

รายงานพิเศษ

ปัญหาน้ำเน่าเสีย ในแม่น้ำท่าจีน ในเขตจังหวัดนครปฐม

อภิเศก ปันสุวรรณ*

น้ำ เป็นทรัพยากรที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์และเพื่อประกอบกิจกรรมต่าง ๆ ในปัจจุบันความต้องการใช้น้ำเพิ่มมากขึ้นตลอดเวลาทั้งการใช้น้ำเพื่อการเกษตร การอุตสาหกรรมและการอุปโภคบริโภค ในขณะที่ปริมาณน้ำนั้นมีอยู่อย่างจำกัด ทั้งนี้การเก็บกักน้ำจะกระทำได้ในปริมาณจำกัดและบางส่วนก็ถูกปนเปื้อนจากของเสีย ทำให้ไม่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ จึง

*อาจารย์ประจำภาควิชาภูมิศาสตร์ คณะอักษรศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ก่อให้เกิดภาวะขาดแคลนน้ำในฤดูแล้ง โดยเฉพาะการเกษตรกรรม อันเป็นภาคการผลิตที่สำคัญของชาติจะได้รับผลกระทบโดยตรงอย่างมีอาจหลีกเลี่ยงได้

องค์การสหประชาชาติเคยประมาณว่ามีประชากรโลกประมาณ 2,000 ล้านคนทั่วโลกที่ขาดแคลนน้ำใช้อย่างเพียงพอ (Cunningham and Saigo 1990) ซึ่งปัญหาน้ำเสียในประเทศไทยเพิ่งจะได้รับความสนใจอย่างจริงจังจากกระแสของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ทำให้เกิดองค์กรหลายแห่งเข้ามาดูแลปัญหาดังกล่าวอย่างเป็นรูปธรรมมากขึ้น แต่ปัญหาดังกล่าวก็ยังคงวนเวียนเป็นวัฏจักรอยู่ต่งกรณีของแม่น้ำพอง ซึ่งมีปัญหาน้ำเสียและก่อให้เกิดความเสียหายเกือบทุกปี แต่ก็ได้รับความเอาใจใส่เป็นอย่างดีจากหน่วยงานและองค์กรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ในขณะที่แม่น้ำอีกหลายสายมีสภาพที่แย่กว่าแต่ไม่ได้ตกเป็นข่าวคราวทำให้ปัญหานี้ยังไม่ได้รับการแก้ไขอย่างจริงจัง ดังกรณีของแม่น้ำท่าจีนที่มีความเสื่อมโทรมตลอดสายน้ำโดยเฉพาะช่วงล่างซึ่งอยู่ในเขตจังหวัดนครปฐมและสมุทรสาครที่อยู่ในขั้นวิกฤต

สภาพทั่วไปและคุณภาพของแม่น้ำท่าจีน

แม่น้ำท่าจีนมีต้นกำเนิดจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่ตำบลมะขามเต่า อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ไหลผ่านจังหวัดสุพรรณบุรี นครปฐม และออกสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร มีความยาวทั้งสิ้นประมาณ 325 กิโลเมตร แม่น้ำท่าจีนมีชื่อเรียกต่าง ๆ กันตามจังหวัดที่ไหลผ่านตั้งแต่ตอนต้นจนถึงปากแม่น้ำคือคลองมะขามเต่า แม่น้ำสุพรรณบุรี แม่น้ำนครชัยศรีและแม่น้ำท่าจีนตามลำดับ นอกจากนี้ยังมีแม่น้ำที่เป็นสาขาที่สำคัญอีกสายหนึ่งคือแม่น้ำกระเสียว ซึ่งมีต้นกำเนิดอยู่ระหว่างเขาแหล่กับเขาใหญ่ ในเขตอำเภอบ้านไร่ จังหวัดอุทัยธานี ไหลผ่านพื้นที่ที่มีความลาดเทค่อนข้างมากบริเวณอำเภอด่านช้างและไหลผ่านทุ่งราบไปบรรจบกับแม่น้ำสุพรรณบุรีที่บ้านหึง อำเภอสามชุก จังหวัดสุพรรณบุรี มีความยาวของแม่น้ำทั้งสิ้นประมาณ 140 กิโลเมตร (กรมควบคุมมลพิษ, 2540) แม่น้ำท่าจีนได้รับการพัฒนาโดยกรมชลประทานให้เป็นคลองส่งน้ำชลประทานของโครงการชลประทานเจ้าพระยาใหญ่ โดยปริมาณน้ำที่ไหลในแม่น้ำสายนี้จะ

ถูกควบคุมด้วยประตูประบายน้ำพลเทพ ในการประมาณปริมาณน้ำต้นทุนของแม่น้ำท่าจีนต้องพิจารณาจากปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาที่จังหวัดนครสวรรค์ โดยมีปริมาณน้ำเฉลี่ยรวมประมาณ 22,000 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี

จากข้อมูลของกองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ในปี พ.ศ. 2536 และ พ.ศ. 2541 ที่ได้ทำการสำรวจคุณภาพน้ำในแม่น้ำท่าจีน พบว่าคุณภาพของแหล่งน้ำบางช่วงมีแนวโน้มดีขึ้นแต่บางช่วงกลับแย่ลง

1. แม่น้ำท่าจีนตอนต้น ตั้งแต่อำเภอวัดสิงห์ จังหวัดชัยนาท ถึง อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี เป็นระยะทางประมาณ 123 กิโลเมตร พบว่าในปี พ.ศ. 2536 คุณภาพน้ำอยู่ในระดับค่อนข้างดี แต่มีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงกว่ามาตรฐาน คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ 2 (คูเอกสารประกอบ) โดยปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ในช่วง 2.2-6.4 มิลลิกรัมต่อลิตร (ค่ามาตรฐานกำหนดที่ 6 มิลลิกรัมต่อลิตร) ค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ (Biochemical Oxygen Demand: BOD) มีค่า 3.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสูงกว่าค่ามาตรฐาน 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ประมาณ 2 เท่า และแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 84,000 MPN ต่อ 100 มิลลิลิตร (หน่วย) ซึ่งสูงกว่าค่ามาตรฐาน (5,000 หน่วย) ทั้งนี้เนื่องจากการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนลงสู่แม่น้ำท่าจีนโดยมิได้บำบัดก่อน และในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2541 พบว่าคุณภาพน้ำดีขึ้นในระดับหนึ่ง โดยมีค่าปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ในช่วง 5.7-6.7 มิลลิกรัมต่อลิตร และค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ 1.5-1.7 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสูงกว่ามาตรฐานไม่มากนักและปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 500-1,700 หน่วย ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐาน

2. แม่น้ำท่าจีนตอนกลาง ตั้งแต่อำเภอเมือง จังหวัดสุพรรณบุรี ถึง หน้าที่ว่าการอำเภอนครชัยศรี จังหวัดนครปฐม เป็นระยะทาง 120 กิโลเมตร ในปี พ.ศ. 2536 พบว่าคุณภาพน้ำมีแนวโน้มเสื่อมลง โดยค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ 3.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสูงกว่าค่ามาตรฐาน 2 มิลลิกรัม

ต่อลิตร ประมาณ 1.5 เท่าและปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 109,500 หน่วย ซึ่งสูงกว่าค่ามาตรฐาน 20,000 หน่วย ทั้งนี้เนื่องจากมีการระบายน้ำทิ้งจากชุมชนและฟาร์มเลี้ยงสัตว์ลงสู่แม่น้ำโดยไม่ได้ทำการบำบัดก่อน ปริมาณออกซิเจนละลายมีค่า 2.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งต่ำกว่ามาตรฐานแหล่งน้ำประเภทที่ 3 และในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2541 พบว่าคุณภาพน้ำมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงอีก โดยมีค่าปริมาณออกซิเจนละลายอยู่ในช่วง 1-4.6 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยเฉพาะเมื่อเลยบริเวณท้ายเมืองสุพรรณบุรีลงมาถึงบริเวณหน้าที่ว่าการอำเภอนครชัยศรีมีค่าปริมาณออกซิเจนละลายเพียง 1.0-1.8 มิลลิกรัมต่อลิตรเท่านั้น ซึ่งปลาและสัตว์น้ำอื่น ๆ บางชนิดไม่สามารถที่จะอยู่อาศัยได้ถ้ามีปริมาณออกซิเจนต่ำกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร (เปี่ยมศักดิ์ เมนะเสวต, 2534) และค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ 2.8-3.5 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 900-16,000 หน่วย ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐาน 20,000 หน่วย

3. แม่น้ำท่าจีนตอนล่าง ตั้งแต่หน้าที่ว่าการอำเภอนครชัยศรีจนถึงปากแม่น้ำ เป็นระยะทาง 82 กิโลเมตร ในปี พ.ศ. 2536 พบว่าคุณภาพน้ำเสื่อมโทรมลง โดยปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าลดลงจากที่เคยอยู่ระดับมาตรฐาน 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ในปี พ.ศ. 2535 เหลือเพียง 0.2-1.1 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยเฉพาะในฤดูแล้งเดือนมีนาคม-เมษายน โดยค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ 4.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งสูงกว่าค่ามาตรฐาน 2 มิลลิกรัมต่อลิตร ประมาณ 2 เท่าและปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 86,300 หน่วย โดยบริเวณที่ตรวจพบมากที่สุดคือ บริเวณปากแม่น้ำท่าจีน ซึ่งส่วนใหญ่ก็จะมีสาเหตุมาจากการปล่อยน้ำเสียของชุมชนและตลาดสดเมืองสมุทรสาคร รวมทั้งฟาร์มเลี้ยงสัตว์ลงสู่แม่น้ำโดยไม่ได้ทำการบำบัดก่อนและในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2541 พบว่าคุณภาพน้ำดีขึ้นในระดับหนึ่ง โดยมีค่าปริมาณออกซิเจนละลายมีค่าอยู่ในช่วง 0.9-2.4 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมีบริเวณตำบลท่าไม้ อำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร เท่านั้น ที่เข้าเกณฑ์มาตรฐาน ส่วนบริเวณที่เสื่อมโทรมมากที่สุดคือบริเวณอำเภอสสามพราน จังหวัดนครปฐม พบว่าค่าความ

สกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ 1.8-5.2 มิลลิกรัมต่อลิตร และปริมาณแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดมีค่า 3,400-9,000 หน่วย ซึ่งต่ำกว่าค่ามาตรฐาน 20,000 หน่วย

ในส่วนของผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในปี พ.ศ. 2536-2541 พบว่าคุณภาพน้ำยังอยู่ในระดับมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ซึ่งโลหะหนักที่ตรวจพบในปริมาณสูงนั้นส่วนใหญ่อยู่ในบริเวณแม่น้ำท่าจีนตอนกลาง (อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม) จนถึงบริเวณปากแม่น้ำ ซึ่งมีโรงงานอุตสาหกรรมหนาแน่น

สภาพเศรษฐกิจของกลุ่มน้ำท่าจีนในจังหวัดนครปฐม

จังหวัดนครปฐมมีกิจกรรมทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่คือการเกษตรและการอุตสาหกรรม ทั้งนี้การเกษตรที่โดดเด่นในจังหวัดนครปฐมก็คือฟาร์มสุกร ซึ่งมีจำนวนสุกรกว่า 1.5 ล้านตัว โดยอำเภอเมืองเลี้ยงมากที่สุดกว่า 1 ล้านตัว ฟาร์มส่วนใหญ่ปล่อยน้ำเสียลงคลองเจดีย์บูชา ร่องลงมาคืออำเภอสสามพราน และส่วนใหญ่ปล่อยน้ำเสียลงในคลองซึ่งเชื่อมกับแม่น้ำท่าจีน ทำให้มีปริมาณและความสกปรกจากฟาร์มสุกรสูงมาก ซึ่งผลการประเมินปริมาณของน้ำเสียจากฟาร์มสุกร โดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) พบว่ามีค่าเท่ากับ 40 ลิตร/ตัว/วัน และมีค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ 136 กรัม/ตัว/วัน ซึ่งมีแนวโน้มว่าจะเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 5.8 ทุก ๆ 5 ปี ในส่วนฟาร์มไก่เนื่องจากเป็นระบบปิดจึงไม่ก่อให้เกิดปัญหา ส่วนฟาร์มเลี้ยงเป็ดก็มีปัญหาทางด้านน้ำเสียอยู่บ้างแต่ก็มีปริมาณน้อยเมื่อเทียบกับฟาร์มสุกร ซึ่งจากการประเมินของกรมควบคุมมลพิษคาดว่าจะมีความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ประมาณ 33.75 ตัน/วัน (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 แสดงลักษณะน้ำเสียก่อนการบำบัดจากแหล่งกำเนิดประเภทฟาร์ม
ในจังหวัดนครปฐม

พื้นที่	จำนวนฟาร์ม (แห่ง)	จำนวน (พันตัว)			ปริมาณค่าความ สกปรก (ตัน/วัน)
		ไก่	เป็ด	สุกร	BOD
อำเภอดอนตูม	137	225.00	70.50	7.36	2.54
อำเภอบางเลน	68	85.90	264.90	-	2.11
อำเภอสสามพราน	100	28.00	5.00	113.10	9.25
อำเภอกำแพงแสน	33	-	-	10.85	0.87
อำเภอนครชัยศรี	31	-	-	21.42	1.71
อำเภอเมืองนครปฐม	143	-	-	215.91	17.27
รวมทั้งจังหวัด	512	368.90	340.40	368.64	33.75

ที่มา: จากการประเมินของกรมควบคุมมลพิษ

นอกจากการเลี้ยงสัตว์แล้ว น้ำเสียอีกส่วนหนึ่งก็มาจากการเพาะปลูก เนื่องจากมีการทำการเกษตรแบบเข้มข้น จึงมีการใช้สารเคมีทั้งปุ๋ยและสารปราบศัตรูพืชเป็นจำนวนมาก ซึ่งจากการศึกษาของกรมควบคุมมลพิษพบว่าจากพื้นที่ทำการเกษตร 1,020,622 ไร่ มีการทิ้งค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ประมาณ 10,128.3 กิโลกรัม/วัน และมีสารปราบศัตรูพืช (pesticides) ประมาณ 0.39 กิโลกรัม/วัน (ตารางที่ 2) โดยอำเภอบางเลนจะมีปัญหามากที่สุดทั้งค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์และสารปราบศัตรูพืช

ตารางที่ 2 แสดงลักษณะน้ำเสียก่อนการบำบัดจากแหล่งกำเนิด
ประเภทพื้นที่การเกษตรในจังหวัดนครปฐม

พื้นที่	พื้นที่การเกษตร (ไร่)	ปริมาณค่าความสกปรก (กก./วัน)	
		BOD	Pesticides
อำเภอดอนตูม	76,366.00	816.60	0.0324
อำเภอบางเลน	289,581.00	3,407.70	0.1386
อำเภอสามพราน	79,013.00	616.70	0.0219
อำเภอกำแพงแสน	216,482.00	1,653.50	0.0582
อำเภอนครชัยศรี	137,983.00	1,430.60	0.0562
อำเภอเมืองนครปฐม	184,136.00	1,796.10	0.0693
กิ่งอำเภอฟุทธมณฑล	37,061.00	407.10	0.0163
รวมทั้งจังหวัด	1,020,622.00	10,128.30	0.3929

ที่มา: จากการประเมินของกรมควบคุมมลพิษ

เกี่ยวกับปัญหา นี้ นายศิริชัย ญ โปโรจน์บริบูรณ์ อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ ได้แสดงความเป็นห่วงต่อสถานการณ์คุณภาพน้ำว่า ปัญหาที่น่าห่วงก็คือ น้ำจากการชะล้างผ่านพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งจะทำให้มีสารเคมี บ่อย ไหลลงสู่แม่น้ำลำคลอง ซึ่งในขณะนี้แม่น้ำท่าจีนกำลังประสบปัญหาดังกล่าวอยู่ โดยกรมควบคุมมลพิษกำลังเร่งหามาตรการในการเข้าไปควบคุมการทำการเกษตรกรรมของประชาชนในเรื่องการป้องกันไม่ให้สารเคมีไหลลงสู่แม่น้ำลำคลอง นอกจากนี้กำลังพิจารณาว่าจะต้องมีการประกาศให้ฟาร์มสุกรเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษ ซึ่งในขณะนี้คณะกรรมการปศุสัตว์ได้เข้าไปจัดการปัญหาสิ่งแวดล้อมในฟาร์มสุกรอยู่เพื่อให้ได้ใบรับรอง ISO 14000 และฟาร์มสุกรอาจจะต้องกำหนดมาตรฐานแอมโมเนียหรือไฮโดรเจนซัลไฟด์ (วัฏจักร, 2541)

นอกจากปัญหาน้ำเสียจากเกษตรกรรมแล้วยังมีปัญหาน้ำเสียจากโรงงาน

ตารางที่ 3 แสดงลักษณะน้ำเสียก่อนการบำบัด
จากแหล่งกำเนิดประเภทโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดนครปฐม

พื้นที่	จำนวนโรงงาน อุตสาหกรรม(แห่ง)	ปริมาณค่าความสกปรก (กก./วัน)
		BOD
อำเภอดอนตูม	11	210.00
อำเภอบางเลน	18	1,341.00
อำเภอสสามพราน	408	44,463.00
อำเภอกำแพงแสน	17	69.00
อำเภอนครชัยศรี	78	2,894.00
อำเภอเมืองนครปฐม	210	2,113.00
รวมทั้งจังหวัด	742	51,090.00

ที่มา: จากการสำรวจของกรมควบคุมมลพิษ

อุตสาหกรรม ซึ่งมาจากการใช้น้ำในขบวนการผลิต เช่นเป็นส่วนประกอบวัตถุดิบ การซักล้าง หรือการหล่อเย็น เป็นต้น ดังนั้นน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมจึงมีปริมาณและคุณลักษณะที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับประเภทโรงงานและกำลังการผลิต ในจังหวัดนครปฐมมีจำนวนโรงงานที่สามารถคิดค่าความสกปรกได้ 742 โรง ส่วนใหญ่อยู่ในอำเภอสสามพรานและอำเภอเมืองนครปฐม โดยมีโรงงาน 408 และ 210 โรงตามลำดับ ประเภทโรงงานที่มีจำนวนมากที่สุดคือโรงงานผลิตสิ่งทอซึ่งมีจำนวนถึง 139 โรง รองลงมาคือโรงงานผลิตอาหารจำนวน 119 โรง ซึ่งจากการประเมินของกรมควบคุมมลพิษพบว่าจะก่อให้เกิดค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ถึง 51,090 กิโลกรัมต่อวัน โดยพื้นที่ที่มีปัญหามากที่สุดคืออำเภอสสามพราน ซึ่งมีค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ถึง 44,463 กิโลกรัมต่อวัน รองลงมาคืออำเภอนครชัยศรี มีค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ 2,894 กิโลกรัมต่อวัน หรือร้อยละ 87.02 และ 5.66 ตามลำดับ (ตารางที่ 3) แม้ว่าโรงงานส่วนใหญ่จะมีระบบบำบัดน้ำเสียตามกฎหมาย (พ.ร.บ.

โรงงาน พ.ศ. 2535 และ พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535) อยู่แล้ว แต่เนื่องจากมีความหนาแน่นของโรงงานอุตสาหกรรมมากจึงยังคงมีปัญหาน้ำเสียอยู่

แหล่งน้ำเสียที่สำคัญที่สุดอีกที่ก็คือปัญหาน้ำเสียจากแหล่งชุมชน ซึ่งเป็นปัญหาน้ำเสียที่สำคัญของประเทศไทย น้ำเสียจะมาจากการใช้น้ำในชีวิตประจำวัน รวมทั้งสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ของมนุษย์ ซึ่งโดยส่วนใหญ่ น้ำที่เกิดจากชุมชนจะเป็นพวกสารอินทรีย์ (organic matter) และมีสารเคมีที่ใช้ในครัวเรือนปะปนอยู่บ้าง จากการประมาณของกรมควบคุมมลพิษในปี พ.ศ. 2538 จากจำนวนประชากร 729,378 คน ได้ก่อให้เกิดค่าความสกปรกของน้ำในรูปสารอินทรีย์ถึง 34,784.10 กิโลกรัมต่อวัน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 แสดงลักษณะน้ำเสียก่อนการบำบัดจากแหล่งกำเนิดประเภท ครัวเรือนในจังหวัดนครปฐม

พื้นที่	จำนวนประชากร (คน)	ปริมาณค่าความสกปรก (กก./วัน)
		BOD
อำเภอดอนตูม	42,654	2,034.20
อำเภอบางเลน	84,932	4,050.40
อำเภอสามพราน	123,103	5,870.80
อำเภอกำแพงแสน	107,201	5,112.40
อำเภอนครชัยศรี	92,878	4,429.40
อำเภอเมืองนครปฐม	261,686	12,479.80
กิ่งอำเภอพุทธมณฑล	16,924	807.10
รวมทั้งจังหวัด	729,378	51,090.00

ที่มา: จากการประเมินของกรมควบคุมมลพิษ

การดำเนินการแก้ไขปัญหาน้ำเสียในแม่น้ำท่าจีนในจังหวัดนครปฐม

มีการดำเนินการตามโครงการต่าง ๆ ดังนี้

1. โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำและบำบัดน้ำเสียเทศบาลเมืองนครปฐม โดยกรมโยธาธิการได้ว่าจ้างสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยทำการศึกษารูปแบบซึ่งแล้วเสร็จเมื่อปี พ.ศ. 2533 ในปัจจุบันใช้ระบบแบบบ่อผึ่งแดด (stabilization pond) บนเนื้อที่ประมาณ 270 ไร่ บริเวณใกล้วัดเกาะวังไทร ซึ่งได้ดำเนินการบำบัดน้ำเสียอยู่

2. โครงการศึกษาความเป็นไปได้ของระบบบำบัดน้ำเสียรวม อำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐมและอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร

โครงการนี้มีกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษา ให้ดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ในการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมของพื้นที่ซึ่งส่วนใหญ่ได้แก่ เขตเทศบาลอ้อมน้อยและเขตสุขาภิบาลอ้อมใหญ่ การศึกษาดังกล่าวแล้วเสร็จเมื่อเดือนมีนาคม พ.ศ. 2537 โดยแบ่งพื้นที่เป็น 2 ส่วน ได้แก่

1) พื้นที่ในเขตอำเภอสามพราน จังหวัดนครปฐม ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่สุขาภิบาลอ้อมใหญ่และพื้นที่ตอนบนในส่วนของตำบลบ้านใหม่

2) พื้นที่ในเขตอำเภอกระทุ่มแบน จังหวัดสมุทรสาคร ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ส่วนใหญ่ของเทศบาลตำบลอ้อมน้อย และพื้นที่ตอนล่างในตำบลสวนหลวงและตำบลท่าไม้

แนวทางแก้ไขปัญหาน้ำเสียในจังหวัดนครปฐม

1. การให้ความรู้ ความเข้าใจและขอความร่วมมือจากชุมชน เพื่อลดปริมาณของเสียที่ทิ้งลงสู่แหล่งน้ำเพื่อที่ให้น้ำสามารถพลิกฟื้นตัวเอง (purified) ได้ โดยเฉพาะชุมชนในเขตอำเภอเมือง อำเภอสามพรานและอำเภอกำแพงแสน ที่มีการอยู่อาศัยกันอย่างหนาแน่นซึ่งจะก่อให้เกิดน้ำเสียในปริมาณมาก โดยอาจจัดในรูปของการรณรงค์ตามงานสำคัญ ๆ ประจำปีของจังหวัด ตามวัด สถานที่

ราชการและสถานศึกษาต่าง ๆ เป็นต้น

2. การควบคุมและดูแลให้มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำ ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะได้แก่สถานประกอบการต่าง ๆ เช่น โรงงานอุตสาหกรรม สถานประกอบการธุรกิจ สถานพยาบาล เป็นต้น ซึ่งจะมีหน่วยงานของรัฐเช่น กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมควบคุมมลพิษ กรมอนามัย เป็นต้น ทำการติดตามและตรวจวัดเพื่อให้เข้าถึงได้มาตรฐาน ทั้งนี้ควรจะมีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงสถานประกอบการได้รับทราบปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดตามมา หากสถานประกอบการดังกล่าวหลีกเลี่ยงการปฏิบัติตามกฎหมาย เพื่อให้ชุมชนช่วยทำหน้าที่เฝ้าติดตามและคอยแจ้งเหตุให้กับเจ้าหน้าที่ของรัฐ โดยเฉพาะในพื้นที่อำเภอนครชัยศรี อำเภอเมือง และอำเภอสสามพราน

3. การปรับปรุงการเกษตรกรรม ทั้งการเพาะปลูกและการเลี้ยงสัตว์ จะต้องมีการปรับปรุงกระบวนการจัดการและเทคโนโลยี โดยการลดการใช้สารเคมีต่าง ๆ ในการเพาะปลูก และในส่วนของการเลี้ยงสัตว์จะต้องมีการออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียก่อนทิ้งสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ ทั้งนี้ในปัจจุบันได้มีการริเริ่มทำเป็นระบบปิดโดยอาจใช้น้ำทิ้งในกิจกรรมอื่น ๆ แทน เช่น การรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น โดยสิ่งที่ควรเร่งดำเนินการโดยเร่งด่วนก็คือการควบคุมการทิ้งน้ำจากฟาร์มเลี้ยงสัตว์โดยเฉพาะฟาร์มสุกรอันเป็นสัตว์เศรษฐกิจของจังหวัดในเขตอำเภอเมืองและอำเภอสสามพรานซึ่งมีการเลี้ยงอย่างหนาแน่น ดังนั้นอาจจัดตั้งอยู่ในรูปนิคมการเลี้ยงสุกรโดยมีระบบการจัดการน้ำเสียรวม ทั้งนี้กรมควบคุมมลพิษได้ศึกษาพื้นที่ในเขตจังหวัดนครปฐม พบว่าพื้นที่ที่เหมาะสมอยู่บริเวณระหว่างบ้านดอนใหญ่กับบ้านหนองพงนก อำเภอกำแพงแสน นอกจากนี้ฟาร์มในพื้นที่อื่นอาจทำถังหมักเพื่อรองรับเอามูลมาทำการผลิตก๊าซชีวภาพ ร่วมกับการใช้เทคโนโลยีชีวภาพในการลดกลิ่นและเพิ่มอัตราการย่อยสลายของสิ่งปฏิกูลให้เร็วขึ้น

4. การใช้น้ำดีผลักต้นน้ำเสีย วิธีนี้จะใช้น้ำผิวดินที่มีคุณภาพดีมาผลักต้นน้ำเสียให้ไหลลงสู่ทะเล แต่วิธีการนี้จะทำให้น้ำที่มีคุณภาพดีในปริมาณมากจึงไม่ค่อยนิยมใช้เนื่องจากมีปัญหาการขาดแคลนน้ำอยู่แล้ว

5. การควบคุมการใช้พื้นที่ในกิจกรรมที่ก่อให้เกิดน้ำเสียอย่างจริงจัง เพื่อที่จะสามารถประเมินและวางแนวทางการแก้ปัญหาได้อย่างชัดเจน โดย

บังคับใช้พระราชบัญญัติผังเมืองอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ต้องมีการวางแผนการสร้างระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพิ่มเติมโดยเฉพาะอำเภอที่มีเขตชุมชนติดกับลำน้ำ ดังเช่นอำเภอนครชัยศรี เป็นต้น

ปัญหาน้ำเสียในแม่น้ำท่าจีนกำลังจะเข้าสู่ภาวะวิกฤต หากไม่ได้รับการเอาใจใส่จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและการอาศัยความร่วมมือจากชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรมในการช่วยลดการใช้น้ำและสารเคมีต่าง ๆ รวมถึงการทิ้งสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ ลงในลำน้ำ เชื่อได้แน่ว่าสภาพของแม่น้ำท่าจีนในอนาคตอันใกล้คงไม่ต่างจากแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงล่างที่มีการเน่าเสียอย่างรุนแรงและไม่สามารถนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ได้ นอกจากใช้เพื่อการคมนาคมขนส่งเท่านั้น ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาใหญ่ก็คือแหล่งน้ำดิบเพื่อใช้ทำน้ำประปาและใช้ในการเลี้ยงสัตว์จะไม่สามารถหาแหล่งทดแทนได้ เพราะแม่น้ำท่าจีนเป็นแม่น้ำหลักสายเดียวของจังหวัดนี้ ซึ่งปัญหาดังกล่าวจะส่งผลกระทบมากเมื่อเกิดปัญหาวิกฤติการณ์ภัยแล้งร่วมด้วยดังที่เกิดขึ้นในปีนี้ ซึ่งอาจจะส่งผลให้จังหวัดนครปฐมเกิดขาดแคลนน้ำขึ้นได้ เนื่องจากแหล่งน้ำในแม่น้ำท่าจีนมีคุณภาพต่ำกว่าเกณฑ์ที่จะนำมาทำการผลิตน้ำประปาหรือนำไปใช้ในการเกษตรได้ รวมทั้งการขาดน้ำดิบที่มีคุณภาพดีมาผลิตกักตุนน้ำเสียออกไป

เอกสารอ้างอิง

- กรมควบคุมมลพิษ. รายงานการปฏิบัติงานกองจัดการคุณภาพน้ำประจำปี พ.ศ. 2536. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2536.
- กรมควบคุมมลพิษ. การศึกษาความเหมาะสมการจัดการน้ำเสียในเขตพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนตอนล่าง: รายงานสรุปสำหรับผู้บริหาร. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2538.
- กรมควบคุมมลพิษ. เกณฑ์ระดับคุณภาพน้ำ: มาตรฐานคุณภาพน้ำประเทศไทย. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2538.
- กรมควบคุมมลพิษ. โครงการจัดการคุณภาพน้ำและจัดทำแผนปฏิบัติการในพื้นที่ลุ่มน้ำภาคกลาง: ข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำท่าจีน. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2540.
- กรมควบคุมมลพิษ. โครงการศึกษาความเหมาะสมในการจัดตั้งนิคมการเลี้ยงสุกร. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2540.
- กรมควบคุมมลพิษ. ข้อมูลคุณภาพน้ำแม่น้ำท่าจีน. กรุงเทพฯ: กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2541. (อัดสำเนา)
- เปี่ยมศักดิ์ เมนะเศวต. แหล่งน้ำกับปัญหามลพิษ. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- อภิเศก ปั้นสุวรรณ. ทรัพยากรน้ำและการอนุรักษ์. นครปฐม: ภาควิชาภูมิศาสตร์. คณะอักษรศาสตร์. มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2541. (อัดสำเนา)
- วัฏจักร (30 ธันวาคม 2541): 11.
- Cunningham, W.P. and Saigo, B.W. *Environmental Science: A Global Concern*. Dubuque, Wm.: C.Brown Publishers, 1990.