

บทที่ 4 ผลการศึกษา

การศึกษาการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย โดยพื้นที่ที่ศึกษาได้แก่บริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งสถานการณ์ปัญหาน้ำเสียอาจจะส่งผลกระทบต่อทั้งคุณภาพชีวิตของประชาชน และกระทบถึงเศรษฐกิจ สังคม ของเมืองเชียงใหม่ และอาจจะส่งผลกระทบต่อทำให้เมืองเชียงใหม่เป็นเมืองที่ไม่น่าอยู่ในอนาคต ดังนั้นผู้ศึกษาจึงได้ศึกษาปัญหาของพื้นที่ดังกล่าว และได้นำเสนอผลของการศึกษาในครั้งนี้ โดยแบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 สถานการณ์ สาเหตุความรุนแรง และผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย บริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ตอนที่ 2 แนวทางการแก้ปัญหาของเทศบาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องว่ามีแนวทางนโยบาย และมาตรการในการจัดการกับปัญหาน้ำเสีย รวมถึงบทบาทของผู้มีส่วนได้เสียในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย บริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

4.1 สถานการณ์ สาเหตุ และผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียจากบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

1. ข้อมูลสถานการณ์ทั่วไปของพื้นที่ที่ศึกษา

เทศบาลนครเชียงใหม่เริ่มตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2478 มีพื้นที่ของเขตประมาณ 17.5 ตารางกิโลเมตร ซึ่งต่อมาได้ขยายพื้นที่เขตเพิ่ม เมื่อปี 2526 รวมพื้นที่ของเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ปัจจุบัน ประมาณ 40 ตารางกิโลเมตร โดยแบ่งการปกครองออกมาเป็นแขวง รวม 4 แขวง ได้แก่ แขวงกาวิละ แขวงนครพิงค์ แขวงเม็งราย และแขวงศรีวิชัย รวมประชากร ณ 31 ธันวาคม 2545 ทั้งสิ้น 173,856 คน นอกจากนี้ยังไม่รวมถึงผู้ที่อาศัยอยู่ โดยไม่ได้อยู่ในทะเบียนราษฎร ซึ่งมีทั้งผู้ที่เข้ามาอาศัยเพื่อการทำงานโดยไม่ได้โยกย้ายถาวร และผู้ที่เข้ามาศึกษาในเมืองเชียงใหม่ ซึ่งส่วนใหญ่ใช้เวลาในการศึกษา 4 – 8 ปี ซึ่งบุคคลต่าง ๆ เหล่านี้จะพักอาศัยตามหอพัก หรืออาคารชุด ซึ่งมีจำนวนไม่น้อย

จากการที่เขตเทศบาลนครเชียงใหม่ได้ถูกกำหนดให้เป็นศูนย์กลางเมืองหลักทางด้านเศรษฐกิจ การปกครอง การศึกษา และการคมนาคม การท่องเที่ยว ของภาคเหนือตอนบน ซึ่งจาก

บทบาทดังกล่าวจึงทำให้เทศบาลนครเชียงใหม่ได้มีการพัฒนา และขยายตัวขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งการขยายตัวของชุมชน สถานประกอบการธุรกิจการค้า และสถานบริการต่าง ๆ รวมถึงสาธารณูปโภคต่างๆ และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อรองรับความเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ และส่วนใหญ่จะเน้นไปที่ความเจริญทางด้านวัตถุ

เมืองเชียงใหม่ ยังมีเอกลักษณ์เป็นแบบล้านนา ที่มีขนบธรรมเนียม ประเพณี และภาษาท้องถิ่นที่ไพเราะ ดังนั้นจึงเป็นสถานที่แห่งหนึ่งของประเทศไทยที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และต่างประเทศเข้ามาเยือนเมืองเชียงใหม่ และมีอัตราที่เพิ่มขึ้นจากปี 2545 โดยเฉลี่ยเป็นคนไทย ประมาณ 7.36 % และเป็นคนต่างประเทศต่าง ๆ ประมาณ 9.25 % ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวเมืองเชียงใหม่

ประเทศ	จำนวนนักท่องเที่ยว ม.ค. – มิ.ย. 2546	จำนวนนักท่องเที่ยว ม.ค. – มิ.ย. 2545	จำนวนที่เพิ่ม / ลดลง
ชาวไทย	483,182	450,052	+ 7.36 %
ชาวต่างชาติ	663,858	607,657	+ 9.25 %

ที่มา: ศูนย์บริการข้อมูล การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ภาคเหนือ.

จากตารางแสดงจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวเมืองเชียงใหม่ จะเห็นได้ว่าไม่ว่าคนไทย และคนต่างชาติ เฉลี่ยมีจำนวนเพิ่มขึ้น จึงทำให้พื้นที่ของเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และการพัฒนาเศรษฐกิจยังมีการเร่งพัฒนามากขึ้นเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวทั่วสารทิศ ดังนั้นจึงเพิ่มความเสื่อมโทรมให้กับสิ่งแวดล้อมหลาย ๆ ด้าน เช่น ปัญหาอากาศเสีย ปัญหาขยะ และที่เห็นได้ชัดเจนคือปัญหาน้ำเสีย จะทวีความรุนแรงสูงขึ้นตามไปด้วย

2. สถานการณ์สาเหตุปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียในบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ

สถานการณ์สาเหตุปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ซึ่งจากการรายงานการศึกษาปริมาณและลักษณะน้ำเสียของเทศบาลนครเชียงใหม่ 2543 พบว่าสถานการณ์ของแหล่งกำเนิดน้ำเสียจากสถานประกอบการ ร้านค้า บริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ซึ่งได้แก่ถนนสายหลักทั้งสองฝั่งถนน ซึ่งประกอบไปด้วย โรงแรม ภัตตาคาร

ร้านอาหาร สถานบริการอาบอบนวด ตลาดสด ฯลฯ ซึ่งแต่ละประเภทได้มีการใช้น้ำเพื่อประกอบกิจกรรมในธุรกิจเฉลี่ยต่อวัน ดังต่อไปนี้

1. ธุรกิจโรงแรม ซึ่งกิจกรรมการใช้น้ำมีทุกกิจกรรมไม่ว่าการอาบ การซักล้าง และการซักอบรีด การประกอบอาหาร ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียผันแปรตามจำนวนผู้เข้าพัก หรือตามฤดูกาลท่องเที่ยวด้วย ซึ่งเฉลี่ย ตั้งแต่ 0.30 – 1.20 ลบ.ม.ต่อห้องต่อวัน

2. ตลาดสด น้ำเสียจากตลาดสดจะประกอบไปด้วยน้ำเสียจากการล้างวัตถุดิบ หรือน้ำล้างเนื้อจะมีแบคทีเรียสูง และมีการใช้สารเคมีในการทำความสะดวกพื้น หรือเครื่องมือต่าง ๆ และมีไขมัน ซึ่งมักเกิดปัญหาที่ระบายน้ำอุดตันจากไขมัน และนอกจากนี้ยังมีน้ำร้อนจากการประกอบอาหารที่มีอุณหภูมิสูงแหล่งระบายน้ำ ซึ่งอัตราการใช้น้ำเฉลี่ย 30-70 ลิตร/ ตร.ม. / วัน

3. ศูนย์การค้า น้ำเสียจะคำนวณจากการเฉลี่ยของลูกค้าตามพื้นที่ของอาคาร ประมาณ 10 – 30 ลิตรต่อ ตารางกิโลเมตร ต่อวัน

4. สถานบริการอาบอบนวด การปล่อยน้ำเสียของสถานบริการอาบอบนวดจะคำนวณจากจำนวนพนักงานผู้ให้บริการ ประมาณ 1 ลบ.ม. ต่อพนักงาน 1 คน

5. ภัตตาคาร – ร้านอาหาร เฉพาะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ มีจำนวน 1,218 แห่ง ปริมาณน้ำเสียจะคำนวณจากพื้นที่ของร้าน หรือคำนวณจากโต๊ะเก้าอี้ที่ให้บริการเฉลี่ย 20 ลิตร ต่อตรม. ต่อวัน และยังไม่ได้รวมถึงร้านอาหารแผงลอย และรถเข็นที่ขายเป็นเวลา เช่นตลาดโต้รุ่ง ซึ่งไม่สามารถคำนวณน้ำเสียได้ ซึ่งร้านอาหารแผงลอยหรือรถเข็น จะสร้างปัญหาน้ำเสียไม่น้อยนอกจากไม่มีการบำบัดน้ำเสีย ยังสร้างปัญหาโดยนำเศษอาหาร ไขมันหลงในร่องระบายน้ำข้างถนน โดยไม่มีการดักเศษอาหารและไขมันก่อนเททิ้ง

6. อาคารชุด รวมถึงหอพัก ซึ่งมีมากมาย จะเฉลี่ยน้ำเสีย 100 – 150 ลิตรต่อคนต่อวัน

7. สถานีน้ำมัน เฉพาะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ รวม 70 แห่ง ซึ่งน้ำเสียจากสถานีน้ำมันจะปนเปื้อนคราบน้ำมัน สารเคมี ที่ใช้ในการล้างคราบน้ำมัน และน้ำเสียจากห้องล้าง ซึ่งเฉลี่ยประมาณ 5 – 20 ลบ.ม. ต่อวัน

จากแหล่งที่มาของปริมาณน้ำเสียที่ผ่านการใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ จะเห็นได้ว่าแหล่งกำเนิดน้ำเสียส่วนใหญ่มาจากการประกอบธุรกิจการค้า โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ที่เป็นย่านธุรกิจ การใช้น้ำจะผันแปรไปตามฤดูกาล หรือภาวะเศรษฐกิจขึ้นลง และยิ่งมีความเจริญมากขึ้นเท่าใด จำนวนผู้ประกอบการและนักท่องเที่ยวจากทั่วสารทิศต่างหลั่งไหลเข้ามาสู่ในเมืองเชียงใหม่เพิ่มขึ้น ๆ ดังนั้นจึงทำให้ปริมาณน้ำเสียยิ่งเพิ่มขึ้นเป็นทวีคูณ ไปด้วย และจากรายงานผลการศึกษาระดับปริมาณ

น้ำเสียของเทศบาลนครเชียงใหม่คาดว่าปริมาณน้ำเสียจะเพิ่มสูงขึ้น ๆ ดังตารางการประเมินปริมาณน้ำเสียเข้าสู่สถานีบำบัดน้ำเสียของเทศบาลนครเชียงใหม่ในตารางที่ 4 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 4 การประเมินปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ สถานีบำบัดน้ำเสีย

ปี พ.ศ.	ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่สถานีบำบัด
2541	16,820
2542	17,600
2543	18,540
2544	19,470
2545	20,440
2546	21,470
2547	22,540
2548	23,670
2549	24,850
2550	26,090
2551	27,400
2552	28,770
2553	30,210
2554	31,720
2555	33,300

ที่มา: รายงานโครงการจัดเก็บค่าธรรมเนียมในการบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครเชียงใหม่.

จากตารางการประเมินปริมาณน้ำเสียจะเห็นได้ว่าปริมาณน้ำเสียในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่จะมีปริมาณเพิ่มขึ้น ๆ ทุกปี ดังนั้นหากสถานการณ์ดังกล่าวไม่มีการวางแผน ในการจัดการปัญหาน้ำเสียอย่างรอบคอบ ชัดเจน และเป็นการแก้ปัญหาที่ต้นตอของแหล่งกำเนิดน้ำเสีย ก็จะทำให้เป็นการเพิ่มปริมาณน้ำเสียลงในแม่น้ำ คู คลองในเมืองเชียงใหม่ และทางภาครัฐต้องสูญเสียงบประมาณมากมายในการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย ซึ่งเป็นการแก้ปัญหาที่ปลายเหตุของปัญหาไม่ค่อยได้ผลเท่าที่ควร

จากการสังเกตสถานการณ์ของแหล่งกำเนิดน้ำเสียในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ส่วนใหญ่ มาจากการปล่อยน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ได้แก่ตลาดสดทุกแห่ง ภัตตาคาร ร้านอาหาร โรงแรม สถานีน้ำมัน ซึ่งน้ำเสียจากการประกอบการธุรกิจดังกล่าว จะปนเปื้อนทั้งสารเคมี ไขมัน และยังมีความร้อนด้วย และสถานประกอบการส่วนใหญ่ ไม่มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยทิ้งลง รางระบายน้ำสาธารณะ หรือลงแม่น้ำลำคลอง บางแห่งต่อท่อระบายน้ำทิ้งลงไปใต้มแม่น้ำลำคลอง และบางแห่งทิ้งเศษขยะลงไปด้วยทำให้แม่น้ำลำคลองตื้นเขิน นอกจากนี้ยังกีดขวางทางน้ำไหล ทำให้น้ำเสียถูกขังไว้ เกิดการเน่าเสียส่งกลิ่นเหม็นเป็นที่น่ารำคาญแก่ผู้อยู่ใกล้เคียง และยังเป็น แหล่งเพาะพันธุ์ยุง และเชื้อโรคต่าง ๆ ด้วย ดังแสดงในรูปภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงสภาพร่องระบายน้ำที่มีแต่ขยะปกคลุมกีดขวางทางน้ำไหล

