

## บทที่ 4

### การใช้ประโยชน์ที่ดินและการระบายน้ำ

#### ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

จากการที่ได้ศึกษาข้อมูลจากแหล่งต่างๆ พบว่า พื้นที่ฝั่งตะวันออกของคันกันน้ำตามพระราชดำริ ซึ่งอยู่ในเขตการปกครองของเขตมีนบุรี เขตหนองจอก เขตลาดกระบัง ของกรุงเทพมหานคร และต่อเนื่องลงไปที่เขตอำเภอบางพลี และอำเภอเมืองของจังหวัดสมุทรปราการ มีความสำคัญในการเป็นพื้นที่รับน้ำทางธรรมชาติและในแผนงานป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วม แต่ในสภาพการณ์ปัจจุบันกำลังประสบความขัดแย้งในหลายด้าน ได้แก่ การควบคุมการใช้ที่ดินจากหน่วยงานรัฐบาล การพัฒนาของเอกชน และโครงการต่างๆของรัฐที่ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ดินภายในพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ

หน่วยงานของรัฐบาลได้วางแผนงานกำหนดการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ฝั่งตะวันออกของคันกันน้ำตามพระราชดำริ ให้ยังคงความเป็นพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมให้ได้มากที่สุด เพื่อหยุดยั้งการขยายตัวของเมือง และให้เป็นพื้นที่ที่มีความสามารถในการรับและระบายน้ำได้ดี แต่แรงผลักดันทางเศรษฐกิจ ทำให้ภาคเอกชนลงทุนพัฒนาพื้นที่ อีกทั้งได้แรงสนับสนุนจากโครงการของรัฐบาลบางโครงการ ที่ก่อให้เกิดการพัฒนาที่ดินเพิ่มมากขึ้นจนไม่เป็นไปตามการควบคุม ทำให้เกิดผลเสียตามมามากมาย จึงได้ทำการศึกษาหาแนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่รับน้ำฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานครและจังหวัดสมุทรปราการ โดยกำหนดพื้นที่ศึกษาตามขอบเขตพื้นที่ที่เป็นแนวระบายน้ำเหนือ-ใต้ และพื้นที่ที่มีข้อกำหนดทางผังเมืองประเภทที่ดินอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม หรือพื้นที่ริ้วสีเขียวของกรุงเทพมหานครและพื้นที่ต่อเนื่องไปยังจังหวัดสมุทรปราการ ที่มีโครงการว่าจะกำหนดที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรมต่อเนื่องลงไปจนจชายฝั่งทะเลที่อ่าวไทย ซึ่งปัจจุบันในผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรปราการที่ออกมาเมื่อปีพ.ศ. 2537 ไม่ได้มีการกำหนดประเภทที่ดินอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรมในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องดังกล่าวนี้ แต่มีการกำหนดให้เป็นประเภทที่ดินสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ที่ดินชนบทและเกษตรกรรมเป็นส่วนใหญ่ ส่วนที่เหลือได้มีการกำหนดให้เป็นประเภทที่ดินอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ที่อยู่อาศัย

หนาแน่นปานกลาง และประเภทที่ดินพาณิชยกรรม ซึ่งทำให้ที่ดินบริเวณดังกล่าวสามารถใช้ประโยชน์ที่ดินได้มากและหลากหลายประเภทกว่าพื้นที่ศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร(แผนที่ 4.1)

พื้นที่ศึกษามีเนื้อที่ทั้งหมดประมาณ 290 ตารางกิโลเมตร และมีอาณาเขตติดต่อดังนี้  
(แผนที่ 4.2)

ทิศเหนือ จดเขตจังหวัดปทุมธานี

ทิศใต้ จดอ่าวไทย

ทิศตะวันออก จดคลองสิบ คลองสำหิ้น คลองคันไทร คลองกอไผ่ คลอง  
สำปลาทิว คลองหนองงูเห่า คลองบางปลา

ทิศตะวันตก จดกันกั้นน้ำในพระราชดำริตามแนวถนนนิมิตรใหม่ ถนนร่วมเกล้า ถนน  
กิ่งแก้ว ถนนเลียบบคลองขุดใหม่จนถึงชายฝั่งทะเลที่จังหวัดสมุทรปราการ

พื้นที่ศึกษามีลักษณะเป็นแนวยาวและอยู่ ในเขตการปกครองของพื้นที่เขตแขวงต่างๆ  
หลายเขต โดยมีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตจังหวัดกรุงเทพมหานคร 152.84 ตารางกิโลเมตร

1. เขตมีนบุรี 107.12 ตารางกิโลเมตร

1.1 แขวงมีนบุรี 0.62 ตารางกิโลเมตร

1.2 แขวงแสนแสบ 32.05 ตารางกิโลเมตร

1.3 แขวงทรายกองดินเหนือ 11.32 ตารางกิโลเมตร

1.4 แขวงทรายกองดินใต้ 15.82 ตารางกิโลเมตร

1.5 แขวงสามวาตะวันออก 40.57 ตารางกิโลเมตร

1.6 แขวงสามวาตะวันตก 6.10 ตารางกิโลเมตร

1.7 แขวงบางชัน 0.64 ตารางกิโลเมตร

2. เขตลาดกระบัง 27.74 ตารางกิโลเมตร

2.1 แขวงลาดกระบัง 6.54 ตารางกิโลเมตร

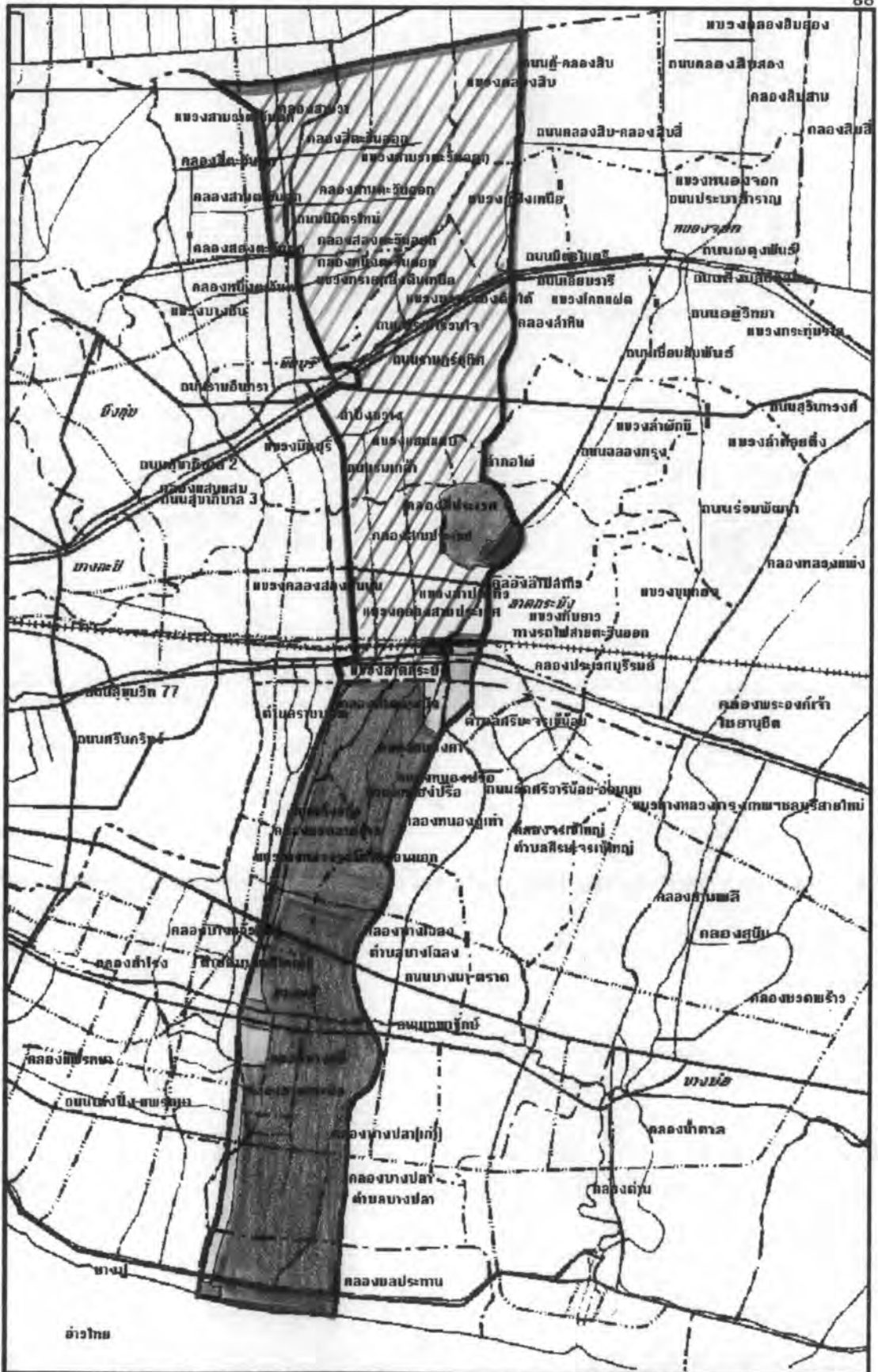
2.2 แขวงคลองสามประเวศ 13.02 ตารางกิโลเมตร

2.3 แขวงสำปลาทิว 8.18 ตารางกิโลเมตร

3. เขตหนองจอก 17.98 ตารางกิโลเมตร

3.1 แขวงคลองสิบ 10.62 ตารางกิโลเมตร

3.2 แขวงคูฝั่งเหนือ 7.36 ตารางกิโลเมตร



<p>แผนผังการไว้ประโยชน์ที่ดินบางเขตพื้นที่รับน้ำฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ</p>		<p>แผนที่ 4.1 แสดงการไว้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม</p>	
<p>□ ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย</p> <p>□ ประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง</p> <p>□ ประเภทพาณิชยกรรม</p> <p>□ ประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า</p>	<p>□ ประเภทนันทนาการและสวนสาธารณะ</p> <p>□ ประเภทอนุรักษ์นันทนาการและสวนสาธารณะ</p> <p>□ ประเภทสถาบันราชการ การสาธารณสุขป้องกันและสาธารณสุข</p> <p>□ ประเภทสถาบันการศึกษา</p>	<p>0 0.5 1 2 3 กม.</p> <p>↑ ทิศเหนือ</p> <p>มาตราส่วนทศนิยมเป็นกิโลเมตร</p>	



พื้นที่ศึกษาอยู่ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ 137.16 ตารางกิโลเมตร

1. อำเภอเมือง 18.7 ตารางกิโลเมตร
  - 1.1 ตำบลบางปู 18.7 ตารางกิโลเมตร
2. อำเภอบางพลี 118.46 ตารางกิโลเมตร
  - 2.1 ตำบลบางพลีใหญ่ 18.18 ตารางกิโลเมตร
  - 2.2 ตำบลบางปลา 37.96 ตารางกิโลเมตร
  - 2.3 ตำบลบางโฉลง 15.3 ตารางกิโลเมตร
  - 2.4 ตำบลราชาเทวะ 25.96 ตารางกิโลเมตร
  - 2.5 ตำบลหนองปรือ 21.33 ตารางกิโลเมตร

### สภาพภูมิประเทศ

#### สภาพทรัพยากรดินและการใช้ประโยชน์

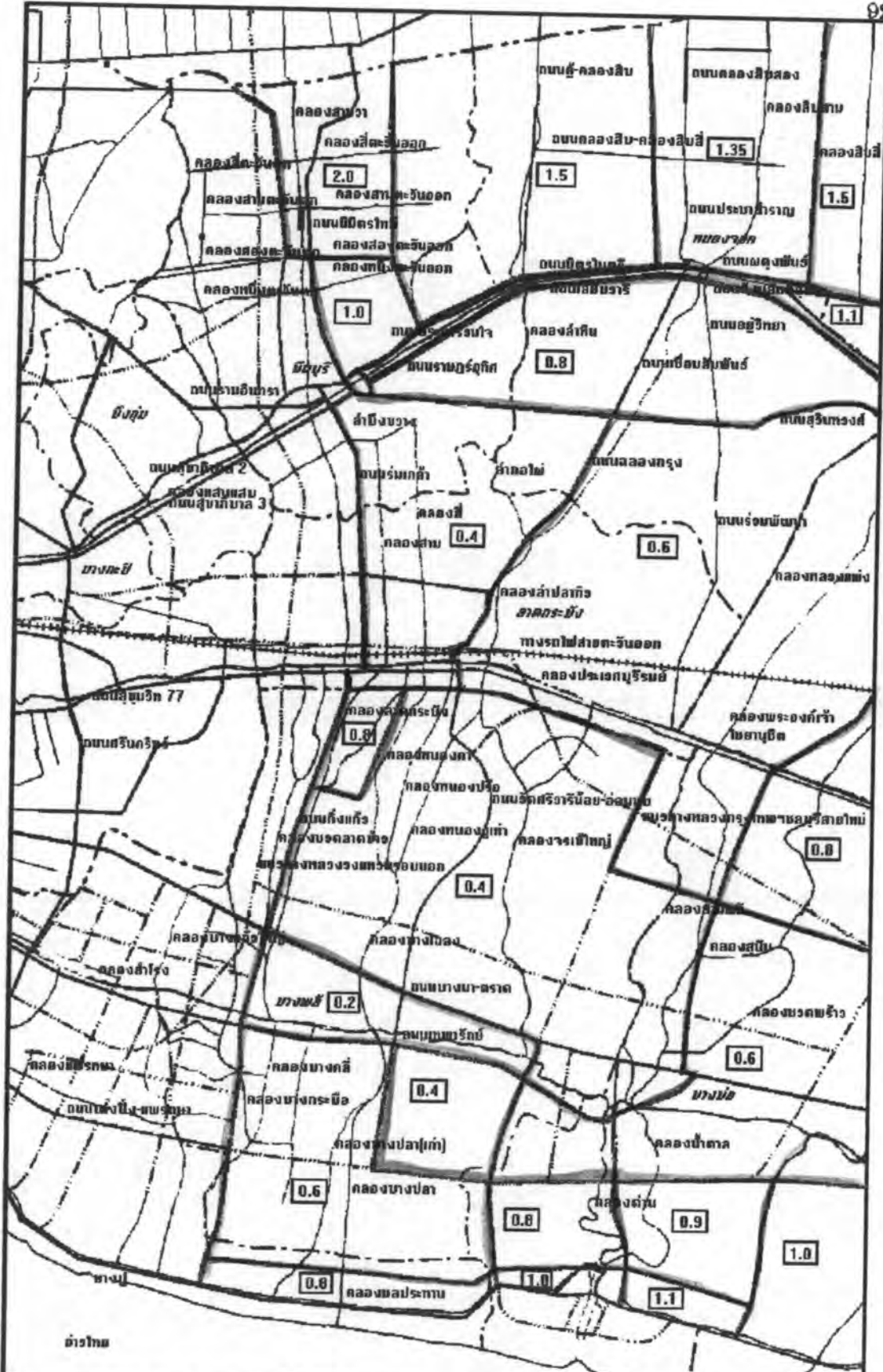
จากการศึกษาของกองสำรวจและจำแนกดิน กรมพัฒนาที่ดิน พบว่าพื้นที่ศึกษาในเขตกรุงเทพมหานครจัดอยู่ในกลุ่มดิน Clayey Trophaquepts ซึ่งจะพบในบริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง (Flood plain) ของลำน้ำเจ้าพระยา และบริเวณที่ราบลุ่มที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยและน้ำเค็ม มีสภาพการระบายน้ำเลวถึงค่อนข้างเลว มีความสมบูรณ์ปานกลางถึงค่อนข้างสูง การใช้ประโยชน์ในปัจจุบันใช้ในการทำนาให้ผลผลิตค่อนข้างสูง ข้อจำกัดของการใช้ประโยชน์ของดินกลุ่มนี้ คือ ในบางปีจะถูกน้ำท่วมทำให้ข้าวที่ปลูกเสียหาย ส่วนพื้นที่ศึกษาในเขตจังหวัดสมุทรปราการจัดอยู่ในกลุ่มดิน Clayey / loamy sulfaquents ซึ่งเป็นดินที่พบบริเวณที่ราบลุ่มชายทะเล น้ำทะเลขึ้นท่วมถึง สภาพพื้นที่ราบเรียบเป็นดินลึก การระบายน้ำเลวมาก ความสามารถในการอุ้มน้ำสูง แต่น้ำสามารถซึมผ่านได้ค่อนข้างเร็ว เนื่องจากมีรูปร่างและรูของรากพืชในดินจำนวนมาก มีความอุดมสมบูรณ์ตามธรรมชาติสูง แต่ใช้ประโยชน์ในการเพาะปลูกไม่ได้ เพราะมีสภาพเป็นดินเค็มและมีศักยภาพเป็นดินเปรี้ยวจัด ระดับน้ำใต้ดินอยู่ตื้นใกล้ผิวดิน แต่บางพื้นที่ได้ใช้ประโยชน์ในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่าพื้นที่ศึกษามีข้อจำกัดในการใช้ดิน ได้แก่ ข้อจำกัดทางด้านลักษณะของดิน (soil deficiency) ลักษณะภูมิประเทศ (unfavorable topography) ปัญหาด้านการระบายน้ำ (drainage problem) ปัญหาน้ำท่วม (flooding problem) และความเป็นกรดหรือปริมาณเกลือที่เป็นข้อจำกัดในการใช้ประโยชน์ (acidity alkalinity problem)

### ระดับและความลาดชันของพื้นที่

จากแผนที่ 4.3 ที่แสดงระดับของพื้นที่จากการศึกษาความเป็นไปได้ของการป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำของท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 พบว่า ถ้าแบ่งระดับพื้นที่ศึกษาออกเป็น 3 ระดับ จะได้ผลดังนี้ คือ พื้นที่ที่มีระดับสูงได้แก่ พื้นที่บริเวณด้านทิศเหนือของถนนรามอินทราต่อเนื่องสูวิทวงศ์ขึ้นไป พื้นที่บริเวณคลองลาดกระบัง และพื้นที่ด้านใต้แถบถนนสุขุมวิทจนถึงชายฝั่งทะเล พื้นที่ที่ระดับความสูงปานกลางได้แก่ พื้นที่ด้านทิศใต้ของถนนเทพารักษ์ลงไปจนถึงถนนสุขุมวิท ส่วนพื้นที่ที่มีระดับต่ำ ได้แก่ พื้นที่ตอนกลางของพื้นที่ศึกษาตั้งแต่ด้านใต้ของถนนรามอินทราต่อเนื่องสูวิทวงศ์ลงมาจนถึงถนนเทพารักษ์ ยกเว้นบริเวณคลองลาดกระบัง ซึ่งพื้นที่ที่มีระดับต่ำจะยังมีความเสี่ยงในการเกิดน้ำท่วมขังสูง เนื่องจากมีลักษณะเป็นแอ่งระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้ยาก จึงไม่เหมาะสมในการพัฒนา และเมื่อนำระดับของพื้นที่ศึกษามาคำนวณหาความลาดชันของพื้นที่ ได้ผลดังนี้ คือ ความลาดชันในพื้นที่เท่ากับ 0% แสดงว่าพื้นที่บริเวณนี้มีปัญหาในการระบายน้ำ พื้นที่ที่ไม่มีความลาดเททำให้ไม่สามารถปล่อยให้น้ำไหลผ่านเพื่อออกสู่ทะเลทางด้านใต้ของพื้นที่ได้โดยอาศัยหลักธรรมชาติ ต้องมีระบบการระบายน้ำพิเศษเฉพาะไม่เช่นนั้นจะเกิดการท่วมขังของน้ำภายในพื้นที่

### การทรุดตัวของแผ่นดิน

จากแผนที่ 4.4 แสดงอัตราการทรุดตัวของแผ่นดินบริเวณพื้นที่ศึกษา พบว่า พื้นที่ที่มีอัตราการทรุดตัวสูง คือ พื้นที่บริเวณถนนกิ่งแก้วช่วงที่ถนนบางนา-ตราดและถนนเทพารักษ์ตัดผ่าน ปัจจุบันพื้นที่ดังกล่าวมีการพัฒนาที่ดินและก่อสร้างอาคารมากมาย เจ้าของที่ดินที่จะทำการปลูกสร้างอาคารจะถมที่ดินให้สูงกว่าพื้นที่รอบข้าง หรืออย่างน้อยให้สูงเท่ากับระดับถนนที่มักจะมีระดับสูงกว่าพื้นดินทั่วไป 0.5-1 เมตร เพื่อความปลอดภัยในการป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ของตน ซึ่งการพัฒนาที่ดินกับการทรุดตัวของแผ่นดินจะเป็นปัจจัยที่เชื่อมโยงกัน เนื่องจากสาเหตุสำคัญของการทรุดตัวของแผ่นดิน คือ การสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้มากจนเกิดช่องว่างในระหว่างเม็ดดินทำให้เกิดการทรุดตัวเป็นบริเวณกว้าง เมื่อมีผู้มาตั้งถิ่นฐานที่ใดมาก ความต้องการน้ำกินน้ำใช้ก็จะมีมากขึ้นตาม พื้นที่ศึกษาในอดีตมีการตั้งถิ่นฐานริมฝั่งคลองอาศัยน้ำฝนและน้ำคลองเป็นน้ำกินและน้ำใช้ในการดำรงชีวิตและประกอบอาชีพ แต่ปัจจุบันการตั้งถิ่นฐานเปลี่ยนมาอยู่ตามริมฝั่งถนน มีการขุดเจาะน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ เป็นสาเหตุใหญ่ให้เกิดการทรุดตัวของแผ่นดิน จึงควรมีการขยายเขตบริการน้ำประปา โดยเฉพาะตามแนวถนนที่สำคัญที่มีการกระจุกตัวการใช้ที่ดินและมีอัตราการทรุดตัวสูง พร้อมทั้งหาพื้นที่กักเก็บน้ำ และนำน้ำที่กักเก็บมาใช้แทนน้ำบาดาล เพื่อลดปริมาณการสูบน้ำบาดาลลง ปัจจุบันได้มีการกำหนดเขตวิกฤตน้ำบาดาล 3 อันดับตามความสำคัญ



หมวดทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตเมืองที่รับน้ำฝนและระบายออกของกรุงเทพมหานคร-สมุทรปราการ

เส้นทึบแสดงระดับของพื้นที่ที่กำหนด

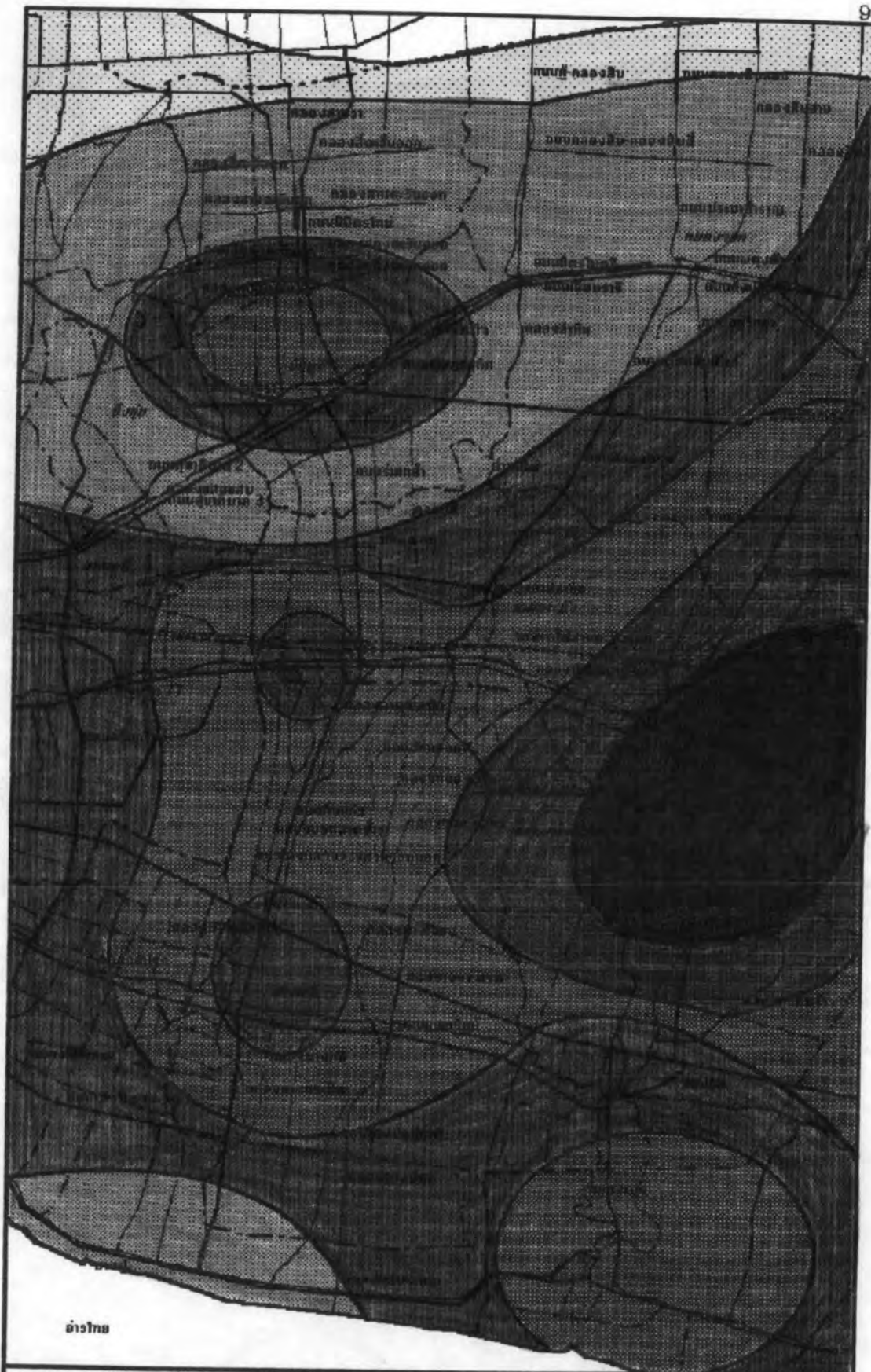
ที่มา : แผนแม่บทคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของกรุงเทพมหานคร

ขนาดที่ 4.3 แสดงระดับของพื้นที่

0 0.5 1 2 3 กม.

ทิศทาง

มาตราส่วนที่ระบุเป็นกิโลเมตร



ตำราไทย

แผนผังการไว้ประโยชน์ที่ดินบนที่ดินที่ได้รับทำผัง 5 นอออกของกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ		แผนที่ 4.4 แสดงอัตราการลาดชันของพื้นดิน	
1-2 เบนติเมตร/ปี	4-5 เบนติเมตร/ปี	0 0.5 1 2 3 กม.  ทิศเหนือ ขนาดจริงส่วนประกอบเป็นกิโลเมตร	
2-3 เบนติเมตร/ปี	5-6 เบนติเมตร/ปี		
3-4 เบนติเมตร/ปี	6-7 เบนติเมตร/ปี		
หมายเหตุ: แผนผังนี้มาจากการศึกษาการเป็นไปทั่วของพื้นที่บริเวณสาขามินตนเองจัดทำ			



และเร่งด่วนในพื้นที่ 7 จังหวัดภาคกลาง(แผนที่ 4.5) กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ สมุทรสาคร นครปฐม ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา และนนทบุรี

สำหรับพื้นที่เขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลในเขตกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ ที่ถูกจัดแบ่งเป็น 3 อันดับ มีรายละเอียดดังนี้

1. พื้นที่เขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับ 1 ซึ่งมีอัตราการทรุดตัวของพื้นดินระหว่าง 3-5 เซนติเมตรต่อปี โดยจะมีบางพื้นที่ที่กรมทรัพยากรธรณีเห็นสมควรห้ามไม่ให้เกิดการขุดเจาะน้ำบาดาล หรือสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้โดยเด็ดขาด ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2540 เป็นต้นไปในพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

#### กรุงเทพมหานคร

เขตมีนบุรี แขวงสามวาตะวันออก แขวงสามวาตะวันตก แขวงบางชัน แขวงทรายกองดิน แขวงทรายกองดินใต้ แขวงแสนแสบ แขวงมีนบุรี

เขตบางเขน แขวงสายไหม แขวงคลองถนน แขวงออเงิน แขวงอนุสาวรีย์ แขวงลาดยาว

เขตดอนเมือง แขวงตลาดบางเขน

เขตลาดพร้าว แขวงจรเข้บัว แขวงลาดพร้าว

เขตบึงกุ่ม แขวงคันนายาว แขวงสะพานสูง

เขตบางกะปิ แขวงคลองกุ่ม แขวงวังทองหลาง แขวงบางกะปิ แขวงหัวหมาก แขวงคลองจั่น

เขตห้วยขวาง แขวงสามเสนนอก แขวงห้วยขวาง

เขตคลองเตย แขวงคลองตัน

เขตประเวศ แขวงสวนหลวง แขวงประเวศ แขวงคอกไม้ แขวงหนองบอน

เขตลาดกระบัง แขวงคลองสองต้นนุ่น แขวงคลองสามประเวศ แขวงลำปลาตี แขวงทับยาว แขวงลาดกระบัง

เขตพระโขนง แขวงบางจาก แขวงบางนา

#### สมุทรปราการ

อำเภอบางพลี ตำบลบางพลีใหญ่ ตำบลบางโจลง ตำบลหนองปรือ ตำบลราชาเทวะ ตำบลบางแก้ว ตำบลศรีษะจรเข้น้อย

อำเภอสมุทรปราการ ตำบลบางเมือง ตำบลเมืองใหม่

อำเภอพระประแดง ตำบลสำโรง



แผนที่ 4.5 แสดงพื้นที่เขตวิกฤตน้ำบาดาล

2. พื้นที่วิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับ 2 เป็นเขตที่มีการทรุดตัวของพื้นดิน ระหว่าง 2-3 เซนติเมตรต่อปี และจะมีบางพื้นที่ที่จะไม่อนุญาตให้มีการขุดเจาะ หรือสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2541 เป็นต้นไป โดยมีบริเวณกลุ่มพื้นที่ดังนี้

**กรุงเทพมหานคร**

เขตบางขุนเทียน แขวงบางบอน แขวงสามค่า แขวงท่าข้าม

เขตหนองแขม แขวงหนองค้างพลู แขวงหนองแขม แขวงหลักสอง

เขตหนองจอก แขวงคลองสิบ แขวงคูฝิ่งเหนือ แขวงโคกแฝด แขวงลำผักชี แขวง  
ลำด้อยตั้ง

เขตลาดกระบัง แขวงชุมทอง

เขตบางซื่อ แขวงบางซื่อ

เขตดอนเมือง แขวงทุ่งสองห้อง แขวงสีกัน

**สมุทรปราการ**

อำเภอบางปู ตำบลบางปูใหม่

อำเภอเมือง ตำบลแพรกษา ตำบลปากน้ำ ตำบลท้ายบ้าน ตำบลบางปู ตำบล  
บางปูใหม่

อำเภอพระประแดง ตำบลสำโรงใต้ ตำบลหัวเสือ ตำบลบางด้วน ตำบล  
บางหญ้าแพรก ตำบลบางน้ำผึ้ง ตำบลบางกระเจ้า

3. พื้นที่วิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับ 3 เป็นเขตที่มีอัตราการทรุดตัวของพื้นดินน้อยกว่า 2 เซนติเมตรต่อปี โดยครอบคลุมพื้นที่ที่เหลือ

## ราคาที่ดิน

จากบัญชีราคาประเมินที่ดิน ปี พ.ศ. 2537

ตารางที่ 4.1 แสดงราคาที่ดินพื้นที่ศึกษาเขตมินบุรี กรุงเทพมหานคร

ลำดับที่	บริเวณที่ดิน	ราคา/ตารางวา		สภาพการใช้ประโยชน์
		ต่ำ	สูง	
	แขวงสามวาตะวันออก			
1	ที่ดินนนิมิตรใหม่	1,500	6,000	ที่อยู่อาศัย, ที่ว่าง
2	นอกเหนือ	500	3,000	ที่นา, ที่ว่าง
	แขวงสามวาตะวันตก			
1	ที่ดินภทธารามบุรี	1,500	4,000	ที่อยู่อาศัย, ที่ว่าง
2	ที่ดินภทธารามบุรี	2,500	5,000	ที่อยู่อาศัย, ที่ว่าง
3	นอกเหนือ	750	2,500	ที่นา, ที่ว่าง
	แขวงสามวา			
1	ที่ดินนรรมเกล้า	5,200	18,000	
2	ที่ดินนรรมเกล้า	1,800	9,000	
3	ที่ดินนรรมเกล้า	5,000	11,000	
4	ที่ดินนรรมเกล้า	2,500	20,000	
5	นอกเหนือ	1,000	5,800	
	แขวงมีนบุรี			
1	ที่ดินนรรมเกล้า	20,000	48,000	
2	ที่ดินนรรมเกล้า	15,000	30,000	
3	ที่ดินนรรมเกล้า	10,000	30,000	
4	ที่ดินนรรมเกล้า	7,000	25,500	
5	ที่ดินนรรมเกล้า	5,600	20,000	
6	ที่ดินนรรมเกล้า	7,000	25,000	
7	ที่ดินนรรมเกล้า	6,000	15,000	
8	ที่ดินนรรมเกล้า	10,000	20,000	
9	ที่ดินนรรมเกล้า	8,000	10,000	
10	นอกเหนือ	4,000	6,000	
	แขวงบางชัน			
1	ที่ดินนรรมเกล้า	2,000	8,000	
2	ที่ดินนรรมเกล้า	4,000	11,000	
3	ถนนสายกลางคลองสอง	2,500	8,500	
4	ซอยเจริญพัฒนา	5,000	8,000	
5	ถนนเข้าสุเหร่าคลองหนึ่ง	4,000	9,000	
6	ถนนสามวา	3,500	7,000	
7	ถนนรามอินทรา (ซาฟารีเวิลด์)	3,000	7,000	
8	นอกเหนือ	2,000	3,500	

ลำดับที่	บริเวณที่ดิน	ราคา/ตารางวา		สภาพการใช้ประโยชน์
		ต่ำ	สูง	
	<b>แขวงทรายกองดินเหนือ</b>			
1	คิควอนนนิครใหม่	2,000	10,000	
2	ถนนเข้าวัดสุขใจ	3,000	5,000	
3	นอกเหนือ	1,600	3,800	
	<b>แขวงทรายกองดินใต้</b>			
1	คิควอนนประชารวมใจ	2,500	8,000	
2	คิควอนนแบนระโค	3,000	4,000	
3	คิควอนนเข้าวัดสุขใจ	2,500	4,000	
4	คิควอนน	1,000	7,000	
5	นอกเหนือ	1,000	2,500	

ตารางที่ 4.2 แสดงราคาที่ดินพื้นที่ศึกษาเขตหนองจอก กรุงเทพมหานคร

ลำดับที่	บริเวณที่ดิน	ราคา/ตารางวา		สภาพการใช้ประโยชน์
		ต่ำ	สูง	
	<b>แขวงคลองสิบ</b>			
1	คิควอนนคู่-คลองสิบ	1,500	2,000	ที่นา, ว่าง
2	คิควอนน	1,500	2,000	ที่นา, ว่าง
3	คิควอนนคลองสิบ +คลองสิบสี่	1,000	1,200	ที่นา, ว่าง
4	คิควอนน	1,000	2,500	ที่นา, ว่าง
5	นอกเหนือ	600	1,000	ที่นา, ว่าง
	<b>แขวงคูฝิ่งเหนือ</b>			
1	คิควอนนนิครไมครี	2,000	3,000	อาศัย, พาณิชย์
2	คิควอนนคู่-คลองสิบ	-	2,250	ที่นา, ว่าง
3	คิควอนน	1,000	2,000	อาศัย
4	นอกเหนือ	625	1,200	ที่นา, ว่าง

ตารางที่ 4.3 แสดงราคาที่ดินพื้นที่ศึกษาเขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ลำดับที่	บริเวณที่ดิน	ราคา/ตารางวา		สภาพการใช้ประโยชน์
		ต่ำ	สูง	
	<b>แขวงคลองสามประเวศน์</b>			
1	ถนนร่วมเกล้า	15,000	20,000	อยู่อาศัย, พาณิชยกรรม
2	ถนนร่วมเกล้า 1 (พัฒนาธนบท)	3,000	10,000	อยู่อาศัย, เกษตร
3	ถนนเจ้าคุณทหาร (คลองกรุง-กรุงเทพมหานคร ๖๖)	12,000	-	อยู่อาศัย, เกษตร
4	ถนน, ซอย, ทาง	2,000	10,000	อยู่อาศัย, เกษตร
5	นอกเหนือ แขวงลำปลาทิว	1,500	5,000	อยู่อาศัย, เกษตร
1	ถนนคลองกรุง	4,000	12,000	อยู่อาศัย, เกษตร
2	ถนนเจ้าคุณทหาร (คลองกรุง-กรุงเทพมหานคร ๖๖)	10,000	12,000	อยู่อาศัย, เกษตร
3	ถนนลำปลาทิว	2,800	10,000	อยู่อาศัย, เกษตร
4	ถนนลำปลาทิว 3	2,000	8,000	อยู่อาศัย, เกษตร
5	ถนนลำปลาทิว 5	4,500	8,000	อยู่อาศัย, เกษตร
6	ถนนเลียบคลองมอญ	1,000	3,000	อยู่อาศัย, เกษตร
7	ถนน, ซอย, ทาง	600	10,000	อยู่อาศัย, เกษตร
8	นอกเหนือ แขวงลาดกระบัง	400	7,500	อยู่อาศัย, เกษตร
1	ถนนร่วมเกล้า	5,000	15,000	อยู่อาศัย, เกษตร
2	ถนนสุขุมวิท 77	4,000	12,000	อยู่อาศัย, เกษตร
3	ถนนลาดกระบัง-ลำผักชี	15,000	30,000	อยู่อาศัย, เกษตร
4	ถนนลาดกระบัง	8,500	40,000	อยู่อาศัย, เกษตร
5	ถนนประชากร	2,500	10,000	อยู่อาศัย, เกษตร
6	ถนน, ซอย, ทาง	2,000	10,000	อยู่อาศัย, เกษตร
7	นอกเหนือ	1,500	5,000	อยู่อาศัย, เกษตร

ตารางที่ 4.4 แสดงราคาที่ดินพื้นที่ศึกษาเขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ

ลำดับที่	บริเวณที่ดิน	ราคา บาท/ตารางวา
	<b>เขตสุขาภิบาลบางพลี</b>	
1	คิถอนนบางพลีกิ่งแก้ว ระยะ 20 เมตร	35,000
2	คิถอนนเทพารักษ์ ระยะ 20 เมตร	35,000
3	คิถอนนสุขาภิบาล 2 ระยะ 20 เมตร	20,000
4	คิถอนนสุขาภิบาล 6 ระยะ 20 เมตร	18,000
5	คิถอนนสุขาภิบาล 5 ระยะ 20 เมตร	12,000-18,000
6	คิถอนนสุขาภิบาล 1 ระยะ 20 เมตร	15,000
7	คิถอชย ระยะ 40 เมตร	3,000-15,000
8	คิถคถองตำโรง ระยะ 40 เมตร	2,000
9	นอกเหนือจากหน่วยต่างๆ	800-1,500
	<b>นอกเขตสุขาภิบาล</b>	
1	คิถอนนบางนา-ตราด ระยะ 40 เมตร	32,000-64,000
2	คิถอชยที่ดินจัดสรร ระยะ 40 เมตร	2,400-28,000
3	คิถอนนบางพลี-กิ่งแก้ว ระยะ 40 เมตร	20,000-24,000
4	คิถอนนเทพารักษ์ ระยะ 40 เมตร	12,000-24,000
5	คิถอนนศรีวารีน้อย ระยะ 40 เมตร	6,000-10,000
6	คิถอนน, ชอช ระยะ 40 เมตร	2,000-10,000
7	คิถคถองตำโรง	1,200-1,600
8	นอกเหนือจากหน่วยที่ 1-7	800-4,000

ตารางที่ 4.5 แสดงราคาที่ดินพื้นที่ศึกษาเขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ

ลำดับที่	บริเวณที่ดิน	ราคา บาท/ตารางวา
	<b>เขตสุขาภิบาลบางปู</b>	
1	คิถอนนสุขุมวิท ระยะ 40 เมตร	6,000-10,000
2	คิถคถองชลประทาน ระยะ 40 เมตร	5,000
3	คิถอนนสายคำหุ-บางพลี ระยะ 40 เมตร	3,500
4	คิถอชย, ทาง ระยะ 40 เมตร	2,000-4,000
5	นอกเหนือจากหน่วยต่างๆ	500-1,500
	<b>นอกเขตเทศบาลและสุขาภิบาล</b>	
1	คิถอนนสุขุมวิท ระยะ 40 เมตร	45,000
2	คิถอชย, ทาง ระยะ 40 เมตร	18,000-25,000
3	นอกเหนือจากหน่วยต่างๆ	500-12,000

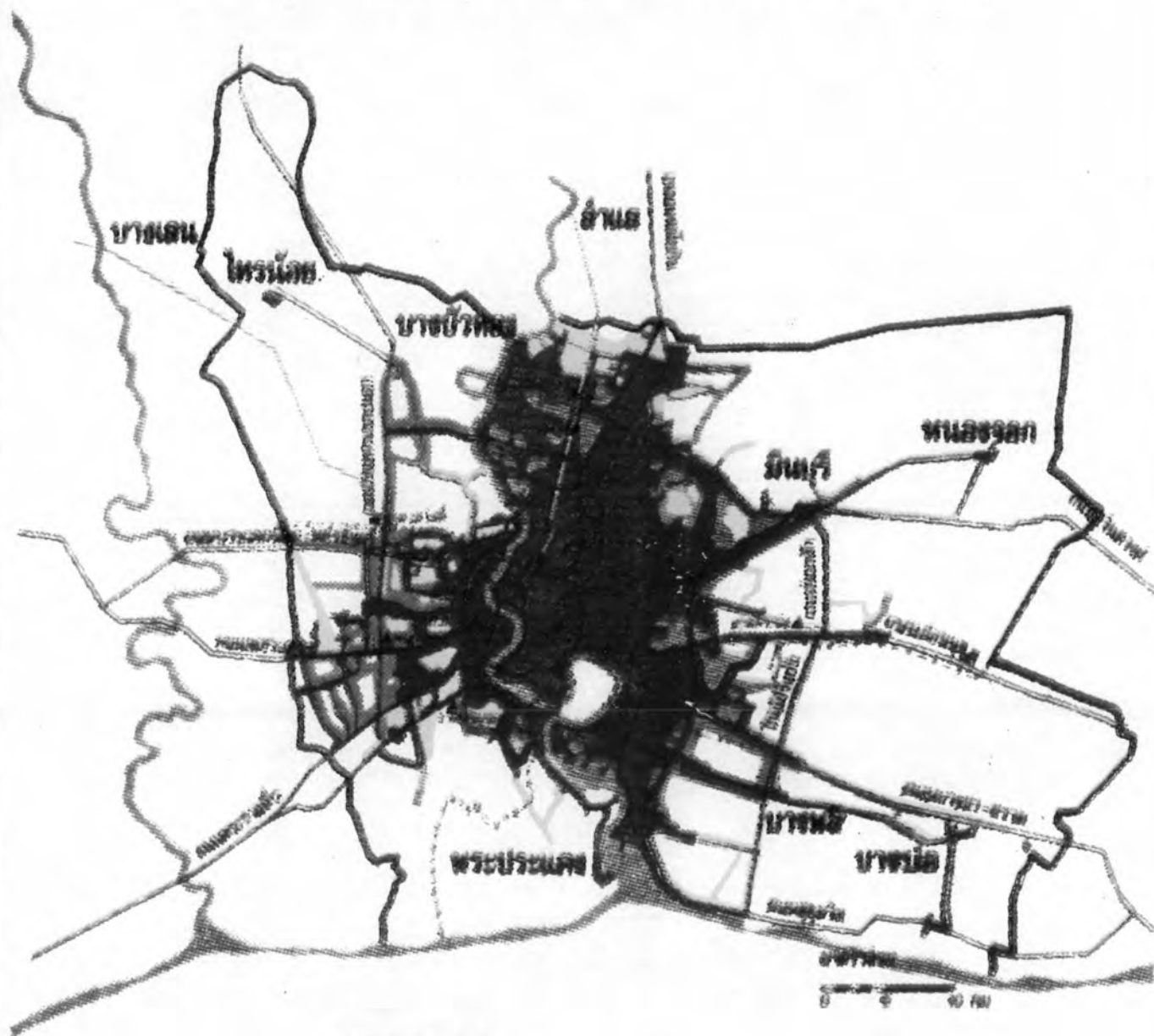
### สาธารณูปโภค สาธารณูปการพื้นฐาน

1. ไฟฟ้า จากการศึกษาพบว่า ไฟฟ้าบริเวณพื้นที่รับน้ำฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการมีไฟฟ้าใช้อย่างทั่วถึง
2. น้ำประปา ในพื้นที่ศึกษาขาดแคลนน้ำประปาใช้มาก ทำให้ต้องมีการขุดน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ ก่อให้เกิดปัญหาซ้ำซ้อนคือ ปัญหาแผ่นดินทรุดตัว ซึ่งทางกรมทรัพยากรธรณีได้มีประกาศยกเลิกใบอนุญาตขุดเจาะน้ำบาดาลในเขตพื้นที่วิกฤตการณ์น้ำบาดาล อันดับ 1 เพื่อป้องกันการทรุดตัวของดินในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2540 เป็นต้นไป ซึ่งทางการประปานครหลวงก็ได้มีแผนงานที่จะขยายเขตบริการให้ครอบคลุมพื้นที่ให้ทั่วถึง(แผนที่ 4.6) โดยเฉพาะพื้นที่ในเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล อันดับ 1 ซึ่งในปัจจุบันการประปานครหลวงยังไม่สามารถดำเนินการจ่ายน้ำในพื้นที่ศึกษาเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการได้ทั้งหมด จะสามารถจ่ายน้ำประปาในบริเวณถนนสายหลักในพื้นที่เท่านั้น ส่วนในพื้นที่บริเวณลึกเข้าไปจากถนนสายหลัก เป็นพื้นที่ที่การประปานครหลวงเข้าไปจ่ายน้ำประปาไม่ถึง ซึ่งการประปานครหลวงได้มีแผนเพิ่มกำลังผลิตที่โรงงานผลิตน้ำประปาบางเขนอีก 400,000 ลบ.ม./วัน พร้อมก่อสร้างท่อสถานีสูบน้ำลาดกระบัง และขยายพื้นที่บริการอีก 180 ตร.กม. ไปยังบริเวณถนนร่มเกล้า ถนนกิ่งแก้ว ถนนอ่อนนุช ถนนบางนา-ตราด บริเวณบางปู ถนนสุขุมวิทตอนล่าง ถนนศรีนครินทร์ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จต้นปี 2539 ส่วนในปีพ.ศ. 2540 จะมีโครงการก่อสร้างอุโมงค์สูบน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3,400 มิลลิเมตร วางแนวท่อตามถนนงามวงศ์วานตัดใหม่ต่อไปยังถนนกรุงเทพฯ-ชลบุรี(สายใหม่) โครงการต่อเนื่องคือ จัดสร้างสถานีสูบน้ำใหม่บริเวณมีนบุรี เพื่อรับน้ำจากอุโมงค์สายใหม่ และต่อเชื่อมอุโมงค์สูบน้ำขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2,200 มิลลิเมตร เพื่อเพิ่มปริมาณการใช้น้ำให้กับเขตมีนบุรี ลาดกระบัง และเทพารักษ์ได้ใช้น้ำอย่างเต็มที่ และที่ถนนบางนา-ตราดการประปานครหลวงมีโครงการวางท่อประธานเพื่อสนับสนุนการจ่ายน้ำในพื้นที่นี้ โดยร่วมกับการก่อสร้างปรับปรุงถนนบางนา-ตราดของกรมทางหลวง จะทำให้ท่อประธานก่อสร้างไปถึงบริเวณท่าเรือบางบ่อ และในอนาคตการประปานครหลวงจะจัดสร้างสถานีสูบน้ำลาดกระบังและสถานีสูบน้ำบางพลี เพื่อสูบน้ำให้พื้นที่บริเวณนี้โดยตรงและเพื่อรองรับท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2
3. การจัดเก็บขยะ ปัจจุบันทั้งเจ้าหน้าที่ รถขนขยะและพื้นที่กำจัดขยะขาดแคลน ทำให้มีขยะตกค้างในแต่ละวันมาก ซึ่งจะเป็นสาเหตุให้เกิดขยะและสิ่งปฏิกูลอุดตันตามทางและคลองระบาย ในเขตกรุงเทพมหานครช่วงปีพ.ศ. 2535-2539 คาดประมาณขยะมูลฝอย 6,600-8,300 ตันต่อวัน มีความสามารถในการจัดเก็บได้ประมาณร้อยละ 82-84 ที่เหลือเป็นขยะตกค้างในเขตจังหวัดสมุทรปราการมีปริมาณขยะในเขตอำเภอเมืองที่มีจำนวนประชากรเท่ากับ 254,482คน คาดหมายปริมาณขยะที่เกิดขึ้น 2,783 ลบ.ม./วัน สามารถจัดเก็บขยะได้เพียงวันละ 1,554.47 ลบ.ม. โดยมี



