

รายงานสถานการณ์

# คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2552



สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5

สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

## คำนำ

รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อม พื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน และลุ่มน้ำคาบเกี่ยว ปี 2552 สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้จัดทำขึ้น เพื่อรวบรวมข้อมูลสถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติ และคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตลอดจนปัญหาสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ พื้นที่รับผิดชอบ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร ในรอบปีที่ผ่านมา โดยรายงานฉบับนี้ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติ และคุณภาพสิ่งแวดล้อม ประเด็นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายหลังจากการดำเนินโครงการ (Post EIA) ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การจัดทำรายงานฉบับนี้ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ใคร่ขอขอบคุณหน่วยงานต่างๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่าย ที่ให้ความร่วมมือในการสนับสนุนข้อมูลเป็นอย่างดี และหวังเป็นอย่างยิ่งว่ารายงานฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ และสามารถนำข้อมูลไปประยุกต์ใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ภาคเอกชน และประชาชนที่สนใจ เพื่อการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และหากมีข้อเสนอแนะ หรือข้อคิดเห็น เพื่อการปรับปรุงรายงานสถานการณ์ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนในฉบับปีต่อไป สามารถแจ้งมายังสำนักงานฯ เพื่อจักได้นำข้อเสนอแนะ หรือข้อคิดเห็นไปปรับปรุงการจัดทำรายงานฯ

(นายสุวรณ นันทครุต)

ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5

## สารบัญ

คำนำ	หน้า
สารบัญ	
บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1
บทที่ 2 สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติ และคุณภาพสิ่งแวดล้อม	6
บทที่ 3 ประเด็นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (Hot Issue)	38
บทที่ 4 การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	52
บทที่ 5 การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายหลังการดำเนินโครงการ (Post EIA)	61
บทที่ 6 ข้อเสนอแนะในการดำเนินงานแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	67
เอกสารอ้างอิง	70
ภาคผนวก	73

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 2-1 ปัญหาคุณภาพดินในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ปี 2548	7
ตารางที่ 2-2 ป่าสงวนแห่งชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน	8
ตารางที่ 2-3 จำนวนบ่อน้ำบาดาล และปริมาณการใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน	10
ตารางที่ 2-4 แหล่งหินในจังหวัดสุพรรณบุรี	12
ตารางที่ 2-5 แสดงพื้นที่ที่มีการประกอบกิจการเกี่ยวกับเหมืองแร่	12-13
ตารางที่ 2-6 คุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีน และคลองสาขา แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำน้อย	19
ตารางที่ 2-7 คุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีน	20
ตารางที่ 2-8 คุณภาพน้ำในจังหวัดชัยนาทที่มีดัชนีคุณภาพน้ำเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน	24
ตารางที่ 2-9 แสดงคุณภาพน้ำในจังหวัดสุพรรณบุรีที่มีดัชนีคุณภาพน้ำเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน	25
ตารางที่ 2-10 แสดงคุณภาพน้ำในจังหวัดนครปฐมที่มีดัชนีคุณภาพน้ำเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน	26
ตารางที่ 2-11 แสดงคุณภาพน้ำในจังหวัดสมุทรสาครที่มีดัชนีคุณภาพน้ำเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน	27
ตารางที่ 2-12 สถิติสะสมจำนวนโรงงานในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนปี 2550 ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ ตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535	35
ตารางที่ 3-1 สถานการณ์และประเด็นปัญหาที่สำคัญในพื้นที่	40-41
ตารางที่ 4-1 ผลการประเมินประสิทธิภาพพระบรมบรรพตและบ่อน้ำเสีย	54
ตารางที่ 4-2 ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย	55
ตารางที่ 4-3 ผลการประเมินสมรรถนะการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย	57
ตารางที่ 5-1 โครงการเป้าหมายในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม	31-62
ตารางที่ 5-2 พื้นที่การทำเหมืองแร่ในจังหวัดสุพรรณบุรี	63
ตารางที่ 5-3 ผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการประเภทเหมืองแร่	63-64
ตารางที่ 5-4 พื้นที่โครงการประเภทบริการชุมชนและที่พักอาศัย	65
ตารางที่ 5-5 การรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการประเภทบริการชุมชนและที่พัก	65

## สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1-1 แผนที่แสดงขอบเขตจังหวัดในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนและลุ่มน้ำคาบเกี่ยว	1
รูปที่ 1-2 แผนที่แสดงขอบเขตแม่น้ำท่าจีนตอนบน ตอนกลาง และตอนล่าง	2
รูปที่ 1-3 จำนวนประชากรในจังหวัดพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ปี 2551	5
รูปที่ 1-4 ความหนาแน่นประชากรในจังหวัดพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ปี 2551	5
รูปที่ 2-1 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน	6
รูปที่ 2-2 แผนที่แสดงสถานการณั้ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน	9
รูปที่ 2-3 แผนที่แหล่งท่องเที่ยว แหล่งศิลปกรรม วัฒนธรรมและโบราณคดีในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน	18
รูปที่ 2-4 สถานีตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำน้อย	20
รูปที่ 2-5 คุณภาพน้ำของแม่น้ำท่าจีน	23
รูปที่ 2-6 ร้อยละปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD Loading) ในแม่น้ำท่าจีน	27
รูปที่ 2-7 ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) เฉลี่ยของแม่น้ำท่าจีน ปี 2547 – 2552	28
รูปที่ 2-8 ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) เฉลี่ยของแม่น้ำท่าจีน ปี 2547-2552	29
รูปที่ 2-9 ปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N) เฉลี่ยของแม่น้ำท่าจีน ปี 2547-2551	29
รูปที่ 2-10 ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) เฉลี่ยของคลองสาขาแม่น้ำท่าจีน ปี 2547 – 2552	30
รูปที่ 2-11 ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) เฉลี่ยของคลองสาขาแม่น้ำท่าจีนปี 2547-2552	30
รูปที่ 2-12 ปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH <sub>3</sub> -N) เฉลี่ยของคลองสาขาแม่น้ำท่าจีน ปี 2547-2552	30
รูปที่ 2-13 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในจังหวัดสมุทรสาคร	32
รูปที่ 2-14 จำนวนประชากร และนักท่องเที่ยวในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ปี 2551	33
รูปที่ 2-15 อัตราการก่อให้เกิดขยะต่อคนในจังหวัดพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ปี 2551	33
รูปที่ 3-1 การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เป็นอีกหนึ่งวิธีในการช่วยลดปริมาณขยะ	43
รูปที่ 3-2 ขั้นตอนการดำเนินงานตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม	44
รูปที่ 3-3 ร้อยละเรื่องร้องเรียนแยกตามรายจังหวัด	45
รูปที่ 3-4 สัดส่วนเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมแยกตามประเภทมลพิษ	45
รูปที่ 3-5 สัดส่วนเรื่องร้องเรียนแยกประเภทปัญหามลพิษตามรายจังหวัด	46
รูปที่ 3-6 แผนที่แสดงจำนวนเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมแยกตามรายอำเภอ ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน 4 จังหวัด ปี 2552	47
รูปที่ 3-7 แผนที่แสดงจำนวนเรื่องร้องเรียนมลพิษทางอากาศแยกตามรายอำเภอ ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน 4 จังหวัด ปี 2552	48
รูปที่ 3-8 แผนที่แสดงจำนวนเรื่องร้องเรียนมลพิษทางน้ำแยกตามรายอำเภอ ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน 4 จังหวัด ปี 2552	49

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3-9 แผนที่แสดงจำนวนเรื่องร้องเรียนปัญหาขยะมูลฝอยแยกตามรายอำเภอ ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน 4 จังหวัด ปี 2552	50

# บทที่ 1

## ข้อมูลทั่วไป

ลุ่มน้ำท่าจีนเป็น 1 ใน 25 ลุ่มน้ำ ที่ตั้งอยู่ในภาคกลางของประเทศไทย มีพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งหมด 13,681 ตารางกิโลเมตร มีแม่น้ำท่าจีนที่มีความยาวประมาณ 325 กิโลเมตร ไหลผ่าน โดยมีชื่อเรียกแตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับบริเวณที่แม่น้ำไหลผ่าน ได้แก่ คลองมะขามเฒ่า แม่น้ำสุพรรณบุรี แม่น้ำนครชัยศรี และแม่น้ำท่าจีน แต่โดยทั่วไปรู้จักกันในชื่อแม่น้ำท่าจีน

แม่น้ำท่าจีนแยกมาจากฝั่งขวาของแม่น้ำเจ้าพระยา ที่ปากคลองมะขามเฒ่า ตำบลมะขามเฒ่า อำเภอดำรงวิทยะ จังหวัดชัยนาท แล้วไหลผ่านอำเภอดอนเจดีย์ จังหวัดชัยนาท เข้าสู่จังหวัดสุพรรณบุรี เรียกว่า แม่น้ำสุพรรณบุรี โดยผ่านอำเภอดอนเจดีย์ บางพลาม้า และสองพี่น้อง ไหลผ่านจังหวัดนครปฐมในเขตอำเภอบางเลน นครชัยศรี และสามพราน เรียกว่า แม่น้ำนครชัยศรีและไหลลงสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร เรียกว่า แม่น้ำท่าจีน โดยไหลผ่านท้องที่อำเภอบ้านแพ้ว อำเภอกะทู้แม่บ่น และอำเภอเมือง พื้นที่บางช่วงของแม่น้ำท่าจีนติดต่อกับแม่น้ำแม่กลองในเขตอำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี อำเภอบางเลน และอำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม มีลำน้ำสาขาที่สำคัญคือห้วยกระเสียว ซึ่งอยู่ในพื้นที่ราบแม่น้ำท่าจีน

### 1.1 อาณาเขตติดต่อ

อาณาเขตของลุ่มน้ำท่าจีน ตั้งอยู่ที่เส้นรุ้งที่ 13° 10' เหนือ ถึง เส้นรุ้งที่ 15° 30' เหนือ และเส้นแวงที่ 98° 15' ตะวันออก ถึง เส้นแวงที่ 100° 10' ตะวันออก โดยทิศเหนือติดต่อกับลุ่มน้ำสะแกกรัง ทิศตะวันออกติดต่อกับลุ่มน้ำเจ้าพระยา ทิศใต้ติดต่อกับอ่าวไทย และทิศตะวันตกติดต่อกับลุ่มน้ำแม่กลอง

**สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 นครปฐม** รับผิดชอบดูแลคุณภาพสิ่งแวดล้อม และทรัพยากรธรรมชาติ ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน และลุ่มน้ำคาบเกี่ยว ได้แก่ ลุ่มน้ำเจ้าพระยา และลุ่มน้ำน้อย ครอบคลุมพื้นที่ 4 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดชัยนาท จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดนครปฐม และจังหวัดสมุทรสาคร โดยมีพื้นที่รวม 10,868.43 ตารางกิโลเมตร หรือ 6,792,767 ไร่ จังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุดคือ จังหวัดสุพรรณบุรี เนื้อที่ 3,348,755 ไร่ รองลงมาได้แก่จังหวัดชัยนาท เนื้อที่ 1,543,591 ไร่ จังหวัดนครปฐม เนื้อที่ 1,355,204 ไร่ และจังหวัดสมุทรสาคร เนื้อที่ 545,217 ไร่ ตามลำดับ



รูปที่ 1-1 แผนที่แสดงขอบเขตจังหวัดในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนและลุ่มน้ำคาบเกี่ยว

## 1.2 ลักษณะทางกายภาพของแม่น้ำท่าจีน

### 1.2.1 ความลาดชันและความสูงจากระดับน้ำทะเล

แม่น้ำท่าจีนตอนบนตั้งแต่ต้นแม่น้ำปากคลองมะขามเฒ่า (กม.ที่ 325) จนถึงเหนือประตูน้ำโพธิ์พระยา (กม.ที่ 202) ความยาวประมาณ 123 กิโลเมตร เป็นช่วงที่มีความลาดเอียงมาก โดยมีความลาดเอียงประมาณ 0.0102%

แม่น้ำท่าจีนตอนกลาง ตั้งแต่ประตูน้ำโพธิ์พระยา (กม.ที่ 202) จนถึงหน้าท่าว่าการอำเภอ นครชัยศรี (กม.ที่ 82) ความยาวรวมประมาณ 120 กิโลเมตร มีความลาดเอียงประมาณ 0.0025%

แม่น้ำท่าจีนตอนล่างตั้งแต่หน้าท่าว่าการอำเภอนครชัยศรีลงไปจนถึงปากแม่น้ำท่าจีนความยาวรวมประมาณ 82 กิโลเมตร มีความยาวลาดเอียงประมาณ 0.0024%

ระดับความสูงจากน้ำทะเลช่วงตอนกลางของแม่น้ำท่าจีน ตั้งแต่ประตูน้ำโพธิ์พระยาขึ้นไปจนถึงหน้าท่าว่าการอำเภอนครชัยศรี มีค่าใกล้เคียงกันอยู่ในช่วงระหว่าง 2-5 เมตร และช่วงแม่น้ำท่าจีนตั้งแต่หน้าท่าว่าการอำเภอนครชัยศรีลงไปจนถึงปากแม่น้ำ มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางอยู่ในช่วงระหว่าง 2-4 เมตร



รูปที่ 1-2 แผนที่แสดงขอบเขตแม่น้ำท่าจีนตอนบน ตอนกลาง และตอนล่าง

### 1.2.2 ความลึกและความกว้าง

แม่น้ำท่าจีนมีระดับความลึกจากของตลิ่งจนถึงกันแม่น้ำอยู่ในช่วงระหว่าง 5.30-11.50 เมตร โดยช่วงต้นน้ำของแม่น้ำบริเวณปากคลองมะขามเฒ่า จนถึงปากคลองพระยาบวรลือ มีความลึกอยู่ในช่วงระหว่าง 6.00-6.5 เมตร และตั้งแต่บ้านบางหวายในลงมาจนถึงปากแม่น้ำ จะมีความลึกตั้งแต่ 7.50 เมตร ขึ้นไป

ความกว้างของแม่น้ำท่าจีนอยู่ในช่วงระหว่าง 46-500 เมตร โดยมีความกว้างต่ำกว่า 100 เมตร ในช่วงตั้งแต่วัดบางแม่หม้าย อำเภอบางพลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรีขึ้นไป จนถึงต้นแม่น้ำท่าจีนปากคลองวัดมะขามเฒ่า อำเภอดำรงวิทยะ จังหวัดชัยนาท และช่วงตั้งแต่วัดท่ากระบือ อำเภอกะทู้แม่บ่น จังหวัดสมุทรสาคร จนถึงปากแม่น้ำท่าจีนจะมีความกว้างมากกว่า 200 เมตรขึ้นไป แม่น้ำท่าจีนตอนล่างในช่วงตั้งแต่ประตูน้ำมหาสวัสดิ์จนถึงปากแม่น้ำท่าจีน จะมีความคม

เคียวมากตลอดความยาว 83 กิโลเมตร มีโค้งน้ำประมาณ 15 โค้ง

### 1.3 ประตุน้ำในแม่น้ำท่าจีน

เส้นทางไหลของแม่น้ำท่าจีน จะมีประตุน้ำกั้นลำน้ำท่าจีนช่วงตอนบน 4 แห่ง คือ

- 1) ประตุน้ำท่าพลเทพ ตั้งอยู่ในอำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท
- 2) ประตุน้ำท่าท่าโบสถ์ ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท
- 3) ประตุน้ำชลมารคพิจารณหรือประตุน้ำสามชุก ตั้งอยู่ในอำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี
- 4) ประตุน้ำท่าโพธิ์พระยา ตั้งอยู่ในอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี

ประตุน้ำจะทำหน้าที่เก็บกักและระบายน้ำเข้าสู่คลองชลประทาน ที่ครอบคลุมพื้นที่ชลประทาน ในลุ่มน้ำท่าจีนตอนบนและตอนกลาง ในเขตจังหวัดชัยนาทและจังหวัดสุพรรณบุรี โดยน้ำจะถูกเก็บกักเพื่อใช้ทางด้านเกษตรกรรมในฤดูแล้ง แต่ในช่วงฤดูฝนจนถึงฤดูการเก็บเกี่ยวข้าวและฤดูน้ำหลากจะมีการระบายน้ำออกจากคลองชลประทานลงสู่แม่น้ำท่าจีน โดยเฉพาะอย่างยิ่งตั้งแต่ประตุน้ำท่าโพธิ์พระยาลงมา

### 1.4 ภูมิประเทศ

ตอนบนฝั่งตะวันตกของพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนเป็นที่เชิงเขา มีระดับไม่สูงมาก ตอนบนฝั่งตะวันออกเป็นที่ราบติดต่อกับลุ่มน้ำเจ้าพระยา ส่วนตอนกลางและตอนล่างเป็นที่ราบลุ่มติดต่อกับที่ราบลุ่มน้ำแม่กลอง พื้นที่ส่วนใหญ่ของลุ่มน้ำท่าจีนเป็นที่ราบลุ่ม มีความอุดมสมบูรณ์โดยธรรมชาติ โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1.4.1 จังหวัดชัยนาท :** มีพื้นที่ประมาณ 2,469.746 ตารางกิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน และแม่น้ำน้อย ไหลผ่านพื้นที่ต่างๆ ทั่วทุกอำเภอ นอกจากนี้ยังมีเนินเขาเล็กๆ ขนาดประมาณ 1-3 กิโลเมตรกระจายอยู่ทั่วไป ที่สำคัญได้แก่ เขารธรรมมามูล ซึ่งถือว่าเป็นสัญลักษณ์สำคัญของจังหวัด

**1.4.2 จังหวัดสุพรรณบุรี :** มีพื้นที่ประมาณ 5,358.008 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดร้อยละ 65 เป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งจะเกิดน้ำท่วมขังในฤดูน้ำหลาก มีแม่น้ำท่าจีน (แม่น้ำสุพรรณบุรี) ไหลผ่านยาว



1 สวนนก เกล็กของ จ. ชัยนาท



2 ทัศนียภาพที่สวยงามของ จ. สุพรรณบุรี

ประมาณ 115 กิโลเมตร ในพื้นที่อำเภอเดิมบางนางบวช สามชุก ศรีประจันต์ เมืองสุพรรณบุรี บางปلام้า และอำเภอสองพี่น้อง และมีพื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดประมาณร้อยละ 20 อยู่ด้านตะวันออกของจังหวัด ได้แก่

พื้นที่บางส่วนของอำเภอเดิมบางนางบวช สามชุก ศรีประจันต์ ดอนเจดีย์ และอำเภอเมือง นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ที่เป็นภูเขาและที่สูง ประมาณร้อยละ 15 อยู่ทางด้านเหนือและตะวันตกของจังหวัด ได้แก่ พื้นที่บางส่วนของอำเภอหนองหญ้าไซ อุทอง สองพี่น้อง และอำเภอดอนเจดีย์ มียอดเขาพุเตยเป็นยอดเขาสูงสุด (มีความสูง 1,002 เมตร จากระดับน้ำทะเล)

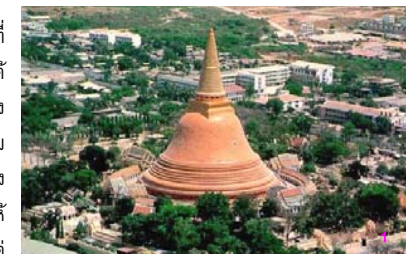
**1.4.3 จังหวัดนครปฐม :** ตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มภาคกลาง มีพื้นที่ 2,168.327 ตารางกิโลเมตร พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบ ไม่มีภูเขาและป่าไม้ โดยพื้นที่ทางด้านเหนือและตะวันออกเฉียงเหนือ ส่วนใหญ่เป็นที่ดอน ส่วนตอนกลางของจังหวัดเป็นที่ราบลุ่ม มีพื้นที่ตอนกระจายเป็นบางแห่ง และมีแหล่งน้ำกระจายอยู่ทั่วไป สำหรับพื้นที่ด้านตะวันออกและด้านใต้เป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำท่าจีน มีคลองธรรมชาติและคลองขุดที่ขุดขึ้นจำนวนมาก เพื่อการเกษตรและคมนาคม

**1.4.4 จังหวัดสมุทรสาคร :** ตั้งอยู่ในภาคกลางตอนล่าง มีพื้นที่ 872.347 ตารางกิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง มีชายฝั่งทะเลยาวประมาณ 41 กิโลเมตร ไม่มีเกาะ ภูเขา มีแม่น้ำท่าจีนไหลผ่านตอนกลางของพื้นที่

### 1.5 ภูมิอากาศ

ลักษณะภูมิอากาศของจังหวัดในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนเป็นแบบร้อนชื้น เนื่องจากอยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงประมาณเดือนกุมภาพันธ์ และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม จากอิทธิพลของลมมรสุมดังกล่าวทำให้เกิดเป็น 3 ฤดูกาล ได้แก่ ฤดูฝน โดยจะมีฝนตกตั้งแต่มิถุนายนถึงเดือนพฤษภาคม และยังคงได้รับอิทธิพลจากพายุเขตร้อน ทำให้ฝนตกชุกในเดือนกันยายน ส่วนฤดูหนาว เริ่มประมาณต้นเดือนพฤศจิกายน จนถึงกลาง เดือนกุมภาพันธ์ โดยได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านมาจากประเทศจีนทำให้อากาศหนาวและแห้ง ฝนตกน้อยท้องฟ้าโปร่ง และอุณหภูมิต่ำสุดของปี สำหรับฤดูร้อน เริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ในระยะนี้จะมีฝนตกน้อยเป็นครั้งคราว

อุณหภูมิโดยเฉลี่ยของพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนจะร้อนจัดในเดือนเมษายน มีอุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีระหว่าง 27.7-28.7 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ มีค่าอยู่ระหว่าง 63.8-79.0 เปอร์เซ็นต์ ส่วนปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดทั้งปีมีค่าระหว่าง 1,023.4-1,598.0 มิลลิเมตร



1 ภูมิทัศน์ของตัวเมือง จ. นครปฐม  
2 นาเกลือ หนึ่งในอาชีพสุดฮิตของ จ. สมุทรสาคร

## 1.6 ขอบเขตการปกครอง

จังหวัดในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน และลุ่มน้ำคาบเกี่ยว (คือ ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำน้อย) มีการแบ่งการปกครองออกเป็น 28 อำเภอ 302 ตำบล 2,727 หมู่บ้านดังนี้

**1.6.1 จังหวัดชัยนาท** ประกอบด้วย 8 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองชัยนาท อำเภอมโนรมย์ อำเภอวัดสิงห์ อำเภอสรรพยา อำเภอสรรคบุรี อำเภอหันคา อำเภอเนินขาม และอำเภอหนองมะโมง

**1.6.2 จังหวัดสุพรรณบุรี** ประกอบด้วย 10 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสุพรรณบุรี อำเภออู่ทอง อำเภอด่านช้าง อำเภอเดิมบางนางบวช อำเภอบางปลาม้า อำเภอศรีประจันต์ อำเภอดอนเจดีย์ อำเภอสองพี่น้อง อำเภอสสามชุก และอำเภอหนองหญ้าไซ

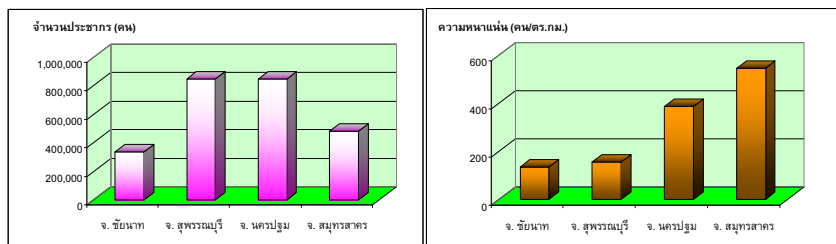
**1.6.3 จังหวัดนครปฐม** ประกอบด้วย 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองนครปฐม อำเภอกำแพงแสน อำเภอนครชัยศรี อำเภอดอนตูม อำเภอบางเลน อำเภอสสามพราน และอำเภอพุทธมณฑล

**1.6.4 จังหวัดสมุทรสาคร** ประกอบด้วย 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสมุทรสาคร อำเภอบ้านแพ้ว และอำเภอกระทุ่มแบน

## 1.7 ประชากร

จังหวัดในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนมีประชากรตามทะเบียนราษฎรทั้งสิ้น 2,501,740 คน โดยจังหวัดที่มีจำนวนประชากรมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดสุพรรณบุรี มีประชากรรวม 844,043 คน รองลงมา ได้แก่ จังหวัดนครปฐม มีประชากร 843,599 คน และจังหวัดสมุทรสาคร มีประชากร 478,146 คน ส่วนจังหวัดชัยนาทมีจำนวนประชากรน้อยที่สุด คือ 335,952 คน (สำนักงานสถิติจังหวัดชัยนาท, 2552. สำนักงานสถิติจังหวัดสุพรรณบุรี, 2552. สำนักงานสถิติจังหวัดนครปฐม, 2552. สำนักงานสถิติจังหวัดสมุทรสาคร, 2552.)

จังหวัดที่มีความหนาแน่นของประชากรมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดสมุทรสาคร มีความหนาแน่น 548.11 คน/ตร.กม. รองลงมา ได้แก่ จังหวัดนครปฐม จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดชัยนาท โดยมีความหนาแน่น 389.06 157.50 และ 136.03 คน/ตร.กม. ตามลำดับ



รูปที่ 1-3 จำนวนประชากรในจังหวัดพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ปี 2551

รูปที่ 1-4 ความหนาแน่นประชากรในจังหวัดพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ปี 2551

## บทที่ 2

### สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติ และคุณภาพสิ่งแวดล้อม

การใช้ประโยชน์ที่ดินของ 4 จังหวัดประกอบด้วย พื้นที่นาข้าว เป็นส่วนใหญ่ ร้อยละ 39 (7,352,777.84 ไร่) พื้นที่ทำการเกษตรกรรมอื่นๆ ร้อยละ 37 พื้นที่ป่าไม้เหลือเพียง ร้อยละ 7.5 พื้นที่อุตสาหกรรม ร้อยละ 0.1 พื้นที่ชุมชน ร้อยละ 13 พื้นที่แหล่งน้ำ ร้อยละ 1 และอื่นๆ ร้อยละ 2.4 ตามลำดับ

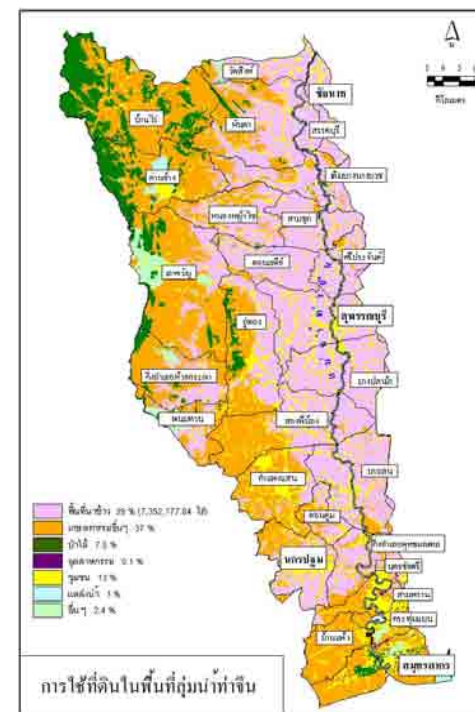
### 2.1 ทรัพยากรดินและการใช้ที่ดิน

ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนส่วนใหญ่ถูกใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม เช่น การทำนา เพาะปลูกพืชไร่ และการปลูกไม้ผล เป็นต้น เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำสำคัญไหลผ่าน ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำน้อย และแม่น้ำท่าจีน จึงมีความอุดมสมบูรณ์ เหมาะแก่การเพาะปลูก

จังหวัดชัยนาท มีพื้นที่ทำการเกษตรกรรมมากที่สุด โดยคิดเป็นร้อยละ 78 รองลงมาคือจังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดนครปฐม โดยมีพื้นที่ทำการเกษตรกรรม ร้อยละ 60 และ 53 ตามลำดับ โดยพื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการทำนา ส่วนจังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่เกษตรกรรมเพียงร้อยละ 29 โดยที่ดินส่วนใหญ่ใช้ในการปลูกไม้ผล และไม้ยืนต้น

ปัญหาสภาพของทรัพยากรดินในปัจจุบันดังแสดงในตารางปัญหาคุณภาพดินในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ปี 2548 โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **คุณภาพดินเสื่อมโทรม** ขาดความอุดมสมบูรณ์ และมีปัญหาดินเปรี้ยวและดินเค็ม โดยเฉพาะในพื้นที่อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม และอำเภอสองพี่น้อง อำเภอบางปลาม้า จังหวัดสุพรรณบุรี ซึ่งปัญหาดังกล่าวเกิดจากการสะสมของสารเคมีการเกษตร ขาดการบำรุงรักษา การปลูกพืชเชิงเดี่ยว และการใช้ที่ดินไม่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ ตลอดจนมีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในระบบความเค็มต่ำในพื้นที่น้ำจืด



รูปที่ 2-1 แผนที่แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

• การพังทลายของดิน เนื่องจากมีการสูบน้ำใต้ดิน และดูดทรายมาใช้ประโยชน์มากเกินไป จนส่งผลกระทบบให้เกิดแผ่นดินทรุดตัว และการชะล้างพังทลายของดิน

### ตารางที่ 2-1 ปัญหาคุณภาพดินในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ปี 2548

จังหวัด	จำนวนหมู่บ้านทั้งสิ้น	จำนวนหมู่บ้านที่มีปัญหา							
		ดินตื้น	ดินกรวด / ทราย	ดินเค็ม	ดินเปรี้ยว	ดินจืด	ดินดาน	ดินพรุ	หน้าดินถูกชะล้าง
ชัยนาท	496	18	56	9	50	199	24	-	-
สุพรรณบุรี	962	17	77	74	165	159	34	11	38
นครปฐม	869	11	14	137	186	45	7	1	13
สมุทรสาคร	246	1	1	92	28	12	-	-	10

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม ปี 2548 และรายงานสถิติจังหวัดสมุทรสาคร ปี 2547

### 2.2 ทรัพยากรป่าไม้

จังหวัดที่แม่น้ำท่าจีนไหลผ่าน ที่มีป่าไม้มากที่สุดคือจังหวัดสุพรรณบุรี รองลงมาคือจังหวัดชัยนาท โดยมีพื้นที่คิดเป็นร้อยละ 11 และ 2 ของพื้นที่จังหวัดทั้งหมดตามลำดับ โดยจังหวัดสุพรรณบุรี มีป่าสงวนแห่งชาติ 7 แห่ง อุทยานแห่งชาติห้วยขาแข้ง อุทยานพุ่มม่วง เขตห้ามล่าสัตว์ป่าบึงฉอเล้ง และสวนรุกขชาติ 2 แห่ง ได้แก่ สวนรุกขชาติดอนเจดีย์ และสวนรุกขชาติด่านช้าง ส่วนจังหวัดชัยนาท มีพื้นที่ป่าสงวนแห่งชาติ 2 แห่ง ส่วนจังหวัดนครปฐมไม่มีพื้นที่ป่าไม้ และจังหวัดสมุทรสาครมีเฉพาะป่าชายเลน โดยเฉพาะในเขตพื้นที่อำเภอเมือง มีพื้นที่คิดเป็นร้อยละ 4 ซึ่งได้มีการกำหนดแนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ เพื่อป้องกันการบุกรุกทำลายพื้นที่ป่าชายเลน จำนวน 2 แห่ง คือ ป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันออก และป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตก ดังแสดงในตารางป่าสงวนแห่งชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

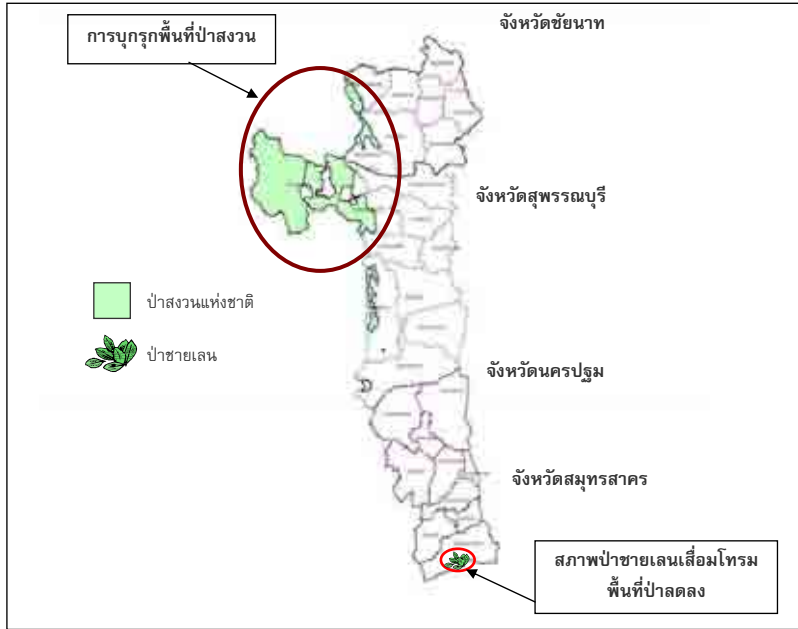


Tip : อุทยานแห่งชาติห้วยขาแข้ง อยู่ในจังหวัดสุพรรณบุรี ความพิเศษของที่นี่คือ มีป่าสนสองใบ ซึ่งโดยปกติแล้วป่าสนสองใบจะขึ้นอยู่ในภาคเหนือ และมีอากาศหนาวเย็น

1-2 ความสวยงามตามธรรมชาติของอุทยานแห่งชาติห้วยขาแข้ง

### ตารางที่ 2-2 ป่าสงวนแห่งชาติในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

ที่	จังหวัด	ทรัพยากรป่าไม้	ชื่อ	ขอบเขตพื้นที่
1	ชัยนาท	ป่าสงวนแห่งชาติ	- ป่าเขาช่องลมและป่าเขาหลัก	มีเนื้อที่ 34,369 ไร่ อยู่ในท้องที่ ต.วังตะเคียน ต.หนองมะโมง และ ต.สะพานหิน ในเขต อ.หนองมะโมง
			- ป่าเขาราวเทียน	มีเนื้อที่ 43,962 ไร่ อยู่ในท้องที่ ต.ไพรนกยูง และ ต.เด่นใหญ่ อ.หันคาและ ต.เนินขาม ต.สุขเดือนห้า และ ต.กระบกเตี้ย อ.เนินขาม
2	สุพรรณบุรี	ป่าสงวนแห่งชาติ	- ป่าห้วยขมิ้น -ป่าห้วยร้อน -ป่าหนองหญ้าไทร	มีเนื้อที่ 318,651 ไร่ อยู่ในท้องที่ อ.ด่านช้าง อ.หนองหญ้าไทร และ อ.ดอนเจดีย์
			- ป่าองค์พระ-ป่าเขาพระท่า-ป่าเขาห้วยพลู	มีเนื้อที่ 439,375 ไร่ อยู่ในท้องที่ อ.ด่านช้าง
			- เขาท่งดินดำ-ป่าเขาตาก้า	มีเนื้อที่ 21,250 ไร่ อยู่ในท้องที่ อ.อุททอง
			- ป่าเขาตะโกปิตทอง-ป่าเขาเพชรน้อย	มีเนื้อที่ 14,973 ไร่ อยู่ในท้องที่ อ.อุททอง
			- ป่าบ้านโฆ้ง	มีเนื้อที่ 10,069 ไร่ อยู่ในท้องที่ อ.อุททอง
			- ป่าสักกระยายโสม	มีเนื้อที่ 444 ไร่ อยู่ในท้องที่ อ.อุททอง
			- ป่าโป่งลานทุ่งคอก	มีเนื้อที่ 20,431 ไร่ อยู่ในท้องที่ อ.สองพี่น้อง
3	นครปฐม	-	-	-
4	สมุทรสาคร	ป่าสงวนแห่งชาติ	- ป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันออก	มีเนื้อที่ 7,343 ไร่ อยู่ในท้องที่ ต.บางหญ้าแพรก ต.โคกขาม และ ต.พันท้ายนรสิงห์ อ. เมือง ติดต่อเขตบางขุนเทียน กทม.
			- ป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตก	มีเนื้อที่ 8,865 ไร่ อยู่ในท้องที่ ต.นาโลก ต.ภาพหลง ต.บางไทรวัด ต.บ้านบ่อ ต.บางกระเจ้า และ ต.บางหญ้าแพรก อ. เมือง มีแนวเขตติดต่อกับ จ.สมุทรสงคราม ถึง ปากอ่าวมหาชัยฝั่งขวา



รูปที่ 2-2 แผนที่แสดงสถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

เนื้อที่ป่าไม้ในพื้นที่จังหวัดที่แม่น้ำท่าจีนไหลผ่านพบว่าในปี 2547-2550 จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่ป่าไม้ 378,000 ไร่ และ 20,813 ไร่ ตามลำดับ ซึ่งมีปริมาณลดลงจากปี 2546 ที่จังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัดสมุทรสาคร มีพื้นที่ป่าไม้ 386,938 ไร่ และ 21,312 ไร่ตามลำดับ ส่วนจังหวัดชัยนาท มีพื้นที่ป่าไม้ในปี 2547-2550 จำนวน 36,688 ไร่ ซึ่งเพิ่มจากปี 2546 ที่มีจำนวน 34,125 ไร่

ปัญหาทรัพยากรป่าไม้ที่พบคือ สภาพป่าเสื่อมโทรม และพื้นที่ป่าลดลง เนื่องจากการลักลอบตัดไม้ทำลายป่า และถูกยึดครองที่ดินทำการเกษตร นอกจากนี้ในพื้นที่จังหวัดสมุทรสาครยังพบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง และการรุกรานพื้นที่ป่าเพื่อทำ นาทุ่ง นาเกลือ และการเลี้ยงสัตว์น้ำ

**การฟื้นฟูป่าชายเลน จังหวัดสมุทรสาคร** ได้ดำเนินโครงการปลูกป่าถาวรเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวเนื่องในวโรกาสทรงครองราชย์ปีที่ 50 ตั้งแต่ปี 2537 ในเขตพื้นที่อนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลนบริเวณป่าสงวนแห่งชาติป่าอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตก ท้องที่ตำบลบางหญ้าแพรกจำนวน 226 ไร่ และนอกเขตพื้นที่อนุรักษ์ที่มีสภาพเสื่อมโทรมในพื้นที่ตำบลพันท้ายนรสิงห์และตำบลโคกขามประมาณ 50 ไร่ และดำเนินโครงการฟื้นฟูและส่งเสริมป่าชายเลนอ่าวมหาชัยฝั่งตะวันตก ในพื้นที่หมู่ 5 และหมู่ 6 ต.บางหญ้าแพรกอ.เมือง เนื้อที่ 3,179 ไร่ เพื่อเป็นแหล่งศึกษาค้นคว้า วิจัยด้านธรรมชาติวิทยาของระบบนิเวศป่าชายเลน

## 2.3 ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ได้รับความจากลุ่มน้ำสาขา ได้แก่ หัวกระเสี้ยว มีพื้นที่รับน้ำ 1,788 ตารางกิโลเมตร และที่ราบแม่น้ำท่าจีน มีพื้นที่รับน้ำ 11,893 ตารางกิโลเมตร และลุ่มน้ำคาบเกี่ยว ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งมีแม่น้ำสะแกกรังไหลมารวมแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณเหนือเขื่อนเจ้าพระยา โดยมีลำน้ำสาขาที่สำคัญได้แก่ แม่น้ำน้อย ซึ่งแยกออกจากแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณจังหวัดชัยนาท โดยลุ่มน้ำท่าจีนมีปริมาณฝนตกเฉลี่ยทั้งปี 1,041 มิลลิเมตร และมีปริมาณน้ำท่าตามธรรมชาติ (Natural flows) เฉลี่ยประมาณ 1,364 ล้าน ลบ.ม.ต่อปี คิดเป็นในฤดูฝน 1,250 ล้าน ลบ.ม. และในฤดูแล้ง 115 ล้าน ลบ.ม. โดยในปัจจุบันแม่น้ำท่าจีนมีการสร้างประตูระบายน้ำเพื่อควบคุมน้ำ ได้แก่ ประตูน้ำพลเทพ ประตูน้ำท่าโบสถ์ ประตูน้ำชลมารค-พิจารณ์ และประตูน้ำโพธิ์พระยา ทำให้แม่น้ำท่าจีนแปรสภาพเป็นคลองส่งน้ำในโครงการชลประทานเจ้าพระยา สำหรับส่งน้ำเพื่อการเกษตรกรรม การอุปโภคบริโภค การอุตสาหกรรม การประมง การอนุรักษ์สัตว์น้ำ และการคมนาคมรวมทั้งเป็นแหล่งรองรับน้ำเสียและของเสียต่างๆ

พื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน มีแหล่งน้ำบาดาลอยู่บริเวณที่ราบลุ่มน้ำเจ้าพระยาตอนล่าง เป็นแหล่งน้ำบาดาลขนาดใหญ่ที่สุดและให้น้ำมากที่สุดของประเทศ แบ่งออกได้เป็น 2 บริเวณ คือ แอ่งเจ้าพระยาบริเวณพื้นที่ราบตั้งแต่อำเภอโมรเมย์ จังหวัดชัยนาท ไปจนถึงปากแม่น้ำเจ้าพระยา และบริเวณขอบแอ่งเจ้าพระยาด้านตะวันตกและด้านตะวันออก โดยขอบแอ่งเจ้าพระยาด้านตะวันตกคลุมพื้นที่ตั้งแต่จังหวัดอุทัยธานี สุพรรณบุรี ด้านตะวันตก ไปจนถึงนครปฐม และขอบแอ่งด้านตะวันออกคลุมพื้นที่จังหวัดลพบุรี สระบุรี นครนายก ปราจีนบุรี จนถึงฉะเชิงเทรา

ปัจจุบันมีการพัฒนาน้ำบาดาลขึ้นมาใช้อย่างกว้างขวางทั้งภาคเกษตรกรรม การอุปโภคบริโภค และภาคธุรกิจต่างๆ ได้แก่ อุตสาหกรรม การค้า การบริการ โดยมีจำนวน 2,841 บ่อ ซึ่งจังหวัดสมุทรสาครมีจำนวนบ่อน้ำบาดาลมากที่สุด โดยมีจำนวน 1,058 บ่อ ซึ่งบ่อน้ำบาดาลส่วนใหญ่ถูกนำไปใช้ในภาคธุรกิจถึง 876 บ่อ โดยเป็นธุรกิจเพื่อการอุตสาหกรรมมากที่สุดถึง 831 บ่อ

ตารางที่ 2-3 จำนวนบ่อน้ำบาดาล และปริมาณการใช้น้ำบาดาลในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

ที่	จังหวัด	อุปโภค-บริโภค		ธุรกิจ		เกษตรกรรม		รวม	
		จำนวนบ่อ	ปริมาณน้ำตามใบอนุญาต (ลบ.ม./วัน)	จำนวนบ่อ	ปริมาณน้ำตามใบอนุญาต (ลบ.ม./วัน)	จำนวนบ่อ	ปริมาณน้ำตามใบอนุญาต (ลบ.ม./วัน)	จำนวนบ่อ	ปริมาณน้ำตามใบอนุญาต (ลบ.ม./วัน)
1	ชัยนาท	9	742	48	4,615	3	60	60	5,417
2	สุพรรณบุรี	204	3,171	272	7,263	460	22,128	936	32,562
3	นครปฐม	156	22,765	607	130,378	24	909	787	154,052
4	สมุทรสาคร	179	27,582	876	248,201	3	85	1,058	275,868

ที่มา : สำนักควบคุมกิจการน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2552)

ปัญหาด้านทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนมีดังนี้

● **อุทกภัย** เกิดจากฝนตกหนัก

และน้ำทะเลหนุน ตลอดจนพื้นที่ป่าไม้ถูกทำลาย จึงทำให้ความ สามารถในการชะลอน้ำหลากลดลง ประกอบกับลำน้ำสายหลักไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน เนื่องจากมีสิ่งกีดขวางทางน้ำ และมีอาคารระบายน้ำไม่เพียงพอ ทำให้เกิดน้ำท่วมขัง ก่อให้เกิดความเสียหายแก่บริเวณพื้นที่ราบลุ่มทั้งพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรกรรม โดยพื้นที่ที่เกิดน้ำท่วมเป็นประจำ ได้แก่ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท อำเภอบางบาลม้า อำเภอสองพี่น้อง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี อำเภอบางเลน อำเภอกำแพงแสน อำเภอดอนตูม จังหวัดนครปฐม และอำเภอบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร



สภาพน้ำท่วมที่จังหวัดสุพรรณบุรี

● **การขาดแคลนน้ำ** เนื่องจากปัญหาภัยแล้ง และความต้องการใช้น้ำปริมาณสูง ตลอดจนลุ่มน้ำท่าจีนต้องอาศัยน้ำจากลุ่มน้ำอื่น ซึ่งถึงแม้ปัจจุบันจะมีการสร้างแหล่งกักเก็บน้ำเพื่อบรรเทาปัญหาดังกล่าว แต่หลายพื้นที่โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีการขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจ อุตสาหกรรม เกษตรกรรม รวมถึงการเพิ่มขึ้นของประชากรมาก ทำให้ยังคงพบปัญหาการขาดแคลนน้ำ

● **การใช้น้ำบาดาลมากเกินไป** โดยเฉพาะในเขตจังหวัดนครปฐมและสมุทรสาคร ที่มีระดับน้ำบาดาลลดลงมาก จนทำให้พบการทรุดตัวของแผ่นดินเพิ่มขึ้น จากปี 2522-ปี 2532 มีอัตราการทรุดตัวของพื้นดิน 0.9 เซนติเมตรต่อปี แต่ในปี 2548 มีอัตราการทรุดตัวเพิ่มขึ้นเป็น 2.3 เซนติเมตรต่อปี

● **คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม** โดยเฉพาะแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง ซึ่งเกิดจากการระบายน้ำเสียจากภาคอุตสาหกรรม แหล่งชุมชน พื้นที่นาข้าวที่มีน้ำท่วมขัง รวมทั้งการจัดการของเสียของฟาร์มสุกรที่ไม่เป็นระบบ

**2.4 ทรัพยากรแร่**

ทรัพยากรแร่ส่วนใหญ่ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนเป็นประเภททราย และหิน ถูกนำมาใช้ในการผลิตเชิงอุตสาหกรรมมากที่สุด ซึ่งการทำเหมืองแร่จะส่งผลกระทบต่อให้เกิดการชะล้าง และการพังทลายของดิน และตลิ่งที่อยู่ในพื้นที่อุตสาหกรรม และท่าสายระบบนิเวศในบริเวณใกล้เคียง

จังหวัดสุพรรณบุรีมีแหล่งหินเพื่อการอุตสาหกรรม โดยมีปริมาณหินที่สามารถสำรองเพื่อการอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ภาคกลางเป็นอันดับ 2 รองจากจังหวัดสระบุรี โดยมีพื้นที่ทั้งหมด 8,320 ไร่ ประกอบไปด้วยแหล่งหินจำนวน 7 แหล่ง ซึ่งส่วนใหญ่ตั้งอยู่ที่อำเภออู่ทอง จำนวน 4 แห่ง และที่อำเภอดอนเจดีย์

อำเภอสองพี่น้อง และอำเภอด่านช้าง ที่ละ 1 แห่ง โดยเขาปากช่อง-เขาชายธง-เขาตาแก้ว-เขาโกปิตทองมีพื้นที่แหล่งหินมากที่สุด จำนวน 5,180 ไร่

**ตารางที่ 2-4 แหล่งหินในจังหวัดสุพรรณบุรี**

ลำดับที่	ชื่อแหล่งหิน	ที่ตั้ง	พื้นที่ (ไร่)
1	เขาทุ่งดินดำ	อ.อู่ทอง	260
2	เขาปากช่อง-เขาชายธง-เขาตาแก้ว-เขาโกปิตทอง	อ.อู่ทอง	5,180
3	เขาลูกกลอน-เขาเพชรน้อย-บ้านไร่คูวัง	อ.อู่ทอง	430
4	เขาวง	อ.อู่ทอง	1,800
5	เขานกจอก	อ.ดอนเจดีย์	100
6	เขาปรัง	อ.สองพี่น้อง	130
7	เขาไม่มีชื่อ	อ.ด่านช้าง	420
รวม			<b>8,320</b>

ที่มา : สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2553)

จังหวัดสุพรรณบุรี มีเหมืองหินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง ที่ได้รับประทานบัตรจำนวน 14 แห่ง โดยส่วนใหญ่เป็นอยู่ในเขตอำเภออู่ทอง ส่วนโรงแต่งแร่ เช่น เพลตส์ปาร์ควอร์ทซ์ ดินขาว ฟอสเฟต โดโลไมต์ ทรายแก้ว บอลเคลย์ เป็นต้น มีทั้งหมด 14 แห่ง ส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดนครปฐม มีจำนวน 11 แห่งในเขตอำเภอสสามพราน อำเภอบางเลน และอำเภอเมือง และโรงโม่หินที่ได้รับใบอนุญาตมีจำนวน 16 แห่ง โดยส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดสุพรรณบุรี ที่อำเภออู่ทอง



ลักษณะแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง

**ตารางที่ 2-5 แสดงพื้นที่ที่มีการประกอบกิจการเกี่ยวกับเหมืองแร่**

ที่	จังหวัด	พื้นที่	หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง	โรงแต่งแร่	โรงโม่หิน
1	ชัยนาท		-	1	1
1.1		อ.หันคา	-	1	-
1.2		อ.หนองมะโมง	-	-	1
2	สุพรรณบุรี		14	1	15

ตารางที่ 2-5 แสดงพื้นที่ที่มีการประกอบกิจการเกี่ยวกับเหมืองแร่ (ต่อ)

ที่	จังหวัด	พื้นที่	หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง	โรงแต่งแร่	โรงไม่หิน
2.1		อ.อุทอง	13	1	14
2.2		อ.ด่านช้าง	1	-	1
<b>3</b>	<b>นครปฐม</b>		-	<b>11</b>	-
3.1		อ. นครชัยศรี	-	1	-
3.2		อ. กำแพงแสน	-	1	-
3.2		อ. สามพราน	-	3	-
3.4		อ. เมือง	-	3	-
3.5		อ. บางเลน	-	3	-
<b>4</b>	<b>สมุทรสาคร</b>		-	<b>1</b>	-
4.1		อ. กระทุ่มแบน	-	1	-
<b>รวม</b>			<b>14</b>	<b>14</b>	<b>16</b>

ที่มา : สำนักเหมืองแร่และสัมปทาน กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ (2553)

## 2.5 ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

ในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนมีจังหวัดสมุทรสาครเพียงจังหวัดเดียวที่มีชายฝั่งทะเล โดยมีความยาว 41 กิโลเมตร ในอดีตประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม การประมง การทำนาเกลือ ซึ่งถือเป็นอาชีพหลัก และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่งแบบธรรมชาติ แต่ในปัจจุบันพื้นที่ชายฝั่งเปลี่ยนแปลงสภาพไปเป็นการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จนแทบไม่เหลือสภาพพื้นที่เดิม

พันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่หลงเหลือบริเวณนาทุ่งร้าง และนาเกลือ พบว่ามีพันธุ์ไม้ถึง 29 ชนิด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในอดีตป่าชายเลนบริเวณปากแม่น้ำท่าจีน ประกอบด้วยพันธุ์ไม้มีนาชนิด ปัจจุบันมีพันธุ์ไม้เหลืออยู่กระจัดกระจาย ลักษณะเป็นหมู่ไม้มากกว่าการเป็นป่าชายเลน ส่วนใหญ่มีชนิดไม้ที่ขึ้นอยู่เพียงชนิดเดียว และมีชนิดอื่นปะปนอยู่บ้างเล็กน้อยในบางพื้นที่ โดยจะเป็นไม้แสมทะเล และแสมขาว และไม้โกงกางใบเล็ก ส่วนริมฝั่งแม่น้ำพบพันธุ์ไม้ ลำพู แสมขาว ตีนจาก ตะบูนขาว พังกาหัวสุมดอกขาว และตีนเป็ดทะเล

ปัญหาทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งที่สำคัญมีดังนี้

- ระบบนิเวศ และป่าชายเลนเสื่อมโทรม โดยขาดความสมดุลทางธรรมชาติ เนื่องจากถูกทำลาย ด้วยกิจกรรมของมนุษย์ และการขาดการดูแลรักษา อนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอย่างจริงจัง



รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อม พื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน และลุ่มน้ำคาบเกี่ยว ปี 2552

• พื้นที่ชายฝั่งลดลง เนื่องจากปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง โดยจังหวัดสมุทรสาครพบว่ามี การกัดเซาะชายฝั่งในระดับปานกลาง ที่อัตราเฉลี่ย 1-5 เมตรต่อปี และบริเวณแม่น้ำท่าจีนเป็นพื้นที่หนึ่งที่มีความอ่อนไหว และมีการกัดเซาะขั้นรุนแรง (กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, 2551) ซึ่งสาเหตุที่เกิดขึ้น นอกจากจะเกิดจากภัยธรรมชาติแล้ว ยังเกิดจากการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล ที่กีดขวาง การเคลื่อนตัวของมวลทราย และการขาดปริมาณตะกอนสะสม เนื่องจากถูกกักเก็บไว้บริเวณเขื่อนต่าง ๆ



## 2.6 แหล่งท่องเที่ยว และศิลปกรรม

เนื่องจากสภาพพื้นที่ในเขตลุ่มน้ำท่าจีนมีความหลากหลาย มีทั้งพื้นที่สูงและภูเขาไปจนถึงชายฝั่งทะเล ทำให้มีแหล่งท่องเที่ยวที่สวยงามมากมาย นอกจากนี้ยังมีบางพื้นที่ที่มีสภาพเสื่อมโทรมเนื่องมาจากการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ ปัจจุบันได้พัฒนาให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และเชิงนิเวศ จนเป็นแหล่งเรียนรู้ทางธรรมชาติด้วย โดยแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดต่างๆ มีดังนี้

1) จังหวัดชัยนาท ตั้งอยู่บริเวณภาคกลางตอนบน มีแม่น้ำหลายสายไหลผ่าน ทำให้เป็นเมืองที่มีความอุดมสมบูรณ์ อีกทั้งเป็นเมืองที่มีประวัติศาสตร์มายาวนานตั้งแต่สมัยสุโขทัย จึงมีสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์เป็นจำนวนมาก

ปัจจุบันชัยนาทมีชื่อเสียงด้านสินค้าหัตถกรรม การจักสาน การปั้น การทอ การทำเครื่องเบญจรงค์ และมีแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจมากมาย เช่น สวนนกชัยนาท เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่ทำให้คนรู้จักจังหวัดชัยนาท วัดธรรมามูลวรวิหาร เป็นวัดคู่บ้านคู่เมืองชัยนาทมาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา วัดพระบรมธาตุวรวิหาร และเขื่อนเจ้าพระยา เขื่อนขนาดใหญ่ที่สร้างเป็นแห่งแรกของประเทศ เป็นต้น



- 1 ป่าชายเลนที่เหลืออยู่ที่อำเภอบางบัวทอง
- 2 ปลาตีนจุดฟ้า (ปลาจุมพวด) 1 ใน 4 สายพันธุ์ที่อยู่ในป่าชายเลน สมุทรสาคร
- 3 การปลูกป่าชายเลนที่สมุทรสาคร แนวทางหนึ่งในการลดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง
- 4 วัดหลวงปู่ศุข สถานที่ศักดิ์สิทธิ์ของ จ.ชัยนาท

รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อม พื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน และลุ่มน้ำคาบเกี่ยว ปี 2552

2) จังหวัดสุพรรณบุรี มีแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจมากมาย ทั้งในด้านประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ธรรมชาติ และการผจญภัย ทั้งยังพร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ และการคมนาคมที่สะดวกสบาย จึงทำให้จังหวัดสุพรรณบุรีเหมาะสำหรับการท่องเที่ยวทุกรูปแบบ

สำหรับแหล่งท่องเที่ยวในด้านประวัติศาสตร์นั้น มีโบราณสถานหลายแห่งที่บ่งบอกถึงความเป็นมาอันยาวนาน เช่น โบราณสถานบึงหนองสาหร่าย พระบรมราชานุสรณ์ดอนเจดีย์ วัดพระศรีรัตนมหาธาตุ วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร กำแพงเมืองเก่าและประตูเมือง เป็นต้น ส่วนแหล่งท่องเที่ยวทางวัฒนธรรม เช่น ศาลเจ้าพ่อหลักเมืองและพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพิมายังกร สามชุก ตลาดร้อยปี พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ชวนาไทย ตลาดเก่าห้อง หมู่บ้านอนุรักษ์ควายไทย เป็นต้น และสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติ เช่น พื้นที่ป่าสนสองใบอันสมบูรณ์ในอุทยานแห่งชาติพุเตย เขื่อนกระเสียว บึงฉวาก เป็นต้น

3) จังหวัดนครปฐม เป็นเมืองที่มีความอุดมสมบูรณ์ จึงมีการทำเกษตรกรรมกันมาก โดยเฉพาะการปลูกส้มโอ ซึ่งนำชื่อเสียงมาสู่จังหวัดจนได้ชื่อว่าเป็น "เมืองส้มโอหวาน" อีกทั้งยังเป็นเมืองที่มีประวัติศาสตร์ยาวนาน โดยมีการค้นพบหลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีจำนวนมาก ที่บ่งบอกว่าบริเวณนี้เคยเป็นที่ตั้งของเมืองหลวงในสมัยทวารวดี ตลอดจนมีแหล่งท่องเที่ยวสำคัญที่มีชื่อเสียงมากมาย ทั้งในด้านของประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต และแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ได้แก่ วัดพระปฐมเจดีย์ราชวรมหาวิหาร ซึ่งนับเป็นร่องรอยของการเผยแผ่พระพุทธศาสนา และอารยธรรมจากประเทศอินเดีย เข้ามาในประเทศไทยในยุคแรกๆ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระปฐมเจดีย์ วัดพระปฐมเจดีย์วรวิหาร พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (พระราชวังสนามจันทร์) อนุสาวรีย์ย่าเหล พุทธมณฑล วัดไร่ขิง วัดดอนยายหอม วัดบางพระ ตลาดโบราณ 100 ปี เป็นต้น

งานเทศกาลและงานประเพณีที่สำคัญ เช่น งานประเพณีสงกรานต์ งานประเพณีนมัสการองค์พระปฐมเจดีย์ งานเทศกาลอาหารและผลไม้ งานนมัสการปิดทองหลวงพ่อดำไร่ขิง งานเลี้ยงบุฟเฟต์ช้างและประกวดราชินีช้าง งานนมัสการปิดทองหลวงพ่อดำไร่ขิง เป็นต้น

4) จังหวัดสมุทรสาคร หรือที่ชาวบ้านเรียกว่า "มหาชัย" ตั้งอยู่บริเวณปากแม่น้ำท่าจีน เป็นเมืองที่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยทรัพยากรสัตว์น้ำ โดยเฉพาะสัตว์น้ำทะเล จึงมีการประกอบอาชีพการประมงอย่างกว้างขวาง และสามารถจับสัตว์น้ำได้เป็นปริมาณที่มากที่สุดของประเทศ อีกทั้งยังเป็นจังหวัดที่มีนาเกลือมากที่สุดด้วย ส่วนด้านประวัติศาสตร์ สมุทรสาครเป็นเมืองที่มีบันทึกไว้ในพงศาวดารกรุงศรีอยุธยา เมื่อคราวพระเจ้าเสือเสด็จประพาสชลมารค จึงกำเนิดเป็นเรื่องราวของพันท้ายนรสิงห์ผู้ซื่อสัตย์จงรักภักดี และรักษาระเบียบวินัยยิ่งชีวิต ซึ่งเป็นหนึ่งในสัญลักษณ์ที่สำคัญของเมืองในปัจจุบัน

**สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม** หมายถึง สิ่งแวดล้อมที่มีความเกี่ยวข้องกับสิ่งที่มีมนุษย์ได้สร้างหรือกำหนดขึ้น ทั้งในอดีตและปัจจุบัน มีคุณค่าในทางศิลปวัฒนธรรม ประวัติศาสตร์ โบราณคดีและเทคโนโลยี จึงกล่าวได้ว่า นอกจากตัวศิลปกรรมจะมีคุณค่าแล้ว สิ่งแวดล้อมของศิลปกรรมเหล่านั้นก็มีความสำคัญ ในฐานะที่เป็นสิ่งส่งเสริมและรักษาคุณค่าตลอดจนคุณภาพของศิลปกรรมให้ดำรงอยู่ ดังนั้นเมื่อสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับศิลปกรรมถูกทำลายหรือเสื่อมโทรมลงไปย่อมส่งผลกระทบต่อคุณภาพและคุณค่าของศิลปกรรมนั้นด้วยลงจนหมดความหมายในที่สุด นอกจากนี้สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมยังเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นถึงชีวิตของคนในสังคมไทยแต่ละยุค แต่ละสมัย ที่ปรากฏออกมาเป็นถาวรวัตถุ เป็นโบราณสถานที่สำคัญทั้งในระดับท้องถิ่น และระดับชาติ

จังหวัดสมุทรสาครมีแหล่งท่องเที่ยวหลากหลายรูปแบบ ทั้งในด้านของประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ประเพณี วิถีชีวิต และแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ โดยแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจ เช่น อุทยานประวัติศาสตร์พันท้ายนรสิงห์ ป้อมวิเชียรโชฎก พื้นที่ศึกษาธรรมชาติป่าชายเลนอ่าวมหาชัย ศาลเจ้าพ่อหลักเมืองสมุทรสาคร วัดใหญ่จอมปราสาท วัดช่องลม วัดนางสาว วัดโกรกกราก วัดโคกขาม พระโศภิต์ถาวรนิมิต ศาลเจ้าปู่ถ้ำกุง ศาลเจ้าพ่อกวนอู ศาลเจ้าแม่ทับทิม และหมู่บ้านเครื่องเบญจรงค์บ้านกลาง เป็นต้น

เนื่องจากการเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวใน 4 จังหวัดพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน มีความสะดวกสบาย เพราะอยู่ไม่ไกลจากกรุงเทพฯ ทำให้นักท่องเที่ยวนิยมมาท่องเที่ยวกันมาก และน่ายังได้สู่จังหวัด ซึ่งจากสถิติจำนวนนักท่องเที่ยวที่เข้ามาใน 4 จังหวัด พบว่าจังหวัดนครปฐมมีนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทย และต่างประเทศมาเยี่ยมเยียนมากที่สุด โดยมีจำนวน 1,838,774 คน รองลงมาก็คือจังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดชัยนาท โดยมีจำนวน 1,236,905 คน 309,200 คน และ 122,795 คน ตามลำดับ

ปัญหาแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของลุ่มน้ำท่าจีน ดังนี้

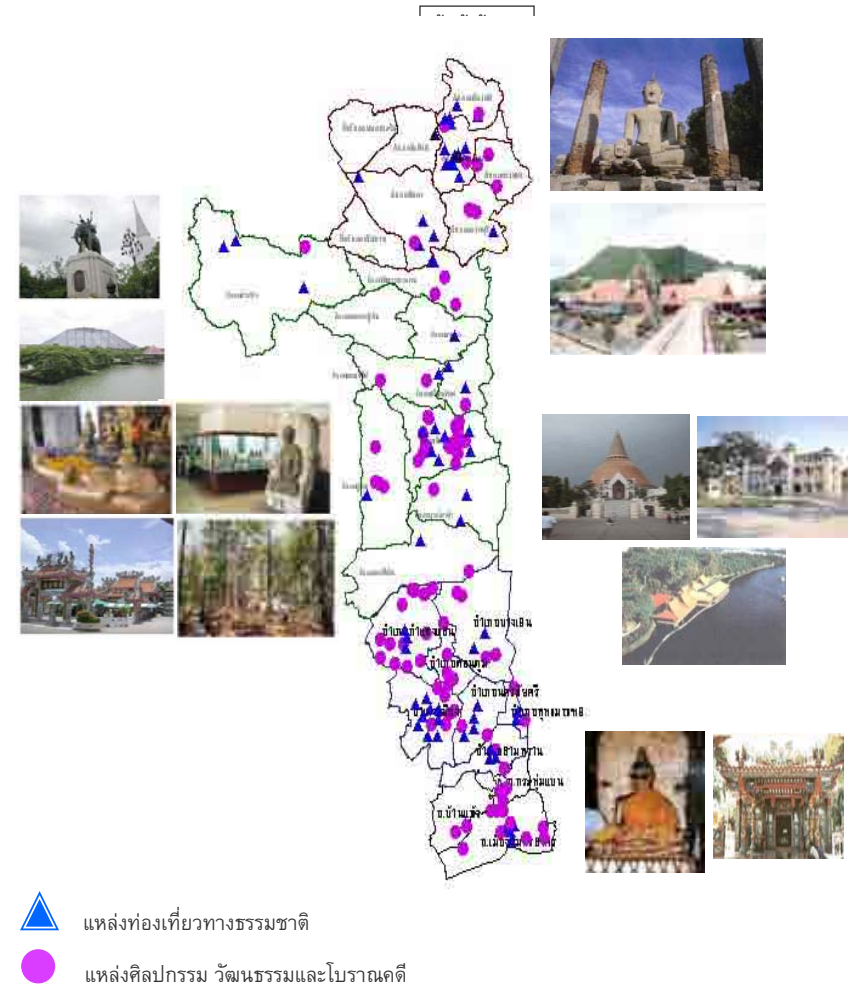
- ขาดการบูรณาการและการบริหารจัดการในภาพรวมของลุ่มน้ำท่าจีน
- ขาดการสร้างกระบวนการมีส่วนร่วมและการสร้างจิตสำนึกของประชาชนในการอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ
- ขาดการบูรณาการ และการบริหารจัดการแหล่งศิลปกรรมให้มีความเหมาะสมและถูกต้องตามหลักวิชาการ

- 1 พระราชวังสนามจันทร์ ศิลปกรรมที่สวยงามแห่งนครปฐม
- 2 ตลาดน้ำดอนหวาย แหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์วัฒนธรรมของนครปฐม
- 3 ศาลพันท้ายนรสิงห์ อนุสรณ์แห่งความซื่อสัตย์จงรักภักดี ที่ ต. โคกขาม จ. สมุทรสาคร



- แหล่งศิลปกรรมมีสภาพเสื่อมโทรม ซึ่งเกิดจากการทำลายของสภาพดินฟ้าอากาศ และวิกฤตทางธรรมชาติ รวมถึงการกระทำของมนุษย์ที่ขาดจิตสำนึก ขาดความตระหนักและความรู้ความเข้าใจในการดูแลรักษาแหล่งศิลปกรรม วัฒนธรรมและโบราณคดีให้คงอยู่ตลอดไปได้ จึงได้มีการดำเนินการบูรณะซ่อมแซมแหล่งศิลปกรรม วัฒนธรรมและโบราณคดี โดยมีการขึ้นทะเบียนประกาศเขตโบราณสถาน เขตอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม และหน่วยงานอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรมจังหวัดในทุกจังหวัดได้จัดทำแผนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมศิลปกรรม พร้อมทั้งจัดตั้งสมัชชาองค์กรอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมธรรมชาติและศิลปกรรมท้องถิ่น โดยให้ประชาชนและเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการอนุรักษ์แหล่งศิลปกรรม วัฒนธรรมและโบราณคดีในท้องถิ่นของตนเองต่อไป

การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์วัฒนธรรมแบบตลาดน้ำมีการพัฒนาเพิ่มมากขึ้น และหลายแห่งกำลังเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวทั้งชาวไทยและต่างชาติ ที่ผ่านมากิจกรรมการท่องเที่ยวมีลักษณะเฉพาะที่แสดงถึงวัฒนธรรมของแต่ละพื้นที่ เช่น การล่องเรือทานอาหารและชมบรรยากาศสองฝั่งแม่น้ำลำคลอง การขายอาหาร การขายของที่ระลึกจากชุมชนในพื้นที่ และผลิตภัณฑ์การเกษตร เช่น ผัก ผลไม้ และพันธุ์ไม้จากสวน เป็นต้น แต่ในปัจจุบันเมื่อนักท่องเที่ยวมาเยี่ยมเยือนมากขึ้น กิจกรรมต่างๆ จึงมีเพิ่มขึ้น ซึ่งถึงแม้จะทำให้เกิดผลดีทางเศรษฐกิจ แต่หากมีการจัดการที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้ทรัพยากรธรรมชาติเสื่อมโทรม และเกิดปัญหาสิ่งแวดล้อม เช่น น้ำเสีย ขยะมูลฝอย มลพิษทางเสียงและอากาศ เป็นต้น ตามมา ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวในที่สุด ดังนั้นเพื่อป้องกันปัญหาที่จะทวีความรุนแรงขึ้นในอนาคต จึงควรรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชน ผู้ประกอบการ และนักท่องเที่ยว เห็นความสำคัญและให้ความร่วมมือในการท่องเที่ยวที่รักษาสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเฝ้าระวังเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นได้ทันการ



รูปที่ 2-3 แผนที่แหล่งท่องเที่ยว แหล่งศิลปกรรม วัฒนธรรมและโบราณคดีในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

## 2.7 คุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 2.7.1 คุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีน และคลองสาขา

การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขาปี 2552 ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 21 สถานี แบ่งเป็นแม่น้ำท่าจีน 16 สถานี และปากคลองสาขาที่สำคัญ 5 สถานี ในช่วงเดือน พฤศจิกายน 2551 เดือนกุมภาพันธ์ 2552 เดือนพฤษภาคม 2552 และเดือนสิงหาคม 2552 โดยผลคุณภาพน้ำ ดังแสดงในคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีน และคลองสาขา แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำน้อย โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2-6 คุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีน และคลองสาขา แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำน้อย

แม่น้ำ	รหัส	คุณภาพน้ำ	ดัชนีคุณภาพน้ำ
เจ้าพระยา	CH27	พอใช้	DO BOD NH <sub>3</sub> -N TCB FCB
	CH28	พอใช้	DO pH TCB FCB
น้อย	NO05	พอใช้	BOD pH TCB FCB
	TC28	พอใช้	DO BOD SS TS
ท่าจีนตอนบน	TC27	พอใช้	DO BOD TCB FCB SS
	TC26	พอใช้	DO BOD TCB FCB SS
	TC25.1	พอใช้	DO BOD TP TCB FCB SS
	TC25	พอใช้	DO BOD TCB FCB SS
	TC23	พอใช้	DO BOD NO <sub>3</sub> -N NH <sub>3</sub> -N FCB
	TC22	เสื่อมโทรม	DO BOD NH <sub>3</sub> -N TCB FCB
ท่าจีนตอนกลาง	TC17	เสื่อมโทรม	DO BOD NH <sub>3</sub> -N FCB
	TC15	เสื่อมโทรม	DO BOD NH <sub>3</sub> -N TCB FCB
	TC13	เสื่อมโทรม	DO BOD NO <sub>3</sub> -N NH <sub>3</sub> -N FCB
ท่าจีนตอนล่าง	TC11	เสื่อมโทรม	DO BOD NH <sub>3</sub> -N FCB
	TC10	เสื่อมโทรม	DO BOD NH <sub>3</sub> -N FCB
	TC09	เสื่อมโทรม	DO BOD NH <sub>3</sub> -N TCB FCB
	TC07	เสื่อมโทรม	DO BOD NH <sub>3</sub> -N TCB FCB
	TC04	เสื่อมโทรม	DO BOD NH <sub>3</sub> -N TCB FCB TS
	TC01	เสื่อมโทรม	DO BOD NH <sub>3</sub> -N TP TCB FCB TS
	คลองสาขาแม่น้ำท่าจีนตอนกลาง	MSC	เสื่อมโทรม
JBC		เสื่อมโทรม	DO BOD NH <sub>3</sub> -N TCB FCB
คลองสาขาแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง	DSC	เสื่อมโทรม	BOD NH <sub>3</sub> -N FCB TS
	PJC	เสื่อมโทรม	DO BOD NH <sub>3</sub> -N TCB FCB
	MCC	เสื่อมโทรม	BOD NH <sub>3</sub> -N TP TCB FCB SS

หมายเหตุ : ตัวอักษรหนา หมายถึง ค่าที่มากที่สุด ยกเว้น DO เป็นค่าต่ำสุด ของแม่น้ำท่าจีน คลองสาขาแม่น้ำท่าจีน และ แม่น้ำเจ้าพระยากับแม่น้ำน้อย

### 2.7.1.1 คุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีน

การประเมินผลคุณภาพน้ำโดยใช้ดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป (Water Quality Index : WQI) ร่วมกับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่าคุณภาพน้ำของแม่น้ำท่าจีนอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงเสื่อมโทรม และแม่น้ำท่าจีนตอนบนและตอนล่างมีคุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามการกำหนดประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนตามมาตรฐานคุณภาพแหล่งน้ำผิวดิน ดังแสดงในตารางคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2-7 คุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีน

ที่	ช่วงแม่น้ำ	กำหนดประเภทแหล่งน้ำตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ *	ประเภทแหล่งน้ำที่ตรวจวัดได้	สถานะคุณภาพน้ำ
1	แม่น้ำท่าจีนตอนบน	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ไม่เป็นไปตามกำหนด
2	แม่น้ำท่าจีนตอนกลาง	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ไม่เป็นไปตามกำหนด
3	แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 4	เป็นไปตามกำหนด

หมายเหตุ : \* หมายถึง ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

● **แม่น้ำท่าจีนตอนบน** : คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ (ประเภทที่ 3) โดยมีออกซิเจนละลายน้ำโดยเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 4.96-6.85 มก./ล. (มาตรฐานฯ กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่า 6 มก./ล.) โดยเฉพาะบริเวณประตูระบายน้ำโพธิ์พระยาอำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี (TC23) มีค่า

**ดัชนีคุณภาพน้ำทั่วไป** (Water Quality Index : WQI) มีค่าอยู่ระหว่าง 0-100 แสดงถึงสถานการณ์ของคุณภาพน้ำในภาพรวม พิจารณาจากค่าคุณภาพน้ำ 8 ตัว ได้แก่ ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen : DO) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria : FCB) ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand : BOD) ไนเตรต (NO<sub>3</sub>) ฟอสฟอรัสรวม (Total Phosphorus : TP) ของแข็งรวม (Total Solid : TS) และของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids : SS) เพื่อจัดเกณฑ์คุณภาพน้ำเป็นดีมาก ดี พอใช้ เสื่อมโทรม และเสื่อมโทรมมาก)



รูปที่ 2-4 สถานีตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำน้อย

ต่ำสุด ส่วนค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์โดยเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 1.2-2.3 มก./ล. (มาตรฐานฯ กำหนดไว้ไม่เกิน 1.5 มก./ล.) โดยพบบริเวณ TC23 มีค่าสูงสุด แอมโมเนียโดยเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 0.1-0.7 มก./ล. (มาตรฐานฯ กำหนดไว้ไม่เกิน 0.5 มก./ล.) โดยพบบริเวณ TC23 มีค่าสูงสุด และการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดสูงสุด มีค่าระหว่าง 230-24,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. โดยบริเวณสะพานข้ามแม่น้ำอำเภอเดิมบางนางบวช จังหวัดสุพรรณบุรี (TC25.1) มีค่าสูงสุด ส่วนการปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม มีค่าระหว่าง 150-5,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. โดยบริเวณสะพานสามง่ามท่าโบสถ์ อำเภอหันคา จังหวัดชัยนาท (TC27) และ TC23 มีค่าสูงสุด ทั้งนี้แหล่งที่ก่อหรืออาจก่อให้เกิดมลพิษ ที่สำคัญ คือ ภาคเกษตรกรรม และชุมชนริมน้ำ

● **แม่น้ำท่าจีนตอนกลาง** : คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ประเภทที่ 4) โดยพบออกซิเจนละลายน้ำโดยเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 3.12-4.71 มก./ล. (มาตรฐานฯ กำหนดไว้ต่ำกว่า 4 มก./ล.) โดยเฉพาะบริเวณใต้ปากคลองพระยาบรลือ อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี (TC17) มีค่าต่ำสุด ส่วนค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์โดยเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 2.2-2.6 มก./ล. (มาตรฐานฯ กำหนดไว้ไม่เกิน 2 มก./ล.) โดยเฉพาะบริเวณ TC17 มีค่าสูงสุด แอมโมเนียโดยเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 0.3-0.5 มก./ล. โดยเฉพาะบริเวณ TC17 และสะพานบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม (TC15) มีค่าสูงสุด (มาตรฐานฯ กำหนดไว้ไม่เกิน 0.5 มก./ล.) การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดสูงสุด มีค่าระหว่าง 1,300-160,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มสูงสุดมีค่าระหว่าง 1,300-90,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. บริเวณท้ายเมืองสุพรรณบุรี อำเภอเมือง (TC22) มีค่าสูงสุด โดยมาจากน้ำที่ชุมชนค่อนข้างสูง ทั้งนี้แหล่งที่อาจก่อให้เกิด



**การเลี้ยงปลาในกระชัง** ที่ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมควรทำดังนี้

- เมื่อปลา มีขนาดใหญ่ขึ้น ควรลดความหนาแน่นของปลาในกระชัง และเปลี่ยนขนาดตาอวนให้ใหญ่ขึ้น
- คัดขนาดปลาให้เท่ากัน
- เลือกใช้อาหารที่มีสารอาหารเหมาะสมกับชนิดและขนาดปลา และมีความคงทนเมื่ออยู่ในน้ำ
- ให้อาหารตามความเหมาะสมของขนาดปลา และอย่าให้อาหารมากเกินไปจนเกิดการ
- ทำความสะอาดกระชัง เพื่อมิให้ตะไคร่น้ำหรือตะกอนดินไปเกาะติด ลดการไหลผ่านของน้ำ
- ก่อนฤดูน้ำหลาก ให้ปรับลดอัตราความหนาแน่นของปลาในกระชัง เนื่องจากเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำ ปลาจะต้องการอากาศหายใจเพิ่มขึ้น และตะกอนที่อยู่ในน้ำจะเกาะหรือปลาทำให้หายใจลำบาก ปลาจึงตายได้ง่ายขึ้น

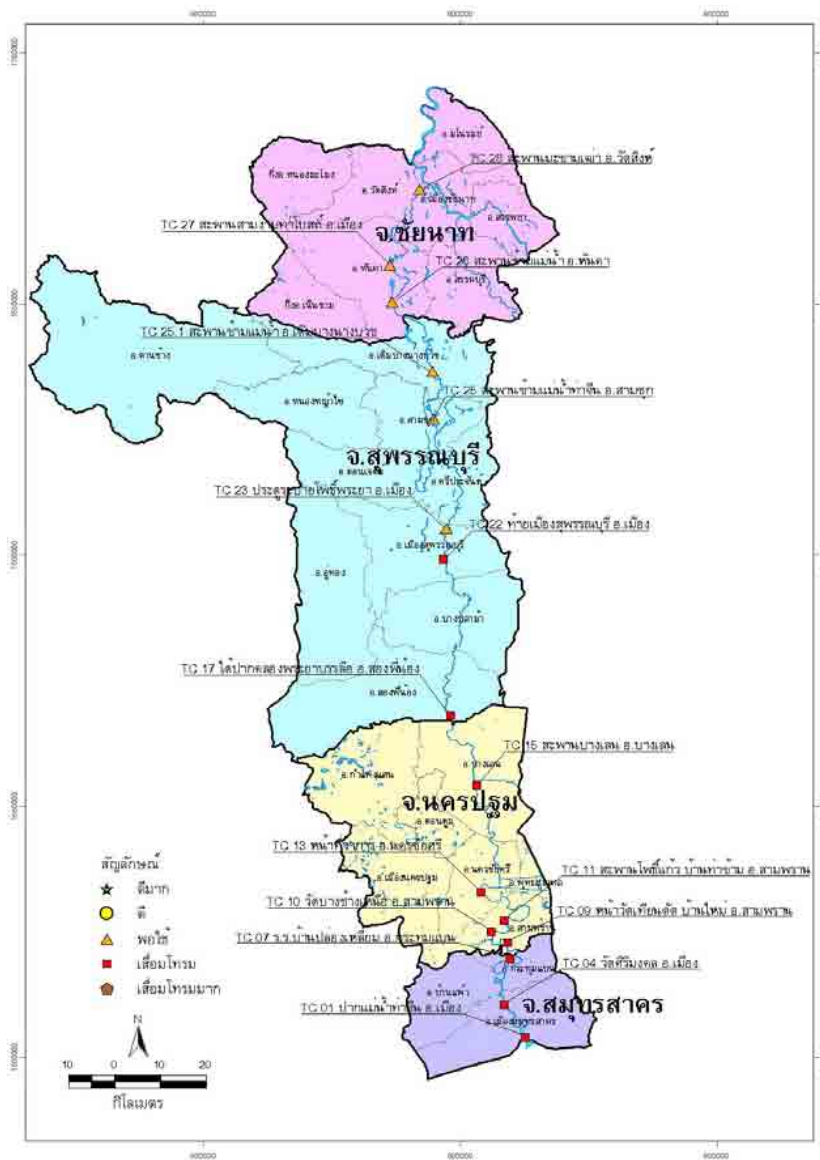
1 ฝึกตบขวา หนึ่งในปัญหาสร้างชื่อของท่าจีน  
2 การเลี้ยงปลาในกระชัง แหล่งกำเนิดมลพิษอีกประเภทหนึ่งในแม่น้ำท่าจีน

มลพิษ คือ ชุมชนริมน้ำ เกษตรกรรม (ฟาร์มสุกร สวนกล้วยไม้ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ)

● **แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง** : คุณภาพน้ำจัดอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม (ประเภทที่ 4) ซึ่งพบค่าออกซิเจนละลายน้ำโดยเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 2.57-4.07 มก./ล. (มาตรฐานฯ กำหนดไว้ไม่ต่ำกว่า 2 มก./ล.) โดยเฉพาะบริเวณวัดเทียนตัด อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม (TC09) มีค่าต่ำสุด ส่วนค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์โดยเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 3.0-4.8 มก./ล. (มาตรฐานฯ กำหนดไว้ไม่เกิน 4 มก./ล.) โดยเฉพาะบริเวณ TC09 มีค่าสูงสุด แอมโมเนียโดยเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 0.4-1.4 มก./ล. (มาตรฐานฯ กำหนดไว้ไม่เกิน 0.5 มก./ล.) โดยเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร (TC01) มีค่าสูงสุด และฟอสฟอรัสทั้งหมดโดยเฉลี่ยมีค่าระหว่าง 0.2-0.6 มก./ล. โดยเฉพาะบริเวณ (TC01) มีค่าสูงสุด การปนเปื้อนของแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดสูงสุด มีค่าระหว่าง 1,300-900,000 เอ็มพีเอ็น/ 100 มล. และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่า 800-900,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. โดยเฉพาะบริเวณ TC09 มีค่าสูงสุด จะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า น้ำมีสีเขียวคล้ำ-ดำ มีกลิ่นเหม็น คราบน้ำมัน และขยะมูลฝอยลอยเป็นจำนวนมาก ทั้งนี้แหล่งที่อาจก่อให้เกิดมลพิษที่สำคัญ คือ ชุมชน เกษตรกรรม ภาคอุตสาหกรรม



อย่าปล่อยให้สายน้ำท่าจีน... เหลือประโยชน์เพียง.... แหล่งรองรับมลพิษจากเรา...



รูปที่ 2-5 คุณภาพน้ำของแม่น้ำท่าจีน

1) คุณภาพน้ำคลองสาขาแม่น้ำท่าจีน

ถึงแม้คุณภาพน้ำคลองสาขาแม่น้ำท่าจีนจะไม่ได้กำหนดค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำไว้ แต่หากพิจารณาโดยใช้เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 และ 4 ที่กำหนดไว้สำหรับคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีนตอนกลางและตอนล่าง ตามสถานที่ตั้งของคลองทั้ง 5 สาย พบว่าในปี พ.ศ. 2552 คุณภาพน้ำทุกคลองอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม โดยคลองมหาชัย มีความเสื่อมโทรมมากที่สุด ปัญหาที่พบ ได้แก่ ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ โดยเฉลี่ยมีค่า 2.4-8.6 มก./ล. (มาตรฐานต้องไม่เกิน 4 มก./ล. ในพื้นที่ตอนล่าง) โดยคลองมหาชัยมีค่าสูงสุด ฟอสฟอรัสทั้งหมดโดยเฉลี่ยมีค่า 0.2-0.7 มก./ล. โดยคลองมหาชัย และคลองเจติยบูชามีค่าสูงสุด แอมโมเนีย-ไนโตรเจนโดยเฉลี่ยมีค่า 0.4-3.2 มก./ล. (มาตรฐานต้องไม่เกิน 0.5 มก./ล.) โดยคลองเจติยบูชามีค่าสูงสุด คลองภาษีเจริญมีปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดสูงสุดมีค่าระหว่าง 22,000-3,000,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่า 7,000-1,700,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ทั้งนี้เนื่องจากมีปริมาณของเสียจากกิจกรรมต่างๆ ทั้งชุมชนริมน้ำ โรงงานอุตสาหกรรม และการเกษตรกรรม (การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ) ทำให้มีการปนเปื้อนของสารอินทรีย์ในปริมาณมาก ซึ่งทำให้คุณภาพน้ำในคลองสาขาต่ำเช่นเดียวกับแม่น้ำท่าจีนตอนกลางและตอนล่าง

2) คุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนแยกรายจังหวัด

● จังหวัดชัยนาท : คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยแม่น้ำท่าจีนในจังหวัดชัยนาท นอกจากจะได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดมลพิษบริเวณแม่น้ำท่าจีน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณสะพานสามง่ามท่าโบสถ์ อำเภอหันคา (TC 27) และสะพานข้ามแม่น้ำ อำเภอหันคา (TC 26) แล้ว ส่วนหนึ่งยังได้รับมลพิษผ่านทางแม่น้ำเจ้าพระยา โดยพบการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) สูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่ศาลากลาง อำเภอเมือง (CH 28) มีค่าสูงถึง 48,000 และ 3,600 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ

ตารางที่ 2-8 คุณภาพน้ำในจังหวัดชัยนาทที่มีดัชนีคุณภาพน้ำเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน

ที่	จุดเก็บตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ยดัชนีคุณภาพน้ำที่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน				
		DO (มก./ล.)	BOD (มก./ล.)	TCB (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	FCB (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	NH3 (มก./ล.)
1	เขื่อนเจ้าพระยา อ.สรรพยา (CH 27)	5.7	1.3	11,000	1,033	0.6
2	ศาลากลาง อ.เมือง (CH 28)	6.2	1.4	48,500	3,600	0.2
3	สะพานใต้เขื่อนเจ้าพระยา อ.เมือง (NO 05)	7.3	1.1	8,300	1,400	0.1
4	สะพานข้ามแม่น้ำ อ.วัดสิงห์ (TC 28)	6.9	1.3	900	300	0.2
5	สะพานสามง่ามท่าโบสถ์ อ.หันคา (TC 27)	6.1	1.2	6,300	2,400	0.2
6	สะพานข้ามแม่น้ำ อ.หันคา (TC 26)	6.6	2.0	3,700	1,700	0.1

หมายเหตุ : - ตัวเลขสีแดง หมายถึง ค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน  
- แม่น้ำน้อย ถูกกำหนดให้เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3

● **จังหวัดสุพรรณบุรี** :คุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนช่วงตอนบนตั้งแต่สะพานข้ามแม่น้ำ อำเภอดำเนินสะดวก ถึงประตูระบายน้ำโพธิ์พระยา อำเภอดำเนินสะดวก อยู่ในเกณฑ์พอใช้ ส่วนคุณภาพน้ำ ตั้งแต่ท้ายเมืองสุพรรณบุรี อำเภอดำเนินสะดวก ถึงใต้ปากคลองพระยาบวรลือ อำเภอสองพี่น้อง อยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม ซึ่งส่วนใหญ่ได้รับผลกระทบจากการระบายน้ำทิ้งจากชุมชน โดยพบปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และปริมาณแอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>) สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานฯ หลายจุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณท้ายเมืองสุพรรณบุรี อำเภอดำเนินสะดวก (TC 22) ที่พบการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) สูงถึง 47,800 และ 2,900 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ และปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) มีค่า 2.2 มก./ล. ซึ่งมีส่วนทำให้คุณภาพน้ำบริเวณใต้ปากคลองพระยาบวรลือ อำเภอสองพี่น้อง (TC 17) ก่อนไหลเข้าสู่จังหวัดนครปฐมมีค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) และความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ไม่เป็นไปตามมาตรฐานฯ

**ตารางที่ 2-9 แสดงคุณภาพน้ำในจังหวัดสุพรรณบุรีที่มีดัชนีคุณภาพน้ำเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน**

ที่	จุดเก็บตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ยดัชนีคุณภาพน้ำที่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน				
		DO (มก./ล.)	BOD (มก./ล.)	TCB (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	FCB (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	NH3 (มก./ล.)
1	สะพานข้ามแม่น้ำ อ.เดิมบางนางบวช (TC 25.1)	5.8	1.5	9,800	2,100	0.2
2	สะพานข้ามแม่น้ำท่าจีน อ.สามชุก (TC 25)	5.9	1.6	4,700	1,100	0.1
3	ประตูระบายน้ำโพธิ์พระยา อ.เมือง (TC 23)	5.0	2.3	2,600	2,200	0.7
4	ท้ายเมืองสุพรรณบุรี อ.เมือง (TC 22)	4.7	2.2	47,800	29,800	0.3
5	ใต้ปากคลองพระยาบวรลือ อ.สองพี่น้อง (TC 17)	3.1	2.6	3,500	2,300	0.5

หมายเหตุ : - ตัวเลขสีแดง หมายถึง ค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน

● **จังหวัดนครปฐม** :คุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีน และคลองสาขา ได้แก่ คลองมหาสวัสดิ์ และคลองเจดีย์บูชา ที่อยู่ในจังหวัดนครปฐม มีสภาพเสื่อมโทรมตลอดทั้งสาย โดยสาเหตุที่ทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรมส่วนใหญ่เกิดจากการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนที่มีความสกปรกสูง โดยพบปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) ปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และปริมาณแอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>) สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานฯ หลายจุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณคลองเจดีย์บูชา อ.นครชัยศรี (JBC) ที่พบปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม และปริมาณแอมโมเนียสูงที่สุดถึง

5.8 มก./ล. 295,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. 139,500 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และ 3.2 มก./ล. ตามลำดับ ซึ่งการปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มสูง บ่งชี้ได้ว่าแหล่งน้ำมีการปนเปื้อนจากสิ่งขับถ่ายของสัตว์เลื้อยคืบ เช่น ชุมชน และฟาร์มสุกร เป็นต้น นอกจากนี้คุณภาพน้ำหน้าวัดเทียนดัด (TC 09) ซึ่งเป็นจุดสุดท้ายก่อนไหลเข้าสู่จังหวัดสมุทรสาคร มีดัชนีคุณภาพน้ำที่แสดงถึงการปนเปื้อนมลพิษจากแหล่งชุมชนสูงเช่นกัน

**ตารางที่ 2-10 แสดงคุณภาพน้ำในจังหวัดนครปฐมที่มีดัชนีคุณภาพน้ำเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน**

ที่	จุดเก็บตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ยดัชนีคุณภาพน้ำที่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน				
		DO (มก./ล.)	BOD (มก./ล.)	TCB (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	FCB (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	NH3 (มก./ล.)
1	สะพานบางเลน อ.บางเลน (TC15)	3.8	2.5	12,000	9,000	0.5
2	คลองมหาสวัสดิ์ อ.นครชัยศรี (MSC)	3.2	3.3	8,400	8,400	0.4
3	คลองเจดีย์บูชา อ.นครชัยศรี (JBC)	3.0	5.8	295,000	139,500	3.2
4	หน้าวัดวาการ อ.นครชัยศรี (TC 13)	3.5	3.1	9,800	5,900	0.8
5	สะพานโพธิ์แก้ว บ้านท่าข้าม อ.สามพราน (TC11)	2.8	3.7	12,800	5,600	0.4
6	วัดบางช้างเหนือ อ.สามพราน (TC10)	2.7	3.0	15,300	10,800	0.6
7	หน้าวัดเทียนดัด บ้านใหม่ อ.สามพราน (TC09)	2.6	4.8	238,500	237,500	0.8

หมายเหตุ : - ตัวเลขสีแดง หมายถึง ค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน

- คลองมหาสวัสดิ์ และคลองเจดีย์บูชา ใช้เกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3



**ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Fecal Coliform Bacteria, FCB)** แบคทีเรียชนิดนี้จะอาศัยอยู่ในลำไส้ของคน และสัตว์เลื้อยคืบ และถูกใช้เป็นตัวชี้วัดที่บ่งชี้ถึงความสกปรกที่ปนเปื้อนมาจากสิ่งขับถ่ายของมนุษย์และสัตว์ ซึ่งหากตรวจพบในน้ำมาก แสดงว่าแหล่งน้ำนั้นอาจมีเชื้อโรค เช่น อหิวา และบิด เป็นต้น



1 สภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณท้ายเมืองสุพรรณบุรี (TC 22) ซึ่งตั้งอยู่ท้ายชุมชนเทศบาลเมือง ติดกับโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี

2 สภาพจุดเก็บตัวอย่างน้ำบริเวณคลองเจดีย์บูชา (JBC)

● **จังหวัดสมุทรสาคร :** คุณภาพน้ำแม่ น้ำท่าจีน และคลองสาขา ได้แก่ คลองดำเนินสะดวก คลองภาษีเจริญ และคลองมหาชัย มีสภาพเสื่อมโทรมตลอดทั้งสาย โดยพบปริมาณความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) และปริมาณแอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>) สูง และสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานฯ หลายจุด ส่วนปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) พบว่ามีค่าสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณคลองภาษีเจริญ โดยมีปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม สูงถึง 813,000 และ 479,300 เอ็มพีเอ็น/100 มล. ตามลำดับ ซึ่งความสกปรกของแม่น้ำท่าจีนส่งผลให้คุณภาพน้ำทะเลบริเวณปากแม่น้ำท่าจีนเสื่อมโทรมด้วยเช่นกัน

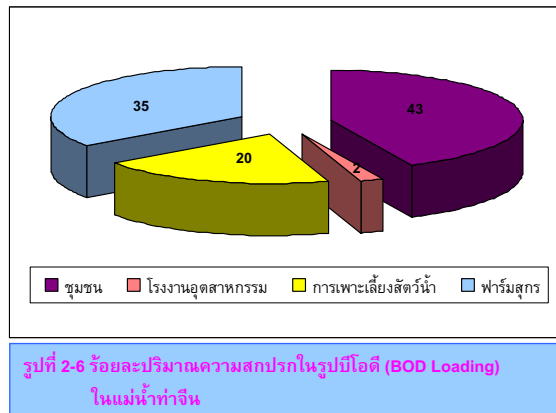
ตารางที่ 2-11 แสดงคุณภาพน้ำในจังหวัดสมุทรสาครที่มีดัชนีคุณภาพน้ำเกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน

ที่	จุดเก็บตัวอย่าง	ค่าเฉลี่ยดัชนีคุณภาพน้ำที่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน				
		DO (มก./ล.)	BOD (มก./ล.)	TCB (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	FCB (เอ็มพีเอ็น/100 มล.)	NH3 (มก./ล.)
1	ร.ร.บ้านปล่องเหลี่ยม อ.กระทุ่มแบน TC07	3.3	3.5	9,600	4,900	0.8
2	คลองดำเนินสะดวก อ.บ้านแพ้ว DSC	3.7	2.4	29,900	8,300	0.4
3	คลองภาษีเจริญ อ.กระทุ่มแบน PJC	3.4	5.4	813,000	479,300	3.2
4	วัดศรีมงคล อ.เมือง TC04	4.1	3.7	49,800	44,300	1.0
5	คลองมหาชัย อ.เมือง MCC	4.0	8.6	82,500	67,500	0.4
6	ปากแม่น้ำท่าจีน อ.เมือง TC01	4.0	4.5	108,300	36,600	1.4

### 3) แนวโน้มคุณภาพน้ำแม่ น้ำท่าจีน ปี 2547-2552

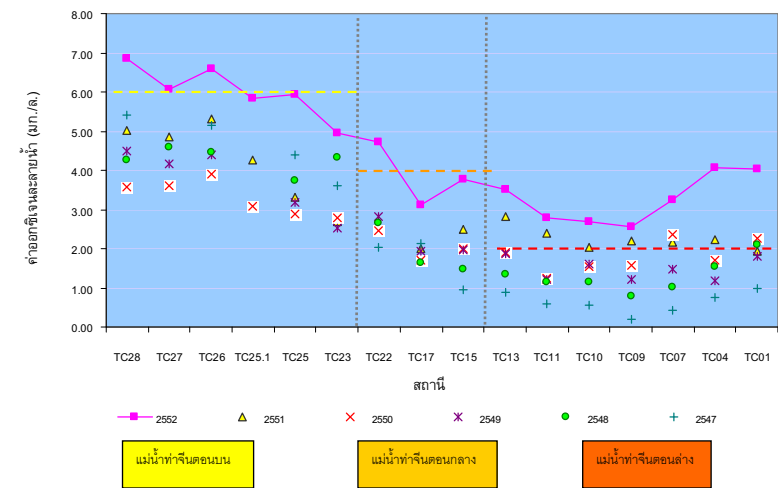
คุณภาพน้ำแม่ น้ำท่าจีนในรอบ 6 ปีที่ผ่านมา พบว่าอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงเสื่อมโทรม โดยมีสาเหตุ

หลักมาจากการรองรับน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียต่างๆ ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ซึ่งมีแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญ 4 แหล่ง ได้แก่ ชุมชน โรงงานอุตสาหกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และฟาร์มสุกร คิดเป็นปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD Loading)ทั้งสิ้น 70,970 กิโลกรัมต่อวัน โดยมาจากชุมชน ร้อยละ 43 ฟาร์มสุกร ร้อยละ 35 เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

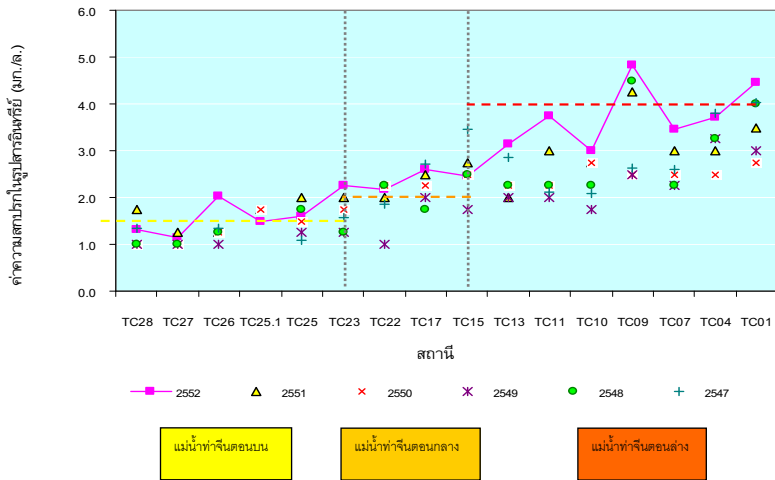


ร้อยละ 20 และโรงงานอุตสาหกรรม ร้อยละ 2 (กรมควบคุมมลพิษ, 2551)

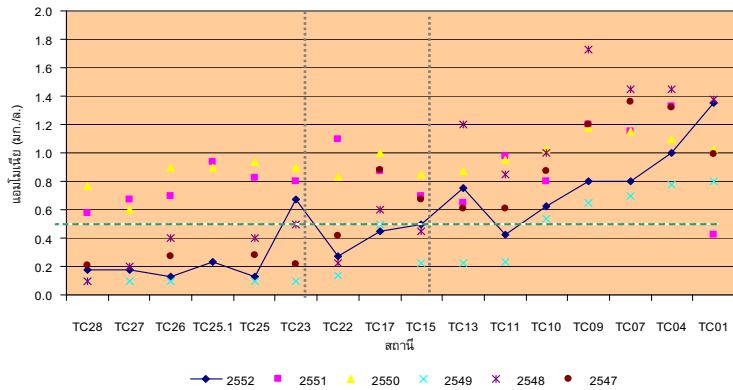
เมื่อเปรียบเทียบค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) และค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) แอมโมเนีย (NH<sub>3</sub>-N) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) และกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB)ตั้งแต่ปี พ.ศ.2547 ถึง พ.ศ.2552 พบว่า คุณภาพน้ำแม่ น้ำท่าจีนมีค่า DO เฉลี่ยสูงขึ้น ค่า BOD เฉลี่ยสูงขึ้น โดยเฉพาะแม่น้ำท่าจีนตอนล่างบริเวณวัดเทียนตัด อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม (TC09) ซึ่งมีปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มในปริมาณสูง และสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานฯ แอมโมเนียเฉลี่ยลดลง แต่ยังคงสูงในแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง จังหวัดนครสมุทรสาคร บริเวณปากแม่น้ำท่าจีน อำเภอเมือง (TC01)



รูปที่ 2-7 ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) เฉลี่ยของแม่น้ำท่าจีน ปี 2547 - 2552

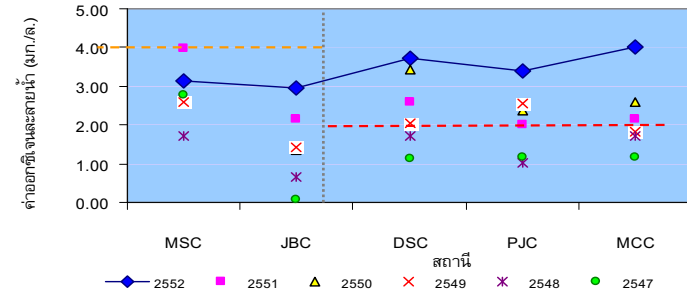


รูปที่ 2-8 ค่าความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) เฉลี่ยของแม่น้ำท่าจีน ปี 2547-2552

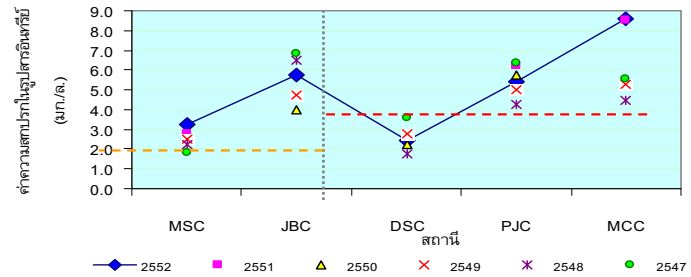


รูปที่ 2-9 ปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH<sub>4</sub>-N) เฉลี่ยของแม่น้ำท่าจีน ปี 2547-2551

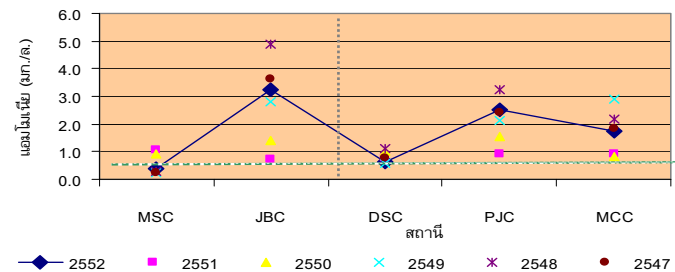
คุณภาพน้ำคลองสาขาแม่น้ำท่าจีน มีค่า DO เฉลี่ยสูงขึ้น ค่า BOD เฉลี่ยสูงขึ้นโดยเฉพาะคลองมหาชัย แอมโมเนียเฉลี่ยสูงขึ้นโดยเฉพาะคลองเจดีย์บูชา แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและกลุ่มฟิโคลิฟอร์มมีปริมาณสูง โดยเฉพาะคลองภาษีเจริญ และสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานฯ



รูปที่ 2-10 ค่าออกซิเจนละลายน้ำ (DO) เฉลี่ยของคลองสาขาแม่น้ำท่าจีน ปี 2547 - 2552



รูปที่ 2-11 ความสกปรกในรูปของสารอินทรีย์ (BOD) เฉลี่ยของคลองสาขาแม่น้ำท่าจีนปี 2547-2552



รูปที่ 2-12 ปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH<sub>4</sub>-N) เฉลี่ยของคลองสาขาแม่น้ำท่าจีน ปี 2547-2552

ดังนั้นจุดที่ควรเฝ้าระวังสำหรับแม่น้ำท่าจีนตอนบน จังหวัดสุพรรณบุรี บริเวณประตูระบายน้ำโพธิ์พระยา อำเภอเมือง (TC23) แม่น้ำท่าจีนตอนกลาง จังหวัดสุพรรณบุรี บริเวณใต้ปากคลองพระยาบวรลือ

อำเภอสองพี่น้อง (TC17) แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง จังหวัดนครปฐม บริเวณวัดเทียนตัด อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม (TC09) และคลองสาขา ได้แก่ คลองเจ็ดยุ้ง (JBC) และคลองภาษีเจริญ (PJC) และคลองมหาชัย (MCC) เนื่องจากมีดัชนีคุณภาพน้ำที่มีปัญหาที่ค่าสูงสุด

### 2.7.1.2 คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำน้อย (ลุ่มน้ำคาบเกี่ยวของแม่น้ำท่าจีน)

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ประสานความร่วมมือจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6 ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำน้อย ในช่วงที่ไหลผ่านจังหวัดชัยนาท ซึ่งจัดเป็นแม่น้ำคาบเกี่ยวในพื้นที่รับผิดชอบของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 โดยสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 6 ได้เก็บตัวอย่างและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ จำนวน 3 จุด ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา จำนวน 2 จุดคือ บริเวณเขื่อนเจ้าพระยา อำเภอสรรพยา จังหวัดชัยนาท (CH27) และศาลากลาง จังหวัดชัยนาท (CH28) และแม่น้ำน้อย จำนวน 1 จุดคือ สะพานใต้เขื่อนเจ้าพระยา อำเภอเมือง จังหวัดชัยนาท (NO05) ซึ่งผลการประเมินคุณภาพน้ำมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา

ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา กำหนดให้แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 2 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค การประมง การอนุรักษ์สัตว์น้ำ และการกีฬาทางน้ำอื่น ๆ ต้องมีออกซิเจนละลายน้ำไม่ต่ำกว่า 6 มิลลิกรัมต่อลิตร บีโอดีไม่เกินกว่า 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ไม่เกิน 5,000 หน่วย และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มไม่เกินกว่า 1,000 หน่วย

ผลจากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่าอยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยมีปริมาณออกซิเจนละลายน้ำมีค่าระหว่าง 5.70 – 6.23 มก./ล. โดยเฉลี่ยค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์มีค่าระหว่าง 1.3 – 1.4 มก./ล. โดยเฉลี่ย แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าระหว่าง 1,400 – 92,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าระหว่าง 180 – 7,900 เอ็มพีเอ็น/100 มล. และปริมาณโลหะหนักที่ตรวจวัดได้ต่ำกว่ามาตรฐาน

#### 2) คุณภาพน้ำแม่น้ำน้อย

ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำน้อย กำหนดให้แม่น้ำน้อยเป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนสามารถจะใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรได้ ต้องมีปริมาณออกซิเจนละลายน้ำไม่ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ไม่เกินกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ไม่เกิน 20,000 หน่วย และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มไม่เกินกว่า 4,000 หน่วย

ผลจากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ พบว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ โดยมีปริมาณออกซิเจนละลายน้ำมีค่าเท่ากับ 7.25 มก./ล. โดยเฉลี่ย ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์มีค่าเท่ากับ 1.1 มก./ล. โดยเฉลี่ย แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่าระหว่าง 1,400 – 22,000 เอ็มพีเอ็น/100 มล. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าระหว่าง 180 – 4,900 เอ็มพีเอ็น/100 มล.

### 2.7.1.3 คุณภาพน้ำทะเล

จังหวัดสมุทรสาคร เป็นจังหวัดเดียวที่มีพื้นที่บางส่วนติดชายฝั่งทะเล ซึ่งจากข้อมูลคุณภาพน้ำทะเลของกรมควบคุมมลพิษ ที่ได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งในปี 2552 จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง (เดือนเมษายน) และฤดูฝน (เดือนมิถุนายน) จำนวน 1 สถานี บริเวณปากแม่น้ำท่าจีน ห่างจากชายฝั่ง 500 เมตร

ผลจากการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทะเล พบว่าบริเวณปากแม่น้ำท่าจีนมีคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์เสื่อมโทรม โดยมีปัญหาที่สำคัญ ได้แก่ ค่าออกซิเจนละลายน้ำ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม แบคทีเรียกลุ่มเอ็นเทอโรคอคโค ปริมาณฟอสเฟต – ฟอสฟอรัส และโลหะหนัก เหล็ก แมงกานีส สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเลที่กำหนด ซึ่งสอดคล้องกับผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำแหล่งน้ำผิวดิน บริเวณปากแม่น้ำท่าจีน (TC01) ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ที่พบว่าคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนก่อนไหลลงสู่ทะเล มีดัชนีคุณภาพน้ำที่มีปัญหา ได้แก่ ค่าออกซิเจนละลายน้ำ ปริมาณฟอสเฟต – ฟอสฟอรัส ปริมาณแอมโมเนีย-ไนโตรเจน แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม

### 2.7.2 คุณภาพอากาศ

พื้นที่เสี่ยงที่อาจพบปัญหาคุณภาพทางอากาศ ส่วนใหญ่จะอยู่ในเขตชุมชนเมือง ที่มีการใช้ยานพาหนะหนาแน่น แหล่งอุตสาหกรรม และพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการเผาในที่โล่ง โดยสารมลพิษที่สำคัญ ได้แก่ ฝุ่นละออง ตะกั่ว (Pb) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) และก๊าซโอโซน (O<sub>3</sub>) โดยคุณภาพอากาศและเสียงมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) คุณภาพอากาศทั่วไป

จากข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในเขตปริมณฑล ปี 2552 โดยกรมควบคุมมลพิษ พบว่าในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน มีเพียงจังหวัดสมุทรสาครเท่านั้นที่มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยมีจำนวน 2 สถานี ได้แก่ แขวงทางหลวงสมุทรสาคร และองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร

ผลการตรวจวัดพบว่า จังหวัดสมุทรสาคร มีดัชนีคุณภาพอากาศอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีค่าฝุ่นที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (ug/m<sup>3</sup>) : มคก./ลบ.ม) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 52.4 มคก./ลบ.ม. (ค่ามาตรฐานฯ กำหนดไม่เกิน 120 มคก./ลบ.ม.) สำหรับก๊าซโอโซน (O<sub>3</sub>) ค่าเฉลี่ย 1

ฝุ่น ที่มีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM<sub>10</sub>) จัดเป็นปัญหาหลักในพื้นที่เขตชุมชนเมืองและย่านอุตสาหกรรม โดยมีแหล่งกำเนิดที่สำคัญ คือ ยานพาหนะ อุตสาหกรรม และการเผาในที่โล่ง ฯลฯ



รูปที่ 2-13 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในจังหวัดสมุทรสาคร

ซัลโฟนิก (ppb) มีค่าเฉลี่ยสูงสุด 26.7 ppb (ค่ามาตรฐานกำหนดไม่เกิน 100 ppb) ซึ่งพบว่าทั้ง O<sub>3</sub> และ PM<sub>10</sub> มีค่าเฉลี่ยสูงสุดในเดือนธันวาคม นอกจากนี้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) มีค่าไม่เกินค่ามาตรฐาน

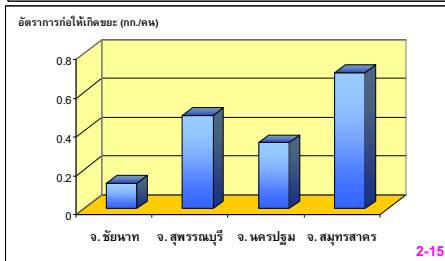
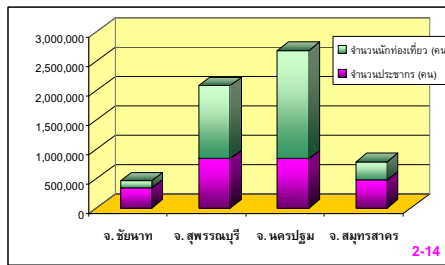
## 2) คุณภาพอากาศบริเวณที่มีการเผาในที่โล่ง

เนื่องจากพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม โดยเฉพาะการทำนาข้าว ซึ่งมีการทำต่อเนื่องปีละประมาณ 2-3 ครั้ง ดังนั้นเกษตรกรจึงต้องจัดการตอซังและฟางข้าว เพื่อเตรียมดินในการเพาะปลูก โดยเกษตรกรมากกว่าร้อยละ 80 ใช้วิธีจัดการด้วยการเผาเศษพืช และเศษวัสดุทางการเกษตรในที่โล่ง ซึ่งการกระทำดังกล่าวถือเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอย่างหนึ่ง โดยก่อให้เกิดฝุ่นละอองที่กระจายในอากาศ โดยฝุ่นละอองขนาดเล็ก (PM 10) สามารถฟุ้งกระจายในอากาศมากกว่าปกติถึง 6-20 เท่า (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2552)

ถึงแม้การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศบริเวณที่มีการทำเกษตรกรรมของกรมควบคุมมลพิษ จะไม่มีข้อมูลคุณภาพอากาศบริเวณจังหวัดที่แม่น้ำท่าจีนไหลผ่าน แต่อย่างไรก็ตามจังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี และนครปฐม ก็มีความเสี่ยงที่จะได้รับผลกระทบจากการเผาในที่โล่ง ดังนั้นเพื่อป้องกันปัญหามลพิษที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ควรกำหนดมาตรการในการควบคุมกิจกรรมการเผาเศษพืช และเศษวัสดุทางการเกษตรในที่โล่ง ตลอดจนผลักดันให้เกิดผลในทางปฏิบัติอย่างจริงจัง

### 2.7.3 สถานการณ์ขยะมูลฝอย

สถานการณ์ขยะมูลฝอยในพื้นที่ 4 จังหวัดเขตลุ่มน้ำท่าจีน พบว่าปี 2551 มีปริมาณขยะมูลฝอย ประมาณ 1,072 ตันต่อวัน ซึ่งน้อยกว่าปี 2550 ที่มีปริมาณ 1,263 ตันต่อวัน โดยจังหวัดสุพรรณบุรีมีปริมาณขยะมูลฝอยมากที่สุด และจังหวัดชัยนามีปริมาณขยะมูลฝอยน้อยที่สุด โดยมีค่า 405 และ 44 ตันต่อวัน ซึ่งปริมาณขยะที่เกิดขึ้น นอกจากจะเกิดจากประชากรในพื้นที่แล้ว ส่วนหนึ่งยังมาจากนักท่องเที่ยว และแรงงานชาวต่างชาติที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ด้วย โดยจังหวัดนครปฐมมีจำนวนประชากรในพื้นที่และจำนวนนักท่องเที่ยวมากที่สุด โดยมีจำนวน 2,682,373 คน แต่อย่างไรก็ตามหากพิจารณาอัตราการก่อให้เกิดขยะของประชากรในพื้นที่ต่อคนต่อวัน พบว่าจังหวัดสมุทรสาครมีอัตราการก่อให้เกิดขยะมากที่สุด โดยมีค่า 0.70 กิโลกรัมต่อคนต่อวัน รองลงมาคือจังหวัดสุพรรณบุรี นครปฐม และชัยนาท ตามลำดับ



รูปที่ 2-14 จำนวนประชากร และนักท่องเที่ยวในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ปี 2551

รูปที่ 2-15 อัตราการก่อให้เกิดขยะต่อคนต่อวันในจังหวัดพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ปี 2551

ปัญหาสำคัญที่พบส่วนใหญ่อยู่ในเขตชุมชนเมือง ที่มีประชากรหนาแน่น โดยสาเหตุของปัญหาเกิดจากปริมาณขยะที่มีมากกว่าความสามารถในการเก็บขนได้ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการบริการเก็บขนขยะมูลฝอยยังไม่ทั่วถึง นอกจากนี้ยังพบปัญหาการกำจัดขยะที่ไม่ถูกสุขลักษณะ โดยประชาชนส่วนใหญ่ใช้วิธีการกำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกองกับพื้น (Open Dumping) หรือเทกองบนพื้นแล้วเผา (Open Burning)

### 2.7.4 สถานการณ์ของเสียอันตราย

เนื่องจากพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนมีกิจกรรมการใช้ประโยชน์พื้นที่หลากหลาย ทั้งกิจกรรมทางการเกษตร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงตอนบนของแม่น้ำท่าจีน แหล่งอุตสาหกรรมในช่วงตอนล่างของแม่น้ำท่าจีน และแหล่งชุมชน ซึ่งมีการใช้สารอันตรายเป็นส่วนหนึ่งในการประกอบกิจกรรมดังกล่าว และในปัจจุบันการปนเปื้อนของสารอันตรายในสิ่งแวดล้อม มีสาเหตุมาจากการจัดการของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสม โดยยังพบการทิ้งของเสียอันตรายปะปนกับขยะทั่วไป ระบบการจัดการของเสียอันตรายที่ไม่มีประสิทธิภาพ โดยไม่สามารถขนส่งของเสียไปสู่ระบบกำจัดได้ทั้งหมด ไม่มีการติดตามตรวจสอบการเคลื่อนย้ายและการจัดการของเสียอันตราย ตลอดจนระบบกำจัด เช่น เตาเผา เป็นต้น ไม่สามารถใช้งานได้ จนเป็นเหตุให้เกิดการแพร่กระจายสารอันตรายสู่สิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะคุณภาพน้ำและดินในหลายพื้นที่ได้รับผลกระทบจากการปนเปื้อนของเสียอันตราย โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) การปนเปื้อนสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

จังหวัดสุพรรณบุรี และนครปฐม ซึ่งมีการทำการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ พบการสะสมของสารเคมีกำจัดศัตรูพืชในดินนาข้าวหลายประเภท โดยสารเคมีกำจัดแมลงที่พบ มีทั้งกลุ่มออร์กาโนคลอรีน ได้แก่ P,P-DDE, Heptachlor Epoxide และ Endosulfan sulfate กลุ่มออร์กาโนฟอสเฟต ได้แก่ Methyl Parathion, Monocrotophos และ Dimethoate และกลุ่มคาร์บาเมท ได้แก่ Carbofuran ส่วนสารเคมีกำจัดวัชพืชที่พบ ได้แก่ Paraquat และ 2,4-D นอกจากนี้ยังพบการสะสมของโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว สารหนู แคดเมียม และสารปรอท อย่างไรก็ตามปริมาณสารเคมีกำจัดศัตรูพืชที่พบ ยังมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) ส่วนปริมาณโลหะหนักในดิน มีค่าไม่เกินมาตรฐานของสหภาพยุโรปเช่นกัน (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2552) อ้างจากกรมควบคุมมลพิษ, 2548)

นอกจากนี้ยังพบการปนเปื้อนของสารเคมีทางการเกษตรในน้ำ โดยสารเคมีที่พบมาก ได้แก่ สาร Endosulfan ซึ่งเป็นสารเคมีในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน ที่นิยมนำมาใช้ในการกำจัดหอยเชอรี่ในนาข้าว โดยพบปนเปื้อนในแม่น้ำท่าจีนทุกจังหวัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดสุพรรณบุรี และนครปฐม จะพบการปนเปื้อนในปริมาณที่สูงกว่าที่อื่นๆ โดยค่าที่พบอยู่ระหว่าง 0.01-0.12 ไมโครกรัมต่อลิตร อย่างไรก็ตาม สาร Endosulfan ที่พบ ยังมีค่าไม่เกินค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำเพื่อการอุปโภค บริโภค และการเกษตรของประเทศเยอรมัน และออสเตรเลีย ส่วนสารเคมีชนิดอื่น ได้แก่ Aldrin, Dieldrin, DDT, Dimethoate, Chlorpyrifos, Carbaryl, Carbofuran และ Methomyl พบในปริมาณน้อย (สำนักงานนโยบายและแผน

เอ็นโดซัลแฟน (Endosulfan) เป็นสารเคมีในกลุ่มออร์กาโนคลอรีน (Organochlorines) ใช้ในการกำจัดแมลง โดยสลายตัวได้ช้ามาก และทนต่อรังสีอัลตราไวโอเล็ตในแสงแดด จะสามารถคงตัวในดินประมาณ 40 ปี

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2552 อ่างจากการศึกษาของปรีชา ฉัตรสันติประภา บัณฑิต ธารพล และ พงศ์ศิริ โบอดุลย์, 2548 และกรมวิชาการเกษตร, 2550)

สาเหตุของการปนเปื้อนสารเคมีทางการเกษตรในสิ่งแวดล้อม นอกจากจะเกิดจากการระบายน้ำจากนาข้าว การชะพางองน้ำฝนจากพื้นที่เกษตรกรรมลงสู่แหล่งน้ำ และการทำการเกษตรในน้ำ เช่น การปลูกผักบึง และผักกระเฉด เป็นต้น แล้ว ยังเกิดจากการจัดการซากบรรจุก้นท์เคมีเกษตรที่ไม่เหมาะสม ทำให้มีการแพร่กระจายของสารพิษสู่สิ่งแวดล้อม โดยพื้นที่ภาคกลาง มีการจัดการซากบรรจุก้นท์เคมีเกษตรที่เป็นขวด ทั้งขวดแก้ว อลูมิเนียม ขวดพลาสติก ถัง ถังกรองกระดาษ ด้วยการทำไปขายเป็นส่วนใหญ่ โดยเกษตรกรร้อยละ 70 จะไม่มีการล้างขวดก่อนขาย สำหรับซากบรรจุก้นท์เคมีเกษตรที่เป็นถุงพอยด์ ถุงกระดาษ และกระสอบพลาสติก เกษตรกรจะจัดการโดยการนำไปเผาเป็นส่วนใหญ่ หากจากนั้นจะจัดการโดยการฝังและทิ้ง (ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมด้านสิ่งแวดล้อม, 2552)

ถึงแม้การปนเปื้อนสารเคมีในสิ่งแวดล้อม จะยังมีค่าไม่เกินมาตรฐาน และสารเคมีบางประเภท เช่น Aldrin, Dieldrin และ DDT เป็นต้น มีแนวโน้มลดลง เนื่องจากถูกควบคุมการจำหน่ายและนำเข้าสารเคมีจากหน่วยงานราชการ แต่หากยังคงมีการใช้สารเคมีทางการเกษตร การจัดการสารเคมีทางการเกษตร และการเฝ้าระวังผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ควรมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากสารเคมีดังกล่าวจะสะสมในสิ่งแวดล้อม และบางชนิดสามารถสะสมในสิ่งแวดล้อมได้นานหลายปี ซึ่งนอกจากจะทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรมแล้ว ยังก่อให้เกิดการสะสมในห่วงโซ่อาหาร และส่งผลกระทบต่อเนื้อถึงสุขภาพอนามัยของมนุษย์ในที่สุด

## 2) กากของเสียอุตสาหกรรม

ที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่ที่แม่น้ำท่าจีนไหลผ่าน มีทั้งในจังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร โดยจำนวนโรงงานจะเพิ่มขึ้นจากบริเวณต้นน้ำ และมีความหนาแน่นมากที่สุดที่บริเวณท้ายน้ำ โดยเฉพาะในจังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งของเสียที่เกิดจากการประกอบกิจการของโรงงานอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้น หากมีการแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม จะเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้คุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนเสื่อมโทรม

ตารางที่ 2-12 สถิติสะสมจำนวนโรงงานในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนปี 2550 ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

จังหวัด	จำนวนโรงงาน (แห่ง)			
	จำพวก 1	จำพวก 2	จำพวก 3	จำพวก 1-3
ชัยนาท	45	54	272	371
สุพรรณบุรี	144	205	758	1,107
นครปฐม	48	287	2,634	2,969
สมุทรสาคร	62	307	4,340	4,709
รวม	299	863	8,004	9,156

**กากของเสียอุตสาหกรรม** หมายถึง ของเสียหรือสิ่งที่ไม่ใช้แล้วที่เกิดจากการประกอบกิจการในโรงงาน เช่น การรับวัตถุดิบ การผลิต การตรวจสอบคุณภาพ การบำบัดมลพิษ การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ และภาคตะกอน หรือสิ่งตกค้างจากสิ่งเหล่านั้น ทั้งในสภาพของแข็งของเหลว และก๊าซ เป็นต้น รวมทั้งของเสียที่เกิดจากอาคารสำนักงานและที่พักคนงานในบริเวณโรงงาน ยกเว้นของเสียไม่อันตรายในสำนักงาน เช่น หนังสือพิมพ์ เศษอาหาร ขยะทั่วไป เป็นต้น

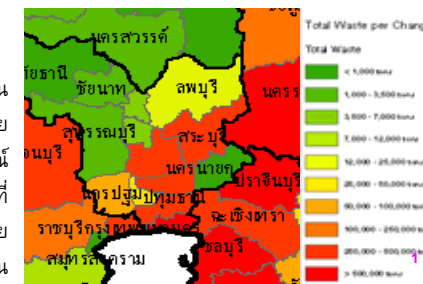
ที่มา : สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร กรมโรงงานอุตสาหกรรม, 2552  
(www.diw.go.th/diw\_web/html/file\_excel/ss\_type\_pv50.xls)

จากข้อมูลกากของเสียอุตสาหกรรมจากโรงงานในปี 2550 พบว่าจังหวัดสมุทรสาครมีปริมาณมากที่สุด โดยมีจำนวนประมาณ 347,745 ตัน ซึ่งเป็นกากของเสียอันตรายจำนวนประมาณ 23,256 ตัน รองลงมาได้แก่จังหวัดนครปฐม ชัยนาท และสุพรรณบุรี โดยมีปริมาณกากของเสียอันตรายประมาณ 3,926, 351 และ 301 ตัน ตามลำดับ

## 3) ของเสียอันตรายจากชุมชน

ปัจจุบันของเสียอันตรายจากชุมชน เช่น แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ถ่านไฟฉาย น้ำมันหล่อลื่น หลอดไฟฟ้า และชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น กำลังเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องเร่งจัดการ เนื่องจากมีการทิ้งของเสียอันตรายดังกล่าวปนกับขยะทั่วไป และนำไปกำจัดเช่นเดียวกับการกำจัดขยะทั่วไป ทำให้สารพิษปนเปื้อนลงสู่ดินและน้ำใต้ดิน โดยปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามการพัฒนาประเทศ ซึ่งจังหวัดที่คาดว่าจะก่อให้เกิดปริมาณของเสียอันตรายจากชุมชนมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดนครปฐม สุพรรณบุรี สมุทรสาคร และชัยนาทตามลำดับ

ส่วนการจัดการของเสียอันตรายจากสถานพยาบาล เช่น มูลฝอยติดเชื้อ สารกัมมันตรังสี ยาเสื่อมสภาพ และของมีคม เป็นต้น ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน พบว่าโรงพยาบาลส่วนใหญ่มีการดำเนินการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ โดยสถานบริบาลสาธารณสุขขนาดเล็กจะนำมูลฝอยติดเชื้อไปกำจัดยังโรงพยาบาล ซึ่งระบบกำจัดมูลฝอยติดเชื้อรวมอยู่ที่ตำบลชัยมงคล อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร และตำบลบ้านโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี อย่างไรก็ตามการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อในปัจจุบันยังไม่เหมาะสม โดยยังไม่มีการจัดการเก็บรวบรวมและกำจัดให้ถูกต้อง ประกอบกับเตาเผาไม่สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากเสื่อมสภาพและมีความสามารถในการกำจัดขยะได้น้อย จึงไม่สามารถรองรับขยะมูลฝอยติดเชื้อได้ทั้งหมด ทำให้ขยะบางส่วนถูกทิ้งออกสู่สิ่งแวดล้อมปะปนกับ



- 1 ปริมาณกากของเสียอุตสาหกรรม
- 2 การไม่คัดแยกขยะ อาจทำให้มีสารพิษแพร่กระจายสู่สิ่งแวดล้อม
- 3 ขยะตกค้างในคลอง สาเหตุหนึ่งที่ทำให้คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม

ขยะมูลฝอยชุมชน ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงในการแพร่กระจายเชื้อโรคและสารพิษ

**แยกขยะเพื่อสุขภาพ** ไม่ควรทิ้งขยะมีพิษปะปนกับขยะชนิดอื่นๆ เพราะสารเคมีในขยะพิษจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพดังนี้

สารเคมี	ขยะมีพิษ	อาการที่เกิดขึ้น
สารปรอท	หลอดฟลูออเรสเซนต์	ปวดศีรษะ ง่วงนอน อ่อนเพลีย
	หลอดนีออน	ซึมเซา อารมณ์แปรปรวน จิตใจไม่สงบ
	กระจกส่องหน้า	ประสาทหลอน สมองสับสน สมองอึกเสบ
สารตะกั่ว	แบตเตอรี่รถยนต์	ปวดศีรษะ อ่อนเพลีย ซีดลง ปวดหลัง
	ยาฆ่าแมลง ยาปราบศัตรูพืช	ปวดเมื่อยตามกล้ามเนื้อ มีอาการทางสมอง
	หมึกพิมพ์	ความจำเสื่อม ชักกระตุกและหมดสติลง
สารแมงกานีส	ถ่านไฟฉาย	ปวดศีรษะ ง่วงนอน จิตใจไม่สงบ
	เครื่องเคลือบดินเผา	ประสาทหลอน เกิดตะคริว ชา สมองอึกเสบ
สารแคดเมียม	ถ่านนาฬิกา	ทำให้เกิดโรคอไต-อไต อาการปวดในกระดูก
สารฟอสฟอรัส	ยาเบื่อหนู	เหงือกบวม เยื่อปากอักเสบ

## บทที่ 3

### ประเด็นด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (Hot Issue)

#### 3.1 ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สถานการณ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนในปัจจุบัน ถึงแม้จะมีการดำเนินการในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาในเชิงบูรณาการและการมีส่วนร่วมอย่างต่อเนื่อง แต่ยังคงมีประเด็นปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ ดังนี้

**3.1.1 พื้นที่ป่าไม้ลดลง :** เป็นปัญหาสำคัญของจังหวัด ชัยนาท และจังหวัดสุพรรณบุรี โดยมีสาเหตุหลักมาจากการตัดไม้ ทำลายป่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งการบุกรุกพื้นที่ป่าไม้ เพื่อใช้ทำการเกษตรกรรม นอกจากนี้ยังมีการตัดไม้เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงใน โรงงานอุตสาหกรรม การเผาป่าเพื่อให้เกิดหญ้าระบัดสำหรับเลี้ยง สัตว์ และการหาของป่า



**3.1.2 ดินขาดความอุดมสมบูรณ์ :** มีสาเหตุมาจากการทำเกษตรกรรม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำ นาข้าวอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน ขาดการบำรุงรักษา ตลอดจนมีการใช้สารเคมีเพื่อกำจัดศัตรูพืชใน ปริมาณมาก จนทำให้ดินเสื่อมสภาพ และส่งผลให้ผลผลิตทางการเกษตรลดลง นอกจากนี้ยังพบการทรุดตัว ของแผ่นดิน โดยมีสาเหตุมาจากการใช้น้ำบาดาลมากเกินไป โดยเฉพาะในเขตอำเภอเมือง และอำเภอ กระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดนครปฐม

**3.1.3 ระบบนิเวศน้ำชายฝั่งถูกทำลาย :** เนื่องจากการขยายตัวของชุมชน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยป่าชายเลนบางส่วนถูกเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง ที่อยู่ อาศัย และโรงงาน นอกจากนี้ยังพบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งในพื้นที่ด้วย

**3.1.4 การขาดแคลนน้ำ และน้ำท่วม :** โดยจะพบปัญหาการขาดแคลนน้ำ เพื่อการอุปโภคบริโภค ในช่วงฤดูแล้ง เนื่องจากพื้นที่ลุ่มน้ำมีการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจ เกษตรกรรม และอุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง ตลอดจนมีการขยายตัวของแหล่งชุมชน ทำให้เกิดความต้องการใช้น้ำในปริมาณสูง โดยพบหลาย พื้นที่เกิดปัญหาการแย่งชิงน้ำและกำลังทวีความรุนแรงขึ้นเรื่อยๆ ส่วนปัญหาน้ำท่วมจะพบในช่วงฤดูน้ำหลาก โดยเกิดจากฝนตกหนักและน้ำทะเลหนุน ประกอบกับลำน้ำสายหลักไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน เนื่องจากมีสิ่งกีดขวางลำน้ำ และมีอาคารระบายน้ำไม่เพียงพอ จึงก่อให้เกิดความเสียหายต่อพื้นที่ชุมชนและ เกษตรกรรม

**3.1.5 ความเสื่อมโทรมของคุณภาพน้ำ :** โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณแม่น้ำท่าจีนตอนกลางและ ตอนล่าง ซึ่งเป็นผลมาจากกระบายน้ำทั้งจากกิจกรรมของมนุษย์ลงสู่แหล่งน้ำ โดยแม่น้ำช่วงตอนบน และ ตอนกลางมีกิจกรรมทางการเกษตรมาก โดยเฉพาะการทำนาข้าว การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และฟาร์มสุกร จึงมี

น้ำเสียจากการเกษตรกรรม รวมทั้งสารเคมีทางการเกษตรแพร่กระจายสู่แหล่ง น้ำเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังมีสาเหตุมาจากการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งอุตสาหกรรมบริเวณแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง และแหล่งชุมชนด้วย

**3.1.6 ขยะตกค้าง :** ส่วนใหญ่เป็นปัญหาสำคัญในเขตชุมชนเมือง ที่มีประชากรหนาแน่น โดยสาเหตุของปัญหาเกิดจากปริมาณขยะที่มีมากกว่าความสามารถในการเก็บขนได้ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการบริการเก็บขนขยะมูลฝอยยังไม่ทั่วถึง นอกจากนี้ยังพบปัญหาการกำจัดขยะที่ไม่ถูกสุขลักษณะด้วย



**3.1.7 ของเสียอันตราย:** การปนเปื้อนของสารอันตรายในสิ่งแวดล้อม มีสาเหตุมาจากการจัดการที่ไม่เหมาะสม โดยยังพบการทิ้งของเสียอันตรายปะปนกับขยะทั่วไป และระบบการจัดการของเสียอันตรายที่ไม่มีประสิทธิภาพ ตลอดจนเผาในที่ใช้ในการกำจัด



ของเสียอันตรายไม่สามารถใช้การได้ (สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2552) จนเป็นเหตุให้เกิดการแพร่กระจายของสารอันตรายสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งของเสียอันตรายที่พบในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นสารเคมีที่ใช้กำจัดศัตรูพืช สารเคมีที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนี้ปัจจุบันยังมีของเสียอันตรายจากชุมชนเช่น แบตเตอรี่โทรศัพท์เคลื่อนที่ ถ่านไฟฉาย น้ำมันหล่อลื่น หลอดไฟฟ้า และชิ้นส่วนอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น และจากสถานพยาบาล เช่น มูลฝอยติดเชื้อ สารกัมมันตรังสี ยาเสื่อมสภาพ และของมีคม เป็นต้น

ตารางที่ 3-1 สถานการณ์และประเด็นปัญหาที่สำคัญในพื้นที่

ที่	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สถานการณ์	ประเด็นปัญหา	สาเหตุของปัญหา	หมายเหตุ
1	ทรัพยากรป่าไม้	มีพื้นที่ป่าเพื่อการอนุรักษ์คิดเป็น 7% ของพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยจังหวัดสุพรรณบุรีมีพื้นที่ป่าไม่มากที่สุด ป่าไม้ที่พบเป็นป่าเบญจพรรณ ป่าเต็งรัง ป่าดิบแล้ง และป่าชายเลน	- พื้นที่ป่าลดลง - สภาพป่าเสื่อมโทรม	- ถูกบุกรุกและเผาป่า เพื่อใช้พื้นที่ทำการเกษตร - การลักลอบตัดไม้ เพื่อนำไปขาย - การบังคับใช้กฎหมายไม่เคร่งครัด	
2	ทรัพยากรที่ดิน	ที่ดินส่วนใหญ่ถูกใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรกรรม ซึ่งปัจจุบันปริมาณผลผลิตทางการเกษตรลดลง และอัตราการใช้สารเคมีต่อพื้นที่สูงขึ้น	- ดินขาดธาตุอาหารสมบูรณ์ - การชะล้างพังทลายของดิน - การทรุดตัวของดิน	- มีการทำนาตลอดทั้งปี ขาดการบำรุงรักษา - มีการใช้สารเคมีปริมาณมากและต่อเนื่อง - การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในระบบความเข้มข้นต่ำ - ขาดการวางแผนการใช้ที่ดินให้เหมาะสมกับศักยภาพ - การสูบน้ำได้ดิน และดูดทรายมาใช้ประโยชน์มากเกินไป	
3	ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง	พื้นที่ป่าชายเลนเหลืออยู่เพียง 10,530 ไร่ ในปี 2547 จากเดิมในปี 2518 ที่มีถึง 115,625 ไร่ และมีลักษณะเป็นหย่อมๆ	- ระบบนิเวศถูกทำลาย - ความหลากหลายทางชีวภาพลดลง	- ถูกแทนที่ด้วยพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ - นาเกลือที่อยู่อาศัย และโรงงาน - การกัดเซาะชายฝั่ง	
4	ทรัพยากรน้ำ	มีฝนตกเฉลี่ย 1,000 มม. และมีปริมาณน้ำท่าตามธรรมชาติ (Natural flows) เฉลี่ยประมาณ 1,395 ล้าน ลบ.ม.ต่อปี ซึ่งต่ำกว่าปริมาณความต้องการใช้น้ำของชุมชน จึงต้องนำเข้าน้ำจากลุ่มน้ำอื่น	- การขาดแคลนน้ำ โดยเฉพาะพื้นที่ฝั่งตะวันตกของลุ่มน้ำ ที่อยู่นอกเขตชลประทาน และยังไม่มีระบบน้ำประปา - น้ำท่วม	- มีแหล่งเก็บกักน้ำน้อย - ฝนตกน้อย ส่วนหนึ่งเกิดจากพื้นที่ป่าถูกทำลาย - การจัดการน้ำไม่เป็นระบบ - แหล่งน้ำตื้นเขิน - การสร้างสิ่งก่อสร้าง เช่น ถนน และบ้านเรือน เป็นต้น ปิดทางน้ำ - น้ำไหลจากลุ่มน้ำตอนบน	
5	คุณภาพน้ำ	คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ถึงเสื่อมโทรม โดยแม่น้ำท่าจีนตอนบนคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์	- คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ไม่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	- การระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ เช่น ชุมชน เกษตรกรรม และอุตสาหกรรม	

ที่	ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	สถานการณ์	ประเด็นปัญหา	สาเหตุของปัญหา	หมายเหตุ
6	ขยะ	มีขยะตกค้าง โดยเฉพาะในเขตชุมชนใหญ่ โดยประเภทขยะที่มีมากที่สุด ได้แก่ ขยะมูลฝอยเปียก และจังหวัดสมุทรสาครมีปริมาณขยะมูลฝอยมากที่สุด	- ขยะตกค้าง - ภูมิทัศน์เสื่อมโทรม - การปนเปื้อนมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม	เป็นต้น - การรวบรวม และบำบัดน้ำเสียยังขาดประสิทธิภาพ - ปริมาณขยะมากเกินกว่าความสามารถในการเก็บขนได้ - การบริการเก็บขยะมูลฝอยยังไม่ทั่วถึง - การดำเนินงานการจัดแยกขยะ ไม่มีประสิทธิภาพ - การกำจัดขยะที่ไม่ถูกสุขลักษณะ	
7	ของเสียอันตราย	ของเสียอันตรายจากชุมชนมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ	- การปนเปื้อนมลพิษสู่สิ่งแวดล้อม	- การทิ้งของเสียอันตรายไปกับขยะทั่วไป - ไม่มีระบบการขนส่งของเสียไปสู่ระบบกำจัดที่มีประสิทธิภาพ	

### 3.2 ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (Hot Issue) และปัญหาสิ่งแวดล้อมในพื้นที่วิกฤติ (Hot Spot)

ปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของพื้นที่ 4 จังหวัดที่ติดแม่น้ำท่าจีน ยังคงเป็นปัญหาคูณภาพน้ำเสื่อมโทรม ทั้งแม่น้ำ คลองสาขา และน้ำทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง ซึ่งเป็นพื้นที่วิกฤติ ตั้งแต่อำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม จนถึงปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาคร และปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยรวมทั้งของเสียอันตรายที่ไม่เหมาะสม โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.2.1 ปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม

ปัญหาดังกล่าวนอกจากจะส่งผลกระทบต่อทรัพยากรและระบบนิเวศแหล่งน้ำ ทั้งน้ำผิวดิน และน้ำทะเล โดยทำให้ปริมาณและความหลากหลายของสิ่งมีชีวิตลดลงแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงประชาชน เนื่องจากแหล่งน้ำมีความสกปรก ไม่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ทั้งด้านอุปโภคและบริโภค อีกทั้งยังก่อเกิดผลเสียต่อสุขภาพอนามัยได้ หากมีการสัมผัสแหล่งน้ำที่มีความสกปรก หรือมีการบริโภคอาหารที่มีการปนเปื้อน โดยสาเหตุของปัญหาที่สำคัญดังนี้



1) การระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ ทั้งแบบประเภทเจาะจง หรือจุดปล่อยแน่นอน (point source) เช่น อาคารบ้านเรือน ตลาดสด โรงแรม สถานที่ราชการ โรงงานอุตสาหกรรมร้านอาหาร และภัตตาคาร เป็นต้น และแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทไม่เจาะจงหรือแพร่กระจาย (non point source) เช่น บ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการเพาะปลูก เป็นต้น โดยแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญบริเวณแม่น้ำท่าจีนตอนล่างมี 4

แหล่ง ได้แก่ ชุมชน อุตสาหกรรม การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และฟาร์มสุกร คิดเป็นปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD Loading) ทั้งสิ้น 25,725 กิโลกรัมต่อวัน โดยมาจากชุมชน 13,278 กิโลกรัมต่อวัน (ร้อยละ 52) ฟาร์มสุกร 3,646 กิโลกรัมต่อวัน (ร้อยละ 14) การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ 7,250 กิโลกรัมต่อวัน (ร้อยละ 28) และอุตสาหกรรม 1,551 กิโลกรัมต่อวัน (ร้อยละ 6) ซึ่งแหล่งกำเนิดมลพิษบางแห่งยังไม่มียระบบบำบัดน้ำเสีย หรือน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

2) ปริมาณน้ำต้นทุนมีจำกัด ประกอบกับขาดการจัดสรรน้ำที่เหมาะสม ทำให้ขาดปริมาณน้ำมาเจือจางความสกปรกของแหล่งน้ำ เนื่องจากแม่น้ำท่าจีนไม่มีลำน้ำสาขาขนาดใหญ่ ปริมาณน้ำต้นทุนส่วนใหญ่รับมาจากแม่น้ำเจ้าพระยา และจากแม่น้ำแม่กลองผ่านทางคลองต่างๆ ลงสู่มแม่น้ำท่าจีน ซึ่งมีการผันน้ำไปใช้ในพื้นที่ลุ่มน้ำ ทำให้ปริมาณน้ำที่เหลือมาสู่มแม่น้ำท่าจีนลดลง

3) สิ่งกีดขวางการไหลของน้ำ เช่น สิ่งก่อสร้างที่รุกล้ำลำน้ำและปากแม่น้ำ รวมทั้งพืชลอยน้ำ ได้แก่ ผักตบชวา แผลงผักบุ้ง แผลงผักกระเฉด เป็นต้น ทำให้การระบายน้ำเสียช้าลง ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งของการเจริญเติบโตของวัชพืชน้ำอย่างรวดเร็ว จนกีดขวางการไหลของน้ำ โดยเฉพาะผักตบชวาในจังหวัดนครปฐม มีสาเหตุสืบเนื่องมาจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมของมนุษย์ที่มีปริมาณสารอาหารมากเกินไป

### 3.2.2 ปัญหาการจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย

ขยะมูลฝอยยังคงเป็นปัญหาที่ทวีความรุนแรงตามการพัฒนา และการขยายตัวทางเศรษฐกิจ พฤติกรรมการบริโภคของประชาชน รวมทั้งการเพิ่มของประชากร โดยขยะมูลฝอยที่ตกค้าง นอกจากจะก่อให้เกิดผลเสียต่อทัศนียภาพในพื้นที่และกลิ่นเหม็นแล้ว ยังก่อให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคจากมูลฝอยทั่วไปและมูลฝอยติดเชื้อ รวมทั้งสารพิษจากของเสียอันตรายสู่สิ่งแวดล้อม จนส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงสุขภาพอนามัย และความเป็นอยู่ของประชาชน โดยสาเหตุของปัญหาที่สำคัญดังนี้

- 1) การลดปริมาณขยะยังไม่มีประสิทธิภาพ โดยประชาชนบางส่วนยังไม่ให้ความสนใจ และดำเนินการเพื่อลดปริมาณขยะอย่างจริงจัง จึงทำให้ขยะมูลฝอยที่หน่วยงานจะต้องเก็บขนในแต่ละวันมีปริมาณมาก ซึ่งวิธีการลดปริมาณขยะทำได้โดยลดการผลิตขยะ (Reduce) การใช้ซ้ำ (Reuse) และการหมุนเวียนขยะกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ตลอดจนการคัดแยกขยะก่อนทิ้ง
- 2) การทิ้งมูลฝอยติดเชื้อและของเสียอันตรายปะปนกับขยะทั่วไป ทำให้เกิดการแพร่กระจายของเชื้อโรคและสารพิษสู่สิ่งแวดล้อม ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน
- 3) การเก็บขนขยะมูลฝอยยังไม่มีประสิทธิภาพ โดยการบริการเก็บขนขยะมูลฝอยยังไม่ทั่วถึง ทำให้ไม่สามารถดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยได้หมดตามปริมาณที่เกิดขึ้นแต่ละวัน จึงส่งผลให้ยังคงมีขยะมูลฝอยตกค้าง
- 4) การกำจัดขยะยังไม่เหมาะสม โดยเฉพาะการจัดการขยะอันตราย ซึ่งหน่วยงานบางแห่งยังมีการเก็บรวบรวมขยะอันตรายจากชุมชนที่ปะปนมากับขยะมูลฝอยไปกำจัดร่วมกับขยะมูลฝอย นอกจากนี้การกำจัดขยะมูลฝอยที่ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ยังส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งทางตรงและทางอ้อม เช่น การเผาขยะ การปนเปื้อนของน้ำเสียจากขยะลงสู่แหล่งน้ำ การปนเปื้อนของสารอันตรายที่ปะปนมากับขยะมูลฝอยสู่สิ่งแวดล้อม ปัญหาเรื่องกลิ่น การเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรค เป็นต้น



รูปที่ 3-1 การคัดแยกขยะก่อนทิ้ง เป็นอีกหนึ่งวิธีในการช่วยลดปริมาณขยะ

### 3.3 เรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม

#### 3.3.1 สถานการณ์เรื่องร้องเรียน

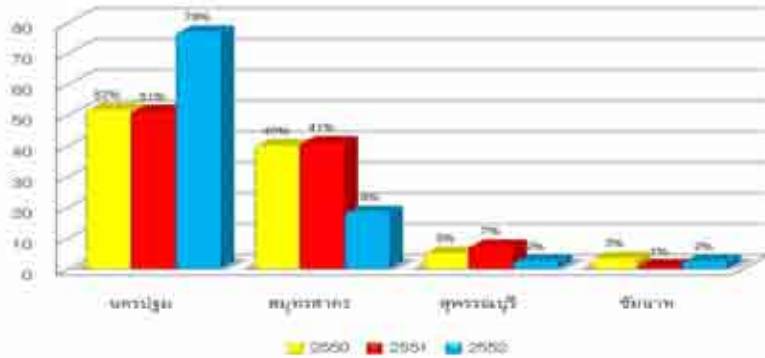
จำนวนเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร ปี 2552 มีทั้งสิ้น 83 ครั้ง ซึ่งลดลงจากปี 2551 ที่มีเรื่องร้องเรียน 137 ครั้ง เนื่องจากหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบแก้ไขปัญหาข้อขัดแย้งด้านสิ่งแวดล้อม เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นต้น มีศักยภาพเพิ่มขึ้นในการดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งยังมีการดำเนินการกำกับดูแลแหล่งกำเนิดมลพิษประเภทต่างๆ อย่างสม่ำเสมอของหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบโดยตรง เช่น สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด เป็นต้น นอกจากนี้ความเข้มแข็งของเครือข่ายภาคประชาชนก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้เรื่องร้องเรียนมีจำนวนลดลง

จังหวัดที่มีการแจ้งเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมสูงสุดในปี 2552 ได้แก่ จังหวัดนครปฐม จำนวน 64 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 78 จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 15 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 18 จังหวัดสุพรรณบุรี และ

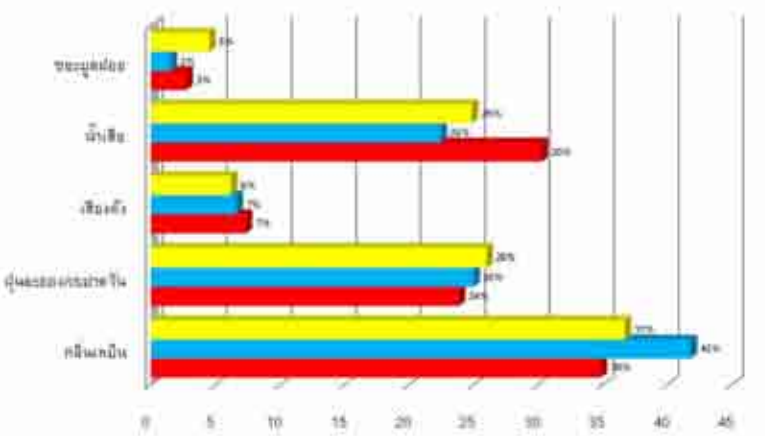


รูปที่ 3-2 ขั้นตอนการดำเนินงานตรวจสอบข้อเท็จจริงเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม

จังหวัดชัยนาท จังหวัดละ 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 2 เท่ากัน โดยปัญหามลพิษที่มีการร้องเรียนมากที่สุดคือปัญหาด้านกลิ่นเหม็น รองลงมาได้แก่น้ำเสีย ฝุ่นละออง/เขม่าควัน เสียงดัง และขยะมูลฝอย ตามลำดับ ซึ่งเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมประเภทน้ำเสีย มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับปี 2551



รูปที่ 3-3 ร้อยละเรื่องร้องเรียนแยกตามรายจังหวัด

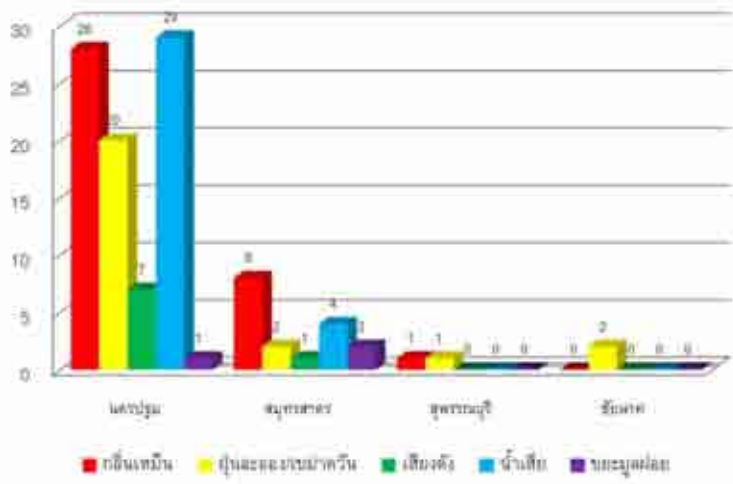


รูปที่ 3-4 สัดส่วนเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมแยกตามประเภทมลพิษ

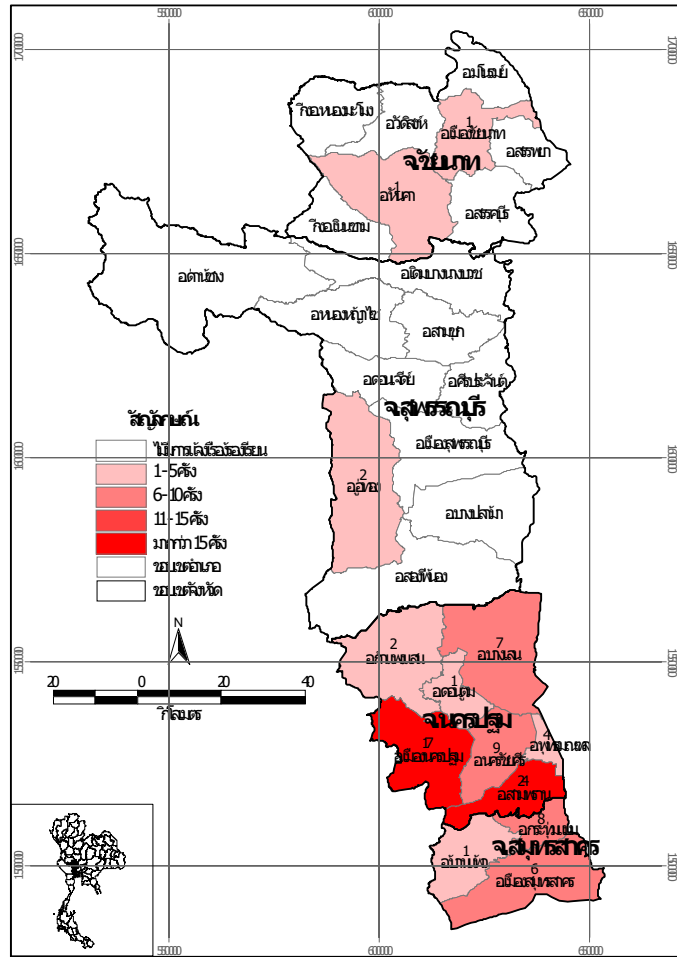
สถานการณ์ปัญหาพิษที่เกิดขึ้นแยกรายจังหวัด พบว่าจังหวัดนครปฐม จังหวัดสมุทรสาคร เกิดปัญหาพิษทางอากาศมากที่สุด โดยพบปัญหากลิ่นเหม็น ฝุ่นละออง/เขม่าควัน และเสียงดัง รongลงมาได้แก่ ปัญหาหน้าเสีย และปัญหาขยะมูลฝอย ตามลำดับ ส่วนจังหวัดสุพรรณบุรี และจังหวัด ชัยนาท เกิดปัญหาพิษทางอากาศเพียงอย่างเดียว ซึ่งเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมเกษตร ได้แก่ โรงสีข้าว

จากการวิเคราะห์พื้นที่ที่เกิดข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมพบว่า อำเภอสามพราน และอำเภอ เมืองนครปฐม จังหวัดนครปฐม มีจำนวนครั้งของเรื่องร้องเรียนมากกว่า 24 และ 17 ครั้ง ตามลำดับ

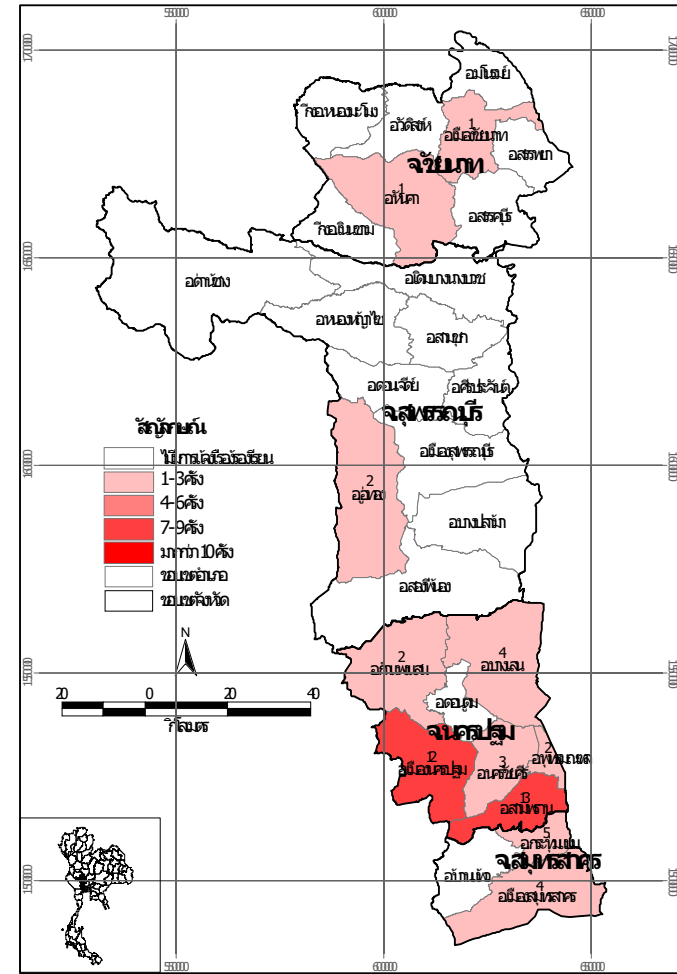
และหากแยกเป็นประเภทของแหล่งกำเนิดมลพิษ พบว่า อำเภอเมืองนครปฐม อำเภอสามพราน อำเภอ นครชัยศรี จังหวัดนครปฐม อำเภอกระทุ่มแบน อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร มีสัดส่วนของ จำนวนเรื่องร้องเรียนมากที่สุด



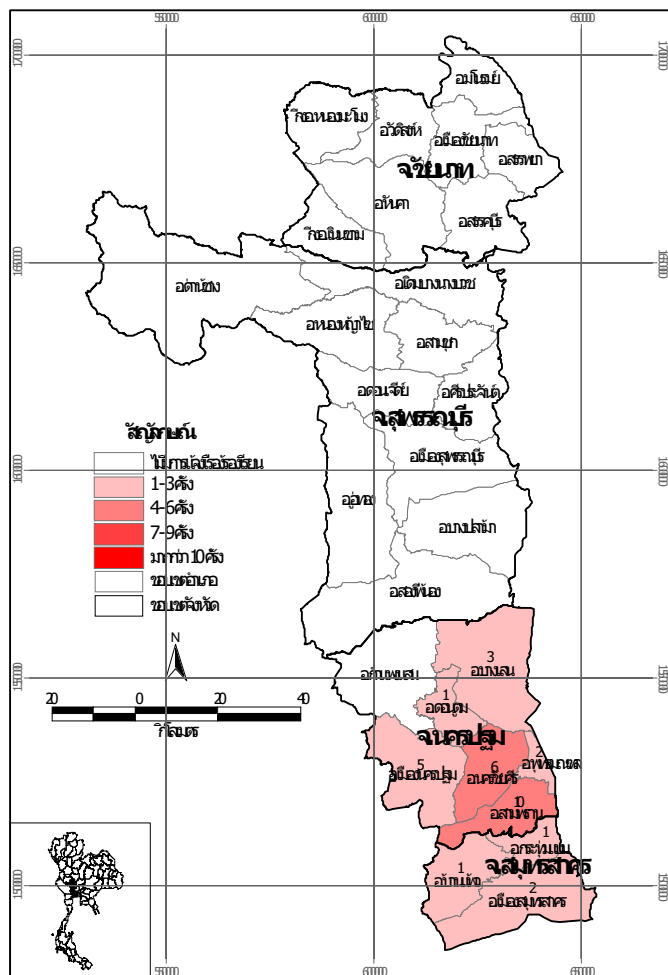
รูปที่ 3-5 สัดส่วนเรื่องร้องเรียนแยกประเภทปัญหาพิษตามรายจังหวัด



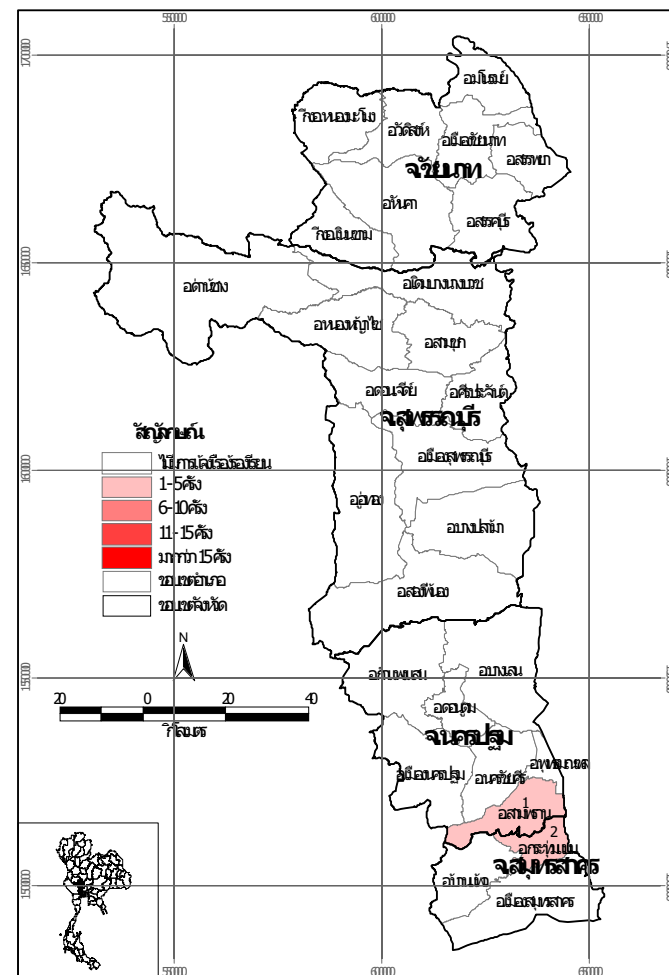
รูปที่ 3-6 แผนที่แสดงจำนวนโรงเรียนด้านสิ่งแวดล้อมแยกตามรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน 4 จังหวัด ปี 2552



รูปที่ 3-7 แผนที่แสดงจำนวนโรงเรียนมลพิษทางอากาศแยกตามรายอำเภอในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน 4 จังหวัด ปี 2552



รูปที่ 3-8 แผนที่แสดงจำนวนเรื่องร้องเรียนมลพิษทางน้ำแยกตามรายอำเภอ ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน 4 จังหวัด ปี 2552



รูปที่ 3-9 แผนที่แสดงจำนวนเรื่องร้องเรียนปัญหาขยะมูลฝอยแยกตามรายอำเภอ ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน 4 จังหวัด ปี 2552

### 3.3.2 ตัวอย่างเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อมที่สำคัญในปี 2552

#### 1) การลักลอบทิ้งสารเคมีในที่ดินของประชาชน บริเวณตำบลโพรงมะเดื่อ อำเภอเมือง

นครปฐม จังหวัดนครปฐม โดยสารเคมีมีลักษณะเป็นสารละลายสีดํา มีกลิ่นเหม็นแสบจุก บรรจุอยู่ในถังพลาสติกสีดำ น้ำเงิน เทา จำนวนประมาณ 100 ถัง ซึ่งจากการตรวจสอบโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พบว่าสารเคมีในถังพลาสติกเป็นกากน้ำมันดํา (สารประกอบระหว่างน้ำสิ่งสกปรกในน้ำมันเก่าหรือน้ำมันใช้แล้วกับกรดซัลฟูริก)ที่เกิดจากการผลิตเชื้อเพลิงที่ใช้ในเครื่องยนต์หรือน้ำมันใช้แล้วเป็นวัตถุดิบผสมกับกรดซัลฟูริก เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์เป็นน้ำมันเชื้อเพลิงเกรดดํ่า จึงมีความเป็นกรดแก่ เข้าข่ายเป็นของเสียอันตรายตาม พรบ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 สารเคมีดังกล่าวถูกนำไปกำจัดโดยการเผาที่อุณหภูมิมากกว่า 1,400 องศาเซลเซียส ตามขั้นตอนการขนย้ายไปกำจัดตามระเบียบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม



1 สารเคมีที่ถูกทิ้งในที่ดินของประชาชนบริเวณตำบลโพรงมะเดื่อ  
2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องร่วมตรวจสอบสารเคมี  
3 สภาพปลาตายในพื้นที่พุทธมณฑล

#### 2) ปัญหาหน้าเสี่ยปลาตายในพื้นที่พุทธ

มณฑล ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม เกิดเหตุการณ์หน้าเสี่ย บริเวณสวนเวฬุวัน ภายในพุทธมณฑล ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ตำบลศาลายา อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม โดยน้ำในคลองบริเวณดังกล่าวมีลักษณะเน่าเหม็น ส่งผลให้สัตว์น้ำตายเป็นจำนวนมาก และเหตุการณ์ดังกล่าวจะเกิดขึ้นทุกปีในช่วงฤดูหนาวและฤดูร้อนเป็นระยะเวลาประมาณ 3-4 เดือน ติดต่อกัน ซึ่งผลจากการตรวจสอบของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องพบว่าสาเหตุของการเกิดปัญหาน้ำเสี่ยเกิดจากสภาพคลองที่มีความตื้นเขินจากการให้อาหารปลา สิ่งขับถ่ายจากปลา และมีสาหร่ายเป็นจำนวนมาก ประกอบกับคลองมีสภาพเป็นแหล่งน้ำปิด ไม่มีการไหลเวียน จึงมีการสะสมของสารหลังจากบวมบ่ง ดังนั้นแนวทางแก้ไขจึงควรมีการติดตั้งเครื่องเติมอากาศในน้ำ ระบายน้ำในคลองเพื่อให้มีการไหลเวียนของน้ำ จำกัดปริมาณสัตว์น้ำและการให้อาหารปลาให้เหมาะสม

## บทที่ 4

### การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน มีการดำเนินการตามกรอบนโยบายที่มุ่งเน้นการมีส่วนร่วมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมควบคุมมลพิษ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร ตลอดจนการดำเนินงานของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 เพื่อการป้องกันและแก้ไขปัญหาความเสื่อมโทรมของทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งอนุรักษ์ ฟื้นฟู และดูแลให้มีการใช้ประโยชน์อยู่บนพื้นฐานของการพัฒนาที่ยั่งยืน โดยให้ความสำคัญในการดำเนินงานแบบบูรณาการความร่วมมือจากเครือข่ายทั้งภาครัฐ เอกชน และภาคประชาชน รวมทั้งพันธมิตรจากต่างประเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 4.1 การขับเคลื่อนนโยบายและยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมไปสู่การปฏิบัติ

##### 1) การดำเนินงานตามเจตนารมณ์ของปฏิญญาความร่วมมือในการป้องกัน และแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงมหาดไทย กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ลงนามในปฏิญญาความร่วมมือในการป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำวิกฤต เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2551 โดยได้ประกาศเจตนารมณ์ความร่วมมือในการรักษาแหล่งน้ำ รักษาความสะอาด รักษาสิ่งแวดล้อม เพื่อฟื้นฟูคุณภาพน้ำแหล่งน้ำหลักของประเทศคือเจ้าพระยาท่าจีน บางปะกง ปราจีนบุรี นครนายก ลำตะคอง และทะเลสาบสงขลา โดยการดำเนินงานเน้นการบูรณาการกับภาคส่วนต่างๆ ได้แก่ ความร่วมมือในการบริหารจัดการมลพิษทางน้ำ ป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำอย่างต่อเนื่อง ช่วยเหลือและสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ภาคเอกชน และภาคประชาชนในการมีส่วนร่วมลดการใช้น้ำ และมีการจัดการน้ำเสียก่อนปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์กิจกรรมและความสำเร็จของความร่วมมือต่อสาธารณชน

สำหรับการดำเนินงาน เพื่อขับเคลื่อนเจตนารมณ์ของปฏิญญาความร่วมมือดังกล่าวในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเครือข่ายภาคเอกชน และประชาชน ได้แก่ ชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีน 4 จังหวัด



เครือข่ายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน 4 จังหวัด และเครือข่ายแนวร่วมเฝ้าระวังคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนจังหวัดนครปฐม ได้หารือร่วมกัน เพื่อกำหนดแนวทางในการปฏิบัติงานร่วมกัน เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาคุณภาพน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนในปี 2553-2554 ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการดำเนินงานฟื้นฟูคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีน โดยการมีส่วนร่วมของประชาชน และผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders) ในพื้นที่

## 2) การแปลงแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับภาคไปสู่การปฏิบัติ

แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับภาคพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนและลุ่มน้ำคาบเกี่ยว (ลุ่มน้ำ เจ้าพระยาและลุ่มน้ำน้อย) พ.ศ.2550-2554 ได้ใช้เป็นกรอบและมีการดำเนินการถ่ายทอดไปสู่การปฏิบัติ โดยสนับสนุนให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นนำไปใช้ในการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี แผนพัฒนาท้องถิ่น และเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดประจำปีงบประมาณ 2553 ให้แก่จังหวัดในพื้นที่ทั้ง 4 จังหวัด ทั้งนี้หน่วยงานต่างๆ ได้พิจารณาให้สอดคล้องกับแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับภาคฯ ซึ่งส่งผลให้กิจกรรมที่จะมีการดำเนินการเพื่อแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ในปี 2553 เป็นการแก้ไขปัญหาที่ตรงจุด และมีแนวทางในการดำเนินงานที่ชัดเจน เนื่องจากแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับภาคฯ ได้ผ่านการหารือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง

## 4.2 การติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม

### 1) การติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขาแบบมีส่วนร่วม

การดำเนินงานติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา นอกจากจะเป็นความร่วมมือระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในสังกัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แก่กรมควบคุมมลพิษ สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดแล้ว เครือข่ายภาคประชาชน ได้แก่ ชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีน และอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ยังให้ความสำคัญและเข้ามามีส่วนร่วมในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนอย่างจริงจัง ซึ่งเป็นผลมาจากการดำเนินโครงการพัฒนาประสิทธิภาพเครือข่ายติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีนและคลองสาขา ที่เริ่มดำเนินการตั้งแต่ปี 2550 จนถึงปัจจุบัน ทั้งนี้เครือข่ายในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำโดยกระบวนการมีส่วนร่วมที่จัดตั้งขึ้นได้ทำหน้าที่อย่างดียิ่งในเรื่องของการส่ง ข้อมูลที่เป็นปัจจุบัน และเพียงพอต่อการคาดการณ์คุณภาพน้ำในอนาคต ตลอดจนมีบทบาทสำคัญในการแจ้งเตือนภัยและร้องเรียนด้านคุณภาพน้ำ โดยที่ผ่านมาไม่น้อยกว่า 20 ครั้ง ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาให้กับประชาชนได้อย่างทันท่วงที ผลจากการดำเนินการดังกล่าว มีส่วนทำให้แม่น้ำท่าจีนยังรักษาระดับคุณภาพน้ำไม่ให้อ่างต่ำกว่าเดิม

### 2) การประเมินประสิทธิภาพระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

การดำเนินงานติดตามประเมินผลประสิทธิภาพระบบรวบรวม และบำบัดน้ำเสียรวมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ จำนวน 7 แห่ง พบว่ามีการใช้เปิดใช้งาน 5 แห่ง ประกอบด้วย จังหวัดชัยนาท 2 แห่ง คือ เทศบาลเมืองชัยนาท และเทศบาลตำบลหันคา จังหวัดสุพรรณบุรี 1 แห่ง คือ เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี และจังหวัดนครปฐม 1 แห่ง คือ เทศบาลนครนครปฐม

ผลจากการประเมินประสิทธิภาพพบว่าคุณภาพน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียรวมของทุกแห่งในภาพรวมยังไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน ตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดประเภท

โรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรม (ประเภท 101) และคำมาตรฐานทางวิชาการ ซึ่งคณะทำงานและเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นได้ประเมินและสรุปประเด็นสภาพปัญหาของแต่ละระบบ พบว่ามีปัญหาที่สำคัญ คือ ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบมีน้อย ไม่มีการสูบน้ำเสียเข้าระบบอย่างต่อเนื่อง และระบบการรวบรวมน้ำเสียยังไม่ครอบคลุมทั้งพื้นที่ เป็นต้น พร้อมทั้งได้นำเสนอผู้บริหารของท้องถิ่นในการแก้ไขปัญหาแล้ว

## ตารางที่ 4-1 ผลการประเมินประสิทธิภาพระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย

โครงการ	หน่วยงาน	สถานะโครงการ	ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)	น้ำเสียเข้าระบบ (ลบ.ม./วัน)
ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย (บ่อฝัง)	ท.ชัยนาท	ใช้งาน	3,469	3,000
ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย (AL)	ท.ชัยนาท	ก่อสร้าง	-	-
ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย (บึงประดิษฐ์)	ท.หันคา	ใช้งาน	50	30
ก่อสร้างระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (บ่อฝัง)	ท.สุพรรณบุรี	ใช้งาน	11,400	5,700
ก่อสร้างสถานีปรับปรุงคุณภาพน้ำ (บ่อฝัง)	ท.นครปฐม	ใช้งาน	60,000	17,000
ขยายการให้บริการเพื่อรองรับน้ำเสีย	ท.นครปฐม			
ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบรวมกลุ่ม	ท.บางปลา	ก่อสร้าง	-	-
ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียแบบรวมกลุ่ม	อบต.คอกกระบือ	ก่อสร้าง	-	-

### 3) การประเมินประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย

การดำเนินงานติดตามประเมินผลประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย โดยการฝังกลบขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ จำนวน 8 แห่ง พบว่ามีการใช้เปิดใช้งาน 5 แห่ง ประกอบด้วย จังหวัดชัยนาท 2 แห่ง คือ เทศบาลเมืองชัยนาท และเทศบาลตำบลหันคา จังหวัดสุพรรณบุรี 2 แห่ง คือ เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี และเทศบาลเมืองสองพี่น้อง และจังหวัดนครปฐม 1 แห่ง คือ เทศบาลนครนครปฐม

จากการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินของบ่อฝังกลบขยะ เพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบกักจัดขยะของเทศบาล จำนวน 2 แห่ง คือ เทศบาลนครนครปฐม และเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี ซึ่งผลจากการดำเนินงาน ทำให้พบปัญหาในการจัดการขยะ และได้มีการแก้ไขปัญหาในเบื้องต้นด้วยการให้คำแนะนำในการดำเนินงาน โดยเทศบาลนครนครปฐม ควรปรับปรุงแผนการปรับปรุงและติดตั้งบ่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินให้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของกรมควบคุมมลพิษ ควรติดตามเฝ้าระวังคุณภาพน้ำใต้ดินเป็นระยะอย่างต่อเนื่อง และควรมีการดำเนินการคักแยกของเสียอันตรายก่อนดำเนินการฝังกลบเพื่อลดการปนเปื้อนโลหะหนักในน้ำใต้ดิน ส่วนเทศบาลเมืองสุพรรณบุรีคุณภาพน้ำใต้ดินเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าว นอกจากจะเป็นการเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังเป็นการเสริมสร้างศักยภาพให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการบริหารจัดการขยะมูลฝอยอีกทางหนึ่งด้วย

**ตารางที่ 4-2 ผลการประเมินประสิทธิภาพการจัดการขยะมูลฝอย**

โครงการ	หน่วยงาน	สถานะโครงการ	ปริมาณขยะที่รับได้ (ตัน/วัน)
ปรับปรุงการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน	ท.ม.ชัยนาท	ใช้งาน	22
ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน	ท.ด.หันคา	ใช้งาน	10
ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน	ท.ด.โพธิ์พิทักษ์	ก่อสร้าง	-
ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน	ท.ม.สุพรรณบุรี	ใช้งาน	28.7
เพิ่มประสิทธิภาพการกำจัดขยะมูลฝอย	ท.ม.สุพรรณบุรี		
ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน	ท.ม.สองพี่น้อง	ใช้งาน	14.4
ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยครบวงจร	ท.ด.ศรีประจันต์	ก่อสร้าง	-
ปรับปรุงการกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน	ท.ม.อ้อมน้อย	ยังไม่ได้ดำเนินการ	-
ก่อสร้างระบบกำจัดขยะมูลฝอยชุมชน	ท.ม.นครปฐม	ใช้งาน	-

**4.3 การพัฒนาศักยภาพการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

**1) การพัฒนาระบบเตือนภัยมลพิษสิ่งแวดล้อมระดับภาค**

การพัฒนาาระบบเตือนภัยมลพิษด้านสิ่งแวดล้อม ดำเนินการเพื่อเตือนภัยล่วงหน้า (Early Warning System) ให้ผู้ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบเมื่อเกิดวิกฤตการณ์น้ำเน่าเสีย โดยเชื่อมโยงข้อมูลคุณภาพน้ำ ณ เวลาจริง (Real Time) ทุก 30 นาที จากสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติในลำน้ำสายหลักที่เสี่ยงต่อการเกิดภัยพิบัติ ผ่านระบบเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยแสดงที่เว็บไซต์ [www.reo05monre.com](http://www.reo05monre.com) และเตือนภัยมายังศูนย์เตือนภัยมลพิษสิ่งแวดล้อมระดับภาค (War Room) ตลอดจนส่งข้อมูลเตือนภัยต่อไปยังผู้ที่เกี่ยวข้องผ่านข้อความสั้น (SMS Alarm) หรือหากต้องการทราบข้อมูลคุณภาพน้ำในแต่ละวัน ระบบดังกล่าวก็สามารถรายงานข้อมูลการตรวจวัดเป็นข้อความสั้น (SMS Report) ไปยังที่ผู้เกี่ยวข้องได้เช่นเดียวกัน

ข้อมูลจากสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลวัดสิงห์ อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท วัดท่ากฤษณา อำเภอกันคา จังหวัดชัยนาท บริเวณหมู่ที่ 1 ตำบลเดิมบาง อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี วัดบางสาม อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี อำเภอเมืองสุพรรณบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี วัดเกษมสุริยมาศ อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม ที่ว่าการอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม และวัดนางสาว อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ส่งผลให้เกิดการเฝ้าระวังและแจ้งเตือนภัยวิกฤตคุณภาพน้ำ ตลอดจนสามารถแก้ไขปัญหาได้ทันการณ์ ซึ่งนำไปสู่การป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษด้านสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนลดการสูญเสียทรัพยากรธรรมชาติและ การสูญเสียทางเศรษฐกิจ โดยเฉพาะกรณีการเลี้ยงปลาในกระชัง

**2) การพัฒนาศักยภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม**

ห้องปฏิบัติการด้านสิ่งแวดล้อมของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ได้ดำเนินงานตรวจสอบและวิเคราะห์คุณภาพน้ำจนได้รับความไว้วางใจจากหน่วยงานและสื่อมวลชนในการใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนร้องทุกข์ด้านสิ่งแวดล้อม ตลอดจนถูกนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานติดตาม

ตรวจสอบ และเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันสาเหตุ ประเมินสถานการณ์และแนวโน้มคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งกำหนดมาตรการและแนวทางในการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้อย่างมีประสิทธิภาพ ดังนั้นจึงต้องมีการพัฒนาศักยภาพการตรวจวิเคราะห์ให้มีความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น รวมทั้งมีระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการที่มีมาตรฐาน เทียบเคียงในระดับสากล

การดำเนินงานในปี 2552 ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมได้พัฒนาศักยภาพการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างทั้งด้านน้ำ จำนวนทั้งสิ้น 12 พารามิเตอร์ ได้แก่ อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง ความขุ่น การนำไฟฟ้า ความเค็ม Total Dissolved Solids Total Suspended Solids DO BOD COD Coliform Bacteria และ Faecal Coliform Bacteria รวมทั้งจัดทำระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ เพื่อพัฒนาอย่างต่อเนื่องและมุ่งสู่ระบบมาตรฐานสากล ISO/IEC 17025 : 2005

**4.4 การพัฒนาศักยภาพบุคลากรในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

**1) การเสริมสร้างสมรรถนะในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่บุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น**

เป็นการเสริมสร้างองค์ความรู้ให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะ และเพิ่มขีดความสามารถในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โดยจัดการฝึกอบรม และศึกษาดูงานในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม ให้แก่บุคลากรจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทั้ง 4 จังหวัด ตั้งแต่ปี 2550 จนถึงปัจจุบัน และมีบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ประกอบด้วย ผู้บริหาร เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน บุคลากรด้านการศึกษา และผู้นำชุมชนของท้องถิ่นเข้ารับการฝึกอบรม ที่ผ่านการอบรมแล้วรวมทั้งสิ้นจำนวน 934 คน ครอบคลุมเกือบทุกองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ ซึ่งผลจากการประเมินพบว่า บุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมากกว่าร้อยละ 80 มีความรู้ความเข้าใจในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้น และบางส่วนคาดว่าจะนำไปปฏิบัติในท้องถิ่นของตนเอง อย่างไรก็ตามสถานการณ์ด้านการเสริมสร้างสมรรถนะให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่า อปท.ส่วนใหญ่มีบุคลากรไม่เพียงพอกับการปฏิบัติงานประจำ ทำให้ไม่สามารถส่งบุคลากรเข้าร่วมได้อย่างครบถ้วน หรือบางแห่งส่งเจ้าหน้าที่ที่ไม่ได้รับผิดชอบงานด้านสิ่งแวดล้อมโดยตรง ประกอบกับบางแห่งไม่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาบุคลากรด้านการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม นอกจากนี้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีการจัดกิจกรรมของหน่วยงานในพื้นที่บ่อยครั้งและเป็นจำนวนมากทำให้เจ้าหน้าที่ต้องอยู่ช่วยปฏิบัติงานให้แล้วเสร็จ ถึงแม้ว่าการจัดกิจกรรมเสริมสร้างสมรรถนะในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นจะมีปัญหาอุปสรรคตามข้างต้น แต่บุคลากรส่วนใหญ่ขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นยังให้ความสำคัญกับการจัดการฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะและเรียกร้องให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง ทั้งนี้เนื่องจากสถานการณ์สิ่งแวดล้อมมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ฉะนั้นจึงจำเป็นต้องพัฒนาบุคลากรให้พร้อมรับการเปลี่ยนแปลงและนวัตกรรมใหม่ที่เกิดขึ้น

**2) การเสริมสร้างสมรรถนะให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย และของเสียอันตราย**

การดำเนินงานเสริมสร้างสมรรถนะการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายให้กับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เป็นการดำเนินงานต่อเนื่องจากปี 2551 ในพื้นที่เป้าหมายเดิมจำนวน 2 แห่ง ได้แก่

เทศบาลนครนครปฐม และเทศบาลนครสมุทรสาคร และขยายพื้นที่เป้าหมายอีก 3 แห่ง ได้แก่ เทศบาลเมืองสุพรรณบุรี เทศบาลเมืองอ้อมน้อย และเทศบาลเมืองชัยนาท โดยได้เสริมสร้างสมรรถนะ 6 สมรรถนะ ได้แก่

- ด้านที่ 1 แผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอย
- ด้านที่ 2 กิจกรรมลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายชุมชน
- ด้านที่ 3 ประสิทธิภาพในการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย
- ด้านที่ 4 การบริหารจัดการขยะมูลฝอยในลักษณะรวมศูนย์
- ด้านที่ 5 ประสิทธิภาพในการกำจัดขยะมูลฝอย
- ด้านที่ 6 การเพิ่มรายได้ในการจัดการขยะมูลฝอย



การดำเนินงานในปี 2552 หน่วยงานทั้ง 5 แห่ง ได้ดำเนินกิจกรรมต่างๆ เพื่อเพิ่มสมรรถนะการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย ได้แก่ การจัดทำแผนบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายชุมชน การฝึกอบรมเกี่ยวกับการลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายการจัดกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์ การอบรมเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลระบบกำจัดขยะมูลฝอย และแนวทางการเพิ่มรายได้ในการจัดการขยะมูลฝอย การสำรวจและจัดเก็บข้อมูลของเสียอันตรายชุมชนในพื้นที่เทศบาล และการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเพื่อประเมินประสิทธิภาพระบบกำจัดขยะ

ผลจากการดำเนินงาน ทำให้เกิดการพัฒนาระบบการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายโดยหน่วยงานทั้ง 5 แห่ง มีการดำเนินงานเพื่อเสริมสร้างสมรรถนะในด้านแผนปฏิบัติการจัดการขยะมูลฝอย มีกิจกรรมลด คัดแยก และใช้ประโยชน์ขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายชุมชน มีการเพิ่มประสิทธิภาพในการให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอย และมีการเพิ่มรายได้ในการจัดการขยะมูลฝอย แต่อย่างไรก็ตามหน่วยงานส่วนใหญ่ยังไม่มีการดำเนินงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกำจัดขยะมูลฝอย ยกเว้นเทศบาลเมืองสุพรรณบุรี ซึ่งแผนการดำเนินงานในอนาคต จึงควรส่งเสริมให้มีการจัดการขยะมูลฝอยที่เหมาะสมให้มากขึ้น

**ตารางที่ 4-3 ผลการประเมินสมรรถนะการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตราย**

เทศบาล	การเสริมสร้างสมรรถนะการบริหารจัดการขยะมูลฝอยและของเสียอันตรายชุมชน						ผ่านเกณฑ์ (ด้าน)
	ด้านที่ 1	ด้านที่ 2	ด้านที่ 3	ด้านที่ 4	ด้านที่ 5	ด้านที่ 6	
1. ทน.นครปฐม	☆	☆	☆	☆	-	☆	5
2. ทน.สมุทรสาคร	☆	☆	☆	-	-	☆	4
3. ทม.ชัยนาท	☆	☆	☆	☆	-	☆	5
4. ทม.สุพรรณบุรี	☆	☆	☆	☆	☆	☆	6
5. ทม.อ้อมน้อย	☆	☆	☆	-	-	☆	4

**3) การพัฒนาศักยภาพเครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน (ทสม.)**

การพัฒนาศักยภาพเครือข่าย ทสม. เป็นการดำเนินการโดยมีจุดมุ่งหมายให้เครือข่าย ทสม.เป็นกลไกสำคัญในการดำเนินงานจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่น โดยการสร้างแนวคิดและค่านิยมในการอยู่ร่วมกันระหว่างประชาชนท้องถิ่นกับธรรมชาติอย่างสมดุล ตลอดจนเป็นกลไกสำคัญในการประสานให้เกิดความร่วมมือระหว่างภาครัฐและประชาชนในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน ซึ่งมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี

สำหรับในปี 2552 มีการฝึกอบรมหลักสูตรมาตรฐานอาสาสมัครพิทักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมหมู่บ้าน ให้แก่เครือข่าย ทสม. จำนวน 66 คน และการสัมมนาคณะกรรมการเครือข่าย ทสม. ภายใต้โครงการพัฒนาศักยภาพการจัดการขยะมูลฝอยของคณะกรรมการเครือข่าย ทสม.ระดับภาคปี 2552 โดยผู้เข้าร่วมสัมมนา ได้แก่ คณะกรรมการเครือข่าย ทสม. ระดับจังหวัด 4 จังหวัด ประธานคณะกรรมการเครือข่าย ทสม.ระดับประเทศ เจ้าหน้าที่จากสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม 4 จังหวัด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง จำนวน 30 คน

ผลจากการดำเนินงาน นอกจากเครือข่าย ทสม. จะมีความรู้และทักษะในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นแล้ว ยังเข้าใจบทบาทหน้าที่และเข้ามามีส่วนร่วมบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในชุมชนอย่างเป็นระบบมากขึ้น โดยให้ สสจ.5 เป็นหน่วยประสานการดำเนินงานของคณะกรรมการเครือข่าย ทสม.ระดับภาค ที่มีผู้แทนจากจังหวัดทั้ง 4 จังหวัด จังหวัดละ 4-5 คน ร่วมเป็นคณะทำงาน

**4.5 การรณรงค์ประชาสัมพันธ์ เพื่อสร้างจิตสำนึกในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**

**1) การสัมมนาสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 พบสื่อมวลชน เพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน**

เนื่องจากปัจจุบันสื่อมวลชนได้เข้ามามีบทบาท และมีส่วนร่วมในการนำเสนอข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมไปสู่สาธารณชน ดังนั้นการประชาสัมพันธ์เพื่อสร้างจิตสำนึกแก่ประชาชน และสร้างแนวร่วมสื่อมวลชนในการให้ความร่วมมือแก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงจำเป็นที่จะต้องสร้างความเข้าใจให้แก่สื่อมวลชน และประชาชนเกี่ยวกับสถานการณ์ และความก้าวหน้าในการดำเนินงานจัดการทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน โดยได้จัดให้มีการสัมมนาสื่อมวลชนและผู้ที่เกี่ยวข้อง เช่น ผู้แทนจากสำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สำนักงานประมงจังหวัดสุพรรณบุรี สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดสุพรรณบุรี ศูนย์วิจัยและพัฒนาประมงน้ำจืด จังหวัดสุพรรณบุรีสำนักงานคณะกรรมการลุ่มน้ำท่าจีน ชมรมเรารักแม่น้ำสุพรรณ เครือข่าย ทสม. กลุ่มสื่อมวลชนทั้งด้านวิทยุ โทรทัศน์ และหนังสือพิมพ์ เป็นต้น โดยเริ่มดำเนินการต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2550 จนถึงปัจจุบัน

ผลจากการสัมมนาดังกล่าว นอกจากจะทำให้ผู้เข้าร่วมสัมมนารับทราบสถานการณ์และผลการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมแล้ว ยังเกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ และข้อเสนอแนะที่มาจากมุมมองที่แตกต่างกัน รวมทั้งเกิดความร่วมมือโดยเฉพาะจากสื่อมวลชนในการที่จะเป็นผู้ถ่ายทอดและสื่อสารข้อมูล



ด้านสิ่งแวดล้อมออกสู่สาธารณะด้วยความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้สื่อมวลชนที่เข้าร่วมกิจกรรมได้มีการปรับทัศนคติและมีมุมมองเชิงสร้างสรรค์กับการมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ฟื้นฟู และดูแลทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่จะเห็นได้จากปัจจุบันมีข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นประโยชน์เผยแพร่สู่สาธารณะอย่างต่อเนื่องและแพร่หลายจากสื่อทุกแขนง

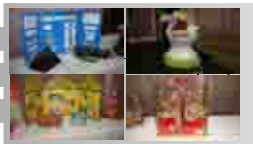
## 2) โครงการประกวดธนาคารขยะรีไซเคิลระดับภาค

จากสถานการณ์ขยะล้นเมืองที่ผ่านมามีหลายหน่วยงานเร่งหาวิธีการในการลดปริมาณขยะมูลฝอยจากแหล่งกำเนิด กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อมจึงได้จัดให้มีการดำเนินงานโครงการ การประกวดธนาคารขยะรีไซเคิลระดับภาค ปี 2552 และให้สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคเป็นผู้ดำเนินการในส่วนภูมิภาค โดยดำเนินการรับสมัครและการคัดเลือกรวมทั้งตัดสินการประกวดธนาคารขยะรีไซเคิลระดับภาค ที่สถาบันการศึกษาต่างๆ ส่งเข้าประกวด

ผลของการดำเนินงานพบว่า ครู นักเรียน และชุมชนโดยรอบโรงเรียน มีความกระตือรือร้นและสนใจเข้าร่วมกิจกรรมเป็นอย่างดี สังเกตได้จากจำนวนสถาบันที่เข้าร่วมและการเตรียมพร้อมของโรงเรียนแต่แห่งสามารถนำเสนอรายละเอียดกิจกรรมได้เป็นระบบอย่างดี ดังนั้นการจัดกิจกรรมตามโครงการประกวดธนาคารขยะรีไซเคิลระดับภาคจึงเป็นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการคัดแยก ลดปริมาณขยะและนำขยะไปใช้จากชุมชนไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรส่งเสริมการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและผลักดันให้เกิดขึ้นอย่างแพร่หลายในพื้นที่ต่อไป

## 3) โครงการประกวดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ระดับภาค

การดำเนินงานโครงการประกวดสร้างสรรค์สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ระดับภาค เป็นอีกหนึ่งกิจกรรม



ที่ส่งเสริมให้โรงเรียนและชุมชนได้มีความคิดสร้างสรรค์ในการประดิษฐ์สิ่งของจากวัสดุเหลือใช้ จากที่ผ่านมามีจำนวนโรงเรียนและชุมชนให้ความสนใจในการส่งสิ่งประดิษฐ์เข้าร่วมประกวดเป็นจำนวนมากจากระดับจังหวัดสู่ระดับภาคเพื่อก้าวสู่ระดับประเทศ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะแรงจูงใจที่มีรางวัลสูงค่า อย่างไรก็ตามการจัดกิจกรรมการประกวด

สิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ควรต้องมีการส่งเสริมอย่างต่อเนื่องพร้อมทั้งปรับปรุงให้มีรางวัลที่หลากหลายและสอดคล้องกับลักษณะของสิ่งประดิษฐ์ที่ส่งเข้าประกวด จากเดิมที่มีการแบ่งประเภทการประกวดออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทสิ่งประดิษฐ์ทั่วไป โดยมีกลุ่มเป้าหมาย 4 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มประถมศึกษา กลุ่มมัธยมศึกษา หรือ ปวช. กลุ่มปวส. หรืออุดมศึกษา และกลุ่มชุมชน และประเภทเครื่องแต่งกาย มีกลุ่มเป้าหมาย 1 กลุ่ม คือ กลุ่มมัธยมศึกษา หรืออาชีวศึกษา หรืออุดมศึกษา การประเมินผลการดำเนินงานโครงการประกวดสิ่งประดิษฐ์จากวัสดุเหลือใช้ พบว่าเป็นกิจกรรมที่ส่งเสริมให้เยาวชน แม่บ้านหรือบุคคลในชุมชนได้ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และรู้จักที่จะคัดแยกขยะมูลฝอยเพื่อคัดเลือกว่าจะนำขยะไปใช้ประโยชน์ นอกจากนี้ยังเป็นแรงบันดาลใจให้เกิดความคิดสร้างสรรค์และผลงานที่สวยงามที่สอยหู่ใช้ประโยชน์ได้และสร้างความภาคภูมิใจให้กับผู้ที่ได้รับรางวัล อันจะนำไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานที่ดีเลิศต่อไปในอนาคต

## 4) การจัดกิจกรรมในวันสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม

สืบเนื่องจากที่หน่วยงานภาครัฐได้ตระหนักและดำเนินการจัดกิจกรรมเนื่องในวันสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องนั้น มีผลทำให้องค์กรต่างๆ ภาคประชาชนและเอกชนได้หันมาให้ความสำคัญและตื่นตัวสนใจที่จะดำเนินการจัดกิจกรรมเอง โดยขอรับการสนับสนุนจากหน่วยงานภาครัฐในด้านต่างๆ อาทิ

ชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีนทั้ง 4 ได้จัดกิจกรรมในพื้นที่ของตนเป็นการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ เพื่อให้ประชาชนเกิดจิตสำนึก และเห็นความสำคัญของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยนำเสนอผ่านการจัดกิจกรรมในวันสำคัญด้านสิ่งแวดล้อม เช่น วันสิ่งแวดล้อมโลก วันสิ่งแวดล้อมไทย และวันอนุรักษ์แม่น้ำ คู คลองแห่งชาติ เป็นต้น นอกจากนี้ องค์กรและเครือข่ายต่างๆ ยังเห็นว่าวันสำคัญด้านสิ่งแวดล้อมเป็นจุดเริ่มต้นของการรวมตัวในการสร้างสรรค์ผลงานพร้อมทั้งชี้ให้เห็นถึงความสามัคคีที่เกิดขึ้นโดยการร่วมมือร่วมแรงในการจัดกิจกรรมเพื่อคนในสังคมและชุมชนของพวกเขาตนเองอีกด้วย โดยมีหน่วยงานต่างๆ เป็นแขกผู้มีเกียรติและร่วมแสดงความยินดีกับกิจกรรมต่างๆ ที่ชุมชนและภาคประชาชนได้จัดขึ้น

## 5) การเผยแพร่ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์

การดำเนินงานด้านการเผยแพร่และประชาสัมพันธ์ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร และการจัดทำโครงการ ตลอดจนกิจกรรมต่างๆ ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 โดยผ่านสื่อต่างๆ ได้แก่ สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น วารสารสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำท่าจีน จดหมายข่าว ชุดนิทรรศการ และแผ่นพับ และการเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์ <http://www.reo05monre.com> ได้รับความสนใจจากทุกภาคส่วนเป็นอย่างดี จะเห็นได้จากการการเดินทางมาติดต่อประสานงานของบุคคลต่างๆ เพื่อขอสื่อในการจัดทำรายงานการเสริมสร้างความรู้ การทำหนังสือเวียนเชิญไปเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ด้วยการจัดนิทรรศการ ขอเยี่ยมชมองค์ความรู้ ร่วมทั้งการเชิญไปเป็นวิทยากรบรรยายให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมหรือที่เกี่ยวข้อง และจากแบบประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการมีความพึงพอใจเป็นอย่างมากกับการให้บริการของสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 ดังนั้นสำนักงานจึงต้องมีการพัฒนาและจัดทำสื่อต่างๆ เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์อย่างต่อเนื่องและพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ด้านสิ่งแวดล้อมเผยแพร่ให้กับทุกภาคส่วนให้ได้รับความรู้ทันสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย



อนึ่ง สถานการณ์ปัจจุบันพบว่าองค์กรภาคประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนได้ให้ความสำคัญกับสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างมากโดยเฉพาะด้านคุณภาพน้ำ จึงเป็นจุดเริ่มต้นในการรวมพลเพื่อจัดกิจกรรมในการดูแล ฟื้นฟูคุณภาพน้ำ เป็นการเสริมสร้างความสามัคคีและศักยภาพอันดีเยี่ยม โดยจะเห็นได้ว่าปัจจุบันชมรมเครือข่ายในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนสามารถพัฒนาโครงการและขอการสนับสนุนงบประมาณจากหน่วยงานต่างๆ ทั้งในและต่างประเทศได้ โดยมีสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 เป็นเสมือนพี่เลี้ยงคอยให้การสนับสนุนและคำแนะนำทางวิชาการ เช่น ชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีนจังหวัดนครปฐม และสมุทรสาคร จัดทำโครงการและได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกองทุนสิ่งแวดล้อมโลก (GEF) เพื่อดำเนินกิจกรรมในพื้นที่ ชมรมเรารักแม่น้ำท่าจีนจังหวัดสุพรรณบุรีและชัยนาทได้รับการสนับสนุนงบประมาณจาก สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส.) เป็นต้น นับว่าเป็นนิมิตหมายที่ดีว่าองค์กรภาคประชาชนสามารถดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้ด้วยตนเอง หน่วยงานภาครัฐจะเป็นเพียงผู้สนับสนุนให้เกิดการป้องกัน แก้ไขปัญหาในพื้นที่ของชุมชนนั้นเอง ซึ่งจะเป็นการดำเนินงานเพื่อการพัฒนา ดูแล รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ตรงจุด และเกิดขึ้นจากความต้องการของภาคประชาชนอย่างแท้จริง

## บทที่ 5

### การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ภายหลังจากการดำเนินโครงการ (Post EIA)

การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment : EIA) ในพื้นที่จังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร เป็นการดำเนินงานภายใต้ความร่วมมือระหว่างสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 และสำนักงานโยธาและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อตรวจสอบและผลักดันให้มาตรการที่กำหนดไว้ได้รับการปฏิบัติ เพื่อป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ โดยผลการดำเนินงานมีรายละเอียดดังนี้

#### 5.1 โครงการเป้าหมาย

โครงการที่มีการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดในรายงาน EIA มี 2 ประเภท ได้แก่ โครงการประเภทเหมืองแร่ ซึ่งมีเฉพาะในพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี จำนวน 14 โครงการ และโครงการประเภทบริการชุมชนและที่พักอาศัย ซึ่งมีในพื้นที่จังหวัดนครปฐมจำนวน 4 โครงการ และสมุทรสาคร จำนวน 9 โครงการ รวมจำนวนโครงการที่ได้รับการติดตามตรวจสอบทั้งสิ้น 27 โครงการ ดังแสดงในตารางโครงการเป้าหมายในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

**รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Impact Assessment: EIA)** เป็นเครื่องมือในการป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมอันอาจเกิดจากโครงการพัฒนา ปัจจุบันมีรายงาน EIA โครงการที่ได้รับการประเมินขอบประมาณ 3,500 โครงการทั่วประเทศ และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี ซึ่งโครงการดังกล่าวจะต้องดำเนินการเพื่อป้องกันแก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นตามที่ระบุในรายงาน EIA

ตารางที่ 5-1 โครงการเป้าหมายในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ที่	เหมืองแร่	ที่	บริการชุมชนและที่พักอาศัย
1	เหมืองแร่หินปูนเพื่อทำปูนขาว (คำขอ 13/2534) บจก.ปฐมวิวัฒนาพาณิชย์การแร่	1	บ้านพฤษภา 8 บมจ.พฤษภา เรียวเลสท จำกัด
2	เหมืองแร่หินปูนเพื่อทำปูนขาว (คำขอ 14/2534) หจก.วิจิตร (นายระวี อารยวัฒนะ)	2	บ้านเอื้ออาทร พุทรมณฑล สาย 4 (องค์พระ) การเคหะแห่งชาติ
3	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอ 5/2537, 6/2537) บจก.ศิลาทองอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังกับนายระวี อารยวัฒนะ (บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด รับผิดชอบ) และนางรัชณี เกตุชัยมงคล โดย บมจ.ปูนซิเมนต์นครหลวง รับโอนประธานบัตร	3	โครงการจัดสรรที่ดิน บจก.อาร์.เค โปรเฟสชั่นนัล

ตารางที่ 5-1 โครงการเป้าหมายในการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ที่	เหมืองแร่	ที่	บริการชุมชนและที่พักอาศัย
4	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอ 3/2541) บจก.โรมหินด้านข้าง	4	บ้านเอื้ออาทร พุทรมณฑล สาย 5 (อ้อมน้อย) การเคหะแห่งชาติ
5	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอ 19/2540) กลุ่มเหมืองแร่ตำบลหนองไธ้ บจก.พี.เอส.อุตสาหกรรมโรมหิน	5	บ้านสวนปาล์มลา구나 (ส่วนขยาย) บจก.เวสท์ไลน์ เดคคอเรชั่น
6	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอ 2/2541) กลุ่มเหมืองแร่ตำบลหนองไธ้ บจก.ศิลาเขาแก้ว	6	บ้านเอื้ออาทร ท่าจีน การเคหะแห่งชาติ
7	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน สำหรับอุตสาหกรรมน้ำตาล (คำขอ 5/2536) บจก.สยามแพลนท์เทชั่น	7	อาคารเช่ามาตรฐานรองอ้อมน้อยส่วนเดิม และระยะที่ 2 การเคหะแห่งชาติ
8	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอ 7/2538) กลุ่มเหมืองแร่ตำบลหนองไธ้ นายพรชัย สันสมุทร และโรงโม่หินศิลามิตรเจริญ และโรงโม่หินสหพัฒนาศิลา	8	บ้านเอื้ออาทร เศรษฐกิจ 1 การเคหะแห่งชาติ
9	เหมืองแร่โดโลไมต์คัลเลอร์ (คำขอ 11-13/2537) หจก.หินอุ้มทอง	9	บ้านเอื้ออาทร เศรษฐกิจ 2 การเคหะแห่งชาติ
10	เหมืองแร่โดโลไมต์คัลเลอร์ (คำขอ 3/2538) นายประสานต์ บุญมี	10	บ้านเอื้ออาทร เศรษฐกิจ 3 การเคหะแห่งชาติ
11	เหมืองแร่โดโลไมต์คัลเลอร์ (คำขอ 14/2537) นายณรงค์ จำปาศักดิ์	11	บ้านเอื้ออาทร สมุทรสาคร การเคหะแห่งชาติ
12	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอ 41/2538, 42/2538 และ 8/2540) บจก.ศิลาศาสตร์	12	โรงพยาบาลศิริกามา สมุทรสาคร สูง 9 ชั้น บจก.โรงพยาบาลศิริกามา
13	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอ 13/2540) นายธงชัย สวาริช	13	โรงพยาบาลเอกชัย บจก.เอกชัยการแพทย์
14	เหมืองแร่ดีบุก (คำขอ 2/2541 ร่วมกับ 5/2541 และ 7/2541) บจก.เอส.พี.เหมืองแร่		

#### 5.2 ผลการดำเนินงาน

##### 5.2.1 โครงการประเภทเหมืองแร่

โครงการประเภทเหมืองแร่มีเฉพาะในเขตพื้นที่จังหวัดสุพรรณบุรี โดยชนิดเหมืองแร่ที่มีการดำเนินงานมากที่สุดคือ เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยมีจำนวน 8 แห่ง รองลงมาคือ เหมืองแร่โดโลไมต์คัลเลอร์ เหมืองแร่หินปูนเพื่อทำปูนขาว และเหมืองแร่ดีบุก โดยมีจำนวน 3 แห่ง 2 แห่ง และ 1 แห่ง ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่อยู่ในเขตตำบลหนองไธ้ อำเภออุทุมพร ดังแสดงในตารางพื้นที่การทำเหมืองแร่ในจังหวัดสุพรรณบุรี และผลจากการตรวจสอบเอกสาร



โครงการ รวมทั้งสำรวจพื้นที่พบว่ารายละเอียดของโครงการส่วนใหญ่ยังไม่ครบถ้วน ดังแสดงในตารางผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการประเภทเหมืองแร่

ตารางที่ 5-2 พื้นที่การทำเหมืองแร่ในจังหวัดสุพรรณบุรี

ที่	พื้นที่	เหมืองแร่หินปูนเพื่อทำปูนขาว (แห่ง)	เหมืองแร่หินเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (แห่ง)	เหมืองแร่ โดโลไมต์ (แห่ง)	เหมืองแร่ดีบุก (แห่ง)	รวม (แห่ง)
1	ด.จระเข้สามพัน อ.อู่ทอง	2	1	-	-	3
2	ด.หนองไธสง อ.อู่ทอง	-	4	2	-	6
3	ด.หนองมะคำโม่ง อ.ด่านช้าง	-	1	-	1	2
4	ด.ดอนคา อ.อู่ทอง	-	-	1	-	1
5	ด.พลับพลาไชย อ.อู่ทอง	-	2	-	-	2
รวม		2	8	3	1	14

ตารางที่ 5-3 ผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการประเภทเหมืองแร่

ที่	รายชื่อโครงการ	ผลการตรวจสอบพื้นที่		หมายเหตุ
		ครบถ้วน	ไม่ครบถ้วน	
1	เหมืองแร่หินปูนเพื่อทำปูนขาว (คำขอ 13/2534) บจก.ปฐมวัฒนาพาณิชย์การแร่	-	/	เปลี่ยนแปลงเจ้าของเป็น บจก.ศิลาพัฒนา
2	เหมืองแร่หินปูนเพื่อทำปูนขาว (คำขอ 14/2534) หจก.วิวีโม่ง (นายระวี อารยวัฒนะ)	-	-	เปลี่ยนแปลงเจ้าของเป็น บจก.ศิลาเพชรน้อย
3	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอ 5/2537, 6/2537) บจก.ศิลาทองอุตสาหกรรม ร่วมแผนผังกับ นายระวี อารยวัฒนะ (บริษัท กาญจนาศิลาภัณฑ์ จำกัด รัชชัง) และนางรัชณี เกตุชัยมงคล โดย บมจ.ปูนซิเมนต์นครหลวง รับผิดชอบต่อ	/	-	
4	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอ 3/2541) บจก.โรงโม่หินด่านช้าง	-	/	
5	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูนเพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอ 19/2540) กลุ่มเหมืองแร่ตำบลหนองไธสง บจก.พี.เอส.อุตสาหกรรมโม่หิน	-	/	
6	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอ 2/2541) กลุ่มเหมืองแร่ตำบลหนองไธสง บจก.ศิลาเขาแก้ว	-	/	

ตารางที่ 5-3 ผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการประเภทเหมืองแร่ (ต่อ)

ที่	รายชื่อโครงการ	ผลการตรวจสอบพื้นที่		หมายเหตุ
		ครบถ้วน	ไม่ครบถ้วน	
7	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน สำหรับอุตสาหกรรมน้ำตาล (คำขอ 5/2536) บจก.สยามแพลนท์เทคชั่น	-	-	ยังไม่ได้รับประทานบัตร
8	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอ 7/2538) กลุ่มเหมืองแร่ตำบลหนองไธสง นายพรชัย สิ้นสมุทร และโรงโม่หินศิลามิตรเจริญ และโรงโม่หินสหพัฒนาศิลา	-	/	
9	เหมืองแร่โดโลไมต์โม่สโตน (คำขอ 11-13/2537) หจก.หินอู่ทอง	-	-	ยังไม่ได้รับประทานบัตร
10	เหมืองแร่โดโลไมต์โม่สโตน (คำขอ 3/2538) นายประสาด บุญมี	-	-	ยังไม่ได้รับประทานบัตร
11	เหมืองแร่โดโลไมต์โม่สโตน (คำขอ 14/2537) นายณรงค์ จำปาศักดิ์	-	-	ยังไม่ได้รับประทานบัตร
12	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอ 41/2538, 42/2538 และ 8/2540) บจก.ศิลามาตรศรี	-	-	
13	เหมืองแร่หินอุตสาหกรรมชนิดหินปูน เพื่ออุตสาหกรรมก่อสร้าง (คำขอ 13/2540) นายรัชชัย สราวิช	-	-	ยังไม่ได้รับประทานบัตร
14	เหมืองแร่ดีบุก (คำขอ 2/2541 ร่วมกับ 5/2541 และ 7/2541) บจก.เอส.เอ.พี.เหมืองแร่	-	-	ยังไม่ได้รับประทานบัตร

### 5.2.2 โครงการประเภทบริการชุมชนและที่พักอาศัย

โครงการประเภทบริการชุมชนและที่พักอาศัยที่มีการดำเนินงานมากที่สุด คือโครงการหมู่บ้านจัดสรร โดยมีจำนวนทั้งหมด 9 แห่ง อยู่ในเขตจังหวัดนครปฐม 3 แห่ง และจังหวัดสมุทรสาคร 6 แห่ง รองลงมาคือ โรงพยาบาล โดยมีเฉพาะที่จังหวัดสมุทรสาคร จำนวน 2 แห่ง นอกจากนี้ยังมีที่ดินจัดสรรในจังหวัดนครปฐม 1 แห่ง และอาคารเช่าในจังหวัดสมุทรสาคร 1 แห่ง ดังแสดงในตารางพื้นที่โครงการประเภทบริการชุมชนและที่พักอาศัย และผลจากการตรวจสอบเอกสารโครงการ รวมทั้งสำรวจพื้นที่พบว่ารายละเอียดของโครงการส่วนใหญ่ยังไม่ครบถ้วน ดังแสดงในตารางการรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการประเภทบริการชุมชนและที่พัก



ตารางที่ 5-4 พื้นที่โครงการประเภทบริการชุมชนและที่พักอาศัย

ที่	พื้นที่	หมู่บ้านจัดสรร (แห่ง)	ที่ดินจัดสรร (แห่ง)	อาคารเช่า (แห่ง)	โรงพยาบาล (แห่ง)	รวม (แห่ง)
1	ต.ลานตากฟ้า อ.นครชัยศรี จ.นครปฐม	1	-	-	-	1
2	ต.กระทุ่มล้ม อ.สามพราน จ.นครปฐม	1	-	-	-	1
3	ต.ไร่ขิง อ.สามพราน จ.นครปฐม	1	-	-	-	1
4	ตำบลถนนขาด อ.เมือง จ.นครปฐม	-	1	-	-	1
5	อ.เมือง จ.สมุทรสาคร	6	-	-	2	8
6	ต.อ้อมน้อย อ.กระทุ่มแบน จ.สมุทรสาคร	-	-	1	-	1
รวม		9	1	1	2	13

ตารางที่ 5-5 การรายงานผลการดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการประเภทบริการชุมชนและที่พัก

ที่	รายชื่อโครงการ	ผลการตรวจสอบพื้นที่		หมายเหตุ
		ครบถ้วน	ไม่ครบถ้วน	
1	บ้านพฤกษา 8 บมจ.พฤกษา เรียลเอสเตท จำกัด		/	
2	บ้านเอื้ออาทร พุทธมณฑล สาย 4 (องค์พระ) การเคหะแห่งชาติ		/	
3	โครงการจัดสรรที่ดิน บจก.อาร์.เค โปรเฟสชั่นแนล		-	ยังไม่ได้ดำเนินการ
4	บ้านเอื้ออาทร พุทธมณฑล สาย 5 (อ้อมน้อย) การเคหะแห่งชาติ		/	
5	บ้านสวนปาล์มลากูน (ส่วนขยาย) บจก.เวสทีไลน์ เดคคอรชั่น		/	
6	บ้านเอื้ออาทร ทำจีน การเคหะแห่งชาติ		-	ยังไม่ได้รับความเห็นชอบจาก สม.
7	อาคารเช่ามาตรฐานอ้อมน้อยส่วนเดิมและระยะที่ 2 การเคหะแห่งชาติ		/	
8	บ้านเอื้ออาทร เศรษฐกิจ 1 การเคหะแห่งชาติ		/	
9	บ้านเอื้ออาทร เศรษฐกิจ 2 การเคหะแห่งชาติ		/	
10	บ้านเอื้ออาทร เศรษฐกิจ 3 การเคหะแห่งชาติ		/	
11	บ้านเอื้ออาทร สมุทรสาคร การเคหะแห่งชาติ		/	
12	โรงพยาบาลวิภาวดี สมุทรสาคร สูง 9 ชั้น บจก.โรงพยาบาลวิภาวดี		-	ยังไม่ได้ดำเนินการ
13	โรงพยาบาลเอกชัย บจก.เอกชัยการแพทย์		/	

5.3 ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะ

5.3.1 ปัญหาอุปสรรค มีดังนี้

1) เจ้าหน้าที่โครงการ หรือนิติบุคคลที่บริหารโครงการไม่เข้าใจหรือให้ความสำคัญกับการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รายงานสถานการณ์สิ่งแวดล้อม พื้นที่ลุ่มน้ำทำจีน และลุ่มน้ำคาบเกี่ยว ปี 2552

2) กิจการบางประเภทมีการโอน หรือรับช่วงการบริหารโครงการ ทำให้ไม่ทราบเงื่อนไขการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้สำหรับโครงการนั้นๆ

3) ไม่มีหรือไม่ใช้งานระบบบำบัดของเสีย นอกจากนี้รวมถึงกรณีไม่เดินระบบบำบัดของเสียอย่างมีประสิทธิภาพตามรายละเอียดของระบบบำบัดแต่ละประเภทที่กำหนดไว้

4) ไม่แจ้งรายละเอียดการไม่ปฏิบัติ หรือปฏิบัติไม่ครบถ้วน หรือเปลี่ยนแปลงการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้โดยไม่แจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ และให้ความเห็นก่อน

5) มาตรการด้านสิ่งแวดล้อมบางมาตรการ ไม่สามารถนำไปปฏิบัติได้จริงสำหรับบางโครงการ เช่น การปลูกต้นไม้บริเวณริมรั้ว ซึ่งบางโครงการ เช่น เหมืองหินปูน ซึ่งสภาพดินไม่เหมาะสม และอากาศแล้งจัดทำให้น้ำไม่เพียงพอเติบโต

6) สถานประกอบการบางแห่งที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ยังไม่ได้มีการประกอบกิจการจริงในพื้นที่ เช่น โครงการประเภทเหมืองแร่ เป็นต้น

5.3.2 ข้อเสนอแนะ มีดังนี้

1) แนะนำให้ความรู้ถึงวิธีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม โดยต้องได้รับความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ก่อนทุกครั้ง

2) กำหนดให้การโอนกิจการหรือรับช่วงการบริหารโครงการ ต้องระบุไว้ในเอกสารสัญญาว่าผู้รับโอนหรือรับช่วงต้องผูกพันการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็นเงื่อนไขประกอบการพิจารณาอนุญาตของหน่วยงานผู้อนุญาต

3) ควรกำหนดระยะเวลาของการนำความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ไปใช้ประกอบการอนุญาต หรือขออนุญาตให้เหมาะสม

4) กรณีเจ้าของโครงการเป็นรัฐ หรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานในกำกับดูแลของรัฐ ซึ่งได้วางจ้างหรือสัมปทานให้เอกชนบริหารโครงการ ต้องให้ความสำคัญกับการดำเนินการตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ด้วยอย่างเคร่งครัด



## บทที่ 6

### ข้อเสนอแนะในการดำเนินงาน

#### แก้ไขปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากการใช้ประโยชน์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน มีการเปลี่ยนแปลงไปตามการพัฒนาประเทศตลอดเวลา ดังนั้นจึงจะมีการดำเนินงานเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนอย่างต่อเนื่อง แต่ปัจจุบันก็ยังคงพบปัญหาทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลาย และคุณภาพสิ่งแวดล้อมเสื่อมโทรม โดยเฉพาะปัญหามลพิษทางน้ำ และขยะมูลฝอย ซึ่งเป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญ ประกอบกับยังมีการดำเนินงานเพื่อแก้ไขปัญหาบางส่วน ไม่ได้ดำเนินการให้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม

ที่ผ่านมาทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาครัฐ ผู้ประกอบการ และเครือข่ายภาคประชาชน ได้หารือร่วมกัน ตลอดจนเสนอแนะแนวทางในการดำเนินงานป้องกัน แก้ไขปัญหา และฟื้นฟูคุณภาพสิ่งแวดล้อมลุ่มน้ำท่าจีน ให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน และการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) โดยคาดหวังให้น้ำเสียที่มีภาระบายนสูงแม่น้ำท่าจีนและคูคลองสาขา ได้รับการบำบัดให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนปล่อยสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ผู้ก่อให้เกิดมลพิษทางน้ำและสิ่งแวดล้อมเข้าร่วมดำเนินงานกับหน่วยงานภาครัฐในการบำบัดน้ำเสีย และจัดการปัญหามลภาวะทางน้ำและสิ่งแวดล้อมอย่างมีส่วนร่วม และมีการจัดการขยะมูลฝอยอย่างเป็นระบบ ตั้งแต่แหล่งกำเนิดจนถึงการกำจัดอย่างถูกสุขลักษณะ โดยมิรายละเอียดข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินงานดังนี้

**6.1 การจัดทำแผนยุทธศาสตร์การบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในลุ่มน้ำท่าจีนแบบบูรณาการ** โดยหารือการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ ร่วมกับผู้ที่เกี่ยวข้อง ทั้งหน่วยงานภาครัฐ ผู้ประกอบการ และภาคประชาชน ในรูปแบบของคณะกรรมการจัดทำแผนยุทธศาสตร์ฯ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็นของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย เพื่อให้ทุกภาคส่วนได้มีส่วนร่วมขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาในพื้นที่ทุกชั้นตอนตั้งแต่แรกเริ่ม จนถึงถึงการแปลงแผนยุทธศาสตร์ฯ ไปสู่การปฏิบัติ

**6.2 การพัฒนาศักยภาพองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม** โดยการเสริมสร้างองค์ความรู้ให้แก่บุคลากรในรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดฝึกอบรม และการจัดทำคู่มือความรู้ เป็นต้น อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ปัญหาที่เปลี่ยนรูปแบบไปตามกิจกรรมการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ รวมทั้งการพัฒนาองค์ความรู้ และเทคโนโลยีด้านการจัดการมลพิษที่ทันสมัยมากขึ้น

**6.3 สนับสนุนความร่วมมือให้แหล่งกำเนิดมลพิษ แปรรูปของเสียเป็นพลังงานทดแทน และลดปริมาณของเสียจากแหล่งกำเนิด** โดยเน้นให้ผู้ประกอบการ ที่เป็นเจ้าของแหล่งกำเนิดมลพิษประเภท Point Sources เช่น ชุมชน ฟาร์มสุกร โรงงาน และบ่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น ให้ความร่วมมือในการลด

ปริมาณของเสียจากแหล่งกำเนิด โดยอาจจัดให้มีกิจกรรมนำร่องต้นแบบของการประยุกต์ใช้แนวคิดเชิงนิเวศ (Ecological Concept) เพื่อลดปริมาณของเสียสู่แหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อม เช่น โรงงานอุตสาหกรรม จัดให้มีกิจกรรม Cleaner Technology ฟาร์มสุกรจัดให้มีการแปรรูปของเสียเป็นพลังงานทดแทน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือการเลี้ยงปลาในกระชัง ส่งเสริมให้มีการผลิตที่ดี และชุมชน ส่งเสริมให้มีการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ On-site Treatment เป็นต้น นอกจากนี้ควรขยายผลองค์ความรู้ และประสบการณ์จากกิจกรรมนำร่องต้นแบบไปสู่ผู้ประกอบการ และประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนด้วย

#### 6.4 การส่งเสริมและสนับสนุนการทำการเกษตรที่ดีต่อสุขภาพ

และสิ่งแวดล้อม เพื่อแก้ไขปัญหาการปนเปื้อนสารเคมีทางการเกษตรสู่สิ่งแวดล้อม โดยเริ่มเสริมสร้างแนวคิด และองค์ความรู้เกี่ยวกับการทำการเกษตรที่ดี (Good Agricultural Practice) ให้กับกลุ่มเกษตรกรที่มีความสนใจ (Interest Group) ก่อน ด้วยการฝึกอบรม และจัดทำคู่มือความรู้ในการทำการเกษตรที่ปลอดภัยต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม ที่พิจารณาให้สอดคล้องกับรูปแบบการทำการเกษตรที่มีในพื้นที่ลุ่มน้ำ เช่น นาข้าว พืชไร่ และไม้ผล เป็นต้น และนำไปสู่การปฏิบัติจริงโดยผ่านกิจกรรมนำร่อง ทั้งนี้อาจผลักดันให้เกิดการจัดตั้งกลุ่มเกษตรกรที่ดีในพื้นที่ลุ่มน้ำ ตลอดจนขยายผลองค์ความรู้ และทักษะในการทำการเกษตรที่ดีสู่เกษตรกรรายอื่นต่อไป



**6.5 ส่งเสริมการผลิต การบริการ และการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม** เพื่อก้าวสู่สังคมสีเขียว ซึ่งจะเป็นทางหนึ่งในการลดมลพิษลงสู่แหล่งน้ำ โดยการประยุกต์ใช้แนวคิดการผลิต การบริการ และการบริโภคที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อมกับพื้นที่นำร่องการดำเนินงาน ซึ่งอาจจำแนกเป็นกิจกรรมสาขาต่างๆ เช่น สาขาผลิตภัณฑ์ชุมชน สาขาการให้บริการ (ตลาดสีเขียว การบริการสีเขียว) สาขาการปรับตัวของชุมชนที่สอดคล้องกับปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (ชุมชนสีเขียว) และสาขาบุคคลต้นแบบของการดำเนินวิถีชีวิตที่สอดคล้องกับภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นต้น

**6.6 การเสริมสร้างความเข้มแข็งในการมีส่วนร่วมของเครือข่ายเฝ้าระวังคุณภาพน้ำและสิ่งแวดล้อม** โดยดำเนินงานร่วมกับเครือข่ายภาคประชาชน ในการกำหนดแผนการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ทั้งแนวทางในการดำเนินงาน ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน และผู้ที่รับผิดชอบ สำหรับปัญหาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่มีในพื้นที่ เช่น ปัญหาผัดกบชวา การจัดการขยะมูลฝอย การฟื้นฟูระบบนิเวศแหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นต้น ได้รับการเฝ้าระวัง และติดตามตรวจสอบ โดยชุมชน (Community-based Ecosystem Monitoring) ซึ่งจะนำไปสู่การแก้ไขปัญหาอย่างมีส่วนร่วมที่รวดเร็ว และมีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น

**6.7 การพัฒนากลไกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการเชิงรุก** โดยมีแนวทางในการดำเนินงานดังนี้

1) จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการ เพื่อการบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน โดยอาจประกอบด้วย เครือข่ายนักวิจัยสิ่งแวดล้อมพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน คลินิกสิ่งแวดล้อมและคำปรึกษาชุมชน

ศูนย์สารสนเทศเพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม และหน่วยเฉพาะกิจเพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่มีความวิกฤติด้านสิ่งแวดล้อม (Emergency Response Team: ERT)

2) การจัดพันธสัญญาในการบริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมทั้งด้านการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อม การอนุรักษ์ฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมและความเข้มแข็งของประชาชนในลุ่มน้ำ

3) การจัดตั้งศูนย์ถ่ายทอดเทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อการจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน เช่น พื้นที่เรียนรู้ด้านเกษตรที่ดี พื้นที่เรียนรู้ด้านฟาร์มสุกร พื้นที่เรียนรู้ด้านการบริการที่ดี พื้นที่เรียนรู้ด้านการจัดการกระบวนการหลักรัฐสิ่งแวดล้อมท้องถิ่น เป็นต้น

4) สนับสนุนกลไกการทำงานของหน่วยงานภาครัฐที่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากหน่วยงานภาครัฐ กลไกสำคัญที่ทำให้เกิดการขับเคลื่อนกิจกรรมด้านการอนุรักษ์ และฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง ซึ่งการดำเนินงานจะต้องกำหนดบทบาทหน้าที่ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้ชัดเจน ตลอดจนกำหนดหน่วยงานหลัก (Focal Point) ซึ่งเป็นผู้ประสานความร่วมมือในการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ และสร้างตัวชี้วัดร่วมของหน่วยงานภายใต้การรับรองการปฏิบัติราชการ (Joint KPI) ซึ่งการดำเนินงานดังกล่าว จะช่วยลดความซ้ำซ้อนในการดำเนินงาน และเพิ่มความรวดเร็ว ซึ่งสามารถทำให้หน่วยงานภาครัฐสามารถแก้ไขปัญหาคุณภาพสิ่งแวดล้อมได้ทันการณ์

## ภาคผนวก

## บทที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตารางที่ 1-1 ลักษณะภูมิอากาศในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน และลุ่มน้ำคาบเกี่ยว (ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำน้อย) ปี 2551

จังหวัด	ปริมาณน้ำฝนรวม (มม.)	จำนวนวันที่ฝนตก (วัน)	อุณหภูมิ (°C)			ค่าเฉลี่ยความชื้นสัมพัทธ์ (%)
			เฉลี่ย	สูงสุด	ต่ำสุด	
ชัยนาท	1,598.0	134	28.2	39.1	16.5	63.8
สุพรรณบุรี	945.0	122	27.7	36.4	18.3	75.2
นครปฐม	1,023.4	118	27.7	37.8	14.7	79.0
สมุทรสาคร	1,120.8 *	87 *	28.7	33.5	23.8	77.8

หมายเหตุ : \* เป็นข้อมูลปี 2549

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร ปี 2552

ตารางที่ 1-2 ขอบเขตการปกครองของพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน และลุ่มน้ำคาบเกี่ยว (ลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำน้อย) ปี พ.ศ. 2549

จังหวัด	จำนวน								
	อำเภอ	กิ่งอำเภอ	ตำบล	หมู่บ้าน	อบจ.	ทน.	ทม.	ทต.	อบต.
ชัยนาท	6	2	51	504	1	-	1	8	51
สุพรรณบุรี	10	-	110	1,007	1	-	1	20	105
นครปฐม	7	-	105	926	1	1	-	14	101
สมุทรสาคร	3	-	40	290	1	1	2	4	30
<b>รวม</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>306</b>	<b>2,727</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>46</b>	<b>287</b>

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร ปี 2552

ตารางที่ 1-3 จำนวนประชากรแยกตามเขตการปกครอง ปี 2551

จังหวัด	เทศบาล	จำนวนประชากร (คน)			ความหนาแน่น (คน/ตร.กม.)
		ชาย	หญิง	รวม	
<b>1. จังหวัดชัยนาท</b>		<b>162,363</b>	<b>173,589</b>	<b>335,952</b>	<b>136.03</b>
1) อำเภอเมืองชัยนาท		37,557	34,474	72,031	282.06
2) อำเภอมโนรมย์		15,914	17,127	33,041	146.43
3) อำเภอวัดสิงห์		12,760	13,629	26,389	83.69
4) อำเภอสรรพยา		21,450	23,103	44,553	195.17
5) อำเภอสรรคบุรี		32,374	34,959	67,333	189.78
6) อำเภอหันคา		27,275	28,629	55,904	105.61
7) อำเภอหนองมะโมง		9,663	9,667	19,330	66.43
8) อำเภอเนินขาม		8,453	8,918	17,371	64.34
<b>2. จังหวัดสุพรรณบุรี</b>		<b>410,204</b>	<b>434,294</b>	<b>844,498</b>	<b>157.6</b>
1) อำเภอเมืองสุพรรณบุรี		54,043	58,531	112,574	204.6
2) อำเภอเดิมบางนางบวช		29,679	31,416	61,095	108.8
3) อำเภอด่านช้าง		29,224	29,217	58,441	48,986.6
4) อำเภอบางปลาม้า		36,742	38,457	75,199	155.7
5) อำเภอศรีประจันต์		27,149	29,695	56,844	308.8
6) อำเภอดอนเจดีย์		19,189	20,295	39,484	156.6
7) อำเภอสองพี่น้อง		54,277	56,236	110,513	147.3
8) อำเภอสามชุก		20,075	21,553	41,628	115
9) อำเภออู่ทอง		52,727	55,387	108,114	168.64
10) อำเภอหนองหญ้าไซ		22,709	23,195	45,904	107.50
<b>3. จังหวัดนครปฐม</b>		<b>406,431</b>	<b>437,168</b>	<b>843,599</b>	<b>389.06</b>
1) อำเภอเมืองนครปฐม		129,500	140,998	270,498	647.99
2) อำเภอกำแพงแสน		58,717	62,132	120,849	298.38
3) อำเภอนครชัยศรี		50,356	55,291	105,647	406.32
4) อำเภอดอนตูม		22,707	23,838	46,545	271.63
5) อำเภอบางเลน		44,726	45,894	90,620	313.74
6) อำเภอสามพราน		85,012	91,245	176,257	706.87
7) อำเภอพุทธมณฑล		15,413	17,770	33,183	434.79
<b>4. จังหวัดสมุทรสาคร</b>		<b>231,803</b>	<b>246,343</b>	<b>478,146</b>	<b>548.11</b>
1) อำเภอเมืองสมุทรสาคร		114,617	122,428	237,045	481.75
2) อำเภอกระทุ่มแบน		72,596	76,605	149,201	1,082.93
3) อำเภอบ้านแพ้ว		44,590	47,310	91,900	375.06

หมายเหตุ : ทน. คือ เทศบาลนคร, ทม. คือ เทศบาลเมือง, ทต. คือ เทศบาลตำบล

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร ปี 2552

## บทที่ 2

### สถานการณ์ทรัพยากรธรรมชาติและคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 2-1 เนื้อที่ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

จังหวัด	เนื้อที่จังหวัด (ไร่)	ป่าบก (ไร่)	ป่าชายเลน (ไร่)	เนื้อที่ป่ารวม (ไร่)	ร้อยละของพื้นที่ จังหวัด
ชัยนาท	1,543,591	36,688	0	36,688	2.4
สุพรรณบุรี	5,358	605.80	0	605.80	11.31
นครปฐม	1,355,204	0	0	0	0
สมุทรสาคร	545,217	0	20,813	20,813	3.8
<b>รวม</b>	<b>10,868.30</b>	<b>664.96</b>	<b>25.93</b>	<b>690.89</b>	<b>16.68</b>

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร ปี 2552

ตารางที่ 2-2 สถิตินักท่องเที่ยวในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน 4 จังหวัด

จังหวัด	จำนวนนักท่องเที่ยว (คน)	รายได้ (ล้านบาท)
ชัยนาท	122,795 <sup>(1)</sup>	167.94 <sup>(3)</sup>
สุพรรณบุรี	1,236,905 <sup>(1)</sup>	826.13 <sup>(3)</sup>
นครปฐม	1,838,774 <sup>(2)</sup>	1,712.93 <sup>(3)</sup>
สมุทรสาคร	309,200 <sup>(3)</sup>	202.60 <sup>(4)</sup>

หมายเหตุ : (1) ข้อมูลปี 2550 (2) ข้อมูลปี 2551 (3) ข้อมูลปี 2548 (4) ข้อมูลปี 2548

ที่มา : ข้อมูลจากสำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคกลาง เขต 1 (ปี 2548)

ข้อมูลจากสำนักงานการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย สำนักงานภาคกลาง เขต 2 (ปี 2547)

รายงานสถิติจังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร ปี 2552

ตารางที่ 2-3 แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ลุ่มน้ำเจ้าพระยา และลุ่มน้ำน้อย

จังหวัด	แหล่งท่องเที่ยว			
	เชิงศิลปกรรม วัฒนธรรม และ โบราณคดี	เชิงสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ (ศิลปกรรม)	เชิงสันทนาการและ บันเทิง	แนวธรรมชาติ และสัตว์ป่า
ชัยนาท	- อนุสาวรีย์ขุนสรรค์ - พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติชัยนาทมุนีฯ	- วัดเขาท่าพระ - วัดปากคลองมะขามเฒ่า (วัดหลวงปู่ศุข) - วัดธรรมามูลวรวิหาร - วัดพระบรมธาตุวรวิหาร - วัดทรงเสวย - ศาลาหลักเมืองฯ	- สวนนกชัยนาท - สวนลิงวัดค้างคาวฯ	- เขื่อนเจ้าพระยา - ป่าชุมชนเขาราวเทียน - เขาสรรพยาฯ
สุพรรณบุรี	- กำแพงเมืองเก่า และประตูเมือง - บ้านมะมะริชโซ - หอเกียรติยศฯ พณฯ บรรหาร ศิลปะอาชา - พระบรมราชานุสรณ์ดอนเจดีย์ - ตลาดริมน้ำร้อยปี - พิพิธภัณฑ์ลูกหลานพันธุ์มังกร (อุทยานมังกรสวรรค์) - โบราณสถานบึงหนองสาหร่ายฯ	- วัดสามชุก - วัดไร่โรงวัว - วัดป่าเลไลยก์วรวิหาร - วัดพระนอน - วัดเดิมบาง - วัดเขาพระศรีสรรเพชญาราม (เดิมชื่อวัดเขาพระฯ)	- อุทยานมัจฉา - สวนนกท่าเสด็จ - บึงฉวากฯ	- อุทยานแห่งชาติพุเตย - เขื่อนกระเสียว - วนอุทยานพุม่วง - บึงระหาร - หาดทรายห้วยกระเสียว - ถ้ำเวฬุวันฯ
นครปฐม	- พระอนุสาวรีย์พลเรือเอก พระเจ้าบรมวงศ์เธอ พระองค์เจ้าอาภากรณี - พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติพระปฐมเจดีย์ - สถาบันวัฒนธรรมภูมิภาคตะวันตก - เจษฎาเทคนิคมิวเซียม - พิพิธภัณฑ์พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (พระราชวังสนาม)	- วัดศีรษะทอง - วัดไร่ขิง - วัดเนินธรรมศาลา - วัดพระเมรุ - วัดกลางบางแก้ว - พิพิธภัณฑ์พระพุทธรูปวิถีนายก - วัดบางพระฯ	- สวนสามพราน - สวนป่าสมุนไพรวัดปลักไม้ลาย - สวนสมุนไพรรักษาชาติ - อุทยานปลาวัดห้วยพลูฯ	-

จังหวัด	แหล่งท่องเที่ยว			
	เชิงศิลปกรรม วัฒนธรรมและ โบราณคดี	เชิงสถานที่ศักดิ์สิทธิ์ (ศิลปกรรม)	เชิงสันตนาการ และบันเทิง	แนวธรรมชาติ และสัตว์ป่า
	จันทรี) - พิพิธภัณฑ์หุ่นขี้ผึ้งไทย - พิพิธภัณฑ์วิถีชีวิต ชวนาไทย - พิพิธภัณฑ์ภาพยนตร์ - เมืองเก่ากำแพงแสน - พุทธมณฑล - ตลาดน้ำดอนหวาย - ตลาดน้ำลำพญา - ตลาดท่านา - ตลาดบางหลวง ฯ			

ตารางที่ 2-3 แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน ลุ่มน้ำเจ้าพระยา และลุ่มน้ำน้อย (ต่อ)

สมุทรสาคร	- ป้อมวิเชียรโชฎก - พระโฑธวัชวันนิม - บ้านศาลสุวรรณ - อุทยานประวัติศาสตร์ พันท้ายนรสิงห์ฯ	- วัดใหญ่จอมปราสาท - วัดช่องลม - วัดนางสาว - วัดโกรกกราก - วัดโคกขาม - วัดป่าชัยรังสีฯ	- นาทุ่งนาเกลือ - ท่าฉลอม - แหล่งผลิตเบญจรงค์ฯ	- คลองโคกขาม - พื้นที่ศึกษาธรรมชาติ ป่าชายเลนอำ มหาชัย - ดอนหอยแครง - แหล่งชมหิ่งห้อยฯ
-----------	---	---	--	---

ตารางที่ 2-4 สถานีติดตามตรวจสอบ และเฝ้าระวังคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีน และคลองสาขา

จังหวัด	ที่ตั้ง	ระยะทาง (กม.) จากปากแม่น้ำ	รหัสสถานี	พิกัด	
				แกน X	แกน Y
1. ชัยนาท	สะพานมะขามเฒ่า อ.วัดสิงห์	318	TC28	0615033 N	1682134 E
	สะพานสามง่ามท่าโบสถ์ อ.เมือง	290	TC27	0608521 N	1665305 E
	สะพานข้ามแม่น้ำ อ.หันคา	275	TC26	0609040 N	1657104 E
2. สุพรรณบุรี	สะพานข้ามแม่น้ำ อ.เดิมบางนางบวช		TC25.1	0617863 N	1641714 E
	สะพานข้ามแม่น้ำท่าจีน อ.สามชุก	237	TC25	0617959 N	1631115 E
	ประตูระบายโพธิ์พระยา อ.เมือง	202	TC23	0620727 N	1606879 E
	ท้ายเมืองสุพรรณบุรี อ.เมือง	190	TC22	0620193 N	1599885 E
	ใต้ปากคลองพระยาบวรลือ อ.สองพี่น้อง	140	TC17	0621671 N	1565339 E
3. นครปฐม	สะพานบางเลน อ.บางเลน	118	TC15	0627468 N	1549843 E
	คลองมหาสวัสดิ์ อ.นครชัยศรี	84	MSC	0633360 N	1527165 E
	คลองเจดีย์บูชา อ.นครชัยศรี	82	JBC	0628078 N	1526443 E

	หน้าที่ว่าการ อ.นครชัยศรี	82	TC13	0628403 N	1526123 E
	สะพานโพธิ์แก้ว บ้านท่าข้าม อ.สามพราน	60	TC11	0633304 N	1519861 E
	วัดบางช้างเหนือ อ.สามพราน	53	TC10	0630499 N	1517293 E
	หน้าวัดเทียนดัด บ้านใหม่ อ.สามพราน	45	TC09	0634210 N	1514862 E
4. สมุทรสาคร	ร.ร.บ้านปล่องเหล็ก อ.กระทุ่มแบน	34	TC07	0634634 N	1511263 E
	คลองดำเนินสะดวก อ.บ้านแพ้ว	28	DSC	0630635 N	1508580 E
	คลองภาษีเจริญ อ.กระทุ่มแบน	25	PJC	0633770 N	1508924 E
	วัดศิริมงคล อ.เมือง	16	TC04	0633383 N	1501093 E
	คลองมหาชัย อ.เมือง	5	MCC	0638902 N	1498011 E
	ปากแม่น้ำท่าจีน อ.เมือง	0	TC01	0637969 N	1493895 E

#### ตารางที่ 2-5 ประเภทแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภทแหล่งน้ำ	การใช้ประโยชน์
ประเภทที่ 1	ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน (2) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน (3) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ
ประเภทที่ 2	ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ (3) การประมง (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
ประเภทที่ 3	ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร
ประเภทที่ 4	ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน (2) การอุตสาหกรรม
ประเภทที่ 5	ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ตารางที่ 2-6 มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ดัชนีคุณภาพน้ำ <sup>1/</sup>	หน่วย	ค่าทางสถิติ	เกณฑ์กำหนดสูงสุด <sup>2/</sup> ตาม การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์					วิธีการตรวจสอบ
			ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5	
			1	2	3	4	5	
1.สี กลิ่นและรส (Colour, Odour and Taste)	-	-	ช	ช	ช	ช	-	-
2.อุณหภูมิ (Temperature)	°ช	-	ช	ช	ช	ช	-	เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง
3.ความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	-	ช	5-9	5-9	5-9	-	เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter)ตามวิธีหาค่าแบบ Electrometric
4.ออกซิเจนละลาย (DO) <sup>2/</sup>	มก./ล.	P20	ช	6.0	4.0	2.0	-	Azide Modification
5.บีโอดี (BOD)	มก./ล.	P80	ช	1.5	2.0	4.0	-	Azide Modification ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสเป็นเวลา 5 วันติดต่อกัน
6.แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็ม.พี. เอ็น/100 มล.	P80	ช	5,000	20,000	-	-	Multiple Tube Fermentation Technique
7.แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็ม.พี. เอ็น/100 มล.	P80	ช	1,000	4,000	-	-	Multiple Tube Fermentation Technique
8.ไนเตรด (NO <sub>3</sub> )ในหน่วยไนโตรเจน	มก./ล.	-	ช		5.0		-	Cadmium Reduction
9.แอมโมเนีย (NH <sub>3</sub> ) ในหน่วยไนโตรเจน	มก./ล.	-	ช		0.5		-	Distillation Nesslerization
10.ฟีนอล (Phenols)	มก./ล.	-	ช		0.005		-	Distillation, 4-Amino antipyrine
11.ทองแดง (Cu)	มก./ล.	-	ช		0.1		-	Atomic Absorption -Direct Aspiration
12.นิกเกิล (Ni)	มก./ล.	-	ช		0.1		-	Atomic Absorption -Direct Aspiration
13.แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	-	ช		1.0		-	Atomic Absorption -Direct Aspiration
14.สังกะสี (Zn)	มก./ล.	-	ช		1.0		-	Atomic Absorption -Direct Aspiration
15.แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	-	ช		0.005*		-	Atomic Absorption -Direct Aspiration
					0.05**			
16.โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent)	มก./ล.	-	ช		0.05		-	Atomic Absorption -Direct Aspiration
17.ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	-	ช		0.05		-	Atomic Absorption -Direct Aspiration

ตารางที่ 2-6 มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ดัชนีคุณภาพน้ำ <sup>1/</sup>	หน่วย	ค่าทางสถิติ	เกณฑ์กำหนดสูงสุด <sup>2/</sup> ตาม การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์					วิธีการตรวจสอบ
			ประเภท 1	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4	ประเภท 5	
			1	2	3	4	5	
18.ปรอททั้งหมด (Total Hg)	มก./ล.	-	ช		0.002		-	Atomic Absorption-Cold Vapour Technique
19.สารหนู (As)	มก./ล.	-	ช		0.01		-	Atomic Absorption -Direct Aspiration
20.ไซยาไนด์ (Cyanide)	มก./ล.	-	ช		0.005		-	Pyridine-Barbituric Acid
21.กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) -ค่ารังสีแอลฟา (Alpha) -ค่ารังสีเบตา (Beta)	เบคเคอเรล/ล.	-	ช		0.1 1.0		-	Gas-Chromatography
22.สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)	มก./ล.	-	ช		0.05		-	Gas-Chromatography
23.ดีดีที (DDT)	ไมโครกรัม/ล.	-	ช		1.0		-	Gas-Chromatography
24.บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC)	ไมโครกรัม/ล.	-	ช		0.02		-	Gas-Chromatography
25.ดิลดริน (Dieldrin)	ไมโครกรัม/ล.	-	ช		0.1		-	Gas-Chromatography
26.อัลดริน (Aldrin)	ไมโครกรัม/ล.	-	ช		0.1		-	Gas-Chromatography
27.เฮปตาคลอร์และเฮปตาคลออีปอกไซค์ (Heptachlor & Heptachlorepoixide)	ไมโครกรัม/ล.	-	ช		0.2		-	Gas-Chromatography
28.เอนดริน (Endrin)	ไมโครกรัม/ล.	-	ช		ไม่สามารถตรวจพบได้ ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด		-	Gas-Chromatography

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> กำหนดค่ามาตรฐานเฉพาะในแหล่งน้ำ ประเภทที่ 2-4 สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ 1 ให้เป็นไปตามธรรมชาติ และแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า

<sup>2/</sup> ค่า DO เป็นเกณฑ์มาตรฐานต่ำสุด

ช เป็นไปตามธรรมชาติ

ช หมายความว่า

อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

\*\* น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO<sub>3</sub> เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

°ช องศาเซลเซียส

P 20 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

P 80 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

มก./ล. มิลลิกรัมต่อลิตร

MPN เอ็ม.พี.เอ็น หรือ Most Probable Number

วิธีการตรวจสอบเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย Standard

Methods for Examination of Water and Wastewater ซึ่ง APHA : American Public Health Association ,AWWA : American Water Works Association และ WPCF : Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนด

ที่มา : [ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 \(พ.ศ. 2537\) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน](#) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

### ตารางที่ 2-7 มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

สารมลพิษ	ค่าเฉลี่ยความเข้มข้นในเวลา	ค่ามาตรฐาน
1. ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	1 ชม.	ไม่เกิน 30 ppm. (34.2 มก./ลบ.ม.)
	8 ชม.	ไม่เกิน 9 ppm. (10.26 มก./ลบ.ม.)
2. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> )	1 ชม.	ไม่เกิน 0.17 ppm. (0.32 มก./ลบ.ม.)
	1 ปี	ไม่เกิน 0.03 ppm. (0.057 มก./ลบ.ม.)
3. ก๊าซโอโซน (O <sub>3</sub> )	1 ชม.	ไม่เกิน 0.10 ppm. (0.20 มก./ลบ.ม.)
	8 ชม.	ไม่เกิน 0.07 ppm. (0.14 มก./ลบ.ม.)
4. ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	1 ปี	ไม่เกิน 0.04 ppm. (0.10 มก./ลบ.ม.)
	24 ชม.	ไม่เกิน 0.12 ppm.(0.30 มก./ลบ.ม.)
5. ตะกั่ว (Pb)	1 ชม.	ไม่เกิน 0.3 ppm.(780 มก./ลบ.ม.)
	1 เดือน	ไม่เกิน 1.5 มก./ลบ.ม.
6. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน	24 ชม.	ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม.
	1 ปี	ไม่เกิน 0.05 มก./ลบ.ม.
7. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100ไมครอน	24 ชม.	ไม่เกิน 0.33 มก./ลบ.ม.
	1 ปี	ไม่เกิน 0.10 มก./ลบ.ม.
8. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน	24 ชม.	ไม่เกิน 0.05 มก./ลบ.ม.
	1 ปี	ไม่เกิน 0.025 มก./ลบ.ม.

หมายเหตุ : 1. มาตรฐานค่าเฉลี่ยระยะสั้น (1, 8 และ 24 ชม.) กำหนดขึ้นเพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยอย่างเฉียบพลัน (acute effect)  
 2. มาตรฐานค่าเฉลี่ยระยะยาว (1 เดือน และ 1 ปี) กำหนดขึ้นเพื่อป้องกันผลกระทบยาวหรือผลกระทบเรื้อรังที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพอนามัย (chronic effect)

### ตารางที่ 2.7 ปริมาณขยะมูลฝอยในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน

จังหวัด	ปริมาณขยะ (ตัน/วัน)						จำนวนประชากร (คน)	อัตราการผลิตขยะ (กิโลกรัม/คน)
	ปี 2546	ปี 2547	ปี 2548	ปี 2549	ปี 2550	ปี 2551		
ชัยนาท	-	-	-	-	31.8	44.2	335,952	0.13
สุพรรณบุรี	-	-	438	443	439	405	844,498	0.48
นครปฐม	289.5	-	-	-	-	-	843,599	0.34
สมุทรสาคร	-	-	508	525	503	333	478,146	0.70
รวม	289.5	-	946	968	973.8	782.2	2,502,195	1.65

ที่มา : รายงานสถิติจังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร ปี 2552

## บทที่ 4 ประเด็นสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ (Hot Issue)

ตารางที่ 4-1 จำนวนเรื่องร้องเรียนแยกรายจังหวัด และหน่วยขอรับบริการในปี 2552

จังหวัด	ปีงบประมาณ พ.ศ. (จำนวนครั้ง)		หน่วยขอรับบริการใน ปีงบประมาณ พ.ศ.2552				
	2551	2552	①	②	③	④	⑤
นครปฐม	70	64	4	13	16	6	25
สมุทรสาคร	56	15	1	10	1	0	3
สุพรรณบุรี	10	2	0	2	0	0	0
ชัยนาท	1	2	0	2	0	0	0
<b>รวม</b>	<b>137</b>	<b>83</b>	<b>5</b>	<b>27</b>	<b>17</b>	<b>6</b>	<b>28</b>

- หมายเหตุ : ① หมายถึง ศูนย์บริการประชาชน กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
 ② หมายถึง กรมควบคุมมลพิษ  
 ③ หมายถึง สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด  
 ④ หมายถึง หน่วยงานอื่นในจังหวัด / องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น  
 ⑤ หมายถึง สื่อมวลชน / ผู้เดือดร้อน

ตารางที่ 4-2 ประเภทมลพิษสิ่งแวดล้อมที่มีการร้องเรียน ในปี 2552

รายละเอียด	ประเภทมลพิษ (เรื่อง)					
	กลิ่นเหม็น	ฝุ่นละออง/ เขม่าควัน	เสียงดัง	น้ำเสีย	ขยะมูลฝอย	อื่นๆ
จำนวน (109)	38	26	8	33	3	1
ร้อยละ (100)	35	24	7	30	3	1

หมายเหตุ : ในบางกรณีผู้ร้องเรียนแจ้งเรื่องร้องเรียน 1 เรื่อง แต่ได้ร้องเรียนปัญหามลพิษมากกว่า 1 ประเภท

ตารางที่ 4-3 สถานการณ์ปัญหามลพิษแยกตามรายจังหวัด

จังหวัด	ปัญหามลพิษ					
	มลพิษทางอากาศ			น้ำเสีย	ขยะมูลฝอย	อื่นๆ
	กลิ่นเหม็น	ฝุ่นละออง/ เขม่าควัน	เสียงดัง			
นครปฐม	29	21	7	29	1	1
สมุทรสาคร	8	2	1	4	2	0
สุพรรณบุรี	1	1	0	0	0	0
ชัยนาท	0	2	0	0	0	0
<b>รวม (ครั้ง)</b>	<b>38</b>	<b>26</b>	<b>8</b>	<b>33</b>	<b>3</b>	<b>1</b>

## เอกสารอ้างอิง

กรมควบคุมมลพิษ. 2552. **สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กทม. 73 หน้า

กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. 2551. **ยุทธศาสตร์การจัดการป้องกันและแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง**. กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. กทม. 60 หน้า

คณะทำงานจัดทำแผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับภาค จังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร. 2549. **แผนจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมระดับภาค พื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน และลุ่มน้ำคาบเกี่ยว (ลุ่มน้ำเจ้าพระยา และลุ่มน้ำน้อย) พ.ศ. 2550 – 2554** จังหวัดชัยนาท สุพรรณบุรี นครปฐม และสมุทรสาคร. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานจังหวัดชัยนาท. 2550. **แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด พ.ศ. 2551-2554** จังหวัดชัยนาท. จังหวัดชัยนาท

สำนักงานจังหวัดสุพรรณบุรี. 2550. **แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด พ.ศ. 2551-2554** จังหวัดสุพรรณบุรี. จังหวัดสุพรรณบุรี.

สำนักงานจังหวัดนครปฐม. 2550. **แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด พ.ศ. 2551-2554** จังหวัดนครปฐม. จังหวัดนครปฐม

สำนักงานจังหวัดสมุทรสาคร. 2550. **แผนปฏิบัติการเพื่อการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในระดับจังหวัด พ.ศ. 2551-2554** จังหวัดสมุทรสาคร. จังหวัดสมุทรสาคร.

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2552. **โครงการการบริหารจัดการระบบนิเวศลุ่มน้ำท่าจีน**. สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, กรุงเทพฯ.

สำนักงานสถิติจังหวัดชัยนาท. 2552. **รายงานสถิติจังหวัด พ.ศ. 2552** จังหวัดชัยนาท. สำนักงานสถิติจังหวัดชัยนาท

สำนักงานสถิติจังหวัดสุพรรณบุรี. 2552. **รายงานสถิติจังหวัด พ.ศ. 2552** จังหวัดสุพรรณบุรี. สำนักงานสถิติจังหวัดสุพรรณบุรี

สำนักงานสถิติจังหวัดนครปฐม. 2552. **รายงานสถิติจังหวัด พ.ศ. 2552** จังหวัดนครปฐม. สำนักงานสถิติจังหวัดนครปฐม

สำนักงานสถิติจังหวัดสมุทรสาคร. 2552. **รายงานสถิติจังหวัด พ.ศ. 2552** จังหวัดสมุทรสาคร. สำนักงานสถิติจังหวัดสมุทรสาคร

สำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูทรัพยากรน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (<http://www.conserve.dgr.go.th>) สืบค้นข้อมูลวันที่ 6 ก.ค. 2553

กรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่ กระทรวงอุตสาหกรรม (<http://www.dpim.go.th>) สืบค้นข้อมูลวันที่ 7 ก.ค. 2553

## แหล่งรูปภาพ

- แผนที่แสดงขอบเขตแม่น้ำท่าจีนตอนบน ตอนกลาง และตอนล่าง : [www.diw.go.th/diw/news/bangprakong/river0/Thacheanriver.htm](http://www.diw.go.th/diw/news/bangprakong/river0/Thacheanriver.htm) : สืบค้นข้อมูลวันที่ 2 มิ.ย.2553
- สวนนก เอกภกษณ์ของ จ.ชัยนาท : [www.chomthai.com/forum/](http://www.chomthai.com/forum/) : สืบค้นวันที่ 2 มิถุนายน 2553
- ทิวทัศน์ของจุดที่สูงที่สุดของ จ.สุพรรณบุรี : [www.thailandsusu.com/webboard/](http://www.thailandsusu.com/webboard/) : สืบค้นข้อมูลวันที่ 2 มิถุนายน 2553
- ภูมิทัศน์ของตัวเมือง จ.นครปฐม : [www.202.28.94.55/web/322236/2551/pro...pra.html](http://www.202.28.94.55/web/322236/2551/pro...pra.html) : สืบค้นข้อมูลวันที่ 2 มิถุนายน 2553
- นาเกลือ หนึ่งในอาชีพสุดฮิตของ จ.สมุทรสาคร : [www.cleansafety.tarad.com/product.de...\\_2257328](http://www.cleansafety.tarad.com/product.de..._2257328) สืบค้นข้อมูลวันที่ 2 มิถุนายน 2553
- แผนที่แสดงสถานการณ์ทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน : ข้อมูลสารสนเทศสิ่งแวดล้อม กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม และกลุ่มงานแผนสิ่งแวดล้อม สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5
- แผนที่แหล่งท่องเที่ยว แหล่งศิลปกรรม วัฒนธรรม และโบราณคดี ในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีน : ข้อมูลสารสนเทศ ภูมิศาสตร์ กรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม, การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย
- ความสวยงามตามธรรมชาติของบ่อน้ำพุร้อนแห่งชาติพุเตย : [www.travel.sanook.com/widget/picgall...1139410/](http://www.travel.sanook.com/widget/picgall...1139410/) และ [www.juniejoojobob.exteen.com/20081230/entry](http://www.juniejoojobob.exteen.com/20081230/entry) : สืบค้นข้อมูลวันที่ 2 มิถุนายน 2553
- สภาพน้ำท่วมที่จังหวัดสุพรรณบุรี : [www.vcharkarn.com/vcafe/61045/2](http://www.vcharkarn.com/vcafe/61045/2) : สืบค้นข้อมูลวันที่ 2 มิถุนายน 2553
- การปลูกป่าชายเลนที่สมุทรสาคร เพื่อลดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง : [www.dplusmag.com/digital-technol...5A1.html](http://www.dplusmag.com/digital-technol...5A1.html) : สืบค้นข้อมูลวันที่ 2 มิถุนายน 2553
- ป่าชายเลนที่เหลืออยู่ที่อำมาทชัย จ. สมุทรสาคร [www.bloggang.com/mainblog.php](http://www.bloggang.com/mainblog.php) : สืบค้นข้อมูลวันที่ 2 มิถุนายน 2553
- ปลาตีนจุดฟ้า 1 ใน 4 สายพันธุ์ที่อยู่ในป่าชายเลนสมุทรสาคร [www.212cafe.com/freeweboard/](http://www.212cafe.com/freeweboard/) : สืบค้นข้อมูลวันที่ 21 กรกฎาคม 2553
- วัดหลวงปู่ศุข สถานที่ศักดิ์สิทธิ์ของ จ.ชัยนาท : [portal.rotfaithai.com/modules.ph](http://portal.rotfaithai.com/modules.ph) : สืบค้นข้อมูลวันที่ 21 กรกฎาคม 2553
- พระราชวังสนามจันทร์ ศิลปกรรมที่สวยงามแห่ง จ. นครปฐม : [www.fotocoffees.com/board/showth](http://www.fotocoffees.com/board/showth) : สืบค้นข้อมูลวันที่ 21 กรกฎาคม 2553
- ตลาดน้ำดอนหวาย แหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ วัฒนธรรมของนครปฐม [http://www.oknation.net/blog/home/blog\\_data/706/12706/images/Donwhay1.jpg](http://www.oknation.net/blog/home/blog_data/706/12706/images/Donwhay1.jpg) : สืบค้นข้อมูลวันที่ 21 กรกฎาคม 2553
- อัยปาล้อยให้สายน้ำท่าจีน...เหลือประโยชน์เพียง...เป็นแหล่งรองรับมลพิษจากเรา... [www.diw.go.th/diw/news/bangprako...tory.htm](http://www.diw.go.th/diw/news/bangprako...tory.htm) : สืบค้นข้อมูลวันที่ 21 กรกฎาคม 2553



**จัดทำโดย**

สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 5 นครปฐม

สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เลขที่ 220-222 ถนนยิงเป้า ตำบลสนามจันทร์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม 73000

โทรศัพท์/โทรสาร 034-275-339-40

E-mail Address : reo05.org@mnre.mail.go.th

Website : [http:// www.reo05monre.com](http://www.reo05monre.com)