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

การเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ได้ แสดงเป็นตาราง โดยแยกเป็นภูมิหลังของผู้ตอบ และได้แยกกลุ่มพร้อมทั้งลักษณะงาน ภูมิฐานะ ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละภูมิหลังของผู้ประกอบการ และกลุ่มชนชั้นกลาง ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ลักษณะประชากร กลุ่มตัวอย่าง	ผู้ประกอบการ		ชนชั้นกลาง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ				
น้อยกว่า 30 ปี	150	32.1	175	36.6
30 – 39 ปี	163	33.5	116	24.3
40 – 49 ปี	117	24.1	122	25.5
50 ปี ขึ้นไป	50	10.3	65	13.6
รวม	480	100.0	478	100.0
ภูมิลำเนา				
ในเขตเมืองเชียงใหม่	230	47.9	269	56.5
นอกเขตเมืองเชียงใหม่	122	25.4	79	16.6
จังหวัดอื่นในภาคเหนือ	65	13.5	77	16.2
จังหวัดในภาคอื่น	63	13.1	51	10.7
รวม	480	100.0	476	100.0
งานประจำ				
เจ้าของกิจการ	237	49.4	90	18.9
พนักงานเอกชน	100	20.8	96	20.1
ข้าราชการ	11	2.3	65	13.7
อาชีพอิสระอื่น ๆ	132	27.5	225	47.3
รวม	480	100.0	476	100.0

ลักษณะประชากร กลุ่มตัวอย่าง	ผู้ประกอบการ		ชนชั้นกลาง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การศึกษา				
ต่ำกว่า ป.ตรี	286	59.6	260	55.0
ปริญญาตรี	176	36.7	189	40.0
สูงกว่าป.ตรี	18	3.8	24	5.0
รวม	480	100.0	473	100.0
รายได้ต่อเดือน				
น้อยกว่า 10,000	237	48.2	267	57.2
10,000 – 19,999	156	32.7	149	31.9
20,000 – 29,999	49	10.3	33	7.1
30,000 ขึ้นไป	35	7.3	18	3.9
รวม	477	100.0	467	100.0
ที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน				
เป็นของตัวเอง	286	58.7	316	66.4
นายจ้างจัดให้	34	7.0	30	6.3
เช่า	160	34.3	130	27.3
รวม	480	100.0	476	100.0
ตำแหน่งงานทางสังคม				
ไม่ได้เป็นสมาชิกใด ๆ	404	86.1	394	85.1
เป็นสมาชิกเท่านั้น	45	9.6	55	11.9
เป็นสมาชิกและบริหารด้วย	20	4.3	14	3.0
รวม	469	100.0	463	100.0

ตารางที่ 5 ได้แสดงถึงภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งไม่ว่าจะเป็นอายุ อาชีพการทำงาน และตำแหน่งหน้าที่ หรือภูมิฐานะของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งมีความสัมพันธ์ในการให้ความคิดเห็นต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียของเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งจากตารางจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มชนชั้นกลาง สุ่มได้ผู้ที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี สูงสุดถึงร้อยละ 36.6 และช่วงอายุ 50 ปี

ขึ้นไปมีเพียงร้อยละ 13.6 นอกเหนือจากนี้อยู่ในช่วงปานกลาง ส่วนกลุ่มผู้ประกอบการที่มีอายุน้อยกว่า 30 ปี สูงถึงร้อยละ 32.1 และระดับรองลงมาได้แก่อายุช่วง 30-39 ปี ร้อยละ 33.5 ส่วนช่วงอายุ 50 ปีขึ้นไปมีจำนวนน้อยเช่นเดียวกับกลุ่มชนชั้นกลาง เพียงร้อยละ 10.3 เท่านั้น

สำหรับภูมิฐานะของกลุ่มตัวอย่างจากตารางจะเห็นได้ว่า ทั้งกลุ่มผู้ประกอบการและกลุ่มชนชั้นกลางมีภูมิฐานะเดิมในเขตเมืองเชียงใหม่สูงที่สุด ได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบการร้อยละ 47.9 และกลุ่มชนชั้นกลางร้อยละ 56.5 รองลงมาได้แก่อยู่ในจังหวัดเชียงใหม่แต่อยู่นอกเขตเมือง ซึ่งผู้ประกอบการร้อยละ 25.4 และกลุ่มชนชั้นกลางร้อยละ 16.6 ส่วนที่อยู่ในจังหวัดอื่น ๆ ในภาคเหนือและภาคอื่น ๆ มีเล็กน้อยได้แก่กลุ่มผู้ประกอบการเพียงร้อยละ 13.1 และกลุ่มชนชั้นกลางร้อยละ 10.7 เท่านั้น

ลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่าง จะเห็นได้ว่ากลุ่มผู้ประกอบการส่วนใหญ่เป็นเจ้าของกิจการสูงถึงร้อยละ 49.4 ระดับรองลงมาได้แก่อาชีพอิสระอื่น ๆ และจากตารางจะเห็นได้ว่าผู้ประกอบการส่วนใหญ่ไม่ได้เป็นข้าราชการเพราะมีเพียงร้อยละ 2.3 เท่านั้นเมื่อเทียบกับอาชีพอื่น ส่วนกลุ่มชนชั้นกลางส่วนใหญ่มีอาชีพอิสระอื่น ๆ สูงถึงร้อยละ 47.3 อีก ร้อยละ 52.7 ได้กระจายใกล้เคียงกันได้แก่เป็นเจ้าของกิจการร้อยละ 18.9 และเป็นพนักงานเอกชนร้อยละ 20.1 ส่วนเป็นข้าราชการร้อยละ 13.7 ซึ่งไม่ค่อยแตกต่างกัน

การศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง จะเห็นได้ว่าทั้งกลุ่มผู้ประกอบการและกลุ่มชนชั้นกลางที่สุ่มเลือกมีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรีสูงถึงร้อยละ 59.6 และร้อยละ 55.0 และระดับรองลงมา ได้แก่ ระดับปริญญาตรี ร้อยละ 36.7 และ 40.0 และระดับสูงกว่าปริญญาตรีน้อยมากเพียงร้อยละ 3.8 และร้อยละ 5.0 เท่านั้น

สำหรับรายได้ต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง โดยกลุ่มผู้ประกอบการมีรายได้น้อยกว่า 10,000 บาท สูงถึงร้อยละ 48.2 เช่นเดียวกับกลุ่มชนชั้นกลางที่มีรายได้ระดับเดียวกันสูงถึงร้อยละ 57.2 และรองลงมาได้แก่กลุ่มที่มีรายได้ช่วง 10,000 – 19,999 บาท ซึ่งผู้ประกอบการมีถึงร้อยละ 32.7 และกลุ่มชนชั้นกลางร้อยละ 31.9 ซึ่งใกล้เคียงกัน และทั้งสองกลุ่มมีช่วงรายได้ระหว่าง 30,000 บาท ขึ้นไปน้อยเช่นเดียวกัน คือผู้ประกอบการร้อยละ 7.3 และชนชั้นกลางร้อยละ 3.9

สำหรับที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มผู้ประกอบการและกลุ่มชนชั้นกลางที่มีที่อยู่อาศัยส่วนใหญ่เป็นของตัวเองสูง คือกลุ่มผู้ประกอบการร้อยละ 58.7 และกลุ่มชนชั้นกลางร้อยละ 66.4 ระดับรองลงมาได้แก่บ้านเช่า ซึ่งผู้ประกอบการร้อยละ 34.3 และกลุ่มชนชั้นกลางร้อยละ 27.3 ที่เหลือจะเป็นที่อยู่อาศัยที่นายจ้างจัดหาให้ ซึ่งเป็นเปอร์เซ็นต์ที่น้อย

ตำแหน่งทางสังคมของกลุ่มตัวอย่าง จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มผู้ประกอบการและกลุ่มชนชั้นกลาง มีตำแหน่งทางสังคมที่ใกล้เคียงกันมากได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบการไม่ได้มีตำแหน่งทางสังคมหรือไม่ได้เป็นสมาชิกใด ๆ เลย สูงถึงร้อยละ 86.1 และกลุ่มชนชั้นกลางร้อยละ 85.1 ส่วนเป็นสมาชิกมีบ้างคือกลุ่มผู้ประกอบการร้อยละ 9.6 และกลุ่มชนชั้นกลางร้อยละ 11.9 ที่เหลือเป็นทั้งสมาชิกและบริหารด้วย มีน้อยมากได้แก่กลุ่มผู้ประกอบการเพียงร้อยละ 4.3 และกลุ่มชนชั้นกลางร้อยละ 3.0 เท่านั้น

3. ความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียจากบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ

จากรายงานผลการวิเคราะห์น้ำเสียจากย่านธุรกิจตามจุดต่าง ๆ ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจากการสังเกตสถานการณ์ การสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้เสีย ปรากฏว่าน้ำเสียจากย่านธุรกิจมีความรุนแรงขึ้นบางจุด และบางจุดดีขึ้นแต่ก็ไม่สามารถนำน้ำมาใช้ประโยชน์ได้เพียงแต่กลิ่นเน่าเหม็นลดลงไปบ้าง แต่พื้นที่บางแห่งเช่นย่านธุรกิจถนนแก้ววรัฐ แขวงกาวิละ ได้แก่อำเภอเมืองแก้ว น้ำเน่าเสียมีความรุนแรงมากขึ้น สีของน้ำดำขุ่นขึ้น จากการสังเกตไม่ปรากฏว่ามีสัตว์น้ำอาศัยอยู่ และส่งมีกลิ่นเหม็นไกลไปถึงโรงพยาบาลแมคคอมิค ทางเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของโรงพยาบาลยืนยันว่าน้ำเสียเหล่านี้ไม่ได้มาจากโรงพยาบาล เพราะว่ามีมีการบำบัดอย่างถูกวิธีและได้ค่าน้ำทิ้งตามมาตรฐาน ซึ่งน้ำเสียของอำเภอเมืองแก้วมาจากผู้ประกอบการย่านธุรกิจสองฟากถนน แก้ววรัฐ ได้แก่หอพัก ร้านอาหาร ตู้ซอมเครื่องยนต์ต่าง ๆ ฯลฯ ซึ่งจากการสังเกตสถานการณ์ ได้พบว่ามีปลายท่อน้ำทิ้งที่ไม่มีการบำบัดน้ำทิ้งลงลำเหมืองมีสีขาวขุ่น และบางจุดมีเศษอาหารปนมาด้วย ดังแสดงในรูปภาพที่ 1

จากการให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นต่อระดับความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้ประกอบการและชนชั้นกลางในเมืองเชียงใหม่ได้แสดงความคิดเห็นต่อระดับความรุนแรงของปัญหาน้ำเสีย ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในการแสดงความคิดเห็นต่อระดับความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ระดับความรุนแรงของปัญหา น้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ	ผู้ประกอบการ		ชนชั้นกลาง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ยังไม่เป็นปัญหา	17	3.5	56	11.7	73	7.6
มีปัญหาเล็กน้อย	124	25.8	151	31.6	275	28.7
มีปัญหาปานกลาง	232	48.3	195	40.8	427	44.3
มีปัญหารุนแรง	107	22.3	76	15.9	183	19.0
รวม	480	100.0	478	100.0	958	100.0

จากตาราง แสดงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ประกอบการและชนชั้นกลางได้แสดงความคิดเห็นต่อระดับความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งทั้งสองกลุ่มมองปัญหาดังกล่าวมีระดับความรุนแรงปานกลาง ร้อยละ 44.3 และมีปัญหาเล็กน้อย ร้อยละ 28.7 ส่วนมองเป็นปัญหาที่รุนแรงร้อยละ 19.0 ส่วนที่มองไม่เป็นปัญหาเลย มีเพียงร้อยละ 7.6 ดังนั้นทั้งกลุ่มผู้ประกอบการ และกลุ่มชนชั้นกลาง มีความคิดเห็นต่อระดับความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ใกล้เคียงกันคืออยู่ในระดับปานกลาง

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิฐานะเดิม และลักษณะงานที่ทำประจำ กับการแสดงความคิดเห็นต่อระดับความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นในตารางที่ 7 และตารางที่ 8

ตารางที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม กับการแสดงความคิดเห็นต่อระดับความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ระดับความรุนแรงของปัญหาน้ำเสีย	ภูมิลำเนาเดิมของกลุ่มตัวอย่าง				รวม
	ในเขตเมือง	นอกเขตเมือง เชียงใหม่	จังหวัดอื่นใน ภาคเหนือ	จังหวัด ในภาคอื่น	
ยังไม่เป็นปัญหา	37	15	12	7	71
มีปัญหาเล็กน้อย	144	69	37	29	279
มีปัญหาปานกลาง	225	82	62	57	426
มีปัญหารุนแรง	96	36	30	21	183
รวม	502	202	141	114	959

Df = 9 Chi Square = 5.173 , Sig = .819

จากตารางที่ 7 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม กับการแสดงความคิดเห็นต่อระดับความรุนแรงของปัญหาน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ มีค่า Df = 9 ค่า Chi Square = 5.173 ค่า Sig = .819 ผลปรากฏว่าระหว่างภูมิลำเนาเดิมของกลุ่มตัวอย่าง กับการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียในบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิลำเนาเดิมแตกต่างกัน แสดงความคิดเห็นต่อระดับความรุนแรงของปัญหาน้ำเสีย ไม่แตกต่างกัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ว/ทพ
363.7284
น 467 ก

เลขหมู่.....

