

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการ เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ คุณภาพน้ำในคลองอัมพวา บริเวณ ตลาดน้ำอัมพวา ในวันที่มี กิจกรรมของ ตลาดน้ำและไม่มี กิจกรรมของ ตลาดน้ำ ศึกษาพฤติกรรม และปริมาณ การใช้น้ำของชุมชนบริเวณตลาดน้ำอัมพวา และเสนอแนะแนวทางในการพัฒนา คุณภาพน้ำในคลองอัมพวาบริเวณตลาดน้ำอัมพวา โดยศึกษาคุณภาพน้ำทางด้านกายภาพ จำนวน 3 พารามิเตอร์ ได้แก่ อุณหภูมิ ความขุ่น และกลิ่นของน้ำ และทางด้านเคมีจำนวน 16 พารามิเตอร์ ได้แก่ ค่าความเค็มของน้ำ ค่าความนำไฟฟ้า ค่ากรด - ด่าง ออกซิเจนละลายน้ำ บีโอดี ไนโตรเจนในรูปแอมโมเนีย ไนโตรเจนในรูปไนเตรต ไขมัน น้ำมันและไขมัน ของแข็งแขวนลอย ฟอสฟอรัสในรูปฟอสเฟต โลหะหนัก ได้แก่ ทองแดง นิกเกิล แมงกานีส แคดเมียม สังกะสีและ ตะกั่ว โดยทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำตามวิธีมาตรฐาน ในวันที่มีกิจกรรมของตลาดน้ำและวันที่ไม่มีกิจกรรมของตลาดน้ำ ตามฤดูกาล 3 ฤดูกาล ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2553 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำสรุปได้ดังตารางที่ 5.1

ตารางที่ 5.1 สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ไม่มีกิจกรรม ของตลาดน้ำ		วันที่มีกิจกรรม ของตลาดน้ำ	
		พิสัย	เฉลี่ย	พิสัย	เฉลี่ย
อุณหภูมิ	^o C	26.0 – 33.0	29.3	26.0 – 33.5	29.5
ความขุ่น	NTU	23 - 153	60	33 - 199	78
กลิ่นของน้ำ	-	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น
ค่าความเค็มของน้ำ	ppt.	0.00 – 1.00	0.13	0.00 – 2.80	0.10
ค่าการนำไฟฟ้า	μs/cm	235 - 960	498	249 – 1,016	485

ตารางที่ 5.1 (ต่อ)

พารามิเตอร์	หน่วย	วันที่ไม่มีกิจกรรม ของตลาดน้ำ		วันที่มีกิจกรรม ของตลาดน้ำ	
		พิสัย	เฉลี่ย	พิสัย	เฉลี่ย
กรด - ต่าง	-	6.3 – 8.0	7.4	6.1 – 8.5	7.3
ออกซิเจนละลาย	mg/l	1.40 – 5.54	4.14	3.10 – 6.77	4.77
บีโอดี	mg/l	0.65 – 8.54	3.66	0.40 – 8.54	2.57
ไนโตรเจนในรูปแอมโมเนีย	mg/l	0.23 – 2.05	0.78	0.19 – 1.49	0.92
ไนโตรเจนในรูปไนเตรต	mg/l	0.00 – 16.73	6.36	0.00 – 17.04	4.89
ไขมัน น้ำมัน และไขมัน	mg/l	1.00 – 15.00	6.81	8.20 – 130.0	26.14
ของแข็งแขวนลอย	mg/l	2.00 – 58.0	22.1	6.00 - 262	61.5
ฟอสฟอรัสในรูปฟอสเฟต	mg/l	0.01 – 5.31	2.02	0.14 – 12.02	3.64
ทองแดง	mg/l	Nd – 0.2065	0.0850	Nd	Nd
นิกเกิล	mg/l	Nd – 0.0662	0.0141	Nd – 0.2821	0.0484
แมงกานีส	mg/l	Nd	Nd	Nd – 0.1428	0.0336
แคดเมียม	mg/l	Nd	Nd	Nd	Nd
ตะกั่ว	mg/l	Nd – 0.5629	0.1622	Nd – 0.4429	0.1039
สังกะสี	mg/l	Nd	Nd	Nd – 0.0326	0.0148

หมายเหตุ Nd หมายถึง ตรวจไม่เจอ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังแสดงในตารางที่ 5.1 พบว่าความขุ่นของน้ำ ค่าความนำไฟฟ้า ออกซิเจนละลายน้ำ ไขมัน น้ำมันและไขมัน นิกเกิล แมงกานีส และสังกะสีในวันที่มีกิจกรรมของตลาดน้ำมีค่าสูงกว่าวันที่ไม่มีกิจกรรมของตลาดน้ำอย่างเห็นได้ชัด ส่วนค่าบีโอดีในวันที่มีตลาดน้ำมีค่าต่ำกว่า อย่างชัดเจน สำหรับพารามิเตอร์อื่น ๆ นั้นมีความแตกต่างกันไม่ชัดเจน ผลการตรวจวัดค่าอุณหภูมิ และกรด - ต่าง ของน้ำมีค่าไม่แตกต่างกันระหว่างวันที่มีกิจกรรมของตลาดน้ำและไม่มีกิจกรรมของตลาดน้ำ

ผลการศึกษาพฤติกรรมของชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการจัดการคุณภาพน้ำ โดยใช้แบบสอบถามปริมาณการใช้น้ำประปาเพื่อการอุปโภคบริโภค พบว่าโดยเฉลี่ยในแต่ละครัวเรือน

หรือแต่ละบ้านมีการใช้น้ำโดยเฉลี่ยปริมาณ 33 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือนต่อครัวเรือน ซึ่งประมาณ ร้อยละ 60 ถูกปล่อยเป็นน้ำเสียออกสู่ภายนอก ผู้ให้ข้อมูลคิดว่าการดำเนินชีวิตประจำวันหรือ กิจกรรมที่บ้านหรือร้านค้าก่อให้เกิดน้ำเสียร้อยละ 50 ของผู้ให้ข้อมูลทั้งหมด และพบว่าส่วนใหญ่ คิดว่าการอาบน้ำก่อให้เกิดน้ำเสียมากที่สุดร้อยละ 61 รองมาคือ การซักผ้าร้อยละ 53 การล้างจาน ร้อยละ 50 การประกอบอาหารร้อยละ 47 และการล้างพื้นหรือล้างรถร้อยละ 38 ของผู้ตอบ แบบสอบถามทั้งหมด ผลจากแบบสอบถามพบว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรม ต่าง ๆ ทำการปล่อยทิ้งลงท่อสาธารณะโดยตรงร้อยละ 45 ลงมาคือการผ่านถังดักไขมันและการระบายลงสู่คลองอัมพ วาคิดเป็นร้อยละ 39 เท่ากัน ในด้านการจัดการนั้นพบว่าส่วนใหญ่ต้องการให้สร้างระบบบำบัดน้ำ เสียรวม รองลงมาคือการใช้ถังดักไขมันรวมทั้งหาวิธีดำเนิน การบำบัดที่บ้าน (แหล่งกำเนิด) ก่อน ปล่อยลงสู่คลองอัมพวา และร้อยละ 55 เห็นว่าน้ำในคลองอัมพวาบริเวณตลาดน้ำอัมพวา ยังอยู่ใน สภาพที่ดี

ผลการศึกษาแนวทางการจัดการน้ำเสียของชุมชน พบว่าวิธีการที่ชุมชนเห็นว่าเป็นวิธีการ ที่ดีที่สุด คือ การบังคับหรือใช้ความเข้มงวดไม่ให้มีการล้างจานหรือภาชนะจากการใส่อาหารใน คลองอัมพวา ไม่มีการปล่อยน้ำมันจากเรือลงในคลอง ทั้งนี้เพราะปัญหาหลักที่เกิดขึ้นคือปัญหา ของไขมัน และชุมชนเองต้องการให้มีการดำเนินการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียในครัวเรือนเช่น การใช้ถังดักไขมันและน่าจะนำไปทดลองใช้กับครัวเรือนต้นแบบ หากมีประสิทธิภาพสูงจะมีการ ขยายผลต่อไปยังครัวเรือนอื่น ๆ

5.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาในอนาคต

- 5.2.1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำควรจะต้องทำการตรวจวัดให้มีความถี่มากขึ้น เช่น เดือนละ 2 ครั้ง โดยให้ชุมชนหรือท้องถิ่นเองเป็นผู้ตรวจวัดเอง
- 5.2.2 การศึกษาในอนาคตน่าจะเพิ่มเติมการศึกษาคุณภาพน้ำทางชีวภาพ เช่น ปริมาณ ของโคลิฟอร์มแบคทีเรีย
- 5.2.3 ควรทำการศึกษาคุณภาพน้ำในพื้นที่จังหวัดสมุทรสงครามให้ครอบคลุมคลองต่าง ๆ
- 5.2.4 น่าจะมีการศึกษาเพื่อหาประสิทธิภาพของการใช้ถังดักไขมันประจำครัวเรือนหรือ ร้านค้า

