

แนวทางการออกแบบชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม:  
กรณีศึกษา ชุมชนบ้านสาขลา จังหวัดสมุทรปราการ



นางสาว สิริมา ศรีสุวรรณ

## ศูนย์วิทยพัทยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมือง ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2553

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

URBAN DESIGN GUIDELINES FOR FLOOD-RISK AREAS:  
A CASE STUDY OF BAN SAKHLA COMMUNITY, SAMUT PRAKAN PROVINCE



Miss Sirima Srisuwon

ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Urban and Regional Planning Program in Urban Design

Department of Urban and Regional Planning

Faculty of Architecture

Chulalongkorn University

Academic Year 2010

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์

แนวทางการออกแบบชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม:

กรณีศึกษา ชุมชนบ้านสาขลา จังหวัดสมุทรปราการ

โดย

นางสาวสิริมา ศรีสุวรรณ

สาขาวิชา

การออกแบบชุมชนเมือง

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

อาจารย์ ดร. นิรมล กุลศรีสมบัติ

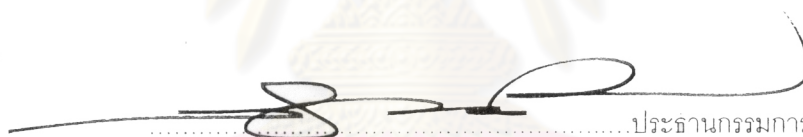
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโท



.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

(ศาสตราจารย์ ดร. บัณฑิต จุลาลัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



.....ประธานกรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ไชศรี ภัคดีสุขเจริญ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(อาจารย์ ดร. นิรมล กุลศรีสมบัติ)



.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นพนนท์ ตาปนานนท์)



.....กรรมการภายนอกมหาวิทยาลัย

(ม.ร.ว.เปรมศิริ เกษมสันต์)

สิริมา ศรีสุวรรณ : แนวทางการออกแบบชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม: กรณีศึกษา ชุมชนบ้าน  
สาขลา จังหวัดสมุทรปราการ (URBAN DESIGN GUIDELINES FOR FLOOD-RISK AREAS:  
A CASE STUDY OF BAN SAKHLA COMMUNITY, SAMUT PRAKAN PROVINCE)

อ. ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : อ. ดร. นิรมล กุลศรีสมบัติ, 186 หน้า.

สังคมไทยได้ชื่อว่าเป็นสังคมเมืองน้ำ มีชุมชนริมน้ำจำนวนมากและต่างมีภูมิปัญญาในการใช้ชีวิตและสามารถปรับตัวอยู่ร่วมกับน้ำในรูปแบบต่างๆ ได้ แต่เนื่องจากปรากฏการณ์โลกร้อนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำที่มากขึ้น เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมชุมชน ภูมิปัญญาที่มีมาในอดีตจึงไม่สามารถรองรับระดับน้ำที่สูงขึ้นได้ รวมทั้งที่ผ่านมาการแก้ปัญหาที่ยังจำกัดอยู่ในระดับสถาปัตยกรรม และวิศวกรรมเท่านั้น ไม่ได้เป็นการแก้ไขปัญหาย่างยั่งยืนในระดับชุมชน ดังนั้นจึงควรมีการแนะนำแนวทางการออกแบบองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำเพื่อรับมือกับปัญหาน้ำท่วมได้ โดยวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ ได้แก่ 1) ศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนกับระดับน้ำที่เปลี่ยนแปลงในรูปแบบต่างๆ 2) ศึกษาแนวคิดการออกแบบพื้นที่ชุมชนให้เข้ากับความเสี่ยงภัยน้ำท่วม และ 3) เสนอแนวทางการออกแบบองค์ประกอบทางกายภาพของพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมรูปแบบต่างๆ โดยการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาผ่านชุมชน "บ้านสาขลา" ซึ่งเป็นชุมชนที่มีความสัมพันธ์กับระบบน้ำ และมีการใช้งานของพื้นที่หลายรูปแบบ การศึกษาพบว่าชุมชนริมน้ำแห่งนี้มีองค์ประกอบทางกายภาพที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของคนในชุมชน มีการจัดแบ่งพื้นที่สำหรับการใช้งานในระดับกลุ่มอาคารให้เชื่อมต่อกับพื้นที่ริมน้ำและบกได้อย่างเป็นระบบและมีความสัมพันธ์กับลักษณะทางภูมิศาสตร์ได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามปัจจุบันชุมชนกำลังประสบปัญหาระดับน้ำขึ้นน้ำลงที่สูงขึ้นกว่าในอดีต และมีแนวโน้มจะเกิดน้ำท่วมมากขึ้นในอนาคต ส่งผลให้ชุมชนต้องปรับตัวเพื่อเสี่ยงระดับน้ำ แต่การปรับตัวในปัจจุบันได้ทำให้องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนที่มีความสัมพันธ์อย่างไม่เป็นระบบและขาดความต่อเนื่อง จนนำไปสู่ปัญหาดังต่อไปนี้ 1) ขาดที่ว่างสำหรับทางสัญจรเชื่อมพื้นที่น้ำ-บก 2) ขาดที่ว่างสำหรับคัดสินค้าประมงในครัวเรือน 3) การปรับตัวของกลุ่มอาคารและทางสัญจร ทำให้เกิดการปิดล้อมและเกิดพื้นที่ว่างใช้งานไม่ได้จนเป็นแหล่งเสื่อมโทรม 4) ระดับโครงข่ายการสัญจรใช้งานไม่ได้ต่อเนื่อง 5) มีปรับเปลี่ยนการใช้งานของอาคารและที่ว่างขัดกับความต้องการใช้งานจริง และ 6) สูญเสียพื้นที่ใช้งานระดับล่าง เนื่องจากการปิดล้อมรั้วพื้นที่ริมน้ำ ทั้งนี้แนวทางการแก้ไขที่เสนอแนะคือ มีการเปลี่ยนรูปแบบองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชน ประกอบด้วย การกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน การใช้ประโยชน์อาคาร ระบบคมนาคมสัญจร ระบบที่ว่างที่ใช้ทำกิจกรรมของชุมชน ตามลักษณะการใช้งาน ลักษณะน้ำขึ้น-น้ำลงที่เปลี่ยนแปลงไป รวมทั้งตามระดับน้ำท่วมที่คาดการณ์ในอนาคต

ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชา...การวางแผนภาคและเมือง.....ลายมือชื่อนิสิต.....  
สาขาวิชา.....การออกแบบชุมชนเมือง.....ลายมือชื่ออ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก.....  
ปีการศึกษา.....2553.....

## 5274158325 : MAJOR URBAN DESIGN

KEYWORDS: ADAPTABLE / WATERFRONT COMMUNITIES / FLOOD / PHYSICAL ELEMENTS OF WATERFRONT COMMUNITIES

SIRIMA SRISUWON: URBAN DESIGN GUIDELINES FOR FLOOD-RISK AREAS  
A CASE STUDY OF BAN SAKHLA COMMUNITY, SAMUT PRAKAN PROVINCE.  
THESIS ADVISOR: NIRAMON KULSRISOMBAT, Ph.D., 186 pp.

Thailand is known for begin a waterfront city. There are many waterfront communities where the local people have dispensed the wisdom of being adaptable to the water. However, due to the fact that the global warming has influenced water level and increased flood risk in communities, the local wisdom seem unable to cope with higher water levels. In general, the solutions for such problems have been based upon architectural and engineering aspect, rather than on local sustainability .So, some appropriate guidelines on the adaptation of physical elements of waterfront communities are required. The objective of this research are 1) to study the inter-relationship between physical elements of the community and the changing of water levels, 2) to study some design concepts in order to cope with flood risk, and 3) to propose physical design components for different types of flood risk areas. Within this research, Ban Saklah was chosen as a case study because of its close relation to the water and its various types of space uses. The study found that the varieties of space uses in this community were related physical elements and the life styles of local people. Land allocation for buildings usage was also in accordance with water levels and geographical features. However, the community had been suffering from the changing of water levels and the predictions about flooding in the future. The people had adapted themselves by staying away from water. As a result, the physical element of the community became less interconnected. The following problems ware found: 1) a lack of a spatial linkage between water area and land area, 2) a lack of space and household fishery, 3) an unused and dilapidated areas cause by building blocks and walkway changes. 4) a failure of pedestrian circulation, 5) a conflict of land use and 6) a lost of ground space because the water front area had been fencing off to prevent flood levels. For solutions, physical elements of the community should be changed, for instance: and use, building use, transportation systems and open space for community activities, such elements should be adapted in accordance with spatial utilization, nature of tide levels and the changing of flood levels in the future.

Department :..Urban and Regional Planning...Student's Signature .....

Field of Study : .....Urban Design.....Advisor's Signature .....

Academic Year : .....2010.....



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความสะดวกจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ อาจารย์ ดร.นิรมล กุลศรีสมบัติ ที่กรุณาส่งเสริม และดูแลเอาใจใส่ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่านอาจารย์เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. นพพันธ์ ตาปนานนท์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไชศรี ภัคดีสุขเจริญ และ ม.ร.ว.ปรมศิริ เกษมสันต์ ที่กรุณาเสียสละเวลาในการอ่านเล่มวิทยานิพนธ์ รวมทั้งร่วมรับฟังการเสนอผลงานวิทยานิพนธ์ ตลอดจนให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ต่อการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ให้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณคณาจารย์ทุกท่านในสาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมืองที่ประสิทธิ์ประสาทความรู้ต่างๆ ทำให้ผู้วิจัยมีวิสัยทัศน์มากขึ้นในการออกแบบและพัฒนาชุมชนเมือง โดยเฉพาะผู้ช่วยศาสตราจารย์ จิตติศักดิ์ ธรรมมาภรณ์พิลาศ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คมกฤษ ณะแพทย์ และอาจารย์ปริญญา เจียมณีโชติชัย ที่ให้คำปรึกษาที่เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการออกแบบชุมชนเมืองในตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา

ขอขอบพระคุณบิดามารดาของผู้วิจัย คุณยายอรุณ ประสงค์ทรัพย์ และทุกท่านที่เป็นแรงบันดาลใจ ให้ข้คิด คำปรึกษา กำลังใจ และความช่วยเหลือด้านต่างๆตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฎ
สารบัญภาพ.....	ฐ
สารบัญแผนภูมิ.....	ณ
สารบัญแผนที่.....	ด
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย.....	1
1.2 คำถามในการวิจัย.....	2
1.3 สมมติฐาน.....	2
1.4 ตัวแปร.....	2
1.4.1 ตัวแปรต้น.....	2
1.4.2 ตัวแปรตาม.....	2
1.5 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
1.6 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.6.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา.....	3
1.6.2 ขอบเขตเนื้อหา.....	3
1.7 ข้อตกลงเบื้องต้น.....	6
1.8 คำนิยาม.....	6
1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
บทที่ 2 แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
2.1 แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชน.....	7
2.1.1 การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์.....	7
2.1.2 รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน.....	11
2.1.3 ชุมชนริมน้ำ.....	12
2.1.4 องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำ.....	13
2.1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนริมน้ำกับแหล่งน้ำ.....	15
1) ความสำคัญของแม่น้ำลำคลองและชุมชน.....	15

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2) วิธีชีวิต ประเพณี วัฒนธรรม กับแหล่งน้ำ.....	16
2.1.6 การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่ชุมชนริมน้ำ.....	16
2.2 แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะและการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและน้ำท่วม.....	18
2.2.1 ลักษณะและปรากฏการณ์ตามธรรมชาติของระบบน้ำ.....	18
1) วัฏจักรการไหลเวียนของระบบน้ำตามธรรมชาติ.....	18
2) การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและสาเหตุการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ....	18
2.1) ปรากฏการณ์น้ำขึ้นน้ำลง และ น้ำเกิดน้ำตาย.....	18
2.2) น้ำท่วม และสาเหตุการเกิดน้ำท่วม.....	20
2.2.2 การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ และสถานการณ์น้ำท่วมตาม	20
ช่วงเวลาต่างๆ.....	20
1) การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ.....	20
2) สถานการณ์น้ำท่วมในอดีตจนถึงปัจจุบัน.....	21
2.2.3 ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและน้ำท่วมที่มีต่อชุมชน.....	22
1) ความสำคัญของพื้นที่ริมน้ำ.....	23
2) ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและน้ำท่วมที่มีต่อชุมชน.....	23
3) รูปแบบแนวทางการแก้ไขน้ำท่วมที่ผ่านมา.....	23
2.3 แนวคิดการปรับองค์ประกอบทางกายภาพของพื้นที่เพื่อการอยู่ร่วมกับน้ำท่วม.....	26
2.3.1 การปรับตัวของชุมชนให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ ตามภูมิปัญญา	26
พื้นถิ่น.....	26
1) การอยู่แบบสะเทินน้ำสะเทินบก.....	26
2) การอยู่แบบการยอมให้น้ำผ่านบ้านไป.....	27
3) การอยู่บนน้ำ.....	27
2.3.2 การปรับตัวของชุมชนให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของระบบน้ำตามหลักการ	28
ออกแบบชุมชนเมือง.....	28
1) การป้องกันและควบคุมน้ำท่วมเข้ามายังชุมชน.....	28
2) การออกแบบพื้นที่ให้มีความสวยงาม และสามารถใช้อย่างอื่นเพื่อการ	29
พักผ่อนได้.....	29
3) การควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม.....	30
4) การออกแบบชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม.....	32
5) การออกแบบกลุ่มอาคารที่พักอาศัยในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม.....	33
6) การออกแบบที่พักอาศัยของชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม.....	33



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
7) การออกแบบชุมชนเมืองในอนาคต เพื่อรองรับสถานการณ์น้ำท่วมจาก สภาวะโลกร้อน.....	34
2.4 สรุปกรอบแนวความคิด.....	35
บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย.....	38
3.1 วิธีดำเนินการวิจัย.....	38
3.1.1 การศึกษาข้อมูล.....	38
3.1.2 การเก็บข้อมูล.....	38
3.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	40
3.1.4 กำหนดผังแนวคิดและรายละเอียดการออกแบบ.....	40
3.1.5 ออกแบบและวางผังรายละเอียด.....	40
3.1.6 การสรุปผล.....	40
3.2 กลุ่มประชากรตัวอย่าง.....	42
3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	42
บทที่ 4 สภาพทั่วไปของชุมชนบ้านสาขลา.....	44
4.1 ข้อมูลทั่วไปของชุมชนบ้านสาขลา.....	44
4.1.1 ทำเลที่ตั้งและเขตการปกครอง.....	44
4.1.2 ความเป็นมาและความสำคัญของชุมชนบ้านสาขลา.....	47
1) วิวัฒนาการการตั้งถิ่นฐาน.....	47
2) บทบาทของชุมชนบ้านสาขลา.....	48
4.1.3 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ.....	51
1) ลักษณะทางสังคมและประชากร.....	51
2) ลักษณะทางเศรษฐกิจ.....	53
4.2 องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา.....	56
4.2.1 โครงข่ายการสัญจร.....	56
1) โครงข่ายการสัญจร.....	57
1.1) โครงข่ายการสัญจรทางน้ำ.....	57
1.2) โครงข่ายการสัญจรทางบก.....	61
2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน.....	67
3) ลักษณะอาคารและสิ่งปลูกสร้างริมน้ำ.....	70
4) การใช้พื้นที่ว่างสาธารณะ.....	77

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
5) สภาพแวดล้อมของชุมชน.....	83
4.3 ความสัมพันธ์ของชุมชนกับการใช้แม่น้ำลำคลอง.....	85
4.4 การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในชุมชนบ้านสาขา.....	88
4.5 สรุปสภาพทั่วไปของชุมชนบ้านสาขา.....	90
<b>บทที่ 5</b> การปรับตัวในการอยู่ร่วมกับน้ำของชุมชนบ้านสาขา.....	<b>92</b>
5.1 การใช้งานองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขาในช่วงน้ำขึ้นน้ำลงและน้ำท่วม	92
5.1.1 ผลการศึกษาระดับชุมชน .....	93
5.2.2 ผลการศึกษา ระดับ กลุ่มอาคาร .....	106
บริเวณที่ 1 กลุ่มอาคารย่านวัดสาขาและโรงเรียนวัดสาขา .....	111
บริเวณที่ 2 กลุ่มอาคารย่านตลาดชุมชน .....	113
บริเวณที่ 3 กลุ่มอาคารย่านชุมชนเก่าติดตลาดและพื้นที่ประมง .....	115
บริเวณที่ 4 กลุ่มอาคารย่านชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่ .....	117
บริเวณที่ 5 กลุ่มอาคารชุมชนใหม่ติดตลาดและพื้นที่ประมง.....	115
5.2.3 ผลการศึกษา ระดับ ระดับอาคาร.....	138
5.2 สรุปการใช้งานองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขาช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และช่วงน้ำท่วม.....	141
5.2.1 ระดับชุมชน.....	145
5.2.1 ระดับกลุ่มอาคาร.....	145
5.2.3 ระดับอาคาร.....	146
<b>บทที่ 6</b> การเสนอแนวทางแก้ไข.....	<b>149</b>
6.1 ผลจากการปรับองค์ประกอบทางกายภาพระดับต่างๆ.....	149
6.1.1 ผลจากการปรับองค์ประกอบทางกายภาพระดับชุมชน.....	149
6.1.2 ผลจากการปรับองค์ประกอบทางกายภาพระดับกลุ่มอาคาร.....	149
6.1.3 ผลจากการปรับองค์ประกอบทางกายภาพระดับอาคาร.....	149
6.2 การเสนอแนวคิดในการออกแบบพื้นที่น้ำท่วมในปัจจุบัน.....	150
6.2.1 ระดับชุมชน.....	150
6.2.2 ระดับกลุ่มอาคาร.....	157
6.2.3 ระดับอาคาร.....	162
6.3 การเสนอแนวคิดในการออกแบบพื้นที่น้ำท่วมในอนาคต.....	165
6.3.1 พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมในอนาคต.....	167

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
6.3.2 การเสนอแนวคิดในการออกแบบพื้นที่น้ำท่วมในอนาคต.....	167
บทที่ 7 บทสรุปและข้อเสนอแนะ.....	175
7.1 ผลการศึกษา.....	175
7.2 ข้อเสนอแนะแนวทางออกแบบ.....	177
7.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป.....	178



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
3-1	รายละเอียดการศึกษาข้อมูลและการเก็บข้อมูล.....	39
3-2	สรุปรายละเอียดการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง.....	42
4-1	องค์ประกอบทางกายภาพที่จำเป็นสำหรับชุมชนบ้านสาขลา.....	90
5-1	รายละเอียดองค์ประกอบทางกายภาพ ระดับชุมชน.....	93
5-2	โครงข่ายการสัญจรและองค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา.....	93
5-3	การใช้ประโยชน์ที่ดินในชุมชนบ้านสาขลา.....	97
5-4	องค์ประกอบลักษณะอาคารในชุมชนบ้านสาขลา.....	99
5-5	องค์ประกอบของที่ว่างในชุมชนบ้านสาขลา.....	102
5-6	สรุปองค์ประกอบทางกายภาพระดับชุมชน.....	105
5-7	รายละเอียดองค์ประกอบทางกายภาพ ระดับกลุ่มอาคาร.....	108
5-8	โครงข่ายการสัญจรและองค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา.....	108
5-9	ลักษณะอาคารและองค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา.....	119
5-10	ที่ว่างที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลาในระดับกลุ่มอาคาร.....	126
5-11	สรุปองค์ประกอบทางกายภาพระดับกลุ่มอาคาร.....	137
5-12	รายละเอียดองค์ประกอบทางกายภาพ ระดับกลุ่มอาคาร.....	138
5-13	สรุปองค์ประกอบทางกายภาพระดับอาคาร.....	144
5-14	สรุปองค์ประกอบทางกายภาพระดับชุมชน กมอาคาร และอาคาร.....	147

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2-1	องค์ประกอบการถิ่นฐานของมนุษย์ตามทฤษฎี Ekistics.....	9
2-2	การเปลี่ยนแปลงจากน้ำมาสู่บกทางด้านการใช้พื้นที่.....	17
2-3	วัฏจักรของน้ำ.....	19
2-4	ตัวอย่างการสร้างเขื่อนป้องกันน้ำท่วมที่ไม่ได้คำนึงถึงการสร้างพื้นที่ใช้งานร่วมกันระหว่างพื้นที่น้ำและพื้นที่บก.....	24
2-5	การออกแบบมาตรฐานนี้สำหรับพื้นที่ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์.....	25
2-6	การอยู่แบบสะเทินน้ำสะเทินบก ของชุมชนริมน้ำบ้านบางลี่.....	27
2-7	บ้านที่ยกพื้นสูง .....	27
2-8	สวนผักลอยน้ำทะเลสาบอินเล รัฐฉานประเทศพม่า.....	28
2-9	ตัวอย่างการสร้างพังกันน้ำ เหมาะกับการควบคุมกระแสน้ำ และปริมาณน้ำไม่ให้ทำลายชุมชน.....	29
2-10	ตัวอย่างการสร้างประตูกันน้ำ เมืองนาโกย่า ประเทศญี่ปุ่น และโครงการประตูกันน้ำทะเลประเทศฟิลิปปินส์ .....	29
2-11	ตัวอย่างการออกแบบพื้นที่ให้ความสวยงาม สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการพักผ่อนได้ โครงการ Flood control of Nagara in the Future ประเทศญี่ปุ่น.....	30
2-12	ตัวอย่างการกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมของเกาะมัลดีฟ .....	31
2-13	รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชนแบบดั้งเดิมและรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชนหลังการออกแบบพื้นที่ใหม่.....	32
2-14	ศูนย์อำนวยความสะดวกของชุมชนในช่วงเวลาน้ำท่วม.....	32
2-15	ตัวอย่างการออกแบบกลุ่มอาคารที่พักอาศัยในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม.....	33
2-16	แนวทางการออกแบบที่พักอาศัยของชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ประเทศโปรตุเกส	34
2-17	เมืองลอยน้ำ ลิลลี่เฟด	35
4-1	ปรารงค์เสียง สัญลักษณ์ของชุมชนบ้านสาขลา.....	47
4-2	การตั้งถิ่นฐานและการสัญจรของชุมชนบ้านสาขลาในสมัยรัชกาลที่ 5.....	47
4-3	พัฒนาการการตั้งถิ่นฐานและการเปลี่ยนแปลงขนาดลำคลองของชุมชนบ้านสาขลา พ.ศ. 2495 พ.ศ. 2510 และ พ.ศ. 2539.....	50
4-4	ตัวอย่างการละทิ้งอาคารเก่า และย้ายไปอยู่อาคารแห่งใหม่ที่ยังคงอยู่ในบริเวณของชุมชน...	53
4-5	คลองที่ใช้สัญจรในชุมชน.....	57
4-6	ท่าเรือและทำนายน้ำในชุมชน จำแนกตามการใช้งาน.....	58
4-7	การใช้งานทำนายน้ำและท่าเรือของชุมชน.....	58
4-8	ที่จอดเรือประเภทต่างๆในชุมชน จำแนกตามขนาดพื้นที่ใช้งาน.....	59

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
4-9	ที่จอดรถประเภทต่างๆในชุมชน จำแนกตามขนาดพื้นที่ใช้งาน.....	60
4-10	ศาลาริมน้ำ.....	61
4-11	ระเบียบอาคารพักอาศัย.....	61
4-12	สภาพถนนสุขสวัสดิ์เข้าสู่ชุมชนบ้านสาขา.....	61
4-13	สภาพที่ทำรถหน้าชุมชนบ้านสาขา.....	62
4-14	สภาพที่จอดรถหน้าชุมชนบ้านสาขา.....	62
4-15	สภาพทางเดินเท้าภายในชุมชน.....	63
4-16	การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมสมุทรปราการ 2549.....	66
4-17	สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประจำปี 2553.....	68
4-18	ลักษณะของสถาปัตยกรรมอาคาร.....	70
4-19	อาคารพักอาศัยที่ชั้นล่างเป็นร้านค้า.....	71
4-20	อาคารพาณิชย์กรรมอย่างเดี่ยว.....	71
4-21	อาคารทางศาสนา.....	71
4-22	โรงเรียนวัดสาขา และ ระดับน้ำที่ท่วมประจำ.....	72
4-23	อาคารทางราชการ.....	72
4-24	ความสูงของอาคาร.....	75
4-25	รูปแบบการเรียงตัวของอาคาร.....	76
4-26	การเปลี่ยนแปลงรูปแบบอาคารและสถาปัตยกรรมเพื่อการใช้งาน.....	77
4-27	ที่ว่างสาธารณะของชุมชนบ้านสาขา.....	78
4-28	ที่ว่างในพื้นที่ส่วนบุคคล.....	79
4-29	ลำดับการเดินทางของกลุ่มผู้ใช้งาน และความสัมพันธ์ของการใช้งานพื้นที่ส่วนต่างๆภายในชุมชน.....	82
4-30	วิวัฒนาการความสัมพันธ์ของชุมชนกับการใช้แม่น้ำลำคลอง.....	85
4-31	การใช้แม่น้ำลำคลองเพื่อการประกอบอาชีพและการสัญจรของคนในชุมชน.....	85
4-32	ช่วงเวลาที่ระดับน้ำขึ้นสูงสุดในรอบปี.....	88
4-33	สภาพลำน้ำในอดีตถึงปัจจุบัน.....	89
4-34	บริเวณชุมชนที่ได้รับผลจากระดับน้ำที่มีการเปลี่ยนแปลง.....	89
5-1	ทำน้ำที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรจากน้ำขึ้นฝั่ง.....	94
5-2	การเรียงตัวของกลุ่มอาคาร ในระดับชุมชน.....	102
5-3	ลักษณะที่ว่างต่างๆในชุมชนที่เป็นพื้นที่รับน้ำ ช่วงน้ำท่วม.....	103
5-4	การจัดกิจกรรมประเพณี การค้าขายของชุมชนในระดับน้ำขึ้นสูงกว่าปกติ.....	111
5-5	ที่ค้ำแยกสัตว์น้ำใต้อาคารและที่เช่าสำหรับค้ำสัตว์น้ำหน้าหมู่บ้าน.....	113

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
5-6	สภาพการอยู่อาศัยของชาวบ้านในบริเวณย่านตลาดชุมชน.....	113
5-7	สภาพการอยู่อาศัยของชาวบ้านในบริเวณชุมชนเก่าติดตลาดและพื้นที่ประมง.....	115
5-8	แหล่งขายสินค้าแปรรูปจากชุมชน และพื้นที่เช่าสำหรับที่เช่าสำหรับคัดสัตว์น้ำหน้าหมู่บ้าน..	117
5-9	อาคารที่เมื่อเกิดน้ำท่วมจะย้ายไปอยู่ที่อื่นแต่เมื่อไม่มีน้ำท่วมก็จะใช้งานตามปกติ.....	120
5-10	รูปแบบการเรียงตัวของกลุ่มอาคารย่านวัดสาขลาและโรงเรียนวัดสาขลา.....	121
5-11	รูปแบบการเรียงตัวของกลุ่มอาคารย่านตลาดชุมชน.....	122
5-12	รูปแบบการเรียงตัวของกลุ่มอาคารย่านชุมชนเก่าติดตลาดและพื้นที่ประมง .....	123
5-13	รูปแบบการเรียงตัวของกลุ่มอาคารย่านชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่.....	124
5-14	รูปแบบการเรียงตัวของกลุ่มอาคารชุมชนใหม่ติดตลาดและพื้นที่ประมง.....	125
5-15	การปรับตัวของกลุ่มอาคารในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมในอดีต.....	134
5-16	การปรับตัวของกลุ่มอาคารในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมในปัจจุบัน.....	135
5-17	การเชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำในอดีต และหลังการปรับตัวเพื่อเสี่ยงน้ำท่วม.....	139
5-18	ตะกอนดินสะสมจนขวางการไหลของน้ำ.....	139
5-19	รูปตัดแสดงรูปแบบการปรับตัวของอาคารประเภทต่างๆ .....	140
5-20	สภาพการต่อเติมอาคารริมน้ำให้มีขนาดใหญ่ ยิ่งทำให้ดินทรุดลงกว่าเดิม.....	140
5-21	สภาพอาคารที่ถูกชะล้างพื้นที่อาคารชั้นล่าง และอยู่อาศัยแต่อาคารชั้นบนแทน.....	141
5-22	ตัวอย่างเส้นทางเชื่อมต่อพื้นที่น้ำที่เคยทะลุผ่านใต้อาคารได้อย่างสะดวก.....	141
5-23	โครงข่ายการสัญจรและที่ว่าง ชวงน้ำขึ้น-น้ำลง ระดับอาคาร.....	142
5-24	ความสัมพันธ์โครงข่ายการสัญจรและที่ว่าง ชวงน้ำท่วม ระดับอาคาร.....	142
5-25	รูปตัดแสดงรูปแบบการปรับตัวของอาคารที่เชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำและทางเดินเท้าบนบก ประเภทต่างๆ .....	143
6-1	รูปด้านแนะนำการปรับโครงข่ายการสัญจร ที่ว่าง และลักษณะกลุ่มอาคารริมน้ำบริเวณ ตลาดชุมชน .....	160
6-2	ภาพตัดแนะนำการปรับอาคารริมน้ำ.....	164

## สารบัญแผนภูมิ

แผนภูมิที่		หน้า
2-1	สถิติความสูงของระดับน้ำเจ้าพระยาในอดีต.....	22
2-2	กรอบแนวความคิด.....	37
3-1	สรุปลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิจัย.....	41
4-1	สถิติจำนวนครัวเรือนชุมชนบ้านสาขลาย้อนหลัง 8 ปี 2546 -2553.....	52
4-2	คาดการณ์จำนวนประชากรระหว่างปี 2545 – 2561.....	52
6-1	สรุปแนวคิดการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมระดับชุมชน	151
6-2	สรุปแนวคิดการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมระดับกลุ่มอาคาร	158
6-3	สรุปแนวคิดการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมระดับอาคาร	163



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



## สารบัญแนบที่

แนบที่		หน้า
1-1	ตำแหน่งที่ตั้งชุมชนบ้านสาขลา.....	4
1-2	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา.....	5
4-1	ตำแหน่งที่ตั้งชุมชนบ้านสาขลา.....	45
4-2	ตำแหน่งที่ตั้งชุมชนบ้านสาขลา.....	46
4-3	เส้นทางการค้าขายของชุมชนบ้านสาขลา.....	49
4-4	ลำดับพัฒนาการด้านเศรษฐกิจของชุมชนบ้านสาขลา.....	55
4-5	เส้นทางการเข้าถึงชุมชนบ้านสาขลา.....	64
4-6	การคมนาคมในชุมชนบ้านสาขลา.....	65
4-7	ความสัมพันธ์ของการคมนาคมทางน้ำและทางบก.....	66
4-8	การใช้ประโยชน์ที่ดินชุมชนบ้านสาขลา.....	69
4-9	การใช้ประโยชน์อาคารระดับพื้นที่ล่าง.....	73
4-10	การใช้ประโยชน์อาคารระดับพื้นที่บน.....	74
4-11	พื้นที่โล่งว่างในชุมชนบ้านสาขลา.....	80
4-12	เส้นทางขนส่งสินค้าในชุมชนบ้านสาขลา.....	81
4-13	ทิศทางน้ำไหล และพื้นที่รับน้ำของชุมชน.....	84
4-14	บริเวณจัดกิจกรรมประเพณีและวัฒนธรรมในชุมชน.....	87
5-1	องค์ประกอบโครงข่ายการสัญจรหลักที่ใช้ในช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และช่วงน้ำท่วม .....	95
5-2	เส้นทางเชื่อมต่อพื้นที่รับน้ำและบกในช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และช่วงน้ำท่วม .....	96
5-3	การใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และการใช้ประโยชน์ที่ดินในช่วงน้ำท่วม .....	98
5-4	การใช้ประโยชน์อาคาร.....	100
5-5	ความสูงของอาคาร.....	101
5-6	ตำแหน่งการใช้ที่ว่างประเภทต่างๆในช่วงน้ำขึ้นน้ำลงและช่วงน้ำท่วม.....	104
5-7	พื้นที่ศึกษาระดับกลุ่มอาคาร จำแนกตามการใช้ประโยชน์ที่ดินและกิจกรรมที่ทำ.....	107
5-8	เปรียบเทียบโครงข่ายการสัญจรย่านวัดและโรงเรียนวัดสาขลาช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และน้ำท่วม..	110
5-9	เปรียบเทียบโครงข่ายการสัญจรบริเวณย่านตลาดชุมชน ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และช่วงน้ำท่วม....	112
5-10	เปรียบเทียบโครงข่ายการสัญจรบริเวณชุมชนเก่าติดตลาดและพื้นที่ประมงช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และน้ำท่วม.....	114
5-11	เปรียบเทียบโครงข่ายการสัญจรบริเวณชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่ช่วงน้ำขึ้นน้ำลงและน้ำท่วม..	116
5-12	เปรียบเทียบโครงข่ายการสัญจรบริเวณชุมชนใหม่ติดตลาดและที่ประมงช่วงน้ำขึ้นน้ำลงและน้ำท่วม.....	118
5-13	ที่โล่งระดับกลุ่มอาคารบริเวณวัดสาขลาและโรงเรียนวัดสาขลาช่วงน้ำขึ้นน้ำลงและช่วงน้ำท่วม .....	121

## สารบัญแนที่ (ต่อ)

แนที่		หน้า
5-14	ที่โล่งระดับกลุ่มอาคารบริเวณตลาดชุมชน ช่งน้ำขึ้นน้ำลง และช่งน้ำท่วม .....	122
5-15	ที่โล่งระดับกลุ่มอาคารบริเวณชุมชนเก่าติดตลาดและพื้นที่ประมง ช่งน้ำขึ้นน้ำลง และช่งน้ำ ท่วม .....	123
5-16	ที่โล่งระดับกลุ่มอาคารบริเวณชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่ช่งน้ำขึ้นน้ำลง และช่งน้ำท่วม .....	124
5-17	ที่โล่งระดับกลุ่มอาคารบริเวณชุมชนใหม่ติดตลาดและพื้นที่ประมง ช่งน้ำขึ้นน้ำลงและช่งน้ำ ท่วม .....	125
6-1	ผังแนวความคิดการออกแบบพื้นที่ระดับชุมชน	153
6-2	ผังแม่บทการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ชุมชนบ้านสาขลา จังหวัดสมุทรปราการ.....	154
6-3	รายละเอียดผังแม่บทการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ชุมชนบ้านสาขลา จังหวัด สมุทรปราการ.....	155
6-4	รายละเอียดผังแม่บทการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ชุมชนบ้านสาขลา จังหวัด สมุทรปราการ.....	156
6-5	ผังแม่บทการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ชุมชนบ้านสาขลา จังหวัดสมุทรปราการ รายละเอียดการปรับโครงข่ายการสัญจรในกลุ่มอาคารบริเวณตลาดชุมชน.....	159
6-6	รายละเอียดการปรับลักษณะอาคารในกลุ่มอาคารประเภทต่างๆ.....	161
6-7	ภาพตัดแนะนำการปรับอาคารริมน้ำ.....	164
6-8	แผนที่คาดการณ์น้ำท่วมในอนาคตที่ระดับน้ำเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 1-1.5 เมตร.....	166
6-9	โครงข่ายการสัญจร และการใช้ที่ว่างตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในช่วงเวลาต่างๆ บริเวณวัดสาขลา และโรงเรียนวัดสาขลา.....	168
6-10	โครงข่ายการสัญจร และการใช้ที่ว่างตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในช่วงเวลาต่างๆ บริเวณตลาดเก่าชุมชน.....	170
6-11	ผังรายละเอียดการออกแบบพื้นที่กลุ่มอาคารแบบอยู่บนน้ำ เพื่อการใช้งานช่งน้ำท่วมใน อนาคต.....	171
6-12	โครงข่ายการสัญจร และการใช้ที่ว่างตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในช่วงเวลาต่างๆ บริเวณชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่.....	173
6-13	ผังรายละเอียดการออกแบบพื้นที่กลุ่มอาคารแบบอยู่บนบก เพื่อการใช้งานช่งน้ำท่วมใน อนาคต.....	174

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของงานวิจัย

สังคมไทยเป็นได้ชื่อว่าเป็นสังคมเมืองน้ำ มีชุมชนชายฝั่งทะเล และตามแม่น้ำลำคลองต่างๆ จำนวนมาก วิถีชีวิตของชุมชนเหล่านี้ต่างมีความผูกพันกับน้ำ เพื่อใช้ในการประกอบอาชีพหรือการคมนาคมมาตั้งแต่ในอดีต ทำให้เกิดภูมิปัญญาในการใช้ชีวิต และการปรับตัวอยู่ร่วมกับน้ำในรูปแบบต่างๆ ภายใต้ข้อจำกัดทางภูมิประเทศ เช่น ท่าเลที่ตั้งชุมชน แหล่งน้ำ หรือทางภูมิอากาศ และทางสังคม รูปแบบการปรับตัวอยู่ร่วมกับน้ำในอดีต มีทั้งการอยู่แบบ**สะเทินน้ำสะเทินบก** เช่น ในแถบที่ราบลุ่มหรือริมน้ำตื้น มักยกบ้านเรือนให้สูงพื้นน้ำ ยามหน้าแล้งจะใช้พื้นที่บริเวณใต้ถุนบ้านทั้งเป็นที่พักผ่อนหรือทำกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวกับการเกษตรกรรม ซึ่งเป็นอาชีพหลักของคนไทยมาตั้งแต่อดีต เมื่อถึงฤดูน้ำหลากจะยกของชั้นล่างขึ้นชั้นบน และงดการใช้งานพื้นที่ชั้นล่างชั่วคราว หรือ**แบบยอมให้น้ำผ่านที่พักอาศัย** เช่น ชุมชนที่อยู่ใกล้ชายทะเลในบริเวณลุ่มน้ำและที่ราบต่ำ น้ำจะไหลลงสู่ทะเล และมีน้ำจืดค้างอยู่ทั่วไป ไม่ได้ไหลผ่านไปอย่างรวดเร็วดังที่กล่าวไว้ข้างต้น จึงไม่จำเป็นต้องมีระบบควบคุมน้ำ แต่ใช้วิถีชีวิตอาศัยน้ำไหลผ่านไปมาตามธรรมชาติ และ**แบบใช้ชีวิตบนน้ำ** เช่น บ้านเรือนที่ลอยอยู่เป็นแพ สวนลอยน้ำที่ทะเลสาบอินเลในประเทศพม่า หรือชุมชนเรือนแพในเมืองพิษณุโลก (สุเมธ ชุมสาย ณ อยุธยา, 2528) ซึ่งเป็นชุมชนที่มีการอยู่อาศัย และมีพื้นที่ทำเกษตรกรรมปลูกผักอยู่บนผิวน้ำ แต่ชุมชนในลักษณะดังกล่าวเหมาะสำหรับชุมชนที่มีขนาดไม่ใหญ่ มีทรัพยากรทำโครงสร้างที่อยู่อาศัยที่เบา และต้องพร้อมย้ายถิ่นฐานได้ตลอด แต่เนื่องจากปรากฏการณ์โลกร้อนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตามธรรมชาติ ระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้น และเสี่ยงเกิดภาวะน้ำท่วมในหลายพื้นที่ ส่งผลให้ภูมิปัญญาในการอยู่ร่วมกับน้ำที่เคยมีมาในอดีตไม่สามารถรองรับแนวโน้มของระดับน้ำที่มีการเปลี่ยนแปลงได้ และยังขาดการแก้ปัญหาในระดับของการออกแบบชุมชน (Urban design intervention) ที่ผ่านมามีการแก้ปัญหาที่ยังจำกัดอยู่ในระดับสถาปัตยกรรมและระดับวิศวกรรมเท่านั้น และไม่ได้เป็นการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน เช่น การติดบ้านให้มีระดับสูงขึ้นกว่าเดิม หรือ การสร้างเขื่อน ส่งผลทำให้ระบบต่างๆ ภายในชุมชนทั้งรูปแบบที่พักอาศัย การใช้พื้นที่ การคมนาคม และวิถีชีวิตของผู้คนที่ยังคงต้องพึ่งพาน้ำเริ่มไม่มีความสอดคล้องกันและมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต

ในการศึกษาครั้งนี้ จะศึกษาผ่านชุมชน “บ้านสาขลา” ซึ่งเป็นชุมชนที่ประสบปัญหาความเสียหายน้ำท่วม เนื่องจากตั้งอยู่ใกล้กับอ่าวไทย ซึ่งมีผลวิจัยพบว่าระดับน้ำทะเลอ่าวไทยภายใน 10-15 ปี มีอัตราเพิ่มสูงขึ้นประมาณ 1-1.5 เมตร (องค์การสหประชาชาติ อ่างใน โครงการจัดการภัยพิบัติภาคประชาชน, 2552) ซึ่งระดับดังกล่าวอาจมีผลต่อวิถีชีวิตและรูปแบบการใช้งานของพื้นที่ได้ ชุมชนนี้มีลักษณะการตั้งถิ่นฐานหลายรูปแบบ การใช้งานของพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่อยู่อาศัยและการทำเกษตร

ประมงที่จำเป็นต้องพึ่งพิงระบบน้ำ และยังคงใช้ล่าคลองเป็นเส้นทางสำคัญในการสัญจรระหว่างพื้นที่ชุมชนและพื้นที่เกษตรประมง แต่ปัจจุบันชุมชนกำลังเผชิญปัญหา คือ

- 1) ระดับน้ำที่มีแนวโน้มสูงขึ้น และเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมในอนาคต
- 2) การขาดเส้นทางเชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำและบกที่เคยมีมาแต่อดีต
- 3) การปรับตัวของที่อยู่อาศัยในรูปแบบต่างๆ เช่น การยกพื้นสูง การทำกำแพงกันน้ำ การยอมทิ้งพื้นที่ส่วนล่างของอาคาร ซึ่งทำให้สูญเสียพื้นที่ใช้งานในช่วงน้ำลง และกลายเป็นแหล่งเสื่อมโทรม หรือปรับตัวโดยการยกพื้นชั้นล่างอาคารให้มีระดับสูงขึ้น แต่ระดับความสูงเพดานเท่าเดิม ทำให้ขนาดความสูงของพื้นที่ใช้งานไม่เหมาะสมต่อสัดส่วนร่างกายมนุษย์
- 4) ทางสัญจรและการคมนาคมไม่ต่อเนื่อง ไม่สะดวกต่อการใช้งานของผู้ใช้ทั่วไป และการเข็นรถขนส่งสินค้าที่ลำเลียงมาจากริมน้ำ
- 5) การขาดที่ว่าง เนื่องจากการตั้งถิ่นฐานของชุมชนค่อนข้างหนาแน่น และเรียงติดชิดแน่นตามริมน้ำ ทำให้ชุมชนขาดที่ว่างใช้แทนพื้นที่ส่วนล่างของอาคารที่สูญเสียไปจากการปรับตัวหนีน้ำท่วม

## 1.2 คำถามในการวิจัย

องค์ประกอบทางกายภาพประเภทใด ที่เป็นตัวแปรสำคัญของการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตตามระดับน้ำที่เปลี่ยนแปลงของชุมชนบ้านสาขลา

## 1.3 สมมติฐาน

ชุมชนที่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำมีการใช้งานของพื้นที่หลายรูปแบบ และมีองค์ประกอบทางกายภาพที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของคนในชุมชน แต่เมื่อมีภาวะความเสี่ยงเกิดน้ำท่วมขึ้น การออกแบบชุมชนในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม อาจต้องมีการเปลี่ยนรูปแบบองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชน ตามลักษณะการใช้งานและตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทั้งในช่วงน้ำขึ้น-น้ำลง หรือช่วงน้ำท่วม

## 1.4 ตัวแปร

### 1.4.1 ตัวแปรต้น

วิถีชีวิตของชุมชนที่พึ่งพาระดับน้ำในการประกอบอาชีพ ภายใต้เงื่อนไขของการเกิดน้ำขึ้นน้ำลง และน้ำท่วม

### 1.4.2 ตัวแปรตาม

องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำ

### 1.5 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางกายภาพ กับระดับน้ำช่วงน้ำขึ้น น้ำลง
2. ศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางกายภาพ กับระดับน้ำช่วงน้ำท่วม
3. เสนอแนวทางออกแบบองค์ประกอบทางกายภาพของพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมรูปแบบต่างๆ ให้สามารถอยู่ร่วมกับสภาวะการณที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำและภัยน้ำท่วมในอนาคต

### 1.6 ขอบเขตของการวิจัย

#### 1.6.1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

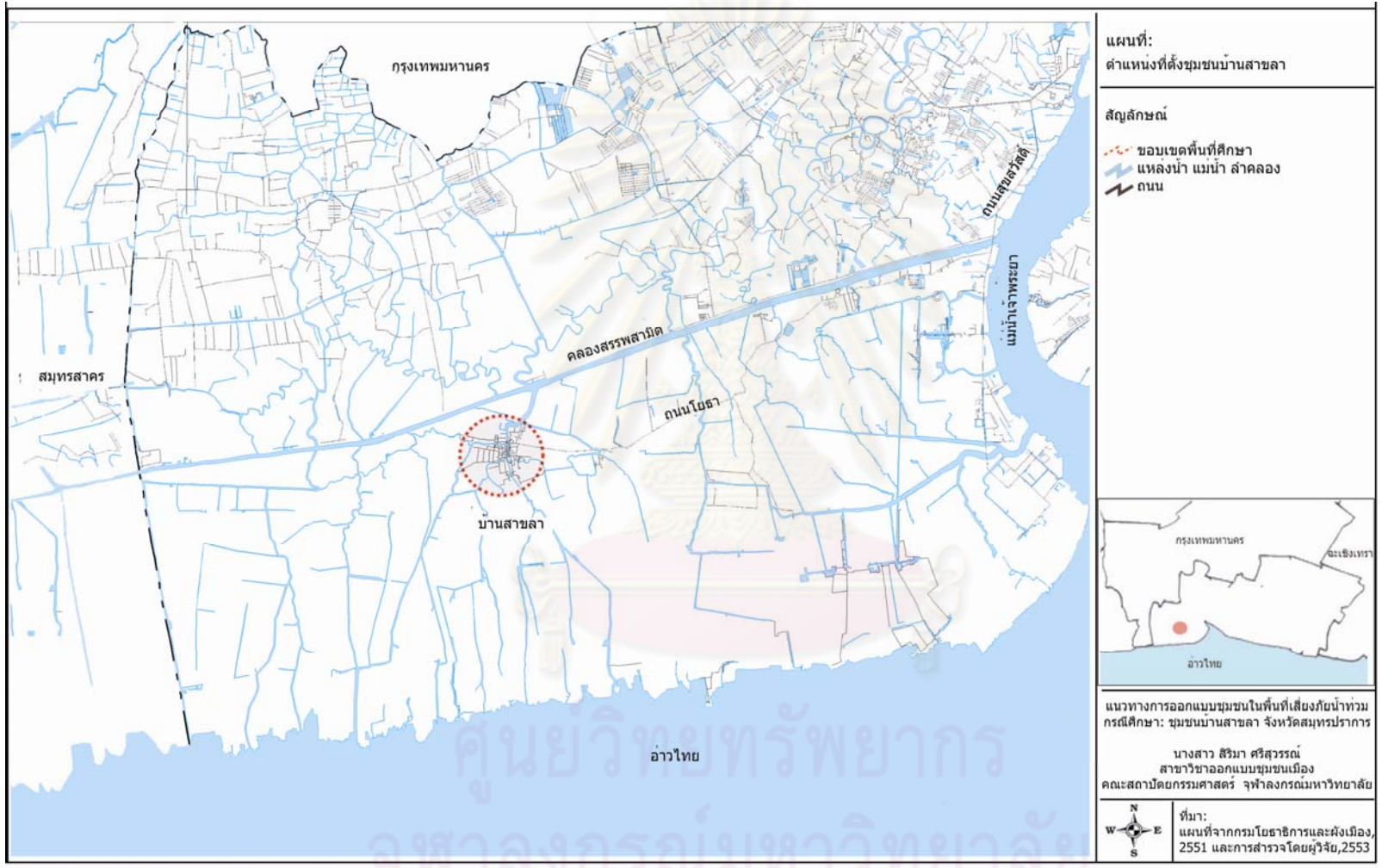
ชุมชนบ้านสาขลา ตำบลนาเกลือ อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่อยู่ริมสองฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ได้ถูกรวมมาจนถึงปากแม่น้ำเจ้าพระยา ด้านทิศใต้ของจังหวัดติดชายทะเลซึ่งเป็นแนวชายฝั่งอ่าวไทยตอนในทั้งหมด

ทิศเหนือ	จรดกับ ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์
ทิศใต้	จรดกับ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์ และอ่าวไทย
ทิศตะวันออก	จรดกับ ตำบลแหลมฟ้าผ่า อำเภอพระสมุทรเจดีย์
ทิศตะวันตก	จรดกับ กรุงเทพมหานคร

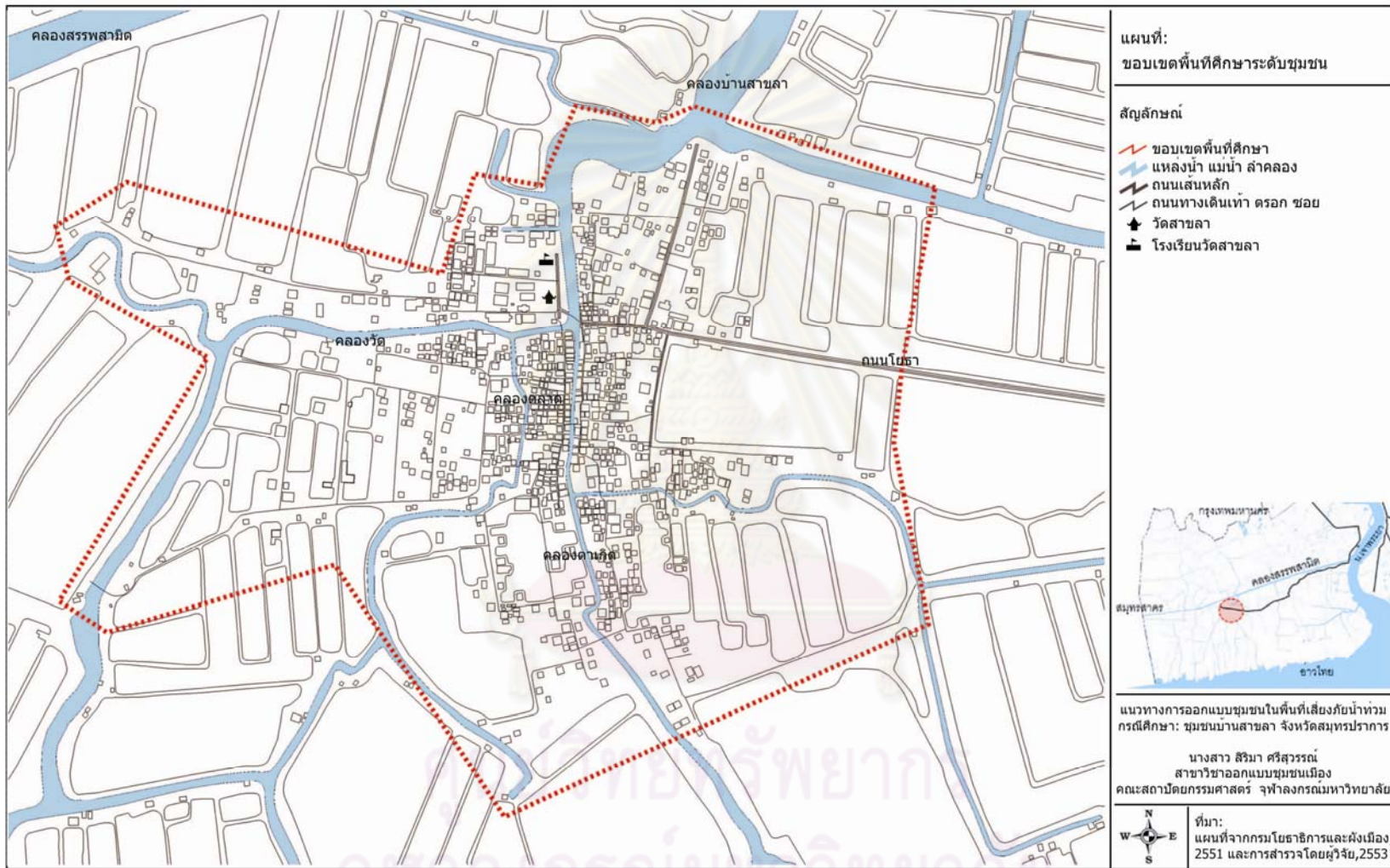
#### 1.6.2 ขอบเขตเนื้อหา

ศึกษารูปแบบการใช้พื้นที่ของชุมชนที่มีความสัมพันธ์หรือได้รับผลกระทบจากระบบน้ำ รวมทั้งรูปแบบการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ในชุมชนที่แปรผันตามการเปลี่ยนแปลงจากระดับน้ำหรือความเสี่ยงน้ำท่วม เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการออกแบบ และเสนอแนะแนวทางการออกแบบพื้นที่ชุมชนให้เหมาะสมพร้อมรับการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและภัยน้ำท่วมได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 1-1 ตำแหน่งที่ตั้งชุมชนบ้านสาขลา  
(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)



แผนที่ 1-2 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

## 1.7 ข้อตกลงเบื้องต้น

ข้อตกลงในงานวิจัยนี้คือการศึกษาดังกล่าวประกอบทางกายภาพของชุมชนที่สัมพันธ์กับระดับน้ำแบบน้ำขึ้นน้ำลง และระดับน้ำท่วมไม่เกิน 1-1.5 เมตร ตามผลการอ้างอิงจากการคาดการณ์น้ำท่วมในพื้นที่ชายฝั่งอ่าวไทยโดยองค์การสหประชาชาติซึ่งวิเคราะห์ไว้ว่าภายในระยะเวลาไม่เกิน 10-15 ปี พื้นที่บริเวณชายฝั่งอ่าวไทยมีแนวโน้มเกิดน้ำท่วมในระดับไม่เกิน 1-1.5 เมตร

## 1.8 คำนิยาม

ชุมชนริมน้ำ คือ ชุมชนที่มีอาคารบ้านเรือนสิ่งปลูกสร้างเรียงรายตามริมน้ำ และเป็นชุมชนที่มีความเชื่อมโยงความสัมพันธ์กับแม่น้ำลำคลอง มีลักษณะคล้ายกับชุมชนชนบท มีการประกอบอาชีพแบบสังคมเกษตรกรรม มีความผูกพันกับครอบครัวและมีการอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่มทำให้คนในชุมชนมีความสัมพันธ์กันอย่างไร้ขีดในแบบเครือญาติ(ไพฑูริย์ เครื่องแก้ว ณ ลำพูน, 2518)

การอยู่ร่วมกับน้ำ คือ ความสามารถในการปรับตัวและและปรับสภาพพื้นที่ของชุมชนให้เข้ากับลักษณะของระบบน้ำตามธรรมชาติของชุมชนได้ (Zbigniew W.Kundzewicz, 1999)

องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชน คือ สิ่งแวดล้อมตามเส้นทางและพื้นที่นอกอาคารที่สามารถมองเห็น (Gordon Cullen, 1961) และคุณลักษณะของเมืองที่ถูกกำหนดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างถนนและกลุ่มอาคารในพื้นที่เมือง (Ashihara Yoshinobu, Translated by Lynne E. Riggs, 1983, p. 39)

น้ำท่วม หรือน้ำท่วมขัง เป็นลักษณะของอุทกภัยที่เกิดขึ้นจากปริมาณน้ำสะสมจำนวนมาก ที่ไหลบ่าในแนวระนาบ จากที่สูงไปยังที่ต่ำเข้าท่วมอาคารบ้านเรือน เรือกสวนไร่นาได้รับความเสียหาย หรือเป็นสภาพน้ำท่วมขัง มีสาเหตุมาจากระบบการระบายน้ำไม่ดีพอ มีสิ่งก่อสร้างกีดขวางทางระบายน้ำ หรือเกิดน้ำทะเลหนุนสูงกรณีพื้นที่อยู่ใกล้ชายฝั่งทะเล(กรมอุตุฯ, 2537)

การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ คือ ลักษณะระดับน้ำแบบน้ำขึ้น-น้ำลง หรือน้ำท่วม(ผู้วิจัย, 2553) พื้นที่สูญเปล่า (Lost space) คือ พื้นที่ซึ่งเว้นไว้รอบฐานอาคารสูง ลานต่างระดับ ที่เข้าไปใช้ประโยชน์ไม่ได้ พื้นที่ริมน้ำที่เข้าถึงได้ยาก หรือพื้นที่ซึ่งไม่สมควรปรากฏสภาพให้เห็นอีกต่อไป (Roger Trancik, 1986)

## 1.9 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำและน้ำ
2. สามารถใช้เป็นแนวทางออกแบบระดับชุมชนเพื่อการอยู่ร่วมกับสภาวะน้ำท่วมได้



## บทที่ 2

### แนวคิดและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาแนวคิดสำหรับแนวทางการออกแบบชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ได้ศึกษาแนวคิดด้านต่างๆ 3 ประเด็น คือ แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชน แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะและการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและน้ำท่วม และ แนวคิดการปรับองค์ประกอบทางกายภาพของพื้นที่เพื่อการอยู่ร่วมกับน้ำท่วม เพื่อทำความเข้าใจหลักการแนวความคิดต่างๆ และใช้สำหรับการกำหนดปัจจัยในการเก็บข้อมูล รวมทั้งเป็นแนวทางสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล และแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลจากการศึกษาและสำรวจได้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชน
- 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะและการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและน้ำท่วม
- 2.3 แนวคิดการปรับองค์ประกอบทางกายภาพของพื้นที่เพื่อการอยู่ร่วมกับน้ำท่วม
- 2.4 สรุปกรอบแนวความคิด

#### 2.1 แนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชน

การศึกษาแนวคิดองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชน เป็นการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจลักษณะทางกายภาพของชุมชน วิถีชีวิต และรูปแบบการใช้พื้นที่ริมน้ำ ที่อธิบายถึงความหมายของการตั้งถิ่นฐาน และรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน ความหมายของชุมชนริมน้ำ องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนริมน้ำกับแหล่งน้ำ

การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์โดยทั่วไปมีทั้งสังคมชาวบกและชาวน้ำ (สุเมธ ชุมสาย ณ อยุธยา ,2529) การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ทั้งสองประเภทนี้ไม่ได้อยู่เพียงลำพังเฉพาะสังคมของตนเองเท่านั้น มนุษย์ต่างจำเป็นต้องเดินทางระหว่างที่อยู่อาศัยตนเองและพื้นที่อื่นเพื่อแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการ และเพื่อความอยู่รอดของชุมชนเอง อีกทั้งชุมชนริมน้ำหลายแห่งมีลักษณะการตั้งถิ่นฐานและการใช้งานพื้นที่ที่สัมพันธ์กับพื้นที่บนบก ดังนั้นในการศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำ จึงได้ศึกษาความหมายและองค์ประกอบการตั้งถิ่นฐานของทั้งสังคมชาวบก และชาวน้ำควบคู่กัน เพื่อเข้าใจองค์ประกอบทางกายภาพของทั้งสองสังคม รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนริมน้ำกับการใช้น้ำเพื่อนำมาใช้พิจารณาการออกแบบการวางผังพื้นที่ของชุมชน ให้เกิดความเหมาะสมและเข้ากับบริบทของพื้นที่ชุมชนริมน้ำได้

##### 2.1.1 การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์

การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ถือเป็นจุดกำเนิดของการเกิดองค์ประกอบต่างๆภายในชุมชน โดยการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับการตั้งถิ่นฐานมีรายละเอียดดังนี้

Gideon Sjoberg (1960) ได้เสนอแนวคิดการตั้งถิ่นฐานว่า “ทำเลที่ตั้ง” และ “สภาพแวดล้อม” เป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเลือกตั้งถิ่นฐานของประชากร โดยบริเวณที่มีสภาพลมฟ้าอากาศที่เหมาะสม และมีดินที่อุดมสมบูรณ์ในขณะที่สภาพแวดล้อมภายนอกมีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตและการอยู่รอดของเมือง เช่น การถูกล้อมรอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรม หรือ มีเส้นทางคมนาคมติดต่อพื้นที่รอบบริเวณชุมชนได้

องค์การสหประชาชาติ (U.N. Department of Economic and Social Affairs, 1974) ได้ชี้ว่า “การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์” หมายถึง องค์กรซึ่งประกอบด้วยองค์ประกอบที่มนุษย์สร้างขึ้นเป็นจำนวนมากให้ทำหน้าที่ซับซ้อนภายใต้สภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ ในลักษณะที่เป็นระบบพลวัต และเปลี่ยนแปลงไปตามเวลา ทั้งเป็นระบบที่ต้องพึ่งพาซึ่งกันและกัน

Broek and Webb (1968) ได้กล่าวว่า หลังจากชุมชนตั้งตัวอยู่เป็นหลักแหล่งแล้ว การตั้งถิ่นฐานจึงมีองค์ประกอบของชุมชนตามมาได้แก่ มนุษย์ อาคารบ้านเรือน ทรัพย์สินสมบัติ ถนนหนทาง แนวรั้วที่แบ่งแยกออกจากกัน โดยองค์ประกอบเหล่านี้คือผลของวัฒนธรรมของสังคมหนึ่งๆ ซึ่งอาจต่างไปจากสังคมอื่นๆ และเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดบทบาทหน้าที่และรูปร่างของแหล่งตั้งถิ่นฐานในลักษณะที่ต่างกัน

Trewartha (1969) ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่มีผลต่อทำเลที่ตั้งถิ่นฐานของชุมชน ได้แก่

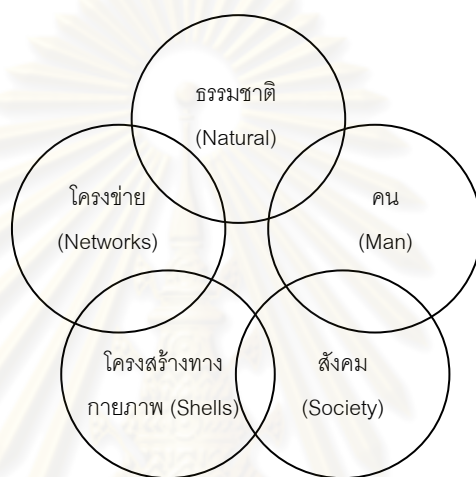
- (1) ปัจจัยทางสภาพภูมิศาสตร์ เช่น สภาพอากาศ แหล่งน้ำ ที่ดอน และที่ก้ำกึ่ง
- (2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจ ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกิดขึ้นพร้อมกับการตั้งถิ่นฐาน มีผลต่อการขยายตัวไปในอนาคต ได้แก่ การอยู่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ บริเวณที่เส้นทางคมนาคมตัดกัน หรือ บริเวณที่ตั้งของโรงงาน
- (3) ปัจจัยทางวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียม และประเพณี ตลอดจนความเชื่อของแต่ละชุมชน

Constantinos A.Doxiadis (1976) ได้เสนอแบบจำลอง Ekistics model เพื่อใช้พิจารณาการรวมตัวตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ และสรุปว่าองค์ประกอบการตั้งถิ่นฐานในสังคมโดยทั่วไปประกอบด้วย (ภาพที่ 2- 1)

- (1) ธรรมชาติ (Natural) ประกอบด้วย สภาพภูมิประเทศ ลักษณะทางกายภาพของพื้นดิน พืชพันธุ์ชีวิตสัตว์ ภูมิอากาศ รวมกันเป็นสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ
- (2) คน (Man) ประกอบด้วย ความต้องการตามการรับรู้การสัมผัสถึง เช่น สภาพแวดล้อมที่ดี มีที่ว่างความต้องการทางสังคม ความต้องการแบบแผนการดำรงชีวิต และสิ่งต่างๆเหล่านี้รวมกันเป็นสังคม
- (3) สังคม (Society) ประกอบด้วย ความหนาแน่นของประชากร วัฒนธรรม การพบปะสังสรรค์ เศรษฐกิจ การศึกษา สุขภาพ สวัสดิการ เป็นต้น
- (4) โครงสร้างทางกายภาพ (Shells) ประกอบด้วย บ้านพักอาศัย สถานบริการชุมชน สถานที่ใช้ในการสันทนาการ ตลาด ศูนย์ราชการ สถานที่ต่างๆเหล่านี้ใช้ประกอบกิจกรรมต่างๆรวมทั้งอาจเพิ่มเติมเทคนิคการก่อสร้าง การวางผังบริเวณ และอาคารประเภทอื่นๆได้อีก

(5) โครงข่าย (Networks) ประกอบด้วย ระบบการขนส่ง ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบการบริการน้ำ บริการไฟฟ้า และการวางผังทางกายภาพ

เป้าหมายของทฤษฎี Ekistics คือการส่งเสริมให้คนอยู่อย่างมีความสุข และปลอดภัยโดยการสร้างความสมดุลระหว่างองค์ประกอบทั้ง 5 ประการ และการพิจารณาองค์ประกอบดังกล่าวต้องพิจารณาอย่างเป็นระบบ เพื่อให้คนสามารถปรับตัวเองให้สอดคล้องกับข้อกำหนด ข้อจำกัดของชุมชน และเพื่อตอบสนองเจตนาารมณ์ของคนในชุมชนโดยไม่ขัดกับองค์ประกอบของชุมชนนั้นๆ



ภาพที่ 2-1 องค์ประกอบการพื้นฐานของมนุษย์ตามทฤษฎี Ekistics  
(ที่มา: ทฤษฎีและแนวคิดเกี่ยวกับกระบวนการเกิดเป็นเมือง, กฤษ เพิ่มทันจิตต์)

อัครชัย พงศ์ประยูร (2536) ได้นิยาม “การตั้งถิ่นฐาน” หมายถึง การบุกเบิกและการเข้าอยู่อาศัยครอบครองพื้นที่ส่วนหนึ่งส่วนใดของโลก รูปแบบและขนาดของแหล่งถิ่นฐานมีขนาดแตกต่างกันไป และเป็นการแสดงออกซึ่งการจัดการพื้นที่ของมนุษย์ ในรูปแบบอาคารบ้านเรือน ถนนหนทาง และการใช้ที่ดิน ตลอดจนผลกระทบที่มีต่อสภาพแวดล้อม โดยรูปแบบและองค์ประกอบของแหล่งตั้งถิ่นฐานจะมีความซับซ้อนเมื่อจำนวนประชากรเพิ่มมากขึ้น และแหล่งตั้งถิ่นฐานแต่ละแห่งเสมือนระบบหนึ่งซึ่งค่อยๆ ใหญ่โตและซับซ้อนขึ้นตามกาลเวลา โดยปัจจัยสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐาน ได้แก่

(1) ผลของระบบเศรษฐกิจและอุตสาหกรรม โดยความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบการตั้งถิ่นฐานและระบบเศรษฐกิจของคนไทยในอดีต ส่วนใหญ่มีชีวิตอยู่ตามหมู่บ้านที่พึ่งพาตนเอง การติดต่อกับโลกภายนอกแค่การแลกเปลี่ยนเท่าที่จำเป็นเท่านั้น แต่ปัจจุบันมีการติดต่อกับโลกภายนอกมากขึ้น วิถีชีวิต จึงเปลี่ยนแปลงไป จากวิถีชีวิตที่พอเพียงกลับมาทำเกษตรเพื่อค้าขาย ผลคือทำให้สภาพชุมชนเป็นสังคมเมืองมากกว่าเดิม

(2) การถือครองที่ดิน ในอดีตการถือครองที่ดินทำได้โดยง่ายเพื่อการทำเกษตรกรรมที่ดินจึงมีลักษณะกว้างขวาง แต่ปัจจุบันรัฐมีอำนาจต่อการถือครองที่ดิน การตั้งถิ่นฐานจำเป็นต้องมีขอบเขตที่แน่

ชัดและถูกกฎหมายและมูลค่าของที่ดินมีมากขึ้นรูปแบบการถือครองที่ดินจึงมีรูปร่างเป็นระเบียบหรืออาจมีขนาดเล็กกว่าเดิม

(3) การคมนาคมขนส่งมีผลต่อการเกิดรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน หมู่บ้านจำนวนมากเกิดขึ้นตามเส้นทางคมนาคม ดังนั้นการตั้งถิ่นฐานตามเส้นทางคมนาคมที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ จึงมีรูปแบบต่างจากการตั้งถิ่นฐานตามเส้นทางคมนาคมที่ได้รับการวางแผนที่มีระเบียบแบบแผน

(4) นโยบายด้านการเมืองของรัฐ อาจมีผลต่อรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

สันทิต สมชีวิตา (2536) กล่าวว่า การตั้งถิ่นฐานของชุมชน ประกอบด้วยการใช้ที่ดินประเภทต่างๆ ดังนี้ ที่อยู่อาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม เกษตรกรรม ที่โล่งเพื่อนันทนาการ สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา และสถาบันราชการ และได้จำแนกการตั้งถิ่นฐาน เป็น 2 รูปแบบ ได้แก่

(1) การตั้งถิ่นฐานแบบรวมกลุ่ม เพื่อจะได้อยู่ในสังคมที่ใกล้ชิดกันเนื่องจากข้อจำกัดของภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ลักษณะของการเกษตร แหล่งน้ำ หรือเพื่อการป้องกันอันตราย เป็นต้น

(2) การตั้งถิ่นฐานแบบกระจาย จะมีลักษณะเป็นบ้านเดี่ยวหรือกลุ่มบ้านสองสามหลังตั้งกระจายห่างไกลจากเพื่อนบ้าน มักพบในบริเวณที่มีความอุดมสมบูรณ์แต่ในขณะเดียวกันก็เกิดปัญหาได้แก่ การได้รับจัดบริการสาธารณะไม่ทั่วถึง และต้องลงทุนสูงกว่าในเขตที่อยู่อาศัยแบบรวมกลุ่ม

นอกจากนี้ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐาน ประกอบด้วย

(1) ปัจจัยทางกายภาพ แบ่งได้เป็น โครงสร้างและระดับความสูงของพื้นที่ อากาศ น้ำ โดยเฉพาะน้ำมีอิทธิพลต่อการตั้งถิ่นฐานมาก ในสมัยโบราณการตั้งถิ่นฐานทุกแห่งเป็นการหาพื้นที่ที่จะทำการเกษตรด้วย น้ำที่ใช้ในการทำเกษตรกรรมไม่จำเป็นต้องมาจากฝนหรือแหล่งน้ำลำธารแต่เพียงอย่างเดียว ในบางแห่งที่ขาดฝน อาจหาแหล่งน้ำอื่น ๆ มาใช้เพื่อการเกษตร เช่น น้ำบาดาล

(2) ปัจจัยทางวัฒนธรรม โดยวิถีชีวิตความเป็นอยู่ที่แตกต่างกันออกไปในถิ่นฐานแต่ละแห่ง ทำให้เกิดความแตกต่างของ ภาษา ศาสนา การเมืองได้

(3) ปัจจัยเศรษฐกิจการประกอบอาชีพของมนุษย์ขึ้นอยู่กับอิทธิพลของสภาพแวดล้อมและระดับความเจริญทางเทคโนโลยี ตัวอย่างของวิวัฒนาการการประกอบอาชีพที่มีความสัมพันธ์กับการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ ได้แก่ การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ และอุตสาหกรรม

กุลภา ชัยรัตน์ (2551) ได้สรุปว่า องค์ประกอบทางกายภาพของเมืองเป็นการกล่าวถึง ดินแดน รูปแบบ ลักษณะของเมืองคันดิน คูน้ำ กำแพงที่โอบล้อมชุมชน ศาสนสถาน การใช้ประโยชน์ที่ดิน ระบบถนน และสิ่งปลูกสร้างต่างๆในเมือง

ประสงค์ เอี่ยมอนันต์ (2551) ได้กล่าวว่า การตั้งถิ่นฐานของชุมชนใช้สภาพทางภูมิศาสตร์ทางธรรมชาติเป็นพื้นฐาน จากนั้นองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนจึงเกิดขึ้นมาเช่น ทางเดิน ถนน ประตูเมือง และอาคารโดยองค์ประกอบของเมืองหรือชุมชนจะมีความแตกต่างกันในแต่ละยุค

จากการศึกษาแนวคิดการตั้งถิ่นฐานสามารถสรุปได้ว่า เมื่อชุมชนมีการรวมกลุ่มตั้งถิ่นฐานเพื่ออยู่อาศัยแล้วผลจากการตั้งถิ่นฐานคือ คนในชุมชนต่างจำเป็นต้องมีการจัดพื้นที่สำหรับดำเนินวิถีชีวิตตนเองภายใต้เงื่อนไขของสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบๆตัว ได้แก่ สิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติ เช่น ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ วัสดุพื้นดิน และสิ่งแวดล้อมที่มนุษย์สร้างขึ้น เช่น ขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรม ระบบเศรษฐกิจและสังคม โดยการจัดพื้นที่สำหรับใช้งานเพื่อดำเนินวิถีชีวิตตนเองได้แสดงออกมาในรูปแบบโครงสร้างองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนที่แตกต่างกันตามสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน เช่น การกำหนดขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน การสร้างโครงข่ายการสัญจร การสร้างอาคารพักอาศัย และสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เป็นต้น

### 2.1.2 รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน

การศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชน สามารถทำให้เกิดความเข้าใจปัจจัยหรือองค์ประกอบต่างๆที่ส่งผลหรือก่อให้เกิดรูปแบบทางกายภาพของการตั้งชุมชนนั้นๆได้ และเมื่อทราบปัจจัยหรือองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดรูปแบบชุมชนแล้ว จะช่วยทำให้การกำหนดแนวทางเพื่อการพัฒนาหรือควบคุมพื้นที่เชิงกายภาพนั้นสามารถทำได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น

George Banz (1970) ได้กล่าวว่า รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชน เป็นผลมาจากความจำเป็น (Needs) และ ความต้องการ (Wants) ของมนุษย์ในชุมชนนั้นๆ โดยความจำเป็นและความต้องการของคนในชุมชนนั้นๆ ได้แสดงออกมาในรูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมภายในพื้นที่ เพื่อตอบสนองต่อการดำรงชีวิต บนรากฐานของวัฒนธรรมท้องถิ่นทำให้รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชน เปรียบเสมือนตัวแทนบทบาทหน้าที่ (Form as Function) ของชุมชนนั้นๆนอกจากนี้รูปแบบของการตั้งถิ่นฐานอาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อได้รับการแทรกซึมรูปแบบวัฒนธรรมจากพื้นที่อื่นที่มีความซับซ้อนและมีความเจริญมากกว่าท้องถิ่นตนเองได้

พรเทพ พิมลเสถียร (2522) ได้ระบุว่า “การก่อรูปแบบของเมือง” (Urban Forms) เกิดขึ้นจากการรวมกลุ่มของลักษณะกิจกรรมและสิ่งปลูกสร้างต่างๆ หรืออาจกล่าวได้ว่าเกิดจากองค์ประกอบกลุ่มต่างๆทั้งที่เป็นธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น สำหรับปัจจัยที่ส่งผลให้รูปแบบของเมืองมีความแตกต่างกันไป ได้แก่

- (1) ลักษณะทางภูมิประเทศ เช่น ชุมชนที่อยู่บนที่ราบลุ่ม ที่ดอน หรือภูเขา
- (2) ลักษณะของกลุ่มประชากร เป็นองค์ประกอบหลักเพราะมนุษย์เป็นผู้สร้างวัตถุ และลักษณะของกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะลักษณะทางสังคม วิถีชีวิต การดำรงชีพ และความต้องการต่างส่งผลให้รูปร่างของเมืองมีความแตกต่างกัน
- (3) ลักษณะของกิจกรรม เป็นกิจกรรมที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการและเพื่อประโยชน์ร่วมกัน แต่เนื่องจากลักษณะทางพื้นที่มีความแตกต่างกัน ปัจจัยที่เอื้ออำนวยในการผลิตจึงมีความแตกต่างกันและส่งผลต่อรูปร่างของเมืองให้มีความแตกต่างกัน

(4) ระบบขนส่งคมนาคม เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและการขยายตัวของชุมชน โดยมีองค์ประกอบย่อยของการคมนาคม ได้แก่ เส้นทางคมนาคม ชนิดของยานพาหนะ จุดรับส่งของระบบและองค์ประกอบที่สนับสนุนการขนส่งและคมนาคม

(5) สัญลักษณ์ของชุมชน เป็นเครื่องชี้วัดลักษณะและทิศทางเมืองให้กับผู้เข้ามาใช้เมืองและผู้คนเดินทาง ซึ่งเป็นลักษณะหนึ่งที่ทำให้เกิดรูปแบบของเมือง

(6) หน้าที่ของชุมชน บทบาทหน้าที่ของเมืองหรือชุมชนส่งผลทำให้เกิดเมืองที่มีลักษณะแตกต่างกันไป เช่น เมืองท่องเที่ยว เมืองศูนย์กลางการปกครอง เมืองอุตสาหกรรม เป็นต้น

Amos Rapoport (1990) ได้กล่าวว่า ระบบของกิจกรรม และระบบของที่ตั้งขององค์ประกอบทางวัฒนธรรมมีผลสำคัญต่อรูปแบบแหล่งที่ตั้งถิ่นฐาน การศึกษารูปแบบกิจกรรมผ่านวิถีชีวิตและวัฒนธรรม แสดงถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างกิจกรรมของมนุษย์กับสภาพแวดล้อมกายภาพชุมชน ทำให้ทราบตำแหน่งที่ดีสำหรับการอธิบายพื้นที่ และการประเมินสิ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ ระบบกิจกรรมไม่สามารถเกิดขึ้นได้โดยปราศจากพื้นที่ และเวลาได้ และไม่สามารถมองตัวกิจกรรมเพียงกิจกรรมเดียว การพิจารณาทั้งระบบกิจกรรมและที่ตั้ง (setting) เป็นการผสมผสานระหว่างพฤติกรรมและบทบาทของที่ตั้งซึ่งหมายถึงสภาพแวดล้อม และระบบกิจกรรมต่างๆ ได้ถูกเชื่อมด้วยกฎเกณฑ์ต่างๆ (Rules) เพื่อให้เกิดที่ตั้งที่เหมาะสม

ดังนั้นจะเห็นว่าจากการศึกษาแนวคิดรูปแบบการตั้งถิ่นฐาน พบว่ารูปแบบการตั้งถิ่นฐานเป็นผลมากจากความต้องการใช้พื้นที่สำหรับทำกิจกรรมต่างๆภายในชุมชน เพื่อดำรงวิถีชีวิตตามลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจของสังคมนั้นๆ จึงสรุปได้ว่ารูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชนมีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของคนในชุมชน

### 2.1.3 ชุมชนริมน้ำ

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ตั้งอยู่ในแถบเอเชียอาคเนย์ ซึ่งมีภูมิประเทศอยู่ใกล้กับแหล่งน้ำจำนวนมาก การตั้งถิ่นฐานของชุมชนตั้งแต่อดีตต่างตั้งอยู่ริมน้ำเพื่อพึ่งพากระบวนการอุปโภคบริโภค และใช้เป็นทางสัญจร ทำให้สามารถพบเห็นชุมชนริมน้ำจำนวนมากในประเทศไทย และจากการศึกษาความหมายของชุมชนริมน้ำ พบว่ามีผู้นิยามความหมายของชุมชนริมน้ำไว้ดังต่อไปนี้

ไพฑูถย์ เครื่องแก้ว ณ ลำพูน (2518) นิยามว่า ชุมชนริมน้ำ หมายถึง ชุมชนที่มีอาคารบ้านเรือนสิ่งปลูกสร้างเรียงรายตามริมน้ำ เป็นชุมชนที่มีความเชื่อมโยงสัมพันธ์กับแม่น้ำลำคลอง มีลักษณะคล้ายกับชุมชนชนบท ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และประกอบการค้าขายทางน้ำ

สุเมธ ชุมสาย ณ อยุธยา, (2528) ได้กล่าวว่า ชุมชนริมน้ำเป็นชุมชนและบ้านเรือนที่มีพื้นบนเสา ซึ่งมีความกลมกลืนกับธรรมชาติ ใช้น้ำเป็นสื่อระหว่างตนกับพื้นดิน โดยปลูกบ้านยกเสาสองให้น้ำไหลผ่านใต้ถุนเรือน มีสัญชาติญาณในการดำรงชีวิตแบบสะเทินน้ำสะเทินบก

จากแนวคิดข้างต้นจะเห็นว่า ชุมชนริมน้ำในประเทศไทยมีเอกลักษณ์อยู่ที่ลักษณะของกลุ่มอาคารที่เรียงรายไปตามลำคลองหรือแหล่งน้ำ มีการปรับเปลี่ยนลักษณะอาคารที่สามารถใช้งานได้สอดคล้องกับลักษณะของธรรมชาติได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการศึกษาองค์ประกอบของชุมชนริมน้ำจึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจลักษณะการเรียงตัวของอาคารที่สัมพันธ์กับระบบน้ำ ศึกษาวิถีชีวิตของการพึ่งพาน้ำคนในชุมชน และการปรับตัวในการอยู่ร่วมกับระบบของน้ำของคนในชุมชน เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนให้เข้ากับสภาวะน้ำท่วมในอนาคตได้

#### 2.1.4 องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำ

แนวคิดในข้างต้นเป็นแนวคิดสำหรับการตั้งถิ่นฐานและปัจจัยที่ก่อให้เกิดองค์ประกอบของชุมชนโดยทั่วไป แต่สำหรับองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำจะมีความแตกต่างจากองค์ประกอบของชุมชนโดยทั่วไปดังแนวคิดต่อไปนี้

อรศิริ ปาณินท์ และคณะผู้วิจัย (2527) ได้ศึกษาองค์ประกอบชุมชนริมน้ำจากการศึกษารูปแบบของอาคารที่พักอาศัยชุมชนบางกอกน้อย โดยระบุว่า องค์ประกอบชุมชนริมน้ำ ประกอบด้วย

(1) อาคารริมน้ำ โดยอาคารมีการวางตัวที่สัมพันธ์กับลักษณะทางกายภาพของคลอง เช่น วางยาวตามแนวลำคลอง เพื่อรับลม และเกิดการระบายอากาศที่ดี โดยด้านหน้าอาคารหันเข้าสู่คลอง และด้านหลังติดพื้นที่เกษตรกรรม มีระดับความสูงของเส้นแนวหลังคา (roof line) ต่อเนื่องกันตลอดลำคลอง ทำให้ชุมชนริมน้ำมีชีวิตชีวาและน่าสนใจ

(2) เขื่อน การสร้างเขื่อนกันเซาะ หรือวัสดุบรรเทาคลื่น ที่เกิดจากความแรงของเรือสัญจรมีหลากหลายลักษณะ เพื่อไม่ให้เกิดความชำรุดตลอดแนวคลอง โดยมีลักษณะถาวรหรือกึ่งถาวร เช่นการเรียงหินซ้อน หรือยึดหินด้วยซีเมนต์ เพื่อให้ผิวขรุขระมีชีวิตชีวา บางส่วนอาจเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก หรือวัสดุบรรเทาคลื่นซึ่งมีลักษณะชั่วคราว เช่นผูกไม้ไผ่เป็นมัดและยึดหลักด้วยเสาปักในน้ำ ซึ่งสามารถบอกอาณาเขตได้ด้วย

(3) รั้ว กรณีที่มีการสร้างรั้วเพื่อความปลอดภัยควรสร้างให้มีความโปร่ง เพื่อการไหลเวียนของที่ว่างให้มีความต่อเนื่องระหว่างตัวอาคารกับน้ำ แต่กรณีที่ไม่มีความจำเป็น ไม่ควรสร้างรั้วเพื่อเสริมสร้างความสัมพันธ์กับครัวเรือนข้างเคียงซึ่งมีผลต่อการดูแลสอดส่องความปลอดภัยซึ่งกันและกัน

(4) ระเบียง ชาน หรือศาลาท่าน้ำ และมีบันไดที่สามารถลงสู่ น้ำ หรือเทียบเรือได้นับเป็นสัญลักษณ์ที่จะเชื่อมต่อสู่สังคมนอกด้วย ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุดของอาคารที่พักอาศัยริมน้ำ มีหน้าที่ใช้สอยเฉพาะหรือพื้นที่ใช้สอยแบบอนเนกประสงค์ โดยเฉพาะเป็นสัญลักษณ์การเชื่อมต่อระหว่างภายในและภายนอก และเป็นพื้นที่ประกอบกิจกรรมประจำวัน เช่น เป็นท่าเทียบออกมาดักบาตรยามเช้า ใช้เป็นจุดขนส่งสินค้าและผลผลิตของครัวเรือนอีกด้วย

สุเมธ ชุมสาย ณ อยุธยา (2529) ได้กล่าวว่า “ชุมชนริมน้ำ” หมายถึง ชุมชนหรือกลุ่มอาคาร บ้านเรือนที่มีพื้นบนเสา ซึ่งมีความกลมกลืนกับธรรมชาติ ชุมชนจะตั้งอยู่ริมฝั่งหรือที่น้ำตื้นๆ รวมทั้ง บริเวณน้ำท่วม เราอาจเรียกเป็นการอยู่อาศัย “แบบสะเทินน้ำสะเทินบก” ก็ได้

จำนงค์ ศรีนวล (2537) ได้กล่าวว่า ลักษณะทั่วไปของชุมชนริมน้ำทั่วไป ประกอบด้วย

(1) คูเรือหรือที่จอดเรือ โดยเรือที่ใช้มักมีหลายประเภท เรือลำเล็กมักใช้ไปไหนมาไหนได้สะดวก หน้าที่จอดง่าย ถ้าต้องการจะพักที่ไหนก็สามารถพักได้ทั้งเรือและเจ้าของเรือ โดยที่จอดเรือมักมีหลังคา กันแดด และฝน

(2) สะพานมีหลังคา เมื่อขึ้นจากเรือเข้าสู่ย่านร้านค้าย่อมต้องการเส้นทางคมนาคมทางบก เช่น สะพาน ถ้าเป็นสะพานข้ามแม่น้ำลำคลองต้องยกให้สูงเพื่อให้เรือสามารถลอดผ่านได้

(3) ทำเรือจ้าง เมื่อมีการคมนาคมทางน้ำ และมีเรือเป็นพาหนะ

(4) ศาลาทำน้ำโดยทั่วไปเป็นสิ่งสำคัญของชุมชน ใช้เป็นสถานที่พักผ่อน และเป็นที่ทำกิจกรรมของคนในชุมชน เช่น การตกบาตร การรื้อเรือ เป็นต้น

ฤทัย ใจจงรัก(2539) ได้กล่าวว่า ชุมชนริมน้ำนั้นเมื่อรวมกลุ่มเป็นหมู่บ้านแล้ว องค์กรประกอบที่ตามมาได้แก่ ตลาดและลานวัด โดยมีตลาดเป็นศูนย์กลางสำหรับการแลกเปลี่ยนสินค้าของคนในชุมชน และนอกชุมชน และลานวัดเป็นศูนย์กลางของหมู่บ้าน เป็นจุดพบปะกันมักเกิดขึ้นภายหลังจากที่ชาวบ้านมีเป็นอยู่ที่ดีแล้วตั้งขึ้นมา ส่วนอาคารบ้านเรือนจะเรียงรายไปตามลำน้ำ โดยพื้นที่ด้านหลังมักเป็นสวน พุงนาหรือไร่

เทิดศักดิ์ เตชะกิจขจร (2542) ได้ระบุองค์ประกอบชุมชนริมน้ำประกอบด้วย

(1) ศาสนสถาน ซึ่งเป็นที่รวมจิตใจของผู้คน ถือเป็นสิ่งบ่งบอกถึงจุดเริ่มต้นของการกำเนิดชุมชนริมน้ำ

(2) ทำเรือร่วม บ้านริมคลองส่วนใหญ่จะมีพื้นที่ขึ้นลงเรือประจำบ้าน แต่กรณีที่บ้านอยู่ลึกไปในคลองสายรองหรือคลองสวน ซึ่งเรือหางยาวหลักไม่วิ่งผ่าน ก็ต้องอาศัยเรือแท็กซี่ในบริเวณหนึ่งมาส่งที่ ทำเรือร่วมดังกล่าว นอกเหนือไปจากทำเรือร่วมหน้าวัดแล้ว บริเวณที่เป็นท่าเอนั้นถูกกำหนดโดยตำแหน่ง ก็เป็นจุดศูนย์รวมของชุมชน

(3) ดิ่ง หรือ เขื่อน เป็นตัวกำหนดแนวเขตของลำน้ำตามธรรมชาติ เพื่อกันคลื่นซัด เดิมเริ่มจาก ดิ่งดิน ต่อมาเป็นเขื่อนไม้ แล้วเปลี่ยนมาเป็นหินทิ้ง เพื่อรักษาหน้าดินและนำหินมาก่อนเป็นกำแพงล้อมบ้านตนเองแล้วนำไปสู่การเทคอนกรีตทับหินที่รวมกันเป็นเขื่อนคอนกรีตเสริมเหล็กแบบถาวรในที่สุด

วิลาวัณย์(2548) ได้กล่าวว่า องค์ประกอบสำคัญของชุมชนริมน้ำแม่น้ำลำคลอง (river linear settlement) คือ พื้นที่พาณิชยกรรมริมน้ำ โดยลักษณะเชิงกายภาพของชุมชนริมน้ำ มักสร้างบ้านเรือนอย่างต่อเนื่องเรียงรายกันไปตามแนวตลิ่ง มีตลาดเป็นศูนย์กลางทางเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนควบคู่ไปกับวัดมาตั้งแต่ครั้งโบราณ



จากการศึกษาแนวคิดข้างต้นสรุปได้ว่าองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำเกิดจากมนุษย์เป็นผู้จัดสร้างขึ้นมาภายใต้สภาพสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกัน และมีผู้ให้คำจำกัดความองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำไว้ค่อนข้างละเอียดและมีจำนวนมาก แต่เมื่อนำผลการศึกษามาจำแนกประเภทให้เป็นหมวดหมู่จึงสามารถสรุปได้ว่า องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำ ประกอบด้วย

- 1) โครงข่ายการสัญจร
- 2) การใช้ประโยชน์ที่ดินจำแนกตามกิจกรรมหลักที่ทำ เช่น พื้นที่สำหรับการพักอาศัย พื้นที่สำหรับพาณิชยกรรม พื้นที่สำหรับกิจกรรมทางศาสนา เป็นต้น
- 3) ลักษณะอาคารและสิ่งปลูกสร้างริมน้ำ
- 4) พื้นที่โล่งหรือลานสำหรับการทำกิจกรรมร่วมกันของคนในชุมชน

โดยองค์ประกอบทางกายภาพที่สรุปได้นั้นจะมีความแตกต่างกันตามลักษณะของสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนตั้งอยู่ ดังนั้นการจะพิจารณาองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำจึงจำเป็นต้องศึกษา ลักษณะของสิ่งแวดล้อมในชุมชนควบคู่ด้วย

โดยผลจากการจำแนกองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำเหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะการใช้งานองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำ ระหว่างช่วงเวลาที่ระดับน้ำมีสภาวะน้ำขึ้น น้ำลงตามปกติ และช่วงเวลาที่เกิดน้ำท่วมได้

#### 2.1.5 ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนริมน้ำกับแหล่งน้ำ

การตั้งถิ่นฐานของมนุษย์มักจะตั้งอยู่ตามแหล่งน้ำ และใช้ประโยชน์จากแม่น้ำ ลำคลอง มาตั้งแต่ในอดีตทั้งเป็นแหล่งประกอบอาชีพ ทั้งใช้เป็นเส้นทางคมนาคม เป็นที่ระบายน้ำและน้ำเสีย เป็นที่โล่งสำหรับระบายอากาศ ตลอดจนเป็นสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ และยังเป็นแหล่งรวมของศิลปวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณี วิถีชีวิตที่สร้างสัมพันธ์ต่อกันมาจากชุมชนที่ตั้งถิ่นฐานมาแต่โบราณ ซึ่งสิ่งเหล่านี้นับเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่เป็นเอกลักษณ์ของชุมชนนั้นๆ

##### 1) ความสำคัญของแม่น้ำลำคลองและชุมชน

สุเมธ ชุมสาย ณ อยุธยา(2529) ได้กล่าวว่า สภาพภูมิประเทศมีผลต่อรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชน แม่น้ำ ลำคลอง เป็นภูมิประเทศเด่นใช้ประโยชน์นอกจากการสัญจร และเป็นที่ยืนส่งสินค้าและอุปโภคบริโภค แม่น้ำยังเป็นที่อยู่ของชุมชนตั้งแต่แรกเริ่ม

ไพบุลย์ กิตติกุล(2550) ได้กล่าวว่า มนุษย์กับภูมิประเทศชายฝั่งทะเลมีความสัมพันธ์กัน แหล่งน้ำชายฝั่งทะเลมีผลต่อการเป็นแหล่งประมง แหล่งอาหารที่สมบูรณ์ของสัตว์น้ำ สามารถใช้เป็นแหล่งเกษตรกรรม เช่น บริเวณที่ราบลุ่มชายฝั่งสามารถปรับสภาพเหมาะสำหรับการเลี้ยงสัตว์ และการเพาะปลูก เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา เป็นต้น และยังเป็นแหล่งนันทนาการที่มีภูมิทัศน์ที่แปลกตา นอกจากนี้

กระแสน้ำจากคลื่นยังส่งผลต่อสภาพชายฝั่ง เช่น การทำลาย การทับถม และมีอิทธิพลต่อการคมนาคมด้วยเช่นกัน

จากแนวคิดข้างต้นจะเห็นว่าในอดีตมนุษย์ที่มีการตั้งถิ่นฐานริมน้ำได้พึ่งพาธรรมชาติในการใช้ชีวิตประจำวัน แต่ปัจจุบันการดำเนินชีวิตของคนชุมชนได้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไปตามความเจริญของบ้านเมือง ถนนกลายเป็นเส้นทางคมนาคมขนส่งหลักแทนลำคลอง มีการตัดถนนทับลำคลองที่เคยมีมา แต่ในอดีต รวมทั้งเริ่มมีการสร้างบ้านเรือนรुक้าแม่น้ำ คู คลอง ทำให้เส้นทางน้ำไหลและปริมาณน้ำของแหล่งน้ำต่างๆ ถูกเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม บ้างกลายเป็นเพียงที่รองรับและระบายน้ำฝนและน้ำเสียเท่านั้น บ้างได้รับผลจากการทำถนน หรือการถมที่ทำให้เกิดปัญหาน้ำแห้งขอด หรือเกิดน้ำท่วมขังต่อพื้นที่ปลายน้ำเป็นต้น

## 2) วิถีชีวิต ประเพณี วัฒนธรรม กับแหล่งน้ำ

วิถีชีวิตของมนุษย์ต่างมีความผูกพันกับสายน้ำ ทั้งในการดำรงวิถีชีวิต การอุปโภคบริโภคหรือมีความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับประเพณีและวัฒนธรรม วัฒนธรรมชาวน้ำสำคัญที่ปรากฏอยู่ในวัฒนธรรมไทย เช่น วัฒนธรรมการต่อเรือใช้กันในแม่น้ำลำคลอง ชาวเรืออาจใช้ประโยชน์จากน้ำขึ้นน้ำลง ที่เกิดขึ้นทุกวันในการเทียบเรือ หลังจากระดับน้ำลดจะไม่สามารถนำเรือออกได้ ต้องให้เรือจอดอยู่บนที่ผืนดิน รอจนกระทั่งน้ำขึ้นจึงออกเรือได้ ชาวเรือเหล่านี้ต่างเรียนรู้ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติเช่นนี้จนเกิดเป็นความคุ้นเคย และมีการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตที่จะเดินเรือไปตามปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่เกิดขึ้นนั้นๆ หรือความเชื่อในการวางทิศของวัดนั้นจะหันหน้าไปทางทิศใดก็ได้ แต่สำหรับโบสถ์และวิหารนั้นต้องหันหน้าเข้าหาหน้าเสมอ สำหรับการสร้างบ้านในภาคกลางนั้นโดยทั่วไปก็จะสร้างให้หันหน้าเข้าหาหน้าเพื่อใช้เป็นที่ยืนลงเรือ

### 2.1.6 การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่ชุมชนริมน้ำ

Kulapat Yantrasast (1995) ได้ศึกษาปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงจากน้ำสู่บก ที่มีผลต่อรูปแบบการใช้พื้นที่ในบริเวณชุมชนริมน้ำบางใหญ่ บางเวียง บางกรวย และบ้านบุ โดยศึกษารูปแบบการตั้งถิ่นฐาน องค์ประกอบชุมชน การใช้ประโยชน์ที่ดิน แปลงที่ดิน แนวลำคลอง และการเข้าถึงพื้นที่ชุมชนในช่วงเวลาต่างๆ และพบว่า ปรากฏการณ์การเปลี่ยนแปลงจากน้ำสู่บกที่มีผลต่อรูปแบบการใช้ประโยชน์พื้นที่ 6 รูปแบบ ได้แก่

(1) รูปแบบของตัวอาคารนั้นจะขนานไปกับแนวโครงข่ายของน้ำเป็นหลัก โดยอาคารจะหันหน้าเข้าหาหน้า พื้นที่ด้านหลังจะเป็นพื้นที่ทางการเกษตร

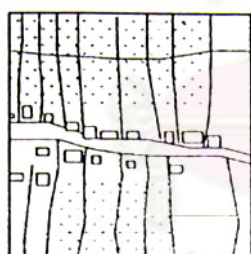
(2) โดยทั่วไปการขยายตัวของกรุงเทพมหานครจะมีการขยายตัวไปตามถนนสายหลัก หรือทางยกระดับที่สร้างขึ้น เพื่อเชื่อมต่อพื้นที่ใจกลางเมืองกับพื้นที่โดยรอบ

(3) เมื่อมีการลงทุนจากนักพัฒนาที่ดิน ทำเป็นหมู่บ้านจัดสรร หรือโรงงานอุตสาหกรรม ผู้คนจะเริ่มขยายพื้นที่เกษตรกรรม และ เก็บรักษาบ้านเรือนริมน้ำไว้พักอาศัยต่อไป

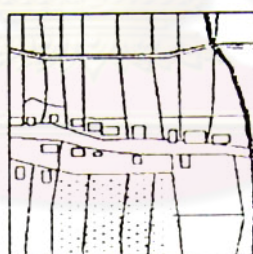
(4) พื้นที่เกษตรมีการปรับเปลี่ยนเป็นหมู่บ้านจัดสรร มีการถมคลองเพื่อขยายพื้นที่ ถ้าคลองเดิมกลายเป็นที่ระบายน้ำ และทำให้ชุมชนริมน้ำเดิมกลายเป็นชุมชนแออัดไม่สามารถเข้าถึงโครงสร้างพื้นฐานได้

(5) โครงการอสังหาริมทรัพย์ และหมู่บ้านจัดสรรมีมากขึ้น น้ำจึงมีมลพิษมากขึ้นส่งผลทำให้กิจกรรมของพื้นที่ริมน้ำที่มีมาตั้งแต่ในอดีตถูกทำลายลงจากคุณภาพน้ำที่ลดลงหมู่บ้านจัดสรรเริ่มกลายเป็นเจ้าของพื้นที่ อาคารตึกแถวเริ่มขนานตามถนนสายหลัก ส่งผลให้ชุมชนริมน้ำกลายเป็นชุมชนแออัดเนื่องจากการเข้าถึงยากขึ้น ทำให้เจ้าของบ้านเรือนเมื่อย้ายออกไปอยู่ที่อื่น และเปลี่ยนบ้านริมน้ำเป็นบ้านเช่ามากขึ้น

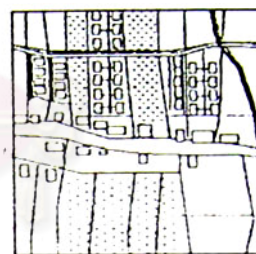
(6) ถนนเส้นเล็กๆที่เกิดขึ้นจากการตัดถนนเข้าบ้านกลายเป็นเส้นทางสำคัญของการค้าในชุมชน หากไม่มีการวางแผนที่ดี อาจทำให้รองรับปริมาณการจราจรได้ไม่เพียงพอ และรูปแบบการใช้พื้นที่เริ่มมีการผสมผสานมากขึ้น แต่ละพื้นที่แต่ละส่วนมีการแยกออกจากกัน พื้นที่การค้าแห่งใหม่มักเกิดขึ้นตามถนนสายหลัก และขนาดที่ดินแปลงเดิมเกิดขึ้นจากการพัฒนามาจากพื้นที่ทางเกษตร รวมถึงพื้นที่รกร้างที่ไม่มีการใช้งานเนื่องจากไม่สามารถเข้าถึงได้ ปัจจัยต่างๆเหล่านี้ทำให้พื้นที่ริมน้ำเริ่มลบหายไป กลายเป็นชุมชนแออัดในที่สุด



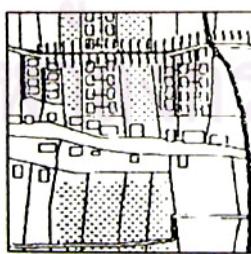
ชุมชนริมน้ำดั้งเดิมกับรูปแบบแนว  
ลำประ โคนงเดิม



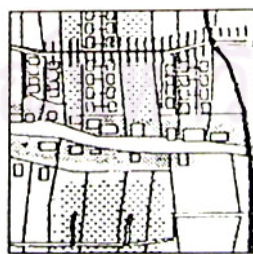
ถนนเข้ามาสู่พื้นที่และเริ่มสร้างถนนย่อย  
เข้ามาสู่บ้าน มีการขายพื้นที่และขายออก  
จากชุมชนเดิม



เกิดการพัฒนาที่อยู่อาศัยตามรูปแบบของ  
พื้นที่ที่ยาวและแคบ



การพัฒนาที่ยิ่งเพิ่มมากขึ้น คลองซอย  
ในอดีตเน่าเสีย กิจกรรมทางการเกษตร  
ถูกทำลาย ตึกแถวอยู่ตามถนนหลักและ  
รูปแบบการสัณจรเปลี่ยนไปอิงกับถนน



ชุมชนริมน้ำดั้งเดิมถูกทำลาย เจ้าของที่ดิน  
ริมน้ำย้ายไปอยู่ที่ใหม่ ชุมชนริมน้ำดั้งเดิม  
กลายเป็นชุมชนแออัด ที่ไม่มีถนนและบริกร  
โครงสร้างพื้นฐาน



การใช้ที่ดินแบบผสมผสาน และกระจายตัว  
เกิดพื้นที่ไม่ได้ใช้งานจำนวนมาก พื้นที่ด้าน  
หลังตึกแถวและริมน้ำกลายเป็นชุมชนแออัด  
ใช้ถนนเส้นเล็กๆเป็นถนนหลัก ทำให้การ  
จราจรติดขัด โครงสร้างพื้นฐานไม่สามารถ  
บริการแก่ผู้อยู่อาศัยริมน้ำได้

ภาพที่ 2-2 การเปลี่ยนแปลงจากน้ำมาสู่บกทางด้านการใช้พื้นที่

(ที่มา: Yantrasast.1995:120 อ้างใน ธีมาพร วิชาาทิน, วิทยานิพนธ์, 2551:34)

วิลาวัณย์ ภมรสวรรณ (2548) ได้ศึกษาการเปลี่ยนแปลงเพื่อความอยู่รอดของชุมชนริมน้ำดั้งเดิม โดยพื้นที่ศึกษาคือชุมชนริมน้ำอัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ผลจากการศึกษาพบว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้ชุมชนริมน้ำดั้งเดิมเกิดการเปลี่ยนแปลง มี 2 ประการ คือ การพัฒนาระบบถนน ที่ส่งผลต่อการทำลายและลดบทบาทความสำคัญของระบบเครือข่ายลำน้ำ และการสร้างเขื่อนบริเวณต้นน้ำ ทำให้สมดุลของสภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยาในระบบลุ่มน้ำเกิดเปลี่ยนแปลง ผลจากการเปลี่ยนแปลงทำให้ผู้คนต้องปรับตัวเพื่อความอยู่รอด โดยพยายามรักษาสมดุลทางเศรษฐกิจของครัวเรือนเอาไว้ และพบว่า การอยู่รอดของชุมชนริมน้ำจะแปรผกผันกับระดับของการพัฒนาหรือความเป็นเมืองของชุมชน โดยชุมชนที่มีความเป็นเมืองที่มากกว่า จะเกิดการเปลี่ยนแปลงในทุกองค์ประกอบสำคัญของชุมชนในระดับที่มากกว่า

จากการศึกษาแนวคิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการใช้พื้นที่ของชุมชนริมน้ำ สามารถสรุปได้ว่า ปัจจัยสำคัญที่ทำให้รูปแบบการใช้พื้นที่ของชุมชนริมน้ำมีการเปลี่ยนแปลงคือ ผลจากการพัฒนาเมืองและผลกระทบจากการพัฒนาระบบถนนเข้าสู่ชุมชนริมน้ำ ซึ่งการพัฒนาสองด้านนี้ได้มีผลทำให้รูปแบบการใช้พื้นที่ของชุมชนริมน้ำมีการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านองค์ประกอบทางกายภาพ ด้านสังคมเศรษฐกิจ และยังมีพัฒนามากยิ่งส่งผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงรูปแบบชุมชนมาก ชุมชนริมน้ำจำเป็นต้องมีการปรับตัวเองเพื่อคงความเป็นชุมชนให้อยู่เช่นเดิม หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งได้ว่าองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำมีผลต่อรูปแบบการใช้พื้นที่ โดยตัวชี้วัดสำหรับการอยู่รอดของชุมชนคือ ชุมชนต้องสามารถมีวิถีชีวิตในการอยู่อาศัยและมีสมดุลของเศรษฐกิจครัวเรือนได้ตามเดิม

ดังนั้นจะเห็นว่าการศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำจำเป็นต้องพิจารณา ลักษณะเฉพาะของชุมชนริมน้ำ และประเมินสถานภาพการอยู่รอดของชุมชน จากตัวชี้วัดด้านกายภาพ ได้แก่ สภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์และ องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำ และด้านวิถีชีวิต ได้แก่ ความสัมพันธ์ต่างๆระหว่างคนกับน้ำ และกิจกรรมหลักทางเศรษฐกิจของชุมชน ซึ่งจากเงื่อนไขดังกล่าวสามารถนำมาใช้เป็นข้อพิจารณาประกอบการออกแบบพื้นที่ชุมชน ให้คงลักษณะเฉพาะของชุมชนริมน้ำ เพื่อสามารถอยู่ร่วมกับสภาวะน้ำท่วมหรือการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในอนาคตได้

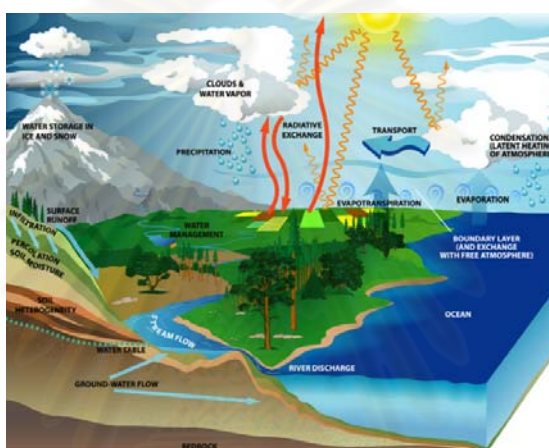
## 2.2 แนวคิดเกี่ยวกับลักษณะและการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและน้ำท่วม

เป็นการศึกษาลักษณะและปรากฏการณ์ตามธรรมชาติของระบบน้ำ การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ และสถานการณ์น้ำท่วมตามช่วงเวลาต่างๆ ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและน้ำท่วมที่มีต่อชุมชนและรูปแบบแนวทางการแก้ปัญหาน้ำท่วมที่ผ่านมา

## 2.2.1 ลักษณะและปรากฏการณ์ตามธรรมชาติของระบบน้ำ

### 1) วัฏจักรการไหลเวียนของระบบน้ำตามธรรมชาติ

การหมุนเวียนเปลี่ยนแปลงของน้ำซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ โดยเริ่มต้นจากน้ำในแหล่งน้ำต่าง ๆ ได้รับความร้อนและระเหย ควบน้ำเป็นก้อนเมฆ ตกลงมาเป็นฝนสู่พื้นดินไหลลงสู่แหล่งน้ำ หมุนเวียนอยู่เช่นนี้เรื่อยไป แต่เนื่องจากสถานการณ์โลกร้อนทำให้เกิดการละลายของน้ำแข็ง และทำให้ระดับน้ำทะเลมีปริมาณสูงขึ้นจึงเป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหาระดับน้ำของแหล่งน้ำตามธรรมชาติมีการเปลี่ยนแปลง และมีแนวโน้มการเกิดน้ำท่วม



ภาพที่ 2-3 วัฏจักรของน้ำ

(ที่มา: <http://variety.teenee.com/science/1903.html>)

### 2) การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและสาเหตุการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ

การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในงานวิจัยนี้ หมายถึง การศึกษาเกี่ยวกับลักษณะของการเกิดน้ำขึ้นน้ำลง และลักษณะของการเกิดน้ำท่วม ที่ส่งผลต่อชุมชนริมน้ำ

#### 2.1) ปรากฏการณ์น้ำขึ้นน้ำลง และ น้ำเกิดน้ำตาย

น้ำขึ้นน้ำลงเกิดจากแรงดึงดูดของดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์ น้ำจะขึ้นสูงเต็มที่ทุกๆ 12 ชั่วโมงโดยประมาณ และหลังจากน้ำขึ้นเต็มที่แล้ว ระดับน้ำจะเริ่มลดลง ใช้เวลาประมาณ 6 ชั่วโมง แต่เนื่องจากดวงจันทร์หมุนรอบโลกจากตะวันตกไปตะวันออก หนึ่งรอบกินเวลาประมาณ 29 วัน น้ำขึ้นและน้ำลงจึงช้ากว่าวันก่อน ไปประมาณ 50 นาที ความแตกต่างระหว่างระดับน้ำสูงสุดกับระดับน้ำต่ำสุด แต่ละแห่งบนโลกจะไม่เท่ากัน โดยเฉลี่ยจะขึ้นหรือลงประมาณ 3-10 ฟุต เมื่อโลก และดวงจันทร์กับดวงอาทิตย์ มาอยู่ในแนวเดียวกัน ไม่ว่าจะดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์จะอยู่ข้างเดียว หรือคนละข้างกับโลก น้ำจะสูงขึ้นกว่าปกติ เรียกว่า น้ำเกิด (spring tide) ซึ่งจะเกิดขึ้นเดือนละ 2 ครั้ง คือใกล้วันขึ้น 15 ค่ำ และวันแรม 15 ค่ำ และเมื่อใดที่ดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์ อยู่ในแนวตั้งฉาก ซึ่งกันและกัน ระดับน้ำจะไม่สูงขึ้น แต่จะอยู่ในระดับเดิม ไม่ขึ้นไม่ลง เรียกว่า น้ำตาย จะเกิดขึ้นเดือนละ 2 ครั้ง เช่นเดียวกับน้ำเกิด คือใกล้วันขึ้น 8 ค่ำ

และวันแรม 8 ค่ำส่วนอีกสาเหตุหนึ่งที่น่าขึ้นมากขึ้นน้อย ลงมากลงน้อย เกี่ยวกับขนาดรูปร่างและความลึกของท้องมหาสมุทรด้วย

ลักษณะของแหล่งน้ำบริเวณอ่าวไทยจะเกิดน้ำขึ้นน้ำลงตลอดเวลาเนื่องจากอยู่ใกล้ทะเล โดยระดับความต่างของน้ำขึ้นและน้ำลงอยู่ที่ระดับประมาณ 1 -1.5 เมตรต่อวัน และในช่วงฤดูน้ำหรือช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายนระดับความต่างของน้ำขึ้นและน้ำลงอยู่ที่ระดับประมาณ 2 – 2.5 เมตรต่อวัน

## 2.2) น้ำท่วม และสาเหตุการเกิดน้ำท่วม

R Haines (1994) ได้ศึกษาลักษณะของน้ำท่วมในชุมชน และได้ให้นิยามว่า “น้ำท่วม” หมายถึง น้ำที่ก่อให้เกิดความเสียหายกับชีวิต ทรัพย์สิน เส้นทางการคมนาคม หรือพื้นที่รองรับทิศทางกการไหลของแหล่งน้ำในธรรมชาติ Haines ได้ให้ข้อชี้แนะการศึกษาลักษณะของน้ำท่วมเพื่อการป้องกัน หรือบรรเทาความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมในชุมชน ควรทราบรายละเอียดข้อมูลที่สัมพันธ์กับผลกระทบโดยตรงกับพื้นที่ เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่และขนาดประชากร เส้นทางการคมนาคม ตำแหน่งสาธารณูปโภค สาธารณูปการ และควรพิจารณาหาพื้นที่เสี่ยงที่ได้รับผลกระทบมากที่สุด และทราบข้อมูลช่วงระดับน้ำขึ้นน้ำลง ผลการคาดการณ์ระดับน้ำท่วม ระดับน้ำท่วมสูงสุด พื้นที่เสี่ยงภัยช่วงเวลาวิกฤติของน้ำท่วม ช่วงระยะเวลาน้ำท่วมขัง แนวโน้มหรือโครงการทำเขื่อน หรือฝายกั้นน้ำ

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (2542) ได้ให้นิยามว่า “น้ำท่วม” หมายถึง สภาพที่มีน้ำนองขึ้นมาจากพื้นดินเป็นเวลานาน ก่อให้เกิดความยากลำบากในการสัญจร การอยู่อาศัย หรือ ทำให้พื้นที่ไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ โดยมีสาเหตุการเกิดน้ำท่วมที่เกิดจากฝนตกหนักต่อเนื่องกันเป็นเวลานาน บางครั้งทำให้เกิดแผ่นดินถล่ม อาจมีสาเหตุจากพายุ หมุนเขตร้อนลมมรสุมมีกำลังแรง ร่องความกดอากาศต่ำมีกำลังแรง อากาศแปรปรวน น้ำทะเลหนุน แผ่นดินไหว เขื่อนพัง

Zbigniew W.Kundzewicz (1999) มีมุมมองเกี่ยวกับน้ำท่วมโดยอธิบายลักษณะของน้ำท่วม ออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ เป็นปรากฏการณ์ของอุทกวิทยา และเป็นลักษณะความเสียหายทางสังคมและเศรษฐกิจ ในทางอุทกศาสตร์อาจอธิบายได้ตรงๆตามปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น เช่น อัตราการไหลสูงสุด ระดับน้ำ ระดับคลื่น ระยะเวลาการไหลของน้ำ และพื้นที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วม ส่วนลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคม สามารถอธิบายได้จาก จำนวนบ้านที่ได้รับ ความเสียหายจากน้ำท่วม, การสูญหายของสะพาน การสูญเสียชีวิตอุบัติเหตุ จำนวนผู้เสียชีวิตทรัพย์สิน เป็นต้น

### 2.2.2 การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ และสถานการณ์น้ำท่วมตามช่วงเวลาต่างๆ

#### 1) การคาดการณ์การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ

ปัจจุบันกระแสเรื่องภาวะโลกร้อนกำลังเป็นเรื่องที่ทุกคนให้ความสนใจและตระหนักถึง มีงานวิจัยโดยคณะนักวิทยาศาสตร์แห่ง Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) ในปี 2530 พบว่า ผลของภาวะโลกร้อนได้ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อภัยพิบัติธรรมชาติ เช่น น้ำท่วม และอัตรา

การเพิ่มขึ้นของระดับน้ำทะเลสูงขึ้น จากการสำรวจที่ผ่านมาพบว่าระดับน้ำทะเลในอันดามันสูงประมาณ 7-8 มิลลิเมตร ขณะที่ระดับน้ำทะเลอ่าวไทยสูงประมาณ 2-3 มิลลิเมตร โดยในระยะทุกๆ 5-10 ปี (เฉพาะพื้นที่กรุงเทพมหานครและปริมณฑล) พื้นที่บริเวณริมชายฝั่งทะเลจะได้รับผลกระทบรุนแรงที่สุด ระบบคั่นกันน้ำเดิมจะมีระดับของความปลอดภัยลดลงจากแผ่นดินทรุด และระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้น (เสรี ศุภราทิตย์, 2552) ซึ่งส่งผลเสียหายต่อสภาพสิ่งแวดล้อมเมือง สังคม เศรษฐกิจ และมีการสร้างแบบจำลองสภาพภูมิอากาศจากหลายๆประเทศ ซึ่งว่าภายในปี 2100 เหตุการณ์น้ำท่วมรุนแรง จะเกิดขึ้นหลายเท่าจากแต่ก่อน โดยมีโอกาสเกิด 3-6 ครั้ง ในช่วง 100 ปี ต่างจากสมัยก่อนที่เกิดเพียง 1 ครั้งต่อ 100 ปี เขตเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีแนวโน้มที่จะเกิดฝนตกหนัก และน้ำท่วมบ่อยครั้งขึ้น

นอกจากนี้ผลของการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำและน้ำท่วม ยังทำให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่งจากคลื่นและลมทะเลมีความรุนแรงมากขึ้นตลอดแนวชายฝั่งทะเลของไทยทั้งหมด 2,667 กิโลเมตร พื้นที่มีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรงที่สุดของประเทศ คือ จังหวัดสมุทรปราการ<sup>1</sup> ซึ่งมีแนวชายฝั่งทั้งสิ้น 45 กิโลเมตร (ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล, 2548) ประชาชนได้ประสบปัญหาการพังทลายของแนวตลิ่งมาเป็นเวลานาน เป็นเหตุให้หลายครอบครัวต้องสูญเสียพื้นที่ทำกินและที่อยู่อาศัย จนต้องอพยพออกนอกพื้นที่ไปตั้งถิ่นฐานยังแหล่งอื่นๆ

## 2) สถานการณ์น้ำท่วมในอดีตจนถึงปัจจุบัน

การศึกษาสถานการณ์น้ำท่วมในอดีต ได้ศึกษาจากบันทึกสถิติระดับน้ำท่วมในแม่น้ำเจ้าพระยา เนื่องจากแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งมีผลต่อการไหลผ่านของแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษา โดยลำดับเหตุการณ์น้ำท่วมครั้งสำคัญแม่น้ำเจ้าพระยาตั้งแต่ต้นกรุงรัตนโกสินทร์จนถึงปัจจุบัน มีดังนี้

1. น้ำท่วมใหญ่ พ.ศ. 2328 ในรัชกาลที่ 1 ปีที่ เกิดอุทกภัยครั้งใหญ่ วัดระดับน้ำที่สนามหลวง ลึกถึง 8 ศอก 10 นิ้ว หรือประมาณเกือบ 3 เมตร
2. น้ำท่วมใหญ่ พ.ศ. 2485 ตั้งแต่ปลายเดือนกันยายนถึง 30 พฤศจิกายน ทำให้ระดับน้ำไหลล้นคั่นกันน้ำทั้งสองฝั่งแม่น้ำตลอดแนว วัดระดับน้ำได้ 2.27 เมตร
3. น้ำท่วม พ.ศ. 2518 เนื่องจากพายุดีเปรสชันพาดผ่านตอนบนลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา ทำให้มีปริมาณน้ำสูงทางภาคกลาง เป็นเหตุให้น้ำไหลล้นเข้าท่วมกรุงเทพมหานครและปริมณฑล วัดระดับน้ำได้ 2.13 เมตร
4. น้ำท่วม พ.ศ. 2523 ปริมาณน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาวัดระดับน้ำได้ 2.00 เมตร

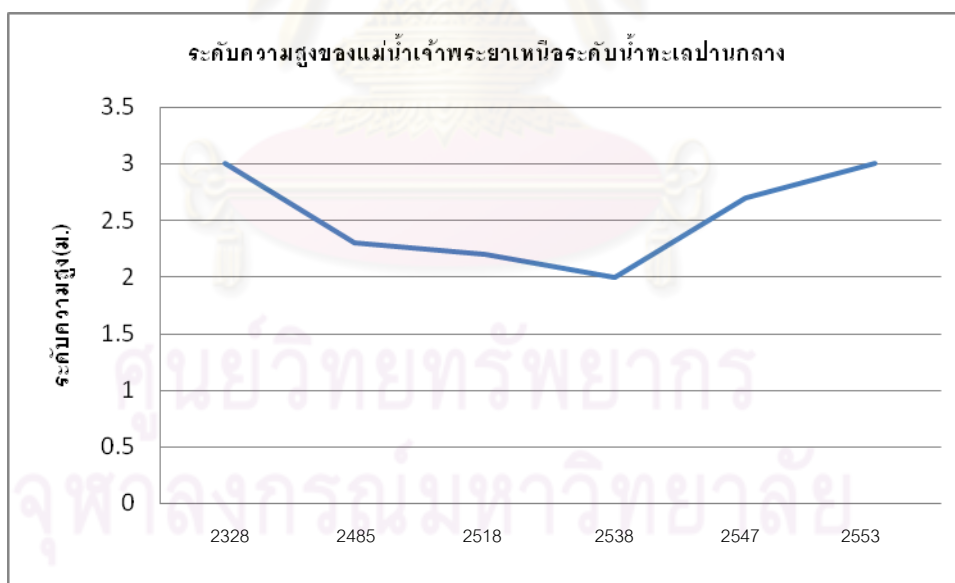
<sup>1</sup> รศ.ดร.ธนวัฒน์ จารุพงษ์สกุล หน่วยศึกษาพิบัติภัยและข้อสนเทศเชิงพื้นที่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พบว่าพื้นที่ที่มีปัญหาการกัดเซาะชายฝั่งที่รุนแรงที่สุดของประเทศ คือ จังหวัดสมุทรปราการ โดยในช่วงปี พ.ศ. 2510-2548 มีพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะหายไปแล้วทั้งสิ้น 11,104 ไร่ และหากไม่มีแนวทางการแก้ปัญหาที่ชัดเจน ภายใน 20 ข้างหน้าเชื่อว่า แผ่นดินจะถูกกัดเซาะอีกประมาณ 37,657 ไร่

5. น้ำท่วมพ.ศ. 2526 มีพายุพัดผ่านช่วงเดือนกันยายน-ตุลาคม ประกอบกับมีพายุหลายลูกพัดผ่าน กรุงเทพมหานครช่วงเดือนตุลาคม วัดปริมาณฝนตลอดทั้งปีได้ 2 เมตร

6. น้ำท่วม พ.ศ. 2537 เกิดพายุฝนฤดูร้อนถล่ม กรุงเทพมหานครและบริเวณชลเดือน พฤษภาคม 2537 วัดปริมาณฝนได้มากที่สุด 4.5 เมตร โดยเฉลี่ยทั่วกรุงเทพมหานครมีปริมาณน้ำฝน 2 เมตรมีระดับมากที่สุดในประวัติศาสตร์ เรียกได้ว่าเป็นฝนพายุ ทำให้เกิดน้ำท่วมฉับพลันในหลายพื้นที่

7. น้ำท่วม พ.ศ. 2538 มีฝนตกในภาคเหนือ ภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื่องจากพายุหลายลูกพัดผ่าน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคมเป็นต้นมา และตกหนักในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม ทำให้ระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาเพิ่มสูง โดยวัดเมื่อตุลาคม ได้ถึง 2.27 เมตร ซึ่งสูงสุดเป็นประวัติศาสตร์<sup>2</sup>

ดังนั้นจะเห็นว่าในช่วงเดือนตุลาคม ถึงเดือนพฤศจิกายน หรือช่วงที่มีพายุพัดผ่านประเทศไทย จะเป็นช่วงที่มีความเสี่ยงจะเกิดน้ำท่วมมากที่สุด โดยมีโอกาสเกิดน้ำท่วมทั้งแบบฉับพลัน และแบบสามารถคาดการณ์ได้จากน้ำเหนือที่พัดผ่านมาสู่มแม่น้ำเจ้าพระยาได้ แต่อย่างไรก็ตามเมื่อนำสถิติการเกิดน้ำท่วมในแม่น้ำเจ้าพระยามาเปรียบเทียบระดับน้ำในอดีตถึงปัจจุบัน(ภาพที่ 2-8) จะเห็นว่าระดับน้ำจะมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี และมีความถี่ในการเกิดน้ำท่วมเร็วกว่าในอดีตเพิ่มด้วยเช่นกัน



แผนภูมิที่ 2-1 แผนภูมิสถิติความสูงของระดับน้ำเจ้าพระยาในอดีต  
(ที่มา: อ้างอิงจากสถิติน้ำท่วมสำนักระบายน้ำกรุงเทพมหานคร, กระทรวงมหาดไทย)

<sup>2</sup> กระทรวงมหาดไทย และข้อมูลสถิติน้ำท่วมสำนักระบายน้ำกรุงเทพมหานคร,เหตุการณ์น้ำท่วม พ.ศ. 2485



### 2.2.3 ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและน้ำท่วมที่มีต่อชุมชน

หลายปีที่ผ่านมาเกิดน้ำท่วมเป็นหนึ่งในประเด็นการพิจารณาที่สำคัญในหลายประเทศ ความสูญเสียที่เกิดจากโดยน้ำท่วมมีมากขึ้นอย่างรุนแรงและซับซ้อน การทำความเข้าใจผลและประโยชน์ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและน้ำท่วมเป็นสิ่งสำคัญสำหรับออกแบบชุมชนริมน้ำที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยหรือพื้นที่ชุ่ม สามารถอยู่ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและน้ำท่วมได้

#### 1) ความสำคัญของพื้นที่ริมน้ำ

พื้นที่ริมน้ำแต่ละแห่งมีบทบาทสำคัญในระบบนิเวศ ได้แก่ การเก็บกักและปล่อยน้ำไม่ให้มีมากหรือน้อยเกินไป การป้องกันน้ำท่วม การบำบัดน้ำเสียและรักษาคุณภาพน้ำ การรักษาชายฝั่งและป้องกัน การชะล้างพังทลายของดิน การปะทะยับยั้งความรุนแรงของลม การเก็บกักธาตุอาหาร การให้มวลชีวภาพ และการรักษาความสมดุลของภูมิอากาศในท้องถิ่น ผลผลิตที่สำคัญที่ได้จากพื้นที่ริมน้ำซึ่งเป็นประโยชน์แก่มนุษย์ ได้แก่ ทรัพยากรป่าไม้ สัตว์ป่าสัตว์น้ำ ผลผลิตทางการเกษตรซึ่งทำให้เกิดรายได้ต่อครัวเรือน และการให้คุณประโยชน์ที่เกิดจากพื้นที่ริมน้ำ ได้แก่ ความหลากหลายทางชีวภาพ การใช้เป็นเส้นทางขนส่งทางน้ำ การใช้เป็นแหล่งท่องเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ เป็นต้น

#### 2) ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและน้ำท่วมที่มีต่อชุมชน

ในอดีตสังคมชาวน้ำส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร และ น้ำท่วม ไม่ได้เป็นศัตรูของเกษตรกร พวกเขาได้อาศัยประโยชน์จากการเปลี่ยนแปลงของระดับ หรือ น้ำท่วม สำหรับการประกอบอาชีพ การเสริมตะกอน การล้างเกลือออกจากดิน การฆ่าแมลงหนูในนาข้าว และเพิ่มการจัดเก็บน้ำใต้ดิน หรือการกักน้ำไว้บนดิน

แต่จากแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำที่มีปริมาณมากกว่าเดิม หรือสถานการณ์การเกิดน้ำท่วมที่มีมากขึ้นกว่าในอดีตได้นำความเสียหายมาสู่ชีวิตและทรัพย์สิน หลายครั้งที่การเกิดน้ำท่วมพื้นที่ได้ทำลายสิ่งที่เป็นโครงสร้างพื้นฐาน เช่น ถนนหนทาง สิ่งก่อสร้างต่างๆ ทำลายพืชผลทางการเกษตร ชะล้างหน้าดินทำให้ดินเสื่อมสภาพ เกิดการปนเปื้อนของน้ำ ผลผลิตที่จำเป็นต้องพึ่งพาระบบน้ำต้องลดลง และประชาชนต้องสูญเสียที่ทำกินหรือมีการอพยพย้ายถิ่น

#### 3) รูปแบบแนวทางการแก้ไขน้ำท่วมที่ผ่านมา

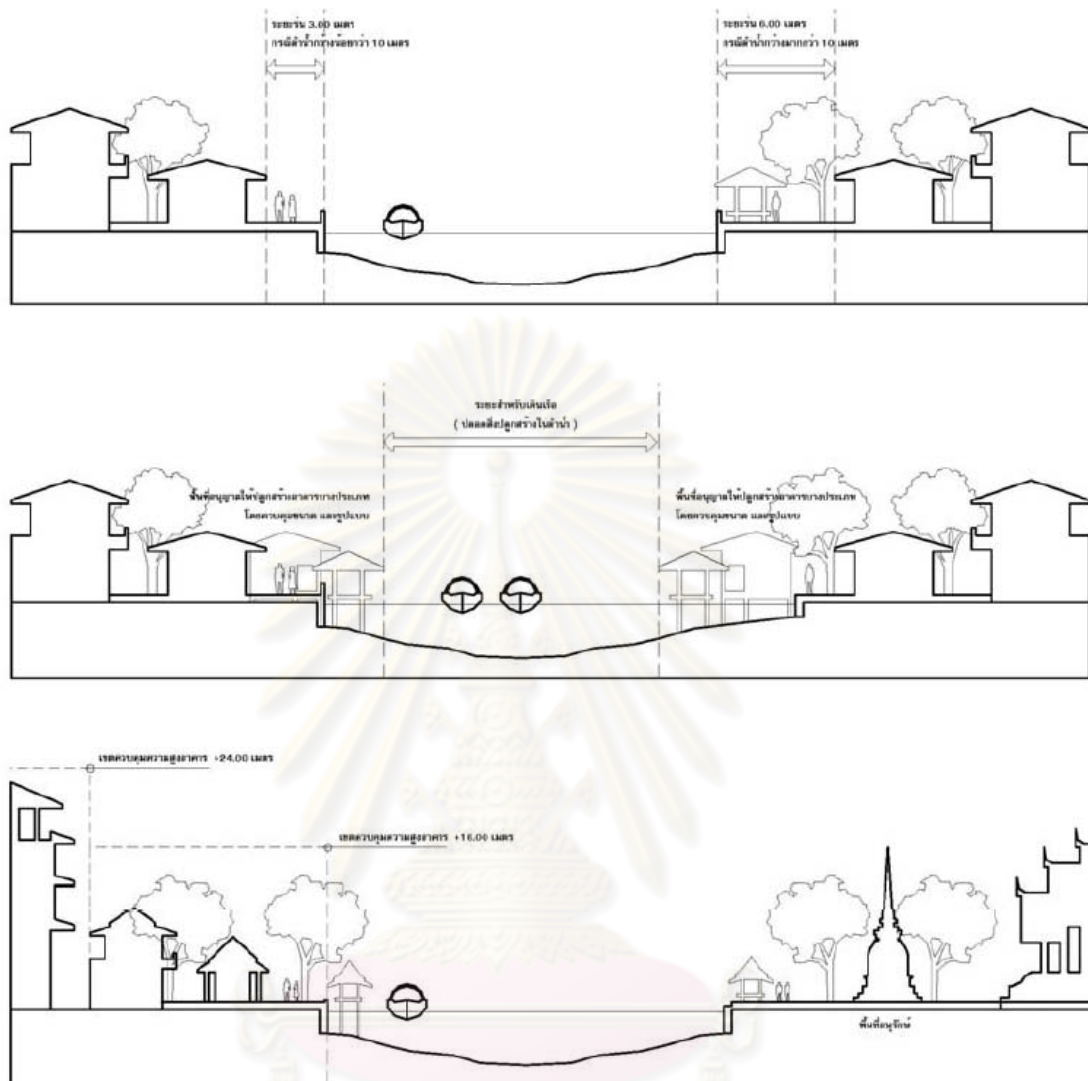
ปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วมได้ส่งผลเสียหายแก่พื้นที่บริเวณกว้างระดับชุมชนและระดับเมือง แต่การแก้ปัญหาเกี่ยวกับการป้องกันน้ำท่วมยังจำกัดอยู่ในระดับสถาปัตยกรรมและระดับวิศวกรรมเท่านั้น (ภาพที่ 2-9) และไม่ได้เป็นการแก้ปัญหาอย่างยั่งยืน เช่น การยกพื้นบ้านของครัวเรือนแบบต่างคนต่างทำ หรือการสร้างเขื่อน ทำให้ขาดพื้นที่ใช้งานที่สร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่ริมน้ำและพื้นที่บก หรือเป็นการปิดกั้น

การสัญจรเดิม ส่งผลทำให้ระบบต่างๆภายในชุมชนทั้งรูปแบบที่พื้กอาศัย การใช้พื้นที่ การคมนาคม และวิถีชีวิตของผู้คนที่ยังคงต้องพึ่งพำน้ำเริ่มไม่มีความสอดคล้องกันและมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต



ภาพที่ 2-4 ตัวอย่างการสร้างเขื่อนป้องกันน้ำท่วมที่ไม่ได้คำนึงถึงการสร้างพื้นที่ใช้งานร่วมกันระหว่างพื้นที่น้ำและพื้นที่บก (ที่มา: เสรี ศุภราทิตย์. กรุงเทพฯกำลังจมน้ำ: เรื่องจริง หรือ นวนิยาย)

ศูนย์วิจัยทรัพยากรน้ำ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาพที่ 2-5 การออกแบบมาตรฐานนี้สำหรับพื้นที่ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์ แต่ยังขาดการคำนึงถึงสำหรับพื้นที่ชุมชนที่มีบริบทเป็นชานเมืองหรือพื้นที่เกษตรกรรม (ที่มา: โครงการจัดทำมาตรฐานผังเมืองกรุงเทพมหานคร)

ดังนั้นจากการศึกษาในข้างต้นจะเห็นว่า การเกิดน้ำท่วม หรือระดับน้ำมีการเปลี่ยนแปลงที่สูงขึ้น มีสาเหตุมาจาก

- 1) เกิดจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่มีน้ำเกิดน้ำตาย มีความถี่เกิดขึ้นประมาณเดือนละ 2 ครั้ง
- 2) เกิดจากพายุพัดผ่านในช่วงประมาณเดือนกันยายน ถึง เดือนพฤศจิกายน และช่วงประมาณ

เดือนพฤษภาคม

ซึ่งสาเหตุทั้งสองประการ เป็นปรากฏการณ์ทางธรรมชาติที่พอจะคาดการณ์ล่วงหน้าได้ในระดับหนึ่ง แต่จากแผนภูมิสถิติความสูงของระดับน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา พบว่าระดับน้ำมีแนวโน้มสูงขึ้นทุกปี ซึ่งอาจทำให้เกิดผลเสียหายแก่ชุมชนริมน้ำได้

สำหรับการแก้ไขปัญหาน้ำท่วมในประเทศไทยมีเพียงแคในระดับวิศวกรรม และในระดับสถาปัตยกรรมเช่นการทำบ้านลอยน้ำ การติดบ้านยกสูงเท่านั้น ซึ่งบางกรณีได้ทำลายความต่อเนื่องของระบบโครงข่ายการสัญจร และการใช้พื้นที่บริเวณริมน้ำได้

## 2.3 แนวคิดการปรับองค์ประกอบทางกายภาพของพื้นที่เพื่อการอยู่ร่วมกับน้ำท่วม

Zbigniew W.Kundzewicz (1999) ได้กล่าวว่า “น้ำท่วมเป็นสิ่งที่ไม่สามารถจัดให้หมดสิ้นไปได้ และสังคมจำเป็นต้องอยู่ร่วมกับสิ่งนี้” และ ไพบูลย์ กิตติคุณ(2550) ได้กล่าวว่า “พื้นที่ริมน้ำต้องมีพื้นที่ใช้งานที่ปรับเข้ากับที่ว่างที่เปลี่ยนแปลงตามลักษณะน้ำ” สังคมชาวน้ำในหลายๆพื้นที่ต่างมีแนวคิดในการปรับตัวอยู่ร่วมกับน้ำในรูปแบบต่างๆไม่ว่าจะเป็นการหลีกเลี่ยงน้ำท่วม การอยู่ร่วมกับน้ำท่วม หรือการควบคุมน้ำ จึงได้ทำการศึกษาแนวคิดการปรับองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำตามภูมิปัญญาพื้นถิ่น และตามหลักการออกแบบชุมชนเมือง โดยพิจารณาถึงความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบของชุมชนริมน้ำกับการอยู่กับระบบน้ำ ซึ่งจากการศึกษาพบว่าการปรับตัวของชุมชนให้เข้ากับระบบน้ำตามหลักภูมิปัญญาท้องถิ่น และตามหลักการออกแบบชุมชนเมืองของต่างชาติมีดังต่อไปนี้

### 2.3.1 การปรับตัวของชุมชนให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตามภูมิปัญญาพื้นถิ่น

#### 1) การอยู่แบบสะเทินน้ำสะเทินบก

การอยู่แบบสะเทินน้ำสะเทินบก มักเป็นที่พบเห็นได้ตามชุมชนหรือกลุ่มบ้านเรือนที่มีพื้นบนเสา มีความกลมกลืนกับธรรมชาติ เช่น ตำบลบางลี่ อำเภอสองพี่น้อง จังหวัดสุพรรณบุรี ชุมชนนี้ตั้งอยู่ในแอ่งกระทะน้ำท่วมง่าย อาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารไม้สองชั้น ชั้นบนทำเป็นระเบียงให้คนเดินผ่านกันได้อย่างต่อเนื่อง แต่เมื่อถึงฤดูน้ำหลาก ชาวบ้านจะเตรียมเก็บข้าวของและสินค้าไว้ที่ชั้นสอง เปลี่ยนการใช้พื้นที่ใช้งาน พื้นที่สัญจร และการทำกิจกรรมภายในชุมชนมาอยู่ในระดับที่พื้นน้ำ (Multi level space use) เปลี่ยนสภาพจากเมืองบกเป็นเมืองน้ำโดยไม่ได้ทำลายระบบเศรษฐกิจ

ซึ่งการปรับตัวในลักษณะดังกล่าวเป็นการปรับองค์ประกอบทางกายภาพประเภท “โครงข่ายการสัญจร และลักษณะอาคาร”ที่ตั้งอยู่ริมน้ำ ให้มีความเชื่อมต่อกันได้หลายระดับ และสามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้งานได้ตามความต้องการ โดยการเปลี่ยนระดับการสัญจรจากที่มีความเป็นพื้นที่สาธารณะในช่วงเวลาน้ำลด ให้อยู่ “เส้นทางสัญจร” และ “ที่ว่าง” สำหรับทำกิจกรรมบนพื้นดินเข้าไปซ้อนทับกับพื้นที่สาธารณะของอาคารริมน้ำอีกระดับ ทำให้เส้นทางสัญจรมีความเป็นพื้นที่สาธารณะกึ่งพื้นที่ส่วนบุคคล ซึ่งการปรับตัวในลักษณะนี้เหมาะสำหรับชุมชนขนาดเล็ก ที่มีความใกล้ชิดกันแบบหมู่เครือญาติ และมีการวางตัวของอาคารที่อยู่ต่อเนื่องและชันหรือระเบียงยื่นออกมาในระดับเดียวกัน

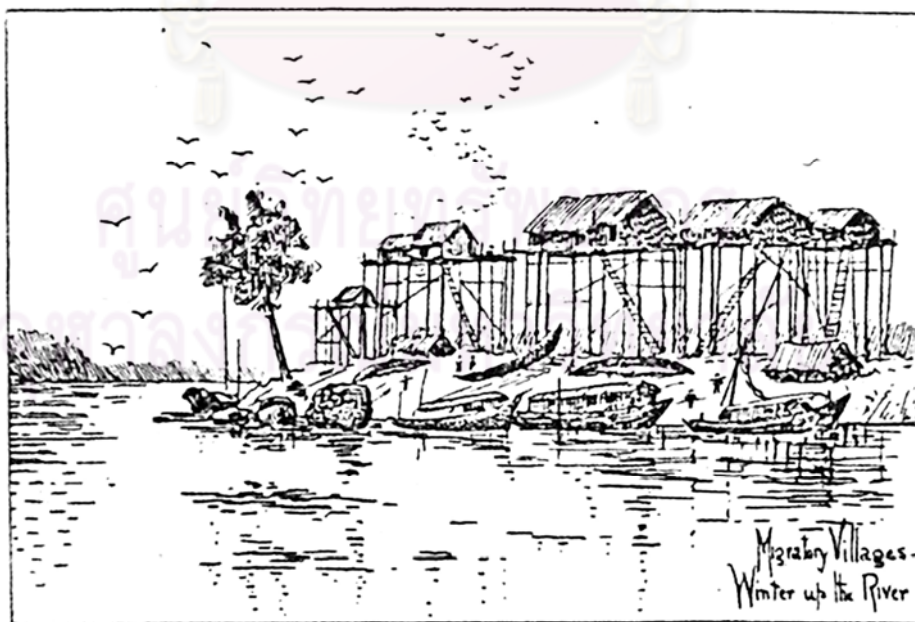


ภาพที่ 2-6 การอยู่แบบสะเทิ้นน้ำสะเทิ้นบก ของชุมชนริมน้ำบ้านบางลี่  
(ที่มา: <http://www.khaosod.co.th/>)

## 2) การอยู่แบบการยอมให้น้ำผ่านบ้านไป

การอยู่แบบยอมให้น้ำผ่านบ้านไป มักพบเห็นได้ตามบริเวณแถบชายฝั่งทะเลในบริเวณลุ่มน้ำ และที่ราบต่ำ น้ำจะไหลลงสู่ทะเล น้ำจืดจึงค้างอยู่ทั่วไปไม่ได้ไหลผ่านไปอย่างรวดเร็วดังที่ใกล้ภูเขาซึ่งลาดเอียง มนุษย์ในแถบนี้จึงไม่จำเป็นต้องมีการควบคุมน้ำ แต่อาศัยน้ำที่ไหลผ่านไปมาอย่างง่ายๆ เช่น ชุมชนบ้านดอน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ หรือหมู่บ้านประมงในจังหวัดสมุทรสาคร น้ำจะไหลลงสู่ทะเล

การปรับตัวในลักษณะดังกล่าวเป็นการปรับองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนประเภท “ลักษณะอาคาร” ให้มีลักษณะความสูงอาคารที่สูงเหนือน้ำอย่างถาวร มีพื้นที่ใช้งานเหนือระดับน้ำตลอดเวลา แต่มีข้อเสียคือโครงสร้างไม้ไม่ค่อยแข็งแรง ใช้วัสดุค้ำยันจำนวนมากทำให้เสียพื้นที่ว่างใช้งานระดับล่าง



ภาพที่ 2-7 บ้านที่ยกพื้นสูง เสาบ้านสูงมีไม้ทแยงยึดเพื่อทานลมพายุ หมู่บ้านประเภทนี้จะย้ายถิ่นฐานไปเรื่อยๆ  
(ที่มา: น้ำ บ่อเกิดแห่งวัฒนธรรมไทย โดย สุเมธ ชุมสาย ณ อยุธยา, 2528:81)

### 3) การอยู่บนน้ำ

การอยู่บนน้ำ มักพบเป็นลักษณะของบ้านเรือนที่ลอยอยู่เป็นเรือนแพและแพ เช่น สวนลอยน้ำที่ทะเลสาบอินเล ในประเทศพม่า โตนเลสาบ พินนุโลก อยูธยา ฯลฯ (สุเมธ ชุมสาย ณ อยูธยา, 2528) ชุมชนนี้จะมีการอยู่อาศัย และมีพื้นที่ทำเกษตรกรรมปลูกผักอยู่บนผิวน้ำแต่การอยู่อาศัยและการทำกิจกรรมของชุมชนใน

การปรับตัวในลักษณะนี้คือการปรับองค์ประกอบประเภท “ลักษณะของอาคาร” ให้มีโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมที่เบา หาวัดจากในท้องถิ่นมาใช้สร้างอาคาร และมีการสร้าง “พื้นที่ว่าง” ขึ้นมาใหม่บนผิวน้ำเพื่อเป็นแหล่งทำมาหากิน ลักษณะดังกล่าวเหมาะสำหรับชุมชนที่มีขนาดเล็กและพร้อมย้ายถิ่นฐานได้ตลอด



ภาพที่ 2-8 สวนผักลอยน้ำทะเลสาบอินเล รัฐฉานประเทศพม่า

(ที่มา: <http://www.seasuntour.com/index.php?lay>)

#### 2.3.2 การปรับตัวของชุมชนให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงของน้ำตามหลักการออกแบบชุมชนเมือง

การปรับตัวของชุมชนตามหลักการออกแบบชุมชนเมืองของต่างประเทศมีตัวอย่างการปรับตัวอยู่หลายระดับ ตั้งแต่ระดับชุมชน ระดับกลุ่มอาคารและระดับอาคาร ตามความเหมาะสมของพื้นที่ที่ได้รับผลเสียหายจากน้ำท่วม ซึ่งแนวคิดการปรับตัวโดยเฉพาะในระดับชุมชน และกลุ่มอาคารยังไม่ค่อยพบเห็นในการนำมาประยุกต์ใช้กับสถานการณ์น้ำท่วมในประเทศไทยเท่าไรนัก

#### 1) การป้องกันและควบคุมน้ำท่วมเข้ามายังชุมชน

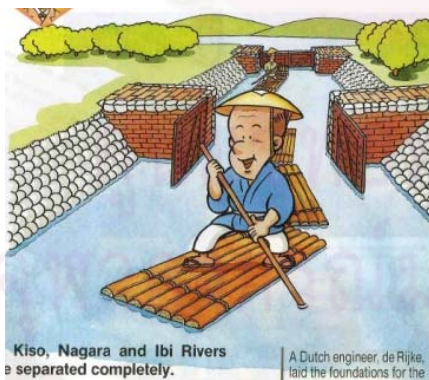
Zbigniew W.Kundzewicz (1999) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการเกิดน้ำท่วมในชุมชนและยกตัวอย่างประสบการณ์ของประเทศญี่ปุ่น ซึ่งเป็นหนึ่งในประเทศที่มีความเสี่ยงน้ำท่วม มีประสบการณ์ในการป้องกันน้ำท่วมและการจัดการการใช้พื้นที่ โดยแนวคิดของการป้องกันน้ำท่วมของประเทศนี้เป็นการปรับ

พื้นที่ให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่มีภูมิอากาศแบบอบอุ่นและชื้น มีฝนตกตลอด เหมาะสำหรับการใช้งานในพื้นที่เกษตรกรรมประเภทการทำนาแต่ประสบปัญหาน้ำท่วมโดยแนวทางการป้องกันและควบคุมน้ำได้ใช้รูปแบบ “การชลประทานคลองระบายน้ำ ผนังกันน้ำ และการชะลอทางน้ำไหลจากแม่น้ำ” ซึ่งเป็นการจัดการระบบอุทกวิทยาที่สั่งสมมาให้เป็นเวลา 50 ปี โดยประโยชน์ที่ได้รับจากวิธีนี้ ทำให้สามารถรักษาและป้องกันความเสียหายที่อาจก่อกับภาคการเกษตรได้ นอกจากนี้ยังมีวิธีการควบคุมน้ำท่วมเข้ามายังชุมชนด้วยวิธีการจัดเก็บน้ำและการชะลอน้ำหลาก

วิธีการป้องกันและการควบคุมดังกล่าวเป็นการควบคุมองค์ประกอบทางกายภาพ “ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน” เพื่อควบคุมน้ำให้ไหลผ่านมายังชุมชนได้บางช่วงเวลาได้ เช่น โครงการการสร้างประตูกั้นน้ำเมืองนาโกย่า ประเทศญี่ปุ่น หรือ โครงการประตูกั้นน้ำทะเล ประเทศฟิลิปปินส์ เป็นต้น



ภาพที่ 2-9 ตัวอย่างการสร้างผนังกันน้ำ เหมาะกับการควบคุมกระแสน้ำ และปริมาณน้ำไม่ให้เกิดน้ำท่วมชุมชน และมีพื้นที่กักเก็บน้ำไว้เพื่อทำเกษตรกรรมหรือกิจกรรมหลักของชุมชนเหมาะสำหรับพื้นที่หลายระดับทั้งระดับเมือง หรือชุมชนเล็กๆ (ที่มา: [http://www.aurum.co.th/images/column\\_1236928235/1\\_display17\\_1.jpg](http://www.aurum.co.th/images/column_1236928235/1_display17_1.jpg))



ภาพที่ 2-10 ตัวอย่างประตูกั้นน้ำ เมืองนาโกย่า ประเทศญี่ปุ่น (ซ้าย) และโครงการประตูกั้นน้ำทะเล ประเทศฟิลิปปินส์ (ขวา) (ที่มา:<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=54499473>)

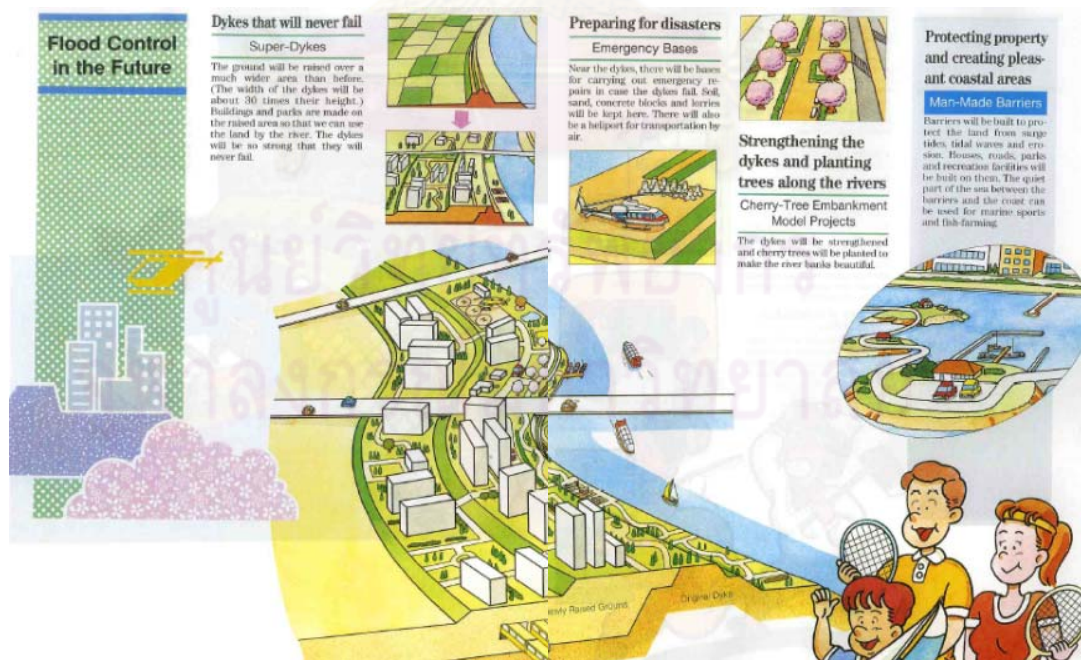
**2) การออกแบบพื้นที่ให้ความสวยงาม สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการพักผ่อนได้**

การออกแบบพื้นที่ให้ความสวยงาม และสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการพักผ่อนได้ ดังตัวอย่างของ Sara D. Lloyd ที่ได้เสนอการออกแบบชุมชนเมืองในพื้นที่ริมน้ำที่สำคัญ ในการประชุมแห่งชาติ ณ กรุง

เมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย(2001)โดยการเน้นปรัชญาการออกแบบเมือง การวางแผนและการจัดการทรัพยากรน้ำ รวมทั้งการพัฒนาเมือง และระบุว่าหลายพื้นที่ที่ทำโครงการเกี่ยวกับอุทกศาสตร์ควรได้รับความร่วมมือจากฝ่ายวิศวกรรมศาสตร์ ทั้งการก่อสร้างโครงสร้างเพื่อระบายน้ำ และออกแบบพื้นที่ให้มีการใช้งานหลายรูปแบบ เช่น การทำแท้งน้ำรับน้ำฝนและสามารถใช้งานด้านบนได้ (the use of on-site rainwater tanks) การทำทางเดินที่สามารถแทรกซึมผ่านกับพื้นที่ชุ่มน้ำได้ (infiltration soak ways) การใช้ลักษณะของพื้นทางเดินสัญจรที่สามารถให้น้ำแทรกซึมผ่านมาได้ (porous pavements) และการสวนบนดาดฟ้าเพื่อรับน้ำ (roof-top gardens)

นอกจากนี้ยังระบุว่าแนวทางการปรับปรุงยังควรส่งเสริมการรักษาการงอกของพื้นที่ เช่นพื้นที่ชุ่มน้ำ กับการจัดรูปแบบภูมิทัศน์พื้นที่เปิด ที่สามารถอยู่ได้ดินและละอองจากระดับสายตา ดังนั้นค่าความงามไม่ได้รับรู้ได้จากการออกแบบอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยทั้งหลักวิศวกรรมและวิทยาศาสตร์ด้วย สำหรับหลักการออกแบบพื้นที่ที่มีน้ำในเขตเมืองควรออกแบบให้มีความโดดเด่น ดึงดูดสายตา แต่ไม่ส่งผลต่อลักษณะทางธรรมชาติของพื้นที่ และยังคงสร้างการรับรู้และตระหนักของชุมชนให้รับรู้เข้าใจแผนการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ของตนเองได้

จะเห็นว่าแนวคิดในข้างต้นนี้มีการปรับองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนประเภท “โครงข่ายการสัญจร และพื้นที่ว่าง” ที่เหมาะสำหรับการใช้งานแบบสาธารณะ และส่งเสริมการออกแบบให้มีความสวยงามเข้าไปทำให้มีความน่าใช้งานมากขึ้นเช่นโครงการ Flood control of Nagara in the Future ประเทศญี่ปุ่น



ภาพที่ 2-11 ตัวอย่างการออกแบบพื้นที่ให้มีความสวยงาม สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการพักผ่อนได้โครงการ Flood control of Nagara in the future ประเทศญี่ปุ่น

(ที่มา:<http://www.skyscrapercity.com/showthread.php?p=54499473>)



### 3) การควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดินและอาคารในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม

โดยการแผนที่กำหนดขอบเขตพื้นที่เฉพาะ (Zoning) เพื่อควบคุมการทำกิจกรรมบางประเภทที่ไม่เหมาะสมกับพื้นที่เปราะบาง หรือพื้นที่เสี่ยงภัยในการเกิดน้ำท่วม เช่น การสร้างอาคารขนาดใหญ่ หรืออาคารสำคัญใกล้พื้นที่เสี่ยงภัย หรือการกำหนดประเภทอาคาร (building code) ที่มีความเหมาะสมเสี่ยงต่อการถูกทำลายโดยน้ำท่วม หรือมีคุณค่าที่ควรเก็บรักษา เป็นต้น

ตัวอย่างเช่น สำนักงานโครงการพัฒนาแห่งสหประชาชาติ หรือ UNDP (2007) ได้กำหนดแนวทางการควบคุมพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมในประเทศมัลดีฟซึ่งเป็นหนึ่งพื้นที่ที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วม น้ำทะเลที่เพิ่มสูงขึ้นเพียง 1 เมตรจะทำให้ประเทศที่เป็นเกาะ เช่น มัลดีฟ จมลงใต้น้ำ จึงเป็นที่มาของการควบคุมพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมเพื่อควบคุมการทำกิจกรรม และการพัฒนาโครงการต่างๆภายในเกาะ โดยขั้นตอนในการศึกษาเพื่อให้ได้แนวทางดังกล่าว ได้มีการพิจารณาลักษณะทางภูมิประเทศ และลักษณะภัยธรรมชาติที่เกิดขึ้น เพื่อสรุปหาพื้นที่ที่มีความเปราะบางและจัดการควบคุมการใช้ประโยชน์ที่ดิน และรักษาพื้นที่อยู่อาศัยของชุมชนเป็นสำคัญ

จะเห็นว่าแนวคิดดังกล่าวเป็นการควบคุมองค์ประกอบด้านกายภาพของชุมชนประเภท “การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการควบคุมลักษณะอาคาร” โดยการควบคุมไม่ให้ทำกิจกรรมบางอย่างที่อาจทำให้ชุมชนมีความเสี่ยงได้รับความเสียหายมากไปกว่าเดิม



ภาพที่ 2-12 ตัวอย่างการกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมของเกาะมัลดีฟ เป็นการกำหนดผังแม่บทการใช้ประโยชน์ที่ดิน และอาคารในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมเหมาะกับวางแผน หรือผังในอนาคต และเหมาะสมสำหรับพื้นที่ที่มีรูปแบบการใช้พื้นที่ที่หลากหลายประเภท หรือมีลำดับความสำคัญของแต่ละส่วนที่ต่างกัน

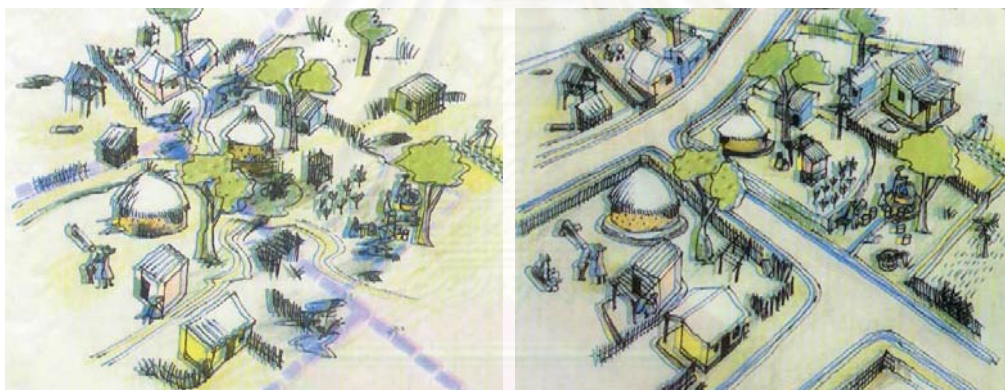
(ที่มา : Disaster Risk Management Programme, Maldives, 2007)

ตัวอย่างในข้างต้นเป็นตัวอย่างในการปรับตัวเพื่ออยู่ร่วมกับน้ำในระดับพื้นที่ขนาดใหญ่ หรือระดับชุมชนเมือง แต่สำหรับตัวอย่างการปรับตัวเพื่ออยู่ร่วมกับน้ำในชุมชนเกษตรกรรม ระดับกลุ่มอาคาร และระดับอาคารมีดังต่อไปนี้

#### 4) การออกแบบชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม( Macro-scale)

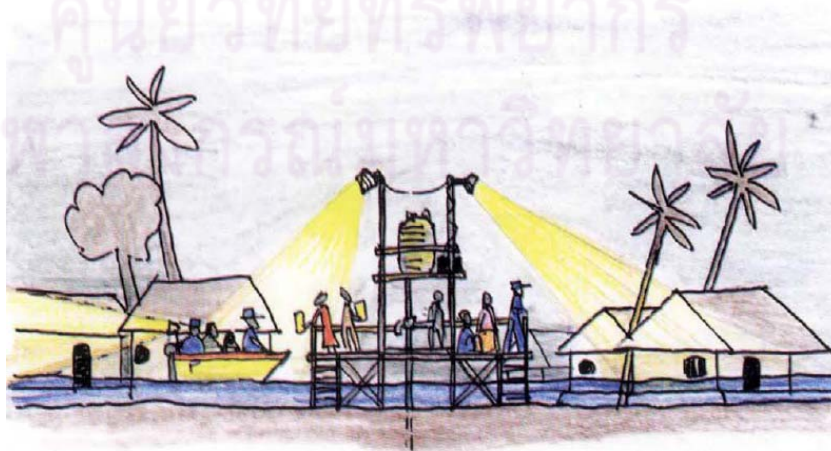
การปรับรูปแบบการใช้พื้นที่ระดับชุมชน โดยการจัดการใช้ประโยชน์ที่ดินใหม่ ซึ่งในอดีตรูปแบบชุมชนแบบดั้งเดิมมีขอบเขตการใช้ประโยชน์ที่ดิน และระบบการคมนาคมไม่เป็นระเบียบ แต่เมื่อมีการออกแบบใหม่ได้มีการคำนึงองค์ประกอบทางกายภาพของเมืองได้แก่ “การปรับโครงสร้างการสัญจร” ทั้งชุมชนให้มีความเป็นระเบียบ และการสร้าง “อาคารสาธารณะและพื้นที่ว่าง” ขึ้นมาใหม่สำหรับการใช้งานร่วมกันของคนในชุมชนช่วงเกิดน้ำท่วมได้เช่น โครงการ Recomendacoes Para a Reducao da Valulnerabilidadeของประเทศโปรตุเกส

ซึ่งภายหลังจากการออกแบบพื้นที่ใหม่สร้างประโยชน์ต่อการจัดการระบบโครงข่ายการสัญจร การใช้ประโยชน์ที่ดิน และการวางโครงข่ายบริการสาธารณะภายในชุมชนได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น และเมื่อเกิดการน้ำท่วมจะสามารถควบคุมพื้นที่เสียหายได้ง่ายกว่า จนกระทั่งสามารถประเมินความเสียหายของพื้นที่หลังน้ำลดได้สะดวกกว่าเดิม



ภาพที่ 2-13 รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชนแบบดั้งเดิม (ซ้าย) และรูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชนหลังการออกแบบพื้นที่ใหม่ (ขวา)

(ที่มา: Manual de Recomendacoes Para a Reducao da Valulnerabilidade, 2007)



ภาพที่ 2-14 ศูนย์อำนวยความสะดวกของชุมชนในช่วงเวลาน้ำท่วม

(ที่มา: Manual de Recomendacoes Para a Reducao da Valulnerabilidade, 2007)