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ตารางที่ 8 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับความคิดเห็นต่อระดับความรุนแรงของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ระดับความรุนแรง ของปัญหาน้ำเสีย	ลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่าง				รวม
	เจ้าของ กิจการ	พนักงาน เอกชน	ข้าราชการ	อาชีพ อิสระอื่นๆ	
ยังไม่เป็นปัญหา	22	13	5	30	70
มีปัญหาเล็กน้อย	88	61	19	109	277
มีปัญหาปานกลาง	149	83	32	156	420
มีปัญหารุนแรง	66	29	20	67	182
รวม	325	186	76	362	949

Df = 9.0 , Chi Square = 6.375 , Sig = .702

จากตารางที่ 8 ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นต่อระดับความรุนแรงของปัญหาน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยการหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ มีค่า Df = 9 และค่า Chi Square = 6.375 ค่า Sig = .702 ผลปรากฏว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีความแตกต่างระหว่างลักษณะงานที่ทำประจำ กับการแสดงความคิดเห็นต่อความรุนแรงของปัญหาน้ำเสีย ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะงานประจำแตกต่างกัน ได้แสดงความคิดเห็นต่อระดับความรุนแรงของปัญหาน้ำเสียไม่แตกต่างกัน

4. ผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย

จากสถานการณ์ปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งมีปริมาณที่เพิ่มขึ้นทุก ๆ ปีได้ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชนในเมืองเชียงใหม่ และต่อประเทศชาติ เนื่องจากอดีตแม่น้ำลำคลองของเมืองเชียงใหม่ทั้งที่เป็นคลองธรรมชาติ และคลองขุดเช่นคูเมือง มีน้ำไหลผ่านเมืองเชียงใหม่ลงไปสู่ตปภาน้ำโพ และเป็นที่อยู่ของสัตว์น้ำ ประชาชนที่อาศัยริมคูคลองได้ใช้ประโยชน์ในการอุปโภค และเป็นแหล่งหาอาหาร แต่ปัจจุบันเหตุการณ์ต่างๆ เหล่านี้ เหลือเพียงตำนานที่คนรุ่นเก่าเล่าให้ฟังเท่านั้น เพราะแม่น้ำลำคลอง ไม่ว่าจะเป็นคลองแม่ข่า ลำคูไหว และลำเหมืองแก้ว เน่าเหม็นจนไม่สามารถใช้การใด ๆ ได้อีกต่อไป

จากการสังเกตการณ์ในพื้นที่ที่เป็นย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ พบว่าน้ำที่ผ่านการใช้ในกิจกรรมจากสถานประกอบการต่าง ๆ จะมีความสกปรกปนเปื้อนสูง และมีปริมาณมากกว่าน้ำเสียที่ปล่อยมาจากบ้านพักอาศัยในชุมชน ซึ่งประชาชนที่อยู่ริมสองฝั่งคลองไม่ว่าจะเป็นคลองแม่ข่า ลำคูไหว ลำเหมืองแก้ว และมีภูมิภานาเดิมอยู่ในเขตเมืองเชียงใหม่ ได้ให้ข้อสังเกตและเล่าให้ฟัง ว่าในอดีตก่อนปี 2535 น้ำในลำคลองสามารถนำไปใช้รดน้ำต้นไม้ ซักผ้าได้ ทำให้ประหยัดค่าน้ำประปา ค่าไฟฟ้า และยังเป็นแหล่งหาอาหาร ปูปลา และเด็ก ๆ ลงไปเล่นน้ำได้ นับตั้งแต่นั้นเป็นต้นมาเมืองเชียงใหม่ได้มีความเจริญเติบโตเป็นไปอย่างรวดเร็ว พร้อม ๆ กับการขยายตัวของภาคธุรกิจทุกแขนงไม่ว่า หอพัก อาคารชุด โรงแรม ภัตตาคาร ร้านอาหาร ซึ่งธุรกิจดังกล่าวล้วนใช้น้ำต่อวันในปริมาณที่มาก และยังมีสารเคมี สิ่งสกปรกปนเปื้อนด้วย ซึ่งผู้มีส่วนได้เสียในชุมชนมองว่า น้ำเสียจากการประกอบการย่านธุรกิจมีปริมาณที่มากกว่าน้ำเสียจากบ้านพักอาศัยในชุมชนหลายเท่า] และนอกจากการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำไม่ได้แล้ว ยังต้องคอยระมัดระวังไม่ให้ของมีค่าตกลงไปในน้ำ เพราะไม่มีใครกล้าลงไปในแม่น้ำ เพราะมีสีขุ่นดำ เป็นที่น่ารังเกียจและไม่น่ามอง ดังแสดงในรูปภาพ ที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงสภาพน้ำเน่าเสียและสีขุ่นดำจนไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้

ปัญหาน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ได้ส่งผลกระทบต่อหลาย ๆ ด้านดังต่อไปนี้

1. ส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพของแม่น้ำ ทำให้เสียบรรยากาศกลายเป็นแหล่งสะสมขยะและเชื้อโรค ด้วยสีของน้ำที่เคยใสไหลเย็นในอดีต เปลี่ยนเป็นสีขุ่นดำ และมีขยะปกคลุมผิวน้ำจน ไม่น่ามองอีกต่อไป ดังแสดงในรูปภาพที่ 3



ภาพที่ 3 แสดงสภาพของน้ำที่ขุ่นดำและมีขยะปกคลุมซึ่งส่งผลกระทบต่อทัศนียภาพของแม่น้ำ

2. ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต เนื่องจากกลิ่นเหม็นของน้ำเน่าเสียเป็นที่น่ารำคาญ แก่ผู้อยู่ใกล้ และผู้สัญจรไปมา จนเกิดความเครียดทำให้เสียสุขภาพจิตแล้ว นอกจากนี้ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องยังเสี่ยงต่อการเจ็บไข้ได้ป่วยด้วยโรค ต่าง ๆ ที่มาจากแหล่งน้ำเสีย ซึ่งเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรคทางน้ำต่าง ๆ ได้แก่แบคทีเรีย โปรโตซัว ไวรัส และพยาธิต่าง ๆ ซึ่งโรคติดต่อทางน้ำที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียเช่น อหิวาตกโรค ไข้รากสาด บิด และกระเพาะอักเสบ ส่วนโรคติดต่อทางน้ำที่เกิดจากโปรโตซัว เช่นบิดเกิดจากตัวอะมีบา สำหรับโรคที่เกิดจากเชื้อไวรัสเช่น ไซลิสนหลังอักเสบ ตับอักเสบ และอุจจาระร่วง ส่วนโรคที่เกิดจากพยาธิ ได้แก่ พยาธิตัวกลม พยาธิตัวแบน และพยาธิใบไม้ในตับ ซึ่งจะเห็นได้ว่าความสกปรกของแหล่งน้ำนอกจากกลิ่นเน่าเหม็นจนน่ารำคาญแล้วยังทำให้เสียสุขภาพจิตอีกด้วย ดังนั้นปัญหาน้ำเสียจึงมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตมากมายหลายด้านด้วยกัน

3. ส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจทั้งต่อครัวเรือน และต่อบ้านเมื่อเนื่องจากประชาชนที่อยู่ใกล้แม่น้ำลำคลองในอดีตได้อาศัยน้ำในการใช้ซักล้าง และรดน้ำต้นไม้ โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่าย ค่าน้ำประปา ในกิจกรรมดังกล่าว แต่ปัจจุบันแหล่งน้ำไม่สามารถใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ได้ ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายค่าน้ำประปา จึงทำให้เพิ่มค่าใช้จ่ายในครัวเรือนสูงขึ้น นอกจากนี้แหล่งน้ำในอดีตยังเป็นแหล่งอาหารของผู้ที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ โดยการหาปูปลาในแม่น้ำลำคลองเป็นอาหาร และขายเป็นรายได้เสริม บางครอบครัวเป็นรายได้ประจำ แต่ปัจจุบันไม่มีใครกล้าลงไปในพื้นที่มีสีดำนําและกลิ่นเหม็นอีกต่อไป จึงทำให้เสียรายได้จากที่เคยได้ และยังเสียค่าใช้จ่ายในการครองชีพเพิ่มสูงขึ้น อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ สำหรับเศรษฐกิจของบ้านเมืองได้แก่รัฐต้องเสียงบประมาณในการจัดการกับปัญหาน้ำเสียไม่ว่าจะเป็นการสร้างโรงบำบัดน้ำเสีย และค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาเครื่องจักรกลต่าง ๆ เพิ่มขึ้น ๆ อีกด้วย

4. ส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของเมืองเชียงใหม่เป็นเมืองที่ไม่น่าอยู่ เนื่องจากปัญหาสิ่งแวดล้อม ไม่ว่าจะเป็นทางอากาศ และทางน้ำ ได้บ่งบอกถึงความเป็นเมืองน่าอยู่ หรือไม่น่าอยู่ ได้เป็นอย่างดี โดยเฉพาะปัญหาน้ำเสีย ซึ่งได้เห็นภาพเป็นรูปธรรมจากความสกปรก สีขุ่นดำของน้ำได้อย่างชัดเจน ซึ่งเป็นภาพที่ไม่น่ามอง น่าสัมผัส และยังได้กลิ่นเน่าเหม็นอย่างน่ารำคาญ ซึ่งถ้าหากทั่วเมืองเชียงใหม่โดยเฉพาะคูเมืองโดยรอบ มีสีขุ่นดำ ส่งกลิ่นเน่าเหม็น และมีขยะลอยปกคลุมอยู่เหมือนอย่างเช่นคลองแม่ข่า ลำคูแหว และลำเหมืองแก้ว คงทำให้เมืองเชียงใหม่เป็นเมืองที่ไม่น่าอยู่ อีกต่อไป

5. ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศในแม่น้ำทำให้สัตว์น้ำที่อาศัยอยู่ในแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ หายไปหลายชนิด และบางจุดไม่มีสัตว์น้ำอาศัยอยู่ เพราะมีคราบน้ำมันจากการประกอบอาหาร ซ่อมเครื่องยนต์กลไก และจากการประกอบอาหาร แล้วปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ ทำให้คราบน้ำมันไปแผ่ปกคลุมผิวน้ำจนออกซิเจนไม่สามารถลงไปใต้ผิวน้ำได้ จนส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำอาศัยอยู่ไม่ได้ เนื่องจากออกซิเจนในน้ำมีไม่เพียงพอ นอกจากนี้จุลินทรีย์ที่เป็นตัวย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มาจากธรรมชาติหรือจากกิจกรรมของมนุษย์ ต้องอาศัยออกซิเจน BOD (biochemical oxygen demand) ที่มีในน้ำ ดังนั้นถ้าหากขาดออกซิเจน ก็จะตายไปจึงทำให้ระบบนิเวศในแม่น้ำเกิดภาวะไม่สมดุล และทำให้น้ำเน่าเสียในที่สุด

ดังนั้นผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียได้ส่งผลกระทบมากมายหลายด้าน เพราะน้ำมีความสำคัญต่อสิ่งมีชีวิตไม่ว่าคน พืช สัตว์ และต่อการพัฒนาบ้านเมืองและประเทศด้วยเหตุนี้ปัญหาน้ำเสีย จึงเป็นเรื่องของทุกคนไม่ว่าจะอยู่ใกล้แหล่งน้ำเสียที่ได้รับผลกระทบโดยตรง หรือได้รับผลกระทบโดยทางอ้อม นอกจากนี้รัฐต้องเสียงบประมาณเป็นจำนวนมากต่อปี เพื่อ

แก้ไขปัญหาน้ำเสีย ซึ่งงบประมาณดังกล่าวมาจากภาษีรายได้ของประชาชนทุกคนที่มีรายได้ ดังนั้นปัญหาน้ำเสียจึงเป็นเรื่องของทุกคนในประเทศอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้

จากการให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นถึงผลกระทบของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย บริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ กลุ่มตัวอย่างทั้งผู้ประกอบการและชนชั้นกลางได้แสดงความคิดเห็นถึงผลกระทบของปัญหาน้ำเสีย ดังแสดงในตารางที่ 9 ถึงตารางที่ 10 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 9 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างซึ่งแสดงความรู้สึกต่อการเป็นเรื่องใกล้ตัวของปัญหาน้ำเสียจากบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ความรู้สึกต่อการเป็นเรื่องใกล้ตัวของปัญหาน้ำเสีย	ผู้ประกอบการ		ชนชั้นกลาง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ยังรู้สึกว่าเป็นเรื่องค่อนข้างใกล้ตัว	106	21.9	125	26.3	231	24.1
รู้สึกว่าเป็นเรื่องใกล้ตัวปานกลาง	240	49.6	224	47.2	464	48.4
รู้สึกว่าเป็นเรื่องใกล้ตัวมาก	138	28.5	126	26.5	264	27.5
รวม	484	100	475	100	959	100

จากตารางที่ 9 แสดงว่ากลุ่มผู้ประกอบการมีความคิดเห็นต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย บริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ว่าเป็นเรื่องใกล้ตัวปานกลาง สูงถึงร้อยละ 49.6 ซึ่งไม่แตกต่างกับความคิดเห็นของกลุ่มชนชั้นกลาง คือ ร้อยละ 47.2 และทั้งกลุ่มผู้ประกอบการ กลุ่มชนชั้นกลาง และมีความคิดเห็นว่าเป็นเรื่องใกล้ตัวในระดับรองลงมาทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันคือผู้ประกอบการร้อยละ 28.5 กลุ่มชนชั้นกลางร้อยละ 26.5 ส่วนการมองปัญหาเป็นเรื่องใกล้ตัว โดยกลุ่มผู้ประกอบการจะแสดงความคิดเห็นว่าเป็นเรื่องใกล้ตัวน้อยกว่า คือ ร้อยละ 21.9 กลุ่มชนชั้นกลางจะมองเป็นเรื่องใกล้ตัวถึงร้อยละ 26.3 ซึ่งมากกว่าทั้งนี้อาจเป็นเพราะกลุ่มผู้ประกอบการส่วนใหญ่ใช้น้ำในการประกอบการ ดังนั้นอาจทราบสถานการณ์การใช้น้ำได้ดีกว่ากลุ่มชนชั้นกลางก็ได้

