

บทที่ 3

สภาพทั่วไปพื้นที่ศึกษา

เพื่อให้การวิเคราะห์สภาพของพื้นที่ให้มีความชัดเจนและสามารถที่จะเชื่อมโยงกับลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจ และสังคม ของพื้นที่ด้านใต้ของเขตบางขุนเทียนและพื้นที่อิทธิพลข้างเคียง จึงจะขอกล่าวถึงสภาพทั่วไปโดยรวมของเขตบางขุนเทียน ดังนี้

3.1 ลักษณะกายภาพทางภูมิศาสตร์ของเขตบางขุนเทียน

สภาพพื้นที่ของเขตบางขุนเทียน จะกล่าวได้ว่ามีลักษณะที่พิเศษ กว่าพื้นที่ของเขตอื่นๆ ในกรุงเทพมหานคร เนื่องจากมีพื้นที่ ที่ติดกับชายฝั่งทะเลด้านเหนือของอ่าวไทย ฉะนั้นลักษณะทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม จึงมีความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจน เมื่อเปรียบเทียบกับลักษณะการใช้ที่ดินของเขตอื่น ทำให้พื้นที่ที่มีจุดเด่นที่ถือว่าเป็นจุดแข็งของพื้นที่ ซึ่งจะได้กล่าวในรายละเอียดต่อไป ดังนี้

3.1.1 ที่ตั้งและเขตการปกครอง

พื้นที่เขตบางขุนเทียนเป็นเขตที่ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของกรุงเทพมหานครในบริเวณพื้นที่ฝั่งธนบุรี ที่ละติจูด 13 องศา 29 ลิบดา 32 พิลิบดา ถึง ละติจูด 13 องศา 57 ลิบดา 45 พิลิบดาเหนือ และลองติจูดที่ 100 องศา 19 ลิบดา 32 พิลิบดา ถึง ลองติจูดที่ 100 องศา 56 ลิบดา 51 พิลิบดา ตะวันออก โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

- ทิศเหนือ ติดเขตบางบอน และจอมทอง
- ทิศใต้ ติดกับชายฝั่งทะเลของอ่าวไทยตอนบน
- ทิศตะวันออก ติดเขตทุ่งครุ และอำเภอพระสมุทรเจดีย์จังหวัดสมุทรปราการ
- ทิศตะวันตก ติดกับอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

ประกอบด้วยแขวง 2 แขวง ได้แก่ แขวงแสมดำ มีพื้นที่ 35.975 ตารางกิโลเมตรและแขวงท่าข้าม มีพื้นที่ 84.712 ตารางกิโลเมตร โดยมีพื้นที่รวมทั้งเขตประมาณ 120.687 ตารางกิโลเมตร และมีความยาวติดทะเลประมาณ 4.7 กิโลเมตร (แผนที่ 3.1)

สำหรับพื้นที่ศึกษาซึ่งตั้งอยู่ด้านใต้ของเขตบางขุนเทียน บริเวณใต้คลองสนามชัย และได้แนวถนนวงแหวนรอบนอกด้านใต้ ลงไปถึงชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ หมู่ที่ 8 , 9 ,10 และพื้นที่แขวงท่าข้าม หมู่ที่ 2 , 3 , 6 , 7 , 8 , 9 , 10 ตามแผนที่ 3.2 โดยมีพื้นที่รวมประมาณ 79 ตารางกิโลเมตร ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 66 ของพื้นที่เขตบางขุนเทียน หรือร้อยละ 5 ของพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีขอบเขตพื้นที่ศึกษา ดังนี้

- ด้านทิศเหนือ ติดกับคลองสนามชัย และถนนวงแหวนรอบนอกด้านใต้
- ทิศตะวันออก ติดกับจังหวัดสมุทรปราการ
- ทิศตะวันตก ติดกับจังหวัดสมุทรสาคร
- ทิศใต้ ติดทะเลอ่าวไทย

3.1.2 ลักษณะภูมิประเทศ

จากแผนที่ภูมิประเทศที่จัดทำขึ้นโดยกรมแผนที่ทหาร กระทรวงกลาโหม (2541) มาตรฐาน 1: 50,000 ลักษณะภูมิประเทศของกรุงเทพมหานครเป็นที่ราบเรียบกว้างขวาง ตั้งอยู่บริเวณภาคกลางตอนล่าง หรือที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 0.5-2.0 เมตร พื้นที่ดังกล่าวสามารถแบ่งตามลักษณะโครงสร้างทางภูมิศาสตร์ได้ 3 โซน ดังแสดงในแผนที่ 3.3

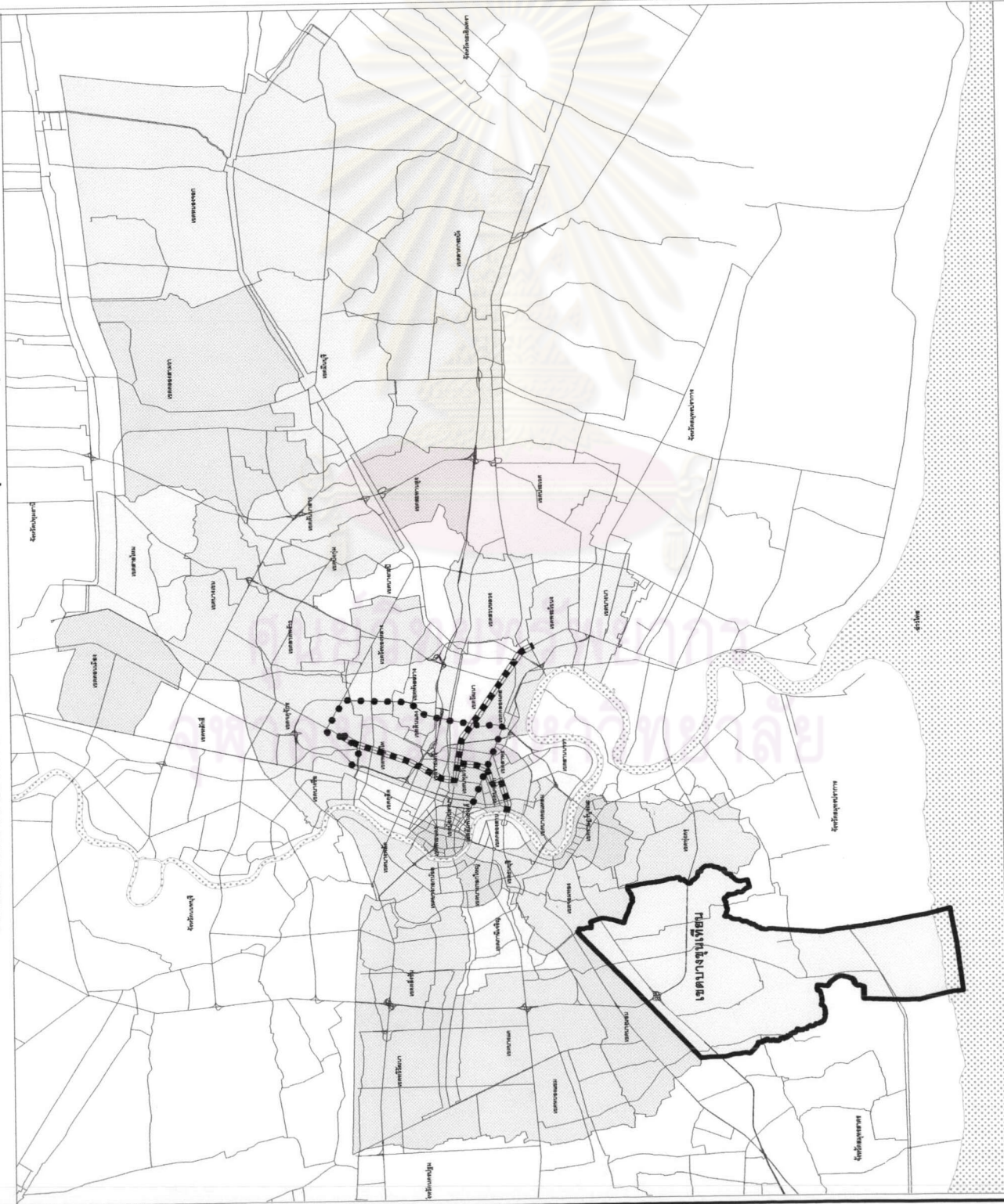
- 1) บริเวณน้ำทะเลท่วมถึง (Tidal Zone) ครอบคลุมพื้นที่ทางทิศใต้ของกรุงเทพมหานครไปจรดพื้นที่ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 0-1.5 เมตร
- 2) บริเวณที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงที่มีดินเหนียวซึ่งเกิดจากตะกอนทะเล (Tidal Flat of Marine Clay) ครอบคลุมพื้นที่บริเวณตอนกลางของกรุงเทพมหานคร สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 3.5-5.0 เมตร
- 3) บริเวณที่ราบน้ำทะเลท่วมถึงที่เต็มไปด้วยดินเหนียวที่เกิดจากตะกอนน้ำกร่อย (Tidal Flat of Brackish Clay) ครอบคลุมพื้นที่ส่วนใหญ่ทางทิศเหนือของกรุงเทพมหานคร สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 2.5-3.5 เมตร

โดยสรุปสำหรับพื้นที่ศึกษาจะมีลักษณะของพื้นที่ส่วนใหญ่ตั้งแต่ตอนกลางของพื้นที่เขตบางขุนเทียนไปจนจรดพื้นที่ชายฝั่งทะเล จัดอยู่ในบริเวณที่มีน้ำทะเลท่วมถึง (Tidal Zone)

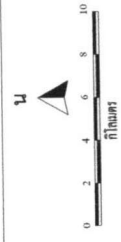
3.1.3 ลักษณะทางธรณีวิทยา

จากงานวิจัยทางด้านธรณีวิทยาของ Khantaprab , c. and Boonop, N (n.d) กรุงเทพมหานคร ตั้งอยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่าง โดยมีลักษณะเป็นแอ่งกระทะ ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนตัวของชั้นผิวโลกในระหว่างตอนต้นของยุค Tertiary ที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่างถูกรองรับด้วยชั้นหินแข็ง และหินภูเขาไฟ ที่เกิดเป็นชั้นผสมระหว่างหินที่เคลื่อนตัวและหินที่โค้งงอ ลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร มีระดับความลึกของชั้นหินที่รองรับแอ่งอยู่ในช่วง 350-1800 ซึ่งอยู่ระหว่างชั้นตะกอน Quaternary และชั้นหินแข็งในยุค Paleozoic และ Mesozoic จากข้อมูลทิวภูมิที่เป็นผลการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลในกรุงเทพมหานครของ Jitapunkul, S. (1980) อ้างใน Khantaprab , c. and Boonop, N (n.d) ได้แสดงให้เห็นโครงสร้างของชั้นตะกอนที่รองรับพื้นที่กรุงเทพมหานครดังแสดงใน ตารางที่ 3.1

ศักยภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ด้านใต้ของเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร



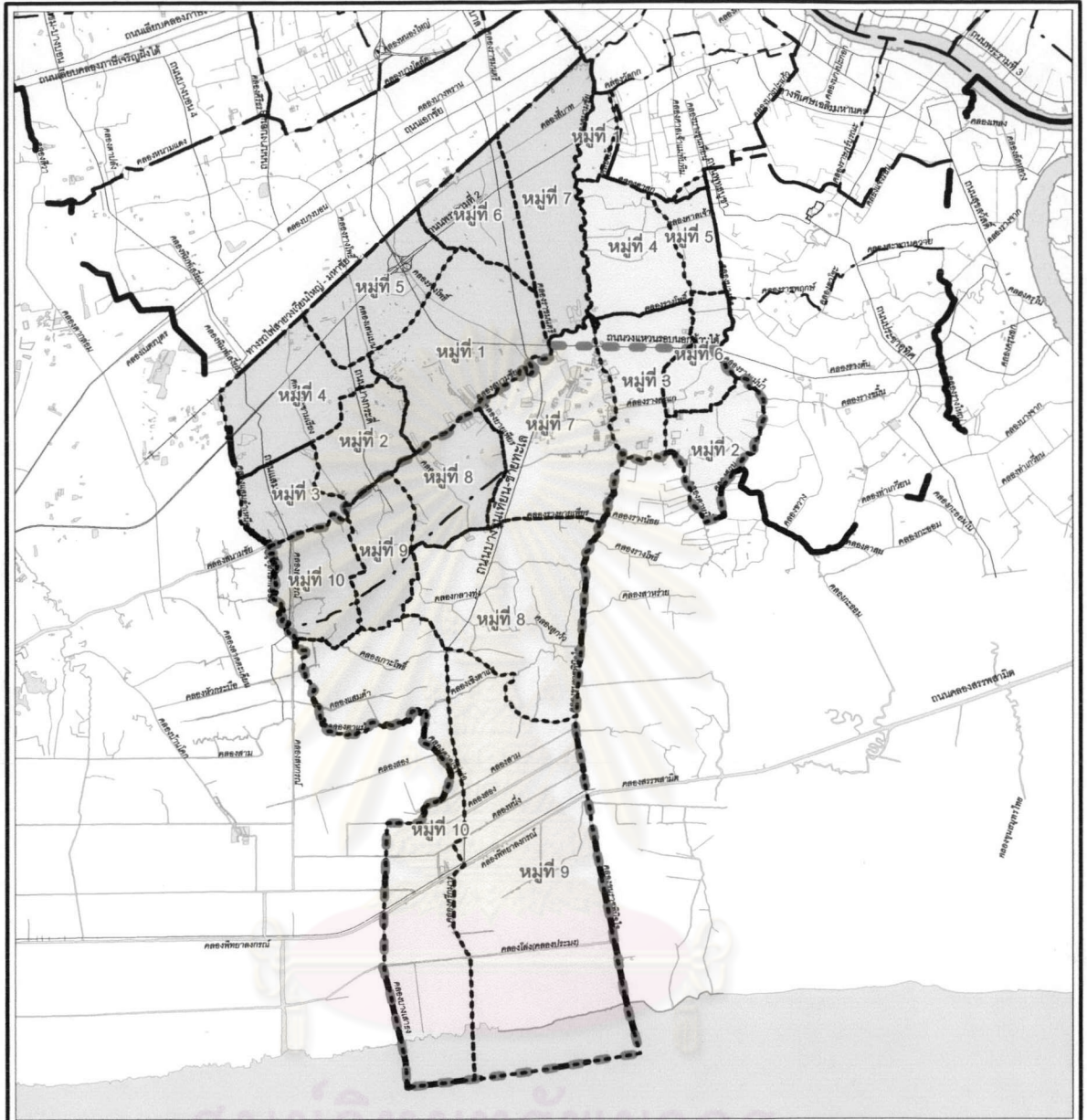
- สัญลักษณ์**
- ถนน
 - รถไฟฟ้า BTS
 - รถไฟฟ้าสายเฉลิมรัชมงคล
 - แม่น้ำ
 - เขตบางขุนเทียน



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่มา : สำนักงานเมือง กรุงเทพมหานคร

แผนที่ 3.1 แสดงที่ตั้งเขตบางขุนเทียน



ศักยภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ด้านใต้ของเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

แผนที่ 3.2 แสดงพื้นที่ศึกษา

สัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่ศึกษา
- เส้นเขต
- เส้นแขวง
- ขอบเขตหมู่
- ~~~~~ ลำคลอง
- ขวางท่าข้าม
- ขวางแสงดำ



มาตราส่วน



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่มา: สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 3.1 แบบโครงสร้างของชั้นตะกอนทับถมที่รองรับพื้นที่กรุงเทพมหานคร

| ระดับความลึก (เมตร) | ลักษณะการทับถม ของตะกอน | ยุค | ลักษณะการเคลื่อนไหว ของระดับน้ำทะเล การรุก陸 การถอยร่น |
|------------------------|-------------------------------|----------------------|---|
| 0 | Thin veneer | Holocene | |
| 20 | Thin veneer to 10-20 | Holocene | |
| 40 | | | |
| 60 | 10-20 to 60-150 | Deltaic plain facies | |
| 80 | | | |
| 100 | | | |
| 120 | 60-150 to 110-200 | Deltaic front facies | |
| 140 | | | |
| 160 | Break of deposition (110-200) | | |
| 180 | | | |
| 200 | 110-200 to □ | Deltaic plain facies | |
| 220 | | Pleistocene | |
| 240 | | | |

ที่มา : สำนักผังเมือง 2544

ชั้นบนสุดเป็นตะกอนบางๆ ซึ่งเกิดจากการทับถมของโคลน (fluvatile mud) ที่ถูกกระแสน้ำพัดพามาในช่วงที่แม่น้ำเจ้าพระยาไหลท่วมพื้นที่ ซึ่งเกิดขึ้นในยุค Holocene ถัดจากชั้นนี้เป็นชั้นดินดอน ลึกประมาณ 10-20 เมตร เกิดจากการทับถมของดินเลนจากทะเล มีลักษณะเป็นเนื้อเดียวเกิดขึ้นในยุค Holocene ถัดจากชั้นตะกอนดินที่เกิดในยุค Holocene เป็นชั้นดินดอนสามเหลี่ยมปากแม่น้ำ (deltaic plain facies) ลึกประมาณ 50-130 เมตร ส่วนบนของชั้นนี้ จะเป็นดินเหนียวปนทรายซึ่งสันนิษฐานว่าเกิดขึ้นในยุค Pleistocene ส่วนล่างของชั้นนี้เป็นทรายซึ่งรองรับด้วยชั้นดินปนทราย ลึกประมาณ 40-160 เมตร ถัดจากชั้นนี้เป็นดินดอนสามเหลี่ยมเช่นกัน แต่ไม่ปรากฏความลึกที่แน่ชัด (Jitapunkul S, 1980 in Khantaprab , c. and Boonop, N., n.d)

3.1.4 ทรัพยากรดิน

1) ลักษณะทั่วไป

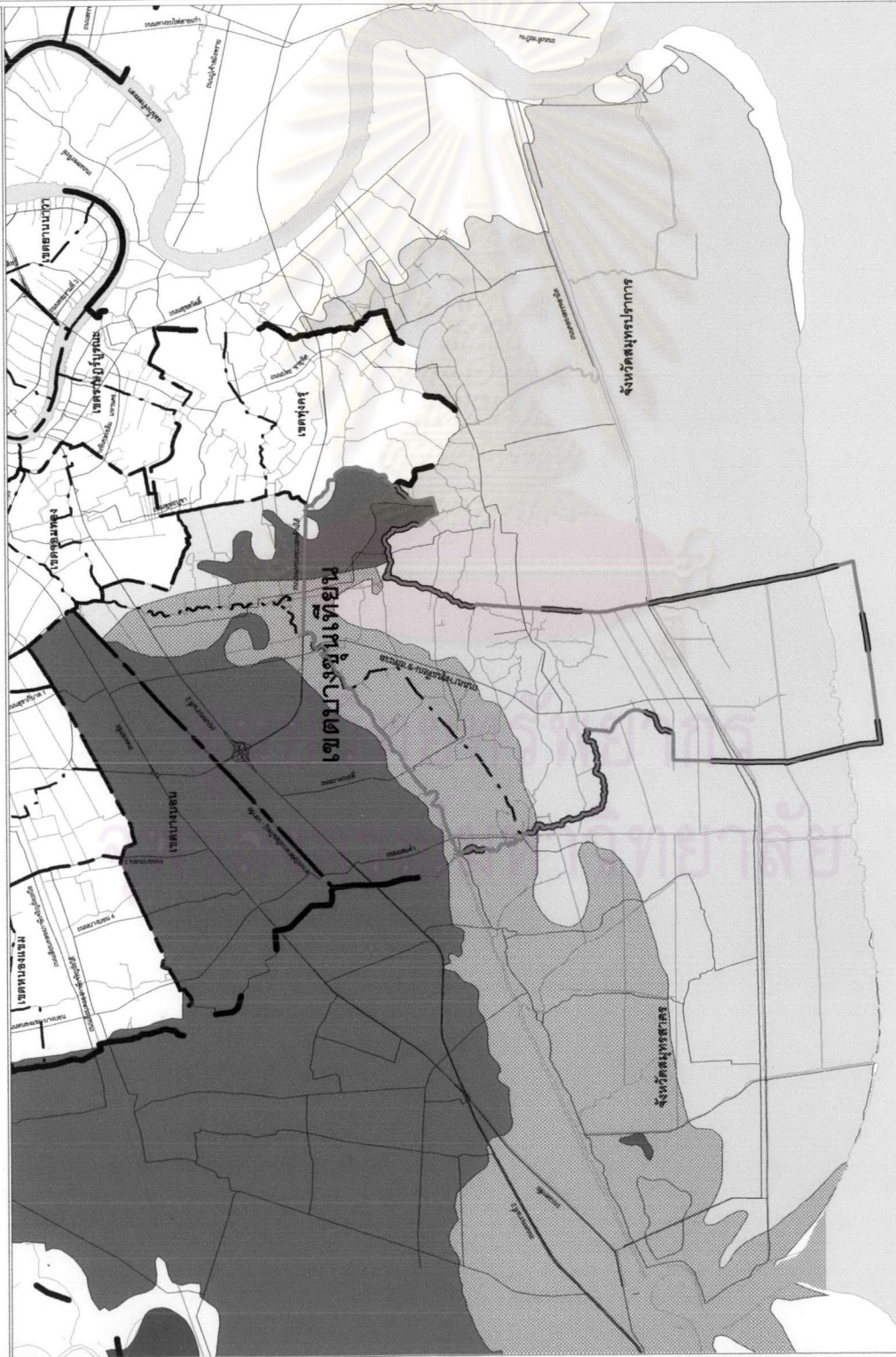
ลักษณะดินโดยทั่วไปในพื้นที่เขตบางขุนเทียน ประกอบด้วย ชุดดินเหนียวกรุงเทพ ชุดดินเหนียวสมุทรปราการ ชุดดินเหนียวท่าจีน ชุดดินเหนียวธนบุรี และพื้นที่ราบน้ำท่วมถึงเป็นบริเวณที่มีเกลือสะสมมากใช้เป็นบ่อเลี้ยงปลาและกุ้ง (Khantaprab, C and Boonop, N., n.d.) ดังแสดงในแผนที่ 3.4 พื้นที่ส่วนใหญ่จะปกคลุมไปด้วยดินเหนียวกรุงเทพ (Bangkok Clay) ซึ่งเป็นดินเหนียวชั้นบนสุดของที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่าง หรือที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาครอบคลุมพื้นที่กว้างขวางหลายจังหวัด ตั้งแต่จังหวัดอยุธยา นครนายก ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสาคร รวมทั้งกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ดินเหนียวกรุงเทพเป็นชั้นดินเหนียวเนื้อนิ่ม อยู่ชั้นบนสุดของตะกอนที่ปิดคลุมที่ราบลุ่มภาคกลาง ดินเหนียวกรุงเทพมีเนื้อดินส่วนใหญ่เป็นแร่เคลย์ จากการตรวจวิเคราะห์ด้วยเครื่องเอ็กซ์เรย์ พบว่าประกอบด้วยแร่มอนโมริลโลไนต์ถึงร้อยละ 60 แร่เคโอลิไนต์ร้อยละ 25 และแร่อิลไรต์ร้อยละ 15 มีน้ำปนอยู่ในเนื้อดินประมาณร้อยละ 24-30 มีค่าความเป็นกรดต่างประมาณ 5.5 และมีค่าความเหนียวนำกระแสไฟฟ้าสูงมากจากการทดสอบคุณสมบัติทางวิศวกรรม พบว่าดินเหนียวกรุงเทพเป็นดินเนื้อนิ่ม จึงมีความแกร่งต่ำ ความยืดหยุ่นสูงมาก ทำให้สามารถหดตัวและขยายตัวได้มาก มีค่าดัชนีพลาสติกสูง แต่ความไวในการทำปฏิกิริยาต่อน้ำค่อนข้างต่ำ ประกอบกับการมีเนื้อค่อนข้างตื้นน้ำจึงซึมผ่านได้ยากมาก มี Shear strength ประมาณ 20-40 กิโลปาสคาล (สุวัฒน์และคณะ 2538 ใน ESCAP Secretariat, 1988)

2) สภาพและความสมบูรณ์ของดิน

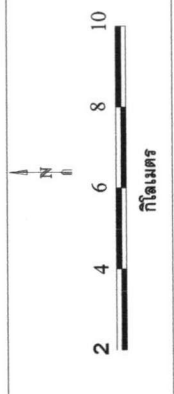
ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับสภาพและความสมบูรณ์ของดิน เป็นข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมจากกรมพัฒนาที่ดินกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กลุ่มดินในพื้นที่เขตบางขุนเทียนมีชุดดินต่างๆ รวมทั้งหมด 5 ชุด ได้แก่

- ดินชุดท่าจีน
- ดินชุดสมุทรปราการ
- ดินชุดบางกอก
- ดินชุดธนบุรี
- ดินชุดทำบ่อเลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลาและทำนาเกลือ

ศักยภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ด้านใต้ของเขตบางเขิน กรุงเทพมหานคร



- สัญลักษณ์**
- เขตดินสมุทรปราการ
 - เขตดินปอเลียงกุ้ง ปลา &
 - เขตดินบางกอก
 - เขตดินธนบุรี
 - เขตดินท่าจีน
- พื้นที่ศึกษา



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่มา : กรมที่ดิน

แผนที่ 3.4 แสดงเขตดินในกรุงเทพมหานครและพื้นที่ข้างเคียง

- ดินชุดท่าจีน : เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ แต่เนื่องจากเป็นดินเค็มเพราะ น้ำทะเลท่วมถึงและระดับน้ำใต้ดินขึ้นมาสูงเกือบถึงหน้าดินตลอดปี จึงไม่สามารถใช้ประโยชน์ จากที่ดินได้ บริเวณชายฝั่ง ถ้าสามารถป้องกันไม่ให้น้ำท่วมถึงได้และมีการปรับปรุงดินเค็มให้ดีขึ้นก็สามารถปลูกข้าวหรือยกร่องปลูกมะพร้าวได้ ดินชั้นบนลึก 30 เซนติเมตร มีลักษณะเนื้อดิน เป็นดินเหนียว สีพื้นเป็นสีน้ำตาลจุดปะสีเทาเข้มเป็นจำนวนมาก มีค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7 ปฏิกริยาดินเป็นกลาง ดินชั้นล่างลึก 30 เซนติเมตรขึ้นไป ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวสีพื้น เป็นสีเทาเข้มหรือสีเทาปนเขียว ค่าความเป็นกรด-ด่าง เท่ากับ 7.5-8.5 ลักษณะความเหมาะสม ของดิน ไม่เหมาะสมในการทำนาหรือปลูกพืชที่ต้องการน้ำมากเนื่องจากมีข้อขีดคั่นรุนแรงมากต่อ การใช้ประโยชน์ ข้อขีดคั่นที่พบคือปริมาตรของเกลือสูงมาก

- ดินชุดสมุทรปราการ : มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง บางครั้งจะถูกน้ำทะเล ท่วมถึงเมื่อระดับน้ำทะเลขึ้นสูง มีลักษณะเป็นดินเค็มจึงทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่สูงเท่าที่ควร การ ป้องกันไม่ให้น้ำทะเลท่วมโดยการทำเขื่อนหรือทำนบกั้นน้ำทะเลและปรับปรุงคุณสมบัติทาง กายภาพของดินให้ดีขึ้นโดยใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด หรือปุ๋ยเทศบาล จะช่วยทำให้ผลผลิตเพิ่มสูงขึ้น ได้ การใช้ประโยชน์ของดินชุดนี้โดยทั่วไปใช้ปลูกไม้ผล เช่น ส้มเขียวหวานและส้มตรา เลี้ยงปลา และเลี้ยงกุ้ง เป็นต้น ดินชั้นบนลึก 20 เซนติเมตร ลักษณะดินเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียว ปนซิลท์มีความเป็นกรด-ด่าง 6.1-6.5 ดินชั้นล่างลึกตั้งแต่ 20 เซนติเมตรเป็นต้นไปเป็นดิน เหนียวปนซิลท์มีค่าความเป็นกรด-ด่าง 7.0-8.5 และดินชั้นล่างลึกตั้งแต่ 90-120 เซนติเมตร มี ลักษณะสีดินเป็นสีเทาเขียวเข้มลักษณะของดิน เป็นดินที่มีความเหมาะสมปานกลางต่อการทำนา และการปลูกพืชที่ต้องการน้ำมากมีปริมาณเกลือสูงปานกลาง

- ดินชุดบางกอก : ลักษณะพื้นที่เกือบราบเรียบ เป็นดินลึก การระบายน้ำเลว ความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า ดินชั้นบนลึก 25-30 เซนติเมตร ลักษณะดินเป็นดินเหนียวหรือดินปนซิลท์มีความเป็นกรด-ด่าง 6.0-7.0 ดินชั้นล่าง ตั้งแต่ 30 เซนติเมตรลงไปเป็นดินเหนียวปนซิลท์ ความเป็นกรด-ด่าง 7.0-7.5 ดินชั้นนี้จะพบ แมงกานีสและเหล็กจับตัวเป็นก้อนสีดำกระจายกระจายอยู่ในระหว่างความลึก 120-150 เซนติเมตร ดินจะอ่อนเหลวมีสีเทาปนเขียวเข้ม ลักษณะดิน เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ ค่อนข้างสูง เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการทำนาและปลูกพืชที่ต้องการน้ำมากและยกร่องสำหรับ ปลูกผลไม้

- ดินชุดธนบุรี : เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เหมาะสมที่สุด สำหรับปลูกไม้ผลและการปลูกผัก การยกร่องเป็นการช่วยให้การปรับปรุงดินและการระบายน้ำ สะดวกและดีขึ้น สภาพดินจะราบเรียบ เป็นดินลึก การระบายน้ำค่อนข้างช้า ความสามารถในการ อุ้มน้ำสูง ดินชั้นบนลึก ประมาณ 40-70 เซนติเมตร มีลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียวหรือดิน

เหนียวปนซิลต์ มีค่าความเป็นกรด-ด่าง 5.5-6.5 ดินชั้นล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนซิลต์ สีพื้นเป็นสีเทา มีจุดปะเป็นสีน้ำตาลปนเหลืองค่าความเป็นกรด-ด่าง 8.0-8.5 ในดินชั้นนี้จะพบสารพวกแมงกานีสจับกันเป็นก้อน และอยู่ในสภาพที่อ่อนตัว ปัญหาของดินชุดนี้ คือความเสียหายรุนแรงเนื่องจากถูกน้ำท่วมบ่อยมากและถ้าปีใดแล้งจัดระดับน้ำในแม่น้ำต่ำลง น้ำเค็มจะไหลเข้ามาท่วม ทำให้เกิดความเสียหายแก่พืชที่ปลูกได้

- ดินชุดทำบ่อเลี้ยงปลาและเลี้ยงกุ้ง : เป็นดินที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช เนื่องจากมีข้อขีดคั่นอย่างรุนแรงมากต่อการปลูกพืช คือมีปริมาณเกลือสูงมากจึงเหมาะกับการเพาะเลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลาน้ำกร่อย กุ้งกุลาดำ กุ้งแช่บ๊วย

3) ความเหมาะสมของสภาพดินในพื้นที่เขตบางขุนเทียน

เมื่อพิจารณาถึงลักษณะทั่วไปของดิน และสภาพความอุดมสมบูรณ์ของดิน ตามข้อมูลที่เสนอข้างต้น พบว่าดินในบริเวณพื้นที่ศึกษา รวมถึงกรุงเทพมหานครและปริมณฑล มีความเหมาะสมต่อโครงการพัฒนาหรือโครงการก่อสร้างค่อนข้างน้อย โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) ความไม่เหมาะสมต่องานฐานราก

เนื่องจากดินเหนียวกรุงเทพฯเป็นดินชั้นบนสุด มีความเกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของคนในที่ราบภาคกลางตอนล่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งกรุงเทพมหานคร และเขตปริมณฑล อย่างไรก็ตาม ดินเหนียวกรุงเทพฯกลับมีคุณสมบัติทางวิศวกรรม ไม่เหมาะสมต่องานฐานราก เพราะมีความยืดหยุ่นสูง เมื่อมีน้ำหนักกดทับมากๆ จะบีบน้ำออกไปจากเนื้อดิน ทำให้หดตัวลงมาก จนทำให้ฐานรากแตกร้าวเสียหาย

(2) การง่ายต่อการเกิดเป็นแอ่งหรือเป็นร่อง

ในการพัฒนาพื้นที่บนดินเหนียวกรุงเทพฯ เช่น การสร้างถนน มักพบว่า ถนนจะทรุดตัวเป็นแอ่งหรือเป็นร่องได้ง่าย ทั้งๆ ที่ปรับพื้นไว้ค่อนข้างหนา จากการศึกษาของ Poopath (1977) พบว่า แรงกดที่เกิดจากรถวิ่งผ่าน จะส่งไปจนถึงดินเหนียวกรุงเทพฯที่รองรับอยู่ใต้ล่าง ทำให้ดินเหนียวถูกบีบอัดออกไปทางด้านข้างมากขึ้น เกิดเป็นแอ่งหรือร่องตรงกลางถนน และจะดันด้านข้างให้โก่งตัวขึ้น คุณสมบัติที่อ่อนตัวอยู่เสมอของดินเหนียวกรุงเทพฯนี้เอง จึงเป็นปัญหาที่ยากต่อการแก้ไขของกรมทางหลวง ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมถนนปีละหลายร้อยล้านบาท

(3) ค่าใช้จ่ายในการลงทุนเพิ่มขึ้น

การก่อสร้างอาคารบนดินเหนียวกรุงเทพฯมีปัญหาแก้ไขได้ค่อนข้างยาก วิศวกรจึงมักหลีกเลี่ยงโดยการใส่เสาเข็มที่ยาวกว่าความหนาของชั้นดินเหนียวกรุงเทพฯรองรับตัวอาคาร ซึ่งพบว่าในบางแห่งมีความยาวถึง 25 เมตร ทำให้การก่อสร้างมีราคาสูง และมีความยุ่งยากมากขึ้นฝ่ายโยธา สำนักงานเขตบางขุนเทียน (2543) ได้ทำการเจาะสำรวจดินเพื่อศึกษาความ

เหมาะสมของโครงการออกแบบถนนบางขุนเทียน (บางบอน-ชายทะเล) จากผลการเจาะสำรวจ จำนวน 4 หลุม สามารถสรุปลักษณะสภาพชั้นดินได้ดัง ตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ลักษณะสภาพชั้นดินในพื้นที่เขตบางขุนเทียน จากการเจาะสำรวจ 4 หลุม

| ความลึก (เมตร) | ลักษณะชั้นดิน | ค่า SPT N-value (ครั้งต่อฟุต) |
|--------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| 0-(13.5-15.0) | ดินเหนียวอ่อนสีเทาเข้ม | |
| (13.5-15.0)-16.19) | ดินเหนียวแข็งปานกลางสีเทาเข้ม | |
| (16-19)-19-22.5) | ดินเหนียวแข็งมากสีน้ำตาล | 21-24 |
| (19-22.5)-(34.0) | ทรายแน่นสีน้ำตาลชั้นที่ 1 | >30 |
| (34.0)-50 | ดินเหนียวแข็ง ดินดานสีน้ำตาล | >40 |

ที่มา : ฝ่ายโยธา สำนักงานเขตบางขุนเทียน 2543

จากชั้นดินที่แสดงใน แผนที่ 3 -2 พบว่า ชั้นดินเหนียวอ่อนหนาประมาณ 15-19 เมตร ฐานรากที่เหมาะสม ควรเป็นฐานรากเสาเข็ม โดยปลายเสาเข็มควรจมอยู่ในชั้นทรายแน่นชั้นที่หนึ่ง ที่ความลึกประมาณ 22-24 เมตร จากระดับผิวดิน กำลังรับน้ำหนักเสาเข็มปลอดภัยที่คาดว่าจะรับได้ แสดงไว้ใน ตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 กำลังรับน้ำหนักของเสาเข็มในบริเวณดินชั้นดินเหนียวอ่อนมากของพื้นที่เขตบางขุนเทียน

| ความลึก (เมตร) | ขนาดเสาเข็ม (เมตร) | Skin friction (ตัน) | End Bearing (ตัน) | Ultimate load (ตัน) | Allowable load* (ตัน) |
|----------------|--------------------|---------------------|-------------------|---------------------|-----------------------|
| 23 | 0.30x0.30 | 45 | 31 | 76 | 25 |
| | 0.35x0.35 | 53 | 43 | 96 | 32 |
| | 0.40x0.40 | 61 | 56 | 117 | 39 |

หมายเหตุ * ใช้ค่าความปลอดภัย (Safety factor) เท่ากับ 3.0

ที่มา : ฝ่ายโยธา สำนักงานเขตบางขุนเทียน 2543

นอกจากนี้ในขณะที่ทำการตอกเสาเข็ม มักพบว่าเสาเข็มแตกหักหรือเอียงได้ง่าย ทั้งนี้เกิดจากดินเหนียวกรุงเทพฯที่ถูกบีบอัด จะเคลื่อนตัวไปทางข้างได้มากเกิดแรง shear ในระนาบราบ ทำให้เสาเข็มเอียงหรือแตกได้ในแหล่งชุมชนมักจะใช้ดินเหนียวกรุงเทพฯถมที่เพื่อยกระดับสำหรับการก่อสร้างบ้านเรือน คุณสมบัติที่มีความแข็งแรงของเนื้อดินต่ำ ทำให้ดินเหนียวที่ใช้ถมไม่ค่อยเกาะกันแน่น จึงทำให้เกิดรอยแยก และการเคลื่อนหลุดของดินเป็นแผ่นๆ ได้ง่าย ประกอบกับความเค็มและความเป็นกรดของเนื้อดิน มีผลต่อปูนซีเมนต์ ทำให้ปูนเปื่อยยุ่ยได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น

สรุปความเหมาะสมของดิน

| | |
|---------------------------------|---|
| ดินชุดท่าจีน | เหมาะกับพืชอายุสั้น ไม่เหมาะกับการทำนาหรือพืชที่ใช้น้ำมาก |
| ดินชุดสมุทรปราการ | เหมาะสมปานกลางต่อการทำนาและพืชที่ต้องการน้ำมาก |
| ดินชุดบางกอก | เป็นดินที่มีความเหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการทำนา เพราะมีความอุดมสมบูรณ์สูง |
| ดินชุดธนบุรี | เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เหมาะสำหรับการทำไม้ผลและปลูกผัก |
| ดินชุดบ่อเลี้ยงกุ้งและเลี้ยงปลา | เป็นดินที่ไม่เหมาะสมต่อการปลูกพืช เพราะมีปริมาณเกลือสูงมาก |

จากที่ได้กล่าวมาข้างต้นในหัวข้อของของทรัพยากรดินในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นดินชุดบ่อเลี้ยงกุ้งและเลี้ยงปลาคิดเป็นร้อยละ 66 ของพื้นที่ศึกษา ซึ่งอยู่ในบริเวณด้านใต้คลองหวักระบือและคลองยายเพียรเป็นส่วนใหญ่ จึงไม่มีความเหมาะสมต่อการปลูกพืชไร่พืชสวน หรือโครงการก่อสร้างอาคารขนาดใหญ่ เนื่องจากต้องใช้งบลงทุนสูง ปัจจุบันมีการเลี้ยงกุ้งเลี้ยงปลาเป็นส่วนใหญ่ ที่เหลือเป็นชุดดินท่าจีนคิดเป็นร้อยละ 25 อยู่บริเวณตอนเหนือของคลองหวักระบือและคลองยายเพียร ซึ่งปัจจุบันมีการกระจายตัวของโรงงานอุตสาหกรรม และที่อยู่อาศัยปะปนในพื้นที่เลี้ยงกุ้ง ชุดดินบางกอกร้อยละ 6 บริเวณตอนเหนือทิศตะวันออกของพื้นที่ศึกษา ซึ่งติดกับเขตทุ่งครุปัจจุบันเป็นพื้นที่สวนส้ม และชุดดินสมุทรปราการร้อยละ 1 ปัจจุบันเป็นสวนส้ม และมีการเลี้ยงกุ้ง ทำให้มีการขัดแย้งกันในเรื่องของการใช้น้ำ

3.1.5 ลักษณะภูมิอากาศ

กรุงเทพมหานครอยู่ในพื้นที่ภาคกลางของประเทศ ซึ่งได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในเดือนกุมภาพันธ์ถึงกันยายน และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในช่วง 4 เดือนที่เหลือของทุกปี แบ่งฤดูกาลเป็น 3 ฤดู คือ

1) ฤดูร้อน เป็นฤดูที่เด่นชัดและยาวนาน ตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึง มิถุนายน เดือนที่ร้อนที่สุดคือเดือนเมษายน

2) ฤดูฝน กรุงเทพมหานครได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้คือมีฝนตกหนัก 2 ช่วง ช่วงแรกจะเริ่มตกในเดือนพฤษภาคม ฝนจะตกประปรายและทิ้งช่วงไปบ้างในเดือน มิถุนายนและกรกฎาคม และจะเริ่มตกหนักในช่วงที่สองในระหว่างเดือนสิงหาคม ถึงตุลาคม ปริมาณน้ำฝน เฉลี่ย ในแต่ละเดือนมีค่าเท่ากับ 9.1-344.2 มิลลิเมตร เดือนที่มีฝนตกน้อยที่สุด ได้แก่เดือนมกราคม และเดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนกันยายน ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยตลอดปี ที่ วัดได้มีค่าเท่ากับ 1,496.8 มิลลิเมตร ส่วนสถิติน้ำฝนเฉลี่ยของเขตบางขุนเทียนปี 2527 – 2532 มี สถิติเฉลี่ยสูงสุดในเดือนกันยายนด้วยปริมาณ 382.7 มิลลิเมตร และต่ำสุดในเดือน มกราคม ปริมาณน้ำฝนตลอดปี 1,717 มิลลิเมตร

3) ฤดูหนาวอยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนกุมภาพันธ์ อากาศไม่หนาวเย็นมากนักอุณหภูมิเฉลี่ยจะต่ำลงเล็กน้อย อากาศเย็นตอนกลางวัน ส่วนตอนกลางคืนอากาศจะอบอุ่น และมีหมอกในตอนเช้าสาเหตุที่กรุงเทพมหานครมีอากาศไม่หนาวเย็นมากในฤดูหนาวนั้น เพราะ กรุงเทพมหานครได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ และลมทะเลจากอ่าวไทย ซึ่งเป็น ลมที่มีความกดอากาศต่ำ ประกอบกับสภาพทั่วไปในกรุงเทพมหานคร มีโครงสร้างพื้นฐาน อาทิ ตึก สูง อาคารบ้านเรือนของชุมชน หนาแน่น ถนนและสิ่งก่อสร้างอื่นๆ จึงเกิดการสะท้อนกลับของรังสี คลื่นสั้นบริเวณพื้นผิวอย่างมาก ทำให้อุณหภูมิสะสมสูงขึ้นเมื่อมีแสงแดด

จากข้อมูลตารางที่ 3.4 สภาพภูมิอากาศจะใช้ข้อมูลจากสถานีตรวจอากาศ กรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นจุดตรวจวัดที่ใกล้เคียงพื้นที่เขตบางขุนเทียนมากที่สุด ลักษณะภูมิอากาศ ในคาบ 30 ปี (พ.ศ.2516-2543) ซึ่งตรวจวัดที่สถานีตรวจอากาศกรุงเทพมหานคร

- อุณหภูมิอากาศเฉลี่ยในแต่ละเดือนอยู่ระหว่าง 25.6 - 29.7 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดอยู่เดือน เมษายน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 34.9 องศาเซลเซียส ส่วนอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย เท่ากับ 20.8 องศาเซลเซียส ในเดือนตุลาคมและอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 27.8 องศา เซลเซียส

- ความชื้นสัมพัทธ์ เฉลี่ยในแต่ละเดือนอยู่ระหว่าง 71-82 เปอร์เซ็นต์ ค่าความชื้นสูงสุด อยู่ในเดือนกันยายน และตุลาคม มีค่าเท่ากับ 94 เปอร์เซ็นต์ และค่าความชื้นต่ำสุดในเดือนธันวาคม เท่ากับ 88 เปอร์เซ็นต์ ส่วนความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 77 เปอร์เซ็นต์

- ลมและความเร็วลม ในแต่ละช่วงมีทิศทางพัดดังนี้ ในเดือนมกราคม จะมีลมฝ่ายเหนือพัดด้วยความเร็วลมเฉลี่ย 2.5 นอต เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือน พฤษภาคม จะเป็น ลมฝ่ายใต้พัดด้วยความเร็วลมเฉลี่ย 3.6-4.8 นอต เดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน เป็นลมฝ่าย ตะวันตกเฉียงใต้ความเร็วลมเฉลี่ย 2.4-3.8 นอต ส่วนเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม นั้นจะเป็นลม

ฝ่ายตะวันตกเฉียงเหนือมีความเร็วลมเฉลี่ย 2.0-2.4 นอต ความเร็วลมสูงสุดอยู่ในเดือนเมษายนมีค่าเท่ากับ 5.2 นอต

3.1.6 สภาพสมุทรศาสตร์

เนื่องจากพื้นที่ด้านใต้เขตบางขุนเทียน และพื้นที่ชายทะเลในอำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ และอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร มีลักษณะชายฝั่งที่ติดต่อกัน จึงจะข้อมกล่าวในรายละเอียดโดยรวมสมุทรศาสตร์ของพื้นที่ศึกษาดังนี้

1) ลักษณะชายฝั่ง

ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยส่วนมากมักมีระดับต่ำและเป็นหาดทราย ส่วนบริเวณปากน้ำและใกล้เคียงจะมีชายฝั่งเป็นหาดโคลน และมักจะมีที่ตื้นบริเวณปากแม่น้ำซึ่งเรียกว่าสันดอน (Bar) ซึ่งเกิดจากน้ำในลำน้ำพัดพาตะกอนจากแผ่นดินมาทับถมกันที่บริเวณปากแม่น้ำ (แผนที่ 3.5 ลักษณะชายฝั่งของพื้นที่ศึกษาและบริเวณเกี่ยวเนื่อง) พื้นที่ด้านใต้เขตบางขุนเทียนมีชายฝั่งที่ติดทะเล ยาวประมาณ 4.7 กิโลเมตร ลักษณะชายฝั่งทะเลส่วนมากจะเป็นหาดโคลน

2) การขึ้นลงของน้ำทะเล

การขึ้นลงของน้ำทะเลในบริเวณชายฝั่ง เป็นแบบน้ำผสม จะมีทั้งน้ำเค็มและน้ำจืด ในบางวัน ความต่างระดับน้ำขึ้นและน้ำลงเฉลี่ยในอ่าวไทยตอนบนมีค่าเท่ากับ 1.72 เมตร บริเวณสันดอนปากแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ใกล้ที่สุดกับพื้นที่ศึกษา จากตารางที่ 3.5 สถิติของระดับน้ำเฉลี่ยในบริเวณอ่าวไทยตอนบน จากสถิติดังกล่าวจะเห็นว่า ระดับน้ำขึ้นเต็มที่ช่วงน้ำเกิดจะมีค่าระดับอยู่ที่ 1.41 เมตร ซึ่งใกล้เคียงกับความสูงเฉลี่ยของภูมิประเทศในพื้นที่ศึกษา ฉะนั้นจึงตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลงส่งผลต่อการแทรกของน้ำเค็มเข้าไปในลำคลองต่างๆอย่างทั่วถึง ประกอบกับลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีลำคลองและนาทุ่งที่เชื่อมต่อกันทั้งพื้นที่ ทำให้การขึ้นลงของน้ำทะเลเป็นปัจจัยที่เกื้อหนุนต่อการประกอบอาชีพ ในพื้นที่ศึกษา และเหมือนกับเป็นการสร้างปัญหาให้กับคนนอกพื้นที่ที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ศึกษา ดังภาพที่ 3.1 แสดงลักษณะภูมิประเทศ 3 มิติ บริเวณด้านใต้เขตบางขุนเทียน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

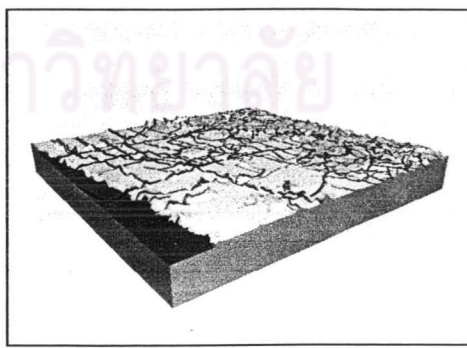
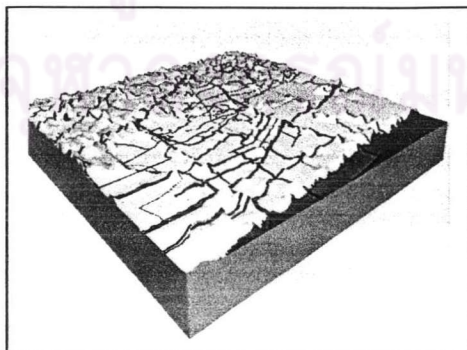
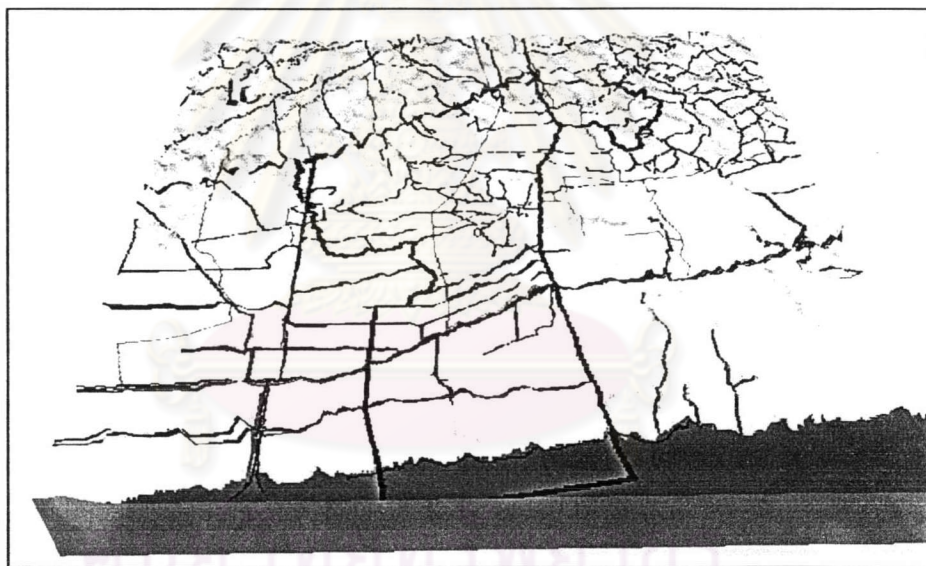
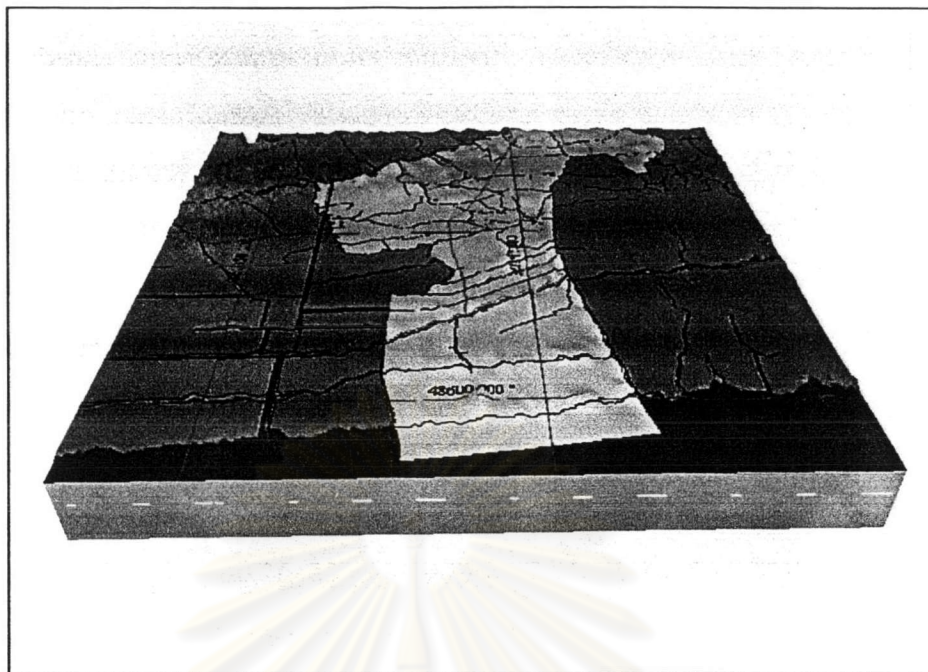
ตารางที่ 3.4 ข้อมูลอุตุนิยมวิทยาของสถานีตรวจอากาศศูนย์ประมวลผลแห่งชาตีสิริกิติ์ กรุงเทพมหานคร ในคาบ 5 ปี (พ.ศ.2538-2543).

| Station | Bangkok Metropolitan | | | | | | | | | | | | Year |
|------------------------|----------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Index Station | 455201 | | | | | | | | | | | | Dec |
| Latitude | 13 44 N | | | | | | | | | | | | Nov |
| Longitude | 100 34 E | | | | | | | | | | | | Oct |
| | JAN | Feb | Mar | Apr | May | Jun | Jul | Aug | Sep | Oct | Nov | Dec | Year |
| Pressure (Hectopascal) | | | | | | | | | | | | | |
| Mean | 12.22 | 11.89 | 9.61 | 8.74 | 7.65 | 7.07 | 6.72 | 7.51 | 8.14 | 9.87 | 10.88 | 13.2 | 9.46 |
| Temperature | | | | | | | | | | | | | |
| Mean monthly wet bulb | 22.7 | 23.9 | 25.7 | 26.1 | 26.1 | 25.8 | 25.3 | 25.4 | 25.4 | 25.2 | 24 | 21.9 | 24.8 |
| Mean | 27.4 | 28.3 | 30 | 30.6 | 30.2 | 29.9 | 29.4 | 29.1 | 28.4 | 28.6 | 28.2 | 26.7 | 28.9 |
| Mean max | 32.7 | 33.2 | 34.9 | 35.2 | 34.7 | 34 | 33.3 | 32.9 | 32.6 | 32.8 | 32.6 | 31.4 | 33.4 |
| Ext max | 37.6 | 36.6 | 37.6 | 38.8 | 38.3 | 37.4 | 37.3 | 36.3 | 35.5 | 36.2 | 36 | 35.8 | 38.8 |
| Mean min | 23.2 | 24.4 | 26.4 | 26.7 | 26.3 | 26.2 | 25.9 | 25.7 | 25.2 | 25.4 | 24.7 | 22.5 | 25.2 |
| Ext min | 14 | 17 | 22.7 | 22 | 22.3 | 22.9 | 22.4 | 23.5 | 22.8 | 21.8 | 20.5 | 13.2 | 13.2 |
| Relative Humidity(%) | | | | | | | | | | | | | |
| Mean | 68 | 70 | 71 | 72 | 74 | 73 | 74 | 75 | 80 | 77 | 70 | 63 | 72 |
| Mean max | 84 | 85 | 86 | 86 | 88 | 87 | 86 | 88 | 92 | 90 | 83 | 76 | 86 |
| Mean min | 50 | 53 | 51 | 54 | 57 | 58 | 59 | 60 | 64 | 61 | 55 | 48 | 56 |
| Ext min | 30 | 21 | 21 | 36 | 34 | 38 | 44 | 47 | 47 | 33 | 41 | 30 | 21 |
| Dew Point (Celcius) | | | | | | | | | | | | | |
| Mean | 20.5 | 22 | 23.8 | 24.7 | 24.7 | 24.3 | 24 | 24 | 24.3 | 23.9 | 22 | 18.6 | 23.1 |
| Evaporation | | | | | | | | | | | | | |
| Mean | 122.4 | 131.7 | 170.8 | 159.7 | 164.8 | 149.4 | 134.2 | 133.2 | 110.5 | 103.8 | 109.7 | 116.4 | 160.7 |

ตารางที่ 3.5 สถิติของระดับน้ำเจดีย์ในบริเวณอ่าวไทยตอนบน

| ข้อมูลระดับน้ำ | คำย่อ | ค่าระดับน้ำเจดีย์ (ม.รทก.) | | | |
|-----------------------------------|------------|----------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| | | แม่กลอง (2520-2540) | มหาชัย (2523-2541) | สันดอน (2483-2538) | บางประกง (2524-2540) |
| น้ำขึ้นสูงสุด | H'est H.W. | + 1.98 (ต.ค.2538) | + 1.76 (พ.ย.2540) | + 2.55 (ต.ค.2538) | + 1.95 (พ.ย.2540) |
| เจดีย์น้ำขึ้นเต็มยอดสูง | M.H.H.W. | | - | +1.73 | +1.21 |
| เจดีย์น้ำขึ้นเต็มที่ยกขึ้นน้ำเกิด | M.H.H.S. | + 1.02 | +1.24 | +1.41 | +1.23 |
| เจดีย์น้ำขึ้นเต็มที่ยกขึ้นน้ำเกิด | M.H.W. | + 0.9 | +1.00 | + 0.94 | +1.07 |
| เจดีย์น้ำขึ้นเต็มที่ยกขึ้นน้ำตาย | M.H.H.N. | + 0.76 | +1.06 | + 0.95 | +0.98 |
| เจดีย์น้ำขึ้นเต็มที่ยกขึ้นน้ำตาย | M.H.H.W. | + 0.62 | - | - | +0.77 |
| ระดับน้ำปานกลาง | M.T.L. | + 0.09 | +0.27 | +0.25 | +0.14 |
| เจดีย์ระดับน้ำทะเล | Loc.M.S.L | + 0.07 | +0.25 | 0 | +0.16 |
| เจดีย์น้ำลงเต็มยอดสูง | M.H.L.W. | - 0.13 | - | - | - 0.17 |
| เจดีย์น้ำลงเต็มที่ยกขึ้นน้ำตาย | M.L.W.N | - 0.69 | - 0.71 | - 0.88 | - 0.76 |
| เจดีย์น้ำลงเต็มที่ยกขึ้นน้ำเกิด | M.L.W. | - 0.72 | - 0.47 | - 0.78 | - 0.80 |
| เจดีย์น้ำลงเต็มที่ยกขึ้นน้ำเกิด | M.L.L.S | - 0.80 | - 0.96 | -1.48 | - 0.90 |
| เจดีย์น้ำลงเต็มที่ยกขึ้นน้ำตาย | M.L.L.W. | - 1.09 | - | -1.72 | - 1.08 |
| น้ำลงต่ำสุด | L'est L.W. | - 2.14 (ธ.ค.2524) | - 1.88 (มิ.ย.2525) | - 2.24 (มิ.ย.2499) | - 1.67 (ก.ค.2534) |

ที่มา :1) กรมอุทกศาสตร์ กองทัพเรือ 2) กรมเจ้าท่า 3) การทำเรือแห่งประเทศไทย



ภาพที่ 3.1 แสดง ลักษณะภูมิประเทศ 3 มิติ ที่ได้จากการสร้างหุ่นจำลอง

3) กระแสน้ำ

ลักษณะของกระแสน้ำในอ่าวไทยตอนบน มีทิศทางของกระแสน้ำไหลเข้าออกในแนวเหนือ-ใต้ เป็นแนวหลักยกเว้นบริเวณก้นอ่าวจะมีทิศทางหลักของกระแสน้ำในแนวตั้งฉากกับแนวชายฝั่งและไหลวนเล็กน้อย ขนาดความเร็วสูงสุดและขนาดความเร็วเฉลี่ยของการกระแสน้ำทั่วทั้งอ่าวมีค่าอยู่ระหว่าง 0.2-0.8 เมตร/วินาที และ 0.06-0.23 เมตร/วินาที ตามลำดับ ลักษณะการไหลวนของมวลน้ำ จะมีการไหลของกระแสน้ำในทิศทางเข้า-ออก จากอ่าวไทย เป็นหลัก และมีการไหลวนของมวลน้ำน้อยมาก บริเวณที่มีการไหลวนของมวลน้ำบ้างได้แก่บริเวณด้านทิศตะวันออกและแนวกึ่งกลางของก้นอ่าว มีทิศทางการไหลวนทวนเข็มนาฬิกาและบริเวณใกล้ปากอ่าวซึ่งโดยส่วนใหญ่มีทิศทางการไหลวนตามเข็มนาฬิกา และระยะทางในการเคลื่อนที่ของมวลน้ำจะสอดคล้องกับขนาดความเร็วของกระแสน้ำ กระแสน้ำเมื่อตอนน้ำหลากจากแม่น้ำลงสู่ทะเล จะมีความรุนแรงมากกว่าเมื่อตอนน้ำไหลเข้าจึงทำให้ตะกอนช่วงน้ำลงมีมากกว่าช่วงน้ำขึ้น นอกจากนี้กระแสน้ำที่มีมากกระทบหาดแล้วแตกกระจายเป็นแนวขนานกับหาดยังเป็นการทำให้เกิดสันดอนจะออยบริเวณแหลมหลวง และทำให้ชายหาดบริเวณอื่นๆ เกิดการพังทลายเป็นส่วนใหญ่ (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ, 2532)

4) คลื่น

จากการคำนวณความสูงและคาบของเวลาคคลื่นโดยใช้ข้อมูลลมที่สถานีน้ำร่องปากแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่ศึกษา (อยู่ห่างจากแม่น้ำเจ้าพระยาประมาณ 20 กิโลเมตร และห่างจากพื้นที่ชายทะเลบางขุนเทียนประมาณ 18 กิโลเมตร) ได้ข้อสรุปดังนี้

จากการศึกษา (บริษัทเข้าอีสท์เอเชียเทคโนโลยี จำกัด , 2537) จากข้อมูลลมในช่วง 11 ปี (พ.ศ. 2524-2534) พบว่าในรอบปีลมพัดจากฝั่งลงสู่ทะเลในทิศ N ถึง ENW และทิศ WNW ถึง NNW ประมาณร้อยละ 34.49 และไม่มีอิทธิพลต่อคลื่นในบริเวณพื้นที่ด้านใต้เขตบางขุนเทียน และเป็นช่วงลมสงบประมาณร้อยละ 7.36 ส่วนที่เหลืออีกร้อยละ 58.15 เป็นลมที่พัดในทิศทางที่มีผลต่อการเกิดคลื่นในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้แก่ E, ESE, SE, SSE, S, SSW, SW, WSW และ W ข้อมูลดังกล่าวข้างต้นเมื่อนำมามาใช้คำนวณ คุณลักษณะคลื่นโดยวิธี JONSWAP พบว่าประมาณร้อยละ 58 จะทำให้เกิดคลื่น และคลื่นมีความสูงที่สุดประมาณ 2.50 เมตร ทิศทางของคลื่นที่มีโอกาสเกิดสูงและมีอิทธิพลต่อชายฝั่งทะเลบริเวณบางขุนเทียนคือ คลื่นจากทิศ S, SSW, และ S (มีโอกาสเกิดร้อยละ 16.86, 14.94 และ 9.95 ตามลำดับ) นอกจากนี้จากการคำนวณ ยังพบอีกว่าความสูงคลื่นที่เกิดขึ้นในรอบ 50 ปี จะมีความสูงนัยสำคัญ 2.60 เมตร และคาบเวลาในสำคัญ 8 วินาที นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์อิทธิพลของคลื่นเป็นรายเดือนพบว่าคลื่นที่มีความสูงมากจะเกิดขึ้นตั้งแต่เดือนมีนาคมเป็นต้นไป และขนาดความสูงจะลดลงเล็กน้อยอยู่ในช่วงระหว่าง 2.50-2.56 เมตร ตลอดช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จากนั้นตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนเป็นต้นไปถึง

เดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งอยู่เป็นช่วงฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ คลื่นมีความสูงลดลง โดยมีความสูงอยู่ระหว่าง 1.58-1.93 เมตร ช่วงที่คลื่นมีความสูงมากที่สุดเดือนมีนาคม โดยมีความสูงเฉลี่ยประมาณ 2.56 เมตร

3.1.7 การใช้น้ำบาดาล

เนื่องจากปัญหาแผ่นดินทรุด และการใช้น้ำบาดาลในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ซึ่งปัญหาดังกล่าวนับว่าเป็นปัญหาที่มีความสัมพันธ์ และค่อนข้างวิกฤต จำเป็นต้องได้รับการป้องกัน และแก้ไขอย่างเร่งด่วน พื้นที่ศึกษาและพื้นที่เกี่ยวเนื่องนับว่าเป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูงที่จะเกิดปัญหาแผ่นดินทรุดซึ่งจะทำให้เกิดปัญหาต่อเนื่องตามมาคือปัญหาน้ำท่วม โดยเฉพาะพื้นที่ศึกษา แนวโน้มจะมีโรงงานอุตสาหกรรมเกิดขึ้นเป็นจำนวนมากเกิดขึ้น เมื่อประชากรมากขึ้นการให้บริการน้ำประปาไม่เพียงพอจึงต้องหันมาใช้ น้ำบาดาล โดยเฉพาะพื้นที่ชั้นนอกของกรุงเทพมหานคร ซึ่งจากการตรวจสอบจำนวนบ่อน้ำบาดาลและปริมาณการใช้น้ำบาดาลของกรุงเทพมหานครในช่วงปี พ.ศ. 2538-2544 ของกรมทรัพยากรธรณี (ตารางที่ 3.5) พบว่า ถึงแม้ว่าจำนวนบ่อน้ำบาดาลจะเพิ่มขึ้นไม่มากนัก แต่ปริมาณน้ำบาดาลที่สูบขึ้นมาใช้ในเขตกรุงเทพมหานครในปัจจุบัน (ปีพ.ศ. 2544) ซึ่งมีปริมาณรวม 567,935 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน สูงเกือบ 2 เท่าของปี พ.ศ. 2538 ซึ่งมีปริมาณรวม 307,739 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จึงทำให้ผลกระทบต่อสภาพแวดล้อม เช่น การรुक้าของน้ำเค็ม การลดลงของปริมาณน้ำใต้ดิน การเปลี่ยนแปลงของคุณภาพน้ำใต้ดิน และผลกระทบที่สำคัญ คือ แผ่นดินทรุดตัว

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

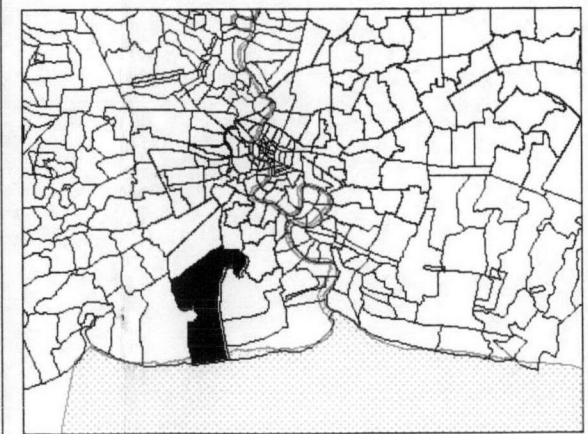
ศักยภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ด้านใต้ของเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร




สัญลักษณ์

| | |
|---------------------------|--------------------------------|
| คูน้ำ คลองน้ำ ไหลตลอดปี | Ditch: Perennial, intermittent |
| หนองน้ำ คลองน้ำ ไหลตามฤดู | Lake: Perennial, intermittent |
| ที่ลุ่มน้ำจืด | Swamp, Rice |
| คันดิน/เขื่อนชั่วคราว | Aquaculture area |
| นาเกลือ | Salt evaporator |
| พื้นที่ว่าง ไร่/นา | VEGETATION (Trees) |
| ป่าไม้ | Open > 51 < 75, Dense > 75 |
| คันไร่ ทุ่งหญ้า | Bamboo |
| ป่าชายหาด ป่าชายเลน | Cultivated land, Orchard |
| ป่าชายหาด ป่าชายเลน | Scrub, Grassland |
| ป่าชายหาด ป่าชายเลน | Mangrove: Nipa |

 พื้นที่ศึกษา



 ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนที่ 3.5 แสดงลักษณะชายฝั่งและการใช้ที่ดิน บริเวณพื้นที่ศึกษาและบริเวณเกี่ยวเนื่อง

ที่มา : กรมแผนที่ทหาร

ตารางที่ 3.6 สถิติบ่อน้ำบาดาลและปริมาณการใช้น้ำบาดาลในเขตกรุงเทพมหานครในช่วงปี พ.ศ. 2538-2544

| พ.ศ. | อุปโภค-บริโภค | | ธุรกิจ | | เกษตรกรรม | | หน่วยงานราชการ | | รวมทั้งหมด | |
|------|---------------|------------------------|----------|------------------------|-----------|------------------------|----------------|------------------------|------------|------------------------|
| | จำนวนบ่อ | ปริมาณน้ำ ลบ.ม./วัน | จำนวนบ่อ | ปริมาณน้ำ ลบ.ม./วัน | จำนวนบ่อ | ปริมาณน้ำ ลบ.ม./วัน | จำนวนบ่อ | ปริมาณน้ำ ลบ.ม./วัน | จำนวนบ่อ | ปริมาณน้ำ ลบ.ม./วัน |
| 2538 | 630 | 123,301 | 651 | 181,180 | 32 | 2,258 | - | - | 1,313 | 307,739 |
| 2539 | 675 | 150,527 | 637 | 176,923 | 33 | 3,395 | 52 | 170,328 | 1,422 | 503,048 |
| 2540 | 696 | 155,536 | 618 | 176,461 | 32 | 3,260 | 4 | 65,808 | 1,375 | 402,940 |
| 2541 | 712 | 157,323 | 612 | 183,166 | 31 | 3,200 | 29 | 67,683 | 1,384 | 411,372 |
| 2542 | 742 | 159,445 | 638 | 189,014 | 31 | 3,175 | 29 | 67,683 | 1,440 | 491,317 |
| 2543 | 830 | 159,306 | 697 | 329,112 | 31 | 2,030 | 83 | 82,560 | 1,641 | 573,008 |
| 2544 | 902 | 159,323 | 857 | 290,625 | 37 | 1,417 | 83 | 82,560 | 1,879 | 567,935 |

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2544

1) การจัดการปัญหาการใช้น้ำบาดาลและแผ่นดินทรุด

การนำน้ำบาดาลมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ โดยเฉพาะกิจกรรมทางเศรษฐกิจของพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑลได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กระทั่งมีปริมาณการใช้น้ำมากเกินกว่าปริมาณน้ำที่จะสามารถคืนตัวได้ทัน ส่งผลให้เกิดปัญหาแผ่นดินทรุดและน้ำเค็มแทรกตัวเข้ามาได้ในชั้นน้ำบาดาล กรมทรัพยากรธรณีซึ่งเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการควบคุมการขุดเจาะน้ำบาดาลได้ประกาศเขตควบคุมการใช้น้ำบาดาลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2526 การกำหนดอัตราค่าใช้น้ำบาดาลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2528 การประกาศเพิ่มอัตราค่าใช้น้ำบาดาลในปี พ.ศ. 2543 รวมทั้งการใช้นโยบายต่าง ๆ ในการแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำบาดาลและแผ่นดินทรุด โดยสามารถสรุปได้ดังนี้

(1) การใช้ระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (Geographic Information System : GIS) เป็นแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศ ใช้งานร่วมกับข้อมูลทางสถิติเชิงพื้นที่เพื่อให้สามารถสืบค้นข้อมูลต่างๆ และการนำเทคโนโลยีสารสนเทศใช้ในการจัดเก็บ การบริหารข้อมูล สามารถนำมาแสดงในรูปของศักยภาพของแหล่งน้ำบาดาล การกระจายตัวของคุณภาพน้ำที่เกินมาตรฐานระดับพื้นที่ที่มีการทรุดตัวของแผ่นดิน เป็นต้น

(2) มาตรการป้องกันและแก้ไขวิกฤตการณ์น้ำบาดาล

- สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้มอบหมายให้คณะกรรมการอนุรักษ์ทรัพยากรน้ำบาดาลและแก้ปัญหาแผ่นดินทรุด กำหนดมาตรการดำเนินการ ซึ่งได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 15 มีนาคม 2526 โดยมาตรการดังกล่าว ได้แก่

- ให้สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดหาแหล่งน้ำดิบให้แก่การประปานครหลวงและภาคเอกชนที่อยู่ในเขตวิกฤตการณ์อันดับ 1 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ที่มีการทรุดตัวของพื้นดินมากกว่า 10 เซนติเมตรต่อปี และ/หรือมีระดับน้ำบาดาลลดลงอย่างรวดเร็ว และเขตวิกฤตการณ์อันดับ 2 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ที่มีการทรุดตัวของพื้นดินระหว่าง 5-10 เซนติเมตรต่อปี และ/หรือมีระดับน้ำบาดาลลดลงอย่างมาก

- สนับสนุนและเร่งรัดการดำเนินการตามโครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลัก และกิจการประปาในเขตอำเภอชั้นนอกให้เป็นไปตามโครงการและกำหนดเวลาที่วางไว้และขยายการให้บริการน้ำประปาในเขตวิกฤตการณ์อันดับ 1 และ 2 อย่างทั่วถึง

- ให้การประปานครหลวงเลิกใช้น้ำบาดาลในเขตวิกฤตการณ์อันดับ 1 และ 2 ตั้งแต่ ปี 2530 สนับสนุนมาตรการควบคุมการขุดเจาะน้ำบาดาล ตาม พ.ร.บ.น้ำบาดาล พ.ศ. 2520

- การปรับปรุงอัตราค่าใช้น้ำบาดาลให้ใกล้เคียงกับอัตราค่าใช้น้ำประปา

- ให้มีการปรับปรุงแผนการใช้ที่ดินในผังเมืองตามแผนหลัก ให้สอดคล้องกับเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลและแผ่นดินทรุดในกรุงเทพมหานคร

(3) การอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาล ได้แก่ การไม่ใช้น้ำบาดาลอย่างสิ้นเปลือง จนทำให้ปริมาณน้ำที่สูบขึ้นมาใช้มากเกินไปกว่าปริมาณน้ำสูงสุดของบ่อที่จะสูบใช้ได้ หากมีการสูบน้ำหลายบ่อในปริมาณมากติดต่อกันเป็นเวลานาน จะทำให้ระดับน้ำบาดาลลดลง โดยไม่มีการคืนตัว จนเกิดวิกฤตการณ์น้ำบาดาล และเกิดผลกระทบและการสูญเสียทางเศรษฐกิจ การอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาลสามารถกระทำได้ 3 วิธี คือ

- การควบคุมการเจาะและการใช้น้ำบาดาล รวมทั้งการระบายน้ำเสียลงสู่ชั้นน้ำใต้ดินอย่างเหมาะสม

- การประกาศเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลใหม่ กรมทรัพยากรธรณีได้ปรับปรุงเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลชั้นใหม่ ตามสถานการณ์การลดลงของระดับน้ำบาดาลและอัตราการทรุดตัวของแผ่นดิน โดยได้ประกาศเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาล ตามประกาศกรมทรัพยากรธรณี เมื่อวันที่ 8 พฤศจิกายน พ.ศ. 2538 ดังนี้ (แผนที่ 3.6)

- เขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับ 1 ครอบคลุมพื้นที่ที่มีการทรุดตัวของพื้นดินมากกว่า 3 เซนติเมตรต่อปี และระดับน้ำลดลงมากกว่า 3 เมตรต่อปี ในพื้นที่กรุงเทพมหานคร ได้แก่ เขตมีนบุรีทั้งเขต เขตบางเขนทั้งเขต เขตดอนเมืองเฉพาะแขวงตลาดบางเขน เขตลาดพร้าว

ทั้งเขต เขตจตุจักรทั้งเขต เขตบึงกุ่มทั้งเขต เขตบางกะปิทั้งเขต เขตสวนหลวงทั้งเขต เขตพระ
โขนงทั้งเขต เขตห้วยขวางทั้งเขต เขตคลองเตยเฉพาะแขวงคลองตันและแขวงพระโขนง เขต
ลาดกระบังทั้งเขตยกเว้นแขวงชุมทอง รวมทั้งบางอำเภอในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ ปทุมธานี
และสมุทรสาคร

- เขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับ 2 ครอบคลุมพื้นที่บริเวณที่มีการทรุดตัวของ
พื้นดินระหว่าง 1-3 เซนติเมตรต่อปี และระดับน้ำาลดลงระหว่าง 2-3 เมตรต่อปี ในพื้นที่
กรุงเทพมหานคร ได้แก่ เขตบางขุนเทียนทั้งเขต เขตบางคอแหลมทั้งเขต เขตดุสิตทั้งเขต
เขตพระนครทั้งเขต เขตป้อมปราบศัตรูพ่ายทั้งเขต เขตสัมพันธวงศ์ทั้งเขต เขตสาทรทั้งเขต เขต
หนองแขมทั้งเขต เขตหนองจอกเฉพาะแขวงคลองสิบ แขวงคูฝั่งเหนือ แขวงโคกแฝด แขวงลำ
ผักชี แขวงลำต้อยติ่ง เขตลาดกระบังเฉพาะแขวงชุมทอง เขตดินแดงทั้งเขต เขตคลองเตย
เฉพาะแขวงคลองเตย เขตบางซื่อทั้งเขต เขตดอนเมืองเฉพาะแขวงทุ่งสองห้องและแขวงสีกัน
รวมทั้งบางอำเภอในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรสาคร และนครปฐม

- เขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับ 3 ครอบคลุมพื้นที่ที่มีการทรุดตัวของพื้นดิน
น้อยกว่า 1 เซนติเมตร และระดับน้ำบาดาลลดลงน้อยกว่า 2 เมตรต่อปี ได้แก่ บริเวณ
นอกเหนือจากเขตวิกฤตการณ์อันดับ 1 และอันดับ 2 ของพื้นที่กรุงเทพมหานคร เขตจังหวัด
พระนครศรีอยุธยา พื้นที่อื่นนอกเหนือจากเขตวิกฤตการณ์อันดับ 1 และอันดับ 2 ในจังหวัด
สมุทรปราการ นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรสาคร และนครปฐม

สำหรับมาตรการควบคุมของกรมทรัพยากรธรณีเพื่อสนองต่อมติ
คณะรัฐมนตรี คือ การควบคุมการขุดเจาะน้ำบาดาล โดยในท้องที่ที่มีน้ำประปาใช้ในเขตวิกฤติ
อันดับ 1 และ 2 จะไม่อนุญาตให้เจาะน้ำบาดาล และท้องที่ที่ไม่มีน้ำประปาใช้ในเขตวิกฤติอันดับ
1 ไม่อนุญาตให้เจาะน้ำบาดาลตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2540 เป็นต้นไป ส่วนเขตวิกฤติ
อันดับ 2 ไม่อนุญาตให้เจาะน้ำบาดาลตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2541 เป็นต้นไป อย่างไรก็ตาม
ตามในบางพื้นที่น้ำประปายังไม่ครอบคลุมถึงตามเวลาที่กำหนดไว้ดังกล่าวข้างต้น เมื่อผู้
ประสงค์จะขอใช้น้ำยื่นขออนุญาตกรมทรัพยากรธรณีจะพิจารณาเป็นรายๆ ไปตามความจำเป็น

• การเติมน้ำลงดินหรือการอัดน้ำลงชั้นบาดาล ต้องทำควบคู่กับการลด
ปริมาณการใช้ น้ำบาดาล โดยเน้นการอัดน้ำลงชั้นน้ำบาดาลบริเวณพื้นที่วิกฤติแผ่นดินทรุด
อันดับ 1 ได้แก่ เขตมีนบุรี ลำลูกกา หนองจอก ลาดพร้าว ธัญบุรี อำเภอเมือง จังหวัด
สมุทรปราการ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร เป็นต้น โดยมีจุดประสงค์เพื่อช่วยเพิ่ม
ปริมาณน้ำบาดาล ทำให้เกิดการไหลเวียนของน้ำอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ มีการจัดตั้ง
กองทุนหมุนเวียนน้ำบาดาลเพื่อนำมาใช้เป็นทุนหมุนเวียน สำหรับโครงการเติมน้ำบาดาลเพื่อ
การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อชะลอการทรุดตัวของแผ่นดิน ป้องกันการแพร่กระจายของน้ำเค็ม
และเพื่อนำน้ำที่เหลือใช้บนผิวดินกักเก็บในชั้นน้ำบาดาล ช่วยรักษาระดับของแผ่นดิน ป้องกัน

การแพร่กระจายของน้ำเค็ม และเพื่อน้ำที่เหลือใช้บนผิวดินกักเก็บในชั้นน้ำบาดาล ช่วยรักษาระดับของแผ่นดินในพื้นที่วิกฤติอันดับ 1 ไว้ที่ 1 เมตร เหนือระดับน้ำทะเลปานกลาง และป้องกันไม่ให้น้ำทะเลรุกล้ำเข้ามาในบริเวณน้ำจืดจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ ทำการศึกษาว่า ในระยะแรกจะดำเนินการจัดตั้งสถานีอัดน้ำลงดินจำนวน 50 สถานี สามารถอัดน้ำลงใต้ดินได้ประมาณสถานีละ 2,500-5,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยเปิดให้เอกชนเป็นผู้ดำเนินการ ซึ่งในช่วงแรกจะเริ่มโครงการในพื้นที่ที่มีปัญหา คือ บริเวณรังสิตและปทุมธานี

(4) การสั่งปิดบ่อบาดาลและการขึ้นค่าน้ำบาดาลการเก็บค่าใช้น้ำบาดาลเป็นมาตรการหนึ่งในการควบคุมการใช้น้ำบาดาลให้มีการใช้อย่างประหยัด การเก็บค่าน้ำบาดาลดำเนินการตามกฎกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 4 ลงวันที่ 26 ตุลาคม 2527 โดยได้เริ่มเก็บค่าใช้น้ำบาดาลตั้งแต่วันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2528 เป็นต้นมา ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2540) ออกตามความใน พ.ร.บ.น้ำบาดาลพ.ศ. 2520 กำหนดอัตราค่าใช้น้ำบาดาลในกิจกรรมต่างๆ ราคาลูกบาศก์เมตรละ 3.50 บาท ในท้องที่มีน้ำประปาใช้ และจะลดหย่อนและยกเว้นในท้องที่ที่ไม่มีน้ำประปาใช้ การแก้ไขปัญหาวิกฤตการณ์น้ำบาดาลจึงต้องมีการปรับปรุงอัตราค่าใช้น้ำบาดาลในท้องที่กรุงเทพมหานคร นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา สมุทรปราการ สมุทรสาคร และนครปฐม โดยในปี พ.ศ. 2543 กรมทรัพยากรธรณีได้ประกาศเพิ่มอัตราค่าใช้น้ำบาดาลขึ้นจากเดิมที่จัดเก็บลูกบาศก์เมตรละ 3.50 บาท เพิ่มเป็นลูกบาศก์เมตรละ 8.50 บาท โดยให้เพิ่มอัตราค่าใช้น้ำบาดาลขึ้น 0.50 บาท ทุกๆ 3 เดือน ได้ประกาศเริ่มใช้อัตราใหม่นี้ตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2543 จนเก็บค่าน้ำบาดาลเต็มอัตราในเดือนเมษายน พ.ศ. 2546 โดยอัตราค่าใช้น้ำบาดาลนี้กำหนดให้มีผลบังคับใช้เฉพาะในเขตพื้นที่ 7 จังหวัดภาคกลางดังกล่าวข้างต้นเท่านั้น ส่วนพื้นที่อื่นๆ ทั่วประเทศยังคงกำหนดให้ใช้อัตราค่าน้ำบาดาลเดิม คือ 3.50 บาทต่อลูกบาศก์เมตร

สรุปได้ว่า เขตบางขุนเทียน และพื้นที่ข้างเคียง ถูกกำหนดให้เป็นวิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับ 2 ซึ่งแนวโน้มต่อไปในอนาคตในพื้นที่เขตบางขุนเทียน จะเป็นย่านอุตสาหกรรม โดยพื้นที่ใกล้เคียงจะมีย่านอุตสาหกรรมบางบอน ย่านอุตสาหกรรมราษฎร์บูรณะ หากในย่านอุตสาหกรรมดังกล่าวไม่มีการวางแผนการใช้น้ำ เพื่อรองรับการขยายตัวในอนาคต การใช้น้ำบาดาลจะทำให้พื้นที่ พบปัญหา การแทรกตัวของน้ำเค็มของน้ำใต้ดิน และเกิดแผ่นดินทรุดตามมา ฉะนั้นต้องนำมาตราการควบคุมการใช้น้ำบาดาลมาใช้อย่างเคร่งครัด และเพิ่มปริมาณความต้องการให้เพียงพอในการรับบริการขยายตัวของย่านอุตสาหกรรมเหล่านั้น

พื้นที่ศึกษาโดยส่วนใหญ่ น้ำประปายังเข้าไม่ถึงโดยเฉพาะชุมชน คลองพิทยาลงกรณ์ ต้องอาศัยน้ำบาดาลจาก องค์การบริหารส่วนตำบลพันท้ายนรสิงห์ และจากโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ (สัมภาษณ์ นายสำรวจ อ่อนศิริณัฐ ชาวบ้านหมู่ 10) ในการอุปโภคบริโภค จากการสอบถามพบว่าการเจาะน้ำบาดาลในเฉพาะหน่วยงานของรัฐ หรือส่วนท้องถิ่น ชาวบ้านมีความเข้าใจในระเบียบข้อห้ามในการที่เจาะน้ำบาดาล จึงทำให้พื้นที่ศึกษาไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการใช้น้ำบาดาล แต่ความต้องการของประชาชนอยากให้มีการขยายการให้บริการน้ำประปามาถึงพื้นที่ชายทะเล เนื่องราคาน้ำที่ใช้ในปัจจุบันมีราคาแพง

3.1.8 การป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำ

1) สภาพปัญหาน้ำท่วม

ในพื้นที่เขตบางขุนเทียนและพื้นที่ข้างเคียง สามารถแบ่งได้เป็นสองสาเหตุหลัก ได้แก่

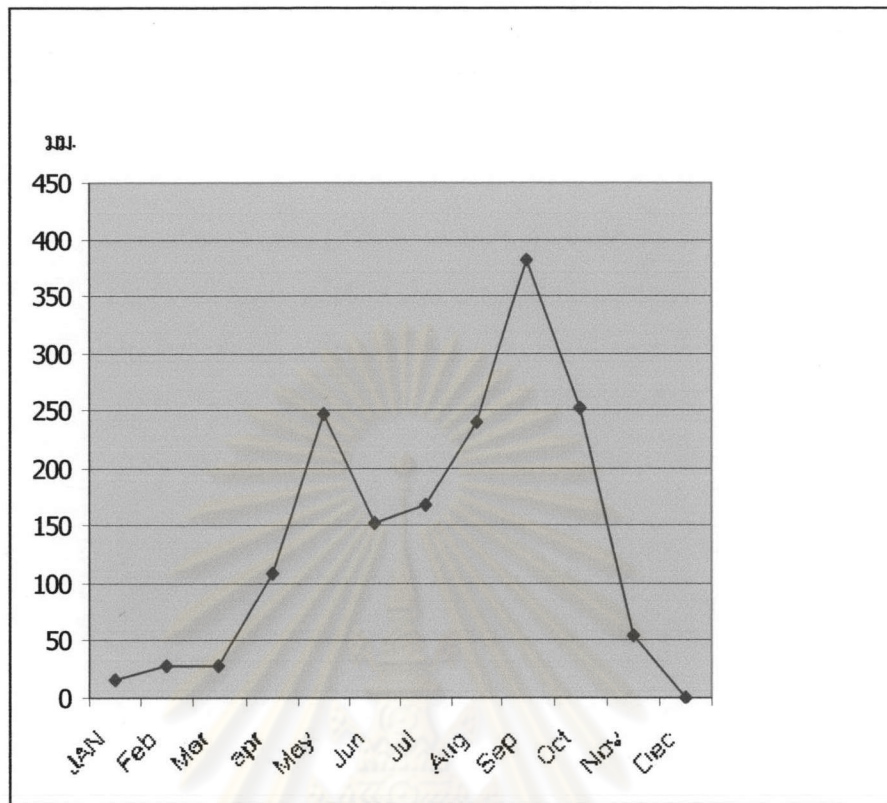
(1) สาเหตุจากธรรมชาติ ซึ่งได้แก่

- น้ำฝน โดยปกติฤดูฝนจะเริ่มในเดือนพฤษภาคม และสิ้นสุดในเดือนตุลาคม ปริมาณและความถี่ของการเกิดฝนสูงสุดจะอยู่ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ดังแสดงใน รูปที่ 4.6-1 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยแต่ละเดือนในคาบ 5 ปี (ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2542) ที่วัดได้ที่สถานีตรวจวัดอากาศศูนย์ประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ มีค่าประมาณ 1,675.20 มม. การเกิดน้ำท่วมในพื้นที่โครงการ จะเกิดจากฝนตกหนักติดต่อกันเป็นระยะเวลาานาน ทำให้ไม่สามารถระบายน้ำได้ทัน รวมทั้งในบางซอยแยกต่างๆ ยังไม่มีทางระบายน้ำ ทำให้เมื่อเกิดฝนตกหนัก จึงเกิดน้ำท่วมขัง

- น้ำทุง เป็นน้ำฝนหรือน้ำเพื่อการกสิกรรมในพื้นที่ใกล้เคียงไหลเข้ามาในพื้นที่ป้องกันน้ำท่วมตามความลาดเอียงของพื้นดิน ส่วนใหญ่มักเกิดขึ้นในบริเวณด้านเหนือและด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร

- น้ำเหนือ เป็นน้ำฝนที่ตกในลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนบน บางส่วนจะถูกเก็บกักไว้ในเขื่อนต่างๆ และจะมีส่วนที่เหลือประมาณร้อยละ 70 ที่ไหลลงมาสู่กรุงเทพมหานคร ซึ่งส่งผลให้น้ำในแม่น้ำเจ้าพระยามีระดับน้ำสูงสุดประมาณเดือนตุลาคมถึงเดือนพฤศจิกายนการเกิดน้ำเหนือหลากในช่วงฤดูฝน จะส่งผลกระทบต่อ การเกิดน้ำท่วมในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในพื้นที่เขตทุ่งครุ เนื่องจากไม่มีประตูกั้นน้ำอยู่ภายในเขต

แผนภูมิที่ 3.1 ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยในคาบ 5 ปี ในช่วง พ.ศ. 2538-2542



- น้ำทะเลหนุน การขึ้นลงของระดับน้ำทะเล จะส่งผลกระทบต่อระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาและคลองต่างๆ ที่ต่อเชื่อมลงสู่ทะเล ปัญหาการเกิดน้ำท่วมจากน้ำทะเลหนุนในพื้นที่เขตบางขุนเทียนมักเกิดขึ้นระหว่างเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งจะส่งผลให้น้ำไหลเข้าท่วมพื้นที่นาทุ่งเป็นจำนวนมากนอกจากจะทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขังในพื้นที่ต่างๆ แล้ว การรุกคืบของน้ำเค็มในช่วงน้ำทะเลหนุนยังอาจทำให้เกิดปัญหาน้ำเสียอันเนื่องมาจากความเค็ม

- ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา จากแผนปฏิบัติการป้องกันและแก้ไขปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพมหานคร ประจำปี พ.ศ. 2543 ได้กล่าวไว้ว่า การเกิดน้ำท่วมระหว่างเดือนตุลาคมและเดือนพฤศจิกายน จะสัมพันธ์กับช่วงที่เกิดน้ำเหนือหลากและน้ำทะเลหนุนสูงสุด ซึ่งเป็นเหตุให้ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาสูงกว่าปกติมาก โดยในปี 2538 ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาที่วัดได้ที่สะพานพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกสูงถึง 2.27 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง

(2) สาเหตุจากสภาพทางกายภาพ

- ปัญหาผังเมือง การเจริญเติบโตของชุมชนเมืองอย่างรวดเร็ว โดยขาดการกำหนดผังเมืองการควบคุมการใช้ที่ดินอย่างเพียงพอ เป็นสาเหตุให้

- ที่ว่างรับน้ำต่างๆ ถูกถม และยังทำให้ความสามารถในการดูดซึมน้ำฝนของผิวดินเกือบหมดไป เนื่องจากการปลูกสร้างอาคารและการเทพื้นคอนกรีตปิดทับ
- ทางระบายน้ำถูกถม ซึ่งเป็นผลให้น้ำฝนจากพื้นที่ภายในอาคารบ้านเรือนระบายออกลงสู่คลองไม่ทัน
- การสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้แผ่นดินทรุดและมีสภาพเป็นแอ่งกระทะ ระดับพื้นถนนหลักและถนนในซอยแยกไม่เท่ากัน ทำให้น้ำฝนไปลงท่วมถนนและซอยที่อยู่ในระดับต่ำกว่า

- ปัญหาการระบายน้ำ เป็นปัญหาที่สืบเนื่องมาจากการขยายตัวของชุมชนเมืองโดยขาดการวางผังเมืองที่ดี ทำให้คูคลองบางส่วนถูกเปลี่ยนไปเป็นถนน นอกจากนี้ ท่อระบายน้ำส่วนใหญ่ที่มีอยู่มีขนาดเล็กเกินกว่าที่จะรองรับการขยายตัวของชุมชนได้ รวมทั้งการรुकล้ำพื้นที่คูคลองต่างๆ จนทำให้ไม่สามารถทำการขุดลอกให้มีความลึกเพียงพอได้

- ปัญหาแผ่นดินทรุด เกิดจากการสูบน้ำบาดาลขึ้นมาใช้เป็นจำนวนมากโดยขาดการควบคุมที่มีประสิทธิภาพ ปัญหาแผ่นดินทรุดเป็นปัญหาที่น่าวิตกที่สุด เนื่องจากเป็นสาเหตุที่ทำให้ระบบป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำที่ได้ลงทุนไปแล้ว และที่จะมีการลงทุนในอนาคต ประสบความล้มเหลวหรือลดประสิทธิภาพลงได้

2) พื้นที่อ่อนไหวต่อการเกิดน้ำท่วมขัง

ในบริเวณพื้นที่ศึกษา บริเวณตามแนวถนนบางขุนเทียน ตั้งแต่ คลองมหาชัยถึง คลองยายเพียร เนื่องจากระดับถนนอยู่ต่ำกว่าระดับน้ำขึ้นสูงสุด จะพบว่าตามแนวถนนจะมีคันกั้นน้ำ ตามด้านข้าง ประชาชนจะได้รับผลกระทบมากที่สุดช่วงที่มีน้ำทะเลหนุน และฝนตก ประกอบกับบริเวณแนวถนนมีร้านอาหารทะเลขนาดใหญ่เกิดขึ้นเป็นจำนวนมาก ได้มีการพัฒนาโดยการขยายพื้นที่ ถมดิน และก่อสร้างอาคาร และลานจอดรถสำหรับบริการลูกค้า ทำให้พื้นที่รับน้ำน้อยลง จึงทำให้ระดับน้ำอื้อสูงขึ้น สำนักงานเขตได้แก้ไขโดยติดตั้งเครื่องสูบน้ำ สำหรับพื้นที่ศึกษาจะอยู่นอกคันระบบป้องกันน้ำท่วม ของกรุงเทพมหานคร

3) การจัดการ

พื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตฝั่งธนบุรี มักประสบปัญหาน้ำท่วมในช่วงที่เกิดฝนตกหนักติดต่อกันเป็นเวลานาน ทั้งนี้เนื่องจากไม่สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้อย่างทันท่วงที ทำให้เกิดน้ำท่วมขังในหลายพื้นที่ ซึ่งรวมถึงเขตบางขุนเทียน ที่ถูกจัดให้เป็นเขตวิกฤตการณ์น้ำบาดาลอันดับสอง อย่างไรก็ดี ในช่วงระยะเวลา 10 กว่าปีที่ผ่านมา ได้มีการดำเนินการเพื่อการจัดการระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วมที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้ (รายละเอียดตามผนวก ก)

(1) แผนหลักระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำในพื้นที่ธนบุรี และสมุทรปราการฝั่งตะวันตก (เนติโก 2530 ในสำนักการระบายน้ำ 2543)

(2) โครงการแก้มลิง “คลองมหาชัย-คลองสนามชัย” จังหวัดสมุทรสาคร-กรุงเทพมหานคร (ทิมฯ และแอสดีคอน 2541 ในสำนักการระบายน้ำ 2543)

(3) โครงการศึกษาความเหมาะสมระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำ จังหวัดสมุทรปราการฝั่งตะวันตก สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย 2533 (สำนักการระบายน้ำ 2543)

(4) โครงการสำรวจและออกแบบระบายน้ำในพื้นที่เขตตลิ่งชันและเขตภาษีเจริญ (ทิมฯ 2542 ในสำนักการระบายน้ำ 2543)

(5) โครงการสำรวจออกแบบระบบระบายน้ำในพื้นที่ป้องกันน้ำท่วมจังหวัดสมุทรปราการ (สแปน ดับบลิวดีซี และวีโก้ 2542 ในสำนักการระบายน้ำ 2543)

(6) โครงการขุดคลองใหม่เชื่อมต่อคลองที่วิวัฒนาถึงคลองขุนราชพินิจใจ (เอไอที 2543 ในสำนักการระบายน้ำ 2543)

(7) โครงการสำรวจและออกแบบระบบระบายน้ำ ในพื้นที่เขตหนองแขม เขตบางขุนเทียน และเขตจอมทอง (ทิมฯ และเอเบิล 2543 ในสำนักการระบายน้ำ 2543)

4) การดำเนินการตามแผนระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

สำหรับระบบป้องกันน้ำท่วมและระบายน้ำในปัจจุบันในพื้นที่ฝั่งธนบุรี กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการก่อสร้างตามแผนหลักของเนติโก (2530) บางส่วนแล้ว โดยก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมตามแนวที่สำคัญก่อน เพื่อป้องกันน้ำจากภายนอกไหลเข้ามาท่วมในพื้นที่แต่ในกรณีของการก่อสร้างระบบระบายน้ำและระบบพื้นที่ปิดล้อมภายในของพื้นที่ฝั่งธนบุรียังมีน้อย ระบบป้องกันน้ำท่วมในพื้นที่ฝั่งธนบุรีของกรุงเทพมหานครที่ได้ดำเนินการก่อสร้างในปัจจุบันได้แสดงไว้ ดัง แผนที่ 3.8 ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ถนนเป็นแนวคันกันน้ำ โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) คันกันน้ำด้านเหนือ

เป็นแนวป้องกันน้ำที่อาจไหลบ่าจากพื้นที่ตอนบนเข้าสู่พื้นที่ฝั่งธนบุรี โดยสร้างเป็นแนวขนานกับคลองมหาสวัสดิ์ และใช้ถนนศาลาธรรมสพน์ ถนนพุทธมณฑลสาย 2 ทางรถไฟสายใต้ ถนนสวนผักและ เขื่อนคอนกรีตเสริมเหล็กริมคลองมหาสวัสดิ์จากโรงงานแข็งใกล้คลองศาลเจ้าถึงคลองบางกอกน้อย เป็นคันกันน้ำมีความยาวทั้งสิ้นประมาณ 17 กม โดยส่วนที่เป็นถนนมีความยาว 13.5 กม ระดับถนนสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 2.00 – 2.50 ม และส่วนที่เป็นเขื่อนมีความยาวประมาณ 3.5 กม ระดับหลังเขื่อนสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 2.80 ม นอกจากนี้ ด้านเหนือยังมีแนวคันกันน้ำ ที่ใช้ทางรถไฟสายใต้จากคลองบางกอกน้อยถึงแม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณสะพานพระราม 7 ซึ่งมีความยาวประมาณ 6 กม ในปัจจุบัน แนวคันกันน้ำด้านเหนือพร้อมประตู

ระบายน้ำและสถานีสูบน้ำทั้งหมด ได้ทำการก่อสร้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ซึ่งสามารถป้องกันน้ำที่ไหลบ่าจากพื้นที่ตอนบนได้เป็นอย่างดี

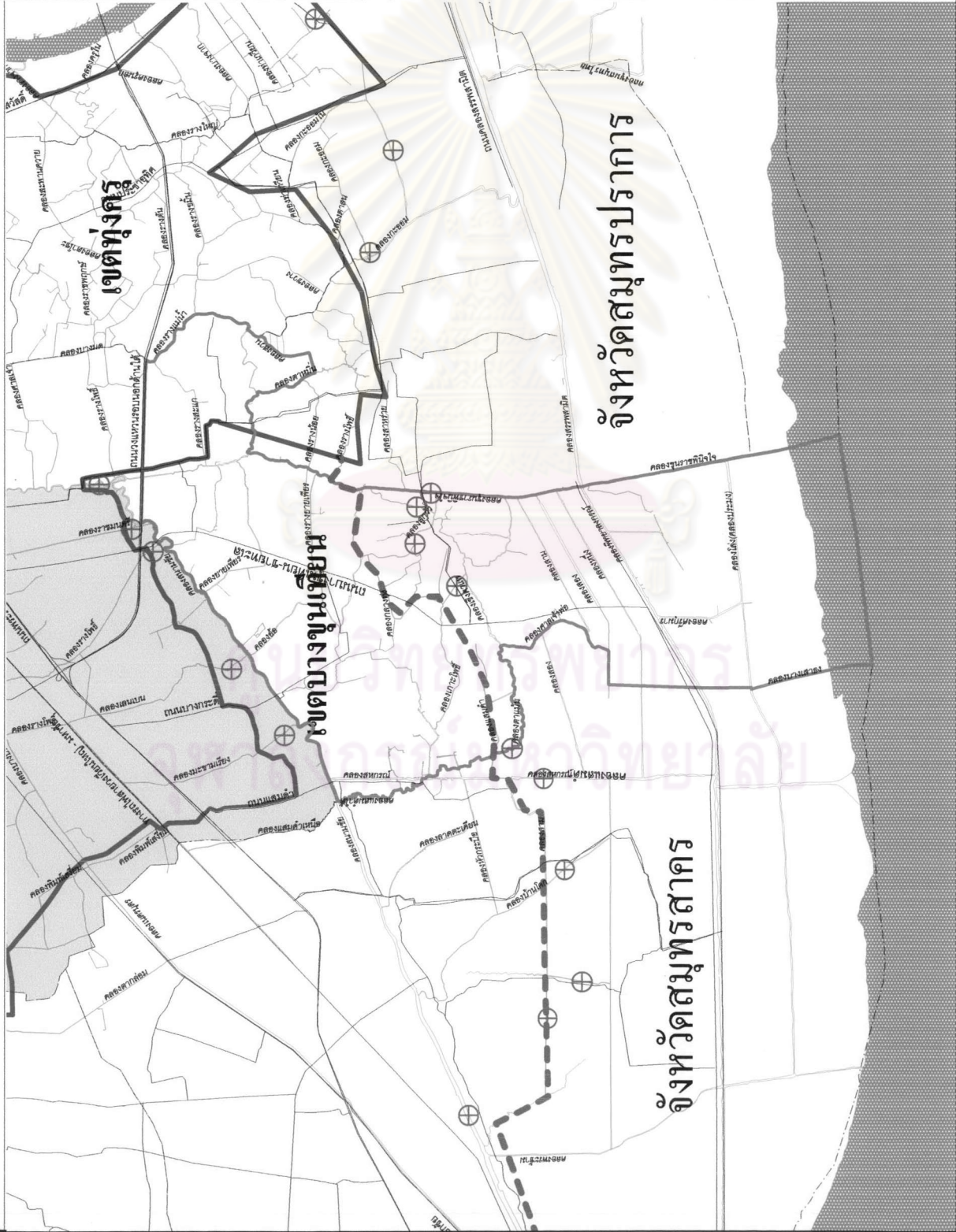
(2) คันกันน้ำด้านตะวันออก

เป็นแนวป้องกันน้ำท่วมเนื่องจากน้ำเหนือหลากจากแม่น้ำเจ้าพระยาเข้ามาท่วมพื้นที่ที่อยู่ริมแม่น้ำ คันกันน้ำด้านนี้ได้ปรับเปลี่ยนจากแผนหลักของเนติโกบ้าง โดยเลื่อนแนวคันกันน้ำตามแนวคลองซีกพระเดิมของเนติโก ไปจรดริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ในปัจจุบัน แนวคันกันน้ำด้านตะวันออกประกอบด้วย เขื่อนคอนกรีตเสริมเหล็กริมคลองบางกอกน้อยฝั่งใต้ จากคลองมหาสวัสดิ์ถึงแม่น้ำเจ้าพระยา และริมแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงคลองบางกอกน้อยถึงคลองดาวคะนอง ซึ่งกำลังดำเนินการก่อสร้างและคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2544 ต่อเนื่องด้วยคันกันน้ำช่วงจากคลองดาวคะนองถึงสุดเขตกรุงเทพมหานครที่คลองแจรงร้อนรวมความยาวประมาณ 4 กม. ซึ่งอยู่ในแผนก่อสร้างอันใกล้นี้ ในปัจจุบันได้ใช้ถนนราษฎร์บูรณะเป็นคันกันน้ำ ต่อเนื่องด้วยคันกันน้ำช่วงจากแนวเขตกรุงเทพมหานครที่คลองแจรงร้อนถึงถนนวัดคู่อู่สร้าง และ ซึ่งกรมโยธาธิการได้ดำเนินการเสร็จเรียบร้อยแล้วคันกันน้ำด้านตะวันออกมีความยาวทั้งสิ้นประมาณ 30 กม. นอกจากนี้ ยังมีคันกันน้ำด้านตะวันออกริมแม่น้ำเจ้าพระยาจากสะพานพระราม 7 ถึงคลองบางกอกน้อย และต่อเนื่องด้วยริมคลองบางกอกน้อยฝั่งเหนือ จากแม่น้ำเจ้าพระยาถึงสะพานรถไฟสายใต้ รวมความยาวประมาณ 11 กม. ซึ่งอยู่ในระหว่างการดำเนินการก่อสร้างและคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2544 ปัจจุบันได้ทำการก่อสร้างคันกันน้ำ ประตูระบายน้ำ และสถานีสูบน้ำแล้วเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งสามารถป้องกันน้ำไหลเอ่อล้นจากแม่น้ำเจ้าพระยาได้เป็นอย่างดี

(3) คันกันน้ำด้านใต้










เป็นแนวคันป้องกันน้ำท่วมเนื่องจากน้ำทะเลหนุน โดยใช้แนวถนนวัดคู่อู่สร้าง ถนนประชาอุทิศคลองบางจาก คลองซุ้มกระต่าย ถนนประชาอุทิศ-วัดคลองสวน ถนนลูกรังเลียบคลองสาหร่าย ถนนลูกรังเลียบคลองขุนพินิจใจและคลองหัวกระบือ ถนนอนามัยงามเจริญ คลองสนามชัย ถนนจุฬพงษ์ ถนนจัดสรรเอกชน (บ.เคหะการ) ถนนบางกระบือ ซอยสมาคมจนจรดถนนแสมดำ เป็นแนวคันกันน้ำ รวมความยาวประมาณ 33 กม. แนวคันกันน้ำในช่วงแรกที่อยู่ในเขตจังหวัดสมุทรปราการตะวันตก จากถนนวัดคู่อู่สร้างถึงคลองนา กรมโยธาธิการได้ดำเนินการก่อสร้างพร้อมประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำเสร็จสมบูรณ์แล้ว ส่วนในช่วงปลายจากคลองนาถึงถนนแสมดำซึ่งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ยังไม่ได้ทำการปรับปรุงให้ได้ระดับตามแผนหลักของเนติโกแต่ได้มีการก่อสร้างประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำในคลองที่เชื่อมต่อกับคลองสนามชัยเสร็จเรียบร้อยแล้ว และปัจจุบันกำลังดำเนินการก่อสร้างสถานีสูบน้ำคลองสนามชัยตอนถนนส่วยขนาด 45 ลบ.ม/วินาที พร้อมประตูระบายน้ำขนาด 1-4.00 เมตร และประตูเรือสัญจรขนาด 1-5.00 เมตร คาดว่าจะแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2544 นี้

ศักยภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ด้านใต้ของเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร







แผนที่ 3.8 แสดงสถานีสูบน้ำ ประตุระบายน้ำ และคั่นกันน้ำ ในพื้นที่ศึกษา และพื้นที่ข้างเคียง



สัญลักษณ์

-  โครงการศึกษาและออกแบบระบบระบายน้ำ
-  เขตหนองแขม บางขุนเทียน จอมทอง
-  โครงการศึกษาและออกแบบระบบระบายน้ำ
-  เขตตลิ่งชัน ภาษีเจริญ
-  โครงการศึกษา ลำรวจ จัดทำแผนหลัก
-  ระบบป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำ
-  พื้นที่ชานเมืองด้านตะวันออก
-  โครงการระบายน้ำและการแก้ไขปัญหาน้ำท่วม
-  พื้นที่ด้านตะวันออกของกรุงเทพมหานคร และพื้นที่ใกล้เคียง (พื้นที่เร่งด่วน)

-  แนวคั่นกันน้ำ
-  แนวโครงการแก้มลิง คลองห้วยขี้-คลองสนามชัย
-  ประตุระบายน้ำ และสถานีสูบน้ำ
-  พื้นที่ศึกษา

-  แนวอำนาจ
-  ถนน
-  ทางรถไฟ
-  แม่น้ำ คลอง

เหนือ

กิโลเมตร

ที่มา : สำนักการระบายน้ำ



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(4) คันกันน้ำด้านตะวันตก

เป็นแนวคันกันน้ำท่วมเข้าพื้นที่จากด้านตะวันตกและน้ำไหลป่าจากตอนเหนือ โดยใช้แนวคันตามถนนพุทธมณฑลสาย 4 ถนนเพชรเกษม ถนนหนองแขม – บางบอน ถนนหนองแขม ถนนวัดศรีนวล ถนนโรงเรียนวัดนวลนรดิศวิทยารัชมังคลาภิเษก ถนนบางบอน 5 ซอยเอกชัย 131 ถนนพระราม 2 ซอย 100 และถนนแสมดำ รวมความยาวประมาณ 27 กม. อย่างไรก็ตาม แนวคันกันน้ำดังกล่าวนี้มีอยู่แล้ว เพียงแต่ยังไม่ได้ระดับที่กำหนด และยังไม่มีการก่อสร้างประตูระบายน้ำแต่อย่างใด สถานีสูบน้ำและ/หรือประตูระบายน้ำในพื้นที่ฝั่งธนบุรีในปัจจุบัน (2542) ที่ควบคุมโดยกรุงเทพมหานคร รวมทั้งสิ้นประมาณ 80 แห่งนั้น เป็นสถานีสูบน้ำประมาณ 30 แห่ง มีกำลังสูบน้ำออกสู่อ่างน้ำเจ้าพระยาและคลองสายต่างๆ รวมทั้งสิ้นประมาณ 270 ลบ.ม/วินาที สถานีสูบน้ำขนาดใหญ่มี 4 แห่ง คือ ที่คลองชักพระ คลองมอญ คลองบางกอกใหญ่ และคลองดาวคะนอง ซึ่งมีกำลังสูบทั้งสิ้นประมาณ 168 ลบ.ม/วินาที เพื่อระบายน้ำออกสู่อ่างน้ำเจ้าพระยา นอกจากนี้ กรมชลประทานยังได้โอนมอบประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำ 3 แห่ง คือ ที่ปลายคลองพระยาราชมนตรี ซึ่งมีกำลังสูบ 9 ลบ.ม/วินาที (กรุงเทพมหานครได้เพิ่มอีก 6 ลบ.ม/วินาที ประตูระบายน้ำปลายคลองทวีวัฒนา และประตูระบายน้ำภาษีเจริญตอนคลองบางกอกใหญ่ ได้มอบหมายให้กรุงเทพมหานครดำเนินการแล้วระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำในบริเวณเขตบางขุนเทียนและเขตทุ่งครุ

พื้นที่ตอนบนส่วนใหญ่ของเขตบางขุนเทียนอยู่ในพื้นที่ปิดล้อม 2 แห่ง ตามแผนหลักของเนติโก (2530) และมีบางส่วนที่อยู่ในโครงการแก้มลิงคลองมหาชัย-สนามชัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ด้านทิศเหนือ

พื้นที่ด้านทิศเหนือส่วนใหญ่ของเขตบางขุนเทียนอยู่ในพื้นที่ปิดล้อมบางบอน-บางขุนเทียน-จอมทอง ตามแผนหลักของเนติโก ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 28 ตร.กม. โดยมีแนวคันกันน้ำตามถนนพระราม 2 ซอย 100 และถนนแสมดำ แนวคันกันน้ำนี้มีอยู่แล้ว แต่ยังไม่ได้ระดับที่กำหนด และยังไม่มีการก่อสร้างประตูระบายน้ำแนวคันดังกล่าวต่อเชื่อมกับแนวตามซอยสมาคมถนนบางกระบือ ถนนจัดสรรเอกชน (หมู่บ้านเคหะการ) ถนนจุลพงษ์ คลองสนามชัย แนวถนนอนามัยงามเจริญ ถนนลูกวังเลียบบคลองหัวกระบือ ถนนลูกวังเลียบบคลองขุนราชพิณีใจ ระดับคันกันน้ำในแนวที่สองนี้ส่วนใหญ่ยังไม่ได้ตามที่กำหนด จึงได้มีการก่อสร้างประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำ 6 แห่ง ตามแนวคลองสนามชัย ขนาดการสูบรวม 33.85 ลบ.ม/วินาที ทำหน้าที่ระบายน้ำในพื้นที่ลุ่มคลองสนามชัยและทะเล ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

สถานีสูบน้ำและประตูระบายน้ำคลองพระยาราชมนตรี ซึ่งได้รับโอนจากกรมชลประทานขนาด 9 ลบ.ม/วินาที ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ 3 เครื่อง ขนาด 3.0 ลบ.ม/วินาที/เครื่อง และประตูระบายน้ำ 1-6.00x4.30 ม และ 1-4.00x4.30 ม ต่อมากรุงเทพมหานครได้ติดตั้ง

เครื่องสูบน้ำชั่วคราวเพิ่มอีก 6 ลบ.ม/วินาที ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง ขนาด 3.0 ลบ.ม/วินาที รวมขนาดการสูบ 15 ลบ.ม/วินาที

สถานีสูบน้ำและประตูระบายน้ำคลองสะแกงาม คลองเลนเปน และคลองระหาญ ซึ่งแต่ละสถานีมีขนาด 6 ลบ.ม/วินาที ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำสถานีละ 3 เครื่อง ขนาด 2.0 ลบ.ม/วินาที/เครื่อง และประตูระบายน้ำ ขนาด 1-4.00x4.00 ม

ประตูระบายน้ำที่คลองตรง มีขนาด 1-4.00x4.00 ม ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ ขนาด 0.35 ลบ.ม/วินาที จำนวน 1 เครื่อง

ประตูระบายน้ำที่คลองขนุน มีขนาด 1-4.00x4.00 ม ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ ขนาด 0.5 ลบ.ม/วินาที จำนวน 1 เครื่อง

ประตูระบายน้ำที่คลองม่วง มีขนาด 1-4.00x4.00 ม ที่ประตูระบายน้ำแห่งนี้ยังไม่มีเครื่องสูบน้ำติดตั้งอยู่นอกจากสถานีสูบน้ำดังกล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีสถานีสูบน้ำอีกสองแห่ง ซึ่งอยู่ในพื้นที่ปิดล้อมบางขุนเทียนตามแผนหลักเนติโก รวมกำลังสูบ 12 ลบ.ม/วินาที ได้แก่ สถานีสูบน้ำคลองสีบาตและสถานีสูบน้ำคลองวัดสิงห์ ซึ่งแต่ละสถานีมีขนาด 6 ลบ.ม/วินาที ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำสถานีละ 2 เครื่อง ขนาดเครื่องละ 3 ลบ.ม/วินาที และประตูระบายน้ำ ขนาด 1-3.00x4.00 ม ในปัจจุบัน บริเวณขอบเขตของพื้นที่เขตบางขุนเทียนทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ กำลังมีการก่อสร้างแนวคันกันน้ำตามแนวถนนซึ่งต่อมาจากแนวคันทางใต้ตามแนวคลองสนามชัย ช่วงระหว่างถนนท่าข้ามและถนนอนามัยงามเจริญ แนวคันดังกล่าวจะต่อเชื่อมกับแนวที่คลองบางปะแก้ว จนไปบรรจบกับคันที่มีอยู่ตลอดแนวริมแม่น้ำเจ้าพระยา

2) ด้านทิศตะวันออก

พื้นที่ด้านทิศตะวันออกของเขตบางขุนเทียนอยู่ในพื้นที่ปิดล้อมบางมดตามแผนหลักของเนติโก ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 16 ตร. กม โดยมีแนวคันกันน้ำตามแนวถนนเลียบบคลองหัวกระบือ

3) ด้านทิศตะวันตก

พื้นที่ด้านทิศตะวันตกของเขตบางขุนเทียนอยู่ในพื้นที่โครงการแก้มลิงคลองมหาชัย-สนามชัย ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 27 ตร.กม น้ำจากพื้นที่ส่วนนี้จะถูกรวบรวมนลงสู่คลองสนามชัย จากนั้นจะถูกระบายออกสู่ทะเลผ่านทางคลองมหาชัย คลองพระราม หรือคลองขุนราชพินิจใจ โดยจะเปิดประตูระบายน้ำทุกแห่งเมื่อน้ำทะเลหนุนสูง และเปิดประตูระบายน้ำทุกแห่งเพื่อระบายน้ำออกสู่อ่าวไทยต่อไป ในพื้นที่ส่วนนี้ได้มีการก่อสร้างประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำแล้วเสร็จ 3 แห่ง รวมทั้งประตูเรือสัญจรอีกหนึ่งแห่ง รวมกำลังสูบประมาณ 26 ลบ.ม/วินาที ดังนี้

- สถานีสูบน้ำคลองขุนราชพินิจใจ มีขนาด 18 ลบ.ม/วินาที ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ 6 เครื่อง ขนาดเครื่องละ 3 ลบ.ม/วินาที/เครื่อง และประตูระบายน้ำ ขนาด 1-6.00x4.00 ม.

- สถานีสูบน้ำวัดลูกวัว มีขนาด 6 ลบ.ม/วินาที ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง ขนาดเครื่องละ 3 ลบ.ม/วินาที/เครื่อง และประตูปะบายน้ำ ขนาด 1-6.00x4.00 ม
- ประตูปะบายน้ำเชิงตาแพ ขนาด 1-6.00x4.00 ม. ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง ขนาดเครื่องละ 1 ลบ.ม/วินาที/เครื่อง
- ประตูเรือสัญจรลูกวัวเก่า ขนาด 1-3.00 x 4.00 ม.

4) ด้านทิศใต้

พื้นที่ส่วนที่เหลือทางด้านใต้ของเขตบางขุนเทียน ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่นาทุ่ง และมีน้ำทะเลท่วมถึงซึ่งครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้างตั้งแต่สุดปลายถนนบางขุนเทียน-ชายทะเลเรื่อยไปจนถึงอ่าวไทย ในปัจจุบันไม่ปรากฏว่ามีการสร้างประตูปะบายน้ำหรือสถานีสูบน้ำในบริเวณนี้ แต่จะมีการสร้างประตูปะบายน้ำในพื้นที่เหนือส่วนนี้ขึ้นไป เพื่อป้องกันน้ำทะเลไหลเข้าพื้นที่ในช่วงที่มีน้ำทะเลหนุน ประตูปะบายน้ำและสถานีสูบน้ำดังกล่าวได้แก่ ประตูปะบายน้ำเชิงตาแพ สถานีสูบน้ำวัดลูกวัว และสถานีสูบน้ำคลองขุนราชพินิจใจ ซึ่งได้กล่าวถึงรายละเอียดมาแล้วในช่วงต้น นอกจากนี้ ยังได้มีการดำเนินการก่อสร้างแนวคันกันน้ำทะเลหนุนตามแนวคลองสนามชัย ตั้งแต่บริเวณจุดตัดกับคลองแสมดำ จนถึงแยกเข้าคลองตาสุก ผ่านแนวคลองบางปะแก้ว จนไปบรรจบกับแนวคันที่มีอยู่เดิมริมแม่น้ำเจ้าพระยา

แนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมเนื่องจากฝนตก สามารถทำได้โดยการกำหนดพื้นที่ปิดล้อมซึ่งในปัจจุบันได้กำหนดให้มีพื้นที่ปิดล้อมแล้ว 11 พื้นที่ สำหรับจุดอ่อนน้ำท่วมที่อยู่นอกพื้นที่ปิดล้อม เช่น พื้นที่โครงการยังคงใช้วิธีการแก้ไขปัญหาคือเป็นบริเวณ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันกรุงเทพมหานครกำลังดำเนินการสร้างพื้นที่ปิดล้อมในพื้นที่โครงการตามแผนหลักที่เสนอโดยเนติโก (2530) ซึ่งคาดว่าจะช่วยบรรเทาปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่โครงการลงได้แนวทางแก้ไขปัญหาน้ำท่วมได้มีการดำเนินการอยู่ในปัจจุบันสามารถแก้ไขปัญหาน้ำท่วมโดยการสร้างทำนบกั้นกันเพื่อป้องกันน้ำทะเลรุกเข้าในช่วงน้ำทะเลหนุน การขุดลอกคูคลองที่ตื้นเขิน การวางท่อระบายน้ำที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และการสูบน้ำออกจากพื้นที่ที่ไม่สามารถระบายลงคลองได้

ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากแนวทางการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่บางขุนเทียนที่กล่าวตามรายละเอียด โดยเฉพาะการก่อสร้างประตูปะบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำทะเลหนุนเข้าไปสู่พื้นที่ด้านบน โครงการขุดลอกใหม่เชื่อมต่อคลองทวีวัฒนาถึงคลองขุนพินิจใจ โครงการแก้มลิง “คลองมหาชัย – คลองสนามชัย” จังหวัดสมุทรสาคร – กรุงเทพมหานคร ที่จะระบายน้ำจากพื้นที่ตอนบน เข้าสู่พื้นที่ด้านใต้เขตบางขุนเทียน ผลกระทบที่จะเกิดขึ้น เนื่องจากพื้นที่ด้านใต้ส่วนใหญ่ประชาชนประกอบอาชีพเกษตรกรรมด้านประมงที่ต้องอาศัยระบบการขึ้นลงของน้ำทะเล ที่พัดพาเอาลูกกุ้ง ปลา เข้ามาในพื้นที่ แล้วเลี้ยงดูโดยวิธีทางธรรมชาติ ถึงเวลาจับผลผลิตก็ใช้วิธีการไช้

ออก โดยอาศัยระบบการไหลเวียนและชั้นลงของน้ำ ตามธรรมชาติ หากดำเนินการโครงการดังกล่าวจะต้องมีผลกระทบ ต่ออาชีพชาวประมงซึ่งเป็นอาชีพหลักของคนในพื้นที่ จึงควรที่จะมีการศึกษาถึงผลกระทบ ที่จะเกิดขึ้นอย่างละเอียด

3.2. ระบบโครงสร้างพื้นฐาน

3.2.1. ระบบโครงข่ายถนน

ระบบโครงข่ายถนนในปัจจุบันในเขตบางขุนเทียน ประกอบด้วยโครงข่ายถนนสายหลักที่สำคัญได้แก่ ถนนพระราม 2 และโครงข่ายถนนสายรอง ได้แก่ ถนนอนามัยงามเจริญ ถนนท่าข้าม ถนนสะแกงาม ถนนจุลพงษ์ ถนนบางกระดี ถนนแสมดำ ส่วนพื้นที่ศึกษา มีระบบโครงข่ายถนนที่สำคัญต่อไปนี้ (แผนที่ 3.9)

1) ระบบโครงข่ายถนนสายหลัก

(1) ถนนบางขุนเทียน เป็นถนนหลักที่เชื่อมโยงกับถนนพระราม 2 ใช้เดินทางภายในพื้นที่เขตบางขุนเทียน และเป็นถนนหลักสายเดียวที่มีบทบาทที่สำคัญที่สุดในพื้นที่ศึกษามีหน้าที่เชื่อมโยงไปในพื้นที่ธุรกิจชั้นใน กับพื้นที่เกษตรกรรม ปริมาณการจราจรบนถนนบางขุนเทียนช่วงต้นสายซึ่งเชื่อมโยงกับถนนพระราม 2 และเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมหลายแห่ง ทำให้ปริมาณจราจรหนาแน่น ขณะที่ช่วงปลายของถนนสายนี้สิ้นสุดที่โรงเรียนพิทยาลงกรณ์ ทำให้ปริมาณการจราจรค่อนข้างเบาบางเนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นบ่อปลา นาุ้ง การกระจายตัวของที่อยู่อาศัยเบาบาง

(2) ถนนเลียบบคลองพิทยาลงกรณ์ เดิมเป็นถนนสายหลักที่เชื่อมระหว่างจังหวัดสมุทรสาคร กับชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน และอำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ โดยมีการเชื่อมโยงกับถนนบางขุนเทียน ที่บริเวณโรงเรียนพิทยาลงกรณ์ และกำลังปรับปรุงสภาพถนนบริเวณพื้นที่ในจังหวัดสมุทรปราการ หากมีการก่อสร้างและปรับปรุงสภาพถนนให้ดีขึ้นจะทำให้ศักยภาพในการพัฒนาของบริเวณดังกล่าวสูงขึ้น แต่อาจจะมีผลกระทบต่อระบบนิเวศในอนาคต

2) ระบบโครงข่ายถนนสายรอง . ส่วนใหญ่จะเป็นซอยแยกจากถนนบางขุนเทียน เข้าสู่ชุมชนดั้งเดิม และเชื่อมโยงกับถนนสายหลักที่อยู่ภายนอกพื้นที่ศึกษาได้แก่

1) ทียนทะเล 19 เป็นถนนลาดยาง ที่มีสภาพชำรุด เนื่องจากรถบรรทุกดินวิ่งผ่าน ประกอบกับโครงสร้างของดินไม่เอื้ออำนวยต่อโครงสร้าง ตามที่ได้กล่าวมาแล้วในความเหมาะสมของดิน ซอยเทียนทะเล 19 เป็นถนนสายรองที่แยกจากถนนบางขุนเทียน เข้าสู่ชุมชนวัดหัวกระบือ และเชื่อมโยงกับถนนท่าข้าม และถนนอนามัยงามเจริญ เพื่อเชื่อมโยงกับถนนบ้านคลองสวน ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ และสามารถเชื่อมโยงกับถนนพระราม 2 ซึ่งเป็นถนนสายหลักที่สำคัญของเขตบางขุนเทียน

ภาพที่ 3.2 สภาพถนนในพื้นที่ศึกษา



บริเวณถนนเลียบบคลองพิทยาลงกรณ์



บริเวณถนนเลียบบคลองพิทยาลงกรณ์



บริเวณช่วงต้นถนนบางขุนเทียน



ถนนบางขุนเทียนบริเวณคลองกลางทุ่ง



สภาพถนนบางขุนเทียนช่วงคลองเชิงตาแพ



ถนนซอยเทียนทะเล 25- เทคโนโลยีบางมด

(2) ซอยเทียนทะเล 25 เป็นถนนลาดยางที่ประสบปัญหาเช่นเดียวกับซอยเทียนทะเล 19 ซอยเทียนทะเล 25 เป็นถนนสายรองที่แยกจากถนนบางขุนเทียน เข้าสู่ชุมชนวัดประชาบำรุง และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี สามารถเชื่อมโยงกับถนนบ้านคลองสวน ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ออกสู่ถนนประชาอุทิศในเขตทุ่งครุ

(3) ถนนบางกระบือ เป็นถนนจากชุมชนบ้านบางกระบือมีหน้าที่เชื่อมโยงและกระจายการจราจรจากชุมชนบางกระบือ สู่มือง คือถนนพระราม 2 บริเวณสองข้างทางตามแนวถนนเป็นที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่และที่อยู่อาศัย ปริมาณจราจรค่อนข้างหนาแน่นในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนตอนเช้าและเย็น

3.2.2 ระบบคมนาคมขนส่งทางน้ำ

การคมนาคมขนส่งทางน้ำในพื้นที่เขตบางขุนเทียน นับเป็นสิ่งสำคัญโดยเฉพาะด้านใต้ของเขตซึ่งมีระบบของลำคลองต่างๆ หลายสาย ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นบ่อเลี้ยงปลา นาทุ่ง และป่าชายเลน ประชาชนส่วนใหญ่แต่ละครัวเรือนจะมีเรือหางยาวเป็นของตนเองเพื่อใช้ในการเดินทางและขนส่งผลผลิตทางการเกษตร ในพื้นที่จะมีเรือหางยาวรับจ้างบริการทั่วไปไว้เดินทางของประชาชนด้วย ท่าเรือที่สำคัญในพื้นที่ได้แก่ ท่าเรือวัดหัวกระบือ ท่าเรือวัดประชาบำรุง ท่าเรือคลองเชิงตาแพ และท่าเรือทุ่งครุ โดยมีคลองดังต่อไปนี้ คลองสนามชัย คลองขุนราชพินิจใจ คลองพิทยาลงกรณ์ คลองสหกรณ์ คลองบางกระบือ คลองหัวกระบือ คลองตาแมน คลองหนึ่ง คลองสอง คลองสาม คลองโล่ง และคลองแสมดำ (แผนที่ 3.11)

3.2.3 ระบบขนส่งสาธารณะ

จากการสำรวจภาคสนามและสอบถามประชาชน พบว่าเดิมถนนบางขุนเทียนชายทะเลเชื่อมระหว่างถนนพระรามสอง ถึงบริเวณคลองเชิงตาแพ ยังไม่สามารถเชื่อมถึงถนนเลียบคลองพิทยาลงกรณ์ หลังจากปี พ.ศ.2546 กรุงเทพมหานคร ก่อสร้างถนนบางขุนเทียนชายทะเลเชื่อมถึงถนนเลียบคลองพิทยาลงกรณ์ ซึ่งเป็นถนนลาดยางขนาด 2 ช่องจราจร ทำให้เกิดระบบขนส่งมวลชนขนาดเล็กขึ้น คือรถสองแถว 4 ล้อ (ปิกอัพ) วิ่งระหว่าง ถนนพระรามสอง ถึงถนนเลียบคลองพิทยาลงกรณ์บริเวณโรงเรียนพิทยาลงกรณ์ ตั้งแต่ 05.30 – 19.00 น. และยังเชื่อมโยงกับระบบขนส่งรถสองแถวขนาดใหญ่ ที่วิ่งจาก สมุทรสาคร ถึง โรงเรียนพิทยาลงกรณ์ และยังมีระบบขนส่งรถสองแถวขนาดเล็กรับส่งจากโรงเรียนพิทยาลงกรณ์ ไปถึงวัดธรรมคุณาราม (วัดหลวงพ่อเต่า) เรียกได้ว่าบริเวณชุมชนพิทยาลงกรณ์เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการขนส่งทั้งทางบกและทางน้ำ จากบทบาทของระบบขนส่งดังกล่าวทำให้ในปัจจุบัน การขนส่งทางน้ำเริ่มมีบทบาทน้อยลงอย่างมาก ซึ่งยังมีใช้อยู่ในบริเวณชุมชนชายทะเลเช่นชุมชนศรีภูมิ ที่ยังไม่มีโครงข่าย

ทางบกที่เชื่อมโยงถึงยกเว้นรถจักรยานยนต์ ดังแสดงในแผนที่ 3.11 และตารางที่ 3.7 แสดงโครงข่ายให้บริการของระบบขนส่งสาธารณะ

ตารางที่ 3.7 เส้นทางให้บริการของรถสองแถว

| หมายเลขสาย | จุดเริ่มต้น | จุดปลายทาง | เส้นทางให้บริการ | ประเภทรถ |
|------------|--------------------|--------------------|----------------------------------|----------|
| | จ. สมุทรสาคร | รร.คลองพิทยาลงกรณ์ | ถนนเลียบคลองพิทยาลงกรณ์ | 6 ล้อ |
| | รร.คลองพิทยาลงกรณ์ | โลตัส พระราม 2 | ถนนบางขุนเทียน | 4 ล้อ |
| | รร.คลองพิทยาลงกรณ์ | วัดธรรมคุณาราม | ถนนเลียบคลองพิทยาลงกรณ์ | 4 ล้อ |
| 1051 | วัดหัวกระบือ | บางบอน | ซอยเทียนทะเล 25 - ถนนบางขุนเทียน | 4 ล้อ |

ที่มา : จากการสำรวจ

3.2.4 การบริการทางสังคม

1) ไฟฟ้า

โดยในพื้นที่ศึกษาจะอยู่ในเขตรับผิดชอบของการไฟฟ้านครหลวงเขตบางขุนเทียน การให้บริการครอบคลุมทั่วถึงทั้งพื้นที่เขตบางขุนเทียน สภาพปัญหาของการใช้ไฟฟ้าจึงไม่พบ

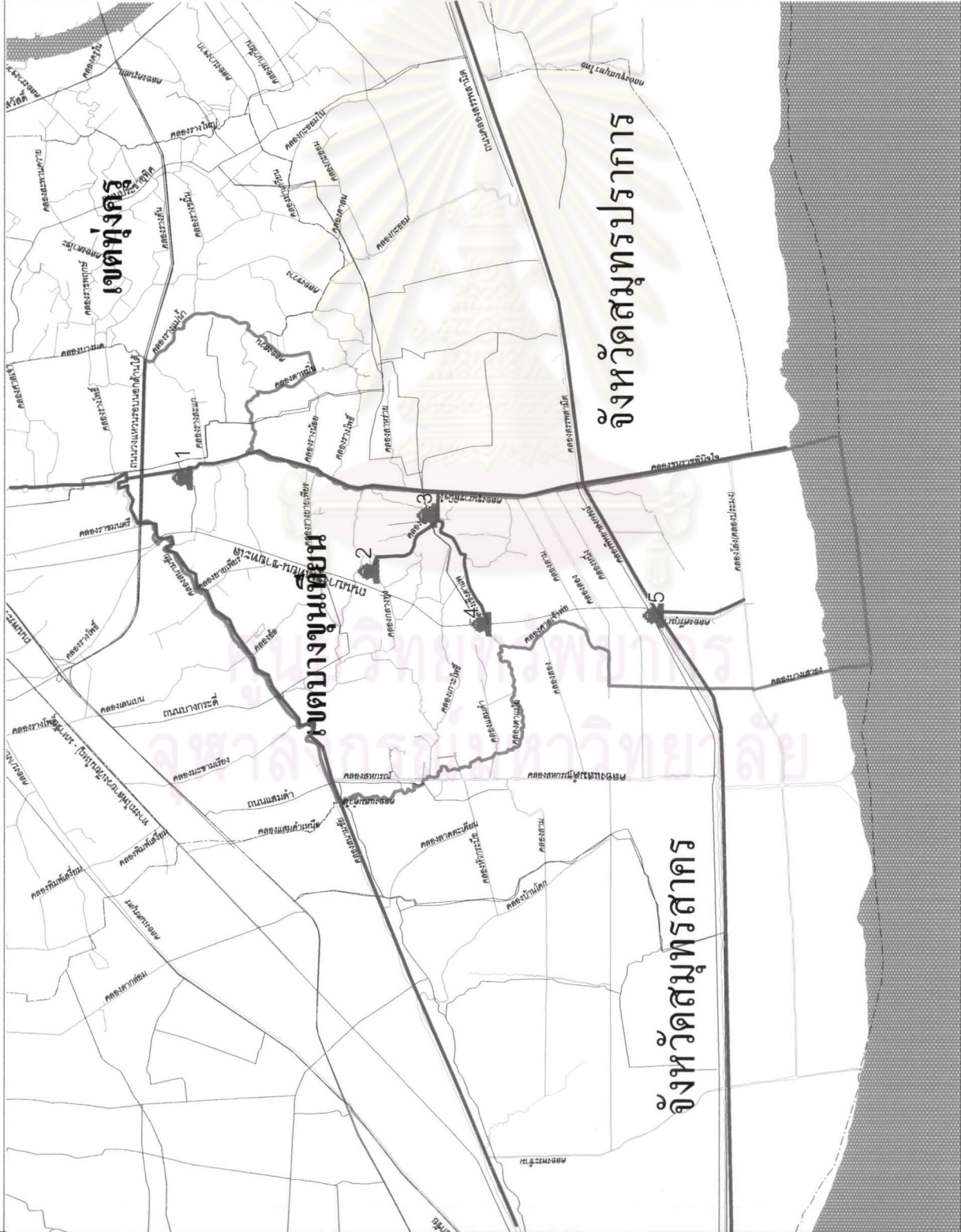
2) ประปา

การประปานครหลวงได้บริการน้ำประปาให้กับประชาชนในเขตบางขุนเทียนเพื่อการอุปโภคและบริโภค ซึ่งในปัจจุบันให้บริการถึงบริเวณชุมชนคลองเชิงตาแพ แต่ยังไม่ครอบคลุมถึงพื้นที่ด้านใต้บริเวณชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์ และชุมชนวัดบัวผัน ชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์ ได้ใช้บริการระบบประปาหมู่บ้านขององค์การบริหารส่วนตำบลพันท้ายนรสิงห์

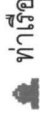
3) การบริการด้านสาธารณสุข

ในเขตบางขุนเทียนมีศูนย์บริการสาธารณสุขที่ 42 : สังกัดสำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร จำนวน 1 แห่ง และศูนย์สาขากระจายในพื้นที่ตามแขวงต่างๆ จำนวน 7 แห่ง ได้แก่ สาขางามเจริญ สาขาท่าข้าม สาขาสุขปาน-จันทร์สว่าง สาขาบางกระดี สาขาวัดบัวผันสาขาเมฆสุวรรณ สาขาพิทยาลงกรณ์ มีโรงพยาบาลเอกชน 5 แห่ง ซึ่งส่วนใหญ่จะตั้งตามแนวถนน

ศักยภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ด้านใต้ของเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร



สัญลักษณ์



ท่าเรือ

1 ท่าเรือวัดหัวกระปือ

2 ท่าเรือชมชายทะเล

บางขุนเทียน ครัวคุณะละลา

3 ท่าเรือวัดประชาบำรุง

4 ท่าเรือคลองเชิงเตาเผา

5 ท่าเรือโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์

เส้นทางการเดินเรือ



พื้นที่ศึกษา

แนวอำเภอบาง

ถนน

ทางรถไฟ

แม่น้ำ คลอง

เหนือ



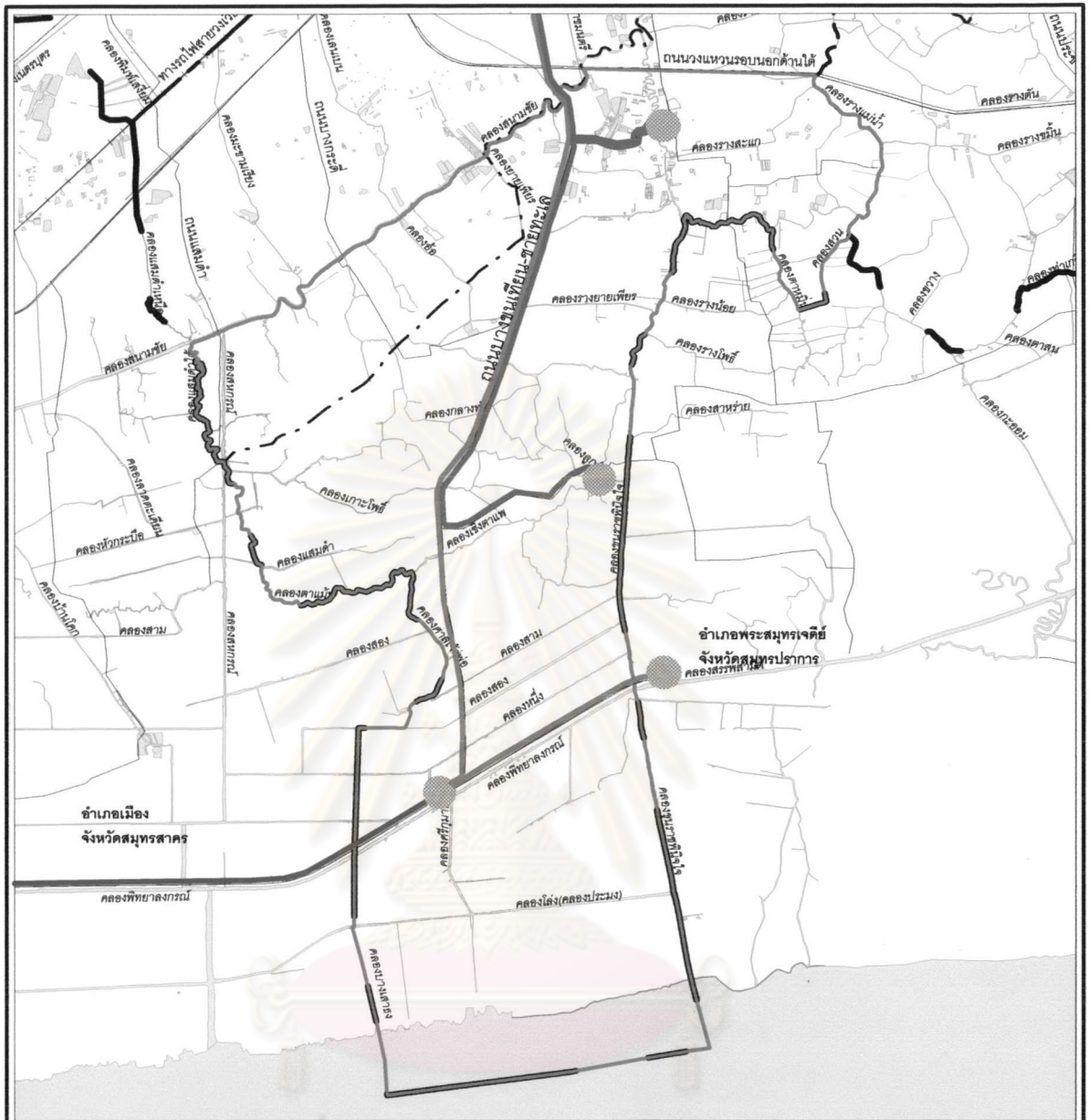
0 2 4
กิโลเมตร

ที่มา : อากาศการสำรวจ



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนที่ 3.10 แสดงระบบโครงข่ายคมนาคมขนส่งทางน้ำ



ศักยภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ด้านใต้ของเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

แผนที่ 3.11 แสดงที่ระบบขนส่งสาธารณะในพื้นที่ศึกษา

สัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่ศึกษา
- จุดเปลี่ยนถ่ายการขนส่ง
- จ. สมุทรสาคร - โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์
- โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ - วัดธรรมคุณาราม
- โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ - โลตัส พระราม 2
- บางบอน - วัดหัวกระบือ - ถนนบางขุนเทียน - ชอยเทียนทะเล 25

ที่มา : จากการสำรวจ



มาตราส่วน



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พระราม 2 หากพิจารณาถึงสถานบริการสาธารณสุข เฉพาะในพื้นที่ศึกษา พบว่ามีเฉพาะ ศูนย์บริการสาธารณสุข ซึ่งเป็นศูนย์สาขา กระจายอยู่ในพื้นที่ 4 แห่ง คือ สาขาบางกระดี สาขาวัดบัวผัน สาขาเมฆสุวรรณ สาขาพิทยาลงกรณ์ การกระจายตัวของศูนย์บริการสาธารณสุขเหล่านี้ กระจายตัวอยู่ชุมชนที่เป็นศูนย์ชุมชนดั้งเดิม (แผนที่ 3.12 แสดงที่ตั้งของสถานพยาบาล)

4) สถานศึกษา

ในบริเวณพื้นที่ศึกษามีสถานศึกษาในระดับต่างๆ ตั้งอยู่จำนวน 10 แห่ง ประกอบด้วยสถานศึกษาประเภทสามัญ ซึ่งได้แก่โรงเรียนในสังกัดกรุงเทพมหานครจำนวน 7 แห่ง สังกัดกรมสามัญ จำนวน 2 แห่ง และทบวงมหาวิทยาลัย 1 แห่ง ซึ่งการกระจายตัวของสถานศึกษาเหล่านี้จะกระจายตัวตามชุมชนดั้งเดิมที่เป็นศูนย์กลางของชุมชนชานเมือง ส่วนใหญ่ยังคงเป็นพื้นที่เกษตรกรรมรูปแบบการตั้งถิ่นฐานเป็นแบบชนบท โดยมีโรงเรียนระดับประถมศึกษาถึงระดับมัธยมศึกษา สถานภาพของการให้บริการด้านการศึกษาโดยพิจารณาจากการกระจายตัวของโรงเรียนในระดับต่างๆ ในพื้นที่ศึกษาถือว่ามีความเหมาะสมแล้วกับของการตั้งถิ่นฐานแบบชนบท โดยพิจารณาได้จาก แผนที่ 3.13 และตารางที่ 3.8 ที่แสดงการกระจายตัวของสถานศึกษาทั้งในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.8 จำนวนสถานศึกษาตามสังกัดในพื้นที่เขตบางขุนเทียน และพื้นที่ศึกษา

| สังกัด | พื้นที่ศึกษา | เขตบางขุนเทียน | หมายเหตุ |
|-------------------------------------|--------------|----------------|------------------|
| กรมสามัญ | 2 | 3 | มัธยมศึกษา |
| สำนักงานการศึกษา กทม | 7 | 16 | ประถม-มัธยมศึกษา |
| สำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาเอกชน | 0 | 9 | ประถม-มัธยมศึกษา |
| กรมการศึกษานอกโรงเรียน | 0 | 1 | |
| ทบวงมหาวิทยาลัย | 1 | 1 | |
| รวม | 10 | 29 | |

ที่มา : กระทรวงศึกษาธิการ, กรุงเทพมหานคร

5) สภาพการท่องเที่ยว

ปัจจุบันกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะเขตบางขุนเทียน ได้มีการส่งเสริมให้มีการท่องเที่ยวเกิดขึ้นในพื้นที่ ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวในเขตบางขุนเทียน สามารถแบ่งออกได้ดังนี้ (แผนที่ 3.14)

(1) แหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ จากสภาพของพื้นที่เขตบางขุนเทียนที่มีระบบคลองที่สามารถเชื่อมโยงสู่ชุมชนทั่วถึงกันได้ในพื้นที่ได้ รวมถึงพื้นที่ด้านใต้ติดกับชายทะเลด้านอ่าวไทยตอนบน มีความยาว 4.7 กิโลเมตร มีทรัพยากรชายฝั่งทะเลที่อยู่ใกล้กรุงเทพมหานครที่สุด สำหรับแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติ ในพื้นที่ ได้แก่

- ชายทะเลและป่าชายเลน บริเวณชายทะเล และริมคลองต่างๆ ยังคงมีสภาพป่าชายเลน ถือเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำ แนวป้องกันคลื่นลม และการพังทลายของชายฝั่งได้เป็นอย่างดี มีการปลูกป่าชายเลนและพัฒนาให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำ และสถานศึกษาทางนิเวศวิทยา

- ทางเดินธรรมชาติ กรุงเทพมหานครได้ดำเนินการสร้างทางเดินศึกษาธรรมชาติป่าชายเลนบางขุนเทียน และทางจักรยานให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ

- คลอง หลักๆที่สำคัญ ได้แก่ คลองห้วยกระบือ คลองขุนพินิจใจ คลองลูกวัว คลองพิทยาลงกรณ์ สภาพของคลอง มีป่าชายเลน ได้แก่ โกงกาง แสม ลำพู ขนาบสองข้างคลอง สลับกับชุมชนประมงในพื้นที่

- ห้องเที่ยวเกษตรเชิงอนุรักษ์ชุมชนแสนตอตั้งอยู่เลขที่ 115/7 หมู่ 9 บริเวณคลองแสนตอ เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ด้านการประมง อาทิ การเลี้ยงหอยแครง ปลากระพง ปู กุ้งทะเล และสามารถชมวิถีชีวิตชาวประมงตลอดแนวคลอง

- สวนส้มเขียวหวาน ตั้งอยู่ริมคลองบางมดในอดีตบริเวณนี้ปลูกส้มเขียวหวาน จนมีชื่อเสียงที่เรียกว่า "ส้มบางมด" ปัจจุบันมีการฟื้นฟูสภาพสวนส้มขึ้นมาใหม่

- แหล่งดูลิงแสม ดูนก และสัตว์ป่าชายเลน ฝูงลิงแสมส่วนใหญ่จะอยู่บริเวณคลองหวักระบือ และคลองสนามชัย นอกจากนี้หากล่องเรือเพื่อชมบริเวณชายทะเลกรุงเทพฯ จะพบฝูงนกกินปลา นกยาง นกเป็ดน้ำ หากโชคดีอาจพบฝูงปลาโลมาบริเวณชายทะเลอีกด้วย

(2) แหล่งท่องเที่ยวทางประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ประเพณี ในเขตบางขุนเทียนมีสถานที่สำคัญที่เป็นวัด ซึ่งมีความสำคัญทาง ประวัติศาสตร์ วัฒนธรรม ประเพณี ดังนี้

- วัดบางกระดีและชุมชนมอญ สร้างปลายรัชกาลที่ 4 ประมาณ พ.ศ. 2420 เป็นศิลปะมอญ มีพระประธานในพระอุโบสถเป็นพระพุทธรูปทองเหลืองปางมารวิชัย เป็นศิลปะสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น และพระพุทธรูปยืนศิลปะมอญ ซึ่งแกะสลักจากซุงทั้งต้น มีเจดีย์ทรงระฆังคว่ำแบบมอญ หน้าวัดมีเสาหงส์คู่เป็นสัญลักษณ์ วัดนี้เป็นศูนย์กลางรวมของชาวไทยเชื้อสายมอญที่ยังคงสืบทอดขนบธรรมเนียมประเพณีต่างๆ มาจนถึงทุกวันนี้

- วัดหวักระบือ เป็นวัดเก่าแก่สมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลาย มีหลักฐานเป็นเสาหินแดงและเจดีย์คู่หน้าพระอุโบสถ ส่วนภายในพระอุโบสถมีพระพุทธรูป "หลวงพ่อดโต" ภายในบริเวณวัดยังคงมีพิพิธภัณฑสถานเก่า

- วัดปทิบพลีผล เป็นวัดที่มรดกภาพแวดล้อมสวยงามสงบร่มเย็นภายในมีแก่งหินและรูปเจ้าแม่กวนอิม ประดิษฐานให้ประชาชนสักการะ

- วัดประชำบำรุงธรรม เป็นวัดที่มีทำนน้ำสำหรับลงเรือเที่ยวชมทะเลกรุงเทพฯ

- วัดกำแพง เป็นวัดเก่าสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลาย องค์พระประธานในพระอุโบสถเป็นศิลปะสมัยอุทอง ทั้งมีรูปหล่อหลวงพ่อดโต ที่ประชาชนให้ความสนใจเคารพนับถือเป็นอย่างมาก

- วัดกก เป็นโบราณสมัยกรุงศรีอยุธยาตอนปลาย ภายในพระอุโบสถมีคันทวนสลักด้วยไม้สมัยอยุธยา และจิตรกรรมฝาผนังจากฝีมือช่างสมัยรัชกาลที่ 3 พระอุโบสถแห่งนี้ขึ้นทะเบียนเป็นโบราณสถานของกรมศิลปากร

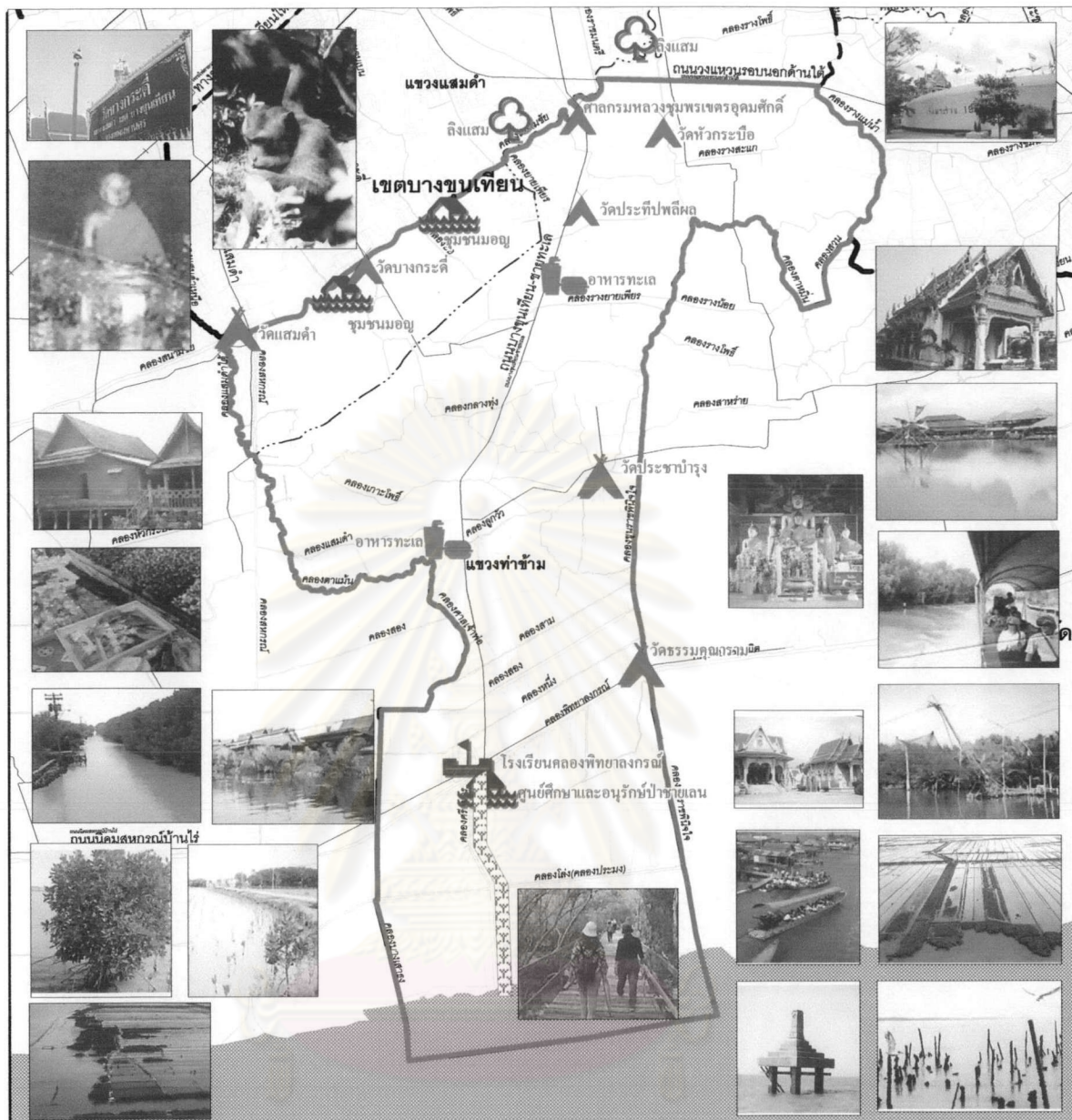
- วัดท่าข้าม เป็นวัดโบราณภายในมีศาลาการเปรียญอายุเกือบร้อยปี

ตลอดจนมีภาพเขียนจิตรกรรมไทยเป็นลวดลายธรรมชาติ และพระพุทธรูปศิลาแบบพม่าที่เรียกว่า หลวงพ่อขาว หรือพระพองน้ำ

- วัดเลา เป็นวัดเก่าที่มีพระพุทธรูปที่สร้างขึ้นจากหินทรายแดง
- วัดธรรมคุณาราม เป็นวัดที่สร้างขึ้นใหม่ ตั้งอยู่ริมคลองขุนราชพินิจใจ นักท่องเที่ยวที่ล่องเรือเพื่อชมทะเลกรุงเทพฯ ต้องผ่าน และแวะขึ้นชมฝูงนกนานาชนิดที่อาศัยในบริเวณนี้
- พระตำหนักพลเรือเอกพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ ตั้งอยู่ริมถนนบางขุนเทียน เป็นพิพิธภัณฑ์แสดงพระราชประวัติและผลงานของพระองค์ท่าน ชั้นบนเป็นที่ประดิษฐานรูปหล่อขนาดเท่าพระองค์จริง
- พิพิธภัณฑ์แสดงว่าวไทย ร.ร.ทวิธาภิเศก 2 แสดงว่าวไทยประเภทต่างๆ เปิดให้เข้าชมในวันธรรมดา เวลา 9.00-16.00 น. ตั้งอยู่ ร.ร.ทวิธาภิเศก 2 เลขที่ 91/123 ม.8 ถ.บางขุนเทียน-ชายทะเล
- พิพิธภัณฑ์ภูมิปัญญาชาวบ้าน ร.ร.คลองพิทยาลงกรณ์แสดงเครื่องมือเครื่องใช้ด้านการประมง การทำนา นาเกลือ นอกจากนี้ยังจัดแสดงชั้นส่วน "گرامปลาว่าพื้ที่ซุดพบในคลองใกล้ชายฝั่งทะเล" ตั้งอยู่ ร.ร.คลองพิทยาลงกรณ์

(3) แหล่งอาหารทะเล และของฝาก

- ร้านอาหารชายทะเล ตั้งอยู่ริมถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล เป็นแหล่งรวมของอาหารทะเลขนาดใหญ่ ที่นำเอาผลผลิตจากการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ บริเวณชายทะเลบางขุนเทียน และพื้นที่ใกล้เคียงมาจำหน่ายเป็นจำนวนมาก
- แหล่งจำหน่ายของฝากและตลาดอาหารทะเลสด ตั้งอยู่ริมถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ติดกับคลองกลางทุ่ง มีร้านจำหน่ายของฝากมากมาย ไม่ว่าจะเป็นศูนย์แสดงสินค้าส่งออก อาหารทะเลสด ผลไม้ และผลิตภัณฑ์แปรรูปจากกลุ่มต่างๆ ในเขตบางขุนเทียน เพื่อให้นักท่องเที่ยวได้ซื้อหา
- ศูนย์ส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชน ตั้งอยู่ริมถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ใกล้กับแหล่งจำหน่ายของฝากที่นี้จัดให้เป็นศูนย์สินค้าชุมชน สำหรับแสดงผลภัณฑ์ต่างๆ จากชุมชน ทั้งยังเป็นที่อบรมด้านวิชาชีพ และเป็นสถานที่ให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยว



ศักยภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ด้านใต้เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

แผนที่ 3.14 แสดงที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวในเขตบางขุนเทียน

สัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่ศึกษา
- เส้นเขต
- เส้นแขวง
- ถนน ซอย
- ลำคลอง
- แหล่งท่องเที่ยว

ที่มา: สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

มาตราส่วน

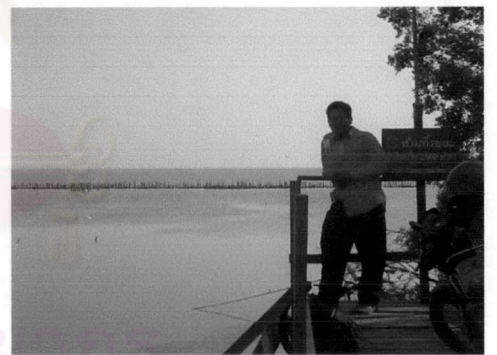


ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาพที่ 3.3 สถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ด้านใต้ของเขตบางขุนเทียน



บริเวณคลองโล่ง (ประมง)



บริเวณชายทะเลคลองขุนราชพินิจใจ



ปลายสุดของทางเดินธรรมชาติ



วัดประชานำรุ่ง (ลูกวัว)

ภาพที่ 3.3 สถานที่ท่องเที่ยวในพื้นที่ด้านใต้ของเขตบางขุนเทียน (ต่อ)



บรรยากาศของร้านอาหารบริเวณริมถนนบางขุนเทียน

3.3 สภาพเศรษฐกิจ

จากสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินที่จะกล่าวในบทต่อไป ทำให้ทราบถึงลักษณะทางเศรษฐกิจของพื้นที่ด้านใต้ เขตบางขุนเทียน ซึ่งมีความแตกต่างกันตามสภาพของที่ตั้งทางภูมิศาสตร์ โดยประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพการประมงน้ำกร่อยเช่น การเลี้ยงกุ้ง (กุ้งแชบ๊วย และกุ้งกุลาดำ) การเลี้ยงปลากะพงขาวและปลาหมอเทศ การเลี้ยงหอยแครง การเลี้ยงหอยนางรม การเลี้ยงหอยแมลงภู การเลี้ยงปูทะเล เป็นต้น โดยมีเนื้อที่การเกษตรแบ่งได้เป็น การประมง 19,240.45 ไร่ การทำสวน ผักผลไม้ จำนวน 1,087 ไร่ รวมพื้นที่ทำการเกษตรทั้งหมด 20,327.45 ไร่ (สำนักงานเขตบางขุนเทียน 2545) ตารางที่ 3.9 เดิมที่ดินในบริเวณพื้นที่ชายทะเลบางขุนเทียน กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้จัดสรรให้ประชาชนเข้ามาทำกิน โดยออกเอกสารสิทธิ์การครอบครองที่ดินทำกินให้เรียกว่า "กสณ." แก่ครอบครัวละประมาณไม่เกิน 50 ไร่ ซึ่งทุกครอบครัวจะต้องเป็นสมาชิกสหกรณ์นิคมบ้านไร่แต่สภาพการในปัจจุบันการถือครองที่ดินเปลี่ยนไปจาก "กสณ." เป็นโฉนดที่ดินแล้ว และเริ่มมีการขายเปลี่ยนผู้ถือครองกรรมสิทธิ์ที่ดิน

นอกจากการใช้ที่ดินด้านเกษตรกรรม และเป็นที่อยู่อาศัยของชุมชนแล้ว พื้นที่พื้นที่เขตบางขุนเทียน ยังจัดเป็นพื้นที่ที่โรงงานอุตสาหกรรมทั้งขนาดเล็กและขนาดกลางมากที่สุดในกรุงเทพมหานคร (ตารางที่ 3.10) จากข้อมูลกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม (2546) พบว่าในปี พ.ศ. 2546 มีโรงงานที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการในเขตบางขุนเทียน จำนวน 1357 แห่ง ซึ่งมีคนงาน รวมทั้งสิ้น จำนวน 48,983 คน ซึ่งอยู่ในแขวงแสมดำ จำนวน 1,130 โรง คนงานรวม 42,653 คน เงินลงทุนรวม 15,668 .ล้านบาท พื้นที่จำนวน 2,939 ไร่ และแขวงท่าข้าม 227 โรง คนงานรวม 6,315 คน เงินลงทุนรวม 2,395 .ล้านบาท พื้นที่จำนวน 711 ไร่

ตารางที่ 3.9 การใช้ที่ดินทางการเกษตรในพื้นที่เขตบางขุนเทียน พ.ศ.2543-2544

| พ.ศ. | จำนวน ครัวเรือน เกษตรกร (ครัวเรือน) | พื้นที่การเกษตร (ไร่) | | | | | พื้นที่ทำการ เกษตร ทั้งหมด (ไร่) |
|------|--|-----------------------|------------|------------------------|-----------------|-----------|---|
| | | สวนผลไม้ | สวน ผัก | สวนไม้ดอก ไม้ประดับ | เลี้ยง สัตว์ | ประมง | |
| 2543 | 1,045 | 1,188.75 | 32 | 337.2 | 130 | 27,560.50 | 29,118.45 |
| 2544 | 980 | 799.5 | 4.5 | 283 | - | 19,240.45 | 20,327.45 |

ที่มา :สำนักงานเขตบางขุนเทียน

จากลักษณะทางเศรษฐกิจที่ได้กล่าวมาแล้วเบื้องต้นพบว่าโครงสร้างทางเศรษฐกิจในพื้นที่แบ่งเป็น 3 ลักษณะดังนี้

3.3.1 การเกษตรกรรม

ภาคเกษตรกรรมเป็นเศรษฐกิจที่ยังคงมีบทบาทสำคัญของพื้นที่ศึกษา โดยในปี พ.ศ. 2547 มีพื้นที่เกษตรกรรมทั้งสิ้น 37,914 ไร่ หรือมีสัดส่วนร้อยละ 50.55 ของพื้นที่เขตบางขุนเทียน โดยร้อยละ 87 หรือ ประมาณ 32,931 ไร่ อยู่ในแนวท่าข้าม และ อยู่ในแนวแสมดำ ร้อยละ 13 หรือประมาณ 4,982 ไร่ โดยประเภทของการเกษตรได้แก่ ประเภทสวนผลไม้ และไม้ยืนต้น บ่อปลา นาทุ่ง บ่อปลา เนื่องจากสภาพทางภูมิศาสตร์ติดกับทะเลทำให้ประชาชนในบริเวณนี้สามารถประกอบอาชีพประมงโดยอาศัยทรัพยากรในดินสินในน้ำจากทะเลเป็นการทำประมงน้ำกร่อย หรือการเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น กุ้งแชบ๊วย ปลากระพง ปู หอยแครง หอยแมลงภู่ ก่อให้เกิดรายได้แก่ครอบครัวมีฐานะการเงินดีกว่าพื้นที่อื่น

3.3.2 พาณิชยกรรม

พาณิชยกรรมในพื้นที่เขตบางขุนเทียนโดยรวม รูปแบบพาณิชยกรรมส่วนใหญ่ได้แก่ การขายส่ง - ปลีก ภัตตาคาร และโรงแรม รองลงมา ได้แก่ ธุรกิจประเภทบริการชุมชน บริการสังคม และบริการส่วนบุคคล มีสัดส่วนร้อยละ 19.20 ประเภทของพาณิชยกรรมในพื้นที่ เนื่องจากมีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องได้แก่ อุตสาหกรรมตั้งอยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะอยู่ในพื้นที่แนวแสมดำ ด้านบนตั้งแต่คลองสนามชัยขึ้นไป ในส่วนของด้านใต้แนวท่าข้าม โดยเป็นพื้นที่ศึกษาโดยส่วนใหญ่จะเป็นธุรกิจบริการภายในชุมชน เช่น ร้านขายของชำ และเป็นทีหน้าจับตามองอีกอย่างคือ ภัตตาคารอาหารทะเล ที่อยู่บริเวณตามแนวถนนบางขุนเทียน จนถึงคลองเชิงตาแพ มีการขยายพื้นที่ให้บริการเพิ่มขึ้น เป็นที่นิยมของคนกรุงเทพฯ ช่วยสร้างงานให้คนในชุมชนได้รับประโยชน์ ในการขายผลผลิตทางการประมงของคนในชุมชน

3.3.3 อุตสาหกรรม

1) อุตสาหกรรมในเขตบางขุนเทียนและพื้นที่ศึกษา

นโยบายการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ฉบับประกาศตามกฎกระทรวงที่ 414 พ.ศ.2542 และร่างข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 2) ได้กำหนดนโยบายส่งเสริมให้บริเวณด้านเหนือของพื้นที่เขตบางขุนเทียนเป็นเขตอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ และ เขตอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ในพื้นที่ศึกษา ซึ่งไม่มีข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม และคลังสินค้า แต่มีโรงงานขึ้นกระจายตามแนวถนนบางขุนเทียน ถึงซอยเทียนทะเล 25 มีการขัดแย้งการใช้ที่ดินกับข้อกำหนด ในแนวท่าข้าม มีโรงงานจำนวน 227 โรง คิดเป็นร้อยละ 16.7 และในแนวแสมดำ คิดเป็นร้อยละ 83.27 ของโรงงานทั้งเขตบางขุนเทียนจำนวนเงินลงทุน 2,395 ล้านบาท และ 15,668 ล้านบาท ตามลำดับ

ในส่วนของคนงานมีจำนวน 6,315 คน และ 42,653 คน ตามลำดับ (ตารางที่ 3.10) และตารางที่ 3.11) อุตสาหกรรมที่มีจำนวนมากที่สุดได้แก่ โลหะ รองลงมาได้แก่ ยาง พลาสติก และหนังสือพิมพ์ ในพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นโรงงานประเภทยาง พลาสติก และหนังสือพิมพ์ ทำให้ประชาชนในพื้นที่มีอาชีพรับจ้างรองรับจากอาชีพประมง

ตารางที่ 3.10 จำนวนโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเฉพาะเขต บางขุนเทียนแยกตาม
แขวง สะสมถึงสิ้นปี พ.ศ.2546

| แขวง | จำนวน | | |
|---------|------------------|------------------------|---------------|
| | โรงงาน (แห่ง) | เงินลงทุน (ล้านบาท) | คนงาน (คน) |
| ท่าข้าม | 227 | 2,395 | 6,315 |
| แสมดำ | 1130 | 15,668 | 42,653 |

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สรุปได้ว่าโครงสร้างทางเศรษฐกิจของเขตบางขุนเทียนขึ้นอยู่กับสาขาทางเศรษฐกิจหลักที่สำคัญคือ เกษตรกรรมและอุตสาหกรรม ส่วนการค้าบริการยังไม่มีความสำคัญมากนัก ในอนาคตคาดว่าเขตบางขุนเทียนจะมีการขยายตัวทางเศรษฐกิจที่ค่อนข้างสูงเนื่องจากมีแหล่งงานที่สำคัญของเขตคือ โรงงานอุตสาหกรรมขนาดย่อม ซึ่งเป็นแหล่งงานสำหรับประชาชนในพื้นที่และผู้ที่อยู่อาศัยจากต่างจังหวัด ขณะเดียวกันการขยายตัวของพื้นที่เพื่อการอยู่อาศัยก็มีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และหากการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศในเขตบางขุนเทียน ที่กรุงเทพมหานคร สนับสนุน มีจำนวนผู้เข้ามาเที่ยวมากขึ้นและเป็นที่ยอมรับ ก็จะเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้มีการขยายตัวของการค้าและบริการตามไปด้วย ขณะที่ภาคเกษตรกรรมมีแนวโน้มที่จะลดความสำคัญลง

2) อุตสาหกรรมพื้นที่ข้างเคียงพื้นที่ศึกษา

(1) อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร จากตาราง ที่ 3.12 ตำบลโคกข้ามมีจำนวนโรงงาน จำนวนทุนจดทะเบียน และจำนวนคนงาน มากที่สุด รองลงมาคือตำบลพันท้ายนรสิงห์ และตำบลบางหญ้าแพรก

(2) อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ จากตารางที่ 3.12 ตำบลในคลองบางปลากด มีจำนวนโรงงานและจำนวนคนงานมากที่สุด รองลงมาคือตำบลปากคลองบางปลากด ตำบลที่มีโรงงานอุตสาหกรรม และคนงานน้อยที่สุดคือตำบลนาเกลือ จะเห็นได้ว่าบริเวณที่มีจำนวนโรงงานมาก จะอยู่ห่างจากพื้นที่ศึกษา ที่ไม่มีแนวเขตติดต่อกับพื้นที่ศึกษา ส่งผลดีกับพื้นที่ศึกษาเรื่องคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.11 จำนวนโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเฉพาะเขต
กรุงเทพมหานครสะสมถึงสิ้นปี พ.ศ.2546 (เรียงตามจำนวนโรงงาน)

| เขต | จำนวน | | |
|-------------|------------------|---------------------|------------|
| | โรงงาน (แห่ง) | เงินลงทุน (ล้านบาท) | คนงาน (คน) |
| บางขุนเทียน | 1,357 | 18,078.06 | 49,053 |
| บางบอน | 1,351 | 10,453.01 | 35,910 |
| จอมทอง | 1,327 | 3,436.48 | 24,015 |
| ราษฎร์บูรณะ | 868 | 5,224.74 | 21,973 |
| บางแค | 754 | 7,820.92 | 21,269 |
| ยานนาวา | 753 | 8,289.30 | 22,168 |
| ทุ่งครุ | 742 | 3,994.22 | 14,964 |
| ภาษีเจริญ | 694 | 2,439.80 | 20,059 |
| บางคอแหลม | 692 | 4,876.73 | 20,399 |
| ธนบุรี | 620 | 1,579.00 | 9,533 |
| สาทร | 610 | 3,421.71 | 11,544 |
| คลองสาน | 538 | 1,908.78 | 13,135 |
| หนองแขม | 512 | 7,051.98 | 23,113 |
| คลองเตย | 501 | 21,734.19 | 12,954 |
| ประเวศ | 496 | 6,464.45 | 15,076 |
| บางกอกใหญ่ | 487 | 1,840.53 | 9,624 |
| สวนหลวง | 444 | 4,316.44 | 10,638 |
| บางซื่อ | 440 | 2,298.92 | 6,255 |
| บางนา | 383 | 4,449.87 | 15,553 |
| ลาดกระบัง | 362 | 29,130.32 | 37,125 |
| พระโขนง | 344 | 24,720.45 | 14,684 |
| บางพลัด | 340 | 1,725.69 | 5,688 |

ตารางที่ 3.11 จำนวนโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเฉพาะเขต
กรุงเทพมหานครสะสมถึงสิ้นปี พ.ศ.2546 (เรียงตามจำนวนโรงงาน) (ต่อ)

| เขต | จำนวน โรงงาน (แห่ง) | เงินลงทุน (ล้านบาท) | คนงาน (คน) |
|-------------------|---------------------------|------------------------|----------------|
| จตุจักร | 312 | 13,275.87 | 9,570 |
| ป้อมปราบศัตรูพ่าย | 304 | 458.83 | 3,067 |
| บางรัก | 303 | 2,304.25 | 6,840 |
| บางกะปิ | 300 | 3,380.54 | 15,981 |
| บางกอกน้อย | 283 | 1,084.04 | 4,664 |
| ห้วยขวาง | 273 | 4,087.50 | 7,480 |
| มีนบุรี | 271 | 11,025.11 | 17,541 |
| ปทุมวัน | 264 | 741.61 | 2,974 |
| บึงกุ่ม | 242 | 2,254.06 | 5,491 |
| บางเขน | 232 | 5,287.86 | 5,953 |
| ลาดพร้าว | 222 | 1,434.77 | 2,839 |
| ดินแดง | 209 | 2,065.20 | 3,252 |
| พระนคร | 184 | 878.46 | 2,765 |
| วัฒนา | 168 | 3,160.96 | 4,820 |
| ราชเทวี | 152 | 1,381.86 | 4,640 |
| หนองจอก | 134 | 6,757.31 | 5,350 |
| คันนายาว | 133 | 5,115.04 | 9,336 |
| หลักสี่ | 127 | 4,772.90 | 9,117 |
| พญาไท | 126 | 1,190.90 | 2,578 |
| คลองสามวา | 124 | 1,535.96 | 5,931 |
| สายไหม | 111 | 1,057.00 | 2,413 |
| ดุสิต | 109 | 1,552.56 | 3,210 |
| ตลิ่งชัน | 104 | 1,167.44 | 2,770 |
| สัมพันธวงศ์ | 99 | 532.04 | 1,071 |
| ดอนเมือง | 92 | 7,314.78 | 8,544 |
| สะพานสูง | 76 | 710.28 | 1,877 |
| ทวีวัฒนา | 65 | 669.83 | 1,685 |
| รวม | 19,922 | 263,504.08 | 576,347 |

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.12 จำนวนโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเฉพาะข้างเคียง

สะสมถึงสิ้นปี พ.ศ.2546 จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดสมุทรปราการ

| พื้นที่ข้างเคียง | จำนวน | | |
|---|------------------|---------------------|---------------|
| | โรงงาน (แห่ง) | เงินลงทุน (ล้านบาท) | คนงาน (คน) |
| อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร | 173 | 6,432,381,285 | 15,041 |
| ตำบลพันท้ายนรสิงห์ | 43 | 1,439,400,500 | 2,464 |
| ตำบลโคกขาม | 98 | 4,573,464,785 | 11,302 |
| ตำบลบางหญ้าแพรก | 32 | 419,516,000 | 1,275 |
| อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ | 518 | 21,746,189,114 | 29,358 |
| นาเกลือ | 3 | 14,980,000 | 106 |
| บ้านคลองสวน | 25 | 220,050,014 | 723 |
| แหลมฟ้าผ่า | 33 | 1,433,431,272 | 1,995 |
| ปากคลองบางปลากด | 165 | 13,438,999,729 | 12127 |
| ในคลองบางปลากด | 292 | 6,638,728,099 | 14,407 |

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศโรงงานอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.4 ประชากร

3.4.1 ประชากรในกรุงเทพมหานคร

จำนวนประชากร ความหนาแน่นและการเปลี่ยนแปลงรายเขตในกรุงเทพมหานคร ในปี พ.ศ. 2546 จำนวนประชากรตามทะเบียนราษฎรในเขตกรุงเทพมหานครมีจำนวนทั้งสิ้น 5,844,607 คน คิดเป็นความหนาแน่นเฉลี่ย 3,726 คนต่อตารางกิโลเมตร มีการเปลี่ยนแปลงลดลงจากปี พ.ศ. 2541 ซึ่งมีจำนวนประชากร 5,832,843 คน ความหนาแน่นเฉลี่ย 3,718 คนต่อตารางกิโลเมตร (ตารางที่ 3.13) การกระจายตัวของประชากรส่วนใหญ่จะอยู่ในบริเวณพื้นที่ชั้นในโดยมีความหนาแน่นเฉลี่ยตั้งแต่ประมาณ 5,000 คนต่อตารางกิโลเมตร จนถึง 39,670 คนในเขตป้อมปราบศัตรูพ่าย ส่วนในเขตพื้นที่ยึดจากบริเวณศูนย์กลางเมืองออกมาจะมีความหนาแน่นลดลงตามลำดับ ซึ่งเขตที่มีความหนาแน่นเบาบางที่สุด ได้แก่ เขตหนองจอก เขตคลองสามวา ทางฝั่งพระนคร และเขตบางขุนเทียนทางฝั่งธนบุรีมีความหนาแน่น 373,804 และ 875 คนต่อตารางกิโลเมตร ตามลำดับ ลักษณะการกระจายความหนาแน่นของประชากรในปี พ.ศ. 2546 เมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2541 จะมีความหนาแน่นลดลงในบริเวณพื้นที่ศูนย์กลางเมืองแทบทุกเขต เช่น ในเขตพระนคร สัมพันธวงศ์ ดุสิต บางซื่อ แต่บริเวณพื้นที่ชั้นกลางและรอบนอกของเมืองจะมีความหนาแน่นเพิ่มขึ้น เช่น เขตบางเขน ลาดพร้าว บึงกุ่ม และมีนบุรี ซึ่งเป็นพื้นที่ชานเมืองทางด้านตะวันออก ส่วนพื้นที่ทางด้านตะวันตก ได้แก่ เขตตลิ่งชัน ภาษีเจริญ และราษฎร์บูรณะ (แผนที่ 3.15 และแผนที่ 3.16) ทั้งนี้เป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงการพัฒนาเมืองซึ่งพื้นที่บริเวณศูนย์กลางเมืองที่เคยเป็นย่านที่อยู่อาศัยได้เปลี่ยนเป็นย่านการค้าธุรกิจ ประชาชนได้ย้ายออกไปอยู่ในบริเวณพื้นที่ชานเมือง ซึ่งมีการขยายตัวของการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์อย่างรวดเร็ว และเดินทางเข้ามาทำงานภายในเขตเมืองด้วยระบบคมนาคมขนส่งที่มีความสะดวกมากขึ้น

3.4.2 ประชากรในเขตบางขุนเทียน

1) จำนวนประชากรและความหนาแน่น บริเวณเขตบางขุนเทียนมีประชากรตามทะเบียนราษฎรในปี พ.ศ. 2546 จำนวน 123,525 คน ความหนาแน่นเฉลี่ย 1,024 คนต่อตารางกิโลเมตร โดยแขวงแสมด้ามี่ประชากรอาศัยอยู่มากที่สุดคือ 87,810 คน และมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 2,441 คนต่อตารางกิโลเมตร เนื่องจากเป็นบริเวณแหล่งงานอุตสาหกรรม จึงมีแรงงานจำนวนมากอาศัยอยู่และเป็นบริเวณที่มีการพัฒนาจากการขยายตัวของเมืองมาตามแนวถนนพระราม 2 ส่วนแขวงท่าข้ามซึ่งเป็นพื้นที่ส่วนใหญ่ของพื้นที่ศึกษามีจำนวนประชากรเท่ากับ 35,715 คน และมีความหนาแน่นเฉลี่ยเท่ากับ 422 คนต่อตารางกิโลเมตร ซึ่งถือว่าเป็นแขวงที่มีความหนาแน่นน้อยที่สุดในฝั่งธนบุรี และเป็นลำดับที่ 6 ใน 160 แขวงของกรุงเทพมหานคร เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึงและได้รับอิทธิพลของการขึ้นลงของระดับน้ำทะเล การใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่

ตารางที่ 3.13 แสดงจำนวนประชากร ความหนาแน่นและการเปลี่ยนแปลงประชากรรายเขตของ
กรุงเทพมหานคร ปี 2541 และ ปี 2546

| เขต | พื้นที่ (ตร.กม.) | ปี พ.ศ. 2541 | | ปี พ.ศ. 2546 | | การ เปลี่ยนแปลง ประชากร (%) |
|--------------|---------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| | | ประชากร (คน) | ความ หนาแน่น (คน/ตร.กม.) | ประชากร (คน) | ความ หนาแน่น (คน/ตร.กม.) | |
| ปทุมวัน | 8.369 | 112,597 | 13,453.85 | 97,533 | 11,653.90 | -13.38 |
| ธนบุรี | 8.551 | 198,377 | 23,198.10 | 175,768 | 20,554.22 | -11.4 |
| คลองเตย | 12.994 | 147,855 | 11,378.76 | 133,131 | 10,245.62 | -9.96 |
| บางกอกน้อย | 11.944 | 169,378 | 14,180.52 | 152,867 | 12,798.20 | -9.75 |
| บางกอกใหญ่ | 6.18 | 93,859 | 15,186.42 | 85,075 | 13,765.17 | -9.36 |
| ป้อมปราบฯ | 1.931 | 79,182 | 41,015.79 | 72,040 | 37,316.28 | -9.02 |
| ดินแดง | 8.354 | 171,062 | 20,477.73 | 155,766 | 18,646.66 | -8.94 |
| บางพลัด | 11.36 | 127,566 | 11,229.33 | 116,271 | 10,235.06 | -8.85 |
| สัมพันธวงศ์ | 1.416 | 38,984 | 27,530.78 | 35,547 | 25,103.54 | -8.82 |
| คลองสาน | 6.051 | 117,301 | 19,384.02 | 107,150 | 17,706.56 | -8.65 |
| ตลิ่งชัน | 29.479 | 113,455 | 3,848.69 | 104,254 | 3,536.56 | -8.11 |
| บางคอแหลม | 10.921 | 123,082 | 11,270.67 | 113,781 | 10,418.97 | -7.56 |
| บางรัก | 5.536 | 64,989 | 11,739.60 | 60,300 | 10,892.58 | -7.22 |
| ดุสิต | 10.665 | 161,995 | 15,190.06 | 150,365 | 14,099.53 | -7.18 |
| พระนคร | 5.536 | 81,656 | 14,750.66 | 76,230 | 13,770.48 | -6.64 |
| ราชเทวี | 7.126 | 109,016 | 15,298.45 | 101,892 | 14,298.73 | -6.53 |
| สาทร | 9.326 | 113,612 | 12,181.99 | 106,333 | 11,401.50 | -6.41 |
| ราชบุรีบูรณะ | 15.782 | 102,630 | 6,502.81 | 97,273 | 6,163.38 | -5.22 |
| บางซื่อ | 11.545 | 165,644 | 14,347.78 | 158,079 | 13,692.52 | -4.57 |
| พญาไท | 9.595 | 93,296 | 9,723.32 | 90,557 | 9,437.86 | -2.94 |
| ยานนาวา | 16.662 | 94,223 | 5,654.87 | 92,110 | 5,528.06 | -2.24 |
| พระโขนง | 13.986 | 103,688 | 7,413.87 | 101,370 | 7,248.13 | -2.24 |
| ภาษีเจริญ | 17.834 | 143,113 | 8,024.89 | 140,051 | 7,853.19 | -2.14 |
| ห้วยขวาง | 15.033 | 79,793 | 5,307.89 | 79,916 | 5,316.07 | 0.15 |
| บางแค | 44.456 | 183,289 | 4,122.89 | 183,809 | 4,134.59 | 0.28 |
| จอมทอง | 26.265 | 169,360 | 6,448.03 | 173,133 | 6,591.68 | 2.23 |

ตารางที่ 3.13 แสดงจำนวนประชากร ความหนาแน่นและการเปลี่ยนแปลงประชากรรายเขต
ของกรุงเทพมหานคร ปี 2540 และ ปี 2546 (ต่อ)

| เขต | พื้นที่ (ตร.กม.) | ปี พ.ศ. 2540 | | ปี พ.ศ. 2546 | | การ เปลี่ยนแปลง ประชากร (%) |
|-------------|---------------------|-----------------|--------------------------------|-----------------|--------------------------------|--------------------------------------|
| | | ประชากร (คน) | ความ หนาแน่น (คน/ตร.กม.) | ประชากร (คน) | ความ หนาแน่น (คน/ตร.กม.) | |
| จตุจักร | 32.908 | 171,326 | 5,206.24 | 176,501 | 5,363.50 | 3.02 |
| วัฒนา | 12.565 | 79,902 | 6,359.21 | 82,582 | 6,572.51 | 3.35 |
| หลักสี่ | 22.841 | 116,976 | 5,121.42 | 121,815 | 5,333.28 | 4.14 |
| บึงกุ่ม | 24.311 | 134,573 | 5,535.37 | 141,465 | 5,818.86 | 5.12 |
| บางนา | 18.789 | 97,005 | 5,162.99 | 102,777 | 5,470.20 | 5.95 |
| บางกะปิ | 28.523 | 139,870 | 4,903.78 | 149,747 | 5,250.06 | 7.06 |
| สวนหลวง | 23.678 | 108,644 | 4,588.35 | 116,961 | 4,939.60 | 7.66 |
| วังทองหลาง | 19.565 | 102,218 | 5,224.44 | 111,978 | 5,723.28 | 9.55 |
| บางเขน | 42.123 | 162,765 | 3,864.02 | 178,864 | 4,246.21 | 9.89 |
| ลาดพร้าว | 21.857 | 105,158 | 4,811.22 | 115,656 | 5,291.53 | 9.98 |
| ดอนเมือง | 36.803 | 136,636 | 3,712.62 | 157,643 | 4,283.41 | 15.37 |
| คันนายาว | 25.98 | 71,377 | 2,747.35 | 82,573 | 3,178.30 | 15.69 |
| สะพานสูง | 28.124 | 67,700 | 2,407.17 | 79,974 | 2,843.59 | 18.13 |
| ประเวศ | 52.49 | 112,259 | 2,138.66 | 135,549 | 2,582.36 | 20.75 |
| สายไหม | 44.615 | 131,179 | 2,940.26 | 160,170 | 3,590.07 | 22.1 |
| ทุ่งครุ | 30.741 | 80,623 | 2,622.65 | 101,254 | 3,293.77 | 25.59 |
| มีนบุรี | 63.645 | 89,184 | 1,401.26 | 112,734 | 1,771.28 | 26.41 |
| บางขุนเทียน | 120.687 | 97,499 | 807.87 | 123,525 | 1,023.52 | 26.69 |
| ลาดกระบัง | 123.859 | 102,562 | 828.06 | 132,027 | 1,065.95 | 28.73 |
| บางบอน | 34.745 | 67,071 | 1,930.39 | 89,140 | 2,565.56 | 32.9 |
| หนองจอก | 236.261 | 79,585 | 336.85 | 109,789 | 464.69 | 37.95 |
| หนองแขม | 35.825 | 85,983 | 2,400.05 | 123,045 | 3,434.57 | 43.1 |
| คลองสามวา | 110.686 | 73,640 | 665.31 | 117,060 | 1,057.59 | 58.96 |
| ทวีวัฒนา | 50.219 | 32,035 | 637.9 | 61,177 | 1,218.19 | 90.97 |
| รวม | 1568.737 | 5,604,772 | 3,572.793 | 5,844,607 | 3,725.677 | 4.28 |

ที่มา : สำนักงานกลางทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

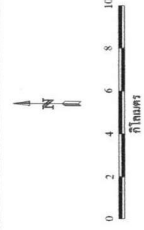
ศักยภาพการใช้ที่ดินในพื้นที่ด้านใต้ของเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร


สัญลักษณ์

ความหนาแน่นประชากรรายเขต

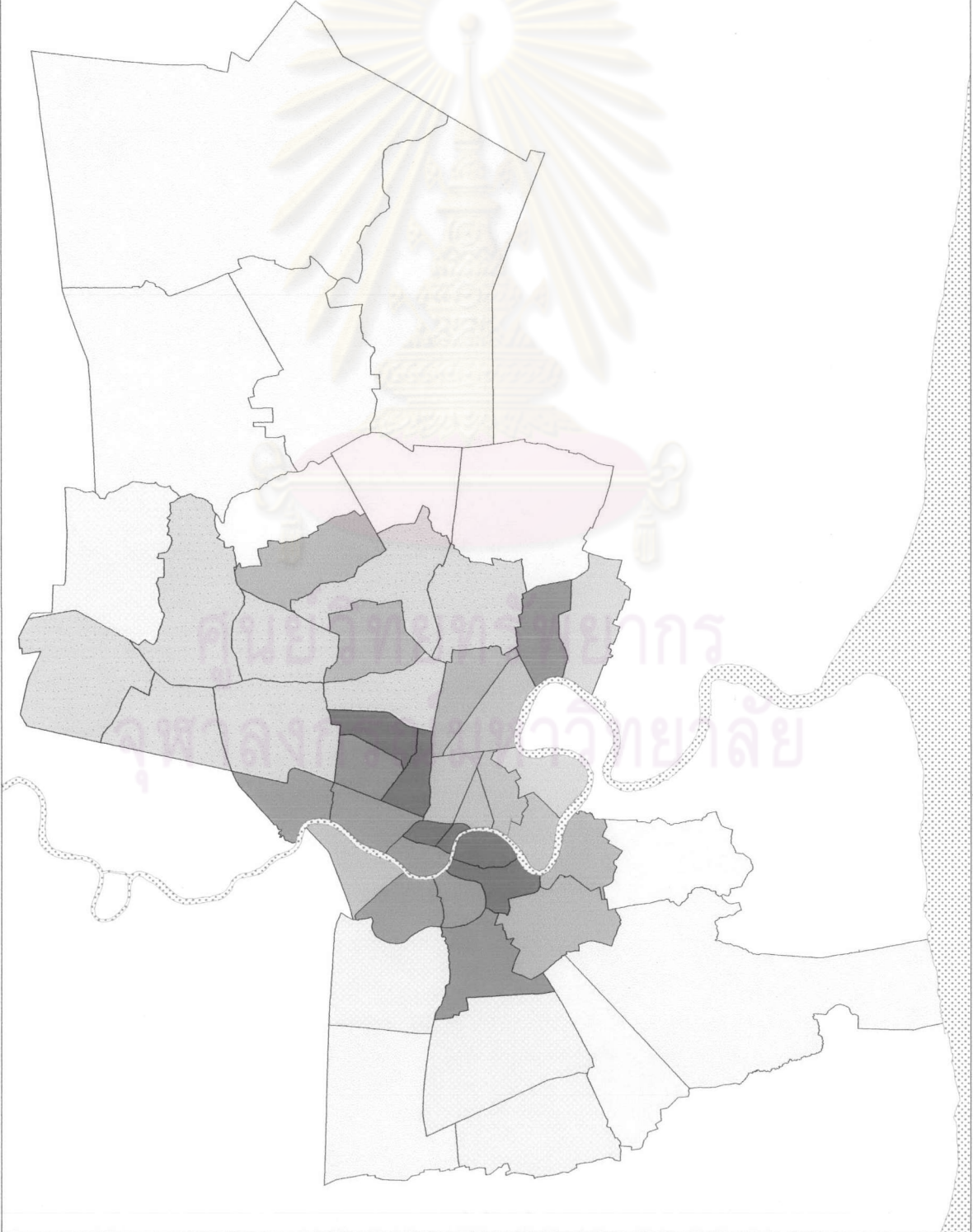
พ.ศ.2546

- น้อยกว่า 1,800 (6)
- 1,800 ถึง 3,300 (5)
- 3,300 ถึง 4,200 (4)
- 4,200 ถึง 5,400 (8)
- 5,400 ถึง 5,600 (2)
- 5,600 ถึง 6,600 (5)
- 6,600 ถึง 10,200 (3)
- 10,200 ถึง 11,700 (6)
- 11,700 ถึง 14,100 (5)
- 14,100 ถึง 37,400 (6)



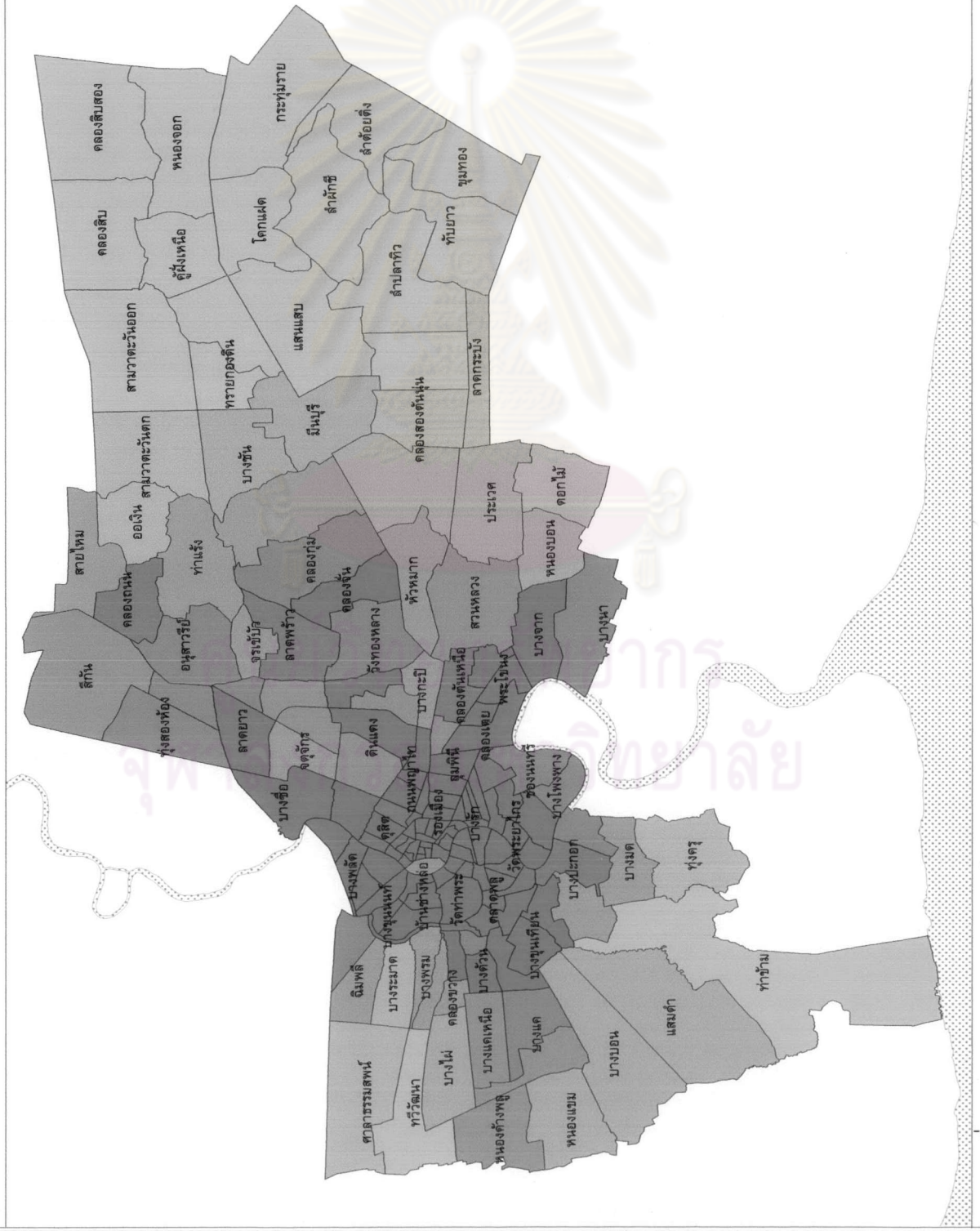

 ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร



แผนที่ 3.15 ความหนาแน่นประชากรรายเขต พ.ศ.2546

ศักยภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ด้านใต้ของเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

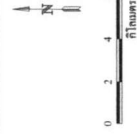


สัญลักษณ์

แสดงความหนาแน่นประชากรรายแขวง

ปี พ.ศ. 2546

- 9,000 to 50,000 (61)
- 8,000 to 9,000 (9)
- 7,000 to 8,000 (11)
- 6,000 to 7,000 (7)
- 5,000 to 6,000 (13)
- 4,000 to 5,000 (10)
- 3,000 to 4,000 (14)
- 2,000 to 3,000 (9)
- 1,000 to 2,000 (8)
- 0 to 1,000 (18)



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่มา : จากกรณีศึกษา

แผนที่ 3.16 แสดงความหนาแน่นประชากรรายแขวง พ.ศ.2546

เป็นพื้นที่ประมงเช่นเลี้ยงกุ้ง ปู ปลา และขนาดการถือครองแปลงที่ดินแต่ละรายมีขนาดใหญ่ ซึ่งจะ
ได้กล่าวถึงต่อไปในหัวข้อการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การเปลี่ยนแปลงประชากรในบริเวณพื้นที่เขตบางขุนเทียนมีสภาพเช่นเดียวกับบริเวณ
พื้นที่ชานเมืองในเขตอื่นๆ ของกรุงเทพมหานคร คือมีการเพิ่มขึ้นโดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลง
ประชากรในพื้นที่เขตบางขุนเทียนเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยร้อยละ 3 ต่อปี โดย แขวงท่าข้ามและแขวง
แสมดำมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณ 3,633 คน ต่อปี 1,075 คน ต่อปี ตามลำดับ ซึ่งรวมถึง
อัตราการเกิดและการย้ายถิ่น การเปลี่ยนแปลงประชากรรายเขต ดังตารางที่ 3.13 จะพบว่า ในช่วง
ปี 2540-2546 เขตบางขุนเทียนมีการเปลี่ยนแปลงประชากรจากเดิมร้อยละ 26.69 ส่วนในระดับ
แขวง การเปลี่ยนแปลงประชากรโดยพิจารณาสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงของประชากรจากเดิม จะ
พบว่า แขวงท่าข้ามมีการเปลี่ยนแปลงประชากรมากที่สุด ร้อยละ 22.02 ค่อนข้างใกล้เคียงกับ
แขวงแสมดำ (ตารางที่ 3.14) อันเนื่องจากการขยายตัวของที่พักอาศัย ที่ราคาถูก ที่ใกล้กับแหล่ง
งาน พื้นที่ของแขวงท่าข้ามบางส่วนโดยเฉพาะหมู่ 1 , 4 , 7

ตารางที่ 3.14 การเปลี่ยนแปลงประชากรรายแขวงของเขตบางขุนเทียน ปี 2542 และ 2546

| แขวง | ประชากร (พันคน) | | การเปลี่ยนแปลงประชากร | | |
|----------------|-----------------|---------|-----------------------|-----------|--------------|
| | 2542 | 2546 | คน | % จากเดิม | % จากทั้งเขต |
| แขวงแสมดำ | 72,460 | 87,810 | 15,350 | 21.18 | 70.42 |
| แขวงท่าข้าม | 29,268 | 35,715 | 6,447 | 22.02 | 29.58 |
| เขตบางขุนเทียน | 101,728 | 123,525 | 21,797 | 22.41 | 100 |

ที่มา : สำนักงานกลางทะเบียนราษฎร กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย

2) แนวโน้มประชากรในอนาคตของเขตบางขุนเทียน จากการคาดการณ์ประชากรใน
การศึกษาโครงการพัฒนาในพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมเขตบางขุนเทียนและทุ่งครุ พ.ศ.2544
ของ สำนักผังเมือง โดยประชากรในเขตบางขุนเทียนในอนาคตได้เลือกใช้แบบจำลองทวิกำลังสอง
(Exponential Model) เพราะการขยายตัวของประชากรไปสู่เขตชั้นนอกของกรุงเทพมหานครมีการ
เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากการเพิ่มของประชากรในเขตบางขุนเทียนระหว่างปี พ.ศ.2532-2544 ซึ่ง
สูงถึงร้อยละ 52.80 ภายในระยะ 12 ปี หรือเฉลี่ยเพิ่มขึ้นปีละ 4.4 และจำนวนการย้ายเข้าของ
จำนวนประชากรมีมากกว่าการย้ายออกเป็นลำดับต้นๆ ของกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษา จะมี
จำนวนประชากร ในทิศทางเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2550 จะมี ประชากร ตามทะเบียน 260,681
คน และในปี พ.ศ. 2560 จะมีประชากรตามทะเบียนเพิ่มขึ้นเป็น 389,484 คน โดยยังไม่รวมถึง
ประชากรแฝงในเขต จากการศึกษาของ สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ พบว่าประชากรตาม
ทะเบียน มีประชากรที่มีชื่อและอยู่อาศัยจริง ซึ่งประมาณ 2.786 คน ต่อครัวเรือน และประชากรที่มี

ชื่อแต่ไม่ได้อาศัยอยู่ในครัวเรือนนั้น ซึ่งมีประมาณ 0.244 คน ยังได้ศึกษาประชากรนอกทะเบียน (ประชากรแฝง) โดยมีประชากรที่ไม่มีชื่ออยู่ในทะเบียน แต่อาศัยในครัวเรือนประมาณ 1.496 คน ต่อครัวเรือน และประชากรที่ไม่มีชื่อในทะเบียนไม่ได้อาศัยอยู่ในครัวเรือนนั้น แต่มาทำงานในช่วงเวลากลางวันมีประมาณ 0.28 คนต่อครัวเรือน หากประชากรตามลักษณะดังกล่าวจะพบว่าในปี พ.ศ. 2550 จะมีประชากรคาดการณ์ในพื้นที่ 328,562 คน และในปี พ.ศ. 2560 จะมีประชากรคาดการณ์ในพื้นที่เขตบางขุนเทียน 490,905 คน ดังตารางที่ 3.15

จากนั้นนำผลการคาดการณ์ประชากรของเขตบางขุนเทียน มาแบ่งสัดส่วนของประชากรรายแขวงของแขวงแสมดำ และแขวงท่าข้าม เป็น 70/30 โดย พิจารณาจากอัตราการเพิ่มประชากร ในปี พ.ศ.2542-2546 พบว่าแขวงท่าข้ามมี ประชากรคาดการณ์ในปี พ.ศ. 2550 เท่ากับ 98,569 คน และในแขวงแสมดำ 229,993 คน ในปี พ.ศ. 2560 ประชากรคาดการณ์ในแขวงท่าข้าม 147,272 คน แสมดำ 343,634 คน ดังตารางที่ 3.16



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.15 การคาดการณ์จำนวนประชากรของเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2550-2560

| ปี พ.ศ. | จำนวนประชากรคาดการณ์ทะเบียนราษฎร | จำนวนประชากรที่มีชื่อแต่ไม่ได้อาศัยในครัวเรือน | ประชากรแฝง (31.12%) | จำนวนประชากรคาดการณ์ในพื้นที่ |
|---------|----------------------------------|--|---------------------|-------------------------------|
| 2544 | 204,871 | 10,407 | 63,756 | 258,220 |
| 2545 | 213,265 | 10,834 | 66,368 | 268,799 |
| 2546 | 222,002 | 11,278 | 69,087 | 279,812 |
| 2547 | 231,097 | 11,740 | 71,918 | 291,275 |
| 2548 | 240,565 | 12,221 | 74,864 | 303,209 |
| 2549 | 250,421 | 12,721 | 77,931 | 315,631 |
| 2550 | 260,681 | 13,243 | 81,124 | 328,562 |
| 2551 | 271,361 | 13,785 | 84,448 | 342,023 |
| 2552 | 282,478 | 14,350 | 87,907 | 356,036 |
| 2553 | 294,051 | 14,938 | 91,509 | 370,622 |
| 2554 | 306,099 | 15,550 | 95,258 | 385,807 |
| 2555 | 318,639 | 16,187 | 99,161 | 401,613 |
| 2556 | 331,694 | 16,850 | 103,223 | 418,067 |
| 2557 | 345,283 | 17,540 | 107,452 | 435,195 |
| 2558 | 359,429 | 18,259 | 111,854 | 453,025 |
| 2559 | 374,155 | 19,007 | 116,437 | 471,585 |
| 2560 | 389,484 | 19,786 | 124,207 | 490,905 |

ที่มา : สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.16 คาดการณ์จำนวนประชากรเขตบางขุนเทียนรายแขวง พ.ศ. 2550-2560

| พ.ศ. | ประชากรรายแขวง | |
|------|----------------|---------|
| | แสมดำ | ท่าข้าม |
| 2544 | 180,754 | 77,466 |
| 2545 | 188,159 | 80,640 |
| 2546 | 195,868 | 83,944 |
| 2547 | 203,893 | 87,383 |
| 2548 | 212,246 | 90,963 |
| 2549 | 220,942 | 94,689 |
| 2550 | 229,993 | 98,569 |
| 2551 | 239,416 | 102,607 |
| 2552 | 249,225 | 106,811 |
| 2553 | 259,435 | 111,187 |
| 2554 | 270,065 | 115,742 |
| 2555 | 281,129 | 120,484 |
| 2556 | 292,647 | 125,420 |
| 2557 | 304,637 | 130,559 |
| 2558 | 317,118 | 135,908 |
| 2559 | 330,110 | 141,476 |
| 2560 | 343,634 | 147,272 |

ที่มา : วิเคราะห์ โดยใช้สัดส่วนคงที่ของแขวงแสมดำ ต่อแขวงท่าข้าม (70:30) จากตาราง 3-14

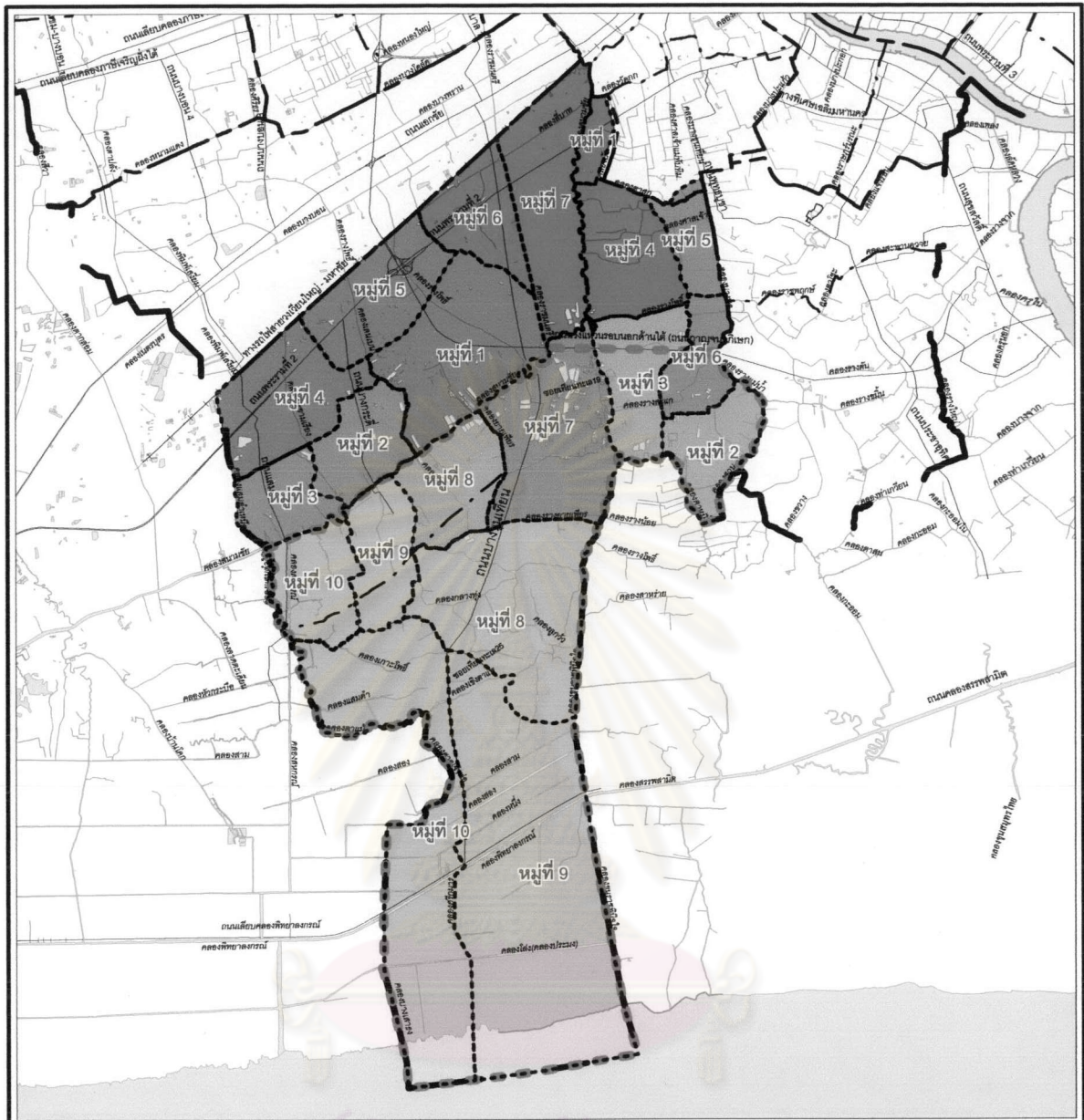
3.4.3 ประชากรในพื้นที่ศึกษา

ประชากรรายแขวงจำแนกตามหมู่บ้าน ในเขตบางขุนเทียน เมื่อพิจารณาเฉพาะประชากรที่อาศัยอยู่ในหมู่บ้านในพื้นที่ศึกษาซึ่งประกอบด้วยแขวงแสมดำ หมู่ที่ 8,9,10 และแขวงท่าข้าม หมู่ที่ 2,3,6,7,8,9,10 พบว่าประชากรในหมู่ที่ 7 ในแขวงท่าข้าม มีจำนวนประชากรมากที่สุด ถึง 5,609 คน เนื่องจากบริเวณดังกล่าวมีโรงงานอุตสาหกรรม และที่พักอาศัย ค่อนข้างหนาแน่นกว่าในบริเวณอื่น รองลงมา คือหมู่ 8 หมู่ 9 เท่ากับ 2,663 และ 2,324 คนตามลำดับ และหมู่ที่มีประชากรน้อยที่สุดคือ หมู่ 10 แขวงแสมดำ ดังตารางที่ 3.17 และแผนที่ 3.17

ตารางที่ 3.17 จำนวนประชากรจำแนกตามหมู่บ้าน เขตบางขุนเทียน พ.ศ.2546

| หมู่ที่ | เขตบางขุนเทียน | | หมายเหตุ |
|-------------------|----------------|-----------|--|
| | แขวงท่าข้าม | แขวงแสมดำ | |
| 1 | 7,051 | 14,936 | |
| 2 | 1,030 | 3,490 | หมู่ 2 แขวงท่าข้ามพื้นที่ศึกษา |
| 3 | 1,820 | 1,473 | หมู่ 3 แขวงท่าข้ามพื้นที่ศึกษา |
| 4 | 9,788 | 8,845 | |
| 5 | 2,072 | 8,825 | |
| 6 | 1,524 | 32,641 | หมู่ 6 แขวงท่าข้ามพื้นที่ศึกษา |
| 7 | 5,609 | 14,001 | หมู่ 7 แขวงท่าข้ามพื้นที่ศึกษา |
| 8 | 2,663 | 1,317 | หมู่ 8 แขวงท่าข้ามพื้นที่ศึกษา |
| 9 | 2,324 | 901 | หมู่ 9 แขวงท่าข้าม และแสมดำ พื้นที่ศึกษา |
| 10 | 1,548 | 763 | หมู่ 10 แขวงท่าข้ามและแสมดำพื้นที่ศึกษา |
| ระบุตำแหน่งไม่ได้ | 286 | 798 | |
| รวม | 35,715 | 87,810 | |

ที่มา : สำนักงานเขตบางขุนเทียน

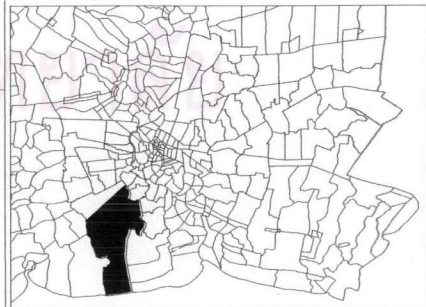


ศักยภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ด้านใต้ของเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร

แผนที่ 3.17 แสดงความหนาแน่นประชากร รายหมู่ พ.ศ.2546

สัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่ศึกษา แสดงความหนาแน่นประชากรรายหมู่
 - เส้นเขต
 - เส้นแขวง
 - ขอบเขตหมู่
 - ~~~~~ ลำคลอง
- | | |
|--|--------------------|
| | 1,700 to 8,290 (4) |
| | 1,490 to 1,700 (3) |
| | 490 to 1,490 (5) |
| | 250 to 490 (3) |
| | 90 to 250 (5) |



มาตราส่วน



ภาควิชาการวางแผนที่ดินและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.4.4 ประชากรในพื้นที่ข้างเคียง

1) อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร

ประชากรในตำบลพันท้ายนรสิงห์ ตำบลโคกขาม ตำบลบางหญ้าแพรก จากตาราง 3.17 พบว่าตำบลพันท้ายนรสิงห์เป็นตำบลที่มีขนาดพื้นที่ใหญ่คือ 72.51 ตารางกิโลเมตร และมีประชากรน้อยที่สุดในสามตำบล ความหนาแน่นประชากร จึงน้อย พบว่าประชากร ในปี พ.ศ.2546 มีประชากร 9,696 คน ความหนาแน่น 133.72 คนต่อตารางกิโลเมตร เนื่องจากพื้นที่โดยส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่นเดียวกับเขตบางขุนเทียน และมีการทำนาเกลือ อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากรต่อปี 1.69 ซึ่งมีอัตราการเปลี่ยนแปลงสูงที่สุด เนื่องจากเป็นตำบลที่อยู่ติดกับแขวงท่าข้าม และแขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน จึงได้รับอิทธิพลของการพัฒนาในเขตบางขุนเทียน ประกอบกับการขยายตัวของแหล่งงานเพิ่มขึ้นในพื้นที่รอยต่อของกรุงเทพมหานคร และจังหวัดสมุทรสาคร

2) อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ

จากตาราง 3.18 พบว่าประชากรตำบลในคลองบางปลากดมีประชากรมากที่สุดในปี พ.ศ.2546 จำนวนประชากร 42,829 คน ความหนาแน่น 1,146.39 คนต่อตารางกิโลเมตร ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีความเป็นเมือง และแหล่งงาน ส่วนใหญ่จะเป็นการใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม และมีเส้นทางคมนาคมที่เชื่อมโยงกับกรุงเทพมหานครโดยผ่านอำเภอพระประแดง ที่เป็นแหล่งโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่เป็นจำนวนมาก ส่วนตำบลแหลมฟ้าผ่า มีจำนวนประชากรรองลงมาเนื่องจากเป็นที่ตั้งของเทศบาลตำบลแหลมฟ้าผ่า ที่มีแหล่งงานที่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม แต่มีจำนวนน้อยกว่าตำบลในปากคลองบางปลากด และยังเป็นที่ตั้งของหน่วยงานราชการคือ กองทัพเรือ เป็นชุมชนบ้านพักข้าราชการขนาดใหญ่ ตำบลแหลมฟ้าผ่านี้มีเขตติดต่อกับแขวงท่าข้าม พื้นที่ศึกษา การประกอบอาชีพหากพิจารณาจากการใช้ที่ดินพบว่าพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นส่วนใหญ่ คล้ายกับบางขุนเทียน การเชื่อมโยงกับเขตบางขุนเทียน มีการคมนาคมทางน้ำ โดยใช้คลองสรรพสามิตร ในการติดต่อ ขนาดประชากรรองจากตำบลแหลมฟ้าผ่า คือตำบลปากคลองบางปลากด ซึ่งมีเขตเทศบาลตำบลพระสมุทรเจดีย์ตั้งอยู่ การใช้ที่ดินส่วนใหญ่เป็นโรงงานอุตสาหกรรม และอยู่ติดกับตำบลในคลองบางปลากด ทำให้มีแหล่งงานขนาดใหญ่ ขนาดประชากรรองจากตำบลบางคลองบางปลากดคือ ตำบลนาเกลือ ซึ่งเป็นตำบลที่ตอนกลางของพื้นที่ในอำเภอพระสมุทรเจดีย์ ในปี พ.ศ. 2546 มีประชากร 8,992 คน เนื่องจากเป็นตำบลที่อยู่ตอนกลางของพื้นที่ ทำให้การคมนาคมไม่สะดวก ชุมชนที่มีการกระจุกตัวของประชากรคือ ชุมชนบ้านสาขลา ซึ่งเป็นชุมชนดั้งเดิมและเป็นศูนย์กลาง เมื่อพิจารณาถึงความหนาแน่น เป็นตำบลที่มีความหนาแน่นน้อย สุดท้ายตำบลบ้านคลองสวนซึ่งมีพื้นที่ติดต่อกับกรุงเทพมหานคร ในเขตทุ่งครุ และบางขุนเทียน มีจำนวนประชากร 6,841 คน มีความหนาแน่นน้อยที่สุด หากพิจารณาถึงการ

เปลี่ยนแปลงประชากร ต่อปี พบว่าตำบลบ้านคลองสวนมีการเปลี่ยนแปลงประชากรเพิ่มขึ้นมากที่สุด คือร้อยละ 3.93 วิเคราะห์ได้ว่าได้รับอิทธิพลจากการขยายตัวของที่อยู่อาศัยในเขตทุ่งครุ ลงมาตามแนวถนนประชาอุทิศ ส่วนบริเวณด้านที่ติดกับเขตบางขุนเทียนจะเป็นพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ที่ต่อเนื่องถึงกันเป็นบริเวณกว้าง

จากสภาพทั่วไปของพื้นที่เขตบางขุนเทียน โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ศึกษาจะพบว่าลักษณะโครงสร้างธรรมชาติที่มีสภาพภูมิประเทศของพื้นที่เป็นที่ลุ่มน้ำทะเลท่วมถึง ภูมิประเทศมีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 0-1.5 เมตร ประกอบกับเป็นบริเวณที่ถูกประกาศให้เป็นเขตวิฤกตการณ์น้ำบาดาลอันดับ 2 ที่มีการทรุดตัวของแผ่นดิน พื้นที่โดยส่วนใหญ่จึงตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของการขึ้นลงของน้ำทะเลที่มีระดับความต่างของการขึ้นลงอยู่ถึง 1.72 เมตร ทำให้พื้นที่โดยส่วนใหญ่มีน้ำทะเลแทรกเข้ามาในพื้นที่ ส่งผลให้ดินมีความเหมาะสมในการปลูกพืชชายเลน และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งเป็นกิจกรรมหลักการใช้ที่ดินในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ข้างเคียง

จากสภาพของ ภูมิประเทศ และการประกอบอาชีพ ทำวังกุ้งในพื้นที่ศึกษา ส่งผลให้ประชากรมีการตั้งถิ่นฐานที่กระจายตามแนวคลอง และถนน การเดินทางในพื้นที่ศึกษามีแนวถนนบางขุนเทียนเป็นแกนกลางในการเชื่อมโยง ระหว่างรถ กับเรือ หลังจากการเชื่อมต่อโครงข่ายถนนบางขุนเทียน กับถนนเลียบคลองพิทยาลงกรณ์ แล้วเสร็จในปี 2546 ทำให้การเดินทางมีความสะดวกในการขนส่งผลผลิตทางการเกษตร และร้านอาหารทะเลมีจำนวนมากขึ้น แต่อย่างไรก็ตาม สภาพและโครงสร้างของถนนในพื้นที่ต่างประสบปัญหาการพังทลาย และชำรุด เนื่องจากโครงสร้างธรรมชาติไม่เอื้ออำนวยต่อสิ่งปลูกสร้าง และต้องใช้เงินลงทุนสูง จากที่กล่าว ลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่ศึกษาหน้าจะเป็นปัจจัยหลักในการนำมาพิจารณาถึงความเหมาะสมของการวางแผนการใช้ที่ดินให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ และแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ซึ่งจะได้ศึกษา ถึง การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินและทรัพยากรธรรมชาติ ต่อไปในบทที่ 4

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3.18 จำนวนประชากรและการเปลี่ยนแปลงในพื้นที่ศึกษา และข้างเคียง จังหวัดปราจีนบุรี และสมุทรปราการ

| จังหวัด/ตำบล | ขนาดพื้นที่ (ตร.กม.) | พ.ศ.2542 | | พ.ศ.2543 | | พ.ศ.2544 | | พ.ศ.2545 | | พ.ศ.2546 | | การ เปลี่ยนแปลง ร้อยละ ต่อปี |
|-----------------|-------------------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|----------|-----------------|-----------|-----------------|---------------------------------------|
| | | ประชากร | ความ หนาแน่น | ประชากร | ความ หนาแน่น | ประชากร | ความ หนาแน่น | ประชากร | ความ หนาแน่น | ประชากร | ความ หนาแน่น | |
| สมุทรสาคร | 142.57 | 42,863 | 300.65 | 43,237 | 303.27 | 44,209 | 310.09 | 45,186 | 316.94 | 46,491 | 326.09 | 1.69 |
| พื้นที่เกษตร | 72.51 | 8,329 | 115 | 8,431 | 116 | 8,754 | 121 | 9,160 | 126 | 9,696 | 133.72 | 3.28 |
| โคกขาม | 52.97 | 14,479 | 273 | 14,743 | 278 | 15,092 | 285 | 15,388 | 291 | 15,816 | 298.58 | 1.85 |
| บางหญ้าแพรก | 17.09 | 20,055 | 1,173 | 20,063 | 1,174 | 20,363 | 1,192 | 20,638 | 1,208 | 20,979 | 1,227.56 | 0.92 |
| กรุงเทพมหานคร | 120.68 | 105,616 | 875.12 | 109,723 | 909.15 | 113,865 | 943.47 | 118,611 | 982.79 | 123,525 | 1,023.51 | 3.39 |
| แสมดำ | 35.975 | 75,270 | 2,092.28 | 78,216 | 2,174.17 | 81,256 | 2,258.67 | 84,552 | 2,350.29 | 87,810 | 2,440.86 | 3.33 |
| ท่าข้าม | 84.712 | 30,346 | 358.22 | 31,507 | 371.93 | 32,609 | 384.93 | 34,059 | 402.05 | 35,715 | 421.60 | 3.54 |
| สมุทรปราการ | 185.49 | 83,292 | 449.04 | 85,499 | 460.94 | 86,638 | 467.08 | 88,663 | 477.85 | 91,328.00 | 492.36 | 1.93 |
| นาเกลือ | 50.76 | 9,026 | 177.82 | 8,776 | 172.89 | 8,840 | 174.15 | 8,955 | 176.42 | 8,992 | 177.15 | 0.08 |
| บ้านคลองสวน | 42.49 | 5,717 | 134.52 | 5,837 | 137.34 | 5,939 | 139.74 | 6,107 | 143.69 | 6,841 | 160.96 | 3.93 |
| แหลมฟ้าผ่า | 46.59 | 19,701 | 422.86 | 20,000 | 429.28 | 19,380 | 415.97 | 19,220 | 412.53 | 19,265 | 413.50 | 0.44 |
| ปากคลองบางปลากด | 8.28 | 12,985 | 1,568.24 | 13,154 | 1,588.65 | 13,409 | 1,619.44 | 13,462 | 1,625.85 | 13,401 | 1,618.48 | 0.64 |
| ในคลองบางปลากด | 37.36 | 35,863 | 959.93 | 37,732 | 1,009.96 | 39,070 | 1,045.77 | 40,893 | 1,094.57 | 42,829 | 1,146.39 | 3.88 |

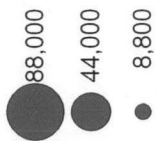
ที่มา : สำนักงานทะเบียนราษฎร กระทรวงมหาดไทย

ศักยภาพการใช้ที่ดินพื้นที่ด้านใต้ของเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร



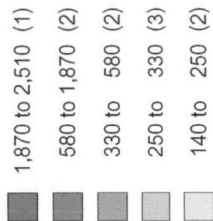
สัญลักษณ์

ขนาดประชากร พ.ศ.2546



ความหนาแน่นประชากรรายตำบล

เขตบางขุนเทียน กับ พื้นที่จังหวัดข้างเคียง



พื้นที่ศึกษา



ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนที่ 3.18 แสดงขนาดประชากร และความหนาแน่นประชากร ในพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ข้างเคียง พ.ศ.2546