

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

**ผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม
และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย : กรณีศึกษาลุ่มน้ำลี่ จังหวัดลำพูน**
**Community health impact of degradation water quality and policy
recommendation: case study of Li watershed, Lamphun Province**

สามารถ ใจเตี้ย ส.ด.

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

Samart Jaitae Dr.P.H.

Faculty Science and Technology

Chiang Mai Rajabhat University

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม และพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการป้องกันผลกระทบสุขภาพชุมชน ใช้วิธีการศึกษาแบบผสมวิธี กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้เป็นประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำลี่ จำนวน 323 ครัวเรือน รวมถึงตัวแทนจากผู้มีส่วนได้เสีย จำนวน 14 คน รวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม การสนทนากลุ่ม และการสัมมนาเชิงปฏิบัติการของผู้มีส่วนได้เสีย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ผลการศึกษาพบว่า ระดับผลกระทบสุขภาพชุมชนโดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 1.88) ทั้งนี้ประชาชนให้ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสู่การแก้ไขปัญหาผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม โดยการก่อเกิดกิจกรรมการเรียนรู้เกี่ยวกับคุณภาพน้ำ ผ่านประชาสัมพันธ์ การเสริมพลังศักยภาพชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำ ภายใต้แนวคิดนิเวศวัฒนธรรม และการสร้างองค์ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพน้ำ

Abstract

The objective of this study was to investigate community health impact of degradation water quality and policy recommendation on people in Li watershed. This article presents a mixed methodological approach. 323 households who lived in the communities and 14 stakeholders were participated in this study. Questionnaires, focus group discussion and stakeholder workshop were used as tools for data collecting. Data were analyzed by descriptive statistics and content analysis. The results indicated that community health impact of degradation water quality was moderate ($\bar{X}$ = 1.88). The public has made policy recommendations to address activities and learning promotion of water quality to civil society, empowering communities to manage water resource under the concept of ecological culture and make of water quality knowledge.

คำสำคัญ

ผลกระทบสุขภาพชุมชน, คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม,
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย, ลุ่มน้ำลี่

Key words

community health impact, water quality,
policy recommendations, Li watershed

บทนำ

ปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมในหลายประเทศส่วนใหญ่มาจากความต้องการน้ำของประชาชนที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการนำน้ำจากแม่น้ำมาใช้ในการอุปโภคบริโภคในชุมชน และการเกษตรกรรมที่ขยายพื้นที่เพื่อการผลิตอาหารให้เพียงพอับความต้องการของประชากร⁽¹⁾ ในทวีปเอเชีย ปัญหาแหล่งน้ำส่วนใหญ่เกิดจากนโยบายของภาครัฐที่ต้องการพัฒนาและใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ โดยที่ไม่คำนึงถึงผลกระทบกับประชาชนที่ใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำ มีรายงานว่าแม่น้ำโขงตอนล่าง การสร้างเขื่อนกั้นแม่น้ำ และการใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งเพื่อการเกษตรที่เพิ่มขึ้น เป็นสาเหตุหลักของคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมในแม่น้ำโขง⁽²⁾ ในประเทศไทย กรมควบคุมมลพิษ ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินสายหลักทั่วประเทศ โดยใช้ดัชนีคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินพบว่า มีแหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมร้อยละ 25.00 เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2557 กับ พ.ศ. 2558 พบว่า คุณภาพแหล่งน้ำสายสำคัญลดระดับไปอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 22.00 เป็นร้อยละ 25.00⁽³⁾

แม่น้ำลี้เป็นเสมือนเส้นเลือดใหญ่ของจังหวัดลำพูนทางด้านทิศใต้ สภาพในปัจจุบันพบว่ามีปัญหามลพิษซึ่งเกิดจากการชะล้างสารเคมีทางการเกษตรจากการทำนาและทำสวนลำไย ไหลลงสู่แหล่งน้ำ รวมทั้งการทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลลงในแม่น้ำ⁽⁴⁾ คุณภาพน้ำช่วงที่แม่น้ำไหลผ่านชุมชนจะมีสีขุ่นและมีกลิ่น โดยสาเหตุหลักมาจากน้ำเสียที่ปล่อยจากสถานประกอบการและครัวเรือน ซึ่งส่วนใหญ่จะปล่อยลงทาง หรือท่อระบายน้ำสาธารณะ จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2559 พบว่า คุณภาพน้ำในแม่น้ำลี้มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำ (WQI) เฉลี่ย 40 คะแนน เมื่อเทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน 5 ประเภท จัดอยู่ในระดับเสื่อมโทรม⁽⁵⁾ เช่นเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำหน้าฝายส่งน้ำในแม่น้ำลี้ จำนวน 10 สถานี พบว่า คุณภาพน้ำในแม่น้ำลี้ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพอใช้ (เทียบได้กับ

ค่ามาตรฐานน้ำผิวดินประเภท 3) มีค่า WQI อยู่ระหว่าง 58-68 คะแนน โดยฝายกั้นอง คุณภาพน้ำอยู่ในระดับเสื่อมโทรม และฝายดงขี้เหล็กคุณภาพน้ำอยู่ในระดับพอใช้⁽⁶⁾ นอกจากนี้กรมควบคุมมลพิษได้ประกาศให้แม่น้ำลี้ ตั้งแต่จุดบรรจบระหว่างแม่น้ำลี้กับแม่น้ำปิง บริเวณบ้านต้นฝั้ง หมู่ที่ 2 ตำบลหนองล่อง อำเภอเวียงหนองล่อง จังหวัดลำพูน กิโลเมตรที่ 0 จนถึงแม่น้ำลี้ บริเวณบ้านใหม่ศิริโล หมู่ที่ 12 ตำบลลี้ อำเภอลี้ จังหวัดลำพูน กิโลเมตรที่ 115 เป็นแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรค และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (แหล่งน้ำประเภทที่ 2) นอกจากนี้แม่น้ำลี้ยังถูกจัดให้เป็นแม่น้ำที่เสี่ยงต่อการเกิดมลพิษทางน้ำระดับสูงของภาคเหนือ⁽⁷⁾ จากการสำรวจเบื้องต้นในพื้นที่พบว่า ในปัจจุบันประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณลุ่มน้ำลี้ ซึ่งมีชาวเขาเผ่ากะเหรี่ยงใช้ประโยชน์ตอนต้น (เขตอำเภอกู่หัวช้าง) ของแม่น้ำเพื่อการอุปโภคและการเกษตรส่วนตอนกลาง (เขตอำเภอลี้และอำเภอบ้านโฮ่ง) และตอนท้าย (เขตอำเภอเวียงหนองล่อง) เป็นคนพื้นเมืองใช้ประโยชน์ด้านอุปโภค บริโภคและการเกษตร และยังมีการใช้น้ำในแม่น้ำลี้เป็นแหล่งน้ำดิบผลิตน้ำประปา โดยการประปาส่วนภูมิภาค สาขาบ้านโฮ่ง ซึ่งมีกำลังการผลิตที่ใช้งาน 900 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ปริมาณน้ำผลิต 24,100 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำผลิตจ่าย 23,050 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำที่จ่าย 17,195 ลูกบาศก์เมตร จำนวนผู้ใช้น้ำทั้งหมด 1,200 ราย ครอบคลุมพื้นที่เทศบาลตำบลบ้านโฮ่ง อำเภอบ้านโฮ่ง จังหวัดลำพูน พื้นที่ 36.32 ตารางกิโลเมตร⁽⁸⁾

จากข้อมูลข้างต้นสรุปได้ว่า ปัญหาคุณภาพน้ำแม่น้ำลี้ที่เป็นปัญหาของการวิจัยนี้ เกิดจากกิจกรรมของชุมชนริมฝั่งแม่น้ำลี้และชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำ ปากภาณุภรณ์ เหล่านี้ก่อให้เกิดปัญหาคุณภาพน้ำที่เกินมาตรฐาน ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพชุมชน โดยเฉพาะการขัดแย้งของเกษตรกรในการใช้น้ำเพื่อการเกษตรในพื้นที่นอกเขตชลประทาน ในส่วนของการแก้ไขปัญหาในอดีต

และปัจจุบันของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มุ่งเน้นไปที่การขุดลอกลำน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมและแก้ไขปัญหาก็ยังมากกว่าการดำเนินการแก้ไขปัญหามาเพื่อการป้องกันโรคและภัยสุขภาพ ที่อาจเกิดผลกระทบต่อประชาชน ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงทำการศึกษานี้ โดยทำการศึกษาผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม และพัฒนาเป็นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายในการป้องกันผลกระทบสุขภาพชุมชน อันจะนำไปสู่กระบวนการจัดการสิ่งแวดล้อมให้อุตสาหกรรม และสุขภาพของชุมชนในการใช้ประโยชน์แม่น้ำลี้ได้อย่างยั่งยืนต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา

การวิจัยฉบับนี้ใช้กระบวนการวิจัยแบบผสมวิธี (mixed method) เพื่อให้ได้ข้อมูลระดับผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมในสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งจะนำไปสู่การพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสาธารณะ ในการแก้ไขปัญหามลพิษสุขภาพชุมชนประกอบด้วย

1. การศึกษาระดับผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาเชิงสำรวจแบบภาคตัดขวาง (cross sectional survey) ในประชาชนที่อาศัยอยู่ในครัวเรือนที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2559 - เมษายน 2560 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา ถูกสุ่มมาจากประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้ ที่สนใจในการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบหลายชั้น (multistage random sampling) โดยชั้นแรกสุ่มพื้นที่อำเภอโดยการจับฉลาก (simple random sampling) จำนวน 2 อำเภอ ชั้นที่สอง สุ่มเลือกตำบล ร้อยละ 30.00 ชั้นที่สาม สุ่มเลือกหมู่บ้านในแต่ละตำบล ร้อยละ 30.00 หลังจากนั้นสุ่มเลือกหลังคาเรือน โดยการสุ่มแบบมีระบบ (systematic random sampling) ผู้วิจัยได้เลือกใช้วิธีการคำนวณขนาดตัวอย่าง จากสูตรคำนวณขนาดตัวอย่างของ Daniel⁽⁹⁾ ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 323 ครัวเรือน

เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป และระดับผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม เป็นข้อคำถามปลายปิดและปลายเปิด เกี่ยวกับการเป็นแหล่งอาหาร การสืบสานประเพณีท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชน ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 3 ระดับ ตามแบบของ Likert scale แบบสอบถามแต่ละข้อมีคะแนนตั้งแต่ 1-3 คะแนน มีค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.83 และใช้สัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (non-structured interview) สํารวจเกี่ยวกับผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมและแนวทางการแก้ไขปัญห

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลระดับผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม วิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ข้อมูลจากแบบสอบถามปลายเปิด และการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และตรวจสอบความถูกต้องผลการวิเคราะห์โดยผู้เชี่ยวชาญ

2. การพัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ใช้กระบวนการสัมมนาเชิงปฏิบัติการกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย ร่วมกับการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาขั้นที่ 1 ดังนี้

กลุ่มผู้เข้าร่วมสัมมนา พัฒนาข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย จำนวน 14 ท่าน ประกอบด้วย ตัวแทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 1 ท่าน ตัวแทนจากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ จำนวน 1 ท่าน ตัวแทนจากนักวิชาการ จำนวน 2 ท่าน ผู้นำชุมชน จำนวน 2 ท่าน สมาชิกสภาองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 3 ท่าน และตัวแทนประชาชน จำนวน 5 ท่าน

เครื่องมือ เป็นแบบบันทึกการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา จากนั้นสรุปเรียบเรียงเป็นลายลักษณ์อักษร และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยผู้เชี่ยวชาญ

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง ร้อยละ 54.90 อายุเฉลี่ย 50.48 ± 13.67 ปี การศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 57.10 จำนวน สมาชิกในครัวเรือนเฉลี่ย 3.28 ± 1.28 คน รายได้เฉลี่ย $8,768.16 \pm 34,573.35$ บาทต่อเดือน ระยะเวลาการ อยู่อาศัยในชุมชนเฉลี่ย 42.13 ± 17.80 ปี ระยะห่างจาก ที่พักกับแม่น้ำลำเฉลี่ย 0.82 ± 1.09 กิโลเมตร ที่พักอาศัย ใช้เพื่อการอยู่อาศัยและประกอบธุรกิจ ร้อยละ 5.80 อาบน้ำโดยการตักอาบ ร้อยละ 57.40 และประชาชน เห็นว่า สภาพปัจจุบันของแม่น้ำลำมีความเสื่อมโทรม ร้อยละ 97.0 ผู้ใช้น้ำเพื่อการเกษตรมีผู้ที่เคยแสดงอาการ อูจจาระร่วง (อาการถ่ายเหลว คลื่นไส้อาเจียน) ร้อยละ

ตารางที่ 1 ระดับผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม

ผลกระทบสุขภาพชุมชน	จำนวน (n = 323)		ระดับผลกระทบ
	ค่าเฉลี่ย	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	
การเป็นแหล่งอาหาร	1.29	0.72	น้อย
การสืบสานประเพณีท้องถิ่น	2.20	0.66	ปานกลาง
การมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชน	2.16	0.68	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย	1.88	0.69	ปานกลาง

การสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการสรุปได้ว่า ความเสื่อมสภาพของคุณภาพน้ำ ในแม่น้ำลำมีแนวโน้มรุนแรงเพิ่มขึ้น โดยเฉพาะช่วงเดือน มีนาคม-พฤษภาคม (ช่วงฤดูร้อน) ในบางช่วงของแม่น้ำ ที่ไหลผ่านชุมชนหนาแน่น น้ำจะมีสีขุ่นและปลาขนาดเล็ก มีบาดแผลตามลำตัว บางช่วงสัตว์น้ำที่เป็นอาหาร สายพันธุ์ท้องถิ่น เช่น ปลา กุ้งฝอย หอยขม ที่เคยมีจำนวนมากได้หายไปจากพื้นที่ ส่งผลต่อการแสวงหาอาหาร จากธรรมชาติที่หาได้น้อยลง นอกจากนี้ความเสื่อมสภาพ ของคุณภาพน้ำในแม่น้ำลำยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อภาวะ จิตใจของประชาชน ทั้งความเครียด ความกังวล และ ความกลัวต่อการที่จะไม่สามารถใช้ประโยชน์แม่น้ำลำ ได้อย่างเต็มศักยภาพ ทำให้ประชาชนบางหมู่บ้านได้ รื้อฟื้นการสืบสานประเพณีท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำ

18.50 และแสดงอาการโรคผิวหนังที่เกิดจากผื่นแพ้ สัมผัส (อาการบวมคันบริเวณผิวหนัง ผื่นแดง) ร้อยละ 14.10 ทั้งนี้การเกิดโรคจากแหล่งน้ำของคนในชุมชนอาจ มีหลายปัจจัยเข้ามาเกี่ยวข้อง

2. ระดับผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพ น้ำเสื่อมโทรม โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 1.88) โดยมีผลกระทบด้านการสืบสาน ประเพณีท้องถิ่น ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 2.20) การมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชนระดับ ปานกลาง (ค่าเฉลี่ย = 2.16) และด้านการเป็นแหล่ง อาหารระดับน้อย (ค่าเฉลี่ย = 1.29) ดังแสดงในตาราง ที่ 1

ทั้งการพึงธรรมชาติ การสืบชะตาแม่น้ำ การเลี้ยง ฝ้าย ประเพณีเหล่านี้ได้สะท้อนความเคารพ ความศรัทธา ต่อสิ่งเหนือธรรมชาติ ที่คอยปกป้องรักษาแม่น้ำลำให้มีความอุดมสมบูรณ์ เมื่อแม่น้ำกำลังเผชิญปัญหา ประเพณี เหล่านี้จะมีหน้าที่ในการสร้างความตระหนักในการ อนุรักษ์ และฟื้นฟูแม่น้ำให้กลับมาคงความอุดมสมบูรณ์ ได้ รวมถึงประชาชนในหลายหมู่บ้าน โดยเฉพาะพื้นที่ ต้นน้ำ ต้องการเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากร น้ำ เนื่องจากการเข้าถึงการใช้ประโยชน์ไม่เท่าเทียมกัน หลายพื้นที่ถึงแม้จะอยู่ในเขตชลประทาน แต่ช่วงฤดูแล้ง ก็ไม่สามารถใช้ประโยชน์จากน้ำในแม่น้ำลำได้ นอกจากนี้ หมู่บ้านหลายแห่งยังได้รับผลกระทบจากโครงการพัฒนา แหล่งน้ำของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และที่สำคัญพื้นที่ ชุมชนที่มีความหนาแน่นหลายแห่ง ไม่เห็นความสำคัญ

ในการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ เนื่องจากเห็นว่าปัญหาเกิดเฉพาะช่วงที่มีปริมาณน้ำในแม่น้ำลี้ลดลงเท่านั้น จะเห็นได้ว่า สถานการณ์ความเสื่อมสภาพของคุณภาพน้ำในแม่น้ำลี้ได้ก่อให้เกิดผลกระทบสุขภาพชุมชน ทั้งการลดลงของแหล่งอาหารที่อาจจะส่งผลกระทบต่อเพียงของปริมาณอาหารในพื้นที่ ซึ่งอาจจะส่งผลต่อภาวะทุพโภชนาการ และสุขภาพจิตของประชาชนได้ แต่อย่างไรก็ตาม ด้วยวิถีการดำรงชีวิตของประชาชนที่ยังคงแบบแผนการดำรงชีวิตตามแบบล้านนาที่เรียบง่าย และให้ความสำคัญกับทรัพยากรธรรมชาติ ก็อาจจะทำให้ผลกระทบสุขภาพชุมชนลดความรุนแรงลง

3. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม การสังเคราะห์ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย จากการสัมมนาเชิงปฏิบัติการของผู้มีส่วนได้เสียพบว่า การจะแก้ไขปัญหาผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ควรมีการดำเนินการ ดังนี้

3.1 ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะต้องก่อเกิดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสำรวจ การตรวจวัด และการแปลผลดัชนีคุณภาพน้ำ ที่นำไปสู่การปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการที่แท้จริงของชุมชน โดยการใช้แนวคิดประชาสังคมในการรวมกลุ่มประชาชนที่มีแนวคิดเหมือนกัน ซึ่งในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้ปัจจุบันมีกลุ่มชุมชนหลากหลายที่ดำเนินกิจกรรมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำลี้ แต่การดำเนินกิจกรรมเกิดขึ้นเฉพาะกลุ่มเท่านั้น

3.2 การเสริมสร้างศักยภาพชุมชน โดยการสร้างความรู้เกี่ยวกับคุณภาพน้ำ ทั้งการอบรมให้ความรู้แก่เยาวชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านและประชาชนทั่วไป ให้เกิดองค์ความรู้เกี่ยวกับคุณภาพน้ำ อันจะส่งผลต่อความเข้าใจ และความตระหนักถึงผลกระทบสุขภาพชุมชนที่เกิดขึ้นจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ทั้งนี้อาจจะขอความช่วยเหลือจากสถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียงมาให้ความรู้หรือดำเนินการวิจัยร่วมกับชุมชน

3.3 การก่อเกิดแนวการปฏิบัติเพื่อการเสริมสร้างศักยภาพชุมชนในการจัดการทรัพยากรน้ำ ภายใต้ความเชื่อ ความศรัทธาลิขิตเหนือธรรมชาติ เช่น แนวปฏิบัติเกี่ยวกับเหมืองฝาย ซึ่งจะลดปัญหาการที่ไม่สามารถเข้าถึงการใช้ประโยชน์อย่างเท่าเทียม ความเชื่อความศรัทธาเหล่านี้ยังแฝงอยู่ในวิถีการดำเนินชีวิตของประชาชนในพื้นที่ ที่ยังคงแบบแผนการดำเนินชีวิตตามแบบแผนล้านนา ที่ให้ความสำคัญกับการดำรงชีวิตที่สัมพันธ์กับทรัพยากรธรรมชาติ

การดำเนินการตามข้อเสนอแนะดังกล่าวข้างต้น อาจจะส่งผลต่อการลดความขัดแย้งในการแย่งชิงทรัพยากรน้ำของประชาชน และการลดปัญหาสุขภาพจิต ทั้งความเครียด ความกังวลและความกลัวของประชาชนจากการใช้ประโยชน์แม่น้ำลี้ อย่างไรก็ตาม การนำข้อเสนอแนะเชิงนโยบายดังกล่าวข้างต้นสู่การปฏิบัติที่แท้จริง ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องพิจารณาการเปลี่ยนเชิงโครงสร้างทางสังคมในพื้นที่ ซึ่งชุมชนเมืองได้ขยายตัวสู่ชุมชนชนบทมากขึ้น ปัจจุบันนี้ได้ก่อเกิด การเปลี่ยนแปลงในการดำรงชีวิต ที่ประชาชนจะให้ความสำคัญกับการแสวงหารายได้มากกว่าสถานะสุขภาพของตนเอง

วิจารณ์

ผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยผลกระทบสุขภาพชุมชนด้านการเป็นแหล่งอาหารระดับน้อย อาจเป็นไปได้ว่า ด้วยจำนวนสัตว์น้ำที่เป็นอาหารลดลง เนื่องจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม และประชาชนส่วนใหญ่มีทางเลือกในการหาอาหารจากแหล่งอื่น โดยเฉพาะอาหารสำเร็จรูปได้มากขึ้น ซึ่งอาจจะทำให้ประชาชนได้รับสารอาหารที่ไม่เหมาะสม ส่วนการสืบสานประเพณีท้องถิ่นระดับปานกลาง อาจเป็นไปได้ว่า ความเสื่อมสภาพของคุณภาพน้ำในแม่น้ำลี้ ทำให้การปฏิบัติตามแบบแผนของประเพณียากขึ้น โดยเฉพาะประเพณีที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำ ซึ่งการปฏิบัติตามแบบแผน

ของประเพณี ได้ส่งผลต่อการสร้างเสริมสุขภาพจิตของประชาชน และการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชนระดับปานกลาง ได้สะท้อนแนวทางของชุมชนในการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำที่ยังไม่สามารถแก้ไขได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ในพื้นที่ไม่มีทางเลือกในการแสวงหาแหล่งน้ำผิวดินได้มากนัก ประชาชนในพื้นที่ถึงแม้จะต้องเผชิญกับคุณภาพน้ำในฤดูแล้ง บางช่วงจะเสื่อมโทรม ก็ต้องใช้น้ำเพื่อการเกษตรและการอุปโภคบริโภค สอดคล้องกับจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลทุ่หัวช้าง ในช่วง 6 เดือนแรก ของปี พ.ศ. 2560 พบว่า ช่วงเดือนมีนาคม มีผู้ป่วยจำนวน 106 ราย เดือนเมษายน จำนวน 80 ราย และเดือนพฤษภาคม จำนวน 53 ราย ซึ่งจำนวนผู้ป่วยมีจำนวนมากเมื่อเทียบกับช่วงเดือนอื่น⁽¹⁰⁾ ซึ่งจำนวนผู้ป่วยดังกล่าวสอดคล้องกับช่วงเวลาที่คุณภาพน้ำในแม่น้ำลี้มีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น

ในส่วนของข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อแก้ไขปัญหาผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ได้สะท้อนความต้องการทางเลือกของชุมชนในการแก้ไขปัญหา ภายใต้วิถีชีวิตของตนเองที่สามารถปฏิบัติได้ โดยข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการก่อเกิดกิจกรรมการตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยใช้แนวคิดประชาสังคม และการเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับคุณภาพน้ำ เป็นข้อเสนอแนะที่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติของประชาชนได้โดยง่าย เนื่องจากประชาชนในพื้นที่กำลังเผชิญปัญหาที่หน่วยงานในพื้นที่ไม่สามารถแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้อย่างเหมาะสม และประชาชนส่วนใหญ่ยังมีความต้องการการเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหา เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากแม่น้ำลี้ได้เหมือนในอดีต เนื่องจากสภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในแม่น้ำลี้ ได้ส่งผลต่อการตอบสนองความต้องการใช้ประโยชน์ขั้นพื้นฐานที่ลดลง ทำให้ประชาชนรู้สึกว่าการประกอบอาชีพของตนเอง และการพึ่งพาแม่น้ำลี้มีความยากลำบาก เมื่อเทียบกับอดีต โดยเฉพาะการผลิตทางการเกษตรที่ต้องอาศัยน้ำจากแม่น้ำลี้เป็นหลัก แสดงให้เห็นว่า ระบบนิเวศแหล่งน้ำจิตมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อระบบสังคม

มนุษย์ การรุกรานแหล่งที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ ทั้งการเกิดภาวะมลพิษ การสร้างเขื่อนและการใช้ที่ดิน ได้ส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและสุขภาพของประชาชนในชุมชนริมฝั่งแม่น้ำ⁽¹¹⁾ ส่วนการก่อเกิดแนวทางการปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรน้ำในแม่น้ำลี้ ภายใต้ความเชื่อ ความศรัทธาสืบเนื่องธรรมชาติ เป็นองค์ความรู้ที่ถ่ายทอดจากรุ่นสู่รุ่น และมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ในหมู่บ้านหลายแห่งในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้ ซึ่งสิ่งเหนือธรรมชาติที่เป็นนามธรรมเหล่านี้ ประชาชนส่วนใหญ่ยังมีการใช้ประโยชน์ในการเป็นสิ่งตอรองเพื่อสนองตอบความคาดหวังของตนเอง ครอบครัวและชุมชน โดยเฉพาะเรื่องผีป่า ผีขุนห้วย ผีขุนน้ำ ถ้าผู้ใดไม่เคารพจะส่งผลให้ตนเอง หรือครอบครัว หรือสมาชิกในหมู่บ้านเกิดผลกระทบจากความเจ็บป่วยทางร่างกายและทางจิตใจ จนไม่สามารถทำมาหากินได้อย่างปกติสุข⁽¹²⁾ ปรากฏการณ์ เหล่านี้จึงเป็นการบูรณาการทั้งโครงสร้างทางวัฒนธรรม ประเพณี และผลกระทบสุขภาพส่วนบุคคลทั้ง 4 มิติ ที่สอดคล้องกับธรรมชาติ ซึ่งเป็นทุนทางสังคมอันสำคัญในการพัฒนาสุขภาพชุมชนที่สอดคล้องกับความต้องการ และวิถีการดำรงชีวิตของประชาชนที่ต้องใช้ประโยชน์จากแม่น้ำ

สรุป

การวิเคราะห์ผลกระทบสุขภาพชุมชนจากคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม โดยรวมเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง โดยผลกระทบต่อการเป็นแหล่งอาหารระดับน้อย การสืบสานประเพณีท้องถิ่น และการมีส่วนร่วมในการจัดการทรัพยากรน้ำในชุมชนระดับปานกลาง ซึ่งผลกระทบสุขภาพชุมชนเหล่านี้ได้ส่งผลต่อความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์แม่น้ำลี้ ส่วนข้อเสนอแนะเชิงนโยบายทั้งการก่อเกิดกิจกรรมการตรวจวัดคุณภาพน้ำ โดยใช้แนวคิดประชาสังคม การเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับคุณภาพน้ำ และการก่อเกิดแนวทางการปฏิบัติในการจัดการทรัพยากรน้ำในแม่น้ำลี้ภายใต้ความเชื่อ ความศรัทธาสืบเนื่องธรรมชาติ ได้สะท้อนแนวทางที่เป็นทางเลือกในการแก้ไขปัญหาผลกระทบ

สุขภาพชุมชน ที่ประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำลี้สามารถปฏิบัติได้

ข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์จากผลการวิจัย

1. ผลกระทบสุขภาพชุมชน จากการศึกษาได้สะท้อนผลกระทบ และความต้องการในการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับกิจกรรมที่จะตอบสนองความต้องการของชุมชนอย่างแท้จริง

2. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ได้ก่อเกิดจากการแสดงความคิดเห็นของตัวแทนประชาชนในพื้นที่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ควรผลักดันให้เกิดการปฏิบัติในการแก้ไขปัญหา โดยอาจนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการในแผนพัฒนาระยะต่าง ๆ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. พัฒนาแนวทางการฟื้นฟูสุขภาพชุมชนที่มีสาเหตุจากแหล่งน้ำเสื่อมโทรม โดยการวิจัยฐานชุมชน อันจะส่งผลต่อการสร้างเสริมสุขภาพชุมชน และสร้างจิตสำนึกการใช้ประโยชน์แม่น้ำของประชาชน

2. สสำรวจคุณภาพน้ำในแม่น้ำลี้ในแต่ละฤดู โดยให้ครอบคลุมดัชนีวัดคุณภาพน้ำที่สามารถอธิบายผลกระทบต่อสุขภาพส่วนบุคคล รวมถึงแนวทางการเสริมสร้างความรู้ด้านคุณภาพน้ำให้กับชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการวิจัยเรื่องการเสริมสร้างกระบวนการเรียนรู้ชุมชน โดยการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพจากปัญหาคุณภาพน้ำกรณีศึกษาลุ่มน้ำลี้ จังหวัดลำพูน ได้รับทุนงบประมาณแผ่นดิน โดยได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ปีงบประมาณ 2560

เอกสารอ้างอิง

1. Environment Canada. Uses for water in Southern Alberta. Alberta: University of Lethbridge; 2017.

2. Ratha Chea, Gaël Grenouillet, Sovan Lek. Evidence of water quality degradation in lower Mekong basin revealed by self-organizing map. Battambang City: University of Battambang; 2016.

3. กรมควบคุมมลพิษ. ข้อมูลตัวชี้วัด “คุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่สำคัญทั่วประเทศ”. กรุงเทพมหานคร: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม; 2560.

4. สถาบันวิจัยสังคม. โครงการจัดทำร่างแผนจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมฉบับประชาชน : กรณีศึกษาจังหวัดลำพูน. เชียงใหม่: สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2560.

5. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 1. รายงานสถานการณ์ผลการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน. เชียงใหม่: กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม; 2560.

6. สามารถ ใจเตี้ย, ชาลิต วโรตมรังสิมันต์, ถาวร มาตัน, พิรญา อึ้งอุตรภักดี. คุณภาพชีวิตและข้อเสนอแนะเชิงนโยบายเพื่อลดผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตจากความเสื่อมสภาพของแม่น้ำลี้ จังหวัดลำพูน. วารสารการจัดการสิ่งแวดล้อม 2558;11:38-51.

7. หน่วยศึกษาและเฝ้าระวังมลพิษทางน้ำ. รายงานสรุปผลการศึกษาพื้นที่และแหล่งน้ำที่เสี่ยงต่อการเกิดมลพิษทางน้ำในประเทศไทย. กรุงเทพมหานคร: กรีนพีชเอเชียตะวันออกเฉียงใต้; 2552.

8. การประปาส่วนภูมิภาค สาขาบ้านโฮ้ง. ระบบผลิต. เชียงใหม่: การประปาส่วนภูมิภาค สาขาบ้านโฮ้ง; 2560.

9. Wayne W. Daniel. Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences. 6th ed. New York: John Wiley & Sons; 1995.

10. โรงพยาบาลทุ่งหัวช้าง. จำนวนผู้ป่วยโรคอุจจาระร่วงจำแนกรายเดือน. ลำปาง: โรงพยาบาลทุ่งหัวช้าง; 2560.

11. Juergen G. Integrative freshwater ecology and

biodiversity conservation. Ecological Indicators
2011;11:1507-16.

12.พร สุวรรณทีป. แนวทางการพัฒนาการมีส่วนร่วม
ในการใช้ทรัพยากรน้ำของแม่น้ำลี้ตอนกลาง

ตำบลแม่ตืน อำเภอสี จังหวัดลำพูน [วิทยานิพนธ์
ปริญญารัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต]. ขอนแก่น:
มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2550.