



มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
คณะสาธารณสุขศาสตร์



รายงาน

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
กรณีศึกษา การจัดการน้ำเสียจังหวัดสมุทรสาคร

คณะผู้วิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร.สลิธร เทพตระการพร	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์สัญญาชัย สุตพันธ์วิหาร	มหาวิทยาลัยมหิดล
รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา มงคลสัมฤทธิ์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตยัตตะยา ผาสุขพันธุ์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นนท์ธิดา หอมขำ	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนพร วงศ์สุนทรชัย	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ช้างแก้ว	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
อาจารย์ชวินทร มัยยะภักดิ์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
นางสาวพิศมัย มากแพทย์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัย

“การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะ
ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์”

สนับสนุนโดย

สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.)

คำนำ

รายงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นฉบับนี้จัดทำโดย ศูนย์วิชาการประเมินผลกระทบทางสุขภาพภาคกลางตะวันตก โดยดำเนินงานภายใต้โครงการวิจัย “การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพเพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์” ได้มีการดำเนินการประเมินผลกระทบทางสุขภาพในประเด็นการน้ำเสียในจังหวัดสมุทรสาคร ในความรับผิดชอบของ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร โดยได้มีการพัฒนาคณะทำงานด้านการประเมินผลกระทบสุขภาพระหว่างศูนย์วิชาการประเมินผลกระทบทางสุขภาพภาคกลางตะวันตกและองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร มีการดำเนินงานตามขั้นตอน การประเมินผลกระทบสุขภาพ ในขั้นตอน การกลั่นกรอง การกำหนดขอบเขต การประเมินผลกระทบและจัดทำรายงานและให้ข้อเสนอแนะ การทบทวนร่างรายงานและการผลักดันข้อเสนอแนะสู่การตัดสินใจ ซึ่งทีมคณะทำงาน มุ่งหวังว่า ผลการศึกษาในรายงานฉบับนี้จะสร้างการเรียนรู้ด้านการประเมินผลกระทบทางสุขภาพและนำไปสู่การนำข้อเสนอแนะไปใช้ประโยชน์เชิงนโยบายและการปฏิบัติในภาคชุมชน เพื่อลดผลกระทบทางสุขภาพจากการจัดการขยะชุมชนในพื้นที่ศึกษาต่อไป

ศูนย์วิชาการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ

ภาคกลางตะวันตก

สารบัญ

	หน้า
1. บทนำ	1
1.1. ความเป็นมา หลักการและเหตุผล	2
1.2. วัตถุประสงค์	2
1.3. ขอบเขตการศึกษา	2
1.4. วิธีการศึกษา	3
2. ผลการศึกษา	5
2.1. สถานการณ์ปัจจุบันและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	5
2.2. ผลกระทบที่เกิดขึ้น/อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนและชุมชน ในแต่ละประเด็นที่ศึกษา ทั้งผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบ	15
2.3. ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาพื้นที่ หรือข้อเสนอมาตรการ/แนวทางดำเนินงานในการป้องกันและลดผลกระทบเชิงลบ และการขยายผลกระทบเชิงบวก	39
2.4. ผลการขับเคลื่อนข้อเสนอเชิงนโยบายสู่กลไกที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลักดันไปสู่การปฏิบัติ	41
บรรณานุกรม	47
ภาคผนวก ก แบบสอบถาม	49
ภาคผนวก ข แบบสัมภาษณ์	67
ภาคผนวก ค รายนามคณะผู้เเนินการและคำสั่งประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ	73

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 พื้นที่ศึกษา	2
ภาพที่ 2 อาณาเขตจังหวัดสมุทรสาคร	5
ภาพที่ 3 การจัดประชุมเพื่อกลั่นกรองนโยบาย (Screening) ของจังหวัดสมุทรสาคร ณ โรงพยาบาลเอกชัย	16
ภาพที่ 4 การจัดประชุมเพื่อกำหนดขอบเขต (Scoping) ของจังหวัดสมุทรสาคร ณ โรงพยาบาลเอกชัย จังหวัดสมุทรสาคร	18
ภาพที่ 5 การจัดประชุมเพื่อเก็บข้อมูลการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของจังหวัด สมุทรสาคร ณ เทศบาลเมืองกระทุ่มแบน อำเภอกะทุ่มแบน จังหวัด สมุทรสาคร	19
ภาพที่ 6 คุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนและคลองในจังหวัดสมุทรสาคร	20
ภาพที่ 7 คุณภาพน้ำในคลองในจังหวัดสมุทรสาคร	20
ภาพที่ 8 จุดเก็บตัวอย่างน้ำและตะกอนดินคลองแนวลิขิต และผลการค้นพบที่สำคัญ	21
ภาพที่ 9 สัดส่วนประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำเสีย	22
ภาพที่ 10 ผลกระทบที่เกิดกับประชาชนแยกรายด้าน	23
ภาพที่ 11 สัดส่วนผู้ที่มีอาการเจ็บป่วยที่เกิดจากน้ำเสีย	23
ภาพที่ 12 ร้อยละของผู้ที่มีอาการเจ็บป่วยแยกรายด้าน	24
ภาพที่ 13 สัดส่วนประชาชนที่มีแนวปฏิบัติในการป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำเสีย	24
ภาพที่ 14 การปฏิบัติในการป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำเสียของประชาชน	25
ภาพที่ 15 ความคาดหวังของประชาชนในการจัดการน้ำเสีย	25
ภาพที่ 16 ความเห็นของประชาชนต่อนโยบายท้องถิ่นเรื่องการจัดการน้ำเสีย	26
ภาพที่ 17 ข้อเสนอแนะของประชาชนในการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย	27
ภาพที่ 18 ผลกระทบจากน้ำเสียต่อเกษตรกรเพาะปลูกพืช	28
ภาพที่ 19 ผลกระทบจากน้ำเสียต่อเกษตรกรเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ	28

สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรในจังหวัดสมุทรสาคร ปี พ.ศ. 2565 จำแนกราย สำนักทะเบียน	6
ตารางที่ 2 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา	7
ตารางที่ 3 การจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ในการจัดการปัญหาด้านน้ำเสีย	11
ตารางที่ 4 คณะกรรมการอำนวยการบริหารจัดการคุณภาพน้ำจังหวัดสมุทรสาครและ คณะกรรมการจัดการคุณภาพน้ำประจำสายคลอง	13
ตารางที่ 5 แหล่งกำเนิดน้ำเสียและผู้มีส่วนได้เสีย	15
ตารางที่ 6 ผลการกำหนดขอบเขตโดยสาธารณะในประเด็นการจัดการน้ำเสียจังหวัด สมุทรสาคร	16
ตารางที่ 7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองแนวลิขิต จังหวัดสมุทรสาคร	21
ตารางที่ 8 ผลการศึกษาการจัดการน้ำเสียของหน่วยงานกลาง	29
ตารางที่ 9 ผลการศึกษาการจัดการน้ำเสียของหน่วยงานย่อย	32
ตารางที่ 10 สรุปผลกระทบด้านสุขภาพ 4 มิติจากปัญหาน้ำเสีย	34
ตารางที่ 11 ความเสี่ยงจากประเด็นน้ำเสียในคลองทั้ง 7 ของจังหวัดสมุทรสาคร	35
ตารางที่ 12 ข้อเสนอเชิงนโยบายและผู้รับผิดชอบในแต่ละมิติ	42

**รายงานการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น
ภายใต้โครงการวิจัย “การพัฒนารูปแบบการดำเนินงานในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ
เพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์”**

กรณี การจัดการน้ำเสียจังหวัดสมุทรสาคร

1. บทนำ

1.1. ความเป็นมา หลักการและเหตุผล

จังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดขนาดเล็กเป็นอันดับที่ 5 ของประเทศไทย อยู่ในเขตปริมณฑลของกรุงเทพมหานคร เป็นจังหวัดที่ติดต่อกับทะเลทำให้มีความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรทั้งทรัพยากรทางบกและทางทะเล ซึ่งเป็นผลผลิตพื้นฐานเพื่อนำไปสู่การแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ จังหวัดสมุทรสาครในอดีตมีแหล่งน้ำที่สะอาด ประชาชนเคยใช้ประโยชน์จากคลองต่างๆ แต่ปัจจุบันมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว โดยมีผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดสูงติดอันดับ 1 ใน 10 ของประเทศ ซึ่งเกิดจากการผลิตนอกภาคการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 66.7 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัด (จังหวัดสมุทรสาคร, 2566ก) โดยในปี พ.ศ.2565 มีโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดสมุทรสาครมากถึง 6,384 โรงงาน (จังหวัดสมุทรสาคร, 2566ก) ซึ่งผลจากการพัฒนาเมืองทำให้เกิดประชากรแฝงในพื้นที่เป็นจำนวนมาก และการพัฒนาเมืองทำให้เกิดปัญหาสิ่งแวดล้อมหลายอย่าง เช่น ปัญหามลพิษอากาศ ฝุ่นจากโรงงานอุตสาหกรรม ปัญหาขยะอันตรายปนเปื้อนสิ่งแวดล้อม ปัญหาน้ำเสียที่ทิ้งจากโรงงานลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ น้ำเสียจากโรงงานที่เกินมาตรฐาน เป็นต้น

ปัญหาน้ำเสียนอกจากจะส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน โดยปัญหาเรื่องกลิ่นเป็นปัญหาสำคัญที่เกิดจากน้ำเสียซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ เวียนศีรษะ มึนงง อาการระคายเคืองระบบหายใจ ไอ เจ็บคอ แสบคอ และอาการแสบจมูก เป็นต้น (จันทศิริ, 2555) สำหรับปัญหาน้ำเสียนั้น เป็นปัญหาสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของจังหวัดสมุทรสาคร จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2565 พบการร้องเรียนปัญหาน้ำเสียมากเป็นลำดับที่ 3 จำนวน 26 เรื่อง รองจากปัญหากลิ่นและเสียงดัง (จังหวัดสมุทรสาคร, 2566ข) การแก้ปัญหาน้ำเสียจำเป็นต้องมีการบูรณาการร่วมกันหลายภาคส่วน ทั้งผู้ที่เป็นแหล่งกำเนิดน้ำเสีย ผู้ใช้กฎหมายควบคุม ประชาชน และหน่วยงานอื่นๆที่เกี่ยวข้อง โดยปัจจุบันการแก้ปัญหาน้ำเสียของจังหวัดสมุทรสาครนั้นเน้นที่กระบวนการแก้ไขปัญหโดยหน่วยงาน เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น กรมชลประทาน เป็นต้น ซึ่งขาดการบูรณาการร่วมกันระหว่างหลายภาคส่วนหรือกระบวนการสาธารณะในการหาแนวทางแก้ไขปัญหาน้ำเสียร่วมกันและยังขาดการให้ความรู้ถึงผลกระทบสุขภาพจากปัญหาน้ำเสียเพื่อให้เกิดความตระหนักและลดการปล่อยน้ำเสีย ดังนั้นในการศึกษานี้จึงใช้เครื่องมือการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพเพื่อประเมินผลกระทบ

สุขภาพจากปัญหาน้ำเสีย พัฒนาระบบการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาโดยสาธารณะเพื่อเป็นข้อเสนอแนะจากสาธารณะให้เกิดเป็นนโยบายการบริหารจัดการปัญหาน้ำเสียอย่างยั่งยืน

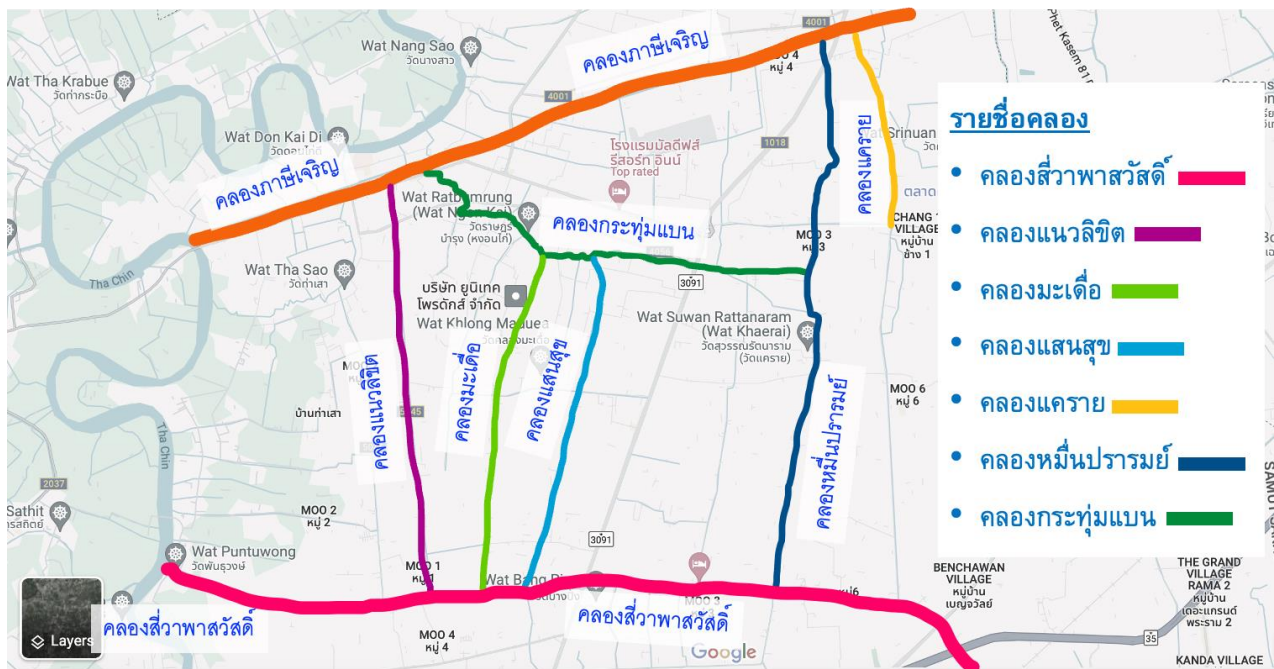
1.2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบทางสุขภาพแบบเร่งด่วนจากการปัญหาน้ำเสียในคลองของจังหวัดสมุทรสาคร
2. เพื่อเสนอแนะแนวทางการจัดการน้ำเสียโดยการมีส่วนร่วมจากสาธารณะ

1.3. ขอบเขตการศึกษา

1.3.1 ขอบเขตเชิงพื้นที่

คลอง 7 คลองในจังหวัดสมุทรสาครประกอบด้วย คลองสีวาฬาสวัสดิ์ คลองแนวลิขิต คลองมะเดื่อ คลองแสนสุข คลองแคราย คลองหมื่นปารมย์ และคลองกระทุ่มแบน (ภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 พื้นที่ศึกษา

1.3.2 ขอบเขตเชิงเวลา

ดำเนินการศึกษาตามกรอบระยะเวลาของโครงการวิจัยที่ได้กำหนดการศึกษาผลกระทบทางสุขภาพ ตั้งแต่ กุมภาพันธ์ 2566 - พฤษภาคม 2567

1.3.3 กลุ่มเป้าหมายและและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

กลุ่มเป้าหมายหลักคือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ 7 คลอง และองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร และผู้มีส่วนได้เสียอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการน้ำเสียของจังหวัดสมุทรสาคร ประกอบด้วย ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานน้ำบาดาลจังหวัด กรมเจ้าท่า กรมชลประทาน กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด อาสาสมัครท้องถิ่นรักโลก (อถล.) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้าน หอการค้าจังหวัด กลุ่มรักษาน้ำเจ้าของกิจการ โรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เกษตรกร เกษตรอำเภอกลุ่มผู้เลี้ยงกุ้ง/ทำนาประมง ประชาชนทั่วไป

1.4. วิธีการศึกษา

1.4.1 ประสานพื้นที่ศึกษา เพื่อจัดการประชุมเพื่อชี้แจงข้อมูล และสร้างความร่วมมือในการดำเนินการร่วมกันระหว่างนักวิชาการ ผู้แทนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ระดับองค์การบริหารส่วนจังหวัด

1.4.2 องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ระดับองค์การบริหารส่วนจังหวัด แต่งตั้งคณะทำงานประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ เพื่อเป็นกลไกดำเนินการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

1.4.3 คณะทำงานประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ดำเนินการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพใน 5 ขั้นตอน ดังนี้

(1) *กลั่นกรองนโยบาย แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมโดยสาธารณะ (Public Screening)* เพื่อพิจารณาร่วมกันถึงประเด็นที่ต้องการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ โดยการจัดประชุมผู้ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในพื้นที่ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น รพ.สต. สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด ประชาชน เป็นต้น เพื่อร่วมหารือประเด็นที่ต้องการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของจังหวัดสมุทรสาคร

(2) *กำหนดขอบเขตการศึกษาโดยสาธารณะ (Public Scoping)* เพื่อร่วมกันกำหนดขอบเขตและประเด็นที่จะทำการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ โดยจัดประชุมผู้ที่มีส่วนได้เสียกับประเด็นที่ได้จากขั้นตอนที่ (1) เพื่อร่วมกันพิจารณาขอบเขตการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ประเด็นที่ต้องการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ รวมถึงออกแบบเครื่องมือเก็บข้อมูล

(3) *ประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (Assessing)* เพื่อศึกษาผลกระทบด้านสุขภาพจากนโยบาย แผนงาน โครงการหรือกิจกรรม ตามขอบเขตประเด็น และแนวทางที่กำหนดไว้ โดยการเก็บข้อมูลตามขอบเขตที่กำหนดไว้ในขั้นตอนที่ (2) และประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากข้อมูลที่เก็บมา

(4) *ทบทวนร่างรายงานผลการศึกษาโดยสาธารณะ (Public Review)* เพื่อร่วมกันพิจารณาความถูกต้อง ครบถ้วนของผลการศึกษาและทางเลือกในการดำเนินนโยบาย แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรม โดย

การจัดประชุมเพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียหรือสาธารณะพิจารณาผลการศึกษาและแก้ไขหรือให้ข้อเสนอแนะในผลการศึกษา พร้อมทั้งพิจารณาข้อเสนอเชิงนโยบาย

(5) ผลักดันเข้าสู่กระบวนการตัดสินใจ (*Influencing*) เพื่อผลักดันข้อเสนอและทางเลือกในการดำเนินนโยบาย แผนงาน โครงการ หรือกิจกรรมต่อภาคส่วนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยการจัดประชุมผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อพิจารณาผลการทบทวนร่างรายงานและข้อเสนอเชิงนโยบายและผลักดันข้อเสนอสู่การปฏิบัติ

2. ผลการศึกษา

2.1. สถานการณ์ปัจจุบันและข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

2.1.1. ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดสมุทรสาคร

(1) ข้อมูลที่ตั้ง

จังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดชายทะเล ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่ตอนล่างของภาคกลางของประเทศไทย ระหว่างเส้นรุ้งที่ 13 องศา 25 ลิปดา ถึง 13 องศา 39 ลิปดาเหนือ และเส้นแวงที่ 100 องศา 0.5 ลิปดา ถึง 100 องศา 25 ลิปดาตะวันออก มีพื้นที่ทั้งสิ้น 872.347 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 545,216 ไร่ ห่างจาก กรุงเทพมหานครตามทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 35 (ถนนพระราม 2) ประมาณ 42 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้ (ภาพที่ 2) (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร, 2563)

ทิศเหนือ ติดกับจังหวัดนครปฐม

ทิศใต้ ติดทะเลอ่าวไทย

ทิศตะวันออก ติดกับกรุงเทพมหานคร

ทิศตะวันตก ติดจังหวัดสมุทรสงคราม และราชบุรี



ภาพที่ 2 อาณาเขตจังหวัดสมุทรสาคร (ที่มา: ที่ทำการปกครองจังหวัดสมุทรสาคร, 2561)

(2) ข้อมูลประชากร

จังหวัดสมุทรสาครเป็นจังหวัดปริมณฑลกรุงเทพมหานครที่มีสภาพสังคมแบบกึ่งชนบทกึ่งเมือง ประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตเมืองส่วนใหญ่จะตั้งบ้านเรือนกระจุกตัวอยู่ริมถนนสายหลักและถนนสายรอง มีลักษณะครอบครัวเดี่ยว ส่วนในชนบทการตั้งบ้านเรือนกระจายไปตามริมแม่น้ำลำคลอง ประชากรส่วนใหญ่เป็นคนไทยเชื้อสายจีนและเชื้อสายรามัญ ในปี พ.ศ. 2565 มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 589,428 คน เป็นชาย 283,474 คน เป็นหญิง 305,954 คน โดยสำนักทะเบียนอำเภอเมืองสมุทรสาครมีจำนวนประชากรมากที่สุด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนประชากรในจังหวัดสมุทรสาคร ปี พ.ศ. 2565 จำแนกรายสำนักทะเบียน

ชื่อสำนักทะเบียน	จำนวนประชากร		
	ชาย (คน)	หญิง (คน)	รวม (คน)
อำเภอเมืองสมุทรสาคร	99,484	109,143	208,627
อำเภอกะทู้แม่บ่น	31,818	34,517	66,335
อำเภอบ้านแพ้ว	24,128	26,300	50,428
ท้องถินเทศบาลตำบลสวนหลวง	18,289	18,482	36,771
ท้องถินเทศบาลตำบลนาดี	13,342	14,808	28,150
ท้องถินเทศบาลตำบลหลักห้า	20,436	21,709	42,145
ท้องถินเทศบาลตำบลบ้านแพ้ว	1,482	1,627	3,109
ท้องถินเทศบาลตำบลเกษตรพัฒนา	2,494	2,696	5,190
ท้องถินเทศบาลตำบลบางปลา	3,483	3,778	7,261
ท้องถินเทศบาลนครอ้อมน้อย	25,393	28,193	53,586
ท้องถินเทศบาลเมืองกะทู้แม่บ่น	12,876	13,433	26,309
ท้องถินเทศบาลนครสมุทรสาคร	30,249	31,268	61,517
รวมทั้งจังหวัด	283,474	305,954	589,428

ที่มา: สำนักบริหารทะเบียนกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย (2565)

(3) แหล่งน้ำ

จังหวัดสมุทรสาคร มีแหล่งน้ำทั้งจากแม่น้ำลำคลองตามธรรมชาติ คลองขุด และแหล่งรองรับน้ำฝน พื้นที่ของจังหวัดได้รับน้ำส่วนใหญ่จากแม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำเจ้าพระยา มีโครงการเก็บน้ำจากแหล่งน้ำ ในคลองชลประทาน 10 สาย และคลองธรรมชาติกว่า 170 สาย โดยแหล่งน้ำที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาประกอบด้วย

แม่น้ำท่าจีน เป็นแม่น้ำสำคัญสายหลักของจังหวัด ไหลผ่านตอนกลางของพื้นที่จังหวัดเป็นระยะทางประมาณ 48 กิโลเมตร โดยแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่บ้านปากคลองมะขามเต่า อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท เรียกแม่น้ำมะขามเต่า แล้วไหลตามแนวเหนือใต้ขนานกับแม่น้ำเจ้าพระยา ผ่านจังหวัดสุพรรณบุรี เรียกแม่น้ำสุพรรณบุรี ผ่านจังหวัดนครปฐม เรียกแม่น้ำนครชัยศรี แล้วไหลผ่านเข้าเขตจังหวัดสมุทรสาคร ในอำเภอกะทู้แม่บ่น เรียกแม่น้ำท่าจีน ไหลลงสู่อ่าวไทยในเขตตำบล ท่าฉลอม อำเภอเมืองสมุทรสาคร ในสมัยก่อนมีเรือสำเภาจีนมาทำการค้าขาย และจะทอดสมอ เพื่อขนถ่ายสินค้า ที่ปากแม่น้ำสายนี้เป็นประจำอยู่จำนวนมาก จึงเป็นเหตุให้เรียกชื่อแม่น้ำ และหมู่บ้านของชุมชนนี้ว่า “ท่าจีน”

คลองภาษีเจริญ รวมความยาว 28 กิโลเมตร เริ่มต้นที่บริเวณปากคลองบางกอกใหญ่และคลองบางขุนศรีมาบรรจบกัน ไปเชื่อมแม่น้ำท่าจีนที่ตำบลดอนไก่ดี จังหวัดสมุทรสาคร คลองสายนี้เป็นเส้นทางสัญจรทาง

น้ำที่สำคัญ ตลอดริมสองฝั่งคลอง จะมีชุมชนเกษตรกระจายกันอยู่มีคลองซอยเล็กๆ ทั้งสองข้างเพื่อเชื่อมพื้นที่ของอำเภอกระทุ่มแบนตอนเหนือ การขุดคลองสายนี้ดำเนินการเมื่อปี พ.ศ.1410 พระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ได้โปรดเกล้าฯ ให้พระภาชีสมบัติบริบูรณ์ (ยิ้ม) เป็นแม่กองขุดคลองสายนี้ โดยขุดตั้งแต่คลองบางกอกใหญ่ริมวัดปากน้ำ ไปออกแม่น้ำท่าจีน ที่ตำบลดอนไถ่ ขุดเสร็จเมื่อปี พ.ศ.2415 เป็นคลองยาว 620 เส้น กว้าง 7 วา ลึก 5 ศอก

(4) การดำเนินงานด้านการจัดการน้ำเสียในจังหวัดสมุทรสาคร

รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีน คลองสาขา และแม่น้ำคาบเกี่ยว ประจำปี พ.ศ. 2565 โดยมีการกำหนดจุดตรวจวัดตรวจวัด แบ่งตามรหัสสถานี ได้แก่ จุด TC07 บริเวณโรงเรียนบ้านปล่องเหลียม อ.กระทุ่มแบน จุด TC04 บริเวณวัดศิริมงคล อ.เมือง และ จุด TC01 บริเวณปากแม่น้ำท่าจีน เมื่อนำข้อมูลผลคุณภาพน้ำแยกพารามิเตอร์มาวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาคุณภาพน้ำ จึงสามารถสรุปแนวทางแก้ไขได้ ดังตารางที่ 2 ดังนี้

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา

จุดตรวจวัด	บริเวณ	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
TC07	รร.บ้านปล่องเหลียม ตำบลท่าไม้ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร โดยดัชนีคุณภาพน้ำที่ไม่ เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ TCB FCB และ $\text{NH}_3\text{-N}$	เทศบาลตำบลสวนหลวง เทศบาล ตำบลเกษตรพัฒนา และเทศบาล เมืองกระทุ่มแบน ยังไม่มีระบบ บำบัดน้ำเสียรวมชุมชน	ควรสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นมีความพร้อมในการก่อสร้าง ระบบรวบรวม และระบบบำบัดน้ำเสีย รวมชุมชน โดยให้เทคโนโลยีที่เหมาะสม กับสภาพพื้นที่และศักยภาพขององค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น
TC04	วัดศิริมงคล ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร โดยดัชนีคุณภาพน้ำที่ไม่ เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ BOD และ $\text{NH}_3\text{-N}$	เทศบาลตำบลบางปลา มีระบบ บำบัดน้ำเสียจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ 1) ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณ หมู่บ้านสวนรังสี ความสามารถ ในรองรับน้ำเสีย 80 ลบ.ม./วัน ปิดระบบ เนื่องจากรวบรวมน้ำ เสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณวัดป่าชัยรังสี	เทศบาลตำบลบางปลา ควรเพิ่ม ประสิทธิภาพระบบรวบรวมและระบบ บำบัดน้ำเสียที่มีอยู่เดิมให้สามารถ รวบรวมปริมาณน้ำเสียได้มากขึ้น (เพิ่ม พื้นที่ให้บริการรวบรวมน้ำเสีย) และ บำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐาน กำหนด พร้อมทั้งให้มีการบำรุงรักษา ระบบอย่างต่อเนื่อง

จุดตรวจวัด	บริเวณ	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
		2) ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณวัด บางปลา ความสามารถในการ รองรับน้ำเสีย 400 ลบ.ม./วัน	
		3) ระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณวัดป่า ชัยรังสีความสามารถในรองรับ น้ำเสีย 1,000 ลบ.ม./วัน แต่ เนื่องจากในพื้นที่มีชุมชน หนาแน่นอาจทำให้ระบบบำบัด น้ำเสียไม่สามารถรองรับน้ำเสีย ได้ทั้งหมด	
	เทศบาลตำบลนาดี		ควรสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วน
	เทศบาลตำบลบ้านแพ้ว		ท้องถิ่นมีความพร้อมในการก่อสร้าง
	เทศบาลตำบลดอนไก่ดี		ระบบรวบรวม และระบบบำบัดน้ำเสีย
	ยังไม่มีระบบบำบัด		รวมชุมชน โดยให้เทคโนโลยีที่เหมาะสม
	น้ำเสยรวมชุมชน		กับสภาพพื้นที่และศักยภาพขององค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น
	การทำเกษตรกรรมในพื้นที่ เช่น ไม้ ผล		ส่งเสริมให้ใช้ปุ๋ยและสารกำจัดศัตรูพืชใน ปริมาณที่พอเหมาะ เพื่อลดการปนเปื้อน ลงสู่แหล่งน้ำ
	โรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ ประมาณ 131 โรงงาน มีระบบ บำบัดน้ำเสียและต้องปฏิบัติให้ได้ ตามมาตรฐานน้ำเสียอุตสาหกรรม แต่อุตสาหกรรมขนาดเล็ก(SME) เป็นสาเหตุของการก่อให้เกิดน้ำเสีย		ควบคุมและกำกับดูแลการระบายน้ำทิ้ง ของโรงงานให้เป็นไปตามกฎหมาย กำหนด หรือสนับสนุนการนำน้ำทิ้งไปใช้ ประโยชน์ในพื้นที่การเกษตรหรือพื้นที่ อื่น และให้ความรู้เรื่องการจัดการน้ำเสีย กับอุตสาหกรรมชุมชนหรืออุตสาหกรรม ขนาดเล็ก (SME)
	คลองดำเนินสะดวก และคลองโรง หีบ เป็นคลองที่ได้รับผลกระทบด้าน คุณภาพน้ำ		ควบคุมปริมาณและคุณภาพของน้ำเสียที่ ลงสู่แม่น้ำและคลองสาขา ให้มีการ จัดเก็บขยะ ขุดลอกคลอง

จุดตรวจวัด	บริเวณ	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
			ควบคุมปริมาณและคุณภาพของน้ำเสียที่ลงสู่แหล่งน้ำและคลองสาขา ให้มีการจัดเก็บขยะ ขุดลอกคลอง ก่อนช่วงน้ำมาก และกำจัดปริมาณผักตบชวาในคลอง รวมทั้งสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นริมคลองมีการจัดการน้ำเสียชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ
TC01	ปากแม่น้ำท่าจีน ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร โดยดัชนีคุณภาพน้ำที่ไม่ได้ เป็นไปตามมาตรฐาน ได้แก่ BOD TCB FCB และ NH ₃ -N	ควบคุมปริมาณและคุณภาพของน้ำเสียที่ลงสู่แหล่งน้ำและคลองสาขา ให้มีการจัดเก็บขยะ ขุดลอก คลอง ก่อนช่วงน้ำมาก และกำจัดปริมาณผักตบชวาในคลอง รวมทั้งสนับสนุนให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นริมคลองมีการจัดการน้ำเสียชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ	เทศบาลตำบลบางหญ้าแพรก และเทศบาล ตำบลท่าจีน ควรเพิ่มประสิทธิภาพระบบ รวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียที่มีอยู่เดิมให้ สามารถรวบรวมปริมาณน้ำเสียได้มากขึ้น (เพิ่มพื้นที่ให้บริการรวบรวมน้ำเสีย) หรือก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมให้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น
		การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในคลองและแม่น้ำท่าจีน	ควบคุม/จำกัดปริมาณการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและสนับสนุนการเลี้ยงที่ส่งผลกระทบท่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด
		มีโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่โดยรอบ ประมาณ 78 โรงงาน มีระบบบำบัดน้ำเสียและต้องปฏิบัติให้ได้ตามมาตรฐานน้ำเสียอุตสาหกรรม แต่ อุตสาหกรรมชุมชนหรืออุตสาหกรรมขนาดเล็ก(SME) จะเป็นสาเหตุของการก่อให้เกิดน้ำเสีย	ควบคุม/กำกับดูแลการระบายน้ำทิ้งของโรงงานให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด หรือสนับสนุนการนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่การเกษตรหรือพื้นที่อื่น และให้ความรู้เรื่องการจัดการน้ำเสียกับอุตสาหกรรมชุมชนหรืออุตสาหกรรมขนาดเล็ก (SME)
		คลองที่ได้รับผลกระทบต่อน้ำเสีย น้ำ ได้แก่คลองมหาชัย และคลองสุนัขหอน	ควบคุมปริมาณและคุณภาพของน้ำเสียที่ลงสู่แม่น้ำและคลองสาขา ให้มีการจัดเก็บขยะ ขุดลอกคลอง ก่อนช่วงน้ำมาก

จุดตรวจวัด	บริเวณ	สาเหตุ	แนวทางการแก้ไข
			ควบคุมปริมาณและคุณภาพของน้ำเสียที่ ลงสู่แหล่งน้ำและคลองสาขา ให้มีการ จัดเก็บขยะขุดลอก คลองก่อนช่วงน้ำ มาก และกำจัดปริมาณผักตบชวาใน คลอง รวมทั้งสนับสนุนให้องค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่นริมคลองมีการ จัดการน้ำเสียชุมชนอย่างมีประสิทธิภาพ

ที่มา: สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 (2565)

ในปี พ.ศ. 2562 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ พบว่า ภาพรวมคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนตอนล่างอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ปัญหาคุณภาพน้ำของแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง คือ ค่าแอมโมเนีย-ไนโตรเจน และการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม เกินเกณฑ์มาตรฐาน โดยเฉพาะบริเวณที่เป็นปัญหา คือ ปากแม่น้ำท่าจีน อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร

ปัญหาคุณภาพน้ำในจังหวัดสมุทรสาครโดยรวมจัดอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ไม่ได้มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ซึ่งสาเหตุของปัญหาคุณภาพน้ำบริเวณแม่น้ำท่าจีนไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำที่กำหนด เกิดมาจากปริมาณน้ำเสียที่ถูกระบายลงสู่แม่น้ำท่าจีน จากการประเมินปริมาณมลพิษที่จะระบายลงสู่แม่น้ำท่าจีนในช่วงตอนล่าง แสดงให้เห็นว่ามีสัดส่วนปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นทั้งหมดประมาณ 481,241.84 ลบ.ม./วัน โดยแบ่งตามแหล่งกำเนิดน้ำเสีย ได้แก่ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 237,298.43 ลบ.ม./วัน ชุมชน 127,503 ลบ.ม./วัน อุตสาหกรรม 110,337.4 ลบ.ม./วัน และการเพาะปลูก 6,103 ลบ.ม./วัน

พื้นที่เป้าหมายที่สำคัญในการจัดการปัญหาด้านน้ำเสีย พิจารณาจากปริมาณความสกปรกที่เกิดขึ้นและพื้นที่ที่ตั้งอยู่ใกล้แหล่งน้ำ โดยมีการจัดลำดับความสำคัญ ดังตารางที่ 3 ดังนี้

ตารางที่ 3 การจัดลำดับความสำคัญของพื้นที่ในการจัดการปัญหาด้านน้ำเสีย

ลำดับ	เทศบาล/อบต.	อำเภอ	การจัดการน้ำเสียในปัจจุบัน	ความสำคัญ
1	ทน.สมุทรสาคร	เมืองสมุทรสาคร	-	เป็นศูนย์กลางของจังหวัดและมีประชากรมาก อีกทั้งตั้งใกล้กับแหล่งน้ำ
2	ทม.กระทุ่มแบน	กระทุ่มแบน	-	เป็นแหล่งชุมชนใกล้แม่น้ำท่าจีน
3	ทน.อ้อมน้อย	กระทุ่มแบน	-	เป็นแหล่งชุมชนขนาดใหญ่/อุตสาหกรรมใกล้ แม่น้ำท่าจีน
4	ทต.คลองมะเดื่อ	กระทุ่มแบน	-	เป็นแหล่งชุมชน/โรงงานอุตสาหกรรม
5	ทต.บางปลา	เมืองสมุทรสาคร	มีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 แห่ง	เป็นแหล่งชุมชนใกล้แม่น้ำท่าจีน
6	ทต.บ้านแพ้ว	บ้านแพ้ว	-	เป็นแหล่งชุมชน
7	ทต.นาดี	เมืองสมุทรสาคร	-	เป็นแหล่งชุมชน/อุตสาหกรรมใกล้แม่น้ำท่าจีน
8	อบต.ท่าทราย	เมืองสมุทรสาคร	-	เป็นแหล่งชุมชน/อุตสาหกรรมใกล้แม่น้ำท่าจีน
9	อบต.โคกขาม	เมืองสมุทรสาคร	-	เป็นแหล่งชุมชน/ใกล้ชายฝั่งทะเล
10	อบต.บางน้ำจืด	เมืองสมุทรสาคร	-	เป็นแหล่งชุมชน/อุตสาหกรรม
11	อบต.คอกกระบือ	เมืองสมุทรสาคร	มีระบบบำบัดน้ำเสีย 3 แห่ง	เป็นแหล่งชุมชน
12	ทต.บางหญ้าแพรก	เมืองสมุทรสาคร	มีระบบบำบัดน้ำเสีย 3 แห่ง	เป็นแหล่งชุมชนใกล้แม่น้ำท่าจีน
13	อบต.พันท้ายนรสิงห์	เมืองสมุทรสาคร	-	เป็นแหล่งชุมชน/ใกล้ชายฝั่งทะเล
14	ทต.ท่าจีน	เมืองสมุทรสาคร	มีระบบบำบัดน้ำเสีย 1 แห่ง	เป็นแหล่งชุมชนใกล้แม่น้ำท่าจีน

ที่มา: สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร (2563)

จากการจัดลำดับความสำคัญในการจัดการปัญหาด้านน้ำเสียในแต่ละพื้นที่ กระบวนการถัดมาจะเป็นการกำหนดแนวทางการแก้ไขคุณภาพน้ำ โดยมีเป้าหมายเพื่อลดปริมาณความสกปรกจากการระบายน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียอุตสาหกรรม ชุมชน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และเกษตรกรรม ซึ่งแนวทางการควบคุมการระบายน้ำทั้งจากแหล่งกำเนิดแต่ละประเภท มีดังนี้ แหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรม โดยลุ่มน้ำท่าจีนตอนล่างในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร มีโรงงานอุตสาหกรรมที่ก่อให้เกิดปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 110,337.4 ลบ.ม./วัน ทั้งนี้ โรงงานที่ก่อให้เกิดน้ำเสียส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในเขตอำเภอเมืองสมุทรสาครมีจำนวน 240 แห่ง รองลงมาเป็นอำเภอกระทุ่มแบน มีจำนวน 104 แห่ง และอำเภอบ้านแพ้ว มีจำนวน 3 แห่ง สำหรับแนวทางในการลดปริมาณความสกปรกจากโรงงานอุตสาหกรรมควรมีการควบคุมให้โรงงานอุตสาหกรรมระบายน้ำทิ้งที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำ

ทั้งกำหนดอย่างเข้มงวด ส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงงานอุตสาหกรรมใช้เทคโนโลยีการผลิตที่สะอาดหรือพัฒนาไปสู่ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมสากล เช่น ISO14000 และใช้มาตรการทางสังคมโดยการให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการตรวจสอบการระบายน้ำทั้งให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ให้โรงงานมีการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ตามแนวทางที่เหมาะสม ในส่วนของแหล่งกำเนิดประเภทชุมชน พื้นที่จังหวัดสมุทรสาครมีชุมชนในระดับเทศบาลจำนวน 13 แห่ง ชุมชนระดับองค์การบริหารส่วนตำบล 24 แห่ง มีเพียงเทศบาลตำบลบางปลา เทศบาลตำบลท่าจีน เทศบาลตำบลบางหญ้าแพรกและองค์การบริหารส่วนตำบลคอกกระบือ เท่านั้นที่มีระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ส่วนองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นแห่งอื่นยังไม่มีระบบการจัดการน้ำเสียที่เหมาะสมเพื่อลดความสกปรกลงก่อนระบายลงสู่แม่น้ำท่าจีน และคูคลอง สำหรับแนวทางการดำเนินงานในการควบคุมการระบายน้ำเสียจากชุมชน มีดังนี้ ผลักดันโครงการก่อสร้างระบบรวบรวมและระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลนครอ้อมน้อยให้เกิดขึ้น จัดสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบรวมกลุ่ม (Cluster Treatment Plant) สำหรับชุมชนขนาดเล็ก หรือกลุ่มอาคารบ้านเรือนที่มีขนาดไม่ใหญ่ เพื่อลดการจัดสร้างระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย โดยมีพื้นที่เป้าหมายที่ควรส่งเสริมการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบรวมกลุ่มอาคาร (Cluster Wastewater Treatment) ในพื้นที่วิกฤตและคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม พื้นที่วิกฤตและคุณภาพน้ำดี-พอใช้ พื้นที่แหล่งชุมชนหนาแน่นที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำในจังหวัดสมุทรสาคร ควบคุมดูแลให้อาคารและที่ดินจัดสรรที่อยู่ในข่ายเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียและระบายน้ำทิ้งให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด รณรงค์และประชาสัมพันธ์เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนติดตั้งถังดักไขมันและระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับบ้านเรือน (Household Treatment Plant) เพื่อลดปริมาณความสกปรกของน้ำเสียตั้งแต่ต้นทาง เสริมสร้างความรู้ ความเข้าใจ และการมีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสียจากทุกภาคส่วน และแหล่งกำเนิดประเภทการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ/เกษตรกรรม โดยจังหวัดสมุทรสาครมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั้งหมด 40,632.8 ไร่ มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นทั้งหมด 237,298.43 ลบ.ม./วัน ในปัจจุบันส่วนใหญ่จะไม่มีการจัดการน้ำเสียหรือตะกอนเลนก่อนที่จะระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม สำหรับแนวทางในการควบคุมการระบายน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ควรเสริมสร้างความรู้ แก่ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ท้องถิ่นในเรื่องผลกระทบจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อสิ่งแวดล้อม แนวทางที่ถูกต้องและเหมาะสมในการจัดการน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ควบคุมให้บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่มีขนาดพื้นที่ตั้งแต่ 10 ไร่ขึ้นไป ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียหรือตะกอนเลนก่อนระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ส่งเสริมการเกษตรที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมลดการใช้สารเคมีในการเกษตร

โดยจังหวัดสมุทรสาคร ได้แต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการคุณภาพน้ำจังหวัดสมุทรสาครเพื่อเป็นกลไกในการขับเคลื่อน กำกับ และติดตามการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งปัจจุบันจังหวัดสมุทรสาคร มีการแต่งตั้งคณะกรรมการบริหารจัดการคุณภาพน้ำจังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 5 ชุด ได้แก่ คณะกรรมการอำนวยการบริหารจัดการคุณภาพน้ำจังหวัดสมุทรสาคร คณะกรรมการจัดการคุณภาพน้ำคลองภาษีเจริญ คณะกรรมการจัดการคุณภาพน้ำคลองสี่วาพาสวัสดิ์และคลองครุ คณะกรรมการจัดการคุณภาพน้ำคลองมหาชัยและคลองสุนัขหอน และคณะกรรมการจัดการคุณภาพน้ำคลองดำเนินสะดวก เพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ดังแสดงในตารางที่ 4

โดยมีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำเสีย 3 มาตรการ ดังนี้

- 1) การจัดการที่แหล่งกำเนิดน้ำเสีย
- 2) การอนุรักษ์ พื้นที่พัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำ
- 3) การสร้างการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย

ตารางที่ 4 คณะกรรมการอำนวยการบริหารจัดการคุณภาพน้ำจังหวัดสมุทรสาครและคณะกรรมการจัดการคุณภาพน้ำประจำสายคลอง

คณะกรรมการ	ประธาน	ฝ่ายเลขานุการ
คณะกรรมการอำนวยการบริหารจัดการคุณภาพน้ำจังหวัดสมุทรสาคร	ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสาคร	- สนง.ทสจ.สมุทรสาคร - อำเภอเมืองสมุทรสาคร - อำเภอกระทุ่มแบน - อำเภอบ้านแพ้ว - โครงการชลประทานสมุทรสาคร
คณะกรรมการบริหารจัดการคุณภาพน้ำคลองภาษีเจริญ	รอง ผวจ. (กลุ่มภารกิจด้านเศรษฐกิจและสังคม)	- อำเภอกระทุ่มแบน
คณะกรรมการบริหารจัดการคุณภาพน้ำคลองสี่วาพาสวัสดิ์และคลองครุ	รอง ผวจ. (กลุ่มภารกิจด้านความมั่นคงและบริหารทรัพยากรธรรมชาติ)	- อำเภอเมืองสมุทรสาคร - สนง.อุตสาหกรรมจังหวัดสมุทรสาคร
คณะกรรมการบริหารจัดการคุณภาพน้ำคลองมหาชัยและคลองสุนัขหอน	รอง ผวจ. (กลุ่มภารกิจด้านความมั่นคงและบริหารทรัพยากรธรรมชาติ)	- โครงการชลประทานสมุทรสาคร

คณะกรรมการ	ประธาน	ฝ่ายเลขานุการ
คณะกรรมการบริหารจัดการ	รอง ผวจ. (กลุ่มภารกิจด้านเศรษฐกิจและ	- อำเภอบ้านแพ้ว
คุณภาพน้ำคลองดำเนินสะดวก	สังคม)	

ที่มา: สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร (2563)

2.2. ผลกระทบที่เกิดขึ้น/อาจเกิดขึ้นต่อประชาชนและชุมชน ในแต่ละประเด็นที่ศึกษา ทั้งผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบ

1.2.1 ผลจากการกลั่นกรอง (Screening)

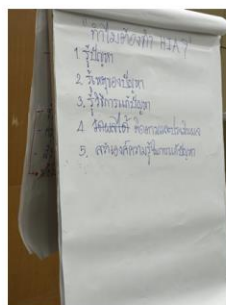
ผลการกลั่นกรองนโยบายด้านสิ่งแวดล้อมของจังหวัดสมุทรสาครนั้น ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้นำชุมชน เกษตรกร ประชาชนทั่วไป อาสาสมัครสิ่งแวดล้อม หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น (ภาพที่ 3) ได้ระบุนโยบายสิ่งแวดล้อมสำคัญของจังหวัดสมุทรสาคร คือ นโยบายด้านการจัดการน้ำเสียในคลอง โดยระบุรายชื่อคลองที่มีผลกระทบจากน้ำเสียจำนวนทั้งสิ้น 7 คลอง ประกอบด้วย **คลองสี่วาพาสวัสดิ์ คลองแนวลิขิต คลองมะเตือ คลองแสนสุข คลองแคราย คลองหมื่นปรารมย์ และคลองกระทุ่มแบน** ซึ่งในที่ประชุมได้ระบุผู้มีส่วนได้เสียหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการน้ำเสียในคลองดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 แหล่งกำเนิดน้ำเสียและผู้มีส่วนได้เสีย

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย	ผู้มีส่วนได้เสีย
บ้านเรือน/ชุมชน	ผู้ใหญ่บ้าน กำนัน ผู้นำท้องถิ่น ชาวบ้าน พระสงฆ์ กลุ่ม/องค์กรผู้ใช้น้ำ ตัวแทนโรงเรียน
ตลาด	เจ้าของตลาด ร้านค้า
ร้านอาหาร	เจ้าของร้านอาหาร ท้องถิ่น (ผู้อนุญาต) สาธารณสุข (ผู้ตรวจประเมิน)
เกษตรกร	เกษตรกร เกษตรอำเภอ กลุ่มผู้เลี้ยงกุ้ง/ทำนา ประมง
โรงงานอุตสาหกรรม	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงานน้ำบาดาลจังหวัด กรมเจ้าท่า
หน่วยงานกลาง/อาสาสมัคร	กรมชลประทาน กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด อาสาสมัครท้องถิ่นรักษ์โลก (อถล.) อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) อาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) ชมรมกำนันผู้ใหญ่บ้าน หอการค้าจังหวัด กลุ่มรักษาน้ำ โรงพยาบาล โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล



การประชุมผู้มีส่วนได้เสียเพื่อกลั่นกรองนโยบาย (Screening)



ภาพที่ 3 การจัดประชุมเพื่อกลั่นกรองนโยบาย (Screening) ของจังหวัดสมุทรสาคร ณ โรงพยาบาลเอกชัย

1.2.2 ผลจากการกำหนดขอบเขต (Scoping)

การกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในประเด็นน้ำเสียจากคลอง ผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ผู้นำชุมชน เกษตรกร ประชาชนทั่วไป อาสาสมัครสิ่งแวดล้อม หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น (ภาพที่ 4) ได้ผลการกำหนดขอบเขตการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพประเด็นด้านน้ำเสียในคลองทั้ง 7 คลอง ประเด็นคำถาม พื้นที่ เวลา และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล ซึ่งคณะกรรมการสุขภาพฯ โดยได้ข้อมูลผลการกำหนดขอบเขตดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการกำหนดขอบเขตโดยสาธารณะในประเด็นการจัดการน้ำเสียจังหวัดสมุทรสาคร

ประเด็นศึกษา	เครื่องมือ/วิธีการ	ข้อมูลที่ได้	กลุ่มเป้าหมาย/การได้มาซึ่งข้อมูล
การปล่อยน้ำเสียจากแหล่งกำเนิด	- แบบสอบถาม - การตรวจวิเคราะห์ทางห้องปฏิบัติการ	- ปริมาณการปล่อยน้ำเสีย - คุณภาพน้ำทิ้ง	- โรงงานอุตสาหกรรม - เกษตรกร - ชุมชน (บ้านเรือน ตลาด ร้านอาหาร โรงเรียน โรงพยาบาล) - สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด - อปท.ในพื้นที่ - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร

ประเด็นศึกษา	เครื่องมือ/วิธีการ	ข้อมูลที่ได้	กลุ่มเป้าหมาย/การได้มาซึ่งข้อมูล
ศักยภาพการ รองรับสารมลพิษ ของแหล่งน้ำ	• การตรวจวิเคราะห์ คุณภาพสิ่งแวดล้อม (น้ำ ตะกอนดิน) • GIS • Water modeling	• แผนที่ความเสี่ยงการปล่อยน้ำ เสีย • ศักยภาพในการรองรับของ แหล่งน้ำ • อัตราการไหลของน้ำ	• สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษ ที่ 5 • สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร • มธ.เก็บข้อมูลสิ่งแวดล้อมภาคสนาม
การจัดการน้ำเสีย	• แบบสัมภาษณ์การ จัดการน้ำเสีย	• การจัดการน้ำเสียในพื้นที่ (นโยบาย กฎหมายท้องถิ่น การ บำบัดน้ำ การปล่อยน้ำ)	• โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาคลองภาษี เจริญ • อบจ. + อบท.ในพื้นที่ศึกษา • กรมควบคุมมลพิษ
การประเมินผล กระทบด้านสุขภาพ จากน้ำเสีย	• แบบสอบถาม	• ผลกระทบต่อสุขภาพ 4 มิติ (กาย จิต สังคม ปัญญา)	• ประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณพื้นที่ศึกษา • ประชาชนที่ทำงานหรือใช้ประโยชน์ใน บริเวณคลองที่ศึกษา
ความเสี่ยงสุขภาพ จากการใช้ ประโยชน์แหล่งน้ำ	• Conceptual site model • แบบสอบถาม • Health Risk Assessment	• ข้อมูลการรับสัมผัสมลพิษทาง น้ำ • ข้อมูลความเสี่ยงทางสุขภาพ	• ประชาชนผู้ใช้ประโยชน์จากคลอง • หน่วยงานราชการที่ดูแลคลอง* • รพ.สต.** • อสม./ ผู้นำชุมชน (ข้อมูลตำแหน่งที่ตั้ง ของประชาชนในชุมชน)

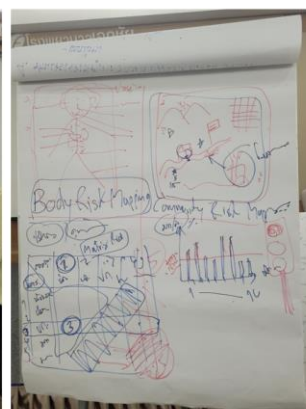
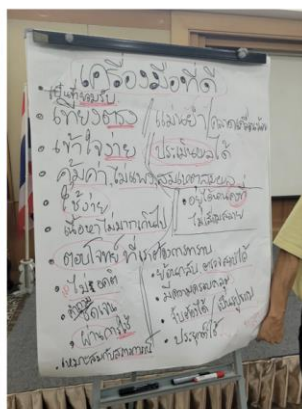
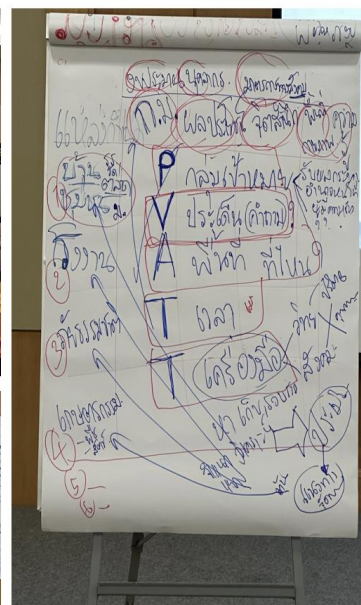
หมายเหตุ: *ใช้ประโยชน์ เช่น นำน้ำในคลองไปล้างถนน นั่งเรือตรวจคลอง เป็นต้น

**ข้อมูลการเจ็บป่วยของประชาชนที่เกี่ยวข้องกับโรคที่เกินจากน้ำเป็นสื่อ

หลังจากผู้ที่เข้าร่วมประชุมได้เสนอประเด็นที่ต้องการทราบ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ได้นำมาพัฒนาเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลจำนวน 4 ชุด ประกอบด้วย (1) แบบสอบถามสำหรับประชาชน (2) แบบสอบถามสำหรับเกษตรกร (3) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับหน่วยงานกลางด้านการจัดการน้ำเสีย และ (4) แบบสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับหน่วยงานย่อยด้านการจัดการน้ำเสีย ดังภาคผนวก ก



เป้าหมายของการประชุมผู้มีส่วนได้เสียเพื่อ กำหนดขอบเขต (Scoping)



ภาพที่ 4 การจัดประชุมเพื่อกำหนดขอบเขต (Scoping) ของจังหวัดสมุทรสาคร ณ โรงพยาบาลเอกชัย
จังหวัดสมุทรสาคร

1.2.3 ผลการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ (Assessing)

(3.1) เก็บรวบรวมข้อมูล

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์จัดประชุมเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเมื่อวันที่ 5 มกราคม 2567 ณ เทศบาลเมืองกระทุ่มแบน โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมประกอบด้วยประชาชนทั่วไป เกษตรกร

อาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งผู้เข้าร่วมประชุมนั้นครอบคลุมในทุกคลอง รวมจำนวน 120 คน ประกอบด้วยประชาชน และหน่วยงานราชการดังภาพที่ 5



ประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อเก็บข้อมูลผลกระทบ

5 ม.ค. 67

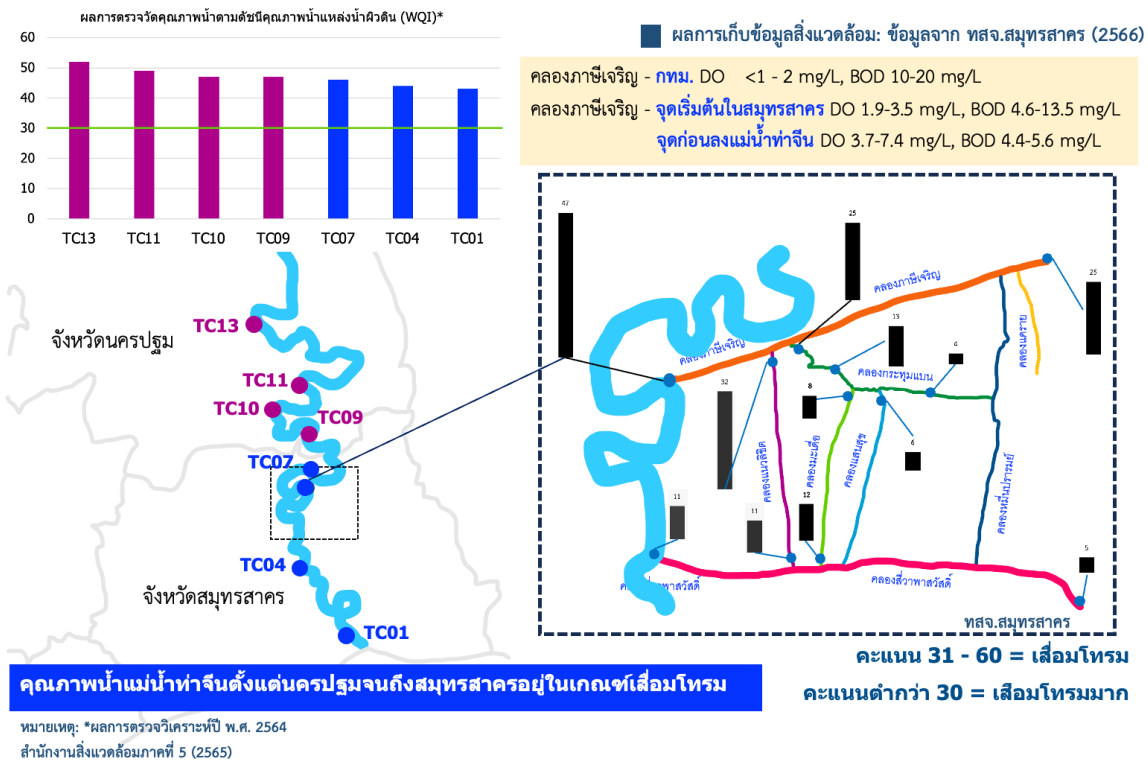


ภาพที่ 5 การจัดประชุมเพื่อเก็บข้อมูลการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพของจังหวัดสมุทรสาคร ณ เทศบาลเมืองกระทุ่มแบน อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

(3.2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

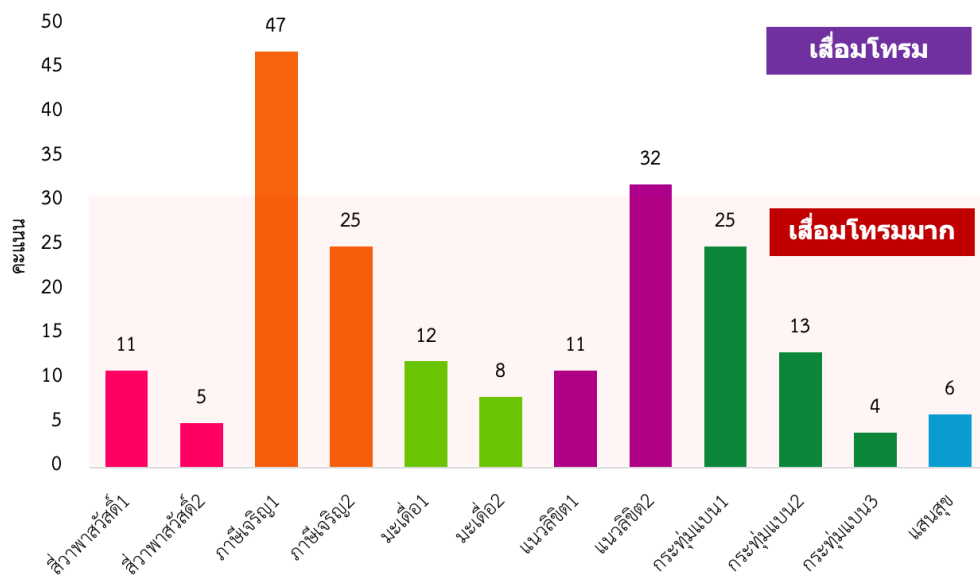
(3.2.1) ผลการรวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำ

ผลจากการรวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำจากหน่วยงานสิ่งแวดล้อมพบว่าแม่น้ำท่าจีนตั้งแต่จังหวัดนครปฐมจนกระทั่งถึงจังหวัดสมุทรสาครมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ซึ่งคุณภาพน้ำในช่วงจังหวัดสมุทรสาครมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมกว่าในจังหวัดนครปฐม (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาค 5, 2565) นอกจากมวลน้ำจากจังหวัดนครปฐมที่มายังจังหวัดสมุทรสาครแล้ว ยังมีน้ำจากกรุงเทพมหานครที่เคลื่อนที่มายังจังหวัดสมุทรสาครทางคลองภาษีเจริญ พบว่าคุณภาพในคลองภาษีเจริญช่วงจังหวัดกรุงเทพมหานครมีค่าออกซิเจนละลาย (DO) ต่ำมาก โดยมีค่า 0.6 มก./ล. และมีค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์อยู่ (BOD) ประมาณ 13.3 มก./ล. (สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักงานระบายน้ำ, 2565) (ภาพที่ 6) และเมื่อนำข้อมูลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำของจังหวัดสมุทรสาครมาวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองจังหวัดสมุทรสาครบ่งชี้ว่า คลองในจังหวัดสมุทรสาครมีคุณภาพเสื่อมโทรมและเสื่อมโทรมมาก โดยส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมาก (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 6 คุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนและคลองในจังหวัดสมุทรสาคร

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำตามดัชนีคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน (WQI)



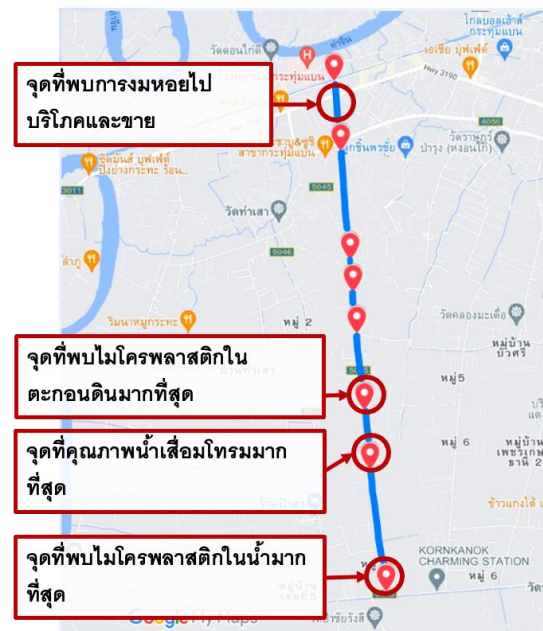
ภาพที่ 7 คุณภาพน้ำในคลองในจังหวัดสมุทรสาคร (สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร, 2566)

(3.2.2) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ได้จัดสรรงบประมาณสำหรับการติดตามตรวจสอบคุณภาพแหล่งน้ำผิวดินตามดัชนีคุณภาพแหล่งน้ำ (WQI) พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบปริมาณไมโครพลาสติกและการปนเปื้อนจุลินทรีย์ในคลองแนวลิขิต ซึ่งเป็น 1 ในคลองเป้าหมายของการศึกษาครั้งนี้ โดยมีผลการศึกษาดังตารางที่ 7 และภาพที่ 8

ตารางที่ 7 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองแนวลิขิต จังหวัดสมุทรสาคร (ที่มา: โครงการปัญหาพิเศษของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2566)

Media	พารามิเตอร์	ผล
น้ำ	WQI	คุณภาพน้ำในคลองเสื่อมโทรมมากทุกจุด
	จุลินทรีย์ (Salmonella, E.coli)	พบ <i>E. coli</i> ในทุกตัวอย่างน้ำ (20.22 MPN/ml) <i>E. coli</i> ที่มีความเสี่ยงในการก่อโรค (1.62 MPN/ml)
	ไมโครพลาสติก	ปริมาณเฉลี่ย 1.02 ± 0.42 ชิ้นต่อลิตร
ตะกอนดิน	ไมโครพลาสติก	468.16 ± 430.82 ชิ้นต่อกิโลกรัม
หอย	ไมโครพลาสติก	0.25 ± 0.05 ชิ้นต่อกรัม



ภาพที่ 8 จุดเก็บตัวอย่างน้ำและตะกอนดินคลองแนวลิขิต และผลการค้นพบที่สำคัญ (ที่มา: โครงการปัญหาพิเศษของนักศึกษาคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2566)

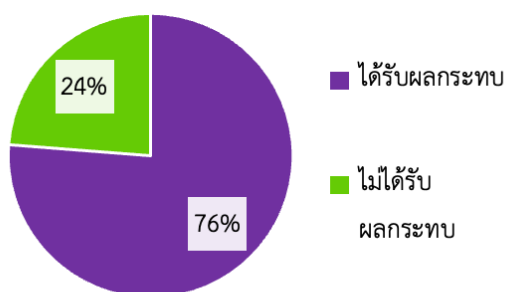
จากข้อมูลข้างต้นพบว่าคลองแนวลิขิตมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมากทุกจุด ตรวจพบไมโครพลาสติกในน้ำ และตะกอนดินและพบ *E.Coli* ในทุกตัวอย่าง มีค่าความเข้มข้นเฉลี่ยเท่ากับ 20.22 MPN/ml โดยเป็นจุลินทรีย์ที่มีความเสี่ยงในการก่อโรคเฉลี่ยเท่ากับ 1.62 MPN/ml แต่ตรวจไม่พบ *Salmonella* spp. เมื่อนำมาวิเคราะห์ความเสี่ยงด้านสุขภาพพบว่าเส้นทางการรับสัมผัสเสี่ยงที่สุด คือการว่ายน้ำมีค่าความเสี่ยงเฉลี่ยเท่ากับ 0.98×10^{-2} และจุดที่มีค่าความเสี่ยงสูง คือจุดที่ 5 บริเวณกลางน้ำ โดยมีค่าความเสี่ยงจากการว่ายน้ำเท่ากับ 1.57×10^{-2} พายเรือเท่ากับ 0.03×10^{-2} และทำความสะอาดแม่น้ำเท่ากับ 0.17×10^{-2}

(3.2.3) แบบสอบถาม

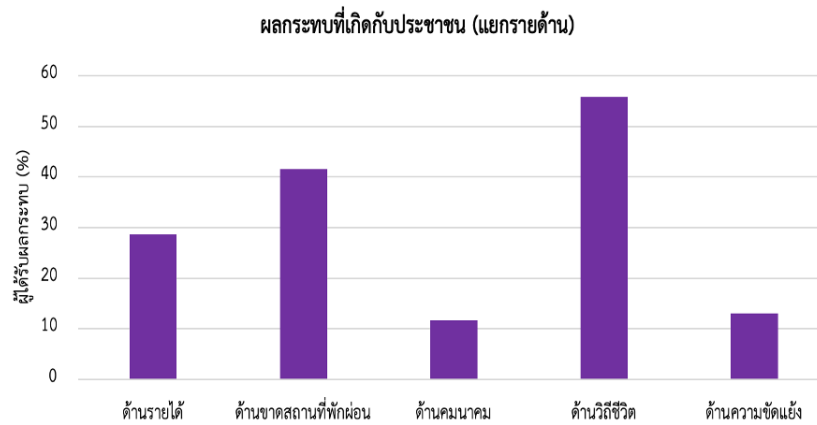
ผลการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย 4 ส่วนตามที่ได้เก็บแบบสอบถาม คือ (1) ผลการสอบถามประชาชนทั่วไป (2) ผลการสอบถามเกษตรกร (3) ผลการสัมภาษณ์หน่วยงานกลางด้านการจัดการน้ำเสีย และ (4) ผลการสัมภาษณ์หน่วยงานย่อยด้านการจัดการน้ำเสีย โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ผลการสอบถามประชาชนทั่วไป จากผลการสอบถามผลกระทบที่เกิดจากน้ำเสียจากประชาชนจำนวนทั้งสิ้น 102 คน ในภาพรวมทั้ง 7 คลองพบว่าประชาชนร้อยละ 76.2 (n=102) ได้รับผลกระทบจากการเกิดน้ำเสียในคลอง (ภาพที่ 9) ซึ่งเมื่อพิจารณาผลกระทบรายด้าน (n = 79) พบว่าน้ำเสียมีผลกระทบกับวิถีชีวิตมากที่สุดร้อยละ 54.4 รองลงมาคือผลกระทบด้านการขาดสถานที่พักผ่อนร้อยละ 40.5 (n=79) ผลกระทบด้านรายได้ มีผลกระทบร้อยละ 27.9 ผลกระทบด้านความขัดแย้ง มีผลกระทบร้อยละ 12.7 และผลกระทบด้านการคมนาคมร้อยละ 11.4 (ภาพที่ 10)

ผลกระทบด้านน้ำเสียต่อประชาชน



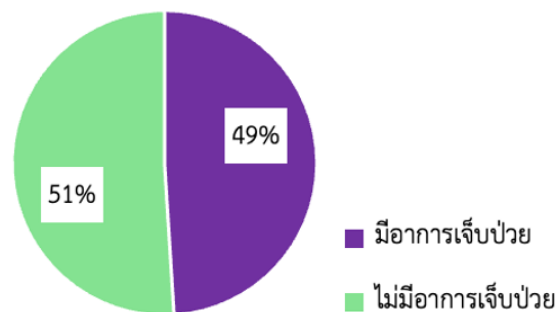
ภาพที่ 9 สัดส่วนประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาน้ำเสีย



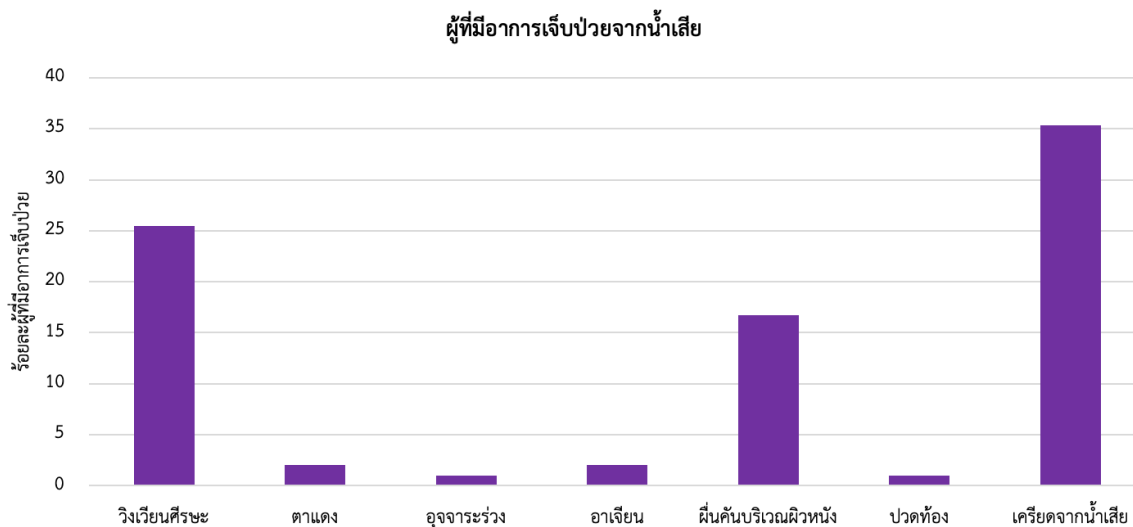
ภาพที่ 10 ผลกระทบที่เกิดกับประชาชนแยกรายด้าน

เมื่อพิจารณาในรายละเอียดอาการเจ็บป่วยของประชาชน พบว่าประชาชนร้อยละ 49.0 มีอาการเจ็บป่วย (ภาพที่ 11) โดยอาการเจ็บป่วยที่มากที่สุดคืออาการวิงเวียนศีรษะ (ร้อยละ 25.5) รองลงมาคือภาวะเครียดจากน้ำเสีย (ร้อยละ 35.3) และมีอาการผื่นคันบริเวณผิวหนัง (ร้อยละ 16.7) นอกจากนี้ยังมีประชาชนบางส่วนที่มีอาการอื่นๆ เช่น ตาแดง อาเจียน อุจจาระร่วง และมีอาการปวดท้อง (ภาพที่ 12)

อาการเจ็บป่วยที่เกิดจากน้ำเสีย



ภาพที่ 11 สัดส่วนผู้ที่มีอาการเจ็บป่วยที่เกิดจากน้ำเสีย

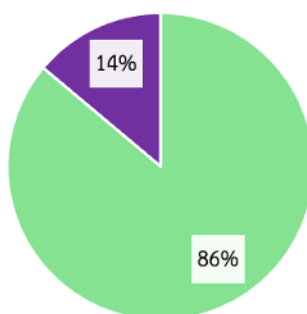


ภาพที่ 12 ร้อยละของผู้ที่มีอาการเจ็บป่วยแยกรายด้าน

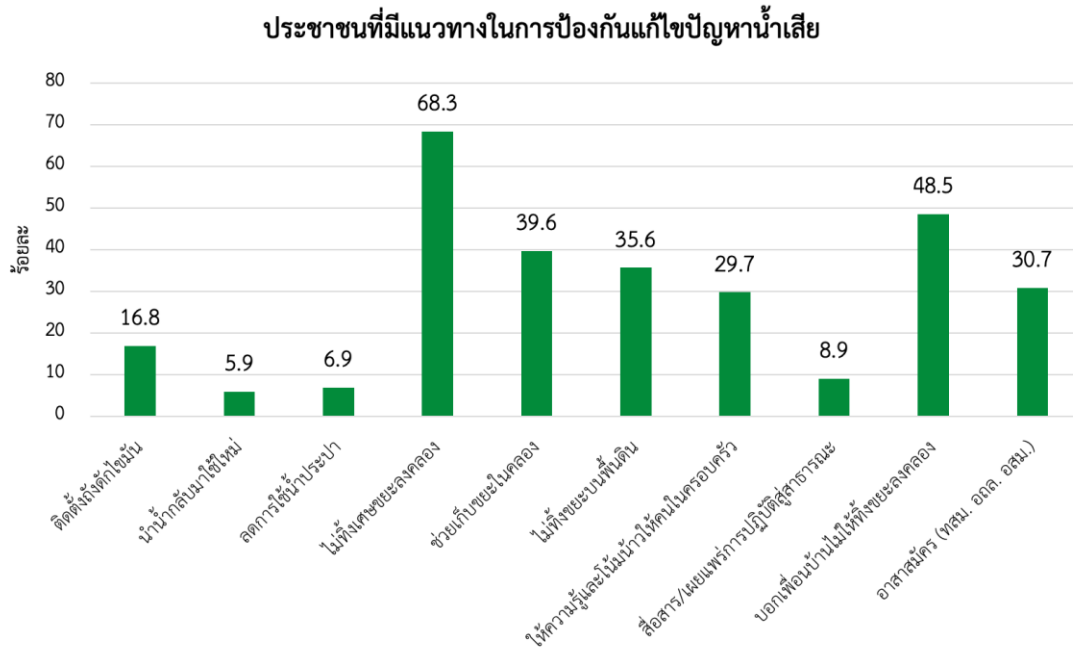
สำหรับการดำเนินการป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำเสียในคลองนั้น พบว่าประชาชนร้อยละ 86 มีแนวทางปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย (ภาพที่ 13) โดยมาตรการแก้ไขปัญหาน้ำเสียที่ประชาชนนิยมมากที่สุดคือ ไม่ทิ้งเศษขยะลงคลองคิดเป็นร้อยละ 68.3 รองลงมาคือบอกเพื่อนบ้านไม่ให้ทิ้งขยะลงคลอง คิดเป็นร้อยละ 48.5 ถัดมาคือ ช่วยเก็บขยะในคลอง คิดเป็นร้อยละ 39.6 และไม่ทิ้งขยะลงดินเพื่อป้องกันการชะลงคลอง คิดเป็นร้อยละ 35.6 โดยมาตรการอื่นๆ เป็นดังภาพที่ 14

แนวทางการป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำเสีย

■ มีแนวทางการป้องกันแก้ไข ■ ไม่มีแนวทางการป้องกันแก้ไข

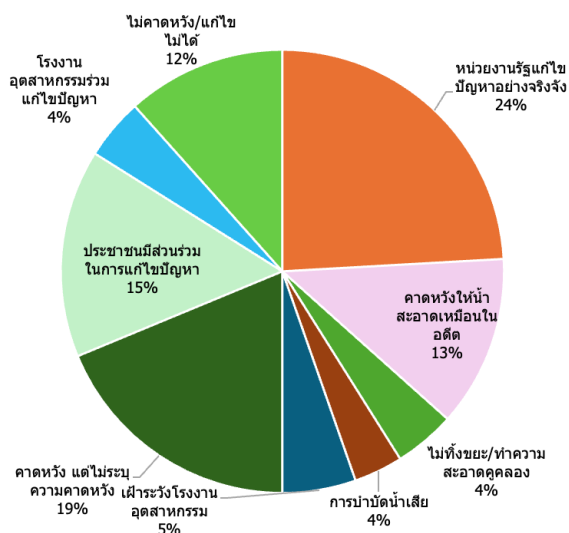


ภาพที่ 13 สัดส่วนประชาชนที่มีแนวปฏิบัติในการป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำเสีย



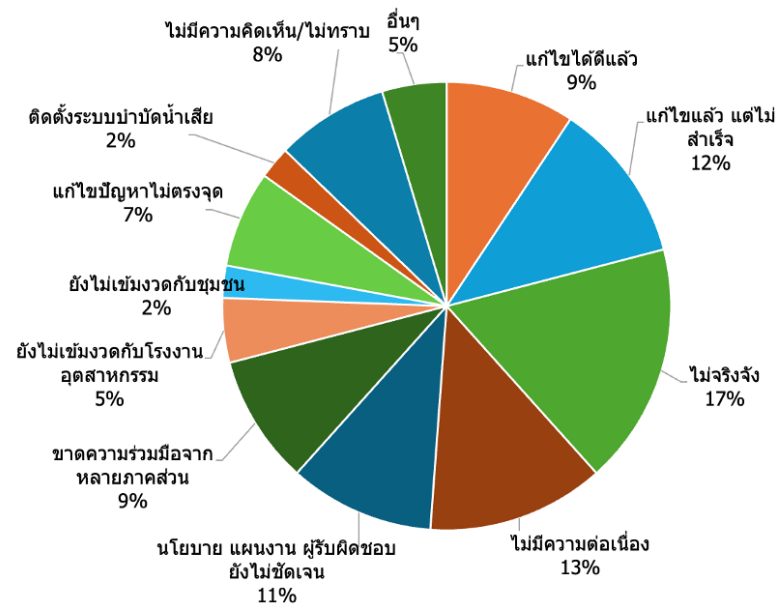
ภาพที่ 14 การปฏิบัติในการป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำเสียของประชาชน

ความคาดหวังของประชาชนในการจัดการน้ำเสียจังหวัดสมุทรสาคร 5 ลำดับแรกคือ หน่วยงานรัฐแก้ปัญหาน้ำเสียอย่างจริงจัง (ร้อยละ 24) มีความคาดหวังให้แก้ไขปัญหาน้ำเสีย โดยไม่ระบุความคาดหวัง (ร้อยละ 19) ประชาชนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาน้ำเสีย (ร้อยละ 15) คาดหวังให้น้ำกลับมาสะอาดเหมือนในอดีต (ร้อยละ 13) ไม่คาดหวัง/แก้ไขไม่ได้ (ร้อยละ 12) ดังภาพที่ 15



ภาพที่ 15 ความคาดหวังของประชาชนในการจัดการน้ำเสีย

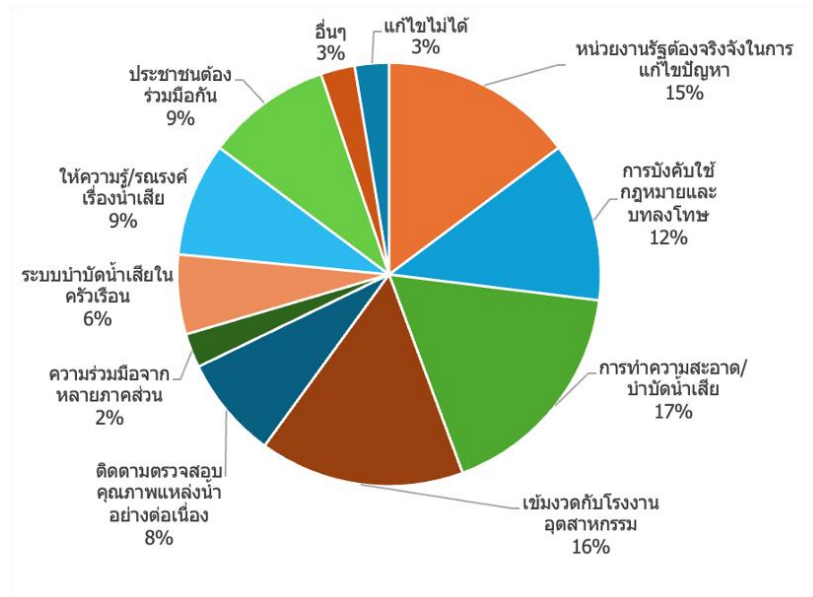
ส่วนความคิดเห็นของประชาชนต่อนโยบายท้องถิ่นเรื่องการจัดการน้ำเสียนั้น พบประชาชนมีความเห็น 5 ลำดับแรกคือ ไม่จริงจัง (ร้อยละ 17) ไม่มีความต่อเนื่อง (ร้อยละ 13) แก้ไขแล้ว แต่ไม่สำเร็จ (ร้อยละ 12) นโยบาย แผนงาน ผู้รับผิดชอบยังไม่ชัดเจน (ร้อยละ 11) ขาดความร่วมมือจากหลายภาคส่วน (ร้อยละ 9) และแก้ไขได้ดีแล้ว (ร้อยละ 9) ดังภาพที่ 16



หมายเหตุ: อื่นๆ คือ ขาดการประชาสัมพันธ์ มีการติดสินบน ควรเข้มงวดกับโครงการหมู่บ้าน และท้องถิ่นไม่มีอำนาจ

ภาพที่ 16 ความเห็นของประชาชนต่อนโยบายท้องถิ่นเรื่องการจัดการน้ำเสีย

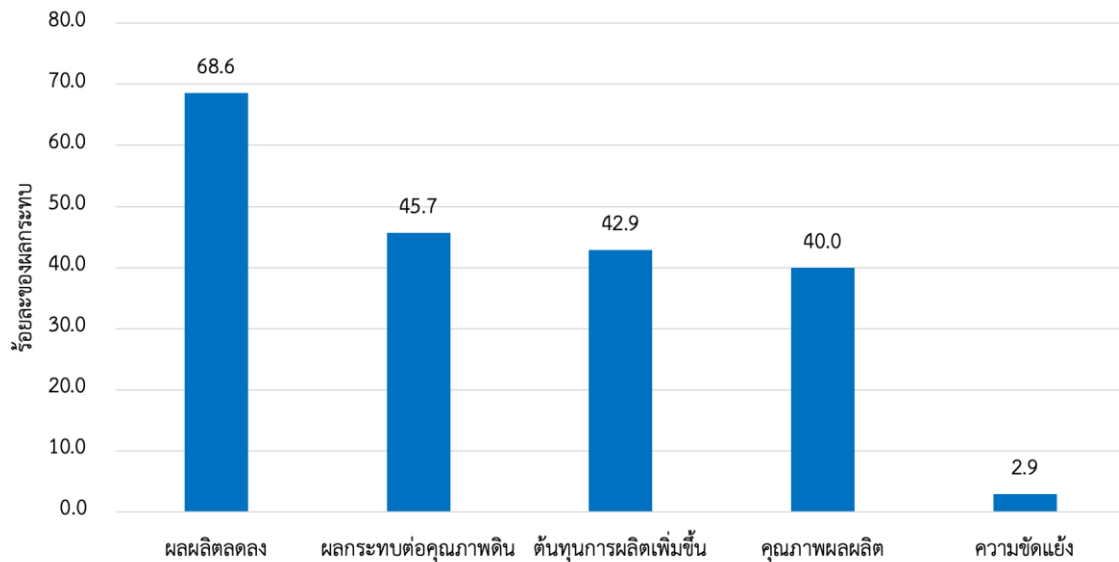
สำหรับข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา น้ำเสียนั้น พบว่าประชาชนมีความเห็น 5 ลำดับแรกคือ ทำความสะอาดคลอง/บำบัดน้ำเสียในคลอง (ร้อยละ 17) เข้มงวดกับโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 16) หน่วยงานรัฐต้องจริงจังในการแก้ไขปัญหา (ร้อยละ 15) การบังคับใช้กฎหมายและบทลงโทษ (ร้อยละ 12) ประชาชนต้องร่วมมือกัน (ร้อยละ 9) และให้ความรู้/รณรงค์เรื่องน้ำเสีย (ร้อยละ 9) ดังภาพที่ 17



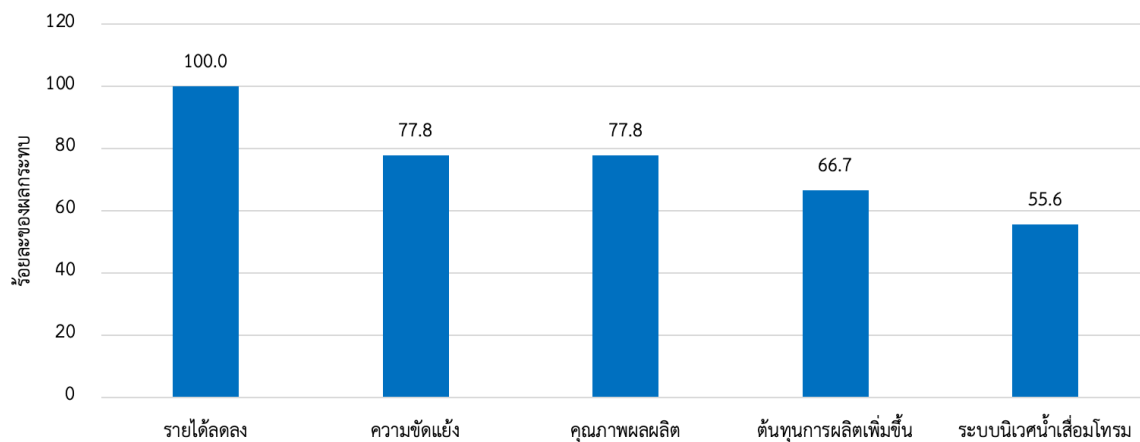
หมายเหตุ: อื่นๆ คือ งดใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชข้างแหล่งน้ำ ต้องแก้ไขปัญหาให้ตรงจุด

ภาพที่ 17 ข้อเสนอแนะของประชาชนในการแก้ไขปัญหา น้ำเสีย

2) ผลการสอบถามเกษตรกร ผลการเก็บข้อมูลประชากรพบว่า ประชากรร้อยละ 74.3 (n=35) มีการใช้สารปุ๋ยเคมีในการเกษตรปีละประมาณ $580 \pm 1,550$ กิโลกรัมต่อปี และมีการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชประมาณ 23 ± 15 ลิตรต่อปี สำหรับเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้น มีการใช้อาหารสัตว์สำเร็จรูปคิดเป็นร้อยละ 88.9 (n=9) โดยมีการใช้อาหารเลี้ยงสัตว์น้ำประมาณ $4,460 \pm 7,354$ กิโลกรัมต่อปี และใช้เศษอาหารเลี้ยงปลาประมาณ $11,738 \pm 8,857$ กิโลกรัมต่อปี โดยอยู่บริเวณคลองสี่วาพาสวัสดิ์ คลองแนวลิขิต และคลองกระทุ่มแบน ส่วนผลกระทบจากน้ำเสียต่อเกษตรกรเพาะปลูagnั้น ด้านที่มากที่สุดคือผลผลิตลดลง (ร้อยละ 68.6) รองลงมาคือคุณภาพดินเสื่อมโทรม (ร้อยละ 45.7) และต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 42.9) ดังภาพที่ 18 และผลกระทบจากน้ำเสียต่อเกษตรกรเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำนั้น พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดได้รับผลกระทบด้านรายได้ลดลง (ร้อยละ 100) รองลงมาคือความขัดแย้งและผลผลิตลดลง (ร้อยละ 77.8) และต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 66.7) ดังภาพที่ 19



ภาพที่ 18 ผลกระทบจากน้ำเสียต่อเกษตรกรเพาะปลูกพืช



ภาพที่ 19 ผลกระทบจากน้ำเสียต่อเกษตรกรเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

(3) **ข้อมูลการสัมภาษณ์หน่วยงานกลาง** โดยหน่วยงานกลางประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัดเนื่องจากเป็นหน่วยงานที่ดูแลในภาพรวมของจังหวัดสมุทรสาคร และหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมอื่นประกอบด้วย กรมควบคุมมลพิษ และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร อย่างไรก็ตามยังมีหน่วยงานกลางอื่นๆ เช่น กรมชลประทาน โครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาภาษีเจริญ เป็นต้น แต่ไม่สามารถเก็บข้อมูลได้ โดยผลการรวบรวมข้อมูลการจัดการน้ำเสียของหน่วยงานกลาง เป็นดังตารางที่

ตารางที่ 8 ผลการศึกษาการจัดการน้ำเสียของหน่วยงานกลาง

การดำเนินการจัดการน้ำเสีย	องค์การบริหารส่วนจังหวัด	หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม
นโยบาย	ไม่ได้มีนโยบายด้านการจัดการน้ำเสียโดยตรง แต่สามารถสนับสนุน อบต./เทศบาลได้ เช่น สามารถสนับสนุนให้มีการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียร่วมกับ อจน. ได้ หาก อบต./เทศบาล ต้องการ	- คพ.กำหนดกรอบแนวทางเพื่อสร้างระบบ และกลไกในการติดตามตรวจสอบมลพิษทางน้ำ และออกมาตรฐานต่างๆที่เกี่ยวข้อง - คพ.สนับสนุน อบต./เทศบาล และองค์การบริหารจัดการน้ำเสียดำเนินการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน - จังหวัดสมุทรสาคร ได้มีการแต่งตั้ง คณะกรรมการอำนวยการบริหารจัดการคุณภาพน้ำจังหวัดสมุทรสาคร และ คณะกรรมการจัดการคุณภาพน้ำประจำสายคลอง ประกอบด้วย 3 มาตรการหลัก (1) การจัดการแหล่งกำเนิดน้ำเสีย (2) การอนุรักษ์ พื้นฟู พัฒนาแหล่งน้ำ และบริหารจัดการน้ำ และ (3) การสร้างการมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาหน้าเสีย
แผนงาน/แผนปฏิบัติการ	ไม่มีแผนงานด้านการจัดการน้ำเสีย	- สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 5 เป็นหน่วยงานภายใต้สังกัด คพ. มีโครงการที่เกี่ยวข้องกับการจัดการมลพิษทางน้ำให้สอดคล้องกับแผนการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 โดยกำหนด จังหวัดสมุทรสาครเป็นเขตควบคุมมลพิษ - ทสจ.เป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการจัดทำแผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัด ประจำปี และแผนปฏิบัติการเพื่อลดและขจัดมลพิษระยะ 5 ปี
งบประมาณ	มีงบประมาณที่สามารถสนับสนุน อบต./เทศบาล ในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียได้ แต่ไม่สามารถจัดสรรงบประมาณในการดำเนินการระบบบำบัดน้ำเสียรายปีได้	- สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 5 ได้รับงบประมาณแผ่นดินในการดำเนินโครงการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ จังหวัดสมุทรสาคร นอกจากนี้ยังได้รับความร่วมมือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและภาคเอกชนอื่นๆ

การดำเนินการจัดการน้ำเสีย	องค์การบริหารส่วนจังหวัด	หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม
		- ทสจ.เคยได้รับสนับสนุนงบประมาณจากงบประมาณจังหวัด เป็นบางปี แต่ในปี 2566 – 2567 ไม่ได้รับการจัดสรร
การกำกับติดตาม	ไม่มีอำนาจในการกำกับติดตาม	- สนภ. 1-16 ได้รับมอบเป็นหน่วยงานที่ปฏิบัติหน้าที่เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ทำหน้าที่กำกับติดตาม ตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษ และได้ดำเนินการติดตามประเมินประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนและระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคาร รวมถึงให้คำแนะนำ แก่ อบท. ในการบริหารจัดการระบบบำบัดน้ำเสีย - ทสจ. ใช้กลไกติดตามคำสั่งจังหวัดของคณะกรรมการอำนวยการบริหารจัดการคุณภาพน้ำจังหวัดสมุทรสาคร และคณะกรรมการจัดการคุณภาพน้ำประจำสายคลอง และ ให้เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.) เป็นเครือข่ายในการเฝ้าระวังและติดตามปัญหาน้ำเสียในพื้นที่
ปัญหาและอุปสรรค	ไม่มีพื้นที่รับผิดชอบ การจัดการน้ำเสียจะเป็นของพื้นที่ อบต./เทศบาล ดังนั้น อบจ. ไม่มีอำนาจในการจัดการน้ำเสีย การกำกับติดตามน้ำเสียในพื้นที่	- ขาดการบูรณาการจากทุกภาคส่วนในการป้องกันแก้ไข้ปัญหา - ขาดการมีส่วนร่วมของประชาชนและสถานประกอบการในการจัดการน้ำเสีย - ระบบบำบัดน้ำเสียยังไม่ครอบคลุมในทุกพื้นที่ และปัญหาด้านการจัดเก็บค่าบริการบำบัดน้ำเสีย - เป็นพื้นที่รับน้ำเสียจากพื้นที่อื่น - การบังคับใช้กฎหมายยังไม่ครอบคลุมเนื่องจากบุคลากรที่มีจำนวนจำกัด - ยังมีการทิ้งขยะลงในแหล่งน้ำ การรुकูล้ำน้ำ /สิ่งกีดขวางทางน้ำ ซึ่งอาจมีผลต่อการไหลเวียนของน้ำ - จำนวนโรงงานเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และการลักลอบทิ้งน้ำเสียของโรงงาน

การดำเนินการจัดการน้ำเสีย	องค์การบริหารส่วนจังหวัด	หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม
การป้องกันแก้ไขปัญหามลพิษและ อุปสรรค	- พุดคุยให้ทุกฝ่ายตระหนักถึงปัญหาน้ำเสีย	- การสื่อสารเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้าน น้ำเสียแก่ประชาชน สถานประกอบการ แหล่งกำเนิดมลพิษ ผ่านหน่วยงาน อาสาสมัคร หรือเครือข่ายอื่นๆ - ผลักดันให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำนโยบาย การจัดการน้ำเสีย ไปดำเนินการอย่าง ต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม
แผนระยะยาว	- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียใต้ดิน - เอน้ำดีไล่น้ำเสีย	- แผนการจัดการมลพิษ พ.ศ.2566-2570 ที่ กำหนดเป้าหมายให้แหล่งน้ำผิวดินอยู่ใน เกณฑ์ดี ร้อยละ 85 และแหล่งน้ำทะเลอยู่ใน ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 89 โดยมีมาตรการที่ เกี่ยวข้องคือ มาตรการการจัดการน้ำเสีย ชุมชน (ติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ชุมชน ให้ความสำคัญกับระบบบำบัดน้ำเสีย ขนาดเล็กระดับชุมชน จัดสร้างระบบบำบัด น้ำเสียชุมชน จัดเก็บค่าบำบัดน้ำเสียตาม หลักการ PPP เป็นต้น) มาตรการการ ตรวจสอบและควบคุมแหล่งกำเนิด (พัฒนา มาตรการควบคุมมลพิษจากแหล่งกำเนิด กำหนดแนวปฏิบัติที่ดีในการควบคุมมลพิษ ที่มีจุดปล่อยที่ไม่แน่นอน นำระบบ CEMS มาใช้ นำผลจาก IEE, EIA, EHIA ไปใช้ใน การกำกับ บังคับใช้กฎหมาย อนุมัติ อนุญาต และต่อใบอนุญาตประกอบกิจการ) - ปัญหาน้ำเน่าเสียในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร โดยเฉพาะในพื้นที่อำเภอกระทุ่มแบนและ อำเภอเมืองสมุทรสาคร เป็นปัญหาเรื้อรังมา นานกว่า 20 ปี จึงต้องนำแนวนโยบายของ จังหวัดให้หน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ ขับเคลื่อนอย่างจริงจังและให้เครือข่ายภาค ประชาชน รวมถึงผู้ประกอบการเข้ามามี ส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาาร่วมกัน เพื่อให้ เกิดผลอย่างเป็นรูปธรรม

(4) **ข้อมูลการสัมภาษณ์หน่วยงานย่อย** โดยหน่วยงานย่อยประกอบด้วยเทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล (อบต.) ต่างๆ ที่รับผิดชอบในพื้นที่ทั้ง 7 คลองประกอบด้วย เทศบาลตำบลนาดี เทศบาลเมืองกระทุ่มแบน เทศบาลตำบลดอนไก่ดี เทศบาลเมืองคลองมะเดื่อ เทศบาลตำบลแคราย เทศบาลตำบลสวนหลวง อบต.คอกกระบือ อบต.ท่าเสา อบต.บ้านเกาะ และ อบต.บางน้ำจืด ซึ่งมีหน่วยงานตอบรับการให้สัมภาษณ์จำนวน 9 แห่งจาก 10 แห่ง ได้ผลการศึกษาดังตารางที่ 9

ตารางที่ 9 ผลการศึกษาการจัดการน้ำเสียของหน่วยงานย่อย

การดำเนินการจัดการน้ำเสีย	เทศบาล/อบต.
นโยบาย	- ทำความสะอาดคูคลอง - ขุดลอกตะกอน - ใส่จุลินทรีย์บำบัดน้ำเสีย - รณรงค์ประชาสัมพันธ์/โครงการคลองสวยน้ำใส - เฝ้าระวังการลักลอบทิ้งน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม - เข้มงวดกับสถานประกอบการ - แผนพัฒนาตำบลด้านการจัดการน้ำเสีย - จัดการปัญหาเมื่อได้รับข้อร้องเรียน - ทุกภาคส่วนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการน้ำเสีย - การติดตั้งถังดักไขมันในครัวเรือน ร้านอาหาร - โครงการอบรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ผู้ประกอบการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ - โครงการตรวจสอบ ควบคุมโรงงาน บ้านเช่า และอาคารพาณิชย์ในการบำบัดน้ำเสีย
การของบประมาณ	- งบประมาณของ อบต./เทศบาล เอง - งบประมาณจากโครงการคลองสวยน้ำใสและโครงการอื่นๆ - งบประมาณจากกองทุนสิ่งแวดล้อม (สร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน) - อบต.บางแห่งไม่มีการตั้งงบประมาณเฉพาะ แต่มีการดึงงบประมาณส่วนอื่นมาใช้ - อบต.บางแห่งไม่มีการของบประมาณด้านการจัดการน้ำเสีย
แผนงาน/แผนปฏิบัติการ	- ติดตั้งเครื่องเติมอากาศพลังงานแสงอาทิตย์ - ตรวจวัดค่า pH DO และลักษณะทางกายภาพของน้ำ (โดย ทสม.) - โครงการคลองสวยน้ำใส/กิจกรรมจิตอาสา - แผนงานตามงบประมาณจากกองทุนสิ่งแวดล้อม - อบต.บางแห่งยังไม่มีแผนงาน เนื่องจากไม่มีงบประมาณ - โครงการบำบัดฟื้นฟูแหล่งน้ำ - โครงการสถานประกอบการเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม - อบจ.สนับสนุนอุปกรณ์/เครื่องมือในการขุดลอกคูคลอง

การดำเนินการจัดการน้ำเสีย	เทศบาล/อบต.
หน้าที่รับผิดชอบ	- กำหนดแผนงาน/โครงการในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และการจัดการคุณภาพน้ำ - รวบรวมข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำและประเมินผล - กำหนดเทศบัญญัติให้หมู่บ้าน ครุฑเรือน ติดตั้งถังดักไขมัน - รณรงค์ สร้างจิตสำนึกในสถานประกอบการ ชุมชน - ประสานความร่วมมือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการติดตามตรวจสอบน้ำเสียจากสถานประกอบการ - จัดทำแผนปฏิบัติการเก็บขยะและวัชพืชในแหล่งน้ำ - ติดตาม เฝ้าระวังการลักลอบทิ้งน้ำเสียจากทั้งชุมชนและอุตสาหกรรม - จัดกิจกรรมและของบประมาณเกี่ยวกับการจัดการน้ำเสีย - บังคับใช้กฎหมาย - ให้ความรู้แก่สถานประกอบการ - รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน
ปัญหาด้านการบริหารจัดการ	- จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการค่อนข้างมาก - การเจริญเติบโตของเมืองอย่างรวดเร็ว ประชากรแฝง ต่างด้าว อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก - ขาดแคลนเจ้าหน้าที่ที่มีประสบการณ์/จำนวนเจ้าหน้าที่ไม่เพียงพอ - ประชาชนขาดจิตสำนึก/ไม่ติดตั้งถังดักไขมัน - โรงงานอุตสาหกรรมลักลอบทิ้งน้ำเสีย - อุปกรณ์ไม่เพียงพอ - ระบบการเบิกจ่ายงบประมาณที่ยุ่งยาก - รับน้ำเสียจากพื้นที่อื่น ทำให้การบริหารจัดการค่อนข้างยาก - ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวม
ปัญหาด้านการจัดการน้ำเสีย	- แหล่งน้ำมีความเสื่อมโทรมในระดับรุนแรง - จำนวนสถานประกอบการที่มากเกินไป - ประเภทของโรงงานที่ก่อให้เกิดน้ำเสีย - ชุมชนไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย - การลักลอบทิ้งน้ำเสีย - โรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่มีใบอนุญาต - เจ้าหน้าที่บกพร่องในหน้าที่ เช่น สัมผัสประตูน้ำทำให้เกิดปัญหาขยะและของเสียต่างๆเข้ามาในพื้นที่
ปัญหาการร้องเรียน	- มีข้อร้องเรียน แต่ไม่มาก - ข้อร้องเรียนส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องกลิ่นจากน้ำเสีย
ปัญหาอุบัติเหตุ/ปัญหาสุขภาพ	- พบปัญหาสุขภาพจากกลิ่นของน้ำเสีย ทำให้คลื่นไส้ อาเจียน เวียนศีรษะ - โรคติดต่อจากยุง แมลงวัน

การดำเนินการจัดการน้ำเสีย	เทศบาล/อบต.
	- แหล่งสะสมเชื้อโรค โรคระบบทางเดินหายใจ ทางเดินอาหาร - ผื่นคัน ภูมิแพ้ - หลายแห่งไม่พบปัญหาอุบัติเหตุหรือปัญหาสุขภาพจากการปฏิบัติงาน

2.3.4 สรุปผลการรวบรวมข้อมูล

ปัญหาน้ำเสียเป็นประเด็นสำคัญของจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งปัญหาคุณภาพน้ำส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ ซึ่งจากผลการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม สามารถประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากปัญหาน้ำเสียในจังหวัดสมุทรสาคร โดยสรุปทั้ง 4 มิติสุขภาพได้ดังตารางที่ 10

ตารางที่ 10 สรุปผลกระทบด้านสุขภาพ 4 มิติจากปัญหาน้ำเสีย

มิติทางร่างกาย (n=102)	ร้อยละ
วิงเวียนศีรษะ	25.5
ผื่นคันบริเวณผิวหนัง	16.7
ตาแดง	2.0
อาเจียน	2.0
อุจจาระร่วง	1.0
ปวดท้อง	1.0
มิติทางจิตใจ (n=102)	ร้อยละ
ความเครียดจากน้ำเสีย	35.5
ความกังวลใจเกี่ยวกับโรคที่อาจเกิดจากน้ำเสีย	13.0
ความกังวลด้านทัศนียภาพ	11.4
มิติทางเศรษฐกิจและสังคม	ร้อยละ
ด้านเพาะปลูก (n=35)	
คุณภาพผลผลิตลดลง	68.6
รายได้ลดลง	62.9
คุณภาพดินเสื่อมโทรม	45.7
ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น	42.9
ผลผลิตพืชลดลง	40.0
ความขัดแย้ง	2.9

ด้านเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (n=9)	
รายได้ลดลง	100.0
คุณภาพผลผลิต	77.8
ความขัดแย้ง	77.8
ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น	66.7
มิติทางปัญญา (n=102)	
ไม่ทิ้งเศษขยะลงคลอง	68.3
บอกเพื่อนบ้านไม่ให้ทิ้งขยะลงคลอง	48.5
ช่วยเก็บขยะในคลอง	39.6
ไม่ทิ้งขยะบนพื้นดินเพื่อป้องกันการชะลงคลอง	35.6
อาสาสมัคร (อสม. อถล. อสม.)	30.7
ให้ความรู้และโน้มน้าวคนในครอบครัวป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำเสีย	29.7
ติดตั้งถังดักไขมันในครัวเรือน	16.8
สื่อสาร/เผยแพร่การปฏิบัติด้านการป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำเสียสู่สาธารณะ	8.9
ลดการใช้น้ำประปา	6.9
นำน้ำกลับมาใช้ใหม่	5.9

เมื่อพิจารณาความเสี่ยงประเด็นน้ำเสียในจังหวัดสมุทรสาครนั้นมีประเด็นทั้งด้านบวกและด้านลบ โดยความเสี่ยงเชิงบวกนั้นจะนำมาพัฒนาเป็นข้อเสนอเชิงนโยบายของพื้นที่ในการดำเนินงานด้านการจัดการปัญหาน้ำเสีย ซึ่งผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงทั้งในเชิงบวกและเชิงลบเป็นดังตารางที่ 11

ตารางที่ 11 ความเสี่ยงจากประเด็นน้ำเสียในคลองทั้ง 7 ของจังหวัดสมุทรสาคร

ความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	
	เชิงบวก	เชิงลบ
การระบายน้ำจากพื้นที่อื่น	- นำน้ำดีเจือจางน้ำเสีย	- เพิ่มความสกปรกในน้ำในคลองของจังหวัดสมุทรสาคร - สารมลพิษในแหล่งน้ำ เช่น สารอินทรีย์ โลหะหนักในแหล่งน้ำ เป็นต้น - ออกซิเจนละลายในน้ำลดลง อาจทำให้เกิดการย่อยสลายแบบไม่ใช้ออกซิเจน ซึ่งส่งผลต่อปัญหากลิ่น และส่งผล

ความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	
	เชิงบวก	เชิงลบ
		กระทบต่อความหลากหลายทางชีวภาพในระบบนิเวศ
การจัดการน้ำเสียชุมชน	- ชุมชนมีความเข้มแข็งเรื่องการจัดการน้ำเสีย - กากไขมันในถังดักไขมันสามารถนำไปสร้างมูลค่าเพิ่มได้	- เชื้อจุลินทรีย์ในน้ำเสียซึ่งอาจเป็นเชื้อก่อโรค เช่น เชื้อ <i>E.Coli</i> - น้ำมันและไขมันไหลลงสู่แหล่งน้ำทำให้เกิดปัญหาไขมันลอยที่ผิวน้ำ ลดการส่องผ่านของแสงและลดปริมาณการแลกเปลี่ยนออกซิเจนระหว่างน้ำและอากาศ - ผลการศึกษาพบไมโครพลาสติกปนเปื้อนในน้ำและตะกอนดิน ซึ่งอาจเกิดจากการปล่อยไมโครพลาสติกลงสู่แหล่งน้ำจากกิจกรรมในครัวเรือน เช่น กิจกรรมการซักผ้า เป็นต้น
การจัดการน้ำเสียเกษตรกรรม	- ลดการใช้ปุ๋ยและสารเคมีเพื่อช่วยลดรายจ่ายของเกษตรกรและลดปริมาณการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ	- เชื้อจุลินทรีย์ในน้ำเสียซึ่งอาจเป็นเชื้อก่อโรค เช่น เชื้อ <i>E.Coli</i> - ปุ๋ย (โดยเฉพาะไนโตรเจนและฟอสฟอรัส) ส่วนเกินที่ไหลลงน้ำ อาจทำให้แหล่งน้ำเกิดปัญหาแพลงตอนบลูมในแหล่งน้ำ - ยากำจัดศัตรูพืชอาจไหลลงสู่แหล่งน้ำ ส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำ
การจัดการน้ำเสียอุตสาหกรรม	- สร้างภาพลักษณ์องค์กรในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม	- น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมมีลักษณะที่แตกต่างกัน ซึ่งน้ำเสียอุตสาหกรรมอาจมีโลหะหนักที่เป็นอันตรายมากต่อสิ่งแวดล้อม น้ำเสียที่มีสีส่งผลต่อสีของแหล่งน้ำ - น้ำเสียอุตสาหกรรมมักมีค่า BOD และ COD สูงซึ่งส่งผลต่อปริมาณออกซิเจนละลายในแหล่งน้ำ - น้ำเสียที่มีโลหะหนัก โดยพบปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินที่เกินค่ามาตรฐานหลายชนิด (ทสจ., 2566) ซึ่ง

ความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	
	เชิงบวก	เชิงลบ
		อาจทำให้เกิดปฏิกิริยาในแหล่งน้ำที่มีออกซิเจนต่ำ ทำให้แหล่งน้ำมีสีดำ (Liang <i>et al.</i>, 2018) - ผลการศึกษาพบไมโครพลาสติกปนเปื้อนในน้ำและตะกอนดิน ซึ่งอาจเกิดจากการปล่อยน้ำเสียจากอุตสาหกรรมพลาสติกซึ่งมีอยู่ทั่วไปในจังหวัดสมุทรสาคร
การใช้ประโยชน์จากน้ำ	- สามารถนำน้ำในคลองไปใช้รดน้ำต้นไม้หรือใช้ในการล้างพื้นในครัวเรือน - สามารถเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ - ลดรายจ่ายจากการใช้น้ำในคลองสำหรับบางกิจกรรมแทนการใช้น้ำประปา - สามารถนำไปใช้รดน้ำพืชผักและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - เป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ - เป็นแหล่งอาหาร (สัตว์น้ำ พืชน้ำ) - สามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวได้	- การนำน้ำไปใช้ประโยชน์โดยยังไม่ผ่านการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้น้ำ - การจับสัตว์น้ำและเก็บผักในน้ำไปบริโภคอาจทำให้เกิดความเสี่ยงสุขภาพจากการปนเปื้อนสารมลพิษ
การจัดการน้ำเสีย	- องค์การบริหารส่วนจังหวัดมีงบประมาณและอุปกรณ์สนับสนุนการบำบัดน้ำเสีย - มีแผนงานการจัดการน้ำเสียทั้งในระดับจังหวัดและระดับท้องถิ่น - เครือข่ายสิ่งแวดล้อมที่มีความเข้มแข็ง (ทั้งภาคประชาชนและภาคราชการ) และพร้อมในการเฝ้าระวังด้านน้ำเสีย - ประชาชนมีความรู้และมีวิธีการป้องกันแก้ไขปัญหา น้ำเสียในแหล่งน้ำ	- ผลการศึกษาพบคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมาก ทำให้แก้ปัญหาได้ยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเรื่องกลิ่นและสีของน้ำเสีย ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน เช่น ปัญหาเรื่องความเครียด วิงเวียนศีรษะและผื่นจากน้ำเสีย - ไม่มีพื้นที่สำหรับจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียรวม - ขาดการบูรณาการร่วมกันทำให้การแก้ปัญหาไม่สมบูรณ์ เช่น ในคลอง 1 สายนั้นอาจอยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของหลายเทศบาล/อบต. ซึ่งปัจจุบันการบูรณาการความร่วมมือยังไม่มาก ทำให้ยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาคลองได้ทั้งสาย

ความเสี่ยง	ลักษณะความเสี่ยง	
	เชิงบวก	เชิงลบ
		- คลองเป็นของหน่วยงานอื่น ทำให้เทศบาล/อบต. ไม่สามารถเข้าไปจัดการได้ - การลักลอบทิ้งน้ำเสียส่งผลให้คลองเกิดการเน่าเสีย

2.3. ข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อการพัฒนาพื้นที่ หรือข้อเสนอมาตรการ/แนวทางดำเนินงานในการป้องกัน และลดผลกระทบเชิงลบ และการขยายผลกระทบเชิงบวก

สำหรับข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับพื้นที่สมุทรสาครนั้น เนื่องจากว่าคุณภาพน้ำในจังหวัดสมุทรสาครนั้นอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมถึงเสื่อมโทรมมาก ซึ่งเกิดจากการขยายตัวของเมืองอย่างรวดเร็ว มีโรงงานอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมากส่งผลให้มีการเข้ามาทำงานในพื้นที่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นจึงทำให้เกิดปัญหาน้ำเสีย ซึ่งสมุทรสาครเป็นจังหวัดที่มีขนาดเล็ก ทางองค์การบริหารส่วนจังหวัดได้มีความพยายามในการจัดหาพื้นที่เพื่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวม อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถจัดหาพื้นที่ได้จึงทำให้น้ำเสียจากภาคชุมชน (ที่ไม่ระบบบำบัดน้ำเสียครัวเรือน) ถูกปล่อยออกสู่ลำคลองโดยตรง นอกจากนี้แล้วยังมีโรงงานอุตสาหกรรม (ทั้งที่ได้รับและไม่ได้รับอนุญาต) ลักลอบทิ้งน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมา หน่วยงานด้านอุตสาหกรรมยังไม่ได้เข้ามามีบทบาทกับการทำงานประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ ดังนั้นข้อเสนอแนะเชิงนโยบายจะเป็นข้อเสนอแนะที่ขยายผลกระทบเชิงบวก เพื่อให้เกิดการลดผลกระทบเชิงลบจากความร่วมมือในชุมชน โดยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย 4 ข้อดังนี้

1) **ด้านการพัฒนาคลองต้นแบบ** ผ่านการผลักดันเป็นคลองเศรษฐกิจเชิงท่องเที่ยว โดยการบูรณาการความร่วมมือจากภาคส่วนต่างๆ และสร้างต้นแบบคลองเศรษฐกิจในรูปแบบต่างๆ ตามบริบทของคลอง

- **สร้างต้นแบบคลองเศรษฐกิจในรูปแบบต่างๆ** ตามบริบทของคลอง เช่น คลองท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรม คลองท่องเที่ยวเชิงพาณิชย์ หรือคลองสำหรับการกีฬา เป็นต้น
 - คลองภาษีเจริญ: แข่งเรือพาย (เริ่มดำเนินการแล้ว)
 - คลองกระทุ่มแบน: พายเรือท่องเที่ยว
 - ถนนคนเดินริมคลอง ช่วง ศาลตาทอง-เทศบาล-เชิงสะพานวัดดอน
 - จัดกิจกรรมร่วมกันระหว่างท้องถิ่นและเอกชน ชมรมต่างๆ
 - ตักบาตรทางน้ำ ตลาดน้ำ
 - นำพาเศรษฐกิจครัวเรือน เช่น ปลุกพืชน้ำเพิ่มรายได้ เลี้ยงสัตว์น้ำ ใช้น้ำรดพืชผักได้โดยไม่มีสารปนเปื้อน
- **บูรณาการความร่วมมือจากภาคส่วนต่างๆ** ได้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร อบต./เทศบาล การท่องเที่ยวจังหวัด กรมชลประทาน สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ
 - ร่วมมือ Big cleaning day และกิจกรรมอื่นๆ เพิ่มเป็นเดือนละ 1-2 ครั้ง
 - ประชาชนมีส่วนร่วมช่วยทำความสะอาดคลองในพื้นที่ที่เครื่องจักรเข้าไม่ถึง

2) ด้านการอนุรักษ์คุณภาพของน้ำในคลองให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน โดยใช้กลไกควบคุมทางกฎหมายและสร้างกระบวนการสำนึกรับผิดชอบต่อสังคม เชิดชูและให้รางวัล รวมถึงร่วมกับโรงเรียนในพื้นที่ในการให้ความรู้แก่เยาวชน และการสร้างกิจกรรมเพื่อให้เยาวชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์คลองบ้านเกิด

- ใช้กลไกควบคุมทางกฎหมายและสร้างกระบวนการสำนึกรับผิดชอบต่อสังคมให้กับสถานประกอบการ หน่วยงาน ประชาชน **เพิ่มบทลงโทษ**การทิ้งน้ำเสียที่ไม่เป็นตามกฎหมาย เก็บค่าบำบัดน้ำเสีย
- **เพิ่มประสิทธิภาพ**ด้านการจัดการขยะ เพื่อลดปัญหาขยะลงสู่แหล่งน้ำ
- **ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน** (รวมถึงการติดตั้งถังดักไขมันในครัวเรือน) ติดตั้งกังหันน้ำ ใช้พืชดูดซับสารพิษ
- **โรงงานตรวจสอบคุณภาพน้ำ**ก่อนปล่อยลงสู่คลองสาธารณะ และประชาชนสามารถตรวจสอบได้
- **ประสานกับหน่วยงานชลประทาน**ในการเปิดปิดประตูระบายน้ำ
- **เชิดชูและให้รางวัล**แก่สถานประกอบการที่มีส่วนร่วมในการสร้างคุณภาพน้ำคลองที่ดี โดยได้รับรางวัลจากหน่วยงานระดับจังหวัด
- **ให้ความรู้แก่เยาวชน**ในพื้นที่เห็นความสำคัญของคลองต่างๆในพื้นที่ และการสร้างกิจกรรมเพื่อให้เยาวชนมีส่วนร่วมในการอนุรักษ์คลองบ้านเกิด เช่น ประกวดการเขียนเรียงความ การวาดภาพ เพื่อสะท้อนคุณภาพของน้ำในคลองและความต้องการของเยาวชน

3) ด้านการเฝ้าระวังทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม ทั้งโดยภาคประชาชนและหน่วยงานที่รับผิดชอบหลัก และร่วมมือกับสถานประกอบการ เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการการจัดคุณภาพน้ำคลองอย่างยั่งยืน

- **เฝ้าระวังโดยภาคประชาชนและหน่วยงานที่รับผิดชอบหลัก** ในการเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล เผยแพร่ผลไปยังประชาชนและหน่วยงานในระดับพื้นที่ในการดำเนินการมาตรการหากมีความผิดปกติของคุณภาพน้ำในคลอง
 - เก็บตัวอย่างน้ำจากปลายท่อมาตรวจวิเคราะห์
 - สร้างกลุ่มจิตอาสา มีสายด่วน และมีทีมที่สามารถลงพื้นที่เพื่อตรวจสอบได้อย่างรวดเร็วเมื่อได้รับแจ้ง

- **แจ้งสถานประกอบการในพื้นที่ได้ทราบและดำเนินการปรับปรุงกระบวนการโดยไม่มุ่งเพ่งเล็งว่า** สถานประกอบการเป็นทำให้เกิดคุณภาพคลองเสื่อมโทรม เพื่อให้เกิดความร่วมมือในการจัดคุณภาพน้ำคลองอย่างยั่งยืน
- 4) **ด้านการสร้างการมีส่วนร่วมจากชุมชนในการสร้างสิ่งแวดล้อมทางน้ำที่ดี** โดยการหนุนเสริมจากองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่ และสถาบันวิชาการ ส่งเสริมให้นักเรียนอนุรักษ์คลองการสร้างรายได้และแหล่งอาหารคลอง
- **สร้างการมีส่วนร่วมจากชุมชนในการสร้างสิ่งแวดล้อมทางน้ำที่ดี**
 - กิจกรรมทำน่าน้ำมอง ตลิ่งงาม
 - แพลกบวบดักขยะ ผลงานชุมชนร่วมกับเทศบาล (ดำเนินการแล้ว)
 - จัดทำแผนการดำเนินงานร่วมกับชุมชนเพื่อให้เกิดการดำเนินการร่วมกัน
 - ปลุกต้นไม้ริมคลองเพื่อสร้างระบบนิเวศที่ดี
 - **องค์การบริหารส่วนท้องถิ่น ร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่ และสถาบันวิชาการร่วมหนุนเสริม** เช่น การพัฒนาธรรมานุสุภาพเพื่อให้น้ำใส (อปท.) ต้นแบบหมู่บ้านจัดการน้ำเสียชุมชน (การใช้ประโยชน์จากน้ำเสีย) ส่งเสริมให้นักเรียนอนุรักษ์คลอง (อาจมีการจัดประกวด)
 - **การสร้างรายได้และแหล่งอาหารคลอง** ประชาชนสามารถประกอบอาชีพเสริมจากการใช้ประโยชน์จากคลอง
 - กิจกรรมแข่งขันตกปลา
 - น้ำสะอาดปลอดภัย ใช้ในการปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์น้ำเพื่อบริโภคและขายได้อย่างปลอดภัย

2.4. ผลการขับเคลื่อนข้อเสนอเชิงนโยบายสู่กลไกที่เกี่ยวข้อง เพื่อผลักดันไปสู่การปฏิบัติ

การขับเคลื่อนข้อเสนอเชิงนโยบายสู่กลไกที่เกี่ยวข้องเพื่อผลักดันเข้าสู่การปฏิบัติในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครนั้น มีผู้ร่วมประชุมคือผู้บริหารจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร และผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานรวมทั้งผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่คลองเข้าร่วม ซึ่งจากการนำเสนอข้อเสนอเชิงนโยบายแก่ที่ประชุม และได้มีการพิจารณาให้ข้อเสนอแนะจากที่ประชุมถึงผู้รับผิดชอบหรือผู้มีส่วนเกี่ยวข้องใน 3 มิติคือ เจ้าของพื้นที่ ผู้ดำเนินการหลัก และผู้สนับสนุน ดังข้อมูลสรุปในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ข้อเสนอเชิงนโยบายและผู้รับผิดชอบในแต่ละมิติ

ข้อเสนอเชิงนโยบาย	เจ้าของพื้นที่	ผู้ดำเนินการหลัก	ผู้สนับสนุน
ด้านที่ 1 การพัฒนาคลองต้นแบบ			
การแข่งขันพายเรือในคลองภาษีเจริญ	- เทศบาลเมืองกระทุ่มแบน - เทศบาลตำบลสวนหลวง - อำเภอกะทุ่มแบน	- เทศบาลเมืองกระทุ่มแบน - เทศบาลตำบลสวนหลวง - สำนักงานวัฒนธรรม - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด - องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร - การท่องเที่ยวจังหวัดสมุทรสาคร - ประชาสัมพันธ์จังหวัดสมุทรสาคร	หน่วยงานรัฐ - ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรสาคร - นายอำเภอกะทุ่มแบน - โรงพยาบาลกระทุ่มแบน - รพ.สต.บ้านรางปลาชิว/รพ.สต.สวนหลวง - สถานีตำรวจกระทุ่มแบน - การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย - ผู้นำชุมชนตำบลตลาดและตำบลสวนหลวง - กรมชลประทาน หน่วยงานเอกชน - หอการค้าจังหวัด - สื่อมวลชน (นักข่าวท้องถิ่น/เคเบิล) - บริษัท ห้างร้านในเขตตำบลสวนหลวงและตำบลตลาด - อาสาสมัคร/ประชาชน อื่นๆ - ชุมชนเรือแข่ง - สถานประกอบการ
คลองกระทุ่มแบน: พายเรือท่องเที่ยว	- เทศบาลเมืองคลองมะเดื่อ	- เทศบาลเมืองกระทุ่มแบน - เทศบาลเมืองคลองมะเดื่อ	- กลุ่ม NGOs - ชุมชน

ข้อเสนอเชิงนโยบาย	เจ้าของพื้นที่	ผู้ดำเนินการหลัก	ผู้สนับสนุน
		- เทศบาลตำบลดอนไถ่ - วัฒนธรรมจังหวัด - ประชาสัมพันธ์จังหวัด	- สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด - รพ.สต.
ถนนคนเดินริมคลอง ชั่วง ศาลตาทอง-เทศบาล-เชิงสะพานวัดดอน	- เทศบาลเมืองกระทุ่มแบน - อำเภอกระทุ่มแบน	- เทศบาลเมืองกระทุ่มแบน - นายอำเภอกระทุ่มแบน - กองส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน - ครีวค์ศูนย์สัญจร - การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย - องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร - การท่องเที่ยวจังหวัดสมุทรสาคร - ประชาสัมพันธ์จังหวัด	- ชมรม เครือข่ายต่าง - ผู้ประกอบการ ร้านค้า ร้านอาหาร - กลุ่ม Youtuber, Influencer - สินค้าพื้นบ้าน OTOP - รพ.สต. - สื่อมวลชนท้องถิ่น - ประชาชน
ด้านที่ 2 การอนุรักษ์คุณภาพของน้ำในคลองให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน			
คลองสี่วาพาสวัสดิ์	- เทศบาลตำบลนาดี - อบต.บ้านเกาะ - อบต.ท่าเสา - กรมเจ้าท่า	- องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร - อุตสาหกรรมจังหวัด - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด	- สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 5 (ตรวจคุณภาพน้ำ) - กรมชลประทาน (เปิด-ปิด ประตูน้ำ) - รพ.สต. (ประเมินผลกระทบต่อสุขภาพ) - ประชาชนริมคลอง - ผู้ประกอบการ - กระทรวงอุตสาหกรรม (ตรวจสอบน้ำเสียจากโรงงาน)
ด้านที่ 3 การเฝ้าระวังทางด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม			

ข้อเสนอเชิงนโยบาย	เจ้าของพื้นที่	ผู้ดำเนินการหลัก	ผู้สนับสนุน
เผ่าละว้าง รวบรวมข้อมูล และเผยแพร่ข้อมูล	- อปท.ในพื้นที่นั้นๆ - กรมชลประทาน - กรมเจ้าท่า - ผู้นำชุมชน	- สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 5 - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (เผ่าละว้างด้านสุขภาพและประชาสัมพันธ์) - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด - กรมวิทยาศาสตร์บริการ	- ประชาสัมพันธ์ - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่างๆ - สำนักงานชลประทาน - ชุมชน (บ้าน วัด โรงเรียน) - ประชาสัมพันธ์จังหวัด (เป็นผู้ให้ข้อมูลข่าวสารในการดำเนินงาน ผลการดำเนินงานต่อเนื่อง และผลสำเร็จของงาน) - สถานประกอบการ (งบสนับสนุน กำลังคน กำลังงาน อุปกรณ์) - องค์การบริหารส่วนจังหวัด (สนับสนุน คน เงิน งาน และอุปกรณ์) - ภาคประชาชน เครือข่ายภาคประชาชน ทสม./อถล./อสม.
แจ้งประสานผู้ประกอบการเพื่อให้เกิดความร่วมมือ	- อปท.ในพื้นที่นั้นๆ - ฝ่ายปกครองในท้องที่ (อำเภอ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้นำชุมชน คณะกรรมการหมู่บ้าน) - กรมชลประทาน - กรมเจ้าท่า	- อุตสาหกรรมจังหวัด - องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ - อำเภอ/กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด - กรมวิทยาศาสตร์บริการ - สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด - ตำรวจ	- สถานประกอบการ (CSR) - เครือข่ายประชาชน - ประชาสัมพันธ์จังหวัด - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด - ภาคประชาชน เครือข่ายภาคประชาชน ทสม./อถล./อสม.

ข้อเสนอเชิงนโยบาย	เจ้าของพื้นที่	ผู้ดำเนินการหลัก	ผู้สนับสนุน
ด้านที่ 4 การสร้างการมีส่วนร่วมจากชุมชนในการสร้างสิ่งแวดล้อมทางน้ำที่ดี			
กิจกรรมทำน่าน้ำมอง ตลิ่งงาม	- อปท.ในพื้นที่	- อปท.ในพื้นที่ - ชุมชนริมคลอง	- ชุมชนในพื้นที่ - กลุ่ม Youtuber, Influencer - สื่อมวลชนท้องถิ่น
กิจกรรมแข่งขันตกปลา	- อปท.ในพื้นที่	- กลุ่มตกปลาในพื้นที่ - องค์การบริหารส่วนจังหวัด	- การท่องเที่ยวจังหวัด - สถานประกอบการ (CSR) - ประชาสัมพันธ์จังหวัด - สำนักงานประมงจังหวัด - ชลประทานจังหวัด
การสร้างรายได้และแหล่งอาหารคลอง	- กรมเจ้าท่า - อปท.ในพื้นที่	- อปท.ในพื้นที่	- ชุมชนในพื้นที่ - เกษตรอำเภอ - ตลาด - สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 5 - ผู้นำชุมชน - กรมวิชาการเกษตร - กรมปศุสัตว์

จากข้อเสนอเชิงนโยบายที่คณะกรรมการร่วมกับประชาชนได้เสนอเพื่อการจัดการน้ำเสียในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครนั้นยังไม่มีผลการผลักดันไปสู่การปฏิบัติเนื่องจากเหตุผล 2 ประการคือ

(1) องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร (อบจ.) ซึ่งเป็นคณะกรรมการด้านการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพแจ้งว่า จากข้อเสนอดังกล่าวนั้น อบจ. ไม่มีอำนาจตามกฎหมายในการดำเนินงาน ปัจจุบันสิ่งที่ อบจ. วางนโยบายคือ ต้องทำระบบบำบัดน้ำเสียรวมของจังหวัด เดิมเคยมีแผนจัดทำระบบบำบัดน้ำเสียในพื้นที่ 33 ไร่ แต่ไม่สามารถทำได้เนื่องจากประชาชนร้องเรียน อย่างไรก็ตามรองนายก อบจ. ให้ข้อสังเกตว่าการออกนโยบายใดๆก็ตามต้องมองภารกิจไปพร้อมกับกฎหมายด้วย อบจ.ไม่มีพื้นที่ การแก้ไขปัญหาบางอย่างจึงยังทำไม่ได้ เช่น คลองเป็นของชลประทาน ต้องขออนุญาตในการทำ ถ้าเป็นพื้นที่น้ำท่วมถึง ต้องขออนุญาตกรมเจ้าท่า ปัญหาที่ อบจ. แก้ไขปัญหาได้ยาก อาจเป็นเรื่องของกฎหมายที่ไม่สนับสนุนการดำเนินงาน ดังนั้นสิ่งสำคัญคือ **นโยบายต้องอยู่ในภารกิจ ซึ่งการสนับสนุนสามารถทำได้ แต่ต้องเป็นภารกิจของท้องถิ่นและเป็นภารกิจของ อบจ.** เช่น คลองแนวลิขิต มี 4 อบท. อบจ.สามารถเข้าไปดำเนินการได้ แต่ต้องได้รับการร้องขอจาก อบต./เทศบาล ทั้ง 4 แห่ง (ถ้าคาบเกี่ยว 2 อบต./เทศบาล จะเป็นภารกิจของ อบจ.) อบจ.จึงจะสามารถไปจัดการได้ ตอนนี้มีขับเคลื่อนเป็นรูปธรรมคือ เรือขยะกำพร้า

(2) ผู้มีอำนาจตัดสินใจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นผู้เป็นเจ้าของพื้นที่ไม่ได้เข้าร่วม ตัวแทนที่เข้าร่วมนั้นไม่สามารถตัดสินใจได้ จึงส่งผลให้ยังไม่มี การพูดคุยกันถึงการนำข้อเสนอเชิงนโยบายสู่การปฏิบัติ นอกจากนี้แล้วสำนักชลประทานซึ่งเป็นเจ้าของคลองบางแห่งไม่ได้เข้าร่วมการประชุม ดังนั้นถึงแม้ว่าองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะเห็นด้วยกับข้อเสนอเชิงนโยบาย แต่หากเจ้าของพื้นที่ไม่อนุญาตก็ไม่สามารถดำเนินการได้

บรรณานุกรม

จังหวัดสมุทรสาคร. (2566ก). *บรรยายสรุปจังหวัดสมุทรสาคร*. สืบค้นจาก

https://www.samutsakhon.go.th/_new/files/com_news_devpro1/2023-02_d2eb329e2082486.pdf

จันท์ศิริ ทิพย์สุนทรานนท์. (2555). *ผลกระทบต่อสุขภาพจากกลิ่นของน้ำเสียชุมชนบริเวณคลองทรงเทวดา แขวง บางขุนศรี เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. 99 หน้า

จังหวัดสมุทรสาคร. (2566ข). จำนวนเรื่องร้องเรียนด้านปัญหาสิ่งแวดล้อมจำแนกตามประเภทเรื่องร้องเรียน. สืบค้นจาก https://samutsakhon.gdcatalog.go.th/dataset/skn_mnre5/resource/9746bc13-3cc6-4d7d-981b-d0925e92f672.

สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร. (2563). *แผนปฏิบัติการเพื่อจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมจังหวัดสมุทรสาคร ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565*. สืบค้นจาก <https://www.mnre.go.th/attachment/iu/download.php?WP=qUlcNkt5pQWgZaqCGWQghJs tqTgcWat1pOlgBKp2GOWgG2rDqYyc4Uux>

สำนักบริหารทะเบียนกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย. (2565). *จำนวนประชากร*. สืบค้นจาก <https://stat.bora.dopa.go.th/stat/statnew/statMenu/newStat/home.php>

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5. (2565). *รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพแม่น้ำท่าจีน คลองสาขา และแม่น้ำคาบเกี่ยว ประจำปี พ.ศ. 2564*. สืบค้นจาก <https://www.shorturl.asia/GXdAL>

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ. (2565). *ค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำคลอง ในเขตกรุงเทพมหานคร ปี 2565 (ข้อมูลมกราคม - ธันวาคม)*. สืบค้นจาก https://webportal.bangkok.go.th/public/user_files_editor/130/BMA%20STATISTIC/2565/5.Stat_Env_65/Stat_Env_65_08.xlsx

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

แบบสอบถาม



แบบสอบถามเรื่อง

การประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในการใช้ประโยชน์จากคลองในจังหวัดสมุทรสาคร

คำชี้แจง: แบบสอบถามชุดนี้จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากการรับสัมผัสมลพิษที่มาจากการอุปโภคบริโภคน้ำหรือใช้ประโยชน์จากคลองในจังหวัดสมุทรสาคร

ผู้จัดทำจึงขอความกรุณาจากท่านในการตอบแบบสอบถามนี้ และตอบแบบสอบถามทุกข้อตามความเป็นจริงเพื่อก่อให้เกิดประโยชน์ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าว โดยผู้จัดทำขอรับรองว่าข้อมูลที่ท่านตอบทั้งหมดจะถือเป็นความลับ และจะนำเสนอข้อมูลเป็นภาพรวมเท่านั้น โดยไม่มีข้อมูลใดในการรายงานที่จะนำไปสู่การระบุตัวท่านหรือส่งผลกระทบต่อผู้ตอบแบบสอบถามแต่ประการใด

แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 4 ส่วน รวมจำนวน 31 ข้อหลัก คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ส่วนที่ 2 ข้อมูลแหล่งน้ำที่ใช้

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการใช้น้ำอุปโภคบริโภค

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

คำชี้แจง : กรุณาเติมข้อความสั้น ๆ หรือเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ท่านว่าเหมาะสมตรงตามข้อเท็จจริงของท่านมากที่สุด

1) ที่อยู่ ต. อ.

2) ท่านพักอาศัยอยู่บริเวณคลองใด (เลือกเพียง 1 คลอง)

- | | | | |
|---|--|--------------------------------------|---|
| ☐ คลองสีวาฬสวัสดิ์ | ☐ 0 – 3 เมตร | ☐ >3 – 6 เมตร | ☐ >6 – 500 เมตร |
| | ☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร | | ☐ มากกว่า 1 กิโลเมตร |
| ☐ คลองแนวลิขิต | ☐ 0 – 3 เมตร | ☐ >3 – 6 เมตร | ☐ >6 – 500 เมตร |
| | ☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร | | ☐ มากกว่า 1 กิโลเมตร |
| ☐ คลองมะเดื่อ | ☐ 0 – 3 เมตร | ☐ >3 – 6 เมตร | ☐ >6 – 500 เมตร |
| | ☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร | | ☐ มากกว่า 1 กิโลเมตร |
| ☐ คลองแสนสุข | ☐ 0 – 3 เมตร | ☐ >3 – 6 เมตร | ☐ >6 – 500 เมตร |
| | ☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร | | ☐ มากกว่า 1 กิโลเมตร |
| ☐ คลองแคราย | ☐ 0 – 3 เมตร | ☐ >3 – 6 เมตร | ☐ >6 – 500 เมตร |
| | ☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร | | ☐ มากกว่า 1 กิโลเมตร |
| ☐ คลองหมื่นปรารมภ์ | ☐ 0 – 3 เมตร | ☐ >3 – 6 เมตร | ☐ >6 – 500 เมตร |
| | ☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร | | ☐ มากกว่า 1 กิโลเมตร |
| ☐ คลองกระทุ่มแบน | ☐ 0 – 3 เมตร | ☐ >3 – 6 เมตร | ☐ >6 – 500 เมตร |
| | ☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร | | ☐ มากกว่า 1 กิโลเมตร |

3) เพศกำเนิด

- ☐ หญิง ☐ ชาย

4) เพศสภาพ (เพศทางเลือก)

- ☐ ใช่ ☐ ไม่ใช่

5) น้ำหนัก กิโลกรัม

6) ส่วนสูง เซนติเมตร

7) อายุ ปี

8) อาชีพหลัก

- ☐ ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ ☐ พนักงานบริษัท/พนักงานราชการ
- ☐ รับจ้างทั่วไป ☐ ค้าขาย
- ☐ เกษตรกรเพาะปลูกพืช (ระบุ)
(ให้ไปตอบต่อในแบบสัมภาษณ์เกษตรกรเพาะปลูกพืช)
- ☐ เกษตรกรเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ (ระบุ)
(ให้ไปตอบต่อในแบบสัมภาษณ์เกษตรกรเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)
- ☐ อื่น ๆ

9) อาชีพเสริม (ระบุ) (หากมีอาชีพเสริมเป็นเกษตรกรหรือ
เกษตรกรเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ กรุณาทำแบบสัมภาษณ์เกษตรกรหรือแบบสัมภาษณ์เกษตรกรเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำต่อ)

10) ท่านอาศัยอยู่ในชุมชนนี้มาแล้ว ปี เดือน

11) ท่านอาศัยอยู่ที่บ้านวันละ ชั่วโมง/วัน และ วัน/สัปดาห์

12) ภาวะสุขภาพของท่าน

12.1 ท่านมีโรคประจำตัวหรือไม่

- ☐ มีโรคประจำตัว ☐ ไม่มีโรคประจำตัว (ข้ามไปข้อ 12.2) ☐ ไม่ทราบ

12.1.1 หากมี ท่านมีโรคประจำตัวอะไรบ้าง (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- | | | |
|--|--|--|
| ☐ โรคเบาหวาน | ☐ โรคอัลไซเมอร์ | ☐ โรคกระเพาะอาหาร |
| ☐ โรคความดันโลหิตสูง | ☐ โรคเมเร็ง | ☐ โรคไทรอยด์ |
| ☐ โรคระบบทางเดินหายใจ | ☐ โรคไต | ☐ โรคภูมิแพ้ |
| ☐ โรคไวรัสตับอักเสบ | ☐ โรคหัวใจ | ☐ โรคโลหิตจาง |
| ☐ โรคอื่นๆ ระบุ..... | | |

12.2 ภายในระยะ 1 ปีที่ผ่านมา ท่านเจ็บป่วยหรือมีอาการที่เกี่ยวข้องกับน้ำคลองหรือไม่ (เลือกตอบได้มากกว่า
1 ข้อ)

- ☐ มีอาการ (ทำต่อข้อ 12.2.1) ☐ ไม่มีอาการ (ข้ามไปส่วนที่ 2)

12.2.1 หากมีอาการ ส่วนใหญ่ท่านมีอาการอะไรบ้าง และระดับใด (เลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

กรุณาให้เป็นระดับคะแนน

- () ระดับ 1 น้อยมาก (มีอาการเล็กน้อย ไม่กระทบกับการใช้ชีวิตประจำวัน)
 () ระดับ 2 น้อย (มีอาการเล็กน้อย และกระทบกับการใช้ชีวิตประจำวันเล็กน้อย)
 () ระดับ 3 ปานกลาง (มีอาการปานกลาง ซึ่งกระทบกับการใช้ชีวิตประจำวัน)
 () ระดับ 4 มาก (มีอาการมาก ต้องพบแพทย์หรือใช้ยาเพื่อบรรเทาอาการ)
 () ระดับ 5 มากที่สุด (มีอาการรุนแรงมาก ต้องนอนโรงพยาบาล)

- | | | | | | |
|---|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ☐ วิงเวียนศีรษะ | () ระดับ 1 | () ระดับ 2 | () ระดับ 3 | () ระดับ 4 | () ระดับ 5 |
| ☐ ตาแดง | () ระดับ 1 | () ระดับ 2 | () ระดับ 3 | () ระดับ 4 | () ระดับ 5 |
| ☐ อุจจาระร่วง | () ระดับ 1 | () ระดับ 2 | () ระดับ 3 | () ระดับ 4 | () ระดับ 5 |
| ☐ อาเจียน | () ระดับ 1 | () ระดับ 2 | () ระดับ 3 | () ระดับ 4 | () ระดับ 5 |
| ☐ ผื่นคันบริเวณผิวหนัง | () ระดับ 1 | () ระดับ 2 | () ระดับ 3 | () ระดับ 4 | () ระดับ 5 |
| ☐ ปวดท้อง | () ระดับ 1 | () ระดับ 2 | () ระดับ 3 | () ระดับ 4 | () ระดับ 5 |
| ☐ พยาธิใบไม้ในตับ | () ระดับ 1 | () ระดับ 2 | () ระดับ 3 | () ระดับ 4 | () ระดับ 5 |
| ☐ พยาธิใบไม้ในปอด | () ระดับ 1 | () ระดับ 2 | () ระดับ 3 | () ระดับ 4 | () ระดับ 5 |
| ☐ พยาธิใบไม้ในลำไส้ | () ระดับ 1 | () ระดับ 2 | () ระดับ 3 | () ระดับ 4 | () ระดับ 5 |
| ☐ เครียดจากน้ำเสีย | () ระดับ 1 | () ระดับ 2 | () ระดับ 3 | () ระดับ 4 | () ระดับ 5 |
| ☐ อารมณ์เปลี่ยนแปลง | () ระดับ 1 | () ระดับ 2 | () ระดับ 3 | () ระดับ 4 | () ระดับ 5 |
| ง่ายจากน้ำเสีย (เช่น | | | | | |
| จากกลิ่น) | | | | | |
| ☐ พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง | () ระดับ 1 | () ระดับ 2 | () ระดับ 3 | () ระดับ 4 | () ระดับ 5 |
| ☐ อื่นๆ ระบุ..... | () ระดับ 1 | () ระดับ 2 | () ระดับ 3 | () ระดับ 4 | () ระดับ 5 |
| ☐ อื่นๆ ระบุ..... | () ระดับ 1 | () ระดับ 2 | () ระดับ 3 | () ระดับ 4 | () ระดับ 5 |

12.2.2 เมื่อมีอาการเจ็บป่วยในข้อ 12.2.1 ท่านไปรับการรักษาที่ไหน (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- ☐ โรงพยาบาลประจำจังหวัด/อำเภอ ☐ รพ.สต.
- ☐ ซื้ยยาทานเอง ☐ แพทย์พื้นบ้าน/ยาแผนโบราณ
- ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

12.3 น้ำเสียในคลองส่งผลกระทบต่อท่าน หรือไม่

☐ ไม่ส่งผลกระทบ

☐ มีผลกระทบในประเด็นใดต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ รายได้ลดลง

☐ ขาดสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

☐ กระทบต่อการคมนาคม

☐ กระทบต่อวิถีชีวิต

☐ เกิดความขัดแย้งในชุมชน (ระบุ.....)

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

12.4 ปัจจุบันท่านมีการป้องกันแก้ไขปัญหาน้ำเสียในคลอง หรือไม่

☐ ไม่มีการดำเนินการใดๆ

☐ มีการดำเนินการ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ติดตั้งถังดักไขมันในครัวเรือน

☐ นำน้ำกลับมาใช้ใหม่

☐ ลดการใช้น้ำประปา

☐ ไม่ทิ้งเศษขยะลงคลอง

☐ ช่วยเก็บขยะในคลอง

☐ ไม่ทิ้งขยะบนพื้นดินเพื่อป้องกันการชะลงคลอง

☐ ให้ความรู้และโน้มน้าวคนในครอบครัวให้ป้องกันแก้ไขปัญหาคองเน่าเสีย

☐ สื่อสาร/เผยแพร่การปฏิบัติด้านการป้องกันแก้ไขน้ำเสียสู่สาธารณะ (เช่น ผ่าน Facebook Tiktok)

☐ บอกเพื่อนบ้านไม่ให้ทิ้งขยะลงคลอง ☐ อาสาสมัคร (ทสม. อถล. อสม. เป็นต้น)

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลแหล่งน้ำที่ใช้

คำชี้แจง : กรุณาเติมข้อความสั้น ๆ หรือเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ หน้าข้อความที่ท่านว่าเหมาะสมตรงตามข้อเท็จจริงของตัวท่านมากที่สุด

1) แหล่งน้ำที่ใช้อุปโภค (น้ำใช้)

- | | |
|---|---|
| ☐ น้ำประปาส่วนภูมิภาค | ☐ น้ำประปาหมู่บ้าน |
| ☐ น้ำผิวดิน เช่น แม่น้ำ คลอง | ☐ น้ำบาดาล |
| ☐ น้ำฝน | ☐ อื่นๆ (ระบุ) |

2) แหล่งน้ำที่ใช้บริโภค (ดื่ม/กิน)

- | | |
|---|---|
| ☐ น้ำประปาส่วนภูมิภาค | ☐ น้ำประปาหมู่บ้าน |
| ☐ น้ำผิวดิน เช่น แม่น้ำ คลอง | ☐ น้ำบาดาล |
| ☐ น้ำฝน | ☐ น้ำดื่มบรรจุขวด |
| ☐ ตู้น้ำดื่มหยอดเหรียญ | ☐ อื่นๆ (ระบุ) |

3) แหล่งน้ำที่ใช้เกษตรกรรม

- | | |
|--|---|
| ☐ น้ำประปาส่วนภูมิภาค | ☐ น้ำประปาหมู่บ้าน |
| ☐ น้ำบาดาล | ☐ น้ำผิวดิน เช่น แม่น้ำ คลอง |
| ☐ น้ำฝน | ☐ อื่นๆ (ระบุ) |

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการใช้น้ำอุปโภคบริโภค

คำชี้แจง : กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ☐ และเติมข้อความลงในช่องว่างตามข้อมูลข้อเท็จจริงของท่านมากที่สุด

หมายเหตุ: “คลอง” หมายถึงคลองสี่วาพาสวัสดิ์ คลองแนวลิขิต คลองมะเดื่อ คลองแสนสุข คลองแคราย คลองกระทู้มแบน และคลองหมื่นปรารมภ์

1) ท่านใช้ประโยชน์จากคลองในด้านใดมากที่สุด

- ☐ ไม่ได้ใช้ประโยชน์
- ☐ ใช้ประโยชน์ (เลือกได้ 1 ข้อ)
- ☐ บริโภค
 - ☐ อุปโภค
 - ☐ คมนาคม
 - ☐ สันทนาการ
 - ☐ การประกอบอาชีพ
 - ☐ ประเพณี วัฒนธรรม
 - ☐ อื่นๆ (ระบุ)

2) การบริโภคน้ำจากคลอง: ท่านเคยนำน้ำจากคลองตามกรอบสี่เหลี่ยม มาบริโภค (ดื่ม/กิน) หรือไม่ (หากไม่เคยข้ามไปข้อ 2)

- ☐ เคย ☐ ไม่เคย

น้ำที่บริโภค (จากคลอง)	ความถี่ในการบริโภค	ปริมาณการบริโภค
☐ ดื่ม	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน
☐ ทำอาหาร	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน
☐ อื่นๆ ระบุ	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน
☐ อื่นๆ ระบุ	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน

3) การบริโภคผักริมคลอง: ท่านเคยบริโภคผักจากคลองหรือไม่

- ☐ เคย (กรอกข้อมูลในตาราง) ☐ ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 3) ☐ ไม่แน่ใจ (กรอกข้อมูลในตาราง)

ผักที่ทาน บริโภค	วิธีการบริโภค	ความถี่ในการบริโภค (วัน/สัปดาห์)	ปริมาณการบริโภค (กิโลกรัม/วัน)	ปลูกจากคลอง(หากระบุไม่ได้ให้ระบุ แหล่งที่ซื้อ)/แหล่งที่ซื้อ
☐ ผักบุ้ง	☐ กินดิบ ☐ ปรงสุก	.....	.....	ระบุ
☐ ผักกะเฉด	☐ กินดิบ ☐ ปรงสุก	.....	.....	ระบุ
☐ อื่นๆ ระบุ	☐ กินดิบ ☐ ปรงสุก	.....	.....	ระบุ
☐ อื่นๆ ระบุ	☐ กินดิบ ☐ ปรงสุก	.....	.....	ระบุ

4) การบริโภคสัตว์น้ำจากคลอง: ท่านเคยบริโภคสัตว์น้ำจากคลองหรือไม่

☐ เคย (กรอกข้อมูลในตาราง) ☐ ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 4) ☐ ไม่แน่ใจ (กรอกข้อมูลในตาราง)

สัตว์ที่ทาน บริโภค	วิธีการบริโภค	ความถี่ในการบริโภค (วัน/สัปดาห์)	ปริมาณการบริโภค (กิโลกรัม/วัน)	จับจากคลอง (หากระบุไม่ได้ให้ระบุ แหล่งที่ซื้อ)/แหล่งที่ซื้อ
☐ ปลา	☐ กินดิบ ☐ ปรงสุก	.....	.....	ระบุ
☐ หอย	☐ กินดิบ ☐ ปรงสุก	.....	.....	ระบุ
☐ กุ้ง	☐ กินดิบ ☐ ปรงสุก	.....	.....	ระบุ
☐ อื่นๆ ระบุ	☐ กินดิบ ☐ ปรงสุก	.....	.....	ระบุ
☐ อื่นๆ ระบุ	☐ กินดิบ ☐ ปรงสุก	.....	.....	ระบุ

5) การใช้น้ำจากคลองเพื่อการอุปโภค (น้ำใช้): ท่านเคยใช้น้ำจากคลองหรือไม่

☐ เคย (กรอกข้อมูลในตาราง) ☐ ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 5)

น้ำที่ท่านนำมาใช้	ความถี่ในการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ
☐ รดน้ำต้นไม้	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน
☐ ซักผ้า	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน
☐ อาบน้ำ	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน

น้ำที่ท่านนำมาใช้	ความถี่ในการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ
☐ ล้างมือ	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน
☐ ล้างรถ	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน
☐ ล้างจาน	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน
☐ อื่นๆ ระบุ.....	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน
☐ อื่นๆ ระบุ.....	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน
☐ อื่นๆ ระบุ.....	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน
☐ อื่นๆ ระบุ.....	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน

6) การใช้น้ำในการเลี้ยงสัตว์: ท่านเคยใช้น้ำจากคลองเลี้ยงสัตว์หรือไม่

☐ เคย (กรอกข้อมูลในตาราง)

☐ ไม่เคย (ข้ามไปข้อ 6)

สัตว์ที่ท่านเลี้ยง	ความถี่ในการใช้น้ำ	ปริมาณการใช้น้ำ
☐ หมู	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน
☐ วัว	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน
☐ ไก่	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน
☐ อื่นๆ ระบุ.....	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน
☐ อื่นๆ ระบุ.....	 วัน/สัปดาห์	 ลิตร/วัน

7) การใช้น้ำในการเลี้ยงสัตว์น้ำ

6.1 ท่านเคยใช้น้ำจากคลองเลี้ยงสัตว์น้ำหรือไม่ (หากไม่เคยข้ามไปข้อ 7)

☐ เคย

☐ ไม่เคย

6.2 หากเคยใช้น้ำจากคลอง ท่านใช้เลี้ยงสัตว์น้ำชนิดใด

☐ กุ้ง

☐ หอย

☐ ปลา

☐ อื่นๆ ระบุ.....

8) การคมนาคมในคลอง: ท่านเคยใช้คลองในการคมนาคมหรือไม่

☐ ไม่เคย

☐ เคย ท่านในการทำกิจกรรมอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ เดินทางโดยสาร

☐ ขนส่งของ

☐ อื่นๆ ระบุ.....

9) ท่านใช้คลองเกี่ยวกับการสันทนาการหรือไม่

☐ ไม่เคย

☐ เคย ท่านทำกิจกรรมอะไร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ วายน้ำ

☐ พายเรือเล่น

☐ เจ็ทสกี

☐ ตกปลา

☐ อื่นๆ (ระบุ)

10) ท่านใช้ประโยชน์จากคลองในการประกอบอาชีพ/การดำรงชีวิต หรือไม่

☐ ไม่เคย

☐ เคย และเคยใช้ประโยชน์อะไร

☐

☐

☐ อื่นๆ (ระบุ)

11) ท่านใช้คลองเกี่ยวกับการประเพณี/วัฒนธรรมหรือไม่

☐ ไม่เคย

☐ เคย ท่านทำกิจกรรมอะไร

☐ ลอยกระทง

☐ เล่นน้ำสงกรานต์

☐ อื่นๆ (ระบุ)

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ

1) ท่านมีความกังวลใจเกี่ยวกับปัญหาน้ำเสียในคลองที่ใกล้บริเวณที่ท่านอาศัยอยู่อย่างไร

.....

.....

.....

.....

2) ท่านเคยทิ้งขยะหรือเคยพบเห็นการทิ้งขยะ/ของเสียลงในคลองหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

.....

3) ท่านมีความคาดหวังในการแก้ปัญหา น้ำเสียในคลองที่ใกล้บริเวณที่ท่านอาศัยอยู่อย่างไร

.....

.....

.....

.....

4) ท่านมีความเห็นต่อนโยบายท้องถิ่นเรื่องน้ำเสียในคลองที่ใกล้บริเวณที่ท่านอาศัยอยู่อย่างไร

.....

.....

.....

.....

5) ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา

.....

.....

.....

.....



แบบสัมภาษณ์เกษตรกรเพาะปลูกพืช

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 พักในพื้นที่เพาะปลูก x Y.....

หรือที่ตั้งของพื้นที่เพาะปลูก ต. อ.

1.2 พื้นที่เกษตรกรรมของท่านอยู่ในบริเวณคลองใด ระยะทางเท่าใด

☐ คลองสีวาฬสวัสดิ์ ☐ 0 – 3 เมตร ☐ >3 – 6 เมตร ☐ >6 – 500 เมตร

☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

☐ คลองแนวลิขิต ☐ 0 – 3 เมตร ☐ >3 – 6 เมตร ☐ >6 – 500 เมตร

☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

☐ คลองมะเดื่อ ☐ 0 – 3 เมตร ☐ >3 – 6 เมตร ☐ >6 – 500 เมตร

☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

☐ คลองแสนสุข ☐ 0 – 3 เมตร ☐ >3 – 6 เมตร ☐ >6 – 500 เมตร

☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

☐ คลองแคราย ☐ 0 – 3 เมตร ☐ >3 – 6 เมตร ☐ >6 – 500 เมตร

☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

☐ คลองหมื่นปรารมภ์ ☐ 0 – 3 เมตร ☐ >3 – 6 เมตร ☐ >6 – 500 เมตร

☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

☐ คลองกระทุ่มแบน ☐ 0 – 3 เมตร ☐ >3 – 6 เมตร ☐ >6 – 500 เมตร

☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

1.3 ขนาดพื้นที่เพาะปลูก ไร่ งาน ตารางวา

1.4 ระยะเวลาที่ท่านทำการเกษตรในพื้นที่ ปี เดือน

2. ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สารเคมีและ/หรือปุ๋ยเคมี ในรอบ 1 ปีที่ผ่านมา

2.1 ท่านใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมีหรือไม่

☐ ใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมี

☐ ไม่ใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมี (ข้ามไปตอบข้อที่ 3.2)

ชื่อการค้า/ชื่อสารเคมี ปุ๋ยเคมี	ใช้กับพืชชนิดใด	ปริมาณที่ใช้/ปี	หน่วย (ระบุ)	จำนวนวัน

2.2 ท่านมีวิธีการเก็บรักษาสารเคมี/ปุ๋ยเคมีที่ใช้แล้ว อย่างไร

☐ วางในพื้นที่เกษตรกรรม

☐ เก็บบริเวณบ้าน

☐ อื่นๆ ระบุ

2.3 ท่านมีวิธีการทิ้งภาชนะบรรจุสารเคมี/ปุ๋ยเคมีอย่างไร

☐ ทิ้งในพื้นที่เกษตรกรรม

☐ ทิ้งลงในถังขยะทั่วไป

☐ ฝัง

☐ เผา

☐ รวบรวมส่งกำจัดที่เทศบาล/อบต. (เป็นของเสียอันตราย)

☐ อื่นๆ

3. ผลกระทบสุขภาพที่เกิดจากการใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมีและน้ำเสีย

3.1 ท่านเคยมีอาการดังต่อไปนี้จากการใช้สารเคมี/ปุ๋ยเคมีหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 3.2)

☐ เคย (ตอบต่อในกรอบสี่เหลี่ยมด้านล่าง)

☐ ไม่แน่ใจ (ตอบต่อในกรอบสี่เหลี่ยมด้านล่าง)

☐ คลื่นไส้	☐ อาเจียน	☐ ปวดท้อง	☐ ท้องเสีย
☐ ปวดศีรษะ	☐ มึนงง	☐ เหนื่อย	☐ อาการคัน
☐ หงุดหงิด	☐ กล้ามเนื้อใบหน้าสั่น	☐ ชัก	☐ เกร็งกระดูก
☐ หอบหืด	☐ ผื่น/แสบคันผิวหนัง	☐ แสบจมูก	
☐ อื่นๆ (ระบุ))			

3.2 น้ำเสียส่งผลกระทบต่ออาชีพของท่านในประเด็นใดต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ รายได้ลดลง

☐ ความขัดแย้ง (ระบุ.....)

☐ ผลผลิตลดลง

☐ กระทบต่อคุณภาพผลผลิต

☐ ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น

☐ คุณภาพดินเสื่อมโทรม

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

3.3 ท่านปฏิบัติในการป้องกัน/ลดมลพิษทางน้ำอย่างไรบ้าง

☐ ไม่ปฏิบัติ

☐ ปฏิบัติ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ใช้สารเคมีลดลงเพื่อลดการเกิดน้ำเสีย

☐ บำบัดน้ำเสียเบื้องต้นก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำ

☐ ไม่ทิ้งขยะ/ขวดสารเคมีบนพื้นดินเพื่อป้องกันการชะล้างแหล่งน้ำ

☐ ช่วยเก็บขยะในแหล่งน้ำ

☐ นำน้ำกลับมาใช้ใหม่

☐ ชักชวนเพื่อนเกษตรกรช่วยลดการเกิดน้ำเสีย

☐ อื่น ๆ ระบุ.....



แบบสัมภาษณ์เกษตรกรเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

1. ข้อมูลส่วนบุคคล

1.1 พิกัดพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ x Y.....

หรือที่ตั้งของพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ต. อ.

1.2 พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของท่านอยู่ในบริเวณคลองใด ระยะทางเท่าใด

☐ คลองสีวาฬสวัสดิ์ ☐ 0 – 3 เมตร ☐ >3 – 6 เมตร ☐ >6 – 500 เมตร

☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

☐ คลองแนวลิขิต ☐ 0 – 3 เมตร ☐ >3 – 6 เมตร ☐ >6 – 500 เมตร

☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

☐ คลองมะเดื่อ ☐ 0 – 3 เมตร ☐ >3 – 6 เมตร ☐ >6 – 500 เมตร

☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

☐ คลองแสนสุข ☐ 0 – 3 เมตร ☐ >3 – 6 เมตร ☐ >6 – 500 เมตร

☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

☐ คลองแคราย ☐ 0 – 3 เมตร ☐ >3 – 6 เมตร ☐ >6 – 500 เมตร

☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

☐ คลองหมื่นปรารมภ์ ☐ 0 – 3 เมตร ☐ >3 – 6 เมตร ☐ >6 – 500 เมตร

☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

☐ คลองกระทุ่มแบน ☐ 0 – 3 เมตร ☐ >3 – 6 เมตร ☐ >6 – 500 เมตร

☐ 500 เมตร – 1 กิโลเมตร

1.3 ขนาดพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ไร่ งาน ตารางวา

1.4 ระยะเวลาที่ท่านทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในพื้นที่ ปี เดือน

2. ข้อมูลเกี่ยวกับการให้อาหารสัตว์น้ำ

ชื่ออาหาร/ สูตรอาหาร/สารเคมี	ใช้กับสัตว์น้ำชนิดใด	ปริมาณที่ใช้	หน่วย(ระบุ)	ระยะเวลาที่ใช้	หน่วย (วัน/ปี)

3. ผลกระทบสุขภาพที่เกิดจากการใช้อาหารสัตว์น้ำ/สารเคมี

3.1 ท่านเคยเจ็บป่วยจากโรคดังต่อไปนี้ในระหว่างหรือหลังจากการใช้อาหารสัตว์น้ำ/สารเคมีหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ไม่เคย (ข้ามไปตอบข้อ 3.2)

☐ เคย (ตอบต่อในกรอบสี่เหลี่ยมด้านล่าง)

☐ ไม่แน่ใจ (ตอบต่อในกรอบสี่เหลี่ยมด้านล่าง)

☐ ไม่ทราบ (ตอบต่อในกรอบสี่เหลี่ยมด้านล่าง)

☐ คลื่นไส้	☐ อาเจียน	☐ ปวดท้อง	☐ ท้องเสีย
☐ ปวดศีรษะ	☐ มีนงง	☐ เหนื่อย	☐ อาการคัน
☐ หนักตากระตุก	☐ กล้ามเนื้อใบหน้าสั่น	☐ ชัก	☐ เกร็งกระตุก
☐ หยอดสติ	☐ แสบจุก	☐ อื่นๆ (ระบุ	

3.2 น้ำเสียส่งผลกระทบต่ออาชีพของท่านบ้างในประเด็นใดต่อไปนี้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ รายได้ลดลง

☐ ความขัดแย้ง (ระบุ.....)

☐ ผลผลิตลดลง

☐ กระทบต่อคุณภาพผลผลิต

☐ ต้นทุนการผลิตเพิ่มขึ้น

☐ ระบบนิเวศน้ำเสื่อมโทรม

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

3.3 ท่านปฏิบัติอย่างไรบ้าง (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ไม่ปฏิบัติ

☐ ปฏิบัติ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

☐ ใช้อาหารสัตว์น้ำ/สารเคมีลดลงเพื่อลดการเกิดน้ำเสีย

☐ บำบัดน้ำเสียเบื้องต้นก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำ

☐ ไม่ทิ้งขยะ/ขวดสารเคมีลงในแหล่งน้ำ

☐ ช่วยเก็บขยะในแหล่งน้ำ

☐ นำน้ำกลับมาใช้ใหม่

☐ ชักชวนเพื่อนเกษตรกรช่วยลดการเกิดน้ำเสีย

☐ อื่น ๆ ระบุ.....

ภาคผนวก ข
แบบสัมภาษณ์



แบบบันทึกสรุปการสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับหน่วยงานกลาง¹

วิธีการสัมภาษณ์: ☐ เข้าพบ สถานที่สัมภาษณ์ ☐ โทรศัพท์ ☐ ออนไลน์ (zoom, MST, Webex)
ผู้สัมภาษณ์ ชื่อ
ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ/รหัสผู้ให้สัมภาษณ์ ตำแหน่ง หน่วยงาน
1. นโยบายการจัดการน้ำเสียในพื้นที่รับผิดชอบของท่านเป็นอย่างไร
2. มีแผนงาน/แผนปฏิบัติการด้านการจัดการน้ำเสียระดับจังหวัดหรือไม่
3. แผนดังกล่าวครอบคลุมประเด็นด้านสิ่งแวดล้อมหรือไม่
4. ได้รับงบประมาณการจัดสรรโครงการจัดการน้ำเสียในพื้นที่รับผิดชอบของท่านอะไรบ้าง

¹ หน่วยงานกลาง เช่น คพ. ทสจ. อบจ. สำนักชลประทาน อุตสาหกรรมจังหวัด

5. รูปแบบและขั้นตอนการจัดการน้ำเสียในพื้นที่รับผิดชอบของท่าน (รวมทั้งการจัดการตะกอนเลน)

.....

.....

.....

.....

.....

6. การกำกับติดตามการจัดการน้ำเสียในพื้นที่รับผิดชอบของท่าน

.....

.....

.....

.....

.....

7. ปัญหาและอุปสรรคในการบริหารจัดการน้ำเสียในพื้นที่รับผิดชอบของท่าน

.....

.....

.....

.....

.....

8. มีการป้องกันแก้ไขปัญหาอุปสรรคอย่างไรบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

9. แผนการจัดการน้ำเสียในอนาคต (แผนระยะยาว)

.....

.....

.....

.....

.....

****หมายเหตุ การบันทึกการสัมภาษณ์ ใช้เครื่องบันทึกเสียงและจะมีการถอดเทป ทำบันทึกภายหลัง****



แบบบันทึกสรุปการสัมภาษณ์เชิงลึกสำหรับหน่วยงานย่อย²

วิธีการสัมภาษณ์: ☐ เข้าพบ สถานที่สัมภาษณ์ ☐ โทรศัพท์ ☐ ออนไลน์ (zoom, MST, Webex)
ผู้สัมภาษณ์ ชื่อ
ผู้ให้สัมภาษณ์ ชื่อ/รหัสผู้ให้สัมภาษณ์
ตำแหน่ง หน่วยงาน
1. คลองใดบ้างที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบของท่าน ☐ คลองสีวาฬสวัสดิ์ ☐ คลองแนวลิขิต ☐ คลองมะเดื่อ ☐ คลองแสนสุข ☐ คลองแคราย ☐ คลองหมื่นปารมภ์ ☐ คลองกระทู้มแบน
2. นโยบายการจัดการน้ำเสียของหน่วยงานของท่าน มีอะไรบ้าง อย่างไร
3. มีการงบประมาณหรือไม่ ขอแล้วได้หรือไม่ ถ้าได้เอามาทำอะไร ผลกระทบด้านสุขภาพอย่างไร

² หน่วยงานย่อย เช่น เทศบาล อบต.

.....

.....

.....

.....

.....

4. แผนงานและงบประมาณในการจัดการน้ำเสียในพื้นที่รับผิดชอบของท่าน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

5. รูปแบบและขั้นตอนการจัดการน้ำเสียในพื้นที่รับผิดชอบของท่าน (รูปแบบการปล่อยน้ำ การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ ความถี่)

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

6. หน้าที่ของท่านในการจัดการน้ำเสียในพื้นที่รับผิดชอบของท่าน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. ปัญหาด้านการบริหารจัดการน้ำเสียในพื้นที่รับผิดชอบของท่าน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

8. ปัญหาด้านการจัดการน้ำเสียในพื้นที่รับผิดชอบของท่าน ตามขั้นตอน

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

9. ปัญหาโรงเรียน ผลกระทบด้านต่างๆ จากการจัดการน้ำเสีย แล้วแก้ไขข้อร้องเรียนอย่างไร

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

10. อุบัติเหตุหรือปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานด้านการจัดการน้ำเสีย

****หมายเหตุ การบันทึกการสัมภาษณ์ ใช้เครื่องบันทึกเสียงและจะมีการถอดเทป ทำบันทึกภายหลัง****

ภาคผนวก ค

รายนามคณะผู้ดำเนินการ

และคำสั่งการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

รายนามคณะผู้ดำเนินการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

- 1) รองศาสตราจารย์ ดร.สลิธร เทพตระการพร
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 2) อาจารย์สัญญาชัย สุติพันธ์วิหาร
คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- 3) รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา มงคลสัมฤทธิ์
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิตยัทยา ฝาสุขพันธุ์
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นนท์ธิดา หอมขำ
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 6) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.มนพร วงศ์สุนทรชัย
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 7) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กาญจนา ช้างแก้ว
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 8) อาจารย์ชินทร มัยยะภักดิ์
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
- 9) นางสาวพิศมัย มากแพทย
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์



คำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร
ที่ ๖๔๖/๒๕๖๖
เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

คำสั่งองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร ร่วมกับคณะกรรมการสุขภาพศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต ดำเนินการวิจัยภายใต้โครงการการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ เพื่อพัฒนาโยบายสาธารณะขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็นโครงการของคณะกรรมการสุขภาพศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต โดยได้รับการสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขและสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการดำเนินงาน การศึกษานวทางการดำเนินงานของสถาบันการศึกษา หน่วยงานสนับสนุนและองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ในการดำเนินการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาโยบายสาธารณะขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดสมุทรสาคร

เพื่อให้การดำเนินการดังกล่าวเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร ดังนี้

คณะกรรมการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ

- | | |
|--|-----------|
| ๑. นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร | ที่ปรึกษา |
| ๒. คณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | ที่ปรึกษา |
| ๓. รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร | ที่ปรึกษา |
| ๔. ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร | ประธาน |
| ๕. ผู้อำนวยการกองสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร | คณะทำงาน |
| ๖. ผู้อำนวยการกองยุทธศาสตร์และงบประมาณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร | คณะทำงาน |
| ๗. ผู้อำนวยการสำนักงานส่งเสริมสุขภาพและอนามัย กองสาธารณสุข องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร | คณะทำงาน |
| ๘. นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร | คณะทำงาน |
| ๙. นักวิชาการสิ่งแวดล้อมปฏิบัติการ องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร | คณะทำงาน |
| ๑๐. อาจารย์ผู้ช่วย สู่พิพันธ์วิหาร | คณะทำงาน |
| คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล | |
| ๑๑. รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริมา มงคลสันธุภะ | คณะทำงาน |
| คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | |
| ๑๒. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นิศัยศุข มาสุทพันธุ์ | คณะทำงาน |
| คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ | |

๑๓. ผู้ช่วย...

๑๓. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพวิเชียร พงษ์จำ	คณะกรรมการ
คณะกรรมการสุขภาพศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	
๑๔. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพพร วงศ์สุนทรชัย	คณะกรรมการ
คณะกรรมการสุขภาพศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	
๑๕. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ภาณุณา ช้างแก้ว	คณะกรรมการ
คณะกรรมการสุขภาพศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	
๑๖. อาจารย์จันทพร มีชัยภักดิ์	คณะกรรมการ
คณะกรรมการสุขภาพศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	
๑๗. นางสาวพิศมัย มากแพทย์	คณะกรรมการและ
คณะกรรมการสุขภาพศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	เลขาธิการ

หน้าที่รับผิดชอบ

๑. จัดประชุมคณะกรรมการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพในพื้นที่ตามกิจกรรมของโครงการ
 ๒. เสนอแนะการทำงาน กำหนดวิธีการและร่วมแก้ปัญหาอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการทำงาน
 ๓. ดำเนินงานในการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพ เพื่อพัฒนานโยบายสาธารณะขององค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อย
 ๔. รายงานผลการดำเนินงานต่อสำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข
- ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๔ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายจุฑา ไกรวิเศษธานี)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร