

รายงานฉบับสมบูรณ์

โครงการศึกษา

สภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน

Issues Associated with the Ping River and Public Health Conditions

ทีมนักวิจัย

1. อาจารย์ ดร. สมพร	จันทร์	หัวหน้าโครงการ
2. อาจารย์ ดร. ชิตชล	ผลารักษ์	นักวิจัย
3. อาจารย์ ดร. วีระ	วงศ์คำ	นักวิจัย
4. รองศาสตราจารย์ ชมนาด	พจนามาตร์	นักวิจัย
5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นงเยาว์	อุดมวงศ์	นักวิจัย
6. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ณิ	ทายะติ	นักวิจัย
7. อาจารย์ ชาตรี	ชาติวัฒนสุคนธ์	นักวิจัย
8. อาจารย์ ณัฏฐาภัทร	อุ้นตรงจิตร	นักวิจัย
9. คุณ พักพิง	บรันส์	นักวิจัย
10. คุณ สมนึก	ชัชวาลย์	นักวิจัย
11. คุณ กนิษฐา	ไทยกล้า	นักวิจัย

โครงการนี้ได้รับทุนอุดหนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)

พฤษภาคม 2546

รายชื่อนักวิจัย และที่ปรึกษาโครงการ

หัวหน้าโครงการ

อาจารย์ ดร. สมพร

จันทร์

นักวิจัย

- | | |
|-------------------------------|-----------------|
| 1. อาจารย์ ดร. ชิตชล | ผลารักษ์ |
| 2. อาจารย์ ดร. วีระ | วงศ์คำ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ชมนาด | พจนามาตร์ |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นงเยาว์ | อุดมวงศ์ |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฤณี | ทนายะติ |
| 6. อาจารย์ ชาตรี | ชาติวัฒนสุขคนธ์ |
| 7. อาจารย์ ณัชชาภัทร | อุ้นตรงจิตร |
| 8. คุณ พักพิง | บรันส์ |
| 9. คุณ สมนึก | ชัชวาลย์ |
| 10. คุณ กนิษฐา | ไทยกล้า |

ที่ปรึกษาโครงการ

- | | |
|---------------------------------------|---------------|
| 1. รองศาสตราจารย์ ดร. ประศักดิ์ | ถาวรยุติการต์ |
| 2. รองศาสตราจารย์ วิลาวัลย์ | เสนารัตน์ |
| 3. รองศาสตราจารย์ ดร. พงษ์พอ | อาสนะจินดา |
| 4. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วสันต์ | จอมภักดี |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นพ. พงศ์เทพ | วิวรรณะเดช |

ผู้ช่วยนักวิจัย

คุณดารุณี

ชนโท

เลขานุการโครงการ

คุณวิลาภรณ์

พึงเพระ

กิตติกรรมประกาศ

โครงการศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิง กับภาวะสุขภาพของชุมชน ขอขอบคุณสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้ และขอขอบคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยรรยงค์ อินทร์ม่วง และอาจารย์ เดชรัต สุขกำเนิด สำหรับข้อเสนอแนะและคำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ในงานวิจัยครั้งนี้

การวิจัยครั้งนี้ไม่สามารถประสบผลสำเร็จได้หากขาดความอนุเคราะห์จากประชาชน ผู้ประกอบการ และหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ โรงพยาบาลนครพิงค์ สำนักงานสาธารณสุข เทศบาลนครเชียงใหม่ สำนักงานแขวงกาวิละ แขวงนครพิงค์ และแขวงเม็ງราย ที่ว่าการอำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี องค์การบริหารส่วนตำบลในพื้นที่อำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี กรมประมง สำนักงานชลประทาน สำนักงานประปาจังหวัดเชียงใหม่ และคณะกรรมการประสานงานอนุรักษ์แม่น้ำปิงและสิ่งแวดล้อม ที่ได้เอื้อเฟื้อข้อมูลต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษา มีส่วนร่วมในการตอบแบบสอบถาม เข้าร่วมการประชุมระดมความคิดเห็นที่ทางโครงการฯ จัดขึ้น รวมทั้งให้ความร่วมมือในด้านต่าง ๆ ด้วยดีตลอดมา

คณะผู้วิจัย

บทคัดย่อ

โครงการศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชนได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาดังกล่าวเพื่อการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเป็นระยะประมาณ 8 เดือน คือตั้งแต่เดือนธันวาคม 2545 ถึง กรกฎาคม 2546 โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงและภาวะสุขภาพของชุมชนในลุ่มน้ำทั้ง 4 มิติ คือ สุขภาพกาย สุขภาพสังคม สุขภาพจิต และสุขภาพจิตวิญญาณ 2) เพื่อศึกษาถึงผลกระทบที่เกิดจากปัญหาแม่น้ำปิง 3) วางมาตรการเพื่อลดผลกระทบรวมทั้งสร้างกระบวนการเรียนรู้ในระดับท้องถิ่นและผลักดันให้เกิดนโยบายสาธารณะ

จากการสำรวจพื้นที่ศึกษาของโครงการอันประกอบด้วย 3 อำเภอ ในจังหวัดเชียงใหม่ คือ อำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสарภี พบว่าทั้งสามพื้นที่นี้มีความคล้ายคลึงกันคือ มีแม่น้ำปิงไหลผ่านเมือง แต่มีความต่างในเรื่องการใช้พื้นที่ อำเภอแมริมซึ่งเป็นพื้นที่ด้านเหนือ (ต้นน้ำ) เป็นพื้นที่ชานเมืองที่อยู่ในระยะการเปลี่ยนแปลงสู่ความเป็นเมือง เนื่องจากมีสถานที่ท่องเที่ยวสำคัญหลาย ๆ แห่ง จึงมีความเจริญอย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ยังเป็นพื้นที่เกษตรกรรมขนาดใหญ่อีกด้วย ส่วนอำเภอเมืองเป็นพื้นที่ที่มีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงมากที่สุดในแง่การใช้ทัศนียภาพริมสองฝั่งน้ำ เป็นที่รวมของกิจกรรมเช่น ร้านอาหาร บ้านเรือน ที่อยู่อาศัยและวิถีชีวิตที่หลากหลาย มีประชากรค่อนข้างหนาแน่น ส่วนพื้นที่อำเภอสарภีเป็นพื้นที่ทำน้ำที่ยังคงสภาพความเป็นชนบทและมีวัฒนธรรมพื้นบ้านหลงเหลืออยู่ พื้นที่ทั้งสามจึงมีความสัมพันธ์กันทั้งทางภูมิศาสตร์ สังคม และระบบนิเวศ บนความพึ่งพาแม่น้ำสายเดียวกัน ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง โดยเฉพาะพื้นที่ของต้นน้ำ จะส่งผลกระทบต่อพื้นที่อื่นๆ ได้ ทั้งในมิติทางกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ

จากการเล็งเห็นความสำคัญในการจัดการแม่น้ำปิงของหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งมักส่งผลกระทบต่อประชาชนในท้องถิ่นทั้งทางบวกและทางลบ ทางโครงการ ฯ จึงได้จัดการประชุมสัมมนาเพื่อระดมความคิดเห็นระหว่างนักวิจัยโครงการกับตัวแทนจากหน่วยงานภาครัฐ ทั้งในส่วนกลางและส่วนท้องถิ่น ซึ่งได้ข้อสรุปว่ายังมีมาตรการหลาย ๆ อย่างที่หน่วยงานภาครัฐปฏิบัติโดยการทำตามนโยบายเพียงอย่างเดียว ทำให้ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในท้องถิ่น ยังผลให้เกิดการต่อต้าน หรือขาดความร่วมมือจากภาคประชาชน นอกจากนี้ยังมีมาตรการบางประการที่ซ้ำซ้อนกันของหลาย ๆ หน่วยงาน ทำให้เสียเวลาและสิ้นเปลืองงบประมาณของรัฐบาลโดยใช่เหตุ จากประเด็นปัญหาต่าง ๆ ดังกล่าวนำไปสู่การทำแบบสอบถามกว่า 500 ชุด เพื่อสอบถามข้อมูลจากประชาชนในพื้นที่ศึกษาถึงประเด็นความรู้สึกและประสบการณ์ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำปิงและสุขภาพทั้ง 4 มิติ ซึ่งจากผลการศึกษาพบว่าปัญหาที่รุนแรงที่สุด คือ แม่น้ำปิงมีขนาดแคบลงและตื้นเขิน การพังทลายของหน้าดินบริเวณริมตลิ่ง และการบุกรุกพื้นที่น่านน้ำเพื่อประกอบกิจการธุรกิจและการเกษตรตามลำดับ ซึ่งปัญหาดังกล่าวได้ส่งผลกระทบด้านสุขภาพของประชาชนทั้งทางด้านสุขภาพสังคม เช่น การลดลงของการจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรมประเพณี ด้านสุขภาพจิต เช่น ความรู้สึกหงุดหงิด หรือวิตกกังวล กับคุณภาพน้ำที่แย่ลงหรือการเห็นแม่น้ำถูกบุกรุกด้านสุขภาพกาย เช่น การเกิดผื่นคันอันอาจเนื่องมาจากการ

สัมผัสน้ำในแม่น้ำ ด้านสุขภาพจิตวิญญาณทั้งในแง่ลบ เช่น การบุกรุกพื้นที่น่านน้ำเพื่อประโยชน์ส่วนตน และแง่บวก เช่น การคงอยู่ของวัฒนธรรม ประเพณี ซึ่งเป็นสื่อในการสร้างความตระหนักถึงคุณค่าของแม่น้ำปิง

ผลการศึกษาจากแบบสอบถามได้ถูกประมวลและวิเคราะห์ พร้อมทั้งนำเสนอในที่ประชุมผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในหัวข้อเรื่อง “แม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อมและภาวะสุขภาพของชุมชน” เพื่อให้ทุก ๆ ฝ่ายรับทราบข้อเท็จจริงและประเด็นปัญหาต่างๆ พร้อมทั้งรับฟังแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ซึ่งได้ข้อสรุปว่าสาเหตุของการเกิดปัญหาประกอบด้วย 1) ปัญหาจากการพัฒนาเมืองซึ่งส่งผลให้มีสิ่งปนเปื้อนในแม่น้ำ การใช้ประโยชน์จากที่ดินริมน้ำโดยไม่คำนึงถึงผลกระทบต่อแม่น้ำ และมีการสูญเสียสายทางประเพณีวัฒนธรรมท้องถิ่น 2) ปัญหาการขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการใช้และดูแลรักษาแม่น้ำปิง อันประกอบไปด้วย การบุกรุกแม่น้ำโดยบุคคลบางกลุ่มเพื่อผลประโยชน์ส่วนตน ปัญหาสัมปทานท่าทรายเพื่อดูดทรายจากแม่น้ำ และปัญหาการละเมิดกฎหมายของบุคคลหรือการบังคับใช้กฎหมายแบบเลือกปฏิบัติ 3) ปัญหาการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เช่น การประกอบกิจกรรมที่เป็นการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำทำให้เกิดการพังทลายของตลิ่ง เช่นเดียวกับการตาดซีเมนต์ริมตลิ่ง ทำให้สูญเสียสภาพภูมิทัศน์ริมน้ำ

สาเหตุที่ทำให้ปัญหาเหล่านี้ยังคงอยู่และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเนื่องจากทั้งหน่วยงานภาครัฐและประชาชนส่วนใหญ่ยังขาดความสำนึก ความตระหนักในการอนุรักษ์และดูแลรักษาแม่น้ำปิง จากประเด็นปัญหาข้างต้นสามารถแก้ไขได้โดยการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ ปลูกจิตสำนึกรักน้ำปิงต่อประชาชนทั่วไป โดยรัฐต้องเป็นผู้ปฏิบัติที่เข้าใจปัญหาในแต่ละท้องถิ่น และดำเนินการแก้ไขตามสภาพปัญหาที่แท้จริง โดยให้ความสำคัญกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ รวมทั้งองค์กรพัฒนาเอกชนซึ่งเป็นตัวจักรสำคัญในการขับเคลื่อนนโยบายต่าง ๆ เพื่อผลสัมฤทธิ์ในการดำเนินนโยบายและการพัฒนาท้องถิ่นอย่างยั่งยืนสืบไป

คำสำคัญ แม่น้ำปิง ภาวะสุขภาพของชุมชน การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

Abstract

This study describes a Health Impact Assessment (HIA) to identify issues associated with the Ping River which affect public health. The first step in the project, scoping, has been conducted for 8 months, from December 2002 to July 2003. The main objectives of the project are 1) to study 4 dimensions (physical, mental, social and spiritual) of the public health issues associated with the Ping River; 2) to identify the impacts from those public health problems; and 3) to create learning processes at the local level, which will lead to development of better public policy.

The study area was three districts in Chiang Mai Province (Mae Rim, Muang and Saraphee). Each of these districts lie on the Ping River. The main differences between them are in land use. Mae Rim, the northernmost (upstream) District, is rapidly urbanizing from a rural basis, because of its many popular tourist attractions and its position on the main highway north from Chiang Mai. Agriculture is still extensive around Mae Rim. Muang District, in the central part of Chiang Mai province, has a relatively high population density. Here the dominant uses of the Ping River are residential and leisure activities. There are many restaurants on the river banks and the scenery is quite beautiful. The southernmost and most downstream district is Saraphee. This is still a rural area and local culture has been retained. The three districts are connected by the Ping River and share a similar geography, human society and ecology. Any changes in the river's upstream character will be transmitted to the downstream areas and may influence the physical, mental, social and spiritual dimensions of public health.

The realization of the need for effective decision making by governmental organizations which can affect the Ping River, and which can impact local communities in both positive and negative ways, produced a brainstorming seminar between researchers of this project and government representatives from the local and central levels. In the past, local government officers have conducted many missions, without approaching the public for advice, which have promoted resistance to government ideas and a lack of public participation as a consequence. There has also been overlap in the activities of some different government organizations, which has resulted in waste of time and loss of public money. After the brainstorming sessions, more than 500 questionnaires were issued to the public living in the areas of study, asking them how issues related to the Ping River related to the 4 dimensions of public health described above. The results of the survey showed that the most serious issue for the public was loss of access to the Ping River. The river was reported to be narrower and shallower than before, because of soil erosion

from the banks and intrusion of businesses into the river area. These issues affect the 4 dimensions of public health as follows: 1) Social public health is affected because of fewer traditional cultural activities; 2) the mental health of the population is reduced due to irritation over poorer water quality and/or riverbank intrusions; 3) physical health is worse because of rashes from contact with river water; and 4) spiritual health can be negatively affected by human intrusions into the common river area for private personal benefit without community agreement. Spiritual health can also be affected positively, through the retention of culture and tradition, which respects and values the river.

An analysis of the answers and responses from the questionnaires was presented to the “Ping River, Environment and Public Health Meeting”, attended by many stake holders. The aim of the meeting was to inform the public, listen to the response and share ideas about the issues. The meeting concluded that the main problems were; 1) Uncontrolled urban development, which caused contamination of water, improper land use along riverbanks and loss of local cultures and traditions; 2) Lack of public participation in decisions over the usage and care of the Ping River, which allowed individuals and small groups to gain personal benefit, and avoid law enforcement; 3) Lack of knowledge of consequences of their actions by managers causing more problems, such as changing the direction river flow increasing bank erosion and concrete construction that ruined river scenery.

These issues arose because some government organizations and members of the public still lack appreciation for the importance of conserving the Ping River. The three issues mentioned above could be solved by a public relations program to promote the appreciation of the value of the Ping River to the community. Also government must act with understanding on issues in each particular area and address the real cause of the problems. It is most important to listen to public concerns and get both public and non-governmental organizations, which can be important contributors to policy, to be involved together in the successful long term protection of the Ping River and for sustainable local development.

Keywords: Ping River, Public health, Health Impact Assessment (HIA)

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ฅ
สารบัญรูป	ณ
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญแผนที่	ฎ
บทที่ 1 บทนำ	1-8
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 เป้าหมายและวัตถุประสงค์	3
1.3 คำถามการวิจัย	4
1.4 ขอบเขตการวิจัย	4
1.5 กรอบแนวคิดของการวิจัย	4
1.6 วิธีการวิจัย	5
1.7 ขั้นตอนการทำวิจัย	7
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
1.9 วิธีการประมวลผลข้อมูล	8
บทที่ 2 แนวคิดและกระบวนการทางนโยบายการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	9-19
2.1 ความหมายของคำว่า “สุขภาพ”	9
2.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับสุขภาพชุมชนทั้ง 4 มิติเศรษฐกิจชาวล้านนาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	10
2.2.1 ความมุ่งหมายของการประเมินผลทางสุขภาพ	11
2.2.2 ขั้นตอนการประเมินผลทางสุขภาพ	11
2.2.3 ขั้นตอนการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบโดย สาธารณะ (Public scoping)	12
2.2.4 ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพ	12
2.2.5 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ (Health Determinants)	13
2.2.6 ผลกระทบทางสุขภาพ	13
2.2.7 เอกลักษณะของการประเมินผลทางสุขภาพ	13
2.2.8 เครื่องมือเพื่อการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่ายในระดับชุมชน	14

2.3 กระบวนการทางนโยบายที่เกี่ยวข้อง	15
2.3.1 แนวคิดการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	15
2.3.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการดูแลรักษาแม่น้ำปิง	17
บทที่ 3 ผลการศึกษา	20-79
3.1 ฐานชีวิตทางกายภาพ	20
3.1.1 สภาพทั่วไปของแม่น้ำปิง	20
3.1.2 สถานการณ์ใช้ประโยชน์จากดิน	21
3.1.3 สถานการณ์ของแม่น้ำตอนบน	24
3.1.4 การจัดการและแนวทางการแก้ไขปัญหาของแม่น้ำปิง	38
3.2 ฐานชีวิตด้านเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรม	41
3.2.1 สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมประเพณีชุมชนลุ่มน้ำปิง	41
3.2.2 เศรษฐกิจชาวล้านนาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน	42
3.2.3 วัฒนธรรมประเพณีของชุมชนล้านนา	45
3.3 ฐานชีวิตด้านสุขภาพ	46
3.3.1 สถานการณ์ของโรคที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ	46
3.3.2 ภาวะสุขภาพของชุมชน	54
3.3.2.1 ภาวะสุขภาพของชุมชนอำเภอแมริม	55
3.3.2.2 ภาวะสุขภาพของชุมชนอำเภอเมือง	56
3.3.2.3 ภาวะสุขภาพของชุมชนอำเภอสาร์ภี	61
3.3.3 สภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน	66
3.3.3.1 วิถีชีวิตของชุมชนและการใช้ประโยชน์ของแม่น้ำปิง	66
3.3.3.2 สภาพปัญหาและผลกระทบทางกายภาพของแม่น้ำปิง	68
3.3.3.3 ผลกระทบของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชนทั้ง 4 มิติ	69
บทที่ 4 นโยบายกับปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะของชุมชน	80-84
4.1 วิถีชีวิตกับการพึ่งพิงแม่น้ำ	80
4.2 ด้านนโยบายการจัดการ ดูแลรักษาแม่น้ำ	80
4.3 ปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐในจังหวัดเชียงใหม่	83
4.4 ข้อเสนอแนะกิจกรรมในชุมชน	84
บทที่ 5 บทวิเคราะห์ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	85-105
5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษา	85
5.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาพื้นที่	85
5.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประชุมสัมมนาผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	86

5.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของแบบสอบถาม	93
5.1.4 ข้อมูลสุขภาพของชุมชนทั้ง 4 มิติ	93
5.2 การวิเคราะห์ผลกระทบและวิธีการแก้ไข	96
5.3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการศึกษาวิจัย	98
5.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	101
5.5 สรุปผลการวิจัยของโครงการ	103
เอกสารอ้างอิง	106
ภาคผนวก	108-182
ภาคผนวก ก ข้อมูลโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ	108-115
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม และแบบประเมินความคิดเห็น	116-122
ภาคผนวก ค ข้อมูลสรุปจากแบบสอบถาม	123-144
ภาคผนวก ง สรุปรายงานการสัมมนาผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย	145-178
ภาคผนวก จ ภาพกิจกรรม	179-182

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1.1 แสดงความสัมพันธ์ของปัญหาแม่น้ำปิง กับผลกระทบทางสุขภาพ	5
2.1 แสดงขั้นตอนการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	11
2.2 แสดงตัวอย่างกรณีศึกษาของโครงการศึกษาสุขภาพปัญหาของแม่น้ำปิง	14
3.1 แสดงปริมาณน้ำฝน ปี พ.ศ. 2542	24
3.2 แสดงปริมาณการใช้น้ำปิงตอนบน ปี พ.ศ. 2544	25
3.3 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณน้ำเสียของภาคเหนือ ปี พ.ศ. 2540	27
3.4 แสดงอัตราการเกิดน้ำเสีย	36
3.5 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ปี พ.ศ. 2542 , 2543 ,2544	54
3.6 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ อำเภอแมริม	55
3.7 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ อำเภอเมือง	56
3.8 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ตำบลป่าแดด	57
3.9 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ตำบลหนองหอย	58
3.10 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ตำบลสันผีเสื้อ	59
3.11 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ตำบลฟ้าฮ่าม	60
3.12 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ อำเภอสารภี	61
3.13 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ตำบลขัวมุง	62
3.14 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ตำบลดอนแก้ว	63
3.15 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ตำบลท่าวังตาล	64
3.16 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ตำบลสันทราย	65
3.17 แสดงผลกระทบของธุรกิจที่มีต่อสภาพแม่น้ำปิง	71
3.18 แสดงผลกระทบต่อสุขภาพสังคม	72
3.19 แสดงผลกระทบต่อสุขภาพจิต	75
3.20 แสดงผลกระทบต่อสุขภาพกาย	76
3.21 แสดงผลกระทบต่อสุขภาพจิตวิญญาณ	78

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1.1 ขั้นตอนการทำวิจัยและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
2.1 แสดงการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ	10
3.1 แสดงปริมาณน้ำรายเดือน ปี 2541-2545	24
3.2 แสดงลักษณะอาชีพของหมู่บ้านในเขตอำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี	44
3.3 แสดงลักษณะอาชีพของครัวเรือนในเขตอำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี	44
3.4 แสดงรายได้ของครัวเรือนในเขตอำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี	45
3.5 แสดงจำนวนประชากรในพื้นที่เป้าหมาย	48
3.6 แสดงจำนวนหมู่บ้านที่ติดริมน้ำฝ่งแม่น้ำปิง และกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา	51
3.7 รายชื่อสถานประกอบการในพื้นที่อำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี	53

สารบัญแผนที่

<u>แผนที่</u>	หน้า
2.1 แสดงการใช้ประโยชน์จากที่ดิน	23
5.1 แสดงพื้นที่ศึกษาของโครงการ	50

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การปนเปื้อนของมลสารต่างๆ ในแหล่งน้ำส่งผลกระทบต่อทั้งทางตรงและทางอ้อมแก่มนุษย์และสิ่งแวดล้อม สารพิษที่ปนเปื้อนในแหล่งน้ำสามารถถ่ายทอดและสะสมในห่วงโซ่อาหาร จากสิ่งมีชีวิตชั้นต่ำในเบื้องล่างสู่ผู้บริโภคอันดับต้นๆ ของปิรามิดอาหารและสู่มนุษย์ในอันดับสุดท้าย จึงเกิดเป็นปัญหาทางด้านสุขภาพอันเนื่องจากการอุปโภคบริโภคน้ำที่มีสารปนเปื้อนดังกล่าว นอกจากนี้แม่น้ำลำคลองที่เกิดการเน่าเสียยังส่งผลกระทบต่อคนที่แหล่งที่อยู่อาศัยติดกับแหล่งน้ำนั้น รวมถึงผู้คนที่ต้องพึ่งพาการสัญจรทางน้ำ ในเรื่องของกลิ่นเน่าเหม็นอันไม่พึงปรารถนาและทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม อาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพทั้งทางกายและจิตใจ นอกจากนี้ยังมีปัญหาการลดลงของแหล่งน้ำดี เช่น แหล่งน้ำเพื่อการผลิตน้ำประปา เป็นต้น

ผลกระทบอันเนื่องมาจากกิจกรรมของมนุษย์ส่งผลให้สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำทั้งผู้ผลิต (producer) ของแหล่งน้ำอันได้แก่ พืชน้ำ และ สาหร่าย ผู้บริโภคขั้นต้น (primary consumer) อันได้แก่ แมลงน้ำและสัตว์ไม่มีกระดูกสันหลังอื่น ๆ มีความหลากหลาย (diversity) ลดลง ในทางกลับกัน bacteria บางชนิดที่มีผลทางด้านลบต่อสุขภาพของมนุษย์ กลับเพิ่มจำนวนมากขึ้น จึงควรให้ความสำคัญและตระหนักถึงผลเสียต่าง ๆ เหล่านี้

แม่น้ำปิงเริ่มมีปัญหาตั้งแต่ปี 2536 โดยแม่น้ำมีสภาพตื้นเขิน น้ำขุ่น ปริมาณน้ำลดลง มีการทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลลงในแม่น้ำ ทำให้น้ำเน่าเสีย จากการสำรวจทัศนะของคนเชียงใหม่ต่อปัญหาแม่น้ำปิงพบว่ามีการก่อสร้างอาคารรุกล้ำแม่น้ำปิง มีการถมที่บริเวณริมตลิ่ง มีการปล่อยของเสียและทิ้งขยะลงในลำน้ำปิง คนส่วนใหญ่ไม่เห็นด้วยกับการก่อสร้างอาคารสูง และโรงแรมริมแม่น้ำปิง และเห็นด้วยกับข้อเสนอที่ให้อพยพอาคารต่าง ๆ ออกจากริมฝั่งเพื่อทำสวนสาธารณะ ต่อการแก้ไขปัญหาน้ำปิง คนเชียงใหม่เห็นว่าประชาชนต้องรณรงค์และต่อสู้ให้มากกว่านี้ ควรตั้งกรรมการพิเศษเพื่อแก้ไขปัญหาระงับด่วน และเห็นควรให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่ทำอยู่แล้วทำต่อไป

จากการศึกษาสภาพปัญหาการพึ่งพิงแม่น้ำปิงของประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่ (ไพบุลย์, 2538) ได้มีการจัดลำดับปัญหาน้ำปิงเรียงตามลำดับความเห็นของประชาชน คือ 1) น้ำปิงเน่าเสียและมีขยะมาก 2) การรุกล้ำแม่น้ำปิง 3) ปริมาณน้ำในลำน้ำปิงลดลง โดยมีข้อเสนอแนะคือ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรควบคุมน้ำเสีย ขุดลอกและเก็บขยะในน้ำปิง ออกกฎหมายควบคุมผู้บุกรุกน้ำปิง และงดการตัดไม้ทำลายป่า ควรมีการตั้งองค์กรเฝ้าระวังแม่น้ำปิงตามโซนต่าง ๆ ให้นักเรียนและประชาชนในบริเวณแม่น้ำปิงมีกิจกรรมเพื่อน้ำปิง

จากการรวบรวมสถานการณ์ปัญหาและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมด้านปัญหาน้ำเสียในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ เพื่อจัดทำแผนบริหารและจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2545 -2549 พบว่าแหล่งน้ำที่มีการเน่าเสียได้แก่ ลำคลองแม่ข่า ลำคูไหว ลำเหมืองริน คูเมือง และแม่น้ำปิง โดยมีสาเหตุจากสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยของชุมชนมากที่สุด

ปัญหาของแม่น้ำปิง ประมวลได้ดังนี้

1. น้ำแม่น้ำปิงในปัจจุบันมีปริมาณน้อย โดยเฉลี่ยในหน้าแล้งลึกไม่เกิน 1 เมตร ในบริเวณที่มีเขื่อนกั้น น้ำไหลช้า สิ่งปฏิภณต่างๆ จะถูกกักเอาไว้ ทำให้เกิดการสะสมของมลสาร
2. แม่น้ำปิงสกปรกและเน่าเสีย เนื่องจากการทิ้งของเสียลงแม่น้ำ ทั้งจากแหล่งชุมชน โรงงานขนาดย่อม เช่นโรงงานย้อมผ้า และโรงแรม
3. มีการถมที่ริมฝั่งแม่น้ำ ทำให้แม่น้ำหดแคบลงประมาณ 1 ใน 3
4. มีการสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างรุกล้ำเข้าไปในแม่น้ำ
5. มีการดูดน้ำปิงไปใช้เป็นปริมาณมากในอาคารบ้านเรือนริมฝั่งแม่น้ำ กิจการร้านอาหาร โรงแรม สนามกอล์ฟ ฯลฯ

จากปัญหาเหล่านี้ ก่อให้เกิดผลกระทบหลายด้านคือ

1. ด้านระบบนิเวศน้ำ เนื่องจากน้ำมีคุณภาพไม่ดี น้ำมีปริมาณน้อย ทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพในแหล่งน้ำลดลง สิ่งมีชีวิตบางชนิดสูญหายไป
2. ด้านเศรษฐกิจ เนื่องจากน้ำมีคุณภาพไม่ดี จึงต้องมีการบำบัดก่อนการใช้ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความเสียหายเนื่องจากอุทกภัยในฤดูน้ำหลาก เพราะทางน้ำแคบลงจากการรุกล้ำที่ริมฝั่ง
3. ด้านสังคมและวัฒนธรรม ในอดีตลำน้ำปิงเป็นเส้นทางสัญจรทางน้ำที่สำคัญ ประชาชนต่างถิ่นมีการติดต่อสื่อสารแลกเปลี่ยนวัฒนธรรม นอกจากนี้ยังมีประเพณีท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับสายน้ำ เช่น การขนทรายเข้าวัด ได้ถูกลบเลือนไปเนื่องจากการบุกรุกและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากที่ดินริมน้ำ
4. ด้านคุณภาพชีวิต เนื่องจากน้ำเน่าเสีย การปนเปื้อนของมลสารต่าง ๆ ในแหล่งน้ำ มีการสะสมสารพิษในพืชและสัตว์น้ำ อันอาจก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพ นอกจากนี้การที่สิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมเกิดทัศนยะอุจาด ทำให้สุขภาพจิตเสีย และคุณภาพชีวิตตกต่ำ

โครงการศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิง กับภาวะสุขภาพของชุมชน จึงเกิดขึ้นมาเพื่อเป็นโครงการที่ชี้ให้เห็นถึงปัญหาที่แท้จริงของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำปิง โดยโครงการนี้ได้ทำการศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงโดยใช้มุมมองทางสุขภาพทั้ง 4 มิติ คือ สุขภาพสังคม จิตวิญญาณ กาย และ จิต ดังต่อไปนี้

1. ด้านสังคม ได้แก่ การใช้น้ำเป็นที่พบปะสังสรรค์ และเป็นเส้นทางคมนาคม การค้าขาย
2. ด้านจิตวิญญาณ คือ การเป็นแหล่งผูกพันทางจิตใจของคนริมฝั่งแม่น้ำ การเคารพบูชาแม่น้ำ ในฐานะที่เป็นสิ่งที่มีพระคุณ
3. ด้านกาย เช่น ความเจ็บป่วยอันเนื่องมาจากการใช้น้ำ
4. ด้านจิต คือ สภาพจิตใจที่รู้สึกวิตกกังวล หงุดหงิด รู้สึกกลัวกับสภาพปัญหาของแม่น้ำปิง ซึ่งทำให้สภาพจิตใจแย่

ทั้งนี้ ในการศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิง จะต้องใช้มุมมองด้านสุขภาพอย่างเป็นองค์รวม โดยไม่ได้มองเฉพาะเรื่องการปราศจากโรคเพียงอย่างเดียว แต่ต้องคำนึงสภาพสังคม สภาพจิตใจที่ดี ที่อยู่ร่วมกันอย่างเป็นสุข และที่สำคัญก็คือ ความรู้สึกที่มีจิตวิญญาณผูกพันกับธรรมชาติ เพราะมนุษย์กับธรรมชาติแยกจากกันไม่ออก เมื่อใดที่ธรรมชาติถูกทำลาย สิ่งแวดล้อมถูกทำลาย ย่อมมีผลต่อสุขภาพของมนุษย์อย่างแน่นอน ดังเช่นสภาวะน้ำ อากาศ ล้วนมีสิ่งปนเปื้อน นำมาซึ่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนไทยในปัจจุบัน ซึ่งในต่างประเทศ ได้มีความพยายามในการแก้ไขปัญหาเหล่านี้มาแล้ว คือกรณีแม่น้ำไรน์ ประเทศเยอรมัน และแม่น้ำเทมส์ ประเทศอังกฤษ ซึ่งทั้งสองกรณีนั้น แม่น้ำได้เคยถูกบุกรุกจนกลายเป็นที่ระบายของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ในปัจจุบันแม่น้ำทั้งสองสาย ได้มีการฟื้นฟูบูรณะ ทั้งโดยการฟื้นฟูสภาพน้ำ และการกันบริเวณสองฝั่งแม่น้ำให้เป็นที่สาธารณะ ไม่มีตึกสูงมาดบังทัศนียภาพ ทำให้ทุกคนสามารถมาใช้ประโยชน์จากแม่น้ำร่วมกันได้อย่างมีความสุข จึงนำมาสู่การมองแม่น้ำปิงว่า ในปัจจุบัน แม่น้ำปิงได้ถูกบุกรุกและทำลายเช่นเดียวกัน เช่นอาคารสูงริมน้ำที่มากัดกันความผูกพันระหว่างคนสองฝั่งคลอง ทำให้พื้นที่สาธารณะเหลืออยู่น้อยลง เพราะเอกชนได้สร้างตึกตึกรามตึ๊งตึงเพื่อประโยชน์ด้านธุรกิจ การกัดกันความผูกพันของคนในชุมชนทำให้ชุมชนขาดซึ่งจิตวิญญาณ มองแม่น้ำปิงเป็นเพียงวัตถุที่สามารถสร้างกำไรในทางธุรกิจได้เท่านั้น หากไม่รักษาแนวทางในการฟื้นฟูแม่น้ำปิง อาจจะทำให้แม่น้ำปิงต้องประสบปัญหามากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจะต้องส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพของคนอย่างไม่ต้องสงสัย ด้วยเหตุนี้หากแม่น้ำสามารถรอดพ้นจากการถูกรุกรานด้วยน้ำมือมนุษย์ และกลายเป็นแม่น้ำที่มีสุขภาพที่ดี ย่อมจะส่งผลให้สุขภาพของมนุษย์เราดีขึ้นไปด้วย เป็นการสร้างอนาคตที่ดีให้กับเยาวชนรุ่นต่อไป (ชาติรี ชาติวัฒนสุคนธ์, 2546)

และหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการศึกษาเพื่อรวบรวมข้อมูลในเรื่องเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ในแง่ของการเฝ้าระวังและรักษาแหล่งน้ำ การจัดการพื้นที่ทั้งบริเวณต้นน้ำและบริเวณที่แม่น้ำไหลผ่าน อีกทั้งยังสามารถทราบถึงความเป็นไปและสาเหตุของมลภาวะนั้น เพื่อนำไปสู่การป้องกันและแก้ปัญหา การประชาสัมพันธ์ ให้ความรู้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมถึงประชาชนทั่วไป ให้มีความตระหนักและเห็นความสำคัญของการรักษาแหล่งน้ำเพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เพื่อสุขภาพกายที่แข็งแรง สุขภาพจิตที่ดี และเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืนสืบไป (สมพร จันทระ, 2546)

1.2 เป้าหมายและวัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิง
2. ศึกษาภาวะสุขภาพของชุมชนในลุ่มน้ำในทั้งสี่มิติ คือ สุขภาพกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ
3. เพื่อศึกษาผลกระทบที่เกิดจากปัญหาแม่น้ำปิง และวางมาตรการเพื่อลดผลกระทบ
4. เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ในระดับท้องถิ่น และการผลักดันให้เกิดนโยบายสาธารณะ
5. เพื่อนำความรู้จากการศึกษาเผยแพร่สู่ชุมชนในลักษณะที่ชุมชนมีส่วนร่วม

1.3 คำถามการวิจัย

1. ความสำคัญของแม่น้ำปิงกับชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณลุ่มน้ำนั้น มีมากน้อยเพียงใด
2. การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงของชุมชน
3. ผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆ เช่น การใช้สารกำจัดศัตรูพืชในการเกษตรบริเวณริมแม่น้ำปิง การรुक ล้ำลำนํ้า การปล่อยของเสียลงแม่น้ำ ต่อพฤติกรรมและสภาวะของชุมชน
4. แนวทางและการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับปัญหาแม่น้ำปิง

1.4 ขอบเขตการวิจัย

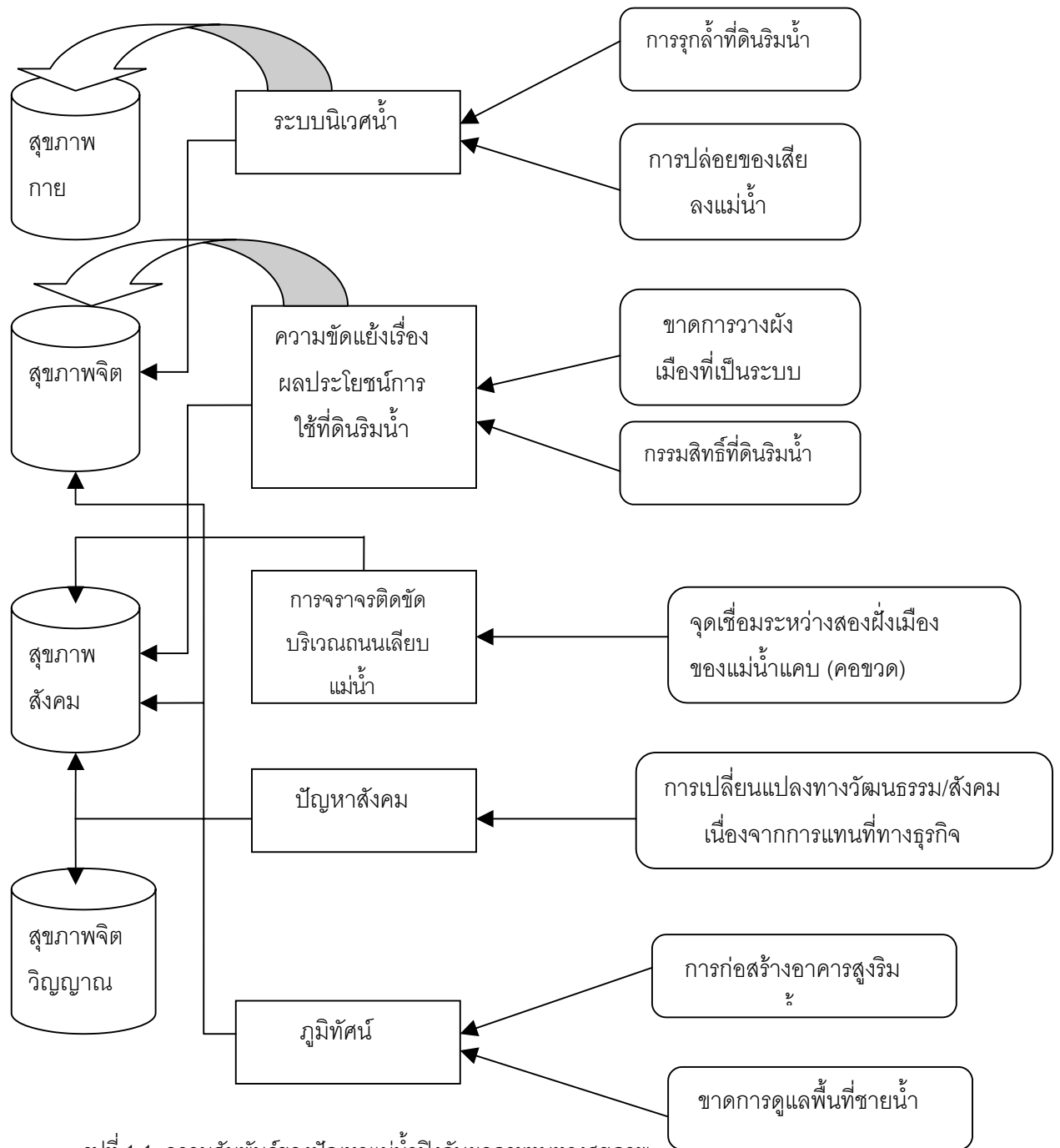
ระยะที่ 1 พฤษภาคม ถึง กันยายน พ.ศ. 2545 รวมระยะเวลา 5 เดือน

1. สำรวจพื้นที่ศึกษา อ.แมริม จนถึง อ.สารภี จ.เชียงใหม่
2. ออกแบบสอบถามประชาชนในพื้นที่ ถึงปัญหาทางด้านสุขภาพและสิ่งแวดล้อม
3. จัดสัมมนาระดมความคิดเห็นจากผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งชุมชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชน เช่น กรมชลประทาน กรมประมง สำนักงานเร่งรัดพัฒนาชนบท กรมพัฒนาชุมชน สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) และ องค์การพัฒนาเอกชน (NGO) เป็นต้น ให้ได้มาซึ่งคำถามและปัญหาการวิจัย อันเกิดจากสภาพแวดล้อมและสถานการณ์จริง
4. ประเมินผลวิเคราะห์ผลการศึกษาที่ได้ เพื่อกำหนดแนวทางการศึกษาการลดผลกระทบต่อไป

1.5 กรอบแนวคิด

การศึกษานี้จะเน้นไปที่การประเมินผลกระทบที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำปิงต่อสภาวะของชุมชนในทั้งสี่มิติ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน หน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการ เช่น โรงงาน โรงแรม ร้านอาหาร ที่มีที่ตั้งบริเวณริมน้ำปิง ทั้งนี้โดยใช้ปัญหาเป็นโจทย์ เพื่อหาสาเหตุอันเป็นที่มาของปัญหา และผลักดันให้เกิดการแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรม

รูปที่ 1.1 เป็นการประมวลปัญหาและสาเหตุจากการทบทวนเอกสาร โดยการตั้งสมมติฐานเพื่อเชื่อมโยงปัญหาเข้ากับผลกระทบทางสุขภาพทั้งสี่มิติ



รูปที่ 1.1 ความสัมพันธ์ของปัญหาแม่น้ำปิงกับผลกระทบทางสุขภาพ

1.6 วิธีการวิจัย

1. ทบทวนเอกสารเรื่องสภาพทั่วไป สภาพปัญหาของแม่น้ำปิง และผลกระทบต่อสุขภาพในมุมมองทั้ง 4 มิติ

1.1 ศึกษาข้อมูลด้านประวัติศาสตร์เมืองเชียงใหม่ สังคม วัฒนธรรมประเพณี ที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำปิง

- 1.2 ศึกษาข้อมูลด้านสภาพทั่วไปและสภาพปัญหาของแม่น้ำปิง
- 1.3 ศึกษาข้อมูลด้านสุขภาพของชุมชนที่เป็นโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของชุมชนทั้ง 4 มิติ
2. สำรวจพื้นที่ศึกษา 19 ตำบล ใน 3 อำเภอ คือ อำเภอแมริ่ม อำเภอเมือง และอำเภอสาร์ภี
 - 2.1 ประสานงานกับกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน และเจ้าหน้าที่สถานีอนามัยตำบล
 - 2.2 เก็บข้อมูลด้านสุขภาพชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากสภาพปัญหาของแม่น้ำปิง
3. ประชุมกลุ่มวิจัยเพื่อสรุปปัญหา และวางแผนทางเพื่อสำรวจกลุ่มเป้าหมาย
 - 3.1 กำหนดกลุ่มเป้าหมายเพื่อการสัมภาษณ์ โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มประชาชน และกลุ่มผู้ประกอบการ
4. จัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมาย อันประกอบด้วย ชุมชนริมแม่น้ำ เกษตรกร เจ้าของผู้ประกอบการธุรกิจ โรงงาน โรงแรม ร้านอาหารริมน้ำ
 - 4.1 กำหนดการออกแบบสอบถามเพื่อประเมินผลทางสุขภาพ
 - 4.2 จัดทำ Pre-test และปรับปรุงแบบสอบถาม
 - 4.3 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์
5. สัมภาษณ์ผู้วางนโยบาย เช่น หน่วยงานของรัฐ กรมเจ้าท่า กรมชลประทาน การประปา กรมประมง อบต. ฯลฯ
 - 5.1 จัดประชุมระหว่างผู้วิจัย และกลุ่มเป้าหมาย ตัวแทนชุมชน ผู้นำท้องถิ่น อบต. ตัวแทนผู้ประกอบการ ผู้วางนโยบาย กลุ่มอนุรักษ์แม่ปิง และ องค์การพัฒนาเอกชน (NGO)
 - 5.2 ประชุมนักวิจัยเพื่อสรุป วิเคราะห์ และประมวลผลในทุก ๆ เดือน
6. จัดประชุม Focus group กลุ่มแกนนำชุมชนบ้านท่ามะขาม ตำบลสันทราย วันที่ 21 มีนาคม 2546
7. จัดประชุมระหว่างผู้วิจัย และ stakeholder จำนวน 2 ครั้ง
 - 7.1 จัดประชุมสัมมนาเพื่อระดมความคิดเห็นระหว่างนักวิจัย และตัวแทนหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่ ครั้งที่ 1 วันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2546
 - 7.2 จัดประชุมสัมมนา เรื่อง “ แม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อม และภาวะสุขภาพของชุมชน ” วันที่ 4 กรกฎาคม 2546
8. ประชุมนักวิจัยเพื่อสรุป วิเคราะห์ และประมวลผลในการจัดประชุมสัมมนา ทั้ง 2 ครั้ง

1.1 ขั้นตอนการทำวิจัย

ตารางที่ 1.1 ขั้นตอนการทำวิจัยและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

กิจกรรม	เดือน								
	ธ.ค. 45	ม.ค. 46	ก.พ. 46	มี.ค. 46	เม.ย. 46	พ.ค. 46	มิ.ย. 46	ก.ค. 46	ส.ค. 46
1) ขั้นตอนการเตรียมความพร้อม									
- ทบทวนเอกสาร	↔								
- สัมภาษณ์ที่ศึกษา	↔								
- ประชุมกลุ่มนักวิจัย		↔							
- เตรียมแบบสอบถาม		↔							
- ประชุมพิจารณาแบบสอบถาม			↔						
2) รวบรวมข้อมูล									
- ออกแบบสอบถามกลุ่มเป้าหมาย (502 ชุด)			↔						
- สัมภาษณ์ผู้วางนโยบาย			↔						
- วิเคราะห์ข้อมูล				↔					
- ประชุมสรุปประเด็นปัญหาจากแบบสอบถาม และวางแผนงาน				↔					
- จัดประชุม Focus-group				↔					
3) จัดประชุมระหว่างผู้วิจัยและ stakeholders									
3.1) จัดประชุมครั้งที่ 1			↔						
3.2) จัดประชุมครั้งที่ 2							↔		
4) วิเคราะห์ข้อมูล				↔	↔		↔		
5) ประชุมสรุปผล			↔			↔		↔	
6) จัดทำรายงาน					↔				↔

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ทราบปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาทางด้านสุขภาพอันเป็นผลเนื่องมาจากปัจจัยด้านต่างๆ
2. ผลการศึกษาวิจัยจะนำไปสู่ความก้าวหน้าในการหาตัวชี้วัดที่สัมพันธ์กับการใช้น้ำ และการบริโภคอาหาร เนื่องจากการใช้สารเคมีทางการเกษตรสูงในเขตอุตสาหกรรม และย่านที่อยู่อาศัยที่มีการปล่อยมลพิษสู่แหล่งน้ำ
3. ศึกษาแนวทางในการแก้ปัญหาให้กับประชาชน เมื่อได้ทราบต้นเหตุของปัญหานั้นๆ แล้ว

4. สรุปเป็นข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาให้แก่ชุมชนและกระตุ้นเตือนชุมชนในการเข้ามามีส่วนร่วมในการรักษาสภาพแวดล้อม และเฝ้าระวังการมีอุบัติการณ์ของโรคที่เกิดจากแหล่งน้ำนิ่งในบริเวณฝ่าย
5. ผลการศึกษาวิจัยจะนำไปสู่การสร้างความรู้ความตระหนักให้กับชุมชนและสังคมในฐานะผู้บริโภค และผู้ปล่อยของเสีย ให้เกิดจิตสำนึก และตระหนักถึงภัยอันตรายจากการปล่อยของเสียลงสู่แม่น้ำ

1.8 วิธีการประมวลผลข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการศึกษา มีกระบวนการ และขั้นตอนการศึกษาเป็นลำดับ ซึ่งในการศึกษาได้เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนทุกกลุ่มทุกองค์กร ตั้งแต่ ประชาชน ผู้ประกอบการ องค์กรภาครัฐ องค์กรภาคเอกชนที่เกี่ยวข้อง รูปแบบของการมีส่วนร่วมได้มีเครื่องมือในการจัดกิจกรรม ดังต่อไปนี้

1. การสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) เป็นกิจกรรมการสำรวจและเก็บรวบรวม ข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ถามประเด็นที่เจาะลึกเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิง สภาพปัญหาและผลกระทบที่มีผลต่อภาวะสุขภาพของชุมชนทั้ง 4 มิติ
2. การสนทนากลุ่ม (Focus group) เป็นกิจกรรมที่เน้นกลุ่มคนในวัยกลางคน กับ กลุ่มผู้สูงอายุ เพื่อต้องการข้อมูลวิถีชีวิตของคนกับแม่น้ำปิงในอดีต และข้อมูลด้านวัฒนธรรมประเพณีที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำปิง
3. การจัดเวทีสัมมนา เป็นกิจกรรมที่ระดมความคิดเห็น และสร้างความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มคนที่ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิง และผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบดูแลแม่น้ำปิง เพื่อหาแนวทางความร่วมมือ ในการดำเนินการแก้ไขปัญหาและการดูแล รักษาแม่น้ำปิง

จากข้อมูลที่ได้นำมาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลเบื้องต้น ประกอบด้วยการตรวจสอบความครบถ้วน และความสมบูรณ์ของข้อมูล คำถามควรมีคำตอบครบถ้วนทุกข้อ การตรวจสอบความเป็นไปได้ ความสัมพันธ์ หรือความสอดคล้องของคำตอบ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย จึงได้มีการประมวลผล 2 ด้าน คือ การวิเคราะห์ในมิติด้านสังคมศาสตร์ วัฒนธรรมประเพณี ด้านกฎหมาย และ ประมวลข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ (Processing) คือ การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows

บทที่ 2

แนวคิดและกระบวนการทางนโยบายการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

2.1 ความหมายของคำว่า “สุขภาพ”

กระบวนการหรือมุมมองแบบกว้างในความหมายของคำว่าสุขภาพควรมองแบบองค์รวม เพราะเป็นเรื่องของวิถีชีวิตที่ต้องมองทั้งเรื่องของกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ ที่มีความเกี่ยวพันและเชื่อมโยงกัน สามารถแบ่งเป็นมิติทางสุขภาพได้ 4 มิติดังนี้คือ (ประเวศ วะสี, 2543)

1. สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางกาย หมายถึง ร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง ไม่เป็นโรค ไม่พิการ มีเศรษฐกิจหรือปัจจัยที่จำเป็นพอเพียง มีสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการส่งเสริมสุขภาพ
2. สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางจิต หมายถึง จิตใจที่มีความสุข รื่นเริง ไม่เครียด ไม่วิตกกังวล สามารถคิดการทำงานและตอบสนองกับพฤติกรรมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นปกติ
3. สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางสังคม หมายถึง มีครอบครัวอันอบอุ่น ชุมชนเข้มแข็ง สังคมมีความยุติธรรม มีความเสมอภาค มีภราดรภาพ มีสันติภาพ และมีความเป็นประชาสังคม
4. สุขภาวะที่สมบูรณ์ทางจิตวิญญาณ หมายถึง สุขภาวะที่เกิดขึ้นเมื่อทำความดี หรือจิตสัมผัสกับสิ่งที่มีคุณค่าอันสูงส่ง หรือสิ่งสูงสุด เช่น การเสียสละ การมีความเมตตา กรุณา การเข้าถึงพระรัตนตรัย หรือการเข้าถึงพระผู้เป็นเจ้า เป็นต้น สุขภาพทางจิตวิญญาณเป็นความสุขที่ไม่มุ่งแต่สร้างความสุขให้กับตนเอง แต่เป็นสุขภาวะที่เกิดขึ้นเมื่อมนุษย์มีความหลุดพ้นจากความมีตัวตน (Self transcending) จึงมีอิสระภาพ มีความผ่อนคลายอย่างยิ่ง จึงมีผลดีต่อสุขภาพทั้งทางกาย ทางจิต และทางสังคม

ประเวศ วะสี อธิการบดี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช และคณะ (2545) ได้สะท้อนถึงปัญหาสังคมไทยระดับฐานล่างที่อ่อนแอเป็นเพราะขาดความมั่นคง และใช้ตัวเลขเป็นดัชนีชี้วัดความเจริญเติบโตของการส่งออก ซึ่งมีผลกระทบต่อฐานทรัพยากรธรรมชาติ ฐานสังคม ฐานทางวัฒนธรรม และฐานทางจิตวิญญาณ การพัฒนาดังกล่าวเป็นการมองแบบแยกส่วน ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพชุมชน เพราะการมองเรื่องสุขภาพว่า “เป็นเรื่องของแพทย์กับประชาชนเท่านั้น แต่ขณะเดียวกันการพัฒนาสังคมอุตสาหกรรมเป็นเรื่องของกลุ่มผลประโยชน์เฉพาะบางกลุ่ม” ขณะที่ต้นทุนทางสิ่งแวดล้อม เป็นเรื่องของประชาชนทุกคนที่ต้องร่วมกันจ่าย หมายถึง สุขภาพทางสังคมจำเป็นต้องเคลื่อนไหวเรื่องการปฏิรูประบบสุขภาพเพื่อความถูกต้องของสังคมทั้งหมด เนื่องจากเรื่องสุขภาพเป็นเรื่องของทุกคนและเรื่องของสังคมทั้งหมด การเคลื่อนไหวเพื่อการปฏิรูประบบสุขภาพจึงมีศักยภาพที่ทุกคนทั้งหมดเข้ามาร่วมกันสร้างสุขภาพเพื่อพลังทางสังคม นอกจากนี้ยังได้กล่าวถึงพระราชบัญญัติสุขภาพมาตรา 6 หมวด 1 ที่ให้ความสำคัญกับสุขภาพทั้งความมุ่งหมายและหลักการ

ซึ่งได้ให้สุขภาพเป็นเป้าหมายสูงสุดของการพัฒนาการทางสังคมเป็นทั้งอุดมการณ์และหลักประกันความมั่นคงของชาติ

สุขภาพ หมายถึงสภาวะที่สมบูรณ์ เชื่อมโยงกันเป็นองค์รวมอย่างสมดุลทั้งมิติทางจิต กาย สังคม และจิตวิญญาณ ซึ่งสุขภาพของมนุษย์มีความสัมพันธ์เชิงพลวัตกับปัจจัยต่างๆ ทั้งด้านปัจเจกบุคคล เช่น กรรมพันธุ์ พฤติกรรม จิตวิญญาณ และด้านสภาพแวดล้อม เช่น ปัจจัยทางเศรษฐกิจ สังคม กายภาพ และชีวภาพ รวมทั้งระบบบริการสุขภาพ (ปัตพงษ์ และอนุพงษ์, 2543 อ้างในเดชรัตน์ สุขกำเนิด และคณะ, 2545)

การมองเรื่องของสุขภาพในความหมายที่ปรากฏในร่างพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ ได้กล่าวถึงกระบวนการที่ครอบคลุมสุขภาพทั้งหมดไม่ได้เจาะจงเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งได้ระบุไว้ว่า สุขภาพ คือสภาวะที่สมบูรณ์ทั้งทางกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ ครอบคลุมถึงการดำเนินชีวิตที่ยืนยาวและมีความสุขของทุกคนไม่ใช่เฉพาะเรื่องของความเจ็บป่วยเท่านั้น (วิพุธ พูลเจริญ, 2544 อ้างในเดชรัตน์ สุขกำเนิด, 2545) การประเมินผลทางสุขภาพภายใต้กรอบกระบวนการดังกล่าวจึงจำเป็นที่จะต้องพิจารณาถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องในด้านต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 แสดงการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

มิติทางสุขภาพ	ดัชนีเชิงสูญเสีย (ลบ)	ดัชนีเชิงสร้างเสริม (บวก)
มิติทางกาย	อัตราป่วย ตาย พิการ พฤติกรรมทำลายสุขภาพ	อายุขัยเฉลี่ย สมรรถภาพร่างกาย พฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ
มิติทางจิตใจ	อัตราความทุกข์ของปัญญาอ่อน โรคจิต การฆ่าตัวตาย	เซาว์ปัญญา การควบคุมอารมณ์ (EQ) ความมั่นคงในตัวเอง
มิติทางสังคมและสิ่งแวดล้อม	อัตราความทุกข์ของการใช้ความรุนแรง ปัญหาอาชญากรรม การป่วยและตาย อันเนื่องมาจากสิ่งแวดล้อมและการประกอบอาชีพ	การปรับแก้ปัญหาคัดแย้งในสังคมและชุมชน การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม นโยบายสาธารณะที่เอื้อต่อสุขภาพ
มิติทางจิตวิญญาณ	จำนวนกลุ่มผู้ด้อยโอกาส อัตราส่วนประชากรยากจน ความไม่เป็นธรรมในการกระจายรายได้ ความขัดแย้งในสังคม	ความเท่าเทียมกันของมนุษยชาติ (EQUITY) ความต้องการที่พอเพียง สันติภาพ ความสมานฉันท์

ที่มา : วิพุธ พูลเจริญ (2544) อ้างใน เดชรัตน์ สุขกำเนิด และคณะ (2545)

2.2 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับสุขภาพชุมชนทั้ง 4 มิติ

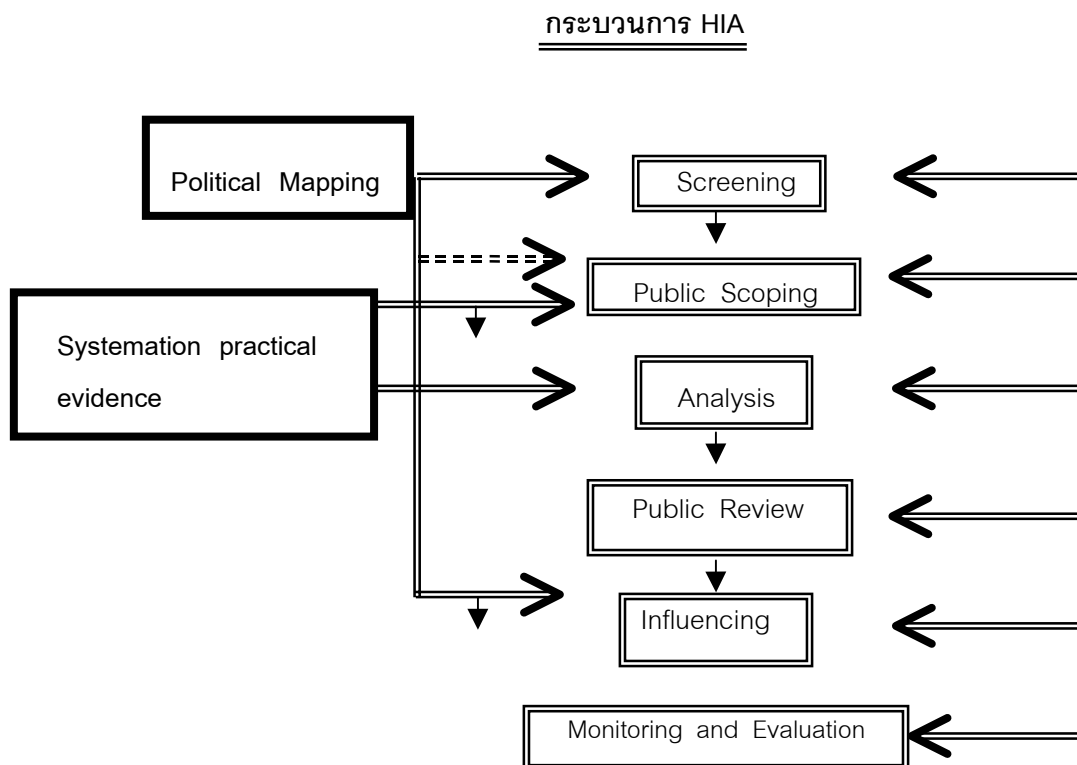
จากการศึกษาเอกสารคู่มือชุมชนในการคุ้มครองสิทธิและสุขภาพ (1) ของยรรยงค์ อินทร์ม่วง และคณะ (2545) เกี่ยวกับแนวคิดเรื่องความมุ่งหมายของการประเมินผลทางสุขภาพ ขั้นตอนการประเมินผลทางสุขภาพ ขั้นตอนการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบโดยสาธารณะ ลักษณะผลกระทบทาง

สุขภาพ ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ เอกลักษณะของการประเมินผลทางสุขภาพ เครื่องมือเพื่อการรวบรวม และวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่ายในระดับชุมชน และผลกระทบทางสุขภาพทำให้ทราบแนวทาง และวิธีการทำงาน ร่วมกับชุมชนในการประเมินผลทางสุขภาพของชุมชนริมฝั่งแม่น้ำปิง ดังนี้

2.2.1 ความมุ่งหมายของการประเมินผลทางสุขภาพ

1. เพื่อส่งเสริมให้ผู้ตัดสินใจ ได้เห็นถึงคุณค่าหรือความสำคัญกับการสร้างเสริมและคุ้มครองสุขภาพของประชาชน
2. นำเสนอข้อมูลหลักฐานอย่างเป็นระบบและน่าเชื่อถือเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจที่เป็นประโยชน์แก่ประชาชน
3. เพื่อนำเสนอทางเลือกและข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน เพื่อประโยชน์ของประชาชนในการสร้างเสริมสุขภาพ
4. และลดภัยคุกคามหรือปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพกาย จิต สังคม และวิญญาณ
5. ระดมศักยภาพและทรัพยากรในชุมชนร่วมกับองค์กรอื่นๆ ในสังคมเพื่อการสร้างเสริมและคุ้มครองสุขภาพของประชาชน
6. คุ้มครองสิทธิขั้นพื้นฐานและศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ของชุมชน
7. ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน สนับสนุนให้เกิดความโปร่งใสและความรับผิดชอบจากกระบวนการตัดสินใจที่เกี่ยวข้องกับผลประโยชน์และผลกระทบต่อสาธารณะ

2.2.2 ขั้นตอนการประเมินผลทางสุขภาพ



รูปที่ 2.1 แสดงขั้นตอนการประเมินผลทางสุขภาพ

2.2.3 ขั้นตอนการกำหนดขอบเขตและแนวทางการประเมินผลกระทบโดยสาธารณะ (Public scoping)

เป็นขั้นตอนการพิจารณาาร่วมกันถึงขอบเขต ประเด็นทางเลือกในการดำเนินการพัฒนานักิจกรรมและแนวทางการประเมินผลกระทบทางสุขภาพจากกิจกรรมการพัฒนานั้นๆ โดยเปิดโอกาสให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องได้แสดงให้เห็นถึงหลักฐาน ข้อมูล ข้อคิดเห็น ข้อห่วงใย และทางเลือกในการดำเนินการอย่างเต็มที่ เพื่อให้การประเมินผลกระทบทางสุขภาพแต่ละครั้งมีความถูกต้องและรอบด้าน ทั้งผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับประชากรส่วนใหญ่ และเกิดขึ้นกับประชากรกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งเป็นการเฉพาะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นกับกลุ่มเสี่ยงและกลุ่มผู้ด้อยโอกาส

2.2.4 ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพ

ลักษณะผลกระทบทางสุขภาพมี 5 ลักษณะด้วยกัน ดังนี้

1. ผลกระทบในแง่บวก และแง่ลบ ผลกระทบในแง่บวก คือ สุขภาพดีขึ้นในด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน ผลกระทบในแง่ลบ คือ สุขภาพเสื่อมลงในด้านใดด้านหนึ่งหรือหลายด้าน
2. ผลกระทบที่แสดงออกถึงสภาพวิถีชีวิต คือ มีวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป มีสภาพจิตใจที่อ่อนล้า ภาวะความแปรปรวนทางจิต ปัญหาอาชญากรรม โรคและความผิดปกติต่าง ๆ ไปจนถึงการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร หรือการเสียชีวิตด้วยเหตุอันพึงหลีกเลี่ยงได้
3. ผลกระทบเฉียบพลันและผลกระทบซ่อนเร้น ผลกระทบเฉียบพลัน คือ ผลกระทบที่ทำให้สุขภาพเสื่อมลงในทันที เช่น การได้รับพิษ ผลกระทบซ่อนเร้น คือ ผลกระทบที่มีได้แสดงอาการในทันที แต่อาจมีการสะสมในร่างกายหรือจิตใจเป็นเวลานานกว่าจะทราบผลกระทบที่ชัดเจน เช่น การเกิดมะเร็ง ความเครียด
4. ผลกระทบระยะสั้นและผลกระทบระยะยาว ผลกระทบระยะสั้น สามารถรักษาหรือฟื้นฟูให้หายได้ในระยะเวลาอันรวดเร็ว และ ผลกระทบระยะยาว ผลกระทบเรื้อรัง เป็นผลกระทบที่ไม่สามารถบำบัดหรือฟื้นฟูได้ในระยะเวลานั้น หรือไม่อาจฟื้นฟูได้เลย
5. ผลกระทบทางตรงและผลกระทบทางอ้อม ผลกระทบทางตรง คือ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการนั้นโดยตรง เช่น ผลกระทบจากการปล่อยมลพิษทางอากาศ ผลกระทบทางอ้อม คือ ผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่กำหนดสุขภาพหรือปัจจัยที่มีผลต่อสุขภาพ เช่น การสร้างพื้นที่สาธารณะในชุมชน ทำให้ชุมชนและครอบครัวมีกิจกรรมร่วมกันมากขึ้น ส่งผลให้การติดยาเสพติดลดลง และ ผลกระทบสะสม คือ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการหลายอย่างร่วมกัน เช่น การเกิดโรคภูมิแพ้ในเขตเมือง เนื่องจากมลภาวะจากการจราจร

เดชรัตน์ สุขกำเนิด และคณะ (2545) ได้ศึกษาแนวคิด แนวทาง และแนวปฏิบัติ ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเพื่อการสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ โดยนำเสนอปัจจัยที่มีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพ และผลกระทบทางสุขภาพ ดังรายละเอียด

2.2.5 ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพ (Health Determinants)

1. ปัจจัยทางชีวภาพ เช่น อายุ เพศ พันธุกรรม
2. ปัจจัยทางกายภาพ เช่น สภาพแวดล้อมของชุมชนที่มีปัญหาเกี่ยวกับมลภาวะเป็นพิษ
3. ปัจจัยทางเศรษฐกิจ เช่น รายได้ ความยากจน ความมั่นคง
4. ปัจจัยทางสังคม เช่น การมีศักดิ์ศรี การมีส่วนร่วมในกิจกรรมการพัฒนาชุมชน และสังคม
5. ปัจจัยทางการเมือง เช่น ความเป็นธรรม ความยุติธรรม ความเสมอภาคในการดำรงชีวิตการพัฒนาการในวัยเด็กและทักษะชีวิต

2.2.6 ผลกระทบทางสุขภาพ

1. สุขภาพทางกาย อาการที่แสดงออกจะสังเกตจากแต่ละอวัยวะ เมื่อได้รับสัมผัสภาวะคุกคามเช่น ฝุ่นคั้น ตาแดง ปวดศีรษะ อาเจียน ท้องร่วง โรคระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น
2. สุขภาพทางจิต เช่น อาการทางจิตประสาท ความเครียด ความวิตกกังวล เป็นต้น
3. สุขภาพทางสังคม เช่น ครอบครัวต้องพลัดพรากจากกัน ต้องออกไปทำงานต่างพื้นที่ ความขัดแย้งหรือแตกแยกเป็นระบบพรรคพวก ปัญหายาเสพติด ลักษณะไม่เป็นต้น
4. สุขภาพทางจิตวิญญาณ เช่น การสูญเสียเอกลักษณ์ทางพิธีกรรมของชุมชน ความผูกพันทางศาสนา การสืบทอดวัฒนธรรม ประเพณี และภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น

2.2.7 เอกลักษณะของการประเมินผลทางสุขภาพ

เอกลักษณะของการประเมินผลทางสุขภาพเป็น

1. สหวิทยาการ เนื่องจากนโยบาย แผนงานและโครงการของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพอาจจะมีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องมากและมีขอบเขตที่กว้าง จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีส่วนร่วมหลายวิชาการเข้ามาร่วม เช่น นักวิเคราะห์นโยบาย นักสังคมเอกลักษณ์ของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพวิทยา นักวิชาการสาธารณสุข นักระบาดวิทยา นักพิษวิทยา และนักวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น
2. ความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างวิชาชีพ การประเมินผลกระทบทางสุขภาพจำเป็นต้องประสานความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชน เช่น สาธารณสุข รัฐบาลท้องถิ่น กลุ่มธุรกิจ สถาบันการศึกษา องค์กรพัฒนาเอกชน และสถาบันศาสนา เป็นต้น
3. การมีส่วนร่วม ความร่วมมือจากภาคีที่มีส่วนได้ส่วนเสียต่าง ๆ รวมถึงชุมชน เพราะการมีส่วนร่วมจะช่วยเป็นหลักประกันคุณภาพของการประเมิน และคุณภาพของการตัดสินใจ

4. การใช้มากกว่าหนึ่งวิธีการ เป็นทางเลือกที่จะประเมินผลกระทบต่อสุขภาพเพื่อให้การประเมินเป็นไปอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับทรัพยากร และเวลาที่มีอยู่
5. การใช้ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ การใช้ข้อมูลทั้งสองรูปแบบเพื่อนำไปใช้ในการตัดสินใจประเมิน ซึ่งข้อมูลเพื่อการตัดสินใจที่ได้จะมีลักษณะที่อยู่บนพื้นฐานอย่างเป็นวิทยาศาสตร์ อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับความเห็นประสพการณ์และความคาดหวังของคนที่ได้รับผลกระทบจากโครงการนั้น ๆ และความเป็นไปได้และความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานจริง
6. การมุ่งที่ความไม่เท่าเทียมทางสุขภาพ การประเมินผลทางสุขภาพควรจะสนใจกลุ่มที่ด้อยโอกาสและกลุ่มที่เสี่ยงต่อโรคเพื่อเป็นหลักประกันว่า กลุ่มคนเหล่านี้จะไม่ได้รับเคราะห์กรรมเพิ่มเติมจากการดำเนินโครงการที่เกิดขึ้น กลุ่มคนเหล่านี้ควรได้รับผลดีทางสุขภาพจากการดำเนินโครงการที่ได้รับการปรับเปลี่ยนภายหลังจากการประเมินผลกระทบทางสุขภาพมากกว่ากลุ่มอื่น ๆ

2.2.8 เครื่องมือเพื่อการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างง่ายในระดับชุมชน

1. การทำแผนที่เสี่ยงภัยกับชุมชน (Community- risk mapping) การทำแผนที่เสี่ยงภัยกับชุมชนมีวัตถุประสงค์ ดังนี้
 - 1.1 เพื่อให้ชุมชนสามารถประเมินได้ว่ามีปัจจัยคุกคามต่อสุขภาพอะไรบ้างที่ต้องเฝ้าระวัง
 - 1.2 เพื่อให้ชุมชนสามารถประเมินได้ว่าปัจจัยคุกคามนั้นมีจุดกำเนิดมาจากแหล่งใด
 - 1.3 เพื่อให้ชุมชนสามารถประเมินได้ว่ามีพื้นที่ใดและชุมชนกลุ่มใดที่มีความเสี่ยงจากภาวะคุกคามนั้น
 - 1.4 เพื่อให้ชุมชนสามารถรวบรวมข้อมูลเพื่อการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดจากกิจกรรมใด กิจกรรมหนึ่ง หรือหลายกิจกรรม และกำหนดแนวทางในการแก้ไขปัญหาพร้อมกันอย่างเหมาะสมต่อไป

ตัวอย่างกรณีศึกษาของโครงการศึกษาสภาพปัญหาแม่น้ำปิง ฯ

การวิเคราะห์หาจุดเสี่ยง / พื้นที่เสี่ยง / กลุ่มเสี่ยง ที่ได้รับผลกระทบจากปัจจัย หรือภาวะคุกคามต่อสุขภาพ สามารถสรุปได้ ดังนี้

- การอุปโภค / บริโภคน้ำจากแม่น้ำโดยตรง
- บริโภคพืช / สัตว์น้ำ จากแม่น้ำโดยตรง
- อาชีพ เช่น ประมง 
 - จับสัตว์น้ำ ตามสภาพธรรมชาติเพื่อจำหน่าย / บริโภค
 - เลี้ยงและจับ เพื่อจำหน่าย/บริโภค
- สันทนาการ เช่น วายน้ำ และกีฬาทางน้ำอื่น ๆ
- การใช้ที่ดินริมน้ำ เช่น สวนสาธารณะ กิจกรรมร้านอาหาร โรงแรม ที่อยู่อาศัย
- สัตว์ที่กิน / อาศัยน้ำ เช่น ปลา เป็ด ฯลฯ

รูปที่ 2.2 แสดงตัวอย่างกรณีศึกษาของโครงการศึกษาสภาพปัญหาแม่น้ำปิง ฯ

2.3 กระบวนการทางนโยบายที่เกี่ยวข้อง

2.3.1 แนวคิดการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

พงศ์เทพ วิวรรณเดช (2546) ได้กล่าวถึง แนวคิดการประเมินผลกระทบทางสุขภาพของชุมชนว่า การประเมินผลกระทบทางสุขภาพเป็นเนื้อหาของกฎหมายพระราชบัญญัติสุขภาพ ที่มีความแตกต่างจากพระราชบัญญัติฉบับอื่น เพราะเป็นพระราชบัญญัติที่ร่างมาจากกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยจะใช้รูปแบบการจัดเวทีทุกอำเภอและจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ ซึ่งใช้ระยะเวลาหลายปีกว่าจะร่างเสร็จ ปัจจุบันอยู่ในขั้นตอนการประมวลกฎหมาย เพื่อให้เป็นกฎหมายที่สมบูรณ์ที่สุด และตรงกับความต้องการของประชาชน ประเด็นที่สำคัญในพระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ เรื่องการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ การที่ให้ความสำคัญกับประเด็นนี้ เพราะนโยบายต่าง ๆ ไม่ได้คำนึงเรื่องของสุขภาพ ซึ่งทำให้พบว่าการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ได้กระทบต่อปัญหาทางสุขภาพ

เรื่องการประเมินผลทางสุขภาพเป็นเรื่องใหม่ที่จะต้องมีการเตรียมความพร้อม เพราะถ้ากฎหมายฉบับนี้ออกมาก็จะมีผลต่อการปฏิบัติ ดังกรณีของเมืองเชียงใหม่ ซึ่งพบว่ามีปัญหาเรื่องการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว มีการสร้างตึกสูงเป็นจำนวนมาก จึงมีประเด็นที่จะทำการวิจัย 2 เรื่องคือ การประเมินผลกระทบของอาคารสูง จากการศึกษาพบว่า มีผลกระทบทางด้านสุขภาพ และอีกโครงการหนึ่ง ก็คือ การประเมินผลทางสุขภาพด้านภาคการเกษตร ซึ่งพบว่าภาคเหนือ มีการใช้สารเคมีในภาคเกษตรมาก โครงการศึกษาวิจัยทั้งสองครั้ง ก็เป็นการฝึกนักวิจัยให้มีความพร้อมในเรื่องของการประเมินผลทางสุขภาพ ในอนาคตจะถูกผลักดันลงไปสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

ดังนั้นการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเป็นการคาดการณ์ไปข้างหน้าว่า จะมีผลกระทบเกิดขึ้นอย่างไรบ้าง ที่เกิดจากโครงการ แผน หรือนโยบายที่เกิดขึ้น ซึ่งนโยบายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอาจไม่ใช่สิ่งก่อสร้างก็ได้ เช่น นโยบาย 30 บาทรักษาทุกโรค ถ้ากฎหมายฉบับนี้ออกมาจะต้องผ่านการทำ HIA ก่อน เพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพของประชาชน ซึ่งเป็นการป้องกันผลกระทบที่จะตามมาภายหลัง จากการประกาศใช้นโยบายที่มีทั้งด้านดี และด้านเสีย ในกลุ่มของประชาชนส่วนใหญ่จะได้รับผลดีจากโครงการ 30 บาทรักษาทุกโรค เพราะมีหลักประกันเรื่องของสุขภาพ ขณะเดียวกันก็มีผลกระทบด้านลบต่อหน่วยงานภาครัฐบางแห่งที่เกี่ยวข้อง เช่น คลินิกบางแห่งต้องทำการปิดกิจการ

สำหรับวัตถุประสงค์ของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพต้องการให้มีการนำเอาปัจจัยทางสุขภาพของมนุษย์เข้าไปใช้ในการปรับปรุงนโยบาย การออกแบบและการตัดสินใจด้วย หมายความว่า หากต้องการตัดสินใจที่จะดำเนินโครงการหรือนโยบายใดก็ตามต้องคำนึงถึงสุขภาพเป็นหลักไม่ใช่คิดเฉพาะเรื่องของเศรษฐกิจเป็นหลัก ซึ่งบางโครงการเน้นการพัฒนาด้านเศรษฐกิจเป็นหลัก มองเรื่องรายได้เป็นสิ่งสำคัญในการเกื้อหนุนการดำรงชีวิต แต่ไม่คำนึงถึงผลกระทบทางด้านสุขภาพ ทำให้มีปัญหาด้านสุขภาพตามมาซึ่งมีการประเมินภายหลังโครงการว่าไม่คุ้มค่ากับสิ่งที่ได้ โดยหวังว่าเมื่อประเมินแล้วข้อมูลเหล่านี้นำไปสู่การตัดสินใจเพื่อหามาตรการที่จะลดผลกระทบให้น้อยที่สุด เพราะฉะนั้นนี่ก็คือความหมายและวัตถุประสงค์ของการทำ HIA

