

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กฤติกา บุญชาติพันธ์. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้ที่ดินบริเวณชายฝั่งทะเลของจังหวัดเพชรบุรี และจังหวัดประจวบคีรีขันธ์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สภาวะแวดล้อม คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- จริยาพร รัศมีแพทย์ . รูปแบบการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนของชุมชนมอญบ้านบางกระดี่ กรุงเทพมหานคร . วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนผังเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , 2544.
- จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง. รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการจัดทำแผนพัฒนาเขตกรุงเทพมหานคร เขตบางขุนเทียน. กรุงเทพฯ : ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- บริษัท เข้าทีอีเอสเอเซียเทคโนโลยี จำกัด. 2537 การศึกษาความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจและวิศวกรรมเพื่อก่อสร้างท่าเทียบเรือบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร รายงานฉบับสมบูรณ์. เสนอต่อ กรมเจ้าท่า .
- ประมง, กรม. 2544 สถิติประมงแห่งประเทศไทย ปี พ.ศ.2544. กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ประภาวดี เผ่าทองจีน . ผลกระทบจากการท่องเที่ยวที่มีต่อการใช้ที่ดินจังหวัดเพชรบุรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2537.
- ธงชัย จารุพัฒน์ และจิราพรณ จารุพัฒน์. การใช้ภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT -5(TM) ติดตามสภาพความเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทย . กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ, 2540.
- ทรงยศินทร์ ชนปทาธิป . ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินและผลกระทบต่อการพัฒนาเมือง : กรณีศึกษาเขตบางขุนเทียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2544.
- Ilyas Baker และประมุข แก้วเนียม, บรรณาธิการ. 2529. คู่มือการวางแผนพัฒนาและจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเลสำหรับประเทศไทย. แปลโดย จริยา อธิเนตร. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์พันธ์.
- พัฒนาที่ดิน, กรม. 2531. แผนประธานการใช้ที่ดินชายทะเล จังหวัดเพชรบุรี . กรุงเทพมหานคร.
- พัฒนาที่ดินชายทะเล, สำนักงาน. 2542 คู่มือการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเลของประเทศไทย สำนักงานพัฒนาที่ดินชายทะเล กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

สิน สินสกุล.2544. การเปลี่ยนแปลงชายชายฝั่งบริเวณปากแม่น้ำเจ้าพระยา. การประชุมเสนอผลงานทางวิชาการ กองธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี ประจำปี 2543. กรมทรัพยากรธรณี.

สำรวจ อ่อนหิรัญ.. สัมภาษณ์, วันที่ 10 มกราคม 2548.

หนู่น คลัยอินทร์..สัมภาษณ์, วันที่ 15 มกราคม 2548.

ภาษาอังกฤษ

Brown,B.E. 1997. Integrated coastal management: South Asia . Department of Marine Sciences and Coastal Management, University of New Castle, New Castle upon Tyne, UK

Brachya,Valerie. 1993. Protecting coastal resources: a planned solution in Israel and eastern Mediterranean countries. 27: 1268 – 1270.

Christine A. Coughanowr , Magnus N. Ngoile. And Olof Linden. 1995. Coastal Zone Management in Eastern Africa Including the Island States: A Review of Issues and Initiatives. Ambio 24: 448-457

Clark,J.R. 1992. Integrated management of coastal zones. FAO Fisheries Technical Paper No 327. Rome : FAO,

Dutton,I.M, Saenger,P'Perry, T , Luker, G. and Worboys, G. L. 1994. An integrated approach to management of coastal aquatic resource-a case study from Jervis Bay,Australia. Aquatic Conservation : Marine and Freshwater Ecosystems. 4: 57-73.

Glenn t. Trewartha . A Geography of population : Worlds . New York : John Wiley & Sons,1969.

James H. Johnson. Urban Geography : An Introductory Analysis.2ded. Oxford : Pergamon Press., 1975.

J.F. Peel Brahtz, Coastal Zone Management : Multiple Use with Conservation,New York :Wiley,1972.

John I. Clark . Population Geography. Oxford : Pergaman,1972.

Milner B. Schaefer. Conservation of Biological Resources of The Coastal Zone. New York : Springer – Verlag , 1978.

Roy Mann . Rivers in the City. New York :, Praeger Publishers, 1973.

Uwe Lohmeyer. 1999. Integrated coastal zone management – a new buzzword or a programme for the sustainable use of coastal regions. Agriculture + Rural Development 1:27-31.



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผนวก ก

ตารางคุณภาพน้ำในบริเวณพื้นที่เขตบางขุนเทียน ซึ่งตรวจวัดในปี พ.ศ. 2543

คลอง	จุดเก็บตัวอย่าง	อุณหภูมิ (°C)	PH	DO (mg l ⁻¹)	H ₂ S (mg l ⁻¹)	BOD (mg l ⁻¹)	SS (mg l ⁻¹)	TKN (mg l ⁻¹)	NH ₃ N (mg l ⁻¹)	NO ₂ (mg l ⁻¹)	NO ₃ (mg l ⁻¹)	T-P (mg l ⁻¹)	T-Bact col/100ml
คลองสนามชัย	วัดสิงห์	28.00	7.26	2	0.0	12.0	23	3.1	1.8	0.06	0.6	0.9	1.60E+06
คลองสนามชัย	วัดเลา	28.00	7.34	1.4	0.8	17.0	27	4.6	2.6	0.05	0.5	0.9	6.20E+05
คลองสนามชัย	สน.ท่าข้าม	28.00	7.31	0.9	1.0	20.0	27	6.7	3.9	0.08	0.6	1.1	7.40E+05
คลองสนามชัย	วัดบางกระบือ	28.00	7.37	1.5	0.1	17.0	30	4.3	1.7	0.05	0.5	1	2.90E+05
คลองวัดหัวกระบือ	วัดหัวกระบือ	28.00	7.31	1.8	0.0	18.0	20	4.9	2.2	0.06	0.5	0.9	2.50E+05
คลองขุนราชพินิจใจ	หน้าปตร.คลองขุนฯ	27.00	7.60	3.7	0.0	5.5	98	3.1	0.6	0.04	0.3	0.9	7.10E+04
คลองขุนราชพินิจใจ	หลังปตร.คลองขุนฯ	27.00	7.55	3.3	0.0	6.0	101	1.8	0.4	0.04	0.3	0.8	5.50E+04
คลองเชิงเตาแพ	ปตร.เชิงเตาแพ	27.00	7.71	4.6	0.0	7.0	70	1.7	0.1	0.05	0.4	0.6	1.70E+05
คลองรางหอหัก	ปตร.วัดสุกั่ว	27.00	7.61	3.5	0.0	4.0	113	2.7	0.3	0.04	0.4	0.7	1.60E+05
คลองรางหอหัก	ปตร.วัดเรือสำเภา	27.00	7.7	4.4	0.0	5.5	79	1.6	0.1	0.03	0.4	0.7	1.70E+05
ค่ามาตรฐาน*		-	5-9 ¹ (5-9) ²	≥4.0(2.0)	-	≤2.0 (4.0)	-	-	≤0.5 (0.5)	-	≤5.0 (5.0)	-	≤2x10 ⁴ (-)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

¹ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

² ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

ที่มา : สำนักระบายน้ำ 2546

ตารางที่ ๑ คุณภาพน้ำในคลองในบริเวณพื้นที่เขตบางขุนเทียน ซึ่งตรวจวัดในปี พ.ศ. 2545

คลอง	จุดเก็บตัวอย่าง	อุณหภูมิ (°C)	PH	DO (mg l ⁻¹)	H ₂ S (mg l ⁻¹)	BOD (mg l ⁻¹)	SS (mg l ⁻¹)	TKN (mg l ⁻¹)	NH ₃ N (mg l ⁻¹)	NO ₂ (mg l ⁻¹)	NO ₃ (mg l ⁻¹)	T-P (mg l ⁻¹)	T-Bact col/100ml
คลองสนามชัย	วัดสิงห์	27.9	7.32	1.4	0.1	18.7	21	6.2	1.7	0.03	0.5	1	2.90E+05
คลองสนามชัย	วัดเตา	27.9	7.3	0.9	0.1	15.4	24	8.3	3.8	0.06	1	1.3	3.40E+05
คลองสนามชัย	สน.ท่าข้าม	27.9	7.34	2	0.2	15.9	25	7	3.1	0.06	1.1	1.1	2.80E+05
คลองสนามชัย	วัดบางกระเจ็ด	27.9	7.22	2.2	0.0	8.2	25	4.7	1.7	0.03	0.6	1	6.60E+04
คลองวัดหัวกระบือ	วัดหัวกระบือ	27.9	7.33	1.6	0.0	14.4	27	6.5	2.3	0.08	0.7	1.1	2.10E+05
คลองขุนราชพินิจใจ	หน้าปตร. คลองขุนฯ	27.2	7.37	2.9	0.0	5.7	104	4.8	1.7	0.02	0.4	0.6	1.30E+04
คลองขุนราชพินิจใจ	หลังปตร. คลองขุนฯ	26.8	7.46	2.6	0.0	4.9	96	3.3	0.7	0.01	0.3	0.6	1.00E+04
คลองเวียงตาแพ	ปตร. เวียงตาแพ	27.3	7.38	3.2	0	4.5	70	2.8	0.6	0.01	0.3	0.5	7.40E+03
คลองรางหมอกหัก	ปตร. วัดตุ๊กแก้ว	27.1	7.35	3	0	4.8	100	3.7	1.1	0.01	0.4	0.5	8.60E+03
คลองรางหมอกหัก	ปตร. วัดเรือสำเภา	27.1	7.43	3.7	0	5.3	90	3.1	0.6	0.01	0.3	0.5	8.00E+03
ค่ามาตรฐาน*		-	5-9 ¹ (5-9) ²	≥4.0(2.0)	-	≤2.0(4.0)	-	-	≤0.5(0.5)	-	≤5.0(5.0)	-	≤2x10 ⁴ (-)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

¹ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

² ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

ที่มา : สำนักระบายน้ำ 2546

ตารางคุณภาพน้ำในคลองในบริเวณพื้นที่เขตบางขุนเทียน ซึ่งตรวจวัดในปี พ.ศ. 2544

คลอง	จุดเก็บตัวอย่าง	อุณหภูมิ (°C)	PH	DO (mg l ⁻¹)	H ₂ S (mg l ⁻¹)	BOD (mg l ⁻¹)	SS (mg l ⁻¹)	TKN (mg l ⁻¹)	NH ₃ N (mg l ⁻¹)	NO ₂ (mg l ⁻¹)	NO ₃ (mg l ⁻¹)	T-P (mg l ⁻¹)	T-Bact col/100ml
คลองสนามชัย	วัดสิงห์	28.2	7.3	0.6	0.4	17	28	4.2	3.1	0.01	0.4	1.2	3.20E+05
คลองสนามชัย	วัดเลา	28.2	7.3	0.7	0.8	17	27	4.7	3.4	0.02	0.4	1.3	3.30E+05
คลองสนามชัย	สน.ท่าข้าม	28.2	7.3	2	0.2	14	36	5.9	3.9	0.02	0.6	1.4	1.70E+05
คลองสนามชัย	วัดบางกระเจี	28.3	7.4	2.7	0.1	12	64	5.4	2.7	0.03	0.3	1.3	8.40E+05
คลองวัดหัวกระบือ	วัดหัวกระบือ	28.3	7.4	2.8	0.0	12	25	4.8	2.2	0.02	0.6	1.4	2.00E+05
คลองขุนราชพินิจใจ	หน้าปตร.คลองขุนฯ	28.2	7.4	4	0.0	5	99	3.7	1.0	0.06	0.6	0.5	7.80E+04
คลองขุนราชพินิจใจ	หลังปตร.คลองขุนฯ	28.2	7.4	3.6	0.0	5	102	2.9	0.7	0.06	0.6	0.5	9.30E+04
คลองเชิงตาแพ	ปตร.เชิงตาแพ	28.5	7.3	4.5	0.0	5	92	1.7	0.2	0.06	0.7	0.4	1.50E+04
คลองรางหมอกหัก	ปตร.วัดลูกวัว	28.2	7.4	3.8	0.0	4	122	2.8	0.5	0.06	0.5	0.5	7.00E+04
คลองรางหมอกหัก	ปตร.วัดเรือสี่บุญจร	28.3	7.4	5.2	0.0	5	105	2.5	0.7	0.06	0.5	0.5	1.90E+04
ค่ามาตรฐาน*		-	5-9 ¹ (5-9) ²	≥4.0(2.0)	-	≤2.0 (4.0)	-	-	≤0.5 (0.5)	-	≤5.0 (5.0)	-	≤2x10 ⁴ (-)

หมายเหตุ : * ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ซึ่งออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

¹ ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

² ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4

ที่มา : สำนักระบายน้ำ 2546

ภาคผนวก ข

การศึกษาและแผนระบบป้องกันน้ำท่วมและระบายน้ำในพื้นที่ฝั่งธนบุรี

(1) แผนหลักระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำในพื้นที่ธนบุรี และสมุทรปราการ ฝั่งตะวันตก (เนติโก 2530 ในสำนักการระบายน้ำ 2543) โครงการนี้ดำเนินการศึกษาโดยบริษัท เนติโก และบริษัท สเปน จำกัด เมื่อปี พ.ศ. 2530 ให้กับสำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร และกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย แผนนี้มีความเกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาในพื้นที่ชนบท และเกษตรกรรม เขตบางขุนเทียนและเขตทุ่งครุ โดยตรง เนื่องจากพื้นที่โครงการทั้งหมดอยู่ใน พื้นที่แผนที่เสนอที่เสนอโดยเนติโก ครอบคลุมพื้นที่ศึกษา 432 ตร.กม. ซึ่งอยู่ในเขต กรุงเทพมหานคร 242 ตร.กม. และอยู่ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ 190 ตร.กม.แผนที่เสนอ คั้นกันน้ำป้องกันน้ำท่วมคาบ 100 ปี ความยาว 108 กม. ประตูระบายน้ำ 45 แห่ง และทำนบ 95 แห่ง ซึ่งสามารถป้องกันน้ำท่วมได้ 340 ตร.กม. และได้เสนอพื้นที่ปิดล้อมย่อย 9 พื้นที่ รวม 143 ตร.กม. ซึ่งกรุงเทพมหานครได้ดำเนินการก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมของพื้นที่ฝั่งธนบุรีตามแผน หลักที่เสนอตามแนวที่สำคัญก่อนแล้ว ได้แก่ คั้นกันน้ำและประตูระบายน้ำด้านเหนือบริเวณ คลองมหาสวัสดิ์ ประตูระบายน้ำและสถานีสูบน้ำตามแนวแม่น้ำเจ้าพระยา สถานีสูบน้ำและ ประตูระบายน้ำด้านใต้ตามแนวคลองมหาชัยในเขตบางขุนเทียน โดยให้น้ำหนักการป้องกันน้ำ จากภายนอกไหลเข้ามาท่วมพื้นที่ฝั่งธนบุรีเป็นสำคัญแผนดังกล่าวยังไม่ครอบคลุมระบบระบายน้ำ ภายใน อีกทั้งในปัจจุบันได้มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในพื้นที่ฝั่งธนบุรีในเกณฑ์สูงมาก ทำให้ สภาพพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปจากแผนหลักของเนติโก ดังนั้นจึงได้มีการศึกษาทบทวนแผนหลักของ พื้นที่ฝั่งธนบุรี ดังแสดงในรายงานการศึกษาโครงการสำรวจและออกแบบระบบระบายน้ำในพื้นที่ เขตตลิ่งชันและเขตภาษีเจริญ ซึ่งดำเนินการโดยบริษัท ทีมคอนซัลติ้งเอนจิเนียร์ จำกัด ปี พ.ศ. 2542

(2) โครงการแก้มลิง “คลองมหาชัย - คลองสนามชัย” จังหวัดสมุทรสาคร - กรุงเทพมหานคร (ทีมฯ และแอสดีคอน 2541 ในสำนักการระบายน้ำ 2543) โครงการนี้เป็น โครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ ซึ่งดำเนินการศึกษาโดย บริษัท ทีมคอนซัลติ้งเอนจิเนียร์ จำกัด และบริษัท แอสดีคอน คอร์ปอเรชั่น จำกัด ในปี พ.ศ. 2541 ให้กับกรมชลประทาน กระทรวง เกษตรและสหกรณ์ ซึ่งก่อนการศึกษาโครงการแก้มลิงนี้ กรมชลประทานได้ดำเนินการก่อสร้าง อาคารชั่วคราวไปก่อนแล้ว ได้แก่ ประตูระบายน้ำกันน้ำทะเลหนุน 13 แห่ง และสถานีสูบน้ำ 6 แห่ง เสร็จเรียบร้อย และก่อสร้างอาคารถาวร 2 แห่ง คือ ประตูระบายน้ำคลองมหาชัย ขนาด 36 ลบ.ม/วินาที และประตูระบายน้ำคลองหลวง ขนาด 2-6.00 เมตร ซึ่งแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2544 ส่วนกรุงเทพมหานครได้ก่อสร้างสถานีสูบน้ำชั่วคราว 3 แห่ง รวมขนาดการสูบ 21 ลบ.ม/วินาที

และประตูปะบายน้ำชั่วคราว ขนาด 1-3.00 เมตร จำนวน 2 แห่งแล้วเสร็จโครงการแก้มลิงนี้มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา โดยตรง กล่าวคือ โครงการแก้มลิงที่เสนอแนะครอบคลุมพื้นที่ 75 ตร.กม ความจุแก้มลิง 6 ล้าน ลบ.ม มีประตูปะบายน้ำ 13 แห่ง และในประตูปะบายน้ำทั้ง 13 แห่งนี้มี 6 แห่งที่มีสถานีสูบน้ำรวมขนาดการสูบ 138 ลบ.ม/วินาที พื้นที่แก้มลิงตั้งอยู่ทางทิศใต้ของเขตบางขุนเทียนมีหลักการคือ ระบายน้ำทุ่งดอนเหนือบริเวณคลองมหาสวัสดิ์ น้ำฝนดอนเหนือโครงการแก้มลิงจากคลองมหาสวัสดิ์ลงไปจนถึงโครงการแก้มลิงที่คลองมหาชัย-คลองสนามชัย นอกจากนี้ น้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาส่วนหนึ่งจะระบายผ่านพื้นที่โครงการตอนเหนือลงใต้ทางคลองทวีวัฒนา คลองวัดไผ่ คลองบางระมาด คลองวัดมะยม คลองบางเขือกหนึ่ง คลองดภาษีเจริญ คลองอ้อมนนท์ คลองบางกอกน้อย คลองบางกอกใหญ่ คลองดาวคะนอง คลองบางมด คลองพระยาราชมนตรี และคลองขุนราชพินิจใจ ลงสู่พื้นที่แก้มลิงด้านล่างของพื้นที่ชายฝั่งทะเลและระบายลงสู่ทะเลต่อไป

(3) โครงการศึกษาความเหมาะสมระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำ จังหวัดสมุทรปราการฝั่งตะวันตก สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย 2533 (สำนักงานการระบายน้ำ 2543) โครงการนี้ดำเนินการศึกษาโดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) เมื่อปี พ.ศ. 2533 ให้กับกรมโยธาธิการ กระทรวงมหาดไทย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันน้ำท่วมพื้นที่ชุมชน จากการที่แม่น้ำเจ้าพระยามีระดับน้ำสูงขึ้นจนไหลท่วมพื้นที่ที่อยู่ริมแม่น้ำและจากสาเหตุอื่น รวมทั้งเพื่อปรับปรุงประสิทธิภาพของระบบระบายน้ำในพื้นที่ส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนา ได้แก่ พื้นที่ปิดล้อม 4 แห่ง คือ พื้นที่ปิดล้อมราษฎร์บูรณะ พื้นที่ปิดล้อมบางครุ พื้นที่ปิดล้อมคลองท่าเกวียน และพื้นที่ปิดล้อมบางมด ซึ่งอยู่ในพื้นที่วางแผนหลักการป้องกันน้ำท่วมและระบายน้ำของโครงการนี้ โดยมีพื้นที่ปิดล้อมรวมกันระหว่างกรุงเทพมหานคร 62 ตร.กม และจังหวัดสมุทรปราการ 31 ตร.กม ในปัจจุบันได้ดำเนินการก่อสร้างสถานีสูบน้ำและประตูปะบายน้ำของพื้นที่ปิดล้อมทั้ง 4 แห่ง เป็นส่วนใหญ่แล้วโดยกรมโยธาธิการและกรุงเทพมหานคร

(4) โครงการสำรวจและออกแบบระบายน้ำในพื้นที่เขตตลิ่งชันและเขตภาษีเจริญ (ทีมข 2542 ในสำนักงานการระบายน้ำ 2543) โครงการนี้ดำเนินการศึกษาโดยบริษัท ทีมคอนซัลติ้งเอนจิเนียริ่ง จำกัด ในปี พ.ศ. 2542 ให้กับกรุงเทพมหานครโดยได้ทำการศึกษาทบทวนจัดทำแผนระบบพื้นที่ปิดล้อมและระบบระบายน้ำหลักของพื้นที่ฝั่งธนบุรีใหม่ โดยการทบทวนแผนหลักของเนติโก (2530) ซึ่งกรุงเทพมหานครกำลังดำเนินการก่อสร้างในพื้นที่สมุทรปราการตะวันตก เนื่องจากในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ฝั่งธนบุรีในเกณฑ์สูง ทำให้สภาพพื้นที่เปลี่ยนแปลงไปจากแผนหลักของเนติโกผลการศึกษาได้เสนอแนะแผนหลักระบบปิดล้อมและระบบระบายน้ำหลักของพื้นที่ฝั่งธนบุรีและปริมณฑล ซึ่งประกอบด้วย พื้นที่ปิดล้อม 14 แห่ง รวมพื้นที่

ประมาณ 700 ตร กม และแผนระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำภายในพื้นที่ 127 ตร กม ประกอบด้วยพื้นที่ปิดล้อม 3 แห่ง คือพื้นที่ปิดล้อมเพชรเกษมฝั่งตะวันออก พื้นที่ปิดล้อมเพชรเกษมฝั่งตะวันตก และพื้นที่ปิดล้อมตลิ่งชัน-ภาษีเจริญ ซึ่งอยู่ติดด้านเหนือและตะวันออกของพื้นที่โครงการพัฒนาฯ และพื้นที่โครงการก็อยู่ในแผนหลักที่ได้ศึกษาทบทวนใหม่นี้ ที่ได้เสนอแนะให้มีสถานีสูบน้ำ 8 แห่ง รวมขนาดการสูบ 48 ลบ ม/วินาที ประสิทธิภาพ 71 แห่ง ประตูเรือ 4 แห่ง ตลอดจนให้มีการปรับปรุงคลองแบบเขื่อนคอนกรีตเสริมเหล็กคิดเป็นระยะทาง 24 กม ปรับปรุงระดับท้องคลองให้อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง 2 เมตร และปรับปรุงท่อระบายน้ำรวมความยาวประมาณ 561 กม ปัจจุบันกำลังดำเนินการก่อสร้างสถานีสูบน้ำคลองบางแคตอนคลองทวีวัฒนา ขนาด 6 ลบ ม/วินาที ซึ่งแล้วเสร็จในปี พ.ศ. 2544

(5) โครงการสำรวจออกแบบระบบระบายน้ำในพื้นที่ป้องกันน้ำท่วมจังหวัดสมุทรปราการ (สเปน ดับบลิวดีซี และวิก้า 2542 ในสำนักการระบายน้ำ 2543)

โครงการนี้ดำเนินการศึกษาโดยบริษัท สเปน จำกัดร่วมกับบริษัท วอเตอร์ ดีเวลล์ฟเมนท์ คอนซัลแตนท์ จำกัด และบริษัท วิก้า เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ในปี พ.ศ. 2542 ให้กับกรมโยธาธิการ ซึ่งเป็นการศึกษาต่อจากโครงการที่สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทยได้ทำการศึกษาไว้เมื่อปี พ.ศ.2533 และโครงการที่ทำการศึกษาโดยเนติโก เมื่อปี พ.ศ. 2530 หลังจากที่ได้มีการศึกษาสำรวจและออกแบบเพื่อปรับปรุงระบบระบายน้ำภายในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการทั้งฝั่งตะวันออก (คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 257 ตร กม) และฝั่งตะวันตก (คิดเป็นพื้นที่ประมาณ 119 ตร กม) ของแม่น้ำเจ้าพระยาส่วนที่เกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาฯ ได้แก่ ผลของการศึกษา ซึ่งได้เสนอให้มีระบบพื้นที่ปิดล้อมเพื่อจัดการน้ำภายใน และการปรับปรุงระบบระบายน้ำที่เสนอแนะในพื้นที่ฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งประกอบด้วยพื้นที่ปิดล้อม 7 แห่ง รวม 119 ตร กม โดยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร 72 ตร กม และจังหวัดสมุทรปราการ 47 ตร กม นอกจากนี้ได้เสนอให้มีการเพิ่มขนาดการสูบของสถานีสูบน้ำ 9 แห่ง รวม 141 ลบ ม/วินาที ปรับปรุงคลองแบบเขื่อนคอนกรีตเสริมเหล็ก 111 กม และปรับปรุงระดับท้องคลองให้อยู่ต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง 2.00 – 3.50 เมตร

(6) โครงการขุดคลองใหม่เชื่อมต่อคลองทวีวัฒนาถึงคลองขุนราชพินิจใจ (เอไอที 2543 ในสำนักการระบายน้ำ 2543)โครงการนี้ดำเนินการศึกษาโยธาสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย เมื่อปี พ.ศ. 2543 โครงการนี้มีความเกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา โดยตรง กล่าวคือ ได้มีการศึกษาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการระบายน้ำในพื้นที่ฝั่งธนบุรีลงสู่ทะเลโดย ผลการศึกษาได้เสนอให้มีคลองขุดใหม่โดยเริ่มจากคลองทวีวัฒนาตอนถนนเพชรเกษม ผ่านคลองภาษีเจริญ คลองบางอ้าย คลองบางโคลัด คลองบางพราน ถนนเอกชัย คลองบางบอน ทางรถไฟสายแม่กลอง ถนนพระราม 2 คลองสนามชัย และสิ้นสุดที่คลองขุนราชพินิจใจตอนคลองรางโพธิ์ รวมความยาวประมาณ 16.27 กม

โดยช่วงแรกเป็นการปรับปรุงคลองทวิวัฒนา 2 กม. ซึ่งเป็นการขยายความกว้างของคลอง 20.00 เมตร ด้วยการเวนคืน ทำให้มีเขตสาธารณะคลองเป็น 35.00 เมตร ความกว้างปากคลอง 25.00 เมตร ระดับท้องคลองต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง 1.8 เมตร และระดับคันคลองสูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง 2.00 เมตร และช่วงหลังเป็นการขุดคลองใหม่ 14.27 กม. มีเขตสาธารณะคลอง 100 เมตร ด้วยการเวนคืนความกว้างปากคลอง 33.80 - 36.80 เมตร ความกว้างท้องคลอง 20.00 เมตร ระดับท้องคลองต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง 1.80 - 2.00 เมตร ระดับคันคลองสูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง 1.30 - 1.80 เมตร นอกจากนี้ ยังได้เสนอแนะให้เพิ่มขนาดการสูบน้ำที่สถานีสูบน้ำคลองขุนราชพินิจใจจาก 15 ลบ.ม./วินาที เป็น 42 ลบ.ม./วินาที คลองชุดใหม่นี้จะเป็นคลองระบายน้ำหลักที่มีแนวผ่านกลางพื้นที่โครงการพัฒนาฯ ซึ่งจะตัดผ่านคลองและถนนสายต่างๆ หลายสาย

(7) โครงการสำรวจและออกแบบระบบระบายน้ำ ในพื้นที่เขตหนองแขม เขตบางขุนเทียน และเขตจอมทอง (ทิมฯ และเอเบิล 2543 ในสำนักการระบายน้ำ 2543) โครงการนี้ ครอบคลุมพื้นที่เขตบางบอน และพื้นที่บางส่วนของเขตหนองแขม บางแค ภาษีเจริญ จอมทอง บางขุนเทียน และราษฎร์บูรณะ เริ่มดำเนินการตั้งแต่ 30 กันยายน 2542 จนถึง 21 มกราคม 2544 รวมระยะเวลา 480 วัน ผลการศึกษาสำรวจออกแบบ สรุปได้ดังนี้

* พื้นที่โครงการมีขนาด 123.15 ตร.กม ครอบคลุมพื้นที่รวม 7 เขต ได้แก่ บางส่วนของพื้นที่เขตหนองแขม (11.53 ตร.กม) เขตบางแค (12.38 ตร.กม) เขตภาษีเจริญ (4.75 ตร.กม) เขตจอมทอง (19.84 ตร.กม) เขตบางขุนเทียน (37.75 ตร.กม) เขตราษฎร์บูรณะ (0.74 ตร.กม) และพื้นที่ทั้งหมดของเขตบางบอน (36.16 ตร.กม) โดยมีขอบเขตดังนี้

ทิศเหนือ	จรดแนวคลองทวิวัฒนาและแนวคลองภาษีเจริญ
ทิศตะวันออก	จรดแนวคลองด่าน คลองดาวคะนอง แม่น้ำเจ้าพระยา คลองบางปะแก้ว คลองตาสุก และคลองสนามชัย
ทิศตะวันตก	จรดแนวเขตกรุงเทพมหานคร
ทิศใต้	จรดแนวคลองสนามชัย

แผนระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำสำหรับพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย 2 แผน ดังนี้

แผนที่ 1 แผนที่เสนอแนะ - แผนระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำสำหรับพื้นที่โครงการ ใช้แผนเดียวกับพื้นที่ธนบุรีปัดล้อมธนบุรี (สำหรับกรณีน้ำเหนือหลาก หรือระดับน้ำสูงสุดในแม่น้ำสูงกว่า 1.2 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง) และแผนพื้นที่ธนบุรีแนวโน โดยแนวป้องกันน้ำท่วมและระบายน้ำส่วนใหญ่อยู่นอกพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย

- 1) แนวคันกันน้ำริมคลองมหาสวัสดิ์ และประตูระบายน้ำตามในแนวเขต กรุงเทพมหานครด้านทิศเหนือ (ปัจจุบันมีอยู่แล้ว) เพื่อป้องกันน้ำจากคลองมหาสวัสดิ์และที่ราบลุ่มในพื้นที่โครงการชลประทานพระพิมล
- 2) แนวคันกันน้ำริมแม่น้ำเจ้าพระยา ประตูระบายน้ำ สถานีสูบน้ำ และประตูเรือสัญจรตามแนวคลองบางกอกน้อย ในเขตกรุงเทพมหานคร (ปัจจุบันมีอยู่แล้ว และบางส่วนอยู่ในระหว่างดำเนินการก่อสร้าง) เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา และเพื่อระบายน้ำออกสู่อ่าวเจ้าพระยา ทั้งโดยวิธีการเปิดประตูระบายน้ำออกเมื่อน้ำลง และสูบน้ำออกเมื่อน้ำในแม่น้ำสูงขึ้น (ใช้ในกรณีที่มีน้ำหลากหรือระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยามีระดับสูงกว่า 1.2 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง)
- 3) แนวคันกันน้ำริมคลองชักพระ คลองด่าน คลองสนามชัย คลองบางมด คลองลัดเตีตหน้า คลองบางขุนเทียน และคลองดาวคะนอง (ต้องก่อสร้างใหม่) (ใช้ในกรณีที่ไม่สามารถเปิดประตูระบายน้ำริมแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงระดับน้ำสูงสุดในแม่น้ำเจ้าพระยาไม่สูงมาก จึงทำให้ชาวเรือไม่ยอมให้ปิดประตูระบายน้ำ)
- 4) แนวคันกันน้ำริมแม่น้ำเจ้าพระยา ประตูระบายน้ำ และสถานีสูบน้ำในเขตพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการ (ปัจจุบันก่อสร้างเสร็จแล้วโดยกรมโยธาธิการ) เพื่อป้องกันการไหลบ่าของน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยา และเพื่อระบายน้ำออกสู่อ่าวเจ้าพระยา ทั้งโดยวิธีการเปิดประตูระบายน้ำออกเมื่อน้ำลดลงต่ำ และสูบน้ำออกเมื่อระดับน้ำในแม่น้ำสูงขึ้น
- 5) แนวคันกันน้ำ ประตูระบายน้ำ และสถานีสูบน้ำด้านใต้ในเขตจังหวัดสมุทรปราการ (ปัจจุบันก่อสร้างแล้วเสร็จโดยกรมโยธาธิการและกรมชลประทาน) เพื่อป้องกันการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ค

ข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามกฎกระทรวงที่ 414 พ.ศ.2542 บริเวณพื้นที่ศึกษา(ด้านใต้ของเขตบางขุนเทียน)

ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ยกเว้นบริเวณตามวรรคสาม ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม สถาบันราชการ และการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินบริเวณตามวรรคหนึ่ง ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมเกษตรที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบการไม่เกิน 300 ตารางเมตร และไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หรือโรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสม เฉพาะในบริเวณพื้นที่ทำการก่อสร้างตามเงื่อนไขและวิธีการที่กรุงเทพมหานครกำหนด

(2) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(3) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ

(4) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(5) จัดสรรที่ดินทุกประเภท เว้นแต่การจัดสรรที่ดินเพื่อเกษตรกรรมที่มีพื้นที่แปลงย่อยไม่น้อยกว่าแปลงละ 2.5 ไร่ หรือการจัดสรรที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยที่มีพื้นที่แปลงย่อยไม่น้อยกว่าแปลงละ 100 ตารางวา และมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละสี่สิบของที่ดินแปลงย่อยแต่ละแปลง

(6) การอยู่อาศัยประเภทห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว อาคารอยู่อาศัยรวม อาคารขนาดใหญ่ หรืออาคารสูง เว้นแต่ที่อยู่อาศัยภายใต้การดำเนินการของการเคหะแห่งชาติที่ได้รับเงินอุดหนุนจากรัฐเพื่อรองรับโครงการโยกย้ายชุมชนแออัด

(7) การประกอบพาณิชยกรรม เว้นแต่การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบการไม่เกิน 100 ตารางเมตร ซึ่งไม่ใช่ห้องแถวหรือตึกแถว

ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม บริเวณหมายเลข 8.7, 8.8, 8.9, 8.15, 8.18, 8.20 และ 8.25 ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย

ประเภทบ้านเดี่ยวหรือบ้านแฝด สถาบันราชการ และการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ

ที่ดินบริเวณตามวรรคสาม ห้ามใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกจำพวกตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานตามประเภทชนิด และจำพวกที่กำหนดให้ดำเนินการได้ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ โดยมีพื้นที่ที่ใช้ประกอบการไม่เกิน 100 ตารางเมตร และไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุขหรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อมตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หรือโรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับการทำผลิตภัณฑ์คอนกรีตผสมเฉพาะในบริเวณพื้นที่ทำการก่อสร้างตามเงื่อนไขและวิธีการที่กรุงเทพมหานครกำหนด

โรงงานในลำดับที่ 14 ลำดับที่ 34 และลำดับที่ 95 ตามบัญชีท้ายกฎกระทรวงนี้ ต้องเป็นโรงงานที่ใช้เครื่องจักรมีกำลังรวมไม่เกิน 20 แรงม้า หรือใช้คนงานไม่เกิน 20 คนด้วย

(2) สถานที่บรรจุก๊าซ สถานที่เก็บก๊าซ และห้องบรรจุก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(3) สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับจำหน่ายขายที่ต้องขออนุญาตตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง เว้นแต่เป็นสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง

(4) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้า

(5) โรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(6) โรงมหรสพตามกฎหมายว่าด้วยการป้องกันภัยอันตรายอันเกิดแต่การเล่นมหรสพ

(7) สถานบริการตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(8) การอยู่อาศัยประเภทอาคารขนาดใหญ่หรืออาคารสูง

(9) การประกอบพาณิชยกรรม เว้นแต่การประกอบพาณิชยกรรมที่มีพื้นที่ที่ใช้ประกอบการไม่เกิน ๑๐๐ ตารางเมตร ซึ่งไม่ใช่ห้องแถวหรือตึกแถว

(10) สถานที่เก็บสินค้าซึ่งเป็นที่เก็บพักหรือขนถ่ายสินค้าหรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้าหรืออุตสาหกรรม

(11) ไซโลเก็บผลิตผลทางการเกษตร

(12) ซ้ำขายหรือเก็บเศษวัสดุ

(13) ซ้ำขายหรือเก็บชิ้นส่วนเครื่องจักรกลเก่า

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ ให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละสามสิบของแปลง
ที่ดินที่ยื่นขออนุญาต

การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ริมฝั่งคลอง ให้มีที่ว่างตามแนวขนานริมฝั่งคลองไม่
น้อยกว่า ๓ เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ การสาธารณูปโภค เชื้อน รั้วหรือ
กำแพง



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ง

ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 2)

ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 2) ได้กำหนดวิสัยทัศน์การพัฒนา กรุงเทพมหานครไว้ ดังนี้

วิสัยทัศน์ที่ 1 มหานครที่มีความโดดเด่นในด้านศิลปวัฒนธรรม อันเป็นเอกลักษณ์ของชาติ

วิสัยทัศน์ที่ 2 มหานครที่มีความน่าอยู่ แคนส่งเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนด้วยการสงวนรักษาสภาพแวดล้อมและทรัพยากรทางธรรมชาติ

วิสัยทัศน์ที่ 3 มหานครที่เป็นศูนย์กลางเศรษฐกิจวิทยาการของประเทศ และภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้

วิสัยทัศน์ที่ 4 มหานครที่เป็นศูนย์กลางการบริหาร สถาบันทางสังคมที่สำคัญ และองค์กรระหว่างประเทศ

วิสัยทัศน์ที่ 5 มหานครที่มีความคล่องตัว และสะดวกสบายด้วยโครงข่ายที่เป็นระบบสมบูรณ์

ในการวางและจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 2) ได้กำหนดผังโครงสร้างการพัฒนากทม. ซึ่งสะท้อนภาพการพัฒนาตามวิสัยทัศน์ วัตถุประสงค์ และเป้าหมาย การพัฒนากทม. ดังนี้

(2.1) การพัฒนาในเขตถนนวงแหวนรัชดาภิเษก : แนวความคิดในการพัฒนาพื้นที่ประกอบด้วยการอนุรักษ์และฟื้นฟูบริเวณอนุรักษ์ กรุงรัตนโกสินทร์และกรุงธนบุรี การปรับปรุงฟื้นฟูย่านสถาบันการบริหารปกครองในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องในเขตดุสิต การพัฒนาย่านพาณิชยกรรมบริเวณศูนย์กลางเมืองในเขตบางรัก ปทุมวัน และที่อยู่อาศัยหนาแน่นมากในบริเวณพื้นที่ที่เหลือ นอกจากนี้ยังมีโครงการพัฒนาต่างๆ ที่สัมพันธ์กับการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชน ได้แก่ การพัฒนาศูนย์คมนาคม 3 แห่ง ได้แก่ ศูนย์พหลโยธิน ศูนย์มักกะสัน และศูนย์ตากสิน

(2.2) การพัฒนาในเขตพื้นที่ระหว่างถนนวงแหวนรัชดาภิเษกกับถนนวงแหวนรอบนอก : ผังเมืองรวมกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณนี้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางและหนาแน่นน้อยตามศักยภาพของพื้นที่และกำหนดให้มีการพัฒนาศูนย์พาณิชยกรรม และศูนย์ชุมชนเมือง เพื่อกระจายการให้บริการพื้นฐานและสร้างความสมดุลระหว่างที่อยู่อาศัยและแหล่งงานตามแนวความคิดในการปรับเปลี่ยนโครงสร้างของกรุงเทพมหานครให้มีรูปแบบการพัฒนาแบบหลายศูนย์กลาง

(2.3) การพัฒนาพื้นที่รอบนอกกรุงเทพมหานคร : ผังโครงสร้างการพัฒนาเมืองกำหนดพื้นที่นอกแนวถนนวงแหวนรอบนอกเป็นพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม โดยกำหนดให้มีการพัฒนาศูนย์บริการชุมชนในบริเวณพื้นที่ต่างๆ อย่างเป็นระบบเพื่อกระจายบริการต่างๆ ที่จำเป็นในการดำรงชีวิตของเกษตรกร พร้อมทั้งส่งเสริมกิจกรรมบางประเภทที่สนับสนุนการประกอบอาชีพเกษตรกรรมเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิต และความเป็นอยู่ของเกษตรกร

(2.4) การกำหนดเขตอุตสาหกรรม : ผังเมืองรวมกำหนดเขตอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตบางบอน และเขตบางขุนเทียน ซึ่งปัจจุบันเป็นพื้นที่ที่มีการรวมกลุ่มของอุตสาหกรรมอยู่แล้ว และใกล้สถานที่กำจัดกากอุตสาหกรรม

กรอบแนวความคิดในการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน :

การวางและจัดทำร่างผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (ปรับปรุงครั้งที่ 2) ได้กำหนดกรอบแนวความคิดในการวางผังการใช้ประโยชน์ที่ดินดังนี้

(3.1) การใช้ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์และศิลปวัฒนธรรมไทย : กำหนดในพื้นที่บริเวณกรุงรัตนโกสินทร์ และพื้นที่ต่อเนื่องฝั่งธนบุรี

(3.2) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม : กำหนดให้กระจายตัวเพื่อให้บริการครอบคลุมทั้งพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยมีระดับการพัฒนาที่เหมาะสมกับสภาพทางเศรษฐกิจของพื้นที่และบทบาทของการให้บริการ คือ

(1) พาณิชยกรรมศูนย์กลางเมือง ได้แก่ บริเวณในพื้นที่ของเขตบางรัก สาทร และเขตปทุมวันซึ่งเป็นย่านพาณิชยกรรมศูนย์กลางเมืองในปัจจุบันที่มีกิจกรรมและมูลค่าทางเศรษฐกิจสูงที่สุด และบริเวณถนนเพลินจิตต่อเนื่องไปตามถนนสุขุมวิทจนถึงถนนอโศก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีศักยภาพจากการพัฒนาในปัจจุบันทั้งกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีความหนาแน่นสูง และระบบขนส่งมวลชนซึ่งเป็นการสนองนโยบายส่งเสริมและฟื้นฟูเศรษฐกิจของประเทศด้านการค้าและด้านธุรกิจท่องเที่ยว

(2) พาณิชยกรรมศูนย์กลางรอง ได้แก่ บริเวณซึ่งมีศักยภาพต่อการพัฒนาเป็นย่านธุรกิจแห่งใหม่ โดยกำหนดบริเวณพื้นที่พัฒนาพิเศษเขตเศรษฐกิจใหม่พระราม 3 โครงการพัฒนาพื้นที่ย่านพหลโยธินของการรถไฟแห่งประเทศไทย และโครงการศูนย์คมนาคมกรุงเทพด้านใต้ การพัฒนาของศูนย์พาณิชยกรรมรอง ซึ่งมีความสะดวกในด้านการคมนาคมด้วยระบบขนส่งมวลชนจะสามารถลดปริมาณการเดินทางและลดความแออัดจากการพัฒนาในบริเวณศูนย์กลางเมือง

