



## รายงานฉบับสมบูรณ์

ผลผลิตเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี ประเภทโครงการวิจัยประยุกต์

เรื่อง

แผนงานวิจัยสถาปัตยกรรมเพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชน  
Architecture for Community Empowerment

โดย

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการวิจัยจากเงินอุดหนุนทั่วไปจากรัฐบาล ประจำปีงบประมาณ 2557



## รายงานฉบับสมบูรณ์

ผลผลิตเพื่อถ่ายทอดเทคโนโลยี ประเภทโครงการวิจัยประยุกต์

เรื่อง

แผนงานวิจัยสถาปัตยกรรมเพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชน  
Architecture for Community Empowerment

โดย

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการวิจัยจากเงินอุดหนุนทั่วไปจากรัฐบาล ประจำปีงบประมาณ 2557

## สารบัญ

หัวข้อ	เรื่อง	หน้า
	โครงการ: การพัฒนาต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไท ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ภายใต้แผนงานวิจัย สถาปัตยกรรมเพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชน	1
1.	ชื่อโครงการ: การพัฒนาต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไท ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ภายใต้แผนงานวิจัย สถาปัตยกรรมเพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชน	2
2.	ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณัทพิทย พานิชภักดิ์	2
3.	บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	2
4.	รายงานผลการดำเนินงานรอบปีงบประมาณ 2557	2
4.1	วัตถุประสงค์	3
4.2	การดำเนินงาน ขั้นตอน และวิธีการในรอบปีที่ผ่านมา	4
4.3	ผลการดำเนินงาน รอบปีงบประมาณ 2557 (ตุลาคม 2556 – ธันวาคม 2557)	5
	4.3.1 งานวิจัย	5
	4.3.1.1 การพัฒนาต้นแบบ บ้าน เรือนไทย กรณีชุมชนซอยวัดหลังบ้าน เทศบาลเมืองสมุทรสงคราม	5
	4.3.1.2 การพัฒนาต้นแบบบ้านเรือนพื้นที่ Zero Waste	7
4.4	การวิจัยและการดำเนินงาน	8
	4.4.1 การพัฒนาต้นแบบ บ้านเรือน วิถีไท	8
	4.4.2 ร่างต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไท	13
	4.4.2.1 ต้นแบบบ้านเรือนวิถีไทย ประเภทเรือนไทย	16
	4.4.2.2 การนำชุมชนบ้านโรงกุ้งมาพัฒนาเป็นต้นแบบชุมชน Waste Zero	18
	4.4.3 การเผยแพร่ผลงาน	18
5.	แผนและผลการดำเนินงาน	39
6.	ผลผลิตและผลลัพธ์	39
7.	งบประมาณในการดำเนินงาน	40
8.	ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	41
	โครงการ: การอนุรักษ์สถาปัตยกรรมวัดเขนด่ป้อล และการจัดการท่องเที่ยวชุมชน	42
1.	ชื่อโครงการ: การอนุรักษ์สถาปัตยกรรมวัดเขนด่ป้อล และการจัดการท่องเที่ยวชุมชน	43
2.	ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ: รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ ศีลาพัชรนันท์	43
3.	บทสรุปสำหรับผู้บริหาร	43
4.	วัตถุประสงค์	44
5.	ขั้นตอน วิธีการศึกษาและผลการดำเนินงาน	44
6.	แผนงานและผลการดำเนินงาน	45
6.1	แผนการดำเนินงาน โครงการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมวัดเขนด่ป้อลและการจัดการ ท่องเที่ยวชุมชน	45
6.2	ผลการดำเนินงาน	46
	6.2.1 การสำรวจวังวัดอาคาร 6 หลัง	

หัวข้อ	เรื่อง	หน้า
	6.2.2 การสำรวจจริงวัดอาคาร 6 หลัง	52
	6.2.3 การจัดประชุมร่วมกับพระสงฆ์ ครู ชาวบ้าน ฯลฯ	59
	6.2.4 การอนุรักษ์ซ่อมแซมอาคารของวัด 3 หลัง	62
	6.2.5 กิจกรรมสร้างความตระหนักสำหรับชุมชนและเยาวชน	72
	6.2.6 การหาทุนเพื่อใช้ในการอนุรักษ์และปรับปรุงอาคารร่วมกับวัด	74
	6.2.7 การจัดนิทรรศการโครงการเพื่อให้ข้อมูลแก่ชุมชนและนักท่องเที่ยว	75
	6.2.8 การเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมนานาชาติ และอื่นๆ	76
7.	งบประมาณในการดำเนินงาน	110
8.	ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน	111
9.	ข้อเสนอแนะ	111
	ภาคผนวก โครงการการพัฒนาดันแบบ บ้านเรือนวิถีไท ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม	112





โครงการวิจัยการพัฒนาต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไท  
ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

จัดทำโดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณทิพย์ พานิชภัคดี และคณะ  
ภาควิชาเคหการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประจำปีงบประมาณ 2557 (ตุลาคม 56-ธันวาคม 57)

## รายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2557

1. ชื่อโครงการ: การพัฒนาต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไท ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ภายใต้โครงการการพัฒนาต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไท ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ: ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กมลทศิพย์ พานิชภักดิ์
3. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ชาวชุมชน คณะผู้วิจัยและภาคี ได้ร่วมกันคัดเลือกบ้านที่จะมาพัฒนาเป็นต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท 2 ประเภท คือบ้านเรือนไทยประเพณี ที่มีอายุกว่า 245 ปี กับบ้านพื้นถิ่น ที่มีปัญหาทรุดโทรมแต่ขาดทุนทรัพย์ในการปรับปรุง เพื่อที่จะให้เป็นต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท ทั้งในด้านรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและ กระบวนการร่วมกันสร้าง โดยความร่วมมือจากหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานระดับจังหวัด องค์กรพัฒนาเอกชนที่ร่วมกันเป็นภาคี เรือนไทยแบบดั้งเดิมหลังนี้เป็นของ คุณสำรวม เล็กสกุล ซึ่งเป็นเจ้าของเรือนรุ่นที่ 4 เป็นอย่างน้อย เรือนไทยหลังนี้ตั้งอยู่ในชุมชนวัดหลังบ้าน ด้านหน้าติดคลองตามแบบโบราณ เนื่องด้วยเรือนไทยหลังนี้มีผู้อยู่อาศัยอย่างต่อเนื่องจึงทำให้ยังคงมีสภาพที่สมบูรณ์พอสมควร

ด้วยเหตุนี้ โครงการนวัตกรรมสิ่งแวดล้อมสถาปัตยกรรม ร่วมกับโครงการสถาปัตยอนุรักษ์ สาขาวิชาสถาปัตยกรรมไทย ภายใต้โครงการพัฒนาวิชาการ จุฬา 100 ปี จึงเห็นสมควรศึกษาเรือนไทยหลังนี้ ด้วยวิธีการสำรวจจริงวัด และพัฒนาต้นแบบเพื่อการอนุรักษ์เรือนไทยอันมีคุณค่าทางวัฒนธรรมของสมุทรสงคราม ซึ่งจะเป็นตัวอย่างต่อการอนุรักษ์เรือนไทยหลังอื่นๆต่อไปอีกด้วย

ผลจากการการศึกษาพบว่าบ้านแบบเรือนพื้นถิ่นใน 14 ชุมชนในเขตเทศบาลมีอยู่เป็นจำนวนมาก ผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่มีฐานะทางเศรษฐกิจไม่ดีนัก จึงมักไม่มีความสามารถในการจ่ายและขาดความรู้ ในการปรับปรุงซ่อมแซมบ้านของตนให้มีสภาพดีและถูกสุขลักษณะ

เนื่องจาก บ้านเป็นหนึ่งในปัจจัยสี่ และเป็นสิทธิขั้นพื้นฐานของคน บ้านพื้นถิ่นเหล่านี้ จึงควรได้รับการสนับสนุนในการปรับปรุงฟื้นฟู โดยโครงการวิจัยนี้จะนำมาพัฒนาเป็นต้นแบบ เพื่อที่ชาวบ้านอื่นๆจะได้นำรูปแบบและวิธีการที่ใช้ในการสร้างต้นแบบนี้ ไปเป็นแนวทางในการปรับปรุงฟื้นฟูบ้านในลักษณะเดียวกันในที่อื่นๆในสมุทรสงครามได้ต่อไป

เนื่องจากระยะเวลาโครงการจุฬาฯ ๑๐๐ ปีสิ้นสุดลง แต่กระบวนการพัฒนาต้นแบบยังไม่เสร็จสิ้นเป็นรูปธรรม คณะผู้วิจัยที่ประกอบด้วยนักวิจัยจากโครงการนวัตกรรมสิ่งแวดล้อมสถาปัตยกรรม และ สถาปัตยอนุรักษ์ จึงได้ร่วมกันเสนองานวิจัย “การพัฒนาต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท” นี้ขึ้น เพื่อให้เกิดต้นแบบที่เป็นรูปธรรม

อย่างไรก็ตามการดำเนินงานก็มีความก้าวหน้า นอกจากการวิจัยโดยกระบวนการมีส่วนร่วมแล้ว ยังมีบทความวิชาการเผยแพร่ความรู้ 2 เรื่อง และการนำเสนอบทความระดับนานาชาติอีก 1 เรื่อง

การพัฒนาต้นแบบยังคงดำเนินอยู่โดยมีโครงการความร่วมมือเพื่อการพัฒนาต้นแบบ ได้ภาคีเพิ่มเติมที่พร้อมให้การสนับสนุนทั้งด้านเทคนิค วิชาการและเงินทุน และกำลังอยู่ในขั้นตอนการออกแบบการปรับปรุงซ่อมแซมเรือนไทยประเพณีในชุมชน และการออกแบบชุมชนปราศจากของเสีย (Waste Zero Community) สำหรับชุมชนผู้มีรายได้น้อย ที่มีการรวมกลุ่มเพื่อพึ่งพาตนเอง และมีส่วนร่วมในการออกแบบ

## 4. รายงานผลการดำเนินงานรอบปีงบประมาณ 2557

เมื่อปี 2550 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ดำเนินการโครงการนวัตกรรมเคหะชุมชน ภายใต้โครงการพัฒนาวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (จุฬาฯ ๑๐๐ ปี) มีวัตถุประสงค์ที่จะ

พัฒนาที่อยู่อาศัยและชุมชนที่ประสานความเป็นโลกาภิวัตน์กับความเป็นท้องถิ่นอย่างสมดุล และได้เลือกจังหวัดสมุทรสงครามเป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีเป้าหมายในพัฒนาอย่างความสมดุลกับการอนุรักษ์ทางธรรมชาติและสันทริพย์ทางวัฒนธรรม

ในปี 2552 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาฯ ได้รับการมอบหมายจากการเคหะแห่งชาติให้จัดทำแผนพัฒนาที่อยู่อาศัยเมืองสมุทรสงครามอย่างมีส่วนร่วม เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ภายใต้เป้าหมายการถ่ายโอนภารกิจด้านการพัฒนาที่อยู่อาศัยสู่ท้องถิ่นตามนโยบายการกระจายอำนาจ จากการดำเนินงานร่วมกันระหว่างภาคี ที่ประกอบด้วยชาวชุมชน 14 ชุมชนในเขตเทศบาล เทศบาล หน่วยงานระดับจังหวัด สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน/การเคหะแห่งชาติและ สถาบันการศึกษาต่างๆ ได้แผนพัฒนาที่อยู่อาศัยสมุทรสงครามรวม 8 แผน และกำหนดให้นำแผนพื้นที่อยู่อาศัยที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมเป็นแผนที่จะนำมาปฏิบัติเป็นแผนแรกโดยคัดเลือกชุมชนซอยวัดหลังบ้านให้เป็นชุมชนนำร่องในการฟื้นฟูที่อยู่อาศัยและชุมชนเป็นตัวอย่าง

หลังจากการวิจัยแบบมีส่วนร่วมในชุมชนซอยวัดหลังบ้าน พบว่าชุมชนมีที่อยู่อาศัยที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมอยู่หลายหลัง ในจำนวนนี้มีบ้านเรือนไทยประเพณีอยู่มากถึง 9 หมู่เรือน ทั้ง 9 หมู่เรือน มีสภาพทรุดโทรมต้องการการปรับปรุงฟื้นฟู ซึ่งผลจากการร่วมสำรวจในปี 2553 พบว่าในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงครามมีเรือนไทยประเพณีที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมอยู่มากถึง 108 กลุ่มเรือน ซึ่งหากปรับปรุงฟื้นฟูได้จะกลายเป็นสันทริพย์ทางวัฒนธรรมเป็นทรัพยากรในการจัดการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมได้เป็นอย่างดี

หลังจากการดำเนินงานโดยกระบวนการมีส่วนร่วมในการสำรวจบ้านและการรังวัดโดยทีมวิจัย อีกทั้งได้จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ ในหัวข้อ การปรับปรุงเรือนไทยเพื่อการอยู่อาศัยในยุคใหม่ โดยมีหน่วยงานระดับจังหวัด หน่วยงานและองค์กรระดับท้องถิ่นเข้าร่วมโครงการอบรมนี้ ซึ่งมีวัตถุประสงค์ เพื่อจัดการอบรมและร่วมเรียนรู้ กระบวนการออกแบบ และการก่อสร้าง การปรับปรุง ซ่อมแซมบ้านเรือนไทยให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้อยู่อาศัยในวิถีสมัยใหม่ และเพื่อสร้างเครือข่าย ผู้ชำนาญการ ช่าง และผู้สนใจร่วมเรียนรู้ และจัดการความรู้ เพื่อที่จะนำไปสู่การพัฒนาเป็นหลักสูตรอบรมของท้องถิ่น เรื่องการปรับปรุงฟื้นฟูบ้านเรือนไทยในสมุทรสงครามต่อไปในอนาคต ซึ่งผลงานการออกแบบบ้านที่ได้จากการอบรมเชิงปฏิบัติการ ที่นำมาใช้เป็นทางเลือกให้เจ้าของบ้านเพื่อนำไปปรับปรุงบ้าน อยู่ในขั้นตอนการพัฒนาแบบเพื่อปรับให้เหมาะสมกับบ้านที่ใช้เป็นต้นแบบต่อไป ซึ่งในระหว่างดำเนินการโครงการวิจัยฯ มีกลุ่มชาวบ้านจากชุมชนบ้านโรงกึ่งที่ได้มาเข้าร่วมกิจกรรมการอบรมของโครงการวิจัยฯ ที่มีความสนใจในเรื่องการพัฒนาที่อยู่อาศัย ได้ขอความช่วยเหลือจากคณะผู้วิจัย ให้เป็นที่ปรึกษาและแนะนำแนวทางในการพัฒนาที่อยู่อาศัยของชุมชนบ้านโรงกึ่งให้เป็นชุมชนต้นแบบ ในด้านรักษาสิ่งแวดล้อม โดยชุมชนนี้ได้รับความช่วยเหลือจากสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน(มหาชน) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรง ทางคณะผู้วิจัยจึงได้ลงพื้นที่และศึกษาลักษณะของพื้นที่ชุมชนโดยการมีส่วนร่วมและเรียนรู้ร่วมกันกับชาวบ้านและทีมงานจากสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน(มหาชน)เป็นช่วงเวลาหนึ่ง หลังจากนั้นเมื่อได้ข้อสรุปถึงความต้องการในชุมชนแล้ว ทางคณะผู้วิจัยได้ช่วยเหลือโดยการจัดหาแหล่งผลิตถังบำบัดที่มีต้นทุนต่ำเพื่อผลิตถังบำบัดที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมให้แก่ชุมชนบ้านโรงกึ่ง ขณะนี้อยู่ในขั้นตอนการพัฒนาแบบถังบำบัดที่เหมาะสมกับสภาพบ้านและบริบทของชุมชน เพื่อใช้ติดตั้งต่อไป

#### 4.1 วัตถุประสงค์

โครงการวิจัยการพัฒนาด้านแบบ บ้านเรือนวิถีไทย ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงครามมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) เพื่อสืบค้นรวบรวมแนวคิด การออกแบบ การปรับปรุงฟื้นฟู สถาปัตยกรรมที่อยู่อาศัยของไทยประเภทเรือนไทยและเรือนพื้นถิ่น

- 2) เพื่อพัฒนาต้นแบบ ในการปรับปรุง พื้นฟู และอนุรักษ์ สถาปัตยกรรมที่อยู่อาศัยของไทย ประเภท เรือนไทยและ เรือนพื้นถิ่น ในเมืองสมุทรสงคราม
- 3) เพื่อจัดกระบวนการร่วมเรียนรู้ ในการพัฒนาต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไท โดยกระบวนการมีส่วนร่วม รวมทั้ง ประสานการเรียนการสอนกับงานวิจัย
- 4) เพื่อพัฒนาต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท โดยกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน

#### 4.2 การดำเนินงาน ขั้นตอน และวิธีการศึกษา

การพัฒนาต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไท ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ภายใต้โครงการการพัฒนาต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไท ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ศึกษาเรือนที่จะนำมาพัฒนาเป็นต้นแบบ เรือนไทยภาคกลางและเรือนพื้นถิ่น ตั้งอยู่ที่ชุมชนซอยวัดหลังบ้าน ตำบลแม่กลอง อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ในแง่ประวัติศาสตร์ ประวัติความเป็นมา การเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพสภาพปัจจุบันและปัญหาที่พบ ความต้องการด้านการใช้สอย ความสามารถในการจ่ายของครัวเรือน โดยมีขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้

4.2.1 รวบรวมข้อมูลทุติภูมิ (Secondary Data) ทบทวนแนวคิด ทฤษฎีของไทย และ แนวคิดเรื่อง การวางแผนปฏิบัติการพัฒนาชุมชนและที่อยู่อาศัยแบบมีส่วนร่วม ของ Nabeel Hamdi รวมทั้ง เรื่องการพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนสถาปัตยกรรมในแนวทางร่วมปฏิบัติจริง (Education for Real) โดยมุ่งให้ต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท เป็นต้นแบบที่เกิดจากกระบวนการมีส่วนร่วม กระบวนการร่วมเรียนรู้ ที่เกิดจากการปฏิบัติจริง ประสานความรู้พื้นถิ่นกับความรู้สมัยใหม่อย่างสมเหตุผล เป็นรากฐานที่จะนำไปสู่การต่อยอดความรู้ขึ้นไปได้เรื่อยๆ เพื่อให้เป็นต้นแบบที่มีความยั่งยืน

4.2.2 การสำรวจพื้นที่ศึกษาแบบมีส่วนร่วม ศึกษาโดยการสรุปผลจากการสำรวจที่ผ่านมา และการสำรวจลักษณะบ้านเรือนไทยประเภทต่างๆ ในพื้นที่ศึกษา เขตอำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม เพิ่มเติม

4.2.3 การวิเคราะห์สภาพทางกายภาพและรูปแบบบ้านเรือนในเมืองสามน้ำ อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม ในปัจจุบัน ศึกษาทางเลือกเบื้องต้นในการจัดทำต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

4.2.4 นำผลที่ได้ไปใช้ในการอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท ผู้ร่วมอบรมปฏิบัติการ 6 กลุ่ม คือ (1) เจ้าของบ้าน (2) ช่างท้องถิ่น (3) นักเรียน นักศึกษาในพื้นที่ (4) หน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน (5) นักวิชาการ (6)นิสิตนักศึกษาด้านสถาปัตยกรรมศาสตร์จากสถาบันการศึกษาต่างๆ และคณะผู้วิจัย โดยการจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อพัฒนา ต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท และหาแนวทางในการจัดสร้างต้นแบบ อย่างเป็นทางการ

4.2.5 การพัฒนาต้นแบบ โดยการวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของทางเลือก การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ การระดมการสนับสนุนและทุนในการดำเนินการ จาก (1) เจ้าของที่อยู่อาศัย (2) หน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน (4) สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (องค์การมหาชน) (5) ผู้ประกอบการ องค์กร ภาคเอกชน

4.2.6 การออกแบบสถาปัตยกรรมของต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท ที่สอดคล้องและคงอยู่อย่างยั่งยืนภายใต้สิ่งแวดล้อมปัจจุบันและอนาคต และภาคีที่ได้ร่วมกันเป็นเครือข่ายในการพัฒนาต้นแบบฯ



ได้ร่วมกันคัดเลือกให้บ้านเรือนไทยของคุณสำรวจม เล็กสกุล ในชุมชนซอยวัดหลังบ้านเป็นบ้านที่จะนำมาใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาเนื่องจากเห็นถึงความพร้อมและศักยภาพในการปรับปรุงบ้านต่อไป

#### 4.3 ผลการดำเนินงานรอบปีงบประมาณ 2557

ผลจากการดำเนินงาน โครงการวิจัย ต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท ในระหว่างเดือนตุลาคม 2556 ถึง เดือนกันยายน 2557 ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การวิจัย และการเผยแพร่ผลงาน

##### 4.3.1 งานวิจัย ดำเนินงานด้านวิชาการและการวิจัยผ่านกระบวนการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย

4.3.1.1 การพัฒนาต้นแบบ บ้าน เรือน วิถีไท ประเภทเรือนไทย คือ บ้านคุณสำรวจม เล็กสกุล ชุมชนซอยวัดหลังบ้าน เทศบาลเมืองสมุทรสงคราม ดำเนินการโดยกระบวนการมีส่วนร่วมในการศึกษาศักยภาพและความต้องการด้านที่อยู่อาศัย การหาแนวทางในการปรับปรุงฟื้นฟูที่อยู่อาศัยและชุมชน และ การพัฒนาต้นแบบ บ้าน เรือนวิถีไท ในชุมชนซอยวัดหลังบ้าน เทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

##### 1) การพัฒนาต้นแบบ บ้านเรือน วิถีไท

การปรับปรุงซ่อมแซมบ้านเรือนไทย เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ต้องการความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะ ซึ่งในปัจจุบันมีอยู่ในวงจำกัด ขาดการถ่ายทอด ทำให้ความรู้และการถ่ายทอดทางวัฒนธรรมในเรื่องนี้กำลังอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อความสูญหาย นอกจากนั้น บริบทที่เปลี่ยนแปลงไปทั้งในเรื่องวัสดุก่อสร้าง เทคนิคทางการก่อสร้าง รวมทั้งวิถีชีวิตของผู้อยู่อาศัย ทั้งในเรื่องขนาดครัวเรือน การประกอบอาชีพ การกิน อยู่ หลับนอน การประกอบอาหาร ฯลฯ การปรับปรุงซ่อมแซมหมู่เรือนไทยให้ยังคงอนุรักษ์ลักษณะไทพร้อมกับตอบสนองความต้องการของผู้อยู่อาศัยตามวิถีชีวิตสมัยใหม่การประสานวัสดุและเทคนิคการก่อสร้างแบบดั้งเดิมกับแบบสมัยใหม่ อย่างเหมาะสม จึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ

ภาควิชาเคหการและสาขาสถาปัตยกรรมไทย ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เล็งเห็นความสำคัญดังกล่าว หลังจากนำเรียนปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ ในท้องถิ่นเพื่อที่จะให้การปรับปรุงซ่อมแซมบ้านเรือนไทยเป็นต้นแบบนี้ เกิดประโยชน์แก่ชุมชนและท้องถิ่นตามโครงการสถาปัตยกรรมเพื่อความเข้มแข็งของชุมชน ที่ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปี 2558 พบว่า การจัดการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วมในเรื่องการปรับปรุงซ่อมแซมเรือนไทยนี้น่าจะเป็นแนวทางที่เหมาะสม เป็นการขยายวงความรู้และอาจนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่นในเรื่องนี้ได้ต่อไป

##### 2) การจัดการอบรมปฏิบัติการ การปรับปรุงเรือนไทยเพื่อการอยู่อาศัยในยุคใหม่

การประชุมปฏิบัติการร่วมระหว่างบุคคล 7 กลุ่ม คือ (1) เจ้าของที่อยู่อาศัย (2) ช่างพื้นถิ่น (3) นักเรียนนักศึกษาในพื้นที่ (4) นักวิชาการ (5) หน่วยงานท้องถิ่น ได้แก่ ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงาน (6) นักศึกษาจากสถาบันการศึกษาด้านสถาปัตยกรรมและ (7) คณะผู้วิจัย จัดขึ้นระหว่างวันที่ 23-25 กรกฎาคม 2557 ณ บ้านดาหลา อ.อัมพวา จ.สมุทรสงคราม มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 50 คน โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการปฏิบัติการ การปรับปรุงเรือนไทยเพื่อการอยู่อาศัยในยุคใหม่ การประชุมปฏิบัติการ 3 วัน (ระหว่างวันที่ 23-25 กรกฎาคม พ.ศ. 2557) ประกอบด้วย

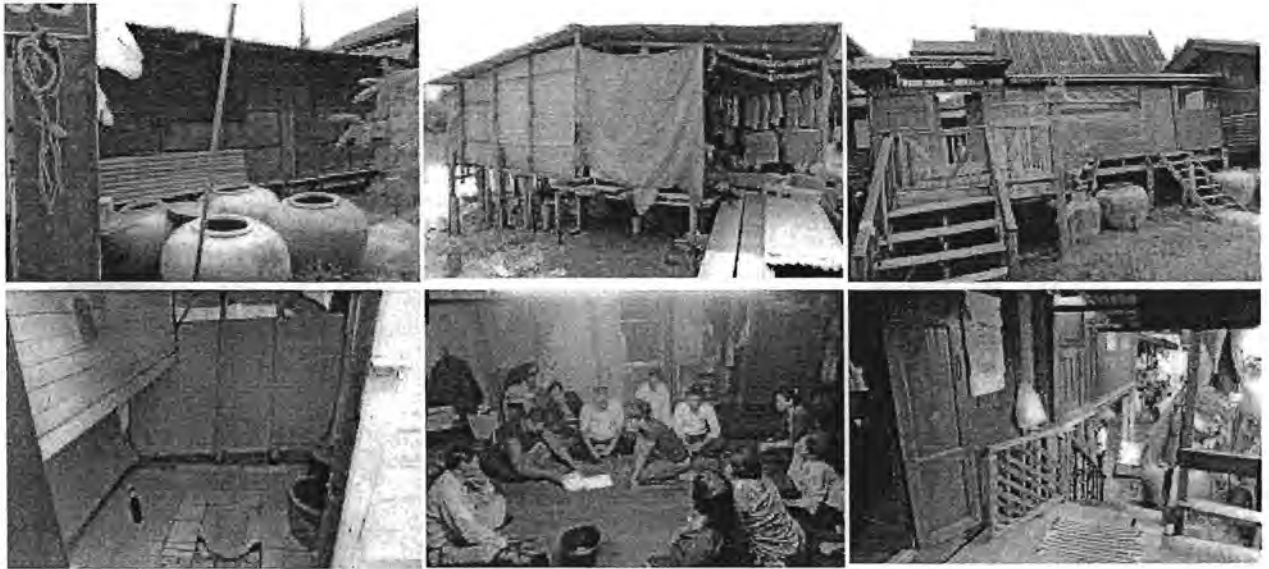
วันแรก ฟังบรรยายเชิงอภิปราย ศึกษาดูงานบ้านเรือนไทย และแบ่งกลุ่ม การปฏิบัติการ  
 วันที่ 2 ฟังบรรยายเชิงอภิปราย ศึกษาดูงานบ้านเรือนไทย และแบ่งกลุ่ม การปฏิบัติการ  
 ออกแบบวิเคราะห์ปัญหา ข้อจำกัดและจัดทำ แบบบ้าน เพื่อเป็นทางเลือกแก่เจ้าของบ้าน  
 วันที่ 3 นำเสนอผลงานการออกแบบ และรับฟังข้อคิดเห็นจากช่าง เจ้าของบ้านและ  
 ผู้เชี่ยวชาญ



ภาพที่ 1 การอบรมปฏิบัติการ การปรับปรุงเรือนไทยเพื่อการอยู่อาศัยในยุคใหม่

- 3) ผลจากการอบรมปฏิบัติการทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกันหลายประการ คือ
- (1) ผู้ผ่านการอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ ในแนวคิด เทคนิค และกระบวนการก่อสร้างเรือนไทยประเพณี
  - (2) การจัดการความรู้ เรื่องการปรับปรุงซ่อมแซมเรือนไทยประเพณีอย่างเป็นระบบ
  - (3) การขยายเครือข่ายความร่วมมือ ระหว่างภาคส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้อง
  - (4) นำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การซ่อมแซมเรือนไทยประเพณีในสมุทรสงครามต่อไปในอนาคต

การคัดเลือกบ้านที่จะมาพัฒนาเป็นต้นแบบ ได้ทำการสำรวจบ้านที่ได้รับการคัดเลือกร่วมกัน พร้อมกับการเชิญชวนให้มาเป็นบ้านต้นแบบ



ภาพที่ 2 การร่วมสำรวจบ้านเพื่อนำมาเป็นบ้านต้นแบบ ในชุมชนซอยวัดหลังบ้าน

4.3.1.2 การพัฒนาต้นแบบ บ้าน เรือน วิถีไท ประเภทเรือนพื้นถิ่น คือ ชุมชนบ้านโรง กุ้ง ต.บางแก้ว จ.สมุทรสงคราม ดำเนินการโดยกระบวนการมีส่วนร่วมในการศึกษา สภาพแวดล้อมและความต้องการด้านที่อยู่อาศัย การหาแนวทางในการปรับปรุงฟื้นฟูที่อยู่ อาศัยและชุมชน และ การพัฒนาต้นแบบ บ้าน เรือนวิถีไท ในชุมชนซอยวัดหลังบ้าน เทศบาล เมืองสมุทรสงคราม

ผลจากการร่วมคัดเลือกและการสัมภาษณ์เจ้าของบ้าน ชาวชุมชนและภาคีมีความเห็นพ้องกัน ว่า บ้านที่ควรนำมาพัฒนาเป็น ต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท มีบ้านแบบพื้นถิ่น 1 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนบ้าน โรงกุ้ง ต.บางแก้ว จ.สมุทรสงคราม และ บ้านแบบเรือนไทย ได้แก่บ้านของคุณสำรวม เล็กสกุล



ภาพที่ 3 บ้านที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นบ้านต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท ประเภทเรือนพื้นถิ่น ในชุมชนบ้านโรงกุ้ง



ภาพที่ 4 บ้านที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นบ้านต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท ประเภทเรือนไทย ในชุมชนซอยวัดหลังบ้าน

#### 4.4 การวิจัยและการดำเนินงาน

##### 4.4.1 การพัฒนาต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไท ประเภทเรือนไทย

##### 1) การสัมภาษณ์และการประชุมผู้เชี่ยวชาญด้านต่างๆ

ตารางที่ 1 สรุปการประชุมและสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญโครงการวิจัยการพัฒนาต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไท ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

##### (1) ต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท ประเภทเรือนไทย




วันที่	ภาพประกอบการทำงาน	ผลงานที่ได้
18 มิ.ย 57		<p>ศึกษาดูงานเพื่อหากรณีศึกษาที่จะนำมาเป็นแหล่งเรียนรู้บ้านเรือนไทยในการจัด Workshop การปรับปรุงเรือนไทยเพื่อการอยู่อาศัยในยุคใหม่ ในสมุทรสงคราม</p>


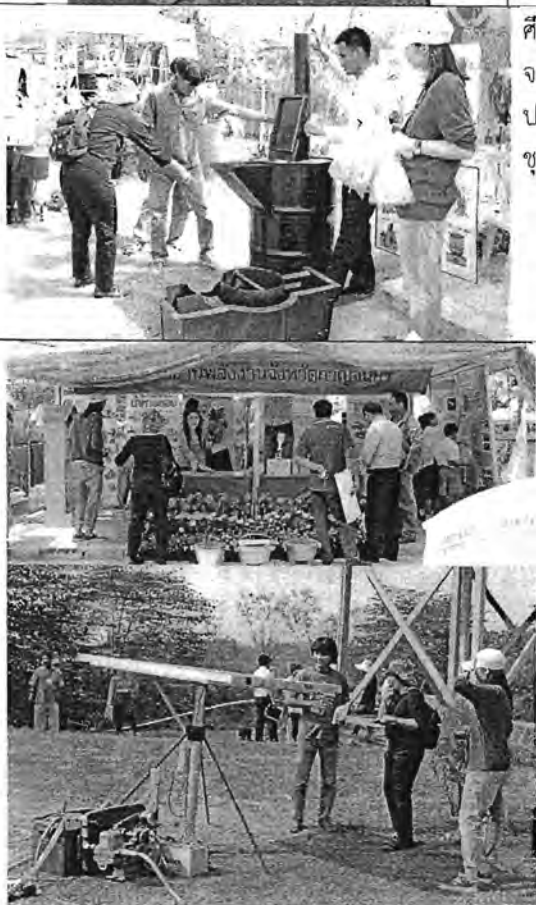


วันที่	ภาพประกอบการทำงาน	ผลงานที่ได้
10 มิ.ย. 57		<p>การประชุมปรึกษาหารือ ชี้แจงกับภาคีหน่วยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาที่อยู่อาศัยในพื้นที่ จ.สมุทรสงคราม เพื่อจัดกิจกรรม Workshop : การปรับปรุงเรือนไทยเพื่อการอยู่อาศัยในยุคใหม่ในสมุทรสงคราม ที่จะนำไปสู่การพัฒนาเป็นหลักสูตรท้องถิ่น</p>
26 ม.ค. 57		<p>เจ้าของเรือนไทยที่ต้องการปรับปรุงบ้านส่งปัญหาและความต้องการในการปรับปรุงบ้านให้แก่ทีมวิจัย (ครั้งที่ 2)</p>
		<p>สำรวจและศึกษาดูงานพื้นที่ใช้งานของบ้านเรือนไทยที่ต้องการการปรับปรุง</p>
27 ส.ค. 56		<p>เจ้าของเรือนไทยที่ต้องการปรับปรุงบ้านส่งปัญหาและความต้องการในการปรับปรุงบ้านให้แก่ทีมวิจัย (ครั้งที่ 1)</p>

ตารางที่ 2 สรุปการสัมภาษณ์และการประชุมผู้เชี่ยวชาญ  
(2) ต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท ประเภทเรือนพื้นถิ่น

วันที่	ภาพการทำงาน	ผลงานที่ได้
22 ส.ค. 57		<p>พาชาวชุมชนบ้านโรงกุ่ม มาศึกษาดูงานที่ บ้านปราสาทของเสียของ ดร.เกษมสันต์ สุวรรณรัตน์ เพื่อนำไปปรับใช้กับชุมชนของตนเอง</p>
22 ส.ค. 57		<p>พาชาวชุมชนบ้านโรงกุ่ม มาศึกษาดูงานที่ ชุมชนเกาะกลาง เขตคลองเตย กทม. โครงการบ้านมั่นคง ของ พอช. เพื่อนำไปปรับใช้กับชุมชนของตนเอง</p>
3 ก.ค. 57		<p>ช่วยประสานงานและช่วยเหลือให้ บริษัท พรีเมียร์ โปรดักส์ ของ ดร.เกษมสันต์ สุวรรณรัตน์ มอบถังบำบัดตัวแรกทีผลิิตมาเฉพาะ เพื่อชุมชนบ้านโรงกุ่มและมาติดตั้งให้ที่ชุมชน</p>

วันที่	ภาพการทำงาน	ผลงานที่ได้
2 ก.ค. 57		<p>ปรึกษาหารือกับ ทีมช่าง ของ พอช. เรื่อง การออกแบบอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน บ้านโรงกึ่ง และมีการวางแผน กระตุ้นเตือน ชาวชุมชน ให้สำนึกในความเป็นชุมชน Eco village</p>
18 พ.ค. 57		<p>Workshop: Day 2 ปรึกษาหารือเรื่องของโครงสร้างอาคารเพื่อหาตำแหน่งในการวางของถังบำบัด และถึงเก็บน้ำฝน ได้ข้อสรุปว่า ต้องรอรทางวิศวกรของพอช. คำนวณเรื่อง ความสามารถในการรับน้ำหนักจึงจะสามารถระบุตำแหน่งดังกล่าวได้</p>
4 พ.ค. 57		<p>Workshop: Day 1 สร้างความเข้าใจทิศทางการเรียนรู้ การฝึกปฏิบัติในการคิดออกแบบอาคารที่พักอาศัยของชุมชนบ้านโรงกึ่งร่วมกันเพื่อนำไปสู่ เป้าหมายของกระบวนการเรียนรู้กันอย่างเป็นระบบ</p>

วันที่	ภาพการทำงาน	ผลงานที่ได้
3 พ.ค. 57		<p>พาสถาปนิกบริษัท สุข สถาปนิกมาศึกษาดูงานที่บ้านปราศจากของเสียของ ดร.เกษมสันต์ สุวรรณรัตน์ เพื่อนำไปปรับใช้กับชุมชนบ้านโรงกึ่ง เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับชุมชนบ้านโรงกึ่ง</p>
27 ก.พ. 57		<p>ศึกษาดูงานมหกรรมพลังงานทดแทน ที่ จ.กาญจนบุรี เพื่อเป็นแนวทางในเรื่องชุมชนประหยัดพลังงาน และนำไปเผยแพร่ต่อชุมชนบ้านโรงกึ่ง</p>



วันที่	ภาพการทำงาน	ผลงานที่ได้
13 ต.ค. 56		ร่วมปรึกษาและประชุมกับเครือข่าย พอช. เพื่อวางแผนงานในการออกแบบผังชุมชน บ้านโรงกึ่ง
7 ส.ค. 56		ร่วมปรึกษาและประชุมกับ เครือข่าย พอช. เพื่อวางแผนงานในการออกแบบผังชุมชน และสำรวจผู้เข้าร่วมโครงการบ้านมั่นคง ชุมชนบ้านโรงกึ่ง

#### 4.4.2 ร่างต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไท

(1) ร่างต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท ประเภทเรือนพื้นถิ่น

ส่วนที่ 1 บ้านในปัจจุบัน : มีการก่อสร้างบ้าน ได้แก่ บ้านแฝด 3 หลัง บ้านเดี่ยว 2 หลัง

กรรมสิทธิ์ : เช่าที่ของกรมธนารักษ์

จำนวนสมาชิก : 46 ครัวเรือน

ปัญหาที่อยู่อาศัย: พื้นที่ชุ่มน้ำ น้ำกร่อย

มีทุนทางสังคม : ทุนสนับสนุนจากสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน(มหาชน) และจากกลุ่มสัจจะออมทรัพย์ของชุมชนบ้านโรงกึ่ง



ภาพที่ 5 สภาพปัจจุบันของบ้านที่จะนำมาพัฒนาเป็นต้นแบบ บ้านแบบเรือนพื้นถิ่น

ส่วนที่ 2 แนวคิดในการพัฒนาต้นแบบ : บ้านไร้ขยะ (Zero Waste House) ประสานความเป็นพื้นที่กับเทคโนโลยีสมัยใหม่

### 2.1 การออกแบบพื้นที่ใช้สอย: การมีโรง การมีخانบ้าน การทำครัวอย่างไทย



ภาพที่ 6 ตัวอย่าง ครัวของบ้านพื้นถิ่น ที่นำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาต้นแบบ

### 2.2 การไม่ถมดิน การยกพื้นสูง การทำสะพานทางเดินเท้าที่จำเป็น

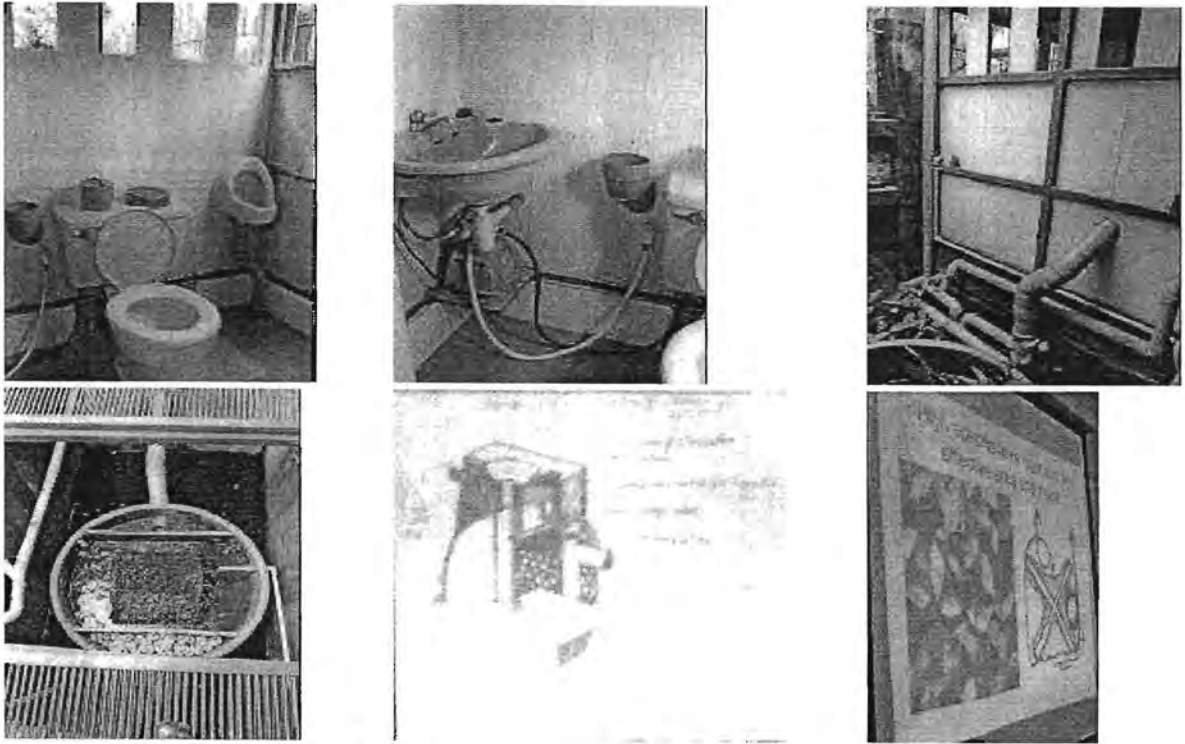


ภาพที่ 7 การไม่ถมดิน การใช้สะพานทางเดินยกระดับพื้นน้ำ

### 2.3 การใช้วัสดุที่มีอยู่เดิมให้มากที่สุด

2.4 การแก้ไขและป้องกันน้ำกัดเซาะ: ใช้การปักเสาไม้โคนซอ สลับฟันปลา 3 แถว รอให้ดินตกตะกอน แล้วปลูกไม้โกงกาง แสม ยึดดิน ถอยตัวบ้านให้ห่างตลิ่งขึ้น

2.5 การแก้ปัญหาส้วม: ภายใน ออกแบบใหม่ให้มีส่วนแห้งส่วนเปียก ดูเรื่องการระบายอากาศ การประหยัดวัสดุก่อสร้างให้มากที่สุด การยกพื้นส้วมให้สูง เพื่อให้ใช้ได้เวลานาน้ำขึ้น การใช้ถังบำบัดที่กำลังออกแบบใหม่ ระบบใช้การเลี้ยงสาหร่าย



ภาพที่ 8 แนวทางการออกแบบส้วม เพื่อเป็นบ้าน Waste Zero

2.6 ระบบการจัดการน้ำฝน การมีถัง โองเก็บน้ำฝนไว้ใช้ การเก็บน้ำฝนลงดิน



บ่อเก็บน้ำใต้ดิน



รางน้ำฝนจากหลังคา



บ่อเก็บน้ำใต้ดิน ใส่วัสดุกรองน้ำรอบบ่อ ทำให้น้ำในบ่อสะอาดขึ้น

ภาพที่ 9 ระบบการจัดการน้ำฝนในบ้านพักอาศัย

## 2.7 การจัดให้มี ถังหมักขยะเพื่อการเป็นบ้าน Waste Zero



ส่วนใหญ่เป็นใบไม้แห้ง หมักจนกลายเป็นปุ๋ย นำออกมาทางช่องด้านล่าง  
ภาพที่ 10 ที่หมักขยะ ทำปุ๋ย เพื่อให้บ้านเป็น Waste Zero

## 2.8 การนำแก๊สจากการบำบัดของเสียจากส้วมมาใช้ในการหุงต้ม



ภาพที่ 11 การนำแก๊สจากส้วมมาใช้ในการหุงต้ม

2.9 การใช้น้ำหมักชีวภาพ ในการล้างทำความสะอาด บ้าน ห้องน้ำ และเป็นปุ๋ยในการทำ  
แปลงผักปลอดสารพิษ ไร้รับประทานเอง หรือขายเป็นรายได้เสริม

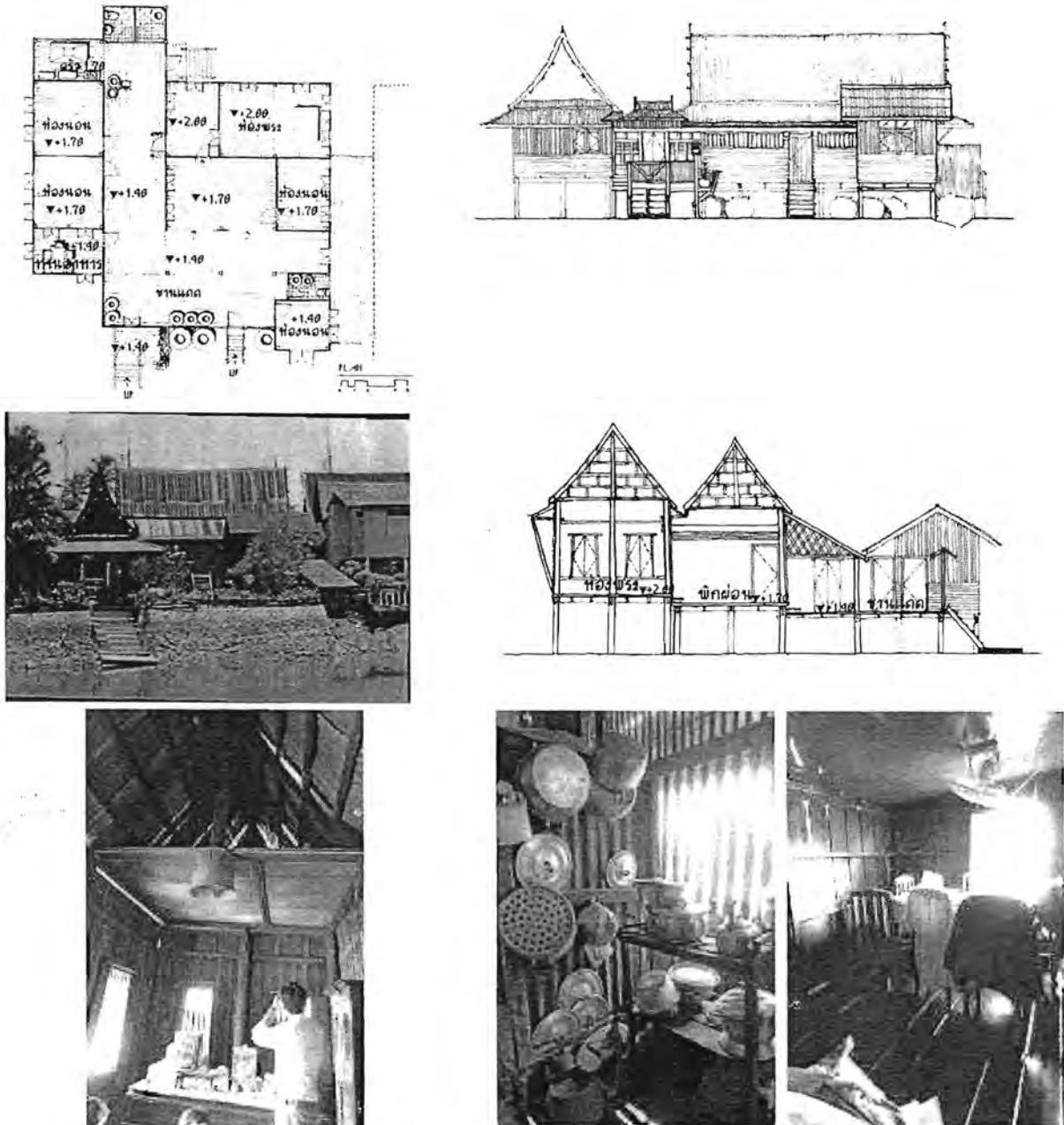


ภาพที่ 12 การใช้น้ำหมักชีวภาพ ในการล้างทำความสะอาดห้องน้ำ บ้าน เรือน เป็นปุ๋ยรดต้นไม้

### 4.4.2.1 ต้นแบบบ้านเรือนวิถีไทย ประเภทเรือนไทย

ส่วนที่ 1 สภาพปัจจุบันของบ้านต้นแบบ ประเภทเรือนไทย





ภาพที่ 13 บ้านที่ได้รับเลือกให้พัฒนาเป็น ต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไท ประเภทเรือนไทย

## ส่วนที่ 2 แนวคิดในการออกแบบ

ขณะนี้ได้เริ่มกำหนดแนวคิด เป็น 3 รูปแบบ เพื่อเป็นทางเลือกแก่เจ้าของบ้าน คือ

- 1) การออกแบบบ้านในรูปแบบการอนุรักษ์
- 2) การออกแบบบ้านในรูปแบบการผสมผสานระหว่างรูปแบบอนุรักษ์และรูปแบบบ้านสมัยใหม่
- 3) การออกแบบบ้านในรูปแบบประหยัสดงประมาณ ซึ่งได้ทำรังวัด และอยู่ในขั้นตอนการพัฒนาแบบบ้านเพื่อที่จะปรับปรุงในขั้นตอนต่อไป

#### 4.4.2.2 การนำชุมชนบ้านโรงกึ่งมาพัฒนาเป็นต้นแบบ ชุมชน Waste Zero

ในการดำเนินงานโครงการนวัตกรรมสิ่งแวดล้อมเคหะชุมชน ตลอด 4 ปีที่ผ่านมา ตัวแทนของสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน (พ.อ.ช.) ซึ่งเป็นผู้นำชุมชนบ้านโรงกึ่ง ตำบลบางแก้ว อำเภอมืองสมุทรสงคราม ได้เข้าร่วมเป็นภาคีในการดำเนินงานและเป็นกำลังสำคัญในการผลักดันให้การดำเนินงานก้าวหน้า ในที่สุดท้ายนี้ เนื่องจาก เจ้าของบ้านที่ได้รับเลือกให้พัฒนาเป็นต้นแบบยังไม่พร้อมที่จะเข้าร่วมโครงการ ชาวชุมชนบ้านโรงกึ่งและผู้นำจึงขอการสนับสนุนจากภาคีความร่วมมือที่คณะวิจัยได้สร้างขึ้น ในการออกแบบและสนับสนุนการดำเนินงานให้ชุมชนบ้านโรงกึ่งที่กำลังจะพัฒนาขึ้นตามโครงการบ้านมั่นคง เป็นชุมชนที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ชุมชนบ้านโรงกึ่งเดิมมีประมาณ 46 หลังคาเรือน ได้รับความเดือดร้อนที่อยู่อาศัยในที่ดินของกรมชลประทาน จึงได้มีการรวมกลุ่มกันในการแก้ไขปัญหาที่อยู่อาศัยตามแนวทางโครงการบ้านมั่นคง ในที่ราชพัสดุ ในนามสหกรณ์เคหสถานบ้านโรงกึ่ง จำกัด โดยมีแนวทางในการรื้อย้ายไปสร้างชุมชนในที่ดินรองรับใหม่ของกรมธนารักษ์ ในที่ดินราชพัสดุ แปลงหมายเลขทะเบียนที่ สส.56 ตำบลบางแก้ว อำเภอมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ที่ดินใหม่นี้ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความอ่อนไหวทางสิ่งแวดล้อมมาก อย่างไรก็ตามเป็นที่ที่มีสำนักงานพัฒนาที่ดินจังหวัดสมุทรสงครามตั้งอยู่ก่อนแล้ว

ชาวชุมชนได้ร่วมกับสถาปนิกจากสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชนวางแผนและออกแบบบ้านเสร็จแล้ว และกำลังจะได้อนุมัติเงินกู้จากสถาบันพัฒนาองค์กรชุมชนมาก่อสร้างที่อยู่อาศัย แต่เมื่อได้มาร่วมเรียนรู้ภายใต้โครงการนวัตกรรมสิ่งแวดล้อมเคหะชุมชนและไปดูงานบ้าน Waste Zero ชาวชุมชนมีความต้องการสร้างชุมชนบ้านโรงกึ่งใหม่ให้เป็นชุมชนปราศจากของเสีย ลดการส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้น้อยที่สุด ในขณะนี้ คณะวิจัยจึงได้ร่วมกับบริษัทพีริเมียร์โปรดักส์ ที่รับให้การสนับสนุนในการออกแบบ ทำการศึกษาหาแนวทางที่เหมาะสมในการดำเนินการ โดยผลจากการประชุมเบื้องต้นจะมีการใช้ระบบบำบัดของเสียที่ใช้สำหรับเป็นตัวอย่างสลาย มาใช้กับชุมชนนี้เป็นต้นแบบ

งานวิจัยเพื่อสร้างต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไทจึงคงยังต้องดำเนินการต่อเนื่อง โดยได้รับทุนสนับสนุนจาก สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.)

#### 4.4.3 การเผยแพร่ผลงาน มีการนำเสนอบทความทั้งหมด 3 บทความ

การนำเสนอบทความในงาน Thailand Research Expo 2014 จำนวน 2 บทความ

1. บทความเรื่อง “ วิถีชีวิตกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของเรือนไทย : กรณีศึกษา บ้านคุณสำรวม เล็กสกุล ” โดย อาจารย์ ศุภวัฒน์ ธีรภูธรวิวัฒน์ เสนอใน มหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2557 (Thailand Research Expo 2014) วันที่ 7-11 สิงหาคม 2557 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ

##### บทคัดย่อ

การศึกษาวิถีชีวิตกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของเรือนไทย กรณีศึกษา บ้านคุณสำรวม เล็กสกุล มีวัตถุประสงค์ในการศึกษาพัฒนาการทางกายภาพด้านรูปแบบสถาปัตยกรรมของเรือนไทยที่สัมพันธ์กับวิถีชีวิตของผู้อยู่อาศัย ตั้งแต่เริ่มสร้างจนถึงปัจจุบัน (ก่อน พ.ศ.2310 – 2557) ด้วยวิธีการศึกษาสำรวจจริงวัด ถ่ายภาพสัมภาษณ์ และประมวลผลเป็นภาพ 3 มิติ แสดงพัฒนาการในแต่ละยุค ซึ่งได้พบว่า การเปลี่ยนแปลงของบ้าน

คุณสำรวจ มีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของเจ้าของบ้านมาโดยตลอด อันเป็นผลสะท้อนมาจากปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายใน ดังจะเห็นได้จากการต่อเติม รื้อถอน รวมถึงการต่อเชื่อมจนกลายเป็นเรือนหมู่แบบครอบครัวขยาย ซึ่งการศึกษาการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพอย่างเป็นลำดับและอ้างอิงความเป็นอยู่ของเจ้าของบ้านด้วยข้อเท็จจริงนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์แนวทางการออกแบบปรับปรุงซ่อมแซมที่ถูกต้องและเหมาะสมต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ : วิถีชีวิต, กายภาพ, เรือนไทย

#### Abstract

This research examines the correlation between changes in the way of life and physical transformation in a traditional Thai house through an in-depth analysis of the residence of MrSamruamLeksakul. Located in SamutSongkhram province, the house dates from at least the 18th century, with a series of physical transformation through the centuries. Through detailed documentation, measured work, photographs and interviews, this research examines the correlation between physical transformation, represented through a series of 3-dimensional models, and changes in the way of life of the house owners. The analysis reveals how external and internal factors helped transform the physical attributes of the house, as reflected in the addition and subtraction of buildings in the residential compound for an extended family. The research emphasizes the importance of systematic study of physical transformation based on the factual evidence, which will contribute to the future plan to restore and conserve the house for future generations.

