

## บทที่ 5

### การรวบรวมและประมวลข้อมูลพื้นฐาน

#### ปริมาณน้ำเสีย และความสกปรกที่ไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

ในการประเมินปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่ไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ตั้งแต่อำเภอบางไทร ถึงปากแม่น้ำ จะทำการแยกประเภทน้ำเสีย เป็นประเภทดังนี้

- น้ำเสียจากครัวเรือน
- น้ำเสียจากแหล่งพาณิชยกรรม
- น้ำเสียจากแหล่งอุตสาหกรรม
- น้ำเสียจากภาคเกษตรกรรม

การคำนวณปริมาณน้ำเสีย จะประเมินจากจำนวนประชากรในระดับตำบล ในเขต กรุงเทพมหานครและปริมณฑล เพื่อหาปริมาณน้ำเสียในแต่ละเขตที่อยู่ในพื้นที่รับน้ำของคลองสายหลักที่ไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ส่วนค่าความสกปรกบีโอดี (มก./ล) ของแต่ละคลองนั้น ได้จากข้อมูลการเก็บสำรวจจากรายงานการศึกษาออกแบบระบบบำบัดน้ำเสีย ในพื้นที่ศึกษารวมทั้งจากข้อมูลการสำรวจของสำนักระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

#### ประชากร

จำนวนประชากรและลักษณะการกระจายตัวของประชากรมีผลโดยตรงต่อปริมาณน้ำเสีย ใน การศึกษานี้ได้มีการรวบรวมข้อมูลจำนวนประชากรและลักษณะการเปลี่ยนแปลงในระยะ 20 ปี ที่ผ่านมาศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากร พยากรณ์อัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรและประเมินจำนวนประชากรในแต่ละพื้นที่ในปี พ.ศ. 2540 , พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2560 ในอนาคต รายละเอียดผลการศึกษาด้านประชากร สรุปสาระสำคัญ ๆ ได้ดังนี้

## การแบ่งเขตการปกครอง

### 1) ปทุมธานี

จังหวัดปทุมธานีแบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคออกเป็น 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองปทุมธานี อำเภอสามโคก อำเภอลาดหลุมแก้ว อำเภอธัญบุรี อำเภอลำลูกกา อำเภอคลองหลวง และอำเภอหนองเสือ ดังรูปที่ 5.1 จังหวัดปทุมธานีมีเทศบาลอยู่เพียงแห่งเดียว คือ เทศบาลเมืองปทุมธานี และมีสุขาภิบาล 11 แห่ง ได้แก่ สุขาภิบาลคลองหลวง สุขาภิบาลประชาธิปัตย์ สุขาภิบาลคูคต สุขาภิบาลธัญบุรี สุขาภิบาลสนั่นรักษ์ สุขาภิบาลบางเตย สุขาภิบาลบางเตย สุขาภิบาลบางหลวง สุขาภิบาลระแหง สุขาภิบาลลำลูกกา สุขาภิบาลลำไทร และสุขาภิบาลหนองเสือ

### 2) นนทบุรี

จังหวัดนนทบุรีแบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคออกเป็น 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองนนทบุรี อำเภอปากเกร็ด อำเภอบางกรวย อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางบัวทอง และอำเภอไทรน้อย ดังรูปที่ 5.2 จังหวัดนนทบุรีมีชุมชนเมืองรวม 8 แห่ง ซึ่งแยกเป็นเทศบาลเมือง 2 แห่ง คือ เทศบาลเมืองนนทบุรี และเทศบาลเมืองบางบัวทอง และสุขาภิบาล 5 แห่ง ซึ่งได้แก่ สุขาภิบาลปากเกร็ด สุขาภิบาลบางกรวย สุขาภิบาลบางม่วง สุขาภิบาลวัดชลอ และสุขาภิบาลราษฎร์นิยม

### 3) กรุงเทพมหานคร

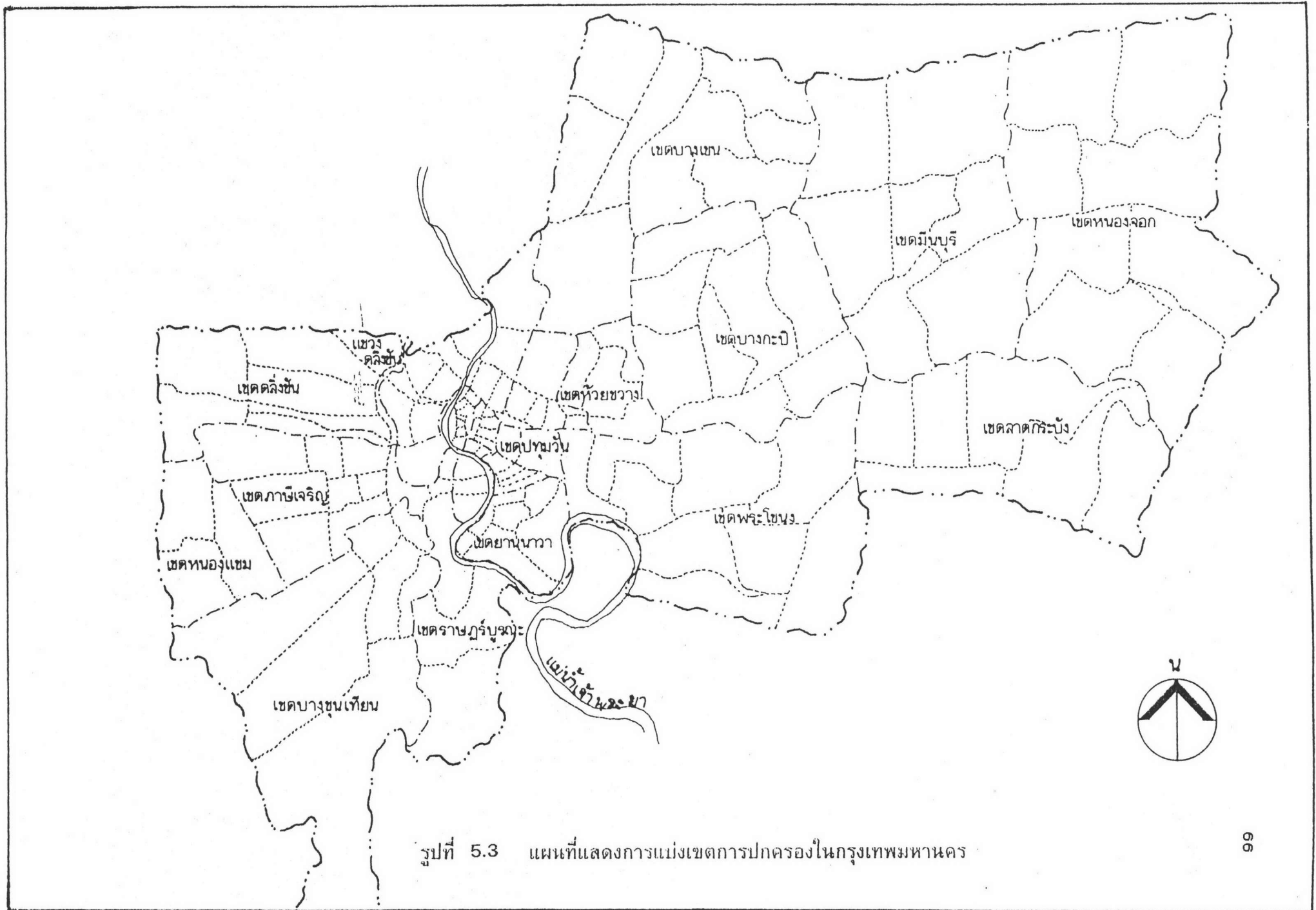
ในปัจจุบันกรุงเทพมหานคร แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 36 เขต ได้แก่ เขตพระนคร เขตดุสิต เขตหนองจอก เขตบางรัก เขตบางเขน เขตบางกะปิ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย เขตบางกอกใหญ่ เขตห้วยขวาง เขตคลองสาน เขตคลองเตย เขตบางกอกน้อย เขตบางขุนเทียน เขตภาษีเจริญ เขตหนองแขม เขตราชบุรีบูรณะ เขตบางพลัด เขตบึงกุ่ม เขตสาทร เขตบางซื่อ เขตจตุจักร เขตบางคอแหลม เขตประเวศ เขตคลองเตย เขตจอมทอง เขตดอนเมือง เขตราชเทวี และเขตลาดพร้าว ดังรูปที่ 5.3

### 4) สมุทรปราการ

จังหวัดสมุทรปราการแบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคออกเป็น 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ อำเภอบางพลี อำเภอบางบ่อ อำเภอพระประแดง และอำเภอพระสมุทรเจดีย์ ดังรูปที่ 5.4 จังหวัดสมุทรปราการมีเทศบาลเมืองอยู่ 2 แห่ง คือ เทศบาลเมืองสมุทรปราการ และเทศบาลเมืองพระประแดง และมีสุขาภิบาล 8 แห่ง ได้แก่ สุขาภิบาลพระประแดง สุขาภิบาลสำโรงเหนือ สุขาภิบาลบางพลี สุขาภิบาลบางบ่อ สุขาภิบาลบางปู สุขาภิบาลคลองด่าน สุขาภิบาลคลองสวน และสุขาภิบาลบางเสาธง







รูปที่ 5.3 แผนที่แสดงการแบ่งเขตการปกครองในกรุงเทพมหานคร



อ่าวไทย

รูปที่ 5.4 แผนที่แสดงการแบ่งเขตการปกครองในจังหวัดสมุทรปราการ

## ลักษณะชุมชน

### 1) กรุงเทพมหานคร

ลักษณะชุมชนในแต่ละบริเวณของกรุงเทพมหานคร ขึ้นอยู่กับการควบคุมการก่อสร้างอาคาร ราคาที่ดิน แนวถนนและลำคลอง ที่ตั้งสถานที่ราชการและแหล่งพาณิชย์กรรม ซึ่งพอจะแยกเป็นเขต ๆ ได้ดังนี้

(ก) ชุมชนในเขตเมืองเก่าชั้นใน เขตเมืองเก่าชั้นใน หมายถึง พื้นที่ในเขต พระนคร ป้อมปราบศัตรูพ่าย และสัมพันธวงศ์ ซึ่งการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นศาสนสถาน สถานที่ราชการ สถาบันศึกษา อาคารพาณิชย์ซึ่งมีความสูง 2-4 ชั้น บริเวณดังกล่าวมีเทศบัญญัติห้ามการก่อสร้างอาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ สภาพการขยายตัวของบริเวณนี้มีลักษณะอ้อมตัว ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก

(ข) ชุมชนในเขตเมืองชั้นใน เขตเมืองชั้นในในที่นี้หมายถึง พื้นที่ในเขต ปทุมวัน ดุสิต บางซื่อ ราชเทวี บางรัก สาทร บางคอแหลม ยานนาวา ห้วยขวาง จตุจักร คลองสาน บางกอกน้อย บางกอกใหญ่ เป็นเขตชุมชนหนาแน่นที่อยู่ใกล้ใจกลางเมือง การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งพาณิชย์กรรม สถาบันราชการ ศาสนสถานและสถาบันการศึกษา มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินที่เข้มข้นมากขึ้น โดยเปลี่ยนจากอาคารแนวราบเป็นอาคารสูงประเภท สำนักงานและที่พักอาศัย เนื่องจากมีที่ดินว่างเปล่าอยู่ไม่มากนัก เป็นบริเวณที่ราคาที่ดินแพงมาก อาคารสำนักงานและที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้สูงจึงอยู่ในเขตนี้ โดยกระจายไปตามถนนและซอยที่มีสาธารณูปโภคสมบูรณ์และมีสภาพแวดล้อมที่ดี ซึ่งได้แก่ ย่านถนนสุขุมวิท ถนนรัชดาภิเษก ถนนรามคำแหง และถนนพหลโยธิน

(ค) ชุมชนในเขตเมืองชั้นกลาง ได้แก่ พื้นที่ในเขตลาดพร้าว บางกะปิ บึงกุ่ม ภาษีเจริญ จอมทอง ราษฎร์บูรณะ บางพลัด ประเวศ และพระโขนง การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัย เป็นบริเวณที่มีบ้านจัดสรรมากที่สุด ซึ่งกระจายตามสองข้างถนนหลักและถนนซอย

(ง) ชุมชนในเขตเมืองชั้นนอก ได้แก่ พื้นที่ในเขตดอนเมือง มีนบุรี หนองจอก ลาดกระบัง ดลิ่งชัน หนองแขมและบางขุนเทียน สภาพการใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ว่าง มีบริเวณที่อยู่อาศัยเก่าตั้งอยู่กระจัดกระจายไปตามแนวคูคลอง บริเวณที่อยู่อาศัยใหม่จะเกิดขึ้นหนาแน่นตามแนวเส้นทางคมนาคมสายหลัก

## 2) ปทุมธานี

จังหวัดปทุมธานีมีเทศบาลอยู่เพียงแห่งเดียวที่อำเภอเมืองฯ ความสำคัญของชุมชนถูกจัดอยู่ในลำดับที่ 3 ของภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ลำดับความสำคัญทั้งหมด 6 ระดับ นอกจากนี้ยังมีสุขาภิบาลอีก 10 แห่ง จังหวัดปทุมธานีมีความสัมพันธ์กับกรุงเทพมหานครในระดับสูง โดยเป็นศูนย์กลางของการคมนาคมขนส่ง ทางด้านเหนือของกรุงเทพมหานคร เป็นแหล่งจ้างงานขนาดใหญ่ในระยะการเดินทางไปเข้าเียนกลับ และทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางในการรับและการกระจายการบริการจากกรุงเทพมหานคร

## 3) นนทบุรี

ในการจัดลำดับความสำคัญของชุมชนในจังหวัดนนทบุรี สามารถแบ่งความสำคัญ ได้ดังนี้

เทศบาลเมืองนนทบุรี เป็นชุมชนที่มีความสำคัญในระดับจังหวัด เป็นศูนย์กลางการค้า การบริการสังคม การคมนาคมขนส่ง และการบริการของจังหวัด

เทศบาลเมืองบางบัวทอง สุขาภิบาลปากเกร็ด สุขาภิบาลบางกรวย เป็นชุมชนที่มีความสำคัญในระดับอำเภอ ส่วนใหญ่เป็นศูนย์กลางการค้าและการบริการในเขตอำเภอ เป็นตลาดกลางทางการเกษตร และเป็นแหล่งที่พักอาศัย

สุขาภิบาลบางม่วง ทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการค้าและการบริการของอำเภอ ศูนย์กลางการค้า สุขาภิบาลวัดชลอ และสุขาภิบาลราษฎร์นิยม เป็นชุมชนที่มีความสำคัญ ในระดับอำเภอ เป็นศูนย์กลางของชุมชนเกษตรในเขตชนบท เป็นชุมชนขนาดเล็กที่มีการเจริญเติบโตช้า

## 4) สมุทรปราการ

ชุมชนเมืองของจังหวัดสมุทรปราการมีบทบาทและความสำคัญดังนี้



เทศบาลเมืองสมุทรปราการ จัดอยู่ในกลุ่มชุมชนที่มีความสำคัญลำดับที่ 2 ของระบบชุมชน ภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล เป็นชุมชนที่มีความสำคัญในระดับจังหวัด มีบทบาทเป็นศูนย์กลางการค้าบริการ การคมนาคมขนส่ง และการบริหารของจังหวัด

เทศบาลเมืองพระประแดง สุขาภิบาลพระประแดง และสุขาภิบาลสำโรงเหนือ จัดอยู่ในกลุ่มชุมชนที่มีความสำคัญลำดับที่ 3 ของระบบชุมชนภาคกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยสุขาภิบาลพระประแดงมีบทบาทในด้านการเป็นย่านอุตสาหกรรม ส่วนเทศบาลเมืองพระประแดง และสุขาภิบาลสำโรงเหนือมีบทบาทเป็นศูนย์กลางการค้าและบริการ

สุขาภิบาลบางพลี สุขาภิบาลบางบ่อ สุขาภิบาลบางปู สุขาภิบาลคลองด่าน และ สุขาภิบาลคลองสวน เป็นชุมชนเมืองที่มีบทบาทเป็นศูนย์กลางการค้าและบริการในพื้นที่ชนบท โดยรอบ

### การกระจายตัวและการเปลี่ยนแปลงของประชากร

การพิจารณาขนาดประชากรของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีวัตถุประสงค์ เพื่อจะนำไปใช้เป็นฐานในการประเมินจำนวนประชากรที่มีอยู่ในแต่ละพื้นที่ในอนาคต ในการศึกษานี้ได้พิจารณาข้อมูลจากการสำรวจสำมะโนประชากรและการเคหะปี 2513 และ 2523 ประกอบกับ ข้อมูลจากสำนักงานทะเบียนราษฎรปี 2526-2533 สำหรับผลการสำรวจสำมะโนประชากร และการเคหะปี 2533 ผลการสำรวจในรายอำเภอยังมีได้พิมพ์เผยแพร่ ส่วนข้อมูลสำนักงานทะเบียนราษฎรช่วงปีก่อนปี 2526 พบว่า มีความคลาดเคลื่อนจึงมิได้นำมาพิจารณาในการศึกษา

#### (1) การเปลี่ยนแปลงระดับจังหวัด

ในปี 2513 ประชากรในกรุงเทพมหานคร มีจำนวน 3,077,336 คน หรือ ประมาณร้อยละ 68 ของประชากรรวมในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และได้ขยายตัวเพิ่มขึ้น เป็น 4,697,071 คน ในปี 2523 หรือประมาณร้อยละ 71 ของประชากรรวม ในปี 2523 ดังตารางที่ 5.1 ในช่วงเวลาดังกล่าวมีอัตราการขยายตัวประชากรในกรุงเทพมหานครสูงมาก เฉลี่ยต่อปี ถึงร้อยละ 4.32 ในขณะที่พื้นที่จังหวัดทั้ง 5 ในเขตปริมณฑลมีจำนวนประชากรเพิ่มจาก 1,427,854 คน เป็น 1,914,674 คน หรือมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยต่อปีร้อยละ 2.98

การที่ประชากรขยายตัวมาก ในพื้นที่กรุงเทพมหานครในช่วงเวลาดังกล่าว คาดว่าเนื่องจาก ยังมีพื้นที่ว่างในเขตชั้นกลางของกรุงเทพมหานครอยู่มาก สามารถที่จะพัฒนาเป็นที่พักอาศัยได้ ทั้งนี้จะเห็นได้จากการขยายตัวของที่อยู่อาศัย ในเขตกรุงเทพมหานคร สำหรับการขยายตัวของประชากรในเขตพื้นที่ปริมณฑลนั้น ส่วนใหญ่เกิดจากประชากรกรุงเทพมหานครย้ายถิ่นฐานออกไปอยู่ชานเมืองในเขตปริมณฑล โดยเฉพาะในจังหวัดสมุทรปราการ นนทบุรี และปทุมธานี ที่มีอัตราการขยายตัวของประชากรสูง

สำหรับการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในช่วง 7 ปีหลังระหว่างปี 2526-2533 นั้นโครงสร้างได้เปลี่ยนไปจากในช่วง 10 ปีแรก โดยเฉพาะการขยายตัวของประชากรในเขตกรุงเทพมหานครได้ชะลอตัวลงโดยรวม ในขณะที่รูปแบบการขยายตัวของประชากรในปริมณฑลยังคงเป็นไปในลักษณะเดิม แต่มีอัตราสูงขึ้นอย่างไรก็ดีการขยายตัวของประชากรในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลยังคงเป็นไปในลักษณะเดิมแต่มีอัตราสูงขึ้น

อย่างไรก็ดีการขยายตัวของประชากรรวมในกรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้ลดลงจากช่วงเวลาแรกคือ เดิมมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 3.91 ต่อปีได้ลดลงเหลือ 2.19 ต่อปี สาเหตุเกิดจากอัตราการขยายตัวประชากรของประเทศโดยรวมได้ลดลงตลอดช่วง 20 ปีที่ผ่านมาประการหนึ่ง อีกประการหนึ่งเกิดจากนโยบายการกระจายความเจริญสู่ภูมิภาค ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 5 (2525-2529) และฉบับที่ (2530-2534) ที่ได้เริ่มสร้างแรงดึงดูดให้แก่พื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออกในโครงการพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลตะวันออก ซึ่งครอบคลุมพื้นที่จังหวัดชลบุรี ระยอง และฉะเชิงเทรา ให้เป็นแหล่งอุตสาหกรรมหลักของประเทศกับโครงการพัฒนาเมืองหลัก ซึ่งได้มีการปรับปรุงโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนนและสาธารณูปโภคอื่น ๆ ตลอดจนงานการสร้างงาน ด้านอุตสาหกรรม และการท่องเที่ยว และวางแผนขยายตัวเมืองรองรับการเติบโต

เมื่อพิจารณาถึงการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในรายจังหวัด พบว่าอัตราการขยายตัวในช่วงปีก่อนหน้านี้ คือมีค่าเฉลี่ยร้อยละ 1.44 ต่อปี โดยประชากรได้เพิ่มขึ้นจาก 5,018,327 คน ในปี 2526 เป็น 5,546,937 คน ในปี 2533 ในช่วงเวลาเดียวกันพบว่าอัตราการขยายตัวของประชากรในจังหวัดนนทบุรีมีค่าสูงสุด (ร้อยละ 5.60 ต่อปี) รองลงมาได้แก่ สมุทรปราการ (ร้อยละ 4.01 ต่อปี) และปทุมธานี (ร้อยละ 3.44 ต่อปี) ซึ่งเป็นผลมาจากการกระจายตัวของชุมชนและแหล่งพาณิชยกรรมออกจากบริเวณศูนย์กลางของกรุงเทพมหานคร



ตารางที่ 5.1 ขนาดและการเปลี่ยนแปลง จำนวนประชากรของกรุงเทพมหานคร และ  
ปริมณฑล รายจังหวัด ปี 2513 - 2523 และ 2526 - 2533

จังหวัด	จำนวนประชากรจากสำมะโนประชากรและการเคหะ		จำนวนประชากรจากสำนักงานกลางทะเบียนราษฎร		อัตราการเปลี่ยนแปลงเฉลี่ยร้อยละ/ปี	
	2513	2523	2526	2533	2513-23	2526-33
กรุงเทพฯ	3,077,336	4,697,071	5,018,327	5,546,937	4.32	1.44
ปทุมธานี	233,861	319,674	357,268	452,693	3.18	3.44
นนทบุรี	269,067	369,777	456,587	668,760	3.23	5.60
สมุทรปราการ	329,404	484,829	623,514	854,883	3.94	4.61
สมุทรสาคร	200,460	247,168	296,715	358,155	2.12	2.27
นครปฐม	395,062	493,226	585,931	657,182	2.24	1.65
กรุงเทพฯ และปริมณฑล	4,505,190	6,611,745	7,338,342	8,538,610	3.91	2.19
เฉพาะปริมณฑล	1,427,854	1,914,674	2,320,015	2,991,673	2.98	3.70

ที่มา : 1. การสำรวจสำมะโนประชากรและการเคหะ 2513,2523

2. สำนักงานกลางทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง

## (2) การเปลี่ยนแปลงระดับอำเภอ

ในช่วงปี 2513-2523 บริเวณที่มีอัตราเพิ่มของประชากรสูง โดยมีอัตราขยายตัวเฉลี่ยมากกว่าร้อยละ 4.0 ต่อปี ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยรวม สามารถแยกเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มพื้นที่ด้านเหนือ เริ่มตั้งแต่ในใจกลางเมืองออกไป ได้แก่ เขตปทุมวัน ป้อมปราบ พญาไท (รวมห้วยขวาง) ดุสิต บางกอกน้อย บางเขน บางกะปิ อำเภอเมืองนนทบุรี ปากเกร็ด รัชบุรี และคลองหลวง รวมเป็นพื้นที่ประมาณ 991 ตารางกิโลเมตร จำนวนประชากรได้เพิ่มขึ้นจาก 1,545,169 คน เป็น 2,763,144 คน หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.98 ต่อปี ขณะเดียวกันความหนาแน่นประชากรได้เพิ่มขึ้นจาก 1,559 คนต่อตารางกิโลเมตร เป็น 2,789 คนต่อตารางกิโลเมตร หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 123 คนต่อตารางกิโลเมตรต่อปี เป็นที่น่าสังเกตว่าศูนย์กลางของพื้นที่รองรับในเขตด้านเหนือของกรุงเทพมหานครบริเวณเขตพญาไท ห้วยขวาง บางกะปิ และบางเขน ซึ่งมีพื้นที่ 359 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณร้อยละ 3.0 ของพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีการเพิ่มของประชากรถึง 633,260 คน หรือประมาณร้อยละ 29.94 ของประชากรที่เพิ่มขึ้นทั้งหมดในพื้นที่กรุงเทพมหานคร และปริมณฑลและมีอัตราการขยายตัวเฉลี่ยร้อยละ 7.38 ต่อปี ในพื้นที่ดังกล่าวอัตราการขยายตัวของประชากรในเขตบางกะปิมีค่าสูงสุด โดยเฉลี่ยถึงร้อยละ 10.39 ต่อปี เขตพญาไท (รวมห้วยขวาง) ซึ่งมีความหนาแน่นของประชากรถึง 8,321 คนต่อตารางกิโลเมตร ในปี 2513 แต่รองรับประชากรเพิ่มขึ้นเป็น 16,135 คนต่อตารางกิโลเมตร ในปี 2523 หรือเกือบ 2 เท่า ในระยะเวลา 10 ปี ในขณะที่เขตบางกะปิ มีความหนาแน่นประชากรเพิ่มขึ้นจาก 589 คนต่อตารางกิโลเมตรเป็น 1,582 คนต่อตารางกิโลเมตร ในระยะเวลาเดียวกัน

กลุ่มพื้นที่ด้านใต้ ส่วนใหญ่เป็นบริเวณด้านใต้ของกรุงเทพมหานครและในจังหวัดสมุทรปราการ ประกอบด้วย เขตบางขุนเทียน ราษฎร์บูรณะ ภาษีเจริญ หนองแขม อำเภอพระประแดง และอำเภอเมืองสมุทรปราการ รวมเป็นพื้นที่ประมาณ 674 ตารางกิโลเมตรหรือประมาณ 2 ใน 3 ของพื้นที่ด้านเหนือมีจำนวนประชากรในปี 2513 รวมกัน 512,615 คน หรือประมาณร้อยละ 38 ของกลุ่มพื้นที่ด้านเหนือ ต่อมาในปี 2523 จำนวนประชากรได้เพิ่มขึ้นเป็น 873,933 คน หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 5.48 ต่อปี และได้ขยายสัดส่วนต่อประชากรรวมจากร้อยละ 11.3 เป็น 13.2 ในส่วนของความหนาแน่น ประชากรได้เพิ่มขึ้นจาก 827 คนต่อตารางกิโลเมตร เป็น 1,410 คนต่อตารางกิโลเมตรหรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 58 คนต่อตารางกิโลเมตรต่อปี ซึ่งเป็นความหนาแน่นที่มีขนาดและการเปลี่ยนแปลงต่ำกว่ากลุ่มพื้นที่ด้านเหนือกว่าเท่าตัว

เป็นที่น่าสังเกตว่าเขตบางขุนเทียนมีการขยายตัวของประชากรสูงสุดด้วยอัตราเฉลี่ยร้อยละ 7.19 ต่อปี พื้นที่ที่มีประชากรเพิ่มขึ้นมากในกลุ่มพื้นที่นี้จะตั้งถิ่นฐานแยกกันเป็น 2 บริเวณย่อย เนื่องจากมีแม่น้ำเจ้าพระยาถิ่นขวางอยู่ ตลอดจนมีโครงข่ายคมนาคมหลักที่เชื่อมโยงกับศูนย์กลางของกรุงเทพมหานคร พื้นที่ด้านตะวันตก ได้แก่ เขตต่าง ๆ ของกรุงเทพมหานครฝั่งธนบุรี ซึ่งประกอบด้วยเขตบางขุนเทียน ราษฎร์บูรณะ ภาษีเจริญ บางกอกน้อย และหนองแขม มีพื้นที่รวมกันประมาณ 350 ตารางกิโลเมตร จำนวนประชากรได้เพิ่มขึ้นจาก 475,464 คน เป็น 846,071 คน หรือเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 6.16 ต่อปี ความหนาแน่นเพิ่มขึ้นจาก 1,358 คนต่อตารางกิโลเมตรเป็น 2,417 คน ต่อตารางกิโลเมตรหรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 106 คนต่อตารางกิโลเมตรต่อปี ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มพื้นที่ด้านเหนือเล็กน้อย

ส่วนพื้นที่ที่มีแรงดึงดูดสูงทางด้านใต้ของกรุงเทพมหานครที่เหลือนั้น ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ทางฝั่งตะวันออกของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งประชากรตั้งถิ่นฐานต่อเนื่องลงมาในเขตจังหวัดสมุทรปราการ ประกอบด้วย พื้นที่อำเภอเมืองสมุทรปราการและอำเภอพระประแดง มีพื้นที่ในเขตปกครองรวมกันประมาณ 347 ตารางกิโลเมตร จำนวนประชากรได้เพิ่มจาก 224,344 คน ในปี 2513 เป็น 370,829 คน ในปี 2523 หรือขยายตัวด้วยอัตราเฉลี่ยร้อยละ 5.15 ต่อปี และความหนาแน่นประชากรเพิ่มขึ้นจาก 674 คนต่อตารางกิโลเมตร เป็น 1,069 คนต่อตารางกิโลเมตร หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 42 คน ต่อตารางกิโลเมตรต่อปี ซึ่งขนาดและการเปลี่ยนแปลงความหนาแน่นประชากรที่ต่ำกว่าในบริเวณพื้นที่ด้านตะวันตกกว่าเท่าตัว

สำหรับช่วงปี 2526-2533 โครงสร้างของพื้นที่ที่รองรับการเปลี่ยนแปลงได้เปลี่ยนไปอย่างเห็นได้ชัดเจนนทั้งในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล อัตราการขยายตัวของประชากรลดลงจากช่วง 10 ปีแรกคือ จากอัตราร้อยละ 3.91 เหลือ 2.19 ต่อปีโดยเฉลี่ย โดยประชากรเพิ่มขึ้นจาก 7,338,342 คน ในปี 2526 เป็น 8,538,610 คน ในปี 2533 แต่ในด้านการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่แล้ว พื้นที่ที่มีอัตราการขยายตัวของประชากรสูงได้กระจายออกไปอย่างเห็นได้ชัด โดยเฉพาะทางด้านเหนือและตะวันออก ในขณะที่เดียวกันพื้นที่ที่ประชากรลดลงหรือเพิ่มเพียงเล็กน้อยมีมากขึ้นในบริเวณย่านใจกลางเขตชั้นใน ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

กลุ่มพื้นที่ด้านเหนือ ครอบคลุม 10 อำเภอ ประชากรกระจายตัวออกห่างจากศูนย์กลางมากกว่าในช่วงเวลาแรก ส่วนใหญ่เป็นเขตชั้นกลางและชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร และอำเภอที่ต่อเนื่องในปริมณฑล ได้แก่ เขตบางกะปิ บางเขน มีนบุรี อำเภอเมืองนนทบุรี ปากเกร็ด บางบัวทอง อำเภอเมืองปทุมธานี ลำลูกกา ัญบุรี และคลองหลวง

มีพื้นที่รวมกันประมาณ 1,483 ตารางกิโลเมตรหรือร้อยละ 19.5 ของพื้นที่รวมขยายใหญ่กว่ากลุ่มพื้นที่ด้านเหนือเดิม 1.5 เท่า มีประชากรเพิ่มขึ้นจาก 1,444,946 คน ในปี 2526 เป็น 2,116,363 คน ในปี 2533 หรือเพิ่มขึ้นในอัตราเฉลี่ยร้อยละ 5.60 และขยายตัวในสัดส่วนต่อประชากรจากร้อยละ 19.7 เป็นร้อยละ 24.8 และมีค่าความหนาแน่นประชากรเพิ่มขึ้นจาก 947 คนต่อตารางกิโลเมตร เป็น 1,427 คนต่อตารางกิโลเมตร หรือเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ย 66 คนต่อตารางกิโลเมตรต่อปี

ที่น่าสังเกตก็คือ พื้นที่ อำเภอบางกรวย เขตบางกอกน้อย ดลิ่งชัน ภาษีเจริญ หนองแขม บางขุนเทียน ราษฎร์บูรณะ และอำเภอกู้มกระแบน รวมพื้นที่ทั้งหมด 622 ตารางกิโลเมตร จำนวนประชากรได้เพิ่มขึ้นจาก 1,108,429 คน หรือร้อยละ 15.1 ของประชากรรวมในปี 2526 เป็น 1,391,838 คน หรือร้อยละ 166.3 ของประชากรรวมในปี 2533 คิดเป็นอัตราเพิ่มประชากรเฉลี่ยร้อยละ 3.31 ต่อปี และความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้นจาก 1,782 คน ต่อตารางกิโลเมตร เป็น 2,238 คน ต่อตารางกิโลเมตร หรือเพิ่มโดยเฉลี่ย 65 คนต่อตารางกิโลเมตร การขยายตัวของประชากรในบริเวณนี้มีความชัดเจนกว่าการเปลี่ยนแปลงในช่วงแรก โดยมีเขตหนองแขมเป็นเป้าหมายของการขยายตัวของประชากร มีอัตราเพิ่มเฉลี่ยสูงสุดในกลุ่มและสูงเป็นอันดับที่ 3 ของพื้นที่รวม โดยขยายตัวในอัตราร้อยละ 7.03 ต่อปี

กลุ่มพื้นที่ด้านตะวันตก ประกอบด้วย 8 อำเภอ ซึ่งมีรูปแบบการกระจายคล้ายในช่วงเวลาแรก ได้แก่ อำเภอบางกรวย เขตบางกอกน้อย ดลิ่งชัน ภาษีเจริญ หนองแขม บางขุนเทียน ราษฎร์บูรณะ และอำเภอกู้มกระแบน รวมพื้นที่ทั้งหมด 622 ตารางกิโลเมตร จำนวนประชากรได้เพิ่มขึ้นจาก 1,108,429 คน หรือร้อยละ 15.1 ของประชากรรวมในปี 2526 เป็น 1,391,838 คน หรือร้อยละ 166.3 ของประชากรรวมในปี 2533 คิดเป็นอัตราเพิ่มประชากรเฉลี่ยร้อยละ 3.31 ต่อปี และความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้นจาก 1,782 คน ต่อตารางกิโลเมตร เป็น 2,238 คน ต่อตารางกิโลเมตร หรือเพิ่มโดยเฉลี่ย 65 คนต่อตารางกิโลเมตร การขยายตัวของประชากรในบริเวณนี้มีความชัดเจนกว่าการเปลี่ยนแปลงในช่วงแรก โดยมีเขตหนองแขมเป็นเป้าหมายของการขยายตัวของประชากร มีอัตราเพิ่มเฉลี่ยสูงสุดในกลุ่มและสูงเป็นอันดับที่ 3 ของพื้นที่รวม โดยขยายตัวในอัตราร้อยละ 7.03 ต่อปี

กลุ่มพื้นที่ด้านตะวันออกเฉียงใต้ ประกอบด้วยพื้นที่เพียง 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอพระประแดง อำเภอเมืองสมุทรปราการ และอำเภอบางพลี รวมขนาดพื้นที่ประมาณ 671 ตารางกิโลเมตร มีประชากรรวม 547,453 คน ในปี 2526 และเพิ่มขึ้นเป็น 769,187 คน ในปี 2533 หรือเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยด้วยอัตราร้อยละ 4.98 ต่อปี และมีสัดส่วนต่อประชากรรวมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 7.5 เป็นร้อยละ 9.0 และความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้นจาก 816 คนต่อตารางกิโลเมตรเป็น 1,146 คน ต่อตารางกิโลเมตร หรือเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 47 คน ต่อตารางกิโลเมตรต่อปี

เป็นที่น่าสังเกตว่าการขยายตัวของกรุงเทพมหานครได้ขยายออกมาทางด้านตะวันออกจนถึงอำเภอบางพลี ทำให้พื้นที่นี้แรงดึงดูดประชากรเข้ามาตั้งถิ่นฐานอย่างรวดเร็ว ในช่วงเวลาหลังนี้ ประชากรได้ขยายตัวด้วยอัตราเฉลี่ยต่อปีสูงสุด โดยมีอัตราเฉลี่ยร้อยละ 7.54 ต่อปี โดยที่ในช่วงเวลาแรกมีอัตราเพิ่มของประชากรเฉลี่ยต่อปีเพียงร้อยละ 1.95

สำหรับพื้นที่ที่ประชากรลดลงหรือมีอัตราการเพิ่มน้อย ส่วนใหญ่แยกกระจาย เป็น 2 บริเวณ คือ

กลุ่มพื้นที่ใจกลางกรุงเทพมหานคร ได้แก่เขตชั้นในเกือบทั้งหมด ประกอบด้วย เขตพระนคร ป้อมปราบ สัมพันธวงศ์ บางรัก พญาไท ธนบุรี คลองสาน บางกอกใหญ่ ดุสิต และ ยานนาวา รวม 10 เขต มีขนาดพื้นที่ประมาณ 112 ตารางกิโลเมตร จำนวนประชากรในปี 2526 จำนวน 2,149,193 คน ลดลงเหลือ 1,874,730 คน ในปี 2533 หรือลดลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 1.93 ต่อปี ความหนาแน่นประชากรโดยเฉลี่ยลดลงจาก 19,189 คน ต่อตารางกิโลเมตร เหลือ 16,739 คน ต่อตารางกิโลเมตร หรือลดลงเฉลี่ย 350 คน ต่อตารางกิโลเมตรต่อปี

กลุ่มพื้นที่ด้านตะวันตกตอนบน ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ในจังหวัดนครปฐม ปทุมธานี นนทบุรี และบางส่วนของจังหวัดสมุทรสงคราม รวม 10 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองนครปฐม ดอนตูม กำแพงแสน บางเลน นครชัยศรี ไทรน้อย บางใหญ่ ลาดหลุมแก้ว สามโคก และบ้านแพ้ว รวมพื้นที่ 2,721 ตารางกิโลเมตรต่อปี หรือประมาณร้อยละ 35.7 ของพื้นที่ทั้งหมด อัตราเพิ่มของประชากรทั้งหมดโดยเฉลี่ยต่อปี อยู่ระหว่างร้อยละ 0.79-1.88 จำนวนประชากรทั้งหมดได้เพิ่มขึ้นจาก 706,263 คน เป็น 785,805 คน หรือเพิ่มโดยเฉลี่ยร้อยละ 1.54 ต่อปี ในขณะที่สัดส่วนต่อประชากรรวมได้ลดลงจากร้อยละ 9.6 เหลือ 9.2 ทางด้านความหนาแน่นของประชากรได้เพิ่มขึ้นจาก 260 คน ต่อตารางกิโลเมตร เป็น 289 คน ต่อตารางกิโลเมตร หรือเพิ่มโดยเฉลี่ยเพียง 4 คน ต่อตารางกิโลเมตรต่อปี

ตารางที่ 5.2 และ 5.3 แสดงขนาดและการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรในระดับ อำเภอ ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ในช่วงปี 2513-2523 และช่วงปี 2526-2533 โดยพิจารณาจากข้อมูลสำมะโนประชากรและการเคหะและข้อมูลสำนักงานทะเบียนราษฎร ตามลำดับ

ตารางที่ 5.2 ขนาดและการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรของกรุงเทพมหานครและ  
ปริมณฑลรายอำเภอ ปี 2513-2523

ลำดับ ที่	เขตการ ปกครอง	พื้นที่ (ตร.กม.)	ปี 2513		ปี 2523		อัตราเพิ่ม เฉลี่ย (ร้อยละ/ปี)
			ประชากร	คน/ ตร.กม.	ประชากร	คน/ ตร.กม.	
1	กรุงเทพฯ	1,572.03	3,077,336	1,958	4,697,071	2,988	4.32
1.1	เขตพระนคร	5.54	119,992	21,659	111,199	20,072	-0.76
1.2	เขตป้อมปราบ	1.93	105,350	54,585	171,961	89,099	5.02
1.3	เขตปทุมวัน	8.37	133,364	15,934	208,620	24,925	4.58
1.4	เขตสัมพันธวงศ์	1.42	6,768	47,372	70,154	49,404	0.42
1.5	เขตบางรัก	5.54	91,753	16,562	117,845	21,272	2.53
1.6	เขตยานนาวา	39.91	256,923	6,438	350,686	8,787	3.16
1.7	เขตดุสิต	22.21	283,108	12,747	431,939	19,448	4.32
1.8	เขตพญาไท (รวมห้วยขวาง)	40.41	336,230	8,320	651,996	16,135	6.85
1.9	เขตพระโขนง	143.56	382,471	2,664	482,349	3,360	2.35
1.10	เขตบางเขน	169.31	186,407	1,101	355,639	2,101	6.67
1.11	เขตบางกะปิ	149.27	87,879	589	236,141	1,582	10.39
1.12	เขตหนองจอก	236.26	40,428	171	46,585	197	1.43
1.13	เขตมีนบุรี	174.33	36,671	210	51,753	295	3.42
1.14	เขตลาด กระบัง	123.86	29,459	238	39,536	319	2.99
1.15	เขตธนบุรี	8.63	200,636	23,249	240,590	27,878	1.83
1.16	เขตคลองสาน	6.05	126,687	20,946	129,407	21,390	0.21
1.17	เขตบางกอกน้อย	23.30	178,193	8,039	342,967	14,720	6.24
1.18	เขตบางกอกใหญ่	6.18	74,506	12,056	93,044	15,056	2.25
1.19	เขตภาษีเจริญ	53.95	110,421	2,047	171,044	3,170	4.47
1.20	เขตบางขุนเทียน	181.16	93,667	517	187,541	1,035	7.19



ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ลำดับ ที่	เขตการ ปกครอง	พื้นที่ (ตร.กม.)	ปี 2513		ปี 2523		อัตราเพิ่ม เฉลี่ย (ร้อยละ/ปี)
			ประชากร	คน/ ตร.กม.	ประชากร	คน/ ตร.กม.	
1.21	เขตดลิ่งชัน	79.70	42,740	526	61,956	777	3.78
1.22	เขตราษฎร์บูรณะ	42.87	61,297	1,430	105,354	2,458	
1.23	เขตหนองแขม	48.28	22,886	474	39,165	811	5.52
2	<u>จ.ปทุมธานี</u>	1,528.56	233,861	153	319,674	209	3.18
2.1	อ.เมืองปทุมธานี	119.89	46,104	385	59,238	494	2.54
2.2	อ.สามโคก	94.76	26,235	277	28,910	305	0.98
2.3	อ.ลาดหลุมแก้ว	190.98	23,500	123	27,672	145	1.65
2.4	อ.ธัญบุรี	111.88	38,358	343	57,657	515	4.16
2.5	อ.ลำลูกกา	299.87	37,141	124	48,381	161	2.68
2.6	อ.คลองหลวง	298.45	37,271	125	60,849	224	6.02
2.7	อ.หนองเสือ	412.73	25,252	61	30,967	75	2.06
3	<u>จ.นนทบุรี</u>	624.38	269,067	431	369,777	592	3.23
3.1	อ.เมือง นนทบุรี	77.87	99,359	1,276	164,038	2,107	5.14
3.2	อ.ปากเกร็ด	88.84	50,650	570	75,337	848	4.05
3.3	อ.บางกรวย	61.27	39,092	638	43,331	707	1.03
3.4	อ.บางใหญ่	96.18	26,052	271	27,828	289	0.66
3.5	อ.บางบัวทอง	114.59	30,550	267	34,530	301	1.23
3.6	อ.ไทรน้อย	185.63	23,364	126	24,713	133	0.56
4	<u>จ.สมุทรปราการ</u>	890.24	329,404	370	484,829	545	3.94
4.1	อ.เมืองสมุทร ปราการ	281.82	137,104	486	227,590	808	5.20
4.2	อ.พระประแดง	65.54	87,240	1,331	143,239	2,186	5.08
4.3	อ.บางพลี	323.88	57,149	176	69,294	214	1.95
4.4	อ.บางบ่อ	219.00	47,911	219	44,706	204	-0.69

## ตารางที่ 5.2 (ต่อ)

ลำดับ ที่	เขตการ ปกครอง	พื้นที่ (ตร.กม.)	ปี 2513		ปี 2523		อัตราเพิ่ม เฉลี่ย (ร้อยละ/ปี)
			ประชากร	คน/ ตร.กม.	ประชากร	คน/ ตร.กม.	
5	<u>จ.สมุทรสาคร</u>	851.23	200,460	235	247,168	290	2.12
5.1	อ.เมืองสมุทร สาคร	480.13	98,644	205	121,266	253	2.09
5.2	อ.กระทุ่มแบน	132.00	40,925	310	56,921	431	3.35
5.3	อ.บ้านแพ้ว	239.10	60,891	255	68,981	289	1.26
6	<u>จ.นครปฐม</u>	2,150.71	395,062	184	493,226	229	2.24
6.1	อ.เมืองนครปฐม	401.97	137,883	343	185,605	462	3.02
6.2	อ.นครชัยศรี	325.10	67,296	207	79,853	246	1.73
6.3	อ.สามพราน	240.06	37,141	155	48,381	202	2.68
6.4	อ.บางเลน	743.58	64,779	87	75,768	102	1.58
6.5	อ.กำแพงแสน	275.00	65,093	237	72,569	264	1.09
6.6	อ.ดอนตูม	165.00	22,870	139	31,050	188	3.10
รวม กทม.และปริมณฑล		7,617.15	4,505,190	591	6,611,745	898	3.91

ที่มา : สำนักงานทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง

ตารางที่ 5.3 ขนาดและอัตราการเปลี่ยนแปลงจำนวนประชากรของกรุงเทพมหานครและ  
ปริมณฑลรายอำเภอ ปี 2526-2533

ลำดับ ที่	เขตการ ปกครอง	พื้นที่ (ตร.กม.)	ปี 2526		ปี 2533		อัตราเพิ่ม เฉลี่ย (ร้อยละ/ปี)
			ประชากร	คน/ ตร.กม.	ประชากร	คน/ ตร.กม.	
1	กรุงเทพฯ	1,572.03	5,018,327	3,192	5,546,937	3,529	1.44
1.1	เขตพระนคร	5.54	113,376	20,456	92,701	16,733	-2.84
1.2	เขตป้อมปราบ	1.93	92,950	48,161	85,260	44,176	-1.23
1.3	เขตปทุมวัน	8.37	114,820	13,718	139,592	16,678	2.83
1.4	เขตสัมพันธ วงศ์	1.42	53,504	37,679	47,035	33,123	-1.82
1.5	เขตบางรัก	5.54	88,869	16,041	86,653	15,641	-0.36
1.6	เขตยานนาวา	39.91	392,279	9,829	405,308	10,156	0.47
1.7	เขตดุสิต	22.21	550,369	24,780	366,748	16,513	-5.63
1.8	เขตพญาไท	17.73	346,319	19,533	302,347	17,053	-1.92
1.9	เขตห้วยขวาง	22.68	235,739	10,394	266,407	117,46	1.76
1.10	เขตพระโขนง	143.56	578,541	4,030	657,459	4,580	1.87
1.11	เขตบางเขน	169.31	457,544	2,702	640,704	3,754	4.93
1.12	เขตบางกะปิ	149.27	335,171	2,245	525,608	3,521	6.64
1.13	เขตหนองจอก	236.26	54,011	229	60,821	257	1.71
1.14	เขตมีนบุรี	174.33	64,266	369	97,232	541	5.62
1.15	เขตลาด กระบัง	123.86	48,836	394	65,685	530	4.33
1.16	เขตธนบุรี	8.63	207,767	31,027	262,384	30,404	0.29
1.17	เขตคลองสาน	6.05	139,736	23,097	122,409	20,233	1.87
1.18	เขตบางกอก น้อย	23.30	283,296	12,159	304,664	13,076	1.04
1.19	เขตบางกอก ใหญ่	6.18	104,024	16,832	103,885	16,810	-0.02
1.20	เขตภาษีเจริญ	53.95	207,409	3,844	255,345	4,733	1.01
1.21	เขตบางขุน เทียน	181.16	232,532	1,284	295,389	1,631	1.38

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

ลำดับ ที่	เขตการ ปกครอง	พื้นที่ (ตร.กม.)	ปี 2526		ปี 2533		อัตราเพิ่ม เฉลี่ย (ร้อยละ/ปี)
			ประชากร	คน/ ตร.กม.	ประชากร	คน/ ตร.กม.	
1.22	เขตดลิ่งชัน	79.70	78,995	991	119,649	1,501	6.11
1.23	เขตราษฎร์บูรณะ	42.87	127,726	2,979	165,818	3,858	3.30
1.24	เขตหนองแขม	48.28	50,248	1,041	80,834	1,674	7.00
2	<u>จ.ปทุมธานี</u>	1,528.56	357,268	234	452,693	296	3.44
2.1	อ.เมืองปทุมธานี	119.89	70,984	592	91,449	763	3.69
2.2	อ.สามโคก	94.76	36,113	381	38,868	410	1.00
2.3	อ.ลาดหลุมแก้ว	190.98	31,321	164	35,201	184	1.68
2.4	อ.ธัญบุรี	111.88	59,194	529	83,029	742	4.69
2.5	อ.ลำลูกกา	299.87	62,076	207	84,311	281	1.44
2.6	อ.คลองหลวง	298.45	62,953	211	79,788	267	6.44
2.7	อ.หนองเสือ	412.73	34,627	84	40,047	97	2.40
3	<u>จ.นนทบุรี</u>	624.38	456,587	731	668,760	1,071	5.60
3.1	อ.เมือง นนทบุรี	77.87	198,022	2,543	306,235	3,933	6.43
3.2	อ.ปากเกร็ด	88.84	93,246	1,050	154,829	1,743	7.51
3.3	อ.บางกรวย	61.27	59,272	967	77,289	1,261	3.86
3.4	อ.บางใหญ่	96.18	34,289	357	40,632	422	2.45
3.5	อ.บางบัวทอง	114.59	41,487	362	55,878	488	4.35
3.6	อ.ไทรน้อย	185.63	30,268	163	33,900	183	1.63
4	<u>จ.สมุทรปราการ</u>	890.24	623,514	700	854,883	960	4.61
4.1	อ.เมืองสมุทร ปราการ	281.82	301,832	1,071	418,899	1,486	4.79
4.2	อ.พระประแดง	65.54	154,770	2,361	199,213	3,040	3.67
4.3	อ.บางพลี	323.88	90,851	281	151,080	466	7.54

ตารางที่ 5.3 (ต่อ)

ลำดับ ที่	เขตการ ปกครอง	พื้นที่ (ตร.กม.)	ปี 2526		ปี 2533		อัตราเพิ่ม เฉลี่ย (ร้อยละ/ปี)
			ประชากร	คน/ ตร.กม.	ประชากร	คน/ ตร.กม.	
4.4	อ.บางบ่อ	219.00	76,061	347	85,696	391	1.72
5	<u>จ.สมุทรสาคร</u>	851.23	296,715	349	358,155	421	2.72
5.1	อ.เมืองสมุทร สาคร	480.13	150,075	313	179,690	374	2.61
5.2	อ.กระทุ่มแบน	132.00	68,951	522	92,853	703	4.34
5.3	อ.บ้านแพ้ว	239.10	77,689	325	85,612	358	1.40
6	<u>จ.นครปฐม</u>	2,150.71	585,931	272	657,182	306	1.65
6.1	อ.เมืองนคร ปฐม	401.97	204,970	510	228,342	568	1.55
6.2	อ.นครชัยศรี	325.10	89,157	274	99,144	305	1.53
6.3	อ.สามพราน	240.06	89,348	372	105,590	440	2.41
6.4	อ.บางเลน	743.58	72,859	98	82,081	110	1.72
6.5	อ.กำแพงแสน	275.00	93,789	341	103,995	378	1.49
6.6	อ.ดอนตูม	165.00	35,811	217	38,030	230	0.86
รวม กทม.และปริมณฑล		7,617.15	7,338,342	963	8,538,610	1,121	2.19

ที่มา : สำนักงานทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง

### จำนวนประชากรในอนาคต

จากการพิจารณาลักษณะการเปลี่ยนแปลงของจำนวนประชากรในแต่ละแขวง, ตำบล โดยอาศัยสถิติของสำนักงานกลางทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง ช่วงปี พ.ศ. 2526-2533 เป็นฐานข้อมูล พบว่า แขวงที่อยู่บริเวณตอนกลางของกรุงเทพมหานคร ที่มีความหนาแน่นของประชากรสูง จะมีจำนวนประชากรลดลง ในขณะที่แขวงที่อยู่ในพื้นที่รอบนอกกรุงเทพมหานคร และตำบลต่างๆ ในเขตปริมณฑล จะมีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาหาความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเพิ่มจำนวนประชากรในแขวง/ตำบลต่างๆ กับความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่นั้น พบว่าโดยเฉลี่ยแล้วมีความสัมพันธ์ดังนี้

ตารางที่ 5.4 แสดงอัตราการเพิ่มจำนวนประชากรในแขวง/ตำบลต่าง ๆ กับความหนาแน่นของประชากร พ.ศ. 2526-2533

ความหนาแน่นประชากร (คน/ตร.กม.)	อัตราเพิ่มโดยเฉลี่ย (ร้อยละ/ปี)
มากกว่า 25,000	-3.20
20,000 - 25,000	-2.25
15,000 - 20,000	-1.10
10,000 - 15,000	2.15
น้อยกว่า 10,000	3.90

ที่มา : การศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลักการกำจัดน้ำเสียกรุงเทพมหานครและปริมณฑล, 2536

จากความสัมพันธ์ดังกล่าว ได้ทำการคาดคะเนจำนวนประชากรในแต่ละแขวง/ตำบลในแต่ละปี นับจากปี 2533 เป็นต้นไปจนถึงปี 2560 จากผลการคำนวณได้นำมาสรุปเป็นจำนวนประชากรรายเขต/อำเภอและรายจังหวัด ดังแสดงในตารางที่ 5.4 รายละเอียดการคาดคะเนจำนวนประชากรในแต่ละแขวง/ตำบล ได้แสดงไว้ในตารางที่ 6 ภาคผนวก ก.

