

The restoration and development project of Banglab Community Agricultural Landscape

โครงการพัฒนาและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมและวิถีชีวิต ชุมชนบ้านบางพลับ

อาจารย์ที่ปรึกษา

อ.พลกฤติ กฤตโยภาส

จัดทำโดย

นางสาว ชนิตรนันท์ บุญประดิษฐ์

59020079

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรปริญญาภูมิสถาปัตยกรรมศาสตร์
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2563

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The restoration and development project of Bangplab Community

Agricultural Landscape

โครงการพัฒนาและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมและวิถีชีวิต ชุมชนบ้านบางพลับ

เกษตรกรรมเป็นอาชีพหลักที่สำคัญของคนไทยมาอย่างยาวนาน จากการพัฒนาของเมืองทำให้วิถีชีวิตของคนเริ่มเปลี่ยนไป จังหวัดสมุทรสงครามได้ชื่อว่า “สวนนอกบางช้าง” เป็นเมืองเกษตรกรรมที่สำคัญซึ่งเป็นแหล่งอาหารให้กับคนเมืองกรุงเทพฯมาอย่างยาวนาน มีแม่น้ำลำประโดงมากมาย เป็นจังหวัดที่มีความพิเศษคือมี 3 น้ำซึ่งทำให้เกิดภูมิปัญญาการทำร่องสวน ภูมิปัญญาการทำน้ำตาลมะพร้าวและการแปรรูปผลผลิต ทั้งยังมีเอกลักษณ์วิถีชีวิตชุมชนริมน้ำที่สำคัญที่ยังคงไว้อยู่จนถึงปัจจุบัน แต่เนื่องจากการขยายตัวของเมืองทำให้วิถีชีวิตและรูปแบบการใช้ที่ดินที่เปลี่ยนไป มีการก่อสร้างโรงงานอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้นบวกกับจังหวัดที่มีเอกลักษณ์ของวิถีชีวิตชุมชนริมน้ำทำให้จังหวัดสนับสนุนที่จะทำเป็นเมืองท่องเที่ยว ส่งผลให้เกิดปัญหาตามมาทั้งปัญหาน้ำเสีย การถูกรื้อถอนของนิเวศริมแม่น้ำ การสร้างเขื่อนคอนกรีตที่ทำลายแนวริมตลิ่ง ปัญหาการปนเปื้อนในดิน ส่งผลตรงต่อภาคการเกษตรและระบบนิเวศ อีกทั้งการที่ชาวสวนปลูกไม้ผลมาอย่างยาวนานทำให้ผลผลิตที่ได้เริ่มลดลงอีกทั้งคนรุ่นใหม่ในพื้นที่ไม่สนใจที่จะต่อยอดภูมิปัญญาที่มีในพื้นที่

ที่ตั้งโครงการอยู่ที่ตำบลบางพรม อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม มีเนื้อที่ภาพรวมโครงการประมาณ 670 ไร่ ประกอบด้วยพื้นที่เกษตรกรรม ชุมชนริมน้ำแม่กลอง วัด โรงเรียน ศูนย์การเรียนรู้

โครงการฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่เกษตรกรรมและวิถีชีวิตชุมชนบ้านบางพลับ จึงเป็นโครงการที่ต้องการจะฟื้นฟูปัจจัยพื้นฐานในการทำการเกษตร โดยการฟื้นฟูนิเวศริมแม่น้ำเพื่อรักษาระบบนิเวศและช่วยในการบำบัดน้ำและดิน เชื่อมต่อโครงข่ายพื้นที่สีเขียวและแหล่งน้ำโดยใช้พืชเพื่อช่วยในการบำบัด นอกจากนี้จะเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวซึ่งกลายเป็นพื้นที่สาธารณะสำหรับคนในชุมชนแล้วยังเป็นพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ทักษะชีวิตให้กับคนในชุมชน มีการส่งเสริมและให้ความรู้เกี่ยวกับภูมิปัญญาการทำร่องสวนและแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรให้กับคนรุ่นใหม่และคนภายนอกที่สนใจสามารถนำไปต่อยอด เป็นการส่งเสริมให้เห็นความสำคัญของสิ่งที่มีอยู่ เพิ่มรายได้ให้กับคนในชุมชนและสามารถพึ่งพาตนเองได้อย่างยั่งยืน

Agriculture has long been an important occupation of Thai people. As a result of the development of the city, the way of life began to change, Samut Songkhram province has long been known as "Suan Nok Bang Chang", an important agricultural city that has been a food source for Bangkok's people for a long time. There are many rivers of Lam Pradong, a

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

province where there are 3 waters which produce the wisdom of gardening. The wisdom of making coconut sugar and processing produce also has the uniqueness of the important waterfront community lifestyle that remains to this day. But due to the expansion of the city, lifestyles and land use patterns have changed. More and more industrial plants have been established, plus the unique provinces of the waterfront community lifestyle have encouraged the province to make it a tourist city. As a result, there were problems that followed sewage problems, the demolition of riverside eco, the construction of concrete dams that destroyed the riverbanks. Soil contamination problems Moreover, the long-standing fruit tree farmers have reduced their productivity, and the younger generation in the area is not interested in furthering the wisdom available in the area.

The project location is located in Bang Phrom Sub-district, Bang Khon Tee District, Samut Songkhram Province. The overall project area is approximately 670 rai, consisting of agricultural land. Mae Klong Riverside Community, Temples, Schools, Learning Centers

Ban Bang Phlub's agricultural and community lifestyle rehabilitation and development project is therefore a project that wants to restore the fundamentals of agriculture by restoring the riverside ecosystem to preserve ecosystems and help in water and soil treatment. Connect green space networks and water bodies using plants to assist in healing. In addition to increasing green spaces, which have become public spaces for people in the community, it is also a space to promote learning life skills for people in the community. It promotes and educates about the wisdom of gardening and processing agricultural products for younger generations and outsiders who are interested in it can be furthered. Increase income for people in the community and be able to be self-reliant sustainably.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

เกษตรกรรมเป็นอาชีพที่สำคัญของคนไทยมาอย่างยาวนาน เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่อุดมสมบูรณ์ทั้งน้ำและดินโดยเฉพาะจังหวัดสมุทรสงครามจังหวัดขนาดเล็กที่อุดมไปด้วยทรัพยากรทางธรรมชาติ ความโดดเด่นของเมือง 3 แม่น้ำ และวิถีชีวิตชุมชนที่ยังอยู่อาศัยริมแม่น้ำ แต่เนื่องด้วยการพัฒนาและขยายตัวของเมือง ทำให้พื้นที่เกษตรกรรมถูกเปลี่ยนการใช้งานไป ทั้งมีโรงงานอุตสาหกรรม หรือการท่องเที่ยวที่ปล่อยมลพิษทั้งทางอากาศและแม่น้ำส่งผลเสียถึงพื้นที่เกษตรกรรมร่องสวน ซึ่งเป็นภูมิทัศน์วัฒนธรรมที่สำคัญ อีกทั้งคนรุ่นใหม่ไม่สนใจในภูมิปัญญาที่มีอยู่ มองว่าอาชีพเกษตรกรรมเหนื่อยและได้รายได้น้อยจึงนำไปสู่โครงการพัฒนาและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมและวิถีชีวิตชุมชนบ้านบางพลับ มีจุดประสงค์เพื่อช่วยในการฟื้นฟูปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อการเกษตรและนิเวศริมแม่น้ำให้กลับคืนมานอกจากจะเป็นพื้นที่อยู่อาศัยให้กับสัตว์น้ำแล้ว ยังเป็นพื้นที่ในการบำบัดน้ำและดิน โดยนำEcosystem serviceมาใช้ในการวิเคราะห์พื้นที่เพื่อปรับปรุงระบบ Blue&Green Network โดยเริ่มจากการฟื้นฟูนิเวศริมแม่น้ำ การขุดลอกคลองและเพิ่มลำประโดงเพื่อเพิ่มพื้นที่กักเก็บน้ำและกั้นน้ำเค็มออกจากร่องสวน การปลูกพืชผสมผสานเพื่อเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกร ศูนย์การเรียนรู้ที่ให้ความรู้ทั้งพื้นที่และการแปรรูปผลผลิตด้วยภูมิปัญญาของคนในชุมชน และถ่ายทอดให้คนภายนอกที่สนใจ การฟื้นฟูพื้นที่นอกจากจะเป็นการเชื่อมต่อระหว่างคนและธรรมชาติเป็นพื้นที่พักผ่อนของคนในชุมชนแล้ว ยังเป็นการต่อยอดความรู้ให้กับคนรุ่นใหม่ มีรายได้เสริมให้กับคนในพื้นที่ ให้สามารถอยู่ได้ด้วยตัวเองอย่างยั่งยืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CONTENTES

บทคัดย่อ

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	2
วัตถุประสงค์ของโครงการ	3
ขอบเขตการศึกษา	3
วิธีและขั้นตอนการดำเนินงาน	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4

บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม

2.1 การตั้งถิ่นฐาน บางช้างสวนนอก	6
2.2 ความสัมพันธ์ของการตั้งถิ่นฐาน จังหวัดสมุทรสงคราม	7
2.3 รูปแบบเรือนพื้นถิ่น สมุทรสงคราม	8
2.4 ความเปลี่ยนแปลงของการตั้งถิ่นฐาน จังหวัดสมุทรสงคราม	9
2.5 การบำบัดด้วยพืช	10
2.6 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบึงประดิษฐ์	11
2.7 ความเป็นมาของมะพร้าว	12
2.8 มะพร้าวในประเทศไทย	12
2.9 พันธุ์มะพร้าว	12
2.10 มะพร้าวน้ำหอม	13
2.11 ลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมกับมะพร้าวน้ำหอม	13
2.12 ภูมิปัญญาด้านการทำน้ำตาลมะพร้าว	14
2.13 พืชที่ปลูกได้ในพื้นที่ดินเค็ม	15
2.13 การท่องเที่ยวเชิงเกษตร	16

บทที่ 3 การรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และที่ตั้งโครงการ

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับ Macro scale	
3.1.1 ประวัติและสภาพพื้นที่ จังหวัดสมุทรสงคราม	18
3.1.2 การทำการเกษตร จังหวัดสมุทรสงคราม	20
3.1.3 การคมนาคม จังหวัดสมุทรสงคราม	22
3.1.4 Criteriaในการเลือกพื้นที่ตั้งโครงการ	23
3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับ Micro scales	
3.2.1 ประวัติและสภาพพื้นที่	24
3.2.2 วิเคราะห์ผู้ใช้งานเดิมในพื้นที่	26

3.2.3 แผนพัฒนา วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์	27
3.2.4 สภาพการใช้ที่ดินเดิม	28
3.2.5 การใช้งานพื้นที่รอบข้าง	29
3.2.6 ระบบขนส่งและระบบถนน	30
3.2.7 กฎหมาย ข้อบังคับ และข้อจำกัด	31
3.2.8 โครงข่ายแหล่งน้ำ	32
3.2.9 สถานที่สำคัญโดยรอบ	33
3.2.10 เหนือในการเลือกพื้นที่ออกแบบ	34

3.3 การสรุปพื้นที่ตั้งโครงการ

3.3.1 ขนาดพื้นที่โครงการ	35
3.3.2 การใช้งานที่ดินเดิมของพื้นที่โครงการ	35
3.3.3 การวางผังและใช้ที่ดินของพื้นที่รอบข้าง	36
3.3.4 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ	36

3.4 การวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ

3.4.1 Topography and slope analysis	37
3.4.2 การวิเคราะห์แสงเงา และลม	37

3.5 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพพื้นที่โครงการ

3.5	38
-----	----

3.6 SWOT

3.6	39
-----	----

บทที่ 4 รายละเอียดโครงการ

4.1 รายละเอียดและเจ้าของโครงการ	41
4.2 กลุ่มผู้ใช้งาน	41
4.2.1 จำนวนผู้ใช้งาน	41
4.2.2 กิจกรรมของผู้ใช้งาน	42
4.3 ลักษณะทางกายภาพที่ส่งผลต่อพื้นที่และการใช้งาน	42
4.4 แนวคิดในการพัฒนาโครงการ	44
4.5 องค์ประกอบโครงการ	45
4.6 ขนาดพื้นที่การใช้งาน	46
4.7 การแบ่งส่วนพื้นที่ใช้งานโครงการตามขนาดพื้นที่	47

บทที่ 5 ผลงานการออกแบบ

5.1 แนวคิดในการออกแบบ	49
5.2 ผังวิสัยทัศน์ (Vision plan)	50
5.2.1 กลยุทธ์ที่ใช้ในการออกแบบ	51
5.2.2 แนวความคิดในการจัดการน้ำ	53
5.2.3 แนวคิดการใช้วัสดุพืชพันธุ์	54
5.2.4 ขั้นตอนการฟื้นฟูพื้นที่ (Phasing Development)	56
5.2.5 พื้นที่โครงข่ายสีเขียว	56
5.3 ผังแม่บท (Master plan)	
5.3.1 พื้นที่ฟื้นฟูบริเวณน้ำ	57

5.3.1.1 แนวคิดในการออกแบบ	58
5.3.1.2 แนวคิดในการออกพื้นที่	59
5.3.1.3 แนวคิดในการออกแบบทางสัญจร	59
5.3.1.4 แนวคิดในการดักตะกอน	59
5.3.1.5 แนวคิดในการจัดการน้ำ	60
5.3.1.6 แนวคิดการใช้วัสดุพืชพันธุ์	60
5.3.1.7 แบบขยายพื้นที่ริมแม่น้ำ	61
5.3.1.8 รูปตัดพื้นที่ริมแม่น้ำ	62
5.3.1.9 รูปตัดพื้นที่เอนกประสงค์ - พื้นที่ต้อนรับ	62
5.3.1.10 พื้นที่สวนว่ายน้ำ	63
5.3.1.11 พื้นที่สวนการจับกุ้งและสัตว์น้ำ	63
5.3.1.12 ทัศนียภาพ	64
5.3.1.13 ระยะเวลาเปลี่ยนแปลง (Phasing)	70
5.3.2 พื้นที่เรียนรู้	72
5.3.2.1 แนวคิดในการออกแบบพื้นที่	72
5.3.2.2 แนวคิดในการออกแบบทางสัญจร	73
5.3.2.3 แนวคิดในการจัดการน้ำ	74
5.3.2.4 แนวคิดการใช้วัสดุพืชพันธุ์	75
5.3.2.5 แบบขยายพื้นที่ชมวิवर่องสวน	76
5.3.2.6 รูปตัดพื้นที่แปรรูป - ร้านอาหาร	77
5.3.2.7 รูปตัดแปลงสวนครัว - คาเฟ่	77
5.3.2.8 Isometric	78
5.3.2.9 ทัศนียภาพ	79
5.3.2.10 ระยะเวลาเปลี่ยนแปลง (Phasing)	82

บทที่ 6 บทสรุปโครงการ

บทสรุปโครงการ	84
---------------	----

ภาคผนวก

กรณีศึกษาที่ 1	85
กรณีศึกษาที่ 2	86
กรณีศึกษาที่ 3	87

บรรณานุกรม

กิตติกรรมประกาศ

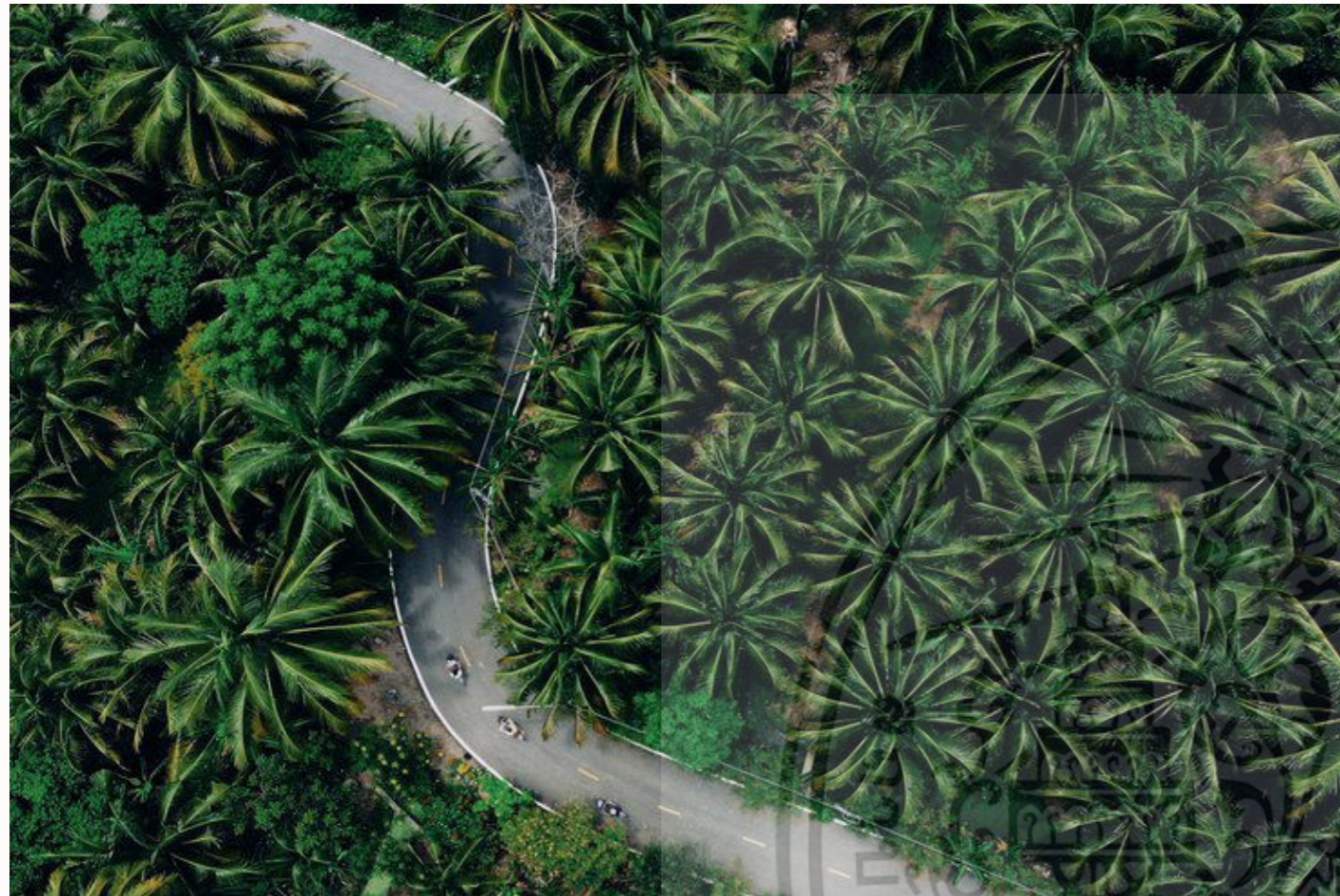
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



INTRODUCTION

บทที่ 1 บทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

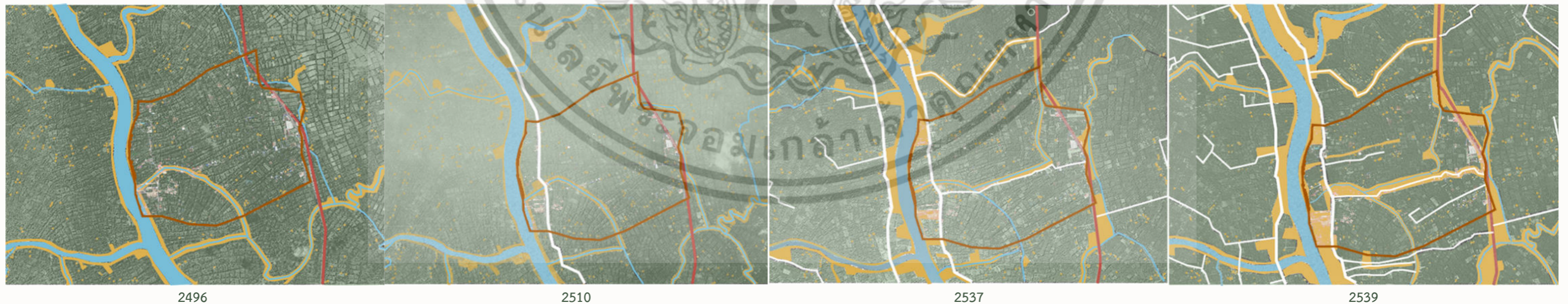


รูปที่ 1.1 ภูมิทัศน์ร่องสวนสมุทรสงคราม

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จังหวัดสมุทรสงครามเป็นจังหวัดที่มีเอกลักษณ์และมีเสน่ห์ เป็นจังหวัดที่มีแม่น้ำ ลำคลอง และลำประโดงมาก มีแม่น้ำแม่กลองที่เป็นหัวใจของจังหวัด พื้นที่ริมน้ำยังคงไว้ซึ่งวิถีชีวิตและภูมิปัญญาดั้งเดิมต่างๆไว้มากมาย ภาคเกษตรกรรมซึ่งเป็นอาชีพหลักของชาวสมุทรสงครามแต่ในอดีต มีผลผลิตที่เป็นที่ขึ้นชื่อ ไม่ว่าจะเป็น ส้มโอ ลิ้นจี่ พริกบางช้าง หรือมะพร้าวน้ำหอม แต่เนื่องด้วยยุคสมัยที่เปลี่ยนไป การขยายตัวของเมืองและการพัฒนาที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้มีโรงงานอุตสาหกรรมมาตั้งส่งมลพิษลงสู่ธรรมชาติ ทำให้น้ำไม่สะอาดเหมือนเดิมส่งผลต่อการเพาะปลูกพืช บวกกับคนรุ่นใหม่ได้รับการศึกษาที่สูงขึ้นจึงหันไปทำงานโรงงานหรือในเมืองที่เหน็ดเหนื่อยกว่าอาชีพเกษตรกร ทำให้ไม่มีคนสืบทอดภูมิปัญญาการทำสวนทอร่องและการเพาะปลูก นอกจากนี้ยังมีปัญหาเรื่องน้ำเค็มรุกและน้ำท่วมนานกว่าปกติ อันเนื่องมาจากการก่อสร้างเขื่อนต้นน้ำแม่แม่น้ำแม่กลอง การลดลงของนิเวศพืชริมแม่น้ำ และปัญหาแมลงศัตรูพืช คนในพื้นที่เริ่มขายที่ให้กับคนนอกมากขึ้นทำให้พื้นที่สวนลดน้อยลง แต่จากการที่รูปแบบการอยู่อาศัยยังคงเดิมและใกล้กับเมืองหลวง ทำให้คนเริ่มหันมาสนใจการท่องเที่ยววิถีชาวบ้านเพิ่ม สมุทรสงครามจึงมีการสนับสนุนให้กลายเป็นจังหวัดท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ มีรีสอร์ตและโฮมสเตย์เกิดขึ้นมากมาย แต่ปัญหาที่ตามมาคือ ปัญหาเรื่องขยะจากการท่องเที่ยว และการท่องเที่ยวที่ไม่ถูกต้องทำให้ทรัพยากรธรรมชาติถูกทำลาย จึงเป็นแนวคิดในการออกแบบโครงการเพื่อฟื้นฟูและพัฒนาพื้นที่ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการทำการเกษตร และเป็นการต่อยอดภูมิปัญญาเดิมที่มีให้กับคนรุ่นหลัง สามารถเลี้ยงตนเองด้วยอาชีพเกษตรกรได้อย่างมั่นคง

การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรู๊ปที่ 1.2 แผนภาพการเปลี่ยนแปลงของพื้นที่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัตถุประสงค์ของโครงการ



ด้านสังคม

- เพื่อส่งเสริม ต่อยอด ภูมิปัญญา และวิถีชีวิตเดิมของชาวสมุทรสงครามให้มีการสืบทอดต่อไปยังคนรุ่นใหม่
- ส่งเสริมการศึกษาและให้ความรู้กับคนในพื้นที่ และชุมชนรอบข้างถึงความสำคัญของสิ่งที่มีอยู่
- เป็นแหล่งการเรียนรู้สำหรับนักเรียนนักศึกษา คนในพื้นที่ และคนที่สนใจเพื่อนำไปต่อยอดเป็นอาชีพได้



ด้านเศรษฐกิจ

- พัฒนาการแปรรูปผลผลิตในพื้นที่ เพื่อเพิ่มมูลค่าให้กับเกษตรกรทั้งในการขายปลีกและส่งออก
- เพื่อเพิ่มผลผลิตทางการเกษตร
- ส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงเกษตรอย่างยั่งยืนและมีคุณธรรม
- แหล่งวัตถุดิบสำหรับคนในพื้นที่ และชุมชนข้างเคียง



รูปที่ 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

ด้านสิ่งแวดล้อม

- พื้นฟูปัจจัยพื้นฐานทางการเกษตรให้ดีขึ้น และเพิ่มนิเวศริมแม่น้ำ
- รักษาสภาพสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ
- สนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ และ zero waste

ขอบเขตการศึกษา

ศึกษาความเป็นมาของพื้นที่

ศึกษาองค์ประกอบและรูปแบบของอาคาร

1. ส่วนงานวิเคราะห์

วิเคราะห์ข้อมูลระดับมหภาค (Macro scale)

วิเคราะห์ข้อมูลระดับจุลภาค (Micro scale)

วิเคราะห์โครงการและผู้ใช้งาน

วิเคราะห์การใช้งานในพื้นที่

2. ส่วนงานออกแบบ

แนวคิดในการออกแบบ

การวางผังโครงการ

การออกแบบทางภูมิทัศน์ร่องสวน

การออกแบบแนวทางการฟื้นฟูและปรับปรุงคุณภาพดิน และน้ำ

การออกแบบแนวทางการจัดการและเพิ่มพื้นที่รับน้ำ

การออกแบบพืชพรรณภายในพื้นที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีและขั้นตอนการดำเนินงาน



รูปที่ 1.4 สมุทรสงครามในปัจจุบัน

1. การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ ทั้งด้านปัญหาการลดลงของ ด้านภูมิปัญญาของพื้นที่ ด้านวิถีชีวิตเดิมของคนในชุมชน ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านอื่น ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับโครงการ เพื่อวิเคราะห์บทบาทของโครงการให้เหมาะสมและเข้ากับวิถีชีวิตของคนในพื้นที่
2. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่เหมาะสมกับพื้นที่
3. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการตั้งถิ่นฐานเดิมของชาวสมุทรสงคราม และการทำเกษตร
4. การศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับความเป็นมาของมะพร้าวน้ำหอม ในด้านของภูมิปัญญาเดิม และ การใช้ประโยชน์อื่นๆ
5. การวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ
 - วิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ การเข้าถึงและปัจจัยต่างๆที่ส่งผลต่อการออกแบบ
 - วิเคราะห์สภาพภูมิประเทศ และภูมิอากาศ เพื่อเป็นแนวทางในการทำเกษตรกรรมรูปแบบใหม่
 - วิเคราะห์พื้นที่ สิ่งก่อสร้างเดิม และระบบสาธารณูปโภค
 - วิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้งานในพื้นที่
 - วิเคราะห์ลักษณะพิเศษของพื้นที่ ที่สามารถนำไปใช้ในการออกแบบได้
 - วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยของพื้นที่ เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบและพัฒนาโครงการ
6. การศึกษาค้นคว้ากรณีศึกษาที่เกี่ยวข้องและมีความคล้ายคลึงกับโครงการ
7. กำหนดแนวทางและแนวความคิดในการออกแบบ
8. การออกแบบและพัฒนาโครงการ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- ต่อยอดผลผลิตทางการเกษตร เพิ่มมูลค่ามากขึ้นด้วยเทคโนโลยีใหม่ ๆ
- คนเข้าใจถึงการท่องเที่ยวเชิงเกษตรที่ถูกต้อง ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมที่มีอยู่ และสร้างจิตสำนึกการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและวิถีชีวิตแบบเดิมไว้
- คนในชุมชนมีรายได้เพิ่มมากขึ้นจากการท่องเที่ยวและแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร สามารถเลี้ยงชีพตนเองและครอบครัวได้อย่างยั่งยืน
- คนในพื้นที่เห็นความสำคัญและอนุรักษ์สืบทอดภูมิปัญญา กลับมาทำงานในชุมชนมากขึ้น
- สภาพแวดล้อมที่มีอยู่ดีขึ้น ทรัพยากรถูกใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุดและมีการทดแทน เพื่อให้ ออมีใช้ต่อไปยังรุ่นลูกรุ่นหลาน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



2

LITERATURE REVIEW

บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 การตั้งถิ่นฐาน บางช้างสวนนอก

สวนนอกบางช้าง

ท้องถิ่นสมุทรสงคราม ชื่อเดิมของจังหวัดนอกจากชื่อแม่กลองแล้ว ยังมีชื่ออื่นอีกคือ ในสมัยก่อนคนทั่วไปรู้จักอัมพวาในชื่อของ บางช้าง ควบคู่กันมากับ บางกอก ดังเช่นมีคำกล่าวที่ว่า บางช้างสวนนอก บางกอกสวนใน ที่มานี้อาจเป็นไปได้ว่า ตำแหน่งที่ตั้งและสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ของทั้งบางกอก และบางช้างคล้ายคลึงกัน คือ ต่างอยู่ในที่ตอนอันเกิดจากการทับถมของตะกอนของลำน้ำที่คดเคี้ยวออกสู่ทะเล เหมาะแก่การทำเรือกสวน และอยู่อาศัยกันมาตั้งแต่ประมาณพุทธศตวรรษที่ ๒๐ เป็นต้นมา เกิดชุมชนขึ้นที่อัมพวา

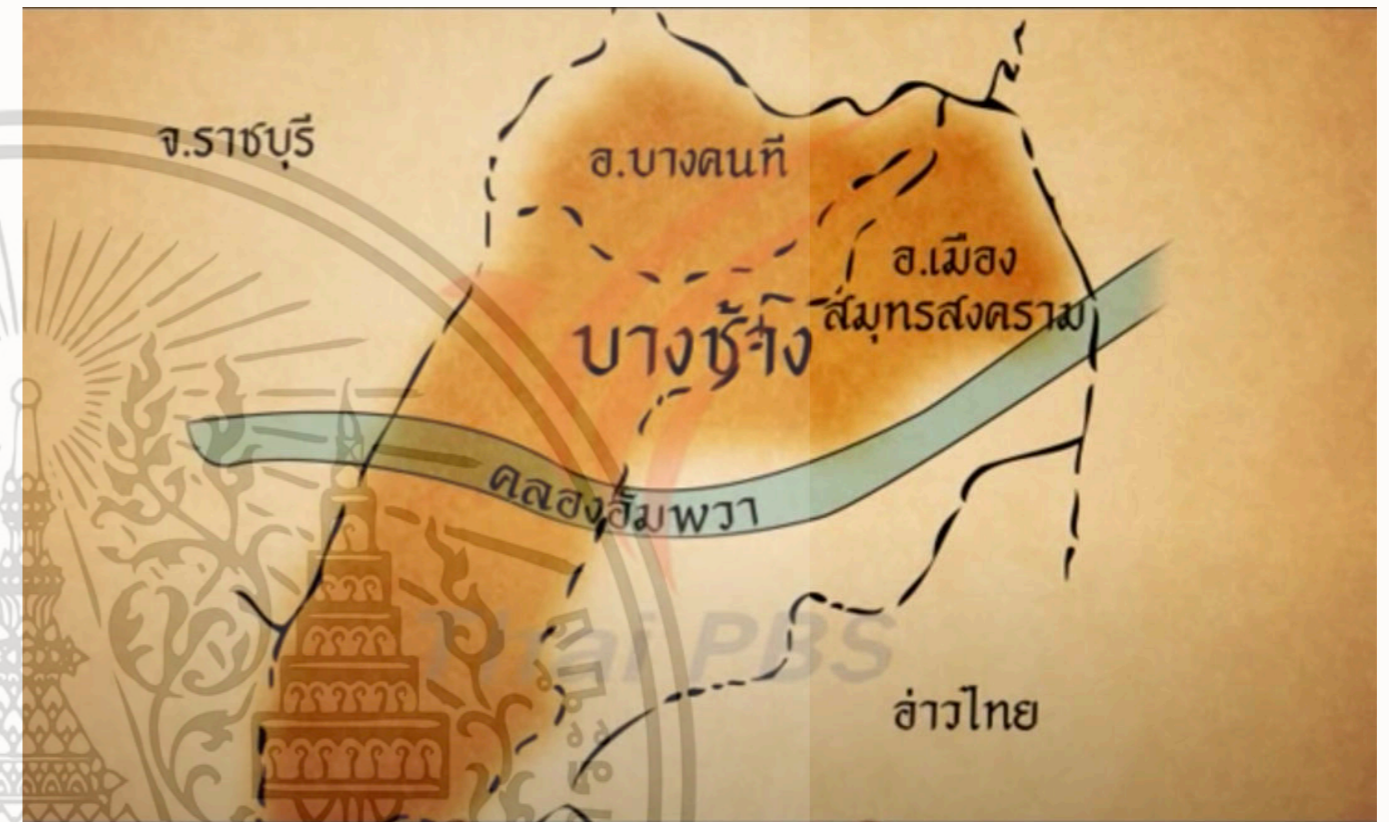
เส้นทางคมนาคมทางน้ำ ก่อนออกทะเลที่สำคัญคือ ลำน้ำอ้อม ซึ่งเป็นลำน้ำแม่กลองเก่า ถ้าเริ่มจากปากน้ำแม่กลอง ผ่านอำเภอเมือง ฯ ขึ้นไปตามลำน้ำ จากบ้านคลองผีหลอก เข้าเขตอำเภออัมพวาซึ่งมีลำน้ำสองสายมาบรรจบกัน ทางฝั่งเหนือเป็นลำน้ำธรรมชาติ ทางใต้เป็นคลองขุด เหนือขึ้นไปตามลำน้ำแม่น้ำแม่กลอง แยกออกเป็นสองสาย สายแรกขึ้นไปทางเหนือไปยังอำเภอบางคนที เป็นลำน้ำสายใหญ่ของแม่น้ำแม่กลอง อีกสายหนึ่งเรียกแม่น้ำอ้อม แยกไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ ไปยังอำเภอดุสิต จังหวัดราชบุรี

บางช้าง สันนิษฐานว่ามีการนำสองคำมารวมกัน คือ คำว่า “บาง” มากจากคำพื้นเมืองที่ใช้เรียกชุมชนที่อยู่ตามปากคลองหรือริมแม่น้ำสายเล็ก ๆ ส่วนคำว่า “ช้าง” มาจากการที่ช้างป่ามาหาอาหารบริเวณแถวนี้ และจากคำบอกเล่าที่ว่าบริเวณนี้เคยเป็นป่าทึบที่อยู่อาศัยของโขลงช้างในอดีต (3,000ปีก่อน) เป็นทะเลโคลนตม มีดินตะกอนมาทับถมเป็นทีตอน จึงมีคนมาตั้งถิ่นฐานริมน้ำจนเกิดเป็นชุมชน

บางช้าง ถือว่าเป็นครัวที่ส่งให้กรุงเทพฯ เป็นสวนยก่องที่มีความอุดมสมบูรณ์ ไม้หลัก คือ มะพร้าว , มะม่วง , ส้มโอ , ลิ้นจี่

และพืชในสวนครัว เช่น หอม , กระเทียม , พริกบางช้าง (สวนเตียน)

นอกจากนี้ยังมีการปลูกยาจัดที่เป็นพืชสมุนไพร ปัจจุบันสามารถหาได้แค่ที่บางช้างเท่านั้น



รูปที่ 2.1 แผนที่แสดงขอบเขตบางช้างในอดีต

สมุทรสงครามปัจจุบัน



เป็นจังหวัดท่องเที่ยวเชิงชุมชนที่โดดเด่น จากการที่มีการฟื้นฟูตลาดน้ำอัมพวาและยังคงไว้ซึ่งวิถีชีวิตเกษตรกรรมร่องสวนที่สำคัญขนาดใหญ่ของภาคกลาง และวิถีชีวิตริมน้ำ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่... นั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้รูปที่ 2.2 สมุทรสงครามในปัจจุบัน

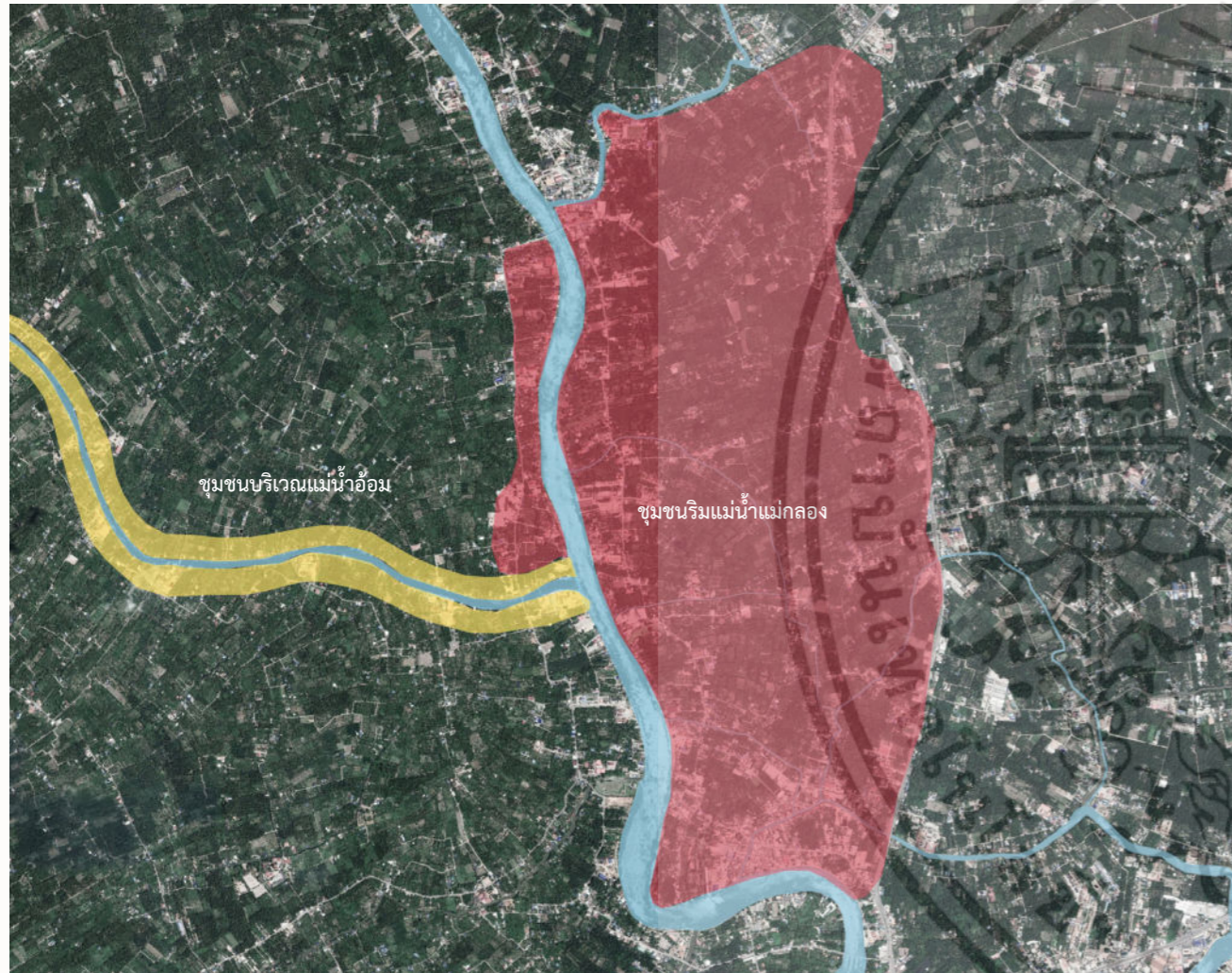
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การตั้งถิ่นฐานชุมชนเก่าแก่

ชุมชนริมแม่น้ำแม่กลอง

ตั้งแต่อำเภออัมพวาขึ้นไปจรดคลองบางน้อย ในเขตอำเภอบางคนที เป็นบริเวณที่มีการตั้งถิ่นฐานของชุมชนชาวสวนหนาแน่น เป็นบริเวณที่มีชุมชนบริเวณแม่น้ำอ้อม

ตั้งแต่แยกแม่น้ำแม่กลอง บ้านลัดเกาะ บ้านบางกุ้ง ไปจนเข้าเขตอำเภอวัดเพลง จังหวัดราชบุรี พบร่องรอยวัดเก่าริมสองฝั่งลำน้ำ



รูปที่ 2.3 แผนที่แสดงตำแหน่งการตั้งถิ่นฐานชุมชนเก่า

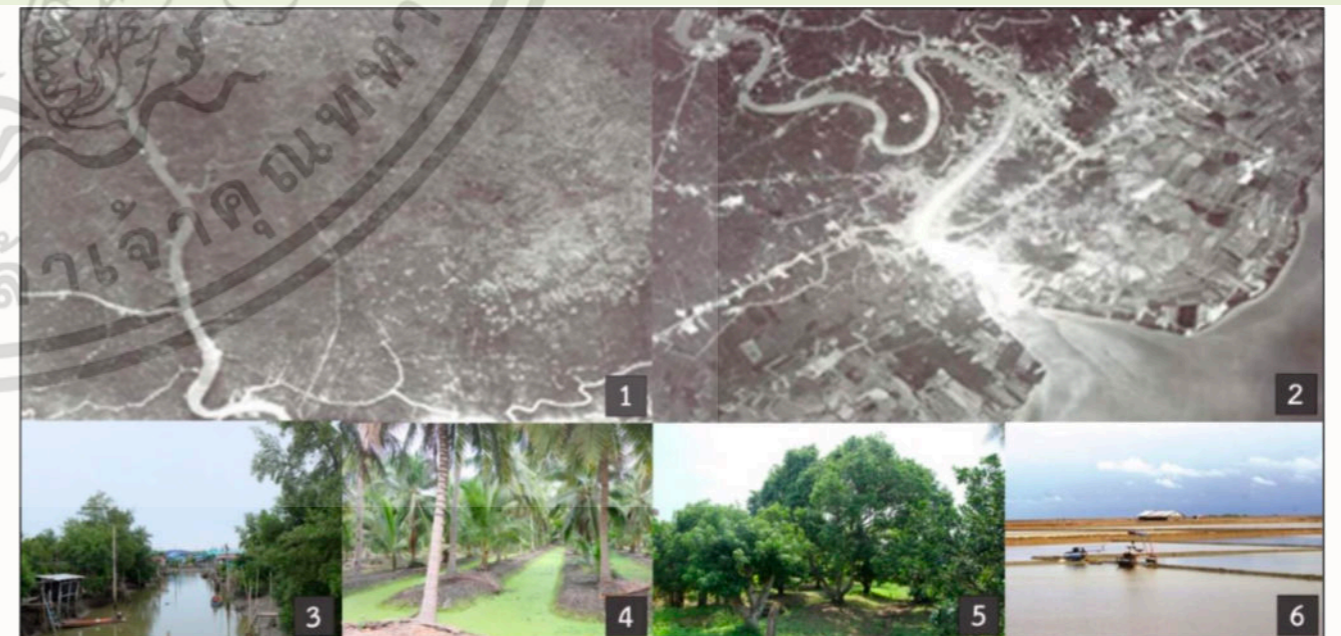
2.2 ความสัมพันธ์ของการตั้งถิ่นฐาน จังหวัดสมุทรสงคราม

ชุมชนดั้งเดิมเริ่มแรกมีการตั้งถิ่นฐานบ้านเรือนอยู่บริเวณริมฝั่งแม่น้ำแม่กลอง ฝั่งน้ำ หรือที่โค้งลำคลองมาบรรจบกัน หรือทางแยกแม่น้ำ(รูปที่ 4 (2) และ (3)) แล้วค่อยๆ มีการขยายตัวไปสู่ลำคลองสายหลักและคลองสายย่อย โดยชุมชนดั้งเดิมมักยึดวัดเป็นศูนย์กลางในการกระจายตัวของชุมชน รวมถึงศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนซื้อขายสินค้า ซึ่งลักษณะการตั้งบ้านเรือนโดยทั่วไปในจังหวัดสมุทรสงคราม สามารถแบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ

1. การตั้งบ้านเรือนหนาแน่นเป็นชุมชนย่านการค้าสำคัญ ด้วยลักษณะของชุมชนที่มีการตั้งบ้านเรือนตลอด สองแนวฝั่งคลองและมีศูนย์กลางทางการค้าอย่างตลาดน้ำ
2. การตั้งบ้านเรือนที่กระจุกตัว หนาแน่นบริเวณปากคลองและริมคลอง เป็นชุมชนดั้งเดิมที่ตั้งบ้านเรือนอยู่ติด ๆ กัน และมีวัดเป็นศูนย์กลาง ตั้งอยู่บริเวณริมคลองสายหลัก
3. การตั้งบ้านเรือนริมน้ำทั่วไป เป็นการตั้งบ้านเรือนที่กระจายเข้าไปตามคลองสายย่อยหรืออยู่ในสวน ไม่ได้เรียงรายกันหนาแน่น แต่อยู่กันเป็นหย่อม ๆ ตามเครือญาติ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเรือนไทยโบราณภาคกลาง และเรือนไทยพื้นถิ่นที่ยกได้สูงเพื่อป้องกันน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก และใช้ได้ถุนบ้านเป็นที่เก็บผลผลิตทางการเกษตร

การตั้งบ้านเรือนริมน้ำทั่วไป เป็นการตั้งบ้านเรือนที่กระจายเข้าไปตามคลองสายย่อยหรืออยู่ในสวน ไม่ได้เรียงรายกันหนาแน่น แต่อยู่กันเป็นหย่อม ๆ ตามเครือญาติ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเรือนไทยโบราณภาคกลาง และเรือนไทยพื้นถิ่นที่ยกได้สูงเพื่อป้องกันน้ำท่วมในฤดูน้ำหลาก และใช้ได้ถุนบ้านเป็นที่เก็บผลผลิตทางการเกษตร รูปแบบทางสถาปัตยกรรมเป็นอาคารเรือนทรงไทยโบราณหรือเรือนไทยพื้นถิ่นยกเสาสูง หลังคามุงจาก มีอยู่เก็บเรือศาลาท่าน้ำ หรือบันไดทำน้ำบริเวณหน้าบ้านสำหรับขึ้นลงเรือ ขณะที่บ้านเรือนของชาวจีนส่วนใหญ่ปลูกเป็นเรือนแถวไม่ติดกัน

รูปแบบการตั้งถิ่นฐานของชุมชนดั้งเดิมในจังหวัดสมุทรสงครามจึงเป็นการบุกเบิกและการเข้าอยู่อาศัยโดยการครอบครองพื้นที่ส่วนใดส่วนหนึ่งที่ไม่มีความขัดแย้งมาก่อน



- 1) ชนิดสวนร่องขนาดใหญ่ในพื้นที่และ
- 2) การตั้งบ้านเรือนหนาแน่นเป็นชุมชนย่านการค้าสำคัญบริเวณปากแม่น้ำแม่กลอง ปรากฏในรูปถ่ายทางอากาศชุด Williams Hunt พ.ศ. 2486-2490
- 3) การตั้งถิ่นฐานริมน้ำของชุมชนดั้งเดิมในอำเภออัมพวาจังหวัดสมุทรสงคราม
- 4) พื้นที่เกษตรกรรมสวนยกร่องมะพร้าวในอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม
- 5) พื้นที่เกษตรกรรมสวนไม้ผลผสมในอำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม
- 6) พื้นที่นาเกลือในอำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสงคราม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 รูปแบบเรือนพื้นถิ่น สมุทรสงคราม

ความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศ เป็นปัจจัยให้เกิดการตั้งถิ่นฐานของผู้คนจากหลายแหล่งเพื่อใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้ความสามารถในการเรียนรู้ และปรับตัวอย่างเหมาะสม เห็นได้จากวิถีชีวิต อาชีพ และเวลาที่ถูกกำหนดด้วยลักษณะและพฤติกรรม แบ่งกลุ่มความแตกต่างของอาชีพซึ่งเป็นผลมาจากความแตกต่างของสภาพแวดล้อมเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

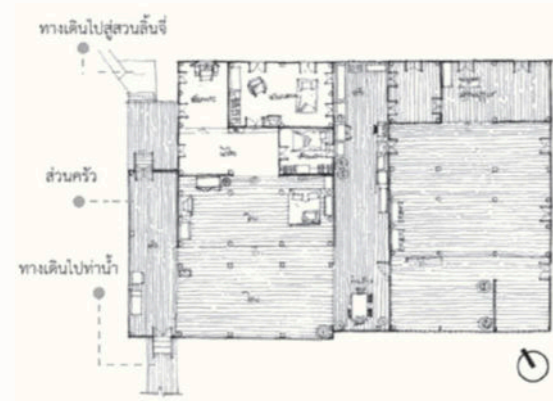
1. เรือนพื้นถิ่นทรงไทยขาวประมง อยู่บริเวณพื้นที่ที่ติดต่อกับชายทะเล
2. เรือนพื้นถิ่นทรงไทยของชาวสวน มักตั้งอยู่ใกล้กับเส้นทางคมนาคมทางน้ำ แต่ไม่สร้างเรือนชิดลำน้ำมาก เนื่องจากใช้เป็นเพียงเส้นทางคมนาคมขนส่งเท่านั้น ส่วนพื้นที่ประกอบอาชีพ “ชนิดสวน” จะอยู่ด้านหลังเรือน



รูปที่ 2.5 เรือนพื้นถิ่นทรงไทยขาวสวนมะพร้าว

2 เรือนพื้นถิ่นทรงไทยของชาวสวนผลไม้

ตำแหน่งการวางเรือนพื้นถิ่นที่มีความเชื่อมต่อ กับคลองมากกว่าชาวสวนมะพร้าว เนื่องจากการทำสวนนั้นจะมีการเก็บผลผลิตลงเรือไปแลกเปลี่ยนซื้อขายตามตลาดนัด อีกทั้งผลไม้ที่ได้สามารถขายได้เลยโดยไม่ต้องแปรรูป จึงไม่ต้องมีโรงเรือนแยก แต่มักมีศาลาทำน้ำเป็นพื้นที่ถ่ายผลไม้ลงเรือได้สะดวก



รูปที่ 2.6 เรือนพื้นถิ่นทรงไทยขาวสวนผลไม้

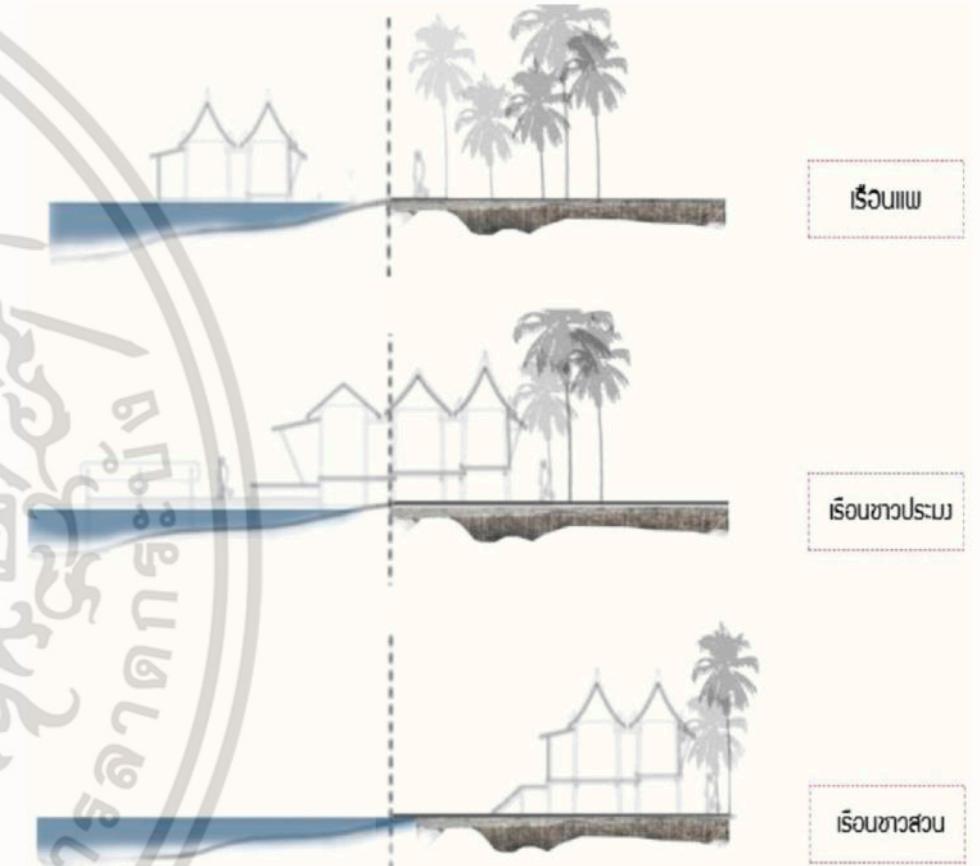


รูปที่ 2.7 เรือนพื้นถิ่นทรงไทยการค้า

3 เรือนพื้นถิ่นทรงไทยการค้า

มีลักษณะเป็นเรือนโถง สามารถเปิดโล่งได้ทั้งหมดด้วยเงื่อนไขของระดับน้ำ ซึ่งระดับน้ำขึ้นสูงสุดและลงต่ำสุดมีความต่างกันมาก จึงต้องมีส่วนเปลี่ยนผ่านระหว่างเรือกับเรือน พบอยู่ 2 รูปแบบคือ ใช้บันไดป็นที่เทียบเรือและขึ้นเรือ และใช้แท่งสะพานไม้ที่เชื่อมต่อระหว่างแท่งกับเรือนเป็นตัวเปลี่ยนระดับ

นอกจากนี้พบเรือนพื้นถิ่นทรงไทยที่ปรับเปลี่ยนมาจากเรือนแพ สังกะตจากเรือนตั้งอยู่บนเสาที่แยกต่างหากจากเสาโครงสร้างเรือน และเป็นเรือนขนาดเล็กสะดวกในการล่องในคลองเล็ก



รูปที่ 2.8 ความสูงของเรือนพื้นถิ่นทรงไทย

ความสูงของเรือนพื้นถิ่นทรงไทย

ความสูงของเรือนขึ้นอยู่กับตำแหน่งของการวางเรือน ถ้าอยู่ใกล้ชายน้ำหรือยื่นลงไปแม่น้ำ โอกาสในการใช้ได้ถุนเรือนจะน้อยลง

เรือนพื้นถิ่นทรงไทยขาวประมง กำหนดความสูงจากระดับน้ำเป็นหลัก ฐานในการไล่ระดับความสูงเรือนคือ สะพานไม้ไผ่ และร้านไม้ไผ่ ต้องอยู่สูงกว่าระดับน้ำสูงสุดประมาณ 50 เซนติเมตร มีได้ถุนสูงประมาณ 1.50-2.00 เมตรแต่พื้นที่ได้ถุนไม่สามารถใช้งานได้

เรือนพื้นถิ่นทรงไทยขาวสวน ตั้งอยู่ห่างจากลำคลองพอสมควร ระดับความสูงไม่ได้กำหนดจากระดับน้ำโดยตรง มักยกพื้นสูงประมาณ 1.50-2.00 เมตร ได้ถุนไม่ถุกน้ำท่วมสามารถใช้งานได้(ยกเว้นฤดูน้ำหลาก หรือน้ำทะเลหนุนสูง)

เรือนพื้นถิ่นทรงไทยการค้า มีระดับความสูงน้อยที่สุด ระดับสูงกว่าระดับน้ำขึ้นสูงสุดเล็กน้อยเพื่อความสะดวกในการเทียบเรือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้โดยไม่ได้รับความยินยอมจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4 ความเปลี่ยนแปลงของการตั้งถิ่นฐาน จังหวัดสมุทรสงคราม

ภูมิทัศน์วัฒนธรรมแบบดั้งเดิมสามารถเก็บรักษาไว้ได้เป็นอย่างดีในชุมชนชนบท เนื่องจากมีความเปลี่ยนแปลงทางพื้นที่ที่เข้ามารบกวนไม่มากและกำลังตั้งต้นความเปลี่ยนแปลง ซึ่งเกิดขึ้นจากเหตุปัจจัยแวดล้อมทั้งที่มีเหตุของความเปลี่ยนแปลงทั้ง“ระดับจุลภาค (ครัวเรือน)” และเหตุของการเปลี่ยนแปลงใน “ระดับมหรรพภาค” ซึ่งเห็นได้ชัดเจนจากการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานของเมือง และอิทธิพลจากภายนอกที่ส่งผลกระทบต่อโดยตรงกับพื้นที่ อย่างไรก็ตาม กระบวนการเปลี่ยนแปลงที่กำลังเกิดขึ้นต่อพื้นที่แม่กลองก็เกิดขึ้นช้ากว่าแหล่งอื่น ๆ

ปัจจัยที่สำคัญอีกประการที่ส่งผลกระทบต่อเรือนเก่า คือ การย้ายถิ่นฐานของคนรุ่นใหม่ ความผูกพันกับเรือนเดิมน้อยลง ดังนั้นในการศึกษาจึงพบเรือนที่มีแต่ผู้สูงอายุอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก นอกจากนี้ยังมีกระแสการ “ท่องเที่ยวย่านเก่า (Historic Area Tourism)” ที่ได้รับความนิยมมากขึ้นในพื้นที่ต่างๆ ผลักดันให้มีการนำอาคารเก่ามาปรับปรุงใหม่เป็นรีสอร์ท หรือโฮมสเตย์ หรือมีการสร้างอาคารใหม่แต่เลียนแบบสถาปัตยกรรมแบบเก่า หลายแห่งนิยมสร้างริมแม่น้ำแม่กลองและได้มีการตัดต้นไม้ริมน้ำ ทำให้เกิดปัญหาดินสไลด์

นอกจากนี้ยังมีการสร้างเขื่อนที่ต้นน้ำแม่น้ำแม่กลองเพื่อใช้ในการผลิตกระแสไฟฟ้า แต่ทำให้น้ำในแม่น้ำแม่กลองมีแรงดันไม่พอผลักน้ำเค็ม ทำให้เกิดปัญหาน้ำเค็ม ส่งผลกระทบต่อผลผลิตทางการเกษตรและปัญหาน้ำท่วมที่มีความยาวนานมากขึ้นและมีความไม่แน่นอนทำให้ที่อยู่อาศัยของชาวบ้านได้รับความเสียหาย



รูปที่2.9 เรือนสมัยใหม่ที่ถมดินจนสูงและสร้างบ้านติดพื้นดิน



รูปที่2.10 เรือนทรงไทยสมัยใหม่แบบกันใต้ถุน



รูปที่2.11 เรือนสมัยใหม่ที่ถมดินจนสูงและสร้างบ้านติดพื้นดิน



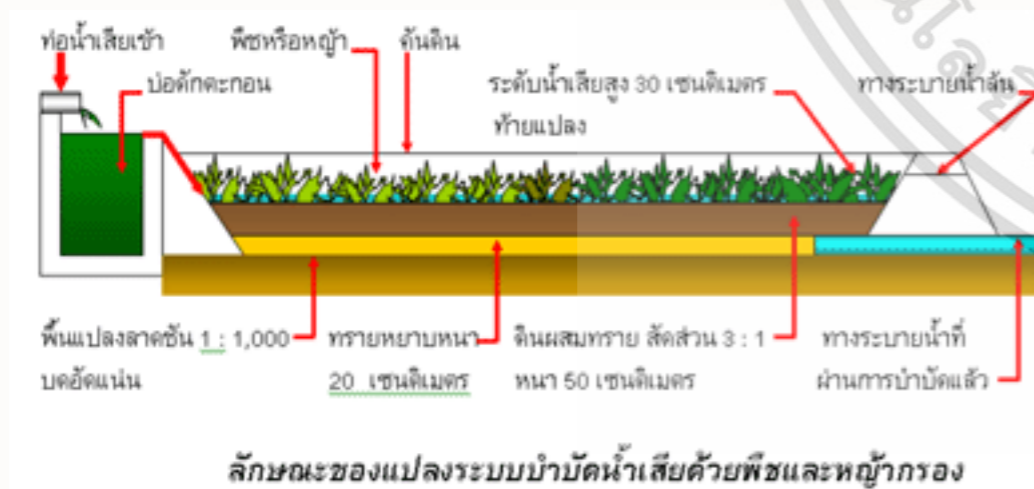
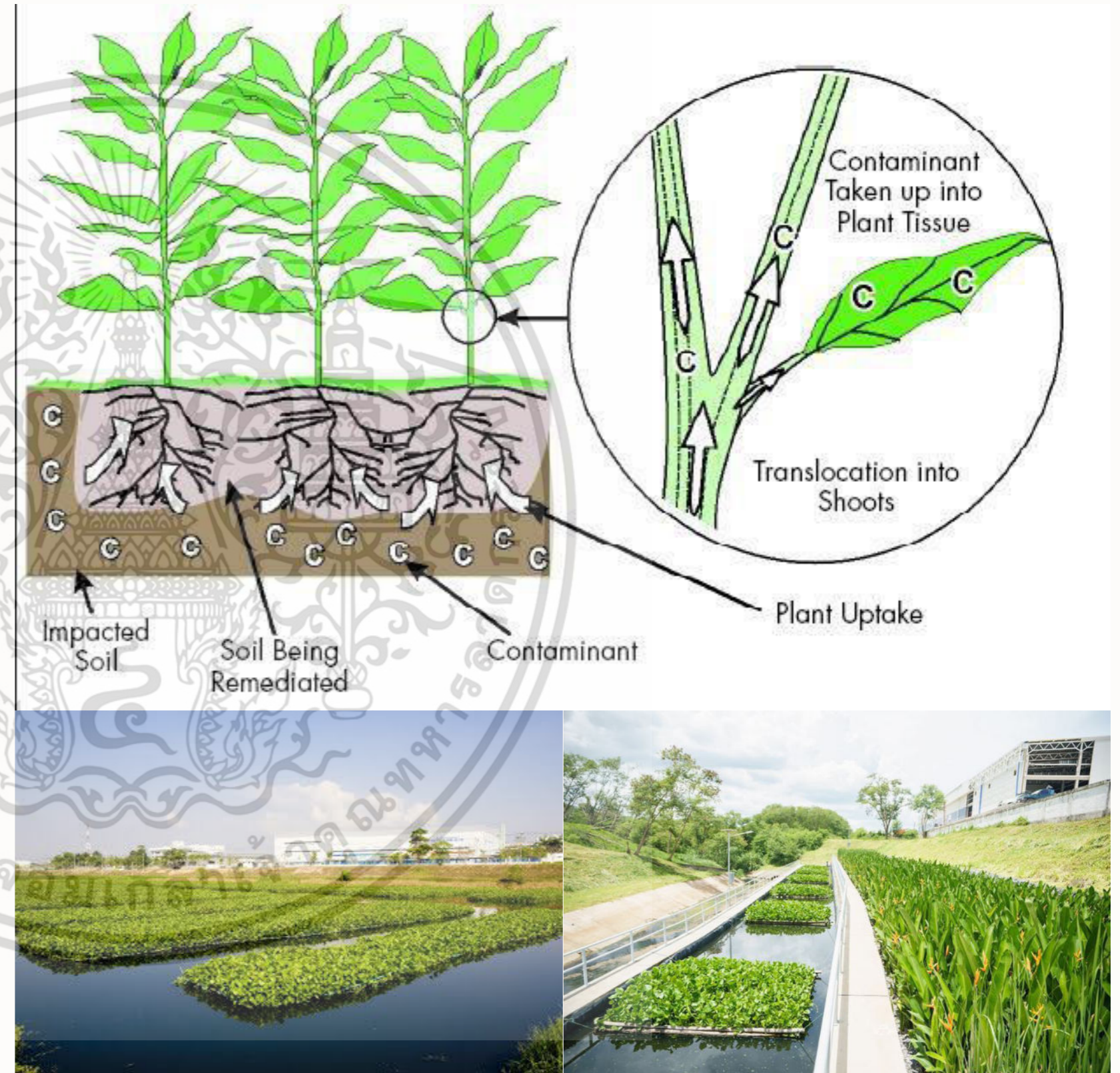
รูปที่2.12 เรือนสมัยใหม่ที่มีการยกพื้นสูงเพื่อให้พื้นระดับน้ำขึ้นสูงสุด และมีเขื่อนคอนกรีตไว้กันคลื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 การบำบัดด้วยพืช

ระบบบำบัดน้ำเสียด้วยพืชน้ำ

ระบบบำบัดน้ำเสียโดยใช้พืชน้ำเป็นระบบบำบัดน้ำเสียโดยวิธีธรรมชาติ อาศัยพืชน้ำ จุลินทรีย์และดินเป็นตัวบำบัด มีกลไก ในการบำบัดน้ำเสียคือ ในการลดปริมาณบีโอดี สารอินทรีย์ที่ตกตะกอนได้จะจมตัวลงสู่ก้นบึงเกิดการย่อยสลายแล้วซึมลงดิน ส่วนสารละลายอินทรีย์ถูกกำจัดโดยจุลินทรีย์ทั้งที่เกาะติดอยู่กับพืชน้ำและแขวนลอยอยู่ในน้ำ สารแขวนลอยส่วนใหญ่จะจมตัวอยู่ในช่วงต้น ๆ ของระบบ การลดปริมาณไนโตรเจนจะเป็นไปตามกระบวนการ Nitrification และ Denitrification ซึ่งแอมโมเนียจะถูกเปลี่ยนเป็นไนเตรทโดย Nitrifying Bacteria ในสภาพที่มีออกซิเจน แล้วไนเตรทจะถูกเปลี่ยนเป็นแก๊สไนโตรเจนในสภาพที่ไร้ออกซิเจน โดย denitrifying bacteria ส่วนการลดปริมาณฟอสฟอรัส มักจะเกิดที่ชั้นดินส่วนพื้นบึง และพืชน้ำที่ใช้ในการบำบัดจะใช้พืชพื้นเมืองที่มีอยู่แล้วในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อช่วยบำบัดน้ำเสีย โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งที่อาจซึมลงดินเพื่อเพิ่มน้ำในดินหรือระบายลงสู่แหล่งน้ำใกล้เคียง นอกจากนี้การดูแลรักษาระบบนี้ง่ายและเสียค่าใช้จ่ายน้อย ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียด้วยพืชน้ำนี้ จึงเป็นที่นิยมและได้รับการพัฒนาอย่างกว้างขวางในปัจจุบัน (Senzia M., Mashauri D., Mayo A., 2003)



ลักษณะของแปลงระบบบำบัดน้ำเสียด้วยพืชและหญ้ากรอง

รูปที่ 2.13 ลักษณะของแปลงระบบบำบัดน้ำเสียด้วยพืชและหญ้ากรอง

รูปที่ 2.14 การบำบัดน้ำด้วยพืช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบึงประดิษฐ์ (Constructed Wetland)

Constructed Wetland เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่อาศัยกระบวนการทางธรรมชาติ ปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว แต่ต้องการลดปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัส ก่อนระบายออกสู่แหล่งรองรับน้ำทิ้ง นอกจากนั้นยังใช้เป็นระบบบำบัดน้ำเสียในขั้นที่ 2 หรือ Secondary Treatment สำหรับบำบัดน้ำเสียจากชุมชน ซึ่งข้อดีของระบบนี้ คือ ไม่ซับซ้อนและไม่ต้องใช้เทคโนโลยีในการบำบัดสูง... Constructed Wetland มี 2 ประเภทได้แก่ แบบ Free Water Surface Wetland หรือ FWS จะมีลักษณะใกล้เคียงกับบึงธรรมชาติ และแบบที่สองคือ Vegetated Submerged Bed System หรือ VSB จะออกแบบให้มี “ชั้นดินปนทรายสำหรับปลูกพืชน้ำและชั้นหินรองก้นบ่อ” เพื่อเป็นตัวกรองน้ำเสีย

หลักการทำงานของระบบ

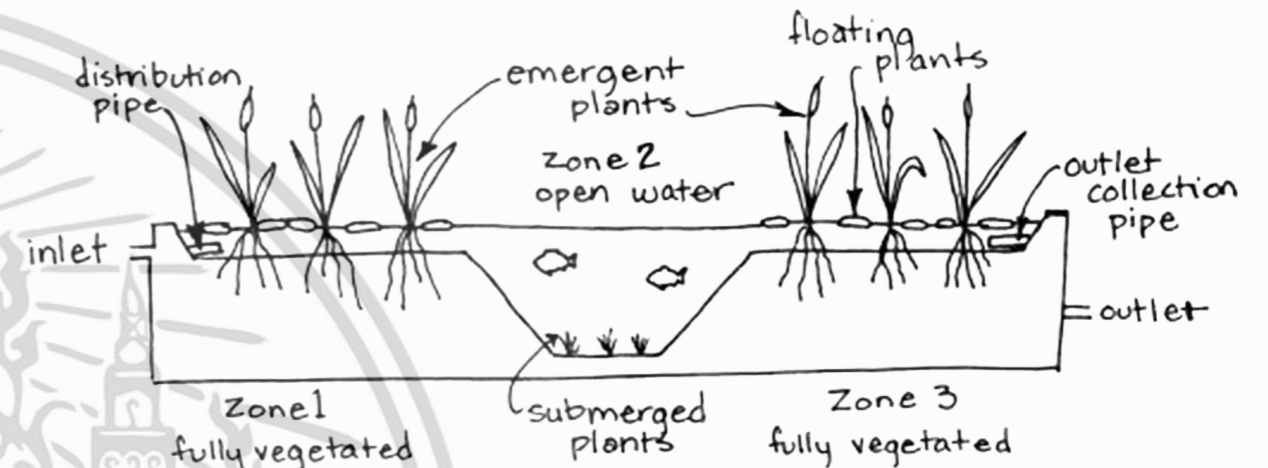
เมื่อน้ำเสียไหลเข้า Constructed Wetland ส่วนต้น สารอินทรีย์ส่วนหนึ่งจะตกตะกอนอยู่ก้นบึง และถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์ ส่วนสารอินทรีย์ที่ละลายน้ำจะถูกกำจัดโดยจุลินทรีย์ที่เกาะติดอยู่กับพืชน้ำหรือชั้นหินและจุลินทรีย์ที่แขวนลอยปนอยู่ในน้ำ

ระบบนี้จะได้รับออกซิเจนจากการแทรกซึมของอากาศผ่านผิวน้ำหรือชั้นหินลงมา ออกซิเจนบางส่วนจะได้รับการสังเคราะห์แสงแต่มีปริมาณไม่มากนัก สำหรับสารแขวนลอยจะถูกกรองและจมตัวอยู่ในช่วงต้น ๆ ของระบบ การลดปริมาณไนโตรเจนจะเป็นไปตามกระบวนการ Nitrification และ Denitrification

ส่วนการลดปริมาณฟอสฟอรัสส่วนใหญ่ จะเกิดที่ชั้นดินพื้นบ่อ และพืชน้ำจะช่วยดูดซับฟอสฟอรัสผ่านทางรากและนำไปใช้ในการสร้างเซลล์ นอกจากนี้ระบบบึงประดิษฐ์ยังสามารถกำจัดโลหะหนัก หรือ Heavy Metal ได้บางส่วนอีกด้วย

ระบบบึงประดิษฐ์แบบ FWS หรือ Free Water Surface Wetland

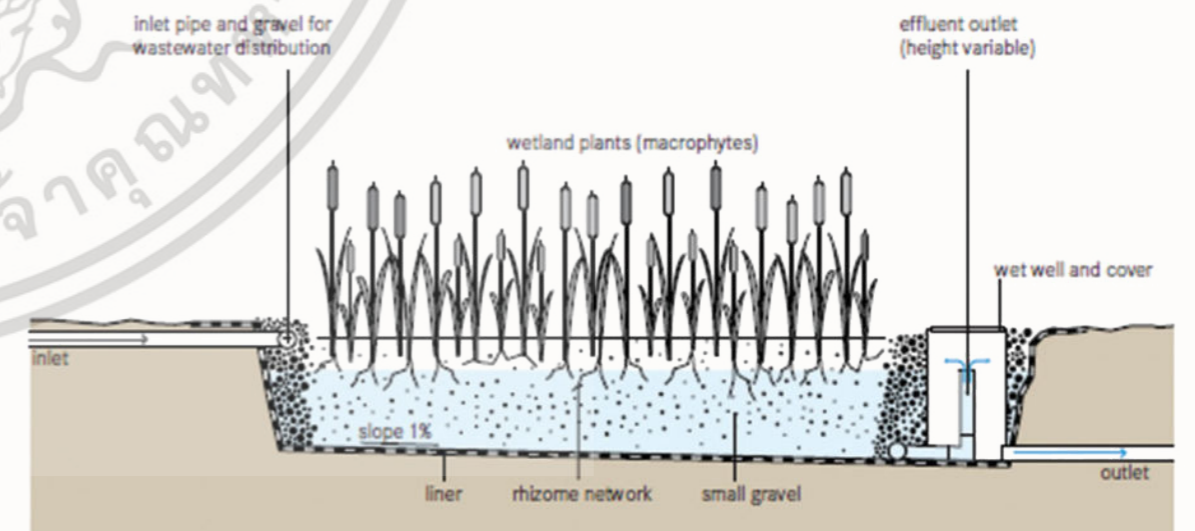
เป็นแบบที่นิยมใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งหลังจากผ่านการบำบัดจากบ่อปรับเสถียร หรือ Stabilization Pond แล้ว ลักษณะของระบบแบบนี้จะเป็นบ่อดินที่มีการบดอัดดินให้แน่นหรือปูพื้นด้วยแผ่น HDPE ให้ได้ระดับเพื่อให้น้ำเสียไหลตามแนวอนชนานกับพื้นดิน บ่อดินจะมีความลึกแตกต่างกันเพื่อให้เกิดกระบวนการบำบัดตามธรรมชาติอย่างสมบูรณ์โครงสร้างของระบบแบ่งเป็น 3 ส่วน ในบ่อเดียวกันหรือหลายบ่อก็ได้ ขึ้นกับการออกแบบ



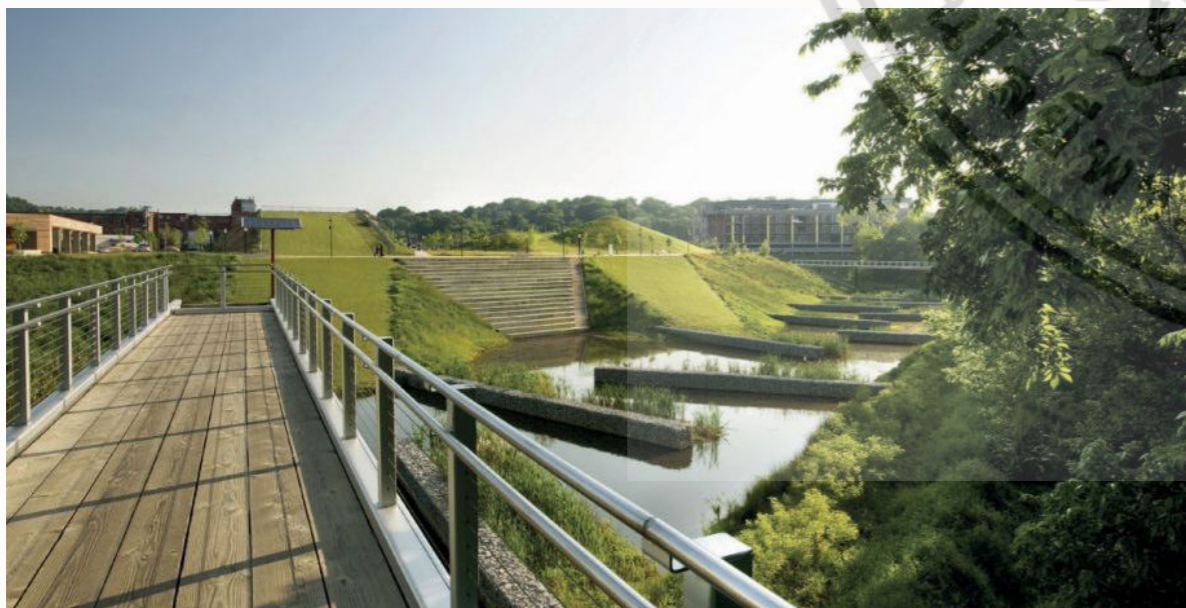
รูปที่ 2.16 ระบบบึงประดิษฐ์แบบ FWS หรือ Free Water Surface Wetland

ระบบบึงประดิษฐ์แบบ VSB หรือ Vegetated Submerged Bed System

เป็นระบบที่แยกน้ำเสียไม่ให้ถูกรบกวนจากแมลงหรือสัตว์ และป้องกันไม่ให้จุลินทรีย์ต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดโรคมานปนเปื้อนกับคนได้ พืชที่ปลูกในระบบ จะมีหน้าที่ถ่ายเทก๊าซออกซิเจนจากอากาศเพื่อเพิ่มออกซิเจนให้แก่ น้ำเสีย และทำหน้าที่สนับสนุนให้ก๊าซอื่นๆ ที่เกิดขึ้นในระบบ เช่น Methane จากการย่อยสลายแบบ Anaerobic สามารถระบายออกจากระบบได้ด้วย และยังสามารรถกำจัดไนโตรเจนและฟอสฟอรัสโดยการนำไปใช้ในการเจริญเติบโตของพืช



รูปที่ 2.17 ระบบบึงประดิษฐ์แบบ VSB หรือ Vegetated Submerged Bed System



รูปที่ 2.15 ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบึงประดิษฐ์ (Constructed Wetland) นี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7 ความเป็นมาของมะพร้าว

ไม่มีหลักฐานแน่ชัดระบุถึงถิ่นกำเนิดของมะพร้าว แต่คาดว่าอยู่ในเขตร้อนของทวีปเอเชีย หรือหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก ต่อมาจึงแพร่กระจายออกไปทั่วทุกภูมิภาคในเขตร้อน และกึ่งร้อน มะพร้าวอยู่ในวงศ์ปาล์ม (Family Palmaceae) มะพร้าวที่ใช้บริโภคมีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Cocos nucifera* (Linn.)



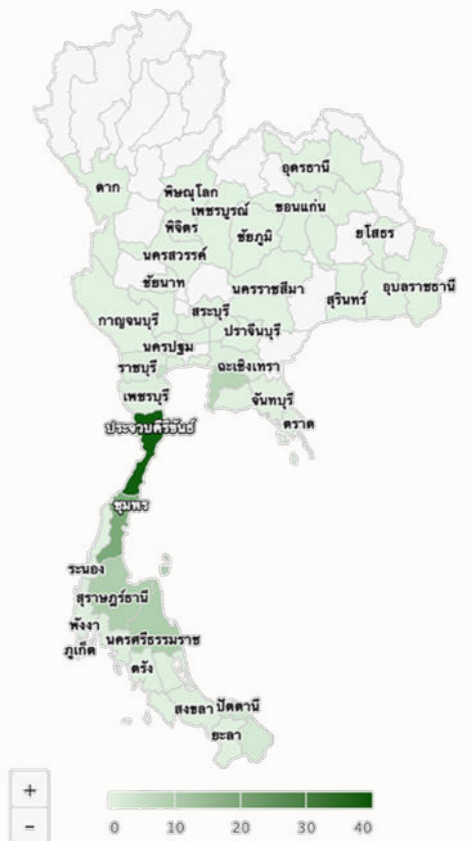
รูปที่ 2.18 แผนที่ 5 ประเทศที่มีผลผลิตมะพร้าวมากที่สุดในโลกและประเทศไทย



10 จังหวัดที่ได้ผลผลิตมากที่สุดในไทย ปี 2562

1.ประจวบคีรีขันธ์	333,229 ตัน
2.ชุมพร	160,021 ตัน
3.นครศรีธรรมราช	81,935 ตัน
4.สุราษฎร์ธานี	80,555 ตัน
5.ชลบุรี	64,425 ตัน
6.สมุทรสงคราม	35,469 ตัน
7.ปัตตานี	28,474 ตัน
8.นราธิวาส	20,644 ตัน
9.ราชบุรี	7,107 ตัน
10.พังงา	6,843 ตัน

รูปที่ 2.20 แผนที่จังหวัดที่ได้ผลผลิตมากที่สุดในไทย



2.9 พันธุ์มะพร้าว

74% ของการส่งออกมะพร้าวของโลกมาจาก ผลผลิตของอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และอินเดียรวมกัน

5 ประเทศที่มีผลผลิตมะพร้าวมากที่สุดในโลก ได้แก่

1. อินโดนีเซีย
2. ฟิลิปปินส์
3. อินเดีย
4. ศรีลังกา
5. บราซิล

โดยประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 9 ของโลก

รูปที่ 2.19 แผนภูมิผลผลิตมะพร้าวมากที่สุดในโลก 5 ประเทศแรก และประเทศไทย

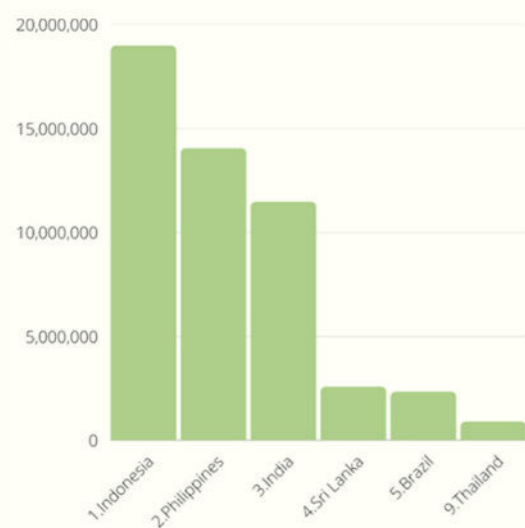
การแบ่งพันธุ์มะพร้าวโดยอาศัยความสูง ออกเป็น ๒ พันธุ์ คือ

๑. ต้นเตี้ย แยกออกตามสีของผล ได้แก่ หมูสีเขียว หมูสีเหลือง นกคุ้ม น้ำหอม มะพร้าวไฟ นานาฟิเก เป็นต้น
๒. ต้นสูง ได้แก่ พันธุ์มะพร้าวใหญ่ มะพร้าวกลาง ร้อยทะเลาย ปากจก (ผลยาว) กะโหลก (ใหญ่พิเศษ) เปลือกหวาน และ มะพร้าว เป็นต้น

ส่วนการจำแนกโดยอาศัยอายุการติดผล แบ่งออกเป็น ๓ พันธุ์ คือ

๑. มะพร้าวพันธุ์เบา โดยออกผลหลังจากปลูกได้ ๓ - ๔ ปี
๒. มะพร้าวกลาง ออกผลหลังจากปลูกได้ ๕ - ๖ ปี

๓. มะพร้าวหนัก ออกผลหลังจากปลูกได้ ๗ - ๘ ปี



ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.10 มะพร้าวน้ำหอม

มะพร้าวน้ำหอมเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญของประเทศไทยมานาน และเป็นแหล่งผลิตที่สำคัญของโลก มะพร้าวน้ำหอมของไทยมีจุดเด่นเรื่องกลิ่นหอมและรสชาติหวาน เป็นไม้ผลเขตร้อนสามารถปลูกได้ทุกภูมิภาคของไทย พื้นที่ปลูกแล้วมะพร้าวน้ำหอม ที่เหมาะสมนั้นในปัจจุบันมีเพียงพื้นที่ ได้แก่ อ.สามพราน จ.นครปฐม อ.บ้านแพ้ว จ.สมุทรสาคร อ.บางคนที อ.อัมพวา และบางส่วนของ อ.เมือง จ.สมุทรสงคราม และ อ.ดำเนินสะดวก จ.ราชบุรี ที่มีการปลูกมะพร้าวเป็นการค้า แหล่งผลิตมะพร้าวน้ำหอมที่สำคัญอยู่ใน 4 จังหวัด คือ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร ราชบุรีและนครปฐม

นอกจากนี้มะพร้าวน้ำหอมในเขตดังกล่าวยังเป็นสินค้าสิ่งบ่งชี้ทางภูมิศาสตร์ ได้รับความคุ้มครองด้านทรัพย์สินทางปัญญาประเภทหนึ่ง เนื่องจากการปลูกมายาวนานและมีลักษณะเด่นเฉพาะ

2.11 ลักษณะภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมกับมะพร้าวน้ำหอม

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม :

น้ำฝน : ฝนควรตกกระจายสม่ำเสมอไม่น้อยกว่า 1,500 มิลลิเมตรต่อปี ไม่ควรมีฝนตกน้อยกว่า 50 มิลลิเมตร เกิน 3 เดือน

สภาพภูมิอากาศ : อุณหภูมิเฉลี่ย 27 องศาเซลเซียส จะสูงหรือ ต่ำกว่านี้ไม่เกิน 7-8 องศาเซลเซียส อุณหภูมิไม่ควร เปลี่ยนแปลงอย่างกะทันหัน

แสงแดด : มะพร้าวควรได้รับแสงแดดอย่างน้อย 5 ชั่วโมงต่อวัน แสงแดดต้องส่องอย่างสม่ำเสมอตลอดปี มะพร้าวจะเติบโตได้ดี

ลม : ควรมียลพัดอ่อนๆ แต่พัดอย่างสม่ำเสมอ

ดิน : มะพร้าวชอบดินร่วนปนทราย หรือดินตะกอนตามบริเวณปากแม่น้ำ ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์สูง และอุ้มน้ำได้ดี ในที่ลุ่มซึ่งมีน้ำท่วมขังควรจะยกแปลงปลูกให้สูงพ้นระดับน้ำ สำหรับดินดอน ต้องมีหน้าดินลึกกว่า 1 เมตร

แต่จริงแล้วในสภาพภูมิอากาศ และดินตะกอนปากแม่น้ำบางพื้นที่ของจังหวัดกรุงเทพมหานคร และจังหวัดเพชรบุรี หรือบางส่วนของจังหวัดอ่างทอง สุพรรณบุรี และอยุธยา ก็สามารถปลูกมะพร้าว น้ำหอมให้มีกลิ่นหอมได้ พื้นที่อื่นๆในภาคอีสานเช่นกัน ถ้ามีสภาพดินตะกอนปากแม่น้ำ และอากาศคล้ายกับจังหวัดข้างต้น ก็สามารถปลูกให้มีน้ำหอมได้ พื้นที่ในเขตภาคใต้ตอนบนและภาคใต้ตอนล่างอาจจะประสบปัญหาการติดผลเนื่องจากปริมาณน้ำฝนมากเกินไป ส่วนกลางตอนบนและภาคเหนืออาจประสบปัญหาทะเลาะแตกในฤดูหนาวได้ เนื่องจากมะพร้าวจะหยุดการพัฒนากะลาในช่วงที่ฤดูหนาวเย็น และขาดน้ำหรือได้รับน้ำไม่สม่ำเสมอ เมื่อมีการให้น้ำจะเกิดแรงดันไปดันให้กะลาของผลมะพร้าวที่กำลังพัฒนาใน เดือนที่ 4-6 แตกได้ขณะที่อยู่บนต้น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.11 ภูมิศาสตร์ที่เหมาะสมกับมะพร้าวน้ำหอม

2.12 ภูมิปัญญาด้านการทำน้ำตาลมะพร้าว

ภูมิปัญญาท้องถิ่นของจังหวัดสมุทรสงคราม เป็นองค์ความรู้ประจำท้องถิ่นที่พัฒนาขึ้น จากการสั่งสมถ่ายทอดและพัฒนาจากประสบการณ์ ความรู้ความสามารถของชาวบ้าน จากอดีตถึงปัจจุบัน โดยอาศัยศักยภาพที่มีอยู่ในธรรมชาติ มาก่อให้เกิดประโยชน์ในการดำรงชีวิตในแนวทางที่สอดคล้องกับธรรมชาติและวิถีชีวิตชาวบ้านจังหวัดสมุทรสงคราม

วัสดุอุปกรณ์

1. พะอง (ไม้ไผ่ใช้สำหรับขึ้นต้นมะพร้าว) ตาพะอง
2. กระทะ
3. กระจบกรอนน้ำตาล เป็นไม้ไผ่ หรือพลาสติก หูกระจบกรอน
4. ไม้พะยอม, ไม้เคี่ยม
5. มีดปาดตาล
6. ฟืน
7. เตาดาล
8. อุปกรณ์ที่ใช้บรรณจุ เช่น หม้อตาล, หม้อกานน, ปับ, ถุงพลาสติก
9. ไม้รวีน้ำตาล (ลวดกะทึงน้ำตาล)
10. ผ้ากรองน้ำตาล
11. โพงตักน้ำตาล
12. โครรอบน้ำตาล
13. เนียนปาดน้ำตาล
14. เสวียน (ที่รองกระทะ)
15. เครื่องปั่นน้ำตาลด้วยมอเตอร์
16. ไม้คานหาบกระจบกรอน
17. ที่ล้างกระจบกรอน

ขั้นตอนการทำน้ำตาลมะพร้าว

การทำน้ำตาลมะพร้าว เป็นอาชีพหลักที่สำคัญของชาวสมุทรสงครามซึ่งทำกันมาตั้งแต่โบราณ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำแม่กลอง และมีลำคลองลำรางมากมาย พื้นที่ส่วนใหญ่ของจังหวัดสมุทรสงครามมีการปลูกมะพร้าว ขั้นตอนการทำน้ำตาลมะพร้าวมีดังนี้

1. การนำ “พะอง” (ไม้ไผ่ลำยาวมีตาของไผ่ยาว 3-5 นิ้ว) ใช้เป็นบันไดป็นขึ้น (ปกติชาวบ้านขึ้นตาล 2 รอบ/วัน ช่วงเช้า ตี 4-6 โมง ช่วงเย็นหลังบ่าย 4 ห่างกันประมาณ 8 ชั่วโมง)
2. ป็นถึง “จั่น” (ช่อดอกมะพร้าว) ใช้มีดปาดจั่นบางๆ แล้วเอาใส่กระจบกรอน “ไม้พะยอม” (เป็นสารกันบูดแบบธรรมชาติ)
3. นำไปต้มใน “เตาดาล” ถ้าต้มไม่นาน จะได้น้ำตาลสด ถ้าต้มนาน จะได้น้ำตาลมะพร้าว
4. กวนน้ำตาลด้วย “โพง” ใช้ “โค” (ไม้ไผ่สานทรงกระจบกรอน) ครอบตอนพองขึ้น
5. พอสีเข้มขึ้น ยกไปกรองด้วยผ้าขาวบาง แล้วนำมากระทะด้วยไม้ ให้อากาศแทรกจนเนื้อน้ำตาลเหนียว



รูปที่ 2.22 ภูมิปัญญาด้านการทำน้ำตาลมะพร้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.13 พืชที่ปลูกได้ในพื้นที่ดินเค็ม

พืชที่ทนดินเค็มปานกลาง

ดินมีปริมาณเกลือในดินประมาณ 0.25-0.50 เปอร์เซ็นต์ วัดด้วยเครื่องมือวัดความเค็มได้ 4-8 เดซิซีเมนต่อเมตร

กลุ่มพืชสวน ได้แก่ บวบ กะหล่ำดอก พริกยักษ์ กะหล่ำปลี ถั่วลิสงเตา มันฝรั่ง น้ำเต้า กระเทียม หอมใหญ่ หอมแดง

ข้าวโพดหวาน แตงโม ผักกาดหอม องุ่น สับปะรด ผักชี

กลุ่มไม้ดอก ได้แก่ เยอบีร่า

กลุ่มพืชไร่และพืชอาหารสัตว์ ได้แก่ ข้าว ป่าน โสนพื้นเมือง ทานตะวัน ปอแก้ว ข้าวโพด หม่อน ข้าวฟ่าง หญ้าเจ้าชู้ มัน

สำปะหลัง ถั่วพุ่ม ถั่วพริ้ว ถั่วอัญชัญ

กลุ่มไม้ผลและไม้โตเร็ว ได้แก่ ทับทิม ปาล์มน้ำมัน ชมพู่มะกอก แคน มะเดื่อ

พืชทนดินเค็มได้มาก

ดินที่มีเปอร์เซ็นต์ของเกลือ โดยประมาณอยู่ที่ 0.4-0.8 สามารถปลูกพืชทนเค็มได้ดังนี้

กลุ่มพืชสวน ได้แก่ ผักโขม ผักกาดหัว มะเขือเทศ ถั่วพุ่ม แคนตาลูป

กลุ่มไม้ดอก ได้แก่ บานบุรี บานไม่รู้โรย กุหลาบ ชบา เฟื่องฟ้า

กลุ่มพืชไร่และพืชอาหารสัตว์ ได้แก่ ผักโขม ผักกาดหัว มะเขือเทศ ถั่วพุ่ม แคนตาลูป

กลุ่มไม้ผลและไม้โตเร็ว ได้แก่ กระจับปี่ ฝรั่ง ยูาลิปตัส มะม่วงหิมพานต์ มะยม สมอ

พืชทนดินเค็มจัด

ดินเค็มจัดคือดินที่มีปริมาณเกลือในดิน ประมาณ 0.5-1.0 เปอร์เซ็นต์ วัดด้วยเครื่องมือ วัดความเค็มได้ 8-16 เดซิซีเมนต่อเมตร

ซีเมนต่อเมตร

กลุ่มพืชสวน ได้แก่ หน่อไม้ฝรั่ง คะน้า กระเพรา ผักบั้งจิ้น ชะอม

กลุ่มไม้ดอก ได้แก่ คุณนายตื่นสาย เข็ม เขียวหมื่นปี แพร่เซียงไฮ้ เล็บมือนาง

กลุ่มพืชไร่และพืชอาหารสัตว์ ได้แก่ ฝ้าย หญ้าแพรก หญ้าไฮบริดเนเปียร์ หญ้าชั้นอากาศ หญ้าแห้วหมู ป่าน ศรนารายณ์

หญ้าตึกซี่ หญ้าคัลลา

กลุ่มไม้ผลและไม้โตเร็ว ได้แก่ ละมุด พุทรา มะขาม มะพร้าว อินทผลัม สน สะเดา มะเขือเทศ



รูปที่ 2.23 พืชที่ปลูกได้ในพื้นที่ดินเค็ม เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 2.24 การปลูกพืชในพื้นที่ดินเค็ม

สำหรับการปลูกพืชในพื้นที่ดินเค็ม นั้นควรเตรียมแปลงปลูกพืชให้ถูกต้องเพื่อลดปัญหาที่จะทำให้พืชได้รับผลกระทบจากความเค็มของเกลือ ให้เหลือน้อยที่สุด โดยปกติแล้วเกษตรกรจะยกร่องในแปลงดินแล้วปลูกตรงกลางร่อง ซึ่งผิด เพราะวิธีนี้เกลือจะเคลื่อนไปสะสมในบริเวณกลางร่องพอดี เนื่องจากเป็นที่สูงและมีการระเหยน้ำสูงสุด ทำให้เมล็ดพืชได้รับผลกระทบจากความเค็มมากที่สุด แต่ในบริเวณริมร่องทั้ง 2 ข้างมีความเค็มน้อยกว่า ดังนั้น หากต้องการปลูกพืชทนเค็มหรือพืชอื่น ๆ ที่มีความทนเค็มน้อย ควรจะปลูกพืชด้วยการอาศัยหลักการนี้คือ ปลูกในริมร่องทั้งสองด้าน โดยสามารถดัดแปลงรูปร่างของแปลงเป็นแบบต่าง ๆ โดยให้มีส่วนสูงไว้คอยดึงความชื้น เพื่อเกิดการสะสมเกลือในบริเวณนี้ แล้วจึงปลูกพืชในบริเวณที่ต่ำกว่าเล็กน้อย ในการเลือกปลูกพืชทนเค็ม ถือเป็นวิธีที่ได้ผลและประหยัดค้ำค่าที่สุดในการแก้ปัญหาดินเค็มนี้ โดยการคัดเลือกพืชที่เหมาะสมที่สามารถเจริญเติบโตได้ดีในพื้นที่ดินเค็มในระดับความเค็มต่างกัน สำหรับระดับความเค็มไม่มากเกินไปนัก สามารถปลูกพืช เช่น ถั่วฝักยาว ผักกาด ขึ้นฉ่าย พริกไทย กะหล่ำ บวบ แตงโม กระเทียม ผักโขม มะเขือเทศ หน่อไม้ฝรั่ง คะน้า ชะอม พืชเหล่านี้เจริญเติบโตได้ดี

2.14 การท่องเที่ยวเชิงเกษตร

การท่องเที่ยวเชิงเกษตร หมายถึง การท่องเที่ยวที่เน้นการเรียนรู้วิถีเกษตรกรรมของชาว ชนบท โดย การมีส่วนร่วมของนักท่องเที่ยว ก่อให้เกิดรายได้ต่อชุมชน และตัวเกษตรกร นักท่องเที่ยวได้รับความ เพลิดเพลินในกิจกรรมทางการเกษตร และมีจิตสำนึกต่อการรักษาสภาพแวดล้อม

แต่ละแหล่งท่องเที่ยวจะเน้นกิจกรรมการท่องเที่ยวรูปแบบใด ขึ้นอยู่กับประเภทของนักท่องเที่ยว และลักษณะกิจกรรม การเกษตรของแหล่งท่องเที่ยวนั้น ๆ ดังนี้

รูปแบบการท่องเที่ยวเชิงเกษตร

แบ่งตามลักษณะกิจกรรมการเกษตรหลัก สามารถแบ่งได้ 5 ประเภท คือ การเพาะปลูกการเลี้ยง สัตว์ การประมง การเกษตรและป่าไม้ และการเกษตรแบบผสมผสาน



รูปที่2.25 การท่องเที่ยวเชิงเกษตร



รูปที่2.25 การท่องเที่ยวเชิงเกษตร

หลักการพื้นฐานของการท่องเที่ยวเชิงเกษตร (Katherine L. Adam, 2004), (Pandurang Taware, 2000) ได้แบ่งหลักพื้นฐานของการท่องเที่ยวเชิงเกษตร ออกเป็น 3 ประการ ดังนี้

1. มีบางสิ่งให้นักท่องเที่ยวชม เช่น สัตว์เลี้ยง นก แปลงเพาะปลูกพืชผักสวนครัว อุปกรณ์ การเกษตร สมัยก่อน โรงนา แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ ซึ่งเป็นสิ่งเล็กน้อยที่นำเสนอให้นักท่องเที่ยว นอกจากนี้ก็มี วัฒนธรรมประเพณี การแต่งกาย การละเล่นพื้นเมืองซึ่งสามารถนำมาแสดงแก่นักท่องเที่ยว เพื่อเพิ่มความสนใจ แก่นักท่องเที่ยวในการมาเยี่ยมชมได้
2. มีบางอย่างให้นักท่องเที่ยวทำ ในการมีส่วนร่วมในการท่องเที่ยวเชิงเกษตร เช่น การเก็บผลไม้ตาม ฤดูกาล การตอนกิ่งพันธุ์ไม้ ชิมข้าว ชีวควาย การประกอบอาหาร และการเล่นเกม และ กิจกรรมพิเศษต่าง ๆ เพื่อ เพิ่มความสนุกสนานของนักท่องเที่ยว
3. มีบางสิ่งให้นักท่องเที่ยวซื้อ สินค้าที่นำมาจำหน่ายนั้น ผู้ประกอบการสามารถนำผลผลิตทางการเกษตรมาแปรรูปเพื่อจำหน่ายแก่นักท่องเที่ยวโดยตรง เช่น น้ำดื่มสมุนไพรต่าง ๆ หรือน้ำดื่มเย็น ๆ และรวมถึง การจำหน่ายอาหารและขนม ผลิตภัณฑ์พื้นบ้าน สินค้าหนึ่งผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบล (OTOP) สินค้าที่ระลึก เพื่อให้ นักท่องเที่ยวจดจำประสบการณ์การท่องเที่ยวครั้งนี้ตลอดไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



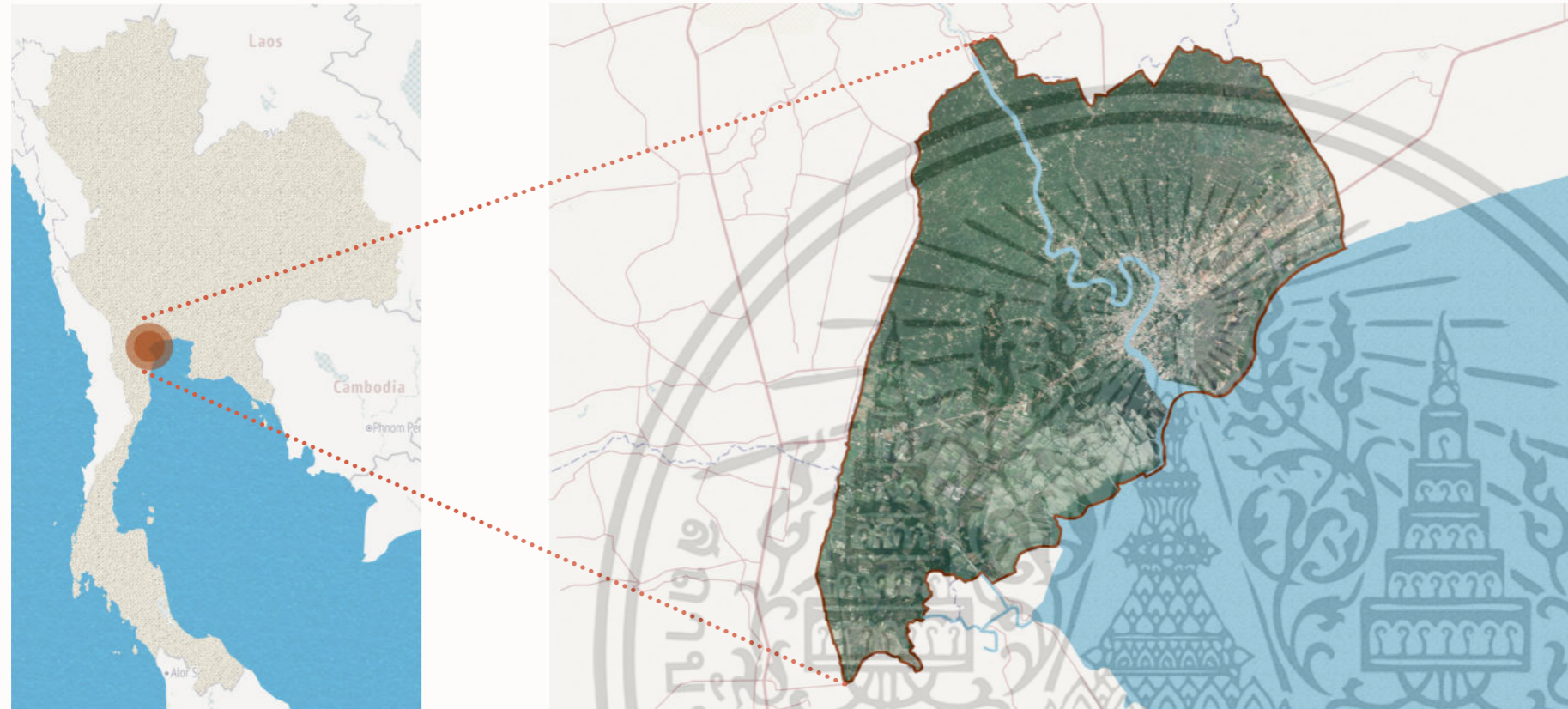
INFORMATION & ANALYSIS

บทที่ 3 การรวบรวม วิเคราะห์ข้อมูล และที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับ Macro scale

3.1.1 ประวัติและสภาพพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม



รูปที่ 3.1 แผนที่แสดงตำแหน่งจังหวัดสมุทรสงคราม

จังหวัดสมุทรสงคราม

แต่เดิมเรียกเมืองแม่กลอง การตั้งถิ่นฐานบริเวณปากแม่น้ำแห่งดินแดนแห่งนี้ สันนิษฐานว่า คนกลุ่มแรกเป็นชาวแม่กลอง(เดิม) จากจังหวัดอุทัยธานี อพยพมาตั้งบ้านเรือนใน ถิ่นนี้ ชาวแม่กลอง(เดิม) ในจังหวัดอุทัยธานีเป็นชาวแม่น้ำ เคยอยู่ริมแม่น้ำท่าแพ เพชรมาก่อน เมื่อ แม่น้ำนั้นตื้นเขิน การทำมาหากินของราษฎรฝืดเคือง จึงพากันอพยพมาหาทำเลที่อยู่ใหม่ เรียก หมู่บ้านที่ตั้งขึ้นใหม่ ว่า “บ้านแม่กลอง” ตามชื่อบ้านเดิมของตน

เป็นจังหวัดที่เล็กมากที่สุดของไทยมีพื้นที่ขนาด 416.7 ตารางกิโลเมตร มีพื้นที่ติดชายฝั่งกับอ่าวไทยยาว 24.23 กิโลเมตร แบ่งการปกครองส่วนภูมิภาคเป็น 3 อำเภอ 36 ตำบล คือ อำเภอเมือง อำเภออัมพวา และอำเภอบางคนที



สมัยอยุธยา

สมัยกรุงธนบุรี

สมัยรัตนโกสินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3.2 แผนภาพประวัติสมุทรสงคราม

3.1.1 ประวัติและสภาพพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม

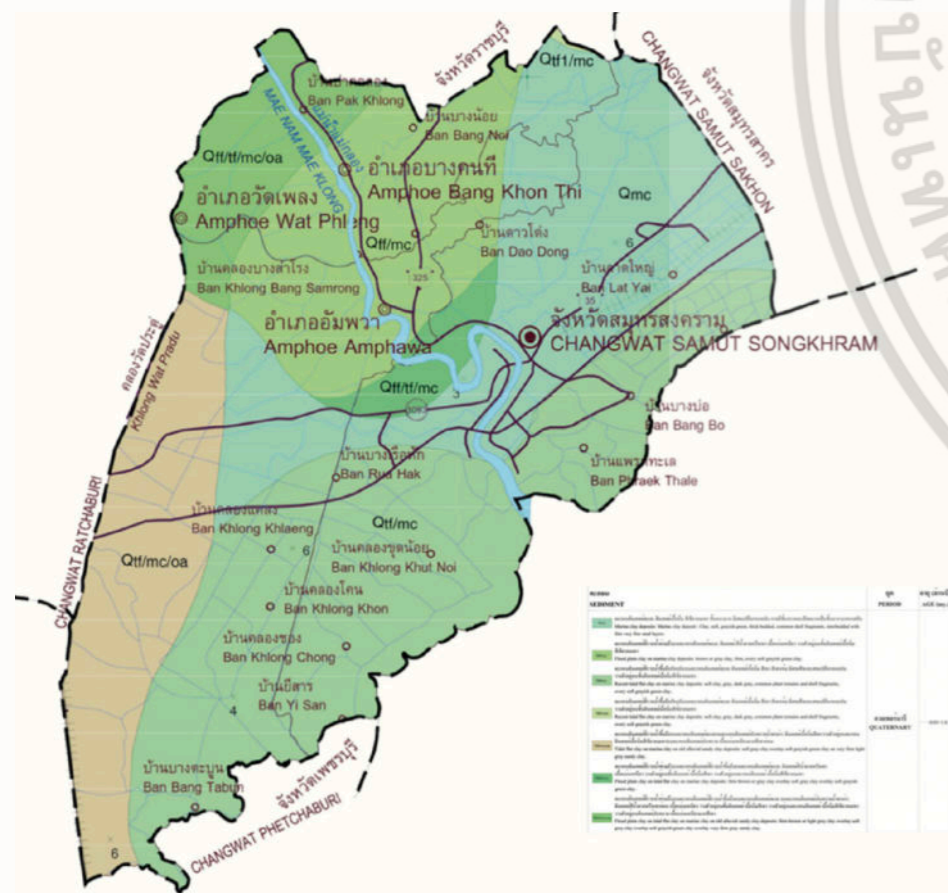
ภูมิประเทศ

พื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มริมทะเล สภาพของดินเป็นดินเหนียวปนทราย ไม่มีภูเขาหรือเกาะ แม่น้ำสำคัญที่ไหลผ่าน คือ แม่น้ำแม่กลองไหลผ่านทั้ง 3 อำเภอ มีลำคลองแยกจากแม่น้ำแม่กลอง 338 คลอง ลำประโดง 1,947 ลำประโดง กระจายอยู่ทั่วพื้นที่ มีน้ำทะเลหนุนเข้าตามแม่น้ำ ทำให้พื้นที่มีความแตกต่าง โดยแบ่งออกเป็น 3 เขต คือ เขตน้ำเค็ม ตั้งแต่ริมทะเลเข้ามาในแผ่นดินประมาณ 3 กิโลเมตร ได้แก่ พื้นที่เขตอำเภอเมือง เขตน้ำกร่อย พื้นที่ถัดจากน้ำเค็มเข้ามาประมาณ 3 กิโลเมตร ได้แก่ เขตอัมพวาและอำเภอเมือง เขตน้ำจืด พื้นที่ถัดจากเขตน้ำกร่อย สภาพเป็นน้ำจืดสามารถใช้อุปโภคบริโภค ได้แก่ เขตอัมพวาตอนเหนือ และอำเภอบางคนทีทั้งหมด

ภูมิอากาศ

ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้จากอ่าวไทย และทะเลจีนใต้ พัดเอาฝนมาตกในฤดูฝนมากพอสมควร ประกอบกับอยู่ใกล้ทะเลจึงมีความชุ่มชื้นอยู่เสมอ ในฤดูหนาวอากาศจึงไม่หนาวจัด และฤดูร้อนไม่ร้อนจนเกินไป มีอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปี 28 - 30 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 32 - 34 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 24 - 26 องศาเซลเซียส เดือนที่มีอากาศร้อนอบอ้าวที่สุดในรอบปีคือ เดือนพฤษภาคมและเดือนที่มีอากาศหนาวที่สุดคือเดือนธันวาคม

- ฤดูร้อน ช่วงเดือนมีนาคม - กลางเดือนมิถุนายน
- ฤดูฝน ช่วงกลางเดือนกรกฎาคม - เดือนตุลาคม
- ฤดูหนาว ช่วงเดือนพฤศจิกายน - กลางเดือนกุมภาพันธ์



รูปที่ 3.3 แผนที่เขตจังหวัดสมุทรสงคราม



รูปที่ 3.4 ชุดดินจังหวัดสมุทรสงคราม

ชุดดิน

ชุดดินสมุทรสงคราม (Sso) เป็นตะกอนน้ำทะเลและน้ำกร่อย พัดพามาที่ราบน้ำทะเลขึ้นถึงในอดีตอยู่ในพื้นที่ราบ ถึงค่อนข้างราบ ความชัน 0-1%
 สัณฐานดิน : เป็นดินลึก ยกทรงเพื่อระบายน้ำและกันน้ำท่วม น้ำซึมผ่านช้า น้ำผิวดินไหลเร็วถึงร่องน้ำ ดินเป็นดินเหนียว เป็นดินเค็ม ควรเลือกพืชที่ทนความเค็มได้ดี เช่น

มะพร้าว สวงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้
 ไข่ไก่ ไข่ขาว ไข่แดง ไข่ต้ม ไข่ลวก ไข่ทอด ไข่เจียว ไข่คน ไข่ตุ๋น ไข่ดิบ ไข่สด ไข่แห้ง ไข่ผง ไข่ขาวผง ไข่แดงผง ไข่ต้มผง ไข่ลวกผง ไข่ทอดผง ไข่เจียวผง ไข่คนผง ไข่ดิบผง ไข่สดผง ไข่แห้งผง ไข่ขาวผง ไข่แดงผง ไข่ต้มผง ไข่ลวกผง ไข่ทอดผง ไข่เจียวผง ไข่คนผง ไข่ดิบผง ไข่สดผง ไข่แห้งผง

ปริมาณน้ำฝน

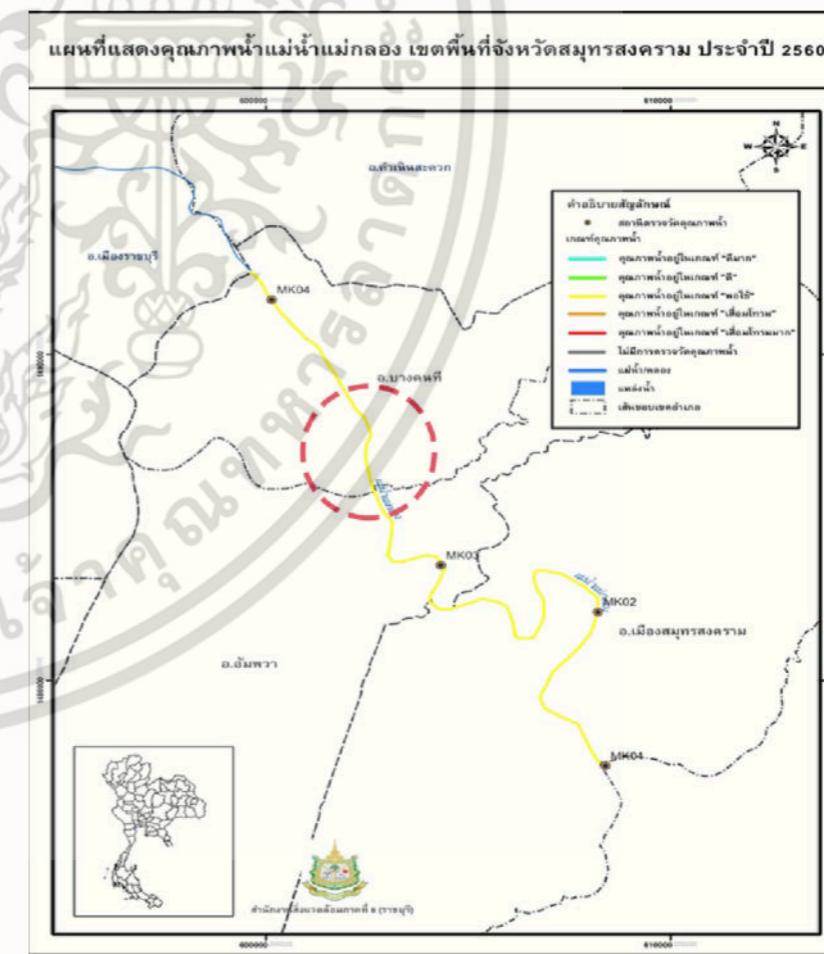
จังหวัดสมุทรสงครามเป็นจังหวัดที่มีฝนตกอยู่ในเกณฑ์น้อย ปริมาณฝนเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 1,000 มิลลิเมตร และมีจำนวนวันฝนตกเฉลี่ยประมาณ 100 วัน เดือนที่มีฝนตกมากที่สุดคือเดือนตุลาคม มีปริมาณ ฝนเฉลี่ย 200 - 300 มิลลิเมตร และมีจำนวนวันฝนตก 14 - 17 วัน

ปริมาณน้ำฝน (มม.) และจำนวนวันที่ฝนตกในจังหวัด					
2555	2556	2557	2558	2559	2560
1441 ม.ม.	1203 ม.ม.	1088 ม.ม.	846 ม.ม.	1021. มม.	1589. มม.

รูปที่ 3.5 ตารางปริมาณน้ำฝนจังหวัดสมุทรสงคราม

จากตารางแสดงให้เห็นว่า ปริมาณน้ำฝนในแต่ละปีมีปริมาณที่ไม่แน่นอน จึงต้องมีการจัดการน้ำที่เป็นระบบ เนื่องจากจากผลผลิตจากภาคการเกษตรขึ้นกับปริมาณน้ำเป็นหลัก

แผนที่แสดงคุณภาพน้ำแม่น้ำแม่กลอง เขตพื้นที่จังหวัดสมุทรสงคราม ประจำปี 2560



รูปที่ 3.6 แผนที่แสดงคุณภาพน้ำแม่น้ำแม่กลอง เขตจังหวัดสมุทรสงคราม

คุณภาพน้ำของ แม่น้ำแม่กลอง บริเวณจังหวัดสมุทรสงคราม อยู่ในเกณฑ์ "พอใช้" ซึ่งมีแนวโน้มคุณภาพที่ดีขึ้น อันเนื่องมาจากมีการให้ความร่วมมือกับนโยบายในการบำบัดน้ำก่อนลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะของโรงงานเพิ่มมากขึ้น

3.1.2 การทำการเกษตร จังหวัดสมุทรสงคราม

ร้อยละ 70 ประกอบอาชีพเกษตรกรรมและกสิกรรม ได้แก่ การทำสวนมะพร้าว การทำสวนผลไม้ ลิ้นจี่ ส้มโอ กล้วย พืชผักต่างๆ



รูปที่ 3.7 การทำการเกษตรจังหวัดสมุทรสงครามในอดีต



รูปที่ 3.8 การทำการเกษตรจังหวัดสมุทรสงครามในปัจจุบัน

ในอดีต

พื้นที่ตอนบน

เป็นพื้นที่น้ำจืด(อำเภอบางคนทีส่วนใหญ่) ทำสวนเตียนหรือสวนไม้ล้มลุก ได้แก่ พริก หอม กระเทียม ยาจืด ผัก ถั่ว เป็นต้น การทำสวนเตียนนับเป็นการทำสวนแบบดั้งเดิมของจังหวัดสมุทรสงครามตอนบนมานานนับร้อยปี ผลผลิตที่มีชื่อเสียง คือ พริก หอม และกระเทียม เป็นต้น ปัจจุบันสวนเตียนเริ่มมีน้อยลงเพราะชาวบ้านเริ่มมาทำสวนมะพร้าวมากขึ้น

พื้นที่ตอนกลาง

พื้นที่น้ำกร่อย(อัมพวาตอนบน และอำเภอเมือง) ในอดีตพื้นที่บริเวณนี้ตอนบนจะปลูกไม้ล้มลุกหรือสวนเตียน และสวนผลไม้ยืนต้นที่มีชื่อเสียง ได้แก่ มังคุด ทุเรียน ลำไย ชมพู่ หนามทุเรียน และมะพร้าว เป็นต้น ต่อมาเกิดภาวะน้ำท่วมรุนแรงและมีการสร้างเขื่อนที่ต้นแม่น้ำแม่กลอง ทำให้ผลผลิตเสียหายล้มตาย

พื้นที่ตอนล่าง

บริเวณอัมพวาตอนล่าง และอำเภอเมืองตอนกลางเนื่องจากติดทะเลเป็นพื้นที่น้ำเค็ม สามารถปลูกมะพร้าวได้บ้าง แต่ส่วนใหญ่ทำนาเกลือ นากุ้ง ประมง ป่าโกงกาง และเผาถ่าน

ปัจจุบัน

พื้นที่สวนส่วนใหญ่ปลูก มะพร้าว ส้มโอ ลิ้นจี่ และทำนาบ้างเล็กน้อย เนื่องจากการทำเขื่อนบริเวณต้นน้ำแม่น้ำแม่กลอง และการทำประตูกันน้ำ ทำให้ระบบนิเวศเปลี่ยนแปลง น้ำเค็มรุกเข้ามามากขึ้น และเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ สร้างรายได้ให้กับจังหวัดและประเทศเป็นจำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

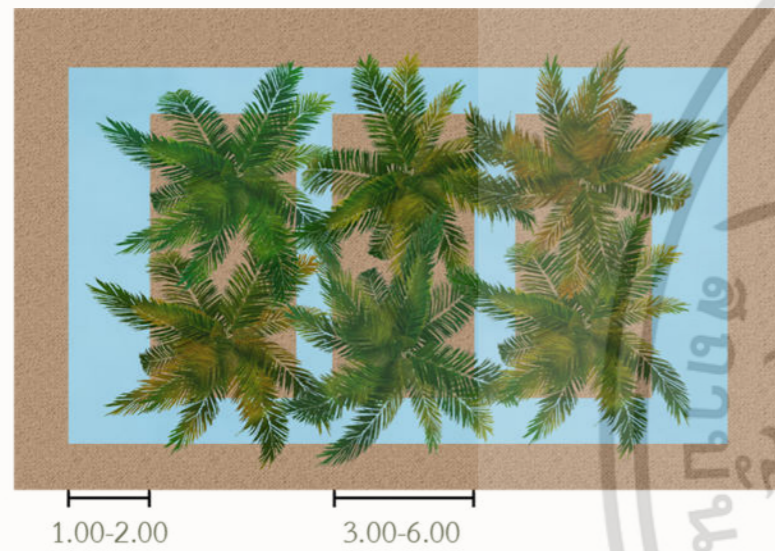
3.1.2 การทำการเกษตร จังหวัดสมุทรสงคราม

ภูมิปัญญาการทำสวนแบบยกร่อง

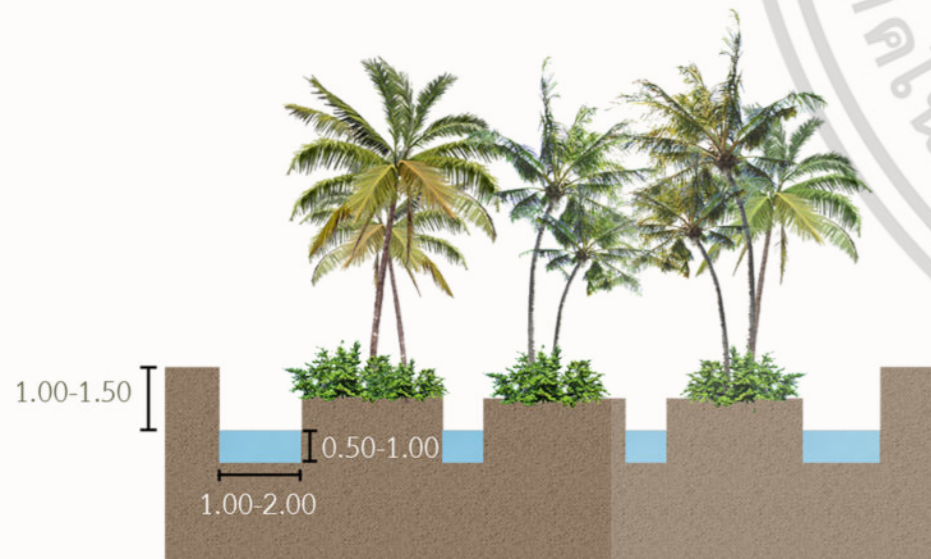
พัฒนา และดัดแปลงมาจากเกษตรกรรมในพื้นที่ราบลุ่มภาคกลาง เพื่อป้องกันน้ำท่วม สามารถกักเก็บน้ำเป็นแหล่งน้ำให้กับพืชในสวน และสะดวกในการให้น้ำพืชด้วย นอกจากนี้ยังเป็นการช่วยในการจัดการน้ำเค็มหนุนได้

การจัดการน้ำ

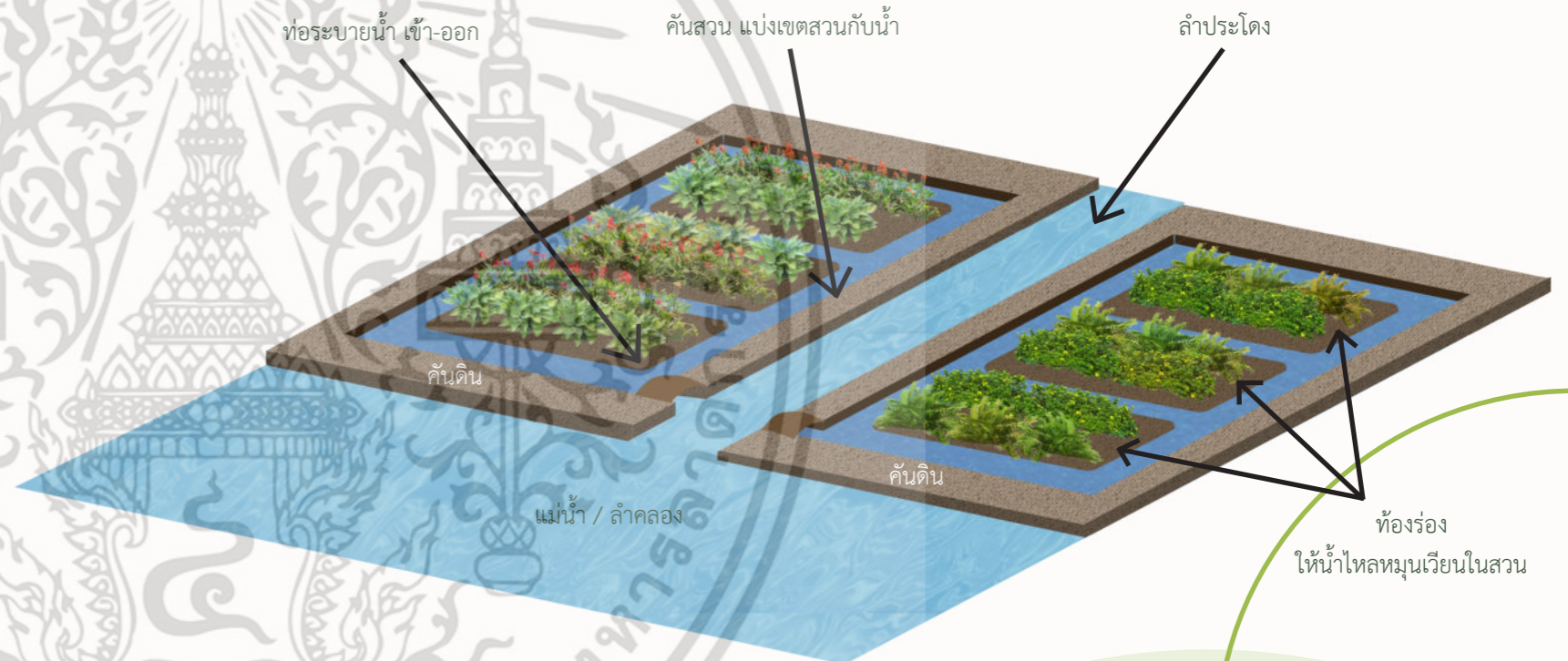
ในอดีตแม่น้ำเป็นแหล่งน้ำธรรมชาติที่ชาวสวนใช้ประโยชน์ร่วมกัน ทั้งอุปโภค บริโภค และทำการเกษตร“ลำประโดง” เป็นเส้นทางน้ำที่แยกออกมาจากแม่น้ำลำคลอง ให้ไหลไปสู่พื้นที่สวน



รูปที่ 3.9 ระยะคันดินการทำสวนมะพร้าวแบบยกร่อง



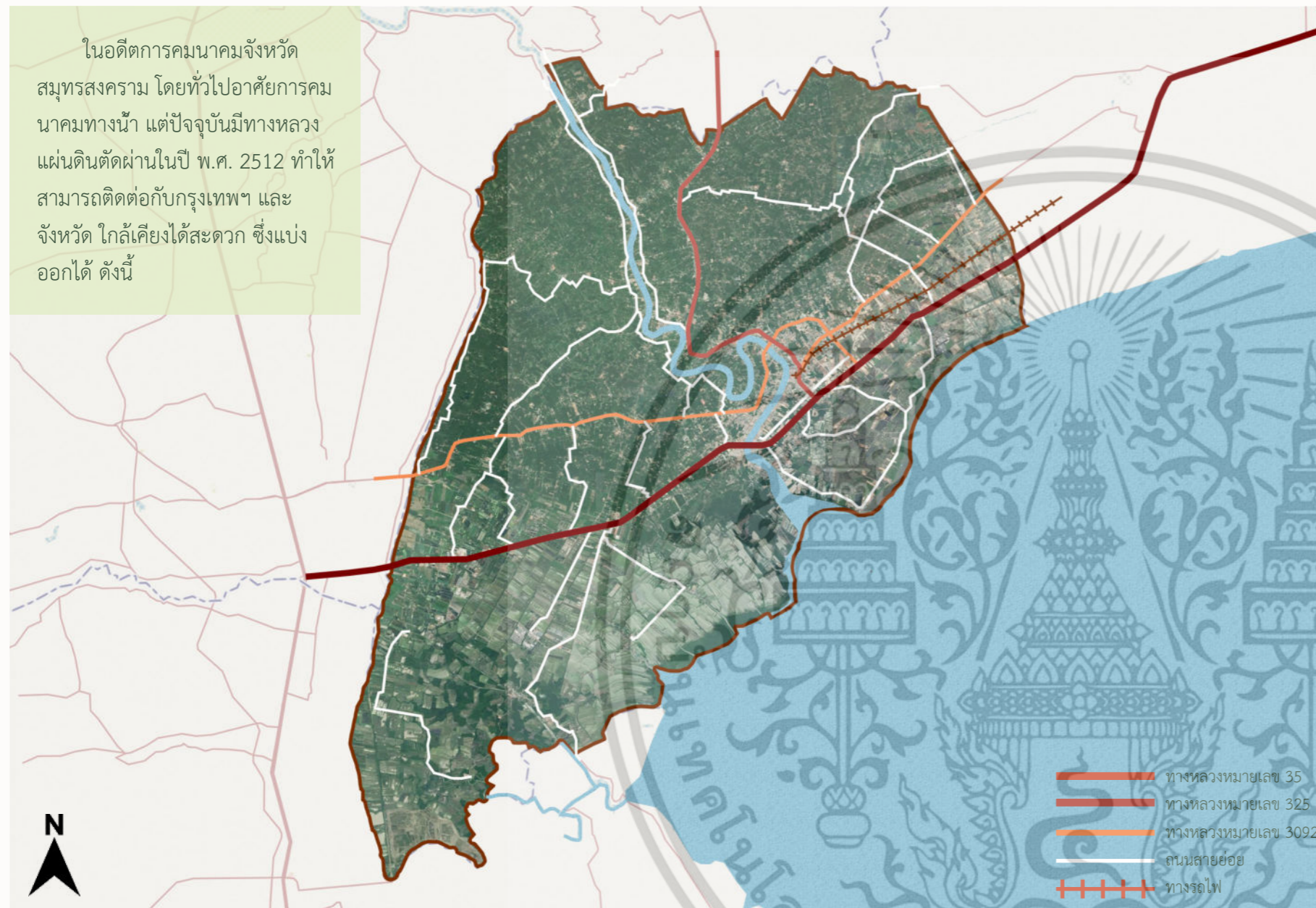
รูปที่ 3.10 รูปตัดระยะคันดินการทำสวนมะพร้าวแบบยกร่อง



รูปที่ 3.11 การจัดการน้ำในพื้นที่เกษตรกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.3 การคมนาคม จังหวัดสมุทรสงคราม



รูปที่ 3.12 แผนที่การคมนาคมจังหวัดสมุทรสงคราม

การคมนาคมทางบก

ทางรถยนต์ มีทางหลวงแผ่นดินทั้งหมด 4 สาย

1.1 เส้นทางหมายเลข 35 ระยะทางจาก กรุงเทพฯ – สมุทรสงคราม ประมาณ 65 กิโลเมตร

1.2 เส้นทางหมายเลข 35 สายสมุทรสงคราม – สมุทรสาคร ระยะทางประมาณ 32.50 กิโลเมตร

1.3 เส้นทางหมายเลข 325 จังหวัดราชบุรี ไปยังอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม ระยะทาง 42 กิโลเมตร

1.4 เส้นทางคมนาคมสายสมุทรสงคราม-ปากท่อซึ่งเป็นทางหลวงจังหวัดระยะทาง ทั้งสิ้น 20 กิโลเมตร

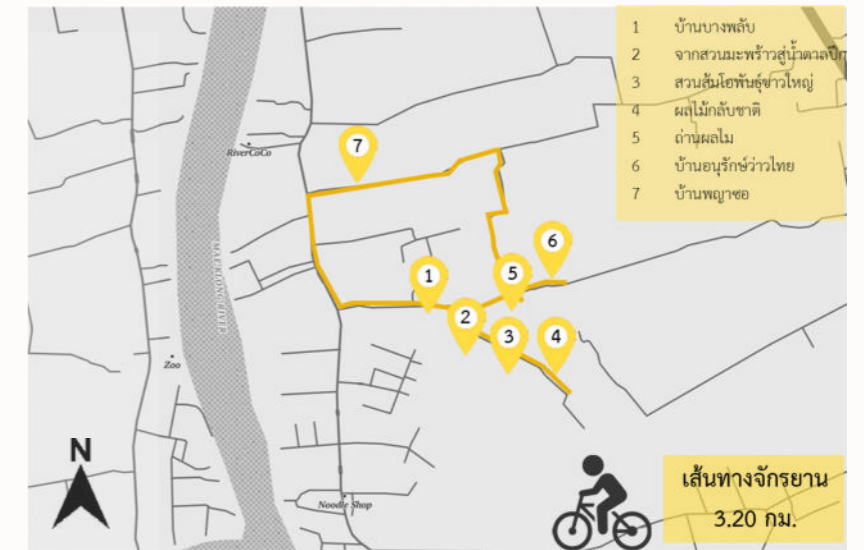
ทางรถไฟ ปัจจุบันเป็นสายแม่กลอง-วงเวียนใหญ่ ส่วนใหญ่ จะใช้สำหรับการสัญจรและขนส่งเสบียงอาหารของประชาชน

การคมนาคมทางน้ำ

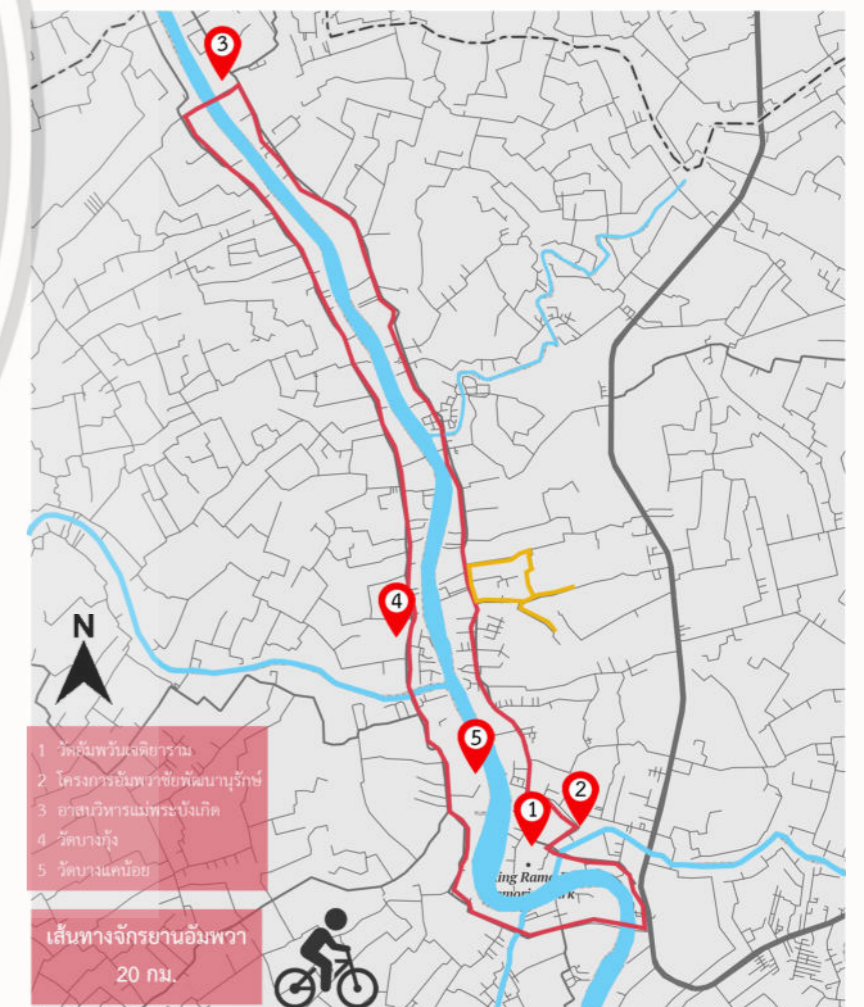
มีแม่น้ำไหลผ่านทั้ง 3 อำเภอเป็นระยะทาง ประมาณ 30 กม. ออกสู่ปากอ่าวแม่กลอง มีคลองเล็ก ๆ อีก ประมาณ 300 คลอง การคมนาคมในจังหวัดใช้เรือเป็นหลัก ได้แก่ เรือยนต์ เรือหางยาว เรือแจว และมีท่าเทียบเรืออีก 7 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เส้นทางท่องเที่ยวโดยจักรยาน



รูปที่ 3.13 เส้นทางจักรยานชมสวนวิถีอัมพวา



รูปที่ 3.14 เส้นทางจักรยานท่องเที่ยวภายในชุมชนบ้านบางพลับ

3.1.4 Criteria ในการเลือกพื้นที่ตั้งโครงการ

พื้นที่เพาะปลูกที่สำคัญตั้งแต่อดีต

- เป็นเมืองที่มี 3 น้ำ คือ น้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม
- พื้นที่ราบลุ่มที่เกิดจากการทับถมของตะกอน ดินจึงเหมาะแก่การเพาะปลูก
- ภูมิปัญญาการทำร่องสวนตั้งแต่ในอดีต

มีภูมิปัญญาที่เป็นเอกลักษณ์ ต่อยอดเป็นผลิตภัณฑ์ต่างๆ

- น้ำตาลมะพร้าว ภูมิปัญญาดั้งเดิมที่สืบทอดมาจากรุ่นสู่รุ่น
- งานหัตถกรรม จากพืชผลทางการเกษตรในพื้นที่
- อาหาร การแปรรูปวัตถุดิบที่ได้จากสวนเพื่อถนอมอาหาร และเพิ่มมูลค่าให้กับผลผลิตทางการเกษตร

พื้นที่สนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงเกษตรและท้องถิ่น

- มีการรวมกลุ่มของคนในชุมชนช่วยกันรวบรวมข้อมูล เพื่อให้ความรู้กับนักท่องเที่ยวและคนในพื้นที่
- การเข้าถึงง่าย และเดินทางสะดวก
- ได้รับการสนับสนุนจากภาครัฐ

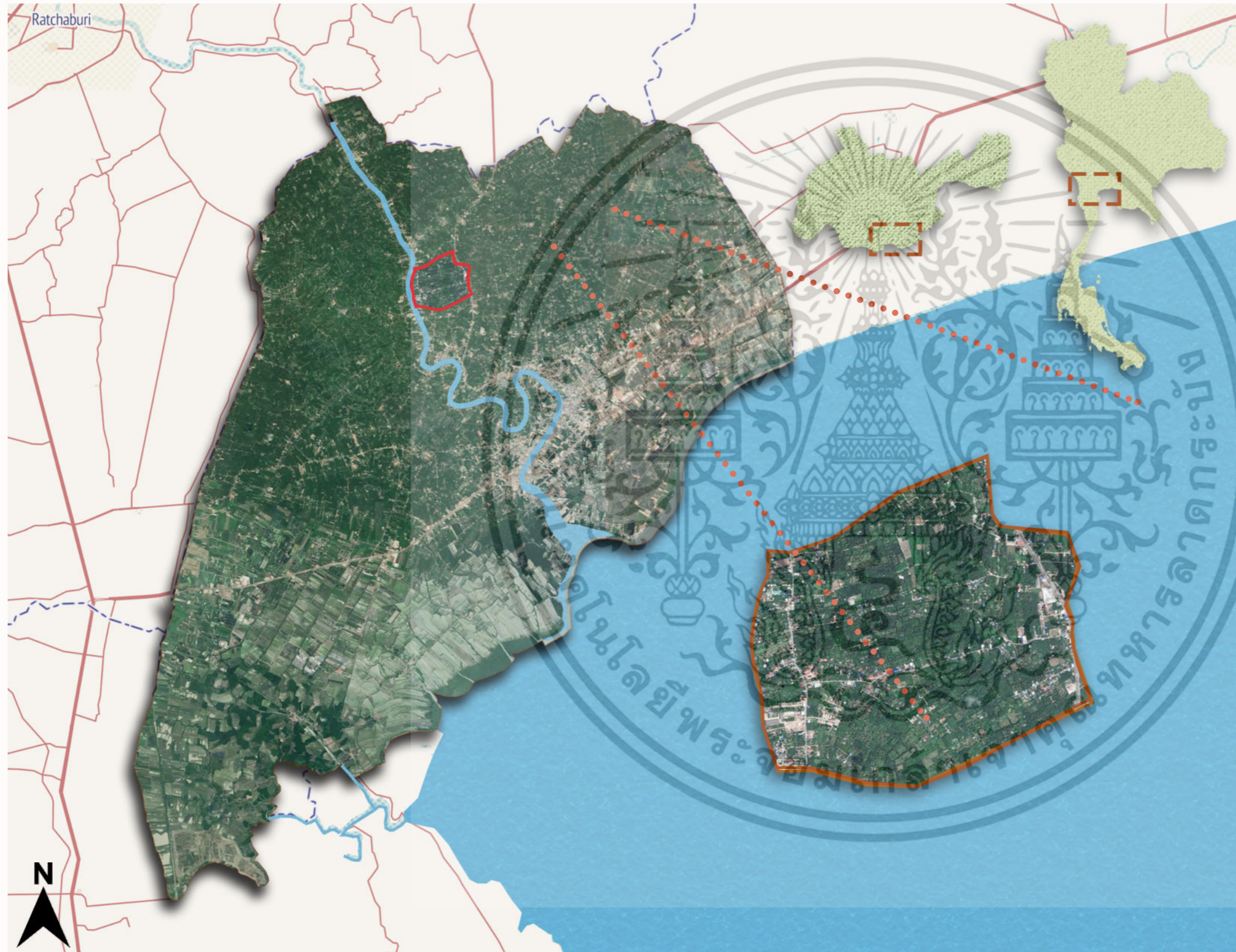
ภูมิทัศน์วัฒนธรรมชุมชนดั้งเดิม

- ยังคงวิถีการตั้งถิ่นฐานชุมชนเดิมที่เป็นเอกลักษณ์และมีเสน่ห์อย่างหนึ่งของจังหวัดสมุทรสงคราม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลระดับ Micro scales

3.2.1 ประวัติและสภาพพื้นที่



ตั้งอยู่ที่ ตำบลบางพรม อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม

เป็นตำบลหนึ่งของอำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม ตั้งอยู่ที่ศใต้ของอำเภอบางคนที ห่างจากที่ว่าการอำเภอบางคนที ระยะทาง 2.5 กิโลเมตร เนื้อที่ 2,690 ไร่ หรือ 4.55 ตารางกิโลเมตร.

ภูมิประเทศ : พื้นที่โดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่มภาคกลางตอนล่าง ไม่มีภูเขาหรือเกาะ มีแม่น้ำแม่กลองผ่านบริเวณท้องที่อำเภอบางคนที และอำเภออัมพวาไปออกทะเลอ่าวไทยที่บริเวณปากแม่น้ำแม่กลองในเขตอำเภอเมืองสมุทรสงคราม นอกจากนี้มีลำคลองใหญ่น้อยมากมาย แยกจากแม่น้ำแม่กลอง 338 คลอง ลาประโดง 1,947 ลำ ประโดงกระจายอยู่ทั่วพื้นที่เป็นพื้นที่เขตน้ำจืดจากสภาพภูมิประเทศเช่นนี้ ทำให้เกิดความสะดวกในด้านการคมนาคมทางน้ำ และการประกอบอาชีพด้านกสิกรรม

ภูมิอากาศ : ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ จึงมีความชุ่มชื้นอยู่เสมอในฤดูหนาวอากาศจึงไม่หนาวจัดในฤดูร้อนไม่ ร้อนจนเกินไปอุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีประมาณ 28 องศาเซลเซียส

ลักษณะของดิน : พื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม สภาพดินเป็นดินร่วนมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะแก่การทำการเกษตรกรรม

รูปที่ 3.15 แผนที่แสดงตำแหน่งอำเภอบางคนที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

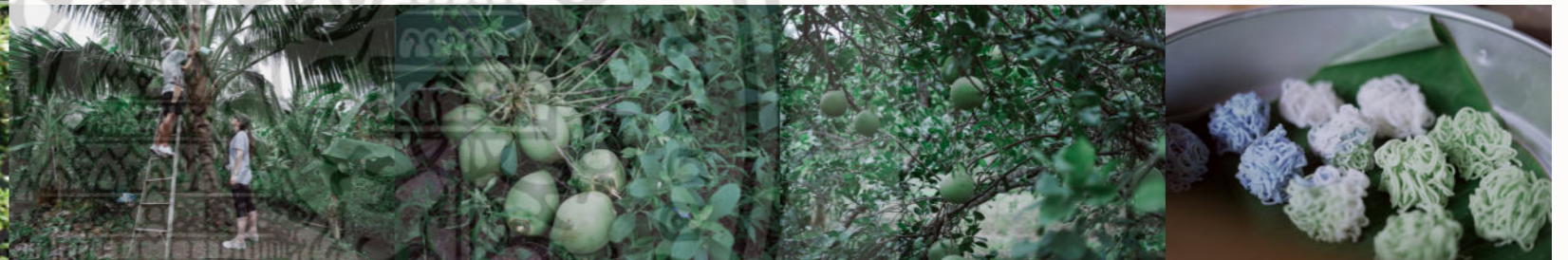
3.2.1 ประวัติและสภาพพื้นที่



ชุมชนบ้านบางพลับ

ในอดีตมีครอบครัวดั้งเดิมเป็นคหบดีเก่า ที่อยู่อาศัยเป็นบ้านทรงไทยโบราณจำนวนมากเป็นชุมชนที่ส่งผลไม้ไปตามหัวเมืองต่างๆ ได้แก่ ส้มโอ ลิ้นจี่ มะพร้าว กล้วย มะไฟ ส้มแก้ว “บ้านบางพลับ” เดิมเรียกตาม “วัดพักทัพ” ที่พระเจ้าตากสินมหาราชทรงพักทัพที่ค่ายบางกุ้ง

เป็นชุมชนเกษตรกรรม ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรองสวนผลไม้ เช่น ส้มโอพันธุ์ขาวใหญ่, ชมพู่, ลิ้นจี่, มะพร้าวน้ำหอม, มะม่วง, และผลไม้ตามฤดูกาล



รูปที่ 3.16 ชุมชนบ้านบางพลับ

วิถีเดิม

“ต่างคนต่างอยู่”



เป็นหมู่บ้านเศรษฐกิจพอเพียงต้นแบบ วิถีชีวิตเน้นการทำเกษตรเชิงอนุรักษ์ ส่วนใหญ่ใช้แรงงานคน ผลผลิตเน้นหลักคุณภาพ คุณธรรมและคุณประโยชน์ ได้มีการก่อตั้งศูนย์การเรียนรู้มหาวิद्याลัยภูมิปัญญาท้องถิ่น เป็นแหล่งการเรียนรู้และศึกษาดูงานให้กับคนภายในชุมชนและบุคคลภายนอก

เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 วิเคราะห์ผู้ใช้งานเดิมในพื้นที่

คนในพื้นที่

ในอดีต สันนิษฐานว่าคนกลุ่มแรกเป็นชาวแม่กลอง จากอุทัยธานี(ชาวแม่น้ำ) และชาวจีนที่อพยพมาเป็นแรงงานและค้าขาย ตำบลบางพรหม มีประชากร 2,789 คน ชาย 1,297 คน หญิง 1,492 คน มีจำนวนครัวเรือน 888 ครัวเรือน

แนวโน้มในอนาคต ประชากรมีจำนวนลดลง เนื่องจากการคุมกำเนิดประชากรและอัตราค่าครองชีพที่สูงขึ้น และมีจำนวนครัวเรือนเพิ่มมากขึ้นเนื่องมาจากการแยกตัวออกมาเป็นครอบครัวเดี่ยว ไม่อยู่เป็นครอบครัวใหญ่แบบในอดีต คนรุ่นใหม่ย้ายออกไปอยู่ข้างนอกตามแหล่งงานในเมือง ทำให้คนในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นเด็กและผู้สูงอายุ



เกษตรกร



ค้าขาย



รับราชการ



รับจ้างทั่วไป

รูปที่ 3.17 ผู้ใช้งานในชุมชน



ช่วงเช้า

ช่วงกลางวัน

ช่วงเย็น

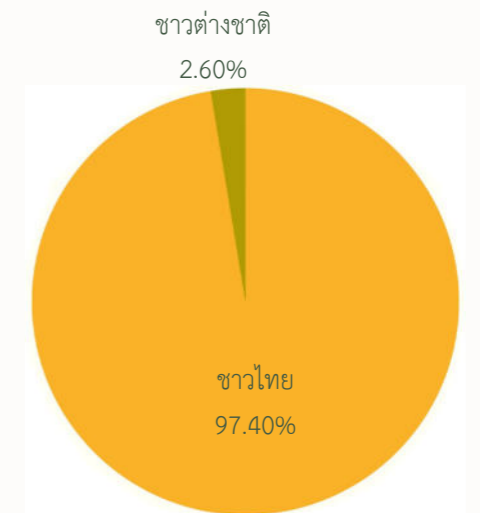
รูปที่ 3.18 ช่วงเวลาการใช้ชีวิตของชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักท่องเที่ยว

นักท่องเที่ยวส่วนใหญ่ของจังหวัดสมุทรสงคราม เป็นชาวไทย ร้อยละ 97.4 และชาวต่างชาติร้อยละ 2.6 ส่วนใหญ่มักมาท่องเที่ยวแบบมาเช้า-เย็นกลับ โดยมักจะมาท่องเที่ยววัดและประวัติศาสตร์มากที่สุด รองลงมาคือท่องเที่ยวเชิงท้องถิ่น เพื่อเรียนรู้วิถีชีวิต ความเป็นอยู่ และภูมิปัญญา

จากสถิติการท่องเที่ยวจังหวัดสมุทรสงคราม มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เนื่องมา trend การท่องเที่ยวที่เปลี่ยนไป คนหันมาสนใจเรื่องสิ่งแวดล้อมและชุมชนพื้นถิ่นเพิ่มมากขึ้น



รูปที่ 3.19 แผนภูมิจำนวนนักท่องเที่ยว

สัตว์ท้องถิ่น

จากการที่สมุทรสงครามเป็นเมือง 3 แม่น้ำ มีทั้งน้ำและดินที่มีความอุดมสมบูรณ์จึงทำให้พบสิ่งมีชีวิตที่อาศัยอยู่ในพื้นที่หลายประเภท



รูปที่ 3.20 สัตว์ท้องถิ่นที่พบ

3.2.3 แผนพัฒนา วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์

องค์การบริหารส่วนตำบลบางพลับ ได้กำหนดยุทธศาสตร์หลักๆ ไว้ 6 ยุทธศาสตร์ 16 แนวทาง โดยแนวทางที่ส่งเสริมโครงการมีดังนี้



รูปที่ 3.21 แผนพัฒนา วิสัยทัศน์ ยุทธศาสตร์

ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านสร้างโอกาสให้ชุมชน

1. ส่งเสริมสนับสนุนการสร้างงาน สร้างอาชีพ และสร้างรายได้ให้แก่ประชาชน
2. อนุรักษ์ฟื้นฟูแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์
3. ส่งเสริมสนับสนุนสืบสาน อนุรักษ์ เผยแพร่ ศิลปะวัฒนธรรม ประเพณี กิจกรรมทางศาสนาและภูมิปัญญาท้องถิ่น

ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านฟื้นฟูความอุดมสมบูรณ์ของชุมชน

1. สร้างจิตสำนึก และความตระหนักในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
2. รักษา ทำนุ บำรุงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
3. บำบัด และจัดการสิ่งปฏิกูล

ยุทธศาสตร์การพัฒนาด้านบริการขั้นพื้นฐานแก่ประชาชน

1. เสริมสร้างการศึกษา
2. เสริมสร้างสุขภาพ อนามัย และพัฒนาคุณภาพชีวิต



รูปที่ 3.22 ชุมชนบ้านบางพลับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 สภาพการใช้ที่ดินเดิม



รูปที่ 3.23 แผนที่สภาพการใช้ที่ดินเดิม



จากภาพถ่ายทางอากาศจะเห็นได้ว่า ตั้งแต่ในอดีตพื้นที่เกือบทั้งหมดเป็นพื้นที่เกษตรกรรมแบบร่องสวนซึ่งจะปลูกควบคู่ไปกับการทำนา การอยู่อาศัยมักจะทำตึกรามบริเวณริมแม่น้ำ หรือลำคลอง เพื่อสะดวกต่อการคมนาคมซึ่งจะใช้วิธีการเดินทางด้วยเรือเป็นหลัก และอยู่อาศัยแบบกระจายตัวบริเวณที่สวนของตนเอง เมื่อเริ่มมีการตัดถนนมากขึ้นทำให้เส้นทางลำคลองบางสายลดขนาดลงหรือถูกถมเพิ่มมากขึ้น การคมนาคมทางเรือจึงลดลง และคนหันไปใช้ทางรถยนต์การคมนาคมทางถนนมีความสะดวกมากกว่าทำให้เริ่มมีการตั้งถิ่นฐานที่เกาะไปตามแนวถนนเพิ่มมากขึ้น แต่ก็ยังคงที่อยู่อาศัยริมแม่น้ำไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.5 การใช้งานพื้นที่รอบข้าง (Micro scale)



รูปที่3.24 การใช้งานพื้นที่รอบข้างภายในตำบลบางพรม

ปัจจุบันก็ยังคงพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม แต่มีปริมาณที่ลดลงเมื่อเทียบกับในปีก่อนๆ คนภายนอกเข้ามาซื้อและเป็นเจ้าของพื้นที่เพิ่มมากขึ้น เพื่อใช้ทำเป็นสถานที่ท่องเที่ยว และโรงงานอุตสาหกรรม โดยเฉพาะบริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำที่เป็นเอกลักษณ์การตั้งถิ่นฐานของชาวสมุทรสงคราม เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.6 ระบบขนส่งและระบบถนน (Micro scale)



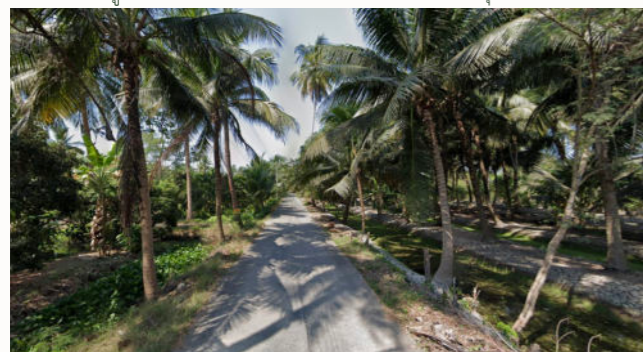
รูปที่ 3.25 ทศนิยมภาพถนนสมุทรสงคราม-บางแพ



รูปที่ 3.26 ทศนิยมภาพถนนเรียบแม่น้ำแม่กลอง



รูปที่ 3.27 ทศนิยมภาพถนนยางมะตอยภายในชุมชน



รูปที่ 3.28 ทศนิยมภาพถนนคอนกรีตภายในชุมชน



รูปที่ 3.29 ทศนิยมภาพถนนลูกรังภายในชุมชน



รูปที่ 3.30 ระบบโครงข่ายถนนภายในตำบลบางพรหม

จังหวัดสมุทรสงครามเป็นจังหวัดขนาดเล็ก โดยส่วนใหญ่จะใช้รถยนต์ส่วนตัวเป็นหลัก เส้นทางหลักคือเส้นทางหลวงหมายเลข325(ถนนสายสมุทรสงคราม-บางแพ) รองลงมาคือถนนเรียบแม่น้ำแม่กลอง(ทางหลวงชนบทสส.6002) และถนนย่อยภายในชุมชน ระบบขนส่งสาธารณะที่มีคือรถรับจ้าง จักรยานยนต์ซึ่งเป็นที่นิยมสำหรับคนในพื้นที่ และระบบขนส่งทางน้ำที่มีโครงข่ายน้ำทั้งแม่น้ำ ลำคลอง และลำประโดงจำนวนมากแต่การใช้งานลดลงจากในอดีต เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.7 กฎหมาย ข้อบังคับ และข้อจำกัด (Micro scale)

ห้าม



- โรงแรม(ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม)
- จัดสรรที่ดินเพื่ออยู่อาศัย อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม



- เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำเค็ม หรือเลี้ยงสัตว์เพื่อการค้า
- ประกอบพาณิชยกรรม ยกเว้น พื้นที่มีขนาดไม่เกิน 200 ตร.ม.



- ห้องแถว บ้านแถว อาคารชุด
- สำนักงาน ยกเว้น มีพื้นที่ไม่เกิน 200 ตร.ม.



- คลังสินค้าเพื่อขายส่ง หรือ เพื่อการผลิต
- สถานที่เก็บ พัก ขนถ่ายสินค้า ยกเว้น เพื่อรอการจำหน่าย ณ ที่นั้น
- สวนสนุก สวนสัตว์



โรงงานที่ทำได้

- โรงงานเกี่ยวกับผลิตผลเกษตรกรรม ยกเว้น การเก็บรักษา ลำเลียง หรือผลิตผลจากพืชในไซโล



- โรงงานเกี่ยวกับสัตว์ ที่ไม่ใช่สัตว์น้ำ
- โรงงานเกี่ยวกับพืช ผัก ผลไม้ เพื่อนำไปทำน้ำหรืออาหารจากแป้ง



- โรงงานเกี่ยวกับน้ำตาล ชา กาแฟ โกโก้ หรือ ของหวาน
- โรงงานเกี่ยวกับไม้ ผลิตภาชนะจากไม้ไผ่ หวาย ผ่าง อ้อ กก ผักตบชวา
- โรงงานผลิตภัณฑ์เครื่องเคลือบ เครื่องปั้นดินเผา



รูปที่ 3.31 กฎหมายพื้นที่ตำบลบางพรหม

เขตสีเขียว ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ; ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนั้นในแต่ละบริเวณ

เขตสีเหลืองคาวชา ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อการอยู่อาศัย ; ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย เกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณูปการ ประโยชน์เป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละห้าของที่ดินประเภทนั้นในแต่ละบริเวณ

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.8 โครงข่ายแหล่งน้ำ (Micro scale)

จังหวัดสมุทรสงครามเป็นจังหวัดเกษตรกรรม ในอดีตมีการใช้การคมนาคมทางเรือเป็นหลัก จึงทำให้มีแม่น้ำ ลำคลอง ลำประโดงมาก แต่ในปัจจุบันเนื่องจากการเปลี่ยนรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินทำให้มีการเปลี่ยนมาใช้ในการคมนาคมทางถนนเป็นหลักแต่ก็ยังมีบางที่ยังใช้การคมนาคมทางน้ำอยู่ ทำให้ลำคลองและลำประโดงหลายสายมีการถูกถมให้มีขนาดเล็กกลงหรือเปลี่ยนไปเป็นถนน จนทำให้มีจำนวนลดลงส่งผลถึงภาคเกษตรกรรมที่จำเป็นต้องใช้น้ำเป็นหลัก



รูปที่ 3.32 ระบบโครงข่ายแหล่งน้ำบริเวณตำบลบางพรหมและพื้นที่ใกล้เคียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.9 สถานที่สำคัญโดยรอบ (Micro scale)

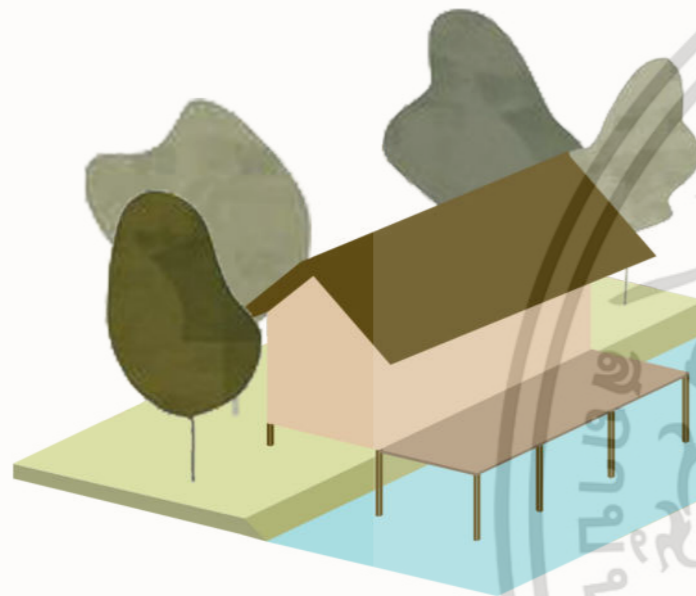


รูปที่ 3.33 สถานที่สำคัญบริเวณโดยรอบ

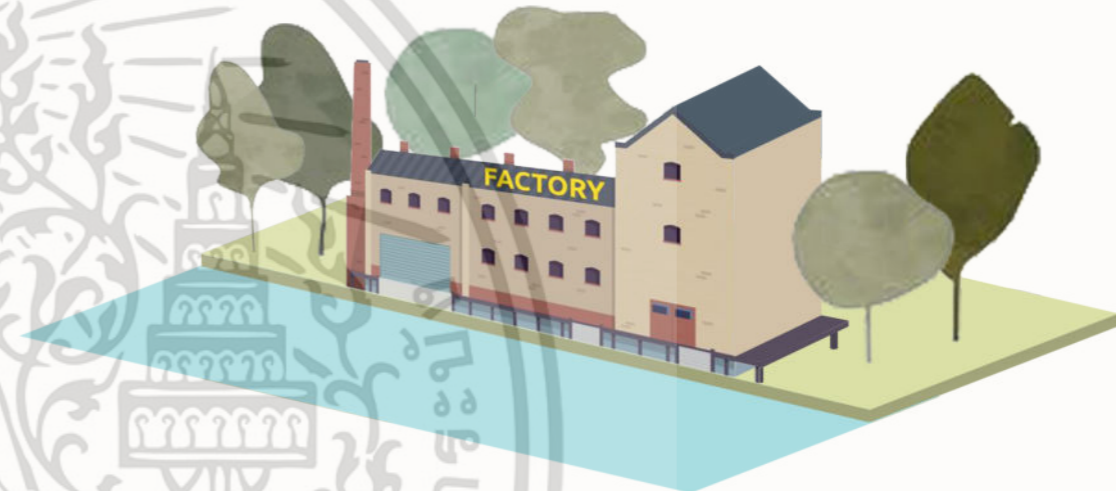
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.10 เกณฑ์ในการเลือกพื้นที่ออกแบบ(Criteria Site Selection)

พื้นที่ที่เชื่อมต่อกับแม่น้ำแม่กลอง เนื่องจากวิถีชีวิตเดิมที่มีความผูกพันกับพื้นที่ริมน้ำ และยังเป็นเหมือนหน้าบ้านก่อนเข้าสู่พื้นที่ชุมชนและเกษตรกรรม



พื้นที่ที่ไม่ได้ถูกใช้งานอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่เดิม หรืออาจจะทำให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้



พื้นที่เกษตรกรรม ที่อยู่ใกล้กับชุมชนและศูนย์กลางของคนในพื้นที่



สามารถเข้าถึงได้ง่าย เดินทางสะดวก



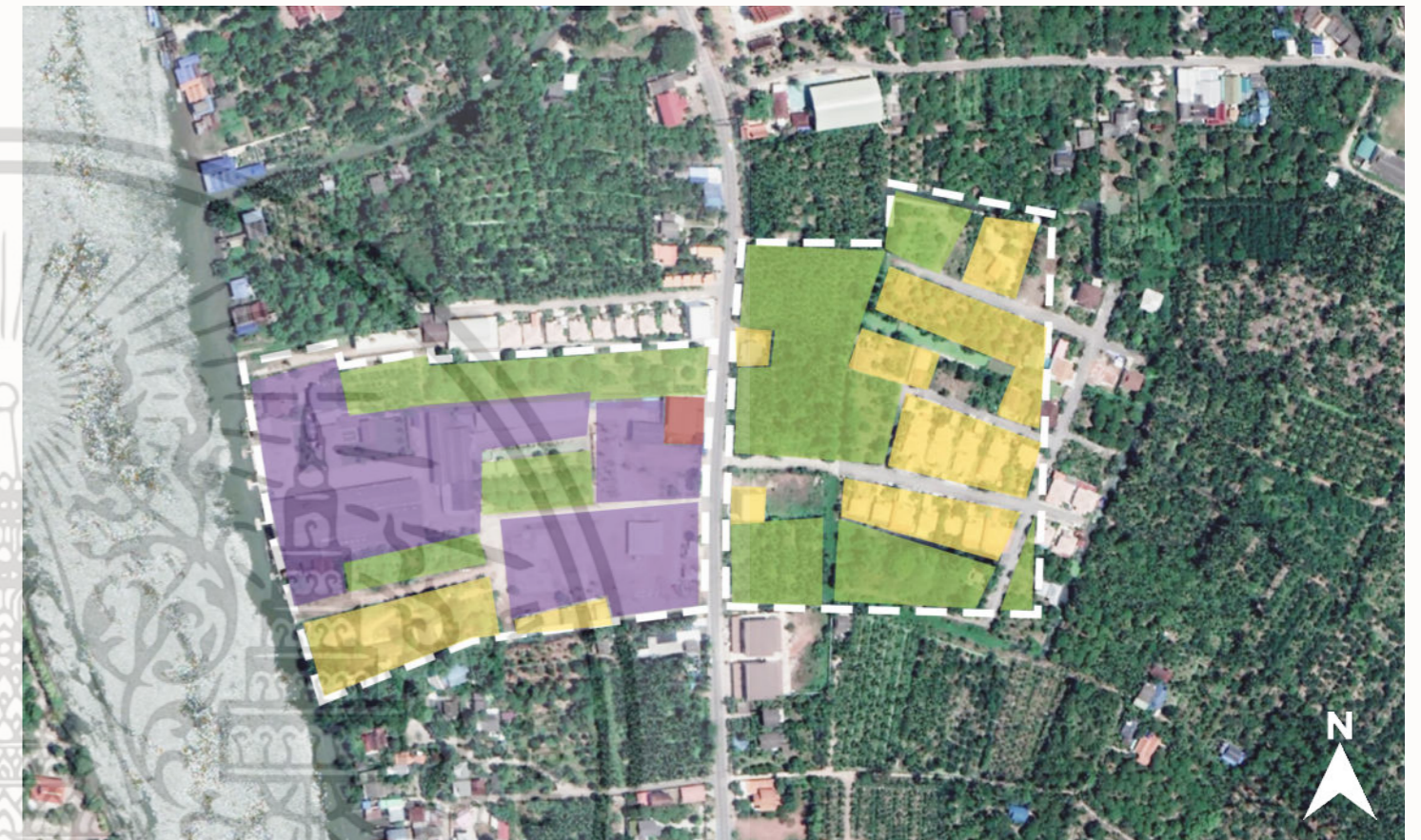
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.1 ขนาดพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.34 ขนาดพื้นที่โครงการ (Micro scale)

3.3.2 การใช้งานที่ดินเดิมของพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.35 แผนที่แสดงการใช้งานเดิมของที่ตั้งโครงการ

- ที่อยู่อาศัย
- พาณิชยกรรม
- โกดัง
- พื้นที่เกษตรกรรม

พื้นที่โครงการ 67 ไร่
(107,175 ตารางเมตร)

จากการวิเคราะห์พื้นที่ระดับ Micro scale จะเห็นว่าพื้นที่เหมาะแก่การเป็นพื้นที่ตั้งโครงการ เนื่องจากเป็นที่ตั้งอยู่ริมแม่น้ำแม่กลองซึ่งเป็นแม่น้ำสายสำคัญของชาวสมุทรสงครามทั้งในแง่ของการทำการเกษตรและในแง่ของการท่องเที่ยว นอกจากนี้ยังคงมีภูมิปัญญาการทำเกษตรแบบร่องสวนที่เป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ พื้นที่รอบข้างเป็นพื้นที่สำคัญของคนในชุมชน มีการรวมกลุ่มชุมชนจัดตั้งเป็นศูนย์การเรียนรู้เพื่อคงไว้และถ่ายทอดภูมิปัญญาการทำน้ำตาลมะพร้าวและการแปรรูปผลผลิตในพื้นที่ แต่ยังคงขาดนิเวศริมน้ำที่เป็นทั้งธรรมชาติดั้งเดิม ที่อยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตและพื้นที่สาธารณะของคนในชุมชน นอกจากนี้ที่ตั้งติดกับถนนหลักทำให้พื้นที่เข้าถึงได้ง่าย

สภาพการใช้ที่ดินเดิมของพื้นที่โครงการ จากการวิเคราะห์ทางกายภาพและการลงพื้นที่ ประกอบไปด้วย บ้านจัดสรร จากการขยายตัวของเมืองและสภาพสังคมที่เปลี่ยนไป ทำให้คนคนย้ายออกมาอยู่เป็นครอบครัวเดี่ยวมากขึ้น บวกกับคนภายนอกที่เข้ามาถือครองพื้นที่เพิ่ม โกงดัง เกือบของที่มีท่าเรือคอนกรีตยื่นออกไปในแม่น้ำแม่กลองซึ่งไม่อนุญาตให้สร้าง ชุมชนริมแม่น้ำแม่กลอง ชุมชนที่ยังคงมีการตั้งถิ่นฐานอยู่ร่วมกับน้ำและสวนเหมือนในอดีต พื้นที่ร่องสวน ยังคงมีการทำเกษตรกรรมแบบร่องสวนเหมือนในอดีต แต่มีจำนวนที่ลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3.3 การวางผังและใช้ที่ดินของพื้นที่รอบข้าง



รูปที่ 3.36 รูปแบบการวางผังและการใช้ที่ดินของพื้นที่รอบข้าง

- ที่อยู่อาศัย
- พื้นที่เกษตรกรรม

3.3.4 การเข้าถึงพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.37 เส้นทางการเข้าถึงพื้นที่โครงการ

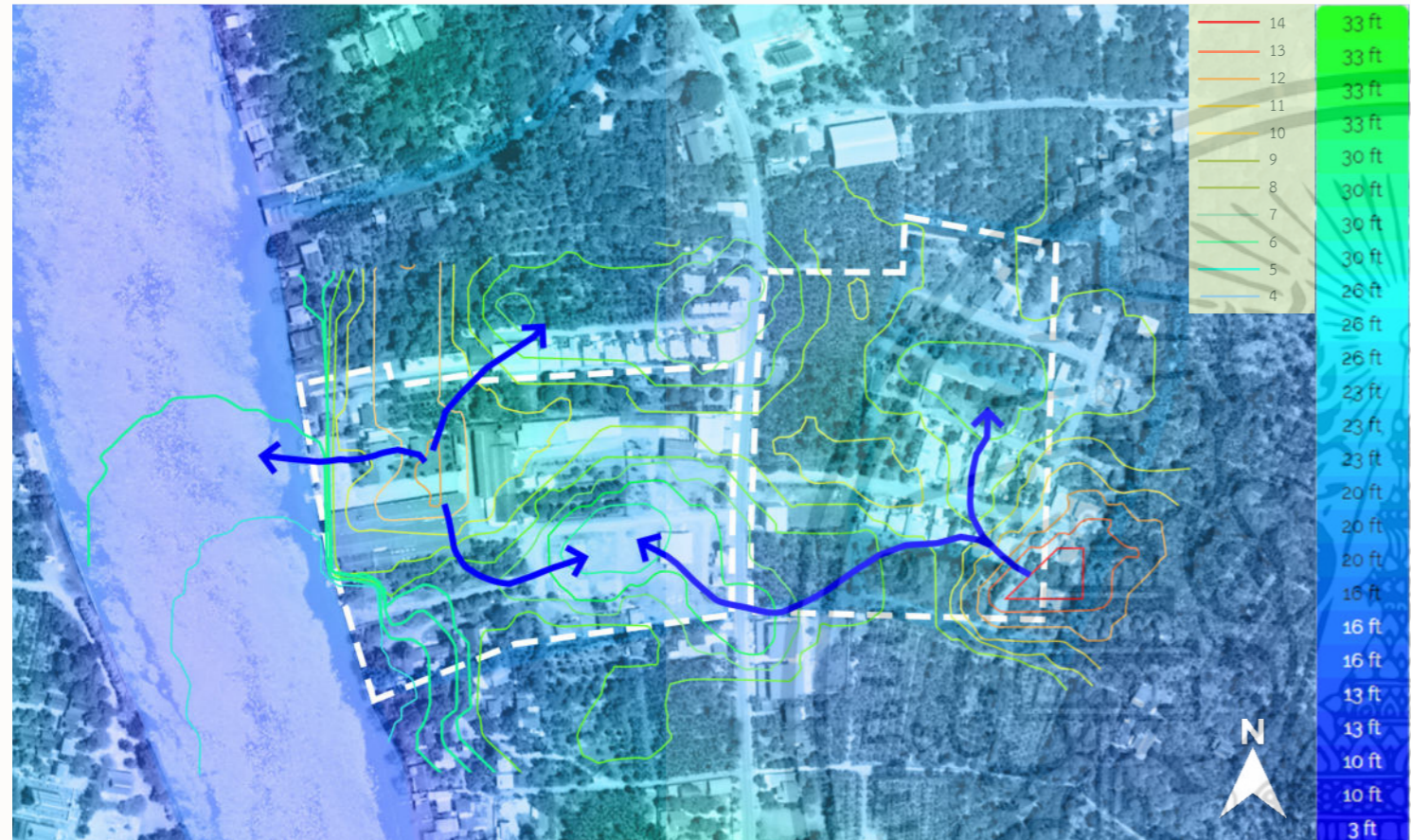
- ถนนทางหลวงชนบทส.6002 กว้าง 8 ม.
- ถนนลาดยางมะตอย กว้าง 5 ม.
- ถนนคอนกรีต กว้าง 5 ม.
- ถนนคอนกรีต กว้าง 3 ม.

ชุมชนมีรูปแบบการวางผัง แบบการวางแนวอาคารอยู่ติดกับเส้นทางคมนาคม ทั้งอยู่ติดกับริมแม่น้ำหรือลำคลองเนื่องจากเดิมใช้การคมนาคมทางน้ำเป็นหลัก หรือที่อยู่อาศัยที่ติดกับถนนและพื้นที่ด้านหลังใช้สำหรับการเกษตรแบบร่องสวน แต่เนื่องจากการขยายตัวของเมืองทำให้รูปแบบการอยู่อาศัยในปัจจุบันเริ่มเปลี่ยนเป็นหมู่บ้านจัดสรรเพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีการการตั้งของโรงงานอุตสาหกรรมและโฮมสเตย์ ซึ่งการวิเคราะห์การวางผังที่ดินนี้เพื่อนำไปใช้ในการออกแบบเพื่อให้มีความกลมกลืน และยังคงดำรงไว้ตามวิถีชาวบ้าน

ทางเข้าหลัก เป็นถนนทางหลวงชนบทส.6002 เป็นทางเรียบแม่น้ำแม่กลอง มีความกว้าง 8.00 เมตร เป็นถนน 2 เลน แยกมาจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข325 (สายสมุทรสงคราม-บางแพ) ซึ่งเป็นถนนสายหลักจากอำเภอเมืองสมุทรสงคราม ที่แยกออกมาจากถนนพระรามสองที่เป็นถนนที่เชื่อมจากกรุงเทพฯ-ภาคตะวันตก นอกจากนี้สามารถเข้าถึงได้จากทางแม่น้ำแม่กลอง

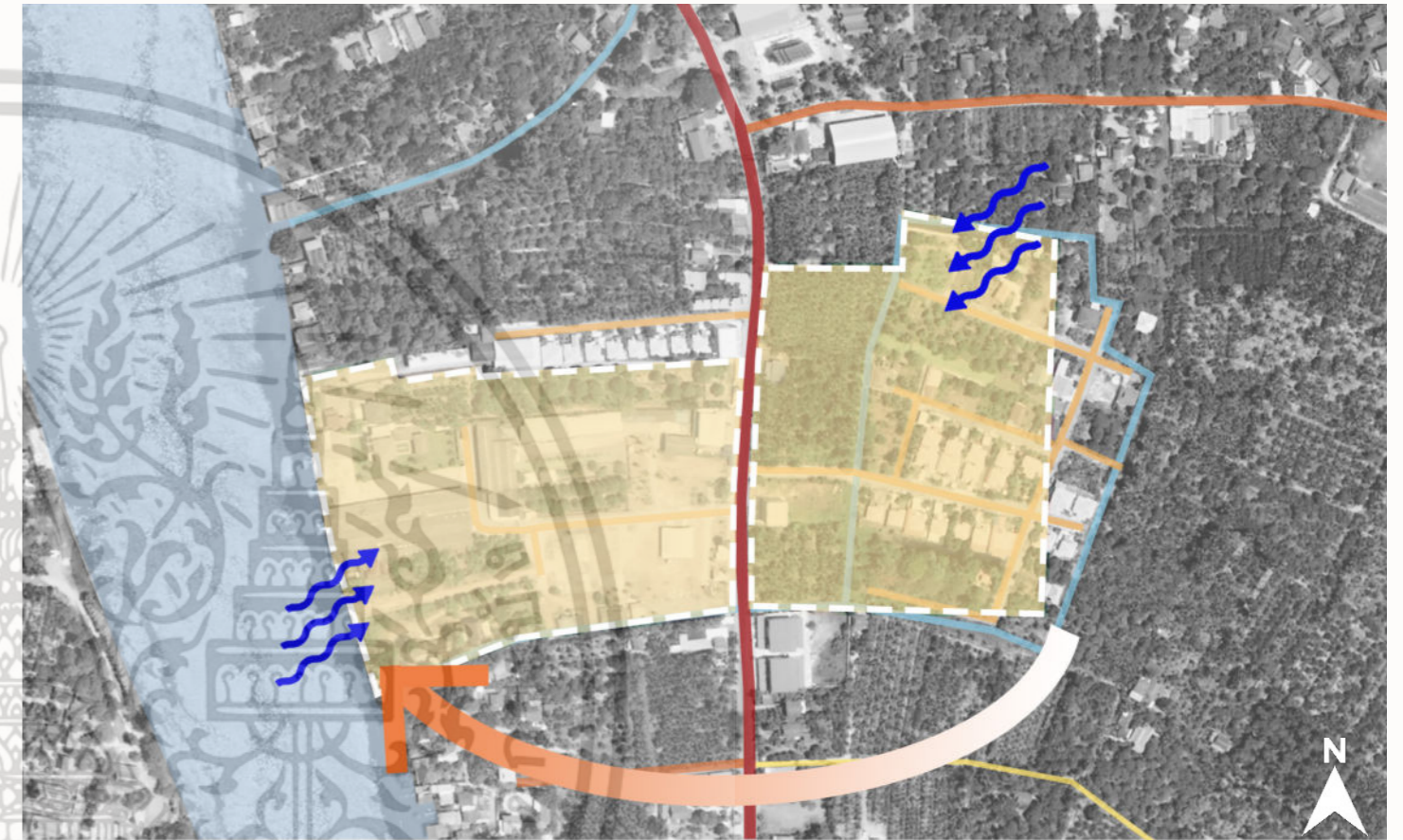
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.4.1 Topography and slope analysis



รูปที่ 3.38 แผนที่แสดง Topography และทิศทางการไหลของน้ำ

3.4.2 การวิเคราะห์แสงเงาและลม



รูปที่ 3.39 แผนที่แสดงทิศทางแสงเงา และลม

จากภาพ Topography จะเห็นว่า ภายในที่ตั้งโครงการจุดที่สูงที่สุดอยู่ที่ 14 เมตร และจุดที่ต่ำที่สุด 4 เมตร จากการวิเคราะห์พื้นที่พบว่า พื้นที่เป็นที่ราบลุ่มค่อนข้างราบ ผังที่ติดกับแม่น้ำแม่กลองพื้นที่ลาดเอียงจากริมแม่น้ำเข้าภายในพื้นที่โครงการ สามารถกักเก็บน้ำเพื่อใช้ในการเกษตรได้แต่ต้องมีการจัดการที่เหมาะสมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดน้ำท่วมขัง และบำบัดคุณภาพก่อนนำไปใช้ในภาคเกษตรกรรมและครัวเรือน ผังที่ติดกับร่องสวน พื้นที่ค่อนข้างราบ สามารถสร้างสิ่งก่อสร้างได้

พื้นที่ส่วนที่มีการใช้งานนอกอาคาร ควรมีการปลูกไม้ให้ร่มเงาทางทิศใต้และตะวันตก เพื่อลดความร้อนและแสงแดดในเวลากลางวัน เลือกชนิดของพืชที่ต้องการแสงมาก ปลูกในทิศทางตะวันตกและทิศใต้ พืชที่ต้องการแสงน้อยปลูกในทิศตะวันออกและเหนือ

3.5 การวิเคราะห์ประสิทธิภาพพื้นที่โครงการ

พื้นที่ริมน้ำฝั่งซ้าย เป็นพื้นที่ที่อยู่ติดริมแม่น้ำแม่กลองที่ยังคงวิถีชีวิตของชุมชนริมน้ำไว้อยู่ ซึ่งเป็นวิถีชีวิตที่อยู่ร่วมกับระบบนิเวศได้อย่างสมดุล จึงเหมาะสมที่จะพัฒนาเป็นพื้นที่ฟื้นฟูระบบนิเวศให้กลับคืนมา เป็นแหล่งพักผ่อนและพื้นที่สาธารณะให้กับคนในชุมชน นอกจากนี้หลังจากที่มีการฟื้นฟูยังสามารถเป็นแหล่งการเรียนรู้ให้กับคนในพื้นที่และคนภายนอกที่สนใจ

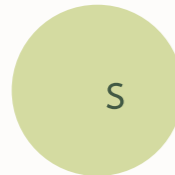
พื้นที่ร่องสวนฝั่งขวา เป็นพื้นที่เกี่ยวกับการเรียนรู้ เนื่องจากอยู่ติดกับพื้นที่ชุมชน และยังคงมีภูมิทัศน์วัฒนธรรมร่องสวนที่สำคัญ บริเวณข้างเคียงยังมีศูนย์การเรียนรู้ จึงเหมาะที่จะต่อยอดการรวบรวมภูมิปัญญาการแปรรูปต่างๆ เพื่อเป็นความรู้ให้กับคนในชุมชนและคนภายนอกที่สนใจนำไปต่อยอดเป็นอาชีพได้ นอกจากนี้ผลผลิตที่ได้จากในพื้นที่นำมาทำเป็นอาหารและเครื่องดื่มแบบ Farm to table เห็นกระบวนการตั้งแต่ปลูกถึงเสิร์ฟ



รูปที่ 3.40 แผนที่แสดงการวิเคราะห์ประสิทธิภาพพื้นที่โครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

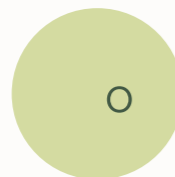
3.6 SWOT



- ดำรงวิถีชีวิตแบบดั้งเดิม(ริมน้ำ)
- มีภูมิปัญญาการทำสวนแบบยกร่อง
- ภูมิปัญญาการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร
- มีภูมิประเทศที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูก
- มีประวัติศาสตร์ที่น่าสนใจ และเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของคนในพื้นที่
- มีถนนใหญ่ผ่านหลายสาย สะดวกต่อการเข้าถึงพื้นที่
- มีการรวมกลุ่มจัดตั้งกลุ่มเกษตร



- พื้นที่เกษตรลดลงเนื่องจากเปลี่ยนเป็นที่พักและโรงงานมากขึ้น
- คนรุ่นใหม่ไม่สนใจที่จะทำการเกษตร และสืบทอดภูมิปัญญาต่อ
- ป่าริมแม่น้ำหายไปจากการโค่นและเปลี่ยนเป็นอาคาร
- คนในพื้นที่ย้ายออก คนนอกพื้นที่เข้ามาแทน



- เป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่ดีที่สุดในภาคกลาง
- เป็นแหล่งวัตถุดิบให้กับชุมชนข้างเคียง
- เป็นพื้นที่แลกเปลี่ยนความรู้และภูมิปัญญาที่มี
- สามารถพัฒนาเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงเกษตรและชุมชน



- การเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศที่ไม่แน่นอน ส่งผลต่อผลผลิตที่ได้
- ปัญหาน้ำทะเลหนุนสูงขึ้นทำให้ สภาพน้ำและดินเค็ม
- เชื้อนคอนกรีตริมคลองส่งผลต่อกระแสน้ำ และการทับถมของดินตะกอน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



DETAILS OF THE PROJECT

บทที่ 4 รายละเอียดโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1 รายละเอียดและเจ้าของโครงการ

ชื่อโครงการ	โครงการพัฒนาและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมและวิถีชีวิต ชุมชนบ้านบางพลับ
ที่ตั้งโครงการ	ตำบลบางพรหม อำเภอบางคนที จังหวัดสมุทรสงคราม
เจ้าของโครงการ	องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสงครามและชุมชนบ้านบางพลับ
ขนาดพื้นที่	พื้นที่โครงการหลัก 2 ส่วน คือ พื้นที่ริมแม่น้ำแม่กลอง และพื้นที่ร่องสวน ทั้งหมด 67 ไร่

4.2 กลุ่มผู้ใช้งาน (User Analysis)



ตารางเวลาการใช้งาน

วัน/เวลา	04.00-7.00	07.00-10.00	10.00-13.00	13.00-16.00	16.00-19.00	19.00-22.00	22.00-01.00	01.00-04.00
จันทร์ - ศุกร์								
LOCAL								
ชาวสวน								
รับจ้างทั่วไป/ข้าราชการ								
เด็ก/นักเรียน								
VISITOR								
นักเรียน/นักศึกษา								
นักท่องเที่ยวทั่วไป								
เกษตรกรชุมชนรอบข้าง								
เสาร์ - อาทิตย์								
LOCAL								
ชาวสวน								
รับจ้างทั่วไป/ข้าราชการ								
เด็ก/นักเรียน								
VISITOR								
นักเรียน/นักศึกษา								
นักท่องเที่ยวทั่วไป								
เกษตรกรชุมชนรอบข้าง								

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าที่ 4.1 ตารางเวลาในการใช้งาน
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	LOCAL			VISITOR		
	ชาวสวน	รับจ้างทั่วไป/ข้าราชการ	เด็ก/นักเรียน	นักเรียน/นักศึกษา	นักท่องเที่ยวทั่วไป	เกษตรกรชุมชนรอบข้าง
พื้นที่รวมคนในชุมชน	●	●	●			
พื้นที่ฝึกทักษะชีวิต	●	●	●			
ทางเดินศึกษาธรรมชาติ (over head trail)				●	●	●
พื้นที่อนุบาลต้นไม้	●					
พิพิธภัณฑ์	●	●	●	●	●	●
กาแฟ / ร้านอาหาร	●	●	●	●	●	●
พื้นที่แปรรูป	●	●	●	●	●	●
สวนผลไม้	●					
ทางเดินชมสวน	●	●	●	●	●	●
พื้นที่เก็บผลผลิต	●					

รูปที่ 4.2 ตารางกิจกรรมของผู้ใช้งาน

ผู้ใช้งานหลักภายในโครงการจะเป็นคนในพื้นที่เป็นหลัก ทั้งให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับประวัติความเป็นมาของพื้นที่และภูมิปัญญาการทำร่องสวนของชุมชน การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรให้กับคนที่สนใจทั้งในและนอกพื้นที่ หรือเด็กและคนรุ่นใหม่มาใช้งานในการเพิ่มพูนทักษะประสบการณ์ชีวิตซึ่งสามารถนำไปประกอบอาชีพในอนาคตได้

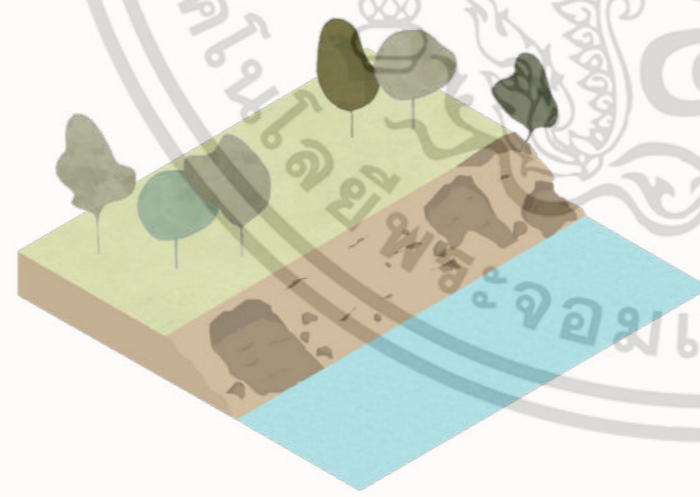
ผู้เยี่ยมชมที่มีความสนใจในภูมิปัญญาร่องสวนและการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร และมีความสนใจในการเรียนรู้วิถีริมแม่น้ำ โดยสามารถเข้าชมได้ทุกช่วงวัยแต่จะมีการจำกัดจำนวนเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ

ช่วงเวลาที่มีการใช้งานมากที่สุด เป็นช่วงเวลากลางวันหลังจากที่ชาวบ้านออกจากสวน และช่วงเวลาตอนเย็นซึ่งอากาศไม่ร้อนมาก สามารถมาใช้งานพื้นที่ภายนอกเพื่อพักผ่อน หรือออกกำลังกาย หรือใช้งานพื้นที่บริเวณลานฝั่งริมแม่น้ำเพื่อจัดกิจกรรมหรือรวมตัวกันในชุมชนได้

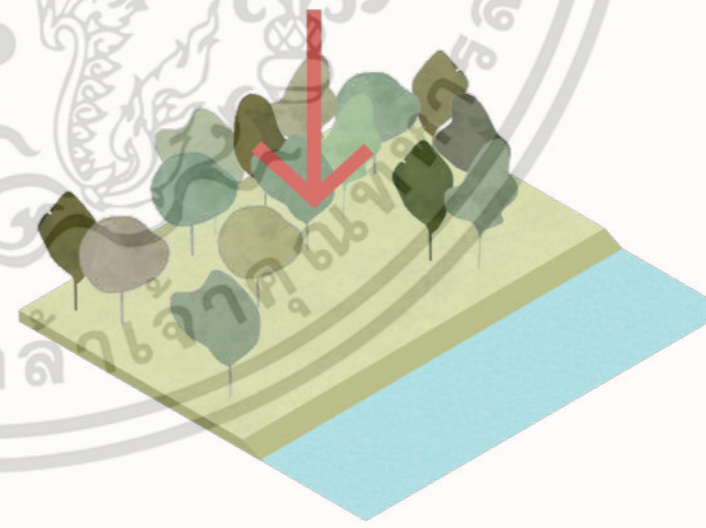
4.3 ปัญหาด้านกายภาพของพื้นที่ (SITE PHYSICAL ISSUE)



Contaminated water



Riverbank soil erosion



Deforestation



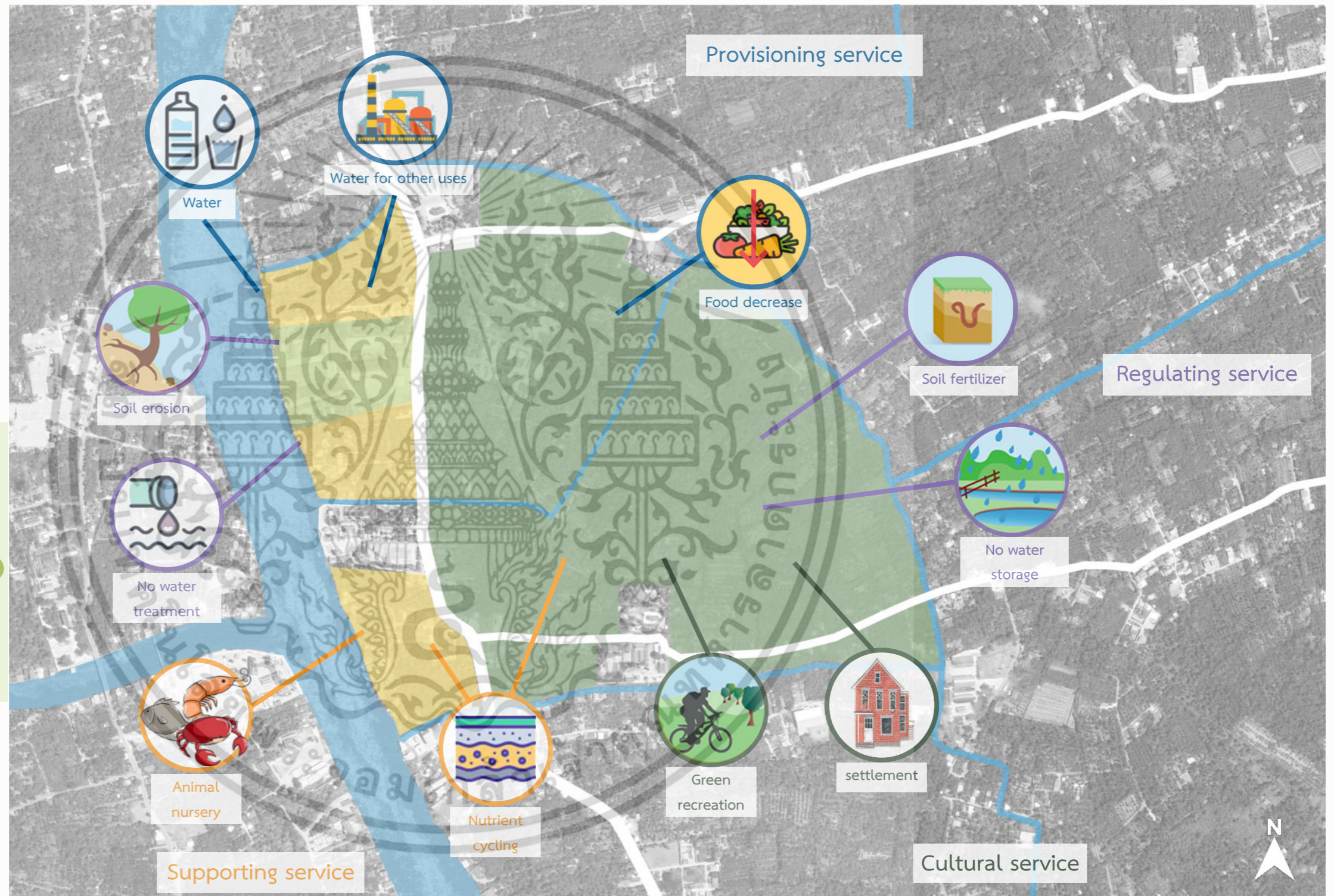
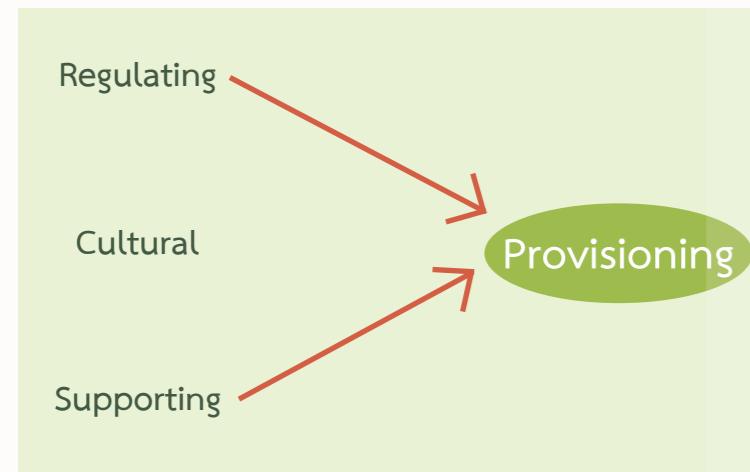
Decrease of soil mineral

รูปที่ 4.3 ปัญหาด้านกายภาพของพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ECOSYSTEM SERVICE ISSUE

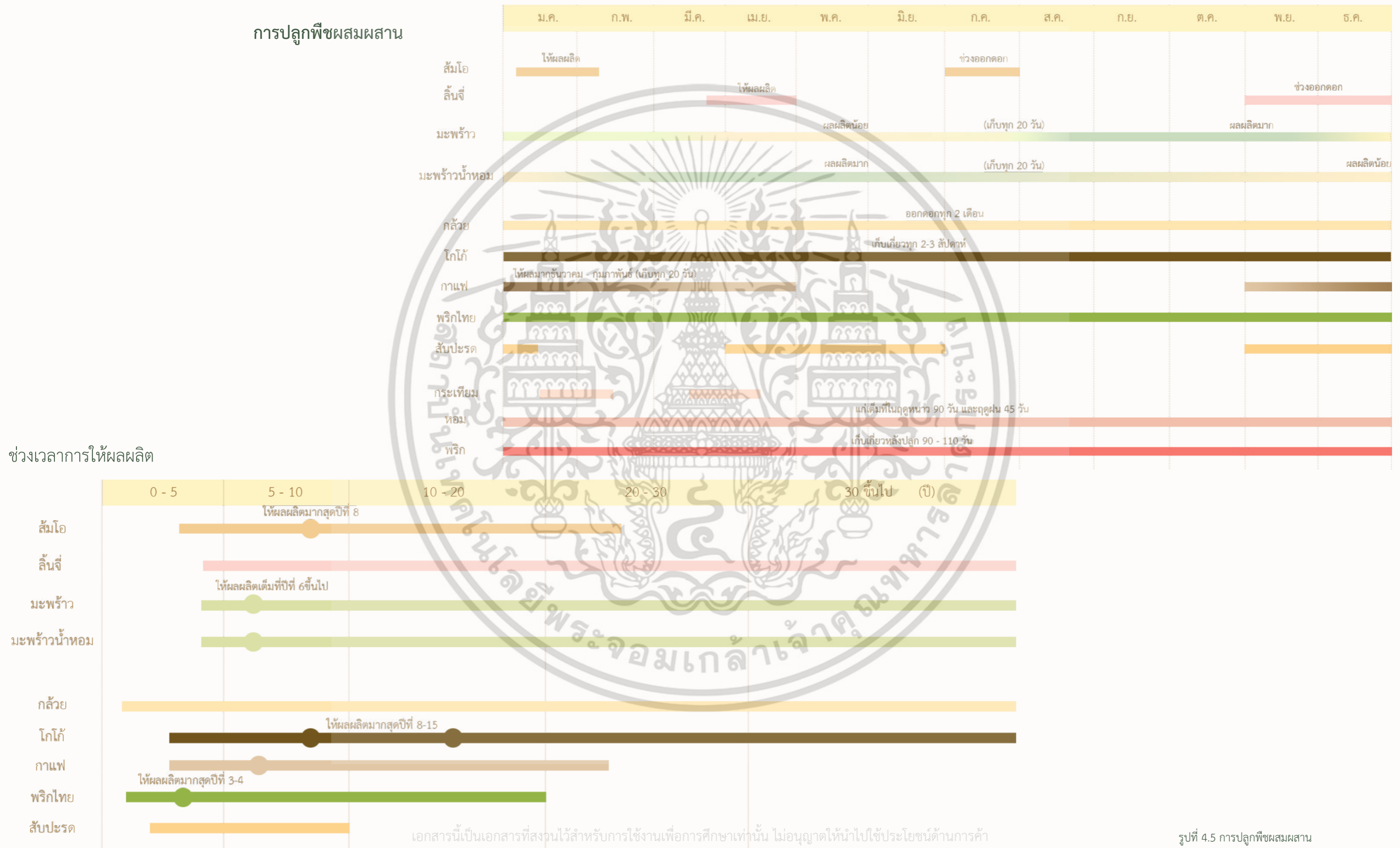
จากการนำ Ecosystem service มาวิเคราะห์สภาพพื้นที่ เพื่อปรับปรุงโครงข่ายพื้นที่สีฟ้าและสีเขียว (Blue and Green System) จากการทำเดิมเป็นพื้นที่เกษตรกรรมที่มีการผลิต (Provisioning) มาก แต่ปัจจุบันประสบปัญหาผลผลิตลดลง เนื่องจากประสบปัญหาด้านปัจจัยพื้นฐานในการทำการเกษตรทำให้ Supporting & Regulating Service ลดลงหรือขาดหายไป



รูปที่ 4.4 แผนภาพการวิเคราะห์ Ecosystem Service

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 แนวคิดในการพัฒนาโครงการ



รูปที่ 4.5 การปลูกพืชผสมผสาน

4.5 องค์ประกอบโครงการ

องค์ประกอบหลักของโครงการ คือ การพัฒนาและฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรม เป็นการฟื้นฟูปัจจัยพื้นฐานที่ส่งผลต่อการทำการเกษตรและคงไว้ซึ่งวิถีชีวิตของคนในชุมชน โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก คือ

- 1. พื้นที่สีเขียว รวมถึงพื้นที่เกษตรกรรม** จากการที่ระบบนิเวศริมแม่น้ำถูกเปลี่ยนแปลงไปส่งผลต่อปัจจัยพื้นฐานในการทำการเกษตร จึงเป็นเหตุในการเป็นพื้นที่ฟื้นฟูระบบนิเวศริมแม่น้ำนอกจากจะเป็นการฟื้นฟูพื้นที่สีเขียว เป็นแหล่งที่อยู่อาศัยให้กับสัตว์น้ำที่เป็นอีกอาชีพที่สำคัญของคนในพื้นที่และยังเป็นพื้นที่ในการบำบัดดินและน้ำก่อนเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่เกษตรกรรมภูมิทัศน์ร่องสวนเดิมยังคงไว้อยู่แต่ปรับปรุงและมีการปลูกพืชแบบหมุนเวียนเพื่อช่วยเพิ่มรายได้ให้กับคนในพื้นที่และมีพื้นที่ในการบำบัดน้ำเสียจากครัวเรือนและภาคการเกษตรก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ
- 2. ศูนย์การเรียนรู้** ที่ต่อยอดจากการทำการเกษตรเพื่อให้ความรู้กับเด็กรุ่นใหม่และคนภายนอกที่สนใจทั้งประวัติของพื้นที่และการทำการเกษตร มีพื้นที่สอนการแปรรูปผลผลิตที่ได้จากสวนเพื่อต่อยอดภูมิปัญญาเดิมให้ได้รับการถ่ายทอดสู่คนรุ่นใหม่ มีพื้นที่ในการปลูกสวนครัวและไม้ดอกกินได้ ทั้งคนภายในและนักท่องเที่ยวสามารถนำผลผลิต ผัก และดอกไม้จากสวนที่ปลูกเองนำไปทำอาหาร(Farm to table) ให้กับร้านอาหารและคาเฟ่เรียนรู้ตั้งแต่เริ่มต้นสู่ปลายทาง
- 3. พื้นที่สำหรับคนในชุมชน** เป็นทั้งพื้นที่พักผ่อนและพื้นที่สาธารณะสำหรับคนในชุมชนได้มาทำกิจกรรม จัดงานต่างๆ เป็นพื้นที่ภายนอกอาคารที่สามารถมาใช้งานได้ทุกเพศทุกวัย ทั้งยังมีพื้นที่สำหรับการเรียนรู้ทักษะชีวิตให้กับคนรุ่นใหม่ สามารถนำไปต่อยอดเป็นอาชีพเพื่อเลี้ยงดูตัวเองและครอบครัวในอนาคตได้



รูปที่ 4.6 องค์ประกอบโครงการ

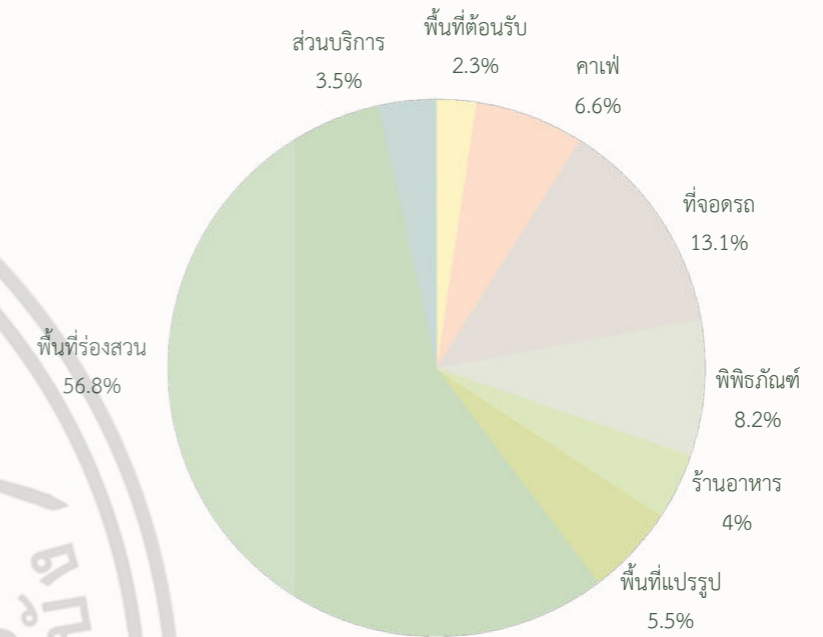
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.6 ขนาดพื้นที่การใช้งาน

พื้นที่การใช้งานจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก คือฝั่งริมแม่น้ำแม่กลอง เป็นพื้นที่ฟื้นฟูนิเวศริมแม่น้ำ และบำบัดคุณภาพน้ำและดินก่อนเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมนอกจากนี้ยังเป็นทั้งแหล่งการเรียนรู้ให้กับคนในชุมชนและภายนอกด้วย อีกส่วนคือฝั่งร่องสวนเป็นพื้นที่ให้ความรู้กับคนภายนอกที่สนใจ

พื้นที่ฝั่งขวาบริเวณร่องสวน		
พื้นที่ต้อนรับ	752	ตร.ม.
คาเฟ่	2,075	ตร.ม.
- คาเฟ่	1,195	ตร.ม.
- สวนกินได้	880	ตร.ม.
พิพิธภัณฑ์	2,582	ตร.ม.
ร้านอาหาร	1,252	ตร.ม.
พื้นที่แปรรูป	1,745	ตร.ม.
- พื้นที่แปรรูป	725	ตร.ม.
- ลานตากผลไม้	442	ตร.ม.
- สอนการเก็บมะพร้าว	124	ตร.ม.
- ส่วนบริการ	311	ตร.ม.
- ที่จอดรถ	144	ตร.ม.

พื้นที่ร่องสวน		
พื้นที่ร่องสวน	17,961	ตร.ม.
- สวนมะพร้าว	7,325	ตร.ม.
- สวนส้มโอ	5,884	ตร.ม.
- สวนลิ้นจี่	4,753	ตร.ม.
ส่วนบริการ	1,091	ตร.ม.
เส้นทางเดินชมสวน	5.20	กม.
- ทางเดินภายในร่องสวน	1.30	กม.
- ทางเดินด้านบน	3.90	กม.

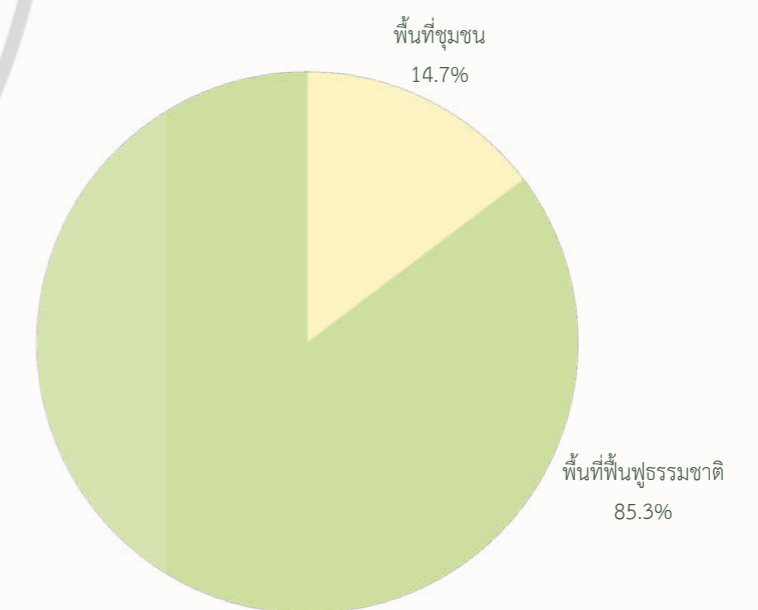


รูปที่ 4.7 แผนภูมิแสดงเปอร์เซ็นต์การใช้งานพื้นที่ฝั่งขวาร่องสวน

พื้นที่ฝั่งซ้ายบริเวณริมแม่น้ำแม่กลอง		
พื้นที่ต้อนรับ	888	ตร.ม.
พื้นที่สาธารณะสำหรับคนในชุมชน	2,093	ตร.ม.
พื้นที่ฝึกการว่ายน้ำ	763	ตร.ม.
พื้นที่ฝึกการจับกุ้งและสัตว์น้ำ	445	ตร.ม.
พื้นที่ทดลองปลูกมะพร้าว	1,939	ตร.ม.
พื้นที่อนุบาลต้นไม้	2,593	ตร.ม.
ส่วนบริการ	1,143	ตร.ม.
เส้นทางการศึกษา	8.46	กม.
- ทางเดินหลัก	4.84	กม.
- ทางเดินรอง	2.43	กม.
- ทางเดินติดพื้น	1.19	กม.



รูปที่ 4.8 แผนภูมิแสดงเปอร์เซ็นต์การใช้งานพื้นที่ฝั่งซ้ายริมแม่น้ำแม่กลอง



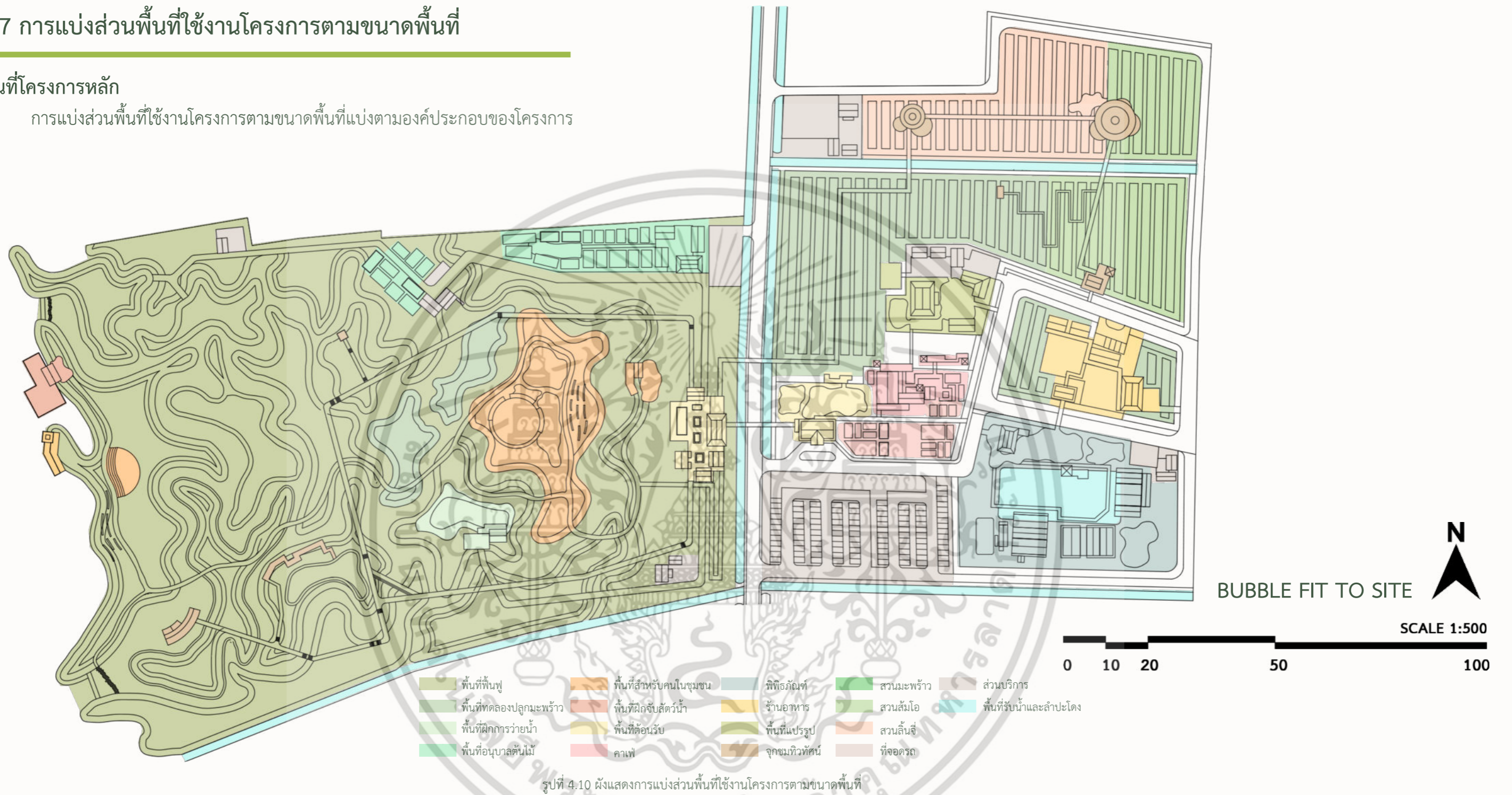
รูปที่ 4.9 แผนภูมิแสดงเปอร์เซ็นต์การใช้งานพื้นที่ฝั่งซ้ายริมแม่น้ำแม่กลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 การแบ่งส่วนพื้นที่ใช้งานโครงการตามขนาดพื้นที่

พื้นที่โครงการหลัก

การแบ่งส่วนพื้นที่ใช้งานโครงการตามขนาดพื้นที่แบ่งตามองค์ประกอบของโครงการ



พื้นที่ฝั่งริมแม่น้ำแม่กลอง

พื้นที่หลักจะเป็นพื้นที่สำหรับการฟื้นฟูระบบนิเวศริมแม่น้ำและพื้นที่สำหรับคนในชุมชน

- พื้นที่ต้อนรับและให้ข้อมูลนักท่องเที่ยว
- พื้นที่สำหรับคนในชุมชน
- พื้นที่ฝึกฝนการเรียนรู้ทักษะชีวิต
- พื้นที่ฟื้นฟูระบบนิเวศ

พื้นที่ฝั่งร่องสวน

- พื้นที่ต้อนรับผู้คนภายนอก
- พื้นที่แปรรูปผลผลิตต่างๆ
- พื้นที่ให้ความรู้ประวัติศาสตร์พื้นที่
- พื้นที่สวนต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 5 ผลงานการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1 แนวคิดในการออกแบบ



แนวคิดในการออกแบบมากจากการที่ต้องการรักษาภูมิปัญญาการทำกรเกษตรแบบร่องสวนซึ่งเป็นรูปแบบการทำเกษตรที่ประยุกต์ให้อยู่ร่วมกับภูมิประเทศได้อย่างชาญฉลาดของคนในอดีต และภูมิปัญญาการทำน้ำตาลมะพร้าวและการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรของชาวสมุทรสงคราม โดยการพัฒนาและฟื้นฟูปัจจัยพื้นฐานในการทำกรเกษตรให้กลับมามีคุณภาพเหมือนเช่นในอดีตที่ผ่านมาและคงไว้ซึ่งภูมิปัญญาสืบต่อไปยังคนรุ่นใหม่

รูปที่ 5.1 แนวคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2 ผังวิสัยทัศน์ (Vision plan)



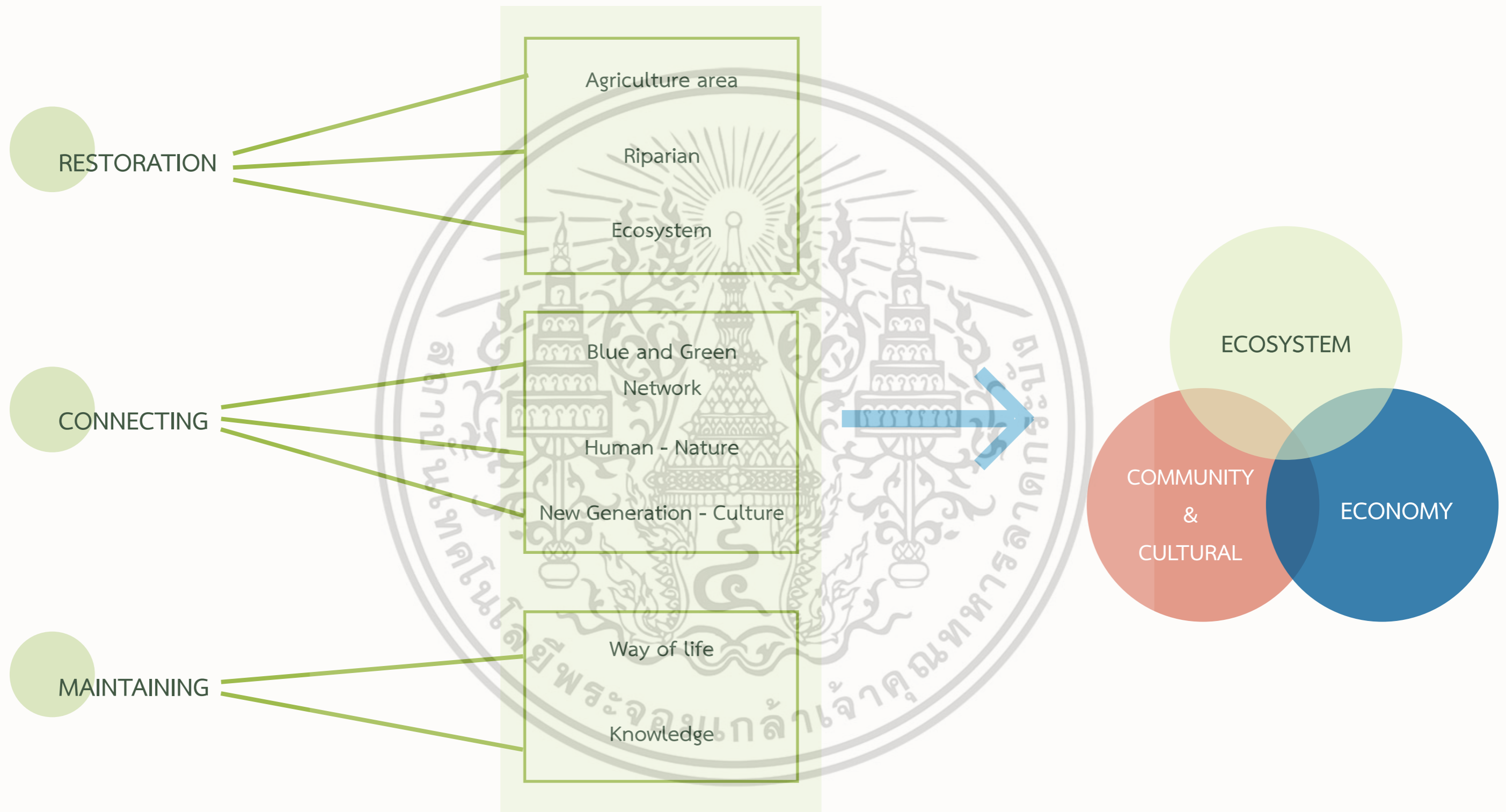
พื้นที่ 669 ไร่
 เชื่อมโยงโครงข่ายแหล่งน้ำและพื้นที่สีเขียว
 พื้นที่เกษตรกรรมที่ดีที่สุดในภาคกลาง
 คนในชุมชนมีวิถีชีวิตและความเป็นอยู่ที่ดี

VISION PLAN

รูปที่ 5.2 ผังการแบ่งพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ภายใต้กฎหมายที่ระบุไว้
 รูปที่ 5.3 ผังวิสัยทัศน์
 ไม่อนุญาตให้ผู้อื่นนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

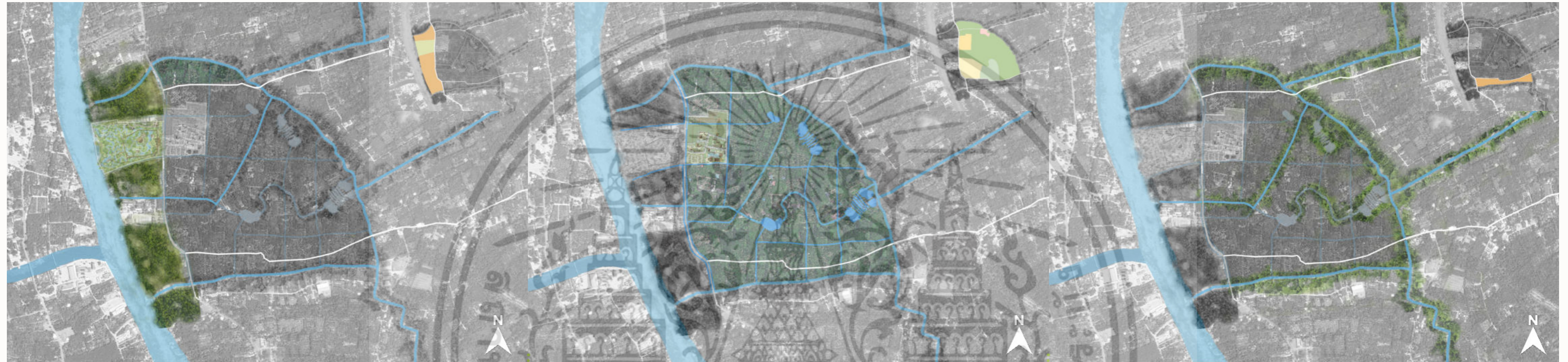
5.2.1 กลยุทธ์ที่ใช้ในการออกแบบ



รูปที่ 5.4 กลยุทธ์ที่ใช้ในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละจุด (Vision)



กลยุทธ์ที่ใช้



ฟื้นฟูนิเวศริมแม่น้ำ



การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ

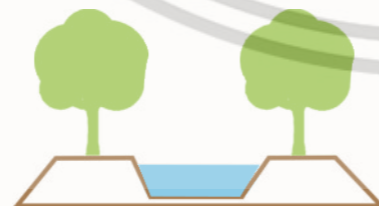
กลยุทธ์ที่ใช้



เกษตรผสมผสาน



พื้นที่รับน้ำและบำบัดน้ำ



ยกร่องสวน และเพิ่มเส้น
คลองลำประโดง

กลยุทธ์ที่ใช้



การอยู่ร่วมกับธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.5 การฟื้นฟูพื้นที่ในแต่ละจุด (Vision) นุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.2 แนวความคิดในการจัดการน้ำ



ใช้แนวคิดเรื่องภูมิปัญญาในการจัดการน้ำของคนในพื้นที่ที่มีมาตั้งแต่ในอดีต คือมีการใช้คลองลำประโดงในการแจกจ่ายน้ำจากแม่น้ำแม่กลองเข้าไปสู่พื้นที่เกษตรกรรมและกักเก็บไว้ใช้ โดยการขุดลอกขยายขนาดลำคลองเดิมที่มีอยู่ให้มีขนาดใหญ่ขึ้นและมีการขุดคลองลำประโดงเพิ่มเพื่อให้น้ำเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมได้มากขึ้น มีการขุดบ่อเพื่อใช้ในการบำบัดน้ำที่ใช้แล้วจากครัวเรือนและพื้นที่เกษตรกรรมก่อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติและขุดบ่อเพื่อกักเก็บน้ำไว้ในช่วงหน้าแล้งและน้ำทะเลหนุน

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อการนำเสนอเท่านั้น รูปที่ 5.6 ผังแสดงแนวคิดในการจัดการน้ำของผังวิสัยทัศน์ แต่ยังไม่นำไปใช้ประโยชน์ตามภาคปฏิบัติ ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.3 แนวความคิดในการใช้วัสดุพันธุ์พืช













































Treatment and Native plant

พันธุ์พืชที่ใช้หลักจะเป็นพืชที่สามารถบำบัดได้ ทั้งใช้บำบัดความเค็มและสารพิษของน้ำและดินก่อนเข้าสู่พื้นที่ และบำบัดน้ำเสียที่ใช้แล้วจากภาคครัวเรือนและภาคเกษตรกรรม ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ และพืชท้องถิ่นที่มีอยู่เพื่อคงไว้ซึ่งนิเวศดั้งเดิมของพื้นที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.7 แสดงแนวคิดในการใช้วัสดุพันธุ์พืชของผังรังสรรค์ให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

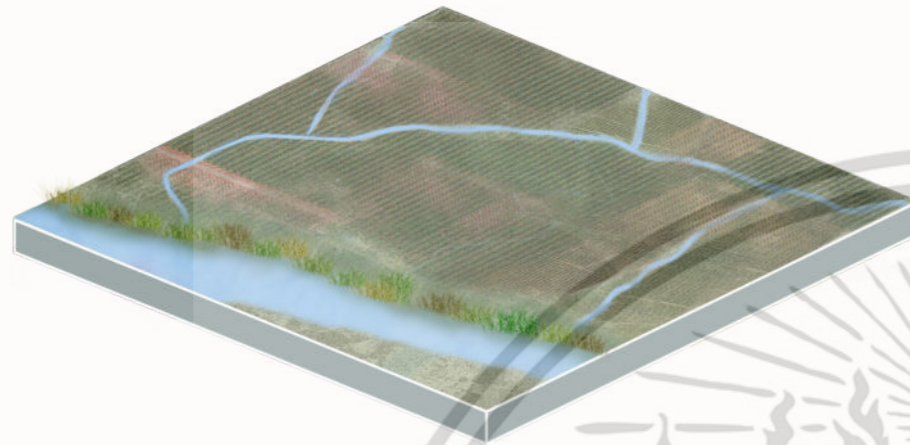
5.2.3 แนวความคิดในการใช้วัสดุพันธุ์พืช

											
พืชบ้ำบัต	กก Cyperaceae	บอน Colocasia esculenta var. aquatilis	หญ้าแฝก Chrysopogon zizanioides	ชะคราม Suaeda maritima	แหนแดง Azolla	ผักตบชวา Eichhorcia crassipes	บัว Nymphaeaceae				
											
พืชชายน้ำ พืชพื้นถิ่น	หญ้าแฝก Chrysopogon zizanioides	ชะคราม Suaeda maritima	เตย Pandanus amaryllifolius	ธูปฤๅษี Typha angustifolia	พุดรักษา Cannaceae	จาก Nypa fruticans	แสมขาว Alicennia alba	ลำแพน Sonneratia ovata	ลำพู Sonneratia caseolaris		
											
ไม้ผล พืชยืนต้น	กล้วย Musa x paradisaca	ส้มโอขาวใหญ่ Pumelo, shaddock-citris maxima (BURM.F)	มะพร้าวน้ำหอม Cocos nucifera	ลิ้นจี่คอมล้าเสียด Litchi chinensis sonn.	โกโก้ Theobroma cacao	กาแฟ Coffea robusta Pierre ex Froehner L.	สับปะรด Ananas comosus	ถั่วบราซิล Phaseolus vulgaris Pinto Group	ถั่วลิสง Arachiis hypogaea		
											
ไม้ยืนต้น	นนทรีย์ Peltophorum pterocarpus	กัลปพฤกษ์ Cassia bakeriana	หูหนู Diospyros buxipholia (Blume) Hiern	ประดู่ Pterocarpus macrocarpus	ดอกไม้กินได้ Clitoria ternatea	อัญชัน Rosaxdamascena	กุหลาบมอญ Jasminum	มะลิ Matricaria chamomilla	คาโมมายด์		
											
สวนเตียน ผักสวนครัว	คะน้า Brassica oleracea Alboglabra Group	กะเพรา Ocimum tenuiflorum	ผักก้านตรง Colubrina Brongn	ผักหวานบ้าน Sauropus androgynuscl Merr.	เอื้องหมายนา Cheilocostus speciosus	พริก Capsicum spp.	พืลังกาสา Ardisia polycephala Wall ex. ADC.	พริกไทย Piper nigrum	กระเทียม Allium sativum	หอม Allium cepa	พริกมันบางช้าง Capsicum annuum

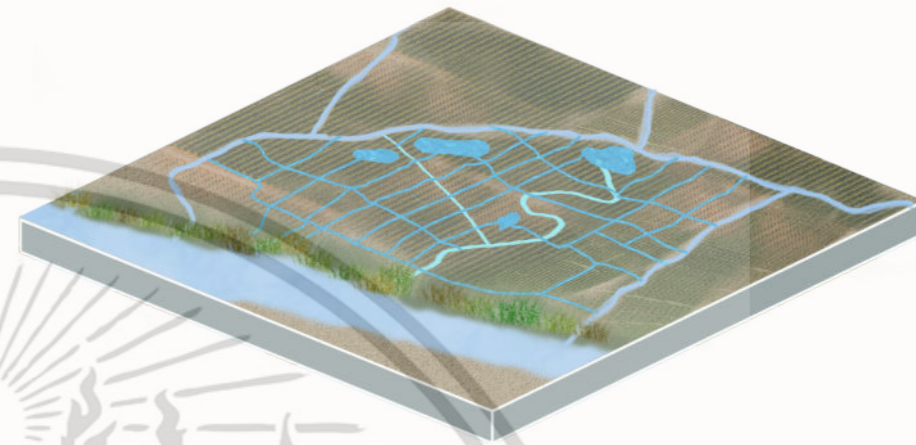
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2.4 ขั้นตอนการฟื้นฟูพื้นที่ (Phasing Development)

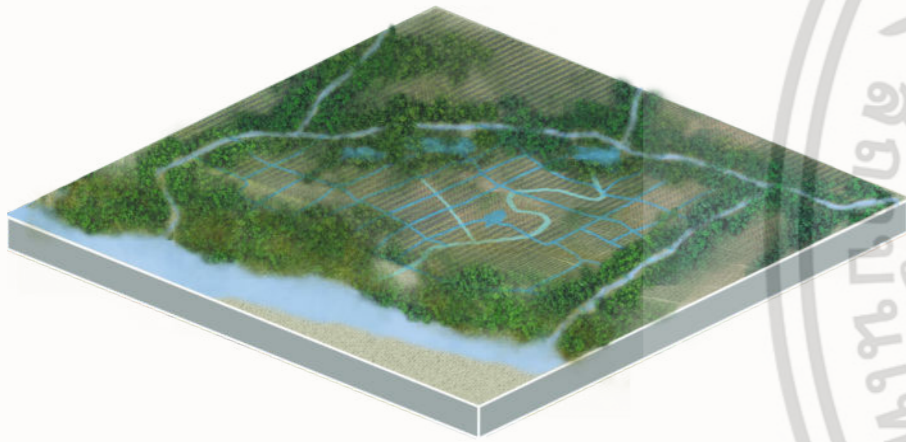
Phasing 1 : ฟื้นฟูสภาพดินและแหล่งน้ำ



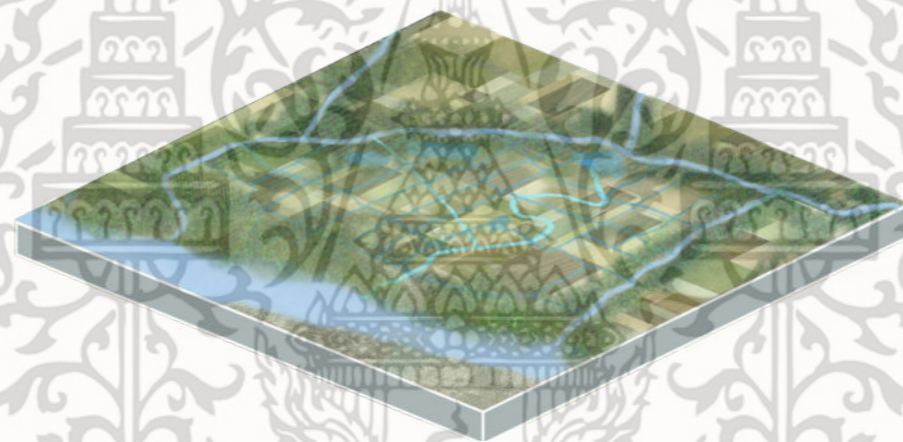
Phasing 2 : เพิ่มพื้นที่รับน้ำ



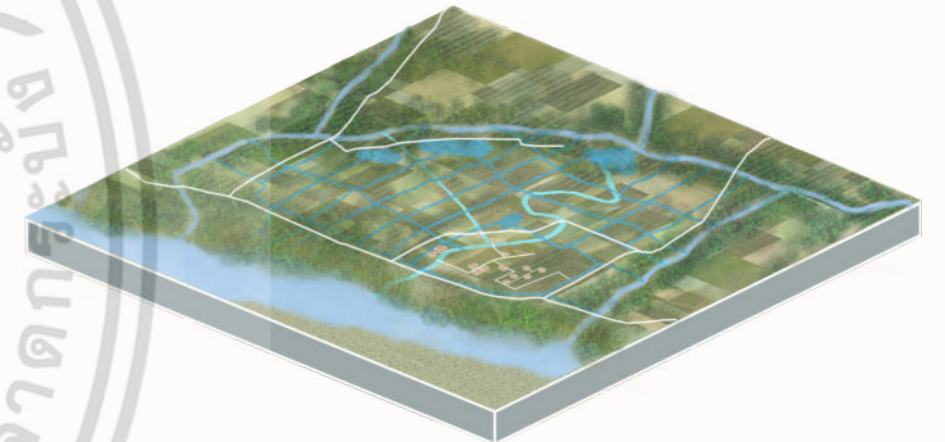
Phasing 3 : พื้นที่ป่าและพื้นที่สีเขียว



Phasing 4 : ทำเกษตรแบบผสมผสาน



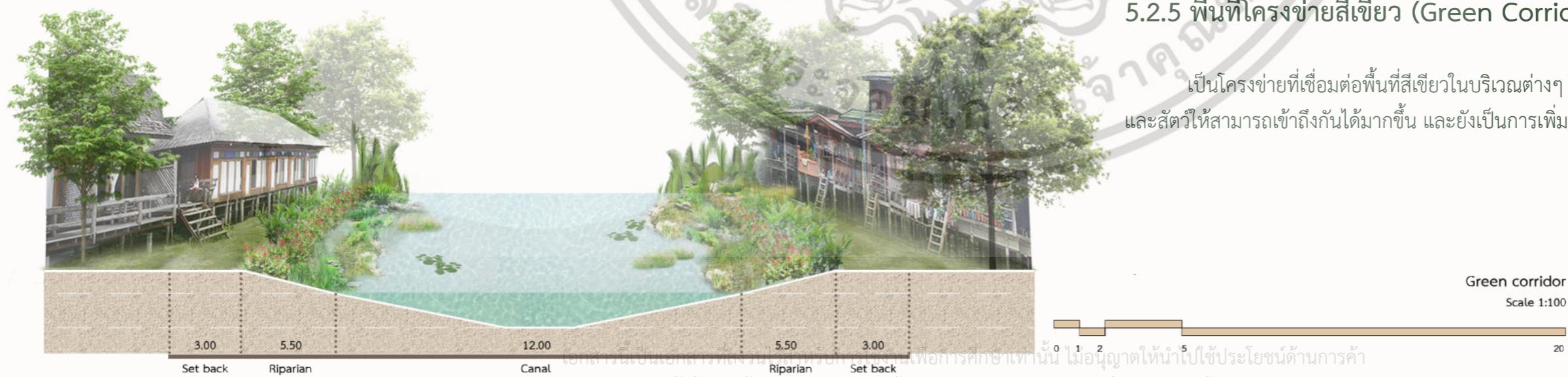
Phasing 5 : ศูนย์การเรียนรู้แปรรูปผลผลิตทางการเกษตร



รูปที่ 5.9 ขั้นตอนการฟื้นฟูพื้นที่

5.2.5 พื้นที่โครงข่ายสีเขียว (Green Corridor)

เป็นโครงข่ายที่เชื่อมต่อพื้นที่สีเขียวในบริเวณต่างๆ เป็นการเชื่อมทั้งชุมชน นิเวศ และสัตว์ให้สามารถเข้าถึงกันได้มากขึ้น และยังเป็นการเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับพื้นที่



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5.10 รูปตัดพื้นที่โครงข่ายสีเขียว

5.3 ผังแม่บท (Master plan)

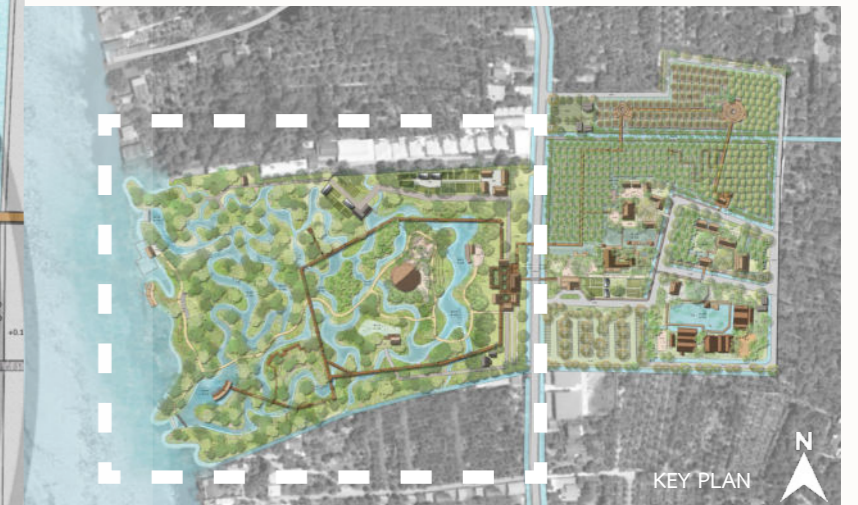


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำไปใช้ประโยชน์ใด ๆ
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1 พื้นที่ฝั่งซ้ายบริเวณพื้นที่พูนเวทริมแม่น้ำ

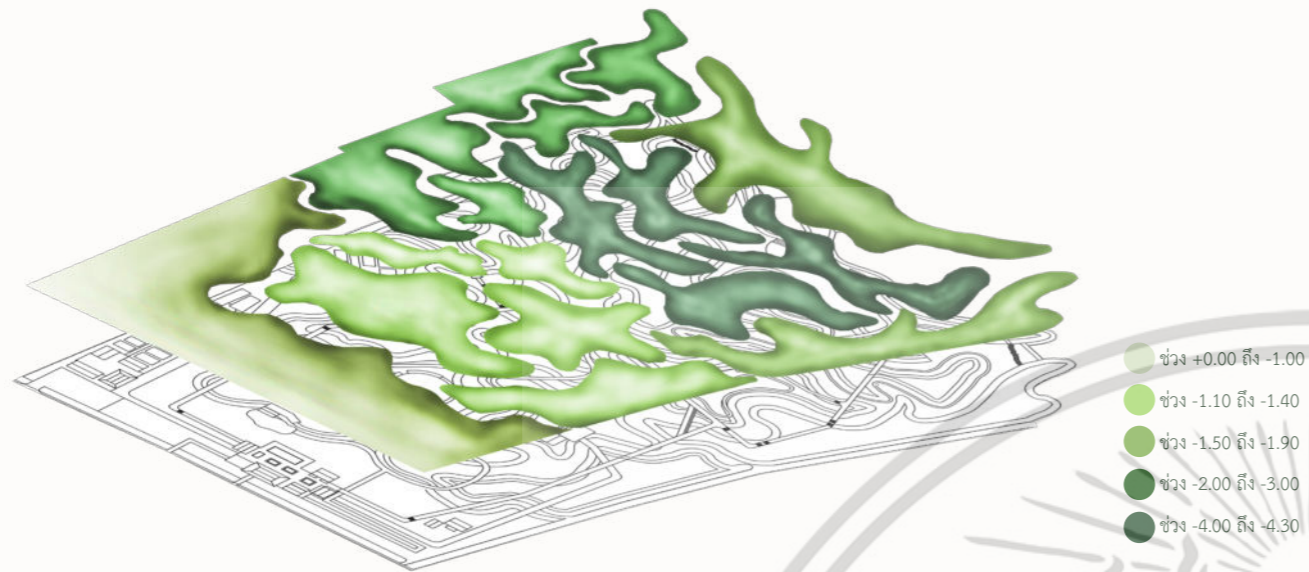
5.3.1.1 แนวคิดในการออกแบบ

ใช้แนวคิดในการออกแบบพื้นที่เพื่อฟื้นฟูพูนเวทริมแม่น้ำแม่กลองช่วยในการดักจับตะกอนที่ลอยมากับแม่น้ำเพื่อเพิ่มพื้นที่ริมตลิ่ง บำบัดคุณภาพน้ำและดินก่อนเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่ชุมชน นอกจากนี้ยังเป็นพื้นที่สาธารณะและแหล่งเรียนรู้สำหรับคนในชุมชนและสัตว์ในพื้นที่

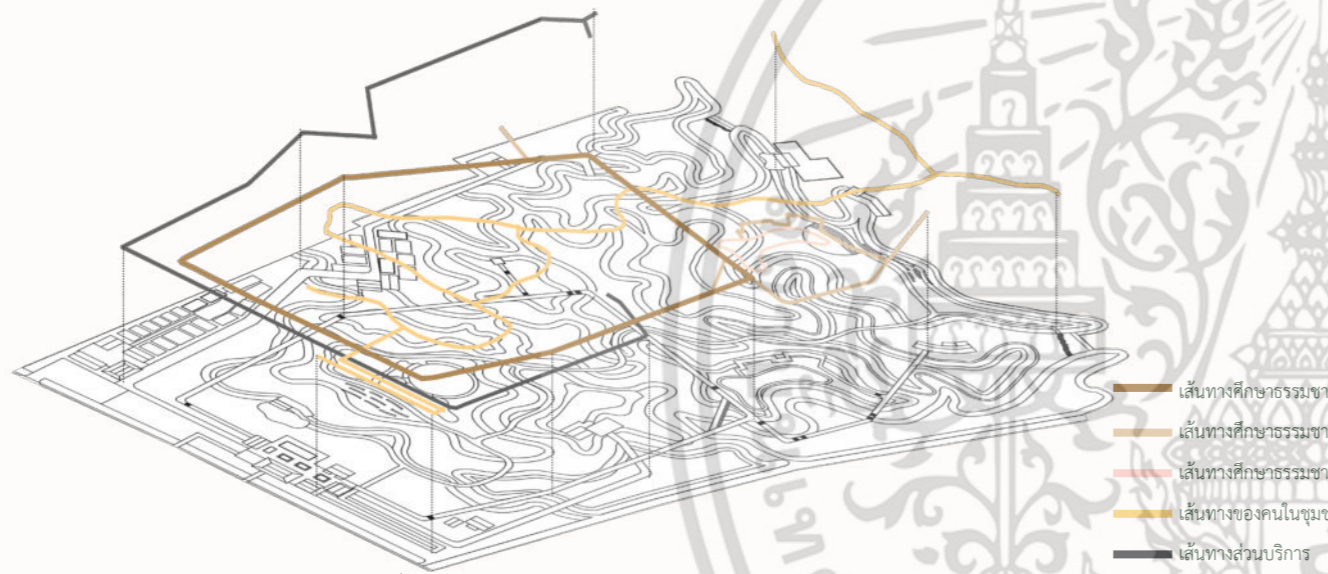


- 1 ศูนย์ให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับนิเวศพูนเวทริมแม่น้ำแม่กลองและวิถีชีวิตชุมชน
- 2 ส่วน service พื้นที่ฝั่งด้านล่างของพื้นที่พูนเวทริมแม่น้ำและบำบัดน้ำ
- 3 ท่าเรือ ให้คนในชุมชนมาฝึกวิธีการพายเรือ/เพื่อความสุขสนุกสนาน
- 4 สนามเด็กเล่นของคนในชุมชน
- 5 พื้นที่รวมคนภายในชุมชน สามารถจัดกิจกรรมต่างๆและเป็นพื้นที่พักผ่อนของคนในชุมชน
- 6 พื้นที่ฝึกฝนการดำน้ำ
- 7 Forest trail : sky walk เส้นทางศึกษาพูนเวทริมแม่น้ำ
- 8 Forest trail : Mudflat route เส้นทางศึกษาพูนเวทริมแม่น้ำและสัตว์พูนเวทริมแม่น้ำ
- 9 อาคารพักผ่อนริมน้ำ
- 10 พื้นที่อนุบาลสัตว์น้ำ
- 11 Amphitheater ริมน้ำ
- 12 Observation ริมน้ำแม่กลอง
- 13 พื้นที่เรียนรู้และอนุรักษ์การตกกุ้งและสัตว์น้ำ
- 14 ประตูกั้นน้ำและทางเดินดักจับขยะ
- 15 Forest trail observation
- 16 Forest trail observation
- 17 พื้นที่Serviceทางเรือ และพื้นที่ฝั่งด้านบนของพื้นที่พูนเวทริมแม่น้ำ
- 18 พื้นที่อนุบาลต้นไม้ก่อนเตรียมลงปลูก
- 19 Service parking

เอกสารรูปที่ 5.12 ฝั่งแม่ทฝั่งซ้าย ได้ดำเนินการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.13 ผังแสดงแนวคิดในการออกแบบ Landform



รูปที่ 5.14 ผังแสดงแนวคิดในการออกแบบทางสัญจร

5.3.1.2 แนวคิดในการออกแบบพื้นที่ (Landform)

ใช้แนวคิดในการออกแบบรูปร่างของดินให้มีรูปแบบพีริฟอร์มมีส่วนเว้าส่วนโค้ง เพื่อช่วยในการดักจับตะกอนดินที่ลอยมากับแม่น้ำแม่กลองเก็บไว้เพิ่มแนวตลิ่งริมแม่น้ำที่เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำและนิเวศพืชริมตลิ่ง และระยะห่างระหว่างคันดินแต่ละคันมีขนาดไม่เท่ากันตามชนิดของพืชที่ปลูกเพื่อช่วยในการบำบัดน้ำ

5.3.1.3 แนวคิดในการออกแบบทางสัญจร

ใช้แนวคิดในการออกแบบเส้นทางเพื่อเรียนรู้เรื่องระบบนิเวศของพื้นที่ โดยการแบ่งเส้นทางออกตามประเภทของผู้ใช้งาน คือ

1. เส้นทางของคนในชุมชน เป็นเส้นทางที่อยู่บริเวณด้านล่างติดกับพื้นดิน เส้นทางจะมีความสอดคล้องไปกับแนวคันดินที่สร้างขึ้น
2. เส้นทางของนักท่องเที่ยวหรือคนภายนอก เป็นเส้นทางเดินลอยฟ้าเสาสูงที่มีการถอดรูปแบบมาจากแนวร่องสวน และเพื่อไม่ให้รบกวนกับระบบนิเวศด้านล่างมากเกินไป โดยจะมีทางเส้นทางหลักและรองในการเรียนรู้พื้นที่ที่แตกต่างกันไป
3. เส้นทางส่วนบริการ จะอยู่บริเวณริมขอบพื้นที่เพื่อใช้ในการขนย้ายอุปกรณ์และอนุบาลต้นไม้เพื่อใช้ในการเปลี่ยนและดูแลรักษาในส่วนต่างๆของพื้นที่

5.3.1.4 แนวคิดในการดักตะกอน

ใช้แนวคิดในการเลียนแบบรูปแบบของแม่น้ำ ในการบังคับให้กระแสน้ำไหลตามทิศทางของคันดินเข้ามาในพื้นที่ และใช้ความโค้งเว้าของคันดินในการช่วยย่นไปดักจับตะกอนให้มาสะสมเพิ่ม นอกจากนี้บริเวณคันดินที่ติดกับริมแม่น้ำเพื่อช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการกัดเซาะของหน้าดินริมตลิ่งจึงได้นำเทคโนโลยี Geo textileมาช่วยในการยึดหน้าดินเพิ่มเติม

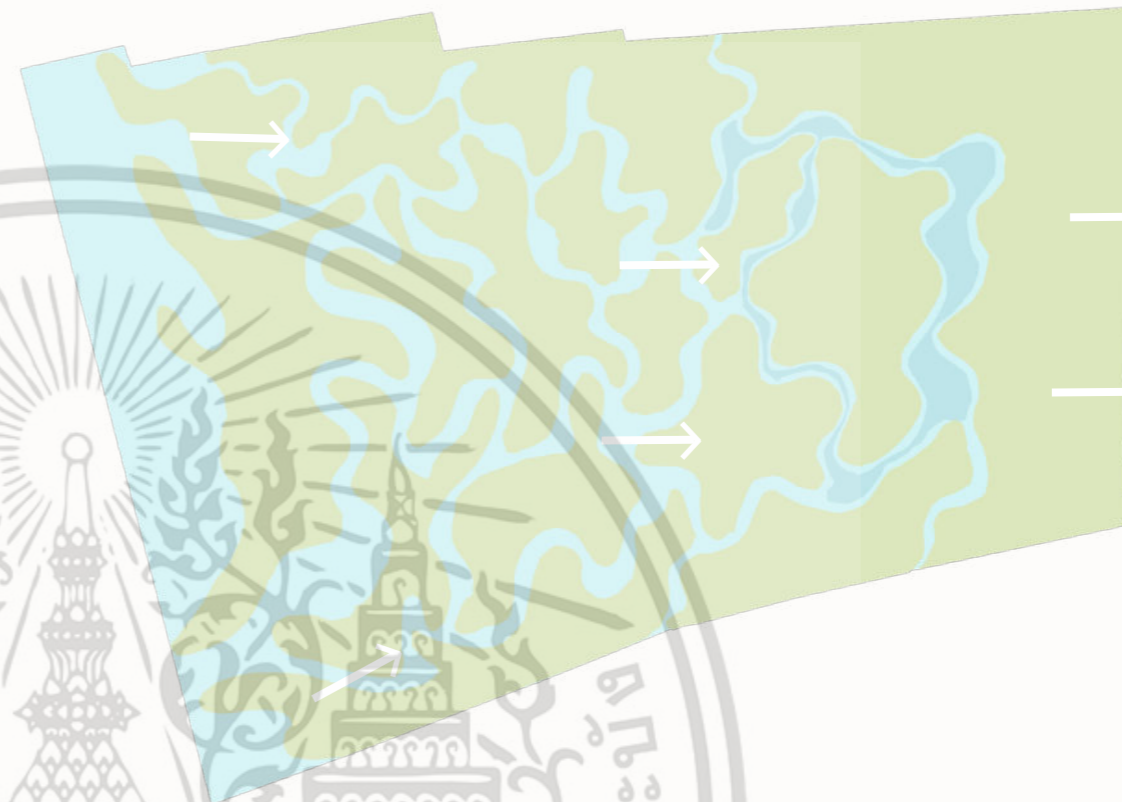


รูปที่ 5.15 ผังแสดงแนวคิดในการดักตะกอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านอื่นใด ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.5 แนวคิดในการจัดการน้ำ

ใช้พื้นที่ระหว่างคันดินในการกักเก็บและบำบัดน้ำ โดยแต่ละบ่อจะมีความลึกที่ไม่เท่ากัน ตามชนิดของพืชที่ใช้ในการบำบัด จะเก็บน้ำในช่วงเวลาน้ำขึ้นแล้วปิดประตูกันน้ำเพื่อขังน้ำไว้บำบัดก่อนปล่อยเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรม



รูปที่ 5.16 ผังแสดงแนวคิดการจัดการน้ำ

5.3.1.6 แนวคิดในการใช้วัสดุพันธุ์พืช

เลือกใช้พืชพื้นถิ่นและพืชที่สามารถบำบัดสารพิษได้เป็นหลัก



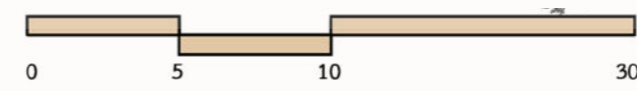
รูปที่ 5.17-แนวคิดการใช้วัสดุพันธุ์พืช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.7 แบบขยายพื้นที่ริมแม่น้ำ



พื้นที่เชื่อมต่อระหว่างพื้นที่ฟื้นฟูและแม่น้ำแม่กลอง โดยบริเวณพื้นที่รอยต่อมีการปลูกพืชเพื่อช่วยยึดหน้าดินไม่ให้พังทลายและช่วยบำบัดคุณภาพของน้ำก่อนซึมเข้าสู่ดิน โดยจะใช้พืชที่ทนสภาพความเค็มของน้ำและดินได้



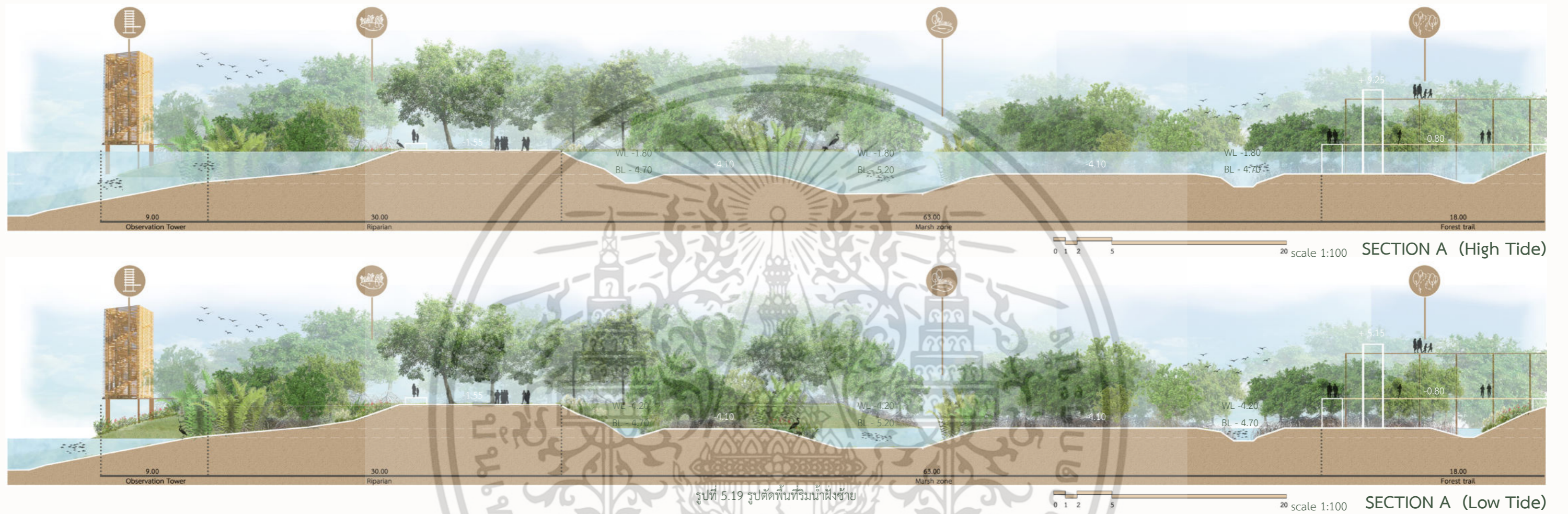
DETAIL A
SCALE 1:150



รูปที่ 5.18 แบบขยายพื้นที่ริมน้ำสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ประโยชน์ด้านการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านกา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.8 รูปตัดพื้นที่ริมน้ำฝั่งซ้าย

แสดงระดับพื้นที่คันดินในแต่ละจุดที่ไม่เท่ากันเพื่อรองรับพืชชนิดที่ต่างกัน และบ่อน้ำที่มีความลึกไม่เท่ากันเพื่อตอบสนองการบำบัดของพืชที่ต่างกัน



รูปที่ 5.19 รูปตัดพื้นที่ริมน้ำฝั่งซ้าย

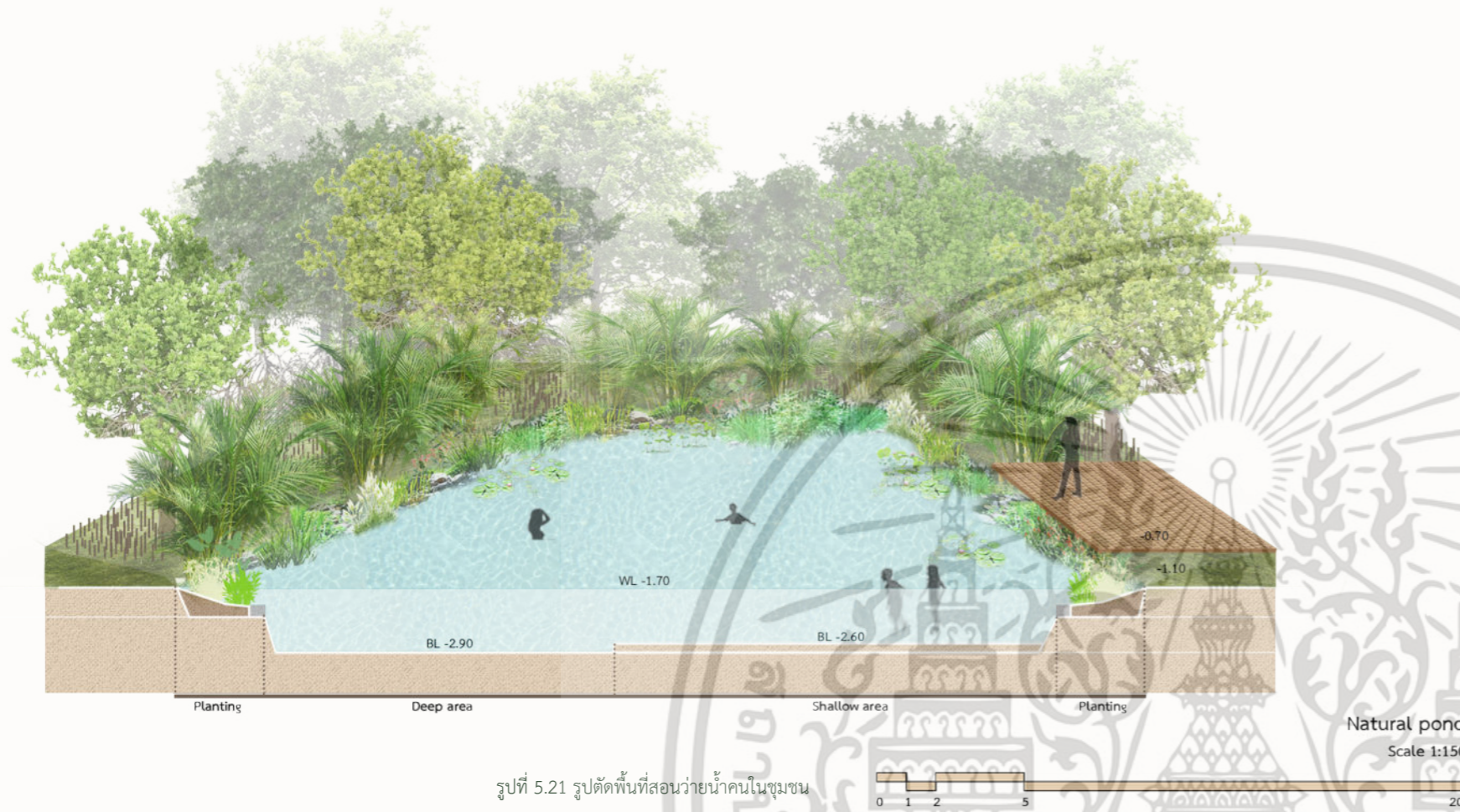
5.3.1.9 รูปตัดพื้นที่เอนกประสงค์ - พื้นที่ต้อนรับ

แสดงให้เห็นพื้นที่สาธารณะสำหรับคนในชุมชน อาราคขนาดใหญ่ที่สามารถรวมคนและจัดกิจกรรมได้ ยังมีพื้นที่ต้อนรับและให้ข้อมูลเกี่ยวกับการฟื้นฟูเวศริมแม่น้ำ



SECTION B

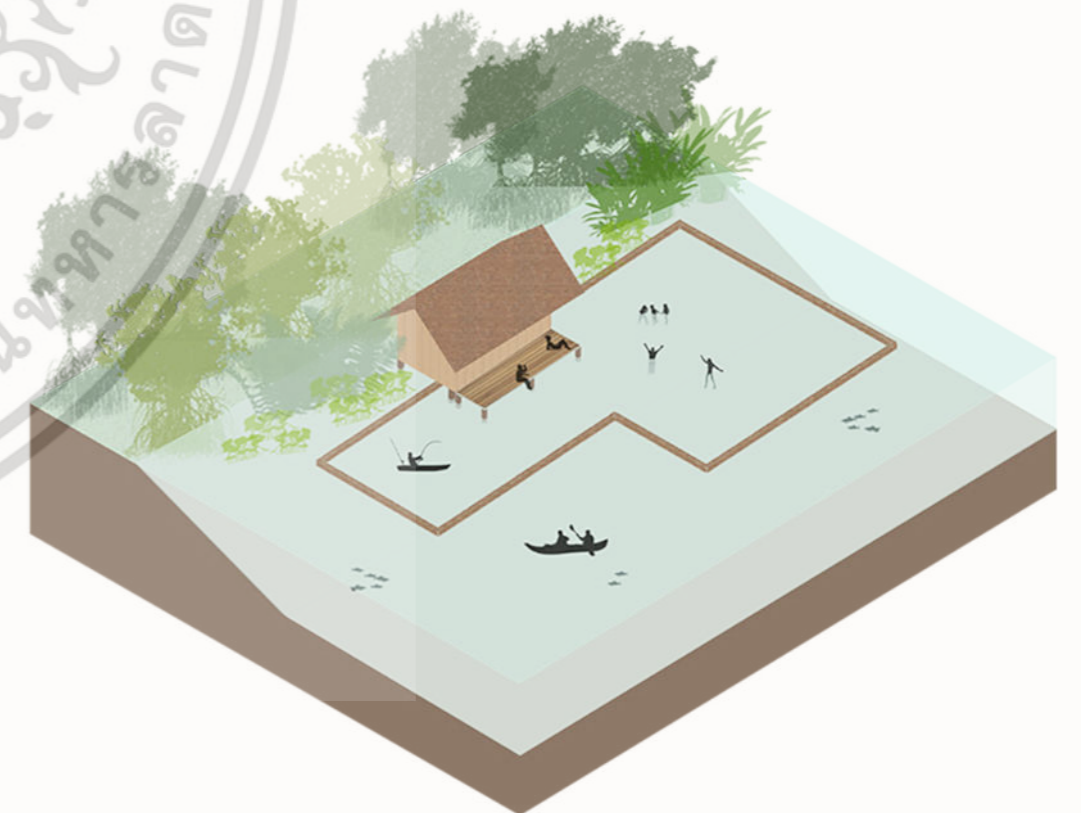
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่ควรเผยแพร่สู่สาธารณะโดยไม่ได้รับอนุญาต
รูปที่ 5.20 รูปตัดพื้นที่เอนกประสงค์ - พื้นที่ต้อนรับ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5.21 รูปตัดพื้นที่สอนว่ายน้ำคนในชุมชน

5.3.1.10 พื้นที่สอนว่ายน้ำ

5.3.1.11 พื้นที่สอนการจับกุ้งและสัตว์น้ำ



รูปที่ 5.22 พื้นที่สอนการจับสัตว์น้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1.12 ทักษณียภาพ ทักษณียภาพพื้นที่ต้อนรับฝั่งพื้นที่อนุเวศริมแม่น้ำ



รูปที่ 5.23 ทักษณียภาพพื้นที่ต้อนรับฝั่งพื้นที่อนุเวศริมแม่น้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนียภาพพื้นที่ฝึกทักษะการว่ายน้ำ



รูปที่ 5.24 ทัศนียภาพพื้นที่ฝึกทักษะการว่ายน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนียภาพพื้นที่สาธารณะสำหรับคนในชุมชน



รูปที่ 5.25 ทัศนียภาพพื้นที่สาธารณะสำหรับคนในชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนียภาพทางเดินศึกษาธรรมชาติ



รูปที่ 5.26 ทัศนียภาพทางเดินศึกษาธรรมชาติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนียภาพพื้นที่ริมแม่น้ำแม่กลอง



รูปที่ 5.27 ทัศนียภาพพื้นที่ริมแม่น้ำแม่กลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนียภาพพื้นที่บริเวณ Mudflat



รูปที่ 5.28 ทัศนียภาพพื้นที่บริเวณ Mudflat

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

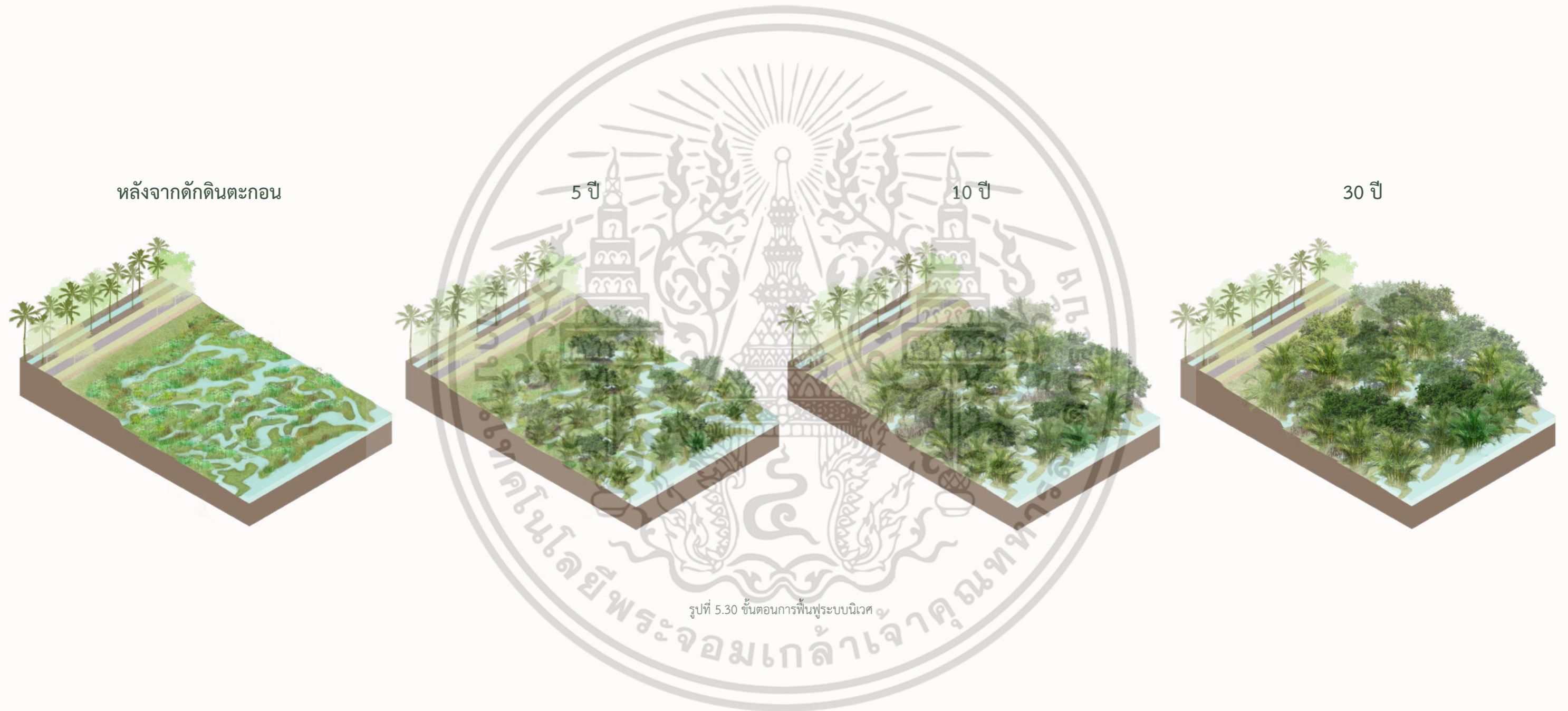
5.3.1.13 ระยะการเปลี่ยนแปลง (Phasing)

ขั้นตอนการรื้อถอนและการตัดตะกอน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในโครงการนี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการฟื้นฟูระบบนิเวศ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2 พื้นที่ศูนย์การเรียนรู้

5.3.2.1 แนวคิดในการออกแบบพื้นที่

ใช้แนวคิดในการออกแบบที่สอดคล้องกับรูปแบบภูมิทัศน์วัฒนธรรม พื้นที่เกษตรกรรมแบบสวนยกร่องที่เป็นภูมิปัญญาที่สำคัญของคนในพื้นที่ รูปแบบอาคารมีการจัดวางแบบล้อมพื้นที่ เพื่อให้เกิดพื้นที่ตรงกลางไว้ใช้ในการจัดกิจกรรมต่างๆ



- 20 ที่จอดรถ
- 21 อาคารต้อนรับและให้ข้อมูลพื้นที่ศูนย์การเรียนรู้
- 22 Edible garden สำหรับร้านอาหารและคาเฟ่
- 23 คาเฟ่ และพื้นที่work shopการทำอาหารจากพืชที่ปลูก
- 24 พิพิธภัณฑ์อาคารเก่าของชุมชน
- 25 ร้านอาหาร
- 26 พื้นที่ตาก ผลผลิตจากสวน
- 27 พื้นที่เรียนรู้การแปรรูปผลผลิตทางการเกษตร
- 28 พื้นที่เรียนรู้การปิ่นและเก็บน้ำตาลมะพร้าว
- 29 อาคารเส้นทางศึกษาร่องสวน
- 30 เส้นทางเรียนรู้ร่องสวน
- 31 เส้นทางศึกษาและอาคารชมวิวสวนเกษตร
- 32 พื้นที่ส่วนบริการและเก็บผลผลิต

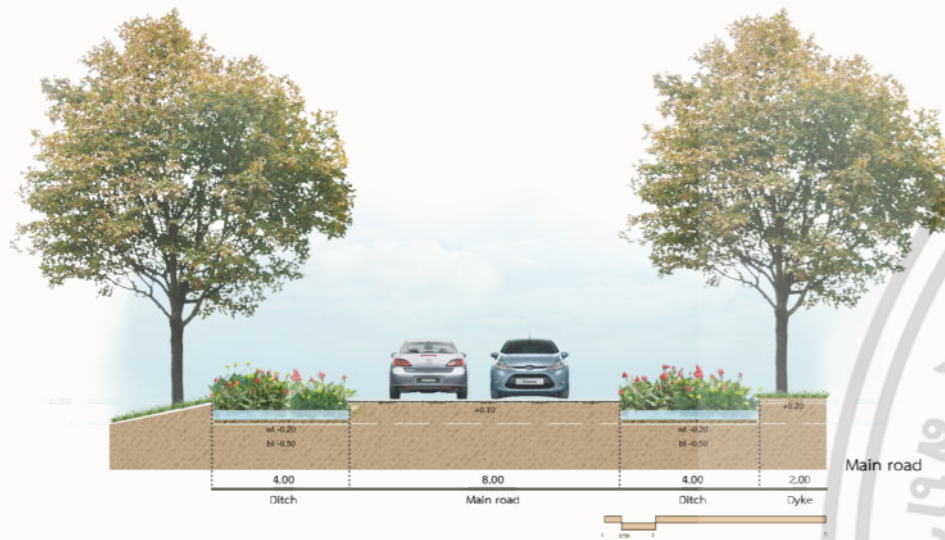


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา รูปที่ 5.31 ผังแม่บทผังชุมชนที่ใช้ประโยชน์ด้านต่างๆ
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2.2 แนวคิดในการออกแบบทางสัญจร

ใช้แนวคิดในการพยายามที่จะคงไว้ซึ่งภูมิทัศน์เดิมของพื้นที่ โดยการใช้ไม้พื้นถิ่น และมีการขุดบ่อเพื่อช่วยในการเก็บน้ำฝน

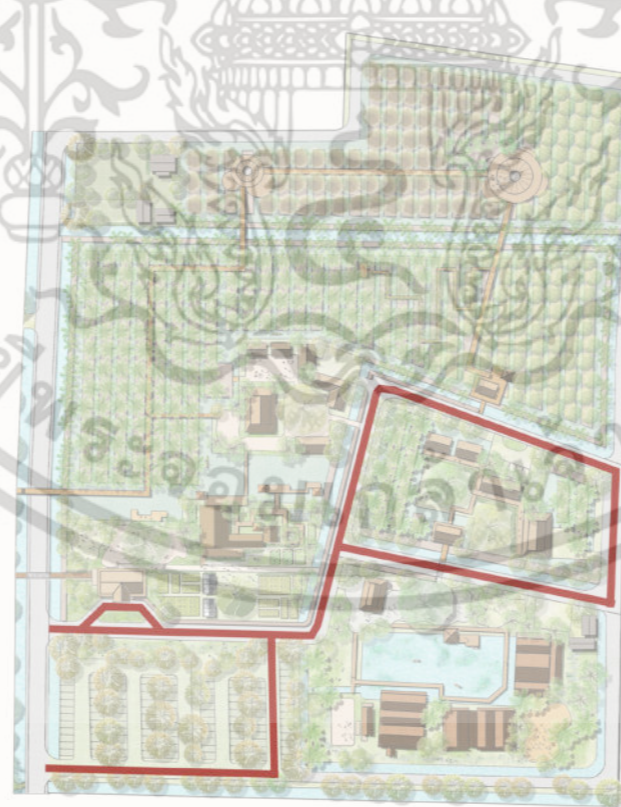
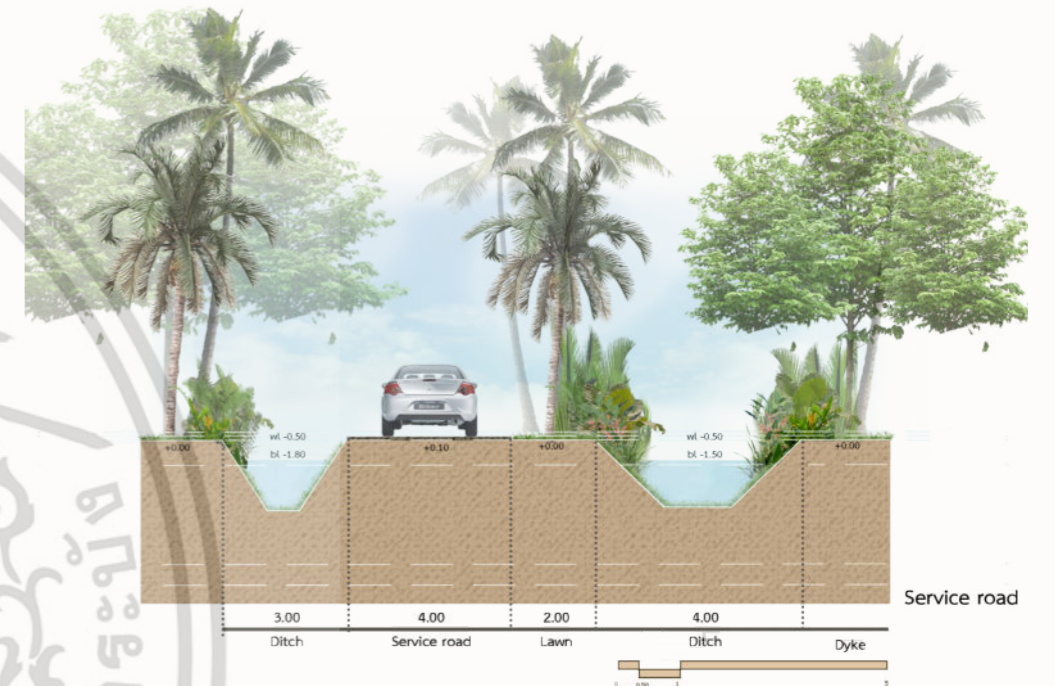
เส้นทางสัญจรหลัก



เส้นทางสัญจรภายในพื้นที่



เส้นทางส่วนบริการ

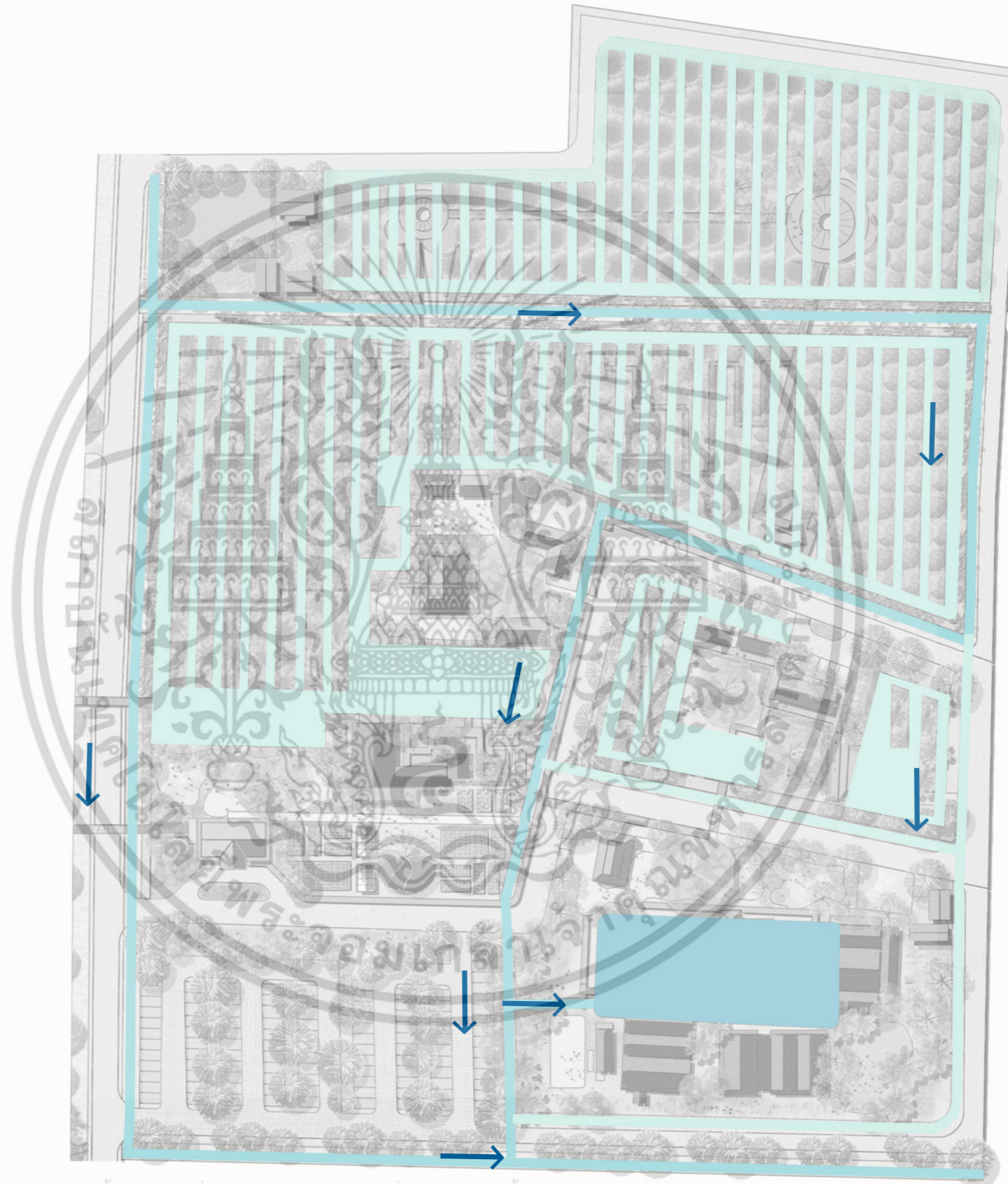


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรู๊ปที่ 5.32 แนวคิดในการออกแบบทางสัญจรอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2.3 แนวคิดในการจัดการน้ำ

ใช้แนวคิดจากภูมิปัญญาการทำสวนแบบยกร่อง มีการขุดลอกคลองลำประโดงเพื่อตึงน้ำเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมผ่านเข้าไปบริเวณร่องสวนและสามารถกักเก็บไว้ใช้ในช่่วงหน้าแล้ง นอกจากนี้ยังช่วยในการป้องกันน้ำเค็มเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรมได้

บริเวณพื้นที่ส่วนอื่นในโครงการมีการขุดสระเพื่อใช้ในการกักเก็บน้ำและเป็นพื้นที่พักผ่อนได้



← ทิศทางการไหลของน้ำ

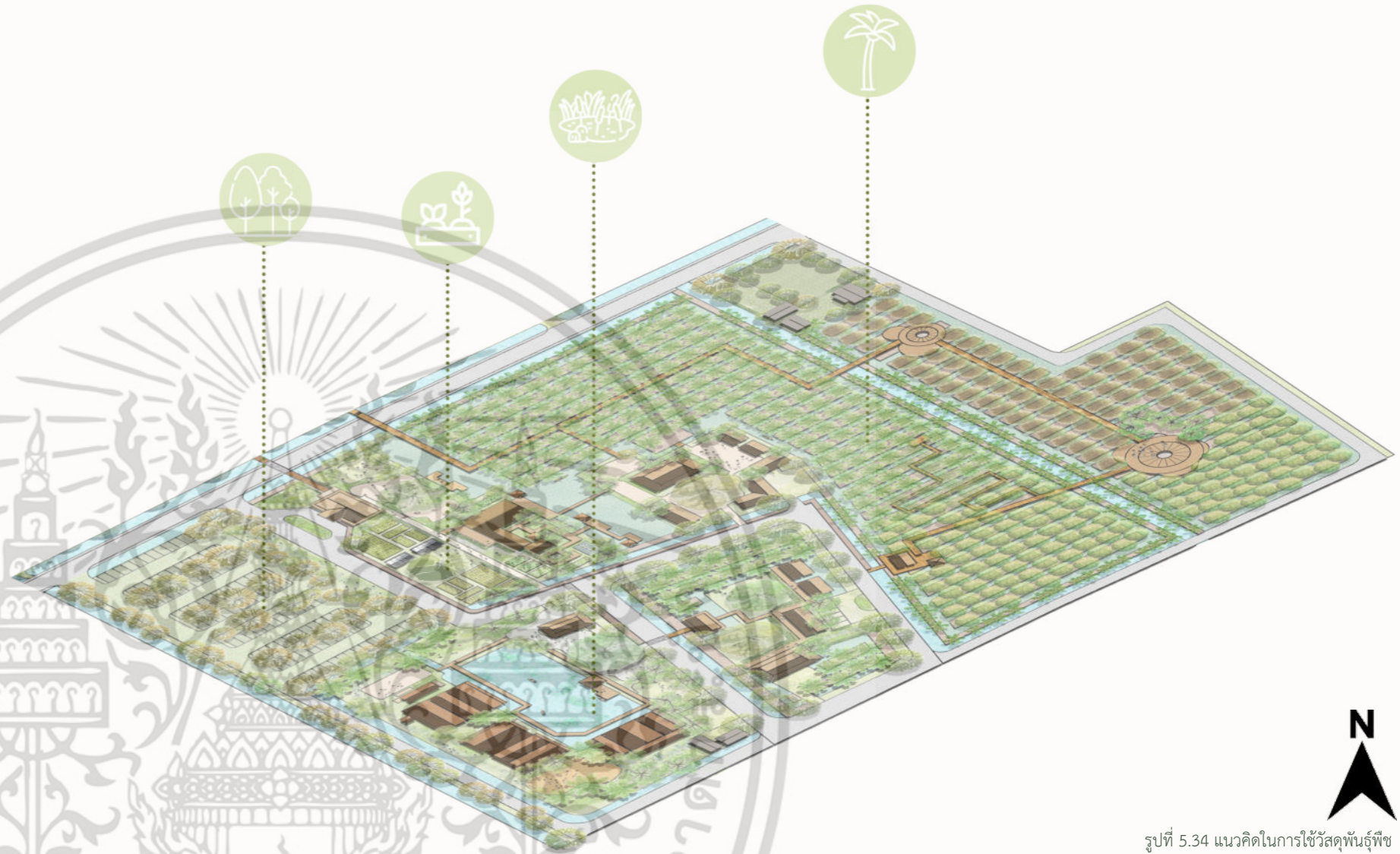


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อกรูที่ 5.33 แนวคิดในการจัดการน้ำให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2.4 แนวคิดในการใช้วัสดุพันธุ์พืช

ใช้พืชพื้นถิ่นที่มีในท้องที่เป็นหลัก

ไม้ยืนต้น	นนทรี	กัลปพฤกษ์	ทุหู	ประดู่		
	<i>Peltophorum pterocarpus</i>	<i>Cassia bakeriana</i>	<i>Diospyros buxipholia</i> (Blume) Hiern	<i>Pterocarpus macrocarpus</i>		
สวนเตียน	คะน้า	กะเพรา	ผักก้านตรง	ผักหวานบ้าน	เอื้องหมายนา	
ผักสวนครัว	<i>Brassica oleracea</i> Alboglabra Group	<i>Ocimum tenuiflorum</i>	<i>Colubrina Brongn</i>	<i>Sauropus androgynuscl</i> Merr.	<i>Cheilocostus speciosus</i>	
พริก	พริกขี้หนู	พริกไทย	กระเทียม	หอม	พริกมันบางช้าง	
	<i>Capsicum spp.</i>	<i>Ardisia polycephala</i> Wall ex. ADC.	<i>Piper nigrum</i>	<i>Allium sativum</i>	<i>Allium cepa</i>	<i>Capsicum annuum</i>
ดอกไม้กินได้	อัญชัน	กุหลาบมอญ	มะลิ	คาโมมายด์		
	<i>Clitoria ternatea</i>	<i>Rosaxdamascena</i>	<i>Jasminum</i>	<i>Matricaria chamomilla</i>		
	แห่นางดำ	ผักตบชวา	บัว			
	<i>Azolla</i>	<i>Eichhoria crassipes</i>	<i>Nymphaeaceae</i>			
ไม้ผล	กล้วย	ส้มโอขาวใหญ่	มะพร้าวน้ำหอม	ลิ้นจี่คอมล้าเจียง	โกโก้	
พืชยืนต้น	<i>Musa x paradisaca</i>	<i>Pumelo, shaddock-citris</i> <i>maxima (BURM.F)</i>	<i>Cocos nucifera</i>	<i>Litchi chinensis sonn.</i>	<i>Theobroma cacao</i>	
	กาแฟ	สับปะรด	ถั่วบราซิล	ถั่วลิสง		
	<i>Coffea robusta</i> Pierre ex Froehner L.	<i>Ananas comosus</i>	<i>Phaseolus vulgaris</i>	<i>Arachiis hypogaea</i>		
			Pinto Group			



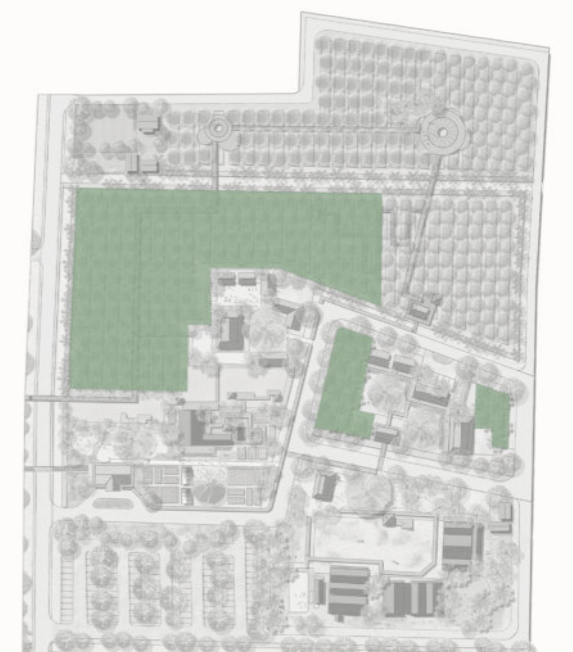
รูปที่ 5.34 แนวคิดในการใช้วัสดุพันธุ์พืช



รูปที่ 5.35 ฝั่งแสดงบริเวณพื้นที่สวนลิ้นจี่



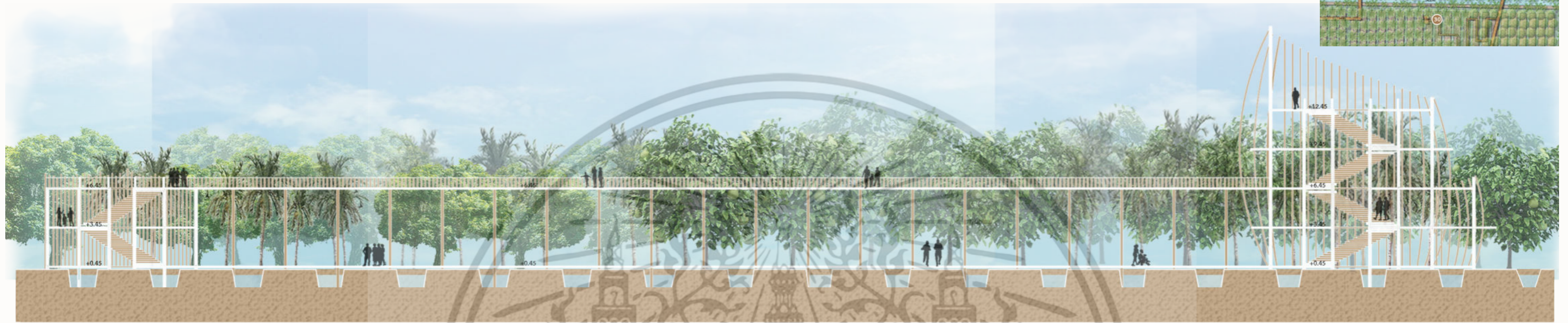
รูปที่ 5.36 ฝั่งแสดงบริเวณพื้นที่สวนส้มโอ



รูปที่ 5.37 ฝั่งแสดงบริเวณพื้นที่สวนมะพร้าว

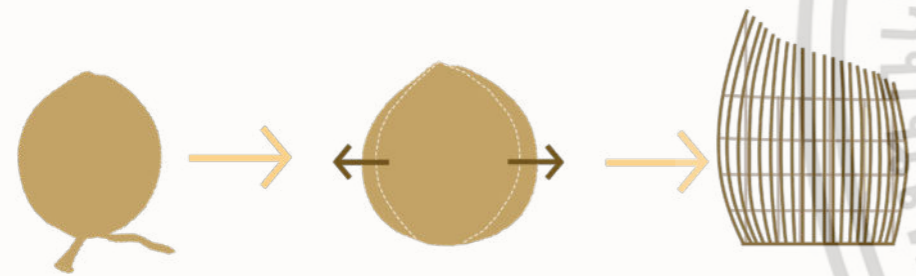
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์อื่นใด
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2.5 แบบขยาย
เส้นทางชมวิวร่องสวน

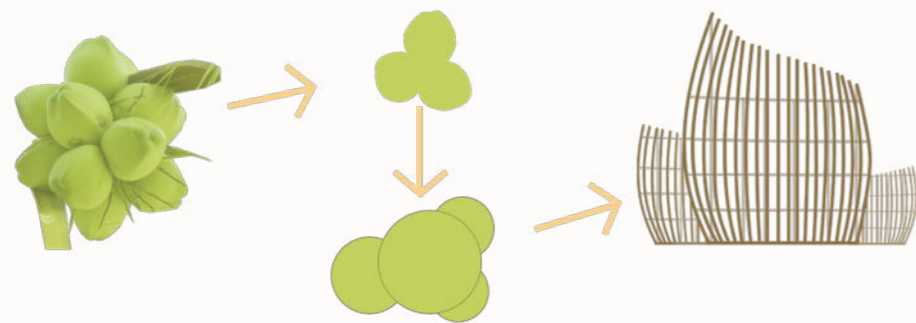


รูปที่ 5.38 รูปตัดเส้นทางชมวิวร่องสวน

แนวคิดในการออกแบบอาคารชมวิว



ถอดรูปทรงอาคารจากรูปทรงของลูกมะพร้าว มีการปรับขนาดเพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานและเลือกใช้วัสดุที่เป็นไม้เพื่อให้เหมาะสมกับบริบทพื้นที่



การจัดวางอาคารชมวิว ได้แนวคิดจากรูปทรงของทะเลียมะพร้าว

รูปที่ 5.39 แนวคิดในการออกแบบอาคารชมวิว



รูปที่ 5.40 ทศนียภาพถนนทางชมวิวร่องสวน

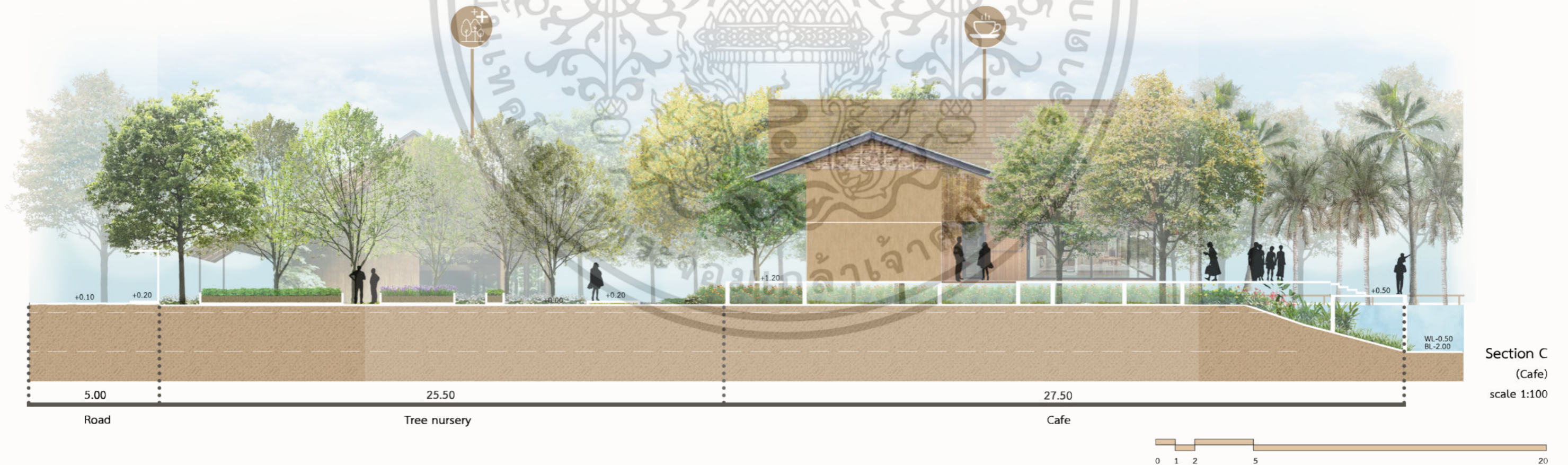
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2.6 รูปตัดพื้นที่แปรรูป - ร้านอาหาร



รูปที่ 5.41 รูปตัดพื้นที่แปรรูป - ร้านอาหาร

5.3.2.7 รูปตัดแปลงสวนครัว - คาเฟ่



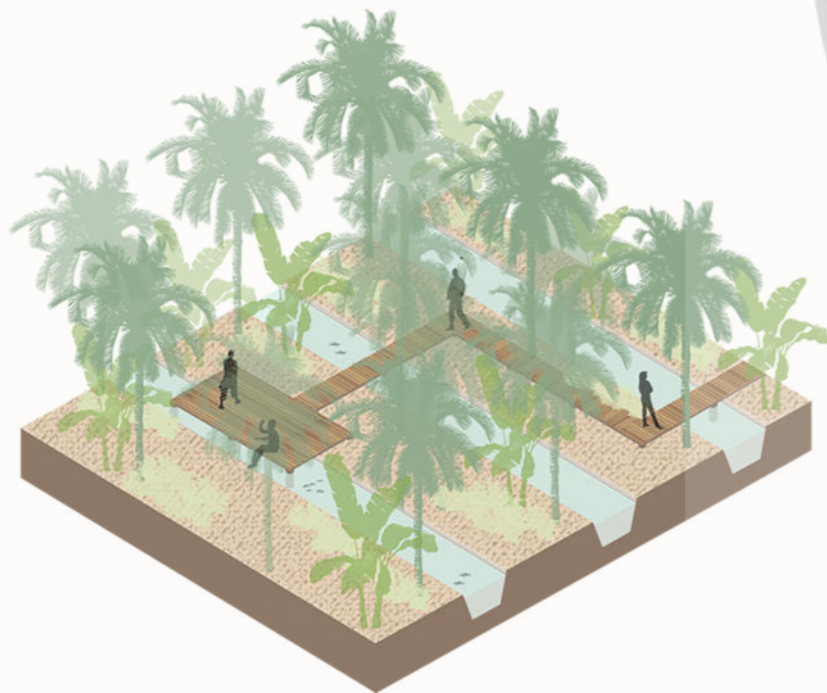
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับรูปที่ 5.42 รูปตัดแปลงสวนครัว - คาเฟ่ อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2.8 Isometric



Coconut Collecting Practice Area

รูปที่ 5.43 พื้นที่สอนการเก็บน้ำตาลมะพร้าว



Orchard Trail

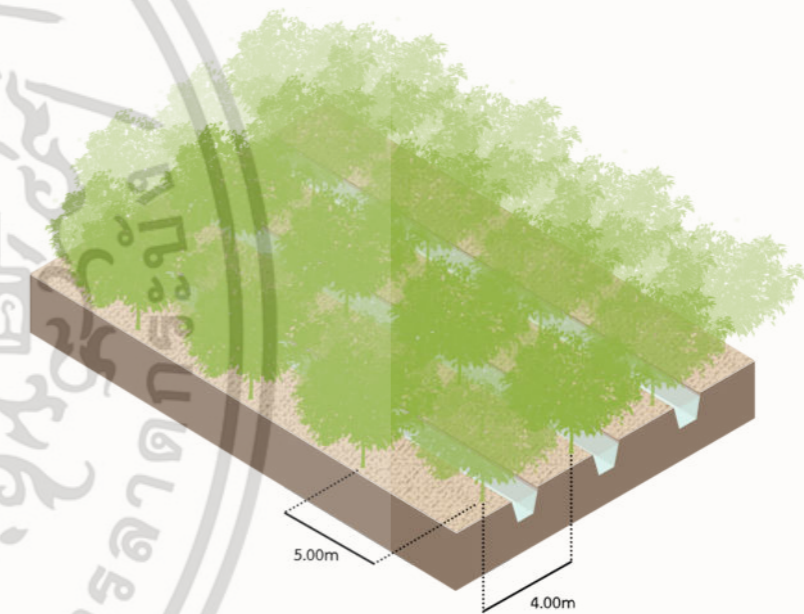
รูปที่ 5.44 ทางเดินชมวิวร่องสวน



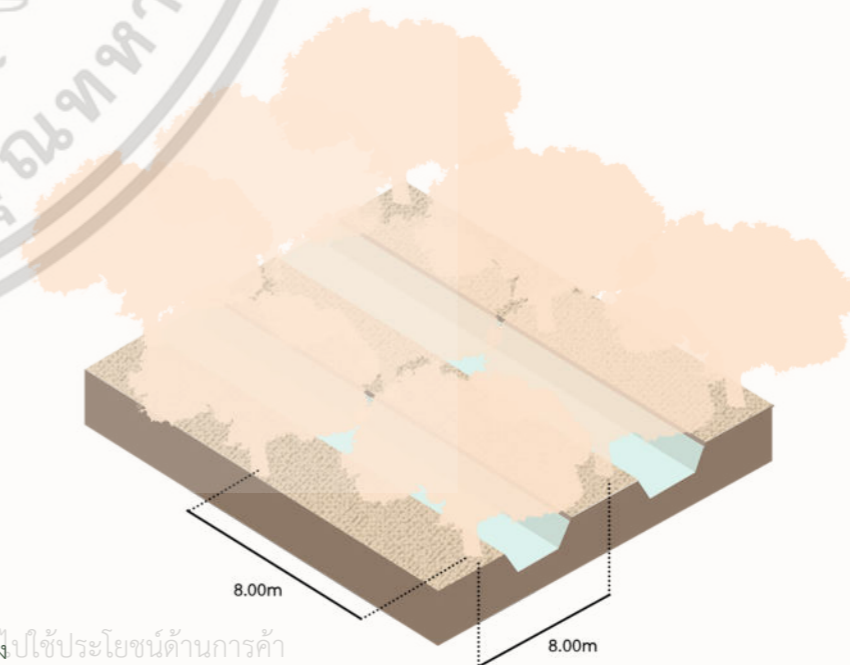
รูปแบบการปลูกพืชชนิด
ต่างๆในสวนยกร่อง



Coconut Planting



Pomelo Planting



Lynchee Planting

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการรูปที่ 5.45 รูปแบบการปลูกพืชชนิดต่างๆในสวนยกร่องไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2.9 ทัศนียภาพ ทัศนียภาพพิพิธภัณฑ์อาคารเก่าในชุมชน



รูปที่ 5.46 ทัศนียภาพพิพิธภัณฑ์อาคารเก่าในชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนียภาพจากคาเฟ่ไปยังพื้นที่แปรรูปและร่องสวน



รูปที่ 5.47 ทัศนียภาพจากคาเฟ่ไปยังพื้นที่แปรรูปและร่องสวน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนียภาพลานเอนกประสงค์พื้นที่แปรรูป



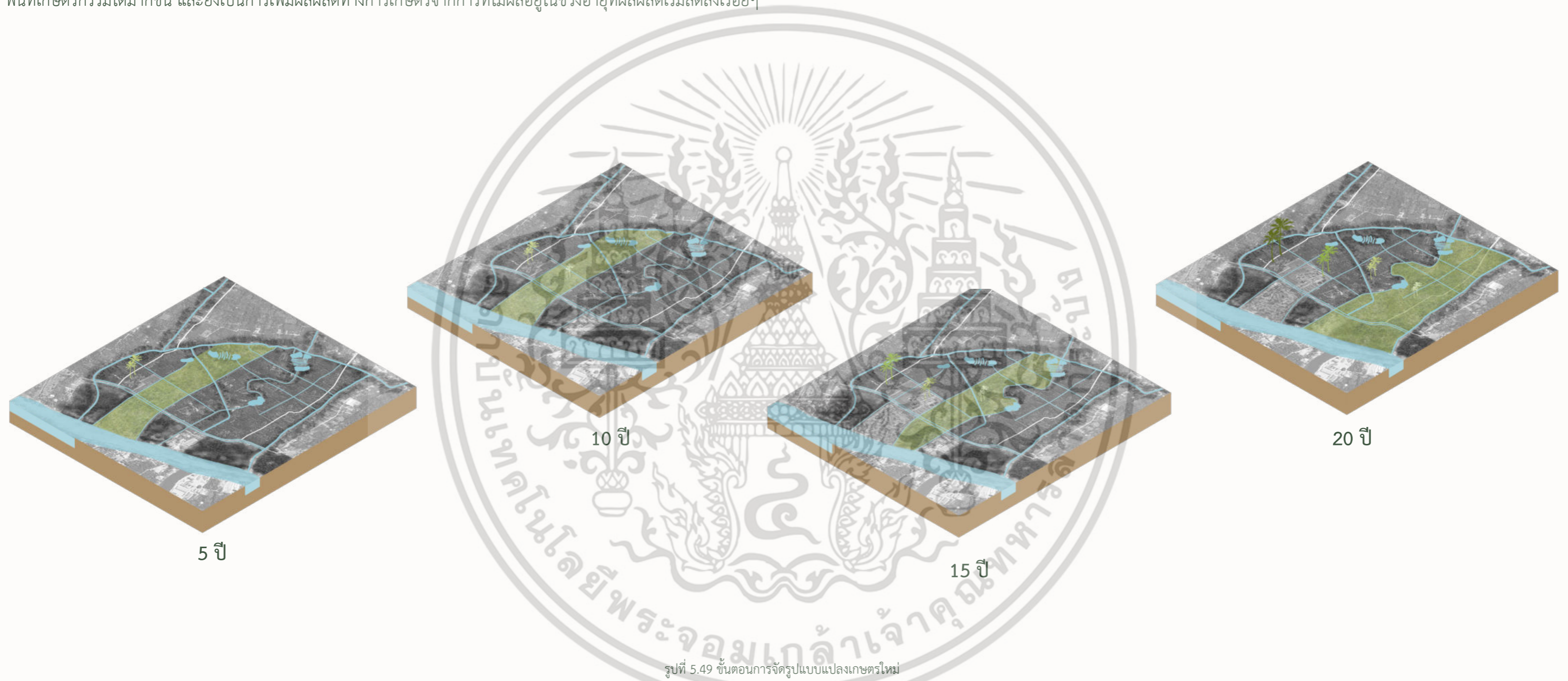
รูปที่ 5.48 ทัศนียภาพลานเอนกประสงค์พื้นที่แปรรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.2.10 ขั้นตอนการเปลี่ยนแปลง (Phasing)

ขั้นตอนการจัดรูปแบบแปลงเกษตรใหม่

มีการจัดการรูปแบบพื้นที่เกษตรกรรมแนวใหม่ให้สอดคล้องกับแนวลำประโดงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรับน้ำเข้าพื้นที่เกษตรกรรมได้มากขึ้น และยังเป็นการเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรจากการที่ไม่ผลอยู่ในช่วงอายุที่ผลผลิตเริ่มลดลงเรื่อยๆ



รูปที่ 5.49 ขั้นตอนการจัดรูปแบบแปลงเกษตรใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



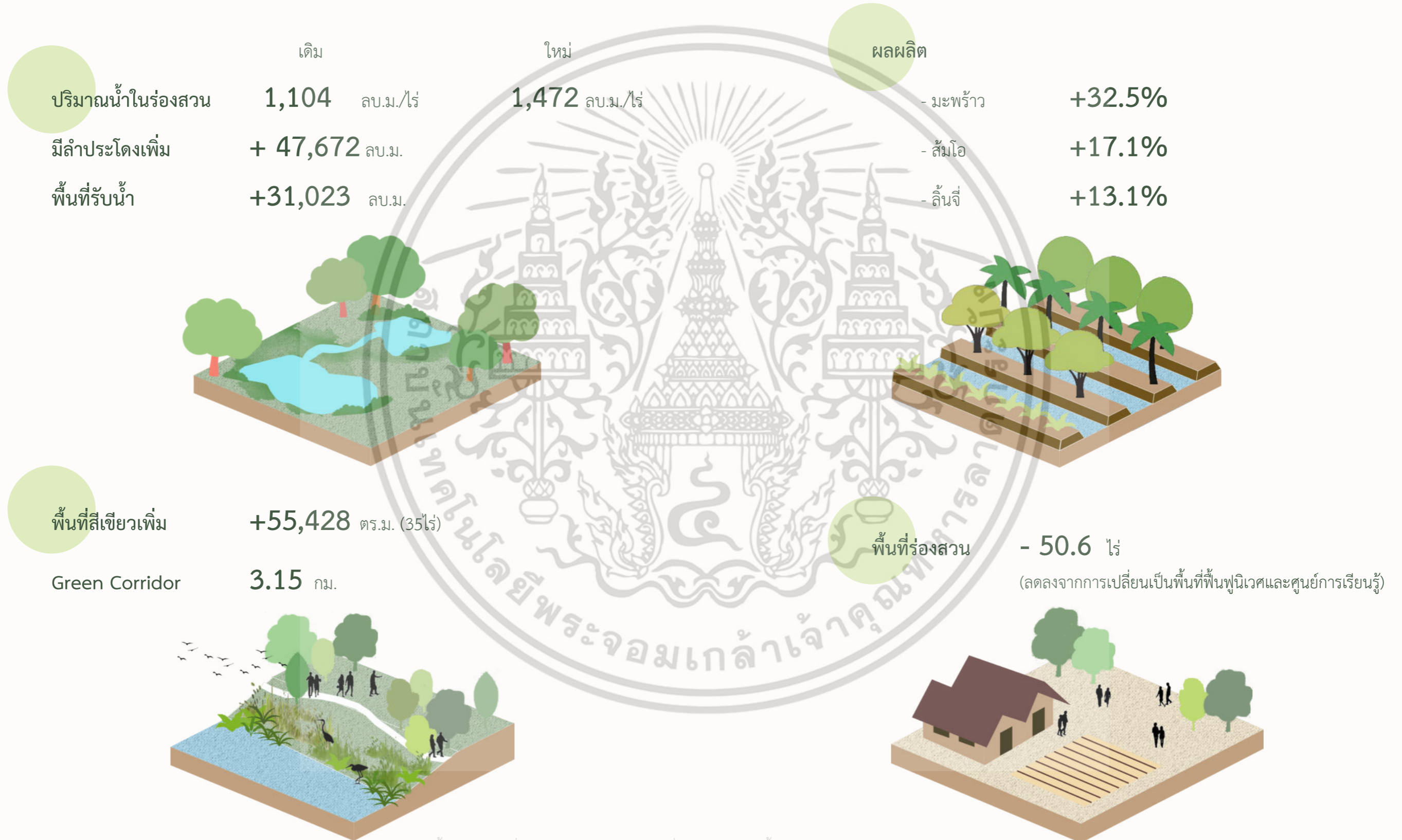
CONCLUSION

บทที่ 6 บทสรุปโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทสรุปโครงการ

จากโครงการของเราสรุปได้ว่าสามารถช่วยในการฟื้นฟูพื้นที่เกษตรกรรมได้จากปริมาณผลผลิตที่เพิ่มมากขึ้นและเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับคนในชุมชน แต่จากที่มีการขุดลำประโดงเพิ่มทำให้พื้นที่ทำเกษตรกรรมลดลง แต่มีความสามารถในการเพิ่มพื้นที่รับน้ำได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังเป็นการเพิ่มพื้นที่แหล่งเรียนรู้ให้กับคนในชุมชน และคนภายนอกที่สนใจอีกด้วย



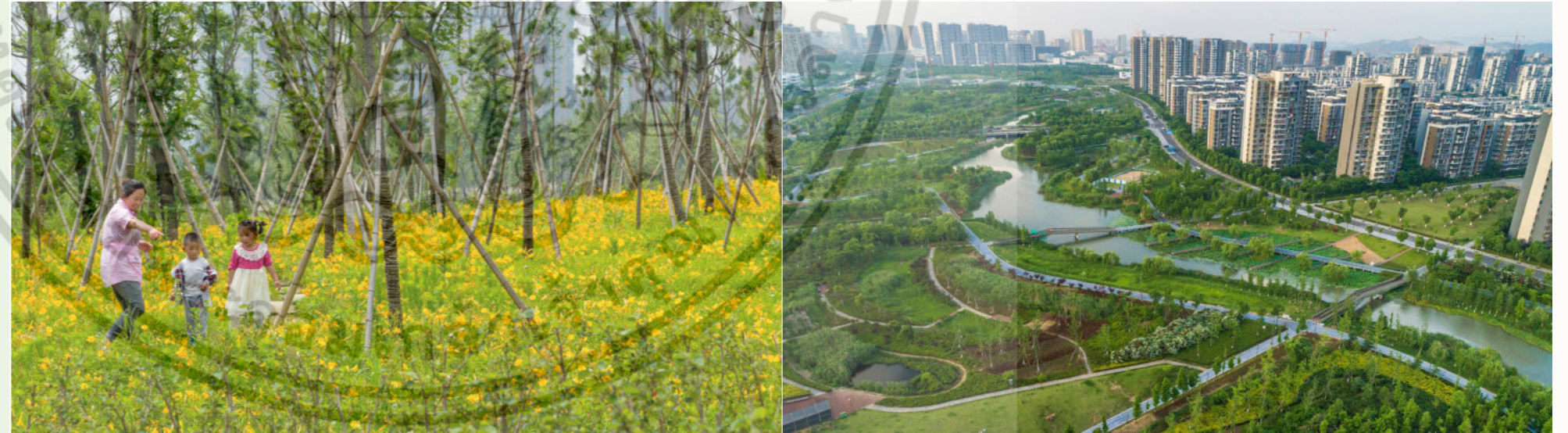
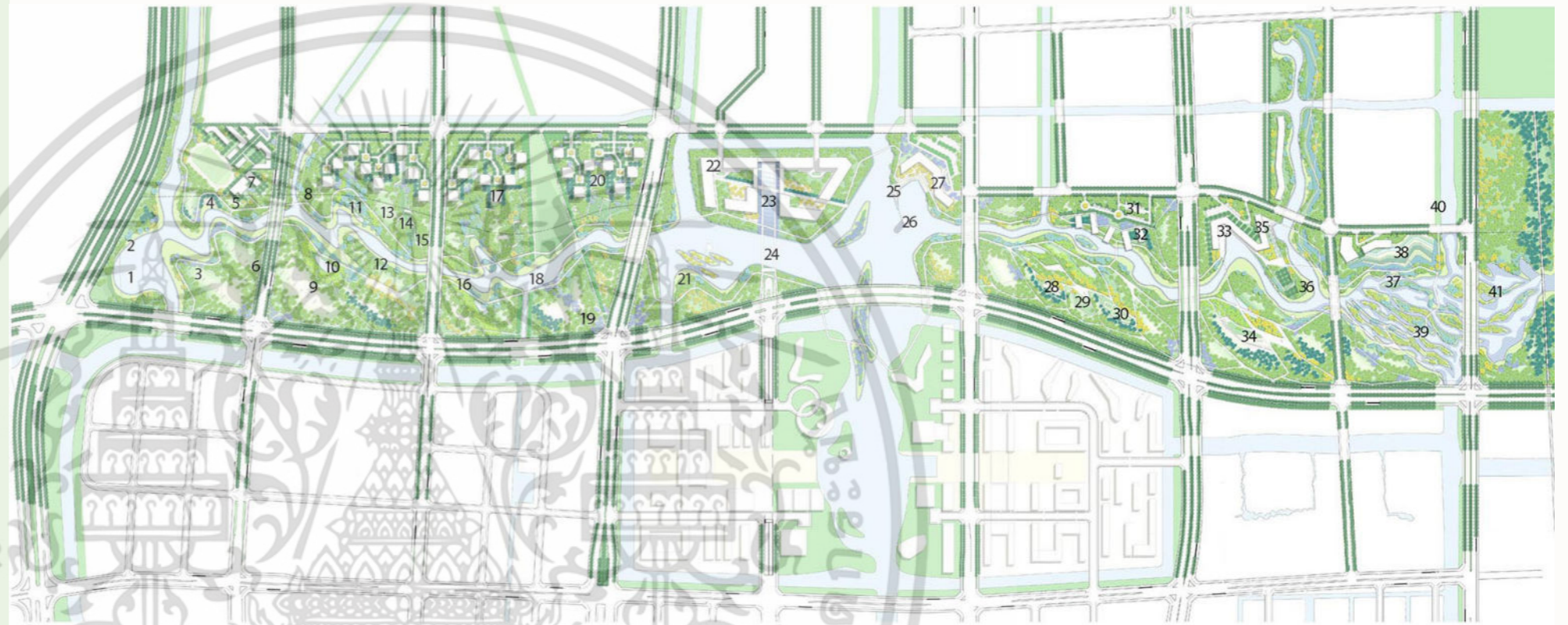
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานที่ออกจากรัฐบาลเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
รูปที่ 6.1 บทสรุปโครงการ
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

กรณีศึกษาที่ 1 : NINGBO EAST NEW TOWN ECO CORRIDOR

พื้นที่ตั้งโครงการ : Ningbo, Zhejiang, China

พัฒนาพื้นที่อุตสาหกรรมที่เคยเป็นพื้นที่เกษตรกรรมเก่า ให้กลายเป็นโครงสร้างพื้นฐานสีเขียวของเมือง ทำหน้าที่เป็นเหมือนตัวกรองที่มีชีวิต โดยใช้กลยุทธ์ในเรื่องของน้ำ พืชพันธุ์ และภูมิประเทศ เพื่อเชื่อมต่อระหว่างคนและสิ่งแวดล้อม กลายเป็นพื้นที่พักผ่อน แหล่งเรียนรู้ และพื้นที่ทางวัฒนธรรมของเมือง



รูปที่ 6.2 ภาพแสดงกรณีศึกษาที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

กรณีศึกษาที่ 2 : SANYA MANGROVE PARK

พื้นที่ตั้งโครงการ : Sanya, China

ต้องการฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนเดิมที่ถูกทำลายจากการขยายตัวของเมือง โดยกลยุทธ์ที่ใช้มาจากกระแสน้ำและกระแสน้ำที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศ ออกมาเป็นรูปฟอร์มแบบ inter-locked fingers ที่ช่วยเร่งระยะเวลาในการฟื้นฟู มีพื้นที่บำบัดน้ำก่อนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ และยังเป็นพื้นที่พักผ่อนสำหรับคนเมือง



รูปที่ 6.3 ภาพแสดงกรณีศึกษาที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

กรณีศึกษาที่ 3 : MINGHU WETLAND PARK

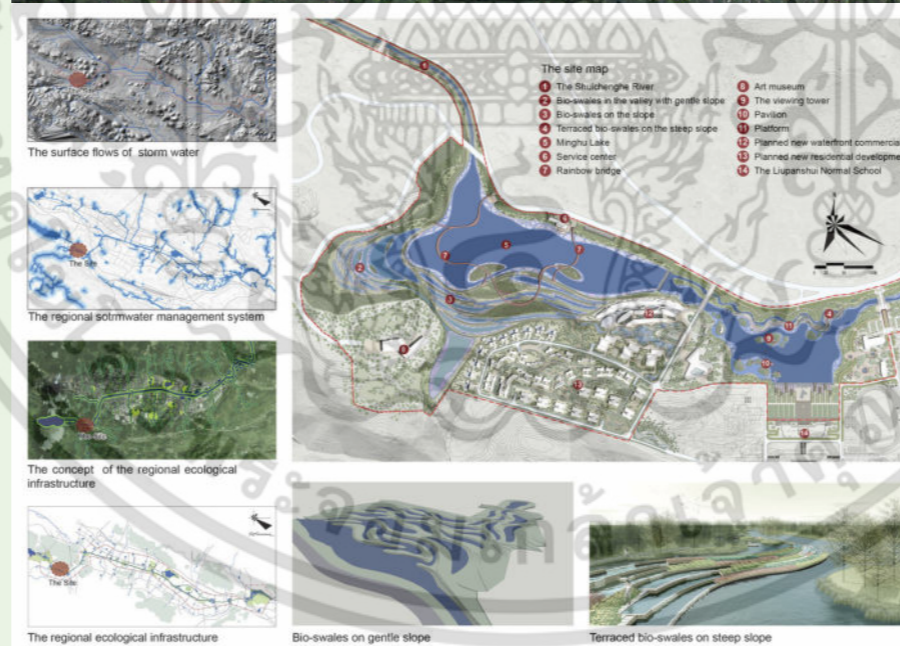
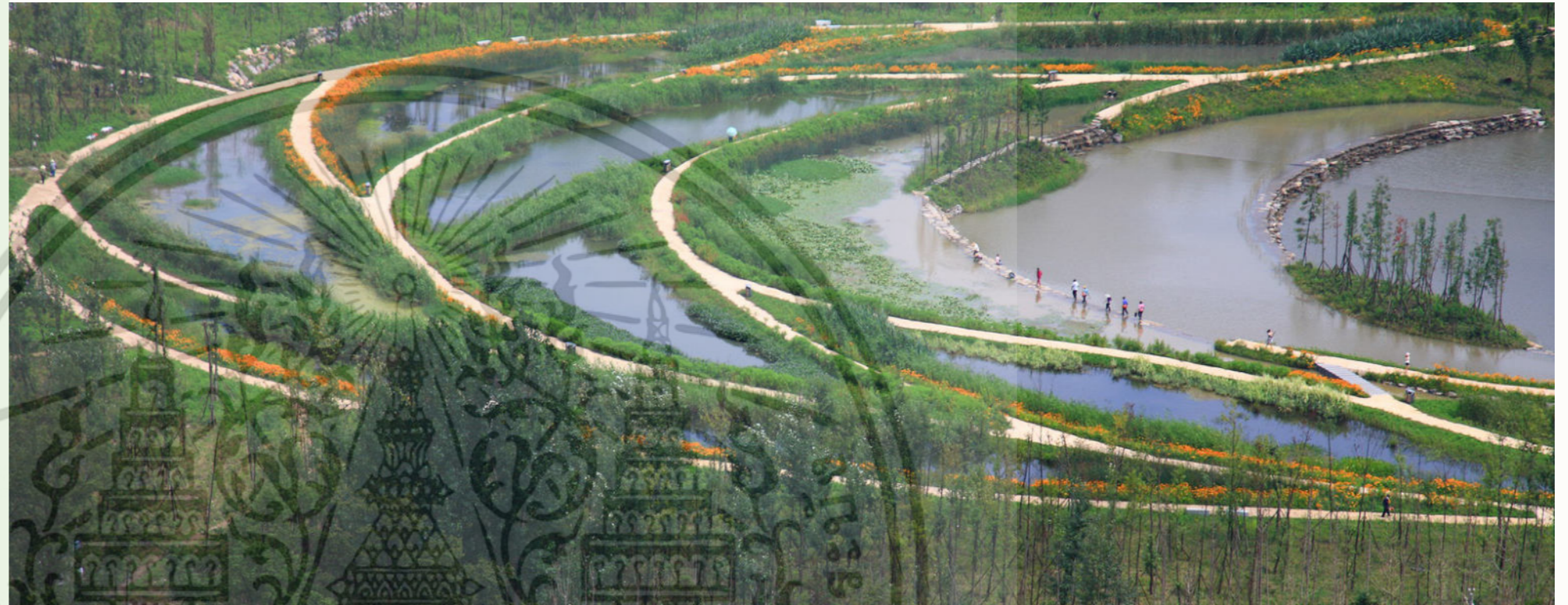
พื้นที่ตั้งโครงการ : Liupanshui, Guizhou, China

ต้องการฟื้นฟูระบบนิเวศและเป็นพื้นที่รีมน้ำที่มีคุณภาพที่ดีขึ้นให้กับเมืองโดยการเปลี่ยนให้กลับไปเป็นเส้นทางแห่งชีวิตผ่านการใช้พืชพันธุ์และเชื้อนธรรมชาติ

เป้าหมาย คือ

1. แก้ปัญหาน้ำที่เป็นมลพิษ
2. ปัญหาน้ำท่วมและการไหลบ่าของน้ำฝน
3. สร้างพื้นที่สาธารณะ

โดยชะลอการไหลของน้ำ สร้างพื้นที่กักเก็บน้ำและฟื้นฟูก่อนไหลกลับลงแม่น้ำสาธารณะ ใช้พืชพันธุ์ในการช่วยบำบัดและเป็นพื้นที่พักผ่อนของคนเมือง



รูปที่ 6.4 ภาพแสดงกรณีศึกษาที่ 3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

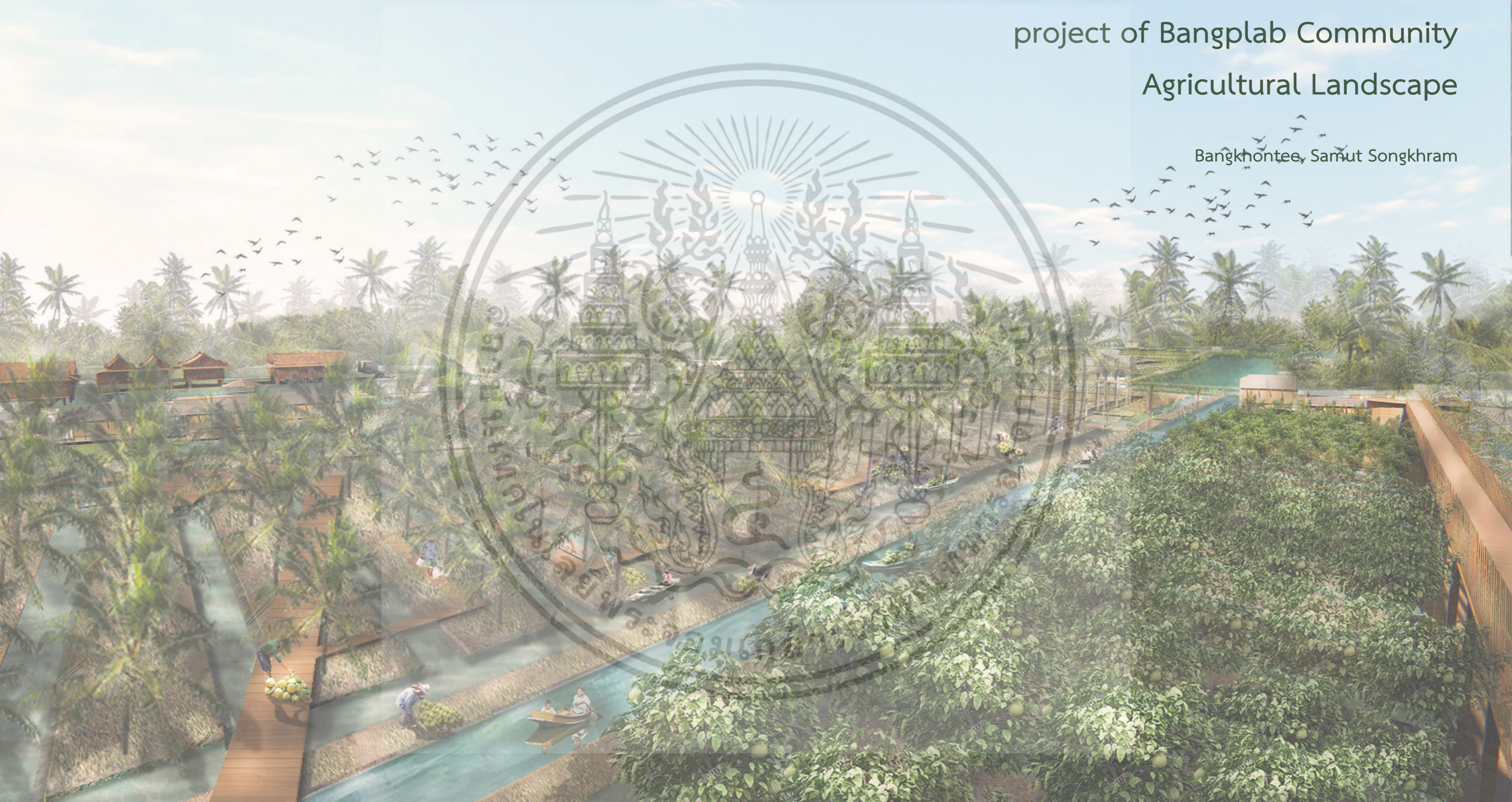
บรรณานุกรม

- ความสัมพันธ์ของการตั้งถิ่นฐาน จังหวัดสมุทรสงคราม
 ชนิดกาญจน์ จินใจตรง, กฤตพร หัวเจริญ, ภูมิทัศน์วัฒนธรรมของชุมชนดั้งเดิมจังหวัดสมุทรสงคราม (วารสารวิชาการคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สจล. ,2563) ,หน้า22-30
- การทำเกษตร สมุทรสงคราม
 นางสาว ชุติสรุ สุขใจ,โครงการเรียนรู้วิถีชีวิตริมแม่น้ำแม่กลอง (วิทยานิพนธ์หลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต สาขาวิชาสถาปัตยกรรม มหาวิทยาลัยศรีปทุม , 2560),หน้า18-19
- ความหลากหลายของเรือนพื้นถิ่น
<http://www.academia.edu/11808146/ความหลากหลายของเรือนพื้นถิ่นทรงไทยในจังหวัดสมุทรสงคราม>
- การบำบัดด้วยพืช
 Senzia M., Mashauri D., Mayo A. (2003) Suitability of constructed wetlands and waste stabilisation ponds in wastewater treatment: nitrogen transformation and removal. Physics and Chemistry of the Earth. 28:1117–1124.
- ระบบบำบัดน้ำเสียแบบบึงประดิษฐ์ (Constructed Wetland)
<https://reder.red/constructed-wetland-05-06-2020/>
- ความเป็นมาของมะพร้าว
https://www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2020/10/%E0%B8%AA%E0%B8%96%E0%B8%B2%E0%B8%99%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0%B8%93%E0%B9%8C%E0%B8%A1%E0%B8%B0%E0%B8%9E%E0%B8%A3%E0%B9%89%E0%B8%B2%E0%B8%A7_%E0%B8%81%E0%B8%A3%E0%B8%81%E0%B8%8E%E0%B8%B2%E0%B8%84%E0%B8%A163.pdf
- มะพร้าวน้ำหอม
<https://www.doa.go.th/hc/chumphon/wp-content/uploads/2020/02/aromatic-coconut.pdf>
- ภูมิปัญญาการทำน้ำตาลมะพร้าว
<https://sites.google.com/site/1155305040140acc55a/khxmul-silpa-wathnthrrm-laea-phumipayya-thxng-thin/phu-mipa>
- พืชที่ปลูกได้ในพื้นที่ดินเค็ม
<https://farmerspace.co/วิธีการปลูกพืชในพื้นที่/>
<http://www.samrancom.com/salt.pdf>
- การทำเกษตร สมุทรสงคราม
<https://www.lib.ku.ac.th/KUCONF/KC0901085.pdf>
- สัตว์ท้องถิ่น สมุทรสงคราม
<http://www.thaiheritage.net/nation/oldcity/samutsongkram1.htm>
- สัตว์ท้องถิ่น สมุทรสงคราม
<http://www.thaiheritage.net/nation/oldcity/samutsongkram1.htm>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

The restoration and development
project of Bangplab Community
Agricultural Landscape

Bangkhontee, Samut Songkhram



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จได้ด้วยความสนับสนุนและความกรุณาจากบุคคลหลายท่าน จึงขอแสดงความขอบคุณทุกท่านมา ณ ที่นี้

อาจารย์ พลกฤติ กฤตโยภาส(อาจารย์โต) อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เล่มนี้ ที่คอยให้คำแนะนำ ให้ความรู้ เคี่ยวเข็ญและอดทนกับความพุดไม่รู้เรื่องและความไม่แน่นอนของข้าพเจ้า ตั้งแต่ในชั้นปีต้นๆจนถึงชั้นปีที่5 แต่อาจารย์ก็พยายามที่จะเข้าใจและยินดีที่จะรับฟังเสมอมา ขอขอบคุณอาจารย์ที่เสียสละเวลามาช่วยตรวจงานจนทำให้เกิดเป็นผลงานชิ้นนี้ขึ้นมา

อาจารย์ธรรณฤทธิ์ ธนโกเศศ(อาจารย์ไก่) ที่คอยให้คำปรึกษาและคอยรับฟังเสียงบ่นของเด็กๆตลอดมา ถึงแม้อาจารย์จะไม่ค่อยมีเวลาแต่ก็ยังเต็มที่กับนักศึกษาทุกครั้งและพร้อมที่จะให้ความรู้อยู่เสมอ

อาจารย์อิทธิพันธ์ุ ตรีตระการ(อาจารย์น้ำ) ที่คอยชี้แนะในหลายๆจุดที่อาจจะมองไม่เห็น แต่ช่วยให้งานมีความสมบูรณ์และถูกต้องมากขึ้น เป็นผู้รับฟังปัญหาและเรื่องต่างๆที่มีสาระบ้าง ไม่มีสาระบ้างของเด็กๆ และคอยเล่นดนตรีเพื่อช่วยให้ไม่เครียด ขอขอบคุณค่ะ

อาจารย์LAKทุกท่าน ที่สอนและให้ความรู้ตลอดมา อาจารย์ไม่ใช่แค่สอนความรู้แต่ยังสอนทักษะการใช้ชีวิตให้ด้วย อาจารย์ทุกท่านทุ่มเทและเต็มใจที่จะมอบความรู้ให้ ขอขอบคุณมากมายนะคะ

เบล ตะวัน ฝ่าย ที่คอยรับฟังการบ่น ความเศร้า และคอยปลอบว่าเราจะจบไปด้วยกัน หมิว โอปอ ที่ช่วยแปลคำพูดของอาจารย์ให้คนเขลาอย่างข้าพเจ้าเข้าใจและช่วยเหลือในด้านต่างๆเกี่ยวกับงานเป็นอย่างดี เพื่อนๆLAK03 และเพื่อนๆ Aileen ทุกคนที่อยู่ร่วมกันมา5ปี ทั้งสนุกทั้งเศร้าทั้งเครียดเราผ่านมาด้วยกันหมดเลย เป็นกำลังใจให้กันมาตลอด ยินดีที่ได้รู้จักทุกคนมาก

พริกหวาน ที่เข้าใจคนเรียน5ปีเหมือนกันและคอยให้กำลังใจกันมาตลอด มีน เพื่อนสถาปัตยกรรมที่เราเข้าใจกันและกันมากและคอยถามตลอดว่าเป็นยังไงบ้าง เดือดไหม เราจะผ่านมันไปได้เพราะเราต้องผ่าน เพื่อนๆโรงเรียนเก่าที่เป็นกำลังใจมาตลอดตั้งแต่รู้ว่าเข้ามาเรียนที่คณะนี้

พีจิ้น พีแพรว พี่อั้ง น้องแพรว คอยถามอาการ ฟังเสียงบ่นและเสียงร้องไห้ ให้กำลังใจ และให้ความช่วยเหลือข้าพเจ้ามาโดยตลอดทำให้ข้าพเจ้าสามารถทำงานชิ้นนี้ได้อย่างเสร็จสมบูรณ์

สายรหัส 79 11 102 ที่ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจตลอด5ปีที่เรียนอยู่ ทุกคนทำให้รู้สึกว่าจะถ้าไม่ได้มาเรียนที่นี้คงไม่เจอกับคนใจดีแบบนี้

ครอบครัว ป้า ม้า เจ้ ที่เป็นทั้งกำลังใจ ทั้งกำลังใจทรัพย์ ให้ข้าพเจ้าสามารถมาเรียนที่นี่ได้อย่างดี เป็นคนที่ทำให้ข้าพเจ้ารู้ว่าอยากทำอะไรในอนาคต ไม่เคยกดดันและซัพพอร์ตทุกเรื่องเท่าที่จะทำได้ อุโน่ นมสด มังกร เต็งสี แจน เซวา ที่ในเวลาที่ท้อแท้แต่ก็รู้สึกว่าจะได้รับกำลังใจ ถ้าไม่มีครอบครัวของข้าพเจ้าคงไม่มีข้าพเจ้าในวันนี้

เตนล์ คิมโดยอง จองแจฮยอน ลีแทยง จอนหนีซอ มาร์คลี ลีเจโน้ แจมิน ซาอินอู ปาร์ค ขานยอล บยอนแบคฮยอน โรเซ่ ที่เป็นกำลังใจในยามที่รู้สึกท้อแท้และไปต่อไม่ได้ให้มีกำลังใจกลับมาทำงาน ทุกคนเป็นพลังที่พร้อมจะให้ก้าวเดินต่อไป โดยเฉพาะพี่น้องเตนล์ที่ทักมาให้กำลังใจทุกวัน ให้พักผ่อนเยอะๆ กินอาหารอร่อยๆ พี่แทยงที่ให้กำลังใจว่าเราท้อบ้างก็ได้ ทำไม่เป็นก็ไม่เป็นไร แค่พยายามให้เต็มที่ที่สุด การฟังเพลงและเห็นหน้าทุกคนทำให้มีแรงใจที่จะทำงานต่อให้เสร็จ ขอขอบคุณค่ะ