



รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ในพื้นที่องค์การบริหาร
ส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

กัลยารัตน์ สมศรี
กานตนา กัญญาพันธ์

โครงงานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ปีการศึกษา 2563

รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน
ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

กัลยารัตน์ สมศรี
กานตนา กัญญาพันธ์

โครงการวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ปีการศึกษา 2563

หัวข้อโครงการ	รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม
โดย	นางสาวกัลยารัตน์ สมศรี นางสาวกานตนา กัญญาพันธ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ปีการศึกษา	2563

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา อนุมัติให้โครงการศึกษานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ฑาลิศา เนียมมณี)
หัวหน้าสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

คณะกรรมการสอบโครงการ

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ศิวพันธุ์ ชูอินทร์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศรีสุวรรณ เกษมสวัสดิ์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรณทิพย์ กาหยิ)

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยเรื่อง “รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม” สำเร็จได้ตามวัตถุประสงค์โดยการสนับสนุนจากหลายฝ่าย ทั้งนี้คณะผู้จัดทำขอขอบคุณสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาที่ได้ให้การสนับสนุนและขอขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศรีสุวรรณ เกษมสวัสดิ์ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ซึ่งให้คำแนะนำให้คำปรึกษา ตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องพร้อมทั้งสนับสนุน ผลักดันและให้ความช่วยเหลือในทุกด้าน จนงานวิจัยนี้เสร็จสมบูรณ์ คณะผู้จัดทำขอกราบขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ศิวพันธุ์ ชูอินทร์ ที่ได้ให้คำแนะนำและตรวจสอบรายงานการวิจัยทุกขั้นตอน ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.พรณทิพย์ กาหยี และคณาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมทุกท่าน ที่ได้ให้ความกรุณาอบรมสั่งสอนวิชาความรู้ รวมทั้งให้คำแนะนำและให้กำลังใจในการทำงานวิจัยฉบับนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคนและกลุ่มครัวเรือนประชาชนในเขตตำบลคลองโคนที่ได้กรุณาให้สถานที่เก็บข้อมูลตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูลอันเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ เพื่อนนักศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อมรุ่น 60 ทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือ คำแนะนำและกำลังใจเป็นอย่างดีมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอขอบคุณบิดาและมารดาที่อยู่เบื้องหลังในความสำเร็จและได้ให้ความช่วยเหลือสนับสนุนพร้อมทั้งให้กำลังใจตลอดมา

คณะผู้วิจัย

กันยายน 2563

หัวข้อโครงการ	รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมือ จังหวัดสมุทรสงคราม
โดย	นางสาวกัลยารัตน์ สมศรี นางสาวกานตนา กัญญาพันธ์
ระดับการศึกษา	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
ปีการศึกษา	2563

บทคัดย่อ

การศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมือ จังหวัดสมุทรสงคราม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำ และศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ซึ่งทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนทั้ง 7 หมู่บ้าน จำนวน 312 ครัวเรือน ผลการวิจัยพบว่า ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง คือ ในด้านการตัดสินใจ/การวางแผนมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดินอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการปฏิบัติมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดินอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการรับผลประโยชน์มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดินอยู่ในระดับปานกลาง ด้านการประเมินผลมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดินอยู่ในระดับปานกลาง ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำ พบว่าหมู่บ้านที่มีความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ หมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน หมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน หมู่ที่ 7 บ้านคลองช่อน้อย และหมู่บ้านที่ไม่มีความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านคลองคต หมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล หมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อ หมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้น ผลการศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ได้แก่ หน่วยงานจัดกิจกรรมรณรงค์เรื่องการทิ้งขยะลงสู่ลำคลอง ผู้นำชุมชนจัดอบรมให้ความรู้ในเรื่องการบำบัดน้ำเสีย ผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำ ปักจิตสำนึกในการอนุรักษ์แหล่งน้ำ

คำสำคัญ : รูปแบบการจัดการน้ำผิวดิน, การมีส่วนร่วม, ระดับการมีส่วนร่วม, ชุมชน

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ณ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
คำถามการวิจัย	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	2
ขอบเขตของการวิจัย	3
ข้อจำกัดของการวิจัย	4
นิยามศัพท์	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
แผนการดำเนินงานวิจัย	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	7
คุณภาพแหล่งน้ำ	7
ดัชนีคุณภาพน้ำ	12
มาตรฐานคุณภาพน้ำ	15
การจัดการคุณภาพน้ำ	18
การมีส่วนร่วม	18
สภาพทั่วไปของตำบลคลองโคน	22
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	27
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	27
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	30
การเก็บรวบรวมข้อมูล	32
การวิเคราะห์ข้อมูล	32

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 4 ผลการศึกษา	35
การศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหาร ส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมือเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม	35
การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนี คุณภาพน้ำของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมือเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม	44
การศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การ บริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมือเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม	48
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	51
สรุปผลการวิจัย	51
ข้อเสนอแนะ	54
บรรณานุกรม	56
ภาคผนวก	58
ภาคผนวก ก การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรง	59
ภาคผนวก ข แบบสอบถามเพื่อการวิจัย	62
ภาคผนวก ค การแสดงข้อมูลการประมวผลผล	67
ภาคผนวก ง ผลวิเคราะห์ความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำพื้นที่ตำบลคลองโคนใน รูปของดัชนีคุณภาพน้ำ	82
ภาคผนวก จ ประมวลภาพการดำเนินงานวิจัย	91

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	แผนการดำเนินการวิจัย	6
2.1	เกณฑ์การประเมินคุณภาพน้ำ	13
2.2	สูตรสมการการคิดคะแนนเทียบกับค่า DO	14
2.3	สูตรสมการการคิดคะแนนเทียบกับค่า BOD	14
2.4	สูตรสมการการคิดคะแนนเทียบกับค่า TCB	14
2.5	สูตรสมการการคิดคะแนนเทียบกับค่า FCB	15
2.6	สูตรสมการการคิดคะแนนเทียบกับค่า แอมโมเนีย (NH ₃)	15
2.7	ประเภทแหล่งน้ำผิวดิน	17
2.8	จำนวนครัวเรือนแต่ละหมู่บ้าน	23
3.1	การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนแต่ละหมู่บ้าน	29
3.2	การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมกับดัชนีคุณภาพน้ำ	33
4.1	จำนวนและร้อยละข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม	36
4.2	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน โดยภาพรวมทั้ง 7 หมู่บ้าน	38
4.3	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน หมู่ที่ 1 บ้านคลองคต	39
4.4	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน หมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน	39
4.5	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน หมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน	40
4.6	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน หมู่ที่ 4 บ้านแพรงทะเล	40
4.7	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน หมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง	41
4.8	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน หมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้น	42
4.9	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน หมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย	42

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.10	จำนวนและคำร้อยละของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการน้ำผิวดิน	43
4.11	ผลการประเมินความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำในรูปดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม	44
4.12	ผลการศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม	45
4.13	ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม	46
	ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องของคำถาม เรื่องรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม	60
ค-1	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านคลองคต ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	68
ค-2	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านคลองคต ด้านการปฏิบัติ	68
ค-3	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านคลองคต ด้านการรับผลประโยชน์	69
ค-4	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านคลองคต ด้านการประเมินผล	69
ค-5	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านคลองโคก ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	70
ค-6	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านคลองโคก ด้านการปฏิบัติ	70
ค-7	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านคลองโคก ด้านการรับผลประโยชน์	71

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
ค-8	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน ด้านการประเมินผล	71
ค-9	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	72
ค-10	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน ด้านการปฏิบัติ	72
ค-11	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน ด้านการรับผลประโยชน์	73
ค-12	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน ด้านการประเมินผล	73
ค-13	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	74
ค-14	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล ด้านการปฏิบัติ	74
ค-15	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล ด้านการรับผลประโยชน์	75
ค-16	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล ด้านการประเมินผล	75
ค-17	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	76
ค-18	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง ด้านการปฏิบัติ	76
ค-19	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง ด้านการรับผลประโยชน์	77
ค-20	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง ด้านการประเมินผล	77
ค-21	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้น ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	78

สารบัญตาราง(ต่อ)

ตารางที่		หน้า
ค-22	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้นด้านการปฏิบัติ	78
ค-23	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้นด้านการรับผลประโยชน์	79
ค-24	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้นด้านการประเมินผล	79
ค-25	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อยด้านการตัดสินใจและการวางแผน	80
ค-26	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อยด้านการปฏิบัติ	80
ค-27	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อยด้านการรับผลประโยชน์	81
ค-28	ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อยด้านการประเมินผล	81
ง-1	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน หมู่ที่ 1 บ้านคลองคต	83
ง-2	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน หมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน	84
ง-3	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน หมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน	85
ง-4	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน หมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล	86
ง-5	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน หมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง	87
ง-6	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน หมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้น	88
ง-7	ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน หมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย	89

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	ภาพแสดงแผนที่ตำบลคลองโคน	24
4.1	แผนผังแสดงรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม	50
จ-1	ภาพการสอบถามข้อมูลจากชาวบ้าน	92
จ-2	ภาพการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม	92
จ-3	ภาพบรรยากาศการเก็บข้อมูล	92
จ-4	ภาพการทำแบบสอบถาม	93
จ-5	ภาพการเข้าห้องประชุมเก็บข้อมูลข้อเสนอแนะ	93
จ-6	ภาพการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดรูปแบบการจัดการน้ำผิวดิน	93

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาความสำคัญของปัญหา

น้ำผิวดิน เป็นแหล่งน้ำที่รู้จักและใช้ประโยชน์มากที่สุด น้ำผิวดินมีทั้งน้ำเค็มและน้ำจืด แหล่งน้ำผิวดินที่เป็นน้ำจืด ได้แก่ ทะเลสาบน้ำจืด แม่น้ำ ลำธาร ห้วย หนอง คลอง บึง เนื่องจากภูมิประเทศของพื้นผิวโลกไม่ราบเรียบเสมอกัน พื้นผิวของโลกแต่ละแห่งมีความแข็งแรงทนทานไม่เหมือนกัน แรงโน้มถ่วงทำให้น้ำไหลจากที่สูงลงที่ต่ำ น้ำมีสมบัติเป็นตัวทำละลายที่ดีจึงสามารถกัดเซาะพื้นผิวโลกให้เกิดการเปลี่ยนแปลงภูมิประเทศ (ศุภิสรา เพชรอำไพ, 2557)

จังหวัดสมุทรสงครามเป็นส่วนหนึ่งในจังหวัดทางภาคกลางของประเทศไทย อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ พื้นที่โดยทั่วไปของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่มริมทะเลโดยตลอดสภาพของดินเป็นดินเหนียวปนทราย ไม่มีภูเขาหรือเกาะ เดิมเคยมีป่าโกงกาง ไม้แสม ตามชายฝั่งทะเลและมีป่าจากตามปากแม่น้ำ แต่ปัจจุบันได้มีการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ดังกล่าวในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำเกือบทั้งหมด ต่อมาการเลี้ยงกุ้งได้เกิดการขาดทุน ทำให้ปล่อยบ่อกุ้งร้างจำนวนมาก แม่น้ำสำคัญที่ไหลผ่าน คือ แม่น้ำแม่กลองผ่านบริเวณท้องที่อำเภอบางคนที และอำเภออัมพวา ไปออกทะเลอ่าวไทย ที่บริเวณปากแม่น้ำแม่กลองในเขตอำเภอเมืองสมุทรสงคราม นอกจากนี้มีลำคลองใหญ่น้อยมากมาย แยกจากแม่น้ำแม่กลอง 338 คลอง ลำประโดง 1,947 ลำประโดง กระจายอยู่ทั่วพื้นที่จากสภาพภูมิประเทศเช่นนี้ ทำให้เกิดความสะดวกในด้านการคมนาคมทางน้ำ และการประกอบอาชีพด้านสิขกรรม และยังมียุทธศาสตร์ในการพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และวัฒนธรรม ที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตอย่างยั่งยืน เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันสินค้าเกษตรและประมง สร้างคุณภาพชีวิตของประชาชนและผู้สูงอายุให้มีความมั่นคง เข้มแข็ง สามารถดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง และสร้างเสริมประสิทธิภาพในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมอย่างมีส่วนร่วมทุกภาคส่วน รวมทั้งสร้างประสิทธิภาพการบริหารจัดการภาครัฐให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสังคมไทยและสังคมโลก (องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน จังหวัดสมุทรสงคราม, 2561)

องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคนอยู่ในพื้นที่เขตอำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม ประกอบไปด้วย 7 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านคลองคต หมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน หมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน หมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล หมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง หมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้นและ หมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบชายฝั่งทะเล มีป่าแสมและโก่งกาง บริเวณที่อยู่ติดชายทะเลจะเป็นพื้นที่น้ำเค็ม และน้ำกร่อยบางส่วน ทำให้อาชีพหลักของชุมชน คือ การทำประมงและอาชีพเสริม คือ รับจ้าง จากแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติป่าชายเลนและการทำกะปิขาย ดังนั้นจึงทำให้เกิดการปล่อยน้ำทิ้งจากครัวเรือนลงสู่ลำคลอง ซึ่งวิถีชีวิตส่วนใหญ่ของคนในชุมชนใช้น้ำเพื่ออุปโภคและบริโภค นอกจากนี้ตำบลคลองโคนยังขาดการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินและการมีส่วนร่วมของชุมชน คนในชุมชนยังขาดความรู้ความเข้าใจต่อการจัดการน้ำผิวดิน และเพื่อให้การแก้ปัญหาการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนเกิดผลสำเร็จ จำเป็นต้องหาการมีส่วนร่วมของชุมชนเข้ามามีบทบาทตามหน้าที่ในส่วนราชการและภาคเอกชน (องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน จังหวัดสมุทรสงคราม, 2561)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม เพื่อให้มีข้อมูลการมีส่วนร่วมของชุมชนและนำไปสู่การสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินต่อไป

คำถามการวิจัย

- (1) ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามเป็นอย่างไร
- (2) ความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม สอดคล้องกันหรือไม่
- (3) รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามเป็นอย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- (1) เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม
- (2) เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม
- (3) เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

ขอบเขตของการวิจัย

1.ขอบเขตด้านเนื้อหา

1.1 การศึกษาการมีส่วนร่วม

ศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน 4 ด้าน ได้แก่

- (1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ/การวางแผน
- (2) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ
- (3) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์
- (4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล

ในคลองพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยจำแนกตามพื้นที่ที่อยู่อาศัยใน 7 หมู่บ้าน

1.2 การวิเคราะห์ความสอดคล้อง

ศึกษาความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับค่าดัชนีคุณภาพน้ำ โดยค่าดัชนีคุณภาพน้ำได้ข้อมูลมาจากการศึกษาความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำผิวดินจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

1.3 การศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน

ศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนโดยนำผลสรุปที่ได้จากความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ มาเป็นข้อมูลในการสนทนากลุ่ม (Focus group) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาจัดหมวดหมู่ตามประเด็นต่างๆที่ตั้งไว้แล้วจัดทำรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามต่อไป

2.ขอบเขตด้านประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 7 หมู่บ้าน โดยมีครัวเรือนทั้งสิ้นจำนวน 1,414 ครัวเรือน

3.ขอบเขตด้านระยะเวลา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ทำการศึกษาระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2563 – เดือนกันยายน พ.ศ.2563 ระยะเวลา 7 เดือน

4.ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษานี้ผู้วิจัยมุ่งเน้นศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ใน

พื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยจำแนกตามพื้นที่ที่อยู่อาศัยใน 7 หมู่บ้าน ได้แก่ บ้านคลองคต บ้านคลองโคน บ้านคลองโคน บ้านแพรกทะเล บ้านคลองช่อง บ้านประชาชมชื่น และบ้านคลองช่องน้อย

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ในช่วงเดือนเมษายน-เดือนพฤษภาคมเป็นช่วงเปิดภาคเรียนแล้วเกิดการระบาดของโรค Covid-19 จึงไม่สามารถลงพื้นที่เก็บข้อมูลได้
2. ทำให้เกิดความล่าช้าในการลงพื้นที่เก็บข้อมูล
3. เนื้อหาการทำวิจัยเพิ่มมากขึ้นและมีเวลาในการเก็บข้อมูลน้อย ต้องเร่งรัดในการเก็บแบบสอบถามเนื่องจากพื้นที่ทำวิจัยอยู่ที่จังหวัดสมุทรสงคราม

นิยามศัพท์

รูปแบบการจัดการน้ำผิวดิน หมายถึง การมีส่วนร่วมที่ประชาชนเข้ามามีบทบาทในการร่วมแสดงความคิดเห็นและกำหนดรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินร่วมกันกับองค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคนเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาคุณภาพน้ำในชุมชน

การมีส่วนร่วม หมายถึง การมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งแบ่งเป็น 4 ด้านคือ การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและการวางแผน การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ และการมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล ประกอบด้วย

(1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและการวางแผน หมายถึง การเข้าไปมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเสนอแนะวิธีการจัดการ ติดตามและประเมินผล น้ำผิวดินในชุมชน และการมีส่วนร่วมในการวางแผน หมายถึง การหาข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการน้ำและแนวทางการแก้ไขปัญหา น้ำผิวดินในชุมชน

(2) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ หมายถึง การเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดิน ได้แก่ การร่วมลงมือปฏิบัติ เข้าร่วมประชุมในการจัดการน้ำผิวดินร่วมกับเจ้าหน้าที่

(3) การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ หมายถึง การเข้าไปมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดิน ได้แก่ การใช้น้ำในคลองเพื่อการทำประมง การใช้น้ำในคลองเพื่อการคมนาคมทางน้ำ

(4) การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล หมายถึง การเข้าไปมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผลในการจัดการน้ำผิวดิน ได้แก่ ร่วมติดตามการดำเนินงานการจัดการน้ำผิวดินตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดโครงการ

ระดับการมีส่วนร่วม หมายถึง ค่าระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ระดับคือ 5 คือ การมีส่วนร่วมมากที่สุด, 4 คือ การมีส่วนร่วมมาก, 3 คือ การมีส่วนร่วมปานกลาง, 2 คือ การมีส่วนร่วมน้อย, 1 คือ การมีส่วนร่วมน้อยที่สุด

ชุมชน หมายถึง ตัวแทนประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคนโดย เลือกแบ่งเป็น 7 หมู่บ้าน โดยคัดเลือกพื้นที่กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง ประกอบด้วย บ้านคลองคต บ้านคลองโคน บ้านคลองโคน บ้านแพรกทะเล บ้านคลองช่อง บ้านประชาชื่น และบ้านคลองช่อง น้อย ที่อยู่ใกล้เคียงแหล่งน้ำลำคลอง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

สามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปเสนอแนะให้กับองค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคนได้นำไปใช้เป็นแนวทางในการส่งเสริมการจัดการน้ำผิวดิน ตลอดจนสามารถเผยแพร่ข้อมูลให้แก่ประชาชนในพื้นที่ เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดินต่อไป

บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาค้นคว้าและทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานวิจัยเรื่อง “รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม” ผู้วิจัยได้รวบรวมและเรียบเรียงเนื้อหาทางทฤษฎีตลอดจนเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ตามหัวข้อต่อไปนี้

- (1) คุณภาพแหล่งน้ำ
- (2) ดัชนีคุณภาพน้ำ
- (3) มาตรฐานคุณภาพน้ำ
- (4) การจัดการคุณภาพน้ำ
- (5) การมีส่วนร่วม
- (6) สภาพทั่วไปของตำบลคลองโคน
- (7) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

คุณภาพแหล่งน้ำ

เกษม จันทรแก้ว (2541) ได้ให้คำอธิบายไว้ว่า คุณภาพน้ำ (Water Quality) หมายถึงสถานะของน้ำที่มีองค์ประกอบขึ้นอยู่กับสิ่งที่เจือปนหรือสารมลพิษในน้ำ ได้แก่ ก๊าซ และเกลือแร่ต่างๆ ในปริมาณที่เหมาะสมที่ควรจะมีในแต่ละประเภทของแหล่งน้ำ

กรมควบคุมมลพิษ (2553) ได้ให้คำอธิบายไว้ว่า แหล่งน้ำผิวดิน หมายถึงแม่น้ำ ลำคลองหนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในผืนดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ในผืนดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดทะเลให้ความหมายถึงแหล่งน้ำนั้นอยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบด้วย

สมร มุตตามระ (2546) ได้ให้คำอธิบายไว้ว่า น้ำเสีย หมายถึง น้ำทิ้งหรือน้ำที่ผ่านการใช้ประโยชน์จากกิจกรรมต่างๆ ในอาคารบ้านเรือน หรือในโรงงานอุตสาหกรรม และมีสิ่งเจือปนมาก

1.คุณลักษณะทั่วไปของน้ำ

เกษม จันทรแก้ว (2541) ได้ให้คำอธิบายไว้ว่า คุณลักษณะทั่วไปของน้ำ (Characteristics of water) เป็นตัวบ่งบอกถึงปริมาณสิ่งที่เจือปนในน้ำจะมีองค์ประกอบทั้งด้านกายภาพ ด้านเคมี และด้านชีวภาพในปริมาณที่มากน้อยตามกันสำหรับแหล่งน้ำในแต่ละประเภทดังนั้นจึงมีการสร้างมาตรฐานเพื่อเป็นตัวกำหนดคุณลักษณะของน้ำที่ดีหรือน้ำเสียในการดำเนินกิจกรรมต่างๆของสิ่งมีชีวิต เช่น มาตรฐานคุณภาพน้ำที่เกิดจากแหล่งอาคารประเภทต่างๆซึ่งอธิบายถึงลักษณะของน้ำ

ดังนี้

1.1 คุณลักษณะของน้ำทางกายภาพ (Physical Characteristics of water) ลักษณะของน้ำที่สามารถมองเห็นและสัมผัสได้ด้วยอวัยวะทางร่างกายของสิ่งมีชีวิต ดังนั้นลักษณะของน้ำทางกายภาพจะประกอบไปด้วย

1.1.1 ลักษณะที่เป็นของแข็ง ของแข็งทั้งหมด (Total Solid: TS) คือ ปริมาณของแข็งหรือสารทั้งหมดที่อยู่ในน้ำ หาได้จากปริมาณสารที่ระเหย (evaporate) น้ำออกทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ของแข็งจมตัวได้ (Settleable Solids) หมายถึงของแข็งที่จมตัวสู่ก้นภาชนะ เมื่อตั้งทิ้งไว้ในเวลา 1 ชั่วโมง มีหน่วยเป็นมิลลิกรัมต่อลิตรของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids : TDS) หมายถึงของแข็งที่สามารถผ่านกระดาษกรองใยแก้วมาตรฐาน แล้วยังคงเหลืออยู่หลังการระเหยไอน้ำจนแห้งแล้วอบที่อุณหภูมิ 103-105 องศาเซลเซียส ของของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids : SS) หมายถึง ส่วนของของแข็งที่เหลืค้างบนกระดาษกรองใยแก้วมาตรฐาน หลังจากกรองน้ำตัวอย่างและอบที่อุณหภูมิ 103 - 105 องศาเซลเซียส ของแข็งระเหยง่าย (Volatile Solids : VS) หมายถึงส่วนของแข็งที่เป็นสารอินทรีย์ วิเคราะห์โดยนำกระดาษกรองที่วิเคราะห์หาของแข็งที่แขวนลอยแล้ว หรือด้วยกระเป๋าระเหยที่วิเคราะห์ของแข็งละลายทั้งหมด ไปเผาที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส น้ำหนักที่หายไปคือน้ำหนักของของแข็งที่ระเหยง่าย

1.1.2 อุณหภูมิ (Temperature) คือ ความร้อน-เย็นของน้ำ อุณหภูมิของน้ำจะสูงกว่าอุณหภูมิในบรรยากาศ ยกเว้นในฤดูร้อน อุณหภูมิของน้ำมีผลกระทบคือ มีผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ การเจริญเติบโตของสัตว์และพืชน้ำ มีผลต่อปฏิกิริยาเคมีต่าง ๆ ซึ่งปฏิกิริยาทางเคมีจะเกิดขึ้นได้ดีเมื่อมีอุณหภูมิสูง หรืออาจกล่าวได้ว่า อุณหภูมิ เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ตัวหนึ่ง มีผลต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์ในน้ำ โดยจุลินทรีย์เจริญเติบโตได้ดีที่อุณหภูมิ 25-35 องศาเซลเซียส และหยุดการเติบโตที่ 50 องศาเซลเซียส มีผลต่อการละลายของออกซิเจนในน้ำ พบว่าออกซิเจนละลายในน้ำได้ 7.54-9.08 มิลลิกรัมต่อลิตรที่อุณหภูมิบรรยากาศ

1.1.3 สี (Color) น้ำเสียชุมชน ที่ปล่อยจากชุมชนจะมีสีเทาปนน้ำตาลอ่อน เมื่อไม่มีการบำบัด จะเปลี่ยนเป็นสีเทาหรือสีดำ น้ำเสียจากอุตสาหกรรม ส่วนใหญ่มีสีเทา เทาเข้ม หรือสีดำซึ่งเกิดจากพวกซัลไฟด์ของโลหะ อุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดสีในน้ำเสีย เช่น โรงงานกระดาษ โรงงานฟอกย้อมสีอาจเกิดจากสาหร่าย หรือสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในน้ำ

1.1.4 ความขุ่น (Turbidity) หมายถึง สมบัติทางแสงของสารแขวนลอยซึ่งทำให้แสงกระจาย และถูกดูดกลืนมากกว่าที่จะยอมให้แสงผ่านเป็นเส้นตรง ความขุ่นของน้ำเกิดจากมีสารแขวนลอยต่าง ๆ เช่น ดิน ดินตะกอน แพลงตอน สารอินทรีย์ สารอนินทรีย์ และสิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ที่มีขนาดเล็ก

1.1.5 กลิ่น น้ำเสียชุมชน ในระยะแรกมีกลิ่นเหม็นอับ เนื่องจาก ซัลไฟด์ น้ำเสียอุตสาหกรรม เช่น อุตสาหกรรมเคมี ยา อาหาร กลิ่นเกิดจาก ฟีนอล แอมโมเนีย ไฮยาไนด์ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ เกิดขึ้นจากกระบวนการย่อยสลายที่ไม่ใช้ออกซิเจนทำให้เกิดกลิ่น

1.1.6 การนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) บอกลักษณะความสามารถของน้ำที่จะให้กระแสไฟฟ้าไหลผ่าน ซึ่งขึ้นอยู่กับความเข้มข้น ชนิดของไอออนที่มีอยู่ในน้ำ และอุณหภูมิในขณะทำการวัด ไม่ได้เป็นการบอกลักษณะของไอออนตัวใดตัวหนึ่งโดยเฉพาะ สารประกอบอนินทรีย์ของกรด ต่างและเกลือสามารถนำไฟฟ้าได้ดี

1.2 คุณลักษณะของน้ำทางเคมี

1.2.1 สารอินทรีย์ (Organic Matter) คือ สารที่ประกอบไปด้วยธาตุคาร์บอน และไฮโดรเจน (อาจมีออกซิเจนและธาตุอื่นๆ)

1.2.2 บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand: BOD) หมายถึง ปริมาณออกซิเจนที่ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในเวลา 5 วัน โดยแบคทีเรียที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส ค่าบีโอดี ให้เป็นตัวกำหนดขนาดของระบบบำบัดน้ำเสียได้ เป็นค่าที่บอกให้ทราบถึงปริมาณของออกซิเจนที่ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์

1.2.3 ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand : COD) หมายถึง ปริมาณออกซิเจนทั้งหมดที่ต้องการใช้เพื่อออกซิเดชันสารอินทรีย์ในน้ำให้เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ ค่าซีโอดีมีความสำคัญในการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง การควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เช่นเดียวกับค่าบีโอดี

1.2.4 ทีโอซี (Total Organic Carbon : TOC) หมายถึง ปริมาณคาร์บอนที่มีอยู่ในน้ำ

1.2.5 ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีความสำคัญในการควบคุมคุณภาพน้ำและน้ำเสีย ควบคุมให้เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต เพื่อไม่ให้เกิดการกัดกร่อนของท่อ เพื่อใช้ในการควบคุมให้สารเคมีที่ใช้บำบัดน้ำเสียทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทั่วไปน้ำมี pH อยู่ในช่วง 5-8 pH เป็นค่าที่แสดงปริมาณความเข้มข้นของอนุภาคไฮโดรเจนในน้ำ $[H^+]$

1.2.6 คลอไรด์ เกิดจากบ้านพักอาศัย อุตสาหกรรม เช่น การผลิตเกลือ การผลิตแก้ว หรือจากการเกษตรกรรม เช่น การใช้ปุ๋ย สารฆ่าแมลง

1.2.7 ความเป็นด่าง (Alkalinity) เกิดขึ้นจากในน้ำมีสารไฮดรอกไซด์ คาร์บอเนตและไบคาร์บอเนต ของธาตุแคลเซียม แมกนีเซียม โซเดียม โพแทสเซียม หรือแอมโมเนีย

1.2.8 ความกระด้าง (Hardness) หมายถึง น้ำที่ต้องการสบู่ค่อนข้างมาก จึงจะทำให้เกิดฟอง หรือน้ำที่ทำให้เกิดตะกอน น้ำกระด้างมี 2 ชนิด คือ

(1) น้ำกระด้างชั่วคราว หรือน้ำกระด้างคาร์บอเนต (Carbonate Hardness) เกิดจากสารไบคาร์บอเนต (CO_3^{2-}) รวมตัวกับ Ca^{2+} หรือ Mg^{2+} สามารถทำให้หายไปโดยการต้ม

(2) น้ำกระด้างถาวร หรือ ความกระด้างที่ไม่ได้เกิดจากคาร์บอเนต เช่น เกิดจาก SO_4^{2-} Cl^- ของ Ca^{2+} หรือ Mg^{2+} เช่น MgSO_4 CaCl_2

1.2.9 ไนโตรเจน เป็นธาตุที่มีความสำคัญในการสังเคราะห์โปรตีน ธาตุไนโตรเจนในน้ำอยู่ในรูป สารอินทรีย์ไนโตรเจน แอมโมเนีย ไนโตรเจน ไนไตรท์ ไนเตรท ก๊าซไนโตรเจน ถ้ามมีไนโตรเจนในแหล่งน้ำมาก ทำให้พืชน้ำมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็ว

1.2.10 ฟอสฟอรัสในน้ำ สารฟอสฟอรัสอยู่ในรูปของออร์โทฟอสเฟต (Orthophosphate) เช่นสาร PO_4^{3-} , HPO_4^{2-} , H_2PO_4^- และ H_3PO_4 นอกจากนี้ยังมีสารพอกโพลีฟอสเฟต

1.2.11 สารโลหะหนักชนิดต่างๆ ขึ้นอยู่กับชนิดของอุตสาหกรรม เช่น สารตะกั่ว (Pb) ทองแดง (Cu) โครเมียม (Cr) แคดเมียม (Cd) สารหนู (As) เป็นต้น สารโลหะหนักยอมให้มีได้ในน้ำในปริมาณน้อยมาก แต่บางชนิดหากมีปริมาณไม่มากนักจะมีผลต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ เช่น สารทองแดง สังกะสี เป็นต้น

1.2.12 ก๊าซต่างๆ ที่ละลายในน้ำ

(1) ก๊าซออกซิเจน (O) ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen: DO) เป็นตัวบ่งชี้คุณภาพน้ำ โดยทั่วไปไม่ควรต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่า DO เป็นตัวชี้ถึงปฏิกิริยาทางชีววิทยาในน้ำ การละลายของออกซิเจนขึ้นอยู่กับ อุณหภูมิ ความดัน สิ่งเจือปนในน้ำ เช่น เกลือชนิดต่าง ๆ

(2) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) เป็นก๊าซที่ไม่มีสี มีกลิ่นคล้ายไข่เน่า มีความเป็นพิษ ไม่ติดไฟ เกิดขึ้นในการย่อยสลายในสภาวะที่ไม่มีออกซิเจน หากรวมตัวกับเหล็กจะเกิดเป็นสีดำของซัลไฟด์ (FeS)

(3) ก๊าซมีเทน (CH_4) เป็นก๊าซที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ติดไฟได้ง่าย เกิดขึ้นในการย่อยสลายในสภาวะที่ไม่มีออกซิเจน

(4) ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2) เป็นก๊าซที่ไม่มีสี ไม่ติดไฟ เมื่อละลายน้ำทำให้น้ำมีความเป็นกรดเล็กน้อย

1.3 คุณลักษณะของน้ำทางชีวภาพ

1.3.1 แบคทีเรีย (Bacteria) คือ จุลินทรีย์เซลล์เดียว มีขนาดเล็ก ไม่สามารถมองเห็นด้วยตาเปล่า แบคทีเรียแบ่งตามแหล่งคาร์บอนที่ได้มาเพื่อการเจริญเติบโตได้ 2 ชนิดคือ

(1) ออโตโทรฟิกแบคทีเรีย (Autotrophic Bacteria หรือ Autotroph) เป็นแบคทีเรียที่สร้างอาหารได้เอง โดยได้คาร์บอนจากคาร์บอนไดออกไซด์ และได้พลังงานจากแสงอาทิตย์ หรือการออกซิเดชันของสารอินทรีย์

(2) เฮเทอโรโทรฟิกแบคทีเรีย (Heterotrophic Bacteria หรือ Heterotroph) เป็นแบคทีเรียที่ไม่สามารถสร้างอาหารได้เอง โดยได้คาร์บอนจากสารอินทรีย์ และได้พลังงานจากแสงอาทิตย์ หรือการออกซิเดชันของสารอินทรีย์ แบคทีเรีย เป็นผู้ย่อยสลายในแหล่งน้ำ แบ่งตามช่วงอุณหภูมิที่เหมาะสมในการเจริญเติบโตได้ ดังนี้ 3 ชนิด คือ (1) ไสโครไฟล์ (Psychrophile) อุณหภูมิที่เหมาะสม คือ 12-18 องศาเซลเซียส (2) เมโซไฟล์ (Mycophile) อุณหภูมิที่เหมาะสม คือ 25-40 องศาเซลเซียส (3) เทอร์โมไฟล์ (Thermophile) อุณหภูมิที่เหมาะสม คือ 55-65 องศาเซลเซียส นอกจากนี้แบคทีเรียเมื่อแบ่งตามความต้องการออกซิเจน แบ่งได้ 3 ชนิดคือ

(1) แอโรบิกแบคทีเรีย (Aerobic Bacteria) คือ แบคทีเรียที่ใช้ออกซิเจนอิสระเป็นองค์ประกอบในการเจริญเติบโต

(2) แอนแอโรบิกแบคทีเรีย (Anaerobic Bacteria) คือ แบคทีเรียที่ไม่ใช้ออกซิเจนอิสระเป็นองค์ประกอบในการเจริญเติบโต และ

(3) แฟคัลเททีฟแบคทีเรีย (Facultative Bacteria) คือ แบคทีเรียที่สามารถเจริญได้ทั้งในสภาพที่มีและไม่มีออกซิเจนอิสระ

1.3.2 รา (Fungi) เป็นจุลินทรีย์ที่มีหลายเซลล์ ไม่มีคลอโรพิลล์ ราอาศัยอยู่ได้โดยไม่สามารถสังเคราะห์แสงเองได้ รับอาหารจากสิ่งที่ย่อยแล้ว รามีความสำคัญในการย่อยสลายพวกคาร์บอนที่มีค่า pH ต่ำ (ที่เหมาะสมคือ 5.6) สามารถย่อยสลายสารที่มีโครงสร้างซับซ้อนได้ดีกว่าแบคทีเรีย รามีบทบาทสำคัญในการย่อยสลายเซลลูโลส หรือสารคาร์โบไฮเดรตได้ดี รามีบทบาทสำคัญในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในระบบบำบัดน้ำเสียบางระบบ เช่น ระบบโปรยกรอง

1.3.3 สาหร่าย (Algae) เป็นจุลินทรีย์ ที่มีทั้งเซลล์เดียวและหลายเซลล์ มีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้ผลิต มีคลอโรพิลล์ สามารถสังเคราะห์แสงเองได้ เช่น สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน และมีความสำคัญในการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบ (stabilization pond) ซึ่งต้องมีออกซิเจนในบ่อน้ำ

1.3.4 โปรโตซัว (Protozoa) เป็นจุลินทรีย์เซลล์เดียว ไม่มีผนังเซลล์ มีขนาดใหญ่กว่าแบคทีเรีย อาศัยเจริญเติบโตได้ทั้งที่ไม่มีออกซิเจน หรือสภาวะทั้งที่มีและไม่มีออกซิเจน (facultatively anaerobic) เป็นผู้บริโภคร่าง โดยการกินแบคทีเรีย สารอินทรีย์ และจุลินทรีย์อื่น ๆ

1.3.5 โรติเฟอร์ เป็นสัตว์หลายเซลล์ อาศัยอยู่ในสภาวะที่มีออกซิเจนอิสระ ใช้สารอินทรีย์เป็นแหล่งคาร์บอน มีประสิทธิภาพสูงในการกินแบคทีเรีย ถ้าพบโรติเฟอร์ในระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้ออกซิเจน แสดงว่าระบบบำบัดน้ำเสียนั้นมีประสิทธิภาพดี

1.3.6 ไวรัส (Virus) เป็นสิ่งมีชีวิตที่มีขนาดเล็ก เป็นกลุ่มของจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค ซึ่งมักเป็นโรคที่เกิดในระบบทางเดินอาหาร ไวรัส สามารถทำลายเซลล์ของแบคทีเรียได้

ดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป

สำนักจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ (2547) อธิบายไว้ว่าโดยทั่วไปน้ำมีการใช้ประโยชน์ในหลายด้าน เช่นเป็นแหล่งน้ำดิบเพื่อการประปา เพื่อการเกษตรกรรม เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ และเพื่อการดำรงของสัตว์น้ำ เป็นต้น ความต้องการคุณภาพน้ำจะแตกต่างกัน ขึ้นกับว่าน้ำนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านใด ดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไปที่กล่าวถึง เป็นดัชนีที่บ่งบอกสภาพของแม่น้ำ โดยทั่วไป โดยมีได้ระบุโดยตรงว่าสามารถนำไปใช้ประโยชน์อะไรได้บ้าง เช่นเดียวกัน การบอกสภาพร่างกายของคนว่าแข็งแรง หรือป่วยแค่ไหนแต่มีได้ชี้ให้เห็นโดยตรงว่า คนที่มีอาการอย่างนั้นจะทำอะไรได้บ้าง (ซึ่งคนป่วยไม่มากก็ยังสามารถทำงานบางอย่างได้) โดยเหตุนี้เราจึงเรียกว่า ดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป (General Water Quality Index) เพื่อบ่งบอก ระดับคุณภาพน้ำว่าอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ดีพอใช้หรือต่ำ ซึ่งจะทำให้เราทราบว่าแม่น้ำดังกล่าวจะต้องดำเนินการควบคุมดูแลอย่างไรบ้าง เช่นเดียวกับถ้าป่วย (คุณภาพน้ำต่ำ) ก็ต้องไปหาหมอ (มีมาตรการจัดการโดยด่วน) ซึ่งจะแก้ไขมากนักน้อยเพียงไร ก็ต้องดูว่าอาการที่เกิดขึ้นรุนแรงมากหรือน้อยและสาเหตุ เกิดเนื่องมาจากธรรมชาติเอง เช่น ความขุ่น หรือจากการกระทำของมนุษย์ เช่นการระบายน้ำเสีย

1.การคิดค่าคะแนนรวมของคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์

1.1 หลักการในการเลือกพารามิเตอร์

สำนักการจัดการคุณภาพน้ำ (2556) พารามิเตอร์นั้น ควรมีการกำหนดค่าในมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดิน สามารถใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดิน ถ้าพารามิเตอร์ ไม่สามารถใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดินได้ พารามิเตอร์นั้น สามารถประเมินสถานการณ์มลพิษทางน้ำได้ ถ้าพารามิเตอร์ไม่สามารถใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดินได้ พารามิเตอร์นั้นต้องมีความเสี่ยงหรือมีแนวโน้มที่จะเป็นปัญหามากขึ้น

1.1.1 ออกซิเจนละลายน้ำ ใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้ถึงความเหมาะสมในการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำทั่วไปโดยรวมของแหล่งน้ำ มีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้มีค่ามากขึ้นหรือน้อยลง ทั้งนี้ น้ำเสียจากแหล่งกำเนิดต่างๆก็เป็นปัจจัยหนึ่ง

1.2.2 ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ ใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดิน สามารถบ่งชี้ถึงความสกปรกของแหล่งน้ำ สาเหตุสำคัญคือน้ำเสียของแหล่งกำเนิดจากชุมชน อุตสาหกรรม และเกษตรกรรม

1.2.3 การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดินสามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มจากธรรมชาติโดยครอบคลุมถึงกลุ่มฟิโคไลโคลิฟอร์มจากสิ่งขับถ่ายในลำไส้ของสัตว์เลือดอุ่น วิเคราะห์ร่วมกับ FCB

1.2.4 การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ใช้ในการประเมินประเภทแหล่งน้ำผิวดินสามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม จากสิ่งขับถ่ายในลำไส้ของสัตว์เลื้อยดุนที่สำคัญคือ คนและหมู สาเหตุสำคัญคือน้ำเสียจากชุมชน ฟาร์มหมู

1.2.5 แอมโมเนีย (NH_3) สามารถบ่งชี้ถึงการปนเปื้อนน้ำเสียจากกิจกรรมของมนุษย์ ได้แก่ การขับถ่าย ปุ๋ยจากการเกษตร อาหารสัตว์น้ำที่เหลือตกค้าง

1.2 การคิดคะแนนรวมดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป เป็นดังนี้

การใช้ดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (WQI) ในการประเมินคุณภาพน้ำเพื่อให้มีความเข้าใจถึงสภาพคุณภาพน้ำแหล่งน้ำโดยทั่วไปว่าคุณภาพเป็นอย่างไร โดยประเมินมีหน่วยเป็นคะแนน เริ่มจาก 0 ถึง 100 คะแนน การคิดคะแนนรวมดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไปเป็นดังนี้

สูตรคะแนนรวม = ค่าเฉลี่ยของคะแนนทั้ง 5 พารามิเตอร์ – คะแนนพิเศษ

เกณฑ์การประเมินคุณภาพน้ำดังตารางที่ 2.1

ตารางที่ 2.1 เกณฑ์การประเมินคุณภาพน้ำ

ช่วง WQI	ระดับค่า WQI	เทียบกับมาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภท
0-30	เสื่อมโทรมมาก	5
31-60	เสื่อมโทรม	4
61-70	พอใช้	3
71-100	ดี	2

ที่มา : สำนักจัดการคุณภาพน้ำ, 2556

1.3 การคิดค่าคะแนนรวมของคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ โดยมีหลักการและการดำเนินการคิดคะแนนแต่ละพารามิเตอร์ดังนี้

1.3.1 ออกซิเจนละลาย (DO)

สูตรสมการการคิดคะแนนเทียบกับค่า DO ดังแสดงในตารางที่ 2.2

ตารางที่ 2.2 สูตรสมการการคิดคะแนนเทียบกับค่า DO

ค่า DO	สูตรสมการในการคิดคะแนน
0.0 – 4.0 mg/l	คะแนน = $15.25 * (\text{ค่า DO}) + 0.1667$
4.1 – 6.0 mg/l	คะแนน = $5 * (\text{ค่า DO}) + 41$
6.1 – 8.4 mg/l	คะแนน = $12.083 * (\text{ค่า DO}) - 1.5$
8.5 – 8.9 mg/l	คะแนน = $-78 * (\text{ค่า DO}) + 755.2$
9.0 – 11.2 mg/l	คะแนน = $-13.043 * (\text{ค่า DO}) + 177.09$
11.3 – (≥ 15.3) mg/l	คะแนน = $-7.561 * (\text{ค่า DO}) + 115.68$

1.3.2 ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD)

สูตรสมการการคิดคะแนนเทียบกับค่า BOD ดังแสดงในตารางที่ 2.3

ตารางที่ 2.3 สูตรสมการการคิดคะแนนเทียบกับค่า BOD

ค่า BOD	สูตรสมการในการคิดคะแนน
0.0 – 1.5 mg/l	คะแนน = $-19.333(\text{ค่า BOD}) + 100$
1.6 – 2.0 mg/l	คะแนน = $-20(\text{ค่า BOD}) + 101$
2.1 – 4.0 mg/l	คะแนน = $-15(\text{ค่า BOD}) + 91$
4.1 – (≥ 8.8) mg/l	คะแนน = $-6.4583 * (\text{ค่า BOD}) + 56.833$

1.3.3 การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)

สูตรสมการการคิดคะแนนเทียบกับค่า TCB ดังแสดงในตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4 สูตรสมการการคิดคะแนนเทียบกับค่า TCB

ค่า TCB (MPN/100ml)	สูตรสมการในการคิดคะแนน
0.0 – 5,000	คะแนน = $-0.0058 * (\text{ค่า TCB}) + 100$
5,001 – 20,000	คะแนน = $-0.0007 * (\text{ค่า TCB}) + 74.333$
20,001 – 160,000	คะแนน = $-0.0002 * (\text{ค่า TCB}) + 65.286$
>160,000	คะแนน = $-8E-06 * (\text{ค่า TCB}) + 32.292$

1.3.4 การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB)

สูตรสมการการคิดคะแนนเทียบกับค่า TCB ดังแสดงในตารางที่ 2.5

ตารางที่ 2.5 สูตรสมการการคิดคะแนนเทียบกับค่า FCB

ค่า FCB (MPN/100ml)	สูตรสมการในการคิดคะแนน
0.0 – 1,000	คะแนน = $-0.029 * (\text{ค่าFCB}) + 100$
1,001 – 4,000	คะแนน = $-0.0033 * (\text{ค่าFCB}) + 74.333$
4,001 – 90,000	คะแนน = $-0.0003 * (\text{ค่าFCB}) + 62.395$
>90,000	คะแนน = $-1E-05 * (\text{ค่าFCB}) + 32.208$

1.3.5 ค่าแอมโมเนีย

สูตรสมการการคิดคะแนนเทียบกับค่าแอมโมเนีย ดังแสดงในตารางที่ 2.6

ตารางที่ 2.6 สูตรสมการการคิดคะแนนเทียบกับค่า NH_3

ค่า NH_3 (mg/l)	สูตรสมการในการคิดคะแนน
0.0 – 0.22	คะแนน = $-131.82 * (\text{ค่าNH}_3) + 100$
0.23 – 0.50	คะแนน = $-35.714 * (\text{ค่าNH}_3) + 78.857$
0.51 – 1.83	คะแนน = $-22.556 * (\text{ค่าNH}_3) + 72.278$
>1.83	คะแนน = $-6.1024 * (\text{ค่าNH}_3) + 42.167$

ที่มา : สำนักจัดการคุณภาพน้ำ, 2556

มาตรฐานคุณภาพน้ำ

กรมควบคุมมลพิษ (2535) ได้ให้คำอธิบายไว้ว่า มาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำเป็นมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมชนิดหนึ่งมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อควบคุมและรักษาคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์ และมีความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน

2. เพื่ออนุรักษ์ทรัพยากรและสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติ

สำนักการจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ได้นำเสนอมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำ 2 ฉบับ คือ มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินและมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่ง ต่อคณะกรรมการ

สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งฯพณฯ นายกรัฐมนตรีในฐานะประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้ลงนามเมื่อวันที่ 20 มกราคม 2537 หลักการสำคัญในการกำหนดมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำ ได้แก่ การกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อรักษาคุณภาพน้ำให้เหมาะสมกับการใช้ประโยชน์การจัดแบ่งลักษณะการใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ และการกำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ หลักเกณฑ์ในการพิจารณากำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำ ความเหมาะสมต่อการนำมาใช้ประโยชน์ในกิจกรรมแต่ละประเภท ในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นมีการใช้ประโยชน์หลายด้าน(Multi Purposes) โดยคำนึงการใช้ประโยชน์หลักเป็นสำคัญ ทั้งนี้ ระดับมาตรฐานจะไม่ขัดแย้งต่อการใช้ประโยชน์หลายด้านพร้อมกัน สถานการณ์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำหลักของประเทศและแนวโน้มของคุณภาพน้ำที่อาจมีการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากการพัฒนาต่างๆในอนาคต คำนึงถึงสุขภาพและความปลอดภัยของชีวิตมนุษย์และสัตว์น้ำ ส่วนใหญ่ความรู้สึกรังเกียจใจในการยอมรับระดับคุณภาพน้ำในเขตต่างๆ ของประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำหลักและของประชาชนส่วนใหญ่ อย่างไรก็ตามการปรับปรุงค่ามาตรฐานในอนาคต จำเป็นจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของระดับการลงทุนและภาวะทางเศรษฐกิจในพื้นที่ลุ่มน้ำที่อยู่ในแผนการพัฒนาดูแลจนความเป็นไปได้ในเทคโนโลยีในการบำบัดของเสียและสารพิษจากแหล่งกำเนิดของเสีย ซึ่งได้แก่ กิจกรรมที่เกิดขึ้นจากการวางแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมด้วย

ตารางที่ 2.7 ประเภทแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภทแหล่งน้ำ	การกำหนดประเภทแหล่งน้ำผิวดิน
ประเภทที่ 1	ได้แก่แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน (2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน (3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ
ประเภทที่ 2	ได้แก่แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อน (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ (3) การประมง (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
ประเภทที่ 3	ได้แก่แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร
ประเภทที่ 4	ได้แก่แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน (2) การอุตสาหกรรม
ประเภทที่ 5	ได้แก่แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2555

การจัดการคุณภาพน้ำ

มีผู้ให้ความหมายเกี่ยวกับคุณภาพน้ำไว้ดังนี้

เกษม จันทรแก้ว , (2541) ได้ให้ความหมายของคุณภาพน้ำ (water quality) ไว้ว่า “คุณภาพน้ำ หมายถึง สภาวะของน้ำที่มีองค์ประกอบของสิ่งเจือปนทั้งทางด้านกายภาพ เคมี และชีววิทยา ในปริมาณที่ควรจะมีในแต่ละประเภทของแหล่งน้ำ”

น้ำเสียชุมชน (Domestic wastewater) เป็นน้ำเสียหรือน้ำทิ้งที่ผ่านการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมต่าง ๆ จากกิจกรรมของคน บ้านเรือน ชุมชน และระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำ แหล่งรองรับน้ำทิ้งหรือแหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยไม่ได้ผ่านการบำบัดมาก่อน น้ำเสียประเภทนี้ได้แก่ น้ำทิ้งจากบ้านพักอาศัย ภัตตาคาร โรงแรม สถานที่ทำงาน ย่านการค้า ตลาด เป็นต้น ดังนั้นในการจัดการน้ำเสียและคุณภาพน้ำใช้สังเกตได้จากการมีส่วนร่วมในการจัดการของกลุ่มบุคคลในชุมชน ด้านกายภาพ เช่น สารแขวนลอย สี กลิ่น ความโปร่งแสง เป็นต้น

การมีส่วนร่วม

1.ความหมายการมีส่วนร่วม

อภิชัย พันธเสน (2539) ได้กล่าวไว้ว่า การมีส่วนร่วมบางครั้งอาจจะหมายถึงการสร้างความรู้สึกร่วมกัน อาจหมายถึงการลดช่องว่างการสื่อสารระหว่างประชาชนกับเจ้าหน้าที่ของรัฐ หรืออาจจะหมายถึงการให้ความสำคัญในการเข้าถึงหรือกลไกในการได้รับปัจจัยใหม่เพิ่มขึ้น หรือก่อให้เกิดความพึงพอใจเพิ่มขึ้นบ้างในการตอบสนองความต้องการพื้นฐานหรือสิ่งที่ประชาชนรู้สึกต้องการ

สร้อยตระกูล (ตียานนท์) อรรถมานะ (2541) ได้กล่าวถึงการมีส่วนร่วมว่าการเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วม นอกจากจะหมายถึงการเปิดโอกาสให้ผู้ปฏิบัติงานอย่างมีส่วนร่วมในการตั้งเป้าหมายด้วยตัวของเขาเองซึ่งจะทำให้เกิดความผูกมัดทางจิตวิทยาที่จะทำให้เป้าหมายหรือโครงการเหล่านั้นบรรลุ นอกจากนั้นยังเกิดความรู้สึกของการเป็นเจ้าของในเป้าหมายหรือโครงการ ดังนั้นเมื่อถึงภาคปฏิบัติก็จะมีแรงจูงใจและความกระตือรือร้นให้งานบรรลุตามที่ได้มีส่วนกำหนดขึ้นมานั้น และยังหมายถึงการเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการกิจต่างๆขององค์กร

เมธา หริมเทพาธิป (2560) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วม เป็นกระบวนการที่ประชาชนเข้ามามีส่วนในการดำเนินงานร่วมกัน ไม่ว่าจะเป็นในด้านการแก้ปัญหาหรือการพัฒนา โดยร่วมกันคิด พิจารณา ตัดสิน การร่วมปฏิบัติ และการร่วมรับผิดชอบในเรื่องต่างๆ อันมีผลกระทบต่อประชาชนเอง

เพื่อให้เกิดความป็นธรรมแก่ทุกฝ่าย โดยเฉพาะฝ่ายที่มีส่วนได้ส่วนเสีย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการยอมรับ
 อย่างเป็นฉันทามติในการดำเนินงานที่เกิดขึ้น

2.การมีส่วนร่วมของประชาชน

สรยุทธ จันสุข (2556) ได้กล่าวว่า การมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การเข้าร่วม
 อย่างแข็งขันของกลุ่มบุคคลในขั้นตอนต่างๆของการดำเนินกิจกรรมอย่างหนึ่ง การมีส่วนร่วมในการ
 สนับสนุนที่เป็นไปในรูปของผู้เข้าร่วมมีส่วนร่วมกระทำให้เกิดผลของกิจกรรมที่เข้าร่วมมิใช่เป็นผู้ร่วมคิด
 ตัดสินใจหรือผู้ได้รับประโยชน์เท่านั้น การมีส่วนร่วมของประชาชนในกิจกรรมพัฒนาไม่ใช่กระทำถึง
 ประชาชนเข้ามาทำกิจกรรมตามที่ได้จัดทำขึ้น และหมู่บ้านหรือชุมชนมีกิจกรรมและวิธีดำเนินงานของ
 ตนเองอยู่แล้ว ประชาชนมีศักยภาพที่จะพัฒนาชุมชนของตนเองได้ การที่ประชาชนหรือชุมชนสามารถ
 เข้าไปมีส่วนร่วมในการตัดสินใจสำหรับการกำหนดนโยบายการพัฒนาที่เป็นกระบวนการขั้นตอนของการ
 การวางแผนการพัฒนาชุมชนในส่วนที่เป็นที่อยู่อาศัยในการดำรงชีวิตของตนเอง นอกจากนี้ การ
 กำหนดวัตถุประสงค์และวางแผนร่วมกันก็เป็นการมีส่วนร่วมในการพัฒนาตามแผนงานโครงการ
 ดังกล่าวและมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์จากการบริการ รวมทั้งมีส่วนร่วมในการควบคุมประเมิน
 โครงการของชุมชน ซึ่งอาจเป็นไปได้โดยการมีส่วนร่วมแบบตัวแทนหรือเป็นไปได้โดยการได้เข้ามามีส่วน
 ร่วมด้วยตนเอง

3.ระดับการมีส่วนร่วม

อาร์นสไตน์ (Arnstein, 1969, pp. 358-373) แบ่งระดับการมีส่วนร่วมออกเป็น 3 ลำดับ
 ขึ้นได้แก่

(1) ขั้นพื้นฐาน วัตถุประสงค์ของการจัดการให้มีส่วนร่วมเป็นเพียงการให้ความรู้แก่
 ประชาชนเท่านั้น

(2) ขั้นกลาง กลุ่มคนจะมีส่วนร่วมมากขึ้นในการให้ข้อมูลและคำปรึกษา แต่ยังไม่มี
 อำนาจในการตัดสินใจ

(3) ขั้นสุดท้าย เป็นการมีส่วนร่วมที่ประชาชนมีอำนาจในการตัดสินใจและดำเนินการ
 นรินทร์ชัย พัฒนพงศา (2545, หน้า 57-62) ได้มีการแบ่งระดับของการมีส่วนร่วมเป็น
 ระดับของการมีส่วนร่วมตามแนวทางพัฒนาชุมชน เป็นการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นใน

(1) การมีส่วนร่วมด้านการวางแผน (Planning) คือ การมีส่วนร่วมในการประชุม ให้
 ความคิดเห็นในกระบวนการจัดวางแผนงาน โครงการ การกำหนดเป้าหมาย การดำเนินงาน
 งบประมาณ ชุมชน โดยได้แบ่งไว้ดังนี้

1.1 ร่วมค้นปัญหาของตนให้เห็นว่าสิ่งใดที่เป็นปัญหารากเหง้าของปัญหา

- 1.2 ร่วมค้นหาสิ่งที่จำเป็นของตนในปัจจุบันคืออะไร
- 1.2.1 ร่วมคิดช่วยตนเองในการจัดลำดับปัญหา เพื่อจะแก้สิ่งใดก่อนหลัง
- 1.2.2 วางแผนแก้ไขปัญหานั้นเป็นเรื่อง ๆ
- 1.2.3 ร่วมระดมความคิดถึงทางเลือกต่าง ๆ และเลือกทางเลือกที่เหมาะสมเพื่อแก้ไขปัญหานั้นที่วางแผนไว้นั้น
- 1.2.4 ร่วมพัฒนาเทคโนโลยีที่จะนำมาใช้
- 1.2.5 ร่วมดำเนินการแก้ไขปัญหานั้น ๆ
- 1.2.6 ร่วมคิดตามการดำเนินงานและประเมินผลการดำเนินงาน
- 1.2.7 ร่วมรับผลประโยชน์/หรือร่วมเสียผลประโยชน์จากการดำเนินงาน

โคเฮนและอัพฮอฟฟ์ (Cohen and Up Hoff, 1980, pp. 213-235) ได้กล่าวถึงระดับการมีส่วนร่วมโดยมีแบ่งเป็นขั้นตอน ดังนี้และทรัพยากรการดำเนินการล่วงหน้าของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

(2) การมีส่วนร่วมด้านการจัดแสวงหาทรัพยากร (Allocation) คือ การมีส่วนร่วมในการดำเนินการช่วยเหลือ จัดหา หรือสนับสนุนด้านวัสดุ อุปกรณ์หรือเงินค่าใช้จ่าย ในการดำเนินงานตามแผนงานโครงการต่าง ๆ ร่วมกับโรงเรียนของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

(3) การมีส่วนร่วมในการร่วมมือประสานงาน (Co-ordination) คือ การมีส่วนร่วมในการให้ความร่วมมือ ปฏิบัติงาน ติดต่อสื่อสาร รับผิดชอบร่วมกับโรงเรียนของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

(4) การมีส่วนร่วมด้านการประเมินผล (Evaluation) คือ การมีส่วนร่วมในการกำหนดเกณฑ์รูปแบบ ตรวจสอบการทำงานตามแผนงาน โครงการต่าง ๆ ร่วมกับโรงเรียนของคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

ไมตรี อินทุสุต (2550) กล่าวว่าระดับการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วม มีตั้งแต่ระดับพื้นฐาน ขึ้นเดียว เพียงเป็นการมีส่วนร่วมพื้นๆ จนถึงกับในระดับที่มีส่วนร่วมเต็มตัว ได้แก่ รับรู้ ให้ความเห็น ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมทำ ร่วมตรวจสอบ/เป็นเจ้าของ ทั้งนี้จะบ่งชี้ว่าการมีส่วนร่วมเป็นส่วนหนึ่งของการตัดสินใจ นอกจากนี้ยังมีระดับการเปิดโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมสูงขึ้นในทางวิชาการอาจแบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ การแบ่งปันข้อมูลข่าวสาร การฟังความคิดเห็น การเกี่ยวข้องเข้าไปมีบทบาท การร่วมมือร่วมแรง การเสริมพลังอำนาจให้ประชาชน ระดับการมีส่วนร่วมสามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ด้านโดยมีรายละเอียดของแต่ละด้านดังต่อไปนี้

(1) ด้านการวางแผน

วิโรจน์ สารรัตน์ (2546) กล่าวว่า การวางแผน หมายถึง หน้าที่ทางการบริหารในการกำหนดจุดหมายและการตัดสินใจวิธีการที่ดีที่สุดให้บรรลุจุดหมายนั้น

โกวิทย์ พวงงาม (2545) กล่าวว่า การวางแผนพัฒนาโดยประชาชนมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ของโครงการ กำหนดวิธีการและแนวทางการดำเนินงาน ตลอดจนกำหนดทรัพยากรและแหล่งทรัพยากรที่ใช้

(2) ด้านการปฏิบัติงาน

สถาบันพระปกเกล้า (2557) เป็นระดับที่ผู้รับผิดชอบโครงการกับประชาชนร่วมกันดำเนินโครงการ เป็นขั้นการนำโครงการไปปฏิบัติร่วมกันเพื่อให้บรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้

โกวิทย์ พวงงาม (2545) กล่าวว่า การลงทุนและการปฏิบัติงาน แม้ชาวชนบทส่วนใหญ่จะมีฐานะยากจน แต่ก็มีแรงงานของตนเองที่สามารถใช้เข้าร่วมได้ การร่วมลงทุนและปฏิบัติงานจะทำให้ชาวชนบทสามารถคิดต้นทุนดำเนินงานได้ด้วยตนเอง ทำให้ได้เรียนรู้การดำเนินกิจกรรมอย่างใกล้ชิด

(3) ด้านการรับผลประโยชน์

โกวิทย์ พวงงาม (2545) กล่าวว่า การรับผลประโยชน์จากการพัฒนาเป็นขั้นตอนที่ประชาชนมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์ที่พึงได้รับการพัฒนาหรือยอมรับผลประโยชน์อันเกิดจากการพัฒนาทั้งด้านวัตถุและจิตใจ

Cohen & Uphoff (1997) กล่าวว่า ด้านการรับประโยชน์ต้องคำนึงและพิจารณาถึงการกระจายผลประโยชน์ภายในกลุ่ม รวมทั้งยอมรับผลที่เกิดขึ้นทั้งทางบวกและทางลบต่อสังคมด้วย

(4) ด้านการติดตามและประเมินผล

โกวิทย์ พวงงาม (2545) กล่าวว่า การประเมินผลการพัฒนาเป็นขั้นที่ประชาชนเข้าร่วม ประเมินว่าการพัฒนาที่ได้กระทำไปนั้นสำเร็จตามวัตถุประสงค์เพียงใด

อภิญา กังสนารักษ์ (2544) กล่าวว่า การประเมินผลโครงการเพื่อให้รู้ว่าผลจากการดำเนินงานบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่ โดยสามารถกำหนดประเมินผลเป็นระยะต่อเนื่องหรือประเมินผล

Cohen & Uphoff (1997) กล่าวว่า สิ่งสำคัญที่สุดในด้านการประเมินผล คือ ความเห็น ความชอบและความหวังซึ่งจะมีอิทธิพลสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคคลในกลุ่มต่างๆ ได้จากการศึกษาทฤษฎี หลักการและแนวคิดทั้งหมดสรุปได้ว่า การมีส่วนร่วมของชุมชนเกิดจากจิตใจที่ต้องการเข้าร่วมในกิจกรรมหนึ่งเพื่อให้เกิดผลต่อความต้องการของกลุ่มคนที่สอดคล้องกับวิถีชีวิตทางสังคม

4.รูปแบบการมีส่วนร่วม

โคเฮน และอัฟฮอฟฟ์(Cohen & Uphoff, 1977 อ้างถึงใน ธนวัฒน์ คากีลานนท์, 2550, หน้า 21 -22) ได้อธิบายและวิเคราะห์รูปแบบการมีส่วนร่วมโดยสามารถแบ่งออกเป็น 4 รูปแบบ คือ

(1) การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making) ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ริเริ่มตัดสินใจดำเนินการตัดสินใจและตัดสินใจลงมือปฏิบัติการ

(2) การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ (Implementation) ประกอบไปด้วยการสนับสนุนทางด้านทรัพยากร การเข้าร่วมในการบริหารและการประสานขอความร่วมมือ

(3) การมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Benefits) ทางด้านต่าง ๆ ประกอบไปด้วยผลประโยชน์ทางด้านวัสดุผลประโยชน์ทางสังคมและผลประโยชน์ส่วนบุคคล

(4) การมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation) เกี่ยวกับการควบคุมและการตรวจสอบการดำเนินกิจกรรมทั้งหมด และเป็นการแสดงถึงการปรับตัวในการมีส่วนร่วมต่อไป ความเชื่อถือต่อผู้นำในหมู่บ้าน ความต้องการความสัมพันธ์ที่ดีกับเพื่อนบ้าน ความต้องการยอมรับนับถือ

สภาพทั่วไปของตำบลคลองโคน

1.ลักษณะที่ตั้ง

ตำบลคลองโคน เป็นตำบลที่ตั้งอยู่ในเขตการปกครองของอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามตั้งอยู่ห่างจากอำเภอเมืองสมุทรสงคราม ประมาณ 15 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งสิ้น 33.69 ตารางกิโลเมตร (21,056 ไร่)ประกอบไปด้วย 7 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านคลองคต หมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน หมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน หมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล หมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง หมู่ที่ 6 บ้านประชาคมชื่น และหมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย

มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

- ทิศเหนือ ติดต่อดำบลบางขันแตก อำเภอเมืองสมุทรสงคราม
- ทิศใต้ ติดต่อดำบลบ้านแหลม จังหวัดเพชรบุรี
- ทิศตะวันออก ติดต่อดำบลแหลมใหญ่ อำเภอเมืองสมุทรสงคราม และอ่าวไทย
- ทิศตะวันตก ติดต่อดำบลยี่สาร อำเภออัมพวา

2.ประชากร

ประชากรทั้งสิ้น 4,393 คน รวม 1,414 ครัวเรือน เป็นชาย 2,140 คน หญิง 2,153 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 130 คน/ตารางกิโลเมตร (ข้อมูล ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2561 จากสำนักทะเบียนราษฎรที่ว่าการอำเภอสมุทรสงคราม)

3.การปกครอง

องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน มีพื้นที่ในความรับผิดชอบทั้งสิ้น 33.69 ตารางกิโลเมตร (21,056 ไร่) มีหมู่บ้านทั้งหมด 7 หมู่บ้าน ดังตารางที่ 2.8

ตารางที่ 2.8 จำนวนครัวเรือนแต่ละหมู่บ้าน

หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)
หมู่ที่ 1 บ้านคลองคต	147
หมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน	226
หมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน	150
หมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล	189
หมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง	282
หมู่ที่ 6 บ้านประชาชมชื่น	206
หมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย	214
รวม	1,414

4.สภาพทางสังคม

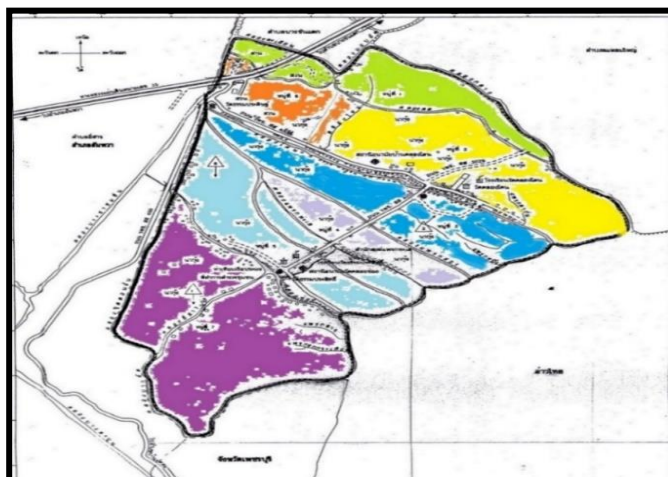
ประชากรทั้งสิ้น 4,393 คน รวม 1,414 ครัวเรือน เป็นชาย 2,140 คน หญิง 2,153 คน มีความหนาแน่นเฉลี่ย 130 คน/ตารางกิโลเมตร ส่วนใหญ่เป็นชุมชนดั้งเดิมและนับถือศาสนาพุทธ ประกอบอาชีพทำประมงชายฝั่ง การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น กุ้ง หอยแครง แมลงภู่ ควบคู่กับการทำกะปิ ทำสวน รับจ้างทั่วไป ค้าขาย รับราชการ และธุรกิจส่วนตัว (ข้อมูล ณ วันที่ 1 ตุลาคม 2561 จากสำนักทะเบียนราษฎรที่ว่าการอำเภอสมุทรสงคราม)

5.ลักษณะภูมิอากาศ

ตำบลคลองโคน มีพื้นที่ติดต่อกับอ่าวไทยจึงได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จากอ่าวไทยและทะเลจีนใต้ พัดเอาฝนมาตกในฤดูฝนมากพอสมควร ประกอบกับอยู่ใกล้ทะเลจึงมีความชุ่มชื้นอยู่เสมอในฤดูหนาวอากาศจึงไม่หนาวจัด ในฤดูร้อนไม่ร้อนจนเกินไปอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 28 องศาเซลเซียส พายุและฟ้าคะนองจะเกิดขึ้นในระหว่างฤดูฝนและฤดูร้อนคือระหว่างเดือนเมษายนและพฤษภาคม ซึ่งเป็นระยะเวลาก่อนที่จะมีมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ นอกจากนี้อาจได้รับพายุดีเปรสชัน ซึ่งเคลื่อนตัวจากทะเลจีนใต้เข้ามาทางฝั่งเวียดนามในสภาพของพายุไต้ฝุ่นหรือโซนร้อน ทำให้ฝนตกหนักต่อเนื่องกันและอาจก่อให้เกิดอันตรายได้

6. ลักษณะภูมิประเทศ

องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน มีพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบชายฝั่ง มีป่าแสมและโกงกาง บริเวณที่อยู่ติดชายเลนจะเป็นพื้นที่น้ำเค็ม และพื้นที่บางส่วนจะเป็นพื้นที่น้ำกร่อย ราษฎรประกอบอาชีพทำการประมงและสวนมะพร้าว



ภาพที่ 2.1 ภาพแสดงแผนที่ตำบลคลองโคน

ที่มา : องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน, 2561

7. การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ตำบลคลองโคน การใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่ชุมชนสภาพโดยทั่วไปจะมีชุมชน และรีสอร์ทติดอยู่บริเวณแหล่งน้ำตามธรรมชาติเป็นส่วนใหญ่พื้นที่ชุมชนมีการใช้ ในกิจวัตรประจำวัน เพื่อการอุปโภคและบริโภค เช่นซักผ้า ล้างจาน เป็นต้น จะมีการทิ้งน้ำเสียสู่แหล่ง น้ำโดยตรง โดยส่วนใหญ่ไม่ผ่านการบำบัดและมีการทิ้งขยะทั้งขยะมูลฝอยรวมไปถึงสิ่งปฏิกูลต่างๆ ลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง โดยเมื่อตรวจสอบสภาพแหล่งน้ำในพื้นที่ชุมชนจะพบคราบไขมันบนผิวน้ำ ขยะจำนวนมากในแหล่งน้ำ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อติศ แสงอาทิตย์ (2554) ทำการศึกษาการจัดการน้ำของชุมชนแบบมีส่วนร่วม กรณีศึกษา บ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมือง จังหวัดเลย (1) ศึกษาความเป็นมาของการจัดการน้ำในอดีต (2) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาการจัดการน้ำในปัจจุบัน (3) เพื่อศึกษาแนวทางการพัฒนาระบบการจัดการน้ำของชุมชนบ้านสวนกล้วยในอนาคต ซึ่งเป็นชุมชนที่ตั้งหมู่บ้านในพื้นที่ต้นน้ำลำธาร โดยใช้กลุ่มเป้าหมายผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) ของชุมชนต้นน้ำ ในการจัดการ ดูแล บริหารจัดการน้ำแบบมีส่วนร่วม เพื่อให้ทราบการใช้น้ำตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบันที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตชุมชน โดยใช้การวิจัย

เชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (PAR) ใช้ประชากรและกลุ่มตัวอย่างทุกเพศ อายุ อาชีพ เครื่องมือที่ใช้ได้แก่การสัมภาษณ์ การสังเกตแบบมีส่วนร่วม

จิราภรณ์ ศรีวิไลและนัฐธิดา ควรประเสริฐ (2556) ได้ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการคุณภาพน้ำในเขตเทศบาลตำบลสวนหลวง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการคุณภาพน้ำ และวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนกับดัชนีคุณภาพน้ำ ซึ่งทำการเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนทั้ง 15 หมู่บ้าน จำนวน 315 ครัวเรือน ผลการวิจัยพบว่าระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการคุณภาพน้ำในภาพรวมอยู่ในระดับน้อยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.30 คือ ในด้านการตัดสินใจและการวางแผนมีส่วนร่วมในการจัดการคุณภาพน้ำอยู่ในระดับน้อยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.98 ด้านการปฏิบัติมีส่วนร่วมในการจัดการคุณภาพน้ำอยู่ในระดับน้อยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.11 ด้านการรับผลประโยชน์มีส่วนร่วมในการจัดการคุณภาพน้ำอยู่ในระดับปานกลางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.16 ด้านการประเมินผลมีส่วนร่วมในการจัดการคุณภาพน้ำอยู่ในระดับน้อยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.95 ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนกับดัชนีคุณภาพน้ำ พบว่าหมู่บ้านที่มีความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนกับดัชนีคุณภาพน้ำมีจำนวนทั้งหมด 10 หมู่บ้านจากจำนวนทั้งหมด 15 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ที่ 2 บ้านแหลมสวนหลวง หมู่ที่ 3 บ้านโรงหม้อ หมู่ที่ 5 บ้านคลองชุมพุก หมู่ที่ 6 บ้านปากคลองสวนหลวง หมู่ที่ 8 บ้านวัดคลองคั่ง 1 หมู่ที่ 11 บ้านคลองประชาชื่น 1 หมู่ที่ 12 บ้านคลองประชาชื่น 2 หมู่ที่ 13 บ้านคั่งจำปี หมู่ที่ 14 บ้านวัดวรภูมิ หมู่ที่ 15 บ้านสามแยกคลองบางลี และหมู่บ้านที่ไม่มีความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนกับดัชนีคุณภาพน้ำมีจำนวนทั้งหมด 5 หมู่บ้านจากจำนวนทั้งหมด 15 หมู่บ้าน ประกอบด้วย หมู่ที่ 1 บ้านแหลมสวนหลวง 1 หมู่ที่ 4 บ้านเตาปูน หมู่ที่ 7 บ้านคลองโพงพางล่าง หมู่ที่ 9 บ้านคลองชมพู และหมู่ที่ 10 บ้านวัดคลองคั่ง 2

สรารุช เปรมนาวิน กัมปนาท วิจิตรศรีกมลและกอบเกียรติ ผ่องพุฒิ (2558) ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมจัดการคุณภาพน้ำในพื้นที่บางกะเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ วัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเชื่อมั่นในผู้นำท้องถิ่นและความตระหนักของประชาชนรวมถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่บางกะเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ ด้วยการใช้แบบสัมภาษณ์ประชากร 400 ครัวเรือน โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์แบบจำลองโลจิส (Logit Model) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความตระหนักต่อปัญหาที่เกิดขึ้นกับแหล่งน้ำ สำหรับความเชื่อมั่นของชุมชนต่อผู้นำท้องถิ่นนั้น อยู่ในระดับปานกลาง และการมีส่วนร่วมกับกิจกรรมต่างๆของชุมชนอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมในการจัดการปัญหาคุณภาพน้ำของชุมชน ได้แก่ ความเชื่อมั่นในผู้นำท้องถิ่น การมีบทบาทเป็นสมาชิกกลุ่มอนุรักษ์ ระดับการศึกษา และความตระหนักต่อปัญหาของแหล่งน้ำ ตามลำดับ

ฐกร กาญจน์จิระเดช มยุรี รัตนเสริมพงศ์ และ สมบูรณ์ สุขสำราญ (2561) ทำการศึกษา รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนของจังหวัดอุทัยธานีตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงการวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัญหาในปัจจุบันของการบริหารจัดการน้ำของจังหวัดอุทัยธานี ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำของจังหวัดอุทัยธานี ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงอย่างยั่งยืน ของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาแนวผันน้ำและแหล่งเก็บกักน้ำบริเวณที่ราบลุ่มเพื่อบรรเทาอุทกภัย และแก้ปัญหาวิกฤตการณ์น้ำจากการขาดแคลนน้ำ ในลุ่มน้ำของจังหวัดอุทัยธานี ตามแนวทางปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เพื่อศึกษาระบบข้อมูลเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำสู่ความยั่งยืนตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ที่เน้นให้ทุกส่วนของสังคมรู้ถึงคุณค่าของน้ำ ใช้น้ำอย่างพอประมาณมีเหตุผล เพื่อผลักดันการนำผลการวิจัยสู่การกำหนดนโยบายการพัฒนา รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำสู่ความยั่งยืน ตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง ของทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

Phra Khamla Xayyavong (2562) ทำการศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำของชุมชนบ้านศาลาดิน ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้ เพื่อศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำของชุมชนบ้านศาลาดิน ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำของชุมชนบ้านศาลาดิน ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคและข้อเสนอแนะแนวทางในการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำของชุมชนบ้านศาลาดิน ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม (Mixed Methodology Research) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ในพื้นที่ชุมชนบ้านศาลาดิน ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดนครปฐม จำนวน 322 คน โดยการเปิดตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) ข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามทั้งหมดมาวิเคราะห์ และประมวลผล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยใช้สถิติ ดังนี้ ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) การทดสอบค่าเอฟ (F - test) การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One Way ANOVA) การวิจัยเชิงคุณภาพ ด้วยการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) และใช้เทคนิคการวิเคราะห์เนื้อหาประกอบบริบท (Content Analysis Techniques)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษา “รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม” ซึ่งมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม และเพื่อศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีรายละเอียดวิธีดำเนินงานวิจัยตามหัวข้อดังนี้

- (1) ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- (2) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- (3) การเก็บรวบรวมข้อมูล
- (4) การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.ประชากร

ประชากรที่ทำการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม 7 หมู่บ้าน โดยมีครัวเรือนทั้งสิ้น 1,414 ครัวเรือน

2.กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผู้วิจัยทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างโดยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณตามสูตรของ Yamane(1967) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยมีจำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างดังสมการที่ (3.1)

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \dots\dots\dots (3.1)$$

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ควรสุ่ม

N = ขนาดของประชากร 1,414 ครัวเรือน

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้กำหนดให้มีค่า 0.05

$$\text{แทนค่าได้} \quad n = \frac{1,414}{1 + 1,414 (0.05)^2} \quad \dots\dots\dots (3.2)$$

$$n = 311.79$$

ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนในการเป็นตัวแทนประชากรที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ คือ 311.79 ครัวเรือน แต่การเก็บข้อมูลจริง ผู้วิจัยจะทำการเก็บตัวอย่างครัวเรือนทั้งหมด 312 ครัวเรือน

จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนแต่ละหมู่บ้าน ผู้ศึกษาได้คำนวณโดยแยกตามหมู่บ้านใช้ สุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิตามสัดส่วน (proportional stratified random sampling) โดยมีสูตร คำนวณการกระจายตามสัดส่วนดังนี้ (สุบงกช จามิกร, 2526) ดังสมการที่ 3.3 ผลการคำนวณแสดงดัง ตารางที่ 3.1

$$\text{สูตร} \quad n_i = \frac{n \times N_i}{N} \quad \dots\dots\dots (3.3)$$

โดย n_i หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหมู่บ้าน i

n หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการกำหนด ซึ่งเท่ากับ 312 ครัวเรือน

N_i หมายถึง จำนวนครัวเรือน

N หมายถึง จำนวนครัวเรือนรวมของทั้ง 7 หมู่บ้าน ซึ่งมีจำนวนเท่ากับ 1,414 ครัวเรือน

i หมายถึง หมู่ที่ 1,2,3,4,5,6,7

ตารางที่ 3.1 การสุ่มตัวอย่างครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้าน

หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	สูตรการคำนวณ	จำนวนตัวอย่าง (ครัวเรือน)
หมู่ที่ 1 บ้านคลองคต	147	$ni = \frac{312 \times 147}{1,414}$	32
หมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน	226	$ni = \frac{312 \times 226}{1,414}$	50
หมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน	150	$ni = \frac{312 \times 150}{1,414}$	33
หมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล	189	$ni = \frac{312 \times 189}{1,414}$	42
หมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง	282	$ni = \frac{312 \times 282}{1,414}$	62
หมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้น	206	$ni = \frac{312 \times 206}{1,414}$	46
หมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย	214	$ni = \frac{312 \times 214}{1,414}$	47
รวม	1,414		312

จากตารางที่ 3.1 หลังจากกำหนดขนาดตัวอย่างแต่ละหมู่บ้านได้แล้วในการเก็บรวบรวมข้อมูล จะสุ่มประชากรในแต่ละหมู่บ้านโดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นเครื่องมือเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ซึ่งสร้างขึ้นจากการค้นคว้าและดัดแปลงจากเอกสารวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ศึกษา ตลอดจนงานวิจัยที่ใกล้เคียงกับผู้ทำวิจัยมาก่อน ลักษณะของแบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการจัดการน้ำผิวดิน เป็นการตรวจแบบเช็คลิสต์

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน ซึ่งประกอบด้วยการมีส่วนร่วม 4 ด้าน คือ การวางแผน การปฏิบัติการ การรับผลประโยชน์และการติดตามและประเมินผล จำนวน 20 ข้อ โดยแบบสอบถามเป็นมาตราประมาณค่าแบบของลิเคิร์ต (Likert's Scale) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนแต่ละข้อดังนี้

- 5 คะแนน หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมมากที่สุด
- 4 คะแนน หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมมาก
- 3 คะแนน หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมปานกลาง
- 2 คะแนน หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมน้อย
- 1 คะแนน หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมน้อยที่สุด

การแปลความหมายของข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์โดยใช้คะแนนเฉลี่ยตามแนวทางดังต่อไปนี้(ดวงเดือน จุลกรานต์,2548,อ้างในธีระดา ภิญโญ,2550)

- ระดับคะแนนตั้งแต่ 4.21-5.00 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมมากที่สุด
- ระดับคะแนนตั้งแต่ 3.41-4.20 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมมาก
- ระดับคะแนนตั้งแต่ 2.61-3.40 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมปานกลาง
- ระดับคะแนนตั้งแต่ 1.81-2.60 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมน้อย
- ระดับคะแนนตั้งแต่ 1.00-1.80 หมายถึง ระดับการมีส่วนร่วมน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด ซึ่งเป็นคำถามเกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงในอนาคต

ในการสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยดำเนินการสร้างตามขั้นตอนดังนี้

- 1.ศึกษาเอกสารและรายงานวิจัยเพื่อค้นคว้าทฤษฎี แนวคิดและหลักการที่เกี่ยวข้อง

- 2.กำหนดกรอบแนวความคิดและขอบเขตในการสร้างเครื่องมือสอดคล้องกับวัตถุประสงค์
- 3.นำข้อมูลที่ได้ให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้อง
- 4.นำข้อมูลที่ได้ค้นคว้าศึกษามาสร้างเป็นแบบสอบถาม

2.การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

(1) นำแบบสอบถามที่ทำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่านทำการตรวจสอบความถูกต้อง จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงตรง (Validity) โดยคำนวณค่า IOC (Index of Objective Congruence) ค่าได้ที่ 0.90 ซึ่งเป็นค่า IOC ที่สูงกว่า 0.50 ขึ้นไป ถือว่าเป็นแบบสอบถามที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาสามารถนำไปใช้เป็นเครื่องมือเก็บข้อมูลได้ จากสูตรที่ (3.4)

$$IOC = \frac{\sum R}{N} \dots\dots\dots (3.4)$$

เมื่อ IOC = ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ = ค่าความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ

N = จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

โดยให้คะแนนเป็น 3 ระดับเกณฑ์ในการพิจารณาคำถามแต่ละข้อดังนี้

- +1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด
- 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นมีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่
- 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่มีความสอดคล้องกับสิ่งที่ต้องการวัด

(2) ความเชื่อมั่น (Reliability) นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะใกล้เคียงกัน จำนวน 30 ชุด จากนั้นหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของคอนบราค (Cronbach Alpha Method) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติในการคำนวณ ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.86 ซึ่งมีค่ามากกว่า 0.70 แสดงว่าแบบสอบถามนี้มีความเชื่อมั่นสูง ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลในการวิจัยได้อย่างมีคุณภาพ

- (3) จัดทำแบบสอบถามที่ได้ เพื่อนำไปใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่างที่กำหนด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1.การเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มได้ในองค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน โดยใช้แบบสอบถามและกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างครัวเรือนของประชาชนเป็นผู้ตอบแบบสอบถามครัวเรือนละ 1 ฉบับ รวมทั้งหมด 312 ครัวเรือน จึงใช้แบบสอบถามทั้งหมด 312 ครัวเรือน โดยผู้วิจัยได้ประสานงานกับคนในชุมชนที่มีความชำนาญในเส้นทางภายในองค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคนและดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

(1) ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยเดินทางไปท้องที่การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมะนัง จังหวัดสมุทรสงคราม และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยเริ่มต้น ด้วยการแนะนำตนเอง สร้างสัมพันธภาพกับคนในชุมชน ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยและขอความร่วมมือในการวิจัยจากกลุ่มตัวอย่าง

(2) การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 312 ครัวเรือน ครัวเรือนละ 1 คน รวมแบบสอบถามทั้งหมด 312 ฉบับ

(3) ระหว่างการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูลทั้งหมดอีกครั้ง และเก็บรวบรวมเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล และสรุปต่อไป

2.การเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยในห้องสมุดของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา หอสมุดแห่งชาติ งานวิจัยจากเว็บไซต์ต่างๆ แล้วนำมาวิเคราะห์สังเคราะห์ รวบรวมประเด็นเนื้อหาที่ถูกต้องสมบูรณ์ ในบทที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ เมื่อได้รับแบบสอบถามที่ตรวจสอบความสมบูรณ์จำนวน 312 ชุดแล้วได้ทำการประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ดังนี้

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติพรรณนาเพื่อหาความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage) เพื่ออธิบายเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

(2) การวิเคราะห์เกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย (mean) และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) เพื่อวิเคราะห์เกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินทั้ง 4 ด้าน คือ การวางแผนและการตัดสินใจ, การปฏิบัติ, การได้รับผลประโยชน์ และการติดตามประเมินผล

(3) เป็นแบบสอบถามแบบปลายเปิด เพื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมทั้ง 4 ด้านข้างต้นโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) สถิติที่ใช้คือ สถิติเชิงพรรณนาเพื่อหาความถี่ (frequency) และร้อยละ (percentage)

(4) การวิเคราะห์ความสอดคล้อง ใช้เกณฑ์ระดับการมีส่วนร่วมและเกณฑ์ดัชนีคุณภาพน้ำ ดังแสดงใน ตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 การวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมกับดัชนีคุณภาพน้ำ

ระดับการมีส่วนร่วม	ดัชนีคุณภาพน้ำ	ผลการประเมินความสอดคล้อง
มาก	ดี	สอดคล้อง
	พอใช้	ไม่สอดคล้อง
	เสื่อมโทรม	ไม่สอดคล้อง
	เสื่อมโทรมมาก	ไม่สอดคล้อง
ปานกลาง	ดี	ไม่สอดคล้อง
	พอใช้	สอดคล้อง
	เสื่อมโทรม	ไม่สอดคล้อง
	เสื่อมโทรมมาก	ไม่สอดคล้อง
น้อย	ดี	ไม่สอดคล้อง
	พอใช้	ไม่สอดคล้อง
	เสื่อมโทรม	สอดคล้อง
	เสื่อมโทรมมาก	ไม่สอดคล้อง
น้อยที่สุด	ดี	ไม่สอดคล้อง
	พอใช้	ไม่สอดคล้อง
	เสื่อมโทรม	ไม่สอดคล้อง
	เสื่อมโทรมมาก	สอดคล้อง

ที่มา : จีราภรณ์ ศรีวิไลและนัฐธิดา ควรประเสริฐ, 2556

การวิเคราะห์ความสอดคล้องของระดับการมีส่วนร่วมผู้วิจัยได้ทำการศึกษาจากงานวิจัยเรื่องการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการคุณภาพน้ำในเขตเทศบาลตำบลสวนหลวง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงครามสำหรับการศึกษาดัชนีคุณภาพน้ำเป็นการศึกษาของกลุ่มงานวิจัยเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ของคุณภาพน้ำผิวดินจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำ

(5) วิเคราะห์รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน โดยนำผลสรุปข้อมูลที่ได้จากความคิดเห็นและข้อเสนอแนะการจัดการน้ำผิวดิน มาเป็นข้อมูลในการสนทนากลุ่ม (Focus group) จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มมาจัดหมวดหมู่ตามประเด็นต่างๆที่ตั้งไว้เพื่อหารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินด้วยการพรรณนาเนื้อหาแบบความเรียง

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน วิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน และศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งผู้วิจัยขอนำเสนอผลการศึกษาตามวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

การศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน

การวิจัยเรื่อง “รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม” ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาโดยวิธีเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือวิจัย เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม จำนวน 312 ตัวอย่าง นำมาประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ โดยผู้วิจัยได้นำเสนอผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยแบ่งการนำเสนอออกเป็น 3 ตอนตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการศึกษาเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการศึกษาเกี่ยวกับระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

ตอนที่ 3 ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

1. ผลการศึกษาเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.1 ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ อาชีพ และแหล่งน้ำในครัวเรือนโดยแจกแจงจำนวนและร้อยละ ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนและร้อยละข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
1.เพศ		
ชาย	163	52.2
หญิง	149	47.8
2.อายุ		
ต่ำกว่า 25 ปี	20	6.4
25 - 35 ปี	95	30.4
36 - 60 ปี	140	44.9
61 ปีขึ้นไป	57	18.3
3.สถานภาพ		
โสด	60	19.2
สมรส	219	70.2
หม้าย/แยกกันอยู่	33	10.6
4.อาชีพ		
พ่อบ้าน / แม่บ้าน	19	6.1
เกษตรกรกรรม	21	6.7
ประมง	142	45.5
ค้าขาย	57	18.3
รับจ้างทั่วไป	49	15.7
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	6	1.9
ธุรกิจส่วนตัว	9	2.9
อื่น ๆ	9	2.9

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล	จำนวน(คน)	ร้อยละ
5.แหล่งน้ำในครัวเรือน		
น้ำประปา	282	90.4
น้ำบาดาล	32	10.3
น้ำฝน	121	38.8
น้ำบ่อ	4	1.3
คู,คลอง,แม่น้ำ	177	56.7
อื่นๆ	1	0.3

จากตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 312 ครัวเรือน จำแนกตามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลได้ผลดังนี้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 52.2 และเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 47.8 ส่วนใหญ่จะมีอายุระหว่าง 36-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.9 รองลงมาคือ อายุระหว่าง 25-35 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.4 รองลงมาอีกคือ อายุ 61 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 18.3 และอายุ ต่ำกว่า 25 ปี คิดเป็นร้อยละ 6.4 ตามลำดับ ทางด้านสถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 70.2 รองลงมาคือ สถานภาพโสด คิดเป็นร้อยละ 19.2 และสถานภาพหม้าย/แยกกันอยู่ คิดเป็นร้อยละ 10.6 ตามลำดับ ทางด้านอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ประกอบอาชีพประมง คิดเป็นร้อยละ 45.5 รองลงมาคือ อาชีพค้าขาย คิดเป็นร้อยละ 18.3 รองลงมาคือ อาชีพรับจ้างทั่วไป คิดเป็นร้อยละ 15.7 รองลงมาคือ เกษตรกรรม คิดเป็นร้อยละ 6.7 รองลงมาคือ อาชีพพ่อบ้าน/แม่บ้าน คิดเป็นร้อยละ 6.1 รองลงมาอีกคือ อาชีพธุรกิจส่วนตัวกับอื่นๆ (สัดส่วนเท่ากัน) คิดเป็นร้อยละ 2.9 และอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ คิดเป็นร้อยละ 1.9 ตามลำดับ ทางด้านแหล่งน้ำในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้ใช้แหล่งน้ำในครัวเรือนจากน้ำประปา คิดเป็นร้อยละ 90.4 รองลงมาคือ คู,คลอง,แม่น้ำ คิดเป็นร้อยละ 56.7 รองลงมาคือ น้ำฝน คิดเป็นร้อยละ 38.8 รองลงมาคือ น้ำบาดาล คิดเป็นร้อยละ 10.3 รองลงมาอีกคือ น้ำบ่อ คิดเป็นร้อยละ 1.3 และอื่นๆ คิดเป็นร้อยละ 0.3 ตามลำดับ

2.ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำผิวดิน

2.1 ผลการวิเคราะห์ภาพรวมทั้ง 7 หมู่บ้าน

การวิเคราะห์เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน ซึ่งประกอบด้วย การมีส่วนร่วม 4 ด้านคือ การวางแผน การปฏิบัติ การรับผลประโยชน์และการติดตามและประเมินผล โดยใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ได้ผลดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน โดยภาพรวม ทั้ง 7 หมู่บ้าน

การมีส่วนร่วมโดยภาพรวม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	2.79	1.03	ปานกลาง
ด้านการปฏิบัติ	3.06	0.94	ปานกลาง
ด้านการรับผลประโยชน์	3.30	0.86	ปานกลาง
ด้านการติดตามและประเมินผล	2.87	0.96	ปานกลาง
รวม	3.01	0.81	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.2 พบว่าโดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างที่เป็นประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคนทั้ง 7 หมู่บ้าน มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดิน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมสูงสุดคือด้านการรับผลประโยชน์ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 รองลงมาคือ ด้านการปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.06 รองลงมาอีกคือ ด้านการติดตามและประเมินผล อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.87 และด้านการตัดสินใจและการวางแผน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 ตามลำดับ

2.2 ผลการวิเคราะห์ภาพรวมของแต่ละหมู่บ้าน

การวิเคราะห์เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในภาพรวมของแต่ละหมู่บ้าน ซึ่งประกอบด้วย ด้านการวางแผน ด้านการปฏิบัติ ด้านการรับผลประโยชน์ และด้านการติดตามและประเมินผล โดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ได้ผลดังตารางที่ 4.3

2.2.1 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนหมู่ที่ 1 บ้านคลองคต

ตารางที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนหมู่ที่ 1 บ้านคลองคต

การมีส่วนร่วม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	2.41	1.22	น้อย
ด้านการปฏิบัติ	2.53	1.22	น้อย
ด้านการรับผลประโยชน์	4.21	0.53	มากที่สุด
ด้านการติดตามและประเมินผล	2.23	1.16	น้อย
รวม	2.85	0.92	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.3 พบว่า โดยภาพรวมเป็นรายประชาชนหมู่ที่ 1 บ้านคลองคต มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดิน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.85 เมื่อพิจารณาด้าน พบว่า ด้านที่กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมสูงสุดคือ ด้านการรับผลประโยชน์ อยู่ในระดับมากที่สุด มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.21 รองลงมาคือ ด้านการปฏิบัติ อยู่ในระดับน้อย มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.53 รองลงมาอีกคือ ด้านการตัดสินใจและการวางแผน อยู่ในระดับน้อย มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.41 และด้านการติดตามและประเมินผล อยู่ในระดับน้อย มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.23 ตามลำดับ รายละเอียดดังภาคผนวก ค

2.2.2 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนหมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน

ตารางที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนหมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน

การมีส่วนร่วม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	2.03	0.27	น้อย
ด้านการปฏิบัติ	0.10	0.14	น้อยที่สุด
ด้านการรับผลประโยชน์	2.38	0.53	น้อย
ด้านการติดตามและประเมินผล	2.76	0.42	ปานกลาง
รวม	1.82	0.23	น้อย

จากตารางที่ 4.4 พบว่า โดยภาพรวมประชาชนหมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดิน อยู่ในระดับน้อย มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.82 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมสูงสุดคือ ด้านการติดตามและประเมินผล อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับ

คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.76 รองลงมาคือ ด้านการรับผลประโยชน์ อยู่ในระดับน้อย มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.38 รองลงมาอีกคือ ด้านการตัดสินใจและการวางแผน อยู่ในระดับน้อย มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.03 และด้านการปฏิบัติ อยู่ในระดับน้อยที่สุด มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 0.10 ตามลำดับ รายละเอียดดังภาคผนวก ค

2.2.3 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนหมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน

ตารางที่ 4.5 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนหมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน

การมีส่วนร่วม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	1.84	0.84	น้อย
ด้านการปฏิบัติ	1.93	1.10	น้อย
ด้านการรับผลประโยชน์	3.58	0.86	มาก
การติดตามและประเมินผล	1.86	1.03	น้อย
รวม	2.30	0.75	น้อย

จากตารางที่ 4.5 พบว่า โดยภาพรวมประชาชนหมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดิน อยู่ในระดับน้อย มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.30 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมสูงสุดคือ ด้านการรับผลประโยชน์ อยู่ในระดับมาก มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.58 รองลงมาคือ ด้านการปฏิบัติ อยู่ในระดับน้อย มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.93 รองลงมาอีกคือ ด้านการติดตามและประเมินผล อยู่ในระดับน้อย มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.86 และด้านการตัดสินใจและการวางแผน อยู่ในระดับน้อย มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 1.84 ตามลำดับ รายละเอียดดังภาคผนวก ค

2.2.4 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนหมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล

ตารางที่ 4.6 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนหมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล

การมีส่วนร่วม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	3.26	0.30	ปานกลาง
ด้านการปฏิบัติ	3.86	0.38	มาก
ด้านการรับผลประโยชน์	4.09	0.47	มาก
การติดตามและประเมินผล	3.15	0.22	ปานกลาง
รวม	3.74	0.25	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า โดยภาพรวมประชาชนหมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดิน อยู่ในระดับมาก มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมสูงสุดคือ ด้านการรับผลประโยชน์ อยู่ในระดับมาก มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 รองลงมาคือ ด้านการปฏิบัติ อยู่ในระดับมาก มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.86 รองลงมาอีกคือ ด้านการตัดสินใจและการวางแผน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 และด้านการติดตามและประเมินผล อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 ตามลำดับ รายละเอียดดังภาคผนวก ค

2.2.5 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนหมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง

ตารางที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนหมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง

การมีส่วนร่วม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	3.26	0.30	ปานกลาง
ด้านการปฏิบัติ	3.16	0.38	ปานกลาง
ด้านการรับผลประโยชน์	4.09	0.47	มาก
ด้านการติดตามและประเมินผล	3.76	0.22	มาก
รวม	3.74	0.25	มาก

จากตารางที่ 4.7 พบว่า โดยภาพรวมประชาชนหมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดิน อยู่ในระดับมาก มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านที่กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมสูงสุดคือ ด้านการรับผลประโยชน์ อยู่ในระดับมาก มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.09 รองลงมาคือ ด้านการติดตามและประเมินผล อยู่ในระดับมาก มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.76 รองลงมาอีกคือ ด้านการตัดสินใจและการวางแผน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.26 และด้านการปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.16 ตามลำดับ รายละเอียดดังภาคผนวก ค

2.2.6 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนหมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้น

ตารางที่ 4.8 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนหมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้น

การมีส่วนร่วม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	3.17	0.61	ปานกลาง
ด้านการปฏิบัติ	3.15	0.65	ปานกลาง
ด้านการรับผลประโยชน์	2.79	0.93	ปานกลาง
ด้านการติดตามและประเมินผล	2.60	0.57	ปานกลาง
รวม	3.07	0.54	ปานกลาง

จากตารางที่ 4.8 พบว่า โดยภาพรวมประชาชนหมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้น มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดิน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.07 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านที่กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมสูงสุดคือ ด้านการตัดสินใจและการวางแผน อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.17 รองลงมาคือ ด้านการปฏิบัติ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.15 รองลงมาอีกคือ ด้านการรับผลประโยชน์ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.79 และด้านการติดตามและประเมินผล อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.60 ตามลำดับ รายละเอียดดังภาคผนวก ค

2.2.7 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนหมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย

ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของประชาชนหมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย

การมีส่วนร่วม	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	2.21	1.10	น้อย
ด้านการปฏิบัติ	2.47	0.71	น้อย
ด้านการรับผลประโยชน์	2.61	0.87	ปานกลาง
ด้านการติดตามและประเมินผล	2.40	0.74	น้อย
รวม	2.42	0.72	น้อย

จากตารางที่ 4.9 พบว่า โดยภาพรวมประชาชนหมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดิน อยู่ในระดับน้อย มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.42 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน

พบว่า ด้านที่กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมสูงสุดคือ ด้านการรับผลประโยชน์ อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.61 รองลงมาคือ ด้านการปฏิบัติ อยู่ในระดับน้อย มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.47 รองลงมาอีกคือ ด้านการติดตามและประเมินผล อยู่ในระดับน้อย มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.40 และด้านการตัดสินใจและการวางแผน อยู่ในระดับน้อย มีค่าระดับคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 2.21 ตามลำดับ รายละเอียดดังภาคผนวก ค

3.ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม โดยใช้ค่าความถี่ และค่าร้อยละ ได้ผลดังตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 จำนวนและค่าร้อยละ ของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการน้ำผิวดิน

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.ให้หน่วยงานราชการเข้ามาดูแลแม่น้ำลำคลอง	7	2.2
2.ควรจัดให้มีการอบรมให้ความรู้กับประชาชนในเรื่องการบำบัดน้ำเสียอย่างจริงจัง	4	1.3
3.ควรทำบ่อดักไขมันทุกบ้าน	5	1.6
4.จัดกิจกรรมรณรงค์เรื่องการทิ้งขยะลงสู่ลำคลอง	10	3.2
5.มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยลงสู่ลำคลอง	3	1.0
6.ให้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการจัดการน้ำให้มากขึ้น	7	2.2
7.ไม่ทิ้งขยะลงสู่ลำคลอง	1	0.3
8.อยากให้น้ำไหล น้ำประปาเข้าถึงได้ยาก อยากให้น้ำคลองสะอาด	3	1.0
9.ช่วยกันดูแลสอดส่อง ให้ผู้ใหญ่บ้านเข้ามาตรวจ	4	1.3
10.น้ำเสียเกินไป ไม่สามารถเลี้ยงหอยแครงได้	1	0.3
11.คนส่วนมากทิ้งน้ำที่ใช้ลงคลองทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย	3	1.0
12.แหล่งน้ำต้นทางปล่อยน้ำเสียจากการเลี้ยงหมูลงสู่คลองทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย	2	0.6
13.โรงปลาทำให้น้ำลงคลอง ทำให้เกิดน้ำเสียจากต้นน้ำไหลมาปลายน้ำ	2	0.6
14.ไม่ตอบแบบสอบถาม	260	83.4
รวม	312	100

จากตารางที่ 4.10 พบว่าประชาชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ส่วนใหญ่ต้องการให้จัดกิจกรรมรณรงค์เรื่องการทิ้งขยะลงสู่ลำคลองเพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดินมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.2 รองลงมาคือ ให้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำให้มากขึ้นกับให้หน่วยงานราชการเข้ามาดูแลแม่น้ำลำคลอง (สัดส่วนเท่ากัน) คิดเป็นร้อยละ 2.2 รองลงมาอีกคือ ควรทำบ่อดักไขมันทุกบ้าน คิดเป็นร้อยละ 1.6 โดยมีผู้ไม่ตอบแบบสอบถาม จำนวน 278 คน คิดเป็นร้อยละ 83.4

ผลการวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำ

1. ผลการศึกษาความเสื่อมโทรม

ผลการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ ผลการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ได้ทำการเก็บตัวอย่างน้ำในช่วงเดือนสิงหาคมถึงเดือนกันยายน และได้ประเมินความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำ ดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลการประเมินความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำในรูปดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	ค่าต่ำสุด	ค่าสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	ความเสื่อมโทรม
1	บ้านคลองคต	43.00	87.00	56.09	เสื่อมโทรม
2	บ้านคลองโคน	39.00	59.00	52.91	เสื่อมโทรม
3	บ้านคลองโคน	39.00	59.00	52.91	เสื่อมโทรม
4	บ้านแพรกทะเล	44.00	67.00	54.66	เสื่อมโทรม
5	บ้านคลองช่อง	44.00	62.00	53.66	เสื่อมโทรม
6	บ้านประชาคมขึ้น	39.00	72.00	53.00	เสื่อมโทรม
7	บ้านคลองช่องน้อย	38.00	82.00	55.00	เสื่อมโทรม

จากตารางที่ 4.11 ผลการวิเคราะห์ความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำในรูปดัชนีคุณภาพน้ำพบว่า ทั้ง 7 หมู่บ้าน จัดอยู่ในเกณฑ์คุณภาพน้ำที่เสื่อมโทรมทั้งหมด โดยพบว่าหมู่ที่ 1 บ้านคลองคต มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำอยู่ในช่วง 43.00-87.00 และค่าเฉลี่ยเท่ากับ 56.09 ซึ่งมีค่าสูงสุด และหมู่ที่ 2 หมู่บ้านคลองโคนกับหมู่ที่ 3 หมู่บ้านคลองโคน(สัดส่วนเท่ากัน) มีค่าดัชนีคุณภาพน้ำอยู่ในช่วง 39.00-59.00 และค่าเฉลี่ยเท่ากับ 52.91 ซึ่งมีค่าต่ำสุด

2. ผลการศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน

ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินและผลการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งจะประกอบด้วย ค่าเฉลี่ยและระดับการมีส่วนร่วม ดังแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 ผลการศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามทั้ง 7 หมู่บ้าน

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	ค่าเฉลี่ย	ระดับการมีส่วนร่วม
1	บ้านคลองคต	2.85	ปานกลาง
2	บ้านคลองโคน	1.82	น้อย
3	บ้านคลองโคน	2.30	น้อย
4	บ้านแพรกทะเล	3.74	มาก
5	บ้านคลองช่อง	3.74	มาก
6	บ้านประชาคมขึ้น	3.07	ปานกลาง
7	บ้านคลองช่องน้อย	2.42	น้อย

จากตารางที่ 4.12 ผลการศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามทั้ง 7 หมู่บ้าน พบว่าหมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล กับหมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง (สัดส่วนเท่ากัน) มีระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.74 และหมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน มีระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินอยู่ในระดับน้อย มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.82

3.ผลการศึกษาความสอดคล้อง

ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินและผลการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม สามารถนำมาวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งจะประกอบด้วยค่าเฉลี่ยระดับการมีส่วนร่วมและค่าดัชนีคุณภาพน้ำ ดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

หมู่ที่	ชื่อหมู่บ้าน	ระดับการมีส่วนร่วม	ความเสี่ยงโทรม	ผลการประเมินความสอดคล้อง
1	บ้านคลองคต	ปานกลาง	เสี่ยงโทรม	ไม่สอดคล้อง
2	บ้านคลองโคน	น้อย	เสี่ยงโทรม	สอดคล้อง
3	บ้านคลองโคน	น้อย	เสี่ยงโทรม	สอดคล้อง
4	บ้านแพรกทะเล	มาก	เสี่ยงโทรม	ไม่สอดคล้อง
5	บ้านคลองช่อง	มาก	เสี่ยงโทรม	ไม่สอดคล้อง
6	บ้านประชาคมขึ้น	ปานกลาง	เสี่ยงโทรม	ไม่สอดคล้อง
7	บ้านคลองช่องน้อย	น้อย	เสี่ยงโทรม	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4.13 ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำ ของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่าหมู่บ้านที่มีความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมกับดัชนีคุณภาพน้ำมีทั้งหมด 3 หมู่บ้าน จากทั้งหมด 7 หมู่บ้าน ซึ่งประกอบไปด้วย หมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน หมู่บ้าน 3 บ้านคลองโคน หมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย และหมู่บ้านที่ไม่มีความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมกับดัชนีคุณภาพน้ำมีทั้งหมด 4 หมู่บ้าน จากทั้งหมด 7 หมู่บ้าน ซึ่งประกอบไปด้วย หมู่ที่ 1 บ้านคลองคต หมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล หมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง หมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า จากการมีส่วนร่วมน้อยของชุมชนในการจัดการคุณภาพน้ำจึงทำให้น้ำมีความเสื่อมโทรม ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลที่มีความสัมพันธ์กัน เช่นการมีส่วนร่วมในด้านการปฏิบัติกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับการมีส่วนร่วมน้อยจึงเป็นเหตุทำให้น้ำมีความเสื่อมโทรมเพราะกลุ่มตัวอย่างขาดความตระหนักในการมีส่วนร่วมไปถึงขาดความรู้ในเรื่องการจัดการน้ำในชุมชนของตนเอง ส่วนระดับการมีส่วนร่วมมากและระดับการมีส่วนร่วมปานกลางแต่คุณภาพน้ำมีความเสื่อมโทรม เนื่องจากคลองน้ำเป็นคลอง

ผลการวิเคราะห์รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน

ผลการวิเคราะห์รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินโดยจัดการสนทนากลุ่มย่อยจากกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยกำหนดให้ ผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน อสม. สท. เจ้าหน้าที่รัฐและประชาชนทั่วไป เพื่อเสนอรูปแบบการจัดการน้ำผิวดิน ผลการวิเคราะห์โดยใช้การพรรณนาเนื้อหาแบบความเรียง มีรายละเอียดดังนี้

1. ประเด็นความคิดเห็น

จากการสนทนากลุ่มย่อยจากกลุ่มตัวอย่างในชุมชนโดยใช้แบบสอบถาม แล้วนำความคิดเห็นที่ได้มาวิเคราะห์ประเด็นความคิดเห็นได้ดังนี้

- (1) พบว่าชาวบ้านไม่มีความรู้เรื่องการจัดขยะ ส่วนใหญ่จะทิ้งลงคลอง
- (2) น้ำทิ้งไม่มีบ่อบำบัดน้ำเสีย ชาวบ้านปล่อยลงแหล่งน้ำโดยตรง โรงปลาร้าทิ้งน้ำลงคลองทำให้เกิดน้ำเสียจากต้นน้ำไหลมาปลายน้ำ
- (3) ประชาชนขาดจิตสำนึกในการมีส่วนร่วมในชุมชน มีความคิดเห็นไม่ตรงกัน
- (4) ถ้าเรามีจัดการคลอง น้ำก็จะสะอาด น้ำเราก็จะสามารถใช้ได้
- (5) แหล่งน้ำต้นทางปล่อยน้ำเสียจากการเลี้ยงหมูลงสู่คลองทำให้เกิดน้ำเน่าเสีย การจัดการ อบต. ไม่ค่อยเข้ามา กรมประมงเข้ามาตรวจอยู่บ่อยๆ
- (6) จัดการแก้ปัญหาน้ำได้ยาก เกิดน้ำเสียขึ้นอยู่ตลอดเวลา น้ำเสียจากแม่น้ำแม่กลองไหลมา ทำให้เกิดน้ำเสีย การจัดการน้ำหน่วยงานไม่เข้ามาให้ความรู้ความเข้าใจแก่คนในชุมชน
- (7) น้ำในลำคลองสกปรกมาก จนเกิดน้ำเสียไม่สามารถเลี้ยงหอยเครงได้

2. ประเด็นการมีส่วนร่วม

จากการสนทนากลุ่มย่อยจากกลุ่มตัวอย่างในชุมชนโดยใช้แบบสอบถาม แล้วนำความคิดเห็นที่ได้มาวิเคราะห์ประเด็นการมีส่วนร่วมได้ดังนี้

- (1) ในการมีส่วนร่วมไม่ใช่ชาวบ้านไม่มีส่วนร่วม เนื่องจากไม่ค่อยมีการจัดกิจกรรมภายในชุมชนในเรื่องการจัดการน้ำ
- (2) เรื่องของบ่อดักไขมัน ผู้ใหญ่จอยเป็นแกนนำ ในการทำบ่อดักไขมันช่วยทำให้น้ำสะอาด เราจะทำบ่อดักไขมันทุก ๆ ร้านที่ขายอาหาร เรามีการให้ความรู้จากอนามัย อสม. มีการอธิบายทุก ๆ บ้านจากการให้ความรู้ทำให้น้ำสะอาดกว่าเดิม คลองใหญ่มีความสะอาดมากขึ้น

3. แนวทางการมีส่วนร่วม

จากการสนทนากลุ่มย่อยกับผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน อสม. สท. เจ้าหน้าที่รัฐและประชาชนทั่วไป ได้กำหนดแนวทางการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดินดังนี้

- (1) ควรจัดให้มีการอบรมให้ความรู้กับประชาชนในเรื่องการบำบัดน้ำเสียอย่างจริงจัง

- (2) ให้องค์การบริหารส่วนตำบลส่งเจ้าหน้าที่มาดูแลแม่น้ำลำคลอง
- (3) ช่วยกันดูแลสอดส่อง ให้ผู้ใหญ่บ้านเข้ามาตรวจ
- (4) จัดกิจกรรมรณรงค์เรื่องการทิ้งขยะลงสู่ลำคลอง
- (5) ให้มีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำให้มากขึ้น
- (6) มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยลงสู่ลำคลอง

4.การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

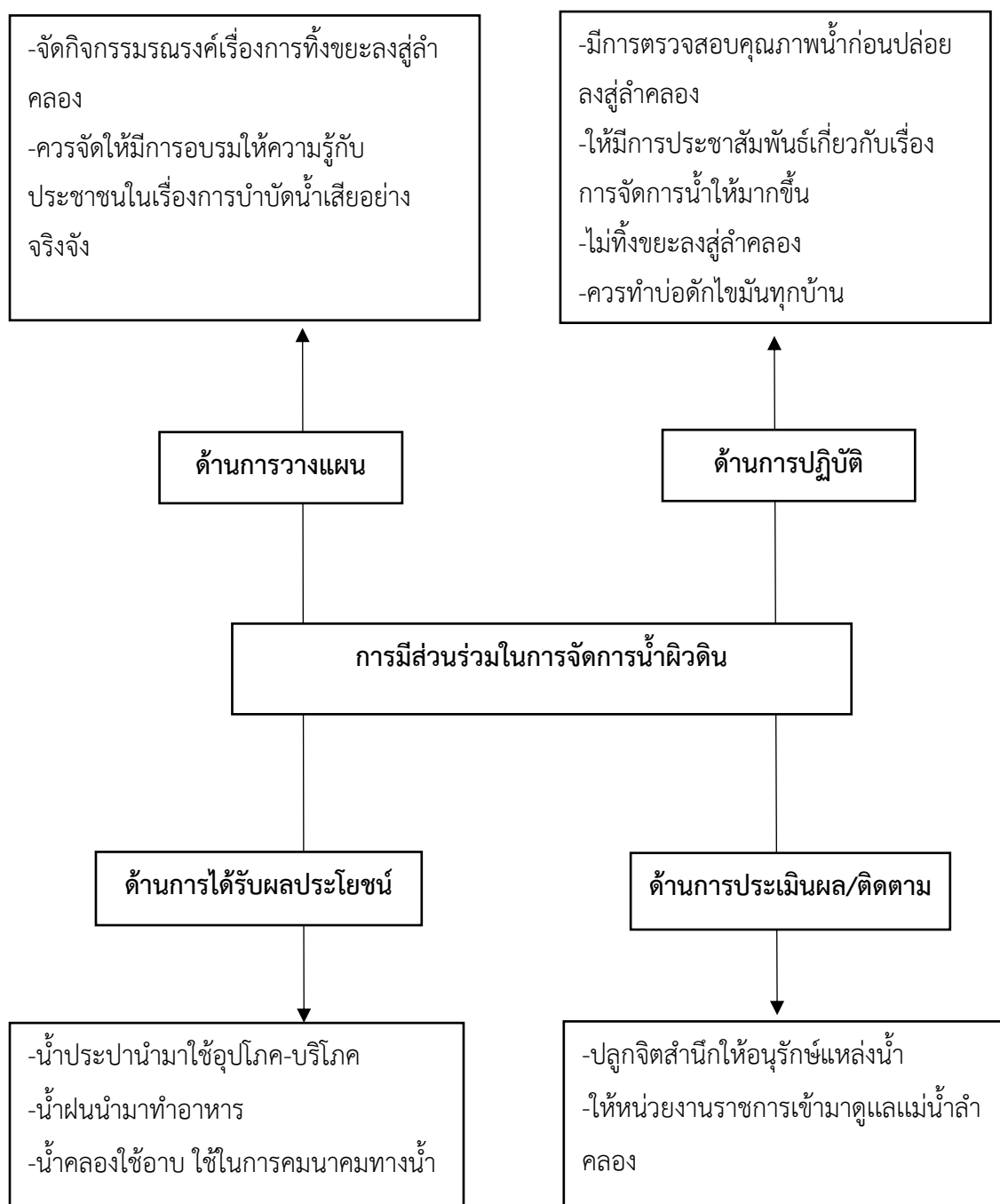
จากการสนทนากลุ่มย่อยกับผู้ใหญ่บ้าน กรรมการหมู่บ้าน อสม. สท. เจ้าหน้าที่รัฐและประชาชนทั่วไป พื้นที่ในชุมชนองค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน มีหน่วยงานจากกรมประมงได้เข้ามาตรวจวัดค่าของน้ำ เช่น ความกระด้าง ปริมาณออกซิเจนที่ละลายน้ำ แอมโมเนียและฟอสเฟต

5.รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน

ผลจากการศึกษาประเด็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะและการสนทนากลุ่มย่อยเพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดการน้ำผิวดิน ดังนี้

- (1) หน่วยงานในองค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคนจัดกิจกรรมรณรงค์เรื่องการทิ้งขยะลงสู่ลำคลอง เพื่อให้คนในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการทิ้งขยะให้ถูกที่และรักษาแหล่งน้ำร่วมกัน
- (2) ผู้นำชุมชนควรจัดให้มีการอบรมให้ความรู้กับประชาชนในเรื่องการบำบัดน้ำเสียอย่างจริงจัง และจัดทำบ่อดักไขมันก่อนระบายน้ำลงสู่ลำคลอง
- (3) ผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำให้มากขึ้น ให้คนในชุมชนรับรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการน้ำว่าเป็นเรื่องใกล้ตัว
- (4) ปลุกจิตสำนึกให้อนุรักษ์แหล่งน้ำ โดยผู้นำชุมชนต้องเป็นต้นแบบในการสร้างจิตสำนึกให้คนในชุมชนเห็น และช่วยกันดูแลฟื้นฟูไม่ให้แหล่งน้ำในชุมชนเกิดความเสื่อมโทรม

รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมือเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม สามารถสรุปได้ดังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 แผนผังแสดงรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

ในการศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ซึ่งวัตถุประสงค์ของการทำวิจัยครั้งนี้ เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการคุณภาพน้ำผิวดิน เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน และศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนและมีรายละเอียดของการดำเนินการวิจัยโดยสรุปรวมทั้งข้อเสนอแนะต่างๆจากการวิจัยดังต่อไปนี้

สรุปผลการวิจัย

1.วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม
- (2) เพื่อวิเคราะห์ความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม
- (3) เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

2.วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ใช้วิธีการศึกษาเชิงสังคมศาสตร์ร่วมกับการศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์โดยเก็บรวบรวมข้อมูลกลุ่มตัวอย่างครัวเรือนทั้ง 7 หมู่บ้าน จำนวน 312 ครัวเรือน โดยกำหนดสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างของแต่ละหมู่บ้านเป็นสัดส่วนตามจำนวนครัวเรือนของแต่ละหมู่บ้าน ให้หัวหน้าครัวเรือนหรือสมาชิกในครัวเรือนเป็นผู้ตอบแบบสอบถามครัวเรือนละ 1 ฉบับ การเก็บรวบรวมข้อมูลตัวอย่างน้ำในคลองตำบลคลองโคน ผู้วิจัยทำการเก็บตัวอย่างน้ำทั้งหมด 33 ตัวอย่าง โดยทำการเก็บตัวอย่างน้ำให้กระจายทั่วทุกหมู่บ้านทั้ง 7 หมู่บ้าน แล้วนำมาวิเคราะห์หาค่าดัชนีคุณภาพน้ำ ซึ่งนางงานวิจัยเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ของคุณภาพน้ำผิวดินจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงครามโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำมาประกอบในการศึกษาเชิงวิทยาศาสตร์ และการหารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบ

มีส่วนร่วมของชุมชนโดยการสนทนากลุ่มย่อย (Focus group)

3. ผลการวิจัย

จากการดำเนินงานวิจัยตามวัตถุประสงค์และขั้นตอนการวิจัยดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปผลได้ดังนี้

3.1 ผลการศึกษาระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

ผลการศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ในภาพรวมทั้ง 7 หมู่บ้าน อยู่ในระดับปานกลาง เรียงลำดับดังนี้

(1) ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ในด้านการตัดสินใจและการวางแผนในภาพรวม อยู่ในระดับปานกลาง โดยการมีส่วนร่วมมากที่สุดในเรื่องมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลมาใช้วางแผนการจัดการน้ำผิวดินของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคนและการมีส่วนร่วมน้อยที่สุดในเรื่องมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีติดตาม ประเมินผลน้ำผิวดินชุมชน

(2) ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ในด้านการปฏิบัติ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยการมีส่วนร่วมมากที่สุดในเรื่องท่านมีส่วนร่วมในการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาความสะอาดในคลองน้ำและการมีส่วนร่วมน้อยที่สุดในเรื่องการมีส่วนร่วมในการประชุม/อบรมกับผู้นำและเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำผิวดิน

(3) ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ในด้านการรับผลประโยชน์ ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยการมีส่วนร่วมมากที่สุดในเรื่องได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการคมนาคมทางน้ำและการมีส่วนร่วมน้อยที่สุดได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการอุปโภค-บริโภค เช่น การซักผ้า อาบน้ำ

(4) ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ในด้านการประเมินผล ในภาพรวมอยู่ในระดับปานกลาง โดยการมีส่วนร่วมมากที่สุดในเรื่องมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดจัดการน้ำผิวดินชุมชนและการมีส่วนร่วมน้อยที่สุดในเรื่องเข้าร่วมติดตามผลการดำเนินงานของโครงการจัดการน้ำผิวดินของชุมชนตั้งแต่เริ่มจนจบโครงการ

3.2 ผลการศึกษาความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่าหมู่บ้านที่มีความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมกับดัชนีคุณภาพน้ำมีทั้งหมด 3 หมู่บ้าน จากทั้งหมด 7 หมู่บ้าน ซึ่งประกอบไปด้วย หมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน หมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน หมู่ที่ 7 บ้านคลองช่อน้อย และหมู่บ้านที่ไม่มีความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมกับดัชนีคุณภาพน้ำมีทั้งหมด 4 หมู่บ้าน จากทั้งหมด 7 หมู่บ้าน ซึ่งประกอบไปด้วย หมู่ที่ 1 บ้านคลองคต หมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล หมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง หมู่ที่ 6 บ้านประชาชมชื่น โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลการประเมินความสอดคล้องระหว่างระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนกับดัชนีคุณภาพน้ำของแต่ละหมู่บ้านในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม พบว่า จากการมีส่วนร่วมน้อยของชุมชนในการจัดการคุณภาพน้ำจึงทำให้น้ำมีความเสื่อมโทรม ดังนั้นจึงเป็นเหตุผลที่มีความสัมพันธ์กัน เช่นการมีส่วนร่วมในด้านการปฏิบัติกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับการมีส่วนร่วมน้อยถึงน้อยที่สุดจึงเป็นเหตุทำให้น้ำมีความเสื่อมโทรมเพราะกลุ่มตัวอย่างขาดความตระหนักในการมีส่วนร่วม รวมไปถึงขาดความรู้ในเรื่องการจัดการน้ำในชุมชนของตนเองส่วนระดับการมีส่วนร่วมมากและระดับการมีส่วนร่วมปานกลางแต่คุณภาพน้ำมีความเสื่อมโทรม เนื่องจากคลองน้ำเป็นคลองยาวเชื่อมผ่านกันทุกหมู่บ้าน น้ำเสียที่เกิดจากต้นน้ำไหลไปสู่ปลายน้ำ จึงทำให้คุณภาพน้ำเกิดความเสื่อมโทรม

3.3 ผลการศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

ผลการศึกษาประเด็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะและการสนทนากลุ่มย่อยเพื่อนำเสนอรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ดังนี้

- (1) หน่วยงานในองค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคนจัดกิจกรรมรณรงค์เรื่องการทิ้งขยะลงสู่ลำคลอง เพื่อให้คนในชุมชนได้มีส่วนร่วมในการทิ้งขยะให้ถูกที่และรักษาแหล่งน้ำร่วมกัน
- (2) ผู้นำชุมชนควรจัดให้มีการอบรมให้ความรู้กับประชาชนในเรื่องการบำบัดน้ำเสียอย่างจริงจัง และจัดทำบ่อดักไขมันก่อนระบายน้ำลงสู่ลำคลอง
- (3) ผู้นำชุมชนประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำให้มากขึ้น ให้คนในชุมชนรับรู้และเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการน้ำว่าเป็นเรื่องใกล้ตัว
- (4) plugged จิตสำนึกให้อนุรักษ์แหล่งน้ำ โดยผู้นำชุมชนต้องเป็นต้นแบบในการสร้างจิตสำนึกให้คนในชุมชนเห็น และช่วยกันดูแลพื้นที่ไม่ให้แหล่งน้ำในชุมชนเกิดความเสื่อมโทรม

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิจัยรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ครั้งนี้ ผู้วิจัยขอเสนอแนะเพื่อให้งานวิจัยสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ดังต่อไปนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งนี้

- (1) ประชาชนในชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมุ่งเน้นการส่งเสริมให้ประชาชนมีโอกาสร่วมตัดสินใจโครงการต่างๆที่มีผลกระทบต่อชุมชน
- (2) ควรส่งเสริมให้ประชาชนทุกกลุ่มอายุและอาชีพ ได้เรียนรู้และรู้จักการจัดการคุณภาพน้ำผิวดิน เปิดโอกาสให้คณะผู้บริหารและประชาชนได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในการกำหนดทิศทางการพัฒนา และเป็นการรับรู้ปัญหาและความต้องการของประชาชนได้โดยตรงเพื่อจะได้แก้ปัญหาได้ตรงจุดและทันเวลา อีกทั้งเป็นการสร้างทัศนคติของประชาชนให้มองสิ่งแวดล้อมเป็นเรื่องใกล้ตัว

2. ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยในครั้งต่อไป

- (1) ควรศึกษาเรื่องความตระหนักให้แก่ชาวบ้านในการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินรวมถึงประชาชนหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วมในการจัดการคุณภาพน้ำผิวดิน เพื่อนำไปสู่

แนวทางในการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินให้ประชาชนเข้ามามีส่วนในการพัฒนาชุมชนได้อย่าง
สอดคล้องและลงตัว

(2) ควรศึกษาเรื่องแนวทางการบูรณาการแบบมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการคุณภาพ
น้ำผิวดิน เพื่อนำไปสู่แนวทางให้ประชาชนหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง มีส่วนร่วมในการจัดการน้ำผิวดิน
เพิ่มมากขึ้น

บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ. (2535). **หลักเกณฑ์ในการพิจารณากำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำ. สืบค้นเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2563 จาก:** http://pcd.go.th/info_serv/reg_std_water05.html.
- _____. (2545). **การกำหนดประเภทแหล่งน้ำผิวดิน. สืบค้นเมื่อ 12 กุมภาพันธ์ 2563 จาก:** http://pcd.go.th/info_serv/water_wt.html.
- _____. (2547). **คพ.กับการมีส่วนร่วมของประชาชน. กรุงเทพฯ : กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**
- เกษม จันทรแก้ว. (2541). **การจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กรุงเทพฯ : โครงการสหวิทยาบัณฑิตศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.**
- โกวิทย์ พวงงาม. (2545). **การเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชน. สืบค้นเมื่อ 28 กุมภาพันธ์ 2563 จาก**<https://www.gotoknow.org/posts/48292>
- จิราภรณ์ ศรีวิไล และนัฐธิดา ควรประเสริฐ. (2556). **การศึกษาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการคุณภาพน้ำในเขตเทศบาลตำบลสวนหลวง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม. กรุงเทพฯ : คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.**
- ฐกร กาญจน์จิระเดช, มยุรี รัตนเสริมพงศ์, และสมบุญ สุธาสาราย. (2561). **รูปแบบการมีส่วนร่วมของชุมชนในการบริหารจัดการน้ำอย่างยั่งยืนของจังหวัดอุทัยธานีตามแนวปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง. มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี.**
- ไพบูลย์ เจริญทรัพย์. (2534). **การส่งเสริมและการพัฒนาการมีส่วนร่วมของชุมชน. กรุงเทพฯ.**
- เมธา หริมเทพาธิป. (2560). **การศึกษาแนวคิดทฤษฎีการมีส่วนร่วมหลังนวยุค. บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา.**
- ไมตรี อินทุสุต. (2550). **ระดับการมีส่วนร่วม. สืบค้นเมื่อ 3 มีนาคม 2563 จาก:** <http://www.kpi.ac.th/wiki/index.php>
- วิโรจน์ สารรัตนะ. (2546). **ระดับการมีส่วนร่วม สืบค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2563 จาก:** <http://thiti54540044.Blogspot.com/2013/12/planning.h>
- สถาบันพระปกเกล้า. (2557). **การมีส่วนร่วม. สืบค้นเมื่อ 7 มีนาคม 2563 จาก:** <http://www.kpi.ac.th/wikw/index.php>
- สมร มุตตามระ. (2546). **การมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียของข้าราชการในเทศบาลนครของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง.**
- _____. (2546). **เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย (ขั้นสูง). ปทุมธานี. ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม:กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม**

- สราวุธ เปรุณาวิน,กัมปนาท วิจิตรศรีกมล, และกอบเกียรติ ผ่องพุฒิ. (2558). **การมีส่วนร่วมจัดการคุณภาพน้ำในพื้นที่บางกะเจ้า จังหวัดสมุทรปราการ**. กรุงเทพฯ : สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มทร.พระนคร.
- สุมงกช จามี่กร. (2526). **สถิติสำหรับการวิจัยทางด้านสังคมศาสตร์**. กรุงเทพฯ : คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สำนักงานจังหวัดสมุทรสงคราม. (2561). **แผนพัฒนาจังหวัดสมุทรสงคราม ปี 61-65**. สืบค้นเมื่อ 5 มีนาคม 2563 จาก: [http:// samutsongkhram.go.th/index1.html](http://samutsongkhram.go.th/index1.html)
- สำนักจัดการคุณภาพน้ำ. (2547). **ค่าคะแนนของคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ คำนวณค่า WQI แบบใหม่**. สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2563 จาก <http://wqm.pcd.go.th/water/index.php/2010-04-12-07-30-00/2010-04-12-04-07-03/427--5---wqi->
- _____. (2556). **ค่าคะแนนของคุณภาพน้ำ 5 พารามิเตอร์ คำนวณค่า WQI แบบใหม่**. สืบค้นเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2563 จาก: <http://wqm.pcd.go.th/water/index.php/2010-04-12-07-30-00/2010-04-12-04-07-03/427--5---wqi->
- อติศ แสงอาทิตย์. (2554). **การจัดการน้ำของชุมชนแบบมีส่วนร่วม: กรณีศึกษาบ้านสวนกล้วย ตำบลกกทอง อำเภอเมือง จังหวัดเลย**. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.).
- Cohen, J.M., and Uphoff N.T. (1997). **Concept and Measure for Project Dwsign, Implementation and Evaluation**. New York: Research and Development Committee Center for Internation a Studies, Cornell University.
- Cronbach, L.J. (1970). **Essentials of Psychology Testing**. 3rd ed. New York: Harper and Row.
- Likert, Rensis A. (1961). **New Patterns of Management**. New York: McGraw-Hill Book Company Inc
- Phra Khamla Xayyavong. (2018). **การมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำของชุมชนบ้านศาลาดี ตำบลมหาสวัสดิ์ อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม**. กรุงเทพฯ : สาขาวิชาการพัฒนาสังคม มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย.
- Yamane, T. (1967). **Statistics: an introductory analysis**. Tokyo: Harper International Edition.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหา
ของแบบสอบถาม (content validity)

ตารางวิเคราะห์ความสอดคล้องของคำถาม เรื่องรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของ
ชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

รายการความสอดคล้อง	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	แปลผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
การมีส่วนร่วมในการวางแผน					
1.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลมาใช้วางแผนการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
2.ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของชุมชน	+1	+1	0	0.6	สอดคล้อง
3.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
4.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีติดตามประเมินผล น้ำผิวดินของชุมชน	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
5.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหา น้ำผิวดินของชุมชน	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ					
6.ท่านมีส่วนร่วมประชาสัมพันธ์การไม่ทิ้งขยะลงคลอง	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
7.ท่านมีส่วนร่วมจัดทำถังดักไขมันก่อนระบายน้ำลงสู่คลอง	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
8.ท่านมีส่วนร่วมในการประชุม อบรม/สัมมนา กับผู้นำและเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำผิวดินในชุมชน	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
9.ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการน้ำผิวดินชุมชน	+1	+1	0	0.6	สอดคล้อง
10.ท่านมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาความสะอาดในคลองน้ำ	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง

รายการความสอดคล้อง	ผู้เชี่ยวชาญ			ค่าเฉลี่ย	แปรผล
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3		
การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์					
11.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการทำประมงพื้นบ้าน	+1	+1	0	0.6	สอดคล้อง
12.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น กะปิ เป็นต้น	+1	+1	0	0.6	สอดคล้อง
13.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการอุปโภค-บริโภค เช่น การซักผ้า อาบน้ำ เป็นต้น	+1	+1	0	0.6	สอดคล้อง
14.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อการคมนาคมทางน้ำ	+1	+1	0	0.6	สอดคล้อง
15.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ	+1	+1	0	0.6	สอดคล้อง
การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล					
16.ท่านให้ข้อมูลเพื่อนำไปประเมินผลการจัดกิจกรรมรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
17.ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลการจัดการน้ำผิวดินภายในชุมชนร่วมกับหน่วยงานภายนอก	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
18.ท่านมีส่วนร่วมเข้าร่วมติดตามผลการดำเนินงานการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
19.ท่านมีส่วนร่วมในการรับทราบผลการดำเนินการจัดการน้ำผิวดินชุมชน	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง
20.ท่านมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	+1	+1	+1	1.0	สอดคล้อง

หมายเหตุ : รายชื่อผู้เชี่ยวชาญที่ตรวจสอบเครื่องมือ

- 1.ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิธินาถ เจริญโภคธราข ตำแหน่ง อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- 2.รองศาสตราจารย์ศิวพันธ์ ชูอินทร์ ตำแหน่ง อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม
- 3.รองศาสตราจารย์ ดร.ไพบุลย์ แจ่มพงษ์ ตำแหน่ง อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามเพื่อการวิจัยฉบับนี้ มุ่งศึกษารูปแบบการจัดการน้ำผิวดินแบบมีส่วนร่วมของชุมชน

ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

2. ข้อมูลและคำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อคณะผู้วิจัย เนื่องจากสามารถนำไปเป็นข้อมูลพื้นฐานในการส่งเสริมและพัฒนาการจัดการน้ำผิวดินต่อไป

3. คำตอบของท่านหรือข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะเก็บเป็นความลับและจะนำไปใช้ในการวิจัยเท่านั้น ดังนั้นขอให้ท่านตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริง

4. แบบสอบถามมีทั้งหมด 3 ตอน

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำผิวดิน

ผู้วิจัยขอให้ท่านทำเครื่องหมาย ✓ และตอบคำถามลงในช่อง ☐ ที่ตรงกับการมีส่วนร่วมของท่าน
ทั้งนี้ขอขอบคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ผู้วิจัย

ตอนที่ 1 ข้อมูลสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม

1.เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2.อายุ ☐ ต่ำกว่า 25 ปี ☐ 25 - 35 ปี ☐ 36 - 60 ปี ☐ 61 ปีขึ้นไป

3.ระดับการศึกษา

☐ 1.ประถมศึกษา ☐ 2.มัธยมต้น ☐ 3.มัธยมปลาย/ปวช.

☐ 4.อนุปริญญา/ปวส. ☐ 5.ปริญญาตรี ☐ 6.สูงกว่าปริญญาตรี

4.อาชีพ

☐ 1.พ่อบ้าน / แม่บ้าน ☐ 2.เกษตรกร ☐ 3.ประมง ☐ 4.ค้าขาย

☐ 5.รับจ้างทั่วไป ☐ 6.รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ☐ 7.ธุรกิจส่วนตัว ☐ 8.อื่นๆ

ระบุ.....

5.แหล่งน้ำในครัวเรือน หรือกิจการของท่าน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ 1.น้ำประปา ☐ 2.น้ำบาดาล ☐ 3.น้ำฝน ☐ 4.น้ำบ่อ

☐ 5.คู, คลอง, แม่น้ำ ☐ 6.อื่น (ระบุ.....)

ตอนที่ 2 ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนในการจัดการน้ำผิวดิน

มากที่สุด	หมายถึง	ท่านได้มีส่วนร่วมตามข้อความนั้นมากที่สุด
มาก	หมายถึง	ท่านได้มีส่วนร่วมตามข้อความนั้นมาก
ปานกลาง	หมายถึง	ท่านได้มีส่วนร่วมตามข้อความนั้นปานกลาง
น้อย	หมายถึง	ท่านได้มีส่วนร่วมตามข้อความนั้นน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	ท่านได้มีส่วนร่วมตามข้อความนั้นน้อยที่สุด

ข้อความ	ระดับการมีส่วนร่วม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การมีส่วนร่วมในการวางแผน					
1.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลมาใช้วางแผนการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน					
2.ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของชุมชน					
3.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน					
4.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีติดตาม ประเมินผล น้ำผิวดินของชุมชน					
5.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหาหน้าผิวดินของชุมชน					
การมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ					
6.ท่านมีส่วนร่วมประชาสัมพันธ์การไม่ทิ้งขยะลงคลอง					
7.ท่านมีส่วนร่วมจัดทำถังดักไขมันก่อนระบายน้ำลงสู่คลอง					
8.ท่านมีส่วนร่วมในการประชุม อบรม/สัมมนา กับผู้นำและเจ้าหน้าที่องค์การบริหารส่วนตำบลเกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำผิวดินในชุมชน					
9.ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินชุมชน					
10.ท่านมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาความสะอาดในคลองน้ำ					

ข้อความ	ระดับการมีส่วนร่วม				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
การมีส่วนร่วมในการรับผลประโยชน์					
11.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการทำประมงพื้นบ้าน					
12.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น กะปิ เป็นต้น					
13.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการอุปโภค-บริโภค เช่น การซักผ้า อาบน้ำ เป็นต้น					
14.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อการคมนาคมทางน้ำ					
15.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ					
การมีส่วนร่วมในการติดตามและประเมินผล					
16.ท่านให้ข้อมูลเพื่อนำไปประเมินผลการจัดกิจกรรมรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน					
17.ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลการจัดการน้ำผิวดินภายในชุมชนร่วมกับหน่วยงานภายนอก					
18.ท่านมีส่วนเข้าร่วมติดตามผลการดำเนินงานการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน					
19.ท่านมีส่วนร่วมในการรับทราบผลการดำเนินการจัดการน้ำผิวดินชุมชน					
20.ท่านมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของประชาชนในการจัดการน้ำผิวดิน

.....

.....

.....

ภาคผนวก ค

การแสดงผลการประเมินผล

ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับการมีส่วนร่วมของชุมชนในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลอง
โคน อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ทั้ง 7 หมู่บ้าน ในการจัดการน้ำผิวดิน

ตารางที่ ค-1 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านคลองคตด้านการตัดสินใจ
และการวางแผน

ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลมาใช้วางแผนการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.66	1.51	ปานกลาง
2.ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของชุมชน	2.28	1.14	น้อย
3.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.47	1.31	น้อย
4.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีติดตาม ประเมินผล น้ำผิวดินของชุมชน	2.25	1.19	น้อย
5.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหา น้ำผิวดินของชุมชน	2.44	1.29	น้อย
รวม	2.41	1.22	น้อย

ตารางที่ ค-2 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านคลองคต ด้านการปฏิบัติ

ด้านการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านมีส่วนร่วมประชาสัมพันธ์การไม่ทิ้งขยะลงคลอง	2.75	1.62	ปานกลาง
2.ท่านมีส่วนร่วมจัดทำถังดักไขมันก่อนระบายน้ำลงสู่คลอง	2.06	1.04	น้อย
3.ท่านมีส่วนร่วมในการประชุม/ อบรมกับผู้นำและเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำผิวดินในชุมชน	2.34	1.33	น้อย
4.ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินชุมชน	2.38	1.28	น้อย
5.ท่านมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาความสะอาดในคลองน้ำ	3.13	1.56	ปานกลาง
รวม	2.53	1.22	น้อย

ตารางที่ ค-3 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 1 บ้านคลองคต ด้านการรับผลประโยชน์

ด้านการรับผลประโยชน์	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
			รวม
1.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการทำประมงพื้นบ้าน	4.75	0.56	มากที่สุด
2.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อประกอบ อุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น กะปิ เป็นต้น	3.66	1.42	มาก
3.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการอุปโภค-บริโภค เช่น การซักผ้า อาบน้ำ เป็นต้น	3.75	1.04	มาก
4.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อการคมนาคม ทางน้ำ	4.91	0.29	มากที่สุด
5.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อเป็นแหล่ง ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ	4.00	0.84	มาก
รวม	4.21	0.53	มากที่สุด

ตารางที่ ค-4 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่1 บ้านคลองคต ด้านการประเมินผล

ด้านการประเมินผล	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
			รวม
1.ท่านให้ข้อมูลเพื่อนำไปประเมินผลการจัด กิจกรรมรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.25	1.19	น้อย
2.ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลการจัดการน้ำ ผิวดินภายในชุมชนร่วมกับหน่วยงานภายนอก	2.16	1.11	น้อย
3.ท่านมีส่วนเข้าร่วมติดตามผลการดำเนินงาน การจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.19	1.17	น้อย
4.ท่านมีส่วนร่วมในการรับทราบผลการ ดำเนินการจัดการน้ำผิวดินชุมชน	2.34	1.31	น้อย
5.ท่านมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการจัดการน้ำผิวดินของ ชุมชน	2.25	1.21	น้อย
รวม	2.23	1.16	น้อย

ตารางที่ ค-5 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน ด้านการตัดสินใจ และการวางแผน

ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลมาใช้วางแผนการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.42	0.67	น้อย
2.ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของชุมชน	2.24	0.68	น้อย
3.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.38	0.63	น้อย
4.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีติดตาม ประเมินผล น้ำผิวดินของชุมชน	2.48	0.67	น้อย
5.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหา น้ำผิวดินของชุมชน	2.42	0.64	น้อย
รวม	2.03	0.27	น้อย

ตารางที่ ค-6 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน ด้านการปฏิบัติ

ด้านการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านมีส่วนร่วมประชาสัมพันธ์การไม่ทิ้งขยะลงคลอง	2.78	0.58	ปานกลาง
2.ท่านมีส่วนร่วมจัดทำถังดักไขมันก่อนระบายน้ำลงสู่คลอง	2.64	0.56	ปานกลาง
3.ท่านมีส่วนร่วมในการประชุม/ อบรมกับผู้นำและเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำผิวดินในชุมชน	2.52	0.64	น้อย
4.ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินชุมชน	2.54	0.83	น้อย
5.ท่านมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาความสะอาดในคลองน้ำ	3.32	1.09	ปานกลาง
รวม	0.10	0.14	น้อยที่สุด

ตารางที่ ค-7 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านคลองโค่น ด้านการรับผลประโยชน์

ด้านการรับผลประโยชน์	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการทำประมงพื้นบ้าน	3.74	0.96	มาก
2.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อประกอบอุตสาหกรรม ในครัวเรือน เช่น กะปิ เป็นต้น	2.96	1.14	ปานกลาง
3.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการอุปโภค-บริโภค เช่น การซักผ้า อาบน้ำ เป็นต้น	2.44	0.95	น้อย
4.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อการคมนาคม ทางน้ำ	3.90	0.88	มาก
5.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อเป็นแหล่ง ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ	2.98	0.76	ปานกลาง
รวม	2.38	0.53	น้อย

ตารางที่ ค-8 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 2 บ้านคลองโค่น ด้านการประเมินผล

ด้านการประเมินผล	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านให้ข้อมูลเพื่อนำไปประเมินผลการจัด กิจกรรมรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.50	0.67	น้อย
2.ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลการจัดการน้ำ ผิวดินภายในชุมชนร่วมกับหน่วยงานภายนอก	2.40	0.70	น้อย
3.ท่านมีส่วนเข้าร่วมติดตามผลการดำเนินงานการ จัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.16	0.65	น้อย
4.ท่านมีส่วนร่วมในการรับทราบผลการ ดำเนินการจัดการน้ำผิวดินชุมชน	2.60	0.60	น้อย
5.ท่านมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการจัดการน้ำผิวดินของ ชุมชน	2.18	0.59	น้อย
รวม	2.76	0.42	ปานกลาง

ตารางที่ ค-9 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านคลองโค่น ด้านการตัดสินใจ และการวางแผน

ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
			รวม
1.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลมาใช้วางแผนการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.24	0.94	น้อย
2.ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของชุมชน	1.64	0.90	น้อย
3.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	1.79	0.96	น้อย
4.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีติดตาม ประเมินผล น้ำผิวดินของชุมชน	1.70	1.10	น้อย
5.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหา น้ำผิวดินของชุมชน	1.76	0.94	น้อย
รวม	1.84	0.84	น้อย

ตารางที่ ค-10 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านคลองโค่น ด้านการปฏิบัติ

ด้านการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
			รวม
1.ท่านมีส่วนร่วมประชาสัมพันธ์การไม่ทิ้งขยะลงคลอง	1.88	1.05	น้อย
2.ท่านมีส่วนร่วมจัดทำถังดักไขมันก่อนระบายน้ำลงสู่คลอง	2.09	1.26	น้อย
3.ท่านมีส่วนร่วมในการประชุม/ อบรมกับผู้นำและเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำผิวดินในชุมชน	2.00	1.30	น้อย
4.ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินชุมชน	1.76	1.17	น้อย
5.ท่านมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาความสะอาดในคลองน้ำ	1.63	1.15	น้อย
รวม	1.93	1.10	น้อย

ตารางที่ ค-11 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านคลองโค่น ด้านการรับผลประโยชน์

ด้านการรับผลประโยชน์	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
			รวม
1.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการทำประมงพื้นบ้าน	3.73	0.80	มาก
2.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อประกอบอุตสาหกรรมในครัวเรือน เช่น กะปิ เป็นต้น	3.58	0.97	มาก
3.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการอุปโภค-บริโภค เช่น การซักผ้า อาบน้ำ เป็นต้น	3.48	1.03	มาก
4.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อการคมนาคมทางน้ำ	3.52	0.83	มาก
5.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ	3.48	1.06	มาก
รวม	3.58	0.86	มาก

ตารางที่ ค-12 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 3 บ้านคลองโค่น ด้านการประเมินผล

ด้านการประเมินผล	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
			รวม
1.ท่านให้ข้อมูลเพื่อนำไปประเมินผลการจัดกิจกรรมรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.03	1.05	น้อย
2.ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลการจัดการน้ำผิวดินภายในชุมชนร่วมกับหน่วยงานภายนอก	1.73	1.07	น้อย
3.ท่านมีส่วนเข้าร่วมติดตามผลการดำเนินงานการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	1.97	1.10	น้อย
4.ท่านมีส่วนร่วมในการรับทราบผลการดำเนินการจัดการน้ำผิวดินชุมชน	1.75	1.15	น้อย
5.ท่านมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	1.75	1.15	น้อย
รวม	1.86	1.03	น้อย

ตารางที่ ค-13 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านแพรงทะเล ด้านการตัดสินใจและการวางแผน

ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลมาใช้วางแผนการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	3.12	0.39	ปานกลาง
2.ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของชุมชน	3.07	0.26	ปานกลาง
3.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	3.36	0.53	ปานกลาง
4.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีติดตาม ประเมินผลน้ำผิวดินของชุมชน	3.57	0.54	ปานกลาง
5.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหา น้ำผิวดินของชุมชน	3.21	0.47	ปานกลาง
รวม	3.26	0.30	ปานกลาง

ตารางที่ ค-14 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านแพรงทะเล ด้านการปฏิบัติ

ด้านการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านมีส่วนร่วมประชาสัมพันธ์การไม่ทิ้งขยะลงคลอง	3.48	0.50	ปานกลาง
2.ท่านมีส่วนร่วมจัดทำถังดักไขมันก่อนระบายน้ำลงสู่คลอง	3.45	0.50	ปานกลาง
3.ท่านมีส่วนร่วมในการประชุม/ อบรมกับผู้นำและเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำผิวดินในชุมชน	4.21	0.56	มากที่สุด
4.ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินชุมชน	3.93	0.26	มาก
5.ท่านมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาความสะอาดในคลองน้ำ	4.24	0.53	มากที่สุด
รวม	3.86	0.38	มาก

ตารางที่ ค-15 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านแพรงทะเล ด้านการรับ
ผลประโยชน์

ด้านการรับผลประโยชน์	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการทำประมงพื้นบ้าน	4.19	0.55	มาก
2.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อประกอบอุตสาหกรรม ในครัวเรือน เช่น กะปิ เป็นต้น	4.17	0.53	มาก
3.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการอุปโภค-บริโภค เช่น การซักผ้า อาบน้ำ เป็นต้น	3.90	0.69	ปานกลาง
4.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อการคมนาคมทาง น้ำ	4.12	0.50	มาก
5.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อเป็นแหล่ง ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ	4.10	0.72	มาก
รวม	4.09	0.47	มาก

ตารางที่ ค-16 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 4 บ้านแพรงทะเล ด้านการ
ประเมินผล

ด้านการประเมินผล	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านให้ข้อมูลเพื่อนำไปประเมินผลการจัด กิจกรรมรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	4.02	0.41	มาก
2.ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลการจัดการน้ำ ผิวดินภายในชุมชนร่วมกับหน่วยงานภายนอก	3.95	0.30	มาก
3.ท่านมีส่วนเข้าร่วมติดตามผลการดำเนินงาน การจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	3.90	0.29	มาก
4.ท่านมีส่วนร่วมในการรับทราบผลการ ดำเนินการจัดการน้ำผิวดินชุมชน	3.05	0.21	ปานกลาง
5.ท่านมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการจัดการน้ำผิวดินของ ชุมชน	3.90	0.29	มาก
รวม	3.15	0.22	ปานกลาง

ตารางที่ ค-17 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง ด้านการตัดสินใจและการวางแผน

ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลมาใช้วางแผนการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.69	1.33	ปานกลาง
2.ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของชุมชน	2.69	1.33	ปานกลาง
3.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.69	1.33	ปานกลาง
4.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีติดตาม ประเมินผล น้ำผิวดินของชุมชน	2.68	1.32	ปานกลาง
5.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหา น้ำผิวดินของชุมชน	2.69	1.33	ปานกลาง
รวม	3.26	0.30	ปานกลาง

ตารางที่ ค-18 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง ด้านการปฏิบัติ

ด้านการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านมีส่วนร่วมประชาสัมพันธ์การไม่ทิ้งขยะลงคลอง	2.94	1.09	ปานกลาง
2.ท่านมีส่วนร่วมจัดทำถังดักไขมันก่อนระบายน้ำลงสู่คลอง	2.94	1.09	ปานกลาง
3.ท่านมีส่วนร่วมในการประชุม/ อบรมกับผู้นำและเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำผิวดินในชุมชน	2.79	1.20	ปานกลาง
4.ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินชุมชน	2.76	1.22	ปานกลาง
5.ท่านมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาความสะอาดในคลองน้ำ	3.06	0.99	ปานกลาง
รวม	3.16	0.38	ปานกลาง

ตารางที่ ค-19 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง ด้านการรับ
ผลประโยชน์

ด้านการรับผลประโยชน์	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการทำประมงพื้นบ้าน	3.71	0.71	มาก
2.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อประกอบอุตสาหกรรม ในครัวเรือน เช่น กะปิ เป็นต้น	3.13	0.87	ปานกลาง
3.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการอุปโภค-บริโภค เช่น การซักผ้า อาบน้ำ เป็นต้น	2.98	0.93	ปานกลาง
4.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อการคมนาคม ทางน้ำ	3.87	0.46	มาก
5.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อเป็นแหล่ง ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ	2.60	1.33	น้อย
รวม	4.09	0.47	มาก

ตารางที่ ค-20 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง ด้านการ
ประเมินผล

ด้านการประเมินผล	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านให้ข้อมูลเพื่อนำไปประเมินผลการจัด กิจกรรมรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.76	1.23	ปานกลาง
2.ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลการจัดการน้ำ ผิวดินภายในชุมชนร่วมกับหน่วยงานภายนอก	2.74	1.25	ปานกลาง
3.ท่านมีส่วนเข้าร่วมติดตามผลการดำเนินงานการ จัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.76	1.25	ปานกลาง
4.ท่านมีส่วนร่วมในการรับทราบผลการดำเนินการ จัดการน้ำผิวดินชุมชน	2.73	1.27	ปานกลาง
5.ท่านมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.74	1.26	ปานกลาง
รวม	3.76	0.22	มาก

ตารางที่ ค-21 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้น ด้านการ
ตัดสินใจและการวางแผน

ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลมาใช้วางแผนการ จัดการน้ำผิวดินของชุมชน	3.35	0.79	ปานกลาง
2.ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อวิเคราะห์คุณภาพ น้ำผิวดินของชุมชน	3.28	0.75	ปานกลาง
3.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีการจัดการน้ำผิวดินของ ชุมชน	3.07	0.71	ปานกลาง
4.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีติดตาม ประเมินผล น้ำ ผิวดินของชุมชน	3.09	0.72	ปานกลาง
5.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลแนวทางการแก้ไข ปัญหาน้ำผิวดินของชุมชน	3.11	0.67	ปานกลาง
รวม	3.17	0.61	ปานกลาง

ตารางที่ ค-22 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้น ด้านการ
ปฏิบัติ

ด้านการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านมีส่วนร่วมประชาสัมพันธ์การไม่ทิ้งขยะลงคลอง	3.15	0.84	ปานกลาง
2.ท่านมีส่วนร่วมจัดทำถังดักไขมันก่อนระบายน้ำลงสู่ คลอง	3.20	0.88	ปานกลาง
3.ท่านมีส่วนร่วมในการประชุม/ อบรมกับผู้นำและ เจ้าหน้าที่เกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำผิวดินในชุมชน	3.22	0.81	ปานกลาง
4.ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะ เกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินชุมชน	3.09	0.75	ปานกลาง
5.ท่านมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาความสะอาดในคลอง น้ำ	3.13	0.85	ปานกลาง
รวม	3.15	0.65	ปานกลาง

ตารางที่ ค-23 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้น ด้านการรับผลประโยชน์

ด้านการรับผลประโยชน์	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการทำประมงพื้นบ้าน	2.98	1.12	ปานกลาง
2.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อประกอบอุตสาหกรรม ในครัวเรือน เช่น กะปิ เป็นต้น	2.68	1.05	ปานกลาง
3.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการอุปโภค-บริโภค เช่น การซักผ้า อาบน้ำ เป็นต้น	2.63	0.94	ปานกลาง
4.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อการคมนาคม ทางน้ำ	2.85	1.15	ปานกลาง
5.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อเป็นแหล่ง ท่องเที่ยวและพักผ่อนหย่อนใจ	2.52	1.17	น้อย
รวม	2.79	0.93	ปานกลาง

ตารางที่ ค-24 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้น ด้านการประเมินผล

ด้านการประเมินผล	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านให้ข้อมูลเพื่อนำไปประเมินผลการจัด กิจกรรมรูปแบบการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.81	1.21	ปานกลาง
2.ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลการจัดการน้ำ ผิวดินภายในชุมชนร่วมกับหน่วยงานภายนอก	2.65	1.14	ปานกลาง
3.ท่านมีส่วนร่วมเข้าร่วมติดตามผลการดำเนินงานการ จัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.71	1.13	ปานกลาง
4.ท่านมีส่วนร่วมในการรับทราบผลการดำเนินการ จัดการน้ำผิวดินชุมชน	2.73	1.11	ปานกลาง
5.ท่านมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และข้อเสนอแนะในการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.68	1.12	ปานกลาง
รวม	2.60	0.57	ปานกลาง

ตารางที่ ค-25 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย ด้านการตัดสินใจและการวางแผน

ด้านการตัดสินใจและการวางแผน	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลมาใช้วางแผนการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.45	1.34	น้อย
2.ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินของชุมชน	2.26	1.24	น้อย
3.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.21	1.17	น้อย
4.ท่านมีส่วนร่วมเสนอแนะวิธีติดตาม ประเมินผล น้ำผิวดินของชุมชน	2.15	1.16	น้อย
5.ท่านมีส่วนร่วมในการหาข้อมูลแนวทางการแก้ไขปัญหา น้ำผิวดินของชุมชน	2.02	1.09	น้อย
รวม	2.21	1.10	น้อย

ตารางที่ ค-26 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย ด้านการปฏิบัติ

ด้านการปฏิบัติ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม
1.ท่านมีส่วนร่วมประชาสัมพันธ์การไม่ทิ้งขยะลงคลอง	2.51	0.95	น้อย
2.ท่านมีส่วนร่วมจัดทำถังดักไขมันก่อนระบายน้ำลงสู่คลอง	2.09	0.90	น้อย
3.ท่านมีส่วนร่วมในการประชุม/ อบรมกับผู้นำและเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับเรื่องการจัดการน้ำผิวดินในชุมชน	2.43	1.29	น้อย
4.ท่านมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็นและให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการคุณภาพน้ำผิวดินชุมชน	2.19	1.17	น้อย
5.ท่านมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาความสะอาดในคลองน้ำ	3.15	1.08	ปานกลาง
รวม	2.47	0.71	น้อย

ตารางที่ ค-27 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย ด้านการ
รับผลประโยชน์

ด้านการรับผลประโยชน์	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม รวม
1.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการทำประมงพื้นบ้าน	3.36	1.37	ปานกลาง
2.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อประกอบอุตสาหกรรมใน ครัวเรือน เช่น กะปิ เป็นต้น	2.23	1.13	น้อย
3.ท่านได้ใช้น้ำในคลองเพื่อการอุปโภค-บริโภค เช่น การซักผ้า อาบน้ำ เป็นต้น	2.08	0.98	น้อย
4.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อการคมนาคมทางน้ำ	2.82	1.38	น้อย
5.ท่านได้ประโยชน์จากคลองเพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยว และพักผ่อนหย่อนใจ	2.60	1.38	น้อย
รวม	2.61	0.87	ปานกลาง

ตารางที่ ค-28 ผลการวิเคราะห์ระดับการมีส่วนร่วมของชุมชนหมู่ที่ 7 บ้านคลองช่องน้อย ด้านการ
ประเมินผล

ด้านการประเมินผล	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับการมีส่วนร่วม รวม
1.ท่านให้ข้อมูลเพื่อนำไปประเมินผลการจัดกิจกรรม รูปแบบการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.90	1.55	ปานกลาง
2.ท่านมีส่วนร่วมในการประเมินผลการจัดการน้ำผิวดิน ภายในชุมชนร่วมกับหน่วยงานภายนอก	1.85	1.00	น้อย
3.ท่านมีส่วนร่วมติดตามผลการดำเนินงานการจัดการ น้ำผิวดินของชุมชน	1.92	1.10	น้อย
4.ท่านมีส่วนร่วมในการรับทราบผลการดำเนินการจัดการ น้ำผิวดินชุมชน	2.15	1.17	น้อย
5.ท่านมีส่วนร่วมในการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะในการจัดการน้ำผิวดินของชุมชน	2.02	1.22	น้อย
รวม	2.40	0.74	น้อย

ภาคผนวก ง

ผลวิเคราะห์ความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำในรูปของดัชนีคุณภาพน้ำในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม

ตารางที่ ง-1 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลอง
โคน หมู่ที่ 1 บ้านคลองคต

ครั้งที่	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100)	FCB (MPN/100)	NH ₃ (mg/l)	WQI
1	9.50	4.10	4400.00	2700.00	0.28	48.00
	11.40	3.20	1650.00	2700.00	0.65	57.00
	10.45	4.13	1400.00	1160.00	0.93	45.00
	10.00	3.75	950.00	950.00	0.65	51.00
	9.50	6.18	2700.00	950.00	1.42	43.00
	10.50	3.40	2700.00	325.00	1.21	60.00
	10.90	3.63	950.00	260.00	1.77	58.00
2	9.50	2.40	1400.00	950.00	1.03	54.00
	10.20	1.55	1400.00	950.00	0.84	56.00
	6.70	3.60	1400.00	1160.00	1.68	53.00
	10.25	4.73	1400.00	950.00	0.65	48.00
	9.55	2.50	1400.00	860.00	0.19	60.00
	6.70	3.13	4400.00	1160.00	0.56	56.00
	9.85	5.40	1400.00	720.00	0.28	47.00
3	9.20	2.10	1160.00	720.00	0.75	59.00
	8.30	1.35	440.00	365.00	0.19	87.00
	7.50	7.50	1650.00	1400.00	1.87	47.00
	9.50	3.00	390.00	330.00	0.19	57.00
	7.50	0.75	950.00	760.00	0.37	73.00
	10.30	2.53	1400.00	860.00	1.68	60.00
	9.50	3.85	440.00	365.00	0.28	59.00
เฉลี่ย	9.37	3.46	1618.10	980.71	0.83	56.09

ตารางที่ ง-2 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลอง
โคน หมู่ที่ 2 บ้านคลองโคน

ครั้งที่	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100)	FCB (MPN/100)	NH ₃ (mg/l)	WQI
1	8.95	2.77	1400.00	1160.00	1.12	54.00
	8.50	4.05	1650.00	1160.00	0.84	52.00
	9.65	4.98	1400.00	1160.00	1.31	47.00
	10.50	4.10	4400.00	1160.00	1.87	39.00
2	9.20	5.38	1400.00	1160.00	2.33	44.00
	8.80	1.28	2700.00	950.00	2.05	51.00
	6.95	4.25	1400.00	950.00	0.93	50.00
	9.35	3.98	1160.00	1160.00	1.21	59.00
3	8.30	2.55	2700.00	950.00	0.47	52.33
	8.00	3.45	590.00	590.00	2.15	52.33
	10.25	3.75	590.00	390.00	0.84	50.33
	8.30	2.30	500.00	200.00	0.93	56.67
เฉลี่ย	8.90	3.57	1657.50	995.00	1.3375	52.91

ตารางที่ ง-3 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลอง
โคน หมู่ที่ 3 บ้านคลองโคน

ครั้งที่	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100)	FCB (MPN/100)	NH ₃ (mg/l)	WQI
1	8.95	2.77	1400.00	1160.00	1.12	54.00
	8.50	4.05	1650.00	1160.00	0.84	52.00
	9.65	4.98	1400.00	1160.00	1.31	47.00
	10.50	4.10	4400.00	1160.00	1.87	39.00
2	9.20	5.38	1400.00	1160.00	2.33	44.00
	8.80	1.28	2700.00	950.00	2.05	51.00
	6.95	4.25	1400.00	950.00	0.93	50.00
	9.35	3.98	1160.00	1160.00	1.21	59.00
3	8.30	2.55	2700.00	950.00	0.47	52.33
	8.00	3.45	590.00	590.00	2.15	52.33
	10.25	3.75	590.00	390.00	0.84	50.33
	8.30	2.30	500.00	200.00	0.93	56.67
เฉลี่ย	8.90	3.57	1657.50	995.00	1.3375	52.91

ตารางที่ ง-4 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลอง
โค่น หมู่ที่ 4 บ้านแพรกทะเล

ครั้งที่	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100)	FCB (MPN/100)	NH ₃ (mg/l)	WQI
1	8.50	3.35	1650.00	1400.00	1.03	59.00
	9.30	3.35	2700.00	950.00	2.05	47.00
	10.45	4.70	860.00	860.00	1.68	44.00
	8.90	4.75	1160.00	1160.00	1.68	47.00
	8.60	3.70	1400.00	1400.00	2.80	46.00
2	9.00	1.80	1160.00	950.00	0.37	61.00
	8.70	3.98	4400.00	720.00	0.84	53.00
	6.15	3.80	1400.00	1160.00	0.47	56.00
	9.45	1.63	1160.00	720.00	1.40	57.00
	9.25	0.30	1400.00	365.00	0.93	62.00
3	9.05	1.55	1650.00	1400.00	0.37	61.00
	9.50	5.40	290.00	290.00	0.28	52.00
	9.50	6.20	1160.00	720.00	2.24	44.00
	7.50	2.30	500.00	500.00	0.28	64.00
	8.30	3.30	230.00	250.00	0.19	67.00
เฉลี่ย	8.81	3.34	1408	856.33	1.11	54.66

ตารางที่ ง-5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลอง
โคน หมู่ที่ 5 บ้านคลองช่อง

ครั้งที่	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100)	FCB (MPN/100)	NH ₃ (mg/l)	WQI
1	9.95	3.28	1400.00	365.00	0.47	57.00
	10.70	2.23	440.00	365.00	0.75	55.00
	8.00	4.00	720.00	600.00	2.99	51.00
	11.00	5.65	4400.00	1160.00	2.52	53.00
	5.20	4.85	4400.00	1160.00	1.96	44.00
	8.60	5.00	4400.00	1160.00	2.33	46.00
	9.35	3.60	2700.00	950.00	2.61	45.00
2	9.60	1.20	1400.00	950.00	1.21	58.00
	6.85	2.05	1400.00	1160.00	0.47	58.00
	9.50	1.90	4400.00	720.00	1.96	50.00
	6.50	5.75	1160.00	950.00	1.40	61.00
	7.75	3.40	1160.00	315.00	1.03	58.00
	6.80	6.55	4400.00	315.00	1.12	47.00
	8.65	6.00	2700.00	200.00	1.21	50.00
3	8.25	1.05	1650.00	440.00	0.28	75.00
	11.00	5.65	1400.00	1160.00	0.28	47.00
	7.10	1.85	320.00	320.00	1.12	62.00
	9.35	5.50	500.00	500.00	0.28	51.00
	6.50	6.50	200.00	150.00	0.19	53.00
	8.60	3.40	590.00	460.00	0.19	62.00
	7.50	3.20	590.00	200.00	0.56	62.00
เฉลี่ย	8.41	3.93	1920.47	647.62	1.18	53.66

ตารางที่ ง-6 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลอง
โค่น หมู่ที่ 6 บ้านประชาคมขึ้น

ครั้งที่	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100)	FCB (MPN/100)	NH ₃ (mg/l)	WQI
1	8.95	2.77	1400.00	1160.00	1.12	54.00
	8.50	4.05	1650.00	1160.00	0.84	52.00
	9.65	4.98	1400.00	1160.00	1.31	47.00
	10.50	4.10	4400.00	1160.00	1.87	39.00
	8.00	2.18	1160.00	1160.00	2.05	55.00
	8.50	4.19	4400.00	950.00	1.49	46.00
2	9.20	5.38	1400.00	1160.00	2.33	44.00
	8.80	1.28	2700.00	950.00	2.05	51.00
	6.95	4.25	1400.00	950.00	0.93	50.00
	9.35	3.98	1160.00	1160.00	1.21	59.00
	6.45	3.33	4400.00	190.00	1.68	54.00
	8.10	0.93	4400.00	235.00	3.55	53.00
3	8.30	2.55	2700.00	950.00	0.47	59.00
	8.00	3.45	590.00	590.00	2.15	54.00
	10.25	3.75	590.00	390.00	0.84	54.00
	8.30	2.30	500.00	200.00	0.93	72.00
	8.30	5.80	860.00	300.00	0.75	52.00
	9.00	1.55	1160.00	320.00	0.75	59.00
เฉลี่ย	8.61	3.37	2015	785.83	1.46	53.00

ตารางที่ ง-7 ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลอง
โคน หมู่ที่ 7 บ้านคลองข่อยน้อย

ครั้งที่	DO (mg/l)	BOD (mg/l)	TCB (MPN/100)	FCB (MPN/100)	NH ₃ (mg/l)	WQI
1	10.75	3.13	1160.00	720.00	0.56	53.00
	11.55	3.58	1160.00	950.00	1.87	42.00
	5.20	4.85	4400.00	1160.00	1.96	44.00
	8.60	5.00	4400.00	1160.00	2.33	46.00
	9.35	3.60	2700.00	950.00	2.61	45.00
	8.35	3.85	1400.00	1400.00	2.24	50.00
	9.45	3.75	4400.00	950.00	1.31	56.00
	9.10	2.68	1160.00	720.00	1.31	55.00
	9.60	3.49	1160.00	950.00	0.56	53.00
	9.95	3.68	950.00	950.00	0.75	51.00
	9.25	3.95	1160.00	1160.00	2.05	47.00
	12.25	5.10	4400.00	950.00	1.03	38.00
	10.50	3.38	1400.00	860.00	0.65	51.00
2	7.75	3.40	1160.00	315.00	1.03	58.00
	6.80	6.55	4400.00	315.00	1.12	47.00
	8.65	6.00	2700.00	200.00	1.21	50.00
	8.55	2.45	1400.00	230.00	1.40	60.00
	6.75	1.88	1400.00	365.00	1.77	57.00
	7.80	3.28	1160.00	190.00	0.65	61.00
	9.80	4.13	1160.00	250.00	1.59	60.00
	8.45	4.98	950.00	260.00	0.47	55.00
	10.20	0.70	4400.00	250.00	1.21	58.00
	9.00	1.65	1650.00	1400.00	0.19	63.00
3	7.00	2.13	1650.00	1160.00	0.84	56.00
	6.50	6.50	200.00	150.00	0.19	53.00
	8.60	3.40	590.00	460.00	0.19	62.00
	7.50	3.20	590.00	200.00	0.56	62.00
	8.90	5.25	1650.00	390.00	0.93	48.00
	7.00	2.45	2700.00	2700.00	0.56	59.00
	8.25	1.20	390.00	390.00	0.28	76.00
	9.30	4.10	270.00	210.00	0.19	71.00
	8.00	0.85	200.00	200.00	0.09	82.00
	8.90	7.65	950.00	590.00	0.56	46.00
เฉลี่ย	8.71	3.69	1800.60	700.15	1.03	55.00

หมายเหตุ

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแต่ละพารามิเตอร์ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมือ่ง จังหวัดสมุทรสงครามได้ข้อมูลมาจากการวิจัยเรื่องการศึกษาความสัมพันธ์ของคุณภาพน้ำผิวดินจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองโคน อำเภอมือ่ง จังหวัดสมุทรสงคราม

ภาคผนวก จ

ประมวลภาพการดำเนินงานวิจัย



ภาพที่ จ-1 ภาพการสอบถามข้อมูลจากชาวบ้าน



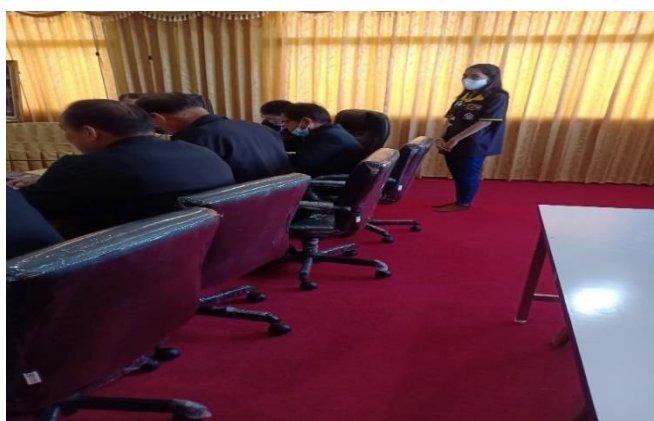
ภาพที่ จ-2 ภาพการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม



ภาพที่ จ-3 ภาพบรรยากาศการเก็บข้อมูล



ภาพที่ จ-4 ภาพการทำแบบสอบถาม



ภาพที่ จ-5 ภาพการเข้าห้องประชุมเก็บข้อมูลข้อเสนอแนะ



ภาพที่ จ-6 ภาพการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการกำหนดรูปแบบการจัดการน้ำผิวดิน