Keyword : way of life, physical transformation, traditional Thai house

#### ความเป็นมา

จากการสำรวจบ้านพักอาศัยในเขตจังหวัดสมุทรสงคราม พบบ้านพักอาศัยประเภทเรือนไทยที่มีคุณค่าจำนวนมากหลายหลัง ซึ่งมีลักษณะทางกายภาพที่แตกต่างกันไปตามการดูแลรักษา จากการสอบถามได้พบปัญหาของผู้อยู่อาศัยในลักษณะคล้ายกัน คือ ขาดแคลนผู้เชี่ยวชาญ และมีความรู้ในการออกแบบปรับปรุงซ่อมแซมเรือนไทย ซึ่งที่ผ่านมาอาศัยช่างก่อสร้างทั่วไปในท้องถิ่นซ่อมแซมกันไปเท่าที่ทำได้ ด้วยความตระหนักถึงการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมอันมีคุณค่าของท้องถิ่นและภูมิปัญญาช่างไทย การซ่อมแซมเรือนไทยควรดำเนินการตามวิธีที่ถูกต้อง ดังนั้น ก่อนการซ่อมแซมจึงควรศึกษาถึงพัฒนาการการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพจากอดีตถึงปัจจุบันเสียก่อน เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ต่อวิถีชีวิตการอยู่อาศัยมากที่สุด การศึกษานี้ได้เลือกกรณีศึกษา บ้านคุณสำรวจ เล็กสกุล ซึ่งมีรูปแบบสถาปัตยกรรมแบบเรือนไทย มีที่ตั้งอยู่ริมคลองแม่กลอง ชุมชนวัดหลังบ้าน อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม เนื่องจากมีความเก่าแก่มากที่สุดในชุมชน อายุมากกว่า 250 ปี โดยประมาณ และยังมีสภาพค่อนข้างสมบูรณ์

#### นิยามศัพท์

วิถีชีวิต หมายถึง ทางดำเนินชีวิต (พจนานุกรม ฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554)

เรือนไทย หมายถึง เรือนพักอาศัย มีลักษณะหลังคาทรงมนิลาสูง มีบันลสม กั้นสาด และได้ถุนสูง  
เรือนหมู่ หมายถึง เรือนที่ปลูกขึ้นหลายห้องในหมู่เดียวกัน สำหรับการใช้อยู่ของบุคคลในครอบครัว  
เดียวกัน (ผศ.โชติ กัลยาณมิตร, 2518)

#### กรอบแนวความคิด

การศึกษานี้มุ่งเน้นศึกษาการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากวิถีชีวิต ซึ่ง รศ.ฤทัย ใจจงรัก ได้เขียนไว้ในหนังสือ  
เรือนไทยเดิมไว้ว่า เรือนครอบครัวเดี่ยวเป็นเรือนสำหรับผิวเมีย และลูกที่ยังไม่แต่งงาน โดยทั่วไปมัก  
ประกอบด้วยเรือนนอน 1 หลัง เรือนครัว 1 หลัง ระเบียงและชานร่วม ส่วนเรือนหมู่สำหรับครอบครัวขยาย เมื่อ  
ครอบครัวเดี่ยวเจริญขึ้น ลูกแต่งงานมีผิวเมียไป โดยฝ่ายชายจะไปอยู่บ้านฝ่ายหญิง เรือนหลังเดิมมีห้องนอน  
เพียงห้องเดียวก็ไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้องก่อสร้างเพิ่มขึ้นอีก ซึ่งหากต้องการขยายเรือนนอนเพิ่มขึ้นก็สามารถ  
ทำได้ 3 ลักษณะด้วยกัน คือ ปลูกเรียกตามยาวต่อจากเรือนนอนพ่อแม่ หรืออยู่ตรงข้ามกับเรือนนอนพ่อแม่, จัด  
วางตัวเรือนเป็นกลุ่ม โดยมีชานเชื่อมตรงกลาง หรือปลูกเรือนขึ้นใหม่เป็นหลังๆ อยู่ในบริเวณนั้น โดยไม่มีชาน  
เชื่อมระหว่างเรือนแต่ละหลัง (รศ.ฤทัย ใจจงรัก, 2543) และในเอกสารคำสอน วิชาสถาปัตยกรรมไทย 2 ของ  
รศ.ดร.ภิญโญ สุวรรณคีรี ได้กล่าวไว้ว่า การขยายเรือนจะไม่ขยายขนาดของเรือนเดิมที่มีอยู่ แต่จะสร้างเรือน  
นอนแยกออกไปต่างหากอีกหลังเพื่อความเป็นส่วนตัว และเมื่อเวลาหัวหน้าครอบครัวมีความเจริญก้าวหน้า มียศ  
บรรดาศักดิ์เพิ่มขึ้นจะขยายหรือสร้างเรือนหมู่ที่มีความซับซ้อนมากขึ้นจนกลายเป็นเรือนคหบดี (รศ.ดร.ภิญโญ  
สุวรรณคีรี)

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กระบวนการทางวิชาการควบคู่กับการศึกษาแบบมีส่วนร่วมกับเจ้าของบ้านและ  
ผู้เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. สำรวจรังวัด ทั้งภายนอกและภายในอาคาร เพื่อศึกษารูปแบบสถาปัตยกรรมและโครงสร้าง
2. ถ่ายภาพ เพื่อบันทึกหลักฐานที่พบตามสภาพปัจจุบัน
3. สัมภาษณ์เจ้าของบ้านถึงความเป็นมาเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของเรือนไทย รวมถึงการ  
ปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตความเป็นอยู่ ตามลำดับช่วงเวลา
4. ทำการเขียนแบบแผนผังและเขียนภาพสันนิษฐานรูปแบบ 3 มิติประกอบ เพื่อให้เห็นพัฒนาการทาง  
กายภาพตามลำดับ โดยทำการสอบถามกลับไปยังผู้ให้ข้อมูลเพื่อความถูกต้องด้วย

#### อภิปรายผล

จากการสัมภาษณ์เจ้าของบ้านคือ คุณสำรวม เล็กสกุล ปัจจุบันอายุ 82 ปี เคยมีอาชีพรับราชการ ได้  
เล่าว่า เรือนไทยหมู่นี้มีการเปลี่ยนแปลงทั้งหมด 4 ครั้งด้วยกัน ดังนี้ (สำรวม เล็กสกุล 2557, 26 มกราคม)

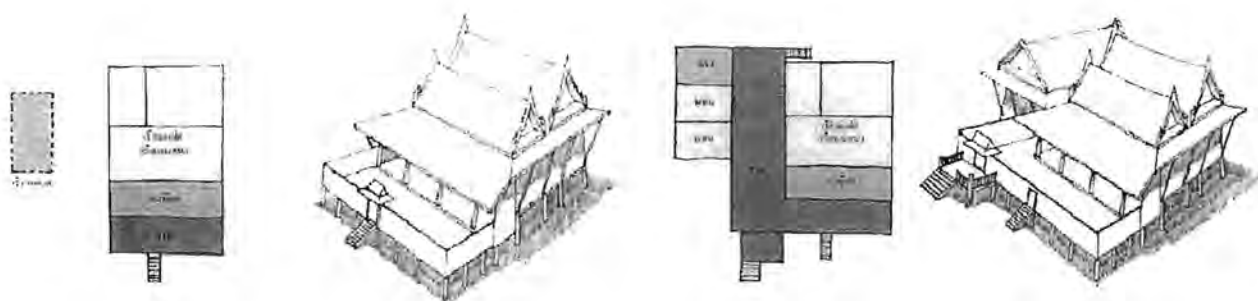
ครั้งที่ 1 พ.ศ.2310 แรกเริ่มมีเพียงเรือนแฝดกับชานเล็กๆ และเรือนทาส ตั้งอยู่ด้านข้าง ห่างจากเรือน  
แฝดไปเล็กน้อย โดยรุ่นคุณทวด ได้ทำการย้ายเรือนมาจากพระนครศรีอยุธยา ด้วยเหตุหนีภัยสงครามเมื่อครั้ง  
เสียกรุงครั้งที่ 2 ภายในเรือนนี้ใช้เป็นเรือนนอนและประกอบอาหาร ไม่มีห้องน้ำ



ครั้งที่ 2 พ.ศ.2474 คุณแม่ของคุณสำรวมได้แต่งงานกับคุณพ่อ ซึ่งตามประเพณีของไทย ฝ่ายชายจะย้ายเข้ามาอยู่กับครอบครัวของฝ่ายหญิง จึงมีการรื้อเรือนทาส และสร้างเรือนไทยขึ้นใหม่ 1 หลัง ขนาด 3 ห้อง ทางด้านข้างของเรือนแฝด ใช้เป็นเรือนนอนและทำครัวทางด้านหลัง รวมทั้งต่อชานเชื่อมกันเกิดเป็นเรือนหมู่

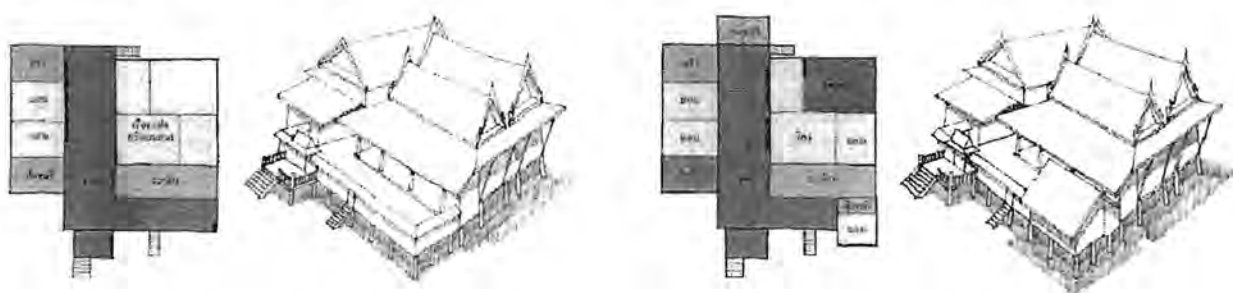
ครั้งที่ 3 พ.ศ.2494 เมื่อคุณสำรวม อายุได้ 19 ปี วิถีชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนต้องการห้องน้ำที่อยู่บนเรือนเพื่อความสะดวกสบายมากขึ้น จึงทำการต่อเติมห้องน้ำเพิ่ม 1 ห้อง ติดกับเรือนนอนของคุณแม่ โดยยื่นหลังคาพาไลออกมาทางด้านหน้า

ครั้งที่ 4 พ.ศ.2537 ถือเป็นการซ่อมแซมครั้งใหญ่ ด้วยการติดเรือนทั้งหมดให้สูงขึ้น จากปัญหาน้ำท่วมซึ่งพัดเอาดินตะกอนทับถมพื้นได้สูงชัน รวมถึงทำเขื่อนคอนกรีตริมน้ำป้องกันน้ำกัดเซาะตลิ่ง ในส่วนของตัวบ้านได้ทำการรื้อถอนห้องน้ำส่วนพาไลด้านหน้า ซึ่งปรับเปลี่ยนเป็นห้องรับประทานอาหาร และต่อเติมห้องน้ำทางด้านหลังติดกับครัวทดแทน อีกทั้งยังได้ต่อเติมเรือนนอนที่มีห้องน้ำในตัวเพิ่มอีก 1 หลังติดกับชานด้านหน้าเพื่อใช้เป็นห้องนอนของลูกสาวของคุณสำรวมอีกด้วย



การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพครั้งที่ 1

การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพครั้งที่ 2



การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพครั้งที่ 3

การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพครั้งที่ 4

การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพทั้ง 4 ครั้งของเรือนไทยของคุณสำรวม มีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตมาโดยตลอด ได้แก่ ครอบครัวมีสมาชิกเพิ่มขึ้น เจ้าของเรือนมีฐานะดีขึ้น ก็จะสร้างเรือนเพิ่มโดยให้อยู่ในหมู่เดียวกัน โดยมีชานร่วมแต่หลังเพื่อความสะดวกในการไปมาหาสู่ ซึ่งลักษณะการขยายเรือนไทยนี้ก็ตรงกับทฤษฎีเรื่องการขยายเรือนอาจปลูกเรียงตามยาวหรืออยู่ตรงข้ามกับเรือนนอนคุณแม่ อย่างไรก็ตาม เรือนไทยของคุณสำรวม

นี้ยังมีพัฒนาการทางกายภาพที่แตกต่างจากประเพณีนิยม แต่ตอบสนองต่อความเป็นอยู่แบบปัจจุบันสมัย ได้แก่ การสร้างห้องน้ำบนเรือน อีกด้วย

#### ข้อเสนอแนะ

จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของเรือนไทยนั้นมีความสัมพันธ์กับวิถีชีวิตของผู้อยู่อาศัยโดยตรง และยังได้พบข้อดีของเรือนไทย คือ สามารถปรับเปลี่ยนได้ง่าย มีความยืดหยุ่น ทั้งในการสร้างต่อเติม และการรื้อถอน ดังนั้น ในการออกแบบปรับปรุงซ่อมแซม จึงจำเป็นต้องศึกษาถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของผู้อยู่อาศัยอย่างเป็นลำดับ เพื่อให้การซ่อมแซมต่อเติมในอนาคตมีความเหมาะสม และถูกต้องตรงกับความต้องการของเจ้าของบ้านต่อไป

#### บรรณานุกรม

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, มหาวิทยาลัยศิลปากร. แผนที่ที่อยู่อาศัยทรงคุณค่าทางวัฒนธรรม และ สิ่งแวดล้อม

ชุมชน ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อุษาคเนย์.

ฤทัย ใจจงรัก, รองศาสตราจารย์. 2543. เรือนไทยเดิม. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

ศรีศักร วัลลิโภดม. 2545. เรือนไทยบ้านไทย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ด้านสุทธาการพิมพ์.

สมภพ ภิรมย์, ศาสตราจารย์ นอ. 2538. บ้านไทยภาคกลาง. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภา

ลาดพร้าว.

2. บทความเรื่อง “ การสำรวจจริงวัดและบันทึกสภาพเรือนไทยเพื่อการอนุรักษ์ทางสถาปัตยกรรม : กรณีศึกษา บ้านคุณसारวม เล็กสกุล ” โดย อ.จักรพร สุวรรณนคร เสนอในมหกรรมงานวิจัยแห่งชาติ 2557 (Thailand Research Expo 2014) วันที่ 7-11 สิงหาคม 2557 ณ โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ และบางกอกคอนเวนชันเซ็นเตอร์ เซ็นทรัลเวิลด์ กรุงเทพฯ

#### บทคัดย่อ

บ้านเรือนไทย คุณसारวม เล็กอยู่ เป็นเรือนไทยภาคกลาง โครงสร้างไม้ยกพื้นสูงใต้ถุนโล่งตั้งอยู่ริมคลองแม่กลอง ชุมชนวัดหลังบ้าน อาเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ตามประวัติที่ได้สอบถามจากเจ้าของบ้าน เรือนหลังนี้ได้ย้ายมาจากพระนครศรีอยุธยา ในช่วงเสียกรุงครั้งที่ 2 จึงน่าจะสันนิษฐานได้ว่าเรือนหลังนี้น่าจะมีอายุประมาณ 200 กว่าปีแล้ว ปัจจุบันทางเจ้าของบ้านได้มีโครงการที่จะปรับปรุงซ่อมแซมเรือนหลังนี้ให้มีสภาพดี และสามารถตอบสนองต่อการใช้งานปัจจุบันได้

ทางคณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสำรวจจริงวัดและเขียนแบบเพื่อบันทึกสภาพปัจจุบัน ในการสำรวจสภาพได้ใช้วิธีการ 3 วิธีด้วยกันคือ การสำรวจสภาพด้วยตาเปล่า การสำรวจจริงวัด การถ่ายภาพบันทึก และเมื่อได้ข้อมูลมาเรียบร้อยแล้วจึงได้ดำเนินการเขียนแบบสถาปัตยกรรม อันประกอบด้วยผังบริเวณ ผังพื้น รูปด้าน รูปตัด และแบบขยายอื่นๆซึ่งแสดงให้เห็นถึงการใช้อยู่ รูปแบบสถาปัตยกรรม โครงสร้าง และวัสดุต่างๆ แบบสถาปัตยกรรมที่ได้จากการสำรวจจริงวัดบันทึกสภาพปัจจุบันนี้จะนำไปเป็นฐานข้อมูลในการกำหนดแนวทางและ

กรรมวิธีในการซ่อมแซมอนุรักษ์ส่วนที่เสียหายของอาคารในส่วนต่างๆ และนำไปใช้ในการออกแบบปรับปรุงอาคารให้สามารถตอบสนองกับการใช้งานของวิถีชีวิตในปัจจุบันทั้งการวางแผนใช้สอยอาคาร และการติดตั้งงานระบบต่างๆ นอกจากนี้ยังใช้เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์สภาพของเรือนหลังของเรือนหลังนี้ในการศึกษารูปแบบ และการสันนิษฐานรูปแบบสถาปัตยกรรมต่อไป (e-mail address:jakanan@hotmail.com)

คำสำคัญ : เรือนไทยภาคกลาง, การสำรวจและรังวัด

#### Abstract

The residence of Samruam Lekyu is a typical traditional Thai house of the Central Region located on the Mae Klong Canal, Wat Lang Ban Community, Amphoe Meuang, Samutsongkhram. According to the present owner, the house was relocated from Ayutthaya after the fall of that city in the late 18th century, so it is at least 200 years old. With such history, the present owner plan to renovate and conserve the house to fit with both its historic past and future needs.

Accordingly, the research aims to explore the ways to document the architectural data of this ancient house for future preservation. Three documentation processes were undertaken: visual inspection, measure work, and photographic recording. The data documented would then be synthesized into architectural drawings consisting of lay-out, plans, elevations, sections, and detail drawings, which altogether represents the changes in use, architectural style, structure, and construction materials of his centuries-old house. Based upon the systematic documentation, this set of architectural drawings is crucial as a database for the preservation design of the historic house that corresponds to the lifestyle of the present.

In addition, it would be useful in the functional planning and mechanical design, as well as a historical document for the stylistic analysis in the future. (e-mail address:jakanan@hotmail.com)

Keyword: Measuring, Traditional Thai House

#### ความเป็นมา

บ้านเรือนไทย คุณสุารวม เล็กสกุล เป็นเรือนไทยเครื่องสับภาคกลาง โครงสร้างไม้ยกพื้นสูงใต้ถุนโล่ง ตั้งอยู่ริมคลองแม่กลอง ชุมชนวัดหลังบ้าน อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม ลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรม เรือนประธานเป็นเรือนแฝดขนาดสามห้องเป็นเรือนไทยเดิม มีเรือนครัวซึ่งเป็นเรือนที่ต่อเติมภายหลังอยู่ทางทิศตะวันตก ด้านทิศใต้ที่หันหน้าทางแม่น้ำ มีชาน ชุ่มประดูและบันไดหันหน้าลงคลอง ด้านทิศตะวันออกมีชานเล่นเชื่อมกับเรือนไทยอีกหลังซึ่งเป็นของญาติ ตามประวัติที่ได้สอบถามจากเจ้าของบ้าน เรือนหลังนี้ได้ย้ายมาจากพระนครศรีอยุธยา ในช่วงหนีศึกสงครามจากพม่าในช่วงเสียกรุงครั้งที่ 2 ซึ่งน่าจะสันนิษฐานได้ว่าเรือนหลังนี้น่าจะมีอายุประมาณ 250 กว่าปีแล้ว

ปัจจุบันทางเจ้าของบ้านได้มีโครงการที่จะปรับปรุงซ่อมแซมเรือนหลังนี้ให้มีสภาพดี และสามารถตอบสนองต่อการใช้งานปัจจุบันได้ ทางคณะผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการสำรวจรังวัดและเขียนแบบเพื่อบันทึกสภาพปัจจุบันเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการบันทึกเป็นหลักฐาน และใช้สำหรับการออกแบบปรับปรุงซ่อมแซมต่อไป

**วัตถุประสงค์**

เพื่อทำการสำรวจรังวัดและเขียนแบบบันทึกสภาพทางสถาปัตยกรรมของเรือนไทย คุณสำรวจม เล็กสกุล โดยนำแบบที่ได้เป็นหลักฐานข้อมูลสภาพปัจจุบันและใช้เป็นฐานข้อมูล สำหรับการออกแบบปรับปรุงซ่อมแซมเรือนหลังนี้ต่อไป

#### นิยามศัพท์

เรือนไทย หมายถึง สถาปัตยกรรมที่อยู่อาศัยภาคกลาง ที่เป็นเรือนไม้ฝาปะกน ตั้งอยู่บนเสาสูง มีหลังคาสูง มีปั้นลมและหน้าจั่ว

การสำรวจรังวัด ( MEASURING ) หมายถึงการวัดระยะของอาคารเพื่อเป็นข้อมูลในการเขียนแบบ การเขียนแบบสถาปัตยกรรม (MEASURED DRAWING) หมายถึงแบบผังพื้น รูปด้าน รูปตัด และแบบขยายต่างๆที่ได้จากการวัดระยะอาคารสภาพปัจจุบัน

#### กรอบแนวคิด

การสำรวจรังวัดและการเขียนแบบสถาปัตยกรรมเพื่อบันทึกสภาพทางสถาปัตยกรรมของเรือนไทยจึงจำเป็นต้องมีการสำรวจและบันทึกสภาพอาคาร เพื่อสถาปนิกและผู้อนุรักษ์จะได้มีความเข้าใจอาคารนั้นให้มากที่สุด ทั้งข้อมูลสภาพโครงสร้าง รูปแบบสถาปัตยกรรม ก่อนตัดสินใจเลือกแนวทางในการดำเนินการซ่อมแซมปรับปรุง ทั้งนี้เพราะในการซ่อมแซมอาจมีความจำเป็นต้องรื้อโครงสร้างโบราณออกบางส่วน และยิ่งอาจทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหรือปิดบังหลักฐานเดิมของอาคาร ตลอดจนต้องมีข้อมูลเพื่อใช้วิเคราะห์ประเมินผลวิธีการซ่อมแซมรวมถึงการติดตั้งระบบใหม่ๆ เข้าไปในอาคารเดิม

ถึงแม้ว่างานซ่อมแซมปรับปรุงอนุรักษ์จะเกิดขึ้นเฉพาะกับบางส่วนของอาคารแต่ก็อาจจะต้องทำการสำรวจและบันทึกสภาพอาคารทั้งหลัง ทั้งนี้เพราะเราสามารถบอกถึงอายุลำดับการก่อสร้าง การเปลี่ยนแปลงของอาคารได้อย่างถูกต้องเมื่อได้เห็นสภาพของอาคารโดยรวม

#### วิธีการดำเนินการวิจัย

การสำรวจรังวัดและการเขียนแบบสถาปัตยกรรมเพื่อบันทึกสภาพทางสถาปัตยกรรมของเรือนไทยคุณสำรวจม นั้น ในการสำรวจสภาพได้ใช้วิธีการ 3 วิธีด้วยกันคือ 1.การสำรวจสภาพด้วยตาเปล่า (VISUAL INSPECTION) 2.การสำรวจรังวัด (MEASURING) 3.การถ่ายภาพบันทึก

##### 1. การสำรวจสภาพด้วยตาเปล่า (VISUAL INSPECTION)

เป็นวิธีการบันทึกสภาพอาคารตามความเห็นของผู้สำรวจ การสำรวจนั้นเริ่มต้นจากการเดินวนรอบตัวอาคารที่จะทำการสำรวจเพื่อที่จะได้ทราบถึงรูปแบบสถาปัตยกรรม สภาพทั่วไป และขนาดของอาคารนั้นๆ จากนั้นจึงเริ่มตรวจสอบสภาพของอาคาร ทั้งส่วนชั้นฐานหรือใต้ถุน ผนัง หลังคา จากนั้นจึงเข้าไปสำรวจภายในอาคารแต่ละห้อง ทั้งพื้น ผนังช่องเปิด โครงสร้างหลังคาและอื่นๆ

##### 2. การสำรวจรังวัด ( MEASURING )



เป็นการวัดระยะต่างๆของอาคารโดยใช้ชนิดชั้นปีที่2 สาขาวิชาสถาปัตยกรรมไทย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจำนวน 9 คน แบ่งเป็น 3กลุ่ม เพื่อความรวดเร็ว โดยมีผู้ถือเทปวัด 2 คน และผู้จระยะซึ่งเป็นผู้ร่างแบบ 1 คนและถ่ายภาพประกอบการวัด โดยมีการแบ่งหน้าที่ดังนี้ 2.1 กลุ่มแรกทำการรังวัดภาพรวมของอาคาร ทาผนังและรูปด้านภายนอกของอาคาร 2.2 กลุ่มที่ 2 ทาการรังวัดโครงสร้าง รูปตัดต่างๆของตัวเรือน 2.3 กลุ่มที่ 3 ทาการรังวัดขนาดขององค์ประกอบต่างๆของเรือน เช่นบันได ชุ่มประตูทางขึ้นบ้าน แบบขยายแผงฝาหน้าต่าง และรายละเอียดอื่นๆ

### 3. การถ่ายภาพบันทึก

การถ่ายภาพบันทึกจะทำโดยผู้จระยะซึ่งเป็นผู้บันทึกภาพโดยการบันทึกภาพนอกจากจะบันทึกภาพในรูปแบบทั่วไปเพื่อให้ทาการเขียนแบบได้แล้ว ยังต้องมีภาพถ่ายเปรียบเทียบองค์ประกอบต่างๆกับ เทปวัดหรือสิ่งต่างๆที่ใช้บอกขนาดได้เช่นขนาดของตัวคน เพื่อเวลาในการนาไปใช้ในการเขียนแบบจะได้สามารถประมาณสัดส่วนเปรียบเทียบขนาดของสถาปัตยกรรมได้ถูกต้อง

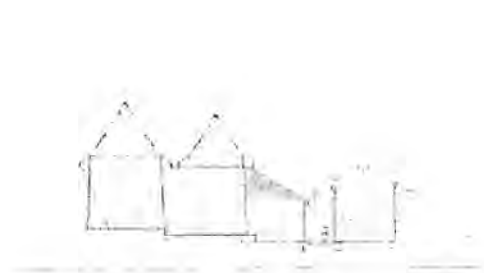
นอกจากนี้แล้วยังต้องทำการบันทึกสภาพของความเสียหายของส่วนต่างๆของอาคารไปด้วยเพื่อเป็นข้อมูลในการซ่อมแซมปรับปรุงและอนุรักษ์อาคารต่อไป เมื่อได้ข้อมูลจากการสำรวจจริงวัดเรียบร้อยแล้วจึงดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่ได้ จากนั้นจึงนำมาดำเนินการเขียนแบบทางสถาปัตยกรรม

### ผลการวิจัย

แบบสถาปัตยกรรมที่ได้จากสำรวจจริงวัดบันทึกสภาพปัจจุบัน เมื่อได้ข้อมูลจากการสำรวจจริงวัด จึงนำมาดำเนินการเขียนแบบทางสถาปัตยกรรม เป็นแบบในขนาด A-3 แผ่นประกอบด้วย แบบสารบัญแบบและรายการประกอบแบบ ผนังบริเวณ รูปด้าน รูปตัด แบบ TYPICAL SECTION แบบขยายบันได แบบขยายแผงฝาแบบขยายแผงหน้าจั่ว แบบขยายห้องน้ำ แบบโครงสร้างพื้น และแบบโครงสร้างหลังคา รวมจำนวนทั้งสิ้น 43 แผ่น



รูปที่ 1: แบบแสดงผังพื้นชั้นที่ 2



รูปที่ 2: แบบแสดงรูปตัด A

### การอภิปรายผล

หลังจากกระบวนการสำรวจวัดและทำการเขียนแบบทำเรียบร้อยแล้ว แบบทางสถาปัตยกรรมบันทึกสภาพที่ได้นี้จะนำไปเป็นฐานข้อมูลในการกำหนดแนวทางและกรรมวิธีในการซ่อมแซมอนุรักษ์ส่วนที่เสียหายของอาคารในส่วนต่างๆ และนำไปใช้ในการออกแบบปรับปรุงอาคารให้สามารถตอบสนองกับการใช้งานของวิถีชีวิตในปัจจุบันทั้งในการวางแผนใช้สอยอาคาร และการติดตั้งงานระบบต่างๆ นอกจากนี้ยังใช้เป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์สภาพของเรือนหลังของเรือนหลังนี้ในการศึกษารูปแบบ และการสันนิษฐานรูปแบบสถาปัตยกรรมต่อไป

### ข้อเสนอแนะ

ในการสำรวจวัดและทำการเขียนแบบอาคารประเภทเรือนไทยนั้นควรมีการวัดระยะอย่างละเอียด เพราะเรือนไทยนั้นมีเสาเข็มเอียงและผนังสอปจึงทำให้ระยะโคนเสาชั้นล่าง โคนเสาพื้นชั้นบน และระยะหัวเสาไม่เท่ากันจึงต้องทำการตรวจสอบระยะให้ถูกต้องเพื่อจะได้ทำการเขียนแบบได้อย่างแม่นยำ นอกจากนี้ความกว้างของช่องเปิดหน้าต่าง และผนังแต่ละช่วงที่มีองศาเอียงตามแนวเสาไม่เท่ากันจึงต้องวัดโดยละเอียดอีกด้วย

ข้อสังเกตสำหรับการสำรวจวัดอาคารแก่นั้นในการสำรวจควรเก็บข้อมูลชนิด รูปแบบวัสดุ และโครงสร้างด้วย เช่นวัสดุตะปู หรือสลักไม้ที่ใช้ หรือแนวการปูและขนาดไม้ที่ใช้ปูพื้นจะทำให้ทราบถึงยุคสมัยในการก่อสร้างและสามารถนำไปเป็นข้อมูลในการสันนิษฐานรูปแบบอาคารต่อไป

### บรรณานุกรม

ศ.ดร.บัณฑิต จุลาสัย. (2540/15/ตุลาคม). อาจารย์ประจำภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย. สัมภาษณ์.

ปิ่นรัชฎ์ กาญจนนัฐิติ. 2552. “การอนุรักษ์มรดกสถาปัตยกรรมและชุมชน” กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ศรีศักร วัลลิโภดม. 2537. “เรือนไทย บ้านไทย” กรุงเทพมหานคร: กรมประชาสัมพันธ์การเคหะแห่งชาติ.

การนำเสนอบทความในระดับนานาชาติ ในงาน The 2<sup>nd</sup> International Urban Design Conference ICCPP-2014: Cities, People & Places จำนวน 1 บทความ

3. บทความเรื่อง Sustainable Housing Design Through Local Community Participation: Case Study of Soi Wat Lung Ban Community, Samut Songkhram Municipality, Thailand โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กฤษณชาติ พานิชภักดิ์ วันที่ 31 ตุลาคม - 2 พฤศจิกายน 2557 ณ กรุงโคลอมโบ ประเทศโคลัมเบีย E-mail – kpanitchpakdi@gmail.com

## Sustainable Housing Design Through Local Community Participation: Case Study of Soi Wat Lung Ban Community, Samut Songkhram Municipality, Thailand

### Abstract

*This article describes a three-year process of local participation in the sustainable housing design in Soi Wat Lung Ban Community, which was selected through a participatory process. Adapting Hamdi's (1996) Participatory Action Planning (PAP) concepts, the research team collaborated with members of 14 communities and government agencies. This article is an evaluation of the process to implement a model of architectural design for vernacular housing and factors, which were obstacles to successful outcomes.*

**Keywords:** community, participation, Eco-housing, local wisdom, sustainable housing design.

### Introduction

In 2007, a group of faculty members from the Faculty of Architecture of Chulalongkorn University were of the opinion that the modern Thai architecture was overly influenced by Western, while eschewing the uniqueness and well-adapted traditional Thai styles. This faculty group was determined to develop an alternative design, which retained traditional Thai attributes while integrating globally modern aspects of architecture to create a balanced result. The outcome of this initiative was the "Ban Reuan Withi Thai" Project with the objectives to develop a prototype design for Thai housing which integrates global trends with Traditional Thai aspects. The Project was a collaborative effort, among multiple sectors, to pursue the goal of balanced architecture with traditional Thai wisdom, integrated with modern living styles through a participatory process. The Project was implemented in 14 communities of Samut Songkhram Province over a three-year period. (Technical Resource Center of Chulalongkorn University, 2010) Soi Wat Lung Ban Community, a small neighborhood along the Mae Klong Canal, was chosen as the pilot project site.

## 2. Literature Review

### 2.1 Action Planning

Action planning is a new method of planning that differs from comprehensive planning, and is implemented under a planning framework. Action planning is not complex and allows flexibility for modification based on lessons learned from on-going implementation. Action planning is based on the principle that community residents themselves possess the

creativity and capacity to effectively analyze local problems and plan solutions on their own. Outside resource persons, experts, donors, and various officials should only play a supportive role, and give the local community enough opportunity to explore new approaches to development. (Hamdi, 1999)

Action planning is: (1) Problem-based and opportunity-driven; (2) Based on achievable action; (3) Participatory, encouraging rapport and partnerships; (4) Reliant on local knowledge, skills and traditional wisdom; (5) Non-reliant on complete information; (6) Small in scale, community-based; (7) Incremental rather than comprehensive; (8) A starting point rather than end state; (9) Fast but not rushed; and (10) Visible with tangible outputs. (Hamdi, 1996)

## 2.2 Participation

Participation is a core feature of PAP and includes acceptance by the stakeholders of the conditions for consensus building, with an emphasis on collaborative processes from the initial stages of project development. There is a joint role played by the local community members, with the “outsiders” (professional planners, government officers etc.) remaining tangential to the process. The feasibility of the plan correlates with the level of participation of the local community and can be classified as follows: (1) None and Indirect: Outside experts act as surrogates for community members when participation is low or non-existent; (2) Consultative :Outside experts are advocates when the local community begins to emerge as an interest group in the project, but decision-making is still concentrated among the outside experts (3) Shared Control: The outside experts and the local community members play a joint role as stakeholders in the process; and (4) Full Control: The outside experts serve as resource persons while the local community are the principal drivers of the process. (Hamdi, 1996)

## 2.3 Eco-housing

An eco-housing integrates economic efficiency, resource conservation, waste minimization, renewable energy, ease of operation and maintenance, and access to community facilities. It thus enables a healthy and cost-effective lifestyle. To achieve these objectives, an integrated design needs to be carried out, involving a variety of disciplines. Rather than studying the individual building component, system, or function in isolation, a multidisciplinary approach studies the interrelated impacts of design, systems, and materials. In Asia, eco-housing is yet to be mainstreamed into current plans and policies. (United Nation Environment Programme, 2005)



### 3. Methodology

This PAP used the following participatory processes: (1) Review of related literature; (2) Interviews with experts; (3) Community-based meetings; (4) Workshop with Project partners; (5) Community survey and assessment; (6) Interviews and group meetings with key informants; (7) Master's thesis projects conducted by students in the Housing Development Sciences curriculum in collaboration with the Soi Wat Lung Ban Community Board and residents, representatives from 14 communities in the Samut Songkhram Municipality, representatives from the Community Organizations Development Institute (CODI), representatives from the Network Academic Institute, and specialists from the Provincial Public Works Office.

During December 2010 – November 2011, the meaning of “Keha Chumchon Withi Tai” (“vernacular Thai housing community”) was defined and a Project pilot site was selected. Next, a community survey was conducted to assess the capacity and challenges of housing in the Soi Wat Lung Ban Community (June – October 2011). A series of implementation activities informed the creation of the prototype Ban Reuan Withi Tai model project, leading to its introduction during December 2011 – 2012. A set of activities for children in the community was implemented including picture-drawing contests, beautiful house identification, and establishment of a children's savings fund (which was later expanded to include the entire community). A workshop among all partners was convened on creative Thai housing communities, including brainstorming solutions to housing problems. The participatory process instilled a sense of pride among the community's children and adults, gradually increasing their sense of ownership of the Project's goals and outcomes.

On January 8, 2012, a “House-building Children's Day” was conducted. Then followed the establishment of a network of partners to create a prototype house as a model of Reuan Withi Tai in collaboration with the following allies: (1) Samut Songkhram Municipality; (2) CODI; (3) National Housing Authority; (4) Habitat for Humanity – Thailand; and (5) the Premier Product Company to implement the restoration projects.

### 4. Results

The Soi Wat Lung Ban Community is situated along the banks of the Khlong Mae Klong Canal in the Samut Songkhram Municipal area. The community contains 190 households which can be classified into four architectural styles: (1) Traditional Thai (15 houses); (2) Local, wood (53); (3) Mixed (94); and (4) Modern (28). About half of the houses are a mixture of local, traditional, and modern (see Figure 1). One-third of the dwellings are over 50 years old and half are in a dilapidated state. Most of the households have four occupants of whom about

one-third are between 40 and 60 years of age, two-fifths have primary education, one-fourth are employed in wage labor and about one-third have mean income between 5,001 – 15,000 baht (US\$152-457) per month. One-fourth of households can just barely meet their basic needs, while another one-fourth cannot and are in debt. Just under half of the household owners valued their dwelling and wished to see it preserved. (Kaengtonglang, 2011)



Fig. 1: Types of houses in the Soi Wat Lung Ban Community

Source: Kaengtonglang, 2011

Over three-fourths (78%) of the households in the Community have problems with their houses which, can be classified as follows: (1) Erosion from the canal water (28%) (Raisaeng, 2011); (2) Unhygienic latrine and waste water disposal (25%) (Khamparat, 2011); (3) Dilapidation of culturally significant houses and which are in need of repair (23%); and (4) Dilapidation requiring professional repair workers (52%). Some households had multiple types of these problems.

The participatory community assessment process produced the consensus that the prototype housing for regeneration should reflect the local and Thai traditional styles. Two houses were selected to be restoration model.

This article is a case study of Ms. N's dwelling, located at the banks of the Mae Klong Canal, and which is a typical local one-story dwelling that is slightly raised on stilts. Three people live in the household and have unstable incomes. The house is threatened by erosion and is becoming dilapidated. Ms. N does not have sufficient funds to pay for restoration. She has built a new latrine but the waste water disposal is sub-standard. Ms. N does not have a deed for the land since the original owner died long ago without transferring ownership.

The main threats to this dwelling include erosion from the canal water and unhygienic latrines and waste water disposal. The Project partners conducted research in how to address these challenges by interviewing experts including the provincial public works

specialists, experts on traditional Thai vernacular housing, brainstorming with eco-house resource persons, observing model eco-houses, and consulting with specialists on waste water management and disposal. The Project that resulted from this collaboration is not only the design of the prototype housing but also the creation of a network of allies, joint selection of the household to be restored, development of a prototype model of a regenerated community of restored dwellings, mobilization of the required resources for restoration, and planned implementation of the Ban Reuan Withi Tai Model Project.

### Design of the “Ban Reuan Withi Tai”

The design for the Project is based on an eco-house model, integrating modern technology with traditional norms, and affordable for families with limited income. The design includes traditional local features of a hallway and patio, a Thai-style kitchen, one bedroom/bathroom/lavatory, ability to easily construct extensions as needed in the future, being in balance with the local environment and climate, and drawing upon traditional wisdom, i.e., the use of stilts to raise the dwelling, no land fill, elevated roof, long eaves, ample natural ventilation and cooling features to minimize exposure to the sun and maximize air circulation.

In designing the structure of the prototype, the Project drew upon the knowledge and experience of local builders, and ensured that the engineering specifications would produce a safe and stable structure. A modular system was used in the design to minimize waste of construction material. The emphasis was on a light and simple structure, which could be assembled by shared community labor in a limited period of time. The piles were designed to be “Mai Kon Saw” (bamboo). The green roof (a recycled material) sheets were to be part of a complete network of gutters to feed rainwater collection into containers. Whenever possible, recycle resources were to be used such as using the wood from the original dwelling as much as possible. The wooden windows, and doorframes, and flooring were to be transplanted from the original dwelling to the new site. Tiles would only be used for the wet area of the bathroom and latrine area.

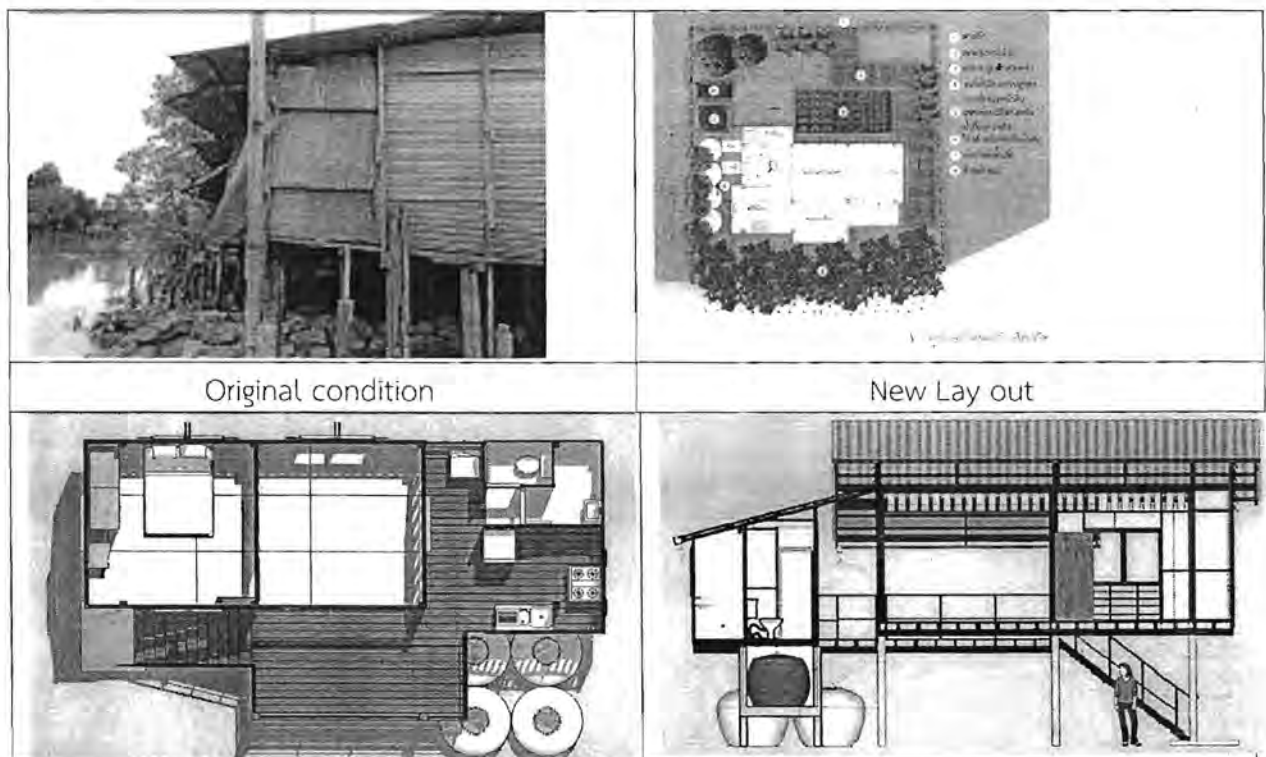
Landscaping architecture consisted of plans to plant mangrove trees to fortify the banks of the canal. Three rows of “Mai Kon Saw” (bamboo) were to be impaled into the ground in a zigzag pattern to combat erosion, along with the mangrove trees to act as a lattice to keep the canal-side ground intact. In addition, the original dwelling site was to be moved away

from the banks of the canal. Fruit trees were to be planted as a source of nutrition and shade. A kitchen garden was planned, emphasizing traditional herbs and vegetables.

The latrines were to be reconstructed with a separation of dry and wet areas, ample ventilation, raised latrine, new-style septic tank (Eco-tank) not requiring electricity, and be economical to maintain.

Many new ideas from the Zero Waste Concept (Zero Waste, 2012), the model Zero waste-house observation and interview (Suwannarat, 2012) were applied in the design of the Project prototype. These lessons include the decision not to raise the level of the land through land-fill, management of rainwater and waste through use of a compost tank, use of biofuel from the compost tank for cooking and boiling water, use of treated bio-fluids to clean the house and bathroom, and use of compost tank products to fertilize the kitchen garden to produce organic vegetables for local consumption or sale.

The total cost of construction of this for the prototype dwelling was calculated to be 150,000 baht (exclusive of labor costs (US\$ 4,660) at 2011 prices. Project partners pledged to contribute to the cost of construction and the Community would contribute labor through “Long Khak” (assembled by shared community labor as traditional Thai house construction method).





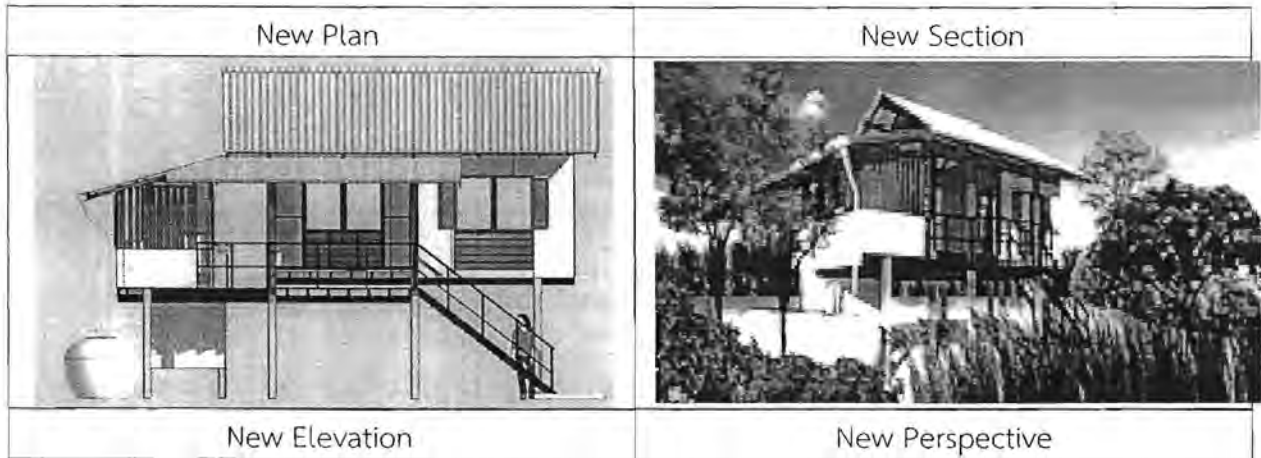


Fig. 2: Prototype housing model

Source: Panitchpakdi, K. & Kaengtonglang, T. (2011) *Withi Thai Housing Communities*.

After completion of the design of the prototype for home restoration, the Project team tried to contact the head of household (Ms. N) but she refused to meet with the team. Based on consultation with local leaders it was determined that Ms. N had become reluctant to participate in the Project since she lacked a deed for the land and may have feared challenges to her right to live there. In addition, Ms. N was concerned about increased cost of maintaining a regenerated home, and impeded access to pathways by relocation. Finally, Ms. N was concerned that she might incur the envy or ill-will of neighbors by being singled out for home regeneration. Given the lack of household willingness to proceed, the construction of the prototype has been put on hold.

## 5. Discussion

### 5.1. Level of local participation in the development of the Ban Reuan Withi Tai prototype

Even though the Project employed participatory methods in each stage of implementation, when assessed against the criteria of Nabeel Hamdi, the actual level of participation should be rated as minimal. In other words, the community was only indirectly involved in the process and the outsider academic Project team was the primary planners instead of local residents.

### 5.2. Process and characteristics of action planning

The data in Table 1 show that Project compliance with the characteristics of action planning was deficient in the following three areas: (1) Even though a participatory process was used,



the challenge of the housing development approach came from outsiders, and was not a felt need of the community itself. (2) Based on achievable actions: Building a house takes time and entails a complex array of activities, with associated technical and financial challenges. Achievable action will not result if the local community does not perceive the benefit, and this shortcoming eroded local participation. (3) Visible, tangible outputs: The result for this indicator is failure since the prototype dwelling was not able to be constructed as planned due to lack of readiness of the community and target dwelling. The Project partners had stipulated that the prototype household occupants need to be willing to take on responsibility for some of the costs of developing the prototype design as evidence of a sense of local ownership of the Project and potential for sustainability of the end result. Instead, the household occupants had other financial priorities in dealing with the dilapidation of their dwelling and this resulted in their refusal to participate in the Project.

Table 1: Characteristics of and Compliance with Action Planning

Characteristics of Action Planning	Level of Compliance		
	High	Medium	Low
1. Problem-based and opportunity-driven			✓
2. Based on achievable actions			✓
3. Participatory, encouraging rapport and partnership		✓	
4. Reliant on local knowledge and skills and traditional wisdom		✓	
5. Non-reliant on complete information	✓		
6. Small in scale	✓		
7. Incremental rather than comprehensive plans	✓		
8. Starting points rather than end states	✓		
9. Fast but not rushed		✓	
10. Visible, tangible outputs			✓

## 6. Conclusion

Lessons from the development of the Ban Reuan Withi Tai prototype are as follows. This PAP only produced a design for a prototype model of a small vernacular house, but the knowledge gained was profound and should be of value for future activities. At present,

members of the Rong Kung Community (one of the participants in the process) are applying the project concepts toward planning their new community.

Appropriate housing for the 21st Century needs to be based on a holistic view. The Project designers and partners realize that, in order to produce a sustainable model of a traditional Thai dwelling and community, they need to have a more profound understanding of the lifestyle of the local residents. In addition, they need to study the underlying socio-economic and cultural status of the residents. There needs to be application of eco-friendly environmental principles that are tailored to the prevailing cultural ecology, carefully incorporating modern technology to achieve a balance with the traditional, while providing full opportunity for local participation, joint learning and decision-making. Finally, there needs to be appropriate application of traditional wisdom to promote harmony and sustainability going forward.

#### **Factors behind the inability of the Project to construct the prototype dwelling**

This Project has been on-going for several years but has not yet produced the intended tangible results due to the following limitations:

1. The Project was making progress with a good level of community participation when the disastrous floods struck central Thailand in the second half of 2011. As a result, the Project had to suspend activities for three months and this resulted in a loss of interest and motivation by the local residents;
2. There were personnel changes in the local mayor's office resulting in a lack of continuity of knowledge and support for the Project by the Municipality;
3. New elections of the Community Committee members interrupted the flow of community participation in the Project;
4. Community resident factors:
  - (a) Most of the local residents felt a sense of dependency on aid from the government instead of pursuing self-reliance. This is partially the result of many years of populist policies of the then-governing political party;

(b) There is a lack of solidarity in the community and lack of trust of the populist system of channeling funds to the locality through various development funds. This has created competition for financing among local residents and suspicion that the Community Board will allocate funds unfairly. The Community Committee does not operate enough transparently and withholds information from the community on available resources and allocation decisions;

(c) Local residents assigned lower priority to housing than the Project expected. The community was more concerned about having enough to eat, income, and finances;

5. The various independent streams of funds for the community through populist policies were not integrated as part of a comprehensive development plan based on principles of self-reliance. The competition and lack of mutual trust among community residents made it difficult to implement the Project with full community participation;

6. The local administrative organizations lacked an appreciation of the importance of housing for the wellbeing of the population. This inhibited decentralization of authority as envisioned through the creation of the local administrative organizations;

7. The Research team was not able to arrange enough time to create an optimal level of local participation and buy-in to the Project. In part, this was due to the many demands on the time of the Project staff, and the fact that they lived outside Samut Songkhram Province. This meant that the Project team members were viewed as “outsiders” and this limited their ability to advocate the Project objectives. Thus, for future PAP projects, it would be important to assign responsibility to local institutes.

## 7. Recommendations

7.1 For the community: The target community needs to sustain activities to create a model for the benefit of local residents and to encourage the 14 other communities in the Municipality to replicate the activity through locally-driven processes. Outside experts and agencies should not drive the process but, instead, can play a supportive role. The outside groups are ready to assist, but the target community is not yet ready to proceed.

7.2 For the local administrative organizations in the Municipality and the province: These agencies need to place higher priority on new methods of housing development since, under

the decentralization policy, these agencies are now responsible for ensuring adequate housing for local residents. This model regeneration Project is only a small part of the overall challenge of housing. Nevertheless, the relevant local and provincial agencies should study the experience of this Project in order to apply the lessons learned.

7.3 For housing development agencies: This Project concept of constructing vernacular Thai housing should receive more support from housing developing agencies since the Project activities are in line with the new direction of these housing agencies in which housing development is more community-driven than in the past. The National Housing Authority can play an advisory role, while the community and local administrative organizations are the key implementers.

7.4 For the technical and academic sectors: Management of the knowledge gained from actual implementation in this project is highly beneficial for the participating students. Thus, academic institutions should modify their approaches to learning to include more practical, field-based activities as described here. Further, targeted neighborhoods should be those in the vicinity of the academic institution to maintain and improve relations with the host community.

### Acknowledgements

This research has been funded by (1) The Chulalongkorn University 100 Year Fund in Project: Architectural Environment Innovation, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University.(2) The National Housing Authority of Thailand (3) The National Research Council of Thailand is providing on-going fellowship support for the project in Ban Rong Kung Community of Samut Songkhram.

### References:

- Hamdi, N. (1999) 'Action Planning Theory: Characteristics, Techniques and Process', *Open House International*, Vol. 24, no.3, pp. 5-15.
- Hamdi, N. & Goethert, R. (1996) *Action Planning for Cities: A guide to Community Practice*. UK: John Wiley & Sons.
- Kaengtonglang, T. (2011) *Community capacity for housing regeneration: Case study of the Soi Wat Lang Ban Community in Samut Songkhram Municipality*. Master's degree thesis (Housing), Department of Housing, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University.

- Khamparat, C. (2011) *Guidelines for improving home-based latrines to meet hygiene standards: Case study of the Soi Wat Lang Ban Community in Samut Songkhram Municipality*. Master's degree thesis (Housing), Department of Housing, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University.
- Panitchpakdi, K. (2011) 'Adaptation of Ban Reuan Withi Tai: Case study of the Wat Khao Yisan Community in Samut Songkhram Province' in *the 3rd annual conference on Ban Reuan Withi Tai*. Bangkok: Faculty of Agriculture, Chulalongkorn University.
- Panitchpakdi, K. & Kaengtonglang, T. (2011) *Withi Thai Housing Communities*. Report of 4th phase of implementation of the Housing Environment Innovations Project. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Pansaeng, W. (2011) *Techniques of constructing waterside housing: Case study of the Soi Wat Lang Ban Community in Samut Songkhram Municipality*. Master's degree thesis (Architecture Technology), Department of Housing, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University.
- Raisaeng, M. (2011) *Guidelines for combatting erosion affecting waterside housing: Case study of the Soi Wat Lang Ban Community in Samut Songkhram Municipality*. Master's degree thesis (Property Development), Department of Housing, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University.
- Suwanarat, K. (2012) Interviewed on September 9, 2012.
- Technical Resource Center of Chulalongkorn University. (2010) *Urban housing development planning to meet local challenges. Part of the process of capacity building for housing development by the Upper Central Region Provinces Group #2 (Samut Songkhram and Samut Sakorn Provinces)*. Project to conduct housing development plans and addressing problems of slum communities (2009). Final reported presented to the National Housing Authority.
- United Nations Environment Programme, (2005) *Eco-housing Guidelines for Tropical Regions of Asia*, United Nation Environment Programme, viewed 17 September 2014, <http://www.chs.ubc.ca/archives/files/EcoHousing%20Guidelines%20for%20the%20Tropical%20Regions%20of%20Asia.pdf>
- Zero Waste. (2012) Zero Waste, Wikipedia, viewed 21 May 2014, [http://en.wikipedia.org/wiki/Zero\\_waste](http://en.wikipedia.org/wiki/Zero_waste).



## 5. แผนงานและผลการดำเนินงาน

ตารางที่ 3 แผนงานและผลการดำเนินงาน

แผนการดำเนินงาน	ปีงบประมาณ 2557		
	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3
1. การสร้างเครือข่ายร่วมเรียนรู้	↔		
2. การศึกษาแนวคิดวิธีการ ในการออกแบบก่อสร้างบ้านเรือนไทยที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมแบบมีส่วนร่วม	↔		
3. การสำรวจจริงวัดบ้านต้นแบบ		↔	
4. การศึกษาความต้องการของผู้ใช้ และการวิเคราะห์ปัญหาทางสถาปัตยกรรม และเคหะพิฒนศาสตร์ของบ้านต้นแบบ		↔	
5. พัฒนารูปแบบทางเลือกทางสถาปัตยกรรม เบื้องต้น			↔
6. นำเสนอทางเลือก ต่อเจ้าของบ้านและภาคี			↔
7. ออกแบบและเขียนแบบปรับปรุง ซ่อมแซมเรือนไทย			↔
8. จัดหาผู้ก่อสร้างบ้านเรือนไทยและซ่อมแซม อาคารของวัด		↔	↔
9. ประเมินผลการออกแบบโดยกระบวนการ ร่วมเรียนรู้			↔
10. สรุปผลและเขียนรายงานการวิจัย			↔

←.....▶ แผนการดำเนินงาน ↔ ผลการดำเนินงาน

การดำเนินงานยังไม่สามารถดำเนินการสร้างต้นแบบให้เสร็จเป็นรูปธรรมได้ตามแผนงานที่วางไว้ มีสาเหตุสำคัญอื่นๆ คือ เจ้าของบ้านที่ได้รับการคัดเลือกเป็นบ้านต้นแบบบ้านเรือนวิถีไทยประเภทเรือนพื้นถิ่น ยังไม่สามารถระบุความต้องการที่แน่นอน ส่วนบ้านหลังอื่นๆในชุมชนยังไม่ตื่นตัวในการปรับปรุงบ้านและที่อยู่อาศัย เช่น มีปัญหาความขัดแย้งของสมาชิกในครัวเรือน ขนาดของบ้านที่ต้องการปรับปรุงมีขนาดใหญ่และไม่มีงบประมาณเพียงพอในการปรับปรุงบ้าน

คณะผู้วิจัยยังไม่ได้หมดความพยายามยังคงดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ปัจจุบันได้ดำเนินการโดยนำชุมชนบ้านโรงกึ่ง ตำบลบางแก้ว อำเภอเมืองสมุทรสงคราม มาเป็นโครงการต้นแบบในการเป็นชุมชน Zero Waste อยู่

## 6. ผลผลิต/ผลลัพธ์

## 6.1 งานวิจัย ต้นแบบ บ้าน เรือน วิถีไท ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

ยังอยู่ระหว่างดำเนินการ คาดว่า เมื่อแล้วเสร็จจะเกิดการพัฒนาต้นแบบ บ้าน เรือน วิถีไท ชั้น 2 แบบ คือ แบบประเภทเรือนไทย อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม และแบบประเภทเรือนพื้นถิ่น

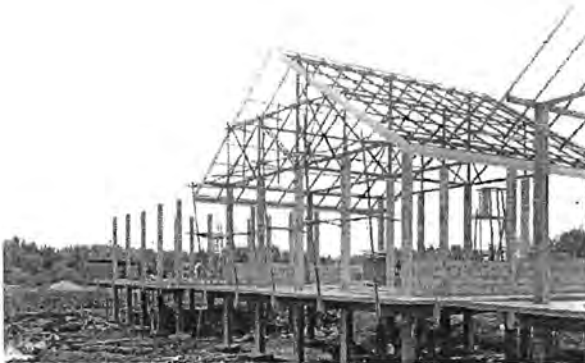
จากการทำงานร่วมกับชาวชุมชน ทำให้ได้บ้านที่เป็นต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท จำนวน 2 หลัง ได้แก่

- 1) บ้านนางสาวรวม เล็กสกุล เป็นตัวอย่างของบ้านเรือนไทย ที่ยังคงรักษาสภาพดี และมีความต้องการ ปรับปรุงเพื่อคงเอกลักษณ์ของเรือนไทยไว้



ภาพที่ 23 บ้านที่ได้รับคัดเลือกให้พัฒนาเป็นต้นแบบ ประเภทเรือนไทย

2) ชุมชนบ้านโรงกุง เป็นตัวอย่างของชุมชน ที่เริ่มต้นตัวและมีความต้องการ ปรับปรุงเพื่อรักษาสภาพแวดล้อมในชุมชน



ภาพที่ บ้านที่ได้รับคัดเลือกให้พัฒนาเป็นต้นแบบ ประเภทเรือนพื้นถิ่น

#### 7. งบประมาณในการดำเนินงาน

ตารางที่ 4 รายละเอียดแผนงบประมาณโครงการวิจัยพัฒนาต้นแบบบ้านเรือนวิถีไทในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม (ตุลาคม 2556 – กันยายน 2557)

รายการ	จำนวนเงิน(บาท)
งบดำเนินการ	
1. หมวดค่าตอบแทน	
1). ค่าตอบแทนวิทยากร/ผู้ทรงคุณวุฒิ	25,000
2. หมวดค่าจ้างชั่วคราว	
1) ค่าจ้างลูกจ้างชั่วคราว	145,000
3. หมวดค่าใช้สอย	
1) ค่าปฏิบัติงานในประเทศ และต่างประเทศ/ค่าเบี้ยเลี้ยง และที่พัก	24,000
2) ค่าเช่าพาหนะ/ค่าน้ำมัน/ค่าทางด่วน/ค่าตัวเครื่องบิน	80,000
	36,000

รายการ	จำนวนเงิน(บาท)
3) ค่าใช้จ่ายในการสัมมนาและฝึกอบรม/ค่าอาหารและ เครื่องดื่ม	7,000 15,000
4) ค่าถ่ายเอกสาร/เย็บเล่ม/จัดทำเอกสาร	6,000
5) ค่าโฆษณา และการเผยแพร่ผลงานวิจัย	7,000
6) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด (ซ่อมแซมอุปกรณ์)	
7) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	15,000
<b>4. หมวดค่าวัสดุ</b>	10,000
1) ค่าวัสดุสำนักงาน	12,000
2) ค่าหนังสือ/วารสาร/ตำรา	7,000
3) ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	389,000
4) ค่าวัสดุอื่นๆ	
<b>รวมงบประมาณดำเนินการทั้งสิ้น</b>	
<b>งบลงทุน</b>	11,000
ค่าครุภัณฑ์	11,000
คอมพิวเตอร์พกพา จำนวน 1 ตัว (CB 1696)	
<b>รวมงบลงทุนทั้งสิ้น</b>	
<b>รวมงบประมาณเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น</b>	400,000

#### 8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

ปัญหาและอุปสรรคสำคัญของการทำงานร่วมกับชุมชน ประการหนึ่ง คือ ความตื่นตัวและความพร้อมของชาวชุมชน เพราะหากชุมชนมีความตื่นตัว และพร้อมที่จะทำการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง เพราะตระหนักได้ถึงปัญหา และความสำคัญของที่อยู่อาศัยของพวกเขา การทำงานร่วมกับชุมชนก็จะเป็นไปอย่างรวดเร็ว และเกิดผลสำเร็จที่เป็นรูปธรรม ดังเช่น บ้านของนางสาวรวม เล็กสกุล ที่เห็นความสำคัญ และคุณค่าของบ้านเรือนไทยของตนเอง จึงพร้อมดำเนินการปรับปรุง โดยให้ทางภาควิชาสถาปัตยกรรมไทยเข้าไปทำการรังวัดตัวบ้าน เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงต่อไป

ในขณะที่ชุมชนบ้านโรง มีสภาพแวดล้อมเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ ประสบปัญหาน้ำท่วมขัง มีเพียงบ้านไม่กี่หลังที่มีความตื่นตัวในการปรับปรุงพัฒนาบ้านของตนเอง ซึ่งควรมีการตื่นตัวทั้งชุมชน เนื่องด้วยปัจจัยหลายอย่าง เช่น การกลัวที่จะต้องผ่อนค่าใช้จ่ายในการปรับปรุงบ้าน การกลัวมีปัญหากับบ้านข้างเคียง เนื่องจากการเป็นบ้านตัวอย่างอาจจะทำให้มีคนมาดูงาน และก่อให้เกิดการรบกวนบ้านข้างเคียงได้ เป็นต้น



โครงการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมวัดเขนตโปล  
และการจัดการท่องเที่ยวชุมชน

จัดทำโดย

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ ศิลพัชรนันท์ และคณะ  
ภาคการวางแผนภาคและเมือง คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประจำปีงบประมาณ 2557 (ตุลาคม 56-ธันวาคม 57)

## รายงานผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2557

1. ชื่อโครงการ: การอนุรักษ์สถาปัตยกรรมวัดเขนดปอล และการจัดการท่องเที่ยวชุมชน
2. ชื่อผู้รับผิดชอบโครงการ: รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์
3. บทสรุปสำหรับผู้บริหาร

ตามที่คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ได้รับงบประมาณสนับสนุนในโครงการจุฬาฯ 100 ปี ในการศึกษาวิจัยเพื่อปฏิบัติการในโครงการนวัตกรรมสิ่งแวดล้อมสถาปัตยกรรมศาสตร์ : โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูชุมชน ในจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยดำเนินการในชุมชนตลาดบ้านใหม่ ชุมชนโสธรและชุมชนวัดเขนดปอลนั้น โดยที่การดำเนินการในพื้นที่วัดเขนดปอล มีอาคารที่มีอายุกว่า 100 ปีที่ต้องบูรณะหลายหลัง ซึ่งต้องใช้เวลาในการหาทุนสนับสนุนจากเงินบริจาค จากภาคเอกชนและจากผู้มีจิตศรัทธา และในการดำเนินการในช่วง 2 ปีแรกใน 5 ปีของแผนงานอนุรักษ์ที่วางแผนไว้ แต่เนื่องจากโครงการวิจัยเชิงปฏิบัติการดังกล่าวที่ได้รับเงินสนับสนุนจากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยจะสิ้นสุดโครงการในเดือนมีนาคม พ.ศ.2556 และเพื่อให้การอนุรักษ์วัดเขนดปอลสามารถดำเนินการต่อไปควบคู่กับการหางบประมาณสนับสนุนในการบูรณะตัวอาคารและการสร้างความพร้อมของวัดและชุมชนในการบริหารจัดการการท่องเที่ยว จึงมีความจำเป็นในการขอรับการสนับสนุน จากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ เพื่อให้การดำเนินงานอนุรักษ์สถาปัตยกรรมวัดเขนดปอล เป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวที่ชุมชนวัดเขนดปอลสามารถบริหารจัดการได้ในอนาคตภายใน พ.ศ.2558 ซึ่งจะเป็นปีแรกที่ประเทศไทยจะเข้าร่วมเป็นประชาคมอาเซียน อีกทั้งประเทศไทยมีชัยภูมิในศูนย์กลางในการเดินทางเชื่อมโยงกับประเทศต่างๆ และเป็นประเทศที่รับผิดชอบในการมีบทบาทเป็นศูนย์กลางด้านการท่องเที่ยวในประชาคมอาเซียน

ทั้งนี้คณะผู้วิจัยได้บรรจุโครงการนี้เป็นกิจกรรมหนึ่งของโครงการนวัตกรรมสิ่งแวดล้อมสถาปัตยกรรมศาสตร์ โดยมีกิจกรรมที่ได้ดำเนินการแล้วดังนี้

1) การสำรวจจริงวัด และออกแบบนิทรรศการในอาคารยุงข้าว เพื่อใช้เป็นศูนย์เรียนรู้ชุมชนวัดเขนดปอล (learning center) โดยแสดงประวัติศาสตร์ของวัด อาคารสำคัญของวัด วิถีชีวิตของชุมชนตั้งแต่ในอดีต (ซึ่งเป็นชุมชนประมง สวนและนา) ปัจจุบัน และแนวโน้มในอนาคต

2) การจัดประชุมร่วมกับพระสงฆ์ ครู และชุมชนวัดเขนดปอลเฉลี่ย 2 เดือนต่อครั้ง เพื่อระดมความคิดเห็นในการจัดทำแผนการอนุรักษ์อาคารต่างๆ และวิธีการดำเนินงาน

3) การขอรับบริจาคของเก่าที่เป็นของสะสม เครื่องมือในการประกอบอาชีพ ของใช้ในบ้าน เรือ ฯลฯ ซึ่งสามารถจัดแสดงในศูนย์การเรียนรู้ ทั้งนี้มีชาวบ้านเสนอจะบริจาคสิ่งของต่างๆ ซึ่งบันทึกแบบฟอร์มอธิบายคุณลักษณะ ประวัติและการทำงานมากกว่า 50 ชิ้น และเรือ 4 ลำ

4) คณะผู้วิจัยได้ออกแบบผังการปรับปรุงพื้นที่วัด และภูมิทัศน์เบื้องต้น

5) คณะผู้วิจัยได้แสวงหาทุนในการบูรณะอาคารจากภาคเอกชน โดยบริจาคเป็นผลิตภัณฑ์รักษาเนื้อไม้และสี (TOA) กระเบื้องมุงหลังคาจาก บริษัท กระเบื้องกระดาศไทย จำกัด ผลิตภัณฑ์ไม้ประดิษฐ์ (Vivaboard) และหลอดไฟ (Toshiba) และทางวัดยังได้รับบริจาคเป็นเงินบูรณะจากคริสตชนและผู้มีจิตศรัทธา อย่างไรก็ตาม



เงินบริจาคและวัสดุผลิตภัณฑ์ในการอนุรักษ์ยังไม่เพียงพอ เนื่องจากมีอาคารที่ควรได้รับการอนุรักษ์ที่เป็นไม้ 5 อาคาร และเป็นอาคารก่ออิฐถือปูนแบบโบราณ 1 หลัง

ดังนั้น การขอรับการสนับสนุนในโครงการวิจัยแบบปฏิบัติการนี้จะช่วยให้การดำเนินงานที่ผ่านมาสามารถดำเนินต่อไปได้ตามแผนงาน ซึ่งจะทำให้เกิดผลลัพธ์ในการสนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนาคนสู่สังคมแห่งการเรียนรู้ตลอดชีวิตอย่างยั่งยืน สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัย ตลอดจนสอดคล้องกับนโยบายของรัฐบาลยังสอดคล้องกับการที่ประเทศไทยจะมีบทบาทในการเป็นศูนย์กลางด้านการท่องเที่ยวของประชาคมอาเซียนในอนาคตอันใกล้

#### 4. วัตถุประสงค์

โครงการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมวัดเขนตโปลและการจัดการท่องเที่ยวชุมชนมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) การร่วมดำเนินการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมอาคารที่มีคุณค่าของวัดร่วมกับวัด สังฆมณฑล ธุรกิจเอกชน คริสตชน หน่วยราชการ และชุมชนวัดเขนตโปล
- 2) การสำรวจจริงวัดและออกแบบปรับปรุงอาคาร บ้านพักภคินีหลังเก่า เป็นอาคารไม้ได้ถูกสูง และในปัจจุบันมิได้ใช้งาน ปรับปรุงเป็นศูนย์เรียนรู้ด้านศาสนา ตามความมุ่งหมายของวัดและชุมชน
- 3) การสำรวจจริงวัดและปรับปรุงอาคารหอระฆัง และศาลาท่าน้ำซึ่งเป็นไม้ และปัจจุบันมีความทรุดโทรม ให้มีความมั่นคงแข็งแรง
- 4) การสำรวจจริงวัดผนังด้านหน้าของโบสถ์เก่า เพื่อศึกษาความเหมาะสมในการบูรณะต่อไป
- 5) การสร้างความพร้อมให้แก่วัดและชุมชนวัดเขนตโปล ในการบริหารจัดการท่องเที่ยว

#### 5. ขั้นตอน วิธีการศึกษาและผลการดำเนินงาน

- 1) ศึกษาวิจัยด้านประวัติการเผยแพร่คริสต์ศาสนาโรมันคาทอลิกโดยคณะมิชชันนารีฝรั่งเศสในภาคตะวันออก ประวัตินักบุญเขนตโปล ซึ่งเป็นเนื้อหาที่จะแสดงในศูนย์การเรียนรู้ด้านศาสนา
- 2) การออกแบบปรับปรุงอาคาร 5 หลังได้แก่
  - บ้านพักพระสงฆ์ สร้างด้วยไม้สักทอง 2 ชั้น อายุกว่า 130 ปี
  - หอระฆัง สูง 3 ชั้น อายุกว่า 100 ปี สร้างด้วยไม้สัก
  - ศาลาท่าน้ำ อยู่ติดกับหอระฆัง
  - บ้านพักภคินี ซึ่งจะปรับปรุงเป็นศูนย์การเรียนรู้ เป็นอาคารไม้สัก 2 ชั้น ยกพื้น และในปัจจุบันมิได้มีการใช้งาน
  - ผนังด้านหน้าของโบสถ์หลังเก่า
- 3) การออกแบบภายในศูนย์การเรียนรู้ด้านศาสนาซึ่งเป็นพิพิธภัณฑ์นิตรรศการ โดยใช้อาคารบ้านพักภคินี (ซึ่งมิได้ใช้งานแล้ว)
- 4) การออกแบบป้ายแสดงข้อมูลแหล่งท่องเที่ยวในสถานที่สำคัญของวัดและป้ายชี้ทาง ซึ่งเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- 5) การจัดประชุมร่วมกับพระสงฆ์ ครู ชาวบ้าน และหน่วยงานที่ร่วมอนุรักษ์ 2 เดือน 1 ครั้ง เกี่ยวกับการดำเนินการอนุรักษ์ปรับปรุงอาคาร และการบริหารจัดการการท่องเที่ยวของชุมชน
- 6) การประสานงานร่วมกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อประชาสัมพันธ์และการตลาด เช่น สำนักงานการท่องเที่ยวจังหวัดฉะเชิงเทรา การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ธุรกิจนำท่องเที่ยว ธุรกิจเรือท่องเที่ยว

- 7) การหาทุน เพื่อใช้ในการอนุรักษ์และปรับปรุงอาคารร่วมกับทางวัด คริสตชน และธุรกิจเอกชน
  - 8) การจัดพิมพ์หนังสือ/แผ่นพับของโครงการเพื่อให้ข้อมูลแก่นักท่องเที่ยว
  - 9) การเขียนรายงานวิจัย
  - 10) การเขียนเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมนานาชาติและการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ
- ผลจากการดำเนินงาน ในระหว่างเดือนตุลาคม 2556 ถึง เดือนกันยายน 2557 ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ การออกแบบปรับปรุงอาคาร และการเผยแพร่ผลงาน

## 6. แผนงานและผลการดำเนินงาน

### 6.1 แผนการดำเนินงาน โครงการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมวัดเซนต์ปอลและการจัดการท่องเที่ยวชุมชน

แผนการดำเนินงาน	งบประมาณ พ.ศ.2557			
	ไตรมาส 1	ไตรมาส 2	ไตรมาส 3	ไตรมาส 4
1.การวิจัยด้านประวัติการเผยแพร่ศาสนาในภาคตะวันออก	←→			
2.การสำรวจจริงวัดอาคาร 5 หลัง	←→			
3.การจัดประชุมร่วมกับพระสงฆ์ ครู ชาวบ้านและหน่วยงาน องค์กร เอกชนที่ร่วมอนุรักษ์	←→			
4.การอนุรักษ์ซ่อมแซมอาคาร 2 หลังของวัด	←→			
5.กิจกรรมสร้างความตระหนักสำหรับชุมชนและเยาวชน				←→
6.การประสานงานกับหน่วยงานต่างๆ เพื่อประชาสัมพันธ์และการตลาด				←→
7.การหาทุนเพื่อใช้ในการอนุรักษ์และปรับปรุงอาคารร่วมกับวัด	←→			
8.การจัดนิทรรศการโครงการเพื่อให้ข้อมูลแก่ชุมชนและนักท่องเที่ยว				←→
9.การเขียนรายงานการวิจัย				←→
10.การเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมระดับชาติ นานาชาติ และการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ				←→

## 6.2 ผลการดำเนินงาน

ผลการดำเนินงานในงบประมาณ 2557 มีดังนี้

### 6.2.1 การศึกษาด้านประวัติการเผยแพร่คริสต์ศาสนาในลุ่มน้ำบางปะกง

#### บทนำ

การศึกษาวิจัยเรื่อง “การเผยแพร่คริสต์ศาสนาในลุ่มน้ำบางปะกง” มีวัตถุประสงค์ในการสืบค้นความเป็นมาของการเผยแพร่คริสต์ศาสนาในสยามและลุ่มน้ำบางปะกง ในเขตจังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี และนครนายก ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างวัด และการตั้งชุมชนชาวคริสต์โรมันคาทอลิก ซึ่งมีลักษณะเด่นของสถาปัตยกรรมวัดและมีคุณค่าทางมรดกทางวัฒนธรรม

#### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ดำเนินการโดย 1) ศึกษาจากเอกสาร 2) ศึกษาจากการสำรวจภาคสนาม 3) ศึกษาจากการเข้าร่วมสังเกตการณ์ในพิธีศาสนา และ 4) การสัมภาษณ์

ระยะเวลาของการศึกษา 2 ปี คือ ตอนที่ 1 เป็นการศึกษาในพ.ศ.2557 เน้นการศึกษาจากเอกสารเพื่อศึกษาประวัติการเผยแพร่คริสต์ศาสนา ซึ่งเป็นที่มาของการตั้งวัดและชุมชน และตอนที่ 2 เป็นการศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมและชุมชนคริสต์ศาสนา

#### ตอนที่1

##### การเผยแพร่คริสต์ศาสนาในสยาม

การเผยแพร่คริสต์ศาสนาในเอเชีย เริ่มในคริสต์วรรษที่ 15 ในสมัยนั้นโปรตุเกสมีกองทัพเรือที่เข้มแข็ง จึงสามารถครอบครองพื้นที่ในแอฟริกา อินเดีย และเอเชียได้ มีผลประโยชน์จากการค้าเครื่องเทศ ขณะเดียวกันก็มีการเผยแพร่คริสต์ศาสนาด้วย โดยมีการสถาปนาเมืองต่างๆที่ยึดครองเป็นสังฆมณฑล ในทวีปเอเชีย คณะมิชชันนารีโปรตุเกสได้สถาปนาเมืองมะละกาในพ.ศ. 2054 สถาปนาเมืองกัว ในประเทศอินเดีย ในพ.ศ. 2077 และเมืองมาเก๊าในพ.ศ. 2118 เป็นศูนย์กลางในการประกาศพระวรสารในเอเชียตะวันออก (โรแบต์ โกลเต, หน้า 35-40)

ในสมัยกรุงศรีอยุธยา ในแผ่นดินพระมหาจักรพรรดิถูกพม่าตีในพ.ศ. 2107 อีกทั้งเมืองปัตตานีก็ประกาศตัวเป็นเอกราช พระองค์จึงมีพระราโชบายในการสร้างสัมพันธ์กับโปรตุเกสเพื่อสร้างดุลอำนาจ พระองค์ได้ขอให้โปรตุเกสส่งมิชชันนารีมายังกรุงศรีอยุธยา ต่อมาสังฆมณฑลโรมันคาทอลิกแห่งเมืองมะละกาจึงส่งมิชชันนารี 2 องค์มาในพ.ศ. 2110 พระมหาจักรพรรดิได้พระราชทานบ้านพักและถวายมิสซาด้วยการเผยแพร่คริสต์ศาสนาในสยามจึงเริ่มต้นตั้งแต่นั้นมา ต่อมา อำนาจของโปรตุเกสในทวีปเอเชียได้ลดลงและฮอลันดามีอิทธิพลมากขึ้น จนสามารถยึดเมืองมะละกาได้ในพ.ศ. 2184 ต่อมาในสมัยพระเจ้าปราสาททอง ฮอลันดาได้มีอิทธิพลทางการค้าในกรุงศรีอยุธยาเช่นกัน แต่มิได้สนใจในการเผยแพร่ศาสนาดังเช่นโปรตุเกส (โรแบต์ โกลเต, หน้า 47-84)

ต่อมาในสมัยสมเด็จพระนารายณ์ มิชชันนารีชาวฝรั่งเศสองค์แรกได้เดินทางมายังกรุงศรีอยุธยาในพ.ศ. 2205 มีการก่อตั้งบ้านเณร และในพ.ศ. 2208 สมเด็จพระนารายณ์ทรงพระราชทานที่ดินและวัสดุก่อสร้างเพื่อ

สร้างวัดมีชื่อว่า “วัดนักบุญยอแซฟ” และก่อสร้างบ้านพักพระสงฆ์ โรงเรียน โรงพยาบาล ฯลฯ เรียกว่า “หมู่บ้านนักบุญยอแซฟ” ซึ่งอยู่ทางใต้ของกรุงศรีอยุธยา (โรแบต์ โกสเด, หน้า 101-110)

ในสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ การเผยแพร่ศาสนามีความสับสนเนื่องจากสมัยกรุงธนบุรีแต่ไม่มีความก้าวหน้ามากนักในสมัยรัชกาลที่ 1 และที่ 2 เนื่องจากสถานการณ์สงครามในสยาม และปัญหาจากการปฏิวัติฝรั่งเศส ทำให้การสนับสนุนทางการเงินจากฝรั่งเศสที่เคยได้รับจากราชสำนักฝรั่งเศสหยุดชะงัก ได้มีบาทหลวงชาวฝรั่งเศสที่อพยพที่ลี้ภัยจากการปฏิวัติไปอยู่ที่อังกฤษได้นำแนวคิดแบบอังกฤษมาใช้โดยการขอรับบริจาคจากชาวคริสต์ ดังที่กล่าวว่า “...ขอให้ผู้ที่สามารถบริจาคเพียงเงินเล็กน้อย บริจาคด้วยความมั่นใจ การบริจาคเพียงเล็กน้อยนี้เมื่อมากขึ้นจะกลายเป็นเงินก้อนใหญ่ที่ใช้ทำงานต่างๆ ที่น่าพิศวงได้...”

ในสมัยรัชกาลที่ 3 มีการเบียดเบียนศาสนาในญวนทำให้มีชาวญวนคริสต์ตั้งอพยพมาสยามถึงประมาณ 1,600 คน ใน พ.ศ. 2377 พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว โปรดฯ ให้ตั้งบ้านเรือนที่สามเสน ในช่วงนั้น บาทหลวง ฌ็อง-บัปติสต์ ปาลเลกัวซ์ (Jean-Baptiste Pallegoix) สังฆนายกคณะมิสซังโรมันคาทอลิกประจำสยาม ได้เดินทางสำรวจและเผยแพร่คริสต์ศาสนาในสยามและลาว ในช่วง พ.ศ. 2372 – 2496 และในช่วงเดียวกันบาทหลวงเอเตียน อัลบริงค์ (Etienne Albrand) มีความสามารถในการพูดภาษาจีนได้เดินทางมาสยาม ใน พ.ศ. 2378 เป็นผู้ที่มีบทบาทในการเผยแพร่ศาสนาในหมู่ชาวจีน ทำให้คริสต์ตังชาวจีนขยายตัวอย่างรวดเร็ว (เรื่องเดียวกัน, หน้า 318 – 339)

#### การเผยแพร่คริสต์ศาสนาในกลุ่มน้ำบางปะกง

สังฆนายกปาลเลกัวซ์ได้เดินทางในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2381 ไปยังชลบุรี จันทบุรี แปะดริ้ว และนครนายก ในกลุ่มน้ำบางปะกง ท่านได้เขียนบันทึกเกี่ยวกับสภาพภูมิประเทศ ผู้คนสภาพสังคมประเพณี ใน “Description du Royaume Thai on Siam” แปลเป็นไทยว่า “เล่าเรื่องกรุงสยาม” โดยเล่าเรื่องการสำรวจเมืองบางปลาสร้อยและแปะดริ้ว ท่านบันทึกข้อความ ดังนี้

“...ตอนข้ากลับจากจันทบุรี ข้าพเจ้าได้แวะขึ้นที่บางปลาสร้อย เมืองนี้ตั้งอยู่ชายเนินในอ่าวอันมีปลาชุกชุม ฉะนั้นการจับปลาจึงทำกันได้มากอย่างไม่น่าเชื่อที่เดียว เมื่อผ่านเข้าไปในตลาด จะเห็นแต่ปลาชนิดต่างๆ กองใหญ่ๆ และด้วยเงินเพียงเฟื้อง (ราว ๗ ชูส์) เดียว ข้าพเจ้าอาจซื้อปลาเลี้ยงคนที่ไปด้วยกันตั้ง ๑๕ คน พลเมืองไทยจีนรวมกัน ๖,๐๐๐ คน เป็นพ่อค้าและชาวประมง จังหวัดนี้มีการเพาะปลูกอันอุดมสมบูรณ์มาก มีข้าว น้ำตาล ยาสูบชนิดดีผลไม้และผักกอกอนันต์ มีนาเกลือและเปลือกหอยอย่างไม่รู้หมดสิ้น ซึ่งพวกคนจีนนำเอาไปผลิตเป็นปูนขาว

หลังจากได้เยี่ยมพวกคริสตัง ซึ่งกระจัดกระจายกันอยู่ตามไร่ยาสูบและไร่อ้อยแล้ว ข้าพเจ้าก็ลงเรือพายลำยาวและเบาเข้าไปในแม่น้ำบางปะกง ต้องทวนน้ำขึ้นไปราว ๑๒ ลิเออ<sup>๑</sup> จึงถึงเมืองแปดริ้ว ที่นี้มีกำแพงเชิงเทิน อันภายในเป็นที่ตั้งจวนของเจ้าเมือง ส่วนราษฎรนั้นอยู่กันเรียงรายไปทั้งสองฝั่งปากแม่น้ำ มีพลเมืองรวมทั้งสิ้นราว ๑๐,๐๐๐ คน ทั้งจังหวัดเป็นที่ราบใหญ่อุดมไปด้วยนาข้าว สวนผลไม้และไร่อ้อย มีโรงหีบอ้อยไม่ต่ำกว่า ๒๐ โรง ซึ่งเจ้าของเป็นคนจีน ข้าพเจ้าพักอยู่กับคนจีนคริสตังคนหนึ่ง ซึ่งเป็นเจ้าแกลใหญ่โรงน้ำตาล จึงอยู่ในสถานะที่พอจะพรรณนาความได้ถูกต้อง ที่ริมฝั่งแม่น้ำ เราจะเห็นกองพะเนินเทินทึก ๒-๓ กอง สูงตั้ง ๑๕-๒๐ เมตร ใกล้เคียงกันมีโรงหลังคากลม มีควายสองตัวตั้งกว้านลูกหีบทำด้วยไม้แข็งสองลูกให้หมุนขบกันเพื่อบดลำอ้อย น้ำอ้อยไหลลงบ่อซีเมนต์ ด้านหลังโรงหีบก่อเป็นเตาอิฐรูปร่างคล้ายๆกับหอคอย ชั้นบนของเตานี้มีแท่งเหล็กใหญ่ขวางอยู่ ๓ ท่อน เป็นที่ตั้งหม้อขนาดมหึมา ๓ หม้อ เชื่อมถึงกันด้วยการโบกปูน เมื่อสุ่มไฟแรงแล้วเคี้ยวน้ำอ้อยในหม้อเหล่านี้จนงวดแล้วเทลงเก็บไว้ในกรวยดิน วันรุ่งขึ้น เขารินน้ำตาลแดงออกแล้วพอกด้วยดินเหนียวและๆ ได้น้ำตาลซึ่งค่อนข้างขาวมาก การเคี้ยวน้ำตาลแดงกับฟองของมันอีกครั้งหนึ่ง ก็ยังได้น้ำตาลอีกเป็นจำนวนมาก ในที่สุดกากน้ำตาลแดงนั้นจะถูกส่งไปที่โรงต้มกลั่นสุรา เพื่อผสมเข้ากับปูนขาวใช้ในการโบกตึก บ่อกากน้ำตาลนั้นตั้งอยู่กลางแจ้ง เพราะฉะนั้น จึงจก หนูและคางคก มักจะตกลงไปตายกลายเป็นแเช่อมอยู่ในนั้นมากมาย โรงใหญ่ๆสองโรง กว้างยาวตั้งโรงละ ๕๐ เมตร ยังไม่ค่อยพอที่จะบรรจุเครื่องมือเครื่องใช้ของโรงหีบได้หมดสิ้น ข้ายังใช้เป็นที่อยู่อาศัยของพวกคนงานตั้ง ๒๐๐ คนอีกด้วย ภายในโรงใหญ่โรงหนึ่งนี่เอง ข้าพเจ้าได้ประกอบพิธีกรรมต่อหน้าบุคคล ๒๐๐ คนให้สมาทานรับศีลเข้ารีตใหม่...”

หลังจากนั้นสังฆนายกปาเลกัวซีได้เดินทางขึ้นไปตามลำน้ำบางปะกง ไปถึงเมืองนครนายก (Korasjok, ไครยอก) ดั่งบันทึก ดังนี้

“...จากที่นั่น ข้าพเจ้าแล่นเรือทวนแม่น้ำขึ้นไป สะทงน้ำที่ไหลมาจากทิศตะวันออกเสียเลือกเอาสายน้ำที่ไหลมาจากทางทิศเหนือ บรรดานกน้ำเป็นอันมากที่มีอยู่ทั้งสองฝั่งเป็นที่ปรีดาแก่คนของข้าพเจ้าที่ร่วมขบวนไปด้วยกันนัก และยิ่งมาได้มากโข ตกตอนกลางคืน เราจอดเรือแวะขึ้นพัก ณ วัดร้างแห่งหนึ่ง เพื่อใช้บริเวณนั้นหุงข้าว ข้าพเจ้าถือคบเข้าไปในโบสถ์เล็กๆหลังหนึ่ง ก็ได้รับความประหลาดใจและตกใจเป็นอันมาก เมื่อเห็นมันเต็มไปด้วยหัวจระเข้ขนาดใหญ่ๆประมาณว่ายาวไม่ต่ำกว่า ๑ เมตร วันรุ่งขึ้นตอนเย็น เราเดินทางต่อไปถึงไครยอก (Korajok) เมืองนี้มีพลเมืองอยู่ราว ๕,๐๐๐ คน ตั้งอยู่ตีนเขาสูง บนแม่น้ำงามสายหนึ่งซึ่งเดินเรือต่อไปได้อีก ๒ วัน พลเมืองส่วนมากเป็นลาว อีกส่วนหนึ่งเป็นคนไทย ทำนาและหา

<sup>๑</sup> ลิเออ (lieue ภาษาฝรั่งเศส) มาตรฐานระยะทางโบราณ มีระยะทางประมาณ 4 กิโลเมตร ซึ่งมีที่มาจากการเดินเท้าของคนในเวลา 1 ชั่วโมง ภาษาอังกฤษเขียนว่า league (แหล่งที่มาข้อมูล [www.larousse.fr](http://www.larousse.fr) และมองซิเออร์ เดอ ลาลูแบร์, จดหมายเหตุลาลูแบร์ ราชอาณาจักรสยาม, หน้า 465)



ของป่าเพื่อนำไปจำหน่ายยังบางกอก ข้าพเจ้าได้ไปที่นั่นเพื่อลองหึ่งเสียงดูว่า จะมีผู้สนใจในการเข้ารับบัพหรือไม ข้าพเจ้าจึงตั้งถ้ำมองกับเครื่องแปลกตาอีกหลายอย่างขึ้นที่ชายน้ำ ก็สามารถเรียกผู้ชมไม่มากมาย แอ้อดัยต์เยียดกันมาดูภาพพระราชวังตวิเลอริย์ โบสถ์แซนต์ปีแอร์ที่กรุงโรม และพรรณภาพอย่างอื่นๆอีก อันเรียกร้องความนิยมชมชื่นได้เป็นอย่างดี มีผู้หญิงหลายคนนำข้าวปลา และผลไม้มาประเคนให้ข้าพเจ้า ทำนองเป็นการแสดงความขอบคุณที่อุตสาหุ่่นำของสวยๆ งามๆ มาให้ดู ครั้นแล้วพวกผู้หลักผู้ใหญ่ก็เชื้อเชิญให้ข้าพเจ้าขึ้นเรือน น้าหมาก พลุ และยาสูบมาประเคนให้ฉัน แล้วซักถามข้าพเจ้าเป็นการใหญ่ อันเป็นโอกาสให้ข้าพเจ้าได้เทศนาเรื่องอันเกี่ยวกับศาสนาคริสต์ดั่งให้ฟัง ในที่สุด พวกเขาขอร้องให้ข้าพเจ้าไปตั้งสำนักหลักแหล่งอยู่ที่นั่น ข้าพเจ้าว่าข้าพเจ้าจะไปอยู่ด้วยตนเองไม่ได้ แต่จะได้พิจารณาส่งคนอื่นมาอยู่แทน ครั้นรุ่งเช้า ข้าพเจ้าก็อำลาออกเรือต่อไป ล่องลงมาจนถึงปากคลองที่เชื่อมแม่น้ำทั้งสอง แต่เคราะห์ร้ายที่จำต้องแรมคืนอยู่ในคลองนั้นเอง พวกเราถูกราวีโดยยุ่งเป็นฝูงๆ ต้องรบกะมันอยู่ตลอดคืน รู้สึกว่าได้รับความทรมาณเป็นอันมากในการที่ถูกสูบโลหิตไปทั่วทุกแห่งของสรรพางค์กาย โดยเจ้าแมลงมีปีกตั้งหมื่นตั้งแสน ซึ่งพิษร้ายของมันทำให้หนังพองเป็นตุ่ม และมีอาการคันอย่างสุดแสนที่จะทนทานได้ มันมีชุมในสถานที่แห่งนั้น เพราะเหตุว่าพื้นที่เป็นหล่มเป็นหนอง ไม่ได้รับการคราดไถปรับพื้นที่และมีหญ้าเนาอยู่ในน้ำ รุ่งขึ้นตอนเช้าในเรือของเราเต็มไปด้วยยุงที่เราฆ่าเมื่อตอนกลางคืน แทบว่าจะรวบรวมได้สัก ๒ บิวชโซ่ สุดท้ายเรากลับมาถึงบางกอกด้วยความอ่อนเพลีย แทบว่าจะไม่มีเลือดเหลืออยู่ในเส้นสายสักหยดเดียว...”

ในสมัยรัชกาลที่ 4 สยามได้ลงนามสนธิสัญญากับฝรั่งเศส เมื่อวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2399 โดยมีข้อตกลงให้สามารถดำเนินการเผยแพร่คริสต์ศาสนาได้ ดั่งเนื้อความในมาตรา 3 ว่า “...คณะมิชชันนารีฝรั่งเศสสามารถเผยแพร่ศาสนาและสั่งสอนได้ สร้างโบสถ์ บ้านเณรหรือโรงเรียน โรงพยาบาลหรืออาคารอื่นๆ ที่เกี่ยวกับศาสนาที่ได้ก่ได้ดินแดนของราชอาณาจักรสยาม โดยปฏิบัติตามกฎหมายของประเทศ...” ดังนั้นสังฆนายกปาเลกัวซ์ จึงสร้างวัดสำหรับชุมชนคริสต์ดั่งชาวจีน โดยต้องแจ้งแก่เจ้าเมืองเสียก่อนให้ฝังศพจีนคริสต์ดั่งในสุสานคริสต์ดั่ง ให้คริสต์ดั่งได้รับความคุ้มครองจากบาทหลวง ด้วยเหตุนี้จึงมีชาวจีนจำนวนมากเข้ารับเป็นคริสต์ดั่ง

ใน พ.ศ. 2383 บาทหลวงเอเตียน อัลบริงด์ (Etienne Albrand) ได้สร้างวัดเซนต์ปอลซึ่งเป็นวัดแห่งแรกในฝั่งตะวันตกของแม่น้ำบางปะกง สร้างด้วยไม้ไผ่ซึ่งเป็นที่ตั้งของวัดแอนโทนีในปัจจุบัน ต่อมา ใน พ.ศ. 2401 บาทหลวงดาเนียล (Daniel Servein Jacques Marie) ได้สร้างวัดขึ้นใหม่ด้วยไม้จริง โดยสังฆนายกปาเลกัวซ์เป็นผู้ทำพิธีเสกวัด ต่อมาบาทหลวงเปอ็ง อเล็กซิส (Pean Alexis) ได้เรียโรเงินจากคริสต์ชนเมืองลาวาลประเทศฝรั่งเศสเพื่อสร้างวัดขึ้นใหม่ โดยซื้อที่ดินบนฝั่งตะวันออกของแม่น้ำบางปะกง บาทหลวงอันตัน ชมิตต์ (Framcois-Josoph Schmidt) ได้ดำเนินการสร้างวัดเซนต์ปอลหลังที่ 3 โดยการก่ออิฐถือปูนจนแล้วเสร็จ และมีพิธีมหาบูชามิสซาครั้งแรกเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2416 ในช่วงต้นสมัยรัชการที่ 5

ในสมัยรัชการที่ 5 พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงมีพระราโชบายแบบค่อยเป็นค่อยไป มีทาสจำนวนมากเป็นทาสเพราะหนี้สิน จึงสามารถไถ่ทาสได้ บาทหลวงเปอ็ง อเล็กซิสจึงขอรับบริจาคจากกลุ่ม

คนที่ร่ำรวยในฝรั่งเศสมาไถ่ทาส ดังเช่น ที่คณะมิชชันนารีในแอฟริกาได้เคยทำมาแล้ว ดังนั้น บาทหลวงอันตน ชมิตต์และคณะ จึงสามารถไถ่ทาสและจัดตั้งชุมชนชาวคริสต์แห่งใหม่ที่หัวไผ่ได้

ต่อมาภายหลัง มีการก่อตั้งชุมชนคริสตังขยายออกไปในกลุ่มน้ำบางปะกง ดังนี้

พ.ศ. 2400 บาทหลวงดาเนียล สร้างวัดที่บางปลาสร้อย (ชลบุรี)

พ.ศ. 2412 บาทหลวงดาเนียล เสกวัดที่ปากคลองท่าลาด (บางคล้า)

พ.ศ. 2418 บาทหลวงเกโก ตั้งชุมชนคริสตังและวัดหัวไผ่

พ.ศ. 2419 บาทหลวงอันตน ชมิตต์ ตั้งวัดที่นครนายก

พ.ศ. 2433 บาทหลวงอันตน ชมิตต์ ได้สร้างโรงเรียนฝึกหัดครูที่แปดริ้ว

พ.ศ. 2435 วัดเซนต์ปอล ตั้งจุดเผยแพร่ศาสนาที่บ้านโพธิ์

พ.ศ. 2439 ชุมชนคริสตังเริ่มก่อสร้างโรงเรียนเพื่อให้นักศึกษาแก่บุตรหลาน โดยเปิดสอน 5 - 6 เดือน

ในช่วงนอกฤดูกาลเกษตร

พ.ศ. 2463 ทำพิธีเสกวัดเซนต์รีออค ริมคลองท่าไข่ รวมทั้งบ้านพักพระสงฆ์บ้านพักภคินี และโรงเรียนชาย - หญิง

ด้วยเหตุนี้ ในปัจจุบันจึงมีชุมชนชาวคริสต์โรมันคาทอลิกกระจายในพื้นที่ต่างๆในกลุ่มน้ำบางปะกง และวัดเหล่านี้ยังได้ตั้งโรงเรียนขึ้น ดังนี้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 วัดโรมันคาทอลิก และโรงเรียนในกลุ่มน้ำบางปะกง

ชื่อวัด, ที่ตั้ง	ชื่อโรงเรียน
วัดอัครเทวดามีคาแอล, ปราจีนบุรี	รร.มารีวิทยา
วัดพระคริสต์ประจักษ์, บ้านเล่า, นครนายก	รร.ยี่การุณจิต (เล็กกิจการ)
วัดนักบุญเปาโล, บ้านนา, นครนายก	รร.มาลาสวรรค์พิทยา
วัดนักบุญยอแซฟ, นครนายก	รร.นักบุญยอแซฟอุปถัมภ์
วัดพระแม่ประจักษ์ลูร์ด, บางคล้า, ฉะเชิงเทรา	รร.ดารารจรัส
วัดเซนต์แอนโทนี่, ฉะเชิงเทรา	รร.เซนต์แอนโทนี่, รร.เซนต์หลุยส์ (มูลนิธิเซนต์คาเบียล)
วัดเซนต์รีออค, นครเนื่องเขต, ฉะเชิงเทรา	รร.ดาราสมุทร, บ้านหทัยการุณ
วัดเซนต์ปอล, ฉะเชิงเทรา	รร.สันติภาพ
วัดนักบุญฟิลิปและยากอบ, หัวไผ่, ชลบุรี	รร.ประชาสงเคราะห์
วัดพระนามเยซู, ชลบุรี	รร.ปริชานุศาสน์

ที่มา: [www.chandiocese.org](http://www.chandiocese.org)

การตั้งโรงเรียนสอนศาสนา หรือที่เรียกว่าโรงเรียนฝึกหัดครู และโรงเรียนสอนเด็กในชุมชนชาวคริสต์ จึงทำให้โรงเรียนในคริสต์ศาสนามีพื้นฐานและพัฒนาการที่มั่นคง สามารถสร้างชื่อเสียงและได้รับความนิยมเป็นอย่างสูงจนกระทั่งปัจจุบัน เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ชุมชนชาวคริสต์มีความเข้มแข็งเป็นลักษณะเฉพาะของชุมชน

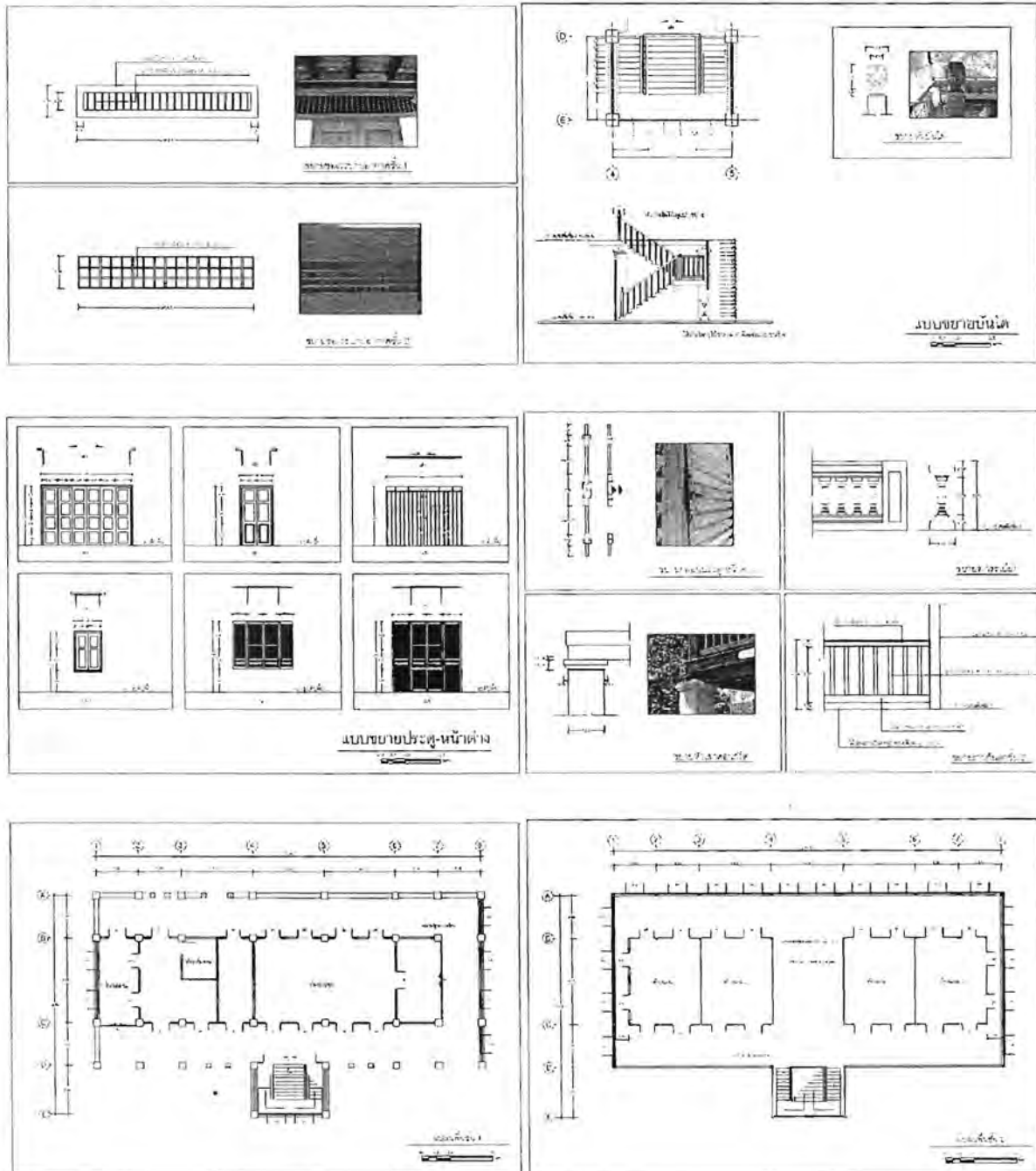
## เอกสารอ้างอิง

- เดอ ลาลูแบร์. จดหมายเหตุลาลูแบร์ ราชอาณาจักรสยาม. สันต์ ท. โกมลบุตร (แปล). นนทบุรี: ศรีปัญญา, 2548.
- ปาลเลกัวซ์. เล่าเรื่องกรุงสยาม. สันต์ ท.โกมลบุตร (แปล). นนทบุรี: ศรีปัญญา, 2552.
- โรเบิร์ต โกลเด. ประวัติการเผยแพร่คริสต์ศาสนาในสยามและลาว. อรสา ชาวจีน (แปล). กรุงเทพฯ: สยามวลชลคาทอลิก ประเทศไทย, 2549.
- วัดเขนทร์ร้อยค. ฉลอง 25 ปี วัดเขนทร์ร้อยควัดหลังปัจจุบัน 137 ปี ชุมชนความเชื่อคริสตชน. กรุงเทพฯ, 2551.
- วันชัย มงคลประดิษฐ์. พื้นวิถีสู่จิตวิญญาณชุมชนลุ่มน้ำบางปะกง. กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556.
- ศิริวรรณ ศีลาพัชรนันท์. อัตลักษณ์ชุมชนริมน้ำ. กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2556.
- สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. แผนที่สิ่งแวดล้อม มรดกทางวัฒนธรรมชุมชนวัดเขนทร์ร้อยค อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา. กรุงเทพฯ: 2550.
- วัดในสังฆมณฑลจันทบุรี. สืบค้นจาก [www.chandiocese.org](http://www.chandiocese.org)
- “Adaptive reuse”, available from <http://www.archrecord.construction.com>, accessed 20 September 2012.
- “Community-based Tourism”, available from <http://communitybasetourism.info>, accessed 25 Sep 2012.
- “Heritage Interpretation”. available from <http://west-pac.unescobkk.org>, accessed 10 March 2013.
- “Principle of Public Participation” available from <http://co-intelligence.org>. 2008-05-23, accessed 08 June 2012.
- Siriwan Silapacharanan and Wonchai Mongkolpradit. “Community Responses to Cultural Identity of the Three Religious Communities: A Case Study in Chachoengsao Province, Thailand”, *Procedia Social and Behavioral Science*, 36, 727-731.

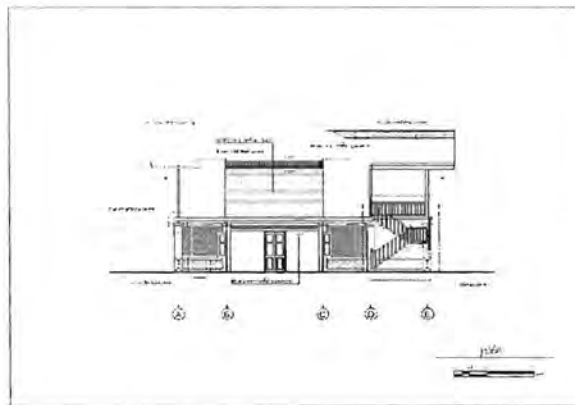
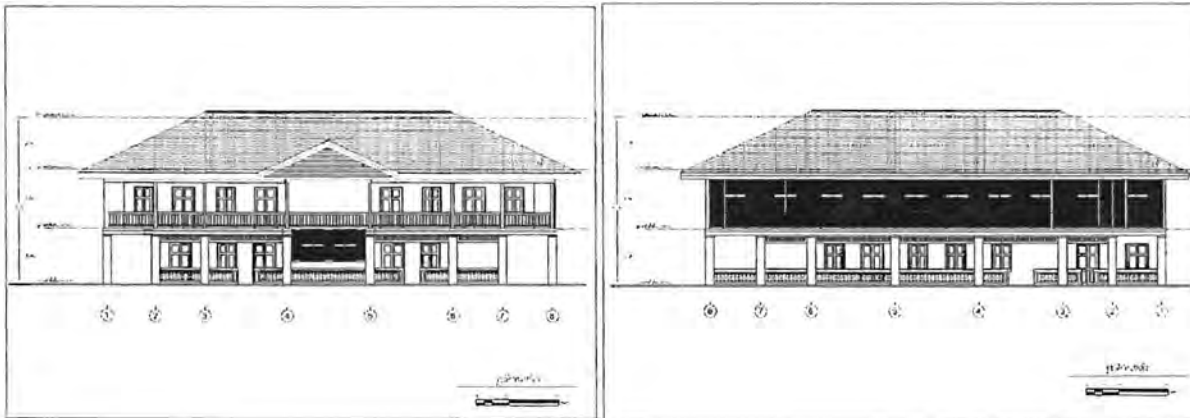
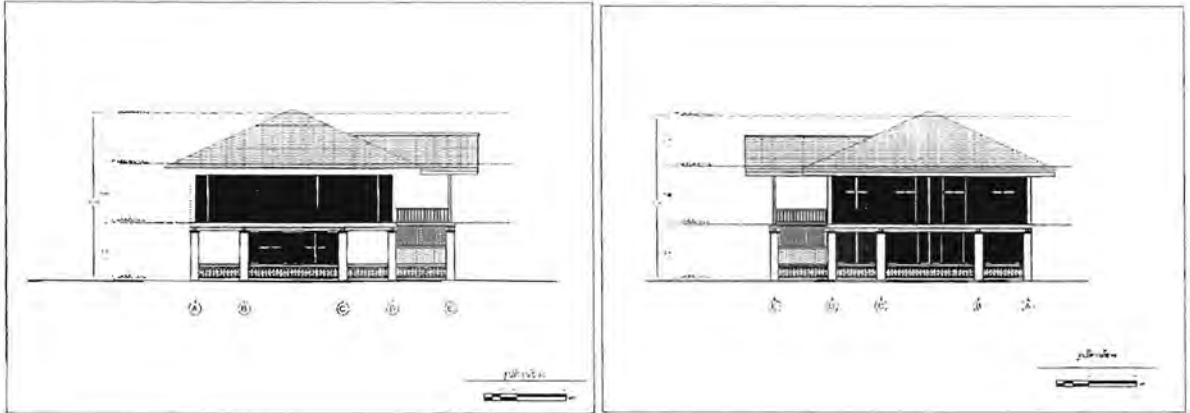
## 6.2.2 การสำรวจรังวัดอาคาร 6 หลัง

ได้ดำเนินการสำรวจรังวัดอาคารไม้ซึ่งมีอายุ 80-130 ปี จำนวน 6 หลัง และผนังด้านหน้าของโบสถ์เก่า ซึ่งก่อสร้างโดยวิธีการก่ออิฐถือปูน ดังนี้ (เอกสารต้นแบบ)

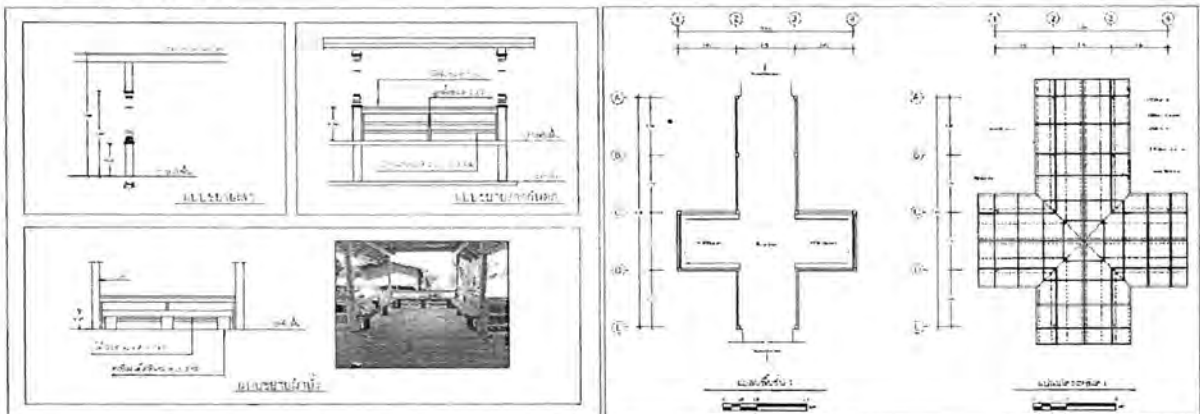
### 1. บ้านพักพระสงฆ์

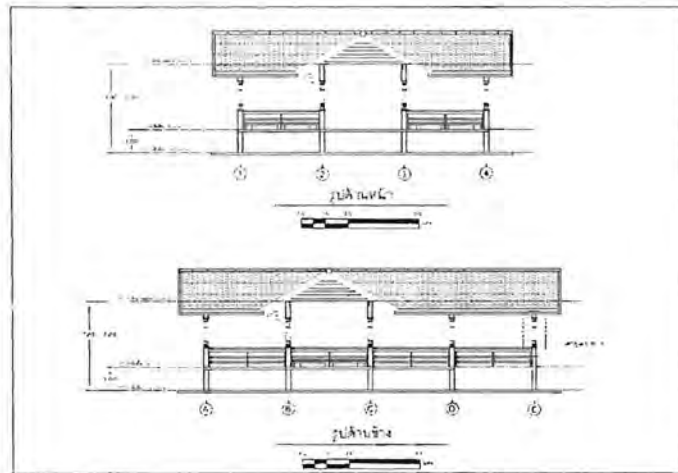




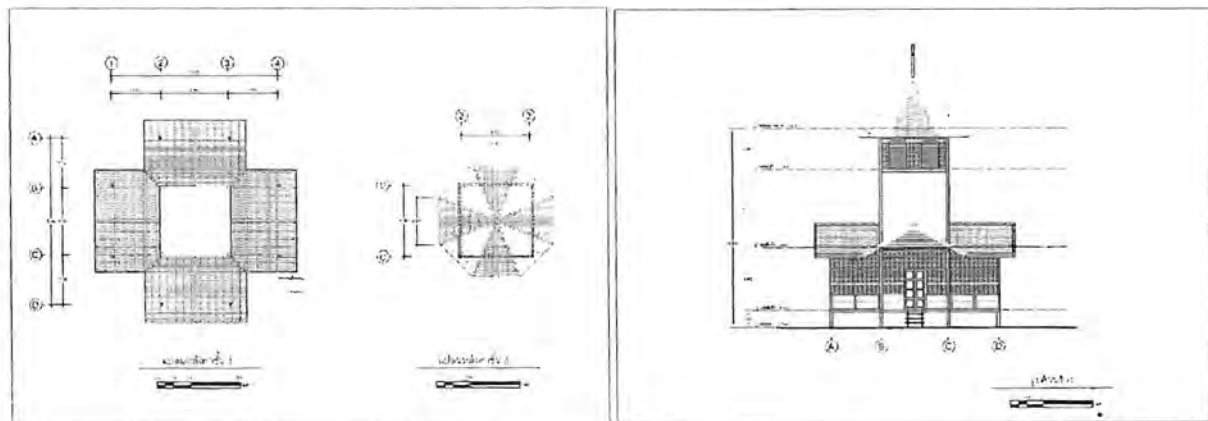
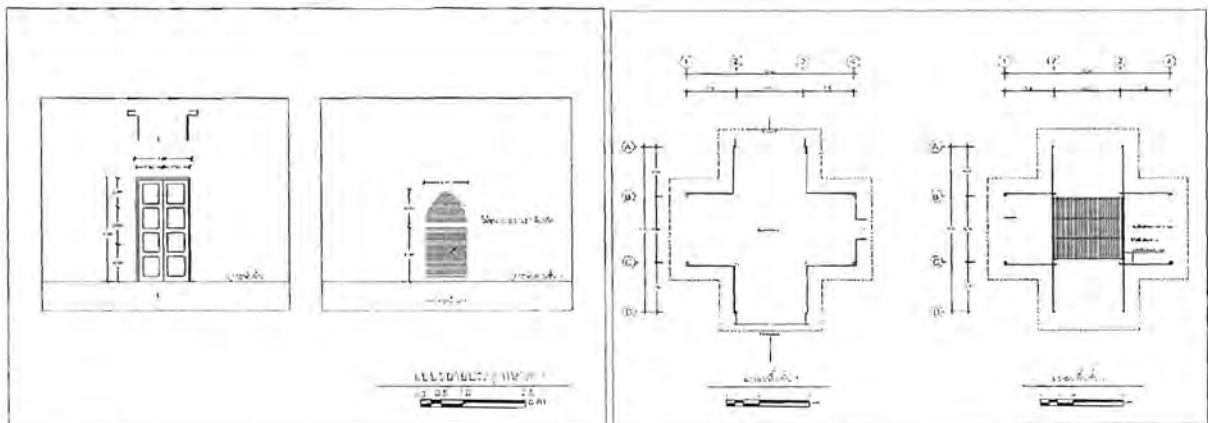


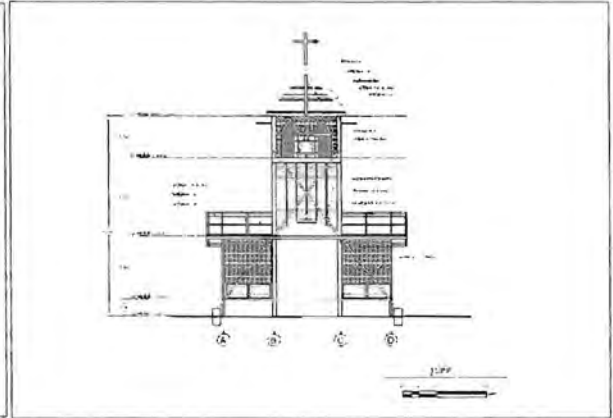
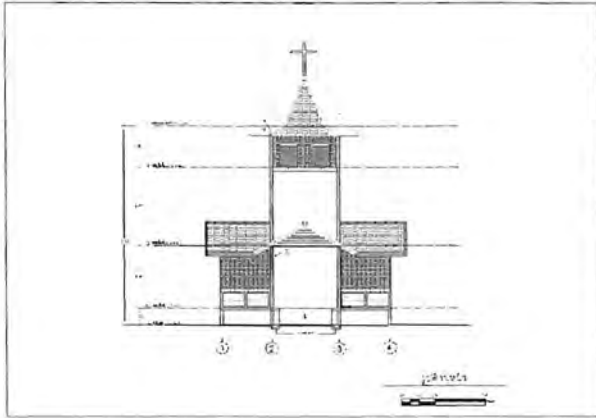
2. ศาลาทำน้ำ



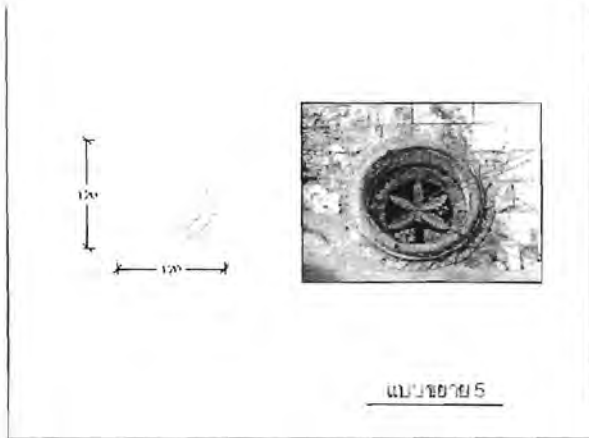
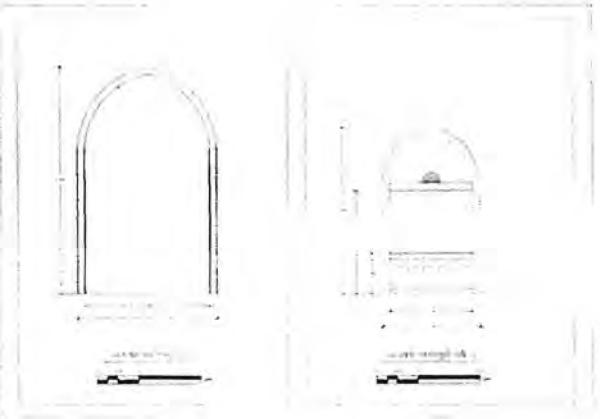
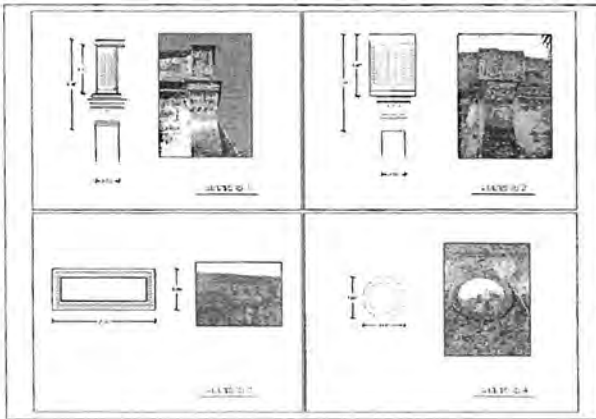


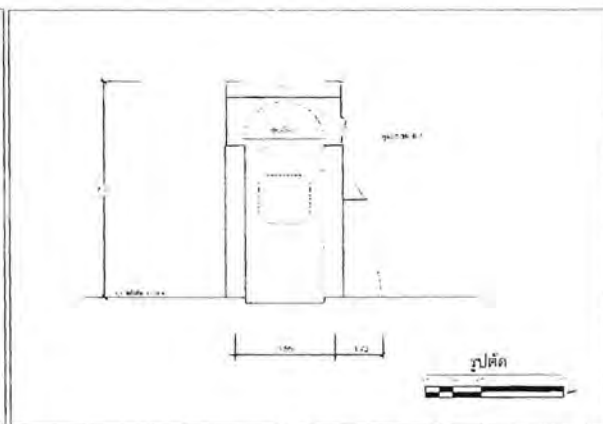
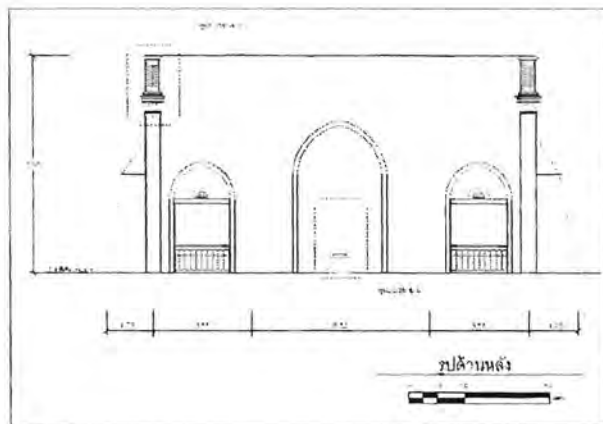
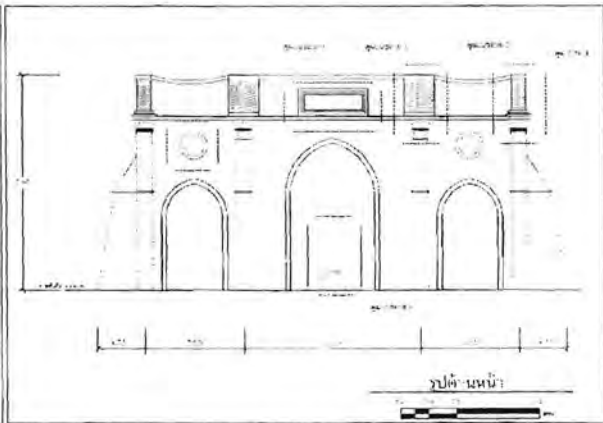
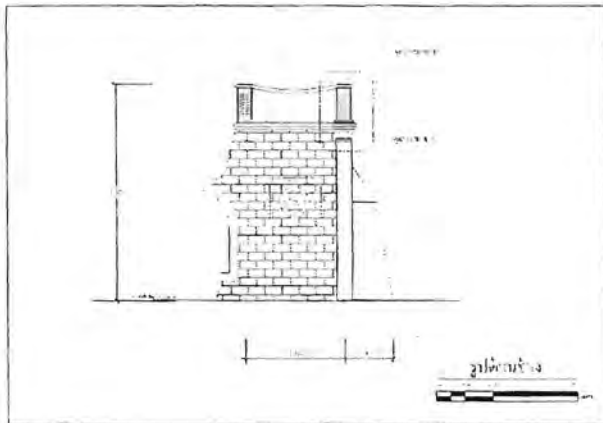
3. หอระฆัง



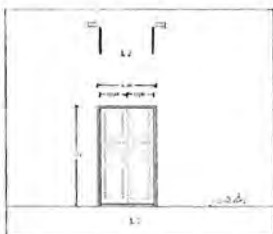
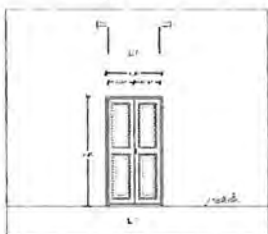


4. ผนังด้านหน้า (Façade) โบสถ์เก่า

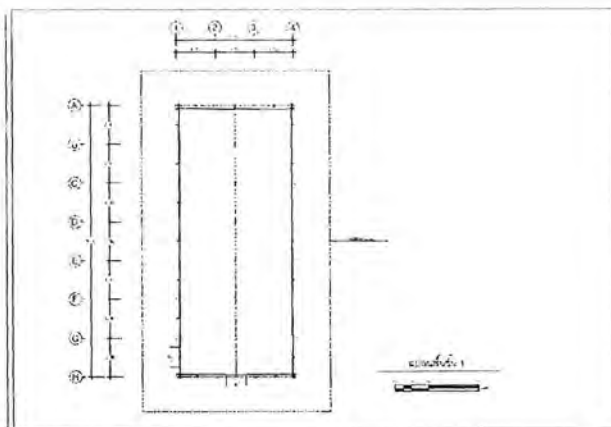


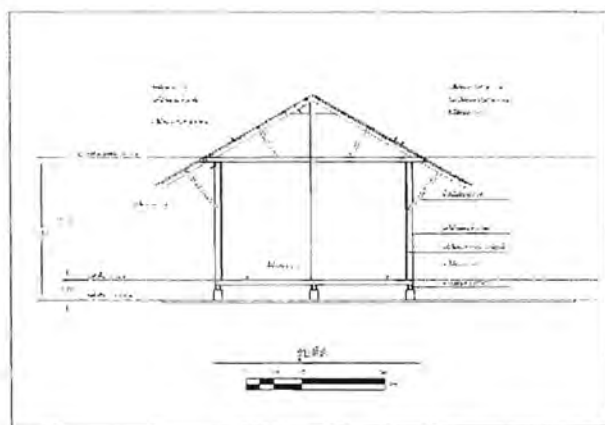
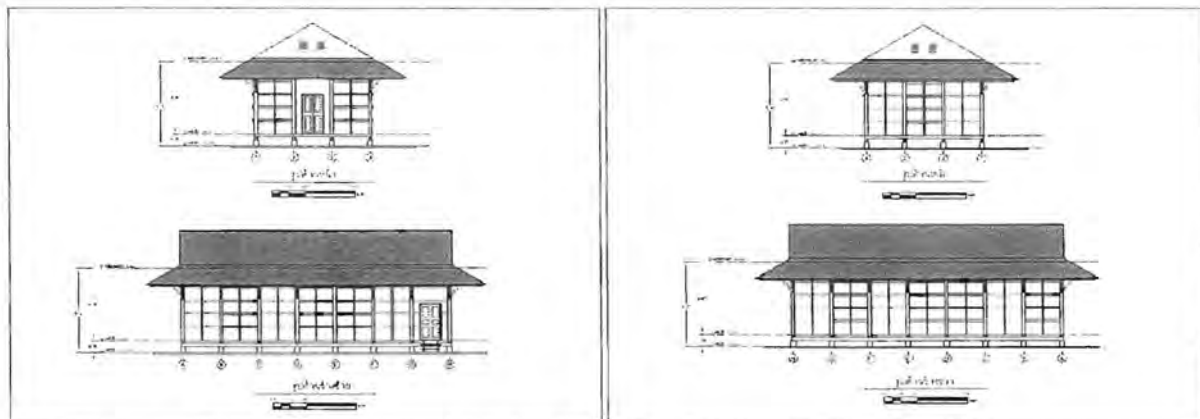


5. ยั้งฉาง

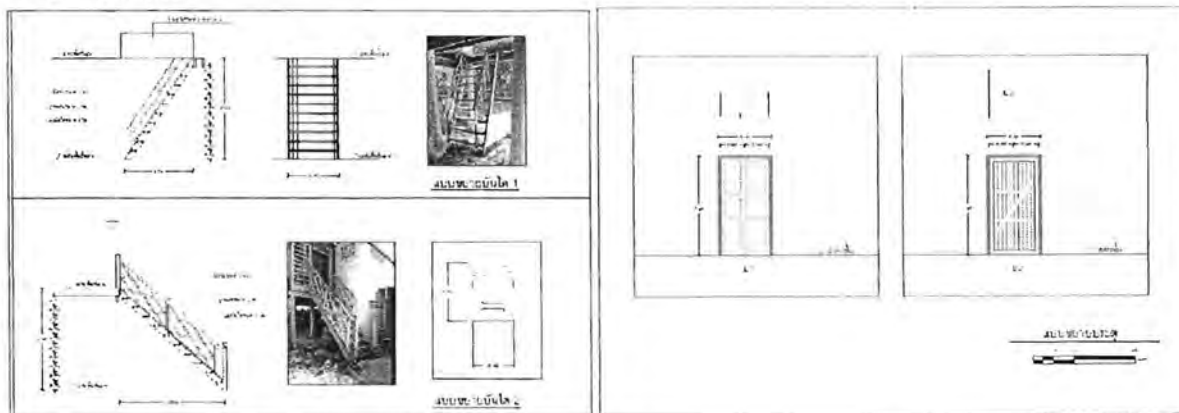


แบบขยายประตู หน้าต่าง

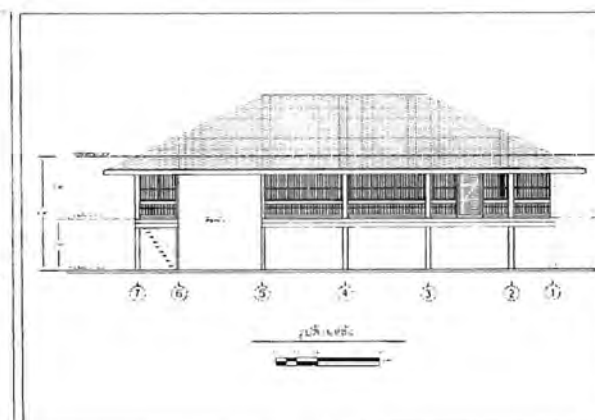
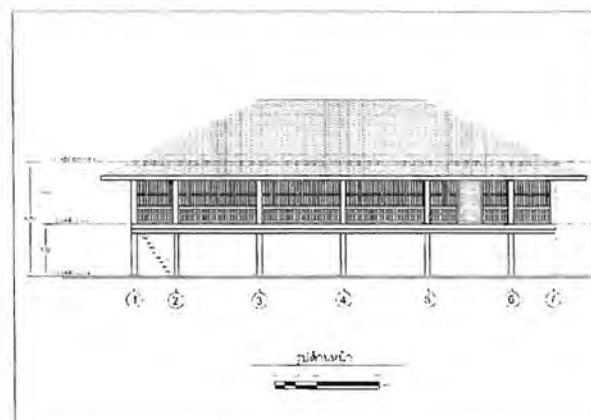
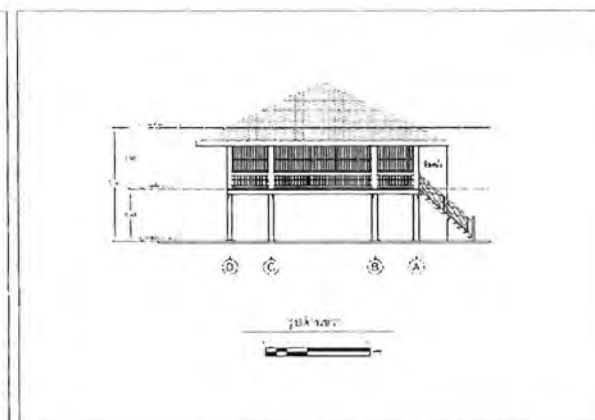
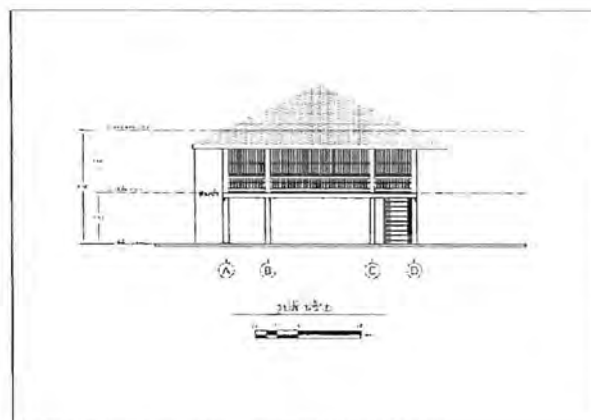
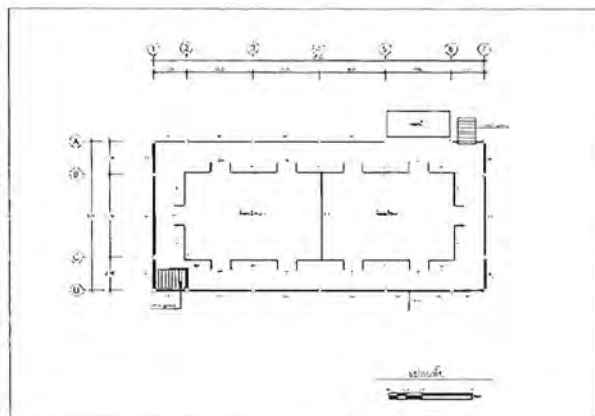
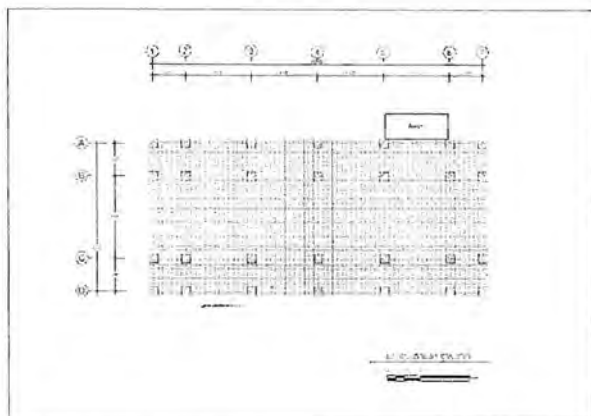




6. บ้านสี่ฟ้า







### 6.2.3 การจัดประชุมร่วมกับพระสงฆ์ ครู ชาวบ้าน ฯลฯ

คณะผู้วิจัยได้ร่วมประชุมกับสภาวัดเขนตโปล พระสงฆ์ ครู ชาวบ้าน ผู้มีจิตศรัทธา นักธุรกิจท้องถิ่น ที่วัดเขนตโปล โดยปรึกษาหารือในเรื่องต่าง ๆ เช่น (เอกสารดังแนบ)

- การจัดลำดับอาคารที่จะอนุรักษ์
- การแนะนำธุรกิจเอกชน ตัวแทนบริษัท ทีโอเอ เพนท์ ประเทศไทยจำกัดที่จะบริจาคผลิตภัณฑ์รักษาเนื้อไม้ในการอนุรักษ์อาคาร
- แนวความคิดการปรับปรุงอาคารยุงข้าวเป็นศูนย์การเรียนรู้วิถีชุมชนวัดเขนตโปล หรือพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น
- แนวคิดการปรับอาคารบ้านสี่ฝาเป็นพิพิธภัณฑ์ศาสนา
- การร่วมจัดกิจกรรมงานประจำปี วันฉลองวัด 28 มิถุนายน พ.ศ.2557
- การร่วมจัดกิจกรรมหาทุนในการอนุรักษ์อาคารต่าง ๆ ของวัด โดยร่วมเขียนเอกสารความจำเป็นในการอนุรักษ์อาคารและการจัดผ้าป่าวัดเขนตโปล 28 มิถุนายน พ.ศ.2557

#### การมีส่วนร่วมของชุมชน





การประชุมร่วมกันระหว่างคณะทำงานและชุมชน



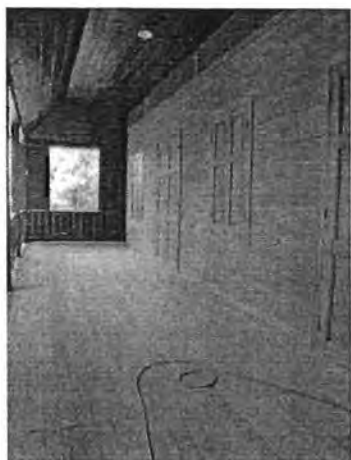
## 6.2.4 การอนุรักษ์ซ่อมแซมอาคารของวัด 3 หลัง ความก้าวหน้าในการอนุรักษ์อาคาร

### 1. บ้านพักพระสงฆ์

ได้ดำเนินการอนุรักษ์วัสดุที่เป็นไม้และปูน ในพ.ศ.2555-2556 โดยได้รับการบริจาคผลิตภัณฑ์รักษาเนื้อไม้จากบริษัท ที โอ เอ เพนท์ ประเทศไทย และเงินค่าจ้างผู้รับเหมาจากเงินบริจาคในพ.ศ.2555







## 2. ศาลาทำน้ำ

ได้ดำเนินการอนุรักษ์ โดยใช้เงินบริจาคของคริสตชน ในพ.ศ. 2557

ภาพก่อนการซ่อมแซม



ภาพขณะดำเนินการซ่อมแซม

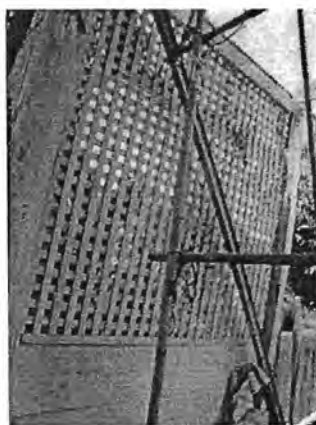
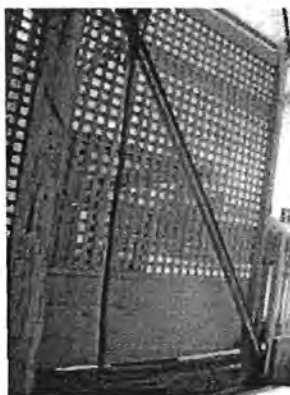




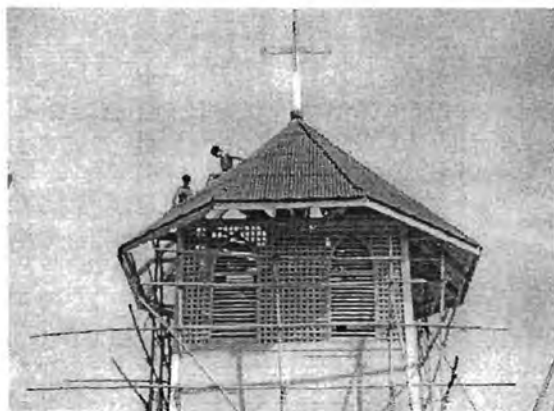
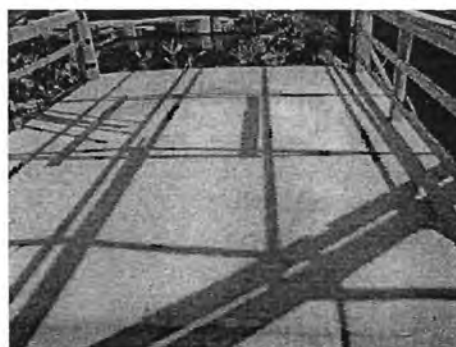


### 3. หอระฆัง

ได้ดำเนินการอนุรักษ์ โดยใช้เงินบริจาคของครอบครัวอาจารย์ภคินี นิยมเหตุ ในพ.ศ.2557









4. Façade โบสถ์เก่า

ได้ดำเนินการรื้อวัดเสร็จแล้ว การอนุรักษ์อยู่นอกแผนงานโครงการ





### 5. ยั้งฉาง

ได้ดำเนินการสร้างวัดเสร็จแล้ว มีการออกแบบพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่นแล้ว กำลังรออนุมัติเงินบริจาคเพื่อดำเนินการ  
ปรับอาคารเป็นพิพิธภัณฑ์ท้องถิ่น เพื่อต้อนรับนักท่องเที่ยว



## 6. บ้านสี่ฟ้า

ได้ดำเนินการรื้อแล้ว จะดำเนินการปรับปรุงเป็นพิพิธภัณฑ์ความเชื่อต่อไป



6.2.5 กิจกรรมสร้างความตระหนักสำหรับชุมชนและเยาวชน  
- การจัดกิจกรรมสอนนักเรียนวาดภาพ



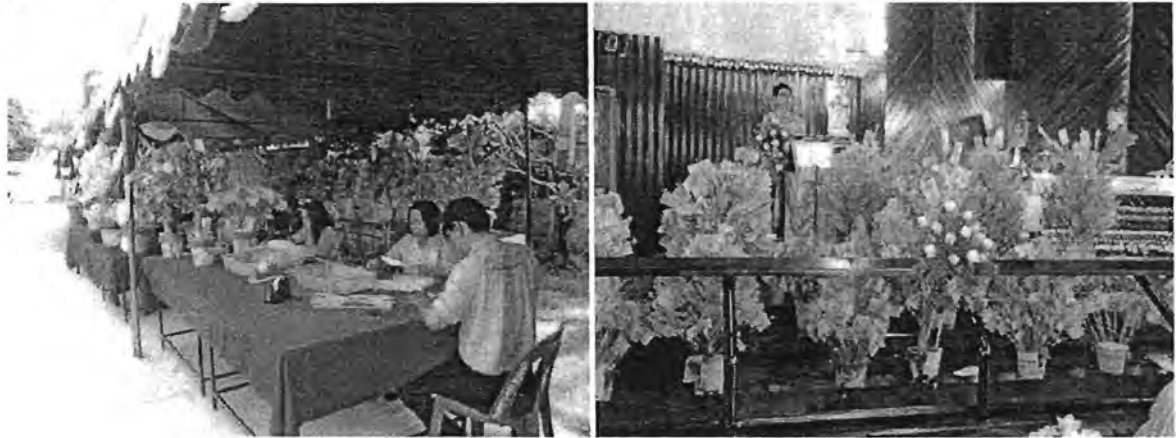


- การเยี่ยมชมวัดเซนต์ปอลของนักศึกษา และนักวิชาการต่างชาติ โดยคนในชุมชนมีส่วนร่วมในการต้อนรับและให้ข้อมูล



### 6.2.6 การหาทุนเพื่อใช้ในการอนุรักษ์และปรับปรุงอาคารร่วมกับวัด

- การร่วมจัดผ้าป่าอนุรักษ์วัดเซนต์ปอล โดยทำเอกสารชี้แจงประวัติความสำคัญของวัด อาคารของวัดที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรม และความจำเป็นในการอนุรักษ์อาคาร ได้ร่วมกับทางวัดและชุมชนในการหาทุนผ้าป่า จึงสามารถทำให้ผ้าป่ามียอดถึงประมาณ 1,250,000 บาท เพื่อใช้ในการอนุรักษ์วัด



- นอกจากนี้ในวันฉลองวัด วันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2557 คณะผู้วิจัยยังได้จัดกิจกรรมหาทุนเพื่อใช้ในการอนุรักษ์อาคาร โดยจัดให้มีการถ่ายรูปโดยช่างภาพอาชีพ โดยคิดค่าใช้จ่ายคนละ 100 บาท ทำให้มีรายได้จากกิจกรรมนี้ 16,500 บาท



### 6.2.7 การจัดนิทรรศการโครงการเพื่อให้ข้อมูลแก่ชุมชนและนักท่องเที่ยว

ในวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ.2557 เป็นวันฉลองวัดเซนต์ปอล คณะผู้วิจัยได้จัดนิทรรศการโครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูชุมชนแสดงในพื้นที่วัด มีคนในชุมชนและแขกของชุมชนมาชมนิทรรศการมากพอสมควร

การจัดนิทรรศการโครงการเพื่อให้ข้อมูลแก่ชุมชนและนักท่องเที่ยว



### 6.2.8 การเผยแพร่ผลงานวิจัยในการประชุมนานาชาติ และอื่นๆ

ผู้วิจัยได้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยในแหล่งต่าง ๆ ดังนี้

1. บทความสั้นภาษาไทยและภาษาอังกฤษเรื่อง “เครือข่ายการอนุรักษ์และฟื้นฟูชุมชนวัดเซนต์ปอล” “Conservation of St.Paul Church Community Network” ตีพิมพ์ในจุลสารอิโคโมสไทย ฉบับที่ 24 มกราคม-เมษายน 2556 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการให้เป็นที่รับรู้ในกลุ่มนักอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรมและผู้สนใจทั่วไป (เอกสารต้นฉบับ)
2. การเสนอบทความเรื่อง “Waterfront Community Landscape of Bang Pakong River: Identity, Transformation and Co-existence” ในที่ประชุม 2014 International Symposium Waterfront Asian Cultural Landscape Association และ Urban Greening Institute, Seoul National University, Korea. (เอกสารต้นฉบับ)
3. การเสนอบทความเรื่อง “Conservation of St.Paul Church Historical Landscape” ในการประชุม “Historic Urban Landscape and Heritage: Examples, Approaches and Cultural Rights” ในที่ประชุม International and National Conference ICOMOS Thailand 2014, วันที่ 11-13 ธันวาคม พ.ศ. 2557 ณ หอศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (เอกสารต้นฉบับ)



มกราคม - เมษายน ๒๕๕๖

# จุลสารอโคโมสไทย ฉบับที่ ๒๔

ICOMOS Thailand Newsletter No. 24

January - April 2013

## เครือข่ายการอนุรักษ์ CONSERVATION NETWORK



ขอขอบคุณผู้ให้การสนับสนุนกิจกรรมอโคโมสไทย



PRADITTANAMURUK



PTTEP

บริษัท แชนฟา จำกัด  
Cha Fa Co., Ltd.





# เครือข่าย การอนุรักษ์ และฟื้นฟู ชุมชน วัดเซนต์ปอล



ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์  
วันชัย มงคลประดิษฐ์  
วรรณภา พิมพ์วิริยะกุล  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**ช**ุมชนวัดเซนต์ปอล อยู่ใน  
จังหวัดฉะเชิงเทรา ก่อตั้งในสมัยรัชกาล  
ที่ ๓ โดย คณะมิชชันนารีชาวฝรั่งเศส  
ได้ซื้อ ที่ดิน ประมาณ ๒๐๐ ไร่ ริมฝั่ง  
แม่น้ำบางปะกง แล้วปลูกสร้าง อาคาร  
ต่าง ๆ คือ โบสถ์ หอระฆัง บ้านพัก  
พระสงฆ์ ศาลา ทาน้ำ ยุ้งข้าว โรงเรียน  
ฝึกหัดครู สถานเลี้ยงเด็กกำพร้า สุสาน  
อนุสาวรีย์นักบุญเปาโล ถ้าพระแม่มาริ  
รวมทั้ง สระน้ำจืด ๔ แห่ง วัดมีที่ดินให้

คริสตชน ชาวอยุธยาศัยและทำสวนยก ร่อง จำพวก มะพร้าว หนามก ส้มโอ มะม่วง  
มะนาว และยังมีปลูกพืชผัก สวนครัวในระหว่าง แถวของไม้ยืนต้น เช่น พริก  
ตะไคร้ กระเพรา เดย สารระแห่น ฯลฯ ซึ่งเป็นการใช้ที่ดินที่ ชาญฉลาดชุมชนนี้  
จึง มีอัตลักษณ์ที่ โดดเด่น ด้านภูมิวัฒนธรรมสวนยกร่องใน ระบบ นิเวศน้ำกร่อย  
และเคยเป็นศูนย์ กลาง ตลาดน้ำที่สำคัญ มาก่อน ต่อมา ในช่วงสงครามโลกครั้งที่ ๒  
วัด เซนต์ปอลถูกปิด และประมาณ ๕๐ ปีที่ผ่านมาการคมนาคมได้เปลี่ยนจากทางน้ำ  
เป็นทางบกทำให้ชุมชนแห่งนี้หมด ความสำคัญ ในปัจจุบัน ทางวัด และชุมชนกำลัง  
วางแผนการอนุรักษ์อาคารต่างๆ ที่มีคุณค่าทาง มรดก ทางวัฒนธรรม และภูมิ  
วัฒนธรรม

ในปี ๒๕๕๐ สำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ได้ให้การสนับสนุน ในการวิจัยเรื่อง "แผนที่สิ่งแวดล้อมทางวัฒนธรรมชุมชน  
วัดเซนต์ปอล อ.เมือง จ.ฉะเชิงเทรา" ซึ่งสามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิง ต่อมา  
ในปี ๒๕๕๓ เจ้าอาวาสและชุมชนมีความสนใจในการอนุรักษ์อาคารต่าง ๆ  
ของวัด คณะผู้วิจัยจึงเป็นตัวกลางที่ เชื่อมวัด ชุมชน และเอกชนภายนอกที่จะ  
ดำเนินการอนุรักษ์และฟื้นฟู ชุมชนร่วมกัน วัดอุทิศประสงค์ คือ

- ๑) อนุรักษ์อาคารที่มีคุณค่า
- ๒) ชักชวนชุมชนและเอกชนภายนอกให้มีส่วนร่วมในการ อนุรักษ์
- ๓) พัฒนาวัดให้เป็นแหล่งเรียนรู้ด้านประวัติศาสตร์ท้องถิ่นและแหล่งท่องเที่ยว  
ทางวัฒนธรรม วิธีการมีดังนี้

๑) สร้างความตระหนักโดยมีกิจกรรมต่าง ๆ เช่น การ ประชุมกับวัดและ  
ชุมชนทุกเดือน

๒) สร้างการมีส่วนร่วมของภาคส่วนต่าง ๆ รวมทั้งภาครัฐ และเอกชน (เช่น  
กรมชลประทาน กระทรวง วัฒนธรรม บริษัททีไอเอเพนท์ (ประเทศไทย) จำกัด  
และคริสตชน)

๓) ระดมทุนในการอนุรักษ์อาคารเก่าให้คง  
สภาพ ได้แก่ บ้านพักพระสงฆ์ หอระฆัง ศาลาทาน้ำ

๔) พัฒนาการใช้ประโยชน์อาคารเก่า ได้แก่  
ปรับปรุงยุ้งข้าวให้เป็นศูนย์เรียนรู้วิถีชุมชน ปรับปรุง  
บ้านพักภคินีเป็นพิพิธภัณฑ์ศาสนา โดยชุมชนมี  
ส่วนร่วมในการบริจาคสิ่งของที่สะสมในครอบครัว  
เพื่อจัดแสดงร่วมกับสิ่งของวัด

๕) ปรับปรุงภูมิทัศน์ ซึ่งประกอบด้วยอาคาร  
ต่างๆ ของวัด การปรับปรุงสุสาน ซึ่งมีหลุมศพเจ้า  
อาวาสผู้ก่อตั้งวัด คือ Francois-Joseph Schmidt

โครงการอนุรักษ์และฟื้นฟูชุมชนวัดเซนต์ปอล  
นอกจากจะเป็นการอนุรักษ์ ภูมิวัฒนธรรมของ  
ชุมชนยังจะทำให้ชุมชนนี้เป็นแหล่งท่องเที่ยวทาง  
ด้านวัฒนธรรมที่มีชื่อเสียงที่สามารถเข้าถึงได้ทั้ง  
ทางน้ำและทางบกในอนาคต



เครือข่ายการอนุรักษ์และฟื้นฟูชุมชนวัดเซนต์ปอลกำลังอยู่ในระยะการขยายตัวควบคู่กับการหาแหล่งงบประมาณเพิ่มเติมเพื่อให้การอนุรักษ์และฟื้นฟูวัดและชุมชนเกิดการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อไป

## Conservation of St. Paul Church Community Network

Siriwan Silapacharanan,  
Wonchai Mongkolpradit, Vannapa Pimviriyakul  
Faculty of Architecture, Chulalongkorn University

The St. Paul Church Community was established in the 19th century by the French missionaries situated in Chachoengsao Province. They were granted a 32-acre plot of land on the bank of the Bang Pakong River. A chapel, a bell tower, missionary housing, a waterfront pavilion, a granary, a teacher training school, an orphanage, cemetery, the statue of St. Paul, The Virgin Mary's Cave and 4 ponds can be found there. Renting the land from the Church, some Christians practice ridging cultivation, planting coconut, areca nut, pomelo, mango and lime trees. In addition, they ingeniously use the land by planting such vegetables as chilli, lemon grass, holy basil, peppermint and pandanus palm in the trough between those trees. This community represents the unique orchard cultural landscape in the brackish ecological system. The community used to be a center of floating market; however, during the World War II, this Church was closed down and about 40 years ago the major transportation route which was once dependent on canals or rivers was replaced by roads and streets lessened the importance of the community. At present, the Church and the community plan to preserve the buildings and its cultural landscape.

In 2007, the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning financed a group of instructors to conduct a study 'Cultural Heritage Environment Atlas of Saint Paul Church Community',

which can be used as references. In 2010, the Church abbot and the community members expressed their interest in carrying out a project to preserve the structures in the Church with the instructors. As a result, the instructors have invited the outsiders to participate in this project. The objectives of this project are to

1) preserve the culturally valuable buildings of the Church,  
2) involve both the community members and the outsiders in this conservation and

3) transform the historical site into a cultural tourist attraction. The project has been carried out by

1) raising the community members' awareness through various activities such as monthly meetings with the Church and community members

2) inviting the Church, community members, government agencies and the private sector to participate in the project (Dept. of Irrigation, Ministry of Culture, TOA Paint (Thailand) Ltd, and Christians, etc.)

3) raising funds for renovating old buildings such as the missionary housing, the bell tower, the waterfront wooden pavilion,

4) adapting the functions of the old buildings such as transforming the granary into a learning center of local community and the sisters' residence into a museum displaying the items which the Church and the community members have collected and

5) improving the cultural landscape which include the buildings in the Church, the cemetery which houses the body of François – Joseph Schmidt, the founder of this Church.

With the completion of the project in the future not only the cultural landscape of the community will be conserved, but also the community will be widely known as a cultural tourist attraction which can be accessed by both water and land routes.

The conservation of St. Paul Church Community Network is going on and strengthening; parallel to search more funds and donation in order to conserve and revitalize the church and its community for sustainable development.



2014 International Symposium

# *Waterfront Asian Cultural Landscape*

|| Asian Cultural Landscape Association  
|| Urban Greening Institute, SN



## OVERVIEW

- Title** : 2014 ACLA International Symposium
- Theme** : Waterfront Asian Cultural Landscape
- Date** : Oct 7th (Tue) ~ Oct 9th (Thu), 2014
- Venue** : #210 #220, Asia Center ( Bldg 101 ), Seoul National University,
- Hosted by** : Asian Cultural Landscape Association
- Organized by** : Urban Greening Institute, SNU
- Sponsored by** : CA Landscape Design, Daelim Industrial Co., Daewoo E&C, GS E&C, Hyundai E&C, Htundai Development Company, Kyeryong Construction



## Welcoming Address

It is my great pleasure to welcome all distinguished participants to the second International Symposium of Asian Cultural Landscape Association (ACLA) at Seoul National University, Korea.

The proposition that the 21st Century is the 'Age of Asia' has been often mentioned. Viewed from anthropo-geographical perspectives, including race, civilization, area and population, Asian history dates back tens of thousands of years. As the largest Continent on Earth, Asia is its most dynamic region in terms of economic development and change.

Asian countries have a long history and have developed very distinctive landscape cultures. These time-honored Asian landscape traditions, originating in gardens, paintings, poems, natural philosophy and aesthetics, have fascinated scholars since the age of Enlightenment. But in modern landscape society those Asian landscape traditions are not well recognized. And this tradition is undergoing dramatic changes as a result of rapid modernization and globalization in Asia.

Since the modern landscape profession began, we have not had any forums to discuss the commonalities and differences in Asian landscapes. Most of Asian landscape history books are written by Westerners from a Eurocentric or American-centered point of view. We need to discuss these issues from the Asian point of view and find the identity of traditional Asian landscapes.

Under such situation, the ACLA was founded on the 3<sup>rd</sup> of December 2012 with members from all the countries in Asia to make Asian traditions strengthened and universally work. In 2014, the ACLA has been officially registered as an incorporated association in the Ministry of Foreign Affairs, Korea and a publishing company called the ACLA Press. Furthermore, the ACLA has launched the plan for "Journal of Asian Cultural Landscape" aiming listed in A&HCI. The ACLA will be a center for cultural landscape experts to have a full opportunity to exchange and share experiences and knowledge to deal with Asian cultural landscape issues.

For the second ACLA International Symposium, the Organizing Committee has chosen "Waterfront Asian Cultural Landscape" as the symposium theme because we believe creating sustainable waterfront landscape may be the most important aspects of Asian cultural landscapes. The Symposium will help everyone to exchange these ideas with participants from various areas.

The symposium's schedule contains many activities designed to help organize the networking of Asian cultural landscape experts and facilitate the sharing of expertise for cultural landscape. We are proud to host such a symposium, and promise you that we will make every endeavor for your time here fulfilling. I welcome you all and hope you have a wonderful experience attending the symposium, workshops, and technical excursions

Thank you very much.



A handwritten signature in cursive script that reads "Sung-Kyun Kim".

**Sung-Kyun Kim, Ph.D., Professor**

President of Asia Cultural Landscape Association (ACLA)  
Head of Urban Greening Institute, Seoul National University



## Contents

Contents	Page
<b>TABLE OF CONTENTS</b>	1
<b>SYMPOSIUM PROGRAM</b>	3
<b>WELCOMING ADDRESS</b>	7
<b>Session 1 : Waterfront Cultural Landscape</b>	11
Sustainable Waterfront Cultural Landscape in Korea: The Case of Hahwe Village / Sung-Kyun Kim (Korea)	13
To an integrated management of urban river landscapes - What have we learned about restoration and flood risks reduction in Central Europe? / Jürgen Breuste (Australia)	21
Waterfront Community Landscape of the Bang Pakong River: Identity, Transformation and Co-existence / Siriwan Silapacharanan (Thailand)	29
From Canals to Streets: Spatial Transformation of Jakarta / Euis Puspita Dewi (Indonesia)	35
Riverfront Development- Old and New In the Urban Context: Case Study of Riverfront Gomti at Lucknow, India / Vipul B. Varshney (India)	41
History and Experience: the Transformation of Urban Land Use from Traditionality to Modernity: A Study of the Old Shanghai Town and Its Creek Landscape / Jun-Fan Wu (China)	51
<b>Session 2: Human Settlements</b>	63
A Modern Transformation of Cultural Landscape along the Hangang River in Seoul City / Je-Hun Ryu (Korea)	65
Megalithic Culture with Water Management Systems of Ancient Urban in Northern Thailand / Suparp Tajai (Thailand)	71

---

<b>Contents</b>	<b>Page</b>
<b>Session 3: Religion and Symbolism</b>	<b>77</b>
From Heritage to Landscape: The Strategy for Conservation of Bugun-Dang, Traditional Ritual Space along the Han-River, for Local Communities in Seoul / Jeong-Beom Woo (Korea)	79
The Influence of M(a)uludan Tradition on the Spatial of Cultural Landscape, at the Kraton Kanoman Cirebon, Indonesia / Dini Rosmalia (Indonesia)	89
<b>Student Session 1: Waterfront Cultural Landscape</b>	<b>99</b>
Waterfront Landscape Patterns in Uthai Thani District / Natsiporn Sangyuan (Thailand)	101
Redesign of Urban Riverfront Park to Support Old Colonial Type of Bridge in Bogor Indonesia / Nurul Najmi (Indonesia)	111
Boat Pattern on Landscape of Baubau City, a Philosophy Design by Ancestor / Ray March Syahadat (Indonesia)	117
<b>Student Session 2: Religion and Symbolism</b>	<b>123</b>
Panch kosi Narmada parikrama” Parikramas as medium to experience landscape”/ Sonal Tiwari (India)	125
<b>Student Session 3: Human Settlements</b>	<b>133</b>
The Phenomenon of Temporality Public Open Space Utilization for Community in Jakarta, Indonesia / Siti Sujatini (Indonesia)	135
The “Green Bridge” Concept: Relating High Density Settlement to Ciliwung River / Tri Utomo Zelan Noviandi (Indonesia)	143

---

# Waterfront Community Landscape of the Bang Pakong River: Identity, Transformation and Co-existence

Siriwan Silapacharanan

Chulalongkorn Univ., Bangkok, THAILAND

E-mail: siriwan.s@chula.ac.th

The settlement along the Bang Pakong River in eastern region of Thailand has been witnessed since the 10th century. This area became crowded in 18th century when various ethnic immigrants such as Cambodian, Laotian, Chinese, Mon and Malay settled due to several reasons and they introduced their religious beliefs to this area. Such beliefs include animism, Hinayana Buddhism, Mahayana Buddhism, Christianity and Islam. With their beliefs, they have created their waterfront community landscape that can be found in their Architecture, community structure and elements, way of life and occupations. This is a distinctive feature of the waterfront community landscape. Over the past 50 years, the land transportation network has been developed and more factories have been relocated there; consequently, the economic structure has been changed. Consequently, the built environment and the land use have been transformed, leading to the co-existence of the traditional and the contemporary cultural landscape.

**Keywords:** waterfront community, cultural landscape, identity, transformation, co-existence

## 1. Introduction

The Bang Pakong River flows through flood plain Chachoengsao Province, which had been a center of government and economics since the 18th century, as a result, at that time, Thai, Chinese, Muslim, Mon, Khmer and Laotian came to settle there. Each group created its own community structure and components such as canals, earn-a-living zones, habitat zones, religious sites, other buildings which represent their way of life. This study investigated communities along the Bang Pakong River and the others along such other main canals as San Sap Canal, Nakorn Neung Khet Canal, Pravet Burirom Canal and Samrong Canal. The main purposes of this study were to study 1) factors that create a multi-cultural community identity, 2) factors that cause the transformation of cultural landscape and 3) the co-existence of the traditional and contemporary waterfront community landscape. The study was conducted by 1) reviewing documents, and maps, 2) carrying out field study and 3) interviewing people living in the study areas.

## 2. Conceptual framework of the study

C.A. Doxiadis first introduced in 1972 the term of Ekistics; Greek words of "oikos" (home) and "oikō" (setting down) to explain the science of human settlements. It concerns the human settlement as a living organism comprising of 5 elements: nature (natural environment), antropos (human being), society, shell (accommodation, structure) and networks (man-kind system such as road, etc). It means that when any element change, the settlement will change and problems may occur. This study applied the Ekistics concept to explain the waterfront community landscape in terms of identity, transformation and co-existence. The study reveals how the community reflect their identity and how their landscape transform or change and the way the traditional and the contemporary landscape affected by the economic activities, exist together.

## 3. Natural Environment of Bang Pakong Basin

Chachoengsao Province, located at the mouth of the Bang Pakong River, is a coastal plain, 1 -2 meters above the average sea level and is affected by the tide and the ebb of the sea. During the rainy season, mud and clay will be deposited along the banks of the river, causing natural levees which can be found in ponds and swamps. The canals are connected creating a network of transportation. Some parts of this winding river are hit by the water current, eroding the soil at the banks and causing damage to the houses built near the banks while siltation occurs at other parts of the river, creating alluvial. The area near the river is composed of salty clay-loam that is unsuitable for rice cultivation except for aquaculture such as gourami and shrimp while the white perch is raised in cage at the mouth of the river. (Figure 1)

## 4. Ethnic groups

Each ethnic group settling in the Bang Pakong River Basin has introduced its culture and beliefs, creating its uniqueness of their cultural landscape. The ethnic groups mentioned here are: (Figure 2)



#### 4.1 The Thai, Mon, Laotian and Khmer Communities

The Thai, Mon, Laotian and Khmer Communities are rather homogenous because of their intermarriage. In addition to their similar way of life, Theravada Buddhism, Bramanism and animism are practiced among them. They have settled here since the 18th century in a Thai-style house or a raised house. The temple is generally the community center.

- **The Thai community**

The Thai here were farmers growing rice and live in houses on stilts. The temple is the community center and sometimes there is a school or even a local government offices such as a police station or sub-district administration office in the temple compound if the temple covers a large area such as the temple in Ban Sothorn and Ban Sampatuan on the riverfront of Bang Pakong.

- **The Mon community**

The Mon here are descendants of those who immigrated from Phra Pradaeng area on Chao Phraya River and settled along San Sap Canal, Prayet Burirom Canal and others. Now most of them live in Preng Canal in Ban Pho District, Ban Mon on Niyomyattra Canal, Ban Khu Mon in Bang Khla District, Raman Temple community on 17 Canal in Bang Nam Prieo District. They still preserve their architectural identities witnessed in their temples and houses, their customs such as Songkran festival and their cookery.

- **The Laotian community**

Their ancestors came to settle in the Central Plains of Thailand during the reign of King Rama III in 19th century. Those who emigrated from Vientiane are called Lao Wiang and those from Xiangkhoang are called Lao Phuan. Their culture is exhibited in their Buddha images, temples and chedi in Muang Kai Temple and Tao Lek Temple in Chachoengsao Province.

- **The Khmer community**

These people grow rice, fruit and vegetables and raise fish and shrimp near Sao Cha-ngok Temple in Bang Khla District. There is no clear evidence revealing when their ancestors moved here; however, their artistic influence exist in Buddha images in Tha Laad Neu Temple and Tha Laad Tai Temple in Phanomsarakham District on Tha Laad Canal, an important water transportation route with Cambodia in the past.

#### 4.2 The Chinese

During the early Rattanakosin Period at the end of 18th century, the Chinese laborers were hired to grow rice and sugar cane in the lower flood plain of the Bang Pakong River. They also worked in sugar cane refineries in Ban Mai, Bang Khla and Tha Khai communities. When the number of these laborers increased, row-houses were built for rent as residence and shops on the riverfront markets. Majors market towns were mushroomed with shrines for their gods, vegetarian, opium houses, liquor shops, rice mills, sugar cane refineries and smithy. These waterfront communities scattered throughout the Central Plains during the reign of King Rama V at the end of 19th century attributed by the slavery abolition and the grant of land rights to individuals. As a result, the subjects could buy, sell or rent their land. The Chinese communities were located along the rivers and canals in Chachoengsao Province such as Bang Khla Market, Ban Mai market, Nakhorn Neung Khet market, Khlong Suan market, and Bang Phli Noi market. Later these waterfront markets were the biggest central places until the road network was constructed at the end of 20th century. (Figure 3)

#### 4.3 The Catholic community

The French missionary came to teach their religion, Roman Catholic, in communities along the Bang Pakong River during the reign of King Rama III at the early 19th century. There are 2 important Catholic communitie in this area, representing distinctive waterfront cultural landscape.

- **The Saint Paul Church community**

This community located on the eastern bank of the Bang Pakong River, was established by Father Antoin Schmidt Francois-Joseph, the abbot during 1866-1904, who spent the money donated by the French in Laval, France to buy this piece of land to build a church and accommodate the catholic settlement. Later more buildings were constructed such as the monk residence, the bell tower, the chapel, the sister house, school, a rice barn and cemetery. The old dilapidated church was replaced by the new church that was completed in 1972. St Paul statue and Mary's cave were built as well as four ponds were dug. Christian households with mixed orchards in raised-based gardens mainly coconut palms and betel nut palms are in the church community. The fruit trees are grown in brackish water and plants thriving in brackish water like Cork trees and Nypa palm trees are also found there.

The Saint Paul community is consisted of priests, sisters and Christians of different ages, all of whom value their unique historical background, so they are willing to preserve their heritage regarding architecture, arts and cultural landscape.

- **The Saint Rock community**

This catholic community once under the supervision of Father Schmitt of St. Paul Church, is on Nakhorn Neung Khet Canal. During the reign of King Rama V, a wooden chapel was built in 1875 to facilitate the religious activities of the increased number of Christians in that area. Later Father Perbet bought a big piece of land so the Christian could rent it for residence and rice cultivation. Father Jean Carrier designed and supervised the construction of the wooden church that was baptized as Saint Rock Church, where monk residence, sister house, school and nursing home for young children were built.

In Chachoengsao Province, the Christian communities are also established in Bang Khla, Phanom Sarakham, Ban Pho and other areas. (Figure 4)

#### 4.4 The Muslim community

The Muslim is settled in a cluster where mosque is the community center surrounded by "Imam" the religious leaders' houses, school, cemetery and land for cultivation. This traditional settlement enables them to pray at the mosque five times a day. A good example of this settlement can be found in Ko Rai community on Pravet Burirom Canal.

Most of the Muslim communities in Chachoengsao Province are established during the end of 19th century along the dug canals since their ancestors were hired to dig these canals. Facing the canals, their houses are flanked by mosques and behind their houses are low land that can be turned into rice fields, fish ponds and shrimp ponds. As the communities expand in an elongate pattern along San Sap Canal, Pravet Burirom Canal, and small canals in the north-south directions, the mosques are built about 1 kilometer away from one another. There are about 60 mosques located along the river and dug canals in linear pattern in this province so that they can gain easy access to the mosques.

The religious buildings and beliefs of each ethnic group represent its identity. When compared the religious buildings of the four ethnic groups, those of the Christian and of the Muslim follow their architectural concepts more strictly; consequently, there are no figures or signs of other religions in their buildings and community. The religious buildings of the Chinese come second. Theravada Buddha images are seen in their Mahayana temples such as in Uphaiphatikaram Temple in Chachoengsao City while Theravada temples are so lenient that it can be said that they lack their architectural landscape uniqueness and figures of other religions are exhibited there because their main reason is to attract visitors. (Figure 5)

### 5. The settlement on the Bang Pakong River

There are two types of waterfront communities, they are the urban communities on the river bank and the canalside communities.

#### 5.1 The urban communities on the Bang Pakong River

The major urban communities on the riverfront are:

- **Bang Khla City**

Bang Khla City is on the eastern bank of the river (originally it was the former town of Chachoengsao City). During the early Rattanakosin Period, many Chinese people came to work in rice fields and sugar cane plantations. After King Taksin (1767-1782) defeated the Burmese army, he had a chedi built at the mouth of the Thalad Canal to commemorate the victory. Other important sites are Pho Temple in Bang Khla City and the city shrine. This city accommodates the Thai and the Chinese who are either Buddhists or Christians.

- **Chachoengsao City**

The city of Chachoengsao, on the western bank of the river, was established in the 18th century. King Rama III had the old Chachoengsao, which is Bang Khla City, moved down along the river to Chachoengsao City in addition to having forts and city walls built to keep enemies away. King Rama V (1868-1910) had this city master plan according to the urban planning concepts of the West. Many government offices were built such as the Prachinburi Regional Office, the court and the post office. In addition, he had many canals dug such as Pravet Burirom Canal, Nakhorn Neung Khet Canal, Bang Kha-nak Canal including the construction of Tha Khai water gate and the eastern railway line connecting Bangkok with Chachoengsao City. All of these played an important role in the waterfront settlement along the Bang Pakong River.

Chachoengsao City has been the center of government, economy, and culture. Now it is also a center of cultural tourist attraction, leading to the development of road network, industries, trades and services. This city witnesses the settlement of people with different beliefs as seen in many important religious sites such as Sothornwararam Temple built during the late Ayutthaya Period. During the reign of King Rama IX, the new assembly hall for monks, the biggest assembly hall in the eastern region, was built. It represents the applied Rattanakosin art with the roof of Thai castle and an important Theravada Buddhism religious cultural landscape on this river. There are, furthermore, Chin Prachasamosorn Chinese Temple, Chinese shrines, Roman Catholic churches such as Saint Louis Church, Saint Anthony Church and mosques in this city. On the opposite bank stands Saint Paul Church, another important Catholic church. This waterfront cultural landscape represents the settlement of multi-cultural ethnic group.

- **Bang Pakong City**

Bang Pakong City, at the mouth of the Bang Pakong River to the west, was first settled by the Thai, the Mon, the Chinese – I-cochew, Hokkien and Cantonese in the 16th century

Most of those in Bang Pakong community were fishermen after the completion of Sukhumvit Road in 1951 promoted the development fishery industry and the transportation of marine products. However, since 2002, the oil prices have increased and the number of catches in the deep sea has decreased, resulting in the disappearance of fishing in this city. Fish cage culture and shellfish culture have emerged at the mouth of the river, meanwhile, the industrial development in Bang Pakong District reached



its peak; consequently, the landscape of this district is factories, silos and warehouses due to changes in transportation, technology and the economic base of the community.

## 5.2 The communities on the main canals

The important canalside communities are:

### ● The communities on Nakhorn Neung Khet Canal

Nakhorn Neung Khet Canal was dug from 1874 to 1876 created a central place community along the intersection of this canal and Tha Khai Canal. This market is called Tha Khai intersection market. This community was established by the Chinese who were hired to dig the canal. After that they became farmers, merchants buying rice, or selling goods, and mill owners. There were 3 mills there. They built shrines for their gods on both sides of the canal. In the past, there were a liquor house, an opium house, a gold shop and a slaughter house as community services. The market was the center of water transportation between Chachoengsao City and Bangkok as well as the neighboring communities. The construction of Highway 304 paralleling this canal has reduced the importance of this market. In 2009, the municipality of Nakhorn Neung Khet jointly worked with the community to revive their market as a tourist attraction. Consequently, the wooden community can be conserved their waterfront cultural landscape

### ● The communities on Pravat Burirom Canal

This canal was dug during the reign of King Rama V (1878 – 1800), creating Khlong Suan market, a market community established by the Thai, the Chinese and the Muslim living along the intersection of Pravat Burirom Canal and Suan Canal. More rice was needed for export; therefore, more Thais and Muslims came to settle there and grew more rice. The Chinese owned mills to stock rice from 1887 onwards. The market was composed of wooden row-houses and religious buildings of each ethnic group were built. For example, the Chinese built Buntaokong Shrine and Penguntua Vegetarian house, the Thai built Khlong Suan Temple and the Muslim built the White Mosque. The Khlong Suan market became a multi-ethnic community with mixed cultural identity. Later, there were motor boats traveling past this market. Then the white bus boats operated by Mr. Lert carried passengers and goods from Tha Thua water gate at the end of Pravat Burirom Canal to Bangkok passing Khlong Suan market and Phra Khanong market in Bangkok. (Figure 6)

The economic importance of this market was decreasing with the introduction of On-nut – Theparat Road paralleling Pravat Burirom Canal in 1974. More shops were relocated from the canalside market to this road. In 2000 the municipality of Khlong Suan and the municipality of Theparat jointly revived Khlong Suan market to be a retro market for tourists. At present, Khlong Suan market is an eco-tourist destination that still maintains its waterfront landscape that attracts a lot of weekenders.

## 6. Conclusions

From the 18th century to the 19th century, the communities along the Bang Pakong River were developed to the high level due to the settlement of many ethnic groups that have brought along their own beliefs and way of life. They have eventually developed their own community identities. The canal digging helped spread the settlement in a straight line and develop agricultural land to grow rice for export. During the past 50 years, in Chachoengsao Province the major transportation route has been changed from water to land, resulting in the urban expansion. At the same time, the trade-center role of the old waterfront communities was reduced. However, being important socially and culturally, these communities still exist and they are trying to adapt themselves to the new economic context, for instance, some of them have turned themselves into eco-tourist attractions, multi-crop rice farms and also fish and shrimp aquacultures. At present, young people of these communities work outside in major cities in the industrial and service sectors.

It can be concluded that the identities of the waterfront communities in the Bang Pakong River are composed of: 1) the topography, 2) the ethnic groups, 3) their history, 4) their housing and other built environment and 5) the transportation network. (Figure 7) Such factors not only are in line with Ekistic's concept which is a science of human settlement proposed by C.A. Doxiadis (1974) but also affect the transformation and co-existence of waterfront cultural landscape of this area.

## 7. References

- Doxiadis, C.A. 1974. *Antropolis City for Human Development*. W.W.Norton & Co.Inc. New York.
- Doxiadis, C.A. 1977. *Ecology and Ekistics*. Elek Books, London.
- ICOMOS. Cultural Landscape. 1992. website <http://icomos.org/landscape/index2engl/htm> <accessed 5 June 2014>
- Silapacharanan, Siriwan. 2013. *The Identity of Water-based Communities: MaeKlong and Bang Pakong*. Faculty of Architecture, Chulalongkorn University, Bangkok.
- Silapacharanan, Siriwan and Mongkolpradit, Wonchai. 2012. "Community Responses to Cultural Identity of the Three Religious Communities: A Case Study in Chachoengsao Province, Thailand", *Procedia Social and Behavioral Science* 36, pp.723-731, website <http://www.sciencedirect.com>
- UNESCO. Cultural Heritage. 2001. Website <http://unesco.org> <accessed 9 July 2014>
- UNESCO. Cultural Landscape. 2002. Website <http://whc.unesco.org/en/culturallandscape/> <accessed 15 May 2014>

## 8. Acknowledgement

This paper is an output of the research project "Architecture for Community Empowerment" funded by the National Research Council of Thailand.

FIGURE

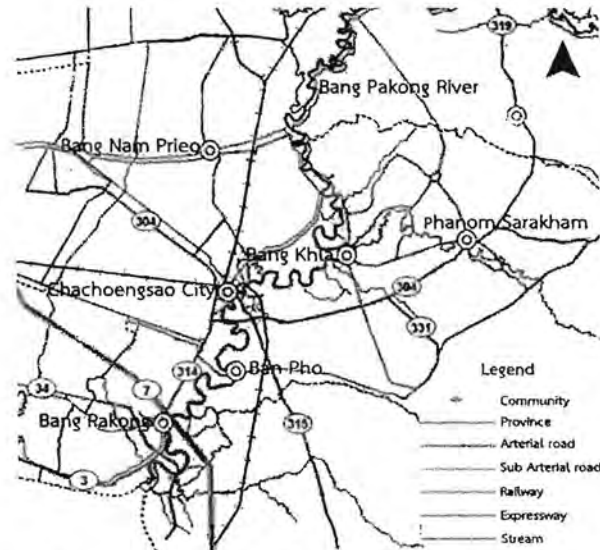


Figure 1. Communities in the Bang Pakong River Basin



a) Sothornwararam Temple – a Thai Temple



b) Raman Temple – a Mon Temple



c) Tao Lek Temple – a Laotian Temple



d) Laad Neu Temple – a Khmer Temple

Figure 2. Thai, Mon, Laotian and Khmer Temples

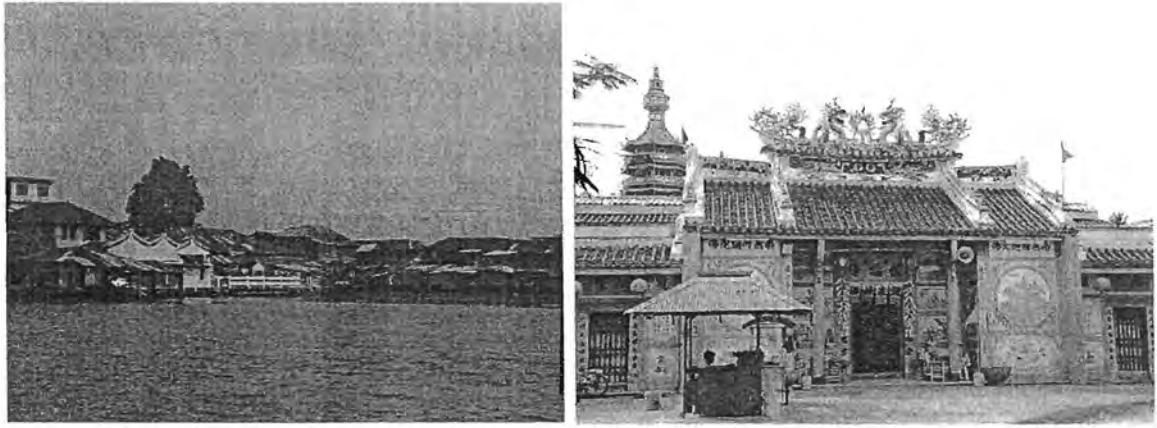


Figure 3. Waterfront Landscape of the Chinese Community

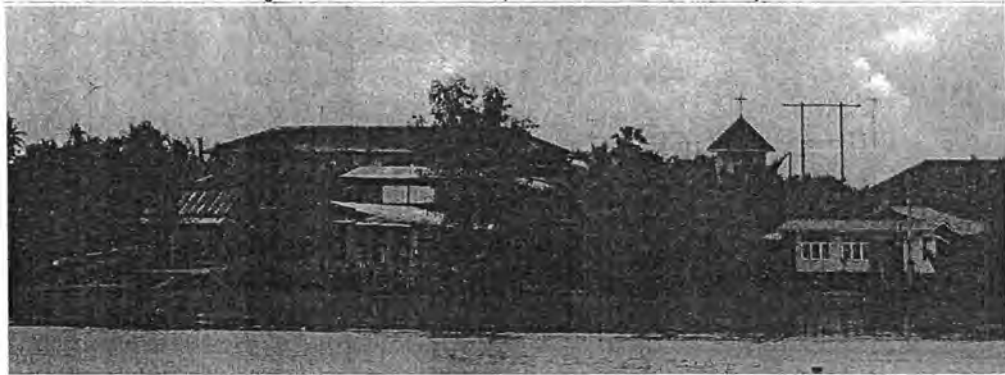


Figure 4. Saint Paul Church Catholic Community Landscape



Figure 5. Alwatomiya Mosque in Ko Rai Community



Figure 6. Khlong Suan Community

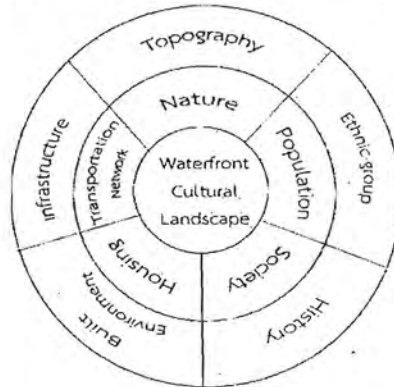


Figure 7. Waterfront Cultural Landscape in Bang Pakong River





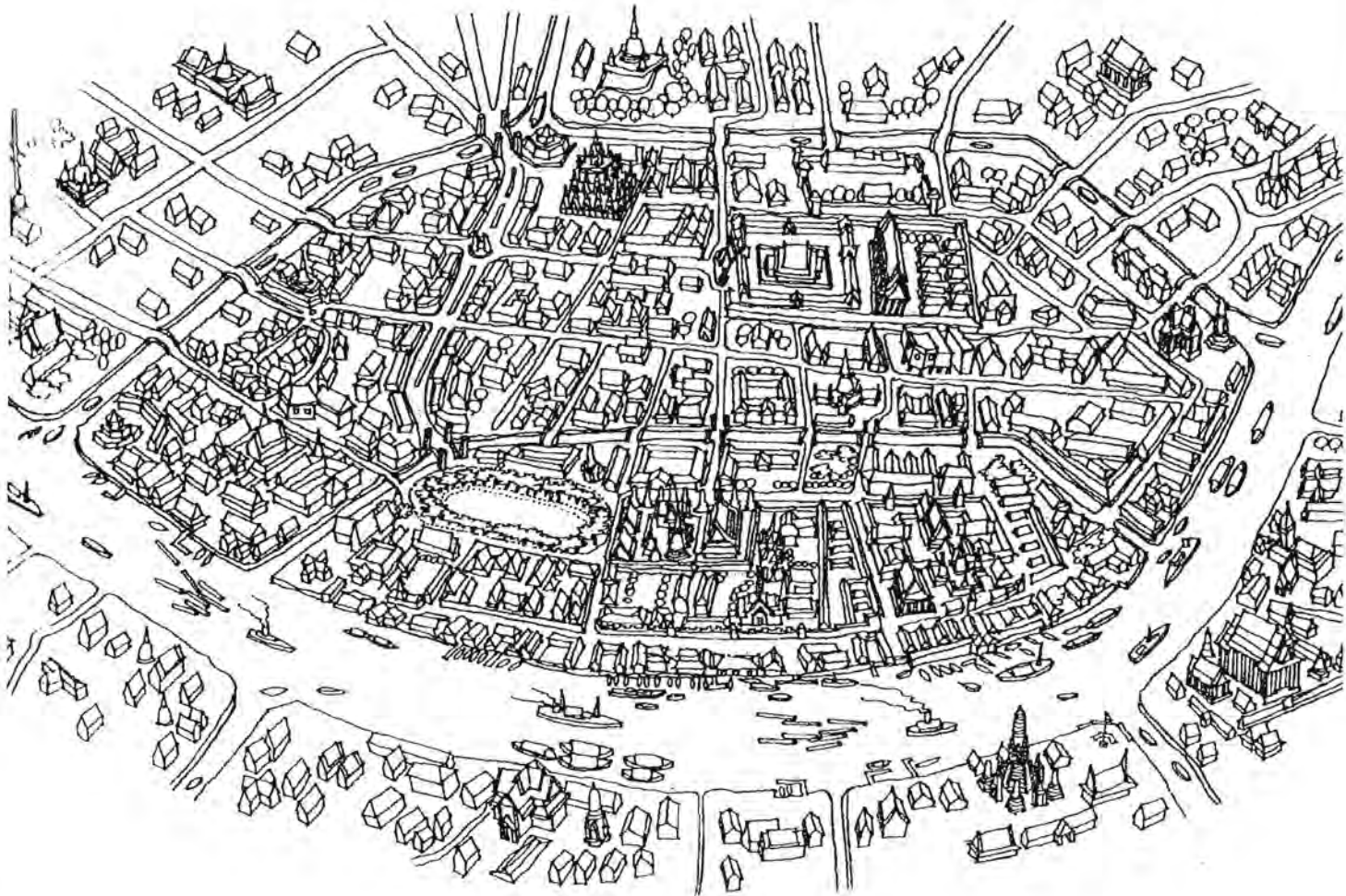
**SoA+D**  
 School of Architecture and Design  
 King Mongkut's University of Technology Thonburi



International and National Conference  
**ICOMOS THAILAND 2014**

**HISTORIC URBAN LANDSCAPE and HERITAGE:  
 EXAMPLES APPROACHES & CULTURAL RIGHTS**

Art Centre, Silpakorn University, Tapra Palace Campus  
 Bangkok, Thailand  
 December 11-13, 2014



สนับสนุนโดย  
 Supported by



บริษัท ชาญฟ้า จำกัด  
**Cha Fa** (Co., Ltd.)



## Welcome Speech

### President Silpakorn University

Silpakorn University is committed to serve our society through teaching and learning, research, art and culture as well as academic services. Our vision is determined to be the forefront creative university as we are now entering our 71<sup>st</sup> year of teaching and learning. Also our School of Architecture has continued its mission to teach and develop proficient graduates for professional and academic fields for 60 years.

This is a great opportunity that ICOMOS Thailand Association, obligated to conserve arts and culture in our country, in cooperation with the School of Architecture and Design, King Mongkut's University of Technology Thonburi, together with the Faculty of Architecture and Art Centre, Silpakorn University to jointly host ICOMOS Thailand International and National Conference 2014.

We hope, in this event, to achieve maximum benefits to assert our effectively driven society, and fields of academic and profession through research and to create networks of conservation and cultural development in contemporary implementation with sustainability, both nationally and internationally.

On behalf of Silpakorn University, I am truly honored to express my gratitude to Your excellency Minister of Culture, Director General of Fine Arts Department, and all attendees to ICOMOS Thailand International and National Conference 2014. Last but not least, I would like to welcome all attendees to Silpakorn University, the creative university. I sincerely hope this event will be successful and we are waiting for more collaborations in the future.

Assistance Professor Chaicharn Thavaravej  
President Silpakorn University



## Report from ICOMOS Thailand

### President ICOMOS Thailand

This conference is the 9<sup>th</sup> international conference of ICOMOS Thailand, which is an academic activity initiated and organized to encourage development and dissemination of knowledge and new ideas in the field of cultural heritage conservation. From national conferences, we have developed into international conferences that have opened opportunities for international academicians and experts to participate in the forum, and Thai academicians and experts to disseminate their academic works. These academic activities have made ICOMOS Thailand recognized as one of the most active among ICOMOS National Committees.

Along the course of time, our changing conference topics reflect the changing ideas and concepts in conservation. As for this conference, "*Historic Urban Landscapes and Heritage: Examples, Approaches and Cultural Rights*" is another step ahead. From the past that conservation focused on single buildings or structures, the scope of conservation has widen to cover the historic districts and towns that involve uses, people's way of life, and intangible values. Recently, UNESCO recommendations on historic urban landscapes have led to the topic of our conference that goes beyond the perception of heritage site as a historic town, but to perceive it as an ongoing source of history, written by humans who must have rights to decide how to conserve their history, regardless of styles or periods. This, therefore, is a dynamic and streamlined forum of discussion that we are proud to be the organizer of such special event.

We would like to thank our co-hosts, the Faculty of Architecture Silpakorn University and the School of Architecture and Design, King Mongkut's Institute of Technology, and all academicians, experts and participants who kindly join and cooperate in this conference. A special thank must be given to the Minister of Culture who has been one of the most important initiators and supporters of ICOMOS Thailand.

Mr. Borvornvate Rungrujee,  
President ICOMOS Thailand

# HISTORIC URBAN LANDSCAPES AND HERITAGE: Example, Approaches & Cultural Rights

December 11<sup>th</sup>-13<sup>th</sup> 2014

At Art Centre, Silpakorn University, Bangkok, Thailand

## INTRODUCTION

*'Tangible and intangible heritage are sources of social cohesion, factors of diversity and drivers of creativity, innovation and urban regeneration – we must do more to harness this power.'*  
– Irina Bokova, Director-General of UNESCO at the World Urban Forum (Naples, 2012)

The recommendation on the Historic Urban Landscape was adopted on November 10, 2011 by UNESCO's General Conference. The historic urban landscape approach moves beyond a singular focus on the preservation of the physical environment to encompass the entire human environment with all of its tangible and intangible qualities. It seeks to increase the sustainability of planning and design initiatives by taking into consideration the existing built environment, expressions of intangible heritage, cultural diversity, socio-economic and environmental factors along with local community values. Urban heritage constitutes an essential resource in enhancing the livability of urban areas, as it fosters economic development and social cohesion in a changing global environment. By actively engaging public, private and civic sectors, the city, and its complex, layered, and constantly shifting forms, can be more effectively preserved and celebrated. Many cities around the world, especially cities in Asia, have grown up on top of their ancestral settlements, existing as continuums in time and space. Facing challenges posed by climate change, mass tourism, market exploitation, and rapid urbanization, these cities and their intertwined layers of cultural, natural, and historical values are under threat. Vibrant, mixed-use areas that reflect a city's complex identity and evoke collective memories are in imminent danger of being destroyed and replaced by new development projects.

The ICOMOS Thailand International Conference 2013-2014 on Historic Urban Landscapes and Heritage: Examples, Approaches, & Rights is organized as a platform for scholars, researchers, and practitioners in the field of cultural heritage conservation to consider issues regarding the applicability of the historic urban landscape concept for Thailand, the rest of Asia, and the world; approaches for spreading awareness and putting the concept and its frameworks into practice; and strategies for developing collaborative, participatory methods with local communities that take cultural rights into account.

## THEMES

The conference will consider three main themes. Contributions on the following themes are welcomed:

### 1. Current Status of Historic Urban Landscapes in Asia and the World

Before Historic Urban Landscape (HUL) approaches can be implemented, comprehensive assessments of a city's natural, cultural, and human resources must be undertaken. Systematic recording, historical research, and documentation are essential, especially in urban areas, where landscapes change on a daily basis. Which places can be considered as Historic Urban Landscapes in the region? What unique challenges arise in attempting to record and document Historic Urban Landscapes? This theme explores examples of cities where the Historic Urban Landscape approach may be applicable and relevant documentation work of both tangible and intangible heritage.

### 2. Approaches in Action

The Historic Urban Landscape concept is relatively new in the field of cultural heritage preservation. What does it offer that previous models and frameworks lack? If managed properly within a HUL framework, urban heritage can act as a catalyst for socio-economic development through tourism, commercial use, and higher land and property values, thereby providing the revenues needed to pay for maintenance and restoration. Before this can be achieved, however, awareness must be raised about the concept, for which both general and context-specific implementation strategies must be developed. This theme investigates ideas for increasing knowledge on the concept and putting safeguarding plans into action.

### 3. Participatory Methods and the Historic Urban Landscapes Concept

Successful and sustainable Historic Urban Landscape preservation efforts require collaboration across many stakeholder groups. Local voices and values that contribute to a city's identity and "*sense of place*" must be considered and integrated into safeguarding plans through participatory research, documentation, and management processes. The UNESCO Recommendation on the HUL sets forth four categories of tools to apply to projects: civic engagement tools, knowledge and planning tools, regulatory systems, and financial tools. What role can the concept of "*cultural rights*" play within each of these categories to ensure that local inhabitants are included at every stage of implementation? This theme addresses the need for holistic approaches that situate local communities at their cores through examples of effective practices and proposals for future strategies.

December 11, 2014

Time	Activities	
08.30 – 09.00	Register - ลงทะเบียน	
09.00 – 09.50	<p><b>Opening and welcome session - พิธีเปิดการประชุม</b>  <b>Report from ICOMOS Thailand - กล่าวรายงาน</b>                      Mr. Borvornvate Rungrujee, President                      นายบรรเวท รุ่งรุจี ประธานสมาคมอิคอมสไทย</p> <p><b>Welcome Speech - กล่าวต้อนรับ</b>                      Assistance Professor Chaicharn Thavaravej, President Silpakorn University                      ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยชาญ ถาวรเวช, อธิการบดี มหาวิทยาลัยศิลปากร</p> <p><b>Introduction of conferences programme - กล่าวแนะนำหัวข้อการประชุม</b>                      Dr. Weeraphan Shinawatra, Dean, School of Architecture and Design                      King Mongkut's University of Technology Thonburi                      ดร. วีระพันธ์ ชินวัตร คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการออกแบบ                      มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี</p> <p><b>Opening speech - กล่าวเปิดการประชุม</b>                      Mr. Vira Rojpojchanarat Minister of Culture                      นายวีระ โรจน์พจนรัตน์ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงวัฒนธรรม</p>	
09.50 – 10.20	<p><b>Keynote Speaker: "Killing Culture"</b>                      Mr. Graeme L. Bristol,                      Centre for Architecture and Human Rights Bangkok, Thailand/Victoria, Canada</p>	
10.20 – 10.40	<p>—Coffee Break—                      (see page 2, area no. 6)</p>	
10.40 – 12.00	<p>International Session                      Session 1                      Main Hall (See page 2, room No.2)  <b>Theme 1: Current Status of Historic Urban Landscape in Asia and the World</b>                      Chair Person: Weeraphan Shinawatra, Ph.D</p>	<p>National Session – การนำเสนอระดับชาติ                      ช่วงที่ 1                      ชั้น 2 ตึกพรรณราย (ดูหน้า 2 ห้องหมายเลข 3)  <b>หัวข้อ 1 สถานการณ์ปัจจุบันของภูมิทัศน์เมืองประวัติศาสตร์ในเอเชีย และสากล</b>                      Chair Person: Kreangkrai Kirdsiri, Ph.D.</p>
10.40 – 11.00	<p>"Shie To Kok" Country of Red Soil (Laterite) the Root of Srivijayan Flourishing Culture in Luang Basin (Tapee Basin)                      Sippanan Nuanla-ong, Ph.D.</p>	<p>มรดกภูมิทัศน์นครประวัติศาสตร์ลพบุรี : ศักยภาพในการเสนอชื่อผนวกเป็นแหล่งมรดกโลกแบบรวมกลุ่มกับนครประวัติศาสตร์อยุธยา                      กุลพัทธ์ เสนีวงศ์ ณ อยุธยา</p>
11.00 – 11.20	<p>The study of contemporary temples adapt in high-density condition: The case study of temples in Chinatown                      Addy Sheng-man Lin</p>	<p>ถิ่นฐาน และสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นเรือนแถวสำหรับพักอาศัย และการค้า ในภูมิทัศน์ย่านประวัติศาสตร์ กาดกองต้า จังหวัด อีสร์ชัย บุรณะอรจรณ์</p>

11.20 – 11.40	Dong Lam Ancient Village <i>Oopatham Ratanasupa</i>	พัฒนาการรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของตึกแถว การค้าในภูมิทัศน์ย่านประวัติศาสตร์ที่บึง จังหวัดตรัง ปัทม วงศ์ประดิษฐ์
11.40 – 12.00	Historic Urban Landscape in Hong Kong: The Evolution of the City of Victoria Cantonment <i>Katie Cummer</i>	ภูมิทัศน์ย่านประวัติศาสตร์เมืองพิมาย : กระบวน ทัศน์ใหม่ในการอนุรักษ์มรดกทางสถาปัตยกรรม ทรงคุณค่าควบคู่กับสิ่งก่อสร้างพื้นถิ่น พัชรียา คำดี
12.00 – 13.00	—Lunch— (see page 2, room no. 5)	
13.00 – 14.20	International Session Session 2: (Theme 1: Current Status of Historic Urban Landscape in Asia and the World) Chair Person: Asst. Prof. Apinya Limpaiboon	National Session – การนำเสนอระดับชาติ การเสนอบทความช่วงที่ 2 หัวข้อ 2 วิถีทางปฏิบัติ Chair Person: Kreangkrai Kirdsiri, Ph.D.
13.00 – 13.20	Traditional Cultures, Contemporary Challenges: Establishing old Chinatown's historic significance in the urban landscape of Kolkata today <i>Kamalika Bose</i>	การศึกษาพัฒนาการเมืองลำปางรุ่นที่สาม (พ.ศ. 2325 - ปัจจุบัน) เพื่อเชื่อมโยงองค์ประกอบและ พื้นที่ทางประวัติศาสตร์ของเมืองด้วยถนนสาย วัฒนธรรม นิวัติกร แสงดี
13.20 – 13.40	Early Development of Cities in Nakhon Si Thammarat and Their Historic Urban Landscape <i>Wannasarn Noonsuk, Ph.D.</i>	มาตรการทางกฎหมายเพื่อการรักษา มรดกทาง วัฒนธรรมอย่างยั่งยืน โรจน์ คุณเอนก
13.40 – 14.00	Landscape Observation of World Heritage Towns and Cities: Cases of Mainland Southeast Asia <i>Lassamon Maitreemit / Lynne M. Dearborn, Ph.D.</i>	National Session – การนำเสนอระดับชาติ การเสนอบทความช่วงที่ 3 หัวข้อ 3 เครื่องมือด้านการมีส่วนร่วมของชุมชน กับแนวคิดเรื่องภูมิทัศน์เมืองประวัติศาสตร์ Chair Person: Kreangkrai Kirdsiri, Ph.D.  การรับรู้ของท้องถิ่นในการอนุรักษ์และพัฒนาเมือง เก่า: กรณีเมืองเก่ากลุ่มที่ 2 ลำดับ 2 วิลาวัลย์ งามสุวรรณ
14.00 – 14.30	—Coffee Break— (see page 2, room no. 6)	



14.30 – 15.30	Seesion 3 <b>Theme 1: Current Status of Historic Urban Landscape in Asia and the World</b> Chair Person: Budsaket Intrapasant, Ph.D
14.30 – 14.50	Analysing values for the conservation and development of traditional street markets in Lahore walled city <i>Zunaira Batool</i>
14.50 – 15.10	Historic Preservation of Middleman Minority's Heritage: A Case Study of Chinese Community in Talad Phlu Khlong Bang Luang of Bangkok <i>Worrasit Tantipankul</i>
15.10 – 17.00	Proceed to Visit Wat Pho
15.20 – 17.00	Visit Rattanakosin Exhibition Hall
17.00 – 18.30	Proceed to Visit National Museum Bangkok
18.30	Welcome dinner at National Museum Bangkok

December 12, 2014

Time	Activities
09.00 – 10.20	Session 4 <b>Theme 2: Approaches in Action</b> Chair Person: Chanen Munkong, Ph.D
09.00 – 09.20	The importance of evaluating what makes "the setting" significance and distinctive (Focusing on the preservation concepts of historic environments in the policy establishing process in Japan) <i>Tomoko MORI</i>
09.20 – 09.40	Threat and Pressure factors and management guidelines to safeguard the authenticity of Historic Urban Landscape and Heritage of Wat Arun Ratchawararam <i>Kanjanaphorn Polprateep, Ph.D.</i>
09.40 – 10.00	Conservation of St.Paul Church Historical Urban Landscape <i>Siriwan Silapacharanan</i>
10.00 – 10.50	Development Guidelines for Heritage Tourism Following the Buddha's Footprint Pilgrimage Route <i>Sayamol Theptha, Ph.D.</i>
10:20 – 10:50	— Coffee Break —
10.50 – 11.50	Paper Presentation – Session 5 Theme 2: Approaches in Action Chair Person: Asst. Prof. Apinya Limpai boon

## Theme 2:

Approaches in Action

### Conservation of Saint Paul Church Historical Landscape

Associate Professor Siriwan Silapacharanan

Faculty of Architecture, Chulalongkorn University

Thailand

siriwan.s@chula.ac.th

Wonchai Mongkolpradit, Ph.D.

Faculty of Architecture, Chulalongkorn University

Thailand

w.mongkolpradit@gmail.com

#### Abstract

Community creates and conserves their cultural landscape. The Saint Paul Church Community located on the eastern bank of the Bang Pakong River in Chachoengsao Province, Thailand. This Catholic community was founded during the reign of King Rama III in the early 19th century by Father Antoine Schmidt with the money donated by Christians from Laval, France to buy a plot of land to build this church. The church was built by using concrete and other construction added later: living quarters for priests, a belfry, a chapel, a sister's house, a rice barn, a school, and a cemetery. Afterward the new church was built in 1972. Later, more cultural features were constructed such as a statue of Saint Paul, the St.Marry Cave, the four ponds, surrounded by a Catholic village. This is a catholic community with its cultural heritage in the raised-based orchards with natural vegetation and aquatic animals in brackish-water ecosystem, reflecting its own historic landscape among the multi-cultural ethnic settlements along the river.

**Keywords:** Catholic community, historic landscape, cultural heritage, conservation

## Conservation of Saint Paul Church Historical Landscape

## Theme II: Implementation

## Author 1

Title (Mr. / Ms. / Mrs.): Assoc.Prof

Name: Siriwan Silapacharanan

Position: Lecturer

Affiliation: Faculty of Architecture, Chulalongkorn University

Contact Address: Phayathai Road, Pathumwan, Bangkok, 10330

Tel: 02-218-4441

Fax: 02-218-4440

E-Mail: siriwan.s@chula.ac.th

## Author 2

Name: Wonchai Mongkolpradit

Position: Lecturer

Affiliation: Faculty of Architecture, Chulalongkorn University

Contact Address: Phayathai Road, Pathumwan, Bangkok, 10330

Tel: 02-218-4370

Fax: 02-218-4372

E-Mail: w.mongkolpradit@gmail.com

## ABSTRACT

Community creates and conserves their cultural landscape. The Saint Paul Church Community located on the eastern bank of the Bang Pakong River in Chachoengsao Province, Thailand. This Catholic community was founded during the reign of King Rama III in the early 19<sup>th</sup> century by Father Antoine Schmidt with the money donated by Christians from Laval, France to buy a plot of land to build this church. The church was built by using concrete and other construction added later. living quarters for priests, a belfry, a chapel, a sister's house, a rice barn, a school, and a cemetery. Afterward the new church was built in 1972. Later, more cultural features were constructed such as a statue of Saint Paul, the St.Marry Cave, the four ponds, surrounded by a Catholic village. This is a catholic community with its cultural heritage in the raised-based orchards with natural vegetation and aquatic animals in brackish-water ecosystem, reflecting its own historic landscape among the multi-cultural ethnic settlements along the river.

## KEYWORDS

Catholic community, historic landscape, cultural heritage, conservation

## Introduction

The Saint Paul Church Community was established in the 19<sup>th</sup> century by the French missionaries led by Jean-Baptise Pallegoix, situated in Chachoengsao Province. (figure 1) They were granted about 32-acre plot of land on the eastern bank of the Bang Pakong River. The old church (figure 2), a missionary housing (figure 3), a chapel (figure 4), a bell tower (figure 5), a rest pavilion (figure 6), a

granary (figure 7), a school (figure 8), the cemetery (figure 9), the statue of Saint Paul (figure 10), the Virgin Mary's Cave (figure 11) and 4 ponds (figure 12) can be found there. Renting the land from the church, some Christians practice raised-based garden; ridging cultivation, planting coconut, areca nut, pomelo, mango and lime trees. This community represents the unique orchard cultural landscape in the brackish ecological system (figure 13). The community used to be a center of floating market in Bang Pakong River; however, during the World War II, the Church was closed down and at the end of 20<sup>th</sup> century the major transportation route which was once depended on canals or rivers was replaced by roads and streets lessened the importance of the community (figure 14). At present, the church and the community plan to conserve the building and its historical landscape.

In 2007, the Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning financed a study "Cultural Heritage Environment Atlas of Saint Paul Church Community", which can be used as references. In 2010, the Church abbot and the community members expressed their interest in carrying out a project to conserve the structures in the Church. As a result, the lecturers of the Faculty of Architecture Chulalongkorn University have invited the outsiders to participate in this project. The objectives of this project are to 1) conserve the culturally valuable buildings of the Church, 2) to conserve its community landscape and identity and 3) transform the historical site into a cultural tourist attraction.

The methodologies of this project have been carried out by 1) raising the community members' awareness through various activities such as meetings with the Church and community members displaying exhibitions 2) inviting the Church, community members, government agencies and the private sector to participate in the project 3) raising funds for renovating old buildings such as the missionary housing, the bell tower, the wooden pavilion, the chapel, the granary, etc. 4) adapting the functions of the old wooden buildings such as transforming the granary into a learning center of local community and the chapel into a religious museum displaying the items in which the Church and the community members have collected and 5) improving the historical cultural landscape which include the buildings in the Church, the cemetery which houses the body of François-Joseph Schmidt, the founder of this Church and etc.

With the completion of the project in the future not only the historical landscape of the community will be conserved, but also community will be widely known as a cultural tourist attraction which can be accessed by both water and land routes. (figure 15)

### **Background of the study**

Saint Paul Church, named after Saint Paul (French language) or Saint Paolo (Italian language). Those in the community call the founder of the church as Saint Paolo, whose was born in 10 A.D. He converted to Christianity after having tortured and executed many Christians. After his conversion, Paul taught the gospel of Christ to the world. Throughout his life, he had gone through a lot of hardship and was beheaded in Rome. Because of his devotion to Jesus Christ and God, he was recognized as one of the most important figures of the apostolic Age; as a result, every June, 30 is designated the Feast Day of Saint Paul.

The Saint Paul Church community is thought to have been established during the reign of King Rama III (1824-1851) when a lot of Chinese people came to settle along the Bang Pakong River and worked as laborers in sugar-cane plantations. These Chinese people later converted to Christianity because they would like to be self-employed and protected by the French laws. Pallegoix Jean-Baptiste, the French bishop wrote in the Description du Royaume Thaï ou Siam in 1830 "... I have baptized 200 people..." In 1840 Father Albrand Etienne built the first church with bamboo on the western bank of the Bang Pakong River.



King Rama IV (1851-1868) signed a treaty with the French government on August 15, 1856, by which the privileges granted to the Catholic Missionaries by King Narai the Great in the seventeenth century were renewed. "...the French Missionary could teach the gospel, build a church, a residence, a school, a hospital or other buildings related to Christianity in the Kingdom of Siam but they had to follow the laws of Siam..."

In 1858, Father Daniel Serverin Jacques Marie replaced the bamboo church with a wooden church and later Father Péan Alexis asked French people in France to donate some money for a new church. In 1867, Father Schmidt Francois-Joseph built Saint Paul Church including monk residence and a school on the eastern bank of the Bang Pakong River and performed the Holy Mass on August 17, 1873. Father Perbet (1904-1924), Bishop of Saint Paul, established Saint Tarcisio Teacher's Training School so that these teachers would work at churches in the region; however, later it became part of Saint Paul School, which was closed down in 1941 during the Indo-China War. At the end of the war, Father Carrier Jean established a school and he named it "Peace School" (Santiphap School) because it was opened on the day that the government declared truce. (figure 16)

### Literature Reviews

The conservation of Saint Paul Church Historical Landscape based on two principles, they are, Cultural Heritage and the Historic Urban Landscape.

#### a) Cultural Heritage

The term of Cultural Heritage does not only mean monuments and collections of objects but also including tradition of living inherit from ancestors to descendants such as oral tradition, performing arts, social practices, rituals, festive events and knowledge and practices (UNESCO, 2003).

#### b) Historic Urban Landscape (HUL)

HUL is elaborated as the urban area resulted from historic layering of cultural and national values and attributes, extending beyond the notion of "historic center" or "ensemble" to include the broader urban context and its geographical setting. It can be explained as a way of seeing and interpreting the city as a continuum in time and space, where countless of population groups have left their marks, and continue to do so today (UNESCO, 2013). Consequently, the local should use this tool as guideline to urban planning and development.

The English Heritage and Cornwall Council made a study based on a comprehensive and systematic collection of disparate data; mapped, assessed and interpreted. Consequently, a map of historic landscape character zone was produced. This concept and method have been applied throughout Europe later. (<http://cornwall.gov.uk>. 2002)

### Research Conceptual Framework

The conceptual framework of this research project consists of four elements, a) Preservation of cultural heritage, b) Community participation, c) Awareness raising and d) Value addition to economy and society.

#### a) Preservation of cultural heritage

At present, the Saint Paul Church community still retains its cultural heritage, history, culture, lifestyle and natural surroundings which make this community culturally unique among the multi ethnic group (Chinese, Khmère, Laos, Mon, Malay and Thai) since 18<sup>th</sup> century. This cultural heritage can be classified into two groups: 1) man-made cultural heritage and 2) semi-natural heritage. The former includes the old church, the new church, the bell tower, the rest pavilion on the riverbank, Saint Paul statue, Mary's cave, Santiphap School, the priest residence, the chapel, the cemetery, the granary,



shops and houses while the latter includes the Bang Pakong River, Bang Phai Canal, Bang Teenpet Canal, four ponds and ridging plantation. Saint Paul Church was awarded the Best Conserved Community in 2010 and its monk residence was awarded The Best Conserved Architecture in 2011 by The Association of Siamese Architects under the Royal Patronage of His Majesty the King.

To commemorate the 175<sup>th</sup> anniversary of Saint Paul Church in 2015, in addition to the fact that it can be a learning center of community history and a cultural tourist attraction, the following should be conserved:

1. The 135 –year-old priest residence made of golden teak in a colonial style.
2. The bell tower made of teak in 1890, housing bells of three different sizes (small, medium and large) imported from Dijon, France. The tower is located next to the riverfront pavilion.
3. The rice barn or the old granary which is going to be transformed in the community learning center. Those who visit the center will learn about the community residents' lifestyle from the exhibits donated by the church and the residents.
4. The raised 110-year-old chapel made of golden teak which is going to be used as a religious museum displaying the exhibits donated by the church and the priest.
5. The brick-and-cement façade of the old church whose construction was finished in 1876. However, the church was pulled down because of its dilapidating state.

#### **b) Community participation and stakeholder**

In addition to taking part in group discussions, survey, interviews and public hearings, the residents have donated some money for restoring the buildings and some items to be displayed in the museum. The residents, therefore, take pride in their heritage. Several private companies have offered materials for restoring the above structures while some Christians and individuals have contributed some money to preserving this cultural heritage.

#### **c) Consciousness raising in the community**

The residents have a chance to visit other communities whose residents can successfully preserve their cultural heritage. Plus, they have been taught how to preserve their own cultural heritage.

#### **d) Value addition to economy and society**

The preservation of cultural heritage and cultural heritage of this community will lead to cultural tourism in Chachoengsao Province, generating more income for the residents thus improving their quality of life.

### **Conservation Procedure**

The conservation of the five wooden buildings of the Saint Paul Church can be separated into three steps. Each step consists of different activities and gets different source of fund.

#### **Step I. Inventory of cultural heritage**

The research was funded by the Office of Environmental Policy and Planning in 2007. The activities were:

- 1) Studying on history and cultural heritage of the community,
- 2) Organizing meetings and seminars with local people in order to inform the project proposal and ask for local participation,
- 3) Field surveying and doing a draft measure work of the five wooden buildings of the church: the priest house, the granary, the bell tower, the rest pavilion, and the former chapel,

- 4) Organizing a study trip for local people to visit the revitalization of cultural heritage site in Amphawa,
- 5) Printing a book entitled "*Cultural Heritage Environment Atlas of Saint Paul Church Community, Muang District, Chachoengsao Province*" for references.

#### **Step II. Planning for cultural heritage conservation**

The research works have been funded by Chulalongkorn University under the project "*Chulalongkorn University Century Academic Development Project*" during the year 2010-2012. The main activities were:

- 1) Prioritizing the five wooden buildings for restoration,
- 2) Fund raising for both money donation and construction materials,
- 3) Organizing meetings with the church and local people to plan for the conservation project,
- 4) Exhibition design for the local museum by using the granary of the church,
- 5) Print a book entitled "*Thai Traditional Way of Living: Community Spirit along the Bang Pakong River*" for reference.

#### **Step III. Implementation for building restoration**

The implementation research works have being done during the year 2013-2015 and funded by the National Research Council of Thailand. The main activities are as follow.

- 1) Restoration the priest house by using the paint products and roof tiles from the construction material companies and donation from Christians to pay for a contractor's work.
- 2) Restoration the wooden bell tower and the rest pavilion.
- 3) Revitalization the granary as a local museum to represent the community way of life.
- 4) Revitalization the old chapel as a religious museum.
- 5) Strengthening local people to guide visitors and maintain their local heritage.

#### **Research Results, Discussion and Recommendations**

- 1) The history of the church and the community can be obtained from the website of Missionaire de Paris and the senior French priests who still alive in Thailand in addition to the information compiled by the priests and the residents in the community.
- 2) The restoration of buildings in the church will take a bit long since it has to be approved by the Church Council and the Diocesan Bishop. The Christian residents and other Christians donate some money for the restoration.
- 3) Those who used to live in this community and later have moved to other places would also like to donate some money for the restoration.
- 4) In June, 2014, a new fund raising event for the restoration inside and outside the community called "*Pha Pa Anurak (Off-season Robe Conservation)*" was held. This is another way to expedite the restoration progress.
- 5) The request for construction materials from manufacturers is essential since it can reduce the cost but it takes time to process the request.
- 6) The riverbank erosion results in the replacement of wooden houses on the riverbank with reinforced concrete houses that are more sturdy. This changes the riverfront landscape. Some houses have to raised higher from the ground to avoid being flooded and this costs a lot of money to local people.



Figure 1. The overview of St. Paul Church Community (source: www.google.co.th)



Figure 2. Façade of the Old Church



Figure 3. A Missionary Housing



Figure 4. The Old chapel



Figure 5. The bell tower



Figure 6. A Rest Pavilion



Figure 7. The old granary



Figure 8. Santiphap School



Figure 9. Cemetery



Figure 10. Statue of St Paul and the new church



Figure 11. The Virgin Mary's Cave



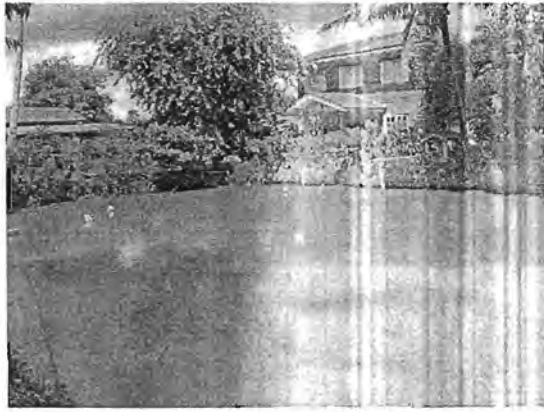


Figure 12. Fresh water pond



Figure 13. Raised-based Garden



(a)

(b)

(c)

Figure 14. Housing in the community



Figure 15. Riverfront landscape of St.Paul Church Community





Figure 16. Cultural Heritage of St.Paul Church Community

- |                                |                         |                         |
|--------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| 1. The old church              | 6. Santiphap School     | 11. The local housing   |
| 2. The new church              | 7. The priest residence | 12. Fresh water pond    |
| 3. The bell tower and pavilion | 8. The old chapel       | 13. Raised-based garden |
| 4. Statue of St.Paul           | 9. The cemetery         | 14. Bang Pakong river   |
| 5. St.Mary cave                | 10. The old granary     |                         |

**References**

Cornwall Council. Historic Landscape Character. [online]. 2002. available on: <http://www.cornwall.gov.uk>.

Google Earth. St.Paul Church Community. [online]. 2014, available on <http://www.google.co.th>.

ICOMOS. Quebec Declaration on the preservation of the Spirit of Place. [online], 2011, available on: <http://icomos.org>.

Office of Environmental Policy and Planning. 2007. *Cultural Heritage Environment Atlas of Saint Paul Church Community, Muang District, Chachoengsao Province*, Bangkok.

Siriwan Silapacharanan and Wonchai Mangkolpradit. 2012. "Community Responses to Cultural Identity of the Three Religious Communities: A case Study in Chachoengsao Province, Thailand", *Procedia Social and Behavioral Science* 23, pp.723-731, available on: <http://www.sciencedirect.com>

UNESCO. Cultural Heritage. [online], 2013, available on: <http://unesco.org>.

UNESCO. Historical Urban Landscape [online] 2013, available on <http://unesco.org>

Wonchai Mongkolpradit. 2013. *Thai Traditional Way of Living: Community Spirit along the Bang Pakong River*. Faculty of Architecture, Chulalongkorn University, Bangkok.

\*\*\*\*\*

## 7. งบประมาณในการดำเนินงาน

โครงการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมวัดเซนต์ปอลและการจัดการท่องเที่ยวชุมชน (ปีงบประมาณ 2557)

รายการ	จำนวนเงิน(บาท) ปีที่ 1 (พ.ศ.2557)
งบดำเนินการ	
1. หมวดค่าตอบแทน	
1) ค่าตอบแทนวิทยากร/ผู้ทรงคุณวุฒิ	10,000
2. หมวดค่าจ้างชั่วคราว	
1) ค่าจ้างลูกจ้างชั่วคราว	350,000
3. หมวดค่าใช้จ่าย	
1) ค่าปฏิบัติงานในประเทศ และต่างประเทศ/ค่าเบี้ยเลี้ยง และที่พัก	25,000 65,000
2) ค่าเช่าพาหนะ/ค่าน้ำมัน/ค่าทางด่วน/ค่าตัวเครื่องบิน	32,000
3) ค่าใช้จ่ายในการสัมมนาและฝึกอบรม/ค่าอาหารและ เครื่องดื่ม	6,000 45,000
4) ค่าถ่ายเอกสาร/เย็บเล่ม/จัดทำเอกสาร	9,000
5) ค่าโฆษณา และการเผยแพร่ผลงานวิจัย	7,000
6) ค่าใช้จ่ายเบ็ดเตล็ด (ซ่อมแซมอุปกรณ์)	
7) ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	6,000
4. หมวดค่าวัสดุ	6,000
1) ค่าวัสดุสำนักงาน	19,000
2) ค่าหนังสือ/วารสาร/ตำรา	9,000
3) ค่าวัสดุคอมพิวเตอร์	589,000
4) ค่าวัสดุอื่นๆ	
รวมงบประมาณดำเนินการทั้งสิ้น	
งบลงทุน	11,000
ค่าครุภัณฑ์	11,000
คอมพิวเตอร์พกพา จำนวน 1 ตัว (CB 1696)	
รวมงบลงทุนทั้งสิ้น	
รวมงบประมาณเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น	600,000

#### 8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

1) การสร้างภาคีการอนุรักษ์และฟื้นฟูสถาปัตยกรรมต้องสร้างความเข้าใจกับภาคส่วนต่าง ๆ ซึ่งใช้เวลาพอสมควร จะใช้แนวทางด้านการจัดประชุมอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งการประสานงานและประชาสัมพันธ์

2) การที่งบประมาณมาช้ากว่า 7 เดือน ทำให้กิจกรรมโครงการทำได้ไม่เต็มที่ จำเป็นต้องของอนุมัติ กังบประมาณเหลือมปี

3) การที่ทางมหาวิทยาลัยให้เบิกเงินงบประมาณเพียง 50% ทำให้ขาดเงินทุนในการวิจัย และการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน เช่น กิจกรรมนำชุมชนไปดูตัวอย่างชุมชนอนุรักษ์ที่ประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องเลื่อนไปดำเนินการในต้นปีงบประมาณ 2558

#### 9. ข้อเสนอแนะ

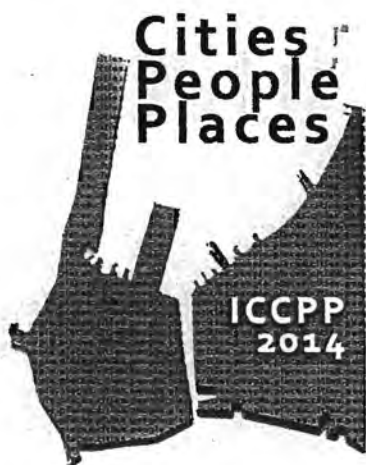
ขอให้ผู้วิจัยสามารถเบิกงบประมาณได้อย่างน้อย 80 % มิฉะนั้นจะไม่สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## ภาคผนวก

โครงการ การอนุรักษ์สถาปัตยกรรมวัดเซนต์ปอล และการจัดการท่องเที่ยวชุมชน



SECOND  
INTERNATIONAL  
URBAN DESIGN  
CONFERENCE  
**ICCPP-2014**



Oct 31<sup>st</sup> - Nov 2<sup>nd</sup> 2014  
Colombo - Sri Lanka

# 'Reinventing Cities and Places' Proceedings



Department of Architecture  
University of Moratuwa, Sri Lanka

# PROCEEDINGS

Second International Urban Design Conference on  
**Cities, People and Places**  
**ICCPP- 2014**  
Colombo, Sri Lanka

**Theme:**  
***'Re-inventing Cities and Places'***

**Edited by:**  
**Dr. Ranjith Dayaratne**  
**Dr. Janaka Wijesundara**

Department of Architecture  
University of Moratuwa  
Sri Lanka

<b>Reduction of Traffic Noise Due to Improved Road Conditions: Evidence from Matara &amp; Hambantota, Sri Lanka</b> S.M.N. Sethunga, J.A.P. Bodhika, W.G.D. Dharmaratna	208
<b>Architecture of Fear': An Analytical Investigation on 'Negative Impression' in Architectural Design Articulated by 'Integrated Spatial and Space-Related Aspects'</b> Nipuni Dayasagara, Prasad Botejue, Senaka Dharmatileke	217
<b>Urban Green Space in a High-Density City: User Expectations, Accessibility and Experience in Context of Dhaka</b> Nawrose Fatemi	234
<b>The Effect of Street Canyon Geometry on Outdoor Thermal Comfort in Colombo</b> N. G. R. Perera , W. M. S. B. Weerasekara	245
<b>Relationships Between Community As An Eco-Museum and Sustainable Community Development: Lessons from Tainan, Taiwan</b> HengZhang , Chu-Yao Peng, Ru-Hui Zhang	259
<b>Relevance of Threshold Spaces in Low-Income Communities of Colombo for Sustaining Social Ties</b> Dilini, Gunathillaka, Shaleeni B A Coorey	266
<b>Sustainable Housing Design Through Local Community Participation: Case study of Soiwat Lung Ban Community, SamutSongkhram Municipality, Thailand</b> Kundoldibya Panitchpakdi	281
<b>Creation of Appealing Roadside Landscapes Using Elements of Prospect and Refuge Value</b> G.N.Samarasekara , N.B.G. Imali	290
<b>The Institutional Fix of Historic Revitalization Behind Property-Led Urban Regeneration: the Comparison Between Taipei and Hong Kong</b> Lan, Cassidy I-Chih ,Xian, Shi	299
<b>Collaborative Facilities Management in Urban Regeneration Projects: Problems and Potentials</b> Nilmini Weerasinghe, Yasangika Sandanayake, Prathibhani Bandusena	316
<b>Impacts of the Crown Property Developments in the City of Bangkok: Two Case Studies</b> Montouch Maglumtong	330
<b>Effect of Street Canyon Materials on the Urban Heat Island Phenomenon in Colombo</b> N. G. R. Perera , K. P. P. R. Samanthilaka	340
<b>Social Resilience and Urban Growth Exploring Urban 'Strategies' and 'Tactics' in Bangkok and Colombo</b> Koen, De Wandeler	352
<b>Urban Policy Changes in Chandigarh: Fallibilism or Fatalism</b> SohanLal, Saharan, Manjari, Chakraborty	370

## CONFERENCE INFORMATION

### International conference on 'Cities, People & Places' –ICCPP-2014

The event is organized by the Department of Architecture of University of Moratuwa in collaboration with joint international academic institutions and is held on 31<sup>st</sup> of October and 1<sup>st</sup> of November 2014 at the Sri Lanka Foundation Institute at No. 100, Sri Lanka Padanama Mawatha, Independence Square, Colombo 07.

#### Conference Secretariat

Department of Architecture,  
University of Moratuwa Katubedda  
Sri Lanka,  
Tel : +94 11 2651047  
Fax : +94 11 2 651 047  
Email : [iccpp2014@uom.lk](mailto:iccpp2014@uom.lk)  
Web : [www.iccpp.lk](http://www.iccpp.lk)

#### Language

The official language of the conference is English. There will be no simultaneous translations.

#### Dress code

Conference – business, lounge or national  
Dinner – smart casual

#### Registration

Conference delegates can collect their materials at the registration desk at the Sri Lanka Foundation Institute in Colombo. Opening times of the registration desk will be from 3.00 pm to 6.15 pm on 31<sup>st</sup> Of October from 8.30 am to 5.30 pm on 1<sup>st</sup> November 2014.

#### Secretariat room

During the conference, the secretariat room is located at the Sri Lanka Foundation Institute in Colombo where the main conference is being held. The opening hours of the secretariat will be from 8.30am – 7.00 Pm on 31<sup>st</sup> October to 1<sup>st</sup> November 2014.

#### Certificate of Attendance

A certificate of attendance will be issued to all participants after the conference sum up.

#### Awards

The paper presentation award and the best presentation award will be awarded during the conference cultural dinner.

#### Liability

The organizing committee is not liable for personal accidents, loss or damages to private properties of registered participants during the conference. Participants should make their own arrangements with respect to personal insurance.

#### Disclaimer

Whilst every attempt be made to ensure that all aspects of the conference mentioned in this announcement will take place as scheduled, the organizing committee reserves the prerogative to make last minute changes should the need arise without prior notice.

## PROGRAM

### Day 1

Friday, 31 October, 2014

#### INAUGURATION

03:00 p.m.	Arrival of Guests and registration
03:30 p.m.	Arrival of the Keynote Speakers
03:35 p.m.	Arrival of the Chief Guest
03:45 p.m.	Procession Proceeds to Auditorium
04:00 p.m.	Lighting of the Traditional Oil Lamp
04:10 p.m.	National Anthem
04:15 p.m.	Ceremonial Inauguration of ICCPP- 2014 Theme Video Presentation
04:20 p.m.	Welcome Address by the Conference Chair- ICCPP2014
04:30 p.m.	Address by the Head of the Department of Architecture
04:35 p.m.	Address by the Dean of the Faculty of Architecture
04:40 p.m.	Address by the Vice Chancellor of the Moratuwa University
04.50 p.m.	Keynote Address -1, Archt. Plnr. Dr. Locana Gunaratna, Gunaratna Associates, Sri Lanka.
05.10 p.m.	Keynote Address -2, Prof Kim Dovey, Professor of Architecture and Urban Design, University of Melbourne, Australia
05:40 p.m.	Keynote Address – 3, Prof. Sarath Kotagama, University of Colombo, Sri Lanka.
06:00 p.m.	Address by the Chief Guest
06:15 p.m.	Vote of Thanks by Archt. D.P. Chandrasekara
06:30 p.m.	Tea
06:45 p.m.	Sri Lankan Cultural Event
07.45 p.m.	Conference Dinner
08.45 p.m.	END of the Program (Day 1)

Day 2

Saturday, 1 November, 2014

**SCIENTIFIC CONFERENCE**

- 08.30-08.45a.m. Conference Registration  
08.45-08.55a.m. Arrival of the Keynote Speakers and the Chief Guest  
08.55-09.00a.m. Procession Proceeds to Auditorium  
09:00-09.05a.m. Lighting of the Traditional Oil Lamp  
09:05-09.10a.m. National Anthem  
09.10-09.15a.m. Theme Video  
09.15-09.20a.m. Welcome speech by the Conference Chair  
09.20-09.50a.m. Key note Address 1: Archt. Plnr. Dr. Locana Gunaratna (Sri Lanka)  
09.50-10.30a.m. Key note speaker 2: Prof Kim Dovey (Australia)  
10.30-11.00a.m. Key note speaker 3: Prof. Sarath Kotagama (Sri Lanka)  
11.00-11.15a.m. Tea break  
11.15-12.45p.m. Parallel Sessions- Session-1A, 1B, 1C, 1D  
12.45-01.45p.m. Lunch  
01.45-03.15p.m. Parallel Sessions- Session-2A, 2B, 2C, 2D  
03.15-03.30p.m. Tea break  
03.30-05.00p.m. Parallel Sessions- Session-3A, 3B, 3C  
05.00-05.05p.m. All participants get together at the Main Auditorium  
05.05-05.50p.m. Discussion, concluding remarks  
05.50-06.00p.m. Vote of thanks

END of the Program (Day 2)

Day 3

Sunday, 2 November 2014

**CULTURAL TOURS – (Tour registration required)**

- 06.00a.m. – 06.30p.m. Tour Option 1- Sigiriya Archaeological/Site and cultural tour  
06.00a.m. – 06.30p.m. Tour Option2- Geoffrey Bawa Gardens, Architecture, Galle-Southern tour

END of the Program (Day 3)



SESSION PLAN AT-A-GLANCE

DAY 1		Friday, 31st October 2014 - Inauguration
Time		
15.00 - 15.30	Arrival of Guests and registration	
15.30 - 15.35	Arrival of the Keynote Speakers	
15.35 - 15.45	Arrival of the Chief Guest	
15.45 - 16.00	Procession Proceeds to Auditorium	
16.00 - 16.10	Lighting of the Traditional Oil Lamp	
16.10 - 16.15	National Anthem	
16.15 - 16.20	Ceremonial Inauguration of ICCPP- 2014	
	Theme Video Presentation	
16.20 - 16.30	Welcome Address by Dr. Janaka Wijesundara, Conference Chair - ICCPP2014	
16.30 - 16.35	Address by Dr. Gamini Weerasinghe, Head of the Department of Architecture, Moratuwa University, Sri Lanka	
16.35 - 16.40	Address by Prof. P.K.S. Mahanama, Dean of the Faculty of Architecture, Moratuwa University, Sri Lanka	
16.40 - 16.50	Address by Prof. Ananda Jayawardane, Vice Chancellor of the Moratuwa University, Sri Lanka	
16.50 - 17.10	Keynote Address -1: Archt. Plnr. Dr. Locana Gunaratna, Gunaratna Associates, Sri Lanka	
17.10 - 17.40	Keynote Address -2: Prof. Kim Dovey, Dept of Architecture and Urban Design, University of Melbourne, Australia	
17.40 - 18.00	Keynote Address -3: Prof. Sarath Kotagama, University of Colombo, Sri Lanka	
18.00 - 18.15	Address -By The Chief Guest	
18.15 - 18.30	Vote of thanks by Archt. D.P. Chandrasekara, Department of Architecture, University of Moratuwa, Sri Lanka	
18.30 - 18.45	Tea	
18.45 - 19.45	Sri Lankan Cultural Event	
19.45 - 20.45	Conference Dinner	
20.45	END of the Program	

SESSION PLAN AT-A-GLANCE

DAY-2		Saturday, 1st November 2014 - Scientific conference			
08.30 - 08.45	Conference Registration				
08.45 - 08.55	Arrival of the Keynote Speakers and the chief Guest				
08.55 - 09.00	Procession Proceeds to Auditorium				
09.00 - 09.05	Lighting of the Traditional Oil Lamp				
09.05 - 09.10	National Anthem				
09.10 - 09.15	Theme Video				
09.15 - 09.20	Welcome Address by Dr. Janaka Wijesundara, Conference Chair - ICCPP2014				
09.20 - 09.50	Key note speaker 1- Archt.Plnr. Dr. Locana Gunaratna, Gunaratna Associates,Sri Lanka				
09.50 - 10.30	Key note speaker 2- Prof. Kim Dovey, Dept of Architecture and Urban Design, University of Melbourne, Australia				
10.30 - 11.00	Key note speaker 3- Prof. Sarath Kotagama,University of Colombo, Sri Lanka				
11.00 - 11.15	Tea break				
11.15 - 12.45	Session 1A - Creating Better Livable Cities	Session 1B - Re- inventing Urban Spaces	Session 1C - Education for Re- inventing the city	Session 1D - Travelling and Walking the City	
11.15 - 11.35	BNGL - 04	IN - 01	USA - 02	SL - 03	
11.35 - 11.55	SL - 11	BG - 01	IND - 01	IN - 06	
11.55 - 12.15	IR - 01	SL - 18	MLY - 02	BHR - 01	
12.15 - 12.35	BNGL - 05	FR - 01	PK - 01		
12.35 - 12.45	Q&A	Q&A	Q&A	Q&A	
12.45 - 13.45	Lunch				
13.45 - 15.15	Session 2A - Social & Spatial Dynamics of Cities	Session 2B - Sensual Experiences of the city.	Session 2C - Post-conflict Reconstruction in cities	Session 2D - Managing and Controlling Development	
13.45 - 14.05	SL - 14	SL - 04	IN - 12	SL - 20	
14.05 - 14.25	BG - 03	SL - 12	SW - 01	TW - 02	
14.25 - 14.45	AUST - 01	BNGL - 07	PHL - 01	SL - 13	
14.45 - 15.05	SL - 19	SL - 07		THD - 02	
15.05 - 15.15	Q&A	Q&A	Q&A	Q&A	
15.15 - 15.30	Tea break				
15.30 - 17.00	Session 3A - Theorizing and Philosophizing city	Session 3B - City and Community	Session 3C - Socially Inclusive Cities		
15.30 - 15.50	SL - 06	TW - 01	GHN - 01		
15.50 - 16.10	BG - 02	SL - 08	CA - 01		
16.10 - 16.30	IN - 05	THD - 03	GHN - 02		
16.30 - 17.00	Q&A	Q&A	Q&A		
17.00 - 17.05	All participants get together at the Main Auditorium				
17.05 - 17.50	Common Discussion and concluding remarks by Prof. Ranjith Dayarathne, University of Bahrain				
17.50 - 18.00	Vote of thanks by Archt. D. P. Chandrasekara, Department of Architecture, University of Moratuwa				

# Sustainable Housing Design Through Local Community Participation: Case Study of Soi Wat Lung Ban Community, Samut Songkhram Municipality, Thailand

Kundoldibya Panitchpakdi\*

Department of Housing, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University, Bangkok, Thailand

## Abstract

*This article describes a three-year process of local participation in the sustainable housing design in Soi Wat Lung Ban Community, which was selected through a participatory process. Adapting Hamdi's (1996) Participatory Action Planning (PAP) concepts, the research team collaborated with members of 14 communities and government agencies. This article is an evaluation of the process to implement a model of architectural design for vernacular housing and factors, which were obstacles to successful outcomes.*

**Keywords:** community, participation, Eco-housing, local wisdom, sustainable housing design.

## Introduction

In 2007, a group of faculty members from the Faculty of Architecture of Chulalongkorn University were of the opinion that the modern Thai architecture was overly influenced by Western, while eschewing the uniqueness and well-adapted traditional Thai styles. This faculty group was determined to develop an alternative design, which retained traditional Thai attributes while integrating globally modern aspects of architecture to create a balanced result. The outcome of this initiative was the "Ban Reuan Withi Thai" Project with the objectives to develop a prototype design for Thai housing which integrates global trends with Traditional Thai aspects. The Project was a collaborative effort, among multiple sectors, to pursue the goal of balanced architecture with traditional Thai wisdom, integrated with modern living styles through a participatory process. The Project was implemented in 14 communities of Samut Songkhram Province over a three-year period. (Technical Resource Center of Chulalongkorn University, 2010) Soi Wat Lung Ban Community, a small neighborhood along the Mae Klong Canal, was chosen as the pilot project site.

---

\*Kundoldibya Panitchpakdi; E-mail – kpanitchpakdi@gmail.com

## **2. Literature Review**

### **2.1 Action Planning**

Action planning is a new method of planning that differs from comprehensive planning, and is implemented under a planning framework. Action planning is not complex and allows flexibility for modification based on lessons learned from on-going implementation. Action planning is based on the principle that community residents themselves possess the creativity and capacity to effectively analyze local problems and plan solutions on their own. Outside resource persons, experts, donors, and various officials should only play a supportive role, and give the local community enough opportunity to explore new approaches to development. (Hamdi, 1999)

Action planning is: (1) Problem-based and opportunity-driven; (2) Based on achievable action; (3) Participatory, encouraging rapport and partnerships; (4) Reliant on local knowledge, skills and traditional wisdom; (5) Non-reliant on complete information; (6) Small in scale, community-based; (7) Incremental rather than comprehensive; (8) A starting point rather than end state; (9) Fast but not rushed; and (10) Visible with tangible outputs. (Hamdi, 1996)

### **2.2 Participation**

Participation is a core feature of PAP and includes acceptance by the stakeholders of the conditions for consensus building, with an emphasis on collaborative processes from the initial stages of project development. There is a joint role played by the local community members, with the "outsiders" (professional planners, government officers etc.) remaining tangential to the process. The feasibility of the plan correlates with the level of participation of the local community and can be classified as follows: (1) None and Indirect: Outside experts act as surrogates for community members when participation is low or non-existent; (2) Consultative :Outside experts are advocates when the local community begins to emerge as an interest group in the project, but decision-making is still concentrated among the outside experts (3) Shared Control: The outside experts and the local community members play a joint role as stakeholders in the process; and (4) Full Control: The outside experts serve as resource persons while the local community are the principal drivers of the process. (Hamdi, 1996)

### **2.3 Eco-housing**

An eco-housing integrates economic efficiency, resource conservation, waste minimization, renewable energy, ease of operation and maintenance, and access to community facilities. It thus enables a healthy and cost-effective lifestyle. To achieve these objectives, an integrated design needs to be carried out, involving a variety of disciplines. Rather than studying the individual building component, system, or function in isolation, a multidisciplinary approach studies the interrelated impacts of design, systems, and materials. In Asia, eco-housing is yet to be mainstreamed into current plans and policies. (United Nation Environment Programme, 2005)

## **3. Methodology**

This PAP used the following participatory processes: (1) Review of related literature; (2) Interviews with experts; (3) Community-based meetings; (5) Workshop with Project partners; (5) Community survey and assessment; (6) Interviews and group meetings with key informants; (7)



Master's thesis projects conducted by students in the Housing Development Sciences curriculum in collaboration with the Soi Wat Lung Ban Community Board and residents, representatives from 14 communities in the Samut Songkhram Municipality, representatives from the Community Organizations Development Institute (CODI), representatives from the Network Academic Institute, and specialists from the Provincial Public Works Office.

During December 2010 – November 2011, the meaning of "Keha Chumchon Withi Tai" ("vernacular Thai housing community") was defined and a Project pilot site was selected. Next, a community survey was conducted to assess the capacity and challenges of housing in the Soi Wat Lung Ban Community (June – October 2011). A series of implementation activities informed the creation of the prototype Ban Reuan Withi Tai model project, leading to its introduction during December 2011 – 2012. A set of activities for children in the community was implemented including picture-drawing contests, beautiful house identification, and establishment of a children's savings fund (which was later expanded to include the entire community). A workshop among all partners was convened on creative Thai housing communities, including brainstorming solutions to housing problems. The participatory process instilled a sense of pride among the community's children and adults, gradually increasing their sense of ownership of the Project's goals and outcomes.

On January 8, 2012, a "House-building Children's Day" was conducted. Then followed the establishment of a network of partners to create a prototype house as a model of Reuan Withi Tai in collaboration with the following allies: (1) Samut Songkhram Municipality; (2) CODI; (3) National Housing Authority; (4) Habitat for Humanity – Thailand; and (5) the Premier Product Company to implement the restoration projects.

#### 4. Results

The Soi Wat Lung Ban Community is situated along the banks of the Khlong Mae Klong Canal in the Samut Songkhram Municipal area. The community contains 190 households which can be classified into four architectural styles: (1) Traditional Thai (15 houses); (2) Local, wood (53); (3) Mixed (94); and (4) Modern (28). About half of the houses are a mixture of local, traditional, and modern (see Figure 1). One-third of the dwellings are over 50 years old and half are in a dilapidated state. Most of the households have four occupants of whom about one-third are between 40 and 60 years of age, two-fifths have primary education, one-fourth are employed in wage labor and about one-third have mean income between 5,001 – 15,000 baht (US\$152-457) per month. One-fourth of households can just barely meet their basic needs, while another one-fourth cannot and are in debt. Just under half of the household owners valued their dwelling and wished to see it preserved. (Kaengtonglang, 2011)



Fig. 1: Types of houses in the Soi Wat Lung Ban Community  
 Source: Kaengtonglang, 2011

Over three-fourths (78%) of the households in the Community have problems with their houses which, can be classified as follows: (1) Erosion from the canal water (28%) (Raisaeng, 2011); (2) Unhygienic latrine and waste water disposal (25%) (Khamparat, 2011); (3) Dilapidation of culturally significant houses and which are in need of repair (23%); and (4) Dilapidation requiring professional repair workers (52%). Some households had multiple types of these problems.

The participatory community assessment process produced the consensus that the prototype housing for regeneration should reflect the local and Thai traditional styles. Two houses were selected to be restoration model.

This article is a case study of Ms. N's dwelling, located at the banks of the Mae Klong Canal, and which is a typical local one-story dwelling that is slightly raised on stilts. Three people live in the household and have unstable incomes. The house is threatened by erosion and is becoming dilapidated. Ms. N does not have sufficient funds to pay for restoration. She has built a new latrine but the waste water disposal is sub-standard. Ms. N does not have a deed for the land since the original owner died long ago without transferring ownership.

The main threats to this dwelling include erosion from the canal water and unhygienic latrines and waste water disposal. The Project partners conducted research in how to address these challenges by interviewing experts including the provincial public works specialists, experts on traditional Thai vernacular housing, brainstorming with eco-house resource persons, observing model eco-houses, and consulting with specialists on waste water management and disposal. The Project that resulted from this collaboration is not only the design of the prototype housing but also the creation of a network of allies, joint selection of the household to be restored, development of a prototype model of a regenerated community of restored dwellings, mobilization of the required resources for restoration, and planned implementation of the Ban Reuan Withi Tai Model Project.

### **Design of the "Ban Reuan Withi Tai"**

The design for the Project is based on an eco-house model, integrating modern technology with traditional norms, and affordable for families with limited income. The design includes traditional local features of a hallway and patio, a Thai-style kitchen, one bedroom/bathroom/lavatory, ability to easily construct extensions as needed in the future, being in balance with the local environment and climate, and drawing upon traditional wisdom, i.e., the use of stilts to raise the dwelling, no land fill, elevated roof, long eaves, ample natural ventilation and cooling features to minimize exposure to the sun and maximize air circulation.

In designing the structure of the prototype, the Project drew upon the knowledge and experience of local builders, and ensured that the engineering specifications would produce a safe and stable structure. A modular system was used in the design to minimize waste of construction material. The emphasis was on a light and simple structure, which could be assembled by shared community labor in a limited period of time. The piles were designed to be "Mai Kon Saw" (bamboo). The green roof (a recycled material) sheets were to be part of a complete network of gutters to feed rainwater collection into containers. Whenever possible, recycle resources were to be used such as using the wood from the original dwelling as much as possible. The wooden windows, and doorframes, and flooring were to be transplanted from the original dwelling to the new site. Tiles would only be used for the wet area of the bathroom and latrine area.

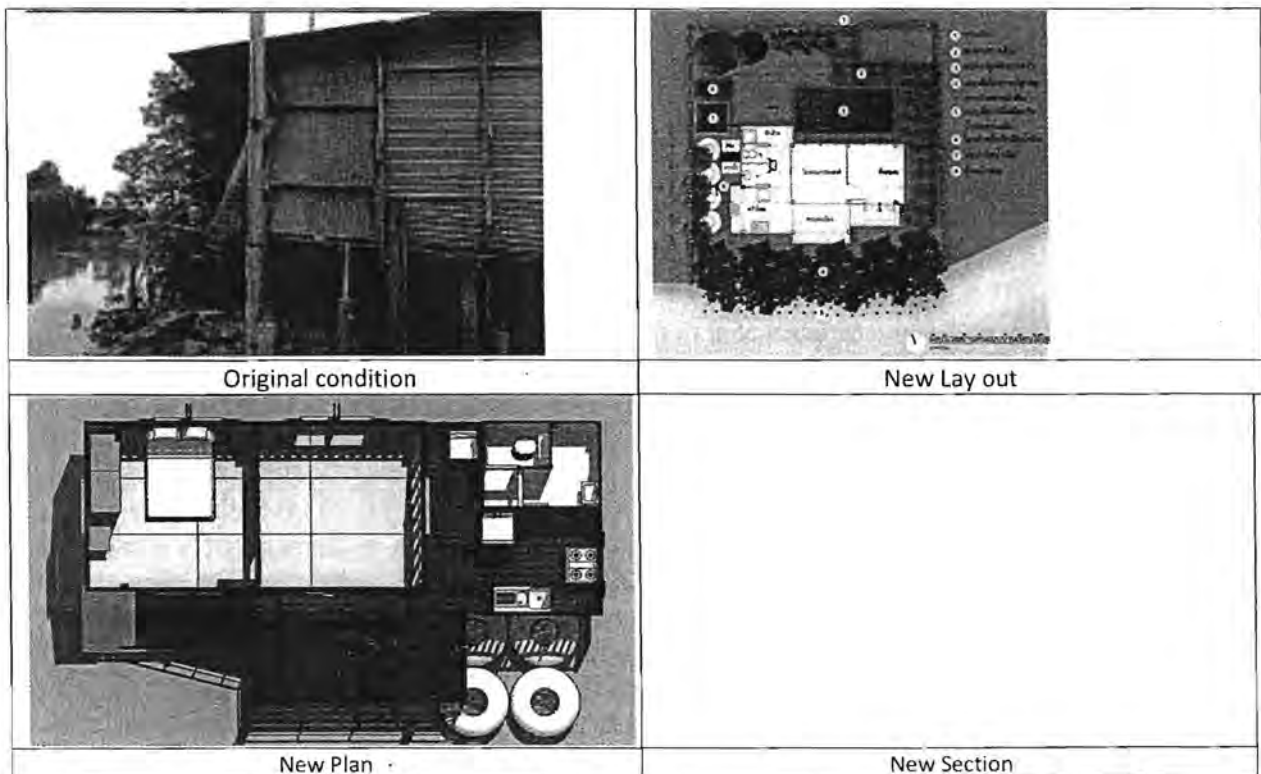


Landscaping architecture consisted of plans to plant mangrove trees to fortify the banks of the canal. Three rows of "Mai Kon Saw" (bamboo) were to be impaled into the ground in a zigzag pattern to combat erosion, along with the mangrove trees to act as a lattice to keep the canal-side ground intact. In addition, the original dwelling site was to be moved away from the banks of the canal. Fruit trees were to be planted as a source of nutrition and shade. A kitchen garden was planned, emphasizing traditional herbs and vegetables.

The latrines were to be reconstructed with a separation of dry and wet areas, ample ventilation, raised latrine, new-style septic tank (Eco-tank) not requiring electricity, and be economical to maintain.

Many new ideas from the Zero Waste Concept (Zero Waste, 2012), the model Zero waste-house observation and interview (Suwannarat, 2012) were applied in the design of the Project prototype. These lessons include the decision not to raise the level of the land through land-fill, management of rainwater and waste through use of a compost tank, use of biofuel from the compost tank for cooking and boiling water, use of treated bio-fluids to clean the house and bathroom, and use of compost tank products to fertilize the kitchen garden to produce organic vegetables for local consumption or sale.

The total cost of construction of this for the prototype dwelling was calculated to be 150,000 baht (exclusive of labor costs (US\$ 4,660) at 2011 prices. Project partners pledged to contribute to the cost of construction and the Community would contribute labor through "Long Khak" (assembled by shared community labor as traditional Thai house construction method).



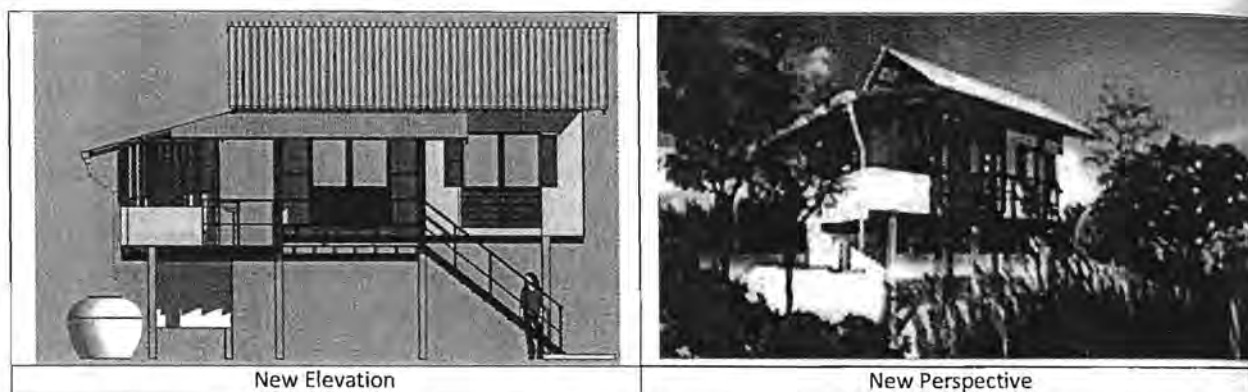


Fig. 2: Prototype housing model

Source: Panitchpakdi, K. & Kaengtonglang, T. (2011) Withi Thai Housing Communities.

After completion of the design of the prototype for home restoration, the Project team tried to contact the head of household (Ms. N) but she refused to meet with the team. Based on consultation with local leaders it was determined that Ms. N had become reluctant to participate in the Project since she lacked a deed for the land and may have feared challenges to her right to live there. In addition, Ms. N was concerned about increased cost of maintaining a regenerated home, and impeded access to pathways by relocation. Finally, Ms. N was concerned that she might incur the envy or ill-will of neighbors by being singled out for home regeneration. Given the lack of household willingness to proceed, the construction of the prototype has been put on hold.

## 5. Discussion

### 5.1. Level of local participation in the development of the Ban Reuan Withi Tai prototype

Even though the Project employed participatory methods in each stage of implementation, when assessed against the criteria of Nabeel Hamdi, the actual level of participation should be rated as minimal. In other words, the community was only indirectly involved in the process and the outsider academic Project team was the primary planners instead of local residents.

### 5.2. Process and characteristics of action planning

The data in Table 1 show that Project compliance with the characteristics of action planning was deficient in the following three areas: (1) Even though a participatory process was used, the challenge of the housing development approach came from outsiders, and was not a felt need of the community itself. (2) Based on achievable actions: Building a house takes time and entails a complex array of activities, with associated technical and financial challenges. Achievable action will not result if the local community does not perceive the benefit, and this shortcoming eroded local participation. (3) Visible, tangible outputs: The result for this indicator is failure since the prototype dwelling was not able to be constructed as planned due to lack of readiness of the community and target dwelling. The Project partners had stipulated that the prototype household occupants need to be willing to take on responsibility for some of the costs of developing the prototype design as evidence of a sense of local ownership of the Project and potential for sustainability of the end result. Instead, the household occupants had other financial priorities in dealing with the dilapidation of their dwelling and this resulted in their refusal to participate in the Project.

**Table 1: Characteristics of and Compliance with Action Planning**

Characteristics of Action Planning	Level of Compliance		
	High	Medium	Low
1. Problem-based and opportunity-driven			√
2. Based on achievable actions			√
3. Participatory, encouraging rapport and partnership		√	
4. Reliant on local knowledge and skills and traditional wisdom		√	
5. Non-reliant on complete information	√		
6. Small in scale	√		
7. Incremental rather than comprehensive plans	√		
8. Starting points rather than end states	√		
9. Fast but not rushed		√	
10. Visible, tangible outputs			√

## 6. Conclusion

Lessons from the development of the Ban Reuan Withi Tai prototype are as follows. This PAP only produced a design for a prototype model of a small vernacular house, but the knowledge gained was profound and should be of value for future activities. At present, members of the Rong Kung Community (one of the participants in the process) are applying the project concepts toward planning their new community.

Appropriate housing for the 21st Century needs to be based on a holistic view. The Project designers and partners realize that, in order to produce a sustainable model of a traditional Thai dwelling and community, they need to have a more profound understanding of the lifestyle of the local residents. In addition, they need to study the underlying socio-economic and cultural status of the residents. There needs to be application of eco-friendly environmental principles that are tailored to the prevailing cultural ecology, carefully incorporating modern technology to achieve a balance with the traditional, while providing full opportunity for local participation, joint learning and decision-making. Finally, there needs to be appropriate application of traditional wisdom to promote harmony and sustainability going forward.

### Factors behind the inability of the Project to construct the prototype dwelling

This Project has been on-going for several years but has not yet produced the intended tangible results due to the following limitations:

1. The Project was making progress with a good level of community participation when the disastrous floods struck central Thailand in the second half of 2011. As a result, the Project had to suspend activities for three months and this resulted in a loss of interest and motivation by the local residents;
2. There were personnel changes in the local mayor's office resulting in a lack of continuity of knowledge and support for the Project by the Municipality;
3. New elections of the Community Committee members interrupted the flow of community participation in the Project;
4. Community resident factors:



- (a) Most of the local residents felt a sense of dependency on aid from the government instead of pursuing self-reliance. This is partially the result of many years of populist policies of the then-governing political party;
  - (b) There is a lack of solidarity in the community and lack of trust of the populist system of channeling funds to the locality through various development funds. This has created competition for financing among local residents and suspicion that the Community Board will allocate funds unfairly. The Community Committee does not operate enough transparently and withholds information from the community on available resources and allocation decisions;
  - (c) Local residents assigned lower priority to housing than the Project expected. The community was more concerned about having enough to eat, income, and finances;
5. The various independent streams of funds for the community through populist policies were not integrated as part of a comprehensive development plan based on principles of self-reliance. The competition and lack of mutual trust among community residents made it difficult to implement the Project with full community participation;
6. The local administrative organizations lacked an appreciation of the importance of housing for the wellbeing of the population. This inhibited decentralization of authority as envisioned through the creation of the local administrative organizations;
7. The Research team was not able to arrange enough time to create an optimal level of local participation and buy-in to the Project. In part, this was due to the many demands on the time of the Project staff, and the fact that they lived outside Samut Songkhram Province. This meant that the Project team members were viewed as "outsiders" and this limited their ability to advocate the Project objectives. Thus, for future PAP projects, it would be important to assign responsibility to local institutes.

## **7. Recommendations**

7.1 For the community: The target community needs to sustain activities to create a model for the benefit of local residents and to encourage the 14 other communities in the Municipality to replicate the activity through locally-driven processes. Outside experts and agencies should not drive the process but, instead, can play a supportive role. The outside groups are ready to assist, but the target community is not yet ready to proceed.

7.2 For the local administrative organizations in the Municipality and the province: These agencies need to place higher priority on new methods of housing development since, under the decentralization policy, these agencies are now responsible for ensuring adequate housing for local residents. This model regeneration Project is only a small part of the overall challenge of housing. Nevertheless, the relevant local and provincial agencies should study the experience of this Project in order to apply the lessons learned.

7.3 For housing development agencies: This Project concept of constructing vernacular Thai housing should receive more support from housing developing agencies since the Project activities are in line with the new direction of these housing agencies in which housing development is more community-driven than in the past. The National Housing Authority can play an advisory role, while the community and local administrative organizations are the key implementers.

7.4 For the technical and academic sectors: Management of the knowledge gained from actual implementation in this project is highly beneficial for the participating students. Thus, academic institutions should modify their approaches to learning to include more practical, field-based activities as described here. Further, targeted neighborhoods should be those in the vicinity of the academic institution to maintain and improve relations with the host community.

## Acknowledgements

This research has been funded by (1) The Chulalongkorn University 100 Year Fund in Project: Architectural Environment Innovation, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University.(2) The National Housing Authority of Thailand (3) The National Research Council of Thailand is providing on-going fellowship support for the project in Ban Rong Kung Community of Samut Songkhram.

## References

- Hamdi, N. (1999) 'Action Planning Theory: Characteristics, Techniques and Process', *Open House International*, Vol. 24, no.3, pp. 5-15.
- Hamdi, N. & Goethert, R. (1996) *Action Planning for Cities: A guide to Community Practice*. UK: John Wiley & Sons.
- Kaengtonglang, T. (2011) *Community capacity for housing regeneration: Case study of the Soi Wat Lang Ban Community in Samut Songkhram Municipality*. Master's degree thesis (Housing), Department of Housing, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University.
- Khamparat, C. (2011) *Guidelines for improving home-based latrines to meet hygiene standards: Case study of the Soi Wat Lang Ban Community in Samut Songkhram Municipality*. Master's degree thesis (Housing), Department of Housing, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University.
- Panitchpakdi, K. (2011) 'Adaptation of Ban Reuan Withi Tai: Case study of the Wat Khao Yisan Community in Samut Songkhram Province' in *the 3rd annual conference on Ban Reuan Withi Tai*. Bangkok: Faculty of Agriculture, Chulalongkorn University.
- Panitchpakdi, K. & Kaengtonglang, T. (2011) *Withi Thai Housing Communities*. Report of 4th phase of implementation of the Housing Environment Innovations Project. Bangkok: Chulalongkorn University.
- Pansaeng, W. (2011) *Techniques of constructing waterside housing: Case study of the Soi Wat Lang Ban Community in Samut Songkhram Municipality*. Master's degree thesis (Architecture Technology), Department of Housing, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University.
- Raisaeng, M. (2011) *Guidelines for combatting erosion affecting waterside housing: Case study of the Soi Wat Lang Ban Community in Samut Songkhram Municipality*. Master's degree thesis (Property Development), Department of Housing, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University.
- Suwannarat, K. (2012) Interviewed on September 9, 2012.
- Technical Resource Center of Chulalongkorn University. (2010) *Urban housing development planning to meet local challenges. Part of the process of capacity building for housing development by the Upper Central Region Provinces Group #2 (Samut Songkhram and Samut Sakorn Provinces)*. Project to conduct housing development plans and addressing problems of slum communities (2009). Final reported presented to the National Housing Authority.
- United Nations Environment Programme, (2005) *Eco-housing Guidelines for Tropical Regions of Asia*, United Nation Environment Programme, viewed 17 September 2014, <http://www.chs.ubc.ca/archives/files/EcoHousing%20Guidelines%20for%20the%20Tropical%20Regions%20of%20Asia.pdf>
- Zero Waste. (2012) *Zero Waste*, Wikipedia, viewed 21 May 2014, [http://en.wikipedia.org/wiki/Zero\\_waste](http://en.wikipedia.org/wiki/Zero_waste).



# รายงานสรุปผลการปฏิบัติการ

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ  
เรื่อง สถาปัตยกรรมเพื่อความเข้มแข็งของชุมชน  
: การปรับปรุงเรือนไทยประเพณีเพื่อการอยู่อาศัยในยุคใหม่

ภายใต้โครงการ  
การพัฒนาต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไท ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม  
โดยการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ

ในระหว่างวันที่ 23 - 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2557  
ณ บ้านตาหลา อ.อัมพวา จ.สมุทรสงคราม

จัดโดย  
ภาควิชาเคหการ และสาขาวิชาสถาปัตยกรรมไทย  
ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์  
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ	1
1.2 วัตถุประสงค์	3
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.4 กลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการอบรม	4
<b>บทที่ 2 แนวคิดและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของเรือนไทยในจังหวัดสมุทรสงคราม</b>	
2.1 ภูมิวัฒนธรรมที่อยู่อาศัยและการปรุงเรือนของเรือนไทยประเพณีในเมืองสามน้ำ	5
2.2 การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ความต้องการในการใช้สอยพื้นที่ใช้งานเรือนไทยของผู้อยู่อาศัย	11
2.3 เทคนิคการซ่อมแซมเรือนไทย	16
<b>บทที่ 3 กรณีศึกษา</b>	
3.1 บ้านคุณสำรวม เล็กสกุล	24
3.1.1 ที่ตั้งและประวัติความเป็นมา	24
3.1.2 ลักษณะทางกายภาพ	24
3.1.3 ลักษณะความต้องการของผู้อยู่อาศัย	26
3.2 บ้านกำนันนรา	26
3.2.1 ที่ตั้ง	26
3.2.2 เทคนิคและวิธีการก่อสร้าง รูปแบบทางสถาปัตยกรรม	27
3.3 บ้านคุณชัยยันต์ อยู่ศิริ	28
3.3.1 ลักษณะทางกายภาพ	28
3.3.2 ความต้องการของผู้อยู่อาศัย	29
3.4 บ้านคุณมินตรา ตรีณปริญญ์	30
3.4.1 ลักษณะทางกายภาพ	30
3.4.2 ความต้องการของผู้อยู่อาศัย	31
<b>บทที่ 4 การปฏิบัติการออกแบบ การปรับปรุงเรือนไทยเพื่อการอยู่อาศัยในยุคใหม่</b>	
4.1 ผู้เข้าร่วมแต่ละกลุ่ม	36
4.2 ผลงานการออกแบบของกลุ่ม 1 กลุ่มรูปแบบอนุรักษ์	39
4.3 ผลงานการออกแบบของกลุ่ม 2 กลุ่มรูปแบบผสมผสาน	49
4.4 ผลงานการออกแบบของกลุ่ม 3 กลุ่มรูปแบบประหยัดงบประมาณ	61
4.5 ข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ	66
<b>บทที่ 5 สรุปผลการดำเนินงาน โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการปรับปรุงเรือนไทยเพื่อการอยู่อาศัยในยุคใหม่</b>	
5.1 ผลการประเมินจากผู้เข้ารับการอบรม	68
5.1.1 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	68
5.1.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไขปัญหา	69

5.1.3 ผลความพึงพอใจ/ประทับใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	69
5.2 ข้อดีและข้อเสียของการจัดอบรม	69
5.3 แนวโน้มในการพัฒนาไปสู่หลักสูตรท้องถิ่น	70
5.4 แผนการดำเนินงานต่อไป	70
5.4.1 แผนงานปรับปรุงบ้านคุณสำรวม เล็กสกุล	70
5.4.2 แผนงานพัฒนาไปสู่หลักสูตรท้องถิ่น	70

บทที่ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการวิจัย

1.1 ความสำคัญและความเป็นมาของโครงการวิจัย

โครงการวิจัยการพัฒนาด้านแบบ บ้านเรือนวิถีไท ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงครามเป็นโครงการที่สืบเนื่องมาจากโครงการนวัตกรรมเคหะชุมชน ในปี 2550 ซึ่งอยู่ภายใต้โครงการพัฒนาวิชาการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (จุฬาฯ ๑๐๐ ปี) โดยมีเป้าหมายเพื่อพัฒนาที่อยู่อาศัยและชุมชนที่ประสานความเป็นโลกาภิวัตน์กับความเป็นท้องถิ่นอย่างสมดุล โดยอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วม หรือเรียกอีกอย่างว่า “บ้าน เรือน วิถีไท” โดยเลือก พื้นที่จังหวัดสมุทรสงครามเป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องด้วยจังหวัดสมุทรสงคราม จังหวัดที่พื้นที่เล็กที่สุดของประเทศไทยมีประชากรน้อยที่สุดเป็นอันดับสอง แต่มีความอุดมสมบูรณ์ทางทรัพยากรและสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เป็นแหล่งประวัติศาสตร์ที่สำคัญ

ในปี 2552 คณะวิจัยได้ดำเนินงานวิจัยโครงการจัดทำแผนพัฒนาที่อยู่อาศัยเมืองสมุทรสงครามอย่างมีส่วนร่วม มีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดกระบวนการเรียนรู้ตามนโยบายการกระจายอำนาจของ โดยมีการดำเนินงานร่วมกันระหว่างภาคี 14 ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม เทศบาล หน่วยงานระดับจังหวัด สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน การเคหะแห่งชาติและสถาบันการศึกษาต่างๆ จึงได้แผนพัฒนาที่อยู่อาศัยของจังหวัดสมุทรสงครามรวมทั้งหมด 8 แผน ซึ่งได้มีการกำหนดให้นำแผนพัฒนาที่อยู่อาศัยที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมเป็นแผนที่จะนำมาปฏิบัติเป็นแผนแรก

การจำแนกประเภท และจำนวนที่อยู่อาศัยทรงคุณค่าทางวัฒนธรรมจำแนกตามประเภทของแต่ละชุมชน

	เรือนโบราณไทยแบบดั้งเดิม	เรือนพื้นถิ่นทางใต้	เรือนพื้นถิ่น	เรือนแนวร่วมถิ่น	ตึกแถวพื้นถิ่น	เรือนพื้นถิ่นแบบผสมผสาน	เรือนพื้นถิ่นรวมสมัย	รวมเรือนทรงคุณค่าแต่ละชุมชน
๑	ชุมชนวัดใหญ่ (ราชพรมย์)	๑	17	9	9	0	0	30
๒	ชุมชนซอยวัดหลังบ้าน	1	15	6	0	0	1	23
๓	ชุมชนวัดเพชรสมุท	0	3	1	0	5	1	9
๔	ชุมชนตลาดแม่กลอง	0	2	0	0	5	3	10
๕	ชุมชนวัดจوامนิมิตร	2	10	7	0	0	4	24
๖	ชุมชนบางจะเกร็ง ๓	0	8	8	0	0	1	17
๗	ชุมชนบางจะเกร็ง ๒	0	2	3	0	0	0	5
๘	ชุมชนบางจะเกร็ง ๑ และ ๔	7	22	17	0	0	2	41
๙	ชุมชนวัดหุมกณาวาส	1	7	16	0	0	1	25
๑๐	ชุมชนสะพาน ๕ - วัดพวงมาลัย	0	23	21	2	0	2	50
	รวมเรือนแต่ละประเภท	4	104	88	11	6	14	234

ภาพที่ 1.1 แสดงการจำแนกประเภท และจำนวนที่อยู่อาศัยทรงคุณค่าทางวัฒนธรรมจำแนกตามประเภทของแต่ละชุมชน

จากผลการดำเนินงานในการร่วมสำรวจชุมชนในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงครามพบว่า มีเรือนไทยประเพณีที่ทรงคุณค่าทางวัฒนธรรมเป็นอยู่จำนวน 108 กลุ่มเรือน ซึ่งหากมีการปรับปรุงฟื้นฟูได้ จะกลายเป็นทรัพย์สินมรดกทางวัฒนธรรมอันเป็นทรัพยากรในการจัดการท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมได้

เป็นอย่างดี โดยคัดเลือกชุมชนซอยวัดหลังบ้านให้เป็นชุมชนนำร่องต้นแบบที่จะร่วมกันพัฒนา ชุมชนซอยวัดหลังบ้าน มีที่อยู่อาศัยที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม สีสันเรือนไทยประเพณีอยู่มากถึง 9 หมู่เรือน ซึ่งมีสภาพทรุดโทรมและเจ้าของบ้านมีความต้องการการปรับปรุงฟื้นฟู



ภาพที่ 1.2 แสดงจำนวนที่อยู่อาศัยทรงคุณค่าทางวัฒนธรรมในชุมชนซอยวัดหลังบ้าน

การปรับปรุงซ่อมแซมบ้านเรือนไทย เป็นทั้งศาสตร์และศิลป์ ที่ต้องการความรู้และความเชี่ยวชาญเฉพาะทาง ซึ่งปัจจุบันมีอยู่ในวงจำกัด และขาดการถ่ายทอดสู่รุ่นต่อไป ทำให้ความรู้และการถ่ายทอดทางวัฒนธรรมอยู่ในภาวะเสี่ยงต่อความสูญหาย อีกทั้งบริบทแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเป็นวัสดุก่อสร้าง เทคนิคทางการก่อสร้าง วิถีชีวิตของผู้อยู่อาศัย ขนาดครัวเรือน การประกอบอาชีพ การกิน อยู่ หลับนอน การประกอบอาหาร ฯลฯ

ดังนั้น การปรับปรุงซ่อมแซมหมู่เรือนไทยให้ยังคงอนุรักษ์ลักษณะไทพร้อมกับตอบสนองความต้องการของผู้อยู่อาศัยตามวิถีชีวิตสมัยใหม่ การประสานวัสดุและเทคนิคการก่อสร้างแบบดั้งเดิมกับแบบสมัยใหม่ อย่างเหมาะสม จึงเป็นเรื่องที่มีความสำคัญ

ชาวชุมชน คณะผู้วิจัยและภาคี ได้ร่วมกันคัดเลือกบ้านที่จะมาพัฒนาเป็นต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท คือบ้านเรือนไทยประเพณี ที่มีอายุกว่า 245 ปี กับ ที่มีปัญหาทรุดโทรม เพื่อจะให้เป็นต้นแบบบ้านเรือนวิถีไท ทั้งในด้านรูปแบบทางสถาปัตยกรรมและ กระบวนการร่วมกันสร้าง คล้ายการลงแขกในอดีต โดยความร่วมมือจากหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานระดับจังหวัด องค์กรพัฒนาเอกชนที่ร่วมกันเป็นภาคี

<sup>1</sup> คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, แผนกที่อยู่อาศัยทรงคุณค่าทางวัฒนธรรม และสิ่งแวดล้อมชุมชน ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม, หน้า 48.





ภาพที่ 1.3 แผนภาพแสดงแนวคิดของบ้านเรือนวิถีไท



ภาพที่ 1.4 แผนภาพแสดงแนวคิดของสถาปัตยกรรมเพื่อความเข้มแข็งของชุมชน

1.2 วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อให้ความรู้และร่วมเรียนรู้กระบวนการออกแบบก่อสร้างปรับปรุง ซ่อมแซม บ้านเรือนไทยให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้อยู่อาศัยในวิถีสมัยใหม่
- (2) เพื่อสร้างเครือข่ายผู้ชำนาญการ ช่าง ภาควิชาและผู้สนใจ ร่วมเรียนรู้และจัดการความรู้ เพื่อที่จะนำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรอบรมของท้องถิ่นเรื่องการปรับปรุงฟื้นฟูบ้านเรือนไทยสมุทรสงครามต่อไปในอนาคต

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- (1) ผู้ผ่านการอบรม มีความรู้ ความเข้าใจ ในแนวคิด เทคนิค และกระบวนการก่อสร้างเรือนไทยประเพณี
- (2) การจัดการความรู้ เรื่องการปรับปรุงซ่อมแซมเรือนไทยประเพณีอย่างเป็นระบบ เกิดเป็น “คู่มือ การปรับปรุงซ่อมแซม เรือนไทย เบื้องต้น”

- (3) การสืบทอดความรู้จากช่างเรือนไทย และขยายความรู้แก่ช่างท้องถิ่น  
 (4) การขยายเครือข่ายความร่วมมือ ระหว่างภาคส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้อง  
 (5) นำไปสู่การพัฒนาหลักสูตรท้องถิ่น การซ่อมแซมเรือนไทยประเพณีในสมุทรสงครามต่อไป

ในอนาคต

(6) ชุมชนเห็นคุณค่าสถาปัตยกรรมในท้องถิ่นของตน เรียนรู้ที่จะปรับปรุง พื้นฟูและพัฒนาสถาปัตยกรรมที่อยู่อาศัยที่มีคุณค่าทางวัฒนธรรมโดยชาวชุมชนเอง

#### 1.4 กลุ่มผู้เข้าร่วมโครงการอบรม

จากการประชุมระดมความคิด ได้มีเป้าหมายในการจัดโครงการไว้ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน โดยมีกลุ่มร่วมกระบวนการเรียนรู้ที่หลากหลาย แต่ที่สำคัญควรมีบุคคลในพื้นที่เองที่จะร่วมเรียนรู้และถ่ายทอดความรู้แก่นักเรียน นักศึกษาและผู้สนใจ

สมาชิก	กลุ่มที่ 1 เชิงอนุรักษ์	กลุ่มที่ 2 เชิงผสมผสาน	กลุ่ม 3 ประยุกต์งบประมาณ
1 ช่าง	●	●	●
2 อาจารย์	●●	●●	●●
3 นักศึกษา ในพื้นที่	●	●	●
4 นิสิต นักศึกษานอกพื้นที่	●●●●	●●●●	●●●●
5 ผู้สนใจ	●●	●●	●●
6 เจ้าของบ้าน เรือนไทย	●	●	●

#

## บทที่ 2

### แนวคิดและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของเรือนไทยในสมุทรสงคราม

#### 2. แนวคิดและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของเรือนไทยในสมุทรสงคราม

##### 2.1 ภูมิวัฒนธรรมที่อยู่อาศัยและการปรุงเรือนของเรือนไทยประเพณีในเมืองสามน้ำ

บริเวณที่ราบลุ่มปากแม่น้ำ ริมแม่กลอง มีลักษณะภูมินิเวศน์ เริ่มต้นจากต้นน้ำแม่กลองเป็นพื้นที่ป่าและภูเขา ไหลลงมาสู่ไร่นาที่ราบลุ่มและริมแม่น้ำ บรรพชนตั้งถิ่นฐาน และสร้างบ้านแปลงเมือง โดยการตั้งบ้านเรือนใกล้แหล่งท่ามาหากินและใช้เป็นแหล่งที่อยู่อาศัย ถ้าเลือกอยู่อาศัยริมน้ำต้องตั้งบ้านเรือนเรียงตามแนวแม่น้ำ แต่ในบริเวณที่เป็นตัวเมืองจะตั้งขวางแม่น้ำ ซึ่งตรงกันข้ามกับแนวคิดแบบฝรั่งที่ตั้งแนวบ้านตามแม่น้ำ เพราะคนไทยสมัยก่อนนับและลำดับทุกอย่างตามเข็มนาฬิกา

พื้นที่น้ำขึ้น-น้ำลง มีการทำการเกษตรแบบดินยกร่องและขุดลำประโดง ปัจจุบันคนนิยมสร้างถนนทับทางน้ำไหล ทำให้เกิดปัญหาน้ำท่วมตามมา การตั้งถิ่นฐานที่อยู่อาศัยในสมัยก่อน เริ่มจากแม่น้ำ ถัดมาเป็นเรือนแพ เรือนแถว และเรือนอยู่อาศัย ตามลำดับ การยกใต้ถุนเรือนจะยกให้สูงกว่าระดับน้ำที่ขึ้นสูงสุด คือช่วงเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายนในแต่ละปี

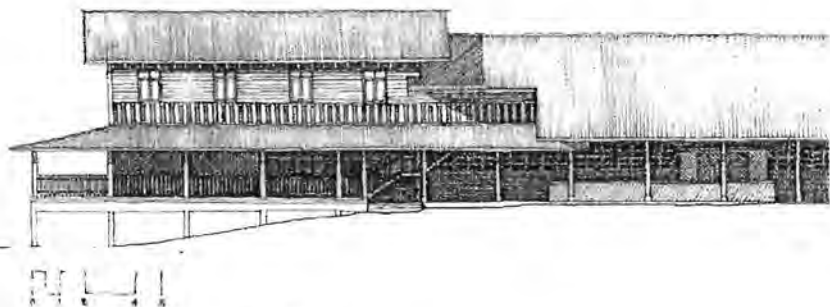
ยกตัวอย่างหลักการตั้งเรือน คือ เริ่มจากทางเข้าบ้าน ถนนอยู่ซ้ายมือ บ่อน้ำอยู่ขวามือ ครัวมีการคำนึงถึงเรื่องทิศทางลม แดด ตำแหน่งการจัดวางพื้นที่ต่างๆของบ้าน เช่น ทิศตะวันตกให้วางสิ่งที่ไม่ดีไว้ เวลานอนต้องหันหัวไปทิศใต้ ตามความเชื่อถือของคนโบราณ และในหลักศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหง คือ “ ทิศใต้หัวนอน ทิศเหนือตีนนอน ” ได้จารึกคำสอนเหล่านี้ไว้

เรือนไทยในสมุทรสงคราม มีความแตกต่างกันตามลักษณะการใช้งานของแต่ละพื้นที่

##### 2.1.1 แบ่งตามความหลากหลายทางภูมิประเทศและลักษณะการประกอบอาชีพ

- เรือนชาวประมง

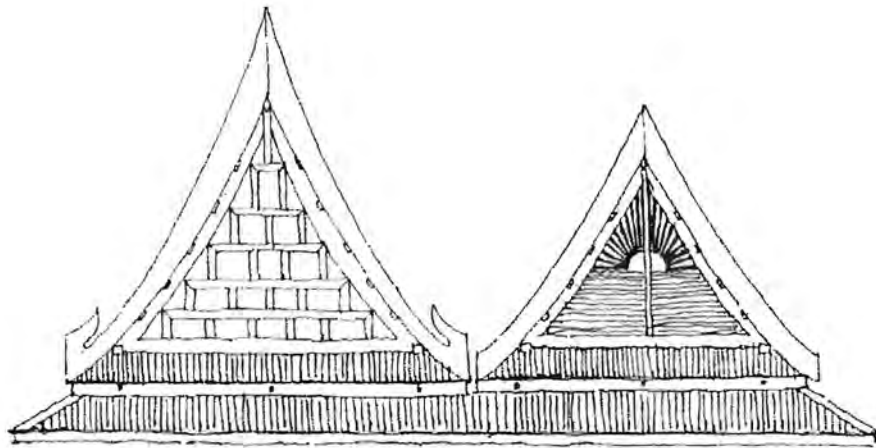
ริมคลองบางบ่อ เป็นเรือนไทยที่ถูกปรับมาจากเรือนของชาวสวน มีส่วนโรงเรือที่มีพื้นที่ขานแดดที่ใหญ่มากเพื่อเก็บเครื่องมือประมง และตากอวน



ภาพที่ 2.1 เรือนชาวประมง

#

ทรงหลังคายังคงเอกลักษณ์ของเรือนไทย มี 2 จั่ว คือ จั่วทรงไทยและจั่วปั้นหยาอยู่



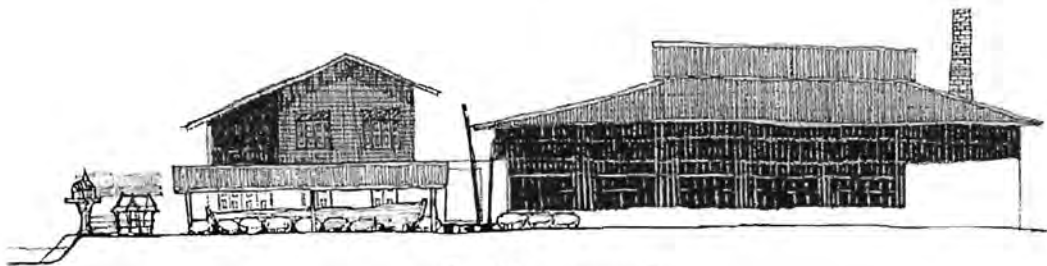
จั่วทรงไทย - เรือนประธาน

จั่วปั้นหยา - เรือนรอง

ภาพที่ 2.2 ทรงหลังคาของเรือนชาวประมง

- เรือนชาวสวนมะพร้าว

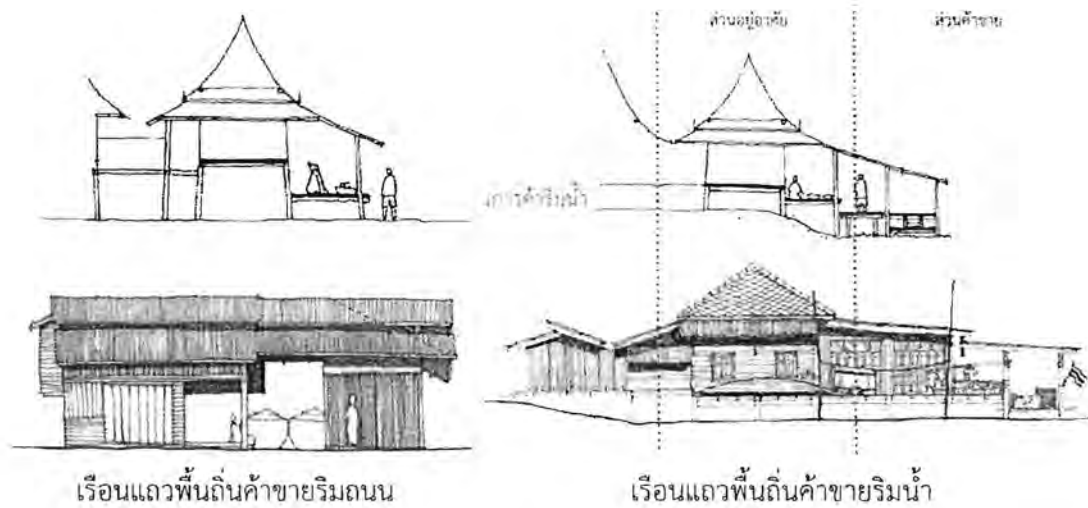
มีเอกลักษณ์ คือ มีการวางผังทางเดินโรงตาลที่ชิดกับตัวเรือน จะไม่ให้เปียกฝน



ภาพที่ 2.3 เรือนชาวสวนมะพร้าว

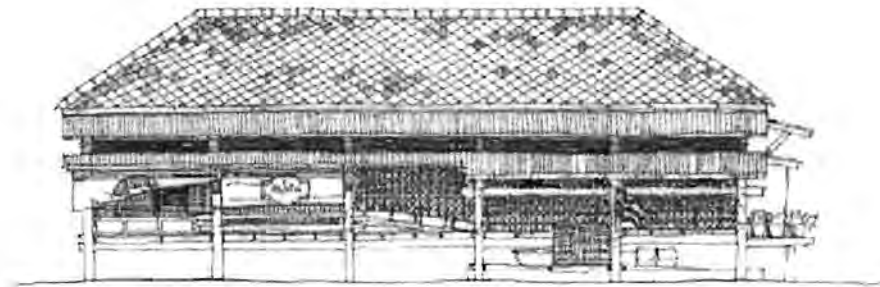
- เรือนแถวค้าขาย





เรือนแถวพื้นถิ่นค้าขายริมถนน

เรือนแถวพื้นถิ่นค้าขายริมน้ำ



ภาพที่ 2.4 เรือนแถวค้าขาย

สรุป ลักษณะเรือนไทยของแต่ละอาชีพมีความแตกต่างกันตามแต่พื้นที่ใช้งาน

- (1) ชาวประมง เรือนอยู่ในน้ำทั้งตัวเรือน เพื่อสะดวกแก่การค้าขายทางน้ำ
- (2) ชาวสวน เรือนอยู่ในน้ำแค่บางส่วน มีชานมารองรับพื้นที่ที่เชื่อมต่อกับน้ำ
- (3) คนค้าขาย เรือนอยู่บนบก มีทั้งแบบที่เรือนติดและไม่ติดกับแม่น้ำ

### 2.1.2 แบ่งตามความหลากหลายทางชาติพันธุ์

ลักษณะการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนของชุมชนริมน้ำ นอกจากการจำแนกออกตามลักษณะของการประกอบอาชีพแล้ว ยังสามารถจำแนกตามชาติพันธุ์ ซึ่งแบ่งได้ ดังนี้

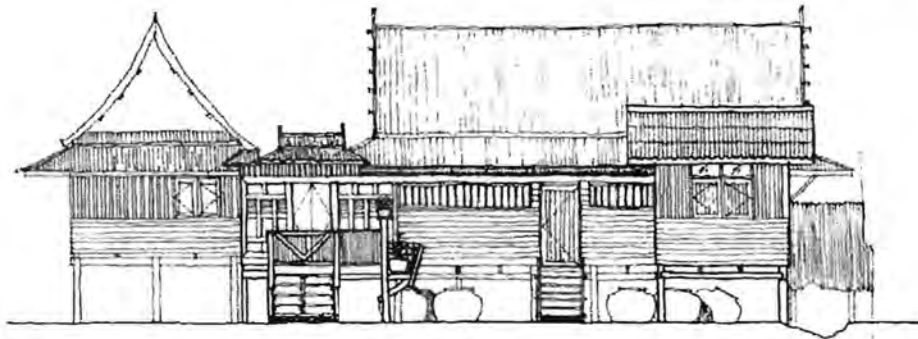
- (1) เรือนไทยดั้งเดิมของคนไทย
- (2) เรือนที่บรรพบุรุษเป็นคนจีน
- (3) เรือนที่บรรพบุรุษเป็นคนมอญ



#

- เรือนคนไทย

เจ้าของเรือน : คุณสำรวม เล็กสกุล  
 เรือนพื้นถิ่นทรงไทยแฝด มีชานแดด  
 และมีรั้วล้อมรอบ เป็นรูปแบบดั้งเดิม  
 ของเรือนพื้นถิ่นทรงไทยของแม่กลอง  
 เรือนไม่สมมาตร ทางเข้าหลัก เข้าทาง  
 ตามยาวของเรือน ซึ่งประกอบด้วยตัว  
 เรือนหลัก เรือนนอนและเรือนครัว

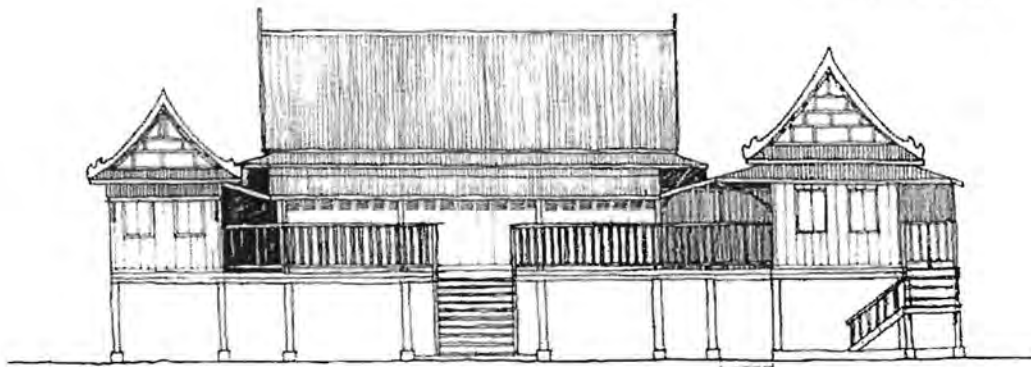
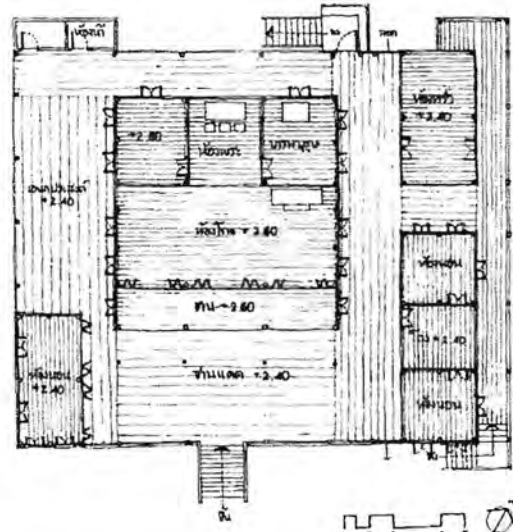


ภาพที่ 25 เรือนไทยดั้งเดิม

#

- เรือนคนจีน

ได้รับความนิยมช่วง ปลายๆ พ.ศ. 2400  
 เรือนสมมาตร หันหน้าเรือนเข้าหาแม่น้ำ  
 เรือนพื้นถิ่นทรงไทยแฝด มุงกระเบื้อง  
 ทางว่าว ด้านหน้ามีชานแดดและรั้วรอบ  
 ภายในตกแต่งแบบจีน ด้านหน้ามี  
 โรงเรือนแปรรูปอาหารทะเล ปัจจุบัน  
 เรือนหลังนี้ถูกปรับเป็นส่วนหนึ่งของ  
 ร้านอาหาร และที่พักโฮมสเตย์



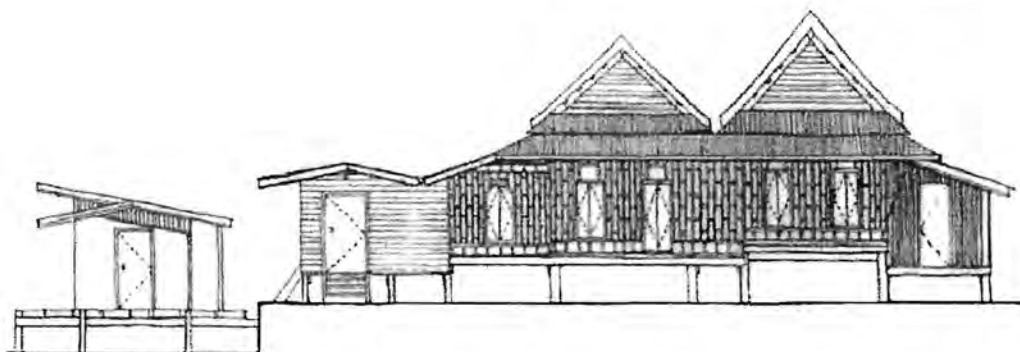
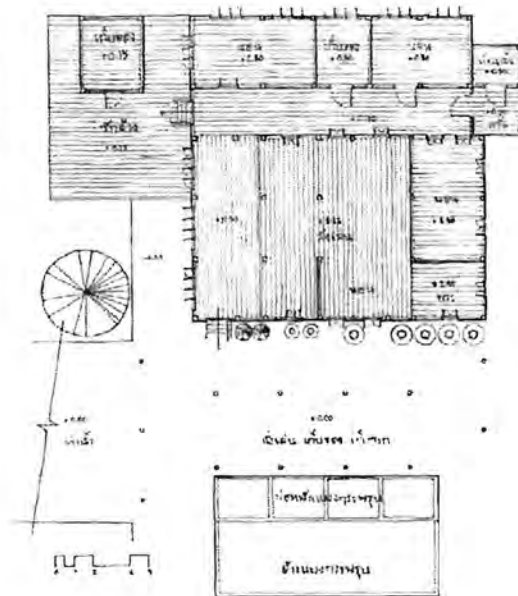
ภาพที่ 2.6 เรือนคนจีน

#

- เรือนคนมอญ

เจ้าของบ้านมีเชื้อสายมอญ ที่ ต.บางจะเกร็ง ในอดีตประกอบอาชีพหลายอาชีพด้วยกัน ได้แก่ การทำกิจการปั้มน้ำมันสำหรับเติมเรือ ที่ทำน้ำด้านข้างบ้านติดกับลำคลองบางจะเกร็ง ปัจจุบันทำน้ำนี้ใช้เป็นที่พักอุปกรณ์ประมง

เจ้าของบ้าน : นายประพัทธ์ หิรินญวง



ภาพที่ 2.7 เรือนคนมอญ

#

## 2.2 การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ความต้องการในการใช้สอยพื้นที่ใช้งานเรือนไทยของผู้อยู่อาศัย

- ข้อจำกัดของเรือนไทยโบราณกับความต้องการของผู้อยู่อาศัยในปัจจุบัน

(1) มีด เนื่องจากเรือนไทยสร้างด้วยไม้ ซึ่งมีสีค่อนข้างเข้ม ค่าการสะท้อนแสงน้อย แต่ผู้คนในปัจจุบันต้องการความสว่างมากขึ้นจึงจำเป็นต้องเปิดไฟแม้ในเวลากลางวัน ปัญหานี้ไม่เกิดกับคนในอดีตเพราะในเวลากลางวันผู้คนจะออกไปทำไร่ไถนา หรือเลี้ยงสัตว์ และส่วนใหญ่จะใช้ชีวิตอยู่ภายนอกหรือใต้ถุน กลางคืนนอนเร็ว ใช้แสงสว่างจากการจุดเทียนและตะเกียงก็พอ



(2) ต้องการใช้งานใต้ถุน การยกใต้ถุนของเรือนไทย หลักใหญ่ใจความเพื่อป้องกันน้ำท่วม เพราะเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นประจำ ส่วนจะยกสูงมากหรือน้อยไม่เท่ากัน โดยมากจะสามารถเข้าไปใช้งานส่วนใต้เรือนนอนได้สะดวกกว่าใต้ถุนนอกชาน อีกทั้งนอกชานเป็นไม้ตีเว้นร่องทำให้มีปัญหาเวลาฝนตก ซึ่งปัจจุบันมีความต้องการใช้ใต้ถุนทั้งหมดและต้องป้องกันฝนได้ด้วย จึงมีการปรับปรุงกันไปในรูปแบบต่างๆกัน



#

(3) เติบโตต่อระหว่างเรือนไม้สะดวก ด้วยรูปแบบของเรือนไทยที่ทำสืบทอดกันมา แต่โบราณนิยมสร้างเป็นหลังๆ ขนาดไม่เกิน 3 ห้อง ซึ่งเรือนต่างๆ จะเชื่อมต่อกันด้วยนอกชาน ส่งผลให้การใช้งานในปัจจุบันที่ต้องการเดินติดต่อส่วนต่างๆ ของบ้านไม้สะดวก เช่น จากห้องนอนไปห้องครัว หรือจากหน้าบ้านไปห้องรับแขก อาจต้องตากแดดตากฝน หากจะต่อหลังคาคลุมทั้งหมดก็ดูเป็นเรื่องยุ่งยาก และทำให้เสียรูปแบบอันงดงาม



(4) การป้องกันยุงและแมลง ยุงและแมลงต่างๆ เป็นสิ่งที่อยู่คู่กับเมืองไทยมาช้านาน เนื่องจากมีภูมิอากาศแบบร้อนชื้น ในสมัยโบราณ ผู้คนป้องกันแมลงด้วยการกางมุ้งนอน ตื่นมาตอนเช้าก็พับเก็บแต่ปัจจุบันมีความจำเป็นต้องใช้พัดลมหรือแอร์เพื่อสร้างความเย็นการกางมุ้งจึงไม่สะดวกอีกต่อไป อีกทั้งการใช้งานภายในเรือนต้องการการป้องกันแมลงได้ทั่วทั้งห้อง ซึ่งการจะติดมุ้งลวดนั้นก็มีข้อจำกัดที่บานหน้าต่างของเรือนไทยเป็นบานเปิดเข้าด้านใน





#

(5) ต้องการติดตั้งแอร์ ปัจจุบันเครื่องปรับอากาศหรือแอร์กลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับที่พักอาศัยโดยทั่วไปในเมืองไทย เนื่องจากอากาศที่ร้อนอบอ้าว เรือนไทยแต่เดิมไม่ได้ออกแบบมาสำหรับการติดตั้งแอร์ หากแต่เป็นการออกแบบเพื่อระบายอากาศและรับลมธรรมชาติ ดังนั้นการติดตั้งแอร์ในเรือนไทยต้องคำนึงถึงหลายเรื่อง เนื่องจากภายในมักไม่มีการกันฝ้าเพดาน และหากปิดประตูหน้าต่างทั้งหมดเพื่อป้องกันแอร์รั่ว ก็จะทำให้ห้องนั้นมืดเกินไป



(6) ต้องการห้องน้ำและครัวภายในสมัยโบราณเรือนไทยไม่มีห้องน้ำบนเรือน การทำกิจส่วนตัวก็ต้องไปทุ่ง หรือทำน้ำ ซึ่งหากพอมีฐานะก็จะสร้างห้องน้ำไว้ที่ชั้นล่างใกล้ๆ หมู่เรือน โดยในปัจจุบันต้องการความสะดวกจึงนิยมสร้างห้องน้ำไว้บนเรือน ส่วนครัวนั้นเมื่อก่อนก็มีครัวบนเรือน แต่เนื่องจากปัจจุบันได้มีอุปกรณ์เครื่องครัวที่เพิ่มขึ้น ได้แก่ เคา์นเตอร์ เตาแก๊ส อ่างล้างจานรวมถึงตู้เก็บอุปกรณ์การประกอบอาหารก็เปลี่ยนไปจึงควรปรับเปลี่ยนให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้



#

(7) ไม้แพง อย่างที่ทราบกันดีว่าปัจจุบันนี้ไม้เป็นวัสดุหายากและมีราคาแพง ยิ่งไม้ในประเทศนั้นแทบหาไม่ได้ จำเป็นต้องสั่งมาจากต่างประเทศ ซึ่งในการซ่อมแซมเรือนไทยนั้น จำเป็นต้องใช้ไม้ในการซ่อมแซม จึงควรพิจารณาการแก้ไขปัญหานี้ว่าหากต้องการประหยัดค่าซ่อมแซม จะใช้วัสดุอื่นทดแทนได้หรือไม่

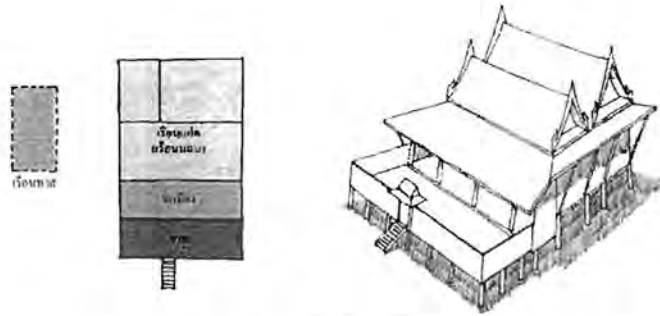


(8) ปรับปรุงให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ เห็นได้ชัดว่าผู้อยู่อาศัยในเรือนไทยโบราณ ส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุ เนื่องจากลูกหลานไปเรียน ทำงาน และสร้างบ้านแบบสมัยใหม่ที่อื่น เรือนไทยที่มีความเก่าอยู่แล้วจึงชำรุดทรุดโทรมไปตามกาลเวลา ธรรมชาติของผู้สูงอายุนั้น มักมีสุขภาพไม่แข็งแรง มองไม่ชัด แข็งขาไม่ค่อยมีแรง บางคนเดินไม่ได้ ในการปรับปรุงซ่อมแซมจึงควรคำนึงถึงเรื่องนี้ด้วย

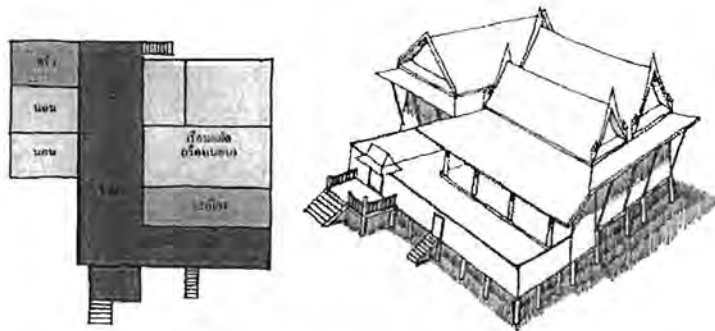


#

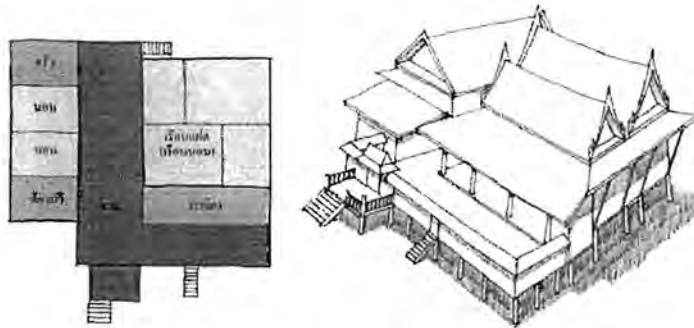
● พัฒนาการของเรือนไทย



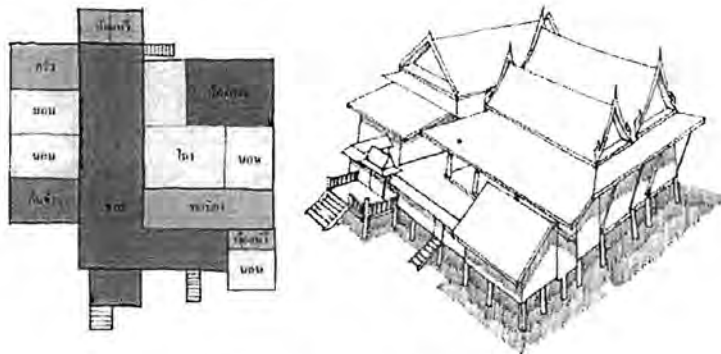
ภาพที่ 2.8 พัฒนาการเรือนไทยระยะที่ 1



ภาพที่ 2.9 พัฒนาการเรือนไทยระยะที่ 2



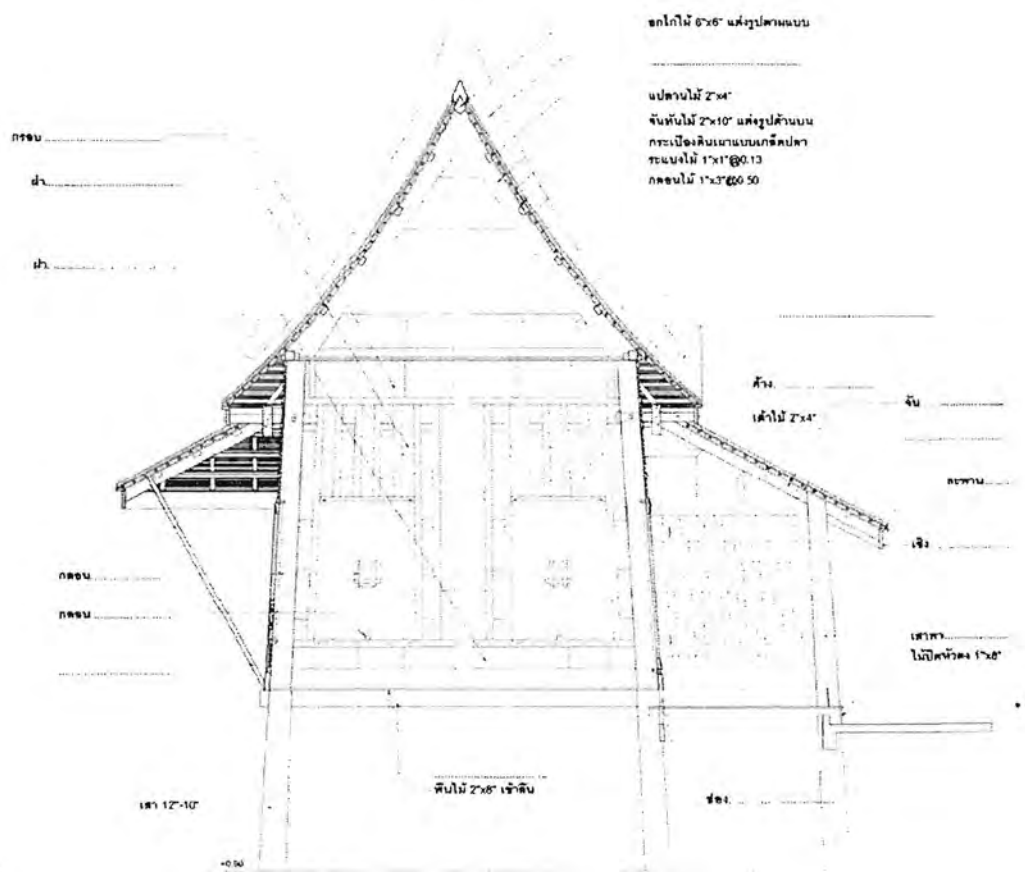
ภาพที่ 2.10 พัฒนาการเรือนไทยระยะที่ 3



ภาพที่ 2.11 พัฒนาการเรือนไทยระยะที่ 4

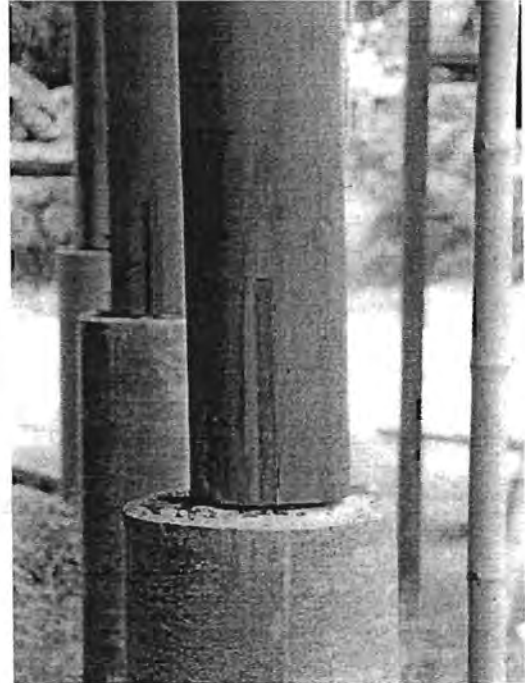
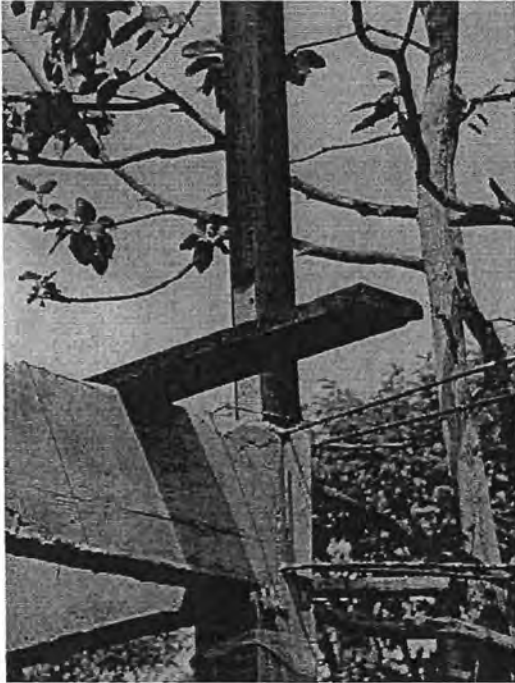
#

### 2.3 เทคนิคการปรับปรุงซ่อมแซมเรือนไทย

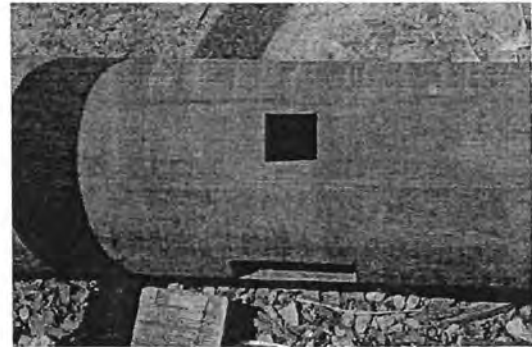


ภาพที่ 2.12 องค์ประกอบเรือนไทย

### 2.3.1 องค์ประกอบส่วนต่างๆของเรือนไทย

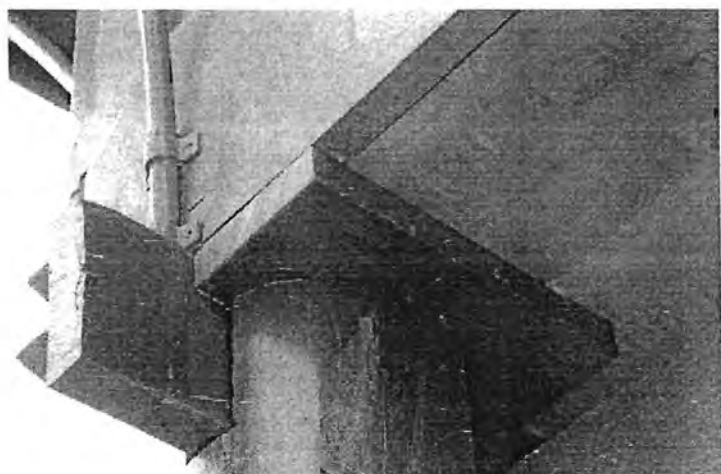


(1) โคนเสา ตีนเสา การต่อกับส่วนโครงสร้างฐานรากหรือพื้น



(2) หัวเสา หัวเทียน

ช่องเจาะเสา สำหรับเสียบเต้า

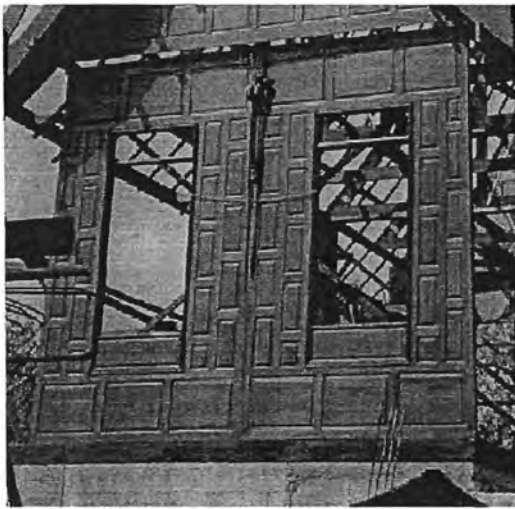


(3) พรีงที่เข้าเดือยหางเหยี่ยว

ฝักมะขามรับปลายพื้นที่วังมาชนเสา



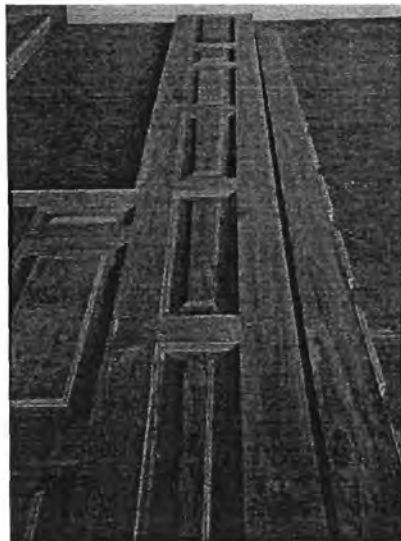
#



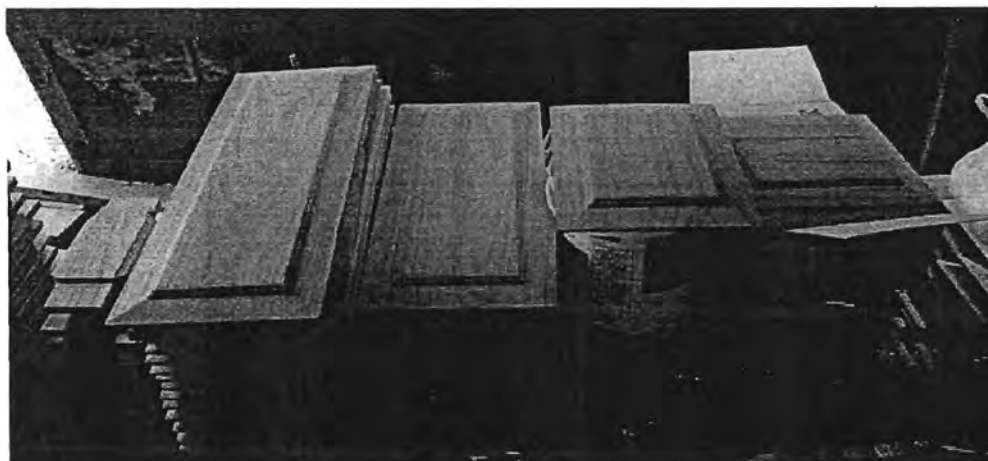
(4) แผงฝาปะกน



การเข้าสลักเดือยฝาปะกน

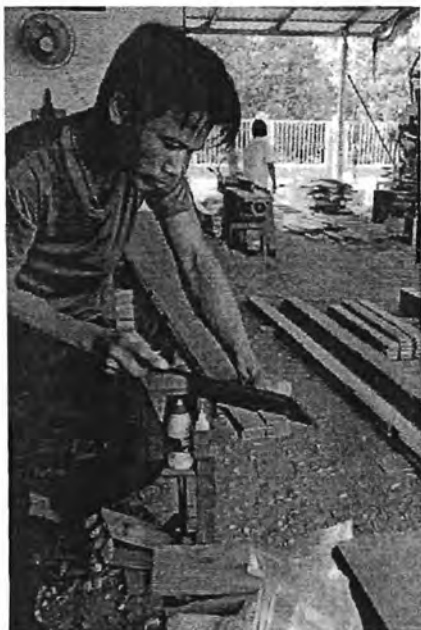


การเข้าเดือยลูกตงลูกแขง

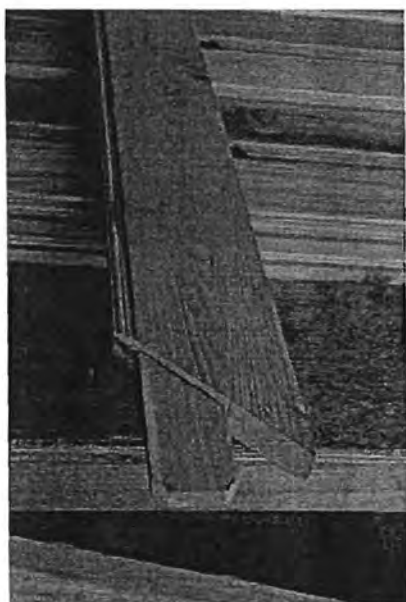


ลูกฟักไม้ฝาปะกน

#



วิธีการเข้าเตื่อย



การใช้เครื่องมือปรับผิวไม้

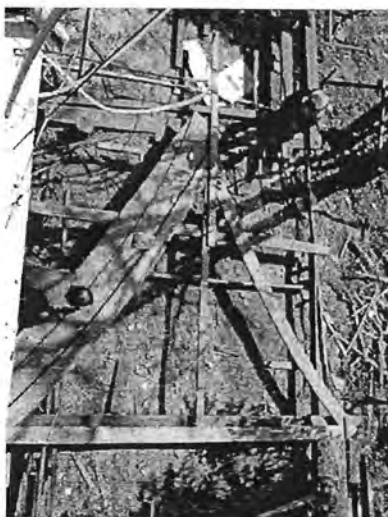
#



(5) การปรุงเครื่องบนโครงสร้างหลังคา



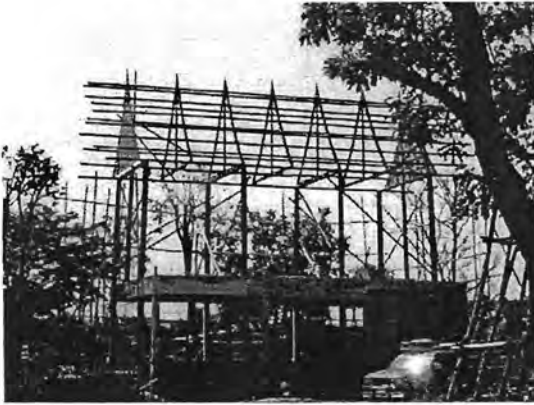
การเข้าเดือยต่อไม้เอกโก้



การขึ้นจั่วปั้นลม

#

2.3.2 ขั้นตอนการปรุงเรือน



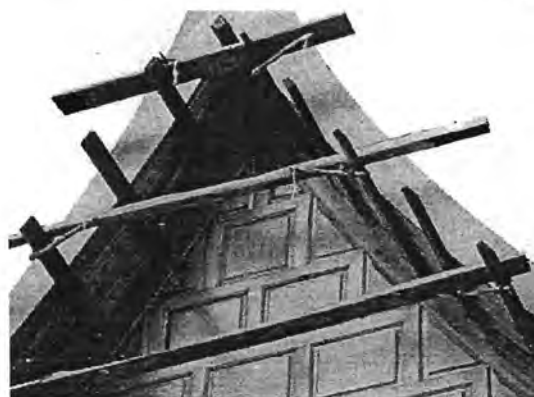
(1)



(2)



(3)



#

### 2.3.3 ข้อจำกัดในการซ่อมแซมปรับปรุงเรือน

1. ความยาวของไม้
2. การออกแบบไม้ได้ทำในคราวเดียวกัน ต้องค่อยๆคิดทีละส่วน
3. วัสดุสมัยใหม่ กระเบื้องเซรามิกที่เลียนแบบไม้ เลือกใช้แทนฝาปะกน ในพื้นที่ที่มีความเปียกชื้น เช่น ห้องน้ำ หรือพื้นที่ที่เปียกชื้นตลอดเวลา
4. การเลือกใช้ชนิดแทนตะปู เพราะตะปูที่ตอกลงในไม้เกิดสนิมทำให้ไม้เสียและพัง ซึ่งเมื่อรื้อและนำมาถอดประกอบใหม่จะทำให้ชิ้นส่วนเกิดความเสียหาย แต่ชนิดอื่นจะไม่ทำให้ไม้เสียหายและสามารถถอดประกอบได้กี่ครั้งก็ได้

ขั้นตอนในการรื้อบ้านเริ่มจากการถอดบันลัม และตามด้วยออกไก่ แต่ต้องยึดจันทันก่อนโดยใช้ไม้ 5-7 ตัว

### 2.3.4 การปรับปรุงซ่อมแซมบ้านเรือนไทยควรคำนึงถึง





#

## การปรับปรุงซ่อมแซมเรือนไทย



ชำรุด เสียหาย ปรับปรุง

ส่วนที่เสียหายบ่อย	สาเหตุ	เทคนิคการซ่อมแซม

## การปรับปรุงซ่อมแซมเรือนไทย



ย้ายมาสร้างใหม่ เจื่อนไข/ข้อจำกัด

- สภาพพื้นที่ตั้งเปลี่ยน (ริมน้ำ, ร่องสวน, ริมถนน)
- ความต้องการของผู้อยู่อาศัย
- ส่วนประกอบที่สมบูรณ์ / ไม่สมบูรณ์
- การปรับเปลี่ยนวิธีการก่อสร้าง
- การปรับเปลี่ยนองค์ประกอบบางอย่างให้สอดคล้องกับปัจจุบัน
- ข้อจำกัดของวัสดุ (ไม้, หลังคา, อุปกรณ์ยึด)
- ราคาสูง
- ความชำนาญของช่าง / จำนวนช่าง
- ฯลฯ

### บทที่ 3 กรณีศึกษา

#### 3.1 บ้านคุณสำรวม เล็กสกุล

##### 3.1.1 ที่ตั้งและประวัติความเป็นมา

เจ้าของ: สำรวม เล็กสกุล (อายุ 75 ปี)

ที่ตั้ง: 272 ซอยวัดหลังบ้าน (ติดคลองแม่กลอง) ต.แม่กลอง อ.เมืองฯ จ.สมุทรสงคราม

ประเภท: เรือนพื้นถิ่นทรงไทยแบบดั้งเดิม (มีชานแดด และรั้วล้อมชาน)

ปีที่สร้าง: ประมาณปี พ.ศ. ๒๓๑๕ (จากการสัมภาษณ์เจ้าของเรือน)

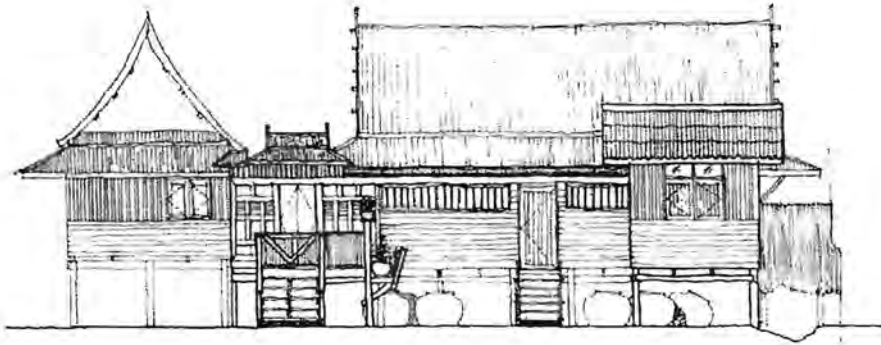
##### 3.1.2 ลักษณะทางกายภาพ



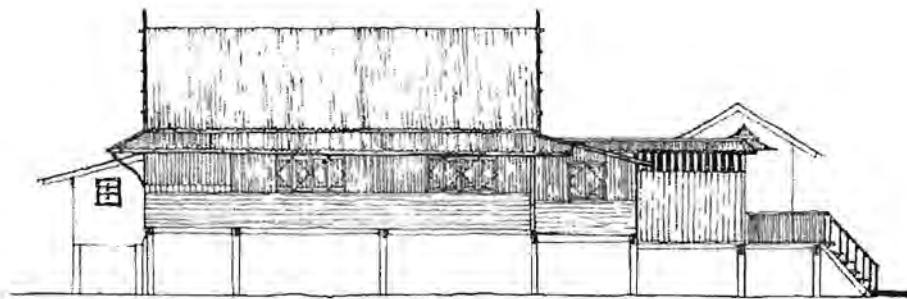
ภาพที่ 3.1 เรือนพื้นถิ่นทรงไทยแฝด มีชานแดด และมีรั้วล้อมรอบ เป็นรูปแบบดั้งเดิมของเรือนพื้นถิ่นทรงไทยของแม่กลอง



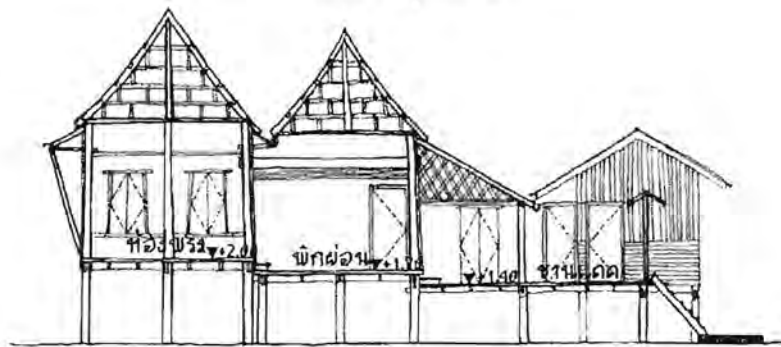
ภาพที่ 3.2 มุมมองจากคลองสู่น้ำเรือนและ  
ส่วนเชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ได้จับยื่นหยากับส่วน "หาไล" มีลักษณะเป็นโถงกลางก่อนเข้าสู่เรือนนอน



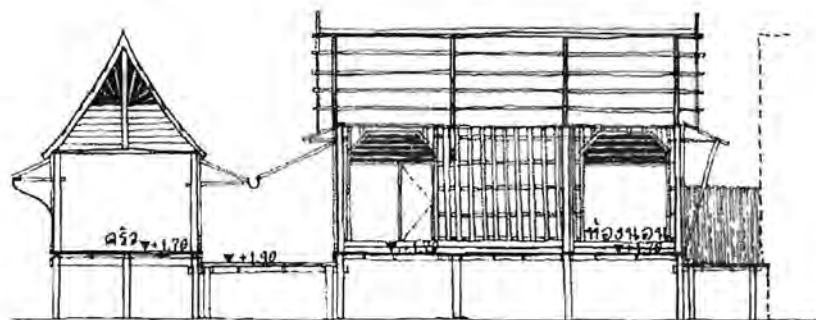
ภาพที่ 3.3 รูปด้านหน้า



ภาพที่ 3.4 รูปด้านข้าง



ภาพที่ 3.5 รูปตัดตามขวาง



ภาพที่ 3.6 รูปตัดตามยาว

### 3.1.3 ลักษณะและความต้องการของผู้อยู่อาศัย

เรือนของคุณป้าสำรวม เล็กสกุล เป็นเรือนพื้นถิ่นทรงไทยแบบดั้งเดิม คือ ยังมีชานแดด และมีรั้วล้อมชาน อันเป็นคุณลักษณะสำคัญของเรือนดั้งเดิมของเรือนชาวสวนแม่กลองเจ้าของเรือนเล่าถึงประวัติศาสตร์ของตระกูลที่เกี่ยวข้องกับเรือนว่า บรรพบุรุษเป็นชาวกรุงเก่าอยุธยา คือ นายพ่วงและนางจาดซึ่งมีศักดิ์เป็นคุณทวดของป้าสำรวม เมื่อสงครามคราวเสียกรุงจึงอพยพมาตั้งถิ่นฐานใหม่แถบเมืองแม่กลองและสร้างเรือนหลังนี้

ผังบริเวณของเรือนมีการปรับสภาพพื้นที่ให้สอดคล้องกับการใช้สอยเช่นชุดร่องน้ำที่เชื่อมต่อลำคลองเพื่อสำหรับจอดเรือ หากแต่พื้นที่ส่วนอื่นๆในผังบริเวณถูกปล่อยให้เป็นไปตามธรรมชาติ กล่าวคือถ้ามีโอกาสได้ร่องเรือชมบรรยากาศริมสองฝั่งแม่น้ำแม่กลอง แล้วผ่านชุมชนวัดหลังบ้าน ก็พบเรือนพื้นถิ่นทรงไทยลักษณะเป็นเรือนหมู่ตั้งหันหน้าเข้าสู่ลำคลองด้วยสภาพอาคารยังคงสมบูรณ์สวยงาม สะท้อนให้เห็นถึงความรัก ความภูมิใจ และการดูแลรักษาของเจ้าของเรือนเป็นอย่างดี

ด้านหน้าเรือนมีศาลาริมน้ำทรงแบบเรือนไทยเข้ากันกับตัวบ้าน รายล้อมด้วยต้นไม้และมีการปลูกไม้กระถางแทนกระเบื้องกันตกริมแม่น้ำ และมีโรงเก็บเรือบ่งบอกถึงความสัมพันธ์กับแม่น้ำอย่างแนบแน่น และยังใช้คูคลองเป็นทางสัญจรไปมาหาสู่กับพื้นที่ต่างๆอยู่ แม้ว่าจะลดบทบาทหน้าที่ลงบ้าง

ตัวเรือนลักษณะเป็นเรือนหมู่ เป็นอาคารชั้นเดียวยกได้ถุนไม่สูงมากนัก มีชานแดดอยู่หน้าบ้านมีระเบียงที่บิลบโปร่งเปิดโดยรอบ ชุมประตูทางเข้ามีหลังคาจั่ว วัสดุโครงสร้างพื้น ผนัง ทำด้วยไม้ หลังคาจั่วสูงมุงด้วยสังกะสี

ภายในบ้านสะอาดตาประกอบด้วยเรือน 3 หลัง เรือนประธานตั้งอยู่ในสวดวงแนวขนานกับแม่น้ำ มีเรือนแฝดวางเคียงกันถัดมา กันผนัง 3 ด้าน ตกแต่งเพิ่มภายหลังด้วยฝ้าเพดานไม้ เรือนครัวตั้งขวางกับเรือนประธานส่วนครัวไฟทำด้วยไม้ระแนงถ่ายเทอากาศได้ดีมีห้องน้ำอยู่ด้านหลังบ้านแยกระหว่างห้องขับถ่ายกับห้องอาบน้ำ เป็นห้องน้ำที่เพิ่มเติมในภายหลังทำด้วยวัสดุคอนกรีตรูปแบบสมัยใหม่ สอดคล้องกับการใช้งานในปัจจุบัน

## 3.2 บ้านก้านนรา

### 3.2.1 ที่ตั้ง

เจ้าของ : ก้านนรา

ที่ตั้ง : ตำบลสวนหลวง อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม

ประเภท : เรือนไทยดั้งเดิมทรงประยุกต์

### 3.2.2 รูปแบบทางสถาปัตยกรรมและเทคนิคการก่อสร้าง



ภาพที่ 3.7 ชุมประตูทางเข้าบริเวณหน้าบ้าน



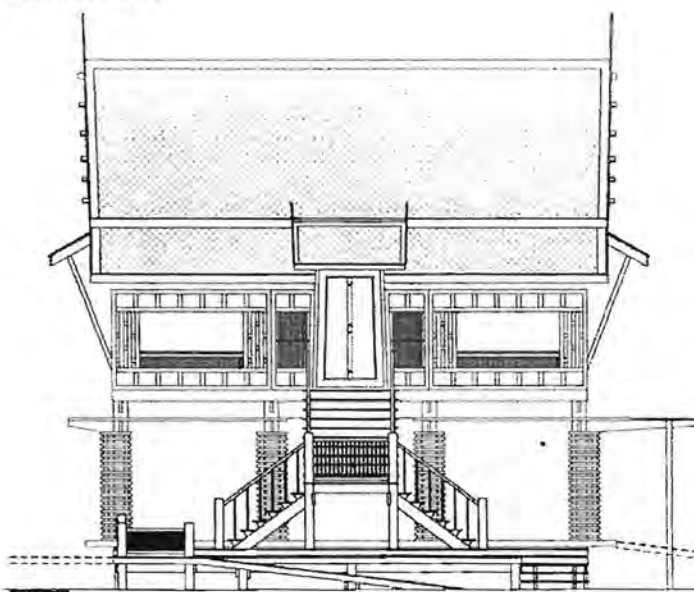
ภาพที่ 3.8 บริเวณชานแดด

กำนันนราและครอบครัว มีความต้องการสร้างเรือนไทยเพื่อเป็นที่พักอาศัยในครอบครัว ตัวเรือนถูกออกแบบให้ยกได้สูงและพื้นที่ใช้สอยบริเวณด้านล่างมีการก่อสร้างด้วยปูนแต่เลียนแบบและตกแต่งให้ดูเหมือนเป็นฝาไม้ บริเวณชั้นบนมีการจัดแบ่งพื้นที่ใช้สอย คือ ส่วนนอน ส่วนนั่งเล่น ชานแดด ส่วนครัว ส่วนห้องน้ำ ที่สร้างด้วยวัสดุปูนแต่เลียนแบบให้ดูเหมือนใช้ไม้เป็นวัสดุก่อสร้าง

เป็นบ้านเรือนไทยที่สร้างขึ้นใหม่ โดยใช้ช่างเพียงคนเดียว คือช่างอ้อย ใช้ระยะเวลากว่า 10 ปีในการสร้างโดยมีลักษณะพิเศษคือ การแก้ปัญหาห้องน้ำในเรือนไทยที่มักจะมีปัญหาเรื่องวัสดุ ที่ใช้ไม้ทำให้ไม่สามารถทนต่อความชื้นได้ และหากเปลี่ยนวัสดุจากไม้ อาจทำให้ขาดความกลมกลืนกับองค์ประกอบส่วนอื่นๆของตัวบ้าน ซึ่งช่างได้แก้ปัญหาโดยการใช้วัสดุเลียนแบบคือ ปูน โดยการเซาะร่อง ทาสี และตกแต่งลวดลายให้มีความใกล้เคียงกับไม้มากที่สุด เพื่อความสะดวกและคงทนต่อการใช้งานและเข้ากับรูปลักษณะของเรือนไทย

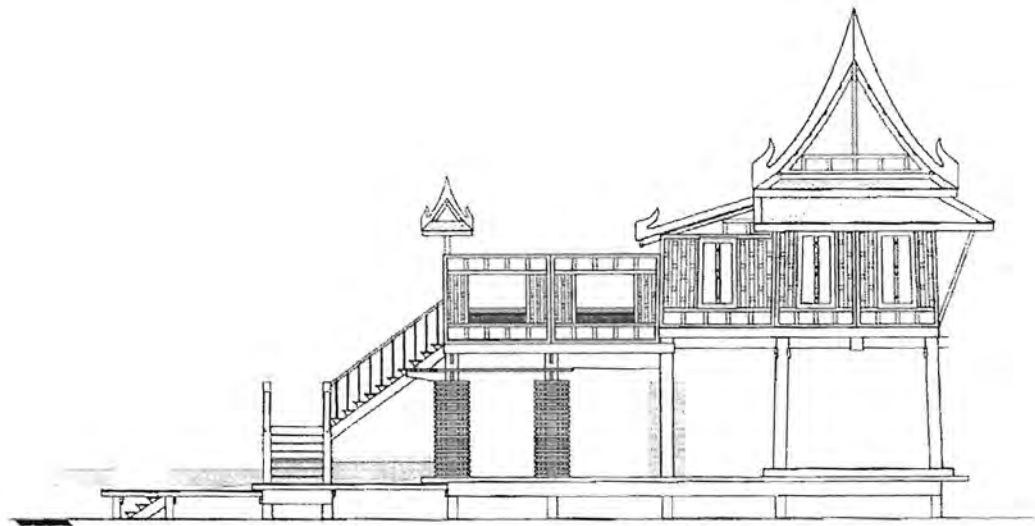
### 3.3 บ้านคุณชัยยันต์ อยู่ศิริ

#### 3.3.1 ลักษณะทางกายภาพ



ภาพที่ 3.9 รูปด้านเรือนประราน



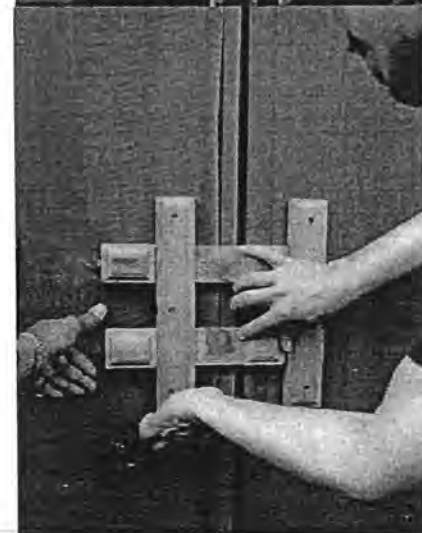


ภาพที่ 3.10 รูปด้านเรือนประธาน

❖ รายละเอียดการก่อสร้าง  
บ้านไต่ทางขึ้น-ลงเรือนประธาน พื้นและเสาบ้านไต่  
เทคอนกรีต องค์ประกอบส่วนอื่นๆของบ้านไต่เป็นไม้



❖ รายละเอียดการก่อสร้าง  
ช่างได้วางกลไกออกแบบกลอนประตูแบบโบราณ  
ให้มีความปลอดภัยบริเวณประตูเข้า-ออกของเรือนประธาน



### 3.2.2 ความต้องการของผู้อยู่อาศัย

ค่านิยมของที่อยู่อาศัยของคุณชัยยันต์ อยู่ศิริ คือ คำว่า “ ใจรัก ” และ “ บ้าน ” เป็นความผูกพันกับวิถีชีวิต ด้วยจิตวิญญาณของผู้ที่เคยอาศัยในบ้านเรือนไทยมาตลอด และเป็นเจ้าของบ้านเรือนไทยอยู่จำนวนหนึ่งด้วยความรักในศิลปวัฒนธรรมและเห็นคุณค่าของเรือนไทย จึงเกิดความต้องการสร้างศูนย์เรียนรู้เรื่องหุ่นกระบอกขึ้นเพื่อเป็นแหล่งรวบรวมความรู้และถ่ายทอดสู่ชนรุ่นหลังและผู้ที่สนใจต่อไป

#### การสำรวจและสัมภาษณ์บ้านคุณชัยยันต์

เจ้าของบ้านต้องการสร้างเรือนหลังนี้เพื่อให้คนรุ่นหลังได้มาศึกษาเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมไทยและเพื่อให้สืบทอดแก่คนรุ่นใหม่ เป็นเรือนไทยที่ย้ายมาสร้างใหม่ สร้างที่ร่องสวน ได้เปลี่ยนเสาเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ทำด้วยไม้ตะแบก จั่วและปั้นลมยังเป็นของเดิม ประตูล็อกโดยใช้สลักไม้ซึ่งเป็นภูมิปัญญาชาวบ้าน และยกพื้นเป็น 2 ระดับเพื่อสามารถใช้งานใต้ถุนเรือนได้ ระดับแรกยกเพื่อป้องกันน้ำท่วม ระดับที่สองเป็นพื้นที่สำหรับใช้ทำกิจกรรมต่างๆ



ภาพที่ 3.11 การสำรวจเรือนประธาน

### 3.4 บ้านคุณมินตรา ตีรณปริณญา (คุณฝ้าย)

#### 3.4.1 ลักษณะทางกายภาพ



ภาพที่ 3.12 บริเวณบันไดทางขึ้น-ลงเรือน

#### 3.4.2 ความต้องการของผู้อยู่อาศัย

เรือนไทยหลังนี้มีชื่อว่า เรือนแม่เย็นเป็นเรือนไทยเก่าแก่กว่าร้อยปีที่โรงไม้แห่งหนึ่ง ชื้อมาจากครอบครัวข้าราชการแถวบ้านบางจะเกร็ง สมุทรสงคราม ก่อนที่คุณฝ้ายจะพบและถูกใจได้ซื้อเอาไว้ตนเอง และคุณท้อผู้ล้งลับมีความฝันที่คิดจะอยู่บ้านเรือนไทยและผันแปรชีวิตจากวิถีคนกรุง เข้าสู่วิถีแห่งความพอเพียงได้อย่างแจ่มชัด เสน่ห์ของเรือนแม่เย็น คือ เป็นเรือนที่กว้างและมีชานแดดล้อมด้วยบานเฟี้ยมที่เปิดได้รอบซึ่งบานเฟี้ยมมีช่างของโรงไม้ได้ประยุกต์มาแล้วอีกต่อหนึ่งส่วนไม้พื้นแผ่นยาวและฝาปะกนไม้สักที่มีลายน้ำเซาะตามกาลเวลา

การปรับปรุงเรือนแรกเริ่มเป็นการซ่อมแซมเรือนจากเรือนเก่า คือ ปรับซ่อมส่วนที่ผุพังให้ใช้งานได้เป็นอย่างดีเหมือนเดิม เปลี่ยนเสา มีการตีพื้นไม้ให้ชิดกัน ติดตั้งระบบไฟฟ้า ประปา และทาสีหลังคายังคงใช้หลังคาลอนคู่แบบเดิมที่ติดมากับเรือนเก่า ซึ่งราคาถูก ซ่อมแซมง่ายและเบา เรือนหลังนี้มีใต้ถุนเตี้ย อยู่ที่ 1.70 เมตร ปกติคนจะนิยมติดบ้านให้สูงแต่ด้วยทรงของเรือนแม่เย็นเป็นเรือนที่มีความป้านใหญ่กว่าเรือนทั่วไปแต่เจ้าของบ้านเห็นว่าการติดบ้านสูงจะทำให้ความเป็น “แม่เย็น” หดไป จึงไม่ได้ติดให้บ้านสูงขึ้น (คนในบ้านสูงไม่เกิน 1.70 เมตร จึงไม่เป็นปัญหา)

ในการปรับปรุงบ้านช่วงนี้เป็นกลุ่มช่างแดง ช่างเรือนไทยจากแถววัดคู่สนามจันทร์ เป็นคนปรับปรุงด้วยความชอบช่างแดงที่วาดทรงปั้นลมได้สวยจับใจ เจ้าของบ้านจึงเริ่มคิดปรับบ้านแม่เย็นให้อยู่สบายตามวิถีสมัยใหม่ งานระยะแรก คือห้องน้ำบนเรือนห้องน้ำเป็นปัญหาที่คู่กับเรือนไทยมาช้านานด้วยตัวเรือนไม่เหมาะที่จะมีห้องน้ำในตัว ผู้ที่มีบ้านทรงไทยส่วนใหญ่จึงต้องปลูก “เรือนห้องน้ำ” ไว้อีกหลัง แต่ด้วยพื้นที่และงบประมาณที่จำกัดของเรือนแม่เย็นเราจึงต้องออกแบบให้มีเรือนห้องน้ำด้านล่างและห้องน้ำบนเรือนแยกกันห้องน้ำบนเรือนเป็นห้องน้ำเล็กๆต่อจากห้องโถงออกแบบให้มีขนาดกว้างเท่ากับกันสาดของเรือนทางออกไปห้องน้ำใช้วิธีการปรับถอดผนังและบานหน้าต่างประกอบใหม่ให้บานหน้าต่างเลื่อนลงมาเป็นประตูเดิมช่องลมด้านบนเพื่อยังคงความต่อเนื่องของเส้นทับหลังและออกแบบให้เหมือนกับเปิดประตูไปเจอ

ระเบียงที่เปิดสู่สวนมะพร้าวทั้งนี้เพื่อการระบายอากาศและซ่อนห้องน้ำไม่ให้เห็นจากห้องโถง ผนังของห้องน้ำเป็นผนังที่ระบายอากาศได้ดี โดยให้เป็นระแนงสองชั้นซ้อนกันแสงและอากาศถ่ายเทได้สะดวกไม่อับชื้นส่วนด้านล่างออกแบบให้มีผนังกันซ่อนท่อต่างๆและยังเป็นห้องเครื่องซักผ้าและเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดต่างๆ



ภาพที่ 3.12 ห้องน้ำบนเรือน

งานระยะที่ 2 คือ เป็นการปรับเปลี่ยนต่อเติมตัวบ้านให้ครบตามประโยชน์ใช้สอยรวมไปถึงระบบภูมิทัศน์ของบ้าน โดยได้ช่างเนียว ช่างเรือนไทยฝีมือดีจากดำเนินสะดวก ด้วยความที่ช่างเนียวสืบทอดช่างตั้งแต่รุ่นคุณต๋าย ช่างจึงมีประสบการณ์การทำงานแบบพลิกแพลงค่อนข้างสูง กล้าคิดกล้าทำ และเข้าใจการออกแบบเพื่อการใช้งานเป็นอย่างดี และได้ช่างเอก ช่างหนุ่มผู้สืบทอดงานเรือนไทยและเรือนไม้ หลานช่างแดงมาเป็นลูกมือช่างเนียว ซึ่งเหมาะกับการออกแบบปรับเปลี่ยนบ้านตามความเหมาะสมกับการใช้ชีวิตปัจจุบัน และทดลองตลอดเวลาซึ่งช่างทั้งสองจึงนับเป็นช่างที่ช่วยสร้างบ้านให้ออกมาเหมือนดังคิดและช่วยเติมให้เรือนนี้มีชีวิตชีวาขึ้นมาอีกครั้ง

ห้องน้ำด้านล่างเป็นเรือนห้องน้ำขนาดใหญ่ เนื่องด้วยต้องการการอาบน้ำแบบ “ดูดาว” จึงทำเรือนห้องน้ำแบบ Open air โดยมีส่วนอาบน้ำดูดาว แยกจากห้องส้วมและอ่างล้างหน้าที่อยู่ในชายคาทรงจั่ว ให้ช่างถอดแบบตามที่เขียนในแบบกระดาษ ส่วนปั้นลมให้ช่างวาดตามฝีมือผนังของห้องน้ำได้ออกแบบให้ใช้ผนังร่วมกับข้างบ้าน ที่มีการก่อสร้างห้องน้ำในเวลาใกล้ๆ กัน เนื่องจากจะได้ไม่เสียพื้นที่ใช้สอยและเพื่อความเป็นส่วนตัวของแต่ละบ้าน ห้องน้ำจึงเสมือนเป็นส่วน Buffer ซึ่งกันและกัน ส่วนวัสดุที่ใช้เป็น คสล. ขัดมันสีแดงชาดซึ่งมีความทนทานและยิ่งเก๋ยิ่งสวย ทำให้กลมกลืนเข้ากับหลังคาของตัวเรือนเดิม แต่ก็มิสลับที่สไลเพื่อไม่ให้ตัวบ้านมีความเคร่งขรึมเหมือนกับเรือนไทยทั่วไป

ห้องนอน เนื่องจากเรือนแม่เย็น มีเรือนเดียว ห้องนอนห้องเดียวแต่เรือนไทยมีความสูงภายในห้องค่อนข้างมาก จึงได้ออกแบบทวีคูณพื้นที่ใช้สอยโดยเพิ่ม “เหล่าเตียง” ที่เป็นชั้นลอย ด้านบนนอนได้ 2 คน ส่วนด้านล่างนอนได้ 3 คน ที่บ้านเป็นผู้หญิงทั้งหมด จึงไม่มีปัญหาเรื่องความเป็นส่วนตัว เหล่าเตียง ใช้ไม้สนที่ราคาถูก มีความเบา ประกอบง่าย เป็นงานกึ่ง Knock Down เมื่อในอนาคตที่อาจจะเอาออก ในกรณีที่ต้องการเปลี่ยนแปลงการใช้สอย



ภาพที่ 3.14 ห้องนอน + เหล้าเต่ง

ห้องครัว ครัวไทยมีการใช้งานค่อนข้างหนัก ทั้งกลิ่นและการเก็บอาหาร และเนื่องด้วยพื้นที่ส่วนนี้มีความชื้นสูง จึงออกแบบครัวให้เปิดโล่งป้องกันการเกิดกลิ่นอับและระบายอากาศเวลาทำอาหารที่มีกลิ่นฉุน ส่วนครัวมีการออกแบบตกแต่งกระจุกกระจิก แต่ก็ยังคงใช้สีที่ต่อเนื่องจากเรือนใหญ่และห้องน้ำ และถูกตกแต่งด้วยข้าวของเครื่องใช้ของสะสมที่ยังให้กลิ่นอายความเก่าแต่มีสีสันที่สดใสต่อเนื่องกับครัวได้ต่อทำหน้าที่เล็กๆเอาไว้เป็นมุมกาแฟยามเช้าชมสวนมะพร้าวทักทายกับเพื่อนบ้านยามมาชั้นตาส



ภาพที่ 3.15 ห้องครัว

ชานแดดของเรือนแม่เย็นนั้นได้มีการสร้างหลังคาคลุมเพื่อปกป้องไม่จากการถูกแดดและฝนแต่การทำหลังคาคลุมนั้น ได้ออกแบบให้กระทบกับทรงหลังคาเดิมน้อยที่สุดและยังรักษาการระบายอากาศของชานไว้โดยออกแบบให้เป็นโครงสร้างหลังคาหมาแหงนที่อยู่กับโครงสร้างเดิมโรงรถ ซึ่งถูกออกแบบให้เป็นอาคารสมัยใหม่มีห้องเก็บของซึ่งต่อมาได้ปรับเปลี่ยนเป็นห้องของคุณป้า ด้านบนเป็นลานกว้างต่อจากชานเรือนไทยชั้นสองทำหน้าที่เป็นชานสำหรับจัดปาร์ตี้เล็กๆหรือให้เพื่อนๆที่แวะมาเยี่ยมเยือนกางเต็นท์พักกันได้ในอนาคตถ้าจำเป็นด้านบนนี้ จึงเพื่อโครงสร้างไว้ให้สามารถต่อเติมเป็นเรือนนอนได้อีกเรือนหนึ่ง



ภาพที่ 3.16 ชานแดด





1. เจ้าของบ้านจึงแก้ปัญหาโดยการปรับที่ดินทำเป็นแก้มลิงรับน้ำทั้งหมดของบ้านแล้วจึงปล่อยน้ำลงคลองหลังบ้าน การจัดภูมิทัศน์เจ้าของบ้านเน้นวิถีชีวิตแบบคนไทย คือ จะใช้ต้นไม้ที่สามารถกินได้ และให้ร่มเงาแก่ตัวบ้าน



2. เรือนหลักมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับการอยู่อาศัยของคนในยุคนี้



3. ใต้ถุนใช้เป็นี่ทำงาน



4. ชั้นบนต้องการความปลอดภัยมากขึ้นจึงปรับจากราวกันตึกเป็นประตูบานเฟี้ยม



5. ชานแดดแต่เดิมไม่มีหลังคาเจ้าของบ้านจึงใส่หลังคาเพื่อประโยชน์ใช้สอย หลังคาไม่ติดกันมีช่องระบายอากาศและรางระบายน้ำ ทำให้ตัวเรือนไม่ร้อน



6. ห้องนอนมีห้องเดียวไม่เพียงพอสำหรับผู้อยู่อาศัย จึงปรับให้พื้นที่ใต้หลังคาใช้งานได้



7. แต่เดิมเรือนไทยไม่มีห้องน้ำในตัวเรือนเจ้าของบ้านจึงต่อเติมห้องน้ำเพื่อประโยชน์ใช้สอย



8. โรงรถเป็นคอนกรีตปูนเปลือยด้านบนเป็นที่นั่งเล่นเชื่อมต่อกับชานแดดของเรือนหลักแต่โครงสร้างสามารถต่อเติมขึ้นเป็นห้องนอนได้ในอนาคต

## บทที่ 4

## ผลการปฏิบัติการออกแบบ การปรับปรุงเรือนไทยเพื่อการอยู่อาศัยในยุคใหม่

## 4.1 ผู้เข้าร่วมแต่ละกลุ่ม

## 4.1.1 กลุ่มรูปแบบอนุรักษ์



## 4.1.2 กลุ่มรูปแบบผสมผสาน





## 4.1.3 กลุ่มรูปแบบประหยัด





## 4.2 ขั้นตอนการทำงานในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

วันที่	กระบวนการทำงาน	ภาพประกอบ
23 ก.ค. 57	แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ เช้า ฟังบรรยายเชิงอภิปราย เรื่อง ภูมิ วัฒนธรรมที่อยู่อาศัยและการปรุงเรือน ของเรือนไทยประเพณีในเมืองสามน้ำ	
	ฟังบรรยายเชิงอภิปราย เรื่อง การ เปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตความต้อง การในการใช้สอยพื้นที่ใช้งานเรือนไทย ของผู้อยู่อาศัย	
	บ่าย ศึกษาดูงานบ้านคุณสำรวม เล็ก สกุล	
	แบ่งกลุ่มทำงาน	
24 ก.ค. 57	แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่ เช้า ฟังบรรยายเชิงอภิปราย เรื่อง เทคนิคการปรับปรุงซ่อมแซมเรือนไทย	
	บ่าย ศึกษาดูงานบ้านคุณชัยยันต์	

	ศึกษาดูงานบ้านกำนันนรา	
	ศึกษาดูงานบ้านคุณมินตรา	
	แบ่งกลุ่มทำงาน	
25 ก.ค. 57	แบ่งการทำงานออกเป็น 2 ช่วง ได้แก่	
เช้า	นำเสนอผลงานกลุ่ม 1 กลุ่มอนุรักษ์	
	นำเสนอผลงานกลุ่ม 2 กลุ่มผสมผสาน	



	นำเสนอผลงานกลุ่ม 3 กลุ่มประหยัด	
บ้าย	สรุปผลและรับฟังข้อเสนอแนะ จากช่าง และอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิ	



#### 4.3 ผลงานการออกแบบ

##### 4.3.1 กลุ่มที่ 1 รูปแบบอนุรักษ์

จัดกระบวนการทำงานและวิเคราะห์ผลจากการฟังบรรยายทั้ง 2 วัน ได้ผลดังนี้

เนื่องจากวิถีชีวิตของคนปัจจุบัน มีความแตกต่างจากคนในอดีต ทำให้คนมีรูปแบบการดำเนินชีวิตเปลี่ยนไป ทำให้บ้านเรือนไทยไม่สามารถตอบสนองความต้องการในด้านต่างๆของคนปัจจุบันได้ ซึ่งมีปัญหา ดังนี้

1. มีด
2. ต้องการใช้งานได้ถุน
3. เดินติดต่อรหว่างเรือนไม่สะดวก
4. การป้องกันยุงและแมลง
5. ต้องการติดตั้งแอร์
6. ต้องการห้องน้ำและห้องครัวภายใน
7. ไม้แพง

8. ปรับปรุงให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ
- นอกจากนี้ ยังมีปัญหาจากผู้ใช้งานในท้องถิ่นอีก เช่น
1. ขาดความรู้ในการซ่อมแซม แก๊ซ ทั้งเจ้าของบ้านและช่าง
  2. ในปัจจุบันครอบครัวเป็นครอบครัวเดี่ยว คนน้อยแต่บ้านหลังใหญ่ ทำความสะอาดยาก
  3. สัตว์ชอบเข้ามาอยู่อาศัย เช่น นก งู หนู
  4. ยังถือคติความเชื่อ
  5. ไม่ค่อยมีความเป็นส่วนตัว
  6. ขาดปัจจัยด้านทุนทรัพย์
  7. เสาเรือนมักจะผุพัง จากปัญหาน้ำขึ้นน้ำลง ทุกๆ 20 ปี จะต้องเปลี่ยนเสา แต่ในปัจจุบันเสาไม้หายาก
  8. มีขานแดด ซึ่งโดนแดดโดนฝน ทำให้ไม้ผุ
  9. มีปัญหาเรื่องรางน้ำ ทำให้น้ำรั่วเข้าตัวเรือนได้ง่าย
  10. ยุงเยอะ
  11. ระบบน้ำไฟที่เข้ามาใหม่ไม่เข้ากับตัวบ้าน
  12. มีปัญหาเรื่องระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลและการระบายน้ำ
  13. บ้านติดริมน้ำทำให้ดินพังเพราะน้ำเซาะริมตลิ่ง

#### การสำรวจและสัมภาษณ์บ้านป่าสำรวม

เรือนของคุณป่าสำรวม เล็กสกุล เป็นเรือนพื้นถิ่นทรงไทยแบบดั้งเดิมยังมีขานแดดและมีรั้วล้อมขาน อันเป็นคุณลักษณะของเรือนดั้งเดิมของเรือนชาวสวนแม่กลอง โดยป่าสำรวมเล่าถึงประวัติศาสตร์ของเรือนว่า เดิมคุณทวดเป็นชาวกรุงเก่าอยุธยาเมื่อสงครามคราวเสียกรุง ได้อพยพมาตั้งถิ่นฐานใหม่ที่แม่กลองและสร้างเรือนหลังนี้

แต่ในปัจจุบันเรือนหลังนี้ประสบปัญหาหลายประการ ด้วยอายุการใช้งานที่ยาวนาน ทำให้บ้านมีความทรุดโทรม และประสบปัญหาต่างๆหลายด้านที่จำเป็นต้องได้รับการบำรุงซ่อมแซม ดังนี้



1. วัสดุผุหลังคาเกิดความชำรุด และรางน้ำรั่ว โครงสร้างเสาไม้ผุ



2. ต้องการให้ราวกันตกมีความสูงมากกว่าเดิม เพื่อป้องกันขโมยและความปลอดภัยของผู้อยู่อาศัย



3. ต้องการแสงสว่างภายในบ้าน เพื่อความสะดวกในการทำงานมากขึ้น



4. ทางเข้าสู่ตัวบ้านมีความไม่สะดวก เนื่องจากการคมนาคมที่เปลี่ยนไป



5. หลังคาคลุมระเบียงเตี้ยเกินไป

6. ห้องน้ำมีความขัดกับตัวกลุ่มเรือนโดยรวม เมื่อมองจากภายนอก

ซึ่งทั้งหมดประการนี้ เป็นปัญหาหลักๆที่ต้องได้รับการซ่อมแซมและแก้ไขปัญหา แต่นอกจากปัญหาเหล่านี้ ยังมีปัญหาอื่นๆอีก เช่น มีผู้อยู่อาศัยเป็นผู้สูงอายุ ที่ต้องคำนึงถึงการนำไปออกแบบ และเจ้าของบ้านมีความต้องการปรับบริเวณครัวให้เป็นครัวสมัยใหม่

นอกจากปัญหาด้านตัวบ้านที่มีความทรุดโทรมและต้องการซ่อมบำรุงแล้ว เจ้าของเรือนยังมีความต้องการที่จะปรับบริเวณบ้านด้วย โดยมีความต้องการและปัญหาต่างๆ ดังนี้



ต้องการพื้นที่นั่งเล่น ปลูกต้นไม้ใหญ่ และปลูกพืชผักสวนครัว

เจ้าของบ้านมีความต้องการให้รื้องานแก่บ้านโดยการปลูกต้นไม้ใหญ่ และการปลูกพืชผักสวนครัว แต่ก็ประสบปัญหา ดินเค็มจากน้ำกร่อย ทำให้ปลูกต้นไม้และพืชพรรณต่างๆได้ยาก จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงปัญหาในจุดนี้ด้วย ดังนั้น ในการปรับปรุงเรือนของป่าสาธิต ต้องคำนึงถึงความต้องการของผู้อยู่อาศัยและคงรูปแบบของเรือนเก่าแก่เอาไว้ให้สามารถสืบต่อให้คนรุ่นต่อไปได้

#### เทคนิคการปรับปรุงซ่อมแซมเรือนไทย

1. การซ่อมแซมเรือนเก่าที่ชำรุด ปัญหาที่พบ ได้แก่ การทรุดตัวของโครงสร้างเนื่องมาจาก
  - (1) ฐานราก ถ้าเสาฝัง 1 ต้น จะส่งผลถึงเสาด้านอื่นทั้งหมด ซึ่งปัจจุบันใช้เข็มและคอนกรีตช่วยแก้ปัญหาในเรื่องนี้
  - (2) พริงหักและเสาหลุด
  - (3) ไม้หมอดอายุ ส่วนมากจะพบปัญหาที่ป็นลม ไม้จะหมอดอายุก่อนเป็นอันดับแรกๆ ถัดไปจึงเป็นผนัง การซ่อมแซมจึงต้องหาไม้มาซ่อมแซมเพราะถ้าใช้วัสดุอื่นจะทำให้รูปลักษณะของบ้านเรือนไทยเสียไป ไม้ที่ใช้ในการซ่อมแซมแทนไม้สักปัจจุบันพบว่าใช้ไม้ตะเคียนทอง เพราะมีเนื้อไม้ที่คล้ายกันและถูกกว่าครึ่งหนึ่ง ไม้ที่ไม่สามารถนำมาใช้แทนไม้สักได้คือไม้แดง เพราะแข็งแต่ไม่เหนียว ถ้าใช้จะหนา ต้น ไม้สวย ถ้าทำบางๆจะหักง่าย ไม้อ่อนช้อยแบบบ้านเรือนไทย และมีน้ำหนักมากกว่าไม้สัก
2. การซ่อมแซมเรือนที่ย้ายมาสร้างใหม่
  - (1) เทคนิคการประกอบเรือน เรือนมักจะมีตำหนิจากการทำเครื่องหมายบนตัวพื้นผิวของวัสดุ ทำให้เกิดความสับสนแก่ช่างผู้ประกอบเรือน ช่างจึงใช้การสังเกต เช่น ส่วนไหนที่โดนแดด ลม ฝน จะทำให้เกิดการผุพังบนพื้นวัสดุมากกว่าส่วนอื่น

(2) ขั้นตอนการรื้อ ต้องรื้อจากส่วนประกอบที่อยู่ด้านบนสุดลงด้านล่าง

(3) ปัจจุบันมีการสร้างห้องน้ำบนเรือนหลัก ช่างจึงใช้เซรามิกแทนไม้ตรงบริเวณห้องน้ำเพราะเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ถ้าใช้ไม้จะผุพังเร็วยิ่งขึ้น และใช้นอตสแตนเลส เพราะนอตเหล็ก สนิมขึ้น จะทำลายเนื้อไม้ และไม้จะพังเร็วขึ้น

(4) เสาเรือนไทยเอียง เนื่องจากต้นไม้ตามธรรมชาติแล้ว ส่วนล่างจะใหญ่ ด้านบนจะเล็กจึงต้องสอปเข้า เพื่อให้มีความสวยงาม การล้มนจะล้มนทั้ง 4 ด้าน เพื่อความแข็งแรงและการถ่ายเทอากาศ

#### แบบการปรับปรุงในเชิงอนุรักษ์

แนวความคิด : ความสมดุลระหว่างสถาปัตยกรรมไทยและวิถีชีวิต

กรณีศึกษา : บ้านป่าสำรวมชุมชนซอยวัดหลังบ้าน

แนวความคิดในการปรับปรุง : คงรูปแบบการใช้งานเดิมของผู้อาศัยให้มากที่สุด

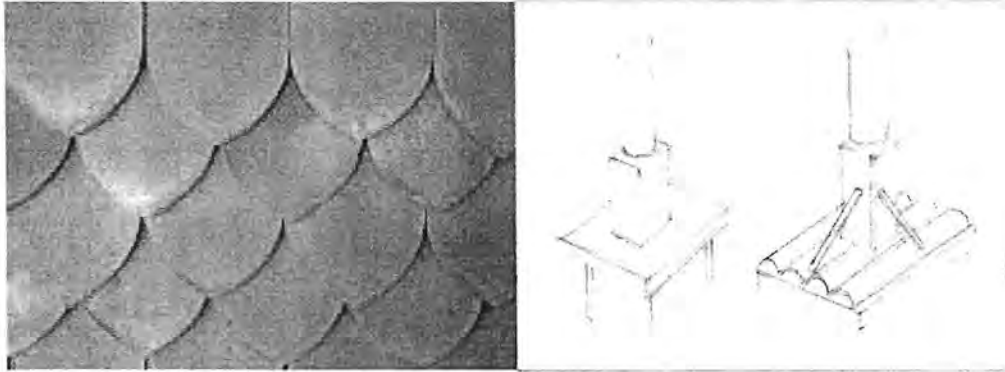
งบประมาณ(โดยประมาณ) : ประมาณ 4 ล้านบาท

#### งบประมาณการก่อสร้าง

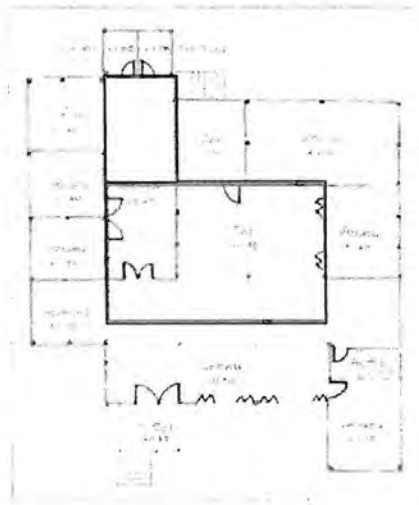
รายการ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนหน่วย	ราคาสุทธิ(บาท)
<b>ค่าวัสดุ</b>			
1. จั่วเรือนใหญ่	100,000 / ชั้น	6	600,000
2. จั่วเรือนเล็ก	80,000/ ชั้น	2	160,000
3. โครงสร้างหลังคา	50,000	1	50,000
4. ฝาเรือน	80,000 / ช่วงเสา	24	1,920,000
5. พื้น	30,000 / ยก	1.5	45,000
6. ฐานราก	10,000 / ชุด	50	500,000
7. กระเบื้องหลังคา	600 ตร.ม.	208.85	125,310
8. ระบบไฟฟ้า			100,000
<b>ค่าแรง</b>			
1. ค่าแรง	2,000 / วัน	365	730,000
		<b>รวม</b>	<b>4,230,310</b>



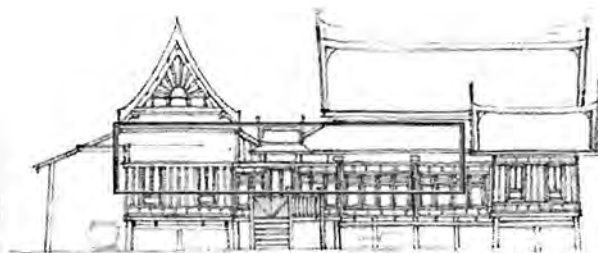
### ปัญหาและการแก้ไขปัญหา



ปัญหา: วัสดุผนังหลังคาเกิดความชำรุด ราน้ำรั่ว โครงสร้างเสาไม้ผุการแก้ปัญหา: ปรับเปลี่ยนรูปแบบโครงสร้างเสาและฐานราก ซ่อมแซมรางน้ำและโครงสร้าง เปลี่ยนวัสดุผนังหลังคาใหม่เป็นกระเบื้องดินเผาให้มีรูปแบบความเป็นไทย



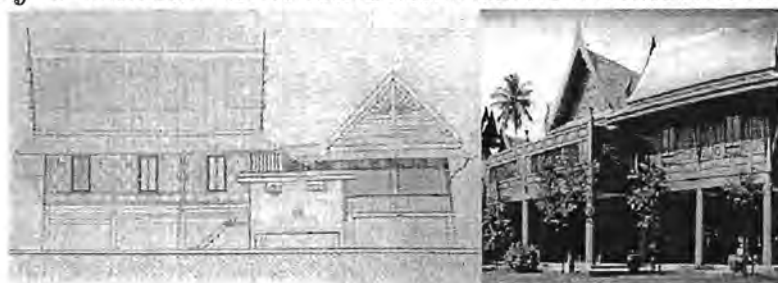
ปัญหา : หลังคาคลุมระเบียงเตี้ยเกินไป  
การแก้ปัญหา: ปรับระดับพื้นโดยการกดพื้นนอกชานให้ต่ำลง ทำให้เดินได้สะดวก ไม่ต้องก้มศีรษะ



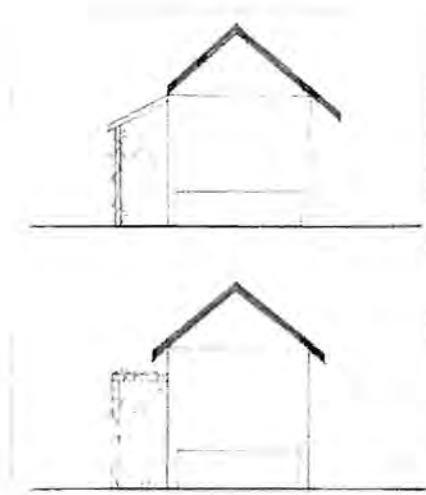
ปัญหา : ต้องการให้ราวกันตกมีความสูงมากกว่าเดิม เพื่อความปลอดภัยและป้องกันขโมย  
 การแก้ปัญหา: เพิ่มระดับความสูงของราวกันตกเพื่อความปลอดภัยและเปลี่ยนบริเวณด้านหน้า  
 เป็นบานเฟี้ยมให้สามารถเปิดมองวิวแม่น้ำได้



ปัญหา : ต้องการแสงสว่างภายในบ้าน เพื่อความสะดวกในการทำงานมากขึ้น  
 การแก้ปัญหา: ติดไฟเพิ่มให้ห้องที่จำเป็นต้องใช้ไฟฟ้าและเพิ่มไฟบริเวณนอกบ้าน

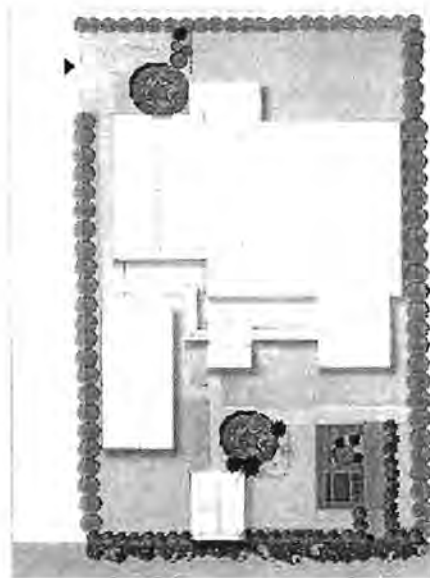


ปัญหา : ห้องน้ำมีความขัดกับตัวกลุ่มเรือนโดยรวม เมื่อมองจากภายนอก  
 การแก้ปัญหา: เนื่องจากห้องน้ำอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมและสะดวกต่อการใช้งานแล้วจึงจะเปลี่ยน  
 จากฝาไม้ที่ยากต่อการดูแลรักษา และไม่ทนต่อความชื้น จึงใช้ผนังปูนที่แต่งลายฝาสายบัว ที่ทนต่อ  
 ความชื้นได้มาใช้ ซึ่งจะให้เหมาะสมต่อการใช้งานและมีความเข้ากันกับบริบทโดยรวมของเรือนไทย



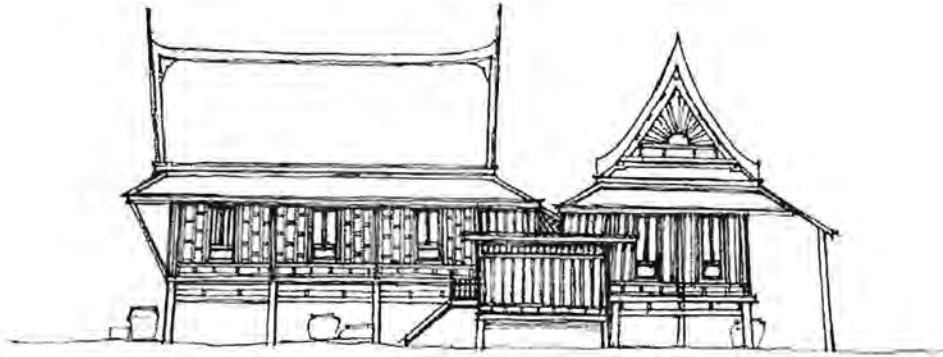
ปัญหา :ทางเข้าสู่ตัวบ้านไม่สะดวก เนื่องจากการคมนาคมที่เปลี่ยนไป  
การแก้ปัญหา: มีสองทางเลือก คือ

1. เพิ่มชานต่อจากตัวเรือน เป็นทางเดินกันแดด กันฝนและปลูกผักสวนครัว
2. ทำหลังคาระแนง เป็นทางเดินและปลูกผักสวนครัวบริเวณระแนง

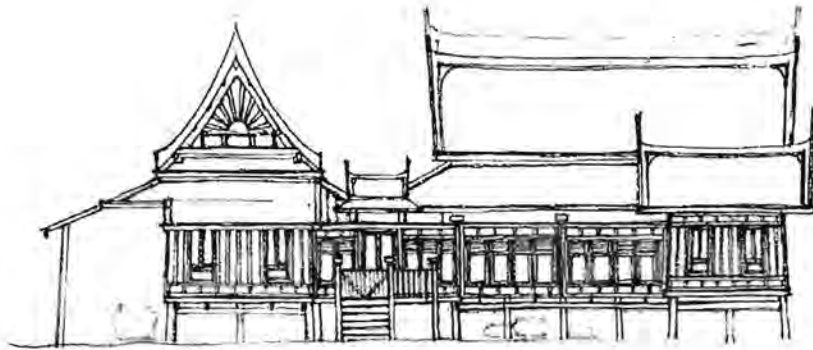


ปัญหา: ต้องการพื้นที่นั่งเล่น ปลูกต้นไม้ใหญ่และปลูกพืชผักสวนครัว  
การแก้ปัญหา: ออกแบบทางเข้าหลักที่เข้ามาจากทางหลังบ้านให้มีความสะดวกและน่าเดินมากขึ้น  
โดยใช้การจัดสวนเข้ามาช่วยและได้มีการเพิ่มมุมนั่งเล่น ปลูกผักสวนครัวบริเวณด้านข้างของศาลา

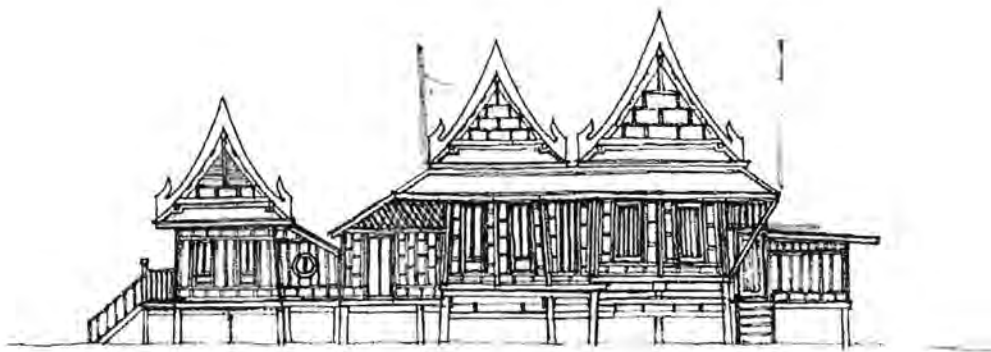




ภาพที่ 4.3 รูปด้าน 1



ภาพที่ 4.4 รูปด้าน 2



ภาพที่ 4.5 รูปด้าน 3



### 4.3.2 กลุ่มที่ 2 รูปแบบผสมผสาน

กระบวนการทำงาน ได้ศึกษา วิเคราะห์จากข้อมูลที่ได้ฟังการบรรยายเชิงอภิปราย ดังนี้

#### 1. ภูมิวัฒนธรรมที่อยู่อาศัยและการปรับปรุงเรือนไทยของเรือนไทย

การตั้งเมืองมักจะอยู่ฝั่งขวาของแม่น้ำบริเวณนั้นจะเป็นดินแบบยกทรงมีลำปะโดงตัวเรือนหันหน้าด้านทิศเหนือและเชื่อว่าชายธง 3 เหลี่ยมกับที่ปลายซอยต้นนั้นไม่ดีถือเป็นภูมิปัญญาทางวัฒนธรรมที่ได้ผ่านการลองผิดลองถูกจนเป็นที่ยอมรับจนแพร่หลายกลายเป็นคติความเชื่อจนถึงปัจจุบันในที่สุด

#### 2. ความหลากหลายของเรือนพื้นถิ่นทรงไทย

2.1 ความหลากหลายของนิเวศวัฒนธรรม (เรือนไทยชาวสวน, ชาวประมงและการค้าขาย)

2.2 ความหลากหลายจากการตั้งถิ่นฐานของกลุ่มชาติพันธุ์ (เรือนไทย, เรือนไทย-จีน และเรือนไทย-มอญ) เมื่อมีความแตกต่างจึงเกิดความหลากหลายขึ้นตามมาทำให้เรือนพื้นถิ่นทรงไทยถูกปรับเปลี่ยนไปตามกลุ่มคนนั้นๆ และความหลากหลายนี้เองทำให้เกิดความน่าสนใจในตัวเรือนมากยิ่งขึ้น

3. ข้อจำกัดของเรือนไทยโบราณกับความต้องการของผู้อยู่อาศัยในปัจจุบัน เนื่องจากวิถีชีวิตที่เปลี่ยนไประหว่างคนสมัยก่อนกับคนยุคใหม่จึงทำให้เกิดข้อจำกัดต่างๆที่ทำให้คนยุคใหม่อยู่ในเรือนไทยแล้วรู้สึกไม่สบายเหมือนแต่ก่อน ไม่ว่าจะเป็นเรื่องความมืด การป้องกันยุงและแมลง ห้องน้ำและครัวภายในบ้าน การเดินติดต่อกันระหว่างเรือนไม่สะดวก ติดแอร์ เป็นต้น

#### 4. การปรับปรุงซ่อมแซมเรือนไทย

4.1 ซ้ำрут เสียหาย ปรับปรุง: การหมดอายุของไม้ทำให้เกิดการซ้ำрут การปรับปรุงองค์ประกอบ ของเรือนไทย คือ ระดับ ทำให้องค์ประกอบเรือนไทยดูสวย

4.2 ย้ายมาสร้างใหม่หรือผาติกรรม: ขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้อยู่อาศัย

### กรณีศึกษา

จากการได้ไปศึกษานบ้านเรือนไทยที่ชุมชนวัดหลังบ้าน จังหวัดสมุทรสงครามเมื่อวันที่ 23 - 25 กรกฎาคม ทำให้ได้รับความรู้เกี่ยวกับบ้านเรือนไทย ทั้งแบบที่อนุรักษ์ความเป็นไทยเอาไว้ และแบบที่ผสมผสานความเป็นปัจจุบันเข้าด้วยกัน จึงทำให้สามารถแบ่งความรู้ที่ได้รับตาม กรณีศึกษาต่างๆได้ดังนี้

#### 1. บ้านคุณป้าสำรวม

บ้านเรือนไทยนี้มีอายุนับร้อยปี มีการอนุรักษ์ตามแบบแผนของบ้านเรือนไทยเอาไว้ สภาพของบ้านเสื่อมไปตามกาลเวลา และบ้านหลังนี้ยังเป็นโจทย์ในการทำวิจัยครั้งนี้อีกด้วย



## 2. บ้านคุณมินตรา (พี่ฝ้าย)

บ้านคุณฝ้าย(พี่ฝ้าย)นั้นถือว่าเป็นบ้านเรือนไทยที่สามารถผสมผสานวิถีชีวิตของคนสมัยใหม่ได้เป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นโรงจอดรถที่มีการเชื่อมให้ไปถึงคานฟ้าห้องนอนสองชั้น ใต้ถุนเรือนที่ออกแบบมาให้สามารถใช้งานได้ อีกทั้งยังมีมุนั่งเล่นที่เหมาะสมสำหรับวิถีชีวิตของคนในปัจจุบันอีกด้วย



## 3. บ้านคุณชัยยันต์

ตัวเรือนยังสร้างไม่เสร็จตึก จึงทำให้ได้เห็นกระบวนการสร้างบ้านเรือนไทย ตัวบ้านมีการประยุกต์ใช้วัสดุทดแทนไม้ อีกทั้งยังมีการประยุกต์ให้ตอบรับกับการใช้งานได้อย่างดีเยี่ยม เช่น เรือนนอนที่มีการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ เป็นต้น



## 4. บ้านกำนันนรา

บ้านเรือนไทยหลังนี้มีขนาดใหญ่ และมีการสร้างตามแบบแผนของบ้านเรือนไทย ต่างจากบ้านพี่ฝ้ายที่มีการผสมผสานวิถีชีวิตของคนสมัยใหม่ ตัวบ้านสร้างและออกแบบโดยช่างอ้อย ใช้เวลาสร้างกว่าสิบปี และยังมีการสร้างให้ตอบรับกับการใช้งานอีกด้วย



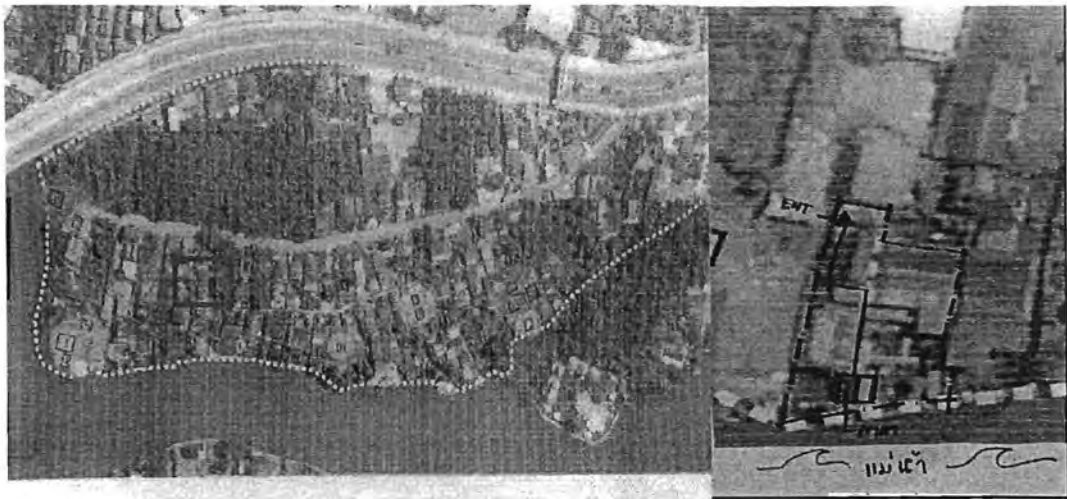
### กระบวนการทำงานกลุ่ม



ภาพการทำงานและประชุมกลุ่ม วันที่ 23 - 24 กรกฎาคม 2557

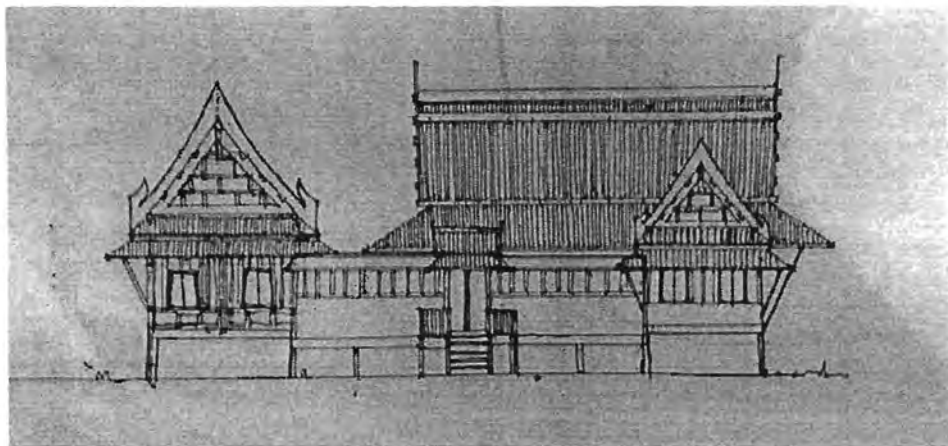
### ผลงานที่ได้

การปรับปรุงบ้านเรือนประเพณีเพื่อการอยู่อาศัยยุคใหม่ของกลุ่มผสมผสาน อยู่ภายใต้แนวคิดการปรับปรุงบ้านเรือนให้มีลักษณะผสมผสานตั้งแต่แบบสมัยใหม่และยังคงอนุรักษ์พื้นที่บางส่วนไว้ให้เกิดคุณค่าทางประวัติศาสตร์ โดยเริ่มจากการศึกษาถึงที่ตั้งของพื้นที่ พบว่าตั้งอยู่ในชุมชนวัดหลังบ้าน เทศบาลเมืองสมุทรสงคราม เป็นบ้านเรือนไม้ สร้างในสมัยเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 มีอายุเกือบ 300 ปี มีพื้นที่ด้านหน้าอยู่ติดแม่น้ำ ด้านหลังเป็นทางเข้าออก เจ้าของ คือ ป้าสำรวม .

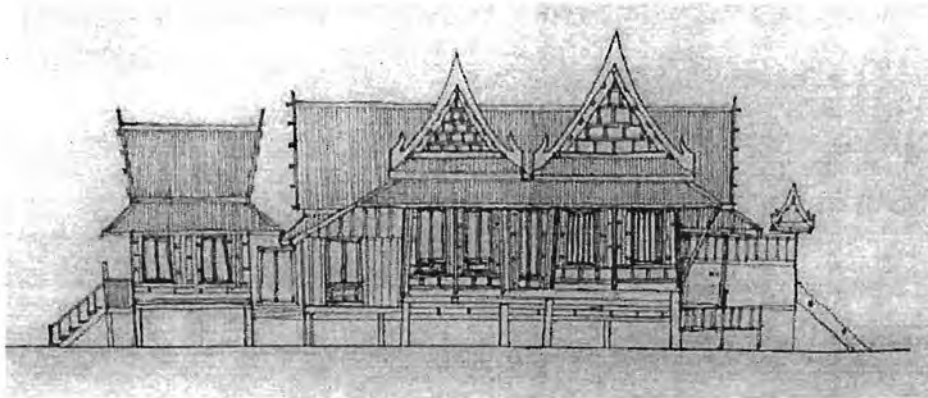


ภาพที่ 4.6 แสดงที่ตั้งและพื้นที่รอบบ้าน

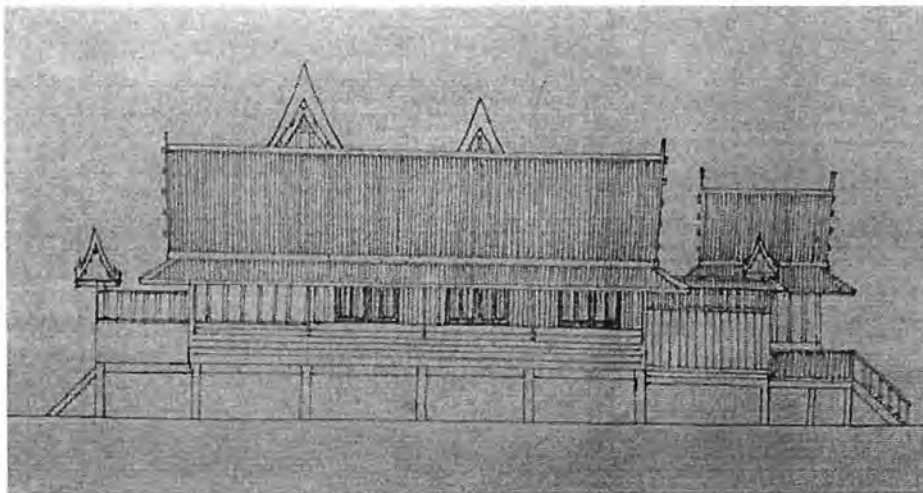
ลักษณะรูปแบบอาคารที่มีการปรับเปลี่ยน



ด้านหน้า



รูปด้านทิศใต้


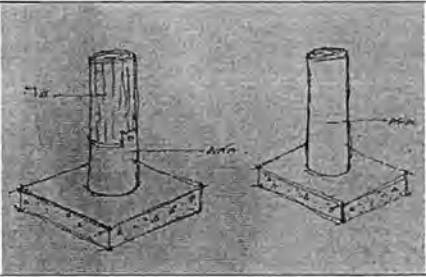






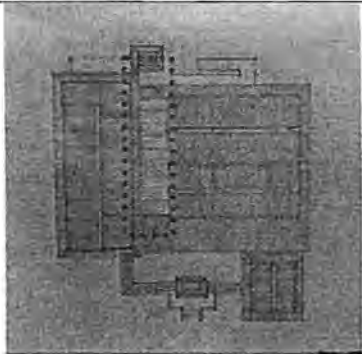




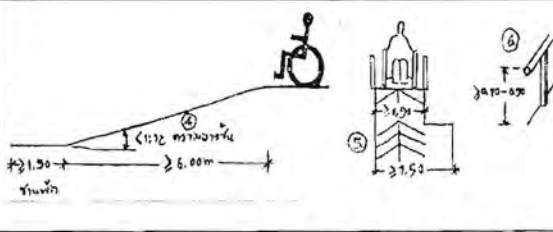


รูปด้านทิศเหนือ

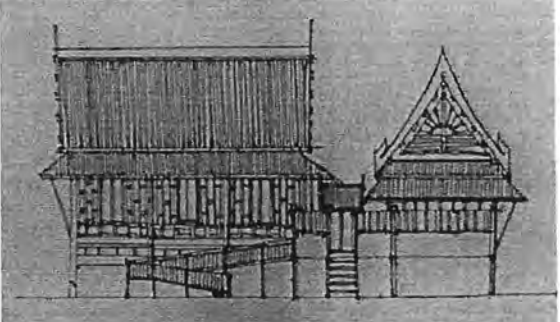



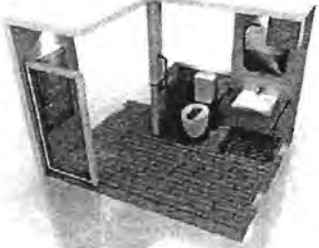
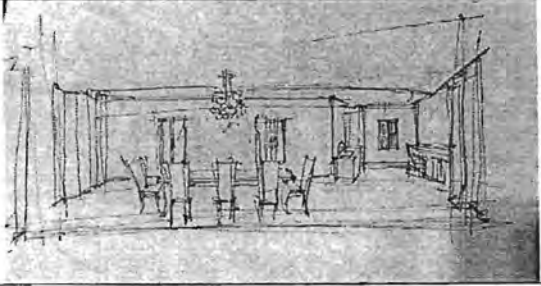
## 1. ลักษณะรูปแบบภายในที่มีการปรับเปลี่ยน

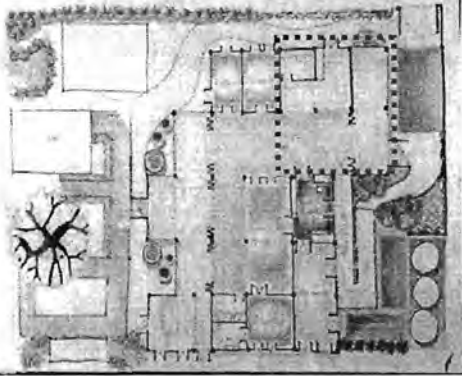




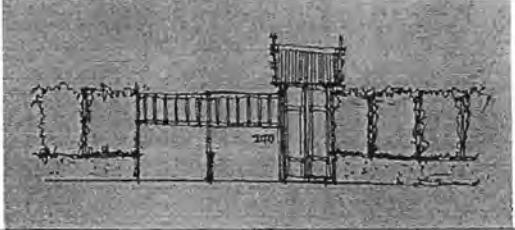
1. ภายนอก	
รูปแบบก่อนปรับปรุง	รูปแบบหลังปรับปรุง
1.1 หลังคาภายใน	
พบการรั่วบริเวณรางน้ำ วัสดุมุง และไม้โครงสร้างผุ	ทำรางน้ำสแตนเลส
1.2 หลังคาภายนอก	
พบว่าไม้ซุงทรุดโทรม ผุพัง	เปลี่ยนเป็นหลังคาเอสพีล็กซิงเกิ้ล มีคุณสมบัติ น้ำหนักเบา กันน้ำ เก็บเสียง ทนทาน เหมาะ สำหรับที่อยู่ติดริมน้ำ โดยเฉพาะเกาะกลางทะเล







<p>1.3 เสา</p> 	
<p>เสาไม้</p>	<p>1. ใช้เสาคอนกรีตเสริมเหล็กติดด้วยไม้ หรือ 2. ใช้เสาคอนกรีตเสริมเหล็ก</p>
<p>1.4 พื้นที่ใต้ถุน</p> 	
<p>พื้นที่ใต้ถุนต่ำ</p>	<p>ยกสูงทำเป็นครัวหรือห้องน้ำด้านล่าง</p>
<p>2. การใช้งาน</p>	
<p>รูปแบบก่อนปรับปรุง</p>	<p>รูปแบบหลังปรับปรุง</p>
<p>2.1 ความมืด</p>	
	
<p>ช่องแสงน้อย ทุบ</p>	<p>ใส่ลอนใส/กระจก/เพี้ยมกระจก</p>

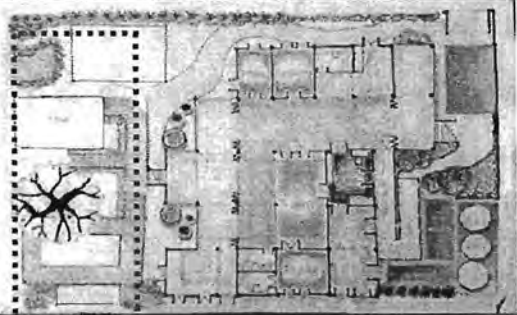

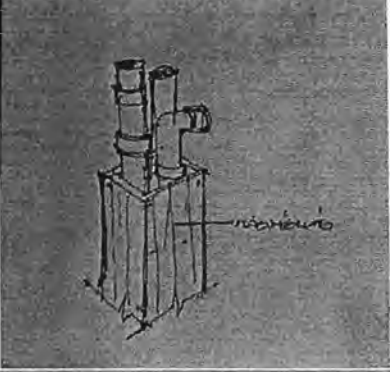


	
	<p>ใส่ลอนใส่/กระจก/เพ็ยมกระจก</p>
	
	<p>ออกแบบแสง สี และwallpaper</p>
<p>2.2 ทางเดินระหว่างเรือน</p>	
	
<p>เดินติดต่อระหว่างเรือนไม่สะดวก</p>	<p>ใช้ระแนงในการเชื่อมต่อ หรือใช้ไม้ไผ่ทำเป็นทางเดิน</p>
<p>2.3 ผู้สูงอายุ</p>	
	
	 <p>** สามารถติดต่อเพื่อรับ ข้อมูลและเยี่ยมชมสถานที่ การเตรียมตัวเพื่อผู้สูงอายุ หรือผู้พิการทางร่างกาย ได้ที่ศูนย์ฯ **</p>
<p>พื้นที่มีชันบนได้มาก เกิดความอันตราย</p>	<p>Lamp การวางแผนที่ไม่มีการยกระดับมาก</p>

	
	<p>การทำทางลาดด้านหลัง</p>
<p>2.4 ห้องน้ำและห้องครัว</p>	
	
	
	<p>การออกแบบห้องน้ำเพื่อผู้สูงอายุ (Design for all)</p>
	
	<p>การออกแบบห้องครัวและห้องรับประทานอาหาร</p>

	
	<p>Plan การจัดวางห้องน้ำ และห้องครัว</p>
<p>2.5 การเปลี่ยนรูปแบบการใช้งาน</p>	
	
<p>3. สภาพโดยรอบพื้นที่</p>	
<p>รูปแบบก่อนปรับปรุง</p>	<p>รูปแบบหลังปรับปรุง</p>
<p>3.1 สวนในแนวตั้ง</p>	
	
<p>ไม่มีสวน ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่น้ำกร่อย ปลูกพืชยาก</p>	
	<p>การออกแบบสวนในแนวตั้งบริเวณบ้านเรือนไทย</p>

	
	<p>ปลูกพืช Hydroponic ปลอดภัยในแนวตั้ง เพื่อประหยัดพื้นที่และสามารถใช้เป็นอาหารได้</p>
<p>3.2 พื้นที่ว่างเปล่า มีวัชพืชขึ้นปกคลุมพื้นดิน</p>	<p>สวนลอยน้ำ</p>
	
	<p>ชนิดของต้นไม้</p>
	<p>1. ไม้ให้ร่มเงา</p>
	
	<p>หุกระจง / ปีบทอง</p>
	<p>2. ไม้มงคล</p>
	
	<p>ต้นขนุน (ไว้หลังบ้าน) ต้นมะยม (ไว้หน้าบ้าน)</p>



	
<p>Plan การจัดสวนลอยน้ำ</p>	
<p>4.งานระบบ</p>	
<p>รูปแบบก่อนปรับปรุง</p>	<p>รูปแบบหลังปรับปรุง</p>
<p>4.1 ท่อประปา</p>	
	
<p>ท่อประปาสี่เหลี่ยมสอดคล้องกับฝาบ้าน</p>	<p>ซ่อนท่อประปาในกล่องไม้</p>
<p>4.2 แท็งก์น้ำ</p>	
	
<p>แท็งก์น้ำมีขนาดใหญ่อบบด ทัศนียภาพของตัวบ้าน</p>	<p>ทำเป็นแท็งค์ไฟเบอร์ซีเมนต์แบบเหลี่ยม</p>

## 2. งบประมาณ

พื้นที่ที่ปรับปรุง	ขนาดพื้นที่ (ตร.ม.)	ราคา
1. พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก		
ปรับปรุงส่วนหลังบ้าน	34	442,000
ปรับปรุงพื้นที่นอกชานและหอนก	42.7	555,000
2. ปรับปรุงซุ้มหน้าบ้าน		
ปรับปรุงเสาไม้	ใช้เสา 2 ต้น	3,200
ปรับปรุง ซ่อม ทาสี ซุ้มหลังคา		10,000
3. ไล่ลอนใต้	7.15	5,250
4. ทางลาด	1 ชุด	30,000
5. ทาสีใหม่		ทาสี 200 บาท ค่าแรง 40 - 70 บาท/ตร.ม.
6. ทำรั้ว	56 เมตร	220,000-275,000
7. เสา		7,900
8. เตกไม้ในสวน		3,600
9. บานเพ็ยม	10 เมตร	20,525
รวมราคาค่าก่อสร้าง		1,355,000

⑥ ■ พื้นคอนกรีตเสริมเหล็ก

ปรับปรุงส่วนหลังบ้าน 34 ตร.ม. x 13,000 บาท/ตร.ม. = 442,000 บาท

ปรับปรุงพื้นที่นอกชานและหอนก 42.7 ตร.ม. x 13,000 บาท/ตร.ม. = 555,000 บาท

⑦ ■ ปรับปรุงซุ้มหน้าบ้าน

ใช้เสา 2 ต้น x 1,600 บาท/ต้น = 3,200 บาท

ปรับปรุง ซ่อม ทาสี ซุ้มหลังคา 10,000 บาท

⑧ ■ ไล่ลอนใต้

7.15 ตร.ม. x 735 บาท/ตร.ม. = 5,250 บาท

⑨ ■ ทางลาด

1 ชุด x 30,000 บาท = 30,000 บาท

⑩ ■ ทาสีใหม่

ทาสี 200 บาท

ค่าแรง 40 - 70 บาท/ตร.ม.

⑪ ■ ทำรั้ว

56 เมตร x 4,000 บาท/เมตร = 224,000 บาท

⑫ ■ เสา

7,900 บาท

⑬ ■ เตกไม้ในสวน

3,600 บาท

⑭ ■ บานเพ็ยม

10 เมตร x 2,052.5 บาท/เมตร = 20,525 บาท

ภาพที่ 4.7 รายละเอียดงบประมาณกลุ่มที่ 2

### 4.3.3 กลุ่มที่ 3 รูปแบบประหยัด

กระบวนการทำงาน

ขั้นที่ 1 : สำรวจและรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่างๆ ดังนี้

1. ฟังการบรรยายเชิงอภิปรายเรื่องภูมิวัฒนธรรมที่อยู่อาศัยและการปรุงเรือนของเรือนไทยประเพณีในเมืองสามน้ำ และ การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ความต้องการในการใช้สอยพื้นที่ใช้งานเรือนไทยของผู้อยู่อาศัยรวมถึงเทคนิคการปรับปรุงซ่อมแซมเรือนไทย

2. สำรวจเรือนไทยของคุณป้าสำรวม เล็กสกุล ที่ซอยวัดหลังบ้าน ตำบลแม่กลอง อำเภอเมืองฯ จังหวัดสมุทรสงครามพร้อมกับสัมภาษณ์คุณป้าและผู้อยู่อาศัยว่ามีความต้องการที่จะปรับปรุงเรือนไทยอย่างไร รวมถึงมีข้อจำกัดอะไรบ้าง



3. ศึกษาดูงานซ่อมแซมบ้านเรือนไทยในเขตเทศบาล จังหวัดสมุทรสงคราม



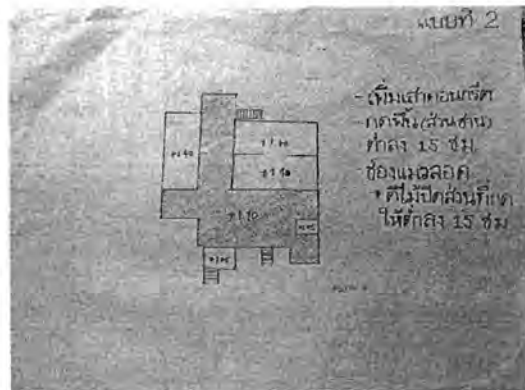
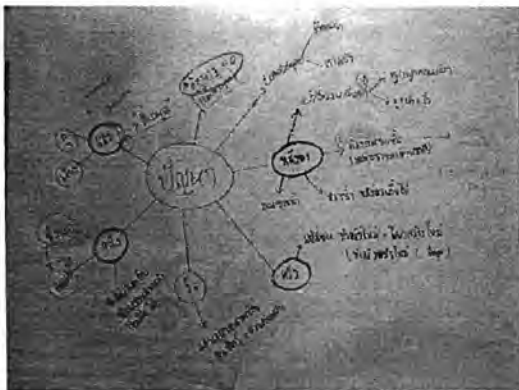
ขั้นที่ 2 : วิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่ได้ในขั้นที่ 1

โดยประชุมกลุ่มเพื่อสรุปประเด็น แลกเปลี่ยนความคิดเห็นทั้งจากการลงพื้นที่จริงและการฟังบรรยายเชิงอภิปรายเรื่องภูมิวัฒนธรรมที่อยู่อาศัยและการปรุงเรือนของเรือนไทยประเพณีในเมืองสาม

น้ำ และ การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิต ความต้องการในการใช้สอยพื้นที่ใช้งานเรือนไทยของผู้อยู่อาศัย รวมถึงเทคนิคการปรับปรุงซ่อมแซมเรือนไทย


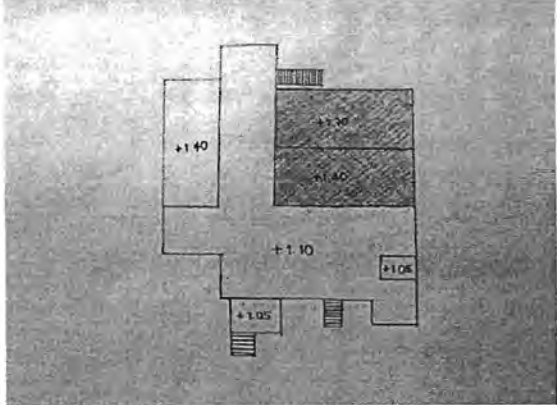
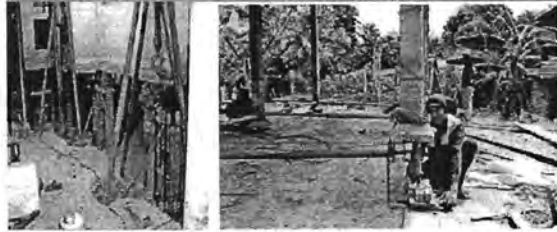
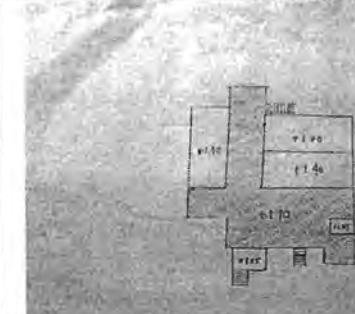
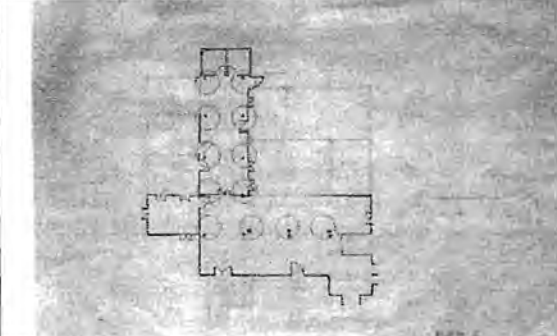
ขั้นที่ 3 : นำข้อมูลที่ได้มาทำแบบการปรับปรุงเรือนไทยประเพณีฯ ดังนี้

1. สรุปปัญหาที่เกิดขึ้นของบ้านป่าสำรวจ รวมทั้งความต้องการของผู้อยู่อาศัย
2. จัดลำดับความสำคัญของปัญหา
3. ทำแบบทางเลือก
4. วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสีย หาความเป็นไปได้ของแบบทางเลือกนั้นๆ เพื่อเลือกแบบที่จะทำจริง
5. ประเมินราคา

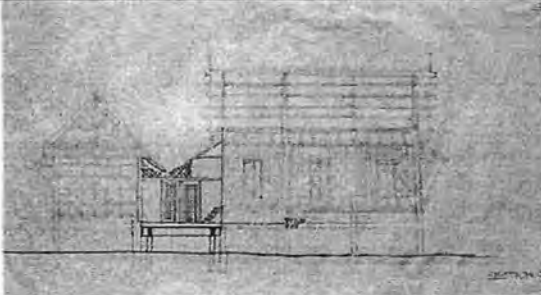
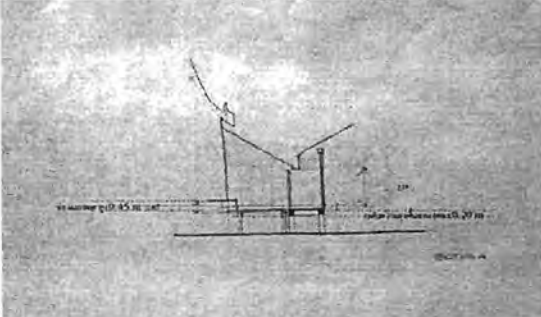
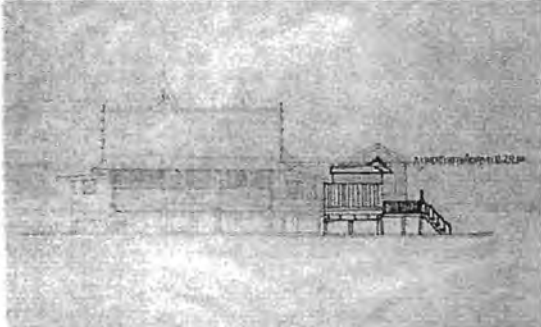





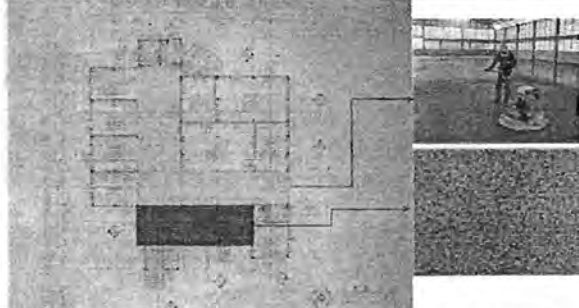
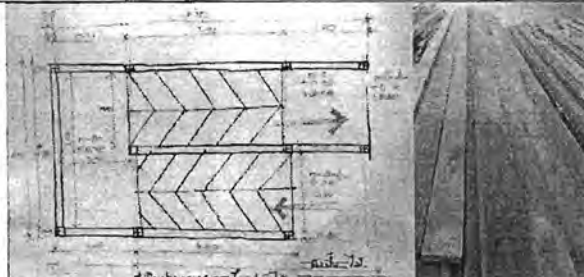
ผลงานที่ได้

<p>1. วิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นของบ้านเรือนไทย ซึ่งสามารถพบปัญหาคือ ส่วนของเสา หลังคา ผนัง ครัว รั้ว และการออกแบบสำหรับผู้สูงอายุ โดยการแก้ปัญหาของกลุ่มที่มีการจำกัดเรื่องงบประมาณ ต้องแก้ไขปัญหามีความจำเป็นก่อน โดยสามารถเรียงลำดับความสำคัญของปัญหาที่ต้องได้รับการแก้ไขอย่างเร่งด่วน คือ 1.เสา 2.หลังคา 3.ผนัง</p>	
<p>เสา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เสาค่อนข้างผุโดยเฉพาะบริเวณที่อยู่ใกล้ตลิ่ง (ส่วนหน้าบ้าน)</li> <li>- เสาบางต้นเอียง เกิดจากการอ่อนตัวของพื้นดินดินหลังคา</li> <li>- ชายคาบริเวณที่ติดกับบริเวณชานแดดต่ำ</li> </ul>	

<p>เกินไป ประมาณ 1.75 m</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- วัสดุผนังมีความเสื่อมโทรมตามกาลเวลา</li> </ul>	
<p><b>แบบที่ 1</b> การติดอาคารเรือนแฝด</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพื่อให้เรือนแฝดที่เป็นเรือนหลักสูงขึ้น จะทำให้ชายคายากสูงขึ้นด้วย</li> <li>- เช่นกัน แต่ยังคงรักษาสัดส่วนอาคารเดิมไว้เพื่อประหยัดค่าใช้จ่าย</li> <li>- ใช้เวลารวดเร็ว</li> </ul> <p><b>ข้อเสีย</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ต้องมีการปรับปรุงส่วนที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ข้างเคียง ซึ่งอาจเป็นการจำกัดวิธีการและโครงสร้างที่สามารถใช้ได้ ในอนาคต</li> </ul> <p><b>ค่าใช้จ่าย !!! (เสา 21 ต้น)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าติดบ้าน เสาละ = 13,000 บาท (ติดบ้าน ตอกเสาเข็ม โครงสร้าง)</li> <li>= 13,000 x 21 ต้น</li> <li>= 273,000 บาท</li> </ul>	 
<p><b>แบบที่ 2</b> การลดระดับพื้นส่วนชานเรือน ทำโครงสร้าง คสล. บริเวณชานเรือน</p>	<p>แบบที่ 2</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพิ่มเสาคอนกรีต</li> <li>- กัดหิน (ส่วนด้าน)</li> <li>- กว้าง 15 ซม</li> <li>- ช่องแอมลอค</li> <li>- * ที่ไม้ค้ำส่วนกึ่งกลาง</li> <li>- ใต้ถุน 15 ซม</li> </ul>
<p><b>โครงสร้าง คสล.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงสร้างชานนอกเรือนเสา คสล. 12 ต้น</li> <li>- ฐานราก ฝังเข็มสั้น 2 เมตร เป็นเสาเข็มแบบกลุ่ม</li> <li>- สามารถตอบโจทย์การแก้ปัญหาได้เกือบทั้งหมด</li> </ul>	

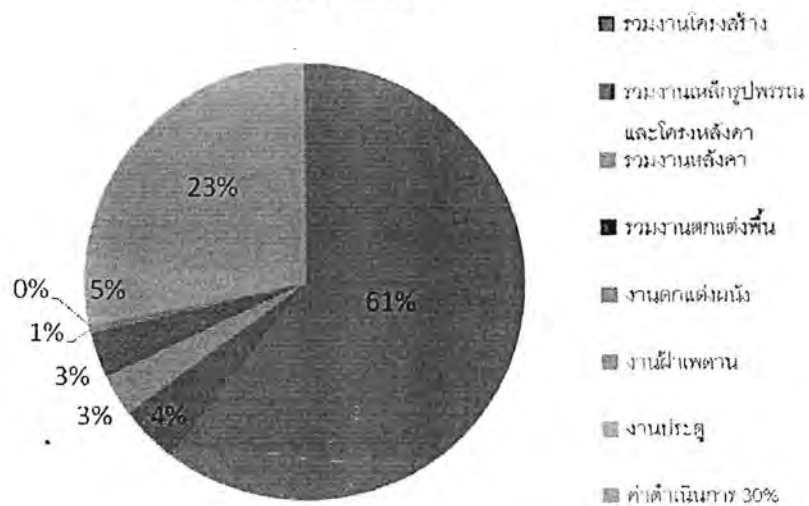


	
	
	
<p>ลดระดับชาน ทำให้พื้นบริเวณพาไลต่างกับ พื้นชาน 0.20 m</p>	
<p>รูปทรงหลังคายังคงรูปแบบเดิม ทำให้ สามารถใช้โครงหลังคาเดิม เปลี่ยนเฉพาะ วัสดุผนัง</p>	

<p>โครงสร้างเสาคาน เปลี่ยนเป็น คอนกรีตเสริมเหล็กใช้ แผ่นพื้นสำเร็จรูป</p>	
<p>พื้นชานแดด - กรวดล้าง พื้นชานบ้าน - ซีเมนต์กึ่งซัดมัน</p>	
<p>การใช้ไม้ที่ได้จากการรื้อเรือนมาใช้เป็นทางลาดสำหรับผู้สูงอายุ</p>	

รายละเอียดงบประมาณ

ค่าก่อสร้าง



เอกสารสรุปใบเสนอราคา
----------------------

1	รวมงานโครงสร้าง	989,347.59	238,680.35	1,228,027.94
2	รวมงานเหล็กรูปพรรณและโครงหลังคา	76,500.00	13,500.00	90,000.00
3	รวมงานหลังคา	43,860.00	17,790.00	61,650.00
4	รวมงานตกแต่งพื้น	64,800.00	4,200.00	69,000.00
5	งานตกแต่งผนัง	5,372.50	4,972.50	10,345.00
6	งานฝ้าเพดาน	1,530.00	1,080.00	2,610.00
7	งานบัวเชิงผนัง			
8	งานประตู	92,250.00	7,500.00	99,750.00
9	งานหน้าต่าง			
10	งานสุขภัณฑ์ และอุปกรณ์			
11	งานบันได ST-1			
12	งานทาสี TOA Super Shield			
13	งานทั่วไป			
14	งานระบบไฟฟ้า			
15	ระบบประปา สุขาภิบาล			
16	งานระบบปรับอากาศ			
17	งานเตรียมการ			
		1,273,660.09	287,722.85	1,561,382.94
18	ค่าดำเนินการ 30%	382,098.03	86,316.85	468,414.88
19	รวมราคางานก่อสร้าง	1,655,758.11	374,039.70	2,029,797.82
	ค่าดำเนินการ รวมค่ารั้วตอนและติดดิ่งกลับ			
	รวมราคางานก่อสร้างสุทธิ			2,029,797.82

## สรุปค่าใช้จ่ายทั้งหมด

1. ค่าวัสดุและก่อสร้าง	2,029,798	บาท
2. Landscape	20,000	บาท
รวมราคาก่อสร้างทั้งหมด	2,049,798	บาท

## 4.4 ข้อเสนอแนะจากผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญ

## 4.4.1 คุณบัญญัติ จตุรภิสมจาร (ช่างอ้อย เรือนไทยสมุทรสงคราม)

แนวคิดที่นำจะนำมาใช้ได้ คือ เรื่องการใช้ต้นไม้ การอนุรักษ์ธรรมชาติ แต่ที่สำคัญคือ การสร้างรั้วน้ำใจ (การสร้างสัมพันธ์ที่ดีต่อเพื่อนบ้าน)

เรื่องรูปทรงอาคาร ทรงไทยเป็นหลังคาที่มีความชัน จะไม่แนะนำการใช้หลังคาองศาชันอื่นมาใช้ ควรใช้องศาเดิม ฮ่องกง ห้องนอนอยู่หน้าบ้าน ซึ่งไม่ควรมีฟังก์ชันนี้ในส่วนบริเวณหน้าบ้าน เพราะเป็นพื้นที่ที่เมื่อใช้งานไปนานๆจะเกิดความสกปรกและสิ่งของ

การประหยัด ต้องดูจากวัสดุที่บ้านหลังเดิมมีอยู่ โดยใช้ของเดิมให้มากที่สุด หรือการใช้วัสดุใหม่ที่เข้ากับของเดิม แต่อย่างไรก็ตามค่าซ่อมแซมต้องมีราคาสูงอยู่แล้ว

4.4.2 คุณชัยยันต์ อยู่ศิริ (เจ้าของบ้านเรือนไทย) เมื่อเปรียบเทียบกับวัสดุและเงินที่ใช้ในการซ่อมแซมบ้านเรือนไทย ต้องยอมรับว่ามีราคาค่อนข้างสูง เนื่องจากองค์ประกอบของเรือนไทยแต่ละชั้นส่วนที่ชำรุด ในการซ่อมแซมแต่ละครั้งต้องใช้เวลาและคัดเลือกวัสดุ ถ้าเปรียบเทียบระยะเวลาในการใช้งาน การสร้างใหม่จะคุ้มค่ากว่าการซ่อมของเก่านำมาใช้ใหม่ เพราะมีค่าใช้จ่ายไม่แตกต่างกันมากโครงสร้างอาคาร

4.4.3 อ.ศักดิ์สิทธิ์ บุญรังศรี (วิทยาลัยเทคนิคสมุทรสงคราม) เน้นเรื่องช่าง และ งบประมาณ ควรมีการตกลงกันระหว่างเจ้าของบ้านและช่างก่อสร้างเพื่อให้เกิดผลลงตัวกับทุกฝ่าย

4.4.4 คุณวิรัตน์ เตรียมพงศ์พันธ์ (สถาบันพัฒนาองค์กรชุมชน) แนะนำให้ตั้งกองทุนในรายย่อยของแต่ละชุมชน โดยมีการสนับสนุนจากภาครัฐ และองค์กรอื่นๆที่สนใจร่วมด้วย เพื่อเป็นการส่งเสริมและสนับสนุน ดำรงให้คุณค่าของวัฒนธรรมยังคงอยู่

4.4.5 ผศ.ดร.มล.ปิยลดา ทวีปรั้งซีพร (คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

กลุ่มที่ 1 รูปแบบอนุรักษ์ ควรมีการสอดแทรกการแก้ปัญหาของลดปริมาณการใช้แสงไฟประดิษฐ์ โดยการใช้แสงธรรมชาติช่วย ควรมีทางเลือกเพื่ออนุรักษ์เฉพาะส่วนและมีส่วนใดบ้างที่สามารถอนุรักษ์ได้อย่างเต็มที่ในเรือนไทย

กลุ่มที่ 2 รูปแบบผสมผสาน มีความหลากหลายในการเลือกใช้แนวคิด แต่ควรมีการรวบรวมและจัดหมวดหมู่ แนวคิดในการผสมผสานว่าเป็นการผสมระหว่างอะไรกับอะไร

กลุ่มที่ 3 รูปแบบประหยัดงบประมาณ มีการระบุปัญหาและวิธีการแก้ไขได้อย่างชัดเจน แต่ยังไม่ลงรายละเอียดในเรื่องการใช้งานพื้นที่เท่าที่ควร

4.4.6 รศ.ดร.วรรณศิลป์ ธีรพันธ์ (คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย)

แนะนำวิธีการทำงาน ในการเก็บข้อมูล สำรององค์ประกอบของเรือนไทย เพื่อนำมาวิเคราะห์ในการออกแบบเพื่อปรับปรุงซ่อมแซม ควรมีการทำตารางองค์ประกอบส่วนต่างๆ และตรวจสอบคุณภาพของชิ้นส่วนในแต่ละชั้น เพื่อควบคุมงบประมาณและตรวจสอบปริมาณวัสดุที่นำมาใช้ใหม่ไม่ให้ใช้เกินความจำเป็น เช่น หากต้องการซ่อมแซมเสาใต้ถุนเรือน อาจต่อเติมเสาเฉพาะในส่วนที่ชำรุดเท่านั้นไม่ถึงกับต้องเปลี่ยนใหม่ทั้งต้น หากเป็นพื้นที่หน้าบ้านที่ต้องแสดงถึงความสวยงาม อาจต้องปรับเปลี่ยนพื้นที่การใช้งานไปด้วยพร้อมกับการเปลี่ยนวัสดุใหม่

การปลูกต้นไม้ แนะนำต้นหูกวาง ลำพู สาเก ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นที่ทนต่อแรงกระแสน้ำได้ เหมาะกับพื้นที่ชุ่มน้ำ การให้ความสำคัญกับการอยู่ร่วมกับน้ำเป็นหลัก ไม่มีอะไรคงอยู่ตลอดไป สูญสิ้นไปตามกาลเวลา เพราะการอนุรักษ์คือการรับรู้และเก็บความทรงจำที่มีคุณค่าไว้

บทที่ 5  
สรุปผลการดำเนินงาน โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ  
การปรับปรุงเรือนไทยเพื่อการอยู่อาศัยในยุคใหม่

5.1 ผลการประเมินผู้เข้ารับการอบรม

การประเมินผลจาก หัวข้อการอบรม (คิดเป็นค่าเฉลี่ย ค่า SD) และการบริหารจัดการ (คิดเป็นค่าเฉลี่ย ค่า SD) เช่น ปริมาณเวลาในแต่ละหัวข้อ อุปกรณ์วัสดุที่ศูนย์อุปกรณ์เอกสารประกอบการอบรมฯ สถานที่จัดการอบรมฯ บริการและอำนวยความสะดวก เป็นต้น

สรุปผลการประเมิน

รายการประเมินการฝึกอบรม	จำนวน																						SD
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	
<b>1. หลักสูตร และ เนื้อหาการอบรม</b>																							
1.1 เนื้อหาการอบรมสอดคล้องกับ วัตถุประสงค์โครงการ	5	5	4		5	5	5	4	5	4	4	3	5	5	4	5	5	5	4	4	5	5	0.602
1.2 เนื้อหาการอบรมตรงกับความต้องการที่ทราบมา	4	5	4		5	5	5	5	4	3	4	3	4	5	4	4	4	5	4	4	5	5	0.590
1.3 ท่านได้วิชาความรู้ และทักษะการซ่อมเรือนไทยเพิ่มขึ้น	5	5	5		4	5	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	4	5	5	0.597
1.4 คุณภาพวัสดุที่ส่งมาซ่อมเรือนไทยใช้ประโยชน์ได้	3	5	3		4	5	5	4	5	4	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	0.602
<b>2. สถานที่อบรม</b>																							
2.1 ทัศนียภาพรอบๆและทัศนียภาพของอาคารอบรม เข้าใจง่าย	2	3	1		2	5	5	3	4	4	1	4	4	2	3	5	4	5	5	3	3	5	0.669
2.2 การให้อาหารและเครื่องดื่มที่เพียงพอและเหมาะสม	5	5	4		5	5	5	5	4	4	0	5	4	5	4	4	4	5	5	4	5	5	0.711
2.3 ทัศนียภาพที่มองเห็นโดยทั่วไปของผู้เข้าอบรมมีความสวยงาม	5	5	4		5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	4	5	4	5	4	4	5	5	0.493
2.4 ผู้เข้าร่วมการอบรมทุกท่าน ได้รับความสะดวกสบาย	5	5	4		5	5	5	5	4	4	4	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	0.597
2.5 ระยะเวลาในการอบรมมีความเหมาะสม	4	5	5		5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	5	4	4	4	5	4	5	5	0.769
2.6 สถานที่ในการบรรยายมีความเหมาะสม	4	5	4		5	5	5	5	4	4	3	5	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	0.609
<b>3. ทีมปฏิบัติการ</b>																							
3.1 กิจกรรมภาคปฏิบัติ อบรมเวลาไม่สั้นเกินไป ได้ประโยชน์	5	5	5		4	5	5	4	4	4	4	4	5	4	3	5	4	5	4	5	5	5	0.602
3.2 ทีมมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่เพียงพอไปใช้ประโยชน์ในชีวิตจริง	4	5	5		4	5	5	4	5	5	5	5	5	4	3	5	4	5	4	4	5	5	0.595
3.3 ทัศนียภาพที่เห็นได้ไปอยู่ สามารถใช้ประโยชน์ได้และเหมาะสม	5	5	5		5	5	5	3	4	5	4	5	5	5	4	5	5	4	4	4	5	5	0.598
3.4 หน่วยงานรับผิดชอบดูแลเห็น และ ได้ชี้แจงกับเรื่อก่อนที่เรื่อกันได้	4	5	5		4	5	5	4	5	4	4	5	5	4	3	5	5	5	5	4	5	5	0.782
3.5 ท่านมีความพึงพอใจต่อเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้	5	5	5	4		4	5	4	4	4	4	4	5	4	5	5	4	5	5	3	5	5	0.666
3.6 ระยะเวลาในการปฏิบัติการมีความเหมาะสม	4	5	5	4		5	5	4	3	4	5	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	4	0.699
3.7 สถานที่ในการปฏิบัติการมีความเหมาะสม	4	5	4	5		5	5	5	4	5	3	3	4	4	4	5	4	5	5	5	5	5	0.790
ทั้งหมด	4.47	4.94	4.29	0.76	4.65	5.00	4.94	4.19	4.24	3.84	3.94	4.09	4.59	4.47	3.76	4.71	3.94	4.98	3.59	4.23	5.00	4.94	0.658

จากภาพข้างต้นจะเห็นได้ว่า คะแนนผลรวมค่าเฉลี่ยการประเมินผลจาก หัวข้อการอบรม (คิดเป็นค่าเฉลี่ย ค่า SD) และการบริหารจัดการ (คิดเป็นค่าเฉลี่ย ค่า SD) มีค่าเฉลี่ยในระดับที่ดีมาก คือได้คะแนนไม่ต่ำกว่า 3.50 ในแต่ละหัวข้อ โดยคิดจากคะแนนเต็ม 5.00

5.1.1 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- ระยะเวลาของการลงพื้นที่ศึกษา Case Study ควรมีเวลาอย่างน้อย 1 วัน เพื่อให้สามารถศึกษารายละเอียดได้พอสมควร ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการนำไปวิเคราะห์เพื่อเสนอแนวคิดในการทำเวิร์คชอป
- ควรมีการนำเสนอเรื่องของวัสดุที่สามารถใช้ในการซ่อมบ้านเรือนไทย เพื่อใช้ในการตัดสินใจ



- เวลาการศึกษาเพื่อปฏิบัติการ (กรณีศึกษา+ออกแบบ) น้อยไป ทำให้ผลงานไม่ลงลึกเท่าที่ควร
- ควรมีการจัดกิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อกระตุ้นเตือนสังคม/ชุมชน ได้อย่างค่อยเป็นค่อยไปและยั่งยืน
- เนื้อหา และงานที่ได้รับกับระยะเวลาไม่เหมาะสมกันเท่าที่ควร ควรเพิ่มเวลาในการคิด การปรึกษา การทำงานให้มากขึ้นเพราะทำให้ไม่ได้แบบที่ดีเท่าที่ควร ซึ่งยังไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้งานเท่าที่ควร
- อยากให้ช่างผู้มีความรู้ มีบทบาทในการให้ความรู้มากกว่านี้
- อยากให้เพิ่มผู้ที่มีความรู้เกี่ยวกับบ้านเรือนไทย กระจายไปแต่ละกลุ่มเพิ่มขึ้น
- อยากให้เพิ่มเวลาในการซักถามผู้อยู่อาศัยเพิ่มมากขึ้น เพื่อสามารถออกแบบให้ตรงกับความต้องการ และเข้าใจพฤติกรรมการใช้งานของผู้อาศัยมากยิ่งขึ้น
- บรรยากาศดี แต่พื้นที่การทำงานไม่ค่อยสะดวกเท่าไร ไฟแสงสว่างตอนกลางคืนไม่เพียงพอ

#### 5.1.2 ปัญหาที่เกิดขึ้นและแนวทางแก้ไขปัญหา

- 1) กรณีที่นิสิต-นักศึกษามาจากหลายสถาบัน อาจจะต้องจัดกิจกรรมที่สร้างความรู้จัก รวมถึงละลายพฤติกรรม เพื่อให้สามารถร่วมทำกิจกรรมที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- 2) กรณีการแบ่งกลุ่มปฏิบัติการ ไม่มีอาจารย์ที่มีความเชี่ยวชาญด้านบ้านเรือนไทยครบทุกกลุ่ม อาจมีความจำเป็นต้องให้อาจารย์ท่านนั้นเป็นที่ปรึกษาสำหรับทุกกลุ่ม เพื่อความถูกต้องและความเป็นไปได้ในการออกแบบ

#### 5.1.3 ผลความพึงพอใจ/ประทับใจในการเข้าร่วมกิจกรรม

- ได้องค์ความรู้ใหม่ เปิดวิสัยทัศน์ เรียนรู้นอกตำรา พบผู้มีประสบการณ์ตรง
- โจทย์ของโครงการมีความน่าสนใจมาก
- วิทยากร เป็นบุคคลที่น่าสนใจ และเป็นผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญเรื่องต่างๆ
- เป็นกิจกรรมที่ดี มีประโยชน์ ควรมีการจัดอย่างต่อเนื่อง
- เป็นการกระตุ้นต่อมความคิด ขวนคิด เพื่อเกิดแนวความคิดใหม่ๆ
- บรรยากาศ และสถานที่มีความเหมาะสม อาหารแต่ละมื้อ

#### 5.2 ข้อดี ข้อเสียของการจัดการอบรม

##### ข้อดี ได้แก่

- ภาศที่เข้าร่วมโครงการให้ความสนใจมาก
- ภาศที่เข้าร่วมโครงการมีความหลากหลาย โดยเฉพาะช่างจากแหล่งต่างๆ
- กระบวนการเรียนรู้ร่วมกันของนิสิต นักศึกษาและนักเรียน กับช่าง
- ผลที่ได้จากการทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เป็นข้อเสนอแนะที่จะนำไปสู่การใช้งานในการวิจัยต่อไป
- สถานที่ดูงานและช่างผู้ชำนาญการ มีความเหมาะสม รวมถึงผู้ที่ถ่ายทอดเป็นคนในท้องถิ่น

- คนที่กำลังก่อสร้างบ้านเรือนไทยอยู่สามารถมาต่อยอดและเติมความรู้ ความเข้าใจ  
ในเทคนิคการปรับปรุงบ้านเรือนไทย

- เป็นการจัดการเรียนการสอนนอกสถานที่ที่ได้ผลดี

ข้อเสีย ได้แก่

- ระยะเวลาที่จำกัด ด้วยงบประมาณที่จำกัด
- เอกสารประกอบยังไม่เพียงพอ
- การทำโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ มีข้อจำกัดเรื่องเวลาในการเข้าร่วมกิจกรรม  
ของเจ้าของบ้านที่ไม่สามารถอยู่ร่วมปรึกษาในขั้นตอนออกแบบได้อย่างต่อเนื่อง
- ขาดการมีส่วนร่วมของคนในพื้นที่ในช่วงการออกแบบผัง

### 5.3 แนวโน้มในการพัฒนาไปสู่หลักสูตรท้องถิ่น

มีแนวโน้มที่ดีในการพัฒนาไปสู่หลักสูตรท้องถิ่น เนื่องจากมีภาคีร่วมที่เป็นบุคคลและสถาบัน  
ทั้งภาครัฐและเอกชนที่ให้ความสนใจในเรื่องเรือนไทยและการอยู่อาศัย

### 5.4 แผนการดำเนินงานขั้นต่อไป

แผนการดำเนินงานขั้นต่อไป แบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่

5.4.1 แผนงานเพื่อการปรับปรุงบ้านคุณสำรวม เล็กสกุล (อยู่ในขั้นตอนการนำเสนอแบบและ  
ปรับปรุงแบบต่อเจ้าของบ้าน)

5.4.2 แผนการพัฒนาไปสู่หลักสูตรท้องถิ่น (อยู่ในขั้นตอนเตรียมจัดการประชุมระดมสมอง  
ร่วมกับภาคี เพื่อหาแนวทางและแผนในการพัฒนาไปสู่หลักสูตรท้องถิ่น)

คณะผู้วิจัย

แผนงานวิจัยสถาปัตยกรรมเพื่อสร้างความเข้มแข็งของชุมชน  
โดย คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

โครงการวิจัยการพัฒนาต้นแบบ บ้านเรือนวิถีไท ในเขตเทศบาลเมืองสมุทรสงคราม

หัวหน้าโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. กุณฑลทิพย์ พานิชภักดิ์  
นักวิจัย อาจารย์ศุภวัฒน์ หิรัญธนวิวัฒน์  
นักวิจัย อาจารย์จักรพร สุวรรณนคร

โครงการวิจัยการอนุรักษ์สถาปัตยกรรมวัดเขนด่ปอลและการจัดการท่องเที่ยวชุมชน

หัวหน้าโครงการ รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริวรรณ ศิลาพัชรนันท์  
นักวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณภา พิมพ์วิริยะกุล  
นักวิจัย อาจารย์ ดร.วันชัย มงคลประดิษฐ์