# การปราบปรามครหลวง

## พื้นที่จ่ายน้ำเมื่อสิ้นโครงการต่างๆ



### สัญลักษณ์

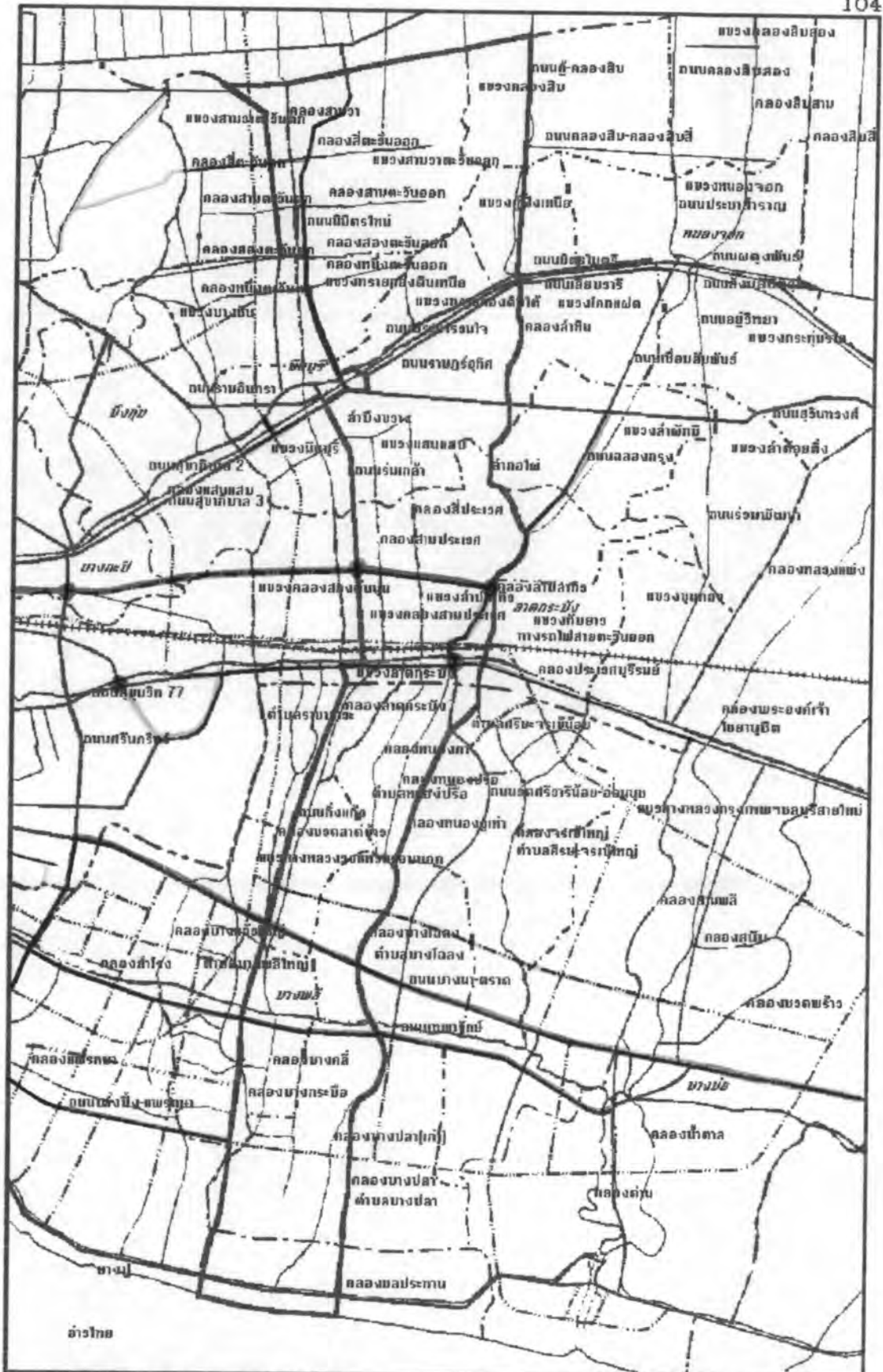
- |  |                   |  |                    |
|--|-------------------|--|--------------------|
|  | ปัจจุบัน          |  | โรงพยาบาล          |
|  | โครงการฯ 4 (2538) |  | สถานีสูบน้ำ        |
|  | โครงการฯ 5 (2539) |  | เส้นแบ่งเขตจังหวัด |
|  | โครงการฯ 6 (2541) |  | เขตถนน             |

กรมชลประทาน  
สำนักงานโครงการ  
จ่ายน้ำภาคกลาง  
ธันวาคม 2537

แผนที่ 4.6 แผนงานขยายเขตบริการน้ำประปา

พื้นที่ทิ้งขยะ 40 ไร่ ที่ตำบลแพรกษา ห่างจากชุมชนระยะทางเฉลี่ย 10 กิโลเมตร มีขยะตกค้าง วันละ 1,229.17 ลบ.ม. ในเขตอำเภอบางพลีที่มีจำนวนประชากรเท่ากับ 158,694 คน คาดหมาย ปริมาณขยะที่เกิดขึ้น 1,171 ลบ.ม./วัน สามารถจัดเก็บขยะได้เพียงวันละ 208 ลบ.ม. โดยมีพื้นที่ทิ้ง ขยะอยู่ที่ตำบลบางปลา ห่างจากชุมชนประมาณ 6 กิโลเมตร มีขยะตกค้างวันละ 963 ลบ.ม. ปริมาณขยะในเขตอำเภอเมืองและอำเภอบางพลี เท่ากับ 0.0074 ลบ.ม./คน/วัน

4. เส้นทางคมนาคม พื้นที่ศึกษามีโครงการก่อสร้างและปรับปรุงเส้นทางคมนาคมหลาย สาย(แผนที่ 4.7) ในปัจจุบันมีถนนสายหลักที่เชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ ระหว่างจังหวัด และภาค ซึ่ง มักเป็นแนวถนนตะวันตก-ตะวันออก และในขณะนี้กำลังมีการก่อสร้างเส้นทางกรุงเทพฯ-ชลบุรี สายใหม่ ซึ่งเป็นถนนในแนวตะวันตก-ตะวันออก ถ้าไม่มีการวางแผนงานที่เหมาะสมจะก่อให้เกิด การกีดขวางเส้นทางการไหลของน้ำเช่นกัน เส้นทางคมนาคมที่สำคัญของพื้นที่มีดังนี้ ในเขต กรุงเทพมหานครมีเส้นทางคมนาคมสายหลัก ซึ่งใช้สัญจรระหว่างพื้นที่เขตกับพื้นที่ภายนอก คือ ถนนรามอินทรา เชื่อมต่อกับถนนสุวินทวงศ์ ถนนลาดกระบัง ถนนร่มเกล้า ถนนฉลองกรุง ถนนราษฎร์อุทิศเชื่อมต่อกับถนนเลียบวารี และมีเส้นทางรถไฟสายตะวันออกจากสถานี กรุงเทพมหานคร ผ่านเขตลาดกระบังไปยังจังหวัดปราจีนบุรี ในด้านการคมนาคมทางน้ำมี คลอง แสนแสบ คลองประเวศบุรีรมย์ เป็นคลองสายหลักที่มีบทบาทในการสัญจรสูงในอดีต ส่วน พื้นที่ศึกษาต่อเนื่องในเขตจังหวัดสมุทรปราการมีเส้นทางคมนาคมสายหลัก ซึ่งใช้เป็นเส้นทาง สัญจรระหว่างพื้นที่เขตกับพื้นที่ภายนอก คือ ถนนบางนา-ตราด ใช้ติดต่อกับพื้นที่ภายนอกระดับ จังหวัดผ่านอำเภอบางพลี ไปจังหวัดฉะเชิงเทราและชลบุรี ฯลฯ ผ่านพื้นที่ศึกษาตรงตำบล ราชาทะเว ตำบลบางพลีใหญ่ ตำบลบางโฉลง ถนนกิ่งแก้ว ติดต่อกับเขตลาดกระบังของ กรุงเทพมหานคร และพื้นที่ภายในจังหวัด คือ อำเภอเมือง โดยมีถนนเลียบคลองขุดใหม่เชื่อมต่อ ถึงอำเภอเมือง ถนนกิ่งแก้วผ่านพื้นที่ศึกษาในเขตตำบลราชาทะเว ตำบลบางพลีใหญ่ ตำบล บางปลา ส่วนถนนเทพารักษ์เป็นถนนเชื่อมพื้นที่ภายในจังหวัดระหว่างอำเภอสามารถติดต่อกับ อำเภอเมือง อำเภอบางบ่อ โดยจะผ่านพื้นที่ศึกษาในเขตตำบลบางพลีใหญ่ ตำบลบางปลา ไปอำเภอบางเสาธง ถนนวัดค่าน้ำสำโรงและถนนแพรกษาเป็นเส้นทางคมนาคมระหว่างอำเภอ ส่วน การคมนาคมทางน้ำมี คลองสำโรง คลองลาดกระบัง คลองบางปลา ฯลฯ ที่ใช้เป็นคลองสำหรับการคมนาคมและเกษตรกรรม



แผนผังการไว้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่รับน้ำฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ

<ul style="list-style-type: none"> <li> พื้นที่ศึกษา</li> <li> ปรับปรุง/ขยายถนน ครอบคลุม</li> <li> ก่อสร้างถนนใหม่</li> <li> โครงการปรับปรุงทางชล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li> โครงการก่อสร้างเขต ปรับปรุง ถนน ถนนสาธารณะ</li> <li> โครงการบูรณะ-ผล-ปรับปรุง ถนน ถนนทางหลวง</li> </ul>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

แผนที่ 4.7 โครงการก่อสร้างเขตปรับปรุงถนน

0 0.5 1 2 3 กม.

มาตราส่วนหน่วยเป็นกิโลเมตร

5. ระบบระบายน้ำ ระบบการระบายน้ำภายในพื้นที่ที่สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบด้วยกัน คือ

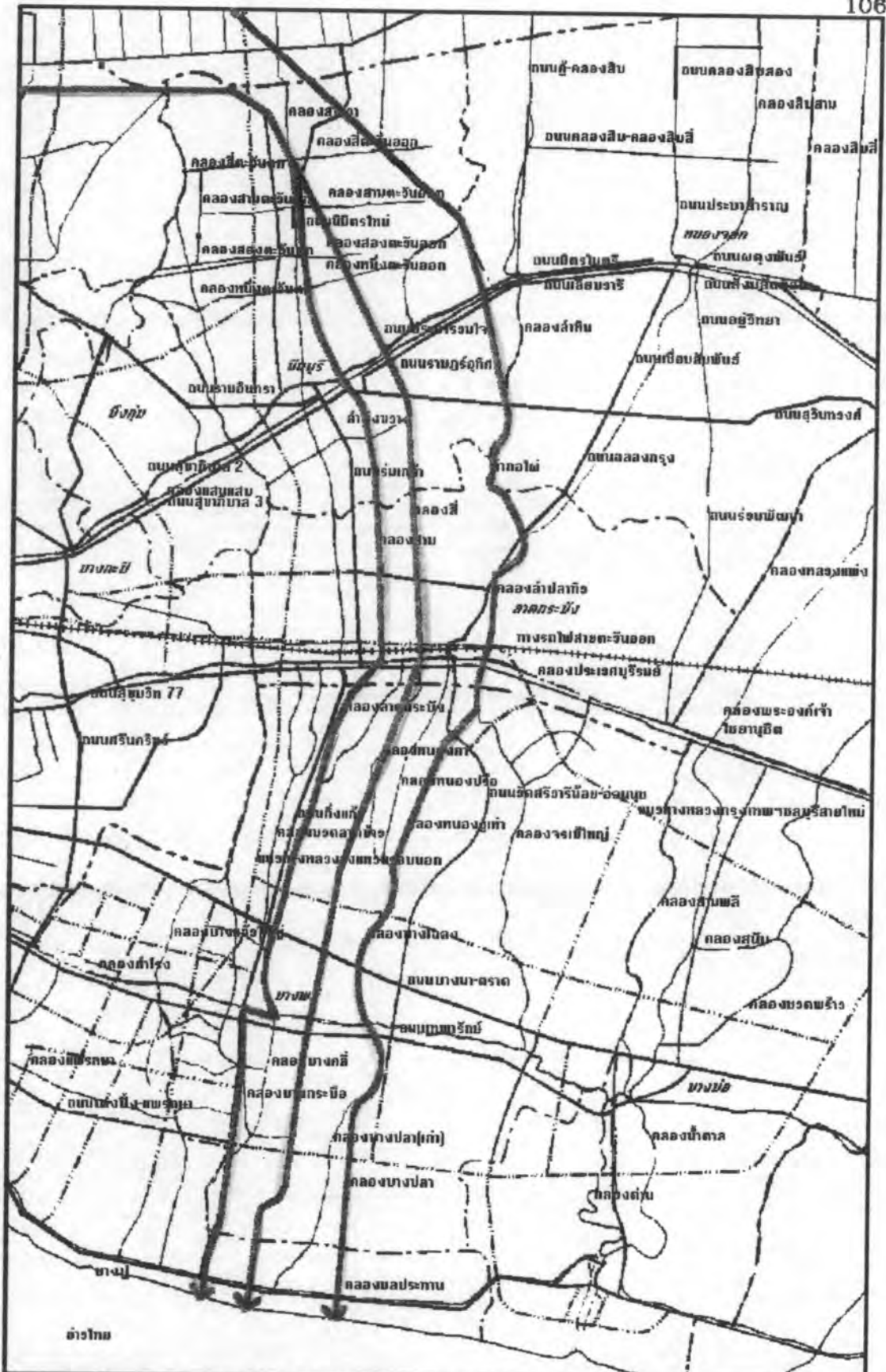
#### 5.1 การระบายน้ำโดยอาศัยคลอง

พื้นที่ศึกษาประกอบด้วยคลองและลำน้ำมากมายหลายสาย ใช้ประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวัน ในการคมนาคมติดต่อทางการประกอบอาชีพเกษตรกรรมและเป็นทางระบายน้ำ คลองระบายน้ำหลักในพื้นที่ แบ่งออกเป็น 2 แนวด้วยกัน คือ

1. คลองระบายน้ำแนวตะวันออก-ตะวันตกที่สำคัญ ได้แก่ คลองแสนแสบ คลองประเวศบุรีรมย์ และคลองสำโรง โดยเป็นแนวคลองที่เชื่อมระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยากับแม่น้ำบางปะกง นอกจากนี้ยังมีคลองชายทะเล ซึ่งเป็นคลองชลประทานที่ขุดคูขนานไปกับถนนสุขุมวิท มีประตูระบายน้ำควบคุมการไหลของน้ำในพื้นที่

2. คลองระบายน้ำหลักในแนวเหนือ-ใต้ ได้แก่ คลองลาดกระบังคลองลำปลาทิว คลองหนองงูเห่า และคลองบางปลา เป็นต้น

แนวระบายน้ำหลัก คือ ระบายน้ำจากทางทิศเหนือลงสู่ทิศใต้เพื่อออกสู่ทะเล ดังแสดงในแผนที่ 4.8 โดยน้ำจะระบายมาจากคลองหกวาลงมายังคลองแก้ว - คลองตาเจีย - คลองลำปลาทิว - คลองหนองงูเห่า - คลองบางปลาออกสู่อ่าวไทย และอีกแนวหนึ่ง คือ ระบายมาตามคันกั้นน้ำมาลงคลองสามประเวศ - คลองลาดกระบัง - คลองบางพลี - คลองสำโรง - คลองชุดใหม่ออกสู่อ่าวไทย ส่วนแนวและทิศทางน้ำที่เคยไหลผ่านมาจากคลองสี่ประเวศและลงมายังคลองหนองคา ผ่านพื้นที่ตรงกลางพื้นที่ศึกษาก่อนมาลงยังคลองบางปลาร้า ได้ถูกเปลี่ยนทิศทางไปให้ไปลงคลองลาดกระบังและคลองหนองงูเห่า เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 ทับลงเต็มพื้นที่ตรงกลางระหว่างคลองลาดกระบัง และคลองหนองงูเห่า ดังในรูปที่ 4.1 ที่แสดงแผนผังสนามบินหนองงูเห่าระยะดำเนินการเต็มรูปแบบ



<p>แนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินบนเขตพื้นที่รับน้ำฝั่งตะวันออกของกรุงเทพมหานคร-สมุทรปราการ</p>	
<p>→ แนวและทิศทางการระบายน้ำบนเขตพื้นที่ศึกษา</p>	<p>แผนที่ 4.8 แสดงแนวการระบายน้ำ</p>
<p>0 0.5 1 2 3 กม.</p>	
<p>มาตราส่วนทศนิยมเป็นกิโลเมตร</p>	



สัญลักษณ์

- |                                            |                                      |
|--------------------------------------------|--------------------------------------|
| 1 อาคารผู้โดยสาร                           | 19 สถานีจอดเสถียร                    |
| 2 อาคารท่าอากาศยานหลวง                     | 20 สถานีซ่อมดับเพลิง                 |
| 3 ส่วนบริการ ไปรษณีย์ทางอากาศ              | 21 ส่วนดับเพลิงและกู้ภัย             |
| 4 อาคารท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย            | 22 อาคารควบคุมระบบแสงสว่าง           |
| 5 ส่วนรักษาความปลอดภัย                     | 23 ส่วนบริการเชื้อเพลิงเครื่องบิน    |
| 6 โรงแรมสนามบิน                            | 24 บริเวณเติมน้ำมันเครื่องบิน        |
| 7 หอควบคุมการจราจรทางอากาศ                 | 25 สถานีแปลงไฟฟ้า                    |
| 8 อาคารคลังสินค้า                          | 26 สถานีสูบน้ำ                       |
| 9 ส่วนบริการขนส่งทางอากาศ                  | 27 ส่วนระบบบำบัดน้ำเสีย              |
| 10 ส่วนโภชนาการ                            | 28 ส่วนอุปกรณ์เรดาร์                 |
| 11 ส่วนบำรุงรักษาเครื่องบิน                | 29 สถานีตรวจวัดอากาศและอุตุนิยมวิทยา |
| 12 ส่วนบริการและบำรุงรักษาภาคพื้นดิน       | 30 ถนนหลักเข้าสนามบิน                |
| 13 ส่วนการแพทย์                            | 31 ถนนรองเข้าสนามบิน                 |
| 14 ส่วนที่พักพนักงาน                       | 32 แนวรถไฟ/ระบบขนส่งมวลชนขนาดใหญ่    |
| 15 ส่วนบริการรถเช่า                        | 33 สถานีรถไฟ                         |
| 16 ส่วนซ่อมบำรุงเครื่องบิน                 | 34 บริเวณจอดรถบุคคลภายนอก            |
| 17 ส่วนขนถ่ายน้ำมันและดูแลรักษาเครื่องยนต์ | 35 บริเวณจอดรถ                       |
| 18 ส่วนบริการการบิน                        |                                      |

ตารางที่ 4.6 แสดงขนาดของคลองระบายน้ำหลักในพื้นที่ศึกษา

ชื่อคลอง	ความกว้าง (ปากคลอง)	ความกว้าง (ก้นคลอง)	ความยาว (ม.)	ลาดด้านข้าง	ความจุ (ลบม.)
แสนแสน	40	16	24,850	1.5	5,566,400
ประเวศบุรีรัมย์	40	16	13,400	1.5	3,001,600
สำโรง	45	16	17,150	1.5	5,056,392
ชายทะเล	40	16	30,000	1.5	6,720,000
สามประเวศ	15	8	11,500	1.5	308,583
สี่ประเวศ	15	8	11,800	1.5	316,633
ลำปลาทิว	35	12	17,500	1.5	3,152,917
ลาดกระบ้ง	25	14	14,400	1.5	1,029,600
หนองงูเห่า (บางโหลง)	30	12	13,100	1.5	1,650,600
หนองคา	15	8	8,500	1.5	228,083
หนองปรือ	15	8	8,800	1.5	236,133
บางคลี่	15	8	11,200	1.5	300,533
บางปลา	40	14	11,100	1.5	2,597,900
บางปลาร้า	10	6	12,500	1.5	133,337
ตำหรุ	20	10	10,800	1.5	520,000

จากตารางสามารถคำนวณโดยใช้สูตรที่เปลี่ยนค่าประมาณความลึกของคลองจากนั้นนำขนาดของคลองมาคำนวณหาอัตราการไหลของน้ำในคลอง ซึ่งจากการศึกษาหนังสือวิชาการชลประทานพบว่า การคำนวณอัตราเร็วของกระแสในลำคลองนั้น นิยมใช้สูตรของกัตเตอร์ (Kutter's Formula) คือ

$$Q = AxV$$

Q = อัตราการไหล (ลบ.ม./วินาที)

A = เนื้อที่รูปหน้าตัดของคลองที่น้ำไหลผ่าน (ตร.ม.)

V = อัตราเร็วของน้ำในคลอง (ม./วินาที)





คลองอื่นๆ ใช้วิธีการคำนวณแบบเดียวกัน ผลออกมาเป็นดังนี้

ตารางที่ 4.7 แสดงความลึกและอัตราการไหลของน้ำในคลองต่างๆ

คลอง	ลึก(เมตร)	อัตราการไหล(ลบ.ม./วินาที)
สามประเวศ	2.33	15.27
สี่ประเวศ	2.33	15.01
ลำปลาทิว	7.67	297.40
ลาดกระบัง	3.67	62.98
หนองงูเห่า	6.00	187.74
หนองคา	2.33	17.69
หนองปรือ	2.33	17.15
บางคลี	2.33	15.54
บางปลา	8.67	559.48
บางปลาร้า	1.33	2.98
ตำหรุ	3.21	40.45

## 2. การระบายน้ำโดยอาศัยประตुरะบายและเครื่องสูบน้ำ

จากสภาพภูมิประเทศที่เป็นพื้นที่ราบลุ่มแม่น้ำริมชายฝั่งทะเล ทำให้มีความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมบ่อยครั้ง สร้างความเสียหายแก่ทรัพย์สินและประชากรอย่างมาก โดยเฉพาะพื้นที่เศรษฐกิจชั้นใน ทำให้เกิดการสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมต่างๆ รวมทั้งการสร้างคันกันน้ำตามพระราชดำริ (แผนที่ 4.9) ตามโครงการระบายน้ำทุ่งฝั่งตะวันออก ก่อสร้างระหว่างปีพ.ศ. 2526-2528 เพื่อกันน้ำที่ไหลจากพื้นที่ทางทิศเหนือและทิศตะวันออกไม่ให้ไหลเข้าไปท่วมจังหวัด ความเสียหายแก่พื้นที่เศรษฐกิจที่สำคัญ และมีการสร้างประตुरะบายน้ำริมคันกันน้ำดังในแผนที่ 4.10 ซึ่งประตुरะบายน้ำทุกประตูจะปิดสนิทตลอดเวลา เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำด้านนอกคันกันน้ำไหลเข้าไปยังพื้นที่ภายในคันกันน้ำ โดยจะทำการเปิดเป็นครั้งคราวตามความจำเป็นเพื่อการสัญจร หรือเพื่อลดภาวะน้ำท่วมที่ลุ่มริมคันกันน้ำเฉพาะจุด ระดับน้ำในทุ่งฝั่งตะวันออกจะถูกควบคุม โดยใช้อาคารบังคับน้ำตามแนวถนนสุขุมวิทและริมแม่น้ำบางปะกง ซึ่งมีทั้งประตुरะบายน้ำ และสถานีสูบน้ำ





ประตูประบายน้ำด้านใต้พื้นที่ศึกษาตามแนวถนนสุขุมวิท มีดังต่อไปนี้

- สถานีสูบน้ำสำหรับ ตำบลบางปูใหม่ อำเภอเมืองสมุทรปราการ ระบายน้ำจากคลองขุดใหม่ คลองชายทะเล ช่วยเหลือพื้นที่ตำบลบางปูใหม่ และตำบลแพรกษา อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ มีเครื่องสูบน้ำ 6 เครื่อง ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร/วินาที สามารถสูบน้ำได้ 18 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

- สถานีสูบน้ำบางปลา มีช่องระบายขนาด 6 เมตร จำนวน 4 ช่อง มีเครื่องสูบน้ำขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 14 เครื่อง สามารถสูบน้ำได้ 42 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

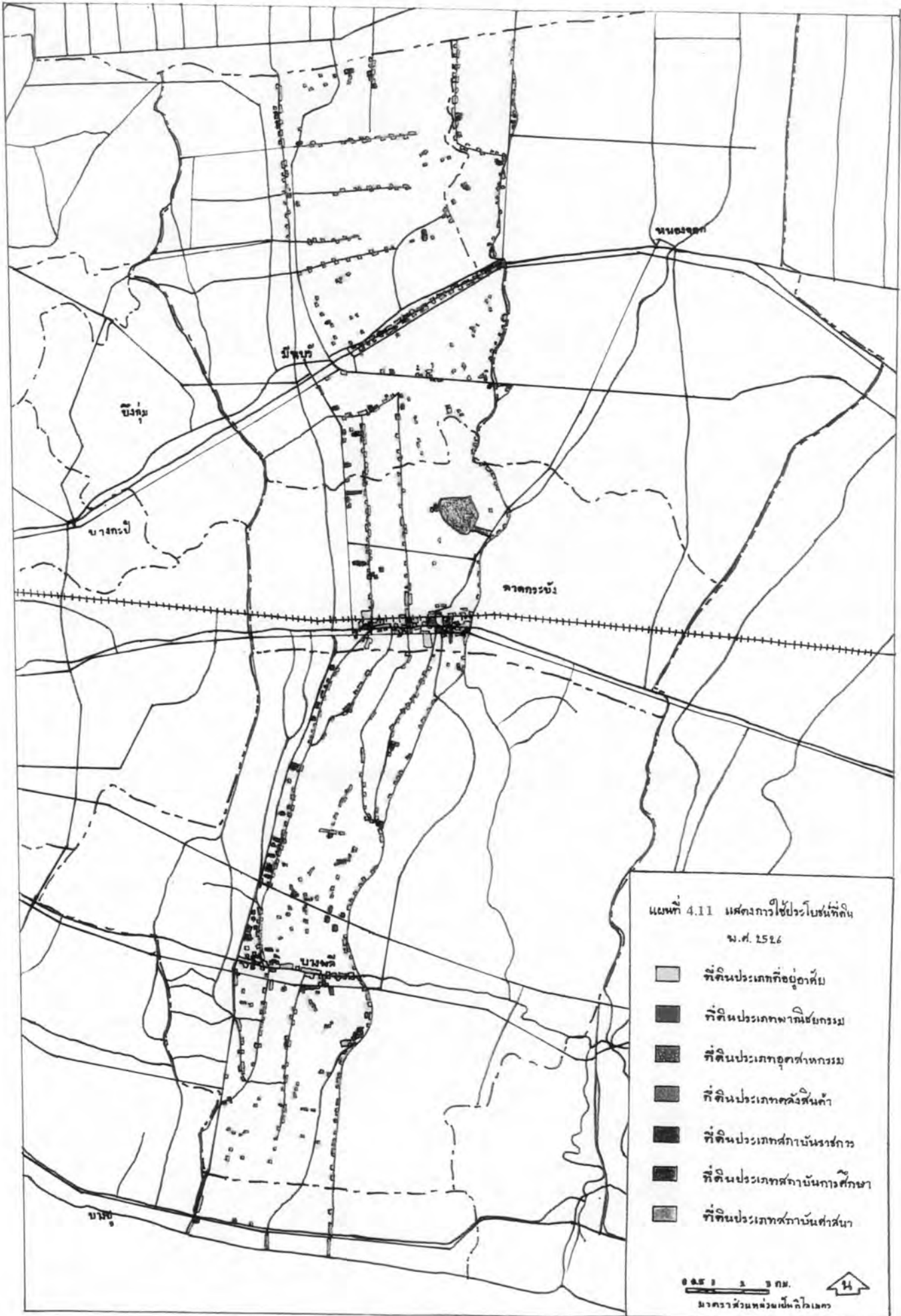
- สถานีสูบน้ำบางปลา ปากคลองบางปลา ตำบลบางปู อำเภอเมืองสมุทรปราการ ระบายน้ำจากคลองสำโรง คลองบางปลา อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ มีช่องระบายขนาด 6 เมตร จำนวน 4 ช่อง มีเครื่องสูบน้ำขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จำนวน 14 เครื่อง สามารถสูบน้ำได้ 42 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

### 3. การระบายน้ำโดยอาศัยท่อระบายน้ำ








ท่อระบายน้ำในพื้นที่ศึกษา ไม่ค่อยมีบทบาทในการระบายน้ำในพื้นที่เนื่องจากไม่มีการวางท่อเป็นโครงข่ายที่ต่อเนื่องสมบูรณ์ ถนนบางสายแทบจะไม่มีการวางท่อระบายน้ำเลย โดยเฉพาะพื้นที่ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ อาคารบางแห่งที่สร้างริมถนนได้ถมพื้นที่ที่ทับสำรางสาธารณะข้างถนน โดยไม่มีการวางท่อระบายน้ำเพื่อให้น้ำสามารถระบายผ่านไปได้ดั้งเดิม ปล่อยให้ไหลไปยังพื้นที่ต่ำรอบข้าง ส่วนในบางอาคารที่มีการวางท่อระบายน้ำมักใช้ท่อระบายน้ำขนาดเล็กไม่เพียงพอต่อปริมาณน้ำที่ไหลผ่านพื้นที่ก่อนที่จะมีการสร้างอาคาร

### การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินในอดีตกับปัจจุบัน ระหว่างปีพ.ศ. 2526 และพ.ศ. 2538 โดยทำการศึกษาจากแผนที่ ภาพถ่ายทางอากาศ และการสำรวจภาคสนาม ผลปรากฏว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินในปีพ.ศ. 2526 (แผนที่ 4.11) กับปีพ.ศ. 2538 (แผนที่ 4.12) มีขนาดและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ ดังแสดงในตารางที่ 4.8-4.10 ดังนี้



แผนที่ 4.11 แสดงการใช้ประโยชน์ที่ดิน  
พ.ศ. 2526

-  ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย
-  ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม
-  ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม
-  ที่ดินประเภทคลังสินค้า
-  ที่ดินประเภทสถาบันราชการ
-  ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา
-  ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา

0 0.5 1 กม.  
มาตราส่วนหนึ่งนิ้วเท่ากับหนึ่งกิโลเมตร





ตารางที่ 4.8 แสดงการใช้ที่ดินของพื้นที่ศึกษาในเขตกรุงเทพมหานคร

ประเภทการใช้ที่ดิน	ขนาดพื้นที่	%ต่อพื้นที่	ขนาดพื้นที่	%ต่อพื้นที่	%การเปลี่ยนแปลง ต่อพื้นที่รวม
	พ.ศ.2526 (ตร.กม.)	รวม (ตร.กม.)	พ.ศ.2538	รวม	
ที่อยู่อาศัย	9.94	6.50	23.36	15.28	+8.78
พาณิชยกรรม	0.38	0.25	1.39	0.91	+0.66
อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	1.26	0.82	2.25	1.47	+0.65
ราชการ	0.18	0.12	1.96	1.28	+1.16
การศึกษา	0.90	0.59	2.01	1.32	+0.73
ศาสนา	0.28	0.18	0.54	0.35	+0.17
ถนน	1.02	0.67	1.44	0.94	+0.27
สวนสาธารณะและ สนามกีฬา	-	-	0.01	0.01	+0.01
ที่ว่างและพื้นที่เกษตรกรรม	138.88	90.87	119.88	78.44	-12.43
รวม	152.84	100.00	152.84	100.00	

ตารางที่ 4.9 แสดงการใช้ที่ดินของพื้นที่ศึกษาในเขตจังหวัดสมุทรปราการ

ประเภทการใช้ที่ดิน	ขนาดพื้นที่	%ต่อพื้นที่	ขนาดพื้นที่	%ต่อพื้นที่	%การเปลี่ยนแปลง ต่อพื้นที่รวม
	พ.ศ.2526 (ตร.กม.)	รวม	พ.ศ.2538 (ตร.กม.)	รวม	
ที่อยู่อาศัย	6.77	4.94	9.21	6.72	+1.78
พาณิชยกรรม	0.28	0.20	0.82	0.60	+0.39
อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	1.89	1.38	5.90	4.30	+2.92
ราชการ	0.13	0.10	0.47	0.34	+0.25
การศึกษา	0.46	0.34	0.68	0.50	+0.16
ศาสนา	0.20	0.15	0.39	0.28	+0.14
ถนน	1.01	0.74	1.12	0.82	+0.08
สวนสาธารณะและ สนามกีฬา	-	-	2.65	0.92	+0.92
ที่ว่างและพื้นที่ เกษตรกรรม	126.42	92.17	115.92	84.51	-7.66
รวม	137.16	100.00	137.16	100.00	



ตารางที่ 4.10 แสดงการใช้ที่ดินของพื้นที่ศึกษารวมทั้งหมด

ประเภทการใช้ที่ดิน	ขนาดพื้นที่ พ.ศ.2526 (ตร.กม.)	%ต่อพื้นที่ รวม	ขนาดพื้นที่ พ.ศ.2538 (ตร.กม.)	%ต่อพื้นที่ รวม	%การเปลี่ยนแปลง ต่อพื้นที่รวม
ที่อยู่อาศัย	16.71	5.76	32.57	11.23	+5.47
พาณิชยกรรม	0.66	0.23	2.21	0.76	+0.54
อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	3.15	1.09	8.15	2.81	+1.72
ราชการ	0.31	0.11	2.43	0.84	+0.73
การศึกษา	1.36	0.47	2.69	0.93	+0.46
ศาสนา	0.48	0.17	0.93	0.32	+0.16
ถนน	2.03	0.70	2.56	0.88	+0.18
สวนสาธารณะและสนามกีฬา	-	-	2.66	0.92	+0.92
ที่ว่างและพื้นที่เกษตรกรรม	265.30	91.48	235.80	81.31	-10.17
รวม	290.00	100.00	290.00	100.00	

### ประชากร

ข้อมูลประชากรในเขตพื้นที่ศึกษา ได้มาโดยการนำสัดส่วนประชากรของแต่ละแขวง/ตำบลต่อประชากรในเขต/อำเภอ มาหาประชากรในอนาคตตามจำนวนประชากรที่มีผู้คาดการณ์ จำนวนประชากรของเขต/อำเภอไว้แล้ว จากนั้นนำมาหาค่าความหนาแน่นของประชากรในพื้นที่แต่ละแขวง/ตำบล แล้วจึงคำนวณหาประชากรตามสัดส่วนขนาดพื้นที่ศึกษาในแต่ละแขวง/ตำบลนั้นๆ ผลที่ได้มีดังนี้

ตารางที่ 4.11 แสดงจำนวนประชากรในเขตพื้นที่ศึกษากรุงเทพมหานคร

พื้นที่ แขวง/ตำบล	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนประชากร			
		2538	2543	2548	2553
มีนบุรี	0.62	1,154	1,320	1,458	1,578
แสนแสบ	32.05	17,435	19,935	22,018	23,845
ทรายทองดินเหนียว	11.32	4,007	4,585	5,060	5,479
ทรายทองดินดี	15.82	7,704	8,796	9,729	10,520
สามวาตะวันออก	40.57	8,155	9,331	10,305	11,116
สามวาตะวันตก	6.10	970	1,110	1,226	1,330
บางชัน	0.64	678	776	858	928
ลาดกระบัง	6.54	17,298	19,816	21,817	23,531
คลองสามประเวศ	13.02	3,672	4,206	4,635	5,000
ลำปลาเทียม	8.18	2,585	2,969	3,264	3,517
คลองสิบ	10.62	2,113	2,283	2,432	2,528
คูิ่งเหนือ	7.36	2,414	2,598	2,775	2,885
รวม	152.84	68,185	77,725	85,577	92,257

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนประชากรในเขตพื้นที่ศึกษาสมุทรปราการ

พื้นที่ แขวง/ตำบล	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนประชากร			
		2538	2543	2548	2553
บางปู	18.70	5,760	6,601	7,555	8,452
บางพลีใหญ่	18.18	18,016	21,634	25,634	29,652
บางปลา	37.96	10,439	12,527	14,842	17,158
บางโจลง	15.03	6,418	7,710	9,138	10,566
ราชทวาร	25.96	15,524	18,639	22,092	25,545
หนองปรือ	21.33	4,629	5,567	6,591	7,636
รวม	137.16	60,786	72,678	85,852	99,009

ตารางที่ 4.13 แสดงจำนวนประชากรในเขตพื้นที่ศึกษาทั้งหมด

พื้นที่	ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.)	จำนวนประชากร			
		2538	2543	2548	2553
กรุงเทพมหานคร	152.84	68,185	77,725	85,577	92,257
สมุทรปราการ	137.16	60,786	72,678	85,852	99,009
รวม	290.00	128,971	150,403	171,429	191,266

ความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์ที่ดินในปีพ.ศ. 2538

ตารางที่ 4.14 แสดงความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตกรุงเทพมหานคร  
ปีพ.ศ. 2538

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่(ไร่)	ความหนาแน่น การใช้ประโยชน์ที่ดิน (คน/ไร่)	%ต่อพื้นที่ รวม
พักอาศัย	14,600.00	5	15.28
พาณิชย์กรรม	868.75	79	0.91
อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	1,406.25	49	1.47
ราชการ สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ	1,225.00	56	1.28
การศึกษา	1,256.25	54	1.32
ศาสนา	112.50	606	0.12
สวนสาธารณะและสนามกีฬา	5.00	13,637	0.01
ถนน	900.00	76	0.94
ที่ว่างและพื้นที่เกษตรกรรม	74,925.00	1	78.45
พื้นที่รวม	95,525.00		

ตารางที่ 4.15 แสดงความหนาแน่นของการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตสมุทรปราการ  
ปีพ.ศ. 2538

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่(ไร่)	ความหนาแน่น การใช้ประโยชน์ที่ดิน (คน/ไร่)	%ต่อพื้นที่ รวม
พักอาศัย	5,756.25	11	6.72
พาณิชยกรรม	512.50	119	0.60
อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	3,687.50	17	4.30
ราชการ สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ	293.75	207	0.34
การศึกษา	425.00	143	0.50
ศาสนา	243.75	249	0.28
สวนสาธารณะและสนามกีฬา	1,656.25	37	1.93
ถนน	700.00	87	0.82
ที่ว่างและพื้นที่เกษตรกรรม	72,450.00	1	84.52
พื้นที่รวม	85,725.00		

ตารางที่ 4.16 แสดงความหนาแน่นการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่ศึกษาทั้งหมด  
ปีพ.ศ. 2538

ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	พื้นที่(ไร่)	ความหนาแน่น การใช้ประโยชน์ที่ดิน (คน/ไร่)	%ต่อพื้นที่ รวม
พักอาศัย	20,356.25	6	11.23
พาณิชยกรรม	1,381.25	93	0.76
อุตสาหกรรมและคลังสินค้า	5,093.75	25	2.81
ราชการ สาธารณูปโภค และสาธารณูปการ	1,518.75	85	0.82
การศึกษา	1,681.25	77	0.93
ศาสนา	581.25	222	0.32
สวนสาธารณะและสนามกีฬา	1,662.50	78	0.92
ถนน	1,600.00	81	0.88
ที่ว่างและพื้นที่เกษตรกรรม	147,375.00	1	81.31
พื้นที่รวม	181,250.00		

ความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ประโยชน์ที่ดินกับค่าสัมประสิทธิ์การไหลของน้ำ  
การใช้ประโยชน์ที่ดินในประเภทต่างๆก่อให้เกิดสัมประสิทธิ์ของการไหล(c)ที่แตกต่างกัน  
ซึ่งค่า c นี้คือ ค่าสัมประสิทธิ์น้ำท่าของพื้นที่ ที่ทางนักวิชาการได้คิดจากค่าของการที่น้ำซึมลงสู่ผิว  
ดินมากหรือน้อย ถ้าน้ำซึมมากค่า c จะมีค่าน้อย ถ้าน้ำซึมผ่านผิวดินน้อยก็จะมีส่วนแปรเป็นน้ำ  
ไหลบนผิวดินมากขึ้น ทำให้ค่า c เพิ่มขึ้น ค่า c นี้จะแปรเปลี่ยนไปตามประเภทและขนาดการใช้  
ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งได้มีการคำนวณค่า c ของที่ดินแต่ละประเภทในเขตพื้นที่งานเมืองไว้แล้ว และ  
เมื่อนำมาคำนวณกับขนาดพื้นที่การใช้ประโยชน์ที่ดินด้านต่างๆในเขตพื้นที่ศึกษา ผลเป็นดังนี้

ตารางที่ 4.17 แสดงค่าสัมประสิทธิ์น้ำท่าจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน  
ระหว่างปีพ.ศ. 2526 กับปีพ.ศ. 2538

เขตพื้นที่ศึกษา (ตร.กม.)	ปีพ.ศ.	ขนาดพื้นที่	พื้นที่(ตร.กม.)							ค่าสัมประสิทธิ์ น้ำท่าเฉลี่ย
			ที่อยู่	พาณิชย์	อุตสาหกรรม คลังสินค้า	ราชการ	ถนน	สวนสาธารณะ และสนามกีฬา	ที่ว่างและพื้นที่ เกษตรกรรม	
			ค่าสัมประสิทธิ์น้ำท่า							
			0.35	0.7	0.6	0.3	0.8	0.2	0.1	
กรุงเทพฯ	2526	152.84	11.12	0.38	1.26	0.18	1.02	-	138.88	0.13
	2538		25.91	1.39	2.25	1.96	1.44	0.008	119.88	0.16
สมุทรปราการ	2526	137.16	7.43	0.28	1.89	0.13	1.01	-	126.42	0.13
	2538		10.28	0.82	5.90	0.47	1.12	2.65	115.92	0.15
พื้นที่รวม	2526	290.00	18.55	0.66	3.15	0.31	2.03	-	265.30	0.13
	2538		36.19	2.21	8.15	2.43	2.56	2.66	235.80	0.16

หมายเหตุ : ที่ดินสถาบันการศึกษาและสถาบันศาสนารวมในพื้นที่อยู่อาศัย

แหล่งที่มาของน้ำในพื้นที่ศึกษา ได้แก่

1. น้ำจากพื้นที่เพาะปลูกทางทิศเหนือและทิศตะวันออก ซึ่งโดยปกติทิศทางการไหลของ  
น้ำในเขตลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา จะไหลจากทางทิศเหนือมาตามความลาดเทของพื้นที่เพื่อระบายออกสู่  
ทะเลที่อ่าวไทย ปริมาณน้ำดังกล่าวนี้ เกิดจากปริมาณฝนที่ตกหนักในเขตพื้นที่เพาะปลูกทางทิศ  
เหนือและทิศตะวันออก รวมทั้งปริมาณน้ำเหนือที่หลากมาตามแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำบางปะกง  
ผ่านคลองต่างๆในแนวตะวันตก - ตะวันออกที่เชื่อมแม่น้ำทั้งสอง ซึ่งจากการคำนวณของกรม  
ชลประทาน พบว่าถ้าในแม่น้ำเจ้าพระยามีอัตราการไหลมากกว่า 2,500 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จะ  
เกินขีดความสามารถคั่นกันน้ำริมแม่น้ำเจ้าพระยา น้ำจะล้นตลิ่งท่วมพื้นที่ตั้งแต่จังหวัดอ่างทอง  
อยุธยา มายังพื้นที่กรุงเทพมหานครตามความลาดเทของพื้นที่ และไปท่วมขังตามพื้นที่ที่เป็นแอ่ง  
ต่ำ แต่หลังจากที่มีการสร้างคั่นกันน้ำทั้งด้านเหนือและด้านตะวันออกของพื้นที่เศรษฐกิจด้านใน

เป็นเหตุให้พื้นที่ศึกษาซึ่งอยู่หลังคันกันน้ำ ต้องรับภาระการระบายน้ำที่หลากมาจากทางทิศเหนือ และทิศตะวันออกนี้แทน จากการคาดคะเนของ Jica เชื่อว่าก่อนที่จะมีการสร้างคันกันน้ำจะมี ปริมาณน้ำจำนวน 75 ลูกบาศก์เมตร/วินาที หรือ 6 ล้านลูกบาศก์เมตร/วัน ที่ไหลจากทุ่ง ผังตะวันออกเข้าไปยังพื้นที่ชั้นใน ดังนั้นการระบายน้ำภายในพื้นที่ศึกษาจึงต้องเพิ่มขีดความสามารถในการระบายเพิ่มขึ้นจากเดิมในปริมาณไม่น้อยกว่า 75 ลูกบาศก์เมตร/วินาที โดยทำการ ระบายน้ำออกจากพื้นที่ในแนวเหนือ - ใต้เพื่อลงสู่ทะเลที่อ่าวไทย เพราะน้ำไม่สามารถไหลเข้าไป ยังพื้นที่ภายในคันกันน้ำได้ นอกจากนี้มีปริมาณน้ำมากเกินไปจนขีดความสามารถในการป้องกันน้ำของ คันกันน้ำ น้ำจึงจะดันคันเข้าไปยังพื้นที่ภายในได้ ซึ่งคันกันน้ำในพระราชดำริ ได้มีผู้ศึกษาระดับ ความสูงไว้ดังนี้

คันกันน้ำตามแนวคลองหกวาและคลองสามวาจนจรดถนนหทัยราษฎร์เป็นคันดิน ระดับ สูงประมาณ 4 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง (ระดับน้ำทะเลปานกลางเท่ากับ 35.03 เมตร) ส่วน ต่อมาบริเวณปลายถนนหทัยราษฎร์ และถนนนิมิตรใหม่ ระดับถนนสูงประมาณ 2 เมตรจากระดับ น้ำทะเลปานกลาง สำหรับแนวถนนร่วมเกล้ามีคันดินที่สร้างคู่ขนานกับถนนระดับสูงประมาณ 2 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง บางบริเวณได้มีการตัดคันดินเพื่อใช้เป็นเส้นทางเข้าออกพื้นที่ ต้องอาศัยถนนกิ่งแก้วและถนนร่วมเกล้าเป็นคันกันน้ำแทน ส่วนถนนเลียบบคลองบางตำรุ ซึ่งใช้เป็น แนวคันกันน้ำมีระดับผิวถนนสูงประมาณ 1.80 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และตั้งแต่เริ่มมี การสร้างคันกันน้ำ ได้เกิดน้ำท่วมใหญ่ในพื้นที่ศึกษา 3 ครั้งด้วยกัน คือ ในปีพ.ศ. 2526, 2533 และ 2538

2. น้ำที่เกิดจากฝนที่ตกในพื้นที่ศึกษาเอง พื้นที่ศึกษาอยู่ติดกับชายฝั่งทะเล ฝนจึงตกค่อนข้างสม่ำเสมอ และยังได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และอิทธิพลของร่องความกด อากาศต่ำ ประกอบกับการก่อตัวของพายุไต้ฝุ่นและพายุโซนร้อนในทะเลจีนใต้ ทำให้มีปริมาณฝน ตกหนักในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยเท่ากับ 1,687.4 มิลลิเมตร โดยเฉลี่ย จากสถิติน้ำฝนที่วัดได้ตามสถานีต่างๆ 9 แห่ง

ตารางที่ 4.18 แสดงสถิติของปริมาณน้ำฝนต่อปี

สถานีวัด	ปริมาณฝนรวมทั้งปี (มิลลิเมตร)					
	2533	2534	2535	2536	2537	2538
ชลหารพิจิตร	1,205.9	1,072.4	1,534.8	1,550.6	1,312.6	1,859.3
คำหารุ	1,216.5	1,127.6	1,278.3	1,502.9	1,292.3	1,226.5
บางปิ้ง	941.9	1,012.4	1,251.1	1,043.2	839.7	1,163.2
สำโรง	1,405.1	886.7	1,371.7	1,393.5	1,347.6	1,652.2
คลองพระองค์ไชยานุชิต	1,517.8	1,076.4	1,539.0	1,076.8	1,196.1	1,738.8
แสนเสบ	1,299.0	960.0	1,029.0	1,165.5	1,418.4	1,716.2
ลาดกระบัง	776.3	667.9	773.6	450.3	838.7	1,242.8
บางพลี	1,302.4	1,114.6	1,427.1	1,365.4	1,454.8	2,031.8
คลองแก้ว	1,018.0	735.5	778.9	555.8	593.8	539.2