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม และลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นว่าเป็นเรื่องใกล้ตัวของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นดังในตารางที่ 10 และ ตารางที่ 11 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 10 ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม กับการแสดงความคิดเห็น ต่อการเป็นเรื่องใกล้ตัวของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ความรู้สึกต่อการเป็นเรื่องใกล้ตัวของปัญหาน้ำเสีย	ภูมิลำเนาเดิมกลุ่มตัวอย่าง				
	ในเขตเมือง	นอก	จังหวัดอื่น	จังหวัด	รวม
	จ.เชียงใหม่	เขตเมือง จ.เชียงใหม่	ในภาคเหนือ	ในภาคอื่น	
ยังรู้สึกว่าเป็นเรื่องค่อนข้างใกล้ตัว	135	43	28	23	229
รู้สึกว่าใกล้ตัวปานกลาง	224	105	75	58	462
รู้สึกว่า เป็นเรื่องใกล้ตัวมาก	141	53	38	32	264
รวม	500	201	141	113	955

Df = 6.0 , Chi Square = 7.156 , Sig = .307

จากตารางที่ 10 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม กับการแสดงความคิดเห็นต่อการเป็นเรื่องใกล้ตัวของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยการหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ มีค่า Df = 6.0 ค่า Chi Square = 7.156 ค่า Sig = .307 ผลปรากฏภูมิลำเนาเดิมที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่าง กับการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาน้ำเสียว่าเป็นเรื่องใกล้ตัว ไม่แตกต่างกัน

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 11 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นต่อการเป็นเรื่อง
ใกล้ตัว ของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนคร
เชียงใหม่

ความรู้สึกต่อการเป็นเรื่อง ใกล้ตัวของปัญหา	ลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่าง				
	เจ้าของ กิจการ	พนักงาน เอกชน	ข้าราชการ	อาชีพ อิสระอื่นๆ	รวม
ยังรู้สึกว่าเป็นเรื่องค่อนข้างใกล้ตัว	85	35	11	98	229
รู้สึกว่าใกล้ตัวปานกลาง	149	104	35	169	457
รู้สึกว่าไม่เป็นเรื่องใกล้ตัวมาก	90	47	29	93	259
รวม	324	186	75	360	945

Df = 6 , Chi Square = 13.948 , Sig. = .030

จากตารางที่ 11 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นต่อการเป็นเรื่องใกล้ตัวของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยการหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ มีค่า Df = 6 ค่า Chi Square = 13.948 และค่า Sig = 0.030 ผลปรากฏว่าความแตกต่างของลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่าง กับการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ว่าเป็นเรื่องใกล้ตัว มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.05$) ซึ่งจำนวนตัวเลขของกลุ่มตัวอย่าง จะเห็นว่าลักษณะงานประจำที่เป็นเจ้าของกิจการ พนักงานเอกชน และข้าราชการ มีความคิดเห็นว่าปัญหาน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่เป็นเรื่องใกล้ตัวมีจำนวนที่น้อยกว่าเป็นเรื่องใกล้ตัว แต่กลุ่มที่มีอาชีพอิสระอื่นๆ มองว่าเป็นเรื่องใกล้ตัวในจำนวนที่สูงกว่าว่าเป็นเรื่องใกล้ตัว อาจเป็นเพราะว่ากลุ่มอาชีพอื่นๆ ไม่ค่อยอยู่กับที่นานๆ จึงไม่ค่อยได้สัมผัสกับปัญหาดังกล่าวก็เป็นไปได้ ดังนั้นลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่าง กับการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาน้ำเสียในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่จึงมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ

All rights reserved

ตารางที่ 12 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ในการแสดงความคิดเห็น ถึงผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตจากปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย บริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ของปัญหาน้ำเสีย	ผู้ประกอบการ		ชนชั้นกลาง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ยังไม่มีผลกระทบ	26	5.4	55	11.5	81	8.4
มีผลเสีย บ้างเล็กน้อย	149	30.8	156	32.7	305	31.8
มีผลเสียพอสมควร	248	51.3	216	45.3	464	48.3
มีผลเสียรุนแรงมาก	60	12.4	50	10.5	110	11.5
รวม	483	100.0	477	100.0	960	100.0

จากตารางที่ 12 แสดงจำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ที่แสดงความคิดเห็นถึงผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตจากปัญหาน้ำเสียที่มีต่อคุณภาพชีวิต ซึ่งจะเห็นว่ากลุ่มผู้ประกอบการได้แสดงความคิดเห็นว่าผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตมีผลระดับพอสมควรในอัตราที่สูงถึงร้อยละ 51.3 ระดับรองลงมาองว่ามีผลเสียบ้างเล็กน้อย ร้อยละ 30.8 และมองว่ามีผลเสียรุนแรงมาก ร้อยละ 12.4 ส่วนไม่มีผลกระทบน้อยเพียงร้อยละ 5.4 และกลุ่มชนชั้นกลางได้แสดงความคิดเห็นถึงผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ในระดับมีผลเสียพอสมควรในระดับที่สูงเหมือนกัน คือร้อยละ 45.3 และระดับรองลงมาคือมีผลเสียบ้างเล็กน้อยร้อยละ 32.7 และมองว่ามีผลเสียรุนแรงมาเพียงร้อยละ 10.5 เท่านั้น

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิฐานะเดิม และลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นถึงผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตจากปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ผลการวิเคราะห์ดังที่แสดงให้เห็นในตารางที่ 13 และตารางที่ 14

ตารางที่ 13 ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม กับการแสดงความคิดเห็นถึงผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตจากปัญหาน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ของปัญหาน้ำเสีย	ภูมิลำเนาเดิมของกลุ่มตัวอย่าง				รวม
	ในเขตเมือง	นอกเขต	จังหวัดอื่น	จังหวัด	
	จ.เชียงใหม่	เมือง จ.เชียงใหม่	ในภาค เหนือ	ในภาคอื่น	
ยังไม่มีผลกระทบ	38	18	15	10	81
มีผลเสียบ้างเล็กน้อย	150	77	43	33	303
มีผลเสียพอสมควร	260	87	58	58	463
มีผลเสียรุนแรงมาก	54	20	23	13	110
รวม	502	202	139	114	957

Df = 9 , Chi Square = 11.983 , Sig. = .214

จากตารางที่ 13 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม กับการแสดงความคิดเห็นถึงผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต จากปัญหาน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยการหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ มีค่า Df = 9 และค่า Chi Square = 11.983 , ค่า Sig = .214 ผลปรากฏว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิลำเนาเดิมแตกต่างกัน กับการแสดงความคิดเห็นต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ว่ามีระดับความรุนแรงและมีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของประชาชน เพียงใด ผลปรากฏว่าไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิลำเนาเดิมแตกต่างกัน กับการแสดงความคิดเห็นถึงผลกระทบจากปัญหาน้ำเสียต่อคุณภาพชีวิตไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 14 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นถึงผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต จากปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต ของปัญหาน้ำเสีย	ลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่าง				รวม
	เจ้าของ กิจการ	พนักงาน เอกชน	ข้าราชการ	อาชีพ อิสระอื่น	
ยังไม่มีผลกระทบ	21	13	6	40	80
มีผลเสียบ้างเล็กน้อย	98	76	16	112	302
มีผลเสียพอสมควร	175	69	37	174	455
มีผลเสียรุนแรงมาก	30	26	17	36	109
รวม	324	184	76	362	946

Df = 9 , Chi Square = 29.334 , Sig = .001

จากตารางที่ 14 ได้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นถึงผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตจากปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยการหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ มีค่า Df = 9 ค่า Chi Square = 29.334 และค่า Sig = .001 ผลปรากฏว่า ลักษณะงานประจำที่ทำแตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่าง กับความความคิดเห็นถึงผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตจากปัญหาน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01 ($P < 0.01$) ซึ่งแสดงว่าลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกันมีผลต่อความคิดเห็นถึงผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตจากปัญหาน้ำเสียแตกต่างกัน

ตารางที่ 15 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง กับการแสดงความคิดเห็นถึงผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียที่มีผลต่อความเป็นเมืองน่าอยู่ บริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ผลกระทบต่อความเป็นเมืองน่าอยู่ ของปัญหาน้ำเสีย	ผู้ประกอบการ		ชนชั้นกลาง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ยังไม่มีผลกระทบ	17	3.5	37	7.8	54	5.6
มีผลเสียบ้างเล็กน้อย	70	14.4	119	25.5	189	19.7
มีผลเสียพอสมควร	266	54.9	221	46.3	487	50.7
มีผลเสียรุนแรงมาก	132	27.2	98	20.5	230	24.0
รวม	485	100.0	475	100.0	960	100.0

จากตาราง 15 แสดงกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ประกอบการ ได้แสดงความคิดเห็นถึงผลกระทบจากปัญหาน้ำเสียต่อความเป็นเมืองน่าอยู่ ในระดับที่มีผลเสียพอสมควรสูงถึงร้อยละ 54.8 และมีผลเสียรุนแรงร้อยละ 27.2 จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ประกอบการมองว่าปัญหาน้ำเสียในเมืองเชียงใหม่มีผลกระทบต่อความเป็นเมืองน่าอยู่ ส่วนกลุ่มชนชั้นกลาง แสดงความคิดเห็นถึงผลกระทบจากปัญหาน้ำเสียไม่แตกต่างกันมากนัก คือมองว่ามีผลเสียพอสมควรในอัตราที่สูงถึงร้อยละ 46.3 แต่มองว่ามีผลเสียเล็กน้อยสูงกว่ากลุ่มผู้ประกอบการคือร้อยละ 25.4 ส่วนผู้ประกอบการร้อยละ 14.4 เท่านั้น ซึ่งสรุปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มได้แสดงความคิดเห็นเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียในเมืองเชียงใหม่ ว่ามีผลกระทบต่อความเป็นเมืองน่าอยู่ ในระดับมีผลเสียพอสมควรในอัตราที่สูง เช่นกัน

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ ระหว่างภูมิฐานะเดิม และลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาน้ำเสียมีผลกระทบต่อความเป็นเมืองน่าอยู่ของในเมืองเชียงใหม่ ผลวิเคราะห์ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 16 และตารางที่ 17

ตารางที่ 16 ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม กับการแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่มีผลกระทบต่อความเป็นเมืองน่าอยู่

ผลกระทบต่อความเป็นเมือง น่าอยู่ของปัญหาน้ำเสีย	ภูมิลำเนาของกลุ่มตัวอย่าง				รวม
	ในเขตเมือง	นอกเขต	จังหวัดอื่น	จังหวัด	
	จ.เชียงใหม่	เมือง จ.เชียงใหม่	ในภาค เหนือ	ในภาค อื่น	
ยังไม่มีผลกระทบ	21	13	12	6	52
มีผลกระทบบ้างเล็กน้อย	105	50	17	19	191
มีผลกระทบพอสมควร	275	88	67	55	485
มีผลกระทบรุนแรงมาก	100	51	45	34	230
รวม	501	202	141	114	958

Df = 9 , Chi Square = 25.019 , Sig = .003

จากตารางที่ 16 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม กับการแสดงความคิดเห็นว่าปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ มีผลกระทบต่อความเป็นเมืองน่าอยู่ โดยการหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ มีค่า Df = 9 และค่า Chi Square = 25.019 และค่า Sig = .003 ผลปรากฏว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิลำเนาเดิมแตกต่างกัน กับความคิดเห็นถึงผลกระทบจากปัญหาน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ มีผลกระทบต่อความเป็นเมืองน่าอยู่ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ($P < 0.01$) ซึ่งแสดงว่า ภูมิลำเนาเดิมที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างมีผลต่อความคิดเห็นถึงผลกระทบจากปัญหาน้ำเสียที่มีผลต่อความเป็นเมืองน่าอยู่แตกต่างกัน

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 17 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นว่าผลกระทบ จากปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ มีผลต่อความเป็นเมืองน่าอยู่

ผลกระทบต่อความเป็นเมือง น่าอยู่ของปัญหาน้ำเสีย	ลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่าง				รวม
	เจ้าของ กิจการ	พนักงาน เอกชน	ข้าราชการ	อาชีพ อิสระอื่นๆ	
ยังไม่มีผลกระทบ	15	10	3	24	52
มีผลกระทบบ้างเล็กน้อย	61	47	9	72	189
มีผลกระทบพอสมควร	188	82	41	168	479
มีผลกระทบรุนแรงมาก	60	47	23	98	228
รวม	324	186	76	362	948

Df = 9 , Chi Square = 20.707 , Sig = .014

จากตารางที่ 17 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นว่าความรุนแรงจากปัญหาน้ำเสีย มีผลกระทบต่อความเป็นเมืองน่าอยู่ โดยการหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ มีค่า Df = 9 และค่า Chi Square = 20.707 และค่า Sig = .014 ผลปรากฏว่าลักษณะงานประจำที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่าง กับการแสดงความคิดเห็นว่าความรุนแรงจากผลกระทบของปัญหาน้ำเสียต่อความเป็นเมืองที่น่าอยู่ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.05$) จากจำนวนตัวเลขของกลุ่มตัวอย่างจะเห็นว่าลักษณะงานประจำของผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็น ข้าราชการ กับอาชีพอิสระอื่นๆ ทั้งสองกลุ่มได้มีความคิดเห็นถึงความรุนแรงจากผลกระทบต่อความเป็นเมืองน่าอยู่จากปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในระดับที่รุนแรงมาก มีจำนวนมากกว่าในระดับความรุนแรงเล็กน้อย ส่วนลักษณะงานที่เป็นเจ้าของกิจการ และพนักงานเอกชน มีความคิดเห็นในระดับความรุนแรงเล็กน้อยมากกว่าในระดับความรุนแรงมาก สรุปได้ว่าลักษณะงานประจำที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่าง มีผลต่อความคิดเห็นเรื่องปัญหาน้ำเสียว่ามีผลต่อความเป็นเมืองน่าอยู่แตกต่างกันด้วย

6. แนวโน้มของปัญหา

สถานการณ์น้ำเสีย และจากสถิติของจำนวนนักท่องเที่ยว ของศูนย์บริการท่องเที่ยว แห่งประเทศไทย ในตารางที่ 3 ไม่ว่าจะคนไทยที่มาจากภาคอื่น ๆ และชาวต่างชาติต่าง ๆ มีจำนวนที่เพิ่มขึ้น ซึ่งจากเหตุการณ์ดังกล่าวทำให้แนวโน้มของการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมทุก ๆ ด้าน จะตามมา โดยเฉพาะปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย จากบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนคร เชียงใหม่อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ เนื่องจากเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ เป็นศูนย์รวมธุรกิจ และเป็นใจกลางเมืองของจังหวัดเชียงใหม่ ดังนั้นกิจกรรมส่งเสริมประเพณีของด้านต่าง ๆ เขตเทศบาลนครเชียงใหม่จะถูกกำหนดให้เป็นเขตของสถานที่ในการจัดกิจกรรมทุกอย่าง ดังนั้นเขตเทศบาลนครเชียงใหม่จึงเป็นสถานที่รองรับนักท่องเที่ยวไม่ว่าคนไทยเองและคนต่างชาติด้วยเหตุนี้จึงทำให้อุตสาหกรรมขยายตัวอย่างรวดเร็ว เช่นภัตตาคาร ร้านอาหาร โรงแรม หอพัก อาคารชุด ซึ่งการประกอบการธุรกิจดังกล่าวล้วนแล้วแต่ใช้น้ำในการประกอบการในปริมาณที่มากในแต่ละวัน ทำให้มีน้ำทิ้งที่มีสิ่งสกปรกปนเปื้อนมากตามมาด้วย

จากการประเมินปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่สถานีบำบัดน้ำเสียของหน่วยงานเทศบาล เมื่อปี พ.ศ. 2541 น้ำเสียมีปริมาณ 16,820 ลบ.ม แต่ปี พ.ศ. 2545 มีปริมาณน้ำเสียเข้าสู่สถานีบำบัดน้ำเสียมีปริมาณ 20,440 ลบ.ม ซึ่งเพิ่มขึ้น และการประเมินสถานการณ์น้ำเสียคาดว่าในปี พ.ศ. 2550 จะมีปริมาณน้ำเสียเพิ่มเป็น 26,090 ลบ.ม นอกจากนี้ทางหน่วยงานเทศบาลได้มีโครงการวางท่อรวบรวมน้ำเสียสองฝั่งคลองแม่ข่า และโรงบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ฝั่งปิงตะวันตก ซึ่งจุดติดตั้งที่คลองแม่ข่า ถนนมหิดล ตำบลป่าแดด ซึ่งเป็นโรงบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่ โดยมีอัตราบำบัดปริมาณ 55,000 ลบ.ม / วัน เพื่อรองรับน้ำเสีย ดังนั้นสถานการณ์ของปัญหาน้ำเสียจึงมีแนวโน้มว่าจะมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ๆ และถ้าหากว่าไม่มีการจัดการที่ต้นตอของแหล่งกำเนิดของน้ำเสีย การจัดการแก้ไขปัญหาก็จะเป็นการจัดการแก้ปัญหาที่ไม่มีความยั่งยืนอย่างเช่นที่ผ่านมา

7. พื้นที่ที่มักจะเกิดปัญหา

ปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย ซึ่งจากการสังเกตและสอบถามผู้มีส่วนได้เสีย คือผู้ที่มีภูมิลำเนาเดิม ที่อยู่ในเขตเมืองเชียงใหม่ โดยเฉพาะผู้ที่ได้ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำลำคลองต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นคลองแม่ข่า ลำคูไหล ลำเหมืองแก้ว แม่น้ำปิง ฯลฯ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าน้ำเสียมาจากบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ได้แก่ ตลาดสด ซึ่งน้ำเสียที่มาจากตลาดสดเฉลี่ย 30 – 70 ลิตร ต่อตารางเมตร/ วัน และน้ำเสียจากตลาดสดส่วนใหญ่ประกอบด้วยไขมัน และเศษอาหาร และมี

เลือดจากการขายเนื้อสด ซึ่งจะมีแบคทีเรียสูง นอกจากนี้ยังมีน้ำร้อนที่ใช้ในประกอบอาหารอีกด้วย ส่วนน้ำเสียที่มาจากธุรกิจโรงแรมการใช้น้ำเฉลี่ย ตั้งแต่ 0.30 – 1.20 ลบ.ม /ห้อง/วัน ซึ่งในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่มีธุรกิจโรงแรมเป็นจำนวนมาก ดังนั้นน้ำเสียที่มาจากธุรกิจโรงแรมจึงมีมากเช่นกัน สำหรับหอพักรวมถึงอาคารชุด การใช้น้ำเฉลี่ย 100 – 150 ลิตร / คน / วัน ส่วนน้ำเสียจากภัตตาคาร ร้านอาหาร การใช้น้ำเฉลี่ย 20 ลิตร / ตรม. / วัน ซึ่งเฉพาะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่มีภัตตาคาร ร้านอาหารเป็นจำนวนมาก และน้ำเสียจากธุรกิจดังกล่าวจะประกอบด้วยไขมันไม่ว่าจากเนื้อสัตว์และจากน้ำมัน ที่ใช้ประกอบอาหาร และยังมีน้ำร้อนอีกด้วย สำหรับธุรกิจซักอบรีด สถานบริการความงาม ร้านเสริมสวย น้ำเสียจะปนเปื้อนสารเคมีจากน้ำยา ย้อมสีผม ดัดผม ซึ่งปัจจุบันนี้น้ำยาต่าง ๆ มีหลากหลายล้วนเป็นสารเคมีทั้งสิ้น

สำหรับน้ำเสียที่มาจากบ้านพักอาศัย เฉลี่ย 150 – 200 ลิตร / คน / วัน เท่านั้น ดังนั้นจากการสังเกตการณ์ และจากกลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถาม หรือจากการสนทนาผู้มีส่วนได้เสียส่วนใหญ่มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าพื้นที่ที่มักเกิดปัญหาน้ำเสียจึงมาจากบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ซึ่งประกอบด้วยสถานประกอบการที่ล้วนแต่ใช้น้ำเพื่อประกอบการธุรกิจ ดังนั้นปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียของเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ส่วนใหญ่จึงมาจากบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ซึ่งส่วนใหญ่ไม่ค่อยมีการบำบัดน้ำเสียก่อนทิ้งลงรางระบายน้ำสาธารณะ และแม่น้ำลำคลอง จึงเกิดการเน่าเสียจนใช้ประโยชน์ใด ๆ จากแหล่งน้ำไม่ได้เลย

8. กลุ่มคนที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหา

ปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย เป็นปัญหาที่ทุกคนในพื้นที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาด้วยกัน เพราะทุกคนทุกฝ่ายล้วนใช้น้ำในกิจวัตรประจำวันทั้งนั้น แต่ปริมาณการใช้น้ำขึ้นอยู่กับกิจกรรมของแต่ละคน แต่ละสาขาอาชีพ ได้แก่

1. กลุ่มผู้ประกอบการ ซึ่งกลุ่มผู้ประกอบการ โดยเฉพาะผู้ประกอบการโรงแรม ตลาดสด ภัตตาคาร ร้านอาหาร และผู้ประกอบการบริการซ่อมเครื่องจักรกล เครื่องยนต์ ต่าง ๆ ซึ่งกลุ่มผู้ประกอบการเหล่านี้ ล้วนใช้น้ำในปริมาณที่มากต่อวัน และยังมีทั้งสารเคมี ไขมัน ซึ่งเป็นตัวทำลายระบบนิเวศในน้ำทั้งสิ้น

2. กลุ่มชนชั้นกลาง ซึ่งกลุ่มนี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาน้ำเสียเพราะว่า กลุ่มชนชั้นกลางเป็นกลุ่มที่ค่อนข้างมีกำลังซื้อสูงมาก ดังนั้นจึงมีการบริโภคมากกว่าจึงมีส่วนกระตุ้นให้ผู้ประกอบการ เร่งการผลิตเพื่อสนองตอบกับความต้องการ ซึ่งยิ่งเร่งการผลิตมากเท่าใด ปริมาณน้ำเสียก็ยิ่งเพิ่มมากขึ้นเท่าตัว

3. ประชาชน ซึ่งไม่ว่าจะเป็นประชาชนผู้มีส่วนได้เสียที่พักอาศัยอยู่ใกล้แหล่งน้ำหรือประชาชนทั่วไป ก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับปัญหาน้ำเสีย เนื่องจากต้องใช้น้ำในกิจกรรมประจำวันไม่ว่าการอาบน้ำ ชักล้าง และประกอบอาหาร ถึงแม้ว่าปริมาณการใช้น้ำจะน้อยกว่ากลุ่มผู้ประกอบการก็ตาม แต่ก็เป็นส่วนหนึ่งที่ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำเช่นกัน

4. นักท่องเที่ยว ซึ่งเชียงใหม่โดยเฉพาะอย่างยิ่งเขตเทศบาลนครเชียงใหม่เป็นศูนย์รวมธุรกิจ และกิจกรรมประเพณีต่าง ๆ ของเมืองเชียงใหม่ ดังนั้นจึงมีนักท่องเที่ยวเข้ามามากมายต่อปี และนักท่องเที่ยวเป็นอีกส่วนหนึ่งที่เป็นตัวกระตุ้นให้ผู้ประกอบการทั้งหลายเร่งขยายธุรกิจทุกแขนงให้เพิ่มมากขึ้น ๆ เช่น โรงแรม ภัตตาคาร ร้านอาหาร สถานบริการช้อปปิ้ง เป็นต้น ซึ่งยิ่งเร่งขยายตัวมากเท่าใด ก็เท่ากับว่าเร่งปริมาณน้ำเสียมากให้มีปริมาณมากขึ้นตามมาด้วยเช่นกัน

5. เจ้าหน้าที่รัฐจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ไม่ว่าหน่วยงานเทศบาล และสำนักงานสิ่งแวดล้อม ที่ต้องคอยสอดส่องดูแล และใช้กฎระเบียบเพื่อป้องกันการเกิดปัญหา และแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น ซึ่งเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจะต้องปฏิบัติหน้าที่อย่างเคร่งครัด โดยไม่หวังผลประโยชน์ใด ๆ จากการปฏิบัติหน้าที่ รวมทั้งเจ้าหน้าที่ฝ่ายบำรุงรักษาเครื่องจักรกลโรงบำบัดน้ำเสียด้วย ซึ่งมีบทบาทไม่น้อย ดังนั้นจะต้องมีความชำนาญและเข้าใจ ไม่ละเลยหน้าที่

ปัญหาน้ำเสีย จะเห็นได้ว่าเป็นปัญหาที่เกี่ยวข้องกับทุกคนทุกฝ่าย ไม่มากก็น้อย ดังนั้นทุกฝ่ายจะต้องประสานความร่วมมือไม่ว่าจะเป็นการป้องกันหรือเป็นการแก้ไขปัญหาก็ตาม

9. สาเหตุหลักของปัญหา

จากการสังเกตแม่น้ำลำคลองหลายสาย บริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งน้ำที่อยู่ในลำคลองธรรมชาติ เช่นคลองแม่ข่า ลำคูไหว ลำเหมืองแก้ว แม่น้ำปิงตลอดเส้นทางน้ำจะมีท่อน้ำทิ้งหลายขนาด ไหลมาจากอาคาร ร้านค้าและสถานประกอบการต่าง ๆ และจากแบบสอบถามซึ่งได้เปิดโอกาสให้ผู้ตอบได้แสดงความคิดเห็น หรือจากประชาชนผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ทำให้ทราบสาเหตุหลักของการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียในแม่น้ำลำคลอง ในเมืองเชียงใหม่ มีหลายสาเหตุ ได้แก่

1. การขาดจิตสำนึกต่อการใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่ได้มาฟรี ๆ ทุกคนล้วนมีความเห็นแก่ตัว นอกจากไม่มีส่วนร่วมในการดูแลแล้ว ยังเป็นผู้สร้างปัญหาอีกด้วย
2. การขาดกฎระเบียบหรือมาตรการที่เคร่งครัด ซึ่งมักจะทำเป็นครั้งคราวไม่ต่อเนื่อง จึงทำให้เป็นการแก้ปัญหาที่ไม่ยั่งยืน

3. ขาดการประชาสัมพันธ์ ถึงผลกระทบจากปัญหา มีกลุ่มตัวอย่างบางคนให้ความเห็นว่าควรให้ความรู้เรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อม ตั้งแต่เด็กอนุบาลเป็นต้นไป จึงจะเป็นการปลูกฝัง และจะได้มีความเข้าใจในเรื่องปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย และผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตด้วย จะได้ไม่เป็นผู้สร้างปัญหาต่อไป

