

แนวทางการจัดการน้ำเสียชุมชนพื้นที่วิกฤตแม่น้ำวังช่วงไหลผ่านเทศบาลนครลำปาง

สิริวัฒนา กังวาลเลิศ¹ และนฤมล สุขขำ²

บทคัดย่อ

บทนำ : ความสกปรกในแม่น้ำวังที่รุนแรงถึงขั้นวิกฤต มีสาเหตุจากการขยายตัวของเมืองและการระบายน้ำเสียจากกิจกรรมบริเวณพื้นที่ริมลำน้ำวังโดยตรง

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนาแนวทางการจัดการคุณภาพน้ำในพื้นที่วิกฤตแม่น้ำวัง ช่วงไหลผ่านเทศบาลนครลำปาง โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยเพื่อพัฒนา(Action Research) โดยเน้นการใช้เครื่องมือทางสังคม ที่อาศัยข้อเท็จจริงทางวิทยาศาสตร์เป็นข้อมูลสนับสนุน ดำเนินการในพื้นที่เทศบาลนครลำปางทั้ง 43 ชุมชน ชุมชนเทศบาลตำบลบ่อแฮ้วและเทศบาลเมืองพิชัย บริเวณริมฝั่งตรงข้ามกับเทศบาลนครลำปาง มีการกำหนดกลุ่มตัวแทนให้สอดคล้องกับลักษณะเครื่องมือในแต่ละขั้นตอน ซึ่งข้อมูลที่ได้จะวิเคราะห์และแปลผลด้วยสถิติพรรณนา(Descriptive statistics) และการถ่วงน้ำหนักคะแนน ตามคุณสมบัติความต่อเนื่อง เพื่อใช้ในกระบวนการจัดทำมาตรการจัดการพื้นที่วิกฤตแม่น้ำวัง

ผลการศึกษา : สามารถพัฒนาแนวทางแก้ไขปัญหาวิกฤตแม่น้ำวัง ภายใต้มาตรการที่ได้จากกระบวนการมีส่วนร่วม 5 มาตรการ ได้แก่ การบำบัดน้ำทิ้งในชุมชนตั้งแต่ต้นทางก่อนปล่อยสู่สาธารณะ การป้องกันและควบคุมน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัดระบายลงสู่แม่น้ำวัง การบริหารจัดการขยะมูลฝอยในชุมชนให้เกิดประสิทธิภาพ การรักษาสภาพแวดล้อมในลำน้ำและพื้นที่ริมตลิ่งแม่น้ำวัง และการสร้างศักยภาพการจัดการน้ำเสียให้แก่ชุมชน โดยใช้ดำเนินการได้ทั้งในระดับครัวเรือน ระดับชุมชนและระดับพื้นที่

วิจารณ์และสรุป :

แนวทางการจัดการน้ำเสียชุมชนในพื้นที่วิกฤตแม่น้ำวัง เกิดจากการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่และความร่วมมือระหว่างเทศบาลนครลำปาง สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ในรูปหุ้นส่วนความร่วมมือ บนเป้าหมายการจัดการวิกฤตแม่น้ำวังเช่นเดียวกัน การกำหนดมาตรการที่ใช้เป็นกรอบดำเนินงานทั้งในระดับครัวเรือน ระดับชุมชนและระดับพื้นที่ ต้องสนับสนุนด้วยข้อมูลวิชาการและความพร้อมด้านองค์ความรู้ของประชาชน

คำสำคัญ : แนวทางการจัดการน้ำเสีย การมีส่วนร่วม หุ้นส่วนความร่วมมือ

¹ นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ชำนาญการ รักษาการผู้อำนวยการส่วนควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง

² นักวิชาการสุขาภิบาลปฏิบัติการ สำนักงานช่าง เทศบาลนครลำปาง

บทนำ

แหล่งน้ำถือเป็นทรัพยากรธรรมชาติสำคัญ ที่มีคุณค่าต่อการรักษาเสถียรภาพของระบบนิเวศและเอื้อประโยชน์ต่อวิถีการดำเนินชีวิตของชุมชน ทั้งในแง่ของการอุปโภคบริโภคและประโยชน์ทางอ้อมต่อการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในพื้นที่ แต่ในทางกลับกันพบว่าปัจจุบันสถานการณ์แหล่งน้ำตามธรรมชาติในประเทศไทย กำลังเผชิญกับสภาพความเสื่อมโทรม ทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพอันเกิดจากปัญหาความแห้งแล้งควบคู่ไปกับปัจจัยการเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่เป็นไปอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้มีปริมาณน้ำเสียจากกิจกรรมการพัฒนาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ระบายลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง จนส่งผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศได้ในที่สุด

เช่นเดียวกันกับกรณีสถานการณ์คุณภาพน้ำในแม่น้ำวังที่มีปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม โดยเฉพาะในช่วงไหลผ่านเทศบาลนครลำปาง ซึ่งเป็นชุมชนเมืองหนาแน่นในระยะทาง 6 กิโลเมตร ยืนยันได้จากผลการตรวจคุณภาพน้ำจากการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง ในช่วง 10 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2551-2560³ ที่ระบุว่าคุณภาพน้ำมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลง ถึงแม้ว่าผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเฉลี่ยตลอดทั้งสายจะอยู่ในเกณฑ์ “ดี” ก็ตาม ทั้งนี้ จากการตรวจคุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณดังกล่าว พบการปนเปื้อนของแบคทีเรีย ปริมาณแอมโมเนียไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) และความสกปรกในรูปของออกซิเจนที่จุลชีพใช้ออกซิเจนอินทรีย์(BOD) สูงกว่าค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งอาจสรุปสาเหตุความเสื่อมโทรมได้ว่าเกิดจากการระบายน้ำเสียสู่แหล่งน้ำโดยตรง ทั้งจากกิจกรรมในภาคครัวเรือน กิจกรรมร้านค้าและการบริการริมน้ำ

สำหรับการบริหารจัดการน้ำเสียชุมชนในพื้นที่เทศบาลนครลำปางได้รับการสนับสนุนงบประมาณเพื่อการก่อสร้างระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียชุมชน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2548 ในวงเงินงบประมาณจำนวน 631.85 ล้านบาท ประกอบด้วยเทคโนโลยีบำบัดน้ำเสียชุมชนแบบปรับเสถียร พร้อมระบบท่อรวบรวมน้ำเสียเข้าระบบทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกนอกแนวเขตพื้นที่เทศบาลนครลำปาง ภายใต้ประสิทธิภาพการรองรับน้ำเสีย 12,300 ลูกบาศก์ต่อวัน และระบบท่อรวบรวมน้ำเสียจากชุมชนในเขตเทศบาลนครลำปางทั้งหมด ส่งตรงไปยังระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บ้านปางแสนทอง บริเวณท้ายน้ำของชุมชนเมืองก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำวัง แต่อย่างไรก็ตามในสภาพการปฏิบัติระบบดังกล่าวยังขาดประสิทธิภาพ ทั้งในแง่ของความสามารถในการรองรับน้ำเสียที่ต่ำกว่าปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจริงจำนวนเพียง 4,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวันหรือร้อยละ 33 ของประสิทธิภาพการรองรับน้ำเสียที่ออกแบบไว้ และการรวบรวมน้ำทิ้งที่ครอบคลุมพื้นที่เพียง 6.7 ตารางกิโลเมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 30 ของพื้นที่เทศบาลทั้งหมด และมีชุมชนริมน้ำวังที่มีแนวโน้มของการระบายน้ำทิ้งลงสู่แม่น้ำวังโดยตรงเพียง 6 ชุมชนเท่านั้นที่อยู่ในแนวระบบท่อรวบรวมน้ำเสียดังกล่าว ส่วนชุมชนริมแม่น้ำวังส่วนใหญ่ที่เหลือล้วนอยู่นอกแนวระบบท่อรวบรวมและยังขาดการจัดการน้ำเสียชุมชนที่เป็นระบบ⁴

ดังนั้น จะเห็นได้ว่าการจัดการคุณภาพแม่น้ำวังที่ผ่านมายังไม่สัมฤทธิ์ผล ที่อาจเกิดจากยังขาดการบูรณาการองค์ความรู้และกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ผู้ศึกษาจึงต้องการพัฒนาบทบาทการมีส่วนร่วมของประชาชนผ่านกระบวนการจัดทำแผนการจัดการน้ำเสียชุมชนในพื้นที่วิกฤตแม่น้ำวัง เพื่อเป็นกรอบการดำเนินงานให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเจ้าของพื้นที่ ตลอดจนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องตลอดจนคณาจารย์การดำเนินงานเชิงพื้นที่ สำหรับการเสริมสร้างประสิทธิภาพการจัดการคุณภาพแม่น้ำวังให้เกิดความยั่งยืนสูงสุด

³ รายงานคุณภาพสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำวัง ลุ่มน้ำยมและลุ่มน้ำอิง ประจำปี 2561

⁴ รายงานการติดตามโครงการตามแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2560

วิธีดำเนินการ

ผู้ศึกษาได้ออกแบบโครงการในลักษณะการวิจัยเพื่อพัฒนา(Action Research) โดยมีวิธีการและขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เตรียมความพร้อมของการดำเนินโครงการ จัดประชุมวางแผนกำหนดขอบเขตการดำเนินงาน และศึกษารวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือในหน่วยงานต่างๆ

ขั้นตอนที่ 2 ประสานความร่วมมือในการดำเนินงาน จากหน่วยงานที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการจัดการแม่น้ำวัง บริเวณพื้นที่ พร้อมทั้งประสานการแต่งตั้งคณะกรรมการขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาและฟื้นฟูคุณภาพน้ำแม่น้ำวัง

ขั้นตอนที่ 3 สร้างความเข้าใจและกำหนดเป้าหมายการจัดการคุณภาพน้ำแม่น้ำวังร่วมกัน โดยจัดประชุมชี้แจงรายละเอียดโครงการ ระดมความคิดเห็นเกี่ยวกับทัศนคติต่อปัญหาวิกฤตแม่น้ำวังและแนวทางการจัดการแก้ไขเบื้องต้นในกลุ่มเป้าหมายที่เป็นผู้ให้ข้อมูลหลัก(Key Informant)

ขั้นตอนที่ 4 สืบหาข้อมูลปฐมภูมิเกี่ยวกับการจัดการแม่น้ำวังในพื้นที่

4.1 สัมภาษณ์เจาะลึก (In-depth Interview) โดยใช้แบบสัมภาษณ์ (Interview Guide) จากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่เป็นตัวแทนหน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทในการบริหารจัดการแม่น้ำวัง

4.2 สืบหาข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ที่กำหนดคำตอบไว้ 5 ระดับเพื่อใช้ถ่วงน้ำหนักความสำคัญในขั้นตอนการวิเคราะห์ จากกลุ่มตัวอย่างระดับครัวเรือนในพื้นที่เทศบาลนครลำปาง เทศบาลเมืองพิชัยและเทศบาลตำบลป่อแก้ว บริเวณพื้นที่ริมฝั่งตรงข้ามกับเทศบาลนครลำปาง รวมจำนวน 1,438 ครัวเรือน ที่ได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น(Stratified Random Sampling) ตามพื้นที่อาศัยที่สัมพันธ์กับแม่น้ำวังและระบบท่อรวบรวมฯ ตามสัดส่วนดังนี้

- ชุมชนริมแม่น้ำนอกระบบท่อรวมน้ำเสีย ในระยะห่างริมแม่น้ำไม่เกิน 1 กิโลเมตร ชุมชนในพื้นที่การค้าที่ไม่มีการตั้งชุมชนดูแล ชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองพิชัยและเทศบาลตำบลป่อแก้ว บริเวณพื้นที่ริมฝั่งตรงข้ามกับเทศบาลนครลำปาง ให้สัดส่วนจำนวนตัวแทน 0.5
- ชุมชนที่ตั้งห่างจากริมแม่น้ำระหว่าง 1 - 2 กิโลเมตร ให้สัดส่วนจำนวนตัวแทน 0.3
- ชุมชนที่ตั้งห่างจากแม่น้ำวังเกินกว่า 3 กิโลเมตรขึ้นไป และชุมชนในพื้นที่ท่อรวมน้ำเสียชุมชนของเทศบาลนครลำปาง ให้สัดส่วนจำนวนตัวแทน 0.2

ทั้งนี้ การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง(Sample Size) ที่เหมาะสม อาศัยหลักการของทาโรยามาเน่(Taro Yamane) ที่ความคลาดเคลื่อนร้อยละ 5 โดยใช้ข้อมูลครัวเรือนในพื้นที่เป้าหมาย ณ วันที่ 17 มีนาคม 2560 คิดเป็นประชากรกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 1,438 ครัวเรือน แบ่งเป็นตัวแทนแต่ละกลุ่ม จำนวน 719คน 431คน และ 288 คน ตามลำดับ สำหรับการลงพื้นที่สำรวจเลือกตัวแทนโดยการสุ่มแบบบังเอิญ(Accidental sampling) ตามจำนวนที่ต้องการ โดยไม่มีหลักเกณฑ์ใดๆ ส่วนการวิเคราะห์และแปลผลข้อมูลใช้สถิติพรรณนา(Descriptive statistics) และการถ่วงน้ำหนักคะแนน โดยใช้คุณสมบัติความต่อเนื่องของคะแนนเป็นแนวทางเทียบผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย ซึ่งแบ่งกลุ่มตามช่วงคะแนนได้ 5 ช่วง คือ (1.00-1.79) (1.80 -2.59) (2.60 -3.29) (3.40 -4.19) และ (4.20 -5.00) คะแนน ซึ่งแปลผลคะแนนน้อยไปมาก ตามลำดับ

ขั้นตอนที่ 5 เสริมสร้างศักยภาพองค์ความรู้ด้านการจัดการน้ำเสียแก่ชุมชน โดยการอบรมให้ความรู้พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำเสียชุมชน ผลกระทบและรูปแบบการบำบัดน้ำเสีย ณ แหล่งกำเนิด

ขั้นตอนที่ 6 จัดทำแนวทางจัดการน้ำเสียชุมชนพื้นที่วิกฤตแม่น้ำวัง ช่วงไหลผ่านเทศบาลนครลำปาง

เนื่องจากวิกฤตของคุณภาพแม่น้ำวัง ช่วงไหลผ่านเทศบาลนครลำปาง มีสาเหตุสำคัญจากการระบายน้ำทิ้งสู่แม่น้ำวังโดยตรง ทั้งจากครัวเรือนและสถานประกอบการริมแม่น้ำ จึงเลือกชุมชนริมแม่น้ำ 23 ชุมชนเป็นตัวแทนในกระบวนการ ดังนี้

6.1 จัดเวทีประชุมกลุ่มย่อย (Focus group) โดยอาศัยเทคนิค Future Search Conference (FSC) เพื่อการเล่าเรื่องอดีต ความเป็นจริงในปัจจุบัน จินตนาการถึงอนาคตของสภาพแม่น้ำวังที่ต้องการ เพื่อค้นหาแนวทางจัดการน้ำเสีย โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ ชุมชนนอกระบบท่อรวบรวมน้ำเสียชุมชน จำนวน 18 ชุมชน และชุมชนในระบบท่อรวบรวมน้ำเสียชุมชน จำนวน 5 ชุมชน

6.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน เพื่อยกร่าง แนวทางการจัดการน้ำเสียชุมชน

6.3 จัดการประชุมรับฟังความคิดเห็นต่อร่าง แนวทางการจัดการน้ำเสียชุมชนพื้นที่วิกฤตแม่น้ำวัง และรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพื่อนำมาแก้ไข จัดทำฉบับสมบูรณ์

ขั้นตอนที่ 7 ขับเคลื่อนแนวทางการจัดการคุณภาพน้ำเสียชุมชนพื้นที่วิกฤตแม่น้ำวังฯ ไปสู่การปฏิบัติ

7.1 ประชาสัมพันธ์แนวทางการจัดการน้ำเสียฯ ผ่านสื่อออนไลน์ เวทีเสวนา การสาธิตและการจัดนิทรรศการ

7.2 ประสานการพัฒนาโครงการตามกรอบแนวทางการจัดการน้ำเสียฯ ร่วมกับเทศบาลนครลำปาง

ขั้นตอนที่ 8 ติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์แนวทางการจัดการคุณภาพน้ำเสียชุมชนพื้นที่วิกฤตแม่น้ำวัง โดยจัดเวที

ถอดบทเรียนประเมินกระบวนการจัดทำแนวทางฯ เพื่อให้เกิดการฟื้นฟูแม่น้ำวังที่สัมฤทธิ์ผลมากขึ้น รวมทั้งวิเคราะห์แผนในระดับพื้นที่ โดยพิจารณาการนำแนวทางการจัดการน้ำเสียชุมชนฯ เป็นกรอบการถ่ายทอดไปสู่การปฏิบัติ

ผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย

จากการพัฒนาแนวทางการจัดการคุณภาพน้ำพื้นที่วิกฤตแม่น้ำวังภายใต้กระบวนการมีส่วนร่วม ที่เปิดโอกาสให้ประชาชนได้ร่วมแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ในบริบทชุมชนที่ครอบคลุมลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม การอยู่อาศัย สภาพทางกายภาพของพื้นที่และการบริหารจัดการน้ำเสียที่ผ่านมา รวมทั้งกรอบแผนยุทธศาสตร์การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมภาคเหนือ พ.ศ. 2560 – 2564 ในยุทธศาสตร์ ที่ 3 การจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างมีส่วนร่วม กลยุทธ์ที่ 3.1 การควบคุมและลดมลพิษทางน้ำ เพื่อให้ได้แนวทางแก้ไขปัญหาที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่นำไปใช้ปฏิบัติได้จริง จนก่อให้เกิดความร่วมมือในทุกๆระดับ ซึ่งมีเป้าหมายการจัดการคุณภาพน้ำแม่น้ำวัง ดังนี้

1) เพื่อให้มีระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ ทั้งในลักษณะของระบบบำบัดแบบรวมหรือระบบบำบัดแบบกลุ่ม (Cluster Treatment) และระบบบำบัดน้ำเสีย ณ แหล่งกำเนิด (On-site Treatment)

2) เพื่อให้มีระบบบำบัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ซึ่งไหลไปยังแม่น้ำวัง ทั้งในระดับครัวเรือน สถานประกอบการ ธุรกิจบริการร้านค้า ร้านอาหาร

3) เพื่อให้มีการจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน โดยเฉพาะขยะอินทรีย์ที่มีผลให้เกิดน้ำชะการเน่าเสีย และขยะที่มีผลให้เกิดการอุดตันในท่อระบายน้ำสาธารณะ กีดขวางการรวบรวมน้ำเสียไปสู่ระบบบำบัด

4) เพื่อให้มีการบริหารจัดการคุณภาพน้ำชุมชน นอกพื้นที่ที่รวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน โดยการปรับปรุงระบบท่อระบายน้ำให้มีประสิทธิภาพและทำความสะอาดท่อระบายน้ำอย่างต่อเนื่อง

5) เพื่อให้มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดจากสถานประกอบที่ถือเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

6) เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำในแม่น้ำวัง ให้สามารถใช้ประโยชน์ทางนันทนาการได้

7) เพื่อให้แม่น้ำวังได้รับการดูแลในด้านกายภาพให้ดูสะอาด ปราศจากขยะและวัชพืชทั้งในลำน้ำและริมตลิ่ง

โดยการแก้ไขปัญหาวิกฤตแม่น้ำวัง ช่วงไหลผ่านเทศบาลนครลำปาง ให้ไปสู่เป้าหมายการจัดการคุณภาพน้ำแม่น้ำวังที่กำหนดไว้ดังกล่าว สามารถดำเนินการได้ภายใต้มาตรการที่กำหนดจากกระบวนการมีส่วนร่วม 5 มาตรการหลัก ได้แก่

มาตรการที่ 1 การบำบัดน้ำทิ้งในชุมชน ตั้งแต่ต้นทางก่อนปล่อยสู่สาธารณะ

เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งจากครัวเรือน สถานประกอบการและแหล่งกำเนิดมลพิษในชุมชน ให้มีคุณภาพดีขึ้นก่อนระบายสู่ท่อระบายน้ำและแหล่งน้ำสาธารณะ

มาตรการที่ 2 การป้องกันและควบคุมน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัดระบายลงสู่แม่น้ำวัง

เพื่อฟื้นฟูคุณภาพน้ำเสียชุมชนที่ถูกรวบรวมมาตามท่อระบายน้ำทิ้งหรือร่องน้ำธรรมชาติให้มีคุณภาพดีโดยการบำบัดก่อนระบายลงสู่แม่น้ำวัง

มาตรการที่ 3 บริหารจัดการขยะมูลฝอยในชุมชน ให้เกิดประสิทธิภาพ

เพื่อป้องกันความสกปรกจากน้ำชะขยะและน้ำเสีย จากการสะสมขยะเปียกไหลซึมลงท่อระบายน้ำสาธารณะ และป้องกันการอุดตันของท่อระบายน้ำที่เชื่อมต่อกับระบบท่อรวบรวมน้ำเสียที่นำน้ำเข้าระบบบำบัดจากขยะทั่วไปและเศษใบไม้กิ่งไม้ในชุมชน

มาตรการที่ 4 รักษาสภาพแวดล้อมในลำน้ำและพื้นที่ริมตลิ่งแม่น้ำวัง

เพื่อควบคุมดูแลให้ลำน้ำและริมตลิ่งแม่น้ำวัง ในช่วงไหลผ่านเทศบาลนครลำปาง ปราศจากขยะมูลฝอยและวัชพืช สามารถเอื้อประโยชน์ในด้านนันทนาการให้แก่ท้องถิ่น

มาตรการที่ 5 สร้างศักยภาพการจัดการน้ำเสียให้แก่ชุมชน

เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำเสียชุมชน โดยเน้นกระบวนการมีส่วนร่วมในระดับชุมชน และระดับองค์กร การสร้างองค์ความรู้และความเข้าใจที่ถูกต้อง ที่ก่อให้เกิดความตระหนักแก่ชุมชน

ทั้งนี้ จากการระดมความคิดเห็นของชุมชนกลุ่มเป้าหมาย เพื่อกำหนดการขับเคลื่อนมาตรการแก้ไขปัญหาวิกฤตแม่น้ำวัง ให้ครอบคลุมประเด็นสาเหตุ ซึ่งพิจารณาตามการบริหารจัดการงบประมาณ สำหรับใช้เป็นแนวทางการผลักดันการดำเนินงานให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ที่แบ่งการดำเนินการได้ 3 ระดับ คือ

- 1) ระดับครัวเรือนเป็นระดับการดำเนินงานที่ประชาชนสามารถดำเนินการได้เอง
- 2) ระดับชุมชนหมายถึงการดำเนินงานที่จัดทำในภาพรวมของชุมชน ที่ต้องอาศัยความร่วมมือของสมาชิกชุมชน ซึ่งชุมชนอาจทำได้เองหรือต้องขอรับการสนับสนุนความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องบางส่วน
- 3) ระดับพื้นที่ เป็นการดำเนินงานที่ชุมชนไม่สามารถดำเนินการได้เอง จำเป็นต้องให้หน่วยงาน ที่เกี่ยวข้องเป็นผู้ดำเนินการ โดยรับผิดชอบทั้งส่วนงบประมาณและการดำเนินการทั้งหมด

นอกจากนั้นยังสามารถสรุปโครงการที่ควรดำเนินการอย่างเร่งด่วน (Flagship project) จากข้อคิดเห็นที่ได้จากกระบวนการมีส่วนร่วมไปสู่การปฏิบัติ พร้อมทั้งผลักดันให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้เป็นกรอบแนวทางการดำเนินงานที่มี

เป้าหมายเพื่อฟื้นฟูคุณภาพแม่น้ำวัง อาทิ โครงการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสีย บ่อตกไขมันและสถานที่กำจัดขยะครบวงจรใน ตลาดสด โครงการจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่ม เพื่อรวบรวมน้ำเสียปลายทางก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำวัง โครงการล้างทำความสะอาดตลาดและท่อระบายน้ำเสียในบริเวณตลาดสด โครงการจิตอาสา Big Cleaning Day แม่น้ำวังและลำคลองสาขา โครงการพัฒนาศักยภาพแกนนำด้านสิ่งแวดล้อมและพัฒนาเครือข่ายความร่วมมือในการจัดการน้ำเสียชุมชน ที่สอดคล้องกับ เป้าหมายรายการมาตรการตามลำดับ

สำหรับการติดตามประเมินผลสัมฤทธิ์ของมาตรการแก้ไขวิกฤตคุณภาพแม่น้ำวัง มีการดำเนินงานภายใต้กรอบ แนวทางฯ ของเทศบาลนครลำปางในมาตรการที่ 2 (ระดับพื้นที่) โครงการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสียปลายทางแบบภูมิ ปัญญาท้องถิ่น ในมาตรการที่ 1 (ระดับชุมชน) โดยการอบรมให้ความรู้ด้านการจัดการน้ำเสียแก่ชุมชน โดยการใช้ถังตกไขมัน และในมาตรการที่ 3 (ระดับชุมชน) การอบรมและส่งเสริมความรู้ด้านการจัดการน้ำเสียในกลุ่มสถานประกอบการที่พักและ โรงแรมในพื้นที่ และโครงการอนุรักษ์ฟื้นฟู แม่น้ำ คู คลอง และอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อมุ่งสู่เมือง คาร์บอนต่ำ (Low Carbon City) รวมทั้งการจัดการแก้ไขปัญหาที่ได้เสนอไว้ในมาตรการที่ 4 ของชุมชนต้นน้ำ

สรุปผลการวิจัย

แนวทางการจัดการน้ำเสียชุมชน ที่นำไปสู่ความสำเร็จในการแก้ไขปัญหาพื้นที่วิกฤตแม่น้ำวัง ช่วงไหลผ่านเทศบาล นครลำปาง จำเป็นต้องประกอบขึ้นด้วย 1) การประสานความร่วมมือในรูปของหุ้นส่วนความร่วมมือ ระหว่างเทศบาลนคร ลำปาง สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 และประชาชนในพื้นที่ ที่มีเป้าหมายเพื่อการจัดการแก้ไขปัญหาคอนกรีตน้ำ พื้นที่วิกฤต แม่น้ำวังร่วมกัน 2) ฐานข้อมูลวิชาการที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าสำหรับการตัดสินใจกำหนดมาตรการ 3) การเปิด โอกาสให้เกิดการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งการสร้างความพร้อมด้านพื้นฐานความรู้ด้านการจัดการคุณภาพน้ำ ให้แก่ประชาชน 4) มาตรการแนวทางการจัดการคุณภาพน้ำชุมชนพื้นที่วิกฤตแม่น้ำวัง ที่สามารถใช้เป็นกรอบชี้แนะการ ดำเนินการได้ทั้งในระดับครัวเรือน ระดับชุมชนและระดับพื้นที่

กิตติกรรมประกาศ

เอกสารฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของโครงการลดของเสียในแหล่งน้ำวิกฤตและจัดการคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำหลัก ระหว่างปีงบประมาณ 2560 – 2561 ที่ดำเนินการร่วมกับสำนักงานช่าง เทศบาลนครลำปาง ในลักษณะหุ้นส่วนความ ร่วมมือ บนเป้าหมายเพื่อการจัดการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในแม่น้ำวัง ช่วงไหลผ่านเทศบาลนครลำปางร่วมกัน ซึ่งการดำเนิน โครงการจะไม่สามารถบรรลุผลสำเร็จ หากไม่ได้รับการสนับสนุนจากเจ้าหน้าที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง หน่วยงานทั้งภาครัฐ องค์กรเอกชนและเครือข่ายด้านสิ่งแวดล้อมที่มีบทบาทเกี่ยวข้องกับการจัดการแม่น้ำวัง รวมถึงประชาชน ในพื้นที่ โดยเฉพาะในพื้นที่ริมแม่น้ำวังทั้ง 23 ชุมชน ดังนั้น จึงขอแสดงความขอบคุณและหวังเป็นอย่างยิ่งว่าข้อมูลที่ได้จาก การศึกษาบนความร่วมมือครั้งนี้ จะเป็นแนวทางประกอบการแก้ไขปัญหาวิกฤตแม่น้ำวังให้แก่หน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องใน พื้นที่ได้ต่อไป

นางสิริวัฒนา กังวาลเลิศ

เอกสารอ้างอิง

- กรมการปกครอง.(2540). เอกสารแนวทางการวางแผนและการจัดการสิ่งแวดล้อมเมือง. กระทรวงมหาดไทย.
- กรมควบคุมมลพิษ.(2559). ยุทธศาสตร์การจัดการมลพิษ 20 ปี และแผนจัดการมลพิษ พ.ศ. 2560-2564. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- เกษมสันต์ จิณณาโส.(2546). *บทความประกอบการสัมมนา เรื่อง แนวทางการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในลุ่มน้ำปิง*. ใน การสัมมนาวิชาการ เรื่อง การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พหุภาคี) ในพื้นที่ลุ่มน้ำปิง ณ โรงแรมเชียงใหม่ฮอर्टิค จังหวัดเชียงใหม่. วันที่ 21 – 22 กันยายน 2546 กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม คณะกรรมการประสานงานองค์การพัฒนาเอกชนภาคเหนือ เครือข่ายองค์กรชุมชนลุ่มน้ำภาคเหนือ.
- คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2559).*แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 พ.ศ. 2560 – 2564*. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.
- เทศบาลนครลำปาง. (2560). *แผนพัฒนา 3 ปี (พ.ศ. 2560-2562)*
- ทวีป ศิริรัศมี.(2544). *การวางแผนพัฒนาและประเมินโครงการ*. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย(สกว.).
- ยุบลวรรณ ประมวลรัฐการ.(2542).*การเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์ใหม่ เพื่อการพัฒนาคุณภาพชีวิตในสังคมไทย*. วารสารนักบริหาร.
- ประสาน ตั้งสิกบุตร.(2538). *การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*.คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สัญชัย สุติพันธ์วิหาร.(2550). *เอกสารการอบรม เรื่อง การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำเสีย* ใน โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม การจัดการน้ำเสีย ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม.
- สำนักกรรมการ 2 สำนักงานเลขาธิการสภาผู้แทนราษฎรปฏิบัติหน้าที่สำนักงานเลขาธิการสภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ.(2559). *รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์ เรื่อง “การบริหารจัดการของจังหวัด ที่มุ่งหวังผลสัมฤทธิ์โดยยึดพื้นที่เป็นหลัก (Area-based Approach)”*.คณะกรรมการขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ ด้านการบริหารราชการแผ่นดิน สภาขับเคลื่อนการปฏิรูปประเทศ.
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2558). *แผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรน้ำ พ.ศ. 2558 – 2569*.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง. (2559). *รายงานการติดตามโครงการตามแผนปฏิบัติการเพื่อจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปี พ.ศ. 2560*.
- สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 2 ลำปาง.(2561). *รายงานสถานการณ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินจังหวัดลำปาง ประจำปี 2561*.
- สำนักผังเมืองรวมและผังเมืองเฉพาะ. (2556). *ผังเมืองรวมจังหวัดลำปาง พ.ศ. 2556*. กรมโยธาธิการและผังเมือง.
- อดิน รพีพัฒน์ (มรว.).(2531). *ปัญหาการพัฒนาชนบท บทเรียนจากกรณียกกระบัตร โครงการพัฒนาชนบทลุ่มน้ำแม่กลอง*. สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

เอกสารประกอบการประชุมประจำปี 2546 เรื่อง **การพัฒนาที่ยั่งยืนในบริบทไทย**. ในการประชุมประจำปี เรื่อง การพัฒนาที่ยั่งยืน ณ ศูนย์การประชุมและแสดงสินค้า อิมแพ็ค เมืองทองธานี จังหวัดนนทบุรี ใน วันจันทร์ที่ 30 มิถุนายน 2546. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.คณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ.

เอกสารประกอบการประชุมผู้บริหารและท้องถิ่นจังหวัด กรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น วันที่ 13 พฤศจิกายน 2549.(2550) **ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง** ใน *วารสารการพัฒนาท้องถิ่น* (13-14) ปีที่ 2 (1) , มิถุนายน – กันยายน 2550.

อานันท์ กาญจนพันธุ์. (2546). **ทะเลรอบคอบคิดของทฤษฎี** ใน หนังสือรวมบทความจากการประชุมประจำปีทางมานุษยวิทยา ครั้งที่ 1 เรื่อง คนมองคน : นานาชีวิตในกระแสการเปลี่ยนแปลง. **อานันท์ กาญจนพันธุ์ (บก)** กรุงเทพฯ : ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.