## การใช้น้ำ



### ประเภทของการใช้น้ำ

การใช้น้ำในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ส่วนมากจะใช้ในกิจกรรมสำคัญ ๆ ดังนี้

- 1) การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและพาณิชยกรรม
- 2) การใช้น้ำเพื่อการอุตสาหกรรม
- 3) การใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม

อย่างไรก็ดีในการประเมินปริมาณน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคในครัวเรือน และเพื่อการอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม ไม่สามารถจะแยกแยะได้อย่างเด่นชัด ทั้งนี้เนื่องจากในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีโรงงานอุตสาหกรรมและสถานประกอบการเป็นจำนวนมาก ที่ตั้งอยู่ปะปนกับแหล่งที่พักอาศัย และแหล่งน้ำใช้ ส่วนใหญ่ก็ได้มาจากแหล่งเดียวกัน ซึ่งได้แก่ การประปา นครหลวง การประปาภูมิภาค การประปาของเทศบาล หรือจากการขุดเจาะบ่อนบาดาล และถึงแม้ว่าหน่วยงานบางแห่งจะมีการแยกประเภทของผู้ใช้น้ำ แต่ทางปฏิบัติแล้วไม่สามารถกำหนดได้แน่นอน ดังนั้นในที่นี้จึงได้รวมพิจารณาการใช้น้ำประเภทที่ 1 และ 2 เข้าด้วยกัน ส่วนการใช้น้ำเพื่อการเกษตรสามารถแยกได้อย่างเด่นชัด เพราะเป็นการชักน้ำจากแม่น้ำหรือคลองชลประทานมาใช้ในพื้นที่เกษตรกรรมโดยตรง

### แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคแลกิจการอุตสาหกรรม/พาณิชยกรรม

แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภคและกิจการอุตสาหกรรมและพาณิชยกรรมได้มาจากแหล่งต่าง ๆ หลายแห่ง ซึ่งรวมทั้งการประปานครหลวง การประปาส่วนภูมิภาค การประปาเทศบาล และจากแหล่งน้ำบาดาล

## 1) การประปานครหลวง

การประปานครหลวงให้บริการครอบคลุมพื้นที่ 3 จังหวัดได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ จากข้อมูลของการประปานครหลวง พบว่าในปี 2532 การประปานครหลวง สามารถให้บริการครอบคลุมพื้นที่รวม 625 ตารางกิโลเมตร จากพื้นที่รวมทั้ง 3 จังหวัด 3,082 ตารางกิโลเมตร จำนวนประชากรในพื้นที่รับผิดชอบมีประมาณ 8.30 ล้านคน ในขณะที่ผู้ได้รับบริการมีประมาณ 6.3 ล้านคน จำนวนรายผู้ใช้น้ำรวม 866,673 ราย ปริมาณน้ำผลิตจ่ายทั้งปีรวม 934.3 ล้านลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำขายรวม 628.2 ล้านลูกบาศก์เมตร สัดส่วนน้ำสูญเสีย 32.8 เปอร์เซ็นต์ สัดส่วนของผู้ใช้น้ำแยกประเภทกิจกรรมหลัก แสดงดังตารางที่ 5.5

ตารางที่ 5.5 สัดส่วนของผู้ใช้น้ำแยกประเภทกิจกรรมหลัก

ประเภทผู้ใช้น้ำ	ปริมาณน้ำใช้ต่อปี (ล้าน ลบ.ม.)	สัดส่วน (%)
ที่อยู่อาศัย	328.0	52.21
ธุรกิจ รัฐวิสาหกิจและราชการ	298.7	47.55
น้ำสาธารณะอื่น ๆ	1.5	0.24
รวม	<u>628.2</u>	<u>100.00</u>

## 2) การประปาในเขตปริมณฑล

การผลิตน้ำประปาในจังหวัดในเขตปริมณฑล ส่วนใหญ่จะใช้น้ำจากแหล่งน้ำผิวดินและแหล่งน้ำบาดาล ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแหล่งน้ำผิวดินมีปริมาณเพียงพอและมีคุณภาพใช้ได้หรือไม่ ถ้าไม่เพียงพอก็จำเป็นต้องพัฒนาแหล่งน้ำบาดาลมาผลิตน้ำประปา หน่วยงานการประปาที่รับผิดชอบดำเนินการในเขตปริมณฑล ประกอบด้วย



การประปาปทุมธานี การประปาปทุมธานีมีพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมพื้นที่เทศบาลเมืองปทุมธานี และบางส่วนของอำเภอเมือง จากข้อมูลปี 2530 ประชากรในเขตพื้นที่รับผิดชอบประมาณ 14,297 คน จะได้รับบริการน้ำประปาจำนวน 10,285 คน ปริมาณน้ำผลิตจ่ายรวมทั้งปี 1,031,440 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำขายทั้งปีรวม 570,319 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำสูญเสีย 45.1 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งเป็นสัดส่วนค่อนข้างสูง

แหล่งน้ำสำหรับการประปาปทุมธานีได้อาศัยน้ำจากบ่อบาดาลจำนวน 2 บ่อ มีกำลังผลิตรวมกัน 100 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง นอกจากนี้ยังมีบ่อบาดาลอีก 1 บ่อ ซึ่งอยู่ระหว่างการก่อสร้าง การผลิตน้ำประปาทำโดยเติมคลอรีนเข้าไปในน้ำบาดาลที่สูบขึ้นมา ก่อนส่งจ่ายไปยังผู้ใช้น้ำ ซึ่งมีประมาณ 1,445 ราย การส่งจ่ายน้ำทำโดยการสูบจากถังน้ำใส่อัดเข้าท่อจ่ายน้ำโดยตรงหรืออาจสูบขึ้นถึงสูงก่อนแล้วจ่ายด้วยแรงโน้มถ่วง

การประปาประจักษ์ปัตย์ ครอบคลุมพื้นที่เขตสุขาภิบาลประจักษ์ปัตย์ บางส่วนของสุขาภิบาลคูคต และสุขาภิบาลคลองหลวง จากข้อมูลปี พ.ศ. 2530 ในเขตรับผิดชอบของการประปาประจักษ์ปัตย์ มีปริมาณน้ำผลิตจ่ายทั้งปีรวม 1,204,972 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณน้ำขายทั้งปีรวม 707,649 ลูกบาศก์เมตร โดยมีจำนวนผู้ใช้น้ำ 1,735 ราย ปริมาณน้ำสูญเสีย 42.1 เปอร์เซ็นต์

แหล่งน้ำสำหรับการประปาประจักษ์ปัตย์ ได้อาศัยน้ำจากบ่อบาดาลจำนวน 2 บ่อ เช่นเดียวกับการประปาปทุมธานี มีกำลังผลิตรวมกัน 290 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง การผลิตน้ำประปาทำโดยเติมคลอรีนเข้าไปในน้ำบาดาลที่สูบขึ้นมา ก่อนส่งจ่ายไปยังผู้ใช้น้ำ ซึ่งมีประมาณ 1,735 ราย การส่งจ่ายน้ำใช้สูบจากถังน้ำใส่อัดเข้าท่อจ่ายน้ำที่วางตามแนวถนนสายรังสิตและพื้นที่ใกล้เคียง

การประปาในเขตจังหวัดนนทบุรี ในปัจจุบัน ประชากรผู้อยู่อาศัยอยู่ในเขตจังหวัดนนทบุรี ส่วนใหญ่ใช้บริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง ซึ่งมีสำนักงานประปาให้บริการอยู่ 3 แห่ง คือ

- สำนักงานประปาสาขานนทบุรี มีพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมตำบลบางเขน ตลาดขวัญ สวนใหญ่ บางกระสอ และตำบลท่าทราย ในเขตอำเภอเมืองนนทบุรี และพื้นที่ตำบลปากเกร็ด บางตลาด บางพูด และตำบลบ้านใหม่ในเขตอำเภอปากเกร็ด

- สำนักงานประปาบางบัวทอง มีพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมตำบลบางไผ่ บางศรีเมือง บางกร่าง ไทรมา และตำบลบางรักน้อย ในเขตอำเภอเมืองฯ และพื้นที่ตำบลท่าอิฐและตำบลอ้อมเกร็ด ในเขตอำเภอปากเกร็ดและพื้นที่ทั้งหมดของอำเภอบางใหญ่ อำเภอบางบัวทอง และอำเภอไทรน้อย

- สำนักงานประปาสาขาบางกอกน้อย มีพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุม อำเภอบางกรวยทั้งหมด

ในปัจจุบันจังหวัดนนทบุรี มีการผลิตและการใช้น้ำดังนี้

กำลังการผลิต	37,967	ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี
จำนวนผู้ใช้น้ำ	66,393	ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี
จำนวนน้ำประปาที่จ่าย	25,410	ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี
- เพื่ออุปโภคบริโภค	25405	ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี
- เพื่อสาธารณะ	0.005	ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี

### 3) การใช้น้ำบาดาล

การใช้น้ำบาดาลในบริเวณกรุงเทพมหานครครั้งแรก เป็นการสูบน้ำขึ้นมาใช้ในการผลิตน้ำประปา โดยเริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2497 ประมาณวันละ 8,360 ลูกบาศก์เมตร ปริมาณการสูบน้ำบาดาลได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในปี พ.ศ. 2525 มีการสูบน้ำบาดาลมาใช้มากถึงวันละ 446,343 ลูกบาศก์เมตร ต่อมาได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขวิกฤตการณ์แผ่นดินทรุดในปี พ.ศ. 2526 การประปานครหลวงจึงได้ลดการสูบน้ำบาดาลลงเรื่อย ๆ จนถึงปี พ.ศ. 2534 เหลือปริมาณการสูบน้ำวันละ 170,000 ลูกบาศก์เมตร

ส่วนการใช้น้ำบาดาลของภาคเอกชนได้เริ่มใช้มานานแล้วแต่ไม่มีข้อมูลประมาณการสูบน้ำที่แน่นอน จนกระทั่งมีการประกาศพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. 2520 ควบคุมการเจาะและการใช้น้ำบาดาลในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร และพระนครศรีอยุธยา จึงมีข้อมูลประมาณการสูบน้ำบาดาลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ตารางที่ 5.6 แสดงข้อมูลการสูบน้ำบาดาลแยกเป็นรายอำเภอ ในเขต กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ในปี 2533 ซึ่งพบว่าปริมาณน้ำบาดาลที่สูบขึ้นมาใช้โดยภาคเอกชน มีปริมาณสูงถึง 1,455,371 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในขณะที่ปริมาณน้ำบาดาลที่สูบขึ้นมาโดยหน่วยงานการประปาและหน่วยงานอื่น ๆ มีปริมาณรวม 277,412 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คิดเป็นปริมาณการสูบน้ำรวมทั้งสิ้น 1,732,783 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

### การใช้น้ำเพื่อการเกษตรกรรม

ปริมาณน้ำที่ระบายจากเขื่อนเจ้าพระยา ที่จังหวัดชัยนาทส่วนหนึ่ง ได้มีการนำไปใช้เพื่อการเกษตรกรรม โดยอาศัยระบบคลองชลประทานที่ได้ก่อสร้างขึ้นทั้งทางฝั่งตะวันออกและตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา

#### 1) การใช้น้ำในโครงการเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกตอนล่าง

โครงการเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกตอนล่างประกอบด้วย 6 โครงการคือ โครงการชลประทานท่าหลวง นครหลวง รังสิตเหนือ รังสิตใต้ คลองด่าน และพระองค์ไชยานุชิต รวมเป็นพื้นที่ทั้งสิ้น 2,235,000 ไร่

ระบบส่งน้ำที่สำคัญของโครงการเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกตอนล่างประกอบด้วย การสร้างเขื่อนพระรามหกบนแม่น้ำป่าสัก เพื่อผันน้ำเข้าสู่คลองระพีพัฒน์ ซึ่งจะนำน้ำไปส่งให้พื้นที่เพาะปลูกของโครงการเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกตอนล่าง เขื่อนพระรามหกสามารถเก็บกักน้ำที่ระดับสูงสุด 7.80 เมตรเหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง (รทก.) การสอบเทียบปริมาณน้ำผ่านประตูระบายและท่อลอดที่ประตูระบายพระนารายณ์ ซึ่งเป็นประตูปากคลองระพีพัฒน์ โดยมีระดับเหนือน้ำ 7.035 เมตร (รทก.) และระดับน้ำท้ายน้ำ 6.975 เมตร (รทก.) มีปริมาณน้ำผ่านประตูระบาย 67.4 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และผ่านท่อลอด 53.4 ลูกบาศก์ต่อวินาที

ที่อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี คลองระพีพัฒน์ แยกออกเป็น 2 คลอง คือ คลองระพีพัฒน์ แยกตก ซึ่งออกแบบให้ส่งน้ำได้ 80.7 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และคลองระพีพัฒน์ แยกใต้ซึ่งออกแบบให้ส่งน้ำได้ 83.9 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที คลองระพีพัฒน์แยกใต้นี้จะนำน้ำไปส่งให้โครงการชลประทานรังสิตใต้ โดยส่งน้ำให้คลอง 13 และคลอง 13 ระบายน้ำบางส่วนลงคลองหกวาสายล่าง และไปสิ้นสุดที่คลองแสนแสบ (สำหรับคลองระพีพัฒน์แยกใต้ปริมาณน้ำสูงสุดที่สอบเทียบได้เท่ากับ 75 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที)

จึงกล่าวได้ว่า ถ้าจะส่งน้ำไปยังโครงการชลประทานคลองด่านและพระองค์ไชยานุชิตแล้ว จะต้องใช้คลองระพีพัฒน์แยกใต้ คลอง 13 แล้วทิ้งน้ำลงคลองแสนแสบ และจะมีคลองพระองค์ไชยานุชิตเป็นคลองส่งน้ำสายหลักให้นำน้ำไปส่งให้โครงการชลประทานคลองด่าน

## 2) การใช้น้ำในโครงการเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกตอนล่าง

โครงการเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกตอนล่าง ประกอบด้วยพื้นที่ใน 4 โครงการชลประทาน ได้แก่ โครงการชลประทานเจ้าเจ็ดบางยี่หน พระยาบันลือ พระพิมล และภาษีเจริญ มีพื้นที่เพาะปลูกรวมกัน 1,294,407 ไร่ ในสมัยก่อนรวมเป็นโครงการเดียวเรียกว่า โครงการทุ่งฝั่งตะวันตก

ระบบส่งน้ำของโครงการเจ้าพระยาฝั่งตะวันตกตอนล่างจะแตกต่างจากระบบส่งน้ำของโครงการเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกตอนล่าง สำหรับโครงการเจ้าเจ็ดบางยี่หน การส่งน้ำอาศัยคลองผักไห่เจ้าเจ็ดนำน้ำจากแม่น้ำน้อยเหนือประตูระบายผักไห่ ส่งให้คลองเจ้าเจ็ด คลองผักไห่-เจ้าเจ็ดเป็นคลองขวางเชื่อมระหว่างแม่น้ำและแม่น้ำสุพรรณ มีคลองยี่นเกือบตั้งฉากกับคลองขวางรับน้ำจากคลองขวางส่งให้พื้นที่เพาะปลูก โดยผ่านคลองซอยที่เชื่อมกับคลองยี่น

ในทำนองเดียวกัน คลองพระยาบันลือ เป็นคลองขวางสายที่ 2 ที่เชื่อมระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยากับแม่น้ำท่าจีน น้ำที่เหลือใช้ (return flow) จากโครงการเจ้าเจ็ดบางยี่หนจะไหลลงสู่คลองพระยาบันลือ และคลองพระยาบันลือนี้จะส่งน้ำให้คลองยี่นนำน้ำไปสู่พื้นที่เพาะปลูก โดยผ่านคลองซอย ที่เชื่อมกับคลองยี่น

คลองพระพิมลเป็นคลองขวางสายที่ 3 ที่เชื่อมระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยากับแม่น้ำท่าจีน น้ำที่เหลือใช้จากโครงการพระยาบันลือ จะไหลลงสู่คลองพระพิมล ในขณะเดียวกันพื้นที่ลุ่มในเขตโครงการพระยาบันลือ สามารถรับน้ำจากคลองพระพิมลย้อนขึ้นไปทางเหนือ โดยผ่านคลองยี่นและคลองซอย เชื่อมกับคลองพระพิมล ได้ประมาณ 40,000 ไร่ ในทำนองเดียวกัน มีคลองยี่นรับน้ำจากคลองขวาง นำน้ำไปสู่พื้นที่เพาะปลูกโดยผ่านคลองซอยที่เชื่อมกับคลองยี่น คลองยี่นสายสำคัญที่สุด คือ คลองทวีวัฒนา

คลองขวางสายที่ 4 ซึ่งเชื่อมระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยากับแม่น้ำท่าจีน คือ คลองมหาสวัสดิ์ ในทำนองเดียวกันก็มีคลองยี่นรับน้ำจากคลองมหาสวัสดิ์อีกทอดหนึ่ง แต่มีคลองยี่นทวีวัฒนา ซึ่งรับน้ำจากคลองพระพิมลตัดผ่านมหาสวัสดิ์ไปสิ้นสุดที่คลองภาษีเจริญ ซึ่งเป็นคลองขวางอีกเส้นหนึ่งที่เชื่อมแม่น้ำเจ้าพระยากับแม่น้ำท่าจีน

ตารางที่ 5.6 ปริมาณการสูบน้ำบาดาลในกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ปี 2533

ลำดับที่	เขตการปกครอง	ปริมาณการสูบน้ำ (ลบ.ม./วัน)	
		ภาคเอกชน	การประปาและหน่วยงานอื่น ๆ
1	กรุงเทพมหานคร	490,740	147,193
1.1	เขตพระนคร	1,870	-
1.2	เขตป้อมปราบ	3,120	-
1.3	เขตปทุมวัน	5,352	-
1.4	เขตสัมพันธวงศ์	55	-
1.5	เขตบางรัก	5,339	-
1.6	เขตยานนาวา	8,575	-
1.7	เขตดุสิต	11,463	-
1.8	เขตพญาไท	7,155	1,655
1.9	เขตห้วยขวาง	15,356	8,932
1.10	เขตพระโขนง	98,703	43,758
1.11	เขตบางเขน	96,894	20,599
1.12	เขตบางกะปิ	92,430	59,455
1.13	เขตหนองจอก	6,235	-
1.14	เขตมีนบุรี	35,877	-
1.15	เขตลาดกระบัง	29,661	11,131
1.16	เขตธนบุรี	128	-
1.17	เขตคลองสาน	176	-
1.18	เขตบางกอกน้อย	15,012	1,616
1.19	เขตบางกอกใหญ่	1,334	-
1.20	เขตภาษีเจริญ	9,683	-
1.21	เขตบางขุนเทียน	21,027	-
1.22	เขตตลิ่งชัน	16,475	-
1.23	เขตราษฎร์บูรณะ	6,708	-
1.24	เขตหนองแขม	2,112	50
2	จ.ปทุมธานี	256,607	34,425
2.1	อ.เมืองปทุมธานี	70,512	3,325

ตารางที่ 5.6 (ต่อ)

ลำดับที่	เขตการปกครอง	ปริมาณการสูบน้ำ (ลบ.ม./วัน)	
		ภาคเอกชน	การประปาและหน่วยงานอื่น ๆ
2.2	อ.สามโคก	424	75
2.3	อ.ลาดหลุมแก้ว	8,456	225
2.4	อ.ธัญบุรี	39,645	29,850
2.5	อ.ลำลูกกา	17,498	248
2.6	อ.คลองหลวง	120,022	475
2.7	อ.หนองเสือ	50	200
3	<u>จ.นนทบุรี</u>	67,595	7,945
3.1	อ.เมืองนนทบุรี	24,311	300
3.2	อ.ปากเกร็ด	26,471	5,000
3.3	อ.บางกรวย	4,111	525
3.4	อ.บางใหญ่	5,471	175
3.5	อ.บางบัวทอง	6,459	25
3.6	อ.ไทรน้อย	772	1,920
4	<u>จ.สมุทรปราการ</u>	478,756	8,487
4.1	อ.เมืองสมุทรปราการ	168,689	3,203
4.2	อ.พระประแดง	163,261	675
4.3	อ.บางพลี	98,803	3,659
4.4	อ.บางบ่อ	9,535	425
4.5	พระสมุทรเจดีย์	38,478	525
5	<u>จ.สมุทรสาคร</u>	150,174	51,620
5.1	อ.เมืองสมุทรสาคร	87,567	42,770
5.2	อ.กระทุ่มแบน	59,594	7,675
5.3	อ.บ้านแพ้ว	3,013	1,175
6	<u>จ.นครปฐม</u>	11,499	27,742
6.1	อ.เมืองนครปฐม	1,471	8,209

ตารางที่ 5.6 (ต่อ)

ลำดับที่	เขตการปกครอง	ปริมาณการสูบน้ำ (ลบ.ม./วัน)	
		ภาคเอกชน	การประปาและหน่วยงานอื่น ๆ
6.2	อ.นครชัยศรี	2,090	8,209
6.3	อ.สามพราน	889	4,318
6.4	อ.บางเลน	3,856	2,400
6.5	อ.กำแพงแสน	1,053	3,276
6.6	อ.ดอนตูม	2140	1,330
รวม กทม. และปริมณฑล		1,455,371	277,412

ที่มา : การศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลักการกำจัดน้ำเสียกรุงเทพมหานครและปริมณฑล , 2536

ในฤดูแล้งปริมาณน้ำที่ส่งผ่านคลองผักไห่-เจ้าเจ็ด มีเพียงประมาณ 25 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ทางด้านแม่น้ำเจ้าพระยา ประจวบสายสิงหนาทรับน้ำได้เฉพาะในต้นฤดูนาปรังโดยการไหลแบบแรงโน้มถ่วงจึงรับน้ำได้เป็นปริมาณไม่มาก และรับน้ำเฉพาะเวลาที่น้ำขึ้นเท่านั้น สำหรับประจวบสายพระอุดมและบางบัวทอง ซึ่งอยู่ตอนล่างมีเวลารับน้ำเข้าไปในเขตโครงการชลประทานได้ตลอดฤดูแล้ง และรับน้ำเข้าได้โดยแรงโน้มถ่วง ในช่วงเวลาที่น้ำขึ้นในแม่น้ำเจ้าพระยาเช่นกัน

### แหล่งกำเนิดน้ำเสีย

แหล่งที่มาของน้ำเสียที่ระบายลงแม่น้ำเจ้าพระยา สามารถจำแนกออกเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 3 ประเภท ได้แก่

- 1) น้ำเสียจากครัวเรือนและแหล่งพาณิชยกรรม
- 2) น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม
- 3) น้ำเสียจากการเกษตรกรรม

### 1. น้ำเสียจากครัวเรือนและแหล่งพาณิชยกรรม

ในการประเมินน้ำเสียจากครัวเรือนข้อมูลจำนวนประชากรในแต่ละพื้นที่อาศัย ซึ่งรวมทั้งจำนวนประชากรที่คาดคะเนในปี 2537, 2540, 2550 และ 2560 ดังสรุปไว้ในตารางที่ 5.7 เป็นพื้นฐาน

จากสถิติการให้บริการน้ำประปาของสาขาต่าง ๆ ของการประปานครหลวงในปี 2532 ดังตารางที่ 7 ใน ภาคผนวก ก พบว่า ปริมาณน้ำที่ขายให้ผู้ใช้น้ำมีค่าผันแปรตั้งแต่ 177 ถึง 365 ลิตรต่อคนต่อวัน และมีค่าเฉลี่ย 235 ลิตรต่อคนต่อวัน ในขณะที่จากข้อมูลการให้บริการน้ำประปาของการประปาทุมาธานีและประจวบคีรีขันธ์ พบว่าปริมาณน้ำที่ขายต่อรายผู้ใช้น้ำมีค่าเฉลี่ย 1.1 ลูกบาศก์เมตรต่อรายต่อวัน ซึ่งเมื่อพิจารณาถึงจำนวนประชากรเฉลี่ยต่อครัวเรือนในพื้นที่ให้บริการ ซึ่งมีค่าเท่ากับ 5.6 คนต่อครัวเรือน จะได้ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย 196 ลิตร ต่อคนต่อวัน และโดยปกติแล้ว อัตราการใช้น้ำจะมีค่าเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อชุมชนมีการพัฒนาขึ้นและรายได้ต่อหัวของประชากรเพิ่มขึ้น

จากข้อมูลดังกล่าวในข้างต้น ในการศึกษาจึงได้ทำการประเมินปริมาณน้ำใช้จากครัวเรือน โดยอาศัยเกณฑ์ จากแม่บทของการประปานครหลวงได้ดังตารางที่ 5.8

ตารางที่ 5.8 ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ยประเมินจากครัวเรือน ในแต่ละพื้นที่อาศัย

เขตพื้นที่	ปริมาณน้ำใช้เฉลี่ย (ลิตรต่อคนต่อวัน)				
	2532	2537	2540	2550	2560
กรุงเทพฯ	250	260	268	293	318
เขตเทศบาลในจังหวัดปริมณฑล	200	210	218	243	268
นอกเขตเทศบาล	150	160	168	193	218

