

ฉบับ

สิ่งแวดล้อม  
และผลกระทบต่อสุขภาพ

ตอนที่ 2



## มลพิษทางน้ำ:

## การจัดการโดยหลักเศรษฐศาสตร์และผลกระทบต่อสุขภาพ

รวบรวมและวิเคราะห์โดย นางสาวยุวดี คาคการณ์ไกล  
นายแพทย์ชูชัย ศุภวงศ์

ในปัจจุบันมลพิษทางน้ำโดยเฉพาะคุณภาพน้ำในแม่น้ำสายหลักต่างๆที่อยู่ในสถานะเน่าเสีย ยังคงเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำท่าจีนตอนล่าง และแม่น้ำบางสายในภาคต่างๆเริ่มเสื่อมโทรมลงเช่นกัน จากการเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข และกรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม ในช่วงที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน ปรากฏดังแผนที่ 1 และ 2

สำหรับการจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมโดยใช้มาตรการทางเศรษฐศาสตร์นั้น ถือได้ว่าเป็นมาตรการหนึ่งที่มีประสิทธิภาพ ในที่นี้จะขอกล่าวเป็นเบื้องต้นดังนี้

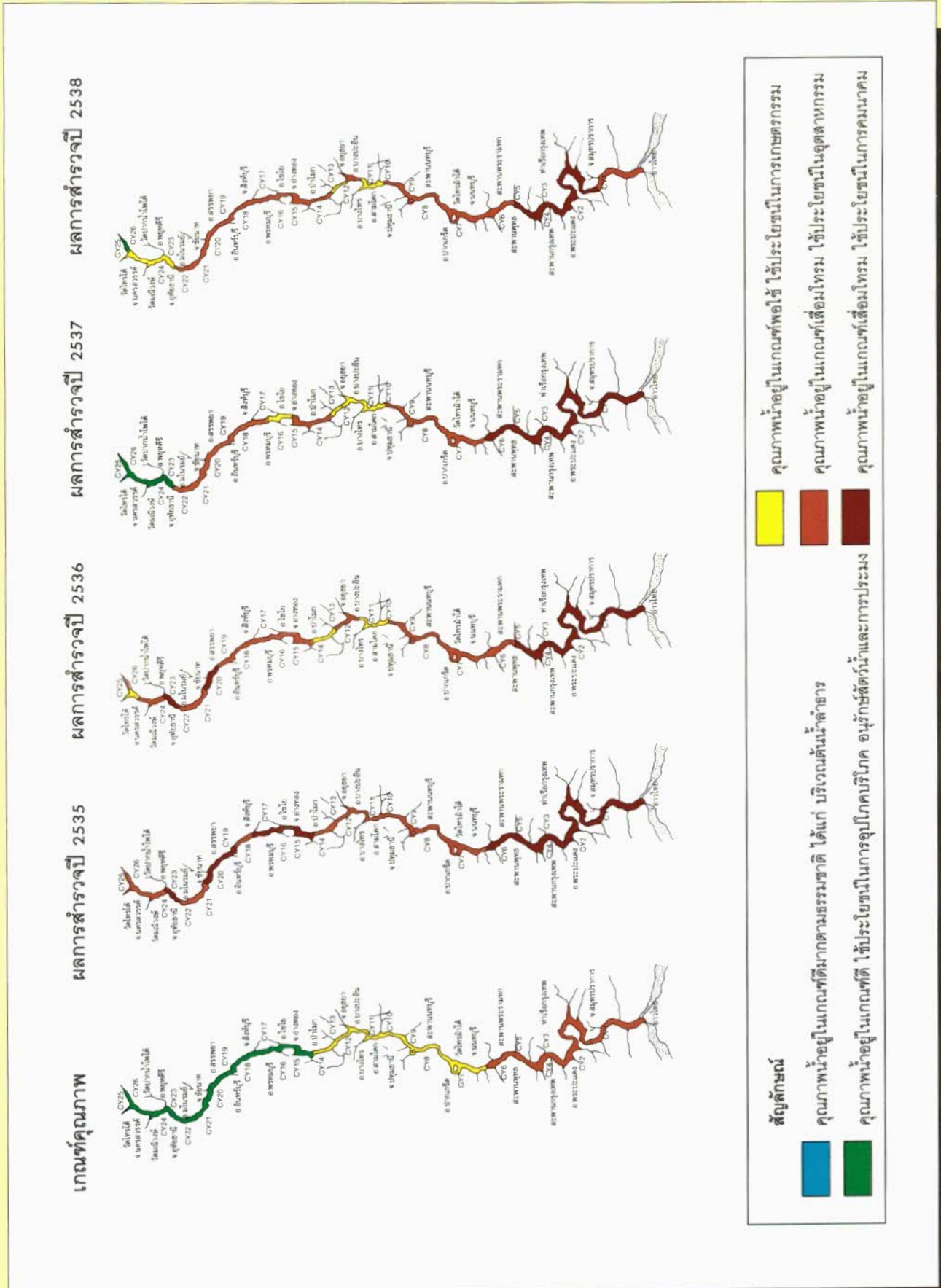
## หลักการ (guiding principles) ทางเศรษฐศาสตร์เพื่อพิทักษ์สิ่งแวดล้อม

หลักการที่ผู้สร้างมลพิษเป็นผู้จ่าย (Polluter-Pays-Principle : PPP) หลักการนี้เป็นหลักการด้านการกระจายภาระ (distributional rule) เพื่อที่จะผลักดันให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการรักษาสิ่งแวดล้อม ซึ่งรัฐบาลได้เสนอไว้ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 7 และในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 แต่ในบางครั้งมีผู้เข้าใจผิดว่า PPP หมายความว่า ผู้สร้างมลพิษจะต้องเป็นผู้บำบัดเสมอไป ที่จริงแล้วตามหลักการนี้ ผู้สร้างมลพิษไม่จำเป็นต้องเป็นผู้บำบัดเสมอไป เพียงแต่ต้องรับภาระในการจ่ายหรือรับภาระต้นทุน ผู้บำบัดมลพิษควรเป็นผู้ที่สามารถจัดมลพิษได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ต้นทุนต่ำที่สุด ไม่ว่าจะเป็นเอกชนหรือรัฐก็ตาม

ในปัจจุบัน ทุกคนมักจะมีแนวโน้มที่จะกล่าวหาว่าผู้อื่นเป็นผู้สร้างมลพิษ แต่ที่จริงแล้ว เราทุกคนต่างเป็นผู้สร้างมลพิษ แต่ทุกครั้งที่จะมีการให้รับภาระต้นทุนการบำบัดและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ก็มักจะมีเสียงคัดค้านจากฝ่ายต่างๆ โดยอ้างว่าสถานภาพทางเศรษฐกิจไม่ดี หรือจากนักการเมืองที่ถือโอกาสนี้หาเสียง การศึกษาความยินดีที่จะรับภาระค่าบำบัดน้ำเสียในภูเก็ต (Direk et al, 1995) พบว่าชาวภูเก็ตยินดีจ่ายค่าบำบัดเพียง 2-3 บาทต่อลูกบาศก์เมตร ในขณะที่ต้นทุนการบำบัดสูงถึง 7.8 บาท ทั้งนี้ โดยอ้างว่าไม่เชื่อถือความสามารถของรัฐ หรือคิดว่าเป็นหน้าที่ของรัฐ หรืออาจจะพยายามรักษาประโยชน์ของตน โดยเสนอราคาซื้อให้ต่ำไว้ก่อน สิ่งแวดล้อมของเราจะไม่มีวันดีขึ้นได้ หากเราไม่สามารถใช้หลักการข้างต้นนี้ (มิ่งสรรพ ขาวสะอาด, TDRI, 2538)

# สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพ

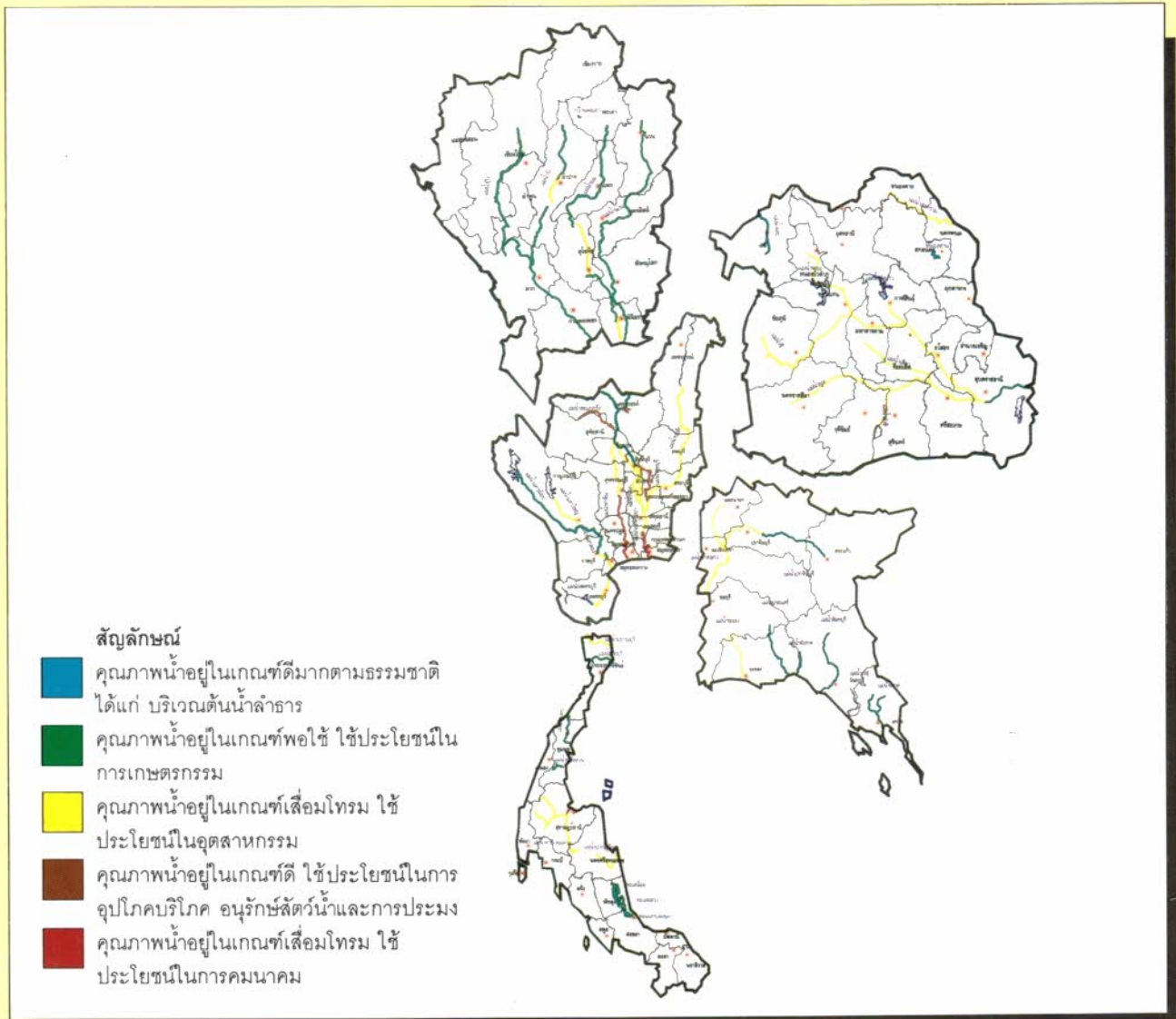
แผนที่ 1 แผนที่แสดงสถานภาพแม่น้ำเจ้าพระยา ปี 2535-2538 แบ่งตามเกณฑ์คุณภาพแหล่งน้ำผิวดินที่มีโลหะ (ข้อมูล: กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข)



## สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพ

แผนที่ 2 แผนที่แสดงสถานภาพคุณภาพน้ำ ตามปริมาณความสกปรกของสารอินทรีย์ในรูปบีโอดี (BOD) และปริมาณ ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO)

(ข้อมูล: กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม, 2537)



ตลอดช่วงเวลาที่ผ่านมามีหลายเหตุการณ์ที่เป็นสัญญาณแสดงว่าแหล่งน้ำกำลังวิกฤติ ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุขภาพและวิถีชีวิตของประชาชน ดังสรุปในตารางต่อไปนี้

แหล่งน้ำ	เหตุเกิด(พ.ศ.)	สาเหตุ	ผลกระทบ
1. ลำน้ำเสียว จ.มหาสารคาม	2514-2532	- ทำนาเกลือเชิงพาณิชย์และขยายเป็นบริเวณกว้างขึ้นเรื่อยๆ	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. น้ำในลำน้ำเสียวบางแห่งเค็มเกินกว่าที่คนและสัตว์จะบริโภคได้</li> <li>2. ระบบนิเวศน์ (สัตว์น้ำ) ในลำน้ำถูกทำลายไปแทบจะสูญพันธุ์</li> <li>3. พื้นที่ไม่เหมาะแก่การเพาะปลูก</li> <li>4. ป่าไม้โดยรอบถูกทำลายเพื่อเอาไม้มาทำเชื้อเพลิง</li> <li>5. ดินทรุดตัว เพราะมีการสูบน้ำเกลือใต้ดินขึ้นมามากเกินไป</li> <li>6. ผลกระทบทางด้านสังคม อพยพแรงงาน ขายที่ดินให้นายทุนเพื่อผลิตเกลือ</li> </ol>

## สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพ

แหล่งน้ำ	เหตุเกิด(พ.ศ.)	สาเหตุ	ผลกระทบ
2. แหล่งน้ำผิวดิน ในเขต Eastern Seaboard จ.ชลบุรี	2532	- น้ำเสียจากอุตสาหกรรมที่ปล่อย โดยตรงและโดยอ้อมสู่แหล่งน้ำ ผิวดิน	- แหล่งน้ำผิวดินในเขต Eastern Seaboard มี ค่า DO และ BOD ต่ำกว่าระดับมาตรฐานใน เปอร์เซ็นต์ที่สูง ทำให้เกิดมลภาวะทางน้ำ - สูญเสียทัศนียภาพอันสวยงามของชายหาด - แหล่งน้ำผิวดินในนิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง และมาบตาพุด พบการปนเปื้อนระดับตะกั่ว สูงสุด 30.60 µg/dl (std น้ำทิ้ง = 20 µg/dl) การปนเปื้อนระดับปรอทสูงสุด 1.22 µg/dl (std น้ำทิ้ง = 0.5 µg/dl)
3. ลำน้ำพอง จ.ขอนแก่น	2535	- มีก๊อกระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน ผลิตเยื่อกระดาษของบริษัท พีนิคซ์พัลพ์ แอนด์ เพเพอร์ จำกัด วันละ 24,000 ลบ.ม.	- ปริมาณลัตว์น้ำ ระหว่างบึงโคงถึงฝายหนอง หวาย ลดลงจาก 12.04 กิโลกรัมต่อไร่ เหลือเพียง 0.67 กิโลกรัมต่อไร่ - ชนิดลัตว์น้ำลดลงจาก 16 ชนิดเป็น 8 ชนิด - มีปริมาณลัตว์น้ำตาย 3,800 กิโลกรัม
4. น้ำผิวดิน ต.ร่อนพิบูลย์ อ.ร่อนพิบูลย์ จ.นครศรีธรรมราช	2530-2537	- มีสารหนูปนเปื้อนในอัตรา ที่สูง ซึ่งมีแหล่งที่มาจาก เหมืองแร่ และโรงแต่งแร่	- เริ่มพบผู้ป่วยโรคที่เกิดจากพิษสารหนู ตั้งแต่ สิงหาคม 2530 - พบระดับสารหนูในเส้นผมของเด็กนักเรียนใน บริเวณดังกล่าว จากจำนวน 310 คนที่ตรวจ มากกว่า 60 ไมโครกรัม/100 กรัม มี 68.71% 20-60 ไมโครกรัม/100 กรัม มี 20.97% น้อยกว่า 20 ไมโครกรัม/100 กรัม มี 6.13% (คนปกติจะอยู่ระหว่าง 20-60 ไมโครกรัม/100 กรัม)
5. แม่น้ำท่าจีน จ.นครปฐม	2537	- เนื่องจากมีการเลี้ยงสุกรจำนวนมาก ประมาณ 1.5 ล้านตัว โดยเฉพาะในช่วงจ.นครปฐม ความสกปรกของน้ำเสียสูงมาก ภาวะบีโอดี (BOD loading) ที่ปล่อยลงสู่แม่น้ำท่าจีน มี ปริมาณไม่ต่ำกว่า 204 ตันต่อวัน	- ออกซิเจนในน้ำลดลง - เนื่องจากมีไนเตรท แอมโมเนีย ฟอสเฟต ใน น้ำทิ้ง ทำให้ผักตบชวาเจริญเติบโตมาก ซึ่งยิ่ง ทวีปัญหาแหล่งน้ำเน่าเสีย เพราะผักตบชวา เกิดการตายทับถมกันมากขึ้น - ส่งกลิ่นเหม็น
6. เจ้าพระยา จ.นนทบุรี กทม. จ.สมุทรปราการ	ค่อยๆเสื่อมโทรม มาตลอด (2535-38)	- มีน้ำเสียจากชุมชนและ อุตสาหกรรม - ตลอดทั้งสายได้รับความสกปรก ทั้งหมดไม่ต่ำกว่าวันละ 390 ตัน	- บางช่วงของสายน้ำโดยเฉพาะช่วงตอนล่างตั้งแต่ อ.บางกรวย จ.นนทบุรี ไปถึงกรุงเทพฯ และ สมุทรปราการเน่าเสียมาก ไม่สามารถใช้เพื่อการ อุปโภคบริโภคได้เหมาะสำหรับการคมนาคมเท่านั้น
7. แม่น้ำปาดตานี จ.ปาดตานี	2538	- มีปริมาณสารตะกั่วเกินกว่า มาตรฐาน	- ปริมาณสารตะกั่วในเลือดของเด็กนักเรียน ชั้น ประถมศึกษา ในบริเวณลุ่มน้ำปาดตานีมีค่าเฉลี่ย สูงกว่า 10 ไมโครกรัม/เดซิลิตร

- หมายเหตุ 1 สรุปรจาก กติกา เครื่องมือ และการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อม มลพิษในลำน้ำเสียว โดย ไพบุลย์ จุใจล้ำ เอกสารประกอบการประชุมวิชาการประจำปี 2538 TDRI, 43-48.
- 2 สรุปรจาก รายงานการศึกษา "งานสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยในเขตพัฒนาชายฝั่งทะเลตะวันออก กับบทบาทของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ชลบุรี" โดย ลักษณะ ลือประเสริฐและคณะ ว.กรมวิทย์.พ.2538 37(2) : 169-178.
- 3-7 สรุปรจาก สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและผลกระทบต่อสุขภาพในประเทศไทย โดย นพ.ชูชัย ศุภวงศ์และคณะ 2538.