เป้าหมายของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

1. ต้องการให้เกิดกระบวนการตัดสินใจในระดับต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นแผนงาน นโยบาย โครงการขนาดใหญ่ การสร้างเขื่อน โดยให้เกิดการคุ้มครองสุขภาพของประชาชน เช่น การสร้างถนนในหมู่บ้าน ก็ต้องมีการประเมินผลทางสุขภาพ
2. ต้องการให้การทำให้ HIA เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ให้มีการวางแผนงานเพื่อปกป้องสร้างเสริมสุขภาพของประชาชน เพื่อลดความขัดแย้ง ปัจจุบันโครงการที่สร้างความขัดแย้งมีมากมาย เช่น โครงการท่อก๊าซ โครงการสร้างโรงไฟฟ้าบ่อนอกหินกรูด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โครงการสร้างเขื่อนปากมูล จังหวัดอุบลราชธานีกระบวนการทำ HIA ในกฎหมายระบุชัดเจนว่าประชาชนต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลทางสุขภาพตั้งแต่แรก เพื่อลดความขัดแย้ง นี่คือ หัวใจสำคัญของการประเมินผลทางสุขภาพ เพราะว่าการคุ้มครอง และการสร้างเสริมสุขภาพเป็นเรื่องของคนทุกคน มีการเรียนรู้ร่วมกันทางสังคม ที่สำคัญเพื่อต้องการสร้างจิตสำนึกของประชาชนในอดีตรัฐบาลจะเข้าใจผิด คิดว่าเรื่องของสุขภาพเป็นเรื่องของแพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์
3. เป้าหมายที่ต้องการ คือ เรื่องสุขภาพเป็นเรื่องสิทธิของคนทุกคน การประเมินผลทางสุขภาพเป็นเรื่องที่ไม่มีใครรู้จริง ประเด็นที่ต้องการให้ HIA เป็นตัวหนึ่งที่จะให้เกิดแนวคิดเรื่อง สิทธิในการที่จะปกป้องตนเองอยู่ที่คนทุกคน ไม่ใช่เป็นเรื่องของใครก็ได้ที่จะมาตัดสินใจหรือบอกการได้ ในประเทศไทยเริ่มทำกันมาในระยะเวลา 2-3 ปีที่ผ่านมา

การประเมินผลทางสุขภาพอาจทำเป็นนโยบายมหภาค เช่น ระดับทวีปได้ขยายการขนส่งของสหภาพ ยุโรปที่มีการรวมประเทศกันหลาย ๆ ประเทศเป็นสหภาพยุโรป โดยได้กำหนดการใช้เงินสกุลเดียวกัน คือ เงินสกุลยูโรและลดปัญหาการเดินทางกลุ่มประเทศยุโรป สามารถเดินทางไปมาหาสู่กันได้โดยไม่ต้องมีพาสปอร์ตหรือวีซ่า การขนส่งสามารถผ่านพรมแดนได้โดยเสรี นโยบายนี้ก่อนการประกาศใช้จะมีการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ โดยได้กำหนดไว้ในกฎหมายว่า หากมีประเทศในยุโรปเข้ามาสมัครเป็นสมาชิกใหม่ จะต้องมีการประเมินผลทางสุขภาพ ว่าหากรับเข้ามาเป็นสมาชิกแล้วจะมีผลกระทบทางสุขภาพของประเทศสมาชิกหรือเปล่า

กรณีตัวอย่างของเมืองที่ได้รับผลกระทบต่อกิจกรรมการพัฒนาที่ต้องได้รับการประเมินผลกระทบทางสุขภาพทั้ง 4 มิติ คือ ภาวะสุขภาพทางกาย สุขภาพจิต สุขภาพสังคม สุขภาพและจิตวิญญาณ

กรณีเรื่องตึกสูง พบว่า คนเชียงใหม่ไม่ค่อยเห็นด้วย และไม่สบายใจ เมื่อเห็นตึกสูงในเมืองเชียงใหม่ เพราะลักษณะของเมืองเชียงใหม่เป็นเมืองประวัติศาสตร์ เป็นเมืองโบราณ และเป็นเมืองล้านนาเก่าที่มีอายุมา 700 กว่าปี มีโบราณวัตถุ โบราณสถานมากมาย เมื่อมีตึกสูงขึ้นมาก็จะปิดบัง ทำลายทัศนียภาพของเมืองเชียงใหม่ เช่น วัด โบสถ์ มัสยิด เมื่อถูกบดบัง ก็ทำให้เกิดผลกระทบทางจิตใจ มีความรู้สึกว่าคุณค่าของเมืองด้อย สิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อสุขภาพทันที ปัญหาเหล่านี้มันเชื่อมโยงกันหมด เมื่อมีปัญหาทางจิตใจ จิตสังคม ก็จะมีผลกระทบต่อทางกาย เช่น ความดันโลหิตสูง โรคกระเพาะอาหาร ส่วนใหญ่ เกิดจากปัญหาทางจิต หรือ จิตวิญญาณ

กรณีชุมชนมาตาฟุด จังหวัดระยอง ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณรอบ ๆ และที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมมาตาฟุด มีอาการเจ็บป่วยอย่างชัดเจน และมีปัญหาเรื่อง 1. การฆ่าตัวตาย 2. ปัญหาอาชญากรรม และ 3. ปัญหาโสเภณี ซึ่งปัจจุบันพบว่ามีย่านขายบริการเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับอดีต การที่โรงงานได้ปล่อยของเสียลงไปในทะเลเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม ทำให้สภาพระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพมีการเปลี่ยนแปลงที่เลวลงโดยประเมินค่ามิได้ ทั้งคุณภาพน้ำ สัตว์น้ำ กุ้ง หอย ปู ปลา ได้สูญเสียไปเมื่อเทียบกับรายได้ที่ได้ไม่คุ้มค่ากันเลย นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบต่อภาวะทางสุขภาพ การพัฒนาที่มุ่งเน้นเศรษฐกิจเป็นตัวตั้ง ได้ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน ด้วยเหตุนี้กฎหมายฉบับ พ.ร.บ.สุขภาพ จึงมีการบัญญัติไว้ว่า ต่อไปนี้หากมีนโยบายสาธารณะ ไม่ว่าจะออกมาจากรัฐบาลส่วนกลาง หรือรัฐบาลส่วนท้องถิ่นก็ตาม นโยบายเหล่านั้นจะต้องมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โครงการต่าง ๆ หากไม่มีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพก็ไม่สามารถทำได้ เพื่อต้องการให้เกิดความมั่นใจว่าเมื่อนโยบายเหล่านี้ ออกมาแล้ว จะมีผลกระทบต่อสุขภาพมากน้อยเพียงใด

กรณี ประเทศแคนาดา มีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพก่อนการขยายการพัฒนาอุตสาหกรรม พลังงานและการใช้ที่ดินและประเทศเนเธอร์แลนด์มีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพก่อนการออกกฎหมาย การเก็บภาษีพลังงานของประชาชน โดยได้ระบุว่า ประชาชนที่ใช้พลังงานมากก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก เพราะประเทศเนเธอร์แลนด์มีอากาศที่หนาวเย็นตลอดทั้งปี ทำให้ต้องใช้ฮีตเตอร์ในการปรับอุณหภูมิ ซึ่งฮีตเตอร์ต้องใช้พลังงานมาก ดังนั้นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรงในการจัดเก็บภาษี คือ กลุ่มผู้สูงอายุ เพราะร่างกายมีการปรับตัวค่อนข้างยากทำให้ต้องใช้ฮีตเตอร์ตลอดเวลา ประกอบกับกลุ่มนี้ไม่มีรายได้ หรือมีรายได้น้อย เพราะส่วนใหญ่เป็นข้าราชการบำนาญ หากต้องมาเสียภาษีในราคาแพง จะต้องกระทบต่อการใช้จ่ายที่เกินกว่ารายรายที่ได้มา หรือหากลดการใช้พลังงาน กลุ่มนี้ก็จะพบกับอากาศที่หนาวเย็นไม่ไหว ทำให้เสียชีวิตในที่สุด เพราะฉะนั้นรัฐจึงมีการป้องกันตั้งแต่แรก โดยการจัดตั้งกองทุนขึ้นมาให้มีการให้ชดเชยกับกลุ่มผู้สูงอายุทำให้กฎหมายฉบับนี้ออกมาอย่างเป็นธรรมและไม่มีผลกระทบทางสุขภาพมากนัก

ดังนั้นการประเมินผลทางสุขภาพเป็นหัวใจของทุก ๆ เรื่อง ศาสนาก็จะบอกไว้ว่าทุกสิ่งทุกอย่างจะสำเร็จได้ด้วยจิต ถ้าจิตดีก็จะส่งผลให้สุขภาพทางกาย สังคม และจิตวิญญาณดีไปด้วย การประเมินผลทางสุขภาพเป็นเรื่องที่ต้องมองแบบองค์รวม การที่กาย จิต และจิตวิญญาณจะดีได้ต้องดูภาวะสุขภาพทางสังคม ซึ่งคงไม่มีใครปฏิเสธว่าอยู่ในสังคมคนเดียวได้

2.3.2 กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการดูแลรักษาแม่น้ำปิง

บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (พ.ศ.2540) ว่าด้วยเรื่องสิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ ในเรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีโดยตรง คือ จะเห็นว่าสามารถนำมาเป็นกรอบ ในการปฏิบัติการในชุมชนได้ในส่วน ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของสิทธิและหน้าที่ของประชาชนและชุมชนตามมาตรา 46, 56, 59, 69 บทบาทของรัฐตามมาตรา 79 และอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมาตรา 290 แล้วสามารถนำไปศึกษาถึงกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องที่ประกาศใช้ออกมารองรับอำนาจตามรัฐธรรมนูญ

พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

กฎหมายฉบับนี้อยู่บนพื้นฐานการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วมเป็นสำคัญ โดยบัญญัติถึงสิทธิและหน้าที่ของบุคคล เพื่อประโยชน์ในการร่วมกันส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชาติ สิทธิที่ว่านี้ได้แก่ สิทธิในการรับข้อมูลข่าวสารจากทางราชการ สิทธิในการที่จะได้รับค่าชดเชยเสียหายหรือค่าทดแทนจากรัฐกรณีที่ได้รับความเสียหายจากการแพร่กระจายของมลพิษหรือภาวะมลพิษที่มีสาเหตุมาจากกิจการหรือโครงการซึ่งส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจเป็นผู้ริเริ่ม สนับสนุน หรือดำเนินการ และสิทธิในการร้องเรียนกล่าวโทษผู้กระทำผิดต่อเจ้าพนักงานในกรณีที่พบเห็นการกระทำซึ่งละเมิดฝ่าฝืนกฎหมายควบคุมมลพิษหรือการอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยเป็นไปตามหลักการพัฒนายั่งยืน

นอกจากนี้ยังสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยการมีองค์กรเอกชนซึ่งมีฐานะเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย มีสิทธิจดทะเบียนเป็นองค์กรเอกชน ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวงของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยการรับความช่วยเหลือสนับสนุนจากทางราชการในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการอนุรักษ์ คุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ยังมีอีกมาตราที่กำหนดในเรื่อง การมอบอำนาจการตัดสินใจ เป็นการมอบอำนาจหน้าที่ไปจากส่วนกลาง โดยกำหนดในมาตรา 37 และ 38 ว่า ให้มอบหน้าที่ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดในท้องที่เขตพื้นที่คุ้มครองตามมาตรา 43 หรือ เขตควบคุมมลพิษตามมาตรา 59 เพื่อเสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในมาตรา 60 ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษต่อผู้ว่าราชการจังหวัด เพื่อผู้ว่าจะได้รวบรวมให้เป็นแผนในระดับจังหวัดต่อไป

นอกจากนี้ยังมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์แม่น้ำปิงอีก 27 ฉบับดังนี้

1. พ.ร.บ. การประปานครหลวง พ.ศ. 2510
2. พ.ร.บ. การประปาส่วนภูมิภาค พ.ศ. 2522
3. พ.ร.บ. น้ำบาดาล พ.ศ. 2520
4. พ.ร.บ. ลักษณะปกครองท้องที่ พ.ศ. 2457
5. พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2535
6. พ.ร.บ. การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2511
7. พ.ร.บ. เรือไทย พ.ศ. 2481
8. พ.ร.บ. การเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456
9. พ.ร.บ. ป้องกันเรือโดนกัน พ.ศ. 2522
10. ประกาศของคณะปฏิวัติ ฉบับที่ 68 เรื่องควบคุมการจอดเรือ
11. พ.ร.บ. การท่าเรือแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2494
12. พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522
13. พ.ร.บ. สาธารณสุข พ.ศ. 2484
14. พ.ร.บ. รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยของบ้านเมือง พ.ศ. 2535

15. พ.ร.บ. การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
16. พ.ร.บ. จัดรูปที่ดินเพื่อเกษตรกรรม พ.ศ. 2517
17. พ.ร.บ. รัักษาคล่อง ร.ศ. 121
18. พ.ร.บ. รัักษาคล่องประปา พ.ศ. 2526
19. พ.ร.บ. คันและคูน้ำ พ.ศ. 2505
20. พ.ร.บ. การชลประทานหลวง พ.ศ. 2485
21. พ.ร.บ. การชลประทานราษฎร์ พ.ศ. 2482
22. พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติ พ.ศ.2504
23. พ.ร.บ. ป่าสงวนแห่งชาติ พ.ศ.2507
24. พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535
25. พ.ร.บ. การประมง พ.ศ. 2490
26. พ.ร.บ. แร่ พ.ศ. 2510
27. พ.ร.บ. การพัฒนาและส่งเสริมพลังงาน พ.ศ. 2535

โดยกฎหมายทั้ง 27 ฉบับ ให้อำนาจหน่วยงานต่าง ๆ ในการบังคับใช้กฎหมายอย่างถูกต้องและยุติธรรม ทั้งหน่วยงานเป็นราชการส่วนกลาง ราชการส่วนภูมิภาค แต่ในระบบการทำงานของหน่วยงานภาครัฐเป็นลักษณะต่างคนต่างทำ จนทำให้เกิดปัญหาขาดการประสานงานในการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมอันนำมาสู่ปัญหาสิ่งปนเปื้อนในแม่น้ำปิง ปัญหาของแม่น้ำแควลง การพังทลายของหน้าดินหรือปริมาณสัตว์น้ำลดลง และการปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการธุรกิจ ชุมชนและการเกษตรกรรม ซึ่งมีผลต่อสุขภาพของคนใน 4 มิติ จึงควรจะได้มีการศึกษาวิจัยเชิงลึกต่อไปเพื่อกำหนดนโยบายกฎหมาย ข้อบังคับในท้องถิ่นในการอนุรักษ์แม่น้ำปิงและกำหนดแผนการประสานงานในการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นเอกภาพ

บทที่ 3

แม่ปิงฐานชีวิตของคนเชียงใหม่

3.1 ฐานชีวิตทางกายภาพ

3.1.1 สภาพทั่วไปของแม่น้ำปิง

ลักษณะทางกายภาพของกลุ่มน้ำปิงตอนบน ตั้งอยู่ในพื้นที่ราบลุ่มแอ่งกะทะทอดแนวยาวจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ โดยมีเทือกเขาที่สำคัญ ดังนี้ เทือกเขาถนนธงชัย เทือกเขาผีปันน้ำ และเทือกเขาแดนลาว เทือกเขาถนนธงชัยจะทอดแนวยาวจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ ประกอบด้วย เทือกเขาถนนธงชัยตะวันตก เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำปาย แม่น้ำยม และแม่น้ำเมย เทือกเขาถนนธงชัยกลาง เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำปาย แม่น้ำยม และแม่น้ำแจ่ม และเทือกเขาถนนธงชัยตะวันออก เป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำแจ่ม แม่น้ำตื้น และแม่น้ำปิงซึ่งจะทอดขนานยาวจากดอยผ้าห่มปก อำเภอฝาง ดอยเชียงดาว อำเภอเชียงดาว ทิวเขาดอยปู่-สุเทพ อำเภอแมริม อำเภอเมืองเชียงใหม่ และพาดลงมาถึงดอยอินทนนท์ อำเภอจอมทอง มียอดดอยที่สูงถึง 3 ลูก คือ ดอยอินทนนท์ ดอยผ้าห่มปก และดอยเชียงดาว เทือกเขาผีปันน้ำ ประกอบด้วย เทือกเขาผีปันน้ำตะวันตก ทอดยาวจากทิศเหนือลงสู่ทิศใต้ อยู่ระหว่างแม่น้ำปิงกับแม่น้ำวัง เทือกเขาผีปันน้ำกลาง อยู่ระหว่างแม่น้ำวังกับแม่น้ำยม ส่วนด้านเหนือที่ยื่นออกไปเป็นสันปันน้ำของแม่น้ำกกกับแม่น้ำอิง และเทือกเขาผีปันน้ำตะวันออก อยู่ระหว่างแม่น้ำยมกับแม่น้ำน่าน และสุดท้าย เทือกเขาแดนลาวเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำสาละวิน แม่น้ำโขง และแม่น้ำแม่แตงที่ไหลลงสู่แม่น้ำปิง (ประยงค์ ดอกคำไย และคณะ, 2541)

ด้วยลักษณะภูมิประเทศที่รอบล้อมด้วยภูเขาทำให้พื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำปิงตอนบนเป็นที่ราบระหว่างภูเขาที่ใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งในภาคเหนือ กลุ่มพื้นที่ระหว่างเส้นลองจิจูด (เส้นรุ้ง) ที่ 17 องศา 15 ลิปดา ถึง 20 องศา 10 ลิปดาเหนือ และละติจูด (เส้นแวง) ที่ 98 องศา 5 ลิปดา ถึง 99 องศา 35 ลิปดาตะวันออก มีอาณาบริเวณครอบคลุมพื้นที่ 2 จังหวัดคือ จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดลำพูน รวม 26 อำเภอ 3 กิ่งอำเภอ มีพื้นที่ทั้งหมด 22,477.22 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วย อำเภอเชียงดาว ฝาง ไชยปราการ พัวเวียง เวียงแหง แม่แตง แมริม สันทราย ดอยสะเก็ด อำเภอเมืองเชียงใหม่ สันกำแพง สวรรค์ หางดง สะเมิง สันป่าตอง แม่วาง จอมทอง ฮอด ดอยเต่า กิ่งอำเภอแม่ออน กิ่งอำเภอดอยหล่อ อำเภอเมืองลำพูน ป่าซาง บ้านโฮ้ง บ้านธิ แม่ทา ลี้ พงษ์ช้าง และกิ่งอำเภอเวียงหนองล่อง (คณะกรรมการบริหารจัดการกลุ่มน้ำปิงตอนบน, 2544)

แม่น้ำปิง เป็นแม่น้ำสายสำคัญของเมืองเชียงใหม่ มีแหล่งกำเนิดมาจากดอยด้วย บริเวณเทือกเขาแดนลาว ตำบลเมืองนะ อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ ครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน ตาก กำแพงเพชร และนครสวรรค์ มีความยาวตลอดลำน้ำ 740 กิโลเมตร มีพื้นที่ครอบคลุมทั้งหมดประมาณ 21,725.40 ตารางกิโลเมตร ทั้งนี้ไม่รวมถึงลำห้วยสาขา สภาพท้องน้ำจะลาดชันตามสภาพภูมิประเทศเป็นเทือกเขาที่สลับซับซ้อน ส่วนตอนล่างที่ราบลุ่มเหนือเขื่อนภูมิพล จังหวัดตาก กลุ่มน้ำปิงตอนบนมีแหล่งน้ำสาขาหลักที่เป็นลุ่มน้ำย่อยของแม่น้ำปิงจำนวน 10 ลุ่มน้ำ ดังนี้ ลุ่มน้ำแม่แตง ลุ่มน้ำแม่จัด ลุ่มน้ำแม่มิ ลุ่มน้ำแม่กวง ลุ่มน้ำแม่แจ่ม ลุ่มน้ำแม่ขาน ลุ่มน้ำแม่กลาง ลุ่มน้ำแม่ลี้ ลุ่มน้ำแม่ทา และลุ่มน้ำแม่ตื้น

นอกจากนี้ยังมีลำน้ำสาขาย่อยของแต่ละลุ่มน้ำที่ไหลลงสู่แม่น้ำปิง (คณะอนุกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำปิง ตอนบน, 2544)

ความสำคัญและความผูกพันของแม่น้ำปิงกับชาวเชียงใหม่ ได้มีการกล่าวขานมาตั้งแต่สมัยพระมังราย มหาราชที่ทรงต้องการขยายพื้นที่ตั้งเมืองเชียงใหม่ให้เป็นศูนย์กลางทางการค้า การศึกษา การปกครอง เพราะมีคุณสมบัติสำคัญอันเป็นไชยมงคล 7 ประการ คือ 1. มีฟานเผือก (แก้ง) สองตัวแม่ลูกมาจากป่าใหญ่ทางทิศเหนือ ได้มาอยู่ในชัยภูมินี้ 2. ฟานเผือกสองตัวนั้นสู้กับหมาแต่ว่าหมาสู้ไม่ได้ 3. หนูเผือกและบริวารอีก 4 ตัวออกมาให้เห็น 4. ชัยภูมิที่มีลักษณะลาดเอียงจากทิศตะวันตกสู่ตะวันออก 5. จากจุดนี้สามารถมองเห็นน้ำตกจากดอยสุเทพไหลลงมาเป็นแม่น้ำป่าไหล ขึ้นทางเหนือแล้วกระหวัดไปทางตะวันออก แล้วไหลไปทางใต้ จากนั้นไหลไปทางตะวันตก 6. มีหนองน้ำใหญ่อยู่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของเมือง 7. มีแม่ระมิงค์หรือแม่ปิงอยู่ทางทิศตะวันออกของเมือง (อภิวรรณ วีระสมิทธิ์, 2539 อ้างในโครงการฟื้นฟูและอนุรักษ์แม่น้ำปิง อย่างมีส่วนร่วมของประชาชนจังหวัดเชียงใหม่, 2545)

ตามหลักไชยมงคล 7 ประการจะกล่าวถึงแม่น้ำปิงอยู่ 4 ประการ ได้แก่ น้ำแม่ป่า หนองน้ำขนาดใหญ่ และแม่น้ำปิง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงวิถีการดำรงชีวิตของคนที่มีความต้องการใช้น้ำในการอุปโภคบริโภค การเกษตร การประมง และการอุตสาหกรรม ปัจจุบันการพึ่งพาแม่น้ำปิงของคนเชียงใหม่สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ในเขตชุมชนเมืองส่วนใหญ่ใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว และการอุปโภคบริโภค ส่วนเขตชุมชนรอบนอกจะใช้แม่น้ำปิงเพื่อการเกษตร การประมง และการอุปโภคบริโภค ลักษณะการพึ่งพาแม่น้ำปิงจะมีความสัมพันธ์กับคนตั้งแต่ระดับครอบครัว ระดับสังคมหมู่บ้าน และการพึ่งพาด้านเศรษฐกิจ การอุตสาหกรรม วิถีชีวิตที่ต้องพึ่งพาน้ำ ทำให้เกิดความผูกพันและความตระหนักถึงคุณค่าของแม่น้ำปิง ดังจะเห็นจากวัฒนธรรม ประเพณีสืบชะตาแม่น้ำปิงของคนในชุมชน ตำบลสันทราย อำเภอสารภี และประเพณีลอยกระทงของประชาชน จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นประเพณีที่แสดงถึงความเคารพสักการะบูชาแม่น้ำปิง ที่ได้ให้คุณประโยชน์และหล่อเลี้ยงชีวิตของคนในสังคมตลอดมา

ดังกรณีพื้นที่ศึกษาของโครงการศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน ในเขตอำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี เป็นพื้นที่ที่ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิง และลำน้ำสาขา ได้แก่ น้ำแม่ริม น้ำแม่กวง น้ำแม่สาและลำน้ำสาขาย่อย คือ คลองแม่ป่า คลองลำคูไหว ลำเหมืองริน และห้วยแก้ว ในด้านการอุปโภค บริโภค การเกษตร การอุตสาหกรรม และการบริการด้านการท่องเที่ยว ลักษณะการใช้ประโยชน์ได้สร้างผลกระทบต่อสภาพลำน้ำปิงและลำน้ำสาขา ตลอดถึงวิถีการดำรงชีวิตของคนเปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบัน

3.1.2 สถานการณ์การใช้ประโยชน์จากที่ดิน

การใช้ประโยชน์จากที่ดินของชุมชนที่สัมพันธ์และสร้างผลกระทบกับลำน้ำปิง สามารถแบ่งประเภทได้ ดังนี้

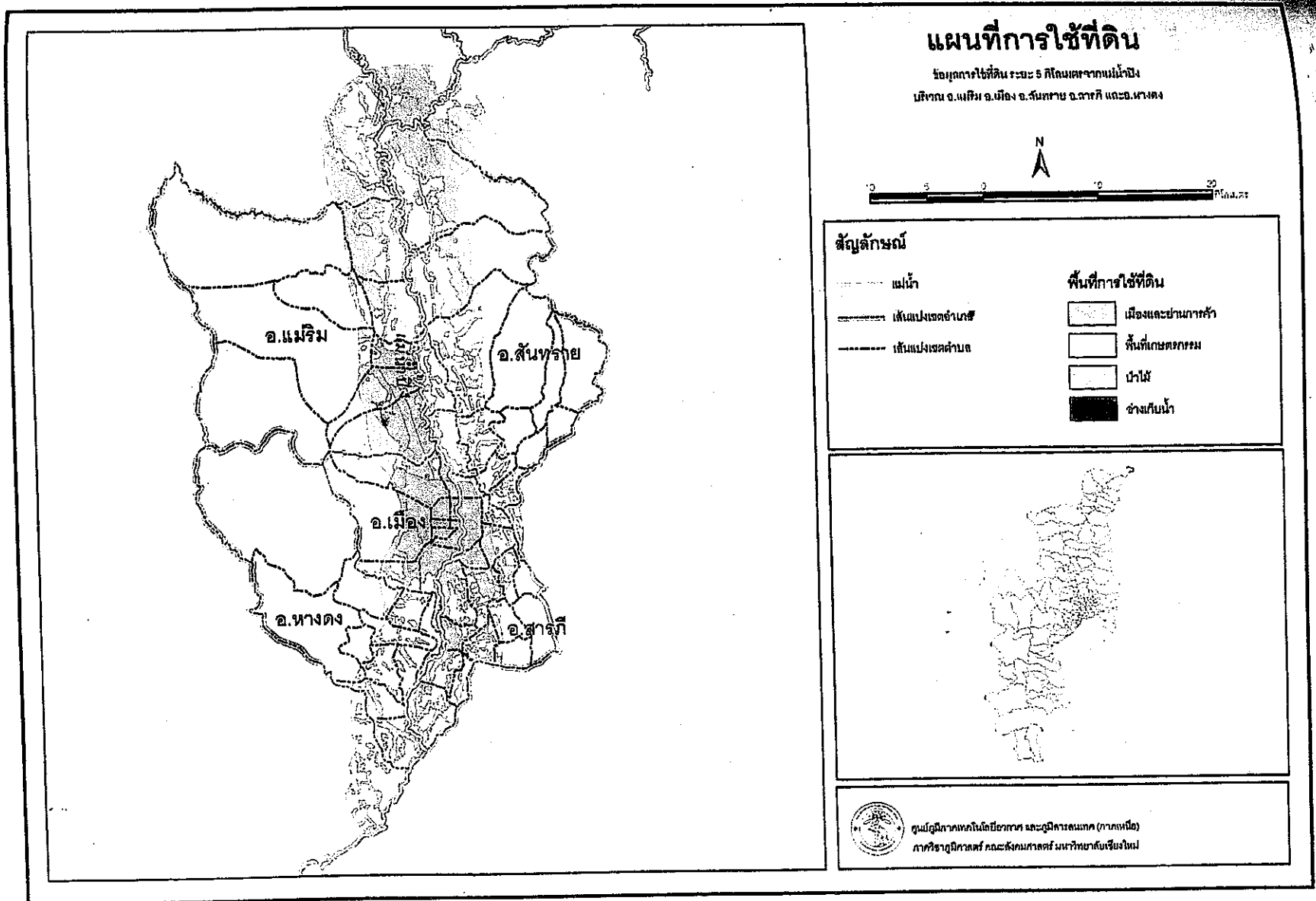
1. การปลูกสร้างที่อยู่อาศัย เช่น การสร้างบ้านเรือน โรงแรม คอนโดมิเนียม
2. พื้นที่การเกษตรส่วนใหญ่พบว่าประชาชนในเขตพื้นที่อำเภอแมริมตั้งแต่ตำบลชี้เหล็กจนมาถึงตำบลดอแก้ว จะใช้ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำปิงในการทำสวน มีทั้งสวนลิ้นจี่ ลำไย มะม่วง สวนดอกกุหลาบ และปลูกผักสวนครัว เป็นต้น และที่พบว่าพื้นที่บางสวนชาวบ้านขายให้กับนายทุน แล้วได้มีการก่อสร้างบ้าน สร้างรีสอร์ท ซึ่งบางพื้นที่มีการรื้อล้างที่ออกจากแม่น้ำทำให้สภาพของแม่น้ำตื้นเขิน

3. พื้นที่ป่าไม้ พื้นที่ดังกล่าวจะพบในเขตอำเภอแมริม และอำเภอสารภี โดยเฉพาะในเขตอำเภอสารภีจะพบว่าพื้นที่ที่ออกบางส่วนเป็นที่ป่าไม้ที่ชาวบ้านปล่อยให้ป่าขึ้นเองโดยธรรมชาติ ซึ่งจะพบมากในเขตตำบลสันทราย และตำบลขัวมุง

4. ทำคูดูทราย ในเขตพื้นที่อำเภอแมริม เมือง และสารภี มีกลุ่มนายทุนได้สัมปทานทำทราย เพื่อดูทรายจากแม่น้ำปิง ในการใช้ประโยชน์ด้านการก่อสร้างการใช้ประโยชน์จากที่ดินดังกล่าวพบว่าได้ส่งผลกระทบต่อแม่น้ำปิง ทำให้แม่น้ำปิงมีความเสื่อมโทรมเป็นอย่างมาก สถานการณ์ความเสื่อมโทรมของแม่น้ำปิง พบการเกิดตะกอนดินทำให้น้ำขุ่นข้น การปนเปื้อนของน้ำทิ้งที่มีค่าของสารอันตรายเพิ่มขึ้น

การใช้ประโยชน์จากที่ดินสามารถจำแนกได้ ดังนี้ เมืองและย่านการค้า พื้นที่เกษตรกรรม ป่าไม้ และอ่างเก็บน้ำ การใช้พื้นที่ริมตลิ่งของแม่น้ำปิงเพื่อในเขตอำเภอเมืองเชียงใหม่ มีความเข้มข้นกว่าในเขตอำเภอแมริม และอำเภอสารภี ลักษณะการใช้ที่ดินในเขตของอำเภอเมืองส่วนใหญ่เป็นการใช้ที่ดินเพื่อการค้า การธุรกิจ รองลงมาได้แก่ พื้นที่การเกษตร และอ่างเก็บน้ำ สำหรับในเขตอำเภอแมริม ที่ดินถูกใช้ประโยชน์เพื่อการค้า รองลงมาได้แก่ การเกษตร และพื้นที่ของป่าไม้ และในเขตอำเภอสารภี ที่ดินถูกใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร รองลงมาได้แก่ การค้า

แผนที่ 3.1 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินของอำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสาร์ภัก



3.1.3 สถานการณ์ของแม่น้ำปิงตอนบน

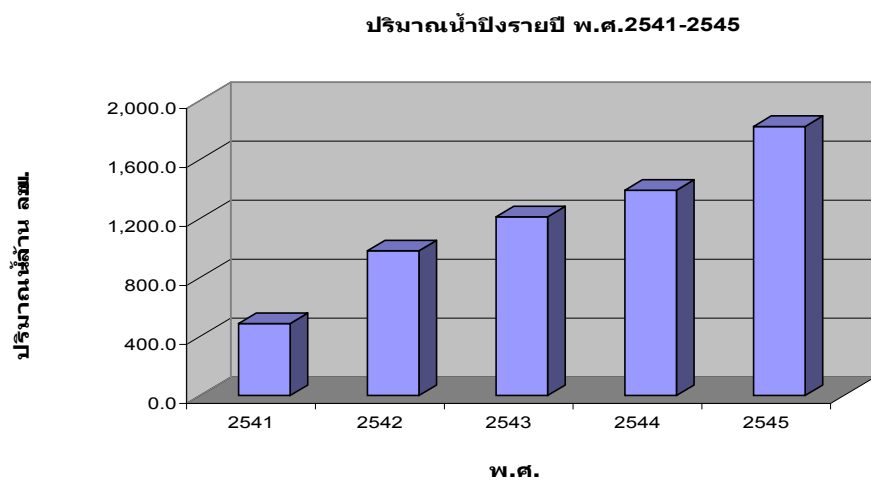
การใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำของประชากรในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าในปัจจุบันมีอัตราการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงเพิ่มมากขึ้นจากอดีตเป็นจำนวนมาก ส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากอัตราการเพิ่มขึ้นของประชากร การเพิ่มขึ้นของระบบการผลิตทั้งด้านเกษตรกรรม โรงงานอุตสาหกรรม การท่องเที่ยว เป็นต้น จากการสำรวจของกรมอุตุวิทยา สถานีวัดน้ำจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าปริมาณน้ำตั้งแต่ปี พ.ศ.2541-2545 มีปริมาณน้ำเพิ่มมากขึ้นทุกปี ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงปริมาณน้ำรายเดือน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541-2545

ปี	เดือน												ปริมาณน้ำรายปี (ล้านลบ.ม.)
	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	
2541	55.01	52.82	24.57	42.96	78.04	122.47	26.09	32.93	16.67	7.11	12.37	16.81	487.84
2542	27.64	108.16	93.02	43.04	126.34	245.33	122.89	110.85	53.32	18.90	12.58	18.90	980.97
2543	50.65	129.41	140.74	149.85	166.91	177.02	158.25	110.44	52.33	26.30	14.90	35.72	1212.52
2544	38.72	105.31	68.81	128.38	418.92	185.70	142.25	128.38	75.80	40.32	28.81	30.88	1392.27
2545	36.98	87.71	72.31	70.26	188.40	498.33	218.05	288.37	162.23	111.82	45.23	45.50	1825.20

1. ปริมาณน้ำ และการใช้ประโยชน์

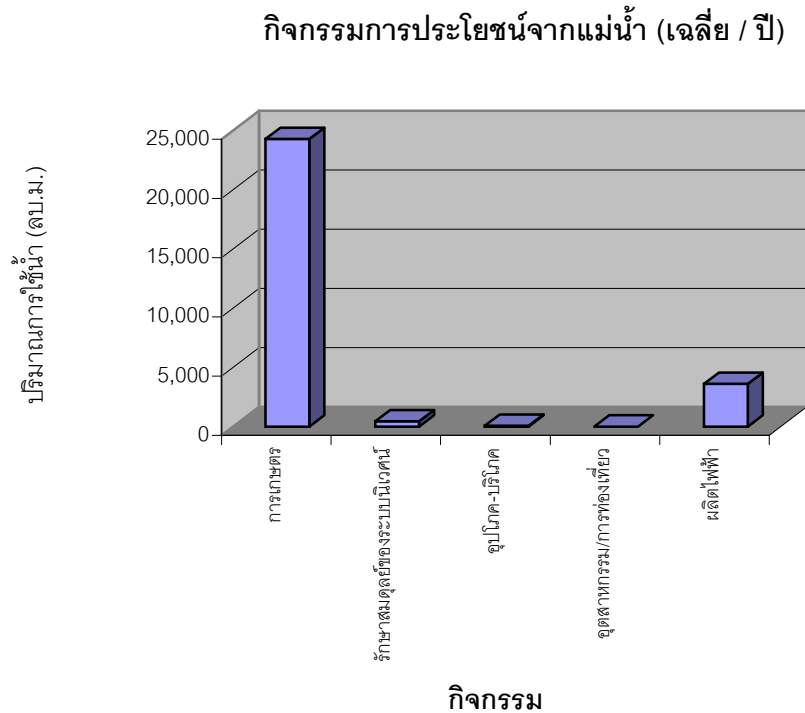
จากการวัดปริมาณน้ำปิงในจุดสถานีนวรัฐ อ.เมือง ในแต่ละปีช่วงฤดูฝน พบว่าปริมาณน้ำฝนสูงสุดในปี 2545 มี 1,825 ลบ.ม. และปริมาณน้ำฝนต่ำสุดในปี พ.ศ. 2541 มี 488 ลบ.ม. ดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 แสดงปริมาณน้ำปิงรายปี พ.ศ. 2541-2545

ที่มา : ข้อมูลจากกรมอุตุวิทยามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปริมาณการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงเพิ่มมากขึ้นโดยเฉพาะในช่วงปี พ.ศ. 2544 ซึ่งจากการสำรวจของคณะกรรมการลุ่มน้ำภาคเหนือตอนบน (2544) พบว่าความต้องการใช้น้ำในกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉลี่ยปีละประมาณ 6,584.73 ล้าน ลบ.ม./ปี แยกประเภทของกิจกรรมได้ดังรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 แสดงปริมาณการใช้น้ำแม่ปิงตอนบน ปี พ.ศ. 2544 (เฉลี่ย / ปี)

ที่มา : คณะอนุกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำปิงตอนบน (2544)

2. สถานการณ์และแนวโน้มด้านการจัดการลุ่มน้ำ

จากนโยบายน้ำแห่งชาติ ที่ต้องการแก้ไขปัญหาและบรรเทาปัญหาเกี่ยวกับทรัพยากรน้ำอย่างเป็นระบบและเพื่อเป็นแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำของประเทศอย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน ตลอดจนให้หน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนำไปเป็นกรอบในการปฏิบัติให้สอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกันนั้น ได้กำหนดนโยบายน้ำของชาติทั้งหมด 9 ข้อ ดังนี้ (คณะกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำปิงตอนบน, 2544)

1. เร่งรัดให้มีพระราชบัญญัติทรัพยากรน้ำเป็นกฎหมายหลัก ในการบริหารจัดการน้ำของประเทศโดยทบทวน ปรับปรุง ร่างพระราชบัญญัติที่มีอยู่และเร่งดำเนินการตามขั้นตอน เพื่อนำไปสู่ผลการบังคับใช้จัดให้มีองค์กรเพื่อบริหารจัดการทรัพยากรน้ำทั้งในระดับชาติระดับลุ่มน้ำ และระดับท้องถิ่นที่มีกฎเกณฑ์รองรับ
2. เน้นการจัดสรรน้ำที่เหมาะสมและเป็นธรรมสำหรับการใช้น้ำด้านต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความจำเป็นขั้นพื้นฐานทั้งด้านการเกษตร การอุปโภค และบริโภค โดยลำดับความสำคัญการใช้

3. กำหนดทิศทางที่ชัดเจนในการจัดหาน้ำและพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อจัดหาน้ำต้นทุนที่สอดคล้องกับศักยภาพและความต้องการ
4. จัดหาและพัฒนาแหล่งน้ำเพื่อการเกษตร ให้แก่เกษตรกรอย่างทั่วถึงและเป็นธรรม
5. พัฒนาและบรรจุความรู้เรื่องน้ำในหลักสูตรทุกระดับการศึกษาเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกให้ประชาชนตระหนักถึงคุณค่าของแม่น้ำ
6. สนับสนุนและส่งเสริมการมีส่วนร่วม พร้อมกำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วม สิทธิและหน้าที่อย่างชัดเจนของประชาชน องค์กรเอกชน และหน่วยงานรัฐในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำอย่างชัดเจน
7. เร่งรัดให้มีการวางแผนการบรรเทาและแก้ไขปัญหาอุทกภัยและภัยแล้ง ทั้งการเตือนภัย และการกำหนดแนวทาง
8. สนับสนุนงบประมาณสำหรับแผนปฏิบัติการตามนโยบายรวมทั้งการวิจัย การประชาสัมพันธ์ การรวบรวมข้อมูล ข่าวสาร และการถ่ายทอดเทคโนโลยีเกี่ยวกับเรื่องน้ำต่อสาธารณชน

สำหรับแนวทางการจัดการลุ่มน้ำเน้นให้ประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแต่ละลุ่มน้ำเข้ามามีส่วนร่วมในขบวนการพัฒนาลุ่มน้ำ ทั้งในเรื่องของการกำหนดหลักเกณฑ์การจัดสรรน้ำ เพื่อการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ การกำหนดสัดส่วนการใช้น้ำ การวางหลักเกณฑ์การบริหารและจัดการประสาธน์ ดูแลโครงการ และแผนงาน เพื่อให้สอดคล้องกับแผนหลักของการพัฒนาลุ่มน้ำ โดยมีกลไกการดำเนินงานพัฒนาแหล่งน้ำ ดังนี้

1. จัดตั้งคณะกรรมการลุ่มน้ำเพื่อให้องค์กรหลักในการจัดสรรน้ำ
2. กำหนดแนวทางการจัดทำแผนหลักเพื่อพัฒนาแหล่งน้ำแต่ละลุ่มน้ำ
3. ปรับเปลี่ยนแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานให้เกิดการประสานงาน
4. จัดให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการจัดการพัฒนาลุ่มน้ำ

กระบวนการพัฒนาพื้นที่ลุ่มน้ำแต่ละลุ่มน้ำ ได้มีการจัดตั้งคณะทำงานของลุ่มน้ำเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. คณะทำงานลุ่มน้ำย่อย 15 ลุ่มน้ำ
2. คณะทำงานลุ่มน้ำระดับอำเภอ
3. คณะทำงานลุ่มน้ำระดับตำบลโดยให้บทบาทสำคัญกับตัวแทนจากเจ้าหน้าที่องค์กรภาครัฐ ภาคเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม และกลุ่มเกษตรกร

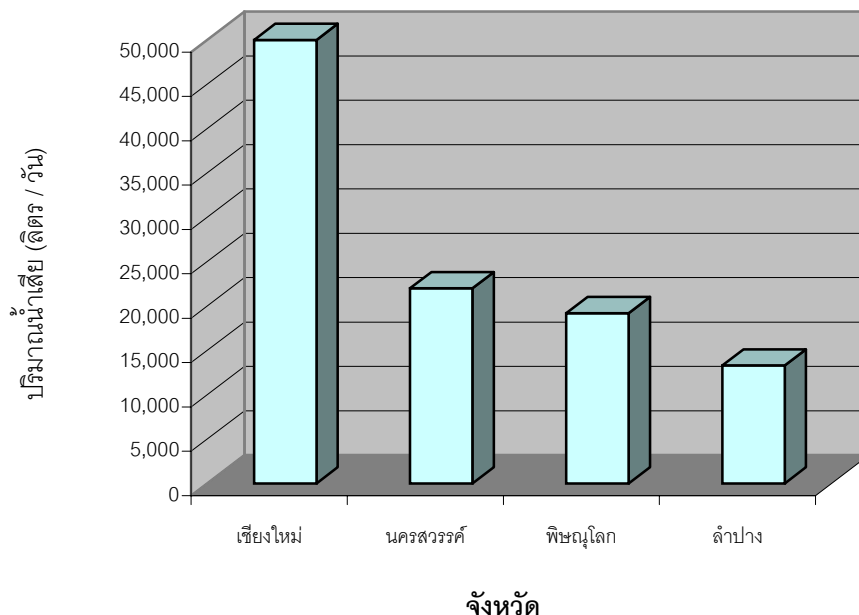
3. คุณภาพน้ำแม่ปิง

ปัจจุบันคุณภาพสิ่งแวดล้อมของจังหวัดเชียงใหม่ได้ลดต่ำลงเป็นอย่างมาก เนื่องจากภาวะมลพิษต่าง ๆ จากการขยายตัวของภาคธุรกิจการก่อสร้าง การเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรม ปริมาณสารอันตรายเพิ่มขึ้นตามอัตราการขยายตัวของภาคการผลิต น้ำเสียที่เพิ่มขึ้นตามอัตราการขยายตัวของชุมชนทั้งในภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม ของเสียอันตรายจากชุมชน มลพิษทางอากาศและเสียง ปัญหามลพิษต่าง ๆ จะเกิดขึ้นในเมืองที่มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น เมื่อพิจารณาการเพิ่มขึ้นของประชากร พบว่า เชียงใหม่มีประชากรเพิ่มขึ้นจาก 1.09 ล้านคนในปี 2517 เป็น 1.25, 1.55 และ 1.61 ล้านคนในปี พ.ศ. 2527 ปี พ.ศ. 2538 และ

พ.ศ. 2545 ตามลำดับ (ศูนย์พัฒนาภาคเหนือ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2540 และ www.geocities.com,2546)

จากสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของจังหวัดเชียงใหม่ได้ส่งผลกระทบต่อมลภาวะของแม่น้ำปิง เนื่องจากภาคอุตสาหกรรม ภาคการเกษตรกรรม การบริการและชุมชนขนาดใหญ่ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่ลำน้ำ โดยเฉพาะแม่น้ำปิงบริเวณที่ผ่านเทศบาลเมืองเชียงใหม่ จากการตรวจวัดแบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าสูงถึง 240,000 หน่วย ทั้งนี้สืบเนื่องมาจากการระบายน้ำทิ้งและสิ่งปฏิกูลจากแหล่งชุมชน ร้านอาหาร คอนโดมิเนียม ตลาดสด และโรงแรม ซึ่งมีปริมาณความสกปรกถึงวันละประมาณ 7,000 กิโลกรัม บีโอดี และได้เพิ่มขึ้นตามจำนวน ประชากรที่เพิ่มขึ้น และตามกิจกรรมทางภาคเศรษฐกิจในฐานะที่เป็นเมืองการท่องเที่ยว หากเทียบปริมาณของเสียระดับภาคเหนือพบว่า จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีปัญหาเรื่องคุณภาพน้ำเสียมากที่สุด โดยมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 50,000 ลิตรต่อวัน ดังรูปที่ 3.3

การเปรียบเทียบปริมาณน้ำเสียของภาคเหนือ



รูปที่ 3.3 แสดงการเปรียบเทียบปริมาณน้ำเสียของภาคเหนือ, 2540

ที่มา : ศูนย์พัฒนาภาคเหนือ สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ, 2540

4. สภาพปัญหาของแม่น้ำปิง

สภาพปัญหาน้ำเน่าเสียในเขตเทศบาลจังหวัดเชียงใหม่ มีสาเหตุมาจากการทิ้งสิ่งปฏิกูลและขยะ มูลฝอย ลงสู่แหล่งน้ำ แหล่งน้ำที่ได้รับผลกระทบ ได้แก่ คลองแม่ข่า ลำคูไหว ลำเหมืองริน คูเมือง และแม่น้ำปิง (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10, 2542)

ไพบุลย์ สุทธสุภา (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) อ้างใน โครงการพิทักษ์และฟื้นฟูสภาพแม่น้ำปิงอย่างมีส่วนร่วม (2544) ได้ศึกษาสภาพปัญหาการพึ่งพาแม่น้ำปิงของประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่ โดยได้สำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาแม่น้ำปิงของประชาชนบ้านท่าหลุก ตำบลสันผีเสื้อ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 50 คน

และประชาชนบ้านสันตันกอก ตำบลดอนแก้ว อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ (หมู่บ้านท้ายน้ำ) จำนวน 50 คน พบว่าประชาชนจำนวน 100 คน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพปัญหาของแม่น้ำปิง โดยเรียงลำดับความสำคัญ ดังนี้ 1.) แม่น้ำปิงเน่าเสียและมีขยะมาก 2.) การรุกรานแม่น้ำปิง 3.) ปริมาณน้ำในลำน้ำปิงลดลง

สุริย์ บุญญานุพงษ์ อ่างใน โครงการพิทักษ์และฟื้นฟูสภาพแม่น้ำปิงอย่างมีส่วนร่วม (2544) ได้ศึกษาแนวทางการนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ในประเทศไทย มีประเด็นการศึกษาด้านปัญหาของแหล่งน้ำ 3 ประการ คือ ปัญหาความเน่าเสียของคลองแม่ข่า การแก้ไขปัญหาน้ำเน่าเสียของคลองแม่ข่าด้วยระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน และการใช้ประโยชน์จากน้ำเสียและน้ำทิ้งจากระบบน้ำเสีย ซึ่งผลจากการศึกษาโดยการสำรวจเส้นทางน้ำและการสัมภาษณ์ประชากรตัวอย่าง พบว่า คลองแม่ข่า เป็นลำน้ำธรรมชาติที่มีบทบาทความสำคัญสูงในระบบระบายน้ำของเมืองเชียงใหม่ ในอดีตคลองแม่ข่า ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนและช่วยป้องกันน้ำท่วมเขตตัวเมืองเชียงใหม่ และหล่อเลี้ยงประชาชนชาวเชียงใหม่ทั้งด้านการอุปโภค บริโภค และด้านการเกษตรด้านพืชไร่ได้ตัวเมือง 20 กว่าชุมชน จนกระทั่งเมืองเชียงใหม่มีการพัฒนาและได้ขยายตัวเพิ่มขึ้น บทบาทหน้าที่ของคลองแม่ข่าเพิ่มขึ้นต้องทำหน้าที่รองรับการระบายของเสียจากอาคารบ้านเรือนเพิ่มมากขึ้น จนเกินขีดความสามารถและปัญหาความเน่าเสียรุนแรงขึ้นทุกๆ ปี จนถึงภาวะวิกฤตที่ลำน้ำสายนี้ไม่สามารถใช้ประโยชน์ใดๆ ได้อีก นอกจากใช้เป็นเส้นทางคมนาคมทำให้ชุมชนได้รับผลกระทบจากมลภาวะเป็นพิษซึ่งเป็นอันตรายต่อสุขภาพจิต กาย สังคม และจิตวิญญาณ

สุพร คุดตะเทพ (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) ได้ศึกษาปัญหาน้ำเสียในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่าปัญหาน้ำเสียของแม่น้ำลำคลอง ส่วนใหญ่เกิดขึ้นในเขตชุมชนเมืองที่มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่น ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทยพบมากที่สุดที่จังหวัดเชียงใหม่ เพราะเป็นศูนย์กลางของแหล่งท่องเที่ยว มีอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จำนวนมาก และมีแม่น้ำปิงเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่เป็นแหล่งรองรับน้ำเน่าเสียจากแหล่งที่มาแต่ละแห่ง อันทำให้เกิดผลกระทบต่อประชาชนผู้ใช้ประโยชน์จากลำน้ำแม่ปิง จากผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526-2527 พบว่า คุณภาพน้ำปิงในภาพรวมยังอยู่ในเกณฑ์ดี แต่คุณภาพน้ำจะต่ำมากช่วงที่ไหลผ่านชุมชนเมือง

ไพสิฐ พาณิชกุล อ่างในดวงจันทร์ อาภาวัชรธรรม์, (2536) ได้กล่าวถึงปัญหาของแม่น้ำปิง ดังนี้

1. ปัญหาน้ำในแม่น้ำเน่าเสีย ซึ่งมีสาเหตุมาจาก
 - 1.1 น้ำน้ำที่ใช้แล้ว หรือน้ำเน่าเสีย สกปรก รวมถึงการทิ้งขยะสิ่งปฏิกูลลงในแม่น้ำปิง
 - 1.2 เป็นเพราะระบบการทำให้เจือจางของน้ำเสียที่ลงไปแม่น้ำปิง รวมทั้งระบบการบำบัดน้ำเสียโดยธรรมชาติเปลี่ยนไป เพราะการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม
 - 1.3 แม่น้ำขาดการบำรุงรักษาทำให้การไหลเวียนของน้ำในแม่น้ำปิงไม่สะดวก ซึ่งอาจจะเกิดจากสภาพการตื้นเขิน เพราะตะกอนที่สะสม เกิดเพราะขยะทั้งหลายที่ลงไปสร้างแนวกำแพงเกิดขึ้น เพราะการก่อสร้างการถมพื้นที่และเกิดเพราะการพังทลายของหน้าดิน
 - 1.4 น้ำทิ้ง น้ำเสีย ที่ไม่ได้รับการบำบัด
2. ปัญหาการปลูกสร้างอาคารรุกรานเข้าไปในเขตของแม่น้ำปิง
 - 2.1 การรุกรานปลูกสิ่งก่อสร้าง อาคาร สถานที่ เกิดขึ้นได้เพราะมีมูลเหตุที่เกิดจากพฤติกรรมของคน เพื่อตอบสนองต่อสิ่งเร้าที่ยั่วยุกิเลสของกลุ่มคนที่แสวงหาความอยากได้อะไรก็มี อยาก

เป็นเจ้าของ ซึ่งกลุ่มกลุ่มคนกลุ่มนี้ได้เป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ กลุ่มที่เจตนารุกล้ำเขตแม่น้ำปิง ทั้ง ๆ ที่รู้ว่าผิดกฎหมาย และกลุ่มที่สอง คือ กลุ่มที่ไม่รู้แนวเขตที่ชัดเจนว่าพื้นที่ไหนเป็นที่ดินดั้งเดิมและเป็นพื้นที่ของแม่น้ำปิง ซึ่งกลุ่มที่เจตนารุกล้ำเป็นกลุ่มที่อาศัยอำนาจที่จะหาช่องทางในการก่อสร้างอาคาร สถานที่เพื่อขยายกิจการทางธุรกิจ และสร้างบ้านที่อยู่อาศัยที่สวยหรู การควบคุมพฤติกรรมของกลุ่มคนเหล่านี้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจแห่งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการรุกล้ำเขตแม่น้ำปิง ซึ่งมีอยู่ 2 ฉบับ คือ

กฎหมายฉบับแรก ได้แก่ พระราชบัญญัติการเดินเรือในน่านน้ำไทย พ.ศ. 2456 ที่ให้อำนาจเจ้าท่าในการที่จะอนุญาตให้มีการปลูกสร้างอาคารที่รุกล้ำแม่น้ำปิงได้หรือไม่ได้ทั้งนี้ทั้งนั้นจะต้องขออนุญาตใช้พื้นที่ก่อนการก่อสร้าง แต่กรณีที่เกิดก่อนแล้วมาขออนุญาตภายหลังแล้วเจ้าท่าอนุญาตถือได้ว่าการใช้อำนาจของเจ้าท่าเป็นการใช้อำนาจมิชอบด้วยกฎหมาย

กฎหมายฉบับที่สอง ได้แก่ พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2522 เป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับแบบแปลนความปลอดภัย ระยะห่างจะต้องสอดคล้องกับการใช้พื้นที่ตามผังเมือง เทศบาลมีอำนาจดูแลควบคุม ผู้กระทำความผิดกฎหมายตามพระราชบัญญัตินี้

3. ปัญหาแม่น้ำตื้นเขิน ปัญหาแม่น้ำตื้นเขินเกิดขึ้นได้ 2 กรณี ข้อแรกเกิดขึ้นได้ตามธรรมชาติ เช่น การพัดพาเอาตะกอนทั้งหลายมาพร้อม ๆ กับกระแสน้ำ การถูกชะล้างหน้าดินหรือการพังทลายของฝั่งแม่น้ำ ปัญหาข้อสอง คือ พฤติกรรมการปล่อยน้ำเสีย สิ่งปฏิกูลและขยะมูลฝอยต่าง ๆ ลงสู่แม่น้ำลำคลอง

ประสาน ดังสิกบุตร อ่างในดวงจันทร์ อาภาวิชชุดม, (2536) ศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิง พบว่ามีปัญหา ดังนี้

1. ปริมาณน้ำลดลง ปริมาณน้ำในแม่น้ำลดลงเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของคนและสัตว์น้ำ ปัญหาปริมาณน้ำลดลงมีสาเหตุมาจากเรื่องการตัดไม้ทำลายป่า การบุกรุกพื้นที่ชายตลิ่ง การสร้างเขื่อน การสร้างฝายน้ำล้น และการทดน้ำเพื่อบรรเทาปัญหาการขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง เช่น บริเวณท้ายฝายน้ำล้นกันแม่ปิงที่ตำบลหนองตอง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ช่วงฤดูแล้งไม่มีน้ำไหลผ่านเลย ตั้งแต่ตำบลหนองตองจนถึงตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ (สำรวจเมื่อวันที่ 24 มีนาคม 2536)

2. มีสารปนเปื้อนในน้ำสูง ความเจริญเติบโตของเมืองเชียงใหม่ได้ขยายตัวอย่างรวดเร็วทั้งทางด้านสังคม การเมือง และเศรษฐกิจโดยเฉพาะการพัฒนาเมืองเชียงใหม่ให้เป็นศูนย์กลางทางการค้า เศรษฐกิจของภาคเหนือ ความต้องการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนาเมืองเชียงใหม่ด้านต่าง ๆ กรณีการพัฒนาด้านการเกษตร ด้านอุตสาหกรรม และด้านการบริการ กิจกรรมที่เกิดขึ้นได้ส่งผลให้มีการทิ้งของเหลว ของแข็ง สารพิษ สารตกค้าง สิ่งปฏิกูลจากการขับถ่ายของคนและสัตว์ สารแขวนลอยจากยานพาหนะ และงานอุตสาหกรรม ซึ่งสารตกค้างเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นสารปนเปื้อนในน้ำ ที่ทำให้แม่น้ำเน่าเสียส่งกลิ่นเหม็นรบกวน และมีคุณภาพน้ำที่ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน

3. ยุทธการแย่งน้ำในกระบวนการผลิตต่าง ๆ กระบวนการจัดสรรน้ำเพื่อการผลิตของภาคเกษตรกรรม อุตสาหกรรมและการบริการ เป็นกิจกรรมที่ต้องพึ่งพาน้ำเพื่อการผลิต แต่ขณะเดียวกันกระบวนการผลิตของแต่ละกิจกรรมก็จะมีคามจำเป็นที่ต้องใช้น้ำแตกต่างกันไป ดังนั้นระบบการจัดสรร

น้ำจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องเอื้อต่อการใช้ประโยชน์จากน้ำอย่างเป็นธรรม ซึ่งที่ผ่านมาในปี พ.ศ. 2534 ช่วงฤดูแล้ง กลุ่มหน่วยงานราชการที่รับผิดชอบเรื่องน้ำ ได้มีการจัดสรรน้ำให้กับกิจกรรมการเกษตรลดน้อยลง และลดปริมาณการผลิต ขณะที่ภาคอุตสาหกรรมและภาคบริการก็ใช้น้ำได้ตามปกติ ซึ่งเป็นสิ่งที่น่าสังเกตว่ากระบวนการจัดสรรน้ำลักษณะนี้ ภาคเกษตรกรรมได้รับผลกระทบอย่างรุนแรงทางด้านสุขภาพ เนื่องจากรายได้ที่ลดน้อยลง

ดวงจันทร์ อาภาวัชรุณม์ (2536) กล่าวถึงสภาพลำนน้ำปิงว่า “ลำนน้ำปิงประสบกับภาวะวิกฤตต่างกันตามขนาดของเมือง และการเติบโตทางเศรษฐกิจของเมืองที่แม่ปิงไหลผ่าน” ซึ่งทั้งนี้ทั้งนั้นเกิดจากการวางผังเมืองของเมืองเชียงใหม่ ที่ได้กำหนดนโยบายการพัฒนาเมืองเชียงใหม่ ทั้งด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองกับการวางโครงข่ายการคมนาคม ซึ่งส่งผลกระทบโดยตรงต่อสภาพวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนและพื้นที่แม่น้ำปิงอย่างชัดเจน

ศูนย์สนเทศการเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานเกษตรและสหกรณ์ ภาคเหนือ (2526) ศึกษาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5-7 นับตั้งแต่ปีพ.ศ. 2525-2539 ซึ่งกำหนดให้เมืองเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการพัฒนาในทุก ๆ ด้าน ตั้งแต่การบริการ การอุตสาหกรรม การศึกษา การท่องเที่ยว ธุรกิจ อสังหาริมทรัพย์ การเงินการธนาคาร และศูนย์ราชการ ทำให้ผู้คนจากทั่วทุกสารทิศได้เข้ามาลงทุนธุรกิจ การค้า การท่องเที่ยว การหางานทำ ตลอดจนการศึกษาเล่าเรียนหาความรู้จากสถาบันการศึกษาต่าง ๆ การพัฒนาเมืองเชียงใหม่ในระยะเพียงไม่กี่ปี ทำให้เมืองเชียงใหม่ประสบกับปัญหาปริมาณขยะ น้ำเน่าเสีย ทั้งนี้และทั้งนั้นเป็นเพราะขาดการวางแผนล่วงหน้า และขาดระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่จะรองรับการเติบโตของเมืองและการเพิ่มขึ้นของประชากร ดังนั้นประเด็นหลักที่เป็นมูลเหตุแห่งภาวะวิกฤตของเมืองเชียงใหม่ที่ส่งผลกระทบต่อแม่น้ำปิง มี 2 ประการหลัก คือ

1. โครงข่ายลำน้ำสาขาของแม่น้ำปิงในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ลำน้ำสาขาของแม่น้ำปิงในเขตเทศบาลประกอบด้วย ลำคูไหว คลองแม่ข่า ลำเหมืองริน และคูเมืองเชียงใหม่ ซึ่งไปบรรจบกับแม่น้ำปิง ณ.บ้านสบข่า ต.ป่าแดด อ.เมือง จ.เชียงใหม่ จากการตรวจคุณภาพของน้ำของสำนักงานและแผนสิ่งแวดล้อม (2536) พบว่าคุณภาพน้ำปิงเริ่มวิกฤต ลำน้ำแม่ข่าและลำคูเมืองเชียงใหม่อยู่ในภาวะเน่าเสีย ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ปัญหาที่เกิดขึ้นกับคลองแม่ข่าเป็นเพราะประชาชนที่เพิ่มมากขึ้นได้รื้อกล้าพื้นที่ริมคลองแม่ข่า เพื่อปลูกสิ่งก่อสร้างอาคารสถานที่ ทำให้ทั้งขยะ และปล่อยน้ำเสีย รวมถึงถ่ายเทสิ่งปฏิกูลลงสู่คลองแม่ข่า ซึ่งนับวันก็ยิ่งทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น
2. การกำหนดการใช้ประโยชน์ในเมือง การกำหนดการใช้ประโยชน์จากที่ดินในผังเมืองรวม พ.ศ. 2533 ของสำนักผังเมืองที่ได้วางไว้พบว่าบริเวณ สองฝั่งลำน้ำปิงถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ร่มน้ำ รวมถึงคลองแม่ข่า และริมคูเมืองก็เป็นพื้นที่ที่ได้รับอนุญาตการใช้ประโยชน์จากที่ดินเช่นเดียวกับแม่น้ำปิง ดังนั้นปัญหาก็คือเกิดขึ้นได้ในหลายจุด ซึ่งล้วนแต่เป็นจุดที่เป็นเส้นทางเดินของลำน้ำทั้งสิ้น ฉะนั้นสิ่งที่เกิดขึ้นก็หนีไม่พ้นเรื่องสภาพน้ำเน่าเสีย คุณภาพน้ำต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ธเนศวร เจริญเมือง (2536) อ้างในดวงจันทร์ อาภาวัชรุณม์ ได้ศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงร่วมกับกลุ่มนักวิชาการ และกลุ่มองค์กรประชาชน โดยทำการสำรวจพื้นที่ภายในเขตเทศบาลและภายนอกเขตเทศบาล ได้แก่ เขตอำเภอเมือง แม่ริม แม่แตง เชียงดาว สารภี และหางดง การสำรวจทั้งหมดรวม 4 ครั้ง

ด้วยกัน ครั้งที่ 1, 2 และ 4 เป็นการสำรวจภายในเขตเทศบาล และครั้งที่ 3 เป็นการสำรวจพื้นที่นอกเขตเทศบาล ซึ่งผลจากการตรวจสอบสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงพบว่า มีดังนี้

1. ปริมาณของแม่น้ำปิงลดลง โดยเฉลี่ยฤดูแล้ง แม่น้ำปิงลึกไม่เกิน 1 เมตรเมื่อเทียบกับ 10-20 ปีที่ผ่านมา แม่น้ำปิงมีระดับที่ลึกมาก ผู้คนสัญจรไปมาสองฟากฝั่งด้วยเรือ สาเหตุที่ทำให้แม่น้ำปิงมีปริมาณที่ลดลง เกิดจากการตัดไม้ทำลายป่าบริเวณป่าต้นน้ำ จะสังเกตได้ว่า ปี พ.ศ.2504-2531 พื้นที่ป่าไม้ลดลงจาก 171 ล้านไร่ เหลือเพียง 89.9 ล้านไร่ และช่วงปี พ.ศ. 2528-2531 พื้นที่ป่าไม้ลดลงถึง 2.1 แสนไร่ต่อปี และมูลเหตุที่สำคัญประการหนึ่ง คือ การสร้างเขื่อนขนาดเล็กกั้นแม่น้ำปิง ส่งผลให้ปริมาณน้ำที่น้อยไหลช้า ทำให้มีการสะสมสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ในลำน้ำ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดมลพิษในแหล่งน้ำ
2. แม่น้ำปิงสกปรกและเน่าเสีย ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมของคนริมฝั่งแม่น้ำปิงทั้งลำน้ำสาขาย่อยและแม่น้ำปิงที่ได้ปล่อยของเสีย ทั้งขยะมูลฝอย น้ำเสีย สิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ลงสู่แม่น้ำลำคลอง ดังกรณีพื้นที่ศึกษาที่ได้ทำการสำรวจ คือ สบแม่ข่า โรงงานย้อมผ้า ท่อน้ำทิ้งของการประปาเทศบาลนครเชียงใหม่ ท่อน้ำเสียจากโรงแรมฝั่งตะวันตกเหนือวัดชัยมงคล ร้านซ่อมเครื่องจักรกล ริมฝั่งแม่น้ำด้านทิศตะวันออกเหนือวัดชัยมงคล ท่อน้ำเสียใต้สะพานนารัฐฝั่งตะวันออก ท่อน้ำเสียขนาดเล็กบริเวณตลาดต้นลำไย โรงงานฆ่าไก่ด้านทิศเหนือของตลาดเมืองใหม่ โรงงานก๋วยเตี๋ยวทางด้านทิศใต้ของบ้านพักมรว.คึกฤทธิ์ ปราโมช บริเวณพื้นที่ศึกษาดังกล่าวพบว่า น้ำในแม่น้ำเน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็นรุนแรง มีฟองสีขาวขุ่นลอย มีคราบน้ำมัน และสีขุ่นข้น มีเศษขยะ เศษผัก กระดาษ ขยะพลาสติก ตลอดจนอุจจาระ บริเวณริมฝั่งแม่น้ำปิง ตั้งแต่บริเวณริมคลองแม่ข่า ป่าแดด ตลาดต้นลำไย ตลาดนารัฐ และตลาดเมืองใหม่ จากปัญหาที่เกิดขึ้นส่งผลให้คุณภาพแม่น้ำปิงเสื่อมลง ยืงนานวันการสะสมของเสียในแม่น้ำเพิ่มทวีคูณมากขึ้น
3. การถมที่ดินริมฝั่งแม่น้ำปิงทั้งสองฝั่ง ทำให้แม่น้ำปิงหดแคบเหลือเพียง 1 ใน 3 ของพื้นที่เดิม การถมที่ดินดังกล่าว ทำให้สูญเสียหาดทรายซึ่งเป็นสมบัติสาธารณะของชุมชน เพราะเกิดจากการรื้อล้างพื้นที่เขตน่านน้ำของกลุ่มผู้แสวงหาผลประโยชน์ และครอบครองพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำปิง

กรมควบคุมมลพิษ (2544) ได้ศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิง พบว่าแม่น้ำปิงเป็นแม่น้ำที่สำคัญของเมืองเชียงใหม่ที่ประชาชนได้ใช้ประโยชน์มากที่สุดทั้งในด้านการอุปโภค บริโภค การเกษตร การประมง ภาควิทยาสาหรณ และเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ จากการใช้ประโยชน์ด้านต่าง ๆ ทำให้แม่น้ำปิงพบกับสภาพปัญหาลำน้ำแม่ปิงและลำน้ำสาขาคื่นเงิน มีการชะล้างหน้าดินสูง การทับถมของวัชพืชในลำน้ำและริมฝั่งบริเวณป่าต้นน้ำถูกทำลาย การเพิ่มขึ้นของตะกอนสูง นอกจากนี้ยังมีปัญหาด้านการบุกรุกพื้นที่สาธารณะ เพื่อการเกษตรและที่อยู่อาศัย

ปัญหาน้ำแม่ปิงเน่าเสียในเมืองเชียงใหม่เป็นปัญหาที่สืบเนื่องมาเป็นระยะเวลานาน ซึ่งปัญหาที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เกิดจากพฤติกรรมของคนที่อยู่อาศัยในชุมชน สถานประกอบการ และแหล่งอุตสาหกรรม จากการศึกษาคงโครงการพิทักษ์และฟื้นฟูสภาพแม่น้ำปิงฯ (2543) พบว่าปัญหาของแม่น้ำปิงส่วนใหญ่เกิดจากอาคารบ้านเรือน และสถานประกอบการริมฝั่งแม่น้ำปิงและลำน้ำสาขา ดังกรณีคลองแม่ข่า คลองลำคูไหว และลำเหมืองริน ส่วนโรงงานอุตสาหกรรมพบน้อยมาก ปัญหาที่เกิดขึ้นในแม่น้ำปิงที่พบเห็นมีดังนี้

1. ปัญหาการบุกรุกยึดครองที่ดินชายตลิ่งแม่น้ำปิง ซึ่งมีสาเหตุมาจากความต้องการที่จะขยายพื้นที่ครอบครองเพื่อสร้างที่อยู่อาศัย และสถานประกอบการต่างๆ ลงสู่แม่น้ำลำคลองและความต้องการที่จะสร้างเขื่อนกั้นตลิ่งของอาคารบ้านเรือนและสิ่งปลูกสร้างล่งลำเขตลำนน้ำ จากการสำรวจกรรมสิทธิ์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำปิงปี พ.ศ.2536 พบว่าเขตพื้นที่อำเภอเมืองและอำเภอใกล้เคียง จำนวน 13 ตำบล มีที่ดินที่มีโฉนดจำนวน 2,013.35 ไร่ และพื้นที่ที่ที่แคบลง จำนวน 520 ไร่ สำหรับผลกระทบของการบุกรุกทำให้แม่น้ำปิงมีขนาดพื้นที่ที่แคบลง ดังกรณีอำเภอเมืองเชียงใหม่มีส่วนที่กว้างที่สุดของแม่น้ำปิงขนาด 140 เมตร ด้านหลังกงสุลอังกฤษ และส่วนที่แคบสุด คือ 20 เมตร บริเวณหลังวัดป่าเปอะ ตำบลป่าแดด โดยมีค่าเฉลี่ยของขนาดความกว้างที่ 40 เมตร หากเทียบกับอดีตความกว้างของแม่น้ำปิงมีถึง 150-200 เมตร จากการหดแคบของแม่น้ำปิงส่งผลให้ศักยภาพด้านชลศาสตร์ อุทกศาสตร์ของแม่น้ำถูกทำลายและส่งผลให้สุนทรียภาพของแม่น้ำเป็นสิ่งไม่สวยงาม และที่สำคัญก่อให้เกิดปัญหาด้านอุทกภัยในฤดูน้ำหลาก

2. ปัญหาป่าต้นน้ำถูกทำลาย อันเนื่องมาจากการทำการเกษตรแบบเข้มข้นบนพื้นที่สูง กลุ่มเกษตรกรจ้คำไม้ กลุ่มธุรกิจการท่องเที่ยวและกรณีเกิดไฟป่าในฤดูแล้ง ทำให้ป่าไม้ลดลงและเกิดการสูญเสียหน้าดิน ปี พ.ศ. 2536 พื้นที่ป่าของจังหวัดเชียงใหม่มีพื้นที่เหลือร้อยละ 71.72 ซึ่งส่งผลกระทบต่อปริมาณน้ำในแม่น้ำปิงอย่างรุนแรง ดังสถานีตรวจวัดระดับน้ำของกลุ่มน้ำปิงได้สำรวจหน้าดินและปริมาณตะกอนในปี พ.ศ. 2525-2533 พบว่า หน้าดินสูญเสียถึง 8,000 ล้านตันต่อปี ทำให้มีปริมาณตะกอนในแม่น้ำสายสำคัญเพิ่มมากขึ้น มีตะกอนสะสมถึง 8.2 ล้านตัน ส่งผลให้ปริมาณน้ำแม่ปิงต้นเงินและหัดแคบ และปริมาณน้ำในลำน้ำสาขาต่าง ๆ ทั้ง 15 ลุ่มน้ำลดลงด้วยเช่นกัน ดังปี พ.ศ. 2525-2530 ปริมาณน้ำในแม่น้ำปิงมีจำนวนระหว่าง 1,000-1,400 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี และได้ลดลง 678-733 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ในช่วงปี พ.ศ. 2534-2536

3. พฤติกรรมการทิ้งขยะ สิ่งปฏิกูลและสิ่งมีพิษต่างๆ ลงสู่แม่น้ำปิง ทำให้แม่น้ำเน่าเสีย ส่งกลิ่นเหม็นคาว คุณภาพน้ำลดลงเป็นอันตรายต่อสุขภาพของคน สัตว์น้ำ และที่สำคัญระบบนิเวศในแม่น้ำสูญเสียไป จากการสำรวจของโครงการพิทักษ์และฟื้นฟูสภาพแม่น้ำปิง (2537) พบว่าคุณภาพน้ำปิงในช่วงฤดูแล้งถึงต้นฤดูฝน ค่าของ Total Colifrom และ Fecal Colifrom จะสูงกว่าค่ามาตรฐาน เพราะมีสิ่งปฏิกูลโดยเฉพาะอุจจาระคนและสัตว์ในแม่น้ำมีมาก ส่วนค่า DO และ BOD ยังอยู่ในมาตรฐาน คุณภาพน้ำจัดอยู่ในประเภทที่ 3 และคุณภาพน้ำในคลองแม่ข่า ลำคูไหว และลำเหมืองรินเน่าเสียรุนแรง โดยคุณภาพน้ำจัดอยู่ในประเภทที่ 5

4. ปัญหาการดูดทราย จังหวัดเชียงใหม่มีผู้ประกอบการดูดทรายบริเวณแม่น้ำปิงถึง 14 ราย เป็นพื้นที่รวม 51 ไร่ การดูดทรายก่อให้เกิดปัญหาที่ตามมามากมาย เช่น ทำลายสถานที่ที่ควรอนุรักษ์ทางธรรมชาติ หรือคุณค่าทางประวัติศาสตร์ เกิดทัศนอุจาด ทำลายโครงสร้างกายภาพของลำน้ำปิง และเกิดความขัดแย้งในการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณใกล้เคียง

คณะกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำปิงตอนบน (2544) ได้จัดกลุ่มสภาพปัญหาของลุ่มน้ำปิงตอนบนเป็น 5 ประเภท คือ

1. ปัญหาด้านแหล่งน้ำและต้นทุนน้ำ พบว่าลำน้ำส่วนใหญ่มีขนาดเล็กและตื้นเขิน แหล่งน้ำที่มีอยู่ไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ เนื่องจากมีขนาดเล็กและตื้นเขิน ขาดระบบส่งน้ำและการบริหารจัดการที่ดี และการพัฒนาแหล่งน้ำเกินกว่าศักยภาพที่มีอยู่
2. ปัญหาด้านสภาพแวดล้อม พบว่าการบุกรุกพื้นที่สาธารณะ ห้วย หนอง คลอง บึง การทำลายต้นไม้และพืชคลุมดินบนตลิ่งแม่น้ำ และการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ในเขตต้นน้ำ ลำธาร
3. ปัญหาความเหมาะสมของดิน พบว่า ดินบริเวณลุ่มน้ำปิงตอนล่างจะมีชั้นลูกรัง ดินตื้นและมีหินโผล่ และดินมีความสามารถในการอุ้มน้ำต่ำ เนื่องจากดินค่อนข้างเป็นดินทราย
4. ปัญหาคุณภาพน้ำพบว่าน้ำเสียจากชุมชนเมือง และแหล่งอุตสาหกรรมโดยเฉพาะพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ลำพูน และแหล่งน้ำธรรมชาติมีสารพิษปนเปื้อนจากเกษตรกรรม เช่น สารเคมีปราบศัตรูพืช และปุ๋ยเคมี
5. ปัญหาการจัดสรรน้ำ พบว่า สัดส่วนและมาตรการในการจัดสรรน้ำ สำหรับใช้น้ำด้านต่าง ๆ ยังไม่ชัดเจน และปัญหาการขัดแย้งระหว่างผู้ใช้น้ำในพื้นที่เหนือน้ำและท้ายน้ำ

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทย์ฯ (2544) ได้ศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงพบว่า การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงของประชาชนชาวเชียงใหม่ด้านเกษตรกรรม การประมง การคมนาคม และด้านเศรษฐกิจการค้า ในอดีตสภาพของแม่น้ำปิงมีคุณภาพค่อนข้างดี ในฤดูน้ำหลากสภาพน้ำไม่ขุ่น เนื่องจากปัญหาการบุกรุกตัดไม้ทำลายป่า และสภาพการบุกรุกพื้นที่บริเวณสองฝั่งแม่น้ำปิงยังไม่วิกฤตเหมือนดังเช่นปัจจุบัน

5. แหล่งที่มาของน้ำเสีย

จากสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงนักวิชาการหลายท่านได้สรุปถึงแหล่งที่มาที่เป็นจุดกำเนิดของการปล่อยของเสียลงสู่ลำน้ำสาขา และน้ำแม่ปิง สุพร คุดตะเทพ (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) ได้ศึกษาสภาพปัญหาน้ำเสียในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีแหล่งที่มาของการทิ้งของเสียที่สำคัญดังนี้