ที่มา : การศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลักการกักน้ำเสียกรุงเทพมหานครและปริมณฑล , 2536

การประเมินปริมาณน้ำเสียโดยทั่วไปแล้วจะคิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ แต่เนื่องจากข้อมูลการประปาพบว่าปริมาณน้ำสูญเสียน้ำที่ไม่ผ่านมาตรวัดน้ำประมาณร้อยละ 30 ของปริมาณน้ำจ่าย ปริมาณน้ำส่วนนี้ จะต้องรวมเป็นน้ำใต้ดิน ไหลซึมกลับเข้าท่อระบายน้ำเสียอีก ดังนั้นจึงได้ประเมินปริมาณน้ำเสียเท่ากับปริมาณน้ำใช้

สำหรับน้ำใช้ในแหล่งพาณิชยกรรมต่าง ๆ ได้ทำการประเมินโดยอาศัยข้อมูลสถานประกอบการประเภทต่าง ๆ ในเขตพื้นที่ สำหรับกรุงเทพมหานครข้อมูลสถานประกอบการในปี 2533 ในแต่ละเขต ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.9



ตารางที่ 5.7 ผลการคาดคะเนจำนวนประชากรของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล  
รายอำเภอ ปี 2537,2540,2550,2560

ลำดับ ที่	เขตการปกครอง	พื้นที่ (ตร.กม.)	ประชากร				
			ปี 2533	ปี 2537	ปี 2540	ปี 2550	ปี 2560
1	กรุงเทพมหานคร	1,575.64	5,546,937	59,274,800	6,352,500	7,878,700	10,367,600
1.1	เขตพระนคร	5.53	92,701	87,500	87,700	82,200	81,500
1.2	เขตป้อมปราบ	1.94	85,260	74,800	67,900	50,700	40,400
1.3	เขตปทุมวัน	8.37	139,592	136,700	134,500	136,000	132,600
1.4	เขตสัมพันธวงศ์	1.41	47,035	41,300	19,200	29,400	25,300
1.5	เขตบางรัก	5.53	86,653	85,900	86,400	85,900	85,200
1.6	เขตสาทร	9.33	143,526	141,200	141,200	140,600	141,400
1.7	เขตบางคอแหลม	13.92	150,985	148,800	162,100	182,000	202,900
1.8	เขตยานนาวา	16.66	110,797	129,100	144,800	191,100	236,400
1.9	เขตดุสิต	10.65	177,502	174,100	170,200	161,900	162,400
1.10	เขตบางซื่อ	15.56	189,246	206,100	219,600	231,100	235,500
1.11	เขตพญาไท	10.27	204,967	196,100	189,700	169,800	157,000
1.12	เขตราชเทวี	7.47	97,380	101,700	105,200	114,200	113,600
1.13	เขตห้วยขวาง	22.69	266,407	275,100	281,600	303,000	322,100
1.14	เขตพระโขนง	45.92	204,333	238,100	264,800	358,000	481,000
1.15	เขตคลองเตย	22.83	252,300	274,700	292,800	341,700	344,800
1.16	เขตประเวศ	74.81	200,826	234,000	263,500	384,800	530,400
1.17	เขตบางเขน	76.16	208,567	243,000	272,600	399,800	586,000
1.18	เขตดอนเมือง	59.79	226,813	264,300	296,400	434,600	610,300
1.19	เขตจตุจักร	32.91	205,324	239,300	264,000	367,600	454,800
1.20	เขตบางกะปิ	48.91	231,707	270,000	302,900	431,100	569,000
1.21	เขตบึงกุ่ม	69.90	178,143	207,500	232,800	324,400	432,000
1.22	เขตลาดพร้าว	30.48	115,758	134,900	151,300	221,800	301,000
1.23	เขตหนองจอก	236.26	60,821	70,800	79,400	116,600	170,800
1.24	เขตมีนบุรี	174.33	94,232	109,800	123,200	180,700	246,700
1.25	เขตลาดกระบัง	123.86	65,685	76,600	85,800	125,900	184,600
1.26	เขตธนบุรี	8.62	262,384	233,200	214,000	170,700	149,400
1.27	เขตคลองสาน	6.05	122,409	114,600	110,400	99,500	93,500

ตารางที่ 5.7 (ต่อ)

ลำดับ ที่	เขตการปกครอง	พื้นที่ (ตร.กม.)	ประชากร				
			ปี 2533	ปี 2537	ปี 2540	ปี 2550	ปี 2560
1.28	เขตบางกอกน้อย	10.52	143,355	143,700	145,200	155,100	160,800
1.29	เขตบางพลัด	12.8	161,309	171,300	178,700	190,400	191,500
1.30	เขตบางกอกใหญ่	6.18	103,885	98,500	97,200	96,500	93,800
1.31	เขตภาษีเจริญ	53.94	255,345	290,200	317,400	416,500	544,000
1.32	เขตบางขุนเทียน	155.44	124,346	144,900	162,500	238,300	399,300
1.33	เขตจอมทอง	25.73	171,043	190,200	206,100	263,900	328,200
1.34	เขตตลิ่งชัน	79.71	119,649	139,400	156,200	226,000	326,300
1.35	เขตราษฎร์บูรณะ	42.88	165,818	193,200	216,800	302,000	417,900
1.36	เขตหนองแขม	48.28	80,834	94,200	105,600	154,900	227,200
2	<u>จ.ปทุมธานี</u>	1,528.56	452,693	528,100	591,300	861,800	1,271,900
2.1	อ.เมือง	119.89	91,449	107,400	119,800	175,400	256,800
2.2	อ.สามโคก	94.73	38,868	45,300	50,800	70,500	109,100
2.3	อ.ลาดหลุมแก้ว	190.98	35,201	41,000	45,600	65,400	99,000
2.4	อ.ธัญบุรี	111.88	83,029	96,700	108,600	159,200	233,400
2.5	อ.ลำลูกกา	299.87	84,311	98,200	110,200	161,500	236,900
2.6	อ.คลองหลวง	298.48	79,788	93,000	104,300	153,000	224,100
2.7	อ.หนองเสือ	412.73	40,047	46,500	52,300	76,800	112,600
3	<u>จ.นนทบุรี</u>	624.38	668,760	732,000	854,300	1,193,900	1,516,700
3.1	อ.เมือง	77.87	295,699	298,200	368,400	490,800	523,600
3.2	อ.ปากเกร็ด	88.84	154,829	180,400	202,400	291,800	409,100
3.3	อ.บางกรวย	61.27	77,286	90,100	101,000	146,300	203,000
3.4	อ.บางใหญ่	96.18	40,632	47,400	53,100	77,800	114,000
3.5	อ.บางบัวทอง	114.59	66,414	76,500	85,200	122,100	171,800
3.6	อ.ไทรน้อย	185.6	33,900	39,400	44,200	65,100	95,200
4	<u>จ.สมุทรปราการ</u>	890.24	822,316	991,400	1,106,000	1,598,000	2,271,600
4.1	อ.เมือง	138.83	341,893	395,600	439,100	624,300	874,800
4.2	อ.พระประแดง	65.54	199,204	230,000	257,000	372,100	514,600
4.3	อ.บางพลี	32.88	151,080	176,100	197,400	289,500	424,600
4.4	อ.บางบ่อ	219.00	85,696	99,800	112,200	164,300	240,900
4.5	อ.พระสมุทรเจดีย์	142.99	44,443	89,900	100,300	147,800	216,700

ปริมาณน้ำเสียที่ระบายจากสถานประกอบการเหล่านี้ได้อาศัยข้อมูลจากการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ธงชัยและคณะ, 2530) เป็นเกณฑ์ ซึ่งได้แสดงสรุปไว้ในตารางที่ 5.10

สำหรับการขยายตัวของสถานประกอบการในอนาคตได้ใช้สัดส่วนเดียวกับการเพิ่มของจำนวนประชากรในกรุงเทพมหานคร ส่วนในเขตปริมณฑล สถานประกอบการส่วนใหญ่อยู่ปะปนกับแหล่งชุมชนโดยทั่วไป และไม่มีการสำรวจข้อมูลรายละเอียดในแต่ละพื้นที่ ดังนั้นในการประเมินปริมาณน้ำเสียจากแหล่งพาณิชยกรรมในเขตปริมณฑลจะคิดเป็นสัดส่วนโดยตรงกับปริมาณน้ำเสียจากครัวเรือน โดยคิดในอัตราร้อยละ 20 ของน้ำเสียจากครัวเรือน โดยอาศัยเกณฑ์การคำนวณดังกล่าวได้ทำการประเมินปริมาณน้ำเสียจากครัวเรือนและแหล่งพาณิชยกรรมในแต่ละเขตพื้นที่ ผลการคำนวณได้แสดงไว้ในตารางที่ 5.11

ตารางที่ 5.9 ข้อมูลสถานประกอบการในกรุงเทพมหานคร ปี 2533

ลำดับที่	เขตการปกครอง	สำนักงาน (ตร.ม.)	โรงพยาบาล (เตียง)	โรงแรม (ห้อง)	ห้างสรรพสินค้า (ตร.ม.)	ตลาดสด (ตร.ม.)	ภัตตาคาร (ตร.ม.)
1	กรุงเทพฯ	13,184,914	25,041	31,354	474,793	330,989	377,251
1.1	เขตพระนคร	286,739	0	1,896	17,402	20,635	2,552
1.2	เขตป้อมปราบ	64,070	334	328	-	7,708	1,572
1.3	เขตปทุมวัน	161,131	2,848	2,501	96,420	12,210	16,501
1.4	เขตสัมพันธวงศ์	253,444	274	1,157	26,450	33,587	1,968
1.5	เขตบางรัก	168,723	276	3,248	9,132	1,492	21,799

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ลำดับที่	เขตการปกครอง	สำนักงาน (ตร.ม.)	โรงพยาบาล (เตียง)	โรงแรม (ห้อง)	ห้างสรรพ สินค้า (ตร.ม.)	ตลาดสด (ตร.ม.)	ภัตตาคาร (ตร.ม.)
1.6	เขตสาทร	142,305	1,452	71	970	1,3150	2,571
1.7	เขตบางคอ แหลม	52,167	119	459	-	2,338	2,298
1.8	เขตยานนาวา	110,628	107	356	4,675	5,162	1,650
1.9	เขตดุสิต	1,570,341	594	9	3,867	8,476	-
1.10	เขตบางซื่อ	22,900	24	31	4,600	10,036	26,958
1.11	เขตพญาไท	116,970	310	1,665	4,248	8,381	5,402
1.12	เขตราษฎร์เทวี	3,682,075	14,239	7,588	112,550	12,143	46,518
1.13	เขตห้วยขวาง	220,578	197	1,652	11,222	26,980	71,556
1.14	เขตพระโขนง	196,767	5	133	200	10,087	4,743
1.15	เขตคลองเตย	355,310	492	4,000	31,323	29,701	38,316
1.16	เขตประเวศ	43,645	43	0	-	6,075	378
1.17	เขตบางเขน	43,793	0	0	-	22,689	281,
1.18	เขตดอนเมือง	2,472,479	0	328	875	7,012	3,237
1.19	เขตจตุจักร	641,951	60	217	87,693	3,806	15,418
1.20	เขตบางกะปิ	72,032	34	1,553	45,681	19,532	3,137
1.21	เขตบึงกุ่ม	79,363	212	0	-	4,375	3,268
1.22	เขตลาดพร้าว	40,030	56	0	-	5,418	-
1.23	เขตหนองจอก	5,460	10	0	-	1,040	-
1.24	เขตมีนบุรี	10,282	0	0	-	2,094	1,738
1.25	เขตลาดกระบัง	17,131	33	0	-	3,100	-
1.26	เขตธนบุรี	23,996	917	34	500	7,106	-
1.27	เขตคลองสาน	49,475	429	298	6,568	9,153	4,560
1.28	เขตบางกอก น้อย	273,246	1,673	163	1,656	5,212	1,800
1.29	เขตบางพลัด	41,175	26	3,252	7,462	2,312	40,550
1.30	เขตบางกอก ใหญ่	1,441,443	0	140	-	1,275	37,875
1.31	เขตภาษีเจริญ	105,028	179	0	-	5,445	2,457

ตารางที่ 5.9 (ต่อ)

ลำดับที่	เขตการปกครอง	สำนักงาน (ตร.ม.)	โรงพยาบาล (เตียง)	โรงแรม (ห้อง)	ห้างสรรพสินค้า (ตร.ม.)	ตลาดสด (ตร.ม.)	ภัตตาคาร (ตร.ม.)
1.32	เขตบางขุนเทียน	9,814	0	0	-	6,725	1,243
1.33	เขตจอมทอง	38,256	0	165	93	5,237	5,287
1.34	เขตดลิ่งชัน	6,437	65	0	-	195	-
1.35	เขตราชบุรี	246,287	27	110	-	6,065	4,075
1.36	เขตหนองแขม	119,425	8	0	1,506	5,037	7,543

ที่มา : การศึกษาเพื่อจัดทำแผนหลักการกำจัดน้ำเสียกรุงเทพมหานครและปริมณฑล , 2536

ตารางที่ 5.10 ปริมาณน้ำเสียและภาระ BOD5 ต่อหน่วยที่ระบายจากสถานประกอบการต่าง ๆ

สถานประกอบการ	หน่วย	ปริมาณน้ำเสียเฉลี่ย (ลิตรต่อหน่วยต่อวัน)	ภาระ BOD5 เฉลี่ย กรัมต่อหน่วยต่อวัน
1. สำนักงาน	ตร.ม.	3.4	0.09
2. โรงพยาบาล	เตียง	566	94
3. โรงแรม	ห้อง	885	123
4. ห้างสรรพสินค้า	ตร.ม.	4.3	0.27
5. ตลาดสด	ตร.ม.	16	21
6. ภัตตาคาร	ตร.ม.	74	53

ที่มา : ธงชัยและคณะ (2530)

## 2. น้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

ในการศึกษานี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ข้อมูลที่รวบรวมประกอบเฉพาะโรงงานที่เป็นแหล่งกำเนิดน้ำเสียที่สำคัญ และทำการประเมินปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตซึ่งโดยปกติแล้วโรงงานเหล่านี้จะมีระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน แต่ในทางปฏิบัติยังมีโรงงานเป็นจำนวนมากที่มีได้เดินเครื่องระบบบำบัดน้ำเสียอย่างเต็มประสิทธิภาพ ซึ่งน้ำเสียที่ระบายออกจากโรงงานส่วนใหญ่ยังมีคุณสมบัติไม่ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนดผลการคำนวณปริมาณน้ำเสีย จากโรงงานอุตสาหกรรมได้แสดงสรุปไว้ในตารางที่ 5.11 การคาดการณ์ปริมาณน้ำเสียในอนาคต พิจารณาจากการเพิ่มของผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดภาคอุตสาหกรรม

## 3. น้ำเสียจากเกษตรกรรม

โดยทั่วไปการเกษตรกรรมจะหมายรวมถึงการเพาะปลูก การปศุสัตว์ และการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ สำหรับปริมาณน้ำเสียจากภาคเกษตรกรรม เนื่องจากเป็นฤดูแล้ง จึงถือว่า ไม่มีปริมาณน้ำเสีย จากการทำเกษตรกรรมไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ส่วนน้ำเสียจากกิจการปศุสัตว์ ซึ่งจะอยู่ในพื้นที่รอบนอกของจังหวัดในเขตปริมณฑล มีปริมาณน้อยมากที่ไหลลงสู่เจ้าพระยา และน้ำเสียจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จากการสำรวจพบว่ามักมีการนำฟาร์มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ในจังหวัดสมุทรปราการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งปริมาณน้ำเสียจากกิจกรรมการเปลี่ยนถ่ายน้ำในบ่อเลี้ยงปลา จะไหลผ่านคลองด่านฝั่งตะวันออก ของจังหวัดสมุทรปราการลงสู่อ่าวไทยโดยตรง ดังนั้น ในรายงานนี้จึงไม่นำปริมาณน้ำเสียจากเกษตรกรรมมาใช้เป็นข้อมูลในการคำนวณ

ตารางที่ 5.11 แสดงปริมาณน้ำเสียทั้งหมดในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล  
รายอำเภอ ปี 2537,2540,2550,2560

ลำดับ ที่	เขต การ ปกครอง	พ.ศ. 2533				พ.ศ. 2537			
		ปริมาณน้ำเสียจาก (ลบ.ม./วัน)				ปริมาณน้ำเสียจาก (ลบ.ม./วัน)			
		ครัวเรือน	แหล่ง พาณิชยกรรม	แหล่ง อุตสาหกรรม	รวม	ครัวเรือน	แหล่ง พาณิชยกรรม	แหล่ง อุตสาหกรรม	รวม
1.00	กรุงเทพมหานคร	1,386,734	121,755	305,118	1,813,607	1,553,448	131,400	373,871	2,058,719
1.01	เขตพระนคร	23,175	3,247	5,120	31,542	22,750	3,497	6,274	32,520
1.02	เขตป้อมปราบ	21,315	937	6,214	28,466	19,448	1,009	7,614	28,071
1.03	เขตปทุมวัน	34,898	6,204	5,788	46,890	35,542	6,682	7,092	49,316
1.04	เขตสัมพันธวงศ์	11,759	2,837	4,712	19,308	10,738	3,056	5,774	19,568
1.05	เขตบางรัก	21,663	5,281	8,200	35,144	22,334	5,687	10,048	38,069
1.06	เขตสาทร	35,882	1,773	7,915	45,570	36,712	1,910	9,699	48,320
1.07	เขตบางคอแหลม	37,746	858	13,214	51,819	38,688	924	16,192	55,804
1.08	เขตยานนาวา	27,699	977	10,121	38,797	33,566	1,052	12,402	47,019
1.09	เขตดุสิต	44,376	5,836	5,214	55,425	45,266	6,285	6,389	57,940
1.10	เขตบางซื่อ	47,312	2,294	6,112	55,718	53,586	2,471	7,489	63,546
1.11	เขตพญาไท	51,242	2,599	4,100	57,941	50,986	2,799	5,024	58,809
1.12	เขตราชเทวี	24,345	31,414	4,018	59,777	26,442	33,833	4,923	65,199
1.13	เขตห้วยขวาง	66,602	8,099	10,125	84,825	71,526	8,722	12,406	92,655
1.14	เขตพระโขนง	51,083	1,303	17,120	69,506	61,906	1,403	20,978	84,287
1.15	เขตคลองเตย	63,075	8,472	19,160	90,707	71,422	9,124	23,477	104,024
1.16	เขตประเวศ	50,207	298	17,198	67,702	60,840	321	21,073	82,234
1.17	เขตบางเขน	52,142	533	6,102	58,776	63,180	574	7,477	71,231
1.18	เขตดอนเมือง	56,703	9,052	5,798	71,553	68,718	9,749	7,104	85,572
1.19	เขตจตุจักร	51,331	3,988	3,215	58,534	62,218	4,295	3,939	70,452
1.20	เขตบางกะปิ	57,927	2,380	6,218	66,524	70,200	2,563	7,619	80,382
1.21	เขตบึงกุ่ม	44,536	702	6,576	51,813	53,950	756	8,058	62,763
1.22	เขตลาดพร้าว	28,940	254	7,218	36,412	35,074	274	8,844	44,193
1.23	เขตหนองจอก	15,205	41	850	16,096	18,408	44	1,042	19,494
1.24	เขตมีนบุรี	23,558	197	3,612	27,367	28,548	212	4,426	33,186
1.25	เขตลาดกระบัง	16,421	127	1,215	17,763	19,916	136	1,489	21,541
1.26	เขตธนบุรี	65,596	747	11,012	77,355	60,632	804	13,493	74,929
1.27	เขตคลองสาน	30,602	1,187	9,875	41,664	29,796	1,278	12,100	43,174
1.28	เขตบางกอกน้อย	35,839	2,244	5,796	43,879	37,362	2,417	7,102	46,881
1.29	เขตบางพลัด	40,327	6,103	4,812	51,242	44,538	6,572	5,896	57,007
1.30	เขตบางกอกใหญ่	25,971	7,848	9,811	43,630	25,610	8,452	12,022	46,084
1.31	เขตภาษีเจริญ	63,836	727	15,765	80,329	75,452	783	19,317	95,553
1.32	เขตบางขุนเทียน	31,087	233	12,176	43,495	37,674	251	14,920	52,845
1.33	เขตจอมทอง	42,761	752	14,138	57,650	49,452	809	17,324	67,585
1.34	เขตคลองสาน	29,912	62	13,126	43,100	36,244	67	16,084	52,394
1.35	เขตราชบุรีบูรณะ	41,455	1,349	15,960	58,763	50,232	1,452	19,556	71,241
1.36	เขตหนองแขม	20,209	1,055	7,512	28,775	24,492	1,136	9,205	34,832

## ตารางที่ 5.11 (ต่อ)

ลำดับ ที่	เขต การ ปกครอง	พ.ศ. 2540				พ.ศ. 2550			
		ปริมาณน้ำเสียจาก (ลบ.ม./วัน)				ปริมาณน้ำเสียจาก (ลบ.ม./วัน)			
		ครัวเรือน	แหล่ง พาณิชย์กรรม	แหล่ง อุตสาหกรรม	รวม	ครัวเรือน	แหล่ง พาณิชย์กรรม	แหล่ง อุตสาหกรรม	รวม
1.00	กรุงเทพมหานคร	1,702,470	139,678	425,435	2,267,583	2,308,459	173,201	597,318	3,078,977
1.01	เขตพระนคร	23,504	3,717	7,139	34,360	24,085	4,609	10,023	38,717
1.02	เขตป้อมปราบ	18,197	1,073	8,664	27,934	14,855	1,330	12,165	28,350
1.03	เขตปทุมวัน	36,046	7,103	8,070	51,219	39,848	8,808	11,331	59,987
1.04	เขตสัมพันธวงศ์	7,826	3,249	6,570	17,644	8,614	4,028	9,224	21,867
1.05	เขตบางรัก	23,155	6,046	11,434	40,634	25,169	7,496	16,053	48,718
1.06	เขตสาทร	37,842	2,030	11,036	50,908	41,196	2,517	15,495	59,208
1.07	เขตบางคอแหลม	43,443	983	18,425	62,850	53,326	1,219	25,869	80,413
1.08	เขตยานนาวา	38,806	1,118	14,112	54,036	55,992	1,386	19,813	77,192
1.09	เขตดุสิต	45,614	6,681	7,270	59,565	47,437	8,284	10,207	65,928
1.10	เขตบางซื่อ	58,853	2,626	8,522	70,001	67,712	3,257	11,965	82,934
1.11	เขตพญาไท	50,840	2,975	5,717	59,532	49,751	3,689	8,026	61,467
1.12	เขตราชเทวี	28,194	35,965	5,602	69,761	33,461	44,596	7,866	85,923
1.13	เขตห้วยขวาง	75,469	9,272	14,118	98,858	88,779	11,497	19,821	120,097
1.14	เขตพระโขนง	70,966	1,491	23,871	96,329	104,894	1,849	33,515	140,259
1.15	เขตคลองเตย	78,470	9,699	26,715	114,885	100,118	12,027	37,509	149,654
1.16	เขตประเวศ	50,330	341	23,980	74,651	112,746	423	33,668	146,837
1.17	เขตบางเขน	73,057	610	8,508	82,175	117,141	756	11,946	129,843
1.18	เขตดอนเมือง	79,435	10,363	8,084	97,883	127,338	12,851	11,351	151,539
1.19	เขตจตุจักร	70,752	4,565	4,483	79,800	107,707	5,661	6,294	119,661
1.20	เขตบางกะปิ	81,177	2,724	8,670	92,571	126,312	3,378	12,173	141,863
1.21	เขตบึงกุ่ม	62,390	803	9,169	72,363	95,049	996	12,874	108,919
1.22	เขตลาดพร้าว	40,548	291	10,064	50,904	64,987	361	14,130	79,479
1.23	เขตหนองจอก	39,637	47	1,185	40,869	34,164	58	1,664	35,886
1.24	เขตมีนบุรี	33,018	226	5,036	38,280	52,945	280	7,071	60,296
1.25	เขตลาดกระบัง	22,994	145	1,694	24,833	36,889	180	2,379	39,447
1.26	เขตธนบุรี	57,352	855	15,354	73,561	50,015	1,060	21,558	72,633
1.27	เขตคลองสาน	29,587	1,359	13,769	44,715	29,154	1,685	19,332	50,170
1.28	เขตบางกอกน้อย	38,914	2,569	8,082	49,564	45,444	3,186	11,347	59,976
1.29	เขตบางพลัด	47,892	6,986	6,710	61,588	55,787	8,663	9,420	73,871
1.30	เขตบางกอกใหญ่	26,050	8,985	13,680	48,714	28,275	11,141	19,207	58,622
1.31	เขตภาษีเจริญ	85,063	833	21,982	107,878	122,035	1,033	30,863	153,930
1.32	เขตบางขุนเทียน	43,550	267	16,977	60,794	69,822	331	23,836	93,989
1.33	เขตจอมทอง	55,235	860	19,713	75,808	77,323	1,067	27,677	106,067
1.34	เขตตลิ่งชัน	41,862	71	18,302	60,234	66,218	88	25,696	92,002
1.35	เขตราชบุรีบูรณะ	58,102	1,544	22,254	81,900	88,486	1,914	31,244	121,645
1.36	เขตหนองแขม	28,301	1,207	10,474	39,982	45,386	1,497	14,706	61,589