## 5) การออกแบบกลุ่มอาคารที่พักอาศัยในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (Meso-scale)

ตัวอย่างการออกแบบกลุ่มอาคารที่พักอาศัยในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ซึ่งเป็นผลงานของNissen Adams สถาปนิกชาว London ผู้ชนะการประกวดการออกแบบโครงการFlood Houses of the Future(2008) ได้มีแนวคิดในการออกแบบกลุ่มอาคารที่พักอาศัยในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ให้มีพื้นที่พักอาศัยสองระดับ โดยชั้นบนมีช่องเปิดขนาดใหญ่สำหรับเป็นทางเข้าหรือประตูเข้าสู่ภายในบ้านได้ในช่วงเกิดน้ำท่วม ส่วนพื้นที่ชั้นล่างใช้วัสดุก่อสร้างที่สามารถทนต่อภาวะน้ำท่วมได้ ประตูที่ใช้สำหรับเข้าสู่ภายในบ้านในระดับพื้นดินนี้มีความแข็งแรงพอที่จะรับแรงน้ำท่วมได้ และกำหนดเส้นทางเดินเท้าให้ยกสูงเท่ากับระดับพื้นบ้านชั้นบนที่พ้นช่วงระดับน้ำท่วม ทำให้สามารถใช้สัญจรได้ทั้งเวลาปกติที่น้ำไม่ท่วม และช่วงเวลาน้ำท่วมได้ นอกจากนี้ยังได้การจัดระเบียบขนาดทางเดินเท้าให้มีความกว้างที่เสมอกัน และเชื่อมต่อเป็นแนวตรงขนานกับผนังอาคารชั้นล่าง ซึ่งลักษณะดังกล่าวสามารถทำหน้าที่เป็นกำแพงกันน้ำท่วมเข้าสู่บริเวณพักอาศัยได้

โดยแนวคิดดังกล่าวเป็นการปรับองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนประเภท “โครงข่ายการสัญจร ลักษณะอาคาร และที่ว่าง” ให้สามารถใช้งานได้หลายระดับ และใช้ได้ทั้งช่วงที่ไม่มีน้ำท่วมและมีน้ำท่วม ซึ่งคล้ายกับแนวคิดการอยู่แบบสะเทินน้ำสะเทินบกตามแนวคิดของ ดร.สุเมธ ชุมสาย ณ อยุธยา จึงเป็นตัวอย่างที่น่าสนใจสำหรับการนำมาปรับใช้กับชุมชนระดับกลุ่มอาคารที่มีการเรียงต่อกันต่อเนื่อง มีระเียบเชื่อมต่อกัน โดยลักษณะดังกล่าวสามารถพบเห็นได้ทั่วไปตามชุมชนริมน้ำของเมืองไทย หรือเป็นแนวทางออกแบบชุมชนหรือกลุ่มอาคารสร้างใหม่ที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในอนาคต



ภาพที่ 2-15 ตัวอย่างการออกแบบกลุ่มอาคารที่พักอาศัยในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม

ที่มา : [http://www.bustler.net/index.php/article/flood\\_houses\\_of\\_the\\_future\\_winners\\_announced/](http://www.bustler.net/index.php/article/flood_houses_of_the_future_winners_announced/), 2008

## 6) การออกแบบอาคารพักอาศัยของชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม (Micro scale)

ตัวอย่างการปรับสภาพอาคารที่อยู่อาศัยของชุมชนท้องถิ่นที่เป็นสังคมเกษตรกรรม และอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในประเทศโปรตุเกส ได้มีการเสนอแนวทางในการปรับองค์ประกอบประเภท “ลักษณะอาคาร” โดยใช้วัสดุธรรมชาติในการก่อสร้างบ้านเรือน มีการแบ่ง “พื้นที่ว่าง” ใช้งานภายในอาคารเป็นสองส่วน คือส่วนที่อยู่ด้านล่างจะเป็นพื้นที่ที่สามารถใช้งานได้ในช่วงเวลาปกติ ที่ไม่มีน้ำท่วม แต่ชั้นพื้นที่ส่วนบนอยู่บริเวณหลังคา

ข้อดีของการปรับอาคารให้มีการใช้งานในลักษณะดังกล่าวคือเป็นการปรับตัวได้ตามกำลังความสามารถของเจ้าของอาคาร หรือ เหมาะสำหรับอาคารที่อยู่อาศัยกระจายตัวเบาบาง หรือรายล้อมด้วยพื้นที่น้ำท่วมรอบด้าน แต่ข้อเสียคือโครงสร้างอาคารต้องสามารถรองรับการใช้พื้นที่ชั้นบนได้อย่างแข็งแรง และพื้นที่ชั้นล่างที่ยินยอมให้น้ำท่วมต้องเป็นวัสดุที่คงทนต่อการถูกน้ำท่วม



ยกสูง

ยกพื้น

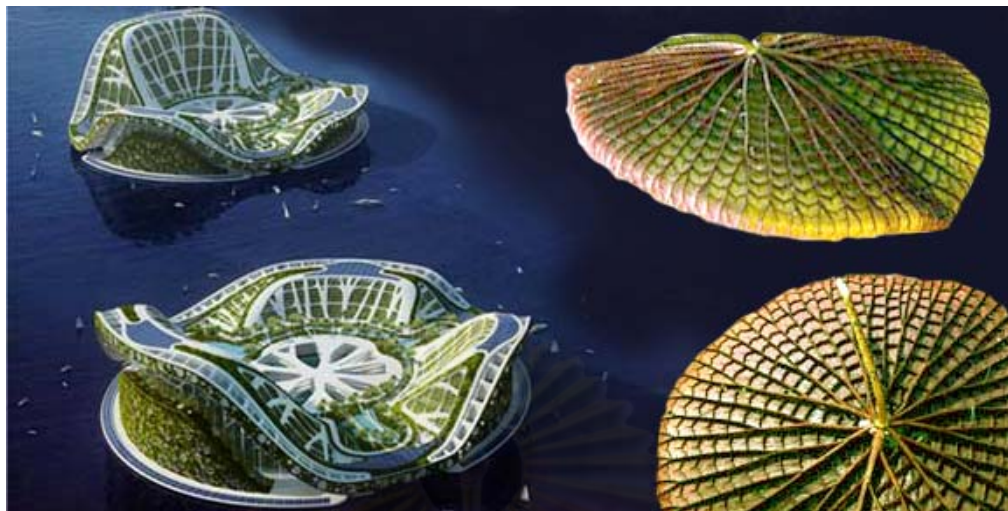
น้ำหลาก

ภาพที่ 2-16 แนวทางการออกแบบที่พักอาศัยของชุมชนท้องถิ่นในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ประเทศโปรตุเกส

(ที่มา: Manual de Recomendacoes Para a Reducao da Valulnerabilidade, 2007)

## 7) การออกแบบชุมชนเมืองในอนาคต เพื่อรองรับสถานการณ์น้ำท่วมจากสภาวะโลกร้อน

แนวคิดดังกล่าว คือ เมืองลิลลี่แพด หรือ เมืองลอยน้ำ ผลงานของ Vincent Callebaut เป็นการออกแบบชุมชนเมืองในอนาคต โดยการเลียนแบบธรรมชาติเพื่อแก้ไขปัญหาธรรมชาติ ซึ่งนำแรงบันดาลใจจากรูปทรงของใบบัวขนาดใหญ่ที่มีลักษณะเป็นใบกว้างลอยอยู่บนน้ำ แนวคิดเมืองลอยน้ำอย่าง Lily Pad City นี้โดยแนวคิดนี้อาจจะเป็นทางออกในอนาคตสำหรับวิกฤตการณ์น้ำท่วมรุนแรงอันเกิดจากสภาวะโลกร้อนได้ โดยแนวคิดดังกล่าวเป็นการสร้างเมืองใหม่ทั้งเมืองที่คำนึงถึงองค์ประกอบทางกายภาพด้านโครงข่ายการสัญจร ให้สามารถเชื่อมต่อพื้นที่บริเวณต่างๆได้อย่างทั่วถึง มีแบ่งแยกการใช้ประโยชน์ที่ดินสำหรับการอยู่อาศัย การพาณิชยกรรม การเกษตร เป็นต้น มีการออกแบบลักษณะอาคารที่เป็นอาคารประหยัดพลังงาน มีที่ว่างสำหรับรองรับกิจกรรมต่างๆในเมืองที่กระจายอยู่ทั่วไปในเมือง และมีการออกแบบสิ่งแวดล้อมภายในเมืองให้มีความสวยงาม อยู่ร่วมกับการลอยตัวบนน้ำได้ เป็นต้น



ภาพที่ 2-17 เมืองลอยน้ำ ลิลลี่เฟด

(ที่มา : <http://fws.cc/sangvorn04/index.php?topic=321.0>)

จากตัวอย่างวิธีการปรับตัวทั้งแบบการใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีมาแต่อดีต และแบบการอาศัยหลักการออกแบบชุมชนเมืองเข้ามามีส่วนในการออกแบบพื้นที่ของสังคมสมัยใหม่ จะเห็นว่าวิธีการปรับตัวแบบภูมิปัญญาท้องถิ่น จะเน้นมีการปรับพื้นที่ชุมชนให้เข้ากับ “ที่ว่าง” ทางธรรมชาติที่มีการเปลี่ยนแปลงตามช่วงเวลาต่างๆ ได้ มีการคำนึงถึงประโยชน์การใช้สอย มีบริบทสอดคล้องกับสภาพทำเลที่ตั้งเป็นหลัก แต่การปรับตัวที่อาศัยหลักการออกแบบชุมชนเมืองของประเทศที่พัฒนาแล้ว มีการจัดพื้นที่ส่วนต่างๆ ทั้งพื้นที่ริมน้ำและบภายในชุมชนให้มีความสอดคล้องใช้งานเชื่อมต่อกันได้กับองค์ประกอบทางกายภาพ มีความปลอดภัย มีความสวยงาม ซึ่งเป็นผลดีต่อพื้นที่ชุมชนในระยะยาว ดังนั้นในการแนะนำรูปแบบการปรับตัวและองค์ประกอบของชุมชนริมน้ำในเชิงกายภาพให้สามารถอยู่ร่วมกับความเสี่ยงน้ำท่วม ควรพิจารณาตัวอย่างการปรับตัวทั้งสองแนวทางข้างต้นประกอบกับลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ชุมชนนั้นๆ

## 2.4 สรุปกรอบแนวความคิด

จากการศึกษากรอบแนวความคิดต่างๆ ในข้างต้น จะเห็นว่ามนุษย์มีความสามารถในการอยู่ร่วมกับธรรมชาติมาตั้งแต่อดีต มีการเรียนรู้การจัดการพื้นที่ถิ่นฐานตนเองให้เข้ากับลักษณะสิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตของชุมชนตนเอง จนเกิดเป็นโครงสร้างองค์ประกอบของชุมชน ได้แก่ โครงข่ายการสัญจรการใช้ประโยชน์ที่ดิน ลักษณะอาคารและสิ่งปลูกสร้างริมน้ำ พื้นที่โล่งหรือลานสำหรับการทำกิจกรรมร่วมกันของคนในชุมชน ภายใต้ลักษณะธรรมชาติของชุมชน เพื่อใช้ประโยชน์ในการอยู่อาศัยและดำรงวิถีชีวิต และเมื่อธรรมชาติมีการเปลี่ยนแปลงมนุษย์เหล่านั้นจำเป็นต้องมีการปรับตัวโดยการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบทางกายภาพของตนเองเพื่อความอยู่รอด

ดังนั้นการวิจัยเพื่อหาแนวทางการออกแบบชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม จึงได้กำหนดกรอบแนวความคิดสำหรับการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและวิเคราะห์ลักษณะของชุมชนริมน้ำที่มีแนวโน้มต่อการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและการเกิดน้ำท่วมไว้ 3 ประเด็น ได้แก่ การศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำ การศึกษาวิถีชีวิตและความสัมพันธ์ของชุมชนกับระบบน้ำ และการศึกษาลักษณะการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำและน้ำท่วม (แผนภูมิที่ 3-1) โดยศึกษาประเด็นดังกล่าวเพื่อใช้พิจารณาหาแนวทางการปรับและจัดองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนให้มีพื้นที่ใช้งานเข้ากับวิถีชีวิตของคนในชุมชนที่ยังคงสอดคล้องกับสภาพวิถีชีวิตที่สัมพันธ์กับระบบของน้ำได้ และมีตัวชี้วัด คือ การศึกษาและวิเคราะห์ว่าองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำใดที่สามารถใช้งานได้ตามวิถีชีวิตที่มีความสัมพันธ์น้ำทั้งในช่วงเวลาที่เกิดน้ำขึ้นน้ำลง และช่วงน้ำท่วมได้ ทั้งในระดับชุมชน ระดับกลุ่มอาคาร และระดับอาคาร โดยการใช้งานองค์ประกอบดังกล่าวสามารถรักษากิจกรรมหลักทางเศรษฐกิจของชุมชนได้ ซึ่งจากเงื่อนไขดังกล่าวสามารถนำมาใช้เป็นข้อพิจารณาประกอบการออกแบบพื้นที่ชุมชน ให้คงลักษณะเฉพาะของชุมชนริมน้ำ เพื่อสามารถอยู่ร่วมกับสภาวะน้ำท่วมหรือการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในอนาคตได้ และได้สรุปเป็นกรอบแนวความคิดดังแผนภูมิที่ 2-1



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตัวแปรต้น

ชุมชนริมน้ำและวิถีชีวิตชุมชนริมน้ำ

แนวโน้มน้ำท่วมและการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ

ตัวแปรตาม

การปรับองค์ประกอบทางกายภาพเพื่ออยู่ร่วมกับน้ำของชุมชน

ตัวชี้วัด

องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำ

- 1) โครงข่ายการสัญจร
- 2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- 3) ลักษณะอาคารและสิ่งปลูกสร้างริมน้ำ
- 4) พื้นที่โล่งหรือลานสำหรับการทำกิจกรรมร่วมกันของคนในชุมชน

ผ่านการเปรียบเทียบการปรับตัวของชุมชนช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และน้ำท่วม 3 ระดับพื้นที่ ได้แก่

- ระดับชุมชน
- ระดับกลุ่มอาคาร
- ระดับอาคาร

วิถีชีวิตและความสัมพันธ์ของชุมชนกับระบบน้ำ

- 1) มีพื้นที่ใช้งานสำหรับการทำกิจกรรมต่างๆ
- 2) มีเส้นทางสำหรับการสัญจรระหว่างน้ำและบก
- 3) มีพื้นที่ใช้งานเพื่อรักษาระบบเศรษฐกิจในชุมชนได้

ลักษณะการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำและน้ำท่วม

- 1) ระดับน้ำขึ้นน้ำลงประจำวัน
- 2) ระดับน้ำท่วมที่ความสูงประมาณ 1-1.5 เมตร

แนวทางออกแบบปรับสภาพพื้นที่ชุมชนริมน้ำให้เข้ากับระดับน้ำที่เปลี่ยนไป

ตามช่วงเวลาต่างๆและความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วมในอนาคต

แผนภูมิที่ 2-1 กรอบแนวความคิด

(ที่มา: โดยผู้วิจัย, 2553)

### บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาลักษณะของชุมชนริมน้ำที่มีความเปราะบางและเสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม และเกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำกับระดับน้ำที่มีการเปลี่ยนแปลงและมีความเสี่ยงภัยน้ำท่วม รวมทั้งศึกษาแนวคิดของการอยู่ร่วมกับน้ำท่วม เพื่อนำมาสู่แนวทางออกแบบองค์ประกอบทางกายภาพของพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมรูปแบบต่างๆ ให้สามารถอยู่ร่วมกับสภาวะการณที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำและภัยน้ำท่วมในอนาคตได้ และมีระเบียบวิธีวิจัยในการศึกษาดังต่อไปนี้

- 3.1 วิธีดำเนินการวิจัย
- 3.2 กลุ่มประชากรตัวอย่าง
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

#### 3.1 วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีการการศึกษากำหนดขึ้นจากการสำรวจพื้นที่เบื้องต้น การทบทวนวรรณกรรม และกรอบแนวคิด และแบ่งวิธีการศึกษาได้เป็น 6 ขั้นตอน คือ

##### 3.1.1 การศึกษาข้อมูล

ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นโดยศึกษาจากแนวความคิด 3 ประเด็น คือ แนวคิดองค์ประกอบของชุมชนริมน้ำ แนวคิดลักษณะของน้ำท่วมและการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ และแนวคิดการปรับองค์ประกอบทางกายภาพของพื้นที่เพื่อการอยู่ร่วมกับน้ำท่วม เพื่อนำมากำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยและการเก็บข้อมูล จากเอกสารทางราชการ บทความ ภาพถ่าย โดยมีรายละเอียดการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นดังตารางที่ 3-1

##### 3.1.2 การเก็บข้อมูล

ในการศึกษาข้อมูล ได้แบ่งการสำรวจข้อมูลและการเก็บข้อมูลออกเป็นข้อมูลปฐมภูมิ ที่เป็นการเก็บข้อมูลพื้นฐานโดยตรงจากชุมชน ในระดับชุมชน ระดับกลุ่มอาคาร ระดับอาคาร อาศัยการสำรวจพื้นที่ การสัมภาษณ์ การบันทึกรูปแบบการใช้พื้นที่ และการสังเกตการณ์ และข้อมูลทุติยภูมิที่เป็นการเก็บข้อมูลเชิงสถิติ หรือผลการวิจัยจากหน่วยงานราชการและสถาบันต่างๆ โดยเก็บข้อมูลเปรียบเทียบการใช้งานพื้นที่ช่วงระดับน้ำขึ้นลงต่อวัน และการใช้งานพื้นที่ในช่วงน้ำท่วม ดังตารางที่ 3-1



ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการศึกษาข้อมูลและการเก็บข้อมูล

ประเด็นการศึกษาข้อมูล	ประเภทข้อมูล		เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล				แหล่งข้อมูล	ปีสำรวจ
	ปฐมภูมิ	ทุติยภูมิ	1	2	3	4		
<b>1.องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำ</b>								
ทำเลที่ตั้งและลักษณะภูมิศาสตร์	-	✓	-	-	-	-	ที่ว่าการอำเภอพระสมุทรเจดีย์	2553
ลักษณะภูมิอากาศ	-	✓	-	-	-	-	ที่ว่าการอำเภอพระสมุทรเจดีย์	2553
รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน	✓	✓	✓	✓	✓	-	ชุมชนบ้านสาขลา	2553
รูปแบบการใช้งานของพื้นที่	✓	-	✓	-	✓	-	ชุมชนบ้านสาขลา	2553
ลักษณะและเอกลักษณ์ของชุมชน	✓	✓	✓	✓	✓	-	ชุมชนบ้านสาขลา	2553
<b>*องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำ</b>								
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ที่ว่าการอำเภอพระสมุทรเจดีย์ / ชุมชนบ้านสาขลา	2553
การใช้ประโยชน์อาคาร	✓	-	✓	✓	✓	✓		2553
ระบบการคมนาคม	✓	✓	✓	✓	✓	✓		2553
ระบบที่ว่าง	✓	-	✓	✓	✓	✓		2553
<b>2.วิถีชีวิตและความสัมพันธ์กับระบบน้ำ</b>								
โครงสร้างประชากรของชุมชน	-	✓	-	-	-	-	ที่ว่าการอำเภอพระสมุทรเจดีย์	2553
กลุ่มและประเภทผู้ใช้งาน	✓	-	✓	✓	✓	✓	ชุมชนบ้านสาขลา	2553
รูปแบบของระบบกิจกรรมและการใช้พื้นที่	-	-	✓	✓	✓	✓	ชุมชนบ้านสาขลา	2553
ช่วงเวลาการใช้พื้นที่ และความถี่	-	-	✓	✓	-	✓	ชุมชนบ้านสาขลา	2553
ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมกับพื้นที่	-	-	-	✓	-	✓	ชุมชนบ้านสาขลา	2553
แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้งานตามสภาพเศรษฐกิจ และสังคม	✓	✓	-	✓	-	✓	ที่ว่าการอำเภอพระสมุทรเจดีย์ / ชุมชนบ้านสาขลา	2537 2553
<b>3.ลักษณะการเปลี่ยนแปลงระดับน้ำและน้ำท่วม</b>								
ลักษณะของแหล่งน้ำในชุมชน								
- ทิศทางน้ำ	✓	✓	✓	-	✓	✓	ที่ว่าการอำเภอพระสมุทรเจดีย์ / ชุมชนบ้านสาขลา	2553
- พื้นที่รับน้ำ	✓	✓	✓	-	✓	✓		
-ช่วงเวลาเกิดน้ำขึ้นน้ำลง น้ำท่วม	✓	✓	✓	-	-	✓		
สาเหตุการเกิดน้ำท่วม และระดับน้ำที่เพิ่มขึ้น	✓	✓	-	✓	✓	✓	สถาบันวิจัยภัยพิบัติ /กรมอุทกศาสตร์/ชุมชนบ้านสาขลา	2552
คาดการณ์น้ำท่วม และระดับน้ำที่เพิ่มขึ้น	-	✓	-	-	-	-	สถาบันวิจัยภัยพิบัติ / สผ./ โปรแกรมจำลองน้ำท่วม	2552 2553
พื้นที่เปราะบาง และพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม	✓	-	✓	✓	✓	✓	ชุมชนบ้านสาขลา	2553
ผลกระทบต่อชุมชน	✓	-	✓	✓	✓	✓	ชุมชนบ้านสาขลา	2553
รูปแบบแนวทางการปรับตัวหรือแก้ไขน้ำท่วม	✓	✓	✓	✓	✓	✓	ที่ว่าการอำเภอพระสมุทรเจดีย์ / ชุมชนบ้านสาขลา	2553

หมายเหตุ : เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล 1= การสำรวจ 2= การสัมภาษณ์เชิงลึก 3=บันทึกรูปแบบการใช้พื้นที่ 4=การสังเกตการณ์

(ที่มา : ผู้วิจัย, 2553)

### 3.1.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นและจากการเก็บข้อมูลภาคสนาม เพื่อนำมาสรุปและจัดประเภทพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจากระดับน้ำและน้ำท่วมรูปแบบต่างๆผ่านการวิเคราะห์ด้าน

- 1) องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำ โดยมีรายละเอียดย่อย ได้แก่
  - รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชน
  - องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำ
  - การปรับตัวขององค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนในระดับชุมชน ระดับกลุ่มอาคาร และระดับอาคาร
- 2) วิถีชีวิตและความสัมพันธ์กับระบบน้ำ โดยมีรายละเอียดย่อย ได้แก่
  - รูปแบบของระบบกิจกรรมและการใช้พื้นที่
  - กลุ่มและประเภทผู้ใช้งาน
  - ช่วงเวลาการใช้พื้นที่
  - แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงการใช้งานตามสภาพเศรษฐกิจ และสังคม
- 3) ลักษณะของน้ำท่วมและการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ
  - แนวโน้มพื้นที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ และการเกิดน้ำท่วม
  - ผลกระทบต่อชุมชนในปัจจุบันและอนาคต
  - ความเหมาะสมของแนวทางการปรับตัวหรือแก้ไขน้ำท่วมในปัจจุบัน
  - แนวโน้มการปรับตัวในอนาคต

ในรูปแบบแผนภาพ ตารางเปรียบเทียบ และสร้างฐานข้อมูลแผนที่แสดงถึงองค์ประกอบทางกายภาพ ศักยภาพ และข้อจำกัดของพื้นที่ โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และช่วงน้ำท่วมว่าองค์ประกอบทางกายภาพใดที่ยังคงสามารถใช้งานได้ และการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำหรือการเกิดน้ำท่วมส่งผลต่อองค์ประกอบทางกายภาพอย่างไร เพื่อนำมาสู่การกำหนดผังแนวคิด (Conceptual analysis) และ รายละเอียดการออกแบบ (program analysis) พื้นที่ได้

### 3.1.4 กำหนดผังแนวคิดและรายละเอียดการออกแบบ

โดยการกำหนดผังแนวคิดและรายละเอียดการออกแบบเพื่อการใช้งานพื้นที่ให้เหมาะสมกับรูปแบบพื้นที่ประเภทต่างๆ ที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงจากระดับน้ำและน้ำท่วม ภายใต้เงื่อนไขให้สอดคล้องกับผลการคาดการณ์ระดับน้ำตามช่วงเวลาต่างๆ

### 3.1.5 ออกแบบและวางผังรายละเอียด

ออกแบบและวางผังรายละเอียดในรูปแบบของผังพื้นที่ และรายละเอียดในส่วนที่ควรปรับปรุง

### 3.1.6 การสรุปผล

แผนภูมิที่ 3-1 สรุปลำดับขั้นตอนในการเสนอผลการวิจัย



(ที่มา: โดยผู้วิจัย, 2553)

### 3.2 กลุ่มประชากรตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มของประชากรตัวอย่าง ได้อ้างอิงตามจุดประสงค์การทำวิจัย คือ กำหนดกลุ่มประชากรเฉพาะแต่กลุ่มที่ได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำ หรือแนวโน้มการเกิดน้ำท่วมในชุมชน โดยมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3-2 สรุปรายละเอียดการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ	กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน (คน)
1	ผู้นำชุมชน	3
2	กลุ่มผู้อยู่อาศัยทั่วไปในชุมชน	10
3	ผู้ประกอบการอาชีพประมงที่พึ่งพาระบบน้ำตามธรรมชาติ	15
4	เจ้าหน้าที่จากเทศบาลตำบลนาเกลือ	10

(ที่มา : ผู้วิจัย, 2553)

### 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การเก็บข้อมูลได้อาศัยเครื่องมือในการสำรวจและจัดเก็บข้อมูลดังรายละเอียดต่อไปนี้

- 1) **การสำรวจพื้นที่** เพื่อใช้สำหรับการศึกษาลักษณะทางกายภาพทั่วไปของชุมชน โดยมีรายละเอียดการสำรวจดังนี้
  - รูปแบบการตั้งถิ่นฐาน
  - ตำแหน่งและรูปแบบการใช้งานของพื้นที่
  - องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชน
  - ตำแหน่งและลักษณะของแหล่งน้ำในชุมชน
  - ตำแหน่งพื้นที่เปราะบางของชุมชนที่มีความเสี่ยงได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม

- 2) **การสังเกตการณ์** เพื่อใช้สำหรับการสังเกตพฤติกรรมการใช้พื้นที่ของคนในชุมชน โดยมีรายละเอียดการสังเกตการณ์ดังนี้
  - กลุ่มผู้ใช้ โดยจำแนกกลุ่มผู้ใช้งานตามอาชีพ
  - ช่วงเวลา และความถี่ของการทำกิจกรรมหรือการใช้งานพื้นที่ โดยสังเกตพฤติกรรมการทำ

3) **การบันทึกรูปแบบการใช้พื้นที่** เพื่อบันทึกตำแหน่งและเส้นทางการใช้พื้นที่ของคนในชุมชนลงในแผนที่ โดยมีรายละเอียดการบันทึกรูปแบบการใช้พื้นที่ดังนี้

- ขอบเขตและตำแหน่งการใช้ประโยชน์ที่ดินและการใช้ประโยชน์อาคารประเภทต่างๆ
  - เส้นทางการสัญจร
  - ตำแหน่งที่ว่างประเภทต่างๆ
  - ตำแหน่งพื้นที่รวมตัวทำกิจกรรมของคนในชุมชน
  - พื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม
- 4) **การสัมภาษณ์เชิงลึก** เพื่อใช้สำหรับการสอบถามความสัมพันธ์ระหว่างคน-พื้นที่ชุมชนและระบบน้ำ อย่างไม่เป็นทางการ โดยมีประเด็นในการสัมภาษณ์ดังนี้
- 4.1) **ด้านองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชน**
- ลักษณะใช้งานของพื้นที่
  - ตำแหน่งพื้นที่เปราะบางของชุมชนที่มีความเสี่ยงได้รับผลกระทบจากน้ำท่วม
- 4.2) **ด้านลักษณะการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและน้ำท่วม**
- ช่วงเวลาน้ำขึ้นลง
  - ระยะเวลาน้ำท่วมขัง
  - ตำแหน่งน้ำท่วมขัง
- 4.3) **ด้านการปรับตัวของการใช้พื้นที่และวิถีชีวิตของคนในชุมชน**
- ลักษณะการทำกิจกรรม
  - ช่วงเวลาและความถี่ของการทำกิจกรรมหรือการใช้งานพื้นที่
  - การปรับตัวของการใช้พื้นที่ช่วงเกิดน้ำท่วม

## บทที่ 4

### สภาพทั่วไปของชุมชนบ้านสาขลา

ในการศึกษาสภาพทั่วไปของชุมชนบ้านสาขลา เป็นการศึกษาเพื่อเรียนรู้และเข้าใจลักษณะของชุมชน ดังประเด็นต่อไปนี้

- 4.1 ข้อมูลทั่วไปของชุมชนบ้านสาขลา
- 4.2 องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา
- 4.3 ความสัมพันธ์ของชุมชนกับการใช้แม่น้ำลำคลอง
- 4.4 การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในชุมชนบ้านสาขลา
- 4.5 สรุปสภาพทั่วไปของชุมชนบ้านสาขลา

#### 4.1 ข้อมูลทั่วไปของชุมชนบ้านสาขลา

##### 4.1.1 ทำเลที่ตั้งและเขตการปกครอง

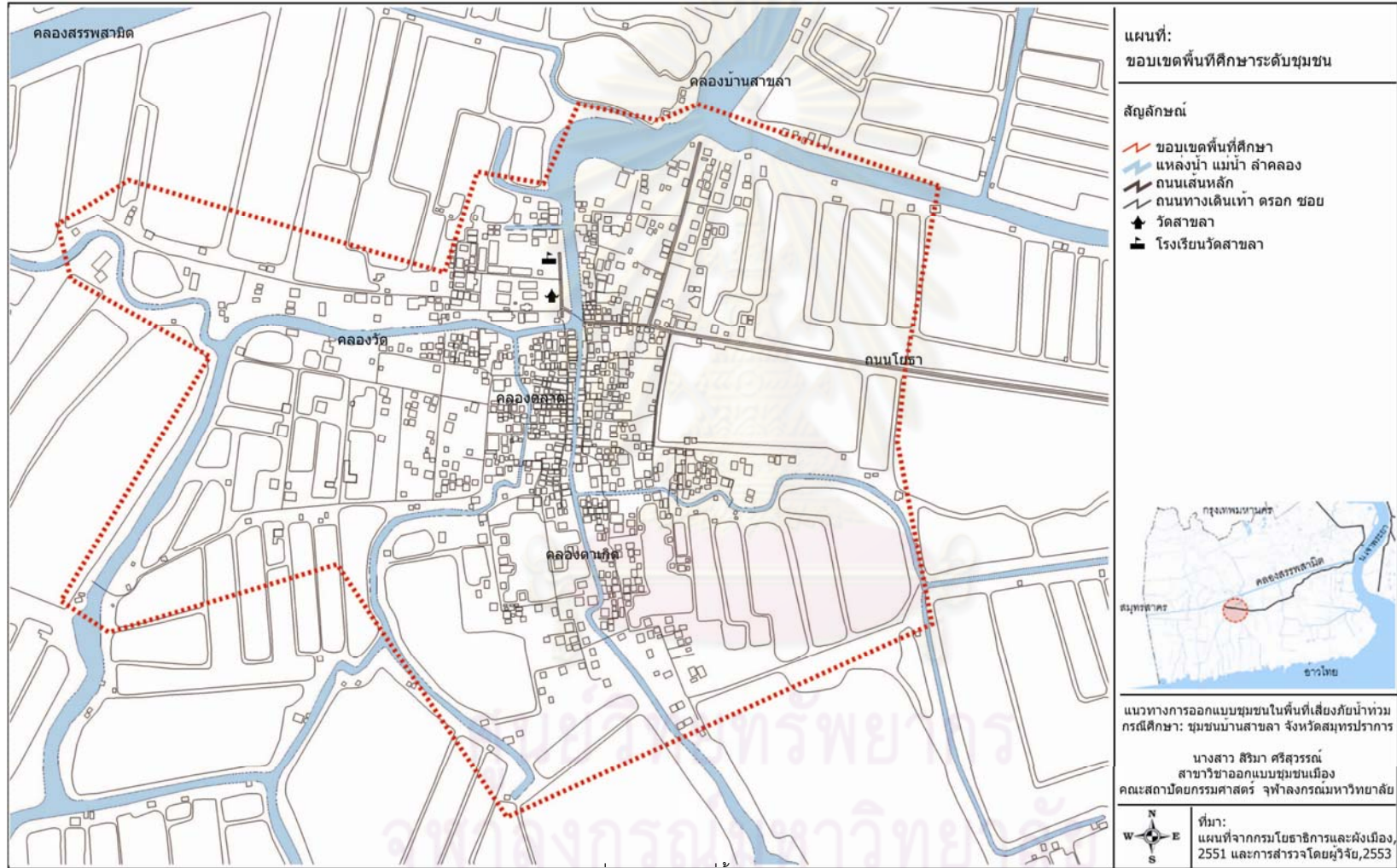
ชุมชนบ้านสาขลา ตั้งอยู่ในตำบลนาเกลือ อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ เป็นชุมชนริมน้ำขนาดใหญ่มีบ้านเรือนกระจุกตัวรวมกันมากกว่า 1000 หลังคาเรือน ตั้งอยู่ใกล้แม่น้ำเจ้าพระยาและคลองหลายสายที่เชื่อมต่อกับทะเลอ่าวไทย ลักษณะดินเป็นดินเลนปากแม่น้ำ หรือเลนปนทราย ที่มีน้ำท่วมถึงตลอดเวลา เนื่องจากได้รับอิทธิพลน้ำขึ้นน้ำลงจากทะเล และมีการทรุดตัวของดินอยู่เสมอ (แผนที่ 4-1) และมีขนาดพื้นที่ 32.96 ตารางกิโลเมตร อยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลนาเกลือ อ.พระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ ตัวพื้นที่ของชุมชนบ้านสาขลาได้แก่ หมู่ที่ 3, 4, 5 และ 7 (แผนที่ 4-2) โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่โดยรอบดังนี้

อาณาเขตทางทิศเหนือ ติดต่อกับ ตำบลบ้านคลองสวน

อาณาเขตทางทิศใต้ ติดต่อกับ ตำบลแหลมฟ้าผ่า

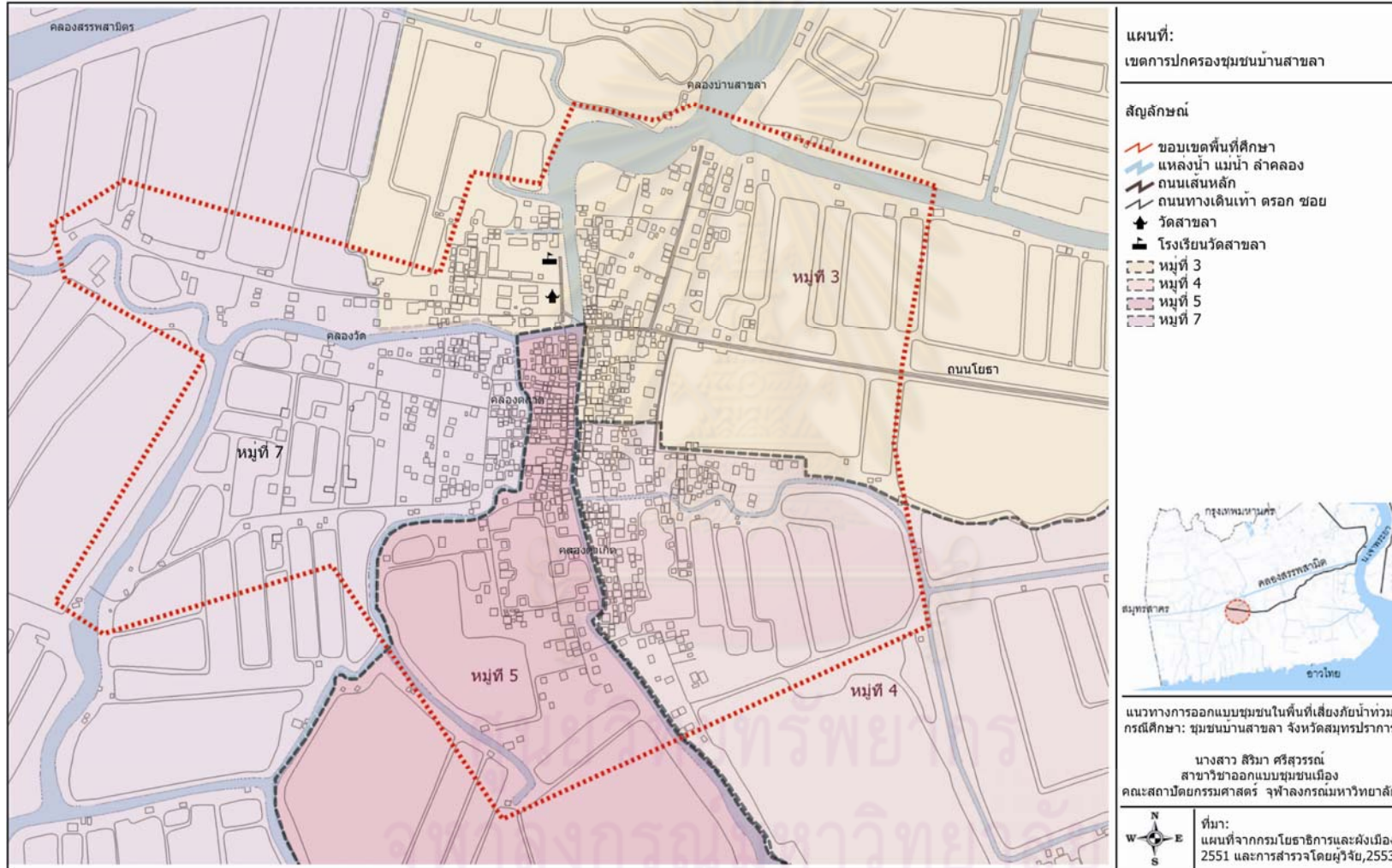
อาณาเขตทางทิศตะวันออก ติดต่อกับ ตำบลแหลมฟ้าผ่าและตำบลในคลองบางปลากด

อาณาเขตทางทิศตะวันตก ติดต่อกับเขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร



แผนที่ 4-1 ตำแหน่งที่ตั้งชุมชนบ้านสาขลา

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



แผนที่ 4-2 ตำแหน่งที่ตั้งชุมชนบ้านสาขลา  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

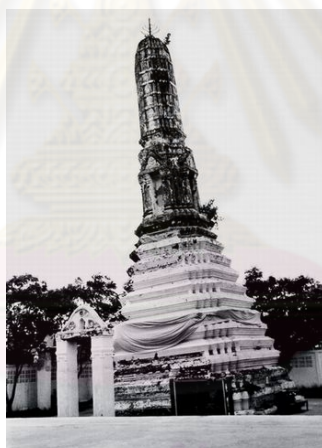


#### 4.1.2 ความเป็นมาและความสำคัญของชุมชนบ้านสาขลา

##### 1) วิวัฒนาการการตั้งถิ่นฐาน

บ้านสาขลา สันนิษฐานว่าเป็นหมู่บ้านริมใหญ่ริมคลองมาแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา ตอนต้น เนื่องจากบริเวณวัดสาขลาซึ่งเป็นศูนย์กลางของชุมชน มีพระปรางค์ประจำวัด มีรูปทรงลักษณะเดียวกันกับพระปรางค์วัดมหาธาตุกรุงศรีอยุธยา พระปรางค์องค์นี้เอียงตั้งแต่เมื่อสร้างเสร็จใหม่ๆ เนื่องจากทำเลที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ดินอ่อนตัวง่าย และด้วยช่างสมัยนั้นเกรงว่าพื้นดินด้านชายคลองจะอ่อนกว่าด้านใน จึงเสริมฐานรากแข็งแรงกว่า ด้วยเหตุนี้พระปรางค์วัดสาขลาจึงทรุดเอียงลง แต่ก็ไม่ล้มเสียหาย

ชื่อ“บ้านสาขลา” เกิดขึ้นสมัยสงครามเก้าทัพกับพม่า ในช่วงรัชกาลที่ 1 ในสมัยนั้นบรรดาผู้ชายในหมู่บ้านถูกระดมไปประจำกองทัพ เหลือแต่สตรีเด็กและคนชรา บ้านสาขลาเป็นเส้นทางผ่านทัพพม่า และเป็นแหล่งเสบียงสำคัญ เนื่องจากเป็นพื้นที่ติดคลองที่มีความอุดมสมบูรณ์มาก จึงถูกพม่าถูกรุกราน กวาดต้อนผู้คนและเสบียงอาหาร ทำลายทรัพย์สิน ทำลายหมู่บ้าน แต่ผู้หญิงและคนชราที่เหลืออยู่เข้าต่อสู้จนได้ชัยชนะ จึงทำให้ชุมชนนี้มีชื่อว่าหมู่บ้าน “บ้านสาวกล้า” แต่เพี้ยนคำเป็น “บ้านสาขลา”



ภาพที่ 4-1 ปรางค์เอียง สัญลักษณ์ของชุมชนบ้านสาขลา

(ที่มา : <http://watsakla.igetweb.com/index.php?mo=3&art=422092,2553>)



ภาพที่ 4-2 การตั้งถิ่นฐานและการสัญจรของชุมชนบ้านสาขลาในสมัยรัชกาลที่ 5

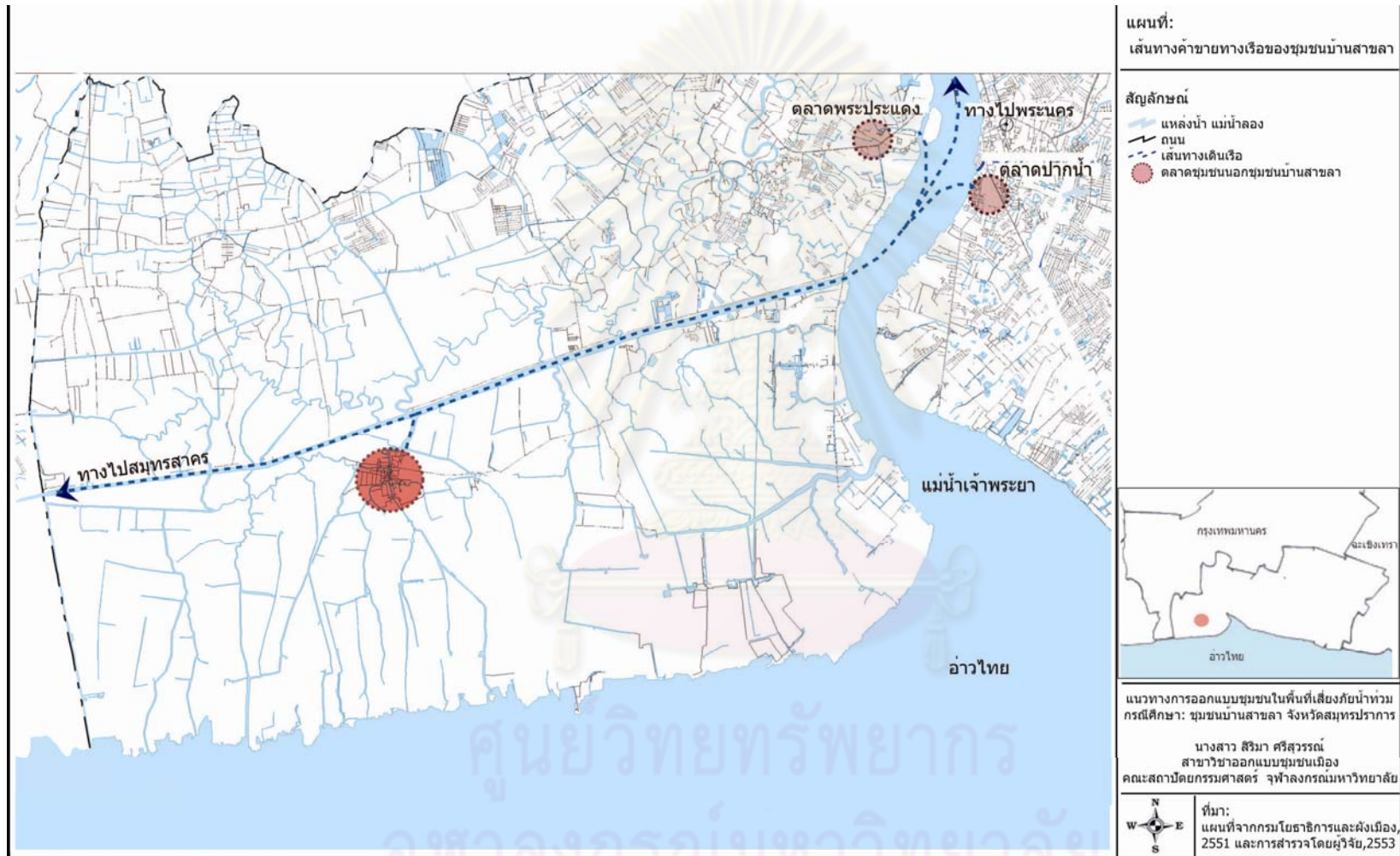
(ที่มา: สมชาย ชัยประดิษฐ์รักษ์, 2551)

## 2) บทบาทของชุมชนบ้านสาขลา

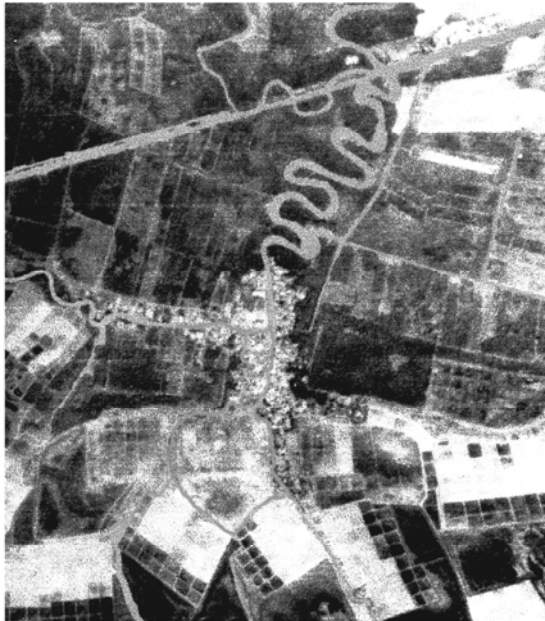
บทบาทของชุมชนริมน้ำแห่งนี้เดิมมีอาชีพเป็นสังคมเป็นเกษตรกรรม แต่ต่อมามีการเปลี่ยนแปลงทางสิ่งแวดล้อมคือระดับน้ำทะเลมีระดับสูงขึ้นไม่สามารถทำนาเกลือได้อีกต่อไป ทำให้ชาวบ้านเปลี่ยนอาชีพเป็นการทำประมง และส่งผลผลิตด้านการเกษตรและประมงออกไปขายยังเมืองพระประแดง เมืองปากน้ำ เมืองพระนคร และตามแนวลำคลองไปสมุทรสาคร จึงถือว่ามีมีความสำคัญเสมือนเป็นอู่ข้าวอู่น้ำอาหารทะเลให้แก่คนในเมืองหลายเมืองของอ่าวไทยตอนบน (แผนที่ 4-3)

ต่อมาราว พ.ศ. 2482 ถึง พ.ศ.2484 มีการขุดคลองสรรพสามิต เชื่อมแม่น้ำเจ้าพระยากับแม่น้ำท่าจีน ทำให้ลำคลองภายในชุมชนมีขนาดใหญ่ขึ้น มีกระแสน้ำไหลแรงจนกัดเซาะพื้นที่ริมตลิ่งมากขึ้น (ภาพที่ 4-3) และด้วยข้อจำกัดการเข้าถึงพื้นที่ที่มีเพียงแต่เรือ และต้องใช้เวลาผ่านคลองที่มีขนาดใหญ่เป็นเวลานาน ทำให้สภาพสังคมวิถีชีวิตของชุมชนกลายเป็นสังคมปิดอยู่ระยะหนึ่ง เพราะมีการติดต่อกับชุมชนภายนอกเพียงแค่การค้าขายสัตว์น้ำเท่านั้น การดำรงวิถีชีวิตของคนในชุมชนจึงจำเป็นต้องระบบพึ่งพิงธรรมชาติเป็นหลัก

ในปัจจุบันได้มีการตัดถนนจากถนนสุขสวัสดิ์เข้าไปถึงชุมชนบ้านสาขลา ทำให้ชุมชนเริ่มมีการขยายตัวไปตามริมถนน และมีการเชื่อมต่อกับชุมชนภายนอกได้สะดวกและได้รับความเจริญมากขึ้น แต่ชาวบ้านยังคงประกอบอาชีพประมงตามเดิม เนื่องจากเป็นอาชีพที่ได้ผลตอบแทนจำนวนมาก โดยจากการสอบถามชาวบ้านที่ประกอบอาชีพประมงและเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายทำให้ทราบว่า เนื่องจากชุมชนบ้านสาขลาเป็นชุมชนเพียงแห่งเดียวในจังหวัดสมุทรปราการที่ตั้งอยู่ใกล้ทะเลและแม่น้ำ ซึ่งเป็นทำเลที่ดีเหมาะแก่การทำประมง ชุมชนนี้จึงเปรียบเสมือนเป็นชุมชนที่ผูกขาดการค้าขายสัตว์น้ำรายใหญ่ที่ส่งสัตว์น้ำจากทะเลไปขายต่อยังตลาดอื่นๆในจังหวัดสมุทรปราการ และชาวบ้านที่เป็นเจ้าของแปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจะมีรายได้ประมาณ 30,000-50,000 บาทต่อเดือน และด้วยจำนวนรายได้ที่ค่อนข้างมาก ชาวบ้านในชุมชนจึงอาศัยในพื้นที่เพื่อประกอบอาชีพดั้งเดิมของครอบครัวต่อไป อีกทั้งหลังจากการมีถนนสร้างขึ้นใหม่ ทำให้มีนักท่องเที่ยวเข้ามาเที่ยวชมกราบไหว้หลวงพ่อโต ที่วัดสาขลา หรือมาเที่ยวชมศึกษาระบบนิเวศเชิงธรรมชาติของชุมชน ทำให้ชุมชนแห่งนี้เริ่มมีบทบาทเรื่องการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเพิ่มขึ้นมา และทำให้คนในชุมชนสามารถทำสินค้าแปรรูปขายให้แก่นักท่องเที่ยวและมีรายได้เสริมขึ้นจากรายได้หลักเช่นเดียวกัน



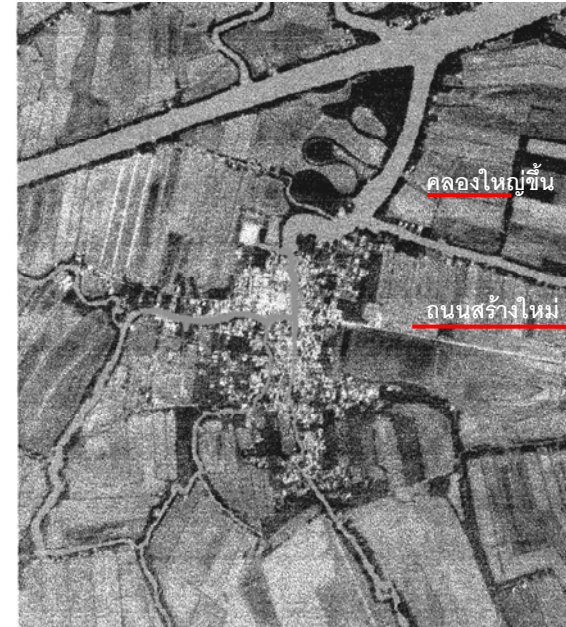
แผนที่ 4-3 เส้นทางการค้าขายของชุมชนบ้านสาขลา  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



ภาพถ่ายทางอากาศชุมชนบ้านสาขลา พ.ศ. 2495



ภาพถ่ายทางอากาศชุมชนบ้านสาขลา พ.ศ. 2510



ภาพถ่ายทางอากาศชุมชนบ้านสาขลา พ.ศ. 2539

ภาพที่ 4-3 พัฒนาการการตั้งถิ่นฐานและการเปลี่ยนแปลงขนาดลำคลองของชุมชนบ้านสาขลา พ.ศ. 2495 พ.ศ. 2510 และ พ.ศ. 2539

(ที่มา: กรมแผนที่ทหาร, 2553)

จากภาพที่ 4-3 จะเห็นว่าลำคลองบางสายมีขนาดใหญ่ขึ้นและมีการเปลี่ยนแปลงทิศทางไหล รวมทั้งมีการสร้างอาคารหนาแน่นเพิ่มขึ้น และขยายตัวออกไปตามเส้นทางถนนที่สร้างใหม่

#### 4.1.3 ลักษณะทางสังคมและเศรษฐกิจ

##### 1) ลักษณะทางสังคมและประชากร

ด้วยเวลาที่ชุมชนบ้านสาขามีประวัติความเป็นมานานกว่า 200 ปี ทำให้ชุมชนนี้มีลักษณะทางสังคม และวัฒนธรรมที่ซับซ้อนและมีการผสมกับวัฒนธรรมใหม่ที่เข้ามาได้อย่างกลมกลืน

หมู่บ้านสาขาคือชุมชนเกษตรกรรม มีความสัมพันธ์ในชุมชนเป็นแบบพึ่งพาอาศัยกันแบบเครือญาติ เนื่องจากข้อจำกัดทางลักษณะภูมิประเทศของที่ตั้งหมู่บ้านสาขาคือตั้งอยู่ห่างจากเมืองและชุมชนอื่น ทำให้สังคมของหมู่บ้านสาขาคือเป็นชุมชนปิด มีบรรพบุรุษร่วมกัน อีกทั้งชาวสาขาคือประกอบอาชีพประมง ต้องทำงานเป็นกลุ่มมากถึง 8 – 10 คน ทำให้เกิดความสนิทสนมระหว่างการทำงาน มีความเอื้ออาทรและสามัคคีกันมาก และด้วยเวลาที่ชุมชนตั้งอยู่ห่างจากสังคมอื่น ชาวสาขาคือจึงได้รับผลกระทบจากกระแสวัฒนธรรมอื่นน้อย โครงสร้างและบริการสาธารณะจึงมีใช้เท่าที่จำเป็นสำหรับชาวบ้านในชุมชนเท่านั้น

ต่อมาผลจากการคมนาคมทางน้ำที่สะดวกรวดเร็วมากขึ้น เช่นการมีเรือยนต์เข้ามาใช้ในชุมชน ทำให้ชาวสาขาคือสามารถเดินทางไปศึกษาและท่องเที่ยวนอกหมู่บ้านมากขึ้น ประกอบกับผลกระทบทางธรรมชาติที่เริ่มมีน้ำทะเลเข้ามาในนาเกลือ จึงเกิดจากการเปลี่ยนอาชีพจากทำนาเกลือเป็นทำรังกุ้ง ส่งผลให้ชาวสาขาคือบางส่วน ต้องไปประกอบอาชีพนอกหมู่บ้าน ด้วยเหตุผลข้างต้นทำให้ชาวสาขาคือได้สัมผัสกับสังคมและวัฒนธรรมอื่น ๆ มากขึ้น

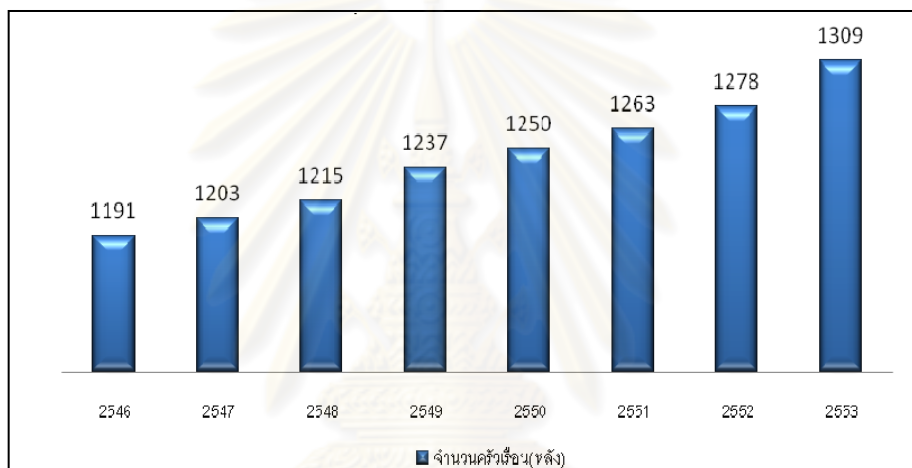
ในปี พ.ศ. 2526 เกิดเหตุไฟไหม้บริเวณบ้านหัวเกาะ ทำให้บ้านเสียหายประมาณ 15 – 20 หลัง จึงมีการสร้างอาคารพักอาศัยขึ้นทดแทนในพื้นที่ดังกล่าว แต่ด้วยลักษณะทางสังคม และวัฒนธรรมที่เปลี่ยนไป ทำให้อาคารที่เกิดขึ้นใหม่เหล่านี้แตกต่างไปจากอาคารในยุคก่อน จึงเกิดพฤติกรรมลอกเลียนแบบ และเป็นค่านิยมให้ชาวสาขาคืออื่น ๆ ใช้อาคารที่สร้างขึ้นใหม่นี้เป็นต้นแบบในการก่อสร้างอาคารในหมู่บ้านสาขาคือต่อไป

ในปี พ.ศ. 2537 มีการสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กทำให้ชุมชนที่เคยเป็นสังคมปิดไม่สามารถติดต่อกับสังคมภายนอกได้สะดวก ชาวสาขาคือสามารถเดินทางเข้า ออกหมู่บ้านได้อย่างรวดเร็ว และบุคคลภายนอกสามารถเข้าถึงหมู่บ้านได้ง่ายขึ้น ทำให้โครงการพัฒนาของภาครัฐและเอกชนเข้ามาสู่หมู่บ้านสาขาคือในช่วงเวลานี้จำนวนมาก

ประชากรในชุมชนบ้านสาขาคือ มีประมาณ 4,300 คน มีจำนวนครัวเรือนปัจจุบันประมาณ 1,300 ครัวเรือน ซึ่งมีจำนวนเพิ่มจากเดิมทุกปี (ภาพที่ 4-3) โดยจากสถิติจำนวนประชากรย้อนหลัง 10 ปี มีแนวโน้มลดลง และเมื่อคาดการณ์แนวโน้มจำนวนประชากรในอีก 10 ปีข้างหน้ามีแนวโน้มลดลง เช่นเดียวกัน (ภาพที่ 4 - 4) เนื่องจากประชากรเริ่มมีการย้ายถิ่นออกไปทำงานที่อื่นมากขึ้น เพื่อสร้างโอกาสทางรายได้ และเพื่อหาที่อยู่ใหม่ที่เสี่ยงต่อการถูกน้ำท่วม แต่ในขณะเดียวกันจากการสัมภาษณ์

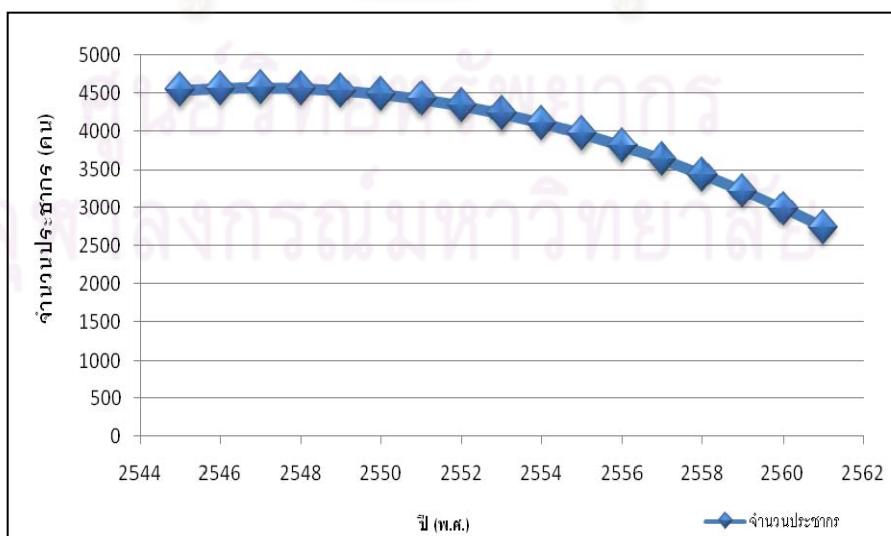
ชาวบ้านในชุมชนทำให้ทราบว่า ถึงแม้จะมีชาวบ้านบางส่วนย้ายออกไปยังที่อื่น แต่เป็นการย้ายเฉพาะชื่อเท่านั้น ชาวบ้านส่วนใหญ่ยังคงมีที่อยู่อาศัยในชุมชนและประกอบอาชีพประมงต่อไปเนื่องจากมีรายได้ที่มากกว่าการไปทำงานในตัวเมือง ส่วนผู้ที่ย้ายออกเป็นการย้ายไปอยู่อาศัยที่อื่นที่ไม่ประจำ โดยเจ้าของแปลงประมงจะกลับมาทำประมงในช่วงน้ำเกิดน้ำตายเดือนละประมาณ 2 ครั้ง จึงสรุปได้ว่าชาวบ้านในชุมชนนี้มีวิถีชีวิตผูกติดกับการอยู่อาศัยและประกอบอาชีพในชุมชนแม้ว่าจะได้รับผลจากการเปลี่ยนแปลงจากระดับน้ำก็ตาม

แผนภูมิที่ 4-1 สถิติจำนวนครัวเรือนชุมชนบ้านสาขลาย้อนหลัง 8 ปี 2546 -2553



(ที่มา: ผู้วิจัยและข้อมูลอ้างอิงจากองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกลือ, 2553)

แผนภูมิที่ 4-2 คาดการณ์จำนวนประชากรระหว่างปี 2545 – 2561



(ที่มา: ผู้วิจัยและข้อมูลอ้างอิงจากองค์การบริหารส่วนตำบลนาเกลือ, 2553)



ภาพที่ 4-4 ตัวอย่างการละทิ้งอาคารเก่า และย้ายไปอยู่อาคารแห่งใหม่ที่ยังคงอยู่ในบริเวณของชุมชน  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

จากแผนภูมิที่ 4-1 และ 4-2 จะเห็นว่าจำนวนครัวเรือนมีปริมาณมากขึ้นในตอนที่ประชากรลดลง ซึ่งเป็นผลมาจากประชากรส่วนใหญ่เริ่มมีแนวโน้มในการย้ายออกจากชุมชนไปบ้าง แต่ในขณะเดียวกัน ประชากรบางส่วนในชุมชนยังคงอาศัยในชุมชน เพียงแต่มีการสร้างอาคารอยู่อาศัยเพิ่มเติมจากอาคารหลังเก่าภายในละแวกชุมชนและทิ้งอาคารอยู่อาศัยเดิมไว้ ทำให้พบเห็นอาคารร้าง หรือไม่ใช้งานจำนวนมากในชุมชน

## 2) ลักษณะทางเศรษฐกิจ

หมู่บ้านสาขาลามีการประกอบอาชีพโดยอิงกับสภาพแวดล้อม ใช้ประโยชน์จากที่ตั้งที่อยู่ใกล้ทะเลและใกล้ปลายน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาและคลองหลายสายที่ไหลผ่าน แต่เนื่องจากปรากฏการณ์ทางธรรมชาติและภูมิประเทศที่เปลี่ยนแปลง ทำให้ชาวสาขาลาจำเป็นต้องปรับวิถีชีวิตโดยการเปลี่ยนอาชีพจากทำนาเกลือเป็นการทำประมงและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในสามารถอยู่อาศัยในชุมชนเดิมได้นอกจากนี้การมีการพัฒนาทางคมนาคมทางบกเข้ามาในชุมชน ทำให้ชุมชนบ้านสาขาลามีเศรษฐกิจที่เปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน โดยสามารถระบุลำดับการพัฒนาการด้านเศรษฐกิจได้เป็น 3 ยุคจากการจำแนกตามการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติดังนี้

### - ยุคก่อนน้ำทะเลหนุนเข้าสู่ชุมชน (พ.ศ.2515 – พ.ศ.2526)

ชาวสาขาลาได้ใช้ประโยชน์จากทำเลที่ตั้งที่ติดกับทะเล โดยชักน้ำทะเลมาทำนาเกลือที่อยู่รอบชุมชน มีการทำประมงชายฝั่งจับสัตว์น้ำจากทะเลอ่าวไทย และนำเกลือรวมทั้งสัตว์น้ำที่จับได้นำไปขายยังเมืองปากน้ำ เมืองพระประแดง ตามชุมชนริมน้ำระหว่างเส้นทางเดินทางไปยังพระนครและสมุทรสาคร นอกจากนี้บทบาทของชุมชนนี้ยังเป็นแหล่งพักสินค้าทางเรือก่อนส่งไปยังจังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดสมุทรสงครามอีกด้วย

### - ยุคเริ่มมีน้ำทะเลหนุนเข้าสู่ชุมชน (ช่วงพ.ศ. 2526 – พ.ศ.2537)

ในยุคนี้เริ่มมีการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลที่หนุนเข้ามาตามคลองมากขึ้น แหล่งน้ำในชุมชนจึงกลายเป็นน้ำกร่อย และพื้นที่นาเกลือที่เคยมีช่วงจังหวะที่น้ำทะเลแห้งกลับกลายเป็นไม่แห้งอีกต่อไป ชาวบ้านจึงต้องเปลี่ยนประเภทการทำประมงไปเพาะเลี้ยงกุ้งแทน โดยการชักน้ำกร่อยที่มีตัวอ่อน

ของกุ้งเข้ามาในบ่อที่เตรียมไว้ และรายได้จากการขายกุ้งทำให้เศรษฐกิจในหมู่บ้านสาขาลาดิขึ้นโดยเฉพาะกับเจ้าของที่ดิน

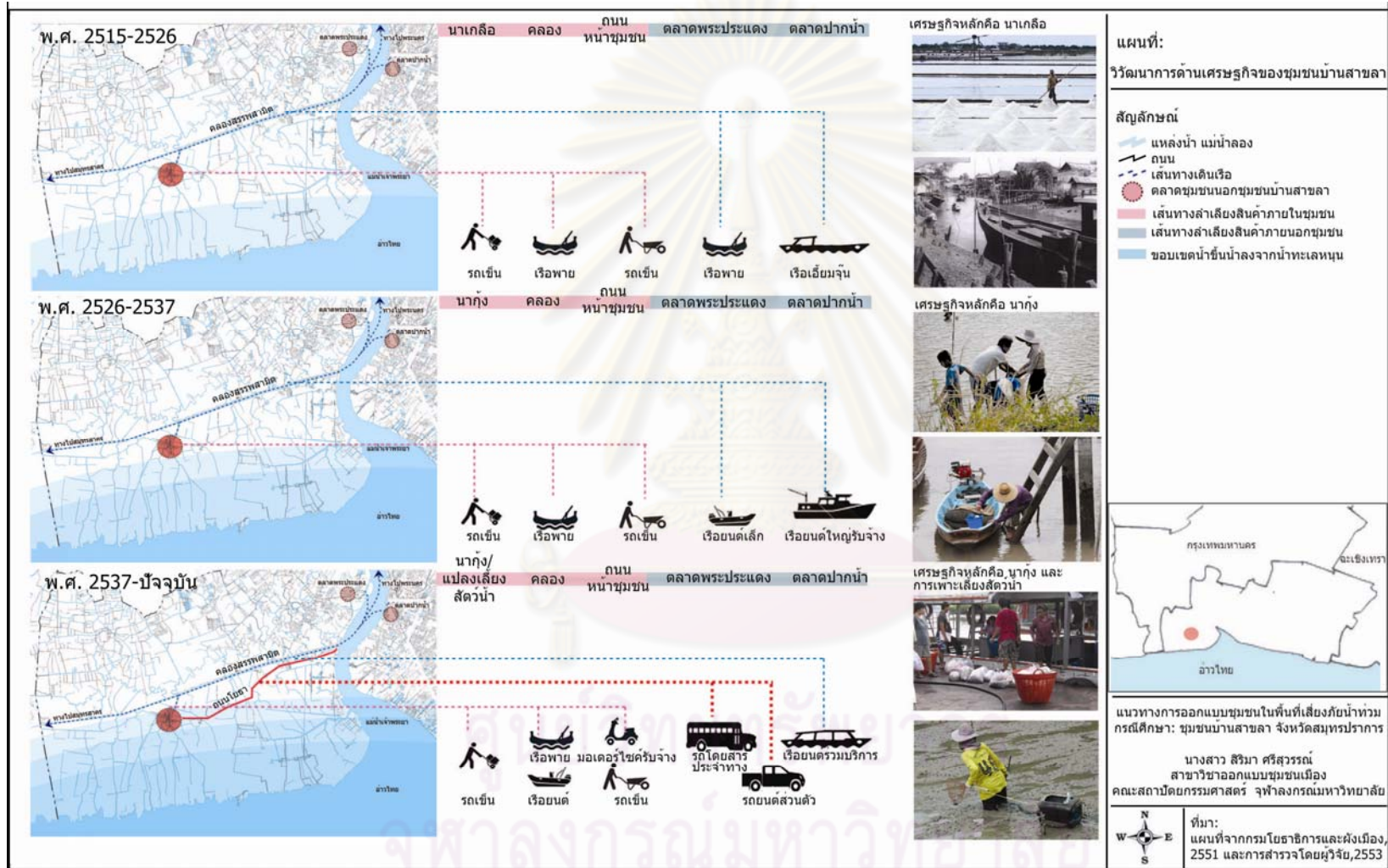
- ยุกระดับน้ำทะเลหนุนเข้าสู่ชุมชนและมีแนวโน้มสูงขึ้น(ช่วงพ.ศ. 2537 – ปัจจุบัน )

ในยุคนี้ระดับน้ำทะเลยังคงหนุนเข้ามาในชุมชนอยู่เรื่อยๆ โดยลักษณะการหนุนของน้ำทะเลเป็นแบบน้ำขึ้นน้ำลงที่มีระดับน้ำขึ้นสูงชันกว่าเดิมทุกปี ซึ่งมีประโยชน์ในแง่ของการสะสมธาตุอาหารในดินที่พัดพามาตกตะกอน ทำให้ชาวบ้านยังคงประกอบอาชีพเพาะเลี้ยงกุ้งเช่นเดิม และสามารถเพิ่มประเภทของสัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยงให้มีความหลากหลายกว่าเดิม เช่น การรับซื้อพันธ์สัตว์น้ำอื่นๆมาเลี้ยงร่วมกับแปลงเพาะเลี้ยงเดิม ชาวบ้านจึงมีรายได้เพิ่มขึ้นกว่าเดิม อีกทั้งหลังจากมีการสร้างถนนคอนกรีตเสริมเหล็กในปี พ.ศ. 2537 เพื่อให้ชุมชนมีทางเดินเท้าที่สะดวกขึ้น ทำให้ชาวสาขาลาดิสามารถส่งสัตว์น้ำที่เพาะเลี้ยงไปขายยังตลาดชุมชนอื่นๆได้สะดวกขึ้น รวมทั้งลูกค้าที่ต้องการส่งสัตว์น้ำไปขายต่อก็สามารถเข้าถึงตัวหมู่บ้านได้ง่ายขึ้น สำหรับชาวสาขาลาดิที่ไม่มีงานทำในหมู่บ้านสามารถก็สามารถเดินทางไปกลับเพื่อประกอบอาชีพอื่นนอกพื้นที่หมู่บ้านสาขาลาดิได้เช่นกัน

นอกจากนี้จากการสัมภาษณ์ชาวสาขาลาดิ ทำให้ทราบว่าชาวบ้านส่วนใหญ่นิยมเก็บเงินออมไว้ในรูปของทองคำ หรือนำมาปลูกสร้างอาคารที่พักอาศัยในหมู่บ้านเพื่อเป็นการแสดงออกถึงฐานะทางสังคมของหมู่บ้านแห่งนี้ เมื่อใดที่เศรษฐกิจของหมู่บ้านดี ก็จะมีการสร้างหรือปรับปรุงอาคารที่พักอาศัยด้วย

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





แผนที่ที่ 4-4 ลำดับพัฒนาการด้านเศรษฐกิจของชุมชนบ้านสาขลา

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

จากแผนที่ 4-3 จะเห็นว่า ถึงแม้จะมีการพัฒนาเส้นทางให้เข้าสู่ชุมชนได้อย่างหลากหลาย เส้นทางและสะดวกขึ้น แต่เส้นทางการลำเลียงสัตว์น้ำภายในพื้นที่ชุมชนเพื่อนำไปขายยังคงเป็นแบบวิถีเดิมๆ คือต้องมีเส้นทางสำหรับการเข็นสัตว์น้ำ ไปลงเรือกลับมาบ้านเรือนเพื่อคัดแยกสัตว์น้ำก่อนลำเลียงไปขายยังนอกชุมชน

จากวิวัฒนาการดังกล่าวทำให้สรุปได้ว่า บทบาทด้านเศรษฐกิจและด้านสังคมของหมู่บ้านสาขลาเคยเป็นสังคมปิด แต่ในระยะเวลา 30 ปีที่ผ่านมา มีการพัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างมากโดยมีปัจจัยที่สำคัญที่สุดคือ การเปลี่ยนแปลงทางสภาพสิ่งแวดล้อมและส่งผลต่ออาชีพของคนในชุมชน แต่ชุมชนได้มีการปรับลักษณะการทำประมงให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้ และยังคงอยู่อาศัยในชุมชนแห่งนี้ต่อไปและอีกปัจจัยหนึ่งคือ การคมนาคมทางบกที่เข้ามามีบทบาทแทนการคมนาคมทางน้ำที่ชาวสาขลาใช้มามากกว่า 200 ปี และแม้จะมีการพัฒนาชุมชนด้านการคมนาคมทางบกเกิดขึ้น แต่ชุมชนยังคงจำเป็นต้องมีเส้นทางคมนาคมสำหรับการลำเลียงสินค้าที่สามารถเชื่อมต่อกับพื้นที่น้ำและบกได้ ต้องมีพื้นที่สำหรับคัดแยกสัตว์น้ำก่อนนำไปขาย และต้องพื้นที่สำหรับเป็นจุดซื้อขายสินค้าของคนในชุมชนและนอกชุมชนอาชีพหลักของชาวชุมชนบ้านสาขลา

#### 4.2 องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา

จากกรอบแนวความคิดสามารถจำแนกองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำได้ดังนี้

- 1) โครงข่ายการสัญจร
- 2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- 3) ลักษณะอาคารและสิ่งปลูกสร้างริมน้ำ
- 4) พื้นที่โล่งหรือลานสำหรับการทำกิจกรรมร่วมกันของคนในชุมชน

โดยองค์ประกอบเหล่านี้เป็นผลมาจากสิ่งแวดล้อมภายในชุมชน และสำหรับลักษณะองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

##### 4.2.1 โครงข่ายการสัญจร

การเดินทางไปยังชุมชนบ้านสาขลาสามารถไปได้ ทั้งทางน้ำและทางบก (แผนที่ 4-3) ในอดีตสามารถเข้าสู่ชุมชนโดยทางน้ำได้เพียงอย่างเดียว แต่ปัจจุบันสามารถนั่งเรือแล้วต่อยกยนต์ หรือไปโดยยกยนต์มุ่งตรงเข้าสู่ชุมชนก็ได้ โดยการเข้าถึงทางน้ำ สามารถเดินทางตั้งต้นจากศาลาว่าการอำเภอเมืองสมุทรปราการ โดยนั่งเรือข้ามฟากจากท่าหน้าตลาดศรีวิบูลย์หรือตลาดสดเทศบาลเมืองสมุทรปราการไปยังท่าหน้าพระสมุทรเจดีย์ และลัดเลาะเข้าคลองสรรพสามิตไปสู่ท่าหน้าวัดสาขลา หรือ เมื่อถึงท่าหน้าพระสมุทรเจดีย์แล้วสามารถขึ้นรถสองแถวหรือรถตู้ที่จอดหลังท่าหน้าพระสมุทรเจดีย์ วิ่งตรงไปยังบ้านสาขลา

และการเข้าถึงทางบกสามารถขับรถไปตามถนนสุขสวัสดิ์ ผ่าน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ ข้ามคลองสรรพสามิตเข้าไปตามถนนโยธาก็จะไปสุดที่บ้านสาขาเช่นเดียวกัน

## 1) โครงข่ายการสัญจร

### 1.1) โครงข่ายการสัญจรทางน้ำ

ในอดีตโครงข่ายการสัญจรของชุมชนบ้านสาขามีแต่ทางน้ำ อาศัยระบบคูคลองในการสัญจร ใช้พาหนะประเภท เรือพาย เรือแจว เรือหางยาวและเรือยนต์ ซึ่งใช้ระยะเวลาในการเดินทางค่อนข้างนาน เช่น การใช้เรือพายเพื่อไปส่งสินค้าทางประมงในตำบลปากน้ำ หรือพระประแดงจะใช้เวลาประมาณ 4 ชั่วโมง แต่ปัจจุบันหากใช้เรือยนต์จะใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง โดยโครงข่ายของการสัญจรทางน้ำมีองค์ประกอบย่อยอีกดังต่อไปนี้

#### - ระบบคู คลอง

เนื่องจากชุมชนตั้งอยู่ใกล้กับปากแม่น้ำพระยา และเชื่อมต่อกับทะเลอ่าวไทย ทำให้พื้นที่นี้เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ มีระบบคูคลองที่เป็นเส้นทางระบายน้ำจากทางเหนือออกสู่ทะเลหลายสายที่เชื่อมต่อถึงกันได้หมด แต่เนื่องจากพื้นที่อยู่ติดทะเลจึงทำให้เกิดระดับน้ำมีน้ำขึ้นน้ำลงตลอดเวลา ชาวบ้านจึงต้องคอยระวังหวั่น้ำขึ้น เพื่อนำเรือออกสัญจรและอาศัยเส้นทางคูคลองนี้ดึงน้ำทะเลเข้าพื้นที่เกษตรเพื่อดักจับสัตว์น้ำมาเพาะเลี้ยง เป็นต้น

คลองที่สำคัญของชุมชนคือ คลองสรรพสามิต คลองตาเกิด คลองตลาด คลองวัดสาขา โดยชาวบ้านใช้คลองนี้เป็นเส้นทางหลักในการเดินทางจากที่พักอาศัยของตนเองออกไปยังพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของตนเอง ใช้ขนส่งสินค้าทางประมงไปขายนอกชุมชน และใช้เป็นที่จัดงานประเพณีแข่งเรือของชุมชนในช่วงฤดูน้ำหลาก ส่วนคลองย่อยๆ ใช้เป็นเส้นทางระบายน้ำตามธรรมชาติ มีความลึกของคลองอยู่ระหว่าง 1-4 เมตร



คลองเชื่อมไปยังแปลงวังกุ้ง วังปลา



คลองย่อยในชุมชน



คลองเชื่อมไปปากอ่าวไทย

ภาพที่ 4-5 คลองที่ใช้สัญจรในชุมชน

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

## - ทำเรือ

ทำเรือ เป็นสิ่งที่อยู่ควบคู่กับโครงข่ายการสัญจรทางน้ำ ถือเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรและขนส่งสินค้าจากริมน้ำขึ้นสู่บก โดยสามารถจำแนกประเภทการใช้งานได้ดังนี้ (ภาพที่ 4-6)

**ทำเรือร่วมบริการ** บริเวณหน้าวัดสาขลา เป็นทำเรือสำหรับเช่าออกไปยังท่าเรือพระสมุทรเจดีย์ ปากอ่าวไทย แม่น้ำท่าจีน คลองสรรพสามิต คลองที่อยู่ไกลๆ หรือสำหรับนักท่องเที่ยวนั่งเรือชมบรรยากาศธรรมชาติในชุมชน

**ทำเรือร่วมรับส่งสินค้า** มีอยู่ท่าเดียวบริเวณสี่แยกคลองชุมชนหน้าวัดสาขลา (แผนที่ 4-4) ใช้เป็นจุดรับส่งสินค้าทางการประมงเพื่อลำเลียงส่งไปขายต่อยังพื้นที่อื่น เช่น ตลาดปากน้ำ ตลาดพระสมุทรเจดีย์ ตลาดพระประแดง หรือประเทศเพื่อนบ้านอย่างประเทศกัมพูชา เป็นต้น

**ทำน้ำหน้าชานเรือน** มีเกือบทุกบ้านที่อยู่ริมน้ำ ใช้เป็นท่าขึ้นลงเรือออกไปพื้นที่แปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือเป็นเรือนชานพักผ่อน ทำน้ำหน้าชานเรือนนี้เป็นจุดเชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำทะเลผ่านอาคาร หรือใต้ถุนอาคารไปยังพื้นบก หรือถนนทางเดินเท้าได้

**ทำน้ำระหว่างอาคาร** เป็นท่าที่สร้างขึ้นหลังจากมีถนนตัดผ่านเมื่อพ.ศ.2536เป็นท่าหน้าที่ทำเพื่อเป็นที่จอดเรือรับส่งผู้ใช้ทั่วไป และรับส่งสินค้าทางประมง เนื่องจากทำน้ำหน้าชานเรือนของบางบ้านไม่สามารถใช้ทะลุผ่านจากริมน้ำมายังพื้นบกหรือถนนทางเดินเท้าได้ เป็นต้น



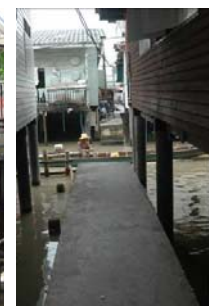
ทำเรือร่วมบริการ



ทำเรือร่วมรับส่งสินค้า



ทำน้ำหน้าชานเรือน



ทำน้ำระหว่างอาคาร

ภาพที่ 4-6 ทำเรือและทำน้ำในชุมชน จำแนกตามการใช้งาน

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)



