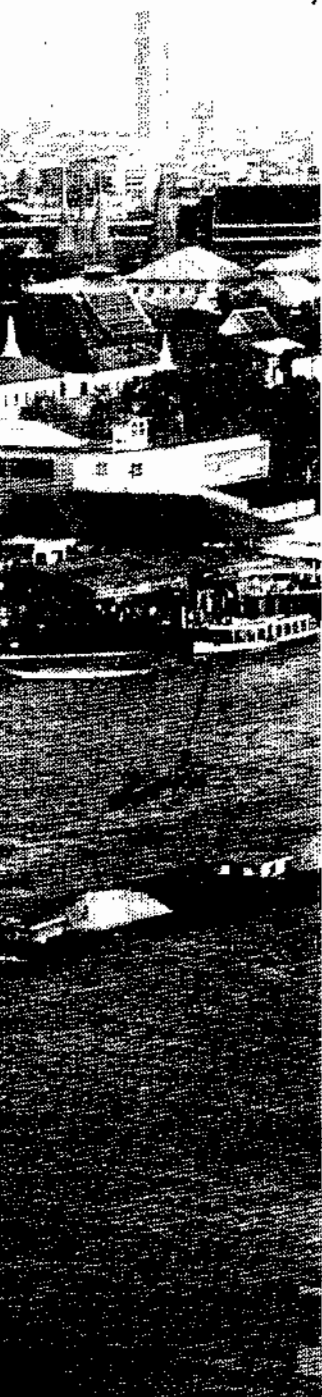
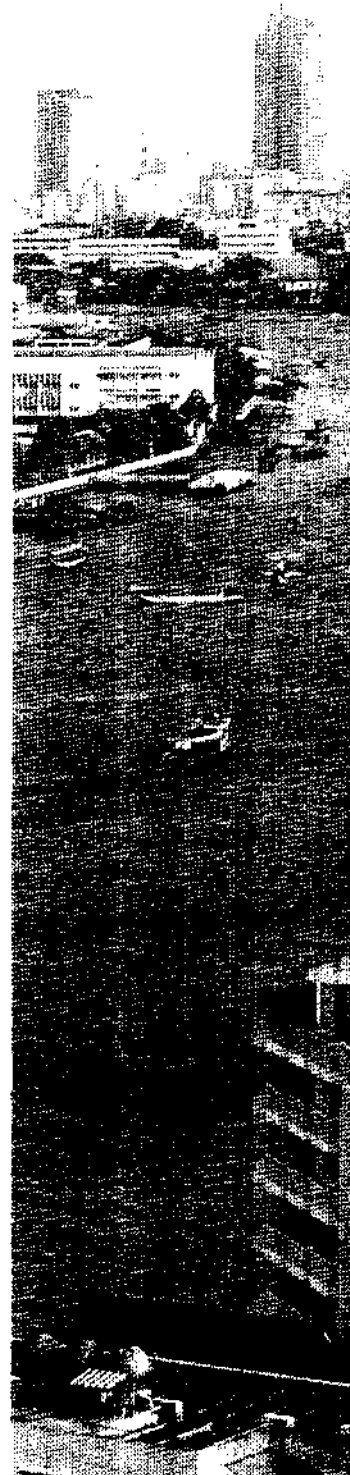


คำนำ	ก.
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	
1.1. สภาพทั่วไป	1
1.2. วัตถุประสงค์	1
บทที่ 2 ลักษณะทั่วไปของแม่น้ำเจ้าพระยา	
2.1. ลักษณะภูมิศาสตร์ของกลุ่มน้ำ	2
2.2. ลักษณะดิน และการใช้ประโยชน์ที่ดิน	10
2.3. ประชากร	14
2.4. ปริมาณและอัตราการไหลของน้ำ	14
2.5. ลักษณะการขึ้นลงของน้ำ	19
2.6. การใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ	19
2.7. แหล่งกำเนิดมลพิษ	21
2.8. มาตรฐานคุณภาพน้ำ	31
บทที่ 3 การสำรวจคุณภาพน้ำ	
3.1. จุดตรวจสอบคุณภาพน้ำ	35
3.2. ระยะเวลาการสำรวจ	35
3.3. วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ	38
3.4. การตรวจสอบคุณภาพน้ำ	39
บทที่ 4 ผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำ	
4.1. แม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน	41
4.2. แม่น้ำเจ้าพระยาตอนกลาง	42
4.3. แม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง	43