## ตารางที่ 5.11 (ต่อ)



ลำดับ ที่	เขต การ ปกครอง	พ.ศ. 2560			
		ปริมาณน้ำเสียจาก (ลบ.ม./วัน)			
		ครัวเรือน	แหล่ง พาณิชย์กรรม	แหล่ง อุตสาหกรรม	รวม
1.00	กรุงเทพมหานคร	3,296,897	228,625	769,200	4,294,721
1.01	เขตพระนคร	25,917	6,084	12,907	44,908
1.02	เขตป้อมปราบ	12,847	1,755	15,665	30,268
1.03	เขตปทุมวัน	42,167	11,626	14,591	68,384
1.04	เขตสัมพันธวงศ์	8,045	5,317	11,879	25,241
1.05	เขตบางรัก	27,094	9,895	20,672	57,661
1.06	เขตสาทร	44,965	3,323	19,954	68,242
1.07	เขตบางกอกเหนือ	64,522	1,609	33,312	99,443
1.08	เขตยานนาวา	75,175	1,830	25,515	102,520
1.09	เขตดุสิต	51,643	10,935	13,144	75,723
1.10	เขตบางซื่อ	74,889	4,299	15,408	94,596
1.11	เขตพญาไท	49,926	4,870	10,336	65,132
1.12	เขตราชเทวี	36,125	58,867	10,129	105,121
1.13	เขตห้วยขวาง	102,428	15,176	25,525	143,129
1.14	เขตพระโขนง	152,958	2,441	43,159	198,559
1.15	เขตคลองเตย	109,646	15,875	48,302	173,824
1.16	เขตประเวศ	168,667	558	43,356	212,581
1.17	เขตบางเขน	186,348	998	15,383	202,729
1.18	เขตดอนเมือง	194,075	16,963	14,617	225,655
1.19	เขตจตุจักร	144,626	7,472	8,105	160,204
1.20	เขตบางกะปิ	180,942	4,459	15,676	201,077
1.21	เขตบึงกุ่ม	137,376	1,315	16,578	155,269
1.22	เขตลาดพร้าว	95,718	477	18,197	114,391
1.23	เขตหนองจอก	54,314	77	2,143	56,534
1.24	เขตมีนบุรี	84,175	369	9,106	93,650
1.25	เขตลาดกระบัง	58,703	237	3,063	62,003
1.26	เขตชนบท	47,509	1,399	27,761	76,669
1.27	เขตคลองสาน	29,733	2,224	24,895	56,852
1.28	เขตบางกอกน้อย	51,134	4,205	14,612	69,951
1.29	เขตบางพลัด	60,897	11,435	12,131	84,463
1.30	เขตบางกอกใหญ่	29,828	14,706	24,733	69,268
1.31	เขตภาษีเจริญ	172,992	1,363	39,743	214,098
1.32	เขตบางขุนเทียน	308,237	437	30,696	339,370
1.33	เขตจอมทอง	104,368	1,408	35,642	141,418
1.34	เขตคลองสาน	103,763	116	33,091	136,970
1.35	เขตราชบุรีบูรพา	132,892	2,527	40,235	175,654
1.36	เขตหนองแขม	72,250	1,976	18,938	93,163

ตารางที่ 5.11 แสดงปริมาณน้ำเสียทั้งหมดในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล  
รายอำเภอ ปี 2537,2540,2550,2560

ลำดับ ที่	เขต การ ปกครอง	พ.ศ. 2533				พ.ศ. 2537			
		ปริมาณน้ำเสียจาก (ลบ.ม./วัน)				ปริมาณน้ำเสียจาก (ลบ.ม./วัน)			
		ครัวเรือน	แหล่ง พาณิชย์กรรม	แหล่ง อุตสาหกรรม	รวม	ครัวเรือน	แหล่ง พาณิชย์กรรม	แหล่ง อุตสาหกรรม	รวม
2.00	จ.ปทุมธานี	68,718	13,744	39,890	122,351	85,491	17,098	49,091	151,681
2.10	อ.เมืองในเขตเทศบาล	3,255	651	7,514	11,420	4,179	836	9,247	14,262
2.15	อ.เมืองนอกเขตเทศบาล	11,276	2,255		13,532	14,000	2,800	-	16,800
2.20	อ.สามโคก	5,830	1,166	780	7,776	7,248	1,450	960	9,658
2.30	อ.ลาดหลุมแก้ว	5,280	1,056	1,821	8,157	6,560	1,312	2,241	10,113
2.40	อ.ชัยบุรี	12,454	2,491	7,915	22,860	15,472	3,094	9,741	28,307
2.50	อ.ลำลูกกา	12,647	2,529	6,981	22,157	15,712	3,142	8,591	27,446
2.60	อ.คลองหลวง	11,968	2,394	13,758	28,120	14,880	2,976	16,932	34,788
2.70	อ.หนองเสือ	6,007	1,201	1,121	8,329	7,440	1,488	1,380	10,308
3.00	จ.นนทบุรี	100,841	20,168	43,133	164,142	117,695	23,539	55,210	196,444
3.10	อ.เมือง	44,355	8,871	8,200	61,426	47,712	9,542	10,496	67,750
3.20	อ.ปากเกร็ด	23,224	4,645	7,150	35,019	28,864	5,773	9,152	43,789
3.30	อ.บางกรวย	11,593	2,319	7,648	21,559	14,416	2,883	9,789	27,089
3.40	อ.บางใหญ่	6,095	1,219	4,102	11,416	7,584	1,517	5,251	14,351
3.50	อ.บางบัวทองในเขตเทศบาล	2,107	421		2,529	2,415	483		2,898
3.55	อ.บางบัวทองนอกเขตเทศบาล	8,382	1,676	5,012	15,070	10,400	2,080	6,415	18,895
3.60	อ.ไทรน้อย	5,085	1,017	11,021	17,123	6,304	1,261	14,107	21,672
4.00	จ.สมุทรปราการ	127,461	25,492	75,991	228,944	163,184	32,637	92,506	288,327
4.10	อ.เมืองในเขตเทศบาล	14,342	2,868		17,211	16,968	3,394	-	20,362
4.15	อ.เมืองนอกเขตเทศบาล	40,527	8,105	13,100	61,733	50,368	10,074	15,947	76,389
4.20	อ.พระประแดงในเขตเทศบาล	2,112	422		2,534	2,184	437	-	2,621
4.25	อ.พระประแดงนอกเขตเทศบาล	28,297	5,659	7,297	41,253	35,136	7,027	8,883	51,046
4.30	อ.บางพลี	22,662	4,532	28,531	55,725	28,176	5,635	34,732	68,543
4.40	อ.บางบ่อ	12,854	2,571	24,078	39,503	15,968	3,194	29,311	48,473
4.50	อ.พระสมุทรเจดีย์	6,666	1,333	2,985	10,985	14,384	2,877	3,634	20,895

## ตารางที่ 5.11 (ต่อ)

ลำดับ ที่	เขต การ ปกครอง	พ.ศ. 2540				พ.ศ. 2550			
		ปริมาณน้ำเสียจาก (ลบ.ม./วัน)				ปริมาณน้ำเสียจาก (ลบ.ม./วัน)			
		ครัวเรือน	แหล่ง พาณิชย์กรรม	แหล่ง อุตสาหกรรม	รวม	ครัวเรือน	แหล่ง พาณิชย์กรรม	แหล่ง อุตสาหกรรม	รวม
2.00	จ.ปทุมธานี	100,403	20,081	55,992	176,476	167,887	33,577	78,996	280,461
2.10	อ.เมืองในเขตเทศบาล	4,643	929	10,547	16,119	7,582	1,516	14,880	23,978
2.15	อ.เมืองนอกเขตเทศบาล	16,498	3,300	-	19,797	27,831	5,566	-	33,397
2.20	อ.สามโคก	8,534	1,707	1,095	11,336	13,607	2,721	1,545	17,872
2.30	อ.ลาดหลุมแก้ว	7,661	1,532	2,556	11,749	12,622	2,524	3,606	18,753
2.40	อ.ธัญบุรี	18,245	3,649	11,110	33,004	30,726	6,145	15,674	52,545
2.50	อ.ลำลูกกา	18,514	3,703	9,799	32,015	31,170	6,234	13,825	51,228
2.60	อ.คลองหลวง	17,522	3,504	19,312	40,339	29,529	5,906	27,245	62,680
2.70	อ.หนองเสือ	8,786	1,757	1,574	12,117	14,822	2,964	2,220	20,007
3.00	จ.นนทบุรี	144,132	28,826	64,268	237,227	231,178	46,236	144,672	422,085
3.10	อ.เมือง	61,891	12,378	12,218	86,487	94,724	18,945	27,504	141,173
3.20	อ.ปากเกร็ด	34,003	6,801	10,653	51,457	56,317	11,263	23,982	91,563
3.30	อ.บางกรวย	16,968	3,394	11,396	31,757	28,236	5,647	25,652	59,535
3.40	อ.บางใหญ่	8,921	1,784	6,112	16,817	15,015	3,003	13,758	31,777
3.50	อ.บางบัวทองในเขตเทศบาล	2,660	532	-	3,192	3,669	734	-	4,403
3.55	อ.บางบัวทองนอกเขตเทศบาล	12,264	2,453	7,468	22,185	20,651	4,130	16,811	41,592
3.60	อ.ไทรน้อย	7,426	1,485	16,421	25,332	12,564	2,513	36,965	52,043
4.00	จ.สมุทรปราการ	190,633	38,127	104,893	333,652	314,269	62,854	146,181	523,304
4.10	อ.เมืองในเขตเทศบาล	18,770	3,754	-	22,524	25,880	5,176	-	31,055
4.15	อ.เมืองนอกเขตเทศบาล	59,304	11,861	18,082	89,247	99,935	19,987	25,200	145,122
4.20	อ.พระประแดงในเขตเทศบาล	2,267	453	-	2,721	2,576	515	-	3,091
4.25	อ.พระประแดงนอกเขตเทศบาล	41,429	8,286	10,072	59,787	69,770	13,954	14,037	97,760
4.30	อ.บางพลี	33,163	6,633	39,382	79,178	55,874	11,175	54,884	121,932
4.40	อ.บางบ่อ	18,850	3,770	33,236	55,855	31,710	6,342	46,318	84,370
4.50	อ.พระสมุทรเจดีย์	16,850	3,370	4,120	24,341	28,525	5,705	5,742	39,973

## ตารางที่ 5.11 (ต่อ)

ลำดับ ที่	เขต การ ปกครอง	พ.ศ. 2560			
		ปริมาณน้ำเสียจาก (ลบ.ม./วัน)			
		ครัวเรือน	แหล่ง พาณิชย์กรรม	แหล่ง อุตสาหกรรม	รวม
2.00	<u>จ.ปทุมธานี</u>	279,559	55,912	101,999	437,470
2.10	อ.เมืองในเขตเทศบาล	12,248	2,450	19,213	33,910
2.15	อ.เมืองนอกเขตเทศบาล	46,020	9,204	-	55,224
2.20	อ.สามโคก	23,784	4,757	1,994	30,535
2.30	อ.ลาดหลุมแก้ว	21,582	4,316	4,656	30,555
2.40	อ.ชัยบุรี	50,881	10,176	20,239	81,296
2.50	อ.ลำลูกกา	51,644	10,329	17,850	79,824
2.60	อ.คลองหลวง	48,854	9,771	35,179	93,804
2.70	อ.หนองเสือ	24,547	4,909	2,866	32,323
3.00	<u>จ.นนทบุรี</u>	331,386	66,277	145,870	543,533
3.10	อ.เมือง	114,145	22,829	27,731	164,705
3.20	อ.ปากเกร็ด	89,184	17,837	24,180	131,201
3.30	อ.บางกรวย	44,254	8,851	25,865	78,970
3.40	อ.บางใหญ่	24,852	4,970	13,873	43,695
3.50	อ.บางบัวทองในเขตเทศบาล	3,993	799	-	4,792
3.55	อ.บางบัวทองนอกเขตเทศบาล	34,204	6,841	16,950	57,995
3.60	อ.ไทรน้อย	20,754	4,151	37,272	62,176
4.00	<u>จ.สมุทรปราการ</u>	501,524	100,305	187,470	789,298
4.10	อ.เมืองในเขตเทศบาล	31,034	6,207	-	37,241
4.15	อ.เมืองนอกเขตเทศบาล	165,462	33,092	32,318	230,872
4.20	อ.พระประแดงในเขตเทศบาล	2,814	563	-	3,377
4.25	อ.พระประแดงนอกเขตเทศบาล	109,894	21,979	18,002	149,874
4.30	อ.บางพลี	92,563	18,513	70,386	181,461
4.40	อ.บางบ่อ	52,516	10,503	59,400	122,420
4.50	อ.พระสมุทรเจดีย์	47,241	9,448	7,364	64,053

## ปริมาณน้ำเสียในพื้นที่กำจัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร

### 1 โครงการบำบัดน้ำเสียสีพระยา

#### 1.1. วัตถุประสงค์ของโครงการบำบัดน้ำเสียสีพระยา

- 1) เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียที่มาจาก บ้านเรือน อาคารพาณิชย์ และ โรงงาน บริเวณเขตป้อมปราบ เขตปทุมวัน บางรัก สัมพันธวงศ์บางส่วน ก่อนปล่อยลงสู่คลองสาธารณะ
- 2) เพื่อลดมลภาวะต่อแม่น้ำเจ้าพระยา
- 3) ลดความเน่าเสียของน้ำในคลองผดุงกรุงเกษม คลองมหานาค และ คลองสวนหลวง

#### 1.2. เป้าหมายของโครงการมีดังนี้คือ

- 1) ก่อสร้างโรงงานกำจัดน้ำเสียที่ปลายถนนสีพระยา ในพื้นที่ที่ว่างของสถานีสูบน้ำกรุงเกษม กำหนดให้สามารถรับน้ำเสียได้ในระยะแรก 30,000 ม<sup>3</sup>/วัน น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพได้มาตรฐานน้ำทิ้งในชุมชน
- 2) ก่อสร้างท่อตัดน้ำเสีย (Interceptor) ในถนนบรรทัดทองเลียบบคลองสวนหลวง สีพระยา เพื่อตัดน้ำทิ้งจากบางส่วนของ คลองผดุงกรุงเกษม และบ้านเรือนอาคารพาณิชย์แล้วส่งไปยังโรงบำบัดน้ำเสียสีพระยา
- 3) ก่อสร้างสถานีสูบน้ำเสียขนาด 28 ม<sup>3</sup>/นาที่ และวางท่อส่งน้ำเสีย ขนาด  $\varnothing$  600 มม. สูบน้ำลงท่อเดิม  $\varnothing$  1,000 มม. ในถนนมหานาค
- 4) ก่อสร้างท่อตัดน้ำเสีย (Interceptor) เลียบคลองผดุงกรุงเกษมบางส่วน และ ก่อสร้างสถานีสูบน้ำเสียขนาด 24 ม<sup>3</sup>/นาที่ ส่งน้ำเสียไปยังโรงบำบัดน้ำเสีย
- 5) ใช้ท่อระบายน้ำฝนเดิม รับน้ำเสียจากถนนสีพระยาทั้งหมดส่งไปยังโรงบำบัดน้ำเสีย

#### 1.3. ปริมาณน้ำเสีย และการทำนายปริมาณน้ำเสียในอนาคต

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดในโครงการบำบัดน้ำเสียสีพระยาจะเป็นปริมาณน้ำเสียชุมชนจากบางส่วนของเขตป้อมปราบ สัมพันธวงศ์ ซึ่งสัดส่วนปริมาณน้ำเสียแต่ละเขตแสดงดังตารางที่ 5.12 โดยปริมาณน้ำเสียทั้งหมด จะถูกรวบรวมไปยังโรงบำบัดน้ำเสียบริเวณสถานีสูบน้ำกรุงเกษม แล้วปล่อยลงสู่คลองผดุงกรุงเกษมเพื่อลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาต่อไป

ตารางที่ 5.12 ปริมาณน้ำเสียในพื้นที่โครงการบำบัดน้ำเสียสี่พระยา

เขต การ ปกครอง	พื้นที่ เขต ทั้งหมด (ตร.กม.)	พื้นที่ โครงการ (ตร.กม.)	จำนวน ประชากร ทั้งหมด (คน)	จำนวน ประชากรใน โครงการ (คน)	เปอร์เซ็นต์ของ จำนวน ประชากร ในโครงการ	พ.ศ.2533	
						ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)
1. ป้อมปราบ	1.94	0.34	85,260	37,285	43.7	28,466	12,440
2. สัมพันธวงศ์	1.41	0.66	47,035	16,935	36.0	19,308	6,951
รวม	3.4	1.0	132,295	54,220	79.7	47,774	19,391

เขต การ ปกครอง	พ.ศ.2537		พ.ศ.2540		พ.ศ.2550		พ.ศ.2560	
	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)
1. ป้อมปราบ	28,071	12,267	27,934	12,207	28,350	12,389	30,268	13,227
2. สัมพันธวงศ์	19,568	7,044	17,644	6,352	21,867	7,872	25,241	9,087
รวม	47,639	19,312	45,578	18,559	50,217	20,261	55,509	22,314

## 2. โครงการบำบัดน้ำเสียกรุงรัตนโกสินทร์

### 2.1. วัตถุประสงค์ของโครงการบำบัดน้ำเสียกรุงรัตนโกสินทร์

- 1) เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียที่มาจากบ้านเรือน อาคารพาณิชย์ และ สถานที่ราชการ บริเวณเขตกรุงรัตนโกสินทร์ เนื้อที่ทั้งหมด 4.142 ตารางกิโลเมตร
- 2) แก้ไขปัญหาน้ำเน่าเสียในคลองหลักทั้งสาม คือ คลองคูเมืองเดิม คลองวัดเทพริดา และคลองวัดราชบพิธให้คงสภาพดี
- 3) ลดมลภาวะต่อแม่น้ำเจ้าพระยา

### 2.2. เป้าหมายของโครงการ

- 1) ก่อสร้างโรงงานกำจัดน้ำเสียขนาดไม่น้อยกว่า 25,000 ลบ.ม./วัน
- 2) จัดให้มีระบบท่อตักน้ำเสียตลอดแนวคลองหลักในพื้นที่โครงการ

### 2.3. ปริมาณน้ำเสีย และการทำนายปริมาณน้ำเสียในอนาคต

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด โครงการบำบัดน้ำเสียกรุงรัตนโกสินทร์จะอยู่ในเขตเกาะรัตนโกสินทร์ ซึ่งมีประชากรประมาณ 60,000 คน จากประชากรในเขตทั้งหมด ประมาณ 93,000 คน โดยปริมาณน้ำเสียทั้งหมด จะถูกรวบรวมไปยังโรงบำบัดน้ำเสียบริเวณบ้านพานถม ปล่อยลงสู่คลองบางลำภู แล้วไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาที่คลองโอง่าง โดยปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด แสดงดังตารางที่ 5.13

## 3 โครงการบำบัดน้ำเสีย ยานนาวา

### 3.1. วัตถุประสงค์ของโครงการบำบัดน้ำเสียยานนาวา

- 1) เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียชุมชนบริเวณเขตยานนาวา สาทร บางคอแหลม และบางรักบางส่วน ก่อนปล่อยลงสู่ลำน้ำสาธารณะ
- 2) เพื่อลดความเน่าเสียของน้ำในคลองสาทร คลองช่องนนทรี และคลองสาขาย่อยต่าง ๆ ที่อยู่ในเขตโครงการ
- 3) เพื่อลดมลภาวะต่อแม่น้ำเจ้าพระยา

ตารางที่ 5.13 ปริมาณน้ำเสียในพื้นที่โครงการบำบัดน้ำเสียรัตนโกสินทร์

เขต การ ปกครอง	พื้นที่ เขต ทั้งหมด (ตร.กม.)	พื้นที่ โครงการ (ตร.กม.)	จำนวน ประชากร ทั้งหมด (คน)	จำนวน ประชากรใน โครงการ (คน)	เปอร์เซ็นต์ของ จำนวน ประชากร ในโครงการ	พ.ศ.2533	
						ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)
1. พระนคร	5.53	4.30	92,701	61,201	70.0	31,542	22,079
รวม	6	4	92,701	61,201	70	31,542	22,079

เขต การ ปกครอง	พ.ศ.2537		พ.ศ.2540		พ.ศ.2550		พ.ศ.2560	
	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)
1. พระนคร	32,520	22,764	34,360	24,052	38,717	27,102	44,908	31,436
รวม	32,520	22,764	34,360	24,052	38,717	27,102	44,908	31,436



### 3.2. เป้าหมายของโครงการ

- 1) ก่อสร้างโรงงานกำจัดน้ำเสีย ขนาดบำบัดน้ำเสียได้วันละ ประมาณ 195,000 ม<sup>3</sup> ซึ่งในขีดความสามารถนี้ สามารถนำเอาสิ่งปฏิกูล จากรถขนถ่ายสิ่งปฏิกูลของ กรุงเทพมหานคร มาบำบัดได้ วันละไม่ต่ำกว่า 1,000 ม<sup>3</sup>
- 2) ก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสียทั้งหมดไปยังโรงงานบำบัดน้ำเสีย บริเวณ ปากคลองช่องนนทรี

### 3.3 ปริมาณน้ำเสีย และการทำนายปริมาณน้ำเสียในอนาคต

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดในพื้นที่โครงการบำบัดน้ำเสียยานนาวาจะเป็น ปริมาณน้ำเสียชุมชนจากเขตสาทร บางคอแหลม ยานนาวา และเขตบางรัก โดยปริมาณน้ำเสียทั้งหมดจะถูกรวบรวมไปยังโรงบำบัดน้ำเสียบริเวณปากคลองช่องนนทรี แล้วไหลลงสู่เจ้าพระยาต่อไป ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมด แสดงในตารางที่ 5.14

## 4. โครงการบำบัดน้ำเสียภาษีเจริญ-หนองแขม

### 4.1. วัตถุประสงค์ของโครงการบำบัดน้ำเสียภาษีเจริญ-หนองแขม

- 1) เพื่อทำการบำบัดน้ำเสียจากบ้านเรือน อาคารพาณิชย์ สถานที่ราชการ และ แหล่งอุตสาหกรรม บริเวณเขตภาษีเจริญ - หนองแขม บางส่วน ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 42.87 ตารางกิโลเมตร
- 2) แก้ไขปัญหาน้ำเน่าเสียในคลองหลัก คือ คลองทวีวัฒนา คลองราชมนตรี คลองมหาศร และคลองภาษีเจริญ ให้คงสภาพดี
- 3) ลดมลภาวะต่อแม่น้ำเจ้าพระยา

### 4.2. เป้าหมายของโครงการ

- 1) ก่อสร้างโรงบำบัดน้ำเสีย บริเวณที่กิ่งขะหนองแขมให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้วันละประมาณ 40,000 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งความเป็นไปได้ในการบำบัดน้ำเสียจากกองขยะ
- 2) ก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสีย สถานียกน้ำเสีย และสถานีสูบน้ำเสีย
- 3) กำหนดแผนการก่อสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2540

ตารางที่ 5.14 ปริมาณน้ำเสียในพื้นที่โครงการบำบัดน้ำเสียยานนาวา

เขต การ ปกครอง	พื้นที่ เขต ทั้งหมด (ตร.กม.)	พื้นที่ โครงการ (ตร.กม.)	จำนวน ประชากร ทั้งหมด (คน)	จำนวน ประชากรใน โครงการ (คน)	เปอร์เซ็นต์ของ จำนวน ประชากร ในโครงการ	พ.ศ.2533	
						ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)
1. บางรัก	5.53	3.58	86,653	45,018	52	35,144	35,144
2. สาทร	9.33	9.33	143,526	143,526	100	45,570	45,570
3. บางคอแหลม	13.92	13.92	150,985	150,985	100	51,819	51,819
4. ยานนาวา	16.66	16.66	110,797	110,797	100	38,797	38,797
รวม	45.44	43.49	491,961	450,326	352	171,330	171,330

เขต การ ปกครอง	พ.ศ.2537		พ.ศ.2540		พ.ศ.2550		พ.ศ.2560	
	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)
1. บางรัก	38,069	38,069	40,634	40,634	48,718	48,718	57,661	57,661
2. สาทร	48,320	48,320	50,908	50,908	59,208	59,208	68,242	68,242
3. บางคอแหลม	55,804	55,804	62,580	62,580	80,413	80,413	99,443	99,443
4. ยานนาวา	47,019	47,019	54,036	54,036	77,192	77,192	102,520	102,520
รวม	189,212	189,212	208,158	208,158	265,531	265,531	327,866	327,866

#### 4.3. ปริมาณน้ำเสียและการทำนายปริมาณน้ำเสียในอนาคต

ปริมาณน้ำเสียในพื้นที่กำจัดน้ำเสียเขตหนองแขมภาษีเจริญ ทั้งหมดจะเป็น ปริมาณน้ำเสียที่มาจากชุมชนในเขตภาษีเจริญ และหนองแขม รวมพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 50% ของ พื้นที่ทั้งหมด โดยจะรวบรวมน้ำเสียทั้งหมดมายังโรงงานบำบัดน้ำเสีย ซึ่งตั้งอยู่บริเวณกองขยะหนอง แขวง แล้วปล่อยน้ำเสียที่ได้จากการบำบัดแล้วลงสู่คลองเจริญสุข เข้าสู่คลองบางกอกใหญ่ แล้วไหลลงสู่ แม่น้ำเจ้าพระยาในที่สุด ปริมาณน้ำเสียในเขตภาษีเจริญ - หนองแขม แสดงดังตารางที่ 5.15

#### 5. โครงการบำบัดน้ำเสียราษฎร์บูรณะ

##### 5.1. วัตถุประสงค์ของโครงการบำบัดน้ำเสียราษฎร์บูรณะ

- 1) เพื่อแก้ไขปัญหาน้ำเน่าเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ ครอบคลุมพื้นที่ ประมาณ 43 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยแขวง 4 แขวง ได้แก่ แขวงบางปะกอก แขวงราษฎร์ บูรณะ แขวงบางมด และ แขวงทุ่งครุ
- 2) เพื่อลดภาวะน้ำเน่าเสียที่ไหลลงสู่คลองหลักคือ คลองบางมด คลองบาง พระแก้ว และคลองสายรอง ในบริเวณพื้นที่ให้มีคุณภาพน้ำที่ดีขึ้น
- 3) ลดมลภาวะต่อแม่น้ำเจ้าพระยา

##### 5.2. เป้าหมายของโครงการ

- 1) ก่อสร้างโรงบำบัดน้ำเสีย บริเวณทุ่งครุ ให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้วันละ ประมาณ 65,000 ลูกบาศก์เมตร
- 2) ก่อสร้างระบบรวบรวมน้ำเสีย สถานียกน้ำเสีย และสถานีสูบน้ำเสีย
- 3) กำหนดแผนการก่อสร้างแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2540

##### 5.3. ปริมาณน้ำเสีย และการทำนายปริมาณน้ำเสียในอนาคต

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดในเขตราษฎร์บูรณะ จะอยู่ในพื้นที่ของโครงการ บำบัดน้ำเสียราษฎร์บูรณะ โดยปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดจะไหลผ่านคลองต่าง ๆ แล้วไหลลงสู่เจ้าพระยาที่ คลองราษฎร์บูรณะ ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นทั้งหมดแสดงดังตารางที่ 5.16

#### 6. โครงการบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1 ของกรุงเทพมหานคร

##### 6.1. วัตถุประสงค์ของโครงการบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1 คือ

ตารางที่ 5.15 ปริมาณน้ำเสียในพื้นที่โครงการบำบัดน้ำเสียภาษีเจริญ - หนองแขม

เขต การ ปกครอง	พื้นที่ เขต ทั้งหมด (ตร.กม.)	พื้นที่ โครงการ (ตร.กม.)	จำนวน ประชากร ทั้งหมด (คน)	จำนวน ประชากรใน โครงการ (คน)	เปอร์เซ็นต์ของ จำนวน ประชากร ในโครงการ	พ.ศ.2533	
						ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)
1. ภาษีเจริญ	53.94	40.0	255,345			80,329	48,197
2. หนองแขม	48.28	-	80,834			28,775	17,265
รวม	102.2	40.0	336,179	200,000	60.0	109,104	65,462

เขต การ ปกครอง	พ.ศ.2537		พ.ศ.2540		พ.ศ.2550		พ.ศ.2560	
	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)
1. ภาษีเจริญ	95,553	57,332	107,878	64,727	153,930	92,358	214,098	128,459
2. หนองแขม	34,832	20,899	39,982	23,989	61,589	36,953	93,163	55,898
รวม	130,385	78,231	147,860	88,716	215,519	129,311	307,261	184,357

ตารางที่ 5.16 ปริมาณน้ำเสียในพื้นที่โครงการบำบัดน้ำเสียราษฎร์บูรณะ

เขต การ ปกครอง	พื้นที่ เขต ทั้งหมด (ตร.กม.)	พื้นที่ โครงการ (ตร.กม.)	จำนวน ประชากร ทั้งหมด (คน)	จำนวน ประชากรใน โครงการ (คน)	เปอร์เซ็นต์ของ จำนวน ประชากร ในโครงการ	พ.ศ.2533	
						ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)
1. ราษฎร์บูรณะ	43.00	43.00	165,818	165,818	100	58,763	58,763
รวม	43.00	43.00	165,818	165,818	100	58,763	58,763

เขต การ ปกครอง	พ.ศ.2537		พ.ศ.2540		พ.ศ.2550		พ.ศ.2560	
	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)
1. ราษฎร์บูรณะ	71,241	71,241	81,900	81,900	121,645	121,645	175,654	175,654
รวม	71,241	71,241	81,900	81,900	121,645	121,645	175,654	175,654



- เพื่อแก้ไขปัญหาหน้าน้ำเสียที่เกิดขึ้นในพื้นที่โครงการ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 38 ตร.กม. อยู่ในเขตดุสิต พระนคร บ่อมปราบศัตรูพ่ายสัมพันธวงศ์ พญาไท ปทุมวัน ราชเทวี และห้วยขวาง
- เพื่อลดภาระหน้าน้ำเสียที่ไหลลงสู่ คลองสามเสน คลองแสนแสบ คลองนาของ คลองห้วยขวาง และคูโบสถ์ แม่พระฟาติมา ซึ่งจะเป็นการปรับให้สภาพน้ำในคลองดังกล่าวมีคุณภาพที่ดีกว่าเดิม ซึ่งมีสภาพน้ำเน่า มีกลิ่นเหม็น

## 6.2. เป้าหมายของโครงการ

- 1) จ้างบริษัทที่ปรึกษามาทำการสำรวจและศึกษาเบื้องต้น ถึงแนวดำเนินการของโครงการบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1 เตรียมขอบเขตของการจ้างงานโครงการในรูปแบบ Turnkey
- 2) บริษัทผู้รับเหมา Turnkey ทำการออกแบบรายละเอียด และดำเนินการก่อสร้าง ท่อดักน้ำเสียตามโครงข่ายที่เสนอไว้ ก่อสร้างโรงบำบัดน้ำเสีย 2 แห่ง คือ ที่บริเวณสวนลุมพินี และที่เรือนเพาะชำ กรุงเทพมหานคร 2
- 3) เดินระบบน้ำเสียทั้ง 2 แห่ง ให้สามารถบำบัดน้ำเสียได้ ไม่น้อยกว่าวันละ 346,300 ลบ.ม. โดยมุ่งบริการจำนวนประชากรในพื้นที่ประมาณ 1,000,000 คน
- 4) กำหนดแผนการก่อสร้างแล้วเสร็จภายในปี พ.ศ. 2540

## 6.3. ปริมาณน้ำเสียและการทำนายปริมาณน้ำเสียในอนาคต

ปริมาณน้ำเสียในพื้นที่กำจัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานครจะแบ่งเขตการรวบรวมน้ำเสียออกเป็น 2 ส่วน เพื่อรวบรวมเข้าสู่โรงบำบัด 2 แห่ง คือ ที่บริเวณเรือนเพาะชำ กรุงเทพมหานคร 2 และบริเวณสวนลุมพินีวัน โดยคลองหลักที่รองรับน้ำเสียในเขตนี้ คือ คลองสามเสน คลองแสนแสบ และคลองผดุงกรุงเกษม ปริมาณน้ำเสียในพื้นที่ แสดงไว้ดังตารางที่ 5.17

### ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่ไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดในพื้นที่ศึกษาที่ไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา เริ่มจากบริเวณอำเภอ บางไทร จังหวัดอยุธยา (กม. 112) จนถึงปากแม่น้ำ (กม. 0) ในฤดูแล้ง ประกอบด้วยปริมาณน้ำทั้งหมดของ 4 จังหวัด คือ ปทุมธานี นนทบุรี กรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ โดยปริมาณน้ำเสียจากท่อระบายน้ำ จะระบายลงสู่คลองต่าง ๆ ในพื้นที่ แล้วไหลมาลงคลองสายหลักต่าง ๆ จากนั้นจึงไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

ตารางที่ 5.17 แสดงปริมาณน้ำเสียในพื้นที่โครงการบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1

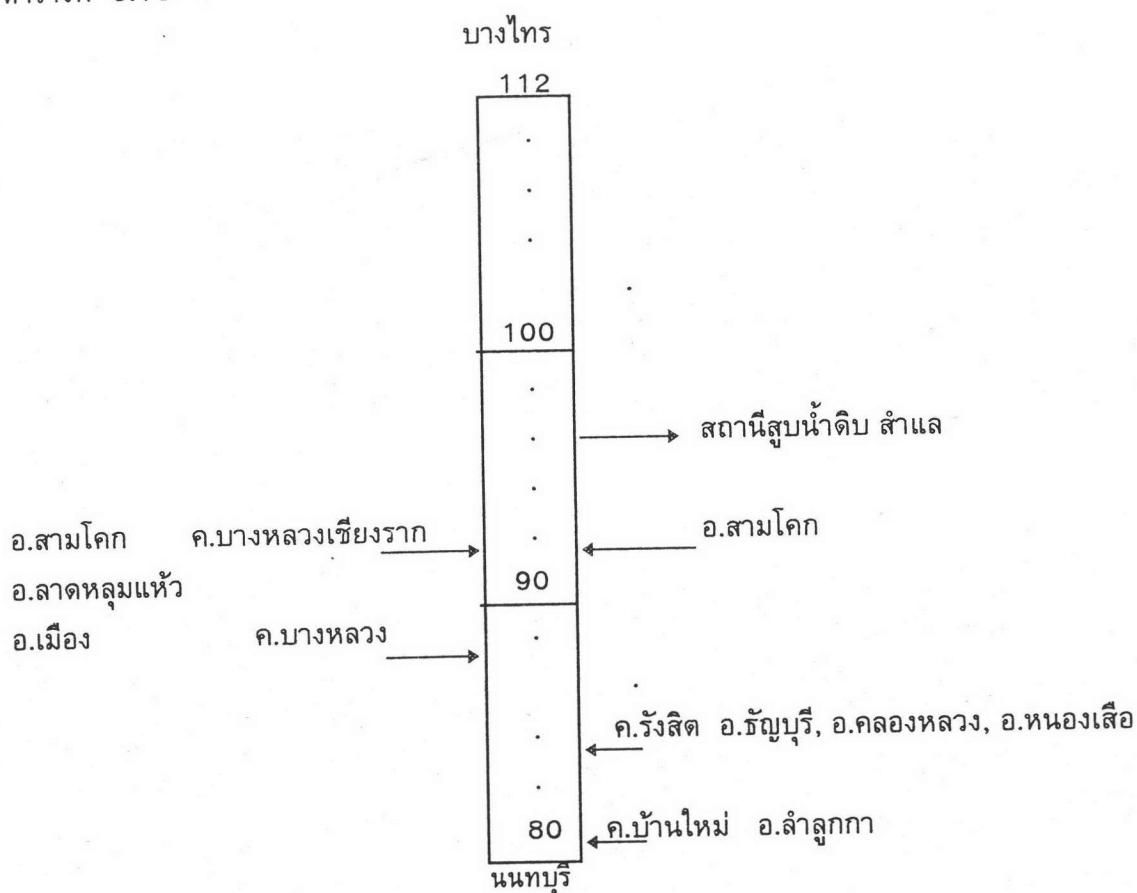
เขต การ ปกครอง	พื้นที่ เขต ทั้งหมด (ตร.กม.)	พื้นที่ โครงการ (ตร.กม.)	จำนวน ประชากร ทั้งหมด (คน)	จำนวน ประชากรใน โครงการ (คน)	เปอร์เซ็นต์ของ จำนวน ประชากร ในโครงการ	พ.ศ.2533	
						ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)
1. พระนคร	5.53	1.238	92701	31500	30.0	31,542	9,463
2. ป้อมปราบ	1.94	1.596	85260	47975	56.3	28,466	16,026
3. สัมพันธวงศ์	1.41	0.752	47035	30100	64.0	19,308	12,357
4. ปทุมวัน	8.37	8.024	139592	139600	100.0	46,890	46,890
5. พญาไท	10.27	5.323	204967	108900	53.1	57,941	30,767
6. ราชเทวี	7.47	4.794	97380	67400	69.2	59,777	41,366
7. ดุสิต	10.56	8.441	177502	136800	77.1	55,425	42,733
8. ห้วยขวาง	22.69	7.478	266407	135600	50.9	84,825	43,176
รวม	68.24	37.646	1110844	697875	500.6	384,174	242,777

เขต การ ปกครอง	พ.ศ.2537		พ.ศ.2540		พ.ศ.2550		พ.ศ.2560	
	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ทั้งหมด (ลบ.ม./วัน)	ปริมาณน้ำเสีย ในโครงการ (ลบ.ม./วัน)
1. พระนคร	32,520	9,756	34,360	10,308	38,717	11,615	44,908	13,472
2. ป้อมปราบ	28,071	15,804	27,934	15,727	28,350	15,961	30,268	17,041
3. สัมพันธวงศ์	19,568	12,524	17,644	11,292	21,867	13,995	25,241	16,154
4. ปทุมวัน	49,316	49,316	51,219	51,219	59,987	59,987	68,384	68,384
5. พญาไท	58,809	31,228	59,532	31,611	61,467	32,639	65,132	34,585
6. ราชเทวี	65,199	45,118	69,761	48,275	85,923	59,459	105,121	72,744
7. ดุสิต	57,940	44,672	59,565	45,925	65,928	50,830	75,723	58,382
8. ห้วยขวาง	92,655	47,161	98,858	50,319	120,097	61,129	143,129	72,853
รวม	404,078	255,578	418,873	264,675	482,336	305,616	557,906	353,615

ในการกำหนดปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่ไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อป้อนข้อมูลลงในโปรแกรม MIKE-11 นั้น ได้กำหนดโดยใช้วิธีแบ่งเขตการเกิดน้ำเสียในแต่ละอำเภอหรือเขตการปกครองของแต่ละจังหวัด แล้วตั้งสมมติฐานว่าเนื่องจากเป็นฤดูแล้งปริมาณน้ำเสียทั้งหมดในเขคนั้น ๆ ได้ไหลลงแม่น้ำเจ้าพระยา โดยผ่านคลองหลักหนึ่ง ๆ เพื่อมิให้จำนวนจุดปล่อยน้ำเสียมากจนเกินไป โดยที่ปริมาณน้ำเสีย และตำแหน่งคลองสายหลักของแต่ละพื้นที่ ได้แสดงได้ดังต่อไปนี้

### 1. ปริมาณน้ำเสียในเขตจังหวัดปทุมธานี

จังหวัดปทุมธานี แบ่งเขตการปกครองเป็นรูปแบบอำเภอ มีทั้งหมด 7 อำเภอ คือ อำเภอสามโคก อำเภอเมือง อำเภอลาดหลุมแก้ว อำเภอธัญบุรี อำเภอคลองหลวง อำเภอหนองเสือ อำเภอลำลูกกา ดังรูปที่ 4.4 ข้างต้น ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นในแต่ละอำเภอ ได้แสดงไว้ดังตารางที่ 5.11 ข้างต้น ตำแหน่งของคลองที่ระบายน้ำลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ได้ทำการสรุปแบ่งเขต และแสดงได้ดังรูป 5.5 ส่วนปริมาณน้ำเสียทั้งหมด และค่าความสกปรกบีโอดีของแต่ละคลอง แสดงดังตารางที่ 5.18



หมายเหตุ : ค. คือ คลอง

รูปที่ 5.5 ตำแหน่งคลองสายหลักในจังหวัดปทุมธานีที่ระบายน้ำเสียลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา



ตารางที่ 5.18 แสดงปริมาณน้ำเสีย และค่าความสกปรกบีโอดีของแต่ละคลองที่ไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

ชื่อคลอง	เขต การปกครอง	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)					ค่า BOD ไม่มีโครงการ ฯ (มก./ล.)	ค่า BOD มีโครงการ ฯ (มก./ล.)
		ปี 2533	ปี 2537	ปี 2540	ปี 2550	ปี 2560		
คลองบางหลวงเชียงราก	อ.สามโคก	7,776	9,658	11,336	17,872	30,535	32.5	32.5
คลองบางหลวง	อ.ลาดหลุมแก้ว	8,157	10,113	11,749	18,753	30,555		
	อ.เมือง	24,952	31,062	35,916	57,375	89,134		
	รวม	33,109	41,175	47,665	76,128	119,689	32.5	32.5
คลองรังสิต	อ.ธัญบุรี	22,860	28,307	33,004	52,545	81,296		
	อ.คลองหลวง	28,120	34,788	40,339	62,680	13,804		
	อ.หนองเสือ	8,329	10,308	12,117	20,007	32,323		
	รวม	59,309	73,403	85,460	135,232	207,423	32.5	32.5
คลองบ้านใหม่	อ.ลำลูกกา	22,157	27,446	32,015	51,228	79,824	32.5	32.5
คลองบางพูด	อ.ปากเกร็ด	35,019	43,789	51,457	91,563	131,201	32.5	32.5
คลองบางบัวทอง	อ.ไทรน้อย	17,123	21,672	25,332	52,043	62,176		
	อ.บางบัวทอง	17,599	21,793	25,377	45,995	62,787		
	รวม	34,722	43,465	50,709	98,038	124,963	32.5	32.5
คลองบางตลาด	อ.เมือง	61,426	67,750	86,487	141,173	164,705	32.5	32.5
คลองอ้อมนนท์	อ.บางใหญ่	11,416	14,351	16,817	31,777	43,695		
	อ.บางกรวย	21,559	27,089	31,757	59,535	78,970		
	รวม	32,975	41,440	48,574	91,312	122,665	32.5	32.5
คลองบางซื่อ	เขตดอนเมือง	71,553	85,572	97,883	151,539	225,655		
	เขตบางเขน	58,776	71,231	82,175	129,843	202,729		
	เขตจตุจักร	58,534	70,452	79,800	119,661	160,204		
	เขตบางซื่อ	55,718	63,546	70,001	82,934	94,596		
	เขตคูสิต	12,692	13,268	13,640	15,098	17,341		
	เขตพญาไท	27,174	27,581	27,921	28,828	30,547		
	รวม	284,447	331,650	371,420	527,903	731,072	50.0	50.0

ตารางที่ 5.18 (ต่อ )

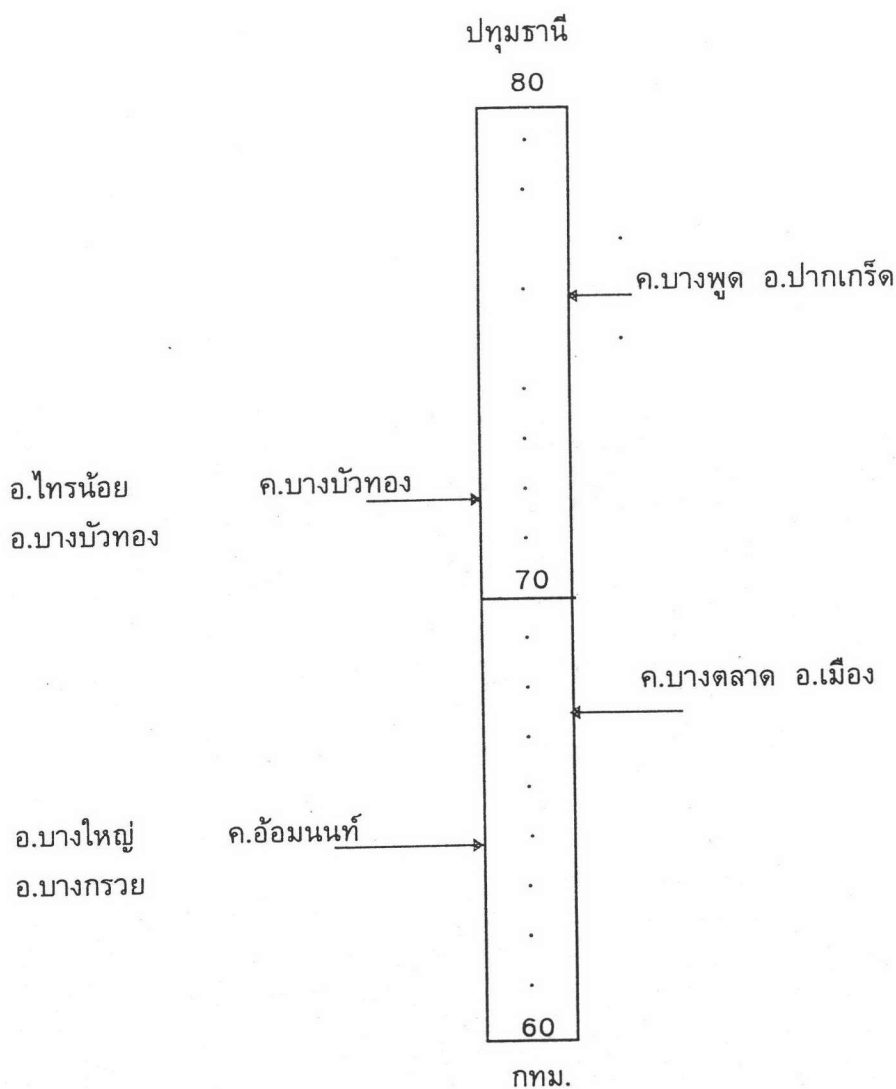
ชื่อคลอง	เขต การปกครอง	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)					ค่า BOD ไม่มีโครงการ ฯ (มก./ล.)	ค่า BOD มีโครงการ ฯ (มก./ล.)
		ปี 2533	ปี 2537	ปี 2540	ปี 2550	ปี 2560		
คลองสามเสน (โครงการบำบัดน้ำเสีย รวมระยะที่ 1 โรงเรือนเพาะชำ กทม.)	เขตดุสิต	21,367	22,336	22,963	25,415	36,427	50	20
	เขตพญาไท	30,767	31,228	31,611	32,639	34,585		
	เขตห้วยขวาง	84,825	92,655	98,858	120,097	143,129		
	เขตราชเทวี	20,683	22,559	24,138	29,730	36,372		
	รวม	157,642	178,778	177,570	207,881	250,513		
คลองบางกอกน้อย	เขตบางพลัด	51,242	57,007	64,588	73,871	84,463	27	20
	เขตตลิ่งชัน	43,100	52,394	60,234	92,002	136,970		
	เขตบางกอกน้อย	43,879	46,881	49,564	59,976	69,951		
	รวม	148,221	156,282	171,389	225,849	291,384		
คลองบางกอกใหญ่	เขตบางกอกใหญ่	43,630	46,084	48,714	58,622	69,268	27	20
	เขตหนองแขม	28,775	34,832	39,982	61,589	93,163		
	เขตภาษีเจริญ	80,329	95,553	107,878	153,930	214,098		
	เขตบางขุนเทียน	43,495	52,845	60,794	93,989	142,209		
	เขตจอมทอง	57,650	67,585	75,808	106,067	141,418		
รวม	253,879	296,899	333,176	474,197	660,156			
คลองผดุงกรุงเกษม - โครงการบำบัดน้ำเสีย รวมระยะที่ 1 (ลุ่มพื้นที่)	เขตสัมพันธวงศ์	12,357	12,524	11,292	13,995	16,154		
	เขตป้อมปราบ	16,026	15,804	15,727	15,961	17,041		
	เขตพระนคร	9,463	9,756	10,308	11,615	13,472		
	เขตดุสิต	21,367	22,336	22,963	25,415	36,427		
	เขตราชเทวี	20,683	22,559	24,138	29,730	36,672		
	เขตปทุมวัน	46,890	49,316	51,219	59,957	68,387		
	รวม	126,786	132,295	135,647	156,703	187,850		
	เขตป้อมปราบ	12,440	12,267	12,207	12,389	13,227		
เขตสัมพันธวงศ์	6,951	7,044	6,352	7,872	9,087			
- โครงการบำบัดน้ำเสีย สีพระยา	รวม	19,391	19,311	18,559	20,261	22,314		

ตารางที่ 5.18 (ต่อ)

ชื่อคลอง	เขต การปกครอง	ปริมาณน้ำเสีย (ลบ.ม./วัน)					ค่า BOD ไม่มีโครงการ ฯ (มก./ล.)	ค่า BOD มีโครงการ ฯ (มก./ล.)
		ปี 2533	ปี 2537	ปี 2540	ปี 2550	ปี 2560		
- โครงการรัตนโกสินทร์	เขตพระนคร	22,079	22,764	24,052	38,717	44,908		
	รวม	168,256	174,370	178,258	215,681	255,072	28	20
คลองสาน	เขตธนบุรี	77,355	74,929	73,561	72,633	76,669		
	เขตคลองสาน	41,664	43,174	44,715	50,170	56,852		
	รวม	119,019	118,103	118,276	122,803	133,521		
คลองราชบุรีบูรณะ (โครงการบำบัดน้ำเสียราชบุรีบูรณะ)		58,763	71,241	81,900	121,645	175,654	91	20
คลองช่องนนทรี (โครงการบำบัดน้ำเสีย ยานนาวา)	เขตบางรัก	35,144	38,069	40,634	48,718	57,661		
	เขตสาทร	45,570	48,320	50,908	59,208	98,242		
	เขตบางคอแหลม	51,819	55,804	62,850	80,413	99,443		
	เขตยานนาวา	38,797	47,019	54,036	77,192	102,520		
	รวม	171,330	189,208	208,428	265,531	327,866	65-67	20
คลองพระโขนง	เขตพระโขนง	69,506	84,287	96,329	140,259	198,559		
	เขตมีนบุรี	27,367	33,186	38,280	60,296	93,650		
	เขตหนองจอก	16,096	19,494	22,514	35,886	56,534		
	เขตลาดกระบัง	17,763	21,541	24,833	39,447	62,003		
	เขตบางกะปิ	66,524	80,382	92,571	141,863	201,077		
	เขตคลองเตย	90,707	104,024	114,885	149,654	173,824		
	เขตประเวศ	67,702	82,234	74,651	146,837	212,581		
	เขตปทุม	51,813	62,763	72,363	108,919	155,269		
	เขตลาดพร้าว	36,412	44,193	50,940	79,479	114,391		
	เขตราชเทวี	18,411	20,081	21,486	26,464	32,377		
	รวม	462,301	552,185	608,816	929,104	1,300,265	30	30
คลองสำโรง	อ.บางพลี	55,725	68,543	79,178	121,932	181,641		
	อ.บางบ่อ	39,503	48,473	55,855	84,370	122,420		
	รวม	95,228	117,016	135,033	206,302	303,881	27	27
คลองครุฑนอก	อ.พระประแดง	43,787	53,667	62,508	100,851	153,251	20	20
คลองบางปลาผด	อ.พระสมุทรเจดีย์	10,985	20,895	24,341	39,973	64,053	5	5
คลองแพกษา	อ.เมือง	78,944	96,751	111,771	176,177	268,113	18	18

## 2. ปริมาณน้ำเสียในเขตจังหวัดนนทบุรี

จังหวัดนนทบุรีแบ่งเขตเป็นรูปแบบอำเภอมีทั้งหมด 6 อำเภอ คือ อำเภอปากเกร็ด อำเภอไทรน้อย อำเภอบางบัวทอง อำเภอบางใหญ่ อำเภอบางกรวย และอำเภอเมือง ดังรูปที่ 5.2 ข้างต้น ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดในจังหวัดนนทบุรี แยกตามอำเภอได้แสดงไว้ดังในตารางที่ 5.11 ข้างต้น ตำแหน่งคลองสายหลักที่รับน้ำจาแต่ละเขตอำเภอแล้วระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ได้แสดงไว้ดังรูปที่ 5.6 ส่วนปริมาณน้ำเสียทั้งหมด และค่าความสกปรกบีโอดีของแต่ละคลอง แสดงดังตารางที่ 5.18



หมายเหตุ : ค. คือ คลอง

รูปที่ 5.6 ตำแหน่งคลองสายหลักในจังหวัดนนทบุรีที่ระบายน้ำเสียลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

### 3. ปริมาณน้ำเสีย ในเขตกรุงเทพมหานคร และพื้นที่บำบัดน้ำเสีย ของกรุงเทพ มหา นคร

ปริมาณน้ำเสียในเขตกรุงเทพมหานครจะทำการแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

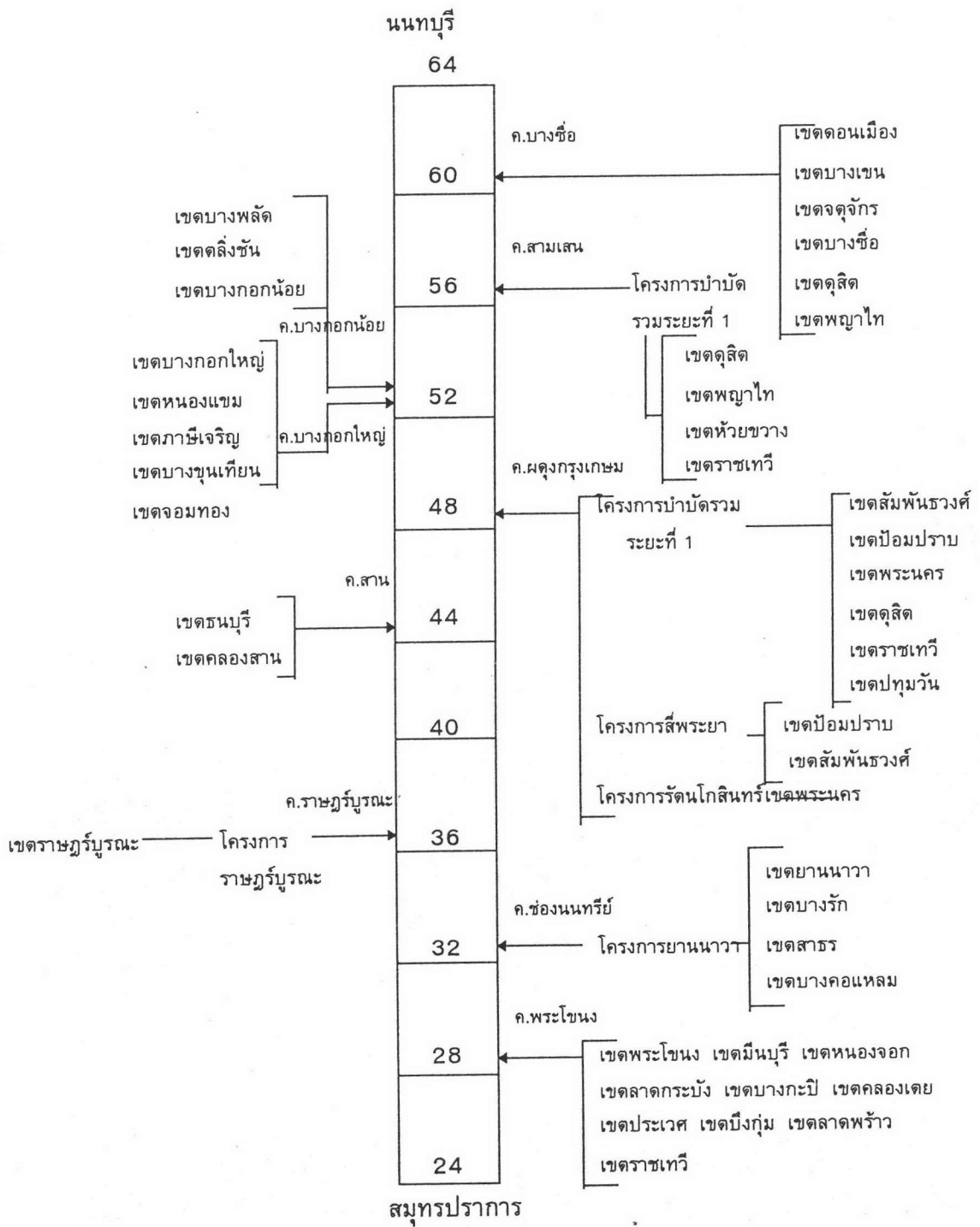
ส่วนที่ 1 คือ ปริมาณน้ำเสียที่อยู่ในเขตพื้นที่บำบัดน้ำเสียชุมชนกรุงเทพมหานคร 6 โครงการ คือ โครงการบำบัดน้ำเสียรวมระยะที่ 1 โครงการรัตนโกสินทร์ โครงการสีพระยา โครงการยานนาวา โครงการภาษีเจริญ-หนองแขม และโครงการราษฎร์บูรณะ

ส่วนที่ 2 คือ ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดที่อยู่นอกเขตพื้นที่บำบัดน้ำเสียชุมชนกรุงเทพมหานคร รวมเขตการปกครองทั้งหมด 36 เขต ปริมาณน้ำเสียส่วนที่ 1 แสดงไว้ดังตารางที่ 5.12 ถึง 5.17 ข้างต้น ตำแหน่งของคลองสายหลักที่รับน้ำเสียจากแต่ละเขต แล้วระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาได้แสดงดังรูป 5.7 ส่วนปริมาณน้ำเสียทั้งหมด และค่าความสกปรกบีโอดีของแต่ละคลอง แสดงดังตารางที่ 5.18

### 4. ปริมาณน้ำเสียในเขตจังหวัดสมุทรปราการ

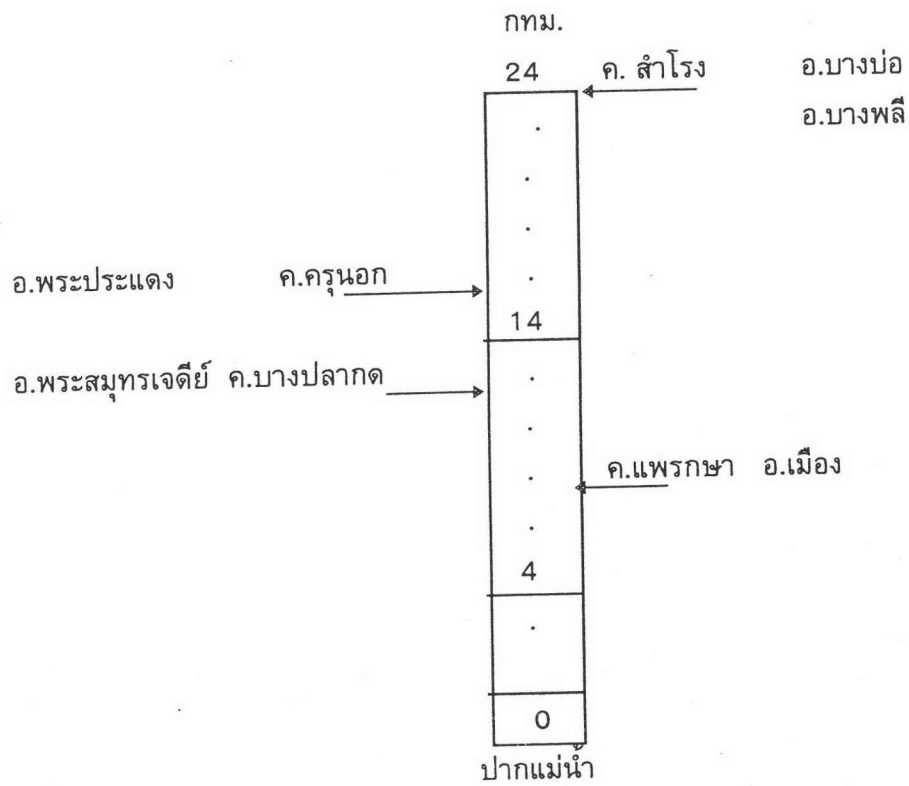
จังหวัดสมุทรปราการ แบ่งเขตเป็นรูปแบบ อำเภอมีทั้งหมด 5 อำเภอ คือ อำเภอบางบ่อ อำเภอบางพลี อำเภอพระประแดง อำเภอเมือง และอำเภอพระสมุทรเจดีย์ ดังรูปที่ 5.4 ข้างต้น ปริมาณน้ำเสียทั้งหมดในจังหวัดสมุทรปราการ แยกตามอำเภอ ได้แสดงไว้แล้วในตารางที่ 5.11 ข้างต้น ตำแหน่งคลองสายหลักที่รับน้ำจากแต่ละเขต อำเภอแล้วระบายลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาได้แสดงไว้ดังรูปที่ 5.8 ส่วนปริมาณน้ำเสียทั้งหมด และค่าความสกปรกบีโอดีของแต่ละคลอง แสดงดังตารางที่ 5.18

จากการสรุปตำแหน่งของคลองต่าง ๆ ที่ระบายน้ำเสียลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยาของแต่ละจังหวัด จากอำเภอบางไทร จ.อยุธยา ถึงปากแม่น้ำ สามารถแสดงเป็นภาพรวมได้ ดังรูปที่ 5.9 และปริมาณน้ำเสียและค่าบีโอดีของแต่ละคลองที่ไหลลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา แสดงไว้ดังตารางที่ 5.18



หมายเหตุ : ค. คือ คลอง

รูปที่ 5.7 ตำแหน่งของคลองสายหลักในเขตกรุงเทพมหานครที่ระบายน้ำเสียลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา



หมายเหตุ ค. = คลอง

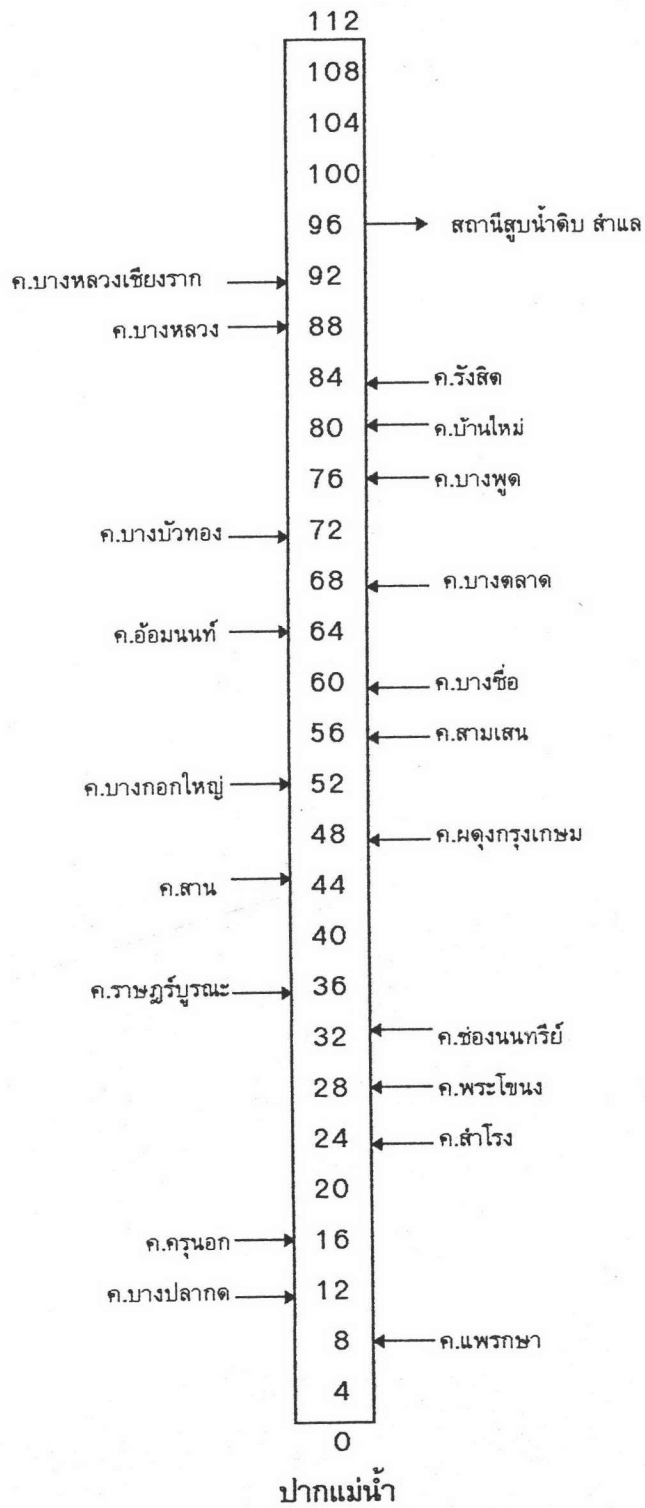
### รูปที่ 5.8 ตำแหน่งคลองสายหลักในจังหวัดสมุทรปราการที่ระบายน้ำเสียลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา

จากข้อสรุป ปริมาณน้ำเสียและค่าความสกปรกบีโอดีทั้งหมด ที่ปล่อยลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา สามารถสรุปเป็น ชุดข้อมูลที่ใช้โปรแกรมเพื่อคำนวณพบในแต่ละกรณีศึกษา ตามขอบเขตการวิจัยได้ กรณีดังนี้คือ

1. กรณีศึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาปัจจุบัน ปี 2537 แสดงไว้ดังรูปที่ 5.10
2. กรณีศึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในอนาคต ปี 2540 แสดงไว้ดังรูปที่ 5.11
3. กรณีศึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในอนาคต ปี 2550 แสดงไว้ดังรูปที่ 5.12
4. กรณีศึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในอนาคต ปี 2560 แสดงไว้ดังรูปที่ 5.13
5. กรณีศึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในอนาคต ปี 2540 เมื่อมีโครงการบำบัดน้ำเสียกรุงเทพมหานคร

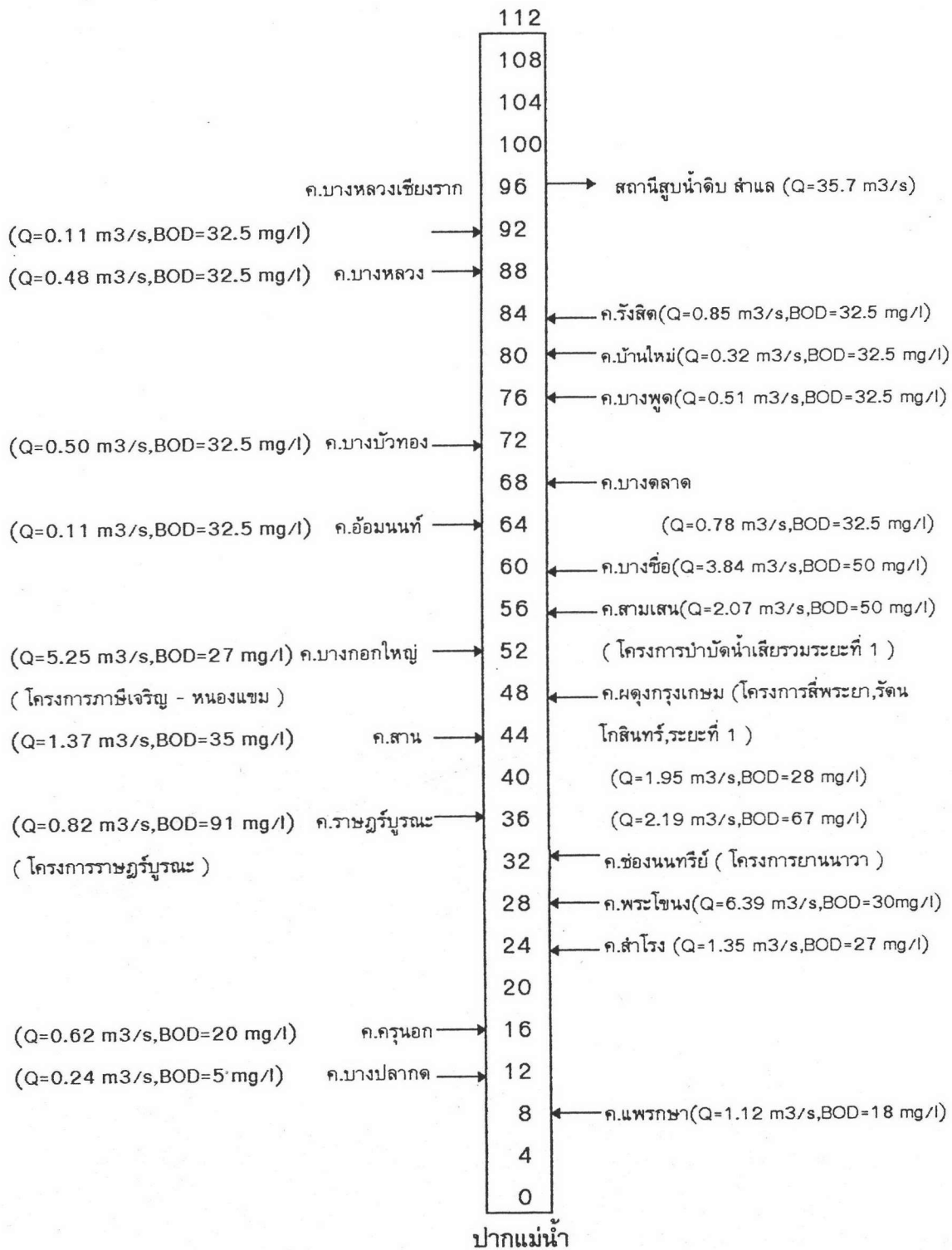
- BOD ของน้ำเสียที่บำบัดแล้วมีค่าเท่ากับ 20 เจลลียเท่ากับ มก./ล. แสดงไว้  
ดังรูปที่ 5.14
  - BOD ของน้ำเสียที่บำบัดแล้วมีค่าเท่ากับ 10 เจลลียเท่ากับ มก./ล. แสดงไว้  
ดังรูปที่ 5.15
6. กรณีศึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในอนาคค ปี 2550 เมื่อไม่มีโครงการ  
บำบัดน้ำเสียกรุงเทพมหานคร
- BOD ของน้ำเสียที่บำบัดแล้วมีค่าเจลลียเท่ากับ 20 มก./ล. แสดงไว้ดังรูปที่  
5.16
  - BOD ของน้ำเสียที่บำบัดแล้วมีค่าเจลลียเท่ากับ 20 มก./ล. แสดงไว้ดังรูปที่  
5.17
7. กรณีศึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในอนาคค ปี 2560 เมื่อไม่มีโครงการ  
บำบัดน้ำเสียกรุงเทพมหานคร
- BOD ของน้ำเสียที่บำบัดแล้วมีค่าเจลลียเท่ากับ 20 มก./ล. แสดงไว้ดังรูป  
ที่ 5.18
  - BOD ของน้ำเสียที่บำบัดแล้วมีค่าเจลลียเท่ากับ 20 มก./ล. แสดงไว้ดังรูป  
ที่ 5.19





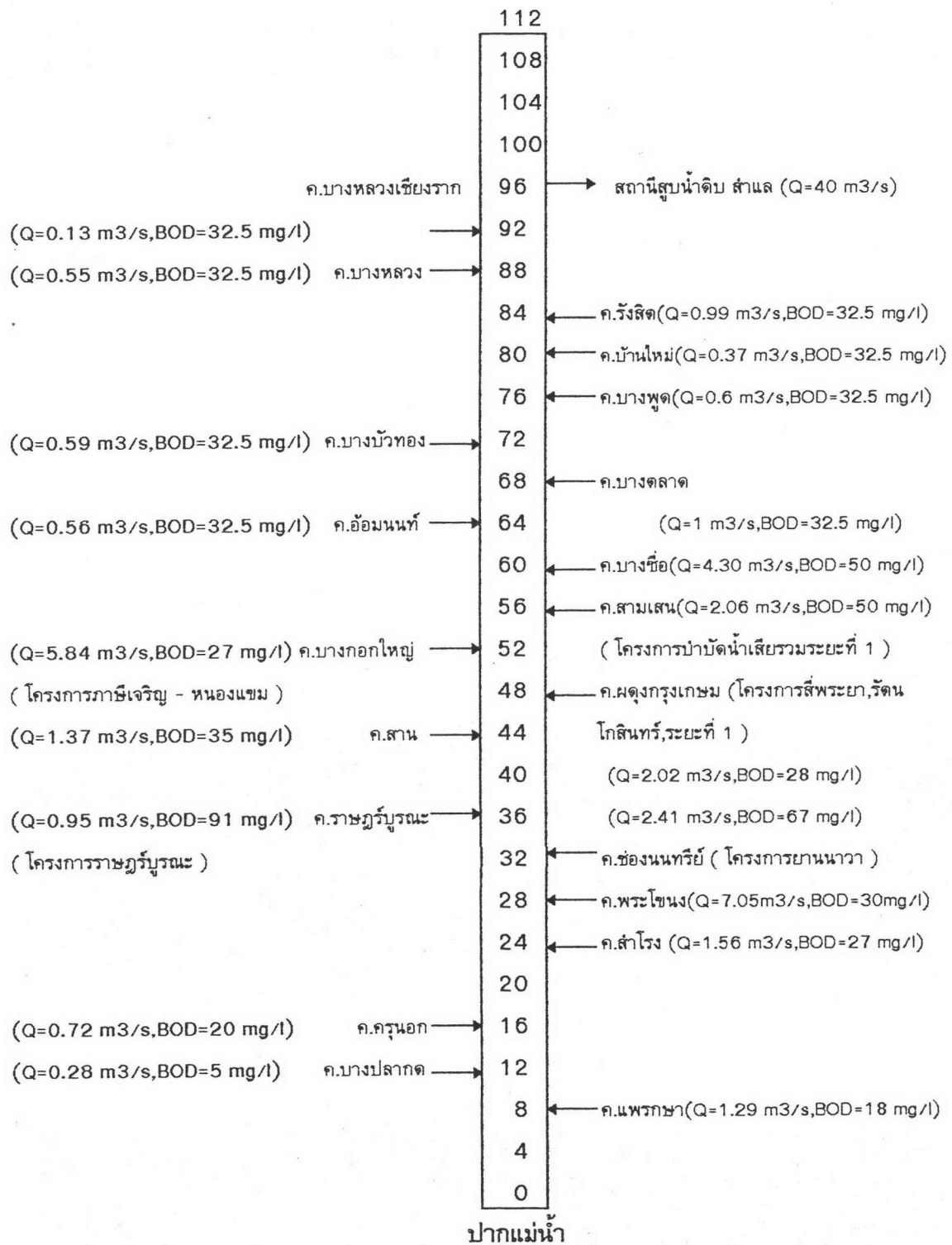
หมายเหตุ ค. = คลอง

รูปที่ 5.9 แสดงตำแหน่งคลองที่ระบายน้ำในเขตต่าง ๆ ลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยา



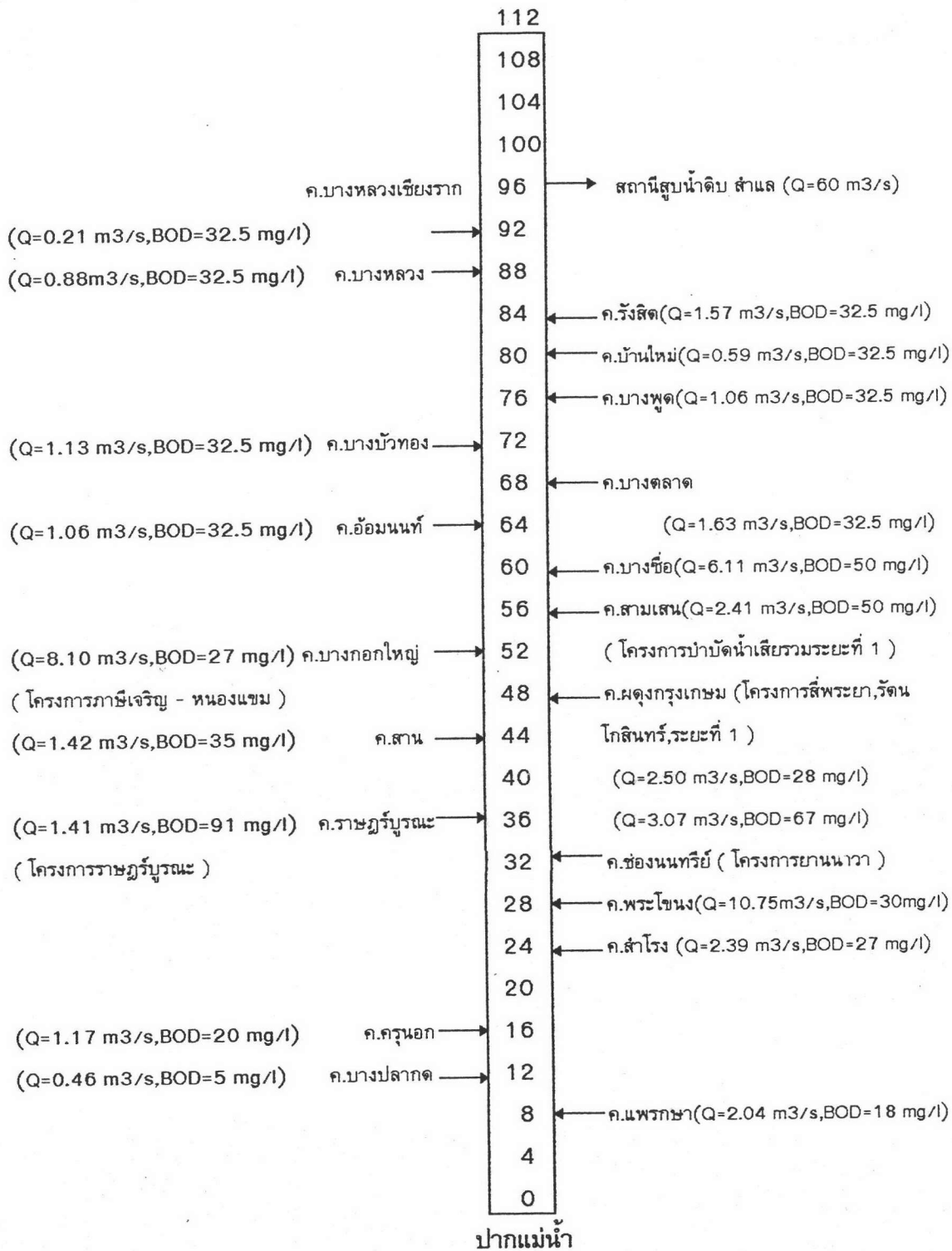
หมายเหตุ ค. = คลอง

รูปที่ 5.10 กรณีศึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในปัจจุบัน ปี 2537



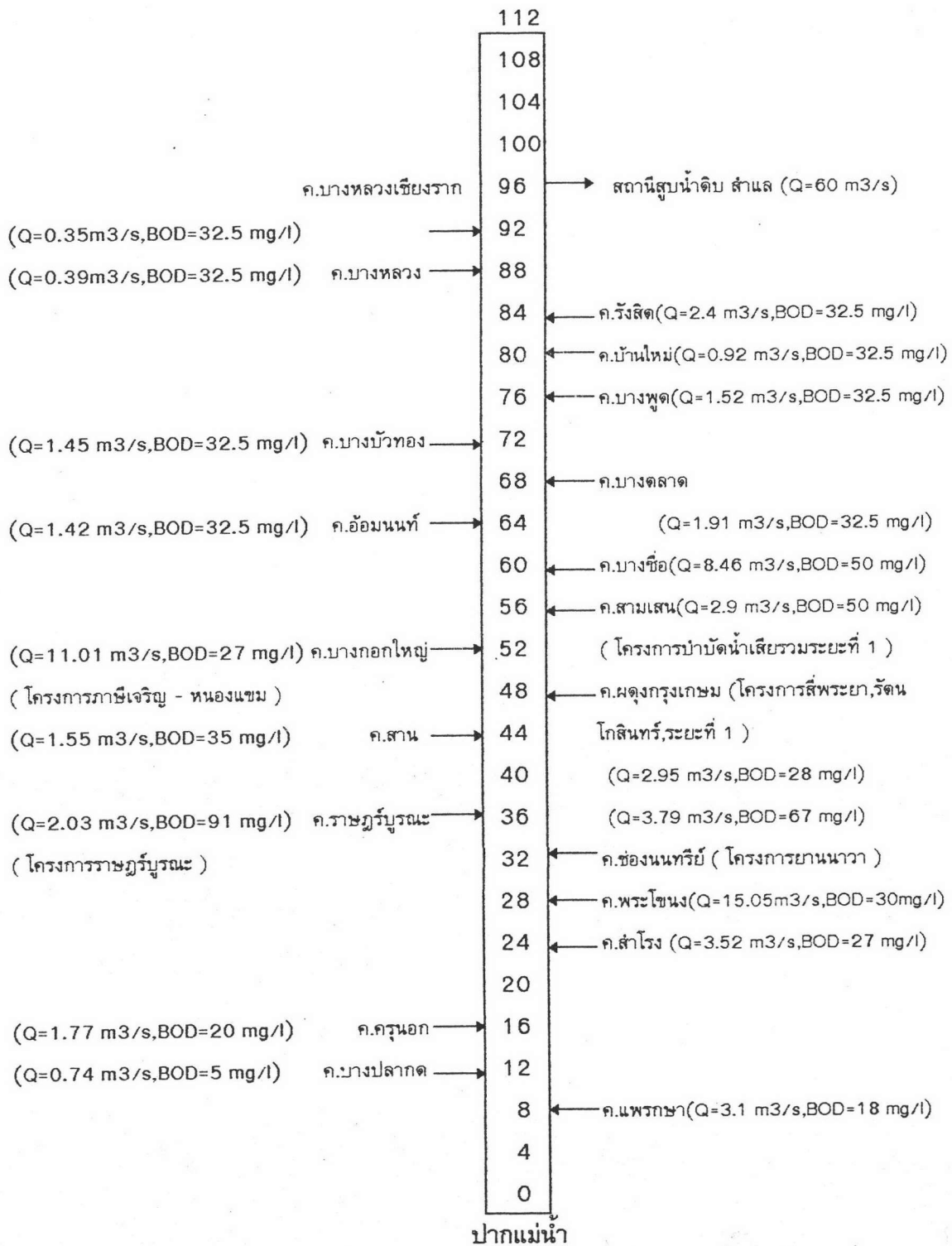
หมายเหตุ ค. = คลอง

รูปที่ 5.11 กรณีศึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในอนาคต ปี 2540



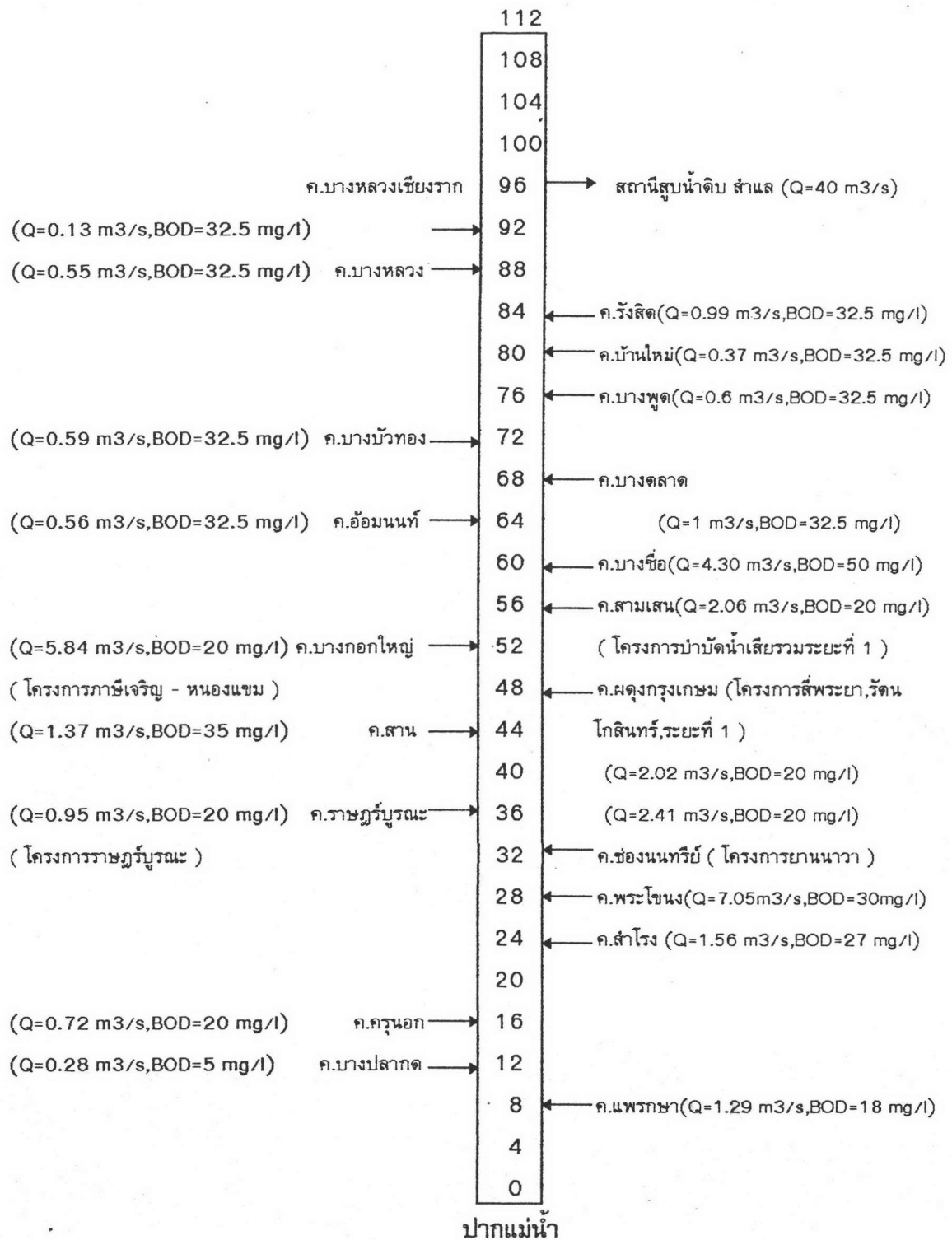
หมายเหตุ ค. = คลอง

รูปที่ 5.12 กรณีศึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในอนาคต ปี 2550



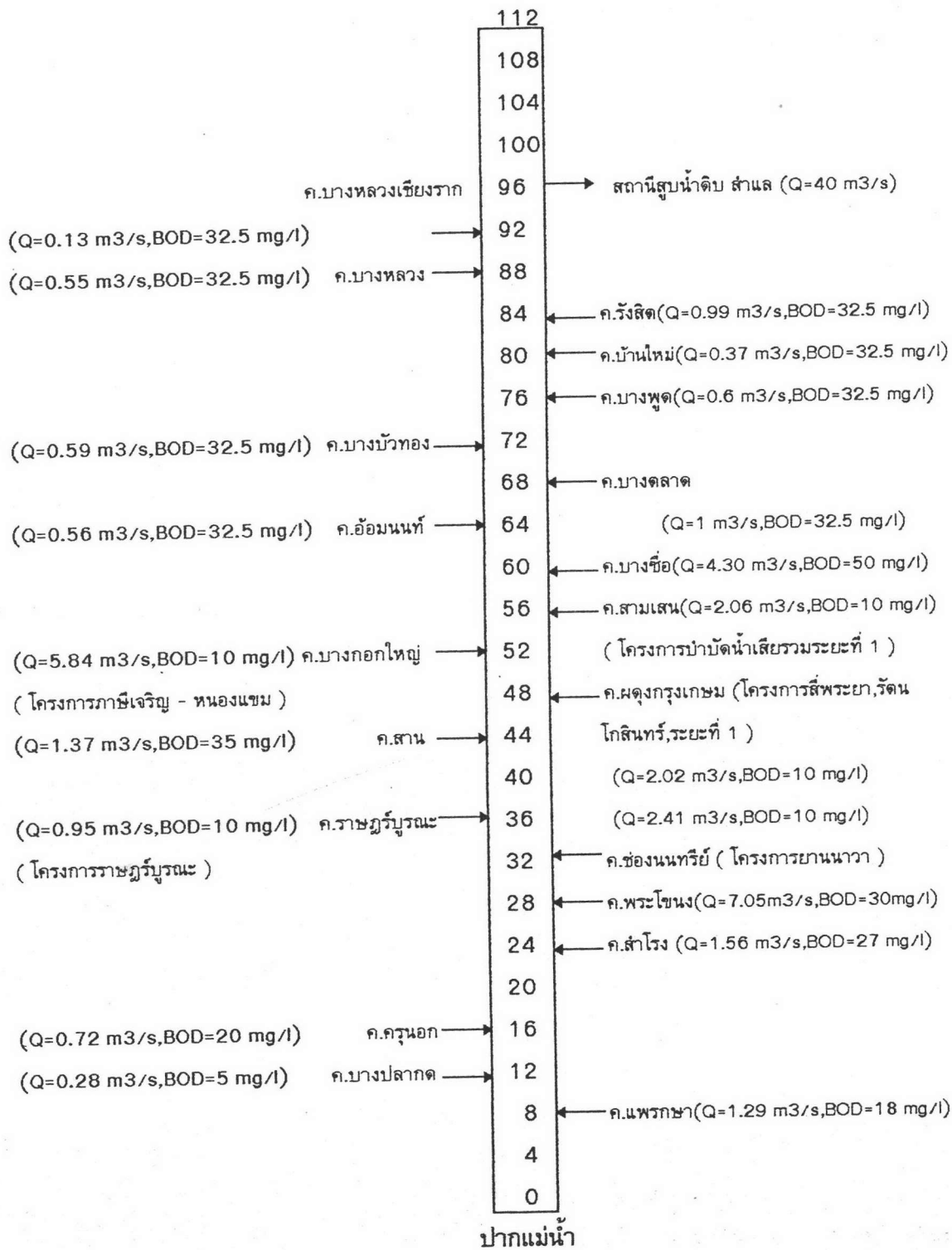
หมายเหตุ ค. = คลอง

รูปที่ 5.13 กรณีศึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในอนาคต ปี 2560



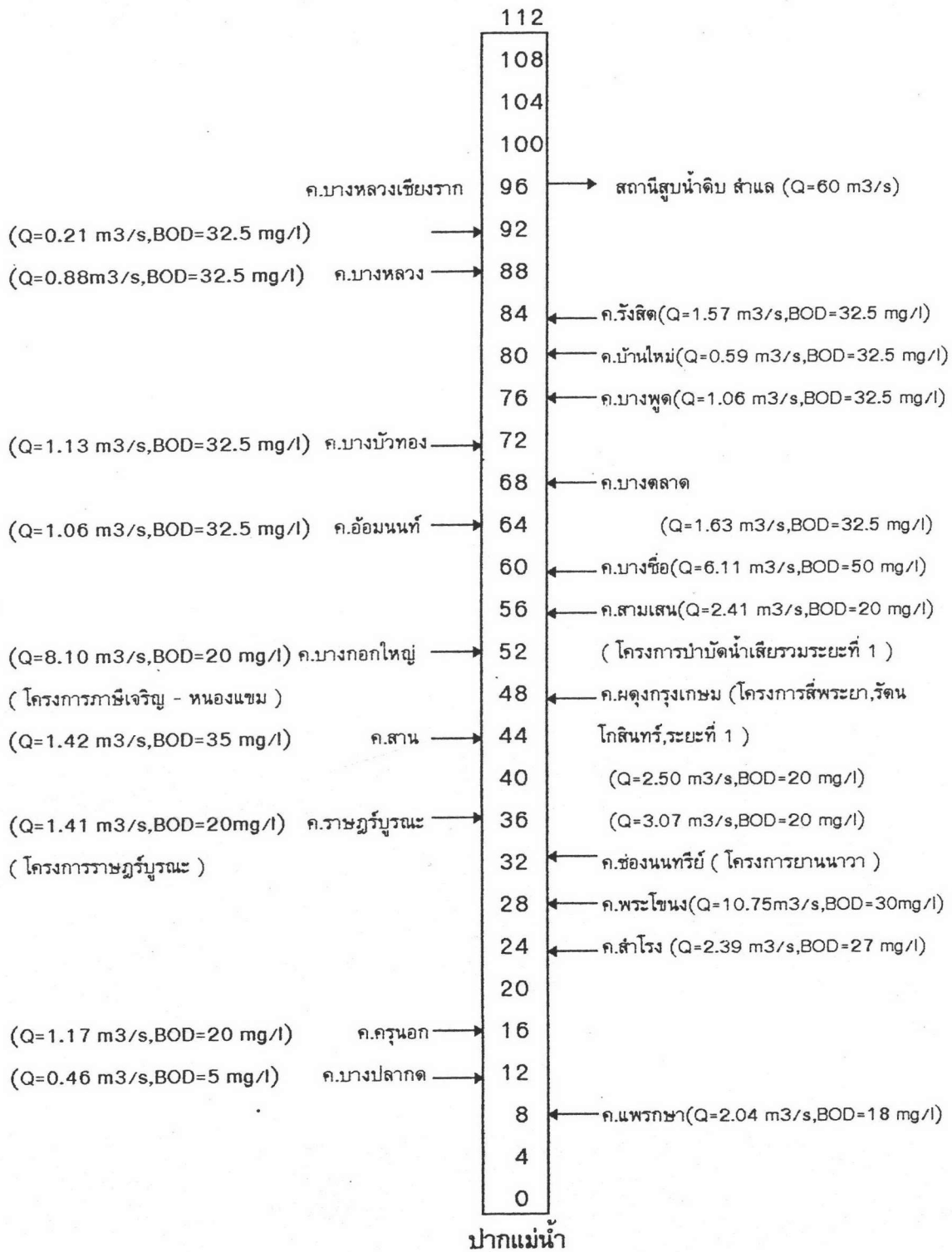
หมายเหตุ ค. = คลอง

รูปที่ 5.14 กรณีสึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในขนาดปี 2540 เมื่อมีโครงการบำบัดน้ำเสีย กรุงเทพมหานคร โดย BOD ของน้ำเสียที่บำบัดแล้วมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20 มก./ล.



หมายเหตุ ค. = คลอง

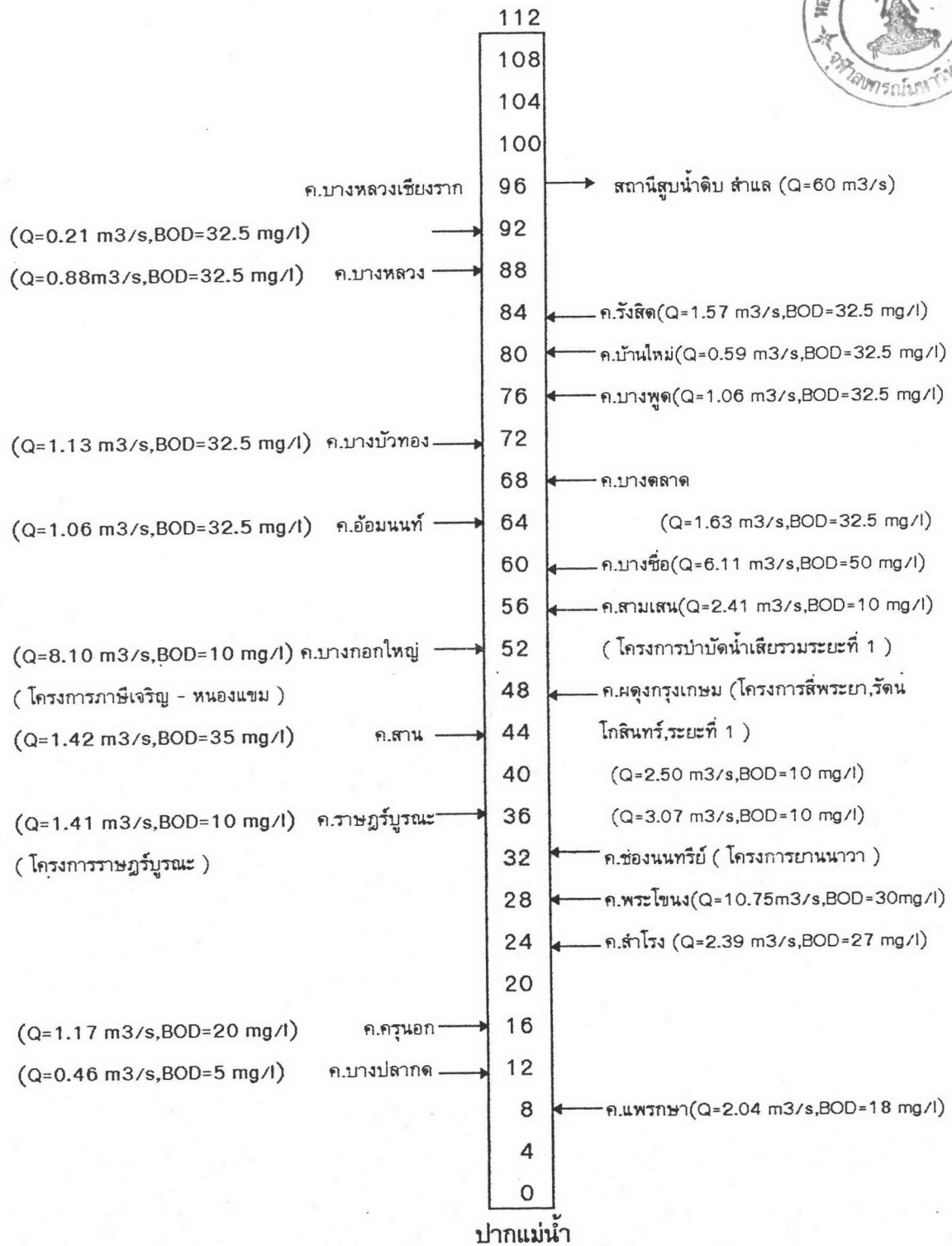
รูปที่ 5.15 กรณีศึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในอนาคตปี 2540 เมื่อมีโครงการบำบัดน้ำเสีย กรุงเทพมหานคร โดย BOD ของน้ำเสียที่บำบัดแล้วมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10 มก./ล.



หมายเหตุ ค. = คลอง

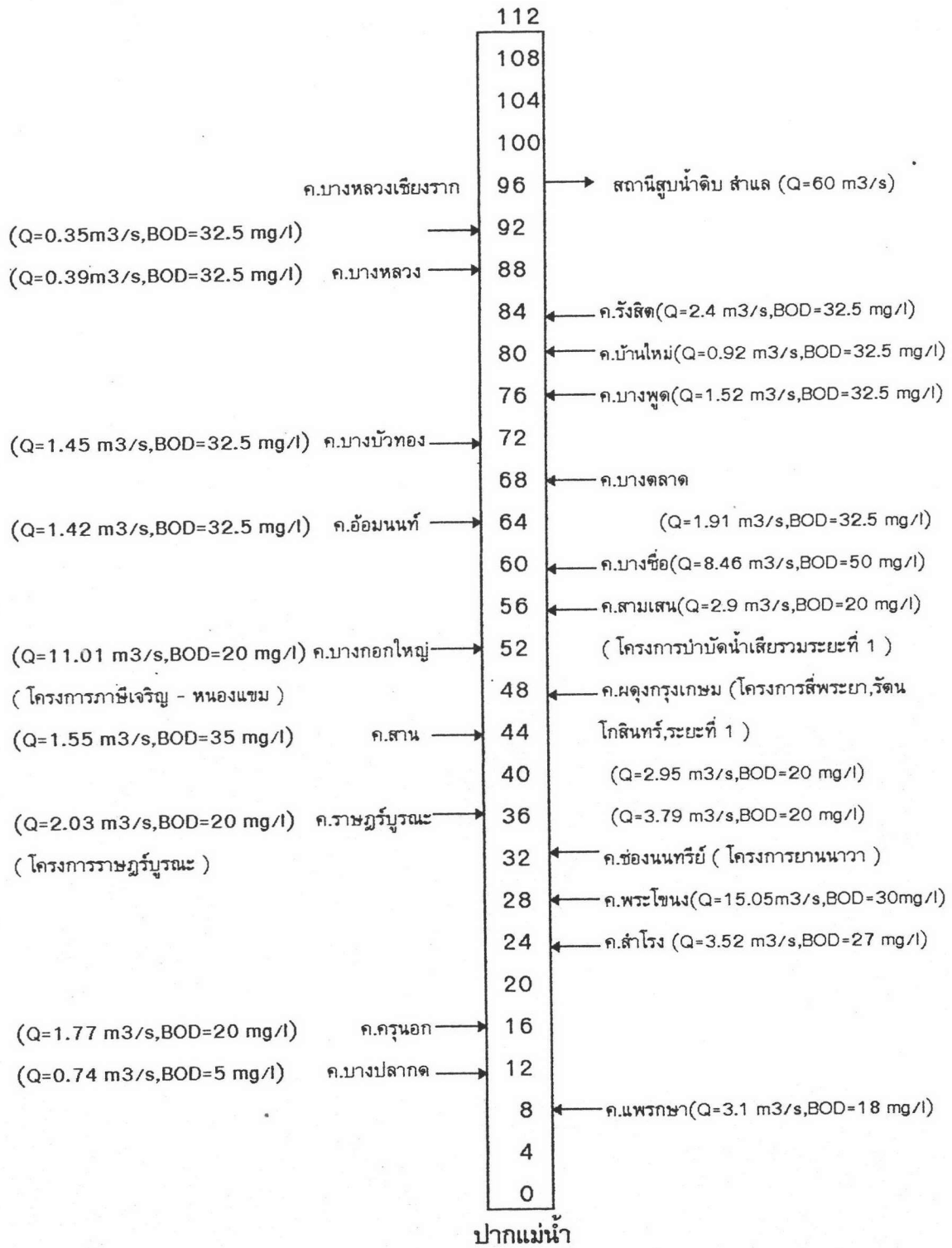
รูปที่ 5.16 กรณีศึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในอนาคตปี 2550 เมื่อมีโครงการบำบัดน้ำเสีย กรุงเทพมหานคร โดย BOD ของน้ำเสียที่บำบัดแล้ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20 มก./ล.





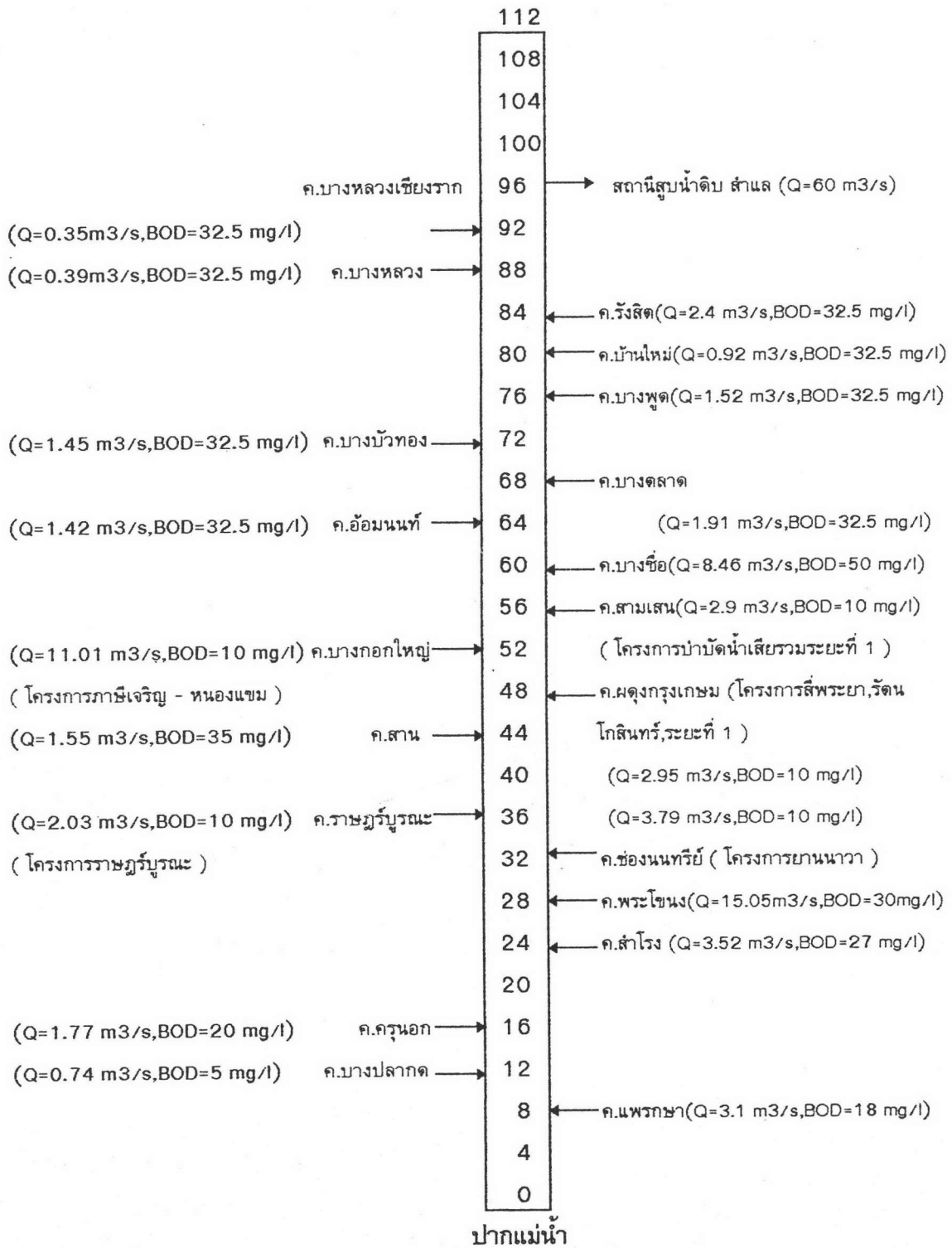
หมายเหตุ ค. = คลอง

รูปที่ 5.17 กรณีศึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในอนาคตปี 2550 เมื่อมีโครงการบำบัดน้ำเสีย กรุงเทพมหานคร โดย BOD ของน้ำเสียที่บำบัดแล้วมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10 มก./ล.



หมายเหตุ ค. = คลอง

รูปที่ 5.18 กรณีสึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในอนาคตปี 2560 เมื่อมีโครงการบำบัดน้ำเสีย กรุงเทพมหานคร โดย BOD ของน้ำเสียที่บำบัดแล้ว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 20 มก./ล.



หมายเหตุ ค. = คลอง

รูปที่ 5.19 กรณีศึกษาสภาพแม่น้ำเจ้าพระยาในอนาคตปี 2560 เมื่อมีโครงการบำบัดน้ำเสีย กรุงเทพมหานคร โดย BOD ของน้ำเสียที่บำบัดแล้วมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 10 มก./ล.