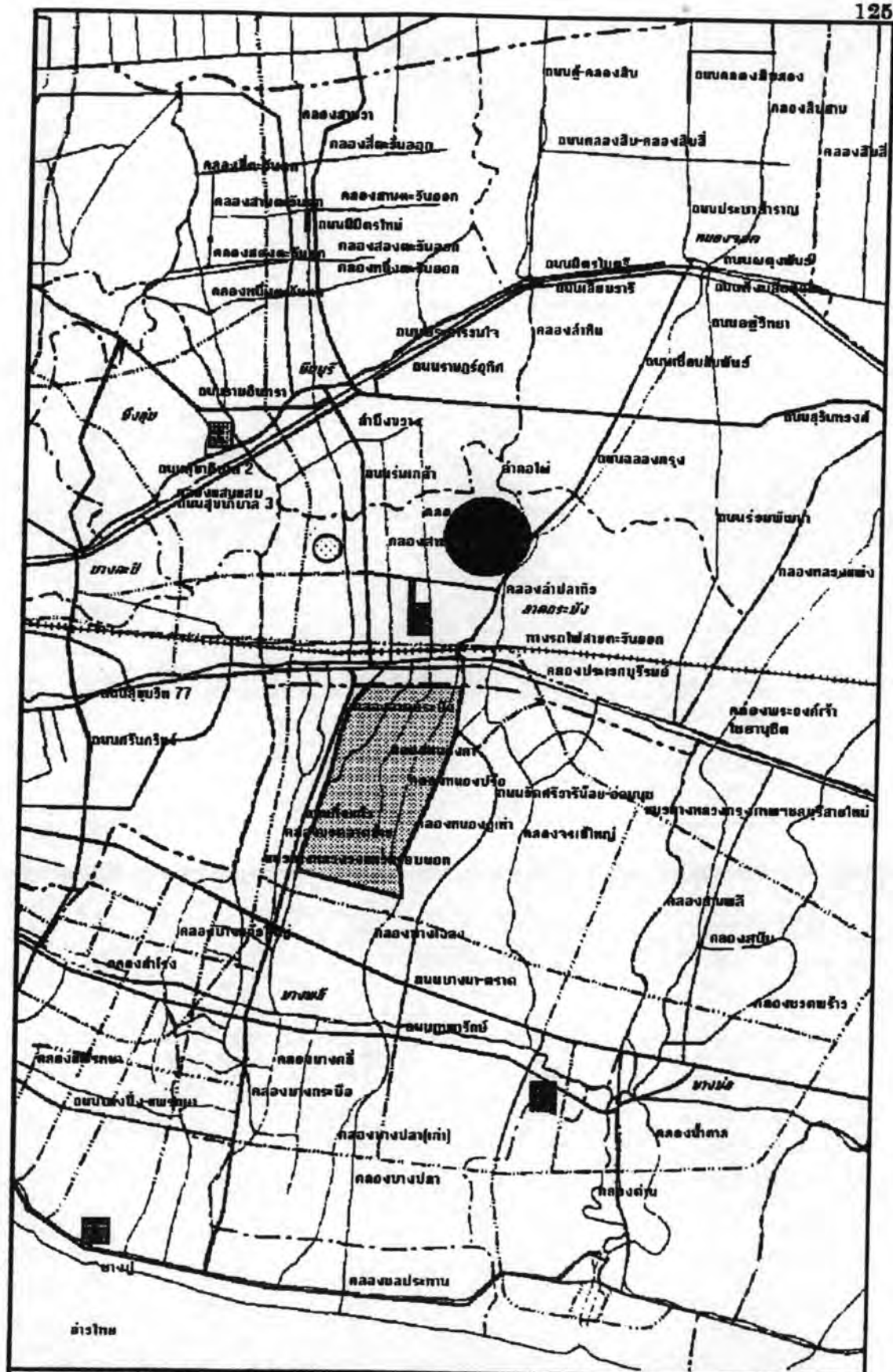
ที่มา : โครงการชลประทานคลองด่าน

ตารางที่ 4.19 แสดงค่าปริมาณน้ำฝนที่ตกในหนึ่งวันจากค่าความถี่ของฝนที่ต่างกัน

ความถี่ฝน(ปี)	ปริมาณฝน
5	130
10	160
25	200
50	210
100	230
150	250

โครงการพัฒนาที่คาดว่าจะมีผลกระทบต่อพื้นที่ศึกษา

โครงการพัฒนาต่างๆ(แผนที่ 4.13) ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินได้แก่ โครงการนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง โครงการเลหะชุมชนลาดกระบัง สถาบันการศึกษา



แนวทางการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตพื้นที่สีส้ม-สีน้ำเงินของกรุงเทพมหานคร-สมุทรปราการ แผนที่ 4.13 แสดงที่ตั้งโครงการ

	ท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2		เขตชุมชนลาดกระบัง
	ICD		นิคมอุตสาหกรรมบางบัว
	นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง		นิคมอุตสาหกรรมบางปู
			เมืองใหม่บางนา-บางบ่อ

0 0.5 1 2 3 กม. ↑ ทิศเหนือ

มาตราส่วนย่อ 1:50,000



เทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตลาดกระบัง โครงการท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 โครงการเมืองใหม่บางพลี-บางบ่อ โครงการขยายและเชื่อมต่อเส้นทางต่างๆที่ผ่านพื้นที่ เป็นต้น ซึ่งโครงการทั้งหมดนี้ ก่อให้เกิดการวางแผนขยายการให้บริการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆมาในพื้นที่ มีผลให้เกิดแหล่งที่ตั้งถิ่นฐาน แหล่งงาน เกิดโรงงานอุตสาหกรรม อาคารบ้านพักอาศัย ร้านค้า จึงคิดให้มีการลงทุนประกอบกิจการต่างๆ เกิดการพัฒนาที่ดินเพิ่มมากขึ้นแทนที่พื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมเดิม ที่ตั้งและผลกระทบของแต่ละโครงการใหญ่ๆ มีดังนี้

5.1 โครงการนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ซึ่งตั้งอยู่บนถนนลำปลาทิว (ลาดกระบัง-หนองจอก) ห่างจากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตลาดกระบังประมาณ 5 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 1,022 ไร่ ผลของโครงการนี้ก่อให้เกิดแหล่งงานในบริเวณที่ใกล้ชุมชนอยู่อาศัย และเป็นการเปิดและขยายเส้นทางคมนาคมให้กว้างไกล

5.2 โครงการเคหะชุมชนลาดกระบัง เป็นโครงการจัดสร้างที่อยู่อาศัยตามโครงการเมืองใหม่ ซึ่งเป็นชุมชนกึ่งสมบูรณ์ในตัวเอง คือ มีสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่จำเป็นต่อชุมชนและประชาชนในโครงการสามารถประกอบกิจการ และทำงานในโครงการส่วนหนึ่งได้ พื้นที่ทั้งหมดของโครงการประมาณ 2,201 ไร่ ตั้งอยู่ในแขวงคลองสองต้นนุ่น ผลจากโครงการเคหะชุมชนนี้ ก่อให้เกิดการกระจุกตัวของขนาดประชาชนตามโครงการเคหะชุมชน เกิดโครงการต่อเนื่องในบริเวณรอบๆที่ดินของโครงการ และเกิดแนวถนนที่ชี้นำการพัฒนาในบริเวณที่เกี่ยวข้อง

5.3 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตลาดกระบัง ซึ่งเป็นสถานศึกษาขนาดใหญ่

5.4 โครงการเมืองใหม่บางพลี-บางบ่อ เป็นโครงการเคหะชุมชนที่สมบูรณ์แบบในตัวเอง โดยภายในพื้นที่โครงการจะมีที่อยู่อาศัย โรงงานอุตสาหกรรม ร้านค้า สถาบันการศึกษา สวนสาธารณะ โรงพยาบาล สถานีตำรวจ ไฟฟ้า น้ำกินน้ำใช้ โทรศัพท์ ตั้งอยู่กิโลเมตรที่ 23 ของถนนสายบางนา-ตราด หรือกิโลเมตรที่ 22-23 ของถนนเทพารักษ์ระหว่างคลองห้วยเกลือ กับคลองเจริญราษฎร์ ตำบลบางเสาธง อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 4,469 ไร่

5.5 โครงการท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 ที่หนองจุกเห่า ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลบางโจด ตำบลราชาเทวะ ตำบลหนองปรือ ของเขตอำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ห่างจากกรุงเทพมหานครไปทางทิศตะวันออก 30 กิโลเมตร มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 20,000 ไร่ ใช้ระยะเวลาในการดำเนินการทั้งสิ้น 7 ปี 6 เดือน คือ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2535 ถึง เดือนตุลาคม 2542 และคาดว่าจะเริ่มเปิดให้บริการในระยะแรกได้ในปีพ.ศ. 2543 ผลจากโครงการจะก่อให้เกิดการพัฒนาพื้นที่ในบริเวณที่ตั้งโครงการและพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ เกิดแหล่งงานแห่งใหม่ในจังหวัด และเกิดศูนย์กลางการพาณิชย์ ผลจากการศึกษาวางแผนแม่บทการใช้ที่ดินและโครงข่ายบริการพื้นฐานรอบท่าอากาศยานฯ สรุปได้ดังนี้

เขตชั้นที่ 1 บริเวณ 5 กิโลเมตร โค้รอบท่าอากาศยานฯ เป็นที่ตั้งของอาคารสำนักงานใหญ่ทั้งภายในและต่างประเทศ คลังสินค้าและธุรกิจเกี่ยวข้องกับท่าอากาศยานโดยตรง

เขตชั้นที่ 2 บริเวณ 5-15 กิโลเมตร เป็นที่ตั้งของธุรกิจที่ได้รับอิทธิพลโดยตรงจากท่าอากาศยานฯ และที่อยู่อาศัยของพนักงานท่าอากาศยานฯ

เขตชั้นที่ 3 บริเวณ 15-30 กิโลเมตร เป็นที่ตั้งของธุรกิจที่ได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากท่าอากาศยานฯ ที่อยู่อาศัยของพนักงานท่าอากาศยานฯ และพนักงานอื่น

จากการศึกษาผลงานวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบจากสนามบินแห่งใหม่ นี้ ได้มีการคาดว่าจะเป็นทำให้เกิดการพัฒนาที่ดินเป็นแนวยาวถึง 75 กิโลเมตร จากบางพลีซึ่งอยู่ทางใต้ ขึ้นไปทางอยุธยาซึ่งอยู่ทางเหนือ และจะทำให้เกิดศูนย์ชุมชนย่อยชานเมืองหลายแห่ง และทำให้พื้นที่รับน้ำแห่งนี้กลายเป็นพื้นที่ที่รับน้ำเป็นบริเวณกว้าง น้ำจะถูกบังคับไม่ให้ไหลผ่านพื้นที่บริเวณนี้ได้ การจัดระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้างท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 ทำให้น้ำที่จะผ่านพื้นที่ภายในจะถูกผลักดันไประบายลงสู่คลองลาดกระบังและคลองหนองจุกเห่า ที่ขนานข้างพื้นที่โครงการ การที่พื้นที่โครงการนี้ตั้งอยู่ในแนวระบายน้ำ (Green Belt) บริเวณด้านนอกของคันกันน้ำโครงการในพระราชดำริ (King's Dike) หรือถนนกึ่งแก้ว ซึ่งแนวระบายน้ำและคันกันน้ำนี้ใช้เป็นที่ระบายน้ำจากทางเหนือและตะวันออกของกรุงเทพฯ ลงสู่อ่าวไทย และถ้าพื้นที่แนวระบายน้ำนี้เปลี่ยนแปลงมากไป จะทำให้ไม่สามารถใช้เป็นพื้นที่รองรับน้ำตามวัตถุประสงค์ได้ จึงควรมีการศึกษารายละเอียดของโครงการ เพราะมีผลกระทบโดยตรงต่อพื้นที่

จากเอกสารเผยแพร่สำหรับรับฟังความคิดเห็นของนักวิชาการ เกี่ยวกับรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 (2537) มีใจความดังนี้ ท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 ตั้งอยู่ในพื้นที่หนองจุกเห่า อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ ห่างจากบริเวณศูนย์กลางของกรุงเทพฯ ไปทางตะวันออกประมาณ 30 กม. พื้นที่โครงการมีความยาว 8 กม. กว้าง 4 กม. คิดเป็นพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 20,000 ไร่ สภาพพื้นที่เป็นที่ลุ่มสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางประมาณ 0.5-1 เมตร ชั้นดินในบริเวณพื้นที่โครงการแบ่งได้เป็น 3 ชั้น คือ ชั้นแรกเป็นดินเหนียวอ่อนลึก 0-15 เมตร ชั้นที่สองเป็นดินเหนียวแข็งลึก 10-24 เมตร และชั้นที่สามเป็นชั้นทราย ดินส่วนใหญ่มีความอึดตัวและมีระดับน้ำใต้ดินอยู่ใกล้ผิวดิน และจากการที่พื้นดินบริเวณหนองจุกเห่านี้เป็นดินอ่อนลึกประมาณ 14-18 เมตร จึงต้องมีการปรับปรุงดินก่อนการก่อสร้างเพื่อให้สามารถรองรับน้ำหนักบรรทุกได้ โดยใช้วิธี Preconsolidation with Vertical Drain คือ การลดปริมาณน้ำในดินและทำให้ดินเกิดการทรุดตัวก่อน เพื่อลดการทรุดตัวที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ซึ่งในระหว่างดำเนินการจะมีการศึกษาติดตามตรวจสอบพฤติกรรมของดินอย่างต่อเนื่อง พร้อมทั้งตรวจสอบการทรุดตัว การเลื่อนไหล และการพังทลายของดินที่อาจเกิดขึ้นได้ และหาอัตราการทรุดตัว รวมทั้งการทรุดตัวของดินต่อไปในอนาคตด้วย

พื้นที่โครงการถูกขนาบด้วยคลองที่สำคัญ 2 คลอง คือ ทางด้านทิศตะวันตกติดกับคลองลาดกระบัง และทางด้านทิศตะวันออกติดกับคลองหนองงูเห่า โดยทั่วไปน้ำในพื้นที่จะไหลลงทิศใต้สู่อ่าวไทย โดยผ่านคลองต่างๆ เนื่องจากน้ำไหลผ่านพื้นผิวดินได้ยาก เพราะมีถนน อาคาร และคันป้องกันน้ำท่วมกีดขวาง ระดับน้ำในพื้นที่ลุ่มฝั่งตะวันออกจะขึ้นสูงสุดในปลายเดือนตุลาคม ถึงต้นเดือนพฤศจิกายน เนื่องจากเป็นช่วงน้ำหลากจากทางเหนือประกอบกับฝนตกในพื้นที่และมีระดับน้ำขึ้นในอ่าวไทย ในช่วง 10 ปีที่ผ่านมาเกิดน้ำท่วมใหญ่บริเวณพื้นที่โครงการ 2 ครั้ง คือ ปี พ.ศ. 2526 และปี พ.ศ. 2533

รัฐบาลได้มีแผนงานเกี่ยวกับการจัดเตรียมสาธารณูปโภคต่างๆ เพื่อบริการ และรองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นจากโครงการท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 ได้แก่ ไฟฟ้า น้ำประปา โทรศัพท์ การกำจัดน้ำเสียและขยะ เส้นทางการคมนาคม รวมทั้งมีการจัดเตรียมระบบการป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ระบบไฟฟ้า น้ำประปา และโทรศัพท์ภายในท่าอากาศยาน จะใช้บริการของการไฟฟ้า นครหลวง การประปานครหลวง องค์การโทรศัพท์แห่งประเทศไทย และการสื่อสารแห่งประเทศไทย นอกจากนี้ยังมีระบบบำบัดน้ำผิวดินเพื่อนำไปใช้เป็นน้ำใช้ในโครงการกรณีเกิดการขาดน้ำจากการประปาฯ การดำเนินงานของท่าอากาศยานในระยะแรกได้ออกแบบสถานีจ่ายไฟฟ้าขนาด 115 กิโลวัตต์ เป็นระบบ Grid Station และมีปริมาณการใช้งาน 62 เมกะวัตต์-แอมป์ ปริมาณการใช้ไฟฟ้าสูงสุด 18,000 ลบ.ม.ต่อวัน และมีคู่สายโทรศัพท์ 6,000 เลขหมาย เมื่อโครงการดำเนินงานเต็มรูปแบบ จะใช้ไฟฟ้า 150 เมกะวัตต์-แอมป์ และใช้น้ำ 50,000 ลบ.ม.ต่อวัน เชื้อเพลิงสำหรับเครื่องบิน จะถูกส่งมาโดยระบบท่อจากโรงกลั่นน้ำมันศรีราชา และโดยท่อเฉพาะจากโรงกลั่นบางจากและคลังน้ำมันของนทรี การดำเนินการในระยะแรกจะใช้น้ำมันสูงสุด 15,000 ลบ.ม.ต่อวัน โดยในพื้นที่โครงการจะมีถังเก็บน้ำมันขนาดจุ 12,500 ลบ.ม. จำนวน 4 ถัง

ในการดำเนินการระยะแรก คาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียประมาณ 6,500 ลบ.ม./วัน และน้ำหล่อเย็น 6,000 ลบ.ม./วัน ซึ่งคิดเป็นอัตรา ร้อยละ 70.0 ของปริมาณน้ำใช้สูงสุดต่อวัน และเมื่อโครงการเต็มรูปแบบจะมีปริมาณน้ำเสีย 18,200 ลบ.ม./วัน และน้ำหล่อเย็น 16,800 ลบ.ม./วัน น้ำเสียจะถูกบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสีย สำหรับน้ำเสียที่มีไขมัน น้ำมัน โลหะหนัก หรือสารพิษอื่นๆ จะต้องผ่านการบำบัดเบื้องต้น

ในการดำเนินการระยะแรกนี้ จะมีปริมาณขยะสูงสุดถึง 128 ตันต่อวัน ซึ่งจะถูกรวบรวมและส่งไปกำจัดที่สถานที่ทิ้งขยะของกรุงเทพมหานครหรือสถานที่ทิ้งขยะของจังหวัดสมุทรปราการ

การคมนาคมสู่ท่าอากาศยาน มีการจัดเตรียมระบบไฟฟ้าขนส่งมวลชน หรือถนนเพื่อเชื่อมต่อระหว่างตัวเมืองและท่าอากาศยาน ในปัจจุบันถนนที่คาดว่า จะมีบทบาทสำคัญต่อการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 ประกอบด้วย ถนน 4 สาย

ได้แก่ ถนนประชาอุทิศ ถนนร่มเกล้า ถนนสุขุมวิท77 และถนนบางนา-ตราด ซึ่งปัจจุบันถนนเหล่านี้มีการจราจรที่หนาแน่นอยู่แล้ว สำหรับทางรถไฟมีเส้นทางอยู่ห่างจากสนามบินไปทางทิศเหนือประมาณ 1.3 กม. ในปีพ.ศ. 2539 ถนนบางนา-ตราด จะถูกขยายเป็นถนนขนาด 10 ช่องจราจร และในปีพ.ศ. 2543 จะมีทางหลวงใหม่เกิดขึ้นสองสาย ในปัจจุบันมีหน่วยงาน 4 แห่ง ที่มีโครงการจะสร้างทางด่วนและระบบขนส่งมวลชน แต่ทั้งหมดที่กล่าวมามีได้มีแผนที่จะรองรับโครงการท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 นอกจากนี้ เส้นทางของระบบดังกล่าวยังอยู่ห่างจากโครงการไม่น้อยกว่า 13 กม. บริเวณโครงการและพื้นที่โดยรอบมีคลองหลายสาย ได้แก่ คลองลาดกระบัง คลองหนองจุกเห่า คลองหนองตะกร้า คลองหนองคา คลองหนองปรือ และคลองบางโหลง ซึ่งใช้ในการคมนาคม นอกจากนี้บางพื้นที่สามารถเข้า-ออกได้ โดยทางเรือเท่านั้น แต่ในฤดูแล้งจะไม่สามารถใช้เรือในการคมนาคมได้ เนื่องจากระดับน้ำต่ำ

เมื่อโครงการท่าอากาศยานเปิดทำการในปีพ.ศ. 2543 จำเป็นต้องมีโครงข่ายถนนที่สามารถรองรับการจราจรของท่าอากาศยานได้ ในปัจจุบันถนนทุกสายในบริเวณใกล้เคียงโครงการ มีปริมาณการจราจรสูง และยังไม่มีการวางแผนโครงการด้านการคมนาคมขนส่งไว้ สำหรับทางหลวงกรุงเทพฯ-ชลบุรีสายใหม่ และถนนวงแหวนรอบนอกนั้น จะไม่สามารถรองรับโครงการท่าอากาศยานฯ แห่งที่ 2 ได้เพียงพอ ซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาการจราจรและปัญหาอื่นๆ เช่น มลพิษและความปลอดภัย เป็นต้น ในปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติกำลังศึกษาถึงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนเพื่อรองรับการดำเนินการของสนามบินโดยเฉพาะ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาการจราจรลงได้ ซึ่งควรให้มีการสร้างระบบขนส่งมวลชนและรถไฟ เพื่อสนับสนุนโครงการสนามบินหนองจุกเห่า วางแผนพัฒนาระบบขนส่งบริเวณพื้นที่ภายนอกท่าอากาศยาน ขยายระบบขนส่งมวลชนที่วางแผนไว้ไปสู่ท่าอากาศยาน ขยายเส้นทางรถไฟสายตะวันออก ซึ่งอยู่ด้านเหนือของโครงการ เพื่อเชื่อมต่อโครงการ จัดเส้นทางด่วนเฉพาะสำหรับการจราจรสู่ท่าอากาศยาน สร้างถนนเข้า-ออกเชื่อมกับถนนกรุงเทพฯ-ชลบุรี สายใหม่ และถนนบางนา-ตราด ปรับปรุงทางแยกในบริเวณใกล้เคียง โดยเฉพาะถนนบางนา-ตราด และถนนสาย 3256 ปรับปรุงหรือขยายถนนอ่อนนุช ปรับปรุงและติดตั้งระบบสัญญาณไฟจราจรโดยรอบพื้นที่โครงการ

การป้องกันน้ำท่วมและควบคุมระดับน้ำภายใน ระบบป้องกันน้ำท่วม และระบบระบายน้ำรอบบริเวณพื้นที่ท่าอากาศยาน โดยก่อสร้างเขื่อนคันดินพร้อมคลองขนานภายในและภายนอกโดยรอบบริเวณ ซึ่งคลองขนานภายในจะรับน้ำบริเวณทั่วสนามบิน พร้อมติดตั้งระบบเครื่องสูบน้ำ เพื่อสูบน้ำออกไปยังคลองภายนอก

ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม มีหลายด้านได้แก่ การพังทลายของดินบริเวณที่มีการเปิดหน้าดิน การวางพื้นที่สร้างคู และคันดินกั้นน้ำ รวมทั้งบริเวณที่มีกระแสไฟฟ้าไหลแรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน

ตำแหน่งที่ปล่อยน้ำที่สูบออกซึ่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในคลอง และการก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมรอบพื้นที่โครงการ จะทำให้อุทกวิทยาบริเวณนั้นเปลี่ยนแปลงไป จากการใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ทำนายการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ พบว่า การสร้างคันป้องกันน้ำท่วมจะทำให้ระดับน้ำสูงขึ้นกว่าปกติเล็กน้อย ประมาณ 6 ซม. ในบริเวณพื้นที่ตอนเหนือ และการสร้างคันป้องกันน้ำท่วม ไม่ควรจะสร้างติดต่อกับคันกันน้ำในโครงการพระราชดำรินอกจากนี้ยังพบว่าผลกระทบต่อระดับน้ำภายนอกจะไม่แตกต่างกัน ไม่ว่าจะใช้เครื่องสูบน้ำขนาด 16 หรือ 24 ลบ.ม./วินาที

ผลกระทบด้านการใช้ที่ดิน จากการศึกษาลักษณะการใช้ที่ดินในบริเวณพื้นที่โครงการ และรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กม. โดยใช้ภาพถ่ายทางอากาศและการสำรวจภาคสนาม สามารถแบ่งลักษณะการใช้ที่ดินได้ 23 แบบ จาก 6 รูปแบบใหญ่ คือ ที่อยู่อาศัย พื้นที่เพื่อพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรม โรงพยาบาลและโรงเรียน พื้นที่นันทนาการ พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ลักษณะการใช้ที่ดินส่วนใหญ่ในพื้นที่โครงการเป็นบ่อปลา รองลงมาได้แก่ พื้นที่แหล่งน้ำ พื้นที่อยู่อาศัย และพื้นที่นา แผนการใช้ที่ดินของกรมการผังเมือง และของจังหวัดสมุทรปราการ ได้กำหนดให้บริเวณรอบพื้นที่โครงการท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 เป็นพื้นที่ชนบทและการเกษตรกรรมเท่านั้น ห้ามมิให้พัฒนาเป็นพื้นที่อุตสาหกรรมและพาณิชยกรรม นอกจากนี้ตามพระราชกฤษฎีกาได้มีการกำหนดให้บริเวณด้านเหนือและด้านใต้ของพื้นที่โครงการฯ เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ อย่างไรก็ตาม จากการสังเกตการใช้ที่ดินรอบบริเวณโครงการ พบว่ามีได้เป็นไปตามที่กำหนดไว้ และการก่อสร้างท่าอากาศยานสากลกรุงเทพฯ แห่งที่ 2 จะทำให้ชุมชนบริเวณใกล้เคียงโครงการขยายตัวและมีชุมชนใหม่เกิดขึ้น การดำเนินการของท่าอากาศยานจะทำให้เกิดการจ้างงาน ทำให้เกิดชุมชนใหม่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ การดำเนินการของโครงการจะชักนำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการจากสภาพเดิม ซึ่งเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเป็นที่อยู่อาศัยและย่านพาณิชยกรรม ซึ่งหากไม่มีการควบคุมที่ดีจะก่อให้เกิดรูปแบบการใช้ที่ดิน ซึ่งไม่เหมาะสมยากแก่การจัดการในอนาคต อย่างไรก็ตาม ในขณะนี้ได้มีการศึกษาเพื่อกำหนดรูปแบบการใช้ที่ดินโดยรอบสนามบินหนองงูเห่าโดยสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ(แผนที่ 4.14) เพื่อให้สอดคล้องกับกิจกรรมสนามบิน ซึ่งจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ที่ดินไปในทางที่เหมาะสม

การก่อสร้างท่าอากาศยานจะมีส่วนช่วยพัฒนาชุมชน ปรับปรุงการคมนาคม และทำให้อสังหาริมทรัพย์มีราคาสูงขึ้น การพัฒนาโครงการท่าอากาศยานฯ แห่งที่ 2 จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพเศรษฐกิจ และความสัมพันธ์ด้านสังคมของชุมชนในอำเภอบางพลี และพื้นที่ใกล้เคียง โครงสร้างทางเศรษฐกิจจะเปลี่ยนแปลงจากชุมชนเกษตรกรรมเป็นชุมชนเมือง ซึ่งเกิดอาชีพที่มีรายได้สูงขึ้น ผู้ได้รับประโยชน์อาจจะไม่ใช่ผู้ที่อาศัยอยู่เดิมในพื้นที่ ทางด้านสังคมวิถีชีวิต



ของผู้คนจะเปลี่ยนเป็นลักษณะของคนเมืองมากขึ้น สำหรับในระยะสั้น การย้ายที่อยู่อาศัยทำให้แบ่งแยกครัวเรือนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่หนองงูเห่าในปัจจุบัน ปัญหาเหล่านี้สามารถลดลงได้ โดยการให้ความช่วยเหลือในรูปแบบต่างๆ ต่อบุคคลเหล่านี้ ในระยะก่อสร้างโครงการจะทำให้เกิดการจ้างงานทั้งแรงงานฝีมือและแรงงานทั่วไปเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งมีผลต่อการมีงานทำของคนท้องถิ่นและผู้ที่อยู่ในเขตอื่นๆ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดธุรกิจการค้าที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้างหรือการให้บริการแก่คนงานในระยะก่อสร้าง การดำเนินการของสนามบินจะทำให้เกิดความสะดวสบายในการเดินทางเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมีผลโดยตรงต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวของประเทศ ซึ่งเป็นรายได้หลักของประเทศ นอกจากนี้ยังมีผลให้ราคาที่ดินเพิ่มสูงขึ้นพร้อมทั้งดึงดูดให้เกิดอุตสาหกรรมและธุรกิจการค้าที่เกี่ยวข้องอีกหลายแขนง การดำเนินการของโครงการจะทำให้เกิดการจ้างงานเพิ่มขึ้นมากกว่า 3,200 ตำแหน่ง ซึ่งส่งผลให้เศรษฐกิจของประเทศดีขึ้น การดำเนินการของสนามบินหนองงูเห่าจะทำให้เกิดการเพิ่มจำนวนของประชากรโดยรอบพื้นที่สนามบินหนองงูเห่า ซึ่งจำเป็นต้องมีระบบสาธารณสุขเพิ่มเพื่อรองรับประชาชนเหล่านี้ ซึ่งรวมทั้งการให้บริการทางการแพทย์ด้วย การขาดแคลนสาธารณสุขเพิ่มจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพสาธารณสุขของประชาชนโดยรอบ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากทางโครงการได้ประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะสามารถให้บริการระบบสาธารณสุขได้เพียงพอ ปัญหาทางด้านสาธารณสุขที่เพิ่มขึ้นจึงไม่มีมาก

ข้อสรุปที่เกี่ยวข้องกับสาธารณสุขสุขภาพการต่างๆ

- กรมชลประทาน : กรมชลประทานได้ดำเนินการขุดลอกคลองในพื้นที่เข้าพระยาตอนล่างเป็นประจําอยู่แล้ว และจะมีการขุดลอกคลองลาดกระบังและคลองหนองงูเห่าทางด้านตะวันตกและตะวันออกของโครงการและต่อจากด้านใต้ไปถึงคลองสำโรง โดยมีระดับท้องคลองประมาณ -2.50 เมตร รทก. เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำ

- การไฟฟ้านครหลวง : การไฟฟ้านครหลวงสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้แก่โครงการได้อย่างเพียงพอ ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

- กรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรปราการ : การดำเนินการจัดเก็บขยะ ควรดำเนินการโดยการท่าอากาศยานฯ หรือผู้รับเหมาเอกชน ทั้งนี้เนื่องจากความสามารถในการจัดเก็บขยะของกรุงเทพมหานครและจังหวัดสมุทรปราการไม่สามารถรองรับขยะทั้งหมดที่เกิดขึ้นในปัจจุบันได้อยู่แล้ว และสถานที่ทิ้งขยะจะอยู่ในพื้นที่กำจัดขยะแห่งใหม่ของกรุงเทพมหานคร และ/หรือ สถานที่ทิ้งขยะของจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งจะต้องรอการประชุมเพื่อสรุปผลต่อไป

- การประปานครหลวง : ขณะนี้สถานีสูบน้ำบริเวณลาดกระบังกำลังอยู่ในระหว่างการก่อสร้างและจะแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2539 ซึ่งจะสามารถให้บริการน้ำประปาแก่โครงการได้ทั้งระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการได้อย่างเพียงพอ สำหรับในช่วงการก่อสร้างในปีพ.ศ. 2537 และปี

พ.ศ. 2538 อาจมีน้ำไม่เพียงพอที่จะให้บริการ ดังนั้นท่าอากาศยานแห่งประเทศไทย จึงมีแผนที่จะทำการก่อสร้างพื้นที่เก็บน้ำเพื่อใช้ในระหว่างการก่อสร้าง โดยมีปริมาตรรวม 2.0 ล้านลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการใช้น้ำในฤดูแล้ง

- กรมทางหลวง : กรมทางหลวงเป็นผู้ดำเนินการสำรวจออกแบบ และการก่อสร้างทางเข้า-ออกเชื่อมต่อกับทางสายกรุงเทพฯ-ชลบุรี ถนนร่มเกล้าและถนนอ่อนนุชทางด้านเหนือของสนามบิน และทางเข้า-ออก เพื่อเชื่อมกับถนนสายบางนา-ตราดทางด้านใต้

5.6 โครงการสร้างเส้นทางคมนาคมต่างๆ เช่น โครงการทางหลวงวงแหวนรอบนอก ถนนคลองตัน-หัวหมาก โครงการรถไฟความเร็วสูงเชื่อมกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ชายฝั่งทะเลตะวันออก โครงการถนนเชื่อมพื้นที่ชายฝั่งทะเลด้านตะวันออก เป็นการปรับปรุงถนน 4 สายหลัก คือ ทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท), ทางหลวงหมายเลข 343 (กรุงเทพฯ-ชลบุรี สายใหม่), ทางหลวงหมายเลข 34 (บางนา-บางพลี-บางปะกง), ทางหลวงหมายเลข 304 (ถนนมีนบุรี-ฉะเชิงเทรา) ซึ่งทางหลวงทั้งหมดจะทำให้เป็นระบบ Ultimated Design คือ มีขนาดถนนตั้งแต่ 8 ช่องจราจร เพื่อรองรับการจราจรที่เกิดจาก traffic volume ที่ปรากฏ ทำให้ต้องมีการดำเนินโครงการ เนื่องจากปริมาณการจราจรมีมากในบริเวณกรุงเทพมหานครและปริมณฑลไปสู่อีสเทิร์นซีบอร์ด และสนามบินพาณิชย์สากลกรุงเทพแห่งที่ 2 ซึ่งจะก่อให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างพื้นที่ต่างๆ ทำให้มีความสะดวกในการเข้าถึง ตลอดจนเป็นการชี้้นำการพัฒนา