สาเหตุหลักการเกิดปัญหาน้ำเสีย จึงมาจากการขาดจิตสำนึกของประชาชน และกลุ่มผู้ประกอบการบางส่วนที่เกี่ยวข้อง ซึ่งหากทุกคนมีจิตสำนึกต่อทรัพยากรธรรมชาติของส่วนรวมแล้ว ปัญหาต่าง ๆ ก็จะไม่เกิดขึ้นอย่างแน่นอน และจากการให้กลุ่มตัวอย่างได้แก่กลุ่มผู้ประกอบการ และกลุ่มชนชั้นกลางในเมืองเชียงใหม่ ได้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่ได้ค่าดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง ในการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย	ผู้ประกอบการ		ชนชั้นกลาง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การขาดกฎระเบียบ	108	22.2	106	22.4	214	22.3
เจ้าหน้าที่ไม่ดำเนินการอย่างเคร่งครัด	111	22.8	141	29.8	252	26.2
ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ใส่ใจต่อปัญหา	92	18.9	100	21.1	192	20.0
ประชาชนบางส่วนเห็นแก่ตัวมากเกินไป	175	36.0	127	26.6	302	31.4
รวม	486	100.0	474	100.0	960	100.0

จากตารางแสดงว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ประกอบการ จะมองถึงสาเหตุของการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียว่าเกิดจากประชาชนบางส่วนเห็นแก่ตัวมากเกินไป ในระดับที่สูงที่สุดถึงร้อยละ 36.0 และมองว่าประชาชนส่วนใหญ่ไม่มีความใส่ใจต่อปัญหาดังกล่าวเพียง ร้อยละ 18.9 ซึ่งก็เท่ากับว่าประชาชนส่วนใหญ่มีความใส่ใจต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมพอสมควร ส่วนกลุ่มชนชั้นกลางกับมองว่าสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียนั้นมาจากการที่เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องไม่ดำเนินการอย่างเคร่งครัด ในระดับที่สูงถึงร้อยละ 29.8 และมองว่าประชาชนบางส่วนเห็นแก่ตัวมากเกินไปในระดับรองลงมาคือร้อยละ 26.6 และมองว่าประชาชนส่วนใหญ่ไม่ใส่ใจต่อปัญหาน้อยสุดเพียงร้อยละ 21.1 นอกจากนี้ทั้งกลุ่มผู้ประกอบการ และกลุ่มชนชั้นกลาง มีความคิดเห็น

ที่สอดคล้องกันต่อสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย ว่ามาจากการขาดกฎระเบียบ โดยกลุ่มผู้ประกอบการร้อยละ 22.2 กลุ่มชนชั้นกลางร้อยละ 22.4

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิฐานะเดิม และลักษณะงานประจำ กับการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 19 และตารางที่ 20 ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 19 ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิฐานะเดิม กับการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

สาเหตุของปัญหา สิ่งแวดล้อมน้ำเสีย	ภูมิฐานะเดิมของกลุ่มตัวอย่าง				รวม
	ในเขตเมือง จ.เชียงใหม่	นอกเขต เมือง จ.เชียงใหม่	จังหวัดอื่น ในภาค เหนือ	จังหวัดใน ภาคอื่น	
การขาดกฎระเบียบ เจ้าหน้าที่ไม่ดำเนินการอย่าง เคร่งครัด	137	41	20	15	213
ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ใส่ใจ ต่อปัญหา	124	55	39	32	250
ประชาชนบางส่วนเห็นแก่ตัว มากเกินไป	93	42	36	23	194
รวม	148	64	46	44	302
รวม	502	202	141	114	959

Df=9, Chi Square = 21.182, Sig = .012

จากตารางที่ 19 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิฐานะเดิม กับการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยการหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ มีค่า Df = 9 และค่า Chi Square = 21.182 และค่า Sig = .012 ผลปรากฏว่าระหว่างภูมิฐานะเดิมของกลุ่มตัวอย่างกับการวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ มีความ

สัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.05$) จากจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิฐานะเดิมอยู่ในเขตเมืองเชียงใหม่ ได้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหาน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยเรียงจากระดับความสำคัญได้แก่ สาเหตุมาจากประชาชนบางส่วนเห็นแก่ตัวมากเกินไป รองลงมาคือการขาดกฎระเบียบ และเจ้าหน้าที่ไม่ดำเนินการอย่างเคร่งครัด ส่วนสาเหตุประชาชนส่วนใหญ่ไม่ใส่ใจต่อปัญหามีเป็นส่วนน้อย ซึ่งจะแตกต่างจากกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้มีภูมิฐานะเดิมอยู่ในเขตเมืองเชียงใหม่ และที่อยู่จังหวัดอื่น ภาคอื่น ซึ่งได้วิเคราะห์สาเหตุมาจากการขาดกฎระเบียบ น้อยที่สุด สรุปได้ว่าภูมิฐานะเดิมของกลุ่มตัวอย่างมีผลต่อการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาน้ำเสียแตกต่างกัน

ตารางที่ 20 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

สาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย	ลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่าง				
	เจ้าของกิจการ	พนักงานเอกชน	ข้าราชการ	อาชีพอิสระอื่นๆ	รวม
การขาดกฎระเบียบ	90	38	15	69	212
เจ้าหน้าที่ดำเนินการไม่เคร่งครัด	89	38	23	98	248
ประชาชนส่วนใหญ่ไม่ใส่ใจต่อปัญหา	51	48	10	82	191
ประชาชนบางส่วนเห็นแก่ตัวมากเกินไป	96	62	28	112	298
รวม	326	186	76	361	949

Df = 9 , Chi Square = 20.193 , Sig = .017

จากตารางที่ 20 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำกับการแสดงความคิดเห็นต่อสาเหตุของปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยการหาค่าความสัมพันธ์ในทางสถิติ ณ ระดับค่า Df = 9 ค่า Chi Square = 20.193 และค่า Sig = .017 ผลปรากฏว่าลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน กับการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($P < 0.05$) จากตารางจะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะงานประจำแตกต่างกันได้แสดงความคิดเห็นแตกต่างกัน แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะงานประจำแตกต่างกันมีความคิดเห็นต่อสาเหตุของปัญหาน้ำเสียแตกต่างกัน

4.2 แนวทาง นโยบาย และมาตรการ และบทบาทของผู้มีส่วนได้เสียในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียในบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

1. นโยบาย มาตรการ และกิจกรรมที่ใช้ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย

เทศบาลนครเชียงใหม่ได้มีนโยบาย มาตรการ และกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงบทบาทของผู้ที่เกี่ยวข้องในการจัดการปัญหาน้ำเสีย ที่เคยใช้ในปี 2545 และแนวทางในปี 2546 มีดังต่อไปนี้

นโยบาย

หน่วยงานเทศบาลได้เคยใช้นโยบายในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียในปี พ.ศ. 2545 ดังนี้

1. บำบัดและฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสาธารณะ
2. ศึกษาวิจัยคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

มาตรการ

สำหรับมาตรการที่หน่วยงานเทศบาลได้เคยใช้ในการจัดการปัญหาน้ำเสียในปี 2545. ที่ผ่านมาได้แก่

1. ห้ามไม่ให้เชื่อมท่อน้ำทิ้งจากอาคารกับท่อน้ำเสียรวมของเทศบาลโดยไม่ได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี
2. ผู้ขออนุญาตก่อสร้างอาคาร จะต้องมีแบบสุขาภิบาลของระบบน้ำเสีย มิฉะนั้นแล้ว จะไม่ได้การอนุญาตให้ก่อสร้างได้
3. ห้ามมิให้ปล่อยน้ำเสียลงคูเมือง โดยรอบ

กิจกรรม

สำหรับกิจกรรมที่เทศบาลโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่กองสุขาภิบาล ซึ่งในปี 2545 ได้มีกิจกรรมในการจัดการปัญหาน้ำเสียดังนี้

1. ปรับปรุงระบบรวมและบำบัดน้ำเสียของฝั่งปิงตะวันออกเพื่อส่งไปรวมกับระบบบำบัดน้ำเสียฝั่งทิศตะวันตก
2. ก่อสร้างระบบดักไขมันและน้ำเสียสำหรับโรงอาหารของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่
3. เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จากแม่น้ำปิง คูเมือง คลองแม่ข่า

จากนโยบาย มาตรการ และกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทางเทศบาลนครเชียงใหม่ เคยใช้ในการจัดการปัญหาน้ำเสียในปี พ.ศ. 2545 นั้น จะเน้นที่เป็นรูปธรรมโดยการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งจากกิจกรรมที่กำหนดในแผนพัฒนาในปี พ.ศ. 2545 ไม่ว่าจะเป็นการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียรวม การสร้างบ่อดักไขมันตามโรงเรียนในสังกัด และการเก็บตัวอย่างน้ำ ซึ่งเป็นการแก้ไขปัญหามากกว่าป้องกันปัญหา และจากการเก็บข้อมูล ไม่ว่าจะเป็นแบบสอบถาม จากการสนทนากลุ่ม หรือการสัมภาษณ์ และจากการสังเกตการณ์ ได้ข้อสรุปว่า นโยบายดังกล่าวขาดการมีส่วนร่วม ไม่ว่าจะเป็นจากประชาชนทั่วไป ผู้ประกอบการ และองค์กรเอกชน ส่วนมาตรการที่เคยใช้ยังไม่เคร่งครัด เพราะยังไม่เป็นข้อบังคับเป็นพระราชบัญญัติของเทศบาล ส่วนใหญ่จะเป็นการห้ามและขอความร่วมมือเท่านั้น โดยไม่ได้มีบทลงโทษผู้ที่ฝ่าฝืน ดังนั้นจึงไม่มีความเคร่งครัดทำให้มีผู้ฝ่าฝืนตลอดเวลา จึงเป็นสาเหตุหนึ่งของการเกิดปัญหาน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

สำหรับ นโยบาย มาตรการ และกิจกรรมในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียในปี 2546 มีดังต่อไปนี้

นโยบาย

1. สร้างจิตสำนึกและความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. บำบัดและฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสาธารณะ

มาตรการ

1. ห้ามไม่ให้เชื่อมต่อน้ำทิ้งจากอาคารกับท่อน้ำเสียรวมของเทศบาลโดยไม่ได้ผ่านการบำบัดน้ำเสียอย่างถูกวิธี
2. ผู้ขออนุญาตก่อสร้างอาคารจะต้องมีแบบสุขาภิบาลของระบบบำบัดน้ำเสียด้วย มิฉะนั้นแล้วจะไม่ได้รับการอนุญาตให้ก่อสร้างได้
3. ห้ามมิให้ปล่อยน้ำเสียลงคูเมืองโดยรอบเมืองเชียงใหม่

กิจกรรม

สำหรับกิจกรรมที่วางแผนไว้เพื่อใช้ในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียในปี พ.ศ. 2546 ทางหน่วยงานเทศบาลได้ทำเป็นแผนโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 โครงการ กิจกรรมที่กำหนดในแผนงาน ในการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย
ของเทศบาลนครเชียงใหม่ประจำปี 2546

โครงการ / กิจกรรม	เป้าหมาย	งบประมาณ /ที่มา
1. การสร้างจิตสำนึกและความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม - โครงการสร้างจิตสำนึกในการสุขาภิบาลและการจัดการสิ่งแวดล้อม	- อบรมนักเรียน นักศึกษา เยาวชน และผู้ประกอบการในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	25,000 (งบเทศบาล)
- โครงการรณรงค์วันสิ่งแวดล้อมโลก	- นักเรียน นักศึกษา เยาวชน และประชาชนในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่	100,000 (งบเทศบาล)
2. การบำบัดฟื้นฟูคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำสาธารณะ - โครงการปรับปรุงดูแลระบบบำบัดน้ำเสียโรงพยาบาลเทศบาลนครเชียงใหม่	- ตรวจสอบสภาพน้ำที่ปล่อยจากโรงพยาบาลโดยการจัดจ้างผู้เชี่ยวชาญ - ประชุม สัมมนา อบรมเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลในการป้องกันการแพร่เชื้อโรคและสิ่งปฏิจุลสิ่งมีชีวิต	20,000.- (งบเทศบาล)
- โครงการก่อสร้างและปรับปรุงระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยปรับปรุงคลองแม่ข่า	- ปรับปรุงสภาพคลองแม่ข่าตั้งแต่ทางหลวงหมายเลข 11 ถึงถนนรัตนโกสินทร์ โดยการคาดคลองพร้อมวางท่อระบายน้ำ	37,732,807.- (งบอุดหนุน)
- โครงการก่อสร้างท่อรวบรวมน้ำเสียฝั่งตะวันออก	- ก่อสร้างท่อรวบรวมน้ำเสียฝั่งตะวันออก และก่อสร้างอาคารสูบน้ำเสีย	930,323,355.- (งบอุดหนุน)

ตารางที่ 21 (ต่อ)

โครงการ / กิจกรรม	เป้าหมาย	งบประมาณ / ที่มา
- โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับโรงฆ่าสัตว์ของเทศบาลนครเชียงใหม่	- ดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น ก่อสร้างบ่อสูบกักเก็บน้ำเพื่อส่งน้ำเสียไปยังท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาล และก่อสร้างท่อ คสล. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง .40 ม. สำหรับน้ำเสียทั้งหมดไปยังท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลนครเชียงใหม่	1,700,000 .- (งบเทศบาล)
- โครงการก่อสร้างถังดักไขมัน และระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นสำหรับโรงอาหารของโรงเรียนในสังกัดเทศบาลนครเชียงใหม่	- โรงเรียนในสังกัดเทศบาลทุกโรง	4,048,000.- (งบเทศบาล)

