อการรั่วซึม

ความมั่นคงของไหลเขื่อนแม่สรวยฝั่งเจดีย์ ไหลเขื่อนฝั่งขวามีดินไถลงมา เกิดจากการระบายน้ำที่ไม่ถูกต้อง ในขณะที่ตัวเจดีย์ที่มีลักษณะเอียง พบว่าที่ยอดเจดีย์เอียงนั้นเป็นเพราะโครงสร้างภายในเจดีย์ส่วนบนเสียหายจากแรง

แผ่นดินไหว เสาต้นหนึ่งหักจึงทำให้เจดีย์เอียง ส่วนกรณีเสียงดังจากการระบายน้ำในเขื่อนแม่สรวย เขื่อนแม่สรวย เป็นเขื่อนที่ การระบายน้ำผ่านในปริมาณมากจึงมีเสียงดังเกิดขึ้น การแก้ไขปัญหาเรื่องเสียงดัง จึงจำเป็นต้องซ่อม หรือเปลี่ยนประเภทของประตูระบายน้ำใหม่

แนวทางปรับปรุง ซ่อมเขื่อนแม่สรวย / แผนดำเนินการ โดยสรุปการสำรวจความเสียหายไม่กระทบต่อโครงสร้าง ของเขื่อนจนถึงขั้นที่จะต้องมีการรื้อถอน แต่จะต้องแก้ไขด้วยการรื้อบล็อกทางเดินส่วนบนบล็อกทั้งสองข้างออก แล้วควรจะทำใหม่ด้วยวัสดุที่รองรับแผ่นดินไหวที่มั่นคงแข็งแรง อย่างเทคนิคการก่อสร้างออกแบบให้รองรับกับแรง แผ่นดินไหวโดยตรงและมีความปลอดภัยสูง รวมไปถึงการแก้ไขระบบระบายน้ำใหม่ให้ระบายน้ำได้ 100%

แนวทางในการซ่อมเขื่อนแม่สรวยโดยรวมประกอบด้วย การปรับปรุงตัวเขื่อนเพื่อไม่ให้เกิดการรั่วซึมในส่วนบนของ สันเขื่อน ณ บริเวณรอยต่อของดินถมกับคอนกรีตบดอัด, ซ่อมแซมรอยรั่วและปรับปรุงด้วยวัสดุใหม่, ปรับปรุงรอย รั่วเฉพาะจุดที่มีปัญหา, ซ่อมแซมรอยรั่วและปรับปรุงด้วยวัสดุมวลเบาและกำแพงเสริมแรง, การปรับปรุง Block ด้าน หน้าหรือเปลี่ยนแปลงรูปแบบ, การปรับปรุงไหล่เขื่อนฝั่งขวาไม่ให้เกิดการกัดเซาะหรือการยุบตัวของไหล่เขา, การ ปรับปรุงท่อระบายน้ำเพื่อไม่ให้เกิดเสียงดังและสามารถระบายน้ำได้เต็มประสิทธิภาพ, เสริมประสิทธิภาพพื้นที่ชลประ ทาน, การติดตั้งหอเตือนภัยและอุปกรณ์ ระบบไฟส่องสว่างทำให้เห็นบริเวณรอยรั่วที่น้ำซึมออกจากตัวเขื่อนและอาจ เชื่อมโยงกับสัญญาณเตือนภัย

รศ.ดร.สุวัฒนา จิตตลดากร ที่ปรึกษาอนุกรรมการสาขาวิศวกรรมแหล่งน้ำ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ใน พระบรมราชูปถัมภ์ (วสท.) กล่าวถึงการบริหารความปลอดภัยและการมีส่วนร่วมของประชาชนว่า “เขื่อนแม่สรวย และบ้านสันกลางอยู่ในพื้นที่แผ่นดินไหว จึงควรให้ประชาชนได้เรียนรู้และเตรียมความพร้อมที่จะอยู่ร่วมกับสภาวะ แวดล้อมจากผลกระทบแผ่นดินไหวอย่างมั่นใจและสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลง เพื่อใช้ชีวิตอย่างปกติ และปลอดภัยยิ่งขึ้น โดยการวางแผนการสื่อสารเมื่อเกิดอุบัติเหตุและการซักซ้อมการอพยพกรณีมีเหตุฉุกเฉิน โดย อาจจะมีการแบ่งกลุ่มชาวบ้านออกเป็นกลุ่มย่อยตามลักษณะของพื้นที่อาศัย มีการกำหนดจุดนัดหมายที่ชัดเจนในการ รวมพล กำหนดเส้นทางอพยพสู่ที่ปลอดภัย เมื่อกำหนดแผนการอพยพเสร็จแล้วควรมีการซักซ้อมอย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง และควรเริ่มซักซ้อมภายในปี 2558 นี้เลยก่อนการซ่อมสร้างเสร็จในปีถัดไป เพื่อจะได้ฝึกฝน การเตรียมพร้อมของชุมชน,ลดความตระหนกและปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินได้อย่างถูกต้อง ทำให้ประชาชนอุ่นใจใน ชีวิตและความปลอดภัย”

PR AGENCY : บริษัท เบรนเอเชีย คอมมิวนิเคชั่น จำกัด (BrainAsia Communication)

Tel. : 081-899-3599, 086-341-6567 02-911-3282

Fax. : 02-911-3208 E-mail :brainasiapr@hotmail.com