



เอกสารผลงาน

โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประกอบการ  
ให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

นายกาญจน์ แสงสุกดี

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

ตำแหน่งเลขที่ 197 ส่วนเฝ้าระวังและเตือนภัย

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5

เสนอขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ  
ตำแหน่งเลขที่ 191 ส่วนยุทธศาสตร์และแผนสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5  
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ปีงบประมาณ 2560

โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประกอบการ  
ให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

นายกาญจน์ แสงสุกดี  
นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ  
ตำแหน่งเลขที่ 197 ส่วนเฝ้าระวังและเตือนภัย  
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5

เสนอขอประเมินเพื่อแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งนักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ  
ตำแหน่งเลขที่ 191 ส่วนยุทธศาสตร์และแผนสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5  
สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ปีงบประมาณ 2560

## บทคัดย่อ

การศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประกอบการ ให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ทำการศึกษาในช่วงปี 2557 – 2560 ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน พื้นที่จังหวัดนครปฐม และสมุทรสาคร ตัวอย่างที่ทำการศึกษา คือ พื้นที่ตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา จำนวน 1 พื้นที่รวม สถานีแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน จำนวน 5 แห่ง และแผนที่การใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณที่ตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินแม่น้ำท่าจีน/คลองสาขาและแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน รวมจำนวน 5 แผนที่ วิธีทำการศึกษาโดยการนำข้อมูลผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ ตามมาตรา 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 มาวิเคราะห์และหาความสัมพันธ์เชื่อมโยงโดยใช้แผนที่การใช้ประโยชน์พื้นที่ของพื้นที่ที่ทำการศึกษา กับการไหลของต้นน้ำ กลางน้ำ ปลายน้ำ และแหล่งกำเนิดน้ำเสีย การระบายน้ำเสีย โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยของผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุดของผลการตรวจสอบ ค่าร้อยละของแหล่งกำเนิดมลพิษ มาวิเคราะห์ปัญหาสาเหตุของการเกิดปัญหาของพื้นที่ ผลการศึกษาพบความสัมพันธ์เชื่อมโยงการปล่อยระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษตามแผนที่การใช้ประโยชน์ของพื้นที่ที่ศึกษา การใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นสถานประกอบการ โรงงานอุตสาหกรรม การแปรรูปสัตว์น้ำ/อาหารทะเล/ผลิตภัณฑ์พลาสติกพีวีซี ซึ่งมีคนงานจำนวนมากมีการใช้ห้องน้ำห้องส้วม แต่ขาดการบังคับใช้กฎหมายในการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากห้องน้ำห้องส้วมโรงงาน ชุมชนที่ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชนก่อนระบายน้ำทิ้งลงสู่พื้นที่และแหล่งน้ำ ในผลการศึกษาจึงพบการแสดงถึงการปนเปื้อนน้ำเสีย ของเสียในน้ำทิ้ง ด้วยค่า TCB, FCB มีค่าสูงมาก มีค่าอยู่ระหว่าง 35,000 – 240,000 , 4,900 - 240,000 MPN/100 ml ตามลำดับ และตรวจพบค่า BOD มีค่าสูงระหว่าง 3.3 – 8.3 mg/L พบค่า NH<sub>3</sub>-N ค่อนข้างสูงระหว่าง 0.61 – 3.11 mg/L และพบค่า DO ต่ำในบางพื้นที่มีค่าระหว่าง 0.5 – 2.0 mg/L และผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินครั้งที่ 4 ของปี

2557 คุณภาพน้ำมีการปนเปื้อนมากกว่า ครั้งที่ 1, 2, 3 แสดงถึงในพื้นที่มีการระบายน้ำที่ลดลงสู่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้น

ผลการศึกษาที่ชัดเจนนี้ จึงสามารถนำมาใช้ในการจัดทำแผนงาน โครงการบริหารจัดการพื้นที่ ได้ชัดเจนสอดคล้องตรงกับปัญหาของพื้นที่ ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหามาจากผลการศึกษาที่ เสนอให้จัดทำโครงการปฏิบัติการบริหารจัดการแบบมีส่วนร่วมของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ให้เป็นพื้นที่ต้นแบบและสร้างแรงจูงใจทางบวกให้ผู้ประกอบการ ชุมชน ในการจัดการน้ำเสียของตนเองเป็นในรูปแบบ Zero Waste Water การนำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ที่เหมาะสม และมีการตรวจสอบบังคับใช้กฎหมายในส่วนแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ที่ยังไม่ถูกบังคับใช้กฎหมาย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญในการทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม และเกิดความยั่งยืน

## กิตติกรรมประกาศ

เอกสารผลงานฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก นายวรพล จันทร์งาม นายอิศระ พรหมเดชบุญ และนางศิริวรรณ สุดาจันทร์ คณะกรรมการประเมินผลงาน ของบุคคลฯ ด้านสิ่งแวดล้อม ที่ได้ให้คำแนะนำ ตรวจสอบแก้ไข และเสนอข้อคิดเห็นที่เป็น ประโยชน์ ทำให้เอกสารมีความครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้ขอรับการประเมินมีความ ประทับใจและรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาของคณะกรรมการเป็นอย่างยิ่ง และ ขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ นางสาวสุสดี เขี่ยมสวัสดิ์ ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม ภาคที่ 5 ผู้บังคับบัญชาในปัจจุบัน ที่กรุณาให้คำปรึกษา ให้การสนับสนุน และให้กำลังใจ มาโดยตลอด ขอขอบพระคุณนายวรพล จันทร์งาม ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อม ภาคที่ 6 อดีตผู้บังคับบัญชา ที่กรุณาให้คำปรึกษา และให้กำลังใจในการจัดทำเอกสาร ผลงาน ขอขอบคุณ นายธราเทพ กุลพานิช นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ที่ได้ให้กำลังใจ และให้คำแนะนำทางวิชาการในการจัดทำ เอกสารผลงาน ขอขอบคุณผู้ที่สนับสนุนให้เอกสารผลงานฉบับนี้ดำเนินการสำเร็จ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ที่ได้ให้กำลังใจ และขอขอบคุณผู้ที่มี ส่วนเกี่ยวข้องที่ช่วยให้เอกสารผลงานฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ท้ายสุดนี้ ขอขอบคุณ คุณวันดี แสงสุกดี และธิดา ที่ได้ให้กำลังใจในการทำงาน ด้วยดีเสมอมา

กาญจน์ แสงสุกดี

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	ก
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพประกอบ	ฉ
บทที่	
1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	4
ขอบเขตการศึกษา	5
ระยะเวลาดำเนินการ	5
พื้นที่ดำเนินการ	5
สัดส่วนของผลงาน	5
ความยุ่งยากซับซ้อนของผลงาน	6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	7
2 แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	8
การพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ	8
การช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม	13
แนวคิดเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ	15
มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน การกำหนดประเภทของแหล่งน้ำ	17
ในแม่น้ำท่าจีน มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิด	
มลพิษ/แหล่งกำเนิดมลพิษ ทางน้ำ และการตรวจสอบและบังคับใช้	
กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและ	
รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535	

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
งานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์	20
3 วิธีการศึกษา	22
รูปแบบการศึกษา	22
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	25
สถิติการศึกษาวิจัย	25
วิธีการเก็บข้อมูล	25
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	25
4 ผลการศึกษา	26
ผลการศึกษาการพัฒนากระบวนการฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ	26
ผลการศึกษาการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมาย สิ่งแวดล้อม	34
ผลการศึกษาผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในพื้นที่	45
สรุปผลการศึกษา	49
5 สรุปผลและข้อเสนอแนะ	50
สรุปผลการศึกษาการพัฒนากระบวนการฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ	50
สรุปผลการศึกษาการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมาย สิ่งแวดล้อม	51
สรุปผลการศึกษาผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในพื้นที่	52
สรุปผลการศึกษา	53
อภิปรายผลการศึกษา	54
ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	56
ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ	56

ฉ

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	58
ประวัติผู้เขียน	61
คำรับรองผู้บังคับบัญชา	62



## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
1	ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขาปี 2557 สถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) บริเวณคลองมหาสวัสดิ์ ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ที่อยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดมลพิษ หมู่บ้านพุกษา 8 ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม	29
2	ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขาปี 2557 สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC09) บริเวณแม่น้ำท่าจีน ตำบลท่าข้าม อำเภอสามปราน จังหวัดนครปฐม ที่อยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดมลพิษ หมู่บ้านสิวารัตน์ 10 ตำบลบางแวม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม	30
3	ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขาปี 2557 สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC01) บริเวณแม่น้ำท่าจีน ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ที่อยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดมลพิษ ห้างสรรพสินค้าบีทีซี ตำบลท่าทราย แหล่งกำเนิดมลพิษ มหาชัย คอนโดมิเนียม ตำบลโคกขาม และแหล่งกำเนิดมลพิษ โรงพยาบาลเกษราเวชการ ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร	31
4	สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหาคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ปี 2557	32
5	ความสัมพันธ์ปัญหาคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินกับค่าน้ำทิ้งแหล่งกำเนิดมลพิษปี 2557	33
6	ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่า BOD ของแหล่งกำเนิดมลพิษ เปรียบเทียบกับก่อนและหลังการช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมาย	34
7	ผลการศึกษาค่า BOD ก่อนและหลังดำเนินการช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมาย	34
8	การช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม	36
9	แหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม	38

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง	หน้า	
10	<p>ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำของแหล่งกำเนิดมลพิษ ปี 2558 - 2560 ค่า BOD ของหมู่บ้านพฤษภา 8 ตำบลลานตากฟ้า อำเภอเมืองนครปฐม หมู่บ้านสิวารัตน์ 10 ตำบล บางแถม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัด นครปฐม ห้างสรรพสินค้าบี๊กซี่ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มหาชัยคอนโดมิเนียม ตำบลโคกขาม อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร และโรงพยาบาลเจษฎาเวชการ ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร หลังจากที่ได้ให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม</p>	46
11	<p>ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขาปี 2557 - 2560 ค่า BOD เฉลี่ยของ สถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) บริเวณคลองมหาสวัสดิ์ ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC09) ตำบลท่าข้าม อำเภอสามพราน จังหวัด นครปฐม และสถานีแม่น้ำท่าจีน (TC01) ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอเมืองสมุทรสาครจังหวัดสมุทรสาคร</p>	48

สารบัญภาพประกอบ

ภาพ	หน้า
1	11
2	12
3	24
4	40
5	41
6	42
7	43
8	44
9	47
10	48

# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากแนวโน้มคุณภาพน้ำรอบ 10 ปีที่ผ่านมาพบว่า คุณภาพน้ำโดยรวมแย่ง โดยดูจากจำนวนแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรมมีมากขึ้น และแหล่งน้ำที่อยู่ในเกณฑ์ดีมีจำนวนลดลง สาเหตุที่ทำให้คุณภาพน้ำแย่ง เกิดจากจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้นและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ ทำให้มีการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำมากขึ้น ทั้งการนำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและการประกอบอาชีพ ส่งผลให้มีการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำเพิ่มขึ้น ขณะที่การจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นยังทำได้จำกัดและไม่ทั่วถึง เช่น การควบคุมให้สถานประกอบการมีระบบบำบัดน้ำเสียและบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐาน การลดการใช้ น้ำและมีการจัดการน้ำเสียตั้งแต่บ้านเรือน การสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวม เป็นต้น หากแหล่งน้ำมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมย่อมส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำและการใช้ประโยชน์น้ำ เช่น ไม่สามารถนำมาผลิตน้ำประปาหรือหากได้ก็ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูงในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ สัตว์น้ำในแหล่งน้ำหรือปลาในกระชังตาย ภาควิทยาศาสตร์และภาคเกษตรกรรมขาดแหล่งน้ำที่มีคุณภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในกระบวนการผลิตหรือการประกอบกิจการและต้องเสียค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำที่เคยเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางน้ำจะไม่ได้ได้รับความนิยม เป็นต้น ซึ่งท้ายสุดจะส่งผลกระทบต่อสภาวะเศรษฐกิจของประเทศ พื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤตซึ่งเป็นพื้นที่เร่งด่วนในการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำ เนื่องจากมีปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมมา โดยตลอด ได้แก่ ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำท่าจีน ลุ่มน้ำบางปะกง (แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำปราจีนบุรี แม่น้ำนครนายก) ลุ่มน้ำลำตะคอง และลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2551 เนื่องในวันสิ่งแวดล้อมไทย กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ร่วมกับกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย และกระทรวง

อุตสาหกรรม จึงมีการลงนามในปฏิญญาความร่วมมือที่จะป้องกัน และแก้ไขปัญหาคูณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤตนี้ (กรมควบคุมมลพิษ, มปป., หน้า 2)

ลุ่มน้ำทำจิ้นตั้งอยู่ทางตอนกลางประเทศไทย และอยู่ทางฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยา มีพื้นที่ลุ่มน้ำรวมทั้งสิ้น 13,477.16 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่ในเขต 13 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร กาญจนบุรี ชัยนาท นครปฐม นนทบุรี พระนครศรีอยุธยา ราชบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร สิงห์บุรี สุพรรณบุรี อ่างทอง และอุทัยธานี ลักษณะลุ่มน้ำวางตัวตามแนวทิศเหนือ-ใต้ อยู่ระหว่างเส้นรุ้งที่  $13^{\circ}10'$  เหนือ ถึงเส้นรุ้งที่  $15^{\circ}30'$  เหนือ และเส้นแวงที่  $98^{\circ}15'$  ตะวันออกถึงเส้นแวงที่  $100^{\circ}10'$  ตะวันออก ทิศเหนือติดกับลุ่มน้ำสะแกกรัง ทิศใต้ติดกับอ่าวไทย ทิศตะวันออกติดกับลุ่มน้ำเจ้าพระยา ทิศตะวันตกติดกับลุ่มน้ำแม่กลอง สภาพทั่วไปของลุ่มน้ำทำจิ้นเป็นที่ราบลุ่มริมแม่น้ำซึ่งเป็นที่ราบเดียวกันกับที่ราบลุ่มน้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันตก ตอนบนของลุ่มน้ำเป็นที่เชิงเขาแต่มีระดับไม่สูงมากนัก ส่วนตอนกลางและตอนล่างเป็นที่ราบลุ่มติดต่อกับที่ราบลุ่มของลุ่มน้ำแม่กลอง แม่น้ำทำจิ้นแยกออกมาทางฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ตำบลมะขามเฒ่า อำเภอดงสิงห์ จังหวัดชัยนาท ไหลผ่านจังหวัดสุพรรณบุรี นครปฐม และออกสู่อ่าวไทย ที่จังหวัดสมุทรสาคร แม่น้ำทำจิ้นมีชื่อเรียกต่าง ๆ กันตั้งแต่ต้นน้ำจนถึงปากแม่น้ำ คือ คลองมะขามเฒ่า แม่น้ำสุพรรณบุรี แม่น้ำนครชัยศรี และแม่น้ำทำจิ้น (สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร(องค์การมหาชน), 2555, หน้า 1)

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 จัดทำโครงการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำผิวดินร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ เพื่อดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ แม่น้ำทำจิ้นและคลองสาขา ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร โดยมีสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำจำนวนทั้งหมด 21 สถานี แบ่งเป็นแม่น้ำทำจิ้น 16 สถานี และคลองสาขา 5 สถานี และเนื่องจากข้อจำกัดของงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ทำให้ต้องปรับแผนการทำงาน โดยได้ลดจำนวนตัวอย่างในแม่น้ำทำจิ้น เหลือ 14 จุด ในไตรมาสที่ 1 (ธันวาคม 2556) และไตรมาสที่ 3 (พฤษภาคม 2557) ส่วนไตรมาสที่ 2 (กุมภาพันธ์ 2557) และไตรมาสที่ 4 (สิงหาคม 2557) จำนวนตัวอย่างในแม่น้ำทำจิ้นคงเดิม คือ 16 จุด นอกจากนี้ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ขอความร่วมมือสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6 ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ

ในเขตจังหวัดชัยนาท จำนวน 3 สถานี ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา 2 สถานี และแม่น้ำน้อย 1 สถานี ซึ่งมีผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำดังนี้ (1) คุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีน ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีน ในปี พ.ศ.2557 เมื่อพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป หรือ Water Quality Index (WQI) ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่าคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีน อยู่ในเกณฑ์ดี ร้อยละ 6 พอใช้ ร้อยละ 25 เลื่อมโทรม ร้อยละ 63 และเลื่อมโทรมมาก ร้อยละ 6 คุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนตอนบน จำนวน 6 สถานี อยู่ในเกณฑ์ดี 1 สถานี พอใช้ 4 สถานี และเลื่อมโทรม 1 สถานี คุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนตอนกลาง จำนวน 3 สถานี อยู่ในเกณฑ์เลื่อมโทรม ทั้ง 3 สถานี คุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง จำนวน 7 สถานี อยู่ในเกณฑ์เลื่อมโทรม 6 สถานี และเลื่อมโทรมมาก 1 สถานี โดยดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาสำคัญ ได้แก่ ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนียไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) ในบริเวณแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง

(2) คุณภาพน้ำคลองสาขา ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำคลองสาขาจำนวน 5 สถานี เมื่อพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป หรือ Water Quality Index (WQI) ของกรมควบคุมมลพิษ พบว่า คลองเจดีย์บูชา คลองภาษีเจริญ และคลองมหาชัย อยู่ในเกณฑ์เลื่อมโทรมมาก ส่วนคลองมหาสวัสดิ์ และคลองดำเนินสะดวก อยู่ในเกณฑ์เลื่อมโทรม

(3) คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำน้อยที่ไหลผ่าน จ.ชัยนาท ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำน้อย จำนวน 3 สถานี พบว่าคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา อยู่ในเกณฑ์เลื่อมโทรม – พอใช้ สถานีที่มีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เลื่อมโทรม คือ สถานีเขื่อนเจ้าพระยา อ.สรรพยา จ.ชัยนาท (CH27) ซึ่งดัชนีชี้วัดคุณภาพน้ำที่เป็นปัญหาสำคัญ ได้แก่ ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนียไนโตรเจน ( $\text{NH}_3\text{-N}$ ) ส่วนแม่น้ำน้อยมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดี (สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5, ม.ป.ป., หน้า 1-2)

ปัญหาคุณภาพน้ำเลื่อมโทรมของแม่น้ำท่าจีน มีสาเหตุสำคัญมาจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ ทั้งจากภาคชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม และเกษตรกรรม ในปี 2557 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 โดยอำนาจของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ตามมาตรา 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

ดำเนินการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่จังหวัด นครปฐม และสมุทรสาคร โดยมีแหล่งกำเนิดมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและ รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ที่มีคุณภาพน้ำทิ้งไม่ผ่านมาตรฐานควบคุม การระบายน้ำทิ้ง จำนวน 5 แห่ง ได้แก่ หมู่บ้านพุกษา 8 ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม หมู่บ้านสิวารัตน์ 10 ตำบลบางแอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ห้างสรรพสินค้าบี๊กซี ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มหาชัยคอนโดมิเนียม ตำบลโคกขาม อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร โรงพยาบาลเจษฎาเวชการ ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการ เพื่อให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง จนมีคุณภาพน้ำทิ้งผ่านมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง และส่วนใหญ่ค่าคุณภาพน้ำทิ้งมีคุณภาพน้ำดีขึ้น ดังนั้น ผู้ขอรับการประเมินจึงมีความเห็นว่า ควรทำการศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม เพื่อศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ การช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม และผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในพื้นที่ ดังนั้นจึงได้ดำเนินการศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมขึ้น

## 1.2 วัตถุประสงค์

- 1.2.1 ศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ
- 1.2.2 ศึกษาการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม
- 1.2.3 ศึกษาผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในพื้นที่

### 1.3 ขอบเขตการศึกษา

#### 1.3.1 ทำการศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำประกอบด้วย

- ฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา  
ทำการศึกษาในช่วงปี 2557 - 2560

- ฐานข้อมูลคุณภาพน้ำที่จากแหล่งกำเนิดมลพิษในบริเวณพื้นที่ ทำการศึกษา  
ในช่วงปี 2557- 2560

เพื่อนำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ สถานการณ์ปัญหาและแนวทางแก้ไขปัญหา  
คุณภาพน้ำในพื้นที่ต่อไป

1.3.2 ทำการศึกษาวิเคราะห์ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำในช่วงปี 2557 – 2560 และ  
หาสาเหตุของปัญหา แล้วนำผลมาทำการช่วยเหลือผู้ประกอบการสามารถปฏิบัติได้ผ่าน  
ตามเกณฑ์ของกฎหมายสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นการช่วยส่งผลให้ลดความเข้มข้นของความ  
สกปรกที่ลงสู่แหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่

### 1.4 ระยะเวลาดำเนินการ

ระหว่างปี 2557 - 2560

### 1.5 พื้นที่ดำเนินการ

พื้นที่จังหวัดนครปฐม และสมุทรสาคร

### 1.6 สัดส่วนของผลงาน

การศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้  
ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม มีผู้ร่วมดำเนินการ 2 คน ผู้จัดทำผลงาน คือ

1.6.1 นายกาญจน์ แสงสุกดี นักวิชาการสิ่งแวดล้อม สังกัดสำนักงานสิ่งแวดล้อม  
ภาคที่ 5 มีสัดส่วนของผลงานคิดเป็น ร้อยละ 85 ของเนื้องานทั้งหมด

1.6.2 นายธราเทพ กุลพานิช นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการพิเศษ สังกัด  
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 มีสัดส่วนของผลงานคิดเป็น ร้อยละ 15 ของเนื้องาน  
ทั้งหมด



## ขั้นตอนการดำเนินงานในภาพรวม และในส่วนของผู้จัดทำผลงาน

การดำเนินงานในภาพรวม	การดำเนินงานของนายกาญจน์ แสงสุกดี
1. การพัฒนาโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม	นายกาญจน์ แสงสุกดี ดำเนินงาน ร้อยละ 85 นายธราเทพ กุลพานิช ดำเนินงาน ร้อยละ 15
2. การศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม	ดำเนินงานทั้งหมด

## 1.7 ความยุ่งยากซับซ้อนของผลงาน

1.7.1 การหาความสัมพันธ์เชื่อมโยงของข้อมูล สาเหตุของปัญหาคุณภาพของแหล่งน้ำ เพื่อทำการศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ ซึ่งจะต้องทำการวิเคราะห์ข้อมูลผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่นั้น ๆ เชื่อมโยงกับสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่ (Land Use)

1.7.2 จะต้องมีการสำรวจพื้นที่ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการวิเคราะห์สาเหตุ/แหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อจะได้นำมาใช้ในการวิเคราะห์ประเด็นปัญหาสาเหตุที่ถูกต้องชัดเจน และนำไปให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการในการปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง

## 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ผลการศึกษาการพัฒนากระบวนการข้อมูลคุณภาพน้ำ การช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม และผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในพื้นที่ เพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขาในพื้นที่จังหวัดนครปฐม และสมุทรสาคร

1.8.2 จะได้นำผลการศึกษาไปจัดทำข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย และข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ ที่สามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจในการบริหารจัดการ และแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขาในพื้นที่จังหวัดนครปฐมและสมุทรสาคร

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ผู้ขอรับการประเมินได้ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ ดังนี้

2.1 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ

2.2 การช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

2.3 แนวคิดเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ

2.4 มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ/แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ และการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

2.5 งานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์

#### 2.1 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ

ระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ (IWIS) คือ ข้อมูลคุณภาพน้ำที่ได้จากการติดตามและตรวจสอบคุณภาพน้ำ ได้ถูกจัดเก็บ เพื่อประมวลผลและรายงานผลด้วยระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ (IWIS) เป็นระบบฐานข้อมูลที่มีการเชื่อมโยงและนำเข้าข้อมูลคุณภาพน้ำทั่วประเทศ จากการติดตามและตรวจสอบโดยกรมควบคุมมลพิษและสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคทั้ง 16 แห่ง เพื่อจัดเก็บข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบเดียวกัน สะดวกในการค้นหาและเรียกดูข้อมูล ประมวลผลและรายงานผลข้อมูลคุณภาพน้ำทั่วประเทศผ่านทางอินเทอร์เน็ต (เว็บไซต์ <http://iwis.pcd.go.th/>) เพื่อใช้ในการวางแผนจัดการคุณภาพน้ำให้มีประสิทธิภาพ และยังเป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานอื่นที่มีหน้าที่ในการดูแลรักษาคุณภาพน้ำ

หรือควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน และสามารถใช้ประโยชน์จากระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ (IWIS) เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขปัญหาคูณภาพน้ำได้ (กรมควบคุมมลพิษ, 2557, ระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ (IWIS))

2.1.1 ฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ คือ ฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ฐานข้อมูลคุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษจากการตรวจและบังคับใช้กฎหมาย ตามมาตรา 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 และฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่ ดังนี้

(1) ฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร รวมจำนวน 21 สถานี เป็นรายปี ๆ ละ 4 ครั้ง โดยการตรวจวัดคุณภาพน้ำภาคสนาม เก็บตัวอย่างน้ำเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อม ส่วนข้อมูลผลการตรวจวัดและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้รวบรวมและจัดทำเป็นฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา รวมทั้งจัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีน คลองสาขา และแม่น้ำคาบเกี่ยว และจัดส่งข้อมูลให้กรมควบคุมมลพิษ เพื่อรวบรวมจัดทำรายงานสถานการณ์มลพิษของประเทศไทยต่อไป

(2) ฐานข้อมูลคุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษจากการตรวจและบังคับใช้กฎหมาย ตามมาตรา 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ดำเนินการตรวจและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษที่ถูกควบคุมการระบายน้ำทิ้งในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน จังหวัดนครปฐม และสมุทรสาคร โดยใช้อำนาจของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ตามมาตรา 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 ในการออกคำสั่งให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ จัดการแก้ไข เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง

หรือซ่อมแซมระบบบำบัดน้ำเสีย ให้สามารถบำบัดน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนด โดยข้อมูลจากการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายแหล่งกำเนิดมลพิษจะถูกรวบรวมและจัดทำเป็นฐานข้อมูลคุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษจากการตรวจและบังคับใช้กฎหมายตาม มาตรา 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535

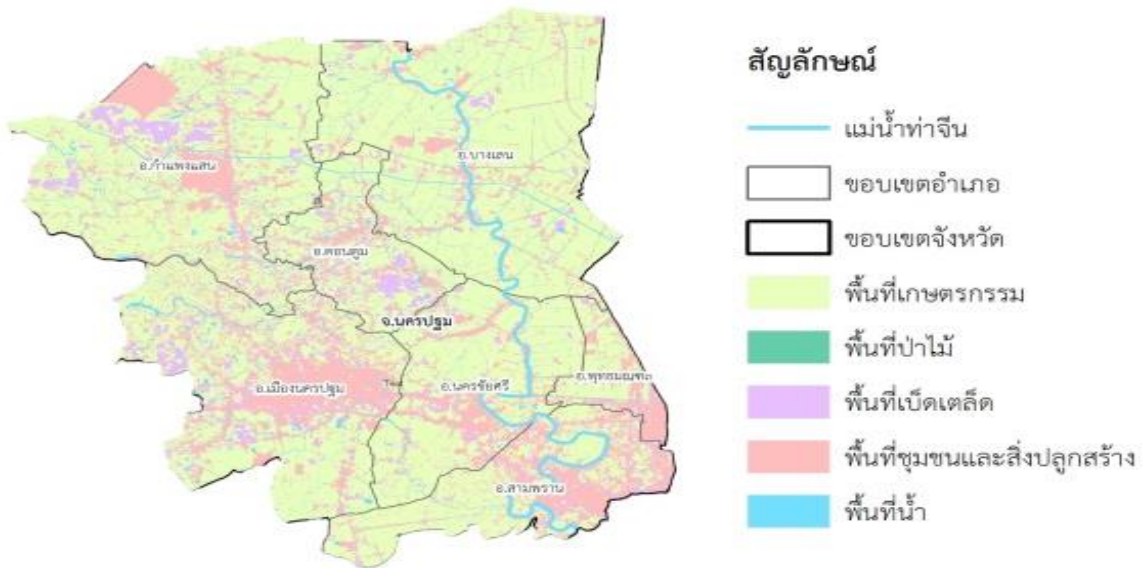
### (3) ฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่

การใช้ประโยชน์พื้นที่ (Land Use) หมายถึง การใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่ดิน เพื่อตอบสนองความต้องการของมนุษย์ทั้งทางด้านวัตถุหรือจิตใจหรือทั้งสองอย่าง ซึ่งเป็นกิจกรรมของมนุษย์ที่กระทำต่อทรัพยากรที่ดินต่าง ๆ การใช้ที่ดินอาจจะเป็นการใช้ที่ดินในปัจจุบันหรือในอนาคตก็ได้ (มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, ม.ป.ป., บทที่ 12 นิยามและความสำคัญของทรัพยากรที่ดิน)

ข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่ (Land Use) จะช่วยบ่งชี้สถานการณ์การใช้ประโยชน์ที่ดิน ว่าที่ดินบริเวณนั้น ๆ มีการใช้ประโยชน์ในกิจกรรมใด ทั้งนี้สามารถนำมาใช้ในการวางแผนการบริหารจัดการการใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณดังกล่าวได้

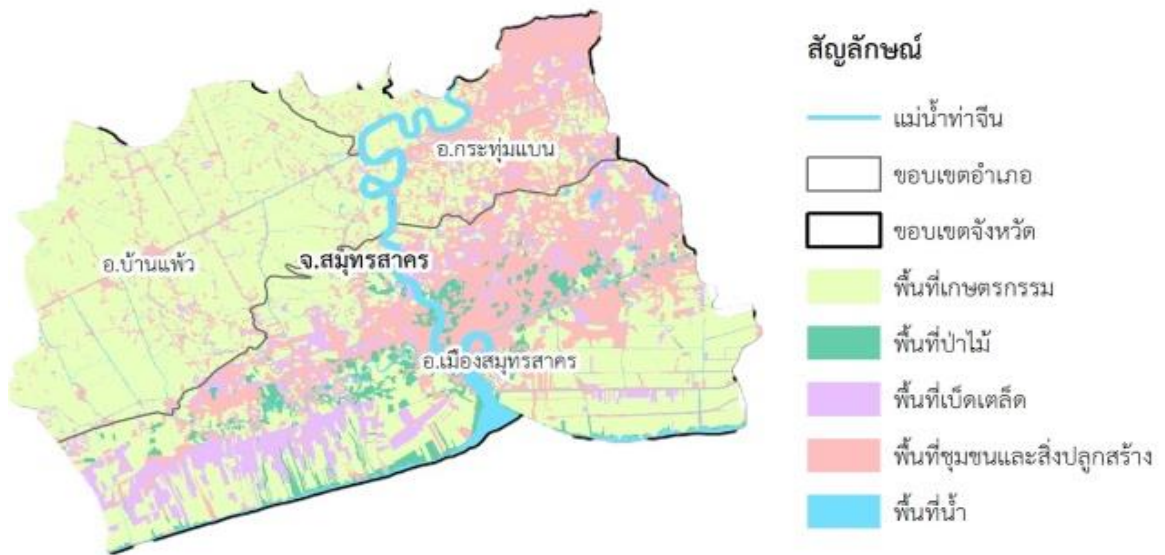
สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ดำเนินการเก็บและรวบรวมข้อมูลจากแผนที่การใช้ประโยชน์พื้นที่ และจากการสืบค้นข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ต และรวบรวมจัดทำเป็นฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่ โดยพื้นที่ที่ทำการศึกษามีการใช้ประโยชน์พื้นที่ (Land Use) ดังนี้

- พื้นที่บริเวณแหล่งกำเนิดมลพิษ หมู่บ้านพฤษภา 8 ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม และแหล่งน้ำผิวดิน สถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ (Land Use) เป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนพื้นที่บริเวณแหล่งกำเนิดมลพิษ หมู่บ้านสิวารัตน์ 10 ตำบลบางแขม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ (Land Use) เป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง และพื้นที่เกษตรกรรม สำหรับพื้นที่บริเวณสถานีแม่น้ำท่าจีน (TC09) ตำบลท่าข้าม อำเภอสสามพราน จังหวัดนครปฐม มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ (Land Use) เป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง รายละเอียดดังแสดงในภาพ 1



ภาพ 1 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) ของจังหวัดนครปฐม

- พื้นที่บริเวณแหล่งกำเนิดมลพิษ ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองสมุทรสาคร มหาชัยคอนโดมิเนียม ตำบลโคกขาม อำเภอเมืองสมุทรสาคร และโรงพยาบาลเกษราเวชการ ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ (Land Use) เป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง กับพื้นที่บริเวณ แหล่งน้ำผิวดิน สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC01) ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มีการใช้ประโยชน์พื้นที่ (Land Use) เป็นพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง รายละเอียดดังแสดงในภาพ 2



ภาพ 2 แผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน (Land Use) ของจังหวัดสมุทรสาคร

### 2.1.2 การพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ

ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ดำเนินการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) พัฒนาระบบสารสนเทศช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ปรับปรุงระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ พัฒนาระบบฐานข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษ ปรับปรุงสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ ระบบสำรองข้อมูลจากเครื่องแม่ข่าย และจัดฝึกอบรมการใช้ระบบ โดยดำเนินการพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ เพื่อให้สามารถบริหารจัดการ เผยแพร่ และแสดงผลข้อมูลในเว็บไซต์ผ่านทางอินเทอร์เน็ต ([www.reo05monitoring.com](http://www.reo05monitoring.com))

## 2.2 การช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ดำเนินการให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ตามมาตรา 80 และ 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 ดังนี้

### 2.2.1 มาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาแก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อให้สามารถดำเนินการตาม มาตรา 80 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ซึ่งมีเจตนารมณ์ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ มีหน้าที่ต้องเก็บสถิติ และข้อมูลซึ่งแสดงผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียในแต่ละวัน และจัดทำบันทึกรายละเอียดเป็นหลักฐานไว้ ณ สถานที่ตั้ง(แบบ ทส.1) และจะต้องจัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินงานของระบบต่อเจ้าพนักงานท้องถิ่นแห่งท้องที่ที่แหล่งกำเนิดมลพิษนั้นตั้งอยู่ อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง(แบบ ทส.2)



ทั้งนี้ แหล่งกำเนิดมลพิษที่เข้าข่ายต้องดำเนินการตามมาตรา 80 มี 10 ประเภท ได้แก่

- (1) โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม
- (2) อาคารบางประเภทและบางขนาด
- (3) ที่ดินจัดสรร
- (4) การเลี้ยงสุกร
- (5) ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา และกิจการแพปลา
- (6) สถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง
- (7) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง
- (8) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำกร่อย
- (9) บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด
- (10) ระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน

2.2.2 มาตรา 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ให้อำนาจเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ออกคำสั่งเป็นหนังสือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครอง ผู้ควบคุม หรือผู้ได้รับใบอนุญาตรับจ้างให้บริการระบบบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสีย จัดการแก้ไข เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือซ่อมแซมระบบบำบัดอากาศเสีย ระบบบำบัดน้ำเสีย หรือระบบกำจัดของเสียหรืออุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียหรือมลพิษอื่น แต่ถ้าแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นโรงงานอุตสาหกรรม ให้แจ้งให้เจ้าพนักงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป หากเจ้าพนักงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานไม่ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ของตน ให้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษมีอำนาจดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ได้

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ให้คำแนะนำและให้คำปรึกษาแก่เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ เพื่อให้สามารถดำเนินการตาม มาตรา 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ซึ่งมีเจตนารมณ์ให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ปฏิบัติตามคำสั่งของเจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ในการจัดการแก้ไข เปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือซ่อมแซม

ระบบบำบัดน้ำเสีย ให้สามารถบำบัดน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนด

ทั้งนี้ มาตรา 80 และ 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 มีเจตนารมณ์ให้มีการดูแลและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมการระบายน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนด และไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประชาชนและการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำที่รองรับน้ำทิ้ง หากไม่มีการดูแลและควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ จะส่งผลกระทบต่อทำให้แหล่งน้ำที่รองรับน้ำทิ้งมีคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ประชาชนและการใช้ประโยชน์แหล่งน้ำได้ จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการตามมาตรา 80 และ 82 (2) ดังกล่าวข้างต้น

## 2.3 แนวคิดเกี่ยวกับมลพิษทางน้ำ

### 2.3.1 ความหมายของคำที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางน้ำ

“พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาฯ” (2535) ได้กำหนดความหมายของคำสำคัญบางคำไว้ อาทิ

สิ่งแวดล้อม หมายความว่า สิ่งต่างๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพและชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มีมนุษย์ได้ทำขึ้น