จากตาราง แผนงานโครงการ ที่เทศบาลนครเชียงใหม่ กำหนดในแผนพัฒนา ประจำปี 2546 จะเห็นได้ว่าการตั้งงบประมาณเพื่อใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย เป็นการเน้นไปที่การก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมขนาดใหญ่ ซึ่งงบประมาณที่ตั้งไว้เป็นจำนวนเงินที่สูงมาก เมื่อเทียบกับงบประมาณส่งเสริมการมีส่วนร่วม เพื่อป้องกันต้นตอของปัญหาไม่ให้เกิดขึ้น และสังเกตว่าได้มีการตั้งบที่ใช้เพื่อรณรงค์ประชาสัมพันธ์ด้านการดูแล และรักษาความสะอาดสภาพแวดล้อมน้อยมาก และไม่ได้เน้นการมีส่วนร่วมจากประชาชนเท่าที่ควร ส่วนกิจกรรมในการรณรงค์สร้างจิตสำนึกไม่ชัดเจน ซึ่งเท่าที่ผ่านมาเป็นการจัดนิทรรศการเฉพาะที่ ซึ่งไม่กระจายและเข้าถึงประชาชนทุกกลุ่มทั่วเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

จากการสังเกตการณ์น้ำเสียของเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ บางจุดมีการพัฒนาและสามารถแก้ปัญหาได้ดีขึ้นเช่นแม่น้ำปิง ได้มีการใช้มาตรการให้ผู้ประกอบการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงแม่น้ำปิง แต่ได้มีผู้ฝ่าฝืนแอบปล่อยทิ้งเป็นเวลา ซึ่งไม่สามารถตรวจเช็คได้ และคูเมืองได้มีการเฝ้าระวัง ซึ่งทำให้น้ำในคูเมืองมีคุณภาพน้ำดีขึ้น จากการตรวจวัดค่า BOD

แต่คลองธรรมชาติเช่นลำเหมืองแก้ว ลำคูไหล คลองแม่ข่า โดยเฉพาะด้านทิศใต้สภาพคลองแม่ข่า มีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น เพราะผิวน้ำถูกปกคลุมด้วยขยะ และคราบน้ำมันจากผู้ประกอบการร้านซ่อมเครื่องยนต์ต่าง ๆ และจากผู้ประกอบการร้านอาหาร และจากอาคารบ้านเรือนที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ ซึ่งได้ใช้แม่น้ำลำคลองเป็นที่รองรับสิ่งโสโครกเกือบไม่เห็นเป็นผิวน้ำ ก็ว่าได้และทำให้แม่น้ำลำคลองตื้นเขินในที่สุด

สำหรับมาตรการยังคงใช้มาตรการเดิมเหมือนอย่างเช่นที่ผ่านมา ซึ่งไม่มีความเคร่งครัดและไม่มีความพิถีพิถันที่ฝ่าฝืน ดังนั้นการจัดการปัญหาน้ำเสียของเทศบาลนครเชียงใหม่เป็นการจัดการที่ปลายเหตุของปัญหามากกว่าการป้องกันการเกิดของปัญหา จึงทำให้ไม่มีความยั่งยืนและเสียงบประมาณเพิ่มมากยิ่งขึ้นหากสถานการณ์น้ำเสียเพิ่มขึ้น

2. ข้อเสนอของผู้ที่มีส่วนได้เสียในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย

จากการให้ผู้มีส่วนได้เสียเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยจากการสัมภาษณ์ การสนทนา ส่วนใหญ่ได้ให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียซึ่งเป็นความคิดเห็นที่หลากหลาย ดังนี้

1. ต้องการให้มีการรณรงค์ ประชาสัมพันธ์ให้ทั่วถึงทั้งนี้เพื่อสร้างความเข้าใจถึงผลเสียมากมายจากปัญหาน้ำเสีย
2. ต้องมีการปลูกจิตสำนึก ในกฎดูแลรักษา และไม่ทิ้งเศษขยะลงในแม่น้ำ
3. ต้องการให้ประชาชนทุกกลุ่มเข้าไปมีส่วนร่วม ในการตัดสินใจในโครงการต่าง ๆ ในการแก้ปัญหาด้วย เพราะเชื่อว่าการจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียควรมีการเริ่มต้นที่ประชาชน ซึ่งเป็นผู้สร้างปัญหา
4. มีการขุดลอกวางระบายน้ำ และแม่น้ำลำคลอง พร้อมทั้งรณรงค์ไม่ให้ทิ้งขยะสิ่งสกปรกลงในแหล่งน้ำ และการขุดลอกวางระบายน้ำ และลำคลองยังช่วยลดแหล่งเพาะพันธุ์ยุง และเชื้อโรคต่าง ๆ ได้อีกด้วย
5. ควรมีการแบ่งเขตความรับผิดชอบ เพื่อช่วยกันดูแลรักษาแหล่งน้ำ เพราะลำพังเจ้าหน้าที่มีไม่เพียงพอ และดูแลไม่ทั่วถึง
6. ต้องลงโทษผู้ประกอบการที่ปล่อยน้ำเสีย และเศษขยะลงในแหล่งน้ำ โดยปราศจากการจัดเก็บที่ถูกต้องลักษณะ และบำบัดน้ำเสีย

7. ควรรวมหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมเป็นองค์กรกลาง เพื่อทำงานเป็นแนวทางเดียวกัน ไม่ใช่ต่างคนต่างทำ และต่างคนต่างออกกฎระเบียบ เช่น อบจ. อบต. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค เทศบาล และควรให้ความสำคัญว่าอะไรคือสิ่งแวดล้อม อะไรคือปัญหาสิ่งแวดล้อม อะไรควรทำก่อนหลัง อย่างนี้เป็นต้น

8. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรติดตามประเมินผลงานตลอดเวลาและอาจมีอาสาสมัครนักสืบสายน้ำ เพื่อช่วยเป็นหูเป็นตาให้แก่หน่วยงานซึ่งมีเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ และการทำงานของเทศบาลควรเชื่อมประสานหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อช่วยกันแก้ไขปัญหาไม่ใช่ต่างคนต่างทำ และที่สำคัญควรใช้มาตรการที่เคร่งครัด ลงโทษผู้ที่ฝ่าฝืนอย่างจริงจังและต่อเนื่องก็จะเป็นการแก้ไขปัญหาอย่างยั่งยืน จะได้ลดงบประมาณในการก่อสร้างสถานีบำบัดน้ำเสียลงได้ไม่น้อย และเป็นการแก้ปัญหาอย่างมีส่วนร่วมจริง ๆ

ข้อเสนอแนะจากผู้มีส่วนได้เสียข้างต้น ซึ่งเชื่อว่าหากได้มีการประสานงานกับทุกฝ่ายอย่างเข้าถึงและทั่วถึง และปฏิบัติตามข้อเสนอดังกล่าว ก็จะทำให้การจัดการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยเฉพาะปัญหาน้ำเสียประสบผลสำเร็จลงได้อย่างยั่งยืนตลอดไป

จากการขอให้กลุ่มตัวอย่าง ทั้งกลุ่มผู้ประกอบการ และกลุ่มชนชั้นกลาง ให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ได้ข้อสรุปดังในตารางที่ 22

ตารางที่ 22 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง กับการแสดงความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย	ผู้ประกอบการ		ชนชั้นกลาง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
แก้ไขหรือปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง	114	23.5	120	25.2	234	24.3
กวดขันการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้อง	130	26.7	124	26.2	254	26.5
การรณรงค์เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มตื่นตัว	81	16.7	99	20.8	180	18.7
การลงโทษผู้ฝ่าฝืน	161	33.1	131	27.5	292	30.4
รวม	486	100.0	474	100.0	960	100.0

ตารางที่ 22 แสดงร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง กับการแสดงความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมน้ำเสีย ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งจะเห็นได้ว่ากลุ่มชนชั้นกลาง และกลุ่มผู้ประกอบการ มีความคิดเห็นให้มีบทลงโทษผู้ที่ฝ่าฝืน ในอัตราที่มากกว่าข้อเสนอแนะอื่น ได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบการร้อยละ 33.1 และกลุ่มชนชั้นกลางร้อยละ 30.4 และทั้งสองกลุ่มยังมีความคิดเห็นให้มีการกวดขันการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องอันดับรองลงมา ได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบการร้อยละ 26.7 และกลุ่มชนชั้นกลางร้อยละ 26.2 ส่วนข้อเสนอแนะให้แก้ไข หรือปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องเป็นอันดับที่สามได้แก่ กลุ่มผู้ประกอบการร้อยละ 23.5 ส่วนกลุ่มชนชั้นกลางร้อยละ 25.2 ซึ่งทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นสอดคล้องกัน

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิฐานะเดิมและลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 23 และตารางที่ 24

ตารางที่ 23 ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิฐานะเดิม กับการแสดงความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ข้อเสนอแนะในการแก้ไข ปัญหาล้างแวล้อมน้ำเสีย	ภูมิฐานะเดิมของกลุ่มตัวอย่าง				
	ในเขตเมือง จ.เชียงใหม่	นอกเขต เมือง จ.เชียงใหม่	จังหวัดอื่น ในภาค เหนือ	จังหวัด ในภาคอื่น	รวม
แก้ไขหรือปรับปรุงกฎ ระเบียบที่เกี่ยวข้อง	136	47	27	23	233
กวดขันการปฏิบัติหน้าที่ของ ผู้ที่เกี่ยวข้อง	137	59	34	25	255
การรณรงค์เพื่อให้ประชาชน ทุกกลุ่มตื่นตัว	86	35	31	27	179
การลงโทษผู้ฝ่าฝืน	143	61	49	39	292
รวม	502	202	141	114	959

Df = 9 , Chi Square = 11.110 , Sig = .268

จากตารางที่ 23 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม กับการแสดงความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะแนวทางในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยการค่าหาความสัมพันธ์ในทางสถิติ ณ ระดับค่า $Df = 9$ ค่า Chi Square = 11.110 และค่า Sig = .268 ผลปรากฏว่าความแตกต่างของภูมิลำเนาเดิมของกลุ่มตัวอย่าง กับการแสดงความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าภูมิลำเนาเดิมของกลุ่มตัวอย่าง กับการแสดงความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 24 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย	ลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่าง				
	เจ้าของกิจการ	พนักงานเอกชน	ข้าราชการ	อาชีพอิสระอื่นๆ	รวม
- แก้ไขหรือปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง	99	46	9	78	232
- กวดขันการปฏิบัติหน้าที่ของผู้ที่เกี่ยวข้อง	82	50	20	102	254
- การรณรงค์เพื่อให้ประชาชนทุกกลุ่มตื่นตัว	51	38	13	73	175
- การลงโทษผู้ฝ่าฝืน	94	52	34	108	288
รวม	326	186	76	361	949

$Df = 9$, Chi Square = 19.991 , Sig = 0.18

จากตารางที่ 24 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผู้ที่ควรมีบทบาทหลักในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยการหาความสัมพันธ์ในทางสถิติ ณ ระดับค่า $Df = 9$ ค่า Chi Square = 19.991 และค่า Sig = 0.18 ผลปรากฏว่าความแตกต่างของงาน

ประจำของกลุ่มตัวอย่าง กับความคิดเห็นข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย บริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ 0.05 ($P < 0.05$) จากตารางจะเห็นได้ว่าลักษณะงานของผู้ตอบที่เป็นข้าราชการ ได้เสนอแนะในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยให้อันดับความสำคัญในการแก้ไข หรือปรับปรุงกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง เป็นอันดับสุดท้าย ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเจ้าของกิจการให้อันดับความสำคัญในข้อดังกล่าวในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียเป็นอันดับแรก ดังนั้นระหว่างลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน กับข้อเสนอแนะการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย บริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ จึงมีความสัมพันธ์กัน

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมว่าใครควรจะมีบทบาทหลักในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย ซึ่งกลุ่มผู้ประกอบการและกลุ่มชนชั้นกลางในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ได้ให้ข้อเสนอเกี่ยวกับผู้ที่ควรมีบทบาทหลักในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย ดังแสดงไว้ในตารางที่ 25

ตารางที่ 25 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ที่ควรมีบทบาทหลัก ในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ผู้ที่ควรมีบทบาทหลักในการ แก้ไขปัญหา น้ำเสีย	ผู้ประกอบการ		ชนชั้นกลาง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประชาชน	140	28.9	155	32.6	259	30.7
เทศบาล	145	29.9	143	30.1	288	30.0
หน่วยงานของรัฐ	151	31.1	127	26.7	278	29.0
องค์กรเอกชน	49	10.1	50	10.5	99	10.3
รวม	485	100.0	475	100.0	960	100.0

จากตารางที่ 25 จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ประกอบการมีความคิดเห็นต่อการจัดการกับปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ว่าผู้ที่ควรมีบทบาทหลักในระดับที่สูงได้แก่หน่วยงานของรัฐ ร้อยละ 31.1 รองลงมาได้แก่เทศบาล ร้อยละ 29.9 และประชาชนร้อยละ 28.9 สำหรับองค์กรเอกชนเพียงร้อยละ 10.1 ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มชนชั้นกลาง มีความคิดเห็นว่าผู้ที่ควรมีบทบาทหลักในระดับที่สูงได้แก่ ประชาชนร้อยละ 32.6 ระดับรองลงมาคือเทศบาล ร้อยละ 30.1 และหน่วยงานของรัฐ ร้อยละ 26.7 ส่วนองค์กรเอกชน มีเพียงร้อยละ 10.5 ซึ่งทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน คืออยู่ในระดับที่น้อยสุดคือองค์กรเอกชน

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม และลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นต่อข้อเสนอแนะเกี่ยวกับผู้ที่ควรจะมีบทบาทในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ผลการวิเคราะห์ดังแสดงให้เห็นในตารางที่ 26 และในตารางที่ 27 ต่อไปนี้

ตารางที่ 26 ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม กับการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ที่ควรมีบทบาทหลักในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย บริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ผู้ที่ควรมีบทบาทหลักในการ แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย	ภูมิลำเนาเดิมตัวอย่าง				
	ในเขตเมือง	นอกเขต	จังหวัดอื่น	จังหวัด	รวม
	จ.เชียงใหม่	เมือง จ.เชียงใหม่	ในภาค เหนือ	ในภาค อื่น	
ประชาชน	154	51	52	37	294
เทศบาล	161	55	36	35	287
หน่วยงานของรัฐ	135	66	41	34	276
องค์กรเอกชน	50	29	12	8	99
รวม	500	201	141	114	956

Df = 9 , Chi Square = 12.520 , Sig = .186

จากตารางที่ 26 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างภูมิไล้เนาเดิม กับการแสดงความคิดเห็นต่อการแก้ไขปัญหาลิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ว่าใครควรมีบทบาทหลัก โดยการหาค่าสัมพันธ์ในทางสถิติ ณ ระดับค่า $Df = 9$ ค่า Chi Square = 12.520 และค่า Sig = .186 ผลปรากฏว่าความแตกต่างของภูมิไล้เนาเดิมของผู้ตอบแบบสอบถาม กับการแสดงความคิดเห็นต่อผู้ที่ควรมีบทบาทหลักในการจัดการแก้ไขปัญหาลิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีภูมิไล้เนาเดิมแตกต่างกัน กับการแสดงความคิดเห็นว่าผู้ที่ควรมีบทบาทหลักในการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 27 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับผู้ที่ควรมีบทบาทหลักในการแก้ไขปัญหาลิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ผู้ที่ควรมีบทบาทหลักในการ แก้ไขปัญหาลิ่งแวดล้อมน้ำเสีย	ลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่าง				
	เจ้าของ กิจการ	พนักงาน เอกชน	ข้าราชการ	อาชีพ อิสระอื่น ๆ	รวม
ประชาชน	99	63	21	105	288
เทศบาล	110	45	20	109	284
หน่วยงานของรัฐ	93	56	27	100	276
องค์กรเอกชน	24	22	7	45	98
รวม	326	186	75	359	946

$Df = 9$, Chi Square = 11.588 , Sig = .238

จากตารางที่ 27 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับบทบาทหลักของผู้ที่ควรแก้ไขปัญหาลิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยการหาค่าความสัมพันธ์กันทางสถิติ ณ ระดับค่า $Df = 9$ ค่า Chi Square = 11.588 และค่า Sig = .238 ผลปรากฏว่าลักษณะงานประจำที่แตกต่างกัน กับการแสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะงานประจำแตกต่างกัน กับการแสดงความคิดเห็นต่อผู้ที่ควรมีบทบาทหลักในการแก้ไขปัญหาลิ่งแวดล้อมน้ำเสียสอดคล้องกันไม่แตกต่างกัน

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมว่าต้องการเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมน้ำเสีย น้ำเสียเพียงใด ซึ่งกลุ่มผู้ประกอบการและกลุ่มชนชั้นกลางในเมืองเชียงใหม่ ได้แสดงความ ต้องการเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว ในตารางที่ 28

ตารางที่ 28 จำนวน และร้อยละของความต้องการเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมน้ำเสีย ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ของกลุ่มตัวอย่าง

ความต้องการเข้าร่วมในการ แก้ไขปัญหาล้างแวล้อมน้ำเสีย	ผู้ประกอบการ		ชนชั้นกลาง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ยังไม่ต้องการเข้าร่วม	31	6.5	50	10.5	87	9.1
ยินดีให้ความร่วมมือ	421	87.9	368	77.5	769	80.1
ต้องการเข้าร่วมมาก	27	5.6	57	12.0	84	8.8
รวม	479	100.0	475	100.0	954	100.0

จากตารางที่ 28 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มผู้ประกอบการและกลุ่มชนชั้นกลาง ต่างมีความคิดเห็นว่ามี ความยินดีให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมน้ำเสียในระดับที่สูงที่สุด คือกลุ่มผู้ประกอบการร้อยละ 87.9 และกลุ่มชนชั้นกลาง 77.5 ระดับ รองลงมาคือกลุ่มผู้ประกอบการ แสดงความคิดเห็นยังไม่ต้องการเข้าร่วมร้อยละ 6.5 แต่กลุ่ม ชนชั้นกลางมีความคิดเห็นระดับรองลงมาคือต้องการเข้าร่วมมากถึงร้อยละ 12 ซึ่งแตกต่างกัน ไม่มาก และส่วนใหญ่ในกลุ่มตัวอย่างยินดีให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมน้ำเสีย บริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิฐานะเดิม และลักษณะงานประจำ กับความ ต้องการเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนคร เชียงใหม่ ผลการวิเคราะห์แสดงให้เห็นไว้ในตารางที่ 29 และตารางที่ 30

All rights reserved

ตารางที่ 29 ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม กับความต้องการเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ความต้องการเข้าร่วมในการ แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย	ภูมิลำเนาเดิมของกลุ่มตัวอย่าง				รวม
	ในเขตเมือง จ.เชียงใหม่	นอกเขต เมือง จ.เชียงใหม่	จังหวัดอื่น ในภาค เหนือ	จังหวัด ในภาค อื่น	
ยังไม่ต้องการเข้าร่วม	41	18	19	9	87
ยินดีให้ความร่วมมือ	409	171	109	100	789
ต้องการเข้าร่วมมาก	52	13	12	5	82
รวม	502	202	140	114	958

Df = 6 , Chi Square = 10.052 , Sig = .122

จากตารางที่ 29 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม กับความต้องการเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยการหาค่าความสัมพันธ์กันในทางสถิติ ณ ระดับค่า Df = 6 ค่า Chi Square = 10.052 ผลปรากฏว่า ความแตกต่างของภูมิลำเนาของกลุ่มตัวอย่างกับความต้องการเข้าร่วมแก้ปัญหาน้ำเสียในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าภูมิลำเนาเดิมของกลุ่มตัวอย่างกับความต้องการเข้าร่วมแก้ปัญหาน้ำเสีย ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 30 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับความต้องการเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย บริเวณพื้นที่ ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ความต้องการเข้าร่วมในการ แก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย	ลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่าง				รวม
	เจ้าของ กิจการ	พนักงาน เอกชน	ข้าราชการ	อาชีพ อิสระอื่นๆ	
ยังไม่ต้องการเข้าร่วม	22	19	5	37	83
ยินดีให้ความร่วมมือ	281	154	60	289	784
ต้องการเข้าร่วมมาก	20	13	11	36	80
รวม	323	186	76	362	947

Df = 6 , Chi Square = 10.675 , Sig = .122

จากตารางที่ 30 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็น ต้องการเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนคร เชียงใหม่ โดยการหาค่าทางสถิติ ณ ระดับค่า $Df = 6$ ค่า $Chi\ Square = 10.675$ และ ค่า $Sig = .122$ ผลปรากฏว่า ความแตกต่างของลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่าง กับการแสดงความคิดเห็น ต้องการเข้าร่วมแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน กับการต้องการเข้าร่วมแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย ไม่แตกต่างกัน

เมื่อสอบถามกลุ่มตัวอย่างต่อไปเกี่ยวกับแนวทางที่ต้องการเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหา น้ำเสีย จากกลุ่มผู้ประกอบการ และกลุ่มชนชั้นกลางในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ทั้งสองกลุ่มได้ แสดงความคิดเห็นต่อแนวทางที่ต้องการเข้าร่วมในการแก้ปัญหาน้ำเสีย ดังไว้ในตารางที่ 31

ตารางที่ 31 จำนวน และร้อยละของกลุ่มตัวอย่างในการแสดงความคิดเห็นต่อแนวทางในการ แก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย บริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

แนวทางที่ต้องการร่วมแก้ไข ปัญหาน้ำเสีย	ผู้ประกอบการ		ชนชั้นกลาง		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สอดส่องดูแลปัญหา	277	57.7	264	55.1	541	56.4
เป็นอาสาสมัครทำงาน	20	4.2	42	8.8	62	6.5
สนับสนุนค่าใช้จ่าย	23	4.8	37	7.7	60	6.3
รณรงค์เผยแพร่ความรู้	160	33.3	136	28.4	296	30.9
รวม	480	100	479	100	959	100

จากตารางที่ 31 จะเห็นได้ว่ากลุ่มตัวอย่างไม่ว่ากลุ่มผู้ประกอบการ และกลุ่มชนชั้นกลาง ต่างเสนอแนวทางในการต้องการเข้าร่วมแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งส่วนใหญ่อยากเป็นผู้เข้าร่วมในการสอดส่องดูแลปัญหา อยู่ในระดับ ที่สูงที่สุดทั้งสองกลุ่ม คือผู้ประกอบการร้อยละ 57.7 และกลุ่มชนชั้นกลางร้อยละ 55.1 ระดับ รองลงมาได้แก่ ต้องการช่วยรณรงค์เผยแพร่ความรู้ ซึ่งผู้ประกอบการร้อยละ 33.3 และกลุ่ม ชนชั้นกลางร้อยละ 28.4 ส่วนแนวทางต้องการเป็นอาสาสมัครทำงาน กลุ่มผู้ประกอบการมีเพียง

ร้อยละ 4.2 ส่วนกลุ่มชนชั้นกลาง ร้อยละ 6.5 เท่านั้น แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเสนอแนวทางในการเข้าร่วมแก้ไขปัญหาน้ำเสียใกล้เคียงกัน

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม และลักษณะงานประจำ กับการแสดงความคิดเห็นต่อแนวทางที่ต้องการเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย บริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังได้แสดงให้เห็นไว้ในตารางที่ 32 และตารางที่ 33

ตารางที่ 32 ความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม กับการแสดงความคิดเห็นต่อแนวทางที่ต้องการเข้าร่วมแก้ไขปัญหาสีสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

แนวทางที่ต้องการร่วม แก้ปัญหาน้ำเสีย	ภูมิลำเนาเดิมของกลุ่มตัวอย่าง				รวม
	ในเขตเมือง	นอกเขต	จังหวัดอื่น	จังหวัดอื่น	
	จ.เชียงใหม่	เมือง จ.เชียงใหม่	ในภาค เหนือ	ในภาคอื่น	
ช่วยสอดส่องดูแลปัญหา	280	122	74	67	543
ช่วยเป็นอาสาสมัครทำงาน	27	19	10	6	62
ช่วยสนับสนุนค่าใช้จ่าย	33	10	14	3	60
ช่วยรณรงค์เผยแพร่ความรู้	161	50	41	38	290
รวม	501	201	139	114	955

Df = 9 , Chi Square = 14.187 , Sig = .116

จากตารางที่ 32 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างภูมิลำเนาเดิม กับการแสดงความคิดเห็นต่อแนวทางที่ต้องการเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาสีสิ่งแวดล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยการหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ ณ ระดับค่า Df=9 ค่า Chi Square = 14.187 และค่า Sig = .116 ผลปรากฏว่าความแตกต่างของภูมิลำเนาเดิมของกลุ่มตัวอย่าง กับการแสดงความคิดเห็นในการเสนอแนวทางแก้ไขปัญหาสีสิ่งแวดล้อมน้ำเสีย ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าภูมิลำเนาเดิมที่แตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่าง กับการแสดงความคิดเห็นต่อแนวทางที่ต้องการเข้าร่วมในการแก้ไขปัญหาน้ำเสียไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 33 ความสัมพันธ์ ระหว่างลักษณะงานประจำ กับข้อเสนอแนวทางต้องการเข้าร่วม
แก้ไขปัญหาล้างแวล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

แนวทางที่ต้องการร่วม แก้ไขปัญหาน้ำเสีย	ลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่าง				รวม
	เจ้าของ กิจการ	พนักงาน เอกชน	ข้าราชการ	อาชีพ อิสระอื่นๆ	
ช่วยสอดส่องดูแลปัญหา	176	109	41	208	534
ช่วยเป็นอาสาสมัครทำงาน	15	10	3	33	61
ช่วยสนับสนุนค่าใช้จ่าย	22	11	7	18	58
ช่วยรณรงค์เผยแพร่ความรู้	111	56	24	101	292
รวม	324	186	75	360	945

Df = 9 , Chi Square = 11.516 , Sig = .242

จากตารางที่ 33 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะงานประจำ กับข้อเสนอแนวทาง
ต้องการเข้าร่วมแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่
โดยการหาค่าความสัมพันธ์ทางสถิติ ณ ระดับค่า Df = 9 ค่า Chi Square = 11.516 และค่า
Sig = .242 ผลปรากฏว่าระหว่างลักษณะงานประจำของกลุ่มตัวอย่าง กับข้อเสนอแนวทาง
ต้องการเข้าร่วมแก้ไขปัญหาล้างแวล้อมน้ำเสียบริเวณพื้นที่ย่านธุรกิจ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่
ไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะงานประจำแตกต่างกัน ได้เสนอแนวทาง
ต้องการเข้าร่วมแก้ไขปัญหาน้ำเสียไม่แตกต่างกัน