ชาวบ้านขนสินค้า(กุ้ง ปู ปลา)ลำเลียงไปขายยังตลาดปากน้ำ



ใช้ทำน้ำเป็นที่พักผ่อน

ภาพที่ 4-7 การใช้งานทำน้ำและทำเรือของชุมชน

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

### - ที่จอดเรือ

ที่จอดเรือเป็นสิ่งจำเป็นอีกสิ่งหนึ่งสำหรับชุมชนริมน้ำ โดยในชุมชนบ้านสาขลาได้จัดสรรพื้นที่ริมน้ำสำหรับเป็นที่จอดเรือดังนี้

**ที่จอดเรือใต้อาคารพักอาศัย** พบบริเวณที่มีอาคารริมน้ำมากที่สุด และเมื่อเกิดน้ำท่วมเกิดขึ้นที่จอดเรือใต้อาคารจะจอดไม่ได้ ต้องย้ายไปจอดที่ท่าน้ำสาธารณะแทน

**ที่จอดเรืออยู่ระหว่างอาคารพักอาศัย** โดยใช้พื้นที่ว่างระหว่างอาคารเป็นที่จอดเรือ มักมีขานเรือหรือบันไดเชื่อมออกมาจากอาคารพักอาศัย เพื่อมายังที่จอดเรือ

**อาคารที่จอดเรือ** มักพบบริเวณริมคลองสายหลักที่มีขนาดกว้าง หรือ ตามริมขอบชุมชนที่มีการตั้งอาคารที่พักกระจายตัวกันในบริเวณกว้าง โดยอาคารที่จอดเรือจะไม่ค่อยได้รับผลจากน้ำท่วม แต่จะมีปัญหาเรื่องการเดินมาขึ้นเรือจากอาคารที่พักแทน



ที่จอดใต้อาคารพักอาศัย

ที่จอดอยู่ระหว่างอาคารพักอาศัย

อาคารที่จอดเรือ

ภาพที่ 4-8 ที่จอดเรือประเภทต่างๆในชุมชน จำแนกตามขนาดพื้นที่ใช้งาน

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

### - สะพานข้ามคลอง

สะพานข้ามคลองชุมชนบ้านสาขลา มี 2 ลักษณะจำแนกตามขนาดและการใช้งาน คือ สะพานข้ามคลองใหญ่ และ สะพานข้ามคลองย่อยในชุมชน

**สะพานข้ามคลองใหญ่** เป็นสะพานหลักของชุมชน และถือเป็นจุดเอกลักษณะของชุมชนอีกแห่งหนึ่ง มีทั้งหมด 3 สะพาน ได้แก่

- **สะพานรถข้ามหน้าลานวัดและถนนทางเข้าชุมชน** เป็นสะพานหลักของชุมชน มีขนาดกว้างประมาณ 7 เมตร ผู้ใช้งาน ได้แก่ คน รถ เ็น รถจักรยาน รถจักรยานยนต์ และรถยนต์ เนื่องจากภายในลานวัดเป็นที่จอดรถ และเป็นพื้นที่ใช้จัดกิจกรรมรวมตัวของชุมชน

- **สะพานคนข้ามหน้าลานวัดและชุมชนฝั่งตรงข้ามวัด** เป็นสะพานที่มีขนาดเล็กกว่า ประมาณ 2 เมตร สามารถใช้งานได้เฉพาะ คนรถจักรยาน และ จักรยานยนต์

- **สะพานเชื่อมต้ววัดและตลาดชุมชน** เป็นสะพานที่มีขนาดใหญ่รองลงมาจากสะพานรถข้ามหน้าลานวัดและถนนทางเข้าชุมชน คือกว้าง ประมาณ 5 เมตร สามารถใช้งานได้เฉพาะ คน

รถเข็น รถจักรยาน และปัจจุบันเริ่มมีรถจักรยานยนต์รับจ้างเข้ามาวิ่ง สร้างความลำบากแก่การสัญจรบนทางเดินเท้าในตลาด อีกทั้งยังเป็นการรบกวนทางกลิ่น และเสียง แก่ผู้อาศัยในชุมชน

โดยสะพานเชื่อมทั้ง 3 สะพานนี้มีการยกพื้นสูงเหนือระดับน้ำที่เพิ่มมากขึ้นมาแล้ว 2 ครั้ง ครั้งละประมาณ 1 เมตร มีเสาให้แสงสว่างยามกลางคืนและใช้เป็นพื้นที่ทำกิจกรรมเย็นชมประเพณีแข่งเรือของชุมชนที่จะมีในช่วงหน้าน้ำ

**สะพานข้ามคลองย่อยในชุมชน** มีอยู่ทั่วไปในชุมชน โดยเฉพาะบริเวณตลาด มีขนาดเล็กพอสำหรับคนเดินเท่านั้น สำหรับจักรยานหรือรถจักรยานยนต์ต้องลากขึ้นลงเนื่องจากสะพานมีความชันมาก



สะพานรถข้ามเชื่อมวัด-ทางเข้าชุมชน



สะพานคนข้ามหน้าลานวัดและชุมชนฝั่งตรงข้าม



สะพานเชื่อมวัดและตลาด



สะพานข้ามคลองย่อยในชุมชน



ภาพที่ 4-9 ที่จัดเรือประเภทต่างๆในชุมชน จำแนกตามขนาดพื้นที่ใช้งาน

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

**- ศาลาริมน้ำ และระเบียบริมน้ำ**

ชุมชนริมน้ำทั่วไปมักมีศาลาริมน้ำเป็นอาคารที่ใช้สำหรับเป็นที่นั่งพักผ่อนและสามารถลงไปในน้ำเล่นพักผ่อนใกล้ริมน้ำได้ แต่ในชุมชนบ้านกระแสน้ำค่อนข้างมีความเชี่ยวไหลแรง อีกทั้งมีน้ำขึ้นน้ำลงตลอดเวลา ศาลาริมน้ำจึงต่างจากชุมชนริมน้ำทั่วไป คือศาลาจะตั้งอยู่บนตลิ่ง หรือบนบก มีขอบรั้วปิดกั้นศาลา เพื่อป้องกันคนตกลงน้ำ แต่สามารถใช้เป็นที่นั่งพักผ่อนได้

สำหรับระเบียบริมน้ำของอาคารพักอาศัยริมน้ำ เมื่อพิจารณาถึงลักษณะตำแหน่งการติดตั้งระเบียบ พบว่าอาคารริมน้ำที่อยู่ตามขอบตลิ่งมีระเบียบยื่นออกมาอยู่ 2 ระดับ คือ บางอาคารมีระเบียบยื่นออกมาในระดับอาคารชั้นล่าง และบางอาคารมีระเบียบเฉพาะชั้นสอง อาคารริมน้ำเหล่านี้มีระเบียบยื่นออกมามีความต่อเนื่องในแนวยาว ส่วนการใช้งานพื้นที่บริเวณระเบียบนั้น อาคารส่วนใหญ่มักใช้เป็นพื้นที่เปิดรับลมให้ถ่ายเทเข้าสู่ตัวอาคาร หรือ เป็นที่พักผ่อนบางเวลาเท่านั้น



ศาลาริมน้ำ หน้าวัดสาขาลา ศาลาเอนกประสงค์ข้างวัดสาขาลา

ภาพที่ 4-10 ศาลาริมน้ำ  
(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)



ระเบียงระดับพื้นชั้นล่าง

ระเบียงระดับพื้นชั้นสอง

ความต่อเนื่องของระเบียง

ภาพที่ 4- 11 ระเบียงอาคารพักอาศัย  
(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

1.2) โครงข่ายการสัญจรทางบก ประกอบด้วย

- ถนน

ในอดีตโครงข่ายการสัญจรเข้าสู่ชุมชนบ้านสาขาละมีเพียงแต่ทางน้ำเท่านั้น แต่ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2536 เริ่มมีการตัดถนนเข้าสู่ชุมชนบ้านสาขาละ เชื่อมต่อมาจากถนนสุขสวัสดิ์ อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ ซึ่งเป็นแหล่งที่ตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก และเชื่อมตรงสู่กรุงเทพมหานครได้ ถนนที่เชื่อมต่อมานี้เป็นถนนคอนกรีต ขนาด 2 ช่องจราจร แต่เนื่องจากทำเลที่ตั้งของพื้นที่บริเวณนี้ทรุดตัวง่ายและมีน้ำท่วมตลอดทำให้มีการปรับระดับถนนยกให้สูงขึ้นทุกปี



ถนนโยธา เชื่อมมาจากถนนสุขสวัสดิ์



ถนนโยธามุ่งสู่ชุมชนบ้านสาขาละ

ภาพที่ 4-12 สภาพถนนสุขสวัสดิ์เข้าสู่ชุมชนบ้านสาขาละ  
(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

### - ทารอร่วมบริการ

การเข้าถึงชุมชนมีรถที่เข้ามาถึงเหมือนชุมชนอื่นทั่วไป คือมีรถโดยสารประจำทางเป็นรถสองแถวใหญ่ รถตู้ รถแท็กซี่ และจักรยานยนต์ โดยมีทารอรับส่งผู้โดยสารจากท่าเรือพระสมุทรเจดีย์ มาสู่ทารอที่ชุมชนบ้านสาขลา แต่มีบริการแค่หกโมงเช้า ถึง สองทุ่มเท่านั้น และกลุ่มผู้ใช้งานคือคนจากชุมชนที่ต้องไปทำงาน หรือเรียนหนังสือที่ฝั่งปากน้ำ หรือ เป็นกลุ่มแม่ค้าที่ต้องขนส่งสินค้าพวกกุ้ง หรือปลา ไปส่งนอกพื้นที่ ดังนั้นจึงพบเห็นประเภทของยานพาหนะเป็นรถขนาดใหญ่ หรือรถกระบะบรรทุกสินค้า เสียเป็นส่วนใหญ่ และบริเวณนี้มักมีรถเข็นมาขายสินค้าไว้บริการใช้บริการทารอแห่งนี้



ภาพที่ 4-13 สภาพที่ทารอหน้าชุมชนบ้านสาขลา

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

### - ที่จอดรถ

เนื่องจากชุมชนนี้เป็นชุมชนริมน้ำ การสัญจรแต่แรกเริ่มของการตั้งถิ่นฐานเป็นการใช้เรือเพียงอย่างเดียว จึงไม่เห็นที่จอดรถในชุมชนแต่จะมีที่จอดรถสำหรับรถส่วนบุคคล 4 แห่ง และรถขนส่งสินค้า บริเวณหน้าทางเข้าชุมชน ใกล้กับศูนย์ขายสินค้าชุมชน และอีก 2 แห่ง คือบริเวณวัดสาขลา และโรงเรียนวัดสาขลาสำหรับนักท่องเที่ยวที่มาไหว้หลวงพ่อดโตในวัดสาขลา หรือมาท่องเที่ยวในชุมชน



ภาพที่ 4-14 สภาพที่จอดรถหน้าชุมชนบ้านสาขลา

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

### - ทางเดินเท้า

การสัญจรภายในชุมชนตั้งแต่อดีต เป็นการสัญจรทางเรือผ่านคลองย่อยๆที่ไหลผ่านอาคารพักอาศัย และมีทางเดินไม้แคบๆในชุมชน สามารถใช้งานได้แค่ คน และรถเข็นขนส่งน้ำที่ลำเลียงมาจากแปลงเพาะเลี้ยง ก่อนนำออกไปขายยังนอกชุมชน(ภาพที่ 4- 15) แต่หลังจากการทำถนนเข้าชุมชนในปี พ.ศ. 2536 หน่วยงานท้องถิ่นได้ทำทางเดินเท้าคอนกรีตยกระดับเหนือคลองที่เคยมีแต่อดีตทำให้ทางเดินมีขนาดเท่ามีขนาดแคบข้างกว้างข้างตามขนาดของลำคลองที่สร้างคร่อมไว้ โดยมีขนาดกว้างประมาณ 0.90 - 1.2 เมตร และสูงจากระดับพื้นประมาณ 1.5 – 2 เมตร ทำให้เริ่มมีรถจักรยาน รถจักรยานยนต์เข้า



มาใช้และคนเดินเท้าต้องคอยเดินหลบรถเหล่านี้ และต่อมามีการปรับระดับให้สูงพื้นระดับน้ำขึ้นมาแล้ว ประมาณ 3 ครั้ง ครั้งละประมาณ 0.50 เมตร ทำให้บางบริเวณในชุมชนทางเดินเท้ามีระดับเหนือกว่าทางเข้าประตูบ้านพักอาศัย ส่งผลให้การใช้พื้นที่ระดับชั้นล่างของชุมชนขาดความต่อเนื่องกัน โดยเฉพาะระดับการสัญจรจากพื้นที่สาธารณะสู่ที่พักอาศัยอาศัยของตนเอง นอกจากนี้การสร้างทางเดินเท้ายังเป็นการดักตะกอนดินน้ำเวลาน้ำขึ้น น้ำลงทำให้เกิดดินทับถมขวางขวางการไหลลงของน้ำ และเกิดเป็นน้ำท่วมขังเป็นต้น



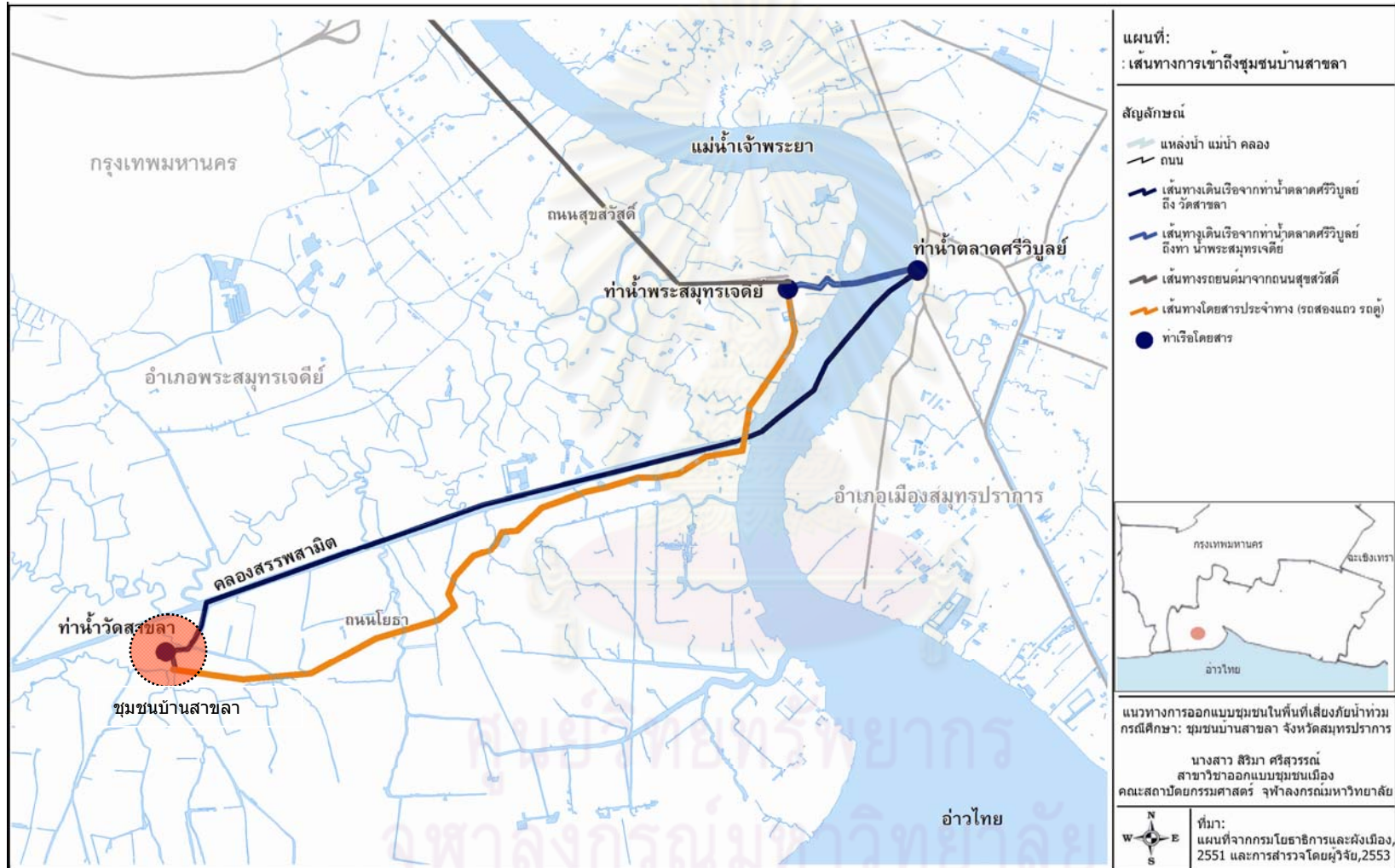
ระดับทางเดินเท้าที่ไม่เท่ากับระดับทางเข้าอาคารที่พักอาศัย



ภาพที่ 4-15 สภาพทางเดินเท้าภายในชุมชน

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าโครงข่ายการสัญจรของชุมชนบ้านสาขามีความเกี่ยวเนื่องกันทั้งทางน้ำและทางบกมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และองค์ประกอบย่อยแต่ละอย่างทำหน้าที่เสมือนทางเชื่อมพื้นน้ำและบก แต่เมื่อองค์ประกอบย่อยอย่างใดอย่างหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปย่อมส่งผลต่อการเชื่อมต่อน้ำและบกด้วย



แผนที่ 4-5 เส้นทาง การเข้าถึงชุมชนบ้านสาขลา  
(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)



แผนที่ 4-6 การคมนาคมในชุมชนบ้านสาขลา  
(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)



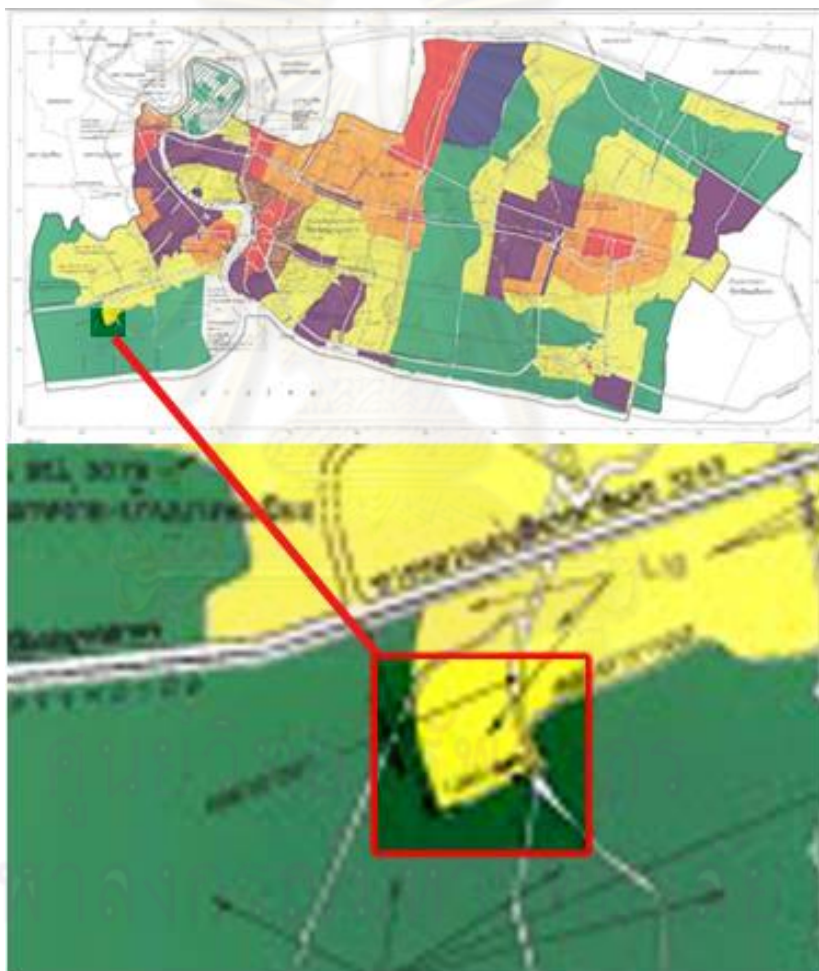
แผนที่ 4-7 ความสัมพันธ์ของการคมนาคมทางน้ำและทางบก

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

## 2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

### - การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดสมุทรปราการ ปีพ.ศ. 2549

ตำแหน่งที่ตั้งของชุมชนบ้านสาขลา อยู่ในเขตการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภท ก.3 คือ ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการันใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณที่ดินประเภทนี้ ซึ่งหมายถึงสามารถสร้างอาคารได้เฉพาะอาคารที่อยู่อาศัยและหน่วยงานราชการเท่านั้น ไม่ควรสร้างหรือมีอาคารขนาดใหญ่เพื่อพาณิชยกรรมในพื้นที่นี้



ภาพที่ 4-16 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมสมุทรปราการ 2549

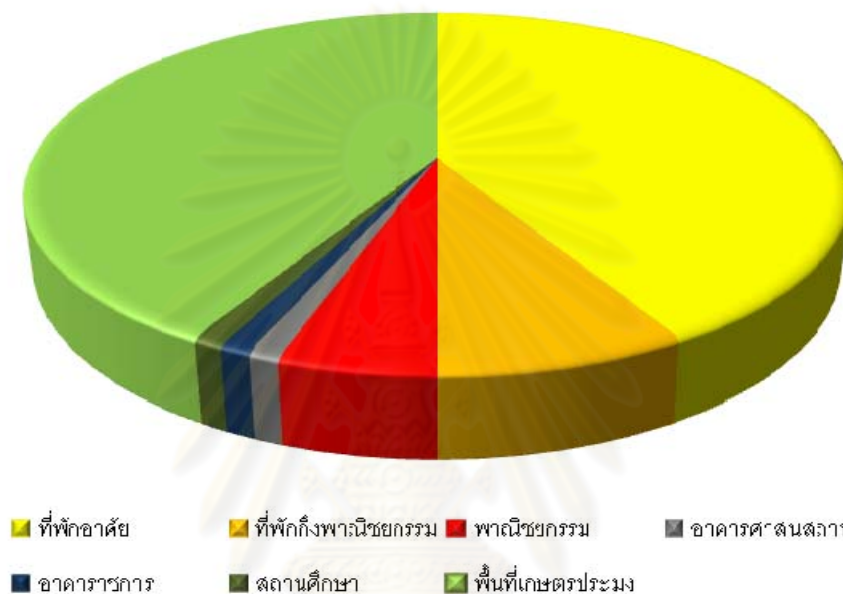
(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

### - การใช้ประโยชน์ที่ดินในชุมชนบ้านสาขลา

จากการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินในชุมชนบ้านสาขลา พบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรมประมง ประเภทเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น ทำวงกุ้ง เลี้ยงหอย เลี้ยงปลา หรือเป็นบ่อผสม

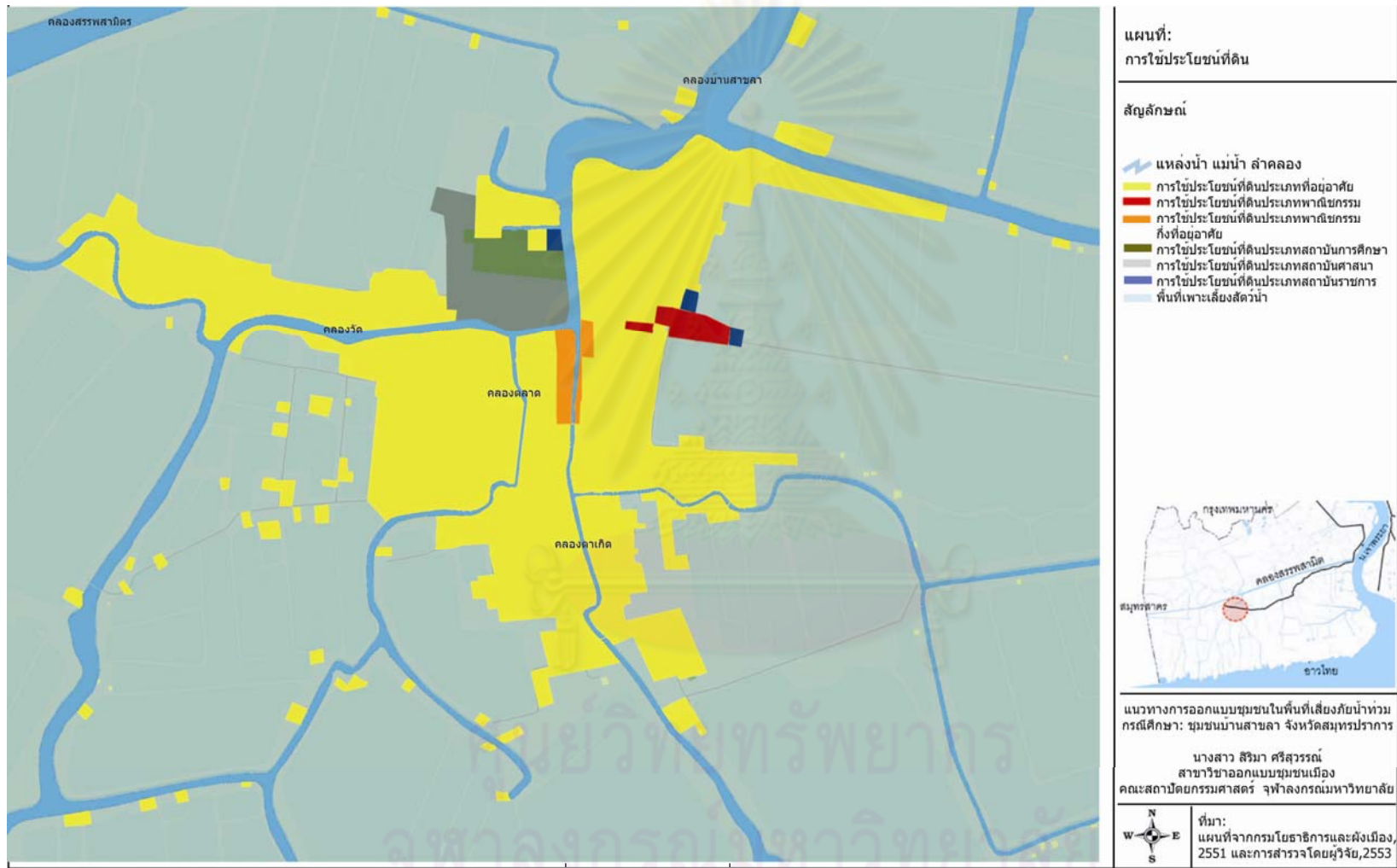
อยู่ล้อมรอบตัวชุมชนบ้านสาขลา ภายในชุมชนเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทการอยู่อาศัยความหนาแน่นน้อย (ภาพที่ 4-16) มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยและการพาณิชย์กรรมบริเวณกลางชุมชนใกล้เคียงกับการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทศาสนสถานและสถาบันการศึกษา และมีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทการพาณิชย์กรรมและประเภท

อาคารสถาบันราชการในบริเวณทางเข้าชุมชนบ้านสาขลา ดังแผนที่ 4-6



ภาพที่ 4-17 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินประจำปี 2553  
(ที่มา : องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกลือ, 2553)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 4-8 การใช้ประโยชน์ที่ดินชุมชนบ้านสาขา  
(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

### 3) ลักษณะอาคารและสิ่งปลูกสร้างริมน้ำ

ด้วยความที่ชุมชนมีรากฐานเป็นสิ่งคมชาวน้ำมาตั้งแต่อดีตมากกว่า 200 ปี อีกทั้งได้รับอิทธิพลจากลักษณะทางภูมิศาสตร์ ส่งผลต่อการดำรงชีวิตและการประกอบอาชีพ ทำให้ส่งผลต่อลักษณะอาคารในชุมชน โดยรายละเอียดด้านการลักษณะอาคารสามารถศึกษาได้จากลักษณะดังต่อไปนี้

#### - ประเภทการใช้ประโยชน์อาคาร

ลักษณะอาคารในชุมชนส่วนใหญ่เป็นอาคารบ้านเรือนสำหรับการพักอาศัย สร้างอยู่ตามริมคลองต่างๆ หรือตามบก โดยประเภทอาคารสามารถแบ่งออกเป็น 6 ประเภท (แผนที่ 4-7) คือ

- อาคารพักอาศัย ที่อยู่อาศัยอย่างเดี่ยว หรือมีชั้นล่างเป็นลานโล่งสำหรับใช้คัดแยกสัตว์น้ำ
- อาคารพักอาศัยกึ่งพาณิชยกรรม ชั้นล่างเป็นร้านค้า และ ชั้นบนเป็นอาคารพักอาศัย
- อาคารพาณิชยกรรม
- อาคารทางด้านศาสนา ได้แก่ วัดสาขา และ ศาลเจ้า
- อาคารทางด้านสถานบันการศึกษา ได้แก่ โรงเรียนวัดสาขา
- อาคารทางสถาบันราชการ ได้แก่ สถานีตำรวจ โรงประปาชุมชน สถานีดับเพลิง อนามัยชุมชน

#### - ลักษณะสถาปัตยกรรมของอาคาร

##### อาคารพักอาศัย

อาคารพักอาศัยส่วนใหญ่เป็นอาคารไม้ ที่มีอายุตั้งแต่ 10 - 100 ปี มีรูปแบบของอาคารเท่าที่ปรากฏ คือ เป็นเรือนไทย เรือนไทยต่อเติม และ เรือนสมัยใหม่ อาคารหลายอาคารเป็นแบบผสมกันซึ่งมักเป็นการต่อเติมจากเรือนเดิม ส่วนมากเป็นแบบสองชั้น ใช้เสาไม้หรือพื้นไม้ ชั้นล่างอาจเป็นฝาไม้ เช่นเดียวกับชั้นบน หรือเป็นปูน อาคารพักอาศัยเป็นเรือนที่สร้างขึ้นเพื่อสนองประโยชน์ในการอยู่อาศัย



เรือนไทย

เรือนไทยต่อเติม

เรือนสมัยใหม่

ภาพที่ 4-18 ลักษณะของสถาปัตยกรรมอาคาร

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

##### อาคารพักอาศัยกึ่งพาณิชยกรรม

อาคารพักอาศัยกึ่งพาณิชยกรรม คือ อาคารพักอาศัยต่อเติมเป็นร้านค้า ใช้พื้นที่บางส่วนของเรือน เช่น ระเบียง หรือต่อหลังคาด้านใดด้านหนึ่งของเรือนที่หันออกทางด้านถนน โดยวางสินค้าเพื่อจำหน่ายหรือเปิดเป็นร้านขายอาหาร ส่วนอีกด้านอยู่ติดริมน้ำและเป็นช่องเปิดรับแสงสว่างและลมเข้ามา





ภาพที่ 4-19 อาคารพักอาศัยที่ชั้นล่างเป็นร้านค้า

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

### อาคารพาณิชย์กรรม

อาคารพาณิชย์กรรม ค้ำมี 2 รูปทรง คือแบบที่นิยมปลูกเป็นแบบชั้นเดียว หันหลังเรือนสู่คลอง หน้าร้านหันสู่ถนนทางเดินเท้า โดยอาคารลักษณะนี้มีจำนวน 35 ร้านค้า ปลูกอยู่ระหว่างสองฝั่งของถนนทางเดินเท้า ใกล้กับทางออกไปยังสะพานข้ามคลองใหญ่ที่เชื่อมไปสู่วัดสาขลา และ ทางเข้าหลักของชุมชน ส่วนเรือนที่ตั้งอยู่ล้อมรอบหรือกระจายไกลออกไปจะเป็นเรือนพักอาศัยเป็นส่วนมากส่วนหน้าเป็นที่ค้าขาย ส่วนหลังเป็นพักอาศัย และบางร้านเปิดเป็นร้านค้าอย่างเดียว เจ้าของไปพักที่อื่น



ภาพที่ 4-20 อาคารพาณิชย์กรรมอย่างเดียว

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

### อาคารทางศาสนสถาน

ในชุมชนมีอาคารทางด้านศาสนา ได้แก่ วัดสาขลามีอาคารเหมือนกับวัดทั่วไป มีโบสถ์ วิหาร ศาลาการเปรียญ ศาลาท่าน้ำ กุฏิ และพระปรางค์เฉียงซึ่งเป็นสัญลักษณ์ของชุมชน นอกจากนี้มีศาลอีกสองแห่งบริเวณทางเข้าชุมชน และ บริเวณตลาดชุมชน



ภาพที่ 4-21 อาคารทางศาสนา

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

### อาคารทางด้านสถาบันการศึกษา ได้แก่ โรงเรียนวัดสาขา

ในชุมชนแห่งนี้มีอาคารสถาบันการศึกษาอยู่แห่งเดียว คือโรงเรียนวัดสาขา เป็นโรงเรียนที่ได้รับผลจากน้ำท่วมบ่อยมาก เนื่องจากตั้งอยู่ในพื้นที่ต่ำกว่าระดับพื้นรอบนอกที่ทำเขื่อนกันไว้ อาคารเรียนเป็นอาคารไม้สองชั้น เมื่อถูกน้ำท่วมจึงเกิดการผุพังของเนื้อไม้บ่อยมาก มีนักเรียนระดับประถมศึกษาประมาณร้อยกว่าคน และในช่วงจัดเทศกาลต่างๆ มักใช้อาคารเรียนแห่งนี้เป็นที่ต้อนรับ



ภาพที่ 4-22 โรงเรียนวัดสาขา และ ระดับน้ำที่ท่วมประจำ  
( ที่มา: ผู้วิจัย ,2553 )

### อาคารทางสถาบันราชการ

อาคารทางสถาบันราชการ ได้แก่ สถานีตำรวจ สถานีดับเพลิง สถานีอนามัย และสถานีจ่ายประปา อย่างละหนึ่งแห่ง โดยสถานที่ตั้งอยู่บริเวณหน้าทางเข้าชุมชนติดกับถนนโยธา



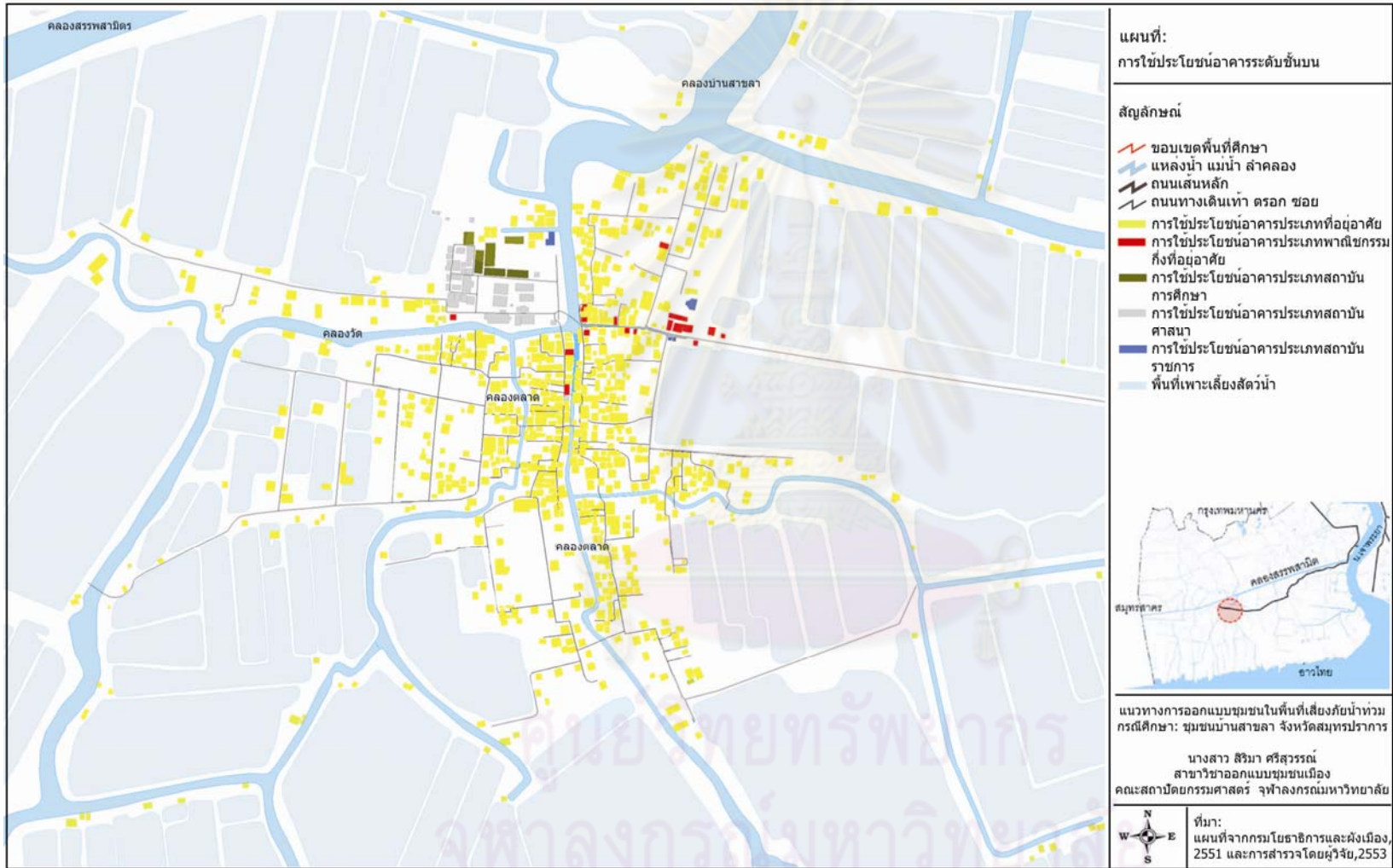
ภาพที่ 4-23 อาคารทางราชการ  
( ที่มา: ผู้วิจัย ,2553 )

ศูนย์สหกิจศึกษา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 4-9 การใช้ประโยชน์อาคารระดับพื้นที่ชั้นล่าง

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



แผนที่ 4-10 การใช้ประโยชน์อาคารระดับพื้นที่ชั้นบน  
(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

### - ความสูงของอาคาร

อาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารแบบ “สะเทินน้ำสะเทินบก” มีการยกพื้นสูง มีพื้นที่โล่งใต้อาคาร สำหรับใช้งานได้ ส่วนอาคารริมน้ำเป็นอาคารแบบยกพื้นสูงแบบ “ยินยอมให้น้ำไหลผ่านไปมาได้” อาคารได้ มีความสูงประมาณ 2-4 ชั้น ซึ่งระดับความสูงของแต่ละชั้นของอาคารต่างๆไม่เท่ากัน บางอาคารที่เป็นอาคารเก่าแก่มีความสูงอาคารแต่ละชั้นประมาณ 2.5 เมตร บางอาคารที่เป็นอาคารใหม่มีความสูงแต่ละชั้นประมาณ 3 เมตร หรือบางอาคารที่มีการปรับตัวหนีน้ำท่วมอาจละทิ้งพื้นที่ชั้นล่าง เหลือพื้นที่ชั้นบนไว้ใช้งานเพียงอย่างเดียว หรือมีการต่อเติมอาคารขึ้นไปอีกเพื่อทดแทนพื้นที่ชั้นล่างที่สูญเสียไป ด้วยเหตุนี้เองจึงเป็นผลทำให้อาคารในชุมชนค่อนข้างมีขนาดใหญ่ และมีระดับที่สูงกว่าความต้องการใช้พื้นที่ตามจริง

แต่ข้อจำกัดของอาคารริมน้ำ คือไม่สามารถยกพื้นหนีระดับน้ำให้มีความสูงมากกว่าสองชั้นได้ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นดินเลน หากทำอาคารสูงมากไปอาจเกิดการทรุดตัวอลະอาคารเอียงทลายลงมาได้ แต่อาคารด้านหลังพื้นที่ริมน้ำ ตั้งอยู่บนดินที่แข็งกว่าจึงมีการปรับตัวอาคารยกเสาบ้านให้มีระดับสูงพื้นน้ำที่เข้ามาท่วม จนบางอาคารมีขนาดและความสูงพอกๆกับอาคารพาณิชย์กรรมในเมืองได้



ภาพที่ 4-24 ความสูงของอาคาร

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

### - การเรียงตัวและความต่อเนื่องของอาคาร

การเรียงตัวของอาคารค่อนข้างหนาแน่น จากการสำรวจพื้นที่ที่สามารถแบ่งรูปแบบการเรียงตัวได้ 6 รูปแบบ (ภาพที่ 4-24) อาคารเรียงตัวติดไปตามขอบลำคลอง(A) โดยเฉพาะบริเวณคลองตลาด และคลองตาเกิดมีการเรียงของอาคารอย่างแน่นหนาไม่ค่อยมีช่องว่างระหว่างอาคาร แต่เมื่อหลุดจากคลองนี้ไปแล้วจึงค่อยกระจายตัวออกห่างจากกัน (B) บริเวณด้านหน้าอาคารจะหันออกสู่ถนน ส่วนด้านหลังอาคารจะเป็นระเบียงหรือชานติตริมน้ำ ที่ทะลุถึงกันได้ ส่วนในพื้นที่ที่อยู่ถัดจากริมคลองจะเป็นการตั้ง

อาคารทั้งแบบเรียงเป็นแนวยาวตามถนนทางเดินเท้า (C) หรือแบบเกาะกลุ่มกันโดยจะมีทางเข้าออกอาคารทางเดียวโดยหันหน้าสู่ทางเดินเท้าที่เข้าร่วมกันเฉพาะกลุ่มอาคารนั้นๆ (D) หรือกลุ่มกันแต่ไม่อยู่ติดถนนทางเดินเท้า ต้องเดินผ่านกระดานที่พาดจากหน้าบ้านตนเองไปยังทางเดินเท้าทอดหนึ่งอีกเป็นต้น และการเรียงตัวของอาคารแบบสุดท้ายคืออาคารรวมตัวเป็นกลุ่มก้อนหลังทางเดินเท้า แต่เสาของทางเดินเท้าเป็นตัวดักตะกอนดิน ขวางทางน้ำขึ้นน้ำลงทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่ดังกล่าว (E)



ภาพที่ 4-25 รูปแบบการเรียงตัวของอาคาร  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

#### - การเปลี่ยนแปลงรูปแบบอาคารและสถาปัตยกรรมเพื่อการใช้งาน

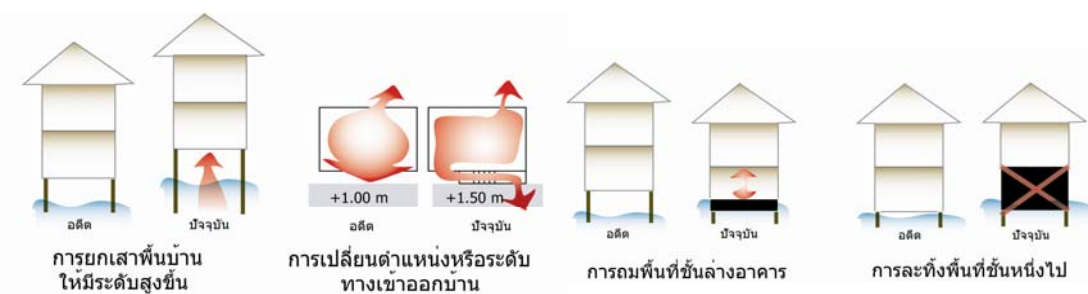
การเปลี่ยนแปลงรูปแบบอาคารและสถาปัตยกรรมของชุมชนมี 4 ลักษณะ คือ (ภาพที่ 4-26)

การยกเสาพื้นบ้านให้มีระดับสูงขึ้น เพื่อให้พื้นระดับน้ำขึ้นลงที่มีความสูงชันทุกปี แต่ผลจากการยกพื้นสูงทำให้เกิดพื้นที่โล่งว่างใต้ถุนอาคารในระดับที่สูงกว่าปกติ

การเปลี่ยนตำแหน่งหรือระดับทางเข้าออกบ้าน ให้เชื่อมต่อกับทางเดินเท้าที่ยกสูงขึ้น

การถมพื้นที่ชั้นล่างอาคาร ขึ้นมาให้พื้นระดับน้ำขึ้นน้ำลง หรือเทียบเสมอทางเดินเท้า

การละทิ้งพื้นที่ชั้นหนึ่งไป โดยใช้พื้นที่แค่ชั้นบนที่อยู่เหนือระดับทางเดินเท้า หรือ สร้างต่อเติมให้อาคารมีจำนวนชั้นมากขึ้น



ภาพที่ 4-26 การเปลี่ยนแปลงรูปแบบอาคารและสถาปัตยกรรมเพื่อการใช้งาน

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

ดังนั้นจะเห็นว่าอาคารในชุมชนบ้านสาขามีทั้งความเหมือนและความต่างกับชุมชนริมน้ำทั่วไป โดยลักษณะที่เหมือนกับชุมชนริมน้ำทั่วไปคือเป็นอาคารไม่ริมน้ำ มาเรือนขานยื่นออกมาสำหรับเป็นท่าเรือ หรือเป็นที่นั่งเล่น และได้ถุนยกพื้นสูง เป็นต้น แต่ลักษณะเด่นเฉพาะตัวของอาคารในบ้านสาขลาที่แตกต่างจากที่อื่น คือ การจัดแบ่งพื้นที่สำหรับการใช้งานในระดับอาคารให้เชื่อมต่อกับพื้นที่ริมน้ำและบกได้อย่างเป็นระบบ และมีความสัมพันธ์กับลักษณะทางภูมิศาสตร์ได้เป็นอย่างดี เช่น การสร้างอาคารมีประตูเข้าออกสองด้าน คือ ด้านที่ติดริมน้ำ และด้านที่ติดถนน และยังคงมีการงานต่อเนื่องกันทั้งสองด้าน มีการยกพื้นสูงเพื่อให้น้ำลอดผ่านไปมาเนื่องจากได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลง มีการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็นสัดส่วนสำหรับการพักผ่อน การค้าขาย หรือใช้เป็นพื้นที่คัดแยกและเก็บอุปกรณ์ทำการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น กุ้ง หอย ปู ปลา เพื่อลำเลียงออกไปขายที่อื่นต่อไปได้เป็นต้น แต่ลักษณะดังกล่าวเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงไปเนื่องจากระดับน้ำขึ้นน้ำลงที่มีระดับสูงขึ้น ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอาคารและสถาปัตยกรรมต่างๆ และส่งผลต่อลักษณะพื้นที่ใช้งาน และ พื้นที่ว่าง ที่เกิดขึ้นมา รวมทั้งพฤติกรรมการใช้งานของพื้นที่ด้วย

#### 4) การใช้พื้นที่ว่างสาธารณะ

พื้นที่ว่างในชุมชนมีทั้งที่เป็นที่สาธารณะและที่ส่วนบุคคล แต่มีการเชื่อมโยงกันเนื่องจากความจำเป็นต้องใช้ที่ว่างเพื่อการสัญจรใช้ชีวิตประจำวัน และการประกอบอาชีพของคนในชุมชน (แผนที่ 4-9)

##### - ที่ว่างสาธารณะของชุมชนบ้านสาขลา

การใช้พื้นที่ว่างที่เป็นสาธารณะของชุมชน สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ (ภาพที่ 4-26)

**ที่ว่างเพื่อการทำกิจกรรมต่างๆของชุมชน** ได้แก่ ลานโล่งหน้าโรงเรียน ลานอเนกประสงค์ หน้าวัดสาขลา ปกติใช้เป็นที่จอดรถ ที่เล่นกีฬา หรือขายของตลาดนัด หรือเป็นที่จัดกิจกรรมตามประเพณีทั่วไป เช่น ลานก่อเจดีย์ทราย หรือกิจกรรมพิเศษที่ชุมชนจัดขึ้น

**ที่ว่างเพื่อเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร** ได้แก่ ท่ารถ และท่าเรือ โดยที่ว่างบริเวณนี้ มักมีการใช้งานมากกว่าที่ว่างประเภทอื่นๆ เนื่องจากคนในชุมชนมีการเดินทางเข้าออกชุมชนตลอดเวลา และมักมี

ร้านค้า และรถเข็นเข้ามาค้าขายคนที่ใช้บริการการขนส่ง ดึงดูดให้พื้นที่นี้ถูกใช้เป็นจุดนัดพบของคนในชุมชนเช่นเดียวกัน

**ที่ว่างเพื่อทางสัญจร** ได้แก่ ทางเดินเท้า และ คลองต่างๆ ซึ่งเป็นเส้นทางสาธารณะที่คนในชุมชนใช้สัญจรไปมาหากัน และเป็นพื้นที่ที่เชื่อมต่อไปยังพื้นที่โล่งว่างใต้ถุนอาคาร หรือเชื่อมพื้นที่ปกไปยังพื้นที่ริมน้ำได้เช่นเดียวกัน

#### - ที่ว่างในพื้นที่ส่วนบุคคล

ที่ว่างในพื้นที่ส่วนบุคคลเกิดจากการปิดล้อมของอาคารและทางสัญจร และระดับความสูงของใต้ถุนอาคาร สามารถแบ่งออกได้เป็น

**ที่ว่างใต้ถุนอาคารที่ยังใช้งานได้** สามารถใช้เชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำสู่ทางเดินเท้าได้อย่างสะดวก

**ที่ว่างที่เกิดจากการยกพื้น** ให้พื้นที่ระดับน้ำ ที่สูงมากเกินไปลดส่วนการใช้งานจริง ทำให้ที่ว่างประเภทนี้เกิดเป็นที่ว่างที่ไม่ได้ใช้งาน (lost space)

**ที่ว่างที่เกิดจากการปิดล้อมของอาคารและทางเดินเท้า** แต่ไม่สามารถเข้าไปใช้งานได้ เนื่องจากการปิดล้อมได้ดักทางไหลของน้ำ ทำให้เกิดน้ำท่วมขัง และเกิดเป็นแหล่งเสื่อมโทรมในที่สุด



ลานหน้าโรงเรียนวัดสาขลา



ลานอเนกประสงค์หน้าวัดสาขลา



ท่ารถหน้าทางเข้าชุมชนบ้านสาขลา



บันไดทำน้ำ



ทางเดินเท้า



คลอง

ภาพที่ 4-27 ที่ว่างสาธารณะของชุมชนบ้านสาขลา

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)



### - ความสัมพันธ์ของระบบพื้นที่ว่างสาธารณะ

ความสัมพันธ์ของที่ว่างทั้ง 2 ประเภทข้างต้นเกิดจากความต้องการใช้พื้นที่เพื่อการประกอบอาชีพ และการสัญจร และสัมพันธ์อย่างเป็นระบบ คือ ผู้ใช้งานทั่วไปใช้ทางเดินเท้าเพื่อไปขึ้นรถประจำทางที่หน้าชุมชน หรือพวกเขาเด็กนักเรียนอาจเดินไปยังไปลานอเนกประสงค์เพื่อเล่นกีฬา หรือ ไปร่วมจัดกิจกรรมของชุมชนที่บริเวณดังกล่าว ในขณะที่เดียวกันชาวบ้านที่ทำวงกุ่ม อาจใช้ลำคลองเพื่อสัญจรไปยังแปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำตนเองหลังจากนั้นกลับมาใช้ที่ว่างใต้อาคารที่คัดแยกสัตว์น้ำ แล้วลำเลียงผ่านทางเดินเท้าไปสู่ท่ารถหน้าหมู่บ้านอีกเช่นเดียวกัน ส่วนเส้นทางที่ใช้ในชีวิตประจำวันของชุมชนและความถี่ของการใช้เส้นทางเชื่อมต่อกับพื้นที่ริมน้ำและบก ดูได้จากภาพที่ 4- 29 โดยจะเห็นว่าวิถีชีวิตของคนในชุมชนจะมีการใช้งานพื้นที่ตลอดเวลา ดังนั้นการแนวทางการออกแบบพื้นที่ใช้งานจึงควรคำนึงถึงการใช้งานสำหรับช่วงเวลากลางวันและกลางคืนได้ด้วย



ที่ว่างใต้ถุนอาคารที่ยังใช้งานได้



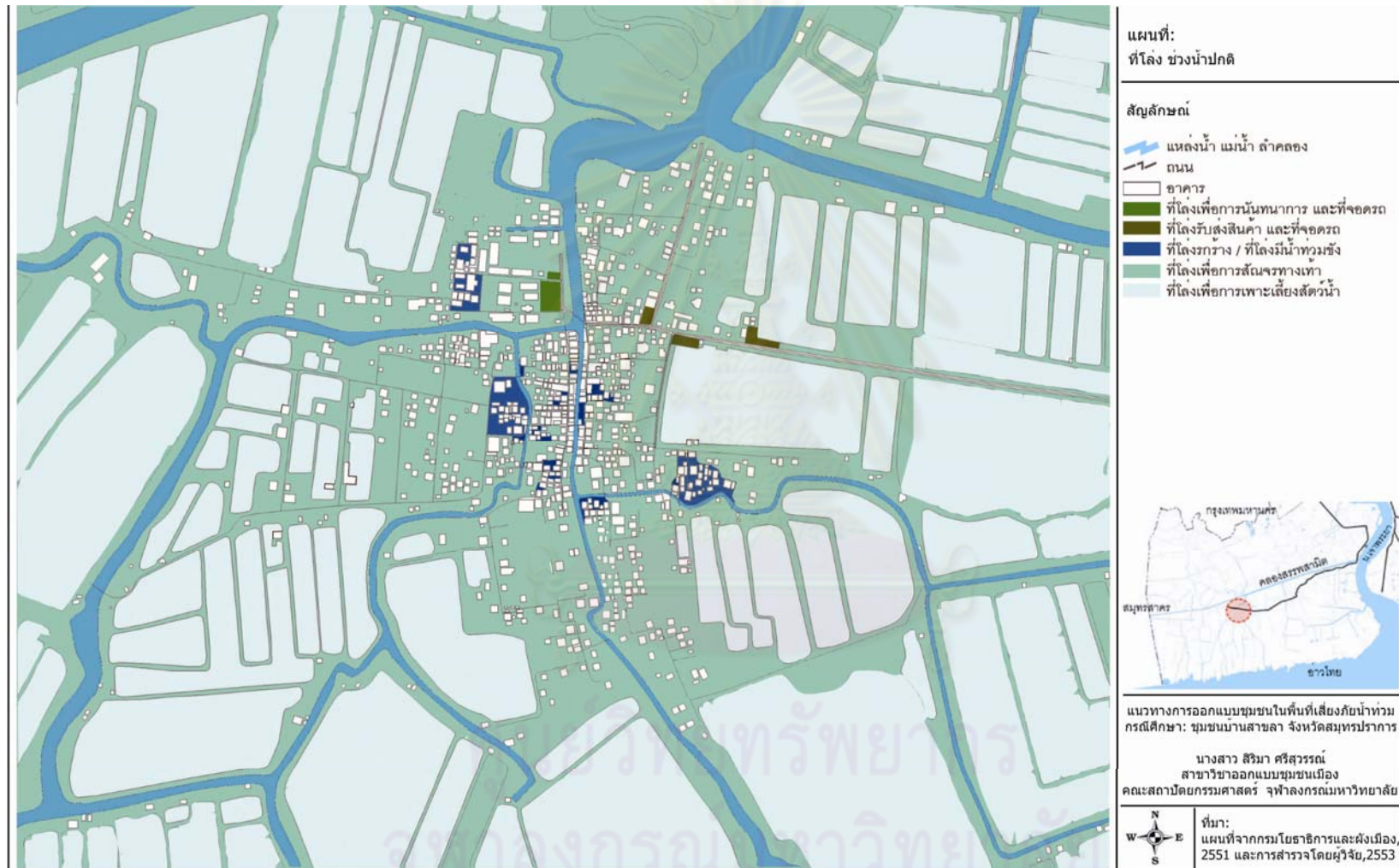
ที่ว่างที่เกิดจากการยกพื้น



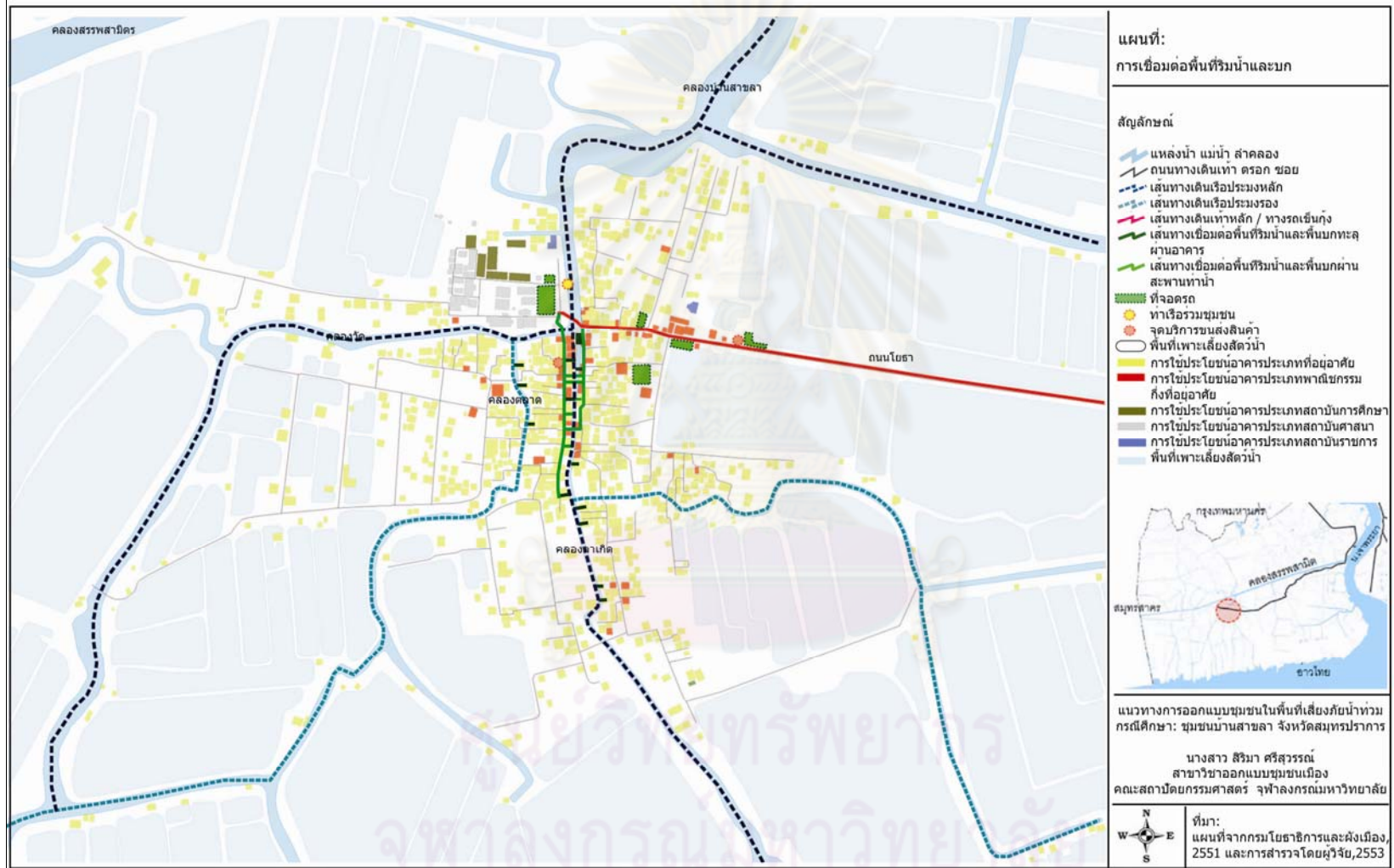
ที่ว่างที่เกิดจากการปิดล้อมของอาคารและทางเดินเท้า

ภาพที่ 4-28 ที่ว่างในพื้นที่ส่วนบุคคล

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

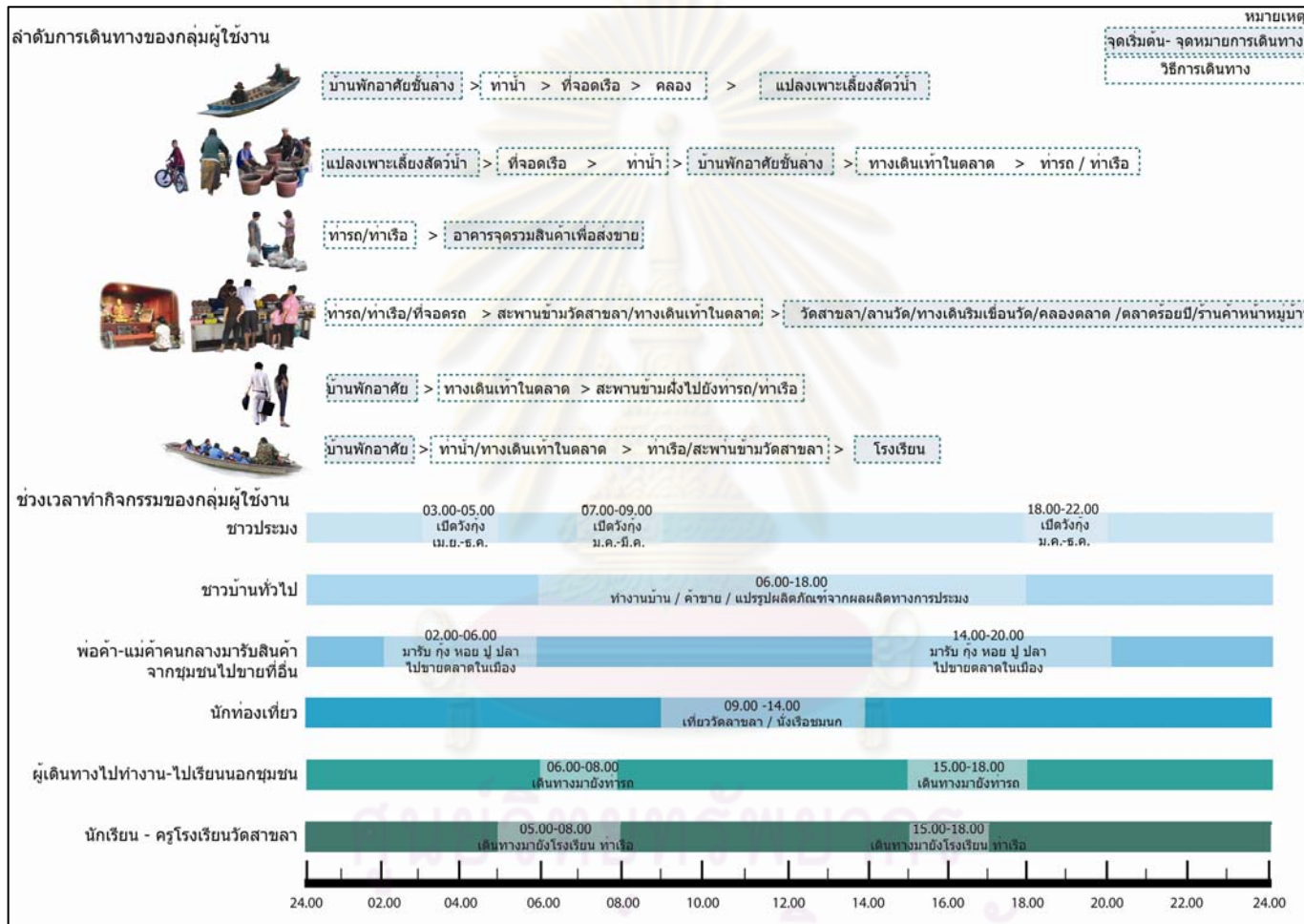


แผนที่ 4-11 พื้นที่โล่งว่างในชุมชนบ้านสาขลา  
(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)



แผนที่ที่ 4-12 เส้นทางขนส่งสินค้าในชุมชนบ้านสาขาลา

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)



ภาพที่ 29 ลำดับการเดินทางของกลุ่มผู้ใช้งาน และความสัมพันธ์ของการทำงานในพื้นที่ส่วนต่างๆภายในชุมชน  
 จำแนกตามกลุ่มผู้ใช้งานพื้นที่ในชุมชน ช่วงเวลาทำกิจกรรม และกิจกรรมที่ทำในชุมชน  
 (ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

### 5) สภาพแวดล้อมของชุมชน

ทำเลที่ตั้งของชุมชนบ้านสาขลาตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่มใกล้อ่าวไทย และคลองต่างๆที่แยกย่อยมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งเป็นแม่น้ำสายหลักของประเทศไทย โดยทิศเหนือของชุมชนอยู่ติดกับคลองสรรพสามิตที่รับน้ำมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาเพื่อระบายออกสู่ลำคลองย่อยต่างๆก่อนไหลสู่อ่าวไทย และใช้เป็นเส้นทางเชื่อมต่อไปยังจังหวัดสมุทรสาคร สมุทรสงคราม และกรุงเทพมหานคร สำหรับทิศใต้อยู่ติดกับลำคลองต่างๆ ที่เชื่อมต่อไปยังทะเลอ่าวไทย ทำให้ลักษณะน้ำของชุมชนได้รับอิทธิพลจากระดับน้ำขึ้นน้ำลงตลอดเวลา

ลักษณะของแหล่งน้ำภายในชุมชนจะเกิดน้ำขึ้นน้ำลงตลอดเวลา และมีช่วงเวลาน้ำขึ้นสูงสุดหรือน้ำเกิด และช่วงน้ำลงต่ำสุดหรือน้ำตาย เดือนละประมาณ 2 ครั้ง โดยระดับความต่างของน้ำขึ้นและน้ำลงอยู่ที่ระดับประมาณ 1 -1.5 เมตร ต่อวัน และในช่วงฤดูน้ำหรือช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายนระดับความต่างของน้ำขึ้นและน้ำลงอยู่ที่ระดับประมาณ 2 – 2.5 เมตร ต่อวัน

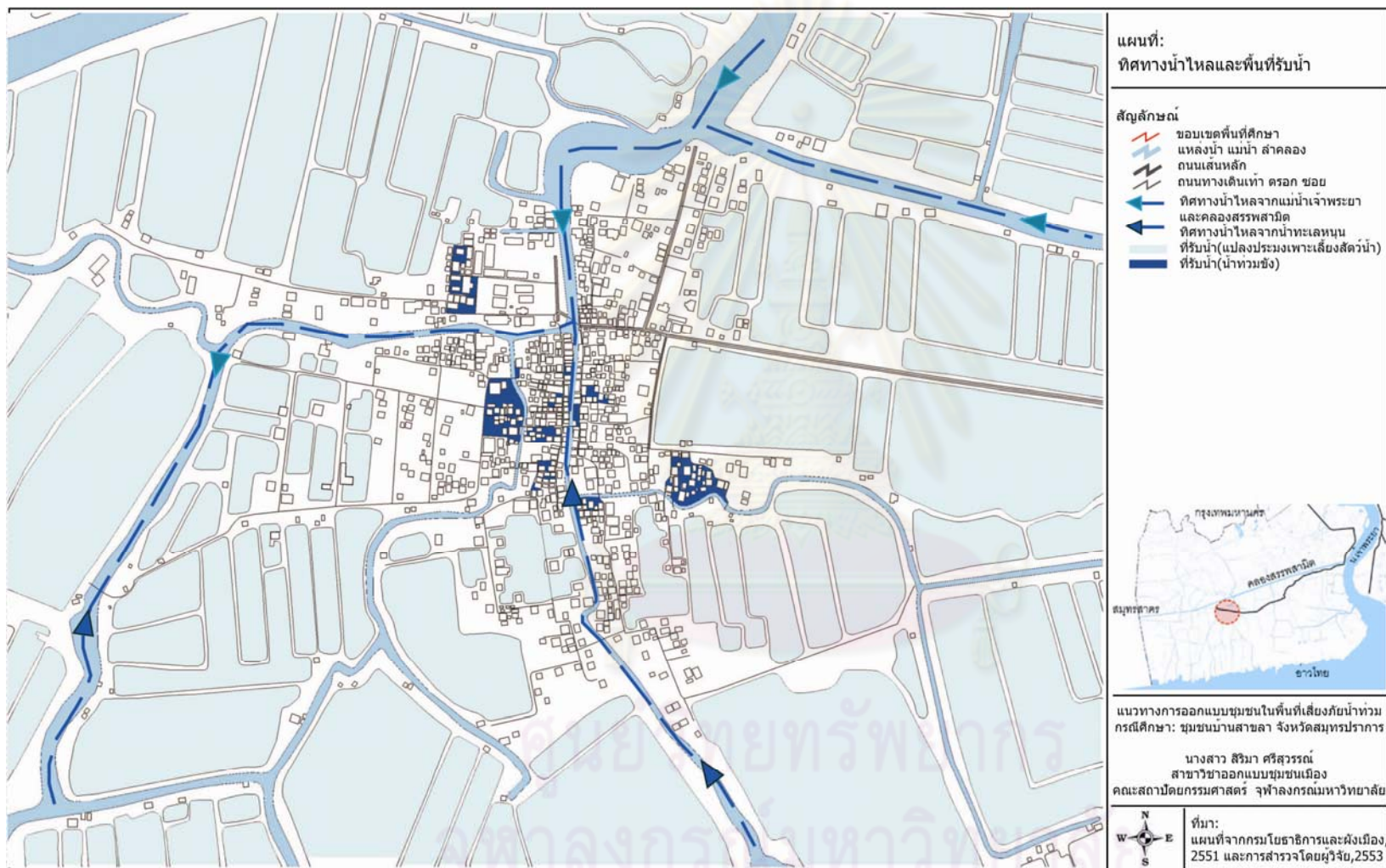
สำหรับทิศทางการไหลของน้ำจะไหลจากทางทิศเหนือ และตะวันออก ไหลผ่านไปยังทิศใต้และทิศตะวันตก ออกสู่ทะเลอ่าวไทย ซึ่งลักษณะที่น้ำสามารถไหลผ่านชุมชนไปมาได้ตลอดเวลาเช่นนี้ ทำให้พื้นที่บริเวณนี้มีความอุดมสมบูรณ์มาก เหมาะแก่การทำประมงเพราะได้รับการสะสมสารอาหารจากแม่น้ำเจ้าพระยาน้ำที่ไหลมาจากทางเหนือ และความอุดมสมบูรณ์จากทะเลอ่าวไทย บ้านสาขลาจึงได้ชื่อว่าเป็นบ้านสามน้ำ สามป่า สามนาและสามหอย โดยมีความหมายมาจากทรัพยากรต่างๆ ได้แก่ สามน้ำ คือมีทั้งน้ำจืด ซึ่งแต่เดิมชุมชนได้นำน้ำจืดมาทำนาข้าวและทำสวนส้ม เลี้ยงปลาสด มีน้ำกร่อย จากน้ำบริเวณใกล้ปากอ่าว และ น้ำเค็ม คือส่วนที่ติดกับทะเล

**สามป่า** คือป่าแสม ป่าจาก ป่าโกงกาง และยังมีป่าอีกส่วนหนึ่งซึ่งแต่เดิมเป็นเส้นทางเดินทางจากบ้านสาขลาออกมาด้านคลองบางปลา

**สามนา** คือ นาข้าว หมายถึงพื้นที่ด้านติดต่อน้ำจืด สามารถทำนาข้าวได้ **นาุ้งและปลา** ด้วยสภาพที่มีน้ำจืด น้ำกร่อย น้ำเค็ม จึงทำนาุ้งและนาปลาได้ และ **นาเกลือ** ทำให้สามารถทำอาชีพทำนาเกลือ ทรัพยากรพร้อมมากทั้งที่ดิน น้ำทะเล ลม และแสงแดด

**สามหอย** ได้แก่ หอยแครง หอยแมลงภู่ หอยนางรม และด้วยความที่พื้นที่ชุมชนส่วนใหญ่เป็นแปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ แปลงเหล่านั้นจึงที่หน้าที่เสมือนเป็นแหล่งเก็บกักน้ำ หรือพื้นที่รับน้ำของชุมชนด้วย

จึงสรุปได้ว่าชาวบ้านได้พึ่งพาทรัพยากรต่างๆเหล่านี้ประกอบอาชีพเพื่อสร้างรายได้เข้าครัวเรือน และการประกอบอาชีพดังกล่าวทำให้ส่งผลถึงการสร้างอาคารที่พัก การจัดสรรพื้นที่สำหรับคัดแยกผลผลิตเหล่านี้ก่อนจัดจำหน่าย และส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้พื้นที่เช่นกัน



แผนที่ 4-13 ทิศทางน้ำไหล และพื้นที่รับน้ำของชุมชน

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

#### 4.3 ความสัมพันธ์ของชุมชนกับการใช้แม่น้ำลำคลอง

##### - การประกอบอาชีพประมง

ด้วยทำเลที่ตั้งของชุมชนทำให้อาชีพของชาวสาขาลาตั้งแต่อดีต เป็นอาชีพประมงอาศัยระดับน้ำขึ้นลงตามธรรมชาติในการทำมาหากิน ในอดีตมีการทำอาชีพเกลือ แต่ต่อมาระดับน้ำทะเลเริ่มสูงมากขึ้น ทำนาเกลือไม่ได้ผล เพราะระดับน้ำทะเลไหลเข้ามาชงนานมากเกินไป ไม่แห้งจนขึ้นเกลือเช่นเดิม จึงเปลี่ยนอาชีพไปทำการประมง นาทุ่งนาปลูกมากขึ้น นาเกลือจึงเปลี่ยนสภาพเป็นวังกุ้งเสียเป็นส่วนใหญ่ จนปัจจุบัน วิถีชีวิตและการทำกิจกรรมของคนในชุมชน ยังคงพึ่งพิงกับระดับน้ำขึ้นน้ำลงอยู่ คือเมื่อน้ำเริ่มมีระดับสูงขึ้นชาวบ้านจะนำเรือที่จอดได้ท้องบ้าน ออกไปยังวังเลี้ยงกุ้งที่อยู่รอบชุมชนเพื่อไปเปิดประตูน้ำเข้าวังกุ้ง หลังจากนั้นรอจนกว่าระดับน้ำจะลดแล้วจึงปล่อยน้ำออกจากวังพร้อมทั้งดักกุ้ง ออกมานำไปใส่เรือกลับมาคัดที่บริเวณพื้นที่ชั้นล่างของที่พักอาศัย วิถีชีวิตดังกล่าวเป็นการใช้พื้นที่ว่างทางธรรมชาติที่แปรผันกับระดับน้ำขึ้นน้ำลงตามช่วงเวลา และฤดูกาลต่างๆ ซึ่งช่วงเวลานี้ไม่มีกำหนดที่แน่นอนอาจเป็นช่วงกลางวันหรือกลางคืนขึ้นกับปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ หลังจากใช้พื้นที่ชั้นล่างของบ้านคัดแยกสำหรับการคัดแยกสัตว์น้ำเสร็จ ชาวบ้านจะนำสัตว์น้ำเหล่านี้ใส่รถเข็นตามทางเดินเท้า ออกมายังหน้าชุมชนเพื่อส่งขายต่อไปยังพื้นที่อื่น หรือขายแลกเปลี่ยนกันภายในชุมชนต่อไป และยังคงมีสภาพการดำรงชีวิตเช่นนี้ต่อไปเรื่อยๆ เนื่องจากชาวบ้านมีรายได้จากการประกอบอาชีพดังกล่าวค่อนข้างสูง คนในชุมชนจึงไม่ค่อยมีแนวคิดย้ายออกจากชุมชน



การทำนาข้าว



การทำนาเกลือ



การทำนากุ้ง

ภาพที่ 4-30 วิวัฒนาการความสัมพันธ์ของชุมชนกับการใช้แม่น้ำลำคลอง

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)



ภาพที่ 4-31 การใช้แม่น้ำลำคลองเพื่อการประกอบอาชีพและการสัญจรของคนในชุมชนเมื่อน้ำลงจะไม่มีการออกเรือไปยังวังกุ้ง

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

- ประเพณีและวัฒนธรรมของชุมชน

**งานนมัสการหลวงพ่อดโต** วัดสาขลา ช่วงหลังออกพรรษาของทุกปี มีกิจกรรม ได้แก่ การแห่องค์หลวงพ่อดโต การแข่งเรือบริเวณท่าน้ำระหว่างท่าน้ำวัดสาขลาถึงท่าน้ำตลาดชุมชน และมีการจัดมหรสพ และการละเล่นต่างๆ บริเวณลานโล่งหน้าวัดสาขลา

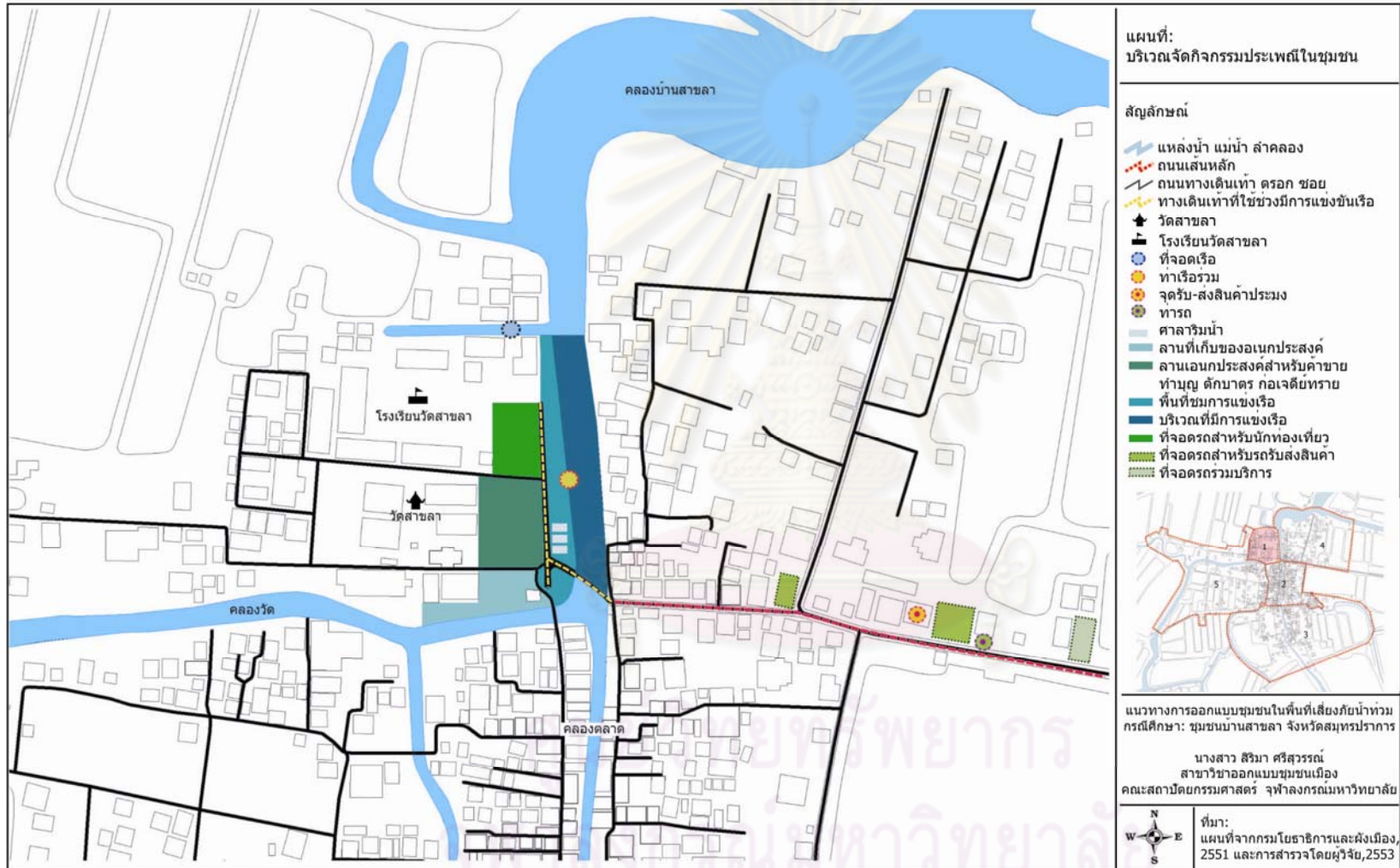
**ประเพณีวันสงกรานต์** ช่วงเดือนเมษายน มีกิจกรรมได้แก่ การรดน้ำดำหัวผู้สูงอายุ การจัดมหรสพและการละเล่นต่างๆ

**ประเพณีก่อพระเจดีย์ทราย** ช่วงแรม 1 ค่ำ เดือน 6 ของทุกปีมีกิจกรรม ได้แก่ ร่วมทำบุญ และก่อพระเจดีย์ทรายบริเวณหน้าวัดสาขลา



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย





แผนที่ 4-14 บริเวณจัดกิจกรรมประเพณีและวัฒนธรรมในชุมชน

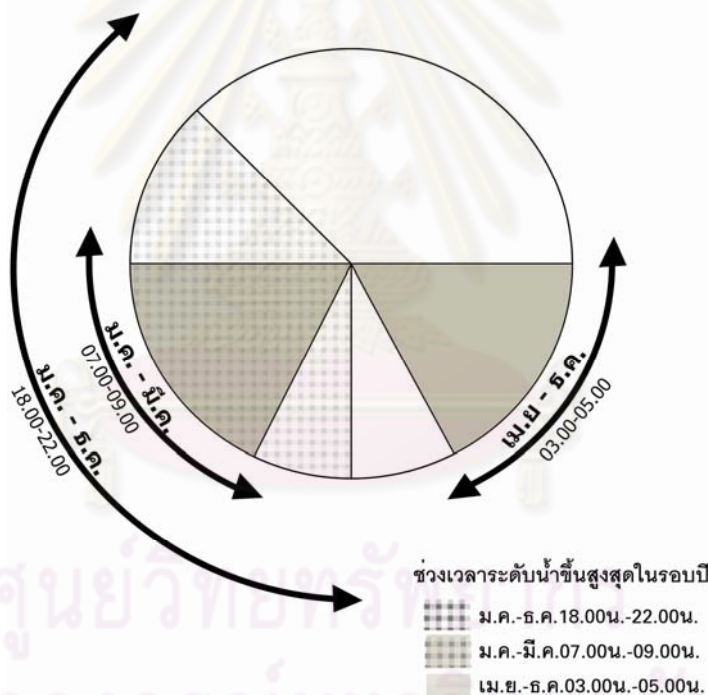
(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

#### 4.4 การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในชุมชนบ้านสาขลา

##### - ระบบน้ำขึ้นน้ำลงในชุมชนบ้านสาขลา

ระบบน้ำขึ้นน้ำลงในชุมชนบ้านสาขลาเกิดขึ้นตลอดเวลา โดยชาวบ้านจะอาศัยน้ำขึ้นในการนำเรือออกไปยังพื้นที่แปลงประมงของตนเอง ลักษณะน้ำขึ้นน้ำลงในแหล่งน้ำในชุมชนมักเกิดขึ้นวันละสองครั้ง คือน้ำจะค่อยๆสูงขึ้นเรื่อยๆ ลดค่อยๆลดลงวันละสองเวลา โดยช่วงแรกของแต่ละวัน ในช่วงเดือนมกราคม ถึง มีนาคม ระดับน้ำขึ้นสูงสุดมักเกิดตั้งแต่เวลา 07.00น. - 09.00 น. ส่วนช่วงเดือนเมษายน ถึง เดือน ธันวาคมมักเกิดตั้งแต่เวลา 03.00 น. -05.00 น. และช่วงที่สองที่ระดับน้ำจะสูงขึ้นอีกรอบ คือ ช่วงเวลา 18.00น. -22.00น. ตลอดทั้งปี

โดยในช่วงฤดูการปกติคือระหว่างเดือน มกราคม ถึงเดือนกันยายนระดับน้ำสูงสุดจะอยู่ที่ระดับประมาณ 1 -1.5 เมตร ต่อวัน และในช่วงฤดูน้ำหรือช่วงเดือนตุลาคม-พฤศจิกายนระดับความต่างของน้ำขึ้นและน้ำลงอยู่ที่ระดับประมาณ 2 – 2.5 เมตร ต่อวัน



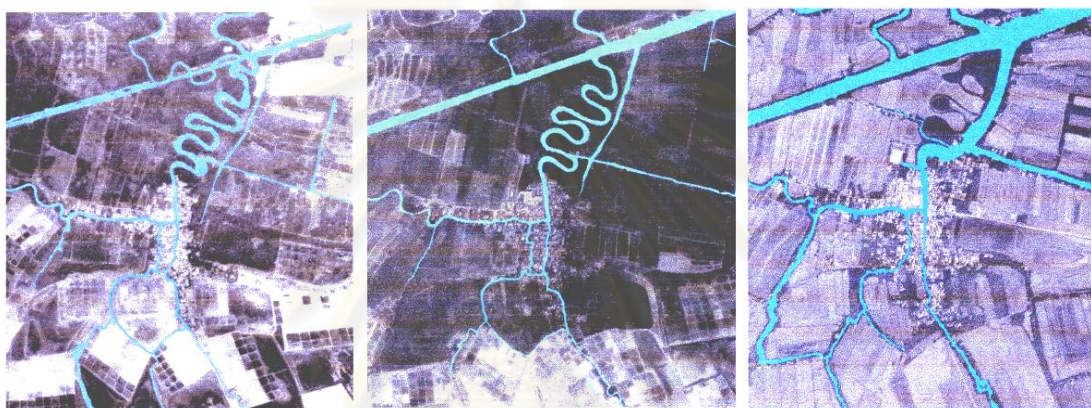
ภาพที่ 4-32 ช่วงเวลาที่ระดับน้ำขึ้นสูงสุดในรอบปี

##### - แนวโน้มการเกิดน้ำท่วม

แต่เนื่องจากสถานการณ์สภาวะโลกร้อนได้ทำให้ระดับน้ำในทะเลมีมากขึ้น รวมทั้งได้ทำให้น้ำเหนือที่ไหลผ่านมาจากแม่น้ำเจ้าพระยามีระดับสูงมากขึ้นเช่นกัน และคาดว่าจะเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 1-1.5 เมตรภายในเวลา 10-15 ปีนี้ (องค์การสหประชาชาติ,2009) นอกจากนี้การทำเขื่อนที่บริเวณต้นน้ำอย่างแม่น้ำเจ้าพระยาได้ทำให้น้ำที่ไหลมายังชุมชนมีระดับน้ำที่สูงขึ้นและเขี้ยวแรงกัดเซาะตลิ่งมากขึ้น

เพราะปริมาณน้ำเหนือได้ถูกควบคุมทิศทางให้ไหลมาระบายออกสู่คลองสรรพสามิต และอ่าวไทย ล้ำคลองต่างๆที่แยกย่อยมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาและคลองสรรพสามิตจึงถูกกัดเซาะและมีขนาดลำน้ำกว้างขึ้นเช่นเดียวกัน ดังภาพที่ 4-31

และในปัจจุบัน ระดับน้ำขึ้นน้ำลง เริ่มมีลักษณะการไหลไม่เป็นดังเช่นในอดีต คือ เมื่อเกิดน้ำขึ้นสูงสุดแล้วระดับน้ำมีมากกว่าปกติ และเมื่อถึงเวลาน้ำลง น้ำไม่ลงจะถึงระดับต่ำสุด รวมทั้งมีการท่วมขังไม่ลดเหมือนเช่นเคย หรือบางครั้งเมื่อถึงเวลาน้ำเกิดน้ำตายในแต่ละเดือน น้ำจะมีระดับที่นิ่งไม่ขึ้นและไม่ลงดังเช่นเดิม ทำให้มีน้ำท่วมขังในแปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือท่วมขังบริเวณบ้านพักอาศัยประมาณ 2-3 วัน ซึ่งสร้างความเสียหายแก่พื้นที่อยู่อาศัย และแปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เป็นต้น



ภาพถ่ายทางอากาศชุมชนบ้านสาขลา พ.ศ. 2495      ภาพถ่ายทางอากาศชุมชนบ้านสาขลา พ.ศ. 2510      ภาพถ่ายทางอากาศชุมชนบ้านสาขลา พ.ศ. 2539

ภาพที่ 4-33 สภาพลำน้ำในอดีตถึงปัจจุบันหลังการทำเขื่อนที่แม่น้ำเจ้าพระยาได้ทำให้ลำคลองมีขนาดใหญ่ขึ้น และมีการเปลี่ยนทิศทางจากเส้นทางคดเคี้ยวกลายเป็นเส้นตรง น้ำจึงเชี่ยวขึ้นและเป็นสาเหตุของการกัดเซาะตลิ่งที่อยู่อาศัยของชุมชน

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

**- พื้นที่เปราะบาง และพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม**

พื้นที่น้ำท่วมถึง คิดเป็นร้อยละ 70 ของพื้นที่ทั้งหมด แต่บริเวณที่น้ำท่วมขังมากที่สุดคือบริเวณกลางชุมชนที่เป็นตลาดติดริมคลอง โดยระยะเวลาเฉลี่ยที่น้ำท่วมขังนานที่สุด คือประมาณ 2-4 วัน (องค์การบริหารส่วนตำบลนาเกลือ,2553)ประมาณช่วงเดือนพฤศจิกายน ถึง เดือนมกราคม



ภาพที่ 4-34 บริเวณชุมชนที่ได้รับผลจากระดับน้ำที่มีการเปลี่ยนแปลง

(ที่มา: ผู้วิจัย ,2553)

#### 4.5 สรุปสภาพทั่วไปของชุมชนบ้านสาขลา

วิถีชีวิตของคนในชุมชนส่วนใหญ่ผูกพันกับระบบน้ำ อาศัยน้ำประกอบอาชีพประมงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ มีการเดินทางโดยเรือจากที่พักอาศัยไปยังแปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งช่วงเวลากการออกไปทำอาชีพประมงจะพึ่งพาระบบน้ำขึ้นน้ำลงตามฤดูกาลซึ่งมีเวลาไม่ซ้ำกันในแต่ละวัน จากนั้นจึงเดินทางโดยเรือกลับมาคัดแยกสัตว์น้ำเพื่อลำเลียงออกไปขายยังจุดที่มีการซื้อขายสินค้าบริเวณหน้าหมู่บ้าน บางครั้งอาจมีพ่อค้ามารับสินค้าไปเอง แต่เนื่องจากเป็นชุมชนเก่าแก่ มีการตั้งที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ทำให้เกิดข้อจำกัดของทางสัญจรภายในชุมชน คือทางสัญจรรองรับการใช้งานเฉพาะการเดินทางเท้าและรถเข็นขนาดเล็กของคนในชุมชนเท่านั้น ผู้ที่มารับสินค้าหรือชาวบ้านในชุมชนจึงจำเป็นต้องจอดรอไว้หน้าหมู่บ้านหรือที่ลานโล่งในวัดสาขลาแทน นอกจากนี้ช่วงวันเสาร์อาทิตย์จะมีนักท่องเที่ยวเดินทางมาไหว้พระที่วัดสาขลา หรือเช่าเรือศึกษาระบบนิเวศทางธรรมชาติของชุมชน ชาวบ้านจึงได้รายได้เสริมจากการขายสินค้าแปรรูปจากการประมงให้แก่กลุ่มนักท่องเที่ยวเหล่านี้ จึงถือได้ว่าชุมชนนี้จึงมีการใช้ชีวิตที่พึ่งพิงกับน้ำในการอยู่อาศัย และมีการใช้งานพื้นที่ที่ผันแปรกับการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตลอดเวลาโดยองค์ประกอบทางกายภาพที่ชุมชนจำเป็นต้องมีสำหรับการใช้งาน มีรายละเอียดดังตารางที่ 4-1

ตารางที่ 4-1 องค์ประกอบทางกายภาพที่จำเป็นสำหรับชุมชนบ้านสาขลา

องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา		องค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา	
โครงสร้างการสัญจร	ทางบก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถนน</li> <li>ท่ารถ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่จอดรถ</li> <li>ทางเดินเท้า</li> </ul>
	ทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบคูคลอง</li> <li>ท่าเรือ</li> <li>ที่จอดเรือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สะพานข้ามคลอง</li> <li>ศาลาและระเบียบงรมน้ำ</li> </ul>
การใช้ประโยชน์ที่ดิน		<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเภทการใช้งาน</li> <li>- พื้นที่อยู่อาศัย</li> <li>- พื้นที่ทำการเกษตรประมง</li> <li>- พื้นที่พาณิชย์กรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่พาณิชย์กรรมกึ่งที่อยู่อาศัย</li> <li>- พื้นที่ศาสนสถาน</li> <li>- พื้นที่สถานศึกษา</li> <li>- พื้นที่หน่วยงานราชการ</li> </ul>
	ลักษณะอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเภทที่อยู่อาศัย</li> <li>- อาคารพาณิชย์กรรม</li> <li>- อาคารพาณิชย์กรรมกึ่งที่อยู่อาศัย</li> <li>- อาคารทางศาสนา</li> <li>- อาคารสถานศึกษา</li> <li>- อาคารบริการงานราชการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>อาคารยกพื้นสูง</li> <li>ลักษณะการเรียงตัวของอาคาร</li> </ul>
ที่ว่าง	ที่ว่างสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลานทำกิจกรรมของชุมชน</li> <li>ที่โล่งสำหรับเปลี่ยนถ่ายการสัญจรและการขนส่งสินค้า</li> </ul>	
	ที่ว่างส่วนบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ว่างใต้อาคารพักอาศัย</li> <li>ที่ว่างจากการปิดล้อมของกลุ่มอาคารเพื่อเป็นที่ใช้งานเอนกประสงค์</li> </ul>	

(ที่มา: ผู้วิจัย,2553)

โดยการใช้น้ำของค์ประกอบทางกายภาพในช่วงต้นที่มีทั้งความเหมือนและความต่างกับชุมชน  
 ริมน้ำทั่วไป โดยลักษณะที่เหมือนกันคือ มีกลุ่มอาคารไม้เรียงรายไปตามริมน้ำ มีชานยื่นออกมาสำหรับ  
 เป็นท่าเรือ หรือเป็นที่นั่งเล่น มีที่จอดเรือและได้ฤกษ์ยกพื้นสูง แต่ลักษณะเด่นที่แตกต่างจากที่อื่นคือ มีภูมิ  
 ปัญญาในการจัดแบ่งพื้นที่สำหรับการใช้งานในระดับอาคารให้เชื่อมต่อกับพื้นที่ริมน้ำและบกได้อย่างเป็น  
 ระบบ และมีความสัมพันธ์กับลักษณะทางภูมิศาสตร์ได้เป็นอย่างดี เช่น การสร้างอาคารที่มีประตูเข้า  
 ออกทั้งสองด้าน คือ ด้านที่ติดริมน้ำ และด้านที่ติดถนน ที่ยังคงมีการใช้งานต่อเนื่องกันทั้งสองด้าน หรือ  
 การยกพื้นสูงเพื่อให้น้ำลอดผ่านไปมาได้ เนื่องจากได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลงและยังใช้งานพื้นที่ชั้นล่าง  
 ในช่วงน้ำลงได้เช่นเดียวกัน

นอกจากนี้ยังมีการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอยเป็นสัดส่วนในระดับกลุ่มอาคาร เช่น บริเวณที่มีการใช้  
 ประโยชน์ที่ดินเพื่อพักอาศัย การค้าขาย และที่ทำการกิจกรรมร่วมกันของชุมชน จะมีการทำกิจกรรมที่  
 คล้ายกันอยู่ร่วมกันในละแวกพื้นที่ของย่านกลุ่มอาคารนั้นๆ แต่ในขณะเดียวกันกลุ่มอาคารแต่ละบริเวณ  
 จะมีความเชื่อมต่อกันสัมพันธ์กันผ่านโครงข่ายการสัญจรโดยอาศัยจุดเปลี่ยนถ่าย เช่น ท่าเรือท่ารถ หรือ  
 ที่ว่างเป็นพื้นที่เชื่อมการทำกิจกรรมภายในชุมชนให้เป็นระบบระเบียบ

แต่ในปัจจุบันระบบน้ำขึ้นน้ำลงที่เคยเป็นมาในอดีต มีการเปลี่ยนแปลงคือระดับน้ำสูงสุดมีระดับ  
 น้ำที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้โครงข่ายการสัญจรและที่ว่างถูกน้ำท่วมเป็นบางแห่ง ทำให้การเชื่อมต่อระบบการ  
 ทำกิจกรรมในชุมชนขาดความต่อเนื่องกัน อีกทั้งการเกิดน้ำเกิดน้ำตายในช่วงฤดูน้ำ มีการเปลี่ยนแปลงไป  
 จากเดิมคือ ปกติในอดีตลักษณะน้ำในลำคลองที่ใช้เป็นเส้นทางสัญจร และใช้ผันเข้าสู่แปลงเพาะ  
 เลี้ยงสัตว์น้ำของตนเองจะมีการไหลเป็นน้ำขึ้นสูงสุดแล้วค่อยๆลดลงวันละสองครั้ง แต่ลักษณะน้ำปัจจุบัน  
 ในฤดูกาลดังกล่าวได้เปลี่ยนแปลงคือ ระดับน้ำมีความคงที่ไม่ขึ้นและไม่ลดลงตามปกติ เมื่อเกิดน้ำขึ้น  
 สูงสุด ระดับน้ำจะคงที่อยู่ประมาณสองวันน้ำจึงลด ทำให้เกิดการท่วมขังพื้นที่บางบริเวณในชุมชน และ  
 สร้างความเสียหายแก่พื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่ขายของ พื้นที่ใช้ทำคัดแยกสัตว์น้ำภายในครัวเรือน และพื้นที่  
 แปลงประมงสำหรับเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ คนในชุมชนจึงขาดรายได้จากการประกอบอาชีพเมื่อเกิดน้ำท่วม  
 และต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาฟื้นฟูความเสียหายทรัพย์สินของตนเองหลังน้ำลดเช่นกัน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 5

### การปรับตัวในการอยู่ร่วมกับน้ำของชุมชนบ้านสาขลา

จากการศึกษาข้อมูลทั่วไปของชุมชนบ้านสาขลา จะเห็นได้ว่าชุมชนแห่งนี้มีวิถีชีวิตที่สัมพันธ์กับเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตลอดเวลา จึงได้ศึกษารายละเอียดการปรับตัวของการทำงานองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลาในปัจจุบันของชุมชนที่มีลักษณะแบบน้ำขึ้นน้ำลง และช่วงน้ำท่วม โดยระดับน้ำขึ้นน้ำลงจะมีความสูงของระดับน้ำประมาณ 1 - 2.5 เมตร และเกิดขึ้นทุกวัน แต่ระดับน้ำท่วมจะมีความสูงของระดับน้ำเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 1-1.5 เมตร ซึ่งเกิดขึ้นช่วงฤดูน้ำหลากและมีแนวโน้มเกิดขึ้นบ่อยในอนาคต

การศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางกายภาพกับระดับน้ำที่มีการเปลี่ยนแปลงนี้ได้แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับชุมชน (Macro-scale) ระดับกลุ่มอาคาร (Meso-scale) และระดับอาคาร (Micro scale) โดยการศึกษาจากระดับชุมชนเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระบบการทำงานขององค์ประกอบประเภทต่างๆที่สัมพันธ์กับน้ำแบบโดยรวม และการศึกษาในระดับกลุ่มอาคารและระดับอาคาร เป็นการศึกษาเพื่อทำความเข้าใจผลจากการปรับตัวขององค์ประกอบทางกายภาพที่เกิดขึ้น ซึ่งมีรายละเอียดการศึกษาดังนี้

5.1 การใช้งานองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลาช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และช่วงน้ำท่วม

5.2 สรุปการใช้งานองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลาช่วงน้ำขึ้นน้ำลงและช่วงน้ำท่วม

#### 5.1 การใช้งานองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลาในช่วงน้ำขึ้นน้ำลงและน้ำท่วม

จากการศึกษาแนวความคิดต่างๆที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำและจากการสำรวจพื้นที่ชุมชนบ้านสาขลา พบว่าองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา มีองค์ประกอบทางกายภาพได้แก่

- 1) โครงข่ายการสัญจร
- 2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน
- 3) ลักษณะอาคาร และ
- 4) ที่ว่าง

โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 5-1 แต่ข้อตกลงในการศึกษาปรับตัวขององค์ประกอบทางกายภาพในระดับชุมชน คือ มีการศึกษาองค์ประกอบครบทั้ง 4 ประเภท ได้แก่ โครงข่ายการสัญจร การใช้ประโยชน์ที่ดิน ลักษณะอาคาร และที่ว่าง แต่ในระดับกลุ่มอาคารและระดับอาคารจะไม่กล่าวถึงการใช้ประโยชน์ที่ดินเนื่องจากการใช้ประโยชน์ที่ดินของระดับกลุ่มอาคารและระดับอาคารเป็นการใช้งานพื้นที่ที่ตั้งอยู่ในระดับชุมชน

ตารางที่ 5-1 รายละเอียดองค์ประกอบทางกายภาพ ระดับชุมชน (Macro-scale)

องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา			องค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา	
1	โครงข่ายการสัญจร	ทางบก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถนน</li> <li>ท่ารถ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่จอดรถ</li> <li>ทางเดินเท้า</li> </ul>
		ทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบคูคลอง</li> <li>ท่าเรือ</li> <li>ที่จอดเรือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สะพานข้ามคลอง</li> <li>ศาลาและระเบียงริมน้ำ</li> </ul>
2	การใช้ประโยชน์ที่ดิน		<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเภทการใช้งาน ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่อยู่อาศัย</li> <li>- พื้นที่ทำการเกษตรประมง</li> <li>- พื้นที่พาณิชยกรรม</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่พาณิชยกรรมที่อยู่อาศัย</li> <li>- พื้นที่ศาสนสถาน</li> <li>- พื้นที่สถานศึกษา</li> <li>- พื้นที่หน่วยงานราชการ</li> </ul>
3	ลักษณะอาคาร		<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเภทที่อยู่อาศัย ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารพาณิชยกรรม</li> <li>- อาคารพาณิชยกรรมที่อยู่อาศัย</li> </ul> </li> <li>อาคารยกพื้นสูง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารทางศาสนา</li> <li>- อาคารสถานศึกษา</li> <li>- อาคารบริการงานราชการ</li> <li>- ลักษณะการเรียงตัวของอาคาร</li> </ul>
4	ที่ว่าง	ที่ว่างสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลานทำกิจกรรมของชุมชน</li> <li>ที่โล่งสำหรับเปลี่ยนถ่ายการสัญจรและการขนส่งสินค้า</li> </ul>	
		ที่ว่างส่วนบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ว่างจากการปิดล้อมของกลุ่มอาคารเพื่อเป็นที่ใช้งานเอนกประสงค์</li> </ul>	

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

### 5.1.1 ผลการศึกษาระดับชุมชน

#### 1) โครงข่ายการสัญจร

จากการศึกษาลักษณะทั่วไปของชุมชนบ้านสาขลาพบว่าโครงข่ายการสัญจรของชุมชนมีองค์ประกอบย่อยสำหรับการใช้งานดังตารางที่ 5-2

ตารางที่ 5-2 โครงข่ายการสัญจรและองค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา

องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา		องค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา	
โครงข่ายการสัญจร	ทางบก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถนน</li> <li>ท่ารถ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่จอดรถ</li> <li>ทางเดินเท้า</li> </ul>
	ทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบคูคลอง</li> <li>ท่าเรือ</li> <li>ที่จอดเรือ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>สะพานข้ามคลอง</li> <li>ศาลาและระเบียงริมน้ำ</li> </ul>

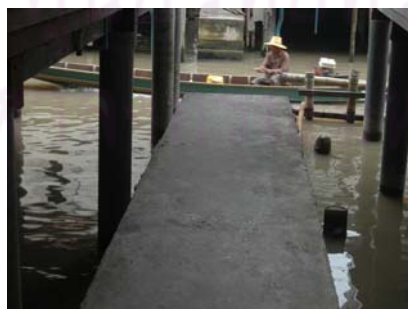
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

### - ชვნ้ำขึ้นน้ำลง

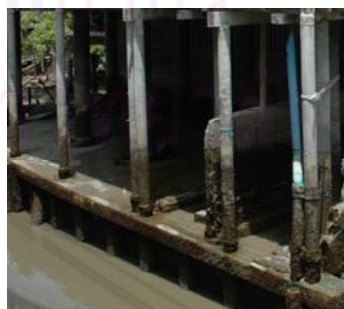
โครงการการสัญจรประเภทต่างๆของชุมชนสามารถสัญจรได้ครบทุกประเภท สำหรับชาวประมงจะเดินทางจากที่พักการนำเรือจากที่จอดเรือใต้อาคารริมน้ำเพื่อออกไปแปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และกลับมาบ้านเพื่อคัดแยกสัตว์น้ำใต้อาคาร หรือทำนํ้าบ้านตัวเอง ก่อนลำเลียงสินค้าใส่รถเข็นเดินผ่านทางเดินเท้าข้ามสะพานข้ามคลองหน้าชุมชนไปยังจุดขายหน้าตลาดหมู่บ้าน สำหรับชาวบ้านทั่วไปคือเดินทางออกจากที่พักแล้วเดินทางเท้า หรือขี่จักรยานข้ามสะพานข้ามคลองออกไปยังท่ารถร่วมสาธารณะ หรือที่จอดรถหน้าหมู่บ้าน ส่วนคนภายนอกเมื่อเดินทางมายังชุมชนจะจอดรถไว้ที่จอดรถหน้าหมู่บ้านแล้วเดินข้ามสะพานข้ามคลองเข้าสู่ชุมชน

### - ชვნ้ำท่วม

เส้นทางสัญจรไม่สามารถเชื่อมต่อได้อย่างต่อเนื่องตามเดิม เมื่อชาวบ้านกลับจากแปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแล้วมีการปรับเส้นทางเดินทางโดยมุ่งตรงจากบ้านไปสู่ไปเช่าพื้นที่บริเวณหน้าหมู่บ้านเพื่อหาที่คัดแยกสัตว์น้ำส่งขายต่อไปซึ่งส่งผลให้เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากการเช่าพื้นที่ นอกจากนี้ผลจากระดับน้ำที่ท่วมได้ทำให้เส้นทางที่ทะลุจากที่วางใต้อาคารที่พักอาศัยออกสู่ทางเดินเท้าไม่ได้ และใช้ทางเดินเท้าบางเส้นไม่ได้เช่นกัน ชาวบ้านต้องเดินทางออกจากบ้านอ้อมไปขึ้นลงเรือที่ท่าเรือสาธารณะที่อยู่ใกล้บ้านตัวเองมากที่สุด ซึ่งมีเพียงแห่งเดียวในชุมชนและย้ายตำแหน่งบริการจากหน้าวัดมาที่ตลาดชุมชนแทน ชาวบ้านส่วนใหญ่จะเลือกนั่งเรือแทนการเดินทางเท้าผ่านน้ำท่วมเพื่อเดินทางต่อไปยังร้านค้าขายหน้าหมู่บ้านหรือท่ารถหน้าหมู่บ้านต่อไปนอกจากนี้ชาวประมงที่ปกติต้องขนสัตว์น้ำจากเรือขึ้นฝั่งมาคัดแยกใต้อาคารตนเอง เมื่อเกิดน้ำท่วมที่ได้อาคารจะถูกน้ำท่วมต้องย้ายตำแหน่งส่งสัตว์น้ำขึ้นไปบนฝั่งโดยไปขึ้นที่ท่าน้ำสาธารณะแทน แต่ขนาดท่าน้ำสาธารณะมีขนาดเล็กมากไม่สะดวกเท่าขนขึ้นฝั่งผ่านใต้อาคารที่มีขนาดกว้างกว่า สำหรับที่จอดรถที่วัดศาลาและโรงเรียนจะถูกน้ำท่วมไปด้วย ทำให้ชุมชนไม่มีที่จอดรถสำหรับคนที่จะมารับซื้อสัตว์น้ำในชุมชน จุดรวมจอดรถชვნ้ำท่วมจึงต้องไปอยู่หน้าหมู่บ้านซึ่งห่างจากท่าน้ำหรือคลองมากไม่สะดวกต่อการลำเลียงสัตว์น้ำไปขาย



ท่าน้ำสาธารณะ



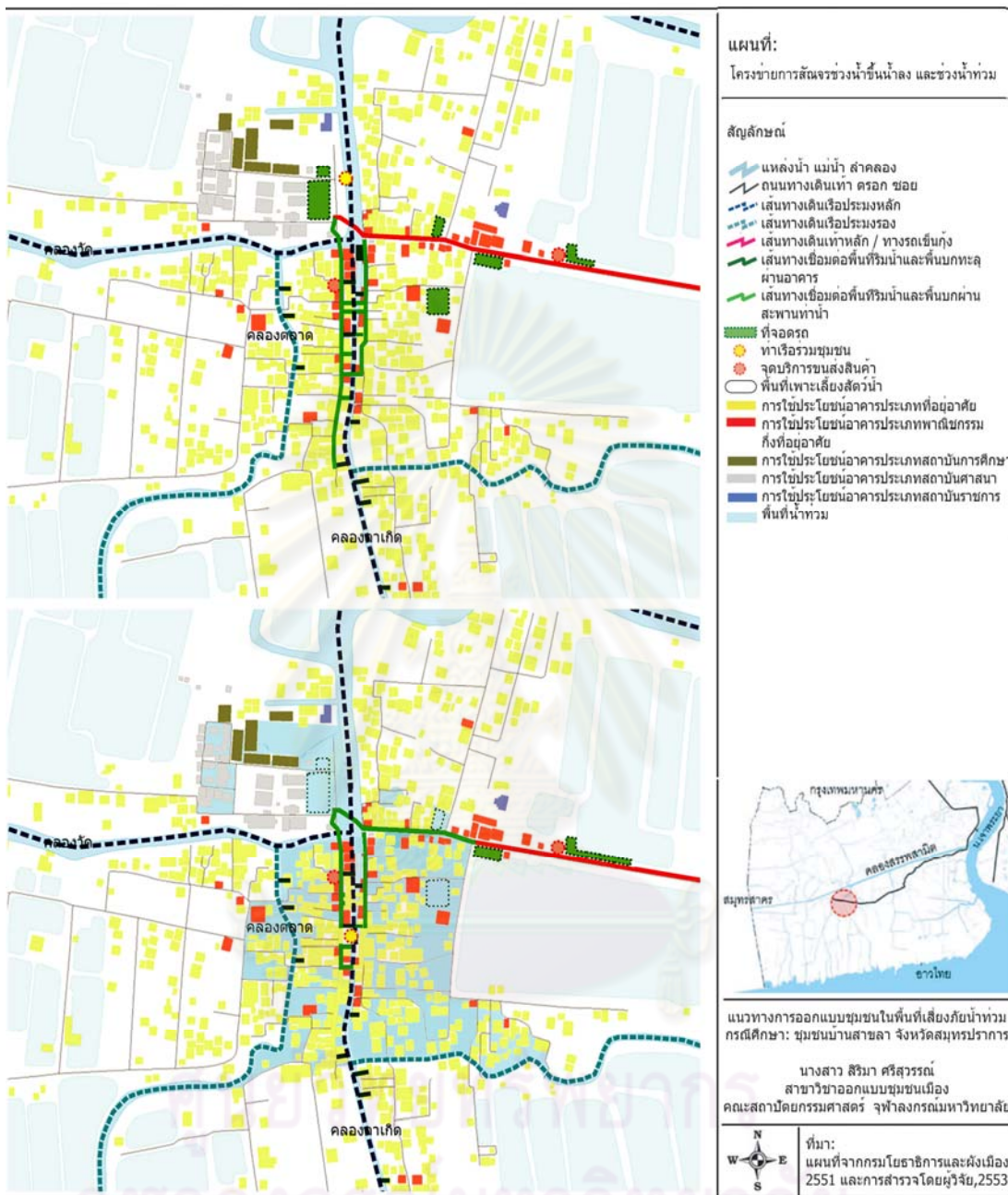
ท่าน้ำของครัวเรือนที่ทำประมง

ภาพที่ 5-1 ท่าน้ำที่เป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจรจากน้ำขึ้นฝั่ง

โดยจะเห็นว่ามีขนาดเล็ก ไม่เหมาะสมสำหรับการขนส่ง หรือใช้เป็นที่ลำเลียงสัตว์น้ำ

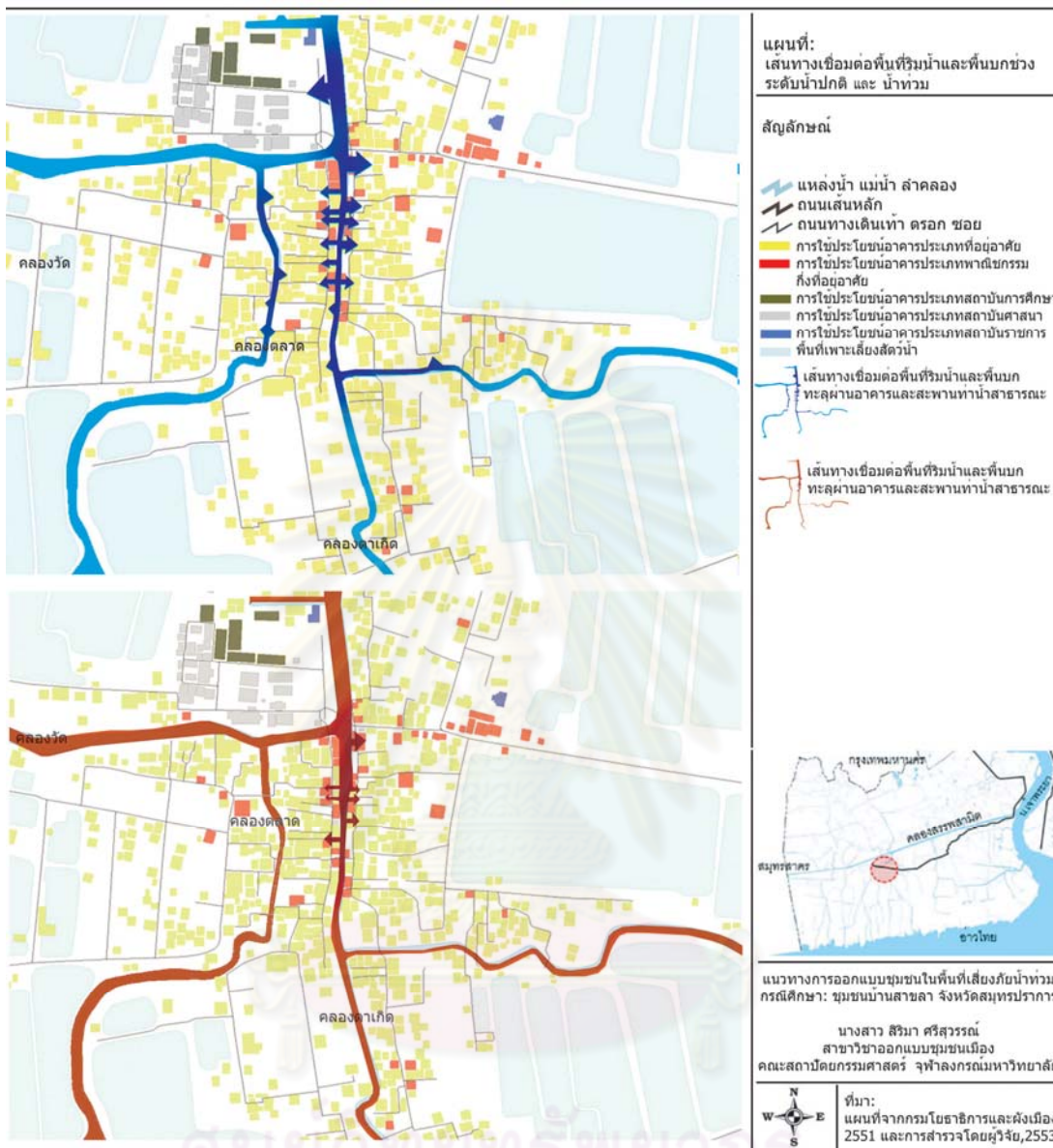
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)





แผนที่ 5-1 องค์ประกอบโครงการจัดการสิ่งแวดล้อมหลักที่ใช้ในช่วงน้ำขึ้นน้ำลง (ภาพบน) และช่วงน้ำท่วม (ภาพล่าง)  
 (ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

จากภาพที่ 5-1 จะเห็นว่าในช่วงน้ำขึ้นน้ำลงองค์ประกอบต่างๆทั้งถนน ท่ารถ ที่จอดรถ ทางเดินเท้า ระบบคูคลอง ท่าเรือ ที่จอดเรือ สะพานข้ามคลอง สามารถเชื่อมต่อกันได้อย่างต่อเนื่อง โดยแต่ละองค์ประกอบย่อยทำหน้าที่เสมือนเป็นสิ่งเชื่อมโยงการเข้าสู่พื้นที่พักอาศัย พื้นที่ค้าขาย พื้นที่ท่าประมงหรือเข้าสู่จุดเปลี่ยนทางการสัญจรประเภทอื่น แต่ในช่วงน้ำท่วมองค์ประกอบย่อยอย่าง “ทางเดินเท้า” ไม่สามารถใช้งานได้ ทั้งที่โดยทั่วไปแล้วทางเดินเท้าโครงการจัดการสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของชุมชน



แผนที่ 5-2 เส้นทางเชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำและบกในช่วงน้ำขึ้นน้ำลง (ภาพบน) และช่วงน้ำท่วม (ภาพล่าง)  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

จะเห็นว่าเมื่อเกิดน้ำท่วมทางเดินเท้าไม่สามารถใช้งานได้ตามเดิม เส้นทางที่ใช้เชื่อมพื้นที่ริมน้ำ เหลือเพียงไม่กี่แห่ง มีการย้ายตำแหน่งท่าเรือร่วม ชาวบ้านต้องหาช่องทางขึ้นจากน้ำไปสู่นบที่ท่าเรือ หรือ ทำน้ำสาธารณะที่มีเพียงไม่กี่แห่ง ซึ่งทำน้ำดังกล่าวมีขนาดเล็ก ไม่เหมาะสมสำหรับการขนส่ง หรือใช้เป็นที่ลำเลียงสัตว์น้ำ และชาติที่จอดรถ

## 2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากการศึกษาลักษณะทั่วไปของชุมชนบ้านสาขลาพบว่าการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชนมีองค์ประกอบย่อยสำหรับการใช้งานดังตารางที่ 5-3

ตารางที่ 5-3 การใช้ประโยชน์ที่ดินในชุมชนบ้านสาขลา

องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา	องค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ประเภทการใช้งาน ได้แก่               <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่อยู่อาศัย</li> <li>- พื้นที่ทำการเกษตรประมง</li> <li>- พื้นที่พาณิชยกรรม</li> <li>- พื้นที่พาณิชยกรรมกึ่งที่อยู่อาศัย</li> <li>- พื้นที่ศาสนสถาน</li> <li>- พื้นที่สถานศึกษา</li> <li>- พื้นที่หน่วยงานราชการ</li> </ul> </li> </ul>

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

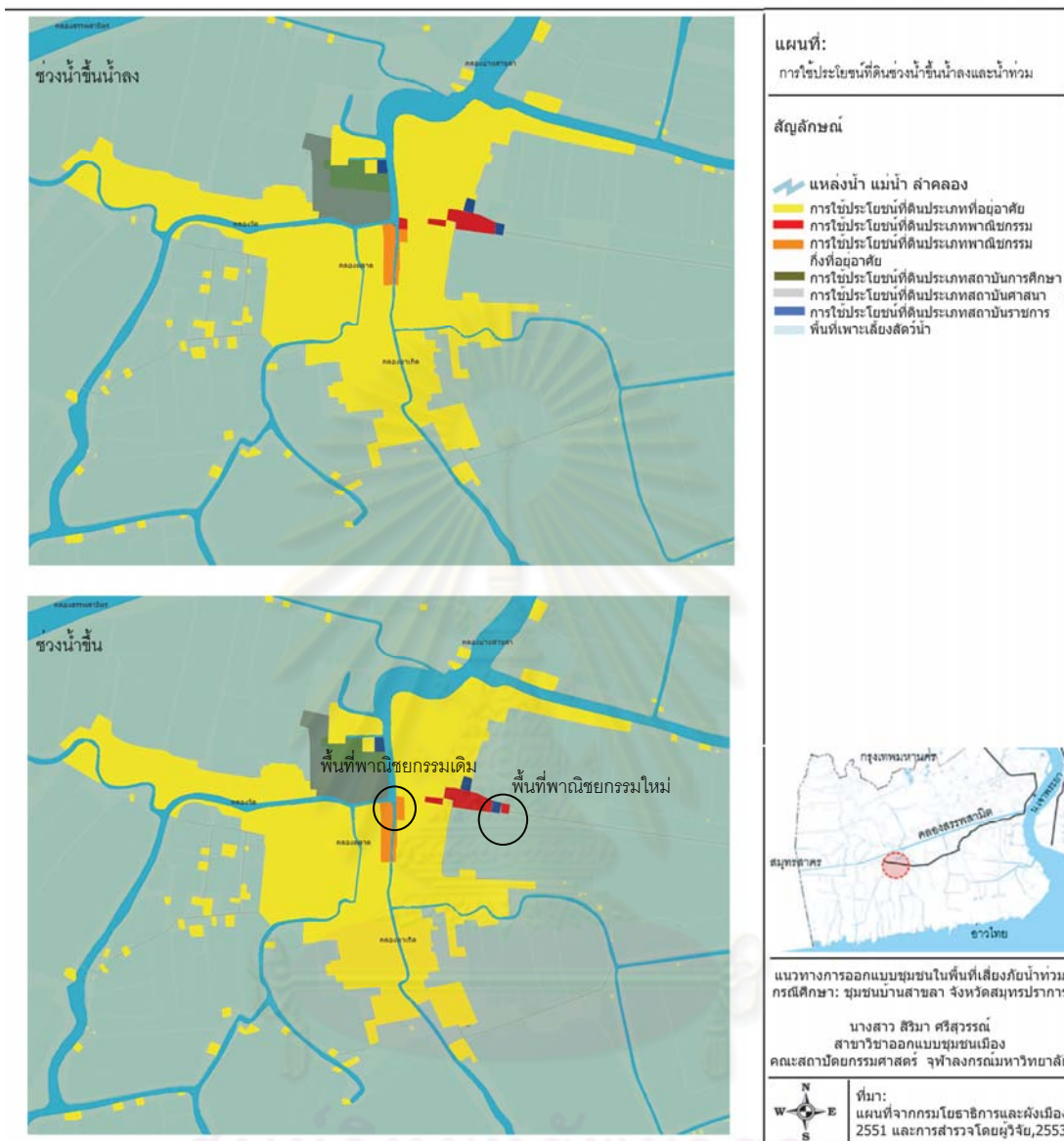
**- ชวงน้ำขึ้นน้ำลง**

การใช้ประโยชน์ที่ดินในการศึกษาระดับชุมชน เป็นการแบ่งประเภทการใช้งานตามลักษณะกิจกรรมและประเภทอาคารที่ตั้งอยู่ในพื้นที่นั้น โดยชุมชนมีการใช้งานประเภทพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรประมง พื้นที่พาณิชยกรรม พื้นที่พาณิชยกรรมกึ่งที่อยู่อาศัย พื้นที่ศาสนสถาน พื้นที่สถานศึกษา และพื้นที่หน่วยงานราชการ ซึ่งการใช้ประโยชน์ดินส่วนใหญ่เป็นการใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและทำการเกษตร

**- ชวงน้ำท่วม**

ในช่วงน้ำท่วมพื้นที่บริเวณต่างๆสามารถใช้งานได้ตามปกติ แต่มีการย้ายตำแหน่งพื้นที่พาณิชยกรรมริมน้ำ(A) ไปอยู่บริเวณพื้นที่พาณิชยกรรมหน้าหมู่บ้านแทน (B) เนื่องจากเมื่อเกิดน้ำท่วมขึ้นคนจากภายนอกชุมชนจะเดินทางเข้าชุมชนไม่สะดวกชาวบ้านจึงย้ายพื้นที่ค้าขายไปอยู่หน้าชุมชนเพื่อที่จะสามารถขายสินค้าได้ตามปกติ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 5-3 การใช้ประโยชน์ที่ดินในชวงน้ำขึ้นน้ำลง (ภาพบน) และการใช้ประโยชน์ที่ดินในชวงน้ำท่วม (ภาพล่าง)  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

จะเห็นว่าเมื่อเกิดน้ำท่วมขึ้น จะมีการย้ายพื้นที่ทำกิจกรรมประเภทพาณิชยกรรม เพื่อที่ชุมชนจะได้มีพื้นที่สร้างรายได้ต่อไปได้

### 3) ลักษณะอาคาร

จากการศึกษาลักษณะทั่วไปของชุมชนบ้านสาขลาพบว่าลักษณะอาคารของชุมชนมีองค์ประกอบย่อยสำหรับการใช้งานดังตารางที่ 5-4

ตารางที่ 5-4 องค์ประกอบลักษณะอาคารในชุมชนบ้านสาขลา

องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา	องค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา
ลักษณะอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ประเภทที่อยู่อาศัย ได้แก่               <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารพักอาศัย</li> <li>- อาคารพาณิชย์กรรม</li> <li>- อาคารพาณิชย์กรรมกึ่งที่อยู่อาศัย</li> <li>- อาคารทางศาสนา</li> <li>- อาคารสถานศึกษา</li> <li>- อาคารบริการงานราชการ</li> </ul> </li> <li>• อาคารยกพื้นสูง</li> <li>• ลักษณะการเรียงตัวของอาคาร</li> </ul>

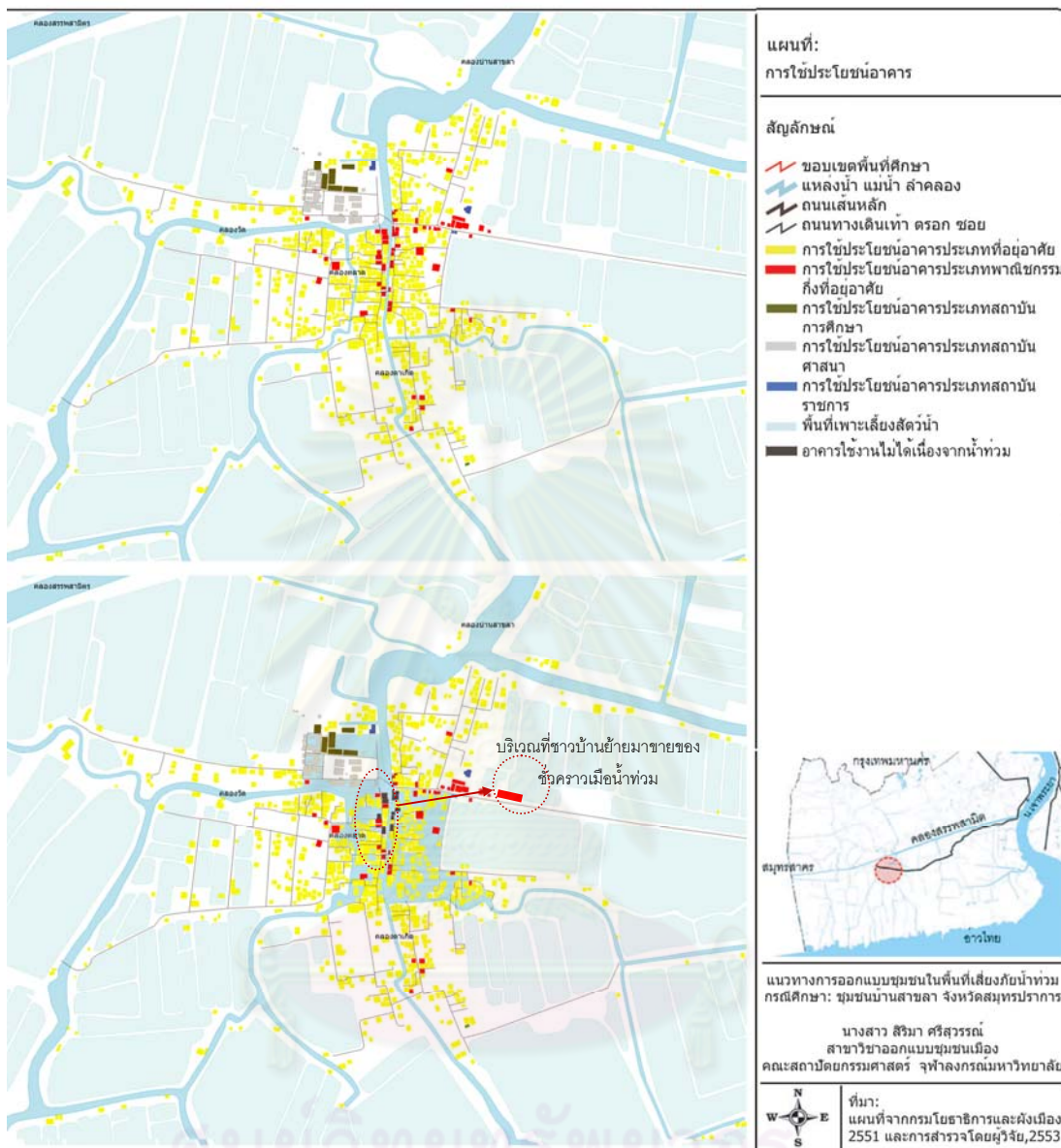
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

- ชวงน้ำขึ้นน้ำลง

อาคารส่วนใหญ่เป็นอาคารที่พักอาศัย 2-4 ชั้น ที่มีการยกพื้นสูงโดยขนาดความสูงของเสาอาคารที่ยกจะสูงประมาณอาคาร 1-2 ชั้น การอยู่อาศัยในอาคารที่สูงจึงไม่ค่อยได้รับผลจากระดับน้ำขึ้นน้ำลงมากนัก เพราะหากระดับน้ำสูงมากก็จะมีที่สำหรับอยู่อาศัยบนอาคารชั้นบนได้ และการเรียงตัวของอาคารใจกลางชุมชนจะเรียงตัวเป็นแนวยาวต่อเนื่องตามลำคลอง ถนน และมีการเรียงตัวแบบเกาะกลุ่มกันกลางลานโล่งในบริเวณพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำซึ่งมีความต่อเนื่องกันเฉพาะกลุ่มอาคารเพียงไม่กี่หลังเท่านั้น

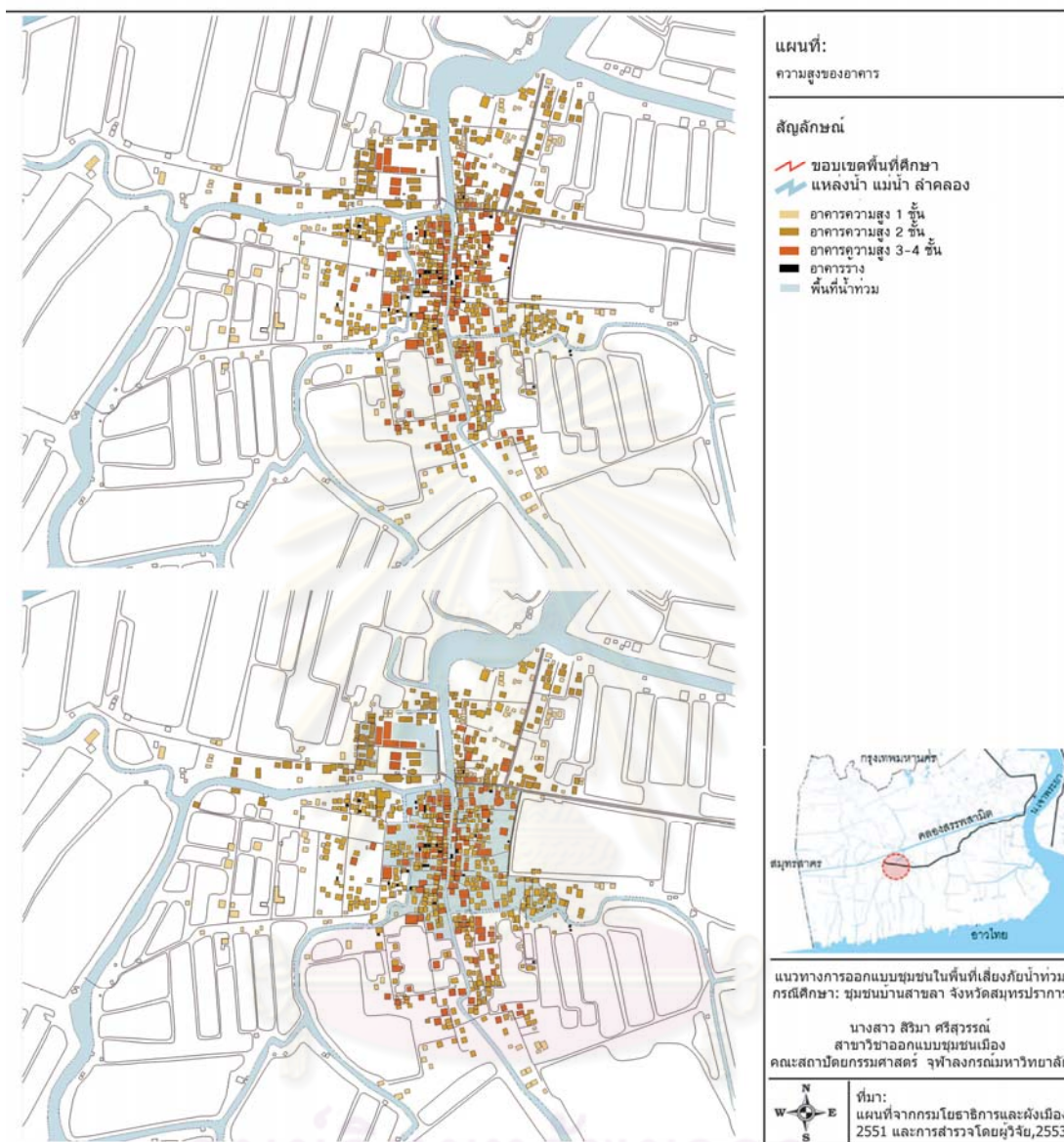
- ชวงน้ำท่วม

พบว่าส่วนใหญ่มีการใช้ประโยชน์อาคารตามเดิม แต่เมื่อเกิดน้ำท่วมอาจมีอาคารที่อยู่อาศัยหรืออาคารพาณิชย์ที่ถูกน้ำท่วมไปอยู่ที่อื่นหรือถูกปล่อยให้รกร้าง และเริ่มมีการปรับตัวโดยการยกพื้นสูงกว่าเดิม การทำกำแพงกันน้ำ การถมที่และการขอมลະทั้งพื้นอาคารชั้นล่าง นอกจากนี้ยังพบว่าการเรียงตัวของอาคารแบบเกาะกลุ่มและมีถนนล้อมรอบได้ทำให้เกิดน้ำท่วมขังมากกว่าการเรียงตัวในรูปแบบอื่นๆ และบริเวณที่มีการเกาะตัวกันหนาแน่นมากดังเช่นตลาดจะเป็นบริเวณที่ได้รับผลจากน้ำท่วมขังมากที่สุด เนื่องจากปัจจุบันเริ่มมีการปรับตัวโดยการก่อสร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำไหลไม่ให้เข้ามาท่วมที่พักตนเองมากขึ้น เช่น การสร้างกำแพง ถมที่ ทำให้บริเวณดังกล่าวมีการท่อดตัวของดินเป็นแนวยาวและดึงพื้นที่ข้างเคียงท่อดตัวตามไปด้วย ทำให้มีแนวโน้มการกระจายตัวของอาคารออกไปรอบหมู่บ้านมากขึ้น เนื่องจากบริเวณดังกล่าวติดถนน และไม่เสี่ยงน้ำท่วมบ้าน จึงพบอาคารบางแห่งในชุมชนถูกทิ้งร้างและเกิดเป็นพื้นที่เสื่อมโทรมภายในชุมชน



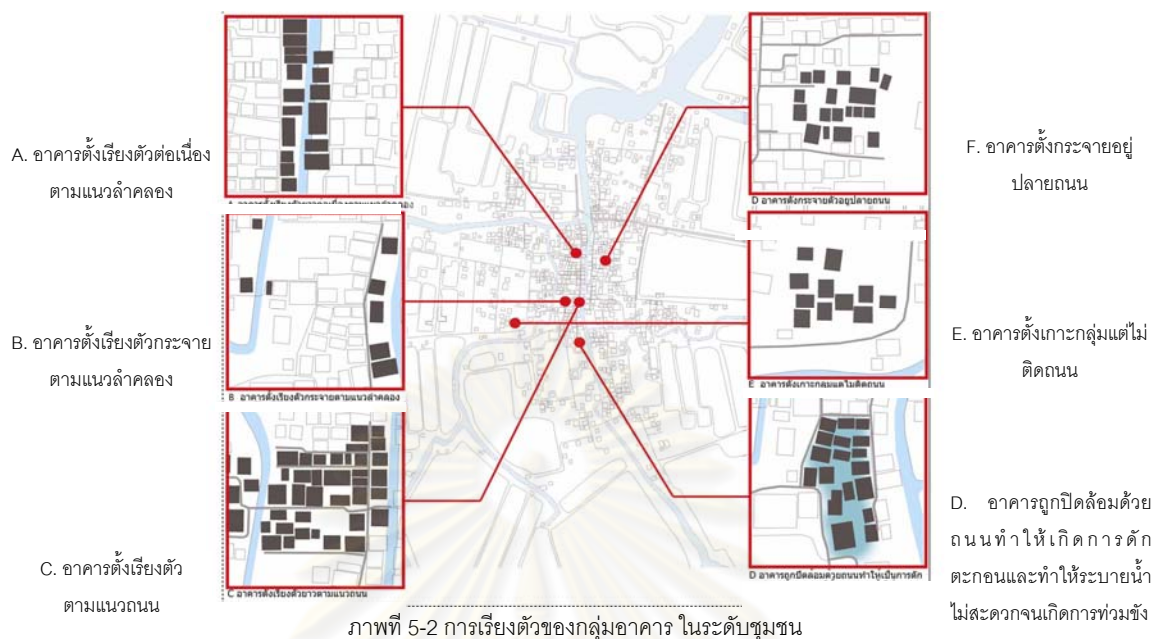
แผนที่ 5-4 การใช้ประโยชน์อาคาร  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

ศูนย์วิจัยชุมชนเมือง  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 5-5 ความสูงของอาคาร  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

จะเห็นว่าเมื่อเกิดน้ำท่วมบริเวณกลางชุมชนจะมีน้ำท่วมขังมากที่สุด ซึ่งอาคารส่วนใหญ่ในบริเวณนี้มีความสูงประมาณ 2-4 ชั้น ชาวบ้านจึงสามารถพื้นที่ด้านบนสำหรับการอยู่อาศัยได้ แต่อาคารที่มีการใช้งานบนพื้นที่ชั้นล่าง เช่น อาคารร้านค้า ต้องการย้ายพื้นที่ค้าขายไปอยู่หน้าชุมชนชนชั่วคราว หรือในขณะเดียวกันก็มีอาคารบางหลังที่เป็นอาคารชั้นเดียวก็จะกลายเป็นอาคารที่รกร้างไม่ใช้งาน



จากภาพที่ 5-2 จะเห็นว่าบริเวณใจกลางชุมชนจะมีอาคารตั้งอย่างหนาแน่น และเรียงตัวต่อเนื่องไปตามแนวลำคลอง และถนน ซึ่งเป็นเส้นทางสัญจรหลักของชุมชน ส่วนในอยู่บริเวณพื้นที่ที่เริ่มถัดจากกลางชุมชนจะมีการเรียงตัวอาคารแบบเกาะกลุ่มกัน และพื้นที่ที่เป็นแปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำหรือแปลงเกษตรจะมีการเรียงตัวแบบกระจายตัวกัน ซึ่งรูปแบบการเรียงตัวต่างๆนี้ จะเห็นว่า รูปแบบการเรียงตัวอาคารแบบเกาะกลุ่มและมีถนนล้อมรอบ ได้ทำให้เกิดน้ำท่วมขังมากกว่าการเรียงตัวในรูปแบบอื่นๆ

4) ที่ว่าง

จากการศึกษาลักษณะทั่วไปของชุมชนบ้านสาขลพบว่าที่ว่างของชุมชนมีองค์ประกอบย่อยสำหรับการใช้งานดังตารางที่ 5-5 ตารางที่ 5-5 องค์ประกอบของที่ว่างในชุมชนบ้านสาขลา

องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา	องค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา
ที่ว่างสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ลานทำกิจกรรมของชุมชน</li> <li>• ที่โล่งสำหรับเปลี่ยนถ่ายการสัญจรและการขนส่งสินค้า</li> </ul>
ที่ว่างส่วนบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ที่ว่างจากการปิดล้อมของกลุ่มอาคารเพื่อเป็นที่ใช้งานเอนกประสงค์</li> </ul>

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

- ช่่วงน้ำขึ้นน้ำลง

พบว่าชุมชนมีที่ว่างอยู่ทั่วไปโดยที่โล่งส่วนใหญ่ คือ ที่โล่งสำหรับเป็นแปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งอาศัยระดับน้ำขึ้นน้ำลงใน การปล่อยและเก็บกักน้ำไว้ทำประมง และมีที่ว่างบริเวณวัดสาขลา และ



โรงเรียนวัดสาขาเป็นที่ว่างสำหรับทำกิจกรรมหลักต่างๆของชุมชน เช่น เป็นลานค้าขาย ลานประกอบพิธีกรรมทางศาสนา งานประเพณี งานรื่นเริง หรือสำหรับจอดรถ

-

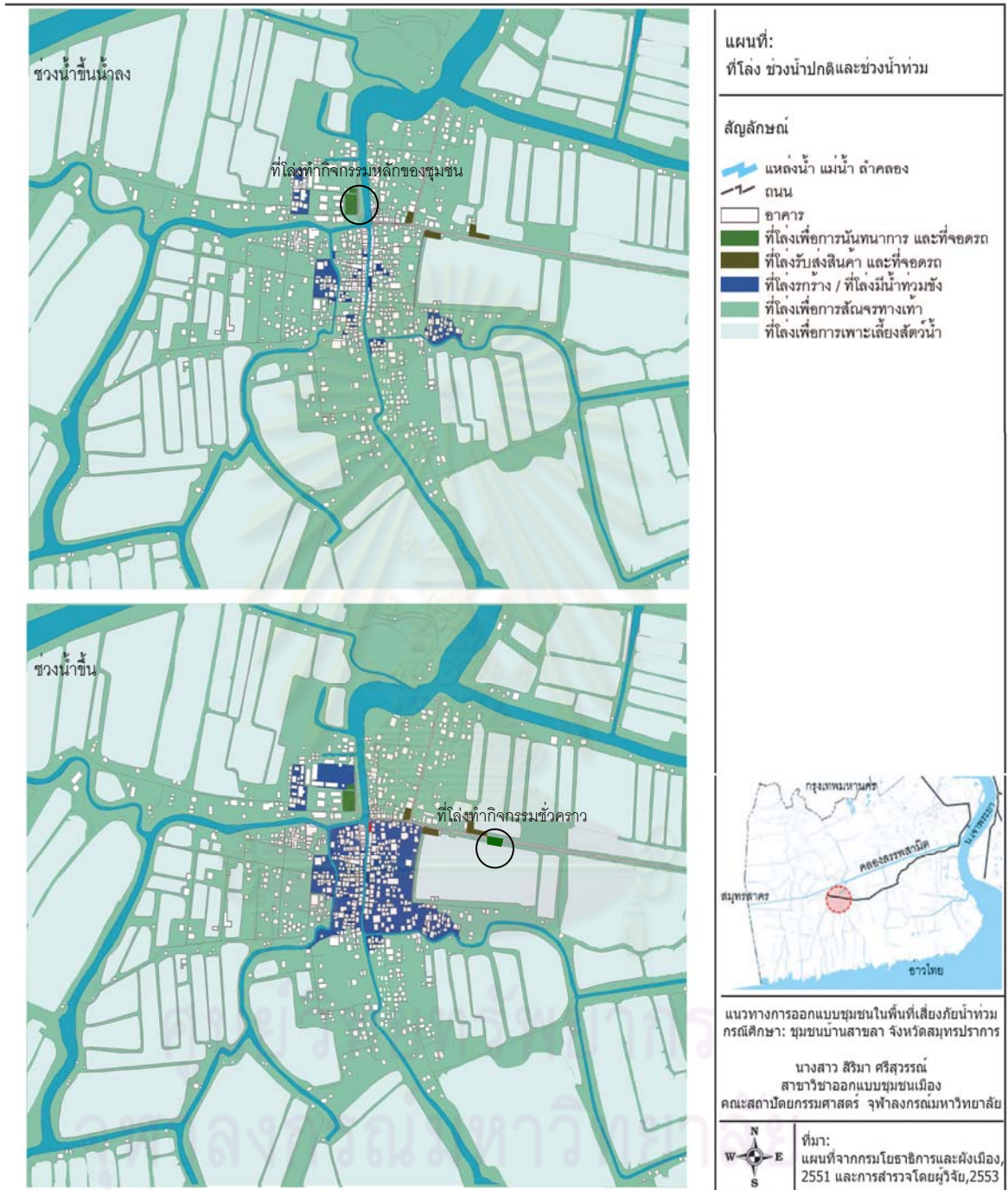
#### - ชვნ้ำท่วม

เมื่อเกิดน้ำท่วมที่ว่างต่างๆในชุมชนจะกลายเป็นพื้นที่รับน้ำ รวมทั้งที่ว่างทำกิจกรรมบริเวณวัดสาขา และโรงเรียนวัดสาขาจะไม่สามารถใช้งานได้ ชาวบ้านจึงมีการปรับเปลี่ยนหาที่ว่างใช้งานใหม่ โดยการย้ายไปเช่าพื้นที่สำหรับใช้งานอยู่บริเวณด้านหน้าชุมชน ทำให้ที่ว่างหน้าชุมชนกลายเป็นแหล่งรวมกิจกรรมชั่วคราวของชุมชน อีกทั้งพื้นที่บริเวณนี้ยังเป็นลานโล่งที่ห่างจากตัวชุมชนซึ่งมีบริการพื้นฐานไม่ครบครันเท่ากับอยู่ที่เดิม



ภาพที่ 5-3 ลักษณะที่ว่างต่างๆในชุมชนที่เป็นพื้นที่รับน้ำ ชვნ้ำท่วม

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



แผนที่ 5-6 ตำแหน่งการใช้ที่ว่างประเภทต่างๆในช่วงน้ำขึ้นน้ำลง (ภาพบน) และช่วงน้ำท่วม (ภาพล่าง)

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

จะเห็นว่าเมื่อเกิดน้ำท่วม พื้นที่บริเวณชุมชนริมน้ำที่มีการกระจุกตัวหนาแน่นจะได้รับผลมากที่สุด และมีการย้ายที่ว่างหลักของชุมชนออกไปไกลจากตัวชุมชน

จากการศึกษารูปแบบการปรับองค์ประกอบทางกายภาพ ในระดับชุมชน พบว่าขาดโครงข่ายการสัญจรทางน้ำที่มีความต่อเนื่องทั้งชุมชน การปรับตัวนั้นทำให้ที่ว่างใช้งานได้แคบงบริเวณ และเสียพื้นที่ว่างสำหรับทำกิจกรรมหลักของชุมชน ขาดพื้นที่ใช้งานใต้อาคารพักอาศัยของตนเองและต้องย้ายพื้นที่ใช้งานส่วนตัวไปใช้ยังบริเวณหน้าชุมชนในลักษณะที่เป็นพื้นที่ส่วนรวม ทำให้เกิดการปะปนของประเภทกิจกรรมในพื้นที่ที่มีขนาดจำกัด และไม่สะดวกต่อการใช้งานดังเช่นแต่ก่อน โดยสรุปการปรับตัวและผลการปรับองค์ประกอบทางกายภาพระดับชุมชนได้ดังตารางที่ 5-6

ตารางที่ 5-6 สรุปองค์ประกอบทางกายภาพระดับชุมชน

องค์ประกอบทางกายภาพระดับชุมชน	องค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชน	การใช้งานช่วงเวลาต่างๆ		ลักษณะการปรับตัว	ผลการปรับตัว
		น้ำขึ้นน้ำลง	น้ำท่วม		
โครงข่ายการสัญจร	• ถนน	/	/	-	-
	• ท่ารถ	/	/	-	-
	• ที่จอดรถ	/	X	-	ขาดที่จอดรถขงน้ำท่วม ทำให้ต้องใช้ที่จอดรถชั่วคราวที่อื่นซึ่งไกลจากชุมชน
	• ทางเดินเท้า	/	X	มีทางเดินเท้าแต่ไม่ทั่วถึงทั้งชุมชน	มีเส้นทางเดินเท้าใช้งานได้ไม่ทั่วถึง
	• โครงข่ายคูคลอง	/	/	-	-
	• ทำเรือสาธารณะ	/	/	ย้ายไปรวมจอดที่ท่าน้ำสาธารณะ	จำนวนทำน้ำสาธารณะมีน้อยและเดินทางไปใช้งานไม่สะดวก
	• ที่จอดเรือ	/	/	-	-
	• สะพานข้ามคลอง	/	/	-	-
	• ศาลาและระเบียบรมน้ำ	/	X	-	อาคารรมน้ำที่ใช้ระเบียบน้ำเป็นทางเข้าบ้าน ต้องเดินทางอ้อมบ้านหรือกลุ่มอาคารเพื่อมาเข้าอีกฝั่งหนึ่งแทน
การใช้ประโยชน์ที่ดิน	• การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ	/	/	มีการย้ายพื้นที่ใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชย์กรรม	พื้นที่ที่ย้ายไปอยู่เป็นเพียงที่ว่างชั่วคราว ต้องเสียค่าเช่าและไม่สะดวก อีกทั้งต้องใช้พื้นที่ร่วมกับท่ารถ ที่จอดรถ ทำให้มีผู้ใช้งานปะปนหลายกิจกรรม
ลักษณะอาคาร	• การใช้ประโยชน์อาคารประเภทต่างๆ	/	/	-	-
ที่ว่าง	• ลานทำกิจกรรมของชุมชน	/	X	-ย้ายพื้นที่ทำกิจกรรมไปหน้าชุมชน	ต้องเสียค่าเช่าที่ ใช้งานไม่สะดวกเท่าเดิมเพราะพื้นที่ชั่วคราวห่างจากชุมชน
	• ที่โล่งสำหรับเปลี่ยนถ่ายการสัญจรและการขนส่งสินค้า	/	X	-งดใช้น้ำบ้านตนเองไปใช้ทำเรือรวมเพื่อเดินทางไปหน้าชุมชน	

หมายเหตุ : / =สามารถใช้งานได้ X= ใช้งานไม่ได้

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

## 5.2.2 ผลการศึกษาในระดับกลุ่มอาคาร

ได้แบ่งกลุ่มอาคารออกเป็น 5 พื้นที่ย่อย(แผนที่ 5-7) ตามลักษณะการใช้งานพื้นที่และกิจกรรมของคนในชุมชน คือ

### บริเวณที่ 1 กลุ่มอาคารย่านวัดสาขลาและโรงเรียนวัดสาขลา

บริเวณนี้เป็นจุดศูนย์กลางการทำกิจกรรมชุมชนในชีวิตประจำวันและช่วงเทศกาลต่างๆ เช่น มาทำบุญ ตักบาตร ลานค้าขาย ที่จอดรถสำหรับพ่อค้าที่มารับซื้อสินค้าและสัตว์น้ำจากชุมชน และรวมทั้งเป็นท้องที่เกี่ยวสำคัญของชุมชน

### บริเวณที่ 2 กลุ่มอาคารย่านตลาดชุมชน

บริเวณนี้เป็นศูนย์กลางการอยู่อาศัย และการค้าขายของคนในชุมชน เป็นตลาดเก่าของชุมชนมาตั้งแต่เริ่มตั้งถิ่นฐานเมื่อสองร้อยกว่าปีมาแล้ว จึงมีรูปแบบและพัฒนาการปรับตัวของการใช้พื้นที่และวิถีชีวิตของคนในชุมชนที่มีความหลากหลาย

### บริเวณที่ 3 กลุ่มอาคารย่านชุมชนเก่าติดตลาดและพื้นที่ประมง

บริเวณนี้เป็นย่านทำเกษตรกรรมและประมงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแบบพึ่งพิงธรรมชาติ จึงมีองค์ประกอบทางกายภาพน้อยกว่าย่านอื่น

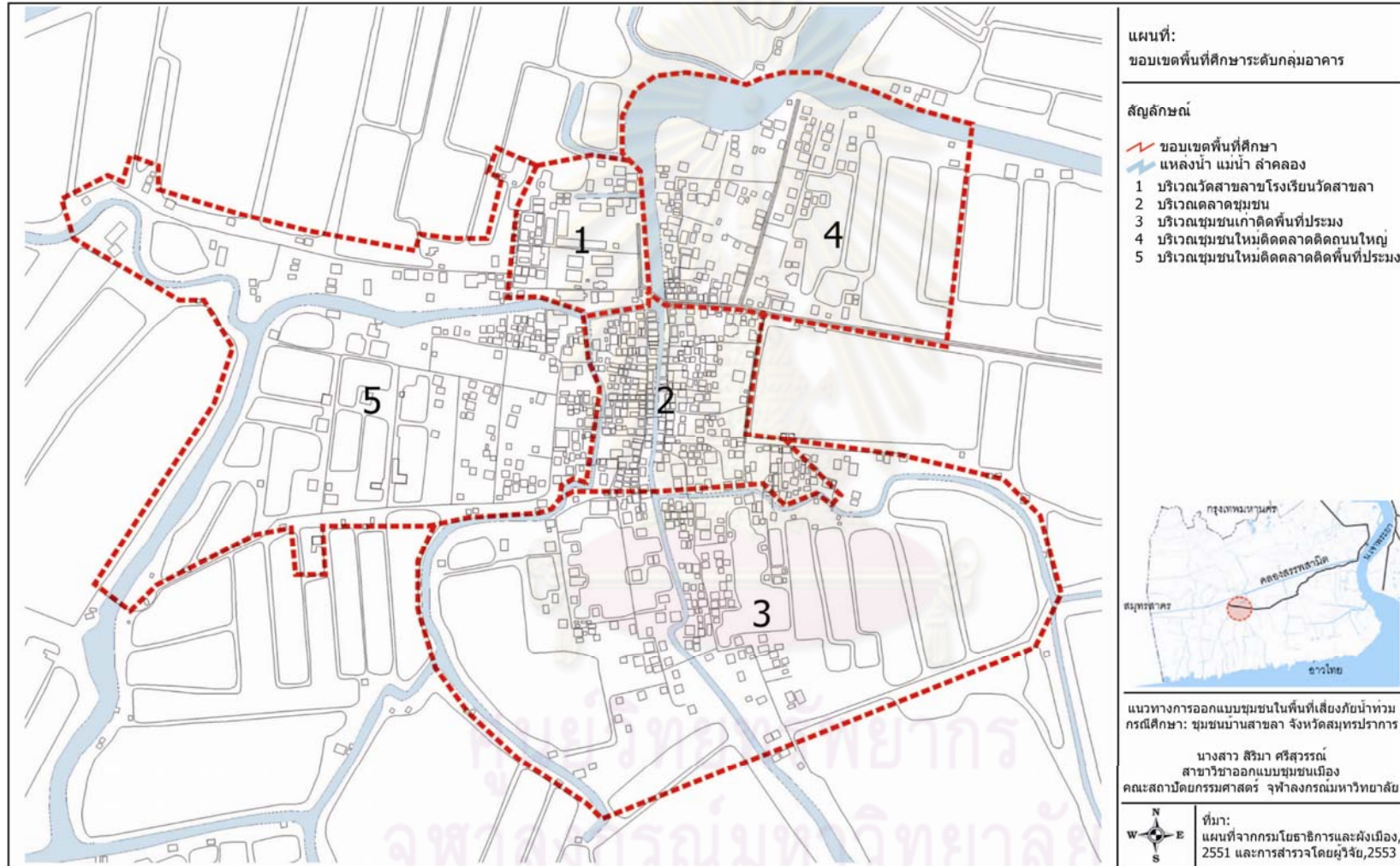
### บริเวณที่ 4 กลุ่มอาคารย่านชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่

บริเวณนี้เป็นศูนย์กลางการค้าขายสินค้าแปรรูปให้นักท่องเที่ยว เป็นจุดเปลี่ยนการสัญจรระดับชุมชนเพราะเป็นศูนย์รวมรถร่วมบริการออกนอกชุมชนซึ่งมีการใช้งานตลอดเวลา

### บริเวณที่ 5 กลุ่มอาคารชุมชนใหม่ติดตลาดและพื้นที่ประมง

บริเวณนี้เป็นชุมชนที่ขยายตัวออกมาจากตลาดชุมชนเดิม มีการทำประมงแบบพึ่งพิงธรรมชาติ จึงมีองค์ประกอบทางกายภาพน้อยกว่าย่านอื่น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 5-7 พื้นที่ศึกษาระดับกลุ่มอาคาร จำแนกตามการใช้ประโยชน์ที่ดินและกิจกรรมที่ทำ  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

การศึกษาการปรับตัวขององค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลาในระดับกลุ่มอาคารมีการศึกษาการปรับตัวเพียงแค่โครงข่ายการสัญจร ลักษณะอาคารและที่ว่าง แต่ไม่ศึกษาด้านการใช้ประโยชน์ที่ดินเนื่องจากองค์ประกอบทางกายภาพของกลุ่มอาคารมีการใช้ประโยชน์ที่ดินคล้ายกับระดับชุมชน โดยมีรายละเอียดการศึกษาดังตารางที่ 5-7

ตารางที่ 5-7 รายละเอียดองค์ประกอบทางกายภาพ ระดับกลุ่มอาคาร (Meso-scale)

องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา		องค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา	
โครงข่ายการสัญจร	ทางบก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถนน</li> <li>ท่ารถ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางเดินเท้า</li> <li>ที่จอดรถ</li> </ul>
	ทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบคูคลอง</li> <li>ท่าเรือ</li> <li>ที่จอดเรือ</li> </ul>	
ลักษณะอาคาร		<ul style="list-style-type: none"> <li>ประเภทที่อยู่อาศัย ได้แก่</li> <li>- อาคารพาณิชย์กรรม</li> <li>- อาคารพาณิชย์กรรมกึ่งที่อยู่อาศัย</li> <li>อาคารยกพื้นสูง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารทางศาสนา</li> <li>- อาคารสถานศึกษา</li> <li>- อาคารบริการงานราชการ</li> <li>• ลักษณะการเรียงตัวของอาคาร</li> </ul>
ที่ว่าง	ที่ว่างสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลานทำกิจกรรมของชุมชน</li> <li>ที่โล่งสำหรับเปลี่ยนถ่ายการสัญจรและการขนส่งสินค้า</li> </ul>	
	ที่ว่างส่วนบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ว่างจากการปิดล้อมของกลุ่มอาคารเพื่อเป็นที่ใช้งานเอนกประสงค์</li> </ul>	

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

### 1) โครงข่ายการสัญจร ระดับกลุ่มอาคาร

การศึกษาการปรับตัวของโครงข่ายการสัญจรช่วงน้ำขึ้น น้ำลง และช่วงน้ำท่วมในระดับกลุ่มอาคารมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 5-8 โครงข่ายการสัญจรและองค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา

องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา		องค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา	
โครงข่ายการสัญจร	ทางบก	<ul style="list-style-type: none"> <li>ถนน</li> <li>ท่ารถ</li> <li>ทางเดินเท้า</li> <li>ที่จอดรถ</li> </ul>	
	ทางน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบคูคลอง</li> <li>ท่าเรือ</li> <li>ที่จอดเรือ</li> </ul>	

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

## บริเวณที่ 1 กลุ่มอาคารย่านวัดสาขาและโรงเรียนวัดสาขา

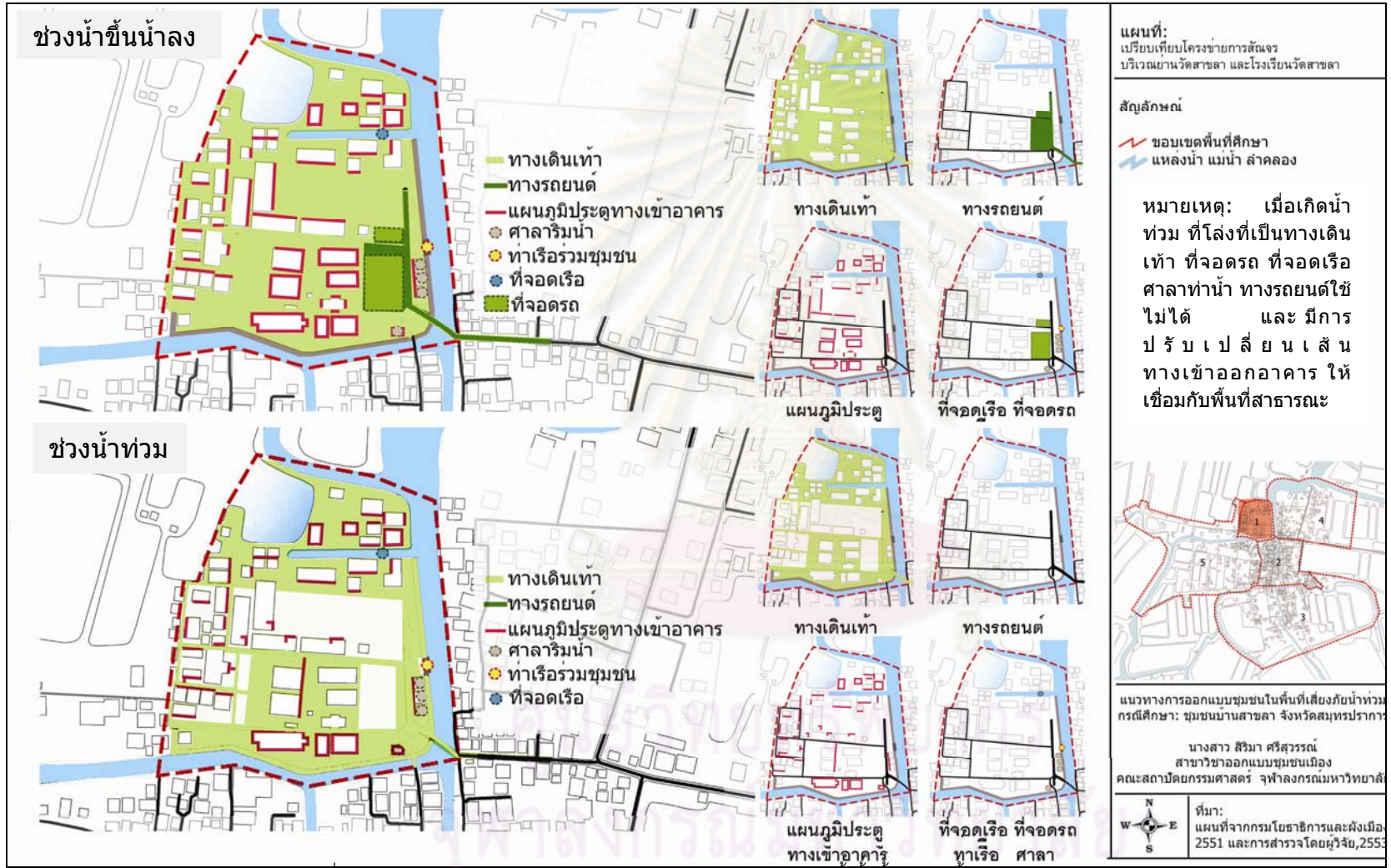
### - ช่่วงน้ำขึ้นน้ำลง

สามารถใช้งานพื้นที่เพื่อทำกิจกรรมตามชีวิตประจำวันและช่วงเทศกาลต่างๆได้ เช่น ใช้เป็นลานทำบุญ ตักบาตร ลานค้าขาย ที่จอดรถสำหรับพ่อค้าที่มารับซื้อสินค้าและสัตว์น้ำจากชุมชน หรือในช่วงเดือนพฤศจิกายนที่เป็นฤดูน้ำหลากจะมีงานประจำปี เช่น การแข่งเรือ การจัดตลาดนัดงานรื่นเริงต่างๆจะมาใช้พื้นที่บริเวณนี้เช่นกัน

### - ช่่วงน้ำท่วม

เมื่อมีน้ำท่วมเกิดขึ้นได้ทำให้องค์ประกอบของชุมชนบางอย่างใช้การไม่ได้ คือ ทางเดินเท้าใช้ได้แค่บางบริเวณ มีการปรับเปลี่ยนเส้นทางเข้าออกอาคารที่เมื่อน้ำไม่ท่วมจะสามารถเดินสามารถเดินเข้าอาคารได้รอบด้าน(ภาพที่ 5-10)แต่เมื่อมีน้ำท่วมที่โล่งที่เคยใช้ทางเข้าอาคารจะถูกน้ำท่วมชาวบ้านจะพยายามหาเส้นทางทำสะพานพาดจากถนนเข้ามาบ้านตนเองแทน และมีลานโล่งที่เคยเป็นที่ทำกิจกรรมต่างๆ หากปีนั้นเกิดน้ำขึ้นที่มีระดับสูงมากกว่าปกติ ชาวบ้านก็ต้องใช้พื้นที่จัดกิจกรรมร่วมกับน้ำที่เข้ามาท่วมเช่นกัน แต่ลักษณะน้ำในกรณีที่เกิดจากน้ำขึ้นน้ำลงมักจะมีการท่วมประมาณ 3-4 ชั่วโมงซึ่งไม่ค่อยส่งผลกระทบต่อการใช้พื้นที่และรายได้จากการขายของมากนัก แต่หากบางปีมีน้ำเหนือที่ปล่อยจากแม่น้ำเจ้าพระยามาก ชุมชนจะถูกน้ำท่วมขังประมาณ 2- 3 วันทำให้ขาดที่โล่งในการค้าขาย หรือลานรวมตัวทำกิจกรรมประเพณีของคนในชุมชน และขาดพื้นที่สำหรับที่จอดรถซึ่งจะส่งผลกระทบต่อรายได้ของชุมชนเช่นกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 5-8 เปรียบเทียบโครงการสายการสัญจรย่านวัดและโรงเรียนวัดสาขาช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และน้ำท่วม

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)





ภาพที่ 5-4 การจัดกิจกรรมประเพณี การค้าขายของชุมชนในระดับน้ำขึ้นสูงกว่าปกติ และการสร้างทางเดินเชื่อมอาคารตนเองและที่สาธารณะชั่วคราวช่วงน้ำท่วม (ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

สรุปได้ว่าพื้นที่บริเวณนี้ใช้เป็นศูนย์รวมการทำกิจกรรมของชุมชนทั้งการประกอบพิธีกรรมทางศาสนา ลานค้าขายของ ที่ท่องเที่ยว และเป็นจุดเปลี่ยนถ่ายการสัญจร แต่เมื่อน้ำท่วมเกิดขึ้นจะทำให้องค์ประกอบของชุมชน คือ “ทางเดินเท้า” ใช้ไม่ได้ มีการปรับเปลี่ยน “เส้นทางเข้าออกอาคาร” ให้เชื่อมกับพื้นที่สาธารณะ ชาติ “ที่โล่ง” ในการค้าขายหรือลานรวมตัวของคนในชุมชน และชาติ “ที่จอดรถ” เช่นกัน

## บริเวณที่ 2 กลุ่มอาคารย่านตลาดชุมชน

### - ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง

พื้นที่บริเวณนี้เป็นศูนย์กลางการอยู่อาศัยของชุมชนที่มีความหนาแน่นมาก มีการใช้งานโครงข่ายการสัญจรตลอดเวลาเพราะคนในชุมชนส่วนใหญ่ เป็นชาวประมงมีซึ่งมีการออกไปยังพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและนำกลับมาคัดแยกที่พื้นที่ชั้นล่างของครัวเรือน

### - ช่วงน้ำท่วม

เมื่อน้ำท่วมเกิดขึ้น ที่จอดรถจะกลายเป็นที่โล่งรับน้ำไม่สามารถจอดรถได้ ทางเดินเท้าที่เป็นพื้นดินหรือมีระดับต่ำจะถูกท่วมไปด้วย เหลือใช้แต่ทางเดินเท้าที่เป็นสูงเท่านั้น และพื้นที่ชั้นล่างของอาคารที่เป็นสวนเชื่อมพื้นที่ริมน้ำ-บกหรือเป็นทำน้ำครัวเรือน และเป็นที่คัดแยกสัตว์น้ำใช้งานไม่ได้ ชาวบ้านต้องไปเช่าพื้นที่ที่หน้าหมู่บ้านเพื่อใช้เป็นที่คัดแยกสัตว์น้ำแทน เมื่อทางเดินเท้าใช้งานไม่ได้จึงไม่มีนักท่องเที่ยวเข้ามาซื้อของในบริเวณตลาด ชาวบ้านจึงขาดรายได้จากการขายของให้นักท่องเที่ยว เหลือเพียงแต่รายได้จากการขายสัตว์น้ำเท่านั้น

### ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง



### ช่วงน้ำท่วม

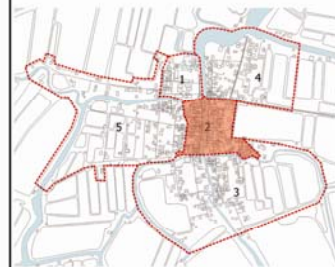


แผนที่:  
เปรียบเทียบโครงข่ายการสัญจร  
บริเวณย่านตลาดชุมชน ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และน้ำท่วม

#### สัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่ศึกษา
- แหล่งน้ำ แม่น้ำ ลำคลอง

หมายเหตุ: เมื่อเกิดน้ำท่วมที่  
โล่งที่เป็นทางเดินเท้า ที่  
จอดรถ ที่จอดรถ ทำน้ำ  
ระหว่างอาคารใช้ไม่ได้ มีการ  
ปรับเปลี่ยนตำแหน่งจุดรับส่ง  
สินค้า และเปลี่ยนเส้น  
ทางเข้าออกอาคารให้เชื่อม  
กับพื้นที่สาธารณะ



แนวทางการออกแบบชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม  
กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านสาขา จังหวัดสมุทรปราการ

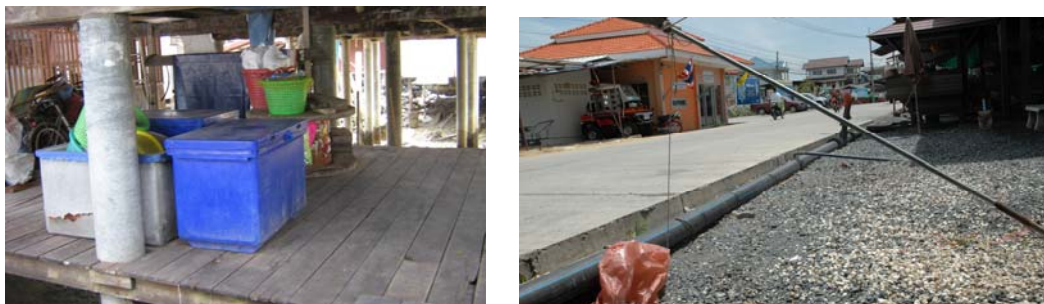
นางสาว สิริมา ศรีสุวรรณ  
สาขาวิชาออกแบบชุมชนเมือง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่มา:  
แผนที่จากกรมโยธาธิการและผังเมือง,  
2551 และการสำรวจโดยผู้วิจัย, 2553

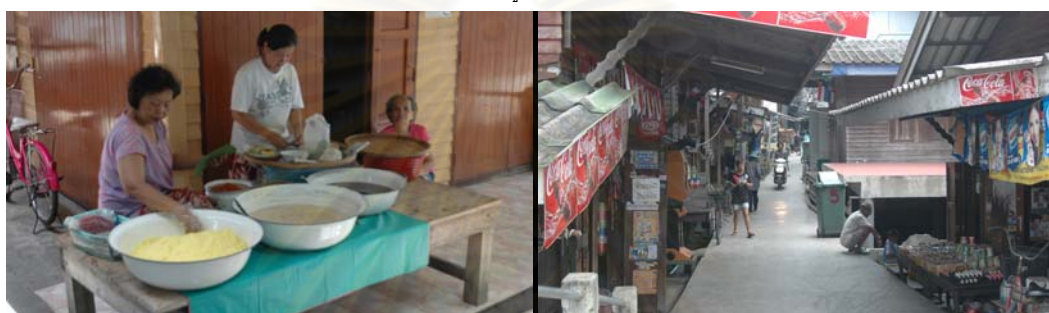
แผนที่ 5-9 เปรียบเทียบโครงข่ายการสัญจรบริเวณย่านตลาดชุมชน ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และช่วงน้ำท่วม

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



ภาพที่ 5-5 ที่คัดแยกส้วมน้ำได้อาคาร (ภาพซ้าย) ที่เช่าสำหรับคัดส้วมน้ำหน้าหมู่บ้านซึ่งห่างจากทำนน้ำ ชาวบ้านต้องเข็นส้วมน้ำจากทำนน้ำเพื่อมาที่โรงที่พื้นน้ำท่วมในบริเวณนี้แทน (ภาพขวา)

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



ภาพที่ 5-6 สภาพการอยู่อาศัยของชาวบ้านในบริเวณย่านตลาดชุมชน

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

พื้นที่บริเวณนี้เป็นศูนย์กลางการอยู่อาศัยของชุมชนที่มีความหนาแน่นมาก มีการใช้งานตลอดเวลาเพราะคนในชุมชนส่วนใหญ่เป็นชาวประมงต้องพึ่งระบบน้ำที่มีเวลาขึ้นลงต่างกันในแต่ละวัน แต่เมื่อมีน้ำท่วมเกิดขึ้นได้ทำให้น้ำท่วมทางเดินเท้าที่มีระดับต่ำใช้งานไม่ได้ เหลือใช้ได้เพียงแต่ “ทางเดินเท้า” ที่ยกระดับสูงเท่านั้น แต่น้ำท่วมได้ทำให้ขาดพื้นที่ชั้นล่างของอาคารที่เป็นพื้นที่เชื่อมริมน้ำและบก และที่คัดแยกส้วมน้ำของแต่ละครัวเรือนไป ชาวบ้านจึงต้องหาพื้นที่ใช้งานใหม่ โดยการไปเช่าพื้นที่ว่างที่อื่นที่อยู่ห่างจากครัวเรือนแทน

### บริเวณที่ 3 กลุ่มอาคารชุมชนเก่าติดตลาดและพื้นที่ประมง

#### - ชวงน้ำขึ้นน้ำลง

การใช้พื้นที่บริเวณนี้มีการพึ่งพาลักษณะทางธรรมชาติของพื้นที่อยู่มาก มีการอยู่อาศัยที่เบาบาง จึงไม่ค่อยมีองค์ประกอบทางกายภาพที่ซับซ้อนเหมือนบริเวณที่มีชุมชนหนาแน่น มีเพียงแต่ทางเดินเท้า และใช้เรือเดินทางผ่านระบบคูคลองที่เชื่อมระหว่างอาคารพักอาศัยไปยังแปลงเพาะเลี้ยงส้วมน้ำเท่านั้น

#### - ชวงน้ำท่วม

เนื่องจากการมีพื้นที่ที่มีความเป็นธรรมชาติไม่มีสิ่งปลูกสร้างกีดขวางทางน้ำไหล และใช้เรือเป็นพาหนะในการเดินทางเป็นหลักอยู่แล้วจึงไม่ได้รับผลจากน้ำท่วมหนัก

### ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง



### ช่วงน้ำท่วม

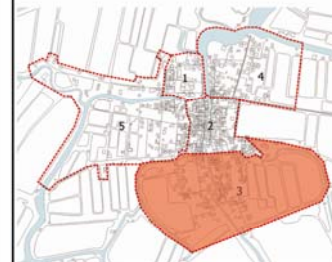


แผนที่:  
เปรียบเทียบโครงการย้ายการสัญจรบริเวณชุมชนเก่า  
ติดตลาดและพื้นที่ประมงช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และน้ำท่วม

#### สัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่ศึกษา
- แหล่งน้ำ แม่น้ำ ลำคลอง

หมายเหตุ: เมื่อเกิดน้ำท่วม  
ไม่ค่อยมีการปรับเปลี่ยนการ  
ใช้งานองค์ประกอบของ  
โครงข่ายการสัญจร ยกเว้น  
ที่โล่งที่เป็นทางเดินเท้าใช้  
ไม่ได้บางบริเวณและมีการ  
ปรับเปลี่ยนเส้นทางเข้าออก  
อาคารให้เชื่อมกับพื้นที่  
สาธารณะแคบบางบริเวณ  
เช่นกัน



แนวทางการออกแบบชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม  
กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านสาขลา จังหวัดสมุทรปราการ

นางสาว สิริมา ศรีสุวรรณ  
สาขาวิชาออกแบบชุมชนเมือง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่มา:  
แผนที่จากกรมโยธาธิการและผังเมือง,  
2551 และการสำรวจโดยผู้วิจัย, 2553

แผนที่ 5-10 เปรียบเทียบโครงข่ายการสัญจรบริเวณชุมชนเก่าติดตลาดและพื้นที่ประมงช่วงน้ำขึ้นน้ำลงและน้ำท่วม

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

การใช้พื้นที่บริเวณนี้มีการพึ่งพาลักษณะทางธรรมชาติของพื้นที่อยู่มาก ไม่มีการก่อสร้างสิ่งกีดขวางเช่นบ้านเรือน หรือทางเดินเท้ามากนัก ทำให้พื้นที่ส่วนใหญ่ไม่ได้รับผลจากน้ำท่วม



ภาพที่ 5-7 สภาพการอยู่อาศัยของชาวบ้านในบริเวณชุมชนเก่าติดตลาดและพื้นที่ประมง  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

#### บริเวณที่ 4 กลุ่มอาคารชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่

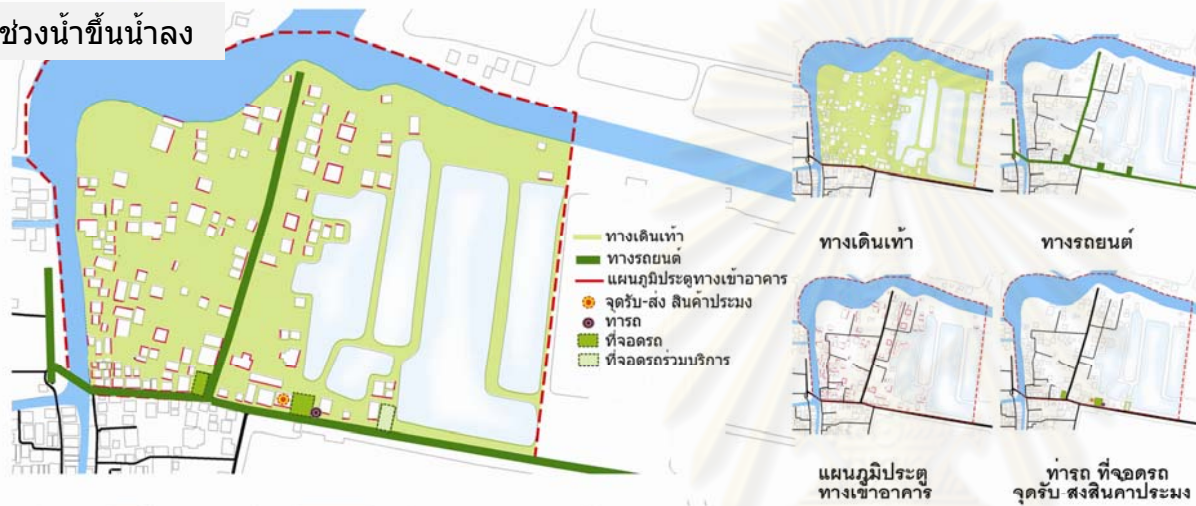
##### - ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง

บริเวณนี้เป็นพื้นที่ที่มีการอยู่อาศัยแบบความหนาแน่นปานกลาง เป็นแหล่งขายสินค้าแปรรูปจากชุมชน มีที่จอดรถสำหรับนักท่องเที่ยว และรถพ่อค้าคนกลางที่มารับซื้อสินค้าจากคนในชุมชน มีท่ารถบริการคนในชุมชนซึ่งมีการใช้งานโครงข่ายการสัญจรตลอดเวลา และจะมีคนใช้มากที่สุดในช่วงเวลาเช้าและเย็นหลังเลิกงาน

##### - ช่วงน้ำท่วม

พื้นที่บริเวณนี้เป็นชุมชนใหม่ที่ขยายตัวออกมาจากครัวเรือนย่านตลาด เนื่องจากอยู่ใกล้ถนนโยธาและห่างจากลำคลองจึงไม่เสี่ยงน้ำท่วม ทำให้พื้นที่นี้กลายเป็นพื้นที่เช่าชั่วคราวสำหรับการทำกิจกรรมต่างๆของชุมชนช่วงน้ำท่วม เช่น เป็นพื้นที่คัดแยกสัตว์น้ำ พื้นที่ขายสินค้าและที่จอดรถ

### ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง



### ช่วงน้ำท่วม

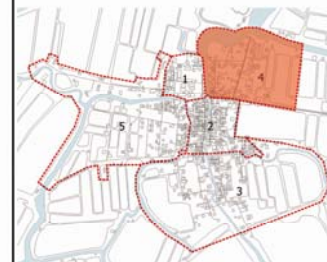


แผนที่: เปรียบเทียบโครงการสัญจรบริเวณชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และน้ำท่วม

#### สัญลักษณ์

- ขอบเขตพื้นที่ศึกษา
- แหล่งน้ำ แม่น้ำ ลำคลอง

หมายเหตุ: เมื่อเกิดน้ำท่วมที่ไม่ได้รับผลจากน้ำท่วมมากนักเพราะอยู่บนที่ระดับสูง จึงกลายเป็นที่รองรับกิจกรรมของชุมชนที่ต้องการใช้พื้นที่ที่เสี่ยงจากน้ำท่วม



แนวทางการออกแบบชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม  
กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านสาขลา จังหวัดสมุทรปราการ

นางสาว สิริมา ศรีสุวรรณ  
สาขาวิชาออกแบบชุมชนเมือง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่มา: แผนที่จากกรมโยธาธิการและผังเมือง, 2551 และการสำรวจโดยผู้วิจัย, 2553

แผนที่ 5-11 เปรียบเทียบโครงการสัญจรบริเวณชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และน้ำท่วม

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



ภาพที่ 5-8 แหล่งขายสินค้าแปรรูปจากชุมชน และพื้นที่เช่าสำหรับ (ภาพบน) ที่เช่าสำหรับคัดสัตว์น้ำหน้าหมู่บ้านซึ่งห่างจากท่าน้ำชาวบ้านต้องเข็นสัตว์น้ำจากท่าน้ำเพื่อมาที่โล่งที่พื้นน้ำท่วมในบริเวณนี้แทน (ภาพล่าง)  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

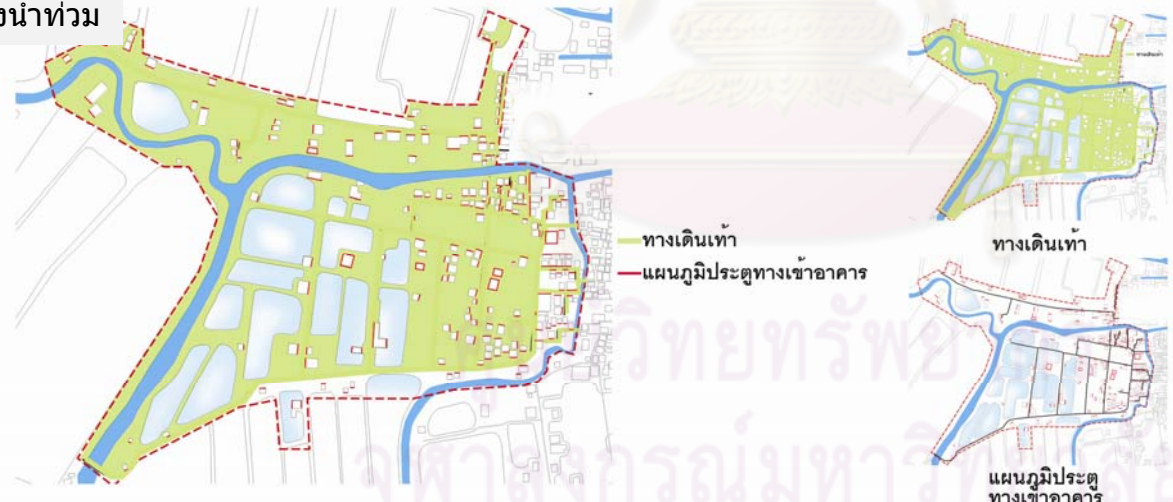
### บริเวณที่ 5 กลุ่มอาคารชุมชนใหม่ติดตลาดและพื้นที่ประมง

พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้งานโครงการสายการสัญจรได้ตามปกติ ทั้งในช่วงน้ำขึ้นน้ำลงและไม่ได้รับผลจากน้ำท่วม เนื่องจากการมีพื้นที่ที่มีความเป็นธรรมชาติไม่มีสิ่งปลูกสร้างกีดขวางทางน้ำไหล และใช้เรือเป็นพาหนะในการเดินทางเป็นหลักอยู่แล้วจึงไม่ได้รับผลจากน้ำท่วมหนัก



**ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง**



**ช่วงน้ำท่วม**



แผนที่:  
เปรียบเทียบโครงการสัญจรบริเวณใหม่ติดตลาด  
และพื้นที่ประมงช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และน้ำท่วม

สัญลักษณ์  
 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา  
 แหล่งน้ำ แม่น้ำ ลำคลอง

หมายเหตุ: เมื่อเกิดน้ำท่วม  
ไม่ค่อยมีการปรับเปลี่ยนการ  
ใช้งานองค์ประกอบของ  
โครงการสัญจร



แนวทางการออกแบบชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม  
กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านสาขลา จังหวัดสมุทรปราการ  
นางสาว สิริมา ศรีสุวรรณ  
สาขาวิชาออกแบบชุมชนเมือง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่มา:  
แผนที่จากกรมโยธาธิการและผังเมือง,  
2551 และการสำรวจโดยผู้วิจัย, 2553

แผนที่ 5-12 เปรียบเทียบโครงการสัญจรบริเวณใหม่ติดตลาดและพื้นที่ประมงช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และน้ำท่วม  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



ดังนั้นจากการศึกษาการปรับตัวขององค์ประกอบโครงข่ายการสัญจรในระดับกลุ่มอาคารพบว่าพื้นที่บริเวณที่มีการอยู่อาศัยของชุมชนที่มีความหนาแน่นและมีการใช้พื้นที่ตลอดเวลาจะมีองค์ประกอบโครงข่ายการสัญจรที่หลากหลายประเภทมากกว่าพื้นที่ที่มีการอยู่อาศัยหนาแน่นน้อย องค์ประกอบโครงข่ายการสัญจรดังกล่าวได้แก่ ถนน ทางเดินเท้า ท่ารถ ที่จอดรถ ท่าเรือ ที่จอดเรือ และระบบคูคลอง แต่เมื่อมีน้ำท่วมเกิดขึ้นองค์ประกอบที่ได้รับผลกระทบและมีการปรับตัวมากที่สุดคือ “ทางเดินเท้า” โดยเมื่อเกิดน้ำท่วมจะทำให้ทางเดินเท้าที่มีระดับต่ำจะไม่สามารถใช้งานได้ และมีการเปลี่ยนแปลงเส้นทางสัญจรให้เลี่ยงทางน้ำท่วม แต่หากเส้นทางที่เปลี่ยนไม่ได้รับการออกแบบให้รองรับการใช้งานมาก่อนจะทำให้เกิดการใช้งานที่ไม่สะดวก

## 2) ลักษณะอาคาร

รายละเอียดการศึกษาการปรับตัวของลักษณะอาคารในระดับกลุ่มอาคารมีดังนี้ ตารางที่ 5-9 ลักษณะอาคารและองค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา

องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา	องค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา
ลักษณะอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ประเภทที่อยู่อาศัย ได้แก่               <ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารอยู่อาศัย</li> <li>- อาคารพาณิชย์กรรม</li> <li>- อาคารพาณิชย์กรรมกึ่งที่อยู่อาศัย</li> </ul> </li> <li>- อาคารทางศาสนา</li> <li>- อาคารสถานศึกษา</li> <li>- อาคารบริการงานราชการ</li> <li>• อาคารยกพื้นสูง</li> <li>• ลักษณะการเรียงตัวของอาคาร</li> </ul>

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

### - ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง

จากการสัมภาษณ์เจ้าของอาคารพักอาศัยในชุมชนพบว่า “การใช้ประโยชน์อาคาร” ในระดับกลุ่มอาคารส่วนใหญ่จะมีการใช้งานเหมือนเดิมทั้งในช่วงที่น้ำขึ้นน้ำลง หรือน้ำท่วม

### - ช่วงน้ำท่วม

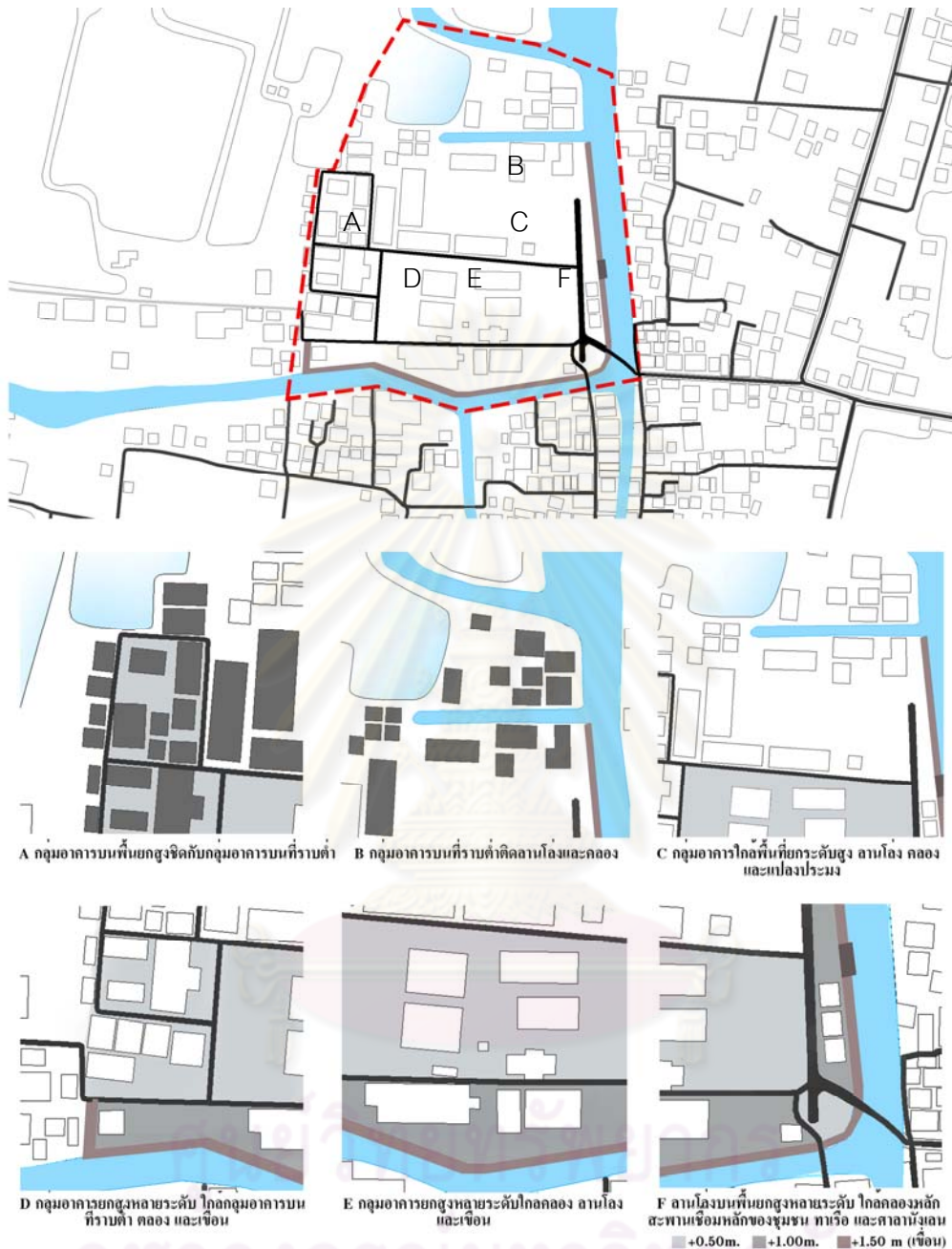
ในบริเวณที่มีน้ำท่วมเช่นในตลาดจะมีการละทิ้งอาคารที่อยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์ที่ถูกน้ำท่วมพื้นระดับชั้นล่างไปอยู่ที่อื่น ซึ่งอาจเป็นอาคารหลังใหม่ที่เจ้าของปลูกไว้อีกในชุมชน หรือออกไปพักอาศัยที่อื่น และเมื่อน้ำลดก็จะกลับมาใช้อาคารในบริเวณที่ถูกน้ำท่วมตามเดิม สำหรับอาคารที่มีความเสื่อมโทรมมากจะไม่มีอยู่อาศัยและเมื่อยิ่งถูกน้ำท่วมก็จะยิ่งทำให้อาคารกลายเป็นแหล่งเสื่อมโทรมเช่นกัน (แผนที่ 5-5)



ภาพที่ 5-9 ตัวอย่างอาคารที่เมื่อเกิดน้ำท่วมจะย้ายไปอยู่ที่อื่นแต่เมื่อไม่มีน้ำท่วมก็จะใช้งานตามปกติ  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

ข้อค้นพบจากการศึกษารูปแบบการเรียงตัวของอาคารในบริเวณต่างๆ (ภาพที่5-10-ภาพที่ 5-14) พบว่า

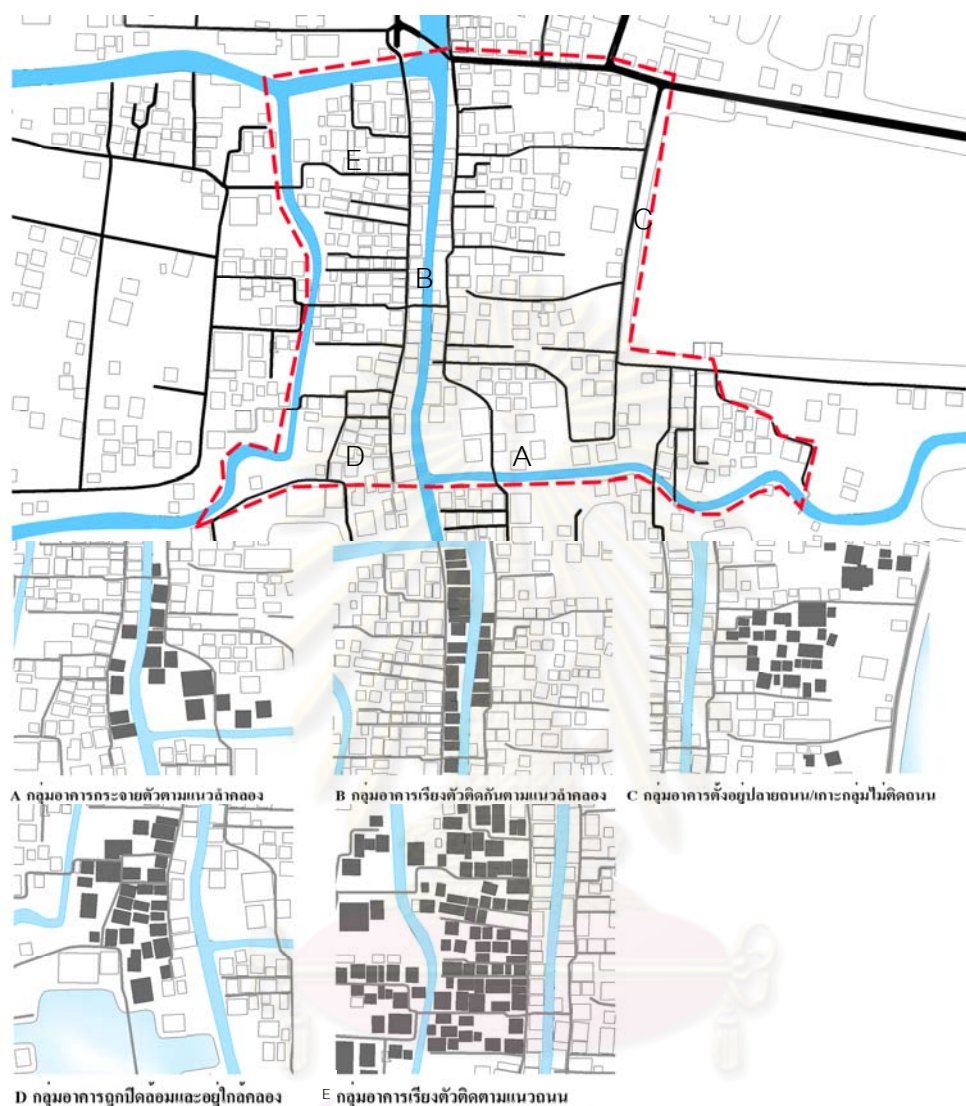
- 1) กลุ่มอาคารที่เรียงตามแนวลาดคลองหรือพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเป็นพื้นที่ที่มีการใช้งานและมีการอยู่อาศัยหนาแน่นกว่าพื้นที่บริเวณอื่น และเป็นพื้นที่ที่ได้รับผลจากระดับน้ำขึ้นน้ำลง มากที่สุด รวมทั้งมีความเสี่ยงน้ำท่วมมากกว่าการใช้พื้นที่ในบริเวณอื่น เนื่องจากดินที่รองรับน้ำหน้าอาคารเป็นดินอ่อน ทำให้กลุ่มอาคารมีการทรุดตัวเป็นแนวยาว และมีข้อจำกัดในการปรับความสูงอาคารและเป็นพื้นที่ที่ได้รับแรงกัดเซาะจากคลื่นมากที่สุด เมื่อพื้นที่บริเวณนี้เกิดน้ำท่วมการใช้งานอาคารในบริเวณดังกล่าวจะได้รับความเสียหาย น้ำจะท่วมพื้นอาคารชั้นล่าง ทำให้ใช้งานไม่ได้
- 2) การตั้งกลุ่มอาคารในพื้นที่ใกล้ริมน้ำหากมีถนนปิดล้อมกลุ่มอาคาร หรือมีการตั้งกลุ่มอาคารเป็นกลุ่มก้อนหนาแน่นมาก จะทำให้เกิดน้ำท่วมขังได้ เนื่องจากเกิดตะกอนทับที่เสาดถนน หรือเสาบ้าน ทำให้น้ำไหลผ่านไปมาไม่สะดวก
- 3) การตั้งกลุ่มอาคารในพื้นที่ริมน้ำหากมีทางเดินเท้าที่เป็นปลายเปิด ไม่เปิดล้อมกลุ่มอาคาร หรือ กลุ่มอาคารมีการกระจายตัวไม่หนาแน่นจนเกินไป จะไม่ส่งผลน้ำท่วมขังในพื้นที่ทั้งเวลาน้ำขึ้นน้ำลง หรือน้ำท่วม
- 4) กลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ยกระดับจะไม่สามารถรับผลกระทบจากระดับน้ำขึ้น น้ำลง หรือน้ำท่วม แต่กลุ่มอาคารข้างเคียงที่อยู่ในระดับต่ำกว่าจะกลายเป็นพื้นที่รองรับน้ำแทน



ภาพที่ 5-10 รูปแบบการเรียงตัวของกลุ่มอาคารย่านวัดศาลาลาและโรงเรียนวัดศาลาลา

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

- รูปแบบกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ยกระดับ แต่มีถนนปิดล้อม(A) จะได้รับผลจากน้ำขึ้น และน้ำท่วม
- รูปแบบกลุ่มอาคารที่ตั้งกระจายตัวบนที่โล่ง(B) โดยไม่มีถนนขวางกั้น แม้จะใกล้คลองแต่จะไม่สามารถรับผลกระทบจากระดับน้ำขึ้น หรือน้ำท่วม
- รูปแบบกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่บนพื้นโล่งและมีระดับต่ำ (C) จะกลายเป็นที่รับน้ำจากพื้นที่ยกระดับที่อยู่ข้างเคียง
- รูปแบบกลุ่มอาคารที่ตั้งบนที่โล่งแต่มีการยกระดับ(D, E และF) จะไม่ได้รับผลจากน้ำขึ้นหรือน้ำท่วม แต่จะทำให้พื้นที่รอบข้างกลายเป็นที่รองรับน้ำแทน



ภาพที่ 5-11 รูปแบบการเรียงตัวของกลุ่มอาคารย่านตลาดชุมชน

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

- รูปแบบกลุ่มอาคารที่ติดอยู่ริมคลองทั้งที่เรียงตัวต่อเนื่องกัน (A) และกระจายตัว(B) ไม่ได้รับผลกระทบจากระดับน้ำขึ้น แต่ได้รับผลเมื่อเกิดน้ำท่วมเพราะตั้งใกล้แหล่งน้ำ
- รูปแบบกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ปลายถนนทั้งที่ตั้งรวมกลุ่มกันหรือกระจายตัวห่างกัน (C) จะมีน้ำขึ้นน้ำลงไหลผ่านไปมาอย่างสะดวกเนื่องจากไม่มีโครงสร้างทางเดินเท้ามาดักตะกอนไว้ แต่จะได้รับผลจากน้ำท่วมเพราะตั้งอยู่ในที่กลุ่มอาคารหนาแน่น และเป็นแอ่งกักน้ำเอาไว้
- กลุ่มอาคารที่ถูกปิดล้อมด้วยถนนและอยู่ใกล้คลอง (E) จะได้ผลจากน้ำท่วม เนื่องจากโครงสร้างถนนทางเดินเท้าดักตะกอนไว้ทำให้น้ำไหลผ่านไปมาไม่สะดวก

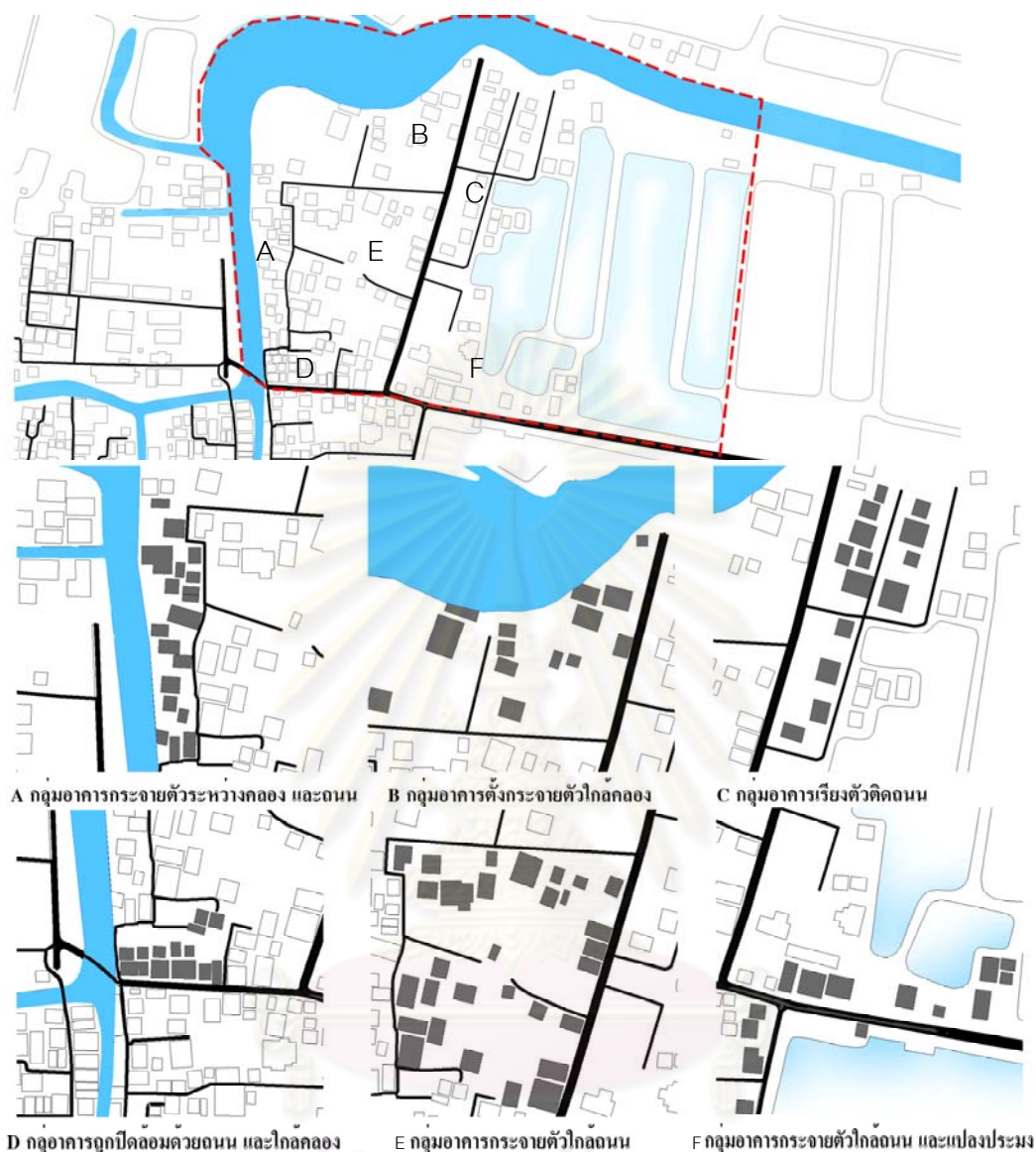


A กลุ่มอาคารหนาแน่นอยู่ระหว่างคลองและถนน B กลุ่มอาคารกระจายตัวอยู่ระหว่างคลองและแปลงประมง C กลุ่มอาคารอยู่ใกล้แปลงประมง และถนน

ภาพที่ 5-12 รูปแบบการเรียงตัวกลุ่มอาคารย่านชุมชนเก่าติดตลาดและพื้นที่ประมง

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

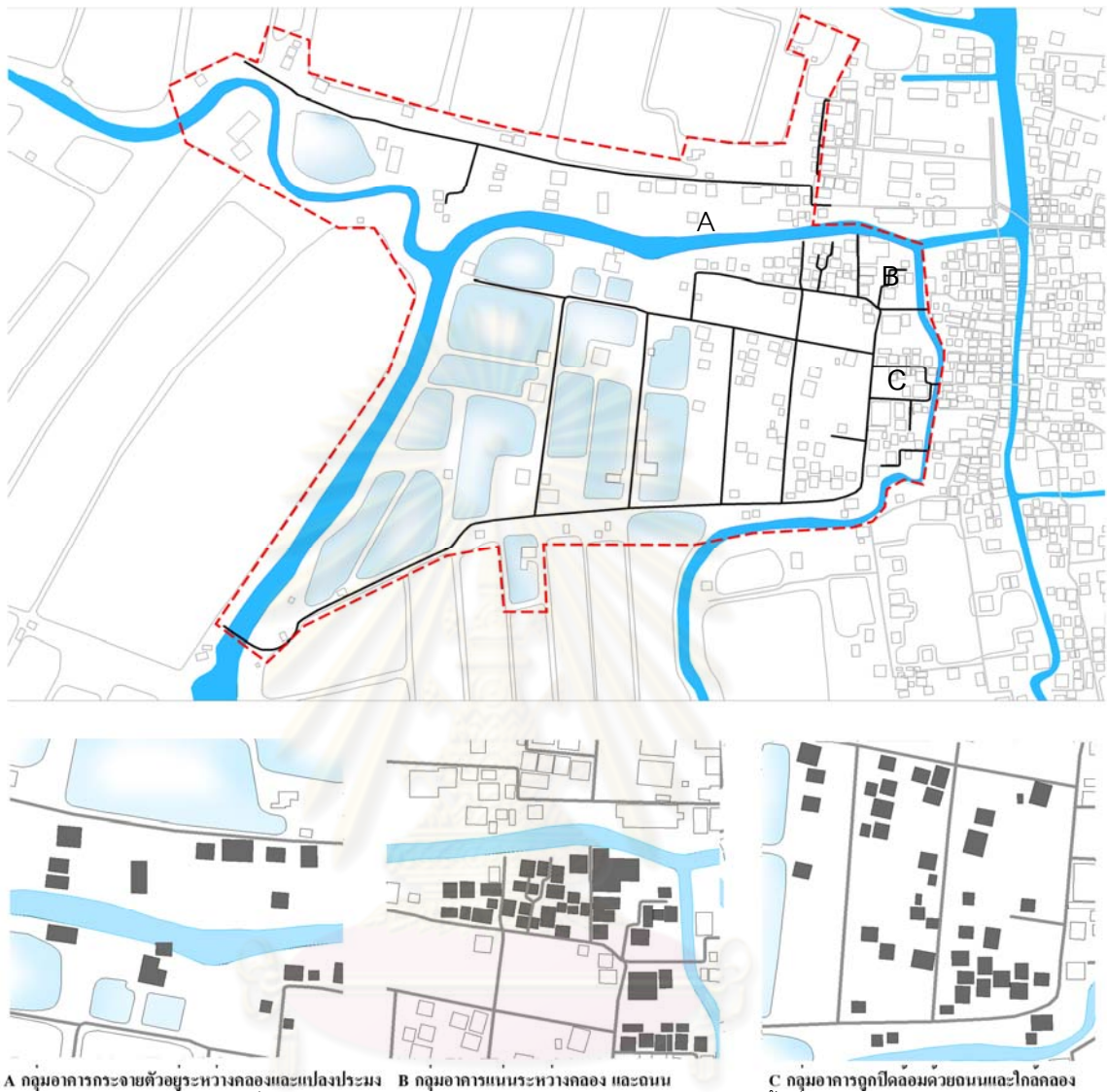
- รูปแบบกลุ่มอาคารที่ตั้งกระจายตัวระหว่างคลองและแปลงประมง โดยไม่มีถนนมากขึ้น (A) จะไม่ได้รับผลจากน้ำขึ้นน้ำลง หรือน้ำท่วม น้ำสามารถไหลระบายได้สะดวกตามธรรมชาติ
- รูปแบบกลุ่มอาคารที่หนาแน่นระหว่างคลองและถนนที่สร้างตั้งฉากขวางทางน้ำไหล (B) จะทำให้เกิดน้ำท่วมขังหลังจากน้ำลด เนื่องจากแนวเสถียรทางเดินเท้าขวางทางการไหลระบายของน้ำ
- รูปแบบกลุ่มอาคารที่ตั้งกระจายตัว โดยถูกปิดล้อมด้วยถนน และใกล้คลอง (C) ได้รับผลในช่วงน้ำลดลงหลังน้ำท่วม เนื่องจากกรณีแนวเสถียรทางเดินเท้าขวางทิศทางการไหลของน้ำ อีกทั้งการตั้งอาคารที่กระจายตัวซ้อนกันและมีแอ่งที่โล่งว่างจะทำให้เกิดน้ำท่วมขังได้



ภาพที่ 5-13 รูปแบบการเรียงตัวของกลุ่มอาคารย่านชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

- รูปแบบกลุ่มอาคารที่กระจายตัวระหว่างคลองและถนน (A) และรูปแบบกลุ่มอาคารที่ตั้งกระจายตัวใกล้คลอง (B) ไม่ได้รับผลจากน้ำขึ้น และน้ำระบายไหลไปมาได้สะดวก
- รูปแบบกลุ่มอาคารที่ติดถนนที่มีปลายถนนเปิดจะไม่ได้รับผลจากน้ำขึ้นน้ำลง แต่หากถูกปิดล้อมด้วยถนน(C) เมื่อเกิดน้ำท่วมจะไม่สามารถระบายน้ำออกไปได้จึงเกิดเป็นน้ำท่วมขัง
- รูปแบบกลุ่มอาคารที่ถูกปิดล้อมด้วยถนนและใกล้คลอง (D) จะได้รับผลกระทบจากน้ำขึ้นน้ำลงและน้ำท่วมเนื่องจากอยู่ใกล้แหล่งน้ำและถูกถนนปิดล้อมทำให้ระบายออกไม่สะดวก
- รูปแบบกลุ่มอาคารที่กระจายตัวใกล้ถนนและไม่ติดแหล่งน้ำ(E) จะไม่ได้รับผลจากน้ำขึ้นน้ำลงและน้ำท่วม
- รูปแบบกลุ่มอาคารที่กระจายตัวใกล้ถนนหลักที่ยกระดับ และแปลงประมง(F) จะได้รับผลจากน้ำท่วมเนื่องจากพื้นที่อยู่ใกล้แหล่งน้ำ และอยู่ในที่ระดับต่ำกว่าถนน



A กลุ่มอาคารกระจายตัวอยู่ระหว่างคลองและแปลงประมง B กลุ่มอาคารแน่นระหว่างคลอง และถนน C กลุ่มอาคารถูกปิดล้อมด้วยถนนและไถ่คลอง

ภาพที่ 5-14 รูปแบบการเรียงตัวกลุ่มอาคารชุมชนใหม่ติดตลาดและพื้นที่ประมง

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

- รูปแบบกลุ่มอาคารที่ตั้งกระจายตัวระหว่างคลองและแปลงประมง โดยไม่มีถนนมากั้น (A) จะไม่ได้รับผลจากน้ำขึ้นน้ำลง หรือน้ำท่วม น้ำสามารถไหลระบายได้สะดวกตามธรรมชาติ
- รูปแบบกลุ่มอาคารที่หนาแน่นระหว่างคลองและถนนที่สร้างตั้งฉากขวางทางน้ำไหล (B) จะทำให้เกิดน้ำท่วมขังหลังจากน้ำลด เนื่องจากแนวเสถียรทางเดินเท้าขวางทางการไหลระบายของน้ำ
- รูปแบบกลุ่มอาคารที่ตั้งกระจายตัว โดยถูกปิดล้อมด้วยถนน และไถ่คลอง (C) ได้รับผลในช่วงน้ำลดลงหลังน้ำท่วม เนื่องจากกรณีแนวเสถียรทางเดินเท้าขวางทิศทางทางการไหลของน้ำ อีกทั้งการตั้งอาคารที่กระจายตัวซ้อนกันและมีแอ่งที่โล่งว่างจะทำให้เกิดน้ำท่วมขังได้

ดังนั้นจะเห็นว่ารูปแบบการเรียงตัวอาคารแบบเกาะกลุ่มและมีถนนล้อมรอบ เป็นรูปแบบได้ทำให้เกิดน้ำท่วมขังมากกว่าการเรียงตัวในรูปแบบอื่นๆแม้ในช่วงไม่เกิดน้ำท่วม

### 3) ที่ว่าง

ตารางที่ 5-10 ที่ว่างที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลาในระดับกลุ่มอาคารมีดังนี้

องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา		องค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา
ที่ว่าง	ที่ว่างสาธารณะ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ลานทำกิจกรรมของชุมชน</li> <li>ที่โล่งสำหรับเปลี่ยนถ่ายการสัญจรและการขนส่งสินค้า</li> </ul>
	ที่ว่างส่วนบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่ว่างจากการปิดล้อมของกลุ่มอาคารเพื่อเป็นที่ใช้งานเอนกประสงค์</li> </ul>

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

#### - ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง

ที่ว่างสาธารณะสำหรับชุมชนจะมี 2 แห่งคือ ลานโล่งบริเวณวัดสาขลาและโรงเรียนวัดสาขลา (บริเวณที่ 1) ใช้สำหรับเป็นลานค้าขาย ลานจอดรถ ลานทำกิจกรรมประเพณีของชุมชน และบริเวณชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่ (บริเวณที่ 2) จะทำหน้าที่เป็นที่โล่งสำหรับเปลี่ยนถ่ายการสัญจรคือ เป็นท่ารถ ที่จอดรถ และที่พักสินค้าสำหรับขนไปขายยังนอกชุมชน

ที่ว่างส่วนบุคคล หมายถึง ที่ว่างจากการปิดล้อมของกลุ่มอาคารเพื่อเป็นที่ใช้งานเอนกประสงค์ ซึ่งมีอยู่ทั่วไปทั้งชุมชน(บริเวณที่ 1-5) โดยที่ว่างส่วนบุคคลในบริเวณตลาดชุมชน (บริเวณที่ 2)เกิดจากความสัมพันธ์ของวิถีชีวิตกับน้ำของชาวบ้านที่จำเป็นต้องมีที่ว่างสำหรับคัดแยกสัตว์น้ำที่อยู่ใกล้กับทำน้ำ และพื้นที่ชายฝั่งบนบก เพื่อความสะดวกในการใช้ที่ว่างสำหรับเป็นลานคัดแยกขนาดสัตว์น้ำ ลานตากปลา และเส้นทางที่เชื่อมไปยังจุดค้าขายได้ และที่ว่างบางส่วนที่เกิดจากการปิดล้อมของอาคารที่ถูกล้อมน้ำท่วมและถนนขวางทางน้ำไหลจนเกิดเป็นที่รกร้าง ใช้งานไม่ได้ ส่วนแปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำบริเวณชุมชนเก่าติดตลาด (บริเวณที่ 3) และพื้นที่ประมง และชุมชนใหม่ติดตลาดและพื้นที่ประมง (บริเวณที่ 5) จะทำหน้าที่เป็นที่ว่างที่รองรับน้ำเช่นกัน

#### - ช่วงน้ำท่วม

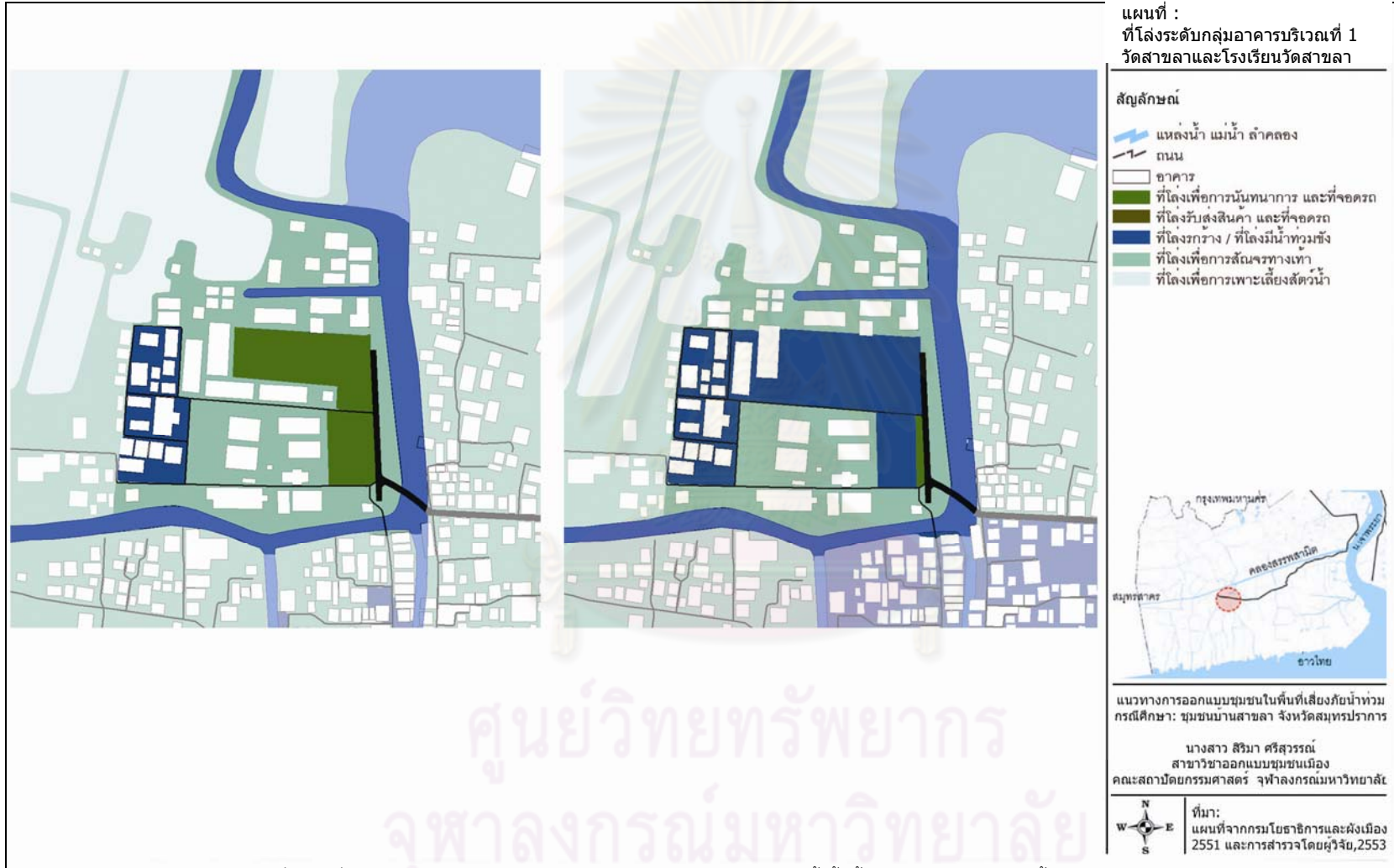
ในอดีตเมื่อมีน้ำท่วมเกิดขึ้น ที่ว่างสาธารณะในวัดสาขลาและโรงเรียนวัดสาขลา (บริเวณที่ 1) ได้กลายเป็นที่รองรับน้ำ เนื่องจากมีระดับต่ำกว่าพื้นที่อยู่รอบลานวัด ต่อมามีการถมที่เพื่อยกพื้นเฉพาะแต่บริเวณลานวัด พื้นที่ลานวัดจึงไม่ค่อยมีน้ำท่วมขัง แต่การถมที่ทำให้พื้นที่รอบนอกวัดกลายเป็นที่ต่ำที่รองรับน้ำช่วงน้ำท่วมแทน โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณลานโรงเรียนที่อยู่ข้างเคียง สำหรับที่โล่งบริเวณหน้าชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่(บริเวณที่ 4)เป็นลานท่ารถ ที่จอดรถ และที่พักสินค้าสำหรับขนไปขาย เมื่อเกิดน้ำ



ท่วมจะไม่ค่อยได้รับผลกระทบ เพราะอยู่ในบริเวณที่สูงกว่าพื้นที่อื่นในชุมชน ลานโล่งแห่งนี้จึงกลายเป็นสถานที่เข้าสำหรับคัดแยกสัตว์น้ำช่วงน้ำท่วม ทำให้เกิดการปะปนการใช้งานระหว่างผู้ใช้ที่มาจอดรถโดยสาร นักท่องเที่ยว พ่อค้าจากนอกชุมชน และลูกจ้างที่มาคัดแยกสัตว์น้ำในสถานที่ที่มีขนาดจำกัด

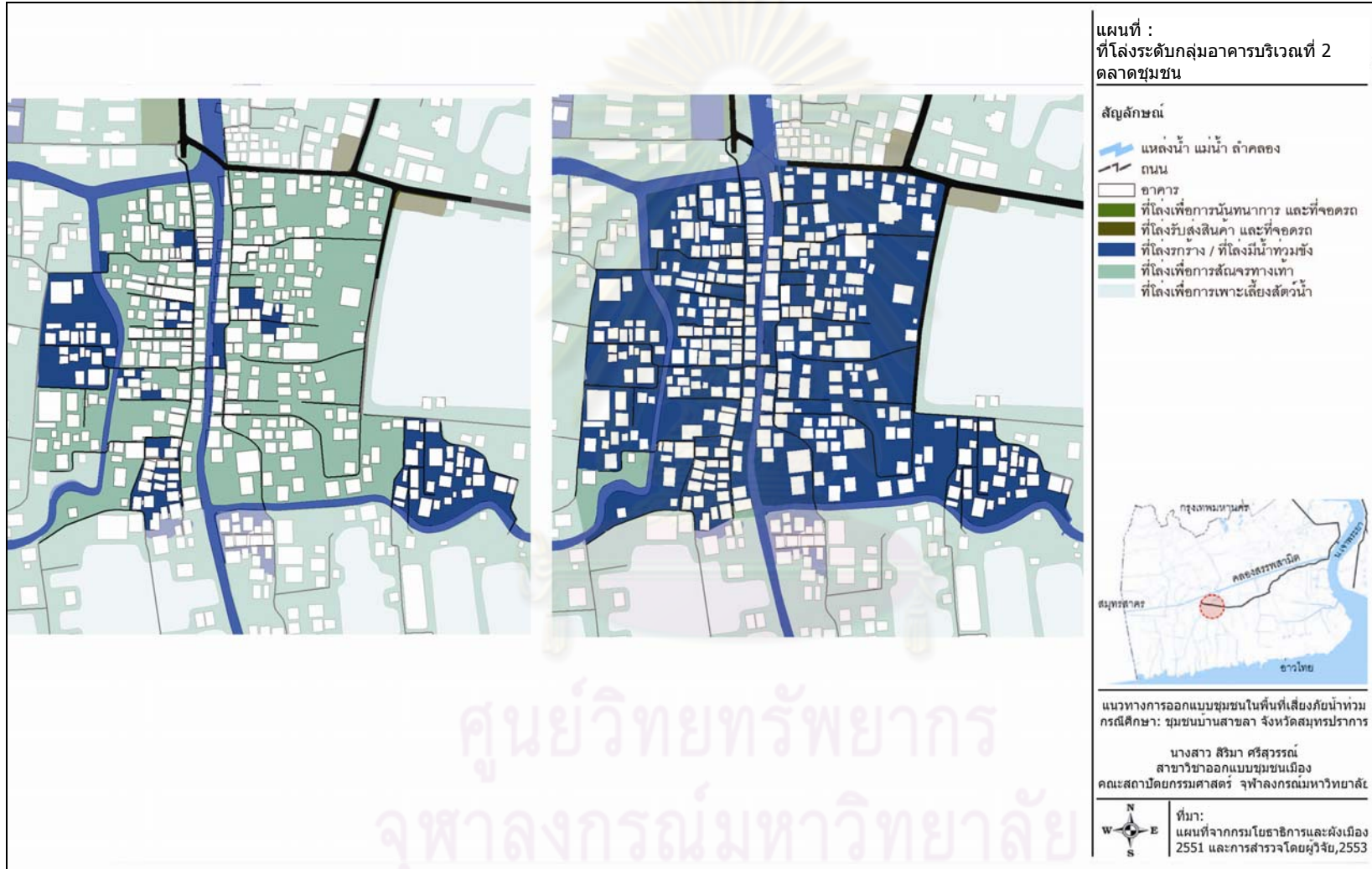
สำหรับที่ว่างส่วนบุคคลในบริเวณตลาดชุมชน (บริเวณที่ 2) จะถูกน้ำท่วมมากที่สุดเนื่องจากมีอาคารตั้งอย่างหนาแน่น อาคารเหล่านั้นปรับตัวโดยการยกพื้นอาคารให้สูงขึ้นกว่าเก่า หรือต่อเติมอาคารให้มีจำนวนชั้นอยู่อาศัยเพิ่มขึ้น ทำให้โครงสร้างอาคารเหล่านั้นมีน้ำหนักมากและทำให้ดินทรุดตัวกลายเป็นแอ่งรับน้ำท่วม หรือการที่ชาวบ้านทำกำแพงหรือพนังกั้นน้ำ ทำให้น้ำที่ท่วมในละแวกกลุ่มอาคารนั้นระบายออกไม่สะดวก นอกจากนี้โครงสร้างฐานรากของเสาทางเดินเท้าที่เรียงตัวกันเป็นแนวยาวได้กลายเป็นสิ่งกีดขวางที่ตักตะกอนดินที่พัดมากับน้ำจนเป็นเนินกั้นการระบายน้ำในเวลาน้ำลด เช่นกันกลุ่มอาคารในบริเวณนี้จึงเริ่มขาดที่ว่างที่ใช้งานในครัวเรือน ส่วนที่ว่างที่อยู่ในบริเวณติดพื้นที่ประมงจะไม่ได้รับผลจากน้ำท่วมเท่าไร เพราะส่วนใหญ่เป็นที่โล่งไม่มีสิ่งกีดขวางทางน้ำไหลและเป็นแปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำที่ใช้เป็นที่รับน้ำสำหรับการเลี้ยงสัตว์และมีเครื่องสูบน้ำออกจากแปลงเพาะเลี้ยงลงคูคลองอยู่แล้ว

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



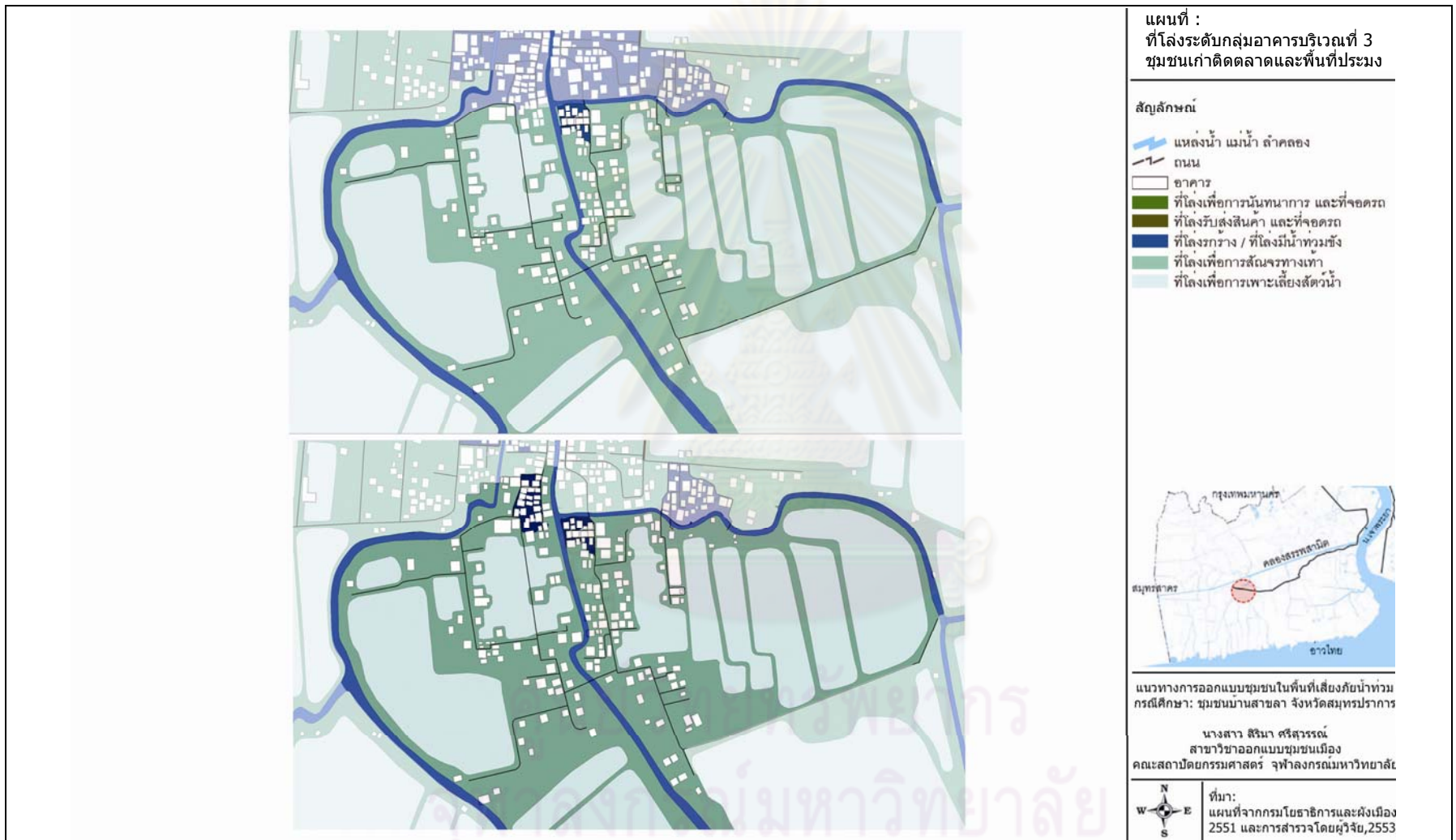
แผนที่ 5-13 ที่โล่งระดับกลุ่มอาคารบริเวณวัดสาขาลาและโรงเรียนวัดสาขาลา ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง (ภาพซ้าย) และช่วงน้ำท่วม (ภาพขวา)

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



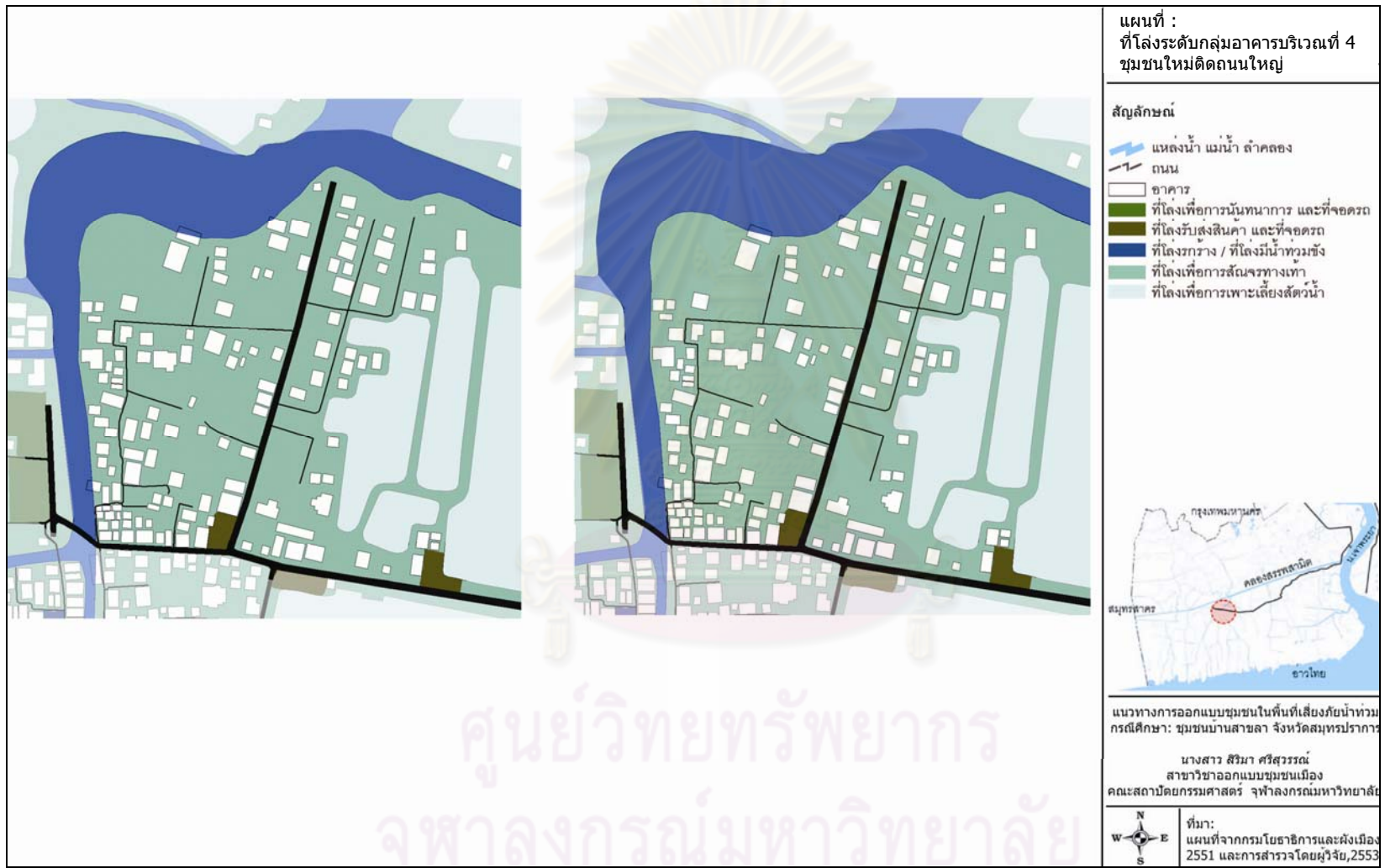
แผนที่ 5-14 ที่โล่งระดับกลุ่มอาคารบริเวณตลาดชุมชน ชว่งน้ำขึ้นน้ำลง (ภาพซ้าย) และชว่งน้ำท่วม (ภาพขวา)

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

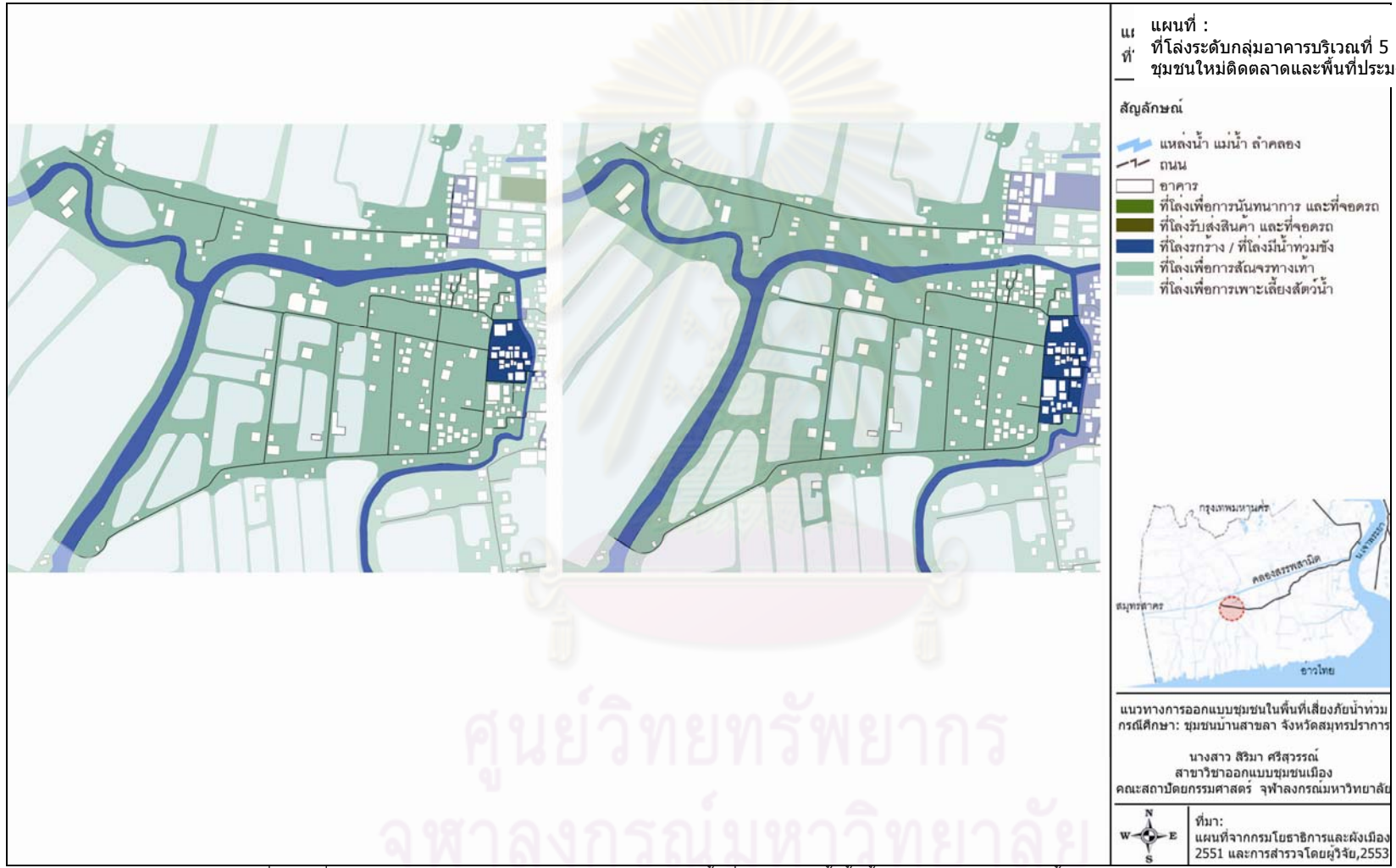


แผนที่ 5-15 ที่โล่งระดับกลุ่มอาคารบริเวณชุมชนเก่าติดตลาดและพื้นที่ประมง ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง (ภาพซ้าย) และช่วงน้ำท่วม (ภาพขวา)

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



แผนที่ 5-16 ที่โล่งระดับกลุ่มอาคารบริเวณชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง (ภาพซ้าย) และช่วงน้ำท่วม (ภาพขวา)  
 (ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



แผนที่ 5-17 ที่โล่งระดับกลุ่มอาคารบริเวณชุมชนใหม่ติดตลาดและพื้นที่ประมง ช่วงน้ำขึ้นน้ำลง (ภาพซ้าย) และช่วงน้ำท่วม (ภาพขวา)  
 (ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

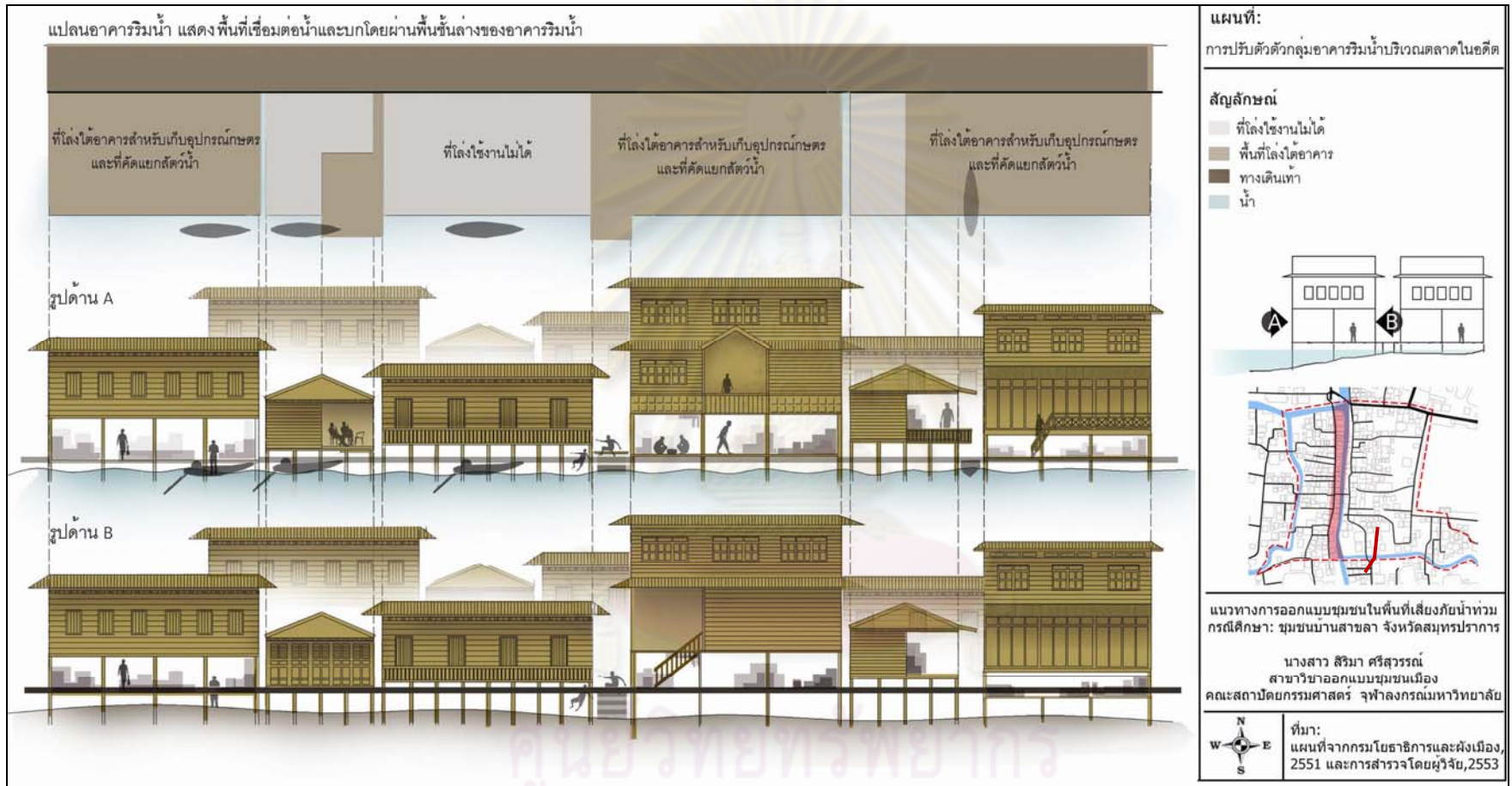
ดังนั้นจากการศึกษารูปแบบการปรับองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนด้านโครงข่ายการสัญจร ลักษณะอาคาร และที่ว่างในระดับกลุ่มอาคาร พบว่าเมื่อเกิดน้ำท่วมการปรับโครงข่ายการสัญจรได้ทำให้องค์ประกอบทางกายภาพย่อยๆของโครงข่ายการสัญจรบางอย่างไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติสามารถใช้งานได้เฉพาะในระแวกกลุ่มอาคาร เช่น ทางเดินเท้าบางบริเวณไม่สามารถใช้งานได้ ขาดที่จอดรถ ขาดที่จอดเรือ และตำแหน่งทางเข้าอาคารพักอาศัยที่อยู่บนเสายกพื้นสูงที่แต่เดิมเคยเข้าถึงได้รอบด้านอาคารนั้น ไม่สามารถเข้าถึงได้รอบด้านอย่างเช่นเคย จึงได้มีการปรับตัวด้วยการจัดเส้นทางเดินใช้ร่วมกันชั่วคราว โดยการนำแผ่นไม้มาพาดผ่านเส้นทางเข้าอาคารที่พักที่สามารถกระจายไปสู่กลุ่มอาคารที่พอจะมีตำแหน่งประตูบ้านทิศทางเดียวกันได้ใช้ร่วมกันได้ และนอกจากนี้การปรับทางเดินเท้าในชุมชนได้ทำให้เกิดการตกตะกอนก้นน้ำไม่ให้ไหลผ่านไปมาได้อย่างสะดวก จึงเป็นสาเหตุที่ทำให้กลุ่มอาคารบางบริเวณเกิดน้ำท่วมขัง

สำหรับการปรับตัวด้านอาคารพบว่า ในอดีตนับตั้งแต่มีการตั้งถิ่นฐานกันมา กลุ่มอาคารในแต่ละบริเวณ มีการปรับตัวทั้งแบบยินยอมให้น้ำไหลผ่านได้ที่พักไปมาได้สะดวกเช่นกลุ่มอาคารบริเวณตลาดเก่าริมน้ำ และกลุ่มอาคารบริเวณนั้น ได้อาศัยลักษณะน้ำขึ้นน้ำลงในทางเดิน หรือทำประมงหรือมีการปรับตัวแบบสะเทินน้ำสะเทินบก เช่นบริเวณกลุ่มอาคารที่อยู่รอบตลาดเก่าและใกล้เคียง เพราะเลี้ยงสัตว์น้ำ ซึ่งเมื่อระดับน้ำลดจะมีการใช้งานได้ทั้งบริเวณพื้นที่บนพื้นที่สูง และบริเวณโดยรอบอาคารพื้นที่ต่ำได้ แต่เมื่อระดับน้ำเพิ่มสูงขึ้นก็ย้ายสัมภาระสำหรับทำประมงขึ้นไว้บนเรือได้ แต่การเรียงตัวของอาคารที่อยู่กันอย่างเป็นกลุ่มก้อน เสาอาคารและการสร้างสิ่งปลูกสร้างต่างๆ ได้เป็นการขวางทางน้ำไหลน้ำจึงเกิดการท่วมขังเช่นกัน

สำหรับการปรับพื้นที่ว่างโดยการถมพื้นที่ให้มีระดับสูงเพื่อเลี่ยงจากการถูกน้ำท่วมและยังคงมีพื้นที่ใช้งานอยู่ได้ทำให้พื้นที่ที่อยู่ต่ำกว่ากลายเป็นที่รองรับน้ำท่วมแทน

นอกจากนี้ยังพบว่าพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมสำหรับชุมชนริมน้ำมากที่สุด คือ บริเวณที่มีอาคารเรียงตัวอย่างหนาแน่น และบริเวณอาคารที่ตั้งอยู่ริมน้ำดังเช่นบริเวณตลาดชุมชน ซึ่งจากการเรียงตัวของอาคารที่หนาแน่นและการสร้างทางสัญจรหรือสิ่งปลูกสร้างอื่นๆได้ขวางทางน้ำขึ้นน้ำลง และโครงสร้างสิ่งก่อสร้างได้ตกตะกอนดินไว้ทำให้เกิดน้ำท่วมขังบริเวณดังกล่าวด้วย และอาคารริมน้ำส่วนใหญ่มีขีดจำกัดในการปรับตัวคือไม่สามารถยกพื้นเหนือระดับน้ำที่เพิ่มขึ้นได้มากนัก เพราะมีความเสี่ยงต่อการเกิดการหลุดตัว ผลจากการปรับตัวของอาคารในบริเวณนี้ทำให้พื้นที่การใช้งานใต้อาคารซึ่งทำหน้าที่เสมือนพื้นที่เชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำและบกได้มีการปรับเปลี่ยนเส้นทางการเชื่อมต่อ และมีแนวโน้มขนาดพื้นที่ใช้งานที่ลดลง ดังรายละเอียดภาพที่ 5-16

และค้นพบว่าความเสี่ยงน้ำท่วมในพื้นที่ระดับกลุ่มอาคารเกิดจากสาเหตุ 2 ประการ คือ เกิดตามปรากฏการณ์ทางธรรมชาติ และจากการเรียงตัวของอาคารและสิ่งปลูกสร้างที่มีการอยู่อาศัยหนาแน่น มีการก่อสร้างที่ขวางทางระบายน้ำ

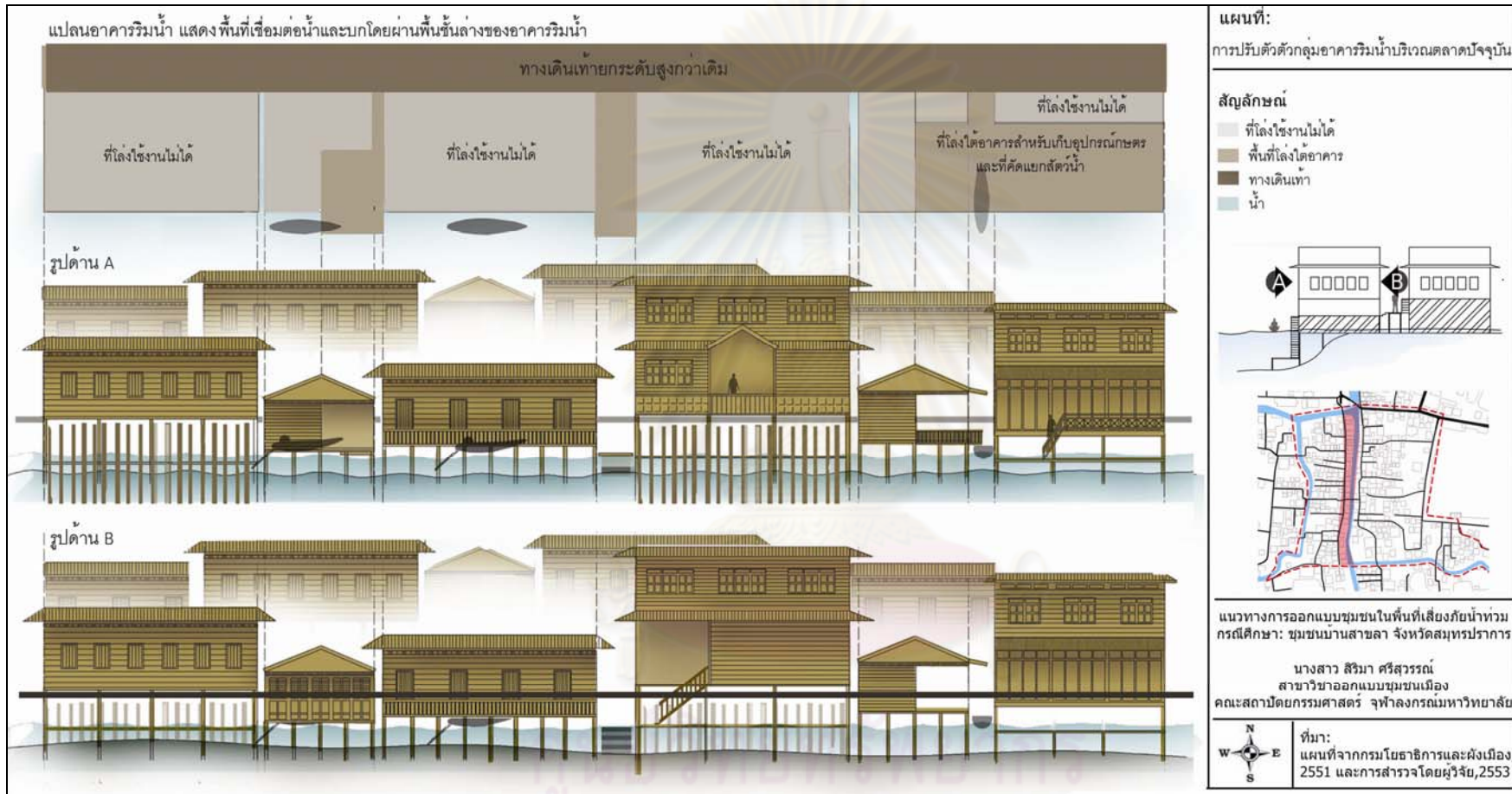


ภาพที่ 5-15 การปรับตัวของกลุ่มอาคารในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมในอดีต

จะเห็นว่ากลุ่มอาคารบริเวณนี้สามารถใช้งานพื้นที่ริมน้ำทะลุผ่านอาคารระดับล่างที่เป็นพื้นที่พักอาศัยของตนเองเข้าสู่ทางเดินเท้าบนบกได้อย่างสะดวก

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)





ภาพที่ 5-16 การปรับตัวของกลุ่มอาคารในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมในปัจจุบัน จะเห็นว่าการปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้งานของอาคารระดับล่าง เช่น การถมที่ การยกพื้นสูง การละทิ้งพื้นที่ชั้นล่าง การปิดกั้นพื้นที่ริมน้ำเพื่อ  
 กันการกัดเซาะคลื่น ทำให้เชื่อมต่อที่เคยมีมาในอดีตขาดความต่อเนื่องอย่างสิ้นเชิง พื้นที่ใต้อาคารมีขนาดลดลง  
 หรือจำเป็นต้องละทิ้งพื้นที่ส่วนตัวไปใช้งานบริเวณที่เป็นส่วนรวมซึ่งสร้างความไม่สะดวกของผู้ใช้งาน

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

จากการศึกษารูปแบบการปรับองค์ประกอบทางกายภาพ ในระดับกลุ่มอาคารพบว่าโครงการสัญจรทางเท้ามีความต่อเนื่องกันเฉพาะในละแวกกลุ่มอาคารใกล้เคียงเท่านั้น เมื่อเกิดน้ำท่วมจะมีการปรับเส้นทางเดินเท้าให้มีทางสูงขึ้นและใช้งานร่วมกันได้ในกลุ่มละแวกบ้าน แต่ขาดการเชื่อมต่อให้สัมพันธ์กันทั้งชุมชน ทำน้ำสาธารณะที่อยู่ในละแวกกลุ่มอาคารมีน้อย เนื่องจากแต่ก่อนอาคารแต่ละหลังจะมีทำน้ำเป็นของตนเอง การมีทำน้ำสาธารณะจึงไม่ค่อยจำเป็นต้องมีจำนวนมาก แต่ต่อมาการทำกำแพงกันน้ำได้ทำให้ทำน้ำของอาคารแต่ละอาคารถูกละทิ้งไป ชาวบ้านต้องมาใช้ทำน้ำสาธารณะมากขึ้น แต่ทำน้ำสาธารณะที่มีอยู่ในบริเวณต่างๆ ของชุมชนมีจำนวนน้อยและตั้งกระจายตัวห่างกันมาก ชาวบ้านจึงใช้งานไม่สะดวก ต้องเดินเท้าผ่านทางเดินเท้าซึ่งมีขนาดเล็กและต้องใช้งานร่วมกับการเข็นรถเข็นสัตว์น้ำ หรือจักรยานยนต์ที่วิ่งเข้ามา ทำให้คนเดินเท้าต้องคอยหลบรถเข็นและรถจักรยานยนต์ที่สวนทางมาเช่นเดียวกัน และบริเวณที่มีการเรียงตัวของอาคารแบบหนาแน่นโดยมีถนนล้อมรอบจะเสี่ยงเกิดน้ำท่วมมากที่สุด นอกจากนี้เมื่อเกิดน้ำท่วมพื้นที่ชั้นล่างอาคารและที่โล่งได้รับผลมากที่สุด แต่ชาวบ้านจำเป็นต้องมีพื้นที่ว่างสำหรับใช้งานอยู่ ทำให้ชาวบ้านต้องหาที่ว่างแห่งใหม่ที่ไม่มีน้ำท่วมเพื่อใช้งานแทน ซึ่งพื้นที่ว่างดังกล่าวเป็นพื้นที่ที่ไม่ได้เกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างวิถีชีวิตของชุมชนกับน้ำมาก่อน โดยสามารถสรุปการปรับตัวและผลการปรับองค์ประกอบทางกายภาพระดับกลุ่มอาคารได้ดังตารางที่ 5-10

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5-11 สรุปองค์ประกอบทางกายภาพระดับกลุ่มอาคาร

องค์ประกอบทางกายภาพระดับกลุ่มอาคาร	องค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชน	การใช้งานช่วงเวลาต่างๆ		ลักษณะการปรับตัว	หมายเหตุ/ผลการปรับตัว
		น้ำขึ้นน้ำลง	น้ำท่วม		
โครงข่ายการสัญจร	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ทางเดินเท้าสาธารณะ</li> <li>• ที่จอดเรือ</li> <li>• ศาลาและระเบียงริมน้ำ</li> </ul>	/	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ยกระดับหนี / เปลี่ยนตำแหน่งหรือลดขนาดทางเข้าอาคาร</li> <li>- ย้ายไปรวมจุดที่ทำน้ำสาธารณะ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีเส้นทางเดินเท้าใช้งานได้ไม่ทั่วถึง</li> <li>- จำนวนทำน้ำสาธารณะมีน้อยและใช้งานไม่สะดวก</li> <li>- อาคารริมน้ำที่ใช้ระเบียงน้ำเป็นทางเข้าบ้าน ต้องเดินทางข้ามบ้านหรือกลุ่มอาคารเพื่อมาเข้าอีกฝั่งหนึ่งแทน</li> </ul>
ลักษณะอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>• การใช้ประโยชน์อาคารประเภทต่างๆ</li> <li>• การเรียงตัวของอาคาร</li> <li>• สถาปัตยกรรมริมน้ำที่ยกพื้นสูง</li> </ul>	/	/	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อาคารพาณิชย์กรรมที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมต้องย้ายไปอยู่หน้าชุมชน</li> <li>-</li> <li>- ยกพื้นสูง / ทำกำแพงกันน้ำ / ถมที่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าของอาคารต้องเสียค่าเช่าพื้นที่หน้าหมู่บ้านที่ไม่ถูกน้ำท่วมเพื่อ สามารถระบบเศรษฐกิจในครัวเรือนไว้ได้</li> <li>- การเรียงตัวแบบมีถนนปิดล้อมกลุ่มอาคาร หรือมีการตั้งกลุ่มอาคารหนาแน่นมาก จะทำให้เกิดตะกอนที่เสาะอาคารหรือถนนจนน้ำท่วมขังได้-ทำให้พื้นที่ชั้นล่างอาคารใช้งานไม่ได้ เกิดเป็น lost space/แหล่งเสื่อมโทรม</li> </ul>
ที่ว่าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ที่โล่งสำหรับเปลี่ยนถ่ายการสัญจรและการขนส่งสินค้า</li> <li>• ที่ว่างจากการปิดล้อมของกลุ่มอาคารเพื่อเป็นที่ใช้งานเอนกประสงค์</li> </ul>	/	X	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ย้ายพื้นที่ทำกิจกรรมไปหน้าชุมชน</li> <li>- งดใช้ทำน้ำบ้านตนเองไปใช้ทำเรือร่วมเพื่อเดินทางไปหน้าชุมชน</li> <li>- มีการทำกำแพงกันน้ำไม่ให้น้ำท่วมเข้ามาในที่ว่างของกลุ่มอาคาร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องเสียค่าเช่าที่ ใช้งานไม่สะดวกเท่าเดิมเพราะพื้นที่ชั่วคราวห่างจากชุมชน</li> <li>- เสียเวลาเดินทาง / ไม่สะดวก</li> <li>- เกิดเป็นแหล่งเสื่อมโทรม</li> </ul>

หมายเหตุ : / = สามารถใช้งานได้ X = ใช้งานไม่ได้

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

### 5.2.3 ผลการศึกษาในระดับ ระดับอาคาร (Micro-scale)

การศึกษาการปรับตัวขององค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลาในระดับอาคารมีการศึกษาการปรับตัวเพียงแค่โครงข่ายการสัญจร ลักษณะอาคารและที่ว่าง โดยมีรายละเอียดการศึกษา ดังตารางที่ 5-12

ตารางที่ 5-112 รายละเอียดองค์ประกอบทางกายภาพ ระดับอาคาร

องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลา		องค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขลา
โครงข่ายการสัญจร		<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่เชื่อมต่อเข้าอาคารพักอาศัยและทางเดินเท้าสาธารณะ</li> </ul>
ลักษณะอาคาร		<ul style="list-style-type: none"> <li>อาคารยกพื้นสูง</li> <li>ลักษณะการเรียงตัวของอาคาร</li> </ul>
ที่ว่าง	ที่ว่างส่วนบุคคล	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่โล่งสำหรับเปลี่ยนถ่ายการสัญจรและการขนส่งสินค้า</li> <li>ที่ว่างใต้อาคารพักอาศัย</li> </ul>

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

#### 1) โครงข่ายการคมนาคม

##### - ชวงน้ำขึ้นน้ำลง

พื้นที่ชั้นล่างอาคารริมน้ำส่วนใหญ่เป็นทางเชื่อมระหว่างพื้นที่ที่ถมน้ำทะลุผ่านอาคารออกสู่ทางเดินเท้าสาธารณะ(ภาพที่ 5-17 ) การใช้งานทางเชื่อมลักษณะนี้คือ ชาวบ้านส่วนใหญ่จะรอน้ำขึ้นแล้วนำเรือที่ผูกติดไว้ใกล้ระเบียงหรือทำน้ำตนเองออกไปแปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำแล้วรอน้ำลงเพื่อปล่อยน้ำออกจากแปลงหลังจากนั้นจะนำสัตว์น้ำที่ดักจับได้จากการปล่อยน้ำกลับมาที่ที่ว่างใต้อาคารเพื่อคัดแยก ก่อนลำเลียงใส่รถเข็นไปตามทางเดินเท้าออกไปยังที่จอดรถหน้าชุมชนเพื่อนำขายต่อไป

##### - ชวงน้ำท่วม

มีการปรับระดับทางสัญจรให้มีความสูงพ้นจากระดับน้ำท่วม ซึ่งการปรับระดับทางเดินเท้านี้ได้ผลต่อความสูงอาคาร เนื่องจากระดับของทางสัญจรนั้นยกสูงเหนือกว่าระดับพื้นอาคารชั้นล่างที่มีอยู่เดิม ทำให้ต้องมีการละทิ้งพื้นที่ใช้งานระดับชั้นล่างของอาคาร และเกิดพื้นที่ว่างที่ไม่สามารถใช้งานได้ (lost space) หรือมีการต่อเติมอาคารโดยเพิ่มจำนวนชั้นขึ้นมาเพื่อให้พื้นที่ทางเข้าออกอาคารและทางเดินเท้ามีระดับเสมอกัน แต่การอาคารเหล่านั้นจึงมีขนาดใหญ่เกินความความต้องการใช้งานจริง และเป็น การเพิ่มน้ำหนักให้ดินที่รองรับอาคาร เมื่อมีการปรับตัวในลักษณะนี้เป็นกลุ่มอาคารจะยิ่งทำให้เกิดดินทรุดตัวหนักกว่าเดิม รวมทั้งโครงสร้างของเสาถนนทางเดินเท้าได้ดักตะกอนดินที่เกิดจากการทับถมของน้ำขึ้น น้ำลง ทำให้ดินตะกอนเหล่านั้นทับถมเป็นแนวยาวตามแนวถนน ส่งผลให้น้ำในระบบคูคลองระบายน้ำได้ไม่สะดวก



(A) การเชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำในอดีต (B) การเชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำหลังการปรับตัว

ภาพที่ 5-17 การเชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำในอดีต และหลังการปรับตัวเพื่อเลี่ยงน้ำท่วม

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



ภาพที่ 5-18 (C) ตะกอนดินสะสมจนขวางการไหลของน้ำ

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

จะเห็นว่าในอดีตสามารถเดินทางขึ้นจากน้ำทะเลอาคารเข้ามาบนบกได้เลย(A) แต่หลังจากระดับน้ำขึ้นสูงกว่าอดีตจนต้องทำกำแพงกั้นน้ำเข้าอาคาร หรือทำพนังกั้นน้ำ(B) สิ่งก่อสร้างดังกล่าวจึงทำให้เกิดตะกอนตักน้ำจนท่วมขัง (C)และเป็นการทำให้พื้นที่ใช้งานชั้นล่างหายไป และไม่สามารถเดินทางทะเลผ่านอาคารที่พิกตนเองได้สะดวกตามเดิม แต่ด้วยวิถีชีวิตที่จำเป็นต้องมีการลงน้ำตลอด ชาวบ้านจึงได้หาเส้นทางลงน้ำใหม่โดยการทะลุผ่านทำน้ำสาธารณะระหว่างกลุ่มอาคารที่วางเรียงตัวกันเป็นแนวยาว ซึ่งเป็นการเพิ่มระยะทางในการเข้าสู่อาคารที่พิกของตนเองและพื้นที่บางแห่งที่มีน้ำท่วมขังจะกลายเป็นแหล่งเสื่อมโทรมได้เช่นกัน

## 2) ลักษณะอาคาร

### - ชวงน้ำขึ้นน้ำลง

ในช่วงที่มีน้ำขึ้นน้ำลงตามปกติสามารถใช้ประโยชน์อาคารได้ทั้งพื้นที่ชั้นล่าง และชั้นบน

### - ชวงน้ำท่วม

ในอดีตเมื่อเกิดน้ำท่วมจะมีการขนขนจากพื้นที่ชั้นล่างขึ้นชั้นบนอาคาร แต่เนื่องจากปัจจุบันระดับมีน้ำขึ้นที่สูงขึ้นกว่าอดีต มีน้ำท่วมเกิดขึ้นบ่อยครั้ง ทำให้มีการปรับการใช้ประโยชน์อาคาร เช่น มีการปรับความสูงของอาคารให้สูงขึ้น การเปลี่ยนตำแหน่งหรือระดับการเข้าออกบ้าน การละทิ้งพื้นที่ชั้นล่างอาคารหรือถมพื้นที่ชั้นล่างให้สูงขึ้นพ้นระดับน้ำ ซึ่งส่งผลต่อพื้นที่ว่างที่เกิดขึ้น ทำให้มีพื้นที่ว่างที่ใช้งานได้และไม่ได้ดังที่กล่าวไว้ในการศึกษาการปรับตัวด้านโครงสร้างการสัญจร



ภาพที่ 5-19 รูปตัดแสดงรูปแบบการปรับตัวของอาคารประเภทต่างๆ

ซึ่งเมื่อเกิดน้ำท่วมจะไม่สามารถใช้พื้นที่ว่างในอาคารระดับล่างได้

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



ภาพที่ 5-20 สภาพการต่อเติมอาคารริมน้ำให้มีขนาดสูงและใหญ่ ยิ่งทำให้ดินทรุดลงกว่าเดิม

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



ภาพที่ 5-21 สภาพอาคารที่ถูกละทิ้งพื้นที่อาคารชั้นล่าง และอยู่อาศัยแต่อาคารชั้นบนแทน  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



เส้นทางเชื่อมต่อพื้นที่น้ำที่ทะลุผ่านอาคารได้ในอดีต

เส้นทางเชื่อมต่อพื้นที่น้ำที่ผ่านทำน้ำสาธารณะ

ภาพที่ 5-22 ตัวอย่างเส้นทางเชื่อมต่อพื้นที่น้ำที่เคยทะลุผ่านใต้อาคารได้อย่างสะดวกแต่ปัจจุบันต้องเข้าสู่อาคาร  
ด้วยการเดินอ้อมจากทำน้ำเข้าสู่อาคารตนเองแทน

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

### 3) ที่ว่าง

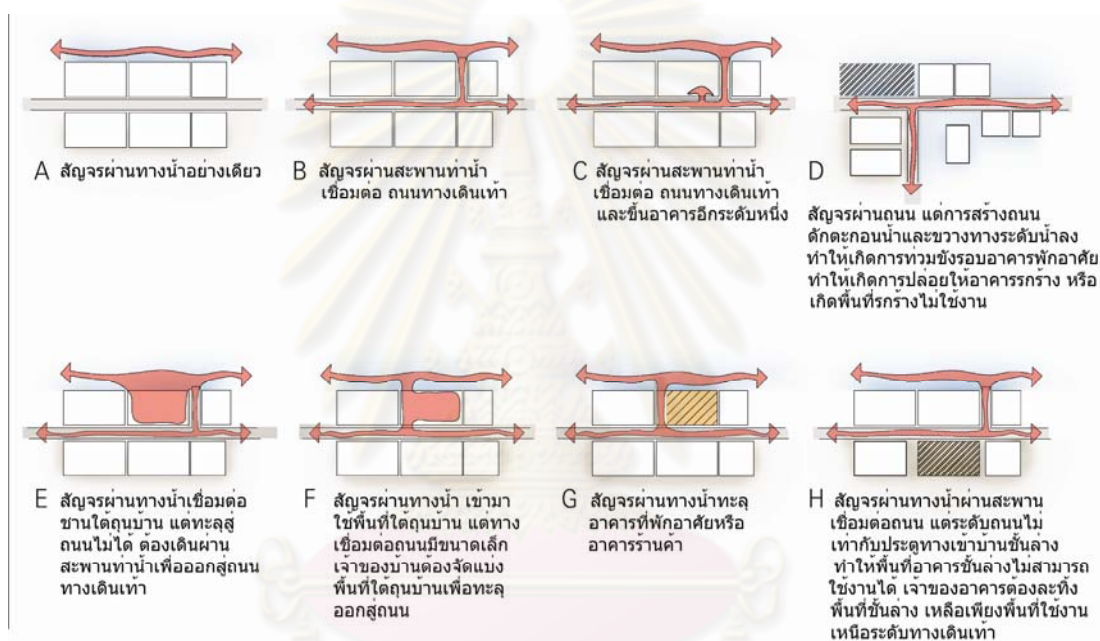
#### - ชวงน้ำขึ้นน้ำลง

ที่ว่างในระดับอาคารหมายถึงที่โล่งสำหรับเปลี่ยนถ่ายการสัญจรและการขนส่งสินค้าจากน้ำขึ้น  
สู่บกซึ่งได้แก่ที่ว่างใต้อาคาร และที่ว่างใต้อาคารพักอาศัยนี้เองเกิดขึ้นจากความสัมพันธ์ระหว่างชาวบ้าน  
และการใช้น้ำ

- ชวงน้ำท่วม

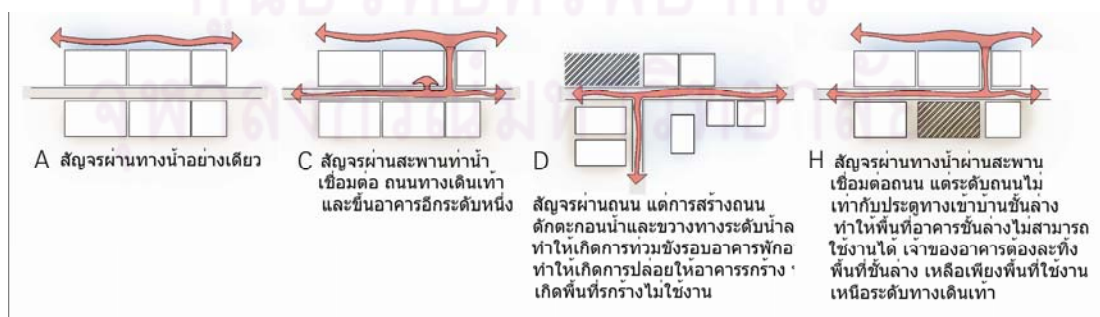
ที่ว่างที่เกิดขึ้นใหม่จากการปรับตัวของทางสัญจร และการปรับอาคาร ส่งผลต่อการเส้นทางสัญจรที่เปลี่ยนถ่ายการสัญจรระหว่างน้ำและบก และที่ว่างสำหรับใช้คัดแยกสินค้าประมง

จากการศึกษารูปแบบการปรับองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนด้านโครงข่ายการสัญจร ลักษณะอาคาร และที่ว่างที่เกิดขึ้น ในระดับอาคารพบว่ามีกรปรับตัวแคในระดับอาคารที่พักส่วนตัว ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ใช้งานที่มีความเป็นส่วนตัว ต่างคนต่างทำ ทำให้ขาดพื้นที่ใช้งานที่มีความต่อเนื่องอย่างเป็นระบบ ต่างกับการใช้งานในช่วงน้ำไม่ท่วม



ภาพที่ 5-23 โครงข่ายการสัญจรและที่ว่าง ชวงน้ำขึ้น-น้ำลง ระดับอาคาร

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

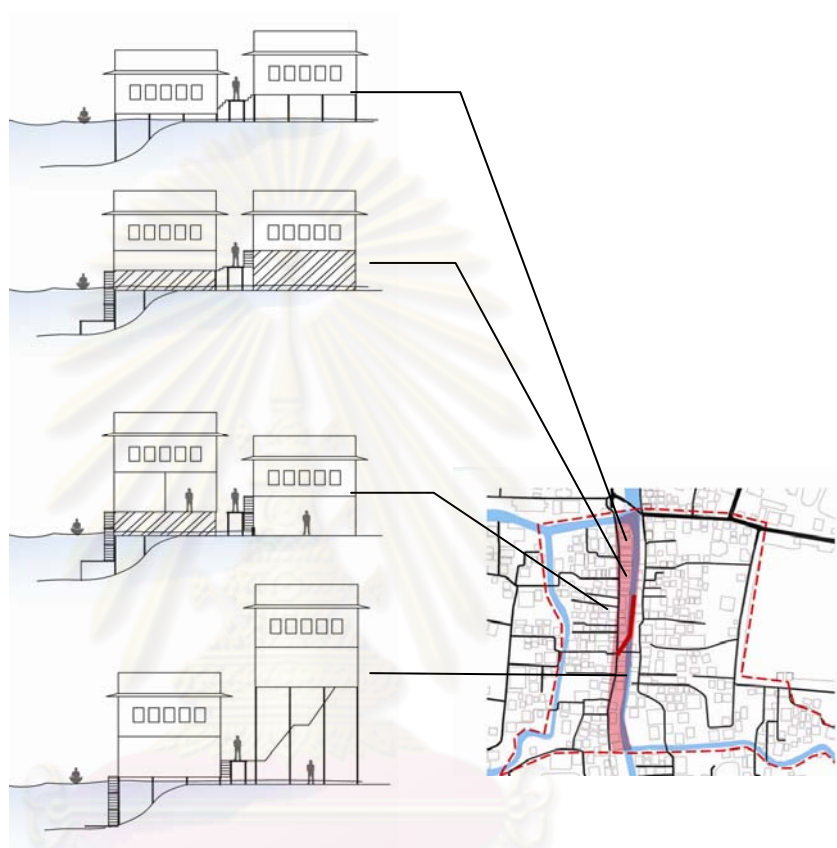


ภาพที่ 5-24 ความสัมพันธ์โครงข่ายการสัญจรและที่ว่าง ชวงน้ำท่วม ระดับอาคาร

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



จากภาพโครงข่ายการสัญจรหลักที่ใช้ในช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และโครงข่ายการสัญจรที่ใช้ในช่วงน้ำท่วม จะเห็นว่าเมื่อเกิดน้ำท่วมขึ้น รูปแบบการสัญจรบริเวณชุมชนริมน้ำไม่สามารถใช้งานได้ดังปกติ โดยเฉพาะไม่สามารถใช้งานพื้นที่ว่างในอาคารระดับล่างได้



ภาพที่ 5-25 รูปตัดแสดงรูปแบบการปรับตัวของอาคารที่เชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำและทางเดินเท้าบนบกประเภทต่างๆ (ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

จากภาพที่ 5- 25 จะเห็นว่าผลจากการปรับตัวทำให้ไม่สามารถใช้พื้นที่ว่างในอาคารระดับล่างได้ เช่น ขนาดพื้นที่ใช้งานใต้อาคารมีเล็กกว่าสัดส่วนมนุษย์ หรือระดับพื้นอาคารที่ถมหรือยกพื้นให้สูงไม่สัมพันธ์กับระดับทางเดินเท้าซึ่งไม่สะดวกต่อการใช้งาน

ตารางที่ 5-13 สรุปองค์ประกอบทางกายภาพระดับอาคาร

องค์ประกอบทาง กายภาพระดับ อาคาร	องค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับ การใช้งานในชุมชน	การใช้งานช่วงเวลาต่างๆ		ลักษณะการปรับตัว	หมายเหตุ/ผลการปรับตัว
		น้ำขึ้นน้ำลง	น้ำท่วม		
โครงข่ายการ สัญจร	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางเดินเท้า</li> </ul>	/	/	- มีทางเดินเท้ายกระดับหน้า/ ปรับเปลี่ยนทิศทางการเข้าออกของ อาคารตามระดับพื้นทางเดินเท้าที่ ยกขึ้น	- อาคารริมน้ำที่ใช้ระเบียบน้ำเป็นทางเข้าบ้าน ต้องเดินทางอ้อมบ้าน หรือกลุ่มอาคารเพื่อมาเข้าอีกฝั่งหนึ่งแทน
ลักษณะอาคาร	<ul style="list-style-type: none"> <li>การใช้ประโยชน์อาคาร ประเภทต่างๆ</li> <li>การเรียงตัวของอาคาร</li> <li>สถาปัตยกรรมริมน้ำที่ยกพื้น สูง</li> </ul>	/	/	- อาคารพาณิชย์กรรมที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยง น้ำท่วมต้องย้ายไปอยู่หน้าชุมชน - ยกพื้นสูง / ทำกำแพงกันน้ำ / ถมที่	- เจ้าของอาคารต้องเสียค่าเช่าพื้นที่หน้าหมู่บ้านที่ไม่ถูกน้ำท่วมเพื่อ สามารถระบบเศรษฐกิจในครัวเรือนไว้ได้ - การเรียงตัวแบบมีถนนปิดล้อมกลุ่มอาคาร หรือมีการตั้งกลุ่มอาคาร หนาแน่นมากจะทำให้เกิดตะกอนที่เสาะอาคารหรือถนนจนน้ำท่วมขังได้ ทำให้พื้นที่ชั้นล่างอาคารใช้งานไม่ได้ เกิดเป็น lost space/แหล่งเสื่อม โทรม
ที่ว่าง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ที่โล่งสำหรับเปลี่ยนถ่ายการ สัญจรและการขนส่งสินค้า</li> <li>ที่ว่างใต้อาคารพักอาศัย</li> </ul>	/	X	- งดใช้น้ำบ้านตนเองไปใช้ทำเรือ ร่วมเพื่อเดินทางไปหน้าชุมชน	- เสียเวลาเดินทาง / ไม่สะดวก
		/	X	- ยกพื้นสูง / ทำกำแพงกันน้ำ / ถมที่	- ทำให้พื้นที่ชั้นล่างอาคารใช้งานไม่ได้ เกิดเป็น lost space และขาดพื้นที่ เชื่อมต่อระหว่างน้ำและบก เป็นผลให้ผู้ใช้ต้องเดินทางโดยทางเดินเท้า อย่างเดียว

หมายเหตุ: / =สามารถใช้งานได้ X= ใช้งานไม่ได้

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

## 5.2 สรุปการใช้งานองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลาช่วงน้ำขึ้นน้ำลงและช่วงน้ำท่วม

จากการศึกษาการปรับตัวขององค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขลาที่สัมพันธ์กับระดับน้ำในช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และช่วงน้ำขึ้น สามารถสรุปได้ดังนี้ (ตารางที่ 5-13)

### ระดับชุมชน

การปรับองค์ประกอบทางกายภาพเมื่อเกิดน้ำท่วมในระดับชุมชน คือ ชุมชนมีการสร้างทางเดินเท้ายกระดับพื้นน้ำแค่บางบริเวณทำให้ขาดโครงข่ายการสัญจรทางเท้าที่มีความต่อเนื่องทั้งชุมชน พื้นที่ว่างใช้งานระดับชุมชนอย่างลานวัด และลานโรงเรียนที่ใช้เป็นลานขายของ ลานจอดรถ หรือจัดกิจกรรมประเพณีของชุมชน ยังไม่มีการปรับตัวให้พ้นจากระดับน้ำท่วม ดังนั้นเมื่อเกิดน้ำท่วมชุมชนและเสียพื้นที่ว่างสำหรับทำกิจกรรมหลักของชุมชน รวมทั้งบริเวณที่เป็นย่านพาณิชยกรรมหลักของชุมชน เมื่อถูกน้ำท่วมชาวบ้านจะย้ายบริเวณค้าขายไปเช่าพื้นที่อยู่ด้านหน้าชุมชน ซึ่งใช้งานไม่สะดวกเท่าเดิมเพราะพื้นที่ชั่วคราวห่างจากชุมชน และเนื่องจากปกติชาวบ้านจะใช้ทำน้ำหรือระเบียบบ้านตนเองเป็นพื้นที่เชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำและบกได้ แต่เมื่อน้ำท่วมทำให้ต้องมีการปิดกำแพงหรือผนังกันทางเชื่อมต่อนั้นเพื่อป้องกันน้ำไหลเข้าที่พิกตนเอง ชาวบ้านจึงขาดพื้นที่ริมน้ำที่เป็นส่วนบุคคล แต่ด้วยความจำเป็นต้องมีการใช้พื้นที่สำหรับเชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำและบกในการสัญจรไปมาเฉพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ หรือการใช้เรือเดินทางชาวบ้านจึงต้องหาทำน้ำสาธารณะใช้งาน แต่ทำน้ำสาธารณะมีจำนวนน้อยไม่กระจายอยู่ทั่วไปทำให้ไม่สะดวกแก่การเดินทางไปใช้งาน

ดังนั้นจึงสามารถสรุปได้ว่าการปรับตัวขององค์ประกอบทางกายภาพระดับชุมชนมีการปรับตัวด้าน “โครงข่ายการสัญจร” “การใช้ประโยชน์ที่ดิน” และ “ที่ว่าง” เป็นส่วนใหญ่ และผลจากการปรับองค์ประกอบคือ

- 1) ขาดโครงข่ายการสัญจรทางเท้า และทำน้ำ ทำเรือสาธารณะที่มีความต่อเนื่องทั้งชุมชน
- 2) ขาดที่ว่างในการทำกิจกรรมร่วมกันในระดับชุมชน เนื่องจากพื้นที่ว่างต่างๆที่มีในชุมชนกลายเป็นที่รองรับน้ำท่วม รวมทั้งที่ว่างสำหรับใช้ร่วมกันในระดับชุมชนด้วย
- 3) พื้นที่ว่างที่ไม่ถูกน้ำท่วมจะกลายเป็นพื้นที่รองรับกิจกรรมต่างๆของชุมชน ดังนั้นจึงควรมีการจัดเตรียมสถานที่รองรับกิจกรรมของชุมชนเพื่อความสะดวกแก่การใช้งาน

### ระดับกลุ่มอาคาร

การปรับองค์ประกอบทางกายภาพในระดับกลุ่มอาคาร คือ การยกทางเดินเท้าให้มีระดับพื้นน้ำท่วมแต่การปรับระดับทำได้ไม่ทั่วถึงทุกเส้นทาง สามารถใช้งานได้เฉพาะกลุ่มอาคารละแวกบ้านเท่านั้น และมีการย้ายการทำกิจกรรมค้าขายของกลุ่มอาคารในตลาดไปอยู่ที่บริเวณหน้าหมู่บ้านซึ่งห่างไกลจากที่ตั้งเดิม และบริเวณพื้นที่ใหม่อยู่ไกลจากตัวชุมชนทำให้มีบริการพื้นฐานไม่ครบครัน หรือสะดวกเท่ากับ

บริเวณตลาดชุมชน ทำให้การทำกิจกรรมต่างๆของชุมชนเพื่อดำเนินชีวิตในการทำมาหากินได้ไปรวมตัวอยู่ในพื้นที่ที่ไม่ถูกน้ำท่วมแทน แต่พื้นที่ดังกล่าวยังไม่มีความพร้อมสำหรับรองรับการทำกิจกรรมของชุมชน และค้นพบว่าการเรียงตัวกลุ่มอาคารบางบริเวณมีการเรียงตัวที่หนาแน่นและโอบล้อมด้วยถนน โครงสร้างเสาดถนนที่ปิดล้อมและเสากลุ่มอาคารที่หนาแน่นจะดักตะกอนจนเกิดน้ำท่วมขังที่ว่างภายในกลุ่มอาคารดังกล่าว ทำให้เกิดเป็นพื้นที่เสื่อมโทรมได้ และกลุ่มอาคารที่เรียงตัวหนาแน่นหรือมีขนาดใหญ่มากในบริเวณพื้นที่ที่น้ำจะทำให้ดินบริเวณกลุ่มอาคารนั้นๆมีการทรุดตัวง่ายและเกิดความเสียหายน้ำท่วมได้มากกว่าบริเวณอื่น

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าการปรับตัวขององค์ประกอบทางกายภาพระดับกลุ่มอาคาร มีการปรับตัวด้าน “โครงข่ายการสัญจร” “ลักษณะอาคาร” และ “ที่ว่าง” เป็นส่วนใหญ่ แต่ผลจากการปรับองค์ประกอบคือ

- 1) การขาดโครงข่ายสัญจรที่เชื่อมพื้นที่ที่น้ำและบกในระแวกกลุ่มอาคาร
- 2) การขาดที่ว่างสำหรับใช้ตัดแยกส้วน้ำเพื่อส่งไปชาย
- 3) การปรับระดับทางเดินเท้าที่พื้นระดับน้ำท่วมมีไม่ต่อเนื่อง
- 4) การปรับเปลี่ยนลักษณะอาคารและที่ว่างขัดกับความต้องการใช้งานจริง และอาคารที่มีขนาดใหญ่เกินไป จะทำให้ดินทรุดหนักกว่าเดิม เมื่อมีการเรียงตัวต่อกันเป็นแนวยาวหรือเกาะกลุ่มหนาแน่นจะ

ทำให้เกิดการทรุดตัวเป็นบริเวณกว้าง และเกิดเป็นแอ่งน้ำท่วมขังใช้งานไม่ได้ จนเป็นแหล่งเสื่อมโทรม

### ระดับอาคาร

การปรับตัวขององค์ประกอบทางกายภาพระดับกลุ่มอาคาร มีการปรับความสูงของอาคารให้สูงขึ้น การเปลี่ยนตำแหน่งหรือระดับการเข้าออกบ้าน การละทิ้งพื้นที่ชั้นล่างอาคาร หรือถมพื้นที่ชั้นล่างให้สูงขึ้นพื้นระดับน้ำ การปิดล้อมรั้วพื้นที่ที่น้ำทำให้สูญเสียพื้นที่ใช้งานระดับล่าง ซึ่งส่งผลดังนี้

- 1) มีแนวโน้มการยกระดับความสูงของอาคารมากขึ้น โดยอาคารที่มีขนาดใหญ่ความจำเป็นของการใช้งานจริงทำให้ดินทรุดหนักกว่าเดิมเกิดเป็นแอ่งน้ำท่วมขังใช้งานไม่ได้ จนเป็นแหล่งเสื่อมโทรม
- 2) การถมพื้นที่ใต้อาคารให้มีระดับพื้นน้ำทำให้สัดส่วนความสูงของพื้นที่ใต้อาคารน้อยลง ซึ่งทำให้เหลือพื้นที่ใช้งานที่ไม่เหมาะสมกับสัดส่วนมนุษย์ และใช้งานได้ไม่สะดวก
- 3) การทำผนังกันน้ำที่อาคารพักอาศัยของตนเอง ทำให้น้ำระบายไม่คล่องตัว เกิดการท่วมขังอาคารข้างเคียง หรืออาคารที่ทำกำแพงปิดผนังด้านติดริมน้ำ จะทำให้ขาดการเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ที่น้ำกับบก เช่น อาคารริมน้ำที่ใช้ระเบียงน้ำเป็นทางเข้าบ้าน เมื่อทำกำแพงปิดทางเข้าที่เชื่อมจากพื้นที่ริมน้ำเข้าอาคารจะไม่สามารถใช้งานได้อีกต่อไป ต้องเดินอ้อมกลุ่มอาคารเพื่อมาเข้าอีกฝั่งหนึ่งแทน
- 4) รวมทั้งขาดที่ว่างสำหรับทำกิจกรรมตัดแยกส้วน้ำที่เป็นอาชีพหลักของชุมชน
- 5) มีการปรับเปลี่ยนทิศทางการเข้าออกของอาคารตามระดับพื้นทางเดินเท้าที่ยกขึ้นทำให้ใช้งานไม่สะดวก

ตารางที่ 5-14 สรปองค์ประกอบทางกายภาพระดับชุมชน กมอาคาร และอาคาร

องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนบ้านสาขา	องค์ประกอบย่อยที่จำเป็นสำหรับการใช้งานในชุมชนบ้านสาขา	การปรับตัวในระดับชุมชน	การปรับตัวในระดับกลุ่มอาคาร	การปรับตัวในระดับอาคาร
ทางบก	• ถนน	-	-	-
	• ท่ารถ	-	-	-
	• ที่จอดรถ	-	-	-
	• ทางเดินเท้า	มีทางเดินเท้าไม่ทั่วถึงทั้งชุมชน	ยกระดับหน้าท่วม	ยกระดับหน้าบางย่าน/เปลี่ยนตำแหน่งหรือลดขนาดทางเข้าอาคาร
	• ระบบคูคลอง	-	-	-
โครงการสัญจร	• ทำเรือ	-	-	-
	• ที่จอดเรือ	ย้ายไปรวมจอดที่หน้าสาธารณะ	ย้ายไปรวมจอดที่หน้าสาธารณะ	-
	• สะพานข้ามคลอง	-	-	-
	• ศาลาและระเบียบรมน้ำ	-	อาคารรมน้ำที่ใช้ระเบียบน้ำเป็นทางเข้าบ้าน ต้องเดินทางอ้อมกลุ่มอาคารเพื่อมาเข้าอีกฝั่งหนึ่งแทน	-
	• ประเภทการใช้ประโยชน์ที่ดิน	มีการย้ายพื้นที่ใช้ประโยชน์เพื่อการพาณิชย์กรรม	-	-
ลักษณะอาคาร	• ประเภทการใช้ประโยชน์อาคาร	-	-	อาคารพาณิชย์กรรมที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมต้องย้ายไปอยู่หน้าชุมชน
	• อาคารยกพื้นสูง	-	-	ทำให้ยกพื้นสูง / ทำกำแพงกันน้ำ / ถมที่
	• ลักษณะการเรียงตัวของอาคาร	-	-	การเรียงตัวแบบมีถนนปิดล้อมกลุ่มอาคาร หรือมีการตั้งกลุ่มอาคาร แนบแน่นมาก จะทำให้เกิดตะกอนที่เสาะอาคารหรือถนนจนน้ำท่วมขังได้
	• ลานทำกิจกรรมของชุมชน	ย้ายพื้นที่ทำกิจกรรมไปหน้าชุมชน	-	-
ที่ว่างสาธารณะ	• ที่โล่งสำหรับเปลี่ยนถ่ายการสัญจรและการขนส่งสินค้า	งดใช้ทำน้าบ้านตนเองไปใช้ทำเรือร่วมเพื่อเดินทางไปหน้าชุมชน	งดใช้ทำน้าบ้านตนเองไปใช้ทำเรือร่วมเพื่อเดินทางไปหน้าชุมชน	งดใช้ทำน้าบ้านตนเองไปใช้ทำเรือร่วมเพื่อเดินทางไปหน้าชุมชน
	• ที่ว่างใต้อาคารพักอาศัย	-	-	ยกพื้นสูง / ทำกำแพงกันน้ำ / ถมที่
ที่ว่างส่วนบุคคล	• ที่ว่างจากการปิดล้อมของกลุ่มอาคาร	-	มีการทำกำแพงกันน้ำไม่ให้ท่วมมาที่ว่างของกลุ่มอาคาร	-

หมายเหตุ : / =สามารถใช้งานได้ X= ใช้งานไม่ได้

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

จากตารางเปรียบเทียบการปรับองค์ประกอบของชุมชนในปัจจุบัน พบว่าเป็นการปรับตัว  
แก้ปัญหาเฉพาะแต่ระดับกลุ่มอาคาร และอาคารเท่านั้น ทำให้มีพื้นที่ใช้งานตามชีวิตประจำวันได้แค่บาง  
บริเวณ ไม่สามารถติดต่อถึงกันได้อย่างเป็นระบบทั่วถึงกันเช่นปกติ การปรับตัวแบบไร้แบบแผนให้ไปใน  
ทิศทางเดียวกัน ได้ทำให้เกิดปัญหาอื่นตามมาในระดับชุมชน และมีแนวโน้มว่าจะไม่สามารถรับมือ  
สถานการณ์น้ำในอนาคต



ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บทที่ 6

### การเสนอแนวทางแก้ไข

จากการศึกษาสภาพทั่วไปของชุมชน และการรับรองประกอบทางกายภาพของชุมชนเพื่ออยู่ร่วมกับน้ำ พบว่าชุมชนยังคงมีความสัมพันธ์กับการใช้น้ำในการเดินทาง การประกอบอาชีพ แต่ต้องประสบปัญหาน้ำท่วมที่มีแนวโน้มเกิดบ่อยขึ้น และเมื่อเกิดน้ำท่วมการรับรองประกอบทางกายภาพของชุมชนในปัจจุบันยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการใช้พื้นที่ได้อย่างแท้จริงและได้ส่งผลกระทบต่อการใช้พื้นที่ของชุมชนในระดับต่างๆ จึงได้มีแนวทางเสนอการแก้ไขดังนี้

- 6.1 สรุปผลจากการรับรองประกอบทางกายภาพระดับต่างๆในปัจจุบัน
- 6.2 การเสนอแนวคิดในการออกแบบพื้นที่น้ำท่วมในปัจจุบัน
- 6.3 การเสนอแนวคิดการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในอนาคต

#### 6.1 สรุปผลจากการรับรองประกอบทางกายภาพระดับต่างๆในปัจจุบัน

##### 6.1.1 ผลจากการรับรองประกอบทางกายภาพระดับชุมชน

- 1) ขาดโครงข่ายการสัญจรทางเท้า และทำน้ำ ทำเรือสาธารณะที่มีความต่อเนื่องทั้งชุมชน
- 2) ขาดที่ว่างในการทำกิจกรรมร่วมกันในระดับชุมชน
- 3) ขาดที่ว่างรองรับกิจกรรมต่างๆของชุมชนช่วงน้ำท่วม

##### 6.1.2 ผลจากการรับรองประกอบทางกายภาพระดับกลุ่มอาคาร

- 1) การขาดโครงข่ายสัญจรที่เชื่อมพื้นที่ริมน้ำและบกในละแวกกลุ่มอาคาร
- 2) การขาดที่ว่างสำหรับใช้คัดแยกส้วมน้ำเพื่อส่งไปชาย
- 3) การปรับระดับทางเดินเท้าที่พื้นระดับน้ำท่วมมีไม่ต่อเนื่อง
- 4) การปรับเปลี่ยนลักษณะอาคารและที่ว่างขัดกับความต้องการใช้งานจริง และอาคารที่มีขนาดใหญ่ทำให้ดินทรุดหนักกว่าเดิม และเกิดเป็นแอ่งน้ำท่วมขังใช้งานไม่ได้ จนเป็นแหล่งเสื่อมโทรม

##### 6.1.3 ผลจากการรับรองประกอบทางกายภาพระดับอาคาร

- 1) มีแนวโน้มการยกระดับความสูงของอาคารมากขึ้น โดยอาคารที่มีขนาดใหญ่ความจำเป็นของการใช้งานจริงทำให้ดินทรุดหนักเกิดเป็นแอ่งน้ำท่วมขังจนเป็นแหล่งเสื่อมโทรมเช่นกัน
- 2) การถมพื้นที่ใต้อาคารให้มีระดับพื้นน้ำทำให้สัดส่วนความสูงของพื้นที่ใต้อาคารน้อยลง ซึ่งทำให้เหลือพื้นที่ใช้งานที่ไม่เหมาะสมกับสัดส่วนมนุษย์ และใช้งานได้ไม่สะดวก
- 3) การทำผนังกันน้ำที่อาคารพักอาศัยของตนเอง ทำให้น้ำระบายไม่ดี เกิดการท่วมขัง หรืออาคารที่ทำกำแพงปิดผนังอาคารด้านติดริมน้ำ จะทำให้ขาดการเชื่อมต่อของพื้นที่ริมน้ำกับบก

- 4) รวมทั้งขนาดที่ว่างสำหรับทำกิจกรรมคัดแยกสัตว์น้ำที่เป็นอาชีพหลักของชุมชน
- 5) มีการเปลี่ยนทิศทางการเข้าออกของอาคารตามระดับทางเท้าที่ยกขึ้นทำให้ใช้งานไม่สะดวก

## 6.2 การเสนอแนวคิดในการออกแบบพื้นที่น้ำท่วมในปัจจุบัน

### 6.2.1 ระดับชุมชน (Macro-scale)

แนวคิดสำหรับการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมระดับชุมชน คือ ชุมชนจำเป็นต้องมีพื้นที่ใช้งานในช่วงเกิดน้ำท่วมได้ คือ ต้องมีพื้นที่สำหรับการอยู่อาศัย มีการเดินทางสัญจรภายในชุมชน หรือออกนอกชุมชนได้สะดวก สามารถใช้เส้นทางเพื่อการคมนาคมและขนส่งสินค้าจากครัวเรือนออกไปที่อื่นได้ตามปกติ และมีพื้นที่ว่างสำหรับสำหรับการประกอบอาชีพหรือรวมตัวกันทำกิจกรรมของชุมชนได้ โดยรายละเอียดแนวทางการออกแบบองค์ประกอบทางกายภาพในระดับชุมชน มีดังต่อไปนี้

#### 1) โครงข่ายการสัญจร

1.1) มีโครงข่ายการสัญจรทางน้ำและทางบกที่เชื่อมต่อกันได้ทั่วชุมชน และใช้งานได้ทั้งช่วงเวลาน้ำขึ้นน้ำลงปกติและช่วงน้ำท่วมได้

1.2) มีจุดบริการขนส่งสาธารณะเช่น ท่าเรือ ท่ารถ กระจายทั่วชุมชนและเชื่อมต่อกันได้ทุกจุด

1.3) ทำคลองระบายน้ำ หรือทางชะลอทางน้ำไหลจากแม่น้ำ ตามแนวคิดของ Zbigniew W.Kundzewicz (1999) ที่ได้กล่าวไว้ว่า “น้ำท่วมเป็นสิ่งที่ขจัดออกไปจากสังคมไม่ได้เราจำเป็นต้องอยู่ร่วมกับมันและหนึ่งในวิธีการอยู่ร่วมคือการควบคุมน้ำท่วมที่จะท่วมเข้ามายังชุมชน ดังนั้นการคลองระบายน้ำเพิ่มในชุมชนนอกจากจะเป็นการช่วยระบายน้ำออกจากตัวชุมชนแล้วยังเป็นการเพิ่มเส้นทางสัญจรทางน้ำเช่นกัน

#### 2) การใช้ประโยชน์ที่ดิน

2.1) ทำแผนที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม โดยรายละเอียดของแผนที่ควรประกอบไปด้วย การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทต่างๆ เช่น พื้นที่สำหรับการอยู่อาศัย การพาณิชยกรรม การเกษตร เป็นต้น มีการกำหนดขอบเขตพื้นที่เฉพาะ (Zoning) เพื่อควบคุมการทำกิจกรรมบางประเภทที่ไม่เหมาะสมกับพื้นที่เปราะบางหรือพื้นที่เสี่ยงภัยในการเกิดน้ำท่วม เช่น การสร้างอาคารขนาดใหญ่ หรือ อาคารสำคัญใกล้พื้นที่เสี่ยงภัย และการกำหนดประเภทอาคารที่มีความเปราะบาง เสี่ยงต่อการถูกทำลายโดยน้ำท่วม หรือมีคุณค่าที่ควรเก็บรักษาดังเช่น โบราณสถาน และอาคารสำคัญของชุมชน เป็นต้น

2.2) สร้างอาคารสาธารณะและพื้นที่ว่างสาธารณะขึ้นมาใหม่สำหรับการใช้งานร่วมกันของคนในชุมชนช่วงเกิดน้ำท่วม กระจายทั่วชุมชน และอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าถึงสะดวกและแต่ละจุดต้องมีทางสัญจรเชื่อมต่อกันได้

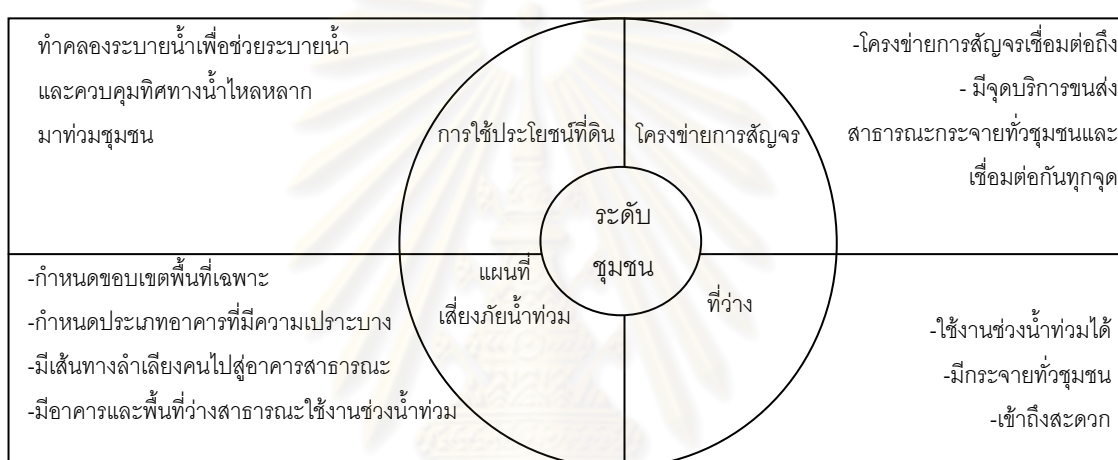


2.3) มีเส้นทางใช้งานช่วงน้ำท่วมลำเลียงคน ไปสู่อาคารและที่ว่างสาธารณะที่รองรับการใช้งาน ช่วงน้ำท่วมนี้เช่นกัน

### 3) ที่ว่าง

จัดพื้นที่ว่างสาธารณะขึ้นมาใหม่สำหรับการใช้งานร่วมกันของคนในชุมชนช่วงเกิดน้ำท่วม กระจายทั่วชุมชน และอยู่ในบริเวณที่สามารถเข้าถึงสะดวก

แผนภูมิที่ 6-1 สรุปแนวคิดการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมระดับชุมชน (Macro scale)



(ที่มา: ผู้วิจัย,2553)

จากแนวความคิดข้างต้นเป็นแนวทางการกำหนดองค์ประกอบทางกายภาพระดับชุมชนซึ่งจะเป็นส่วนที่กำหนดทิศทางการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยในระดับกลุ่มอาคารและระดับอาคารต่อไป โดยในระดับชุมชนได้มีการเสนอให้มีการปรับองค์ประกอบทางกายภาพ ด้านการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงข่ายการสัญจร และที่ว่าง รวมทั้งเพิ่มเติมการทำแผนที่พื้นที่เสี่ยงภัย และจากแนวคิดดังกล่าวสามารถนำมากำหนดผังแนวความคิดสำหรับการออกแบบชุมชนในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม การกำหนดผังแม่บทและรายละเอียดการออกแบบพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมในระดับชุมชนได้ดังนี้ (แผนที่ 6-1 ถึง แผนที่ 6-4)

#### - การกำหนดผังแนวความคิดระดับชุมชน

- 1) เชื่อมต่อพื้นที่ลานโล่งของวัดและโรงเรียนให้เชื่อมกัน และปรับปรุงสภาพภูมิทัศน์เพื่อรองรับการทำกิจกรรมระดับชุมชน
- 2) ปรับปรุงบริเวณท่าเรือ ท่ารถให้มีเส้นทางเชื่อมต่อกันได้ทั้งช่วงภาวะปกติ และช่วงน้ำท่วม สามารถใช้งานได้สำหรับคนทุกกลุ่ม รวมทั้งปรับให้มีพื้นที่ที่สามารถรองรับการทำกิจกรรมประเภทคัดแยกสัตว์น้ำในช่วงน้ำท่วมได้

3) ปรับพื้นที่ว่างบริเวณตลาดชุมชนที่ไม่มีการใช้งาน หรือเป็นแหล่งเสื่อมโทรม ให้เป็นที่คัดแยก สัตว์น้ำสาธารณะสำหรับชุมชนและเป็นพื้นที่เชื่อมต่อริมน้ำได้ เนื่องจากปัจจุบันขาดพื้นที่ดังกล่าวอยู่ และการทำอาคารสาธารณะขึ้นในที่โล่งว่างนี้เป็นการอุดช่องว่างของชุมชนให้มีความต่อเนื่องกัน ซึ่งเป็น ประโยชน์ต่อการทำทางเดินเท้าหลายระดับเพื่อใช้งานช่วงน้ำท่วมได้

4) เพิ่มเส้นทางระบายน้ำออกจากชุมชนเพื่อลดปัญหาน้ำท่วมขัง

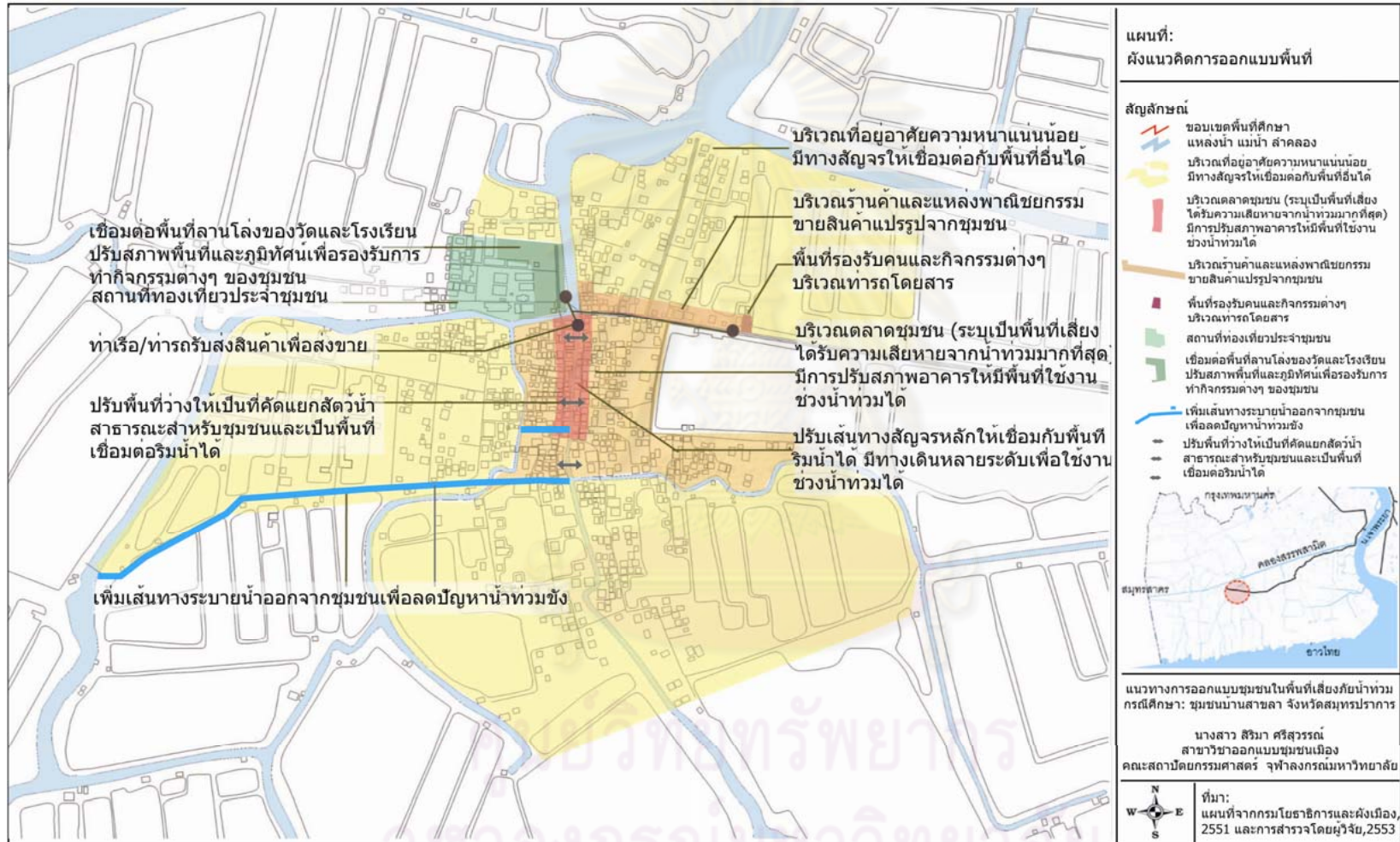
5) ปรับพื้นที่บริเวณแหล่งพาณิชยกรรมขายสินค้าแปรรูปของชุมชนให้มีพื้นที่ขายของเป็น ระเบียบไม่ปะปนกับบริเวณขายสัตว์น้ำที่จะมีพ่อค้าคนกลางมารับไปขายต่อนอกชุมชน และไม่ปนกับ บริเวณที่จอดรถ แต่ยังคงอยู่ใกล้กับที่จอดรถหน้าชุมชนเพื่อความสะดวกในการลำเลียงสินค้าออกไปขาย ต่อได้สะดวก โดยการแบ่งแยกพื้นที่ใช้งานให้เป็นระเบียบจะเป็นประโยชน์สำหรับการรองรับกิจกรรม คำขายสินค้าให้กับท่องเที่ยวในอนาคตไม่ให้เกิดปะปนกับพื้นที่ใช้งานส่วนบุคคลที่เคยมีในอดีตของคนใน ชุมชนได้

6) ระบุพื้นที่เสี่ยงได้รับความเสียหายจากน้ำท่วมมากที่สุดในบริเวณตลาดชุมชน และแนะนำ การปรับสภาพอาคารให้มีพื้นที่ใช้งานหลายระดับได้

#### - ผังแม่บท

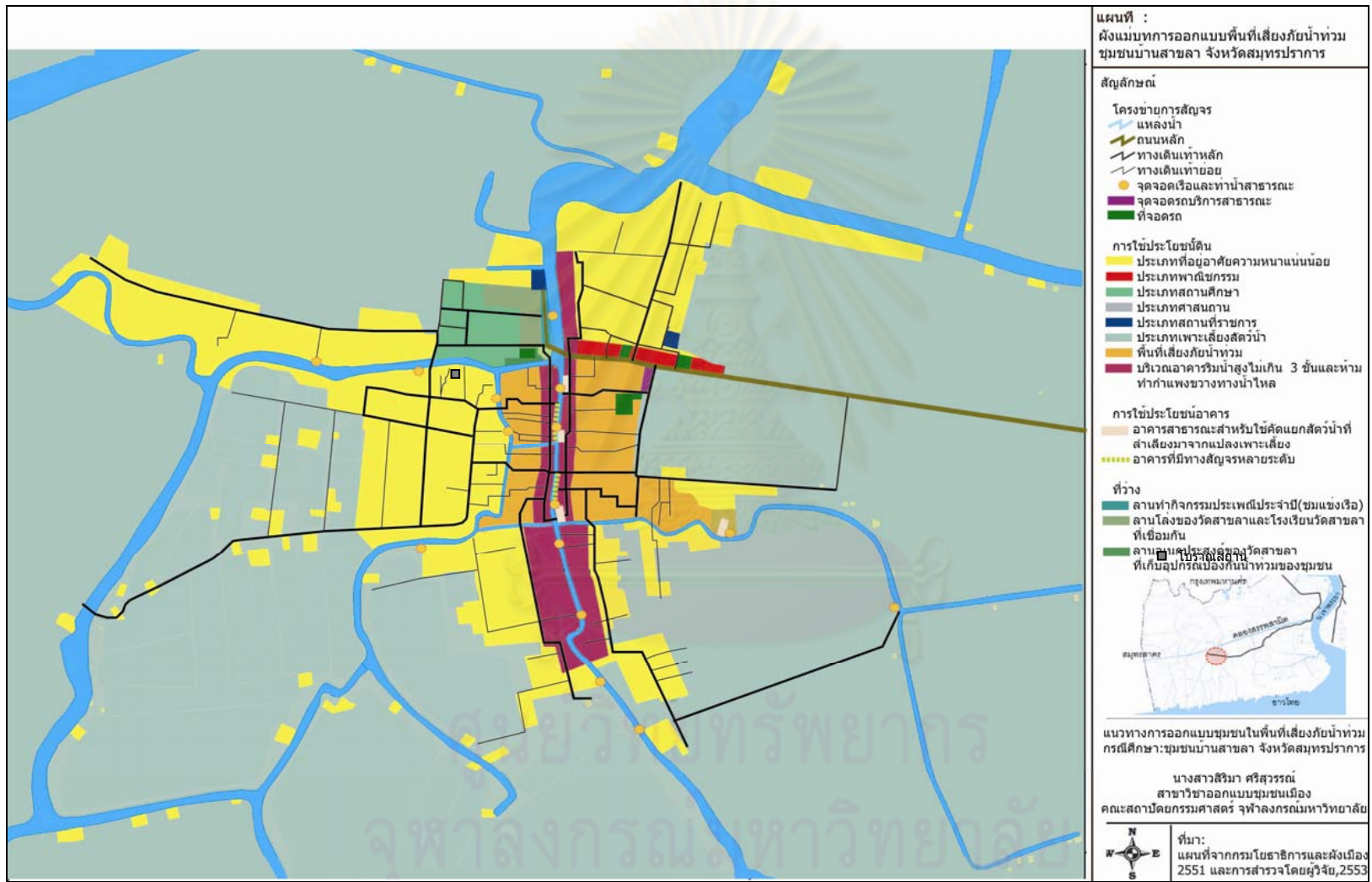
ข้อดีของผังแม่บทใหม่ในระดับชุมชนจะทำให้ชุมชนมีองค์ประกอบทางกายภาพที่เป็นระบบ ระเบียบมากขึ้นเป็นประโยชน์ต่อการจัดการ การควบคุม และการฟื้นฟูพื้นที่หลังน้ำท่วมได้ง่าย โดยเฉพาะโครงข่ายการสัญจร และที่ว่างใหม่ที่เกิดขึ้นจะสามารถใช้งานเชื่อมต่อได้ทั่วถึงตั้งแต่ระดับ ชุมชน ระดับกลุ่มอาคารและระดับอาคาร ซึ่งส่งผลให้ชาวบ้านในชุมชนสามารถดำเนินชีวิตประจำวันของ ตนเองได้ตามปกติ ทั้งช่วงเกิดน้ำขึ้นน้ำลงปกติ หรือช่วงเกิดน้ำท่วม

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 6-1 ผังแนวความคิดการออกแบบพื้นที่ระดับชุมชน

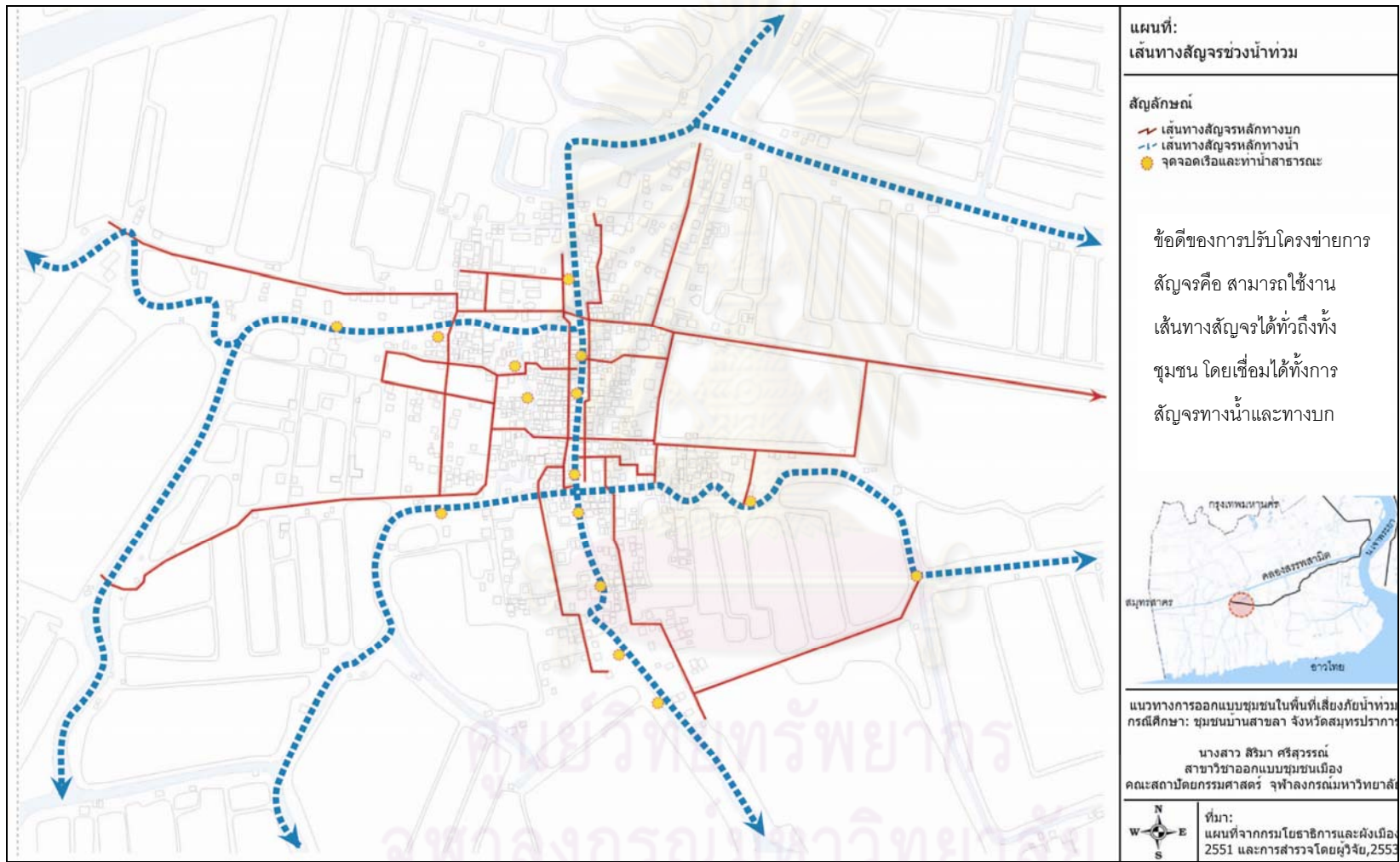
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



แผนที่ 6-2 ผังแผนที่การออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ชุมชนบ้านสาขลา จังหวัดสมุทรปราการ  
 (ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



แผนที่ 6-3 รายละเอียดผังแม่บทการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ชุมชนบ้านสาขลา จังหวัดสมุทรปราการ  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



แผนที่ 6-4 ผังแม่บทการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม ชุมชนบ้านสาขลา จังหวัดสมุทรปราการ  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

## 6.2.2 ระดับกลุ่มอาคาร (Meso-scale)

แนวคิดสำหรับการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมระดับกลุ่มอาคารคือ มีโครงข่ายสัญญาที่เชื่อมพื้นที่ริมน้ำและบกในละแวกกลุ่มอาคารอย่างทั่วถึง มีที่ว่างสาธารณะสำหรับใช้ตัดแยกตัวน้ำเนื่องจากพื้นที่ใต้อาคารส่วนใหญ่ไม่สามารถใช้งานได้แล้ว และการเรียงตัวของกลุ่มอาคารในละแวกเดียวกันต้องไม่มีการสร้างสิ่งก่อสร้างหรือสิ่งกีดขวางทางน้ำไหลจะเกิดเป็นแอ่งรับน้ำท่วม รวมทั้งมีการควบคุมการปรับเปลี่ยนลักษณะอาคารไม่ให้มีขนาดใหญ่จนทำให้ดินทรุดหนักกว่าเดิม โดยมีรายละเอียดแนวทางการออกแบบองค์ประกอบทางกายภาพในระดับกลุ่มอาคารดังต่อไปนี้

### 1) โครงข่ายการสัญจร

1.1) มีทางเดินที่สามารถแทรกซึมผ่านกับพื้นที่ริมน้ำได้ ตามแนวคิดของ Sara D. Lloyd ซึ่งอาจเป็นช่องทางผ่านที่ว่างระหว่างกลุ่มอาคารที่มีกระจายกันเพื่อใช้งานได้ทั่วไป โดยใช้ลักษณะของพื้นที่ทางสัญจรที่สามารถให้น้ำแทรกซึมผ่านได้

1.2) มีจุดบริการขนส่งทางน้ำและทางบกสาธารณะที่กระจายทั่วละแวกกลุ่มอาคาร และเชื่อมต่อไปยังจุดบริการของละแวกกลุ่มอาคารอื่นได้

1.3) มีโครงข่ายทางเดินเท้าที่พื้นระดับน้ำที่เข้าถึงพื้นที่ที่มีการใช้งานอย่างทั่วถึง และลักษณะการวางตัวของทางเดินเท้าที่ไม่ปิดล้อมกลุ่มอาคารหรือมีการวางตัวที่เป็นแนวขวางทางน้ำไหล เนื่องจากจะทำให้เกิดการดักตะกอนน้ำท่วมซึ่งจนเป็นแหล่งเสื่อมโทรมได้

1.4) มีทางเดินเท้าหลายระดับในบางบริเวณ โดยกำหนดเส้นทางเดินเท้าให้ยกสูงเท่ากับระดับพื้นบ้านชั้นบนที่พื้นช่วงระดับน้ำท่วม ทำให้สามารถใช้สัญจรได้ทั้งเวลาปกติที่น้ำไม่ท่วม และช่วงเวลาน้ำท่วมได้ โดยทางเดินเท้าหลายระดับนี้อาจไม่จำเป็นต้องมีทั่วทั้งชุมชนแต่มีเฉพาะในกลุ่มอาคารละแวกที่มีความน้ำท่วมก็ได้

โดยตัวอย่างการปรับโครงข่ายการสัญจรได้เลือกนำเสนอพื้นที่กลุ่มอาคารบริเวณตลาดเนื่องจากในปัจจุบันเป็นพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมมากที่สุด มีลักษณะการปรับตัวในการอยู่ร่วมกับน้ำมากกว่าพื้นที่กลุ่มอาคารบริเวณอื่น (แผนที่ 6-5)

### 2) ลักษณะอาคาร

แนวคิดการออกแบบลักษณะอาคาร คือ การเสนอรูปแบบการเรียงตัวของกลุ่มอาคารในบริเวณเสี่ยงภัยน้ำท่วมหรือเป็นการสร้างกลุ่มอาคารใหม่ในพื้นที่อื่น โดยจัดระเบียบการวางตัวของอาคารให้มีผนังอาคารเรียงตัวเป็นแนวยาว ไม่กระจุกตัวหนาแน่นเป็นกลุ่มก้อน เพื่อความสะดวกในการวางระบบทางสัญจรและทางระบายน้ำให้เป็นระเบียบ และได้อาศัยแนวคิดของ Nissen Adams (2008) ในการเสนอแนวทางออกแบบลักษณะอาคารพักอาศัยสองระดับซึ่งคล้ายกับแนวคิดการอยู่แบบสะเทินน้ำสะเทินบกตามแนวคิดของ ดร.สุเมธ ชุมสาย ณ อยุธยา (2528) โดยชั้นบนมีช่องทางเข้าหรือประตูเข้าสู่

ภายในบ้านได้ในช่วงเกิดน้ำท่วม ส่วนพื้นที่ชั้นล่างควรใช้วัสดุก่อสร้างที่สามารถทนต่อภาวะน้ำท่วมได้ โดยรายละเอียดการแนะนำลักษณะกลุ่มอาคารในการใช้งานพื้นที่รูปแบบต่างๆมีดังนี้ (แผนที่ 6-7)

2.1) กลุ่มอาคารที่อยู่ใกล้แปลงเกษตรที่ใกล้แหล่งน้ำและในอนาคตที่มีแนวโน้มน้ำท่วม โดยกลุ่มอาคารลักษณะนี้ส่วนมากเป็นเพียงที่พักอาศัยชั่วคราวไม่มีการอยู่ตลอดเวลา มีลักษณะการเรียงตัวแบบกระจาย ไม่หนาแน่นมาก จึงอาจมีการสร้างอาคารที่โครงสร้างอาคารที่เบา สามารถอยู่บนน้ำได้

2.2) กลุ่มอาคารตามลำคลองใกล้ทางไหลของน้ำ ควรมีการอยู่แบบยอมให้น้ำผ่านบ้านไปโดยการยกพื้นที่อาคารให้สูงและควบคุมการทำผนังกันน้ำหรือกำแพงในระแวกกลุ่มอาคารนั้นๆ โดยอาจมีการยินยอมให้ทำผนังกันน้ำหรือกำแพงกันคร้วเรือนแต่หลังได้ แต่พื้นที่ของกลุ่มอาคารนั้นต้องมีการทำคลองขุดหรือทวางระบายน้ำเพิ่มเติมขึ้นมาเพื่อชดเชยเส้นทางระบายน้ำที่เสียไปจากการทำกำแพงกันน้ำ

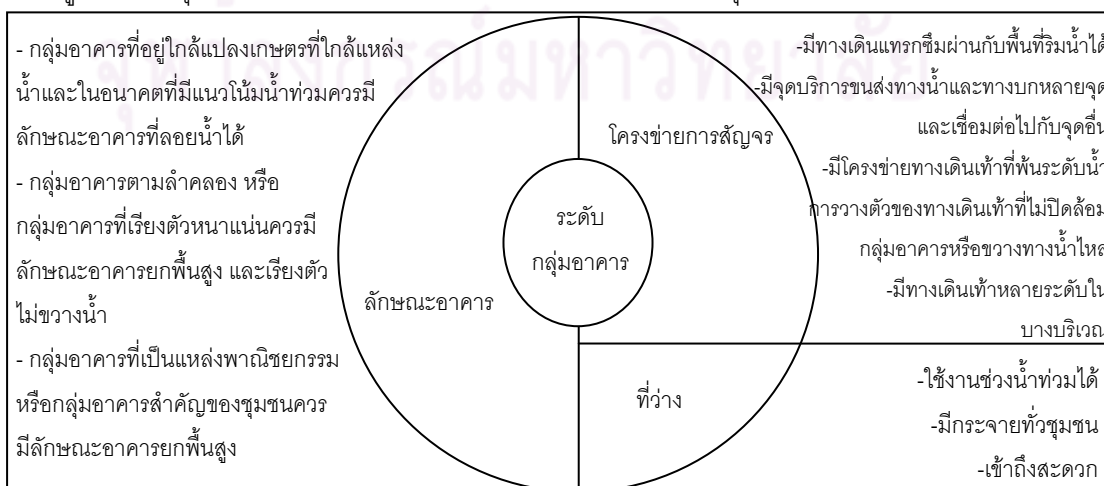
2.3) กลุ่มอาคารเรียงตัวหนาแน่น และมีการเรียงตัวกันอย่างต่อเนื่อง เสนอให้มีการทำอาคารสองระดับโดยพื้นอาคารระดับชั้นสองของกลุ่มอาคารนั้น มีส่วนยื่นออกมาเป็นทางเดินอีกระดับที่สามารถใช้งานร่วมกันได้ช่วงน้ำท่วมคล้ายแนวคิดการอยู่แบบสะเทินน้ำสะเทินบกของ ดร.สุเมธ ชุมสาย ณ อยุธยา (2528) และ Nissen Adams (2008)

2.4) กลุ่มอาคารที่เป็นแหล่งพำนักชมธรรมชาติหรือกลุ่มอาคารสำคัญของชุมชน เช่น วัด โรงเรียน ควรเป็นอาคารยกสูง และเปิดโล่งพื้นที่ใช้งานด้านล่าง คล้ายลักษณะการยกพื้นสูงของอาคารเรือนไทย

### 3) ที่ว่าง

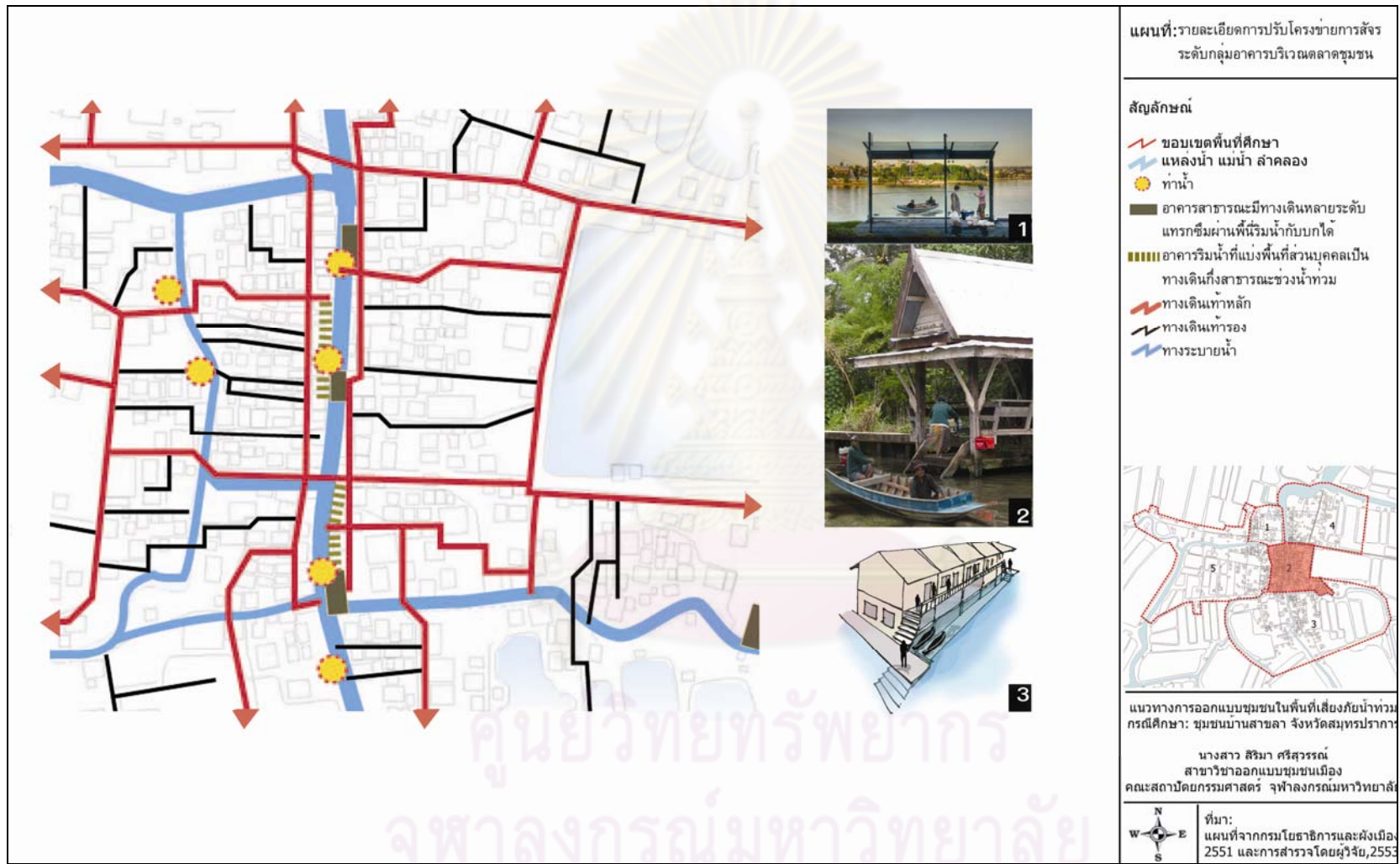
3.1) มีที่ว่างสาธารณะย่อยกระจายอยู่ทั่วไปในระแวกกลุ่มอาคาร

3.2) มีที่ว่างสำหรับเป็นทางสัญจรเชื่อมระหว่างพื้นที่น้ำและบก เนื่องจากชุมชนต้องมีการสัญจรทางน้ำตลอดเวลา และโดยทั่วไปกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่ในระแวกเดียวกันมักมีการประกอบอาชีพที่และความต้องการใช้พื้นที่ว่างที่คล้ายคลึงกัน แต่เมื่อเกิดน้ำท่วมขึ้นพื้นที่ใช้งานเหล่านั้นอาจหายไปจึงควรมีพื้นที่ใช้งานร่วมกันชั่วคราวช่วงน้ำท่วมไว้ใช้งานในระแวกกลุ่มอาคารนั้น (แผนที่ 6-5 และแผนที่ 6-6)   
 แผนภูมิที่ 6-2 สรุปแนวคิดการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมระดับกลุ่มอาคาร

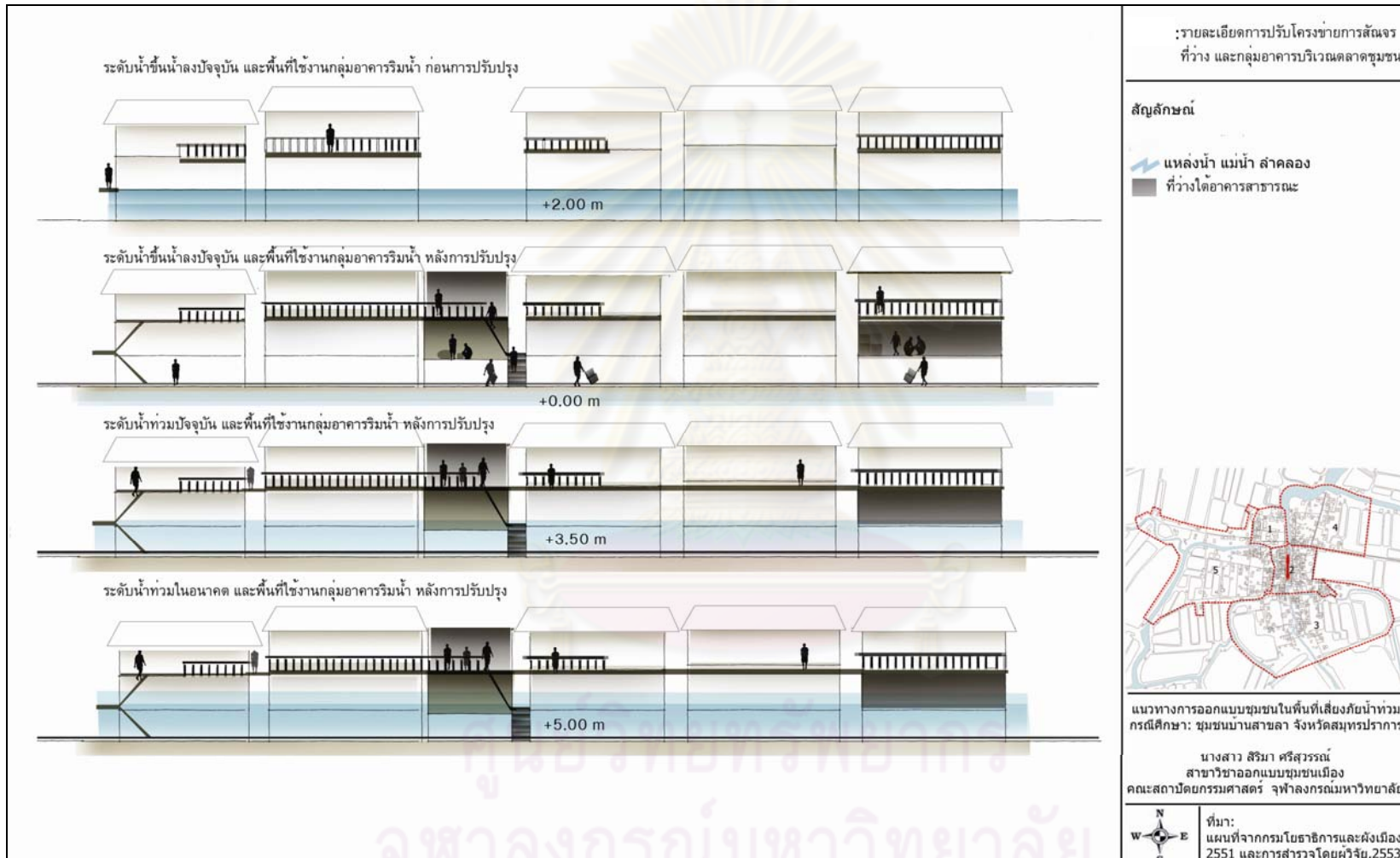


(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

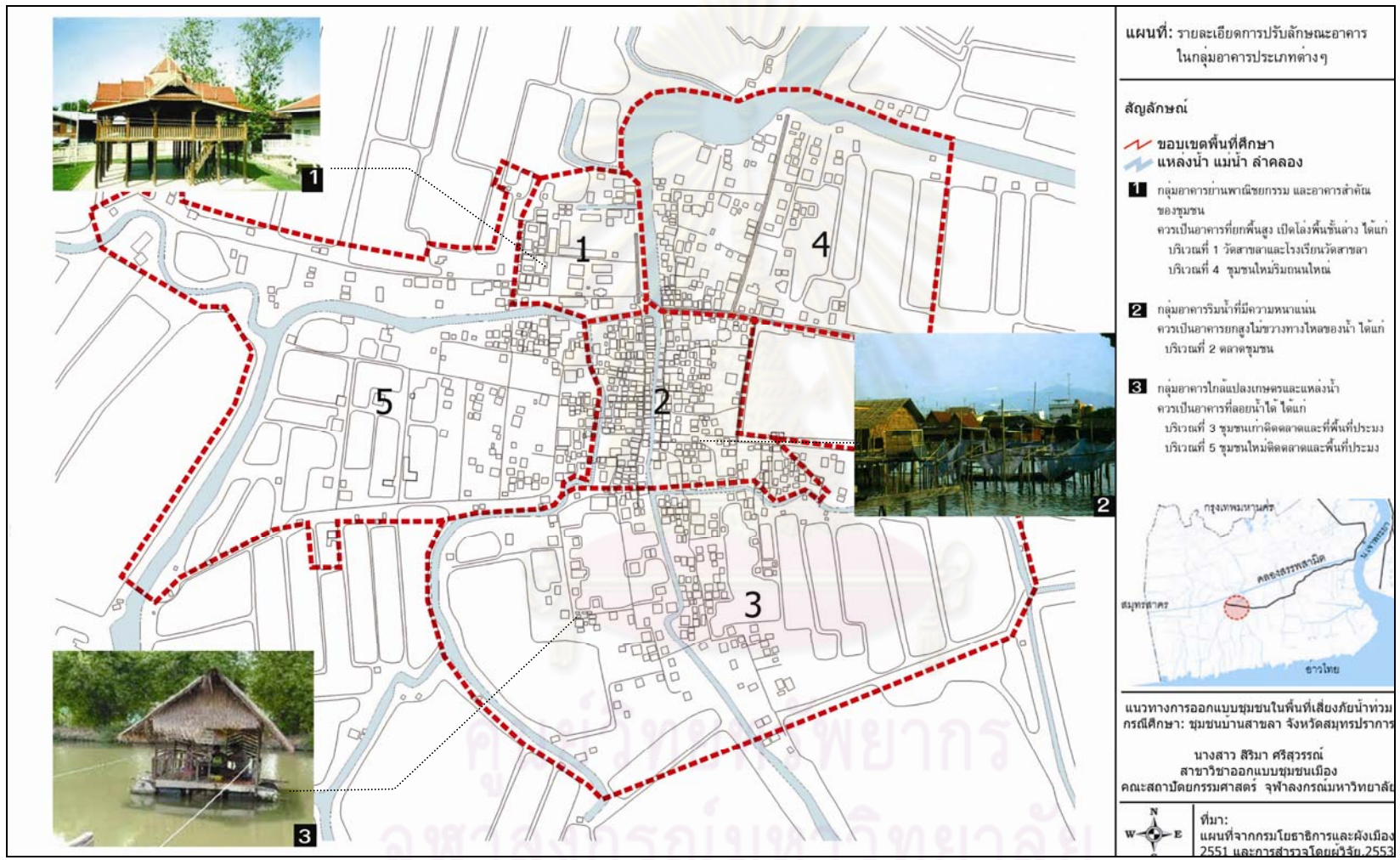




แผนที่ 6-5 รายละเอียดการปรับโครงสร้างการสัญจรในกลุ่มอาคารบริเวณตลาดชุมชน  
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



ภาพที่ 6 -1 รูปด้านแนะนำการปรับโครงสร้างการสัญจร ที่ว่าง และลักษณะกลุ่มอาคารริมน้ำบริเวณตลาดชุมชน (ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



แผนที่ 6-7 รายละเอียดการปรับลักษณะอาคารในกลุ่มอาคารประเภทต่างๆ

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

### 6.2.3 ระดับอาคาร

แนะนำขนาดความสูงอาคารที่อยู่ริมน้ำมีความสูงไม่เกิน 2 – 3 ชั้นและห้ามสร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำไหล เช่น กำแพงหรือพนังกั้นน้ำ หรือหากมีการทำกำแพงหรือพนังกั้นน้ำ ควรมีช่องทางระบายน้ำไปสู่คลองหรือทางระบายน้ำด้วย นอกจากนี้ควรมีอาคารสาธารณะรองรับการใช้งานช่วงน้ำท่วม หรือ อาคารสาธารณะที่ใช้สำหรับคัดแยกสัตว์น้ำเนื่องจากปัจจุบันพื้นที่ใต้อาคารสำหรับการทำกิจกรรมดังกล่าวเริ่มมีจำนวนน้อยลงและใช้งานไม่สะดวก โดยการสร้างอาคารสาธารณะใหม่เหล่านี้จะสร้างใหม่ในพื้นที่ที่เคยเป็นอาคารร้างไม่ใช้งาน หรือพื้นที่ที่เคยเป็นที่แหล่งเสื่อมโทรมมาก่อน ทั้งนี้เพื่อเป็นการแก้ปัญหาการลดพื้นที่เสื่อมโทรมของชุมชนเช่นกัน รวมทั้งมีการกำหนดอาคารที่มีคุณค่าของชุมชนให้ได้รับการป้องกันช่วงน้ำท่วมเช่นกัน

#### 1) โครงข่ายการสัญจรระดับอาคาร

1.1) มีทางสาธารณะที่เชื่อมต่อถึงอาคารที่ทุกอาคาร โดยโครงข่ายการสัญจรจากทางสาธารณะที่เชื่อมอาคารที่อยู่ริมน้ำควรมีทั้งทางสัญจรทางเดินเท้าบนบก และมีทางเชื่อมใต้อาคารไปสู่ท่าเรือหรือท่าเรือได้สะดวก

1.2) อาคารริมน้ำที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมอาจมีการยินยอมแบ่งพื้นที่ส่วนบุคคลบริเวณระเบียบริมน้ำเป็นเส้นทางสัญจรสาธารณะในช่วงน้ำท่วม

#### 2) ลักษณะอาคาร

2.1) ควบคุมความสูงอาคารริมน้ำให้อาคารสูงริมน้ำไม่ควรสูงชั้นอาคารเกิน 2 ชั้น หรือประมาณ 6 เมตร เพื่อป้องกันไม่ให้ตึงบินรอบตลิ่งให้หลุดตัวไปกว่าเดิม

2.2) กำหนดอาคารที่มีการสร้างใหม่ให้เรียงตัวต่อเนื่องจากอาคารเก่าข้างเคียงให้เป็นแนวยาวที่มีระเบียบ ไม่เรียงตัวซ้อนต่อจากอาคารข้างเคียงในลักษณะหนาแน่นเป็นกลุ่มก้อน

2.3) ควบคุมไม่ให้สร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำบริเวณใต้อาคาร และรอบอาคาร หรือกรณีที่มีจำเป็นต้องมีทางระบายน้ำไปสู่ทางน้ำสาธารณะด้วย

2.4) มีอาคารสาธารณะใช้งานช่วงน้ำท่วม โดยอาคารสาธารณะนี้กำหนดให้พื้นที่ชั้นล่างเป็นพื้นที่เชื่อมต่อระหว่างน้ำและบกได้ และพื้นที่ชั้นล่างให้เปิดโล่งสำหรับใช้เป็นที่พักแยกสัตว์น้ำของครัวเรือนที่ไม่มีพื้นที่คัดแยกสัตว์น้ำใต้อาคารตนเอง และตำแหน่งของอาคารสาธารณะนี้เสนอให้สร้างในบริเวณพื้นที่เสื่อมโทรมระหว่างอาคารในชุมชนที่เว้นว่างอยู่ เพื่อเป็นการฟื้นฟูพื้นที่เสื่อมโทรมให้กลับมาใช้งานได้ อีกทั้งยังเป็นการสานต่อระดับทางสัญจรให้กลับมาที่มีความต่อเนื่องได้และเป็นประโยชน์ต่อการเพิ่มโครงข่ายการสัญจรแบบหลายระดับให้มีความต่อเนื่องเช่นกัน (ดังแผนที่ 6-5 ในข้างต้น)

2.5) มีการป้องกันอาคารสำคัญของชุมชน เช่น ปรางค์เอียง ซึ่งในปัจจุบันปรางค์เอียงตั้งอยู่ใกล้ที่จอดรถและใกล้กับริมน้ำ จึงเสนอให้มีการทำคูระบายน้ำที่มีระบบกั้นน้ำล้อมรอบปรางค์เอียงทั้งหมดให้

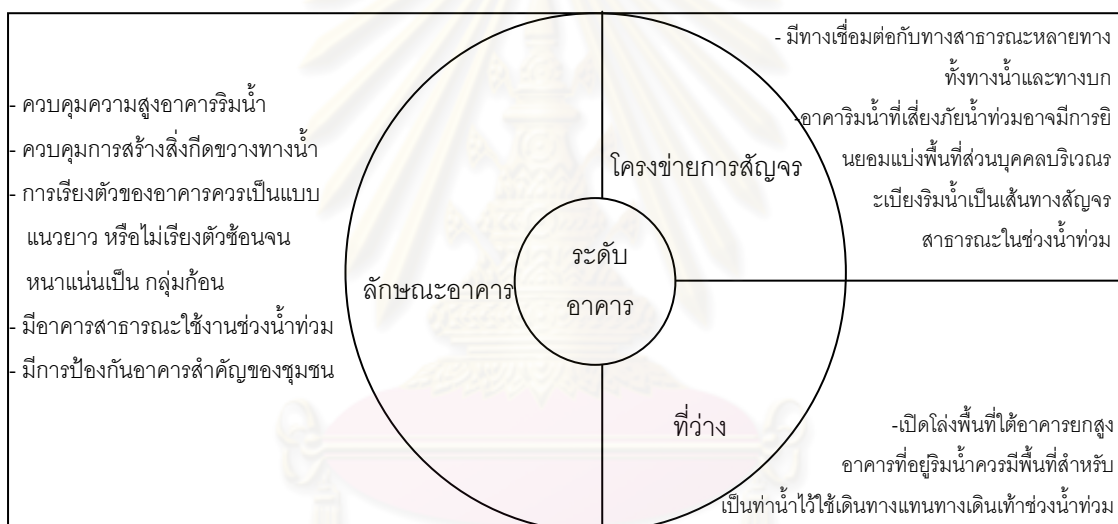
การจลนการไหลปรางค์เฉียง เพราะอาจเกิดแรงดันสะท้อนรอบพื้นดิน ทำให้ดินรอบปรางค์เฉียงทรุดตัวมากขึ้นได้

### 3) ที่ว่าง

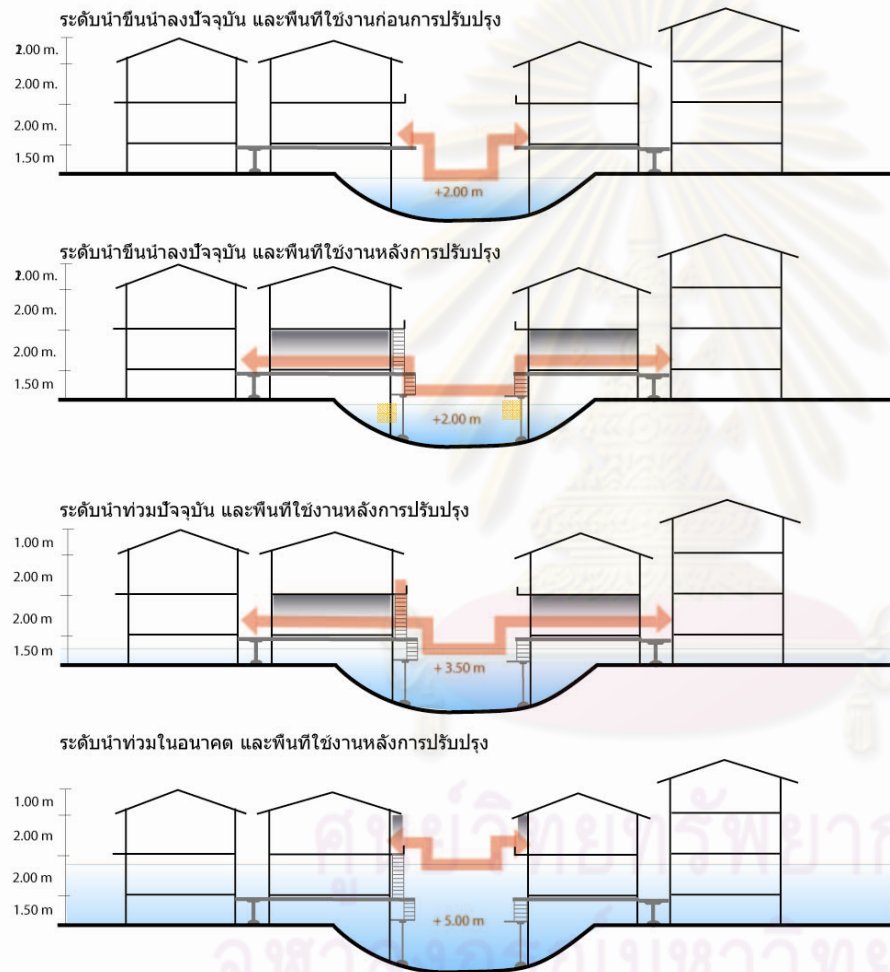
1) ที่ว่างในระดับอาคารคือที่ว่างใต้อาคาร และที่ว่างรอบๆอาคารแต่ละอาคาร โดยอาคารที่อยู่ริมน้ำ หรือใกล้แหล่งน้ำควรเปิดโล่งไว้ให้น้ำไหลผ่านไปมาได้ง่าย

2) อาคารที่อยู่ห่างจากจากน้ำหรือไม่ค่อยได้รับผลจากน้ำท่วมควรมีที่ว่างสำหรับระบายน้ำที่อาจท่วมในอนาคตให้ไหลไปสู่ทางน้ำสาธารณะ

แผนภูมิที่ 6-3 สรุปแนวคิดการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมระดับอาคาร



(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



แผน  
รูปตัดแสดงการใช้พื้นที่ริมน้ำหลังการปรับ  
โครงการขุดลอกคูคลองและลักษณะอาคาร

สัญลักษณ์

- ➡ เส้นทางเชื่อมต่อพื้นที่น้ำและบก
- ▭ การใช้พื้นที่แบบส่วนบุคคล
- ▭ การใช้พื้นที่แบบสาธารณะ
- ▭ การใช้พื้นที่กึ่งส่วนบุคคลกึ่งสาธารณะ

แนวทางการออกแบบชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม  
กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านสาขลา จังหวัดสมุทรปราการ

นางสาว สิริมา ศรีสุวรรณ  
สาขาวิชาออกแบบชุมชนเมือง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่มา:  
แผนที่จากกรมโยธาธิการและผังเมือง,  
2551 และการสำรวจโดยผู้วิจัย, 2553

ภาพที่ 6-2 ภาพตัดแนวน้ำการปรับอาคารริมน้ำ

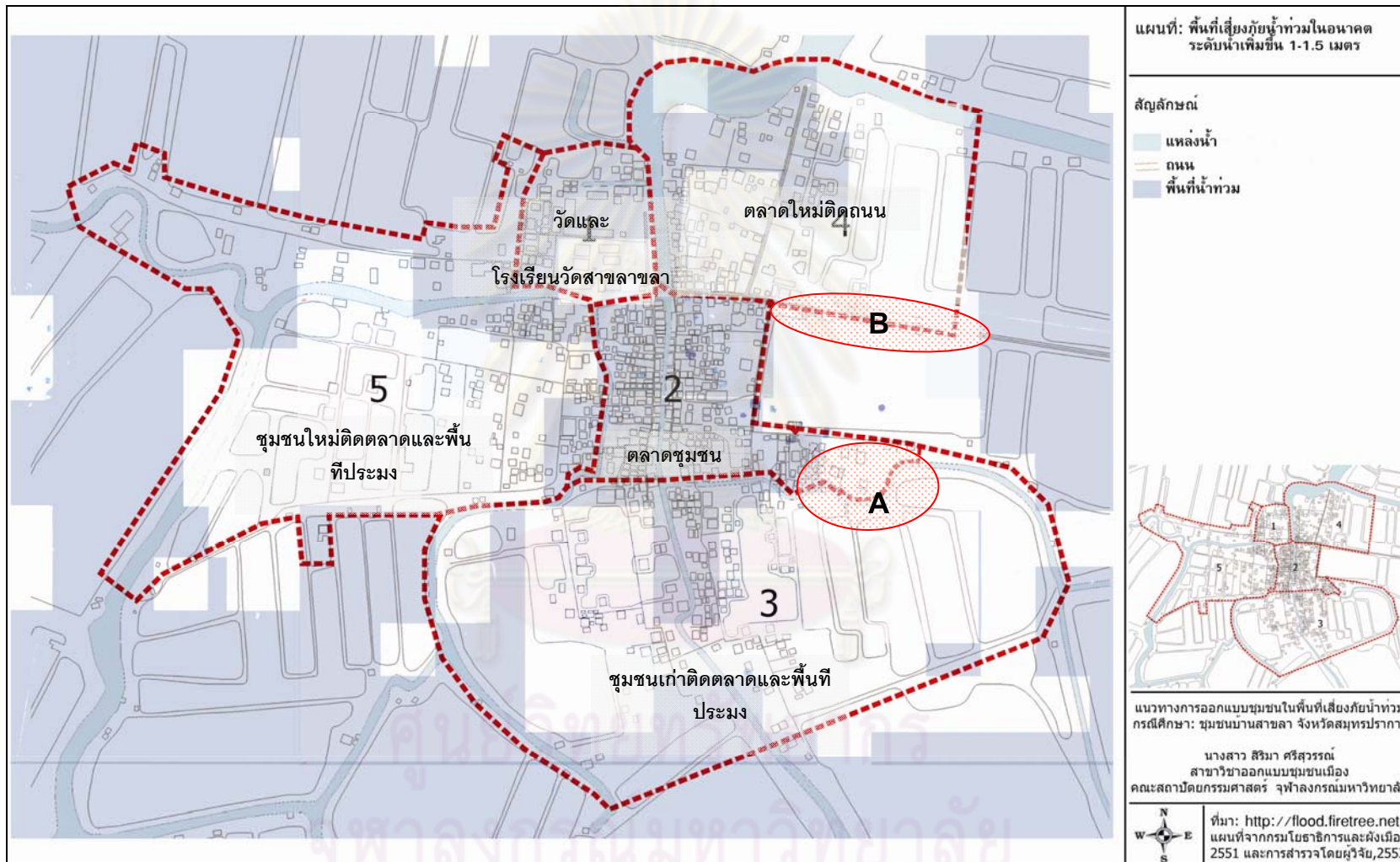
(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

### 6.3 การเสนอแนวความคิดการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในอนาคต

จากการคาดการณ์สถานการณ์น้ำท่วมในอนาคตขององค์การสหประชาชาติ(2552) พบว่ามีแนวโน้มที่ระดับน้ำทะเลจะเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 1-1.5 เมตร ในช่วง 10 – 15 ปีนี้ ซึ่งส่งผลกระทบต่อระดับน้ำขึ้นน้ำลงในช่วงระหว่างวันที่จะมีระดับน้ำขึ้นที่สูงกว่าปกติ และอาจเกิดภาวะน้ำท่วมที่หนักกว่าเหตุการณ์ในอดีตในช่วงฤดูน้ำหลากได้ และจากการศึกษาการปรับตัวของชุมชนพบว่าการปรับตัวแค่ในระดับอาคารและกลุ่มอาคารเท่านั้น ไม่มีการเตรียมพื้นที่หรือจัดองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนเพื่อรับมือสถานการณ์ความเสี่ยงน้ำท่วมในอนาคต อีกทั้งการปรับตัวในระดับกลุ่มอาคารได้ทำให้ชุมชนมีความเสี่ยงเป็นที่รองรับน้ำท่วมได้ง่าย

การนำเสนอแนวทางออกแบบในหัวข้อที่ 6.2 (การเสนอแนวความคิดการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในปัจจุบัน) เป็นเพียงการแก้ปัญหาจากการปรับตัวของชุมชนให้เข้ากับระดับน้ำขึ้นน้ำลง และน้ำท่วมในปัจจุบันเท่านั้น ผู้วิจัยจึงได้นำผลการคาดการณ์พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในอนาคตมาซ้อนทับกับพื้นที่ชุมชน เพื่อสำรวจพื้นที่เสี่ยงเกิดน้ำท่วมในอนาคตที่มีระดับน้ำเพิ่มขึ้นอีก 1-1.5 เมตร สำหรับการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในอนาคตที่ระดับน้ำดังกล่าว โดยผลการซ้อนทับพื้นที่เสี่ยงภัยกับพื้นที่ชุมชนบ้านสาขลาที่มีรายละเอียดดังแผนที่ 6-8

นอกจากนี้จากแผนที่ดังกล่าวจะทำให้ทราบพื้นที่ปลอดภัยจากภาวะน้ำท่วมในอนาคต ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวเหมาะสมจะเป็นพื้นที่อยู่อาศัย หรือใช้งานช่วงที่ชุมชนเกิดน้ำท่วมได้ โดยแนวความคิดการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในอนาคตนั้น ต้องรองรับพฤติกรรมของคนในชุมชน และลักษณะทางสังคมของชุมชนที่เริ่มเป็นสังคมกึ่งสังคมเมืองและสังคมเกษตรมากขึ้น คือ คนในชุมชนต้องเดินทางออกไปทำงานนอกชุมชนมากขึ้นแต่ยังคงพักอาศัยและยังคงประกอบกิจการประมงของครัวเรือนอยู่ อีกทั้งชุมชนกำลังจะเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งใหม่ ซึ่งพื้นที่ที่เหมาะสมจะเลือกเป็นตัวแทนการออกแบบสำหรับการใช้งานดังกล่าวคือ **พื้นที่ตำแหน่ง A ในบริเวณตลาดชุมชนซึ่งเป็นพื้นที่ริมน้ำอยู่ติดกับคลองย่อยสามารถเดินทางเชื่อมระหว่างที่พักอาศัยและแปลงเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำได้ และมีโครงข่ายการสัญจรเชื่อมต่อไปยังหน้าชุมชนที่เป็นพื้นที่ขายสินค้า และจุดรับส่งสินค้าออกไปขายนอกชุมชนได้ง่าย และพื้นที่ตำแหน่ง B ในบริเวณชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่ซึ่งเป็นพื้นที่บนบก ไม่ค่อยได้รับน้ำท่วม อีกทั้งสามารถเดินทางเข้าออกชุมชนสะดวกกว่าพื้นที่บริเวณอื่น**



แผนที่ 6-8 แผนที่คาดการณ์น้ำท่วมในขนาดที่ระดับน้ำเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 1-1.5 เมตร

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



### 6.3.1 พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในอนาคต

เมื่อซ้อนทับพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่ระดับน้ำเพิ่มขึ้นอีก 1-1.5 เมตรแล้วพบว่าบริเวณที่ได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมในอนาคตมี 3 บริเวณ คือ บริเวณที่ 1 พื้นที่บริเวณวัดและโรงเรียนวัดสาขา

บริเวณที่ 2 บริเวณตลาดชุมชน และ

บริเวณที่ 4 บริเวณชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่

ส่วนพื้นที่บริเวณที่ 3 ชุมชนเก่าติดพื้นที่ประมงและบริเวณที่ 4 ชุมชนใหม่ที่ติดพื้นที่ประมงจะไม่ค่อยได้รับผลจากน้ำท่วมเท่าไรนัก การปรับตัวในอนาคตจึงคาดว่าจะมีการปรับตัวไม่ต่างไปจากเดิมมาก

การเสนอแนวทางการออกแบบพื้นที่ซึ่งนำเสนอ 3 บริเวณที่มีความเสี่ยงน้ำท่วมในอนาคตมากที่สุด คือ พื้นที่บริเวณวัดและโรงเรียนวัดสาขา บริเวณตลาดชุมชน และบริเวณชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่ โดยการเสนอแนวทางการออกแบบพื้นที่บริเวณวัดและโรงเรียนวัดสาขา มีจุดประสงค์เพื่อคงบทบาทความเป็นจุดศูนย์รวมพื้นที่ว่างสำหรับจัดกิจกรรมต่างๆในระดับชุมชนไว้ และการออกแบบพื้นที่บริเวณตลาดชุมชน และตลาดใหม่ติดถนนใหญ่เพื่อหาพื้นที่ใช้งานตามวิถีชีวิตของคนในชุมชนให้คงอยู่ต่อไปได้แม้กรณีเกิดน้ำท่วมเพิ่มอีก 1-1.5 เมตรในอนาคต

### 6.3.2 การเสนอแนวทางการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในอนาคต

ในการเสนอแนวทางการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยในอนาคต ผู้วิจัยได้อ้างอิงสภาพปัญหาหลังการปรับองค์ประกอบทางกายภาพจากสถานการณ์ปัจจุบัน เพิ่มเติมกับระดับน้ำที่เพิ่มขึ้น เพื่อคาดการณ์ปัญหาการใช้พื้นที่ในอนาคตที่ระดับน้ำเพิ่มขึ้น โดยรายละเอียดการคาดการณ์เป็นดังต่อไปนี้

#### 1) บริเวณวัดและโรงเรียนวัดสาขา

##### 1.1) คาดการณ์ลักษณะการปรับตัวและปัญหาในอนาคต

บริเวณนี้เป็นบริเวณที่มีโครงสร้างกิจกรรมระดับชุมชน เช่น ที่ขายของ ที่ประกอบกิจกรรมประเพณีทางศาสนาของชุมชน และที่จอดรถอยู่ แต่จากการสำรวจการปรับตัวในปัจจุบันของกลุ่มอาคารดังกล่าวพบว่าได้มีการถมพื้นที่ให้สูงขึ้นระดับน้ำท่วมและมีเขื่อนอยู่บ้างแล้ว จึงคาดการณ์ว่าระดับน้ำที่เพิ่มขึ้นในอนาคตที่ระดับน้ำเพิ่มขึ้นอีก 1-1.5 เมตรจะทำให้มีผลคือ พื้นที่ว่างที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่ยกระดับกลายเป็นที่รับน้ำท่วมอยู่บ้าง

##### 1.2) แนวทางการออกแบบพื้นที่กลุ่มอาคารบริเวณวัดและโรงเรียนวัดสาขา

- เพิ่มเขื่อนรอบบริเวณวัดและโรงเรียนให้ล้อมรอบวัดและโรงเรียนมากกว่าเดิม
- มีทางระบายน้ำรอบเขื่อนที่มีระบบกันน้ำ โดยเขื่อนจะทำหน้าที่ป้องกันน้ำท่วมจากคลองเข้ามายังพื้นที่ และทางระบายน้ำที่ควบคุมการเปิดปิดได้จะกั้นน้ำนอกเขื่อนไม่ให้ไหลเข้ามาได้เช่นกัน แต่หากระดับน้ำภายนอกเขื่อนลดและบริเวณพื้นที่ภายในเขื่อนมีน้ำขังบ้างก็จะสามารถเปิดทางระบายน้ำออกไปได้



แผนที่ 6-9 โครงข่ายการสัญจร และการใช้ที่ว่างตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในช่วงเวลาต่างๆ บริเวณวัดสาขา และโรงเรียนวัดสาขา

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

## 2) บริเวณตลาดชุมชน

### 2.1) คาดการณ์ลักษณะการปรับตัวและปัญหาในอนาคต

ปัจจุบันพื้นที่ว่างรอบบริเวณกลุ่มอาคารนี้ จะเป็นพื้นที่รับน้ำช่วงน้ำท่วมมากที่สุดของชุมชน และคาดการณ์ว่าจะมีการปรับตัวในลักษณะที่ไม่ต่างจากปัจจุบันมาก คือมีการปรับเปลี่ยนเส้นทางการสัญจรเข้าสู่อาคาร อาคารเดิมที่มีการยกพื้นสูงและสามารถเข้าใช้งานได้รอบอาคาร อาจมีการเปลี่ยนเส้นทางการเข้าอาคารเหลือเพียงแค่อด้านเดียวคือด้านที่อยู่ติดถนนมากที่สุด รวมทั้งทำน้้าสาธารณะที่มีอยู่เพียงไม่กี่แห่งอาจต้องรองรับการใช้งานของคนในชุมชนมากกว่าเดิม

### 2.2) แนวคิดการออกแบบพื้นที่กลุ่มอาคารบริเวณตลาดชุมชน

- ใช้แผนที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่เฉพาะ เพื่อควบคุมการสร้างอาคารขนาดใหญ่ หรือ อาคารสำคัญใกล้พื้นที่เสี่ยงภัย และการกำหนดประเภทอาคารที่มีความเปราะบาง เสี่ยงต่อการถูกทำลายโดยน้ำท่วม เช่น ปรางค์โบราณ

- มีอาคารติดท่อนซึ่งเมื่อน้ำขึ้นน้ำลงปกติท่อนจะทำหน้าที่เป็นเสา แต่เมื่อเกิดน้ำท่วมท่อนจะยกอาคารให้ลอยน้ำ โดยกำหนดให้อาคารในพื้นที่นี้เป็นสาธารณะและพื้นที่ว่างสาธารณะสำหรับการใช้งานร่วมกัน และลักษณะอาคารเป็นอาคารยกพื้นสูง หรือลานโล่งเพื่อใช้งานให้เข้ากับการประกอบอาชีพของคนในชุมชน คือ ต้องมีพื้นที่ชั้นล่างอาคารสามารถเชื่อมต่อพื้นที่จากริมน้ำ และบกได้ สามารถเดินทางทางน้ำได้สะดวก และใช้เป็นลานคัดแยกสัตว์น้ำมาแปรรูปได้

- มีทำน้้าที่ติดท่อนลอยน้ำได้ไว้ในบริเวณนี้เช่นกัน เพื่อให้ผู้อยู่อาศัยสามารถเดินทางเชื่อมต่อไปยังพื้นที่ชุมชนบริเวณอื่นๆได้

- มีเส้นทางใช้งานช่วงน้ำท่วมลำเลียงคน ไปสู่อาคารและที่ว่างสาธารณะที่รองรับการใช้งานช่วงน้ำท่วมนี้เช่นกัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



แผนที่ 6-10 โครงข่ายการสัญจร และการใช้ที่ว่างตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในช่วงเวลาต่างๆ บริเวณตลาดเก่าชุมชน

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



<http://Tourthai.TourismThailand.Org>

**กลุ่มอาคารแบบอยู่บนน้ำ และการใช้งานช่วงน้ำขึ้นน้ำลงในอนาคต**



**กลุ่มอาคารแบบอยู่บนน้ำ และการใช้งานช่วงน้ำท่วมในอนาคต**



แผนที่: ผังรายละเอียดการออกแบบพื้นที่กลุ่มอาคารแบบอยู่บนน้ำ ในอนาคต



แนวทางการออกแบบชุมชนในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม  
กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านสาขลา จังหวัดสมุทรปราการ

นางสาว สิริมา ศรีสุวรรณ  
สาขาวิชาออกแบบชุมชนเมือง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ที่มา:  
แผนที่จากกรมโยธาธิการและผังเมือง  
2551 และการสำรวจโดยผู้วิจัย, 2553

แผนที่ 6-11 ผังรายละเอียดการออกแบบพื้นที่กลุ่มอาคารแบบอยู่บนน้ำ เพื่อการใช้งานช่วงน้ำท่วมในอนาคต

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

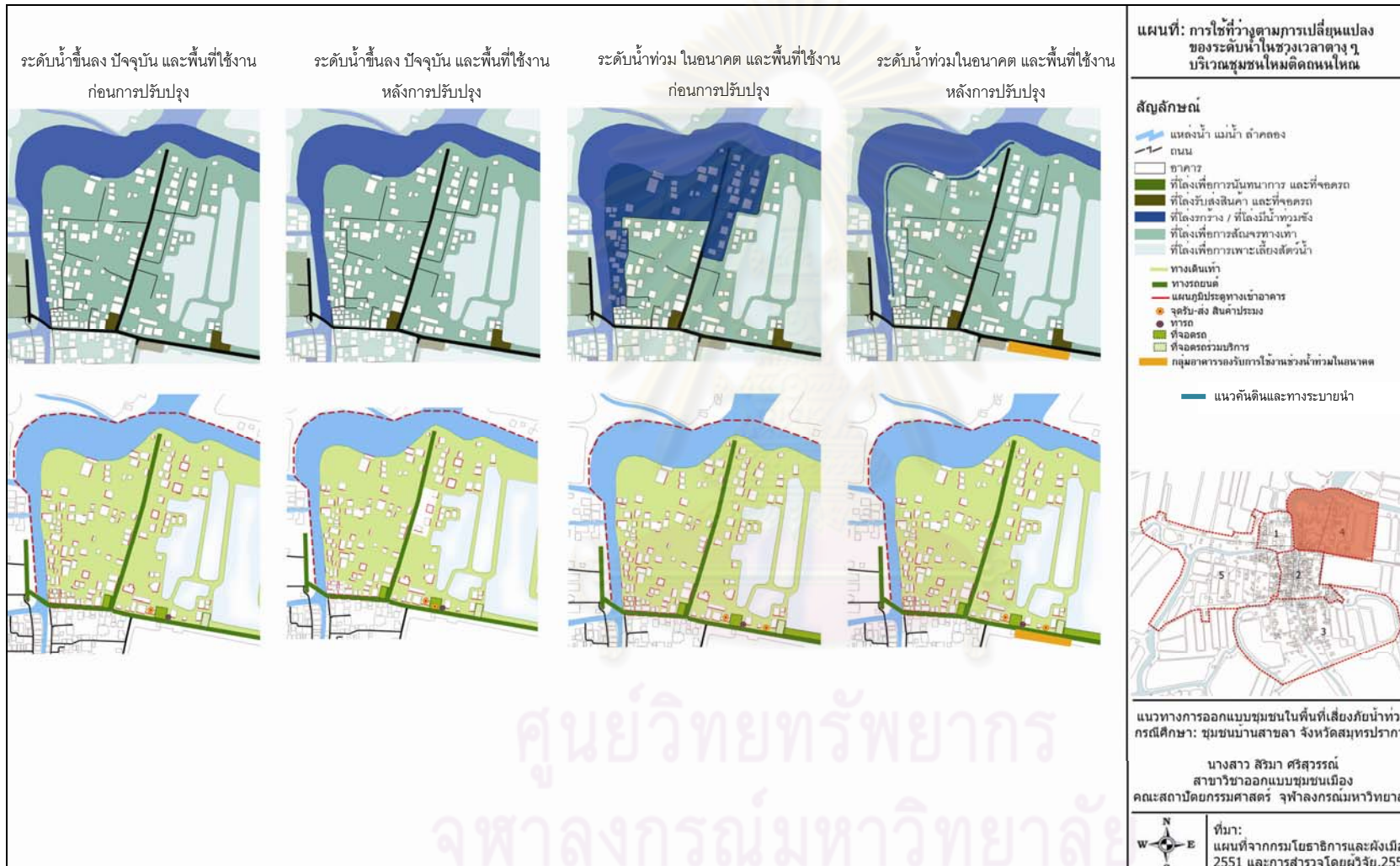
### 3) บริเวณชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่ของชุมชน

#### 3.1) คาดการณ์ลักษณะการปรับตัวและปัญหาในอนาคต

ปัจจุบันบริเวณนี้ไม่ค่อยได้รับผลจากน้ำท่วม และเป็นที่ยอมรับการรวมตัวของชุมชนในช่วงน้ำท่วม คาดการณ์ว่าพื้นที่ที่อยู่ใกล้ริมน้ำอาจได้รับผลจากน้ำท่วมในอนาคตได้ และอาจมีการปรับตัวโดยการเปลี่ยนเส้นทางการสัญจรเข้าอาคารที่พักตนเองแบบต่างคนต่างทำ และที่ว่างที่เคยเดินเท้าผ่านเข้าไปได้อาจไม่สามารถเดินเท้าเข้าถึงได้เช่นเคย

#### 3.2) แนวคิดการออกแบบพื้นที่กลุ่มอาคารบริเวณตลาดชุมชน

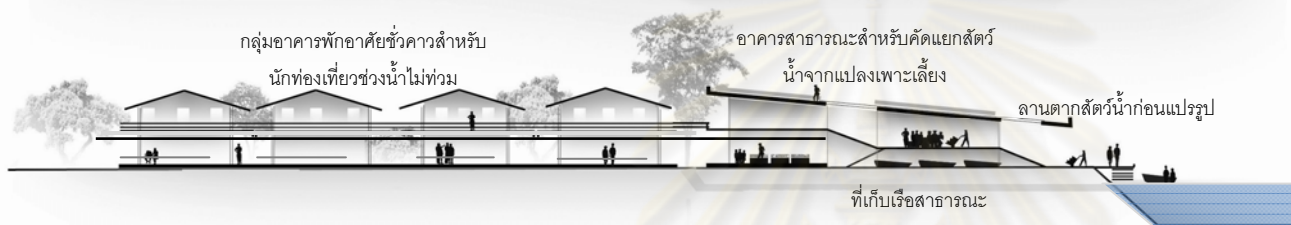
- จุดทางระบายน้ำและเสริมแนวคันดินบริเวณพื้นที่ริมน้ำ เพื่อป้องกันน้ำท่วมเข้ามา
- มีกลุ่มอาคารแบบอยู่บนบก เพื่อการใช้งานช่วงน้ำท่วมในอนาคต แบ่งเป็น อาคารที่อยู่อาศัย กึ่งพาณิชยกรรมสาธารณะ ซึ่งลักษณะเป็นอาคารสองชั้นชั้นล่างเป็นร้านขายสินค้าแปรรูป ชั้นสองเป็นที่พักอาศัยชั่วคราวสำหรับนักท่องเที่ยว แต่เมื่อเกิดน้ำท่วมขึ้นจะใช้เป็นที่รองรับการอยู่อาศัยของคนในชุมชนที่ไม่สามารถอยู่อาศัยในครัวเรือนตัวเองได้มาพักอาศัยชั่วคราวแทน และอาคารสาธารณะสำหรับคัดแยกสัตว์น้ำที่ลำเลียงมาจากแปลงเพาะเลี้ยงของแต่ละครัวเรือนในชุมชนที่ขาดพื้นที่ว่างใช้งานได้ อาคารตนเอง และหลังคาชั้นบนเป็นที่ว่างสาธารณะสำหรับตากปลาแห้งเพื่อนำมาทำสินค้าแปรรูปต่อไปได้ ส่วนพื้นที่ชั้นล่างจะกลายเป็นที่เก็บเรือสำรองไว้ใช้ช่วงเกิดน้ำท่วม และเมื่อเกิดน้ำท่วมบริเวณที่เก็บเรือจะใช้เป็นที่เรือชั่วคราว



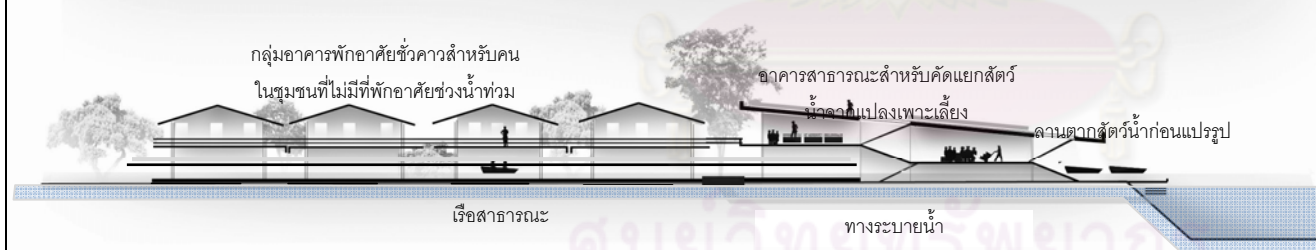
แผนที่ 6-12 โครงการช่วยการสัญจร และการใช้ที่ว่างตามการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำในช่วงเวลาต่างๆ บริเวณชุมชนใหม่ติดถนนใหญ่

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)

กลุ่มอาคารแบบอยู่บนบก และการใช้งานช่วงน้ำขึ้นน้ำลงในอนาคต



กลุ่มอาคารแบบอยู่บนบก และการใช้งานช่วงน้ำท่วมในอนาคต



แผนที่ผังรายละเอียดการออกแบบพื้นที่กลุ่มอาคารแบบอยู่บนบก



แนวทางการออกแบบชุมชนในพื้นที่เขตสงขลา  
กรณีศึกษา: ชุมชนบ้านสาขลา จังหวัดสมุทรปราการ  
นางสาว สิริมา ศรีสุวรรณ  
สาขาวิชาออกแบบชุมชนเมือง  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่มา: แผนที่จากกรมโยธาธิการและผังเมือง 2551 และการสำรวจโดยผู้วิจัย, 2553

แผนที่ 6-13 ผังรายละเอียดการออกแบบพื้นที่กลุ่มอาคารแบบอยู่บนบก เพื่อการใช้งานช่วงน้ำท่วมในอนาคต

(ที่มา: ผู้วิจัย, 2553)



## บทที่ 7 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

### 7.1 ผลการศึกษา

จากศึกษาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบทางกายภาพของชุมชน อันได้แก่ โครงข่ายการสัญจร การใช้ประโยชน์ที่ดิน ลักษณะอาคาร และที่ว่างของชุมชนในช่วงน้ำขึ้นน้ำลง และน้ำท่วม พบว่า องค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนริมน้ำมีความผูกพันกับลักษณะทางธรรมชาติของทำเลที่ตั้ง มีภูมิปัญญาในการใช้ชีวิต และการปรับตัวอยู่ร่วมกับน้ำในรูปแบบต่างๆ แต่เนื่องจากปรากฏการณ์โลกร้อนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำและเกิดภาวะน้ำท่วมในหลายพื้นที่ ทำให้ชุมชนเริ่มมีการปรับรูปแบบการใช้งานของพื้นที่ และจากการผลการศึกษาสามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชนที่มีความสัมพันธ์กับรูปแบบวิถีชีวิตการใช้พื้นที่และการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำมากที่สุด คือ “โครงข่ายการสัญจร” “ลักษณะอาคาร” และ“ที่ว่าง”

รูปแบบการปรับตัวของอาคารริมน้ำที่เชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำและทางเดินเท้าในสมัยก่อน สามารถใช้งานพื้นที่ริมน้ำทะลุผ่านอาคารระดับล่างที่เป็นพื้นที่พักอาศัยของตนเองเข้าสู่ทางเดินเท้าบนบกได้อย่างสะดวก แต่รูปแบบการปรับตัวของอาคารริมน้ำที่เชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำและทางเดินเท้าในปัจจุบันที่ระดับน้ำเริ่มสูงขึ้น เริ่มมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้งานของอาคารระดับล่าง เช่น การถมที่ การยกพื้นสูง การละทิ้งพื้นที่ชั้นล่างทำให้การเข้าสู่ทางเดินเท้าบนบกไม่มีความต่อเนื่องกัน และพื้นที่ใช้งานใต้อาคารมีขนาดลดลง

นอกจากนี้พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมสำหรับชุมชนริมน้ำมากที่สุด คือ บริเวณที่มีอาคารเรียงตัวอย่างหนาแน่น และบริเวณอาคารที่ตั้งอยู่ริมน้ำ เนื่องจากการเรียงตัวของอาคารที่หนาแน่นและการสร้างทางสัญจรหรือสิ่งปลูกสร้างอื่นๆ ได้ขวางกั้นน้ำขึ้นน้ำลง และโครงสร้างสิ่งก่อสร้างได้ตัดตะกอนดินไว้ทำให้เกิดน้ำท่วมขังบริเวณดังกล่าวด้วย และอาคารริมน้ำส่วนใหญ่มีขีดจำกัดในการปรับตัวคือไม่สามารถยกพื้นที่ระดับน้ำที่เพิ่มขึ้นได้มากนัก เพราะมีความเสี่ยงต่อการเกิดการทรุดตัว ผลจากการปรับตัวของอาคารในบริเวณนี้ทำให้พื้นที่การใช้งานใต้อาคารที่ทำหน้าที่เสมือนพื้นที่เชื่อมต่อพื้นที่ริมน้ำและบกได้มีการปรับเปลี่ยนเส้นทางการเชื่อมต่อ และมีแนวโน้มขนาดพื้นที่ใช้งานที่ลดลง และสำหรับในอนาคตที่ระดับน้ำมีความเสี่ยงเกิดเป็นน้ำท่วม มีแนวโน้มที่จะมีการปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้งานของอาคารระดับล่าง เช่น การถมที่ การยกพื้นสูง การละทิ้งพื้นที่ชั้นล่าง การปิดกั้นพื้นที่ริมน้ำเพื่อกั้นน้ำท่วมและการกัดเซาะคลื่น ทำให้เชื่อมต่อที่เคยมีมาในอดีตขาดความต่อเนื่องอย่างสิ้นเชิง พื้นที่ใช้งานใต้อาคารมีขนาดลดลงหรือจำเป็นต้องละทิ้งพื้นที่ส่วนตัวไปใช้งานบริเวณที่เป็นส่วนรวมซึ่งสร้างความไม่สะดวก

ข้อค้นพบจากการผลการศึกษาองค์ประกอบทางกายภาพที่มีความสัมพันธ์กับรูปแบบวิถีชีวิตการใช้พื้นที่และการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำมีการปรับตัว 3 ประการ คือ

### 1) การปรับระดับทางสัญจรให้มีความสูงพ้นจากระดับน้ำท่วม โดยมีรายละเอียดผลการปรับตัวคือ

1.1) การปรับระดับทางเดินเท้านี้ได้ผลต่อความสูงอาคาร โดยระดับของทางสัญจรที่ยกสูงเหนือกว่าระดับพื้นอาคารชั้นล่างที่มีอยู่เดิม ทำให้เกิดการละทิ้งพื้นที่ใช้งานระดับชั้นล่างของอาคาร และเกิดพื้นที่ว่างที่ไม่สามารถใช้งานได้

1.2) โครงสร้างของเสาดถนนทางเดินเท้าที่ไม่ได้รับการออกแบบที่ดี หรือมีตำแหน่งการเรียงตัวที่ถูกต้อง จะทำให้เกิดการดักตะกอนดินที่เกิดจากการทับถมของน้ำขึ้น น้ำลง และทำให้ดินตะกอนเหล่านั้นทับถมเป็นแนวยาวตามแนวทางเดินเท้า นั้น ส่งผลให้น้ำในระบบคูคลองระบายน้ำได้ไม่สะดวกได้

### 2) การปรับลักษณะอาคาร โดยมีรายละเอียดผลการปรับตัวคือ

2.1) การปรับความสูงของอาคาร มีผลต่อพื้นที่ว่างที่เกิดขึ้น ทำให้มีพื้นที่ว่างที่ใช้งานได้และไม่ได้

2.2) การต่อเติมอาคารโดยเพิ่มจำนวนชั้นขึ้นมา จะทำให้อาคารเหล่านั้นมีขนาดใหญ่เกินความต้องการใช้งานจริง และเป็นการเพิ่มน้ำหนักให้ดินที่รองรับอาคาร การปรับตัวในลักษณะนี้เมื่อมีการปรับตัวกันเป็นกลุ่มอาคารจะยิ่งทำให้เกิดดินหลุดตัวหนักกว่าเดิม

2.3) การเรียงตัวของกลุ่มอาคารรูปแบบต่างๆ จะได้รับผลจากน้ำท่วมดังนี้

- กลุ่มอาคารที่เรียงตามแนวคลองหรือมีการอยู่อาศัยหนาแน่นกว่าพื้นที่บริเวณอื่น เป็นพื้นที่ที่ได้รับผลจากน้ำท่วมมากกว่าบริเวณอื่น เนื่องจากดินใกล้แหล่งน้ำเป็นดินอ่อน ทำให้กลุ่มอาคารมีการหลุดตัวเป็นแนวยาวต่อเนื่องกันง่าย และกลุ่มอาคารมีข้อจำกัดในการปรับความสูงอาคารและเป็นพื้นที่ที่ได้รับแรงกัดเซาะจากคลื่นมากที่สุด เมื่อพื้นที่บริเวณนี้เกิดน้ำท่วมการใช้งานอาคารในบริเวณดังกล่าวจะได้รับความเสียหาย น้ำจะท่วมพื้นอาคารชั้นล่าง ทำให้ใช้งานไม่ได้

- การตั้งกลุ่มอาคารในพื้นที่ใกล้ริมน้ำหากมีถนนปิดล้อมกลุ่มอาคาร หรือมีการตั้งกลุ่มอาคารเป็นกลุ่มกั้นหนาแน่นมาก จะทำให้เกิดน้ำท่วมขังได้ เนื่องจากเกิดตะกอนทับที่เสาดถนนทางเดินเท้า หรือเสาด้าน ทำให้น้ำไหลผ่านไปมาไม่สะดวก

- การตั้งกลุ่มอาคารในพื้นที่ริมน้ำหากมีทางเดินเท้าที่เป็นปลายเปิด ไม่เปิดล้อมกลุ่มอาคาร หรือกลุ่มอาคารมีการกระจายตัวไม่หนาแน่นเกินไป จะไม่ทำให้น้ำท่วมขังพื้นที่ทั้งช่วงน้ำขึ้นน้ำลงหรือน้ำท่วม

- กลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่บนพื้นที่ยกระดับจะไม่ได้รับผลกระทบจากระดับน้ำขึ้น น้ำลง หรือน้ำท่วม แต่กลุ่มอาคารข้างเคียงที่อยู่ในระดับต่ำกว่าจะกลายเป็นพื้นที่รองรับน้ำแทน

### 3) การปรับที่ว่าง โดยมีรายละเอียดผลการปรับตัวคือ

3.1) การปรับที่ว่างได้ส่งผลต่อขนาดพื้นที่ พฤติกรรมการใช้พื้นที่ รวมทั้งทิศทางการสัญจร

3.2) การหาที่ว่างเพื่อการใช้งานใหม่จะทำให้เกิดพื้นที่ใช้งานได้ และพื้นที่ใช้งานไม่ได้ เช่น ผลจากการปิดล้อมพื้นที่ไม่ให้น้ำท่วมบางบริเวณจะเป็นการปิดกั้นการเข้าไปใช้พื้นที่

## 7.2 ข้อเสนอแนะแนวทางออกแบบ

การเสนอแนวทางการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมแห่งนี้มีความคล้ายคลึงกับสมมติฐานเบื้องต้น คือ ชุมชนต้องมีการเปลี่ยนรูปแบบองค์ประกอบทางกายภาพของชุมชน ได้แก่ โครงสร้างทางสัญจร การใช้ประโยชน์ที่ดิน การปรับลักษณะอาคาร และลักษณะที่ว่างที่ใช้ทำกิจกรรมของชุมชน โดยบริเวณพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมควรมีทางเชื่อมระหว่างพื้นที่น้ำและบกหลายระดับ มีพื้นที่รองรับกิจกรรมประเภทต่างๆ ได้แก่ที่ว่างสำหรับการประกอบอาชีพ และการทำกิจกรรมของชุมชน ได้ทั้งในช่วงน้ำขึ้นน้ำลง หรือช่วงน้ำท่วม และการเสนอการออกแบบได้แบ่งข้อเสนอออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับชุมชน ระดับกลุ่มอาคาร และระดับอาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1) แนวคิดสำหรับการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมระดับชุมชน

1.1) ชุมชนจำเป็นต้องมีพื้นที่ใช้งานในช่วงเกิดน้ำท่วมได้ คือ ต้องมีพื้นที่สำหรับการอยู่อาศัย พื้นที่โล่งในการประกอบอาชีพประมงและแปรรูปประมง

1.2) กำหนดทางสัญจรภายในชุมชน หรือออกนอกชุมชนได้สะดวก สามารถใช้เส้นทางเพื่อการคมนาคมและขนส่งสินค้าจากครัวเรือนออกไปที่อื่นได้ตามปกติ

1.3) กำหนดพื้นที่ว่างสำหรับสำหรับการรวมตัวทำกิจกรรมของชุมชนได้

### 2) แนวคิดสำหรับการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมระดับกลุ่มอาคารคือ

2.1) กำหนดให้มีโครงข่ายสัญจรที่เชื่อมพื้นที่ริมน้ำและบกในละแวกกลุ่มอาคารอย่างทั่วถึง

2.2) กำหนดให้มีที่ว่างสาธารณะสำหรับใช้ตัดแยกสัตว์น้ำ เนื่องจากพื้นที่ใต้อาคารส่วนใหญ่ไม่สามารถใช้งานได้แล้ว

2.3) กำหนดให้การเรียงตัวของกลุ่มอาคารในละแวกเดียวกันต้องไม่มีการสร้างสิ่งก่อสร้างหรือสิ่งกีดขวางทางน้ำไหลจะเกิดเป็นแอ่งรับน้ำท่วม

2.4) ควบคุมการปรับเปลี่ยนลักษณะอาคารไม่ให้มีขนาดใหญ่จนทำให้ดินทรุดหนักกว่าเดิม

### 3) แนวคิดสำหรับการออกแบบพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วมระดับอาคาร

3.1) กำหนดขนาดความสูงอาคารที่อยู่ริมน้ำให้มีความสูงไม่เกิน 2 – 3 ชั้น

3.2) กำหนดห้ามสร้างสิ่งกีดขวางทางน้ำไหล เช่น กำแพงหรือพนังกั้นน้ำ หรือหากมีการทำกำแพงหรือพนังกั้นน้ำ ควรมีช่องทางระบายน้ำไปสู่คลองหรือทางระบายน้ำด้วย

3.3) กำหนดอาคารสาธารณะรองรับการใช้งานช่วงน้ำท่วม

และสำหรับการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมในอนาคตที่ระดับเพิ่มขึ้นอีก 1-1.5 เมตร จำเป็นต้องคงพื้นที่สำหรับรองรับพฤติกรรมของคนในชุมชน และทิศทางบทบาททางสังคมของชุมชนในอนาคตด้วย โดยแนวทางการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยในอนาคตมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### 4 แนวทางการออกแบบพื้นที่เสี่ยงภัยในอนาคต

4.1) กำหนดแผนที่ทำนายพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมและพื้นที่ปลอดภัยจากน้ำท่วมในอนาคต โดยกำหนดขอบเขตพื้นที่เฉพาะ เพื่อควบคุมการสร้างอาคารขนาดใหญ่ หรือ อาคารสำคัญใกล้พื้นที่เสี่ยงภัย และการกำหนดประเภทอาคารที่มีความเปราะบาง เสี่ยงต่อการถูกทำลายโดยน้ำท่วม เช่น ปรังค์โบราณ

4.2) กำหนดพื้นที่ว่าง โครงข่ายการสัญจร และกลุ่มอาคารสำหรับรองรับการอยู่อาศัยและการใช้งานพื้นที่ในช่วงเกิดน้ำท่วมได้

4.3) เสนอแนวทางการสร้างกลุ่มอาคารรองรับการอยู่อาศัยและการใช้งานช่วงน้ำท่วม โดยเสนอลักษณะกลุ่มอาคาร 2 ประเภทคือ กลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่บนบก และกลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่บนน้ำ

- กลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่บนบก เหมาะสมสำหรับพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมที่อยู่ห่างจากแหล่งน้ำ มีลักษณะอาคารเป็นอาคารสองชั้นที่มีการกำหนดทางสัญจรให้เชื่อมต่อได้สองระดับดังเช่นแนวความคิดของ Nissen Adams, 2008 คือ พื้นชั้นล่างและพื้นบนระเบียง และวัสดุอาคารชั้นล่างควรเป็นวัสดุที่ป้องกันน้ำได้

- กลุ่มอาคารที่ตั้งอยู่บนน้ำ เหมาะสำหรับพื้นที่เสี่ยงภัยที่อยู่ริมน้ำที่ไม่อาจเลี่ยงภาวะน้ำท่วมได้ มีลักษณะอาคารเป็นอาคารติดตุนที่พื้นชั้นล่าง เมื่อไม่เกิดน้ำท่วมตุนจะทำหน้าที่เป็นเสาอาคารยกพื้นสูงสามารถใช้เป็นที่เก็บเรือใช้งานช่วงน้ำท่วมได้ และเมื่อเกิดน้ำท่วมตุนจะทำให้อาคารลอยตัวเหนือน้ำ ทำให้คงพื้นที่ใช้งานที่พื้นชั้นล่างของตัวอาคารได้ โดยกลุ่มอาคารในลักษณะนี้ควรใช้โครงสร้างเบาเพื่อให้การทรงตัวลอยอยู่บนน้ำได้

#### 7.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาขนาดของพื้นที่ว่าง ขนาดอาคารสาธารณะ ขนาดที่จอดรถ ขนาดเส้นทางทางสัญจรที่แนะนำใหม่ เพื่อรองรับปริมาณการใช้งานในอนาคต

2. สนับสนุนให้หน่วยงานท้องถิ่นมีความตระหนักถึงภัยน้ำท่วม และเตรียมการรับมือสถานการณ์น้ำท่วมในอนาคตให้มากกว่านี้

## รายการอ้างอิง

### ภาษาไทย

สำนักผังเมือง และ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. โครงการจัดทำมาตรฐานด้านผังเมืองของ กรุงเทพมหานคร, ศูนย์บริการวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ, 2552.

ฐวิทย์ สุจฉายา. การอนุรักษ์เมือง(Urban Conservation). คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร. กรุงเทพฯ, 2552.

พงศ์ดี วัฒนสินธุ์. การออกแบบพนักน้ำ. ในรายงานการประชุมปฏิบัติการกลยุทธ์ฟื้นฟูชุมชนเมืองริมน้ำ. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ, 2546.

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. รายงานฉบับสมบูรณ์เพื่อกำหนดพื้นที่เสี่ยงภัยต่อการเกิดอุทกภัย และภัยธรรมชาติ(ในเขตลุ่มน้ำภาคกลาง). สถาบัน. กรุงเทพฯ, 2542.

สุเมธ ชุมสาย ณ อยุธยา. น้ำ บ่อเกิดแห่งวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ, 2528.

เสรี สุภวาทิตย์. กรุงเทพกำลังจมน้ำ: เรื่องจริง หรือ นวนิยาย. [online]. 2552. แหล่งที่มา: <http://www.rsunews.net/Think%20Tank/TT19/BangkokBeDrown.htm> [2553, กุมภาพันธ์ 19]

### ภาษาอังกฤษ

AKEKARAJ WERUNIT. Climate Change and World Heritage Sites: Case Study on Historic City of Ayutthaya And Associated Towns. Pdf, 2006. Second Assessment Report of the Joint Defra. Environment. Agency Flood and Coastal Erosion Risk Management R&D Program impact of flooding on urban and rural communities. R&D Technical Report SC040033/SR1. Product Code: SCHO1005BJTG-E-P, 2005

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC, 1996, p. 338)

Lloyd, S.D., Wong, T.H.F., and Chesterfield, C.J. (2001), Opportunities and Impediments to Water Sensitive Urban Design in Australia, proceedings of the 2<sup>nd</sup> South Pacific Storm water Conference, Auckland, New Zealand, 27 – 29 June 2001, pp302-309

Matthew Gandy. Rethinking urban metabolism: Water, space and the modern city. CITY, VOL. 8, NO. 3, DECEMBER, 2004. pdf

Sara, D. Lloyd. Department of Civil Eng., Monash University and Cooperative Research Centre for Catchment Hydrology. journal. OPPORTUNITIES AND IMPEDIMENTS TO WATER SENSITIVE URBAN DESIGN IN AUSTRALIA, 2001

ZBIGNIEW W. KUNDZEWICZ. Hydrological Sciences-Journal-des Sciences Hydrologiques,journal  
.Flood protection and management: quo vadimus.June 1999 (417)

<http://www.bloggang.com/viewdiary.php?id=loongadd&month=02-08&date=29&group=9&gblog=10>

[http://www.seasuntour.com/index.php?lay=boardshow&ac=webboard\\_show&Category=seasuntourc  
om&thispage=1&No=249953\]](http://www.seasuntour.com/index.php?lay=boardshow&ac=webboard_show&Category=seasuntourc<br/>om&thispage=1&No=249953)

<http://fws.cc/sangvorn04/index.php?topic=321.0>



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### การเลือกพื้นที่ศึกษา

อ้างอิงการเลือกพื้นที่ศึกษาโดยพิจารณาหาชุมชนที่ตั้งในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมจากแบบจำลองน้ำท่วมของNASA(ภาพที่ ก-1) พบว่าชุมชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงน้ำท่วม และถูกกัดเซาะจากแนวคลื่นหรือระดับน้ำขึ้นลงมากที่สุดมี 4 ชุมชน(ภาพที่ ก-2 และ ก-3)ได้แก่ บางขุนเทียน บางขุนเทียน และปากน้ำ/บางปู และการพิจารณาการเลือกพื้นที่ได้มีเกณฑ์พิจารณาปัจจัยด้านต่างๆ คือ ระยะห่างจากแหล่งน้ำ ความจำเป็นในการพึ่งพาระบบน้ำ รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชน การป้องกันน้ำท่วมภายในชุมชน ความสำคัญและประวัติศาสตร์ของชุมชน และการได้รับการดูแลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังตารางที่ ก-1



(ที่มา : โปรแกรมจำลองสถานการณ์น้ำท่วม, <http://flood.firetree.net/Data> provided by NASA)





แนวชายฝั่งยาว 106.5 กิโลเมตร

- พื้นที่เสี่ยงต่อการกัดเซาะชายฝั่งรุนแรง
- พื้นที่กัดเซาะชายฝั่ง

ภาพที่ 2 แสดงพื้นที่ที่ถูกกัดเซาะชายฝั่งอ่าวไทยตอนบน

จังหวัดฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ กรุงเทพฯ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม  
(ที่มา: กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2549)



ภาพที่ 3 ตำแหน่งพิจารณาการเลือกพื้นที่ศึกษาเบื้องต้น

(ที่มา: ผู้วิจัย โดยอ้างอิงจากแผนที่ googleearth.com, 2553)

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

### ตารางที่ 1 เกณฑ์พิจารณาการเลือกพื้นที่ศึกษา

ปัจจัยพิจารณา	บางขุนเทียน	บางขุนเทียน	ปากน้ำ/บางปู
ตำแหน่งที่ตั้ง (ระยะห่างจาก แหล่งน้ำ)	อยู่ในแนวพื้นที่เสี่ยงภัยจากน้ำ จากทะเลกัดเซาะมาก และรับ ผลจากกระแสน้ำเจ้าพระยา บ้าง (ห่างจากนเจ้าพระยา~4กม ห่างอ่าวไทย~0-1.3 กม)	อยู่ในแนวพื้นที่เสี่ยงภัยจากน้ำจากทะเล กัดเซาะมาก และรับกระแสน้ำจาก แม่น้ำเจ้าพระยาใกล้กว่าบางขุนเทียน ทำให้รับแรงเขี้ยวของน้ำกัดเซาะตลิ่ง มาก(ห่างจากแม่น้ำเจ้าพระยา~1.5-2กม ห่างอ่าวไทย~0- 2กม)	ติดอ่าวไทย และแม่น้ำ เจ้าพระยา
การใช้ชีวิตผูกติด กับระบบน้ำ	ทำประมงเกษตรวังกุ้ง ปลา ร้านอาหาร เพื่อการท่องเที่ยว	ทำประมงเกษตรวังกุ้ง ปลา ฟังพา ระบบน้ำในการทำมาหากิน	เป็นชุมชนอยู่อาศัย บ้าน จัดสรร/มีการตั้งบ้านทำวังกุ้ง/ หอยบ้างประปราย
รูปแบบการตั้งถิ่น ฐาน	ชุมชนตั้งที่อยู่แบบเรียงตัวไป ตามลำคลองในแนวตรง แบบ กระจายตัว เริ่มได้รับอิทธิพล การขยายตัวจากเมืองของ กรุงเทพมหานครยังพื้นที่	ชุมชนตั้งที่อยู่แบบเรียงตัวไปตามลำ คลองที่มีทั้งแนวตรงและคดเคี้ยว แบบ กระจายตัว และแบบเกาะกลุ่มกัน หนาแน่นหลากหลายรูปแบบมากกว่า และเริ่มได้รับอิทธิพลการขยายตัวจาก เมืองกรุงเทพ และสมุทรปราการ	ชุมชนเรียงตัวในรูปแบบที่วาง ผังแบบบ้านจัดสรร และมีการ กระจายตัวมาก มีเส้นการ คมนาคมเชื่อมขยายตัวเมือง ไปยังพื้นที่เมืองฝั่งตะวันออก ได้
การป้องกันน้ำท่วม	มีเขื่อนหลายคลื่นกันกัดเซาะ แต่ได้รับผลจากระดับน้ำขึ้น ลง จากทะเลและน้ำจาก น. เจ้าพระยา	มีแต่คันนาทุ่ง เป็นปราการกอนถูกน้ำ ทะเลกัดเซาะ แต่ได้รับผลจากระดับน้ำ ขึ้น ลงจากทะเลและน้ำจาก น. เจ้าพระยามาก	มีเขื่อนป้องกัน
ประวัติศาสตร์ ชุมชน	ตั้งชุมชนสมัยธนบุรี	ตั้งชุมชนสมัยอยุธยาตอนต้น	เริ่มมีชุมชนเข้าไปตั้งมากขึ้น หลังจากสร้างสถานตาก อากาศบางปู 2480
การดูแลจาก ท้องถิ่น	มีหน่วยงานท้องถิ่นไปดูแลเน้น ให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยว มีการ ทำประมงกุ้งอยู่	ท้องถิ่นให้ความสำคัญในการเข้าไป พัฒนาพื้นที่เพื่อเป็นแหล่งท่องเที่ยว	มีหน่วยงานท้องถิ่นไปดูแลเน้น ให้เป็นสถานที่ท่องเที่ยว มีการ ทำประมงกุ้งอยู่บ้าง

(ที่มา: ผู้วิจัย,2553)

จากการพิจารณาข้างต้นพบว่า ชุมชนบ้านสาขลาเป็นชุมชนที่น่าสนใจที่สุดเนื่องจากตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดน้ำท่วม น้ำกัดเซาะ ใกล้พื้นที่ที่เคยได้รับความเสียหายอย่างบ้านขุนสมุทรจีน มีรูปแบบการตั้งถิ่นฐานทั้งแบบเกาะกลุ่ม และแบบเรียงตัวเป็นแนวยาวตามริมน้ำซึ่งสามารถใช้เป็นกรณีศึกษาต้นแบบของพื้นที่อื่นๆได้อีกหลายพื้นที่ มีแนวโน้มได้รับผลกระทบจากน้ำท่วมน้ำกัดเซาะ จากกระแสน้ำขึ้นน้ำลงทั้งมาจากทะเลอ่าวไทย และแม่น้ำเจ้าพระยา และยังไม่มีการเข้าไปดูแลจัดการป้องกันน้ำท่วมอย่างเป็นทางการ ที่สำคัญชุมชนนี้เป็นชุมชนที่ยังคงพึ่งพาระบบน้ำในการดำรงวิถีชีวิต ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน และมีแนวโน้มได้รับการพัฒนาความเจริญจากความเป็นเมืองของกรุงเทพมหานคร และสมุทรปราการเนื่องจากเริ่มมีถนนเข้ามาตัดผ่านในพื้นที่

## ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์

นางสาวสิริมา ศรีสุวรรณ

giftgeng\_1810@hotmail.com

### ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี ผังเมืองบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

### งานวิจัย

- ผู้ช่วยวิจัยโครงการการออกแบบปรับปรุงภูมิทัศน์เมืองพัทยาเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตสังคม ,ภาควิชา  
เคหการ คณะสถาปัตยกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551
- ผู้ช่วยวิจัยโครงการฐานเมือง: มีอบด้วยภาพ 2553, ศูนย์บูรณาการศึกษาค้นคว้าไปรษณีย์จินดา หอภาพ  
รัตนกลีกร, 2553

### โครงการเชิงปฏิบัติการ

- Urban Planning Workshop in Foreign Contries , October, 2008 at Ritsumeikan University, Japan
- International Workshop "Urban Gaming and Simulation and Urban Design for Cultural  
Heritages", 2008 Thammasat University
- participating the Triangle Program among Saga University, Zhejiang University and Thammasat  
University by Faculty of Architecture and Planning, entitled "Open space plan and design, and  
housing for coexisting with environment" September 22<sup>nd</sup> , 2009 to September 30<sup>th</sup> , 2009 at  
Zhejiang University, Zhejiang Province, China

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย