

ผลกระทบทางกายภาพของชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน
จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

THE PHYSICAL EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON
BANGKHUNTHIAN COASTAL COMMUNITIES



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสถาปัตยกรรม
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2552

KMITL-2009-AR-M-001-079

ผลกระทบทางกายภาพของชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน
จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

THE PHYSICAL EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON
BANGKHUNTHIAN COASTAL COMMUNITIES



T105270

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 105270
วัน,เดือน,ปี..... 18 พ.ย. 2552



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2552

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรณีพิเศษของหอสมุดฯ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**THE PHYSICAL EFFECT OF CLIMATE CHANGE ON
BANGKHUNTHIAN COASTAL COMMUNITIES**



**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF
MASTER OF URBAN AND REGIONAL PLANNING IN URBAN
AND ENVIRONMENTAL PLANNING
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE TECHNOLOGY LADKRABANG**

2009

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
KMITL-2009-AR-M-001-079
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2009

FACULTY OF ARCHITECTURE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ผลกระทบทางกายภาพของชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
The Physical Effects of Climate Change on Bangkhunthian Coastal Communities

นักศึกษา นางสาวพรรณรัตน์ ภูมิภักดิ์

รหัสประจำตัว 47061505

ปริญญา การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.นิติชาญ ปลื้มอารมย์

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม -

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์		ลายมือชื่อ
รศ.ดร.นิติชาญ	ปลื้มอารมย์	
ดร.นันทนา	ศิริประกาศศิริ	
ดร.ณัฐฐภิชฐ	นบหนอง	
ดร.ประพัทธ์พงษ์	อุบล	
ผศ.ดร.จิรพล	สินธุนาวา	

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

วัน / เดือน/ ปี ที่สอบ 29 เมษายน 2552 เวลา 15.00 น.

สถานที่สอบ กลุ่มวิชาการวางแผนภาคและเมือง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์รับรองแล้ว

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพปฎล สุวีจันนันท)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

วันที่ 29 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2552

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	ผลกระทบทางกายภาพของชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน
	จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
นักศึกษา	นางสาวพรรณรัตน์ ภูมิภักดิ์
รหัสประจำตัว	47061505
ปริญญา	การวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม
พ.ศ.	2552
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.นิติชาญ ปลื้มอารมย์

บทคัดย่อ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกและภาวะโลกร้อน เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลเพื่อเป็นพลังงานสำหรับการอยู่อาศัย การคมนาคมขนส่งและการพัฒนาอุตสาหกรรมในช่วง 200 ปีที่ผ่านมา เป็นเหตุทำให้ความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจกในบรรยากาศเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก ซึ่งนำไปสู่การเกิดภาวะโลกร้อนที่มีผลต่อการดำรงชีวิตและการอยู่รอดของสิ่งมีชีวิต ฤดูกาลแปรเปลี่ยน ประชากรที่อาศัยในบางพื้นที่อุณหภูมิสูงและแห้งแล้ง ขาดแคลนอาหารและน้ำ บางพื้นที่เกิดน้ำท่วมหนักซ้ำซาก บางพื้นที่พายุฝนคลื่นลมรุนแรงและมีความถี่มากขึ้น น้ำแข็งบริเวณขั้วโลกละลายอย่างรวดเร็ว มีผลต่อการเพิ่มปริมาณน้ำทะเล ประชาชนและชุมชนบริเวณชายฝั่งได้รับผลกระทบโดยตรง โดยเฉพาะประชาชนในเขตบางขุนเทียน ซึ่งมีพื้นที่ติดกับทะเลและเป็นพื้นที่ราบลุ่ม

วัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อศึกษานโยบายภาครัฐในการพัฒนาชุมชนชายฝั่งบริเวณพื้นที่ศึกษาและศึกษาวิเคราะห์สภาพทางกายภาพ สภาพปัญหาของชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน ศึกษาวิเคราะห์ทัศนคติและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อที่อยู่อาศัยในพื้นที่ศึกษาเพื่อกำหนดแนวทางและมาตรการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อที่อยู่อาศัย

จากการสำรวจพื้นที่ศึกษา สัมภาษณ์และการออกแบบสอบถามประชาชนในพื้นที่หมู่ 9 และหมู่ 10 แขวงท่าข้ามเขตบางขุนเทียน จำนวน 6 ชุมชน 201 ครัวเรือน พบว่าพื้นที่ชายฝั่งเขตบางขุนเทียน ถูกกัดเซาะไปแล้วกว่า 500 เมตร และมีค่าเฉลี่ยการถอยร่นของแผ่นดินปีละประมาณ 10-25 เมตร จากการสอบถามประชาชนพบว่าปัจจุบันการกัดเซาะชายฝั่งและปัญหาน้ำท่วมสูงขึ้น ได้ส่งผลกระทบต่อที่พักอาศัย การประกอบอาชีพนาุ้งได้รับผลจากการกัดเซาะบ่อกุ้ง ความรุนแรงของคลื่นลมส่งผลต่อป่าชายเลนแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำนอกจากนี้ปัญหาน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมยังส่งผลกระทบต่อปริมาณสัตว์น้ำตามธรรมชาติซึ่งส่งผลกระทบต่อรายได้ แต่เมื่อถามความคิดเห็นต่อที่อยู่อาศัยพบว่าที่อยู่อาศัยปัจจุบันมีความเหมาะสมเนื่องจากมีความผูกพันและเป็นที่ทำกินจึงไม่คิดที่จะย้ายไปอยู่ที่อื่น และมีความต้องการให้ภาครัฐเข้ามาช่วยเหลือในการแก้ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งอย่างจริงจัง และเห็นว่าการใช้เขื่อนสลายเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กำลังคลื่นมีความมั่นคงถาวรและเหมาะสมกับชุมชนมากกว่าการปักไม้ไผ่ที่ชาวบ้านร่วมกันป้องกัน
อยู่ในปัจจุบัน

จากปัญหาที่เกิดขึ้นจึงจำเป็นต้องหาแนวทางในการลดผลกระทบ เมื่อมีการคาดการณ์พบว่า
ถ้าไม่มีการป้องกันที่ปริมาณน้ำที่สูงขึ้นจะทำให้เกิดการกัดเซาะพื้นที่มากขึ้น สร้างความเสียหายแก่
ทรัพยากรธรรมชาติและทรัพย์สิน ซึ่งการป้องกันแบบใช้โครงสร้างจะใช้ไม่ได้ผลในระยะยาว เนื่องจาก
ระดับน้ำที่เพิ่มสูงขึ้นและการกัดเซาะชายฝั่งที่มีความรุนแรงที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศ
โลก จึงมีแนวทางเลือกสำหรับชุมชนเพื่อรองรับผลกระทบที่เกิดขึ้น คือ 1. ชุมชนและประชาชนอยู่
อาศัยในพื้นที่เดิม แต่ใช้มาตรการป้องกันและเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพเพื่อปกป้องที่ทำกินและที่อยู่อาศัย
โดยการมีส่วนร่วมระหว่างรัฐและชุมชน และ 2. ย้ายชุมชนไปอยู่ในพื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับการตั้ง
ถิ่นฐาน โดยพื้นที่ใหม่เป็นพื้นที่ที่มีความสอดคล้องกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ การประกอบอาชีพและมี
ศักยภาพที่เหมาะสมในการตั้งถิ่นฐาน โดยได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐในการวางแผนและผังการ
ใช้ประโยชน์ที่ดินรองรับการย้ายถิ่น ซึ่งเป็นแผนการแก้ปัญหาในระยะกลาง และ 3. ในระยะยาวรัฐ
ต้องให้การศึกษา เสริมสร้างทักษะและยกระดับคุณภาพชีวิตเพื่อให้ประชาชนมีความรู้เพื่อเพิ่มทางเลือก
ในการประกอบอาชีพที่หลากหลายและเพิ่มรายได้ให้กับชุมชน เพื่อความอยู่ดีมีสุขต่อไปในอนาคต



Thesis Title	The Physical Effects of Climate Change on Bangkhunthian Coastal Communities
Student	Miss Panarat Poomipukdi
Student ID.	47061505
Degree	Master of Urban and Regional Planning
Program	Urban and Environmental Planning
Year	2009
Thesis Advisor	Assoc.Prof.Dr.Ing.Nitichan Pleumarom

ABSTRACT

The climate change and global warming has been created from fossil fuel to be energy and main source of industrial development in past 200 years. It caused the concentration of green house gas increased. It was producing the green house effects then leads to global warming which affects human being and survives. Season has been changed. Populations in high temperature and drought area were lack of foods and water. Some area has been recurrent flooded, some area had an aggressive storm and the frequency is rising. Arctic and Antarctic ice is melting rapidly which affect to rising of sea level. People and communities at coast have directly effects. Especially in Bangkhunthian District which is a plain area and connect to the sea.

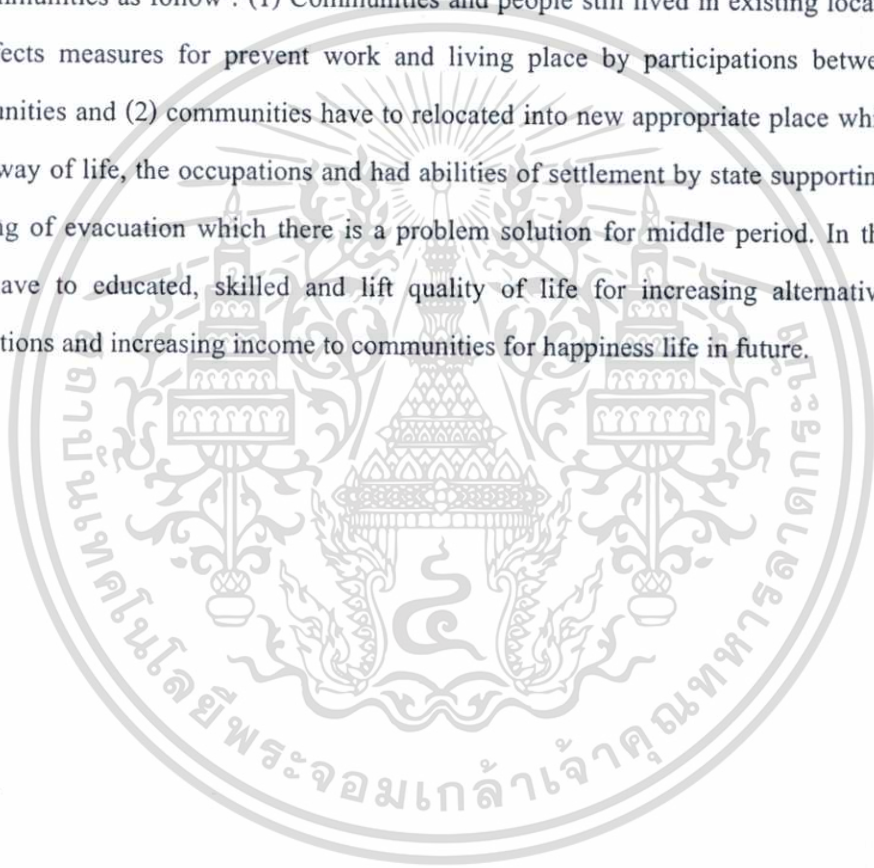
The objectives of study are therefore as follow: To study the government policy in phase of coastal community developments in study area. To survey the physical conditions of Bangkhunthian coastal communities. To study attitude and participation of peoples in housing for settle guidance and prevention regulations from the effect of climate change in housing.

From the field surveying, interviewing and the used of 201 questionnaires in to 6 communities of Moo 9 and 10 in Khaeng Thakham, Bangkhunthian District reveal the coast of Bangkhunthian District has been eroded for 500 meters. Mean retraction of ground is approximately 10-25 meters. The interviewing reveals erosion of coast has been effected on housing by flood. The occupation in shrimp farm was affected to shrimp ponds. An aggressive of wind and wave on mangrove forest where was aquatic animal nursing place. The problem of industrial waste water affect amount of aquatic animals which involve to incomes. On the other hand, the attitude of people on housing reveals existing location is appropriate, because of they have connection to their own workplace so they do not want to relocate. Their requirement is

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

government seriously supports to solve the problems of coast erosion. Most of people think the wave power disintegrate barrier is more secure and more appropriate for their communities than bamboo wall which made by their own in these day.

From apparent problems, there is necessary to create a guidance of effects prevention when forecast reveals the coast without appropriate prevention will erode for 1 kilometer from rising of sea level. It could be damaged to natural resources and properties which the structure prevention will not effective in long term, because of the rising of sea level and aggressive erosion has \\\nbeen created from climate changed. So there are alternatives of the effects support for communities as follow : (1) Communities and people still lived in existing location and used the effects measures for prevent work and living place by participations between state and communities and (2) communities have to relocated into new appropriate place which according to the way of life, the occupations and had abilities of settlement by state supporting in land use planning of evacuation which there is a problem solution for middle period. In the long term, state have to educated, skilled and lift quality of life for increasing alternatives in varied occupations and increasing income to communities for happiness life in future.



กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้เป็นอย่างดี ด้วยคำแนะนำและคำปรึกษาเกี่ยวกับแนวทางในการทำวิทยานิพนธ์ วิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลรวมทั้งคำแนะนำในการแก้ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นระหว่างขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์ จาก รศ.ดร.นิติชาณู ปลื้มอารมณ์ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้วิจัยรู้สึกประทับใจในความอนุเคราะห์และขอกราบขอบพระคุณอย่างสูง

ขอขอบพระคุณอาจารย์นันทนา ศิริประภาศิริ อาจารย์จิรพล สิ้นฐานวาและอาจารย์ทุกท่านที่ช่วยเหลือแก้ไข พร้อมทั้งให้คำแนะนำอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สมบูรณ์ขึ้น

ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่สำนักงานเขตบางขุนเทียนและประชาชนหมู่ที่ 9 และ 10 ทั้ง 6 ชุมชนกลุ่มตัวอย่าง ที่ให้ความอนุเคราะห์ด้านข้อมูลอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งกับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอขอบพระคุณ คุณยาย คุณแม่ คุณพ่อ พี่หนุ่ย และทุกคนในครอบครัว ที่ให้กำลังใจและให้การสนับสนุนในทุกๆ สิ่งที่น่าปรารถนา ขอขอบคุณ พี่ฟ้า พี่ตุ๊ก พี่ชล พี่ไปร พี่จุ พี่เหม่ม ที่ได้ให้ความช่วยเหลือในทุกๆ ด้าน ตลอดจนการทำงานวิจัยจนสามารถสำเร็จลุล่วงได้ และเพื่อนๆ ทุกคนที่อดทนฟันฝ่าอุปสรรคร่วมกันมาตลอดระยะเวลา 5 ปี ขอขอบคุณมะเหมี่ยวที่คอยทำให้มีแรงใจและขอให้ประโยชน์อันเกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นของผู้สนับสนุนทุก ๆ ท่าน

พรรณรัตน์ ภูมิภักดิ์

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	XI
สารบัญภาพ.....	XII
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและประเด็นปัญหาของการวิจัย.....	1
1.2 ประเด็นปัญหาในการศึกษา.....	2
1.3 วัตถุประสงค์.....	2
1.4 ขอบเขตของการศึกษา.....	3
1.4.1 ขอบเขตของเนื้อหา.....	3
1.4.2 ขอบเขตของพื้นที่.....	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	4
1.6 นิยามศัพท์.....	5
1.7 ขั้นตอนในการศึกษา.....	6
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 แนวคิดทฤษฎี การพัฒนาพื้นที่ชายทะเลและนโยบาย แผนงานต่างๆ ของ กรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่บางขุนเทียน.....	7
2.1.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการและการวางแผนพัฒนาพื้นที่ชายทะเล.....	7
2.1.2 นโยบายและแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่เขตบางขุนเทียน.....	10
2.2 แนวคิดการใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	17
2.2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	17
2.2.2 ผังการใช้ที่ดิน.....	17
2.2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดในเขตบางขุนเทียน.....	19

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง.....	22
2.2.5 หลักการในการกำหนดที่ตั้งของการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ.....	24
2.3 แนวคิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก.....	25
2.3.1 สาเหตุของการเกิดโลกร้อน.....	25
2.3.2 ภาวะเรือนกระจก (Greenhouse effect).....	26
2.3.3 ก๊าซเรือนกระจก.....	27
2.3.4 ผลกระทบโดยตรงของก๊าซเรือนกระจกต่ออุณหภูมิของโลก.....	28
2.3.5 การประเมินการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลก.....	29
2.4 แนวคิดการกักเซาะชายฝั่ง.....	32
2.4.1 ทะเลและชายฝั่ง.....	32
2.4.2 อุทกศาสตร์ชายฝั่ง.....	34
2.4.3 พื้นฐานและระบบนิเวศชายฝั่ง.....	35
2.4.4 สาเหตุของการกักเซาะชายฝั่งทะเล.....	37
2.5 แนวคิดการเกิดและการป้องกันอุทกภัย.....	39
2.5.1 แนวคิดการเกิดอุทกภัย.....	39
2.5.2 สาเหตุและปัจจัยของอุทกภัยในประเทศไทย.....	39
2.5.3 ความเสียหายจากอุทกภัย.....	40
2.5.4 การกำหนดขอบเขตพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย.....	41
2.6 แนวคิดระบบนิเวศป่าชายเลนและการอนุรักษ์.....	43
2.6.1 คำจำกัดความ.....	43
2.6.2 ระบบนิเวศป่าชายเลน.....	44
2.6.3 โครงสร้างของป่าชายเลน.....	45
2.6.4 ประโยชน์ป่าชายเลน.....	46
2.6.5 การกระจายตัวของพื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทย.....	47
2.6.6 สาเหตุที่มีผลต่อการลดลงของพื้นที่ป่าชายเลน.....	48
2.7 แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน.....	48
2.7.1 คำจำกัดความและความหมายของการมีส่วนร่วม.....	49
2.7.2 ลักษณะการมีส่วนร่วมของประชาชน.....	49

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.7.3 ระดับของการมีส่วนร่วม.....	49
2.7.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน.....	50
2.7.5 หลักในการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วม.....	51
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	52
2.8.1 การกีดเซาะชายฝั่ง.....	52
2.8.2 สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล บางขุนเทียน.....	55
บทที่ 3 ระเบียบวิธีการศึกษา.....	57
3.1 การกำหนดพื้นที่ศึกษา.....	57
3.2 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล.....	57
3.2.1 ข้อมูลชั้นปฐมภูมิ.....	57
3.2.2 ข้อมูลชั้นทุติยภูมิ.....	58
3.3 กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง.....	58
3.4 ตัวแปรที่ใช้การศึกษา.....	60
3.4.1 ตัวแปรอิสระ.....	60
3.4.2 ตัวแปรตาม.....	60
3.5 การรวบรวมข้อมูล.....	62
3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	68
3.7 การนำเสนอข้อมูล.....	69
บทที่ 4 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา.....	70
4.1 นโยบายและแผนงานต่างๆ ของกรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ เขตบางขุนเทียน.....	70
4.2 ลักษณะทางกายภาพเขตบางขุนเทียน.....	70
4.2.1 ประวัติความเป็นมาเขตบางขุนเทียน.....	70
4.2.2 สภาพทั่วไปทางกายภาพ.....	71
4.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ.....	71
4.2.4 ลักษณะภูมิอากาศ.....	71

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
4.2.5 สภาพสมุทรศาสตร์ ลักษณะชายฝั่ง คลื่นลมและตะกอน	72
4.2.6 ทรัพยากรดิน	73
4.2.7 ทรัพยากรน้ำ	74
4.2.8 ทรัพยากรป่าไม้	75
4.2.9 ประชากร สังคมและเศรษฐกิจ	77
4.2.10 การคมนาคม	80
4.3 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาและลักษณะชุมชนกลุ่มตัวอย่าง	82
4.4 โครงสร้างพื้นฐานและการบริการ	85
4.4.1 ระบบสาธารณูปโภค	85
4.4.2 สาธารณูปการ	87
4.5 ปัญหาของพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน	89
4.5.1 ปัญหาด้านสาธารณูปโภค	89
4.5.2 ปัญหาด้านสาธารณูปการ	90
4.5.3 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม	91
4.5.4 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	92
4.6 ข้อมูลลักษณะประชากรและความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง	94
4.6.1 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของประชากรกลุ่มตัวอย่าง	94
4.6.2 ข้อมูลลักษณะทางกายภาพของที่พักอาศัยและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ของประชากรกลุ่มตัวอย่าง	96
4.6.3 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อสาธารณูปโภคและองค์ประกอบต่างๆ ภายในชุมชน	99
4.6.4 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับผลกระทบด้านต่างๆ ของการ เปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ	102
4.6.5 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลง สภาพภูมิอากาศที่มีต่อชุมชน	103
4.6.6 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อมาตรการการป้องกันการกัดเซาะ ชายฝั่งและการมีส่วนร่วมในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง	104

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บทที่ 5 วิเคราะห์ผลการศึกษา.....	109
5.1 การวิเคราะห์นโยบายภาครัฐในการพัฒนาชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน.....	109
5.2 วิเคราะห์สภาพทางกายภาพของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	110
5.3 วิเคราะห์ทัศนคติและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อที่อยู่อาศัย.....	111
5.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของการตั้งที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน.....	111
5.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับเหตุผลของการไม่ต้องการย้ายที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง.....	112
5.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนกับเหตุผลของการไม่ต้องการย้ายที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง.....	112
5.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง/ป้องกันน้ำท่วมที่ชุมชนเลือกใช้ในปัจจุบัน.....	113
5.3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการมีส่วนร่วมในการป้องกันผลกระทบจากภาวะโลกร้อน/การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการกัดเซาะชายฝั่ง.....	114
บทที่ 6 สรุปผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ.....	116
6.1 สรุปผลการวิเคราะห์.....	116
6.2 ข้อเสนอแนะ.....	119
6.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยขั้นต่อไป.....	120
บรรณานุกรม.....	121
ภาคผนวก.....	127
ภาคผนวก ก การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	128
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม.....	137
ประวัติผู้เขียน.....	144

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1 พื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทย.....	47
3.1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างแยกตามชุมชน.....	60
3.2 การแจกแจงตัวแปรและแสดงการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	62
4.1 สถิติคุณภูมิสูงสุด (°ซ) ของกรุงเทพมหานครในคาบ 56 ปี (พ.ศ. 2494 – 2550).....	72
4.2 แสดงลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของประชากรกลุ่มตัวอย่าง (n = 201).....	95
4.3 ลักษณะทางกายภาพของที่พักอาศัยและการใช้ประโยชน์ที่ดินของประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	98
4.4 แสดงความคิดเห็นของประชากรกลุ่มตัวอย่างต่อสาธารณูปโภคและองค์ประกอบต่างๆ ภายในชุมชน.....	101
4.5 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อระดับความรุนแรง ของผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ.....	102
4.6 แสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่มีต่อชุมชน.....	103
4.7 แสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและ การมีส่วนร่วมในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง.....	105
5.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความเหมาะสมของที่ตั้งถิ่นฐานของชุมชน.....	111
5.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับเหตุผลของการไม่ย้ายที่อยู่อาศัย.....	112
5.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่ครัวเรือนอาศัยอยู่ในชุมชนกับเหตุผลของการไม่ ต้องการย้ายที่อยู่อาศัย.....	113
5.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง/ป้องกันน้ำท่วม ของชุมชน.....	114
5.5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการมีส่วนร่วมในการป้องกันผลกระทบจากภาวะ โลกร้อน/การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการกัดเซาะชายฝั่ง.....	115

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ

ภาพที่	หน้า
1.1 แสดงพื้นที่ศึกษา.....	4
1.2 แสดงแผนภูมิขั้นตอนในการศึกษา.....	6
2.1 แผนที่บริเวณควบคุมการก่อสร้างอาคารตามประกาศกระทรวงมหาดไทย (14 มิ.ย.2543).....	15
2.2 ผังลัทธิศิลป์ปี พ.ศ.2501 – พ.ศ. 2503.....	17
2.3 ผังนครหลวงปี พ.ศ. 2533 (ปรับปรุงครั้งที่ 1).....	18
2.4 ผังนครหลวงปี พ.ศ.2543.....	18
2.5 ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2549 (บริเวณเขตบางขุนเทียน).....	21
2.6 แผนภาพแสดงการรับและกายรังสีจากดวงอาทิตย์ของผิวโลกและชั้นบรรยากาศ.....	26
2.7 ระดับของการมีส่วนร่วมของประชาชน.....	50
2.8 กรอบแนวคิดในการศึกษา.....	56
3.1 แสดงการเชื่อมโยงระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม.....	61
4.1 ลักษณะดินบริเวณพื้นที่เขตบางขุนเทียน.....	74
4.2 คลองแสนคอ คลองพิทยาลงกรณ์.....	74
4.3 แสดงแผนที่คลองในพื้นที่ศึกษา.....	75
4.4 สภาพพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะในพื้นที่ศึกษา.....	76
4.5 ที่ชที่เติบโตบริเวณป่าชายเลนบางขุนเทียน.....	76
4.6 อาชีพเลี้ยงกุ้งและหอย.....	77
4.7 แผนที่เขตบางขุนเทียน.....	78
4.8 จุดชมวิวและทางเดินศึกษาาระบบนิเวศน์ป่าชายเลน ในเขตบางขุนเทียน.....	80
4.9 สภาพถนนชายทะเล-บางขุนเทียนและถนนนิคมสหกรณ์บ้านไร่ การสัญจรทางน้ำ และวิถีชีวิตในคลองพิทยาลงกรณ์.....	81
4.10 แสดงขอบเขตชุมชนพื้นที่ศึกษา.....	82
4.11 การคมนาคมทางบกถนนนิคมสหกรณ์บ้านไร่และทางน้ำในคลองแสนคอ.....	86
4.12 ระบบไฟฟ้าในคลองแสนคอและโทรศัพท์สาธารณะในชุมชน.....	87
4.13 วัดธรรมคุณาราม (หลวงพ่อเต่า) เป็นวัดแห่งเดียวในพื้นที่ศึกษา.....	87
4.14 โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์สอนในระดับประถมศึกษาในพื้นที่.....	88
4.15 ลานกีฬาในชุมชน(โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์) และสถานีตำรวจนครบาลเทียนทะเล.....	89
4.16 สภาพปัญหาการสัญจรทางบกถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล.....	90

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญญภาพ (ต่อ)

ภาพที่	หน้า
4.17 สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา.....	91
4.18 สภาพปัญหาการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา.....	92
4.19 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษา.....	93



บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและประเด็นปัญหาของการวิจัย

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลก (Climate change) และ ภาวะโลกร้อน (Global warming) เป็นคำที่ประชากรโลกได้ยินและคุ้นหูมากขึ้น และตั้งคำถามว่าเกิดอะไรขึ้นกับภูมิอากาศโลกและภาวะโลกร้อนคืออะไร ซึ่งสาเหตุของปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนี้ นักวิทยาศาสตร์เชื่อว่า การเผาไหม้เชื้อเพลิงฟอสซิลเพื่อเป็นพลังงานและเป็นวัตถุดิบหลักในการพัฒนาอุตสาหกรรมในช่วง 200 ปีที่ผ่านมา เป็นเหตุทำให้ความเข้มข้นของก๊าซเรือนกระจก (Greenhouse gases) ในบรรยากาศเพิ่มขึ้น ก่อให้เกิดปรากฏการณ์เรือนกระจก (Greenhouse Effect) ซึ่งนำไปสู่การเกิดภาวะโลกร้อน (Global warming)

ภาวะโลกร้อนมีผลต่อการดำรงชีวิตและการอยู่รอด เนื่องจากอุณหภูมิที่สูงขึ้น ทำให้ฤดูกาลแปรเปลี่ยน สิ่งมีชีวิตที่ไม่สามารถปรับตัวได้จะค่อย ๆ ตายและสูญพันธุ์ไปในที่สุด สำหรับผลกระทบที่เกิดขึ้นกับมนุษย์ คือบางพื้นที่อุณหภูมิสูงและแห้งแล้ง ประชาชนขาดแคลนอาหารและน้ำสำหรับสำหรับอุปโภคและบริโภค บางพื้นที่เกิดน้ำท่วมหนักซ้ำซาก บางพื้นที่ฝนตกรุนแรงและมีความถี่มากขึ้น เช่นในภาคเหนือของไทย เช่นเดียวกับน้ำแข็งบริเวณขั้วโลก ละลายอย่างรวดเร็ว มีปริมาณและบริเวณกว้างขึ้น มีผลต่อการเพิ่มปริมาณน้ำทะเล ประชาชนและชุมชนบริเวณชายฝั่งได้รับผลกระทบโดยตรง มีโอกาสที่จะจมหายไปอย่างช้า ๆ ดังนั้นการเตรียมพร้อมรับมือกับปัญหาที่จะเกิดขึ้น จึงเป็นเรื่องที่ควรตระหนักและให้ความสำคัญ The Lesa Project (2006)

กรุงเทพมหานครเป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่มีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำทะเลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก เนื่องจากพื้นที่ลุ่มทางใต้ของกรุงเทพมหานครในแขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน เป็นพื้นที่ที่ติดต่อกับทะเลอ่าวไทยโดยตรง และเขตบางขุนเทียนมีความสูงจากระดับน้ำทะเลเพียง 0.8-1.5 เมตร เท่านั้น อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่าพื้นที่บริเวณนี้จะมีป่าชายเลนเป็นเขื่อนธรรมชาติที่สามารถป้องกันความรุนแรงจากการกัดเซาะชายฝั่งและความรุนแรงของน้ำที่มีต่อชุมชนได้ แต่เมื่อดูจากข้อมูลทางสถิติพบว่าความหนาแน่นของพื้นที่ป่าชายเลนลดลงอย่างต่อเนื่องและรวดเร็ว โดยพบว่าปี พ.ศ. 2535 พื้นที่ป่าชายเลนบางขุนเทียนอยู่ในความดูแลของกรุงเทพมหานคร (ตามมติคณะรัฐมนตรี ที่จำแนกพื้นที่ป่าชายเลนออกจาก ป่าไม้ถาวรแห่งชาติ) สำรวจเริ่มต้นมีพื้นที่ป่าชายเลนจำนวน 2,735 ไร่ ต่อมาเมื่อมีการสำรวจอีกครั้งในปี พ.ศ. 2544 โดยสำนักพัฒนาชุมชนกลับพบว่า เหลือพื้นที่ป่าชายเลนตามแนวชายฝั่งทะเลเพียง 200 ไร่ เศษ เท่านั้น การลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนซึ่งเป็นปราการทางธรรมชาติของผืนดินเกิดจากการบุกรุกและ

เอกสารนี้เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การขยายตัวของชุมชนและโรงงานอุตสาหกรรม
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และการเปลี่ยนแปลงของทิศทางน้ำจากการสร้างแนวป้องกันกักตุนน้ำของพื้นที่ข้างเคียง และจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลก ล้วนแล้วแต่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ป่าชายเลน ชุมชนชายฝั่งของพื้นที่ในเขตนี้

สภาพปัญหาที่เกิดขึ้นเมื่อเชื่อมโยงผลจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลกที่ส่งผล ต่อการเพิ่มขึ้นของปริมาณน้ำทะเลกับพื้นที่เสี่ยงภัยของกรุงเทพมหานครแล้ว พบว่า พื้นที่นี้ถูกกัดเซาะ ไปแล้วประมาณ 500 เมตร มีค่าเฉลี่ยแนวชายฝั่งถอยร่น ประมาณ 10-25 เมตร ต่อปี มีการทรุดตัวของ แผ่นดิน 1-2 เซนติเมตรต่อปี มีความเป็นไปได้สูงที่พื้นที่แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียนจะได้รับ ผลกระทบรุนแรงยิ่งกว่านี้

ดังนั้นผู้ศึกษาจึงมีความสนใจศึกษาผลกระทบทางกายภาพของพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพภูมิอากาศโลกที่เป็นปัญหาในปัจจุบัน กับนโยบายของ กรุงเทพมหานครที่กำหนดให้พื้นที่บริเวณบางขุนเทียน เป็นพื้นที่รองรับการขยายตัวของชุมชนและ อุตสาหกรรม ว่ามีความเหมาะสมในการอยู่อาศัยและพร้อมที่จะรองรับการขยายตัวของชุมชนมากน้อย เพียงใด รวมถึงการรับรู้ถึงระดับปัญหาและการมีส่วนร่วมของผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ในการที่จะหามาตรการ เพื่อบรรเทาผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ การศึกษาในครั้งนี้จึงดำเนินการ เพื่อหาแนวทางในการกำหนดทิศทางการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีความสอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพ ของพื้นที่และการมีส่วนร่วมในการลดผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วของน้ำทะเลและความ รุนแรงของการกัดเซาะชายฝั่งต่อไปในอนาคต

1.2 ประเด็นปัญหาในการศึกษา

1. การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมีผลกระทบต่อประชาชนและวิถีชีวิตชุมชนชายทะเล บางขุนเทียนหรือไม่
2. การมีส่วนร่วมของชุมชน ในการดำเนินการเพื่อหามาตรการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นจาก การกัดเซาะชายฝั่งและการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลเดิมหรือไม่ อย่างไร

1.3 วัตถุประสงค์

1. ศึกษาและวิเคราะห์นโยบายภาครัฐ ในการพัฒนาชุมชนชายฝั่งบริเวณพื้นที่ศึกษา
2. ศึกษาและวิเคราะห์ สภาพทางกายภาพ สภาพปัญหาของชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน ที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
3. ศึกษาและวิเคราะห์ทัศนคติและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อที่อยู่อาศัยในพื้นที่ศึกษา
4. กำหนดแนวทางและมาตรการลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อที่อยู่ อาศัยในพื้นที่ศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 ขอบเขตของการศึกษา

1.4.1 ขอบเขตของเนื้อหา

ศึกษาสภาพปัจจุบันของพื้นที่ศึกษาเพื่อทราบถึงผลกระทบที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการกัดเซาะชายฝั่ง โดยทำการศึกษาด้านประชากร เศรษฐกิจ สังคม สภาพแวดล้อม ด้านกายภาพ การใช้ประโยชน์ที่ดิน และแผนพัฒนาพื้นที่ของเขตบางขุนเทียน

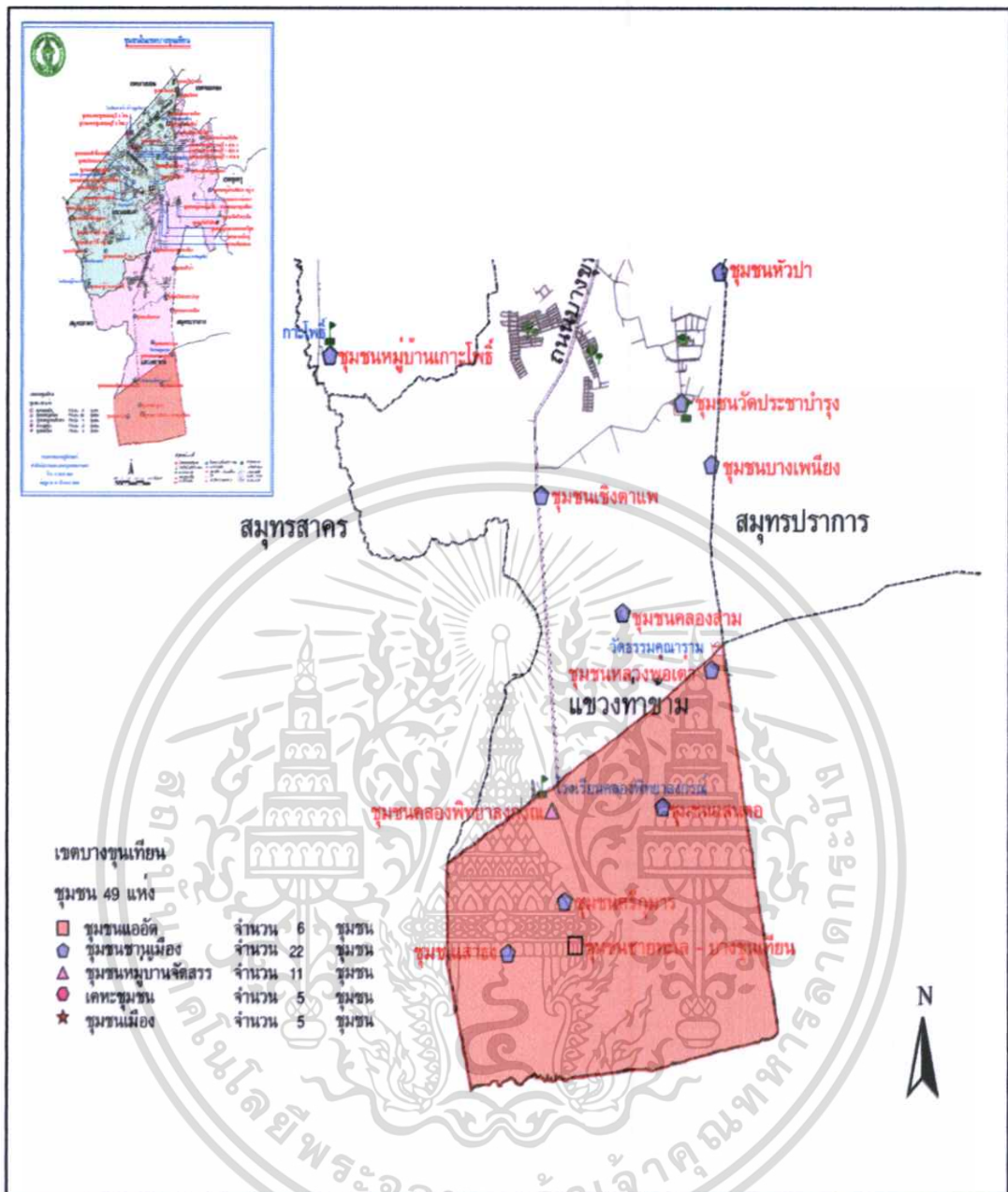
1.4.2 ขอบเขตของพื้นที่

ขอบเขตของพื้นที่ที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 10 ของแขวงท่าข้าม เนื่องจากเป็นพื้นที่ชุมชนที่มีอาณาเขตติดต่อกับทะเลอ่าวไทย ซึ่งได้รับผลกระทบโดยตรงจากการกัดเซาะชายฝั่ง ประกอบไปด้วยชุมชนทั้งสิ้น 6 ชุมชน โดยแยกตามหมู่ได้ดังนี้

หมู่ที่ 9 มี 3 ชุมชน ประกอบด้วย ชุมชนหลวงพ่อดำ ชุมชนแสนคอ ชุมชนชายทะเล-บางขุนเทียน

หมู่ที่ 10 มี 3 ชุมชน ประกอบด้วย ชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์ ชุมชนศรีกุมาร ชุมชนเสาธง





ที่มา : กองสารสนเทศภูมิศาสตร์ สำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานคร, 2548

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพื่อทราบถึงนโยบาย มาตรการของภาครัฐ ในการพัฒนาชุมชนชายฝั่งบริเวณพื้นที่ศึกษา
2. เพื่อให้ทราบถึงสภาพทางกายภาพและสภาพปัญหาในปัจจุบันของชุมชนที่ได้รับ

ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพื่อนำทัศนคติ ความคิดเห็นและความต้องการของประชาชนในพื้นที่ มาร่วมหาแนวทางในการพัฒนาและลดผลกระทบของพื้นที่โดยการมีส่วนร่วมของประชาชนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด

4. เพื่อเป็นแนวทางให้หน่วยงานภาครัฐ เอกชน และกลุ่มผู้ที่เกี่ยวข้อง นำข้อมูลไปเป็นแนวทางการพัฒนาและวางแผนเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับพื้นที่ให้สอดคล้องเหมาะสมและสามารถประยุกต์ใช้ได้กับชุมชนใกล้เคียงที่ได้รับผลกระทบเช่นเดียวกันต่อไป

1.6 นิยามศัพท์

ภาวะเรือนกระจก คือ ภาวะที่ชั้นบรรยากาศของโลกกระทำตัวเสมือนกระจก ที่ยอมให้รังสีคลื่นสั้นผ่านลงมายังผิวโลกได้ แต่จะดูดกลืนรังสีคลื่นยาวช่วงอินฟราเรดที่แผ่ออกจากพื้นผิวโลกเอาไว้ จากนั้นก็จะคายพลังงานความร้อนให้กระจายอยู่ภายในชั้นบรรยากาศและพื้นผิวโลก

ก๊าซเรือนกระจก คือ ก๊าซที่เป็นองค์ประกอบของบรรยากาศ และมีคุณสมบัติยอมให้รังสีคลื่นสั้นจากดวงอาทิตย์ผ่านทะลุมายังพื้นผิวโลกได้ แต่จะดูดกลืนรังสีคลื่นยาวช่วงอินฟราเรดที่แผ่ออกจากพื้นผิวโลกเอาไว้ ก๊าซเรือนกระจกที่สำคัญ และเป็นผลมาจากกิจกรรมของมนุษย์ ได้แก่ คาร์บอนไดออกไซด์มีเทน ไนตรัสออกไซด์ ฯลฯ

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (climate change) คือ การเปลี่ยนแปลงลักษณะอากาศเฉลี่ย (average weather) ในพื้นที่หนึ่งๆ อันเป็นผลทางตรง หรือทางอ้อมจากกิจกรรมของมนุษย์ ที่ทำให้องค์ประกอบของบรรยากาศเปลี่ยนแปลงไป นอกเหนือจากความผันแปรตามธรรมชาติ

ชายฝั่งทะเล (Coast) หมายถึง แถบแผ่นดินนับจากแนวชายทะเลขึ้นไปบนบก จนถึงบริเวณที่มีลักษณะภูมิประเทศเปลี่ยนแปลงอย่างเด่นชัด ดังนั้นจึงมีความกว้างกำหนดไม่ได้แน่นอน

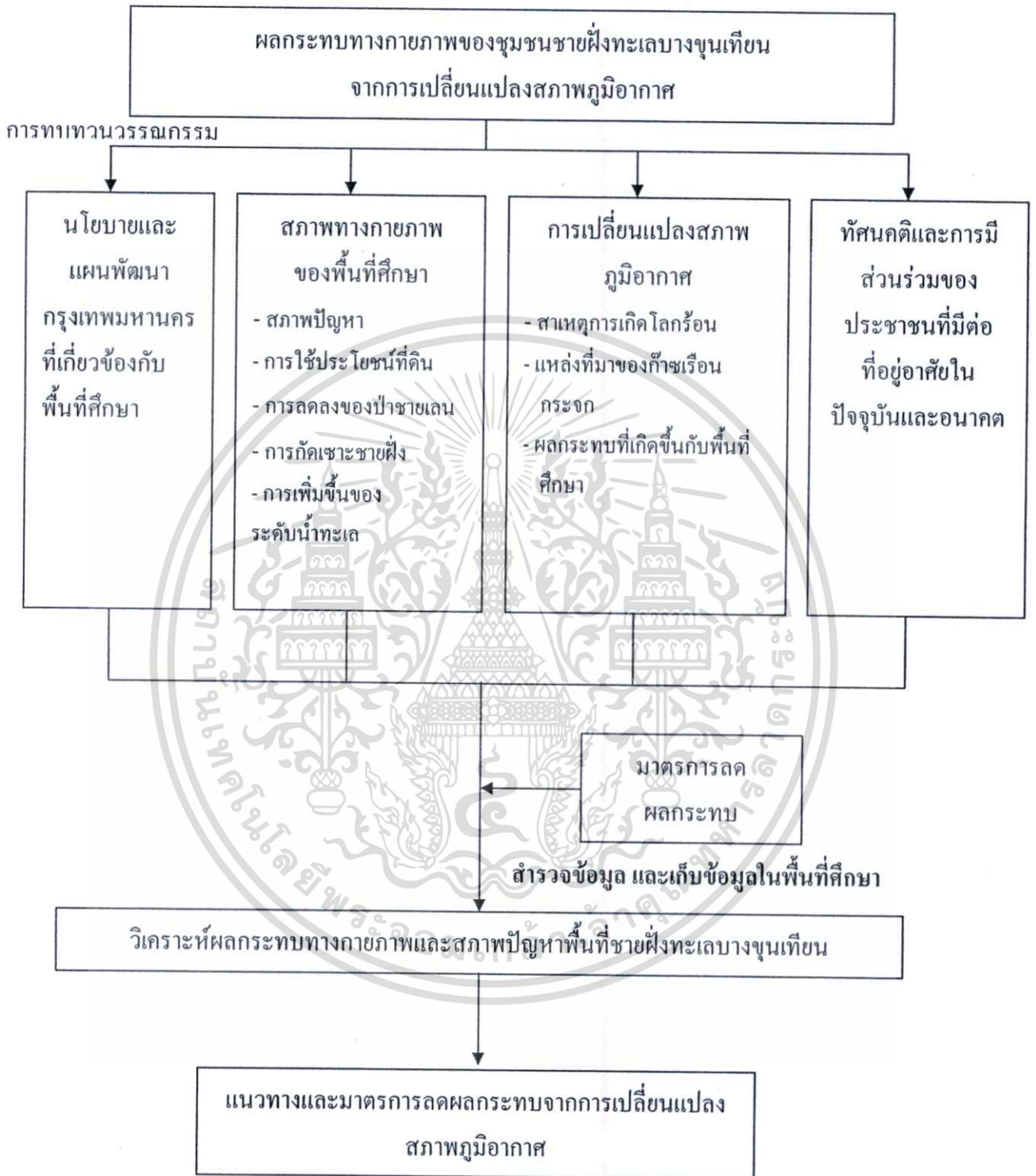
ป่าชายเลน หรือป่าโกงกาง (Mangrove forest หรือ intertidal forest) คือ กลุ่มของสังคมพืช ซึ่งขึ้นอยู่ในเขตน้ำลงต่ำสุด และน้ำขึ้นสูงสุดบริเวณชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำ หรืออ่าว

การใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง การนำที่ดินมาใช้สนองความต้องการของมนุษย์ในด้านต่างๆ เช่น เกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม และที่อยู่อาศัย ดังนั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินจึงมีความเกี่ยวข้องกับกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อที่ดินผืนนั้น ๆ โดย บุญยเกียรติ แสงวัฒน์ และคณะ(2531)

การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน หมายถึง การแทนที่ของการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดใดชนิดหนึ่งแทนการใช้ประโยชน์ที่ดินชนิดเดิม โดย Richards, J. F. (1990) ศึกษาได้จากการนำข้อมูลของการใช้ประโยชน์ที่ดินหลายช่วงเวลามาเปรียบเทียบกันเพื่อตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงระหว่างสองระยะเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ขั้นตอนในการศึกษา



ภาพที่ 1.2 แสดงแผนภูมิขั้นตอนในการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้เกิดความเข้าใจและเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป ได้ทำการศึกษา ค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี นโยบาย แผนพัฒนา บทความ เอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้

- 2.1 แนวคิดการพัฒนาพื้นที่ชายทะเล นโยบายและแผนงานต่างๆ ของกรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่บางขุนเทียน
- 2.2 แนวคิดการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- 2.3 แนวคิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลก
- 2.4 แนวคิดการกัดเซาะชายฝั่ง
- 2.5 แนวคิดการเกิดและการป้องกันอุทกภัย
- 2.6 แนวคิดระบบนิเวศป่าชายเลนและการอนุรักษ์
- 2.7 แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน
- 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 แนวคิดทฤษฎี การพัฒนาพื้นที่ชายทะเลและนโยบาย แผนงานต่างๆ ของ กรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่บางขุนเทียน

พื้นที่บางขุนเทียนเป็นเขตเดียวของกรุงเทพมหานครที่มีอาณาเขตติดต่อกับทะเลอ่าวไทย เป็นพื้นที่ที่มีระบบนิเวศวิทยาซึ่งมีความแตกต่างจากเขตอื่นๆ คือเป็นพื้นที่ที่มีชายฝั่งติดต่อกับทะเล เป็นพื้นที่ป่าชายเลนและเป็นพื้นที่ที่กำลังได้รับผลกระทบจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล การกัดเซาะชายฝั่งรุนแรง คลื่นลมและภัยธรรมชาติ จึงเป็นสาเหตุให้การวางแผนลดผลกระทบทางกายภาพที่จะเกิดขึ้นกับพื้นที่บางขุนเทียน มีการศึกษานโยบายและแผนงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1.1 แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการและการวางแผนพัฒนาพื้นที่ชายทะเล

2.1.1.1 แนวความคิดในการพิจารณาวางแผนพื้นที่ดินชายทะเล (J.F. Pell Brahtz, 1972)

กล่าวว่า

พื้นที่ดินชายทะเลเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่สำคัญอย่างหนึ่ง และเป็นระบบนิเวศที่สำคัญ เนื่องจากเป็นเขตเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศทะเลเป็นระบบนิเวศบนบก เป็นความต่อเนื่องของพื้นที่ทะเลและพื้นที่บนบก ในการวางแผนพัฒนาจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 1) คุณสมบัติทางธรณีวิทยาและการใช้ประโยชน์ที่ดินตามลักษณะธรรมชาติ
- 2) คุณสมบัติทางนิเวศวิทยาทั้งทางบกและทางน้ำ โดยการวางแผนพัฒนาจะต้องคำนึงถึงการใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์สภาพทางธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตเหล่านี้ไว้
- 3) คุณสมบัติทางสภาพอากาศ
- 4) กิจกรรมและการใช้ประโยชน์พื้นที่ชายทะเล
- 5) องค์ประกอบเพิ่มเติม ได้แก่ การย้ายถิ่นของประชากร การเติบโตของประชากร มลภาวะทางสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

นอกจากนี้การวางแผนพัฒนาพื้นที่ชายทะเลต้องคำนึงถึงข้อขัดแย้งขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้อง เช่น การพัฒนาอุตสาหกรรมน้ำมันในทะเลขัดแย้งกับการประมง การท่องเที่ยวและการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เป็นต้น

ระบบการวางแผนพัฒนาพื้นที่ชายทะเล มีดังนี้

- 1) การวางแผนจุดมุ่งหมาย
 - ก. วิเคราะห์ความต้องการของท้องถิ่น นโยบายระดับชาติและระดับจังหวัด
 - ข. วิเคราะห์ปัญหาอย่างเป็นระบบ
- 2) การวางแผนทางการปฏิบัติ
 - ก. กำหนดแนวทางและการเปลี่ยนแปลงที่จะต้องเกิดขึ้น
- 3) การวางแผนการประเมินผล
 - ก. วิเคราะห์ทางเลือกทางกายภาพ
 - ข. การประเมินทางเลือกทางเศรษฐกิจ
 - ค. การประเมินทางเลือกทางการเงิน
- 4) การเลือกแนวทางและการปฏิบัติเพื่อแก้ไขปัญหา

2.1.1.2 แนวทางในการจัดการและวางแผนพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล (ประมุข แก้วเนียม, 2529) กล่าวว่า

การวางแผนพัฒนาและจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเล (Coastal Resources Management and Planning) หมายถึง การจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเล (รวมทั้งระบบนิเวศ) และการจัดระเบียบกระบวนการพัฒนาผ่านการวางแผนเพื่อให้เกิดการพัฒนามากที่สุด ในขณะที่เดียวกันพัฒนานั้นจะต้องอยู่ภายใต้ขีดจำกัดสภาพแวดล้อมที่สามารถอำนวยให้มีการพัฒนาต่อไปได้อย่างต่อเนื่องและยาวนาน ลักษณะสำคัญของแนวทางนี้คือ การพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเลเพื่อให้สามารถสนองตอบการใช้ประโยชน์และวัตถุประสงค์ได้ในหลายรูปแบบ

ข้อพิจารณาที่สำคัญสำหรับการจัดการและวางแผนเขตชายฝั่งทะเล

- 1) เป็นการยากที่จะกำหนดขอบเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเล แม้ว่าในทางทฤษฎีอาจรวมเอา

พื้นที่ลุ่มน้ำที่สำคัญและเขตน่านน้ำระยะ 200 ไมล์ จากชายฝั่งทะเลเข้าไปในพื้นที่ชายฝั่งทะเลได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า อย่างไรก็ตามความพยายามที่จะกำหนดขอบเขตที่แน่นอนของเขตชายฝั่งทะเล ยังมีความสำคัญน้อยไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กว่าการให้ความหมายเพื่อชี้ลักษณะเฉพาะหรือลักษณะพิเศษของสภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล และปัจจัยต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการจัดการและพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล สำหรับวัตถุประสงค์ในการวางแผนและจัดการนั้น ไม่มีความจำเป็นจะต้องชี้เฉพาะแน่นอนลงไปถึงขอบเขตพื้นที่ทั้งหมดที่อยู่ในเขตชายฝั่งทะเล อย่างไรก็ตามเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับผู้วางแผนที่จะต้องเข้าใจถึงหลักการ การจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเล รวมทั้งผลกระทบจากบริเวณที่สูงและภูเขาที่มีต่อกิจกรรมต่าง ๆ ในบริเวณชายฝั่งทะเลด้วย

2) เขตชายฝั่งทะเลมีความซับซ้อนและเปลี่ยนแปลงได้ การผสมผสานกันของส่วนพื้นดินและส่วนทะเลและอิทธิพลที่ส่งผลต่อกันและกัน ก่อให้เกิดสิ่งที่นักนิเวศวิทยาเรียกว่า Ecotone คือบริเวณจุดต่อ (Area of Transition) ซึ่งเป็นบริเวณที่สามารถพบสิ่งมีชีวิตทั้งที่มีกำหนดจากทะเลถึงพื้นที่บนบก แหล่งพลังงานและอาหารอันอุดมสมบูรณ์ ซึ่งหลังไหลเข้าสู่บริเวณชายฝั่งทะเล ร่วมกันสร้างระบบนิเวศบริเวณนี้ทำให้ผลผลิตทางชีวภาพสูงและมีความหลากหลายในบริเวณนั้น ระบบนิเวศที่อุดมสมบูรณ์และหลากหลายนี้ก่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่มีค่า สามารถใช้ประโยชน์ได้หลายอย่าง แต่เขตชายฝั่งทะเลเป็นบริเวณที่ถูกกระทบกระเทือนได้ง่าย และมีความไวต่อความเปลี่ยนแปลงของสมดุลทางธรรมชาติ ซึ่งสิ่งนี้มีความสำคัญที่ควรคำนึงถึงเป็นอย่างยิ่ง เมื่อพิจารณาพัฒนาพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเล

3) ทรัพยากรที่สามารถฟื้นฟูได้มีปริมาณจำกัดในช่วงระยะเวลาหนึ่ง และอุปสงค์ด้านเศรษฐกิจที่มีต่อทรัพยากรหนึ่งทรัพยากรใดก็มักสูงกว่าอุปทานที่ทรัพยากรนั้นสามารถตอบสนองได้ ดังนั้นเป้าหมายหลักอันหนึ่งของการจัดการทรัพยากรชายฝั่งทะเล คือ การพยายามรักษาทรัพยากรเพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์จากทรัพยากรได้อย่างต่อเนื่องและยาวนาน หลักการนี้คือการเก็บเกี่ยวผลประโยชน์จะต้องไม่มากและรวดเร็วจนเกินไป จนถึงระดับที่ทรัพยากรไม่อาจฟื้นตัวหรือได้รับการฟื้นฟูได้ทันกับเวลาที่ถูกใช้ไป อย่างไรก็ตามวิธีการนี้ต้องการกระบวนการการวางแผนที่มีความละเอียดอ่อนและเข้าใจถึงธรรมชาติของสิ่งแวดล้อมเป็นอย่างดี

เมื่อมีการวางแผนเพื่อการอนุรักษ์หรือพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล สิ่งสำคัญและต้องคำนึงถึง คือ ผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมที่จะมีต่อกิจกรรมใด ๆ ในระบบที่ต่อเนื่องกัน แนวทางพัฒนาและใช้ประโยชน์จากทรัพยากรนี้รวมเอาแนวความคิดในการใช้ทรัพยากรให้ได้อย่างต่อเนื่องและยาวนาน (Sustainable Use) และแนวความคิดในการใช้ประโยชน์เพื่อให้ได้ผลตอบแทนสูงสุดจากการใช้ประโยชน์หลายด้าน (Multiple Use) เข้าไว้ด้วยกันภายในกรอบของแผนซึ่งวางไว้เพื่อการใช้ประโยชน์ระยะยาวและครอบคลุมเนื้อหาหลายด้าน

สำหรับหลักการสำคัญเบื้องต้นที่ใช้ในการจัดการและวางแผนพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเลมีหลักการที่สำคัญ ดังนี้

1) เขตชายฝั่งทะเลมีลักษณะเฉพาะตัว และต้องการการจัดการและวางแผนพัฒนาที่มีลักษณะเฉพาะตัวด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2) นำเป็นแรงจูงใจที่สำคัญที่สอดคล้องกับระบบทรัพยากรชายฝั่งต่างๆ เข้าด้วยกัน
- 3) พื้นที่ทั้งส่วนที่เป็นดินและน้ำของพื้นที่ชายฝั่งทะเลจะต้องนำมาวางแผน และจัดการร่วมกันเสมอ
- 4) การพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเลอย่างต่อเนื่องและถาวรคือจุดประสงค์หลักของการจัดการและวางแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล
- 5) การจัดการและวางแผนพัฒนาทรัพยากรชายฝั่งทะเล เน้นการใช้ประโยชน์หลายด้านจากทรัพยากรที่สามารถฟื้นฟูได้เป็นสำคัญ
- 6) จุดรวมความสนใจของการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล อยู่ที่ทรัพยากรซึ่งเป็นสมบัติของส่วนรวม
- 7) การประสานผลประโยชน์ของหลายฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เป็นสิ่งสำคัญสำหรับการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล
- 8) หน่วยงานของรัฐทุกระดับจะต้องมีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล
- 9) ขอบเขตพื้นที่ซึ่งดำเนินการจัดการและวางแผนพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเล จะถูกกำหนดโดยเรื่องที่จะทำการจัดการและวางแผน ทั้งนี้เนื่องจากกระบวนการนี้ถือว่าเป็นขอบเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลตั้งอยู่บนพื้นฐานของปัญหาที่จะมุ่งแก้ไขในแต่ละเรื่อง และขอบเขตพื้นที่ที่สามารถ ปรับได้ เพื่อให้สอดคล้องกับวิวัฒนาการของกระบวนการวางแผน
- 10) โครงสร้างของการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล สร้างขึ้นเพื่อปฏิบัติงานสามารถทำได้อย่างค่อยเป็นค่อยไปเป็นขั้นเป็นตอน
- 11) การจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล เน้นการพัฒนาที่กลมกลืนกับธรรมชาติ
- 12) การจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล เน้นความสำคัญของการวิเคราะห์ประเมินค่าทางสภาวะแวดล้อม
- 13) รูปแบบเฉพาะของการประเมินค่าทางเศรษฐกิจและสังคม เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการจัดการและวางแผนพัฒนาชายฝั่งทะเล

ดังนั้นการจะดำเนินการวางแผนการจัดการและพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลบริเวณพื้นที่ศึกษาจึงต้องวางแผนการพัฒนาหรือการอนุรักษ์ให้สอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพทรัพยากรชายฝั่งและลักษณะเฉพาะของพื้นที่เป็นหลัก เพื่อให้ผลสำเร็จจากการพัฒนานั้นเป็นผลที่เกิดจากการศึกษาอย่างรอบคอบและเป็นประโยชน์อย่างแท้จริงกับพื้นที่

2.1.2 นโยบายและแผนพัฒนาที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่เขตบางขุนเทียน

ในการศึกษาคั้งนี้จะพิจารณา นโยบายและแผนต่างๆ ในระดับชาติ ระดับภาค และระดับท้องถิ่นของพื้นที่กรุงเทพมหานคร และพื้นที่เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่เขตบางขุนเทียน จากเอกสารนโยบายและแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 11 (พ.ศ. 2540-2544) รายงานประจำปี พ.ศ. 2544 (สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, 2545) โดยมีการศึกษาจากการนำไปใช้

2.1.2.1 แผนพัฒนาเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ

แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติเป็นแผนระดับชาติ แผนพัฒนาเศรษฐกิจฯ ฉบับที่ มีบทบาทในการกำหนดแนวทางนโยบายพัฒนาพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้แก่

1) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 6 (พ.ศ.2530 – 2534) ซึ่ง เป็นสรุปสาระสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้ดังนี้

1. แนวนโยบายการพัฒนากรุงเทพมหานครและปริมณฑล มุ่งเน้นให้การ ขยายตัวของกรุงเทพมหานครในอนาคตไปในทิศทางที่มีประสิทธิภาพ และสร้างความเป็นระเบียบ เรียบร้อยยิ่งขึ้น โดยมุ่งลดความแออัดในเขตศูนย์กลางธุรกิจชั้นใน และปรับปรุงการใช้ที่ดินในเขต ชานเมืองให้เป็นระบบเชื่อมโยงกัน ตลอดจนการจัดให้มีย่านอุตสาหกรรมตามผังเมืองรวม เพื่อ สะดวกแก่การควบคุมภาวะแวดล้อมพร้อมทั้งจัดให้มีการอนุรักษ์พื้นที่เกษตรกรรมบางส่วนไว้ด้วย

2. กำหนดพื้นที่เป้าหมายในอันที่จะทำให้การใช้มาตรการทางผังเมืองและ การวางแผนบริการขั้นพื้นฐานได้สอดคล้องกับอัตราความหนาแน่นและขนาดของประชากร ที่ตั้ง ของกิจกรรมทางเศรษฐกิจและปัญหาเฉพาะในพื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพ โดยแบ่งพื้นที่เป้าหมาย ออกเป็น 4 บริเวณคือ พื้นที่ศูนย์กลางธุรกิจชั้นใน พื้นที่ชานเมืองที่กำลังขยายตัวอย่างรวดเร็ว พื้นที่ ย่านอุตสาหกรรม พื้นที่กรุงเทพมหานครที่เหลือและเขตปริมณฑลรอบนอก

2) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) สรุป สาระสำคัญตามแผนพัฒนาฯ ฉบับที่ 8 ร่วมกับแผนพัฒนาภาคมหานคร กำหนดให้กรุงเทพมหานคร เป็น ศูนย์กลางในด้านความรู้ (Knowledge Base Center) มีการจัดระเบียบการขยายตัวของชุมชนใน กรุงเทพมหานคร และปริมณฑล เพื่อพัฒนาให้เป็นศูนย์กลางธุรกิจ การเงิน การค้า และศูนย์กลางข่าวสารข้อมูล ที่มีประสิทธิภาพ โดยกำหนดแนวทางการพัฒนาให้เป็นมหานครที่มีศูนย์กลางกระจายอยู่ในบริเวณใจกลางเมือง ชานเมืองและพื้นที่รอบนอกกรุงเทพฯ แต่ชุมชนมีบทบาทหน้าที่ต่างกันและเกี่ยวเนื่องกัน

2.1.2.2 แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร

แผนพัฒนากรุงเทพมหานครจัดเป็นแผนระดับท้องถิ่น แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่มีบทบาทในการกำหนดแนวทางนโยบายพัฒนาพื้นที่เขตบางขุนเทียน ได้แก่

1) แผนพัฒนากรุงเทพมหานครฉบับที่ 2 (พ.ศ.2525 – 2529) แบ่งนโยบาย 2 ด้านที่สำคัญที่มีผลการพัฒนาต่อกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้แก่

1. ด้านโครงสร้างทางเศรษฐกิจ มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- ลดบทบาทการเป็นศูนย์กลางทางอุตสาหกรรมของกรุงเทพมหานคร
- กระจายความเจริญด้านพาณิชยกรรมและบริการไปยังชุมชนในเขต

ชั้นนอกมากยิ่งขึ้น

- เพิ่มการขยายตัวด้านเกษตรกรรมในเขตชั้นนอกกรุงเทพมหานคร

- ส่งเสริมด้านการครองชีพของประชาชน พัฒนาส่งเสริมระบบตลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
สงวนลิขสิทธิ์ จดทะเบียนแล้ว
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ด้านประชากรและแรงงาน มีวัตถุประสงค์เพื่อ

- แก้ปัญหาการว่างงานให้ลดน้อยลง
- พัฒนาแรงงานไร้ฝีมือ ส่งเสริมการประกอบอาชีพประชาชนโดย

ตั้งเป้าหมายไว้ทั้งเขตชั้นในและชั้นนอก

2) แผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 3 (พ.ศ.2530 – 2534) ได้กำหนดนโยบายที่แก้ไขปัญหาาระบบจราจรและสาธารณูปโภค และพัฒนาการใช้ที่ดินไว้ในแผน ดังนี้

1. ปรับปรุงถนนสายหลักที่ชำรุดทรุดโทรมหรือมีการจราจรคับคั่ง เพื่อแก้ปัญหาคความเดือดร้อนของประชาชน และเพื่อรองรับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต โดยให้สอดคล้องกับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร

2. พัฒนาระบบโครงข่ายถนนเพื่อให้เชื่อมโยงกัน โดยเชื่อมต่อแนวถนนและซอยที่เป็นทางตันเชื่อมต่อกันให้สอดคล้องกับทางด่วน และเพิ่มทางลัดเพื่อเปิดทางให้การใช้ที่ดินอย่างเป็นระเบียบ เพื่อลดช่องว่างที่ดินในชุมชนที่สาธารณูปโภคเข้าไม่ถึง

3. เพิ่มประสิทธิภาพจราจรให้เกิดความสะดวก โดยสร้างถนนใหม่เสริมขานแนวถนนเดิม เพื่อลดความคับคั่งของถนนสายหลักที่มีผู้ใช้สัญจรมาก

4. ก่อสร้างถนนสายรองเพิ่มเติม โดยจัดให้ประสานงานร่วมกันระหว่างหน่วยงานสาธารณูปโภคที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ดำเนินงานสอดคล้องกันในด้านพื้นที่ ระยะเวลา งบประมาณ โดยให้ผลการพัฒนาการใช้ที่ดินเป็นไปตามแนวทางของสำนักผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

2.1.2.3 แผนงานป้องกันและแก้ไขปัญหาหน้าท่วม

จากสภาพที่ตั้งซึ่งอยู่บนพื้นที่ลุ่มตอนปลายแม่น้ำเจ้าพระยาที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 1-2 เมตร ซึ่งนอกจากจะเป็นบริเวณที่มีความเสี่ยงต่อปัญหาน้ำท่วมจากปริมาณน้ำฝนและน้ำจากทางตอนเหนือไหลบ่าแล้ว ยังได้รับอิทธิพลจากการขึ้นลงของน้ำทะเลด้วย การดำเนินการเพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหาหน้าท่วมในพื้นที่ฝั่งธนบุรี ได้มีการศึกษาและจัดทำแผนระบบป้องกันน้ำท่วมและการระบายน้ำหลายโครงการด้วยกัน เช่น แผนหลักระบบป้องกันน้ำท่วมและระบบระบายน้ำในพื้นที่ฝั่งธนบุรี และสมุทรปราการฝั่งตะวันตก โครงการก่อสร้างประตูระบายน้ำ ประตูเรือสัญจรและสถานีสูบน้ำในพื้นที่ด้านธนบุรี โครงการแก้มลิง “คลองมหาชัย – คลองสนามชัย” จังหวัดสมุทรสาคร-กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการขุดคลองใหม่เชื่อมต่อคลองทวีวัฒนา ถึงคลองขุนราชพินิจใจ และโครงการสำรวจและออกแบบระบบระบายน้ำในพื้นที่เขตหนองแขม เขตบางขุนเทียนและเขตจอมทอง เป็นต้น ทั้งนี้ได้มีการดำเนินการก่อสร้างตามแผนหลักของการศึกษาดังกล่าวแล้วบางส่วน โดยก่อสร้างระบบป้องกันน้ำท่วมตามแนวที่สำคัญก่อนเพื่อป้องกันน้ำจากภายนอกไหลเข้ามาท่วมในพื้นที่ ประกอบด้วย แนวป้องกันน้ำทางด้านเหนือด้านตะวันออกและตะวันตกเพื่อกันน้ำเหนือที่ไหลบ่ามาจากพื้นที่ตอนบนและน้ำที่ล้นมาจากแม่น้ำ

เจ้าพระยา ส่วนทางด้านใต้ได้ใช้แนวถนนต่างๆ ที่มีอยู่เป็นคันป้องกันน้ำท่วมจะน้ำทะเลหนุน ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบระบายน้ำและระบบพื้นที่ปิดล้อมภายในยังมีการดำเนินการเพียงบางส่วน โดยมีการจัดหาบึงและแอ่งเก็บน้ำเพื่อปรับปรุงเป็นที่พักและเก็บกักน้ำ(กรุงเทพมหานคร,2544)

2.1.2.4 โครงการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน

ประกอบด้วยโครงการย่อยต่างๆ ดังนี้ (กรุงเทพมหานคร, 2544)

1) โครงการต่อเชื่อมถนนบางขุนเทียน - ชายฝั่งทะเล จากบริเวณคลองเชิงเตาแพ ลงมาจนจรดคลองพิทยาลงกรณ์ ระยะทาง 3.6 กิโลเมตร ผิวจราจร 6 เมตร เขตทาง 40 เมตร โครงการถนนดังกล่าวเป็นการต่อเชื่อมกับระบบถนนนิคมสหกรณ์บ้านไร่ ซึ่งเชื่อมโยงพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร กรุงเทพมหานครและสมุทรปราการในแนวตะวันออก - ตะวันตก ปัจจุบันถนนนิคมสหกรณ์บ้านไร่มีแนวจากจังหวัดสมุทรสาครสิ้นสุดที่บริเวณคลองขุนราชพินิจใจ โครงการนี้จะเป็นการเอื้อประโยชน์อย่างมากแก่เกษตรกรในพื้นที่ เพราะเป็นเส้นทางขนส่งผลผลิตไปสู่ตลาดกรุงเทพฯ และภูมิภาคอื่นๆ นอกจากนี้ยังเป็นโครงการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวทะเลกรุงเทพฯ ในเขตบางขุนเทียนให้สามารถเข้าถึง ได้สะดวกยิ่งขึ้น

2) โครงการพัฒนาและปรับปรุงบริเวณโรงเรียนพิทยาลงกรณ์พิทยาคม ให้เป็นศูนย์ส่งเสริมการท่องเที่ยวประกอบด้วย สำนักงานเพื่อเป็นศูนย์ส่งเสริมการท่องเที่ยวด้านประชาสัมพันธ์ ศูนย์ข้อมูลการศึกษาป้าชายเลน ร้านขายของที่ระลึก และการก่อสร้างท่าเรือพร้อมที่พักผู้โดยสาร

3) โครงการปรับปรุงคลองศรีภูมิาร เชื่อมต่อระหว่างคลองพิทยาลงกรณ์ และคลองโล่ง เพื่อการพัฒนาให้เป็นเส้นทางเดินเรือท่องเที่ยว ประกอบด้วย การก่อสร้างท่าเรือ และที่พักผู้โดยสารที่จุดต้นทางและปลายทาง การปรับปรุงทางเดินริมทางเดินริมคลองศรีภูมิาร การก่อสร้างซุ้มปลาและศาลาพักระหว่างทางเดิน

4) โครงการก่อสร้างทางเดินยกระดับ โดยมีความยาว 1.4 กิโลเมตร จากจุดตัดคลองศรีภูมิารกับคลองโล่งลงไปยังพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน โดยมีศาลาที่พักระหว่างทางเดิน 2 จุด

5) โครงการจัดทำจุดชมวิวเปิดมุมมองบริเวณชายทะเลบางขุนเทียน

6) โครงการปรับปรุงท่าเรือชุมชน ในบริเวณต่างๆ ได้แก่ ชุมชนคลองหัวกระบือ ชุมชนวัดประชาบำรุง ชุมชนวัดธรรมคุณาราม และบริเวณจุดชมวิวคลองขุนราชพินิจในด้านชายทะเลบางขุนเทียน โดยประกอบด้วย การก่อสร้างและปรับปรุงท่าเรือ การจัดสร้างศาลาพักผู้โดยสาร การปลูกต้นไม้และจัดสวนตกแต่งสถานที่บริเวณท่าเรือ

2.1.2.5 มาตรการเพื่อควบคุมและอนุรักษ์สภาพพื้นที่เกษตรกรรม

บริเวณพื้นที่ในเขตบางขุนเทียนลงมาจนถึงชายทะเลเป็นพื้นที่ประเภทชนบทและ

เกษตรกรรมตามผังเมืองรวมกรุงเทพฯ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 พื้นที่ดังกล่าวได้มีแนวโน้มของการ

ประกอบกิจกรรม ซึ่งอาจเป็นการขัดต่อเจตนารมณ์ของข้อกำหนดการใช้ที่ดินที่ต้องสงวนรักษาไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมที่ดี จึงได้มีการประกาศกระทรวงมหาดไทยเรื่อง “กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้างตัดแปลง

หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิด หรือบางประเภทในท้องที่บางส่วนในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพฯ” เพื่อควบคุมการก่อสร้างและการพัฒนาในพื้นที่ดังกล่าว สาธารณสุขของประกาศฯ ประกอบด้วย

1). การกำหนดพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วน เพื่อการควบคุมการพัฒนาในระดับที่ต่างกันตามความเหมาะสมของพื้นที่ดังนี้ (รูปที่ 2.1)

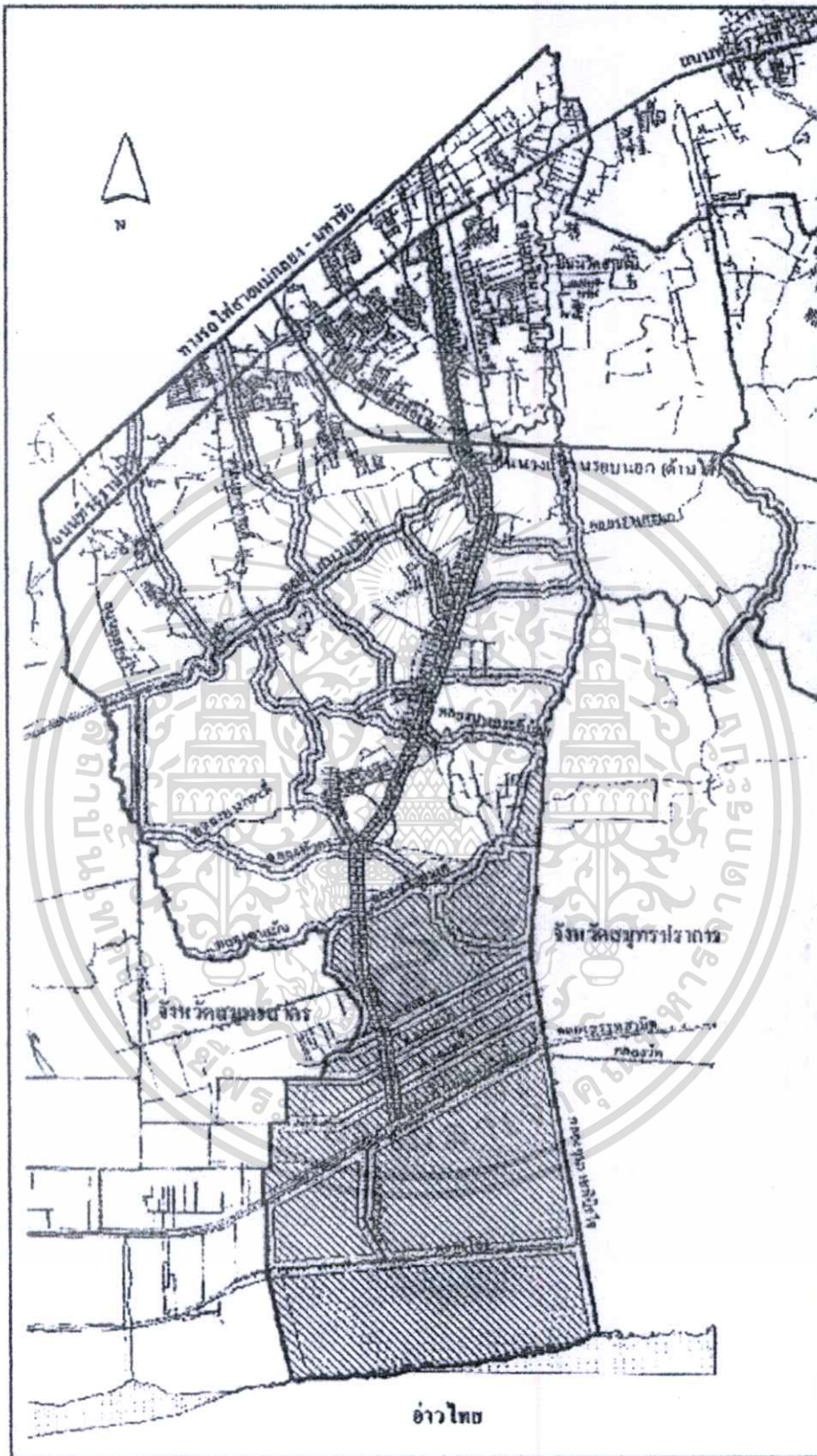
“บริเวณที่ 1 ” ได้แก่ พื้นที่ภายในระยะ 15 เมตร จากเขตถนนทั้งสองฟากของถนนบางขุนเทียน –ชายทะเล ตั้งแต่ถนนพระราม 2 ไปทางทิศใต้จนจดคลองสนามชัย

“บริเวณที่ 2 ” ได้แก่ พื้นที่ภายในระยะ 100 เมตร จากเขตถนนทั้งสองฟากของถนนบางขุนเทียน –ชายทะเล ตั้งแต่คลองสนามชัยไปทางทิศใต้จนจดคลองพิทยาลงกรณ์

“บริเวณที่ 3 ” ได้แก่ พื้นที่ภายในบริเวณระหว่าง ทิศเหนือจดคลองเชิงดาแพและคลอง ลูกวัว ทิศตะวันออกจดแนวเขตกรุงเทพฯ ทิศใต้จดแนวเขตกรุงเทพฯ ทิศตะวันตกจดแนวเขตกรุงเทพฯ ทั้งนี้ไม่รวมพื้นที่ในบริเวณที่ 2 และบริเวณที่ 4

“บริเวณที่ 4 ” ได้แก่ พื้นที่ภายในระยะ 100 เมตรตามแนวขนานริมสองฝั่งคลองภายในเขตบางขุนเทียน ทั้งนี้ไม่รวมพื้นที่ในบริเวณที่ 1 และบริเวณที่ 2





ภาพที่ 2.1 แผนที่บริเวณควบคุมการก่อสร้างอาคารตามประกาศกระทรวงมหาดไทย (14 มิ.ย.2543)

ที่มา : โครงการพัฒนาในพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรมเขตบางขุนเทียนและเขตทุ่งครุ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า บริษัท กรุงเทพมหานคร (2544) ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2). การบังคับใช้ไม่รวมถึงการก่อสร้าง หรือตัดแปลงอาคารบางประเภทที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมที่เป็นสาธารณะประโยชน์ และ/หรือเป็นสิ่งปลูกสร้างเพื่อการสาธารณูปโภค ได้แก่ โรงเรียน หรือสถานพยาบาลของเอกชนที่ไม่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยค้างคืน เชื้อน สะพาน อุโมงค์ ทางหรือท่อระบายน้ำ รั้วกำแพง ประตู และท่าเทียบเรือสร้างขึ้นให้บุคคลทั่วไปใช้สอย

3). กำหนดห้ามก่อสร้างอาคารบางชนิด และบางประเภท โดยมีข้อห้ามที่สอดคล้องและเป็นการขยายเจตนารมณ์ของการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ตามผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร ฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1

2.1.2.6 โครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาคารกักเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร โดยสำนักผังเมืองกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจและรวบรวมข้อมูลปัจจุบันของชายฝั่งทะเลในอ่าวไทยตอนบนบริเวณกรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรปราการ เพื่อกำหนดทางเลือกวิธีการแก้ไขและป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน รวมทั้งศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรูปแบบทางเลือกที่นำเสนอ รวมทั้งจัดทำแผนแม่บทกำหนดกรอบการพัฒนา พื้นฟูและรักษาสภาพแวดล้อมนิเวศป่าชายเลนธรรมชาติบริเวณชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน โดยข้อสรุปจากการศึกษาโครงการป้องกันและแก้ไขปัญหาคารกักเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร พบว่า โครงสร้างป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่เหมาะสมกับสภาพการณ์และปัญหาของชายฝั่งบางขุนเทียน ได้แก่ การก่อสร้างรอดักตะกอนหัวที่ หรือ ทึกรอยน์ (T-Groins) ซึ่งผู้เชี่ยวชาญของบริษัทที่ปรึกษา ได้เสนอแนะออกแบบเป็น Groins ขนาดความยาว 200 เมตร ความยาวหัวที่ 200 เมตร โดยก่อสร้างจำนวน 8 ตัว และก่อ Groins รูปแอลหรือแอลกรอยน์ (L-Groins) จำนวน 2 ตัว บริเวณปากคลองขุนราชพินิจใจ และคลองบางเสาธง เว้นระยะห่างตัวละ 500 เมตร ตลอดความยาวชายฝั่งบางขุนเทียน รวม Groins จำนวน 10 ตัว (ตัวแรกและตัวสุดท้ายเป็นแอลกรอยน์ 8 ตัวกลางเป็นทึกรอยน์) และรูปแบบการก่อสร้างทำเป็นถุงทรายหรือไส้กรอกทราย (Sand Sausage หรือ Geo-tube) ที่มีฟูกทรายรองพื้น การออกแบบขนาดและตำแหน่งที่ตั้งของ Groins จะสัมพันธ์กับระดับน้ำ โดยรายละเอียดของโครงสร้างอยู่ระหว่างการวิเคราะห์ออกแบบรายละเอียดให้มีความเหมาะสมกับสภาพการณ์ปัจจุบันมากที่สุด และมีการกำหนดการก่อสร้างปี พ.ศ. 2551-2552

นโยบายและแผนงานต่างๆ ของกรุงเทพมหานครจากการศึกษาพบว่าเป็นนโยบายที่เกิดจากการวางแผนงานจากส่วนกลางและบางนโยบายที่มีแผนงานแล้วยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จเกิดความล่าช้าและไม่สอดคล้องกับพื้นที่และสถานการณ์ ทำให้ประชาชนในพื้นที่ศึกษาร่วมกันหาแนวทางช่วยเหลือตนเองในระยะสั้นก่อนที่ภาครัฐจะเข้ามาส่งเสริมและแก้ปัญหาในกับพื้นที่ได้

2.2 แนวคิดการใช้ประโยชน์ที่ดิน

2.2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดิน คือ การนำที่ดินมาใช้บำบัดความต้องการของมนุษย์ในด้านต่างๆ และการใช้ประโยชน์ที่ดินเกิดขึ้นเนื่องจากมนุษย์มีความต้องการอาหารเครื่องนุ่งห่ม ยารักษาโรค ที่อยู่อาศัย รวมทั้งที่พักผ่อนหย่อนใจ เพื่อสนองความต้องการดังกล่าว มนุษย์จึงต้องเปลี่ยนแปลงหรือปลูกสร้างสิ่งต่างๆ บนพื้นที่ เช่น ท่งนา บ้านเรือน ถนน วัด โรงเรียน ทำให้เกิดการแบ่งที่ดินเพื่อกิจกรรมต่างๆ (สุวัฒนา ,2545)

2.2.2 ผังการใช้ที่ดิน

จัดทำไว้เพื่อเป็นเครื่องมือในการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีการพัฒนาอย่างเป็นระเบียบและมีประสิทธิภาพ ผังการใช้ที่ดินหน่วยงานของรัฐที่เคยจัดทำไว้ ได้แก่ ผัง Litchfield ผังนครหลวงปี พ.ศ.2533 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) และผังนครหลวงปี พ.ศ. 2543 แต่ผังการใช้ที่ดินที่มีการกำหนดพื้นที่เขตบางขุนเทียนเริ่มแรกคือ “ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครปี พ.ศ.ปี 2544”

1) ผังลิตซ์ฟิลด์ (Litchfield) จัดทำขึ้นในช่วงปี พ.ศ.2501 – พ.ศ. 2503 โดยความช่วยเหลือของรัฐบาลสหรัฐอเมริกา พื้นที่วางผัง 460 ตารางกิโลเมตร สำหรับประชากร 4.5 ล้านคน ในปี พ.ศ.2533 เป็นผังที่ครอบคลุมพื้นที่ฝั่งกรุงเทพมหานครและธนบุรี

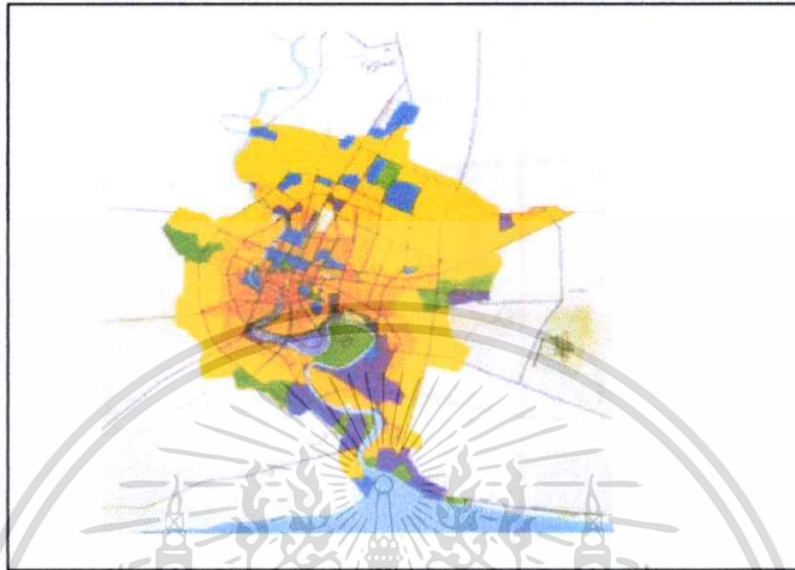


ภาพที่ 2.2 ผังลิตซ์ฟิลด์ปี พ.ศ.2501 – พ.ศ. 2503

ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2544 ของสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

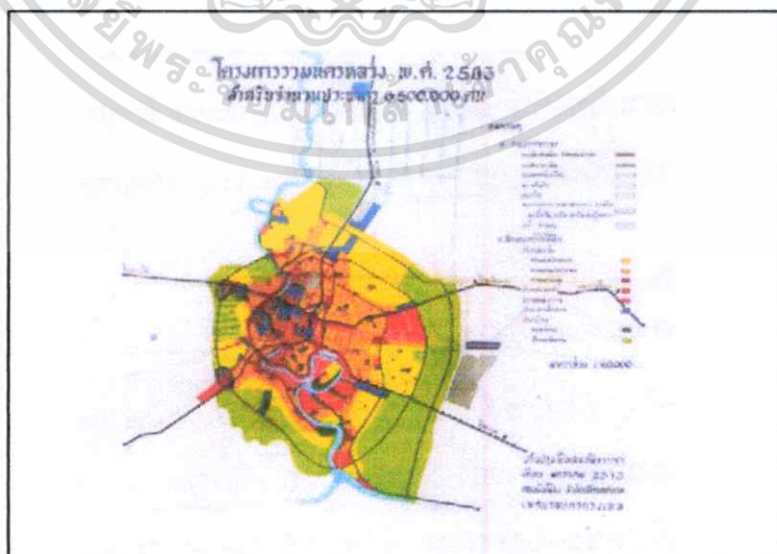
2) ผังนครหลวงปี พ.ศ. 2533 (ปรับปรุงครั้งที่ 1) จัดทำในช่วงปี พ.ศ. 2513 – พ.ศ. 2525 เป็นการปรับปรุงผัง Litchfield โดยขยายพื้นที่วางผังเป็น 750 ตารางกิโลเมตร สำหรับประชากรเป้าหมาย 6.5 ล้านคน ในปี พ.ศ.2533



ภาพที่ 2.3 ผังนครหลวงปี พ.ศ. 2533 (ปรับปรุงครั้งที่ 1)

ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ. 2544 ของสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

3) ผังนครหลวงปี พ.ศ. 2543 จัดทำในช่วงปี พ.ศ.2519 – พ.ศ. 2523 พื้นที่วางผัง 2,000 ตารางกิโลเมตร สำหรับประชากร 7.5 ล้านคน ในปี 2543 มีพื้นที่ครอบคลุมกรุงเทพฯ นนทบุรี และสมุทรปราการ ซึ่งเป็นผังที่จัดทำหลังจากการประกาศ พระราชบัญญัติผังเมือง พ.ศ. 2518



ภาพที่ 2.4 ผังนครหลวงปี พ.ศ.2543

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม

ที่มา : รายงานประจำปี พ.ศ.2544 ของสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

เอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4) ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครปี พ.ศ.2549 เป็นเครื่องมือในการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีการพัฒนาอย่างเป็นระเบียบและมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ในการจัดทำผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครฉบับปรับปรุงครั้งที่ 1 ได้มีนโยบายที่สำคัญและมีผลต่อการพัฒนาในบริเวณพื้นที่ศึกษา คือ การกำหนดให้มีการใช้ประโยชน์ที่ดินสอดคล้องกับโครงสร้างเศรษฐกิจ และสังคมของชุมชน โดยได้รับบริการสาธารณูปโภค สาธารณูปการที่เพียงพอได้มาตรฐานและการแก้ปัญหาสภาพแวดล้อมของเมืองในปัจจุบันและสงวนรักษาทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อประโยชน์ในการป้องกันภัยธรรมชาติและรักษาระบบนิเวศ ซึ่งจากนโยบายดังกล่าวได้นำไปสู่มาตรการในการจำกัดการพัฒนาเมืองให้อยู่ภายในกรอบถนนวงแหวนรอบนอกและการส่งเสริมให้มีพื้นที่การพักผ่อนหย่อนใจเพิ่มขึ้น

2.2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดในเขตบางขุนเทียน

ในการศึกษาครั้งนี้ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองที่สอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ผู้ศึกษาจำแนกใน พ.ศ. 2549 มี 5 ประเภท คือ ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ที่ดินประเภทสถาบันราชการ (ภาพที่ 2.5)

1) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย

ในพื้นที่เขตบางขุนเทียนมีการใช้ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย 2 ประเภท คือที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย (สีเหลือง) กำหนดให้เป็นที่ดินประเภท ย. ๒ มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการขยายตัวของที่อยู่อาศัยในบริเวณชานเมือง และที่ดินประเภท ย. ๓ มีวัตถุประสงค์เพื่อดำรงรักษาสภาพแวดล้อมของการอยู่อาศัย บริเวณระหว่างเขตเมืองชั้นในกับเขตชานเมืองและบริเวณโดยรอบศูนย์ชุมชน บริเวณหมายเลข ย. ๒-๑๔ , ย. ๓-๑๐๑, ย. ๓-๑๐๒, ย. ๓-๑๐๓ และที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง (สีส้ม) กำหนดให้เป็นที่ดินประเภท ย. ๖ มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยใกล้แหล่งงานบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องกับศูนย์ชุมชนชานเมือง ศูนย์พาณิชยกรรมชุมชนและเขตอุตสาหกรรม บริเวณหมายเลข ย.๖-๔๓, ย. ๖-๔๖, ย. ๖-๕๐, ย. ๖-๕๑

2) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

ในพื้นที่เขตบางขุนเทียนมีการใช้ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม (สีแดง) กำหนดให้เป็นที่ดินประเภท พ. ๔ มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์ชุมชนชานเมืองและศูนย์พาณิชยกรรมรองเพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การบริการ และสันหนนาการที่จะก่อให้เกิดความสมดุลระหว่างที่อยู่อาศัยและแหล่งงานของประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณเขตชานเมืองและเพื่อส่งเสริมการประกอบกิจกรรมทางธุรกิจ การค้า การบริการและสันหนนาการ ในบริเวณโดยรอบศูนย์คมนาคมของระบบขนส่งมวลชนและเขตรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของศูนย์พาณิชยกรรมหลัก บริเวณหมายเลข พ. ๔-๑๑ บริเวณเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม

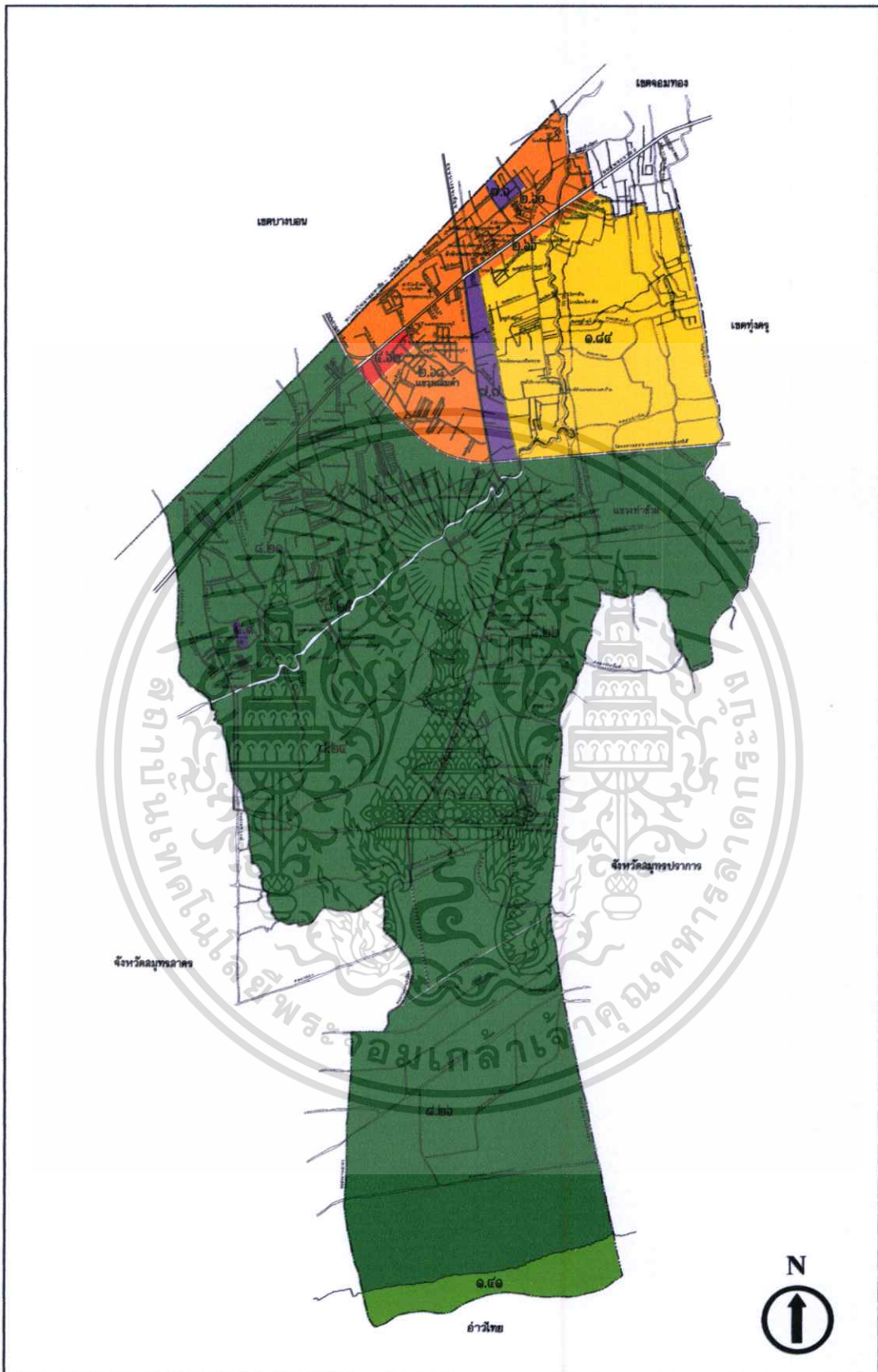
ในพื้นที่เขตบางขุนเทียนมีการใช้ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม (สีม่วง) กำหนดให้เป็นที่ดินประเภท อ. ๑ และ อ. ๒ โดยที่ดินประเภท อ. ๑ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเขตอุตสาหกรรมเพื่อการบริหารและจัดการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับการประกอบกิจกรรมประเภทอุตสาหกรรมการผลิตที่มีมลพิษน้อย บริเวณหมายเลข อ. ๑-๓ ,อ. ๑-๕ และประเภท อ. ๒ มีวัตถุประสงค์เพื่อนิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย บริเวณหมายเลข อ. ๒-๕

4) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

ในพื้นที่เขตบางขุนเทียนมีการใช้ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม (สีเขียว) กำหนดให้เป็นที่ดินประเภท ก. ๓ และ ก. ๔ โดยที่ดินประเภท ก.๓ มีวัตถุประสงค์เพื่อเกษตรกรรม การสงวนรักษาสภาพทางธรรมชาติและการส่งเสริมเศรษฐกิจการเกษตร บริเวณหมายเลข ก. ๓-๓๕ ถึง ก. ๓-๔๑ และ ก. ๓-๔๓ ถึง ก. ๓-๔๘ และประเภท ก. ๔ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นชุมชนและศูนย์กลางการให้บริการทางสังคมการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม บริเวณหมายเลข ก. ๔-๑๐ ถึง ก. ๔-๑๕

5) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทสถาบันราชการ

ในพื้นที่เขตบางขุนเทียนมีการใช้ที่ดินสถาบันราชการ (สีน้ำเงิน) กำหนด ให้เป็นที่ดินประเภท ส. ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ มีวัตถุประสงค์เพื่อสถาบันราชการและกิจการของรัฐที่เกี่ยวกับการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์ บริเวณหมายเลข ส.-๕๓



ภาพที่ 2.5 ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานครปี พ.ศ. 2549 (บริเวณเขตบางขุนเทียน)

เอกสารที่ ๒: ผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร (2549) เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.4 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง

สุวัฒนา ธาตานิติ (2533) กล่าวถึงกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในเมืองต้องการพื้นที่หรือการใช้ประโยชน์ที่ดินตลอดจนทำเลที่ตั้ง กิจกรรมเหล่านี้จะตั้งอยู่ในบริเวณใดย่อมขึ้นอยู่กับความเหมาะสมและอิทธิพลของปัจจัยต่าง ๆ คือ

2.2.4.1 ปัจจัยทางกายภาพ ได้แก่ ความสูงต่ำของพื้นที่ ความชัน แสงแดด ลม รวมถึงความต่างของเนื้อดิน ลักษณะกายภาพเหล่านี้จะแตกต่างกันไปบ้างตามส่วนต่าง ๆ ในเมือง ซึ่งจะมีผลต่อการเลือกลงทุนก่อสร้างบนพื้นที่ เช่น โรงงานอุตสาหกรรมซึ่งใช้เครื่องจักรที่มีน้ำหนักมากต้องการที่ดินที่แน่นพอที่จะไม่เกิดการสั่นไหว หรือที่ตามเนินเขา หรือแหล่งธรรมชาติ ถือว่าเป็นที่อยู่อาศัยที่น่าอยู่ ที่ลุ่มน้ำท่วมขังก็เป็นเรื่องที่ต้องพิจารณาเพราะทำให้การลงทุนก่อสร้างต้องเสียค่าใช้จ่ายในการถมที่เพิ่มขึ้น

สิริศักดิ์ ธนวิเชียร (2543) ได้ทำการศึกษาลักษณะทางภูมิศาสตร์พื้นที่เขตบางขุนเทียนเพื่อศึกษาศักยภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เหมาะสมกับพื้นที่ พบว่าพื้นที่เขตบางขุนเทียนมีลักษณะของพื้นที่ที่ผสมผสานระหว่างความเป็นเมืองและชนบทอยู่ด้วยกัน กล่าวคือ พื้นที่ทางตอนบนของพื้นที่มีสิ่งก่อสร้าง (Built-up land) มาก ทั้งพื้นที่ที่อยู่อาศัย แหล่งพาณิชยกรรม หรืออุตสาหกรรมเป็นต้น แต่พื้นที่ทางด้านล่างในแนวทำข้ามยังคงความเป็นชนบทอยู่ คือเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเกือบทั้งหมด พื้นที่เกษตรกรรมเหล่านี้ คือ พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ได้แก่ กุ้ง หอย ปู ปลา เป็นต้น แต่ส่วนมากเป็นพื้นที่ทำนาเกลือเกือบทั้งหมด นอกจากนี้ปัจจัยทางกายภาพที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินแล้ว ปัจจัยอื่น ๆ เช่น ราคาที่ดิน หรือนโยบายในการพัฒนาพื้นที่ก็มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินด้วย

2.2.4.2 ปัจจัยทางเศรษฐกิจ เป็นการประเมินค่าตอบแทนบนพื้นที่ออกมาเป็นตัวเลข เช่น ในพื้นที่แปลงหนึ่ง เจ้าของคิดว่าควรทิ้งว่างไว้เป็นสนามเด็กเล่นในย่านนั้นจะไม่ได้ผลตอบแทนแต่อย่างใด ถ้าก่อสร้างเป็นบ้านเดี่ยวให้เช่าจะได้ผลตอบแทนน้อย ดังนั้นเจ้าของที่ดินอาจตกลงใจสร้างแฟลตหรือตึกแถว เพราะผลได้เป็นเงินมีมากกว่าอย่างเห็นได้ชัด ผลตอบแทนเป็นเงินนี้ เจ้าของที่ดินหรือนักลงทุนจะคิดจากกำไรสุทธิ ซึ่งหักค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ออกแล้ว โดยพยายามให้มีผลตอบแทนมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ปัจจัยทางเศรษฐกิจนี้นับว่ามีอิทธิพลมากที่สุดในการพิจารณาปัจจัยของการใช้ที่ดินในเมืองปัจจุบัน และอีกตัวแปรหนึ่งของปัจจัยทางเศรษฐกิจที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองทั่วไป คือ “ราคาที่ดิน” ซึ่งถือเป็นตัวกำหนดการใช้ที่ดินในอนาคต กล่าวคือบริเวณใดที่มีราคาที่ดินสูงย่อมใช้สำหรับกิจกรรมที่ให้ผลตอบแทนต่อพื้นที่สูง

2.2.4.3 ปัจจัยทางสังคม การใช้ประโยชน์ที่ดินบางประเภทไม่สามารถอธิบายได้โดยลักษณะทางกายภาพหรือผลตอบแทนทางเศรษฐกิจ หากเป็นเรื่องของความพอใจ ค่านิยมและความเชื่อ เช่น บางพื้นที่น่าจะมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นย่านการค้า เพราะมีเส้นทางคมนาคมที่

สำคัญตัดผ่าน มีย่านพักอาศัยใกล้เคียงซึ่งสามารถเป็นลูกค้าได้พอเพียง แต่การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณนั้นยังปรากฏเป็นที่ว่างค่อนเนื่อง จากความเชื่อว่าบริเวณนั้นทำมาค้าขายไม่ขึ้น เจ้าที่แรง บางบริเวณมีไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุเปลี่ยนแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นที่พักอาศัยต่อเนื่องกัน มีลักษณะเหมือน ๆ กัน เพราะผู้พักอาศัยเป็นกลุ่มเชื้อชาติเดียวกัน แม้ว่าบริเวณนั้นจะมีลักษณะทางการภาพไม่เหมาะสมเป็นที่พักอาศัยก็ตาม

2.2.4.4 ปัจจัยทางการเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินบางอย่างอาจจะมีกฎหมายบังคับใช้ที่แน่นอนเพื่อความปลอดภัยของบ้านเมือง เช่น บริเวณเขตทหาร หรือเพื่อความเหมาะสมและความถูกต้องเป็นส่วนรวม เช่น การกำหนดการใช้ที่ดินตามกฎหมายผังเมือง เป็นต้น

2.2.4.5 ปัจจัยทางเทคโนโลยี การใช้ประโยชน์ที่ดินบางอย่างมีลักษณะกายภาพที่ไม่เหมาะสมสำหรับกิจกรรม บางประเภท เช่น การสร้างที่พักอาศัยในบริเวณน้ำท่วมถึง หรือน้ำท่วมทุกปี แต่เนื่องจากเมืองมีเทคโนโลยีในด้านการป้องกันน้ำท่วมดีมาก ประกอบกับพื้นฐานทางเศรษฐกิจเอื้ออำนวย ก็สามารถใช้เป็นย่านพักอาศัยของประชากรเมืองได้

มานพ พงศทัต (2527) ศึกษาพบว่า นอกจากปัจจัยดังที่กล่าวมาแล้ว ยังมีปัจจัยหลักอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต คือ

2.2.4.6 ประชากร (Population) จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นทำให้มีความต้องการพื้นที่สำหรับอยู่อาศัย พักผ่อนหย่อนใจ หรือทำงานมากขึ้นเป็นเงาตามตัว ประชากรที่เพิ่มขึ้นใหม่นี้จะก่อให้เกิดกิจกรรมหลัก คือ กิจกรรมที่เกี่ยวกับที่อยู่อาศัยและกิจกรรมที่เกี่ยวกับการทำงาน และกิจกรรมส่งเสริมที่เพิ่มขึ้นตามความเจริญของเศรษฐกิจที่ยังไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนในอดีต อาทิเช่น การพักผ่อนที่ทันสมัยประเภทต่าง ๆ สนามกอล์ฟ สนามเทนนิส ในปัจจุบันกรุงเทพมหานครมีประชากรที่เพิ่มขึ้นทุกปี ไม่ว่าจะเกิดจากการอพยพย้ายถิ่นหรืออัตราการเกิดที่เพิ่มขึ้น ทำให้ความต้องการสำหรับพื้นที่กิจกรรมต่าง ๆ มีมากขึ้นด้วย ดังนั้นจึงต้องมีการขยายตัวของเมืองไปสู่พื้นที่บริเวณรอบนอกหรือเขตชานเมืองเพื่อรองรับกับความต้องการของประชากร ดังนั้นรูปแบบของกิจกรรมบริเวณเขตชานเมืองส่วนมากจะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับที่อยู่อาศัยและกิจกรรมที่เกี่ยวกับการทำงาน จากการศึกษาการใช้ที่ดินในเขตชานเมือง กรณีศึกษาเขตหนองแขม ของ สุวีริรัตน์ ณ นคร (2526) พบว่า การเพิ่มจำนวนประชากร การพัฒนาโครงสร้างขั้นพื้นฐานในรูปของการคมนาคมทางถนน การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมและที่พักอาศัย เป็นปัจจัยที่สำคัญที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ที่ว่างเปล่าเป็นที่อยู่อาศัย คิดเป็นร้อยละ 32.1 และพื้นที่อุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 15.7 ของพื้นที่ทั้งหมด

2.2.4.7 การบริการด้านการคมนาคมและการเข้าถึง (Transportation Service & Accessibility) ที่ดินผืนใดที่มีการให้บริการทั้งทางบก ทางน้ำ อากาศและมีรูปแบบของการขนส่งหลาย ๆ แบบ (Varieties of Transportation Means) ที่ดินผืนนั้นจะมีระดับของการเข้าถึง (Levels of Accessibility) สูง และยิ่งถ้าที่ดินผืนนั้นเป็นที่ตั้งซึ่งมีเส้นทางคมนาคมขนาดใหญ่มารวมจับกลุ่มกันเป็นเมืองที่มีการขนส่งมากแบบ ก็จะเป็นศูนย์กลางการค้าบริการในเมือง (Central Business District) และ ณ จุดนี้เองที่เกิดเป็นศูนย์กลางเมืองเกิดขึ้น สำหรับการขยายตัวของกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่เริ่ม

ได้รับการสถาปนาเป็นราชธานีเมื่อปี พ.ศ.2325 จนถึงปัจจุบัน นับว่ามีความสัมพันธ์อย่างใกล้ชิดกับการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีด้านการคมนาคมขนส่งมาโดยตลอด (อิฐยา, 2539) แม้ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุผลเบื้องหน้า และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 หลักการในการกำหนดที่ตั้งของการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ

การวางแผนการใช้ที่ดินในเมือง Chapin (1965) เสนอ หลักการพิจารณาในการกำหนดที่ตั้งการใช้ที่ดินประเภทต่างๆ โดยมีหลักการพิจารณาครอบคลุมในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ลักษณะภูมิประเทศ ทำเลที่ตั้ง - ขนาดพื้นที่ การคมนาคม การเข้าถึง และความสัมพันธ์เชื่อมโยงกับการใช้ที่ดิน(กิจกรรม) ประเภทอื่น ทั้งนี้จะได้พิจารณาเปรียบเทียบให้เห็นลักษณะของความคล้ายคลึงและลักษณะของความแตกต่างของการใช้ที่ดิน 4 กลุ่มใหญ่ ซึ่ง ได้แก่ การใช้ที่ดินเพื่อที่อยู่อาศัย การพาณิชย์กรรม การอุตสาหกรรม และการพักผ่อนหย่อนใจ การศึกษา วัฒนธรรม

2.2.5.1 ลักษณะภูมิประเทศ

โดยทั่วไปการใช้ที่ดิน ทั้ง 4 กลุ่ม เหมาะสมที่จะตั้งอยู่ในพื้นที่ราบความลาดชันไม่ควรเกินร้อยละ 5 มีระดับความสูงพอสมควร สามารถระบายน้ำออกจากพื้นที่ได้โดยสะดวก ทั้งนี้ควรสามารถ ปรับระดับดินได้โดยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายสูง

อย่างไรก็ตาม สำหรับที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยและการพักผ่อนหย่อนใจ จะมีความยืดหยุ่นได้สูงกว่าการใช้ที่ดินประเภทอื่น ในกรณีของความลาดชัน (แต่ไม่ควรเกินร้อยละ 15)

ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยควรมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การอยู่อาศัย อยู่บริเวณที่ปลอดภัยจากน้ำท่วม ไฟไหม้ หรือ บริเวณที่คาดว่าเครื่องบินอาจจะตก นอกจากนี้ควรปลอดภัยจากรบกวนของกลิ่น เสียง ผุ่นละออง อันเนื่องมาจากโรงงาน (Claire, 1973)

2.2.5.2. ทำเลที่ตั้งและขนาดพื้นที่

โดยทั่วไป การใช้ที่ดินทั้ง 4 กลุ่ม อาจตั้งอยู่ในบริเวณกลางเมือง ชานเมือง หรือ ในบริเวณพื้นที่นอกเมือง ยกเว้นการใช้ที่ดินเพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ วิทยาลัยหรือศูนย์การศึกษา ซึ่งต้องการพื้นที่ขนาดใหญ่ ควรตั้งบริเวณชานเมืองหรือนอกเมือง สำหรับการใช้ที่ดินประเภทสถาบันทางวัฒนธรรมควรตั้งอยู่ที่ศูนย์กลางเมือง แต่อยู่นอกบริเวณที่มีราคาแพง

พื้นที่ที่มีรูปร่างที่ดินไม่ปกติ หรือเป็นห้วยน้ำ ลำคลอง เป็นที่ระบายน้ำตามธรรมชาติ เป็นที่เหมาะสมในการเพิ่มเป็นพื้นที่ว่างของเมือง เพื่อใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่คันและพื้นที่เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ

สำหรับการใช้ที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรมนั้น การตั้งอยู่ในย่านกลางเมือง ชานเมือง หรือในบริเวณพื้นที่รอบนอกเมืองนั้น จะขึ้นอยู่กับประเภทของอุตสาหกรรมเป็นสำคัญ โดยจะต้องพิจารณาในด้านผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (มลภาวะ) ขนาดของพื้นที่ที่ต้องการ การประหยัดจากผลกระทบภายนอกและผลกระทบจากการรวมกลุ่ม ตลอดจนค่าขนส่ง

2.2.5.3 การคมนาคมและการเข้าถึง

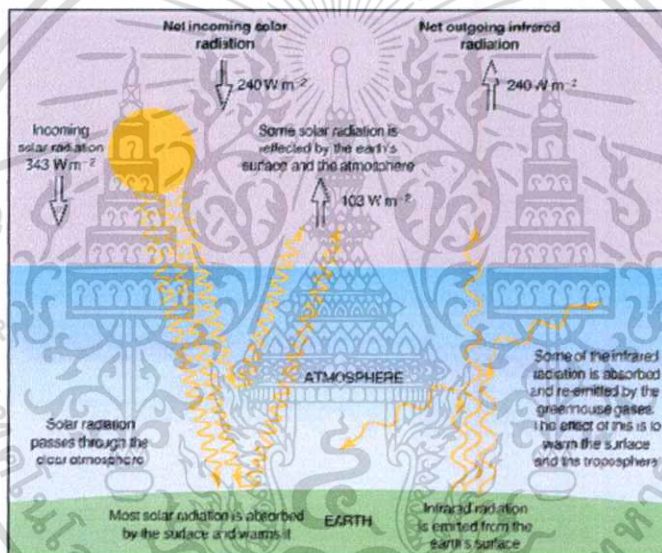
การคมนาคมและการเข้าถึงที่สะดวกถือเป็นพื้นฐานสำคัญของการใช้ที่ดิน 4 ประเภท อย่างไรก็ตามระดับความสำคัญ ความจำเป็นของการคมนาคมและการเข้าถึงโดยเส้นทางหลักจะแตกต่างกันออกไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ยุคอุตสาหกรรมกลับมีการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มมากขึ้น จากการเผาไหม้ถ่านหิน เป็นเชื้อเพลิง ส่งผลให้เกิดปรากฏการณ์ที่เรียกว่า ภาวะเรือนกระจก (Greenhouse effect)

2.3.2 ภาวะเรือนกระจก (Greenhouse effect)

ในภาวะปกติชั้นบรรยากาศของโลกจะประกอบด้วย โอโซนไอน้ำ และก๊าซชนิดต่าง ๆ ซึ่งทำหน้าที่กรองรังสีคลื่นสั้นบางชนิดให้ผ่านมาตกกระทบพื้นผิวโลก รังสีคลื่นสั้นที่ตกกระทบพื้นผิวโลกนี้ จะสะท้อนกลับออกนอกชั้นบรรยากาศไปส่วนหนึ่ง ที่เหลือพื้นผิวโลก ที่ประกอบด้วย พื้นน้ำ พื้นดิน และสิ่งมีชีวิตจะดูดกลืนไว้ หลังจากนั้นก็จะคายพลังงานออกมา ในรูปรังสีคลื่นยาว ช่วงอินฟราเรดแผ่กระจายขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ และแผ่กระจายออกนอกชั้นบรรยากาศไปส่วนหนึ่ง อีกส่วนหนึ่งนั้นชั้นบรรยากาศก็จะดูดกลืนไว้ และคายพลังงานความร้อนออกมดังภาพที่ 2.6



ภาพที่ 2.6 แผนภาพแสดงการรับและคายรังสีจากดวงอาทิตย์ของผิวโลกและชั้นบรรยากาศ

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา (2550)

ผลที่เกิดขึ้นคือทำให้โลกสามารถรักษาสภาพสมดุลทางอุณหภูมิไว้ได้ จึงมีวัฏจักรน้ำ อากาศ และฤดูกาลต่าง ๆ ดำเนินไปอย่างสมดุลเอื้ออำนวยต่อการดำรงชีวิตพืชและสัตว์ โลกจึงเปรียบเสมือนเรือนปลูกพืชขนาดใหญ่ที่มีไอน้ำและก๊าซต่าง ๆ ในชั้นบรรยากาศเป็นเสมือนครอบกระจก ที่คอยควบคุมอุณหภูมิ และวัฏจักรต่าง ๆ ให้เป็นไปอย่างสมดุล แต่ในปัจจุบันชั้นบรรยากาศของโลกมีปริมาณก๊าซบางชนิดมากเกินไปเกินสมดุลของธรรมชาติ อันเป็นผลมาจากฝีมือมนุษย์ ซึ่งก๊าซเหล่านี้มีคุณสมบัติพิเศษ คือสามารถดูดกลืนและคายรังสีคลื่นยาวช่วงอินฟราเรดได้ดีมาก ดังนั้นเมื่อพื้นผิวโลกคายรังสีอินฟราเรดขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ ก๊าซเหล่านี้จะดูดกลืนรังสีอินฟราเรดเอาไว้ ต่อจากนั้นมันก็จะคายความร้อนให้สะสมอยู่บริเวณพื้นผิวโลก และภายในชั้นบรรยากาศเพิ่มมากขึ้น พื้นผิวโลกไม่เว้นการณใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีเหตุดบังแสงเหนือหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มากรุณาไปใช้

จึงมีอุณหภูมิสูงขึ้น เราเรียกก๊าซที่ทำให้เกิดภาวะแบบนี้ว่า "ก๊าซเรือนกระจก (greenhouse gases)" ก๊าซเรือนกระจกนอกจากจะส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิของพื้นผิวโลกโดยตรงแล้ว มันยังส่งผลกระทบต่อโดยทางอ้อมด้วย กล่าวคือมันจะทำปฏิกิริยาเคมีกับก๊าซอื่น ๆ และเกิดเป็นก๊าซเรือนกระจกชนิดใหม่ขึ้นมา หรือก๊าซเรือนกระจกบางชนิดอาจรวมตัวกับโอโซน ทำให้โอโซนในชั้นบรรยากาศลดน้อยลง ส่งผลให้รังสีคลื่นสั้นที่ส่องผ่านชั้นโอโซนลงมายังพื้นผิวโลกได้มากขึ้น รวมทั้งปล่อยให้รังสีที่ทำอันตรายต่อมนุษย์ และสิ่งมีชีวิตส่องผ่านลงมาทำอันตรายกับสิ่งมีชีวิตบนโลกได้ด้วย

2.3.3 ก๊าซเรือนกระจก

ในชั้นบรรยากาศของโลกประกอบด้วยก๊าซต่าง ๆ หลายชนิดแต่ละชนิดมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นและลดลงตามคุณสมบัติทางเคมีของก๊าซแต่ละชนิด ดังนั้นก๊าซที่มีมากเกินสมดุลจะสะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศ ก๊าซบางชนิดสามารถสะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศได้นานหลายร้อยปี บางชนิดสะสมอยู่ได้ในเวลาเพียงไม่กี่ปีก็สลายไป เราอาจแบ่งก๊าซเรือนกระจกได้เป็นสองพวกตามอายุการสะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศ คือ พวกที่มีอายุการสะสมอยู่ในชั้นบรรยากาศไม่นาน เนื่องจากก๊าซเหล่านี้สามารถทำปฏิกิริยาได้ดีกับไอน้ำ หรือก๊าซอื่น ๆ จึงทำให้มันมีอายุสะสมเฉลี่ยสั้น ส่วนอีกพวกหนึ่งเป็นก๊าซเรือนกระจกซึ่งมีอายุสะสมเฉลี่ยยาวนานหลายปี เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซมีเทน ก๊าซไนตรัสออกไซด์ และก๊าซคลอโรฟลูออโรคาร์บอน เป็นต้น ก๊าซเหล่านี้นับเป็นก๊าซที่เป็นตัวการหลักของการเกิดภาวะเรือนกระจก เนื่องจากมันมีอายุสะสมเฉลี่ยยาวนานและสามารถดูดกลืนรังสีอินฟราเรดได้ดีกว่าก๊าซเรือนกระจกอื่น ๆ ทั้งยังส่งผลกระทบต่อพื้นผิวโลกมีอุณหภูมิสูงขึ้นโดยทางอ้อมได้ด้วย แม้ว่าจะมีการรณรงค์เพื่อลดการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกกันอย่างกว้างขวาง แต่อัตราการเพิ่มปริมาณก๊าซเรือนกระจกก็ยังมีมากขึ้น ซึ่งการเพิ่มขึ้นนี้เป็นผลมาจากฝีมือมนุษย์ทั้งสิ้น ดังนั้นเราควรทราบถึงแหล่งที่มาและความสำคัญของก๊าซเรือนกระจกแต่ละชนิด โดยสังเขปดังนี้ จากข้อมูลของกรมอุตุนิยมวิทยา (2550) ก๊าซเรือนกระจกประกอบด้วยก๊าซสำคัญ คือ

- ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ร้อยละ 53 (380 ppm)

ทุกวันนี้ในชั้นบรรยากาศมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 380 โมเลกุลในทุกๆ 1 ล้านโมเลกุลของมวลอากาศ หรือ 380 ppm (parts per million) และมีการเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 1 เปอร์เซ็นต์ เมื่อเทียบกับราว 100 ปีก่อน ในยุคปฏิวัติอุตสาหกรรม ระดับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศที่อยู่ประมาณ 280 ppm นักวิทยาศาสตร์คาดการณ์ว่า ในอีก 100 ปีข้างหน้า ถ้าไม่มีการแก้ไขหรือชะลอการใช้พลังงานเชื้อเพลิงฟอสซิล ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์จะเพิ่มขึ้นเกือบ 1,000 ppm ซึ่งเป็นการเพิ่มในอัตราที่เร็วกว่าที่ผ่านมามาก เมื่อ 10 ปีก่อน นักวิทยาศาสตร์ได้สำรวจวัดปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์และอุณหภูมิของโลกย้อนกลับไปที่เมื่อ 650,000 ปีก่อน โดยวิเคราะห์จากแท่งน้ำแข็งที่อยู่ติดลงไปใต้ผิวโลก และได้ข้อสรุปว่าอุณหภูมิของโลกมีความสัมพันธ์กับปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศ

ช่วงเวลาใดที่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์มาก อุณหภูมิของโลกก็จะสูงขึ้นด้วย
 เอกสาร
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ก๊าซมีเทน ร้อยละ 17 (1.8 ppm)

เป็นก๊าซที่เกิดจากปลูกข้าว การเลี้ยงสัตว์ และการเผาไหม้ของเชื้อเพลิงฟอสซิล แม้ก๊าซมีเทนในชั้นบรรยากาศจะมีเพียงเล็กน้อย แต่โมเลกุลของก๊าซมีเทนสามารถดูดกลืนรังสีความร้อนได้มากกว่าก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ถึง 25 เท่า

ปัญหาการปลดปล่อยก๊าซมีเทนในชั้นบรรยากาศได้กลายเป็นประเด็นทางการเมืองระหว่างประเทศด้วย กล่าวคือที่ผ่านมาเวลาที่มีการประชุมระหว่างประเทศว่าด้วยปัญหาภาวะเรือนกระจกประเทศพัฒนาแล้วส่วนใหญ่เป็นประเทศอุตสาหกรรมที่ปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในปริมาณมาก จะพยายามยกประเด็นว่าประเทศกำลังพัฒนาซึ่งส่วนใหญ่เป็นประเทศเกษตรกรรมก็ปลดปล่อยก๊าซมีเทนมากด้วยเช่นกัน โดยยกตัวอย่างการปลูกข้าวแบบให้น้ำท่วมขังเพื่อเป็นการควบคุมวัชพืช ซึ่งทำให้ดินขาดออกซิเจน แบคทีเรียบางชนิดจึงผลิตก๊าซมีเทนมากขึ้น และเนื่องจากก๊าซมีเทนสามารถเก็บกักความร้อนได้ดีกว่า ดังนั้นประเทศพัฒนาแล้วจึงพยายามกดดันให้ประเทศกำลังพัฒนาร่วมรับผิดชอบด้วยในระดับหนึ่ง

- ก๊าซโอโซนระดับผิวโลก ร้อยละ 13 (0.03 ppm)

เมื่ออยู่ในชั้นบรรยากาศสูงๆ ก๊าซโอโซนจะช่วยปกป้องโลกจากรังสีอัลตราไวโอเล็ต แต่โอโซนที่อยู่ในระดับผิวโลกจะทำหน้าที่เป็นสารออกซิแดนซ์ซึ่งจะทำปฏิกิริยากับเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิต ถือได้ว่าเป็นก๊าซโอโซนที่แม้จะอยู่ในบรรยากาศของโลกเพียงเล็กน้อย แต่มีความสามารถในการดูดกลืนรังสีอินฟราเรด ทำให้โลกอบอุ่นขึ้นด้วย

- ก๊าซไนตรัสออกไซด์ ร้อยละ 12 (0.3 ppm)

โรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิตเส้นใยไนลอน อุตสาหกรรมเคมีและพลาสติก ใช้กรดไนตริกในกระบวนการผลิต จะปลดปล่อยก๊าซไนตรัสออกไซด์ขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ รวมไปถึงปุ๋ยไนโตรเจนที่ใช้ในการทำเกษตร และแม้ว่าในธรรมชาติจะมีการปล่อยก๊าซชนิดนี้ออกมา แต่ก๊าซไนตรัสออกไซด์จากโรงงานอุตสาหกรรมมีปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ความร้อนในชั้นบรรยากาศเพิ่มขึ้น

- ก๊าซซีเอฟซี ร้อยละ 5 (1 ppm)

ก๊าซชนิดนี้เป็นก๊าซที่มีสารประกอบคลอโรฟลูออโรคาร์บอน มีใช้อยู่ในเครื่องปรับอากาศ ตู้เย็น สเปร์ย น้ำยาดับเพลิง ฯลฯ เป็นตัวการสำคัญที่ทำให้เกิดรูโหว่ของโอโซนในชั้นบรรยากาศ ทำให้รังสีอัลตราไวโอเล็ตส่องลงมาถึงพื้นโลกได้มากขึ้น แม้ว่าปัจจุบันทั่วโลกได้รณรงค์ลดการปล่อยก๊าซซีเอฟซีได้ถึงร้อยละ 40 แต่ยังคงหลงเหลืออยู่ในชั้นบรรยากาศ

2.3.4 ผลกระทบโดยตรงของก๊าซเรือนกระจกต่ออุณหภูมิของผิวโลก

ดังได้กล่าวมาข้างต้นว่าก๊าซเรือนกระจกสามารถส่งผลกระทบโดยตรง คือทำให้โลกมีพลังงานความร้อนสะสมอยู่บนผิวโลกและชั้นบรรยากาศมากขึ้น อันเป็นต้นเหตุให้พื้นผิวโลกมีอุณหภูมิสูงขึ้น ผลที่ตามมาคือการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม การผันแปรของสภาพภูมิอากาศของโลกและท้องถื่น จากรายงานของ Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ระบุว่าพลังงานความร้อนที่เพิ่มขึ้นนี้ จะทำให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น น้ำแข็งละลายในขั้วโลกใต้ และน้ำแข็งขั้วโลกเหนือจะละลายหายไป นอกจากนี้ยังอาจทำให้เกิดภัยแล้ง น้ำท่วม และพายุไต้ฝุ่นบ่อยครั้งขึ้นอีกด้วย

ร้อนสะสมรวมเฉลี่ยอันเกิดจากผลกระทบโดยตรงของก๊าซเรือนกระจก ตั้งแต่เริ่มมีอุตสาหกรรมเกิดขึ้นบนโลกมีค่าประมาณ 2.45 วัตต์ต่อตารางกิโลเมตร ในขณะที่ผลกระทบทางอ้อมที่มีต่อโอโซนมีค่าประมาณ 0.5 วัตต์ต่อตารางกิโลเมตร ซึ่งผลกระทบจากก๊าซเรือนกระจกทั้งทางตรง และทางอ้อมนี้มีมากกว่าผลกระทบจากตัวการอื่น ๆ หลายเท่า สอดคล้องกับรายงานผลการตรวจวัดอุณหภูมิเฉลี่ยทั่วโลกตั้งแต่ปี ค.ศ. 1860 พบว่าอุณหภูมิผิวพื้นเฉลี่ยทั่วโลกมีแนวโน้มสูงขึ้นมาตั้งแต่กลางคริสต์ศตวรรษที่ 19 เป็นต้นมา

2.3.5 การประเมินการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิของโลก

ภาวะโลกร้อนไม่ได้ทำให้เกิดผลกระทบแค่เพียงสภาพภูมิอากาศเท่านั้น ระดับน้ำ ทะเลที่สูงขึ้นยังกัดเซาะชายฝั่ง และเป็นต้นเหตุให้เกิดน้ำท่วมตามชายฝั่ง ปัญหาที่มีความรุนแรงมากเนื่องจากประชากรของโลกมากถึงร้อยละ 10 พักอาศัยอยู่บนพื้นที่ชายฝั่งที่มีความสูงกว่าน้ำทะเลไม่ถึง 10 เมตร Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) คาดว่าระดับน้ำทะเลจะสูงขึ้น 18 ถึง 59 เซนติเมตร ในปี 2099 เนื่องจากการขยายตัวของน้ำทะเลจากความร้อนและการละลายของธารน้ำแข็งบนภูเขาสูง (จирพล ลินรุนาวา ,2550) และจากการที่โลกได้รับพลังงานความร้อนที่เพิ่มขึ้นจากผลกระทบของก๊าซเรือนกระจกนี้ ทำให้นักวิทยาศาสตร์สนใจศึกษาผลกระทบที่เกิดขึ้นกับสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อม โดยได้ศึกษาถึงการเปลี่ยนแปลง และประเมินผลกระทบ รวมทั้งหาแนวทางการบรรเทาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นไว้ดังนี้

2.3.5.1 การประเมินผลกระทบ

นักวิทยาศาสตร์ได้ทำการประเมินผลกระทบที่จะเกิดขึ้นโดยใช้แบบจำลองภูมิอากาศ โดยอาศัยสมมติฐานที่ว่าถ้าหากปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในชั้นบรรยากาศของโลกในปี ค.ศ.2100 เพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าจากระดับปัจจุบัน พบว่าอุณหภูมิผิวพื้นทั่วโลกสูงขึ้นประมาณ 1 ถึง 3.5 องศาเซลเซียส และระดับน้ำทะเลสูงขึ้นประมาณ 15 ถึง 95 เซนติเมตร ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ เศรษฐกิจและสังคม รวมทั้งด้านอุทกวิทยา หรือการจัดการแหล่งน้ำ ตลอดจนโครงสร้างพื้นฐานและสุขภาพของมนุษย์ อาทิเช่น

1. ด้านระบบนิเวศน์

• ป่าไม้

ประมาณการว่าอุณหภูมิเฉลี่ยของโลกเพิ่มขึ้น 1 องศาเซลเซียสก็เพียงพอที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อวงจรเจริญเติบโต และการฟื้นฟูสภาพป่าในหลายแห่งของโลก เป็นที่คาดว่าประมาณหนึ่งในสามของป่าที่มีอยู่ทั่วโลก จะมีการเปลี่ยนแปลงอย่างกว้างขวางด้านชนิดพันธุ์พืช โดยการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด เกิดขึ้นในบริเวณละติจูดสูง ๆ ส่วนบริเวณเขตร้อนจะมีการเปลี่ยนแปลงน้อยที่สุด

● ระบบนิเวศน์ชายฝั่ง

การเปลี่ยนแปลงของภูมิอากาศและระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น หรือการเกิดพายุ และคลื่นซัดฝั่งจะส่งผลให้เกิดการกัดเซาะ การพังทลาย และเกิดน้ำท่วมบริเวณชายฝั่งมากขึ้น ความเค็มของน้ำในบริเวณปากแม่น้ำและในชั้นน้ำจืดใต้ดินจะเพิ่มขึ้น เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำขึ้น-น้ำลง ในแม่น้ำและอ่าวต่าง ๆ รวมทั้งการพัดพาของตะกอน และสารอาหารในน้ำ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศน์ชายฝั่งจะส่งผลกระทบต่อที่อยู่อาศัยของประชากรบริเวณนี้ และส่งผลกระทบต่อในทางลบต่อการท่องเที่ยว การจัดหา น้ำจืด การประมงและความหลากหลายทางชีวภาพ

2. ด้านโครงสร้างพื้นฐานของมนุษย์

การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิอากาศและระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น จะมีผลกระทบในทางลบต่อการพลังงาน การอุตสาหกรรม การขนส่ง การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ การประกันทรัพย์สิน และการท่องเที่ยว ภัยที่เห็นได้ชัดเจนคือ ประชากรที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่ง ซึ่งได้มีการประมาณการว่าจะมีประชากรประมาณ 46 ล้านคนต่อปีในปัจจุบันที่เสี่ยงต่อน้ำท่วม เนื่องจากคลื่นพายุซัดฝั่งและหาคะระดับน้ำทะเลสูงขึ้น 50 เซนติเมตร จำนวนประชากรที่เสี่ยงต่อน้ำท่วมจะเพิ่มขึ้นเป็น 92 ล้านคน และถ้าระดับน้ำทะเลสูงขึ้น 1 เมตร จำนวนผู้เสี่ยงต่อน้ำท่วมจะสูงถึง 118 ล้านคน โดยประชากรของประเทศที่เป็นเกาะเล็ก ๆ หรือประเทศคือยพัฒนาจะได้รับผลกระทบที่รุนแรงกว่า เนื่องจากระบบป้องกันชายฝั่งไม่ดีเพียงพอ และประเทศที่มีประชากรหนาแน่นกว่าก็ย่อมได้รับผลกระทบมากกว่าทำให้เกิดการอพยพทั้งภายในประเทศและข้ามประเทศ

จากการศึกษาผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการที่ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น 1 เมตร ซึ่งเป็นค่าสูงสุดตามทีประมาณการสำหรับปี ค.ศ. 2100 พบว่าเกาะเล็กๆ และพื้นที่บริเวณปากแม่น้ำเป็นบริเวณที่เสี่ยงภัยสูง โดยได้ประเมินการสูญเสียแผ่นดินของประเทศต่าง ๆ ถ้าระบบป้องกันภัยมีอยู่เช่นปัจจุบัน ดังนี้ ประเทศอูรุกวัย สูญเสีย 0.05% อียิปต์ 1% เนเธอร์แลนด์ 6% บังคลาเทศ 17.5% และประมาณ 80% สำหรับเกาะปะการังมาจูโร (Majuro) ในหมู่เกาะมาร์แชล และประชากรที่ได้รับผลกระทบจะมีมากประมาณ 70 ล้านคนในจีนและบังคลาเทศ เป็นต้น

สำหรับประเทศไทยย่อมได้รับผลกระทบอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ส่วนจะมากน้อยเพียงใดจะต้องมีการศึกษาในรายละเอียดต่อไป แต่อย่างน้อยก็พอประมาณได้ว่าเมื่อระดับน้ำทะเลสูงขึ้น ย่อมส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ชายฝั่งของประเทศไทยจะมีการเกิดน้ำท่วมเพิ่มพื้นที่ขึ้น และความรุนแรงมากขึ้นอัตราการกัดเซาะและการพังทลายของพื้นที่ชายฝั่งจะเพิ่มขึ้น น้ำทะเลจะรุกเข้ามาในแผ่นดินและแม่น้ำมากขึ้นทำให้ความเค็มในดินและบริเวณตอนล่างของแม่น้ำเพิ่มมากขึ้น ซึ่งจะส่งผลกระทบในทุก ๆ ด้าน เช่น ด้านที่อยู่อาศัย การเกษตรกรรม การจัดหา น้ำจืด การประมง การท่องเที่ยว เป็นผลให้กระทบต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศอย่างมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.5.2 การบรรเทาผลกระทบ

เพื่อไม่ให้ประชากร โลกรวมทั้งประเทศไทยได้รับผลกระทบที่รุนแรง จากการเปลี่ยนแปลงของโลกที่จะเกิดขึ้นดังกล่าวแล้ว เราจึงควรให้ความร่วมมือในการรักษาสมดุลทางธรรมชาติ ให้คงอยู่ยาวนานเท่านาน ตามข้อเสนอแนะดังนี้

- ร่วมกันใช้ก๊าซธรรมชาติแทนถ่านหินและน้ำมันในกระบวนการผลิตและการขนส่ง ต่างๆ เพื่อเป็นการลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศให้น้อยลง
- หันมาใช้แหล่งพลังงานทดแทน เช่น พลังงานจากแสงอาทิตย์ ลม และชีวมวล (ซากสิ่งมีชีวิตของพืชและสัตว์) แทนพลังงานจากเชื้อเพลิงต่าง ๆ
- ช่วยกันรักษาป่าที่มีอยู่ และฟื้นฟูสภาพป่าที่เสื่อมโทรม ลดการตัดไม้ทำลายป่า และปลูกป่าเพิ่มเติม
- ศึกษาและปรับปรุงวิธีการใช้ปุ๋ย ให้เหมาะสมกับชนิดของพืช และหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยที่ทำให้เกิดก๊าซเรือนกระจกสู่บรรยากาศให้มากที่สุด
- ใช้พลังงานไฟฟ้าอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในภาคธุรกิจ อุตสาหกรรมและครัวเรือนจะช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอน ไดออกไซด์ ที่เกิดจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า การออกแบบอาคารให้มีการใช้พลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพและคุ้มค่าในเชิงเศรษฐกิจ
- เพิ่มประสิทธิภาพในด้านการคมนาคม ซึ่งอาจทำได้โดยการใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ทดแทนเชื้อเพลิง หรือปรับปรุงประสิทธิภาพเครื่องยนต์ เป็นต้น

ที่ผ่านมาทั่วโลกได้รณรงค์ เพื่อลดปัญหาการปล่อยก๊าซเรือนกระจกกันอย่างกว้างขวาง และจริงจัง และได้มีการประชุมของตัวแทนจากนานาชาติ 160 ประเทศ เพื่อหาทางลดปัญหาโลกร้อนเมื่อวันที่ 1 - 10 ธันวาคม 2540 ที่ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีมติของที่ประชุมลงความเห็นทำให้ประเทศอุตสาหกรรม 39 ประเทศลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงตั้งแต่ พ.ศ. 2540 จนกระทั่งถึงช่วง พ.ศ. 2551 -2555 สามารถลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลงโดยเฉลี่ย 5.2% ของก๊าซเรือนกระจกที่ปล่อยออกทั้งหมดในปี 2533 เช่น ประเทศญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และสมาคมยุโรป ถูกกำหนดให้ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกลง 6% 7% และ 8% ตามลำดับ และได้จัดทำเป็นสนธิสัญญาว่าด้วยการปล่อยก๊าซเรือนกระจกขึ้นเพื่อให้ทุกประเทศถือปฏิบัติ

อย่างไรก็ตามการลดประมาณก๊าซเรือนกระจกที่กำหนดตามสนธิสัญญาดังกล่าวนั้น ยังน้อยกว่าที่ควรจะเป็น ดังนั้นปัญหาโลกร้อนอันเกิดจากก๊าซเรือนกระจกยังคงอยู่ต่อไป หรือเพิ่มขึ้นกว่าเดิมก็อาจเป็นไปได้ถ้าทุกคนยังไม่เข้าใจปัญหาและร่วมแก้ไขอย่างจริงจัง ภาวะโลกร้อนไม่ได้ทำให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศเท่านั้น ระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นยังกัดเซาะชายฝั่ง ปัญหามีความรุนแรงมากเนื่องจากโลกมากถึงร้อยละ 10 พักอาศัยบนพื้นที่ชายฝั่งที่มีความสูงกว่าน้ำทะเลไม่

ถึง 10 เมตร เอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในระดับนานาชาติต่างก็ให้ความสำคัญโดยมีการลงนามในสนธิสัญญาหลายฉบับ เพื่อร่วมมือกันในการที่จะลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก ขึ้นสู่ชั้นบรรยากาศ และในส่วนระดับย่อยลงมา คือประชากรของแต่ละประเทศควรมีส่วนในการลดก๊าซเรือนกระจกได้เช่นกัน โดยการใช้นโยบาย การประหยัดพลังงานและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันเพื่อช่วยกันลดความรุนแรง ของผลกระทบในอนาคตที่เกิดขึ้นมาสร้างความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน อย่างเช่นที่กำลังเกิดขึ้น ในปัจจุบัน

สำหรับพื้นที่เขตบางขุนเทียนเป็นพื้นที่ที่ติดทะเลโดยตรง ดังนั้นจึงหลีกเลี่ยงไม่ได้ กับผลกระทบที่จะเกิดขึ้น ทั้งความรุนแรงของคลื่นลมจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ก่อให้เกิด การกัดเซาะชายฝั่ง ระดับน้ำทะเลเพิ่มสูงขึ้น ปัญหาดินเค็มจากการรุกคืบของน้ำทะเล ทำให้ประชาชน ในพื้นที่ต้องได้รับรู้ข้อมูลข่าวสารเพื่อเตรียมพร้อมหามาตรการในการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นร่วมกับ กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องอย่างทันทั่วถึง

2.4 แนวคิดการกัดเซาะชายฝั่ง

ประเทศไทยมีแนวชายฝั่งทะเลทั้งสิ้น 2,667 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 23 จังหวัดทั้งฝั่งอ่าวไทย และอันดามัน ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลเกิดขึ้นทุกจังหวัดตลอดแนวชายฝั่งทั้งด้านอ่าวไทย และทะเลอันดามัน แต่ความรุนแรงของปัญหาที่พบจะเกิดขึ้นบริเวณอ่าวไทยตอนบนครอบคลุมพื้นที่ 5 จังหวัด คือ ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาครและสมุทรสงคราม ตั้งแต่ ปากแม่น้ำบางปะกงจนถึงบริเวณปากแม่น้ำแม่กลอง ซึ่งมีการกัดเซาะชายฝั่งเฉลี่ย 10-25 เมตรต่อปี (ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, 2550)

2.4.1 ทะเลและชายฝั่ง

1. ลักษณะพื้นที่ท้องทะเลทั่วไป มหาสมุทรและทะเลเป็นแอ่งน้ำขนาดใหญ่บนผิวโลก ที่มีน้ำเค็มขังอยู่ ความลึกของทะเล โดยเฉลี่ยประมาณ 2.4 กิโลเมตร ซึ่งมีอาณาบริเวณถึง ประมาณ ครึ่งหนึ่งของพื้นผิวโลก ส่วนบริเวณที่มีความลึกมากกว่า 6.4 กิโลเมตร มีไม่ถึง ร้อยละ 1 และ บริเวณที่ลึกที่สุดของโลก คือ Challenger Deep ในมหาสมุทรแปซิฟิก มีความลึกประมาณ 11.2 กิโลเมตร โดยมีลักษณะพื้นทะเลประเภทใหญ่ๆ ดังนี้

1.1 ขอบทวีป ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เขตที่ตื้นไหล่ทวีปและเขตลาดชันในที่ลึก เป็นที่ที่มีทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ที่สุด ทั้งที่มีชีวิตและไม่มีชีวิต ในส่วนที่เป็นไหล่ทวีปมี ความลาดชันประมาณ 1 : 500 และมีความกว้างเฉลี่ยประมาณ 65 กิโลเมตร พื้นดินใต้ทะเลส่วนใหญ่ เป็นทราย หิน และโคลน และเลยบริเวณนี้ออกไป เป็นเขตทะเลลึก พื้นทะเลมีความลาดชัน 1 : 20 ลึกประมาณ 130 เมตร ถัดออกไปลักษณะเป็นร่องหรือหุบเหวใต้ทะเล ซึ่งเป็นเหมือนลำรางขนาดใหญ่

ช่วยลำเลียงวัสดุจากพื้นทะเลไปที่ต่าง ๆ ในรูปตะกอนแขวนลอย และนำโคลนลงไปสู่บริเวณที่ราบ ก้นทะเล อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 พื้นที่ราบก้นแอ่ง บริเวณถัดจากขอบทวีปออกไปมีความลึกโดยเฉลี่ยประมาณ 4,000 เมตร บริเวณนี้ลักษณะเป็นที่ราบ ความชัน 1: 1.000 แต่ก่อนเชื่อกันว่าไม่มีสิ่งมีชีวิต แต่เมื่อประมาณ 100 ปีมานี้ มีการพิสูจน์ได้ว่ามีสิ่งมีชีวิตอาศัยอยู่ในทะเลที่มืดและเย็นนี้

1.3 แนวเขาใต้ทะเล เป็นแนวภูเขาใต้ทะเลอยู่สูงจากพื้นราบก้นแอ่งประมาณ 2,000-4,000 เมตร ส่วนใหญ่จมอยู่ใต้น้ำทะเล มีเพียงบางแห่งเท่านั้นที่โผล่พ้นผิวน้ำทะเล เรียกว่าเกาะ เช่น เกาะไอซ์แลนด์ ที่เป็นส่วนหนึ่งของ Mid-Atlantic Ridge แนวเขาใต้ทะเลมีกำเนิดมาจากหินละลายของภูเขาไฟ (Lava) ที่อยู่ใต้ทะเลและสิ้นสุดที่แนวรอยเลื่อนของทวีป (Fault) ที่พาดผ่าน

2. น้ำทะเล

2.1 วัฏจักรอุทกหรือวัฏจักรน้ำ หมายถึง มวลน้ำในโลกที่กระจายตามแหล่งต่างๆ มหาสมุทร น้ำแทรกในหินและดิน น้ำแข็งขั้วโลก ทะเลสาบ แม่น้ำ และชั้นบรรยากาศ มวลน้ำเหล่านี้จะหมุนเวียนเปลี่ยนสถานะและตำแหน่งที่อยู่ระหว่างพื้นน้ำ บรรยากาศ และพื้นดิน เช่น การระเหยจากแผ่นดินและทะเล มหาสมุทร ขึ้นไปในบรรยากาศ กลั่นตัวเป็นเมฆแล้วตกลงมาเป็นฝน ลูกเห็บ หรือหิมะ ที่เรารวมเรียกว่า น้ำฟ้า (Precipitation) ในมหาสมุทร น้ำทะเลที่ระเหยมีปริมาณมากกว่าน้ำฟ้าที่ตกลงมา ซึ่งตรงข้ามกับในแผ่นดิน กล่าวคือ น้ำฟ้าจะตกลงสู่ผืนดินมากกว่าการระเหยของปริมาณน้ำบนแผ่นดิน ดังนั้นวัฏจักรอุทก การคืนน้ำสู่ผืนดินเกิดขึ้นในแผ่นดินมากกว่าในมหาสมุทร แต่ทะเลและมหาสมุทร ได้รับน้ำจากแม่น้ำต่างๆ ที่ไหลลงสู่ทะเลและมหาสมุทรอีกทางหนึ่ง การแข็งตัวของน้ำทะเลจนเป็นน้ำแข็งนั้นจะต้องลดอุณหภูมิให้ต่ำลงไปถึงประมาณ -1.9 องศาเซลเซียส หรือ 28 องศาฟาเรนไฮต์ ซึ่งน้ำทะเลที่แข็งตัวเป็นน้ำแข็งนั้นจะมีความหนาแน่นและความเค็มลดลง และลอยตัวเหนือระดับน้ำทะเลที่ยังไม่แข็งตัว สำหรับภูเขาน้ำแข็งบริเวณขั้วโลก หรือ Iceberg เกิดจากธารน้ำแข็งบนผืนดินที่เคลื่อนตัวไหลลงสู่ทะเล และมีการรวมตัวกับน้ำและไอน้ำในอากาศ ทำให้ Iceberg มีขนาดใหญ่มากขึ้น จนบางครั้งขัดขวางการเดินทางเรือหรือการอพยพย้ายถิ่นของสัตว์น้ำบางชนิดได้

3. ท้องทะเลไทย

3.1 ลักษณะกายภาพทะเลไทย ทะเลไทยมีพื้นที่ประมาณ 350,000 ตารางกิโลเมตร มีชายฝั่งทะเลยาว 2,815 กิโลเมตร และมีเกาะทั้งสิ้น 513 เกาะ เมื่อพิจารณาจากสภาพภูมิศาสตร์สามารถแบ่งทะเลไทยได้เป็น 2 ส่วน โดยถูกแบ่งกันด้วยผืนแผ่นดินภาคใต้ของประเทศไทย มาเลเซีย และสิงคโปร์ คือ ส่วนทะเลฝั่งอ่าวไทย ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทะเลจีนใต้ มหาสมุทรแปซิฟิกโดยปากอ่าวไทยที่ต่อเนื่องกับทะเลจีนใต้ และส่วนฝั่งทะเลอันดามัน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของมหาสมุทรอินเดีย

3.2 คุณภาพสิ่งแวดล้อมของทะเลไทย ในอดีตทะเลไทยมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์มีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ดีและเป็นแหล่งทรัพยากรที่สำคัญแหล่งหนึ่งที่หล่อเลี้ยงวิถีชีวิตคนไทยทั้งประเทศตลอดมา แต่ผลจากการเร่งพัฒนาทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศในช่วงที่ผ่านมาทำให้มีการแสวงหาผลประโยชน์จากทะเลเพื่อสนองความต้องการของประชากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า โดยเปลี่ยนแปลง การใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ชายฝั่ง
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุขัดแย้งกับเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4.2 อุทกศาสตร์ชายฝั่ง

กระบวนการชายฝั่ง (coastal processes) เป็นกระบวนการอุทกศาสตร์ชายฝั่ง ที่เกิดขึ้นในทะเล และบริเวณชายฝั่ง ลม คลื่น น้ำขึ้นน้ำลง และกระแสน้ำ เป็นปัจจัยอุทกวิทยาหลักที่มีการเกิดและเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอทุกวัน และมีความแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ซึ่งมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมชายฝั่ง ทั้งในทะเลอ่าวไทยและทะเลอันดามัน

1. อุทกศาสตร์ชายฝั่งทะเลอ่าวไทย เป็นเขตทะเลน้ำตื้น รองรับน้ำที่เกิดจากการใช้ประโยชน์ที่ดิน 4 สายหลักของประเทศ คือ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำท่าจีนและแม่น้ำแม่กลอง

1.1 ลมมรสุม (monsoonal wind) ช่วงกลางเดือนตุลาคมถึงเดือน กุมภาพันธ์ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือพัดผ่านอ่าวไทย นำอากาศเย็นและแห้งจากประเทศจีนลงมาทางใต้สู่มหาสมุทรอินเดียที่มีอากาศอบอุ่น ลมมรสุมนี้จะมีอิทธิพลต่อคลื่นลมในอ่าวไทยด้านตะวันตก โดยเฉพาะบริเวณชายฝั่งทะเลภาคใต้ และช่วงเดือนพฤษภาคมถึงเดือนตุลาคม ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ นำความชุ่มชื้นจากมหาสมุทรอินเดียตอนล่างพัดผ่านอ่าวไทย ทำให้ฝนตก ลมจะมีกำลังค่อนข้างแรง จึงมักมีผลกระทบต่อชายฝั่งอ่าวไทยด้านตะวันตกและตะวันออก

1.2 พายุหมุนเขตร้อน (tropical cyclones) เกิดขึ้นในมหาสมุทรหรือทะเลที่มีอุณหภูมิสูงตั้งแต่ 26 - 27 องศาเซลเซียส ขึ้นไป และมีปริมาณไอน้ำสูง เมื่อเกิดขึ้นแล้วก็จะเคลื่อนตัวตามกระแสลม ส่วนมากจะเคลื่อนจากทิศตะวันออกไปทิศตะวันตก และเคลื่อนจากบริเวณละติจูดต่ำไปสู่ละติจูดสูงแล้วเวียนโค้งกลับมาทางทิศตะวันออกอีก (ซวรี วรรณศรีและคณะ, 2542) ความเร็วของลมสูงสุดใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาความรุนแรงและชนิดของพายุหมุนเขตร้อนในบริเวณทะเลจีนใต้แบ่งออกเป็น

- พายุดีเปรสชัน (tropical depression) ความเร็วลมใกล้ศูนย์กลาง น้อยกว่า 63 ก.ม./ชม. (34 นอต) พายุนี้มีความรุนแรงน้อยที่สุด
- พายุโซนร้อน (tropical storm) ความเร็วลมใกล้ศูนย์กลางอยู่ ระหว่าง 63-118 ก.ม./ชม. หรือ (34-64 นอต)
- ไต้ฝุ่น (typhoon) ความเร็วสูงสุดใกล้ศูนย์กลาง ตั้งแต่ 118 ก.ม./ชม. (64 นอต) ขึ้นไป เป็นพายุที่มีความรุนแรงมากที่สุด

1.3 คลื่น (waves) ลมมรสุมจะมีผลต่อการเกิดคลื่นบริเวณอ่าวไทยในทิศทางที่ลมพัดผ่าน กล่าวคือ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือจะทำให้เกิดคลื่นขนาดใหญ่กว่าปกติในบริเวณอ่าวไทยด้านตะวันตก ส่วนลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ก็จะทำให้เกิดคลื่นขนาดใหญ่กว่าปกติในบริเวณอ่าวไทยด้านตะวันออก สำหรับอ่าวไทยตอนบนลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านจะอ่อนกำลังลง และระยะช่วงลมพัด (Fetch length) สั้น จึงทำให้เกิดคลื่นในบริเวณชายฝั่งไม่ใหญ่มากนัก คลื่นขนาดใหญ่มักจะเกิดในบริเวณอ่าวไทยด้านตะวันออกของภาคใต้ตั้งแต่สุราษฎร์ธานีลงไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญูญาติเห็นไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมีกำลังแรงและมีระยะช่วงลมพัดยาว นอกจากนั้นยังได้รับอิทธิพลจากคลื่นที่เคลื่อนตัวมาจากทะเลจีนใต้ เข้าสู่อ่าวไทยด้วย

1.4 น้ำขึ้นน้ำลง (tides) เป็นการเปลี่ยนแปลงระดับของผิวน้ำทะเลในแนวตั้ง ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงทุกวัน และน้ำขึ้นน้ำลงจะแตกต่างกันไปตามลักษณะภูมิประเทศด้วย ภายใต้แรงดึงดูดของดวงจันทร์ ดวงอาทิตย์ที่มีต่อโลก อ่าวไทยการขึ้นลงของน้ำทะเลนั้นแตกต่างกันไปในแต่ละพื้นที่ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น 3 รูปแบบ (อัปสรสุคา ศิริพงษ์, 2526)

- น้ำเตี้ย (Diurnal) น้ำขึ้น 1 ครั้ง และน้ำลง 1 ครั้งต่อวัน

- น้ำผสม (Mixed) เป็นลักษณะของน้ำขึ้นน้ำลงในหนึ่งวันที่ไม่เป็นระบบ

แน่นอน จึงต้องใช้ลักษณะเด่นที่พบมากเป็นการจัดชนิดของน้ำขึ้นน้ำลง ซึ่งแบ่งออก ได้เป็น

- น้ำผสมชนิดน้ำกู่ (Mixed, Semidiurnal dominated) เป็นลักษณะที่น้ำขึ้น 2

ครั้ง และน้ำลง 2 ครั้ง ต่อวันเป็นส่วนใหญ่ แต่ความสูงกับเวลาน้ำขึ้นแตกต่างกัน

- น้ำผสมชนิดน้ำเตี้ย (Mixed, Diurnal dominant) เป็นลักษณะของน้ำขึ้น 1 ครั้ง และน้ำลง 1 ครั้งต่อวัน เป็นส่วนใหญ่ (มีบางขณะที่น้ำขึ้น 2 ครั้ง น้ำลง 2 ครั้ง ต่อวัน) ซึ่งความสูงและเวลาน้ำขึ้นจะแตกต่างกันมาก

1.5 กระแสน้ำขึ้นน้ำลง (tidal current) ในอ่าวไทย จะมีความสำคัญต่อพื้นที่ชายฝั่งมากกว่าในบริเวณกลางอ่าว โดยกระแสน้ำขึ้นน้ำลงจะไหลจากปากอ่าวเข้าสู่อ่าวไทยในช่วงน้ำขึ้น และไหลออกจากอ่าวไทยช่วงน้ำลง น้ำขึ้นน้ำลงที่เป็นชนิดน้ำเตี้ยจะมีการไหลแรงกว่าชนิดน้ำกู่และกระแสน้ำจะไหลในทิศทางเดียวเป็นเวลาประมาณ 8-10 ชั่วโมง พร้อมทั้งช่วงเวลาที่น้ำนิ่ง (slack) ประมาณ 2-4 ชั่วโมง โดยปกติความเร็วของกระแสน้ำในอ่าวไทยจะน้อยกว่า 3 นอต (Anond Snidvongs, 1998) ทิศทางการไหลของกระแสน้ำจะขึ้นอยู่กับลักษณะของภูมิประเทศแต่ละบริเวณในอ่าวไทย

2.4.3 ลักษณะและระบบนิเวศชายฝั่ง

ลักษณะรูปร่างของพื้นที่หรือลักษณะภูมิประเทศที่อยู่ระหว่างทะเลและแผ่นดิน มีผลจากปัจจัยทางอุทกศาสตร์ คือ ลม คลื่น น้ำขึ้นน้ำลง และกระแสน้ำร่วมกับโครงสร้างและกระบวนการทางธรณีต่างๆ ทั้งในทะเลและบนแผ่นดินเป็นตัวการหลักที่ร่วมกันทำให้เกิดและวิวัฒนาการของพื้นที่ชายฝั่งรูปแบบต่างๆ

1. วิวัฒนาการของพื้นที่ชายฝั่ง

จากข้อมูลของธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี 1 พื้นที่ชายฝั่งทะเลที่ปรากฏในปัจจุบันนั้นเริ่มวิวัฒนาการมาเมื่อ 10,000 ปีที่ผ่านมา หลังจากสิ้นสุดยุคน้ำแข็ง สมัยไพลสโตซีน (Pleistocene ตั้งแต่ 1.8 ล้านปี - 10,000 ปี) ในยุคควอเทอร์นารี (ตั้งแต่ 1.8 ล้านปี - ปัจจุบัน) ลง ถึงยุคควอเทอร์นารี สมัยโฮโลซีน (Holocene ตั้งแต่ 10,000 ปี - ปัจจุบัน) ธารน้ำแข็งที่ปกคลุมโลกมีการละลายตัวเนื่องจากกระบวนการเปลี่ยนแปลงทางธรณีวิทยาและสภาพแวดล้อมโลก โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเปลี่ยนแปลง

ของอากาศทำให้น้ำในมหาสมุทรที่มีปริมาณเพิ่มขึ้นและมีระดับสูงขึ้น ผลให้น้ำทะเลไหลเข้ามาใน
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผ่นดิน และท่วมท้นขึ้นมาในบริเวณที่เป็นชายฝั่งทะเลปัจจุบัน จากการศึกษาชั้นตะกอนที่สะสมตัวอยู่ในพื้นที่ชายฝั่งของกรมทรัพยากรธรณี พบว่า น้ำทะเลที่มีระดับสูงชันนี้ได้ท่วมเข้ามาในแผ่นดินเมื่อประมาณ 9,000 ปีที่ผ่านมา และระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุดเมื่อประมาณ 6,000 ปีที่ผ่านมา โดยมีระดับสูงกว่าระดับน้ำทะเลปัจจุบันประมาณ 4 - 5 เมตร น้ำทะเลที่ไหลชันนี้ได้ไหลท่วมเข้าไปในแผ่นดิน โดยเฉพาะพื้นที่ลุ่มต่ำรอบ ๆ อ่าวไทย เช่น ในที่ราบภาคกลางท่วมเข้าไปจนถึงทางตอนเหนือของอยุธยา ซึ่งอยู่ห่างจากปากแม่น้ำเจ้าพระยาปัจจุบัน เป็นระยะทางประมาณ 70 กิโลเมตร ส่วนบริเวณอื่นก็เช่นเดียวกัน น้ำทะเลท่วมพื้นที่ลุ่มซึ่งเคยเป็นแผ่นดินมาก่อน ทั้งภาคตะวันออกและภาคใต้ หลังจากนั้นน้ำทะเลลดระดับลง โดยมีการแกว่งตัว (fluctuation) ระดับการขึ้นและลงในช่วงประมาณ 4,000–3,000 ปีที่ผ่านมา จากนั้นระดับน้ำทะเลลงมาอยู่ที่ในระดับปัจจุบันเมื่อประมาณ 1,500–1,000 ปีที่ผ่านมาจากการศึกษาของ Sinsakul (1992,-2000)

2. ลักษณะของแนวฝั่งทะเลปัจจุบัน

2.1 ชายฝั่งหิน ชายฝั่งชนิดนี้ส่วนมากจะเป็นหิน โผล่ (outcrop) อยู่ตามริมฝั่งทะเล มีทั้งเป็นหัวแหลม (headland) และหน้าผา (cliff) ชายฝั่งหิน เกิดขึ้นเนื่องจากคลื่นที่มีพลังงานสูงกัดเซาะหินบริเวณเขาภูเขาริมฝั่งที่อยู่ติดกับทะเลประกอบการเคลื่อนไหวของเปลือกโลกและโครงสร้างธรณีวิทยาที่มีอยู่ในหิน เช่น รอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน

2.2 หาด คือพื้นที่ระหว่างขอบฝั่งกับแนวน้ำลงต่ำสุดเป็นแถบยาวไปตามริมฝั่ง พบทั้งในทะเล ทะเลสาบ หรือแม่น้ำ โดยวัสดุแขวนลอยต่างๆ กรวดทราย ซากพืชและสัตว์ทะเล หรือเลน ที่ถูกกระแสน้ำและคลื่นพัดพามาด้วยความเร็วที่ช้ามาก ตกตะกอนทับถม ส่วนใดที่มีน้ำหนักมากจะตกตะกอนก่อน

ระหว่างที่คลื่นลมปกติ สันดอนทรายในทะเลถูกพัดเข้าหาฝั่งอย่างช้าๆ และก่อตัวเป็นชายหาด และกลายเป็นสันทราย ช่วงนี้หน้าหาดจะมีพื้นที่กว้างและมีความลาดชันมากขึ้นและเมื่อเข้าสู่ฤดูมรสุมที่มีคลื่นลมแรงและพายุเกิดขึ้น ทรายก็จะถูกพัดพาออกจากหาดทรายลงสู่ทะเล และสันทรายจะถูกกัดเซาะออกเป็นแนวคั้ง (scrap) ทำให้พื้นที่หน้าหาดมีน้อยลง ถ้าช่วงเวลาที่พายุและคลื่นกระทำต่อชายฝั่งนานเพียงพอ ชายหาดจะถูกกัดเซาะลึกจนถึงสันทราย

รูปทรงและระยะของสันดอนทรายในทะเล เป็นสิ่งบ่งบอกโดยตรงต่อการกระทำของคลื่น เมื่อเกิดคลื่นขนาดใหญ่ สันดอนก็จะเคลื่อนออกห่างจากฝั่งมากขึ้นและมีขนาดใหญ่ ขณะที่อยู่ในสภาวะคลื่นลมปกติ สันดอนทรายในทะเลอาจมีลักษณะคล้ายเกลียว มีขนาดเล็กกลางและเกิดบริเวณใกล้แนวชายฝั่ง แต่ถ้าคลื่นมีขนาดเล็กมากก็จะไม่มีสันดอนเกิดขึ้น และมักไม่ค่อยพบสันดอนทรายในบริเวณที่ความสูงของน้ำขึ้นน้ำลงมีค่ามาก ตามปกติแล้วสันดอนทรายจะวางตัวขนานกับชายฝั่งเป็นแนวยาว

นอกจากนี้ กระแสน้ำชายฝั่งยังมีอิทธิพลที่ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายตามแนวชายฝั่ง โดยชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทยที่มีลักษณะชายฝั่งตรงยาว จะพบการเคลื่อนตัวของตะกอนทราย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปทางทิศเหนือ ดังจะเห็นได้จากจะงอยสันทราย (sandy hook) ต่างๆ เช่น แหลมตะลุมพุก และ แหลมผักเบี้ย เป็นต้น

แต่ทิศทางของกระแสน้ำชายฝั่งมีการเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาล โดยมีอิทธิพลหลักจากมรสุม ตะวันออกเฉียงเหนือและมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ดังนั้น จึงมีผลต่อการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายชายฝั่ง กลับไปกลับมามีด้วย จึงทำให้มีอัตราการเคลื่อนที่ของตะกอนในแต่ละช่วงมรสุมแตกต่างกัน

ดังนั้นแล้ว ในช่วงฤดูกาลใดที่มีตะกอนทรายถูกพัดพาออกจากพื้นที่จำนวนมากและถูกพัด พากลับมาสะสมในปริมาณที่ต่ำกว่า ก็จะทำให้พื้นที่นั้นเกิดการกัดเซาะชายฝั่งเกิดขึ้น ในทางกลับ กัน หากมีการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายกลับมาสะสมในปริมาณที่มากกว่า ก็จะทำให้เกิดการงอก ของพื้นที่ชายฝั่ง แต่ในกรณีที่มีการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายมีความสมดุลกัน ก็จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง

2.4.4 สาเหตุของการกัดเซาะชายฝั่งทะเล

การกัดเซาะชายฝั่งโดยส่วนใหญ่ที่พบ มีผลต่อเนื่องจากกิจกรรมของมนุษย์ ทั้งจากการพัฒนา และการบุกรุกจับจองพื้นที่ชายฝั่ง เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในรูปแบบต่างๆ อย่างไม่เข้าใจในกระบวนการ ของชายฝั่ง ทั้งลักษณะสัณฐานชายฝั่ง กระแสน้ำชายฝั่ง และการเคลื่อนตัวของตะกอนทรายชายฝั่ง

กิจกรรมการใช้ประโยชน์และการพัฒนาที่ดินบริเวณชายฝั่งของมนุษย์นั้น โดยส่วนมากจะ เป็นการกระทำที่มีผลกระทบและไม่เหมาะสม เช่น การถมพื้นที่ชายฝั่ง การบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลน ป่าชายหาด สันทรายเพื่อการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง การทำบ่อปลา เลี้ยงกุ้ง การพัฒนาเมือง การก่อสร้างสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ ระบบสาธารณูปโภค ตลอดจนการก่อสร้างต่างๆ ตามแนวชายฝั่ง ซึ่ง ล้วนแต่มีผลต่อการกัดเซาะชายฝั่ง การเคลื่อนตัวของตะกอน ทำให้ชายฝั่งทะเลเกิดการเปลี่ยนแปลง และพยายามปรับตัวให้เข้าสู่ภาวะสมดุลใหม่ตลอดเวลา มีผลให้ทรายหรือตะกอนชายฝั่งลดปริมาณลง นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงสมดุลพลวัต เกิดการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งที่ไม่พึงประสงค์และต้องสูญเสีย พื้นที่ชายฝั่งทะเลที่เพิ่มขึ้นทุกๆ ปี ซึ่งปรากฏการณ์ดังกล่าวโดยมีอิทธิพลของมรสุมช่วยเสริม เป็นสาเหตุ สำคัญของการกัดเซาะชายฝั่งที่มีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ในปัจจุบัน

นอกจากการพัฒนาพื้นที่ชายฝั่งอย่างไม่เป็นระบบแล้ว ผลจากการพัฒนาเมืองยังส่งผลกระทบต่อชายฝั่งทะเลอย่างที่ไม่ถึง เช่น การนำทรายออกจากแนวชายฝั่ง โดยการขุดสันทรายชายหาด ไปใช้เพื่อการอุตสาหกรรมและการก่อสร้าง ซึ่งจะพบในเขตชายฝั่งอ่าวไทยตอนล่างและชายฝั่งทะเล ตะวันออก การขุดหน้าดินที่สะสมในบ่อกึ่งและบ่อปลาตามแนวชายฝั่ง ออกไปทุกๆ 2-3 ปี เพื่อนำ ไปใช้ประโยชน์ในการปรับถมดินพื้นที่จัดสรร พบมากในเขตพื้นที่อ่าวไทยตอนบน ตั้งแต่สมุทรสาคร กรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการ ซึ่งการขุดทรายและดินออกจากพื้นที่ชายฝั่งนี้เป็นการตัดวงจร ของตะกอนทรายและดินที่เคลื่อนตัวไปมาทดแทนกันของแนวชายฝั่งให้ขาดหายออก ไปจากระบบ รวมถึงการขุดลอกคลอง สันคอนปากแม่น้ำ การทำเหมืองทรายแม่น้ำ ตลอดจนปริมาณตะกอนที่ถูก

เอกสารที่แนบมาและฝ่ายที่ดินน้ำของแม่น้ำสายหลัก นอกจากนี้การสูบน้ำบาดาลซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการค้ำ
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดินทรุดตัว โดยเฉพาะในเขตอ่าวไทยตอนใน ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ตั้งอยู่บนชั้นตะกอนเลนทะเล (Marine Clay) ที่หนากว่า 20 เมตร และปัจจุบันพบการทรุดตัวของพื้นที่บริเวณชายฝั่งทะเลมากกว่า 65 เซนติเมตร ซึ่งปัจจัยต่างๆ ดังกล่าวนี้อ้วนแต่ทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งทะเลมีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น โดยปัญหาดังกล่าวส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่อาศัยและประกอบอาชีพในพื้นที่ริมชายฝั่งทะเลเป็นจำนวนมาก

ปัจจุบันชาวบ้านหลายครอบครัวประสบปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งบ้านเรือน และที่ดินเดิมจมอยู่ใต้น้ำทะเล เสมือนการถูกเวนคืนโดยธรรมชาติที่ไม่ได้แม้ค่าชดเชยใด ๆ โดยตัวอย่างที่เห็นได้ชัดเจน คือ หมู่บ้านขุนสมุทรจีน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นชุมชนแรกที่ได้รับผลกระทบจากภาวะโลกร้อนโดยตรงและเป็นจุดที่มีการกัดเซาะรุนแรงที่สุดในประเทศไทย โดยแนวชายทะเลปัจจุบันได้ถอยร่นลึกเข้าไปถึง 1 กิโลเมตร ภายในช่วงเวลา 28 ปี ซึ่งสาเหตุหลักของการกัดเซาะชายฝั่งทะเล สามารถสรุปได้ดังนี้

1. ความรุนแรงของคลื่นลมในทะเล ซึ่งเป็นตัวพัดพาตะกอน โคลนหรือทรายออกไป ซึ่งความรุนแรงของคลื่นลมเกิดจากทิศทางและความเร็วลมประจำถิ่นและลมพายุจร เป็นหลัก

ซึ่งปกคลุมประจำถิ่นในทะเลที่มีผลต่อการกัดเซาะชายฝั่งของไทยมี 2 ชนิด ชนิดแรกคือลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ พัดมาจากตอนบนของประเทศตั้งแต่เดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ จะนำพาความหนาวเย็นมาสู่ประเทศไทยและพัดผ่านอ่าวไทย ทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยทั้งภาคตะวันออกและภาคใต้ฝั่งตะวันออก และอีกชนิดคือลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ พัดจากทะเลอันดามัน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงตุลาคม นำความชุ่มชื้นเข้าสู่ประเทศไทย ทำให้เกิดฝนตกชุกในภาคกลาง ภาคตะวันตกและภาคใต้ ลมชนิดนี้มีผลต่อการกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนและภาคใต้ฝั่งตะวันตก ซึ่งรวมถึงบ้านขุนสมุทรจีนและพื้นที่บางขุนเทียนด้วย

ในขณะเดียวกันประเทศไทยก็ได้รับอิทธิพลจากลมอีกชนิดหนึ่งเรียกว่า ลมพายุจรหรือพายุหมุนเขตร้อน ซึ่งเมื่อเคลื่อนตัวผ่านจะก่อความเสียหายรุนแรงมีคลื่นสูงและส่งผลกระทบต่อชายฝั่งอย่างมาก

2. ป่าชายเลนถูกทำลาย ป่าชายเลนเป็นแนวป้องกันการกัดเซาะตามธรรมชาติ เนื่องจากบริเวณป่าชายเลนจะเป็นโคลนเลนหนา กระจายเป็นบริเวณกว้างและมีความลาดชันของพื้นที่ท้องทะเลต่ำ ช่วยลดความสูงของคลื่นที่จะพัดเข้าสู่ฝั่งและเมื่อคลื่นบางส่วนพัดผ่านไปยังถูกระบบรากของต้นไม้ในแนวป่าชายเลนช่วยยึดโคลนเลนไม่ให้ฟุ้งกระจายและตกตะกอนอยู่บริเวณชายฝั่ง แต่ปัจจุบันพื้นที่ป่าชายเลนลดจำนวนลงเนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินที่เปลี่ยนแปลงไปเป็นนาุ้งและการตัดไม้โกงกางไปเผาถ่าน

3. การลดลงของตะกอนปากแม่น้ำ เนื่องจากการสร้างเขื่อนบริเวณต้นน้ำ ทำให้ตะกอนที่ถูกพัดพามากับน้ำสะสมอยู่บริเวณหลังเขื่อน ทำให้ตะกอนที่พัดมาสะสมอยู่บริเวณสันดอนปากแม่น้ำ

ลดลง เมื่อคลื่นทะเลพัดมาแทนที่จะพัดพาตะกอนสันดอนแม่น้ำออกไปกลับกัดเซาะชายฝั่งออกไป เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่นอญูญาติเหินาไปไซ้ประโยชน์ชนดานการค้ำ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แทน และปัญหาที่ตามมาคือน้ำทะเลหนุนสูงเข้าไปในแม่น้ำเนื่องจากไม่มีสันดอนปากแม่น้ำป้องกันน้ำเค็ม

4. ภาวะโลกร้อน อุณหภูมิของโลกที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้น้ำแข็งที่ขั้วโลกเหนือและทวีปแอนตาร์กติกละลายลงสู่มหาสมุทรอย่างต่อเนื่อง ทำให้ระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้นและกัดเซาะชายฝั่งจากปัญหาที่กล่าวมาข้างต้น ได้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุมชนที่อาศัยอยู่บริเวณชายฝั่งทะเล โดยเฉพาะอ่าวไทยตอนบนที่ปรากฏผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งชัดเจน เช่นบริเวณหลักเขตกรุงเทพมหานคร หลักเขตที่ 28 เดิมกั้นระหว่างเขตบางขุนเทียนกับอ่าวไทย บริเวณนี้เคยเป็นแผ่นดินมาก่อน แต่ปัจจุบันถูกน้ำทะเลกัดเซาะจนหลักเขตอยู่ห่างจากฝั่ง 800 เมตร เป็นต้น

2.5 แนวคิดการเกิดและการป้องกันอุทกภัย

2.5.1 แนวคิดการเกิดอุทกภัย

เกษม จันทร่แก้ว (2540) ได้ให้แนวคิดการเกิดอุทกภัย (Floods) คือ อันตรายหรือความเสียหายที่เกิดจากน้ำ ได้ให้ความหมายของ อุทกภัยว่า หมายถึง กระบวนการที่น้ำไหลบ่าสูงกว่าระดับฝั่งในช่วงใดช่วงหนึ่งของลำน้ำ อุทกภัยเป็นกระบวนการที่ทำให้เกิดความเสียหายแก่ทรัพย์สินทั้งทางตรง (Direct Lose Property) ได้แก่ การสูญเสียพืชและพื้นที่ และทางอ้อม (Indirect Lose Property) ได้แก่ การเสื่อมค่าของทรัพย์สิน การชักช้าของการจราจร การสูญเสียรายได้ และการสูญเสียที่ไม่สามารถมองเห็นได้ (Intangible หรือ Invisible Lose) และไม่สามารถคิดเป็นตัวเงินได้ ได้แก่ การเสื่อมสุขภาพ การสูญเสียชีวิตและความปลอดภัย

วรุตม์ นาทิ (2546) กล่าวว่า อุทกภัยเป็นสภาวะที่อัตราการไหลของน้ำรุนแรงกว่าความสามารถของการกักเก็บของแม่น้ำ ขอบเขตอุทกภัยจะแผ่ขยายกว้างครอบคลุมพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ป่า และชุมชนเมือง อุทกภัยจึงเป็นอันตรายอันเกิดจากน้ำท่วม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ เล็กจินดาสงวน (2538) ในแนวความคิดเกี่ยวกับน้ำท่วมว่า หมายถึงสภาพที่มีน้ำไหลหรือท่วมขังบนพื้นที่ต่างๆ ที่มีใช้ความต้องการของเจ้าของพื้นที่ และหากมีความเสียหายเกิดขึ้นจากสภาพน้ำท่วมจะเรียกว่า อุทกภัย

2.5.2 สาเหตุและปัจจัยของอุทกภัยในประเทศไทย

วัฒนา พิศประเสริฐ (2544) กล่าวว่าอุทกภัย คือ ภัยและอันตรายที่เกิดจากสภาวะน้ำท่วมหรือน้ำท่วมฉับพลันมีสาเหตุมาจากการเกิดฝนตกหนักหรือฝนตกต่อเนื่องเป็นเวลานาน โดยปัจจัยที่เป็นสาเหตุของอุทกภัย แบ่งออกเป็น 2 ปัจจัยหลักๆ คือ

1. ปัจจัยที่เกิดจากธรรมชาติ

ปัจจัยที่เกิดจากธรรมชาตินี้จะมีปัจจัยย่อยอยู่หลายประการ ซึ่งบางปัจจัยไม่สามารถควบคุม ในบางครั้งยังไม่สามารถคาดคะเนได้ เช่น ฝน ลักษณะอากาศ ลักษณะภูมิประเทศ และยังมี

ปัจจัย ที่เกิดขึ้นตามลักษณะเฉพาะของแต่ละพื้นที่ เช่น น้ำล้นตลิ่ง (river flood) น้ำท่วมฉับพลัน (flash flood) คลื่นพายุซัดฝั่ง (storm surges) น้ำท่วมขัง (drainage flood) คลื่นซึนามิ (tsunami)

ขนิษฐา เชาวนิษฐ์ (2541) ได้สรุปลักษณะที่สำคัญของอุทกภัยว่าขึ้นอยู่กับ

1. ระดับความลึกของน้ำ หมายถึง ระดับความลึกสูงสุดของน้ำที่มีผลต่อทรัพย์สิน
2. ช่วงเวลาที่เกิด
3. อัตราการเพิ่มของระดับความสูง
4. ความเร็วของน้ำ

2. ปัจจัยที่เกิดจากมนุษย์

เป็นปัจจัย ซึ่งคล้ายกับว่าจะสามารถควบคุมได้ แต่กลับเป็นปัจจัยที่ยากในการจัดการ และแก้ไขปัญหา เนื่องจากต้องการใช้ประโยชน์ เพื่อความอยู่รอดในสภาพสิ่งแวดล้อมที่เป็นปัจจัย จำกัด เช่น กิจกรรมและลักษณะการตั้งที่อยู่อาศัยของมนุษย์ การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสมกับ ศักยภาพของพื้นที่

สรุปการเกิดอุทกภัยในอดีตจนถึงปัจจุบันยังมีสาเหตุส่วนใหญ่มาจากปัจจัยธรรมชาติ อันได้แก่ ฝนและปัจจัยเสริมที่ทำให้ความรุนแรงและความถี่ของการเกิดอุทกภัยเพิ่มขึ้น เช่น ลักษณะอากาศ ลักษณะภูมิประเทศ น้ำทะเลหนุน น้ำล้นตลิ่ง เขื่อนพัง การทรุดตัวของแผ่นดินอย่างต่อเนื่อง เป็นต้น แต่ก็ยังมีปัจจัยเสริมจากมนุษย์ เช่น กิจกรรมหรือลักษณะการตั้งที่อยู่อาศัยของมนุษย์ การใช้ประโยชน์ที่ดินไม่เหมาะสมกับศักยภาพของพื้นที่ เป็นต้น ดังนั้นอุทกภัยที่เกิดขึ้นบนพื้นที่ใดๆ อาจะ เกิดขึ้นจากสาเหตุหนึ่งหรือหลายสาเหตุรวมกันก็ได้

2.5.3 ความเสียหายจากอุทกภัย ประกอบด้วยดังนี้

1. อันตรายและความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน อาคาร บ้านเรือน โดยตรงเกิดน้ำท่วม ในบ้านเมือง โรงงาน คลังพัสดุ โกดังสินค้า บ้านเรือนไม่แข็งแรง อาจถูกกระแสน้ำไหลเชี่ยวพังทลาย หรือคลื่นซัดลงทะเลไปได้ ผู้คน สัตว์พาหนะ สัตว์เลี้ยง อาจจมน้ำตาย หรือถูกพัดพาไปกับกระแสน้ำไหลเชี่ยว

- เส้นทางคมนาคมถูกตัดขาดทั้งทางถนนทางรถไฟ ชำรุดเสียหายโดยทั่วไป รวมทั้งยานพาหนะวิ่งรับส่งสินค้าไม่ได้ เกิดความเสียหายและชะงักงันทางเศรษฐกิจ

- กิจกรรมสาธารณูปโภคจะได้รับความเสียหาย เช่น โทรศัพท์ การไฟฟ้า การประปา และระบบการระบายน้ำ เป็นต้น

- สิ่งก่อสร้างสาธารณสถานเกิดความเสียหาย เช่น สถานีขนส่ง ท่าอากาศยาน สวนสาธารณะ โรงเรียน วัด สถาปัตยกรรม และศิลปกรรมต่างๆ

2. ความเสียหายของแหล่งเกษตรกรรม ได้แก่ แหล่งกสิกรรมไร่นา สัตว์เลี้ยง สัตว์พาหนะ ตลอดจนแหล่งเก็บเมล็ดพันธุ์พืชยูงฉาง

3. ความเสียหายทางเศรษฐกิจ รายได้ของประเทศลดลง ผลกำไรจากผู้ประสบอุทกภัย และเกิดข้าวยากหมากแพงทั่วไป

4. ความเสียหายด้านสุขภาพอนามัยของประชาชน ขณะเกิดอุทกภัยขาดน้ำดีในการอุปโภคบริโภค ขาดความสะดวกด้านห้องน้ำ ห้องส้วม ทำให้เกิดโรคระบาด เช่น โรคน้ำกัดเท้า โรคอหิวา ตกโรค รวมทั้งโรคเครียด มีความวิตกกังวลสูงโรคประสาทตามมา

5. ความเสียหายที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติ ฝนที่ตกหนัก น้ำที่ท่วมทันขึ้นมาจากแผ่นดิน และกระแสน้ำที่ไหลเชี่ยวทำให้เกิดแผ่นดินถล่ม (Landslides) ได้ นอกจากนั้นหน้าดินที่อุดมสมบูรณ์จะถูกน้ำพัดพาหลงสู่ที่ต่ำ ทำให้ดินขาดปุ๋ยธรรมชาติและแหล่งน้ำเกิดการตื้นเขินเป็นอุปสรรคในการเดินเรือ

Douglas Hamilton and Alejandro Joaquin (2000) ได้การประเมินความเสียหายจากอุทกภัยพิจารณาโดย

เมือง : ประเมินความเสียหายจากโรงงานอุตสาหกรรม เครื่องมือ คลังสินค้า และที่อยู่อาศัย

ทางหลวงและทางรถไฟ : ประเมินความเสียหายจากพื้นผิวถนน สะพาน เครื่องมือและระบบขนส่ง

สาธารณะและกึ่งสาธารณะ : ประเมินความเสียหายจากสะพาน สนามบิน สวนสาธารณะ โรงเรียน โบสถ์ โรงพยาบาล และอื่นๆ

สาธารณูปโภค : ประเมินความเสียหายจากโทรศัพท์ โทรเลข วิทยุ การ์ด แสงไฟ สายไฟฟ้า การระบายน้ำ การระบายสิ่งสกปรก ที่จอดรถ และระบบขนส่งมวลชน

เกษตรกรรม : ประเมินความเสียหายจากผลผลิตและทุ่งหญ้า ฟาร์มเลี้ยงสัตว์ ไร่ เครื่องมือในการทำฟาร์ม พืชผลที่กำลังเติบโต ผลผลิตที่เก็บไว้ รวมไปถึงที่ดิน ตลอดจนการทับถมของตะกอน

2.5.4 การกำหนดขอบเขตพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย

อุทกภัยเป็นภัยธรรมชาติที่ไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ การเกิดอุทกภัยแต่ละครั้งจะก่อให้เกิดความเสียหาย และความไม่สะดวกสบายแก่ชีวิตความเป็นอยู่ ภัยธรรมชาติชนิดนี้มีผลกระทบต่ออาณาบริเวณใกล้เคียง การใช้ที่ดิน ตลอดจนทรัพย์สินสิ่งปลูกสร้างและชีวิตมนุษย์ นับเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องทำความเข้าใจ และพิจารณาถึงชนิดของอุทกภัย ขนาดความรุนแรงและค่าความเสียหายที่จะเกิดขึ้น เพื่อหาแนวทางการป้องกันวางแผนบรรเทาความเสียหายจากอุทกภัย การกำหนดขอบเขตพื้นที่เสี่ยงภัยอุทกภัยเป็นการป้องกันความเสียหายจากอุทกภัยขั้นแรกของการกำหนดการใช้พื้นที่อย่างมีประสิทธิภาพและหลีกเลี่ยงภัยพิบัติที่อาจเกิดขึ้น โดยมีหลักการและวิธีการดังต่อไปนี้

2.5.4.1 หลักการกำหนดพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย

การกำหนดพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย Tingsanchali (1996) กล่าวว่า เป็นปัจจัยสำคัญในการวางแผนป้องกันน้ำท่วมโดยการประมวลความรู้จากการสำรวจลักษณะลุ่มน้ำ สภาพกาเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน แนวความคิดของประชาชน ความเสียหาย ลักษณะอุทกภัย และศึกษาเส้นทางไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การระบายน้ำท่วม เมื่อนำมาผนวกรวมกันกับวิชาอุทกวิทยา จะสามารถกำหนดขอบเขตของพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย ซึ่งจากการศึกษาของ Marco (1992) ได้กล่าวเช่นเดียวกันพร้อมกับเพิ่มเติมต่อไปว่า ขั้นตอนการทำแผนที่เสี่ยงอุทกภัย ประกอบด้วยข้อมูลด้านลักษณะการใช้ที่ดิน ลักษณะของธรณีสัณฐานลักษณะการตกของฝน และการเคลื่อนตัวของน้ำ ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่จะนำไปใช้ในการคำนวณเพื่อกำหนดขอบเขตพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยต่อไป

Tingsanchali (1996) กล่าวสรุปถึงหลักสำคัญของการทำแผนที่เสี่ยงอุทกภัยว่ามีจุดประสงค์เพื่อเป็นการเตรียมการเผยแพร่ข่าวสารเกี่ยวกับอุทกภัยที่จะเกิดขึ้น ให้ประชาชนที่อยู่ในบริเวณพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยได้ทราบถึงขอบเขตของบริเวณที่จะได้รับความเสียหายจากอุทกภัย เช่น บริเวณที่ราบน้ำท่วมถึง บริเวณพื้นที่ลาดชัน หรืออาจกล่าวได้ว่า เป็นการเตรียมการป้องกันอุทกภัยหรือเป็นการเตือนภัยเพื่อให้อพยพออกจากพื้นที่

Petak และ Atkisson (1982) ได้กล่าวถึงแนวความคิดเกี่ยวกับความเสี่ยงว่า โดยทั่วไปมี 2 ปัจจัยที่แสดงถึงระดับความเสี่ยง คือ ขนาดของเหตุการณ์ที่มีโอกาสเกิด และผลกระทบที่ตามมาเมื่อเกิดเหตุการณ์นั้น นอกจากนี้ยังกล่าวว่าความรุนแรงของอันตราย และความไม่มั่นคงของสิ่งก่อสร้างมีผลโดยตรงต่อความเสี่ยงที่จะเกิด ซึ่งโดยปกติผู้ที่ศึกษาจะต้องรวบรวมผลจากปัจจัยหลายส่วนประกอบกันดังนี้ 1) ความเสี่ยงที่จะเกิดอันตราย ได้แก่ โอกาสการเกิด 2) ความไม่มั่นคง ได้แก่ ความเสียหายที่ได้รับ 3) ลักษณะเฉพาะของพื้นที่ ได้แก่ คน ลักษณะพื้นที่และสิ่งก่อสร้าง

ESCAP (1984) ได้กล่าวถึง ความเสียหายของอุทกภัยที่เกิดขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ได้แก่ ขนาดของอุทกภัย การตั้งที่อยู่อาศัยของมนุษย์บริเวณที่ราบน้ำท่วม กิจกรรมของมนุษย์ สิ่งก่อสร้าง เศรษฐกิจ และความเปราะบางของพื้นที่ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้เป็นข้อมูลของปัจจัยเสี่ยงเบื้องต้น ความเปราะบางของปัจจัยต่างๆ จะต้องมีการสำรวจภายหลังเกิดอุทกภัย

2.5.4.2 วิธีการกำหนดพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย

การจำแนกพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย เป็นวิธีการกำหนดพื้นที่อันตราย และมีความเป็นไปได้ในการเกิดอุทกภัย ซึ่งพื้นที่เสี่ยงอันตรายที่มีการเกิดอุทกภัยบ่อยครั้งและมีความรุนแรง สามารถกำหนดลงในแผนที่ แบ่งตามระดับน้ำที่เกิดอุทกภัย อัตราความแรงของกระแสน้ำ แบ่งตามความถี่ที่เกิดขึ้น ได้แก่ คาบปรากฏซ้ำ โดยทั่วไปแผนที่เสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัยจะทำในระยะเวลา 10,20,50 และ 100 ปี ของคาบปรากฏซ้ำ การกำหนดพื้นที่เสี่ยงอุทกภัย ประกอบด้วยระดับความรุนแรงของอุทกภัย (flood risk degree) ซึ่งจากข้อมูลของศูนย์วิจัยป่าไม้ (2529) ซึ่งประกอบด้วยรูปแบบการกำหนดความรุนแรง และความเสี่ยงอุทกภัยในบริเวณพื้นที่ต่างๆ ดังนี้

1. ระดับความรุนแรงของอุทกภัย

เกี่ยวข้องกับขนาดของอุทกภัยที่เกิดขึ้น (magnitude) และโอกาสเกิดอุทกภัย (Probability) ซึ่งโอกาสเกิดอุทกภัยนี้มีความสัมพันธ์กับคาบปรากฏซ้ำ (return period) จึงกำหนดระดับความรุนแรงของอุทกภัยออกเป็น 4 ระดับ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. อุทกภัยไม่รุนแรง (no hazard flooding) กำหนดให้เป็นสภาพน้ำท่วมคล้ายกับสภาพปกติ แต่มีปริมาณน้ำมากกว่าปริมาณน้ำในสภาพปกติเพียงเล็กน้อย
2. อุทกภัยรุนแรงน้อย (low hazard flooding) กำหนดให้เป็นสภาพน้ำท่วมมาก

กว่าสภาพปกติ โดยมีปริมาณน้ำมากประมาณ 1.25 ถึง 1.5 เท่า ของสภาพปกติ มีคาบปรากฏซ้ำของโอกาสเกิดอุทกภัยระหว่าง 2 ถึง 5 ปี

3. อุทกภัยรุนแรงปานกลาง (moderate hazard flooding) กำหนดให้เป็นสภาพน้ำท่วมมากกว่าสภาพปกติ โดยมีปริมาณน้ำมากประมาณ 1.5 ถึง 2.0 เท่า ของสภาพปกติ มีคาบปรากฏซ้ำของโอกาสเกิดอุทกภัยระหว่าง 5 ถึง 25 ปี
4. อุทกภัยรุนแรงมาก (high hazard flooding) กำหนดให้เป็นสภาพน้ำท่วมมากกว่าสภาพปกติ โดยมีปริมาณน้ำมากกว่า 2.0 เท่าของสภาพปกติ มีคาบปรากฏซ้ำเกิดอุทกภัยมากกว่า 25 ปี

2. ระดับการเสี่ยงอุทกภัย

มีความสัมพันธ์ กับกิจกรรมและการสูญเสียชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนที่อาศัยใน บริเวณที่อาจเกิดอุทกภัย จึงกำหนดระดับเสี่ยงอุทกภัยออกเป็น 4 ระดับ คือ

1. ระดับไม่เสี่ยงอุทกภัย (no risk flooding degree) กำหนดให้เป็นอุทกภัยที่ไม่ทำให้สูญเสียชีวิตและทรัพย์สิน
2. ระดับเสี่ยงอุทกภัยน้อย (low risk flooding degree) กำหนดให้เป็นอุทกภัยที่ทำให้เกิดความรำคาญไม่สะดวกในการสัญจรไปมา และสูญเสียทรัพย์สินไม่มากนัก
3. ระดับเสี่ยงอุทกภัยปานกลาง (moderate risk flooding degree) กำหนดให้เป็นอุทกภัยที่ทำให้สูญเสียทรัพย์สินและสิ่งก่อสร้างมากขึ้น แต่ไม่มีการสูญเสียชีวิต
4. ระดับเสี่ยงอุทกภัยรุนแรง (high risk flooding degree) กำหนดให้เป็นอุทกภัยที่ทำให้สูญเสียชีวิตและทรัพย์สินรวมทั้งสิ่งก่อสร้างมากขึ้นกว่าระดับเสี่ยงอุทกภัยปานกลาง

2.6 แนวคิดระบบนิเวศป่าชายเลนและการอนุรักษ์

2.6.1 คำจำกัดความ

นักภูมิศาสตร์พืช ได้ให้ความหมาย "ป่าชายเลน" หรือ "mangrove forest" ไว้ว่าเป็นสังคมพืชที่ขึ้นอยู่ตามบริเวณชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำหรืออ่าว ซึ่งเป็นบริเวณที่มีระดับน้ำทะเลท่วมถึงในช่วงที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุด

ป่าชนิดนี้ประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลายชนิดหลายตระกูล และเป็นพวกที่มีใบเขียวตลอดปี (evergreen species) ซึ่งมีลักษณะทางสรีรวิทยาและความต้องการสิ่งแวดล้อมที่คล้ายกัน ซึ่งส่วนใหญ่

ประกอบ ด้วยพันธุ์ไม้สกุลโกงกาง (Rhizophora) เป็นไม้สำคัญและมีไม้ตระกูลอื่นปะปนอยู่บ้าง ได้ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีการค้นพบมาตั้งแต่สมัยโคลัมบัส (Columbus) โดยพบอยู่ทางชายฝั่งตะวันตกของเกาะคิวบา ต่อมาในปี ค.ศ.1944 ได้พบป่าชนิดเดียวกันนี้อยู่บริเวณปากแม่น้ำในประเทศตรินิแดด (Trinidad) และกืออานา (Guiana)

2.6.2 ระบบนิเวศป่าชายเลน

สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของป่าชายเลนมีความแตกต่างออกไปอย่างมากจากป่าชนิดอื่นๆ โดยเฉพาะดิน เนื่องจากมีสภาพเป็นดินเลนในที่ราบกว้างใหญ่ ดินเหล่านี้มีความอุดมสมบูรณ์สูงจากธาตุอาหารที่ไหลมาจากแหล่งต่างๆ เช่น จากการกันชะตามชายฝั่งและแหล่งน้ำลำธาร อีกส่วนหนึ่งมาจากซากพืชซากสัตว์ในบริเวณป่าชายเลนเอง โดยเฉพาะใบไม้ที่ร่วงหล่นทับถมกันเป็นจำนวนมาก แพลงก์ตอนพืชและสาหร่าย ส่วนสภาพความเค็มของน้ำบริเวณนี้มีระดับค่อนข้างต่ำ เนื่องจากมีน้ำจืดไหลลงมาปะปนกับน้ำทะเลจึงทำให้น้ำบริเวณนี้เป็นน้ำกร่อย ระดับความเค็มของน้ำดังกล่าวยังเปลี่ยนแปลงไปได้ตามระดับน้ำที่ขึ้นลงเป็นประจำ กล่าวคือ ระดับความเค็มจะสูงขึ้นเมื่อน้ำขึ้นและในขณะที่อยู่ในช่วงน้ำเกิด น้ำทะเลจะสามารถไหลเข้าสู่ป่าชายเลนได้เป็นระยะทางไกลขึ้น ซึ่งเป็นไปในทางกลับกันกับน้ำลงและช่วงน้ำตายตามลำดับ

ลักษณะทางกายภาพดังกล่าวมีผลต่อชุมชนในป่าชายเลนเป็นอย่างมาก โดยมีผลทางตรงต่อชนิดและการกระจายของพันธุ์ไม้ที่ขึ้นอยู่ดังจะเห็นได้จากป่าชายเลนแหล่งต่างๆ ของโลก พันธุ์ไม้จะขึ้นอยู่ในลักษณะเป็นเขตแนวของแต่ละชนิด โดยมีแบบแผนแน่นอนจากบริเวณฝั่งน้ำเข้าไปด้านในของป่า อันเป็นลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างไปจากป่าบกทั่วไป ทั้งนี้เพราะลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ป่าที่มีความแตกต่างกันเมื่อเปรียบเทียบกับกันตั้งแต่ชายฝั่งถึงส่วนที่อยู่ลึกเข้าไป พันธุ์ไม้ต่างๆ ที่มีการปรับตัวมาจนขึ้นอยู่ได้ในเขตนี้ แม้จะปรับตัวมาในลักษณะคล้ายกัน แต่ยังคงมีความแตกต่างกันในบางส่วนที่ทำให้สามารถเจริญและแพร่กระจายอยู่ได้ในบริเวณต่างกันของป่าชายเลน โดยเฉพาะบริเวณที่มีสภาพเป็นดินเลนลึก มีน้ำท่วมถึงเสมอกับบริเวณที่เป็นดินเลนตื้น และมีน้ำท่วมถึงเป็นบางครั้งบางคราว พันธุ์ไม้ที่จะขึ้นได้ในบริเวณที่เป็นดินเลนลึกจึงต้องมีรากค้ำจุนที่แข็งแรงเป็นจำนวนมาก รากเหล่านี้ช่วยพยุงลำต้นให้ตั้งตรงอยู่ได้ไม่โคล่นล้มเมื่อถูกพายุพัดหรือคลื่นซัด ได้แก่ พันธุ์ไม้พวก โกงกาง ต้นอ่อนจึงสามารถเจริญเติบโตตั้งแต่อยู่บนดินแม่จนกระทั่งพร้อมที่จะออกรากและเติบโตเป็นต้นกล้าที่แข็งแรงทันทีที่ร่วงหล่นลงสู่พื้นดิน

สำหรับสัตว์ต่างๆ ที่อาศัยอยู่ในป่าชายเลนต่างก็ได้รับอิทธิพลจากสภาพแวดล้อมที่ต่างไปจากสัตว์ในป่าบกทั่วไปเช่นกัน สัตว์ที่อาศัยอยู่ตามเรือนยอดของพันธุ์ไม้ต่างๆ ในป่าชายเลนเป็นพวกที่ไม่จำเป็นต้องมีการปรับตัวโดยเฉพาะ ได้แก่ แก่นก แมลง และสัตว์เลื้อยคลานด้วยน้ำนมชนิดต่างๆ เช่น ลิง หนูค้างคาว เสือปลา นาก และแมวป่า รวมทั้งสัตว์เลื้อยคลาน เช่น ตะกวด เต่า และงู เป็นต้น สัตว์พวกนี้อาจมีการอพยพไปมาจากป่าชายเลนสู่ป่าข้างเคียงได้ แต่สัตว์ที่อาศัยอยู่ตามพื้นป่าโดยอาศัยคืบคลานหรือเกาะหรือซุกซ่อนอยู่ตามพื้นดินรวมทั้งพวกที่อยู่ในน้ำจะต้องมีการปรับตัวอย่างมาก

เอกสารเพื่อการอนุรักษ์เนื่องจากต้องประสบกับสภาวะต่างๆ ที่เปลี่ยนแปลงอยู่เป็นประจำหรือต้องอยู่ในสภาพไม่เหมาะสมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตโดยทั่วไป เช่น สภาวะที่ทำให้มีการสูญเสียน้ำออกจากลำตัวและสภาพอุณหภูมิสูง สภาพที่มีปริมาณออกซิเจนค่อนข้างต่ำของดินเลนและการเปลี่ยนแปลงความเค็มของน้ำ สัตว์พวกนี้ ได้แก่ หอย ปู กุ้ง หนองตัวกลม หนองตัวแบน ไส้เดือนทะเล และครัสเตเชียน เป็นต้น

อย่างไรก็ตามชุมชนในป่าชายเลนจะประกอบไปด้วยสิ่งมีชีวิตชนิดต่างๆ จำนวนมากที่สามารถปรับตัวอยู่ได้และแพร่ลูกแพร่หลานจำนวนมาก ทำให้ป่าชายเลนมีความอุดมสมบูรณ์ สัตว์ที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจหลายชนิดก็ได้อาศัยวางไข่และอนุบาลตัวอ่อนในบริเวณนี้ โดยบางชนิดอาศัยอยู่จนครบวงจรของชีวิต (สนิท อักษรแก้ว, 2542)

2.6.3 โครงสร้างของป่าชายเลน

ป่าชายเลนเป็นระบบนิเวศที่ประกอบด้วยพืชพรรณและสัตว์นานาชนิด ดำรงชีวิตร่วมกันในสภาพแวดล้อมที่เป็นดินเลน น้ำกร่อย หรือมีน้ำทะเลท่วมถึงสม่ำเสมอ พบทั่วไปตามที่ราบปากแม่น้ำ ชายฝั่งทะเล ทะเลสาบ และบริเวณรอบเกาะแก่งต่างๆ

หลักการในการจำแนกชนิดของป่าชายเลนในประเทศไทย ซึ่งใช้ลักษณะพื้นที่และการท่วมถึงของน้ำทะเลมี 4 ชนิด คือ

- Basin forest เป็นชนิดป่าชายเลนที่ขึ้นติดกับพื้นแผ่นดินใหญ่ (main land) ตามลำแม่น้ำเล็กๆ จะได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลน้อยมาก กล่าวคือ น้ำทะเลจะท่วมถึงเฉพาะเวลาที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุด (extreme high tide) เท่านั้น และมีอิทธิพลจากน้ำจืดมาก ลักษณะพื้นที่ไม่จะเป็นคันเตี้ยและพวกเถาวัลย์

- Riverine forest เป็นชนิดป่าชายเลนที่ขึ้นอยู่บริเวณชายฝั่งแม่น้ำใหญ่ๆ ที่ติดต่อกับอ่าวทะเล และทะเลสาบ ป่าประเภทนี้ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลอย่างสม่ำเสมอ คือจะมีกระแสน้ำท่วมอยู่เป็นประจำวัน โดยพื้นที่ไม่จะเป็นเจริญเตี้ย โตค่อนข้างสมบูรณ์ดี

- Fringe forest เป็นชนิดป่าชายเลนที่ขึ้นตามชายฝั่งทะเลติดกับพื้นแผ่นดินใหญ่ หรือบริเวณชายฝั่งที่เป็นเกาะใหญ่ๆ ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเลอยู่เสมอ คือน้ำทะเลจะท่วมถึงอยู่เป็นประจำวัน พื้นที่ไม้ของป่าจะเจริญเติบโตได้ดี และเป็นป่าที่ค่อนข้างอุดมสมบูรณ์

- Overwash forest เป็นชนิดป่าชายเลนที่ขึ้นอยู่บนเกาะเล็กๆ จะถูกน้ำทะเลท่วมทั้งหมดเมื่อระดับน้ำทะเลขึ้นสูงสุด การเจริญเติบโตของป่าชนิดนี้ต่ำ เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากลมและน้ำทะเลมาก อีกประการหนึ่งคือ พวกปุ๋ยและธาตุอาหารในป่าชนิดนี้จะถูกชะไปโดยกระแสน้ำออกจากป่าเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้การเจริญเติบโตของป่าชนิดนี้ไม่ดีและป่าจะมีลักษณะเตี้ย

เอกลักษณ์ของป่าชายเลนที่ทำให้แตกต่างจากป่าบกอย่างชัดเจน คือ การแพร่กระจายของพืชพันธุ์ที่มีลักษณะแบ่งออกเป็นแนวเขต (zonation) โดยพื้นที่ไม้แต่ละชนิดจะขึ้นเป็นแนวเขตหรือเป็นโซนค่อนข้างแน่นอน แต่การแบ่งเขตของพืชในพื้นที่แต่ละแห่งจะแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพและเคมีภาพของดิน ความเค็มของน้ำ การท่วมถึงของน้ำทะเล กระแสน้ำ การ

2.6.4 ประโยชน์ป่าชายเลน

ป่าชายเลนมีความสำคัญและประโยชน์อย่างมากมายมหาศาล เพราะป่าชายเลนเป็นที่รวมของพืช สัตว์น้ำและสัตว์บกนานาชนิด ซึ่งมีความสำคัญและประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์หลายรูปแบบ คือ

- ประโยชน์ของป่าชายเลนด้านป่าไม้

1. ฟืนและถ่าน ในแต่ละปีไม้ป่าชายเลนที่ตัดออกมา เช่น ไม้โกงกาง ไม้โปรง ประมาณ 80 % จะนำมาทำถ่าน โดยเฉพาะไม้โกงกางจะทำถ่านได้คุณภาพมากที่สุด

2. ไม้เสาเข็มและไม้ค้ำยัน เช่น ตาคุ่ม โกงกาง

3. แทนนิน เปลือกไม้หลายชนิดนำมาสกัดจะได้แทนนินใช้ทำสีหมึก ทำกาวย ย้อมอวน ฟอกหนัง นอกจากนี้ไม้แสม ไม้ตะบูนนำมาทำเฟอร์นิเจอร์ไม้อื่น ๆ นำมาทำเครื่องมือจับปู หลักเลี้ยงหอยแมลงภู่ เป็นต้น

- ประโยชน์ของป่าชายเลนด้านประมง

1. เป็นแหล่งอาหารสำคัญของสัตว์น้ำ พวกเศษไม้ ใบไม้และส่วนต่าง ๆ ของไม้ที่ร่วงหล่นจะถูกย่อยสลายเป็นโปรตีนสำหรับพวกหอย ปู และหนอนปล้อง ซึ่งจะเป็นอาหารของสัตว์น้ำที่ใหญ่กว่าต่อไป

2. เป็นที่อยู่อาศัยและเป็นที่อนุบาลสัตว์น้ำในระยะตัวอ่อน กุ้งและปลาที่สำคัญทางเศรษฐกิจได้อาศัยป่าชายเลนเป็นแหล่งเพาะเลี้ยงตัวอ่อน เช่น กุ้งกุลาดำ กุ้งแช่บ๊วย กุ้งตะกาด ปลากระพงขาว ปลานวลจันทร์ทะเล และปลาอื่น ๆ

- ประโยชน์ของป่าชายเลนด้านอื่น ๆ

1. ป่าชายเลนเป็นแหล่งสำหรับลดความรุนแรงของคลื่นลม ป้องกันการพังทลายของดินชายฝั่ง

2. ป่าชายเลนช่วยชะลอความเร็วของลมพายุให้ลดลงก่อนที่จะขึ้นสู่ฝั่ง มิให้เกิดความเสียหายรุนแรงต่อที่อยู่อาศัย และพื้นที่ทำกินของชาวบ้านที่ตั้งถิ่นฐานบริเวณใกล้เคียงป่าชายเลน

3. ป่าชายเลน ช่วยเพิ่มพื้นที่ตามชายฝั่งเพราะระบบรากของไม้ป่าชายเลนจะช่วยในการทับถมของเลน โคลน ทำให้เกิดดินเลนงอกใหม่อยู่เสมอ

4. ป่าชายเลนช่วยกรองของเสีย, ขยะและสิ่งปฏิกูล มิให้ไหลลงสู่ทะเล สร้างความเสียหายแก่สัตว์น้ำและระบบนิเวศชายฝั่งได้

5. ป่าชายเลนเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์สร้างรายได้ให้แก่ประชาชน และปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์

6. ป่าชายเลนเป็นแหล่งสะสมคาร์บอน โดยขบวนการสังเคราะห์แสง ช่วยลดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในบรรยากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6.5 การกระจายตัวของพื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทย

ป่าชายเลนในประเทศไทยซึ่งขึ้นอยู่กับการจัดกระจายตามชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้ รวม 23 จังหวัดจากข้อมูลการสำรวจโดยการแปลจากภาพถ่ายดาวเทียม Landsat-5(TM) มาตรฐานส่วน 1:50,000 เมื่อปี พ.ศ.2539 โดยธงชัย จารุพัฒน์ พบว่าประเทศไทยมีป่าชายเลนรวมทั้งสิ้น 1,047,390 ไร่ จำแนกเป็นภาคตะวันออก 79,112.5 ไร่ ภาคกลาง 34,056.75 ไร่ และภาคใต้ ฝั่งอ่าวไทย 103,570.5 ไร่ ฝั่งอันดามัน 830,650.25 ไร่ (ตารางที่ 2.1)

ตารางที่ 2.1 พื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทย

จังหวัด	เนื้อที่ป่าไม้ (ตร.กม.)
ภาคกลาง	
สมุทรปราการ	2.97
กรุงเทพมหานคร	1.98
สมุทรสาคร	16.96
สมุทรสงคราม	11.45
เพชรบุรี	20.70
ประจวบคีรีขันธ์	0.43
ภาคตะวันออก	
ตราด	75.34
จันทบุรี	38.93
ระยอง	6.56
ชลบุรี	0.92
ฉะเชิงเทรา	4.83
ภาคใต้	
ชุมพร	31.52
สุราษฎร์ธานี	31.34
นครศรีธรรมราช	84.16
พัทลุง	1.41
สงขลา	6.23
ปัตตานี	11.05
ระนอง	192.37
พังงา	304.42
ภูเก็ต	1.12

ตารางที่ 2.1 (ต่อ)

จังหวัด	เนื้อที่ป่าไม้ (ตร.กม.)
กระบี่	282.73
ตรัง	240.96
สตูล	293.44

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และกรมป่าไม้

2.6.6 สาเหตุที่มีผลต่อการลดลงของพื้นที่ป่าชายเลน

1. การตัดไม้เกินกำลังของป่า
2. การตัดถนนผ่านพื้นที่ป่าชายเลน
3. การก่อสร้างบ้านเรือนขึ้นใหม่
4. การตั้งโรงงานอุตสาหกรรม
5. การทำเหมืองแร่
6. การทำนาเกลือและบ่อเลี้ยงสัตว์น้ำชนิดต่าง ๆ
7. การทำนาเกลือ
8. นโยบายของรัฐบาล

พื้นที่ป่าชายเลนบางขุนเทียนจากที่เคยมีการสำรวจเมื่อปี พ.ศ.2535 พบว่ามีป่าชายเลนตลอดแนวชายฝั่งจำนวน 2,735 ไร่ แต่เมื่อสำรวจอีกครั้งในปี พ.ศ.2544 พบว่าป่าชายเลนลดลงเหลือเพียง 200 ไร่เศษเท่านั้น ปัญหาการลดลงอย่างรวดเร็วของป่าชายเลนในพื้นที่ศึกษาพบว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ป่าชายเลนมาเป็นรังกุ้งและรังปลา รวมทั้งพื้นที่บางส่วนถูกน้ำทะเลกัดเซาะในอัตราที่สูงประมาณ 10-25 เมตรต่อปี เป็นผลให้ปรากฏทางธรรมชาติที่ช่วยชะลอแรงลมและแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำลดลง เป็นปัญหาที่ประชาชนในพื้นที่รวมทั้งหน่วยงานภาครัฐและองค์กรพัฒนาเอกชนกำลังหาแนวทางในการฟื้นฟูและอนุรักษ์พื้นที่ป่าชายเลนที่เหลืออย่างต่อเนื่องและเร่งด่วน

2.7 แนวคิดการมีส่วนร่วมของประชาชน

แนวคิดการมีส่วนร่วม (Participation) ในปัจจุบันมีความเกี่ยวพันกับการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable development) โดยได้รับความสนใจอย่างมากในทศวรรษที่ 1990 เป็นต้นมา โดยถือว่าเป็นหนึ่งในหลักการของการพัฒนาที่ยั่งยืนที่มีศักยภาพต่อการพัฒนาก่อให้เกิดผลการเปลี่ยนแปลงของชุมชนได้ การมีส่วนร่วมของชุมชนจะอยู่บนพื้นฐานของหลักประชาธิปไตย และจากการนำนวัตกรรมของวิถีปฏิบัติแห่งระบอบประชาธิปไตย โดยผ่านผู้แทน (Representative democracy)

และประชาธิปไตยทางตรง (Direct democracy) ซึ่งในบทความนี้จะเน้นที่นำเสนอแนวทางเพื่อการพัฒนาวิถีปฏิบัติเพื่อการพัฒนาประชาธิปไตยโดยผ่านผู้แทน ซึ่งกระทำได้โดยการสร้างแนวทางการให้ความรู้ความเข้าใจกับประชาชน และพัฒนาอิสรภาพในการตัดสินใจของประชาชน

2.7.1 คำจำกัดความและความหมายของการมีส่วนร่วม

คำจำกัดความ การมีส่วนร่วมของประชาชนเกิดขึ้นได้ในกิจกรรมการพัฒนาต่างๆ ทั้งด้านการเมือง การเศรษฐกิจ งานด้านสังคม ชุมชน เกิดขึ้นได้ในหลายลักษณะ หลายรูปแบบ หลายวิธีการ ซึ่งย่อมแตกต่างกันไปตามวัตถุประสงค์ จึงทำให้เกิดคำนิยามและการให้ความหมายของการมีส่วนร่วมที่แตกต่างกันออกไปบ้างตามมิติต่าง ๆ ของหลาย ๆ ท่าน

พอจะสรุปได้ว่าการมีส่วนร่วมของประชาชน หมายถึง การกระจายโอกาสให้ประชาชนมีส่วนร่วมทางการเมือง และการบริหารเกี่ยวกับการตัดสินใจในเรื่องต่างๆ รวมทั้งการจัดสรรทรัพยากรของชุมชนและของชาติ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ของประชาชน โดยการให้ข้อมูล แสดงความคิดเห็น ให้คำแนะนำปรึกษา ร่วมวางแผน ร่วมปฏิบัติ รวมถึงลดจนการควบคุมโดยตรงจากประชาชน

2.7.2 ลักษณะการมีส่วนร่วมของประชาชน

ลักษณะหรือรูปแบบการมีส่วนร่วมของประชาชน ได้ถูกแบ่งไว้ในหลายแบบดังนี้ คือ

- 1) การรับรู้ข่าวสาร (Public Information)
- 2) การปรึกษาหารือ (Public Consultation)
- 3) การประชุมรับฟังความคิดเห็น (Public Meeting) แบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ
 - (1) การประชุมในระดับชุมชน (Community Meeting)
 - (2) การประชุมรับฟังความคิดเห็นในเชิงวิชาการ (Technical Hearing)
 - (3) การประชุมประชาพิจารณ์ (Public Hearing)
- 4) การร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making)
- 5) การใช้กลไกทางกฎหมาย

กรณีกา ชมดี (2526) ได้สรุปลักษณะของการมีส่วนร่วมออกเป็น 10 ลักษณะดังนี้คือ การมีส่วนร่วมประชุม การมีส่วนร่วมออกค่าใช้จ่าย การมีส่วนร่วมเป็นผู้ใช้แรงงาน การมีส่วนร่วมออกวัสดุอุปกรณ์ การมีส่วนร่วมเป็นกรรมการ การมีส่วนร่วมเป็นผู้บริโภค การมีส่วนร่วมเป็นผู้นำ การมีส่วนร่วมสัมภพณ์ การมีส่วนร่วมเป็นผู้ชักชวน และการมีส่วนร่วมเป็นผู้ริเริ่ม ได้

2.7.3 ระดับของการมีส่วนร่วม

Arnstein (1969) แบ่งลำดับขั้นตอนของการมีส่วนร่วม ออกเป็น 3 ลำดับ คือ

1) **ขั้นพื้นฐาน** วัตถุประสงค์ของการจัดการให้มีส่วนร่วมเป็นเพียงการให้ความรู้แก่ประชาชนเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ จะถือว่าผิดกฎหมายและต้องรับผิดชอบต่อเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ชั้นกลาง กลุ่มคนจะมีส่วนร่วมมากขึ้นในการให้ข้อมูลและคำปรึกษา แต่ยังไม่
มีอำนาจในการตัดสินใจ

3) ชั้นสุดท้าย เป็นการมีส่วนร่วมที่ประชาชนมีอำนาจในการตัดสินใจและ
ดำเนินการ (ภาพที่แผนภูมิที่ 2.1)

ระดับของการมีส่วนร่วมจึงอาจเริ่มจากระดับต่ำสุด คือการให้ข้อมูลข่าวสารให้
ประชาชนรับรู้ ซึ่งกล่าวได้ว่าประชาชนไม่มีส่วนร่วมเลย ขั้นต่อมาคือการมีส่วนร่วมโดยการ
แลกเปลี่ยนข้อมูล ความรู้ ความคิด การให้คำปรึกษา ขั้นต่อจากนั้นคือการที่รัฐและประชาชน
ร่วมมือกันเปรียบเสมือนเป็นหุ้นส่วนกัน และในระดับสูงสุดซึ่งเป็นไต่ยากที่สุด คือการกระจาย
อำนาจ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การไม่ควบคุมประชาชนซึ่งถือว่าการมีส่วนร่วมที่แท้จริง

8	ประชาชนมีอำนาจตัดสินใจ(Citizen Control)	} มีส่วนร่วมในการ ตัดสินใจ
7	ตัวแทนเข้าร่วมตัดสินใจ(Delegated Power)	
6	เข้าร่วมเป็นที่ปรึกษา / เปรียบเทียบ(Partnership)	
5	ร่วมแสดงความคิดเห็น(Placation)	} มีส่วนร่วมบางส่วน
4	ร่วมให้คำปรึกษา(Consultation)	
3	ร่วมรู้ข้อมูล(Informing)	
2	เข้าร่วมแต่ไม่มีผลต่อการตัดสินใจแต่เป็นการลดแรงกดดัน (Therapy)	} ไม่มีส่วนร่วม
1	รัฐเข้าควบคุม แรงกดดัน(Manipulation)	

ภาพที่ 2.7 ระดับของการมีส่วนร่วมของประชาชน

ที่มา : Arnstein , R.S. (1996). A ladder of citizen participation. Journal of the American Institute of
Planner, vol 35,216-224.

2.7.4 ปัจจัยที่มีผลต่อการมีส่วนร่วมของประชาชน

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีส่วนร่วมว่าประกอบด้วย

1) ปัจจัยด้านกายภาพ ประกอบด้วย ลักษณะภูมิประเทศ การตั้งถิ่นฐาน การคมนาคม
ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ เช่น ฐานะทางเศรษฐกิจ รายได้ ปัจจัยด้านการเมือง เช่น บรรยากาศทางการเมือง
อุดมคติทางการเมืองของประชาชน ปัจจัยด้านวัฒนธรรม เช่น วิถีการดำเนินชีวิต ขนบธรรมเนียม
ประเพณี ทัศนคติ ความเชื่อ ค่านิยมที่แตกต่างกันแต่ละพื้นที่ ปัจจัยทางประวัติศาสตร์ เช่น ความ
เป็นมาของเชื้อชาติ เผ่าพันธุ์กำเนิดของชุมชน และปัจจัยด้านบุคคล เช่น คนเมือง คนชนบท กลุ่มอาชีพ
ระดับความรู้ ความมีบทบาทในฐานะต่างๆ ของสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) ปัจจัยด้านลักษณะโครงการ ประกอบด้วย ความยากง่ายของเทคโนโลยีที่ใช้ งานทรัพยากรที่ใช้ ความยากง่ายในการหา ลักษณะของผลประโยชน์ที่ได้รับ ความเชื่อมโยงของโครงการกับโครงการอื่นๆ ความยืดหยุ่นของโครงการ และการเข้าถึงการบริหารโครงการ

นอกจากนี้ ปัจจัยที่ทำให้ประชาชนมีส่วนร่วม คือ ความรู้และความเข้าใจในหลักการของงานหรือโครงการที่จะเข้าไปร่วมและเมื่อประชาชนเรียนรู้ถึงประโยชน์ที่เขาจะได้รับจากการเข้าร่วมหรือการได้รับความช่วยเหลือจากผู้เข้าร่วมอื่นๆ ในด้านต่างๆ

Cohen และ Uphoff (1977) ได้เสนอเพิ่มเติมอีกว่า มีบุคคล 4 ฝ่าย ที่มีส่วนสำคัญในการมีส่วนร่วมในโครงการพัฒนาสิ่งแวดล้อมชนบท ประกอบด้วย ประชาชนท้องถิ่น ผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่ของรัฐ และบุคคลภายนอก สำหรับการมีส่วนร่วมของประชาชนนั้น มีปัจจัยหลายอย่างที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการมีส่วนร่วม ได้แก่

- (1) อายุ และ เพศ
- (2) สถานภาพในครอบครัว
- (3) ระดับการศึกษา
- (4) สถานภาพทางสังคม
- (5) อาชีพ
- (6) รายได้และทรัพย์สิน
- (7) ระยะเวลาในท้องถิ่นและระยะเวลาที่อยู่ในโครงการ
- (8) พื้นที่ดินถือครอง และสถานภาพการทำงาน

2.7.5 หลักในการส่งเสริมให้ประชาชนมีส่วนร่วม

การมีส่วนร่วมของประชาชนถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นและมีความสำคัญ โดยได้มีปรากฏในกฎหมายที่เกี่ยวกับการผังเมืองในประเทศต่างๆ ทั่วไป แม้ในประเทศไทยการมีส่วนร่วมในพระราชบัญญัติการผังเมืองก็มีปรากฏตั้งแต่ พ.ศ. 2518 ซึ่งมีก่อนที่ปรากฏอย่างชัดเจนในรัฐธรรมนูญเสียอีก อย่างไรก็ตามในทวีปยุโรปและอเมริกา การมีส่วนร่วมของประชาชนสำหรับนักวางแผนบางกลุ่มได้กลายเป็นอุปสรรคของการวางแผนและผัง และเห็นว่าเทคนิคที่นิยมใช้คือการรับฟังความคิดเห็นอย่างเป็นทางการ หรือประชาพิจารณ์ (Public hearings) นั้นสิ้นเปลือง (wasteful) และเปล่าประโยชน์ (Worthless) ซึ่งในประเทศไทยก็เช่นเดียวกัน โดยจะเห็นได้จากการถี่ของการลดจำนวนครั้งของการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นในขั้นตอนของการวางแผนและจัดทำผังเมืองรวมในพระราชบัญญัติการผังเมือง และแม้ว่าจะได้มีการพยายามในการประยุกต์ใช้เทคนิคการมีส่วนร่วมในรูปแบบต่างๆ ในโครงการที่ให้ความช่วยเหลือโดยองค์กรต่างประเทศเช่นเยอรมัน แต่หน่วยงานวางแผนเองก็ยังไม่ให้ความสำคัญของการมีส่วนร่วมมาใช้ในการพัฒนาการวางแผนแต่อย่างใด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อให้การมีส่วนร่วมของประชาชนสามารถสร้างประโยชน์ให้กับการวางแผนและผังได้อย่างมีประสิทธิภาพ ไม่สิ้นเปลืองและเปล่าประโยชน์แต่มีความหมายต่อทั้งประชาชน นักวางแผนและผัง และสังคมโดยรวม การส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมอย่างได้ผลนั้น ขึ้นอยู่กับประเด็นต่างๆ ดังนี้

- 1) วัตถุประสงค์ ได้แก่ การกำหนดจุดประสงค์ของการมีส่วนร่วม ว่า คือการให้ข้อมูลข่าวสารทางผังเมืองแก่ประชาชน ในขณะที่เดียวกันก็ต้องฟังเสียงประชาชน รวมถึงการให้อำนาจ (Empower) แก่ประชาชนโดยการเปิดโอกาสให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับแผนและผัง
- 2) เวลา ได้แก่ การให้ประชาชนมีส่วนร่วมตั้งแต่แรก (หมายถึงตั้งแต่ขั้นตอนของการจัดเตรียมผัง) และร่วมอย่างต่อเนื่องทุกขั้นตอน
- 3) กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ การขยายกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียให้เข้ามามีส่วนร่วมให้กว้างขวางมากขึ้น
- 4) เทคนิค ได้แก่ การใช้เทคนิคการมีส่วนร่วมในการให้และรับข้อมูลข่าวสารแก่ประชาชนให้เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการแลกเปลี่ยนข่าวสารซึ่งกันและกัน (Dialogue)
- 5) ข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ การจัดเตรียมข้อมูลให้เข้าใจง่าย ไม่กำกวม และไม่ใช่วิชาการทางเทคนิค จนประชาชนไม่เข้าใจหรือไม่รู้เรื่อง

ประเด็นการส่งเสริมการมีส่วนร่วมอีกประเด็น คือ การบริหารจัดการ (Administration) ซึ่งได้แก่การจัดทำแผนและจัดเตรียมบุคลากรในการส่งเสริมให้ประชาชนเข้ามามีส่วนร่วมในการวางแผนและผัง

ปัจจุบันประชาชนในพื้นที่ศึกษาได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นผ่านผู้นำชุมชน เพื่อให้ผู้นำชุมชนเป็นตัวแทนในการนำเสนอความเดือดร้อนและความต้องการที่ประชาชนในพื้นที่ต้องการอย่างแท้จริง โดยกระบวนการจัดเวทีประชาชนโดยหน่วยงานทั้งภาครัฐและองค์กรเอกชนในพื้นที่เพื่อให้มาตรวจการบรรเทาผลกระทบและการให้ความช่วยเหลือเกิดขึ้นอย่างตรงวัตถุประสงค์ และได้รับการยอมรับจากประชาชนในพื้นที่อย่างแท้จริง

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.8.1 การกัดเซาะชายฝั่ง

กมลพรและรชณัฐ (2551) ได้ทำการตรวจสอบการเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งทะเลบริเวณจังหวัดชุมพร โดยใช้ภาพถ่ายดาวเทียม LANDSAT 5 TM ในระหว่างปี 2531 – 2550 ร่วมกับเทคนิคทางด้านระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการลากเส้นชายฝั่งและวิเคราะห์อัตราการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ชายฝั่ง พร้อมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางด้านสมุทรศาสตร์และพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะพบว่าแนวชายฝั่งจังหวัดชุมพรมีพื้นที่คงสภาพ 0.47 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นระยะทาง 160.11 กิโลเมตร มีพื้นที่สะสมตัว 0.32 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นระยะทาง 21.73 กิโลเมตร และมีพื้นที่กัดเซาะชายฝั่งไม่ต่ำกว่าครึ่งสิบล้าน อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทั้งสิ้น 0.46 ตารางกิโลเมตร คิดเป็นระยะทาง 55.30 กิโลเมตร ซึ่งแบ่งเป็นพื้นที่ที่มีอัตราการกัดเซาะปานกลางที่ระดับ 1 – 5 เมตรต่อปี เป็นระยะทาง 14.11 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ 0.39 ตารางกิโลเมตร และพื้นที่ที่มีอัตราการกัดเซาะรุนแรงที่ระดับ 5 – 10 เมตรต่อปี เป็นระยะทางรวม 41.19 กิโลเมตร คิดเป็นพื้นที่ 0.07 ตารางกิโลเมตร โดยภาพรวมในช่วงระยะเวลา 20 ปีที่ผ่านมาพบว่าแนวชายฝั่งจังหวัดชุมพรมีอัตราการกัดเซาะชายฝั่งเฉลี่ย 2.45 เมตรต่อปี ซึ่งพบว่าระยะทางการกัดเซาะมีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน แต่ทว่าพื้นที่การกัดเซาะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นและค่อนข้างคงที่ โดยยกเว้นบริเวณอำเภอหลังสวนและอำเภอละแม สาเหตุส่วนหนึ่งของปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งดังกล่าวมีแนวโน้มมาจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณชายฝั่ง นอกจากนี้ผลการสำรวจในภาคสนามยังพบว่าตะกอนทรายมีการเคลื่อนตัวออกจากฝั่งสู่ทะเลในช่วงฤดูมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และกลับมาสะสมตัวทับถมในฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ

เสรี (2552) ทำการศึกษาและวิจัยเชิงลึกในพฤติกรรมการกัดเซาะชายฝั่งที่เกิดขึ้นโดยการประยุกต์ ใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่มีประสิทธิภาพสูง(MIKE21) พบว่าสภาพปัจจุบันไม่มีการตกตะกอนบริเวณชายฝั่ง เนื่องจากความเร็วกระแสน้ำริมชายฝั่ง (ประมาณ 0.2-0.3 เมตรต่อวินาที) ยังมีแรงพอที่จะพัดพาตะกอนดินปนทรายไปตกใน 2 ทิศทาง คือทางทิศตะวันออกและทิศตะวันตกของอ่าว นอกจากนี้จากข้อมูลคลื่นในรอบ 20 ปีที่ผ่านมา แม้ว่าคลื่นที่มีความสูงมากกว่า 1 เมตร มีเปอร์เซ็นต์การเกิดน้อยกว่าร้อยละ 1 แต่ทุก ๆ ปีในช่วงฤดูมรสุมจะมีคลื่นสูงสุดโดยเฉลี่ยประมาณ 3.3 เมตร ซึ่งมีพลังงานสูงพอที่จะทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งได้ สภาพป่าชายเลนปัจจุบันมีความกว้างประมาณ 50 เมตร ถือว่าอยู่ในระดับวิกฤติ (ป่าชายเลนที่มีความสมบูรณ์ทั่วโลกมีความหนาอยู่ที่ 300 เมตร) ประกอบกับผลการคำนวณระยะถดถอยของชายฝั่งปัจจุบันอยู่ที่ประมาณ 1.4-4.5 เมตรต่อปี ชายฝั่งแห่งนี้มีค่าการทรุดตัวโดยเฉลี่ย 1-2 เซนติเมตรต่อปี และ ค่าระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นโดยเฉลี่ยปีละ 0.2 เซนติเมตร ทำให้ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนต้องเผชิญกับการกัดเซาะต่อเนื่อง โดยคาดว่าภายใน 10 ปี ป่าชายเลนที่เหลืออยู่จะถูกทำลายทั้งหมด และที่สำคัญประชาชนอาจจะต้องสูญเสียที่ดินริมชายฝั่งมากกว่า 50 เมตร ภายใน 10 ปี (ความชันชายฝั่งประมาณ 1 : 500) หากมิได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยเร่งด่วน ผลการวิเคราะห์เชิงลึกพบว่า ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนต้องได้รับการเยียวยาโดยเร่งด่วนทั้งการใช้มาตรการแบบแข็ง(การสร้าง T-Groins) และมาตรการแบบอ่อน (การปลูกป่าชายเลน) ซึ่งจะช่วยลดความรุนแรงของกระแสน้ำชายฝั่งที่เป็นสาเหตุหลักของการกัดเซาะรวมทั้งการลดพลังงาน ของคลื่นและกระแสน้ำที่พัดเข้าหาชายฝั่งผลจากการใช้มาตรการทาง โครงสร้างดังกล่าวทำให้เกิดการตกตะกอนในระหว่างตัว Groins เพิ่มเสถียรภาพของชายฝั่งในระยะยาว

มนตรี (2552) พบว่าการกัดเซาะชายฝั่งมีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับระบบการหมุนเวียนตะกอน ระบบการไหลเวียนของกระแสน้ำชายฝั่งและปัจจัยทางกายภาพที่ควบคุมอัตราความรุนแรงของการกัดเซาะมีหลายประการแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ ซึ่งการติดตามระบบการหมุนเวียนของตะกอนและกระแสน้ำในระยะยาว จึงน่าจะเป็นวิธีที่สามารถนำไปสู่บทสรุปเรื่องอัตราการกัดเซาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ได้อย่างถูกต้อง มากกว่าการเปรียบเทียบเชิงพื้นที่
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อิสราพร (2544) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน ตลอดจนวิเคราะห์ปัจจัยที่มักมีการอ้างถึงโดยทั่วไปว่าเป็นสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง ข้อมูลต่างๆ ที่นำมาใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ ภาพถ่ายทางอากาศ แผนที่ต่างๆ ข้อมูลระดับน้ำ ข้อมูลอุทกศาสตร์ ข้อมูลอุทกวิทยา ข้อมูลปริมาณตะกอนขุดลอกบริเวณร่องน้ำสันดอน ข้อมูลป่าชายเลน และข้อมูลการทรุดตัวของแผ่นดิน จากการวิเคราะห์ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศบริเวณชายฝั่งบางขุนเทียน ช่วงปี พ.ศ.2495-2497 2497-2510 2510-2518 2518-2523 2523-2530 2530-2534 2534-2537 และ 2537-2539 พบว่าชายฝั่งบางขุนเทียนมีการเปลี่ยนแปลงด้วยอัตราเฉลี่ย -19.3 -5.8 -15.3 -9.9 -10.1 -32.8 +8.9 และ -28.3 เมตร/ปี ตามลำดับ การเปลี่ยนแปลงชายฝั่งดังกล่าว พบว่ามีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งบริเวณอ่าวไทยตอนบน โดยช่วงปี พ.ศ.2496-2539 ชายฝั่งด้านตะวันตกและตะวันออก พบว่าส่วนใหญ่เกิดการทับถมด้วยอัตราเฉลี่ย 2.5-33.9 เมตร/ปี และชายฝั่งด้านกันอ่าวไทย ส่วนใหญ่เกิดการกัดเซาะด้วยอัตรา 3.1-20.3 เมตร/ปี เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยต่าง ๆ กับการเปลี่ยนแปลงบริเวณชายฝั่งบางขุนเทียนและชายฝั่งอ่าวไทยตอนบนพบว่า ระดับน้ำขึ้นน้ำลงเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการแปลภาพถ่ายทางอากาศ โดยเฉพาะอย่างยิ่งชายฝั่งที่มีลักษณะความลาดชันต่ำ และปัจจัยจากแผ่นดินทรุดนั้น เมื่อพิจารณาในช่วงเวลาเดียวกันไม่พบว่ามี ความสัมพันธ์ใดๆ กับการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง ปัจจัยจากเหตุการณ์พายุหมุนเขตร้อน พบว่ามีแนวโน้มที่จะสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงชายฝั่ง แต่ต้องการข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศช่วงก่อนและหลังเกิด เหตุการณ์มายืนยันเพื่อให้ได้ความสัมพันธ์ที่ชัดเจนขึ้น สำหรับปัจจัยอื่น ๆ ได้แก่ สภาพคลื่น การลดลงของป่าชายเลน และการลดลงของปริมาณตะกอนจากต้นน้ำยังไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์ที่แน่ชัด เนื่องจากข้อมูลที่มีอยู่ในปัจจุบันและถูกรวบรวมมาใช้ในการศึกษานี้ มีไม่เพียงพอที่จะนำมาใช้วิเคราะห์ให้เกิดความชัดเจนได้

ประเสริฐศักดิ์ (2542) สรุปผลการศึกษาว่า ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนมีการกัดเซาะเข้าฝั่งมากกว่า 3,320 เมตร อัตราการกัดเซาะในช่วง 21 ปีแรกเฉลี่ย 10 เมตรต่อปี แต่ในช่วง พ.ศ.2531 – 2534 เพิ่มขึ้นเป็น 31.46 เมตรต่อปี และพิจารณาข้อมูลสมพบว่า โดยเฉลี่ยทางทิศใต้และทางทิศตะวันตกเฉียงใต้มีขนาดเพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้คลื่นน้ำเฉลี่ยมีความสูงขึ้นจาก 0.23 เมตร เป็น 0.36 เมตร คลื่นน้ำลึกเมื่อเดินทางเข้าสู่ชายฝั่งแตกตัวบริเวณชายฝั่งเมื่อมีความสูงขนาด 0.5 เมตรขึ้นไปในทุกทิศทางทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งขึ้น ความเร็วกระแสน้ำเฉลี่ยอยู่ที่ 0.06 – 0.15 เมตรต่อวินาที อัตราการเคลื่อนที่ของตะกอนดินมีค่าใกล้เคียงกันและอิทธิพลการเคลื่อนที่ของตะกอนดินมีน้อยมาก ซึ่งสามารถสรุปรูปแบบได้ว่าในช่วง พ.ศ.2510–2530 การกัดเซาะชายฝั่งเกิดจากการเคลื่อนตัวของตะกอนชายฝั่ง ในขณะที่ในช่วงปี พ.ศ.2531–2534 การกัดเซาะชายฝั่งเกิดจากอิทธิพลของคลื่นที่กระทำต่อชายฝั่งโดยตรงเป็นปัจจัยที่เพิ่มขึ้นด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.8.2 สภาพพื้นที่ชายฝั่งทะเล บางขุนเทียน

วิทิตา (2547) พบว่าสภาพการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน พบประเด็นปัญหาที่สำคัญคือ การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพและสิ่งแวดล้อมของพื้นที่ ซึ่งเกิดจากปัญหาน้ำทะเลกัดเซาะชายฝั่ง และการปล่อยของเสียที่ทำให้เกิดมลภาวะทางน้ำอันเป็นผลทำให้การทำอาชีพประมงของคนในพื้นที่เปลี่ยนแปลงไป

บุญฤทธิ์ (2550) ได้ศึกษาและวิเคราะห์ลักษณะทั่วไปทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม เพื่อศึกษาลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน และกิจกรรมต่างๆ ในพื้นที่หมู่ 9 หมู่ 10 และพื้นที่ข้างเคียง พบว่าพื้นที่ดังกล่าวมีศักยภาพในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำร้อยละ 90 กำลังได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในรูปแบบต่างๆ พื้นที่ที่มีสภาพเสื่อมโทรม มีปัญหาการกัดเซาะตามแนวชายฝั่ง เกิดกิจกรรมต่างๆ โดยขาดการควบคุมดูแลอย่างทั่วถึง ทำให้ประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบต่อความเป็นอยู่ ประชาชนในพื้นที่มีรายได้ลดน้อยลงและต้องเปลี่ยนแปลงการประกอบอาชีพ

แขวงวิญ (2549) ทำการศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในเขตบางขุนเทียน พ.ศ. 2531 พ.ศ.2539 และพ.ศ. 2547 และทำการเปรียบเทียบการใช้ประโยชน์ที่ดิน พ.ศ. 2547 กับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร กฎกระทรวงฉบับที่ 414 (พ.ศ. 2542) พบการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความขัดแย้งกับข้อกำหนดของผังเมืองรวมมากที่สุด คือที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการ ซึ่งในอนาคตหากมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเหมือนเช่นในอดีตที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน พบว่าความน่าจะเป็นในการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทเกษตรกรรมและที่ว่าง ระหว่าง พ.ศ. 2555 – พ.ศ. 2563 ลดลงร้อยละ 1.97 ของพื้นที่ ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและสถาบันราชการพาณิชยกรรมและอุตสาหกรรม คลังสินค้ามีความน่าจะเป็นที่จะเพิ่มขึ้น ร้อยละ 0.86 0.86 และ 0.25 ของพื้นที่ตามลำดับ โดยพื้นที่การปลูกสร้างมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่องไปตามแนวเส้นทางคมนาคมสายหลักรวมถึงพื้นที่ชั้นในที่มีการตัดถนนและซอยเข้าไปถึง ซึ่งไม่เป็นไปตามกรอบข้อกำหนดของผังเมืองรวม การลดลงของพื้นที่เกษตรกรรมในเขตพื้นที่บางขุนเทียน แสดงให้เห็นถึงความต้องการในการใช้พื้นที่เพื่อรองรับการขยายตัวของเมือง หากไม่มีการควบคุมหรือวางแผนที่ดี จะส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมเมืองด้วย

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า พื้นที่บางขุนเทียนเป็นพื้นที่ที่ได้รับความสนใจในการศึกษาอย่างกว้างขวางในหลายประเด็น ซึ่งจะพบว่าประเด็นปัญหาที่สำคัญของพื้นที่นั้นเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพทั้งที่เกิดจากธรรมชาติ คือ การกัดเซาะชายฝั่งทะเล และที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ คือ การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ทำให้ต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมว่าภาครัฐให้ความสำคัญกับปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างไร และมีมาตรการในการวางแผนลดผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่เข้ามาสร้างความเสียหายกับพื้นที่ในปัจจุบันอย่างไร โดยงานวิจัยนี้ต้องการสำรวจสภาพทางกายภาพของพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน สภาพปัญหา การมีส่วนร่วมของประชาชนในการลดผลกระทบเพื่อเสนอแนะแนวทางในการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนพื้นที่ศึกษาต่อไป โดยได้

ดำเนินการวางกรอบในการศึกษาวิจัย ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.8 กรอบแนวคิดในการศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษาผลกระทบทางกายภาพของชุมชนชายทะเลบางขุนเทียนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนศึกษาไว้ ได้แก่ การกำหนดพื้นที่ศึกษา ข้อมูลและแหล่งข้อมูล กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอข้อมูล ดังนี้

3.1 การกำหนดพื้นที่ศึกษา

ขอบเขตของพื้นที่ที่ศึกษา ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 10 ของแขวงท่าข้าม เนื่องจากเป็นพื้นที่ชุมชนที่มีอาณาเขตติดต่อกับทะเลอ่าวไทย ซึ่งได้รับผลกระทบโดยตรงจากการกัดเซาะชายฝั่ง ประกอบไปด้วยชุมชนทั้งสิ้น 6 ชุมชน

3.2 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา มีข้อมูลอยู่ 2 ประเภท ได้แก่

3.2.1 ข้อมูลชั้นปฐมภูมิ

ข้อมูลปฐมภูมิ เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) การตอบแบบสอบถาม (Structure Interview) จากบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และการสำรวจภาคสนาม (Field Surveying) ได้แก่

3.2.1.1 ข้อมูลจากการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) จะมาจากกลุ่มต่าง ๆ ดังนี้

1) สำนักงานเขตบางขุนเทียน เพื่อทราบถึงแนวนโยบายและแผนงานการพัฒนาที่มีต่อพื้นที่ แผนงานการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง แผนงานการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ แผนงานการพัฒนาชุมชนและบทบาทการมีส่วนร่วมของภาคประชาชนกับเขตบางขุนเทียน

2) ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน เพื่อทราบข้อเสนอแนะและแนวทางการพัฒนาตนเองของชุมชนเพื่อรับมือกับปัญหาการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล

3.2.1.2 ข้อมูลจากแบบสอบถาม (Structure Interview) และการสัมภาษณ์ ใช้ในการเก็บข้อมูลจากประชาชนภายในหมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน เพื่อทราบถึงทัศนคติ ความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อสภาพที่อยู่อาศัย เศรษฐกิจ สังคม การใช้ประโยชน์ ที่ดิน

สภาพแวดล้อม รวมไปถึงแนวทางการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลในปัจจุบัน

3.2.1.3 ข้อมูลจากการสำรวจภาคสนาม (Field Surveying) และการสังเกต (Observation) ใช้ในการเก็บข้อมูลทางด้านกายภาพและสภาพแวดล้อมของพื้นที่ศึกษา ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่และชุมชนสภาพปัญหา สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน

3.2.2 ข้อมูลชั้นทุติยภูมิ

ข้อมูลชั้นทุติยภูมิเป็นการเก็บและรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร แผนที่ บทความ หนังสือ สิ่งพิมพ์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงข้อมูลทางด้านนโยบาย แผนพัฒนาระดับชาติ ระดับท้องถิ่น แนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ได้มาจาก

3.2.2.1 หอสมุดกลาง สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.2.2.2 ห้องสมุดภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

3.2.2.3 หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

3.2.2.4 หอสมุดกลาง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

3.2.2.5 หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

3.2.2.6 หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยรามคำแหง

3.2.2.7 ห้องสมุดกรมการผังเมือง กระทรวงมหาดไทย

3.2.2.8 ห้องสมุดสำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร

3.2.2.9 สำนักงานเขตบางขุนเทียน

3.2.2.10 กรมอุตุนิยมวิทยา

3.2.2.11 กรมชลประทาน

3.2.2.12 สื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet)

3.3 กลุ่มตัวอย่างและวิธีการสุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่าง คือประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน เนื่องจากเป็นหมู่ที่อยู่ติดทะเลและได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งประกอบด้วย ชุมชนทั้งสิ้น 6 ชุมชนที่มีพื้นที่ติดต่อกับทะเล โดยแบ่งตามหมู่ ดังนี้ (ฝ่ายพัฒนาชุมชนและสวัสดิการสังคม เขตบางขุนเทียน, 2548)

หมู่ที่ 9 มี 3 ชุมชน ประกอบด้วย

1. ชุมชนหลวงพ่อดำ	ประชากร 375 คน	จำนวน 72 ครัวเรือน
2. ชุมชนแสนตอ	ประชากร 143 คน	จำนวน 60 ครัวเรือน

3. ชุมชนชายทะเล-บางขุนเทียน	ประชากร 208 คน	จำนวน 70 ครัวเรือน
-----------------------------	----------------	--------------------

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมู่ที่ 10 มี 3 ชุมชน ประกอบด้วย

1. ชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์	ประชากร 500 คน	จำนวน 130 ครั้วเรือน
2. ชุมชนศรี कुमार	ประชากร 200 คน	จำนวน 55 ครั้วเรือน
3. ชุมชนเสาชง	ประชากร 117 คน	จำนวน 34 ครั้วเรือน
รวมประชากรหมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 10 จำนวน 1,543 คน		จำนวน 421 ครั้วเรือน

การสุ่มตัวอย่างในการวิจัย จะใช้การสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งตามพื้นที่ (Proportion to size) ด้วยวิธี Stratified Random Sampling ซึ่งจะเลือกสุ่มตัวอย่างจากประชากรตามอัตราส่วนของจำนวนครั้วเรือนที่มีอยู่ในแต่ละชุมชน ทั้งหมด 421 ครั้วเรือนจาก 2 หมู่ จำนวน 6 ชุมชน ในเขตพื้นที่ชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน โดยขนาดของตัวอย่างคำนวณได้จากสูตรการสร้างความขนาดของประชากรของ Robert V. Krejcie and Earyle W. Morgan ดังนี้

เมื่อ

$$n = \frac{\chi^2 NPQ}{e^2 (N-1) + \chi^2 PQ}$$

n = ขนาดของตัวอย่าง
 χ^2 = ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% (เท่ากับ 3.841)
 N = ขนาดของประชากร (เท่ากับ 421)
 PQ = ค่าความผันแปรของกลุ่มประชากร ซึ่งกำหนดให้มีค่าสูงที่สุด คือ P = .5 ,
 Q = 1-P = .5
 e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (e = 0.05)

จะได้

$$n = \frac{(3.841)(421)(0.5)(0.5)}{(0.05)^2 (421-1) + (3.841)(0.5)(0.5)} = 201.12 \approx 201$$

จากขนาดตัวอย่าง 201 ตัวอย่าง จึงสามารถแบ่งจำนวนการเก็บข้อมูลไปตามสัดส่วนจำนวนประชากรในพื้นที่หมู่ที่ 9 และ หมู่ที่ 10 โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นตัวแทนของครั้วเรือน ซึ่งประกอบด้วย ชุมชนทั้งสิ้น 6 ชุมชน ได้ดังนี้

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนกลุ่มตัวอย่างแยกตามชุมชน

ชุมชน	ขนาดประชากร (ครัวเรือน)	ขนาดตัวอย่าง (ครัวเรือน)
ชุมชนหลวงพ่อบุญ	72	34
ชุมชนแสนตอ	60	29
ชุมชนชายทะเล-บางขุนเทียน	70	34
ชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์	130	62
ชุมชนศรีภูมิ	55	26
ชุมชนเสาชิงช้า	34	16
รวม	421	201

3.4 ตัวแปรที่ใช้การศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมทำให้ทราบว่า ในการศึกษาผลกระทบทางกายภาพของชุมชนชายทะเลบางขุนเทียนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จำเป็นต้องศึกษาถึงสภาพทางกายภาพของพื้นที่และที่อยู่อาศัย การใช้ประโยชน์ที่ดิน การกักเซาะชายฝั่งและแนวทางป้องกันการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลรวมไปถึงการมีส่วนร่วมของประชาชนในการป้องกันผลกระทบจากภาวะโลกร้อนที่มีต่อชุมชน สาธารณูปโภค สาธารณูปการและการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งสามารถสรุปตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาได้ดังนี้

3.4.1 ตัวแปรอิสระ

3.4.1.1 คุณลักษณะประชากร ได้แก่ เพศ อายุ ที่อยู่ อาชีพ

3.4.1.2 สภาพทางกายภาพของพื้นที่ ได้แก่ การใช้ประโยชน์ที่ดิน การลดลงของพื้นที่ป่าชายเลน การกักเซาะชายฝั่ง การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ สภาพแวดล้อมชุมชน ลักษณะการตั้งบ้านเรือน

3.4.2 ตัวแปรตาม

คือ ทักษะคติแนวโน้มความต้องการของประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่มีต่อที่อยู่อาศัยในปัจจุบันและอนาคต และการมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นสำหรับแนวทางในการป้องกันผลกระทบที่เกิดจากการกักเซาะชายฝั่งและระดับน้ำทะเลที่เพิ่มขึ้น

การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ได้แก่ สาเหตุการเกิดภาวะโลกร้อน แหล่งที่มาของก๊าซเรือนกระจก ผลกระทบต่อพื้นที่บางขุนเทียน ความแปรปรวนของสภาพภูมิอากาศ ความรุนแรงของคลื่นลม การพังทลายของพื้นที่ชายฝั่ง การเกิดน้ำท่วม การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5 การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการศึกษา ใช้เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่แตกต่างกันออกไปตามประเภทข้อมูล ดังนี้

ตารางที่ 3.2 การแจกแจงตัวแปรและแสดงการเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวแปร	ค่าตัวแปร	ระดับการวัด	เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล		
			แบบสอบถาม	เอกสารแผนที่	การสำรวจ
คุณลักษณะประชากร					
เพศ	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม 1. ชาย 2. หญิง	นามมาตรา (Nominal)	●		
อายุ	วัดเป็นจำนวน หน่วยเป็นปี	อัตราส่วน (Ratio)	●		
ภูมิลำเนาเดิม	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม - เป็นคนในพื้นที่บางขุนเทียน - ย้ายมาจากที่อื่น	นามมาตรา (Nominal)	●		
ระยะเวลาในการอยู่อาศัย	วัดเป็นจำนวน หน่วยเป็นปี	อัตราส่วน (Ratio)	●		
อาชีพ	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม - เกษตรกรรม - รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ - ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว - นักเรียน/นักศึกษา - รับจ้างทั่วไป - พนักงานบริษัท/เอกชน - ว่างาน - อื่น ๆ ระบุ.....	นามมาตรา (Nominal)	●		
การศึกษา	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม - ไม่ได้ศึกษา - ประถมศึกษา - มัธยมต้น มัธยมปลาย,ปวช - อนุปริญญา,ปวศ,ปวท - ปริญญาตรี - สูงกว่าปริญญาตรี	อันดับ (Ordinal)	●		

เอกสารนี้เป็นเอกสารทสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาดเห็นาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าตัวแปร	ระดับการวัด	เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล		
			แบบสอบถาม	เอกสารแผนที่	การสำรวจ
สมาชิกในครัวเรือน	วัดเป็นจำนวนคน	อัตราส่วน (Ratio)	☉		
รายได้ รายจ่าย	- ต่ำกว่า 5,000 บาท - 5,001 – 10,000 บาท - 10,001 – 15,000 บาท - 15,001 – 20,000 บาท - สูงกว่า 20,001 บาท ขึ้นไป	นามมาตรา (Nominal)	☉		
สภาพทางกายภาพ – การใช้ประโยชน์ที่ดิน					
เนื้อที่ถือครอง	วัดเป็นจำนวน หน่วยเป็นไร่	อัตราส่วน (Ratio)	☉		
ลักษณะที่อยู่อาศัย	วัด โดยแบ่งเป็นกลุ่ม - บ้านเดี่ยว.....ชั้น - บ้านแฝด.....ชั้น - บ้านแถว - อื่น ๆ ระบุ.....	นามมาตรา (Nominal)	☉		☉
วัสดุที่ใช้ในการสร้างบ้าน(ผนัง, หลังคา, พื้น)	วัด โดยแบ่งเป็นกลุ่ม - คอนกรีต - ไม้ - กระเบื้อง - สังกะสี - เศษวัสดุ - ดินจาก	นามมาตรา (Nominal)	☉		☉
ความแข็งแรงของตัวบ้าน	วัด โดยแบ่งเป็นกลุ่ม - แข็งแรง - ไม่แข็งแรง	นามมาตรา (Nominal)	☉		☉
การซ่อมแซมบ้าน	วัด โดยแบ่งเป็นกลุ่ม - 1 ครั้ง/ปี - 2 ครั้ง/ปี - 3 ครั้ง/ปี - ไม่ต้องซ่อม	อันดับ (Ordinal)	☉		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าตัวแปร	ระดับการวัด	เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล		
			แบบสอบถาม	เอกสารแผนที่	การสำรวจ
สาเหตุของการซ่อมแซมบ้าน	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม - น้ำท่วม - ลมพายุ - ทрудโทรมตามสภาพ - ปลวก - น้ำกัดเซาะ	นามมาตรา (Nominal)	⊙		
ความคิดเห็นการใช้ประโยชน์ที่ดิน อดีต ปัจจุบัน อนาคต	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม - ที่พักอาศัย - ร้านค้า/บริการ - เกษตรกรรม - อุตสาหกรรมในครัวเรือน - พื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ - อื่น ๆ ระบุ.....	นามมาตรา (Nominal)	⊙		
กรรมสิทธิ์ที่ดิน	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม - มี - ไม่มี	นามมาตรา (Nominal)	⊙		
การจับจองที่ดิน	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม - จับจองตั้งแต่บรรพบุรุษ - ซื้อจากเจ้าของเดิม - อื่น ๆ ระบุ.....	นามมาตรา (Nominal)	⊙		
สาธารณูปโภค - ถนนภายในชุมชน - ทางเท้า - ไฟถนน/ไฟคลอง - ระบบดับเพลิง - ระบบประปา/บาดาล - ระบบระบายน้ำ - ท่อระบายน้ำทิ้ง - ระบบไฟฟ้า - ระบบโทรศัพท์ - การจัดเก็บขยะ	วัดโดยแบ่งเป็นอันดับ - ดีมาก - ดี - พอใช้ - ควรปรับปรุง	อันดับ (Ordinal)	⊙		⊙

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าตัวแปร	ระดับการวัด	เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล		
			แบบสอบถาม	เอกสารแผนที่	การสำรวจ
วิธีเข้าถึงที่พักอาศัย	วัด โดยแบ่งเป็นกลุ่ม - เดินเท้า - เรือ - รถ - ทุกวิธี	นามมาตรา (Nominal)	⊙		
การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ					
การรับรู้ข้อมูลเรื่อง โลกร้อน	วัด โดยแบ่งเป็นกลุ่ม - รู้ - ไม่รู้	นามมาตรา (Nominal)	⊙		
ภาวะโลกร้อนมี ผลกระทบกับชุมชน	วัด โดยแบ่งเป็นกลุ่ม - มี - ไม่มี	นามมาตรา (Nominal)	⊙		
ผลกระทบจากภาวะ โลกร้อนที่มีต่อชุมชน - การเพิ่มขึ้นของ ระดับน้ำทะเล - การกัดเซาะชายฝั่ง - ระดับน้ำขึ้นน้ำลง - ลมพายุและคลื่นลม - น้ำทะเลหนุน - ระบบนิเวศน์ป่าชาย เลน - ปัญหาดินเค็ม - ปัญหาน้ำเสีย	วัด โดยแบ่งเป็นอันดับ (ความรุนแรง) - ไม่มี - น้อยมาก - ปานกลาง - มาก - มากที่สุด	อันดับ (Ordinal)	⊙		
ความเหมาะสมของ ที่ตั้งปัจจุบัน	วัด โดยแบ่งเป็นกลุ่ม - เหมาะสม - ไม่เหมาะสม	นามมาตรา (Nominal)	⊙		⊙
พื้นที่ที่เหมาะสม สำหรับตั้งถิ่นฐาน - ที่ราบความลาดชัน ไม่เกิดรอยละ 5 - ระบายน้ำได้ดี	วัดเป็นอันดับเรียงลำดับ ตามความสำคัญจาก 1- 7 - 1 สำคัญมากที่สุด 7 สำคัญน้อยที่สุด	อันดับ (Ordinal)	⊙		⊙

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าตัวแปร	ระดับการวัด	เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล		
			แบบสอบถาม	เอกสารแผนที่	การสำรวจ
-- ปลอดภัยจากการ รบกวน/มลภาวะ - การคมนาคม สะดวก/เข้าถึงง่าย - ได้รับบริการ โครงสร้างพื้นฐาน - ราคาถูก - อื่นๆ ระบุ	-				
ความคิดในการย้าย ที่อยู่	วัด โดยแบ่งเป็นกลุ่ม - มี - ไม่มี - ไม่แน่ใจ	นามมาตรา (Nominal)	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>
เหตุผลที่ไม่ย้าย	วัด โดยแบ่งเป็นกลุ่ม - หาแนวทางป้องกัน ร่วมกับชุมชน ได้ - มีความรักและผูกพัน กับบางชุมชน - ซ่อมแซมและป้องกัน บ้านที่ดินของตนเองแล้ว - พอลู่พอกินแล้ว ไม่ยอกคั้นรน - ไม่รู้จะไปไหน	นามมาตรา (Nominal)	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>
มาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและการมีส่วนร่วม					
มาตรการป้องกันการ กัดเซาะชายฝั่งและ ป้องกันน้ำท่วม ที่รู้จัก	วัด โดยแบ่งเป็นกลุ่ม - รอดักตะกอน - เขื่อนสลายกำลังคลื่น - ใต้กรอกทราย - คันหิน - แนวป่ากันชน - ปักไม้ไผ่ - อื่นๆ	นามมาตรา (Nominal)	<input checked="" type="radio"/>		<input checked="" type="radio"/>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

ตัวแปร	ค่าตัวแปร	ระดับการวัด	เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล		
			แบบสอบถาม	เอกสารแผนที่	การสำรวจ
มาตรการที่ชุมชนใช้อยู่ในปัจจุบัน	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม - รอดักตะกอน - เขื่อนสลายกำลังคลื่น - ไม้กรอกทราย - คันหิน - แนวป่ากันชน - ปักไม้ไผ่ - อื่นๆ	นามมาตรา (Nominal)	●		●
มาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและป้องกันน้ำท่วมที่เหมาะสมกับชุมชน	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม - รอดักตะกอน - เขื่อนสลายกำลังคลื่น - ไม้กรอกทราย - คันหิน - แนวป่ากันชน - ปักไม้ไผ่ - อื่นๆ	นามมาตรา (Nominal)	●		●
แหล่งข้อมูลมาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและป้องกันน้ำท่วม	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม - หน่วยงานของรัฐ - หน่วยงานเอกชน - หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุชุมชน - เพื่อนบ้าน ผู้นำชุมชน	นามมาตรา (Nominal)	●		●
หน้าที่ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม - ภาครัฐ - ชุมชน - ภาคเอกชน/NGO - ตัวเอง - ทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง - อื่นๆ	นามมาตรา (Nominal)	●		●
การมีส่วนร่วมในการป้องกันผลกระทบ	วัดโดยแบ่งเป็นกลุ่ม - ปลุกป่าชายเลน - ลดการใช้พลังงาน - อื่นๆ	นามมาตรา (Nominal)	●		●

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้เป็นงานวิจัยเชิงปริมาณและคุณภาพ แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 2 วิธี คือ

1. สถิติพรรณนา (Descriptive Analysis) การใช้สถิติเพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูลที่ได้รวบรวมศึกษา โดยจะใช้ร้อยละและการแจกแจงความถี่เพื่อศึกษาการกระจายตัวของข้อมูลในเบื้องต้นและการบรรยายแผนประกอบในการอธิบายข้อมูล

2. การทดสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรตามลักษณะของมาตรวัด (Scale) ของตัวแปรโดยที่ตัวแปรในมาตรวัดที่ทั้งสองตัวเป็นแบบ Nominal หรือ Nominal กับ Ordinal จะทดสอบความสัมพันธ์ด้วยการใช้สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square test) ในรูปแบบของตารางไขว้ (Crosstab) โดยการกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

3. นำเสนอผลการทดสอบทางสถิติที่ได้ ในรูปแบบของการพรรณนาและอธิบายด้วยตารางความสัมพันธ์ แล้วสรุปท้ายตาราง

4. รวบรวมข้อมูลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและการสำรวจในพื้นที่ นำมาสรุปเป็นผลการศึกษาและเสนอแนะแนวทางต่อหน่วยงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบ

สำหรับการวัดตัวแปรที่ศึกษาในส่วนที่มีการพิจารณาเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อระดับความรุนแรงของสภาพปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ(ภาวะ โลกร้อน) ได้มีการกำหนดค่า (Rating Scale) ดังนี้

5 คะแนน	หมายความว่า	มากที่สุด
4 คะแนน	หมายความว่า	มาก
3 คะแนน	หมายความว่า	ปานกลาง
2 คะแนน	หมายความว่า	น้อย
1 คะแนน	หมายความว่า	น้อยที่สุด

การนำคะแนนดังกล่าวไปใช้อธิบายระดับความรุนแรงของสภาพปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ(ภาวะ โลกร้อน) ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ เพื่อจำแนกให้เป็นกลุ่มที่แตกต่างกัน โดยให้คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างเป็นเกณฑ์ในการพิจารณา โดยวิธีคำนวณตามความกว้างของชั้น ดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ชั้น}} = \frac{5-1}{5} = 0.8$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับเกณฑ์ในการพิจารณาเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อระดับความรุนแรงของสภาพปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ(ภาวะโลกร้อน) ที่มีค่าต่ำสุดเท่ากับ 1 คะแนน และสูงสุดเท่ากับ 5 คะแนน โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ โดยพิจารณาตามระดับของคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	ความหมาย
4.21 – 5.00	ความรุนแรงอยู่ในระดับมากที่สุด
3.41 – 4.20	ความรุนแรงอยู่ในระดับมาก
2.61 – 3.40	ความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง
1.81 – 2.60	ความรุนแรงอยู่ในระดับน้อย
1.00 – 1.80	ความรุนแรงอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.7 การนำเสนอข้อมูล

การนำเสนอข้อมูลเป็นการสรุปผลการศึกษา โดยนำมาซึ่งการนำเสนอแนะแนวทางลดผลกระทบทางกายภาพสำหรับชุมชนชายทะเลบางขุนเทียน เพื่อเป็นแนวทางสำหรับภาครัฐพิจารณาให้ความช่วยเหลือและพัฒนาชุมชนให้ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกน้อยที่สุด

บทที่ 4

สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษา

ในการศึกษาวิจัยเรื่องผลกระทบทางกายภาพของชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศนี้ ต้องศึกษาถึงนโยบายในการพัฒนาที่มีต่อพื้นที่ สภาพทางกายภาพ และลักษณะทางภูมิศาสตร์ของพื้นที่ ลักษณะชุมชนและวิถีชีวิตชุมชน เพื่อให้เกิดความเข้าใจพื้นที่ศึกษามากยิ่งขึ้น

4.1 นโยบายและแผนงานต่างๆ ของกรุงเทพมหานครที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่เขตบางขุนเทียน

การศึกษาครั้งนี้จะพิจารณา นโยบายและแผนต่างๆ ในระดับชาติ ระดับภาค และระดับท้องถิ่นของกรุงเทพมหานครและพื้นที่เฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่เขตบางขุนเทียน เช่น การวางผังการใช้ที่ดินเพื่อเป็นเครื่องมือในการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินให้มีการพัฒนาอย่างเป็นระเบียบ และมีประสิทธิภาพรองรับการขยายตัวของพื้นที่ศูนย์กลางเมืองและวางแผนรองรับผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดควบคู่กัน รวมทั้งการพัฒนาพื้นที่เขตบางขุนเทียนให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ป่าชายเลน การวางมาตรการเพื่อควบคุมและอนุรักษ์สภาพพื้นที่เกษตรกรรมและมาตรการลดผลกระทบจากการกัดเซาะชายฝั่งที่เป็นปัญหาอยู่ในปัจจุบัน

4.2 ลักษณะทางกายภาพเขตบางขุนเทียน

4.2.1 ประวัติความเป็นมาเขตบางขุนเทียน

อำเภอบางขุนเทียน เป็นอำเภอที่เก่าแก่ สันนิษฐานว่าก่อตั้งในปี พ.ศ. 2410 เดิมขึ้นอยู่กับจังหวัดธนบุรี ซึ่งต่อมาพื้นที่ทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของอำเภอ (บริเวณริมคลองด่าน คลองดาวคะนอง และคลองบางขุนเทียน) มีความเจริญและมีชุมชนเพิ่มขึ้น ทางราชการจึงได้จัดตั้งเทศบาลนครธนบุรีขึ้นในปี พ.ศ.2479 โดยให้ตำบลบางค้ออยู่ในท้องที่ด้วย และจัดตั้งสุขาภิบาลบางขุนเทียนขึ้นในพื้นที่บางส่วนของตำบลบางขุนเทียนและตำบลบางมดในปี พ.ศ. 2508

ภายหลังได้มีการรวมจังหวัดธนบุรีและจังหวัดพระนครเป็นนครหลวงกรุงเทพธนบุรี และเปลี่ยนเป็นกรุงเทพมหานคร แบ่งพื้นที่ออกเป็นเขตและแขวงแทนอำเภอและตำบล อำเภอบางขุนเทียน จึงได้รับการเปลี่ยนแปลงฐานะเป็น เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร มีเขตการปกครอง 7 แขวง ได้แก่ แขวงบางขุนเทียน แขวงบางค้อ แขวงจอมทอง แขวงบางมด แขวงท่าข้าม แขวงบางบอน และแขวงแสมดำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อมาในพื้นที่เขตมีประชากรหนาแน่นมากขึ้น เพื่อให้หน่วยงานต่าง ๆ สามารถดูแลประชาชนได้อย่างทั่วถึง กรุงเทพมหานครจึงตั้งสำนักงานเขตบางขุนเทียน สาขา 1 คูแถมพื้นที่ 4 แขวง ซึ่งได้แยกออกไปเป็นเขตจอมทองในปี พ.ศ.2532 และเมื่อปี พ.ศ. 2540 ได้มีประกาศ กระทรวงมหาดไทย แยกแขวงบางบอนออกไปตั้งเป็นเขตบางบอน

4.2.2 สภาพทั่วไปทางกายภาพ

เขตบางขุนเทียน ตั้งอยู่ทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา มีอาณาเขตติดต่อกับทะเลอ่าวไทย มีความยาวชายฝั่งประมาณ 5 กิโลเมตร อยู่ในแขวงท่าข้าม และพื้นที่ที่ประสบปัญหาการกัดเซาะของน้ำทะเลตั้งอยู่ในพื้นที่หมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน ซึ่งมีสภาพเป็นพื้นที่ดินชายทะเล ที่เป็นดินเลนมีพืชขึ้นเองตามธรรมชาติ ได้แก่ ต้นโกกงาง ลำพู แสม ต้น เหงือกปลาหมอ พื้นที่ชายเลนมีจำนวน 2,735 ไร่ ปัจจุบันคงเหลือป่าชายเลนจำนวน 200-300 ไร่

เขตบางขุนเทียน ประกอบด้วยพื้นที่เขตการปกครอง 2 แขวง คือ แขวงแสมดำ และแขวงท่าข้าม มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	เขตบางบอน
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	เขตจอมทอง และเขตทุ่งครุ
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดสมุทรสาคร สมุทรปราการ และทะเลอ่าวไทย
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดสมุทรสาคร

4.2.3 ลักษณะภูมิประเทศ

พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีเนื้อที่ทั้งหมด 121 ตารางกิโลเมตร เขตบางขุนเทียนเป็นเขตเดียวของกรุงเทพมหานครที่มีพื้นที่ติดทะเล ซึ่งมีความยาวชายฝั่งประมาณ 5 กิโลเมตร อยู่ในบริเวณที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่างทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 0.8 – 1.5 เมตร

4.2.4 ลักษณะภูมิอากาศ

สภาพอุตุนิยมวิทยาของเขตบางขุนเทียนนี้ จะใช้ข้อมูลจากสถานีตรวจอากาศกรุงเทพมหานคร ซึ่งเป็นจุดตรวจวัดที่ใกล้เคียงพื้นที่ศึกษามากที่สุดตั้งอยู่ที่ละติจูด $13^{\circ} 44'$ เหนือและลองจิจูดที่ $100^{\circ} 34'$ ตะวันออก โดยเขตบางขุนเทียนตั้งอยู่ในพื้นที่ตอนใต้ของกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในเดือนกุมภาพันธ์ถึงกันยายนและลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในเดือนตุลาคมถึงมกราคมของปี ซึ่งแบ่งฤดูกาลเป็น 3 ฤดู คือ

ฤดูร้อน เป็นฤดูที่เด่นชัดและยาวนาน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคมถึงมิถุนายน โดยเดือนที่ร้อนที่สุดคือ เดือนเมษายน

ฤดูฝน ลักษณะฝนในเขตบางขุนเทียนได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้คือ มีฝนตกหนัก 2 ช่วง ช่วงแรกจะเริ่มตกในเดือนพฤษภาคม ฝนตกปรอยๆและทิ้งช่วงไปบ้างในเดือนมิถุนายนและกรกฎาคม และเริ่มตกหนักช่วงที่สองระหว่างเดือนสิงหาคมถึงตุลาคม

ฤดูหนาว อยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงกุมภาพันธ์ อากาศไม่หนาวเย็นมากนัก อุณหภูมิเฉลี่ยจะต่ำลงเล็กน้อยอากาศจะเย็นในตอนกลางคืนส่วนตอนกลางวันอากาศจะอบอุ่น และมีหมอกในตอนเช้า สาเหตุที่บางขุนเทียนมีอากาศไม่หนาวเย็นมากในฤดูหนาวนั้น เพราะได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือและลมทะเลจากอ่าวไทยซึ่งเป็นลมที่มีความกดอากาศต่ำ ประกอบกับสภาพทั่วไปในเขตเมืองมีโครงสร้างพื้นฐานส่วนมากเป็นตึกสูง อาคารบ้านเรือนของชุมชนมีความหนาแน่น อีกทั้งยังมีถนนและสิ่งก่อสร้างอื่นๆ มากมายทำให้เกิดการสะท้อนกลับของรังสีคลื่นสั้นบริเวณพื้นผิวอย่างมาก ส่งผลให้อุณหภูมิสะสมสูงขึ้นเมื่อมีแสงแดด

ข้อมูลสภาพภูมิอากาศของเขตบางขุนเทียนจะใช้ข้อมูลเดียวกันกับข้อมูลสภาพภูมิอากาศของกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีสถานีตรวจวัดสภาพภูมิอากาศอยู่ ณ กรมอุตุนิยมวิทยา เขตบางนา โดยสถิติอุณหภูมิสูงสุดของกรุงเทพมหานครในคาบ 56 ปี ระหว่างปี พ.ศ.2494 – 2550 ดังตาราง 4.1

ตารางที่ 4.1 สถิติอุณหภูมิสูงสุด (°ซ) ของกรุงเทพมหานครในคาบ 56 ปี (พ.ศ. 2494 – 2550)

สถานที่	มีนาคม			เมษายน			พฤษภาคม		
	°ซ	วันที่	พ.ศ.	°ซ	วันที่	พ.ศ.	°ซ	วันที่	พ.ศ.
ท่าเรือกรุงเทพ (คลองเตย)	38.2	29	2544	39.1	24	2541	38.4	2	2541
บางนา (เขตบางนา)	37.6	29	2541	40.0	23	2533	39.2	1	2534

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา,2551 (<http://www.tmd.go.th>)

4.2.5 สภาพสมุทรศาสตร์ ลักษณะชายฝั่ง คลื่นลมและตะกอน

ชายฝั่งทะเลของประเทศไทยส่วนมากมักมีระดับต่ำและเป็นหาดทราย ส่วนบริเวณปากน้ำและใกล้เคียงจะมีชายฝั่งเป็นหาดโคลนหรือทรายปนโคลนและมักจะมีที่ตื้นบริเวณปากแม่น้ำซึ่งเรียกว่าสันดอน (Bar) ซึ่งเกิดจากน้ำในลำน้ำพัดพาตะกอนจากแผ่นดินมาทับถมกันที่บริเวณปากแม่น้ำ (โชคชัย สุทธิธรรมจิต และคณะ, 2536)

บริเวณชายทะเลบางขุนเทียนอยู่ในเขตอ่าวไทยฝั่งตะวันออกคือบริเวณตั้งแต่กึ่งกลางระหว่างปากแม่น้ำท่าจีนกับปากแม่น้ำเจ้าพระยาไปทางตะวันออก จนจดเขตแดนประเทศกัมพูชาที่จังหวัดตราด ซึ่งมีความยาวทั้งสิ้น 544 กิโลเมตร ฝั่งทะเลในบริเวณตั้งแต่ปากแม่น้ำแม่กลอง ท่าจีนจนถึงปากแม่น้ำบางปะกง เรียกว่า “ก้นอ่าวไทย” โดยอ่าวไทยฝั่งตะวันออกนี้มีจังหวัดจรดทะเลอยู่ 7 จังหวัด คือ กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด โดยฝั่งทะเลทางด้านนี้จะได้รับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้อย่างเต็มที่ ในระหว่างเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน ซึ่งลักษณะของฝั่งทะเลส่วนมากจะเป็นหาดทราย แต่จะมีหาดโคลนเฉพาะบริเวณปากแม่น้ำเท่านั้น

4.2.6 ทรัพยากรดิน

ดินในพื้นที่ศึกษาแบ่งเป็น 2 ชนิด คือ ดินที่เกิดจากอิทธิพลของแม่น้ำพัดพามาทับถม เรียกว่า “ดินตะกอนน้ำพา” เป็นดินที่เหมาะสมแก่การปลูกข้าว ในอดีตประชาชนส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรรมเพราะลักษณะทางธรรมชาติของพื้นที่เอื้ออำนวย มีการทำนาปีและนาปรัง ปลูกไม้ผล ปลูกไม้ยืนต้นและปลูกพืชผักต่างๆ โดยอาศัยน้ำจากคลองซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมาก

ดินชนิดที่ 2 คือ ดินเค็ม เกิดจากอิทธิพลของน้ำทะเลพัดพามาทับถมและมีน้ำท่วมเสมอหรือเป็นครั้งคราว (กรุงเทพมหานคร, 2544) บริเวณนี้ดินเค็มจัด ประชากรจะประกอบอาชีพเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น กุ้ง ปลา ทำนาเกลือและทำประมงน้ำกร่อย โดยพื้นที่เขตบางขุนเทียนที่ติดชายทะเลนี้ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ในหมู่ 9 และ 10 แขวงท่าข้าม มีสภาพพื้นที่ดินชายทะเลเป็นดินเลน ไม่สามารถปลูกพืชต่างๆ เนื่องจากน้ำเค็ม นอกจากพืชที่ขึ้นเองตามชายทะเล คือ โกงกาง แสม ต้นจาก หรือเรียกรวมว่า “ป่าชายเลน” และบริเวณโดยรอบยังคงความเป็นธรรมชาติ ตามชายฝั่งเต็มไปด้วยฝูงนกนานาชนิด เช่น อีกาเหี่ยว นกนางนวล เป็นต้น (สนิท อักษรแก้ว, 2541)

ซึ่งลักษณะดินของเขตบางขุนเทียนสามารถจำแนกชุดดินชุดต่างๆ ได้รวมทั้งหมด 5 ชุด ได้แก่ (กรมพัฒนาที่ดิน, 2548)

1. ชุดดินท่าจีน (Tc) เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ แต่เนื่องจากเป็นดินเค็มเพราะน้ำทะเลท่วมถึงและระดับน้ำได้ดินขึ้นมาสูงเกือบถึงหน้าดินตลอดปี จึงไม่สามารถใช้ประโยชน์จากที่ดินได้ บริเวณชายฝั่งถ้าสามารถป้องกันไม่ให้น้ำท่วมถึงได้และมีการปรับปรุงดินเค็มให้ดีขึ้นก็สามารถปลูกข้าว หรือยกร่องปลูกมะพร้าวได้

2. ชุดดินสมุทรปราการ (Sm) เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง บางครั้งจะถูกน้ำทะเลท่วมถึงเมื่อระดับน้ำทะเลสูงขึ้น มีลักษณะเป็นดินเค็มจึงทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่สูงเท่าที่ควร การป้องกันไม่ให้น้ำทะเลท่วมโดยการทำเขื่อนหรือทำนบกั้นน้ำทะเลและทำการปรับปรุงคุณสมบัติทางกายภาพของดินให้ดีขึ้นโดยการใส่ปุ๋ยคอก ปุ๋ยพืชสด ก็จะช่วยให้ผลผลิตเพิ่มสูงขึ้นได้ ซึ่งการใช้ประโยชน์ของดินชุดนี้โดยทั่วไปใช้ปลูกไม้ผล เช่น ส้มเขียวหวาน เลี้ยงปลาและเลี้ยงกุ้ง เป็นต้น

3. ชุดดินบางกอก (Bk) เป็นดินที่มีลักษณะพื้นที่เกือบราบเรียบ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำเลวความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้ช้า ลักษณะดินเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับการทำนาและปลูกพืชที่ต้องการน้ำมากและยกร่องสำหรับปลูกผลไม้

4. ชุดดินธนบุรี (Tb) เป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง เหมาะสมที่สุดสำหรับปลูกไม้ผลและการปลูกผัก การยกร่องเป็นการช่วยให้การปรับปรุงดินและการระบายน้ำสะดวกและดีขึ้น สภาพดินจะราบเรียบ เป็นดินลึก มีการระบายน้ำค่อนข้างช้า ความสามารถในการอุ้มน้ำสูง ปัญหาของดินชุดนี้คือความเสียหายรุนแรงเนื่องจากถูกน้ำท่วมบ่อยและถ้าปีใดแล้งจัดระดับน้ำในแม่น้ำต่ำลง น้ำเค็มจะไหลเข้ามาท่วม ทำให้เกิดความเสียหายแก่พืชที่ปลูกได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า เสนอญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ชุดดินทำบ่อเลี้ยงปลาและเลี้ยงกุ้ง (W) เป็นดินที่ไม่เหมาะสมกับการปลูกพืช มีปริมาณเกลือสูงมากจึงเหมาะกับการเพาะเลี้ยงกุ้งชนิดต่างๆ เช่น กุ้งกุลาดำ กุ้งแชบ๊วยและเลี้ยงปลาน้ำกร่อย



ภาพที่ 4.1 ลักษณะดินบริเวณพื้นที่เขตบางขุนเทียน

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม มกราคม 2550

4.2.7 ทรัพยากรน้ำ

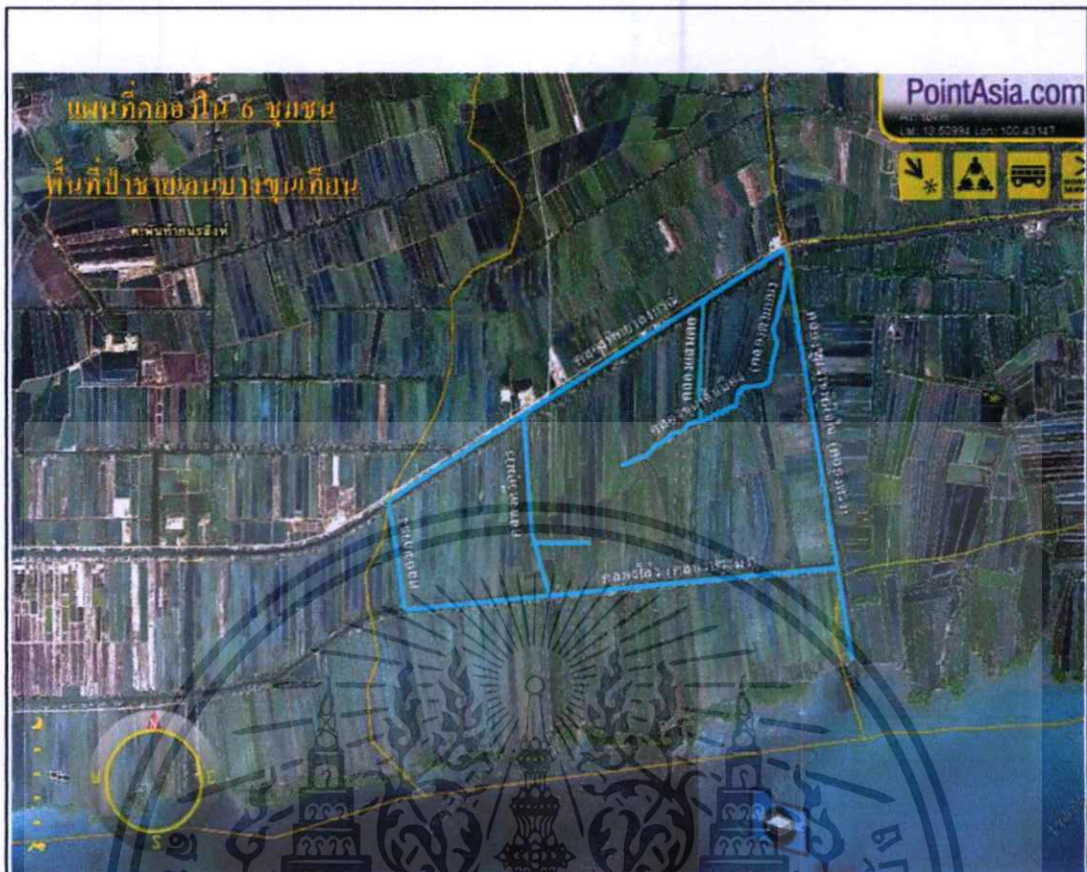
น้ำเป็นปัจจัยสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์และเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสิ่งมีชีวิตทั้งหลาย การใช้ประโยชน์จากน้ำของเขตบางขุนเทียนส่วนมากจะนำมาจากคลองต่างๆ ซึ่งภายในพื้นที่ทั้งหมด มีคลอง 3 คลอง ลำรางสาธารณะ 16 ลำราง และลำกระโดงหลายสาย ซึ่งเป็นเสมือนเส้นเลือดหล่อเลี้ยงชาวบางขุนเทียนเพราะส่วนหนึ่งประกอบอาชีพเกษตรและยังคงใช้น้ำจากคลอง คลองที่เป็นเส้นทางคมนาคมและเป็นหัวใจของเกษตรกรรมที่สำคัญในพื้นที่ศึกษานี้ ดังนี้ คลองพิทยาลงกรณ์ คลองขุนราชพินิจใจ คลองศรี कुमार คลองเสาธง คลองแสนตอ คลองโสัง(คลองประมง) ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.2 คลองแสนตอ คลองพิทยาลงกรณ์

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม มกราคม 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.3 แสดงแผนที่คลองในพื้นที่ศึกษา

<p>สัญลักษณ์</p> <p>— แนวลำคลอง</p>	<p>ผลกระทบทางกายภาพของชุมชนชายฝั่งทะเล บางขุนเทียนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p> <p>จัดทำโดย : ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p>
-------------------------------------	--

ที่มา : มูลนิธิชุมชนไท,2550

4.2.8 ทรัพยากรป่าไม้

ป่าชายเลนในเขตบางขุนเทียน ซึ่งติดต่อกับทะเลอ่าวไทยตอนบน ระหว่างปากแม่น้ำเจ้าพระยา จังหวัดสมุทรปราการ และปากแม่น้ำท่าจีน จังหวัดสมุทรสาครมีความยาวประมาณ 5 กิโลเมตร อยู่ในพื้นที่หมู่ 9 และหมู่ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน มีสภาพเป็นพื้นดินเลนชายทะเลไม่สามารถปลูกพืชได้ เนื่องจากดินและน้ำเค็ม นอกจากพืชที่ขึ้นเองตามชายทะเล คือ ไม้โกงกาง แสม ลำพูและปัจจุบันพื้นที่ป่าชายเลนลดจำนวนลงอย่างมากทั้งจากการกัดเซาะชายฝั่งที่ทวีความเอกรสนนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รุนแรงและการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีการเปลี่ยนแปลงไป ทำให้ป่าชายเลนมีพื้นที่เหลือเพียง 200 - 300 ไร่ เมื่อรวมกับพื้นที่ป่าชายเลนสาธารณะประโยชน์จำนวน 80 ไร่แล้ว



ภาพที่ 4.4 สภาพพื้นที่ชายฝั่งที่ถูกกัดเซาะในพื้นที่ศึกษา

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2550



ภาพที่ 4.5 พืชที่เติบโตบริเวณป่าชายเลนบางขุนเทียน

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม มกราคม 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.9 ประชากร สังคมและเศรษฐกิจ

4.2.9.1 ประชากร

เขตบางขุนเทียนมีพื้นที่ 120.69 ตารางกิโลเมตร จากสถิติกรุงเทพมหานคร ปี 2549 ประชากรของเขตบางขุนเทียน มีจำนวน 136,450 คน เป็นชาย 65,363 คน เป็นหญิง 71,087 คน ความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 1,130 คนต่อตารางกิโลเมตร

4.2.9.2 การปกครอง

บางขุนเทียนแบ่งเขตการปกครองเป็น 2 แขวง คือ แขวงท่าข้ามและแขวงแสมดำ

- แขวงท่าข้าม มีพื้นที่ 84.71 ตารางกิโลเมตร ประชากรของแขวงท่าข้ามมีจำนวน 39,982 คน เป็นชาย 19,219 คน เป็นหญิง 20,763 คน ความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 475 คนต่อตารางกิโลเมตร

- แขวงแสมดำ มีพื้นที่ 35.98 ตารางกิโลเมตร ประชากรของแขวงท่าข้ามมีจำนวน 96,468 คน เป็นชาย 46,144 คน เป็นหญิง 50,324 คน ความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 2,681 คนต่อตารางกิโลเมตร (ดังภาพที่ 4.7)

4.2.9.3 เศรษฐกิจ

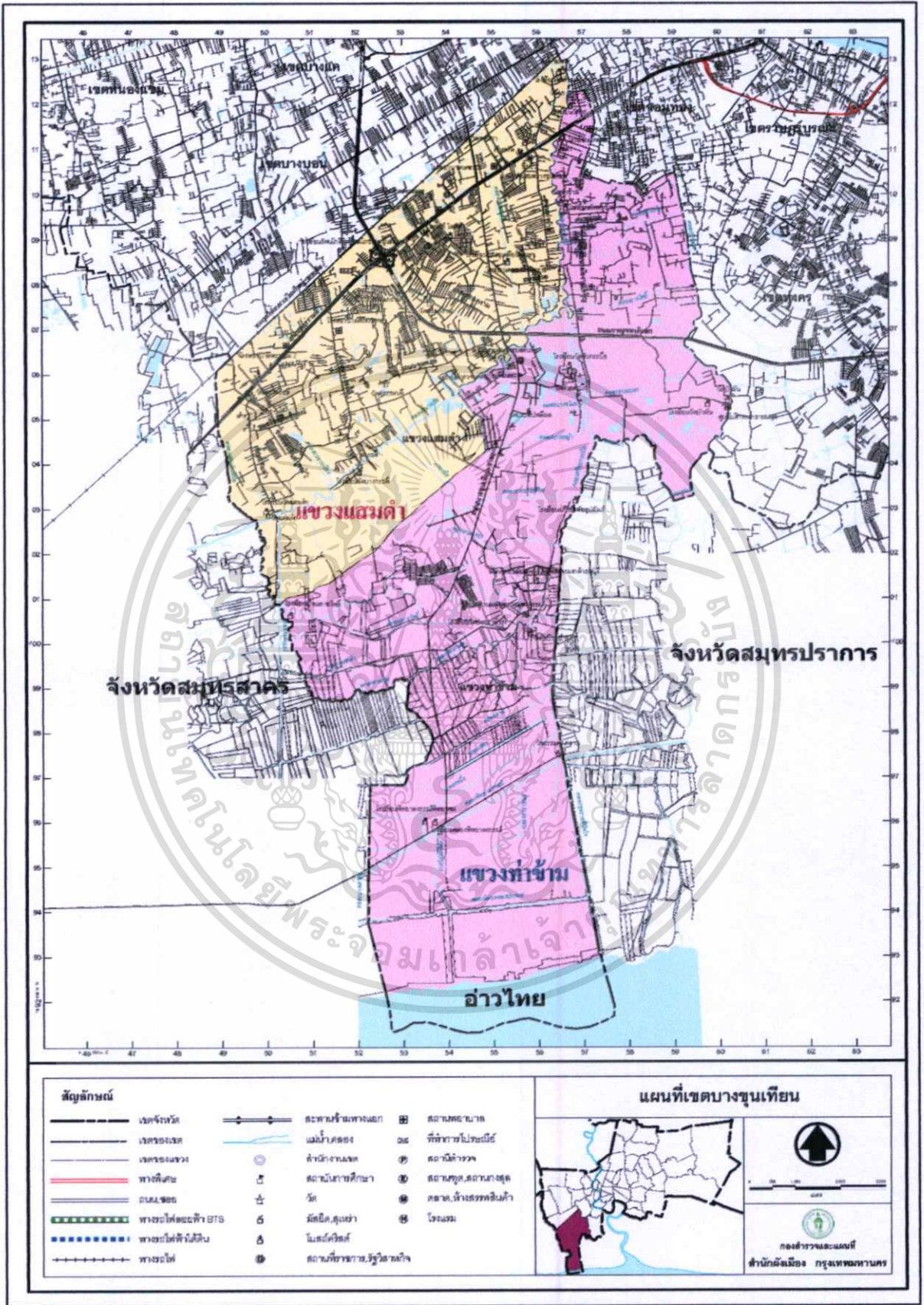
ประชากรส่วนใหญ่มีอาชีพหลัก คือ การทำประมง ซึ่งเกษตรกรส่วนใหญ่จะเลี้ยงกุ้ง หอย ปูทะเล และทำนาเกลือ ส่วนอาชีพเสริม ได้แก่ ค้าขาย รับจ้าง และลูกจ้างโรงงาน



ภาพที่ 4.6 อาชีพเลี้ยงกุ้งและหอย

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม มกราคม 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.7 แผนที่เขตบางขุนเทียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ **ที่มา: สำนักผังเมือง กรุงเทพมหานคร, 2549** และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.9.4 การท่องเที่ยว

1) จุดชมวิว เป็นแหล่งท่องเที่ยวที่นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ที่มาในพื้นที่จะนั่งเรือออกไปชมหลักเขตของกรุงเทพมหานครที่แบ่งเขตระหว่างสมุทรปราการกับกรุงเทพมหานคร ซึ่งแต่เดิมหลักเขตดังกล่าวปักอยู่บนแผ่นดินแต่ปัจจุบันน้ำทะเลกัดเซาะชายฝั่งทำให้หลักเขตตั้งอยู่ในทะเล

2) ทางเดินศึกษาธรรมชาติ ทางสำนักงานเขตได้ดำเนินการสร้างทางเดินศึกษาธรรมชาติป่าชายเลนบางขุนเทียน และทางจักรยานให้เป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ สำหรับนักท่องเที่ยว นักเรียน และประชาชน เข้ามาสัมผัสระบบนิเวศ รวมทั้งทำกิจกรรมต่างๆ อย่างใกล้ชิด

3) สวนส้มเขียวหวาน ตั้งอยู่ริมคลองบางมด ในอดีตบริเวณนี้เป็นที่ปลูกส้มเขียวหวาน จนมีชื่อติดปากมาจนทุกวันนี้ว่า "ส้มบางมด" ปัจจุบันมีการฟื้นฟูสภาพสวนส้มขึ้นมาใหม่ และพร้อมให้นักท่องเที่ยวเข้าชม

4) พระตำหนักพลเรือเอกพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมหลวงชุมพรเขตอุดมศักดิ์ เป็นพิพิธภัณฑ์แสดงพระราชประวัติและผลงานของพระองค์ท่าน ชั้นบนเป็นที่ประดิษฐานของรูปหล่อขนาดเท่าพระองค์จริง

5) ศาลเจ้าแม่กวนอิม ตั้งอยู่กิโลเมตรที่ 1 ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล เริ่มก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2546 องค์พระแม่กวนอิมเป็นเนื้อหินแกรนิตทั้งก้อน มีความสูง 9 เมตร รวมฐาน 15 เมตร เป็นหินแกะที่สวยงามและใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ประดิษฐานไว้ที่หน้าบริษัท เจ.เอ็ม.ที. ลายอเรตอริส เริ่มเปิดให้ผู้ที่เลื่อมใสได้สักการบูชา เมื่อวันที่ 23 ก.พ. 2548 อีกทั้งภายในบริเวณศาลแห่งนี้ ยังประดิษฐานพระบรมสารีริกธาตุ นับเป็นศูนย์รวมจิตใจของผู้มีจิตศรัทธาในองค์พระแม่กวนอิม นับเป็นอีกหนึ่งในแหล่งท่องเที่ยวสำคัญ แห่งใหม่ของเขตบางขุนเทียน

6) จุดชมลิงแสม พื้นที่เขตบางขุนเทียนบางส่วนเป็นพื้นที่ป่าชายเลนและเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของลิงแสม ปัจจุบันพบจำนวน 5 ฝูง กระจายอยู่ทั่วบริเวณคลองสนามชัยและคลองเฉลิมชัยพัฒนากำลังประสบปัญหาลดจำนวนลงอย่างน่าใจหาย จากสาเหตุการขยายตัวด้านที่อยู่อาศัย การทำร้ายลิงด้วยการยิงแม่ลิง เพื่อเอาลูกลิงหรือดักเอาลูกลิงไปขาย บางครั้งก็ยิงไปเป็นอาหารสำนักงานเขตบางขุนเทียนซึ่งได้จัดทำโครงการบ้านลิงถิ่นคุณกะลา เพื่อเป็นการอนุรักษ์ลิงแสมให้อยู่ในพื้นที่ ด้วยการซื้อที่ดินให้ลิงได้อยู่อาศัย และส่งเสริมเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ จัดกิจกรรมส่งเสริมจิตสำนึกให้ร่วมกันอนุรักษ์ลิงแสม ฝูงสุดท้ายของกรุงเทพมหานครต่อไป

7) เกาะกลางน้ำ เป็นผลพลอยได้จากการขุดคลองเฉลิมชัยพัฒนาตามโครงการแก้มลิงของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ก็คือ เกาะกลางน้ำจำนวน 9 เกาะ เรียงรายอยู่กลางคลองตลอดระยะทาง บนเกาะมีต้นไม้ขึ้นต้นเก่าแก่ควรค่าแก่การอนุรักษ์ เขตบางขุนเทียนมีแนวทางที่จะอนุรักษ์เกาะกลางน้ำเพื่อป้องกันการกัดเซาะจากกระแสน้ำ และปรับปรุงสภาพเกาะให้สวยงามด้วยการล้อมเกาะด้วยเขื่อนธรรมชาติ ปลูกหญ้าแฝกเพื่อป้องกันการพังทลายของดินรวมทั้งพัฒนาตกแต่งเกาะต่างๆ โดยมีการนำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดทำสวนพฤกษศาสตร์สมุนไพรร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.8 จุฬามิวและทางเดินศึกษาธรรมชาติระบบนิเวศน์ป่าชายเลน ในเขตบางขุนเทียน

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม มกราคม 2550

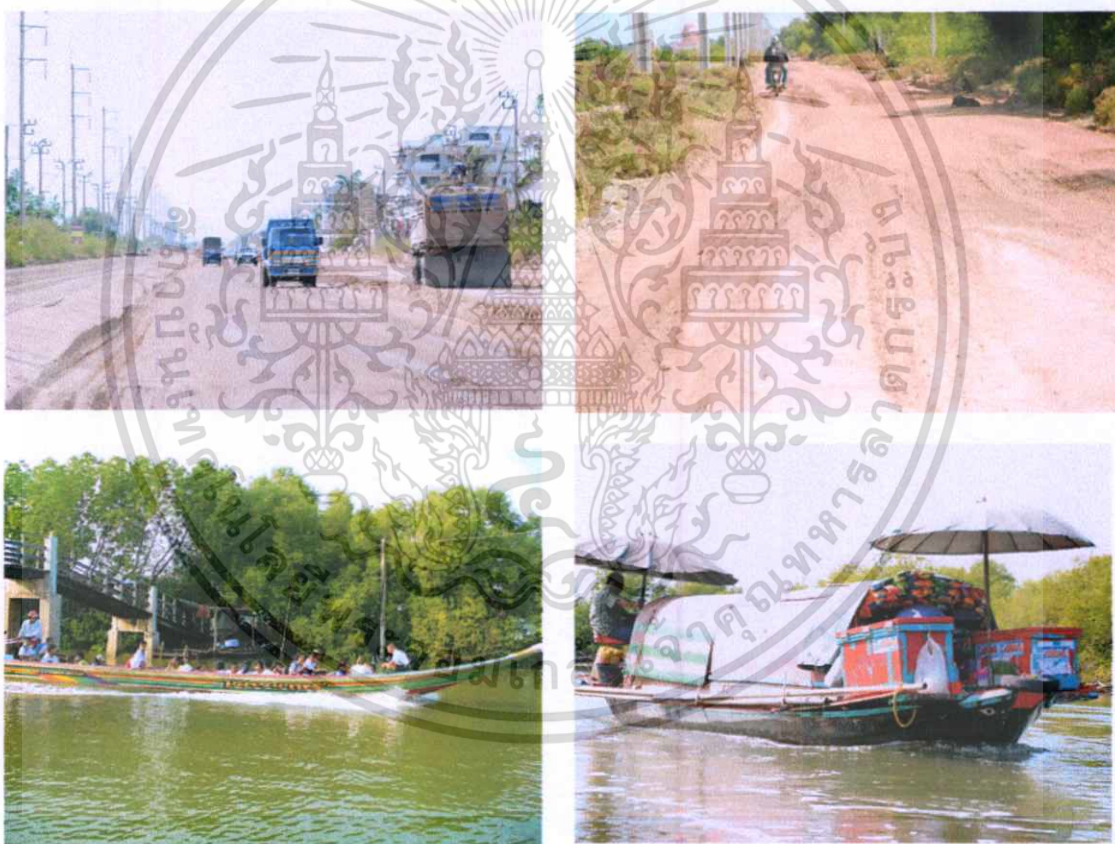
4.2.10 การคมนาคม

1. ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล จากสามแยกบางบอนถึงชายทะเลยาวประมาณ 21 กิโลเมตรเป็นถนนสายหลักสายเดียวที่ใช้เดินทางเข้าสู่พื้นที่ทางตอนใต้ของเขตบางขุนเทียนปริมาณจราจรหนาแน่นในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน โดยที่การจราจรจะติดขัดที่บริเวณจุดเชื่อมต่อเพื่อออกสู่ถนนพระราม 2 บริเวณตอนปลายของถนนสายนี้จะมีผิวจราจรชำรุดเสียหายทำให้รถเคลื่อนตัวได้ช้า นอกจากนี้ยังประสบปัญหาทรุดสองแถวที่วิ่งให้บริการมีจำนวนน้อยในช่วงเวลากลางวันทำให้ผู้โดยสารที่ต้องการเดินทางเข้า-ออกพื้นที่ ต้องเสียเวลาในการรอรถนานเกิดความไม่สะดวกในการเดินทาง

2. การเข้าถึงยังพื้นที่เขตบางขุนเทียนตอนใต้ ในปัจจุบันพื้นที่เขตบางขุนเทียนตอนใต้ยังไม่มีถนนตัดเข้าถึงพื้นที่ การเดินทางจึงต้องใช้บริการคมนาคมขนส่งทางน้ำเป็นหลักภายในพื้นที่นี้มีท่าคลองหลายสายแต่ไม่มีเรือโดยสารให้บริการ โดยจะมีเพียงแต่เรือหางยาวรับจ้างทั่วไปอยู่ตามท่าเรือบางแห่งในพื้นที่ ดังนั้นการเดินทางสัญจรไปมาในพื้นที่ดังกล่าวจึงไม่มีความสะดวกมากนัก สาเหตุที่ไม่มีเรือโดยสารเนื่องจากในปัจจุบันท่าคลองต่างๆ ได้มีการสร้างประตูระบายน้ำสำหรับการป้องกันน้ำท่วมในเขตกรุงเทพมหานครมีระยะเวลาการเปิดปิดประตูระบายน้ำเป็นเวลา

ทำให้สามารถเดินเรือได้เฉพาะบางช่วงเวลาอีกทั้งการให้บริการเรือโดยสารไม่คุ้มกับการลงทุนของ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ผู้ประกอบการ เนื่องจากค่าน้ำมันเชื้อเพลิงแพงและผู้โดยสารที่ใช้บริการมีจำนวนไม่มากนัก ไม่ควรเดินเดี่ยวทางสั้น อีกทั้งห้ามมีเหตุขัดแย้งเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากมีการนำไปใช้

โครงการก่อสร้างทางคมนาคมเพิ่มเติมภายในเขตบางขุนเทียนเป็นโครงการจากรัฐบาล โดยอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานเขตบางขุนเทียน เริ่มสร้างประมาณ ต้นปี พ.ศ. 2546 คาดว่า จะแล้วเสร็จประมาณกลางปี พ.ศ.2547 (ในปัจจุบันจากการสำรวจภาคสนามยังดำเนินการไม่แล้วเสร็จ) เป็นโครงการต่อเชื่อมถนนบางขุนเทียน-ชายทะเลจากบริเวณคลองเชิงตาแพ ลงมาจนจรดคลองพิทยาลงกรณ์ ระยะทาง 3.6 กิโลเมตร ผิวจราจร 6 เมตรเขตทาง 40 เมตร โครงการถนนดังกล่าว จะต่อเชื่อมกับถนนนิคมสหกรณ์บ้านไร่ซึ่งเชื่อมโยงพื้นที่จังหวัดสมุทรสาคร กรุงเทพมหานครและสมุทรปราการ ในแนวตะวันออก-ตะวันตก ซึ่งปัจจุบันถนนนิคมสหกรณ์บ้านไร่มีแนวจากจังหวัดสมุทรสาครมาสิ้นสุดที่คลองขุนราชพินิจใจ โครงการนี้จะเป็นการเอื้อประโยชน์แก่เกษตรกรในพื้นที่โดยเป็นเส้นทางขนส่งผลผลิตไปสู่ตลาดในกรุงเทพมหานครและภูมิภาคอื่นๆ นอกจากนี้ยังเป็นโครงการส่งเสริมและพัฒนาการท่องเที่ยวทะเลกรุงเทพฯ ในเขตบางขุนเทียนให้สามารถเข้าถึงได้สะดวกยิ่งขึ้น



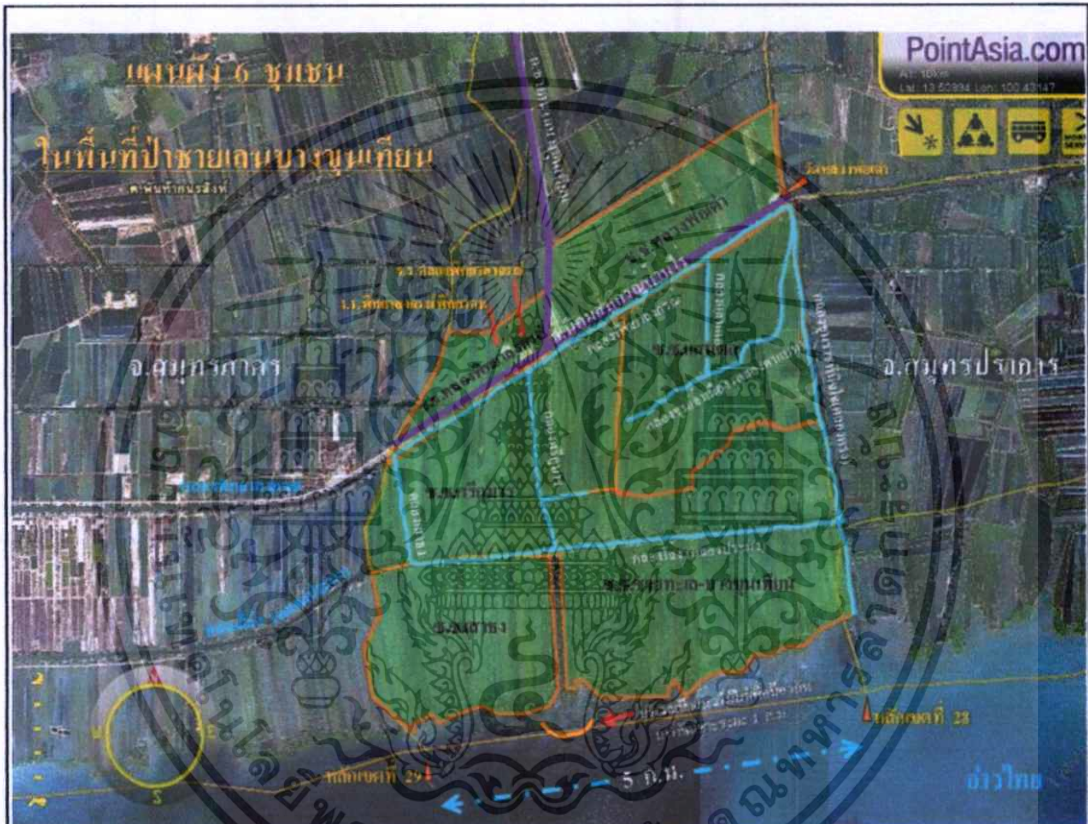
ภาพที่ 4.9 สภาพถนนชายทะเล-บางขุนเทียนและถนนนิคมสหกรณ์บ้านไร่ การสัญจรทางน้ำ และวิถีชีวิตในคลองพิทยาลงกรณ์

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม มกราคม 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 สภาพทั่วไปของพื้นที่ศึกษาและลักษณะชุมชนกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษามีกลุ่มตัวอย่าง คือประชากรที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ หมู่ที่ 9 และ หมู่ที่ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน เนื่องจากเป็นหมู่ที่อยู่ติดทะเลและได้รับผลกระทบโดยตรงจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งประกอบด้วย ชุมชน 6 ชุมชน คือ ชุมชนแสนตอ ชุมชนชายทะเล-บางขุนเทียน ชุมชนหลวงพ่อดำ ชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์ ชุมชนศรีภูมิ ชุมชนเสาชาง ซึ่งมีขอบเขตชุมชนดังภาพที่ 4.10 และชุมชนอื่นๆที่มีลักษณะดังต่อไปนี้



ภาพที่ 4.10 แสดงขอบเขตชุมชนพื้นที่ศึกษา

<p>สัญลักษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ชุมชน — (orange) ขอบเขตชุมชน — (blue) แนวลำคลอง — (purple) ถนน 	<p> ผลกระทบทางกายภาพของชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ</p> <p>จัดทำโดย : ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง</p>
---	---

ที่มา : มุลินธิชุมชนไท,2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ชุมชนแสนตอ

มีประวัติการตั้งถิ่นฐานมากกว่า 60 ปี โดยนิคมสหกรณ์บ้านไร่ กรมส่งเสริมสหกรณ์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้จัดสรรที่ดินให้ประชาชนเป็นที่อยู่อาศัยและทำมาหากิน ครอบครัพละไม่เกิน 50 ไร่ จากพื้นที่ทั้งหมด 6,000 ไร่

ชุมชนแสนตอตั้งอยู่บริเวณหมู่ที่ 9 แขวงท่าข้าม บ้านเรือนตั้งอยู่ริมคลองแสนตอ จำนวน 58 หลังคาเรือน ประชากรจำนวน 147 คน ส่วนมากอาศัยอยู่บริเวณริมคลองแสนตอและคลองขุนเมือง (คลองตาเบน) ประกอบอาชีพ ทำนา กุ้ง เลี้ยงหอยแครง กุ้งขาว ปูทะเล ปลากระพง รายได้เฉลี่ยครอบครัวละ 8,000 บาทต่อเดือน มีวัดหลวงพ่อเต่าเป็นศูนย์กลาง

ชุมชนพึ่งพาตนเองเป็นหลักทั้งนี้เพราะเป็นชุมชนที่อยู่ห่างไกลจากการคมนาคมที่ดี การเข้าออกชุมชนอาศัยเส้นทางคลองแสนตอเป็นหลัก ปัญหาที่ประสบคือการลดปริมาณลงของทรัพยากรสัตว์น้ำตามธรรมชาติ ที่เกิดจากน้ำเน่าเสีย ทั้งนี้เพราะพื้นที่บริเวณดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่ติดทะเลและกรุงเทพมหานครมีการระบายน้ำออกจากพื้นที่กรุงเทพมหานครชั้นในผ่านแก้มลิง (“คลองมหาชัย-คลองสนามชัย” จังหวัดสมุทรสาคร-กรุงเทพฯ ซึ่งเป็นโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ โครงการขุดคลองใหม่เชื่อมต่อคลองทวีวัฒนา ถึงคลองขุนราชพินิจใจ) พื้นที่บริเวณนี้จึงได้รับผลกระทบจากน้ำเสียจำนวนมากที่ไหลผ่านลงสู่ทะเล

2. ชุมชนเสาธง

เป็นชุมชนที่อยู่ในที่ดินจัดสรรของนิคมสหกรณ์บ้านไร่ เป็น 1 ใน 2 ชุมชนที่มีพื้นที่ติดกับอ่าวไทย มีจำนวน 34 หลังคาเรือน ส่วนมากอาศัยอยู่บริเวณริมคลองโล่ง (คลองประปา) อยู่บริเวณหมู่ 9 ชาวบ้านประกอบอาชีพทำนา กุ้ง เลี้ยงหอยแครง กุ้ง ปูทะเล ปัญหาที่ชาวบ้านประสบในปัจจุบันคือปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่ทำให้ชาวบ้านต้องถอยร่นพื้นที่ทำนา กุ้งเข้ามาในแผ่นดินมากกว่า 500 เมตร นอกจากนี้ชาวบ้านยังประสบกับปัญหาค่าสินค้าสดที่เสื่อมโทรมลงอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้เกิดการลดจำนวนลงของลูกกุ้ง ลูกปลาตามธรรมชาติ และการแย่งชิงทรัพยากรจากคนต่างถิ่นที่เข้ามาจับกุ้ง จับปลาและหาลูกหอยแครงเพื่อนำไปเพาะเลี้ยงขาย ทำให้ผลผลิตและรายได้ของชุมชนที่อยู่อาศัยในบริเวณนี้มีปริมาณที่ลดลง โดยเฉพาะลูกกุ้งที่มีอยู่ตามธรรมชาติมีปริมาณลดลงอย่างเห็นได้ชัด

3. ชุมชนชายทะเล - บางขุนเทียน

เป็นชุมชนที่อยู่ในบริเวณป่าชายเลน ติดกับพื้นที่สาธารณะจำนวน 80 ไร่ ซึ่งเป็นป่าชายเลนผืนสุดท้ายของกรุงเทพมหานคร อยู่ในพื้นที่หมู่ 10 แขวงท่าข้าม มีประชากร จำนวน 70 หลังคาเรือน ส่วนมากอาศัยอยู่บริเวณคลองโล่ง(คลองประปา) ประกอบอาชีพทำนา กุ้ง เลี้ยงหอยแครงและรับจ้างงมหอยแครง

ชุมชนชายทะเล-บางขุนเทียนเป็น 1 ใน 2 ชุมชนที่มีพื้นที่ติดกับอ่าวไทย ส่วนใหญ่ การสัญจรต้องใช้เรือ โดยเฉพาะเด็กในชุมชนที่ส่วนใหญ่เรียนที่โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ ต้องจ่ายเอกสารนี้เป็นเอกสารที่ส่งมอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าโดยสารเรือวันละ 40 บาท แต่ในบางครั้งช่วงน้ำลดเรือก็ไม่สามารถวิ่งได้ ส่วนสะพานข้ามคลองไม่กว้างนัก อีกทั้งยังมีให้คิดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่มีอยู่ที่เดียวก็ไม่ได้รับการบำรุงรักษาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ฉะนั้นจึงเรียกชุมชนว่าเป็น ชุมชนหน้าด่าน ซึ่งจะได้รับผลกระทบโดยตรงก่อนชุมชนอื่นจากมรสุมต่าง ๆ และเกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ปัญหาน้ำเน่าเสียจากตัวเมืองที่ปล่อยสู่ทะเล ส่งผลต่อการลดลงของปริมาณสัตว์น้ำโดยเฉพาะกุ้ง ปลา ปู ซึ่งเคยทำรายได้ได้ดีในอดีต

4. ชุมชนศรีกุมาร

เป็นชุมชนที่มีคลองล้อมรอบ 4 คลอง คือ ทิศเหนือ คลองพิทยาลงกรณ์, ทิศใต้ คลองโล่ง (คลองประมง), ทิศตะวันออก คลองศรีกุมาร, ทิศตะวันตก คลองเสาชาง (สุขเขต กทม. ติดกับ จ.สมุทรสาคร) มีประชากร 55 หลังคาเรือน ประมาณ 200 คน ซึ่งชาวบ้านส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่บริเวณริมคลองดังกล่าว เพราะพื้นที่ส่วนใหญ่จะเป็นบ่อสำหรับเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น หอย กุ้ง ปลา ปู การสัญจรใช้เรือเพียงอย่างเดียว ปัญหาที่จะเหมือนกันกับชุมชนอื่น คือ เรื่องน้ำเสีย ที่ส่งผลกระทบต่อการประกอบอาชีพ

5. ชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์

ก่อนปี พ.ศ. 2540 ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ป่าชายเลนเขตบางขุนเทียนมีชื่อเรียกรวมกันว่า ชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์ ต่อมาสำนักงานเขตบางขุนเทียน ก็ได้มีการแยกพื้นที่ ออกมาจัดตั้งเป็นชุมชนต่าง ๆ อีก 5 ชุมชน เพื่อสะดวกในการบริหารและการจัดสรรงบประมาณจากสำนักงานเขตบางขุนเทียน ชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์ เป็นชุมชนที่เป็นศูนย์กลางของการใช้ชีวิตประจำวันของผู้คนในบริเวณนี้ เพราะมี 2 โรงเรียนอยู่ในพื้นที่ชุมชน คือ โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์และโรงเรียนพิทยาลงกรณ์พิทยาคม มีศูนย์บริการสาธารณสุข 42 ซึ่งมีเพียงแห่งเดียวในพื้นที่ 6 ชุมชน มีตลาดนัดตอนเช้าทุกวันอังคารและวันเสาร์ ซึ่งอยู่บริเวณหน้าโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ มีวินมอเตอร์ไซด์และรถสองแถวเล็กที่วิ่งรับส่งจากบริเวณหน้าโรงเรียนถึงตัวเมืองย่านถนนพระราม 2 มีจำนวนคริวเรือน 130 ครอบครัวย ประชากรประมาณ 500 คน อาศัยอยู่หนาแน่นบริเวณโรงเรียน และริมคลองพิทยาลงกรณ์ มีการเช่าที่ดินจากสหกรณ์นิคมบ้านไร่ จ.สมุทรสาคร แต่ขณะนี้กำลังจะมีการออกโฉนดให้กับชาวบ้าน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเลี้ยงหอยแครง เลี้ยงกุ้งและส่วนหนึ่งทำงานในโรงงาน ค้าขาย รับราชการ

ปัจจุบันชุมชนมีปัญหาเรื่องน้ำเสียจากในตัวเมืองที่ปล่อยลงสู่คลองขุนราชพินิจใจและคลองพิทยาลงกรณ์ในพื้นที่ชุมชน เพื่อออกสู่อ่าวไทย ส่งผลกระทบต่อกรเปิดน้ำเข้า-ออกในวังกุ้ง เพราะปริมาณสัตว์น้ำโดยเฉพาะลูกกุ้งลดลงมาก เมื่อเปรียบเทียบกับสมัยก่อนที่กุ้งจะเป็นรายได้หลัก แต่ปัจจุบันนี้การเลี้ยงหอยแครงจะเป็นรายได้หลัก และขณะนี้บริเวณใกล้เคียงมีการขยายตัวของหมู่บ้านจัดสรรเป็นจำนวนมาก ทำให้ปริมาณน้ำเสียยิ่งมากขึ้น และพบปัญหาน้ำกัดเซาะตลิ่ง บริเวณริมคลองพิทยาลงกรณ์

6. ชุมชนหลวงพ่อดำ

เป็นชุมชนที่มีพื้นที่ติดกับจังหวัดสมุทรปราการ โดยมีคลองขุนราชพินิจใจ (คลองตรง) เป็นเส้นแบ่งเขตแดน มีวัดธรรมคุณารามหรือวัดหลวงพ่อดำ ซึ่งเป็นวัดเก่าแก่ ชาวบ้านจึงตั้งชุมชนไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตามชื่อวัด ส่วนด้านหน้าติดกับคลองพิทยากรณ์ มีประชากร 72 หลังคาเรือน 375 คน โดยจะอาศัยอยู่หนาแน่นบริเวณติดกับวัดหลวงพ่อเต่า อยู่บริเวณหมู่ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน ชาวบ้านประกอบอาชีพทำนาเลี้ยงกุ้ง เลี้ยงหอยแครง ทำงานโรงงาน ส่วนผู้หญิงวัยกลางคนขึ้นไปจะประกอบอาชีพรับจ้างมอหอย โดยจะรวมตัวกันเป็นกลุ่ม 8-15 คน (ขึ้นอยู่กับปริมาณหอยที่จะม) ได้ค่าจ้างกิโลกรัมละ 2 บาท ได้ประมาณวันละ 200-300 บาท

สาธารณูปโภค นำใช้ระบบบาดาลต่อมาจากสหกรณ์กรุงเทพฯ (มีแท็งก์น้ำที่โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์) ถนนเป็นลูกรังเลียบคลองพิทยาลงกรณ์ ส่วนที่ดินที่อยู่ระหว่างถนนกับคลองพิทยาลงกรณ์ (ทิศใต้) เป็นของสหกรณ์นิคมสมุทรสาคร เขตตารางวาละ 4 บาท แต่ประมาณ 4-5 ปีที่ผ่านมาสหกรณ์ไม่ได้มาเก็บค่าเช่าที่ดิน ส่วนที่ดินที่ถัดไปจากถนน(ทิศเหนือ) เป็นที่มีโฉนด

ปัญหาส่วนใหญ่เป็นเรื่องรายได้ไม่เพียงพอ และน้ำเสียจากในตัวเมืองไหลมาลงคลอง ทำให้มีผลกระทบต่อการใช้ส้วกน้ำของคนในชุมชน เกิดการกักเซาะริมคลองทำให้บ้านพัง และน้ำทะเลหนุนสูงทำให้เกิดน้ำท่วม

4.4 โครงสร้างพื้นฐานและการบริการ

4.4.1 ระบบสาธารณูปโภค

4.4.1.1 การคมนาคมทางบก

การเดินทางเข้าถึงพื้นที่ศึกษา เข้าถึงได้โดยใช้ถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล ซึ่งเป็นเส้นทางหลักและปัจจุบันกำลังดำเนินการปรับปรุงซ่อมแซมเส้นทางโดยสำนักงานเขตบางขุนเทียน ลักษณะเส้นทางเป็นถนนแอสฟัลต์และลูกรัง ไปจรดถนนนิคมสหกรณ์บ้านไร่ ซึ่งเป็นทางสัญจรหลักในพื้นที่ศึกษาเชื่อมระหว่างสมุทรสาครและสมุทรปราการในแนวตะวันออก-ตะวันตก ลักษณะถนนเป็นดินลูกรังชำรุดเสียหายเนื่องจากน้ำท่วมทุกปี ทำให้การสัญจรภายในชุมชนต้องใช้ความระมัดระวัง และภายในพื้นที่ศึกษามีบริการสองแถวและจักรยานยนต์รับจ้างจากบริเวณหน้าโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ ออกไปสู่ถนนพระราม 2 แต่ความถี่ของการให้บริการน้อย ต้องใช้เวลารอใช้บริการนาน

4.4.1.2 การคมนาคมทางน้ำ

การสัญจรทางน้ำเป็นรูปแบบการสัญจรหลักของประชาชนในพื้นที่ เนื่องจากชุมชนตัวอย่างเกือบทั้งหมดอาศัยอยู่ริมคลองที่ไม่มีถนนผ่าน ซึ่งคลองสายสำคัญที่ประชาชนใช้สัญจรในพื้นที่ ได้แก่ คลองพิทยาลงกรณ์ คลองศรีกุมาร คลองโล่ง(คลองประมง) คลองแสนคอ คลองขุนเจ้าเมือง คลองขุนราชพินิจใจ และประชาชนส่วนใหญ่มิเรือหางยาวขนาดเล็กที่บ้าน เพื่อใช้ในการสัญจรและประกอบอาชีพ



ภาพที่ 4.11 การคมนาคมทางบกถนนนิคมสหกรณ์บ้านไร่และทางน้ำในคลองแสนต่อ

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม มกราคม 2550

4.4.1.3 ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าที่ใช้ภายในชุมชนจะมาจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางขุนเทียน ให้บริการไฟฟ้าสำหรับครัวเรือนและบริการไฟทางและไฟคลองสำหรับถนนและเส้นทางสัญจรภายในคลองสายหลักในชุมชน

4.4.1.4 ระบบประปา

ระบบประปาที่ใช้ภายในชุมชนพื้นที่ศึกษา เป็นน้ำประปาจากน้ำบาดาลซึ่งคุณภาพของน้ำยังไม่ดีและเพียงพอ เนื่องจากน้ำมีความขุ่นและตะกอน เป็นประปาที่ส่งมาจากจุดจ่ายน้ำบริเวณสหกรณ์บ้านไร่ จังหวัดสมุทรสาคร

4.4.1.5 ระบบระบายน้ำ

ระบบระบายน้ำภายในชุมชนพื้นที่ศึกษาจากการสำรวจพบว่ายังไม่มี และการระบายน้ำบริเวณถนนไม่มีรางระบายน้ำ เนื่องจากพื้นที่ริมถนนเป็นพื้นที่ว่างซึ่งเป็นไม้พุ่มและพืชที่ขึ้นบริเวณป่าชายเลน ไม่ใช่อาคารบ้านเรือนเช่นในชุมชนเมือง

4.4.1.6 ระบบระบายน้ำเสียครัวเรือน

ระบบระบายน้ำเสียครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาไม่มี แต่ละครัวเรือนระบายน้ำลงในคลองและใต้ถุนบ้าน มีเพียงบ่อเกรอะ บ่อซึมจากห้องน้ำที่มีการบำบัด

4.4.1.7 ระบบโทรศัพท์

ระบบโทรศัพท์ภายในชุมชนพื้นที่ศึกษา พบว่าครัวเรือนส่วนใหญ่ไม่มีโทรศัพท์บ้าน เนื่องจากเคยติดตั้งแล้ว แต่เมื่อชำรุดต้องใช้เวลาในการรอซ่อม จึงยกเลิกการใช้งาน และโทรศัพท์สาธารณะภายในชุมชนมีจำนวนไม่เพียงพอและชำรุดขาดการซ่อมแซมและดูแลรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.1.8 การกำจัดขยะมูลฝอย

การกำจัดขยะมูลฝอยภายในชุมชนพื้นที่ศึกษา จากการสำรวจพบว่าไม่มีบริการจัดเก็บขยะจากทางเขตบางขุนเทียน แต่ชาวบ้านแต่ละครัวเรือนจะกำจัดเองโดยการคัดแยกขยะก่อนนำไปเผาในพื้นที่ว่างของแต่ละบ้านเอง



ภาพที่ 4.12 ระบบไฟฟ้าในคลองแสนต่อและโทรศัพท์สาธารณะในชุมชน

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม มกราคม 2550

4.4.2 สาธารณูปการ

4.4.2.1 วัด

ภายในชุมชนพื้นที่ศึกษามีวัดที่เป็นศูนย์กลางในการประกอบศาสนกิจเพียงแห่งเดียวคือ วัดธรรมคุณาราม (วัดหลวงพ่อดำ) ตั้งอยู่ในหมู่ที่ 9 ชุมชนหลวงพ่อดำติดถนนนิคมสหกรณ์บ้านไร่ และมีศาลเจ้าแม่ศรีนิต ตั้งอยู่บริเวณริมคลองศรี कुमार เป็นสถานที่เคารพสักการะของประชาชนในชุมชนอีกแห่งหนึ่งด้วย



ภาพที่ 4.13 วัดธรรมคุณาราม (หลวงพ่อดำ) เป็นวัดแห่งเดียวในพื้นที่ศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่มอบไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม มกราคม 2550
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4.2.2 โรงเรียน

โรงเรียนในพื้นที่ศึกษามี 2 โรงเรียน คือโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์สอนในระดับอนุบาล-ประถมศึกษาปีที่ 6 และโรงเรียนพิทยาลงกรณ์พิทยาคมสอนในระดับมัธยมศึกษา ซึ่งนักเรียนที่มาเรียนส่วนใหญ่จะเป็นเด็กๆ ที่มาจากในพื้นที่ศึกษาและบางส่วนมาจากชุมชนที่อาศัยตามแนวถนนบางขุนเทียน-ชายทะเลทางด้านเหนือขึ้นไป



ภาพที่ 4.14 โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์สอนในระดับประถมศึกษาในพื้นที่

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม มกราคม 2550

4.4.2.3 การสาธารณสุข

การให้บริการด้านสาธารณสุขในชุมชนเป็นการให้บริการรักษาพยาบาลโดยศูนย์บริการสาธารณสุข 42 สาขากองพิทยาลงกรณ์ ซึ่งตั้งอยู่ติดกับโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์

4.4.2.4 ระบบดับเพลิง

การให้บริการดับเพลิงภายในพื้นที่ชุมชนแต่เดิมจะเป็นระบบเรือดับเพลิงที่ทางกรุงเทพมหานครจัดไว้ให้ แต่ในปัจจุบันเกิดความชำรุดเสียหายยังไม่ได้รับการซ่อมบำรุงให้อยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งาน

4.4.2.5 สนามเด็กเล่น/สวนสาธารณะ

สนามเด็กเล่น ลานกีฬาและสวนสาธารณะในพื้นที่ศึกษามีให้บริการสำหรับชุมชนจำนวน 4 แห่ง คือ ลานกีฬาโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ ลานกีฬาชุมชนแสนตอ ลานกีฬาชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์ ลานกีฬาชุมชนวัดธรรมคุณาราม (วัดหลวงพ่อเต่า) ซึ่งจะพบว่าลานกีฬาส่วนใหญ่จะอยู่ในชุมชนที่ตั้งอยู่ติดถนนสายหลักที่มีการสัญจรสะดวก

4.4.2.6 สถานีตำรวจ

สถานีตำรวจในพื้นที่มี 1 แห่ง คือสถานีตำรวจนครบาลเทียนทะเล ตั้งอยู่บริเวณถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.15 สนามกีฬาในชุมชน(โรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์) และสถานีตำรวจนครบาลเทียนทะเล

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม มกราคม 2550

4.5 ปัญหาของพื้นที่ศึกษาในปัจจุบัน

จากการลงพื้นที่สำรวจภาคสนามพบว่าปัญหาที่พบในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย

4.5.1 ปัญหาด้านสาธารณูปโภค

1) การสัญจรทางบกของพื้นที่ศึกษา มีสภาพถนนที่มีการก่อสร้างและซ่อมแซมเป็นเวลานาน มีกองวัสดุวางกั้นพื้นที่ถนน ช่วงเวลาเร่งด่วนจึงเกิดปัญหาการจราจรติดขัดและการจัดบริการขนส่งสาธารณะเพื่อรองรับการเดินทางของประชาชนในพื้นที่ที่ไม่สามารถดำเนินการได้หรือไม่สามารถจะตอบสนองความต้องการในการเดินทางของประชาชนได้อย่างเพียงพอตั้งแต่พื้นที่เกิดปัญหาขึ้นในปัจจุบัน

2) การให้บริการน้ำประปา ซึ่งมีไม่ทั่วถึงทุกชุมชน จะมีเฉพาะบริเวณแนวถนนสหกรณ์บ้านไร่ ซึ่งมีชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์และชุมชนหลวงพ่อเต่าเท่านั้นที่ได้รับบริการน้ำประปา และพบว่าคุณภาพน้ำมีความขุ่นและไหลอ่อน

3) ปัญหาการระบายน้ำเสียจากครัวเรือน เนื่องจากบ้านเรือนส่วนใหญ่ในชุมชนตั้งอยู่ริมคลอง การระบายน้ำเสียจากครัวเรือนจึงปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง โดยประชาชนส่วนใหญ่มองคิดว่าการที่น้ำขึ้นน้ำลงจะเป็นตัวบำบัดน้ำเสียจากครัวเรือนโดยธรรมชาติ ซึ่งปัจจุบันแต่ละครัวเรือนจะมีเพียงบ่อเกรอะบ่อซึมที่รองรับของเสียจากห้องน้ำห้องส้วมเท่านั้น

4) ระบบการให้บริการโทรศัพท์ในชุมชน พบว่าอดีตเคยมีการให้บริการโทรศัพท์ทั้งโทรศัพท์บ้านและโทรศัพท์สาธารณะ แต่ปัจจุบันบ้านเรือนส่วนใหญ่ยกเลิกบริการเนื่องจากเมื่อโทรศัพท์เสียหรือขัดข้อง ต้องรอการดำเนินการซ่อมแซมเป็นระยะเวลาานาน ทำให้เกิดความไม่สะดวก ส่วนโทรศัพท์สาธารณะมีกระจายอยู่ทั่วไปในบางชุมชนซึ่งสภาพที่พบขาดการดูแลและบำรุง

เอกสารวิจัย เอกสารที่ส่งวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5) การกำจัดขยะมูลฝอย พบว่าแต่ละครัวเรือนจะมีการแยกขยะ และขยะที่ไม่สามารถใส่ประโยชน์หรือขายได้ ประชาชนจะทำการฝังกลบหรือเผาในที่ดินของตน ซึ่งการกำจัดอาจมีบางส่วน ถูกคู้ยเก็บโดยสัตว์เลี้ยงทำให้มีขยะบางส่วนตกลงในคลอง เกิดความสกปรกและไม่สวยงาม โดยในพื้นที่ศึกษายังไม่มีบริการจัดเก็บขยะตามบ้านเรือนที่อยู่ในคลองจากสำนักงานเขต มีเพียงบ้านเรือนที่อยู่ติดถนนเท่านั้นที่มีรถขยะจากทางสำนักงานเขตบางขุนเทียนเข้าไปจัดเก็บให้



ภาพที่ 4.16 สภาพปัญหาการสัญจรทางบกถนนบางขุนเทียน-ชายทะเล

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม มกราคม 2550

4.5.2 ปัญหาด้านสาธารณูปการ

- 1) การให้บริการสาธารณสุขภายในพื้นที่ที่มีเพียงศูนย์บริการสาธารณสุข 42 สาขา คลองพิทยาลงกรณ์ เพียงแห่งเดียวไว้บริการและรองรับการรักษาพยาบาลของประชาชน ที่มีมากกว่าพันคนในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งอาจจะไม่เพียงพอในกรณีฉุกเฉินเนื่องจากการเดินทางจากในพื้นที่ ออกสู่ถนนพระราม 2 มีระยะทางไกลและเส้นทางอยู่ระหว่างการก่อสร้าง
- 2) การให้บริการระบบดับเพลิงภายในชุมชนที่ได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานเขต มีสภาพทรุดโทรม ขาดการบำรุงรักษา ซึ่งเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินจะไม่สามารถให้การช่วยเหลือและบรรเทาผลกระทบได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) สนามเด็กเล่น ลานกีฬาและสวนสาธารณะยังไม่มีในทุกชุมชน การออกกำลังการหรือเล่นกีฬาของประชาชนต้องเดินทางออกจากบ้านเรือนมาเพื่อใช้บริการที่ลานกีฬาในพื้นที่ที่มีอยู่เพียง 4 แห่ง ซึ่งมีระยะทางไกล และพื้นที่บริเวณป่าชายเลนที่มีโครงการปรับปรุงเป็นเส้นทางศึกษาธรรมชาติยังไม่มีปรับปรุงสะพานทางเดินให้รองรับการพักผ่อนหย่อนใจของคนในพื้นที่และประชาชนภายนอก

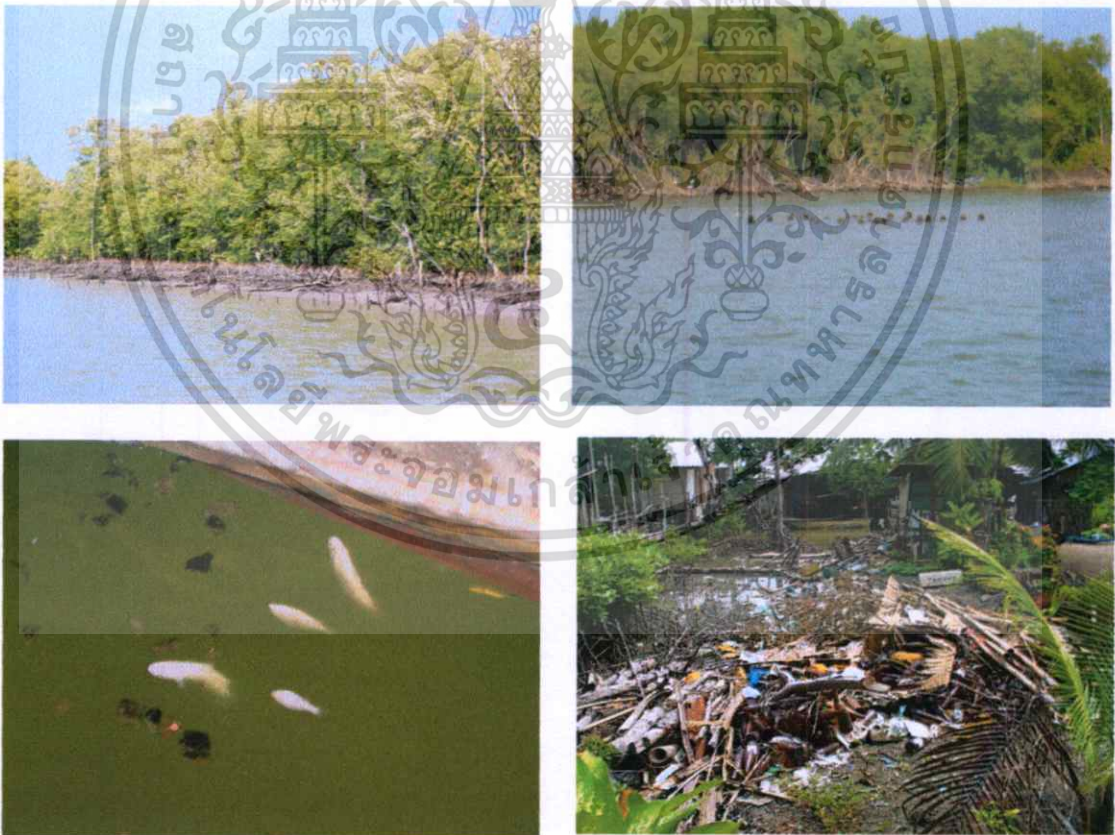
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.3 ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม

1) พบปัญหาสภาพป่าชายเลนเสื่อมโทรม จากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากพื้นที่ป่าเป็นพื้นที่นาเกลือในอดีตและเปลี่ยนเป็นนาุ้งและเลี้ยงปลาในปัจจุบัน ทำให้แหล่งอนุบาลสัตว์น้ำจำพวกลูกกุ้ง ปู และปลาลดจำนวนลง และเกิดปัญหาการกัดเซาะบริเวณหัวนาุ้ง ทำให้น้ำทะเลรุกคืบเข้ามาในพื้นที่ดินเพิ่มขึ้นเรื่อย

2) เนื่องจากบริเวณทิศเหนือของพื้นที่มีโรงงานอุตสาหกรรมตั้งอยู่และมีการปล่อยน้ำเสียลงลำรางสาธารณะ ทำให้พื้นที่ศึกษาซึ่งตั้งอยู่ท้ายน้ำประสบปัญหาน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งเมื่อรวมกับน้ำเสียจากครัวเรือนที่ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำโดยตรงนั้น ส่งผลให้แหล่งน้ำสาธารณะไม่สามารถนำมาใช้อุปโภคและส่งผลต่อทรัพยากรสัตว์น้ำที่ลดจำนวนลงเนื่องจากในพื้นที่ศึกษาทำการเกษตรแบบพึ่งพาธรรมชาติและระดับน้ำขึ้น ลง

3) ดินบริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นดินเลนและมีการอ่อนตัว กอปรกับมีการสูบน้ำบาดาลมาใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค ทำให้เกิดปัญหาดินบริเวณนี้เกิดการทรุดตัวลงปีละ 1-2 เซนติเมตรอย่างต่อเนื่อง



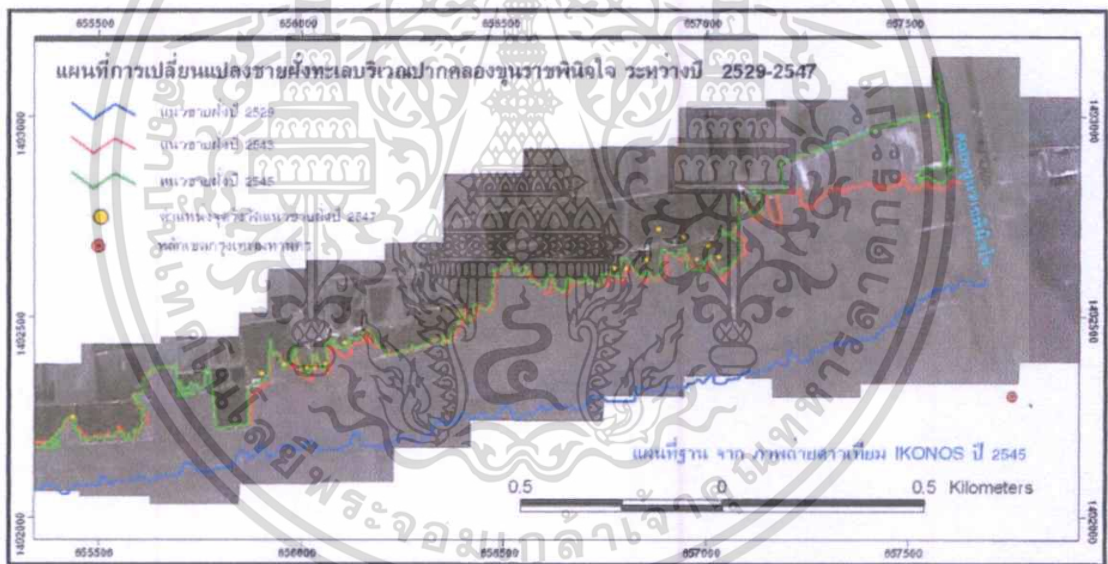
ภาพที่ 4.17 สภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา

ที่มา : จากการสำรวจภาคสนาม มกราคม 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5.4 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

- 1) ปัญหาที่ดินถูกกัดเซาะเป็นปัญหาที่เห็นได้ชัดเจน ซึ่งสามารถสังเกตได้จากหลักเขตกรุงเทพมหานครและแนวเสาไฟฟ้าซึ่งเดิมตั้งอยู่บนฝั่ง แต่ปัจจุบันพบว่า ตั้งอยู่ห่างฝั่งกว่า 500 เมตร และการป้องกันการกัดเซาะตลิ่งของบ้านเรือนประชาชนที่อาศัยอยู่ริมคลองแต่ละสาย ซึ่งวิธีการป้องกันก็จะแตกต่างกัน ไปขึ้นอยู่กับทุนทรัพย์ของแต่ละครัวเรือน
- 2) เนื่องจากการหนุนสูงของน้ำทะเล ทำให้พบว่าการรุกคืบของน้ำทะเลเข้าไปยังลำคลองสายต่างๆ และทำให้มีการท่วมขังของน้ำเค็มในพื้นที่นานมากขึ้น
- 3) ปัญหาดินเค็มเพิ่มมากขึ้น จากการท่วมขังของน้ำทะเลเป็นเวลานาน ซึ่งมีผลต่อต้นไม้และพืชผลทางการเกษตร
- 4) พบว่าปัจจุบันคลื่นทะเลและลมที่พัดเข้าฝั่งมีความรุนแรงมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการผลการศึกษาและวิจัยของนักวิทยาศาสตร์ ที่ให้ข้อมูลสนับสนุนว่าสภาพปัญหาดังกล่าวเกิดจากผลของการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ



ภาพที่ 4.18 สภาพปัญหาการเปลี่ยนแปลงชายฝั่งในพื้นที่ศึกษา

ที่มา : กรมทรัพยากรธรณี, 2550

อัตราการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนเฉลี่ยระหว่างปี 2529 – 2543 เท่ากับ 14 เมตร/ปี

อัตราการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนเฉลี่ยระหว่างปี 2543 – 2545 เท่ากับ 6 เมตร/ปี

อัตราการกัดเซาะชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนเฉลี่ยระหว่างปี 2545 – 2547 เท่ากับ 8 เมตร/ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.19 ผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศในพื้นที่ศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ที่มา : มูลนิธิชุมชนไทยและจากการสำรวจภาคสนาม มกราคม 2550
 ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 ข้อมูลลักษณะประชากรและความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง

4.6.1 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา ในเขตชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน ทั้งสิ้นจำนวน 421 ครั้วเรือน ได้กลุ่มตัวอย่างเพื่อใช้ในการศึกษา จำนวน 201 ครั้วเรือน โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นตัวแทนของครั้วเรือน โดยจะเป็นการวิเคราะห์เบื้องต้นด้วยวิธีการแจกแจงความถี่แล้วคำนวณหาค่าร้อยละ โดยลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วยชุมชน เพศ อายุ ภูมิลำเนาเดิม อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ของครั้วเรือนต่อเดือนและรายจ่ายของครั้วเรือนต่อเดือน (ดังตารางที่ 4.2) โดยมีรายละเอียดดังนี้

ชุมชนที่อาศัย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์มากที่สุด จำนวน 62 คน (ร้อยละ 30.8) รองลงมาคือชุมชนชายทะเล-บางขุนเทียน และชุมชนหลวงพ่อเต่า จำนวน 34 คนเท่ากัน (ร้อยละ 16.9) และที่น้อยที่สุดคือชุมชนเสาธงจำนวน 16 คน (ร้อยละ 8) ตามลำดับ

เพศ ผู้ตอบส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 68.7 และเพศหญิง ร้อยละ 31.3

อายุ ผู้ตอบส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 40-54 ปี ร้อยละ 44.8 รองลงมาคือช่วงอายุ 25-39 ปี และ 55 ปี ขึ้นไป ร้อยละ 20.9 และ ร้อยละ 17.9 ตามลำดับ

ภูมิลำเนาเดิม ผู้ตอบส่วนใหญ่เป็นคนในพื้นที่ศึกษา ร้อยละ 73.1 สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ย้ายมาจากพื้นที่อื่นมีจำนวน ร้อยละ 26.9 ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ย้ายมาจากพื้นที่อื่นส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดสมุทรปราการ (คิดเป็นร้อยละ 59.2 ของกลุ่มตัวอย่างที่ย้ายมาจากพื้นที่อื่น)

ระยะเวลาที่อาศัย กลุ่มตัวอย่างอาศัยอยู่ในเขตพื้นที่เป็นระยะเวลา 61 ปีขึ้นไป ร้อยละ 40.3 รองลงมาคือระยะเวลา 41-60 ปี และน้อยกว่า 40 ปี ร้อยละ 37.8 และ ร้อยละ 21.9 ตามลำดับ

อาชีพ กลุ่มตัวอย่างที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 69.7 รองลงมาคือค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 13.4 และรับจ้างทั่วไป ร้อยละ 10 ตามลำดับ

ระดับการศึกษา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่ามัธยมศึกษา ร้อยละ 62.2 รองลงมาคือระดับการศึกษามัธยมศึกษา ร้อยละ 26.4 และระดับการศึกษาตั้งแต่อนุปริญญาขึ้นไป ร้อยละ 11.4 ตามลำดับ

สมาชิกในครอบครัว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสมาชิกในครอบครัว 3-4 คน ร้อยละ 61.7 รองลงมาคือ 5-6 คน ร้อยละ 28.9 และจำนวนสมาชิกในครอบครัวน้อยที่สุดคือ 1-2 คน ร้อยละ 9.5 ตามลำดับ

รายได้ต่อเดือนต่อครั้วเรือน สำหรับรายได้ต่อเดือนของครั้วเรือนกลุ่มตัวอย่างที่พบมากที่สุดคือ 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 47.8 รองลงมาคือ 10,001-15,000 บาท ร้อยละ 40.3 และ 15,001-20,000 บาท ร้อยละ 7.5 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายจ่ายต่อเดือนต่อครัวเรือน กลุ่มตัวอย่างมีรายจ่ายต่อเดือนต่อครัวเรือนเท่ากับ 5,001-10,000 บาท ร้อยละ 58.7 รองลงมามีรายจ่ายต่อเดือนของครัวเรือนเท่ากับ 10,001-15,000 บาท ร้อยละ 33.8 และกลุ่มตัวอย่างที่มีรายจ่ายต่อเดือนของครัวเรือนต่ำกว่า 5,000 บาท ร้อยละ 4.5

ตารางที่ 4.2 แสดงลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของประชากรกลุ่มตัวอย่าง (n = 201)

	ตัวแปร	ร้อยละ
ชุมชน	คลองพิทยาลงกรณ์	30.8
	ศรี कुमार	12.9
	เสาธง	8.0
	ชายทะเล-บางขุนเทียน	16.9
	หลวงพ่อดำ	16.9
	แสนตอ	14.4
	เพศ	ชาย
	หญิง	31.3
อายุ	ต่ำกว่า 25 ปี	16.4
	25 ปี ไม่เกิน 39 ปี	20.9
	40 ปี ไม่เกิน 54 ปี	44.8
	55 ปี ขึ้นไป	17.9
ภูมิลำเนาเดิม	คนในพื้นที่บางขุนเทียน	73.1
	คนต่างพื้นที่	26.9
ระยะเวลาที่อยู่อาศัยในพื้นที่บางขุนเทียน	น้อยกว่า 40	21.9
	41-60 ปี	37.8
	61 ปี ขึ้นไป	40.3
อาชีพ	เกษตรกรกรรม	69.7
	ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	13.4
	นักเรียน/นักศึกษา	7.0
	รับจ้างทั่วไป	10.0
ระดับการศึกษา	ต่ำกว่ามัธยมต้น	62.2
	มัธยมศึกษา	26.4
	ตั้งแต่อนุปริญญาขึ้นไป	11.4

ที่มา : จากแบบสอบถาม เดือนมกราคม 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

	ตัวแปร	ร้อยละ
จำนวนสมาชิกในครัวเรือน	1-2 คน	9.5
	3-4 คน	61.7
	5-6 คน	28.9
รายได้ต่อเดือนของครัวเรือน	ต่ำกว่า5,000	4.5
	5,001-10,000	47.8
	10,001-15,000	40.3
	15,001-20,000	7.5
รายจ่ายต่อเดือนของครัวเรือน	ต่ำกว่า5,000	4.5
	5,001-10,000	58.7
	10,001-15,000	33.8
	15,001-20,000	3.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม เดือนมกราคม 2550

4.6.2 ข้อมูลลักษณะทางกายภาพของที่พักอาศัยและการใช้ประโยชน์ที่ดินของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ลักษณะทางกายภาพของที่อยู่อาศัยและการใช้ประโยชน์ที่ดินใช้ในการอธิบายลักษณะทางกายภาพของที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่างในพื้นที่ศึกษา (ดังตารางที่ 4.3) โดยมีรายละเอียดดังนี้

พื้นที่ของตัวบ้าน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพื้นที่ตัวบ้านขนาด 20-39 ตารางเมตร ร้อยละ 48.3 รองลงมา มีพื้นที่ของบ้านขนาด 40-59 ตารางเมตร ร้อยละ 27.9 และพื้นที่ตัวบ้านขนาด 60-79 ตารางเมตร ร้อยละ 11.4 ตามลำดับ

พื้นที่ทั้งหมด ขนาดของพื้นที่โดยรวมส่วนใหญ่มีขนาด 30-45 ไร่ ร้อยละ 37.8 และรองลงมา มีขนาดเท่ากับ 20-29 ไร่ ร้อยละ 19.9 และขนาดของพื้นที่รวมเท่ากับ 10-19 ไร่ ร้อยละ 13.4

กรรมสิทธิ์ในที่ดิน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน ร้อยละ 93.5 และไม่มีกรรมสิทธิ์ในที่ดิน ร้อยละ 6.5

การได้มาซึ่งกรรมสิทธิ์ในที่ดิน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับกรรมสิทธิ์ที่ดินจากการจัดสรรของนิคมสหกรณ์บ้านไร่ ร้อยละ 44.28 รองลงมาได้กรรมสิทธิ์ที่เกิดจากการจับจองตั้งแต่บรรพบุรุษ ร้อยละ 43.28 และซื้อจากเจ้าของเดิม ร้อยละ 12.44

ลักษณะบ้าน กลุ่มตัวอย่างที่พบทั้งหมดมีลักษณะบ้านเป็นบ้านเดี่ยวทั้งหมด 201 คน (ร้อยละ 100) และจำนวนชั้นของบ้านเดี่ยวที่พบมากที่สุดคือบ้านเดี่ยว 2 ชั้น ร้อยละ 54.7 รองลงมาคือบ้านเดี่ยว 1 ชั้น ร้อยละ 43.8 และที่พบน้อยที่สุดคือ บ้านเดี่ยว 1.5 ชั้น ร้อยละ 1.5 ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุที่ใช้ทำผนังบ้าน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีวัสดุที่ใช้ทำผนังบ้านทำมาจากไม้ ร้อยละ 53.7 รองลงมาผนังบ้านเป็นคอนกรีต ร้อยละ 12.9 และใช้ชิปซั่มทำผนังบ้าน ร้อยละ 11.9 ตามลำดับ

วัสดุที่ใช้ทำหลังคา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกใช้กระเบื้อง ร้อยละ 69.2 รองลงมาุงหลังคาด้วยสังกะสี ร้อยละ 23.4 และกลุ่มตัวอย่างเลือกใช้ดินจากทำหลังคาน้อยที่สุด ร้อยละ 7.5 ตามลำดับ

วัสดุที่ใช้ทำพื้น วัสดุที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่นิยมใช้ทำพื้นบ้านคือไม้ ร้อยละ 69.7 และคอนกรีต ร้อยละ 30.3

ความแข็งแรงของบ้าน พบว่าบ้านของผู้ตอบส่วนใหญ่มีความแข็งแรง ร้อยละ 79.1 ส่วนผู้ตอบที่มีบ้านไม่แข็งแรง ร้อยละ 20.9

ความถี่ในการซ่อมแซมบ้าน พบว่าบ้านของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการซ่อมแซมบ้านปีละ 1 ครั้ง คิดเป็น ร้อยละ 47.3 รองลงมาคือกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ต้องซ่อมแซมบ้านเลยในแต่ละปี ร้อยละ 30.3 และกลุ่มตัวอย่างที่ซ่อมแซมบ้านปีละ 2 ครั้ง ร้อยละ 17.4 ตามลำดับ

สาเหตุของการซ่อมแซมบ้าน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ร้อยละ 41.3 มีสาเหตุมาจากน้ำท่วม รองลงมาพบว่าการซ่อมแซมบ้านเกิดจากการทรุดโทรมตามระยะเวลา ร้อยละ 22.9 และลมพายุ ร้อยละ 19.9 ตามลำดับ

การใช้ประโยชน์ที่ดินในอดีต พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ที่ดินในอดีตเพื่อทำเกษตรกรรม ร้อยละ 42.8 รองลงมาคือใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่พักอาศัย ร้อยละ 30.3 และไม่ใช้ที่ดินทำประโยชน์ใดๆ ร้อยละ 18.9 ตามลำดับ

การใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ในปัจจุบันใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเกษตรกรรม ร้อยละ 50.7 รองลงมาใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อที่พักอาศัย ร้อยละ 40.8 และใช้ประโยชน์ที่ดินทำร้านค้าและบริการ ร้อยละ 8.5 ตามลำดับ

การใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะใช้ประโยชน์จากที่ดินเพื่อเป็นที่พักอาศัยในอนาคต ร้อยละ 48.3 รองลงมาคือใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อทำการเกษตรกรรมต่อไป ร้อยละ 35.3 และใช้ประโยชน์ที่ดินทำร้านค้าและบริการ ร้อยละ 16.4 ตามลำดับ

การเดินทางเข้าที่พัก กลุ่มตัวอย่างเข้าถึงที่พักโดยใช้การเดินทางทุกวิธี ร้อยละ 24.4 กลุ่มตัวอย่างเดินทางเข้าถึงที่พักอาศัยโดยเรือ ร้อยละ 53.2 และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้การเดินทางเข้าถึงที่พักด้วยรถ ร้อยละ 13.4

ตารางที่ 4.3 ลักษณะทางกายภาพของที่พักอาศัยและการใช้ประโยชน์ที่ดินของประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ตัวแปร		ร้อยละ
พื้นที่บ้าน(เฉพาะตัวบ้าน)	100 -125 ตรม.	4.0
	80 – 99 ตรม	4.5
	60 - 79 ตรม	11.4
	40 – 59 ตรม	27.9
	20 – 39 ตรม	48.3
	ต่ำกว่า 19 ตรม	4.0
พื้นที่ดินรวม	30 – 45 ไร่	37.8
	20 – 29 ไร่	19.9
	10 – 19 ไร่	13.4
	5 – 9 ไร่	7.5
	1 – 4 ไร่	11.4
	น้อยกว่า 1 ไร่	10.0
กรรมสิทธิ์ในที่ดิน	ไม่มี	6.5
	มี	93.5
การได้มาซึ่งกรรมสิทธิ์ในที่ดิน	จับจองตั้งแต่บรรพบุรุษ	43.28
	ซื้อจากเจ้าของเดิม	12.44
	จัดสรรนิตมสหกรณ์บ้านไร่	44.28
ลักษณะบ้าน	บ้านเดี่ยว	100
วัสดุก่อสร้างผนัง	คอนกรีต	12.9
	ไม้	53.7
	ดินจาก	11.4
	เศษวัสดุ	10.0
	ยิปซั่ม	11.9
วัสดุมุงหลังคา	ดินจาก	7.5
	กระเบื้อง	69.2
	สังกะสี	23.4

ที่มา : จากแบบสอบถาม เดือนมกราคม 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

	ตัวแปร	ร้อยละ
วัสดุปูพื้น	คอนกรีต	30.3
	ไม้	69.7
ความแข็งแรงของบ้าน	ไม่แข็งแรง	20.9
	แข็งแรง	79.1
จำนวนครั้งในการซ่อมแซมบ้าน (ครั้งต่อปี)	ไม่ต้องซ่อม	30.3
	1 ครั้ง	47.3
	2 ครั้ง	17.4
	3 ครั้ง	5.0
สาเหตุของการซ่อมแซมบ้าน	น้ำท่วม	41.3
	ลมพายุ	19.9
	ทรุดโทรมตามสภาพ	22.9
	ปลวก	12.9
	น้ำกัดเซาะ	2.98
การใช้ประโยชน์ที่ดินในอดีต	ไม่ได้ใช้ประโยชน์	18.9
	ที่พักอาศัย	30.3
	ร้านค้า/บริการ	8.0
	เกษตรกรรม	42.8
การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน	ที่พักอาศัย	40.8
	ร้านค้า/บริการ	8.5
	เกษตรกรรม	50.7
การใช้ประโยชน์ที่ดินในอนาคต	ที่พักอาศัย	48.3
	ร้านค้า/บริการ	16.4
	เกษตรกรรม	35.3
การเดินทางถึงที่พักอาศัย	ทุกวิธี	24.4
	เรือ	53.2
	รถ	13.4
	เดินเท้า	9.0

ที่มา : จากแบบสอบถาม เดือนมกราคม 2550

4.6.3 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อสาธารณูปโภคและองค์ประกอบต่างๆ ภายในชุมชน

การสอบถามความคิดเห็นในประเด็นความพึงพอใจต่อสาธารณูปโภคและองค์ประกอบต่างๆ

ภายในชุมชนเพื่อพิจารณาสภาพปัญหาและความเหมาะสมของสาธารณูปโภคภายในชุมชนว่ามี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ขึ้นต้นการค้า
ประสิทธิภาพและเพียงพอกับการดำเนินชีวิตประจำวันหรือไม่ (ดังตาราง 4.4) มีรายละเอียดดังนี้
ไม่ว่ากรณีใดๆทางสน ออกทางห้ามมิเหตุดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มาใช้

สภาพถนนภายในชุมชน ผู้ตอบมีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพถนนภายในชุมชน โดยส่วนใหญ่มีความเห็นว่าควรปรับปรุง ร้อยละ 48.3 และผู้ตอบ ร้อยละ 41.8 มีความเห็นว่าภายในชุมชนยังไม่มีถนนและมีผู้ตอบ ร้อยละ 10 ที่มีแนวคิดที่สภาพถนนพอใช้ ตามลำดับ

สภาพทางเดินเท้าภายในชุมชน ผู้ตอบมีความคิดเห็นเกี่ยวกับทางเดินเท้าภายในชุมชน พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่าทางเดินเท้าภายในชุมชนควรปรับปรุง ร้อยละ 52.7 มีผู้ตอบที่มีความคิดเห็นว่าทางเดินเท้าภายในชุมชนมีสภาพที่ดี ร้อยละ 16.9 ในขณะที่เดียวกันยังมีผู้ตอบ ร้อยละ 16.9 ที่ยังไม่มีความคิดเห็นว่าทางเดินเท้าภายในชุมชน

สภาพไฟถนน/ไฟคลอง ผู้ตอบมีความคิดเห็นเกี่ยวกับไฟถนน/ไฟคลอง มีความเห็นว่าสภาพดี ร้อยละ 38.3 รองลงมาที่มีความเห็นว่าสภาพพอใช้ ร้อยละ 31.3 และมีสภาพที่ควรปรับปรุง ร้อยละ 19.9 ตามลำดับ

ระบบดับเพลิง ผู้ตอบมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบดับเพลิงว่ายังไม่มียังไม่มีระบบดับเพลิงภายในชุมชน ร้อยละ 61.2 รองลงมาที่มีความเห็นว่าควรปรับปรุง ร้อยละ 33.3 และผู้ตอบ ร้อยละ 5.5 มีความคิดเห็นว่าระบบดับเพลิงภายในชุมชนมีสภาพพอใช้

ระบบประปาหรือบาดาล ผู้ตอบมีความคิดเห็นต่อระบบประปาหรือบาดาล ว่าควรปรับปรุง ร้อยละ 42.8 รองลงมาที่มีความเห็นว่าระบบประปาหรือบาดาลภายในชุมชนพอใช้ ร้อยละ 37.3 และผู้ตอบมีความเห็นว่าระบบประปาหรือบาดาลภายในชุมชนอยู่ระดับดี ร้อยละ 15.4 ตามลำดับ

ระบบระบายน้ำฝนริมถนน ผู้ตอบมีความคิดเห็นว่าภายในชุมชนไม่มีระบบระบายน้ำฝนริมถนน ร้อยละ 71.6 และมีความเห็นว่าควรปรับปรุงระบบระบายน้ำฝนริมถนน ร้อยละ 28.4

ระบบระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือน ผู้ตอบมีความคิดเห็นเกี่ยวกับระบบระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือนว่าภายในชุมชนไม่มี ร้อยละ 36.3 รองลงมาที่มีความเห็นว่าควรปรับปรุงระบบระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือน ร้อยละ 33.3 และที่มีความคิดเห็นว่าสภาพพอใช้ ร้อยละ 22.4 ตามลำดับ

ระบบไฟฟ้า ผู้ตอบมีความคิดเห็นต่อระบบไฟฟ้าภายในชุมชนว่ามีการให้บริการดี ร้อยละ 72.1 รองลงมาที่มีความคิดเห็นในระดับพอใช้ ร้อยละ 17.9 และมีความคิดเห็นต่อระบบไฟฟ้าในชุมชนว่าควรปรับปรุง ร้อยละ 10 ตามลำดับ

ระบบโทรศัพท์ ผู้ตอบมีความคิดเห็นต่อระบบโทรศัพท์ภายในชุมชนว่ามีการให้บริการดี ร้อยละ 55.7 รองลงมาที่มีความคิดเห็นในระดับพอใช้ ร้อยละ 29.4 และมีความคิดเห็นต่อระบบโทรศัพท์ในชุมชนว่าควรปรับปรุง ร้อยละ 14.9 ตามลำดับ

การจัดเก็บขยะ ผู้ตอบมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดเก็บขยะว่ายังไม่มียังไม่มีระบบการจัดเก็บขยะภายในชุมชน ร้อยละ 67.7 รองลงมาที่มีความเห็นว่าควรปรับปรุง ร้อยละ 25.9 และผู้ตอบ ร้อยละ 6.5 มีความคิดเห็นว่าการจัดเก็บขยะภายในชุมชนมีสภาพพอใช้ ตามลำดับ

สนามเด็กเล่น ลานกีฬาและสวนสาธารณะ ผู้ตอบมีความคิดเห็นต่อสนามเด็กเล่น ลานกีฬา และสวนสาธารณะว่ายังไม่มี ร้อยละ 41.8 รองลงมาที่มีความเห็นว่าภายในชุมชนควรปรับปรุงจำนวน

ร้อยละ 37.8 และมีความเห็นว่าสนามเด็กเล่น ลานกีฬาและสวน สาธารณะว่ามีสภาพดี ร้อยละ 12.9 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 แสดงความคิดเห็นของประชากรกลุ่มตัวอย่างต่อสาธารณูปโภคและองค์ประกอบต่างๆ ภายในชุมชน

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อสาธารณูปโภคและองค์ประกอบต่างๆ ภายในชุมชน	ระดับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง				
	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	ไม่มี
1. ถนนภายในชุมชน	-	-	20 (10%)	97 (48.3%)	84 (41.8%)
2. ทางเดินเท้าภายในชุมชน	-	34 (16.9%)	27 (13.4%)	106 (52.7%)	34 (16.9%)
3. ไฟถนน / คลอง	-	77 (38.3%)	63 (31.3%)	40 (19.9%)	21 (10.4%)
4. ระบบดับเพลิงในชุมชน	-	-	11 (5.5%)	67 (33.3%)	123 (61.2%)
5. ระบบประปา / บาดาล	-	31 (15.4%)	75 (37.3%)	86 (42.8%)	9 (4.5%)
6. ระบบระบายน้ำฝนริมถนน	-	-	-	57 (28.4%)	144 (71.6%)
7. ท่อระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือน	-	16 (8%)	45 (22.4%)	67 (33.3%)	73 (36.3%)
8. ระบบไฟฟ้า	-	145 (72.1%)	36 (17.9%)	20 (10%)	-
9. ระบบโทรศัพท์	-	112 (55.7%)	59 (29.4%)	30 (14.9%)	-
10. การจัดเก็บขยะ	-	-	13 (6.5%)	52 (25.9%)	136 (67.7%)
11. สนามเด็กเล่น/สวนสาธารณะ	-	26 (12.9%)	15 (7.5%)	76 (37.8%)	84 (41.8%)

ที่มา: จากแบบสอบถาม เดือนมกราคม 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6.5 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อชุมชน

การศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อชุมชน จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 201 คริวเรือน ว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการรับรู้ข่าวสาร และความคิดเห็นต่อที่ตั้งที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน (ดังตารางที่ 4.6) มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การรับรู้ข่าวสารเรื่องภาวะโลกร้อน การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการกัดเซาะชายฝั่ง พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 97 ได้รับรู้ข่าวสารเรื่องภาวะ โลกร้อน

ผลกระทบจากภาวะโลกร้อนต่อชุมชนที่อยู่อาศัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าภาวะ โลกร้อนมีผลกระทบกับชุมชนที่อยู่อาศัย ร้อยละ 93.5 และกลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าภาวะ โลกร้อนไม่มีผลกระทบกับชุมชนที่อยู่อาศัย ร้อยละ 6.5

ความเหมาะสมของที่ตั้งปัจจุบัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเห็นว่าที่ตั้งชุมชนในปัจจุบันไม่มีความเหมาะสม ร้อยละ 58.7 และ ร้อยละ 41.3 มีความเห็นว่าที่ตั้งชุมชนในปัจจุบันมีความเหมาะสมแล้ว

แนวคิดในการย้ายที่อยู่อาศัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่มีแนวคิดในการย้ายที่อยู่อาศัย ร้อยละ 91.5 รองลงมา มีความเห็นว่าไม่แน่ใจ ร้อยละ 7.5 และมีแนวคิดที่จะย้ายที่อยู่อาศัย ร้อยละ 1 ตามลำดับ

เหตุผลที่ไม่ต้องการย้ายที่อยู่อาศัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีแนวคิดในการย้ายที่อยู่อาศัย โดยให้เหตุผลที่ไม่ย้ายว่าสามารถหาแนวทางป้องกันร่วมกับชุมชนได้ ร้อยละ 32.1 รองลงมาให้เหตุผลว่ามีความรักและผูกพันกับพื้นที่บางขุนเทียน ร้อยละ 29.3 และให้เหตุผลว่าซ่อมแซม/ป้องกันบ้าน และที่ดินของตนเองแล้ว ร้อยละ 15.8 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 แสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อชุมชน

	ตัวแปร	ร้อยละ
การรับรู้ข่าวสารภาวะ โลกร้อน	ไม่รู้	3.0
	รู้	97.0
ผลกระทบจากภาวะ โลกร้อน ต่อชุมชน	ไม่มี	6.5
	มี	93.5
ความเหมาะสมของที่ตั้ง ปัจจุบัน	ไม่เหมาะสม	58.7
	เหมาะสม	41.3
แนวคิดในการย้ายที่อยู่อาศัย	มี	1.0
	ไม่มี (เพราะ)	91.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าการณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

	ตัวแปร	ร้อยละ
เหตุผลที่ไม่ต้องการย้ายที่อยู่	หาแนวทางป้องกันร่วมกับชุมชนได้	32.1
	มีความรักและผูกพัน	29.3
	ซ่อม/ป้องกันบ้านและที่ดินแล้ว	15.8
	ชีวิตเพียงพอ/ไม่อยากคืนรน	9.8
	ไม่รู้จะไปไหน	13.0
	ไม่แน่ใจ	7.5

ที่มา: จากแบบสอบถาม เดือนมกราคม 2550

4.6.6 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและการมีส่วนร่วมในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

พื้นที่ศึกษาเป็นพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลจึงเกิดปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งและที่ผ่านมามีการใช้มาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งหลายรูปแบบ ได้แก่ การทิ้งหิน การปักไม้ไผ่ การปลูกป่าชายเลน ซึ่งประชากรกลุ่มตัวอย่างต่างก็มีประสบการณ์กับมาตรการป้องกันหลากหลายรูปแบบที่ภาครัฐดำเนินการในพื้นที่ ซึ่งความคิดเห็นของประชาชนในการมีส่วนร่วมในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งจึงเป็นความคิดเห็นที่สามารถนำมาพิจารณาเพื่อให้ความช่วยเหลือได้ (ดังตารางที่ 4.7) รายละเอียดดังนี้

มาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่รู้จัก พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้จักการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งโดยวิธีใช้แนวป่ากันชน (ป่าชายเลน) ร้อยละ 47.3 รองลงมาที่กลุ่มตัวอย่างรู้จักวิธีการใช้เขื่อนสลายกำลังคลื่นป้องกัน ร้อยละ 19.4 และ รู้จักวิธีปักไม้ไผ่ป้องกันการกัดเซาะ ร้อยละ 17.4 ตามลำดับ

มาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่ชุมชนใช้ในปัจจุบัน พบว่าชุมชนของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีปักไม้ไผ่เป็นวิธีการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งในปัจจุบัน ร้อยละ 77.1 รองลงมาใช้วิธีปลูกป่าชายเลนเป็นป่ากันชนในปัจจุบัน ร้อยละ 16.4 และใช้วิธีทำคันหินป้องกันการกัดเซาะในปัจจุบัน ร้อยละ 6.5 ตามลำดับ

มาตรการป้องกันที่เหมาะสมกับชุมชน พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เลือกเขื่อนสลายกำลังคลื่นเป็นมาตรการการป้องกันที่เหมาะสมที่สุดสำหรับชุมชน ร้อยละ 65.7 รองลงมาเลือกการปักไม้ไผ่ ร้อยละ 20.9 และเลือกใช้แนวป่าชายเลนเป็นมาตรการที่เหมาะสมกับชุมชน ร้อยละ 10.4 ตามลำดับ

แหล่งข้อมูลมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับทราบมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งจากเพื่อนบ้านหรือผู้นำชุมชน ร้อยละ 53.2 รองลงมารับทราบมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งจากหน่วยงานรัฐ ร้อยละ 23.4 และรับทราบจากหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ เอกชนและ NGOs ที่เข้ามาให้ความช่วยเหลือในพื้นที่ ร้อยละ 13.9 ตามลำดับ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดบแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและป้องกันน้ำท่วม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คิดเห็นว่าหน้าที่การป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและการป้องกันน้ำท่วมเป็นของทุกภาคส่วน ร้อยละ 70.1 รองลงมา เป็นหน้าที่ของภาครัฐ ร้อยละ 16.4 และคิดเห็นว่าตนเองคือผู้ที่มีหน้าที่ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและป้องกันน้ำท่วม ร้อยละ 8 ตามลำดับ

การมีส่วนร่วมป้องกันผลกระทบจากภาวะโลกร้อน/การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการกัดเซาะชายฝั่ง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีส่วนร่วมด้วยการปลูกป่าชายเลน ร้อยละ 54.2 รองลงมา มีส่วนร่วมในการปักไม้ไผ่ ร้อยละ 27.4 และประหยัคพลังงาน ร้อยละ 18.4 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.7 แสดงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและการมีส่วนร่วมในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง

ตัวแปร		ร้อยละ
มาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่รู้จัก	รอดักตะกอน	1.0
	เขื่อนสลายกำลังคลื่น	19.4
	ใส่กรอกทราย	2.0
	คันหิน	12.4
	แนวป่ากันชน	47.3
	ปักไม้ไผ่	17.4
	ทุกวิธี	0.5
มาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่ชุมชนใช้ในปัจจุบัน	คันหิน	6.5
	แนวป่ากันชน	16.4
	ปักไม้ไผ่	77.1
มาตรการป้องกันที่เหมาะสมกับชุมชน	เขื่อนสลายกำลังคลื่น	65.7
	คันหิน	3.0
	แนวป่ากันชน	10.4
	ปักไม้ไผ่	20.9
แหล่งข้อมูลมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง	หน่วยงานรัฐ	23.4
	หน่วยงานเอกชน/NGOs	13.9
	หนังสือพิมพ์ วิทยุชุมชน โทรทัศน์	9.5
	เพื่อนบ้าน ผู้นำชุมชน	53.2
หน้าที่ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและป้องกันน้ำท่วม	รัฐ	16.4
	ชุมชน	5.5
	ตัวเอง	8.0
	ทุกภาคส่วน	70.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ตัวแปร		ร้อยละ
การมีส่วนร่วมป้องกัน ผลกระทบจากภาวะโลกร้อน	ปลูกป่าชายเลน	54.2
	ลดการใช้พลังงาน	18.4
	ปักไม้ไผ่	27.4

ที่มา : จากแบบสอบถาม เดือนมกราคม 2550

จากการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนในพื้นที่ศึกษา ในเขตชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน โดยการสุ่มตัวอย่างจากประชากรทั้ง 6 ชุมชน จำนวน 421 ครัวเรือน มีกลุ่มตัวอย่างจำนวน 201 ครัวเรือน โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นตัวแทนของครัวเรือน โดยประกอบด้วยลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง ลักษณะทางกายภาพของที่อยู่อาศัยและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความคิดเห็นในด้านความพึงพอใจต่อสาธารณูปโภคและองค์ประกอบต่างๆ ภายในชุมชน ความคิดเห็นต่อความรุนแรงของสภาพปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อชุมชนและความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อมาตรการป้องกันกักเซาะชายฝั่งและการมีส่วนร่วมในการป้องกันกักเซาะชายฝั่ง สามารถสรุปได้ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่ในเขตชุมชนคลองพิทยาลงกรณ์มากที่สุดจำนวน 62 คน โดยเป็นเพศชาย จำนวน 138 คนและมีอายุอยู่ในช่วงอายุ 40-54 ปี จำนวน 90 คน ส่วนใหญ่เป็นคนที่ในพื้นที่ศึกษา 147 คนและอาศัยอยู่ในพื้นที่เป็นระยะเวลา 61 ปีขึ้นไป จำนวน 81 คน มีอาชีพเกษตรกรจำนวน 140 คน โดยส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาอยู่ในระดับต่ำกว่ามัธยมศึกษาจำนวน 125 คนและมีสมาชิกในครอบครัว 3-4 คน จำนวน 124 คน รายได้ต่อเดือนของครัวเรือนกลุ่มตัวอย่างมีรายได้ 5,001-10,000 บาท จำนวน 96 คนและมีรายจ่ายต่อเดือนของครัวเรือนเท่ากับ 5,001-10,000 บาท จำนวน 118 คน

ลักษณะทางกายภาพของที่อยู่อาศัยและการใช้ประโยชน์ที่ดินกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีพื้นที่ตัวบ้านขนาด 20-39 ตารางเมตร จำนวน 97 คน ขนาดของพื้นที่โดยรวมมีขนาด 30-45 ไร่ จำนวน 76 คน เป็นเจ้าของกรรมสิทธิ์ในที่ดิน จำนวน 188 คน โดยได้รับกรรมสิทธิ์ที่ดินจากการจัดสรรของนิคมสหกรณ์บ้านไร่ 89 คน กลุ่มตัวอย่างที่พบทั้งหมดมีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยว 201 คน และเป็นบ้าน 2 ชั้น จำนวน 110 คน และใช้ไม้ทำผนังบ้าน 108 คน มุงหลังคาด้วยกระเบื้อง 139 คน วัสดุที่กลุ่มตัวอย่างนิยมใช้ทำพื้นบ้านคือ ไม้ จำนวน 140 คน บ้านของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความแข็งแรง 159 คน โดยมีการซ่อมแซมบ้านปีละ 1 ครั้ง จำนวน 95 คน ซึ่งสาเหตุในการซ่อมแซมบ้านเกิดจากน้ำท่วม จำนวน 83 คน และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์ที่ดินในอดีตเพื่อทำเกษตรกรรม 86 คน ในปัจจุบันใช้ประโยชน์ที่ดินทำการเกษตรกรรม 102 คน และจะใช้ประโยชน์จากที่ดินเพื่อเป็นที่พักอาศัยในอนาคต 97 คน และส่วนใหญ่เดินทางเข้าถึงที่พักอาศัยโดยเรือ จำนวน 107 คน

ความคิดเห็นในประเด็นความพึงพอใจต่อสาธารณูปโภคและองค์ประกอบต่างๆ ภายในชุมชนกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นว่าสภาพถนนควรปรับปรุงจำนวน 97 คน ทางเดินเท้าภายในชุมชนควรปรับปรุงจำนวน 106 คน ไฟถนน/ไฟคลองคิดเห็นว่ามีสภาพดี 77 คน และระบบดับเพลิงยังไม่มีให้บริการภายในชุมชน จำนวน 123 คน ระบบประปาหรือบาดาลมีความคิดเห็นว่าจะปรับปรุงจำนวน 86 คน โดยในชุมชนยังไม่มีระบบระบายน้ำฝนริมถนนจำนวน 144 คน และระบบระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือนว่าภายในชุมชนไม่มีจำนวน 73 คน ระบบไฟฟ้าภายในชุมชนมีความคิดเห็นว่ามีบริการดี จำนวน 145 คน มีความคิดเห็นต่อระบบโทรศัพท์ภายในชุมชนว่ามีบริการดีจำนวน 112 คน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดเก็บขยะว่ายังไม่มีระบบการจัดเก็บขยะภายในชุมชนจำนวน 136 คน และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อสนามเด็กเล่น ลานกีฬาและสวนสาธารณะว่ายังไม่มีจำนวน 84 คน

กลุ่มตัวอย่างมีระดับความคิดเห็นต่อความรุนแรงของสภาพปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโดยมีระดับความคิดเห็นต่อความรุนแรงของสภาพปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69 อยู่ในระดับมาก (ช่วง 3.41 – 4.20 ความรุนแรงอยู่ในระดับมาก) ซึ่งความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อระดับความรุนแรงของการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลมีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 4.09 อยู่ในระดับมาก(ช่วง 3.41 – 4.20 ความรุนแรงอยู่ในระดับมาก) และความคิดเห็นของประชาชนต่อระดับความรุนแรงของผลกระทบด้านปัญหาดินเค็ม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 (ช่วง 3.41 – 4.20 ความรุนแรงอยู่ในระดับมาก) และความคิดเห็นต่อความรุนแรงของผลกระทบจากปัญหาน้ำเสีย เท่ากับ 4.02 (ช่วง 3.41 – 4.20 ความรุนแรงอยู่ในระดับมาก) และความรุนแรงของผลกระทบจากน้ำทะเลหนุน การกัดเซาะชายฝั่งในระดับมาก (ช่วง 3.41 – 4.20 ความรุนแรงอยู่ในระดับมาก) ระดับน้ำขึ้น-ลง การลดลงของระบบนิเวศป่าชายเลน และระดับความรุนแรงของลมพายุและคลื่นลม ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง (2.61 – 3.40 ความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง)

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ที่มีต่อชุมชนโดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รับรู้ข่าวสารเรื่องภาวะโลกร้อน การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการกัดเซาะชายฝั่ง จำนวน 195 คน ภาวะโลกร้อนมีผลกระทบกับชุมชนที่อยู่อาศัย จำนวน 188 คน และความเห็นที่ติดตั้งชุมชนในปัจจุบันไม่มีความเหมาะสม จำนวน 118 คนแต่ไม่มีแนวคิดในการย้ายที่อยู่อาศัย จำนวน 184 คน กลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีแนวคิดในการย้ายที่อยู่อาศัยให้เหตุผลที่ไม่ย้ายว่าสามารถหาแนวทางป้องกันร่วมกับชุมชนได้ จำนวน 59 คน

ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและการมีส่วนร่วมในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งโดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่รู้จักการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งวิธีที่ใช้แนวป่ากันชน (ป่าชายเลน) จำนวน 95 คน และปัจจุบันชุมชนใช้วิธีปักไม้ไผ่เป็นวิธีการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง จำนวน 155 คน โดยเห็นว่าเขื่อนสลายกำลังคลื่นเป็นมาตรการการป้องกันที่เหมาะสมที่สุดสำหรับชุมชน จำนวน 132 คน โดยกลุ่มตัวอย่างรับทราบมาตรการการป้องกันการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กักเซาะชายฝั่งจากเพื่อนบ้านหรือผู้นำชุมชน จำนวน 107 คน โดยคิดเห็นว่าหน้าที่การป้องกันการกักเซาะชายฝั่งและการป้องกันน้ำท่วมเป็นของทุกภาคส่วน จำนวน 141 คนและกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีส่วนร่วมด้วยการปลูกป่าชายเลนจำนวน 109 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ผลการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาผลกระทบทางกายภาพของชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ จะทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ข้อ 1 ศึกษาและวิเคราะห์นโยบายภาครัฐ ในการพัฒนาชุมชนชายฝั่งบริเวณพื้นที่ศึกษา วัตถุประสงค์ข้อ 2 ศึกษาและวิเคราะห์ สภาพทางกายภาพของชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน ที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ วัตถุประสงค์ข้อ 3 ศึกษาและวิเคราะห์ทัศนคติและการมีส่วนร่วมของประชาชน ที่มีต่อที่อยู่อาศัยในพื้นที่ศึกษา เพื่อนำไปสู่การกำหนดแนวทางและมาตรการป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อที่อยู่อาศัยในพื้นที่ศึกษาในปัจจุบันและอนาคต โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจ สัมภาษณ์และความคิดเห็นจากแบบสอบถามโดยประชากรกลุ่มตัวอย่างเป็นครัวเรือนในหมู่ที่ 9 และ 10 แขวงท่าข้าม เขตบางขุนเทียน จำนวน 6 ชุมชน กลุ่มตัวอย่างจำนวน 201 ครัวเรือน โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นตัวแทนของแต่ละครัวเรือน โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 3 ส่วน คือ

- 5.1 วิเคราะห์นโยบายภาครัฐในการพัฒนาชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน
- 5.2 วิเคราะห์สภาพทางกายภาพของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ
- 5.3 วิเคราะห์ทัศนคติและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อที่อยู่อาศัย

5.1 การวิเคราะห์นโยบายภาครัฐในการพัฒนาชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน

นโยบายของรัฐที่มีแนวทางในการพัฒนาพื้นที่บางขุนเทียนเริ่มต้นตั้งแต่ผังลิกซ์ฟิลด์ซึ่งจัดทำขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ.2501 เพื่อต้องการใช้ควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นระเบียบและเกิดประสิทธิภาพ แต่ทว่าแผนและผังพัฒนาดังกล่าวไม่ได้ครอบคลุมถึงพื้นที่ชายฝั่งทะเลและป่าชายเลน ทำให้เกิดการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการทำนาเกลือมาตั้งแต่อดีต และเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้งานมาเป็นวังกึ่งที่พึ่งพาธรรมชาติเป็นหลักอยู่ในปัจจุบัน ทำให้พื้นที่ป่าชายเลนที่เคยอุดมสมบูรณ์ถูกจับจองกรรมสิทธิ์สภาพทางกายภาพของที่ดินชายทะเลเต็มไปด้วยวังกึ่ง ปู ปลา ถึงแม้ว่าที่ผ่านมาภาครัฐจะมีมาตรการที่จะป้องกันแผ่นดินบริเวณนั้นหลายวิธีการแล้วก็ตาม แต่ด้วยการศึกษาของภาครัฐที่ผ่านมาเกี่ยวกับการป้องกันกักเซาะและป้องกันน้ำท่วมขาดการบูรณาการข้อมูลแต่ละหน่วยงานเข้าด้วยกัน ผนวกกับประชาชนในพื้นที่ไม่มีโอกาสเข้าถึงข้อมูลและมีส่วนร่วมในการให้ข้อมูลเชิงลึกเพื่อประกอบข้อมูลเชิงวิชาการ ทำให้มาตรการป้องกันที่ภาครัฐจัดเตรียมมาใช้ในพื้นที่เพื่อป้องกันชุมชนถูกตัดค้ำจากชาวบ้านเจ้าของพื้นที่ อีกทั้งในปัจจุบันปัญหาการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศก็เป็นอีกปัญหาหนึ่งที่ไม่อาจมองข้ามอีกทั้งยังมีเหตุที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา และการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล

ที่ค่อยๆ รุกคืบเข้ามาในพื้นที่สร้างความหวาดกลัวและตื่นตระหนกให้กับประชาชน ดังนั้นนโยบายและมาตรการที่จะบรรเทาความเดือดร้อนที่ชาวบ้านเผชิญอยู่ในขณะนี้จึงต้องมีการศึกษาพื้นที่ทั้งส่วนที่เป็นดิน น้ำและคนบริเวณชายฝั่งทะเลเพื่อนำมาจัดการและวางแผนพัฒนาร่วมกันเสมอ

5.2 วิเคราะห์สภาพทางกายภาพของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

จากการสำรวจและเก็บข้อมูลในพื้นที่ศึกษาจากการสอบถามและสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนเกี่ยวกับปัญหาการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล พบว่า มีความรุนแรงมากขึ้นทุกปี น้ำท่วมเพิ่มขึ้นปีละกว่า 20 เซนติเมตร (1 คืบ) และมีระยะเวลาในการท่วมขังยาวนานกว่าปกติ และปัญหาดินเค็ม เนื่องจากน้ำท่วมขังเป็นเวลานาน ดินที่เคยปลูกพืชจึงเสื่อมสภาพลง การปลูกพืชจึงได้ผลผลิตลดน้อยลง และปัญหาน้ำเสีย จากพื้นที่ตอนเหนือที่ปล่อยลงสู่อ่าวไทยทั้งที่มาจากโรงงานอุตสาหกรรมและโครงการแก้มลิงที่ไม่ได้ระบายน้ำทุกวันทำให้น้ำที่ปล่อยจากคลองมหาชัยไม่มีการบำบัด และไหลลงตามคลองขุนราชพินิจใจเชื่อมต่อมายังคลองสายรองภายในพื้นที่ศึกษา ส่งผลกระทบต่อการทำนากุ้งและการทำประมงชายฝั่งเกิดความเสียหายต่อการประกอบอาชีพของประชาชนในพื้นที่

ปัญหาน้ำทะเลหนุน(น้ำเค็ม-น้ำกร่อย) จากการลงพื้นที่สำรวจพบว่า คลองพิทยาลงกรณ์ที่เป็นคลองขุดเกิดขึ้นเพื่อมีวัตถุประสงค์ในการกั้นระหว่างน้ำเค็ม และน้ำจืดระหว่างนาเกลือและนาข้าวในอดีต ปัจจุบันเป็นคลองสายหลักที่มีความกว้างกว่า 60 เมตรและเมื่อน้ำทะเลขึ้นและลงคลองพิทยาลงกรณ์ จึงเป็นคลองที่ถูกน้ำเค็มหนุนอย่างต่อเนื่อง ปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งเป็นปัญหาที่พบอย่างต่อเนื่องและพบว่าอัตราการถอยร่นของชายฝั่งมีมากถึงปีละ 10 – 25 เมตร และปัจจุบันพื้นที่ชายฝั่งที่เป็นตะกอนดินเลนลดลง ส่งผลให้ป่าชายเลนในพื้นที่ศึกษาถูกกัดเซาะหายไปเป็นวงกว้าง รวมทั้งความรุนแรงของคลื่นลมที่พัดพาเข้าสู่ชายฝั่ง ก็เป็นปัญหาสำคัญที่พื้นที่บางขุนเทียนกำลังประสบอยู่ในขณะสำรวจในช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนมกราคมของทุกปี

จากลักษณะความเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของพื้นที่ชายฝั่งทะเลผนวกกับคำเตือนจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นสัญญาณเตือนว่าพื้นที่ดังกล่าวจะได้รับผลกระทบที่ทวีความรุนแรงขึ้นในอนาคต ดังนั้นการอาศัยอยู่ในพื้นที่ของประชาชนในปัจจุบันจึงมีความเสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากพายุ คลื่นลม การกัดเซาะชายฝั่งและระดับน้ำที่เพิ่มขึ้น ประชาชนในพื้นที่จึงต้องมีมาตรการในการรับมือกับภัยธรรมชาติ โดยการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นรวมถึงพลังชุมชนของเครือข่ายรักษาทะเลกรุงเทพฯ (บางขุนเทียน) ผนวกกับการให้ความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการร่วมมือกันลดผลกระทบจากปัญหาที่เกิดขึ้น โดยการรับฟังความคิดเห็นและความต้องการของทุกฝ่ายอย่างพร้อมเพรียงกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 วิเคราะห์ทัศนคติและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อที่อยู่อาศัย

5.3.1 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของการตั้งที่อยู่อาศัยในปัจจุบัน

สำหรับการหาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความเหมาะสมของที่ตั้งถิ่นฐานของชุมชนสามารถใช้สถิติในการทดสอบด้วยการใช้สถิติทดสอบแบบไคสแควร์ (Chi-square) ดังตารางที่ 5.1 พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายแสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 48.6) เกี่ยวกับความเหมาะสมของที่ตั้งชุมชนปัจจุบัน กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงแสดงความคิดเห็นถึงความเหมาะสมของที่ตั้งปัจจุบันส่วนใหญ่มีแนวคิดที่ไม่เหมาะสม (ร้อยละ 74.6) และเหมาะสม (ร้อยละ 25.4) เมื่อพิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดจะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีแนวคิดที่ไม่เหมาะสมมากกว่าเหมาะสม

และเมื่อพิจารณาค่า $\chi^2=9.565$ และ Sig. (2-sided) = .002 (Sig<0.05) แสดงว่าเพศมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของที่ตั้งชุมชนในปัจจุบันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 5.1 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับความเหมาะสมของที่ตั้งถิ่นฐานของชุมชน

เพศ	ที่ตั้งปัจจุบันเหมาะสมหรือไม่		รวม
	ไม่เหมาะสม	เหมาะสม	
ชาย	71 51.4%	67 48.6%	138 100%
หญิง	47 74.6%	16 25.4%	63 100%
รวม	118 58.7%	83 41.3%	201 100.0%

$\chi^2=9.565^a$ Sig. = .002 C = 0.065

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 26.01.

เพศของกลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของที่ตั้งชุมชนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยในกลุ่มเพศชายมีผู้ที่มีความคิดเห็นว่ที่ตั้งชุมชนในปัจจุบันเหมาะสมคิดเป็นร้อยละ 48.6 สูงกว่าในกลุ่มเพศหญิงที่คิดเป็นร้อยละ 25.4 อย่างมีนัยสำคัญ

เนื่องจากเพศชายเป็นผู้ที่หารายได้ให้ครอบครัวดังนั้น เมื่อยังสามารถประกอบอาชีพ สามารถหารายได้ให้ครอบครัวได้ จึงมีส่วนที่เห็นว่าที่ตั้งปัจจุบันเหมาะสมอยู่ ในขณะที่เพศหญิงมีความ

กังวลใจเกี่ยวกับการดำรงชีวิต ดังนั้นด้วยสภาพแวดล้อมที่มีปัญหาด้านผลกระทบด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนืองทำให้กลุ่มตัวอย่างเพศหญิงส่วนใหญ่จึงเห็นว่าที่ตั้งปัจจุบันไม่เหมาะสมในการดำรงชีวิต ไม่ว่าจะเป็นเรื่องใดๆ สิ่งนี้ทั้งห้ามมิให้คิดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับเหตุผลของการไม่ต้องการย้ายที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการหาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับเหตุผลของการไม่ต้องการย้ายที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง สามารถใช้สถิติในการทดสอบด้วยการใช้สถิติทดสอบแบบไคสแควร์ (Chi-square) ดังตารางที่ 5.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับเหตุผลของการไม่ย้ายที่อยู่อาศัย ดังนี้

ตารางที่ 5.2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับเหตุผลของการไม่ย้ายที่อยู่อาศัย

เพศ	เหตุผลของการไม่ย้ายที่อยู่อาศัย					รวม
	หาแนวทางป้องกันร่วมกับชุมชนได้	มีความรักและผูกพันกับบางชุมชน	ซ้อมแซมป้องกันบ้านและที่ดินของตนเองแล้ว	พออยู่พอกินแล้วไม่อยากดิ้นรน	ไม่รู้จะไปไหน	
ชาย	41 32.0%	43 33.6%	16 12.5%	15 11.7%	13 10.2%	128 100%
หญิง	18 32.2%	11 19.6%	13 23.2%	3 5.4%	11 19.6%	56 100%
รวม	59 32.1%	54 29.3%	29 15.8%	18 9.8%	24 13.0%	184 100.0%

$\chi^2=9.721^a$, Sig. = .045 C = 0.076

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 5.48.

จากการศึกษาพบว่าเพศมีความสัมพันธ์กันกับความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุผลของการไม่ต้องการย้ายที่อยู่อาศัยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยเพศชายเห็นว่าไม่ต้องการย้ายที่อยู่อาศัย ร้อยละ 33.6 เนื่องจากมีความรักและผูกพันกับบางชุมชน สูงกว่าในกลุ่มเพศหญิงที่คิดเป็นร้อยละ 19.6 อย่างมีนัยสำคัญ

เนื่องจากในพื้นที่เพศชายเป็นผู้นำครอบครัวและทำมาหากินเลี้ยงครอบครัวด้วยการพึ่งพาธรรมชาติในพื้นที่มาตลอดชีวิตและเป็นครอบครัวดั้งเดิมในพื้นที่ ดังนั้นจึงมีความความรักและผูกพันกับบางชุมชนมากเมื่อเทียบกับเพศหญิง ซึ่งบางส่วนย้ายมาจากที่อื่นเพื่อมาอาศัยในชุมชนร่วมกับครอบครัวตนเอง และประชากรในพื้นที่หาแนวทางป้องกันร่วมชุมชนได้เนื่องจากไม่ต้องการย้ายถิ่นฐาน

5.3.3 ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนกับเหตุผลของการไม่ต้องการย้ายที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง

สำหรับการหาความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนกับเหตุผลของการไม่ต้องการย้ายที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง สามารถใช้สถิติในการทดสอบด้วยการใช้สถิติทดสอบแบบไคสแควร์ (Chi-square) ดังตารางที่ 5.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่อาศัยอยู่ในชุมชนกับเหตุผลของการไม่ต้องการย้ายที่อยู่อาศัยของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ อธิการบดีเป็นผู้ดูแลและแก้ไขเอกสารโดยไม่ว่าความผิดใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไคสแควร์ (Chi-square) ดังตารางที่ 5.3 พบว่าระยะเวลาอาศัยอยู่ในชุมชนกับเหตุผลของการไม่ต้องการย้ายที่อยู่อาศัย ดังนี้

ตารางที่ 5.3 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาที่ครัวเรือนอาศัยอยู่ในชุมชนกับเหตุผลของการไม่ต้องการย้ายที่อยู่อาศัย

ระยะเวลาในการอยู่อาศัย	เหตุผลของการไม่ย้ายที่อยู่อาศัย					รวม
	หาแนวทางป้องกันร่วมกับชุมชนได้	มีความรักและผูกพันกับบางชุมชนที่ยั่งยืน	ซ่อมแซมและป้องกันบ้าน/ที่ดินของตนเองแล้ว	พออยู่พอกินแล้วไม่อยากจะดิ้นรน	ไม่รู้จะไปไหน	
น้อยกว่า 40 ปี	16 38.1%	7 16.7%	3 7.1%	6 14.3%	10 23.8%	42 100%
41-60 ปี	24 34.3%	15 21.4%	14 20.0%	8 11.4%	9 12.9%	70 100%
61 ปีขึ้นไป	19 26.4%	32 44.4%	12 16.7%	4 5.6%	5 6.9%	72 100%
รวม	59 32.1%	54 29.3%	29 15.8%	18 9.8%	24 13.0%	184 100.0%

$\chi^2 = 21.678^a$, Sig. (2-sided) = .006 C = 0.072

- a. 1 cells (6.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.11

ระยะเวลาในการอยู่อาศัยมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นเกี่ยวกับเหตุผลของการไม่ต้องการย้ายที่อยู่อาศัย มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 พบว่าเมื่อระยะเวลาในการอยู่อาศัยในพื้นที่ ตั้งแต่ 61 ปีขึ้นไป มีความรักความผูกพันกับพื้นที่มากกว่ากลุ่มอื่น เนื่องจากสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในอดีตทำให้ผู้ที่อยู่อาศัยมายาวนานเกิดประสบการณ์ร่วมกันในการแก้ปัญหา

5.3.4 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง/ป้องกันน้ำท่วมที่ชุมชนเลือกใช้ในปัจจุบัน

สำหรับการหาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง/ป้องกันน้ำท่วมที่ปัจจุบันชุมชนเลือกใช้ สามารถใช้สถิติในการทดสอบด้วยการใช้สถิติทดสอบแบบไคสแควร์ (Chi-square) ในรูปแบบตารางไขว้ (crosstab) (ดังตารางที่ 5.4) พบว่ากลุ่มตัวอย่างเพศชายและเพศหญิงเลือกใช้มาตรการการป้องกันการกัดเซาะคือปักไม้ไผ่ เช่นเดียวกัน

ตารางที่ 5.4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับมาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง/ป้องกันน้ำท่วมของชุมชน

เพศ	มาตรการการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง/ป้องกันน้ำท่วมของชุมชน			รวม
	คันหิน	แนวป่ากันชน	ปักไม้ไผ่	
ชาย	10	29	99	138
	7.3%	21.0%	71.7%	100%
หญิง	3	4	56	63
	4.8%	6.3%	88.9%	100%
รวม	13	33	155	201
	6.5%	16.4%	77.1%	100.0%

$$\chi^2 = 7.729^a$$

$$\text{Sig. (2-sided)} = .021$$

$$C = 0.157$$

a. 1 cells (16.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.07

เพศของกลุ่มตัวอย่างมีความสัมพันธ์กับการเลือกใช้มาตรการการป้องกันการกัดเซาะ/ป้องกันน้ำท่วมชุมชน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งพบว่า เพศหญิงเลือกใช้มาตรการป้องกันการกัดเซาะ/ป้องกันน้ำท่วมชุมชน โดยการปักไม้ไผ่ร้อยละ 88.9 เพศชายเลือกมาตรการป้องกันการกัดเซาะ/ป้องกันน้ำท่วมชุมชน โดยการปักไม้ไผ่ ร้อยละ 71.7 ซึ่งในช่วงที่ทำการสำรวจ ได้มีกิจกรรมการปักไม้ไผ่เพื่อใช้ป้องกันคลื่นและการกัดเซาะชายฝั่ง จึงมองว่ามาตรการนี้สามารถบรรเทาปัญหาให้กับชุมชนได้ดี

5.3.5 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการมีส่วนร่วมในการป้องกันผลกระทบจากภาวะโลกร้อน/การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการกัดเซาะชายฝั่ง

สำหรับการหาความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการมีส่วนร่วมในการป้องกันผลกระทบจากภาวะโลกร้อน/การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการกัดเซาะชายฝั่ง สามารถใช้สถิติในการทดสอบด้วยการใช้สถิติทดสอบแบบไคสแควร์ (Chi-square) ดังตารางที่ 5.5 ดังนี้

ตารางที่ 5.5 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างเพศกับการมีส่วนร่วมในการป้องกันผลกระทบจากภาวะโลกร้อน/การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการกัดเซาะชายฝั่ง

เพศ	มีส่วนร่วมในการป้องกันผลกระทบวิธีใดบ้าง			รวม
	ปลูกป่าชายเลน	ลดการใช้พลังงาน	ปิดไฟไม่ไ้	
ชาย	63 45.7%	36 26.1%	39 28.2%	138 100%
หญิง	46 73.0%	1 1.6%	16 25.4%	63 100%
รวม	109 54.2%	37 18.4%	55 27.4%	201 100.0%

$$\chi^2 = 20.206^a$$

$$\text{Sig. (2-sided)} = <.001 \quad C = 0.071$$

a. 1 cells (12.5%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.82.

จากการศึกษา พบว่า เพศมีความสัมพันธ์กับความคิดเห็นในการมีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะโลกร้อนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยทั้งเพศชายและเพศหญิง มีความคิดเห็นในการเลือกวิธีการมีส่วนร่วมในการป้องกันภาวะโลกร้อนส่วนใหญ่ด้วยวิธีการปลูกป่าชายเลนร้อยละ 54.2 เนื่องจากเป็นแนวทางที่สามารถทำได้ด้วยตนเองทุกวันและเป็นอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถทำได้ทุกคนในชุมชน ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการส่งเสริม ให้ความรู้และข้อมูลที่ประชาชนสามารถรับรู้และเข้าถึงได้ง่ายเพื่อกำหนดแนวทางการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับชุมชนในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

สรุปผลการวิเคราะห์และข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิเคราะห์

การศึกษาผลกระทบทางกายภาพของชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เป็นการศึกษาผลกระทบที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (Climate Change) เป็นสำคัญ จากการวิเคราะห์ที่ผ่านมา นั้น แสดงให้เห็นถึง ความรุนแรงของสภาพปัญหาที่มีความเกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ ที่ประชาชนในพื้นที่เองสามารถรับรู้ได้ รวมถึงมาตรการป้องกันรูปแบบต่างๆ ที่เคยนำมาใช้ในพื้นที่ ซึ่งรายละเอียดผลการวิเคราะห์สามารถแยกเป็นประเด็น ได้ดังนี้

ด้านเศรษฐกิจ สังคมและประชากร

ประชากร ระยะเวลาการอยู่อาศัย อาชีพ

ด้านกายภาพ

การตั้งถิ่นฐานและลักษณะที่อยู่อาศัย

ด้านผลกระทบจากสิ่งแวดล้อม

โครงสร้างพื้นฐานและการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การรับรู้ข่าวสาร ระดับความรุนแรงของปัญหา และผลกระทบต่อชุมชน

ด้านการมีส่วนร่วม

มาตรการป้องกันผลกระทบและหน้าที่ในการลดผลกระทบ

โดยการศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ ศึกษาและวิเคราะห์นโยบายภาครัฐในการพัฒนาชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน ศึกษาและวิเคราะห์สภาพทางกายภาพของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ศึกษาวิเคราะห์ทัศนคติและการมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อที่อยู่อาศัย กำหนดแนวทางและมาตรการป้องกันผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่มีต่อที่อยู่อาศัย

วิธีการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยเชิงคุณภาพควบคู่กับการวิจัยเชิงปริมาณ ในการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพนั้นผู้วิจัยศึกษาจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ทำการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชน หน่วยงานภาครัฐและเอกชน ส่วนการวิจัยเชิงปริมาณผู้วิจัยได้ทำการเก็บแบบสอบถามจำนวน 201 คริวเรือน จากประชากร 6 ชุมชน จำนวนทั้งสิ้น 421 คริวเรือน เพื่อให้ได้ข้อมูลมาประกอบการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสรุปผลของการวิจัยได้อย่างถูกต้องและสมบูรณ์ ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ว่า ประชากรกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นคนที่อยู่อาศัยในพื้นที่มายาวนานกว่า 60 ปี และอาชีพที่ยึดถือและสืบทอดต่อกันมาคืออาชีพเกษตรกร โดยดูจากการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่ในอดีตจนถึงปัจจุบันที่ยังคงใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ทำเกษตรกรรมและกรรมสิทธิ์ในที่ดินเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของตนเองโดยได้รับการจัดสรรที่ดินทำกินจากนิคมสหกรณ์บ้านไร่ จังหวัดสมุทรสาคร โดยจัดสรรให้ครัวเรือนละ ประมาณ 30-50 ไร่ โดยให้เช่าในราคาถูก แต่ปัจจุบันมีการโอนกรรมสิทธิ์การครอบครองให้กับผู้เช่าเลย ทำให้ในพื้นที่ที่มีการปักบ้านขายที่ดินให้เห็นในบางราย และลักษณะทางกายภาพของที่อยู่อาศัยในพื้นที่พบว่าส่วนใหญ่จะปลูกบ้านเรือนเป็นบ้านเดี่ยวแยกห่างจากกันหรือปลูกบ้านบริเวณพื้นที่วังกุ่ม ซึ่งส่วนใหญ่จะหันหน้าบ้านลงคลอง บ้านส่วนใหญ่มีความแข็งแรงเนื่องจากจะใช้ไม้เป็นวัสดุหลักทั้งเป็นพื้นบ้าน ฝาบ้าน หลังคามุงกระเบื้อง ยกได้สูง ส่วนบ้านที่มาแข็งแรงจะใช้ดินจากที่มีอยู่ในพื้นที่ทำฝายบ้านและมุงหลังคา บ้านส่วนใหญ่ซ่อมแซมบ้านปีละ 1 ครั้ง โดยมีสาเหตุหลักมาจากปัญหาน้ำท่วมสูงและเป็นเวลานาน จากการที่บ้านเรือนส่วนใหญ่อยู่ติดคลองบางชุมชนไม่มีถนนตัดผ่านทำให้การเดินทางเข้าถึงที่พักส่วนใหญ่จะใช้เรือเป็นพาหนะหลักในการเดินทาง

โครงสร้างพื้นฐานที่มีอยู่ในชุมชนปัจจุบันพบว่าไม่เพียงพอและคุณภาพในการให้บริการอยู่ในเกณฑ์ พอใช้ถึงดี เช่นความเห็นของประชากรกลุ่มตัวอย่างที่บอกว่าถนนภายในชุมชนไม่มีและควรปรับปรุงที่มีอยู่เดิมให้ดีขึ้น โดยเฉพาะถนนสายบางขุนเทียน-ชายทะเลที่เป็นถนนสายหลักที่จะเดินทางเข้าสู่ชุมชนทั้ง 6 มีการปรับปรุงมาอย่างยาวนานโดยเป็นโครงการตั้งแต่ปี 2546 อีกทั้งถนนนิคมสหกรณ์บ้านไร่ที่เชื่อมระหว่างจังหวัดสมุทรปราการและสมุทรสาคร ซึ่งตัดผ่านพื้นที่ศึกษาในแนวตะวันออก-ตะวันตก เป็นถนนที่ถูกน้ำท่วมทุกปี ชำรุดเสียหายและผิวถนนเป็นหลุมกว้างและลึกต้องใช้ความระมัดระวังในการขับขี่ อีกทั้งชุมชนทั้ง 6 ในพื้นที่ศึกษาเป็นส่วนใหญ่ตั้งอยู่ริมคลองจึงสะท้อนให้เห็นว่าวิถีชีวิตผูกพันอยู่กับสายน้ำ ทำให้แต่ละบ้านมีเรือเป็นของตนเอง ส่วนในชุมชนที่มีทางเดินเท้าอยู่แล้วต่างมีความเห็นว่าการปรับปรุง ส่วนไฟถนนและไฟคลองมิให้บริการตามเส้นทางสัญจรสายหลัก ๆ มีสภาพพอใช้งานได้ ส่วนระบบดับเพลิงในชุมชนนั้นส่วนใหญ่ไม่มีบางชุมชนเคยได้รับเรือดับเพลิงจากสำนักงานเขตแต่ปัจจุบันขาดการบำรุงรักษา จึงอยู่ในสภาพที่ไม่พร้อมใช้งาน อีกหนึ่งสาธารณูปโภคที่เป็นปัญหาหลักสำหรับชุมชนคือน้ำประปา ซึ่งมีเพียงประปาจากนิคมสหกรณ์บ้านไร่ซึ่งน้ำดิบที่ใช้คือน้ำบาดาล น้ำมีสีขุ่นและให้บริการไม่ทั่วถึงทุกชุมชนความคิดเห็นส่วนใหญ่จึงอยากให้มีการปรับปรุงโครงข่ายการให้บริการ ในส่วนของระบบระบายน้ำฝนและน้ำเสียจากครัวเรือนยังไม่มี เนื่องจากแต่ละครัวเรือนตั้งบ้านเรือนห่างไกลกันและส่วนใหญ่อยู่ริมคลองจึงระบายน้ำเสียลงสู่คลองโดยตรง และให้ธรรมชาติของน้ำขึ้นน้ำลงเป็นตัวบำบัดซึ่งเมื่อรวมกับน้ำเสียที่ปล่อยออกมาจากโรงงานอุตสาหกรรมที่อยู่ตอนบนของพื้นที่ทำให้ในบางวันคุณภาพของน้ำเสื่อมโทรมลงอย่างชัดเจน ซึ่งชาวบ้านส่วนใหญ่จะสังเกตได้จากสีของน้ำในคลองทำให้ช่วงน้ำขึ้นแต่ละบ้านต้องรีบขับเรือของตนไปปิดประตูน้ำที่ระบายเข้าสู่วังกุ่ม เพราะส่วนใหญ่เลี้ยงกุ้งแบบพึ่งพาถูกกุ้งถูกปู และปลาจากธรรมชาติที่มากับน้ำขึ้นเนื่องจากถ้ามีน้ำเสียเข้ามาปะปนจะทำให้สัตว์น้ำที่เลี้ยงไว้ได้รับความเสียหาย และระบบไฟฟ้าและโทรศัพท์ในชุมชนส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่ามิได้โครงข่ายการให้บริการที่ดีทั่วถึงทุกชุมชน แต่โทรศัพท์จะมีปัญหาในเรื่องการซ่อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บำรุงทั้งโทรศัพท์บ้านและโทรศัพท์สาธารณะ อีกทั้งปัจจุบันประชาชนส่วนใหญ่ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่ในการติดต่อสื่อสารซึ่งมีความสะดวกกว่า ในส่วนของการจัดเก็บขยะในชุมชนยังไม่มี แต่ละครัวเรือนต้องดำเนินการกำจัดเองด้วยวิธีที่แตกต่างกันออกไปทั้งการฝังกลบ การเผา ซึ่งล้วนแล้วแต่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เพราะมีขยะบางส่วนลอยอยู่ในลำคลอง ส่วนพื้นที่นันทนาการ ลานกีฬา สนามเด็กเล่นหลายชุมชนยังไม่มีต้องใช้บริการจากโรงเรียนคลองพิทยาลงกรณ์ วัดหลวงพ่อเต่าและมีเพียงชุมชนแสนตอที่มีลานกีฬาในชุมชน และสวนสาธารณะทางกรุงเทพมหานครมีโครงการปรับปรุงเส้นทางเดินศึกษาธรรมชาติบริเวณป่าชายเลนแต่สภาพเส้นทางที่มีอยู่เดิมยังไม่ได้รับการปรับปรุงให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้

ความคิดเห็นของประชากรกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อความรุนแรงของปัญหาจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ โดยมีความคิดเห็นส่วนใหญ่เกี่ยวกับปัญหาความรุนแรงของการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล ปัญหาดินเค็ม ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาน้ำทะเลหนุนสูง และปัญหาการกัดเซาะชายฝั่ง ซึ่งปัญหาเหล่านี้แม้ว่าจะเกิดขึ้นเป็นประจำตั้งแต่อดีตที่ผ่านมาแต่ประชาชนส่วนใหญ่รับรู้ถึงความรุนแรงที่สร้างผลกระทบได้มากขึ้น เช่น การกัดเซาะชายฝั่งผู้นำชุมชนหลายท่านให้ความเห็นว่าเป็นพลวัตรของการกัดเซาะและพืดพาตะกอน โดยธรรมชาติอยู่แล้วแต่ปัจจุบันถูกกัดเซาะเพียงอย่างเดียวแต่ไม่มีตะกอนกลับมา ซึ่งจะมีผลต่อการปลูกป่าชายเลนคือถ้าไม่มีตะกอนก็ไม่สามารถปลูกป่าชายเลนเพิ่มได้ และปัญหาน้ำเสียมาจากการระบายน้ำจากโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่จังหวัดสมุทรปราการที่อยู่ต่อเนื่องกันรวมทั้งการระบายน้ำของโครงการแก้มลิงที่ไม่ดำเนินการทุกวันทำให้เกิดน้ำเสียส่งผลกระทบต่อประกอบอาชีพ และการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำพบว่ามีความรุนแรงมากขึ้นทุกปี น้ำท่วมเพิ่มขึ้นปีละกว่า 20 เซนติเมตร (1 คืบ)

ความเหมาะสมในด้านที่ตั้งเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่สะท้อนความคิดเห็นของประชากรกลุ่มตัวอย่างให้เห็นว่า ที่ตั้งในปัจจุบันของชุมชน ไม่เหมาะสม ได้รับผลกระทบทางธรรมชาติรายได้ลดลงจากความเสื่อมโทรมของทรัพยากร ระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการไม่เพียงพอต่อการให้บริการ แต่ประชากรส่วนใหญ่ก็ไม่มีแนวคิดที่จะย้ายที่อยู่อาศัย เนื่องจากสามารถหาทางป้องกันตนเองร่วมกับชุมชนได้ การอยู่อาศัยเป็นเวลานานก็เป็นอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้เกิดความรักและผูกพันกับพื้นที่ รวมทั้งป้องกันบ้านเรือนและหัวนาทุ่งของตนเองไว้บ้างแล้ว แต่ทว่าการป้องกันตนเองที่ประชาชนแต่ละครัวเรือนดำเนินการนั้น เป็นการบรรเทาผลกระทบในระยะสั้นหรือผลกระทบเฉพาะหน้าเท่านั้น สิ่งที่ประชาชนต้องการคือมาตรการป้องกันที่ภาครัฐควรที่จะเข้ามามีบทบาทในการให้ความช่วยเหลือชุมชนให้สามารถมีเวลาในการเพิ่มศักยภาพของตนเองเพื่อก้าวไปสู่ทางเลือกใหม่ที่ดีขึ้น

มาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและการมีส่วนร่วมในการป้องกันผลกระทบ ซึ่งจากประสบการณ์ที่ผ่านมาทำให้ประชาชนในพื้นที่รู้จักมาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งหลายรูปแบบรวมทั้งมาตรการปัจจุบันที่ประชาชนร่วมกันดำเนินการอยู่คือการปักไม้ไผ่เพื่อลดกำลังของคลื่นและให้ตะกอนดินผ่านเข้ามาได้ ซึ่งเกิดจากภูมิปัญญาที่เคยใช้มาในการปักไม้ไผ่เพื่อเลี้ยงหอย และพบว่าเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่บนสื่อออนไลน์ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีตะกอนมาสะสมอยู่บริเวณหลังไม้ไผ่ที่ปักไว้ โดยระยะเวลาที่ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่พบว่ากำลังมีการดำเนินการปักไม้ไผ่เป็นแนวยาวระยะทาง 1 กิโลเมตร ขนานตามแนวชายฝั่ง โดยได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากมูลนิธิชุมชนไทเพื่อดำเนินงานในครั้งนี้ และมาตรการที่ประชาชนในพื้นที่คิดเห็นว่าจะมีความเหมาะสมที่จะใช้ป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งของชุมชนคือ การใช้เชือกสลายกำลังคลื่นที่มีตัวอย่างจากบ้านขุนสมุทรจีน จังหวัดสมุทรปราการ ที่ดำเนินการปักเสาเข็มเพื่อสลายกำลังคลื่นและสร้างตะกอนหลังแนวเชือกนั้นได้เป็นผลดี และมีอายุการใช้งานยาวนานกว่าการใช้ไม้ไผ่ และชาวบ้านส่วนใหญ่ทราบวิธีการป้องกันผลกระทบจากเพื่อนบ้านและผู้นำชุมชนเป็นผู้ให้ข้อมูล มากกว่าที่จะรับทราบข้อมูลจากภาครัฐ ทำให้เห็นได้ว่าการสื่อสารระหว่างรัฐกับประชาชนยังมีช่องว่างและจะมีผลเสียหายเมื่อมีนโยบายใดๆ เข้ามาพัฒนาพื้นที่เพราะชาวบ้านไม่ได้เป็นผู้ให้ข้อมูลและไม่ใช้ความต้องการที่แท้จริงของชุมชน และชาวบ้านส่วนใหญ่มองว่าตนเองคือผู้ที่มีหน้าที่ในการลดผลกระทบที่เกิดขึ้นไม่ว่าจะโดยการช่วยเหลือกันปักไม้ไผ่ป้องกันคลื่นหรือการประหยัดพลังงานช่วยลดโลกร้อนหรือช่วยกันปลูกป่าชายเลนทดแทน ซึ่งเพียงเฉพาะกำลังของคนในพื้นที่เองคงไม่สามารถปกป้องป่าชายเลนผืนเดียวของกรุงเทพมหานครไว้ได้อย่างสมบูรณ์ แต่ยังคงต้องการมีส่วนร่วมจากทุกภาคส่วนในการร่วมกันปกป้องชายทะเลระยะทาง 5 กิโลเมตรนี้ต่อไป

6.2 ข้อเสนอแนะ

ผลจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ทำให้ทราบถึงความรุนแรงของปัญหาทางด้านกายภาพของชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ เมื่อเปรียบเทียบกับแนวคิดของนักวิทยาศาสตร์และนักวิชาการหลายท่านที่ให้ความเห็นเกี่ยวกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นในไม่ช้าทำให้หลายฝ่ายต่างให้ความสนใจกับพื้นที่ศึกษา ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของเมืองหลวงและเป็นแหล่งท่องเที่ยวทางทะเลแห่งเดียวของกรุงเทพมหานคร ทำให้มีนโยบายและมาตรการเพื่อเข้าไปป้องกันการกัดเซาะและการลดลงของแผ่นดิน โดยการศึกษามาตรการทั้งที่ใช้โครงสร้างและไม่ใช้โครงสร้างเข้ามาในพื้นที่ แต่ที่ขาดไม่ได้ในการศึกษาแต่ละครั้งคือการมีส่วนร่วมของประชาชนในพื้นที่ซึ่งได้รับผลกระทบตลอดมา เพื่อใช้ประกอบข้อมูลทางวิชาการ เพื่อหาแนวทางลดผลกระทบที่มีประสิทธิภาพและใช้งบประมาณอย่างคุ้มค่า โดยผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางในการดำเนินการกับพื้นที่ศึกษาดังต่อไปนี้

1. กำหนดให้มีหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อรับผิดชอบในการแก้ไขปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งให้เป็นรูปธรรม โดยประกอบด้วยภาครัฐทั้งจากส่วนกลาง ส่วนท้องถิ่น และคนในพื้นที่ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นแบบบูรณาการข้อมูลร่วมกัน
2. การดำเนินการป้องกันและแก้ไขปัญหา ควรคำนึงถึงสภาพทางกายภาพของแต่ละพื้นที่ ประกอบการศึกษาและตัดสินใจเลือกใช้มาตรการให้เหมาะสมและสอดคล้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สนับสนุนให้มีการศึกษาและวิจัยถึงมาตรการป้องกันและแก้ไขด้วยแนวทางธรรมชาติที่คนในพื้นที่สามารถร่วมดำเนินการและเกิดความรู้สึกร่วมกันมีส่วนร่วมได้ เช่น การปลูกป่าชายเลนทดแทน เพื่อผลลัพธ์ในระยะยาวและเป็นประโยชน์สูงสุดต่อชุมชน
4. ควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎกระทรวงของผังเมือง เพื่อป้องกันการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่สอดคล้องกับสภาพพื้นที่อย่างเคร่งครัด
5. ถ่ายทอดความรู้ เสริมสร้างความเข้าใจถึงการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของโลกที่เชื่อมโยงมาถึงประเทศไทย เพื่อสร้างควรตระหนักและห่วงใยสภาพแวดล้อมของชุมชนและตนเอง
6. ส่งเสริมให้ประชาชนในพื้นที่มีระบบเตือนภัย (Early Warning System) ที่เกิดจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเพื่อลดผลกระทบ จากปัญหาภัยธรรมชาติที่จะสร้างความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สิน

6.3 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาวิจัยขั้นต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาและวิจัยในขั้นต่อไป สามารถดำเนินการดังนี้

1. ศึกษาที่ตั้งที่เหมาะสมแห่งใหม่เพื่อรองรับการย้ายถิ่นฐานของประชาชนชายฝั่งทะเลที่จะได้รับผลกระทบเพิ่มมากขึ้นในอนาคต
2. ศึกษาสภาพทางกายภาพชายฝั่งทะเลพื้นที่อื่นๆในประเทศไทยเพื่อหาแนวทางป้องกันผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อไป
3. ศึกษาแนวทางการปลูกป่าชายเลนทดแทน โคนใช้ประโยชน์จากพื้นที่นาทุ่งร้างเพื่อเพิ่มแนวกันชนให้กับชายฝั่ง

บรรณานุกรม

- กมลพร มิ่งสกุลและชชนัญญ์ ภัทรสถาพรกุล. 2551. การเปลี่ยนแปลงแนวชายฝั่งทะเลบริเวณจังหวัด
ชุมพรในระหว่างปี 2531-2550. รายงานการวิจัย คณะเทคโนโลยีทางทะเล มหาวิทยาลัย
บูรพา วิทยาเขตสารสนเทศจันทบุรี.
- กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง. ส่วนจัดการที่ดินชายฝั่ง. 2550. **สัณฐานและระบบนิเวศชายฝั่ง.**
เข้าถึงได้จาก www.dmcr.go.th/dclm/Main/Text/4Configuration.php.
- กรมพัฒนาที่ดิน. 2548. สารสนเทศด้านการเกษตรและพัฒนาที่ดินระดับเขต/จังหวัด.
- กรมอุตุนิยมวิทยา. 2551. เข้าถึงได้จาก <http://www.tmd.go.th>
- กรมอุตุนิยมวิทยา, บริการความรู้ด้านอุตุนิยมวิทยา. 2550. **ภาวะเรือนกระจก.** เข้าถึงได้จาก
<http://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=20>.
- กรรณิกา ชมดี. 2526. การมีส่วนร่วมของประชาชนที่มีต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ กรณีศึกษา: โครงการ
สารภีตำบลท่าช้าง อำเภวารินชำราบ จังหวัดอุบลราชธานี, วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต คณะ
สังคมสงเคราะห์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กรุงเทพมหานคร. 2544. **รายงานฉบับสมบูรณ์ โครงการพัฒนาในพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม
เขตบางขุนเทียนและเขตทุ่งครุ.** กรุงเทพมหานคร.
- กฤษ เพิ่มพันจิตร. 2536. **ทฤษฎีและแนวความคิดเกี่ยวกับกระบวนการเกิดเป็นเมือง.** กรุงเทพฯ : โรง
พิมพ์ตรีเทพี พิมพ์ครั้งที่ 1.
- การเคหะแห่งชาติ. **มาตรฐานที่อยู่อาศัยและสิ่งแวดล้อมของการเคหะแห่งชาติ.** กรุงเทพฯ :
การเคหะแห่งชาติ. ม.ป.ป.
- เกษม จันทร์แก้ว. 2540. **วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม.** โครงการสหวิทยาการบัณฑิตศึกษา
สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ขนิษฐา เชาวนิษฐ์. 2541. **การกำหนดขอบเขตพื้นที่เสี่ยงอุทกภัยบริเวณลุ่มน้ำมูล-ชี ภาคตะวันออกเฉียง
เหนือของประเทศไทย.** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- แขขวัญ พันธุ์แจ่ม. 2549. **การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร.
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (ภูมิศาสตร์การวางแผนการตั้งถิ่นฐานมนุษย์) สาขา
ภูมิศาสตร์การวางแผนการตั้งถิ่นฐานมนุษย์.** มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- คำรบถักจี สุรัสวดี. 2543. **การศึกษาและการวิจัยเพื่อชี้แนะและกำหนดกรอบนโยบายการพัฒนาเมือง
“กรุงเทพมหานครและปริมณฑล” กับการแก้ปัญหาจราจร.** โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- โครงการการเรียนรู้เรื่องวิทยาศาสตร์โลกและอวกาศ (Learning module on Earth Science and Astronomy,LESA). 2549. ความร้อนและพลังงาน, บทที่ 4 การเปลี่ยนแปลงสภาวะโลก. การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิโลก. เข้าถึงได้จาก http://www.Lesa.in.th/global/climate_change/climate_change.htm.
- จตุพร พรประเสริฐชัย. 2537. การติดตามการเปลี่ยนแปลงของสิ่งปกคลุมดิน. จุลสารดาวเทียม สำนักงานพัฒนาเทคโนโลยีอวกาศและภูมิสารสนเทศ ฉบับที่49
- จิรพล สีนุทนาวา. 2550. ภาวะโลกร้อน. สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม.
- ฉัตรชัย พงศ์ประยูร. 2527. แนวความคิดทางภูมิศาสตร์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.
- ชวรี วราศรัย, นงคณา อุประสิทธิ์วงศ์, ชีรลักษณ์ ประเสริฐแสง. 2542. พายุหมุนเขตร้อนในประเทศไทย : สถิติ พ.ศ. 2494-2541. เอกสารวิชาการ กรมอุตุนิยมวิทยา.
- ชัชณี วายลี. 2528. ภูมิศาสตร์เมือง, มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- ชัยย์ ปลอดภัย. 2530. การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินในเขตชานเมืองชั้นนอกกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาเฉพาะเขตหนองจอก, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ.
- โชคชัย สิงห์เพชร. 2544. ผลกระทบของทำเลที่ตั้งโครงการที่อยู่อาศัย ที่มีต่อจำนวนหน่วยที่อยู่อาศัยที่ว่างในเขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- คาราวรรณ คชรินทร์. 2539. ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการใช้ที่ดินและแนวโน้มการใช้ที่ดินบริเวณใจกลางเมือง ศึกษากรณี อาคารชุดพักอาศัย (2526 – 2537). วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.
- เทียมรัตน์ อินทรีย์. 2542. การมีส่วนร่วมของประชาชนในโครงการปรับปรุงพื้นที่ในเขตอนุรักษ์เมืองกรณีศึกษา : ชุมชนท่าเตียน กรุงเทพมหานคร, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ธงชัย จารุพัฒน์ และ จีราวรรณ จารุพัฒน์. 2540. การใช้ภาพถ่ายจากดาวเทียม Landsat 5 (TM) ติดตามสภาพความเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทย. ในรายงานการสัมมนา ระบบนิเวศป่าชายเลนแห่งชาติครั้งที่ 10 "การจัดการและการอนุรักษ์ป่าชายเลน : บทเรียนในรอบ 20 ปี". คณะกรรมการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ
- ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล. 2550. น้ำทะเลท่วมชายฝั่ง. บทสัมภาษณ์ นิตยสารสารคดี.ปีที่ 23 ฉบับที่ 265. สำนักพิมพ์สารคดี. กรุงเทพฯ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- นรินทร์ชัย พัฒนพงศา. 2547. การมีส่วนร่วม: หลักการพื้นฐาน – เทคนิคและกรณีตัวอย่าง, คณะ
เกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- นำวัลย์ รักษ์กิจกุล. 2528. ภูมิศาสตร์การตั้งถิ่นฐาน. บริษัท โอเดียนสโตร์ กรุงเทพฯ.
- นิติชาญ ปลื้มอารมณ. 2547. ภูมิทัศน์ชุมชนเมือง. เอกสารประกอบการสอน ภาควิชาการวางแผนภาค
และเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร
ลาดกระบัง.
- บุญฤทธิ โกศลรัฐ. 2550. แนวทางการฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนเพื่อเป็นแหล่งศึกษาทางธรรมชาติ
กรณีศึกษาพื้นที่ป่าชายเลนหมู่ที่ 9 และหมู่ที่ 10 บางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์
การวางแผนผังเมืองและสภาพแวดล้อมมหบัณฑิต มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- บุญเกียรติ แสงวัฒน, จูฑาภรณ์ สุวรรณเพชร, โชคชัย รอดพร้อม, Bonn, F., และ Vineent. 2531.
การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินบริเวณแหล่งต้นน้ำลำธาร จังหวัดเชียงใหม่. ในรายงาน
การสัมมนาวิชาการเรื่อง ผลการศึกษาระยะแรกของโครงการแลนด์สเคปภายใต้ความ
ช่วยเหลือ CIDA, 21-35 มกราคม 2531, โรงแรมเอเชียพญา, ชลบุรี.
- ประมุข แก้วเนียม. 2529. คู่มือการวางแผนพัฒนาและจัดการพื้นที่ชายฝั่งทะเล สำหรับประเทศไทย.
สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย, กรุงเทพฯ.
- ประเสริฐศักดิ์ เอกพิสุทธิสุนทร. 2542. การศึกษาอิทธิพลของคลื่นและกระแสน้ำต่อการเปลี่ยนแปลง
ชายฝั่งทะเลเขตบางขุนเทียน. วิทยานิพนธ์วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต. สถาบันเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารธนบุรี.
- พัชรี สีโรรส. 2546. คู่มือ การมีส่วนร่วมของประชาชน, คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
เพิ่มศักดิ์ มกราภิรมย์. 2534. การใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีผลต่อป่าไม้ ในเอกสารประกอบการสอนชุดวิชา
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการส่งเสริมป่าไม้. สาขาวิชาส่งเสริมเกษตรและสหกรณ์,
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- มนตรี ชูวงศ์. 2552. อัตราการกัดเซาะชายฝั่งจากทะเลอันดามันและชายฝั่งอ่าวไทย. เข้าถึงได้จาก
http://elibrary.trf.or.th/project_content.asp?PJID=MRG4680091. เมื่อวันที่ 19 มี.ค.2552.
- มัลลิกา ใจเกื้อ. 2545. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ในการติดตามการเปลี่ยนแปลง การ
ใช้ที่ดินและคุณภาพน้ำ บางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตร
มหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.
- มานพ พงศทัต และกิงเพชร ถิพะหาชีวะ. 2527. การขนส่งทางน้ำของกรุงเทพมหานคร, รายงาน การ
วิจัย สถาบันวิจัยสภาวะแวดล้อม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มานพ พงศทัต. 2527. รายงานการวิจัยเรื่องรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบและโครงสร้าง การ
สัญจร กรุงเทพมหานคร. กรุงเทพมหานคร: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ศิริศักดิ์ ชนวิเชียร. 2543. สภาพภูมิศาสตร์พื้นที่เขตบางขุนเทียน, ในรายงานสรุปผลการศึกษาเบื้องต้นของปัญหาการกีดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน, สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม.
- สุริรัตน์ ณ นคร. 2526. การศึกษาการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน และผลกระทบทางเศรษฐกิจ, วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวัฒนา ธาคนิติ. 2533. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดถิ่นฐานริมคลองและการใช้ประโยชน์จากคลองในเขตกรุงเทพมหานคร: กรณีศึกษาคลองมอญ-คลองบางเชือกหนัง, ในรายงานการสัมมนาการจัดถิ่นฐานของมนุษย์และคุณภาพชีวิต, ณ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุวัฒนา ธาคนิติ. 2545. แนวความคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับเมือง เอกสารประกอบการฝึกอบรม เรื่อง การวิเคราะห์วิจัยเพื่อการวางผัง สำหรับเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ทางด้านผังเมือง (ธันวาคม). 2532.
- สุวัฒนา ธาคนิติและคณะ. 2545. การใช้ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมในกรุงเทพฯ ในรายงานการสัมมนา เรื่อง กรุงเทพมหานคร 2545. ณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เสรี สุภราทิตย์. 2552. วิถีชีวิตชายทะเลบางขุนเทียน ทะเลกรุงเทพฯ:ชายฝั่งกำลังหมดไป. ห้องปฏิบัติการสีนํ้าและพายุคลื่น ศูนย์วิจัยภัยธรรมชาติมหาวิทยาลัยรังสิต.
- อรรวรรณ์ จันทร์ปะทิว. 2540. การวางแผนการใช้ที่ดินชุมชนเมืองเพื่อรองรับการพัฒนาอุตสาหกรรม อ. บางสะพาน จ.ประจวบคีรีขันธ์, วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ.
- อชยา จำปาทอง. 2539. การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาเส้นทางคมนาคมขนส่งกับการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินในเขตชานเมืองกรุงเทพมหานคร กรณีศึกษาเขตมีนบุรี วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง.กรุงเทพฯ.
- อัปสรสุดา ศิริพงษ์. 2526. ภูมิอากาศทางสมุทรศาสตร์และวิธีการวิเคราะห์สารมลพิษ. ภาควิชาวิทยาศาสตร์ทางทะเล คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อิสราพร อิทโร. 2544. สภาพการเปลี่ยนแปลงของชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนกรุงเทพมหานคร: วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Arnstein , R.S. 1996. **A ladder of citizen participation.** Journal of the American Institute of Planner, vol 35.
- Cartanese,Anthony J.and Jame C. Synder. 1988. **Urban planning .2d ed.** New York: McGraw – Hill Book.
- Carter, Harold. 1995.**The study of urban geography.**4th ed.Great Britain:Arnold
- Chapin, Stuart.F . 1965. **Urban Land Use Planning .2 nd ed,**urban, Illinois : University of Illinois

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- Claire, William H. 1973. **Handbook on urban planning**. New York: Van Nostrand Reinhold.
- Cohen, J.M. and N.T. Uphoff. 1977. **Rural Development Participation : Concept and Measures for Project Design, Implementation and Evaluation**. Rural Development Committee Center for International Studies. Cornell University.
- Douglas Hamilton and Alejandro Joaquin. 2000. **Urban Planning for Flood Hazards , Risk , and Vulnerability: Inland Flood Hazards**. Cambridge University.
- Doxiadis , C.A. 1976. **Action for Human Settlement**. Toronto : George J. McLeod Ltd.
- Gallion, Arthur B. & Eisner , Simon. 1963. **The Urban Pattern, City Planning and Design**. Toronto: D. Van Nostrand Company, Inc.
- Goodchild, Barry. 1977. **Housing and the urban environment : A guide to housing design, renewal and urban planning**. Cornwall: Blackwell Science
- Harris D. and Ullman E. L., 1945, **The Nature of Cities**. Annals of the American Academy of Political Science.
- Herbert Sukopp. 1983. **Grundriss Der Stadtplanung**, Berlin Germany,
- Hoyt H. 1939. **The Structure and Growth of Residential Neighborhoods in America Cities**. Federal Housing Administration. Washington D.C.
- R.P. Pama, S. Angel and J.H. De Goede. 1977. **Low – Income Housing – Technology and policy**. Asian Institute of Technology. Bangkok, Thailand.
- Richards, J.F. 1990. **Land Transformation, In The Earth as Transformed by Human Action**, Turner II, B.L., Clark, W.C., Kates, R.W., Richards, Mathews, J.T., and Mayer, W.D., Cambridge University Press.
- Robert V. Krejcie and Eayle W. Morgan. 1970. **Determining Sample Size for Research Activities : Educational and Psychological Measurement**.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้ประโยชน์ที่ดิน

1. ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน

การใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นองค์ประกอบพื้นฐานของชุมชน สามารถจำแนกการใช้ประโยชน์ที่ดินได้หลายประเภทตามลักษณะประชากร เศรษฐกิจ สังคม ศักยภาพในการพัฒนาพื้นที่และนโยบายในการพัฒนาทั้งในระดับชาติและระดับท้องถิ่น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่เกิดขึ้นบนที่ดินนั้น โดย สุวัฒนา (2546) ได้แบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินได้ ดังนี้

1). การใช้ประโยชน์ที่ดินในชนบท

การใช้ประโยชน์ที่ดินในชนบทส่วนใหญ่จะเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการเกษตรเช่น ที่นา ที่ปลูกพืชไร่ ที่ปลูกพืชผล ที่ปลูกไม้ยืนต้นและที่ป่า เป็นต้น กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ แบ่งประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ถือครองทำการเกษตรออกเป็นที่อยู่อาศัย ที่นา พืชไร่ ไม้ผลและไม้ยืนต้น สวนผักและไม้ดอก ที่กร้างว่างเปล่า ทุ่งหญ้าเลี้ยงสัตว์ แหล่งน้ำและที่อื่นๆ

2). การใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง

การใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองแบ่งออกในรายละเอียดได้มากกว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบชนบทในพื้นที่ที่มีขนาดเท่ากัน เช่น ในพื้นที่ 1,000 ไร่ อาจทำการเพาะปลูกพืชเพียงอย่างเดียว แต่ถ้าเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินแบบเมืองจะมีการใช้หลายประเภท เช่น ที่อยู่อาศัย ร้านค้า ร้านบริการต่างๆ เพราะอาชีพในเมืองมีหลายชนิดที่ใช้พื้นที่ไม่มากเหมือนการเพาะปลูก จึงมีความหนาแน่นสูง การใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองสามารถแบ่งย่อยลงไปได้อีก ตามที่ สุวัฒนา (2546) และสมชาย (2547) ได้เสนอไว้ดังนี้

2.1 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัย เป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่ของเมืองประกอบ ด้วยอาคารพักอาศัยแบบต่างๆ ในบริเวณใจกลางเมือง โดยทั่วไปจะเป็นที่อยู่อาศัยแบบหนาแน่น เช่น แฟลต บ้านแถว ส่วนในบริเวณชานเมืองจะเป็นที่อยู่อาศัยแบบหนาแน่นน้อยกว่าใจกลางเมือง ส่วนใหญ่เป็นบ้านเดี่ยวและอยู่ห่างกันการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยมีลักษณะในการพิจารณาขั้นพื้นฐานอยู่ที่ความมั่นคงในการพักพิง ความสุขในการดำรงชีวิต และความคล่องตัวในการเดินทางติดต่อกับชุมชนอื่น

2.2 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นโรงงานอุตสาหกรรม

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นโรงงานอุตสาหกรรม คือ ที่ดินซึ่งเป็นที่ตั้งของกิจกรรม อุตสาหกรรมรวมทั้งกิจกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวเนื่องกัน เช่น สถานีจ่ายไฟฟ้า โกดังเก็บสินค้า เป็นต้น โรงงานอุตสาหกรรมหรือย่านอุตสาหกรรมที่อยู่ในใจกลางเมืองปะปนกับที่พักอาศัยหนาแน่น และย่านการค้าต้องไม่รบกวนต่อผู้คนในบริเวณนั้นและต้องไม่สร้างมลภาวะในด้านต่างๆ อีกด้วย ส่วน

โรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่จะอยู่ชานเมืองหรือแหล่งรวมโรงงานอุตสาหกรรม ห่างไกลจากที่พักอาศัย

2.3 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อพาณิชยกรรมเป็นลักษณะเด่นของการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมือง มีการรวมตัวการใช้ประโยชน์ที่ดินเข้มข้นและเป็นศูนย์กลางการซื้อขายแลกเปลี่ยน มีบทบาทในการขยายตัวทางเศรษฐกิจของเมือง เป็นแหล่งงาน แหล่งธุรกิจที่สร้างรายได้หมุนเวียนของเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ ได้แก่ ที่ตั้งร้านค้าต่างๆ ซึ่งเกาะกลุ่มเป็นย่านการค้า ปัจจัยสำคัญในการเลือกที่ตั้งของย่านการค้า คือ ความสะดวกในการเดินทางมาถึงของลูกค้า จึงเห็นได้ว่ามักมีร้านค้าหรือศูนย์การค้าเกิดขึ้นบริเวณสี่แยกถนน เพราะเป็นบริเวณที่ลูกค้าไปมาได้สะดวก

2.4 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่พักผ่อน

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเป็นที่พักผ่อนรวมถึงที่โล่งและพื้นที่สีเขียว เป็นการ ใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับเมือง เพราะเป็นส่วนของธรรมชาติที่เกิดขึ้นในเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้ควรมีไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่เมืองทั้งหมด ส่วนใหญ่จะเป็นสถานที่ซึ่งรัฐบาลจัดขึ้น เช่น สวนสาธารณะ สนามเด็กเล่น ศูนย์เยาวชน สนามกีฬา และสถานที่เอกชนจัดขึ้นเองก็มี เช่น สวนสนุก สระว่ายน้ำ การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของเมืองให้อยู่ในบริเวณที่กำหนด รักษาสภาพแวดล้อมและระบบนิเวศของเมือง สร้างภาพพจน์ของเมืองให้สอดคล้องกับธรรมชาติ นอกจากนี้ยังเป็นเสมือนปอดของเมืองซึ่งสามารถดูดซับมลภาวะต่างๆ ที่เกิดขึ้น ส่งผลดีต่อคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน

2.5 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการขนส่ง

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการขนส่ง ได้แก่ ถนน ที่จอดรถ สถานีขนส่งที่กระจายอยู่ทั้งในเมืองและชานเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการขนส่งหรือเส้นทางเดินรถนี้มีความสำคัญมากเพราะเปรียบเสมือนเส้นเลือดที่หล่อเลี้ยงส่วนต่างๆ ของเมือง การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ จะดำเนิน การไปอย่างมีประสิทธิภาพถ้าการจราจรไม่ติดขัด

2.6 การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมชานเมือง

ในบางเมืองอาจมีการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมได้บ้าง โดยจะตั้งอยู่บริเวณ ชานเมือง อย่างไรก็ตามเมื่อเมืองขยายออกไป บริเวณที่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมชานเมืองจะถูก รุกรานจนหมดสิ้นไป เช่น บริเวณชานเมืองกรุงเทพมหานคร

2.7 บริเวณที่ยังไม่มีการพัฒนา

บริเวณที่ยังไม่มีการพัฒนา เป็นบริเวณในเมืองที่ปล่อยให้ป็นธรรมชาติโดยยังไม่มีกิจกรรมใดๆ เกิดขึ้น หรือบริเวณที่มีการรื้อถอนเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินแต่ยังไม่มีการก่อสร้าง เป็นการ ใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอื่น หรือที่เกษตรกรรมชานเมืองที่ไม่ได้ทำการเพาะปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวม

การใช้ประโยชน์ที่ดินที่ไม่มีการควบคุมหรือวางผังเมือง จะมีลักษณะที่ไม่เป็นระเบียบเกิดความแออัดกระจุกตัวอยู่ที่ศูนย์กลางและกระจายออกไปรอบนอกชุมชนอย่างไรทิศทางและแบบแผนการวางผังเมืองเป็นการจัดระเบียบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบคมนาคมขนส่งและเตรียมรองรับการขยายตัวของเมืองในอนาคต โดยการพิจารณาแผนประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดินซึ่งเป็นการพิจารณาจากการใช้อาคารและที่ดินที่เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิต

1). ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย

แนวความคิดหลักที่ใช้ในการวางผังที่อยู่อาศัย คือ การกระจายความเจริญจากชุมชนหลักออกไปสู่ส่วนต่างๆ ของเมือง ให้ประชาชนได้รับการบริการทางด้านสาธารณูปโภคอย่างทั่วถึงและเท่าเทียมกัน (กรมโยธาธิการและผังเมือง, 2547) ได้จำแนกที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

- 1) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
- 2) พาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก
- 3) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง
- 4) ที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย
- 5) ที่ดินอนุรักษ์เพื่อการอยู่อาศัย

การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัย มีหลักการสำคัญว่าพื้นที่ดังกล่าวควรจะเป็นบริเวณที่มีการระบายน้ำดี ลักษณะดินไม่เป็นอุปสรรคต่อการก่อสร้างมีศักยภาพในการจัดบริการทางด้านสาธารณูปโภคได้เพียงพอ มีความสะดวกในการเข้าถึง มีความปลอดภัยจากสิ่งรบกวนต่างๆ มีสภาพแวดล้อมที่ดี ใกล้สถานที่ทำงานและย่านการค้า เป็นต้น

2). ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการพาณิชยกรรมเป็นลักษณะเด่นของการใช้ประโยชน์ที่ดินในเมืองและเป็นบริเวณที่มีการใช้ประโยชน์ที่ดินเข้มข้น เป็นศูนย์กลางธุรกิจการพาณิชย์และการบริการ ที่ดินที่ใช้เพื่อการพาณิชยกรรม โดยเฉลี่ยแล้วประมาณร้อยละ 2-5 ของพื้นที่เมืองแบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ

1. ร้านค้าเบ็ดเตล็ด และตลาดสด

ร้านค้าเบ็ดเตล็ดและตลาดสด เป็นสถานที่จำหน่ายสินค้าในชีวิตประจำวัน รวมถึงตลาดสด ซึ่งเป็นศูนย์รวมธุรกิจการค้าขายเบ็ดเตล็ดของชุมชน มีขนาดพื้นที่เล็กและกระจายตัวอยู่ทั่วไป

2. ศูนย์พาณิชยกรรมกลางเมือง

ศูนย์พาณิชยกรรมกลางเมือง เป็นบริเวณที่กว้างใหญ่ที่สุดและหนาแน่นที่สุดของธุรกิจการค้าขายและการให้บริการ เป็นที่รวมของกิจการค้าปลีก สำนักงานให้บริการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับครูใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าสถาบันการเงิน สถานเริงรมย์ โรงแรมและอื่นๆ ศูนย์พาณิชยกรรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ศูนย์พาณิชย์กรรมในเมืองซึ่งใช้พื้นที่น้อย ราคาที่ดินแพง อาคารสูงเพื่อการใช้ประโยชน์อย่างเต็มที่ในพื้นที่ที่จำกัด

2. ศูนย์พาณิชย์กรรมชานเมือง เป็นผลมาจากกิจกรรมที่เป็นธุรกิจกลางของเมืองใหญ่ ที่อยู่ใจกลางเมืองที่ประสบปัญหาต่างๆ เช่น การจราจรติดขัด ราคาที่ดินสูง ความแออัดและเสื่อมโทรม ประกอบกับความเจริญก้าวหน้าด้านการสื่อสารและการคมนาคมที่สะดวก จึงได้มีการขยายตัวออกไปอยู่ชานเมือง การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชย์กรรมมีหลัก การที่สำคัญ คือ พื้นที่ดังกล่าวควรอยู่บนที่ราบปลอดภัยจากน้ำท่วมสามารถระบายได้ดี มีความสะดวกในการเข้าถึง มีระบบโครงข่ายถนนที่ได้มาตรฐานและสามารถติดต่อเชื่อมโยงกับบริเวณอื่นๆ เพื่อความสะดวกในการสัญจร อยู่ในบริเวณที่มีสถาบันการเงินและการบริการสาธารณะอื่นๆ

3). ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม

ประเทศไทยกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมไว้ไม่เกิน ร้อยละ 10 ของพื้นที่เมือง โดยแบ่งที่ดินประเภทอุตสาหกรรมออกเป็น 3 ประเภทหลัก คือ

- 1) ประเภทอุตสาหกรรมและคลังสินค้า
- 2) ประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ
- 3) ประเภทคลังสินค้า

หลักการกำหนดที่ตั้งของที่ดินประเภทอุตสาหกรรมที่สำคัญ คือ พื้นที่ที่มีความลาดชันไม่เกินร้อยละ 5 อยู่ใกล้เส้นทางคมนาคมสายหลัก มีความพร้อมในด้านสาธารณูปโภค เป็นบริเวณที่มีราคาที่ดินต่ำ มีพื้นที่เพียงพอสำหรับการขยายตัวของโรงงานในอนาคต อยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ ใกล้ตลาด ไม่อยู่ในทิศทางที่ควั่นฝุ่นละออง กัดกร่อน เสียง ถูกลมพัดเข้าเมือง ไม่อยู่ในทิศทางที่ส่งผลกระทบต่อแหล่งน้ำหรือทางลำน้ำธรรมชาติ และต้องไม่เกิดผลกระทบต่อจุดเด่นของเมือง

4). ที่ดินประเภทที่สงวนและควบคุมการพัฒนา

ที่ดินประเภทที่สงวนและควบคุมการพัฒนาเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินที่มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับเมือง วัตถุประสงค์ของการกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทนี้เพื่อควบคุม การเจริญเติบโตของเมืองให้อยู่ในบริเวณที่กำหนด รักษาสภาพแวดล้อม ระบบนิเวศของเมืองและสร้างภาพลักษณ์ของเมืองให้สอดคล้องกับธรรมชาติ โดยแบ่งที่ดินประเภทที่สงวนและควบคุมการพัฒนาออกเป็น 4 ประเภท คือ

- 1) พื้นที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- 2) พื้นที่อนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม
- 3) พื้นที่อนุรักษ์เพื่อส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทย
- 4) พื้นที่โล่งเพื่อนันทนาการและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและการประมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่ที่เหมาะสมแก่การจัดให้เป็นที่ดินประเภทที่สงวนและควบคุมการพัฒนา คือ พื้นที่ที่เป็นแหล่งวัดอุทิศหรือทรัพยากรทางธรรมชาติ พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังหรือรับการระบายน้ำ พื้นที่สาธารณูปโภคของเมือง พื้นที่อนุรักษ์และสงวนรักษา พื้นที่ที่เปิดกันให้เป็นที่โล่ง เป็นต้น

3. กฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2549

1). การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนด

การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ได้จำแนกประเภทท้ายกฎกระทรวง ดังนี้

1) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

ที่ดินประเภท ย. ๑ ถึง ย. ๔ ที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย โดยมีวัตถุประสงค์และจำแนกเป็นบริเวณ ดังต่อไปนี้

(ก) ที่ดินประเภท ย. ๑ มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมสภาพแวดล้อมของการอยู่อาศัยบริเวณเขตชานเมือง จำแนกเป็นบริเวณ ย. ๑ - ๑ ถึง ย. ๑ - ๖

(ข) ที่ดินประเภท ย. ๒ มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการขยายตัวของที่อยู่อาศัยในบริเวณชานเมือง จำแนกเป็นบริเวณ ย. ๒ - ๑ ถึง ย. ๒ - ๑๖

(ค) ที่ดินประเภท ย. ๓ มีวัตถุประสงค์เพื่อดำรงรักษาสภาพแวดล้อมของการอยู่อาศัยบริเวณระหว่างเขตเมืองชั้นในกับเขตชานเมือง และบริเวณโดยรอบศูนย์ชุมชน จำแนกเป็นบริเวณ ย. ๓ - ๑ ถึง ย. ๓ - ๑๐๖

(ง) ที่ดินประเภท ย. ๔ มีวัตถุประสงค์เพื่อดำรงรักษาสภาพแวดล้อมของการอยู่อาศัยบริเวณระหว่างเขตเมืองชั้นในกับเขตชานเมืองที่มีความสะดวกในการเดินทาง จำแนกเป็นบริเวณ ย. ๔ - ๑ ถึง ย. ๔ - ๔๕

2) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

ที่ดินประเภท ย. ๕ ถึง ย. ๖ ที่กำหนดไว้เป็นสีส้ม ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง โดยมีวัตถุประสงค์และจำแนกเป็นบริเวณ ดังต่อไปนี้

(ก) ที่ดินประเภท ย. ๕ มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการขยายตัวของที่อยู่อาศัยจากเขตเมืองชั้นใน โดยเป็นที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลางที่มีสภาพแวดล้อมดีในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องกับเขตเมืองชั้นในและบริเวณศูนย์ชุมชนชานเมือง จำแนกเป็นบริเวณ ย. ๕ - ๑ ถึง ย. ๕ - ๒๘

(ข) ที่ดินประเภท ย. ๖ มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยใกล้แหล่งงานบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องกับศูนย์ชุมชนชานเมือง ศูนย์พาณิชยกรรมชุมชน และเขตอุตสาหกรรม จำแนกเป็นบริเวณ ย. ๖ - ๑ ถึง ย. ๖ - ๕๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(ค) ที่ดินประเภท ข. ๗ มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่ต่อเนื่องกับเขตเมืองชั้นในซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน จำแนกเป็นบริเวณ ข. ๗ - ๑ ถึง ข. ๗ - ๒๐

3) ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก

ที่ดินประเภท ข. ๘ ถึง ข. ๑๐ ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาล ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก โดยมีวัตถุประสงค์และจำแนกเป็นบริเวณ ดังต่อไปนี้

(ก) ที่ดินประเภท ข. ๘ มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เมืองชั้นในและบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา ที่มีการส่งเสริมและดำรงรักษาทัศนียภาพและสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติจำแนกเป็นบริเวณ ข. ๘ - ๑ ถึง ข. ๘ - ๒๑

(ข) ที่ดินประเภท ข. ๙ มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เมืองชั้นในซึ่งอยู่ในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน จำแนกเป็นบริเวณ ข. ๙ - ๑ ถึง ข. ๙ - ๔๒

(ค) ที่ดินประเภท ข. ๑๐ มีวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการอยู่อาศัยในบริเวณพื้นที่เมืองชั้นในที่ต่อเนื่องกับย่านพาณิชยกรรมศูนย์กลางเมือง และในเขตการให้บริการของระบบขนส่งมวลชน จำแนกเป็นบริเวณ ข. ๑๐ - ๑ ถึง ข. ๑๐ - ๑๘

4) ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม

ที่ดินประเภท พ. ๑ ถึง พ. ๕ ที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรม โดยมีวัตถุประสงค์และจำแนกเป็นบริเวณ ดังต่อไปนี้

(ก) ที่ดินประเภท พ. ๑ มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นพาณิชยกรรมชุมชน เพื่อกระจายกิจกรรมการค้าและบริการที่อำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนในบริเวณที่อยู่อาศัยชานเมือง จำแนกเป็นบริเวณ พ. ๑ - ๑ ถึง พ. ๑ - ๑๖

(ข) ที่ดินประเภท พ. ๒ มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมชุมชนย่อยเพื่อกระจายกิจการการค้าและบริการที่อำนวยความสะดวกต่อการดำรงชีวิตประจำวันของประชาชนในเขตชุมชนในพื้นที่เขตต่อเมืองและชานเมือง จำแนกเป็นบริเวณ พ. ๒ - ๑ ถึง พ. ๒ - ๓

(ค) ที่ดินประเภท พ. ๓ มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชยกรรมชุมชนรองและพาณิชยกรรมเมือง เพื่อรองรับการประกอบกิจกรรมทางธุรกิจการค้าและบริการ รวมทั้งการค้าและบริการเฉพาะประเภทที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่วไป จำแนกเป็นบริเวณ พ. ๓ - ๑ ถึง พ. ๓ - ๓๖

(ง) ที่ดินประเภท พ. ๔ มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์ชุมชนชานเมือง และศูนย์พาณิชยกรรมรอง เพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การบริการ และสันตนาการที่จะก่อให้เกิดความสมดุลระหว่างที่อยู่อาศัยและแหล่งงานของประชาชนที่อยู่อาศัยบริเวณเขตชานเมืองและเพื่อส่งเสริมการประกอบกิจกรรมทางธุรกิจ การค้า การบริการ และ

สันทนาการ ในบริเวณโดยรอบศูนย์คมนาคมของระบบขนส่งมวลชนและเขตรองรับการขยายตัวทางเศรษฐกิจของศูนย์พาณิชย์กรรมหลักจำแนกเป็นบริเวณ พ. ๔ - ๑ ถึง พ. ๔ - ๑๑

(จ) ที่ดินประเภท พ. ๕ มีวัตถุประสงค์ให้ใช้ประโยชน์เป็นศูนย์พาณิชย์กรรมหลักเพื่อส่งเสริมความเป็นศูนย์กลางทางธุรกิจ การค้า การบริการ และการท่องเที่ยวในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จำแนกเป็นบริเวณ พ. ๕ - ๑ ถึง พ. ๕ - ๑

5) ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม

ที่ดินประเภท อ. ๑ และ อ. ๒ ที่กำหนดไว้เป็นสีม่วง ให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมโดยมีวัตถุประสงค์และจำแนกเป็นบริเวณ ดังต่อไปนี้

(ก) ที่ดินประเภท อ. ๑ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเขตอุตสาหกรรมเพื่อการบริหารและจัดการด้านสิ่งแวดล้อมสำหรับการประกอบกิจกรรมประเภทอุตสาหกรรมการผลิตที่มีมลพิษน้อยจำแนกเป็นบริเวณ อ. ๑ - ๑ ถึง อ. ๑ - ๕

(ข) ที่ดินประเภท อ. ๒ มีวัตถุประสงค์เพื่อนิคมอุตสาหกรรมซึ่งจัดตั้งขึ้นตามกฎหมายว่าด้วยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำแนกเป็นบริเวณ อ. ๒ - ๑ ถึง อ. ๒ - ๕

6) ที่ดินประเภทคลังสินค้า

ที่ดินประเภท อ. ๓ ที่กำหนดไว้เป็นสีเม็ดมะปราง ให้เป็นที่ดินประเภทคลังสินค้าโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อคลังสินค้า การเก็บและขนถ่ายสินค้าเพื่อการขนส่งในระดับภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ จำแนกเป็นบริเวณ อ. ๓

7) ที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม

ที่ดินประเภท ก. ๑ และ ก. ๒ ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมีกรอบและเส้นทแยงสีเขียวให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์ชนบทและเกษตรกรรม โดยมีวัตถุประสงค์และจำแนกเป็นบริเวณ ดังต่อไปนี้

(ก) ที่ดินประเภท ก. ๑ มีวัตถุประสงค์เพื่อการสงวนรักษาสภาพทางธรรมชาติของพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม ในบริเวณที่มีข้อจำกัดด้านการระบายน้ำและมีความเสี่ยงต่อการเกิดอุทกภัย จำแนกเป็นบริเวณ ก. ๑ - ๑ ถึง ก. ๑ - ๒๐

(ข) ที่ดินประเภท ก. ๒ มีวัตถุประสงค์เพื่อการสงวนรักษาสภาพทางธรรมชาติของพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม จำแนกเป็นบริเวณ ก. ๒ - ๑ ถึง ก. ๒ - ๒๑

8) ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

ที่ดินประเภท ก. ๓ และ ก. ๔ ที่กำหนดไว้เป็นสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม โดยมีวัตถุประสงค์และจำแนกเป็นบริเวณ ดังต่อไปนี้

(ก) ที่ดินประเภท ก. ๓ มีวัตถุประสงค์เพื่อเกษตรกรรม การสงวน

รักษาสภาพทางธรรมชาติและการส่งเสริมเศรษฐกิจการเกษตร จำแนกเป็นบริเวณ ก. ๓ - ๑ ถึง ก. ๓ - ๑๑

เอกสารนี้เป็นเอกสารทงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(๗) ที่ดินประเภท ก. ๔ มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นชุมชนและศูนย์กลาง
การให้บริการทางสังคมและการส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนในพื้นที่ชนบทและเกษตรกรรม จำแนกเป็น
บริเวณ ก. ๔ - ๑ ถึง ก. ๔ - ๑๕

9) ที่ดินประเภทอนุรักษ์และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทย

ที่ดินประเภท ศ. ๑ และ ศ. ๒ ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาลอ่อน ให้เป็นที่ดิน
ประเภทอนุรักษ์และส่งเสริมศิลปวัฒนธรรมไทย โดยมีวัตถุประสงค์และจำแนกเป็นบริเวณ ดังต่อไปนี้

(ก) ที่ดินประเภท ศ. ๑ มีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์และส่งเสริม
เอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมของชาติ และส่งเสริมกิจกรรมทางเศรษฐกิจด้านการท่องเที่ยว จำแนกเป็น
บริเวณ ศ. ๑ - ๑ ถึง ศ. ๑ - ๖

(ข) ที่ดินประเภท ศ. ๒ มีวัตถุประสงค์เพื่อการอนุรักษ์และส่งเสริม
เอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมของชาติ และส่งเสริมกิจกรรมด้านพาณิชย์กรรม การบริการ และการท่องเที่ยว
ในเขตอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมจำแนกเป็นบริเวณ ศ. ๒

10) ที่ดินประเภทสถาบันราชการ

ที่ดินประเภท ส. ที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำเงิน ให้เป็นที่ดินประเภท
สถาบันราชการการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ มีวัตถุประสงค์เพื่อสถาบันราชการและ
กิจการของรัฐที่เกี่ยวกับการสาธารณูปโภค สาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์ จำแนกเป็น
บริเวณ ส. - ๑ ถึง ส. - ๕๓

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



แบบสอบถามชุดที่.....

แบบสอบถามเพื่อประกอบวิทยานิพนธ์
เรื่อง “ผลกระทบทางกายภาพของชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน
จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”

เรียน ท่านผู้ตอบแบบสอบถาม

เนื่องด้วย ข้าพเจ้า นางสาวพรรณรัตน์ ภูมิภักดิ์ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาการวางแผนชุมชนเมืองและสภาพแวดล้อม ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง “ผลกระทบทางกายภาพของชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียนจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ” ซึ่งเนื้อหาของแบบสอบถามฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพปัญหาจากการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล การกัดเซาะชายฝั่งและการลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลจัดทำวิทยานิพนธ์ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์

ดังนั้น ข้าพเจ้าใคร่ขอความกรุณาตอบแบบสอบถาม โดยความเป็นจริง เพื่อประโยชน์ในการศึกษาครั้งนี้ และข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามนี้จะไม่เปิดเผยต่อสาธารณชน หรือหน่วยงานราชการอื่นใด โดยจะเป็นข้อมูลทางวิชาการที่จะนำไปใช้ในการศึกษาเท่านั้น

ขอขอบพระคุณอย่างสูง
นางสาวพรรณรัตน์ ภูมิภักดิ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามประกอบวิทยานิพนธ์

เรื่อง “ผลกระทบทางกายภาพของชุมชนชายฝั่งทะเลบางขุนเทียน
จากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ”

ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล

ชุมชน.....

คำชี้แจงให้ท่านทำเครื่องหมาย X ในช่องว่างที่ตรงกับความเป็นจริงเกี่ยวกับตัวท่านและครอบครัว

1. เพศ () ชาย () หญิง
2. ท่านอายุ.....ปี อาศัยอยู่บ้านเลขที่.....หมู่ที่.....
3. ภูมิลำเนาเดิมของท่าน
() เป็นคนในพื้นที่บางขุนเทียน () ย้ายมาจากที่อื่น ระบุ.....
4. ครีวเรือนของท่านอยู่อาศัยในพื้นที่บางขุนเทียนประมาณ.....ปี
5. อาชีพหลัก
() เกษตรกรรม () รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ () ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว () นักเรียน/นักศึกษา
() รับจ้างทั่วไป () พนักงานบริษัท/เอกชน () วางงาน () อื่นๆ ระบุ.....
6. ระดับการศึกษา
() ไม่ได้ศึกษา () ประถมศึกษา () มัธยมต้น () มัธยมปลาย , ปวช.
() อนุปริญญา , ปวส. () ปริญญาตรี () สูงกว่าปริญญาตรี
7. จำนวนสมาชิกในครัวเรือนของท่าน.....คน
8. รายได้ต่อเดือน ของครัวเรือนท่าน
() ต่ำกว่า 5,000 บาท () 5,001-10,000 บาท () 10,001-15,000 บาท
() 15,001-20,000 บาท () สูงกว่า 20,000 บาท ขึ้นไป
9. ครัวเรือนของท่านมีรายจ่ายต่อเดือน
() ต่ำกว่า 5,000 บาท () 5,001-10,000 บาท () 10,001-15,000 บาท
() 15,001-20,000 บาท () สูงกว่า 20,001 บาท ขึ้นไป

ส่วนที่ 2 ลักษณะทางกายภาพของที่พักอาศัย และการใช้ประโยชน์ที่ดิน

10. บ้านพักอาศัยของท่านมีพื้นที่ (เฉพาะตัวบ้าน).....ตารางเมตร พื้นที่รวม.....ไร่
11. ลักษณะที่อยู่อาศัย
() บ้านเดี่ยว.....ชั้น () บ้านแฝด.....ชั้น () บ้านแถว () อื่นๆ (ระบุ).....
12. วัสดุที่ใช้ในการสร้างบ้านของท่าน
ผนัง () คอนกรีต () ไม้ () สังกะสี () ดินจาก () เศษวัสดุ () ยิปซัม
หลังคา () ดินจาก () กระเบื้อง () สังกะสี () เศษวัสดุ
พื้น () คอนกรีต () ไม้ () เศษวัสดุ () อื่นๆ.....
13. ความแข็งแรงของบ้านท่าน
() แข็งแรง () ไม่แข็งแรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

14. บ้านของท่านซ่อมแซมปีละกี่ครั้ง
 1 ครั้ง 2 ครั้ง 3 ครั้ง ไม่ต้องซ่อม
15. สาเหตุที่ท่านต้องซ่อมแซมบ้าน
 น้ำท่วม ลมพายุ ทрудโทรมตามสภาพ ปลวก น้ำกัดเซาะ
16. ที่ดินของท่านใช้ประโยชน์ประเภทใด
 อดีต ที่พักอาศัย ร้านค้า/บริการ เกษตรกรรม
 อุตสาหกรรมในครัวเรือน พื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ อื่นๆ ระบุ.....
 ปัจจุบัน ที่พักอาศัย ร้านค้า/บริการ เกษตรกรรม
 อุตสาหกรรมในครัวเรือน พื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ อื่นๆ ระบุ.....
 อนาคต ที่พักอาศัย ร้านค้า/บริการ เกษตรกรรม
 อุตสาหกรรมในครัวเรือน พื้นที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ อื่นๆ ระบุ.....
17. ครัวเรือนของท่านมีกรรมสิทธิ์ในที่ดินหรือไม่
 มี ไม่มี
18. การได้มาซึ่งกรรมสิทธิ์ในที่ดินของครัวเรือนท่านเป็นอย่างไร
 จ้างจ้องตั้งแต่บรรพบุรุษ ซื้อจากเจ้าของเดิม
 จัดสรรจากนิคมสหกรณ์บ้านไร่ อื่นๆ ระบุ.....
19. ท่านมีความเห็นต่อสาธารณูปโภคและองค์ประกอบต่างๆ ภายในชุมชนของท่านอย่างไรบ้าง
 (ทำเครื่องหมาย x ในช่องที่ท่านเห็นสมควร)

ลำดับที่	รายการ	ดีมาก	ดี	พอใช้	ควรปรับปรุง	ไม่มี
1.	ถนนภายในชุมชน					
2.	ทางเดินเท้าภายในชุมชน					
3.	ไฟถนน/คลอง					
4.	ระบบดับเพลิงในชุมชน					
5.	ระบบประปา/บาดาล					
6.	ระบบระบายน้ำฝนบริเวณถนน					
7.	ท่อระบายน้ำทิ้งจากครัวเรือน					
8.	ระบบไฟฟ้า					
9.	ระบบโทรศัพท์					
10.	การจัดเก็บขยะ					
11.	สนามเด็กเล่น/สวนสาธารณะ					

20. ท่านเดินทางเข้าถึงที่พักอาศัยด้วยวิธีใด
 เดินเท้า เรือ รถ อื่นๆ ระบุ.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 3 การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศโลกและผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

21. ท่านรับรู้ข่าวสารเรื่องภาวะโลกร้อนการเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการกัดเซาะชายฝั่ง หรือไม่
 รู้ ไม่รู้
22. ท่านคิดว่าภาวะโลกร้อน การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการกัดเซาะชายฝั่ง มีผลกับชุมชนของท่านหรือไม่
 มี ระบุ..... ไม่มี
23. สภาพปัญหาที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ (ภาวะโลกร้อน)
 (ทำเครื่องหมาย x ในช่องที่ท่านเห็นสมควร)

ผลกระทบของภาวะโลกร้อน (สภาพปัญหา)	ระดับความรุนแรง					
	ไม่มี	น้อยมาก	น้อย	ปานกลาง	มาก	มากที่สุด
1. การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเล						
2. การกัดเซาะชายฝั่ง						
3. ระดับน้ำขึ้น-ลง						
4. ลมพายุและคลื่นลม						
5. น้ำทะเลหนุน (น้ำเค็ม-น้ำกร่อย)						
6. ระบบนิเวศน์ป่าชายเลน						
7. ปัญหาดินเค็ม						
8. อื่นๆ						

24. ท่านคิดว่าที่ตั้งถิ่นฐานในปัจจุบันของท่าน เหมาะสมหรือไม่
 เหมาะสม ไม่เหมาะสม
25. ท่านคิดว่าพื้นที่ที่เหมาะสมสำหรับการตั้งถิ่นฐานของบ้านเรือนควรมีลักษณะใด (เรียงลำดับจากความสำคัญ)
 พื้นที่ราบตามความลาดชัน ไม่เกินร้อยละ 5 ระบายน้ำได้ดีน้ำไม่ท่วมขัง
 ปลอดภัยจากการรบกวนของคลื่น,เสียง และฝุ่นละออง ฯลฯ การคมนาคมสะดวก
 ได้รับบริการ โครงสร้างพื้นฐาน ราคาถูก อื่นๆ ระบุ.....
26. ท่านมีแนวความคิดที่จะย้ายที่อยู่หรือไม่
 มี เพราะ.....
 ไม่มี เพราะ.....
 ไม่แน่ใจ เพราะ.....
27. เหตุผลที่ไม่ย้าย
- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> หาแนวทางป้องกันร่วมกับชุมชนได้ | <input type="checkbox"/> มีความรักและผูกพันกับพื้นที่ |
| <input type="checkbox"/> ซ่อมแซมและป้องกันบ้าน/ที่ดินของตนเองแล้ว | <input type="checkbox"/> พอเพียงแล้ว/ไม่ยากค้ำรน |
| <input type="checkbox"/> ไม่รู้จะไปไหน | <input type="checkbox"/> อื่นๆ ระบุ..... |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 4 มาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและการมีส่วนร่วม

28. ท่านรู้จักมาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง/ป้องกันน้ำท่วมวิธีใดบ้าง (ดูภาพประกอบด้านหลัง)

- () รอดักตะกอนทราย () เขื่อนสลายกำลังคลื่น () ใ้สกัดทราย
() คันหิน () แนวป่ากันชน () ปักไม้ไผ่ () อื่น ๆ.....

29. ปัจจุบันชุมชนของท่านใช้มาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง/ป้องกันน้ำท่วมวิธีใดบ้าง

- () รอดักตะกอนทราย () เขื่อนสลายกำลังคลื่น () ใ้สกัดทราย
() คันหิน () แนวป่ากันชน () ปักไม้ไผ่ () อื่น ๆ.....

30. ท่านคิดว่ามาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่ง/ป้องกันน้ำท่วมวิธีใดเหมาะสมกับชุมชนของท่านที่สุด

- () รอดักตะกอนทราย () เขื่อนสลายกำลังคลื่น () ใ้สกัดทราย
() คันหิน () แนวป่ากันชน () ปักไม้ไผ่ () อื่น ๆ.....

31. ท่านรู้จักมาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งและป้องกันน้ำท่วมจากที่ใด

- () หน่วยงานของรัฐ หน่วยงาน.....
() หน่วยงานของเอกชน หน่วยงาน.....
() ข่าวจากหนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ วิทยุชุมชน
() เพื่อนบ้าน ผู้นำชุมชน

32. ท่านคิดว่าหน้าที่ในการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งเป็นหน้าที่ของใคร (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

- () ภาครัฐ () ชุมชน () ภาคเอกชน/NGO () ตัวท่านเอง
() ทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง () อื่น ๆ.....

33. ท่านมีส่วนร่วมในการป้องกันผลกระทบจากภาวะโลกร้อน/การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลและการกัดเซาะชายฝั่งอย่างไรบ้าง

- () ปลูกป่าชายเลน
() ลดการใช้พลังงาน
() ปักไม้ไผ่
() อื่น ๆ.....

34. ข้อเสนอแนะ

.....
.....
.....
.....

ขอขอบพระคุณอย่างสูง
ที่ท่านได้สละเวลา กรุณาให้ข้อมูลในการตอบแบบสอบถาม
นางสาวพรรณรัตน์ ภูมิภักดิ์

* มาตรการป้องกันการกัดเซาะชายฝั่งที่ใช้ในประเทศไทย

1. รอดักตะกอนทราย



2. เขื่อนสลายกำลังคลื่น



3. ไม้กรอกทราย



4. คันหิน/เขื่อนกันคลื่น



5. แนวป่ากันชน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ลงนามไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีไปใช้

ประวัติผู้เขียน

นางสาวพรรณรัตน์ ภูมิภักดิ์ เกิดเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน พ.ศ.2521 ที่จังหวัดมหาสารคาม จบการศึกษาในระดับปริญญาตรี ศิลปศาสตรบัณฑิต (รัฐศาสตร์) สาขาบริหารรัฐกิจ มหาวิทยาลัยรามคำแหง ในปีการศึกษา 2543 และเข้าศึกษาต่อ ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ในปีการศึกษา 2547

ประสบการณ์ทำงาน

พ.ศ. 2544 – 2547 เจ้าหน้าที่เผยแพร่โครงการสาธิตเทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงาน
ณ. ศูนย์รวมตะวัน สมาคมพัฒนาคุณภาพสิ่งแวดล้อม (ADEQ)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้