มลพิษ หมายความว่า ของเสีย วัตถุอันตราย และมลสารอื่นๆ รวมทั้งกากตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ที่ถูกปล่อยทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หรือที่มีอยู่ในสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติ ซึ่งก่อให้เกิดหรืออาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือภาวะที่เป็นพิษภัยอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของประชาชนได้ และให้หมายความรวมถึงรังสี ความร้อน แสง เสียง กลิ่น ความสั่นสะเทือนหรือเหตุรำคาญอื่นๆ ที่เกิดขึ้นหรือถูกปล่อยออกจากแหล่งกำเนิดมลพิษด้วย

ภาวะมลพิษ หมายความว่า สภาวะที่สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงหรือปนเปื้อนโดยมลพิษซึ่งทำให้คุณภาพของสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมลง เช่น มลพิษทางน้ำ มลพิษทางอากาศ มลพิษในดิน

แหล่งกำเนิดมลพิษ หมายความว่า ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม อาคาร สิ่งก่อสร้าง ยานพาหนะ สถานที่ประกอบกิจการใดๆ หรือสิ่งอื่นใด ซึ่งเป็นแหล่งที่มาของมลพิษ

น้ำเสีย หมายความว่า ของเสียที่อยู่ในสภาพเป็นของเหลว รวมทั้งมลสารที่ปะปนหรือปนเปื้อนอยู่ในของเหลวนั้น

### 2.3.2 ปัญหามลพิษทางน้ำ

มลพิษทางน้ำ หมายถึง สภาพน้ำที่เสื่อมคุณภาพ น้ำจะมีคุณสมบัติเปลี่ยนไปจากสภาพธรรมชาติ เนื่องจากมีสารมลพิษเข้าไปปะปนอยู่มาก น้ำในสภาพเช่นนี้ไม่เหมาะต่อการดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ไม่เหมาะต่อการบริโภคและอุปโภคของมนุษย์ เช่น น้ำที่มีสีผิดปกติ มีกลิ่นเหม็นน้ำที่มีสารเคมีที่เป็นพิษหรือเชื้อโรคปะปนอยู่ รวมทั้งน้ำที่มีอุณหภูมิสูงผิดปกติ (สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้, ม.ป.ป., ปัญหามลพิษทางน้ำ)

น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำรงชีวิตมนุษย์ นอกเหนือจากการอุปโภคบริโภคในชีวิตประจำวันแล้ว น้ำยังมีบทบาทสูงในการรังสรรค์อารยธรรมความมั่นคงและมั่งคั่งของสังคม มนุษย์ชาติได้ประโยชน์มหาศาลจากทรัพยากรน้ำมาโดยตลอด แต่ในปัจจุบันปัญหาการขาดแคลนน้ำ และการเกิดมลพิษทางน้ำ ยิ่งทวีความรุนแรงขึ้นทุกขณะ เนื่องจากผู้ใช้น้ำส่วนใหญ่ขาดความรู้และจิตสำนึกรับผิดชอบต่อปัญหาที่เกิดขึ้น ในอนาคตอันใกล้สถานการณ์ของทรัพยากรน้ำอาจเกิดปัญหาใหญ่ถึงขั้นวิกฤติ โดยเฉพาะในด้านการขาดแคลนน้ำ ทั้งนี้เนื่องจากแนวโน้มที่จะเกิดภัยแล้งมากขึ้น น้ำในแหล่งน้ำต่าง ๆ มีคุณภาพลดลง การใช้น้ำฟุ่มเฟือยในกิจการต่าง ๆ อันได้แก่ เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การใช้น้ำในครัวเรือน และธุรกิจบริการต่าง ๆ (กรมควบคุมมลพิษ, ม.ป.ป., คุณภาพน้ำและการจัดการ)

### 2.3.3 แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ

แหล่งกำเนิดมลพิษที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำแบ่งออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้แก่ แหล่งที่มีจุดกำเนิดแน่นอน (Point Source) ได้แก่ แหล่งชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น และแหล่งที่มีจุดกำเนิดไม่แน่นอน (Non-Point Source) ได้แก่ การเกษตร เป็นต้น

น้ำเสียจากชุมชน ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ของประชาชนที่อาศัยอยู่ในชุมชน น้ำเสียนี้มีความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์สูง

น้ำเสียจากอุตสาหกรรม ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการอุตสาหกรรม ตั้งแต่ขั้นตอนการล้างวัตถุดิบ กระบวนการผลิตจนถึงการทำความสะอาดโรงงาน รวมทั้งน้ำเสียที่ยังไม่ได้รับการบำบัดหรือน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว แต่ยังไม่เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งอุตสาหกรรม องค์ประกอบของน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมจะแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับอัตราการไหลของน้ำทิ้งประเภทและขนาดของโรงงาน

น้ำเสียจากเกษตรกรรม ได้แก่ น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมทางการเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ น้ำเสียจากการเพาะปลูกจะมีไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โปแตสเซียม และสารพิษต่าง ๆ ในปริมาณสูง ส่วนน้ำเสียจากการเลี้ยงสัตว์ จะพบสิ่งสกปรกในรูปของสารอินทรีย์เป็นส่วนมาก (กรมควบคุมมลพิษ, ม.ป.ป., คุณภาพน้ำและการจัดการ)

**2.4 มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน การกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำท่าจีน มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ/แหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำ และการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535**

#### 2.4.1 มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

“ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ” (2537) ได้กำหนดให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น 5 ประเภท คือ แหล่งน้ำประเภทที่ 1 แหล่งน้ำประเภทที่ 2 แหล่งน้ำประเภทที่ 3 แหล่งน้ำประเภทที่ 4 และแหล่งน้ำประเภทที่ 5 และได้กำหนดมาตรฐานคุณภาพในแหล่งน้ำประเภทที่ 1 – 5 รวมถึงวิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

#### 2.4.2 การกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำท่าจีน

“ประกาศกรมควบคุมมลพิษฯ” ได้กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำท่าจีน โดยให้แบ่งแม่น้ำท่าจีน ตั้งแต่ปากแม่น้ำ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร ขึ้นไปทางตอนเหนือจนถึงจุดเริ่มต้นของแม่น้ำที่จังหวัดชัยนาท ออกเป็น 3 ช่วง และให้แม่น้ำท่าจีน ช่วงที่ 1, 2 และ 3 เป็นแหล่งน้ำประเภท 4, 3 และ 2 ตามลำดับ

### 2.4.3 มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ/แหล่งกำเนิดมลพิษ

#### (1) แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทที่ดินจัดสรร

“ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม” ได้กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร และวิธีการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร

“ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม” ได้กำหนดให้ที่ดินจัดสรรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม รวมทั้งห้ามมิให้ผู้จัดสรรที่ดิน ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม เว้นแต่จะได้รับการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

#### (2) แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทอาคารบางประเภทและบางขนาด

“ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม” ได้กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด และวิธีการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร

“ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม” ได้กำหนดให้อาคารประเภท ก เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม รวมทั้งห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม เว้นแต่จะได้รับการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด

“ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม” ได้กำหนดให้อาคารประเภท ข เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม รวมทั้งห้ามมิให้เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร ปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม เว้นแต่น้ำเสียจะมีลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข

2.4.4 การตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษทางน้ำตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535

มาตรา 82 แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ได้ให้อำนาจแก่เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษ ในการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายกับแหล่งกำเนิดมลพิษ โดยมีอำนาจดังต่อไปนี้

(1) เข้าไปในอาคาร สถานที่และเขตที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมหรือแหล่งกำเนิดมลพิษหรือเขตที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบกำจัดของเสียของบุคคลใด ๆ ในระหว่างเวลาพระอาทิตย์ขึ้นและพระอาทิตย์ตกหรือในระหว่างเวลาทำการ เพื่อตรวจสอบสภาพการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย หรือระบบกำจัดของเสีย ระบบบำบัดอากาศเสีย หรืออุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียหรือมลพิษอื่น รวมทั้งตรวจบันทึกรายละเอียด สถิติ หรือข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์และเครื่องมือดังกล่าว หรือเมื่อมีเหตุอันควรสงสัยว่ามีการไม่ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ

(2) ออกคำสั่งเป็นหนังสือให้เจ้าของหรือผู้ครอบครอง ผู้ควบคุม หรือผู้ได้รับใบอนุญาตรับจ้างให้บริการระบบบำบัดน้ำเสียหรือกำจัดของเสีย จัดการแก้ไขเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือซ่อมแซมระบบบำบัดอากาศเสีย ระบบบำบัดน้ำเสีย หรือระบบกำจัดของเสียหรืออุปกรณ์และเครื่องมือต่าง ๆ เพื่อควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียหรือมลพิษอื่น แต่ถ้าแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นโรงงานอุตสาหกรรม ให้แจ้งให้เจ้าพนักงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป หากเจ้าพนักงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานไม่ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ของตน ให้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษมีอำนาจดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ ได้

(3) ออกคำสั่งเป็นหนังสือสั่งปรับเจ้าของหรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษ ซึ่งมีใช้โรงงานอุตสาหกรรมตามมาตรา 90 มาตรา 91 หรือมาตรา 92 ในกรณีแหล่งกำเนิดมลพิษนั้นเป็นโรงงานอุตสาหกรรม ให้มีหนังสือแจ้งไปยังเจ้าพนักงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานให้ออกคำสั่งปรับเจ้าของหรือผู้ครอบครองโรงงานอุตสาหกรรมนั้น โดยให้ถือว่าเจ้าพนักงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานเป็นเจ้าพนักงาน

ควบคุมมลพิษตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมฯ หากเจ้าพนักงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานไม่ดำเนินการออกคำสั่งปรับภายในระยะเวลาอันสมควร ให้เจ้าพนักงานควบคุมมลพิษมีอำนาจออกคำสั่งปรับเจ้าของ หรือผู้ครอบครองแหล่งกำเนิดมลพิษที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมนั้นได้

## 2.5 งานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำน้ำเสียกลับมาใช้ประโยชน์

### 2.5.1 งานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการนำน้ำเสียอุตสาหกรรมมาผลิตก๊าซชีวภาพ

รัชกร ผลพันธิน, วลัยรัตน์ อุดตมะปรากรม และประเสริฐ เรียบร้อยเจริญ (2557) ได้ศึกษาเกี่ยวกับศักยภาพในการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียอุตสาหกรรม 5 ประเภท ได้แก่ โรงงานอุตสาหกรรมประเภทแป้ง โรงงานอุตสาหกรรมประเภทน้ำมัน ปาล์ม โรงงานอุตสาหกรรมประเภทเอทานอล โรงงานอุตสาหกรรมประเภทแปรรูปอาหาร และอุตสาหกรรมประเภทแปรรูปยาง รวมถึงการคัดเลือกเทคโนโลยีระบบผลิตก๊าซชีวภาพที่เหมาะสมในแต่ละประเภทน้ำเสียอุตสาหกรรม ซึ่งงานวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลลักษณะน้ำเสีย ต่อมาคือการวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านศักยภาพการผลิตก๊าซชีวภาพและการคัดเลือกเทคโนโลยี ส่วนสุดท้าย คือการวิเคราะห์ทางด้านเศรษฐศาสตร์เพื่อผลการตัดสินใจลงทุนสำหรับผู้ประกอบการ รวมถึงการวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคในการส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตก๊าซชีวภาพพร้อมเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น สำหรับศักยภาพการผลิตก๊าซชีวภาพที่ได้จากงานวิจัยนี้เป็นเพียงภาพรวมสำหรับการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสีย ในแต่ละประเภทอุตสาหกรรม โดยยึดประเภทและจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมที่ทำการขึ้นทะเบียนโดยตรงกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยศักยภาพการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียอุตสาหกรรมโดยรวมที่มากที่สุด คือ อุตสาหกรรมประเภทเอทานอล โดยมีศักยภาพที่ 1,005.65 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี รองลงไปคือ อุตสาหกรรมประเภทผลิตแป้งมันสำปะหลังมีศักยภาพที่ 416.54 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี อุตสาหกรรมประเภทน้ำมันปาล์มมีศักยภาพที่ 156.04 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี อุตสาหกรรมประเภทแปรรูปอาหารมีศักยภาพที่ 60.10 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี และอุตสาหกรรมประเภทยางมีศักยภาพที่ 18.05 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ตามลำดับ จากผลการวิจัยสามารถสรุปได้ว่าน้ำเสีย

อุตสาหกรรมทั้ง 5 ประเภท มีศักยภาพในการผลิตก๊าซชีวภาพที่ดี รวมถึงเทคโนโลยีในการผลิตก๊าซชีวภาพหรือเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียแบบไร้ออกซิเจนเป็นทางเลือกที่เหมาะสมในการบำบัดน้ำเสียจากอุตสาหกรรมที่มีความเข้มข้นสูงในค่าซีโอดี และ บีโอดี เพื่อลดค่าใช้จ่ายภายในโรงงานและช่วยรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

#### 2.5.2 งานศึกษาวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการของเสียจากฟาร์มสุกรมาผลิตก๊าซชีวภาพ

บุญยง หิมวันต์, นินนาท ราชประดิษฐ์ และปาริชาติ ราชประดิษฐ์ (ม.ป.ป.) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการบ่อหมักก๊าซชีวภาพแบบถุงหมักพีวีซีจากมูลสัตว์ เพื่อใช้ในการผลิตก๊าซชีวภาพ ทดแทนการใช้ก๊าซหุงต้ม ซึ่งเก็บรวบรวมโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (InDepth Interview) ถึงต้นทุนเริ่มต้นและผลประโยชน์ของโครงการ รวมไปถึงปัญหาและการดูแลรักษาต่างๆ ผลการศึกษาจากการสัมภาษณ์พบว่าหลังการใช้บ่อหมักก๊าซชีวภาพแบบถุงหมักพีวีซีจากมูลสัตว์สามารถทดแทนการใช้ก๊าซหุงต้มได้ 100 % ในขนาดครัวเรือนไม่เกิน 4 คน ทำอาหารจำนวน 3 มื้อ และมีอาชีพเลี้ยงสัตว์ ในส่วนของการวิเคราะห์ความคุ้มค่าของโครงการพบว่า NPV เท่ากับ 6,292.26 บาท IRR เท่ากับ 25.41% และระยะเวลาคืนทุนเท่ากับ 2.67 ปี ดังนั้นการลงทุนของโครงการผลิตก๊าซชีวภาพแบบถุงหมักก๊าซพีวีซีจากมูลสัตว์จังหวัดพิษณุโลกให้ผลตอบแทนที่คุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ จากผลการวิเคราะห์ความอ่อนไหวพบว่าหากราคาก๊าซปิโตรเลียมเหลวปรับตัวลดลงเกิน 20% ก็จะทำให้โครงการนี้ไม่เกิดความคุ้มค่าในการลงทุน แต่ยังคงให้ประโยชน์ต่อการรักษาสิ่งแวดล้อมและสุขอนามัยของชุมชน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าก๊าซชีวภาพจากมูลสัตว์เป็นพลังงานทดแทนที่มีประสิทธิภาพและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



## บทที่ 3

### วิธีการศึกษา

#### 3.1 รูปแบบการศึกษา

การศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประกอบการ ให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ผู้ประกอบการประเมินทำการศึกษา การพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ การช่วยเหลือผู้ประกอบการ ให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม และผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในพื้นที่ ในช่วงปี 2557 - 2560 ตามกรอบแนวคิดในการศึกษา โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้

3.1.1 ศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ

3.1.2 ศึกษาการช่วยเหลือผู้ประกอบการ ให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

3.1.3 ศึกษาผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในพื้นที่

3.1.1 ศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ

ผู้ประกอบการประเมิน ทำการศึกษาความสัมพันธ์ และความสอดคล้องเชื่อมโยงระหว่างประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา และใช้สถิติพื้นฐานในการศึกษา โดยทำการศึกษาดังนี้

(1) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ปี 2557 กับ แหล่งกำเนิดมลพิษ

(2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งกำเนิดมลพิษ สภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่ และปัญหาคุณภาพน้ำปี 2557

(3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินกับค่าน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ ปี 2557

(4) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างค่าคุณภาพน้ำของแหล่งกำเนิดมลพิษ กับค่าคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ปี 2557

### 3.1.2 ศึกษาการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

ผู้ขอรับการประเมิน ทำการศึกษาเกี่ยวกับการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ดังนี้

(1) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง แหล่งกำเนิดมลพิษ ปัญหาที่พบ และการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

(2) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งน้ำผิวดิน กับแหล่งกำเนิดมลพิษ ที่ต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

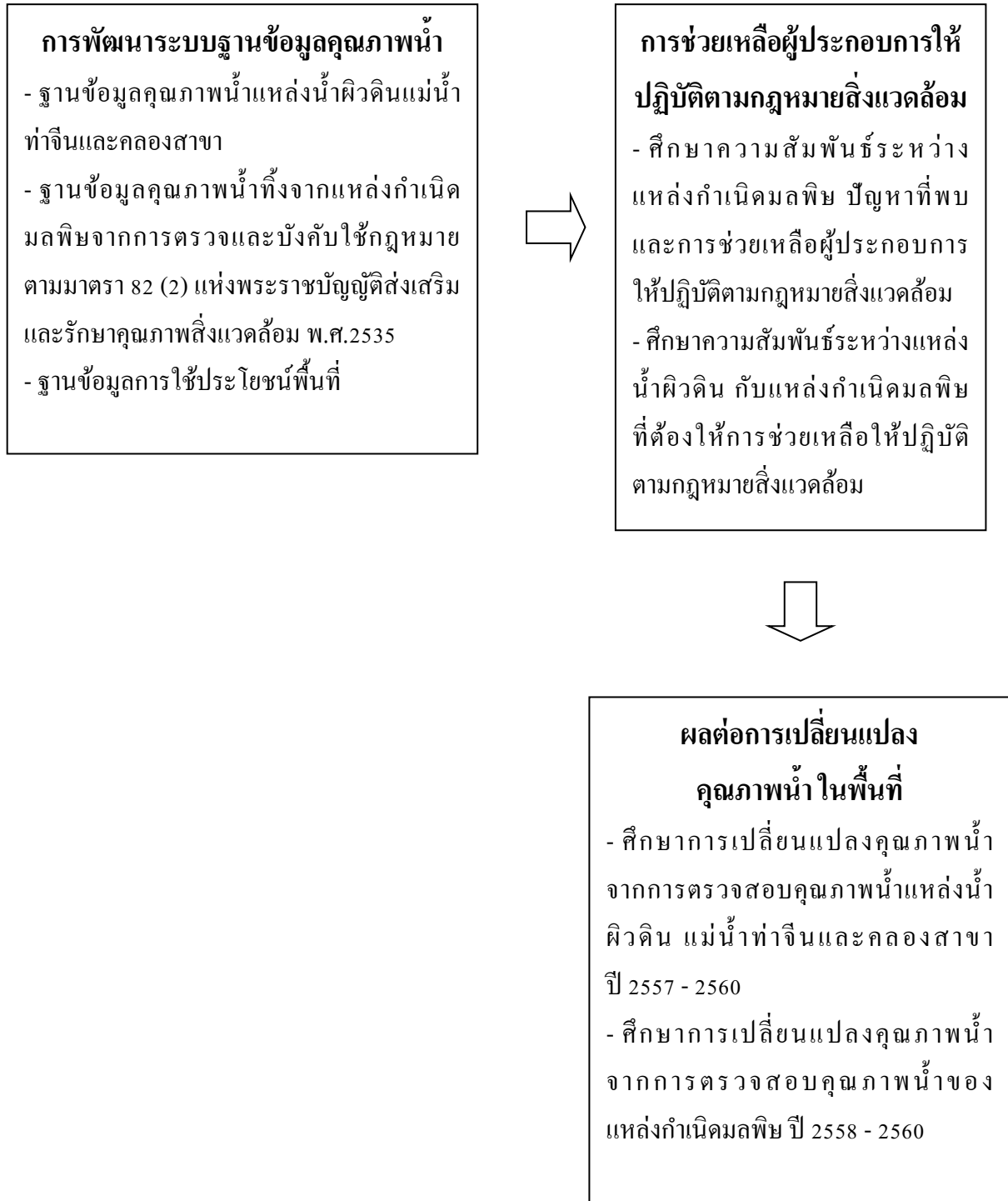
### 3.1.3 ศึกษาผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในพื้นที่

ผู้ขอรับการประเมิน ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในพื้นที่ ดังนี้

(1) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ปี 2557 – 2560

(2) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำของแหล่งกำเนิดมลพิษ ปี 2558 – 2560

ทั้งนี้ กรอบแนวคิดในการศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังแสดงในภาพ 3



ภาพ 3 กรอบแนวคิดการศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูล และการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

### 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา ได้แก่

3.2.1 ฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา

3.2.2 ฐานข้อมูลคุณภาพน้ำที่จกแหล่งกำเนิดมลพิษจากการตรวจและบังคับใช้กฎหมายตามมาตรา 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535

3.2.3 ฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่

### 3.3 สถิติการศึกษาวิจัย

ใช้สถิติพื้นฐานในการศึกษา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด (min) และค่าสูงสุด (max)

### 3.4 วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้ขอรับการประเมิน ทำการเก็บและรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา และฐานข้อมูลคุณภาพน้ำที่จกแหล่งกำเนิดมลพิษจากการตรวจและบังคับใช้กฎหมายตามมาตรา 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535 ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ส่วนฐานข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่ ผู้ขอรับการประเมินเก็บและรวบรวมข้อมูลจากแผนที่การใช้ประโยชน์พื้นที่ และจากการสืบค้นข้อมูลผ่านทางอินเทอร์เน็ต

### 3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้ขอรับการประเมิน ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

3.5.1 ศึกษาความสัมพันธ์ และความสอดคล้องเชื่อมโยง ระหว่างประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

3.5.2 ศึกษาเชิงเปรียบเทียบ ระหว่างประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษากับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำที่จกแหล่งกำเนิดมลพิษ

3.5.3 ศึกษาแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ

## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

การศึกษากการพัฒนากระบบฐานข้อมูลและการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ทำการศึกษาในช่วงปี 2557 - 2560 ในพื้นที่แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา จังหวัดนครปฐมและสมุทรสาคร โดยทำการศึกษากการพัฒนากระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ข้อมูลคุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ และข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่ ผลการศึกษามีดังนี้

#### 4.1 ผลการศึกษากการพัฒนากระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ

##### 4.1.1 ผลการศึกษากคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำผิวดินแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ปี 2557

(1) บริเวณสถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม พบค่า pH, EC, Temp, Salinity, TDS, SS, DO มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และสภาพปกติของพื้นที่ แต่พบว่าน้ำมีค่า TCB, FCB มีค่าสูงระหว่าง 24,000 - 350,000 MPN/100 ml (มาตรฐาน  $\leq 20,000$  MPN/100 ml), 4,900 - 17,000 MPN/100 ml (มาตรฐาน  $\leq 4,000$  MPN/100 ml) ตามลำดับ พบค่า BOD มีค่าสูงมากระหว่าง 3.7 - 6.7 mg/L (มาตรฐาน  $\leq 2.0$  mg/L) พบค่า NH<sub>3</sub>-N สูงเกินมาตรฐาน มีค่าระหว่าง 0.77 - 3.11 mg/L (มาตรฐาน  $\leq 0.5$  mg/L)

(2) บริเวณตำบลท่าข้าม (TC09) อำเภอสสามพราน จังหวัดนครปฐม พบค่า pH, EC, Temp, Salinity, TDS, SS มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และสภาพปกติของพื้นที่ แต่พบว่าค่า TCB, FCB มีค่าสูงมากระหว่าง 35,000 - 240,000, 4,900 - 240,000 MPN/100 ml ตามลำดับ พบค่า BOD มีค่าสูงระหว่าง 3.3 - 8.3 mg/L (มาตรฐาน  $\leq 4.0$  mg/L) พบค่า DO มีค่าต่ำระหว่าง 1.3 - 4.3 mg/L (มาตรฐาน  $\geq 2.0$  mg/L) และค่า NH<sub>3</sub>-N มีค่าเกินมาตรฐาน คือ มีค่าระหว่าง 0.61 - 1.36 mg/L (มาตรฐาน  $\leq 0.5$  mg/L)

(3) บริเวณตำบลบางหญ้าแพรก (TC01) อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร พบค่า pH, Temp มีค่าในสภาพปกติ โดยพบค่า EC มีค่าระหว่าง 5,354 - 37,051  $\mu\text{S/cm}$ , Salinity มีค่าระหว่าง 2.5 -21.1 ppt, TDS มีค่าระหว่าง 2,750 – 19,720 mg/L, SS มีค่าระหว่าง 12 -55 mg/L มีค่าสูงโดยมีค่าซึ่งเป็นสภาพน้ำเค็มจากอิทธิพลของน้ำทะเลจากอ่าวไทย พบว่า TCB, FCB มีค่าสูงมากระหว่าง 13,000 – 160,000, 14,000 – 35,000 MPN/100 ml ตามลำดับ พบค่า BOD มีค่าสูงระหว่าง 3.5 – 4.8 mg/L (มาตรฐาน  $\leq 4.0$  mg/L) พบค่า DO ส่วนใหญ่มีค่าต่ำกว่ากับ 0.5, 2.0. 2.7 mg/L (มาตรฐาน  $\geq 2.0$  mg/L) พบค่า  $\text{NH}_3\text{-N}$  สูงเกินมาตรฐาน มีค่าระหว่าง 1.07 – 1.53 mg/L (มาตรฐาน  $\leq 0.5$  mg/L) รายละเอียดดังแสดงในตาราง 1, 2, 3 และ 4)

4.1.2 ผลการศึกษาคุณภาพน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน บริเวณที่ตรวจสอบแหล่งน้ำผิวดินแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา พบว่าก่อนช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายมีค่า ดังนี้

(1) ค่าคุณภาพน้ำทิ้งของ หมู่บ้านพุกษา 8 ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม มีค่า BOD สูงถึง 28.4 mg/L

(2) ค่าคุณภาพน้ำทิ้งของ หมู่บ้านสิวารัตน์ 10 ตำบลบางแถม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม มีค่า BOD สูงถึง 27.5 mg/L

(3) ค่าคุณภาพน้ำทิ้งของ ห้างสรรพสินค้าบีคี่ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มีค่า BOD สูงถึง 53 mg/L

(4) ค่าคุณภาพน้ำทิ้งของ มหาชัยคอนโดมิเนียม ตำบลโลกขาม อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มีค่า BOD สูงถึง 26.8/49.5 mg/L

(5) ค่าคุณภาพน้ำทิ้งของ โรงพยาบาลเกษราเวชการ ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มีค่า BOD สูงถึง 33.2 mg/L (รายละเอียดดังแสดงในตาราง 5)

4.1.3 ผลการศึกษาข้อมูลการใช้ประโยชน์พื้นที่ พบว่าพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนบริเวณที่ตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน บริเวณที่ตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษที่ได้ตรวจจำนวน 5 แหล่ง เมื่อทำการศึกษาพื้นที่ที่ทำการศึกษาพื้นที่นี้ พบว่ามีการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นแหล่งชุมชน มีโรงงาน สถานประกอบการประเภทอุตสาหกรรมแปรรูป

เนื้ปลา ซ้ำแหละแคะล้างสัตว์น้ำ แปรรูปอาหารทะเลสัตว์น้ำทะเล ทำผลิตภัณฑ์จากพลาสติกพีวีซี มีฟาร์มสุกร ทำเกษตรกรรม และไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน

#### 4.1.4 สรุปผลการศึกษาคูณภาพน้ำแม่ น้ำทำเงิน พบว่ามีค่า TCB, FCB สูงมาก, ค่า BOD สูง, ค่า NH<sub>3</sub>-N มีค่าค่อนข้างสูง, ค่า DO ค่อนข้างต่ำ ศึกษาพบแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่

ลุ่มน้ำทำเงิน 5 แห่ง พบว่าก่อนการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมาย ด้วยการให้คำปรึกษาแนะนำในการแก้ไขการบำบัดน้ำเสียมีค่า BOD สูง ซึ่งในพื้นที่บริเวณที่ทำการศึกษามีการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารทะเล ฟาร์มสุกร ชุมชน และเกษตรกรรม จึงได้ทำการศึกษาคูณภาพน้ำ โดยการนำฐานข้อมูลที่ตรวจสอบแหล่งน้ำผิวดิน และฐานข้อมูลผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ มาทำเป็นฐานข้อมูลบนแผนที่การใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณพื้นที่ที่ทำการศึกษา ซึ่งผลการศึกษาพบความสัมพันธ์เชื่อมโยงของข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินกับผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ 5 แห่ง พบว่ามีแหล่งกำเนิดมลพิษหลายแห่งมากที่มีการระบายน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านการบำบัด ก่อนระบายลงสู่พื้นที่ลุ่มน้ำทำเงินและคลองสาขา ซึ่งผลการศึกษาพบว่า โรงงานสถานประกอบการที่ยังไม่ถูกตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ซึ่งมีคนงาน มีการใช้ห้องน้ำห้องส้วม แต่กฎหมายโรงงานไม่ได้กำหนดการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากห้องน้ำห้องส้วม จึงพบค่า TCB, FCB และพบว่ามีฟาร์มสุกร และชุมชนที่มีสถานประกอบการ ร้านอาหาร สถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิง ที่ยังไม่ถูกตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจำนวนมาก ซึ่งการศึกษาคูณภาพน้ำ โดยการนำมาหาความสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณนั้น ๆ ทำให้สามารถวิเคราะห์การระบายน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดมลพิษต่าง ๆ ในพื้นที่ กับการไหลของแม่น้ำทำเงินและคลองสาขา ทำให้พบสาเหตุเพื่อนำมาจัดทำแนวทางการแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมได้อย่างถูกต้องต่อไป รายละเอียดดังแสดงในตาราง 6, 7 และ ภาพ 4, 5, 6, 7 และ 8

## ตาราง 1

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ปี 2557  
 สถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) บริเวณคลองมหาสวัสดิ์ ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี  
 จังหวัดนครปฐม ที่อยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดมลพิษ หมู่บ้านพุกษา 8 ตำบลลานตากฟ้า  
 อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม

ดัชนี	หน่วย	ค่า มาตรฐาน *	ผลตรวจคุณภาพน้ำ							
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	min	max	ประเภท แหล่งน้ำ	WQI
Color	-	๓**	-		-	-	-	-	-	-
(Temp.)	°C	≤ 3	-	29.4	-	30.2	29.4	30.2	3	-
pH	-	5.0-9.0	-	8.3	-	7.5	7.5	8.3	3	-
EC	μS/cm	-	-	397	-	523	397	523	-	-
Salinity	ppt	-	-	0.2	-	0.2	0.2	0.2	-	-
TDS	mg/L	-	-	208.0	-	254.0	208.0	254.0	-	-
SS	mg/L	-	-	18.0	-	18.0	18.0	18.0	-	-
DO	mg/L	≥ 4.0	-	4.0	-	4.5	4.0	4.5	3	36
BOD	mg/L	≤ 2.0	-	3.7	-	6.7	3.7	6.7	5	36
TCB	MPN/ 100 ml	≤ 20,000	-	24,000	-	350,000	24,000	350,000	-	36
FCB	MPN/ 100 ml	≤ 4,000	-	4,900	-	17,000	4,900	17,000	-	36
NO <sub>3</sub> -N	mg/L	≤ 5.0	-	0.24	-	0.02	0.02	0.24	3	-
NH <sub>3</sub> -N	mg/L	≤ 0.5	-	3.11	-	0.77	0.77	3.11	5	36

หมายเหตุ \*ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
 ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และบริเวณดังกล่าวจัดเป็นแหล่งน้ำ  
 ผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำท่าจีน

\*\*ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตาม  
 ธรรมชาติ



## ตาราง 2

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ปี 2557  
 สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC09) บริเวณแม่น้ำท่าจีน ตำบลท่าข้าม อำเภอสามพราน จังหวัด  
 นครปฐม ที่อยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดมลพิษ หมู่บ้านสิวารัตน์ 10 ตำบลบางแขม อำเภอ  
 เมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม

ดัชนี	หน่วย	ค่า มาตรฐาน	ผลตรวจคุณภาพน้ำ							
			ครั้งที่				min	max	ประเภท แหล่งน้ำ	WQI
			*	1	2	3	4			
color	-	๓**	-	-	-	-	-	-	-	-
(Temp.)	°C	≤3	28.3	30.3	33.0	32.2	28.3	33.0	4	-
pH	-	5.0-9.0	7.3	7.7	7.3	6.9	6.9	7.7	4	-
EC	μS/cm	-	588	508	693	509	508	693	-	-
Salinity	ppt	-	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	0.3	-	-
TDS	mg/L	-	316	252	304	240	240	316	-	-
SS	mg/L	-	9.0	8.0	19.0	17	8.0	19.0	-	-
DO	mg/L	≥ 2.0	4.3	1.3	2.4	2.3	1.3	4.3	4	34
BOD	mg/L	≤ 4.0	3.3	5.7	>8.3	>8.1	3.3	>8.3	5	34
TCB	MPN/ 100 ml	-	35,000	240,000	170,000	160,000	35,000	240,000	-	34
FCB	MPN/ 100 ml	-	4,900	240,000	110,000	92,000	4,900	240,000	-	34
NO <sub>3</sub> -N	mg/L	≤ 5.0	0.29	0.11	0.26	0.11	0.11	0.29	4	-
NH <sub>3</sub> -N	mg/L	≤ 0.5	0.61	1.36	0.94	0.65	0.61	1.36	5	34

หมายเหตุ \*ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
 ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และบริเวณดังกล่าวจัดเป็นแหล่งน้ำ  
 ผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำท่าจีน

\*\*ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตาม  
 ธรรมชาติ

### ตาราง 3

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ปี 2557 สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC01) บริเวณแม่น้ำท่าจีน ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ที่อยู่ใกล้กับแหล่งกำเนิดมลพิษ ห้างสรรพสินค้าบีทีซี ตำบลท่าทราย แหล่งกำเนิดมลพิษ มหาชัยคอนโดมิเนียม ตำบลโคกขาม และแหล่งกำเนิดมลพิษ โรงพยาบาลเกษราเวชการ ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร

ดัชนี	หน่วย	ค่ามาตรฐาน	ผลตรวจคุณภาพน้ำ							
			ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	min	max	ประเภทแหล่งน้ำ	WQI
			*							
color	-	๓**	-	-	-	-	-	-	-	-
(Temp.)	°C	≤3	28.4	30.0	32.7	31.9	28.4	32.7	4	-
pH	-	5.0-9.0	7.5	8.1	8.1	7.2	7.2	8.1	4	-
EC	µS/cm	-	15,120	37,051	31,630	5,354	5,354	37,051	-	-
Salinity	ppt	-	8.2	21.1	16.8	2.5	2.5	21.1	-	-
TDS	mg/L	-	7,924	19,720	15,783	2,750	2,750	19,720	-	-
SS	mg/L	-	12.0	30.0	45.0	55.0	12.0	55.0	-	-
DO	mg/L	≥ 2.0	3.4	0.5	2.7	2.0	0.5	3.4	4	36
BOD	mg/L	≤ 4.0	3.5	3.5	4.7	4.8	3.5	4.8	5	36
TCB	MPN/ 100 ml	-	160,000	13,000	22,000	92,000	13,000	160,000	-	36
FCB	MPN/ 100 ml	-	17,000	2,700	14,000	35,000	2,700	35,000	-	36
NO <sub>3</sub> -N	mg/L	≤ 5.0	0.07	0.26	0.08	0.02	0.02	0.26	4	-
NH <sub>3</sub> -N	mg/L	≤ 0.5	1.28	1.07	1.18	1.53	1.07	1.53	5	36

หมายเหตุ \*ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน และบริเวณดังกล่าวจัดเป็นแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำท่าจีน

\*\*ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

## ตาราง 4

## สรุปผลการวิเคราะห์ปัญหาคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ปี 2557

แม่น้ำ คลองสาขา/ สถานี	แหล่งกำเนิดมลพิษ	สภาพการใช้ ประโยชน์พื้นที่	ลำดับปัญหาคุณภาพน้ำ	min	max
1. คลองมหาสวัสดิ์ แม่น้ำท่าจีน (MSC)	หมู่บ้านพุกษา 8	ชุมชน	TCB (ค่า 24,000-350,000)	24,000	350,000
		เกษตรกรรม	FCB (ค่า 4,900-17,000)	4,900	17,000
			BOD (ค่า 3.7, 6.7)	3.7	6.7
			NH <sub>3</sub> -N (ค่า 3.11, 0.77)	0.77	3.11
2. แม่น้ำท่าจีน (TC09)	หมู่บ้านสิวารัตน์ 10	ชุมชน	TCB (ค่า 35,000, 240,000,	35,000	240,000
		อุตสาหกรรม	170,000, 160,000)		
		ฟาร์มสุกร	FCB (ค่า 4,900, 240,000,	4,900	240,000
			110,000, 92,000)		
			BOD (ค่า 3.3, 5.7, 8.3, 8.1)	3.3	8.3
			DO (ค่า 4.3, 1.3, 2.4, 2.3)	1.3	4.3
		NH <sub>3</sub> -N (ค่า 0.61, 1.36, 0.94,	0.65	1.36	
		0.65)			
3. แม่น้ำท่าจีน (TC01)	ห้างสรรพสินค้าบีทีซี มหาชัยคอนโดมิเนียม โรงพยาบาลเจษฎา เวชการ	ชุมชน	TCB (ค่า 160,000, 13,000,	22,000	160,000
		อุตสาหกรรม	22,000, 92,000)		
			FCB (ค่า 17,000, 2,700,	2,700	35,000
			14,000, 35,000)		
			BOD (ค่า 3.5, 3.5, 4.7, 4.8)	3.5	4.8
			DO (ค่า 3.4, 0.5, 2.7, 2.0)	0.5	3.4
		NH <sub>3</sub> -N (ค่า 1.28, 1.07, 1.18,	1.07	1.53	
		1.53)			

## ตาราง 5

## ความสัมพันธ์ปัญหาคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินกับค่าน้ำทิ้งแหล่งกำเนิดมลพิษปี 2557

น้ำผิวดิน (สถานี)	ผลตรวจคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน				ผลตรวจคุณภาพน้ำแหล่งกำเนิดมลพิษ		
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	ครั้งที่ 4	ก่อน	หลัง	
<b>1. MSC</b>		(มี.ค.57)		(ธ.ค.57)	<b>ม.พฤษภา 8</b>		
- ค่า BOD	-	3.7	-	6.7	- ค่า BOD	28.4(มี.ค.57)	22.2(พ.ค.58) 44(ธ.ค.58) 23.3(ก.ค.59) 16.8(เม.ย. 60) 8.4(ก.ย.60)
- ค่า TCB	-	24,000	-	350,000	- ค่า TCB	*	*
- ค่า FCB	-	4,900	-	17,000	- ค่า FCB	*	*
<b>2. TC09</b>	(พ.ย.56)	(มี.ค.57)	(พ.ค.57)	(ธ.ค.57)	<b>ม.สิวรัตน์ 10</b>		
- ค่า BOD	3.3	5.7	>8.3	>8.1	- ค่า BOD	27.5(เม.ย.57)	14.2(เม.ย.58)
- ค่า TCB	35,000	240,000	170,000	160,000	- ค่า TCB	*	*
- ค่า FCB	4,900	240,000	110,000	92,000	- ค่า FCB	*	*
<b>3. TC01</b>	(พ.ย.56)	(มี.ค.57)	(พ.ค.57)	(ธ.ค.57)	<b>ห้างฯ บิ๊กซี</b>		
- ค่า BOD	3.5	3.5	4.7	4.8	- ค่า BOD	53(มี.ค.57)	7.5(เม.ย.58)
- ค่า TCB	160,000	13,000	22,000	92,000	- ค่า TCB	*	*
- ค่า FCB	17,000	2,700	14,000	35,000	- ค่า FCB	*	*
					<b>มหาชัย</b>		
					<b>คอนโดฯ</b>		
					- ค่า BOD	26.8/49.5 (ก.ย.57)	28.7/23.7(ก.ค.59) 40.2/44.6(พ.ย.59)
					- ค่า TCB	*	*
					- ค่า FCB	*	*
					<b>รพ.เจษฎาฯ</b>		
					- ค่า BOD	33.2(เม.ย.57)	24.8(เม.ย.58) 61.8(ก.พ.59) 41.6(ก.ค.59) 2.3(พ.ย.59)
					- ค่า TCB	*	*
					- ค่า FCB	*	*

หมายเหตุ \*ไม่ได้ทำการตรวจวัด ม.พฤษภา 8 = หมู่บ้านพฤษภา 8 ม.สิวรัตน์ 10 = หมู่บ้านสิวรัตน์ 10 ห้างฯ บิ๊กซี = ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี มหาชัยคอนโดฯ = มหาชัยคอนโดมิเนียม รพ.เจษฎาฯ = โรงพยาบาลเจษฎาเวชการ

## ตาราง 6

ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงค่า BOD ของแหล่งกำเนิดมลพิษ เปรียบเทียบกับก่อนและหลังการช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมาย

แหล่งกำเนิดมลพิษ	ก่อนบังคับใช้กฎหมาย	หลังบังคับใช้กฎหมาย
หมู่บ้านพุกษา 8	BOD มีค่าสูง (28.4 mg/L)	BOD มีค่าต่ำลง (8.4 mg/L)
หมู่บ้านสิวรัตน์ 10	BOD มีค่าสูง (27.5 mg/L)	BOD มีค่าต่ำลง (14.2 mg/L)
ห้างสรรพสินค้าบิกซี	BOD มีค่าสูง (53 mg/L)	BOD มีค่าต่ำลง (7.5 mg/L)
มหาชัยคอนโดมิเนียม	BOD มีค่าสูง (26.8, 49.5 mg/L)	BOD มีค่าต่ำลง (28.7, 23.7 mg/L)(ก.ค.59) BOD มีค่าสูงขึ้น (40.2, 44.6 mg/L)(พ.ย.59)
โรงพยาบาลเจษฎาเวชการ	BOD มีค่าสูง (33.2 mg/L)	BOD มีค่าต่ำลง (2.3 mg/L)

## ตาราง 7

ผลการศึกษาค่า BOD ก่อนและหลังดำเนินการช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมาย

รายการ	แห่ง	ร้อยละ
แหล่งกำเนิดมลพิษที่มีค่า BOD สูง ก่อนการดำเนินการช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมาย	5	100
แหล่งกำเนิดมลพิษที่มีค่า BOD ต่ำลง หลังการดำเนินการช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมาย	4*	80

หมายเหตุ \*เนื่องจากแหล่งกำเนิดมลพิษ มหาชัยคอนโดมิเนียม ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียแล้ว แต่ระบบบำบัดน้ำเสียยังคงทำงานได้ไม่เต็มประสิทธิภาพ ทำให้ตรวจพบคุณภาพน้ำทิ้ง มีค่า BOD ที่สูงขึ้น

### 4.2 ผลการศึกษาการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

ผลการศึกษาการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมตามมาตรา 82 (2) ซึ่งการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 โดยส่วนควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ได้ให้คำปรึกษาแนะนำผู้ประกอบการเกี่ยวกับการปฏิบัติตามคำสั่งให้จัดการแก้ไข เปลี่ยนแปลงปรับปรุง หรือซ่อมแซม ระบบบำบัดน้ำเสีย กรณีแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการระบาย น้ำทิ้งในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนที่เข้าตรวจสอบ มีการระบายน้ำทิ้งไม่เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนด ดังนี้

(1) แหล่งกำเนิดมลพิษ หมู่บ้านพฤษภา 8 ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม จากการตรวจสอบตามมาตรา 82 (2) ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ปัญหาที่พบคือ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศตกตะกอน ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนด ซึ่งสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง

(2) แหล่งกำเนิดมลพิษ หมู่บ้านสิวารัตน์ 10 ตำบลบางแอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม จากการตรวจสอบตามมาตรา 82 (2) ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ปัญหาที่พบคือ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อฝิ่งและบ่อเติมอากาศ บ่อเติมอากาศที่ 1 อยู่ระหว่างติดตั้งเครื่องเติมอากาศ บ่อที่ 2 ไม่มีการเติมอากาศ ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่กำหนด ซึ่งสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง จากการติดตามการปฏิบัติตามกฎหมายเมื่อเดือนเมษายน 2558 พบว่าค่าคุณภาพน้ำทิ้งมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน

(3) แหล่งกำเนิดมลพิษ ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร จากการตรวจสอบตามมาตรา 82 (2) ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ปัญหาที่พบคือ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่งไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ซึ่งสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง จากการติดตามการปฏิบัติตามกฎหมายเมื่อเดือนเมษายน 2558 พบว่าค่าคุณภาพน้ำทิ้งมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน

(4) แหล่งกำเนิดมลพิษ มหาชัยคอน โดมิเนียม ตำบลโคกขาม อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร จากการตรวจสอบตามมาตรา 82 (2) ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ปัญหาที่พบคือ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่งไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ซึ่งสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง จากการติดตามการปฏิบัติตามกฎหมายเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2559 พบว่าค่าคุณภาพน้ำทิ้งในบางจุดที่มี

การระบายออกสู่สิ่งแวดล้อมมีค่าคุณภาพน้ำดีขึ้น ซึ่งได้มีการช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายต่อไป

(5) แหล่งกำเนิดมลพิษ โรงพยาบาลเกษราเวชการ ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร จากการตรวจสอบตามมาตรา 82 (2) ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ปัญหาที่พบคือ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่งไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง ซึ่งสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง จากการติดตามการปฏิบัติตามกฎหมายเมื่อเดือนพฤศจิกายน 2559 พบว่าค่าคุณภาพน้ำทิ้งมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน รายละเอียดดังแสดงในตาราง 6, 7 และ 8

#### ตาราง 8

##### การช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

แหล่งกำเนิดมลพิษ	ปัญหาที่พบ	การช่วยเหลือผู้ประกอบการ
หมู่บ้านพฤษภา 8	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อเติมอากาศตะกอนไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง	ให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง
หมู่บ้านสิวรัตน์ 10	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบ่อผึ่งและบ่อเติมอากาศ บ่อเติมอากาศที่ 1 อยู่ระหว่างติดตั้งเครื่องเติมอากาศ บ่อที่ 2 ไม่มีการเติมอากาศ ไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง	ให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง
ห้างสรรพสินค้าบีทีเอส	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่งไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง	ให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง
มหาชัยคอนโดมิเนียม	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่งไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง	ให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง
โรงพยาบาลเกษราเวชการ	ระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่งไม่สามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง	ให้คำแนะนำปรึกษาเพื่อให้สามารถปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง

การศึกษาพบความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งน้ำผิวดิน กับแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม แหล่งน้ำผิวดิน สถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม กับแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม นอกจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หมู่บ้านพฤษภา 8 ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังมีแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทเกษตรกรรม ที่ควรต้องลดการระบายมลพิษ ได้แก่ การเพาะปลูกนาข้าว เพื่อลดภาระของแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณดังกล่าว

แหล่งน้ำผิวดิน สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC09) ตำบลท่าข้าม อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม กับแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม นอกจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หมู่บ้านสิวารัตน์ 10 ตำบลบางแอม อำเภอมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังมีแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรมประเภทแปรรูปอาหารเครื่องดื่ม ทำผลิตภัณฑ์จากพลาสติกพีวีซี และประเภทอื่นๆ ที่จะต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม เพื่อลดภาระของแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณดังกล่าว

แหล่งน้ำผิวดิน สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC01) ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร กับแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม นอกจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี ตำบลท่าทราย มหาชัยคอนโดมิเนียม ตำบลโคกขาม และโรงพยาบาลเจษฎาเวชการ ตำบลมหาชัย อำเภอมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังมีแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรมประเภทแผ่นเนื้อปลา ชำแหละและล้างสัตว์น้ำ แปรรูปอาหารทะเล/สัตว์น้ำ และประเภทอื่นๆ ที่จะต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม เพื่อลดภาระของแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณดังกล่าว รายละเอียดดังแสดงในตาราง 9



## ตาราง 9

## แหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

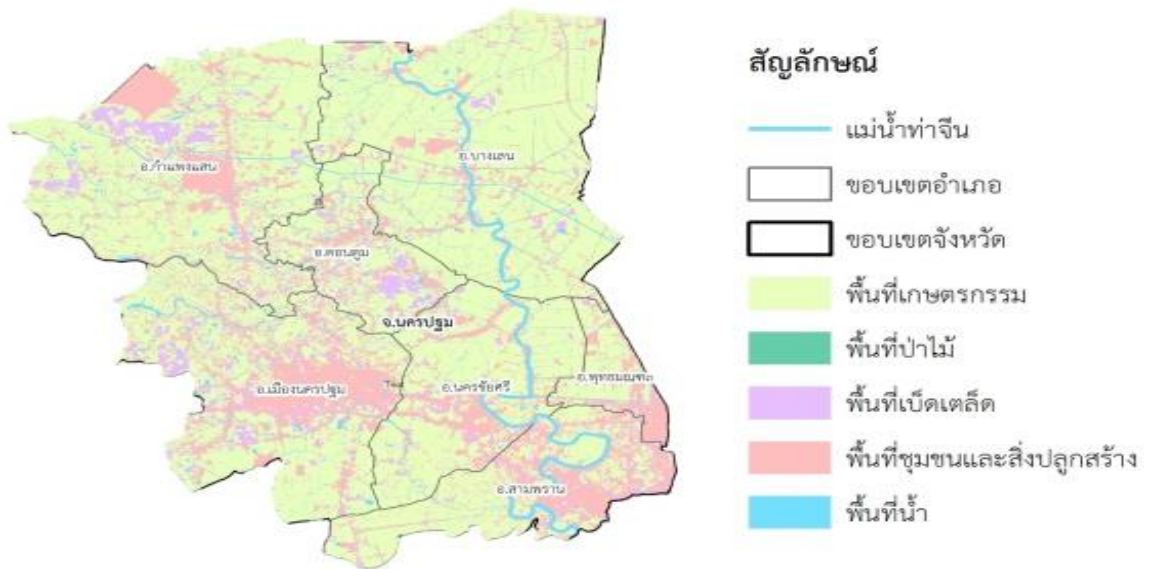
แหล่งน้ำผิวดิน	แหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องให้การช่วยเหลือ
คลองมหาสวัสดิ์ (MSC)	เกษตรกรรม(การเพาะปลูกข้าว)
แม่น้ำท่าจีน (TC09)	ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม ประเภทแปรรูปอาหารเครื่องดื่มน้ำ ทำผลิตภัณฑ์จากพลาสติก พีวีซี และประเภทอื่นๆ ฟาร์มสุกร
แม่น้ำท่าจีน (TC01)	ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม ประเภทแผ่นเนื้อปลา ซ้ำทะเลและแก๊สต้มน้ำ แปรรูปอาหาร ทะเล/สัตว์น้ำ และประเภทอื่นๆ

ความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งน้ำผิวดิน กับแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม แหล่งน้ำผิวดิน สถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม กับแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม นอกจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หมู่บ้านพฤษภา 8 ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม ที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังมีแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทเกษตรกรรม ที่ควรต้องลดการระบายมลพิษ ได้แก่ การเพาะปลูกนาข้าว โดยใช้องค์ความรู้เรื่องข้าวของกรมการข้าวในการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีในระบบการผลิตข้าว เพื่อลดภาระของแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณดังกล่าว

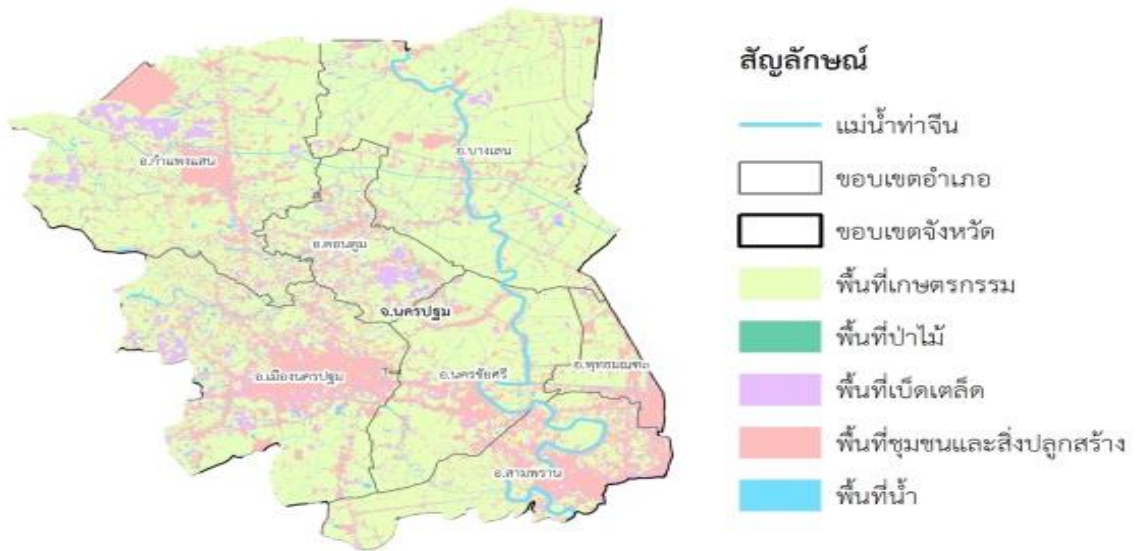
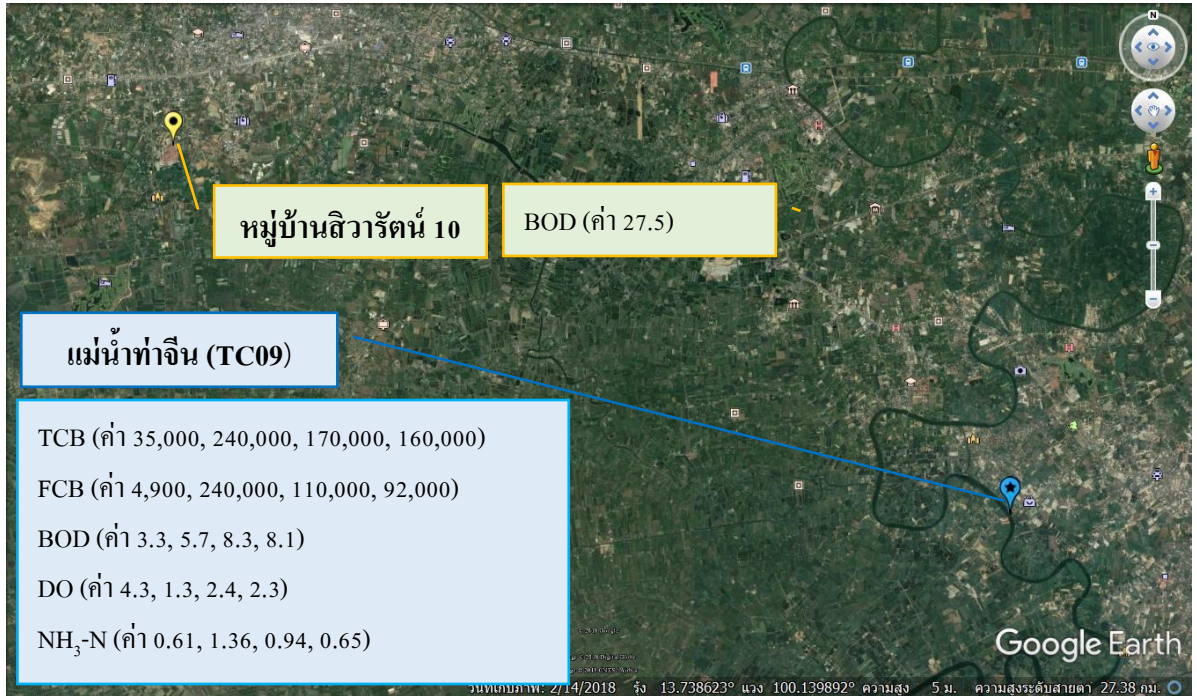
แหล่งน้ำผิวดิน สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC09) ตำบลท่าข้าม อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม กับแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม นอกจากแหล่งกำเนิดมลพิษ หมู่บ้านสิวารัตน์ 10 ตำบลบางแถม อำเภอมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังมีแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน โรงงานอุตสาหกรรมประเภทแปรรูปอาหารเครื่องดื่มน้ำ ทำผลิตภัณฑ์จากพลาสติกพีวีซี และประเภทอื่น ๆ และฟาร์มสุกร ที่จะต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม โดยแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน ควรสร้างความตระหนัก และขอ

ความร่วมมือจากประชาชนในการลดการปล่อยน้ำเสีย รวมทั้งการพิจารณาติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคารเพื่อบำบัดน้ำเสียชุมชนก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน ส่วนแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทโรงงานอุตสาหกรรมควรส่งเสริมการนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้เพื่อลดการระบายและความสกปรกของน้ำเสีย ควรส่งเสริมให้มีการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียกลับไปใช้ซ้ำภายในโรงงาน รวมทั้งการหมั่นบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ สำหรับฟาร์มสุกรควรส่งเสริมให้ดำเนินการตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านปศุสัตว์ (GAP)/มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสุกรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รวมทั้งการหมั่นบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ เพื่อลดภาระของแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณดังกล่าว

แหล่งน้ำผิวดิน สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC01) ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร กับแหล่งกำเนิดมลพิษที่ต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม นอกจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี ตำบลท่าทราย มหาชัยคอน โดมิเนียม ตำบลโคกขาม และโรงพยาบาลเจษฎาเวชการ ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร ที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังมีแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรมประเภทแผ่นเนื้อปลา ชำแหละและล้างสัตว์น้ำ แปรรูปอาหารทะเล/สัตว์น้ำ และประเภทอื่น ๆ ที่จะต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม โดยแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน ควรสร้างความตระหนัก และขอความร่วมมือจากประชาชนในการลดการปล่อยน้ำเสีย รวมทั้งการพิจารณาติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคารเพื่อบำบัดน้ำเสียชุมชนก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน เพิ่มเติมจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคารที่มีอยู่ เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น ส่วนแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทโรงงานอุตสาหกรรมควรส่งเสริมการนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้เพื่อลดการระบายและความสกปรกของน้ำเสีย ควรส่งเสริมให้มีการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียกลับไปใช้ซ้ำภายในโรงงาน รวมทั้งการหมั่นบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ เพื่อลดภาระของแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณดังกล่าว

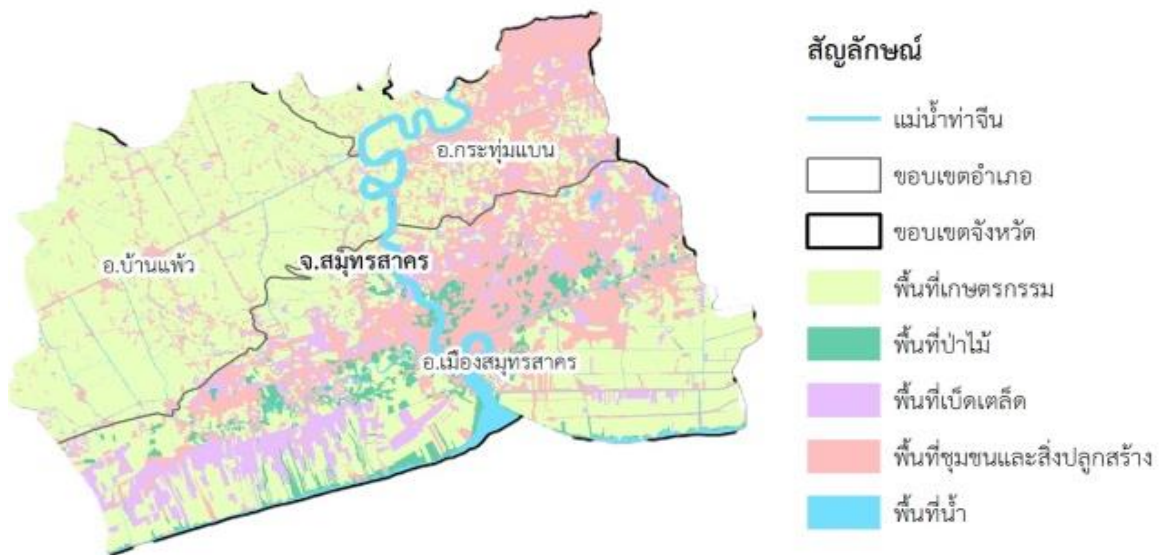
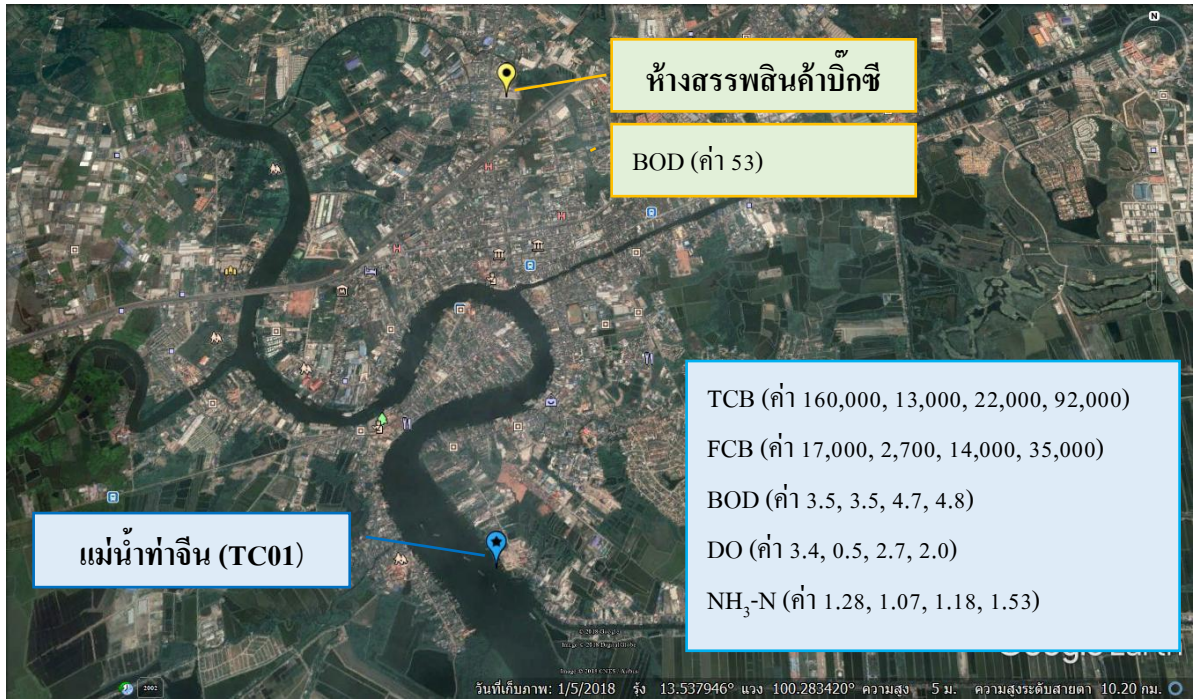


ภาพ 4 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ของค่าคุณภาพน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ หมู่บ้านพฤษภา 8 กับค่าคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน คลองมหาสวัสดิ์ (MSC) ปี 2557

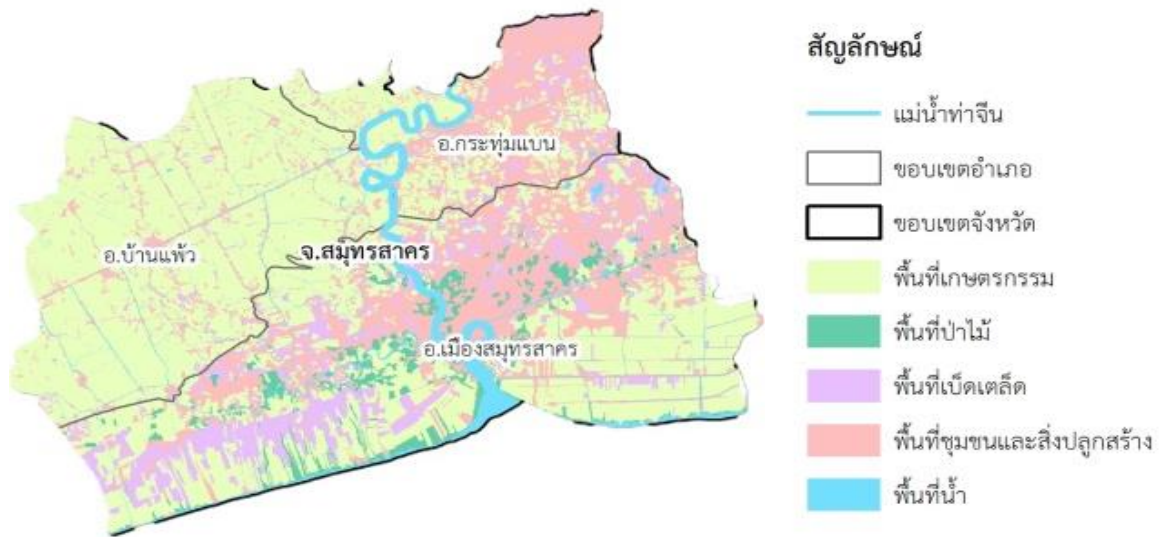
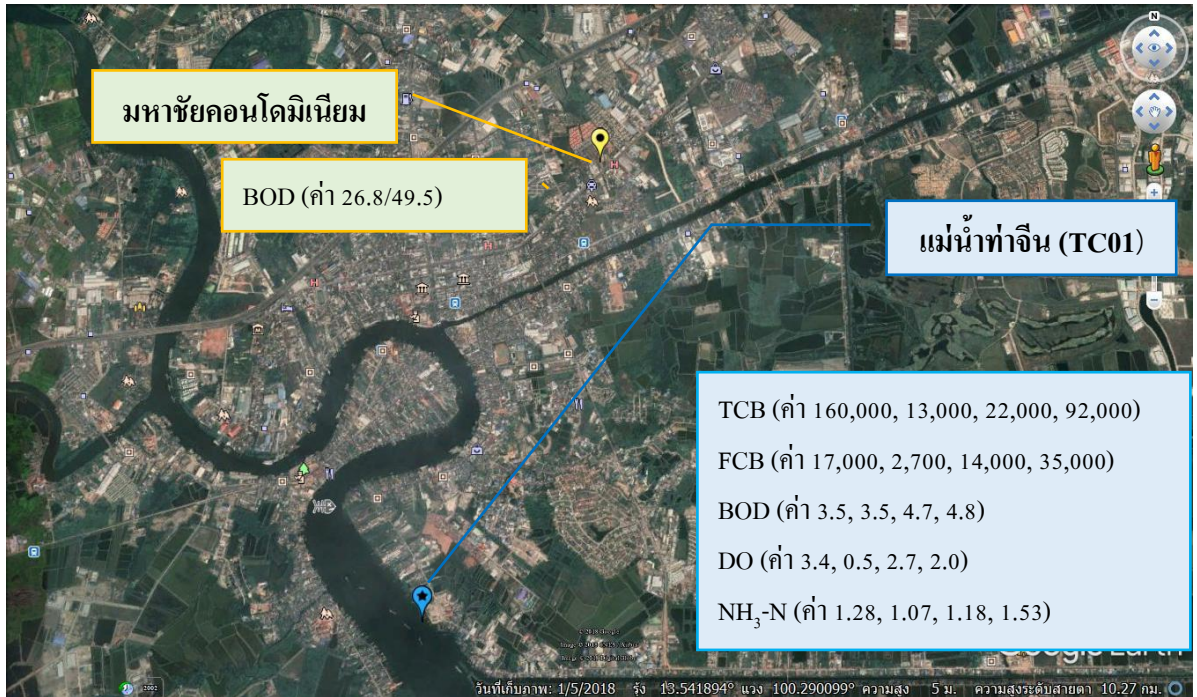


ภาพ 5 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ของค่าคุณภาพน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ หมู่บ้านสิวารัตน์ 10 กับค่าคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่ น้ำท่าจีน (TC09)



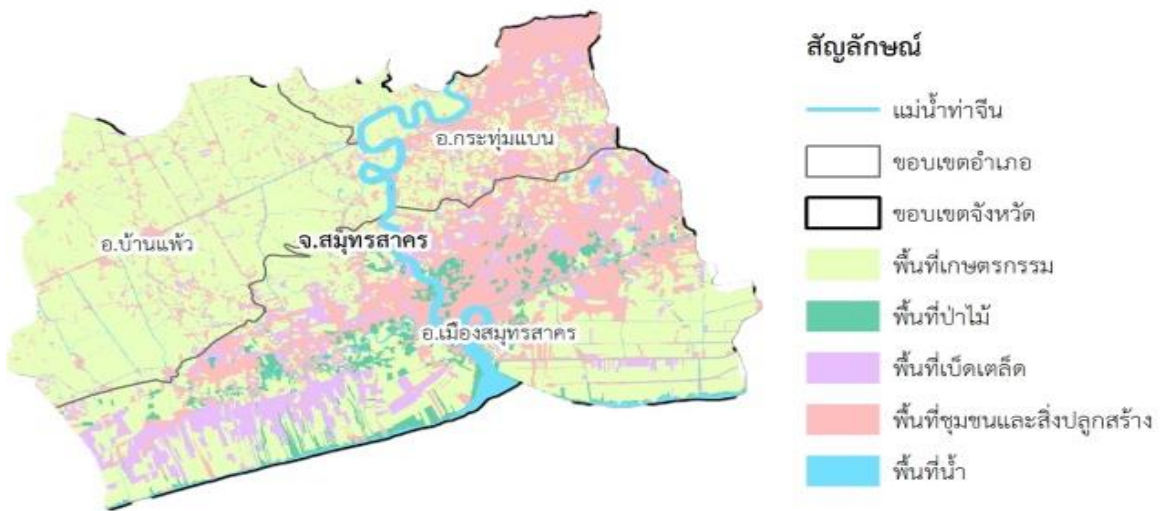
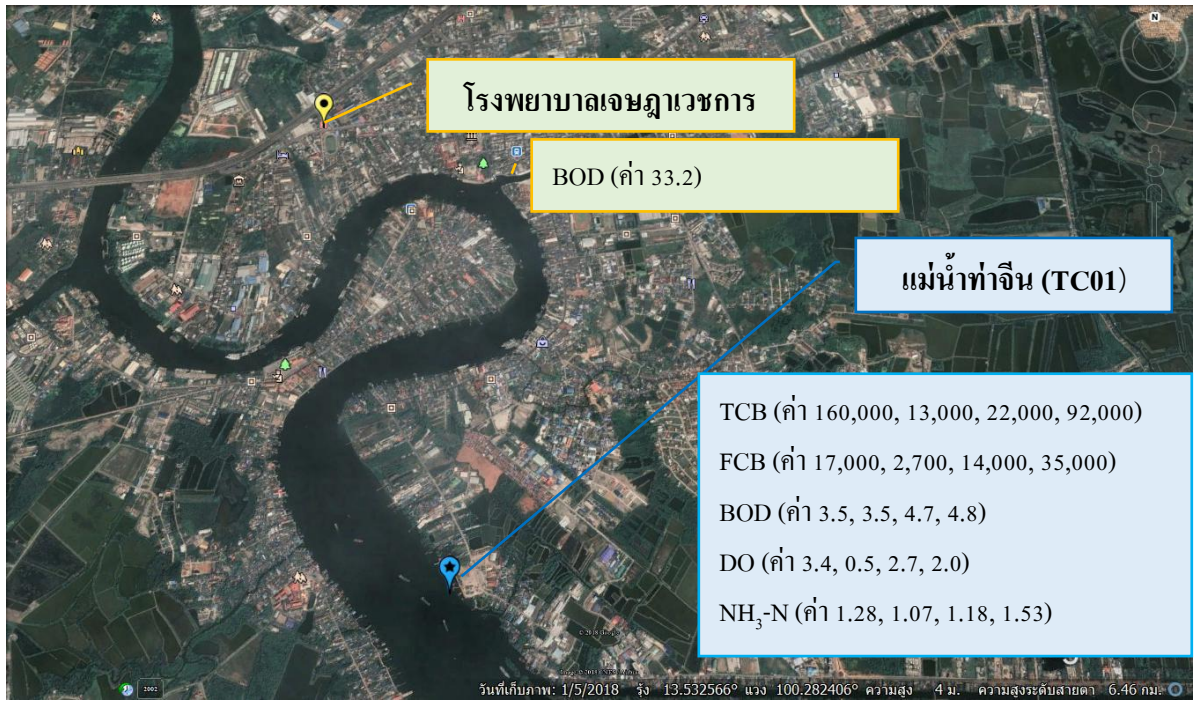


ภาพ 6 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ของค่าคุณภาพน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ  
 ห้างสรรพสินค้าบีคซี กับค่าคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีน (TC01) ปี 2557



ภาพ 7 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ของค่าคุณภาพน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ มหาชัยคอนโดมิเนียม กับค่าคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีน (TC01)





ภาพ 8 แผนที่แสดงความสัมพันธ์ของค่าคุณภาพน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ โรงพยาบาลเจษฎาเวชการ กับค่าคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีน (TC01)

### 4.3 ผลการศึกษาผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในพื้นที่

ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ จากการตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประจำปี 2557 - 2560 และจากผลการตรวจการปล่อยระบายน้ำทิ้งจากการตรวจแหล่งกำเนิดมลพิษ ซึ่งเป็นการตรวจและบังคับใช้กฎหมาย ตามมาตรา 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 มีดังนี้

ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำของแหล่งกำเนิดมลพิษ ปี 2558 - 2560 ค่า BOD ของหมู่บ้านพุกษา 8 ตำบลลานตากฟ้า อำเภอเมืองนครปฐม หมู่บ้านสิวารัตน์ 10 ตำบลบางแขม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ห้างสรรพสินค้าบีคี่ ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มหาชัยคอนโดมิเนียม ตำบลโคกขาม อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร และโรงพยาบาลเจษฎาเวชการ ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร หลังจากที่ได้ให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม พบว่าหมู่บ้านพุกษา 8 มีค่า BOD เท่ากับ 22.2, 44, 23.3, 16.8 และ 8.4 mg/L ตามลำดับ ค่า BOD มีแนวโน้มลดลง หมู่บ้านสิวารัตน์ 10 มีค่า BOD เท่ากับ 14.2 mg/L ค่า BOD มีแนวโน้มลดลง ห้างสรรพสินค้าบีคี่ มีค่า BOD เท่ากับ 7.5 mg/L ค่า BOD มีแนวโน้มลดลง มหาชัยคอนโดมิเนียม จุดที่ 1 มีค่า BOD เท่ากับ 28.7 และ 40.2 mg/L ค่า BOD มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จุดที่ 2 มีค่า BOD เท่ากับ 23.7 และ 44.6 mg/L ค่า BOD มีแนวโน้มลดลง และโรงพยาบาลเจษฎาเวชการ มีค่า BOD เท่ากับ 24.8, 61.8, 41.6 และ 2.3 mg/L ค่า BOD มีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน รายละเอียดดังแสดงในตาราง 10 และ ภาพ 9

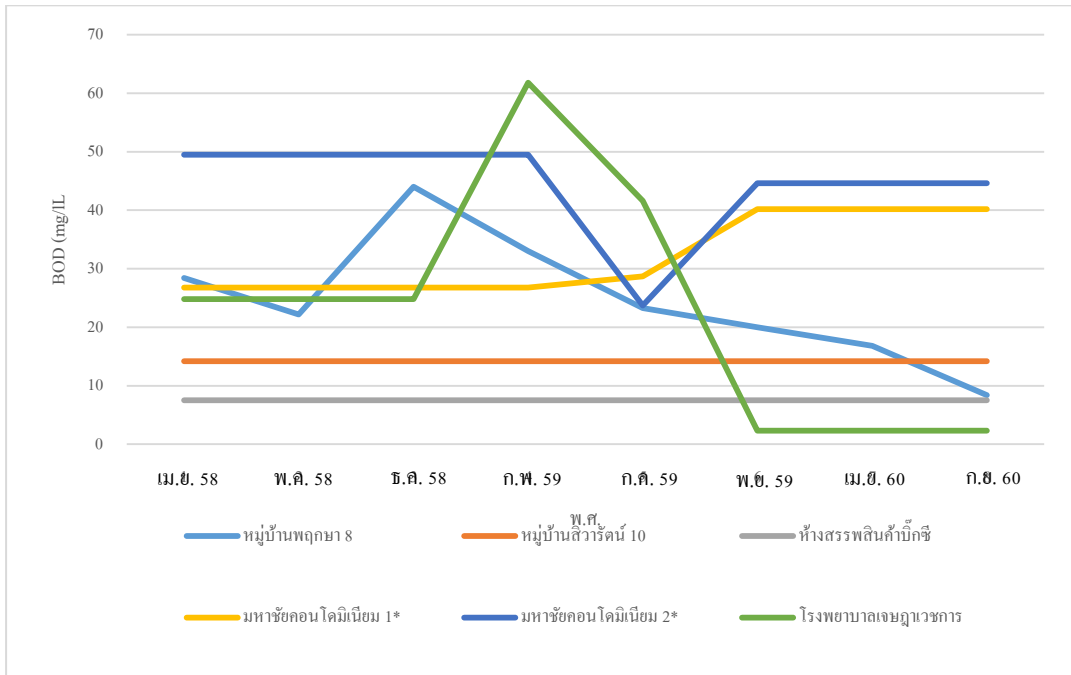


### ตาราง 10

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำของแหล่งกำเนิดมลพิษ ปี 2558 - 2560 ค่า BOD ของ หมู่บ้านพฤษภา 8 ตำบลลานตากฟ้า อำเภอเมืองนครปฐม หมู่บ้านสิวารัตน์ 10 ตำบลบางแถม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มหาชัยคอนโดมิเนียม ตำบลโคกขาม อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร และโรงพยาบาลเจษฎาเวชการ ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร หลังจากที่ได้ให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

แหล่งกำเนิดมลพิษ	ดัชนี	หน่วย	พ.ศ.							
			เม.ย.	พ.ค.	ธ.ค.	ก.พ.	ก.ค.	พ.ย.	เม.ย.	ก.ย.
			58	58	58	59	59	59	60	60
หมู่บ้านพฤษภา 8	BOD	mg/L	-	22.2	44	-	23.3	-	16.8	8.4
หมู่บ้านสิวารัตน์ 10	BOD	mg/L	14.2	-	-	-	-	-	-	-
ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี	BOD	mg/L	7.5	-	-	-	-	-	-	-
มหาชัยคอนโดมิเนียม 1*	BOD	mg/L	-	-	-	-	28.7	40.2	-	-
มหาชัยคอนโดมิเนียม 2*	BOD	mg/L	-	-	-	-	23.7	44.6	-	-
โรงพยาบาลเจษฎาเวชการ	BOD	mg/L	24.8	-	-	61.8	41.6	2.3	-	-

หมายเหตุ \*มหาชัยคอนโดมิเนียมมีจุดระบายน้ำทิ้งออกสู่สาธารณะ จำนวน 2 จุด



ภาพ 9 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำของแหล่งกำเนิดมลพิษ ปี 2558-2560

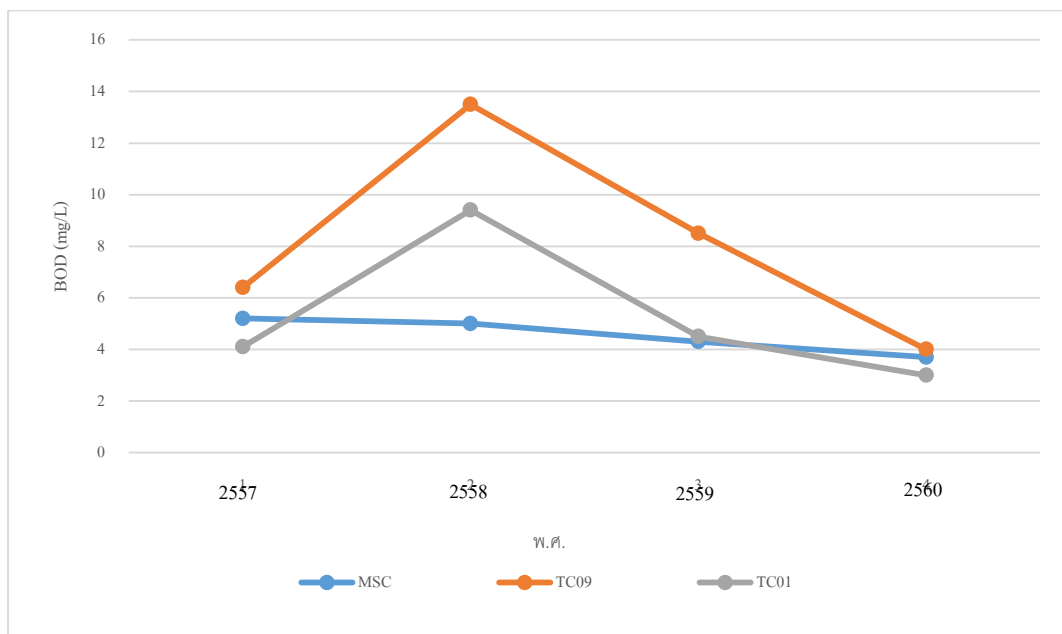
ผลการศึกษาผลการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ปี 2557-2560 ค่า BOD เฉลี่ยของสถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) บริเวณคลองมหาสวัสดิ์ ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC09) ตำบลท่าข้าม อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม และสถานีแม่น้ำท่าจีน (TC01) ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร สถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) มีค่าเฉลี่ย BOD เท่ากับ 5.2, 5.0, 4.3 และ 3.7 mg/L ตามลำดับ ค่า BOD มีแนวโน้มลดลง สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC09) มีค่าเฉลี่ย BOD เท่ากับ 6.4, 13.5, 8.5 และ 4.0 mg/L ค่า BOD มีแนวโน้มลดลง และสถานีแม่น้ำท่าจีน (TC01) มีค่าเฉลี่ย BOD เท่ากับ 4.1, 9.4, 4.5 และ 3.0 mg/L ค่า BOD มีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน รายละเอียดดังแสดงในตาราง 11 และ ภาพ 10

### ตาราง 11

ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ปี 2557-2560 ค่า BOD เฉลี่ยของ สถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) บริเวณคลองมหาสวัสดิ์ ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC09) ตำบลท่าข้าม อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม และสถานีแม่น้ำท่าจีน (TC01) ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร

แหล่งน้ำ	ดัชนี*	หน่วย	พ.ศ.				min	max
			2557	2558	2559	2560		
ผิวดิน								
MSC	BOD	mg/L	5.2	5.0	4.3	3.7	3.7	5.2
TC09	BOD	mg/L	6.4	13.5	8.5	4.0	4.0	13.5
TC01	BOD	mg/L	4.1	9.4	4.5	3.0	3.0	9.4

หมายเหตุ \*ค่าเฉลี่ยรายปีของดัชนีคุณภาพน้ำ



ภาพ 10 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำของแหล่งน้ำผิวดิน ปี 2557 - 2560

การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินแม่น้ำท่าจีน และคลองสาขาปี 2557-2560 ค่า BOD เฉลี่ยของ สถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) บริเวณคลองมหาสวัสดิ์ ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC09) ตำบลท่าข้าม อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม และสถานี แม่น้ำท่าจีน (TC01) ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร สถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) มีค่าเฉลี่ย BOD เท่ากับ 5.2, 5.0, 4.3 และ 3.7 mg/L ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากค่า BOD เฉลี่ยรายปีและกราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำ พบว่าค่า BOD มีแนวโน้มลดลง ส่วนสถานี แม่น้ำท่าจีน (TC09) มีค่าเฉลี่ย BOD เท่ากับ 6.4, 13.5, 8.5 และ 4.0 mg/L ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจากค่า BOD เฉลี่ยรายปีและกราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำ พบว่าค่า BOD มีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน สำหรับสถานีแม่น้ำท่าจีน (TC01) มีค่าเฉลี่ย BOD เท่ากับ 4.1, 9.4, 4.5 และ 3.0 mg/L ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจาก ค่า BOD เฉลี่ยรายปีและกราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำ พบว่าค่า BOD มีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน

#### 4.4 สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ โดยการนำข้อมูลผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ มาพัฒนาบนระบบแผนที่การใช้ประโยชน์พื้นที่แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ทำให้ศึกษาพบสาเหตุที่ส่งผลให้แหล่งน้ำมีความเสื่อมโทรมปนเปื้อน ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่กำหนด และทำให้ได้ข้อมูลในการนำไปจัดการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องชัดเจน โดยพบว่ามีแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการระบายน้ำทิ้งอีกจำนวนมาก ที่ยังไม่มีมีการตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งที่ส่งผลให้เกินศักยภาพการรองรับของแม่น้ำท่าจีน และผลการศึกษาการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมาย คือการให้คำปรึกษาแนะนำถึงการจัดการน้ำเสีย การเดินระบบ และได้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเปรียบเทียบก่อนและหลังการให้ความช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมาย พบว่าผู้ประกอบการแหล่งกำเนิดมลพิษสามารถปฏิบัติตามการให้ความช่วยเหลือ ภายหลังจึงตรวจพบว่ามีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งการช่วยเหลือผู้ประกอบการจนพบว่ามีการระบายน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานนั้น ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขาปี 2557 – 2560 พบค่า BOD มีค่าลดลง

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการศึกษา

การศึกษาโครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูลและการดำเนินการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม ทำการศึกษาในช่วงปี 2557 – 2560 ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน พื้นที่จังหวัดนครปฐม และสมุทรสาคร ผู้ขอรับประเมินได้ดำเนินการศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ การช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม และผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในพื้นที่ สรุปได้ดังนี้

#### 5.1 สรุปผลการศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ

ทำการศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ โดยการนำข้อมูลผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน ข้อมูลผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ตามมาตรา 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กับสภาพการใช้ประโยชน์พื้นที่ เพื่อให้ทราบสาเหตุของปัญหาคุณภาพน้ำเพื่อนำไปแก้ไข้ปัญหา โดยสรุปผลการศึกษาได้ ดังนี้

(1) ตรวจสอบว่าค่าคุณภาพน้ำทิ้งของหมู่บ้านพฤษภา 8 ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม มีค่า BOD สูงถึง 28.4 mg/L และพบว่ามีความสัมพันธ์กับแหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่บริเวณนี้คือ คลองมหาสวัสดิ์ที่มีค่า BOD ก่อนข้างสูง พบมีค่าสูงถึงระหว่าง 3.7 -6.7 mg/L และตรวจพบค่า TCB สูงมากถึงระหว่าง 24,000 – 350,000 MPN/100 ml และ FCB มีค่าระหว่าง 4,900 – 17,000 MPN/100 ml และพบว่าค่า NH<sub>3</sub>-N สูงมีค่าระหว่าง 0.77 – 3.11 mg/L ซึ่งสัมพันธ์กับการใช้ประโยชน์พื้นที่นี้เป็นชุมชนซึ่งไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน และพบว่าระบบบำบัดน้ำเสียของหมู่บ้านพฤษภา 8 ชำรุดและไม่ได้เดินระบบ

(2) ตรวจพบว่าค่าคุณภาพน้ำทิ้งของหมู่บ้านสิวารัตน์ 10 ตำบลบางแอม อำเภอเมือง นครปฐม จังหวัดนครปฐม มีค่า BOD สูงถึง 27.5 mg/L และตรวจพบว่าแม่น้ำท่าจีน ตำบลท่าข้าม อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม มีค่า BOD สูงระหว่าง 3.3 – 8.3 mg/L พบค่า TCB สูงระหว่าง 35,000 – 240,000 MPN/100 ml ค่า FCB ระหว่าง 4,900 -240,000 MPN/100 ml ค่า NH<sub>3</sub>-N มีค่าระหว่าง 0.61 – 1.36 mg/L ซึ่งพื้นที่บริเวณนี้มีการใช้ประโยชน์พื้นที่เป็นชุมชน โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารเครื่องคั้มและพลาสติก พีวีซี และฟาร์มสุกร ซึ่งมีการปนเปื้อนน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษดังกล่าว

(3) ตรวจพบว่าค่าคุณภาพน้ำทิ้งของห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี มหาชัยคอน โคมินิยม และโรงพยาบาลเจษฎาเวชการ มีค่า BOD สูงถึง 53, 26.8, 49.5 และ 33.2 mg/L ตามลำดับ และตรวจพบค่า BOD ของแม่น้ำท่าจีน ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มีค่าระหว่าง 3.5 -4.8 mg/L พบค่า TCB ระหว่าง 13,000 – 160,000 MPN/100 ml FCB มีค่าระหว่าง 2,700 -35,000 MPN/100 ml ค่า NH<sub>3</sub>-N มีค่าระหว่าง 1.07 -1.53 mg/L ซึ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่บริเวณนี้เป็นชุมชนและ โรงงานอุตสาหกรรม ประเภทแผ่นื่อปลา ช้าแหละและล้างสัตว์น้ำ แปรรูปอาหารทะเล/สัตว์น้ำ

## 5.2 สรุปผลการศึกษาคำขอช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม

พบความสัมพันธ์ของการระบายน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ที่มีการตรวจสอบตามมาตรา 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 นั้น พบว่าค่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าสูง ในส่วนนี้ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้มีการช่วยเหลือด้วยการวิเคราะห์สาเหตุจากการตรวจสอบพื้นที่ จากผลการตรวจสอบ และให้คำปรึกษาแนะนำในการแก้ไข ซึ่งผู้ประกอบการได้มีความพยายามในการแก้ไขปัญหา จึงพบว่าค่าคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าความเข้มข้นของการละลายปนเปื้อนในน้ำในภาพรวมลดลง แต่พบว่ามีสถานประกอบการแหล่งกำเนิดมลพิษที่ยังไม่มีการตรวจบังคับใช้มาตรา 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 จำนวนมาก ที่มีการระบายน้ำทิ้งที่มีการปนเปื้อนความเข้มข้นสูง เนื่องจากไม่ได้ถูกตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายอย่างในทุกแหล่งกำเนิดมลพิษและชุมชนในพื้นที่นี้มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำโดยไม่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวม

ชุมชนเนื่องจากยังไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน ผลการตรวจสอบจึงพบค่า BOD, TCB, FCB,  $\text{NH}_3\text{-N}$  มีค่าสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งค่า TCB, FCB ซึ่งสันนิษฐานว่ามีการปนเปื้อนจากห้องน้ำห้องส้วมจากแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีคนงานจำนวนมาก และกฎหมายโรงงานอุตสาหกรรมไม่มีเกณฑ์บังคับการควบคุมน้ำทิ้งในส่วนที่ไม่ใช่กระบวนการผลิตของโรงงาน และในบางพื้นที่เป็นพื้นที่ที่รองรับน้ำทิ้งจากฟาร์มสุกรที่มีค่าความสกปรก สารพวกไนโตรเจนสูงและเข้มข้น จึงไหลปนเปื้อนลงสู่แหล่งที่เข้มข้นด้วย

### 5.3 สรุปผลการศึกษาผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในพื้นที่

ผลการศึกษาการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ แหล่งน้ำผิวดิน และคุณภาพน้ำทิ้งของแหล่งกำเนิดมลพิษ จากการตรวจสอบเฝ้าระวังคุณภาพน้ำประจำปี 2557 - 2560 และจากผลการตรวจการปล่อยระบายน้ำทิ้งจากการตรวจแหล่งกำเนิดมลพิษ ซึ่งเป็นการตรวจและบังคับใช้กฎหมาย ตามมาตรา 82 (2) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 สรุปได้ดังนี้

(1) การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ปี 2557 - 2560 ค่า BOD เฉลี่ยของ สถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) บริเวณคลองมหาสวัสดิ์ ตำบลลานตากฟ้า อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC09) ตำบลท่าข้าม อำเภอสสามพราน จังหวัดนครปฐม และสถานี แม่น้ำท่าจีน (TC01) ตำบลบางหญ้าแพรก อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร สถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) มีค่าเฉลี่ย BOD เท่ากับ 5.2, 5.0, 4.3 และ 3.7 mg/L ตามลำดับ ค่า BOD มีแนวโน้มลดลง สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC09) มีค่าเฉลี่ย BOD เท่ากับ 6.4, 13.5, 8.5 และ 4.0 mg/L ค่า BOD มีแนวโน้มลดลง และสถานีแม่น้ำท่าจีน (TC01) มีค่าเฉลี่ย BOD เท่ากับ 4.1, 9.4, 4.5 และ 3.0 mg/L ค่า BOD มีแนวโน้มลดลงเช่นเดียวกัน

(2) การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ จากการตรวจสอบคุณภาพน้ำของแหล่งกำเนิดมลพิษ ปี 2558 -2560 ค่า BOD ของหมู่บ้านพุกษา 8 ตำบลลานตากฟ้า อำเภอเมืองนครปฐม หมู่บ้านสิวารัตน์ 10 ตำบลบางแอม อำเภอเมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม ห้างสรรพสินค้าบีทีซี ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มหาชัยคอนโดมิเนียม ตำบลโคกขาม อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร และ

โรงพยาบาลเจษฎาเวชการ ตำบลมหาชัย อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร หลังจากที่ได้ให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม พบว่าหมู่บ้านพฤษภา 8 มีค่า BOD ลดต่ำลง มีค่าเท่ากับ 22.2, 44, 23.3, 16.8 และ 8.4 mg/L ตามลำดับ ซึ่งพบว่า BOD มีแนวโน้มลดลง หมู่บ้านสิวารัตน์ 10 มีค่า BOD เท่ากับ 14.2 mg/L ค่า BOD มีแนวโน้มลดลง ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี มีค่า BOD เท่ากับ 7.5 mg/L ค่า BOD มีแนวโน้มลดลง มหาชัยคอนโดมิเนียม จุดที่ 1 มีค่า BOD เท่ากับ 28.7 และ 40.2 mg/L ค่า BOD มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จุดที่ 2 มีค่า BOD เท่ากับ 23.7 และ 44.6 mg/L และโรงพยาบาลเจษฎาเวชการ มีค่า BOD เท่ากับ 24.8, 61.8, 41.6 และ 2.3 mg/L ค่า BOD มีแนวโน้มลดลงเล็กน้อย

#### 5.4 สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาการพัฒนากระบวนการพื้นฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ โดยการนำข้อมูลผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน คุณภาพน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ มาพัฒนาบนระบบแผนที่การใช้ประโยชน์พื้นที่แม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ทำให้ศึกษาพบสาเหตุที่ส่งผลให้แหล่งน้ำมีความเสื่อมโทรมปนเปื้อน ไม่เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินที่กำหนด และทำให้ได้ข้อมูลในการนำไปจัดการแก้ไขปัญหาที่ถูกต้องชัดเจน โดยพบว่ามีแหล่งกำเนิดมลพิษที่มีการระบายน้ำทิ้งอีกจำนวนมาก ที่ยังไม่มีการตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งที่ส่งผลให้เกินศักยภาพการรองรับของแม่น้ำท่าจีน และผลการศึกษาการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมาย คือการให้คำปรึกษา แนะนำถึงการจัดการน้ำเสีย การเดินระบบ และได้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งเปรียบเทียบก่อนและหลังการให้ความช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมาย พบว่าผู้ประกอบการแหล่งกำเนิดมลพิษสามารถปฏิบัติตามการให้ความช่วยเหลือ ภายหลังจึงตรวจพบว่ามีคุณภาพน้ำทิ้งเป็นไปตามมาตรฐาน ซึ่งการช่วยเหลือผู้ประกอบการ จนพบว่าการระบายน้ำทิ้งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานนั้น ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขาปี 2557 - 2560 พบค่า BOD มีค่าลดลง



## 5.5 อภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำ การช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม และผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในพื้นที่ พบว่า แหล่งน้ำผิวดิน สถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) มีแหล่งกำเนิดมลพิษได้แก่ หมู่บ้าน พฤษภา 8 ที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ดำเนินการช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายแล้ว ซึ่งมีการระบายน้ำทิ้งที่มีค่า BOD มีแนวโน้มลดลง สอดคล้องกับค่าคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินของ สถานีคลองมหาสวัสดิ์ (MSC) มีค่า BOD มีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตาม ยังคงมีแหล่งกำเนิดมลพิษ ประเภทเกษตรกรรม ที่ควรต้องลดการระบายมลพิษ ได้แก่ การเพาะปลูกข้าว โดยใช้องค์ความรู้เรื่องข้าวของกรมการข้าวในการส่งเสริมการผลิตข้าวอินทรีย์ เพื่อลดการใช้ปุ๋ยเคมี และสารเคมีในระบบการผลิตข้าว เพื่อลดภาระของแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณดังกล่าว

ส่วนแหล่งน้ำผิวดินสถานีแม่น้ำท่าจีน (TC09) แหล่งกำเนิดมลพิษที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ดำเนินการช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายแล้ว ได้แก่ หมู่บ้าน สิวารัตน์ 10 ซึ่งมีการระบายน้ำทิ้งที่มีค่า BOD มีแนวโน้มลดลง สอดคล้องกับค่าคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินของ สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC09) มีค่า BOD มีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตาม ยังมีแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน โรงงานอุตสาหกรรมประเภทแปรรูปอาหาร เครื่องดื่ม ทำผลิตภัณฑ์จากพลาสติกพีวีซี และประเภทอื่นๆ และฟาร์มสุกร ที่จะต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม โดยแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน ควรสร้างความตระหนัก และขอความร่วมมือจากประชาชนในการลดการปล่อยน้ำเสีย รวมทั้งการพิจารณาติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคารเพื่อบำบัดน้ำเสียชุมชนก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน ส่วนแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทโรงงานอุตสาหกรรมควรส่งเสริมให้นำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้เพื่อลดการระบายและความสกปรกของน้ำเสีย ควรส่งเสริมให้มีการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียกลับไปใช้ซ้ำภายในโรงงาน รวมทั้งการหมั่นบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ สำหรับฟาร์มสุกร ควรส่งเสริมให้ดำเนินการตามการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดีด้านปศุสัตว์ (GAP) มาตรฐานฟาร์มเลี้ยงสุกรของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

รวมทั้งการหมั่นบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ เพื่อลดภาระของแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณดังกล่าว

นอกจากนี้แหล่งน้ำผิวดินสถานีแม่น้ำท่าจีน (TC01) แหล่งกำเนิดมลพิษที่สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ดำเนินการช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายแล้ว ได้แก่ ห้างสรรพสินค้าบิ๊กซี มหาชัยคอน โคมินิยม และโรงพยาบาลเจษฎาเวชการ ซึ่งมีการระบายน้ำทิ้งที่มีค่า BOD มีแอมโมเนียมลดลง บางจุดมีแอมโมเนียมลดลง และมีแอมโมเนียมลดลงตามลำดับ สอดคล้องกับค่าคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินของ สถานีแม่น้ำท่าจีน (TC01) ค่า BOD มีแอมโมเนียมลดลง อย่างไรก็ตาม ยังมีแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน และโรงงานอุตสาหกรรมประเภทแผ่นเนื้อปลา ชำแหละแกะล้างสัตว์น้ำ แปรรูปอาหารทะเล/ สัตว์น้ำ และประเภทอื่นๆ ที่จะต้องให้การช่วยเหลือให้ปฏิบัติตามกฎหมายสิ่งแวดล้อม โดยแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทชุมชน ควรสร้างความตระหนัก และขอความร่วมมือจากประชาชนในการลดการปล่อยน้ำเสีย รวมทั้งการพิจารณาติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคารเพื่อบำบัดน้ำเสียชุมชนก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน เพิ่มเติมจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคารที่มีอยู่เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น ส่วนแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทโรงงานอุตสาหกรรมควรส่งเสริมการนำเทคโนโลยีสะอาดมาใช้เพื่อลดการระบายและความสกปรกของน้ำเสีย ควรส่งเสริมให้มีการนำน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียกลับไปใช้ซ้ำภายในโรงงาน รวมทั้งการหมั่นบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์ เพื่อลดภาระของแหล่งน้ำผิวดินในบริเวณดังกล่าว

ดังนั้น จากผลการศึกษาที่นำข้อมูลผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำจากแหล่งกำเนิดมลพิษในพื้นที่ นำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับแผนที่การใช้ประโยชน์พื้นที่ที่ทำการศึกษา พบว่า จะต้องมีการตรวจสอบการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษต่าง ๆ ในพื้นที่เพิ่มเติม และนำไปจัดทำแผนงาน โครงการแก้ไขปัญหาในพื้นที่นั้นๆ โดยการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน ทั้งการบังคับใช้กฎหมาย การสร้างแรงจูงใจในทางบวกกับผู้ประกอบการในการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์ เพื่อลดการระบายน้ำเสียลงสู่แม่น้ำท่าจีนที่เกินศักยภาพการรองรับของแหล่งน้ำ และเกิดเป็นภาคีเครือข่ายในการดูแลรักษาแหล่งน้ำ

ซึ่งช่วยลดความเสื่อมโทรมและมีคุณภาพน้ำที่ดีต่อไป สอดคล้องกับผลการศึกษาของ รัชกร ผลพันธิน, วลัยรัตน์ อุดตมะปรากรม และประเสริฐ เรียบร้อยเจริญ (2557) และ ผลการศึกษาของบุญนุช หิมวันต์, นินนาท ราชประดิษฐ์ และปาริชาติ ราชประดิษฐ์ (ม.ป.ป.)

## 5.6 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

5.6.1 ควรมีการตรวจสอบและบังคับใช้กฎหมายที่เข้มข้นขึ้นกับแหล่งกำเนิดมลพิษ

5.6.2 ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคารเพื่อบำบัดน้ำเสียชุมชนก่อนระบาย ลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน เพิ่มเติมจากระบบบำบัดน้ำเสียแบบกลุ่มอาคารที่มีอยู่เพื่อให้ ครอบคลุมพื้นที่มากขึ้น

5.6.3 ส่งเสริมสนับสนุนการช่วยเหลือผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามกฎหมาย สิ่งแวดล้อมเพิ่มมากขึ้นและต่อเนื่อง

5.6.4 ให้มีการส่งเสริมผู้ประกอบการโรงงานอุตสาหกรรม ฟาร์มสุกร ในการนำ เทคโนโลยีสะอาดมาใช้เพื่อลดการระบายและความสกปรกของน้ำเสีย และส่งเสริมให้มีการ นำน้ำเสีย ที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียกลับไปใช้ซ้ำ (Zero Waste Water)

5.6.5 สร้างกระแสในภาพรวมของประเทศ/พื้นที่ สร้างความตระหนัก และขอความร่วมมือจากประชาชนในการลดการปล่อยน้ำเสีย

## 5.7 ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ

5.7.1 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ร่วมกับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัด จังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ จัดทำโครงการและ นำไปปฏิบัติ การสร้างการมีส่วนร่วมของผู้ประกอบการ ชุมชน องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานภาครัฐ ในการลดน้ำเสียที่แหล่งกำเนิด การบำบัดน้ำเสียด้วยการนำไปใช้ ประโยชน์ตั้งแต่ต้นทาง ระหว่างทาง และบำบัดในแหล่งน้ำ โดยเปรียบเทียบผลการ ศึกษาก่อนดำเนินโครงการและภายหลังดำเนินโครงการปีที่ 1, 2, 3 แล้วมาถอดบทเรียน จัดการแก้ไขเป็นพื้นที่ต้นแบบ แล้วขยายผลไปในหลายพื้นที่ และมีการประกาศ

เกียรติคุณการยกย่องชมเชยผู้ปฏิบัติที่ดี ทั้งระดับครัวเรือน ชุมชน ผู้ประกอบการ และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เป็นต้นแบบ

5.7.2 แหล่งกำเนิดมลพิษ ควรหมั่นบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์

5.7.3 แหล่งกำเนิดมลพิษต่าง ๆ ควรนำน้ำทิ้งกลับไปใช้ซ้ำ เช่น นำไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว เป็นต้น

5.7.4 แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทโรงงานอุตสาหกรรม ควรนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ซ้ำ เช่น นำไปรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน และนำน้ำเสียมาผลิตก๊าซชีววมวล (Biogas) เพื่อใช้ประโยชน์ภายในโรงงาน เป็นต้น

5.7.5 แหล่งกำเนิดมลพิษประเภทฟาร์มสุกร ควรนำของเสีย/น้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรม และนำน้ำเสียมาผลิตก๊าซชีววมวล (Biogas) เพื่อใช้ประโยชน์ภายในฟาร์มสุกรและครัวเรือน เป็นต้น

## บรรณานุกรม

- กรมควบคุมมลพิษ. (ม.ป.ป.). คุณภาพน้ำและการจัดการ. สืบค้นเมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2560, จาก [http://www.pcd.go.th/info\\_serv/water\\_water.htm](http://www.pcd.go.th/info_serv/water_water.htm)
- กรมควบคุมมลพิษ. (ม.ป.ป.). *ปฏิญญาความร่วมมือในการป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต*. สืบค้นเมื่อวันที่ 2 มีนาคม 2560, จาก [http://infofile.pcd.go.th/water/water\\_Binder51.pdf?CFID=3365934&CFTOKEN=20060913](http://infofile.pcd.go.th/water/water_Binder51.pdf?CFID=3365934&CFTOKEN=20060913)
- กรมควบคุมมลพิษ. (2557). ระบบฐานข้อมูลคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดินทั่วประเทศ (IWIS). สืบค้นเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2561, จาก <https://www.facebook.com/PCD.go.th/photos/a.174461189303943.44011.174094709340591/721231274626929/>
- ชัชกร ผลพันธิน, วลัยรัตน์ อุตตมะปรากรม และประเสริฐ เรียบร้อยเจริญ. (2557). *การศึกษาศักยภาพการผลิตก๊าซชีวภาพจากน้ำเสียภาคอุตสาหกรรม*. สืบค้นเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2561, จาก <http://www.eri.chula.ac.th/eri-main/wp-content/uploads/2014/07/50-62.pdf>
- ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำท่าจีน. (2537, มิถุนายน 7). ราชกิจจานุเบกษา, 111(62 ง)
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร. (2548, พฤศจิกายน 7). ราชกิจจานุเบกษา, 122(125 ง)
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด. (2548, พฤศจิกายน 7). ราชกิจจานุเบกษา, 122(125 ง)

- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทของอาคาร เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม. (2548, พฤศจิกายน 7). ราชกิจจานุเบกษา, 122(125 ง)
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดประเภทของอาคาร เป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำ สาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม(ฉบับที่ 2). (2554, พฤศจิกายน 3). ราชกิจจานุเบกษา, 128(146 ง)
- ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดให้ที่ดินจัดสรรเป็น แหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ หรือออกสู่สิ่งแวดล้อม. (2548, พฤศจิกายน 7). ราชกิจจานุเบกษา, 122(125 ง)
- ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8. (2537, มกราคม 20). ราชกิจจานุเบกษา, 111(16 ง)
- ปุษยหนู หิมวันต์, นินนาท ราชประดิษฐ์ และปาริชาติ ราชประดิษฐ์ (ม.ป.ป.). *การวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของโครงการบ่อหมักก๊าซชีวภาพ แบบถุหมักก๊าซพีวีซีจากมูลสัตว์*. สืบค้นเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2561, จาก [conference.nu.ac.th/nrc13/downloadPro.php?pID=96&file=96.pdf](http://conference.nu.ac.th/nrc13/downloadPro.php?pID=96&file=96.pdf)
- พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535. (2535, มีนาคม 29). ราชกิจจานุเบกษา, 109(37)
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (ม.ป.ป.). บทที่ 12 นิยามและความสำคัญของทรัพยากรที่ดิน. สืบค้นเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2561, จาก [http://mis.agri.cmu.ac.th/course/course\\_lecture\\_download.asp?CourseNO=361201&CID=1117](http://mis.agri.cmu.ac.th/course/course_lecture_download.asp?CourseNO=361201&CID=1117)

สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้. (ม.ป.ป.). ปัญหามลพิษทางน้ำ. สืบค้นเมื่อวันที่ 26 มีนาคม 2560, จาก

[http://www.il.mahidol.ac.th/e-media/ecology/chapter3/chapter3\\_water6.htm](http://www.il.mahidol.ac.th/e-media/ecology/chapter3/chapter3_water6.htm)

สถาบันสารสนเทศทรัพยากรน้ำและการเกษตร(องค์การมหาชน). (2555).

การดำเนินการด้านการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล โครงการพัฒนาระบบคลังข้อมูล 25 ลุ่มน้ำ และแบบจำลองน้ำท่วมน้ำแล้งลุ่มน้ำท่าจีน. สืบค้นเมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2560, จาก

<http://www.thaiwater.net/web/attachments/25basins/13-thachin.pdf>

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5. (2557). รายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีน คลองสาขา และแม่น้ำคาบเกี่ยว ปีงบประมาณ พ.ศ.2557. สืบค้นเมื่อวันที่ 29 เมษายน 2561, จาก

<http://www60.reo05monre.com/attachments/article/431/wq57-report.pdf>

## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ ชื่อสกุล	นายกาญจน์ แสงสุคติ
วัน เดือน ปีเกิด	วันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2516
สถานที่เกิด	เขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	สำเร็จปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สิ่งแวดล้อม จากมหาวิทยาลัยศิลปากร ปีการศึกษา 2538
ตำแหน่งหน้าที่ การทำงานปัจจุบัน	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ ปฏิบัติหน้าที่ผู้อำนวยการส่วนควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 (นครปฐม)



**คำรับรองผู้บังคับบัญชา**

ขอรับรองว่า ได้ตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ของเอกสารผลงานวิชาการฉบับนี้แล้ว ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของสำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และเป็นผลงานของผู้ขอประเมิน โดยแท้จริง

ลงชื่อ.....

(นางสาวมุสดี เขี่ยมสวัสดิ์)

ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5

...../...../.....