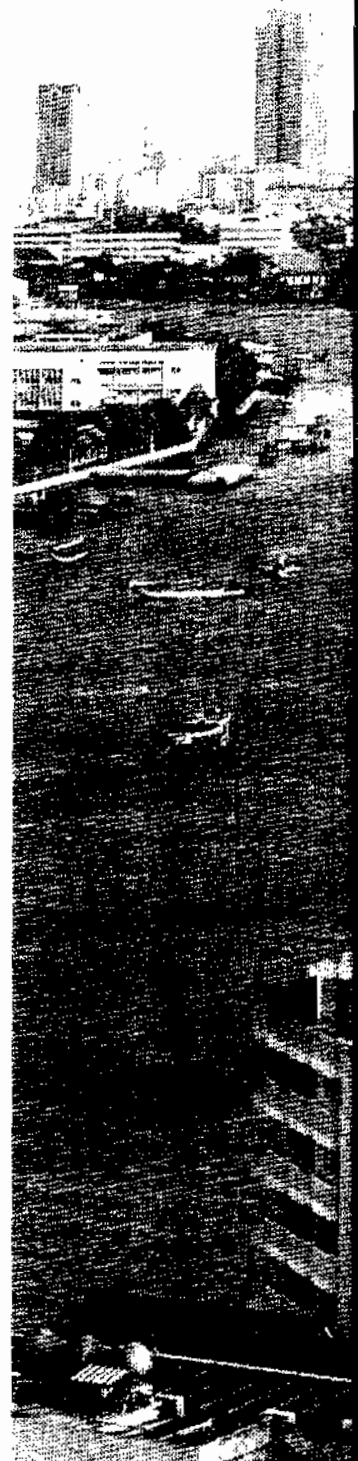
บทที่ 5	การประเมินและการคาดการณ์มลพิษทางน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา	
	5.1. การใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ในการคาดการณ์มลพิษทางน้ำ	50
บทที่ 6	การจัดการคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา	
	6.1. มาตรการด้านการจัดการ	63
	6.2. มาตรการด้านการลงทุน	64
	6.3. มาตรการด้านกฎหมาย	67
	6.4. มาตรการด้านการส่งเสริม	68
บทที่ 7	สรุปและข้อเสนอแนะ	
	7.1. สรุป	69
	7.2. ข้อเสนอแนะ	69
เอกสารอ้างอิง		70
ภาคผนวก ก.		
	ภาคผนวก ก.1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ	72
	เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน	
	ภาคผนวก ก.2. ประกาศกรมควบคุมมลพิษ	77
	เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา	
	ภาคผนวก ก.3. มติคณะรัฐมนตรี	80
	เรื่อง การอนุรักษ์แหล่งน้ำดิบเพื่อการประปานครหลวง	
ภาคผนวก ข.		
	ภาคผนวก ข.1. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม	86
	เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน	
	ภาคผนวก ข.2. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	91
	เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและ	
	บางขนาด	
	ภาคผนวก ข.3. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	99
	เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากแหล่งกำเนิดมลพิษ	
	ประเภทการเลี้ยงสุกร	
	ภาคผนวก ข.4. ประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม	104
	เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากที่ดินจัดสรร	



ตารางที่ 2-1	พื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา จำแนกตามรายจังหวัด	5
ตารางที่ 2-2	การใช้ที่ดินทางการเกษตรในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา	12
ตารางที่ 2-3	จำนวนและความหนาแน่นของประชากร ตามรายอำเภอในลุ่มน้ำเจ้าพระยา ปี พ.ศ. 2538	16
ตารางที่ 2-4	ปริมาณน้ำระบายท้ายเขื่อนเจ้าพระยา ปี พ.ศ. 2537-2542	18
ตารางที่ 2-5	ค่าเฉลี่ยลักษณะน้ำเสียจากแหล่งชุมชนประเภทต่าง ๆ	22
ตารางที่ 2-6	ค่าสมมูลประชากรสำหรับน้ำทิ้งที่ระบายจากแหล่งชุมชนประเภทต่าง ๆ	23
ตารางที่ 2-7	ลักษณะของน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ	25
ตารางที่ 2-8	ปริมาณความสกปรกในรูปบีโอดี ในน้ำทิ้งที่ระบายออกจากท่อเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำประเภทต่าง ๆ	30
ตารางที่ 2-9	การกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา	34
ตารางที่ 3-1	จุดตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา	36
ตารางที่ 3-2	ระยะเวลาในการตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา ตั้งแต่ พ.ศ. 2537-2542	38
ตารางที่ 3-3	ภาชนะบรรจุและการรักษาตัวอย่างน้ำ	39
ตารางที่ 3-4	วิธีการตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน	40
ตารางที่ 4-1	ค่าเฉลี่ยคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา 2537-2542	43
ตารางที่ 4-2	ค่าเฉลี่ยออกซิเจนละลาย (DO) ของแม่น้ำเจ้าพระยา 2537-2542	44
ตารางที่ 4-3	ค่าเฉลี่ยบีโอดี (BOD) ของแม่น้ำเจ้าพระยา 2537-2542	45
ตารางที่ 4-4	ค่าเฉลี่ยแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ของแม่น้ำเจ้าพระยา 2537-2542	46
ตารางที่ 4-5	ค่าเฉลี่ยแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB) ของแม่น้ำเจ้าพระยา 2537-2542	47
ตารางที่ 4-6	ค่าเฉลี่ยแอมโมเนีย-ไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ของแม่น้ำเจ้าพระยา 2537-2542	48
ตารางที่ 4-7	ปริมาณโลหะหนักที่ปนเปื้อนในแม่น้ำเจ้าพระยา 2537-2542	49
ตารางที่ 5-1	การคาดคะเนประชากรในชุมชนเมืองในลุ่มน้ำเจ้าพระยา	57
ตารางที่ 5-2	อัตราการผลิตน้ำเสียของแหล่งกำเนิดประเภทต่าง ๆ ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา	58
ตารางที่ 5-3	การคาดคะเนภาระมลพิษ (Loading) ของเทศบาลเมืองที่สำคัญในลุ่มน้ำเจ้าพระยา	58
ตารางที่ 5-4	การลดปริมาณมลพิษจากแหล่งอุตสาหกรรมและแหล่งชุมชน ตามแผนปฏิบัติการในลุ่มน้ำเจ้าพระยา	59
ตารางที่ 6-1	โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียในลุ่มน้ำเจ้าพระยา	66



ภาพที่ 2-1	พื้นที่ของจังหวัดในลุ่มน้ำเจ้าพระยา	2
ภาพที่ 2-2	ขอบเขตการปกครองรายจังหวัดในลุ่มน้ำเจ้าพระยา	4
ภาพที่ 2-3	ความลาดชันของพื้นที่ในลุ่มน้ำเจ้าพระยา	8
ภาพที่ 2-4	ลุ่มน้ำหลักและลุ่มน้ำย่อยในลุ่มน้ำเจ้าพระยา	9
ภาพที่ 2-5	การใช้ประโยชน์ที่ดินในลุ่มน้ำเจ้าพระยา	11
ภาพที่ 2-6	จำนวนและความหนาแน่นของประชากรในลุ่มน้ำเจ้าพระยา	15
ภาพที่ 2-7	ปริมาณน้ำระบายท้ายเขื่อนเจ้าพระยา ปี พ.ศ. 2537-2542	18
ภาพที่ 3-1	จุดตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา	37
ภาพที่ 4-1	ออกซิเจนละลาย (DO) ของแม่น้ำเจ้าพระยา 2537-2542	44
ภาพที่ 4-2	บีโอดี (BOD) ของแม่น้ำเจ้าพระยา 2537-2542	45
ภาพที่ 4-3	แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ของแม่น้ำเจ้าพระยา 2537-2542	46
ภาพที่ 4-4	แบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโคลิฟอร์ม (FCB) ของแม่น้ำเจ้าพระยา 2537-2542	47
ภาพที่ 4-5	แอมโมเนีย - ไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ของแม่น้ำเจ้าพระยา 2537-2542	48
ภาพที่ 5-1	ข้อมูลกายภาพและลักษณะภาคตัดขวางของลุ่มน้ำเจ้าพระยา ในแบบจำลอง MIKE11	51
ภาพที่ 5-2	ค่าอัตราการไหลของแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบนและตอนล่าง	52
ภาพที่ 5-3	ค่าออกซิเจนละลายของแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบนและตอนล่าง ตามแนวความยาวแม่น้ำ	52
ภาพที่ 6-4	ผลการเปรียบเทียบแบบจำลองคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา บางพารามิเตอร์ ก) ค่าออกซิเจนละลาย ข) ค่าบีโอดี ค) ค่าแอมโมเนีย	54
ภาพที่ 5-5	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาจากการเลือก การจัดการคุณภาพน้ำในช่วงปีต่างๆ ก) ค่าออกซิเจนละลาย และ ข) ค่าบีโอดี	61
ภาพที่ 5-8	การเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาจากการเลือก การจัดการคุณภาพน้ำในช่วงปีต่างๆ ก) ฟิโคลโคลิฟอร์ม และ ข) ค่าแอมโมเนียไนโตรเจน	62
ภาพที่ 3-1	พื้นที่อนุรักษ์แหล่งน้ำดิบเพื่อการประปานครหลวง พ.ศ. 2522 และ พ.ศ. 2531	84
ภาพที่ 3-2	พื้นที่อนุรักษ์แหล่งน้ำดิบเพื่อการประปานครหลวง บริเวณ ชายฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา	84





1110009795

628-11

เลขที่ ๑/๗
 ๒๕๓๗-๒๕๔๒ สป๗๐๗๕
 เลขทะเบียน ๙๗๐๘
 วันที่ ๑๙ ก.พ. ๕๔
 ๐๐๒๗-๙๓๔๖๐

พระราชดำรัสของสมเด็จพระนางเจ้าพระบรมราชินีนาถ
 ที่พระราชทานในวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๔๒ แก่ปวงชนชาวไทย
 เนื่องในวโรกาสวันคล้ายวันพระราชสมภพ

“...ที่นี้เรายู่กับแผ่นดินนี้มานาน เราไม่ทะนุถนอมไม่อะไรเลย เรายู่อย่างฟุ่มเฟือย
 สุกๆสุราย แม่ น้ำลำคลองเราก็ทิ้งของเสียเหมือนกับแม่ น้ำลำคลอง และเดี๋ยวนี้ทะเลด้วย
 กลายเป็นถังขยะทิ้งทิ้งไปทำให้ของที่หายากอยู่แล้วคือน้ำจืดนี่ก็เสียไปก็เฝ้า

แม่ น้ำเจ้าพระยาก็เฝ้าไปเยอะ การเฝ้าของแม่ น้ำเจ้าพระยาก็หมายถึงความสูญเสียสูญเสีย
 พันธุ์ปลาต่างๆ ไปหลายสายพันธุ์ อันนี้น่าตกใจเพราะว่าพวกเราก็รับประทานปลา
 ปลาคุณเหมือนจะเป็นอาหารที่จะถูกที่สุด เราก็ปล่อยให้ปลานี้สูญไป หลายสายพันธุ์แล้ว...”

จากพระราชดำรัสดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงความห่วงใยของพระองค์ต่อแม่น้ำเจ้าพระยาที่กำลังประสบกับปัญหา
 ภาวะมลพิษทางน้ำ และได้ทวีความรุนแรงขึ้นทุกขณะ โดยเฉพาะบริเวณเขตชุมชนขนาดใหญ่ เขตอุตสาหกรรม
 และเขตเกษตรกรรม ทั้งนี้เนื่องจากของเสียจากกิจกรรมต่างๆ ระบายลงสู่แหล่งน้ำโดยตรงมิได้ผ่านการบำบัดก่อน
 การปนเปื้อนจากของเสียต่างๆ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพของน้ำ อันมี
 ผลกระทบต่อการนำน้ำไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ อาทิ การอุปโภค บริโภค อุตสาหกรรม เกษตรกรรม
 การคมนาคม การอนุรักษ์สัตว์น้ำ ตลอดจนการรักษาสมดุลของระบบนิเวศในแหล่งน้ำ

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษ ซึ่งมีหน้าที่เกี่ยวข้องได้ดำเนินการติดตาม
 ตรวจสอบคุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา และนำผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ได้มาใช้เป็นข้อมูลในการจัดการ
 คุณภาพน้ำให้เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์และมีความปลอดภัยต่อสุขภาพอนามัยของประชาชน ทั้งเพื่อเป็น
 การอนุรักษ์ทรัพยากรและสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติให้คงอยู่เพื่ออนุชนรุ่นหลังตลอดไป

กองจัดการคุณภาพน้ำ กรมควบคุมมลพิษหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานคุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยา ปี ๒๕๓๗-๒๕๔๒
 เล่มนี้ จะเป็นประโยชน์ในการดำเนินงานสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจทั่วไป รวมทั้งก่อให้เกิดความ
 เข้าใจต่อสถานการณ์คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาที่ผ่านมา และหาแนวทางร่วมกัน
 ในการลดมลพิษที่ระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ดีขึ้น เหมาะแก่การใช้ประโยชน์ในด้าน
 ต่างๆ สืบไป

ด้วยอธิษฐานนาการ
 จาก
 นางสาวมณฑล มงคลพิมพ์

(นางยุวรี อินนา)

ผู้อำนวยการกองจัดการคุณภาพน้ำ