1. น้ำทิ้งจากชุมชน ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมของประชาชนที่อาศัยอยู่หนาแน่นตัวเมืองเชียงใหม่จะทิ้งน้ำเสียลงสู่ท่อระบายน้ำ นอกจากนี้การใช้ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึมยังส่งผลให้แหล่งน้ำใต้ดินเกิดสภาวะการปนเปื้อนของสารเคมี
2. น้ำทิ้งจากอุตสาหกรรม ซึ่งเกิดจากแหล่งอุตสาหกรรมต่าง ๆ ในเมืองเชียงใหม่ สามารถแบ่งแหล่งอุตสาหกรรมเป็น 2 ประเภท ได้แก่ อุตสาหกรรมโรงกลึง อู่ซ่อมรถ โรงงานเฟอร์นิเจอร์ แกะสลัก อุปกรณ์ก่อสร้าง โรงสีข้าว ซึ่งอุตสาหกรรมประเภทนี้ได้ปล่อยของเสียจำพวกคราบน้ำมัน สิ่งปนเปื้อนจากสารเคมีลงสู่แหล่งน้ำ และอุตสาหกรรมทำเหมือง เหมือง ถูกล้าง โรงงานทำไอศกรีม โรงงานทำก๋วยเตี๋ยว เส้นไหมและแป้ง โรงงานลูกท้อดอง กระเทียมดอง น้ำปลา และซอสมะเขือเทศ ซึ่งอุตสาหกรรมกลุ่มนี้ได้ทิ้งน้ำเน่าเสีย สิ่งปฏิกูลลงสู่แหล่งน้ำ
3. ระบบการกำจัดขยะ เกิดจากพฤติกรรมการทิ้งขยะมูลฝอยลงสู่แม่น้ำลำคลอง ซึ่งส่งผลให้แม่น้ำปิงตื้นเขิน การระบายน้ำไม่ทันก่อให้เกิดภาวะน้ำท่วมขัง

จากการศึกษาของโครงการอนุรักษ์แม่น้ำปิงและสิ่งแวดล้อมอย่างมีส่วนร่วม (2543) พบว่าสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเทศบาลและเขตเมืองในช่วงที่ทำการสำรวจปี 2537 พบว่ามีโรงงานอุตสาหกรรมทั้งสิ้นในจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1,732 โรง ซึ่งประกอบด้วยประเภทกิจการอุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมการเกษตร อุตสาหกรรมการบริการ และกิจการแปรรูปไม้คิดเป็นร้อยละ 53.46, 10.97 และ 9.06 ตามลำดับ ซึ่งการดำเนินงานของกรมควบคุมมลพิษ ปี 2537 พบว่าโรงงานที่มีแนวโน้มก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำมีจำนวน 126 โรง โรงงานอุตสาหกรรมส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองคิดเป็นร้อยละ 23.38 และจากรายงานของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่พบว่า โรงพยาบาลที่เป็นของรัฐและมีระบบบำบัดน้ำเสียมีจำนวนทั้งสิ้นเพียง 5 โรง ขณะที่จำนวนโรงพยาบาลที่มีความจำเป็นต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียอีกถึง 15 โรง และในขณะนี้ยังไม่มีเรื่องระบบการบำบัดน้ำเสียจากสถานบริการสาธารณสุขที่เป็นของเอกชน ซึ่งน้ำเสียจากสถานบริการสาธารณสุขเหล่านี้มีโอกาสปนเปื้อนสารมลพิษ และเชื้อโรคต่าง ๆ ในการบำบัดผู้ป่วยสูง สมควรที่จะต้องมีการจัดการให้ถูกต้องและเหมาะสมและยังตรวจพบการปนเปื้อนของสารเคมีเนื่องมาจากการเกษตรกรรมแบบเข้มข้นบนที่ราบสูงต้นน้ำอีกด้วย และจากการสำรวจเมื่อปี พ.ศ. 2541 พบว่าแนวโน้มก็ยังไม่เปลี่ยนแปลงปัญหาน้ำแม่ปิงและลำน้ำสาขาเน่าเสียส่วนใหญ่ เกิดจากการเพิ่มขึ้นของอาคารบ้านเรือน และสถานประกอบการค้าประเภทต่าง ๆ ซึ่งเป็นแหล่งที่ปลดปล่อยน้ำเสียออกมามากที่สุด สำหรับภาคอุตสาหกรรมที่ตั้งอยู่ในเขตเมืองเชียงใหม่เป็นแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่มีความสำคัญไม่สูงมากนัก

นอกจากนี้การคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียในอนาคตของบริษัท SEATEC-WEC “ได้ประมาณการณ์ว่าปี 2533 น้ำเสียในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งไหลลงสู่แม่น้ำปิงนั้นยังจัดอยู่ในระดับที่เน่าเสียอย่างรุนแรง ในทุกจุดที่เก็บตัวอย่างน้ำ โดยคุณภาพน้ำจัดอยู่ใน 5 ประเภทนอกจากนี้ปัญหาแม่น้ำปิงโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเขตเทศบาลและเขตเมืองจะเกิดอาการเน่าเสียหรือส่งกลิ่นเหม็นคาว เนื่องจากการปล่อยน้ำเสียและทิ้งสิ่งปฏิกูลขยะมูลฝอยต่าง ๆ ลงสู่แม่น้ำ ไม่ว่าจะเป็นจากบ้านเรือนราษฎร โรงงาน ภัตตาคาร ร้านอาหาร โรงแรม ตลาดสด และสถานประกอบการอื่น ๆ โดยปราศจากความรับผิดชอบทั้งจากฝ่าย ราษฎรและผู้ประกอบการ และมาตรการในการควบคุม กำกับดูแล จากฝ่ายราชการยังไม่ควบคุมทั่วถึงเพียงพอ จึงเป็นปัญหาที่เป็นภัยคุกคามอย่างร้ายแรงต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและคุณภาพชีวิตของประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่ รวมทั้งประชาชนที่อาศัยน้ำแม่ปิงเพื่อบริโภคหล่อเลี้ยงยังชีพในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่ปิงอีกหลายจังหวัด

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ (2544) ได้ศึกษาถึงแหล่งที่ก่อให้เกิดมลพิษในจังหวัดเชียงใหม่ โดยแยกแหล่งที่มาเป็น 3 ประเภทดังนี้

1. น้ำทิ้งจากชุมชน พบว่าชุมชน ตลาดสด โรงแรม คอนโดมิเนียม ฯลฯ ริมฝั่งแม่น้ำสาขาและแม่น้ำปิง ได้แก่ คลองแม่ข่า ลำเหมืองริน ลำคูไหว่ได้ทิ้งน้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ขยะมูลฝอย นอกจากนี้ยังพบว่าปริมาณน้ำทิ้งจากแหล่งชุมชนมีปริมาณมากที่สุด และก่อให้เกิดความเสื่อมโทรมต่อคุณภาพน้ำ บริเวณที่มีแนวโน้มของคุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมมากที่สุด คือ เขตอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่
2. น้ำทิ้งจากการเกษตรกรรม เนื่องจากบริเวณ 2 ฝั่งแม่น้ำปิงมีการทำเกษตรกรรม เพาะปลูกพืชไร่ พืชสวน ซึ่งได้ใช้สารเคมีในการกำจัดศัตรูพืช และปุ๋ยบำรุงพืชผัก ซึ่งสารเคมีเหล่านี้ได้ถูกชะล้างลงสู่แม่น้ำปิง โดยการล้างวัสดุ อุปกรณ์ ตลอดจนการชะล้างหน้าดินในฤดูน้ำหลากที่เป็นไปตามกระบวนการทางธรรมชาติ

3. น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม โรงงานในแม่น้ำปิงที่ตั้งอยู่สองฝั่ง ได้แก่ โรงงานผลิตสุรา โรงงานผลิตเส้นก๋วยเตี๋ยว ฯลฯ ซึ่งบางโรงงานมีระบบบำบัดน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐาน และบางโรงงานก็ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย ทำให้มีลักลอบปล่อยน้ำเสียจากโรงงานลงสู่แม่น้ำสาขา และแม่น้ำปิง

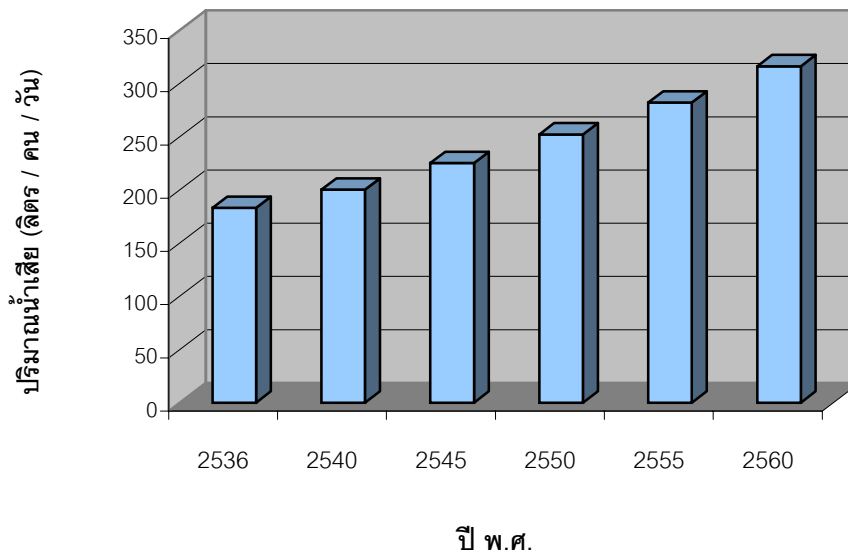
อาณัติ ต้นโช (2541) อ้างในสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ (2544) ได้ศึกษาประเภทของแหล่งมลพิษทางน้ำ ซึ่งสามารถแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ น้ำทิ้งจากแหล่งชุมชน น้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม และน้ำทิ้งจากการเกษตร องค์การจัดการน้ำเสีย และกรมควบคุมมลพิษ (2544) อ้างในสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์ (2544) ได้ศึกษาแหล่งที่มาของน้ำเสียพบว่า แหล่งที่มาของน้ำเสียมี 4 ประเภท คือ น้ำเสียจากชุมชน น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม น้ำเสียจากภาคเกษตรกรรม และน้ำเสียที่ไม่ทราบแหล่งกำเนิด ได้แก่ น้ำฝนและน้ำหลากที่ไหลผ่านและชะล้างความสกปรกต่าง ๆ เช่น กองขยะมูลฝอย แหล่งเก็บสารเคมี ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ และคลองระบายน้ำ นอกจากนี้นักวิชาการด้านสิ่งแวดล้อมหลายท่าน ได้บ่งชี้ว่าแหล่งน้ำเสียที่เป็นปัญหามากที่สุด คือ แหล่งน้ำเสียจากชุมชน ซึ่งเกิดจากพฤติกรรมกรทิ้งของเสียลงสู่แม่น้ำลำคลองตามกิจกรรมประเภทต่าง ๆ

6. องค์ประกอบ และปริมาณน้ำเน่าเสีย

สมาคมสิ่งแวดล้อมไทย (2536) อ้างในโครงการพิทักษ์และฟื้นฟูสภาพแม่น้ำปิงอย่างมีส่วนร่วม (2543) ได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาองค์ประกอบของน้ำเน่าเสีย เพื่อที่จะหาแนวทางในการจัดการแก้ไขปัญหาน้ำเน่าเสียอย่างถูกวิธี องค์ประกอบที่สำคัญคือ สารอินทรีย์ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เช่น เศษข้าว น้ำแกง เศษใบตอง ปริมาณของสารอินทรีย์ในน้ำนิยมวัดด้วยค่า BOD เมื่อค่า BOD สูงแสดงให้เห็นว่าในน้ำมีสารอินทรีย์ปะปนอยู่มากและมีสภาพที่เน่าเหม็นเกิดขึ้นได้ง่าย

โครงการศึกษาเพื่อจัดลำดับความสำคัญการจัดการน้ำเสียชุมชน (2538) ได้ศึกษาสภาพน้ำเน่าเสียที่มีอัตราการเกิดน้ำเสียต่อคนต่อวัน สำหรับในพื้นที่ภาคเหนือ อัตราน้ำเน่าเสียตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536-2560 ได้ถูกคำนวณและคาดการณ์ ดังรูปที่ 3.4

อัตราการเกิดน้ำเสียของภาคเหนือ



รูปที่ 3.4 แสดงอัตราการเกิดน้ำเสีย (ลิตร/คน/วัน)

ที่มา : โครงการศึกษาเพื่อจัดลำดับความสำคัญการจัดการน้ำเสียชุมชน (2538)

ลักษณะน้ำเสียที่เกิดจากบ้านพักอาศัยประกอบไปด้วยน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ในชีวิตประจำวันมีองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้ (Wastewater Engineering , Metcalf&Eddy, อ้างใน โครงการศึกษาเพื่อจัดลำดับความสำคัญการจัดการน้ำเสียชุมชน ,2538)

1. สารอินทรีย์ ได้แก่ คาร์โบไฮเดรต โปรตีน ไขมัน เช่น เศษข้าว ก๋วยเตี๋ยว น้ำแกง เศษใบตอง ฟีชีผัก เป็นต้น ซึ่งสามารถถูกย่อยสลายได้ โดยจุลินทรีย์ที่ใช้ออกซิเจน ทำให้ระดับออกซิเจนละลายน้ำ (Dissoived Oxygen) ลดลงเกิดสภาพเน่าเหม็นได้ ปริมาณของสารอินทรีย์ในน้ำนิยมนวัดด้วยค่า BOD ในน้ำสูง แสดงว่ามีสารอินทรีย์ปะปนอยู่มาก และสภาพเน่าเหม็นจะเกิดขึ้นได้ง่าย
2. สารอนินทรีย์ ได้แก่ แร่ธาตุต่างๆ ที่อาจไม่ทำให้เกิดน้ำเน่าเหม็น แต่อาจเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต ได้แก่ คลอไรด์,ซัลเฟต เป็นต้น
3. โลหะหนักและสารพิษ อาจอยู่ในรูปของสารอินทรีย์หรืออนินทรีย์และสามารถสะสมอยู่ในวงจรอาหาร เกิดเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต เช่น ปะการัง ไคโรแพนัม ทองแดง ปกติจะอยู่ในน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม และสารเคมีที่ใช้ในการกำจัดศัตรูพืชที่ปนมากับน้ำทิ้งจากการเกษตร สำหรับในเขตชุมชนอาจมีสารมลพิษนี้มาจากอุตสาหกรรมในครัวเรือนบางประเภท เช่น ร้านชุบโลหะ ตู้ซ่อมรถ และน้ำเสียจากโรงพยาบาล เป็นต้น
2. น้ำมันและสารลอยน้ำต่าง ๆ เป็นอุปสรรคต่อการสังเคราะห์แสง และกีดขวางการกระจายของออกซิเจนจากอากาศลงสู่ น้ำ นอกจากนั้นยังทำให้เกิดสภาพไม่น่าดู
3. ของแข็ง เมื่อจมตัวสู่ก้นน้ำ ทำให้เกิดสภาพไร้ออกซิเจนที่ท้องน้ำ ทำให้แหล่งน้ำตื้นเขิน มีความขุ่นสูง มีผลกระทบต่อการดำรงชีพของสัตว์น้ำ

4. สารก่อให้เกิดฟอง/สารชักฟอง ได้แก่ ผงซักฟอก สบู่ ฟองจะกีดกันการกระจายของออกซิเจนในอากาศสู่น้ำและอาจเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ
5. จุลินทรีย์ น้ำเสียจากโรงฟอกหนัง โรงฆ่าสัตว์ หรือโรงงานอาหารกระป๋อง จะมีจุลินทรีย์เป็นจำนวนมาก จุลินทรีย์เหล่านี้ใช้ออกซิเจนในการดำรงชีวิตสามารถลดระดับของออกซิเจนละลายน้ำ ทำให้เกิดสภาพเน่าเหม็น นอกจากนี้จุลินทรีย์บางชนิดอาจเป็นเชื้อโรคที่เป็นอันตรายต่อประชาชน เช่น จุลินทรีย์ในน้ำเสียจากโรงพยาบาล
6. ธาตุอาหาร ได้แก่ ไนโตรเจน และฟอสฟอรัส เมื่อมีปริมาณสูงจะทำให้เกิดการเจริญเติบโตและเพิ่มปริมาณอย่างรวดเร็วของสาหร่าย (Algae Bloom) ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญทำให้ระดับออกซิเจนในน้ำลดลงต่ำมากในช่วงกลางคืน อีกทั้งยังทำให้เกิดวัชพืชน้ำ ซึ่งเป็นปัญหาแก่การสัญจรทางน้ำ
7. กลิ่น เกิดจากก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ซึ่งเกิดจากการย่อยสลายของสารอินทรีย์แบบไร้ออกซิเจน หรือกลิ่นอื่น ๆ จากโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ เช่น โรงงานทำปลาป่น โรงฆ่าสัตว์ เป็นต้น

อาณัฐ ตันโช อ่างในสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมกระทรวงวิทยาศาสตร์ (2544) ได้ศึกษาสภาพปัญหาของน้ำเน่าเสียบริเวณแม่น้ำปิง พบว่าองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เน่าเสีย มีดังนี้

1. สารต่าง ๆ ในรูปสารอินทรีย์ ย่อยโดยขบวนการทางชีวภาพโดยจุลินทรีย์ ซึ่งจุลินทรีย์จะใช้เป็นอาหารและแหล่งพลังงาน สารต่าง ๆ นี้จะปนเปื้อนออกมากับน้ำเสียจากชุมชน ผงซักฟอก สบู่ น้ำยาล้างจาน และจากแหล่งน้ำเสีย
2. สารพิษต่าง ๆ ได้แก่ โลหะหนักจำพวกแคดเมียม โครเมียมปรอท ตะกั่ว สารหนู และสารอินทรีย์ที่สลายตัวมาจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช เช่น ดีดีที หรือยาฆ่าแมลง ในกลุ่มออกาโนคลอรีน สารที่มีอยู่ในน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม เช่น ฟีนอล สีจากอุตสาหกรรมฟอกย้อมผ้า เป็นต้น
3. ตะกอนแขวนลอย ได้แก่ ของแข็งที่แขวนลอยอยู่ซึ่งเป็นอนุภาคดินหรือตะกอนดิน เศษอาหาร กระดาษ ตะกอนแป้ง เป็นต้น
4. สารประกอบไนโตรเจนและฟอสฟอรัส เกิดจากกิจกรรมการเกษตรและน้ำเสียจากชุมชน และจากน้ำในครัวที่ไม่มีตาแครงดักอาหาร ซึ่งเป็นเหตุผลทำให้ออกซิเจนในน้ำถูกใช้ไปอย่างรวดเร็วเกิดก๊าซที่มีกลิ่นเหม็น น้ำเปลี่ยนสี ของเสียเหล่านี้จะเกิดขึ้นได้ในสภาพที่มีน้ำน้อย หรือน้ำนิ่ง และเป็นสาเหตุที่ทำให้สัตว์น้ำอยู่ไม่ได้
5. จุลินทรีย์ จะมีมากในน้ำที่มีสารอินทรีย์ รวมถึงแบคทีเรียจำนวนมากที่อยู่ในลำไส้มนุษย์และสัตว์น้ำ ซึ่งเป็นดัชนีบ่งชี้การปนเปื้อนของอุจจาระในน้ำ
6. สารประกอบของน้ำมันที่ได้มาจากท่อน้ำทิ้งที่ผ่านบริเวณอู่ซ่อมรถหรือเครื่องจักรกลต่าง ๆ จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบที่ทำให้น้ำแม่ปิงเน่าเสีย มีลักษณะใกล้เคียงกับองค์ประกอบน้ำเสียที่ปรากฏใน Metcalf&Eddy ยกเว้นปัญหาอันเนื่องมาจากสารอินทรีย์ สารที่ก่อให้เกิดฟอง/สารชักฟอก และปัญหาเรื่องกลิ่น

3.1.4 การจัดการและแนวทางการแก้ไขปัญหาของน้ำแม่ปิง

จากสภาพปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ปริมาณน้ำลดลง สภาพลำน้ำตื้นเขิน และหุดแคบลง นั้นพบว่าปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดผลกระทบ ดังนี้ (สุวารี วงศ์ทองแก้ว, ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์)

1. ปัจจัยทางด้านสังคม การเปลี่ยนแปลงของชุมชนเมืองเชียงใหม่ที่มีความเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะกิจการร้านค้า การบริการด้านการท่องเที่ยว และสถานบริการต่าง ๆ ที่มีความต้องการใช้น้ำ เพื่อการอุปโภค บริโภค และเป็นเส้นทางการคมนาคม รวมถึงการรื้อล้างพื้นที่น่าน้ำเพื่อสร้างอาคาร สถานที่ ทำให้มีการทิ้งของเสียและสิ่งปฏิกูลลงสู่ลำน้ำในปริมาณที่มาก
2. ปัจจัยทางด้านประชากร การพัฒนาที่ตั้งเมืองเชียงใหม่ให้เป็นศูนย์กลางความเจริญในทุก ๆ ด้าน ทำให้กลุ่มประชาชน นักธุรกิจ นักเรียน นักศึกษาทั้งชาวไทย และต่างประเทศให้ความสนใจเพื่อรับจ้างใช้แรงงาน ลงทุนทำธุรกิจ การท่องเที่ยว และการศึกษา
3. ปัจจัยทางด้านธรรมชาติ ความต้องการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติโดยเฉพาะป่าไม้ และที่ดินเพื่อการเกษตรของกลุ่มเกษตรกร และการทำธุรกิจของกลุ่มนักธุรกิจ ทำให้มีการตัดไม้ในพื้นที่ป่าเป็นจำนวนมากส่งผลให้ป่าไม้ลดลง ปริมาณน้ำก็ลดลงตาม โดยเฉพาะฤดูแล้ง นอกจากนี้ก็ยังส่งผลให้เกิดการพังทลายของหน้าดิน รวมทั้งเกิดน้ำท่วมในฤดูฝน และการสร้างเขื่อนเพื่อกักเก็บน้ำไหลของน้ำ เป็นสาเหตุให้ดินตกระดอน แม่น้ำตื้นเขิน และหุดแคบ ที่งอกเกิดขึ้นมาหลายจุด กลุ่มผู้แสวงหาผลประโยชน์ก็จะฉวยโอกาสเอาสมบัติสาธารณะเป็นสมบัติของตนเองต่อไป
4. การปฏิบัติงานของหน่วยงานภาครัฐ ที่มีหน้าที่ดูแลควบคุมค่อนข้างจะล้มเหลวในการทำงานเพราะจะเห็นว่าปัญหาของแม่น้ำปิงที่ผ่านมาไม่สามารถแก้ไขจัดการได้ สังเกตได้จากคุณภาพน้ำ สภาพลำน้ำที่ตื้นเขิน การบุกรุกพื้นที่งอก การก่อสร้างอาคาร เป็นต้น

ปัจจัยดังกล่าวทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแม่น้ำปิงมากมายหลายด้าน ดังนั้นในกลุ่มของภาคีรัฐองค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม และองค์กรภาคประชาชนได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจึงได้มีการกำหนดแนวนโยบายเพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาของแม่น้ำปิง คณะกรรมการประสานงานอนุรักษ์แม่ปิงและสิ่งแวดล้อม (2543) ได้เสนอแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพปัญหาของแม่น้ำปิง ดังนี้

1. ออกกฎหมายเวนคืนที่ดินริมฝั่งลำน้ำปิง ตลอดแนวเพื่อสร้างถนนหรือที่สาธารณะ ป้องกันไม่ให้เกิดการบุกรุกครอบครองพื้นที่ลำน้ำปิง
2. พิจารณาแก้ไข การใช้ประโยชน์ในที่ดินสองฝั่งลำน้ำปิงในเขตผังเมืองเชียงใหม่ให้เป็นที่โล่ง หรือเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจของประชาชน หรือเป็นที่อยู่อาศัยความหนาแน่นน้อย
3. ระวังการอนุญาตใด ๆ อันเป็นการล่อลวงลำน้ำปิง ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาระยะยาว
4. เปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการ แก้ไขปัญหาของแม่น้ำปิงมากขึ้น

สุวิทย์ รุ่งวิสัย อ่างใน มติชนรายวัน (2545) ได้เสนอแนะวิธีการแก้ไขปัญหากำจัดน้ำเสีย ดังนี้

1. รัฐบาล/เทศบาล จะต้องจัดหางบประมาณมาเพื่อก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียและออกกฎหมาย บังคับให้ผู้สร้างอาคารต่าง ๆ ต่อท่อระบายน้ำเชื่อมกับท่อของเทศบาล และจัดสรรงบประมาณ ท้องถิ่นให้มากกว่าเดิม

2. ผนวกรวมปลุกฝังจิตสำนึกในการรักษาความสะอาด และความเป็นระเบียบวินัย เพื่อให้ชาว
เชียงใหม่ ตระหนักถึงการรักษาความสะอาด และออกกฎหมายใช้บังคับสำหรับผู้ฝ่าฝืน
3. ปรับปรุงกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการปกครอง การจัดการที่ดิน ป่าไม้ทางสาธารณะ และ
สาธารณะสมบัติของแผ่นดินและสภาพแวดล้อมเพื่อให้เกิดความคล่องตัวในกระบวนการทำงาน
4. การบังคับใช้กฎหมาย เจ้าหน้าที่ปกครอง ตำรวจ องค์กรเอกชน กรมเจ้าท่า กรมที่ดิน กรมป่าไม้
และอัยการต้องร่วมมือกันในการจัดการกับผู้ละเมิดกฎหมายทำความสกปรก รุกล้ำ ถมที่ ยึด
คลองที่สาธารณะ เป็นต้น
5. การเลือกปฏิบัติ ที่ก่อให้เกิดความไม่ยุติธรรม
6. การประสานความร่วมมือของกลุ่มประชาชนในท้องถิ่น

ประธาน ดังสิขบุตร อ่างในดวงจันทร์ อาภาวัชรธรรม (2536) ได้เสนอแนะให้แก้ไขปัญหาน้ำน้ำปิง
ดังนี้

1. การปลูกป่าและการปล่อยให้ระบบนิเวศบริเวณลุ่มน้ำตอนบนฟื้นตัว ซึ่งเน้นว่ามีความสำคัญ
อย่างยิ่ง เพราะเป็นรากเหง้าของปัญหา โดยชาวบ้านจะกำหนดพื้นที่ที่มีความเหมาะสม และมี
ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ
2. หยุดการสร้างเขื่อนขนาดใหญ่ เพื่อเป็นการฟื้นฟูสภาพป่าได้ด้วยกระบวนการทางธรรมชาติ เพื่อ
ให้มีสภาพป่าที่อุดมสมบูรณ์ ความสมบูรณ์ของระบบนิเวศจะช่วยอุ้มน้ำได้อย่างมหาศาล
3. การเก็บปริมาณน้ำสำรวจไว้ในเขื่อน ควรสำรองน้ำไว้ใช้เมื่อมีเหตุจำเป็นจริง ๆ เพื่อจะได้นำมา
ใช้ในการแก้ไขระบบนิเวศในลำน้ำที่เสียหาย และความต้องการใช้ปริมาณน้ำของประชาชน
4. ปรับปรุงกฎหมายที่เอื้อประโยชน์ต่อผู้กระทำผิด ในกรณีบุกรุกฝังแม่น้ำปิง
5. ลดระดับฝายหินทิ้งและฝายชลประทาน เพื่อให้ปริมาณน้ำเพียงพอตลอดสายและควรจัดทำช่อง
ทางสัญจรทางน้ำ เพื่อให้ใช้ได้ทุกฤดูกาล
6. ลดการปลูกพืชใช้น้ำมากในฤดูแล้ง เนื่องจากสถานการณ์น้ำในอนาคตจะต้องเพิ่มความรุนแรงมาก
ขึ้น
7. ควบคุมการปล่อยน้ำทิ้งลงทางน้ำและจัดตั้งองค์กรร่วมเฝ้าระวังปัญหาความเสียหายในลำน้ำ
เป็นองค์กรความร่วมมือระหว่างรัฐ เอกชน ชาวบ้าน โดยมีหน้าที่ตรวจสอบคุณภาพของน้ำ
ระบบบำบัดน้ำเสียของหน่วยผลิตก่อนทิ้งลงสู่ลำน้ำ
8. ให้ความรู้เรื่อง “ผลกระทบที่ร้ายแรงของการปล่อยน้ำทิ้งที่สกปรกและบำบัดลงสู่สาธารณะโดยตรง”
9. กำหนดงบประมาณเพื่อแก้ไขปัญหาน้ำเสีย โดยจะต้องกำหนดเป็นสัดส่วนที่ชัดเจน และงบ
ประมาณ จะต้องมาจากผู้ใช้ประโยชน์จากลำน้ำโดยตรง อาศัยหลักการ “ผู้ก่อให้เกิดมลพิษจะ
ต้องเป็นผู้จ่าย”
10. กำหนดให้น้ำดื่มบรรจุภาชนะที่วางขายในตลาดเป็นสินค้าราคาควบคุม
11. คัดค้านาจให้ประชาชนเพื่อรักษาลำน้ำปิงโดยดำเนินการในลักษณะไตรภาคี ระหว่างตัวแทนชาว
บ้าน องค์กรพัฒนาเอกชน องค์กรภาครัฐ

12. ศึกษาวัฒนธรรมของเมืองเชียงใหม่ที่เกี่ยวข้องกับน้ำปิง เพราะวัฒนธรรมเป็นวิถีแห่งธรรมชาติ การที่เห็นคุณค่าของวัฒนธรรมจะทำให้ชีวิตดำรงอยู่ได้ด้วยความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ซึ่งกันและกัน

ไมตรี สุทธิจิตต์ อ่างในดวงจันทร์ อาภาวัชรุณม์ (2536) ได้เสนอแนะให้แก้ไขปัญหามะเร็งน้ำปิง ดังนี้ ได้เสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหาสภาพของแม่น้ำปิง 2 ประการ ดังนี้

1. เน้นการแก้ไขปัญหาระยะสั้น

- 1.1 ควบคุมและให้มีการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารที่พักอาศัย และแหล่งที่มาของน้ำเสียแต่ละแห่งอย่างเข้มงวดและเคร่งครัด
- 1.2 รณรงค์ให้ความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับความสำคัญของแหล่งน้ำธรรมชาติ เพื่อสร้างจิตสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์สภาพของแม่น้ำปิงรวมถึงความร่วมมือกันในการแก้ไขปัญหามะเร็งน้ำปิง
- 1.3 เตรียมให้มีข้อบัญญัติ ข้อบังคับหรือข้อกำหนดเรื่องการควบคุมการกำจัดน้ำเสียในเขตเทศบาล

2. เน้นการแก้ไขปัญหาระยะยาว

- 2.1 ลดการตัดไม้ทำลายป่าและปลูกต้นไม้บริเวณป่าต้นน้ำ เพื่อมิให้น้ำดินหรือผิวดินพังทลาย
- 2.2 สร้างฝายน้ำล้นเป็นระยะ ๆ เพื่อทำให้น้ำไหลช้าหรือนิ่ง ซึ่งจะทำให้เมล็ดทรายและอนุภาคของผิวดินละเอียดที่แขวนลอยถูกพัดพาตกตะกอนให้มากที่สุด และมีการผสมออกซิเจน กับน้ำขณะที่น้ำล้นฝาย ซึ่งทำให้น้ำใสสะอาดก่อนที่จะไหลเข้าสู่ตัวเมือง และให้มีการขุดลอกทรายหรือตะกอนเหนือฝาย
- 2.3 ผลิติดบุคลากรและส่งเสริมการศึกษาวิจัยคุณภาพของแหล่งน้ำธรรมชาติ แม่น้ำและคลอง ในชุมชนในการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างเป็นระบบที่ต่อเนื่อง
- 2.4 ปรับปรุงระบบบริหารและการจัดการทรัพยากรและการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในจังหวัดทั้งแม่น้ำ ภูเขา เป็นต้น

ดวงจันทร์ อาภาวัชรุณม์ (2536) ได้เสนอแนะแนวทางการแก้ไขปัญหามะเร็งน้ำปิง ดังนี้

1. รัฐต้องมีทิศทางที่แน่นอนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติให้ดำรงอยู่ได้อย่างยั่งยืน โดยคำนึงถึงผลกระทบต่อระบบนิเวศและสังคมโดยรวม
2. การแก้ไขปัญหามะเร็งน้ำปิง ต้องมองทั้งระบบลุ่มน้ำ และระบบของลำน้ำสาขา
3. การวางผังเมืองต้องเป็นไปในทิศทางที่จะไม่สร้างปัญหาให้แก่บ้านเมือง
4. กำหนดผังเมือง ต้องใช้ที่ดินที่เกิดการพิทักษ์รักษาลำน้ำปิงริมฝั่งแม่น้ำและลำน้ำสายสำคัญ กำหนดให้เป็นพื้นที่สีเขียว ป้องกันมิให้เกิดการใช้ประโยชน์อย่างเข้มข้น
5. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสีย ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมดของเขตเมือง และให้เอกชนมีระบบบำบัดน้ำเสีย ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และใช้งานเพื่อการบำบัดน้ำเสีย

6. จัดให้มีสัมมนาสาธารณะ เพื่อบริการให้แก่ประชาชน และห้ามการใช้น้ำแทนสัมมนาสาธารณะโดยเด็ดขาด

มนตรี วงศ์เกษม (2545) รองประธานสภาอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่ อ้างในมติชนรายวัน (2545) ได้เสนอแนะแนวทางให้มีการแก้ไขปัญหาน้ำปิง ดังนี้

1. แก้ไขและยกเลิก ประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์มาตรา 1304
2. สร้างกระบวนการทางสังคมร่วมกับองค์กรท้องถิ่นพิทักษ์รักษาสภาพน้ำปิง
3. บรรจุหลักสูตรศึกษาท้องถิ่นอนุรักษ์น้ำปิง
4. จัดทำแผนแม่บทหรือแผนบูรณาการของทุกหน่วยงานแบบยั่งยืน
5. จัดตั้งอาสาสมัครพิทักษ์และฟื้นฟูชนบทรวมเนียมประเพณีท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำปิง
6. จัดทำศูนย์ระบบสารสนเทศเพื่อเชื่อมโยงข้อมูลทุกหน่วยงาน เพื่อใช้เป็นกรอบและแนวทางปฏิบัติของทุกองค์กรทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์กรเอกชน

3.2 ฐานชีวิตด้านเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรม

3.2.1 สังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมประเพณีชุมชนลุ่มน้ำปิง

อดีตการดำรงชีวิตของคนในชุมชน เป็นสังคมที่เรียกกันว่าสังคม “พลังน้ำ” เพราะวิถีชีวิตที่ผูกพันกับแหล่งน้ำ มีการใช้ประโยชน์จากน้ำทั้งการบริโภค อุปโภค และการเกษตร โดยใช้ “หลุก” ซึ่งเป็นเครื่องมือวิดน้ำจากแม่น้ำปิงเพื่อนำน้ำมาใช้ในการเกษตร โดยจะมีระบบการจัดสรรน้ำในกลุ่มเกษตรกรอย่างเป็นธรรม ต่อมาในยุคของการพัฒนาสังคมเมืองสมัยพระมั่งรายมหาราช ทำให้สังคมพลังน้ำเริ่มเปลี่ยนไป เพราะความต้องการเปลี่ยนแปลงสังคมเมืองเชียงใหม่ให้เป็นศูนย์กลางทางความเจริญ

ณัฐกานต์ ลิ้มสถาพร (2544) กล่าวว่า “การสร้างเมืองเชียงใหม่ของพญามังรายเป็นการสร้างเมืองแบบรวมศูนย์อำนาจทางการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจและวัฒนธรรมประเพณี บำรุงและสนับสนุนพุทธศาสนา สร้างให้ไพร่ฟ้าเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน” การสร้างเมืองลักษณะนี้ แสดงให้เห็นถึงความพยายามที่จะสร้างความกลมกลืนของวัฒนธรรมเมืองที่ราบลุ่มแม่น้ำปิงให้มีความสัมพันธ์อันดีต่อกัน เป็นความสัมพันธ์ระหว่างคนกับธรรมชาติและความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคนด้วยกัน ซึ่งจะเห็นได้จากการตั้งบ้านเรือนที่อยู่อาศัยที่ไม่มีรั้วกัน ไม่มีการแบ่งเขตแดนกัน และจากระบบการใช้น้ำมีการจัดสรรน้ำอย่างยุติธรรม เช่น ระบบเหมืองฝาย เป็นระบบที่มีโครงสร้างคณะกรรมการการทำงานที่ชัดเจน มีแก่ฝาย ซึ่งเป็นสมาชิกกลุ่มชาวนาที่ถูกคัดเลือกให้เป็นผู้ดูแลการใช้น้ำ และมีการซ่อมแซมเหมืองฝายที่ชำรุด เพื่อให้ฝายมีสภาพที่ดีสามารถใช้งานได้ในปีต่อไป นอกจากนี้ความผูกพันของกับธรรมชาติจะสังเกตเห็นได้จากความเชื่อเรื่องของสิ่งศักดิ์สิทธิ์ ภูติผีเทวดาที่คอยปกป้องรักษาแม่น้ำปิง ซึ่งภายในชุมชนบางแห่งจะมีการสืบทอดแม่น้ำ การเลี้ยงผีฝาย เพื่อสักการบูชา และระลึกถึงพระคุณของแม่น้ำที่ได้หล่อเลี้ยงชีวิตของชาวล้านนาทั้งในด้านการเกษตร การคมนาคม การอุปโภค-บริโภค

การรวมศูนย์อำนาจในสมัยของพระญามังราย ทำให้สังคมเมืองล้านนามีการเปลี่ยนแปลงเรื่องของถิ่นที่อยู่อาศัย จากเดิมการตั้งถิ่นฐานจะกระจุกกระจายอยู่ตามป่าเขา ต่อมาได้พัฒนาสังคมเมืองก็จะเกณฑ์ไพร่

ฟ้าประชาชนมาเป็นแรงงานรองรับอำนาจของตนเอง โดยมีการจัดแบ่งพื้นที่อยู่อาศัยและที่ดินเพื่อการเกษตร ความเป็นเมืองล้านนาได้มีการพัฒนามาแต่ละยุค แต่ละสมัย จนมากระทั่งมีการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญซึ่งมีผลมาจากการปฏิรูปการเมืองการปกครองสมัยรัชกาลที่ 5 เพื่อผนวกดินแดนให้เป็นส่วนหนึ่งของราชอาณาจักรไทย โดยรวมศูนย์อำนาจเข้าสู่ส่วนกลาง ซึ่งมีผลกระทบต่องานเชียงใหม่เป็นอย่างยิ่ง กล่าวคือระบบของเจ้าหลวงเชียงใหม่ถูกลิดรอนสิทธิอำนาจในการปกครอง ระบบข้าราชการ รัฐบาลจากเมืองหลวง คือ กรุงเทพฯ ฯ เข้ามามีบทบาท มีอำนาจทำให้ผู้นำล้านนาขาดความเชื่อมั่นทางวัฒนธรรมของตนเอง กระแสการยอมรับวัฒนธรรมเมืองกรุงเทพฯ ฯ และจากตะวันตกเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อวิถีการดำเนินชีวิตของคนเชียงใหม่ การเปลี่ยนแปลงเมืองเชียงใหม่ครั้งนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญ เพราะเป็นการเปลี่ยนวิถีการดำเนินชีวิตเข้าสู่ระบบกระแสอุตสาหกรรมทุนนิยมสังคมเมืองและประชาธิปไตย การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ก่อให้เกิดผลกระทบในด้านความสัมพันธ์ของคนกับแม่น้ำปิง เพราะวัตถุประสงค์ของการใช้น้ำเริ่มเปลี่ยนไป มีการใช้น้ำเพิ่มขึ้นในภาคอุตสาหกรรม เริ่มมีการสร้างบ้านด้วยรูปทรงที่ทันสมัย สร้างโรงงานอุตสาหกรรม คอนโดมิเนียม โรงแรม ภัตตาคาร และสถานบันเทิงต่าง ๆ ริมฝั่งแม่น้ำปิง และคูคลองในเมืองเชียงใหม่ ระบบการใช้น้ำก็เริ่มเปลี่ยนไปไม่มีการทิ้งของเสียจากบ้านเรือน และแหล่งอุตสาหกรรมลงสู่แม่น้ำลำคลองมากขึ้น

3.2.2 เศรษฐกิจชาวล้านนาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน

วิถีการดำรงชีวิตของคนในอดีตต้องพึ่งพาอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลักในการหาเลี้ยงชีพ การสร้างความสัมพันธ์ในสังคม เป็นการช่วยเหลือแลกเปลี่ยนแรงงานและการแลกเปลี่ยนของกินของใช้ซึ่งกันและกัน การค้าขายมีความสำคัญน้อยมาก เครื่องมือเครื่องใช้แต่ละยุคละสมัยจะสร้างด้วยฝีมือของตนเอง ดังเช่นนักโบราณคดีชาวสวิสเซอร์แลนด์ นายพริทซ์ สารสิน ได้พบเครื่องมือหินกระเทาะเศษภาชนะดินเผาแบบไม่มีลายและแบบลายเชือก โดยเชื่อว่าเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการประกอบอาชีพของคนในอดีต และมีหลักฐานที่นักโบราณคดีภาคเหนือ สายันต์ ไพรชาญจิตร์ พบร่องรอยของขวานหินหรือขวานฟ้า โดยเชื่อว่าเป็นเครื่องมือของคนในอดีตที่ใช้ในการทำไร่ ทำสวน จากหลักฐานที่พบทำให้นักโบราณคดีเชื่อกันว่าระบบเศรษฐกิจในอดีตยังไม่มีการค้า – ขายเข้าไปเกี่ยวข้อง จนกระทั่งถึงยุคของการพัฒนาสังคมเมืองล้านนา

เศรษฐกิจของเมืองล้านนาก่อนกำเนิดขึ้นในรูปของการค้าขายโดยอาศัยเส้นทางน้ำเป็นเส้นทางการคมนาคมขนส่งหลัก การเดินเรือเป็นสิ่งสำคัญในการค้าขาย แม่น้ำปิงจึงเป็นสายน้ำที่สำคัญในการติดต่อ ซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้ากันเพราะเป็นเส้นทางน้ำที่เชื่อมโยงการค้าระหว่างเชียงใหม่กับกรุงเทพฯ ฯ โดยผ่านจังหวัดลำพูน ลำปาง ตาก การค้าขายที่สำคัญของคนล้านนาจะมีศูนย์กลางทางการค้า คือ ตลาดนัด ซึ่งเป็นตลาดที่มีการแลกเปลี่ยนสินค้าซึ่งกันและกัน ได้แก่ พืชผัก พืชไร่ ไม้ เสื้อผ้า อาหาร ฯลฯ และก็มีตลาดนัดอันเป็นศูนย์กลางทางการค้าที่ใหญ่ที่สุดของคนล้านนา ซึ่งจะมีการซื้อขายแลกเปลี่ยนสินค้ากันโดยเฉพาะ การค้าวัว หรือปัจจุบันที่เรียกว่า ตลาดวัว ตั้งอยู่อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ตลาดที่เก่าแก่ที่สุดของเมืองเชียงใหม่ตั้งอยู่บริเวณหน้าวัดพระสิงห์ไปจนถึงต้นโพธิ์กลางเวียงและยังมีตลาดถนนท่าแพที่พ่อค้าแม่ค้านิยมมาทำการค้ากัน ก็จะมีชาวพม่าและชาวเม้งได้นำสินค้ามาขายในตลาดนัด ต่อมาได้มีพ่อค้าชาวจีน เข้ามาติดต่อซื้อขายสินค้าโดยใช้เส้นทางน้ำปิงเป็นเส้นทางการเดินเรือเพื่อขนส่งสินค้า จากกรุงเทพฯ ฯ กับเมืองล้านนา

อุดร วงศ์ทับทิม (2543) ได้กล่าวถึงการค้าขายของคนล้านนาในอดีตว่า การค้าขายจะอยู่ในอำนาจของผู้นำการปกครอง ได้แก่ เจ้านายฝ่ายเหนือ ขุนนางท้องถิ่นและส่วนกลาง พ่อค้าพม่า ไทยใหญ่ จีน ย่อ

และนายห้างทำไม้ชาวอังกฤษของบริษัทบอมเบย์เบอร์ม่า และบริษัทบอร์เนียว ซึ่งทุกกลุ่มต่างล้วนอาศัยเงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม การพัฒนาเศรษฐกิจของเมืองเชียงใหม่ได้มีการพัฒนาตลอดจนกระทั่งมีการสร้างเส้นทางรถไฟสายเหนือ โดยเฉพาะที่จังหวัดเชียงใหม่ ในวันที่ 1 มกราคม 2464 การค้าขายได้เปลี่ยนเส้นทางการขนส่งจากเส้นทางเรือ เป็นการขนส่งทางรถไฟ ซึ่งก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่นักลงทุนทั้งชาวไทยและต่างประเทศได้เข้ามาลงทุนทำกิจการค้าขายในระดับของอุตสาหกรรมในจังหวัดเชียงใหม่ โดยเฉพาะเสื้อผ้า เครื่องแก้ว ถ้วยชาม จักรยาน สุรา บุหรี่ รวมถึงยาจีนและยาต่าง ๆ ที่ผลิตจากต่างประเทศ การเปลี่ยนแปลงเส้นทางการคมนาคมในครั้งนี้มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของชาวล้านนาเป็นอย่างมาก ส่งผลให้วัฒนธรรมการแต่งกาย การบริโภค อุปโภค หรือแม้แต่ความสัมพันธ์ในระดับสังคมแบบกลุ่มเพื่อนบ้านได้เปลี่ยนไป โดยเฉพาะแม่น้ำปิงจึงเป็นแม่น้ำที่คอยรองรับของเสียจากแหล่งอุตสาหกรรม

การเปลี่ยนแปลงทางสังคมส่งผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมากในสังคมเมืองเชียงใหม่และสังคมอำเภอแมริม และอำเภอสารภี ซึ่งเป็นชุมชนรอบนอกที่มีอาณาเขตติดกับอำเภอเมือง และเป็นพื้นที่สำคัญที่ได้รับผลกระทบจากการพัฒนาสังคมเช่นเดียวกัน โดยเฉพาะพื้นที่ที่อยู่ติดริมแม่น้ำปิง และเขตน่านน้ำ โครงการศึกษา สภาพปัญหากับภาวะสุขภาพของชุมชนฯ (2545) ได้สำรวจชุมชนติดริมแม่น้ำปิงในพื้นที่อำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี พบว่าพื้นที่ติดริมแม่น้ำปิงส่วนใหญ่เป็นของนายทุน และได้มีการสร้างบ้านพัก รีสอร์ท โรงแรม อาคาร ร้านอาหาร ท่าดูต๋อทราย และสวนเกษตร การทำกิจกรรมดังกล่าวส่งผลให้มีการบุกรุกพื้นที่ของของแม่น้ำปิง ทำให้ลำน้ำมีอาณาเขตที่แคบและตื้นเขิน อีกทั้งยังส่งผลให้มีสารพิษปนเปื้อนในน้ำ ดังกรณีในเขตตำบลดอนแก้ว ตำบลแม่สา ตำบลแมริมเหนือ แมริมใต้ จะพบว่าบ้านพักริมน้ำเป็นจำนวนมากและมีพื้นที่สวนเกษตร เช่น สวนดอกไม้ สวนผลไม้ เป็นต้น ในเขตอำเภอสารภี ปัญหาดังกล่าวจะพบเห็นได้น้อยกว่าอำเภอเมือง และอำเภอแมริมแต่สิ่งที่เป็นปัญหาหนัก ก็คือ ปัญหาขยะที่ลอยมากับลำน้ำแม่ปิง ซึ่งขยะเหล่านี้ได้มาติดตรงฝาย และบริเวณสะพานทำให้เกิดขวางทางน้ำ และมีเศษแก้วในแม่น้ำปิง เป็นอันตรายต่อชาวประมงในพื้นที่

สภาพเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่ในปัจจุบัน ประชากรส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพการเกษตร ได้แก่ ทำนา ทำสวน ทำไร่ และประกอบอาชีพรับจ้าง ค้าขาย ธุรกิจ รับราชการ และรัฐวิสาหกิจ จากการรายงานผลสำรวจข้อมูลระดับหมู่บ้าน พ.ศ.2544 ของสำนักงานสถิติเชียงใหม่ พบว่าประชากรในหมู่บ้านส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทำนา ทำสวนและรับจ้าง ซึ่งประชากรที่มีอาชีพทำนายน้อยที่สุด คือ อำเภอเมืองเชียงใหม่ มีเพียงร้อยละ 16.67 เมื่อเทียบกับประชากรทั้งหมด ส่วนอาชีพรับจ้างพบว่าประชากรที่มีอาชีพรับจ้างสูงสุด คือ อำเภอสารภี มีจำนวนร้อยละ 97.94 นอกจากนี้ได้สำรวจพื้นที่การเพาะปลูก พบว่า อำเภอเมืองมีเนื้อที่เพาะปลูกน้อยที่สุด คือ 9,416 ไร่ และอำเภอสารภี มีเนื้อที่การเพาะปลูก จำนวน 37,330 ไร่ สำหรับอำเภอแมริมมีเนื้อที่เพาะปลูก จำนวน 45,961 ไร่ และจากการสำรวจพืชไร่ พบว่า อำเภอแมริม ปลูกถั่วเหลืองมากเป็นอันดับ 3 ของจังหวัดเชียงใหม่ คือ ร้อยละ 22.50 และอำเภอสารภีปลูกลำไยมากเป็นอันดับ 2 ของจังหวัด (รองจากอำเภอสันป่าตอง) คิดเป็นร้อยละ 93.81

สำนักงานสถิติจังหวัดเชียงใหม่ (2544) ได้จำแนกลักษณะอาชีพของหมู่บ้าน และแสดงลักษณะอาชีพของครัวเรือน ในพื้นที่อำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี ดังนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงลักษณะอาชีพของหมู่บ้านในเขต อำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี

อำเภอ	จำนวนหมู่บ้าน	ทำนา /ข้าวไร่	รับจ้าง	ทำสวนพืชยืนต้น	ทำไร่	ค้าขาย	เลี้ยงสัตว์
แมริม	80	59	73	23	8	26	8
%	100.00	73.75	91.25	28.75	10.00	32.50	10.00
เมือง	66	11	58	11	3	38	8
%	100.00	16.67	87.88	16.67	4.55	57.58	12.12
สารภี	97	21	95	74	1	39	6
%	100.00	21.65	97.94	76.29	1.03	40.21	6.19

ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดเชียงใหม่, 2544

จากลักษณะของอาชีพจะเห็นได้ว่า อาชีพที่มีจำนวนหมู่บ้านประกอบกันมากที่สุดคือ อาชีพรับจ้าง รองลงมาตามลำดับ ได้แก่ อาชีพทำสวน ทำนา ค้าขาย เลี้ยงสัตว์ และทำไร่

ตารางที่ 3.3 แสดงลักษณะอาชีพของครัวเรือนในเขตอำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี

อำเภอ	จำนวนครัวเรือน	รับจ้าง	ทำนา /ข้าวไร่	ทำสวนพืชยืนต้น	ทำไร่	เลี้ยงสัตว์	ค้าขาย
แมริม	16,285	6,042	4,295	895	392	148	1,211
%	100.00	37.10	26.37	5.50	2.41	0.91	7.44
เมือง	22,648	11,080	1,888	1,304	165	993	2,310
%	100.00	48.92	8.34	5.76	0.73	4.38	10.20
สารภี	19,627	8,545	890	6,778	180	381	1,008
%	100.00	43.54	4.53	34.53	0.61	1.94	5.14

ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดเชียงใหม่, 2544

จากลักษณะของอาชีพจะเห็นได้ว่าอาชีพที่มีจำนวนครัวเรือนประกอบมากที่สุด คือ อาชีพรับจ้าง รองลงมาได้แก่ อาชีพทำสวน ทำนา / ไร่ข้าว ค้าขาย เลี้ยงสัตว์ และทำไร่

การประกอบอาชีพของครัวเรือนแต่ละครัวเรือน เมื่อจำแนกรายได้ของครัวเรือนเป็น 7 ระดับ ระดับรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท ,10,000-19,999 บาท , 20,000-29,999 บาท , 30,000-49,000 บาท , 50,000-59,999 บาท 100,000-499,999 บาท และ 500,000 บาทขึ้นไป พบว่ารายได้ของครัวเรือนในเขตอำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี มีการกระจายออกตามกลุ่มรายได้ ดังนี้

ตารางที่ 3.4 แสดงรายได้ของครัวเรือนในเขตอำเภอเมือง อำเภอแมริม และอำเภอสารภี

อำเภอ	จำนวน ครัวเรือน	น้อยกว่า 10,000	10,000 - 9,999	20,000 - 29,999	30,000 - 49,999	50,000 - 99,999	100,000 - 499,999	500,000 ขึ้นไป	ไม่ทราบ
แมริม	16,285	679	1,902	2,564	4,527	3,231	1,759	136	1,487
%	100.00	4.17	11.68	15.74	27.80	19.84	10.80	0.84	9.13
เมือง	22,648	559	1,061	2,052	4,523	7,399	5,711	535	808
%	100.00	2.47	4.68	9.06	19.97	32.67	25.22	2.36	3.57
สารภี	19,627	727	2,538	3,169	4,040	4,034	2,651	365	2,133
%	100.00	3.70	12.93	16.15	20.58	20.55	13.35	1.86	10.87

ที่มา : สำนักงานสถิติจังหวัดเชียงใหม่, 2544

จากตารางแสดงให้เห็นว่าครัวเรือนในเขต อำเภอแมริม และอำเภอสารภี มีรายได้ไม่น้อยกว่า 50,000 บาทต่อปี (หรือประมาณ 4,000 บาทต่อเดือน) ขณะที่ อำเภอเมือง ครัวเรือนส่วนใหญ่มีรายได้สูงกว่า คือไม่น้อยกว่า 100,000 บาท ต่อปี (หรือประมาณ 8,000 บาท ต่อเดือน)

3.2.3 วัฒนธรรม ประเพณีของชุมชนลุ่มน้ำปิง

วัฒนธรรมประเพณีของภาคเหนือที่มีการปฏิบัติ เพื่อรักษาอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยเชื่อมโยงองค์ความรู้ของท้องถิ่นที่มีความเชื่อ ความเคารพต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์และเคารพต่อพระคุณของแม่น้ำที่ได้หล่อเลี้ยงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ให้มีวิถีชีวิตที่ดีมีความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ พืชพรรณธัญญาหาร กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำที่สำคัญ ได้แก่ ประเพณีลอยกระทง ประเพณีสงกรานต์ พิธีกรรมสืบชะตาแม่น้ำ พิธีกรรมยอคุณ และพิธีกรรมผูกสายสะดือป่า (ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 10 ลำปาง, 2545) ดังรายละเอียดของแต่ละกิจกรรมดังนี้

1. พิธีกรรมสืบชะตาแม่น้ำ

การสืบชะตา เป็นประเพณีของชาวล้านนาที่มีการปฏิบัติสืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบันในความหมายของคำว่า “การสืบชะตา” สืบ มาจากคำว่า “ต่อ” และชะตามาจากคำว่า “เกิด” ดังนั้นการสืบชะตา จึงหมายถึง การต่อให้ดีขึ้น ยาวขึ้น พิธีสืบชะตาโดยปกติจะทำกับคนที่ป่วยหรือประสบอุบัติเหตุหรือทำกับบ้าน เพื่อต้องการให้เกิดขวัญ และกำลังใจในการดำรงชีวิตต่อไป สำหรับ “การสืบชะตาแม่น้ำ” ได้นำพิธีกรรมของการสืบชะตา มาเป็นรูปแบบ เพื่อต้องการอนุรักษ์ลำน้ำ โดยเปรียบลำน้ำเหมือนกับสิ่งมีชีวิต และมีจิตวิญญาณอยู่ในลำน้ำ ซึ่งความเชื่อดังกล่าวเกี่ยวข้องกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์และพุทธศาสนาทำให้เกิดการเชื่อมโยง ผสมผสานกับการดำรงชีวิต เกิดเป็นพิธีกรรมที่แสดงความเคารพและตอบแทนพระคุณของแม่น้ำที่ได้เกื้อหนุนวิถีการดำรงชีวิต แสดงถึงความยำเกรงต่อสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทำให้เกิดความระมัดระวังในการใช้น้ำ และมีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำอย่างสมดุลย์

จุดแรกเริ่มของการ “สืบชะตาแม่น้ำ” ได้ริเริ่มแนวความคิดโดยท่านพระครูมานัสสีพิทักษ์ วัดโพธาราม เจ้าคณะอำเภอแม่ใจ จังหวัดพะเยา ได้เริ่มพิธีกรรมครั้งแรกปีพ.ศ. 2513 เนื่องจากสภาพลำน้ำของน้ำแม่ใจ มีความตื้นเขิน เพราะชาวบ้านทิ้งขยะลงสู่แม่น้ำ ปัญหาที่เกิดขึ้น พระครูมานัสสีพิทักษ์วัดโพธาราม จึงมีแนวคิดนำเรื่องศาสนามาเชื่อมโยงกับการอนุรักษ์ลำน้ำ เพื่อทำพิธีสืบชะตาน้ำแม่ใจขึ้นมา หลังจากนั้นชาวบ้าน

ก็มีการปฏิบัติต่อเนื่องมาด้วยด้วยความเคารพ ต่อมาทางชาวบ้านจากจังหวัดน่านได้นำแนวคิด และรูปแบบการสืบชะตาแม่น้ำไปปรับใช้กับการอนุรักษ์และรักษาแม่น้ำน่าน จนสามารถรักษาสืบทอดมาจนปัจจุบัน

พิธีกรรมสืบชะตาแม่น้ำได้เผยแพร่อย่างรวดเร็วในกลุ่มของชาวบ้านที่ต้องการอนุรักษ์ลำน้ำ ดังในพื้นที่จังหวัดเชียงรายที่มีกลุ่มองค์กรนำรูปแบบนี้ไปใช้ และในจังหวัดเชียงใหม่ กลุ่มองค์การบริหารส่วนตำบลสันทราย อำเภอสารภี ได้จัดพิธีกรรม “สืบชะตาให้หัวสาแม่น้ำปิง” ขึ้นเพื่อกระตุ้นจิตสำนึกให้ประชาชนสนใจร่วมกันดูแลรักษาแม่น้ำปิง สำหรับการทำให้พิธีกรรมสืบชะตาแม่น้ำในพื้นที่ตำบลสันทราย อำเภอสารภี ได้จัดขึ้นเพียงปีละ 1 ครั้ง ช่วงเดือนพฤศจิกายน ตรงกับเทศกาลลอยกระทง โดยแบ่งการจัดกิจกรรมออกเป็น 2 ช่วง ช่วงเวลาตอนกลางวัน จะมีพิธีกรรมทางศาสนา กิจกรรมปล่อยปลา กิจกรรมพายเรือ และช่วงเวลาดอนกลางคืนจะมีกิจกรรมลอยกระทง

2. พิธีกรรมยอคุณ

พิธียอคุณ เป็นพิธีกรรมที่เก่าแก่ของชาวลำปางเกี่ยวกับการเคารพบูชาคุณเทพยดา คู่สิ่งศักดิ์สิทธิ์ คู่สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เพื่อต้องการกระตุ้นจิตสำนึกของคนในการรักษาความสะอาดของลำน้ำ โดยการทำ ความสะอาดความมลทินในแหล่งน้ำ และเพื่อแก้ไขปัญหามลพิษและอนุรักษ์แม่น้ำ ในการประกอบพิธีกรรม จะต้องเตรียมขันเพื่อทำบายศรีท้าวทั้งสี่ และการเจียนนุชา และมีพระสงฆ์จำนวน 9 รูป เพื่อทำพิธีกรรมทางศาสนา

3. พิธีกรรมผูกสายสะดือป่า

พิธีกรรมผูกสายสะดือป่า เป็นความเชื่อของชนเผ่ากะเหรี่ยง ซึ่งเป็นชนกลุ่มน้อยที่จำนวนมากที่สุดในประเทศไทยที่แสดงออกถึงความผูกพันระหว่างชีวิตกับธรรมชาติ โดยนำสายสะดือของเด็กแรกเกิดมัดกับต้นไม้น้ำในป่า และมีกฎระเบียบห้ามคนไปตัดโค่นต้นไม้ที่มีสายสะดือของเด็กแรกเกิดไปผูก เพราะเชื่อว่าต้นไม้ต้นนี้มีผู้ดูแลรักษาแล้ว นอกจากนี้ยังมีความเชื่อว่าต้นไม้ใหญ่ในป่ามีผีต้นน้ำอาศัยอยู่ ดังนั้นจึงมีข้อห้ามคนไปตัดไม้ใหญ่ในป่า ดังความหมายของชนเผ่าที่กล่าวว่า “ออกทีเกอะตอที ออกก่อเกอะตอก่อ” ซึ่งมีความหมายว่า “กินน้ำต้องรักษาน้ำ กินจากป่าต้องรักษาป่า” ความเชื่อประเพณีลักษณะนี้ส่งผลให้ชาวกะเหรี่ยงมีความตระหนักที่จะรักษาน้ำต้นน้ำและป่าไว้เท่ากับชีวิต ซึ่งเป็นรูปแบบหนึ่งของการรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นการฟื้นฟูน้ำด้วยการใช้พิธีกรรมที่เกี่ยวข้องกับลำน้ำตามความเชื่อ และประเพณีท้องถิ่น

3.3 ฐานชีวิตด้านสุขภาพ

3.3.1 สถานการณ์ของโรคที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ

กรมควบคุมมลพิษ(2544) ได้ศึกษาผลกระทบของน้ำเสียต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของชุมชน พบว่าเป็นแหล่งระบาดของเชื้อโรค เช่น อหิวาตกโรค โรคบิด โรคท้องเสีย เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงนำโรค ทำให้เกิดมลพิษต่อดิน น้ำ อากาศ ทำให้เกิดความรำคาญ เช่น กลิ่นเหม็น สูญเสียทัศนียภาพ สูญเสียพันธุ์ปลาบางชนิด สัตว์น้ำลดลง เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศ และที่สำคัญเป็นอันตรายต่อสุขภาพเนื่องมาจากเชื้อโรคต่าง ๆ ที่ปนเปื้อนอยู่ในน้ำเสีย

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2538) ได้ศึกษาผลกระทบของน้ำเสียต่อและสุขภาพของชุมชน พบว่าในน้ำเสียมีเชื้อโรคที่ก่อให้เกิดโรคต่อมนุษย์ได้ มี 4 ชนิด คือ แบคทีเรีย ไวรัส โปรโตซัว และพยาธิ ซึ่งมีสาเหตุมาจากอุจจาระของมนุษย์ปะปนออกมากับน้ำเสีย การติดเชื้โรคจากสิ่งปฏิกูลเหล่านี้ มี 2 วิธี

คือ การแพร่กระจายของเชื้อโรคออกสู่สิ่งแวดล้อมแล้วเข้าสู่บุคคลอื่น และการได้รับเชื้อโรคจากทางปาก โดยมีสัตว์เป็นพาหนะ เช่น แมลงวัน หนู

องค์การอนามัยโลก (WHO) อ้างใน สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2538) ได้จำแนกเชื้อโรคที่ก่อให้เกิดโรคที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพชุมชนออกเป็น 6 ประเภท

1. เชื้อไวรัส และโปรโตซัว เป็นเชื้อโรคที่ติดต่อได้ง่ายแม้ว่าจะได้รับเชื้อเพียงเล็กน้อย
2. แบคทีเรีย เป็นเชื้อโรคที่ติดต่อได้ยาก มีความทนทานต่อสภาพแวดล้อมสามารถแพร่พันธุ์ได้ดีในที่ที่เหมาะสม
3. ไข่พยาธิ เป็นเชื้อโรคที่ทำให้เกิดโรคได้ทั้งระยะแฝงตัว และระยะฝังตัวไม่สามารถติดต่อกับบุคคลหนึ่งไปยังอีกบุคคลหนึ่งได้โดยตรง
4. พยาธิตัวตืดอาศัยอยู่ในลำไส้คน ไข่พยาธิจะปนออกมากับอุจจาระ หากโค กระบือ และสุกรได้รับไข่พยาธิตัวตืดจากการกินหญ้าที่มีสิ่งปนเปื้อนอยู่ในหญ้า ซึ่งเกิดจากการกำจัดสิ่งขับถ่ายไม่เหมาะสม ก็จะทำให้ร่างกายสัตว์ที่ได้รับเชื้อโรคกลายเป็นชีสค์ และฝังตัวอยู่ในกล้ามเนื้อ คนจะได้รับพยาธิโดยการรับประทานเนื้อสัตว์ดิบ ๆ
5. พยาธิที่มีวงจรชีวิตอยู่ในน้ำเข้าสู่ร่างกายคนโดยทางผิวหนังหรือรับประทานอาหารที่มาจากเนื้อสัตว์น้ำแบบดิบ ๆ
6. การติดเชื้อมีแมลงเป็นพาหนะ ได้แก่ ยุง แมลงวัน

สุพร คุดตะเทพ (ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์) ได้ศึกษาปัญหาและผลกระทบของน้ำเสียในจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ลักษณะน้ำเน่าเสีย มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัย ทำให้สุขภาพอนามัยของคนแย่งลงทั้งในด้านสุขภาพกาย จิต สังคมและจิตวิญญาณ กล่าวคือได้รับเชื้อโรคจากสิ่งที่ปนเปื้อนอยู่ในแม่น้ำ กระทบกระเทือนต่อจิตใจ อันเนื่องมาจากกลิ่นเน่าเสีย นำมาซึ่งความขัดแย้งของคนในเรื่องของระบบการจัดการ และจะนำไปสู่ความขัดแย้งของความสัมพันธ์ระหว่างคนกับแม่น้ำที่สำคัญกับแม่น้ำที่เปรียบเสมือน “แม่” ที่หล่อเลี้ยงชีวิตชาวประชาราษฎร์ให้มีชีวิตความเป็นอยู่ดีขึ้น

นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดผลกระทบต่อเศรษฐกิจ การปล่อยน้ำเสีย ที่ทำให้การลงทุนของเอกชนลดลง โดยเฉพาะด้านที่อยู่อาศัย และจำนวนนักท่องเที่ยวลดลง เพราะปัญหาทัศนียภาพและสภาพน้ำเน่าเสียที่ส่งกลิ่นเหม็นกระทบกระเทือนต่อจิตใจและสุขภาพทางกายของนักท่องเที่ยว ที่อาจจะได้รับผลกระทบต่อเชื้อโรคที่ปนเปื้อนอยู่ในแหล่งน้ำ หรือแหล่งของเสีย ผลกระทบต่อคุณภาพแหล่งน้ำ น้ำเสียที่ไหลลงสู่แม่น้ำลำคลองโดยตรงทำให้คุณภาพน้ำที่ได้รับน้ำเสียต่ำลง จะพบในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ที่มีน้ำเสียปนออกมากับน้ำในคลอง แม่น้ำปิงและคูเมือง ซึ่งทำให้สิ่งที่มีชีวิตที่อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำอยู่ไม่ได้ และผลกระทบต่อทัศนียภาพและความรู้สึก สภาพของน้ำเน่าเสียส่งผลให้คลองมีกลิ่นเหม็นจะมีเศษขยะลอยอยู่และอุดตันท่อระบายน้ำ สิ่งที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะเป็นเรื่องของกลิ่นและเรื่องของขยะ ทำให้ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพและความรู้สึกของคนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ และบุคคลที่สัญจรไปมา โดยเฉพาะนักท่องเที่ยว

สถาบันวิจัยแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อมคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อ้างในสถาบันวิจัยพัฒนาประเทศไทย (2545) ได้ศึกษาสภาวะสุขภาพของชุมชนแต่ละครัวเรือนเกี่ยวกับโรคที่มีน้ำเป็นสื่อแพร่กระจายประกอบด้วยโรคต่าง ๆ ดังนี้ โรคไวรัสฮักเสบเฉียบพลันโรคไข้แอนเทอริค ไข้ไทฟอยด์ ไข้

พาราไทฟอยด์ โรคซัลโมเนลโลซิส โรคบิดซีเกลโลซิส โรคอะมีบา โรคบิด โรคมือ เท้า ปากเปื่อยจาก
ENTROVIRUS โรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน โรคอาหารเป็นพิษ และโรคอุจจาระร่วงอย่างรุนแรง

การดำเนินกิจกรรมของโครงการศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน ได้ดำเนิน
กิจกรรมศึกษาพื้นที่เป้าหมาย 3 อำเภอ โดยสำรวจพื้นที่ในเขตอำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี
จังหวัดเชียงใหม่ การสำรวจครั้งนี้ได้กำหนดหลักเกณฑ์ในการเลือกพื้นที่เป้าหมายของการศึกษาวิจัย ต้อง
เป็นพื้นที่ที่อยู่ริมฝั่งแม่น้ำปิงในระยะ 0-5 กิโลเมตร เพราะประชากรในพื้นที่ดังกล่าวมีการใช้ประโยชน์จากแม่
น้ำปิงมากที่สุด นอกจากนี้พื้นที่ที่แม่น้ำปิงเป็นพื้นที่ที่มีอัตราเสี่ยงต่อการรองรับการปล่อยน้ำเสีย สารเคมี และสิ่ง
ปฏิกูลต่าง ๆ ลงสู่แม่น้ำปิงในรูปแบบต่าง ๆ โดยมีรายละเอียดพื้นที่เป้าหมาย แสดงในตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 แสดงจำนวนประชากรในพื้นที่เป้าหมาย

อำเภอ	จำนวน หลังคาเรือน	จำนวนประชากร		ประชากร รวม	ความหนาแน่นของ ประชากร / ตร.กม.
		ชาย	หญิง		
1. อำเภอแมริม	19,533	35,222	34,613	69,835	104.66
1.1 ต.ชี้เหล็ก	2,306	3,547	3,710	7,257	
1.2 ต.สันโป่ง	3,116	4,383	4,676	9,059	
1.3 ต.ริมเหนือ	1,160	1,512	1,706	3,218	
1.4 ต.ริมใต้	3,873	1,163	1,046	2,709	
1.5 ต.เหมืองแก้ว	1,922	2,469	2,623	5,097	
1.6 ต.แม่สา	6,158	2,707	2,619	5,326	
1.7 ต.ดอนแก้ว	4,871	7,225	6,469	13,694	
2. อำเภอเมือง	45,808	50,226	54,830	105,056	1,546.14
2.1 ต.ป่าตัน	4,131	4,010	4,586	8,596	
2.2 ต.สันผีเสื้อ	3,144	3,768	4,075	7,843	
2.3 ต.ฟ้าฮ่าม	4,103	3,351	3,524	6,875	
2.4 ต.หนองหอย	6,134	6,318	7,100	13,418	
2.5 ต.ช้างคลาน	7,373	8,279	9,235	17,514	
2.6 ต.วัดเกต	10,520	12,150	12,648	24,798	
2.7 ต.ช้างม่อย	3,819	4,971	5,461	10,432	
2.8 ต.ป่าแดด	6,584	7,379	8,201	15,500	

อำเภอ	จำนวน หลังคา เรือน	จำนวนประชากร		ประชากร รวม	ความหนาแน่นของ ประชากร / ตร.กม.
		ชาย	หญิง		
3. อำเภอสารภี	8,102	11,517	12,557	24,014	771.19
3.1 ต.ท่าวังตาล	3,087	4,293	4,716	9,009	
3.2 ต.ดอนแก้ว	1,317	1,819	2,032	3,851	
3.3 ต.ข้าวมุง	1,862	2,666	2,856	5,522	
3.4 ต.สันทราย	1,836	2,739	2,953	5,632	

ที่มา : สำนักงานทะเบียนราษฎรอำเภอ , 2546

จากตารางจะเห็นได้ว่า พื้นที่เป้าหมายมีทั้งหมด 19 ตำบล 3 อำเภอ ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีการตั้งถิ่นฐานอาศัยอยู่ติดริมฝั่งแม่น้ำปิง และมีวิถีชีวิตที่ต้องพึ่งพาแม่น้ำปิงเพื่อการอุปโภค บริโภค การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงเพื่อการเกษตร ด้านธุรกิจ ตลอดจนการพักผ่อนหย่อนใจ และการจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรมประเพณี ซึ่งวิถีชีวิตดังกล่าวจะสะท้อนให้เห็นถึงสภาพความเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำปิง ที่ได้รับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมของมนุษย์ ซึ่งความเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจจะนำมาซึ่งผลดี หรือผลเสียต่อแม่น้ำปิง แต่สิ่งที่ต้องการและต้องค้นหา คือ สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับแม่น้ำปิง ได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของชุมชนในมุมมองทั้ง 4 มิติ คือ สุขภาพสังคม สุขภาพจิต สุขภาพกาย และสุขภาพจิตวิญญาณได้อย่างไร

จากการสำรวจจำนวนประชากรในพื้นที่เป้าหมาย ที่ตั้งอยู่ติดริมน้ำปิง พบว่ามีจำนวนหมู่บ้าน จำนวน หลังคาเรือน และสถานประกอบการที่อยู่ติดริมน้ำปิง จำนวน 56 หมู่บ้าน 19,282 หลังคาเรือน และ 569 แห่ง ตามลำดับ โดยได้ทำการสุ่มตัวอย่างประชากร ที่ศึกษาจากหมู่บ้านและสถานประกอบการทั้งหมด จำนวน 486 หลังคาเรือน สถานประกอบการ 14 แห่ง ดังแสดงในตารางที่ 3.2 และ 3.3

ตารางที่ 3.6 แสดงจำนวนหมู่บ้านที่ติดริมฝั่งแม่น้ำปิง และกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

อำเภอ	หมู่บ้าน เป้าหมาย	ชื่อหมู่บ้าน ติดแม่น้ำปิง	หลังคาเรือน (จำนวน)	กลุ่มตัวอย่าง (หลังคาเรือน)
1. อำเภอแมริม				
1.1 ตำบลขี้เหล็ก	5	หมู่ 1 บ้านขี้เหล็กน้อย หมู่ 4 บ้านชาว หมู่ 5 บ้านต้นขาม หมู่ 6 บ้านขี้เหล็กหลวง หมู่ 7 บ้านปากทางสลวง	154 263 218 278 361	4 7 6 8 10
1.2 ตำบลสันโป่ง	5	หมู่ 4 บ้านวังมุ่น หมู่ 5 บ้านดง หมู่ 7 บ้านร้องเกิด หมู่ 9 บ้านดงเหนือ หมู่ 10 บ้านน้ำหลง	196 205 65 189 318	5 6 2 5 9
1.3 ตำบลริมเหนือ	1	หมู่ 4 บ้านเกาะ	146	4
1.4 ตำบลริมใต้	2	หมู่ 3 ชุมชนขอนแก่น หมู่ 5 บ้านท่าวังทอง	399 183	11 5
1.5 ตำบลเหมืองแก้ว	5	หมู่ 1 บ้านน้ำตัน หมู่ 2 บ้านต้นผึ้ง หมู่ 4 บ้านดอนตัน หมู่ 5 บ้านหนองเขียว หมู่ 9 บ้านศรีวารี	406 285 347 186 147	11 8 9 5 4
1.6 ตำบลแม่สา	1	หมู่ 3 แม่สาหลวง	642	18
1.7 ตำบลดอนแก้ว	5	หมู่ 2 บ้านดอนแก้ว หมู่ 3 บ้านศาลา หมู่ 6 บ้านป่ารวก หมู่ 7 บ้านสันเหมือง หมู่ 9 บ้านสบสาหนองป่าน	784 677 177 197 112	21 18 5 5 3

อำเภอ	หมู่บ้าน เป้าหมาย	ชื่อหมู่บ้าน ติดแม่น้ำปิง	จำนวน หลังคาเรือน	หมายเหตุ
2. อำเภอสารภี				
2.1 ตำบลสันทราย	3	หมู่ 3 บ้านท่ามะโก๋ หมู่ 5 บ้านท่าขาม หมู่ 11 บ้านร้องปูดมน	107 145 120	3 4 3
2.2 ตำบลข้าวเม็ง	4	หมู่ 1 บ้านท่าเตี๋ย หมู่ 6 บ้านหัวดง หมู่ 7 บ้านหางดง หมู่ 8 บ้านต้นผึ้ง-ไร่ดง	244 167 154 249	7 5 4 7
2.3 ตำบลดอนแก้ว	3	หมู่ 1 บ้านป่าพร้าวนอก หมู่ 2 บ้านป่าแดดเหนือ หมู่ 6 บ้านดอนชัย	132 284 114	4 8 3
2.4 ตำบลท่าวังตาล	3	หมู่ 1 บ้านเจดีย์เหลี่ยม หมู่ 5 บ้านป่าจั่ว หมู่ 12 บ้านหางแคว	179 228 138	5 6 4
3. อำเภอเมือง				
3.1 ตำบลสันผีเสื้อ	5	หมู่ 1 บ้านป่าข่อยเหนือ หมู่ 2 บ้านป่าข่อยใต้ หมู่ 3 บ้านร้องขี้ควาย หมู่ 6 บ้านท่าเตี๋ย หมู่ 7 บ้านท่าหลุก	177 423 152 481 218	5 12 4 13 6
3.2 ตำบลฟ้าฮ่าม	3	หมู่ 1 บ้านท่ากระดาน หมู่ 2 บ้านลังกา หมู่ 7 บ้านสันทรายต้นก่อ	467 318 222	13 9 6
3.3 ตำบลหนองหอย	1	หมู่ 2 บ้านศรีบุญเรือง ชุมชนหนองหอย	652 183	18 5
3.4 ตำบลป่าแดด	9	หมู่ 2 บ้านป่าพร้าวนอก หมู่ 3 บ้านป่าแดดเหนือ หมู่ 4 บ้านดอนชัย หมู่ 5 บ้านท่าใหม่อิ หมู่ 6 บ้านวังสิงห์คำ หมู่ 7 บ้านป่าแดดใต้	604 579 476 373 299 565	16 13 10 8 15 9

อำเภอ	หมู่บ้าน เป้าหมาย	ชื่อหมู่บ้าน ติดแม่น้ำปิง	จำนวน หลังคาเรือน	หมายเหตุ
		หมู่ 8 บ้านเกาะกลาง	317	4
		หมู่ 11 บ้านบ่อน้ำเย็น	156	6
		หมู่ 13 บ้านป่าแดดกลาง	222	12
		ชุมชนป่าพร้าวนอก	427	10
3.5 ตำบลป่าตัน	3	ชุมชนบ้านท่อ	461	13
		ชุมชนป่าตัน	613	17
		ชุมชนเมืองลี้	220	6
3.6 ตำบลช้างม้อย	1	ชุมชนป่าแพ่ง	160	4
3.7 ตำบลช้างคลาน	1	ชุมชนมงคลบ้านเม็ง	101	3
3.8 ตำบลวัดเกต	3	ชุมชนบ้านเด่น	300	8
		ชุมชนศรีสร้อยทรายมูล	101	3
		ชุมชนวัดเกต	250	7

ที่มา : สำนักงานทะเบียนอำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี , สำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่

องค์การบริหารส่วนตำบล และประชาชนชุมชน ต. ป่าตัน ต.ช้างม้อย ต.ช้างคลาน และ ต.วัดเกต, 2546

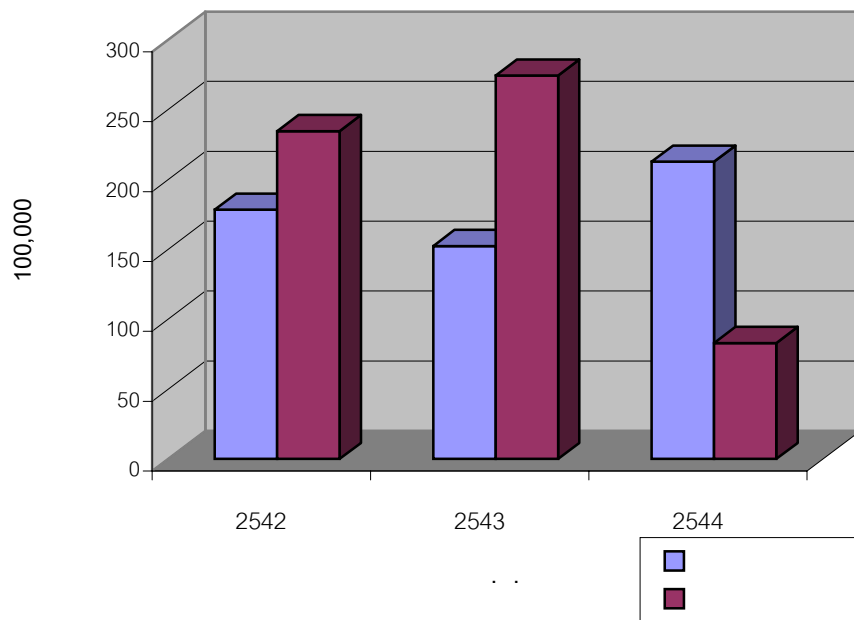
ตารางที่ 3.7 แสดงรายชื่อสถานประกอบการในพื้นที่อำเภอแมริม อำเภอเมือง อำเภอสารภี

ประเภทสถานประกอบการ	อำเภอแมริม จำนวน (แห่ง)	อำเภอสารภี จำนวน (แห่ง)	อำเภอเมือง จำนวน (แห่ง)	กลุ่มตัวอย่าง (แห่ง)
1. บริษัทจำกัด	16	1	-	-
2. ห้างหุ้นส่วนจำกัด	31	1	1	1
3. ผลิตภัณฑ์อาหาร	15	2	3	1
4. สิ่งทอ และเครื่องนุ่งห่ม	5	-	-	-
5. ของที่ระลึกและตกแต่งบ้าน	2	1	1	-
6. เบ็ดเตล็ด	7	1	-	-
7. ผู้ส่งออกสินค้าชายแดนไทย	7	3	3	-
8. ร้านอาหาร	57	3	3	2
9. สินค้าพื้นเมือง และของที่ระลึก	31	-	1	1
10. ปิมน้ำมัน	68	10	12	3
11. ธุรกิจขนาดย่อม SME	80	2	5	2
12. โรงแรมและที่พัก	182	11	4	4
รวมสถานประกอบการ	501	35	33	14

ที่มา : พาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่ และอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่, 2546

3.3.2 ภาวะสุขภาพของชุมชน

จากการศึกษาพื้นที่ชุมชน 19 ตำบล 3 อำเภอ และสถานประกอบการอีก 14 แห่ง จึงได้มีการสำรวจชุมชนในเบื้องต้น ซึ่งได้เน้นการศึกษาภาวะสุขภาพของชุมชนในเบื้องต้น โดยศึกษาข้อมูลพื้นฐานของหน่วยงานองค์กรที่เกี่ยวข้องในพื้นที่อำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี ซึ่งการศึกษาข้อมูลพื้นฐานส่วนใหญ่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ซึ่งการศึกษาภาวะสุขภาพของชุมชนในเบื้องต้น จากการสำรวจประชากรจำนวน 100,000 คน ของสาธารณสุขอำเภอเมืองเชียงใหม่ ปี พ.ศ. 2542 2543 และ 2544 พบว่ามีประชากรเป็นโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ดังรูปที่ 3.5 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก)



รูปที่ 3.5 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ในปี พ.ศ. 2542 2543 และ 2544

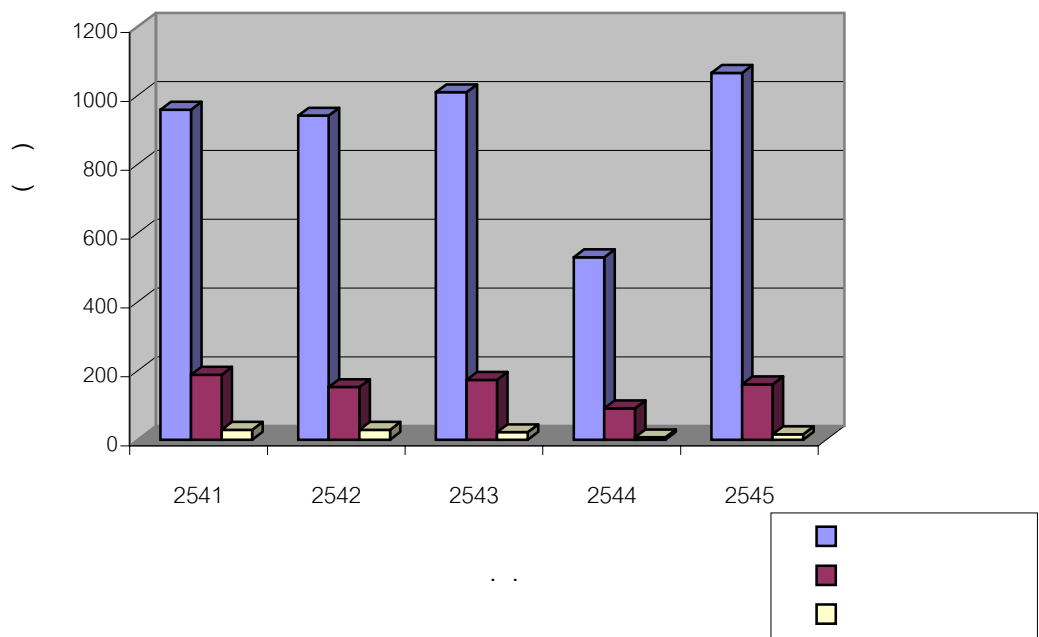
ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง, 2544

จากรูปแสดงให้เห็นว่าจำนวนผู้ป่วย ในปี พ.ศ. 2542 ป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษมากกว่าโรคอุจจาระร่วง คือ จำนวน 235 คน และ 178 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2543 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษมากกว่าโรคอุจจาระร่วง เช่นกัน คือ จำนวน 274 คน และ 152 คน ตามลำดับ แต่ในปี พ.ศ. 2544 พบว่าจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษน้อยกว่าโรคอุจจาระร่วง คือ จำนวน 213 คน และ 83 คน ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าวหากเปรียบเทียบจำนวนผู้ป่วยของแต่ละปี จะพบว่าในปี พ.ศ. 2544 จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษลดลงถึง 192 คนภายในระยะเวลา 1 ปี สำหรับโรคอุจจาระร่วง มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจากเดิมถึง 60 คน ภายในระยะเวลา 1 ปี

ข้อมูลดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพของชุมชนที่อยู่ในเกณฑ์ที่ต้องมีการดูแลรักษาอย่างจริงจัง ทั้งนี้ต้องหาสาเหตุที่แน่ชัดว่าโรคที่เกิดขึ้นมีสาเหตุมาจากน้ำและอาหารเป็นสื่อโดยตรงหรือไม่ หากเกิดจากน้ำและอาหารโดยตรง นั้นแสดงให้เห็นว่าน้ำและอาหารมีคุณภาพที่ต่ำมาก ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องช่วยกันรณรงค์ รักษาแม่น้ำให้มีความสะอาด เนื่องจากน้ำเป็นองค์ประกอบสำคัญของการดำรงชีพทั้งในด้านการอุปโภค บริโภค และการใช้ประโยชน์ในด้านต่าง ๆ

3.3.2.1 ภาวะสุขภาพของชุมชนอำเภอแมริม

จากการศึกษาภาวะสุขภาพของชุมชนอำเภอแมริม เกี่ยวกับโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อของกลุ่มประชากรในอำเภอแมริม ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2541-2545 เป็นระยะเวลา 5 ปี พบว่าประชากรส่วนใหญ่เป็นโรคอุจจาระร่วง โรคอาหารเป็นพิษ และโรคบิด ดังรูป 3.6 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก)



รูปที่ 3.6 : แสดงโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ อำเภอแมริม ปี พ.ศ. 2541-2545

ที่มา : ข้อมูลระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่, 2545

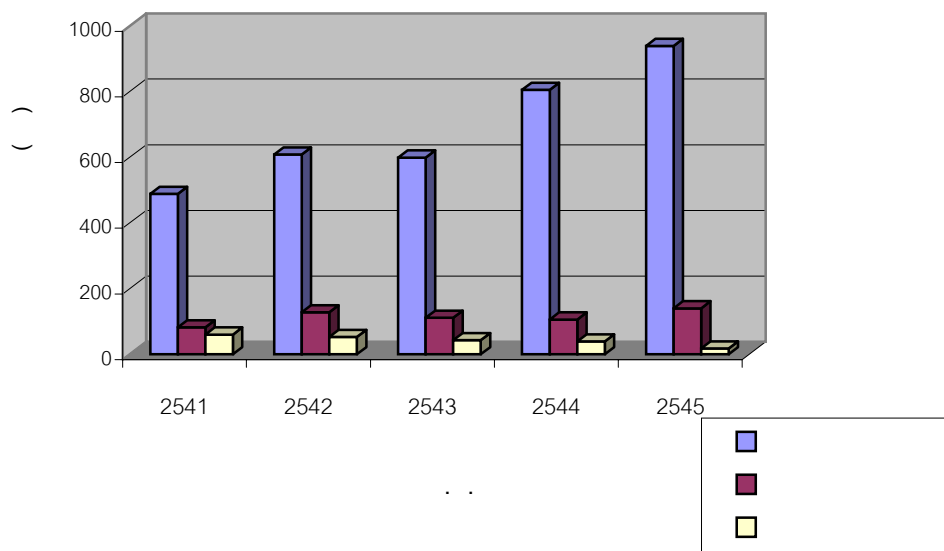
จากรูปแสดงให้เห็นว่าจำนวนผู้ป่วย ในปี พ.ศ. 2541 ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ โรค อาหารเป็นพิษ และโรคบิด ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วย จำนวน 958 , 189 และ 29 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2542 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ โรค อาหารเป็นพิษ และโรคบิด ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วย จำนวน 941 , 153 และ 29 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2543 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ โรค อาหารเป็นพิษ และโรคบิด ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วย จำนวน 1,009 , 174 และ 22 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2544 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ โรค อาหารเป็นพิษ

และโรคบิด ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วย จำนวน 530 , 91 และ 7 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2545 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ โรค อาหารเป็นพิษ และโรคบิด ซึ่งมีจำนวนผู้ป่วย จำนวน 1,065 , 161 และ 16 คน ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ป่วยส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง รองลงมาได้แก่ โรค อาหารเป็นพิษ และโรคบิด หากเทียบดูจำนวนผู้ป่วยแต่ละปี จะพบผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากที่สุด ใน ปี พ.ศ.2545 คือ จำนวน 1,065 คน สำหรับโรคอาหารเป็นพิษ พบมากในปี พ.ศ. 2541 จำนวน 189 คน และโรค บิด พบมากในปี พ.ศ.2541 และ 2542 จำนวน 29 คน จากทั้ง 3 โรค จะเห็นว่าแนวโน้มในปี พ.ศ. 2544 ผู้ป่วยลดลงเป็นจำนวนมาก และในปี พ.ศ. 2545 จำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นเกือบ 1 เท่าในระยะเวลา 1 ปี จากสถิติตามรายงานจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคที่มึ้น้ำและอาหารเป็นสื่อ นั้นแสดงให้เห็นว่าน้ำและอาหารมีคุณภาพที่ต่ำมาก

3.3.2.2 ภาวะสุขภาพของชุมชนอำเภอเมือง

จากการศึกษาสภาวะโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อของสาธารณสุขอำเภอเมืองเชียงใหม่ ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง และพื้นที่ที่ตำบลป่าแดด ตำบลหนองหอย ตำบลสันผีเสื้อ และตำบลฟ้าฮ่าม ปี พ.ศ.2541 2542 2543 2544 และ 2545 พบว่ามีประชากรเป็นโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ดังรูป 3.7 3.8 3.9 3.10 และ 3.11 ตามลำดับ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก)



รูปที่ 3.7 สถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ อำเภอเมือง

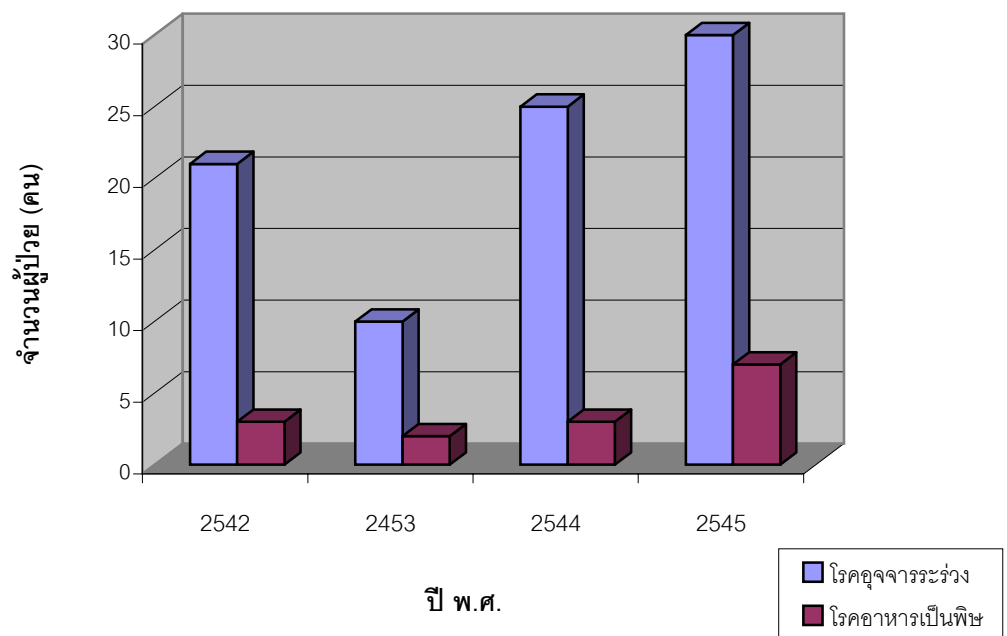
ที่มา : ข้อมูลระบาดวิทยา สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองเชียงใหม่ , 2545

จากรูปแสดงให้เห็นว่า ในปี พ.ศ. 2541 พบผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่า โรคอาหารเป็นพิษ และโรคบิดซึ่งมีผู้ป่วย จำนวน 488 , 82 และ 60 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2542 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ และโรคบิด ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวน 608 , 108 คน และ 53 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ.

2543 พบผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง มากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ และโรคบิด ซึ่งมีผู้ป่วย จำนวน 599, 111 คน และ 43 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2544 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ และโรคบิด ซึ่งมีผู้ป่วย จำนวน 805, 106 คน และ 39 คน ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2545 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ และโรคบิด ซึ่งมีผู้ป่วย จำนวน 939, 140 คน และ 18 คน ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้ป่วยส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง รองลงมาได้แก่ โรคอาหารเป็นพิษ และโรคบิด หากเทียบดูจำนวนผู้ป่วยแต่ละปี จะพบจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง มากที่สุดใน ปี พ.ศ. 2545 จำนวน 939 คน และโรคที่พบน้อยสุด คือ โรคบิด จำนวน 18 คน

โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อในพื้นที่ ตำบลป่าแดด

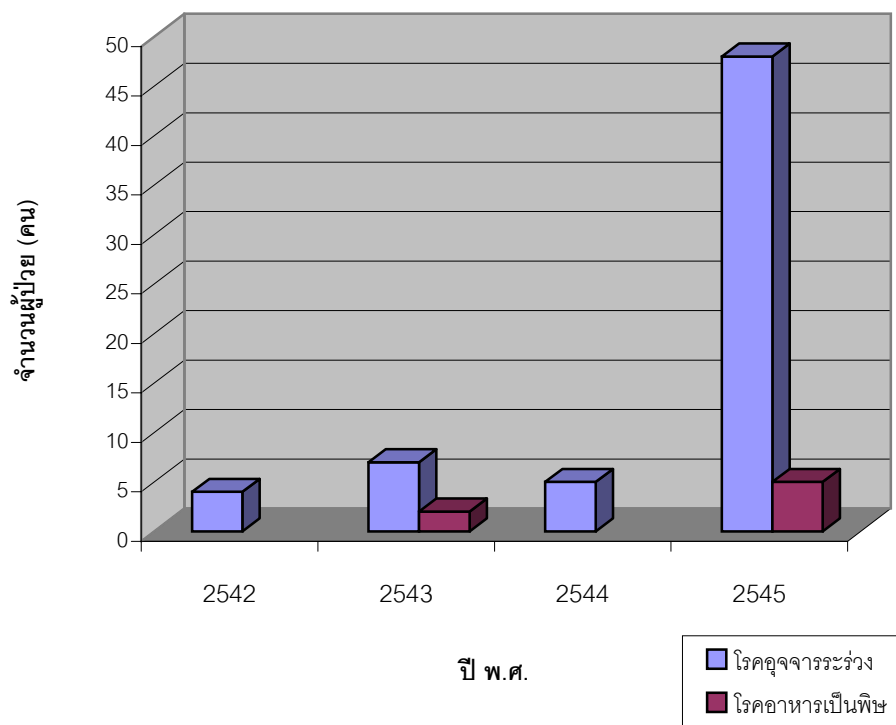


รูปที่ 3.8 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ณ ตำบลป่าแดด อำเภอเมือง
ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองเชียงใหม่ , 2545

จากรูปแสดงให้เห็นว่าจำนวนผู้ป่วย ในปี พ.ศ.2542 ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวน 21 คน และ 3 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2543 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวน 10 คน และ 2 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2544 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งมีผู้ป่วย จำนวน 25 คน และ 3 คน ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2545 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งมีผู้ป่วย จำนวน 30 คน และ 7 คน ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าจำนวนประชากรเขตพื้นที่ตำบลป่าแดด ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงจะเห็นว่ามีแนวโน้มของอัตราการลดลงในปี 2543 และเพิ่มขึ้นในปี 2544 และ 2545 สำหรับโรคอาหารเป็นพิษมีจำนวนผู้ป่วยลดลงในปี 2543 และเพิ่มจำนวนในปี 2544 และ 2545 ตามลำดับ จากสถิติรายงานจะเห็นว่าจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นในปี พ.ศ. 2545 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงคุณภาพน้ำและอาหารที่อยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำมาก ฉะนั้นประชาชนและนักท่องเที่ยวควรระมัดระวังในการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้น เนื่องจากเสี่ยงต่อการเป็นโรคติดต่อโดยน้ำและอาหาร

โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อในพื้นที่ ตำบลหนองหอย



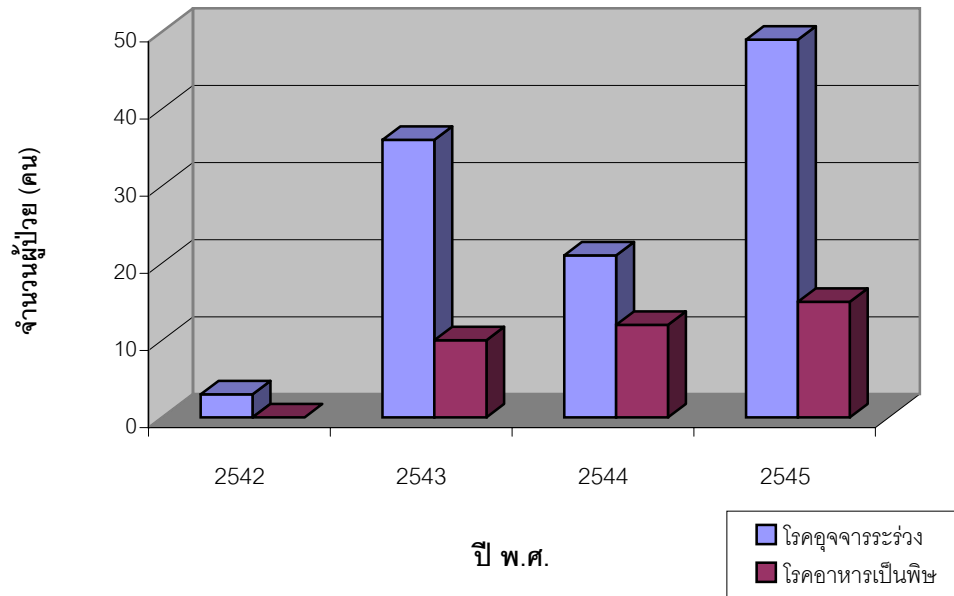
รูปที่ 3.9 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ณ ตำบลหนองหอย อำเภอเมือง
ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองเชียงใหม่ , 2545

จากรูปแสดงให้เห็นว่า ในปี พ.ศ. 2542 พบผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง จำนวน 4 คน ในปี พ.ศ. 2543 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวน 7 คน และ 2 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2544 พบผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง จำนวน 5 คน และในปี พ.ศ. 2545 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งมีผู้ป่วย จำนวน 48 คน และ 5 คน ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าจำนวนประชากรเขตพื้นที่ตำบลหนองหอยป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ จากจำนวนผู้ป่วยพบว่า จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมีอัตราการลดลงในปี พ.ศ. 2543 และ ปี พ.ศ. 2544 และเพิ่มเป็นจำนวนมากในปี พ.ศ. 2545 สำหรับโรคอาหารเป็นพิษ ไม่พบผู้ป่วยในปี พ.ศ. 2542 และ ปี พ.ศ. 2544 แต่พบในปี พ.ศ. 2543 และเพิ่มจำนวนมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2545 จากตัวเลขจำนวนผู้ป่วยทำให้เห็นการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพทางกายที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อ ซึ่งแสดงให้เห็นถึง

คุณภาพน้ำและอาหารมีคุณภาพที่ต่ำมากในปี โดยเฉพาะในปี พ.ศ. 2545 เนื่องจากทำให้เกิดผลกระทบทางสุขภาพกายมากกว่าในปีที่ผ่านมา

โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อในพื้นที่ ตำบลสันผีเสื้อ

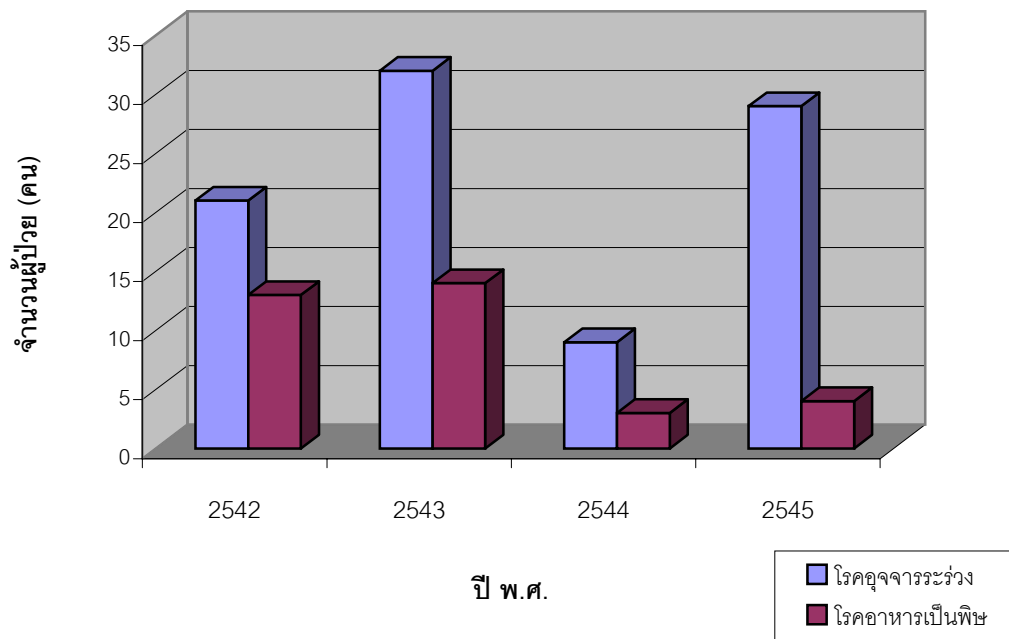


รูปที่ 3.10 แสดงสถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ณ ตำบลสันผีเสื้อ อำเภอเมือง
ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองเชียงใหม่, 2545

จากรูปจะเห็นได้ว่า ในปี พ.ศ. 2542 พบผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง จำนวน 3 คน ในปี พ.ศ. 2543 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวน 36 คน และ 10 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2544 พบผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง จำนวน 21 คน และ 12 คน และในปี พ.ศ. 2545 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งมีผู้ป่วย จำนวน 49 คน และ 15 คน ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าจำนวนประชากรเขตพื้นที่ตำบลสันผีเสื้อ ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ จากจำนวนผู้ป่วยพบว่า ผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมีอัตราเพิ่มขึ้นในปี 2543 และลดลงในปี พ.ศ. 2544 และเพิ่มเป็นจำนวนมากในปี พ.ศ. 2545 สำหรับโรคอาหารเป็นพิษไม่พบผู้ป่วยในปี พ.ศ. 2542 แต่พบในปี พ.ศ. 2543 และเพิ่มมากขึ้นในปี พ.ศ. 2544 และ 2545 การเปลี่ยนแปลงของตัวเลขจำนวนผู้ป่วยแสดงให้เห็นถึงคุณภาพของน้ำและอาหารที่มีคุณภาพที่ต่ำมาก ส่งผลกระทบต่อสุขภาพกายของชุมชนเพิ่มมากขึ้นในปี พ.ศ. 2545

โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อในพื้นที่ ตำบลฟ้าฮ่าม



รูปที่ 3.11 สถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ณ ตำบลฟ้าฮ่าม อำเภอเมือง
ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองเชียงใหม่ , 2545

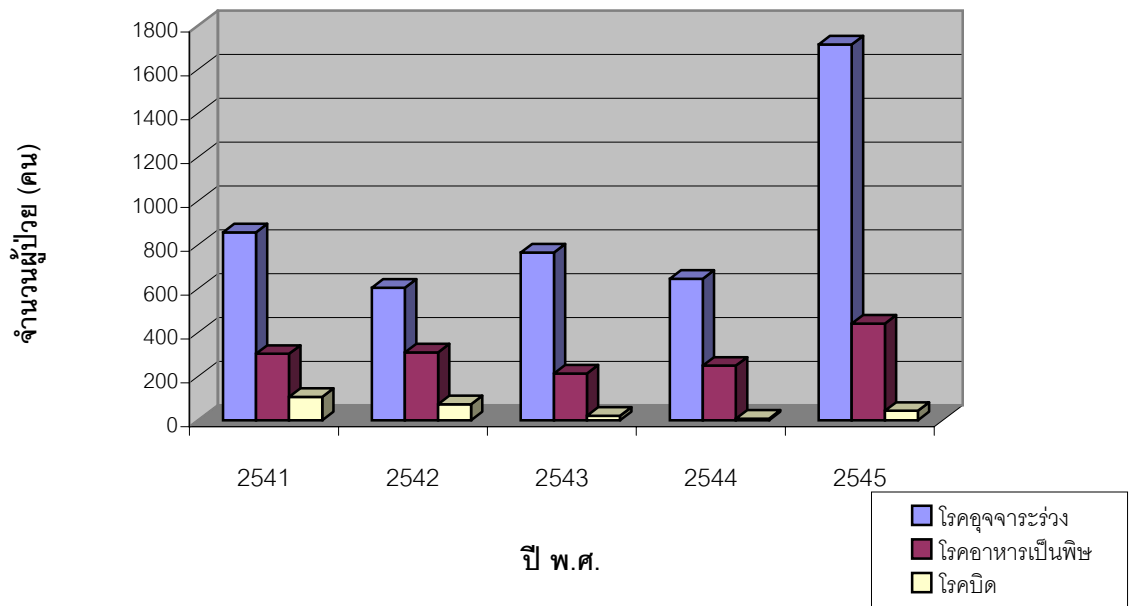
จากรูปแสดงให้เห็นว่า จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงพบมากกว่าผู้ป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งจากสถิติตามรายงานพบผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง จำนวน 21 , 32 , 9 , 29 คน ตามลำดับ พบว่าจำนวนผู้ป่วยในปี พ.ศ. 2543 มีจำนวนผู้ป่วยมากที่สุด และลดลงมากในปี พ.ศ. 2544 และเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในปี พ.ศ. 2545 สำหรับผู้ป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ พบว่าในปี พ.ศ. 2542 และ พ.ศ. 2543 มีจำนวนผู้ป่วยใกล้เคียงกัน คือ จำนวน 13 , 14 คน ตามลำดับ และจำนวนผู้ป่วยลดลงเป็นจำนวนมากในปี พ.ศ. 2544 และ 2545 มีจำนวนผู้ป่วยเพียง จำนวน 3,4 คน ตามลำดับ

จากสถิติรายงานผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อนั้นสิ่งที่น่าวิตกกังวลก็คือ แนวโน้มของผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงภาวะที่เสี่ยงต่อการดำรงชีวิตอยู่ของประชาชนที่ต้องเผชิญกับปัญหาน้ำและอาหารที่มีคุณภาพต่ำ ซึ่งจะนำมาซึ่งโรคดังกล่าว หากไม่มีการดำเนินการแก้ไขปัญหาก็จะยิ่งเพิ่มทวีคูณมากขึ้นทุกปี ภาวะความเจ็บป่วยของประชาชนก็จะเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ ดังนั้นในสถานการณ์ปัจจุบันประชาชน นักท่องเที่ยว จะต้องมีความระมัดระวังต่อการใช้น้ำและอาหารในการอุปโภคมากขึ้น และที่สำคัญกลุ่มองค์กร ประชาชน หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน จะต้องช่วยกันดูแลรักษาแม่น้ำให้มีความสะอาด เพราะน้ำคือปัจจัยหลักในการดำรงชีวิต หากน้ำดีชีวิตก็ปลอดภัย

3.3.2.3 ภาวะสุขภาพของชุมชนอำเภอสารภี

จากการศึกษาสภาวะโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อของสาธารณสุขอำเภอสารภี ในเขตพื้นที่อำเภอสารภี ย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2541-2545 ในเขตพื้นที่ตำบลขัวมุง ตำบลดอนแก้ว ตำบลท่าวัง ตาล และตำบลสันทราย ปี พ.ศ. 2543, 2544 และ 2545 พบว่ามีประชากรที่เป็นโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ดังรูปที่ 3.12 3.13 3.14 3.15 และ 3.16 ตามลำดับ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก)

โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อในพื้นที่ อำเภอสารภี

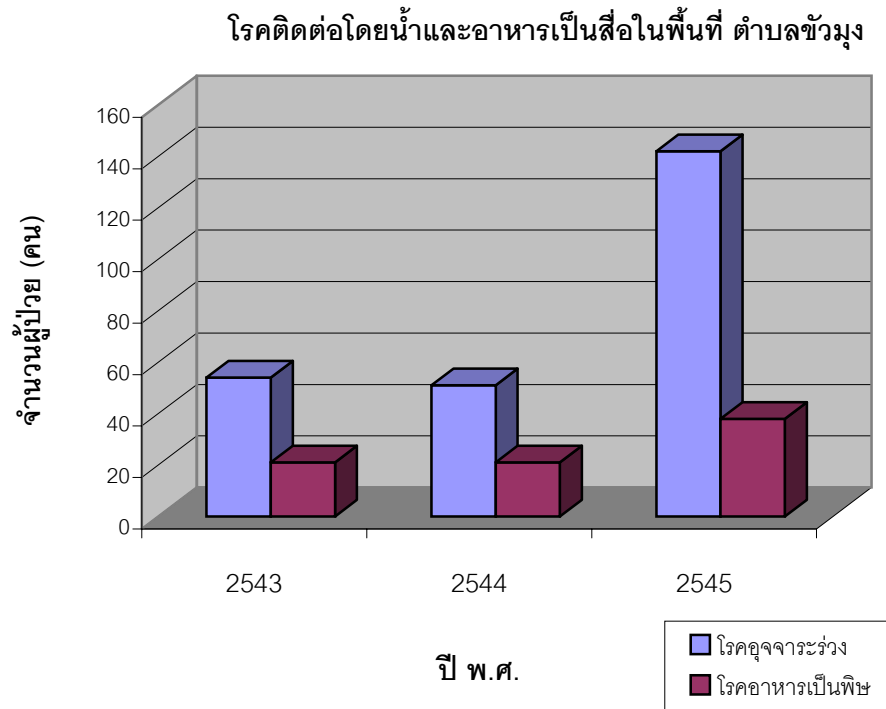


รูปที่ 3.12 สถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ อำเภอสารภี

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสารภี , 2545

จากรูปจะพบผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่า โรคอาหารเป็นพิษ และ โรคบิด ซึ่งจะพบผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง จำนวน 857 , 604 , 765 , 645 , 1,714 และพบผู้ป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ จำนวน 303 , 310 , 213 , 249 , 441 คน ตามลำดับ สำหรับผู้ป่วยด้วยโรคบิด มีผู้ป่วยจำนวน 107 , 73 , 20 , 7 , 43 คน ตามลำดับ จากสถิติดังกล่าว หากเทียบดูจำนวนผู้ป่วยแต่ละปี จะพบจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง มากที่สุดในปี พ.ศ. 2545 จำนวน 1,714 คน และโรคที่พบน้อยสุด คือ โรคบิด ในปี พ.ศ. 2544 จำนวน 7 คน

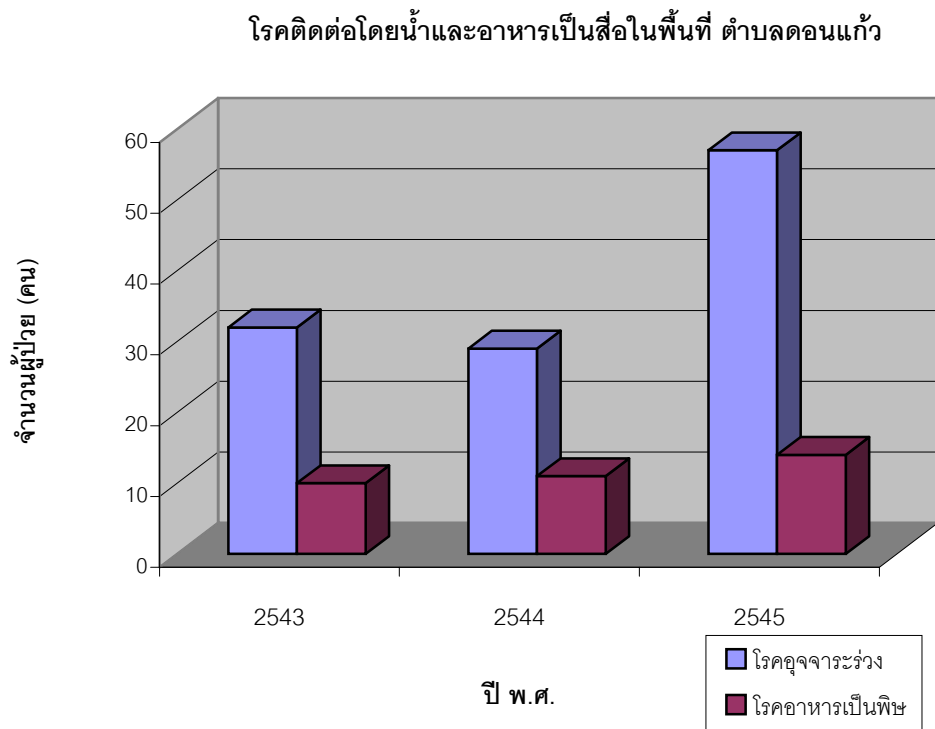
จากสถิติรายงานผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ สิ่งที่น่าวิตกกังวลก็คือ แนวโน้มของผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงภาวะที่เสี่ยงต่อการดำรงชีวิตอยู่ของประชาชนในพื้นที่อำเภอสารภีที่ต้องประสบกับปัญหาน้ำและอาหารที่มีคุณภาพต่ำ ทำให้เสี่ยงต่อการเป็นโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ โดยเฉพาะการเป็นโรคอุจจาระร่วง เพราะเป็นโรคที่มีแนวโน้มของจำนวนผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งสาเหตุหรือปัจจัยที่สำคัญที่ประชาชน หน่วยงานภาครัฐ และเอกชน กลุ่มผู้ประกอบการ จะต้องช่วยกันดูแลรักษาแม่น้ำให้มีความสะอาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณพื้นที่เหมืองฝายพญาคำ ซึ่งเป็นเหมืองฝายหลักที่ไหลผ่านเขตอำเภอสารภี



รูปที่ 3.13 สถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ณ ตำบลขัวมุง อำเภอสารภี
ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสารภี , 2545

จากรูปแสดงให้เห็นว่า ในปี พ.ศ. 2543 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวน 54 คน และ 21 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2544 พบผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง มากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งมีผู้ป่วย จำนวน 51 คน และ 21 คน ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2545 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งพบผู้ป่วย จำนวน 142 คน และ 38 คน ตามลำดับ

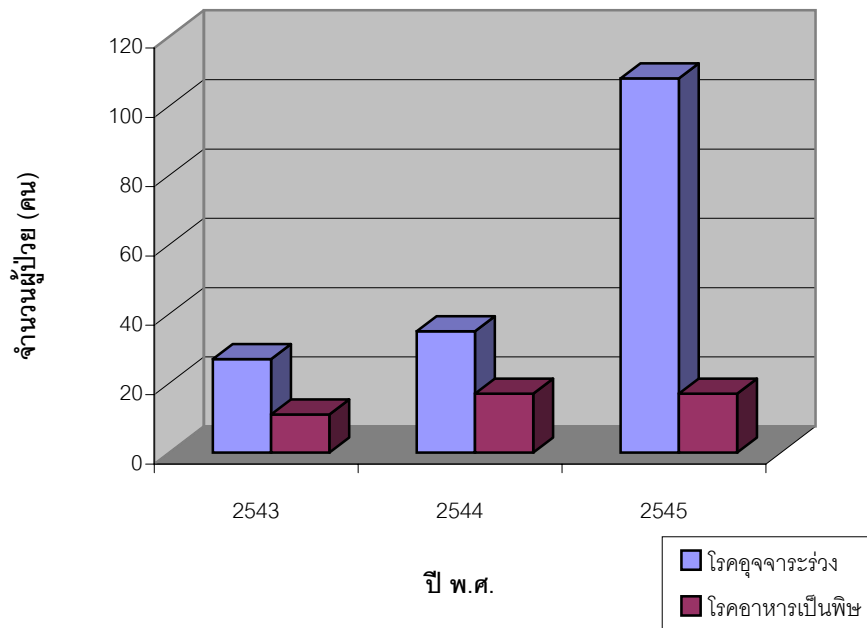
จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าจำนวนประชากรเขตพื้นที่ตำบลขัวมุงป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ จากจำนวนผู้ป่วยจะเห็นว่า จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมีอัตราลดลงในปี พ.ศ. 2544 และเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในปี พ.ศ.2545 สำหรับโรคอาหารเป็นพิษ มีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น ในปี พ.ศ. 2545



รูปที่ 3.14 สถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ณ ตำบลดอนแก้ว อำเภอสารภี
ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสารภี , 2545

จากรูปแสดงให้เห็นว่าจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมีจำนวน 32 , 29 , 57 คน ตามลำดับ และ 10 ,11 ,14 คน ตามลำดับ จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าประชาชนป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมีอัตราลดลงในปี 2544 และเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในปี 2545 สำหรับโรคอาหารเป็นพิษมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในปี 2544 และ 2545 ตามลำดับ

โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อในพื้นที่ ตำบลท่าวังตาล

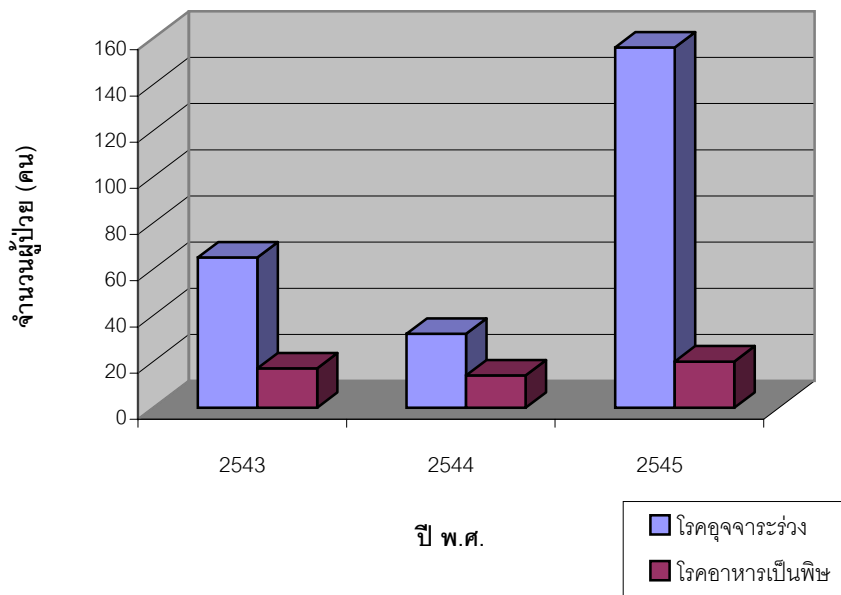


รูปที่ 3.15 สถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ณ ตำบลท่าวังตาล อำเภอสารภี
ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสารภี , 2545

จากรูปจะเห็นได้ว่า ในปี พ.ศ. 2543 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวน 27 คน และ 11 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2544 พบผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง มากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งมีผู้ป่วย จำนวน 35 คน และ 17 คน ตามลำดับ และในปี พ.ศ. 2545 มีจำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งมีผู้ป่วย จำนวน 108 คน และ 17 คน ตามลำดับ

จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าจำนวนประชากรเขตพื้นที่ตำบลท่าวังตาล ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วง มากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ จากจำนวนผู้ป่วยจะเห็นว่า จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมีอัตราเพิ่มขึ้นในปี 2544 และเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในปี 2545 สำหรับโรคอาหารเป็นพิษมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในปี 2544 และ ปี 2545

โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อในพื้นที่ ตำบลสันทราย



รูปที่ 3.16 สถานการณ์โรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ณ ตำบลสันทราย อำเภอสารภี
ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสารภี , 2545

จากรูปจะเห็นได้ว่า จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากกว่าโรคอาหารเป็นพิษ ซึ่งพบผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงจำนวน 65 , 156 32 คน ตามลำดับ และพบผู้ป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษ จำนวน 17 ,14 ,20 คน ตามลำดับ จากสถิติข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าผู้ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมีอัตราเพิ่มขึ้นในปี 2544 และเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมากในปี 2545 สำหรับโรคอาหารเป็นพิษมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มขึ้นในปี 2544 และ 2545 ตามลำดับ

จากข้อมูลจำนวนผู้ป่วยเบื้องต้นทั้ง 3 อำเภอ พบว่าจำนวนผู้ป่วยส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคอุจจาระร่วงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ โรคอาหารเป็นพิษ และโรคบิดตามลำดับ สิ่งที่พบเห็นคือ จำนวนผู้ป่วยด้วยโรคทั้ง 3 ชนิด มีจำนวนลดน้อยลงในปี และจะมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในปี พ.ศ. 2545 โดยเฉพาะโรคอุจจาระร่วงจะพบว่าในพื้นที่ อำเภอสารภี มีผู้ป่วยมากที่สุด รองลงมาคือ อำเภอแมริม และอำเภอเมือง แต่สัดส่วนในระยะ 5 ปีของอำเภอสารภีอยู่ห่างกันมาก ส่วนในเขตของอำเภอแมริม และอำเภอเมืองสัดส่วนแต่ละปี ในระยะเวลา 5 ปี จะมีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน จากสถิติรายงานผลของโรคที่เกิดจากน้ำและอาหารเป็นสื่อนั้นแสดงให้เห็นถึงคุณภาพน้ำและอาหารต่ำมาก ฉะนั้นประชาชนตลอดจนนักท่องเที่ยว จะต้องมีความระมัดระวังในการใช้น้ำให้มากขึ้น

3.3.3 สภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน

การศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน ได้เน้นการศึกษาผลกระทบทางด้านสุขภาพของชุมชนที่อยู่อาศัยบริเวณริมฝั่งแม่น้ำปิงทั้งสี่มิติ คือ สุขภาพสังคม สุขภาพจิต สุขภาพกาย และสุขภาพจิตวิญญาณ ในพื้นที่สามอำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ คือ อำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี โดยการศึกษา ใช้แบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 502 ชุด เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องของแม่น้ำปิง ทั้งด้านการใช้ประโยชน์และผลกระทบต่อสุขภาพชุมชน และการจัดเวทีสัมมนาเรื่องแม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อม และภาวะสุขภาพของชุมชน โดยได้มีการจัดกิจกรรมกลุ่มย่อยเพื่อระดมปัญหา สาเหตุ และผลกระทบของแม่น้ำปิงกับสุขภาพชุมชน นอกจากนี้ก็ได้จัด Focus group ในพื้นที่ ต.สันทราย อ.สารภี เพื่อสอบถามองค์ความรู้ของท้องถิ่นเกี่ยวกับเรื่องของวิถีชีวิต และวัฒนธรรมประเพณีที่เกี่ยวกับแม่น้ำปิง

จากการศึกษาจากแบบสอบถามโดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่เป้าหมาย 3 อำเภอ คือ อำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี ซึ่งสัดส่วนของกลุ่มตัวอย่าง ในเขตอำเภอเมืองมีจำนวนมากที่สุด คือ ร้อยละ 52.6 รองลงมา ได้แก่ อำเภอแมริม ร้อยละ 35.5 และอำเภอสารภี ร้อยละ 11.8 โดยแบ่งกลุ่มเป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มประชาชนทั่วไป จำนวน 488 คน คิดเป็นร้อยละ 97.2 และกลุ่มผู้ประกอบการ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 2.7 รวมจำนวน 502 คน แยกเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 43.6 ผู้อาศัย ร้อยละ 56.4 และเพศชาย ร้อยละ 44.8 เพศหญิง ร้อยละ 55.2 ซึ่งมีสัดส่วนอายุระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.9 และมีระยะเวลาอาศัยอยู่ในพื้นที่มากกว่า 11 ปี ร้อยละ 26.3 นอกจากนี้ยังพบว่าส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างและค้าขายในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 25.7 และร้อยละ 25.2 ตามลำดับ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ก ตารางที่ 1)

สำหรับการจัดเวทีสัมมนา จะใช้รูปแบบการแบ่งกลุ่มย่อย โดยแยกพื้นที่ของแต่ละตำบล แต่ละอำเภอ ในหนึ่งกลุ่มมีสมาชิกประมาณ 13-15 คน และการจัด Focus group จะรวมกลุ่มผู้อาวุโสทั้งชายและหญิง จำนวน 10 คน เพื่อเสวนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นร่วมกันในประเด็นที่กล่าวข้างต้น ซึ่งการจัดกิจกรรมสามารถทำให้ได้รับทราบถึงวิถีชีวิต การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิง สภาพปัญหาของแม่น้ำปิง และผลกระทบต่อสุขภาพทั้งสี่มิติ คือ สุขภาพกาย สุขภาพจิต สุขภาพกาย และสุขภาพจิตวิญญาณ

3.3.3.1 วิถีชีวิตของชุมชน และการใช้ประโยชน์ของแม่น้ำปิง

กระแสการเปลี่ยนแปลงของเมืองเชียงใหม่ เริ่มมีมาตั้งแต่ครั้งสมัยพญามังรายมหาราชทรงต้องการขยายอำนาจทางการเมือง และต้องการขยายเมืองเชียงใหม่เป็นศูนย์รวมทางอำนาจเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ การศึกษา เนื่องด้วยเหตุผลที่ว่าเมืองเชียงใหม่มีชัยภูมิตามหลักไชยมงคล 7 ประการที่กล่าวถึงแม่น้ำปิงอยู่ 4 ประการ ได้แก่ น้ำแม่ข่า หนองน้ำขนาดใหญ่ และแม่น้ำปิง ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีทำเลที่มีความอุดมสมบูรณ์ทั้งทางด้านกายภาพ และความหลากหลายทางชีวภาพ คือมีดอยสุเทพอันเป็นเสมือนอุ้งน้ำที่คอยผลิตอาหาร และแหล่งน้ำให้กับคนเชียงใหม่ ด้วยความอุดมสมบูรณ์ของเมืองเชียงใหม่ดังกล่าวก็มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงวิถีการดำรงชีวิตของคนเป็นอย่างยิ่ง เพราะให้ความสำคัญกับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมโดยลืมนึกถึงผลกระทบที่จะตามมา

การเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญของเมืองเชียงใหม่ ที่เห็นได้ชัดมากคือในช่วงของการปฏิรูปการเมืองการปกครองสมัยรัชกาลที่ 5 เพราะเป็นการเปลี่ยนวิธีการดำเนินชีวิตเข้าสู่ระบบกระแสอุตสาหกรรมทุนนิยมสังคมเมืองและประชาธิปไตย การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ ก่อให้เกิดผลกระทบในด้านความสัมพันธ์ของคนกับแม่น้ำปิง เพราะวัตถุประสงค์ของการใช้น้ำเริ่มเปลี่ยนไป มีการใช้น้ำเพิ่มขึ้นในภาคอุตสาหกรรม เริ่มมีการสร้างบ้านด้วยรูปทรงที่ทันสมัย สร้างโรงงานอุตสาหกรรม คอนโดมิเนียมโรงแรม ภัตตาคาร และสถานบันเทิงต่าง ๆ ริมฝั่งแม่น้ำปิง และคูคลองในเมืองเชียงใหม่ ระบบการใช้น้ำก็เริ่มเปลี่ยนไปมีการทิ้งของเสียจากบ้านเรือน และแหล่งอุตสาหกรรมลงสู่แม่น้ำลำคลองมากขึ้น ซึ่งจากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่อำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี จำนวน 502 คน (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ค ตารางที่ 1) ถึงการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงพบว่า มีการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงเพื่อการบริโภค อุปโภค ใช้ทรัพยากรสัตว์น้ำ พืชน้ำในการบริโภค ใช้น้ำเพื่อการเกษตรสวนครัว เลี้ยงสัตว์ ใช้เพื่อการเกษตรเชิงพาณิชย์ เพื่อการประมงเชิงพาณิชย์ ใช้ที่ดินริมน้ำเพื่อการก่อสร้างบ้านเรือน ใช้ในการเดินทางหรือคมนาคมขนส่ง ใช้เป็นที่ทิ้งเศษขยะมูลฝอย ใช้เป็นที่ทิ้งของเสียจากการขับถ่าย ใช้เป็นที่ระบายน้ำเสีย ใช้ในการพักผ่อนหย่อนใจ และใช้ในการจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรมประเพณี (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ค ตารางที่ 3)

ผลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิง เมื่อเทียบกับอดีตพบว่า ส่วนใหญ่เคยใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงโดยเรียงลำดับของการใช้ประโยชน์ 5 อันดับ ดังนี้ การจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรมประเพณี การจับสัตว์น้ำเพื่อการบริโภค ใช้ในการพักผ่อนหย่อนใจ การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค และใช้ประโยชน์จากน้ำเพื่อการเกษตรสวนครัว โดยคิดเป็นร้อยละ 48.4 , 43.0 , 40.6 , 30.9 และร้อยละ 21.3 ตามลำดับ หากเมื่อเทียบกับอดีตส่วนใหญ่จะมีปริมาณการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงน้อยลง เพราะวาทิตชีวิตของคนในปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมการให้ความสำคัญกับแม่น้ำปิงทางคุณค่าของ “แม่” หายไป แต่ได้ให้คุณค่าของแม่น้ำปิงเป็นเสมือนผลประโยชน์ที่จะกอบโกยให้ได้มากที่สุด ทั้งในรูปของการใช้พื้นที่นานน้ำที่เป็นที่ออก และการใช้เป็นที่ระบายของเสียจากกิจกรรมด้านธุรกิจการค้า รวมถึงกิจกรรมบ้านเรือนต่าง ๆ ซึ่งเมื่อเทียบกับอดีตก่อนการขยายอำนาจทางเศรษฐกิจ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ค ตารางที่ 3)

ดี สุรินตะ (2546) ได้เล่าให้ฟังว่า “ชีวิตของประชาชนริมฝั่งแม่น้ำปิงเป็นชีวิตที่เรียบง่าย มีความผูกพันกับแม่น้ำ โดยจะให้ความสำคัญกับแม่น้ำที่เปรียบเสมือนแม่ ในรอบหนึ่งปีชาวบ้านในพื้นที่จะทำพิธีสืบชะตาแม่น้ำปิง ซึ่งสืบทอดกันมาจนปัจจุบันเพื่อทำพิธีขอขมา และระลึกถึงคุณของพระแม่โสภาที่ได้เอื้อประโยชน์ให้ชาวบ้านได้ใช้แม่น้ำตั้งแต่การดื่ม การอาบน้ำ การหาอาหารทั้งสัตว์น้ำ พืชน้ำ การเกษตร และการใช้เป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ แต่ปัจจุบันโดยเฉพาะในยุคของเศรษฐกิจฟุ้งที่ดินริมน้ำมีราคาแพง ชาวบ้านขายที่ดินริมน้ำให้กับนายทุนต่างถิ่น และเก็บที่ดินที่อยู่ห่างจากแม่น้ำปิงไว้ใช้ประโยชน์ต่อไป ซึ่งการขายที่ดินริมน้ำพบว่าชีวิตที่เคยผูกพันกับแม่น้ำ ได้ค่อย ๆ ห่างเหินไป เพราะไม่สามารถลงไปใช้น้ำเหมือนอดีตได้ เนื่องจากไม่กล้ารุกล้ำเข้าไปในที่ดินที่เป็นของนายทุน ประกอบกับน้ำในแม่น้ำปิง ไม่สะอาด มีขยะลอยมากับแม่น้ำ และได้มีน้ำมีเศษแก้ว เศษพลาสติก ซึ่งเป็นอันตรายทำให้ผู้คนต่างไม่กล้าลงไปใช้น้ำ ส่งผลให้เกิดความวิตกกังวลกับสิ่งที่เกิดขึ้น เด็ก ๆ ถูกห้ามจากผู้ใหญ่ไม่ให้ลงไปเล่นในแม่น้ำ เพราะหวาดกลัวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้น “

3.3.3.2 สภาพปัญหาและผลกระทบทางกายภาพของแม่น้ำปิง

จากการศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงเบื้องต้น พบว่าแม่น้ำปิงในปัจจุบันประสบกับสภาพปัญหาในด้านต่าง ๆ คือ ปัญหาแม่น้ำปิงมีขนาดแคบลงและตื้นเขิน เกิดการพังทลายของหน้าดิน ภาวะการเกิดน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก มีสภาวะขาดแคลนน้ำหรือน้ำแล้ง สัตว์น้ำมีปริมาณลดน้อยลง มีปัญหาความขัดแย้งในกรรมสิทธิ์ที่ดินริมน้ำ มีการรุกรานที่ดินริมน้ำ เกิดความขัดแย้งเพื่อแย่งชิงน้ำในการเกษตร มีความขัดแย้งเรื่องเขตพื้นที่น่านน้ำเพื่อการประมง มีการดูดทรายจากแม่น้ำปิง มีการก่อสร้างอาคารสูงริมน้ำบดบังทัศนียภาพ มีชุมชนอาศัยอยู่บริเวณริมน้ำอย่างหนาแน่น มีปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้นในบริเวณถนนเลียบริมน้ำปิง มีการทิ้งเศษขยะลงในแม่น้ำปิง มีการระบายของเสียและสิ่งปนเปื้อนจากบ้านเรือน และจากโรงงานอุตสาหกรรมลงสู่แม่น้ำปิง มีสารเคมีและยาฆ่าแมลงจากการเพาะปลูก และประชาชนได้ใช้ประโยชน์จากที่สาธารณะริมฝั่งแม่น้ำปิงลดลง จากปัญหาดังกล่าวสามารถจัดลำดับความสำคัญของปัญหาใน 5 อันดับแรก ได้ดังนี้ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ค ตารางที่ 3)

1. ปัญหาแม่น้ำปิงมีขนาดแคบลงและตื้นเขิน
2. ปัญหาการพังทลายของหน้าดิน
3. ปัญหาการบุกรุกพื้นที่น่านน้ำเพื่อประกอบกิจการธุรกิจ การเกษตร
4. ปัญหาสัตว์น้ำมีปริมาณลดลง
5. ปัญหาขยะ และมีสารปนเปื้อนในแม่น้ำ

จากปัญหาดังกล่าวทำให้ทราบสาเหตุของปัญหา คือ (เวทีสัมมนาเรื่องแม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อมและภาวะสุขภาพของชุมชน, 2546)

1. การสัมปทานทำทราย เพื่อดูดทรายของกลุ่มธุรกิจ
2. การละเมิดกฎหมายของกลุ่มผู้มีอิทธิพล และการบังคับใช้กฎหมายมีการเลือกปฏิบัติ
3. การสร้างเขื่อนที่มีขนาดความลึกมากจนถึงหินตาด และการตัดซีเมนต์ตลอดสองฝั่งแม่น้ำ ทำให้ท้องน้ำลึกและลำน้ำปิงมีขนาดแคบลง
4. การกำหนดแนวเขตริมน้ำปิงไม่มีความชัดเจน ทำให้ขาดพื้นที่สาธารณะของชุมชน ที่ใช้ในการพักผ่อนหย่อนใจ
5. มีปลา “sucker” ในแม่น้ำปิงปริมาณมาก และกินปลาอื่น ๆ ในแม่น้ำปิง
6. การทิ้งเศษขยะ การปล่อยน้ำเสียและสิ่งปนเปื้อนจากโรงงานอุตสาหกรรม แหล่งบ้านเรือน และตลาดสดในเมืองเชียงใหม่

จากสภาพปัญหาทำให้เกิดผลกระทบทางด้านกายภาพของแม่น้ำและระบบนิเวศในน้ำตลอดจนวิถีการดำรงชีวิตของคนต้องเปลี่ยนไป ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (เวทีสัมมนาเรื่องแม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อมและภาวะสุขภาพของชุมชน, 2546)

1. การดูดทราย ทำให้ทรายในแม่น้ำปิงหมดไป ท้องน้ำลึกตรงบริเวณที่ดูดทราย
2. น้ำไหลแรงมากช่วงฤดูน้ำหลาก เกิดการกัดเซาะที่ดินริมตลิ่งทำให้แม่น้ำเปลี่ยนเส้นทางเดิน
3. การใช้น้ำใต้ดินต้องขุดน้ำบ่อในระยะ 12 เมตร เพราะปริมาณน้ำในบ่อลดน้อยลงมาก

4. คุณภาพน้ำลดลงมีสารพิษเจือปนในแหล่งน้ำ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียระบบนิเวศในน้ำ สัตว์น้ำและพืชน้ำไม่สามารถอาศัยอยู่ได้
5. คนในท้องถิ่นมีความวิตกกังวลและหวาดกลัว กับการเปลี่ยนแปลงในแม่น้ำปิง ทำให้ไม่กล้าที่จะลงไปใช้ประโยชน์จากแม่น้ำ
6. ประชาชนต้องซื้อน้ำมาใช้ในการอุปโภคและบริโภค เพราะน้ำในบ่อ และน้ำในแม่น้ำปิงไม่สามารถนำมาใช้ในการอุปโภคและบริโภคได้

3.3.3.3 ผลกระทบของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชนทั้ง 4 มิติ

ผลการศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน และการแสดงผลการศึกษาในมุมมองทางด้านสุขภาพทั้ง 4 มิติ คือ สุขภาพกาย สุขภาพจิต สุขภาพสังคม และสุขภาพจิตวิญญาณ ได้เรียงลำดับความสำคัญของสภาพปัญหาและผลกระทบของแม่น้ำปิงที่มีต่อสุขภาพของชุมชน โดยให้ความสำคัญกับสภาพปัญหาและผลกระทบทางด้านสุขภาพสังคมที่เป็นเสมือนบ่อเกิดแห่งปัญหาทั้งหมดอันจะนำไปสู่ผลกระทบต่อสุขภาพด้านจิต กาย และจิตวิญญาณ ดังนี้ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ค ตารางที่ 6)

1. สุขภาพสังคม

สังคมของคนในอดีตมีชีวิตที่ผูกพันกับสายน้ำ เพราะวิถีการดำรงชีวิตที่ต้องพึ่งพาน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค การคมนาคม การค้าขาย ตลอดจนการจัดวัฒนธรรมประเพณีท้องถิ่น “แม่น้ำปิงในอดีต กับแม่น้ำปิงในปัจจุบันมีความแตกต่างกันมาก เช่นน้ำแม่เช่าซึ่งในอดีตเคยเป็นทะเลสาบปิงใหญ่ และเป็นบริเวณที่ตั้งของคุ้มหนองบัว แต่ปัจจุบันน้ำแม่เช่าเกิดสิ่งปนเปื้อนในแม่น้ำ ทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมไปมาก ความแตกต่างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อคนไม่สามารถใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงได้เหมือนในอดีต การใช้ประโยชน์ต้องมีความระมัดระวังมากขึ้น คนในปัจจุบันขาดจิตสำนึก ขาดความรับผิดชอบต่อสมบัติสาธารณะ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ทำให้เกิดโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งโรงงานดังกล่าวได้ปล่อยน้ำเสีย และเศษขยะลงสู่แม่น้ำลำคลอง ทำให้แม่น้ำเน่าเสีย การพัฒนาเมืองให้มีความเจริญเติบโตด้วยตึก อาคารสูง อุตสาหกรรมนับวันยิ่งทำลายสิ่งแวดล้อม การพัฒนาด้านวัตถุเจริญมากยิ่งขึ้นก็ยิ่งทำลายแม่น้ำและสิ่งแวดล้อมไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด” (เจ้าดวงเดือน ณ เชียงใหม่ , 2546) ความเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำปิงจากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน ทำให้เกิดความกังวลใจและความวิตกในการใช้ประโยชน์จากน้ำ ซึ่งส่งผลให้คนในสังคมต้องมีวิถีชีวิตที่ต้องต่อสู้ ดิ้นรนกับปัญหา อุปสรรคที่เกิดขึ้น อันสืบเนื่องมาจากการประกอบธุรกิจ การค้า การเกษตร รวมถึงการดำรงวิถีชีวิตที่ขาดสำนึกที่ดีต่อการอนุรักษ์ รักษาทรัพยากรน้ำและสิ่งแวดล้อม (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง เวทีสัมมนาแม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อมและภาวะสุขภาพของชุมชน ,2546)

พงศ์เทพ วิวรรณเดชะ (2546) ได้กล่าวถึงแม่น้ำปิงในมิติของสุขภาพสังคมว่า “แม่น้ำปิงในอดีตเป็นแม่น้ำที่ใช้ประโยชน์ เพื่อเป็นแหล่งพบปะสังสรรค์ เป็นเส้นทางการคมนาคม เป็นแหล่งการค้าขาย แต่การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงในปัจจุบันเปลี่ยนไปทำให้ความผูกพันระหว่างคนกับแม่น้ำก็หมดไปด้วย (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง เวทีสัมมนาแม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อมและภาวะสุขภาพของชุมชน ,2546)

อ้าย ยะวิจิตร (2546) แกนนำชุมชน ต.สันทราย อ.สารภี ได้สะท้อนวิถีชีวิตว่า “สมัยที่เป็นเด็ก น้ำแม่ปิงกว้างท้องน้ำตื้นเขิน มีหาดทรายสวยงาม สามารถลงไปอาบน้ำได้ และสร้างบ่อน้ำเล็กๆ โดยขุดน้ำแล้วก่อทราย

กัน น้ำในบ่อจะเย็นและสะอาด เด็ก ๆ คนหนุ่มสาว และผู้ใหญ่ต่างก็จะพากันลงไปอาบน้ำ ชักผ้าในแม่น้ำ และตักน้ำขึ้นไปใช้ ฤดูกาลทำนาจะมีหลุก เพื่อใช้วิดน้ำเข้านา ไร่ สวน เรียงรายกันริมฝั่งแม่น้ำปิง ฤดูน้ำหลาก ชาวบ้านก็จะใช้เรือเป็นพาหนะในการข้ามฝั่ง โดยจะมีเชือกผูกมัดไว้ เพื่อป้องกันไม่ให้เรือไหลไปกับน้ำ เนื่องจากน้ำจะไหลเชี่ยวมาก” วิถีชีวิตดังกล่าวทำให้เห็นความผูกพันของคนกับสายน้ำ ก่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างคนกับคน และคนกับแม่น้ำ เพราะมีแม่น้ำเป็นสื่อกลางในการสร้างปฏิสัมพันธ์ให้คนมีกิจกรรมร่วมกัน

อินทวัน ปัญญาชัย (2546) แกนนำชุมชนตำบลสันทราย ซึ่งเป็นหัวหน้าเหมืองฝาย ได้กล่าวถึงความสัมพันธ์ของคนกับแม่น้ำปิงและระหว่างคนกับคนว่า ในอดีตระบบความสัมพันธ์เป็นการเกื้อกูลกัน ช่วยเหลือกันในด้านแรงงาน โดยเฉพาะระบบการจัดการน้ำเพื่อการเกษตร จะมีการแบ่งปันการใช้น้ำ ในสวนเกษตรโดยวิธีดั้งเดิมจะใช้ “หลุก” ซึ่งเป็นเครื่องมือในการวิดน้ำ เพื่อนำน้ำเข้าไร่ นา และสวน เจ้าของสวนจะมี หลุกกันเกือบทุกหลังคาเรือน นอกจากนี้ยังมีการสร้างฝาย เพื่อกั้นน้ำเข้าคลองส่งน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรทั้งไร่ นา และสวน ระบบการใช้น้ำจากฝายจะมีการแบ่งน้ำกันใช้แต่ละเส้นทางน้ำ ซึ่งจะมีหัวหน้าเหมืองฝายทำหน้าที่ดูแลฝาย และการจัดสรรน้ำให้กับสมาชิกกลุ่มผู้ใช้น้ำ การสร้างฝายกลุ่มสมาชิกจะช่วยกันนำไม้มาตีเรียงกัน โดยจะมีกฎระเบียบให้สมาชิกนำไม้ไปมาสมทบกันตามจำนวนพื้นที่ไร่ นา สวน กล่าวคือ สมาชิกจะต้องนำไม้ไปพอขนาดที่จะสร้างฝายมาไร่ละ 15 เล่ม สมาชิกคนใดมีจำนวนที่ดินมากก็ต้องนำไม้มามากกว่าสมาชิกที่มีที่ดินน้อย เมื่อสมาชิกนำไม้ไปมาช่วยกันร่วมแรงร่วมใจกันสร้างฝาย แต่ปัจจุบันรูปแบบและวิธีการเปลี่ยนไปจากเดิม ฝายที่สร้างมักจะเป็นฝายยาง หรือฝายคอนกรีต ระบบการจัดการน้ำเป็นของชลประทาน โดยจะมีการเก็บค่าน้ำตามจำนวนราคาดอร์ที่ตั้งไว้แต่ละหน่วย” ซึ่งรูปแบบวิธีการดังเช่นในปัจจุบัน ทำให้กิจกรรมระหว่างคนกับคนลดลง ทำให้การปฏิสัมพันธ์กันลดน้อยลงไป และความสัมพันธ์ระหว่างคนกับแม่น้ำก็ห่างกันไปเช่นกัน เพราะเมื่อไม่มีกิจกรรมทางน้ำร่วมกัน ประเพณีการเลี้ยงผีน้ำ หรือผีเหมืองฝายก็เลือนหายไปด้วย

นอกจากนี้ วสันต์ จอมภักดี (2546) กล่าวว่า มิติทางด้านสังคม สุขภาวะทางสังคมเป็นหลักการที่มีความจำเป็น ต้องช่วยกันทำให้เกิดเป็นรูปธรรมและนามธรรมมากขึ้น ประเด็นการสร้างความสุขให้กับตัวเองและสังคมให้อยู่ร่วมกันได้ด้วยดีด้วยความเอื้อเฟื้อ จากประสบการณ์ที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ พบว่าเป็นประเทศที่ร่ำรวย ประชาชนมีฐานะดี แต่ขณะเดียวกันประชาชนในประเทศก็มีความทุกข์เหมือนกับประเทศยากจนอื่น ๆ พวกเขามีความต้องการที่อยากมาเที่ยวประเทศไทย เขามองเห็นว่าเมืองไทยมีอะไรที่ดีมากมาย แล้วเขาก็อยากมาช่วยบ้านเรา ซึ่งเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่าความสุขที่แท้จริงคืออะไร

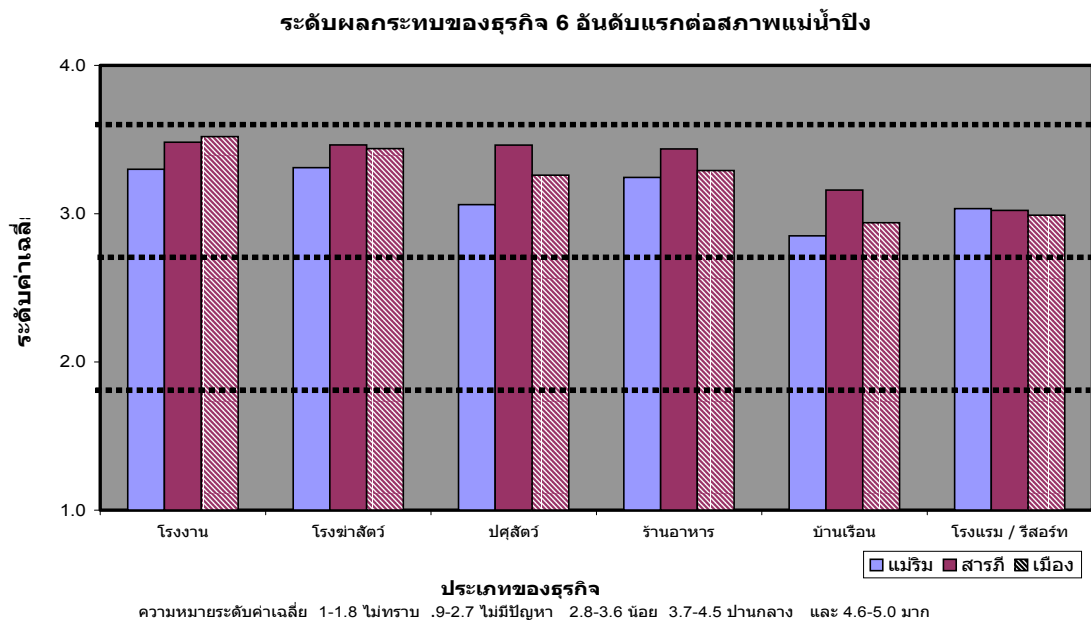
จากการระดมความคิดเห็นของกลุ่มประชาชน ผู้ประกอบการ กลุ่มองค์กรภาครัฐ และเอกชน (2546) ได้สะท้อนสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงที่ส่งผลกระทบต่อสภาพทางกายภาพ และระบบนิเวศในแม่น้ำ ทำให้เกิดปัญหาทางด้านสังคมที่เห็นได้ชัดมาก คือ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง เวทีสัมมนาแม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อมและภาวะสุขภาพของชุมชน ,2546)

1. ความขัดแย้งระหว่างกลุ่มผู้มีอิทธิพลกับชุมชน กลุ่มผู้มีอิทธิพลกับผู้ถือสิทธิพลด้วยกัน ซึ่งรวมไปถึงกลุ่มเจ้าหน้าที่องค์กรภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้อง
2. การละเมิดกฎหมายของกลุ่มผู้แสวงหาผลประโยชน์ ซึ่งทำให้เกิดการใช้ช่องโหว่ของกฎหมายในทางที่ผิดต่อจารีต ประเพณี และสร้างปัญหาให้กับสังคมในที่สุด

3. การบังคับใช้กฎหมายมีการเลือกปฏิบัติ เช่น ทางองค์การบริหารส่วนตำบลต้องการสร้างศาลาริมแม่น้ำในพื้นที่สาธารณะแต่ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากเป็นพื้นที่แม่น้ำปิง แต่ในพื้นที่ของกลุ่มผู้มีอิทธิพลมีการสร้างบ้านพักสวยงามหรูหรา มีสวนหย่อมไว้พักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น

ปัญหาทางสุขภาพทางสังคม ที่เกิดขึ้นมีแหล่งที่มาของปัญหาจากกิจกรรมและธุรกิจแต่ละประเภท ซึ่งจากการสำรวจระดับผลกระทบของธุรกิจและกิจการที่มีอยู่ในชุมชนในพื้นที่ 3 อำเภอ พบว่าระดับผลกระทบของธุรกิจและกิจการพบมาก 6 อันดับแรก ในพื้นที่อำเภอแมริม พบระดับผลกระทบของธุรกิจและกิจการที่มีอยู่ในชุมชน คือ โรงงาน ปางช้าง ปศุสัตว์ ร้านอาหาร บ้านเรือน และโรงแรม/รีสอร์ท สำหรับอำเภอเมืองพบว่าระดับผลกระทบของธุรกิจและกิจการที่มีอยู่ในชุมชน คือ โรงงาน ร้านอาหาร โรงแรม/รีสอร์ท บ้านเรือน พื้นที่เพาะปลูก และ โรงฆ่าสัตว์ และในพื้นที่อำเภอสวรรคิพบระดับผลกระทบของธุรกิจและกิจการที่มีอยู่ในชุมชน คือ โรงงาน ร้านอาหาร โรงแรม/รีสอร์ท โรงฆ่าสัตว์ บ้านเรือน และ ปศุสัตว์ (แสดงรายละเอียดในภาคผนวก ค ตารางที่ 3)

จากผลกระทบที่เกิดขึ้นกับแม่น้ำปิงในพื้นที่ 3 อำเภอ สรุปในภาพรวม จะพบว่าสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงที่เกิดขึ้นโดยแบ่งระดับผลกระทบของธุรกิจที่ 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย จากผลรวมค่าเฉลี่ยทั้ง 3 ระดับ พบว่าธุรกิจที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแม่น้ำปิงโดยเรียงลำดับความสำคัญดังนี้ โรงงาน โรงฆ่าสัตว์ ปศุสัตว์ ร้านอาหาร บ้านเรือน และ โรงแรม/รีสอร์ทตามลำดับ อย่างไรก็ตามพบว่าระดับความกังวลในเรื่องต่างๆ เหล่านี้ยังถือว่าต่ำ (ค่าไม่เกิน 3.6) ดังรูปที่ 3.17 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ค ตารางที่ 3)



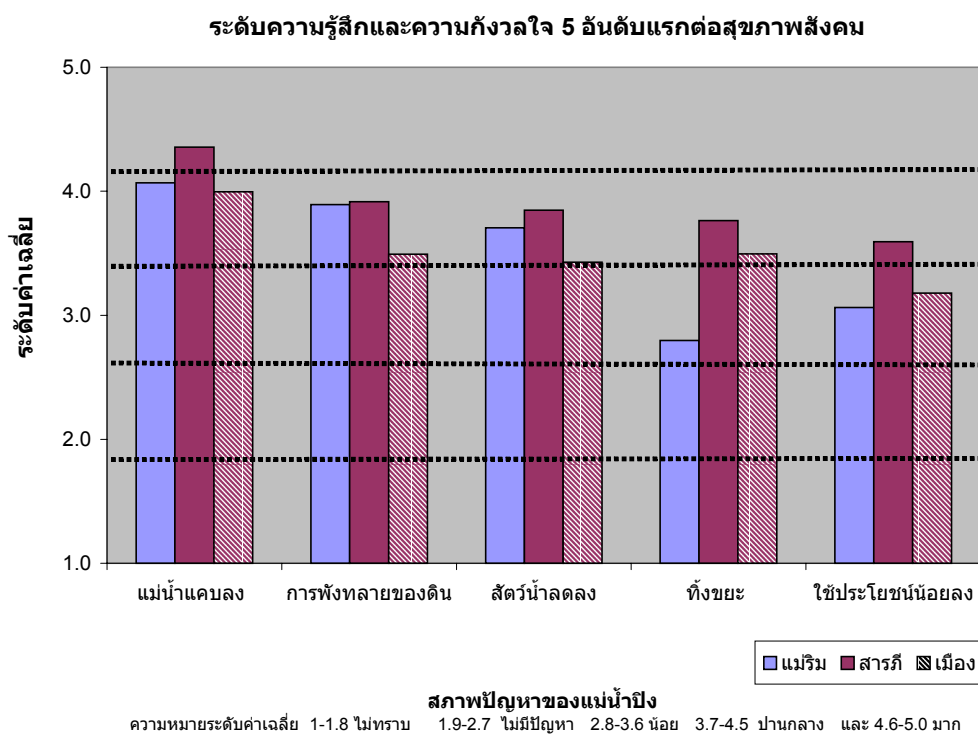
รูปที่ 3.17 แสดงระดับผลกระทบของธุรกิจ 6 อันดับแรกต่อสภาพแม่น้ำปิง

ที่มา : การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 502 คน , 2546

จากผลกระทบของธุรกิจแต่ละประเภท พบว่าระดับความรุนแรงของปัญหาแม่น้ำปิงที่มีผลกระทบต่อสุขภาพสังคม 6 อันดับแรก มีความรุนแรงของปัญหาเมื่อเทียบกับอดีต โดยให้ความสำคัญกับระดับความรุนแรงของปัญหา 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย จากผลรวมค่าเฉลี่ยทั้ง 3 ระดับ พบระดับความรุนแรงของปัญหา โดยแยกเป็นรายอำเภอ พบว่า (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ค ตารางที่ 4)

1. อำเภอแมริม มีระดับความรุนแรงของปัญหาแม่น้ำปิงแคบลง รองลงมาได้แก่ การพังทลายของดินริมตลิ่ง สัตว์น้ำมีปริมาณลดลง มีสภาวะขาดแคลนน้ำหรือน้ำแล้ง การใช้ประโยชน์จากที่สาธารณะริมฝั่งแม่น้ำปิงลดลง และการทิ้งเศษลงในแม่น้ำปิงลดลง
2. อำเภอเมือง มีระดับความรุนแรงของปัญหาแม่น้ำปิงแคบลง รองลงมาได้แก่ การทิ้งเศษลงในแม่น้ำปิงลดลง การพังทลายของดินริมตลิ่ง สัตว์น้ำมีปริมาณลดลง การใช้ประโยชน์จากที่สาธารณะริมฝั่งแม่น้ำปิงลดลง และใช้เป็นที่ระบายของเสียจากบ้านเรือนลงสู่แม่น้ำปิง
3. อำเภอสารภี มีระดับความรุนแรงของปัญหาแม่น้ำปิงแคบลงมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การพังทลายของดิน สัตว์น้ำมีปริมาณลดลง การทิ้งเศษลงในแม่น้ำปิงลดลง การใช้ประโยชน์จากที่สาธารณะริมฝั่งแม่น้ำปิงลดลง และ ใช้เป็นที่ระบายของเสียจากบ้านเรือนลงสู่แม่น้ำปิง

ระดับความรุนแรงของปัญหาทั้ง 3 พื้นที่ สรุปผลรวมของค่าเฉลี่ยพบว่า ระดับความรุนแรงของปัญหาแม่น้ำปิงมีขนาดแคบลง พบมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การพังทลายของดินริมตลิ่ง สัตว์น้ำมีปริมาณลดลง มีการทิ้งเศษลงในแม่น้ำปิง ประชาชนได้ใช้ประโยชน์จากที่สาธารณะริมฝั่งแม่น้ำปิงลดลง มีสภาวะขาดแคลนน้ำหรือน้ำแล้ง ดังรูปที่ 3.18



รูปที่ 3.18 แสดงระดับความรู้สึกและความกังวลใจ 5 อันดับแรกต่อสุขภาพสังคม
 ที่มา : การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 502 คน , 2546

จากผลกระทบที่เกิดขึ้น จะเห็นได้ว่าระดับของความรุนแรงของปัญหาเกิดขึ้นส่วนใหญ่ เกิดจากกิจกรรมของกลุ่มผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย 2 กลุ่มของคนในสังคมที่เป็นปรากฏการณ์ทางสังคมที่ชัดเจน เช่น กลุ่มผู้มีอิทธิพล หรือ นักธุรกิจ ที่มีผลประโยชน์ทางธุรกิจจากการใช้ทรัพยากรจากแม่น้ำ เช่น ทวาย และที่ดิน จะเป็นผู้ที่ถูกมองในด้านลบจากคนในชุมชน และสังคมว่าเขาเปรียบเสมือนตัวลอม หากผลประโยชน์จากแม่น้ำและชายฝั่งกับกลุ่มผู้เสียผลประโยชน์ จะเป็นกลุ่มที่ใช้แม่น้ำในฐานะสมบัติส่วนรวมที่ทุกคนเคยใช้ หรือ ได้ใช้ประโยชน์ร่วมกันมาก่อน เมื่อมีการบุกรุกพื้นที่ส่วนรวมไปโดยคนกลุ่มหนึ่งเป็นผู้ที่กีดกัน หรือ สร้างผลกระทบที่ทำให้คนอื่นกลุ่มหนึ่งไม่สามารถใช้ประโยชน์จากแม่น้ำหรือชายตลิ่งแม่น้ำได้ จึงเกิดเป็นความขัดแย้งทางสังคมขึ้น ซึ่งสาเหตุประการที่หนึ่งอาจจะมาจากการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ของรัฐ ที่เอื้อประโยชน์ หรือ เปิดโอกาสให้กับกลุ่มนักธุรกิจบุกรุกแม่น้ำ โดยใช้ช่องว่างของกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ และกฎหมายที่ดินซึ่งล้าสมัย และประชาชนไม่ได้มีส่วนร่วม

นอกจากนี้ธุรกิจการดูดทรายยังได้ส่งผลกระทบต่อลักษณะทางกายภาพของแม่น้ำ เช่น ทำให้อ่างน้ำลึกกว่าเดิม เส้นทางทางไหลของน้ำเปลี่ยนแปลงไป เกิดการพังของชายตลิ่ง ทำให้เจ้าของที่ดินสูญเสียที่ดินตามกรรมสิทธิ์ของตนไป ผลกระทบที่สำคัญคือทำให้อ่างน้ำที่ประชาชนใช้อุปโภคต้นเขิน การใช้บริโภคลดระดับลง หรือแห้งไปในฤดูแล้ง ในบางกรณีมีปัญหาความขัดแย้งระหว่างเจ้าหน้าที่ของรัฐและประชาชน อันเนื่องด้วยเจ้าหน้าที่ของรัฐเอื้อประโยชน์ให้กับคนบางกลุ่มและเลือกปฏิบัติ ทำให้ประชาชนมีอคติและขาดความเชื่อถือก่อให้เกิดความหวาดกลัว หวาดระแวงระหว่างผู้ที่ส่งเรื่องร้องเรียนและผู้ก่อปัญหาว่าจะถูกกลั่นแกล้ง หรือถูกทำร้าย

“ในขณะที่มีปัญหาเกิดขึ้นเจ้าหน้าที่ของรัฐไม่สามารถจัดการแก้ไขได้แล้วปล่อยให้ปัญหาที่ซ้ำซ้อนตามมา ทำให้น้ำมาซึ่งพฤติกรรมกรรมกรรมแบบจากการแสวงหาผลประโยชน์จากแม่น้ำปิงและสิ่งแวดลอม เมื่อเจ้าหน้าที่ของรัฐไม่ปฏิบัติหรือควบคุมอย่างจริงจัง ทำให้ผู้ที่หวังดีต่อแม่น้ำขาดกำลังใจที่จะต่อสู้เพื่อส่วนรวมลงไป และหลายครั้งจะมีการตักกระแสแรงต่อต้านในชุมชนด้วยการข่มขู่ และใช้เงินเพื่อสลายตัวของฝ่ายตรงข้าม” (พักพิง บรันส์, 2546)

2. สุขภาพจิต

สุขภาพที่สมบูรณ์ทางจิต หมายถึง จิตใจที่มีความสุข รื่นเริง ไม่เครียด ไม่วิตกกังวล สามารถคิดการทำงานและตอบสนองกับพฤติกรรมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นปกติ การที่คนเราจะมีจิตที่ดี จิตที่สมบูรณ์จะต้องมีปัจจัยเกื้อหนุนที่ทำให้เกิดสุข ไม่ทุกข์ ไม่กังวลต่อสิ่งเร้าที่มากระทบต่อชีวิตทั้งทางตรงและทางอ้อม ชีวิตที่ผูกพันกับสายน้ำก็เป็นอีกมิติหนึ่งของความสุข เพราะน้ำคือปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตและคอยหล่อเลี้ยงผู้คนในโลกให้มีชีวิตอยู่ได้ ดังที่ วสันต์ จอมภักดี (2546) ได้กล่าวในเวทีสัมมนาว่า “การที่มีจิตที่ดีที่ผูกพันกับแม่น้ำ หมายถึง การสร้างความสุขให้เกิดขึ้นโดยมีมิติทางด้านแม่น้ำเข้ามาเกี่ยวข้อง เพราะแม่น้ำเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้มีความสุข ความสุขจะได้ก็ต้องมีสิ่งแวดล้อมที่ดี ดังคำภีร์ว่าด้วยมงคลสูตร กล่าวว่าในสิ่งแวดล้อมที่ดีเป็นมงคลที่ดีอันสูงสุด เป็นโชคลาภอันประเสริฐ ถ้าเราอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี ความที่ไม่เป็นโรคเป็นลาภอันประเสริฐ (อโรคา ปรมา ลาภา)”

เจ้าดวงเดือน ณ เชียงใหม่ (2546) ได้กล่าวในเวทีสัมมนาว่า “ถ้าหากแม่น้ำปิงและสิ่งแวดล้อมของเมืองเชียงใหม่มีความสะอาด สดใส สามารถเดินเล่นบนหาดทราย และมีเรือในแม่น้ำเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ มีการสร้างถนนเลียบบแม่น้ำปิงเพื่อกันการบุกรุกพื้นที่แม่น้ำปิงตลอดสาย และสร้างสวนสาธารณะบริเวณสองฝั่งถนนพร้อม ๆ กับการอนุรักษ์วัฒนธรรมอันดีงามของเมืองเชียงใหม่ ก็จะทำให้เมืองเชียงใหม่เป็นเมืองที่น่าอยู่ และเป็นมรดกโลกในที่สุด” แสดงให้เห็นถึงความรัก ความผูกพัน และความต้องการที่อยากจะเห็นแม่น้ำมีแต่ความสะอาด คนสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างปลอดภัย และเป็นสุข ซึ่งเป็นเสมือนแหล่งที่หล่อหลอมชีวิตให้มีสุขภาพจิตที่ดี (เวทีสัมมนาแม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อมและภาวะสุขภาพของชุมชน, 2546)

นอกจากนี้อ้าย ยะวิจิตร (2546) ได้กล่าวถึง ความปลอดภัยจากแม่น้ำปิงในอดีตว่า “แม่น้ำปิงในอดีตเป็นแม่น้ำที่สวยงาม ใสสะอาด น้าอบ น้ากิน เวลาแก้มลงดูในแม่น้ำจะมองเห็นเงาของตนเอง และเห็นเม็ดทราย ช่วงเทศกาลลอยกระทง เทศกาลสงกรานต์ผู้คนจะพากันไปเล่นในน้ำ ไปก่อเจดีย์ทราย และพากันขนทรายเข้าวัด ซึ่งเป็นวิถีชีวิตที่อยู่อย่างมีความสุข ความเพลิดเพลินใจ ที่หายากมากในปัจจุบัน ”

แม่น้ำปิงเป็นแม่น้ำสายหลักที่ชาวเชียงใหม่ได้ใช้ประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อมการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำได้ก่อให้เกิดผลกระทบด้านดี และผลกระทบด้านลบต่อสุขภาพทางจิตของมนุษย์ (พักพิง บัณฑิต, 2546)

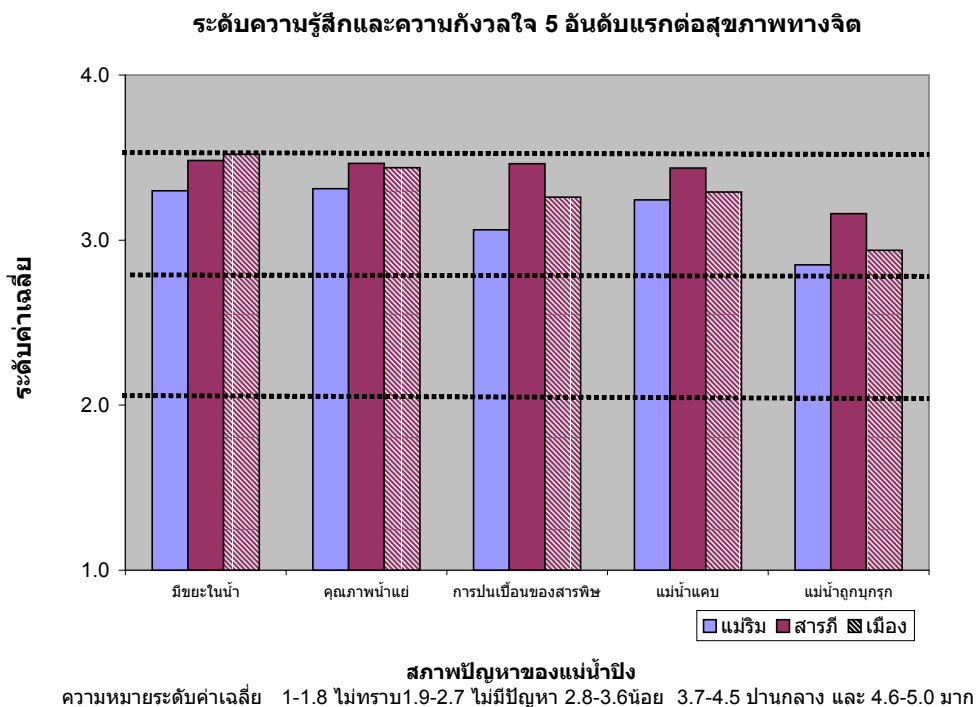
- ผลกระทบในด้านดี กล่าวคือ ประชาชนได้ใช้ประโยชน์จากการพักผ่อนหย่อนใจ ชื่นชมบรรยากาศริมแม่น้ำ มีกิจกรรมล่องเรือเพื่อชมทิวทัศน์ของเมืองเชียงใหม่สองฝั่งแม่น้ำปิง โดยเฉพาะกลุ่มที่มีบ้านอยู่ติดริมแม่น้ำปิงก็จะได้รับบรรยากาศที่ดี มีการจัดสวนหย่อมบริเวณพื้นที่ติดริมแม่น้ำ ทำให้สัมผัสกับอากาศที่สดชื่น การอยู่ใกล้ชิดกับแม่น้ำทำให้เกิดความสบายใจและผ่อนคลาย ตลอดจนการประกอบพิธีกรรมเกี่ยวกับแม่น้ำ เช่น การทำบุญแม่น้ำ การสืบทอดแม่น้ำ การจัดพิธีลอยกระทงตามท่าน้ำ และริมน้ำบริเวณจุดต่างๆ ทำให้ผู้ที่มาร่วมกิจกรรมได้รับความสนุกสนานรื่นเริง เกิดความปิติยินดี รวมทั้งกลุ่มบุคคล และชุมชนที่นัดกันมาทำความสะดวก หรือฟื้นฟูสภาพแม่น้ำ ก็จะรู้สึกภูมิใจ สบายใจที่ได้ร่วมกันดูแลเอาใจใส่แม่น้ำส่งผลให้สุขภาพจิตดีขึ้น

- ผลกระทบในด้านลบ กล่าวคือ ความวิตกกังวลกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับแม่น้ำปิง เช่น ปัญหาการบุกรุกแม่น้ำ ปัญหาแม่น้ำเน่าเสีย ปัญหาขยะในแม่น้ำ ตลอดจนการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของแม่น้ำ การสูญเสียความหลากหลายทางชีวภาพ ซึ่งทำให้อัตลักษณ์ของประชาชนที่เคยหาอาหารในแม่น้ำเพื่อบริโภคในครัวเรือนต้องเปลี่ยนไป เนื่องจากน้ำมีคุณภาพต่ำ มีสารปนเปื้อนในแหล่งน้ำ ระบบนิเวศหรือความหลากหลายทางชีวภาพเปลี่ยนไป ทำให้สัตว์น้ำ พืชผัก ซึ่งเคยบริโภคกลับไม่ได้บริโภค เช่น ยำปลาช่อนกับผักไหม แกงปลาเต้าหู้ ห่อหมกลูกออดปลา/กบ/เขียด (ห่อหมกอีเหนียวใส่ไข่) หมกปลาแซ่ ปลาขาวปิ้ง ผลกระทบที่เกิดขึ้น ส่งผลให้สุขภาพจิตของผู้ที่อยู่ริมแม่น้ำ หรือผู้ที่เคยใช้ประโยชน์จากแม่น้ำเปลี่ยนแปลงไป เช่น มีความวิตกกังวล และหงุดหงิดมากขึ้น

นอกจากผลกระทบทางกายภาพที่ส่งผลต่อสภาพจิตใจของคนแล้ว ผลกระทบอื่นเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงจากการพัฒนา เช่น แต่เดิมประชาชนจะมีการคมนาคมทางน้ำ มีการค้าขายติดต่อกันโดยใช้เส้นทางคมนาคมทางน้ำ เมื่อมีการสร้างทางรถไฟ มีการสร้างถนน ความสำคัญของแม่น้ำ ในด้านคมนาคมจึงเปลี่ยนไป ส่งผลให้ประชาชนที่เคยชินกับวิถีชีวิตริมน้ำเกิดความรู้สึกเสียสละกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

และเกิดความคิดถึงความรู้สึกในอดีตที่เคยประทับใจ รวมทั้งกิจกรรมในแต่ละเดือนก็จะเปลี่ยนไปด้วย เช่น เดือนสี จะมีการปลูกดอกไม้ เพื่อจะนำไปจำหน่ายในช่วงสงกรานต์

ผลของการศึกษาโดยให้ระดับความรู้สึก 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย ซึ่งค่าเฉลี่ยทั้ง 3 ระดับ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้สึกหงุดหงิดเมื่อเห็นขยะลอยมากับแม่น้ำมากที่สุด รองลงมาได้แก่ รู้สึกวิตกกังวลเมื่อเห็นคุณภาพน้ำแย่ วิตกกังวลต่อการปนเปื้อนของสารพิษและสิ่งสกปรกต่าง ๆ วิตกกังวลเมื่อเห็นแม่น้ำปิงมีขนาดแคบลง รู้สึกวิตกกังวลที่เห็นแม่น้ำปิงถูกบุกรุก ความวิตกกังวลกับปัญหาการพังทลายของดินริมตลิ่ง มีความวิตกกังวลกับปัญหาการดูดทราย มีความวิตกกังวลกับปัญหามลพิษแล้ว มีความวิตกกังวลกับปัญหาน้ำท่วม ดังแสดงในรูปที่ 3.19



รูปที่ 3.19 แสดงระดับความรู้สึกและความกังวลใจ 5 อันดับแรกต่อสุขภาพทางจิต
ที่มา : การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 502 คน , 2546

3. สุขภาพกาย

“ชีวิตของมนุษย์ผูกพันกับน้ำ ในร่างกายของมนุษย์มีน้ำเป็นองค์ประกอบถึง 70 % น้ำมีความผูกพันต่อชีวิตคน มีผลต่อสุขภาพ แม่น้ำในปัจจุบันไม่มีใครกล้าลงไปดื่มกิน หรือแม้แต่ลงไปอาบ เพราะเมื่ออาบแล้วอาจเป็นผื่นคัน ซึ่งขณะนี้แม่น้ำปวยแล้ว มีสิ่งปนเปื้อนในแหล่งน้ำ ปลาในแม่น้ำก็ไม่มีใครกล้าจับมากิน ” (พงศ์เทพ วิวรรณเดช , 2546)

คนึง นาวงษ์ (2546) แกนนำชุมชนตำบลสันทราย กล่าวว่า “ ชาวบ้านในหมู่บ้านส่วนใหญ่ไม่มีใครกล้าลงเล่นน้ำ เพราะน้ำมีสีขุ่นข้น ในแม่น้ำมีเศษขยะลอยมากับน้ำ ได้น้ำมีเศษแก้ว เศษโลหะอันเป็นวัตถุมีพิษ และอันตราย ทำให้ชาวบ้านที่ลงไปหาปลาโดนเศษแก้วบาดเป็นแผลลึก นอกจากนี้ปลาในแม่น้ำก็ตายลอยเป็นแพ เนื่องจากคนได้นำเอายาพิษผสมอาหารให้ปลา เพื่อนำปลาที่ได้ไปจำหน่าย ชาวบ้านจึงไม่กล้าที่จะใช้น้ำ

บริโภคสัตว์น้ำและพืชน้ำอื่น ๆ ” ซึ่งเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในปัจจุบันเริ่มตั้งแต่ที่มีการพัฒนาอุตสาหกรรม การซื้อขายที่ดินของนายทุน ปัญหาของแม่น้ำปิงก็เพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ สิ่งที่เกิดขึ้นได้ก่อให้เกิดปัญหาทางสุขภาพแก่คนในชุมชน ทั้งสุขภาพกาย ใจ จิต และสังคม

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง พบว่าระดับความรุนแรงของปัญหาได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย ด้วยโรคที่มีน้ำเป็นสื่อ 11 ชนิด คือ โรคอุจจาระร่วง บิด อาหารเป็นพิษ ไข้ไทฟอยด์ ไข้เลือดออก ไข้สมองอักเสบ ผื่นคัน ผดผื่น เป็นตุ่มผุพอง ไข้หวัด และโรคหอบหืด โดยลำดับโรคที่เจ็บป่วย 5 อันดับ ซึ่งได้แยกเป็นพื้นที่ ดังนี้ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ค ตารางที่ 5)

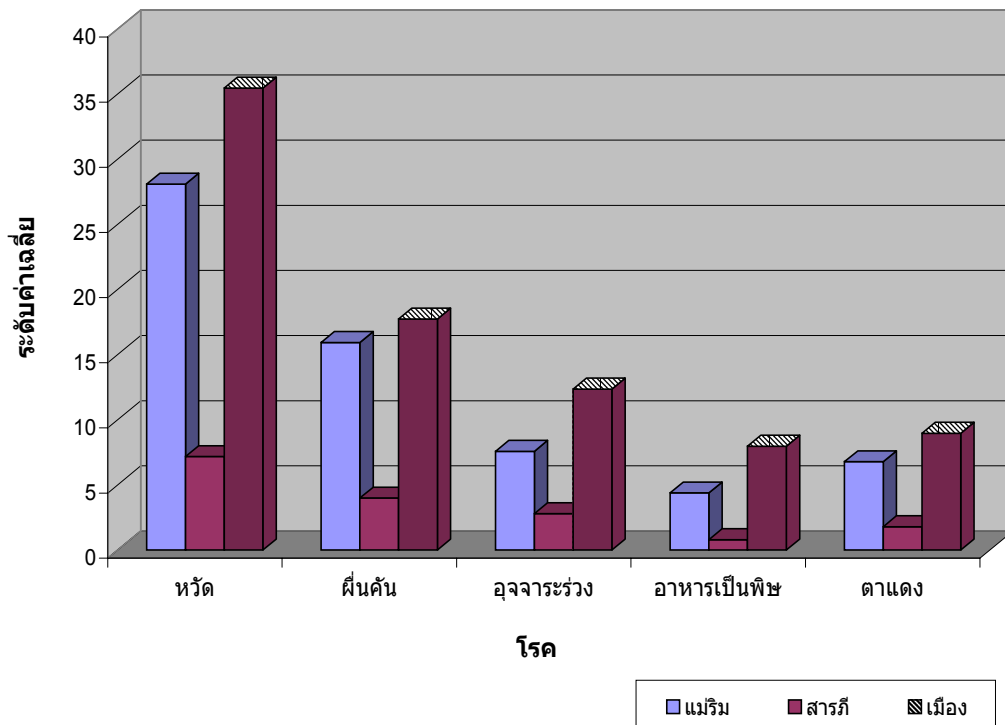
1. อำเภอแมริม พบว่าโรคที่ประชาชนเจ็บป่วยมากที่สุด คือ โรคหวัด รองลงมาได้แก่ โรคผื่นคัน โรคอุจจาระร่วง โรคตาแดง และโรคอาหารเป็นพิษ

2. อำเภอเมือง พบว่าโรคที่ประชาชนเจ็บป่วยมากที่สุด คือ โรคหวัด รองลงมาได้แก่ โรคผื่นคัน โรคอุจจาระร่วง โรคตาแดง และโรคอาหารเป็นพิษ

3. อำเภอสารภี พบว่าโรคที่ประชาชนเจ็บป่วยมากที่สุด คือ โรคหวัด รองลงมาได้แก่ โรคผื่นคัน โรคอุจจาระร่วง โรคตาแดง และโรคอาหารเป็นพิษ

ผลของการศึกษา ในภาพรวมพบว่า โรคที่ประชาชนเจ็บป่วยมากที่สุด คือ โรคหวัด รองลงมาได้แก่ โรคผื่นคัน โรคอุจจาระร่วง โรคตาแดง และโรคอาหารเป็นพิษ ดังรูปที่ 3.20

ผลกระทบด้านสุขภาพกาย 5 อันดับแรกของประชาชน



รูปที่ 3.20 แสดงผลกระทบด้านสุขภาพกาย 5 อันดับแรกของประชาชน
ที่มา : การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 502 คน , 2546

4. สุขภาพจิตวิญญาณ

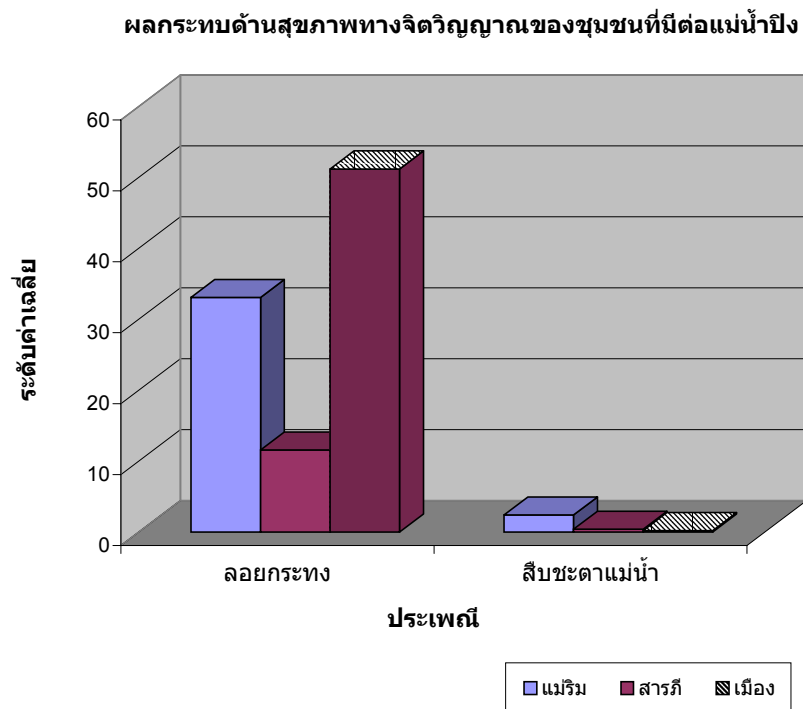
สุขภาพจิตวิญญาณ หรือสภาวะที่สมบูรณ์ทางจิตวิญญาณ หมายถึง ความเป็นอิสระ การเข้าถึงพระรัตนตรัย หรือการเข้าถึงพระเจ้า สุขทางจิตวิญญาณเป็นความสุขที่ไม่มุ่งแต่สร้างความสุขให้กับตนเอง แต่เป็นสภาวะที่เกิดขึ้นเมื่อมนุษย์มีความหลุดพ้นจากความเป็นตัวตน (Self transcending) จึงมีอิสระภาพ มีความผ่อนคลายอย่างยิ่ง จึงมีผลดีต่อสุขภาพทั้งทางกาย ทางจิต และทางสังคม ในความหมายดังกล่าว พงศ์เทพ วิวรรณเดช (2546) ได้กล่าวถึง สุขภาพจิตวิญญาณเกี่ยวกับแม่น้ำว่า ในอดีตคนมองแม่น้ำเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ เป็นสิ่งที่เคารพบูชา เป็นสิ่งที่มิพระคุณ เปรียบเสมือนแม่ ดังที่เรียกชื่อกันว่า “แม่น้ำ” แต่ปัจจุบันการมองแม่น้ำ การให้คุณค่ากับแม่น้ำเปรียบเสมือนกับวัตถุที่จะกอบโกยมาซึ่งผลประโยชน์ให้ได้มากที่สุด แสดงให้เห็นถึงคุณค่าของจิตวิญญาณที่หายไป”

“จากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของแม่น้ำเช่น การขุดลอก การดูดทราย การไถ และการถมแม่น้ำ ส่งผลให้ประชาชนที่มีความผูกพันกับแม่น้ำเกิดความรู้สึกสูญเสีย กับความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น เช่น การดูดทราย ทำให้ร่องน้ำที่เคยตื้น สามารถลงไปใช้ประโยชน์ได้โดยง่าย สามารถลงไปลอยกระทงได้ กลับกลายเป็นร่องน้ำลึก ตลิ่งสูง ไม่สามารถที่จะลงไปใช้ประโยชน์จากแม่น้ำได้ ชาวบ้านที่มีอาชีพขายเรือข้ามฟาก ก็หมดอาชีพที่จะทำต่อไป ประชาชนสองฝั่งแม่น้ำที่เคยมีความสัมพันธ์ไปมาหาสู่ติดต่อกันจึงถูกตัดขาดไปด้วย จากสาเหตุเดียวกันนี้ ยังส่งผลให้กิจกรรมการหาปลาเริ่มน้ำ เช่น การตกปลาด้วยตาข่าย ไล่ต้อน ตั้งสุม ยกยอ อันเป็นอาชีพการหาปลาด้วยเครื่องมือการจับปลาที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นหมดไปด้วย ปัจจุบันจึงเห็นภาพของผู้หาปลาจากแม่น้ำด้วยการตกปลาด้วยเบ็ดเสียส่วนใหญ่ ทั้งนี้เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางลักษณะทางกายภาพของแม่น้ำ ที่ส่งผลให้การใช้เครื่องมือจับปลาชนิดต่างๆ ใช้ไม่ได้ เพราะลักษณะการอยู่อาศัยของปลาแต่ละชนิดไม่สามารถจะอยู่ที่เดิมได้ เพราะระบบนิเวศของปลาชนิดนั้นๆ ถูกทำลายไป ปลาบางชนิดจะหากินน้ำตื้น บางชนิดหากินน้ำลึก บางชนิดหากินกับกระแสน้ำที่ไหล และบางชนิดอาศัยอยู่อาศัยที่พื้นทราย ใต้ก้อนหิน หรือชายฝั่งที่มีพืชน้ำ เครื่องมือการจับปลาที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นเหล่านี้ พัฒนามาจากการเรียนรู้จากธรรมชาติของปลา หรือ กุ้ง ฉะนั้นจึงมีไซ ที่ใช้ตกกุ้ง มีไซที่ใช้ตกปลา มีเบ็ดที่ใช้จับปลาเตาะ เพราะเป็นปลาที่หากินกับน้ำไหล” (พักพิง บรันส์ , 2546)

พงศ์เทพ วิวรรณเดช ได้ยกตัวอย่างเรื่องของจิตวิญญาณ ว่า การที่คนเราเก็บเงินมาได้ แล้วนำไปคืนให้กับเจ้าของโดยไม่ได้หวังผลตอบแทน หรือว่าเราจูงคนตาบอดเดินข้ามถนนแล้วได้รับคำขอบคุณ ค่ายกย่องจากสังคมถึงแม้จะไม่ได้รับรางวัลด้วยเงิน แต่สิ่งที่ได้คือ สุขทางใจ เพราะฉะนั้นความสุขแบบนี้เป็นความสุขที่ได้มาจากระดับที่เกินปกติ กรณีต่างประเทศได้ทดสอบเรื่องของจิตวิญญาณ โดยนำเงินจำนวนหนึ่งใส่ไว้ในกระเป๋าดังค์ และใส่ไว้ในย่ามอีกทีหนึ่ง แล้วนำยามไปทิ้งไว้ในที่สาธารณะ เพื่อจะทดสอบดูว่า คนที่เก็บย่ามได้จะนำมาคืนกี่เปอร์เซ็นต์ โดยการทดลองครั้งนี้ได้ทดลองในประเทศหลาย ๆ ประเทศ เช่น ประเทศแถบอเมริกาใต้ สแกนดิเนเวีย เดนมาร์ก สวีเดน ไทย เป็นต้น ผลของการทดลอง พบว่า ประเทศที่นำเงินมาคืน 100 % คือ กลุ่มประเทศ สแกนดิเนเวีย เดนมาร์ก สวีเดน กลุ่มประเทศที่นำมาคืน 50 % คือ ประเทศไทย และกลุ่มสุดท้าย ที่นำมาคืนน้อยมาก คือ กลุ่มประเทศแถบอเมริกาใต้ จากการทดลองครั้งนี้เป็นเรื่องที่บ่งชี้ทางด้านของจิตวิญญาณได้ และอีกความหมายหนึ่งก็คือ เรื่องของความตระหนัก ความมีสำนึกในคุณงามความดี

จากผลของการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง พบว่าผลกระทบต่อสุขภาพจิตวิญญาณมีสองด้าน คือ ด้านลบ และด้านบวก ด้านลบ คือ การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงอย่างไม่รู้คุณค่า และไม่สำนึกในพระคุณของแม่น้ำ ดังจะเห็นได้จากการทิ้งของเสียลงสู่แม่น้ำลำคลอง การบุกรุกพื้นที่น่านน้ำทำให้แม่น้ำมีขนาดที่แคบลง รวมถึงการจับสัตว์น้ำ พืชน้ำโดยที่ไม่มีกฎระเบียบในการนำมาใช้ประโยชน์ ด้านบวก คือ การร่วมกันอนุรักษ์และรณรงค์รักษาแม่น้ำปิง โดยมีวัฒนธรรมประเพณีเป็นสื่อในการสร้างความตระหนักเพื่อให้รู้คุณค่าของแม่น้ำปิง ดังประเพณีลอยกระทง และมีประเพณีสืบทอดมาแม่น้ำหรือประเพณีเลี้ยงผีเหมืองฝาย

จากการสำรวจความคิดเห็นพบว่าประเพณีลอยกระทงช่วยอนุรักษ์แม่น้ำปิงได้ คิดเป็นร้อยละ 72.1 และประเพณีสืบทอดมาแม่น้ำหรือประเพณีเลี้ยงผีเหมืองฝายช่วยอนุรักษ์แม่น้ำปิง คิดเป็นร้อยละ 27.3 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มประชาชนให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมประเพณี ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับการอนุรักษ์แม่น้ำปิง ดังรูปที่ 3.21 (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ค ตารางที่ 7)



รูปที่ 3.21 แสดงประเพณี วัฒนธรรมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตวิญญาณ
ที่มา : การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 502 คน , 2546

จากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มเจ้าหน้าที่องค์กรภาครัฐ และเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาแม่น้ำปิง และกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำปิง พบว่ากิจกรรมทางสังคมของคนในชุมชนที่มีอยู่ คือ การแข่งเรือ การขุดลอกแม่น้ำปิง ประเพณีลอยกระทง การเลี้ยงผีต้นน้ำ/ผีเหมืองฝาย การรณรงค์เรื่องการอนุรักษ์แม่น้ำปิง/ลุ่มน้ำสาขา โดยส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์น้อยลง

จากการพบจะเห็นได้ว่าในปัจจุบันคนได้ให้ความสำคัญกับประเพณีสืบทอดมาแม่น้ำน้อยลงไปมากเมื่อเทียบกับอดีต ซึ่งคนในอดีตจะมีกิจกรรมที่ให้ความสำคัญกับแม่น้ำ ดี สุรินตะ (2546) ได้เล่าให้ฟังถึงพิธีกรรมเลี้ยงผีฝาย และการสืบทอดมาแม่น้ำ ว่าในอดีตการสร้างฝายจะมีการบนบานศาลกล่าว เพื่อให้ผีฝายปกป้องรักษา ดู

แล้ร้นำให้มีพืชพรรณธัญญาหารที่อุดมสมบูรณ์ ปราศจากโรค และศัตรูพืช หลังจากเสร็จสิ้นฤดูกาลเก็บเกี่ยว ผลผลิตแล้วชาวบ้านก็จะเลี้ยงผีฝ่าย โดยมีเครื่องเซ่นไหว้ คือ หมู เหล้า ดอกไม้ ธูปเทียน แต่ปัจจุบันบางชุมชน ที่มีฝ่ายไม้ก็ยังคงมีการเลี้ยงผีฝ่าย แต่ถ้าหากชุมชนใดที่ระบบการสร้างฝ่ายเป็นฝ่ายคอนกรีต การเลี้ยงผีฝ่ายก็จะหายไป เพราะการสร้างฝ่ายด้วยคอนกรีต ทำให้กิจกรรมกลุ่มเหมือนฝ่ายลดลง การบนบานศาลกล่าวก็จะมี หากจะเลี้ยงก็จะไปเลี้ยงผีหัวไร่ปลายนาแทน สำหรับพิธีกรรมการสืบชะตาแม่น้ำ เป็นประเพณีที่มีการปฏิบัติสืบทอดกันมาการสืบชะตาแม่น้ำเพื่อต้องการอนุรักษ์ลำน้ำ ในกิจกรรมจะมีพิธีกรรมทางศาสนา และมี กิจกรรมการละเล่นของชุมชน เช่น แข่งพายเรือ มวยทะเล ทุกคนในหมู่บ้านจะมาร่วมทำกิจกรรมร่วมกัน ทั้ง ผู้อาวุโส ผู้ใหญ่ หนุ่มสาว กลุ่มเยาวชน และเด็ก ปัจจุบันกิจกรรมนี้ได้รับความสนใจจากคนในพื้นที่มาก เพราะแม่น้ำปิงประสบกับสภาพปัญหามากมาย กิจกรรมนี้จึงเป็นแนวทางสำคัญอีกแนวทางหนึ่งที่จะสร้างความตระหนัก และสร้างจิตสำนึกให้กับคนในชุมชนได้เป็นอย่างดี

บทที่ 4

ความต้องการของชุมชนลุ่มน้ำปิง

4.1 วิถีชีวิตกับการพึ่งพิงแม่น้ำปิงในปัจจุบัน

การพึ่งพิงแม่น้ำปิงในปัจจุบันจากการสำรวจจากแบบสอบถาม การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง การจัดเวทีพบว่าการใช้ประโยชน์ของชุมชนในเขตอำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภีจังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีการพึ่งพิงแม่น้ำปิงจากกิจกรรมหลายประเภท ดังต่อไปนี้

1 ประเภทที่พักอาศัย การสร้างที่พักอาศัย ในเขตของอำเภอแมริม และอำเภอสารภี จะมีการสร้างที่แตกต่างจากในเขตอำเภอเมือง เนื่องจากเป็นเขตชานเมือง ซึ่งลักษณะของการสร้างบ้านพักอาศัยในเขตอำเภอแมริม และอำเภอสารภี จะนิยมสร้างบ้านเดี่ยว 1 ชั้น หรือ 2 ชั้น และปลูกผักสวนครัว หรือเป็นสวนผลไม้ยูริมน้ำ สำหรับเขตอำเภอเมืองลักษณะการสร้างบ้านพักอาศัยจะเป็นบ้านพักเดี่ยวมีสวนหย่อม และสวนผลไม้ริมสร้างห้องแถวแบบถาวร สร้างบ้านไม้ติดกันเป็นแพ บ้านจัดสรร อาคารสูงริมน้ำ และอาคารชุดริมน้ำ

2 ประเภทพาณิชยกรรม มีการสร้างตลาดสดริมน้ำ ร้านอาหาร อาคารพาณิชย์ริมน้ำ ซึ่งส่วนใหญ่จะพบในเขตอำเภอเมือง เช่น ตลาดวโรรส ร้านอาหารริมปิง

3 ประเภทเกษตรกรรม ได้แก่ สวนดอกไม้ สวนลิ้นจี่ สวนลำไย สวนผักสวนครัว โดยเฉพาะสวนดอกกุหลาบ พบมากในเขตตำบลดอนแก้ว อำเภอสารภี และตำบลป่าตัน อำเภอเมือง สวนลิ้นจี่ พบมากในเขตอำเภอแมริม สวนลำไย พบมากในเขตอำเภอสารภี สวนผักสวนครัวพบมากในเขตอำเภอแมริม และอำเภอสารภี

4 ประเภทประเภทยุทธสาหรรม มีโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ริมฝั่งแม่น้ำปิง โดยเฉพาะในเขตอำเภอเมือง เช่น โรงฆ่าไก่ โรงกลั่นสุรา สถานประกอบการสปา

5 ประเภทสถาบันทางราชการ และสถาบันทางศาสนา

5.1 ประเภทสถาบันทางราชการ เช่น ป่าไม้จังหวัด เทศบาล โรงสูบน้ำ

5.2 ประเภทสถาบันทางศาสนา เช่น คริสเตียน 3 แห่ง ศาสนสถานอิสลาม 1 แห่ง

6 ประเภทนันทนาการ ได้แก่ การสร้างสวนสาธารณะริมน้ำ การสร้างสนามกีฬาริมน้ำ รวมทั้งการจัดกิจกรรมทางน้ำ เช่น การแข่งเรือ การท่องเที่ยวทางน้ำ

7 ประเภททางวัฒนธรรมประเพณี เช่น กิจกรรมลอยกระทง ประเพณีสงกรานต์ ประเพณีสืบชะตาแม่น้ำในเขตตำบลสันทราย อำเภอสารภี

4.2 นโยบายการจัดการ ดูแลรักษาแม่น้ำปิงของหน่วยงานภาครัฐ

จากการจัดเวทีสัมมนาเพื่อระดมความคิดเห็นครั้งที่ 1 ในวันที่ 12 กุมภาพันธ์ 2546 ณ ห้องประชุมบัวเรศคำทอง ของกลุ่มประชาชน ผู้ประกอบการ องค์กรภาครัฐ และเอกชน จากผลของการประชุมได้มีทราบถึง

นโยบายของหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาแม่น้ำปิง ซึ่งได้แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังรายละเอียดต่อไปนี้ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง)

1 นโยบายที่เกี่ยวกับการรักษาแม่น้ำปิง

- 1.1 ติดตามและวิเคราะห์คุณภาพน้ำแม่ปิงทุกเดือน
- 1.2 ตรวจระบบบำบัดน้ำเสียของสถานประกอบการทุก ๆ เดือน
- 1.3 ตรวจทดสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ประปาเขต 9
- 1.4 จัดทำแบบแผนผังการบำบัดน้ำเสียในอาคารสูง
- 1.5 โครงการคืนธรรมชาติสู่ลำน้ำปิงร่วมกับศูนย์ประมงน้ำจืด และศูนย์พัฒนาประมงจังหวัด
- 1.6 ศึกษาพื้นที่ 18 จุด เพื่อดำเนินกิจกรรมปล่อยปลาทราย กุ้งก้ามกราม ปลาเพี้ยะ ปลาตาดำ และปลาตะเพียน ซึ่งการดำเนินกิจกรรมประสบความสำเร็จทั้งหมด 5 จุด
- 1.7 ศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิง และสัตว์น้ำที่หายไป โดยพบว่าสัตว์น้ำที่หายไป ได้แก่ ปลาทราย กุ้งก้ามกราม ปลาเพี้ยะ ปลาตาดำ และปลาตะเพียน

2. นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ แก้ไขปัญหาแม่น้ำปิง

- 2.1 ปล่อยน้ำจากเขื่อนแม่งัด เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำในการเจือจางน้ำเสีย
- 2.2 ขุดลอก บริเวณหน้าฝาย และท้ายฝายแม่ปิงเก่า
- 2.3 ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณหน้าฝาย
- 2.4 จัดเก็บวัชพืชบริเวณหน้าฝาย และท้ายฝายแม่ปิงเก่า
- 2.5 การขุดลอกแนวเขตแม่น้ำปิง
- 2.6 รณรงค์เรื่องการทิ้งขยะและน้ำเสียลงในแม่น้ำปิง โดยเฉพาะเรื่องขยะจะมีการรณรงค์ทุกชุมชน กรณีการประชุม อสม. จะนำเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นงานหลักโดยเฉพาะเรื่องของขยะ
- 2.7 โครงการบำบัดน้ำเสียรวบรวมน้ำจากคลองแม่ข่า โดยมีสถานีบำบัดน้ำเสียที่ตำบลป่าแดด ขณะนี้กำลังทำโครงการประมาณ 2-3 พันล้านบาทเพื่อที่จะรวบรวมน้ำเสีย ไม่ให้ไหลลงสู่แม่น้ำปิง
- 2.8 โครงการพัฒนาปรับปรุงภูมิทัศน์แม่น้ำปิง เน้นการขุดลอกแม่น้ำปิง ระยะทาง 30 กิโลเมตร จาก ตำบลดอนแก้ว อำเภอแมริม จนถึงอำเภอสารภี
- 2.9 จัดทำแบบฟอร์มเพื่อวัดประเมินคุณภาพน้ำ
- 2.10 โครงการส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกโดยการสร้างฝายแม่ปิงเก่า ตั้งอยู่เขตตำบลดอนแก้ว อำเภอสารภี ฝายพญาคำ ฝายท่าศาลา และฝายท่าวังตาล
- 2.11 โครงการส่งเสริม และขอรับน้ำจากเขื่อนแม่งัด เพื่อนำน้ำมาปล่อยให้กับประชาชนเพื่อการอุปโภค และบริโภคในยามขาดแคลน โดยจะมีการจัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภค ร้อยละ 90 และน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค ร้อยละ 10 โดยที่น้ำเพื่อการอุปโภค - บริโภค จะแบ่งอยู่ในน้ำประปา

- 2.12 รณรงค์สร้างจิตสำนึก และความตระหนักให้กับผู้ที่อยู่รอบลำเหมืองพญาคำ ซึ่งแยกมาจากแม่น้ำปิง ปัญหาของเหมืองพญาคำคือปัญหาเรื่องความสกปรก มีการทิ้งขยะรอบ ๆ บริเวณดังกล่าว โดยการรณรงค์ทำร่วมกับศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมลำปางเรื่องการทำวิจัยในเขตพื้นที่อำเภอสารภี
- 2.13 จัดอบรมสัมมนาผู้ประกอบการเพื่อร่วมมือกันดำเนินงาน โดยร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลยางเนิ้ง
- 2.14 ผลิตน้ำเพื่อการอุปโภค และบริโภค โดยรับน้ำมาจากน้ำแม่ปิง ชลประทานและเขื่อนแม่วง

3.แนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชน องค์การภาครัฐ ภาคเอกชน ที่จะช่วยป้องกัน รักษาและแก้ไขปัญหาน้ำแม่ปิง

- 3.1 ให้นำหน่วยงานและองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันในประเด็นที่เกี่ยวข้อง
- 3.2 ปรับปรุงบริเวณหน้าฝาย และท้ายฝาย เพราะช่วยบรรเทาอุทกภัยบริเวณพื้นที่น้ำท่วมเขตอำเภอเมือง
- 3.3 กระบวนการบำบัดน้ำทิ้งให้นำมาบำบัดโดยวิธีทางธรรมชาติ โดยนำน้ำทิ้งไปใช้เพื่อการเกษตร เพราะเป็นปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยชีวภาพ
- 3.4 มีการวางแผนการปล่อยปลา เพราะปลาแต่ละชนิดจะต้องการสภาวะแวดล้อม (เวลา) ที่แตกต่างกัน
- 3.5 เน้นการประสานความร่วมมือกับชุมชน โดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม
- 3.6 ควรมีการกำหนดจุดการอนุรักษ์เขตน่านน้ำ และเขตปล่อยปลาให้ชัดเจน
- 3.7 การดูแลแม่น้ำปิง ต้องมีการจัดการร่วมกันเป็นพหุภาคี
- 3.8 สาธารณะสุขร่วมกับชุมชน และองค์การบริหารส่วนตำบลในการสร้างความตระหนักให้กับชุมชนในการอนุรักษ์แม่น้ำปิง
- 3.9 การดูแลแม่น้ำปิง ควรแยกส่วนการดำเนินงานของพื้นที่เขต อำเภอเมือง อำเภอสารภี และอำเภอแมริม เพราะในกระบวนการทำงานของแต่ละพื้นที่อาจมีความแตกต่างกันในกรณีของเขตอำเภอเมืองการป้องกันการดูแลรักษาแม่น้ำปิงอาจมีความแตกต่างจากพื้นที่อำเภอแมริมและสารภี
- 3.10 ด้านการประชาสัมพันธ์ ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านทราบเรื่องของการขุดลอกตั้งแต่เริ่มดำเนินการจน สิ้นสุดการดำเนินงาน
- 3.11 โดยใช้วิธีการเดินเข้าแต่ละบ้านเพื่อเจรจารับฟังความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนแนวความคิด ซึ่งจากการสำรวจสามารถแยกการใช้พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำปิง 3 ส่วน คือ
- 3.12 ส่วนของร้านอาหาร ระยะทาง 5 กิโลเมตร จะพบปัญหาการรื้อถอนอาคารร้านอาหารริมน้ำ
- 3.13 ที่อยู่อาศัยของประชาชนบริเวณติดริมฝั่งแม่น้ำปิงมีราวตากผ้า ทำให้ทัศนียภาพริมฝั่งน้ำสูญเสียไป
- 3.14 หลังจากสำรวจความคิดเห็นของประชาชนทั้งสองฝั่งแม่น้ำปิง ก็จะนำมาทำโมเดลทั้งหมด 7

- 3.15 รูปแบบที่จะให้ สองฝั่งแม่น้ำดำเนินการขุดลอก และอีกหนึ่งก็จะดูตามความเหมาะสม จากรับ ฟัง ความคิดเห็นของประชาชน บางคนไม่ต้องการให้ทำทางเดินเรียบแม่น้ำ Walk Way เหมือนที่ทำ ที่ฝั่งร้านอาหาร The Resort เนื่องจากมีปัญหาเรื่องความปลอดภัยในทรัพย์สิน แล้วก็ไม่มีแสงสว่างพอ
- 3.16 ควรให้ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมให้ทุกคนดูแลหน้าบ้าน โดยให้ใช้บริเวณหลังบ้านที่ติดริมน้ำเป็น หน้าบ้านที่สอง ให้ปลูกต้นไม้ ดอกไม้ ส่วนเจ้าท่าจะนำเอาดินที่ขุดมาปรับให้แล้วจะทำให้ โครงสร้างพื้นฐานทางเจ้าท่าจะดูแลให้ทั้งหมดการดำเนินงานค่อนข้างจะล่าช้า เนื่องจากมีรถ แมคโครเพียง 2 ตัว ตัวหนึ่งเทศบาลใช้งานอยู่
- 3.17 แนวทางการแก้ไขปัญหาได้ปลูกต้นไม้ขนานคู่กันระหว่างสองฝั่งแม่น้ำปิง และมีชมรมเรือหาง แมงป่องเข้ามาร่วมในการอนุรักษ์แม่น้ำปิงร่วมกัน และมีการปักแนวเขตของที่ดินไว้ให้ชัดเจน และเขตของน่านน้ำ โดยมีกฎหมายที่ดินที่ออกมาควบคุม พื้นที่ที่มีการปักแนวเขต คือ พื้นที่ บริเวณตำบลฟ้าฮ่าม อำเภอเมืองเชียงใหม่
- 3.18 การประชาสัมพันธ์ได้ดำเนินการทำสารคดี เรื่องแม่น้ำปิง
- 3.19 ร่วมประสานการทำงานร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล โดยมีประเด็นขออนุญาตสร้างโรงงาน และสถานประกอบการ โดยผู้รับผิดชอบมาขออนุญาตก่อสร้างริมฝั่งแม่น้ำ ซึ่งทางสาธารณสุข ก็จะช่วยดูภาวะทางสิ่งแวดล้อม และในการตรวจสอบที่เกี่ยวกับร้านอาหารก็จะเน้นทางจุดนี้ เข้าไป อีกประเด็นหนึ่งในลักษณะการขุดลอกของแม่น้ำปิง ที่จะดำเนินการตั้งแต่ตำบลดอน แก้ว
- 3.20 การดำเนินงานในระยะแรกเน้นให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในบางกิจกรรม ซึ่งในรายละเอียด ของแผนงานไม่สามารถที่จะเปิดเผยได้ทั้งหมด เพราะว่าถ้าประชาชนรู้ เกรงว่าจะมีคนที่ยกย่องให้ ชาวในทางลบ จนทำให้มีการรวมตัวกันเนื่องจากการไม่เข้าใจในแผนงานที่ได้วางไว้

4.3 ปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานของหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่

ปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานตามแนวนโยบายของหน่วยงานภาครัฐในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่มีดังต่อไปนี้ (เวทีสัมมนา, 2546) (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง)

1. เรื่องการประมวลของเอกชนในส่วนที่ต้องรับเหมางานต่อ จากเจ้ากรมขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ซึ่งรับผิดชอบในส่วนของการขุดลอกระยะ 5 กิโลเมตร ตั้งแต่ฝายพญาคำ หน้าค่ายกาวิละ จนถึงวัดเมืองล่าง ซึ่งตามแผนงานเดิม ก็คือ ขุดลอกตามเฉพาะความลึกของแม่น้ำ จากฟิวเจอร์ไลน์ ประมาณด้านละ 10 เมตร รวมสองด้านเป็น 20 เมตร ขุดตอขนานลึก 2.5 เมตร เนื่องจากแผนงานปรับปรุงตามสภาพพื้นที่ทางเจ้าท่าก็จะเสนอความคิดโดยขยายเขตแม่น้ำ เพื่อเอาแม่น้ำปิงกลับคืนมาบางส่วน

2. การใช้พื้นที่ที่ว่างเปล่าที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ พื้นที่แห่งนี้จะอยู่เหนือ อบต.ฟ้าสามขึ้นไป กับบริเวณพื้นที่ อบต.ฝายหิน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่อยู่ติดกับถนนและที่ดินของชาวบ้าน ในนโยบายต้องการสร้างพื้นที่แห่งนี้เป็นส่วนสาธารณะโดยจะปลูกต้นไม้และจัดสวนหย่อม การดำเนินการในระยะแรกได้เข้าไปทำความเข้าใจกับเจ้าของและสร้างความเข้าใจ และจะนำเอาตัวอย่างพื้นที่แห่งนี้ไปเป็นแม่แบบในการขยายการขุดลอกต่อไป
3. เรื่องของผู้ที่ครอบครองที่ดินส่วนใหญ่เป็นบุคคลที่มีฐานะ และมีอำนาจทางการเมือง มีการสร้างที่อยู่อาศัยรูกูล้านวเขตแม่น้ำปิง ตั้งแต่อำเภอแมริม จนถึงเขตอำเภอสารภี ทำให้การดำเนินกิจกรรมเป็นไปอย่างลำบาก
4. การตั้งร้านอาหารบริเวณริมแม่น้ำปิงของกลุ่มผู้ประกอบการร้านอาหารที่บางร้านไม่ยอมให้ความร่วมมือในการทำงานของเจ้าหน้าที่
5. การพิสูจน์สิทธิ์ของเจ้าของที่ดินที่มีพื้นที่ใกล้แม่น้ำปิงเป็นไปอย่างลำบาก เพราะติดขัดในเรื่องของอำนาจและอิทธิพล
6. ปัญหาเรื่องอุปกรณ์ โดยเฉพาะเรื่องของรถแมคโคร ที่ต้องใช้ในการตักทรายและการลำเลียงทราย ซึ่งมีรถแมคโครตัวเดียว ทำให้เสียเวลา
7. ปัญหาเรื่องของกระบวนการทำงานเนื่องจากจำนวนบุคลากรไม่เพียงพอกับพื้นที่เป้าหมาย ทำให้การดำเนินกิจกรรมค่อนข้างล่าช้า

4.4 ข้อเสนอแนะกิจกรรมในชุมชน

จากการจัดเวทีสัมมนาเรื่อง แม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อมและภาวะสุขภาพของชุมชน ในวันที่ 4 กรกฎาคม 2546 ณ โรงแรมเชียงใหม่ภูคำ ของกลุ่มประชาชน ผู้ประกอบการ องค์กรภาครัฐ และเอกชน จากผลของการประชุมได้มีข้อเสนอแนะในการจัดกิจกรรมทางน้ำ เพื่อเป็นแนวทางหนึ่งในการร่วมกันอนุรักษ์แม่น้ำปิง และสิ่งแวดล้อม ให้มีสภาพทางด้านกายภาพ ด้านสิ่งแวดล้อมที่ดี อันจะนำไปสู่การสร้างสุขภาพที่ดีของชุมชน โดยมีรายละเอียดของข้อเสนอแนะต่อไปนี้ (รายละเอียดแสดงในภาคผนวก ง)

1. การปล่อยปลาและอนุรักษ์พันธุ์ปลา
2. การท่องเที่ยวทางเรือ
3. จัดทำสวนเขื่อนริมแม่น้ำปิง
4. จัดทำสวนหย่อมริมแม่น้ำปิง
5. การทำฝายชั่วคราวโดยการเรียงกระสอบทราย เพื่อยกระดับน้ำให้สูงขึ้น
6. ขุดลอกแม่น้ำปิง
7. ขุดลอกตะกอนดินเหนือฝาย
8. โครงการป้องกันน้ำเสียลงสู่แม่น้ำปิง
9. โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียของโรงฆ่าสัตว์เทศบาลนครเชียงใหม่
10. โครงการป้องกันน้ำเสียลงแม่น้ำปิง

11. ซ่อมแซมฝายระบายน้ำในแม่น้ำปิง
12. ซ่อมแซมอาคารป้องกันตลิ่งแม่น้ำปิง
13. ปรับปรุงภูมิทัศน์สองฝั่งแม่น้ำปิง

บทที่ 5

บทวิเคราะห์ และข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษา

การวิเคราะห์ได้ข้อมูลการศึกษา การเสนอแนะแนวทางเพื่อการศึกษาวิจัย และแนวทางเชิงนโยบาย ได้ถูกประมวลไว้ดังต่อไปนี้

5.1.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาพื้นที่

ข้อมูลจากการศึกษาพื้นที่พบว่า แม้การศึกษาครั้งนี้มีหน่วยของการวิเคราะห์เป็นสภาวะธรรมชาติของแม่น้ำสายหลักของภาคเหนือคือแม่น้ำปิง การสำรวจและวิเคราะห์ถึงปัจจัยอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับธรรมชาติของสายน้ำแห่งนี้ทั้งปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของน้ำแม่ปิง โดยการศึกษาสำรวจครั้งนี้ ได้ให้ความสำคัญกับมิติทางภูมิศาสตร์ที่น้ำแม่ปิงไหลผ่านควบคู่ไปด้วย โดยได้แบ่งพื้นที่ศึกษาออกเป็น 3 ส่วน ส่วนแรก คือส่วนที่เป็นพื้นที่ต้นน้ำ (อำเภอแมริม) ที่เป็นส่วนของชนบทที่กำลังเปลี่ยนแปลงไปสู่ความเป็นเมือง ส่วนที่สอง คือส่วนของบริเวณเมืองที่น้ำปิงไหลผ่าน (อำเภอเมือง) อันเป็นบริเวณที่มีที่อยู่อาศัยหนาแน่น เป็นที่รวมของกิจกรรมและวิถีชีวิตที่หลากหลายและส่งผลกระทบต่อความเปลี่ยนแปลงของน้ำแม่ปิงในอัตราค่อนข้างสูง พื้นที่ส่วนสุดท้าย (อ.สารภี) จัดเป็นพื้นที่ท้ายน้ำที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงและรับผลของการกระทำจากพื้นที่สองส่วนแรกเป็นอย่างมาก พื้นที่ส่วนที่สามนี้ แม้จะมีสภาพชนบทหลงเหลืออยู่บ้าง แต่เนื่องจากมีขนาดพื้นที่เล็ก พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบไม่มีภูเขา การเปลี่ยนแปลงจึงเป็นไปอย่างรวดเร็ว จัดอยู่ในลักษณะของการถูกดูดกลืนเข้าสู่ความเป็นเมืองใกล้เคียงกับพื้นที่ส่วนที่สอง (อำเภอเมือง) อย่างมาก พื้นที่ทางภูมิศาสตร์ทั้งสามจึงมีส่วนสัมพันธ์และส่งผลกระทบถึงกันอย่างแนบแน่นและส่งผลกระทบของวิถีชีวิตของผู้คน 2 ฟากฝั่งของแต่ละพื้นที่นานาประการทั้งทางกาย จิต สังคมและจิตวิญญาณ

ผลการสำรวจในพื้นที่ทั้ง 3 ส่วน โดยการสอบถามตัวอย่างประชาชนในพื้นที่ทั้ง 3 อำเภอ ที่มีบ้านเรือนอาศัยอยู่ริมน้ำปิง พบว่าแม้ทั้ง 3 พื้นที่ จะบ่งชี้สาเหตุหลักของปัจจัยที่เป็นสาเหตุหลักที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแก่อน้ำปิง ร่วมกันอยู่ก็ตาม กล่าวคือ กลุ่มตัวอย่างของทั้ง 3 พื้นที่เห็นว่า การบุกรุกพื้นที่ริมน้ำปิง ทั้งจากผู้ประกอบการธุรกิจต่างๆ ซึ่งที่สำคัญได้แก่ ร้านอาหารและรีสอร์ทต่างๆ ทั้งจากเกษตรกร และผู้อยู่อาศัยริมน้ำแม่ปิงและผู้มีอิทธิพลก็ตาม ล้วนเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้แม่น้ำปิงมีสภาพตื้นเขินแคบลง และเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเดินของน้ำ ทำให้เกิดการพังทลายของดินชายตลิ่งตามมา ซึ่งผลสะท้อนกลับทำให้น้ำแม่ปิง แคบและตื้นเขินยิ่งขึ้น กว่าที่จะเป็นโดยสภาพธรรมชาติ

นอกจากนั้นการปล่อยของเสียทั้งจากบ้านเรือน โรงงาน ธุรกิจโดยเฉพาะร้านอาหาร โรงฆ่าสัตว์ และมีสารเคมีทางการเกษตรก็ถือเป็นปัญหารองลงมาที่ทำให้คุณภาพของน้ำแม่ปิงแย่ลงซึ่งก่อปัญหาอื่นๆ ตามมาอีกมากในทั้ง 3 พื้นที่ จึงเป็นปัญหาร่วมของทุกพื้นที่ที่จะต้องร่วมกันแก้ไข

นอกจากปัญหาร่วมดังกล่าว พื้นที่แต่ละส่วนต่างก็มีกิจกรรมและวิถีชีวิตผู้คนที่แตกต่างกัน ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาเฉพาะของแม่น้ำปิงและรับผลกระทบแตกต่างกันออกไปในแต่ละพื้นที่ด้วยเช่นกัน เช่น บริเวณพื้นที่ต้นน้ำ (อำเภอแมริม) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม เกษตรกรส่วนใหญ่ยังคงใช้สารเคมีทางการเกษตรและยาปราบศัตรูพืชเป็นปริมาณมาก นอกจากนี้ยังมีกิจกรรมธุรกิจประเภทการดูดทราย ซึ่งส่งผลทำให้ร่องน้ำปิงลึกลงไป เกิดการพังทลายของพื้นที่ริมน้ำเป็นอย่างมาก เนื่องจากผู้ประกอบการมักดูดทรายในบริเวณใดบริเวณหนึ่งเป็นเวลานานๆ จึงจะเคลื่อนย้ายเครื่องมือเครื่องจักรไปยังบริเวณอื่น เพราะต้นทุนการดูดทรายต่ำกว่าการเคลื่อนย้ายเครื่องจักรไปมา

ในพื้นที่ส่วนที่สอง ที่เป็นเขตเมือง ซึ่งเป็นที่เขตชุมชน มีความหนาแน่นของประชากรสูง มีตลาดสดและที่อยู่อาศัยจำนวนมาก บริเวณพื้นที่ส่วนนี้จึงก่อให้เกิดปัญหามลพิษทางน้ำในรูปของน้ำเสียสูงกว่าพื้นที่อื่นๆ เนื่องจากมีการปล่อยน้ำเสียจาก โรงงาน โรงแรม ตลาดสด อยู่เป็นประจำ อีกทั้งยังขาดการควบคุมที่ดีพอในการกำหนดให้ครัวเรือนต่างๆ ที่มีอยู่เป็นจำนวนมาก ต้องบำบัดน้ำขับปฐมนิคมไม่ปล่อยให้มีกากของเสียและไขมันไหลจากครัวเรือนสู่แหล่งน้ำสาธารณะ น้ำปิงที่ไหลผ่านบริเวณเมืองจึงถูกค้นพบโดยการสำรวจของการวิจัยต่างๆ รวมทั้งครั้งนี้ว่ามีคุณภาพน้ำที่ค่อนข้างต่ำ บางบริเวณมีลักษณะเปลี่ยนสีเป็นสีคล้ำๆ และมีปลาตายลอยเป็นระยะๆ บ่อน้ำริมตลิ่งเริ่มมีกลิ่นเน่าเสียตามมาเป็นจำนวนไม่น้อย

ในพื้นที่ส่วนที่สาม (อำเภอสารภี) ซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนท้ายน้ำของการศึกษาครั้งนี้ เนื่องจากการเก็บกักน้ำในรูปของเขื่อนขนาดกลางและอ่างเก็บน้ำหลายแห่ง ทำให้ปริมาณน้ำที่ไหลสู่พื้นที่ส่วนนี้มีน้อยในหน้าแล้งและคุณภาพน้ำแย่ลง เนื่องจากการปล่อยของเสียจากบริเวณเขตเมืองเป็นจำนวนมาก เมื่อถึงฤดูน้ำหลากในหน้าฝน เนื่องจากลำน้ำแม่ปิงมีขนาดแคบลง ทำให้น้ำไหลได้ช้า ก่อให้เกิดภาวะน้ำท่วมแก่พื้นที่ส่วนที่สามเป็นประจำ

5.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการประชุมสัมมนาผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เรื่อง แม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อม และภาวะสุขภาพของชุมชน ในวันที่ 4 กรกฎาคม 2546 ณ โรงแรมเชียงใหม่ภูคำ จังหวัดเชียงใหม่

กลุ่มผู้เข้าร่วมประชุมส่วนใหญ่ เป็นผู้นำกิจกรรมหรือต้องรับผิดชอบพื้นที่ๆ เกี่ยวข้องกับลำน้ำปิง เช่น ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลที่มีพื้นที่รับผิดชอบใกล้ลำน้ำแม่ปิง หรือกลุ่มบรรณรักษ์เพื่อรักษาและฟื้นฟูแม่น้ำปิง เป็นต้น ความคิดเห็นที่แสดงออกผ่านการประชุมของกลุ่มต่าง ๆ จึงมีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือเป็นการมองและเสนอความคิดในภาพกว้างๆ ถึงการเปลี่ยนแปลงของแม่น้ำปิงที่เป็นผลกระทบเชิงลบ จากการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมในระยะเวลาที่ผ่านมาว่าส่งผลกระทบต่อความสวยงาม ธรรมชาติ และคุณภาพของน้ำแม่ปิง อย่างไร ทำให้คนในท้องถิ่นโดยเฉพาะคนที่อยู่ริมแม่น้ำปิงอย่างไรบ้าง เช่น “อดีตสภาพของแม่น้ำปิง มีเกาะแก่ง มีหาดทราย (กลางน้ำ) สวยงามและประชาชนนำทรายมาใช้ประโยชน์ได้ในกิจกรรมประเพณีปีไหมเมือง(เทศกาลสงกรานต์) โดยจะนำล้อเกวียนมาบรรทุกขนทรายเข้าวัดปัจจุบันการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำเปลี่ยนไป “

นอกจากนี้ยังระบุถึง ขนบธรรมเนียมประเพณีที่เกี่ยวข้องกับลำน้ำปิงที่มีส่วนช่วยเสริมต่อการเคารพนอบน้อมลำน้ำ รักษาลำน้ำที่เปลี่ยนไปในทางขาดความเชื่อถือ ความเชื่อเก่าๆ อีกต่อไป เช่น ประเพณีไหว้ผีขุนน้ำ ผีเหมืองฝาย ประเพณีเย็บ (ลอยกระทง) ในอดีตการเปลี่ยนแปลงในทางคลายความเชื่อลงนี้ ส่งผลให้

ความผูกพันที่มีต่อสายน้ำหลักแห่งนี้ทั้งคนที่อยู่ริมน้ำและคนทั่วไป ไม่ให้ความสำคัญหรือมองเห็นคุณค่าของแม่น้ำปิงอีกต่อไป จึงกระทำการย่ำยีและเบียดเบียนสายน้ำเก่าแก่แห่งนี้ โดยมีวิธีการหลากหลาย ทั้งทิ้งของเสียและน้ำเสียลงสู่แม่น้ำ การรุกรานและการดูดทรายกลางลำน้ำ ฯลฯ

การระบุความเปลี่ยนแปลงในลักษณะดังกล่าว เป็นการพรรณนาความเปลี่ยนแปลงมากกว่าการโยนให้เห็นสาเหตุ และผลกระทบอย่างเป็นระบบ อย่างไรก็ตาม เมื่อจับประเด็นความเห็นจากข้อมูลในการประชุมกลุ่มย่อยของกลุ่มต่างๆ หลายกลุ่มมีความเห็นที่ค่อนข้างตรงกัน และค่อนข้างตรงกับข้อมูลจากการสำรวจของนักวิจัยในครั้งนี้ว่า สาเหตุหลักๆ ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือสร้างปัญหาให้กับแม่น้ำปิงมากที่สุดเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยได้แก่

- การบุกรุกพื้นที่ริมน้ำปิงของครัวเรือนผู้อาศัยริมน้ำ ผู้มีอิทธิพลและผู้ประกอบการธุรกิจต่างๆ ทำให้ลำน้ำปิงมีขนาดแคบลง เป็นผลให้น้ำเอ่อท่วมพื้นที่สองฟากฝั่งในเวลาน้ำหลาก
- การปล่อยของเสียจากโรงงาน โรงฆ่าสัตว์ โรงแรม และธุรกิจต่างๆ รวมทั้งการใช้สารเคมีทางการเกษตรเกินขนาดซึ่งทำให้เกิดการปนเปื้อนชะล้าง ลงสู่แม่น้ำปิง ทำให้คุณภาพน้ำแย่งลงและสัตว์น้ำล้มตาย ไม่สามารถใช้น้ำเพื่อการอุปโภค บริโภคได้ดังอดีตโดยเฉพาะการสร้างผลกระทบ ต่อการผลิตน้ำประปาต้องย้ายแหล่งสูบน้ำดิบไปยังบริเวณต้นน้ำที่บ้านเรือน ธุรกิจไม่มาก หรือย้ายแหล่งสูบน้ำไปยังแหล่งอื่นๆ ที่ยังมีคุณภาพดี ซึ่งทำให้เกิดการผลิตที่มีต้นทุนสูง
- การดูดทรายของธุรกิจดูดทรายทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของสายน้ำ และเกิดการทรุดตัวของชายตลิ่ง ตามร่องน้ำลึกที่เกิดขึ้นจากการดูดทรายโดยไม่มีการเคลื่อนย้ายหัวดูดทรายเป็นเวลานานๆ
- การเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมความเชื่อที่มีส่วนควบคุมและส่งเสริมพฤติกรรมในการใช้น้ำและให้คุณค่ากับน้ำ เช่น การเลี้ยงผีขุนน้ำ ผีเหมืองฝาย ผีประจำต้นไม้ ซึ่งมีส่วนช่วยรักษาลุ่มน้ำ และการพังทลายของตลิ่ง ได้รับการเชื่อกันน้อยลงและผิดความหมายมากกว่าเดิม ส่งผลให้ผู้ใช้น้ำปิงปัจจุบัน ใช้น้ำปิงอย่างไม่รู้คุณค่าและเกินขีดความสามารถของธรรมชาติ ของสายน้ำที่จะรองรับไว้ได้

การจัดประชุมได้แบ่งออกเป็น 2 ช่วง โดยช่วงแรกนั้น มีบุคคลที่เกี่ยวข้องกับการระดมความคิดเพื่อแสดงถึงผลกระทบด้านสุขภาพที่มาจากปัญหาในแม่น้ำปิง และแนวทางการแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพในแม่น้ำปิง อ.ดร. สมพร จันทระ หัวหน้าโครงการ ได้นำเสนอที่มาของโครงการ และผลการวิจัยจากแบบสอบถามเจ้าแม่ดวงเดือน ณ เชียงใหม่ ผศ. ดร. นพ. พงศ์เทพ วิวรรณะเดช และ ผศ. ดร. วสันต์ จอมภักดี ได้ร่วมกันอภิปรายในเรื่อง วิถีชีวิตของชาวเชียงใหม่กับแม่น้ำปิงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน น้ำกับสุขภาพ และนโยบายสาธารณะ และคุณค่าของทรัพยากรน้ำและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ส่วนในช่วงที่สอง การสัมมนาได้เปลี่ยนรูปแบบเป็นการเชิญให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาทุกคนเข้าร่วมการสัมมนาแบบอภิปรายกลุ่มย่อย เพื่อเปิดโอกาสให้แต่ละกลุ่ม ได้อภิปรายถึงปัญหา และแนวทางแก้ไขปัญหานี้ ซึ่งแบ่งเป็น 5 กลุ่ม และได้มีการนำผลการอภิปรายมานำเสนอในที่ประชุม จากการอภิปรายช่วงเช้า และช่วงบ่าย สามารถสรุปและวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้มีความเห็นร่วมกันว่า แม่น้ำปิงในปัจจุบันมีความแตกต่างจากแม่น้ำปิงในอดีต โดยต่างกัน ต่างกลุ่ม ได้พยายามยกประเด็นปัญหาออกมาวิเคราะห์กันอย่างแตกต่างหลากหลาย ผู้วิจัยเห็นว่าสามารถแบ่งความเห็นของปัญหาได้ตามสาเหตุของการเกิดปัญหา ซึ่งมีอยู่ 3 ประการดังต่อไปนี้ ปัญหาอัน

เกิดจากการพัฒนาเมือง ปัญหาการขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการใช้และดูแลรักษาแม่น้ำปิง ปัญหาความรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ดังจะกล่าวในรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ปัญหาอันเกิดจากการพัฒนาเมือง

จากการพัฒนาอย่างรวดเร็วของจังหวัดเชียงใหม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบริเวณที่ทำการวิจัย ได้แก่ อำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี เป็นบริเวณที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว ทั้งในส่วนของการพัฒนาทางเกษตรอุตสาหกรรม ในส่วนของอำเภอแมริม และอำเภอสารภี และในส่วนของอำเภอเมือง ที่มีประชากรเข้ามาอาศัยกันอยู่อย่างหนาแน่น ทำให้เกิดผลกระทบกับสถานะของแม่น้ำปิงอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

ปัญหาที่พบหลัก ๆ ซึ่งเกี่ยวข้องกับทั้งปัญหาทางกายภาพและกระทบกับสุขภาพกายและสุขภาพจิตของชุมชนที่อาศัยอยู่ริมฝั่งแม่น้ำปิงสามารถวิเคราะห์ได้ดังต่อไปนี้

1.1 ปัญหาสิ่งปนเปื้อนในแม่น้ำปิง

การพัฒนาอุตสาหกรรมและเกษตรกรรมในบริเวณ 3 อำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ ได้เกิดปัญหาที่แม่น้ำปิงเกิดการสกปรกและเน่าเสีย จนทำให้ชุมชนทั้งสองฟากฝั่งแม่น้ำไม่อาจจะใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงได้เช่นในอดีต สารปนเปื้อนในแม่น้ำ ทั้งในรูปแบบของสารเคมี และสิ่งสกปรกที่ลอยตามน้ำ ทำให้ชุมชนที่อาศัยอยู่ริมแม่น้ำไม่สามารถใช้น้ำจากแม่น้ำปิงเพื่อการอุปโภคบริโภค ทั้งคุณภาพของน้ำที่เสียไป ก็ยังทำให้ปริมาณและความหลากหลายของสัตว์น้ำก็ลดลงเป็นอย่างมาก

บริเวณที่ทำการวิจัยทั้ง 3 อำเภอ เป็นบริเวณมีสิ่งปนเปื้อนในแม่น้ำปิงมาก เห็นได้ชัดเจน โดยเฉพาะในบริเวณอำเภอเมือง ที่มีการพาณิชย์และโรงงานต่าง ๆ ตลอดจนบริเวณริมฝั่งแม่น้ำปิงในช่วงที่มีการทำการเกษตรเพื่อการพาณิชย์หรือการเกษตรแบบเข้มข้น เช่น สวนลำไย บริเวณอำเภอสารภี และอำเภอจอมทอง โดยบริเวณที่ทำการเกษตรเพื่อการพาณิชย์เหล่านี้ได้รับสารปนเปื้อนที่มาจากยาฆ่าแมลง แล้วสารปนเปื้อนดังกล่าวได้ไหลชะลงแม่น้ำ ทำให้ประชาชนที่ไม่อาจจะใช้น้ำในแม่น้ำปิงมาอุปโภค บริโภคได้ เพราะหากนำน้ำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคจะเกิดโรคต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง โรคผิวหนัง ผื่นคัน และโรคตาแดง และมีความหวาดกลัวที่จะสัมผัสกับน้ำในแม่น้ำ เนื่องจากความไม่แน่ใจเรื่องความสะอาด

นอกจากนี้ปัญหาน้ำเสียที่ปล่อยมาจากโรงงาน ร้านอาหาร และโรงฆ่าสัตว์ที่ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำปิง เช่น โรงงานสุราบ้านร่มหลวง และโรงงานนกกิราบ ตลอดจนโรงงานเลี้ยงหมู ได้ปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำแมริม ซึ่งเป็นแม่น้ำสาขาของแม่น้ำแม่ปิง น้ำเสียที่ออกมาจากแหล่งเหล่านี้มิได้มีการบำบัดน้ำเสียอย่างถูกต้อง หรือบำบัดเฉพาะตอนที่หน่วยงานมาตรวจ แล้วเวลาอื่นๆ ก็ลักลอบปล่อยน้ำเสียให้กลายเป็นสิ่งปนเปื้อนในแม่น้ำปิงเนื่องจากต้องการประหยัดต้นทุน แต่การประหยัดต้นทุนของหน่วยงานเหล่านี้ได้เกิดภาวะต้นทุนสังคมให้กับชุมชนที่อยู่โดยรอบจำนวนมหาศาล

1.2 ปัญหาการใช้ประโยชน์จากที่ดินริมแม่น้ำปิง

เท่าที่ผ่านมา จังหวัดเชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีรายได้จากการท่องเที่ยวในแต่ละปีในจำนวนมหาศาล นักท่องเที่ยวจากทั่วประเทศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักท่องเที่ยวจากกรุงเทพมหานครได้เลือกที่จะมาเที่ยวจังหวัดเชียงใหม่เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ รวมถึงนักท่องเที่ยวจากต่างประเทศจำนวนมาก การเข้ามาของนักท่องเที่ยวหมายถึงผลกำไรมหาศาลของนักธุรกิจ

การท่องเที่ยวเป็นธุรกิจที่ทำให้เกิดผลกระทบในการใช้แม่น้ำปิง เพราะแม่น้ำปิงเป็นต้นทุนธรรมชาติที่สวยงาม ไม่ต้องซื้อหา ทำให้มีการแย่งชิงทำเลที่สามารถมองเห็นความงดงามของแม่น้ำปิงโดยกลุ่มนักธุรกิจที่ต้องการพัฒนาที่ดินริมน้ำเพื่อการพาณิชย์

จากการที่ไม่ได้มีการกำหนดให้ที่ดินสองฝั่งแม่น้ำปิงเป็นที่สาธารณะ ทำให้มีการใช้ประโยชน์จากที่ดินริมน้ำปิงมีหลายประเภท เช่นการสร้างอาคารสูงขึ้นมาริมฝั่งน้ำ หรือการสร้างร้านอาหาร รุกข์เข้าไปในแม่น้ำปิง เพื่อสร้างบรรยากาศที่ดีเป็นการดึงดูดนักท่องเที่ยว อาคารสูงและร้านอาหารที่รุกข์เหล่านี้ได้บดบังทัศนียภาพดั้งเดิมของแม่น้ำ และกลายเป็นเพียงสถานที่พักผ่อนหย่อนใจของนักท่องเที่ยวบางกลุ่มซึ่งเป็นกลุ่มบุคคลจำนวนน้อย ที่มีฐานะร่ำรวยที่จะซื้อทัศนียภาพเหล่านี้ได้

1.3 ปัญหาการสูญเสียในประเพณีและวัฒนธรรมและการเปลี่ยนแปลง

การพัฒนา และการส่งเสริมการท่องเที่ยว ทำให้ผู้คนพยายามหาประโยชน์จากวัตถุใกล้ตัว แม่น้ำปิงก็เป็นส่วนหนึ่งที่ตกเป็นส่วนหนึ่งของวัตถุเพื่อการหาประโยชน์เช่นเดียวกัน ปัจจุบันประเพณีที่เคยเกิดขึ้นเพื่อผูกพันคนในชุมชน และอนุรักษ์สืบสานวัฒนธรรมที่ดีงามของคนในชุมชนได้สลายหายไปมาก ประเพณีกลายเป็นวัตถุที่สามารถนำไปขายแก่นักท่องเที่ยวได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเพณียี่เป็ง ซึ่งเป็นประเพณีทำบุญให้กับแม่น้ำของชาวล้านนา ในปัจจุบันได้แปรเปลี่ยนเป็นประเพณีพาณิชย์ เหล่าเยาวชนรุ่นหลังไม่เข้าใจ และไม่ได้รับการบอกกล่าวถึงที่มาและความสำคัญของประเพณียี่เป็งในฐานะที่เป็นประเพณี แต่ได้เข้าร่วมงานประเพณีกับนักท่องเที่ยว และลืมความผูกพันที่ชุมชนมีต่อแม่น้ำ อันเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดประเพณีแก้ลำน้ำสืบต่อมา

นอกจากประเพณีบางอย่างจะกลายเป็นประเพณีเพื่อการพาณิชย์แล้ว ประเพณีบางอย่างก็สูญสลายหายไปหลาย ๆ ชุมชน โดยเฉพาะประเพณีการเลี้ยงผีเหมืองฝาย ซึ่งในปัจจุบันจะเหลือน้อยลงทุกที ทั้งนี้เพราะการพัฒนาได้เปลี่ยนให้แม่น้ำปิงกลายเป็นวัตถุ ให้แม่น้ำปิงกลายเป็นสินค้าอย่างหนึ่ง ทำให้แม่น้ำปิงในฐานะที่เป็นสิ่งร้อยรัดความผูกพันของคนในสังคมลดน้อยลงไปทุกที จึงทำให้ประเพณีที่ต้องอาศัยความผูกพันและความร่วมมือร่วมใจของคนในสังคม ต้องสูญสลายหายไปที่สุด

1.4 ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของแม่น้ำปิง

จากการประชุมสัมมนา และจากข้อมูลที่ได้จากการสำรวจเบื้องต้น ทำให้เห็นว่า ประชาชนในบริเวณที่ทำการศึกษามีความวิตกกังวลเกี่ยวกับสารปนเปื้อนในแม่น้ำเป็นอันดับหนึ่ง เพราะเป็นสิ่งที่มองเห็น เช่นเห็นขยะลอยมาตามน้ำ หรือเห็นว่าน้ำมีคุณภาพต่ำ มีสีดำ มีสาร

ปนเปื้อน สัตว์น้ำต่าง ๆ ไม่สามารถอาศัยอยู่ได้ และเป็นสิ่งที่ทำให้ผู้คนไม่สามารถจะใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงได้เหมือนในอดีต ส่วนความวิตกกังวลประการต่อมาคือ ความวิตกกังวลเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของแม่น้ำปิง ไม่ว่าจะเป็นการบุกรุกแม่น้ำปิง หรือปัญหาดินริมตลิ่งพังทลาย การดูดทราย ซึ่งเป็นปัญหาที่เกิดจากการพัฒนาโดยน้ำมือมนุษย์ และมีความเกี่ยวข้องกับปัญหาที่ได้กล่าวมาแล้ว 3 ข้อข้างต้น ส่วนปัญหาที่ผู้คนกังวลน้อยที่สุด และไม่ได้มีการกล่าวถึงมากนักในการสัมมนาครั้งนี้ได้แก่ ปัญหาภัยแล้งและปัญหาน้ำท่วม ซึ่งเป็นปัญหาที่อาจจะเกี่ยวข้องกับภัยธรรมชาติ

จากการวิเคราะห์แนวคิดของผู้เข้าร่วมสัมมนาเกี่ยวกับความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของแม่น้ำปิง ทำให้ผู้วิจัยมีความเห็นว่าผู้เข้าร่วมสัมมนามีความตระหนักว่าปัจจุบันแม่น้ำปิงมีการเปลี่ยนแปลง และมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับแม่น้ำปิง ทั้งในการสัมมนา กลุ่มใหญ่และกลุ่มย่อย ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้แสดงความเห็นหลากหลายเกี่ยวกับปัญหาต่าง ๆ ในแม่น้ำปิง ผู้วิจัยจึงเห็นว่าขณะนี้ปัญหาของแม่น้ำปิงเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องและเป็นจริง และเห็นได้อย่างชัดเจน แต่ที่ยังไม่มีการแก้ไขกันนั้น เป็นเพราะต้องมีการวิเคราะห์ปัญหาเหล่านั้นอย่างเป็นระบบ และนำปัญหาเหล่านั้นไปเข้าสู่ระบบการแก้ไขอย่างเป็นรูปธรรมด้วย จึงจะสามารถแก้ไขปัญหานี้ในแม่น้ำปิงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ปัญหาการขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการใช้และดูแลรักษาแม่น้ำปิง

2.1 ปัญหาการบุกรุกแม่น้ำปิงโดยบุคคลบางกลุ่มเพื่อผลประโยชน์ส่วนตน

จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการประชุมสัมมนา ทำให้ทราบว่าแม่น้ำปิงในปัจจุบัน ไม่ได้อยู่ในสถานะที่ใช้การไม่ได้ทั้งหมด แต่สถานะการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำอยู่ในมือคนเพียงบางกลุ่มเท่านั้น เช่นกลุ่มนายทุนที่มีที่ดินอยู่ติดแม่น้ำปิง ในปัจจุบันเราเห็นว่า มีการใช้แม่น้ำปิงเพื่อประโยชน์ด้านต่าง ๆ เช่น การอุปโภค การค้า และธุรกิจท่องเที่ยว แต่การใช้แม่น้ำปิงนั้นเปลี่ยนแปลงรูปแบบไปโดยจากการที่แม่น้ำปิงเป็นสมบัติสาธารณะ กลายเป็นสมบัติของเอกชนเช่น ร้านอาหารหรือโรงงานริมฝั่งแม่น้ำ ทั้งในรูปแบบของการสร้างตึกสูงบดบังทัศนียภาพ และการตั้งโต๊ะอาหารของร้านอาหารซึ่งมีพื้นที่ยื่นรุกล้ำแม่น้ำปิง ตลอดจนการทิ้งสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ลงสู่แม่น้ำ โดยปราศจากการบำบัด ยกตัวอย่างเช่นในตำบลสันผีเสื้อ มีพื้นที่ริมแม่น้ำปิงที่ถูกนายทุนบุกรุกจำนวนกว่า 60 ไร่ แต่ชุมชนได้รวมตัวเรียกร้องที่ดินสาธารณะคืน ซึ่งได้คืนมาประมาณ 40 กว่าไร่ ปัจจุบันได้มีการปรับปรุงที่ดินดังกล่าวให้เป็นสวนสุขภาพ โดยความร่วมมือจากกรมส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เป็นที่สาธารณะ ชุมชน ที่ใช้พักผ่อนหย่อนใจและทำกิจกรรมร่วมกัน

การพยายามเข้ามาครอบครองที่ดินริมฝั่งแม่น้ำปิง ทำให้ประชาชนไม่สามารถเข้ามาใช้ประโยชน์ได้ ถือเป็นการสูญเสียพื้นที่สาธารณะไปให้กับบุคคลเฉพาะกลุ่ม ในอดีตประชาชนสามารถมองเห็นหาดทรายสีขาวสะอาดในช่วงน้ำแล้งของแม่น้ำปิง ได้ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิง

เพื่อความสุขทางจิตโดยไม่ต้องซื้อหา แต่ในปัจจุบันจะเห็นได้ว่า การรुक้าแม่น้ำปิงเพื่อการค้า การสร้างตึกสูง บดบังทัศนียภาพที่งดงามของแม่น้ำปิง เป็นที่น่าสังเกตว่าหากต้องการชมทิวทัศน์ แม่น้ำปิงต้องไปนั่งตามร้านอาหารที่มีบริเวณติดแม่น้ำ หรือล่องเรือในแม่น้ำ ส่วนพื้นที่สาธารณะริมแม่น้ำปิงนั้นมีบริเวณไม่มากนัก ประชาชนสามารถไปใช้บริการได้ แต่ยังไม่เพียงพอ

2.2 ปัญหาสัมปทานทำทราย เพื่อดูดทราย

ที่ประชุมได้ยกปัญหาเรื่องการดูดทรายในแม่น้ำปิงมาพูดอย่างกว้างขวาง ในการประชุม กลุ่มย่อย ปัญหาการดูดทรายเป็นปัญหาที่สำคัญที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพต่อแม่น้ำปิงอย่างรวดเร็วและรุนแรง ส่งผลต่อระบบนิเวศโดยรวมของน้ำ และทำให้เกิดผลกระทบต่อ มนุษย์ตามมา ปัญหาการดูดทรายพบมากที่สุดในพื้นที่ตำบลสันผีเสื้อ อำเภอแมริม

การดูดทรายมีผลกระทบโดยตรงต่อแม่น้ำคือทำให้ร่องน้ำในแม่น้ำปิงเกิดการเปลี่ยนแปลง โดยร่องน้ำมีความลึกมากขึ้น นอกจากนี้การดูดทรายยังทำให้น้ำสกปรก เพราะเป็นการกวาดตะกอนใต้แม่น้ำขึ้นมาพร้อมกับการดูดทราย ผลกระทบโดยตรงต่อชุมชนคือ การดูดทรายทำให้น้ำบริเวณริมฝั่งแห้งเหือดไป ทำให้ชุมชนไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งถือเป็นการเปลี่ยนแปลง ลักษณะธรรมชาติของแม่น้ำโดยน้ำมือมนุษย์ การเปลี่ยนแปลงในลักษณะนี้เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว การปรับตัวของระบบตามธรรมชาติจึงไม่เกิดขึ้น ส่งผลกระทบให้เกิดปัญหาน้ำดินพังทลาย ชุมชนต่าง ๆ มีความกังวลใจว่าอาจจะทำให้เกิดความเสียหายมากมายตามมา

นอกจากปัญหาที่กระทบโดยตรงแล้ว การดูดทรายยังทำให้สัตว์น้ำไม่มีที่อยู่อาศัย และการดูดทรายทำให้น้ำไหลแรงเกินไป ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของปลาท้องถิ่นและระบบนิเวศทั้งหมด ปลาไม่สามารถวางไข่ได้ ไม่สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ และเริ่มสูญพันธุ์ และปัญหาที่ต่อเนื่องมาก็คือ การดูดทรายยังทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพจิตวิญญาณของประชาชนในชุมชน จากเดิมที่แม่น้ำปิงในอดีตมีสภาพเป็นเกาะแก่ง มีหาดทรายที่สวยงาม และประชาชนนำทรายมาใช้ประโยชน์ได้ในกิจกรรมประเพณีต่าง ๆ เช่น เทศกาลสงกรานต์ โดยจะนำล้อเกวียนมาบรรทุกทรายเข้าวัด ทำให้เกิดกิจกรรมในชุมชน และเกิดความรักความผูกพันต่อท้องถิ่น ในปัจจุบันการใช้ประโยชน์จากหาดทรายในแม่น้ำปิงเปลี่ยนแปลงไป

ปัญหาการดูดทราย เป็นปัญหาโดยตรงที่เกิดจากการขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการกำหนดนโยบายในท้องถิ่น ปัญหานี้อาจจะเกิดขึ้นเพราะประชาชนไม่ได้ตระหนัก หรือตระหนักแต่ไม่มีเวทีในการแสดงออกซึ่งความกังวลใจ และการระดมสรรพกำลังของท้องถิ่นเพื่อการแก้ไขปัญหานี้

2.3 ปัญหาการละเมิดกฎหมาย

จากการวิเคราะห์การสัมมนาพบว่า ปัญหาการละเมิดกฎหมายเป็นปัญหาที่สำคัญที่ทำให้เกิดภาวะสุขภาพของชุมชนในเขตแม่น้ำปิงที่ทำการวิจัย ปัญหาการละเมิดกฎหมายแบ่งมีอยู่ 2 ประการคือ ปัญหาการละเมิดกฎหมายของบุคคล และปัญหาการบังคับใช้กฎหมายแบบเลือกปฏิบัติ

ปัญหาการละเมิดกฎหมายของบุคคล เป็นปัญหาที่ประชาชนที่ละเมิดกฎหมาย โดยเฉพาะนายทุนและผู้มีอิทธิพลในท้องถิ่นที่บุกรุกที่สาธารณะ อย่างเช่นในกรณีที่ดินบริเวณตำบลสันผีเสื้อที่ได้กล่าวไปข้างต้น หรือโรงงานไม่ปฏิบัติตามกฎหมายในการบำบัดน้ำเสียก่อนทิ้งลงคลองหรือแม่น้ำธรรมชาติ จากการที่กฎหมายมีความหย่อนยาน และมีผู้ละเมิดกฎหมายมากขึ้นเอง ทำให้เกิดผลต่อปัญหาการบังคับใช้กฎหมาย ซึ่งจะเลือกปฏิบัติต่อกลุ่มบุคคลที่เป็นนายทุน หรือผู้มีอิทธิพลในท้องถิ่น ให้ไม่ต้องปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม

3. ความรู้เท่าไม่ถึงการณ์

3.1 การพังทลายของดินริมตลิ่ง

โดยสภาพธรรมชาติที่ดินริมตลิ่งจะถูกกัดเซาะตามการไหลของแม่น้ำ ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงแบบค่อยเป็นค่อยไป แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นในปัจจุบันก็คือ การกัดเซาะเกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ซึ่งปัญหานี้เป็นปัญหาที่เกิดจากสาเหตุหลาย ๆ ประการ อันเกิดจากฝีมือของมนุษย์ที่ไปเปลี่ยนแปลงธรรมชาติอย่างรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงใหญ่หลวงตามมา เช่นปัญหาการดูดทรายในแม่น้ำ ทำให้อ่างน้ำเกิดการเปลี่ยนแปลง น้ำไหลแรงขึ้น และทำให้น้ำมาปะทะดินริมตลิ่งก่อให้เกิดการพังทลายในที่สุด

3.2 การดาดซีเมนต์บริเวณริมตลิ่ง

การดาดซีเมนต์ริมน้ำ เป็นวิธีการหนึ่งที่จะป้องกันการพังทลายของที่ดินริมตลิ่ง อันเนื่องมาจากกระแสน้ำ แต่การดาดซีเมนต์ริมน้ำทำให้เกิดเป็นภาพที่ไม่สวยงาม เป็นความแข็งกระด้าง และทำลายทัศนียภาพริมฝั่ง ถึงแม้ว่าการดาดซีเมนต์จะทำให้น้ำไหลไปตามทิศทางที่ต้องการ ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญเฉพาะด้านการระบายน้ำ ผลที่ตามมาคือสภาพลำน้ำเปลี่ยนไป จากลำห้วย ลำน้ำธรรมชาติ ที่ควรมีการไหลคดเคี้ยวตามสภาพภูมิประเทศ เปลี่ยนสภาพเป็นคลองคอนกรีตเหมือนรางระบายน้ำ ทำให้หมดมิติทางจิตวิญญาณ มีแต่ความแข็งแ้งแข็งกระด้าง ชุมชนที่อยู่รอบริมน้ำจึงมองแม่น้ำสาขา และแม่น้ำปิงเปรียบเสมือนคลองระบายน้ำ

ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการดาดซีเมนต์ริมน้ำ ไม่ได้ทำให้ลำน้ำเกิดการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพอย่างเดียว แต่ยังทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงของวิถีชีวิตของคนผูกพันกับน้ำ การพักผ่อนในพื้นที่ริมน้ำ หรือใช้น้ำรดน้ำผักในสวนครัว ก็เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไป เมื่อวิถีชีวิตของคนภาคเหนือเปลี่ยนไปในทิศทางดังกล่าว ความผูกพันของคนกับแม่น้ำก็เริ่มลดลง ที่ประชุมมีความเห็นว่า หากต้องการลดการพังทลายของดินริมตลิ่ง ควรใช้หญ้าแฝก เพราะเป็นพืชที่เกาะหน้าดินได้ดี และไม่ทำให้บรรยากาศของความเป็นแม่น้ำสูญสลายไป

3.3 ประชาชนส่วนใหญ่ขาดความสำนึกขาดความตระหนักในการอนุรักษ์และดูแลรักษาแม่น้ำปิง

จากการสัมภาษณ์ทำให้ทราบว่า ประชาชนบางกลุ่มโดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ขาดความสำนึกมองไม่เห็นคุณค่าของแม่น้ำปิง เนื่องจากในปัจจุบันประชาชนไม่ได้ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงเหมือนอย่างเคย ทำให้วิถีชีวิตที่ห่างเหินจากน้ำ ปัจจุบันประเพณีต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับแม่น้ำปิง เช่น การเลี้ยงผีเหมืองฝาย การเลี้ยงผีขุนน้ำ ลดน้อยลง งานประเพณีบางอย่างเช่นการลอยกระทงก็กลายเป็นกิจกรรมเพื่อการค้า การพาณิชย์ ทำให้ประชาชนไม่มีความรู้สึกผูกพันกับแม่น้ำปิงดังที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้ผู้คนและชุมชนหมกมุ่น ไม่มีความรู้สึกเป็นเจ้าของ ไม่สนใจแม้ว่ากลุ่มนายทุนจะเข้ามาบุกรุกแม่น้ำปิง หรือแม่น้ำปิงจะเกิดการเปลี่ยนแปลง

5.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของแบบสอบถาม

ข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมแบบสอบถาม จำนวน 502 ฉบับ สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. ข้อมูลที่ได้สามารถใช้เป็นข้อมูลตัวแทนของประชาชนในพื้นที่ศึกษาได้ดี อย่างไรก็ตามผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในพื้นที่ริมน้ำมา ประมาณ 11 ปี สะท้อนให้เห็นว่ากลุ่มคนที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่อยู่ในตัวเมืองหรือใกล้กับตัวเมืองเป็นกลุ่มคนรุ่นใหม่ หรืออาจจะอพยพย้ายถิ่นเข้ามาปักหลักทำการค้าขาย ระยะเวลา 11 ปี เมื่อเทียบกับอายุของเมืองเชียงใหม่ มากกว่า 700 ปี เป็นช่วงระยะที่ความผูกพันกับสายน้ำ ความห่วงใยจิตวิญญาณร่วมในความรักต่อสายน้ำอาจจะเพิ่งเริ่มก่อตัวเท่านั้น
2. อาชีพของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คือ การรับจ้าง และค้าขาย ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าการใช้เวลาในแต่ละวันของกลุ่มคนที่ให้สัมภาษณ์ อาจมีความผูกพันเกี่ยวข้องกับลำน้ำน้อยมาก อันเนื่องมาจากภาวะเศรษฐกิจในระยะ 10 ปีที่ผ่านมา กลุ่มที่ใกล้ชิดกับลำน้ำจริง ๆ มีเพียงร้อยละ 2.7 เท่านั้น นั่นคือ กลุ่มผู้ประกอบการ ที่ต้องอาศัยลำน้ำอย่างจริงจัง และความอยู่รอดของกิจการขึ้นอยู่กับสุขภาพของลำน้ำ

5.1.4 ข้อมูลสุขภาพของชุมชนทั้ง 4 มิติ

ปัญหาของแม่น้ำปิงที่ส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของชุมชน ทั้ง 4 มิติ วิเคราะห์ได้ดังนี้

1. สุขภาพสังคม

1.1 การใช้ลำน้ำปิงที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่อยู่ร่วมกับแม่น้ำจะต้องพิจารณาใน 2 ประเด็นคือ

1.1.1 กิจกรรมของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำ

กิจกรรมของประชากรที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำ 3 อันดับแรก อันได้แก่ การจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรม ประเพณี การจับสัตว์น้ำเพื่อการบริโภค และการใช้น้ำเพื่อการอุปโภค เป็นกิจกรรมที่มีความชัดเจนของข้อมูลให้ผู้ให้สัมภาษณ์ได้กระทำและสามารถให้ข้อมูลได้ ดังนั้นตัวเลขร้อยละของการมีกิจกรรมจึงน่าจะแทนกลุ่มประชากรได้ดี ส่วนกิจกรรมการพักผ่อนหย่อนใจ เป็นกิจกรรมที่เป็นนามธรรมและเป็นความรู้สึกส่วนบุคคลที่วัดได้ยาก ดังนั้นร้อยละ 40.6 ของประชากร

สำหรับกิจกรรมนี้ จึงเป็นค่าที่ยังต้องให้ความสำคัญ การพักผ่อนหย่อนใจระดับใดจึงจะเป็นค่าของการพักผ่อนหย่อนใจที่แท้จริง การขับรถหรือเดินข้ามสะพานแล้วได้เห็นลำน้ำ แล้วรู้สึกสดชื่น มีความสุข ถือว่าเป็นการพักผ่อนหย่อนใจหรือไม่ หากถือว่าเป็นการพักผ่อนหย่อนใจได้แม้เพียงช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ตัวเลข 40.6 จึงน่าจะมากกว่านั้น อาจถึง 100 % ก็เป็นไปได้

1.1.2 การใช้พื้นที่ริมแม่น้ำในการทำประโยชน์

ในประเด็นการใช้พื้นที่ร่วมกับแม่น้ำในการทำประโยชน์ ซึ่งแยกเป็นการใช้ประโยชน์ 10 ประเภท ตั้งแต่บ้านเรือนไปจนถึง สวนเกษตรเพื่อการท่องเที่ยว จะเห็นว่าย่างขาดข้อมูลที่สำคัญไปประการหนึ่ง คือ ปริมาณการใช้พื้นที่ริมแม่น้ำปิงในแต่ละประเภท เช่น จำนวนบ้านเรือน จำนวนประชากร จำนวนร้านค้า หรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ติดแม่น้ำ เป็นต้น ข้อมูลนี้เป็นข้อมูลสำคัญในการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำจริง ๆ ซึ่งต้องได้ข้อมูลจากหน่วยราชการหลาย ๆ ฝ่าย และจากการสำรวจพื้นที่จริง ๆ ตามข้อมูลที่ได้รับซึ่งต้องใช้เวลามากและต้องร่วมมือกันหลายด้าน จึงน่าจะนำมาพิจารณา

1.2 จากกราฟแสดงผลกระทบของธุรกิจ 6 อันดับแรกต่อสภาพแม่น้ำปิง

รูปที่ 3.17 หน้าที่ 71 จะเห็นว่าความรู้สึกของประชาชนที่ถูกสัมภาษณ์ ได้ให้ความสำคัญกับโรงงาน โรงฆ่าสัตว์ ปศุสัตว์ ร้านอาหาร โรงแรม ว่าส่งผลกระทบต่อสภาพของแม่น้ำปิงจากมากไปหาน้อยตามลำดับ และคิดว่าบ้านเรือนซึ่งเป็นสิ่งใกล้ตัวที่สุดนั้นน่าจะส่งผลต่อแม่น้ำปิงน้อยที่สุด หากมองในภาพรวมโดยปราศจากอคติ จะพบว่าคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามในประเด็นนี้เป็นความรู้สึกของประชาชน แต่สภาพความเป็นจริงเป็นเช่นไรนั้นไม่มีข้อมูลยืนยัน เนื่องจากผู้ตอบแบบสอบถามไม่ทราบแน่นอนว่าจำนวนโรงงานที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำปิงนั้นมีกี่แห่ง แต่ละแห่งประกอบกิจการอะไร และมีส่วนเกี่ยวข้องกับการทิ้งของเสียลงแม่น้ำปิงหรือไม่ ดังนั้นความชัดเจนของผลกระทบด้านนี้จึงเป็นเรื่องน่าสนใจติดตาม หากมีการสำรวจอย่างจริงจัง อาจมีโรงงานเพียงไม่กี่แห่งที่เกี่ยวข้องกับการใช้แม่น้ำปิง เช่นเดียวกับสถานประกอบการธุรกิจอื่น ๆ และอาจเป็นไปได้ว่าบ้านเรือนประชาชนที่ปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำ อาจส่งผลกระทบต่อสภาพแม่น้ำปิงอย่างมากที่สุดก็เป็นไปได้

1.3 ด้านความรุนแรงของปัญหา

จากการสำรวจเป็นความรู้สึกของประชากรที่ประสบกับสภาพการณ์นั้น ๆ ไม่ว่าจะเป็นขนาดของแม่น้ำ ปริมาณสัตว์น้ำ การปล่อยของเสีย และขยะลงสู่แม่น้ำและอื่นๆ เหล่านี้ล้วนเป็นประเด็นที่อยู่ในความรู้สึกนึกคิดของประชาชน อยู่ตลอดเวลา แต่ขาดกรณีชีวิตที่เป็นรูปธรรม ขาดการสนับสนุนจากภาครัฐ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในแง่กฎหมาย ทำให้มีความรู้สึกอยู่ตลอดเวลาว่ามีการถือโอกาสจากช่องโหว่ของกฎหมายเข้าไปแสวงหาผลประโยชน์จากลำน้ำแม่ปิง อีกประการ

หนึ่งแท้ที่จริงแล้วได้มีความพยายามแก้ปัญหาจากหน่วยงานรัฐบางแห่ง เช่น กรมขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี กรมประมง เป็นต้น แต่เป็นไปอย่างช้า ๆ และยังขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนอย่างจริงจัง

2. สุขภาพจิต

ความรู้สึกของผู้ถูกสัมภาษณ์เป็นข้อมูลที่ออกมาจากความในใจจริงๆ และหากดูข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์แล้ว น่าจะเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรทั้งหมดได้ เนื่องจากประเด็นทางสุขภาพจิตเป็นประเด็นของการมีส่วนร่วม และการรับรู้ของประชากร ดังนั้นปัญหาจึงอยู่ที่ว่าข้อมูลและการรับรู้เหล่านั้นเป็นสิ่งที่ถูกต้องหรือไม่ ในปัจจุบันนี้ความสัมพันธ์ระหว่างแม่น้ำกับชุมชนมีมน้อยกว่าเมื่อ 20-30 ปีที่ผ่านมา กล่าวคือ การอุปโภคบริโภค จากแม่น้ำมีน้อยลง และสภาพเศรษฐกิจปัจจุบันทำให้ประชาชนไม่มีเวลาสนใจสภาพของแม่น้ำมากนัก ดังนั้นข้อมูลที่ประชาชนได้รับอาจมาจากสื่อต่าง ๆ ตลอดจนคำบอกเล่าหรือข่าวลือและเชื่อตามความรู้สึกหงุดหงิด วิตกกังวล หดหู่ใจ หวาดระแวง ฯลฯ ที่ได้แสดงออก ซึ่งมีรายละเอียดในแต่ละประเด็นของความรุนแรงของปัญหาอยู่ในช่วงระหว่าง 60 ถึงมากกว่า 90 เป็นภาพสะท้อนของความรุนแรงของปัญหาที่น่าเป็นห่วงอย่างยิ่ง แต่อย่างไรก็ตามสภาพปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตเหล่านี้เป็นข้อมูลจากประชากรที่อายุมีตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ยังขาดความเห็นของในพื้นที่อื่นโดยเฉพาะในจังหวัดเชียงใหม่ซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษา ในเรื่องของความรู้สึกต่อแม่น้ำปิง อันเป็นแม่น้ำคู่บ้านคู่เมืองของเชียงใหม่

3. สุขภาพกาย

3.1 โรคที่มีน้ำเป็นสื่อ 11 โรค อันได้แก่ คือ โรคอุจจาระร่วง บิด อาหารเป็นพิษ ไข้ไทฟอยด์ ไข้เลือดออก ไข้สมองอักเสบ ผื่นคัน ผดผื่น เป็นตุ่มผุพอง ไข้หวัด และโรคหอบหืด มีสาเหตุจากการสัมผัสกับแม่น้ำปิงหรือไม่ หรือมีความสัมพันธ์ใด ๆ กับ การอาศัยอยู่ริมแม่น้ำของประชาชนเป็นปัญหาที่ต้องการคำตอบโดยมีงานวิจัยสนับสนุน ประชาชนมีความหวาดระแวงว่า ขณะนี้น้ำในแม่น้ำมีสภาพเน่าเสีย มีสารปนเปื้อน และสามารถนำโรคมาสู่ชุมชนได้ การโยงข้อมูลการเป็นโรคของประชากรริมแม่น้ำเข้ามาต้องมีความระมัดระวังอย่างยิ่ง ต้องมีข้อมูลทางการแพทย์ที่ชัดเจนในการสนับสนุน และต้องไม่กระจายความเห็นนี้มากเกินไปจนทำให้เกิดความวิตกกังวลในการใช้น้ำในจนเกินกว่าเหตุ

3.2 ข้อมูลสุขภาพกาย นำไปสู่การระมัดระวัง การเฝ้าระวังโรค และทำให้เกิดแนวความคิดและความต้องการที่จะทำให้น้ำสะอาด ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อไป

4 สุขภาพจิตวิญญาณ

4.1 ประชาชน ในปัจจุบัน มีความตระหนักว่า วัฒนธรรมประเพณีที่มีมาแต่อดีตซึ่งเกี่ยวข้องกับน้ำหรือเป็นไปเพื่อจิตวิญญาณของลำนํ้าได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก วิถีชีวิตที่ได้รับอิทธิพลจากระบบเศรษฐกิจแบบทุนนิยม ทำให้กิจกรรมทางสังคมวัฒนธรรมเหล่านั้นเปลี่ยนแปลงไป คนรุ่น

เก่าอายุช่วง 30 ปีขึ้นไป สามารถรู้สึกถึงความเปลี่ยนแปลงนี้ได้ดี แต่คนรุ่นใหม่ ซึ่งไม่เคยสัมผัสกับวัฒนธรรมประเพณีที่แท้จริงเหล่านั้นจะรับรู้ถึงการเปลี่ยนแปลงได้น้อยกว่า แต่อย่างไรก็ตามต้องมีการพิสูจน์เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนสมมติฐานนี้

- 4.2 แนวความคิดในการอนุรักษ์ฟื้นฟูวัฒนธรรมประเพณี เป็นเรื่องที่ทำได้หากได้รับการสนับสนุนจากหลาย ๆ ฝ่ายทั้งภาครัฐและเอกชนและควรกระทำอย่างจริงจัง และสอดคล้องกับความรู้สึกละเอียดวิญญูณที่แท้จริง ของแต่ละ ประเพณี การเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมประเพณี เกิดจากระบบเศรษฐกิจและการดำรงชีวิตประจำวันที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นการฟื้นฟูของเก่าต้องลดหรือยุติบทบาทของของใหม่ลงชั่วคราว เช่น การรณรงค์ให้มีการร่วมกิจกรรมของคนรุ่นใหม่ โดยให้มีวันหยุดมากขึ้น เพื่อไม่ให้มีข้ออ้างว่าต้องไปทำงานแต่ทั้งนี้ต้องแน่ใจว่า จะได้รับความร่วมมืออย่างแท้จริง รวมทั้งมีการให้ความรู้ที่ถูกต้องว่าแต่ละวัฒนธรรมประเพณีนั้นสื่อถึงความหมายอะไร เป็นต้น

ในอดีตแม่น้ำปิงมีความสำคัญกับวิถีชีวิตของคนในลุ่มน้ำเป็นอันมาก คนในลุ่มน้ำได้ผลิตภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อปกป้องแม่น้ำปิงให้สามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างยั่งยืนแต่ในปัจจุบันแม่น้ำปิงมีการเปลี่ยนแปลงไปมากการพัฒนาทางเศรษฐกิจทำให้น่านาทรัพยากรธรรมชาติในแม่น้ำปิงเหล่านั้นมาแปลงเป็นมูลค่าทางเศรษฐกิจ จนกลายเป็นว่าแม่น้ำปิงได้ให้ "ของฟรี" แก่เรา ใครก็สามารถเอาไปใช้ประโยชน์ได้ ไม่ว่าจะเป็นการดูดทรายจากแม่น้ำ การใช้แม่น้ำปิงเป็นที่ทิ้งของปฏิกูล การสร้างถาวรวัตถุรุกรานแม่น้ำปิง หรือไม่ว่า แม่น้ำปิงคือผลประโยชน์ส่วนรวมที่เราทุกคนมีทั้งสิทธิและหน้าที่ในการใช้และรักษาไปพร้อมๆ กัน

จากปัญหาต่าง ๆ ที่ได้วิเคราะห์ไปข้างต้นทำให้เราทราบว่า ในปัจจุบันปัญหาในแม่น้ำปิงได้เกิดขึ้นจากสาเหตุต่าง ๆ กันอย่างต่อเนื่อง และปัญหาต่าง ๆ นั้นทำให้เกิดผลกระทบกับสุขภาพของมนุษย์เราอย่างต่อเนื่อง และหากเราไม่ลงมือสร้างแนวทางในการปกป้องแม่น้ำปิงเอาไว้ อีกไม่นานปัญหาในแม่น้ำปิงจะสร้างปัญหาอีกนานับประการให้เกิดกับตัวมนุษย์

5.2 การวิเคราะห์ผลกระทบและวิธีการแก้ไข

แม้ข้อมูลจากการสำรวจและการประชุมกลุ่ม จะระบุถึงพฤติกรรมของคนในชุมชน ในทางทำลาย สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ ทั้งทางกายภาพ (การบุกรุกน้ำปิง) และการเปลี่ยนแปลงคุณภาพของน้ำ ในทางที่ดีลดลงและระบุถึงผลกระทบหลายประการที่ตามมา จากการทำลายดังกล่าว ทั้งผลกระทบต่อ สุขภาพสังคม สุขภาพจิต สุขภาพกาย และจิตวิญญาณ แต่ผลกระทบหลาย ๆ ประการที่ตามมาจากการทำลายดังกล่าว ที่ถูกระบุ นั้น มิใช่เกิดจากสาเหตุต่างๆ ที่ได้ระบุมาข้างต้นเท่านั้น เช่นการรุกรานริมตลิ่ง การถ่ายเทของเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ฯลฯ แต่เกิดจากผลการพัฒนาหรือปัจจัยเช่นโครงสร้างอยู่ไม่น้อย ซึ่งส่งผลร่วมกับ สาเหตุที่ถูกระบุจากผู้ให้ข้อมูลในการสำรวจและร่วมประชุมระดมความเห็น ซึ่งบางครั้งไม่สามารถแยกได้ว่า น้ำหนักของสาเหตุเกิดจากส่วนใดมากกว่ากัน เช่นการเกิดน้ำเสียในเขตเมือง อาจมิใช่เป็นผลมาจากการปล่อยน้ำเสียของครัวเรือนในเขตเมือง อาจมิใช่เป็นผลมาจากการปล่อยน้ำเสียของครัวเรือนในเขตเมืองโดยลำพัง แต่ผลรวมอาจจะเกิดจากการสร้างแหล่งเก็บกักน้ำประเภทเขื่อน หรืออ่างเก็บน้ำ บริเวณต้นน้ำจำนวนมาก และการขาดความชุ่มชื้น

ของละอองน้ำในชั้นบรรยากาศ อันเป็นผลมาจาก การเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้บริเวณต้นน้ำในระดับสูงขึ้นไปทำให้ปริมาณน้ำที่จะไหลลงสู่พื้นที่ด้านล่าง ในบริเวณเมืองและที่อยู่อาศัยด้านล่างมีปริมาณน้อยลง ส่งผลให้ไม่สามารถเจือจางน้ำเสียที่ปล่อยมาจากชุมชนให้เจือจางลง พ้นจากขีดที่จะเป็นอันตรายได้ การเปลี่ยนแปลงเชิงวัฒนธรรม ในเรื่องของความเชื่อการให้คุณค่าและประเพณีเกี่ยวกับน้ำก็เช่นกัน เป็นปัจจัยที่ชุมชนท้องถิ่นเพียงจุดเล็กๆ ไม่อาจเหนี่ยวรั้งพลังของการเปลี่ยนแปลงซึ่งมักมีวงกว้างและส่งผลกระทบมาสู่วัฒนธรรมประจำถิ่น อีกทั้งเป็นที่ยอมรับกันว่า วัฒนธรรมนั้นเปรียบเสมือนเครื่องมือในการดำรงชีวิตของคนในชุมชน ซึ่งวัฒนธรรมหรือเครื่องมือดังกล่าวย่อมต้องมีการพัฒนาดัดแปลงให้เหมาะสมและการใช้งาน ในการดำรงชีวิตแต่ละยุคสมัย การเปลี่ยนแปลงของวัฒนธรรมในการอนุรักษ์น้ำ จึงเป็นผลของการเปลี่ยนแปลงจากระบบคุณค่าส่วนอื่นๆ ของสังคมซึ่งเป็นระบบที่ใหญ่กว่าซึ่งยากต่อการอนุรักษ์

ผลกระทบในอีกหลายส่วน โดยเฉพาะต่อสุขภาพจิต และสุขภาพจิตวิญญาณ หรือแม้แต่ต่อสุขภาพกาย เช่นการเกิดโรคภัยไข้เจ็บต่างๆ ต่อชุมชน และผู้ที่อยู่อาศัย บริเวณริมน้ำปิง ก็ขาดน้ำหนักที่จะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล อย่างแท้จริง ซึ่งในการสำรวจในขั้นนี้ไม่อาจทำได้ในเวลาจำกัด สมควรที่จะมีการวิจัยเชิงลึก ในแต่ละด้านของผลกระทบเพื่อโยงให้เห็นความสัมพันธ์อย่างแท้จริงต่อไป

อย่างไรก็ตาม แม้ความเกี่ยวพันระหว่างสาเหตุกับผลกระทบจะถูกระบุโดยผู้ให้ข้อมูลจากการสำรวจ และจากการประชุมออกมาในลักษณะที่ไม่ชัดเจนนักก็ตาม แต่สิ่งที่ได้จากการสำรวจและการจัดประชุมในหลายครั้งที่ผ่านมา กลับเป็นรูปแบบของวิธีการแก้ปัญหาเพื่อลดผลกระทบ ที่ค่อนข้างยืนยันถึงผลสำเร็จที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหาอย่างได้ผล

ในการประชุมหลายครั้ง คณะนักวิจัยพบว่าการแก้ปัญหาของส่วนราชการที่ดำเนินการโดยลำพังมักจะดำเนินการแก้ไขปัญหาคิดไม่สัมฤทธิ์ผลนัก เพราะขอบเขตอำนาจหน้าที่และกำลังคนรวมทั้งทรัพยากรของแต่ละหน่วยมีจำกัด เช่น ฝ่ายกรมขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีก็ไม่อาจป้องกันการรุกรานน้ำปิงกับชาวบ้านได้ เพราะมีบุคลากรเพียง 2-3 คน เท่านั้น แต่ในการประชุมหลายกลุ่มที่ระบุถึงความร่วมมือของหลายภาคี ไม่ว่าจะเป็นของราชการหรือองค์กรชาวบ้านและชาวบ้านเองก็ดี หรืออาจกล่าวได้ว่า มีการทำงาน (แก้ปัญหา) ในลักษณะเครือข่าย ผลสำเร็จมักจะเกิดขึ้นค่อนข้างสูงยิ่ง ดังกรณีของการประชุมกลุ่มย่อยของกลุ่ม อบต. สันผีเสื้อ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ (4 ก.ค. 2546) ซึ่งระบุว่า “ องค์กรชุมชนพยายามต่อต้านการบุกรุกที่ดินริมตลิ่งของผู้มีอิทธิพลโดยพื้นที่ตำบลสันผีเสื้อมีพื้นที่ถูกนายทุนบุกรุก จำนวนกว่า 60 ไร่ ซึ่งชาวบ้านได้รวมตัวประท้วงเรียกร้องที่ดินสาธารณะคืนได้กลับคืนมาจำนวน 40 กว่าไร่ คงเหลืออีกประมาณ 20 ไร่ ซึ่งที่ดินสาธารณะที่ได้คืนก็ได้รับการสนับสนุนจากกรมส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีประมาณ 3 ล้านบาท แล้วได้นำไปสร้างสวนสุขภาพ ในสวนสุขภาพจะมีศาลาที่พัก ลานวิ่ง และที่ออกกำลังกาย ปัจจุบันในช่วงวันเสาร์และอาทิตย์ จะมีชาวบ้านไปใช้ประโยชน์เพื่อการพักผ่อนกันมาก ”

ยังมีความสำเร็จในอีกหลายประการในการแก้ไขปัญหาแม่น้ำปิงในรูปของการแก้ปัญหาในลักษณะของการทำงานเป็นเครือข่าย หรือการสร้างพลังร่วม ซึ่งเป็นสิ่งยืนยันหรือเป็นแสงสว่าง แก่การกำหนดรูปแบบในการแก้ปัญหาเชิงสังคมและการลดผลกระทบที่มีต่อสังคมในวงกว้าง อาทิกรณีปัญหาแม่น้ำปิงซึ่งเป็นสิ่งที่น่าถือเป็นแนวทางแบบอย่างในการดำเนินการต่อไป

5.3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการศึกษาวิจัย

1. มุมมอง 4 มิติ ซึ่งเป็นเป้าหมายของการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพนั้น 2 ใน 4 คือ สุขภาพจิต และสุขภาพจิตวิญญาณ ต้องอาศัยความรักความผูกพัน กับสายน้ำมายาวนาน อาจตั้งแต่แรกเกิด จึงถือเป็นข้อมูลที่จะสะท้อนภาพลักษณ์และความรู้สึกของชุมชนที่แท้จริง
2. ข้อมูลที่ได้รับมาจากการสัมภาษณ์เป็นข้อมูลที่มีประโยชน์ในการบ่งชี้สุขภาพกายได้ดี เนื่องด้วยปัญหาทางสุขภาพกายที่เกี่ยวข้องกับการใช้น้ำจากลำน้ำมีน้อยเพราะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างหรือค้าขายอยู่ในบริเวณอื่นที่ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภคน้อยมาก
3. พื้นที่เป้าหมายในการสัมภาษณ์มีความแตกต่างใน 2 ลักษณะ คือ พื้นที่ในเขตอำเภอเมือง กับพื้นที่ในเขตชานเมือง คือ อำเภอแมริม และอำเภอสารภี ซึ่งจำนวนประชากรที่ไปสัมภาษณ์ในทั้ง 2 เขตมีเท่า ๆ กันซึ่งถือว่าข้อมูลที่ได้เป็นภาพสะท้อนถึงความรู้สึกและความเป็นจริงในเชิงเปรียบเทียบในสภาพความแตกต่างของเขตได้ดี
4. ข้อมูลบางส่วน โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลข้อคิดเห็นในแง่ของมิติของสุขภาพจิต สุขภาพจิตวิญญาณ และบางส่วนของสุขภาพกาย เป็นข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ซึ่งเป็นความเห็นส่วนบุคคล การวัดผลทั้ง 3 มิติดังกล่าวต้องมีตัวบ่งชี้ หรือ ดัชนีชี้วัดที่ชัดเจน ซึ่งอาจทำได้ในข้อเสนอแนะต่อไป
5. ควรมีการท้าวิจัยในระดับลึกในการสัมภาษณ์ประชากรที่มีความผูกพันกับลำน้ำอย่างจริง ๆ ที่เป็นผู้สูงอายุ (56 ปีขึ้นไป) ให้มากขึ้นเพื่อจะได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อมุมมองในมิติของสุขภาพจิต และสุขภาพจิตวิญญาณที่แท้จริง เนื่องจากคนในระดับสูงอายุซึ่งมีถิ่นกำเนิดและดำเนินชีวิตอยู่ในริมน้ำมานานย่อมสะท้อนมุมมองในทั้งสองมิติได้ดีกว่า แต่อย่างไรก็ตามทัศนคติและมุมมองของคนรุ่นใหม่ก็เป็นสิ่งที่ไม่ควรละเลย ดังนั้นควรนำข้อมูลมาเปรียบเทียบกัน ด้วยเหตุที่ว่าคนรุ่นใหม่เป็นผู้ใช้ประโยชน์และต้องเกี่ยวข้องกับลำน้ำต่อไปในอนาคต นอกจากนี้บุคคลผู้สูงอายุที่สามารถให้ข้อมูลในทั้งสองมิติดังกล่าวไม่จำเป็นต้องเป็นผู้อยู่อาศัยใกล้กับลำน้ำเท่านั้น เนื่องจากประชากรที่อาศัยอยู่ในจังหวัดที่มีแม่น้ำโขงไหลผ่านที่เป็นแอ่งเชียงใหม่มองข้ามๆ ย่อมมีความผูกพันกับน้ำโขงไม่มากนัก
6. ในการท้าวิจัยในระดับลึกตามข้อ 5 นั้น ควรเน้นแยกข้อมูลที่ได้จากคนที่มิพื้นเพเป็นคนเชียงใหม่ (เกิดและดำรงชีวิตอยู่ในเชียงใหม่) กับผู้อพยพย้ายถิ่นเข้ามาประกอบอาชีพ หรืออาศัยในเชียงใหม่ จากพื้นที่อื่นให้ชัดเจน เพราะการมองในแง่สุขภาพจิตและจิตวิญญาณนั้นทั้ง 2 กลุ่ม น่าจะสะท้อนแนวความคิดที่แตกต่างกัน นอกจากนี้กลุ่มประชากรในวัยทำงาน (26-55 ปี) และกลุ่มวัยรุ่น (16-25 ปี) ก็เป็นกลุ่มประชากรที่ควรจะให้ทัศนคติและความผูกพันรู้สึกที่แตกต่างกัน และควรค่าแก่การศึกษาเป็นอย่างยิ่ง
7. ควรมีการท้าวิจัยในระดับสูง เพื่อหาข้อสรุปตามสมมติฐานความรู้สึกของประชาชนว่า มีมูลความจริงหรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของ
 - 7.1 ประเด็นการใช้แม่น้ำหรือพื้นที่ริมแม่น้ำในการพักผ่อนหย่อนใจของประชาชน ว่ามีความต้องการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำหรือไม่เพียงใด

7.2 ประเด็นปริมาณการใช้พื้นที่ที่ม่น้ำว่ามีกิจการใด ธุรกิจประเภทใด หรือมีบ้านเรือนประชากรอาศัยอยู่เท่าใด ควรมีการสำรวจและจัดทำบัญชีไว้เพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการวิจัยทางวิทยาศาสตร์อื่น ๆ ของสภาพทางลำนน้ำ

7.3 ประเด็นทางนิเวศวิทยาริมแม่น้ำ ไม่ว่าจะเป็นผลกระทบจากธุรกิจ หรือกิจกรรมใด ๆ ที่มีต่อลำน้ำปิง เช่น การระบายของเสียจากบ้านเรือน การทิ้งขยะอุตสาหกรรมและของเสียจากโรงงาน โรงฆ่าสัตว์ ฯลฯ เหล่านี้ควรมีการเก็บข้อมูลทางวิชาการ เพื่อพิสูจน์ว่าความรู้สึกของประชาชนนั้นมีมูลความจริงหรือไม่

แนวทางการศึกษาวิจัยในมุมมองทางด้านสุขภาพทั้ง 4 มิติ คือ สุขภาพสังคม สุขภาพจิต สุขภาพกาย และสุขภาพจิตวิญญาณ โดยวิเคราะห์จากผลการสัมมนา 2 ครั้งดังนี้

1. สุขภาพสังคม

จากปัญหาแม่น้ำปิงที่มีขนาดแคบและตื้นเขิน มีการพังทลายของดินซึ่งมาจากปัจจัยหลายอย่าง ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อปัญหาดังกล่าว มากน้อยเพียงใด และควรศึกษาถึงความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม และน่าจะมีการศึกษาถึงระบบนิเวศที่เปลี่ยนแปลงไป ศึกษาถึงปริมาณคุณภาพของสัตว์และพืชน้ำ ว่ามีชนิดใดที่สูญพันธุ์ไปหรือมีชนิดใดที่เพิ่มขึ้นมา มีผลต่อระบบนิเวศและวิถีชีวิตของคนกลุ่มใดมากน้อยเพียงใด โดยเฉพาะกับกลุ่มคนที่ต้องอาศัยพืชและสัตว์น้ำในลำน้ำปิงเป็นแหล่งอาหาร ซึ่งคนกลุ่มนี้บางคนกล่าวว่า การเพิ่มปริมาณของปลาชัคเกอร์ ทำให้ปริมาณของปลาในลำน้ำปิงลดลง และการดูดทรายทำให้เกิดการพังทลายของดินและเกิดการเปลี่ยนแปลงที่อาศัยของปลา พื้นลำน้ำเป็นโพรงทำให้ดินน้อยลง บ่อน้ำแห้ง ซึ่งเป็นอันตรายต่อการลงไปหาปลา สิ่งเหล่านี้จะได้มีการศึกษาถึงผลกระทบให้เห็นประเด็นที่เชื่อมโยงกันให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

และจากปัญหาการบุกรุกพื้นที่น่านน้ำที่เกี่ยวข้องกับบุคคลหลายกลุ่ม ดังนั้นจึงควรมีบุคคลหลาย ๆ ฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการศึกษาปัญหาโดยศึกษาว่ามีกลุ่มผู้ใช้ประโยชน์ หรือผู้ที่เสียประโยชน์มากน้อยเพียงใด ศึกษาหาวิธีการป้องกันไม่ให้มีการบุกรุกมากขึ้นและร่วมกันกำหนดเขตปักปันของลำน้ำปิงที่แน่นอน

สำหรับปัญหาการทิ้งขยะ ของเสียทั้งจากภาคอุตสาหกรรม ภาคเกษตรกรรม ภาคบริการ ตลอดจนจากบ้านเรือนของประชาชนนั้นควรมีการติดตาม ตรวจสอบ และเฝ้าระวังและวิเคราะห์สิ่งที่ปนเปื้อนในแต่ละช่วงของลำน้ำปิงและแต่ละเขตพื้นที่ ตลอดจนผลกระทบต่อบุคคลสังคม ที่ได้รับจากการที่มีการทิ้งขยะลงน้ำปิง ควรมีการตรวจวัดเป็นระยะ ๆ เพื่อเปรียบเทียบในแต่ละช่วงฤดูกาล เนื่องจากสารปนเปื้อนจากโรงงานอุตสาหกรรมต่างจากการปนเปื้อนจากแหล่งอื่น ๆ ไม่ว่าจะเป็นจากการเกษตร ภาคบริการหรือแม้แต่ของเสียจากบ้านเรือนลงสู่แม่น้ำปิงและหาวิธีการแก้ปัญหาาร่วมกันโดยทั้งภาครัฐ เอกชน และองค์การพัฒนาเอกชนที่ทำงานด้านอนุรักษ์น้ำมาร่วมกันแก้ปัญหาด้วย และสนับสนุนให้มีกลุ่มต่าง ๆ เพื่อพิทักษ์และอนุรักษ์ลำน้ำปิง

2. สุขภาพจิต

จากผลการสัมภาษณ์ จะเห็นว่ามากกว่าร้อยละ 60 ที่มีความวิตกกังวลเมื่อเห็นว่าแม่น้ำปิงมีปัญหา และถูกบุกรุก คุณภาพของน้ำแย่มาก จนชาวบ้านไม่กล้าที่จะสัมผัสน้ำในแม่น้ำ ดังนั้นจึงควรสำรวจถึงความวิตกกังวลและความเครียดของกลุ่มบุคคลแต่ละกลุ่มว่ามีความเครียดต่อสภาพปัญหาดังกล่าวมากน้อยเพียงใด อาจศึกษาเปรียบเทียบสภาพจิตใจ และวิถีชีวิตของกลุ่มคนที่เคยเห็นสภาพของน้ำปิงในอดีตกับที่เห็นอยู่ในปัจจุบัน

ส่วนความวิตกกังวลเรื่องการบุกรุกและการพังทลายของดินตลอดจนปัญหาจากการดูทรายควรถูกจะมีการศึกษาถึงปัญหาและสาเหตุที่เกิดขึ้นในแต่ละเรื่องมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกันหรือไม่เพื่อให้ประชาชนได้เข้าใจและหาทางแก้ไขปัญหาก็จะเกิดขึ้นไม่ต้องวิตกกังวล และหาว่าตรงว่าจะเกิดปัญหาดังกล่าวขึ้นอีกต่อไป และควรส่งเสริมกลุ่มคนที่ช่วยอนุรักษ์และป้องกันการบุกรุกและการพังทลายของดิน

3. สุขภาพกาย

จากผลการศึกษาพบว่าประชาชนที่อาศัยอยู่ริมฝั่งแม่น้ำปิงมีการเจ็บป่วยด้วยโรคที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อและโรคอื่น ๆ จึงควรศึกษาว่าโรคใดมีความสัมพันธ์กับปัญหาน้ำปิงและควรมีการศึกษาภาวะสุขภาพและการเจ็บป่วย ระหว่างกลุ่มที่อาศัยอยู่ริมฝั่งแม่น้ำปิงเปรียบเทียบกับประชากรกลุ่มอื่น ศึกษาเชิงระบาดวิทยาถึงโรคที่มีน้ำและอาหารเป็นสื่อและเปรียบเทียบในแต่ละพื้นที่ เพื่อให้เห็นภาพที่ชัดเจนเพื่อนำไปสู่การหาวิธีการป้องกันแก้ไขต่อไป

4. สุขภาพจิตวิญญาณ

จากผลการศึกษา จะเห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่มีความตระหนักถึงคุณค่าของแม่น้ำปิง มีความรู้สึก ว่าแม่น้ำปิงเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ เป็นที่เคารพบูชาของคนทั่วไปที่ต้องมีการบำรุงรักษา ดังจะเห็นได้จากบางพื้นที่ยังมี ประเพณี และวัฒนธรรมต่าง ๆ ที่แสดงให้เห็นถึงความรู้สึกด้านจิตวิญญาณ ความเชื่อที่มีต่อแม่น้ำปิง เช่น ประเพณีเลี้ยงผีฝ่าย ประเพณีสืบทอดแม่น้ำปิง ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรมีการศึกษาถึงวัฒนธรรมประเพณีนี้อย่างจริงจัง ว่ายังมีการปฏิบัติกันอยู่มากน้อยเพียงใด และมีวิธีการอย่างไรที่จะช่วยกันฟื้นฟู อนุรักษ์ และสืบทอดไปสู่รุ่น ต่อ ๆ ไปได้อย่างยั่งยืน และค้นหาหนทางที่จะผสมผสานพิธีที่ดั้งเดิมดั้งเดิม ให้สอดคล้องกับวัฒนธรรมใหม่ได้อย่างกลมกลืน เช่น ประเพณีลอยกระทง การแข่งขันกีฬา ที่ทำกันอยู่ทุกปีให้มีความสนุกสนานพร้อมกับการเห็นคุณค่าของแม่น้ำควบคู่กันไปด้วย

สภาพที่ดีของแม่น้ำทั้งในแง่ทางระบบนิเวศ ภูมิทัศน์ และสุขภาพศาสตร์ เป็นปัจจัยสำคัญอย่างยิ่งต่อ ภาวะสุขภาพจิตของประชาชน การรณรงค์ การดูแล การให้มวลชนเข้ามามีส่วนร่วม น่าจะเป็นวิธีการผสมผสานการฟื้นฟูสภาพของแม่น้ำให้ดีขึ้น และสนองความต้องการของคนส่วนใหญ่ได้ตรงประเด็น คงไม่มีวิธีการใดวิธีการหนึ่งในการจัดการแม่น้ำปิงได้ แต่ควรใช้หลาย ๆ วิธีการที่เชื่อมประสานกันในการแก้ปัญหา คำถามจึงอยู่ที่ว่า ในปัจจุบันนี้มีองค์ใด (ไม่ว่าจะเป็นของรัฐหรือเอกชน) ที่มีบทบาทนำในการประสานระบบ หรือวิธีการต่าง ๆ เหล่านี้แล้วหรือยัง การแก้ปัญหาในปัจจุบันนี้เป็นการแก้แบบต่างคนต่างทำ จึงไม่มีพลังในการจัดการกับปัญหาอย่างจริงจัง

5.4 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลการศึกษาวิจัยจากการจัดประชุมสัมมนาทั้งสองครั้ง ทำให้ทราบว่ามีประเด็นปัญหาที่เป็นข้อเสนอแนะอันจะนำไปสู่การศึกษาวิจัยปัญหาของแม่น้ำปิงที่มีผลกระทบต่อภาวะสุขภาพของชุมชนในครั้งต่อไป เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายเกี่ยวกับการอนุรักษ์แม่น้ำปิงอย่างยั่งยืน โดยมีรายละเอียดที่สำคัญ ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาอันเกิดจากการพัฒนาเมือง

ปัญหาอันเกิดจากการพัฒนาเมือง ซึ่งได้แก่ ปัญหาสิ่งปนเปื้อนในแม่น้ำปิง ปล่อยน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการธุรกิจ ชุมชนและการเกษตรกรรม แม้ข้อมูลจากการวิจัยจะพบว่า ปัญหาทิ้งขยะลงสู่แม่น้ำปิง ปัญหาการทิ้งของเสียจากบ้านเรือนลงแม่น้ำปิง ปัญหาการมีสารปนเปื้อนจากโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการและการเกษตร มีความสำคัญน้อยกว่า ปัญหาของแม่น้ำแคบลง การพังทลายของหน้าดินหรือปริมาณสัตว์น้ำลดลงก็ตาม แต่เมื่อการประชุมสัมมนาทั้งสองครั้งพบว่าปัญหาอันเกิดจากการพัฒนาเมือง กลับเป็นประเด็นที่มีการพูด และแสดงความคิดเห็นนี้มากกว่าปัญหาอื่น ปัญหาอันเกิดจากการพัฒนาเมืองได้แก่ ปัญหาของแม่น้ำปิงมีขนาดแคบลง การพังทลายของหน้าดิน การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิง

2. ปัญหาการขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์แม่น้ำปิง

ปัญหาการขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนในการอนุรักษ์แม่น้ำปิง ไม่ว่าจะเป็นจิตสำนึกของคนรุ่นใหม่หรือประเพณีที่มีส่วนในการอนุรักษ์แม่น้ำปิงได้ลดน้อยลงหรือหายไป

3. ปัญหาการมีกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายเพื่อการอนุรักษ์แม่น้ำปิง

ปัญหาการมีกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายเพื่อการอนุรักษ์แม่น้ำปิง เช่น ปัญหาการละเมิดปล่อยของเสียลงในแม่น้ำปิง ปัญหาการบุกรุกแม่น้ำปิง เป็นต้น แม้ว่าจากการวิจัยจะมีได้เน้นถามปัญหาการมีกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายเพื่อการอนุรักษ์แม่น้ำปิง มีผลต่อสุขภาพของคนใน 4 มิติ หรือไม่ก็ตาม แต่จากการวิเคราะห์ข้อมูลรวมทั้งการสัมมนาทั้ง 2 ครั้ง พบว่า ปัญหาการมีกฎหมายและการบังคับใช้กฎหมายของหน่วยงานภาครัฐและการมีส่วนร่วมของประชาชนในการบังคับใช้กฎหมายนั้น มีผลกระทบต่อสุขภาพในมิติทั้ง 4 ด้วย จึงควรจะได้มีการศึกษาวิจัยเชิงลึกต่อไปเพื่อกำหนดนโยบายกฎหมาย ข้อบังคับในท้องถิ่นในการอนุรักษ์แม่น้ำปิงต่อไป

จากประเด็นปัญหา 3 ประการดังกล่าวข้างต้น ควรมีการประชาสัมพันธ์ทั้งต่อหน่วยงานของรัฐและภาคประชาชน เพื่อให้ตระหนักถึงปัญหาร่วมกัน อาจเปิดเป็นเวทีอภิปรายเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในแต่ละประเด็นปัญหา รวมทั้งมีการลงมือแก้ไขโดยเร่งด่วน เพื่อฟื้นฟูสุขภาพของแม่น้ำปิง ทั้งนี้ต้องอยู่บนพื้นฐานของการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน

การบังคับใช้กฎหมายที่ได้กระจายอำนาจการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไว้ ตลอดจนการรักษาไว้ซึ่ง สิทธิ อำนาจของประชาชนแก่ เทศบาล องค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ได้แก่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ.2540 บทบัญญัติที่เกี่ยวกับ สิทธิอำนาจเสรีภาพ และหน้าที่เกี่ยวกับทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนท้องถิ่นมีการบัญญัติถึงบทบาทสำคัญใน

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในหมวด 3 เรื่องของสิทธิ เสรีภาพของปวงชนชาวไทย ในมาตรา 46, 49, 56, 58, 60, 61, 62, 44, 45, 50, 63 และหมวด 5 แนวนโยบายพื้นฐานแห่งรัฐ มาตรา 79 และในหมวด เรื่องของการปกครองส่วนท้องถิ่น ที่มีระบุไว้ถึง 10 มาตรา ได้แก่ มาตรา 282 – 290 ซึ่งจะกล่าวในเฉพาะในมาตราที่สำคัญ คือ

1. อำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นใน หมวด 9 โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

ลักษณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น คือ ความมีอิสระในการกำหนดนโยบาย การปกครอง การบริหาร การบริหารงานบุคคล การเงิน การคลัง ในมาตรา 284 มีการกำหนดชัดเจนว่า “... จะต้องมีกฎหมายที่กำหนดอำนาจหน้าที่ระหว่างรัฐกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยคำนึงถึงการกระจายอำนาจเพิ่มขึ้นให้แก่ท้องถิ่นเป็นสำคัญ และเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างต่อเนื่องรัฐธรรมนูญจึงได้บัญญัติให้มีการจัดทำกฎหมายกำหนดแผนและขั้นตอนการกระจายอำนาจ ซึ่งจะต้องประกอบด้วยสาระสำคัญบางประการ เช่น มีการกำหนดอำนาจและหน้าที่ในการจัดระบบการบริการสาธารณะระหว่างรัฐกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และระหว่างองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นด้วยกันเอง มีการจัดสรรสัดส่วนภาษี และอากรระหว่างรัฐกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ... ”

ภารกิจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รัฐธรรมนูญกำหนดไว้ 2 กรณีด้วยกัน คือ

1. หน้าที่และสิทธิในการจัดการท้องถิ่น (มาตรา 289) หมายความว่า รัฐธรรมนูญกำหนดให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นทำหน้าที่บำรุงรักษาศิลปจารีต ประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น หรือวัฒนธรรมอันดีของท้องถิ่น รวมทั้งสามารถจัดการศึกษาอบรมและฝึกอบรมตามความเหมาะสมและความต้องการภายในท้องถิ่น และสามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการศึกษาอบรมของรัฐ
2. อำนาจหน้าที่เพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมมาตรา 290 เพื่อส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นย่อมมีอำนาจหน้าที่ตามที่กฎหมายบัญญัติจะต้องมีสาระสำคัญ ดังนี้
 - 2.1 การจัดการ การบำรุงรักษา และการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในเขตนอกพื้นที่
 - 2.2 การเข้าไปมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่อยู่ในเขตพื้นที่ เฉพาะในกรณีที่มีผลกระทบต่อดำรงชีวิตของประชาชนในพื้นที่ของตน
 - 2.3 การมีส่วนร่วมในการพิจารณาเพื่อร่วมโครงการหรือกิจกรรมใดนอกเขตพื้นที่ ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพอนามัยของประชาชนในพื้นที่

บทบัญญัติของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย (พ.ศ.2540) ว่าด้วยเรื่อง สิทธิ เสรีภาพ และหน้าที่ในเรื่องการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีโดยตรง คือ จะเห็นว่าสามารถนำมาเป็นกรอบในการปฏิบัติการในชุมชนได้ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของสิทธิและหน้าที่ของประชาชนและชุมชนตาม

มาตรา 46, 56, 59, 69 บทบาทของรัฐตามมาตรา 79 และอำนาจหน้าที่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มาตรา 290 แล้วสามารถนำไปศึกษาถึงกฎหมายที่เกี่ยวข้องที่ประกาศใช้ออกมารองรับอำนาจตามรัฐธรรมนูญ

2. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

กฎหมายฉบับนี้อยู่บนพื้นฐานการกระจายอำนาจและการมีส่วนร่วมเป็นสำคัญ โดยบัญญัติถึงสิทธิและหน้าที่ของบุคคล เพื่อประโยชน์ในการร่วมกันส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมของชาติ สิทธิที่ว่านี้ได้แก่ สิทธิในการรับข้อมูลข่าวสารจากทางราชการ สิทธิในการที่จะได้รับค่าชดเชยเสียหายหรือค่าทดแทนจากรัฐกรณีที่ได้รับ ความเสียหายจากการแพร่กระจายของมลพิษหรือภาวะมลพิษที่มีสาเหตุมาจากกิจการหรือโครงการซึ่งส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจเป็นผู้ริเริ่ม สนับสนุน หรือดำเนินการ และสิทธิในการร้องเรียนกล่าวโทษผู้กระทำผิดต่อเจ้าพนักงานในกรณีที่พบเห็นการกระทำซึ่งละเมิดฝ่าฝืนกฎหมายควบคุมมลพิษหรือการอนุรักษ์ธรรมชาติ โดยเป็นไปตามหลักการพัฒนาที่ยั่งยืน

นอกจากนั้นยังสนับสนุนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยการมีองค์กรเอกชนซึ่งมีฐานะเป็นนิติบุคคลตามกฎหมาย มีสิทธิจดทะเบียนเป็นองค์กรเอกชน ตามหลักเกณฑ์ วิธีการและเงื่อนไขที่กำหนดในกฎกระทรวงของกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม โดยได้รับการช่วยเหลือสนับสนุนจากทางราชการในการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการอนุรักษ์ คุ้มครองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ยังมีอีกมาตราที่กำหนดในเรื่อง การมอบอำนาจการตัดสินใจ เป็นการมอบอำนาจหน้าที่ไปจากส่วนกลาง โดยกำหนดในมาตรา 37 และ 38 ว่า ให้มอบหน้าที่ให้ผู้ว่าราชการจังหวัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัดในท้องที่เขตพื้นที่คุ้มครองตามมาตรา 43 หรือ เขตควบคุมมลพิษตามมาตรา 59 เพื่อเสนอขอความเห็นชอบต่อคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ในมาตรา 60 ให้เจ้าพนักงานท้องถิ่นจัดทำแผนปฏิบัติการลดและขจัดมลพิษในเขตควบคุมมลพิษ โดยให้เสนอแผนปฏิบัติการต่อผู้ว่าราชการจังหวัดเพื่อจะได้นำไปรวมให้เป็นแผนในระดับจังหวัดต่อไป

5.5 สรุปผลการวิจัยของโครงการ

ปัญหาทางกายภาพที่เกิดกับลำน้ำปิง อันส่งผลต่อสภาวะสุขภาพใน 4 มิติ ได้แก่ สุขภาพทางสังคม สุขภาพจิต สุขภาพกาย สุขภาพจิตวิญญาณ

ตัวอย่างปัญหาทางกายภาพที่เห็นได้ชัดเจนคือ

1. แม่น้ำปิงถูกบุกรุกและใช้ประโยชน์ส่วนตัว จนลำน้ำแคบลงและตื้นเขิน
2. การพังทลายของดินทั้งที่เกิดโดยธรรมชาติและเกิดจากการกระทำของคน

ปัญหาสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศที่เกิดขึ้นกับลำน้ำโดยตรง ได้แก่

1. สัตว์น้ำมีปริมาณลดลง
2. การทิ้งขยะ น้ำเสีย และสารปนเปื้อนในแม่น้ำ

ปัญหาเหล่านี้ส่วนใหญ่ไม่มีผลโดยตรงต่อสุขภาพ เพราะประชาชนโดยทั่วไปทราบถึงปัญหา และพยายามหลีกเลี่ยง เช่น การหลีกเลี่ยงไม่สัมผัสกับน้ำในช่วงที่มีทอร์บายน้ำลงสู่แม่น้ำปิง ประชาชนทราบดีว่าโรงงานบางแห่งปล่อยน้ำเสียที่ไม่ได้รับการบำบัดลงสู่แม่น้ำปิงในเวลากลางคืนเพื่อหลีกเลี่ยงการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ต้องการเข้าไปยุ่งเกี่ยวกับนายทุน ผู้มีอิทธิพลที่ถมที่แม่น้ำเพื่อทำประโยชน์

ส่วนตน เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ได้ถูกเก็บไว้ในจิตใจได้สำนึกของคนที่อยู่ริมน้ำปิง จากที่เคยเห็นแม่น้ำปิงในอดีตมีความสวยงาม ใสสะอาด กว้างขวาง และเต็มไปด้วยสัตว์และพืชนานาชนิด การยอมรับสภาพหรือความเปลี่ยนแปลงทางกายภาพ และระบบนิเวศของลำน้ำเช่นนี้ส่งผลกระทบอย่างมากต่อสุขภาพจิตของผู้คนโดยที่บุคคลนั้นอาจไม่รู้ตัว โดยเฉพาะคนรุ่นเก่า ผู้เฒ่าผู้แก่มองว่าอนาคตของแม่น้ำปิงไม่สดใสอย่างที่ควรจะเป็น เกิดความรู้สึกสิ้นหวัง มีความหวาดวิตกทุกซักรือน ห่วงใยลูกหลาน และอนาคตของลำน้ำที่กำลังถูกกระทำต่าง ๆ ดังเห็นได้จากตัวเลขแสดงความรุนแรงของปัญหาเมื่อเทียบกับอดีต ที่มีค่ามากกว่าร้อยละ 50 จนถึงเกือบ 90 ความรู้สึกกดดันต่อภาวะความเครียดโดยไม่มีการแก้ไขหาทางออกใด ๆ ของภาครัฐ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทำให้ภาคประชาชนซึ่งเป็นผู้รับสนองนโยบายกลายเป็นโรคเครียดอย่างไม่รู้ตัว โดยสังเกตจากการแสดงความรู้สึกวิตกกังวลต่าง ๆ และหงุดหงิดขัดข้องจนอาจจะถึงกับโกรธเคืองผู้กำลังทำลายลำน้ำ เป็นสภาพที่น่าเป็นห่วงเป็นอย่างยิ่ง เพราะหากมีระยะการเก็บกดยาวนาน อาจจะเป็นความรุนแรงได้ในวันหนึ่ง อย่างไรก็ตามความรู้สึกต่าง ๆ เหล่านี้ประชาชนได้หาทางออกให้ตนเองโดยการเสนอให้มีการฟื้นฟูประเพณี วัฒนธรรมต่าง ๆ เพื่อช่วยเหลี่ยวยายทางด้านจิตใจของตนเอง ความพยายามในการปลูกฝังจิตสำนึกให้แก่คนรุ่นหลังถึงพระคุณของแม่น้ำ ซึ่งเป็นสิ่งดีในการพยายามลดความเห็นแก่ตัวของผู้ที่พยายามฉกฉวยใช้ประโยชน์จากช่องโหว่ของกฎหมายเข้าไปยึดครองหรือบุกรุกทำลายแม่น้ำ

ข้อเสนอแนะจากประชาชนในการพยายามเยียวยาปัญหาทางด้านจิตใจของตนเองนั้นเป็นประเด็นที่น่าสนใจเป็นอย่างยิ่ง มีการเสนอแนวคิดที่สามารถนำไปปฏิบัติได้อย่างแท้จริง เพียงแต่ต้องการสนับสนุนจากทางราชการเท่านั้น เช่น การสืบชะตาแม่น้ำ การเลี้ยงผีฝ่าย และข้อเสนอให้มีการรวมกลุ่มทำงานกันเป็นเครือข่าย เพื่อช่วยกันอนุรักษ์แม่น้ำให้พ้นจากการบุกรุก การแก้ปัญหาตรงจุดนี้น่าจะมีการแก้ไขปัญหาลายรูปแบบ ไม่เพียงแต่การเข้าไปช่วยชาวบ้านจัดงานทำบุญเลี้ยงผีเท่านั้น แต่ควรเข้าไปดูแลพื้นที่แนวชายฝั่ง ว่ามีสภาพเป็นเช่นไร และสรุปสภาพของชายฝั่งแม่น้ำทุกตารางนิ้วในแต่ละตำบลให้เห็นภาพชัดเจน เพื่อนำไปสู่การแก้ไขปัญหาลงไปทางด้านหลักวิชาการทางนิเวศวิทยา ตัวบทกฎหมายที่มีอยู่แล้วโดยอาศัยอำนาจการปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นการรวมภาคประชาชนเพื่อให้มีส่วนร่วมมีการเรียกร้องให้ผู้มีอำนาจจัดการเข้ามาช่วยดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้ลำน้ำรอดพ้นจากการถูกยึดครอง เช่นการเรียกร้องให้รัฐบาลเข้ามาช่วยออกกฎหมายเวนคืนที่ดินริมแม่น้ำให้เป็นที่ดินสาธารณะสมบัติ ซึ่งรัฐบาลโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ดูแลนโยบายสาธารณะทางด้านสิ่งแวดล้อมต้องนำไปขบคิดและวางมาตรการในการเข้ามาจัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับลำน้ำโดยด่วน

จะเห็นว่าแต่ละประเด็นของมุมมอง 4 มิติ สามารถจัดการได้ เป็น 2 แบบใหญ่ ๆ คือ เรื่องที่ดำเนินการได้โดยอาศัยการสนับสนุนจากภาครัฐไม่ว่าจะเป็นสนับสนุนในเรื่องของนโยบายหรืองบประมาณ เช่นการฟื้นฟูขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมการส่งเสริมให้มีการรวมกลุ่มของประชาชนเพื่อการอนุรักษ์ฟื้นฟูแม่น้ำ เป็นต้น ส่วนอีกแบบหนึ่งนั้นต้องการการวิจัยในแนวลึก เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาในทั้ง 4 มิติ เช่นผลกระทบของกิจกรรมหรือธุรกิจที่มีต่อลำน้ำ สภาพจิตใจของผู้อาศัยริมน้ำและประชาชนในส่วนอื่น ๆ ความสัมพันธ์ของสุขภาพกายโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรคที่มีน้ำเป็นสื่อ 11 โรค กับการใช้น้ำและผลของการมีวัฒนธรรมประเพณีที่เปลี่ยนแปลงไปกับสภาพของแม่น้ำปิงปัจจุบัน เป็นต้น

นอกจากนี้ แนวทางการศึกษาในแต่ละเรื่องจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากทุกภาคส่วน เข้ามามีส่วนร่วม โดยเฉพาะภาคประชาชนสมควรที่จะต้องสนับสนุนให้มีความเข้มแข็งที่จะสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวต้องให้เขาได้รู้จักศักยภาพสิทธิของตนเองตามรัฐธรรมนูญไทย และตามร่างพระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ ที่เขียนไว้ถึงเรื่องสุขภาพของประชาชน พอสรุปได้ว่าบุคคลมีสิทธิในการดำเนินชีวิตและดำรงชีพในสิ่งแวดล้อมที่ดีเหมาะสมและสมบูรณ์ และมีความมั่นคงด้านสุขภาพ ที่ครอบคลุมทุกด้าน รวมทั้งความมั่นคงทางทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมมีความมั่นคงทางความเชื่อ ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม ซึ่งการจะมีสิทธิดังกล่าวได้ทั้งประชาชนและรัฐเองก็ต้องมีหน้าที่ที่จะต้องช่วยกันทำ ช่วยกันสร้าง ช่วยกันอนุรักษ์ กล่าวคือประชาชนต้องมีหน้าที่สร้างเสริมสุขภาพของตนและชุมชน ต้องรับผิดชอบต่อการกระทำที่ก่อให้เกิดปัญหาคุกคามต่อสุขภาพต้องมีหน้าที่ร่วมกันฟื้นฟู การบำรุงรักษาจารีตประเพณี ภูมิปัญญาท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่มีผลต่อการสร้างเสริมสุขภาพและเพื่อให้ได้ใช้ประโยชน์ร่วมกันอย่างยั่งยืนและรัฐก็ต้องมีหน้าที่ส่งเสริม สนับสนุนให้ภาคประชาชนเข้ามามีส่วนร่วม และต้องพิทักษ์รักษากฎระเบียบต่าง ๆ ให้ความคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อมและกำจัดมลภาวะและปัญหาต่าง ๆ ที่จะคุกคามต่อสุขภาพ สวัสดิภาพและคุณภาพ ชีวิตของประชาชนด้วย ปัญหาของแม่น้ำปิงจึงจำเป็นต้องยิ่งที่ทุกภาคส่วนต้องร่วมมือกันแก้ไขอย่างจริงจัง

เอกสารอ้างอิง

- คณะอนุกรรมการบริหารจัดการลุ่มน้ำปิงตอนบน. 2544. คู่มือการบริหารจัดการลุ่มน้ำปิงตอนบน. โครงการพิทักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำปิงอย่างมีส่วนร่วมของประชาชนจังหวัดเชียงใหม่. 2543. เอกสาร
- ประกอบการประชุมการมีส่วนร่วมของท้องถิ่นในการพิทักษ์รักษาและฟื้นฟูสภาพแม่น้ำปิง.** โครงการพิทักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำปิงอย่างมีส่วนร่วมของประชาชนจังหวัดเชียงใหม่. 2545. **เอกสารวิถีชีวิตวัฒนธรรมล้านนา.**
- โครงการศึกษาเพื่อจัดลำดับความสำคัญการจัดการน้ำเสียชุมชน. 2538.
- โครงการศึกษา สภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน. 2545. **กิจกรรมสำรวจข้อมูลชุมชนริมฝั่งแม่น้ำปิงอำเภอแมริม เมือง และสารภี.**
- ณัฐกานต์ ลิ้มสถาพร. 2544. **เชียงใหม่หัวใจล้านนา.** พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์ภาคทรรศ : กรุงเทพฯ ฯ
- ดวงจันทร์ อาภาวัชรอุดม. 2536. **แม่ปิงวิกฤต.** พิมพ์ครั้งที่ 1 สำนักพิมพ์เมืองนารัตน์ เชียงใหม่.
- เดชรัตน์ สุขกำเนิดและคณะ. 2545. **การประเมินผลกระทบทางสุขภาพเพื่อการสร้างนโยบายสาธารณะเพื่อสุขภาพ : แนวทาง แนวคิด และแนวปฏิบัติ.**
- ประยงค์ ดอกกล้วย และคณะ. 2541. **มาตรการบรรเทาผลกระทบจากการอนุรักษ์ ชะตากรรมของชุมชนท้องถิ่นและผืนป่าในกระแสนการอนุรักษ์.** พิมพ์ครั้งที่ 1 ปีเอกสารพิมพ์ : เชียงใหม่.
- ไพบูลย์ สุทธสุภา. 2538. **รายงานการวิจัยการศึกษาสภาพปัญหาการพึ่งพิงแม่ปิงของประชาชนในจังหวัดเชียงใหม่.**
- มติชนรายวัน. 2545. **รายงานสถานการณ์ปัญหาและแนวทางแก้ไขสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงจังหวัดเชียงใหม่.**
- ยรรยงค์ อินทร์ม่วง และคณะ. 2545. **คู่มือชุมชนในการคุ้มครองสิทธิและสุขภาพ (1).**
- ศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมเขต 10 ลำปาง กระทรวงสาธารณสุข กรมอนามัย. 2545. **ลำนํ้ากับชุมชน : การอนุรักษ์และฟื้นฟูลำนํ้าในชุมชน.**
- สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. 2545. **รายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2. โครงการศึกษารูปแบบการบริหารจัดการใช้ประโยชน์โครงการพัฒนาแหล่งน้ำขนาดเล็ก.**
- สุพร คุณตะเทพ. ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์. **ปัญหาน้ำเสียในจังหวัดเชียงใหม่และผลกระทบ.**
- สุรีย์ บุญญาอนุพงศ์. ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์. **แนวทางการนำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนกลับมาใช้ประโยชน์ในประเทศไทย.**
- สุวารี วงศ์ทองแก้ว. ไม่ปรากฏปีที่พิมพ์. **ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและสภาพภูมิทัศน์ของลำนํ้าปิง.**
- สำนักงานทะเบียนอำเภอแมริม เมืองเชียงใหม่ และสารภี. 2545. **เอกสารข้อมูลชุมชนทะเบียนราษฎร.**
- สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่. 2545. **เอกสารรายชื่อสถานประกอบการ.**
- สำนักงานสถิติจังหวัดเชียงใหม่. 2545. **รายงานผลสำรวจข้อมูลระดับหมู่บ้าน. 2544.**
- สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่. 2537. **เอกสารรายงานผลการสำรวจข้อมูลการบำบัดน้ำเสีย.**

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่. 2544. เอกสารวิชาการข้อมูลสุขภาพ.

สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองเชียงใหม่. 2545. เอกสารข้อมูลโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ.

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. 2545. รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคเหนือตอนบน. 2544.

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม. 2544. รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมภาคเหนือตอนบน. 2541.

สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่. 2545. เอกสารรายชื่อสถานประกอบการ.

องค์การบริหารส่วนตำบล. 2545. เอกสารข้อมูลชุมชน.

อุดร วงศ์ทับทิม. 2543. เอกสารประกอบวิชาการ.

www.geocities.com. 2546.

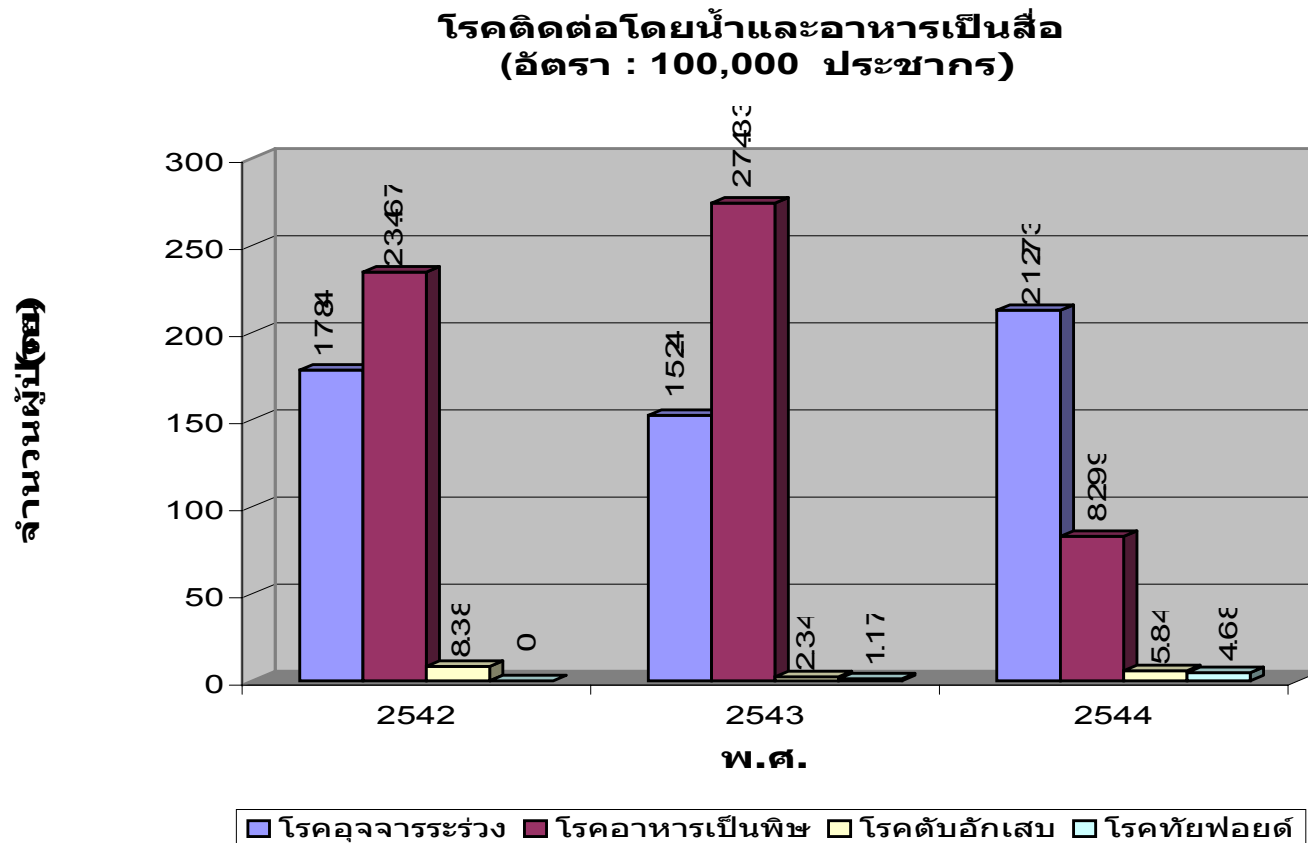
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ข้อมูลโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ

ข้อมูลโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ

ข้อมูลโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ โดยสำรวจจากประชากร 100,000 คน



ข้อมูลระดับชาติวิทยา

ปี พ.ศ. 2542

ข้อมูลระดับวิทยา

ปี พ.ศ. 2543

ข้อมูลระดับวิทยา

[illegible]

ปี พ.ศ.2544

ข้อมูลระบาดวิทยา

อำเภอ	ประชากร	อุจจาระร่วง	อัตราป่วย	อาหารเป็นพิษ	อัตราป่วย	บิด	อัตราป่วย	Bac	อัตราป่วย	Amoe	อัตราป่วย	Enteric	อัตราป่วย	Typ	อัตราป่วย
แมริม	75131	530	0	91	0	7	0	0	-	1	0	4	0	4	0
เมือง	232684	805	0	106	0	39	0.0000	0	-	0	-	3	0	3	0
สารภี	73938	645	-	249	0	7	0.00	0	-	0	-	0	-	20	0
							100000								

ปี พ.ศ.2545

ข้อมูลระบาดวิทยา

อำเภอ	ประชากร	อุจจาระร่วง	อัตราป่วย	อาหารเป็นพิษ	อัตราป่วย	บิด	อัตราป่วย	Bac	อัตราป่วย	Amoe	อัตราป่วย	Enteric	อัตราป่วย	Typ	อัตราป่วย
แมริม	78791	1065	1351.677	161	204.3381	16	20.30689	0	-	2	2.538361	2	2.538361	2	2.538361
เมือง	261540	939	359.0273	140	53.5291	18	6.882312	11	4.205858	0	-	3	1.147052	2	0.764701
สารภี	75069	1714	2283.233	441	587.4595	43	57.28064	5	6.660539	18	23.98	0	-	7	9.324755

ที่มา : สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่, 2546

[illegible][illegible]

ตำบลหนองหอย อำเภอเมืองเชียงใหม่[illegible]

ข้อมูลผู้ป่วยด้วยโรคติดต่อโดยน้ำและอาหารเป็นสื่อ ในเขตอำเภอสารภี

1. Diarrhea

ตำบล	จำนวนประชากร ปี 2543	จำนวนป่วย Diarrhea	อัตราป่วย	จำนวนประชากร ปี 2544	จำนวนป่วย Diarrhea	อัตราป่วย	จำนวนประชากร ปี 2545	จำนวนป่วย Diarrhea	อัตราป่วย
ยางเนิ้ง	9802	93	948.79	9865	75	760.26	9936	135	1358.70
ข้าวมุง	5613	54	962.05	5654	51	902.02	5697	142	2492.54
ชมภู	4906	63	1284.14	4940	80	1619.43	4981	264	5300.14
ไชยสถาน	4382	28	638.98	4425	14	316.38	4462	113	2532.50
ดอนแก้ว	3899	32	820.72	3916	29	740.55	3940	57	1446.70
ท่ากว้าง	2839	43	1514.62	2859	71	2483.39	2873	92	3202.23
ท่าวังตาล	9106	27	296.51	9204	35	380.27	9273	108	1164.67
ป่าบง	3489	59	1691.03	3508	35	997.72	3502	131	3740.72
สันทราย	5914	65	1099.09	5951	32	537.72	5988	156	2605.21
สารภี	7137	112	1569.29	7185	92	1280.45	7235	148	2045.61
หนองผึ้ง	11625	106	911.83	11706	75	640.70	11792	250	2120.08
หนองแฝก	5252	83	1580.35	5285	56	1059.60	5311	118	2221.80

2. Food poisoning

ตำบล	จำนวนประชากร ปี 2543	จำนวนป่วย Food poisoning	อัตราป่วย	จำนวนประชากร ปี 2544	จำนวนป่วย Food poisoning	อัตราป่วย	จำนวนประชากร ปี 2545	จำนวนป่วย Food poisoning	อัตราป่วย
ยางนึ่ง	9802	37	377.47	9865	28	283.83	9936	57	573.67
ขัวมุง	5613	21	374.13	5654	21	371.42	5697	38	667.02
ชมภู	4906	24	489.20	4940	16	323.89	4981	39	782.98
ไชยสถาน	4382	4	91.28	4425	5	112.99	4462	65	1456.75
ดอนแก้ว	3899	10	256.48	3916	11	280.90	3940	14	355.33
ท่ากว้าง	2839	10	352.24	2859	11	384.75	2873	19	661.33
ท่าวังตาล	9106	11	120.80	9204	17	184.70	9273	17	183.33
ป่าบง	3489	12	343.94	3508	22	627.14	3502	12	342.66
สันทราย	5914	17	287.45	5951	14	235.25	5988	20	334.00
สารภี	7137	31	434.36	7185	46	640.22	7235	66	912.23
หนองผึ้ง	11625	24	206.45	11706	30	256.28	11792	60	508.82
หนองแฝก	5252	12	228.48	5285	28	529.80	5311	34	640.18

3. Bacillary (Shigellosis)

ตำบล	จำนวนประชากร ปี 2543	จำนวนป่วย Bacillary	อัตราป่วย	จำนวนประชากร ปี 2544	จำนวนป่วย Bacillary	อัตราป่วย	จำนวนประชากร ปี 2545	จำนวนป่วย Bacillary	อัตราป่วย
ยางนึ่ง	9802	0	0.00	9865	0	0.00	9936	1	10.06
ขี้ม่วง	5613	0	0.00	5654	0	0.00	5697	0	0.00
ชมภู	4906	0	0.00	4940	0	0.00	4981	0	0.00
ไชยสถาน	4382	0	0.00	4425	0	0.00	4462	2	44.82
ดอนแก้ว	3899	0	0.00	3916	0	0.00	3940	0	0.00
ท่ากว้าง	2839	0	0.00	2859	0	0.00	2873	0	0.00
ท่าวังตาล	9106	0	0.00	9204	0	0.00	9273	0	0.00
ป่าบง	3489	0	0.00	3508	0	0.00	3502	1	28.56
สันทราย	5914	0	0.00	5951	0	0.00	5988	0	0.00
สารภี	7137	0	0.00	7185	0	0.00	7235	0	0.00
หนองผึ้ง	11625	0	0.00	11706	0	0.00	11792	0	0.00
หนองแฝก	5252	0	0.00	5285	0	0.00	5311	1	18.83

ที่มา : สาธารณะสุขอำเภอสารภี , 2546

ภาคผนวก ข

**แบบสอบถาม และ
แบบประเมินความคิดเห็น**

แบบสอบถาม ประชาชน ☐ ผู้ประกอบการ ☐

โครงการ ศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1. ตำแหน่งของผู้ให้สัมภาษณ์ตามทะเบียนบ้าน ☐ หัวหน้าครัวเรือน ☐ ผู้อาศัย
2. เพศ ☐ หญิง ☐ ชาย
3. อายุ ปี
4. ภูมิลำเนาที่ท่านอาศัยอยู่ปัจจุบันบ้านเลขที่ หมู่ที่ ตำบล..... อำเภอ.....
5. ท่านได้อาศัยอยู่ในภูมิลำเนาปัจจุบันเป็นระยะเวลา..... ปี
6. อาชีพ

☐ เกษตรกรรม (ระบุ).....
☐ พนักงานบริษัทเอกชน

☐ รับราชการ / รัฐวิสาหกิจ
☐ เจ้าของกิจการ (ระบุ).....

☐ ค้าขาย
☐ รับจ้าง (ระบุ).....

☐ อื่น ๆ (ระบุ).....
7. ท่านเคยเข้าร่วมกิจกรรมรณรงค์เกี่ยวกับการอนุรักษ์แม่น้ำปิงหรือไม่

☐ เคย (ระบุกิจกรรมที่เข้าร่วม).....
☐ ไม่เคย

ส่วนที่ 2 ข้อมูลการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิง

ตารางที่ 1 การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิง

ท่านได้ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงในกรณีใด	เคยใช้	ไม่เคยใช้	ใช้อยู่ในปัจจุบันโดยมีปริมาณการใช้เทียบกับอดีต		
			มากขึ้น	น้อยลง	เท่าเดิม
1. ใช้น้ำเพื่อการบริโภค (ดื่ม หรือ ประกอบอาหาร)					
2. ใช้ทรัพยากรจากแม่น้ำเพื่อการบริโภค หรือ เพื่อดำรงชีพ เช่น 2.1 พืชน้ำ เช่น เต้า, ผัก, ผักกูด, ผักกระเฉด 2.2 สัตว์น้ำ เช่น กุ้ง, หอย, ปลา					
3. ใช้น้ำในการอุปโภค เช่น อาบน้ำ ชักล้าง ทำความสะอาด					
4. ใช้น้ำเพื่อการเกษตรสวนครัว และเลี้ยงสัตว์					
5. ใช้น้ำเพื่อการเกษตรเชิงพาณิชย์					
6. ใช้น้ำเพื่อการประมงเชิงพาณิชย์					
7. ใช้ที่ดินริมแม่น้ำเพื่อการก่อสร้างบ้านเรือน					

ท่านได้ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงในกรณีใด	เคยใช้	ไม่เคยใช้	ใช้อยู่ในปัจจุบันโดยมีปริมาณการใช้เทียบกับอดีต		
			มากขึ้น	น้อยลง	เท่าเดิม
8. ใช้ในการเดินทาง หรือคมนาคมขนส่ง					
9. ใช้เป็นที่ทิ้งเศษขยะมูลฝอย					
10. ใช้เป็นที่ทิ้งของเสียจากการขับถ่าย					
11. ใช้เป็นที่ระบายน้ำเสีย					
12. ใช้ในการพักผ่อนหย่อนใจ และชื่นชมทิวทัศน์ของแม่น้ำปิง					
13. ใช้ในการจัดกิจกรรมวัฒนธรรมประเพณีช่วงสงกรานต์ หรือลอยกระทง หรือกิจกรรมอื่น ๆ					
14. อื่น ๆ โปรดระบุ.....					

ส่วนที่ 3 ปัญหา และผลกระทบที่เกิดจากการใช้แม่น้ำปิง

ตารางที่ 2 ระดับความรุนแรงของปัญหา และผลกระทบที่เกิดจากการใช้แม่น้ำปิง

ท่านพบปัญหาใดจากการใช้แม่น้ำปิง	ความรุนแรงของปัญหาเมื่อเทียบกับอดีต				ไม่ทราบ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีปัญหา	
1. แม่น้ำมีขนาดแคบลง และตื้นเขิน					
2. มีการพังทลายของที่ดินริมตลิ่ง					
3. เกิดน้ำท่วม					
4. มีสภาพขาดแคลนน้ำ หรือน้ำแล้ง					
5. สัตว์น้ำมีปริมาณลดลง					
6. มีปัญหาความขัดแย้งในกรรมสิทธิ์ที่ดินริมน้ำ					
7. มีการรुक้าที่ดินริมน้ำ					
8. มีความขัดแย้งเพื่อแย่งชิงน้ำในการเกษตร					
9. มีความขัดแย้งเรื่องเขตพื้นที่น่านน้ำเพื่อการประมง					
10. มีการดูดยาจากแม่น้ำปิง					
11. มีการก่อสร้างอาคารสูงริมน้ำบดบังทัศนียภาพ					
12. มีชุมชนอาศัยอยู่บริเวณริมน้ำอย่างหนาแน่น					

ท่านพบปัญหาใดจากการใช้น้ำปิ้ง	ความรุนแรงของปัญหาเมื่อเทียบกับอดีต				ไม่ทราบ
	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มีปัญหา	
13. มีปริมาณจากรเพิ่มมากขึ้นในบริเวณถนนเลียบบแม่น้ำปิ้ง					
14. มีการทิ้งเศษขยะลงในแม่น้ำปิ้ง					
15. มีการระบายของเสียจากบ้านเรือนลงสู่แม่น้ำปิ้ง					
16. มีสารเคมี และสิ่งปนเปื้อนจากโรงงานอุตสาหกรรมลงสู่แม่น้ำปิ้ง					
17. มีสารเคมีและยาฆ่าแมลงจากการเพาะปลูก					
18. ประชาชนได้ใช้ประโยชน์จากที่สาธารณะริมฝั่งแม่น้ำปิ้งลดลง					

ตารางที่ 3 ระดับผลกระทบจากการประกอบกิจการต่อสภาพแม่น้ำปิ้ง

ธุรกิจใดที่มีในชุมชนของท่าน	มี	ไม่มี	ระดับผลกระทบของธุรกิจที่ท่านคิดว่าส่งผลกระทบต่อสภาพแม่น้ำปิ้ง (โดยธุรกิจนั้นไม่จำเป็นต้องมีในชุมชนของท่าน)				
			มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี	ไม่ทราบ
เพาะปลูก							
การประมง							
บ้านเรือน							
ร้านอาหาร							
โรงงาน							
โรงฆ่าสัตว์							
ปศุสัตว์							
ปางช้าง							
โรงแรม / รีสอร์ท							
สวนเกษตรเพื่อการท่องเที่ยว							
อื่น ๆ (ระบุ).....							

ผลกระทบต่อสุขภาพ

ตารางที่ 4 สุขภาวะของประชาชนที่อาศัยอยู่ริมฝั่งแม่น้ำปิง

ท่านเคยเจ็บป่วย ด้วยโรคต่อไปนี้หรือไม่	เคย	ไม่เคย
โรคอุจจาระร่วง		
โรคบิด		
โรคอาหารเป็นพิษ		
โรคไข้ไทฟอยด์		
ไข้เลือดออก		
ไข้สมองอักเสบ		
โรคฉี่คัน		
โรคผดผื่น (ไม่คัน)		
เป็นตุ่มพอง (อธิบายลักษณะตุ่ม และบริเวณที่เกิด)		
ไข้หวัด		
โรคหอบหืด		
โรคภูมิแพ้ เช่น หวัดเรื้อรัง , ไข้เรื้อรัง		
โรคตาแดง		

หมายเหตุ ลักษณะของโรคที่เคยเป็น (อธิบายเพิ่มเติม ในกรณีที่ไม่สามารถระบุโรคได้แน่ชัด)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตารางที่ 5 สุขภาวะทางจิตที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำปิงของประชาชน

ท่านมีความรู้สึก และกังวลใจกับปัญหาที่เกิดขึ้นกับแม่น้ำปิง	มาก	ปานกลาง	น้อย	ไม่มี
1. ท่านรู้สึกหงุดหงิดเมื่อเห็นขยะที่ลอยมากับแม่น้ำปิง				
2. ท่านรู้สึกวิตกกังวลต่อการปนเปื้อนของสารพิษและสิ่งสกปรกต่างๆในแม่น้ำปิง				
3. ท่านรู้สึกวิตกกังวลที่เห็นคุณภาพแม่น้ำปิงแย่ลง				
4. ท่านรู้สึกวิตกกังวลที่เห็นแม่น้ำปิงมีขนาดที่แคบลง				
5. ท่านรู้สึกวิตกกังวลที่เห็นแม่น้ำปิงถูกบุกรุก				
6. ท่านมีความวิตกกังวลกับปัญหาน้ำท่วม				
7. ท่านมีความวิตกกังวลกับปัญหามลพิษ				
8. ท่านมีความวิตกกังวลกับปัญหาการพังทลายของดินริมตลิ่งแม่น้ำปิงในพื้นที่หมู่บ้านของท่าน				
9. ท่านมีความวิตกกังวลกับปัญหาการดูดทรายในเขตแม่น้ำปิง				

ส่วนที่ 4 ผลกระทบต่อสุขภาพจิตวิญญาน

4.1 ประเพณีลอยกระทงในชุมชนของท่านมีหรือไม่

☐ มี ☐ เคยมี ☐ ไม่มี

4.2 กรณีที่มี การดำรงอยู่ของประเพณีลอยกระทงช่วยอนุรักษ์แม่น้ำปิงได้หรือไม่ อย่างไร

☐ ได้ ☐ ไม่ได้

เหตุผล.....

4.3 ประเพณีเลี้ยงผีต้นน้ำ หรือ ผีเหมืองฝ่ายในชุมชนของท่านมีหรือไม่

☐ มี ☐ เคยมี ☐ ไม่มี

4.4 กรณีที่มี การดำรงอยู่ของประเพณีการเลี้ยงผีต้นน้ำ หรือ ผีเหมืองฝ่ายช่วยอนุรักษ์แม่น้ำปิงได้หรือไม่ อย่างไร

☐ ได้ ☐ ไม่ได้

เหตุผล.....

4.3 ประเพณีและภูมิปัญญาท้องถิ่นใดในชุมชนของท่าน นอกเหนือจากข้างต้นที่มีส่วนช่วยในการอนุรักษ์แม่น้ำปิง.....

ส่วนที่ 5

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

แบบสอบถาม เจ้าพนักงานของรัฐ
โครงการศึกษา สภาพปัญหาของแม่น้ำปิง กับภาวะสุขภาพของชุมชน

คำชี้แจง ใส่เครื่องหมาย ☐ ในช่อง ☐ รวมทั้งเขียนตอบในส่วนที่เป็นคำถามแบบเติมคำ

1. ลักษณะหน่วยงาน / หน้าที่รับผิดชอบ

☐ หน่วยงานของรัฐ มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบกิจกรรมในแม่น้ำปิง

☐ องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น เช่น เทศบาล อบต.

☐ สาธารณสุข

☐ อื่น ๆ

2. ตำแหน่งของผู้ให้สัมภาษณ์.....

.....

3. กิจกรรมทางสังคมของคนในชุมชน

กิจกรรม	มี	ไม่มี	ความถี่ของการจัดเมื่อเทียบกับอดีต (ย้อนหลัง 5 ปี)			การเข้าร่วมกิจกรรมของคนในชุมชน (%)
			น้อยลง	เท่าเดิม	มากขึ้น	
1. การแข่งเรือ						
2. การขุดลอกแม่น้ำปิงแม่น้ำปิง						
3. ประเพณีลอยกระทง						
4. การเลี้ยงผีต้นน้ำ/ผีเหมืองฝาย						
5. การรณรงค์เรื่องการอนุรักษ์แม่น้ำปิง/ลุ่มน้ำสาขา						
6. กิจกรรมอื่น ๆ (ระบุ)						
6.1.....						
6.2.....						
6.3.....						
6.4.....						
6.5.....						

แบบประเมินความคิดเห็นต่อการประชุม
เรื่อง แม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อมและภาวะสุขภาพของชุมชน
วันที่ 4 กรกฎาคม 2546 ณ โรงแรมเชียงใหม่ภูคำ

คำชี้แจง

กรุณาทำเครื่องหมาย (□) ลงในช่องระดับความคิดเห็น

4 หมายถึง ดีมาก 3 หมายถึง ดี
 2 หมายถึง ปานกลาง 1 หมายถึง น้อย

	รายการ	ระดับความคิดเห็น			
		4	3	2	1
1	ความเหมาะสมของหัวข้อการประชุม				
2	ความเหมาะสมของสื่อและเอกสารประกอบการบรรยาย				
3	ความพอใจโดยรวมต่อวิทยากรบรรยาย				
4	ลำดับขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการประชุม				
5	การนำเสนอผลการวิจัยของโครงการฯ มีความสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นจริงกับแม่น้ำปิง				
6	ประโยชน์ที่ได้รับหลังจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น				
7	ประโยชน์และสาระโดยรวมที่ได้รับจากการเข้าร่วมประชุม				
8	สิ่งที่ท่านได้จากการประชุม สามารถนำไปใช้ในการร่วมอนุรักษ์แม่น้ำปิง				
9	รูปแบบการติดต่อเพื่อเข้าร่วมประชุม				
10	ความเหมาะสมของสถานที่ในการจัดประชุม				
11	ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดประชุม				
12	รูปแบบการจัดกิจกรรมหน้างาน				
13	การบริการและการอำนวยความสะดวก				
14	บรรยากาศภายในห้องประชุม				
15	อาหาร และอาหารว่าง				

ความคิดเห็นอื่น ๆ

.....

.....

.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือในการกรอกแบบประเมิน

ภาคผนวก ค

ข้อมูลสรุปจากแบบสอบถาม

ภาคผนวก ง

สรุปรายงานการสัมมนาผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

สรุปผลการประชุมสัมมนาเพื่อระดมความคิดเห็นครั้งที่ 1
โครงการศึกษา สภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน
วันพุธ ที่ 12 กุมภาพันธ์ 2546
ณ ห้องประชุมบัวเรศคำทอง ตึกเคมี 2 คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

1. ขี้แจงวัตถุประสงค์และลักษณะงานของโครงการ โดย อ.ดร. สมพร จันทระ

โครงการศึกษา สภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน เป็นโครงการวิจัยที่ได้รับการสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ระยะเวลาในการศึกษา 5 เดือน ตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน 2545 ถึง เดือนมีนาคม 2546 โดยได้กำหนดพื้นที่ศึกษา 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ได้กำหนดเกณฑ์ในการเลือกพื้นที่เป้าหมาย คือ ต้องเป็นพื้นที่ที่มีอัตราการเสี่ยงต่อภาวะมลพิษทางน้ำ โดยคำนึงถึงผลกระทบทางด้านคุณภาพชีวิต และกำหนดรายละเอียดของการศึกษาดังต่อไปนี้

1.1 ผลกระทบทางด้านคุณภาพชีวิต

1. ระบบนิเวศน้ำ
2. เศรษฐกิจ ความเสียหายที่เกิดภาวะน้ำท่วมในฤดูฝน อาจมีหลายเหตุผลหลายปัจจัยด้วยกัน เช่น ลำน้ำแคบลง แม่น้ำตื้นเขิน
3. สังคมและวัฒนธรรม เช่น ประเพณีท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ ความเป็นอยู่ของชุมชนเปลี่ยนแปลงไป
4. คุณภาพชีวิต การปนเปื้อนของสารในแหล่งน้ำ ซึ่งทำให้ผู้ที่ใช้น้ำได้รับผลกระทบทางสุขภาพทางกาย จิต หรือ จิตวิญญาณ

1.2 วัตถุประสงค์

1. ศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงเป็นการประมวลจากงานที่เคยทำไว้แล้วมีการบันทึกไว้เป็นหนังสือ
2. ศึกษาภาวะสุขภาพในลุ่มน้ำทั้งสี่มิติ คือ กาย จิต สังคมและจิตวิญญาณ
3. ศึกษาผลกระทบที่เกิดจากปัญหาของแม่น้ำปิงและวางมาตรการเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น
4. เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ในระดับท้องถิ่น และพยายามผลักดันนโยบายสาธารณะ
5. เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาเผยแพร่สู่ชุมชนในลักษณะที่ทำให้ชุมชนมีส่วนร่วม

1.3 คำถามการวิจัย

1. ความสำคัญของแม่น้ำปิงกับชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณลุ่มน้ำนั้นมีมากน้อยเพียงใด
2. การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงของชุมชน ชาวบ้าน
3. ผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิง ผลกระทบจะศึกษาพฤติกรรม
4. แนวทางการประเมินผลทางสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำปิง

1.4 แนวคิด

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพเกี่ยวกับแม่น้ำปิง คือ ภาวะสุขภาพของชุมชนทั้งสี่มิติ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน หน่วยงานภาครัฐ องค์กรเอกชน และผู้ประกอบการที่มีกิจการที่ตั้งบริเวณริมแม่น้ำปิง

1.5 สภาพปัญหาของแม่น้ำปิง

1. การรุกรานน้ำ
2. การปล่อยของเสียลงสู่แม่น้ำ (รายละเอียดดูในโครงการวิจัย)

1.6 ผลกระทบ

1. สภาวะสุขภาพทางกาย และจิต
2. ระบบการวางผังเมือง
3. ความขัดแย้งของชุมชนในการแย่งการครอบครองกรรมสิทธิ์ที่ดิน
4. จุดแคบบริเวณสองฝั่งแม่น้ำปิง เป็นลักษณะคอขวดทำให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัด ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต และสุขภาพสังคม
5. การเปลี่ยนแปลงทางสังคม ก่อให้เกิดการแทนที่ทางธุรกิจ
6. การก่อสร้างอาคารสูงริมแม่น้ำสร้างปัญหาด้านภูมิทัศน์

2. นำเสนอประเด็น การประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โดย ผศ.ดร.นพ. พงศ์เทพ วิวรรณะเดช

2.1 แนวคิดการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

แนวคิดการประเมินผลกระทบทางสุขภาพเป็นเรื่องใหม่ เนื้อหาของกฎหมายพ.ร.บ.สุขภาพมีความแตกต่างจาก พ.ร.บ. ฉบับอื่น เพราะเป็น พ.ร.บ.ที่ร่างมาจากกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน โดยจะใช้รูปแบบการจัดเวทีทุกอำเภอและจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ ซึ่งใช้ระยะเวลาหลายปีกว่าจะร่างเสร็จ ปัจจุบันอยู่ในขั้นของการประมวลกฎหมาย เพื่อให้เป็นกฎหมายที่สมบูรณ์ที่สุด และตรงกับความต้องการของประชาชน

ประเด็นที่สำคัญในพ.ร.บ.ฉบับนี้ คือ เรื่องการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ การที่ให้ความสำคัญกับประเด็นนี้ เพราะนโยบายต่าง ๆ ไม่ได้คำนึงเรื่องของสุขภาพ ซึ่งทำให้พบว่าการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ได้กระทบต่อปัญหาทางสุขภาพ

ดังกรณีชุมชนมาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณรอบ ๆ และที่ทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมมาบตาพุด มีอาการเจ็บป่วยอย่างชัดเจน และมีปัญหาเรื่อง 1. การฆ่าตัวตาย 2. ปัญหาอาชญากรรม และ 3. ปัญหาโสเภณี ซึ่งปัจจุบันพบว่ามีร้านขายบริการเพิ่มมากขึ้นเมื่อเทียบกับอดีต การที่โรงงานได้ปล่อยของเสียลงไปในทะเลเป็นการทำลายสิ่งแวดล้อม ทำให้สภาพระบบนิเวศและความหลากหลายทางชีวภาพมีการเปลี่ยนแปลงที่เลวลงโดยประเมินค่ามิได้ ทั้งคุณภาพน้ำ สัตว์น้ำ กุ้ง หอย ปู ปลา ได้สูญเสียไปเมื่อเทียบกับรายได้ที่ได้ไม่คุ้มค่ากันเลย นอกจากนี้ยังส่งผลกระทบกับภาวะทางสุขภาพ การพัฒนาที่มุ่งเน้นเศรษฐกิจเป็นตัวตั้ง ได้ก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพและสิ่งแวดล้อมอย่างชัดเจน ด้วยเหตุนี้กฎหมายฉบับ พ.ร.บ.สุขภาพ จึงมีการบัญญัติไว้ว่า ต่อไปนี้หากมีนโยบายสาธารณะ ไม่ว่าจะออกมาจากรัฐบาลส่วนกลาง หรือรัฐบาลส่วนท้องถิ่นก็ตาม นโยบายเหล่านี้จะต้องมีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ โครงการต่าง ๆ หากไม่มีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพก็ไม่สามารถทำได้ เพื่อต้องการให้เกิดความมั่นใจว่าเมื่อนโยบายเหล่านี้ออกมาแล้ว จะมีผลกระทบต่อสุขภาพอย่างน้อยเพียงใด

เรื่องการประเมินผลทางสุขภาพเป็นเรื่องใหม่จะต้องมีการเตรียมพร้อม เพราะถ้ากฎหมายออกมาก็จะมีผลต่อการปฏิบัติ ด้วยเหตุนี้ สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับทุนสนับสนุนให้มีการวิจัย คือ มีการนำร่องโครงการศึกษาของ HIA ส่งเสริมให้มีการวิจัยในประเด็นต่างกัน โดยให้มีการตั้งเครือข่ายในแต่ละภาค ภาคเหนือมีมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นศูนย์กลาง มีการรวบรวมนักวิจัยและพยายามหีบประเด็นที่เกี่ยวข้องกับปัญหาของท้องถิ่น ประเด็นที่ชัดเจนก็คือ เรื่อง ของสภาพแม่น้ำปิงที่เน่าเสีย มีคุณภาพของน้ำเสื่อมลง

ดังนั้นกรณีของเมืองเชียงใหม่ พบว่ามีปัญหาเรื่องการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว มีการสร้างตึกสูงเป็นจำนวนมาก ประเด็นที่ได้ทำการวิจัย มี 2 เรื่องคือ การประเมินผลกระทบของอาคารสูง จากการศึกษาพบว่า มีผลกระทบทางด้านสุขภาพ และอีกโครงการหนึ่ง ก็คือ การประเมินผลทางสุขภาพด้านภาคการเกษตร ซึ่งพบว่าภาคเหนือ มีการใช้สารเคมีในภาคเกษตรมาก โครงการศึกษาวิจัยทั้งสองครั้ง ก็เป็นการฝึกนักวิจัยให้มีความพร้อมในเรื่องของการประเมินผลทางสุขภาพ ในอนาคตจะถูกผลักดันลงไปสู่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น

2.2 นิยามของคำว่า การประเมินผลกระทบทางสุขภาพหรือ(Health Impact Assessment) HIA

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพเป็นการคาดการณ์ไปข้างหน้าว่า จะมีผลกระทบเกิดขึ้นอย่างไรบ้าง ที่เกิดจากโครงการ แผน หรือ นโยบายที่เกิดขึ้น ซึ่งนโยบายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นอาจไม่ใช่สิ่งก่อสร้างก็ได้ เช่น นโยบาย 30 บาทรักษาทุกโรค ถ้ากฎหมายฉบับนี้ออกมาจะต้องผ่านการทำ HIA ก่อน เพื่อประเมินผลกระทบทางสุขภาพของประชาชน ซึ่งเป็นการป้องกันผลกระทบที่จะตามมาภายหลัง จากการประกาศใช้นโยบายที่มีทั้งด้านดี และด้านเสีย ในกลุ่มของประชาชนส่วนใหญ่จะได้รับผลดีจากโครงการ 30 บาทรักษาทุกโรค เพราะมีหลักประกันเรื่องสุขภาพ ขณะเดียวกันก็มีผลกระทบด้านลบต่อหน่วยงานภาครัฐบางแห่งที่เกี่ยวข้อง เช่น คลินิกบางแห่งต้องทำการปิดกิจการ

คำว่า สุขภาพ ที่องค์การอนามัยโลกได้นิยามไว้ เมื่อปี พ.ศ. 2544 หมายถึง สุขภาวะความพร้อม ความสมบูรณ์ทั้งสี่มิติ คือ กาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ ซึ่งเป็นภาวะสุขภาพที่ครอบคลุมทุก ๆ ด้านไม่ได้เจาะจงเฉพาะด้านร่างกาย คือ โรคภัยไข้เจ็บเพียงด้านเดียว แต่ยังหมายถึงภาวะความสุขทางใจ

สุขภาพกาย คือ ความปราศจากความเจ็บป่วย ทั้งหลายไม่เป็นโรคความดัน โรคเมะเร็ง หรือโรคอื่น ๆ ที่เกิดขึ้นกับร่างกาย

สุขภาพทางจิต คือ ความเจ็บป่วยด้วยโรคซึมเศร้า โรคจิต โรคประสาท ซึ่งปัจจุบันอัตราการฆ่าตัวตายเพิ่มขึ้น ซึ่งเกือบ 100 % ที่คนกลุ่มนี้ไม่ได้เจ็บป่วยด้วยโรคทางกาย แต่มีปัญหาทางด้านจิตใจ

สุขภาพทางสังคม คือ การแก่งแย่งชิงดี ชิงเด่นกัน และความขัดแย้งในผลประโยชน์ หรือความขัดแย้งในเรื่องของการดำรงชีวิตของคน มีปัญหาอาชญากรรม ก็เป็นสุขภาพที่ไม่ดี เป็นสุขภาพที่ก่อให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมา

สุขภาพทางจิตวิญญาณ เป็นคำที่ไม่มีความหมายที่ชัดเจน แต่พอจะประมวลได้ว่า เรื่องของจิตวิญญาณเป็นเรื่องของคุณงามความดี เป็นเรื่องของสังคมที่มีการเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กันในสังคม ให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เป็นเรื่องที่มีวัฒนธรรม ประเพณี และศาสนาเข้ามาเกี่ยวข้อง

เรื่องของจิตวิญญาณพอจะยกตัวอย่างได้ เช่น การที่คนเราเก็บเงินมาได้ แล้วนำไปคืนให้กับเจ้าของโดยไม่ได้หวังผลตอบแทน หรือว่าเราจูงคนตาบอดเดินข้ามถนนแล้วได้รับคำขอบคุณ ค่ายกย่องจากสังคมถึงแม้จะไม่

ได้รับรางวัลด้วยเงิน แต่สิ่งที่ได้คือ ความสุขทางใจ เพราะฉะนั้นความสุขแบบนี้เป็นความสุขที่ได้มาจากระดับที่เกินปกติ กรณีต่างประเทศได้ทดสอบเรื่องของจิตวิญญาณ โดยนำเงินจำนวนหนึ่งใส่ไว้ในกระเป๋าดังค์ และใส่ไว้ในย่ามอีกทีหนึ่ง แล้วนำย่ามไปทิ้งไว้ในที่สาธารณะ เพื่อจะทดสอบดูว่า คนที่เก็บย่ามได้จะนำมากินกี่เปอร์เซ็นต์ โดยการทดลองครั้งนี้ได้ทดลองในประเทศหลาย ๆ ประเทศ เช่น ประเทศแถบอเมริกาใต้ สแกนดิเนเวีย เดนมาร์ก สวีเดน ไทย เป็นต้น ผลของการทดลอง พบว่า ประเทศที่นำเงินมากิน 100 % คือ กลุ่มประเทศ สแกนดิเนเวีย เดนมาร์ก สวีเดน กลุ่มประเทศที่นำมากิน 50 % คือ ประเทศไทย และกลุ่มสุด ที่นำมากินน้อยมาก คือ กลุ่มประเทศแถบอเมริกาใต้ จากการทดลองครั้งนี้เป็นเรื่องที่บ่งชี้ทางด้านของจิตวิญญาณได้ และอีกความหมายหนึ่งก็คือ เรื่องของความตระหนัก

กรณีเรื่องตึกสูง พบว่า คนเชียงใหม่ไม่ค่อยเห็นด้วย และไม่สบายใจ เมื่อเห็นตึกสูงในเมืองเชียงใหม่ เพราะลักษณะของเมืองเชียงใหม่เป็นเมืองประวัติศาสตร์ เป็นเมืองโบราณ และเป็นเมืองล้านนาเก่าที่มีอายุมา 700 กว่าปี มีโบราณวัตถุ โบราณสถานมากมาย เมื่อไหร่ที่มีตึกสูงขึ้นมา มันก็จะปิดบัง ทำลายทัศนียภาพของเมืองเชียงใหม่ เช่น วัด โบสถ์ เมื่อถูกบดบัง ก็ทำให้เกิดผลกระทบทางจิตใจ มีความรู้สึกว่าคุณค่าของเมืองด้อย สิ่งเหล่านี้มีผลกระทบต่อสุขภาพทันที ปัญหาเหล่านี้มันเชื่อมโยงกันหมด เมื่อไหร่ที่มีปัญหาทางจิตใจ จิต สังคม ก็จะมีผลกระทบต่อร่างกาย เช่น ความดันโลหิตสูง โรคมะเร็ง โรคกระเพาะอาหาร ส่วนใหญ่ เกิดจากปัญหาทางจิต หรือ จิตวิญญาณ

2.3 วัตถุประสงค์ของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

ต้องการให้มีการนำเอาปัจจัยทางสุขภาพของมนุษย์เข้าไปใช้ในการปรับปรุงนโยบาย การออกแบบและการตัดสินใจด้วย หมายความว่า หากต้องการตัดสินใจที่จะดำเนินโครงการ หรือนโยบายใดก็ตามต้องคำนึงถึงสุขภาพเป็นหลักไม่ใช่คิดเฉพาะเรื่องของเศรษฐกิจเป็นหลัก ซึ่งบางโครงการเน้นการพัฒนาด้านเศรษฐกิจเป็นหลัก มองเรื่องรายได้เป็นสิ่งสำคัญในการเกื้อหนุนการดำรงชีวิต แต่ไม่คำนึงถึงผลกระทบทางด้านสุขภาพ ทำให้มีปัญหาด้านสุขภาพตามมาซึ่งมีการประเมินภายหลังโครงการว่าไม่คุ้มค่ากับสิ่งที่ได้ โดยหวังว่าเมื่อประเมินแล้วข้อมูลเหล่านี้นำไปสู่การตัดสินใจเพื่อหามาตรการที่จะลดผลกระทบให้น้อยที่สุด เพราะฉะนั้นก็คือ ทั้งความหมายและวัตถุประสงค์ของการทำ HIA

2.4 เป้าหมายของการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

1. ต้องการให้เกิดกระบวนการตัดสินใจในระดับต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นแผนงาน นโยบาย โครงการ ขนาดใหญ่ การสร้างเขื่อน โดยให้เกิดการคุ้มครองสุขภาพของประชาชน เช่น การสร้างถนนในหมู่บ้านก็ต้องมีการประเมินผลทางสุขภาพ
2. ต้องการให้การทำ HIA เน้นกระบวนการมีส่วนร่วมของประชาชน ให้มีการวางแผนงานเพื่อปกป้องสร้างเสริมสุขภาพของประชาชน เพื่อลดความขัดแย้ง ปัจจุบันโครงการที่สร้างความขัดแย้งมีมากมาย เช่น โครงการท่อก๊าซ โครงการสร้างโรงไฟฟ้าบ่อนอกหินกรูด จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ โครงการสร้างเขื่อนปากมูล จังหวัดอุบลราชธานี

กระบวนการทำ HIA ในกฎหมายระบุชัดเจนว่าประชาชนต้องเข้ามามีส่วนร่วมในการประเมินผลทางสุขภาพตั้งแต่แรก เพื่อลดความขัดแย้ง นี่คือ หัวใจสำคัญของการประเมินผลทางสุขภาพ เพราะว่าการคุ้มครอง และการสร้างเสริมสุขภาพเป็นเรื่องของคนทุกคน มีการเรียนรู้ร่วมกันทางสังคม ที่สำคัญเพื่อต้องการสร้างจิตสำนึกของประชาชน ในอดีตประชาชนจะเข้าใจผิด คิดว่าเรื่องของสุขภาพเป็นเรื่องของแพทย์ พยาบาล ทันตแพทย์

3. เป้าหมายที่ต้องการ คือ เรื่องสุขภาพเป็นเรื่องสิทธิของคนทุกคน การประเมินผลทางสุขภาพเป็นเรื่องที่ไม่มีใครรู้จริง ประเด็นที่ต้องการให้ HIA เป็นตัวหนึ่งที่จะให้เกิดแนวคิดเรื่อง สิทธิในการที่จะปกป้องตนเองอยู่ที่คนทุกคน ไม่ใช่เป็นเรื่องของใครก็ได้ที่จะมาตัดสินใจหรือบ่งการได้ ในประเทศไทยเริ่มทำกันมาในระยะเวลา 2-3 ปีที่ผ่านมา

การประเมินผลทางสุขภาพอาจทำเป็นนโยบายมหภาค เช่น ระดับทวีป ได้ขยายการขนส่งของสหภาพยุโรป ที่มีการรวมประเทศกันหลาย ๆ ประเทศเป็นสหภาพยุโรป โดยได้กำหนดการใช้เงินสกุลเดียวกัน คือ เงินสกุลยูโร และลดปัญหาการเดินทางกลุ่มประเทศยุโรป สามารถเดินทางไปมาหาสู่กันได้โดยไม่ต้องมีพาสปอร์ต หรือวีซ่า การขนส่งสามารถผ่านพรมแดนได้โดยเสรี นโยบายนี้ก่อนการประกาศใช้จะมีการประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ โดยได้กำหนดไว้ในกฎหมายว่า หากมีประเทศในยุโรปเข้ามาสมัครเป็นสมาชิกใหม่ จะต้องมีการประเมินผลทางสุขภาพ ว่ารับเข้ามาแล้วจะมีผลกระทบทางสุขภาพของประเทศสมาชิกหรือเปล่า

กรณีประเทศแคนาดา มีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพก่อนการขยายการพัฒนาอุตสาหกรรมพลังงานและการใช้ที่ดิน และประเทศเนเธอร์แลนด์มีการประเมินผลกระทบทางสุขภาพก่อนการออกกฎหมายการเก็บภาษีพลังงานของประชาชน โดยได้ระบุว่า ประชาชนที่ใช้พลังงานมากก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายมาก เพราะประเทศเนเธอร์แลนด์มีอากาศที่หนาวเย็นตลอดทั้งปี ทำให้ต้องใช้ฮีตเตอร์ในการปรับอุณหภูมิ ซึ่งฮีตเตอร์ต้องใช้พลังงานมาก ดังนั้นกลุ่มที่ได้รับผลกระทบโดยตรงในการจัดเก็บภาษี คือ กลุ่มผู้สูงอายุ เพราะร่างกายมีการปรับตัวค่อนข้างยาก ทำให้ต้องใช้ฮีตเตอร์ตลอดเวลา ประกอบกับกลุ่มนี้ไม่มีรายได้ หรือมีรายได้น้อย เพราะส่วนใหญ่เป็นข้าราชการบำนาญ หากต้องมาเสียภาษีในราคาแพง จะต้องกระทบต่อการใช้จ่ายที่เกินกว่ารายรายที่ได้มา หรือหากลดการใช้พลังงาน กลุ่มนี้ก็จะพบกับอากาศที่หนาวเย็นไม่ไหว ทำให้เสียชีวิตในที่สุด เพราะฉะนั้นรัฐจึงมีการป้องกันตั้งแต่แรก โดยการจัดตั้งกองทุนขึ้นให้มีการให้ชดเชยกับกลุ่มผู้สูงอายุทำให้กฎหมายฉบับนี้ออกมาอย่างเป็นธรรมและไม่มีผลกระทบทางสุขภาพมากนัก

3. นำอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น โดย ผศ.ดร. วสันต์ จอมภักดี

การทำ HIA หรือ การประเมินผลทางสุขภาพเป็นหัวใจของทุก ๆ เรื่อง ๆ ศาสนาก็จะบอกไว้ว่าทุกสิ่งทุกอย่างจะสำเร็จได้ด้วยจิต ถ้าจิตดีก็จะส่งผลให้สุขภาพทางกาย สังคม และจิตวิญญาณ ดีไปด้วย การประเมินผลทางสุขภาพเป็นเรื่องที่ต้องมองแบบองค์รวม การที่กาย จิต และจิตวิญญาณจะดีได้ต้องดูภาวะสุขภาพทางสังคม ซึ่งคงไม่มีใครปฏิเสธว่าอยู่ในสังคมคนเดียว

มิติทางด้านสังคม สุขภาวะทางสังคมเป็นหลักการที่มีความจำเป็น ต้องช่วยกันทำให้เกิดเป็นรูปธรรมและนามธรรมมากขึ้น ประเด็นการสร้างความสุขให้กับตัวเองและสังคมให้อยู่ร่วมกันได้ด้วยความเชื่อเพื่อ จากประสบการณ์ที่ประเทศเนเธอร์แลนด์ พบว่าเป็นประเทศที่ร่ำรวย ประชาชนมีฐานะดี แต่ขณะเดียวกันประชาชนใน

ประเทศก็มีความทุกข์เหมือนกับประเทศยากจนอื่น ๆ พวกเขามีความต้องการที่อยากมาเที่ยวประเทศไทย เขามองเห็นว่าเมืองไทยมีอะไรที่ดีมากมาย แล้วเขาก็อยากมาช่วยบ้านเรา ซึ่งเป็นสิ่งที่ชี้ให้เห็นว่าความสุขที่แท้จริง คืออะไร

ประเด็นที่ต้องสร้างความสุขให้เกิดขึ้นโดยมีมิติทางด้านแม่น้ำเข้ามาเกี่ยวข้อง เพราะแม่น้ำเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้มีความสุข ความสุขจะมีได้ก็ต้องมีสิ่งแวดล้อมที่ดี ดังคำภีร์ว่าด้วยมงคลสูตร กล่าวว่าในสิ่งแวดล้อมที่ดีเป็นมงคลที่ดีอันสูงสุด เป็นโชคลาภอันประเสริฐ ถ้าเราอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ดี ความที่ไม่เป็นโรคเป็นลาภอันประเสริฐ (อโรคา ยา ปอรา มา ราภา)

3.1 ประเด็นการระดมความคิดเห็นเพื่อสร้างความสุขร่วมกันได้แบ่งเป็น 3 หัวข้อใหญ่ ดังนี้

1. นโยบายของหน่วยงานภาครัฐ แบ่งเป็น 2 ส่วน

1.1 นโยบายที่เกี่ยวกับการรักษาแม่น้ำปิง

- 1.1.1 ติดตามและวิเคราะห์คุณภาพน้ำแม่ปิงทุกเดือน
- 1.1.2 ตรวจสอบบำบัดน้ำเสียของสถานประกอบการทุก ๆ เดือน
- 1.1.3 ตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ประปาเขต 9
- 1.1.4 จัดทำแบบแผนผังเพื่อการบำบัดน้ำเสียในอาคารสูง
- 1.1.5 โครงการคืนธรรมชาติสู่ลำน้ำปิง ร่วมกับศูนย์ประมงน้ำจืด และศูนย์พัฒนาประมงจังหวัด
- 1.1.6 ศึกษาพื้นที่ 18 จุด เพื่อดำเนินกิจกรรมปล่อยปลาทราย กุ้งก้ามกราม ปลาเพี้ยะ ปลาตาดำ และปลาตะเพียน ซึ่งการดำเนินกิจกรรมประสบความสำเร็จทั้งหมด 5 จุด
- 1.1.7 ศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิง และสัตว์น้ำที่หายไป โดยพบว่าสัตว์น้ำที่หายไป ได้แก่ ปลาทราย กุ้งก้ามกราม ปลาเพี้ยะ ปลาตาดำ และปลาตะเพียน

1.2 นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการ แก้ไขปัญหาแม่น้ำปิง

- 1.2.1 ปล่อยน้ำจากเขื่อนแม่งัด เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำในการเจือจางน้ำเสีย
- 1.2.2 ขุดลอก บริเวณหน้าฝาย และท้ายฝายแม่ปิงเก่า
- 1.2.3 ปรับปรุงภูมิทัศน์บริเวณหน้าฝาย
- 1.2.4 จัดเก็บวัชพืชบริเวณหน้าฝาย และท้ายฝายแม่ปิงเก่า
- 1.2.5 การขุดลอกแนวเขตแม่น้ำปิง
- 1.2.6 รณรงค์เรื่องการทิ้งขยะและน้ำเสียลงในแม่น้ำปิง โดยเฉพาะเรื่องขยะก็จะมีกรรณรงค์ทุกชุมชน กรรณการประชุมชม. ก็จะนำเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นงานหลักโดยเฉพาะเรื่องของขยะ
- 1.2.7 โครงการบำบัดน้ำเสียรวบรวมน้ำจากคลองแม่ข่า โดยมีสถานีบำบัดน้ำเสียที่ตำบลป่าแดด ขณะนี้กำลังทำโครงการประมาณ 2-3 พันล้านบาทที่จะรวบรวมน้ำเสีย เพื่อไม่ให้ลงน้ำแม่ปิง
- 1.2.8 โครงการพัฒนาปรับปรุงภูมิทัศน์แม่น้ำปิง เน้นการขุดลอกแม่น้ำปิง ระยะทาง 30 กิโลเมตร จากตำบลดอนแก้ว อำเภอแมริม ถึงอำเภอสรรภ
- 1.2.9 จัดทำแบบฟอร์มเพื่อวัดประเมินคุณภาพน้ำ

- 1.2.10 โครงการส่งน้ำเพื่อการเพาะปลูกโดยการสร้างฝายแม่ปิงเก่า ตั้งอยู่เขตตำบลดอนแก้ว อำเภอสารภี ฝายพญาคำ ฝายท่าศาลา และฝายท่าวังตาล
- 1.2.11 โครงการส่งเสริม และขนานน้ำจากเขื่อนแม่งัด เพื่อนำน้ำมาปล่อยให้กับประชาชนเพื่อการอุปโภคและบริโภคในยามขาดแคลน โดยจะมีการจัดสรรน้ำเพื่อการอุปโภค 90 % และน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค 10 % น้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภค จะแบ่งอยู่ในน้ำประปา
- 1.2.12 ทรนงค์สร้างจิตสำนึก และความตระหนักให้กับผู้ที่อยู่รอบลำเหมืองพญาคำ ซึ่งแยกมาจากแม่น้ำปิง ปัญหาตรงเหมืองพญาคำมีปัญหาเรื่องความสกปรก มีการทิ้งขยะบริเวณข้าง ๆ โดยร่วมกับศูนย์อนามัยสิ่งแวดล้อมลำปางเรื่องการท่วมน้ำในเขตพื้นที่ อำเภอสารภี
- 1.2.13 จัดอบรมสัมมนาผู้ประกอบการเพื่อร่วมมือกันในการดำเนินงาน โดยร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบลยางเนิ้ง
- 1.2.14 ผลิตน้ำเพื่อการอุปโภค และบริโภค โดยรับน้ำมาจากน้ำแม่ปิง ชลประทาน และเขื่อนแม่งวง

2. แนวทางการมีส่วนร่วมของชุมชน องค์การภาครัฐ ภาคเอกชน ที่จะช่วยป้องกัน รักษาและแก้ไขปัญหาน้ำแม่ปิง

- 2.1 ให้หน่วยงานและองค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นและหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันในประเด็นที่เกี่ยวข้อง
- 2.2 ปรับปรุงบริเวณหน้าฝาย และท้ายฝาย เพราะช่วยบรรเทาอุทกภัยบริเวณพื้นที่น้ำท่วมเขตอำเภอเมือง
- 2.3 กระบวนการบำบัดน้ำทิ้งให้นำมาบำบัดโดยวิธีทางธรรมชาติ โดยนำน้ำทิ้งไปใช้เพื่อการเกษตร เพราะเป็นปุ๋ยอินทรีย์ หรือปุ๋ยชีวภาพ
- 2.4 การปล่อยปลาต้องมีการวางแผน เพราะการปล่อยปลาแต่ละชนิดจะต้องดูเวลา
- 2.5 เน้นการประสานความร่วมมือกับชุมชน โดยให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรม
- 2.6 ควรมีการกำหนดจุดการอนุรักษ์เขตน่านน้ำ และเขตปล่อยปลาให้ชัดเจน
- 2.7 การดูแลแม่น้ำปิง ต้องมีการจัดการร่วมกันเป็นพหุภาคี
- 2.8 ในบทบาทของสาธารณะสุขได้ร่วมกับชุมชน และองค์การบริหารส่วนตำบลในการสร้างความตระหนักให้กับชุมชนในการอนุรักษ์แม่น้ำปิง
- 2.9 การดูแลแม่น้ำปิง ควรแยกส่วนการดำเนินงานของพื้นที่เขต อำเภอเมือง อำเภอสารภี และอำเภอแมริม เพราะในกระบวนการทำงานของแต่ละพื้นที่อาจมีความแตกต่างกัน ในกรณีของเขตอำเภอเมือง การป้องกันการดูแลรักษาแม่น้ำปิงอาจมีความแตกต่างจากพื้นที่อำเภอแมริม และสารภี
- 2.10 ด้านการประชาสัมพันธ์ ควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ชาวบ้านทราบเรื่องของการขุดลอก ตั้งแต่เริ่มดำเนินการจน สิ้นสุดการดำเนินงาน
- 2.11 โดยใช้วิธีการเดินเข้าแต่ละบ้านเพื่อเจรจา รับฟังความคิดเห็นและแลกเปลี่ยนแนวความคิด ซึ่งจากการสำรวจสามารถแยกการใช้พื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำปิง 3 ส่วน คือ
- 2.12 ส่วนของร้านอาหาร ระยะทาง 5 กิโลเมตร จะพบปัญหาการรื้อถอนอาคารร้านอาหารริมน้ำ

- 2.13 ที่อยู่อาศัยของประชาชน บริเวณติดริมฝั่งแม่น้ำปิงมีราวตากผ้า ซึ่งเป็นทัศนทัศน์ที่สวยงาม
- 2.14 หลังจากสำรวจความคิดเห็นของประชาชนทั้งสองฝั่งแม่น้ำปิง ก็จะนำมาทำโมเดลทั้งหมด 7 รูปแบบที่จะให้ สองฝั่งแม่น้ำดำเนินการขุดลอก และอีกหนึ่งก็จะดูตามความเหมาะสม จากรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เขาจะไม่ให้ทำการแบบ Wake Way เหมือนกับฝั่งของร้านอาหาร The Resort เพราะมีปัญหาเรื่องความปลอดภัยในทรัพย์สิน แล้วก็ไม่มีแสงสว่างพอ
- 2.15 ควรให้ทุกคนเข้ามามีส่วนร่วมให้ทุกคนดูแลหน้าบ้าน โดยให้ใช้บริเวณหลังบ้านที่ติดริมน้ำเป็นหน้าบ้านที่สอง ให้ทุกคนปลูกต้นไม้ ดอกไม้ แล้วเจ้าท่าจะนำเอาดินที่ขุดมาปรับให้ แล้วจะทำให้โครงสร้างพื้นฐานทางเจ้าท่าก็จะดูแลให้ทั้งหมด การดำเนินงานค่อนข้างจะล่าช้า เพราะมีแมคโคร 2 ตัว ตัวหนึ่งเทศบาลใช้ และมีปัญหาเรื่องเรือ
- 2.16 แนวทางการแก้ไขปัญหาได้ปลูกต้นไม้ขนานคู่กันระหว่างสองฝั่งแม่น้ำปิง และมีชมรมเรือหางเมงปองเข้ามาร่วมในการอนุรักษ์แม่น้ำปิงร่วมกัน และมีการปักแนวเขตของที่ดินไว้ให้ชัดเจน และเขตของน่านน้ำ โดยมีกฎหมายที่ดินที่ออกมาควบคุม พื้นที่ที่มีการปักแนวเขต คือ พื้นที่บริเวณฟ้าฮ่าม
- 2.17 การประชาสัมพันธ์ได้ดำเนินการทำสารคดี เรื่องแม่น้ำปิง
- 2.18 ร่วมประสานการทำงานร่วมกับองค์การบริหารส่วนตำบล โดยมีประเด็นขออนุญาตสร้างโรงงานและสถานประกอบการ โดยผู้รับผิดชอบมาขออนุญาตก่อสร้างริมฝั่งแม่น้ำ ซึ่งทางสาธารณสุขก็จะช่วยดูภาวะทางสิ่งแวดล้อม และในการตรวจสอบสถานที่เกี่ยวกับร้านอาหารก็จะเน้นทางจุดนี้เข้าไป อีกประเด็นหนึ่งในลักษณะการขุดลอกของแม่น้ำปิง ที่จะดำเนินการตั้งแต่ตำบลดอนแก้ว

สภาพปัญหา

1. เรื่องการประมูลของเอกชนในส่วนที่ต้องรับเหมางานต่อ จากเจ้าท่า ซึ่งกรมเจ้าท่าก็รับผิดชอบในส่วนของการขุดลอกระยะ 5 กิโลเมตร ตั้งแต่ฝายพญาคำ หน้าค่ายกาวิละ จนถึงวัดเมืองล่าง ซึ่งตามแผนงานเดิม ก็คือขุดลอกตามเฉพาะความลึกของแม่น้ำ จากฟิวเจอร์โลด ประมาณด้านละ 10 เมตร รวมสองด้านก็เป็น 20 เมตร ขุดท้องน้ำลึก 2 เมตร 50 เนื่องจากแผนงานปรับปรุงตามสภาพพื้นที่เราก็จะเสนอความคิดโดยขยายเขตแม่น้ำ เพื่อเอาแม่น้ำปิงคืนมาก่อนส่วนหนึ่ง
2. งบประมาณไม่เพียงพอตั้งแต่เขตวัดเมืองล่าง
3. การดำเนินงานไม่ได้เน้นให้ประชาชนเข้ามารับรู้แผนงานทั้งหมด เพราะถ้ารู้แล้วก็เป็นปัญหาของประชาชนในการรวมตัว ซึ่งก็เป็นปัญหา
 - 3.1 การใช้พื้นที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ พื้นที่แห่งนี้จะอยู่เหนือ อบต.ฟ้าฮ่ามขึ้นไป อบต.ฝายหิน เป็นพื้นที่อยู่ต่อเนื่องถนนที่ดินของชาวบ้าน แต่พื้นที่นี้จะปลูกเป็นต้นไม้และจัดสวน พื้นที่เหล่านี้ก็ได้เข้าไปคุยกับเจ้าของและสร้างความเข้าใจโดยจะนำเอาไปเป็นแม่แบบในการขยายการขุดลอกต่อไป
 - 3.2 ก็คือเรื่องของผู้ที่ครอบครองที่ดินส่วนใหญ่เป็นคนที่มั่งคั่งและมีอำนาจทางการเมือง
 - 3.3 การปลูกที่อยู่อาศัยรุกล้ำแนวเขตแม่น้ำปิง ตั้งแต่อำเภอแมริม จนถึงเขตอำเภอสาร์ภี
 - 3.4 การตั้งร้านอาหารบริเวณริมแม่น้ำแม่ปิง
 - 3.5 ระบบการจัดการในกลุ่มผู้ที่มั่งคั่งที่ตั้งอยู่ริมฝั่งแม่น้ำปิง

- 3.6 การพิสูจน์สิทธิ์ของเจ้าของที่ดินที่มีพื้นที่ใกล้แม่น้ำปิง
- 3.7 ปัญหาเรื่องรถแมคโคร ดังนั้นการตัดทรายและการลำเลียงทรายต้องใช้แมคโครตัวเดียวกัน ทำให้เสียเวลาในการขนส่งทราย
- 3.8 ปัญหาเรื่องของกระบวนการทำงาน
- 3.9 จำนวนบุคลากรไม่เพียงพอกับพื้นที่เป้าหมาย ทำให้การดำเนินกิจกรรมค่อนข้างล่าช้า

สรุปผลสัมมนาเรื่อง แม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อมและภาวะสุขภาพของชุมชน

โครงการศึกษา สภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน

วันที่ 4 กรกฎาคม 2546

ณ ห้องประชุมวิวรรธร โรงแรมเชียงใหม่ภูคำ

โครงการศึกษา สภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน ได้จัดประชุมเพื่อเปิดโอกาสให้ประชาชนได้มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และ วิพากษ์วิจารณ์ รายงานผลการศึกษาที่โรงแรมเชียงใหม่ภูคำ โดยมีการรายงานความเป็นมาของโครงการ และผลการศึกษาวิจัยเบื้องต้น และให้กลุ่มเป้าหมายได้รับทราบ ดังรายละเอียด ต่อไปนี้

1. ความเป็นมาของโครงการ โดย อ.ดร. สมพร จันทรหะ หัวหน้าโครงการวิจัย

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ความสำคัญของปัญหาแม่น้ำปิง ซึ่งเป็นแม่น้ำสายสำคัญของภาคเหนือตอนบน และเป็นแม่น้ำสายสำคัญของจังหวัดเชียงใหม่ ที่หล่อเลี้ยงชีวิตมนุษย์ทางทั้งตรงและทางอ้อม ปัจจุบันการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงได้สร้างผลกระทบต่อคุณภาพในแม่น้ำ และพบสารปนเปื้อนในแม่น้ำอย่างน่าเป็นห่วง และที่สำคัญคือ คนขาดจิตสำนึกในการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำอย่างไม่รู้คุณค่า

การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำอย่างไม่รู้คุณค่าได้สร้างผลกระทบที่เกิดขึ้นกับมนุษย์และสิ่งแวดล้อม กล่าวคือ สุขภาพทางกาย สุขภาพจิต ความขัดแย้งทางสังคม และความสูญเสียด้านจิตวิญญาณ ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับมนุษย์ ทางด้านปัญหาสุขภาพ ซึ่งสามารถมองได้หลายมิติ ได้แก่ กาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ ผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อม ได้แก่ แม่น้ำมีสภาพที่ตื้นเขิน น้ำในแม่น้ำมีสีขุ่นข้น ปริมาณน้ำลดลง และเกิดน้ำไหลหลากในฤดูฝน

1.2 ผลกระทบทางด้านคุณภาพชีวิต

1. ผลกระทบทางด้านระบบนิเวศน้ำในแม่น้ำปิง ซึ่งมีสัตว์น้ำ พืชน้ำอาศัยอยู่ โดยสิ่งมีชีวิตเหล่านี้มีความสัมพันธ์ที่เกื้อกูลกัน และเป็นแหล่งอาหารของมนุษย์ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา ปัจจุบันสัตว์น้ำและพืชน้ำเริ่มสูญหายไปพร้อม ๆ กับคุณภาพน้ำที่เสื่อมลง
2. ผลกระทบทางด้านเศรษฐกิจ ความเสียหายที่เกิดจากภาวะน้ำท่วมในฤดูฝน อาจมีหลายเหตุผลด้วยกัน บ้างด้วยกัน เช่น แม่น้ำมีขนาดแคบและตื้นเขิน ทำให้ความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำที่เอ่อท่วมได้น้อย
3. ผลกระทบทางด้านสังคมและวัฒนธรรม เช่น ประเพณีท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับน้ำ วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของชุมชนเปลี่ยนแปลงไป
4. ผลกระทบทางด้านคุณภาพชีวิต การปนเปื้อนของสารในแหล่งน้ำ ซึ่งทำให้ผู้ที่ใช้น้ำได้รับผลกระทบทางสุขภาพทางกาย จิต หรือ จิตวิญญาณ

1.3 วัตถุประสงค์ ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงโดยการประมวลจากผลที่ได้จากการศึกษาที่เคยทำไว้แล้ว และมีการบันทึกไว้เป็นลายลักษณ์อักษร
2. เพื่อศึกษาภาวะสุขภาพในกลุ่มน้ำทั้งสี่มิติ คือ กาย จิต สังคมและจิตวิญญาณ
3. เพื่อศึกษาผลกระทบที่เกิดจากปัญหาของแม่น้ำปิงและวางมาตรการเพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้น
4. เพื่อสร้างกระบวนการเรียนรู้ในระดับท้องถิ่น และพยายามผลักดันนโยบายสาธารณะ
5. เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการศึกษาเผยแพร่สู่ชุมชนในลักษณะที่ทำให้ชุมชนมีส่วนร่วม

1.4 คำถามการวิจัย

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ได้ตั้งคำถามการวิจัยไว้ดังนี้

1. ความสำคัญของแม่น้ำปิงกับชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณลุ่มน้ำนั้นี้นมีมากน้อยเพียงใด
2. การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงของประชาชน และชุมชน
3. ผลกระทบต่าง ๆ ที่เกิดจากการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิง โดยจะศึกษาผลกระทบจากพฤติกรรมของมนุษย์
4. เป็นการศึกษา เพื่อหาแนวทางการประเมินผลทางสุขภาพของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำปิง

1.5 กรอบแนวคิดในการศึกษา

การประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่เกี่ยวกับแม่น้ำปิง คือ ภาวะสุขภาพของชุมชนทั้งสี่มิติ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน หน่วยงานภาครัฐ องค์กรเอกชน และผู้ประกอบการที่มีกิจการที่ตั้งบริเวณริมแม่น้ำปิง

1.6 พื้นที่ศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดพื้นที่ศึกษา 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี

2. วิถีชีวิตของชุมชนแม่น้ำปิงตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน โดย เจ้าดวงเดือน ณ เชียงใหม่

การเข้าร่วมกิจกรรมที่เกี่ยวกับแม่น้ำปิง ทำให้มีความรู้สึกที่แม่น้ำปิงมันไหลเข้ามา สิ่งที่ดีใจมากที่สุด คือ การที่ได้เห็นลูกหลานมีความตระหนักรู้ มีความสนใจ และให้ความสำคัญกับการดูแลรักษาแม่น้ำปิง

ตั้งแต่อดีตสมัยที่เจ้าแม่ยังเป็นเด็ก และอาศัยอยู่ในคุ้มหลวง ซึ่งปัจจุบันเป็นตลาดเจ๊กโฮ เวลาเย็นตรงระเบียงคุ้มหลวงจะมองเห็นพระเจดีย์วัดเกต มองเห็นแม่น้ำหลากหลาย มีท่อนซุงอยู่ในแม่น้ำเป็นจำนวนมาก สามารถเดินบนท่อนซุงข้ามไปอีกฝากหนึ่งได้ และตอนเช้าโรงเรียนเจ้าแม่ได้มีโอกาสไปเล่นน้ำ เพราะต้องเรียนวิชาอนุภาคชั้นพิเศษ ซึ่งต้องสอบวิชาว่ายน้ำ จึงไปฝึกว่ายน้ำที่แม่น้ำปิง ช่วงฤดูแล้งแม่น้ำปิงจะใสสะอาดมีหาดทราย มีเกาะแก่งกลางแม่น้ำปิงที่สวยงาม มีเรือสัญจรไปมา มีต้นไม้ใหญ่ ๆ และมีแพที่สร้างอยู่ในแม่น้ำเป็น

ลักษณะเหมือนบ้าน แต่สิ่งหนึ่งที่ไม่รู้ก็คือ ตอนเป็นเด็กไม่รู้ว่าน้ำท่วมเป็นอย่างไรจึงได้นำน้ำมาในคุ่มหนองบัว เพราะต้องการให้น้ำท่วม ซึ่งไม่รู้ว่าน้ำท่วมเป็นอย่างไร แต่รู้ว่ามันสวย

แม่น้ำปิงในอดีต กับปัจจุบันมีความแตกต่างกันมาก แม่น้ำปิงในปัจจุบันมีสิ่งปนเปื้อนมาก รวมไปถึงน้ำแม่ข่า ซึ่งอดีตเป็นทะเลสาบข่าใหญ่ และเป็นบริเวณที่ตั้งของคุ่มหนองบัว แต่ปัจจุบันน้ำแม่ข่ามีแต่ขยะ และมีสิ่งปนเปื้อนในแม่น้ำทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมลงไปมาก ความแตกต่างดังกล่าวส่งผลกระทบต่อคนไม่สามารถไปใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงได้เหมือนอดีต การใช้ประโยชน์ต้องมีความระมัดระวังมากขึ้น คนในปัจจุบันรุ่นลูกรุ่นหลาน ขาดสำนึก ขาดความรับผิดชอบต่อสมบัติสาธารณะ มีแต่จะทำลายสมบัติส่วนรวม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม ทำให้มีโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น ซึ่งโรงงานดังกล่าวได้ปล่อยน้ำเสีย และเศษขยะลงสู่แม่น้ำ ลำคลอง ทำให้แม่น้ำเน่าเสีย การพัฒนาเมืองให้มีความเจริญเติบโตไปด้วยดี อาคารสูง และอุตสาหกรรมยิ่งนับวันก็จะยิ่งทำลายสิ่งแวดล้อม ก็อยากจะให้หยุดการพัฒนาด้านวัตถุ เพราะถ้าเจริญมากไปกว่านี้ก็จะยิ่งทำลายแม่น้ำและสิ่งแวดล้อมไปอย่างไม่มีที่สิ้นสุด

ปัจจุบันสิ่งที่ต้องการอยากให้เป็นอย่างเห็น ก็คือ การสร้างอนุสติให้คนรุ่นลูก-รุ่นหลานให้มีความสนใจเรื่องนี้ โดยปลูกจิตวิญญาณ ปลูกจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคม ให้มีความเข้าใจที่จะดูแลรักษาแม่น้ำปิงและบ้านเมืองสืบทอดต่อไป ดังเช่น กิจกรรมสัมมนาต่าง ๆ ควรเปิดโอกาสให้เด็กนักเรียน นักศึกษาเข้าร่วมฟังการอภิปราย และแลกเปลี่ยนแนวความคิดด้วย เพราะจะเกิดการถ่ายทอดองค์ความรู้และการสร้างความตระหนักเรื่อง การอนุรักษ์แม่น้ำปิงและวัฒนธรรมของเมืองเชียงใหม่ ดังเช่นปัจจุบันได้มีความพยายามที่จะรื้อฟื้นเวียงกุมกามขึ้นมาใหม่ ซึ่งถ้าหากคนเชียงใหม่ สามารถตื่นตัวในการอนุรักษ์วัฒนธรรมที่ดั้งเดิมไว้ เช่น เมืองสุโขทัย และเมืองอยุธยา ก็จะทำให้สามารถอนุรักษ์วัฒนธรรมของเมืองเชียงใหม่ไว้ด้วย โดยไม่ทำลายกำแพงเมือง หรือสิ่งเก่าแก่ของเมือง เช่น นโยบายการขุดลอกแม่น้ำปิง 20 เมตร ควรให้มีบรรทัดฐานของขอบเขตร่องรอยแม่น้ำปิงในอดีตทั้งสองฝั่งไว้ โดยทำการปักหมุดแนวเขตไว้ และเลือกพื้นที่ที่มีความเป็นไปได้ในการที่จะขุดลอกก่อน แล้วค่อย ๆ ดำเนินการในเขตชุมชน เขตย่านตลาด ในปีต่อ ๆ ไป เพราะ รัฐบาลก็มีนโยบายขุดลอกถึง 50 ปี ซึ่งกว่าจะดำเนินการเสร็จภายในระยะเวลา 50 ปี บ้านเรือน ชุมชน และตลาดก็คงจะเก่าแก่ และคงต้องรื้อเพื่อสร้างใหม่

ถ้าหากแม่น้ำปิงและสิ่งแวดล้อมของเมืองเชียงใหม่มีความสะอาด สดใส สามารถเดินเล่นบนหาดทราย และมีเรือในแม่น้ำเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ มีการสร้างถนนเลียบริมแม่น้ำปิงเพื่อกั้นการบุกรุกพื้นที่แม่น้ำปิงตลอดสาย และสร้างสวนสาธารณะบริเวณสองฝั่งถนน พร้อม ๆ กับการอนุรักษ์วัฒนธรรมอันดั้งเดิมของเมืองเชียงใหม่ไว้ ก็จะทำให้เมืองเชียงใหม่เป็นเมืองที่น่าอยู่ และเป็นมรดกโลกได้ในที่สุด

3. น้ำกับสุขภาพ และนโยบายสาธารณะ โดย ผศ.ดร.นพ. พงศ์เทพ วิจารณ์ะเดช

ชีวิตของมนุษย์ต้องผูกพันกับน้ำ ซึ่งในร่างกายมนุษย์จะมีน้ำเป็นองค์ประกอบถึง 70 % น้ำมีความผูกพันต่อชีวิตคน มีผลต่อสุขภาพ ปัจจุบันไม่มีใครกล้าลงไปดื่มกินน้ำในแม่น้ำ หรือแม้แต่กล้าลงไปอาบ เพราะถ้าอาบคงเป็นผื่นคัน ซึ่งขณะนี้เชื่อว่าแม่น้ำปวยแล้ว มีสิ่งปนเปื้อนในแหล่งน้ำ ปลาในแม่น้ำก็ไม่มีใครกล้าจับมากิน ซึ่งจะเห็นได้ว่าความรู้สึก ความกังวลใจที่จะใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงได้เปลี่ยนไป

เพราะฉะนั้น เรื่องของแม่น้ำมีผลกระทบต่อสุขภาพเป็นอย่างมาก ในมุมมองทางสุขภาพทั้ง 4 มิติ คือ สุขภาพสังคม สุขภาพจิตวิญญาณ สุขภาพกาย และ สุขภาพจิต ดังต่อไปนี้

- ด้านสังคม คือ การใช้น้ำเป็นที่พบปะสังสรรค์ และเป็นเส้นทางการคมนาคม มีการค้าขาย ปัจจุบันสังคมเปลี่ยนไป การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำก็เปลี่ยนไป ความผูกพันระหว่างคนกับแม่น้ำก็หมดไป

- ด้านจิตวิญญาณ คือ ในอดีตคนมองแม่น้ำว่าเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ เป็นสิ่งที่เคารพบูชา เป็นสิ่งที่มีพระคุณ ยกย่องบูชาให้เป็นแม่ ปัจจุบันคนมองแม่น้ำเป็นวัตถุ มองเรื่องการใช้ประโยชน์ที่จะกอบโกยให้มากที่สุด ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำให้มากที่สุด การบุกรุกพื้นที่สาธารณะ และการสร้างตึกสูงริมแม่น้ำปิง ซึ่งชี้ให้เห็นว่าจิตใจของคนเราก่อนข้างหยาบกระด้าง จิตวิญญาณเสียไป

- ด้านสุขภาพกาย คือ ความเจ็บป่วยที่ได้รับผลกระทบจากการใช้ประโยชน์ทางน้ำ

- ด้านสุขภาพจิต คือ ความวิตกกังวล ความรู้สึกหงุดหงิด รู้สึกกลัวกับสภาพปัญหาของแม่น้ำปิง ซึ่งทำให้สุขภาพจิตใจแย่

คำว่าสุขภาพไม่ใช่หมายความว่าเฉพาะ การปราศจากโรคภัยอย่างเดียวเท่านั้น แต่ยังรวมถึงสภาพสังคม สภาพจิตใจที่ดี ที่อยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข และที่สำคัญจะต้องมีจิตวิญญาณที่ผูกพันกับธรรมชาติ เพราะมนุษย์กับธรรมชาติแยกกันไม่ออก เมื่อใดที่ธรรมชาติถูกทำลาย สิ่งแวดล้อมถูกทำลายย่อมมีผลกระทบต่อสุขภาพแน่นอน ดังเช่น สภาวะทางอากาศ น้ำ ล้วนแต่มีสิ่งปนเปื้อน นำมาซึ่งผลกระทบต่อสุขภาพ สิ่งที่เกิดขึ้นในประเทศไทยปัจจุบัน พบว่าในต่างประเทศเคยมีเหตุการณ์เช่นนี้เกิดขึ้นมานานก่อนหน้าประเทศไทย ดังกรณีแม่น้ำไรน์ ในประเทศเยอรมัน อดีตเป็นที่ระบายของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมต่าง ๆ ซึ่งเคยเน่าเสียและส่งผลกระทบต่อวิถีการดำรงชีวิตของคน ชุมชน ปัญหาดังกล่าวจึงได้หาแนวทางการแก้ไข โดยการฟื้นฟูให้กลับมาสะอาด น่าอยู่ และกรณี แม่น้ำเทมส์ ได้มีการแก้ไขปัญหา โดยการกั้นที่สองข้างทางบริเวณริมฝั่งแม่น้ำเทมส์ให้เป็นที่สาธารณะ เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ ทุกคนสามารถมาใช้ประโยชน์จากแม่น้ำเทมส์ได้ร่วมกันอย่างมีความสุข จากตัวอย่างแม่น้ำทั้งสองแห่งทำให้คำนึงถึงสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงที่ต้องรีบดำเนินการแก้ไข ซึ่งปัจจุบันสิ่งก่อสร้าง และอาคารสูงมากีดกันความผูกพันระหว่างคนกับแม่น้ำ พื้นที่สาธารณะจึงมีน้อย ส่วนใหญ่จะมีตึกอูจริมตลิ่งเต็มไปหมด ทำให้เห็นว่าคนขาดจิตวิญญาณ มองแม่น้ำเป็นเพียงวัตถุ หากไม่รีบหาแนวทางในการฟื้นฟูแม่น้ำปิงสุขภาพของแม่น้ำก็จะแย่แย่กว่าที่เป็นอยู่ แม่น้ำมีอาคารโคม่า ดังนั้นเพื่อให้แม่น้ำมีสุขภาพที่ดี อันจะส่งผลให้สุขภาพของคนดีตามไปด้วย ชีวิตคนเราก็จะมีความสุข มีสุขภาพดี ต่อไปในอนาคตลูกหลานก็จะมีความสุขดี

4. คุณค่าของทรัพยากรน้ำและการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน โดย ผศ.ดร. วสันต์ จอมภักดี

ประเด็นที่ว่าเราจะฟื้นฟูแม่น้ำปิงได้อย่างไร เพราะปัจจุบันแม่น้ำปิงสกปรก เน่าเสียมาก และถูกบุกรุกทำให้ไม่สามารถไปใช้ประโยชน์ได้เหมือนอดีต ซึ่งในประเด็นคุณค่าของทรัพยากรน้ำ และการใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน ต้องการระดมพลังความคิดเห็นจากองค์กร หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ ภาคเอกชน องค์กรท้องถิ่น และชุมชน ช่วยกันระดมองค์ความรู้เพื่อให้เกิดการถ่ายทอดกระบวนการเรียนรู้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติต่อไป

เจ้าดวงเดือน ณ เชียงใหม่

ปัจจุบันแม่น้ำตื้นเขิน ทำให้มีการบุกรุกพื้นที่สาธารณะมาก จากตัวอย่างที่อำเภอจอมทอง มีพื้นที่ตื้นเขิน และตื้นอก ซึ่งชาวบ้านไม่เข้าใจสภาพปัญหา ก็พากันไปบุกรุก เพื่อทำสวนลำไยทั้งสองฝั่งแม่น้ำปิง ซึ่งต่อไปในอนาคตชาวจังหวัดเชียงใหม่ และชาวจังหวัดลำพูนไม่ร่วมมือกันหาแนวทางแก้ไขด้วยการขุดลอกแม่น้ำปิงในอนาคตแม่น้ำปิงสายใต้ก็คงยิ่งกว่าเวียงกุมกาม แม่น้ำปิงก็คงเปลี่ยนสายและแห้งไปเลย

คุณสมโภชน์ เต็มเปี่ยม เจ้าหน้าที่ประมงจังหวัดเชียงใหม่

ปัจจุบันกรมประมงได้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำปิง คือ การปล่อยพันธุ์ปลา ในช่วงปี 2544-2545 ประมาณ 160 ล้านตัว เป็นกุ้งก้ามกรามประมาณ 140 ล้านตัว และปลาประมาณ 10 ล้านตัว เพราะในช่วงปี 2544 เป็นโครงการคืนธรรมชาติสู่ลำน้ำปิง โดยอธิบดีกรมประมง คือ ท่านธรรมรงค์ ประกอบบุญ โดยร่วมกับหน่วยอนุรักษ์เขื่อนแม่งวง สำนักงานประมงจังหวัด ศูนย์พัฒนาประมงน้ำจืดได้ ศึกษาคุณสมบัติของสัตว์น้ำตลอดลำน้ำปิงตั้งแต่เชียงดาว ถึงดอยเต่า และสำรวจปริมาณพันธุ์ปลา ชนิดของพันธุ์ปลา จากผลการศึกษาพบว่า ปลาบางชนิดได้หายไป เช่น ปลากาดำ ปลาสรวย สำหรับกุ้งก้ามกรามจะไม่พบเลย

ปี 2546 จึงได้จัดทำโครงการคืนธรรมชาติสู่ลำน้ำปิงอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอธิบดีกรมประมงคนปัจจุบัน คือ ท่าน ดร. สิทธิบุญ รัตนศิริพันธ์ ได้เห็นความสำคัญของโครงการ โดยปรับเปลี่ยนให้เป็นโครงการเพิ่มผลผลิตปลาในแหล่งน้ำสู่ธรรมชาติ และได้ขยายอาณาเขตไปถึงแม่น้ำสายหลักอื่น ๆ ของประเทศไทย ซึ่งไม่เน้นเฉพาะแม่น้ำปิง เพราะถ้าหากเน้นโครงการคืนธรรมชาติสู่ลำน้ำปิง จะเป็นการเฉพาะเจาะจงเกินไป จึงได้จัดประชุมเพื่อทำ “โครงการเพิ่มผลผลิตในแหล่งน้ำสู่ธรรมชาติ” สำหรับตัวชี้วัดของโครงการหลังจากการปล่อยปลา จะเน้นการจัดฝึกอบรม ส่งเสริมแนะนำให้กับผู้ที่ชอบซื้อปลาในแม่น้ำ หรือการที่ทำให้สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไปให้หันมาเลี้ยงปลาในกระชังในบ่อที่มีอยู่แล้ว

ผลสำเร็จของกิจกรรมปล่อยปลา มีทั้งหมด 12 แห่งและมีการปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์สัตว์น้ำ โดยสำรวจพื้นที่ปล่อยปลาที่มีความเหมาะสม หากปล่อยไปแล้วปลาสามารถมีชีวิตรอดอยู่ได้หรือไม่ เช่น อ.จอมทอง บริเวณวัดท่าหลุก วัดดงจำปา วัดดงหาดนาค และตำบลบ้านแปะ จะมีปลาขึ้น ซึ่งทางประมงกับชาวบ้านได้มีการประชุมปรึกษาร่วมกันในการอนุรักษ์ พร้อมกับพัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวไปด้วย และอีกแห่งหนึ่ง คือ ที่ อ. เชียงดาว ก็ได้ปล่อยปลาถึง 4-5 แห่ง และมีกลุ่มรักษาน้ำปิงตอนบน คือ คุณนิคม พุทธา มีโครงการเสริมอีกโครงการหนึ่ง โดยจะมีการแบ่งเขตการอนุรักษ์ทุกหมู่บ้าน ซึ่งปัจจุบันมีทั้งหมด 40 กว่าจุด และมีจุดที่มีปลาขึ้นบ้างไม่ขึ้นบ้าง ประมาณ 11 จุด ความสำเร็จของกิจกรรมถ้าขึ้น 1 จุด ก็ถือว่าเป็นตัวชี้วัดที่ประสบผลสำเร็จมากแล้ว สำหรับกุ้งก้ามกราม ปัจจุบันจะเก็บได้ตลอด มีน้ำหนักประมาณ 2-5 ตัว ต่อ กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 200-300 บาท หากเทียบกับภาคกลางราคาจะถูกมาก เพราะภาคกลางราคา 700-1,000 บาท

จะเห็นได้ว่าสัตว์น้ำก็เป็นตัวชี้วัดได้ว่าแม่น้ำมีคุณภาพที่ดี หรือคุณภาพลดลง ดังเช่นกุ้งก้ามกราม ไม่สามารถเพาะในน้ำจืดได้ จะต้องเพาะในน้ำทะเล ให้โตประมาณ 15 % ถึงจะขยายพันธุ์ได้ ถ้าเพาะในน้ำจืดไข่จะฝ่อ การเพาะกุ้งก้ามกรามจะต้องมีการวางแผนตลอดปี เพราะเวลาจับกินแล้วจะหมดไปเลย มันไม่สามารถวางไข่ได้เหมือนปลา แต่สิ่งที่พบเห็นที่บ้านหนองปลาสรวย อ.จอมทอง อดีตจะพบว่ามีปลาสรวยจำนวนมาก

แต่ปัจจุบันปลาสวายลดลง ซึ่งทางประมงกับชาวบ้านก็ได้ร่วมมือกันที่จะฟื้นฟูให้หมู่บ้านหนองปลาสวายมีปลาได้เหมือนเดิม

ผศ.ดร. วสันต์ จอมภักดี ประธานโครงการพิทักษ์และฟื้นฟูแม่น้ำปิง ฯ

แม่น้ำปิงไม่ได้เป็นของใครคนใดคนหนึ่ง แม่น้ำปิงจะมีมิติต่าง ๆ แม่น้ำในมิติเชิงทรัพยากรที่เป็นทรัพยากรซื้อ ขาย นำมาซึ่งรายได้ทางเศรษฐกิจ เช่น การทำร้านอาหาร โรงงาน จะต้องใช้น้ำที่เป็นทรัพยากรอันเหมือนทรัพย์ ทรัพย์มี 2 อย่าง คือ ทรัพย์ที่เป็นวัตถุ และอริยทรัพย์ มีร้านอาหารหลายแห่งที่มีระบบการจัดการภายในร้านที่ดีมาก คือ ไม่รुक้าแม่น้ำปิง ไม่ปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำปิง

ปัจจุบันทางวิศวกรรมได้ทำบาปกับแม่น้ำปิง เพราะไม่เข้าใจธรรมชาติแม่น้ำ พยายามที่จะไปทำคอนกรีต ฉาบผนังให้กับแม่น้ำ ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่สวยงามและเป็นการเสริมความเป็นธรรมชาติที่ไม่ถูกต้อง กรณีตัวอย่าง ที่ประเทศญี่ปุ่น ลำน้ำ ลำห้วยต่าง ๆ อดิตได้หาแนวทางการแก้ไขปัญหา เพื่อต้องการให้ลำน้ำระบายได้ดี ซึ่งมองแต่ด้านการระบายน้ำ โดยมีการสร้างคอนกรีต ซึ่งทำให้ลำน้ำเปลี่ยนไป จากเป็นลำห้วย เป็นลำน้ำ กลับกลายเป็นคลองระบายน้ำ หรือท่อระบายน้ำ ซึ่งมันหมดมิติทางจิตวิญญาณ มีแต่ความแห้งแล้งแข็งกระด้าง ดูแล้วไม่เห็นคุณค่า อย่างเช่นในเชียงใหม่ จะเห็นว่าคลองแม่ข่าปัจจุบันเริ่มเน่าเสีย เพราะคนทิ้งของเสียลงสู่แม่น้ำ สิ่งที่น่าเป็นห่วง คือ อบต. ได้รับงบประมาณแล้วไม่รู้จะเอาไปทำอะไร ก็ใช้วิธีการสร้างลำน้ำด้วยคอนกรีต ทำให้ลำน้ำสวย ๆ เปลี่ยนแปลงไปมาก คุณค่าของแม่น้ำ และลำน้ำลดน้อยลง เหลือ แค่ 10 % จาก 100 % ประโยชน์ที่ได้แค่เพียง การระบายน้ำ ดังนั้นคณะวิศวกรรมศาสตร์ จึงพานักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 500 คน ไปรับน้องบริเวณตำบลฟ้าฮ่าม เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกให้รู้คุณค่าของแม่น้ำ และสำนึกบุญคุณของแม่น้ำ

ภูมิปัญญาของคนไทยไม่ได้ด้อยกว่าคนต่างประเทศ คนในอดีตอยู่กับธรรมชาติได้ การสร้างบ้านเรือนจะเข้าใจธรรมชาติ บ้านที่อยู่ติดริมแม่น้ำปิง จะสร้างบ้านด้วยการยกใต้ถุนสูงเพื่อป้องกันน้ำท่วมในช่วงฤดูน้ำหลาก แต่ปัจจุบันคนเปลี่ยนธรรมชาติ การสร้างบ้านจะใช้ดินมาถมที่ดินเพื่อยกระดับพื้นที่ให้สูงขึ้น ซึ่งเป็นการสร้างที่ดินริมตลิ่งให้สูงกว่าระดับปกติ และอีกตัวอย่าง คือ บริเวณน้ำตกห้วยแก้ว หรือบริเวณอื่น ๆ ก้อนหินในแม่น้ำ จะถูกนำไปจัดสวนซึ่งคุณสมบัติของก้อนหินเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ และเดิมออกซิเจนให้กับน้ำ ทำให้เกิดความเย็นตลอดเวลา เมื่อมีการนำก้อนหินจากแหล่งน้ำไปสัตว์น้ำก็ไม่มีที่อยู่อาศัย และแหล่งน้ำก็ไม่มี ความสวยงาม เพราะฉะนั้นทุก ๆ คน ทุก ๆ ฝ่าย จึงมีหน้าที่ช่วยกันดูแลรักษาแม่น้ำปิง

เจ้าดวงเดือน ณ เชียงใหม่

การสร้างลำน้ำด้วยคอนกรีต ไม่ได้หมายความว่าถึงเฉพาะการเปลี่ยนแปลงของลำน้ำอย่างเดียว แต่ยังรวมไปถึงวิถีชีวิตของคนที่ถูกพันกับน้ำ ใช้น้ำเพื่อการพักผ่อน และรดน้ำผักในสวนครัว วิถีชีวิตของคนเหนือก็เปลี่ยนไป ความผูกพันของคนกับแม่น้ำก็เปลี่ยนไป ซึ่งตรงจุดนี้จะทำอย่างไรให้ชีวิตมีธรรมชาติที่ดี มีความรู้สึกที่ดีต่อธรรมชาติ สิ่งที่สำคัญก็คือ การเข้มงวดด้านการใช้กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำ และคำนึงถึงขอบเขตความกว้างของแม่น้ำในอดีตเป็นบรรทัดฐานในการพัฒนา และให้หาอาสาสมัครจากโรงเรียน มหาวิทยาลัย มาเป็นอาสาสมัครร่วมด้วย เพื่อจะได้ช่วยกันดูแลรักษาแม่น้ำปิง พร้อม ๆ กับการปลูกฝังจิตสำนึก

เรือเอกอติรุธ จำรูญ นักวิชาการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี

การแก้ไขปัญหาของแม่น้ำปิงเบื้องต้น คือ แก้ไขความเป็นมนุษย์ ที่มีความเห็นแก่ตัว เพราะความเห็นแก่ตัว เป็นสิ่งที่อยู่คู่กับมนุษย์ตลอดมา ปัจจุบัน ปี 2546 กรมขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ได้ทำการปักหลักแนวเขตแม่น้ำปิง ซึ่งจะบ่งบอกถึงความเป็นแม่น้ำที่ชัดเจน วิธีการปักหมุดจะใช้บุคคลากรที่มีอยู่ ซึ่งการทำงานเป็นไปอย่างล่าช้าแต่ล่าช้าด้วยความมั่นคง ด้านกำลังคนของกรมขนส่งฯ มีพื้นที่ 5 จังหวัดภาคเหนือตอนบน มีกำลังเจ้าหน้าที่ 7 คน ซึ่งการทำงานได้มีการแบ่งงานกันทำ

ในส่วนความรับผิดชอบจะเน้นงานด้านการพบปะกับประชาชนในพื้นที่ ซึ่งจะออกไปเยี่ยมแบบไม่เป็นทางการ ทางกรมไม่มีงบประมาณดังนั้นต้องใช้งบประมาณของตนเอง ซึ่งปัจจุบันได้กำหนดหลักเขตที่ปักให้เป็นโครงการนำร่อง ที่อธิบดีกรมขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี ได้นำคณะมาเพื่อเป็นโครงการตัวอย่าง

รศ. วิลาวัลย์ เสนารัตน์

ขณะนี้ทางโครงการเครือข่ายทรัพยากรทางน้ำภาคเหนือ มีโครงการอบรมให้ความรู้เรื่องการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และสิ่งแวดล้อมให้กับแกนนำนักเรียน 7-8 โรงเรียน ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มา ซึ่งการจัดอบรมเด็กนักเรียนเน้นให้เด็กนักเรียนไปขยายผลให้เพื่อน ๆ ในโรงเรียน และร่วมกันทำกิจกรรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำ และสิ่งแวดล้อมทำต่อไป โครงการนี้จะขยายไปเรื่อย ๆ เพราะเป็นโครงการที่ต้องการเตรียมคนรุ่นหลังให้มีจิตสำนึก และมีความตระหนักถึงความรับผิดชอบต่อแม่น้ำปิงร่วมกัน โดยที่ผู้ใหญ่คอยให้คำปรึกษา

คุณปริษา ปัญญาราชภูรี ประธานกรรมการบริหาร อบต.สันผีเสื้อ

อบต.สันผีเสื้อ ร่วมกับประมงจังหวัด และกลุ่มอนุรักษ์ จัดทำโครงการส่งเสริมอาชีพเลี้ยงปลาในกระชังของผู้นำบ้ายาเสพติด เพื่อให้ชุมชนมีงานทำ และมีรายได้ และเน้นให้ชุมชนช่วยกันอนุรักษ์และรักษาแม่น้ำปิง รวมถึงสัตว์น้ำ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา นอกจากนี้ยังต้องการให้กลุ่มผู้เข้าร่วมอบรมเป็นตัวแทนชุมชนในการดูแลรักษาแม่น้ำปิง เพื่อป้องกันการบุกรุกจากบุคคลที่มีพฤติกรรมแสวงหาผลประโยชน์จากแม่น้ำ

5. ผลงานวิจัย โดย อ.ดร. สมพร จันทระ หัวหน้าโครงการวิจัย

การศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน ได้เน้นการศึกษาผลกระทบทางด้านสุขภาพของชุมชนที่อยู่อาศัยบริเวณริมฝั่งแม่น้ำปิงทั้งสี่มิติ คือ สุขภาพสังคม สุขภาพจิต สุขภาพกาย และสุขภาพจิตวิญญาณ ในพื้นที่สามอำเภอของจังหวัดเชียงใหม่ คือ อำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสารภี โดยการศึกษา ใช้แบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 502 ชุด เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องของแม่น้ำปิง ทั้งด้านการใช้ประโยชน์และผลกระทบต่อสุขภาพชุมชน

การศึกษาได้แบ่งกลุ่มเป้าหมายเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มประชาชนทั่วไป จำนวน 488 คน คิดเป็นร้อยละ 97.2 และกลุ่มผู้ประกอบการ จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 2.7 รวมจำนวน 502 คน โดยแยกเป็นหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 43.6 ผู้อาศัย ร้อยละ 56.4 และเพศชาย ร้อยละ 44.8 เพศหญิง ร้อยละ 55.2 ซึ่งมีสัดส่วนอายุ

ระหว่าง 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 26.9 และมีระยะเวลาอาศัยอยู่ในพื้นที่มากกว่า 11 ปี ร้อยละ 26.3 นอกจากนี้ยังพบว่าส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างและค้าขายในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 25.7 และร้อยละ 25.2 ตามลำดับ

5.1 สภาพปัญหาของแม่น้ำปิง

จากการศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงเบื้องต้นพบว่า แม่น้ำปิงในปัจจุบันประสบกับสภาพปัญหาในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ปัญหาแม่น้ำปิงมีขนาดแคบลงและตื้นเขิน
- ปัญหาการพังทลายของหน้าดิน
- ปัญหาการบุกรุกพื้นที่น่านน้ำเพื่อประกอบกิจการธุรกิจ และการเกษตร
- ปัญหาสัตว์น้ำมีปริมาณลดลง
- ปัญหาขยะ และมีสารปนเปื้อนในแม่น้ำ

ผลการศึกษาสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน และการแสดงผลการศึกษาในมุมมองทางด้านสุขภาพทั้ง 4 มิติ คือ สุขภาพกาย สุขภาพจิต สุขภาพสังคม และสุขภาพจิตวิญญาณ ได้เรียงลำดับความสำคัญของสภาพปัญหาและผลกระทบของแม่น้ำปิงที่มีต่อสุขภาพของชุมชน โดยให้ความสำคัญกับสภาพปัญหาและผลกระทบทางด้านสุขภาพสังคมที่เป็นเสมือนบ่อเกิดแห่งปัญหาทั้งหมดอันจะนำไปสู่ผลกระทบต่อสุขภาพด้านจิต กาย และจิตวิญญาณ ดังนี้

1. สุขภาพสังคม

ผลจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้านสุขภาพทางสังคมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงรวมถึงระดับความรุนแรงของปัญหาเมื่อเทียบกับอดีตพบว่า ส่วนใหญ่เคยใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงเพื่อ

- การจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรมประเพณี (ร้อยละ 45.4)
- การพักผ่อนหย่อนใจ (ร้อยละ 40.6)
- การจับสัตว์น้ำเพื่อการบริโภค (ร้อยละ 43.0)
- การใช้น้ำเพื่อการอุปโภค (ร้อยละ 30.9)

โดยเมื่อเทียบกับอดีตส่วนใหญ่จะมีปริมาณการใช้น้ำที่น้อยลง

การสำรวจระดับผลกระทบของธุรกิจและกิจกรรมที่มีอยู่ในชุมชนพบว่า กิจกรรมที่ส่งผลกระทบ ที่พบมากที่สุด คือ บ้านเรือน รองลงมาได้แก่ การเพาะปลูก ร้านอาหาร โรงงาน โรงแรม/รีสอร์ท โรงฆ่าสัตว์ การประมง ปศุสัตว์ ปางช้าง และสวนเกษตรเพื่อการท่องเที่ยว ซึ่งผลกระทบจากธุรกิจทั้ง 10 ประเภท ได้ก่อให้เกิดสภาพปัญหากับแม่น้ำปิงโดยได้ให้ความสำคัญกับระดับผลกระทบของธุรกิจที่ 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย จากผลรวมค่าเฉลี่ยทั้ง 3 ระดับ พบว่าระดับของธุรกิจที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแม่น้ำปิง โดยเรียงจาก มากไปหาน้อย ดังนี้ โรงงาน ร้านอาหาร โรงฆ่าสัตว์ โรงแรม/รีสอร์ท ปศุสัตว์ และ บ้านเรือน ตามลำดับ

จากผลกระทบของธุรกิจแต่ละประเภท พบว่าผลกระทบที่มีต่อสภาพแม่น้ำปิงมีความรุนแรงของปัญหาเมื่อเทียบกับอดีต โดยให้ความสำคัญกับระดับความรุนแรงของปัญหา 3 ระดับ คือ มาก ปานกลาง น้อย จากผลรวมค่าเฉลี่ยทั้ง 3 ระดับพบว่าระดับความรุนแรงของปัญหา จากมากไปหาน้อย ดังนี้

- ปัญหาแม่น้ำปิงมีขนาดแคบลง
- การพังทลายของที่ดินริมตลิ่ง
- สัตว์น้ำมีปริมาณลดลง
- มีการทิ้งเศษขยะลงในแม่น้ำปิง
- ประชาชนได้ใช้ประโยชน์จากที่สาธารณะริมฝั่งแม่น้ำปิงลดลง
- มีสภาวะขาดแคลนน้ำหรือน้ำแล้ง
- มีการระบายของเสียจากบ้านเรือนลงสู่แม่น้ำปิง
- มีสารปนเปื้อนจากโรงงานอุตสาหกรรมลงสู่แม่น้ำปิง

2. สุขภาพจิต

จากผลของการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้านสุขภาพสังคม ทำให้พบว่าระดับผลกระทบของธุรกิจ/กิจการในชุมชนที่มีต่อสภาพแม่น้ำปิง และระดับความรุนแรงของปัญหาได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิต โดยเรียงระดับความรุนแรงจากมากไปหาน้อย ดังนี้

- ส่วนใหญ่รู้สึกหงุดหงิดเมื่อเห็นขยะลอย มากับแม่น้ำ
- รู้สึกวิตกกังวลเมื่อเห็นคุณภาพน้ำแย่
- รู้สึกวิตกกังวลต่อการปนเปื้อนของสารพิษและสิ่งสกปรกต่าง ๆ
- รู้สึกวิตกกังวลเมื่อเห็นแม่น้ำปิงมีขนาดแคบลง
- รู้สึกวิตกกังวลที่เห็นแม่น้ำปิงถูกบุกรุก
- มีความวิตกกังวลกับปัญหาการพังทลายของดินริมตลิ่ง
- มีความวิตกกังวลกับปัญหาการดูดทราย
- มีความวิตกกังวลกับปัญหากายแล้ง และ
- มีความวิตกกังวลกับปัญหาน้ำท่วม

3. สุขภาพกาย

จากผลของการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้านสุขภาพสังคม ทำให้พบว่าระดับผลกระทบของธุรกิจที่มีต่อสภาพแม่น้ำปิง และระดับความรุนแรงของปัญหาได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพกาย ด้วยโรคที่มีน้ำเป็นสื่อ 11 ชนิด คือ โรคอุจจาระร่วง โรคบิด อาหารเป็นพิษ ไข้ไทฟอยด์ ไข้เลือดออก ไข้สมองอักเสบ ผื่นคัน ผดผื่น เป็นตุ่มพุพอง ไข้หวัด และโรคหอบหืด

ผลของการสัมภาษณ์พบว่า ประชาชนส่วนใหญ่เจ็บป่วยด้วยโรคไข้หวัด รองลงมาได้แก่ โรคผื่นคัน โรคอุจจาระร่วง และโรคอาหารเป็นพิษ ตามลำดับ

4. สุขภาพจิตวิญญาณ

จากผลของการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างด้านสุขภาพสังคม ทำให้พบว่าระดับผลกระทบของธุรกิจที่มีต่อสภาพแม่น้ำปิง และระดับความรุนแรงของปัญหาได้ส่งผลกระทบต่อสุขภาพจิตวิญญาณทั้งด้านลบ และด้านบวก ด้านลบ คือ การใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงอย่างไม่รู้คุณค่า และไม่สำนึกในพระคุณของแม่น้ำ ดังจะเห็นได้จากการทิ้งของเสียลงสู่แม่น้ำลำคลอง การบุกรุกพื้นที่น่านน้ำทำให้แม่น้ำมีขนาดที่แคบลง รวมถึงการจับสัตว์น้ำ พืชน้ำโดยที่ไม่มีกฎระเบียบในการนำมาใช้ประโยชน์ ด้านบวก คือ การร่วมกันอนุรักษ์และรณรงค์รักษาแม่น้ำปิง โดยมีวัฒนธรรมประเพณีเป็นสื่อในการสร้างความตระหนักเพื่อให้รู้คุณค่าของแม่น้ำปิง อย่างเช่นประเพณีลอยกระทง และมีประเพณีสืบทอดแม่น้ำหรือประเพณีเลี้ยงผีเหมืองฝาย

จากการสำรวจความคิดเห็นพบว่าประเพณีลอยกระทงช่วยอนุรักษ์แม่น้ำปิงได้ คิดเป็นร้อยละ 72.1 และประเพณีสืบทอดแม่น้ำหรือประเพณีเลี้ยงผีเหมืองฝายช่วยอนุรักษ์แม่น้ำปิง คิดเป็นร้อยละ 27.3 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มประชาชนให้ความสำคัญกับวัฒนธรรมประเพณี ซึ่งมีความเชื่อมโยงกับการอนุรักษ์แม่น้ำปิง

6. สรุปผลการประชุมกลุ่มย่อย

ที่ประชุมได้จัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อระดมความคิดเห็น และข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับสภาพปัญหาของแม่น้ำปิง ซึ่งได้แบ่งกลุ่มย่อยทั้งหมด ออกเป็น 5 กลุ่ม โดยแบ่งตามพื้นที่เป้าหมาย สมาชิกกลุ่มแต่ละกลุ่มมีประมาณ 10-16 คน จากการระดมความคิดเห็นของทั้ง 5 กลุ่มได้สะท้อนสภาพปัญหา ผลกระทบ และได้เสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา ดังนี้

6.1 สภาพปัญหาของแม่น้ำปิง

1. ปัญหาแม่น้ำปิงมีขนาดแคบลงและตื้นเขิน
2. ปัญหาการพังทลายของหน้าดิน
3. ปัญหาการบุกรุกพื้นที่น่านน้ำเพื่อประกอบกิจการธุรกิจและการเกษตร
4. ปัญหาสัตว์น้ำมีปริมาณลดลง
5. ปัญหาขยะ และมีสารปนเปื้อนในแม่น้ำ

6.2 ผลกระทบของแม่น้ำปิง

สภาพปัญหา และผลกระทบของปัญหาแม่น้ำปิง ได้แยกสาเหตุ และผลกระทบในมุมมองทางสุขภาพทั้ง 4 มิติ คือ สุขภาพสังคม จิต กาย และจิตวิญญาณ ดังนี้

สุขภาพสังคม

1. ปัญหาแม่น้ำปิงด้านกายภาพที่ส่งผลกระทบต่อแม่น้ำมีขนาดแคบลงและตื้นเขิน
 - 1.1 การสัมปทานทำทราย เพื่อดูดทราย ทำให้เกิดผลกระทบดังนี้
 - 1.1.1 ทำให้ทรายในแม่น้ำปิงหมดไปในที่ที่เคยมี
 - 1.1.2 ทำให้แม่น้ำมีร่องน้ำลึกสกปรก และหน้าดินพังทลาย
 - 1.1.3 บ่อน้ำแห้งเป็นสาเหตุให้ชุมชนไม่สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้ และต้องขอน้ำจากชลประทานแม่แตงเพื่อปล่อยน้ำสำรองให้น้ำใต้ดินมีปริมาณน้ำพอใช้ ซึ่งการใช้น้ำใต้ดินต้องขุดลงลึกถึง 12 เมตร
 - 1.1.4 ต้องซื้อน้ำดื่มมาบริโภค เพราะน้ำในบ่อกับน้ำปิงไม่สามารถนำมาอุปโภค-บริโภคได้
 - 1.2 การรुक้าที่ดินริมน้ำของบุคคลภายนอกที่มีอิทธิพล เมื่อมีการฟ้องร้องเกิดขึ้นก็จะถูกกลั่นแกล้ง เช่น มีการส่งย้ายนายอำเภอ หรือการส่งเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ
 - 1.3 การระเมิดกฎหมายและการฝ่าฝืนกฎหมายของบุคคล
 - 1.4 การบังคับใช้กฎหมายมีการเลือกปฏิบัติ เช่น อบต. ของงบประมาณเพื่อจะสร้างศาลาริมน้ำก็ไม่สามารถทำได้ หน่วยงานผู้รับผิดชอบไม่อนุมัติ แต่ผู้บุกรุก หน่วยงานก็ทำอะไรไม่ได้
 - 1.5 การสร้างเขื่อนที่มีขนาดความลึกลงถึงหินดานซีเมนต์ตลอดสองฝั่งแม่น้ำ ทำให้ลำน้ำปิงมีขนาดแคบ
2. ปัญหาการบุกรุกพื้นที่น่านน้ำเพื่อประกอบกิจการธุรกิจและการเกษตร
 - 2.1 การกำหนดแนวเขตริมแม่น้ำปิงไม่ชัดเจน ทำให้ขาดพื้นที่สาธารณะของชุมชน ที่ใช้พักผ่อนหย่อนใจ และทำกิจกรรมร่วมกัน (เขตตำบลเหมืองแก้ว และสันโป่งไม่พบปัญหานี้)
3. ปัญหาสัตว์น้ำมีปริมาณลดลง
 - 3.1 การดูดทรายทำให้สัตว์น้ำไม่มีที่อยู่อาศัย และการดูดทรายทำให้น้ำไหลแรงเกินไปปลาท้องถิ่นอยู่ไม่ได้ และเริ่มสูญพันธุ์
 - 3.2 คุณภาพน้ำลดลงมาก เพราะระบบนิเวศในน้ำเปลี่ยนแปลงไป จนสัตว์น้ำลดลง เพราะไม่สามารถวางไข่ได้
 - 3.3 สัตว์น้ำที่กรมประมงปล่อย ชาวบ้านนำมาใช้ประโยชน์ได้น้อย จึงทำให้ขาดแคลนแหล่งอาหารโปรตีนที่คนยากจนจะพึ่งพาได้
 - 3.4 มีปลา “ชักเกอร์” ในแม่น้ำมาก ทำให้ทำลายวงจรการเจริญเติบโตของปลา ทำให้ปลาลดลง
4. ปัญหาขยะ และมีสารปนเปื้อนในแม่น้ำ
 - 4.1 คุณภาพน้ำต่ำ มีสารพิษเจือปนในน้ำ ทำให้เกิดโรคผิวหนัง โรคผื่นคัน และโรคตาแดง (เขตตำบลเหมืองแก้ว และสันโป่งไม่พบปัญหานี้)

สุขภาพจิต

1. มีความรู้สึกหดหู่ใจ ใจที่มีการทิ้งขยะลงดำ ลอยมาตามน้ำ
2. ทำให้มีความกลัวที่จะสัมผัสกับน้ำในแม่น้ำเนื่องจากความไม่แน่ใจเรื่องความสะอาด
3. มีความหวาดระแวงว่าจะมีการพังทลายของตลิ่งในฤดูน้ำหลาก
4. มีความคับข้องใจ อึดอัดเนื่องจากเห็นสภาพปัญหาการบุกรุกแม่น้ำ
5. ความกลัว เนื่องจากการข่มขู่ และการใช้อำนาจรัฐกดดันแก่ง

สุขภาพกาย

1. ความสกปรกของแม่น้ำทำให้เกิดโรคผิวหนังต่าง ๆ
2. การใช้สารเคมี เช่น ยาฆ่าแมลง ปุ๋ย โดยการชะล้างลงแม่น้ำทำให้แม่น้ำมีสารพิษ หากสัมผัสในน้ำ จะได้รับสารพิษ

สุขภาพจิตวิญญาณ

1. วัฒนธรรมประเพณีที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำหายไป เช่น ประเพณีเลี้ยงผีฝ่าย ประเพณีสืบทอดแม่ น้ำปิง ทำให้ชุมชนเข้มแข็ง
2. การจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำ เช่น งานลอยกระทงเป็นกิจกรรมที่จัดเพื่อความสนุกสนาน เพลิดเพลิน มากกว่าเพื่อการระลึกถึงคุณค่าของแม่น้ำ
3. วิธีการดำรงชีวิต เนื่องจากอดีตเคยใช้น้ำจากบ่อน้ำตื้น เมื่อแม่น้ำเปลี่ยนสภาพไม่มีน้ำ หรือคุณภาพน้ำไม่ดี ต้องซื้อน้ำดื่ม

6.3 ข้อเสนอแนะ และแนวทางแก้ไขปัญหา

1. ควรสร้างถนนเลียบแม่น้ำปิงเพื่อเป็นแนวเขตกันแม่น้ำปิง
2. มีการกำหนดพื้นที่ใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ การประกอบการให้ชัดเจน สอดคล้องทั้งทางฝ่าย อบต. และ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น อากาศสูง โรงงาน โรงแรม
3. มีการสำรวจพื้นที่การปล่อยน้ำเสียลงลำน้ำ และกำหนดให้มีการบำบัดน้ำเสียก่อน โดยบังคับใช้กฎหมายให้มีประสิทธิภาพ
4. ควรมีการก่อตั้งกลุ่มผู้อนุรักษ์ในระดับตำบล-อำเภอ เพื่อช่วยกันดูแลแม่น้ำปิง และสิ่งแวดล้อม
5. อบต. ควรมีการทำงานเป็นเครือข่าย และออกข้อบัญญัติ การใช้น้ำให้สามารถมีผลทางปฏิบัติได้
6. สนับสนุนให้หน่วยงานของรัฐ จัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่พอเพียง รอบ ๆ ชุมชนริมฝั่งแม่น้ำ
7. รัฐบาลควรจัดระเบียบการใช้ทรัพยากรที่อยู่ในลำน้ำ และ 2 ฝั่งลำน้ำปิง
8. ควรมีการสร้างหลักสูตรการศึกษาในโรงเรียนและปลูกฝังจิตสำนึกแก่เยาวชนทุกระดับ และส่งเสริมให้มีการสอนหลักสูตรการเรียนรูเกี่ยวกับการอนุรักษ์แม่น้ำ
9. สร้างจิตสำนึกให้ผู้ประกอบการ มีความรัก และอนุรักษ์แม่น้ำ และมีข้อกำหนดการลงโทษผู้ฝ่าฝืนที่ชัดเจนเฉียบขาด มีระบบการให้รางวัล เช่น มอบธงเขียว

10. ส่งเสริมกีฬาทางน้ำ พายเรือ และตกปลา
11. ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เช่น ล่องแพ นั่งเรือท่องเที่ยว
12. ควรมีแผนปรับปรุงภูมิทัศน์ 2 ฝั่งแม่น้ำ เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ
13. รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการไม่ทิ้งขยะลงแม่น้ำ และรักษาแม่น้ำให้เป็นธรรมชาติ
14. ส่งเสริมให้มีการแต่งกลอน แต่งเพลงเกี่ยวกับการอนุรักษ์แม่น้ำปิง
15. สนับสนุนส่งเสริม ประกาศเกียรติคุณ สำหรับผู้ที่อนุรักษ์แม่น้ำปิง เช่น บ้าน ร้านอาหาร โรงงาน ฯลฯ
16. รณรงค์ให้งดใช้สารพิษเพื่อการเกษตร บริเวณแหล่งน้ำที่ไหลลงสู่แม่น้ำ
17. ส่งเสริมประเพณี วัฒนธรรม พิธีกรรมทางศาสนาที่เกี่ยวกับการดูแลรักษาแม่น้ำปิง เพื่อให้เกิดความตระหนักถึงคุณค่าแม่น้ำปิงโดยเน้นให้ความสำคัญกับแม่น้ำมากขึ้น
18. ส่งเสริมการทำบุญปล่อยปลา และสัตว์น้ำอื่น ๆ
19. สนับสนุนกิจกรรมสืบชะตาแม่น้ำปิง โดยจัดเป็นประเพณีร่วมกันตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ

7. สรุปผลการจัดเวที โดย ผศ.ดร. วสันต์ จอมภักดี และ อ.ดร. สมพร จันทระ

ประเด็นการนำเสนอกลุ่มย่อย จะพบหลากหลาย ๆ กันทั้ง 3 พื้นที่ คือ เขตพื้นที่อำเภอแมริม อำเภอเมือง และอำเภอสарภี สำหรับในเขตอำเภอแมริม จะพบปัญหาการดูดทรายมากที่สุด และในเขตอำเภอเมือง จะพบว่าวิถีชีวิตของคนจะเปลี่ยนไปมากหากเปรียบเทียบกับอำเภอแมริม และอำเภอสарภี โดยเฉพาะวิถีชีวิตที่พึ่งพาแม่น้ำปิงในการดำรงชีวิต

จากสภาพปัญหา สาเหตุและผลกระทบของแม่น้ำปิงที่พบ กลุ่มชุมชนก็ได้เสนอแนะแนวทางที่ควรให้มีการฟื้นฟูชีวิตให้กับสายน้ำ และปลูกหญ้าแฝกแทนการสร้างคอนกรีตเพื่อป้องกันที่ดินริมตลิ่งพังทลาย ดังกรณีของอำเภอสарภีที่มีข้อเสนอแนะในเรื่อง ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ส่งเสริมการกีฬาทางน้ำ และให้หน่วยงานร่วมมือกันเพื่อหาแนวทางการแก้ไขปัญหา นับว่าเป็นเรื่องที่ดี เพราะเป็นการแก้ไขปัญหาที่เชื่อมโยงกับวิถีชีวิตดั้งเดิม และเป็นกิจกรรมที่ท้องถิ่นควรร่วมมือกัน

ในแนวทางการแก้ไขปัญหาควรคำนึงถึงทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่แล้ว และคำนึงถึงความสมดุลของระบบนิเวศที่เอื้ออำนวยต่อสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในน้ำ ทั้งสัตว์น้ำ พืชน้ำ คำนึงถึงความร่วมมือกันเพื่อช่วยกันดูแลรักษาแม่น้ำปิงของชุมชนท้องถิ่น การจัดระเบียบ หรือ การจัดผังเมืองพื้นที่บริเวณที่ดินที่ติดริมแม่น้ำ การสำรวจพื้นที่ที่มีการปล่อยน้ำเสียลงสู่แม่น้ำ การจัดทำหลักสูตรท้องถิ่นในโรงเรียน และการจัดเครือข่ายเพื่อให้มีผลทางการปฏิบัติ อันจะนำไปสู่ผลสำเร็จในการอนุรักษ์ รักษาแม่น้ำปิงร่วมกัน ต่อไปในอนาคต

สรุปแบบประเมินความคิดเห็นต่อการประชุม

จากการประเมินความคิดเห็นต่อรูปแบบการประชุมของกลุ่มเป้าหมาย 4 ระดับ โดยแทนค่า ดังนี้ 4 หมายถึง ดีมาก 3 หมายถึง ดี 2 หมายถึง ปานกลาง และ 1 หมายถึง น้อย จากกลุ่มเป้าหมายจำนวน 40 คน จะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่กลุ่มเป้าหมายมีความคิดเห็นอยู่ในระดับ ดี ดีมาก ปานกลาง และน้อย ตามลำดับ ดังแสดงในตาราง

	รายการ	ระดับความคิดเห็น				
		4	3	2	1	ผลรวม
1	ความเหมาะสมของหัวข้อการประชุม	18	22	-	-	40
2	ความเหมาะสมของสื่อและเอกสารประกอบการบรรยาย	13	23	4	-	40
3	ความพอใจโดยรวมต่อวิทยากรบรรยาย	14	26	-	-	40
4	ลำดับขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการประชุม	6	30	3	1	40
5	การนำเสนอผลการวิจัยของโครงการฯ มีความสอดคล้องกับปัญหาที่เกิดขึ้นจริงกับแม่น้ำปิง	27	13	-	-	40
6	ประโยชน์ที่ได้รับหลังจากการอภิปรายแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	17	22	1	-	40
7	ประโยชน์และสาระโดยรวมที่ได้รับจากการเข้าร่วมประชุม	16	23	-	-	40
8	สิ่งที่ท่านได้รับจากการประชุม สามารถนำไปใช้ในการร่วมอนุรักษ์แม่น้ำปิง	15	24	1	-	40
9	รูปแบบการติดต่อเพื่อเข้าร่วมประชุม	11	24	4	1	40
10	ความเหมาะสมของสถานที่ในการจัดประชุม	22	17	1	-	40
11	ความเหมาะสมของระยะเวลาในการจัดประชุม	10	25	5	-	40
12	รูปแบบการจัดกิจกรรมหน้างาน	6	28	5	1	40
13	การบริการและการอำนวยความสะดวก	19	20	1	-	40
14	บรรยากาศภายในห้องประชุม	23	16	1	-	40
15	อาหาร และอาหารว่าง	20	17	3	-	40

ความคิดเห็นอื่น ๆ

1. นำผลงานวิจัยที่ได้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง และผลักดันให้เกิดเครือข่ายอนุรักษ์แม่น้ำปิงร่วมกัน
2. นำแนวความคิดเรื่องสภาพปัญหาของแม่น้ำปิงกับภาวะสุขภาพของชุมชน ไปประมวลเป็นนโยบายสาธารณะ เพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน และเพื่อความเข้มแข็งแห่งภูมิปัญญาท้องถิ่น
3. ควรปลูกต้นหญ้าแฝกเพื่อยึดหน้าดินริมฝั่งแม่น้ำปิง
4. อยากให้มีโครงการนำนักศึกษาออกสำรวจพื้นที่ ที่มีกลุ่มประชาชนอาศัยอยู่ใกล้กับลำน้ำปิง และในหมู่บ้านนั้น ๆ
5. อยากให้ส่วนราชการดำเนินการ ห้ามไม่ให้มีการดูดทรายในแม่น้ำปิง และสนับสนุนการสร้างฝายน้ำล้น คือ ฝายวังลาว ในพื้นที่เขตตำบลเหมืองแก้ว อำเภอแมริม และบ้านป่าไผ่
6. อยากให้มีการให้ความรู้กับชาวบ้าน เรื่อง การดูแล รักษาแม่น้ำปิง
7. ควรให้ประมงดูแลเกี่ยวกับพันธุ์ปลา กุ้ง ลงสู่แม่น้ำ เพื่อให้ชุมชนได้อาศัยและมีโภชนาการ
8. การจัดประชุมควรให้หน่วยงานที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำมาร่วมรับฟังความคิดเห็นในการอนุรักษ์แม่น้ำปิง เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ ร่วมรับผิดชอบในการดูแลรักษาแม่น้ำปิงอย่างจริงจัง
9. การจัดประชุม ควรจัดในสถานที่ราชการ เพื่อประหยัดงบประมาณ
10. ควรเพิ่มเวลาในช่วงของการระดมความคิดเห็น และการเสวนาให้มากขึ้น
11. อยากให้พิธีกรและผู้บรรยายอนุรักษ์ภาษาเมือง เพราะคนฟังส่วนใหญ่เป็นคนเมือง
12. อยากให้มีการจัดประชุมทุก ๆ 6 เดือน เพื่อจะมีข้อมูลต่าง ๆ จะได้ปรับปรุงแก้ไขให้รวดเร็ว
13. ควรดำเนินโครงการนี้ต่อไป โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนที่อยู่ติดกับแม่น้ำปิง

สรุปประเด็นจากการแบ่งกลุ่มย่อย

กลุ่ม 1

นำเสนอ โดย คุณมาณฑิลา สิงห์แก้ว ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 4 ตำบลริมเหนือ อำเภอแมริม

สภาพปัญหา

1. การดูดยทราย ทำให้ร่องน้ำลึก บ่อน้ำไม่มี
2. การขาดแคลนน้ำเพื่อการอุปโภค และบริโภค
3. ประชาชนขาดความสำนึก ขาดความตระหนักในเรื่องการอนุรักษ์ และดูแลรักษาแม่น้ำปิง
4. โรงงานสุรา บ้านร่มหลวง และโรงงานนกพิราบ โรงงานเลี้ยงหมู ได้ปล่อยน้ำเสียสู่แม่น้ำแมริม ซึ่งเป็นแม่น้ำสาขาของแม่น้ำปิง
5. สภาพลำน้ำปิงแคบ และมีขนาดตื้นเขิน
6. การใช้สารเคมีเพื่อการเกษตร ลงในน้ำ ทำให้มีสารปนเปื้อนในแหล่งน้ำ
7. กลุ่มนายทุนบุกรุกที่สาธารณะ

แนวทางการแก้ไขปัญหา

1. จัดทำโครงการเสนอของบประมาณ เพื่อแก้ไขปัญหาการดูดยทราย โดยกรมชลประทานช่วยรับผิดชอบ ติดต่อประสานงาน
2. กลุ่มชาวบ้านรวมตัวกัน เพื่อต่อต้านการดูดยทราย ถ้าไม่ต่อต้านผลกระทบตามมามากมาย
3. เจ้าหน้าที่สาธารณะสุขได้ไปตรวจโรงงานโรงงานสุรา โรงงานนกพิราบ โรงงานเลี้ยงหมู แต่ไม่พบสารปนเปื้อนในแหล่งน้ำ อาจเป็นเพราะว่าเวลาตรวจ ได้เข้าไปตรวจตอนกลางวัน แต่โรงงานปล่อยน้ำเสียเวลาตอนกลางคืน
4. ต้องการให้มีการขุดลอกแม่น้ำปิง เพราะขนาดแม่น้ำแคบ เวลาช่วงฤดูน้ำหลากน้ำมาแรงมากการระบายน้ำไม่ดี ทำให้น้ำปะทะที่ดินริมตลิ่งและเกิดการพังทลายในที่สุด
5. ต้องการให้มีการสร้างฝายน้ำล้น บริเวณฝายวังลาว ซึ่งเป็นฝายเก่า ปัจจุบันระดับน้ำตื้นเขินมาก มีตะกอนดินทรายหนาทับถมมาก

กลุ่ม 2

นำเสนอ โดย คุณศรีลา วิเชียรดี แกนนำชุมชนตำบลเหมืองแก้ว อำเภอแมริม

สาเหตุ และผลกระทบของของปัญหา

สุขภาพสังคม

1. ปัญหาแม่น้ำปิงมีขนาดแคบลงและตื้นเขิน
 - 1.1 การสัมปทานทำทราย เพื่อดูดยทราย
 - 1.2 การรื้อล้างที่ดินริมแม่น้ำของบุคคลภายนอกที่มีอิทธิพล

1.3 การละเมิดกฎหมายของบุคคล

1.4 การบังคับใช้กฎหมายมีการเลือกปฏิบัติ

2. ปัญหาการพังทลายของหน้าดิน

2.1 การสร้างเขื่อนที่มีขนาดความลึกลงถึงหินดานซีเมนต์ตลอดสองฝั่งแม่น้ำ ทำให้ลำน้ำปิงมีขนาดแคบลงและเกิดผลกระทบ คือ

2.1.1 บ่อน้ำตื้นริมแม่น้ำปิงไม่มีแม่น้ำ

2.1.2 ต้องขอน้ำจากกรมชลประทานสำรองให้น้ำใต้ดินมีปริมาณน้ำบ่อใช้

2.1.3 ต้องซื้อน้ำดื่มมาบริโภค เพราะน้ำบาดารกับน้ำปิงไม่สามารถนำมาอุปโภค-บริโภคได้

2.1.4 การใช้น้ำใต้ดินต้องขุดลึกลงไปมากกว่า 12 คน

2.2 การดูทราย ทำให้แม่น้ำมีร่องน้ำลึก สกปรก และหน้าดินพังทลาย บ่อน้ำไม่มีเป็นสาเหตุให้ชุมชนไม่สามารถใช้ประโยชน์ร่วมกันได้

3. ปัญหาการบุกรุกพื้นที่น่านน้ำเพื่อประกอบกิจการธุรกิจและการเกษตร

3.1 การกำหนดแนวเขตริมน้ำปิงไม่ชัดเจน ทำให้ขาดพื้นที่สาธารณะของชุมชน ที่ใช้พักผ่อนหย่อนใจ และทำกิจกรรมร่วมกัน
(เขตตำบลเหมืองแก้ว และสันโป่งไม่พบปัญหานี้)

4. ปัญหาสัตว์น้ำมีปริมาณลดลง

4.1 การดูทรายทำให้สัตว์น้ำไม่มีที่อยู่อาศัย และการดูทรายทำให้น้ำไหลแรงเกินไปปลาต้องกินอยู่ไม่ได้ และเริ่มสูญพันธุ์

4.2 คุณภาพน้ำลดลงมาก เพราะระบบนิเวศในน้ำเปลี่ยนแปลงไป จนสัตว์น้ำลดลง เพราะไม่สามารถวางไข่ได้

4.3 สัตว์น้ำที่กรมประมงปล่อย ชาวบ้านนำมาใช้ประโยชน์ได้น้อย จึงทำให้ขาดแคลนแหล่งอาหารโปรตีนที่คนยากจนจะพึ่งพาได้

4.4 มีปลา “ซักเกอร์” ในแม่น้ำมาก ทำให้ทำลายวงจรการเจริญเติบโตของปลา ทำให้ปลาลดลง

5. ปัญหาขยะ และมีสารปนเปื้อนในแม่น้ำ

5.1 คุณภาพน้ำต่ำ มีสารพิษเจือปนในน้ำ ทำให้เกิดโรคผิวหนัง โรคผื่นคัน และโรคตาแดง

5.2 (เขตตำบลเหมืองแก้ว และสันโป่งไม่พบปัญหานี้)

สุขภาพจิต

1. มีความรู้สึกหดหู่ใจ ใจที่มีการทิ้งขยะถูกตำ ลอยมาตามน้ำ

2. ทำให้มีความกลัวที่จะสัมผัสกับน้ำในแม่น้ำเนื่องจากความไม่แน่ใจเรื่องความสะอาด

3. มีความหวาดระแวงว่าจะมีการพังทลายของตลิ่งในฤดูน้ำหลาก

สุขภาพกาย

1. ความสกปรกของแม่น้ำทำให้เกิดโรคผิวหนังต่าง ๆ
2. การใช้สารเคมี เช่น ยาฆ่าแมลง ปุ๋ย โดยการชะล้างลงแม่น้ำทำให้แม่น้ำมีสารพิษ หากสัมผัสในน้ำจะได้รับสารพิษ

กลุ่ม 3

นำเสนอ โดย คุณปรีชา ปัญญาราชภูรี อบต.สันผีเสื้อ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

อดีตสภาพของแม่น้ำปิง มีเกาะแก่ง มีหาดทรายที่สวยงาม และประชาชนนำเอาทรายมาใช้ประโยชน์ได้ในกิจกรรมประเพณีปีใหม่เมือง (เทศกาลสงกรานต์) โดยจะนำล้อเกวียนมาบรรทุกทรายเข้าวัด ปัจจุบันการใช้ประโยชน์จากแม่น้ำปิงเปลี่ยนไป

สภาพปัญหา

1. การดูดทราย พบมากที่สุดในพื้นที่ตำบลสันผีเสื้อ
2. การบุกรุกที่ดินริมตลิ่งของกลุ่มผู้มีอิทธิพล
3. การพังทลายของที่ดินริมตลิ่ง
4. สภาพแม่น้ำมีขนาดแคบลงและตื้นเขิน
5. การใช้สารเคมี และทิ้งสารปนเปื้อนลงในแม่น้ำ

แนวทางการแก้ไขปัญหา

1. รณรงค์ปลูกฝังจิตสำนึก
2. ส่งเสริมวัฒนธรรมประเพณี และถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับเด็กและเยาวชน โดยเกี่ยวกับประเพณีลอยกระทง ปีใหม่เมือง ประเพณีสืบชะตาแม่น้ำ
3. จัดทำหลักสูตรท้องถิ่น
4. ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหาการพังทลายของที่ดินริมตลิ่ง แทนการฉาบด้วยคอนกรีต
5. องค์การชุมชนพยายามต่อต้านการบุกรุกที่ดินริมตลิ่ง แต่ต้องพ่ายแพ้ต่อกลุ่มผู้มีอิทธิพล
 ดังกรณีเขต พื้นที่ ตำบลสันผีเสื้อ มีพื้นที่ที่ถูกนายทุนบุกรุก จำนวน 60 กว่าไร่ ซึ่งชาวบ้านได้รวมตัวประท้วงเรียกร้องที่ดินสาธารณะคืน ก็ได้คืน จำนวน 40 กว่าไร่ ค้างประมาณ 20 กว่าไร่ ซึ่งที่ดินสาธารณะที่ได้คืน ก็ได้รับการสนับสนุนจากกรมส่งเสริมคุณภาพชีวิตและสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประมาณ 3 ล้านกว่าบาท แล้วได้นำไปสร้างสวนสุขภาพ ในสวนสุขภาพก็จะมีศาลาที่พัก ลานวิ่ง และที่ออกกำลังกาย ปัจจุบันในช่วงวันเสาร์ และอาทิตย์ จะมีชาวบ้านไปใช้ประโยชน์เพื่อการพักผ่อนกันมาก
6. ต้องการให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนประสานความร่วมมือ เพื่อช่วยกันอนุรักษ์และรักษาแม่น้ำปิง และสิ่งแวดล้อม อย่างเข้มงวด

กลุ่ม 4

นำเสนอ โดย ด.ต. สงวน เขียวขุ่ม แกนนำชุมชนอำเภอสารภี

สภาพปัญหา

1. แม่น้ำปิงมีขนาดแคบลงและตื้นเขิน
2. การบุกรุกที่ดินริมตลิ่งของกลุ่มผู้มีอิทธิพล
3. การพังทลายของที่ดินริมตลิ่ง
4. การใช้สารเคมี และทิ้งสารปนเปื้อนลงในแม่

สุขภาพสังคม

1. ส่งเสริมประเพณี วัฒนธรรม โดยเน้นให้ความสำคัญกับแม่น้ำมากขึ้น
2. ส่งเสริมกีฬาทางน้ำ พายเรือ และตกปลา
3. ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เช่น ล่องแพ นั่งเรือท่องเที่ยว

สุขภาพจิต

1. รณรงค์ ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้เกี่ยวกับการไม่ทิ้งขยะลงแม่น้ำ และรักษาแม่น้ำให้เป็นธรรมชาติ
2. ส่งเสริมให้มีการแต่งกลอน แต่งเพลงเกี่ยวกับอนุรักษ์แม่น้ำปิง
3. สนับสนุนส่งเสริม ประกาศเกียรติคุณ สำหรับผู้อนุรักษ์แม่น้ำปิง เช่น บ้าน ร้านอาหาร โรงงาน ฯลฯ

สุขภาพกาย

1. รณรงค์ให้งดใช้สารพิษเพื่อการเกษตร บริเวณแหล่งน้ำที่ไหลลงสู่แม่น้ำ
2. สนับสนุนให้หน่วยงานของรัฐ จัดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียที่พอเพียง รอบ ๆ ชุมชนริมฝั่งแม่น้ำ

สุขภาพจิตวิญญาณ

1. ส่งเสริมประเพณีที่เกี่ยวกับการรู้คุณค่าแม่น้ำปิง
2. ส่งเสริมพิธีกรรมที่เกี่ยวกับศาสนา
3. ส่งเสริมให้มีการสอนหลักสูตรการเรียนรู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์แม่น้ำ
4. ส่งเสริมการทำบุญปล่อยปลา และสัตว์น้ำอื่น ๆ

กลุ่ม 5

นำเสนอ โดย คุณทวีศักดิ์ เทียมตระกูล สาธารณสุขอำเภอสารภี

สุขภาพสังคม

1. ที่ดินของนายทุนอยู่ติดแม่น้ำปิง
2. ควรมีการกำหนดเขตลำน้ำให้ชัดเจน

3. ควรมีถนนเลียบลำน้ำเพื่อเป็นเขตแม่น้ำ
4. อบต. ควรมีการทำงานเป็นเครือข่าย และออกข้อบัญญัติการใช้ลำน้ำให้สามารถมีผลทางปฏิบัติ
5. มีการกำหนดพื้นที่ใช้ประโยชน์ด้านธุรกิจ การประกอบการ ให้ชัดเจนสอดคล้องทั้งทางฝ่าย อบต. และหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น อาคารสูง โรงงาน และโรงแรม
6. ควรมีการจัดระเบียบการใช้ทรัพยากรที่อยู่ในลำน้ำ และ 2 ฝั่งโดยรัฐบาล
7. มีการสำรวจปริมาณน้ำเสียลงลำน้ำ และกำหนดให้มีการบำบัดเสียก่อน โดยบังคับใช้กฎหมายให้มีประสิทธิภาพ
8. ควรมีการก่อตั้งกลุ่มผู้อนุรักษ์ในระดับตำบล – อำเภอ เพื่อช่วยกันดูแลรักษาแม่น้ำปิง
9. มีการสร้างหลักสูตรการศึกษาในโรงเรียน และปลูกฝังจิตสำนึกแก่เยาวชนทุกระดับ
10. สร้างจิตสำนึกให้ผู้ประกอบการมีความรักและอนุรักษ์แม่น้ำ และมีข้อกำหนดการลงโทษ ผู้ฝ่าฝืน ที่ชัดเจน เชียบขาด มีระบบการให้รางวัล เช่น มอบธงเขียว

สุขภาพจิต

1. ทำให้มีความกลัวที่จะสัมผัสกับน้ำในแม่น้ำ เนื่องจากความไม่แน่ใจ เรื่องความสะอาด
2. ควรมีแผนปรับปรุงภูมิทัศน์ 2 ฝั่งแม่น้ำเพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และคลายเครียด
3. มีความรู้สึกหดหู่ใจ เศร้าใจ ที่มีการทิ้งขยะ ฝังผ้า ลอยมาตามน้ำ
4. มีความหวาดระแวงว่าจะมีการพังทลายของตลิ่งในฤดูน้ำหลาก

สุขภาพกาย

1. ความสกปรกของแม่น้ำ ทำให้เกิดโรคผิวหนังต่าง ๆ และโรคตาแดง
2. การใช้สารเคมี เช่น ยาฆ่าแมลง ปุ๋ย แลการล้างสารเคมีลงไปในน้ำปิง อาจจะทำให้การสัมผัสกับน้ำได้รับสารพิษ
3. น้ำท่วมขังในที่ลุ่ม ทำให้เกิดโรค เช่น น้ำกัดเท้า
4. ลำน้ำปิงไม่ได้ทำให้เกิดโรคโดยตรง (เท่าที่ผ่านมาในอดีต) แต่คนเป็นผู้ทำให้เกิดความสกปรกขึ้นในลำน้ำ และเป็นบ่อเกิดของโรค

สุขภาพจิตวิญญาณ

1. การเลี้ยงผีเหมืองฝาย เลี้ยงผีขุนน้ำ ควรมีการอนุรักษ์ไว้ เพราะมีผลต่อความสำคัญของอนุชนรุ่นหลัง
2. การเซ่นไหว้แม่น้ำปิง ควรจัดเป็นพิธีใหญ่ และเป็นเครือข่าย ตลอดลำน้ำ มีการประชาสัมพันธ์ให้ยิ่งใหญ่ และมีความร่วมมือหลาย ๆ ฝ่าย เช่น สภาวัฒนธรรมมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จังหวัด ฯลฯ
3. ประเพณีบางอย่าง มีการเปลี่ยนแปลงและสูญหายไป เช่นการขนทรายเข้าวัด ควรมีการฟื้นฟูอนุรักษ์ไว้

รายชื่อหน่วยงานที่เข้าร่วมสัมมนาเพื่อระดมความคิดเห็นครั้งที่ 1

วันพุธที่ 12 กุมภาพันธ์ 2546 จำนวน 29 คน

ลำดับที่	ชื่อผู้เข้าร่วมสัมมนา	ชื่อหน่วยงาน
1	นายชุมพล กุศล	เทศบาลนครเชียงใหม่จังหวัดเชียงใหม่
3	นายจำลอง แก้วกุลวงษ์	สำนักงานประปาเชียงใหม่
4	นายอติรุจ จำรูญ	สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 1
5	นายสมโภชน์ เต็มเปี่ยม	ประมงจังหวัด
6	นายวินัย พรหมณโชติ	โครงการชลประทานเชียงใหม่
7	คุณจินตนา จาริกภากร	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่
8	นายธีรวัฒน์ ใจนันทา	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแมริม
9	นายทรัพย์ สิมะวงศ์	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง
10	นายทวีศักดิ์ เทียมตระกูล	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสารภี
11	นายบุญธรรม รอบคำ	องค์การบริหารส่วนตำบลริมเหนือ
14	นายอนุชา ดวงเงา	องค์การบริหารส่วนตำบลสันโป่ง
15	นายณัฐวุฒิ กันคำ	องค์การบริหารส่วนตำบลเหมืองแก้ว
16	สิบตรีขจร คำออน,	องค์การบริหารส่วนตำบลแม่สา
17	นางสาวอุษณา พรหมาว์วัฒน์	องค์การบริหารส่วนตำบลริมใต้
18	นายกิตติพงษ์ คำสุข	องค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว (แมริม)
20	นายปรีชา วรกุล	องค์การบริหารส่วนตำบลฟ้าฮ่าม
21	นายอดุลย์ วงศ์ลือ	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองหอย
22	นายคราวุฒิ ตุ่มเงิน	องค์การบริหารส่วนตำบลสันทราย
23	นายสมชาย ศรีวิชัยศักดิ์	องค์การบริหารส่วนตำบลป่าแดด
26	นายประเสริฐ ไชกระโทก	แขวงกาวิละ
29	พัชรินทร์ ดุจพ่าย	องค์การบริหารส่วนตำบลข้าวเม่น

รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม เรื่อง แม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อมและภาวะสุขภาพของชุมชน

วันที่ 4 กรกฎาคม 2546 จำนวน 83 คน

ลำดับที่	ชื่อ	หน่วยงาน / ตำแหน่ง
1	อ.ดร. สมพร จันทระ	ผู้บริหารโครงการฯ
2	อ.ดร. ชิตชล ผลารักษ์	นักวิจัยโครงการฯ
3	อ.ดร. วีระ วงศ์คำ	นักวิจัยโครงการฯ
4	คุณ พักพิง บรันส์	นักวิจัยโครงการฯ
5	ผศ. นงเยาว์ อุดมวงศ์	นักวิจัยโครงการฯ
6	อาจารย์ ชาตรี ชาตวิวัฒนสุนทร	นักวิจัยโครงการฯ
7	คุณสมนึก ชัชวาลย์	นักวิจัยโครงการฯ
8	รศ. วิลาวัลย์ เสนารัตน์	ที่ปรึกษาโครงการฯ
9	รศ. ดร. พงษ์พอ อาสนจินดา	ที่ปรึกษาโครงการฯ
10	ผศ. ดร. วสันต์ จอมภักดี	ที่ปรึกษาโครงการฯ / วิทยากรบรรยาย
11	ผศ. ดร. นพ. พงศ์เทพ วิวรรณะเดช	ที่ปรึกษาโครงการฯ / วิทยากรบรรยาย
12	คุณทัตพร คุณประดิษฐ์	ผู้ช่วยนักวิจัย
13	คุณรัฐภูมิ พรหมณะ	ผู้ช่วยนักวิจัย
14	นางดารุณี ชันโท	ผู้ช่วยวิจัยโครงการฯ
15	นางสาววิลาภรณ์ พังเพระ	เลขานุการโครงการฯ
16	เจ้าแม่ดวงเดือน ณ เชียงใหม่	วิทยากรบรรยาย
17	คุณอดิรุจ จำรูญ	กรรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวี
18	คุณทรัพย์ สิมะวงศ์	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง
19	คุณธีรวัฒน์ ใจนันทา	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอแมริม
20	คุณทวีศักดิ์ เทียมตระกูล	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอสรรก
21	คุณจำลอง แก้วกุลวงศ์	สำนักงานประปาจังหวัด
22	คุณอนุศักดิ์	สำนักงานชลประทานจังหวัด
23	คุณสมโภชน์ เต็มเปี่ยม	ประมงจังหวัดเชียงใหม่
24	คุณอรรธรณ ศิริสวัสดิ์	ผู้ประสานงานมูลนิธิโลกสีเขียว โครงการนักสืบสายน้ำ

25	ผศ.ดร.ประสาน ดังสิกบุตร	อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์
26	อาจารย์ยุวดี พิรพรพิศาล	อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา
27	ผศ.ดร.ศิริเพ็ญ ไตรไชยาพร	อาจารย์ประจำภาควิชาชีววิทยา
28	คุณประยงค์ ปิงเมือง	องค์การบริหารส่วนตำบลขี้เหล็ก
29	คุณนพดล ณ เชียงใหม่	องค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว
30	คุณปรีชา ปัญญาราชภูรี	องค์การบริหารส่วนตำบลสันผีเสื้อ
31	คุณอำนาจ ยาวิชัย	องค์การบริหารส่วนตำบลป่าแดด
32	คุณเกียรติ ทองยศ	องค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว
33	คุณประเสริฐ ไชยระโทก	เจ้าหน้าที่สาธารณสุขชุมชนแขวงกาวิละ
34	คุณนิรันดร์ กิตติกุล	ผู้จัดการร้านริเวอร์ไซด์
35	คุณพรรณงาม สมณา	ประธานกลุ่มสตรี 5 ธันวาคม
36	คุณวันชาติ วงศ์วรชาติ	กลุ่มสตรี 5 ธันวาคม
37	คุณประทุม ไชยถา	ชุมชนหนองหอย
38	คุณสุริยา สุริยะอำรงกุล	ชุมชนป่าพร้าวนอก
39	คุณอ้าย ทองเงิน	ตำบลสันโป่ง
40	คุณจันทร์ กันธวงค์	ตำบลสันโป่ง
41	คุณศิริกุล นาคะเสถียร	ตำบลริมเหนือ
42	คุณดวงคำ คงงาม	ตำบลริมใต้
43	คุณธณพันธ์ ปานคำ	ตำบลริมใต้
44	คุณชรินทร์ ทิพา	ตำบลริมใต้
45	คุณสมจิตร คงงาม	ตำบลริมใต้
46	คุณศรีลา วิเชียรดี	ตำบลเหมืองแก้ว
47	ตัวแทน อสม. ตำบลเหมืองแก้ว	ตำบลเหมืองแก้ว
48	ตัวแทน อสม. ตำบลเหมืองแก้ว	ตำบลเหมืองแก้ว
49	ตัวแทน อสม. ตำบลเหมืองแก้ว	ตำบลเหมืองแก้ว
50	ตัวแทน อสม. ตำบลเหมืองแก้ว	ตำบลเหมืองแก้ว
51	ตัวแทน อสม. ตำบลเหมืองแก้ว	ตำบลเหมืองแก้ว
52	คุณประดิษฐ์ ชุ่นเรือน	ตำบลดอนแก้ว

53	คุณลัดดา ทาคำถา	ตำบลดอนแก้ว
54	คุณฐาพร บุญสูง	ตำบลดอนแก้ว
55	คุณจรงค์ ลุดดั่งแก้ว	ตำบลดอนแก้ว
56	คุณพนารีย์ ดอนดี	ตำบลดอนแก้ว
57	ตัวแทน อสม. ตำบลดอนแก้ว	ตำบลดอนแก้ว
58	ตัวแทน อสม. ตำบลท่าวังตาล	ตำบลท่าวังตาล
59	ตัวแทน อสม. ตำบลท่าวังตาล	ตำบลท่าวังตาล
60	ตัวแทน อสม. ตำบลท่าวังตาล	ตำบลท่าวังตาล
61	ตัวแทน อสม. ตำบลท่าวังตาล	ตำบลท่าวังตาล
62	ตัวแทน อสม. ตำบลท่าวังตาล	ตำบลท่าวังตาล
63	คุณคณิง นาววงศ์	แกนนำชุมชนตำบลสันทราย
64	คุณมานพ สิงห์แก้ว	ผู้ใหญ่บ้านหมู่ 4 ต.ริมเหนือ
65	คุณธนกร แซ่ซิว	อสม. หมู่ 7 ต.ป่าแดด
66	คุณวัชรินทร์ แรตทอง	อสม. หมู่ 6 ต.ป่าแดด
67	คุณแดง หินทอง	ตัวแทนตำบลสันโป่ง
68	คุณหล้า ต้อยหล้า	ตัวแทนตำบลสันโป่ง
69	คุณธวัชณ์ สมบูรณ์	ตัวแทนตำบลดอนแก้ว
70	คุณประณต วิชัยพฤกษ์	สำนักงานทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่
71	คุณสุเรต ตุ่นคำ	อบต.ข้าวมุง
72	คุณอุดร อายุมั่น	ตัวแทนชุมชนป่าแฝง-วังสิงห์คำ
73	คุณวิชัย จ้าวเจริญ	นักศึกษาปริญญาโท มช.
74	คุณชัชวาลย์ จันทรวิจิตร	สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 1
75	คุณแก้วเรือน ดวงงาม	อสม.ตำบลป่าแดด
76	คุณศรีพรรณ ใจคำ	อสม.ตำบลป่าแดด
77	คุณไพรวลัย อุ่นใจ	อสม.ตำบลป่าแดด
78	คุณปรภากร พรประสาท	สื่อมวลชนหนังสือพิมพ์มติชน
79	คุณปริญญาณี วงษ์ชัยยง	สื่อมวลชนหนังสือพิมพ์ไทยนิวส์
80	นางสาวพันธุ์ธนา อภิวงศ์งาม	นักศึกษา

81	คุณจิรศักดิ์ นิ่มอ่อน	คณะกรรมการประสานงานอนุรักษ์แม่น้ำปิงฯ
82	นายเสถวิทย์ รุ่งแก้ว	ตัวแทนนักศึกษาชมรมอนุรักษ์ธรรมชาติ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่
83	นายภาสกร พจนพันธ์	ตัวแทนนักศึกษาชมรมอนุรักษ์ธรรมชาติ มหาวิทยาลัย เชียงใหม่

รายชื่อกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรม Focus group
ณ ตำบลสันทราย อำเภอสารภี จำนวน 10 คน

1. นายประสิทธิ์ พรหมมอน
2. พ่ออุ้ยดี สุรินดีะ
3. พ่ออุ้ยอ้าย ยะวิจิตร
4. นายอินหวัน ปัญญาชัย
5. นายสุขแก้ว ยะวิจิตร
6. นายคเนิง นาวงษ์
7. นายประเสริฐ เยาวนา
8. นายสุนทร ใสคำ
9. นางรุณ เยาวนา
10. นางเพ็ญ นาวงษ์

ภาคผนวก จ

ภาพกิจกรรม



ภาพกิจกรรมการประชุมเรื่อง นโยบายสาธารณะการจัดการทรัพยากรน้ำภาคเหนือ



ภาพกิจกรรมการประชุมสัมมนาเรื่อง แม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อมและภาวะสุขภาพของชุมชน ครั้งที่ 2



ภาพกิจกรรมการประชุมสัมมนาเรื่อง แม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อมและคุณภาพของชุมชน ครั้งที่ 2



ภาพกิจกรรมการประชุมสัมมนาเรื่อง แม่น้ำปิงกับสิ่งแวดล้อมและภาวะสุขภาพของชุมชน ครั้งที่ 1