(3) พาณิชยกรรมเมือง ได้แก่ ย่านพาณิชยกรรมในเมืองที่มีบทบาทการให้บริการในด้านการค้ามาแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน เช่น พื้นที่ในเขตสัมพันธวงศ์ เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย บริเวณสี่พระยา และบริเวณย่านพาณิชยกรรม บริเวณที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการเดินทางด้วยระบบขนส่ง

สาธารณะ การกำหนดย่านพาณิชยกรรมเมืองดังกล่าว เพื่อให้มีความสัมพันธ์กับศักยภาพการพัฒนาทั้งในด้านเศรษฐกิจของพื้นที่ การบริการสาธารณูปโภค ตลอดจนข้อจำกัดต่อการพัฒนาที่มีความหนาแน่นสูงตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานครในบางพื้นที่

(4) พาณิชยกรรมศูนย์ชุมชนชานเมือง ได้แก่ พื้นที่พาณิชยกรรมในย่านชานเมือง เพื่อให้บริการแก่ชุมชนและพื้นที่โดยรอบ กำหนดให้อยู่ที่บริเวณแยกบางกะปิ มีนบุรี สะพานใหม่ ถนนบางนา-ตราด ในพื้นที่ด้านตะวันออกส่วนพื้นที่ด้านตะวันตกอยู่ที่บริเวณถนนพระรามที่ 2 ในเขตบางขุนเทียนและถนนบรมราชชนนี ในเขตตลิ่งชัน ส่วนใหญ่เป็นบริเวณซึ่งเป็นศูนย์รวมของกิจกรรมทางการค้าในพื้นที่ชานเมืองในปัจจุบัน และมีศักยภาพของการพัฒนาจากโครงการข่ายระบบคมนาคมขนส่งในอนาคต

(5) พาณิชยกรรมชุมชน ได้แก่ บริเวณพื้นที่พาณิชยกรรม ซึ่งให้บริการในด้านการค้าแก่ชุมชนโดยรอบ และยังคงมีบทบาทให้บริการในระดับท้องถิ่นต่อไปในอนาคตตามศักยภาพในการพัฒนาของพื้นที่ นอกจากนี้ ได้กำหนดเพิ่มย่านพาณิชยกรรมระดับท้องถิ่น โดยให้มีการกระจายตัวที่สัมพันธ์กับการขยายตัวของประชากร และระบบโครงข่ายการตั้งถิ่นฐานของชุมชน

(3.3) กำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย : แบ่งออกเป็น 3 ประเภทหลักโดยมีสภาพการพัฒนาที่แตกต่างกันตามระดับความหนาแน่นของกิจกรรมการใช้ที่ดิน ได้แก่

(1) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ซึ่งมีศักยภาพต่อการรองรับการพัฒนาที่มีความหนาแน่นสูงด้วยโครงข่ายระบบขนส่งมวลชนและความพร้อมของบริการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และบริเวณที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจสูง ได้แก่ พื้นที่ส่วนใหญ่ในแนวถนนวงแหวนรัชดาภิเษก

(2) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง กำหนดให้อยู่ในบริเวณที่มีความสะดวกในการเดินทางจากโครงข่ายคมนาคมขนส่ง ได้แก่ บริเวณโดยรอบถนนวงแหวนรัชดาภิเษก ซึ่งมีความสะดวกจากระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการและสภาพทางเศรษฐกิจของพื้นที่อยู่ในระดับค่อนข้างสูงและพื้นที่ด้านตะวันตก บริเวณถนนเพชรเกษม ถนนเอกชัยและถนนพระรามที่ 2 เพื่อรองรับการขยายตัวของประชากรและแรงงานด้านอุตสาหกรรม

(3) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย เป็นการใช้ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีเป็นส่วนใหญ่ กำหนดให้อยู่บริเวณรอบนอกของพื้นที่ต่อเมือง และพื้นที่ชานเมืองในบริเวณซึ่งระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการครอบคลุมถึงสภาพปัจจุบันยังมีพื้นที่ว่างที่สามารถนำมาพัฒนาและให้มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัย

(3.4) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม : กำหนดให้อยู่ในพื้นที่ชานเมืองบริเวณนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบังและบางชัน และพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกบริเวณด้านใต้ของแนวถนนพระรามที่ 2 เพื่อป้องกันปัญหามลภาวะและความเสี่ยงต่ออุบัติเหตุภายในเมือง

และเป็นการส่งเสริมนโยบายการขยายตัวอุตสาหกรรมการผลิตให้ออกสู่บริเวณชานเมืองและปริมณฑล

(3.5) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทคลังสินค้า : กำหนดให้อยู่ในพื้นที่เขตลาดกระบังบริเวณด้านเหนือของสนามบินสุวรรณภูมิ เพื่อรองรับกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยมีโครงข่ายคมนาคมขนส่งที่สะดวกจากระบบถนนและทางรถไฟ

(3.6) การใช้ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม : กำหนดขอบเขตของพื้นที่พัฒนาเมืองโดยให้มีที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมอยู่ในบริเวณพื้นที่รอบนอกของเมืองทั้งด้านตะวันออกและด้านตะวันตก เพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของเมืองให้อยู่ภายในบริเวณที่มีศักยภาพ ทั้งนี้ได้พิจารณาสภาพทางด้านกายภาพของพื้นที่ซึ่งมีผลต่อการประกอบอาชีพเกษตรกรรมจากสภาพพื้นที่ซึ่งมีน้ำทะเลท่วมถึงและพื้นที่เกษตรกรรมทั่วไป

แผนพัฒนาจังหวัดสมุทรปราการ 5 ปี (พ.ศ. 2545-2549)

มีแนวทางการพัฒนาจังหวัดดังต่อไปนี้ (สำนักงานจังหวัดสมุทรปราการผ่ายนโยบายและแผน ,2544 :2-23)

ด้านเศรษฐกิจและโครงสร้างพื้นฐาน

1) พัฒนาศักยภาพทางเศรษฐกิจ ยกกระดับความเป็นเมืองศูนย์กลางความเจริญในทุกๆ ด้าน พัฒนาศักยภาพการเป็นเมืองบริการที่สมบูรณ์แบบ โดยการจัดตั้งศูนย์สาธิตและเครือข่ายด้านเกษตรกรรม ร่วมกำหนดนโยบายปลูกพืชเศรษฐกิจ พื้นฟูสถาบันเกษตรกรให้เกิดความเข้มแข็ง อีกทั้งส่งเสริมอาชีพการประมงอย่างเป็นรูปธรรม มีศูนย์กลางการแปรรูปสินค้าเกษตรจากความร่วมมือของทุกฝ่าย โดยให้มีศูนย์กลางการศึกษาที่เชื่อมโยงกันและมีแผนรองรับการมีงานทำของประชาชนอย่างเป็นระบบ

2) สนับสนุนการสร้างเศรษฐกิจชุมชนให้เข้มแข็งตามแนวทางเศรษฐกิจพอเพียงโดยการส่งเสริมการรวมกลุ่มองค์กรชุมชนด้านเศรษฐกิจ เช่น กลุ่มสหกรณ์ กลุ่มอาชีพต่างๆ และส่งเสริมให้เกษตรกรทำการเกษตรแบบผสมผสานตามแนวทฤษฎีใหม่ การแปรรูปผลผลิตด้านการเกษตร โดยการให้ความรู้ด้านเทคโนโลยีที่ทันสมัยแก่เกษตรกร มีการวางแผนการผลิต การตลาดที่ครบวงจร มีการจัดตั้งตลาดกลางสินค้าชุมชน โดยที่รัฐเข้ามามีส่วนร่วมลงทุนในธุรกิจชุมชนขนาดกลางและขนาดเล็ก

3) ส่งเสริมอุตสาหกรรมส่งออกเพิ่มมากขึ้น โดยให้สิทธิประโยชน์แก่ผู้ลงทุนเพื่อการส่งออกมากขึ้น โดยมีเงื่อนไขต้องใช้เทคโนโลยีสะอาดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพอุตสาหกรรมและใช้ระบบ ISO 14000 อีกทั้งส่งเสริมให้มีศูนย์แสดงสินค้าเพื่อการส่งออก

4) ส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมแปรรูปจากผลิตผลการเกษตร โดยให้สิทธิประโยชน์สำหรับอุตสาหกรรมแปรรูปจากผลิตผลการเกษตร พร้อมทั้งส่งเสริมการเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเฉพาะปลาสด โดยการจัดระบบชลประทานไปสู่พื้นที่การเกษตรอย่างทั่วถึง

5) ส่งเสริมอุตสาหกรรมขนาดย่อม โดยเฉพาะอย่างยิ่งอุตสาหกรรมขนาดย่อมให้พัฒนาตนเองเข้าสู่อุตสาหกรรมขนาดกลางหรือขนาดใหญ่ โดยมีเงื่อนไขที่จะต้องควบคุมมลภาวะให้ได้มาตรฐานที่กำหนดไว้ในผังเมืองรวม อีกทั้งส่งเสริมการสร้างคลังสินค้าเพื่อรองรับการขยายตัวของเศรษฐกิจ

6) ส่งเสริมการจัดเตรียมด้านสาธารณูปโภค สาธารณูปการและบริการสาธารณะที่จำเป็นต่อการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรม เช่น การพัฒนาระบบการกำจัดสิ่งปฏิกูลกากอุตสาหกรรมและการบำบัดน้ำเสียให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล โดยเน้นการให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการลงทุนสาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา ท่อระบายน้ำ การกำจัดสิ่งปฏิกูล นอกจากนี้ยังส่งเสริมการรวมกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมตามประเภทอุตสาหกรรมเพื่อพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสียรวมและสะดวกในการเฝ้าระวังสารพิษและควบคุมมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม

7) ส่งเสริมพัฒนาการท่องเที่ยวจังหวัดสมุทรปราการ โดยส่งเสริมให้มีศูนย์ประชุมขนาดใหญ่ ศูนย์แสดงสินค้า ศูนย์บริการทางธุรกิจ ศูนย์สุขภาพอนามัย โรงแรมและแหล่งบันเทิงที่ครบวงจรที่ไม่ขัดต่อศีลธรรมประเพณีเพื่อรองรับเมืองอุตสาหกรรมและเมืองพาณิชย์กรรม โดยสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนารูปแบบการท่องเที่ยวภายในจังหวัดเป็นแบบเบ็ดเสร็จครบวงจร และใช้การจัดสร้างสถานที่ท่องเที่ยว ให้ดึงดูดนักท่องเที่ยว เช่น การจัดเที่ยวชมวิธีการผลิตและเปิดโอกาสให้ซื้อสินค้าตามโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ พื้นฟูประเพณีวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัด สนับสนุนที่ทันสมัย และอาหารรสอร่อย สถานที่สะอาดราคาเหมาะสม โดยให้มีการประชาสัมพันธ์อย่างมีประสิทธิภาพสร้างเครือข่ายเผยแพร่ข่าวสาร

8) กำหนดเขตพัฒนาอุตสาหกรรมเฉพาะ

9) ส่งเสริมเทคโนโลยีสะอาดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพอุตสาหกรรม

10) ส่งเสริมอุตสาหกรรมในครัวเรือน

11) ส่งเสริมการท่องเที่ยวทางน้ำเชิงอนุรักษ์เพื่อช่วยเพิ่มทางเลือกในการสร้างรายได้ของประชาชน

12) จัดผังเมืองให้สอดคล้องกับการพัฒนาเศรษฐกิจ เพื่อป้องกันมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดพื้นที่เขตอุตสาหกรรมเฉพาะเป็นสัดส่วนออกจากพื้นที่เขตที่อยู่อาศัย

13) ส่งเสริมกระบวนการมีส่วนร่วมของชุมชน ในการจัดการด้าน เศรษฐกิจของจังหวัดเน้นการพึ่งตนเองเศรษฐกิจพอเพียงนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาใช้ให้เกิด ประโยชน์สูงสุด

14) ปรับปรุงประสิทธิภาพการคมนาคมขนส่งเชื่อมโยงถึงกันอย่างเป็น ระบบ เป็นปัจจัยสนับสนุนการดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจที่มีประสิทธิภาพ

15) กำหนดมาตรการแก้ไขปัญหาคอขวด จำเป็นต้องอยู่ในความดูแล ของหน่วยงานเดียวมีความเป็นเอกภาพ มีมาตรฐานการจัดการใช้ระบบเดียวกันทั้งระบบ โดยนำ กฎหมายผังเมืองมาใช้ปฏิบัติอย่างเป็นรูปธรรมในการแก้ไขปัญหาโครงสร้างพื้นฐาน

16) พัฒนาเส้นทางคมนาคมขนส่งที่สำคัญ ได้แก่ ถนน รถไฟฟ้า รถไฟ เร็วสูง โดยสร้างถนนเป็นเขื่อนริมฝั่งทะเลอ่าวไทย เชื่อมต่อกรุงเทพมหานคร ฉะเชิงเทราและ ชลบุรี สามารถช่วยป้องกันการเกิดปัญหาน้ำท่วมและรักษาสภาพแวดล้อมชายฝั่งทะเล และ เชื่อมโยงถนนสายหลักในแต่ละสาย โดยเฉพาะพื้นที่เขตเมืองชั้นในกับอำเภอรอบนอก การสร้าง ถนนวงแหวนอุตสาหกรรมพร้อมการก่อสร้างสะพานข้ามแม่น้ำเจ้าพระยาเชื่อมระหว่าง สมุทรปราการกับอำเภอพระประแดง และโครงการรถไฟฟ้าขนส่งมวลชนเชื่อมต่อกจากสุขุมวิท 77 (อ่อนนุช) มาตามแนวถนนสุขุมวิท จนถึงแยกบางนาแล้วไปตามไหล่ถนนบางนา-บางปะอินถึง บริเวณสวนทิศใต้ของสนามบินนานาชาติหนองงูเห่าขึ้นไปจุดสนามบิน พร้อมทั้งเพิ่มบทบาทการ คมนาคมขนส่งทางน้ำอย่างกว้างขวาง โดยขุดลอกคูคลองขนาดเล็กหรือคูคลองตื้นเขินให้มีขนาด ใหญ่และกว้างขึ้น

17) สร้างจิตสำนึกของประชาชนโดยการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารที่ ถูกต้องและเป็นประโยชน์แก่ชุมชน จัดให้มีสื่อสาธารณะเพื่อชุมชนอย่างแท้จริงผ่านหลายช่องทาง (โทรทัศน์วิทยุกระจายเสียง และคอมพิวเตอร์)

18) ปรับปรุง เปลี่ยนแปลงบทบาทของหน่วยงานของรัฐ จะต้องมีการ จัดสรรงบประมาณเพื่อการพัฒนาด้านการบริการสาธารณะพื้นฐานให้จังหวัดสมุทรปราการ ใน สัดส่วนที่ใกล้เคียงกันกับกรุงเทพมหานคร โดยมีการควบคุมดูแลมาตรฐานการให้บริการ สาธารณสุขพื้นฐานแก่องค์กรเอกชนอย่างใกล้ชิด และให้การสนับสนุน อำนวยความสะดวก ให้แก่ผู้ประกอบการขนส่งทางน้ำ พร้อมทั้งสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมคิดร่วมทำ ในการจัดการ ด้านบริการสาธารณสุขพื้นฐานมากขึ้นให้อำนาจในการบริหารงบประมาณแผ่นดินโดยชุมชนเอง และรัฐเปิดโอกาสให้เอกชนเข้าแข่งขันเป็นผู้ผลิตบริการสาธารณะพื้นฐานที่ยังไม่เพียงพอให้มี เพิ่มขึ้น

19) จัดให้มีระบบขนส่งมวลชนที่ได้มาตรฐานและแก้ไขปัญหาจราจร อย่างเป็นระบบ บริการทั่วถึง

ด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม :-

- 1) ปรับปรุงสภาพแวดล้อมทางกายภาพของจังหวัด ทั้งในเขตชุมชน และอุตสาหกรรมของจังหวัดให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยพิษต่างๆ เพื่อสุขภาพอนามัยและความผาสุกของประชาชน
- 2) ปรับปรุงสภาพของลำน้ำ คูคลองต่างๆ ในจังหวัด โดยเฉพาะในพื้นที่โครงการตามพระราชดำริ ในการระบายน้ำเพื่อป้องกันน้ำท่วมรวมถึงการเสนอแนะให้มีการขุดลอกขนาดใหญ่ขึ้นใหม่ เพื่อการระบายน้ำลงสู่ทะเลและป้องกันน้ำท่วม
- 3) รักษาพื้นที่ป่าชายเลนให้มีสภาพป่าและฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนที่เสื่อมโทรมเพื่อเป็นแนวป้องกันการพังทลายของตลิ่งชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะชายฝั่งทะเลตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตอำเภอพระสมุทรเจดีย์
- 4) ส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วมกับภาครัฐในการป้องกันแก้ไข และพัฒนาสภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การพิจารณาการออกกฎหมายสิ่งแวดล้อมร่วมกัน เพื่อควบคุมการใช้ทรัพยากรและการทำลายสิ่งแวดล้อมของโรงงานอุตสาหกรรมอย่างจริงจังและได้ผลเร็ว
- 5) ใช้เทคโนโลยีทันสมัยมาใช้ในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อม โดยเฉพาะในเรื่องการกำจัดขยะและการบำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางชีวภาพ
- 6) รณรงค์ปลูกป่าเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ชุมชนฟื้นฟูสภาพสวนสาธารณะให้ร่มรื่น
- 7) ลดการใช้สารเคมีทำการเกษตร
- 8) สร้างจิตสำนึกประชาชนในทุกสาขาอาชีพ ให้เห็นความสำคัญในคุณค่าของทรัพยากรธรรมชาติ อนุรักษ์สิ่งแวดล้อมโดยรณรงค์ปลูกฝังความรับผิดชอบและความผูกพันต่อถิ่นที่อยู่เพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมของชุมชน
- 9) จัดองค์กรของรัฐและกลไกการทำงานให้มีประสิทธิภาพ โปร่งใสและรวดเร็ว
- 10) สร้างผู้นำ หรืออาสาสมัครชุมชน จัดตั้งกลุ่มชมรมต่างๆ สนับสนุนความเป็นเครือข่าย เพื่อการพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม
- 11) จัดตั้งกองทุนชุมชนเพื่อสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนมีส่วนร่วมบริหารจัดการทรัพยากรรัฐจัดสรรงบประมาณให้ชุมชนได้มีบทบาทพัฒนาสิ่งแวดล้อม โดยชุมชนอย่างพอเพียงและตรงกับความต้องการของประชาชน
- 12) ส่งเสริมการใช้เทคโนโลยีสะอาดเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพอุตสาหกรรม
- 13) จัดทำหรือกำหนดแผนพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อมระดับจังหวัดให้ชัดเจน ที่สำคัญจะต้องมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

14) พัฒนาประสิทธิภาพเส้นทางคมนาคมทางน้ำเพื่อการท่องเที่ยว และกระจายแหล่งสันตนาการสู่ชุมชน สร้างสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ ในแหล่งท่องเที่ยวมากขึ้น โดยเฉพาะเพื่อคนพิการ คนชราและผู้ด้อยโอกาสทางสังคมร่วมใช้ประโยชน์

15) ปรับเปลี่ยนทัศนคติของผู้ประกอบธุรกิจเพื่อการท่องเที่ยวให้แสดงความเป็นเจ้าบ้านที่ดี ส่งเสริมให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการบริหารจัดการธรรมชาติแหล่งท่องเที่ยวและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ

16) เสริมสร้างวินัยคนในพื้นที่ให้ร่วมกันรณรงค์ อนุรักษ์สถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรมด้วยการประชาสัมพันธ์และมีการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมอย่างจริงจัง

17) สร้างศูนย์อารยธรรมท้องถิ่นประจำจังหวัด ส่งเสริมความซาบซึ้งในคุณค่าอารยธรรมไทย

18) ส่งเสริมความร่วมมือระหว่างรัฐกับเอกชน ในการรักษาสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติให้คงความอุดมสมบูรณ์ตลอดไป

19) สร้างศูนย์ราชการใหม่ให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแหล่งท้องถิ่น

20) สร้างเครือข่ายความสัมพันธ์เชื่อมโยง ระหว่างแหล่งทรัพยากรธรรมชาติกับการท่องเที่ยวและการพักผ่อนหย่อนใจ

21) สร้างสวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น ในย่านชุมชนและส่งเสริมให้เด็ก เยาวชน และประชาชนทั่วไปออกกำลังกาย สร้างลานกีฬา จัดกิจกรรมการแข่งขันในทุกระดับ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก จ

มาตรการเพื่อควบคุมและอนุรักษ์สภาพพื้นที่เกษตรกรรม

บริเวณพื้นที่ในเขตบางขุนเทียนทางด้านใต้ของถนนวงแหวนรอบนอกด้านใต้ ลงมาจนถึงชายทะเลเป็นพื้นที่ประเภทชนบทและเกษตรกรรมตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พื้นที่ดังกล่าวได้มีแนวโน้มของการประกอบกิจกรรมซึ่งอาจเป็นการขัดต่อเจตนารมณ์ของข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งต้องการสงวนรักษาไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมที่ดี จึงได้มีประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง “กำหนดบริเวณห้าก่อก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในท้องที่บางส่วนของแขวงแสมดำ แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน และแขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ กรุงเทพมหานคร” เพื่อควบคุมการก่อสร้างและการพัฒนาในพื้นที่ดังกล่าว สาระสำคัญของประกาศฯ ประกอบด้วย

1) การกำหนดพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน เพื่อการควบคุมการพัฒนาในระดับที่ต่างกันตามความเหมาะสมของพื้นที่ ดังนี้

“บริเวณที่ 1” ได้แก่ พื้นที่ภายในระยะ 15 เมตร จากเขตถนนทั้งสองฟากของถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ตั้งแต่ถนนพระราม 2 ไปทางทิศใต้ จนจดคลองสนามชัย

“บริเวณที่ 2” ได้แก่ พื้นที่ภายในระยะ 100 เมตร จากเขตถนนทั้งสองฟากของถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ตั้งแต่คลองสนามชัยไปทางทิศใต้ จนจดคลองพิทยาลงกรณ์

“บริเวณที่ 3” ได้แก่ พื้นที่ภายในบริเวณระหว่าง ทิศเหนือจดคลองเชิงตาแพและคลองลูกวัว ทิศตะวันออกจดแนวเขตกรุงเทพมหานคร ทิศใต้จดแนวเขตกรุงเทพมหานคร ทิศตะวันตกจดแนวเขตกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้ไม่รวมพื้นที่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 4

“บริเวณที่ 4” ได้แก่ พื้นที่ภายในระยะ 100 เมตร ตามแนวขนานริมสองฝั่งคลองภายในแขวงท่าข้าม แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน และแขวงทุ่งครุ เขตทุ่งครุ ทั้งนี้ไม่รวมพื้นที่ในบริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 2

2) การบังคับใช้ไม่รวมถึงการก่อสร้างหรือดัดแปลงอาคารบางประเภทที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่เป็นสาธารณะประโยชน์ และ/หรือ เป็นสิ่งปลูกสร้างเพื่อการสาธารณูปโภค ได้แก่ โรงเรียน หรือสถานพยาบาลของเอกชนที่ไม่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืน เชื้อน สะพาน อุโมงค์ ทางหรือท่อระบายน้ำ รั้วกำแพง ประตู และท่าเทียบเรือที่สร้างขึ้นให้บุคคลทั่วไปใช้สอย

3) กำหนดห้ามการก่อสร้างอาคารบางชนิด และบางประเภท โดยมีข้อห้ามที่สอดคล้องและเป็นกรขยายเจตนารมณ์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรมตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครปรับปรุงครั้งที่ 1

เทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบแปลงพืชป่าชายเลน

หลักการและเหตุผล

“...แล้วก็ต้องทำการเรียกว่า การกรองน้ำ ให้ทำน้ำนั้นไม่ใช่โครก แล้วปล่อยน้ำลงมาที่เป็น ที่ทำการเพาะปลูก หรือ ทำทุ่งหญ้า หลังจากนั้นน้ำที่เหลือก็ลงทะเล โดยที่ไม่ทำให้น้ำนั้นเสีย...”

แนวพระราชดำริที่ได้พระราชทาน เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2533

น้ำเสียจากชุมชน เป็นปัญหาหลักประการหนึ่งที่ส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเป็นอย่างมาก น้ำเสียเหล่านี้สามารถแก้ไขและ/หรือปรับปรุงสภาพให้ดีขึ้นด้วยการนำไปทำการบำบัดเพื่อให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น เทคโนโลยีที่ใช้ในการบำบัดน้ำเสียมีอยู่หลากหลายวิธีการ แต่เทคโนโลยีที่สร้างขึ้นเหล่านี้มักจะต้องใช้การลงทุนค่อนข้างสูงทั้งในด้านเครื่องจักรกลและพลังงาน สำหรับเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียตามแนวพระราชดำรินั้น พระองค์ทรงต้องการให้เป็นเทคโนโลยีที่ใช้ง่าย สะดวก และเป็นวิธีการที่ให้ธรรมชาติช่วยเหลือธรรมชาติด้วยตนเอง โดยอาศัยการเจือจางน้ำเสียด้วยน้ำทะเล การผสมน้ำเร่งการตกตะกอน การกักตักน้ำเสียที่ผสมกับน้ำทะเล ระบบรากของพืชป่าชายเลนช่วยในการเติมออกซิเจนให้กับน้ำเสีย กรองหรือฟอกน้ำให้สะอาดขึ้น นอกจากนี้พื้นที่ป่าชายเลนจะดูดซับธาตุอาหารและสิ่งปนเปื้อนที่มีอยู่ในน้ำเสีย ทั้งยังช่วยการทำงานของจุลินทรีย์ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ อันเป็นการใช้ประโยชน์จากพื้นที่ป่าชายเลนอีกทางหนึ่ง นอกเหนือจากการเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยที่หลบภัย แหล่งอาหาร แหล่งอนุบาลด้วยตัวอ่อนของสัตว์น้ำ เป็นการลดค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานบำบัดน้ำเสียที่ไม่ต้องลงทุนสูงเหมือนที่เป็นอยู่ในปัจจุบันเทคโนโลยีตามแนวพระราชดำริด้วยการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบแปลงพืชป่าชายเลนเป็นอีกเทคโนโลยีหนึ่งที่อาศัยหลักการที่ให้ธรรมชาติช่วยเหลือธรรมชาติด้วยการเก็บกักน้ำเสียในแปลงป่าชายเลนและการเจือจางด้วยน้ำทะเลในระยะเวลาที่น้ำทะเลขึ้น อาศัยการปลดปล่อยออกซิเจนของพืชที่ได้จากการสังเคราะห์แสง กระบวนการย่อยสลายอินทรีย์ของจุลินทรีย์ในดิน การดูดซึมสารอาหารของพืชเพื่อใช้ในการเจริญเติบโต และการกรองสิ่งปนเปื้อนของพืชป่าชายเลนและดินร่วมกัน

วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อส่งเสริมและเผยแพร่เทคโนโลยีบำบัดน้ำเสีย ด้วยระบบแปลงป่าชายเลนให้กับหน่วยงานต่างๆ ที่มีพื้นที่ใกล้เคียงติดกับป่าชายเลนเสื่อมโทรมหรือถูกทำลายได้นำไปใช้ปฏิบัติได้อย่างแพร่หลาย
- 2) เพื่อพัฒนารูปแบบเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสียชุมชน ตามแนวพระราชดำริ โดยอาศัยหลักการธรรมชาติช่วยธรรมชาติที่เหมาะสม ให้มีความสะดวกในการนำไปปฏิบัติ ประหยัดค่าใช้จ่ายง่ายในการนำไปประยุกต์ใช้กับพื้นที่ที่ติดกับทะเล และมีป่าชายเลน
- 3) เพื่อลดปัญหาสิ่งแวดล้อมด้านน้ำเสียชุมชน โดยใช้เทคโนโลยีบำบัดน้ำเสีย ด้วยระบบแปลงพืชป่าชายเลนตามแนวพระราชดำริ
- 4) เพื่อฟื้นฟูและปรับปรุงพื้นที่ป่าชายเลนให้มีสภาพที่ดีขึ้น

ลักษณะเทคโนโลยีบำบัดน้ำเสียด้วยระบบแปลงพืชป่าชายเลน

รูปแบบเทคโนโลยีบำบัดน้ำเสีย ด้วยแปลงพืชป่าชายเลน ที่ศึกษาวิจัยและพัฒนาขึ้นนั้น ยึดหลักการตามแนวพระราชดำริ โดยการทำแปลงเพื่อกักเก็บน้ำทะเล และน้ำเสียที่รวบรวมได้จากชุมชน และปลูกป่าชายเลนด้วยพันธุ์ไม้ 2 ชนิด คือ ต้นโกงกาง และต้นแสม ช่วยในการบำบัดน้ำเสีย อาศัยการเจือจางระหว่างน้ำทะเลกับน้ำเสีย การเร่งตกตะกอนของสารอินทรีย์ในน้ำเสีย ระยะเวลาการกักพักของน้ำ ระบบรากของพืชป่าชายเลนช่วยการปลดปล่อยก๊าซออกซิเจนให้กับน้ำเสีย และช่วยในการย่อยสลายสารอินทรีย์โดยจุลินทรีย์ในดิน เพื่อให้การบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพมากขึ้น สำหรับเทคโนโลยีที่พัฒนาขึ้นจะมีการกักน้ำทะเลที่เข้าสู่แปลงในช่วงเวลาที่น้ำขึ้นสูงสุดในรอบวัน (การขึ้นลง ปกติของน้ำทะเลจะมีการขึ้นลงวันละ 2 ครั้ง) ทำการเก็บกักและเพื่อหาสัดส่วน ปริมาณการให้น้ำเสียในการบำบัด เมื่อเติมน้ำเสียตามสัดส่วนแล้วปล่อยให้น้ำผสม มีการกักพักไว้ระยะเวลาหนึ่ง (ตั้งแต่ช่วงเวลาที่น้ำขึ้นครั้งแรก จนกระทั่งถึงเวลาน้ำลงครั้งที่สองในรอบวัน) จึงระบายน้ำที่ผ่านการผสม (น้ำที่ผ่านการบำบัด) ออกสู่แหล่งน้ำธรรมชาติต่อไป

วัสดุอุปกรณ์

- 1) คันดินขนาดกว้าง 1.5 เมตร
- 2) ระบบประตูประบายน้ำแอสตันเลส หรือใช้วัสดุทนความเค็ม
- 3) ท่อระบายน้ำเสีย (HDPE) ขนาด 10 นิ้ว
- 4) วาวส์ปิด-เปิด ต้องมีมาตรวัดปริมาณน้ำ

5) ต้นกล้าไม้แสม และไม้โกงกาง

6) มาตรฐานระดับน้ำ

การเลือกพื้นที่

- 1) ควรเป็นพื้นที่ที่ติดชายทะเล หรือใกล้ทะเลมากที่สุด
- 2) มีน้ำทะเลท่วมถึงในเดือนที่มีน้ำทะเลขึ้น-ลงต่ำสุด
- 3) ทิศทางการขึ้นลงของน้ำควรเป็นแนวตั้งฉากกับชายฝั่งทะเลมากที่สุด
- 4) เป็นพื้นที่ป่าชายเลนเสื่อมโทรม หรือถูกทำลาย (อาจเป็นบ่อกึ่งที่ไม่ใช้ประโยชน์แล้ว)

การก่อสร้างระบบแปลงพืชป่าชายเลน

ขั้นที่ 1 การก่อสร้างแปลงกักพักน้ำทะเล-น้ำเสีย

1) สำรวจพื้นที่ที่เหมาะสมในการก่อสร้างแปลง โดยคำนึงถึงข้อพิจารณาในการเลือกพื้นที่ และระดับการขึ้น-ลงต่ำสุดและสูงสุดของน้ำทะเล จากนั้นวางแผนก่อสร้างแปลง โดยให้แปลงมีทิศทางตั้งขนานกับทิศทางการขึ้น-ลงของน้ำทะเล เป็นสำคัญ ส่วนความกว้างและความยาวของแปลงพืชป่าชายเลนขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่และปริมาณน้ำเสียที่ต้องการบำบัด

2) ก่อสร้างคันดินรอบแปลงที่กำหนดไว้ มีความกว้าง 1.5 เมตร ความลาดเทของคันดินเท่ากับ 1 : 1 ความสูงของคันดินขึ้นอยู่กับความลาดเทของพื้นที่ ซึ่งจะต้องสูงจากระดับเก็บกักน้ำบริเวณท้ายแปลง 50 เซนติเมตร

3) ก่อสร้างและติดตั้งประตูระบายน้ำเข้า-ออก บริเวณท้ายแปลง ต้องใช้วัสดุที่ทนความเค็ม จำนวนประตูระบายน้ำต้องให้เหมาะสมกับขนาดความกว้างของแปลง ดังภาพที่ 1

4) ก่อสร้างและติดตั้งวาล์วปิด-เปิดควบคุมระบบการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบ บริเวณส่วนหัวของแปลง ดังภาพที่ 1

5) วางท่อระบายน้ำเสีย (HDPE) ขนาด 10 นิ้ว ให้อยู่บริเวณกลางแปลง และจากส่วนหัวของแปลงถึงบริเวณกลางแปลง ซึ่งมีลักษณะดังภาพที่ 1 และ 3

ขั้นที่ 2 การเตรียมกล้าไม้และการปลูกพืชป่าชายเลน

การเตรียมกล้าไม้

การจัดเตรียมกล้าพันธุ์พื้นป่าชายเลนที่จะใช้ปลูกในแปลง (บ่อ) ระบบแปลงพืชป่าชายเลน กระทำได้พร้อมกับดำเนินการก่อสร้างระบบแปลงฯ แหล่งของกล้าไม้สามารถติดต่อได้ที่ทำการศูนย์เพราะซากกล้าไม้ป่าชายเลน สำนักงานป่าไม้จังหวัดหรือสำนักงานป่าไม้เขตใกล้เคียงพื้นที่

หรือเก็บจากพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณใกล้เคียง ซึ่งในการจัดเตรียมกล้าไม้ นั้นสามารถกระทำได้เป็นลำดับดังนี้

- 1) เตรียมพื้นที่สำหรับการเพาะชำและอนุบาลท่อนกล้าไม้ ซึ่งอาจกระทำโรงเรือนชั่วคราว บริเวณพื้นที่ก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียด้วยแปลงพีชป่าชายเลน
- 2) ขนกล้าไม้จากแหล่งที่จัดหาไว้มายังเรือนเพาะชำ
- 3) หากเป็นต้นกล้าไม้ที่เก็บมาจากป่าชายเลน ต้องเตรียมถุงเพาะชำขนาด 3 นิ้ว พร้อมทั้งใส่ดินเลน
- 4) นำไปปักชำลงในแปลงหรือถุงเพาะชำที่จัดเตรียมไว้
- 5) ดูแลรักษาจนต้นกล้ามีสภาพดี แข็งแรงและสมบูรณ์ สามารถดำเนินการได้จนกระทั่งนำไปปลูก

การปลูก

- 1) ระบายน้ำทะเลเข้าสู่ระบบแปลงพีชป่าชายเลน ให้มีลักษณะเป็นตามธรรมชาติของการ ขึ้น-ลงของน้ำทะเล
- 2) เมื่อน้ำลงทำการปลูกกล้าไม้ โดยให้มีระยะห่างระหว่างแถว 1.50 เมตร และระหว่างต้น 1.00 เมตร ดังภาพที่ 4
- 3) ในระยะแรกภายหลังการปลูกควรปักไม้เพื่อผูกยึดต้นกล้าไม้ที่ปลูกใหม่ ดังภาพที่ 5
- 4) ใช้น้ำทะเลที่ขึ้น-ลงตามธรรมชาติ สลับกับการใช้น้ำเสีย เพื่อให้ต้นไม้เจริญเติบโต แข็งแรงและปรับสภาพตนเองได้เพียงพอ นอกจากนี้จะต้องมีการปลูกซ่อมแซมต้นกล้าส่วนที่ตาย

การดำเนินการบำบัดน้ำเสีย

เทคโนโลยีบำบัดน้ำเสียด้วยระบบแปลงพีชป่าชายเลน มีวิธีการและขั้นตอนการดำเนินการบำบัดน้ำเสีย ดังนี้

- 1) ระบายน้ำทะเลเข้าสู่แปลงพีชป่าชายเลนในช่วงที่น้ำขึ้นสูงสุดในรอบวัน เมื่อระดับการ ขึ้น-ลงของน้ำทะเลอยู่ในระดับทรงตัว (น้ำนิ่ง) ทำการปิดประตูระบายน้ำเพื่อขังน้ำทะเลไว้
- 2) ระบายน้ำเสียเข้าแปลงในปริมาณ 2,450 ลูกบาศก์เมตร
- 3) กักพักน้ำที่ผสมระหว่างน้ำทะเลและน้ำเสียไว้ เพื่อให้เกิดกระบวนการบำบัดตาม หลักการดังกล่าวไว้ตอนต้น จนกระทั่งถึงเวลาที่น้ำทะเลเริ่มลง จึงทำการปล่อยน้ำที่ผ่านการบำบัด ออก
- 4) อ่านค่าความสูงที่มาตรวัดระดับน้ำบริเวณหัวแปลง และทำายแปลงของระบบแปลงพีช ป่าชายเลน เพื่อคำนวณปริมาณน้ำทะเลที่เข้าสู่ระบบฯ ซึ่งสามารถคำนวณได้ดังนี้

$$\text{ปริมาตรน้ำทะเล} = 1/2 \times \text{ความยาวแปลง} \times \text{ความกว้างแปลง} \\ \times (\text{ระดับน้ำหัวแปลง} + \text{ระดับน้ำท้ายแปลง})$$

$$\text{เช่น} = 1/2 \times 150 \text{ เมตร} \times 100 \text{ เมตร} \times (0.20 \text{ เมตร} + 1.10 \text{ เมตร}) \\ = 9,750 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

5) คำนวณปริมาณน้ำเสียที่ต้องระบายเข้าสู่ระบบแปลงพืชป่าชายเลน โดยตรวจสอบจาก สัดส่วนระหว่างน้ำเสียและน้ำทะเลที่เหมาะสมในการบำบัดน้ำเสีย หากน้ำทะเลมีปริมาณ 9,750 ลูกบาศก์เมตร ค่าภาระ BOD ของน้ำเสียอยู่ระหว่าง 50-100 มิลลิกรัมต่อลิตร จะต้องใช้สัดส่วนที่เหมาะสมของ น้ำเสีย : น้ำทะเล เท่ากับ 20 : 80 ดังนั้นปริมาณน้ำเสียที่เหมาะสมในการบำบัด ประมาณ 2,450 ลูกบาศก์เมตร ดังวิธีการต่อไปนี้

$$\text{ปริมาณน้ำเสีย} = (\text{ปริมาณน้ำทะเล} \times \text{สัดส่วนน้ำเสีย}) / \text{สัดส่วนน้ำทะเล} \\ = (9,750 \times 20) / 80 \\ = 2,437 \text{ ลูกบาศก์เมตร}$$

ตารางที่ 1 สัดส่วนน้ำเสียและน้ำทะเลที่เหมาะสมของในการบำบัดน้ำเสีย
ด้วยระบบแปลงพืชป่าชายเลน

ค่าภาระ BOD ในน้ำเสีย (มิลลิกรัม/ลิตร)	สัดส่วนที่เหมาะสมของน้ำเสีย : น้ำทะเล	
	สัดส่วน	ร้อยละ
น้อยกว่า 50	1 : 3	30 : 70
50 – 100	1 : 4	20 : 80
100 – 200	1 : 9	10 : 90
มากกว่า 200	1 : 19	5 : 95

การบำรุงรักษา

เทคโนโลยีบำบัดน้ำเสียด้วยระบบแปลงพืชป่าชายเลน เป็นกระบวนการที่อาศัยการขึ้น-ลงของน้ำทะเลตามธรรมชาติ การเจือจาง การเร่งการตกตะกอน นอกจากนี้อาศัยพืชช่วยในการดูดสารอาหารจากการย่อยสลายสารอินทรีย์ของจุลินทรีย์ในดิน เพื่อนำไปใช้ในการสร้างความเจริญเติบโตของต้นพืชป่าชายเลน ดังนั้นการดูแลรักษาจึงไม่มีความจำเป็นมากนัก เนื่องจากพืชจะเจริญเติบโตและมีสภาพเป็นป่าชายเลนต่อไป

ความเหมาะสมในการใช้เทคโนโลยี

ในการนำเทคโนโลยีการบำบัดน้ำเสีย ด้วยระบบพืชป่าชายเลนสามารถนำไปประยุกต์ใช้
ได้กับพื้นที่ที่ติดต่อกับชายฝั่งทะเล ทั้งนี้การออกแบบและการก่อสร้างจำเป็นต้องมีการลงทุน จึง
เหมาะสมสำหรับหน่วยงานที่รับผิดชอบจะรับไปดำเนินการมากกว่าประชาชนทั่วไป

ผลประโยชน์ที่ได้รับ

- 1) การบำบัดน้ำเสียที่ใช้วิธีการธรรมชาติ
- 2) การฟื้นฟูสภาพป่าชายเลนให้กับสิ่งแวดล้อม
- 3) เป็นแหล่งอนุบาลตัวอ่อนของสัตว์น้ำในธรรมชาติ

การประยุกต์ใช้

จากหลักการและกระบวนการของเทคโนโลยีบำบัดน้ำเสีย ด้วยระบบแปลงพืชป่าชายเลน
สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับชุมชน หรือกิจการเพาะเลี้ยงกุ้งที่มีพื้นที่ติดต่อกับป่าชายเลนได้โดยไม่
จำเป็นต้องมีการก่อสร้างแปลงพืชป่าชายเลน แต่จะต้องมีบ่อบักน้ำเสียหรือน้ำที่ผ่านการใช้
ประโยชน์ไว้ระยะหนึ่งและทำการระบายน้ำเสียเหล่านั้นสู่พื้นที่ป่าชายเลนที่มีอยู่ในขณะนี้น้ำทะเล
ขึ้นสูงสุด ซึ่งจะเป็นการบำบัดน้ำเสียได้ในระดับหนึ่ง

ข้อจำกัด

- 1) สามารถใช้ได้กับพื้นที่ที่มีสภาพติดกับพื้นที่ป่าชายเลนเท่านั้น
- 2) การลงทุนค่อนข้างสูง
- 3) ต้องมีความรู้เกี่ยวกับการขึ้น-ลงของน้ำทะเลเป็นอย่างดี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

จ.ส.ท.ชัยพร โฉมศรี เกิดเมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2511 ที่จังหวัดสิงห์บุรี สำเร็จการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาภูมิศาสตร์ จากมหาวิทยาลัยรามคำแหง เมื่อ พ.ศ. 2536 ปัจจุบันดำรงตำแหน่งนักวิชาการแผนที่ 5 ฝ่ายภูมิสารสนเทศทางผังเมือง กองสำรวจและแผนที่สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย