

Design Statement โครงการออกแบบและฟื้นฟูพื้นที่ขอบริม

พื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักใหญ่ นางสาวกชกร โกศลยัตร์ รหัสนักศึกษา 59020074

พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นระบบนิเวศที่สำคัญเป็นสถานที่ที่ทุกชีวิตสามารถพึ่งพิงอาศัยในการดำรงชีวิตอยู่ เป็นทั้งแหล่งอาหาร เป็นธนาคารน้ำ เป็นสิ่งหล่อเลี้ยงดินในหน้าแล้ง เป็นแนวกันพายุ เป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอน ที่สำคัญระดับโลก

พื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักใหญ่ จังหวัดระยอง เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ บึงสำนักใหญ่เป็นบ่อเกิดของภูมิทัศน์วัฒนธรรม ภูมิปัญญา ประเพณี และรากฐานของคนในพื้นที่ เป็นลมหายใจของระยอง ชีวิตของผู้คนเกี่ยวโยง เกี่ยวข้อง และเกาะเกี่ยวกันน้ำมาอย่างยาวนาน เหมือนคนที่นี่กับพื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักใหญ่

ด้วยความที่พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญ ในขณะที่เดียวกันก็เป็นพื้นที่ที่เปราะบาง หากทำลายหรือไม่ช่วยกันรักษา อาจทำให้ระบบนิเวศที่สำคัญต้องสูญเสียไป นำมาสู่คำถาม ว่าเราสามารถทำอะไรได้บ้าง เพื่อรักษาพื้นที่ชุ่มน้ำและวิถีชีวิตผู้คนให้ยังคงอยู่คู่กัน จึงเกิดเป็นแรงบันดาลใจของผู้ทำโครงการ ที่มีความประสงค์ที่จะทำให้ผู้คน ได้รับรู้ และตระหนักถึงความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ และการอยู่ร่วมกับพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืน

จึงเป็นที่มาของโครงการออกแบบและฟื้นฟูพื้นที่ขอบริม (Ecological Edge) ที่มักจะไม่ชัดเจนและถูกลืมนำไป พื้นที่ขอบริมทำหน้าที่เป็นพื้นที่รอยต่อ ที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างขอบของพื้นที่ชุ่มน้ำและการใช้ประโยชน์ของผู้คน ไม่ให้ขาดออกจากกันอย่างฉับพลัน เพื่อการรักษา ปกป้อง พื้นที่ชุ่มน้ำและวิถีชีวิตของผู้คนที่อยู่ร่วมกับพื้นที่ชุ่มน้ำนั้นเป็นไปได้อย่างมั่นคงและ ยั่งยืน

A wetland is a distinct ecosystem that is all living help to create and sustain each other.

Wetland play a number of functions, including serving food and shelter every life, water storage, retaining soil moisture during a drought, reducing storm wave impact and playing a role in the world's largest carbon storage.

Beung Samnakyai is located in Rayong province. It is a national treasure in term of The origins of cultural landscape, wisdom, tradition and place breathe of local people. Water always have played an important part in people's lives for a long time as if a bond between local people and Beung Samnakyai.

Even though Wetland provide valuable place, it's also very fragile. The destruction of Wetland is detrimental to ecosystem. The fact that it bring into the question. What can we do to protect a bond of people and this wetland?

A clearless restoration plan and abandoned area are provenance of The Rehabilitative Designing Project of Beung Samnak Yai Wetland. Ecological edge is boundary of wetland edge ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

and their way of life together and tighten. Maintaining and protection of wetland is consider to be the sustainable way to keep going on about a bound of people and wetland.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**โครงการออกแบบและฟื้นฟูพื้นที่ขอบริม
พื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนกใหญ่ จังหวัดระยอง**

"BUENG SAMNAKYAI WETLANDS, THE BREATH OF LIFE"

THE REHABILITATIVE DESIGNING PROJECT OF
BEUNG SAMNAK YAI WETLAND ECOLOGICAL EDGE

PRESENTED BY : MISS KOCHAKORN K. (59020074)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Abstract

บทคัดย่อ

พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นระบบนิเวศที่สำคัญ เป็นสถานที่ที่ทุกชีวิตสามารถพึ่งพิงอาศัยในการดำรงชีวิตอยู่ เป็นทั้งแหล่งอาหาร เป็นธนาคารน้ำ เป็นสิ่งหล่อเลี้ยงดินในหน้าแล้ง เป็นแนวกันพายุ เป็นแหล่งกักเก็บคาร์บอนที่สำคัญระดับโลก พื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนึกใหญ่ จังหวัดระยอง เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีความสำคัญระดับชาติ บึงสำนึกใหญ่เป็นบ่อเกิดของภูมิทัศน์วัฒนธรรม **ภูมิปัญญา ประเพณี และรากฐานของคนในพื้นที่ เป็นลมหายใจของระยอง** ชีวิตของผู้คนเกี่ยวโยง เกี่ยวข้อง และเกาะเกี่ยวกันน้ำมาอย่างยาวนาน เหมือนคนที่นี่กับพื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนึกใหญ่

ด้วยความที่พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญ ในขณะที่เดียวกันก็เป็นพื้นที่ที่เปราะบาง หากทำลาย หรือ ไม่ช่วยกันรักษา อาจทำให้ระบบนิเวศที่สำคัญต้องสูญหายไป นำมาสู่คำถาม ว่าเราสามารถทำอะไรได้บ้าง เพื่อรักษาพื้นที่ชุ่มน้ำและวิถีชีวิตผู้คนให้ยังคงอยู่คู่กัน จึงเกิดเป็นแรงบันดาลใจของผู้ทำโครงการ ที่มีความประสงค์ที่จะทำให้ผู้คน ได้รับรู้ และตระหนักถึงความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ และการอยู่ร่วมกับพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างยั่งยืน จึงเป็นที่มาของโครงการ**ออกแบบและฟื้นฟูพื้นที่ขอบริม (Ecological Edge)** ที่มักจะไม่ชัดเจนและถูกสืมเลือนไป พื้นที่ขอบริมทำหน้าที่เป็นพื้นที่รอยต่อ **ที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างขอบของพื้นที่ชุ่มน้ำและการใช้ประโยชน์ของผู้คน** ไม่ให้ขาดออกจากกันอย่างฉับพลัน เพื่อการรักษา ปกป้อง พื้นที่ชุ่มน้ำและวิถีชีวิตของผู้คน ที่อยู่ร่วมกับพื้นที่ชุ่มน้ำนั้นให้เป็นไปได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน

Acknowledgements

กิตติกรรมประกาศ

ทางผู้จัดทำขอขอบคุณ ♡

อาจารย์หนึ่ง (อ.จิตาภา ฉายากุล) อาจารย์ที่ปรึกษาหลักที่ให้คำแนะนำในการทำโครงการตั้งแต่การจัดทำข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล ไปจนถึงการผลิตชิ้นงาน และให้คำปรึกษาในด้านต่างๆพูดคุย ตามได้ถึงสภาพจิตใจ ตั้งแต่ต้นไปจนจบค่ะ

อาจารย์โต (อ.พลกฤติ กฤตโยภาส) สำหรับคำแนะนำในส่วนต่างๆของชิ้นงานเกี่ยวกับEco และมอไซต์ที่สึกให้ค่ะ (เหมือนประธานพรเลยคะ)

อาจารย์พิณ (อ.พิณ อุดมเจริญชัยกิจ) สำหรับคำแนะนำเกี่ยวกับการวางแผนการทำวิทยานิพนธ์ชุดนี้ ให้สามารถจัดสรรเวลาได้ง่ายขึ้นค่ะ เป็นประโยชน์มากๆค่ะ

อาจารย์LAK ทุกท่านคะสำหรับคำแนะนำและเยียวยาจิตใจ

คุณวัชระ บุญชัย (ผู้ดูแลสวนพฤกษศาสตร์ระยอง) สำหรับการความช่วยเหลือด้านข้อมูล การให้ความรู้ รวมถึงการให้กำลังใจ ด้วยความเต็มใจเสมอมา ขอขอบคุณคุณน้ามากๆค่ะ

ขอบคุณสายรหัส40-74 ที่ถามไถ่ให้กำลังใจเสมอมา **พี่พิง**ที่คอยถามไถ่และให้คำแนะนำเสมอมาตั้งแต่ปีเด็กยันปีโตที่ทำที่สึกปีสุดท้าย **น้องจิกชอว์**สำหรับการช่วยเหลือถึงแม้ตัวเองจะมีงานก็ตาม ขอขอบคุณมากๆจริงๆ **พี่วิน พี่เบงค์ โบนัส แอล** สำหรับการถามไถ่และกำลังใจ ซึ่งใจกับทุกคนมาก อ้อๆ

พี่ต้นน้ำและพี่ฟ้า สำหรับการให้ข้อมูลตัวอย่างที่สึกและเป็นที่ปรึกษาทั้งด้านจิตใจและงานตลอดมา ถึงแม้จะมีงานตัวเองที่ต้องทำ น้องตะวันรู้สึกขอบคุณด้วยใจจริง

พี่รับ สำหรับทัศนคติที่ดีในการทำงาน การบอกว่าที่สึกก็เป็นแค่โปรเจกหนึ่ง ที่มีแค่9หน่วยกิต เป็นสิ่งที่เยียวยาจิตใจและสร้างทัศนคติที่ไม่เครียดจนเกินไปจนทำให้ผ่านพ้นที่สึกนี้ไปได้

พี่จัน พี่พลอยพูน พี่จ๋า ลัม สำหรับกำลังใจการถามไถ่ การเยียวยาจิตใจ ใจฟูมากๆที่ได้คุยกับทุกคน

เบล พัน เบ้อ เอื้อ โอปอ ทมิว ฝ้าย ยิม และเพื่อนๆ LAK03 ทุกคน สำหรับการเฝ้าทอมอยปรึกษา พูดคุย พลัดกันเป็นกระโถนกันไปมา เพื่อให้มีกำลังใจพอจะทำที่สึกต่อไปได้

เพื่อนๆ Aileen44 ทุกคน กับการร่วมนกันฝ่าฟันมรสุมที่สึกนี้ไปได้ด้วยกัน

พี่ๆเพื่อนๆทุกคนในคณะที่ไม่ได้กล่าวถึง ที่พลัดกันมาถามไถ่ให้กำลังใจ

เอนไอเพน ยาง จองวอน อี ฮีซิง พัก จองซอง ชิม แจยุน พัก จองฮุน คิม ซอนอู นิชิบุระ ริกิ บังทันโซยองดัน คิม นัมจุน คิม ซอกจิน มิน ยุนกิ จาง โอซอก พัก จีมิน คิม แทยอง จอน จองกุก สำหรับกำลังใจที่ยิ่งใหญ่ การตื่นขึ้นมาเพื่อทำงานขำขื่นเมื่อเห็นหน้าทุกคน โดยเฉพาะ**น้องจองวอน รอยยิ้มของน้องทำให้ผู้นำมีแรงทำงาน และ พักจองซอง สำหรับประโยค** **ผู้นำครับผู้นำต้องตื่นมาทำงาน** ขอขอบคุณการตั้งใจทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้ประสบความสำเร็จของพวกคุณ ที่ทำให้เรามีแรงที่จะทำงานประสบความสำเร็จด้วยเหมือนกัน

ขอบคุณครอบครัว พ่อแม่พี่น้องป้าน้าอา สำหรับกำลังใจ กำลังทรัพย์ และทุกความช่วยเหลือ ที่สึกเล่มนี้จะไม่มีการประสบความสำเร็จได้เลยหากไม่มีทุกคน **แม่**ที่กำกับข้าวและดูแลทุกสารทุกข์สุขดิบทุกอย่าง **พ่อ** ที่คอยถามไถ่ พาไปตีกอล์ฟเพื่อคลายเครียด

ขอบคุณตัวเองที่เอาชนะที่สึกมาได้โดยไม่เสียน้ำตาสักหยด (ตอนนี้) ขอขอบคุณที่ทำงานหนักอย่างพอดี ซูโกเอดซอโยตัวเองมากๆ ขอขอบคุณที่ตั้งทัศนคติที่ดีต่อการทำงาน เก่งมากตัวเรา

Contents

สารบัญ

● บทที่ 1 บทนำ

- 1.1) ความเป็นมาและความสำคัญของพื้นที่
 - 1.1.1) ความเป็นมาของโครงการ
 - 1.1.2) วิถีชาวไทยกับสายน้ำ
 - 1.1.3) สถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำไทย จากอดีต-ปัจจุบัน
- 1.2) วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.3) ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

● บทที่ 2 ทบทวนวรรณกรรม

- 2.1) ความหมายของพื้นที่ชุ่มน้ำ
- 2.2) ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ
- 2.3) ความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ การจัดการสิ่งแวดล้อมและการใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างชาญฉลาด
- 2.4) ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนึกใหญ่จังหวัดระยอง
- 2.5) ความหมายของพื้นที่ขอบริม ผลกระทบ และระยะกันชนของพื้นที่ชุ่มน้ำ (Edge, Edge Effects & Wetland Buffer)
- 2.6) การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในอนาคต
- 2.7) ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภาคส่วนป่าไม้โลก
- 2.8) รูปแบบตัวอย่างการอยู่ร่วมกับพื้นที่ชุ่มน้ำ (Case Study)

● บทที่ 3 การรวบรวมและวิเคราะห์สภาพพื้นที่ในปัจจุบัน

- 3.1) ข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่โครงการ
 - 3.1.1) ข้อมูลเบื้องต้นของจังหวัดระยอง
 - 3.1.2) ข้อมูลการเข้าถึงและคมนาคมของจังหวัดระยอง
 - 3.1.3) พังการใช้ที่ดินจังหวัดระยอง
 - 3.1.4) สถานที่ท่องเที่ยวในจังหวัดระยอง
 - 3.1.5) พังการพัฒนา EEC จังหวัดระยอง
 - 3.1.6) นโยบายและแผนการพัฒนาจังหวัดระยอง
 - 3.1.7) ข้อมูลเบื้องต้นของอำเภอแกลง
- 3.2) ขอบเขตพื้นที่การศึกษาระดับมหภาคและระดับจุลภาค (Macro Scale & Micro Scale)
- 3.3) การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกายภาพระดับมหภาค (Macro Scale)
 - 3.3.1) ข้อมูลและขอบเขตพื้นที่โครงการระดับมหภาค (Macro Scale)
 - 3.3.2) การเข้าถึงพื้นที่ ระบบขนส่งและ ระบบถนน
 - 3.3.3) จุดรวมตัวประกอบกิจกรรมของคนในพื้นที่และ สถานที่สำคัญโดยรอบ
 - 3.3.4) สภาพพื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนึกใหญ่จากอดีตจนถึงปัจจุบัน
 - 3.3.5) การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน
 - 3.3.6) แนวโน้มการขยายตัวของชุมชนในอนาคต
 - 3.3.7) ระบบนิเวศภายในพื้นที่
 - 3.3.8) ทรัพยากรดิน
 - 3.3.9) ระดับชั้นความสูงในพื้นที่
 - 3.3.10) สภาพอุทกวิทยา
 - 3.3.11) ไอโซเมตริกแสดงรูปตัดขวางของพื้นที่

- 3.4) การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเชิงกายภาพระดับจุลภาค (Micro Scale)
 - 3.4.1) ข้อมูลและขอบเขตพื้นที่โครงการระดับจุลภาค (Micro Scale)
 - 3.4.2) ความเป็นมาของหมู่บ้านมาบเหลาชะโอน
 - 3.4.3) ช่วงเวลาของวิถีชีวิตชาวบ้านในพื้นที่
 - 3.4.4) สถานที่สำคัญ การเข้าถึงพื้นที่ ระบบขนส่งและ ระบบถนน
 - 3.4.5) การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน
 - 3.4.6) ระดับความเปราะบางของพื้นที่
 - 3.4.7) ทัศนียภาพของโครงการ
 - 3.4.8) ประสิทธิภาพและข้อจำกัดพื้นที่โครงการ
- 3.5) บทสรุปการวิเคราะห์สภาพพื้นที่และแนวทางการจัดการพื้นที่

● บทที่ 4 รายละเอียดการออกแบบและการจัดการพื้นที่โครงการ

- 4.1) รายละเอียดโครงการ
- 4.2) รายละเอียดกลุ่มผู้ใช้โครงการ
- 4.3) องค์ประกอบของโครงการหลัก
 - 4.3.1) ขนาดพื้นที่การใช้งานโครงการหลัก (Area Tabulation & Area Requirement)
 - 4.3.2) การแบ่งส่วนพื้นที่การใช้งานโครงการตามขนาดพื้นที่ (Bubble Diagram)
 - 4.3.3) การแบ่งส่วนพื้นที่การใช้งานโครงการตามขนาด (Zoning)
- 4.4) พืชพรรณที่ให้ในงานออกแบบ (Planting List)
- 4.5) สัตว์ในระบบนิเวศ (Wildlife)

● บทที่ 5 ผลการออกแบบ

- 5.1) แนวคิดการออกแบบพื้นที่โครงการ
- 5.2) พังวิสัยทัศน์ระดับมหภาค (Vision plan)
- 5.3) ขั้นตอนการดำเนินการ (Phasing Design)
- 5.4) พังแม่บท (Master Plan)
- 5.5) พังการออกแบบรายละเอียดภูมิทัศน์ (Detail Plan)
 - 5.5.1) EDUCATION CENTER ZONE
 - 5.5.2) RIPARIAN LEARNING ZONE
 - 5.5.3) LOTUS BLOOMING ZONE
 - 5.5.4) RECREATION ZONE
- 5.6) ทัศนียภาพในส่วนอื่นๆ
- 5.7) TYPICAL DESIGN

● บทที่ 6 บทสรุปโครงการ

- 6.1) การประเมินผลและสรุปผลโครงการ
- 6.2) ข้อเสนอแนะ
บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทนำ

- ความเป็นมาและความสำคัญของพื้นที่
- วัตถุประสงค์ของโครงการ
- ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความเป็นมาและความสำคัญ ของโครงการ



• หมู่บ้านมาบเหลาชะโอน
มีประวัติความเป็นมา อยู่ร่วมกับพื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักใหญ่มาอย่างยาวนานกว่า 200 ปี

ป่าเสม็ดขาวที่อุดมสมบูรณ์
ผืนสุดท้ายของภาคตะวันออก

• พื้นที่ชุ่มน้ำมีสภาพเสื่อมลง
ทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ
จากปัจจัยต่างๆภายนอก

“ พื้นที่ชุ่มน้ำเป็นแหล่งทรัพยากรสำคัญระดับโลก เป็นของคนทุกคน เป็นทรัพยากรที่หากสูญเสียไปแล้ว จะเกิดผลเสียมากมายตามมา ทั้งแหล่งการผลิตอาหาร แหล่งกักเก็บคาร์บอน การลดปัญหาสภาพอากาศ และอื่นๆอีกมาย พื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักใหญ่ หล่อเลี้ยงชีวิตของคนมาบเหลาชะโอน รวมทั้งเป็นปอดขนาดใหญ่ ที่ให้ลมหายใจแก่คนระยอง จึงเกิดเป็นแนวคิดการออกแบบและฟื้นฟูพื้นที่ที่ขอบริม ซึ่งเป็นพื้นที่ที่เชื่อมต่อสัมพันธ์ระหว่างคนกับพื้นที่ชุ่มน้ำเข้าด้วยกัน ให้มีความยั่งยืนและมั่นคง เพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วมในการปกป้องและรักษาทรัพยากรในพื้นที่ ที่เป็นสิ่งหล่อเลี้ยง และ หล่อหลอมให้เกิดภูมิวิเศษของชุมชน ให้คงอยู่ต่อไป ”

ร่วมกับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่งานไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ที่



สถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำไทย จากอดีตจนถึงปัจจุบัน

ข้อมูลจาก Wetlands for Thai, รายงานผลการดำเนินงาน สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ปีงบประมาณ 2551, รายงานรวบรวมข้อมูล ฐานข้อมูลการกีดเขาชายฝั่งรายจังหวัด 23 จังหวัด

“พื้นที่ชุ่มน้ำของไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีตและมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงทั้งด้านปริมาณและด้านคุณภาพ”

สาเหตุของการลดลงของพื้นที่ชุ่มน้ำ

• การสูญเสียแหล่งที่อยู่อาศัย

โดยพื้นที่ชุ่มน้ำถูกเปลี่ยนเป็นพื้นที่สำหรับการทำการเกษตร เมือง และเป็นพื้นที่สำหรับการพัฒนาด้านอุตสาหกรรม

• การนำน้ำจืดไปใช้มากเกินไป

โดยเฉพาะสำหรับการทำเกษตรกรรมที่ต้องใช้น้ำจากระบบชลประทาน รวมถึงการเกษตรกรรมในรูปแบบอื่น รวมถึงความต้องการใช้น้ำของครัวเรือนและภาคอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นสาเหตุให้ปริมาณน้ำจืดในแผ่นดินน้อยลง รวมถึงปริมาณน้ำจืดในแม่น้ำที่ไหลลงสู่ชายฝั่งทะเลลดน้อยลง ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศชายฝั่งทะเลและบทบาทหน้าที่ของระบบนิเวศดังกล่าว

• การกีดกันของโคลน

ในบริเวณชายฝั่งทะเลที่มีน้ำจากแม่น้ำที่มีโคลนเป็นจำนวนมากไหลลงมา การกีดกันของโคลนซึ่งมีสาเหตุมาจากการทำการเกษตร การทำลายน้ำ และอื่นๆ มากเกินไปจะส่งผลให้เกิดปัญหาร้ายแรง แต่การที่มีน้อยเกินไปก็อาจส่งผลเสียได้เช่นเดียวกัน

• ชนิดพันธุ์ต่างถิ่นที่รุกราน

การนำชนิดพันธุ์ต่างถิ่น หรือที่เรียกว่า Alien species เข้ามาทั้งโดยบังเอิญและด้วยความตั้งใจ ส่งผลกระทบต่อความหลากหลายและการอยู่รอดของชนิดพันธุ์พื้นเมือง การนำเข้ามาโดยบังเอิญอาจจะเป็นการติดมากับลำเรือและในน้ำอับเฉาเรือ การค้าขายสินค้า

ปัจจัยที่ทำให้เกิดการสูญเสียพื้นที่ชุ่มน้ำ: ปัจจัยทั้งที่เกิดจากธรรมชาติและจากมนุษย์ที่ส่งผลกระทบต่อตรงและทางอ้อมต่อการเปลี่ยนแปลงระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ

• ปริมาณสารอาหารที่มากเกินไป

ทั้งไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และสารเคมีอื่นๆ ซึ่งส่วนใหญ่มาจากภาคเกษตรกรรม รวมถึงน้ำเสียจากชุมชนที่ไม่ได้รับการบำบัด ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในแผ่นดินและชายฝั่งทะเล และเป็นสาเหตุของการเจริญเติบโตของสาหร่ายมากเกินไปซึ่งส่งผลให้ชนิดพันธุ์อื่นๆ ลดจำนวนลง

• การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ

ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมของมนุษย์ที่ส่งผลให้เกิดการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ และก๊าซเรือนกระจกอื่นๆ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดิน

จากรายงานการประเมิน Millennium Ecosystem Assessment ของผลกระทบที่เกิดจากปัจจัยดังกล่าวข้างต้น ไม่มีปัจจัยใดเลยที่มีผลลดน้อยลง ทุกปัจจัยมีแต่คงตัวหรือมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น มีหลักฐานภูมิอากาศจะกลายเป็นตัวขับเคลื่อนหลักในทศวรรษนี้

อีกสาเหตุหนึ่งคือ การเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลให้ระดับน้ำทะเลสูงขึ้น น้ำท่วมบ่อยครั้งขึ้น การเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิของน้ำในมหาสมุทร และน้ำจืดในแม่น้ำและลำธาร การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นอาจส่งผลให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่ง การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นอาจส่งผลให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่ง การเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำทะเลที่สูงขึ้นอาจส่งผลให้เกิดการกัดเซาะชายฝั่ง

• มลพิษ

ซึ่งมาจากน้ำที่ไหลมาจากพื้นที่ทางการเกษตรนำยาฆ่าแมลงและปุ๋ยลงสู่แม่น้ำ จากน้ำเสียที่เป็นพิษจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ไหลลงสู่ทางน้ำ รวมถึงน้ำเสียจากชุมชนที่ไม่ได้รับการบำบัดหรือได้รับการบำบัดเพียงบางส่วน

• การใช้ประโยชน์มากเกินไป

ซึ่งประกอบด้วย การจับปลา ทอเย็บ กุ้ง สาหร่าย ตัดไม้จากพื้นที่ชุ่มน้ำ และอื่นๆ อย่างไม่ยั่งยืน เป็นการลดความสามารถของระบบนิเวศในการดำรงรักษาบทบาทหน้าที่ของพื้นที่ชุ่มน้ำ

สถานการณ์พื้นที่ชุ่มน้ำ จากอดีต - ปัจจุบัน

ปัจจุบันพื้นที่ชุ่มน้ำของประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงไปจากอดีต โดยมีแนวโน้มเสื่อมโทรมลงทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพ ดังนี้

พื้นที่	ช่วงปี พ.ศ.			การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)
	2549-2552	2553-2556	2557-2561	
หนองบึง (ไร่)	1,527,737	1,478,310	-	(-) 3.24
พรุ (ไร่)	689,538	470,737	-	(-) 31.73
ป่าบึงป่าแกม (ไร่)	4,000,000	-	150,000	(-) 96.25
ป่าชายเลน (ไร่)	1,458,174.54	1,527,761.00	1,534,584.74	(+) 5.24*
ความยาวชายฝั่ง (กิโลเมตร)	2,614	3,148	3,151	(+) 12.54*

* ร้อยละ การเปลี่ยนแปลงในช่วงปี พ.ศ. 2557 - 2561 เทียบกับ ช่วงปี พ.ศ. 2549 - 2552
ที่มา: คัดแปลงจากรายงานผลการดำเนินงาน สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ปีงบประมาณ 2551 (2552); สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง, คัมภีร์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่งของไทย (2558); กองบริหารจัดการพื้นที่ชายฝั่ง, รายงานรวบรวมข้อมูล ฐานข้อมูลการกีดเขาชายฝั่งรายจังหวัด 23 จังหวัด (2558); สำนักงานหอพรรณไม้, ป่าบึงป่าแกม ภาคอีสาน (2561)

สถานการณ์ชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม ที่พบในพื้นที่ชุ่มน้ำ (Red List of Threatened Species)

สัตว์เลี้ยวลูกด้วยนม

สถานภาพ	ชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม	
ปี พ.ศ. 2548	ปี พ.ศ. 2560	
ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN)	ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered : CR)	ได้แก่ นากใหญ่ภูเขา
แนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU)	ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN)	เช่น โลมาปากขวด และโลมาเผือก เป็นต้น

สัตว์เลี้ยวคลาน

สถานภาพ	ชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม	
ปี พ.ศ. 2548	ปี พ.ศ. 2560	
ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered : CR)	ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered : CR)	เช่น เต่าตนุ เต่ากระ เต่ามะเฟือง ละพาบ่านลาย และจระเข้ดำแคม เป็นต้น
ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN)	ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN)	เช่น เต่าปูลู และเต่าหก เป็นต้น

นก

สถานภาพ	ชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม	
ปี พ.ศ. 2548	ปี พ.ศ. 2560	
ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered : CR)	สูญพันธุ์ไปจากธรรมชาติ (Extinct in the Wild : EW)	ได้แก่ นกกระสาคอดำ
ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN)	สถานภาพใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered : CR)	เช่น นกชายเลนปากช้อน และเป็ดดำหัวดำ เป็นต้น
มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU)	ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN)	เช่น นกกระดาดหัวขาว และเป็ดปากยาวข้างสาย เป็นต้น
สูญพันธุ์ไปจากธรรมชาติ (Extinct in the Wild : EW)	ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered : CR)	ได้แก่ นกกระเรียนพันธุ์ไทย

ปลา

สถานภาพ	ชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม	
ปี พ.ศ. 2548	ปี พ.ศ. 2560	
ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN)	ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered : CR)	เช่น ฉลามหัวค้อน กระเบนราหู และปลาเทพา เป็นต้น
มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU)	ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN)	เช่น ฉลามหัวบาตร โรนันจุดขาว และกระเบนไฟฟ้า เป็นต้น

ที่มา : Office of Natural Resources and Environmental Policy and Planning (ONEP). Thailand Red Data : Mammals, Reptiles and Amphibians (2005). ONEP. Thailand Red Data : Birds (2005). สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. สถานะชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย : สัตว์มีกระดูกสันหลัง (2560)

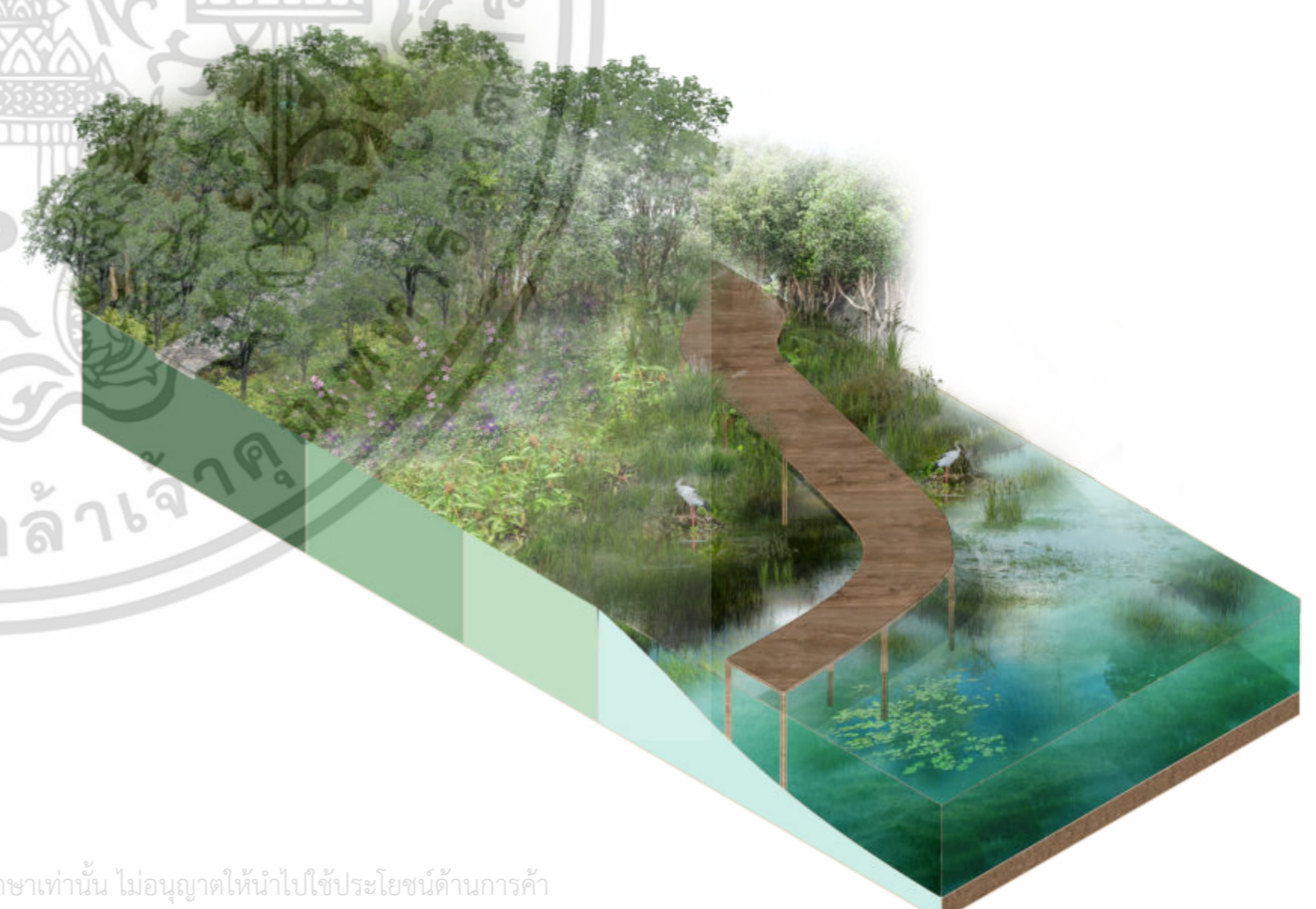
วัตถุประสงค์

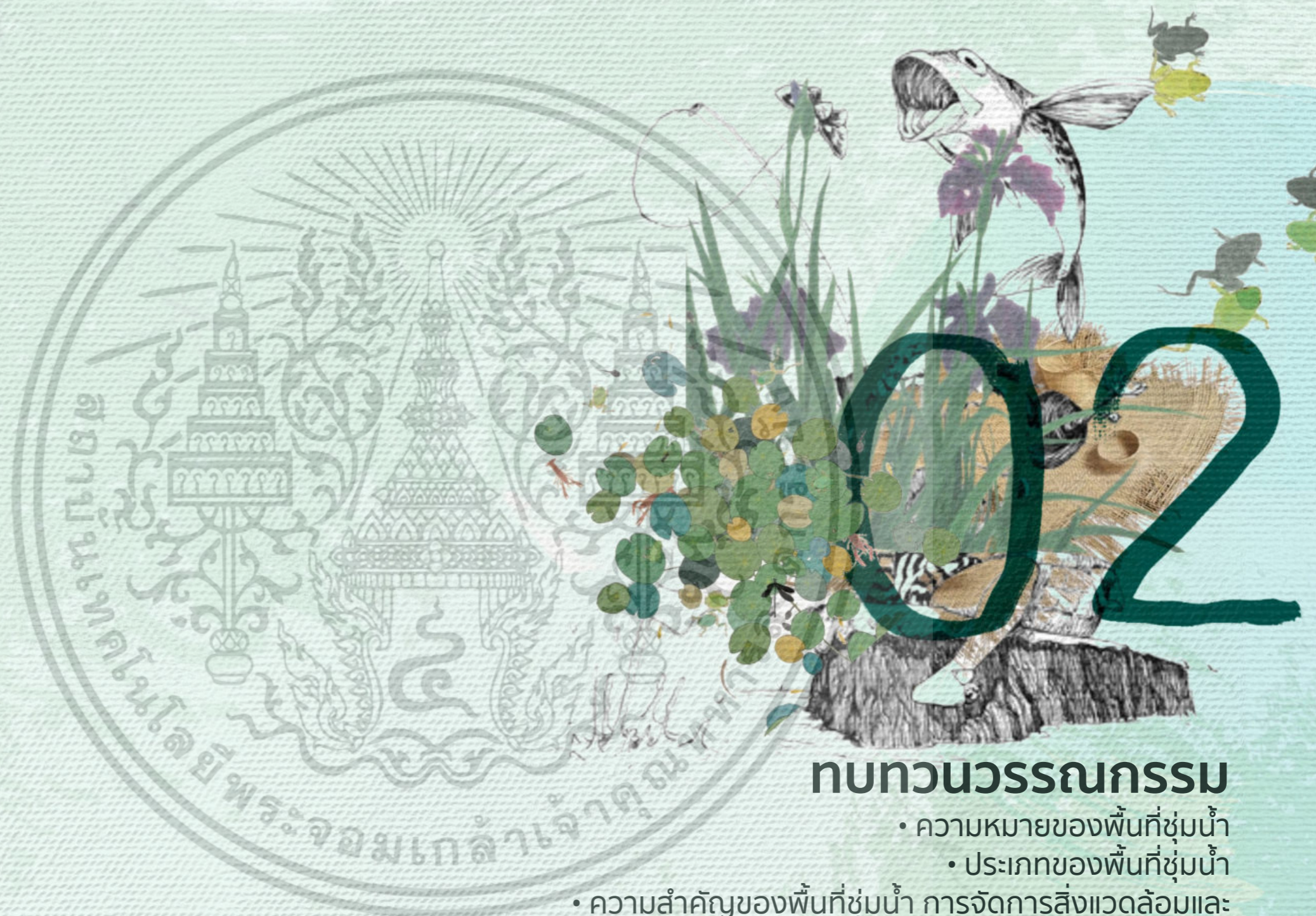
1. เพื่อรักษารอยต่อระหว่างขอบของพื้นที่ธรรมชาติและการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ไม่ให้ขาดออกจากกันอย่างจับพหลัน
2. เพื่อปกป้องและรักษาพื้นที่ชุ่มน้ำ ซึ่งเป็นแหล่งทรัพยากรสำคัญระดับโลก ให้อยู่เป็นรากฐาน ภูมิทัศน์วัฒนธรรม ประเพณี ให้แก่คนในพื้นที่และทุกคนสืบต่อเนื่องไป
3. สร้างความเข้าใจและตระหนักถึงคุณค่าและความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อความยั่งยืนของทรัพยากร และระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำในอนาคตให้คงอยู่
4. เป็นแหล่งเรียนรู้พื้นที่ชุ่มน้ำ และการใช้ทรัพยากรพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างรู้คุณค่าเพื่อต่อยอดและกระจายองค์ความรู้ ความสำคัญของระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ
5. เป็นพื้นที่บันทึกนาการและพื้นที่จัดกิจกรรม เพื่อสร้างจิตใต้สำนึกและตระหนักถึงความสำคัญ และความงดงามของพื้นที่ชุ่มน้ำ โดยคำนึงถึงระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นสำคัญ
6. ยกกระดับคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน ให้ความเป็นอยู่ที่ดีร่วมกับพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างรู้คุณค่าและคำนึงถึงสิ่งแวดล้อม
7. เป็นพื้นที่เรียนรู้และส่งเสริมกิจกรรมพื้นบ้าน รวมไปถึงวิสาหกิจและเกษตรชุมชน ซึ่งเป็นรากฐานของภูมิปัญญา วิถีชีวิตและวัฒนธรรมที่มีมาอย่างยาวนานให้คงอยู่
8. เป็นพื้นที่ท่องเที่ยวในรูปแบบของพื้นที่เรียนรู้ และส่งเสริมวิถีชีวิตชุมชน ที่คำนึงถึงรากฐานของวิถีชีวิตและสิ่งแวดล้อม รวมไปถึงระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ เป็นสำคัญ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- เพื่อตระหนักถึงคุณค่าประโยชน์ของพื้นที่ชุ่มน้ำ และพื้นที่ขอบริม ซึ่งเป็นพื้นที่สำคัญที่รองรับผลกระทบจากปัจจัยภายนอก ไม่ให้พื้นที่ชุ่มน้ำได้รับความเสียหายหรือเสียหายน้อยที่สุด
- พื้นที่ขอบริมกลับมาคุณภาพและฟื้นคืนสภาพอีกครั้งและให้พื้นที่เป็นคุณประโยชน์ต่อพื้นที่ชุ่มน้ำและผู้คนในชุมชนในด้านต่างๆ เช่น การทำการเกษตร (Agroforestry) การอยู่อาศัยของสัตว์ (Wildlife Sanctuary)
- พื้นที่ชุ่มน้ำดำรงอยู่คู่กับชุมชนไปอย่างมั่นคงและยั่งยืน
- การตระหนักถึงรากฐาน วิถีชีวิต วัฒนธรรม ความเป็นอยู่และภูมิปัญญาของคนในพื้นที่
- พื้นที่ชุ่มน้ำและชุมชนได้รับการพัฒนาและต่อยอดองค์ความรู้ไปจนถึงการรักษาภูมินิเวศที่เป็นอัตลักษณ์ของพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





บททวนวรรณกรรม

- ความหมายของพื้นที่ชุ่มน้ำ
- ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ
- ความสำคัญของพื้นที่ชุ่มน้ำ การจัดการสิ่งแวดล้อมและการใช้พื้นที่ชุ่มน้ำอย่างรู้คุณค่า
- ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนึกใหญ่ จ.ระยอง
- ความหมายและระยะของพื้นที่ขอบริม(Ecological Edge & Ecological Buffer)
- การเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศในอนาคต
- ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภาคส่วนป่าไม้โลก
- รูปแบบตัวอย่างการอยู่ร่วมกับพื้นที่ชุ่มน้ำ (Case Study)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ทางธุรกิจโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดใดๆ โปรดแจ้งให้เราทราบ

คำจำกัดความตามอนุสัญญาแรมซาร์ (Ramsar Convention)

หรืออนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ (ในมาตรา 1.1 และมาตรา 2.1 ของอนุสัญญาว่าด้วยพื้นที่ชุ่มน้ำ) กล่าวว่า

" **พื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetlands)** หมายถึง ที่ลุ่ม ที่ราบลุ่ม **ที่ขึ้นและ พรุ แหล่งน้ำ** ทั้งที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติและที่มนุษย์สร้างขึ้น ทั้งที่มีน้ำขัง หรือน้ำท่วมอยู่ถาวร และชั่วคราว ทั้งที่เป็นแหล่งน้ำนิ่ง และน้ำไหล ทั้งที่เป็นน้ำจืด น้ำกร่อย และน้ำเค็ม รวมไปถึงชายฝั่งทะเล และที่ในทะเลในบริเวณซึ่งเมื่อน้ำลดลงต่ำสุด มีความลึกของระดับน้ำไม่เกิน 6 เมตร "

" **พื้นที่ซึ่งมีลักษณะจัดได้ว่าเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ จึงรวมถึง** ห้วย หนอง คลอง บึง บ่อ กระจับปิ้ง (ตระพัง) บาราย แม่น้ำ ลำธาร แคว ละหาน ชานคลอง ฝิ่งน้ำ สบถาร สระ ทะเลสาบ แอ่งลุ่ม กุด ทุ่ง กว๊าน มาบบุง ทาม สนุ่น แก่ง น้ำตก หาดหิน หาดกรวด หาดทราย หาดโคลน หาดเลน ชายทะเล ชายฝั่ง ทะเล พืดหินปะการัง แหล่งหญ้าทะเล แหล่งสาหร่ายทะเล คุ้ง อ่าว ดินดอนสามเหลี่ยม ช่องแคบ ชะวากทะเล ตะกาด หนองน้ำกร่อย **ป่าพรุ** ป่าเลน ป่าชายเลน ป่าโกงกาง ป่าจาก ป่าแสม รวมทั้งนาข้าว นาทุ่ง นาเกลือ บ่อปลา อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น "

ความหมายของพื้นที่ชุ่มน้ำ

" **ที่ใดมีน้ำ**
ที่นั่นมีชีวิต "

เป็นพื้นที่ให้ระบบนิเวศบริการครบทั้ง 4 อย่าง

เป็นพื้นที่รับน้ำ และกักเก็บน้ำ

เป็นแหล่งอาหาร

เป็นพื้นที่รองรับสภาพอากาศที่กำลังจะเปลี่ยนแปลงในอนาคต

เป็นพื้นที่ป่าที่คายน้ำในหน้าร้อน
ที่เป็นธนาคารน้ำ
และหล่อเลี้ยงดินในหน้าแล้ง

เป็นพื้นที่แหล่งกักเก็บคาร์บอนที่สำคัญของโลก

เป็นพื้นที่สร้างวัตถุดิบในการจักสานกระจับปิ้ง

เป็นพื้นที่ปลูกพืชสมุนไพร

เป็นพื้นที่เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
เพื่อหาและตั้งอ้างอิงเชิงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเล (Coastal)

ทะเล (Ocean)

เป็นบริเวณที่แม่น้ำและทะเลมาบรรจบกัน มี เช่น ดินดอนสามเหลี่ยม (delta) ที่ราบลุ่มน้ำขึ้นถึง (tidal marsh) ป่าชายเลน (mangrove forest) หาดโคลน หาดเลน (mud flat) แอ่งหญ้าทะเล (seagrass bed) เป็นต้น

ปากแม่น้ำ (Estuarine)

พื้นที่ชุ่มน้ำในแผ่นดิน (Inland)

แม่น้ำ (Riverine)

ลำธาร ลำคลอง ลำห้วย ที่มีน้ำไหลตลอดปี หรือน้ำไหลบางฤดู ฝิ่งแม่น้ำหรือหาดแม่น้ำ หรือสันทราย หมายถึงถึงที่ราบลุ่มฝิ่งแม่น้ำ ไตแก่ ทุ่งหญ้าหรือพรุหญ้า ป่าพรุ บริเวณรอบๆ แม่น้ำที่มีน้ำท่วมขังเป็นบางครั้ง บางคราว เช่น แอ่งน้ำ วังน้ำในแม่น้ำ ทุ่งน้ำจืด

แหล่งน้ำขนาดใหญ่ หรือพื้นที่ที่มีน้ำขังตลอดเวลา หรือบางฤดู และมีกระแสน้ำไหลเล็กน้อย มีความลึกมากกว่า 2 เมตร และมีพืชน้ำน้อยกวารอยละ 30 ของผิวน้ำ เช่น ทะเลสาบ บึงต่างๆ

ทะเลสาบหรือบึง (Lacustrine)

พื้นที่ชุ่มน้ำทางทะเล และชายฝั่ง (Marine and Coastal Wetlands)

ชายฝั่งทะเลเป็นบริเวณที่ไม่อยู่ภายใต้ อิทธิพลของกระแสน้ำจาก แม่น้ำ เช่น ทะเลสาบน้ำเค็ม (lagoon) หรือน้ำกร่อย (brackish water) หาดทราย (beach) และแนวปะการัง (Coral reef) เป็นต้น

หนองน้ำ (Palustrine)

พื้นที่ที่มีน้ำท่วมขังอยู่ตลอดเวลาหรือบางฤดู มีความลึกไม่เกิน 2 เมตร และมีพืชน้ำปกคลุมมากกว่า ร้อยละ 30 ของผิวน้ำ ไตแก่ ที่ลุ่มชื้นแฉะ (marsh) ที่ลุ่มสุมุน หนองน้ำขับ (bog) ที่ลุ่มน้ำขัง (swamp) เป็นต้น นอกจากนี้ พื้นที่ชุ่มน้ำยังรวมถึงแหล่งน้ำที่สร้างขึ้น เช่น นาข้าว บ่อเลี้ยงสัตว์น้ำ พื้นที่ชลประทาน อ่างเก็บน้ำ รวมถึงคลองที่ขุดขึ้นอีกด้วย

พื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนึกใหญ่ เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำแบบ หนองน้ำ (Palustrine)

ที่มา : ดัดแปลงจาก Ramsar Convention on Wetlands (2018). Global Wetland Outlook: State of The World's Wetland and their Service to People Gland, Switzerland: Ramsar Convention Secretariat.

ที่มา : คันสุณีย์ ชูแหว 2557. ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ด : แนวทางการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม

บริการที่ได้รับจากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ



บริการที่ได้จากระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทต่าง ๆ

ประเภทของพื้นที่ชุ่มน้ำ	พื้นที่ชุ่มน้ำในแผ่นดิน				พื้นที่ชุ่มน้ำชายฝั่งทะเล						พื้นที่ชุ่มน้ำที่สร้างขึ้น							
	แม่น้ำ	ทะเลสาบ	ป่าพรุ	หนองน้ำ	ใช้ดิน	ที่ลุ่มน้ำเค็ม	ป่าชายเลน	แหล่งหญ้าทะเล	แนวปะการัง	แนวชายฝั่ง/ปากแม่น้ำ	ทะเลสาบน้ำเค็ม/ชายฝั่ง	สาหร่าย	อ่างเก็บน้ำ	บึง	ทุ่งหญ้าที่น้ำขัง	บึงน้ำขัง	บึงน้ำเค็ม	บึงน้ำจืด
บริการจากระบบนิเวศ																		
ด้านการเป็นแหล่งผลิต																		
อาหาร																		
น้ำจืด																		
เส้นใย & เชื้อเพลิง																		
ผลิตภัณฑ์ชีวเคมี																		
ทรัพยากรพันธุกรรม																		
ด้านการควบคุม																		
สภาพภูมิอากาศ																		
อุทกวิทยา																		
ควบคุมมลพิษ																		
ป้องกันการกัดเซาะ																		
ภัยธรรมชาติ																		
ด้านวัฒนธรรม																		
คุณค่าทางใจ & แรงบันดาลใจ																		
แหล่งพักผ่อนหย่อนใจ																		
สุนทรียภาพ																		
การศึกษา																		
ด้านการสนับสนุน																		
ความหลากหลายทางชีวภาพ																		
การสร้างดิน																		
การหมุนเวียนสารอาหาร																		
การผสมเกสร																		

หมายเหตุ : ■ บทบาทสูง ■ บทบาทปานกลาง ■ บทบาทน้อย ? ไม่มีข้อมูล - ไม่เกี่ยวข้อง

ที่มา : ดัดแปลงจาก Ramsar Convention on Wetlands (2018). Global Wetland Outlook: State of the World's Wetlands and their Services to People. Gland, Switzerland: Ramsar Convention Secretariat.



- ไม่ใช่เลย คัดค้านการอนุรักษ์**
 - กรณีที่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ และมีความเปราะบางเป็นพิเศษ หากได้รับความเสียหายจะไม่สามารถฟื้นคืนสู่สภาพเดิมได้
- อนุรักษ์ควบคู่กับการใช้ประโยชน์**
 - กรณีพื้นที่ชุ่มน้ำทั่วไปที่เป็นแหล่งทรัพยากร ซึ่งชุมชนต้องพึ่งพาอาศัยใช้ประโยชน์ ต้องบำรุงรักษาให้มีความอุดมสมบูรณ์ต่อเนื่องยาวนาน
- ใช้ประโยชน์ควบคู่กับการฟื้นฟู**
 - กรณีพื้นที่ชุ่มน้ำที่เป็นแหล่งทรัพยากรซึ่งชุมชน ต้องพึ่งพาอาศัยใช้ประโยชน์ แต่มีแนวโน้มความอุดมสมบูรณ์ลดน้อยถอยลง ต้องใช้ประโยชน์ทรัพยากรด้วยความระมัดระวังภายใต้ข้อจำกัดที่เข้มงวดและต้องมุ่งที่จะฟื้นฟูให้มีความอุดมสมบูรณ์กลับคืนมาเหมือนเดิมหรือมากกว่าเดิม
- สร้างพื้นที่ชุ่มน้ำขึ้นใหม่**
 - กรณีพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีอยู่เดิมเสื่อมสภาพไปแล้วควรสร้างพื้นที่ขึ้นใหม่เพื่อทดแทนหรือกรณีที่มีความต้องการใช้ทรัพยากรในพื้นที่ชุ่มน้ำมากเกินไปกำลังผลิตของพื้นที่ชุ่มน้ำเดิม ต้องสร้างพื้นที่ชุ่มน้ำขึ้นเพื่อช่วยผลิตทรัพยากรนั้น

การใช้น้ำจากพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อกิจกรรมโดยรวม

- ใช้น้ำอย่างประหยัดและคุ้มค่ามากที่สุด ไม่สูบน้ำมาใช้ในปริมาณที่มากเกินไป
- ร่วมกันกำหนดปริมาณน้ำสูงสุดที่จะนำมาใช้แต่ละปี กำหนดผู้ใช้น้ำและขนาดพื้นที่ทำการเกษตร
- แสวงหาแหล่งน้ำอื่น ๆ ที่เหมาะสมเพื่อเป็นทางเลือก
- ผลานผลประโยชน์ระหว่างผู้ได้ประโยชน์และผู้เสียประโยชน์อย่างเป็นธรรม

การใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมง

- ใช้ประโยชน์ทรัพยากรประมงควบคู่กับการอนุรักษ์ ใช้เครื่องมือประมงที่เหมาะสม
- ร่วมกันกำหนดชนิด ประเภท จำนวนเรือ และจำนวนชาวประมงรวมทั้งหมด
- ร่วมกันกำหนดแนวทางการทำประมงควบคู่กับกิจกรรมการอนุรักษ์
- ปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด
- สร้างเครือข่ายเฝ้าระวังในพื้นที่

การใช้พื้นที่เพื่อการท่องเที่ยวและวัฒนธรรม

- รักษาทรัพยากรการท่องเที่ยวให้คงอยู่ในสภาพสมบูรณ์
- หลีกเลี่ยงกิจกรรมทำลายทรัพยากรในพื้นที่ ส่งเสริมกิจกรรมการอนุรักษ์
- กำหนดเส้นทาง รูปแบบการท่องเที่ยวที่เหมาะสม

การใช้พื้นที่ภายในและโดยรอบพื้นที่เพื่อการเพาะปลูก และเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

- กำหนดขอบเขต และขนาดพื้นที่ให้ชัดเจน กำหนดแนวทางการเพิ่มหรือขยายพื้นที่
- กรณีใช้พื้นที่รอบ ๆ ควรปลูกเฉพาะฤดูแล้ง ไม่ทำตลอดทั้งปี
- ไม่ใช่สารเคมี หรือสิ่งที่ทำให้เกิดการตกค้างและเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม
- ระมัดระวังการแพร่ระบาดของโรคปลาและปรสิตต่าง ๆ
- หลีกเลี่ยงการนำชนิดพันธุ์ต่างถิ่นเข้ามาในพื้นที่

การใช้ประโยชน์พื้นที่ชุ่มน้ำและทรัพยากรในพื้นที่ชุ่มน้ำอย่างฉลาด ถูกต้อง เหมาะสม ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ จะนำไปสู่การรักษาสภาพพื้นที่ชุ่มน้ำให้คงอยู่ ช่วยให้ชุมชนและสังคมได้รับประโยชน์ต่อไปในอนาคต

ที่มา : คันสุณีย์ ชูแหว 2557. ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ด : แนวทางการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม

ข้อมูลทั่วไปของพื้นที่ชุ่มน้ำ บึงสำนักใหญ่

• ข้อมูลด้านที่ตั้ง

พื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักใหญ่ (หนองจ่ารุง) ตั้งอยู่ที่ ตำบลชากพง อำเภอกาญจนดิษฐ์ จังหวัดระยอง อยู่ที่ภาคตะวันออก

• ข้อมูลด้านกายภาพ

มีเนื้อที่ 3,871 ไร่ ลักษณะของบึงนาบบริเวณชายฝั่งทะเล เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำขนาดใหญ่ครอบคลุมพื้นที่ความกว้างประมาณ 3.0 กิโลเมตรและความยาวประมาณ 4.0 กิโลเมตร ประกอบด้วยระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทพรุ หนองบึง และป่าบก พรุแห่งนี้ ล้อมรอบภูเขาที่อยู่ทาง ทิศเหนือ ตะวันตก และตะวันออก ทางด้านใต้ของพรุ เป็นที่ราบชายฝั่งทะเล ที่เกิดจากการทับถมของตะกอนทราย มีความสูงประมาณ 3 เมตร

• ความสำคัญและคุณค่าการใช้ประโยชน์

มีการใช้พื้นที่บริเวณรอบหนองบึง มีบ้านเรือนอยู่อาศัยตั้งอยู่ประมาณ 330 ครัวเรือน เป็นพื้นที่เพื่อการเกษตรกรรม การท่องเที่ยวและนันทนาการ เป็นพื้นที่ที่มีกิจกรรมแข่งเรือ มีนักท่องเที่ยว 2,200 คน/ปีมีประชากรจากที่อื่นเข้ามาใช้ประโยชน์ ในการท่องเที่ยว และจับสัตว์น้ำ

• ข้อมูลด้านทรัพยากรธรรมชาติ

พบพรรณไม้รวม 364 ชนิด แยกเป็นพรรณไม้ทั่วไป 163 ชนิด และพรรณไม้ที่น้ำ 201 ชนิด ซึ่งเป็นพรรณไม้ที่นำไปปลูกอีก 31 ชนิด ในจำนวนนี้เป็นพืชหายาก 2 ชนิด ได้แก่ สรัสจันทร (*Burmannia coelestis* D.Don) และสร้อยสุวรรณา (*Utricularia bifida* L.) พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 ชนิด คือ หนูท้องขาว (*Rattus tanezumi*) กระต่ายป่า (*Lepus peguensis*) พบนกไม่น้อยกว่า 67 ชนิด เช่น นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) นกเขาชวา (*Geopelia striata*) พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมไม่น้อยกว่า 9 ชนิด จิ้งเหลนบ้าน (*Mabuya multifasciata*) พบสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกไม่น้อยกว่า 4 ชนิด เขียดจิก (*Hylarana erythraea*) พบปลา 37 ชนิด





ความหมายของพื้นที่ขอบริม (Edge)

คือ เขตแดน / เขตการเปลี่ยนแปลง / ขอบของพื้นที่ธรรมชาติ โดยรูปร่างของขอบขอบจะมีขนาดโครงสร้างไม่ชัดเจน และพื้นที่ขอบ มักจะอยู่ติดกับพื้นที่รอบข้างเรียกว่า Matrix และมักจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมต่างๆที่เกิดจากมนุษย์เรียกว่า ผลกระทบบริเวณขอบริม(Edge Effect)

ความหมายการเกิดผลกระทบบริเวณขอบริม

ผลกระทบบริเวณขอบริมเกิดขึ้นเนื่องจากพื้นที่ธรรมชาติถูกแบ่งแยกโดยมีสาเหตุจากปรากฏการณ์ธรรมชาติ เช่น ไฟป่า หรือกิจกรรมการใช้ที่ดินของมนุษย์เช่น การตัดถนน การขยายตัวของพื้นที่เกษตรกรรม การตั้งถิ่นฐานของชุมชน เป็นต้น ซึ่งล้วนส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางกายภาพต่างๆบริเวณขอบริม ได้แก่ การเพิ่มขึ้นของปริมาณแสงที่ตกกระทบ การเพิ่มขึ้นของอุณหภูมิ ความรุนแรงของลม และการลดลงของความชื้นสัมพัทธ์ โดยส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างสังคมพืชและสัตว์จากบริเวณขอบริมเข้าไปด้านในของพื้นที่ธรรมชาติเป็นหลายสิบลเมตร (Harris, 1984) การเปลี่ยนแปลงต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น จะมากหรือน้อยขึ้นกับทิศทางหรือด้านที่ปะทะกับแสงแดดหรือลมโดยตรง และความรุนแรงจากกิจกรรมการใช้ที่ดินของมนุษย์ ดังนั้นการจัดการขอบริมของพื้นที่ธรรมชาติรวมทั้งการวางแผนการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบพื้นที่ธรรมชาติจึงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อลดผลกระทบบริเวณขอบริม

ระยะกันชนของพื้นที่ชุ่มน้ำ (Wetland Buffer)

• ระยะกันชนของพื้นที่ชุ่มน้ำ จากหนังสือ Washington State Department Of Ecology เรื่อง Wetland Buffers : Use and Effectiveness จากองค์กร NOAA กล่าวว่า จากการศึกษาค้นคว้าแสดงให้เห็นว่าระยะกันชนที่มีระยะ 50 ถึง 150 ฟุต นั้นมีความจำเป็น เพราะสามารถปกป้องผลกระทบโดยตรงจากการรบกวนของมนุษย์

• จากหนังสือ Ecological Buffer Guideline Review ของ BEACON Environmental กล่าวว่าเป็นตารางไว้สรุปได้ว่า ระยะกันชนที่ 71-80 เมตร เป็นระยะกันชนที่ป้องกันได้ทั้งคุณภาพ ปริมาณของน้ำ และป้องกันการรบกวนของมนุษย์ รวมถึงส่วนในของระบบนิเวศ (Core)

Natural Heritage Feature Category	Buffer Function Category	< 5 m	5 - 10 m	11 - 20 m	21 - 30 m	31 - 40 m	41 - 50 m	51 - 60 m	61 - 70 m	71 - 80 m	81 - 90 m	91 - 100 m	101 - 110 m	111 - 120 m	> 120 m
WATERCOURSES and WATER BODIES ^b															
	A. Water Quantity			3, 4	1, 3, 4	1, 3, 4	1, 3, 4	1, 3, 4	1, 3	1, 3	1, 3	1, 2, 3	1, 3		
	B. Water Quality	3, 4, 6, 7, 11, 17, 19	3, 4, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 17, 19	4, 7, 9, 11, 12, 13, 15, 16, 17, 19	4, 5, 7, 8, 9, 11, 13, 14, 15, 19, 22	4, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 18, 19, 21	4, 5, 7, 8, 11, 12, 19	4, 11, 19	4, 19	4, 19	4, 19, 20	4, 19	4, 19	19	19
	C. Screening of Human Disturbance / Changes in Land Use ^f														
	D. Hazard Mitigation Zone	should be based on consideration of hazards, but may overlap with buffers													
	E. Core Habitat Protection ^e		25, 26	4, 9, 15, 23, 25, 26, 28	4, 9, 15, 25, 26	4, 25	4, 24, 25, 27	4, 25	4, 25	4, 25	4, 25	4, 25	4, 5, 25	4, 25	4, 25
WETLANDS ^b															
	A. Water Quantity														
	B. Water Quality	32	30, 32, 34, 36	30, 31, 32, 33, 35	30, 31, 32, 33, 35	25, 29, 30, 31, 32, 34	25, 29, 30, 31, 32, 33, 34	25, 29, 30, 31, 32, 33, 34	25, 30, 31, 32	25, 30, 31, 32	25, 30, 31, 32	30, 32	30, 32	30, 32	30, 32
	C. Screening of Human Disturbance / Changes in Land Use ^f	37	37	37	31, 37	31, 37	31, 37	37							
	D. Hazard Mitigation Zone	should be based on consideration of hazards, but may overlap with buffers													
	E. Core Habitat Protection ^e		32	23, 32, 38, 42	23, 27, 32, 42	32, 34, 42	32, 34	32, 34	32, 34	32, 31, 34	31, 32, 34, 39	31, 32, 34	30, 32, 34	30, 34, 41	30, 34, 41

การเปลี่ยนแปลงของสิ่งแวดล้อมในอนาคต

ข้อมูลจาก ศ.ดร.เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์.2557. แนวโน้มโลก2050 : การเปลี่ยนแปลงด้านสภาพแวดล้อม. กรุงเทพฯ : กรุงเทพธุรกิจ

โลกในปี ค.ศ.2050 มีแนวโน้มสูงที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสภาพแวดล้อมในเรื่องต่อไปนี้

1. น้ำแข็งที่ขั้วโลกละลายเป็นวงกว้าง

ในปี ค.ศ.2050 แผ่นน้ำแข็งจำนวนมากที่เคยปกคลุมบนน้ำแข็งมหาสมุทรอาร์กติกจะละลายเป็นบริเวณกว้าง ซึ่งจะเป็ผลดีในการทำให้เกิดเส้นทางเดินเรือระหว่างประเทศสายใหม่ ที่จะช่วยย่นระยะเวลาในการขนส่งสินค้าทางทะเลจากเอเชียไปยังชายฝั่งอีสต์โคสต์ (East Coast) ของสหรัฐฯ ได้มากกว่าในปัจจุบัน (Warmer climate to open new Arctic shipping routes by 2050 -study, 2013) ทั้งนี้ ผลกระทบด้านลบสำหรับการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ คือ เกาะจำนวนมากมีแนวโน้มที่จะจมน้ำหายไป อาทิ หมู่เกาะในอินโดนีเซียที่กว่า 1,500 แห่ง จากทั้งหมดกว่า 17,000 ถูกคาดการณ์ว่าจะหายไปจากแผนที่โลก ซึ่งรวมถึงเมืองหลวงอย่างกรุงจาการ์ตาที่จะจมน้ำหายไปใต้ทะเลมากกว่า ร้อยละ 40 ของเมือง เป็นต้น (Zubaidah, 2014)

2. มลพิษทางอากาศรุนแรง

มลพิษทางอากาศที่มีมากยิ่งขึ้นในปี ค.ศ.2050 ส่งผลทำให้อัตราการตายก่อนวัยอันควร อันเกิดจากฝุ่นละอองในอากาศมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น ซึ่งมากกว่า 2 เท่าของจำนวนประชากร ณ ปัจจุบัน คือ จากประชากร 1 ล้านคน เป็นเกือบ 3.6 ล้านคนต่อปี ทั้งนี้ 2 ประเทศที่จะมีประชาชนเสียชีวิตจากมลพิษทางอากาศมากที่สุดในปี ค.ศ.2050 คือ ประเทศจีน และ อินเดีย อันมีสาเหตุหลักมาจากจำนวนประชากรที่เข้าสู่วัยชรา (ทำให้อ่อนไหวกับสภาพอากาศ) และความเป็นเมือง (urbanization) ที่เพิ่มสูงขึ้น อันส่งผลทำให้อินเดีย และจีนมีความจำเป็นที่จะต้องปรับตัวและวางมาตรการในการรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่กำลังจะเกิดขึ้น หากต้องการที่จะพัฒนาประเทศให้เติบโตได้อย่างยั่งยืน และเพื่อสุขภาพที่ดีของประชาชนภายในประเทศ (Christer, 2012)

3. ความหลากหลายทางชีวภาพทั่วโลกลดลง

ความหลากหลายทางชีวภาพบนบกทั่วโลก คาดว่าจะลดลงอีกร้อยละ 10 ในปี ค.ศ.2050 โดยความสูญเสียที่สำคัญนี้จะเกิดขึ้นทั่วโลกทั้งในทวีปเอเชีย ยุโรป และแอฟริกาตอนใต้ โดยพื้นที่ป่าไม้สมบูรณ์ทั่วโลก คาดว่าจะลดลง ร้อยละ 13 สิ่งสำคัญที่ทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลงอย่างต่อเนื่อง คือ การใช้ประโยชน์จากที่ดินของมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงไป คือ มนุษย์จะเน้นการปลูกพืชเชิงพาณิชย์เพิ่มมากขึ้น เน้นการใช้ที่ดินเพื่อระบบโครงสร้างพื้นฐาน การบุกรุกที่ดินทางธรรมชาติที่มีมากยิ่งขึ้นเป็นต้น ทั้งนี้ นอกจากประเด็นการใช้ที่ดินที่เปลี่ยนไป ปัจจัยด้านมลพิษ และสภาวะโลกร้อนเป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้ความหลากหลายทางชีวภาพลดลงเช่นกัน เหตุเพราะสภาวะโลกร้อนจะเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำลายความหลากหลายทางชีวภาพมากที่สุดในปี ค.ศ.2050 รองลงมาคือ การปลูกพืชเชิงพาณิชย์ และการปลูกพืชพลังงานตามลำดับ ทั้งนี้ การสูญเสียด้านความหลากหลายทางชีวภาพส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของมนุษย์ในหลากหลายมิติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในชุมชนที่ห่างไกลความเจริญที่มีวิถีชีวิตพึ่งพิงความหลากหลายทางชีวภาพและระบบนิเวศน์ของโลก (Organization for Economic Cooperation and Development, 2012)

4. อุณหภูมิของโลกเพิ่มสูงขึ้นเกินกำหนด

เมื่อดูจากการคาดการณ์การปล่อยก๊าซเรือนกระจกทั่วโลกในปี ค.ศ.2050 พบว่า ปริมาณก๊าซเรือนกระจกมีแนวโน้มที่จะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยคาดว่าจะเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 50 จากปัจจุบัน ซึ่งอัตราการเพิ่มขึ้นของการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์กว่าร้อยละ 70 นี้จะเกิดขึ้นในภาคพลังงาน ทั้งนี้ ในอนาคต ปี 2050 ภาคการเกษตรจะเป็นภาคที่ปล่อยก๊าซเรือนกระจกมากที่สุด (Organization for Economic Cooperation and Development, 2012) องค์การเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการพัฒนา (Organization for Economic Co-operation and Development - OECD) ได้มีการคาดการณ์อุณหภูมิของโลกในปี ค.ศ.2050 ไว้ว่า อุณหภูมิโลกอาจจะเพิ่มสูงขึ้นกว่า 3 - 6 องศาเซลเซียส ซึ่งเกินเป้าที่ได้ตกลงกันไว้ในระดับระหว่างประเทศที่จำกัดให้เพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 องศาเซลเซียส ทั้งนี้ หากทุกประเทศสามารถร่วมมือกันลดอัตราการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้น้อยลงจากปัจจุบัน อุณหภูมิโลกอาจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นน้อยกว่าที่คาดการณ์เอาไว้

ดังนั้น จากแนวโน้มที่เราเห็นนั้นจึงปฏิเสธไม่ได้เลยว่า การเปลี่ยนแปลงด้านสภาพแวดล้อมที่กำลังจะเกิดขึ้นเป็นสิ่งที่ทุกประเทศควรให้ความสำคัญ และพัฒนาประเทศให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงที่กำลังจะมาถึง ซึ่งสำหรับประเทศไทยหากเราต้องการที่จะพัฒนาประเทศให้เติบโตอย่างยั่งยืน และมีประสิทธิภาพ เราควรร่วมมือกันในการวางนโยบายประเทศให้สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมที่กำลังจะเกิดขึ้นในปี ค.ศ.2050 เช่น ประเทศไทยจะเตรียมตัวเพื่อใช้ประโยชน์จากการละลายของน้ำแข็งขั้วโลกที่จะทำให้เกิดเส้นทางเดินเรือใหม่ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในการขนส่งสินค้าทางทะเลจากเอเชียไปยังชายฝั่งอีสต์โคสต์ (East Coast) ของสหรัฐฯ ให้เต็มที่ได้อย่างไร นอกจากนี้ยังมีแนวทางในการลดมลภาวะทางอากาศที่เพิ่มขึ้นอย่างไร การวิจัยและพัฒนาด้านเกษตรกรรมภายในประเทศ ควรพัฒนาไปในทิศทางใดเพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิ รวมทั้งจะรักษาความหลากหลายทางชีวภาพในประเทศที่มีแนวโน้มลดลงตามแนวโน้มของโลกได้อย่างไร เป็นต้น



ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภาคส่วนป่าไม้โลก

การเปลี่ยนแปลงสภาวะภูมิอากาศโลกในขณะนี้อยู่ในสภาวะที่ควบคุมได้ยาก ระบบภูมิอากาศได้เปลี่ยนแปลงจนไม่สามารถย้อนกลับมาเหมือนเดิมได้อีกต่อไป สาเหตุสำคัญคือการปลดปล่อยก๊าซเรือนกระจกอย่างต่อเนื่องและยังไม่มีแนวโน้มว่าจะถึงจุดสูงสุดที่ระดับความเข้มข้นเท่าไร หรือจะควบคุมการปล่อยได้ เมื่อใด จนทำให้โลกเราอยู่ในสภาวะที่ไม่สามารถยึดหยุ่นกับการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้อีก สถานการณ์ ดังกล่าวเร่งทำให้องค์การสหประชาชาติมีความกังวลและก่อให้เกิดการดำเนินการสร้างภาคีระดับโลกและระดับประเทศ เพื่อดำเนินงานร่วมกันในการรับมือ ปรับตัว หรือ บรรเทาปัญหามาอย่างต่อเนื่อง (IPCC, 2013; Hare et al., 2016) ในขณะที่ยังดำเนินการระดับนานาชาติภายใต้ความตกลงปารีส (Paris Agreement) ซึ่งให้แต่ละภาคีมีส่วนร่วมในการกำหนดกรอบระดับการดำเนินงานร่วมกัน (Nationally determined contributions: NDCs) โดยได้กำหนดนโยบายมุ่งเป้าที่การลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก เพื่อให้ระดับคาร์บอนไดออกไซด์เทียบเท่า (CO₂e) ลดลงมากที่สุด (decarbonization) ในการกำหนดเป้าหมาย ร่วมกันของภาคีสมาชิกได้กำหนดระดับการลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไว้ที่ร้อยละ 25 ถึงร้อยละ 55 ภายใน ปี ค.ศ. 2030 (พ.ศ. 2573) โดยใช้ระดับก๊าซเรือนกระจกที่ระดับ 53–56 GtCO₂e ณ ปีค.ศ. 2017 (พ.ศ. 2560) เป็นระดับฐานและปีฐานในการเปรียบเทียบ และได้ตั้งกรอบไว้ว่าหากต้องการควบคุมระดับอุณหภูมิเฉลี่ยระดับ พื้นผิวโลกไม่ให้เกิน 2 องศา ต้องควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เหลือเพียง 40 GtCO₂e อย่างไรก็ตาม หากจะควบคุมระดับอุณหภูมิไม่ให้เกิน 1.5 องศา ระดับต้องควบคุมการปล่อยก๊าซเรือนกระจกไว้ที่ระดับ 24 GtCO₂e yr⁻¹ (หรือลดลงให้ได้ประมาณ 25-55% เปรียบเทียบกับปีฐาน ค.ศ. 2017) (UNFCCC, 2015; Hare et al., 2016; UNEP, 2018)

บทบาทของบทรพยากรป่าไม้ต่อการกักเก็บคาร์บอน

ป่าไม้เป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความสำคัญต่อมนุษยชาติ ป่าไม้เป็นแหล่งนิเวศบริการของโลก ช่วยค้าเงินเชิงนิเวศให้แก่สิ่งมีชีวิต มีอิทธิพลต่อการสร้างความสมดุลระบบภูมิอากาศ รวมทั้งเป็นหนึ่งในแหล่ง กักเก็บคาร์บอนโดยธรรมชาติที่สำคัญ (carbon sink) โดยกลไกเปลี่ยนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ในรูปแบบ ที่สามารถดูดซับคลื่นรังสีอินฟราเรดและสะท้อนกลับสู่พื้นที่ผิวโลก ให้เป็นคาร์บอนในรูปแบบของมวลชีวภาพ ในราก ลำต้น กิ่งก้าน และใบ ผ่านกระบวนการสังเคราะห์แสง นอกจากนี้พื้นที่ป่าไม้ยังเป็นแหล่งสำคัญ สำหรับการสะสมคาร์บอนในดินผ่านกระบวนการย่อยสลายของซากอินทรีย์ต่าง ๆ และบางส่วนของ กระบวนการย่อยสลายจะปลดปล่อยคาร์บอนในรูปแบบของก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์กลับสู่บรรยากาศเป็นวัฏจักร (USDA Forest Service, 2018) พลวัตของการกักเก็บและปล่อยคาร์บอน (carbon storage and carbon flux) ในพื้นที่ป่าไม้ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการเช่นระดับอุณหภูมิและความชื้นในดิน ชนิดและปริมาณอินทรีย์สาร ในดินปัจจัยทางอุตุนิยมวิทยาในบรรยากาศ ชนิดและอายุของพรรณไม้ และการจัดการป่าไม้ในพื้นที่ ปัจจัยที่ แตกต่างกัน (Brack, 2019) โดยเฉลี่ยแล้วต้นไม้ในพื้นที่ป่าไม้สามารถที่จะกักเก็บคาร์บอนสะสมไว้ในเนื้อไม้ และรากได้เป็นระยะเวลายาวนานหลายทศวรรษ ต้นไม้บางต้นสามารถกักเก็บคาร์บอนไว้ได้นานเป็นเวลาหลาย ร้อยปี (Popkin, 2019) อย่างเช่นประเทศไทยมีไม้หลายชนิดที่มีคุณสมบัติดังกล่าว เช่น ไม้สักถือว่าเป็นไม้ ที่มีความคงทน ซึ่งนิยมนำไปใช้ในการปลูกสร้างบ้านเรือน หรือ เฟอร์นิเจอร์โดยไม่ได้นำมาใช้ในวัตถุประสงค์ ด้านเชื้อเพลิง ซึ่งปัจจุบันประชาชนมีการนำมาปลูกเป็นจำนวนมาก และรวมถึงหลายๆ ประเทศ ซึ่งสามารถ ช่วยในการกักเก็บคาร์บอนในระยะยาว (Kongmeesup, 2015) อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ป่าไม้ได้ถูกคุกคาม จากสภาวะการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าไม้ อาทิเช่นการลดลงของสัดส่วนไม้ต่อ พื้นที่ป่า หรือ การเปลี่ยนแปลงสภาพป่าไม้เป็นป่าเสื่อมโทรม ก็เป็นสาเหตุที่สำคัญที่ส่งผลต่อการลดแหล่ง กักเก็บคาร์บอน

ป่าไม้มีบทบาทสำคัญในการช่วยลดปริมาณการสะสมก๊าซ CO₂ ในบรรยากาศโดยการกักเก็บใน รูปแบบมวลชีวภาพและในรูปแบบต่าง ๆ ดังที่ได้กล่าวมาแล้ว ป่าไม้จึงเปรียบเสมือนกับแหล่งกันชนธรรมชาติ ต่อปัญหาการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศ (buffer zone) (Ciais et al., 2013) การลดลงของพื้นที่ป่าไม้มีสาเหตุ มาจากมนุษย์เกิน 50% มนุษย์เป็นผู้ที่ทำลายกันชนธรรมชาตินี้โดยการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าให้กลายเป็นป่า เสื่อมโทรม โดยการนำเนื้อไม้ไปใช้ในวงการอุตสาหกรรมเช่นการทำเฟอร์นิเจอร์ การทำกระดาษหรือเปลี่ยน การใช้ที่ดินเป็นการทำกิจกรรมต่าง ๆ เช่น เป็นพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่อยู่อาศัยของชุมชน เป็นต้น

รูปแบบตัวอย่างของการอยู่ร่วมกับพื้นที่ชุ่มน้ำ (CASE STUDY)



ศูนย์เรียนรู้วิสาหกิจชุมชน หัตถกรรมกระจูดวรรณ

ศูนย์หัตถกรรมกระจูดวรรณ เป็นศูนย์การเรียนรู้การทำผลิตภัณฑ์จากกระจูด โดยมี นางวรรณ เชงฮวด เป็นผู้ก่อตั้งศูนย์หัตถกรรม ซึ่งปัจจุบันเป็นประธานกลุ่มชาวบ้าน ในนามศูนย์หัตถกรรมกระจูดวรรณ จ.พัทลุง ผู้สืบทอดภูมิปัญญาท้องถิ่น การทำกระจูดที่มีมาช้านาน และ เนื่องจากบริเวณนี้มีต้นกระจูดขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้ชาวบ้านประกอบอาชีพงานสานกันมาก ในปัจจุบัน ซึ่งที่ศูนย์นอกจากจะขายสินค้า และผลิตภัณฑ์จากกระจูดแล้ว ยังเปิดเป็นศูนย์หัตถกรรม ให้ความรู้แก่ผู้ที่สนใจอีกด้วย กิจกรรมที่น่าสนใจ - เรียนรู้งานสาน เริ่มตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน จนถึงการถักเป็นออกมาได้เป็นผลิตภัณฑ์ - นอนพักที่บ้านโฮมสเตย์ของหมู่บ้าน พร้อมชิมอาหารพื้นบ้านอร่อยๆ

“ ตรงบริเวณที่เราใช้เป็นที่ทำการกลุ่มฯ ในปัจจุบัน เดิมนั้นเป็นป่าอย่างพารา โดยแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนของสำนักงาน ส่วนของการผลิต และยังมีพื้นที่เหลือ เราจึงจัดสรรพื้นที่จัดเป็นสวนเล็กๆ ที่มีการจำลองสภาพพื้นที่ของป่าพรุที่ต้นกระจูดชอบขึ้น เอามาไว้ในนี้ เพื่อให้ลูกค้าที่มาเยี่ยมชมผลิตภัณฑ์ของกลุ่ม ได้เห็นว่า กระจูดตามธรรมชาติเป็นอย่างไร พร้อมจัดสร้างที่พักขึ้นมาเพื่อรองรับนักท่องเที่ยว ที่เดินทางมาเที่ยวชม ”



เอกสารนี้เป็นเอกสารประกอบการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปแบบตัวอย่างของการอยู่ร่วมกับพื้นที่ชุ่มน้ำ (CASE STUDY)

“ London Wetlands Centre is the ideal model for how humankind and the natural world may live side by side in the 21st century ”

Sir David Attenborough

The Wildfowl & Wetlands Trust (WWT) is a leading UK conservation organisation preserving wetlands and their wildlife. Founder Sir Peter Scott's ambition was to create a wetlands centre in London.

In 1989 a site was identified. Four Victorian reservoirs had become redundant in Barnes. WWT entered into a partnership with the reservoir owners, Thames Water. 10 ha of the site was sold to Berkeley Homes, who became a third party to the partnership.

Since opening in 2000 the centre has become one of the most popular attractions in London.

The scheme for the visitor centre and wetlands habitat was funded by the residential development of adjacent land. JTP were masterplanners for the residential scheme and architects for the visitor centre.

Project Delivery

- A visitor centre, constructed from sustainable materials, located at the public entrance to the wetlands.
- Incorporation of exhibition and display spaces, a glass-walled observatory, lecture theatre, shop, gallery, restaurant and cafe within the visitor centre design.
- Two and three storey hides set within the landscape, away from the main building.
- One and two storey buildings grouped around a landscaped central courtyard.
- A unique blend of conservation centre and visitor attraction, drawing in 170,000 visitors per year.

Client

The Peter Scott Centre

Awards

Countryfile Magazine Award 2012
Favourite Nature Reserve

The Waterways Renaissance Awards 2004
Heritage & Conservation Award winner

Tourism for Tomorrow 2000
Global Winner for Sustainable Tourism

Silver Unicorn Award British Guild of Travel Writers for UK 2000
Best New Tourist Attraction

RICS Award for Regeneration 2000



LONDON WETLANDS CENTRE

London Wetland Centre เปิดให้เข้าชมครั้งแรกในปี 2000 โดยมีพื้นที่ครอบคลุมกว่า 250 ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำ มีแหล่งน้ำธรรมชาติและอ่างเก็บน้ำเล็ก ๆ หลายแห่ง ทำให้พื้นที่บริเวณนี้เป็นเขตที่อุดมสมบูรณ์ เป็นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า เป็นแหล่งต้นน้ำสำคัญสำหรับมนุษย์ มีความสำคัญทางระบบนิเวศ อีกทั้งยังมีภูมิประเทศที่สวยงาม จึงเหมาะสำหรับการเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพื่อศึกษาเรียนรู้ธรรมชาติ จากการสำรวจพบว่าที่นี่เป็นบ้านของนกมากมายหลายสายพันธุ์ซึ่งพบเห็นไม่ได้อีกแล้วในส่วนอื่นของลอนดอน

“ ไฮไลท์ของการเที่ยวชมที่นี่คือ การส่องดูชีวิตสัตว์ สัมผัสใกล้ชิดกับธรรมชาติจนรู้สึกว่าจะอยู่ในชนบทห่างไกล ทั้งๆที่ยังคงอยู่ในลอนดอน นอกจากนี้องค์กร WWT ซึ่งดูแลศูนย์แห่งนี้ยัง มีการสอนผู้เยี่ยมชมถึงเทคนิคการถ่ายภาพสัตว์ป่า ที่อยู่ในธรรมชาติด้วย ศูนย์แห่งนี้ยังมี ส่วนของสนามเด็กเล่นและกิจกรรมสำหรับเด็ก ๆ ซึ่งหลายกิจกรรมจะสอดแทรกความรู้ทางนิเวศวิทยาและแนวคิดการอนุรักษ์ธรรมชาติไว้ด้วย ”

รูปแบบตัวอย่างของการอยู่ร่วมกับพื้นที่ชุ่มน้ำ (CASE STUDY)



The Sungei Buloh Wetland Reserve Master Plan Lim Chu Kang, Northern Singapore

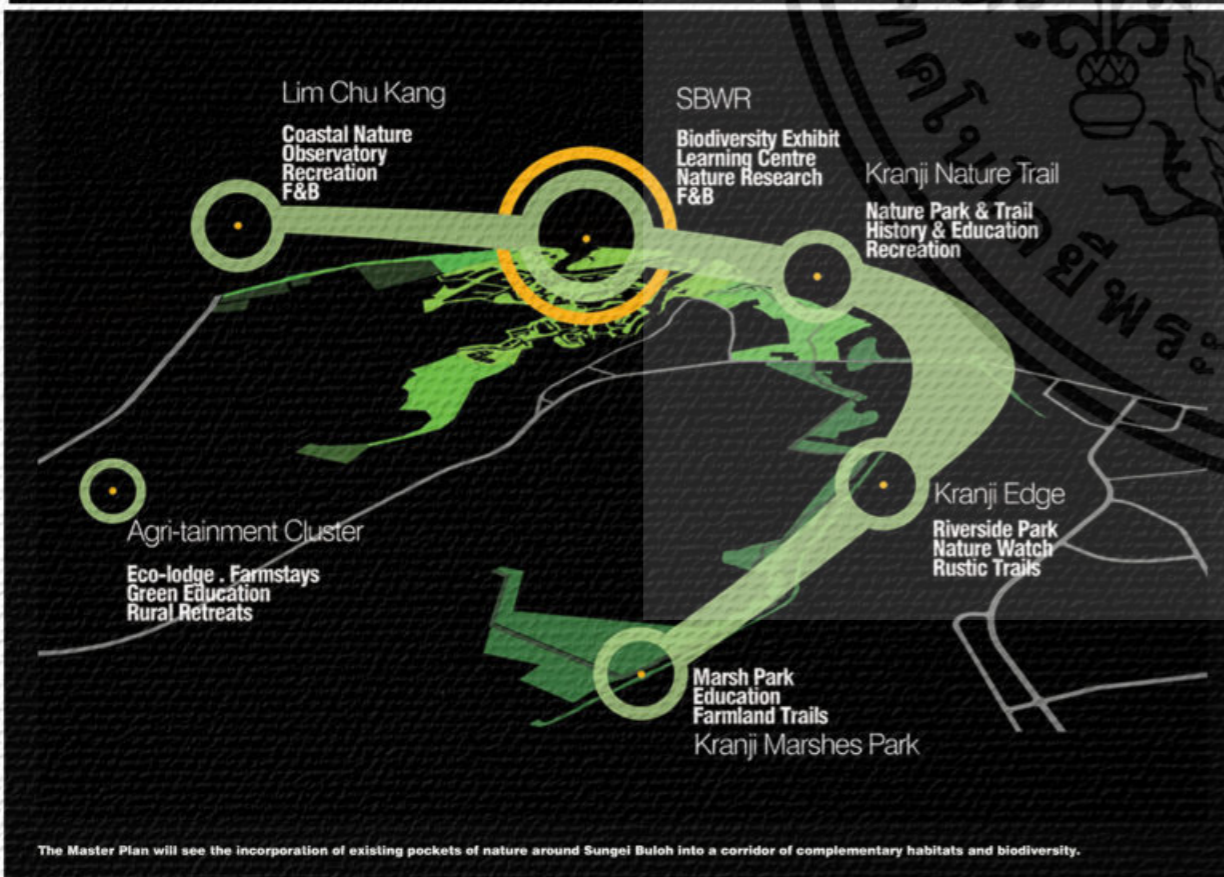
วิสัยทัศน์ ของ Sungei Buloh คือการเป็นศูนย์กลางพื้นที่ชุ่มน้ำชั้นนำและศูนย์การเรียนรู้ธรรมชาติที่ให้บริการในสิงคโปร์และภูมิภาค โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งออกผลิตภัณฑ์ที่เป็นเอกลักษณ์ของสิงคโปร์และดึงประสบการณ์การคาระหว่างประเทศมาเสริมสร้างชุมชนท้องถิ่น

แผนแม่บท จะเห็นการรวมตัวของธรรมชาติที่มีอยู่รอบ ๆ Sungei Buloh เข้ากับทางเดินของแหล่งที่อยู่อาศัยเสริมและความหลากหลายทางชีวภาพ เพื่อเป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีชีวิต

“ เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีชีวิต ด้วยการแบ่งเขตพื้นที่ที่มีความ sensitive ส่งเสริมการเรียนรู้ทางชีวภาพที่หลากหลาย และเรียนรู้เกี่ยวกับป่าชายเลนผ่านโซนกิจกรรม ”

เพื่อส่งเสริมแหล่งที่อยู่อาศัยในพื้นที่ชุ่มน้ำที่มีสุขภาพดีสำหรับป่าชายเลน โดยการเชื่อมโยงความหลากหลายทางชีวภาพเข้ากับทางเดินเข้าชมความหลากหลายทางชีวภาพด้วยการลดให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ต่อผลกระทบด้านลบที่มีต่อสัตว์ป่าและถิ่นที่อยู่ของพวกมัน

เพื่อส่งเสริมทางเดินพักผ่อนหย่อนใจสำหรับพื้นที่สาธารณะของสิงคโปร์ที่เชื่อมอ่างเก็บน้ำ Kranji กับ Kranji Nature Trail ไปยัง SBWR



The Master Plan will see the incorporation of existing pockets of nature around Sungei Buloh into a corridor of complementary habitats and biodiversity.

การใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
แปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบตัวอย่างของการอยู่ร่วมกับพื้นที่ชุ่มน้ำ (CASE STUDY)



Connecticut Water Treatment Facility New Haven, CT USA

สิ่งอำนวยความสะดวกนี้ตั้งอยู่ในเขตชานเมืองของ New Haven เป็นแหล่งน้ำสำรองสำหรับการประปาภูมิภาค South Central Connecticut ดึงน้ำจากทะเลสาบวิกนีย์ที่อยู่ใกล้เคียงที่ฐานของลุ่มน้ำมิสส์ริเวอร์ สถานที่แห่งนี้อยู่ติดกับพิพิธภัณฑ์ Eli Whitney ซึ่งเป็นสถานที่ที่ทำให้ถึงนักประดิษฐ์ที่มีชื่อเสียง

“ ออกแบบและจัดวางพื้นที่ด้วยการคำนึงถึงบริบทของธรรมชาติ สภาพของชุมชนโดยรอบ และ ระบบน้ำ ”

การใช้เครื่องมือที่เป็นองค์ประกอบทางภูมิสถาปัตยกรรมมากที่สุดคือ ดิน น้ำ พืช การออกแบบสร้างความหลากหลายและความน่าสนใจของภูมิประเทศ ผ่านการนำดินที่ขุดขึ้นมาใช้ใหม่อย่างยั่งยืน Swales เข้ามาแทนที่ระบบระบายน้ำแบบวิศวกรรมแบบเดิม โปรแกรมการปลูกพืชซึ่งได้รับแรงบันดาลใจจากระบบนิเวศในการฟื้นฟูพื้นที่ มีความซับซ้อนและซับซ้อนในขอบเขตและความซับซ้อน

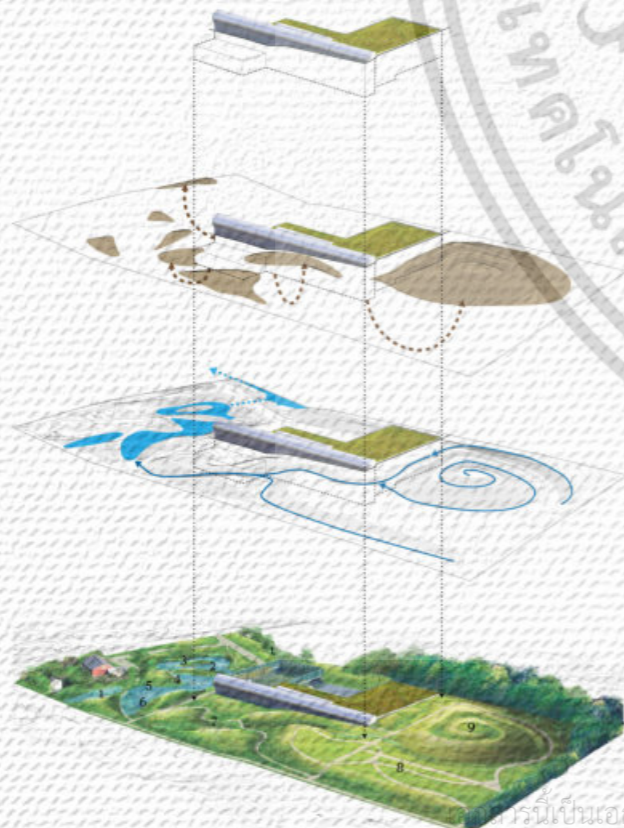
Collaborative landscape strategy places 70% of building below grade

40,000 cubic yards of displaced soil from building excavation creates new topography

Topography harnesses natural hydrological processes to improve water quality

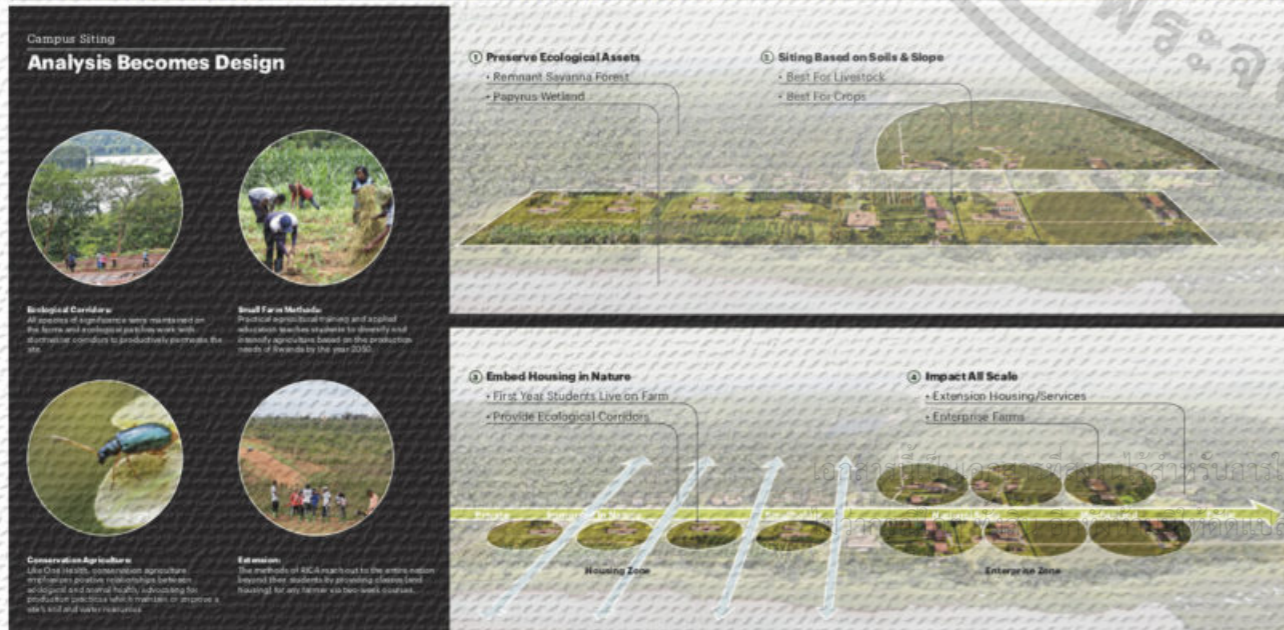
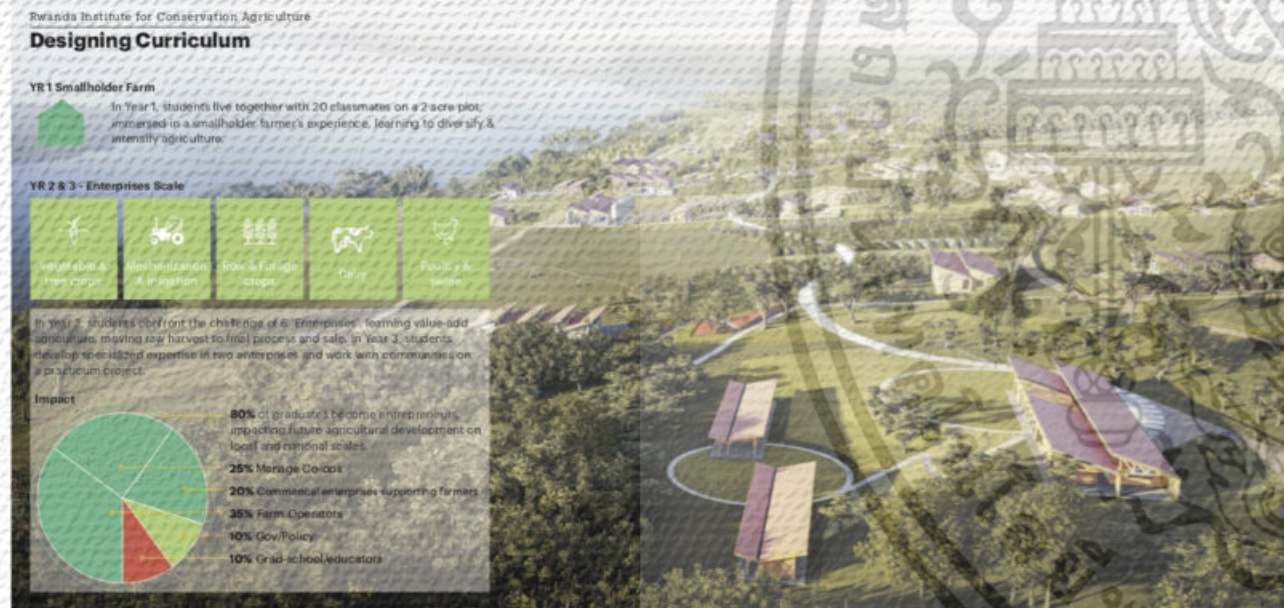
A diverse landscape becomes a neighborhood amenity

- 1 Pre-existing Wetlands
- 2 Lake
- 3 Island
- 4 Peninsula
- 5 Beach
- 6 Gorge
- 7 Valley & Stream
- 8 Agricultural Garden
- 9 Mountain & Intermittent Stream



กรณีนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปะลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบตัวอย่างของการอยู่ร่วมกับพื้นที่ชุ่มน้ำ (CASE STUDY)



Rwanda Institute for Conservation Agriculture (RICA)

ภูมิสถาปนิกของ RICA ได้จัดทำแผนแม่บทที่จะสร้าง Carbon Footprint เป็นศูนย์ผ่านการออกแบบภูมิทัศน์ วิธีการก่อสร้างที่ยั่งยืน และวัสดุเช่นหินดินและพืชที่มาจากไซต์โดยตรง โครงการนี้จะปราศจากปีโตรเคมีและไม่ใช้พลังงานโดยดึงพลังงานจากพลังงานหมุนเวียน RICA คาดว่าเมืองจะกลายเป็นคาร์บอนบวกภายในปี 2587 โดยวางตำแหน่งโครงการให้เป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาที่ยั่งยืน

“โครงการตระหนักถึงการพึ่งพาซึ่งกันและกันของมนุษย์ สัตว์ และพันธุ์พืช CAMPUS นีเวศวิทยาแห่งนี้ผสมผสานการศึกษาและสิ่งอำนวยความสะดวกในการผลิตโดยใช้แผงโซลาร์เซลล์เป็นพลังงาน และบำบัดน้ำเสียเพื่อการชลประทาน แนวทางที่ยั่งยืนแบบองค์รวมจึงรวมถึงการใช้วัสดุที่หาได้ในท้องถิ่น ”

สถานที่นี้ตั้งอยู่บนเนินทางตอนเหนือของพื้นที่ซึ่งอยู่ติดกับดินที่ที่ดีที่สุดสำหรับการทำฟาร์มและการเลี้ยงสัตว์ แผนแม่บทกำหนดพื้นที่ป่าสองพันไร่เพื่อการอนุรักษ์และมีการกำหนดบัพเฟออร์พื้นที่ชุ่มน้ำ เพื่อให้แน่ใจว่าพื้นที่ชุ่มน้ำมีคุณภาพที่เหมาะสม ชุมชนเดินทางระบบนิเวศเชื่อมต่อป่าไม้กับพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อเพิ่มผลผลิตของพื้นที่ป่าและอนุญาตให้มีการเคลื่อนไหวของสัตว์ แมลง และน้ำ

โครงการนี้ยังได้สร้างพื้นที่สำหรับนักเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าหรืออุตสาหกรรมอื่น ๆ เพื่อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



การรวบรวมและวิเคราะห์ สภาพพื้นที่ในปัจจุบัน

- ข้อมูลเบื้องต้นของพื้นที่โครงการ
- ขอบเขตพื้นที่การศึกษาระดับมหภาคและระดับจุลภาค (Macro Scale & Micro Scale)
 - ขอบเขตพื้นที่การศึกษาระดับมหภาค (Macro Scale)
 - ขอบเขตพื้นที่การศึกษาระดับจุลภาค (Micro Scale)
- บทสรุปการวิเคราะห์สภาพพื้นที่และแนวทางการจัดการพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเบื้องต้น ของจังหวัดระยอง

พื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณหมู่บ้านเหลาชะโงน ตำบลชากกรัง อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดระยอง อยู่ติดกับพื้นที่ชุ่มน้ำระดับชาติ บึงสำบากใหญ่ (หนองจำรุง) เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำขนาดใหญ่ ประเภทบึงน้ำจืด จำนวน 1,193 ไร่ ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพ ในระบบนิเวศน์ และความอุดมสมบูรณ์พันธุ์พืชพันธุ์ปลา หรือสัตว์น้ำอื่นๆ โดยเฉพาะพรรณไม้ป่า คือ “กระเจ็ด” ที่ชาวบ้านนำมาใช้ประโยชน์ ทำเป็นเครื่องจักสาน ชนิดต่างๆ ไว้อาศัยและจำหน่าย ซึ่งเป็นเอกลักษณ์ของชุมชนเหลาชะโงนและพื้นที่ชุ่มน้ำแห่งนี้

ระยอง RAYONG

ที่ตั้งและขนาด

จังหวัดระยองตั้งอยู่ในภาคตะวันออก ชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย อยู่ระหว่าง เส้นละติจูดที่ 12-13 องศาเหนือ กับเส้น ลองจิจูดที่ 101-102 องศาตะวันออก มีพื้นที่ประมาณ 3,552 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 2,220,000 ไร่ อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ไปทางทิศตะวันออก ประมาณ 179 กิโลเมตร

ประชากร

แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 8 อำเภอ โดยประกอบด้วย 54 ตำบล 439 หมู่บ้าน 80 ชุมชน จำนวนครัวเรือนทั้งจังหวัดรวม 281,344 ครัวเรือน

ลักษณะภูมิประเทศ

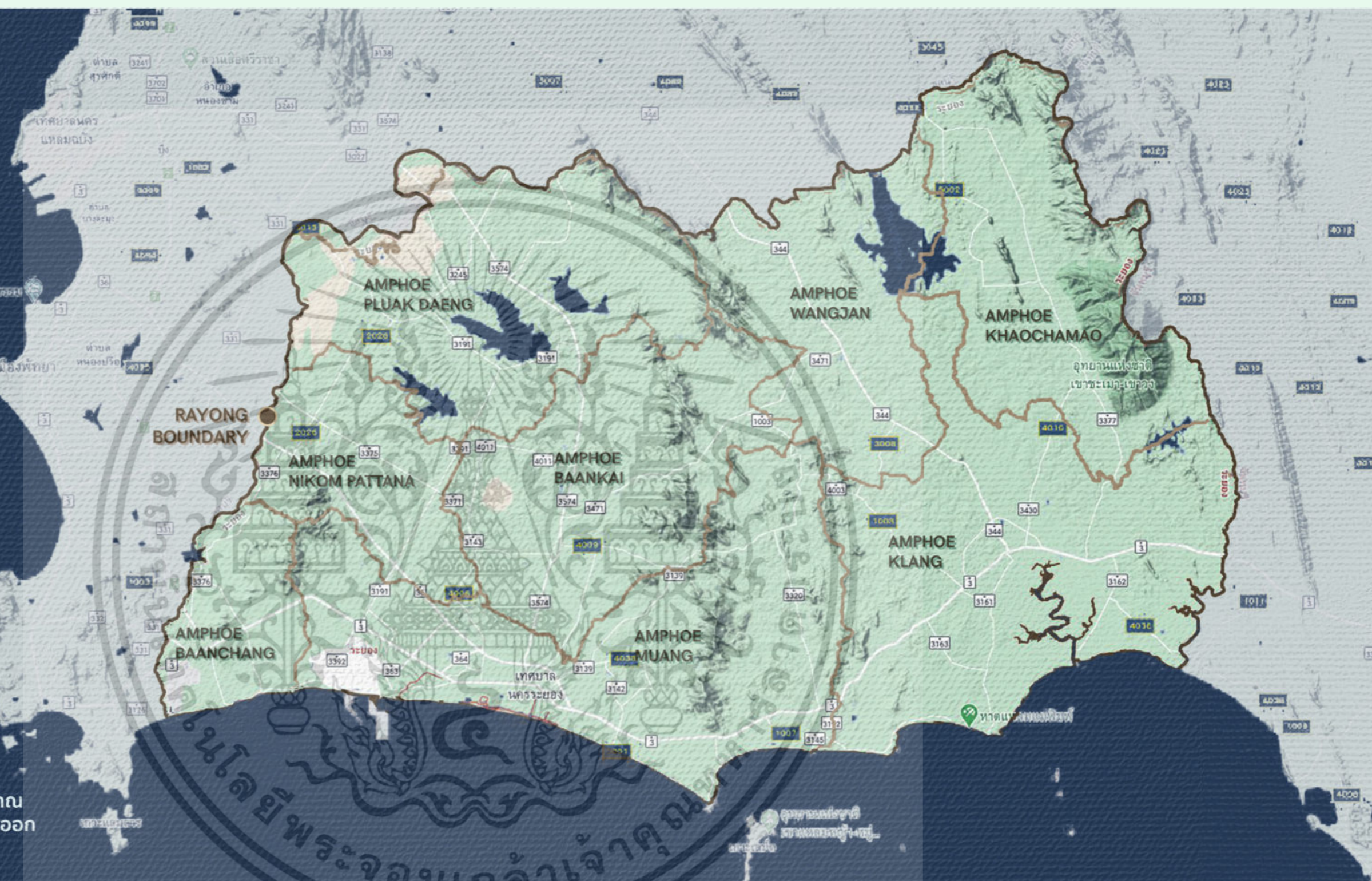
ภูมิประเทศ เป็นที่ราบชายฝั่งที่เกิดจากการทับถมของตะกอนบริเวณแอ่งลุ่มน้ำระยอง และที่ลาดสลับเนินเขาและภูเขา มีลักษณะเป็นลอนลูกคลื่นสูงต่ำสลับกันไป โดยมีพื้นที่ที่ภูเขา 2 แนว คือ ภูเขาชะเมาทางทิศตะวันออก ซึ่งสูงจากระดับ น้ำทะเล 1,035 เมตร และภูเขาที่อยู่ประมาณกึ่งกลางของตัวจังหวัดเป็นแนวยาวจากอำเภอมืองระยองขึ้นไปทางเหนือจนสุดเขตจังหวัด มีแม่น้ำสายสั้นๆซึ่งเกิดจากเทือกเขาจันทบุรีและเทือกเขาบรรทัดไหลลงสู่อ่าวไทย แม่น้ำที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำบางประกง แม่น้ำจันทบุรี แม่น้ำระยอง เป็นต้น ลักษณะชายฝั่งทะเลมีหาดทรายสวยงามและมีเกาะใหญ่น้อยเรียงรายเสียบตามแนวชายฝั่งนับเป็นทรัพยากรการท่องเที่ยวที่สำคัญของประเทศ ในเขตอำเภอมืองระยองมีแม่น้ำสำคัญ 2 สาย คือ แม่น้ำระยอง ยาวประมาณ 50 กิโลเมตร ไหลลงสู่ทะเลที่ตำบลปากน้ำ อำเภอมืองระยอง และแม่น้ำประแสร์ ยาวประมาณ 25 กิโลเมตร ไหลลงสู่ทะเลที่ตำบลปากน้ำประแสร์ อำเภอกาญจนบุรี

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ ติดต่อเขตอำเภอนองใหญ่ อำเภอบ่อทอง อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี
ทิศใต้ ติดชายฝั่งอ่าวไทย ยาวประมาณ 100 กิโลเมตร
ทิศตะวันออก ติดต่อเขตอำเภอนายายอาม อำเภอกาญจนบุรี จังหวัดจันทบุรี
ทิศตะวันตก ติดต่อเขตอำเภอสทิงพระ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ลักษณะภูมิอากาศ

จังหวัดระยองมีลักษณะภูมิอากาศ แบบมรสุมเขตร้อน ลมทะเลพัดผ่านตลอดปี อากาศอบอุ่นไม่ร้อนจัดบริเวณชายฝั่งทะเลเย็นสบาย ในฤดูฝนจะมีฝนตกชุกระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงตุลาคมของทุกปี สามารถเก็บน้ำไว้ในอ่างเก็บน้ำเพียงพอสำหรับการใช้อุปโภคบริโภคและอุตสาหกรรมได้ตลอดทั้งปี



ข้อมูลการเข้าถึง และคมนาคม

การเดินทางโดยรถโดยสารสาธารณะ

สถานีขนส่งสายตะวันออก (เอกมัย)
มีรถประจำทางไปจังหวัดระยอง และอำเภอต่าง ๆ ในจังหวัดหลายเส้นทาง ได้แก่ สายกรุงเทพฯ-ระยอง, บานพ, แกลง, แหลมแม่พิมพ์, มาบตาพุด, ประแสร์ เป็นต้น สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 0- 2391- 2504, 0- 2391- 6846

สถานีเดินรถโดยสารจังหวัดระยอง
โทร. 0- 3861- 1379 และมีบริษัทเดินรถเอกชนที่วิ่งบริการ เส้นทางสายมอเตอร์เวย์ ได้แก่ บริษัท ระยอง ทัวร์ กรุงเทพฯ โทร. 0-2712-3662 สาขาระยอง โทร. 0- 3886-1354-5 บริษัท เชิดชัย ทัวร์ กรุงเทพฯ โทร. 0-2391-2237 สาขาระยอง โทร. 0- 3867 -4144 บริษัท นครชัยแอร์ กรุงเทพฯ โทร. 0-2936-3355 สาขาระยอง โทร. 0- 3861- 6009

จากสถานีขนส่งหมอชิต ถนนกำแพงเพชร 2
มีรถโดยสารประจำทางถึงรถธรรมดา และรถปรับอากาศชั้น 2 หมอชิต-ระยอง ออกทุก 1 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 04.30-16.30 น. ใช้เวลาเดินทางประมาณ 3 ชั่วโมง สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ โทร. 0- 2936- 2841 ส่วนรถปรับอากาศที่ใช้เส้นทางสายมอเตอร์เวย์ ออกตั้งแต่เวลา 04.30-21.00 น. ใช้เวลาเดินทาง 2 ชั่วโมง สอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่ บริษัท รัตเมจลล์ ทัวร์ กรุงเทพฯ โทร. 0-2936- 1216 สาขาระยอง โทร. 0-3886- 1354-5 บริษัท นครชัยแอร์ กรุงเทพฯ โทร. 0-2936-3355 สาขาระยอง โทร. 0 -3861- 6009

สถานีขนส่งรถโดยสารประจำทางทั้งรถธรรมดา และรถปรับอากาศชั้น 2 หมอชิต-ระยอง
ออกทุก 1 ชั่วโมง ตั้งแต่เวลา 04.30-16.30 น. ใช้เวลาเดินทางประมาณ 3 ชั่วโมง

การเดินทางโดยรถยนต์ส่วนตัว

เส้นทางที่ 1 ทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท)
เส้นทางที่ 1 ทางหลวงหมายเลข 3 (ถนนสุขุมวิท) จากกรุงเทพฯ ผ่านอำเภอบางปะอิน อำเภอบางปะกง จังหวัดชลบุรี บางแสน ศรีราชา พัทยา หาดจอมเทียน สัตหีบ อำเภอบางจาก ไปจนถึงอำเภอเมือง จังหวัดระยอง รวมระยะทางประมาณ 220 กิโลเมตร

ทางหลวงหมายเลข 34 (ถนนบางนา-ตราด)
เส้นทางที่ 2 ทางหลวงหมายเลข 34 (ถนนบางนา-ตราด) เริ่มจากตรงจุดสิ้นสุดทางด่วนรามอินทรา อำเภอบางนา ผ่านอำเภอบางพลี อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ และเชื่อมต่อกับทางหลวงหมายเลข 3 ที่กิโลเมตรที่ 70 อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา หลังจากนั้นก็จะผ่านเส้นทางเดียวกับกับเส้นทางที่ 1 รวมระยะทางประมาณ 220 กิโลเมตร

ทางหลวงหมายเลข 36 (บายพาส 36)
เส้นทางที่ 3 ทางหลวงหมายเลข 36 (บายพาส 36) จากกรุงเทพฯ ใช้เส้นทางเดียวกับเส้นทางที่ 2 จนถึงกิโลเมตรที่ 140 อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี แล้วเลี้ยวซ้ายเข้าสู่เส้นทางหลวงหมายเลข 36 จากนั้นให้เดินทางต่อไปยังจังหวัดระยองด้วยระยะทาง 70 กิโลเมตร รวมระยะทางประมาณ 210 กิโลเมตร

ทางหลวงหมายเลข 344 (ถนนสายบ้านบึง-แกลง)
เส้นทางที่ 4 ทางหลวงหมายเลข 344 (ถนนสายบ้านบึง-แกลง) เริ่มจากจังหวัดชลบุรี ผ่านอำเภอบ้านบึง พนองใหญ่ อำเภอวังจันทร์ และสิ้นสุดที่อำเภอแกลง เป็นระยะทาง 100 กิโลเมตร (กรุงเทพฯ-ชลบุรี 80 กิโลเมตร) เส้นทางนี้เหมาะสำหรับผู้ที่ต้องการเดินทางไปยังแหล่งท่องเที่ยวในเขตอำเภอแกลง หรือเดินทางไปยังจังหวัดฉะเชิงเทรา หรือจังหวัดตราด และหากต้องการที่จะเดินทางเข้าสู่อำเภอเมือง จังหวัดระยอง ให้ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 3 โดยย้อนกลับมาอีกประมาณ 42 กิโลเมตร

ทางหลวงหมายเลข 7 (สายมอเตอร์เวย์)
เส้นทางที่ 5 ทางหลวงหมายเลข 7 (สายมอเตอร์เวย์) เริ่มจากถนนพญาเกล้า เขตประเวศ กรุงเทพฯ ไปสิ้นสุดที่ จังหวัดชลบุรี ระยะทาง 75 กิโลเมตร จากนั้นใช้ทางหลวงหมายเลข 36 เป็นระยะทาง 100 กิโลเมตร จนถึงอำเภอเมือง จังหวัดระยอง รวมระยะทางทั้งสิ้นประมาณ 175 กิโลเมตร



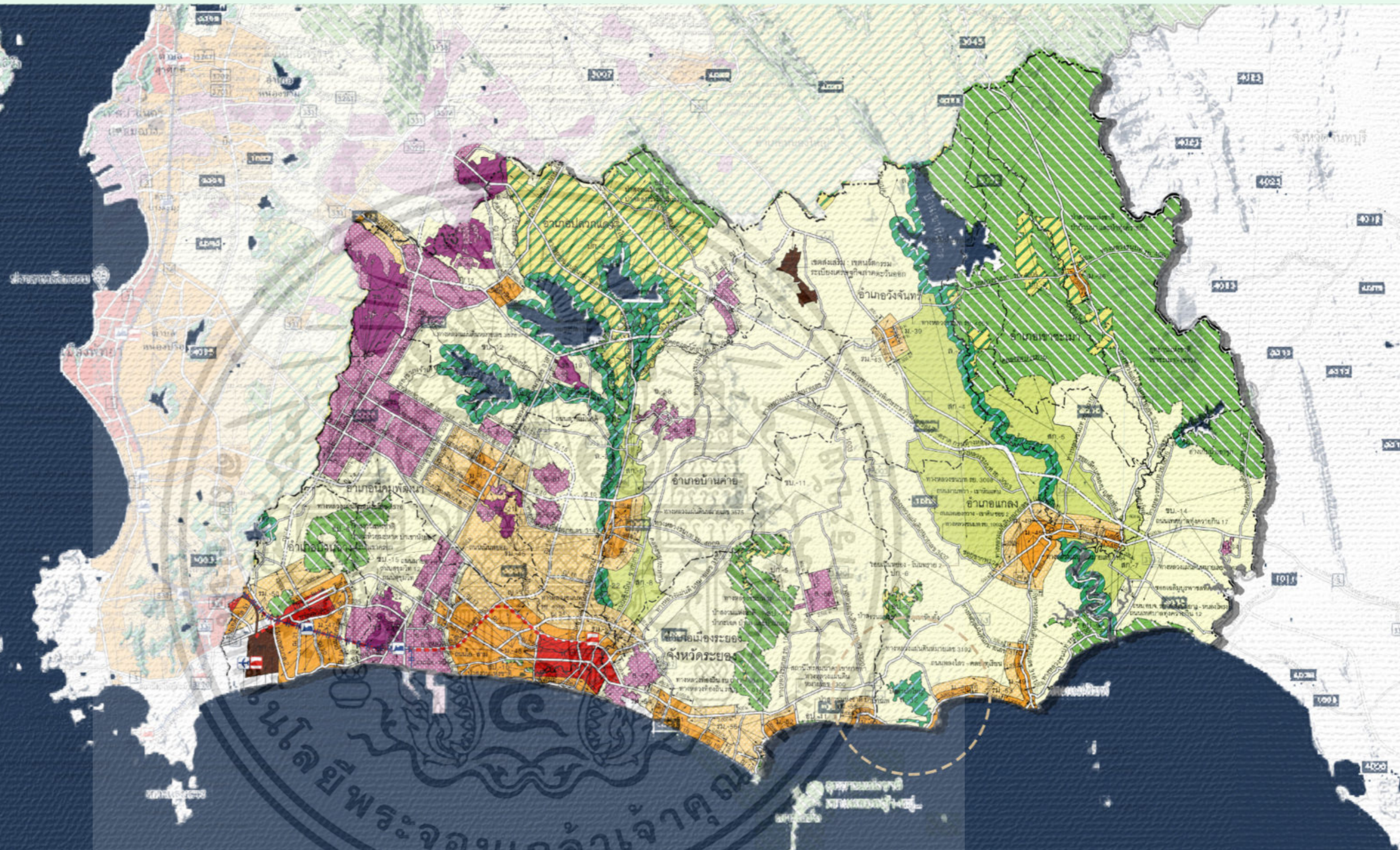
การเดินทางโดยเครื่องบิน

ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา
หลังจากลงเครื่องบินที่สนามบินอู่ตะเภา ให้นั่งรถสาธารณะ โดยจะมี 2 สาย คือ - สาย 398 เส้นทาง ตรีตรา - ท่าอากาศยานนานาชาติอู่ตะเภา มาลงที่สถานีขนส่งผู้โดยสารจังหวัดระยองแห่งที่ 1

ท่าอากาศยานนานาชาติสุวรรณภูมิ
หลังจากลงเครื่องบินที่สนามบินสุวรรณภูมิ ให้เดินทางไปจุดบริการรถรับจ้างสาธารณะ (แท็กซี่) ที่บริเวณชานชาลา อาคารผู้โดยสาร ชั้น 1 ประตู 4 และ ประตู 7 เพื่อนั่งรถแท็กซี่ไปยังจุดบริการรถตู้โดยสารที่ตลาดกึ่งแก้ว บางพลีใหญ่ เมื่อถึง ตลาดกึ่งแก้ว บางพลีใหญ่ ให้สังเกตจุดบริการรถตู้โดยสารจะอยู่หน้าชานวน ตรงข้ามโอมโปร บางพลี

ท่าอากาศยานนานาชาติดอนเมือง
หลังจากลงเครื่องบินที่สนามบินดอนเมือง ให้เดินทางไปอาคารผู้โดยสาร 1 ชั้น 1 ประตู 6 ขึ้นรถโดยสารประจำทางสาย A1 เพื่อไปยังสถานีหมอชิต 2 เมื่อถึงหมอชิต 2 สามารถเลือกเดินทางไประยองด้วยรถตู้ ซึ่งรถจะวิ่งจากกรุงเทพฯ หมอชิต - ระยอง

ผังการใช้ที่ดินของ จังหวัดระยอง ปี 2562



- แนวเขตพื้นที่เขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก
- - - - - เขตจังหวัด
- - - - - เขตอำเภอ
- ++ ++ ++ ++ แนวเขตป่าสงวนแห่งชาติ แนวเขตอุทยานแห่งชาติ
- — — — — แนวเขตวนอุทยาน แนวเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า
- เขตทหาร
- ==== ถนนเดิม
- ===== ถนนเดิมขยาย
- ===== ถนนโครงการ
- +++++ ทางรถไฟ
- — — — — ทางรถไฟทางคู่ ทางสาม
- — — — — แม่น้ำ คลอง น้วย
- — — — — อ่างเก็บน้ำ หนอง บึง
- — — — — คลองส่งน้ำ คลองระบายน้ำ

- ทำอากาศยานเดิม
- ทำเรือเดิม
- สถานีรถไฟเดิม
- โครงการปรับปรุงทำอากาศยาน
- โครงการปรับปรุงท่าเรือ
- โครงการปรับปรุงสถานีรถไฟ
- โครงการก่อสร้างสถานีรถไฟ
- โครงการก่อสร้างสถานีรถไฟความเร็วสูง
- โครงการรถไฟทางคู่
- โครงการรถไฟความเร็วสูง

- ที่ดินประเภทศูนย์กลางพาณิชยกรรม
- ที่ดินประเภทชุมชนเมือง
- ที่ดินประเภทรองรับการพัฒนาเมือง
- ที่ดินประเภทเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการพิเศษ
- ที่ดินประเภทเขตส่งเสริมเศรษฐกิจพิเศษเพื่อกิจการอุตสาหกรรม
- ที่ดินประเภทพัฒนาอุตสาหกรรม
- ที่ดินประเภทชุมชนชนบท
- ที่ดินประเภทส่งเสริมเกษตรกรรม
- ที่ดินประเภทที่พระราชกฤษฎีกากำหนดให้เป็นเขตปฏิรูปที่ดิน
- ที่ดินประเภทโล่งเพื่อการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม
- ที่ดินประเภทอนุรักษ์ป่าไม้



สถานที่ท่องเที่ยว ในจังหวัดระยอง

จังหวัดระยองเป็นจังหวัดที่ขึ้นชื่อทางด้านแหล่งท่องเที่ยวเนื่องจากสภาพทางภูมิศาสตร์ของจังหวัดระยองนั้นมีความสวยงาม สร้างความประทับใจแก่นักท่องเที่ยวที่ได้เดินทางมาเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ สถานที่ท่องเที่ยวที่น่าสนใจของจังหวัดระยองที่มีศักยภาพในการเชื่อมโยงเครือข่ายการท่องเที่ยวพิจารณาตามหัวข้อดังนี้

- แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศและวัฒนธรรม
- แหล่งท่องเที่ยวเชิงประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม
- แหล่งท่องเที่ยวเชิงชุมชน
- แหล่งท่องเที่ยวเชิงนันทนาการ



ผังการพัฒนา EEC จังหวัดระยอง

จังหวัดระยองมีผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) อยู่ที่ 897,117 ล้านบาท โดยสัดส่วนโครงสร้างเศรษฐกิจมี 19 เช็กเตอร์ แยกเป็น ภาคเกษตร 2.3% อุตสาหกรรม 80.4% และบริการ 17.3% ขณะที่รายได้ต่อคนต่อหัว (GPP PER CAPITA) อยู่ที่ 1,009,496 บาท/คน/ปี ซึ่งเป็นอันดับที่ 1 ของประเทศ จากประชากร 889,000 คน

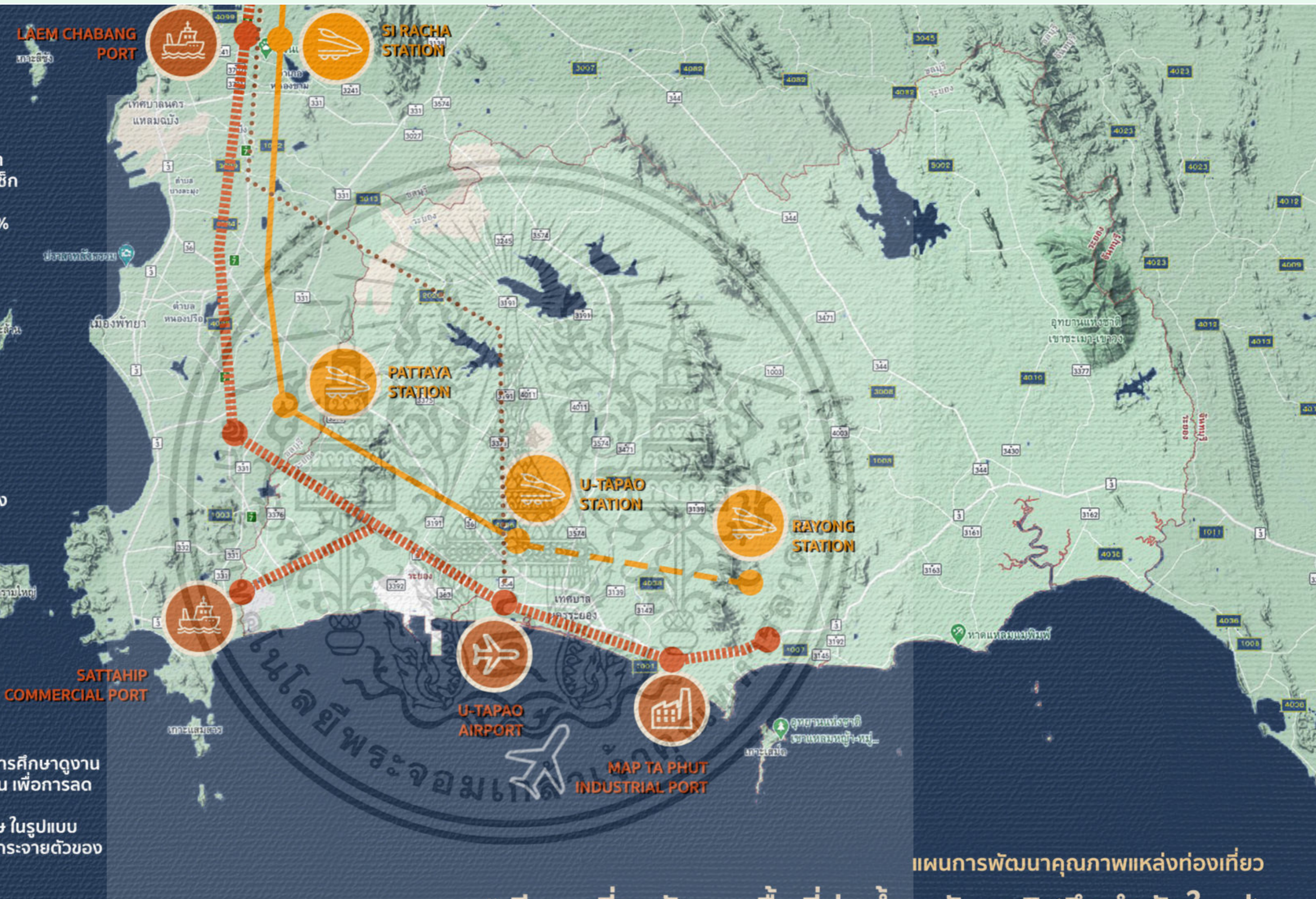
แนวทางการพัฒนา

EEC มีแผนจะพัฒนาและส่งเสริมการท่องเที่ยว ให้มีความสำคัญบทบาทและทิศทางของแต่ละจังหวัดในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก ได้แก่ จังหวัดฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง ดังนี้ “พัทยา สัตหีบ และระยอง เป็นวงแหวนการท่องเที่ยวหลักขยายสู่ฉะเชิงเทราซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงวัฒนธรรมและแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ และขยายสู่แหล่งท่องเที่ยวอื่นๆ”

ระยอง BIZ CITY

มุ่งเน้นให้เป็นเมืองแห่งการศึกษา และวิทยาศาสตร์ แหล่งผลิตทรัพยากรบุคคล เมืองแห่งพลังและความคิดสร้างสรรค์

จึงควรส่งเสริมการท่องเที่ยวประเภทการศึกษาทางด้านสิ่งแวดล้อมที่เป็น CSR ของโรงงาน เพื่อการลดมลพิษในพื้นที่ การบำบัดน้ำเสีย โดยส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงลดมลพิษ ในรูปแบบ GREEN TOURISM ผลักดันให้เกิดการกระจายตัวของนักท่องเที่ยวไปสู่พื้นที่ต่าง ๆ เพื่อกระจายรายได้สู่ชุมชน



แผนการพัฒนาคุณภาพแหล่งท่องเที่ยว

“ มีแผนที่จะพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำระดับชาติ (บึงสำนึกใหญ่) เพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (สวนพฤกษศาสตร์ระยอง) ”

นโยบายและแผนพัฒนา จังหวัดระยอง

กรอบแนวคิดสำคัญในการพัฒนาจังหวัดระยอง พ.ศ.2561-2564 คือ

“ จังหวัดระยองเป็นเมืองที่มีการคิดและนำนวัตกรรมมาใช้ภายใต้บริบทการพัฒนา เป็นเมืองที่ประชาชนมีคุณภาพชีวิตดี – เป็นเมืองที่มีสมดุลการพัฒนา – ภายใต้หลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง ”

ยุทธศาสตร์การพัฒนา

ยุทธศาสตร์ที่ 1 : พัฒนาคุณภาพสินค้าและผลิตภัณฑ์ด้านการเกษตร ประมง ปศุสัตว์ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล ควบคู่กับการพัฒนาไปสู่เกษตรอุตสาหกรรมและเพื่อการท่องเที่ยว

ยุทธศาสตร์ที่ 2 : พัฒนาศักยภาพการท่องเที่ยวให้เติบโตควบคู่กับภาคการเกษตร และภาคอุตสาหกรรมอย่างมีคุณภาพและยั่งยืน

ยุทธศาสตร์ที่ 3 : ส่งเสริมการพัฒนาภาคอุตสาหกรรมเข้าสู่อุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์ ควบคู่กับการรับผิดชอบต่อสังคม

ยุทธศาสตร์ที่ 4 : อนุรักษ์ ฟื้นฟู และควบคุมการใช้ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมบนพื้นฐานของการมีส่วนร่วม

ยุทธศาสตร์ที่ 5 : เสริมสร้างคุณภาพชีวิตที่ดี และการมีส่วนร่วมของประชาชน ตามหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง

ยุทธศาสตร์ที่ 6 : สร้างความเข้มแข็ง และเพิ่มขีดความสามารถของภาคพาณิชย์กรรมและภาคการบริการสู่การแข่งขันในระดับสากล

“หลักปรัชญา
เศรษฐกิจ
พอเพียง”

“ สร้างสมดุล
การพัฒนา ”

“ นวัตกรรม
ก้าวหน้า ”

พันธกิจ (Mission)

1. พัฒนาเศรษฐกิจของจังหวัดระยองให้มีการเจริญเติบโตอย่างมีเสถียรภาพและสมดุล
2. บริหารจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแบบมีส่วนร่วมบนพื้นฐานการพัฒนาอย่างยั่งยืน
3. สร้างเสริมคุณภาพชีวิตของประชาชนให้มีความเข้มแข็ง มีความมั่นคงปลอดภัย
4. ส่งเสริมการค้า การลงทุน การผลิตสินค้า และการบริการ ตลอดจนพัฒนาบุคลากรเพื่อ รองรับความเจริญทางด้านเศรษฐกิจ ทั้งในและต่างประเทศ
5. ส่งเสริมนวัตกรรมเพื่อรองรับนโยบายการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจของรัฐบาล

ข้อมูลเบื้องต้น ของอำเภอแกลง

ที่ตั้งและขนาด

อำเภอแกลง หรือสามย่าน เดิมสมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวมีฐานะเป็นหัวเมืองชั้นจัตวา ชื่อ "เมืองแกลง" ตั้งอยู่บริเวณแหลมยาง ตำบลปากน้ำประแส อยู่ในความปกครองของมณฑลจันทบุรี เนื่องจากเป็นหัวเมืองสำคัญชายทะเลภาคตะวันออก มีกองทหารเรือตั้งประจำ ต่อมามีการย้ายทหารไปตั้งที่อื่น ทางราชการจึงได้ย้ายตัวเมืองมาตั้งที่บ้านโพธิ์ทอง ตำบลทางเกวียนต่อมาประมาณ พ.ศ. 2451 เมืองแกลง เปลี่ยนฐานะเป็นอำเภอเรียกว่า "อำเภอแกลง" ขึ้นกับจังหวัดระยอง จนกระทั่งปี พ.ศ. 2453 ได้ย้ายสถานที่ตั้งอำเภอจากบ้านโพธิ์ทองเดิมมาตั้งที่บ้านสามย่าน ตำบลทางเกวียน ปัจจุบันอำเภอแกลงตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของจังหวัดระยอง ห่างจากที่ตั้งจังหวัดประมาณ 47 กิโลเมตร

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ ติดต่อกับอำเภอวังจันทร์และอำเภอเขาชะเมา

ทิศใต้ จรดอ่าวไทย

ทิศตะวันออกติดต่อกับอำเภอแก่งหางแมวและอำเภอนายายอาม (จังหวัดจันทบุรี)

ทิศตะวันตก ติดต่อกับอำเภอเมืองระยอง

สภาพภูมิประเทศ

พื้นที่ทั่วไปของเทศบาลตำบลเมืองแกลงค่อนข้างเป็นที่ราบเรียบมีเนินลูกฟูกอยู่ทางทิศตะวันตก ทอดยาวไปทางทิศตะวันออก มีแม่น้ำประแสไหลผ่าน พื้นที่ราบฝั่งตะวันออกของแม่น้ำประแสนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นพื้นที่เกษตรกรรม ส่วนทางทิศตะวันตกจะเป็นที่เนินสูง-ต่ำ สลับกันและเป็นที่ตั้งของชุมชน ย่านการค้า สถานที่ราชการ โรงงานอุตสาหกรรม แหล่งเศรษฐกิจและการพาณิชย์ที่สำคัญของเทศบาล

สภาพภูมิอากาศ

เทศบาลตำบลเมืองแกลง มีภูมิอากาศเป็นแบบมรสุมเขตร้อน ลมทะเลพัดผ่านตลอดปี อากาศอบอุ่นไม่ร้อนจัด บริเวณชายฝั่งทะเลเย็นสบายมีฝนตกมากในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม ซึ่งปริมาณฝนตกเฉลี่ยของปี 2538 - 2542 เป็นจำนวน 128.8 วัน/ปี และมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 1,638.12 มิลลิเมตร ต่อปี ซึ่งอุณหภูมิเฉลี่ยของปี 2538 - 2542 เป็นจำนวน 28.91 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 38.16 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 15.96 องศาเซลเซียส

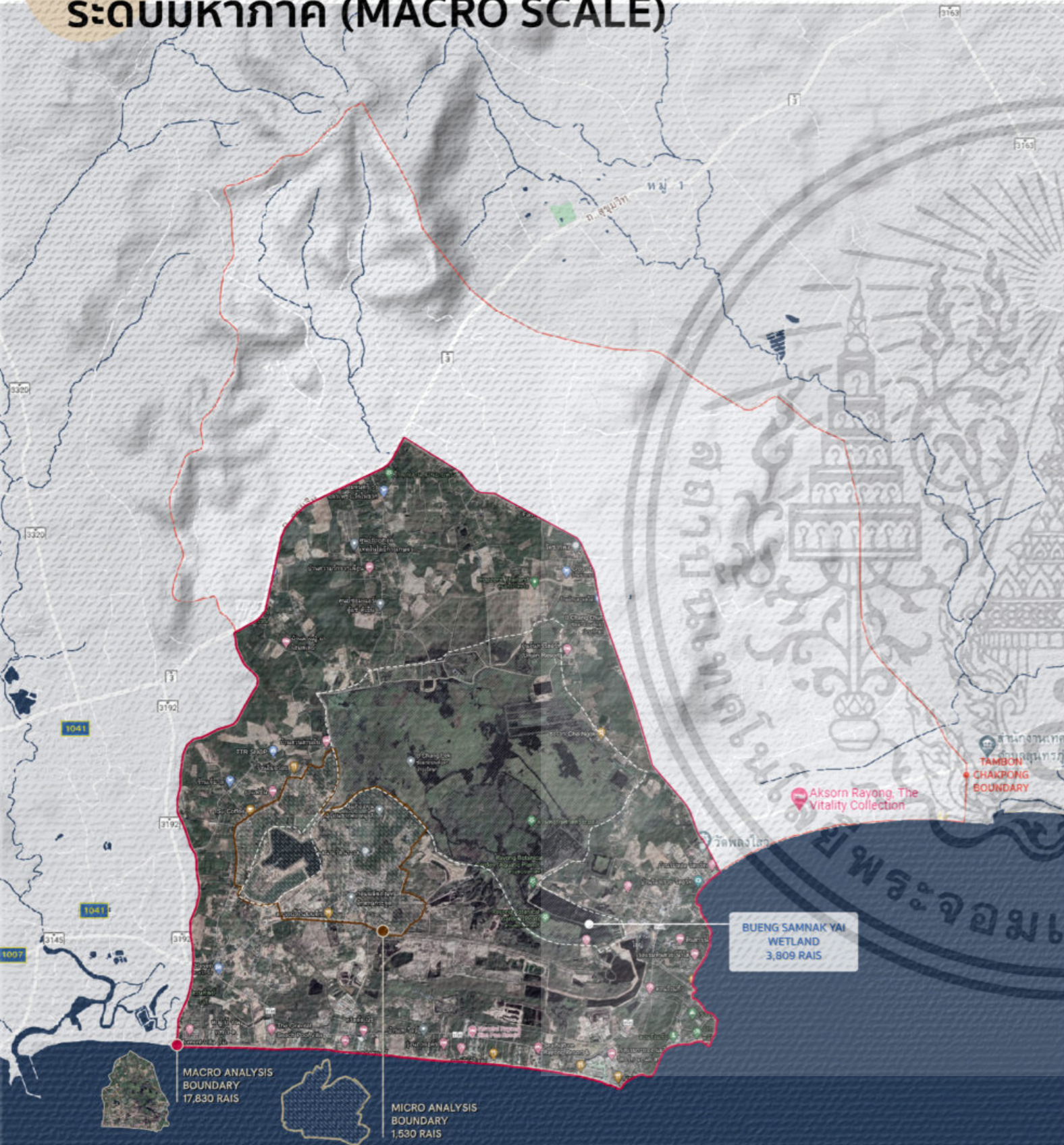
การปกครองส่วนภูมิภาค

อำเภอแกลงแบ่งพื้นที่การปกครองออกเป็น 15 ตำบล 145 หมู่บ้าน ได้แก่

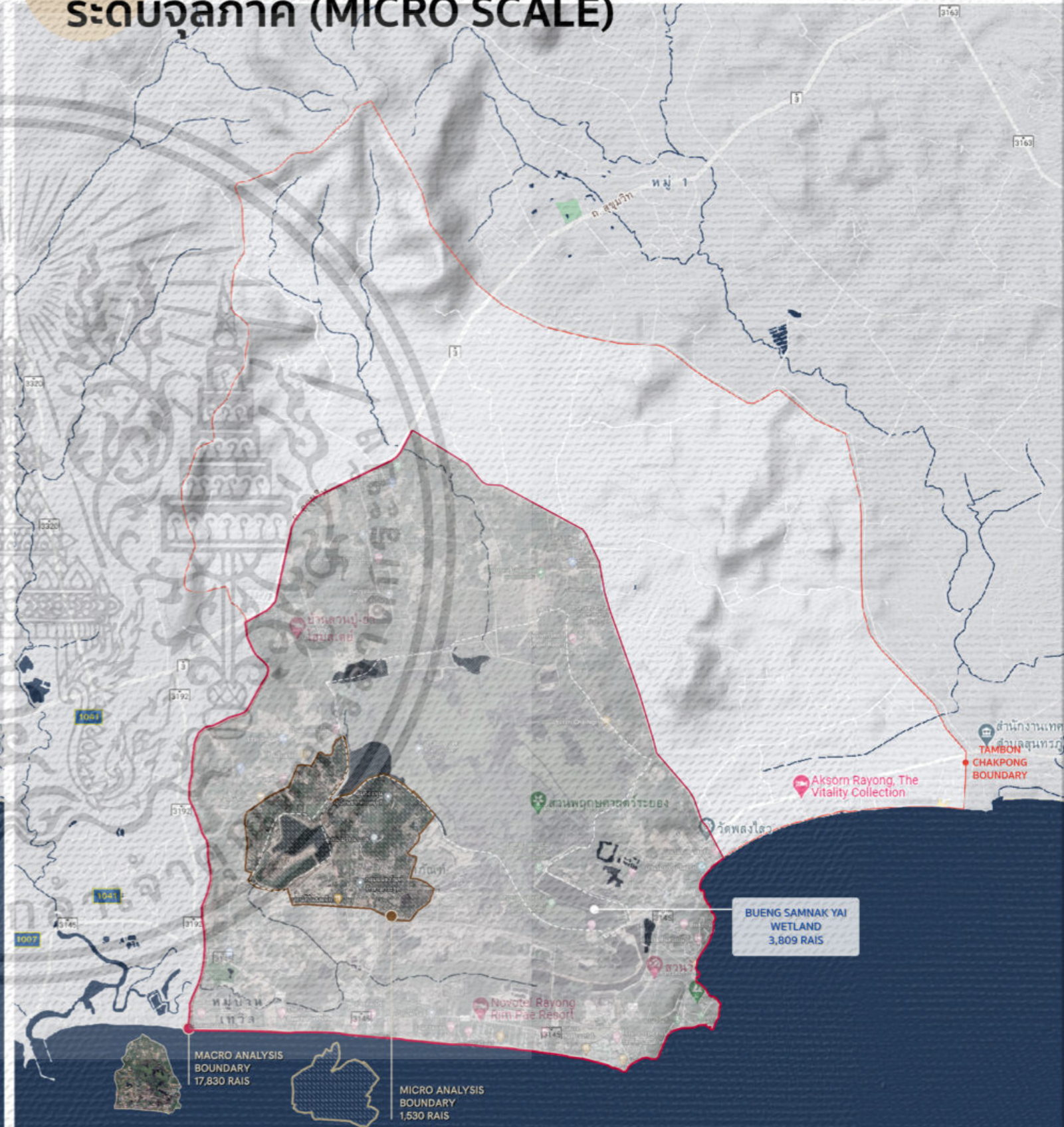
1. ทางเกวียน (THANG KWIAN) 10 หมู่บ้าน
2. วังหว่า (WANG WA) 13 หมู่บ้าน
3. ชากโดน (CHAK DON) 8 หมู่บ้าน
4. เนินข้อ (NOEN KHO) 9 หมู่บ้าน
5. กรำ (KRAM) 6 หมู่บ้าน
6. ชากพง (CHAK PHONG) 7 หมู่บ้าน
7. กระแสน (KRASAE BON) 14 หมู่บ้าน
8. บ้านนา (BAN NA) 13 หมู่บ้าน
9. ท่งควายกิน (THUNG KHWA I KIN) 13 หมู่บ้าน
10. กองดิน (KONG DIN) 11 หมู่บ้าน
11. คลองปูน (KHLONG PUN) 9 หมู่บ้าน
12. พังราด (PHANG RAT) 8 หมู่บ้าน
13. ปากน้ำกระแส (PAK NAM KRASAE) 8 หมู่บ้าน
14. ห้วยยาง (HUAI YANG) 9 หมู่บ้าน
15. สองสลึง (SONG SALUENG) 8 หมู่บ้าน



ขอบเขตพื้นที่โครงการ ระดับมหภาค (MACRO SCALE)



ขอบเขตพื้นที่โครงการ ระดับจุลภาค (MICRO SCALE)





◎ ขอบเขตพื้นที่โครงการระดับมหภาค (Macro Scale)

ขอบเขตพื้นที่โครงการระดับมหภาค ตั้งอยู่ที่ ตำบลชากพง

ขอบเขตพื้นที่โครงการระดับมหภาค 17,830 ไร่

ตำบลชากพง เดิมเป็นพื้นที่ราบเชิงเขามีสภาพเป็นป่าไม้ มีพงหญ้าจำนวนมาก จึงเรียกชื่อตำบลชากพง ปัจจุบัน ยังคงมีสภาพป่าไม้อยู่บางส่วน สภาพพื้นที่เหมาะกับการเกษตร มีการแบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 หมู่บ้าน อยู่ในเขตเทศบาลตำบลสุนทรภู่ จำนวน 6 หมู่บ้าน (หมู่ที่ 1-6) อยู่ในเขตความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลชากพง 1 หมู่บ้าน (หมู่ที่ 7)

จำนวนประชากร

จำนวนประชากรตามประชากรทะเบียนราษฎร พ.ศ.2552

จำนวนประชากร 8,977 คน

ชาย 4,375 คน

หญิง 4,526 คน

พื้นที่

มีลักษณะเป็นที่ราบเชิงเขา ยังคงสภาพป่าไม้อยู่บางส่วน

การเดินทาง

การเดินทางใช้ถนนลาดยางจากจังหวัดระยองถึงตำบลชากพง ระยะทางประมาณ 33 กิโลเมตร หรือเดินทางจากที่ว่าการอำเภอแกลงถึงตำบลชากพง ระยะทางประมาณ 22 กิโลเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ในวาทกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



🎯 การเข้าถึงพื้นที่ ระบบขนส่ง และระบบถนน (Accessibility)

- ถนน สุขุมวิท
- ถนน 3192
- ถนน 3145
- ถนนมาบเหลาชะโอน
- ถนนเทศบาลสุนทรภู่

MACRO ANALYSIS
BOUNDARY
17,830 RAIS

MICRO ANALYSIS
BOUNDARY
1,530 RAIS

BUENG SAMNAK YAI
WETLAND
3,809 RAIS

เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
การอื่นใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



จุดรวมตัวประกอบกิจกรรมของคนในพื้นที่ และสถานที่สำคัญโดยรอบ (Node)

- WATER SUPPLY
- RECREATION
- TEMPLE
- SCHOOL

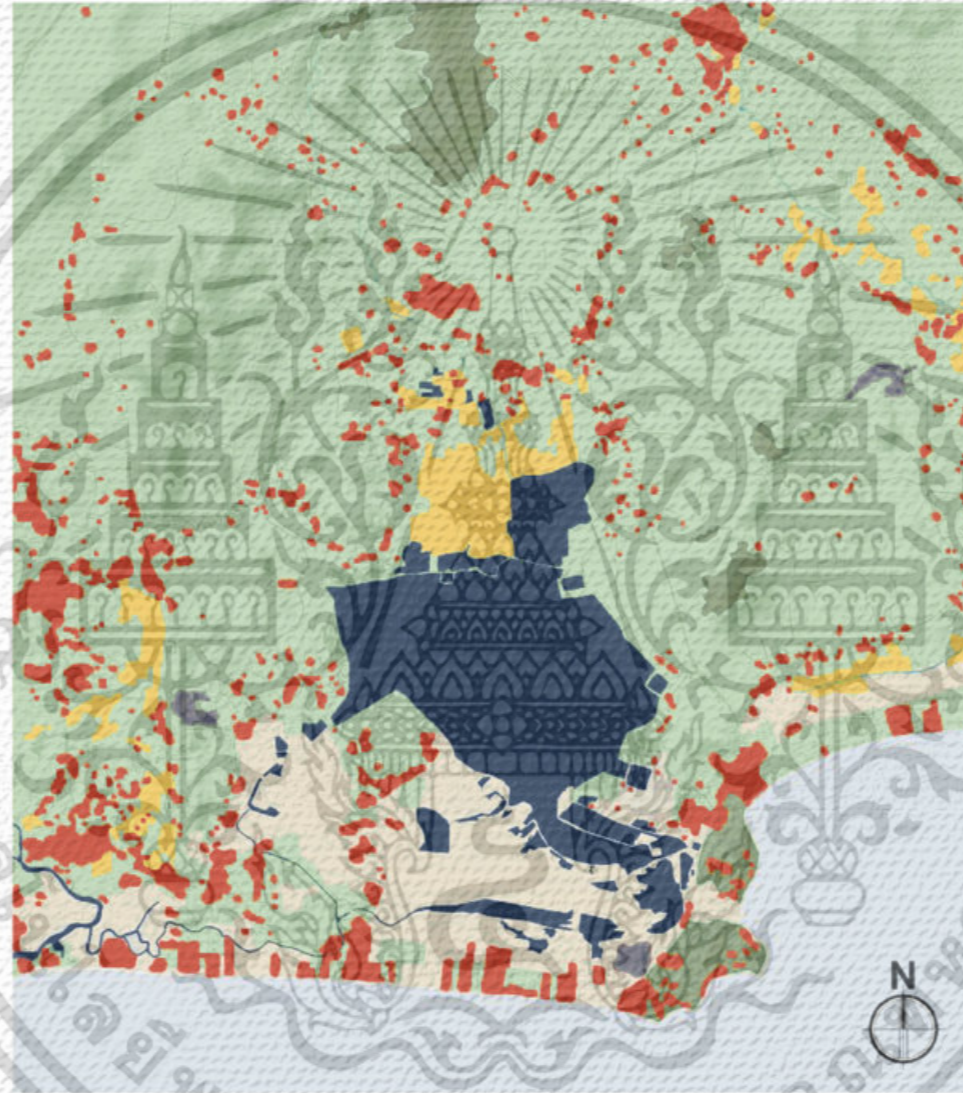
เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ทรัพย์สินทางปัญญา หรือสิทธิอื่นใดที่มิได้มีการนำไปใช้

สภาพพื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักรใหญ่ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน

LANDUSE (พ.ศ. 2541-2551 , 2551 - 2563)



ผังแสดงการใช้พื้นที่รอบบึงสำนักรใหญ่ในช่วงปี พ.ศ.2541
(ที่มา กรมแผนที่ทหาร สํารวจช่วงปี 2541 และ
โครงการศึกษาออกแบบและจัดทำแผนและผังแม่บท สวนพฤกษศาสตร์ จังหวัดระยอง)



ผังแสดงการใช้พื้นที่รอบบึงสำนักรใหญ่ในช่วงปี พ.ศ.2551
(ที่มา วิเคราะห์จากภาพถ่ายดาวเทียม GOOGLE EARTH สํารวจช่วงปี 2551 และ
โครงการศึกษาออกแบบและจัดทำแผนและผังแม่บท สวนพฤกษศาสตร์ จังหวัดระยอง)



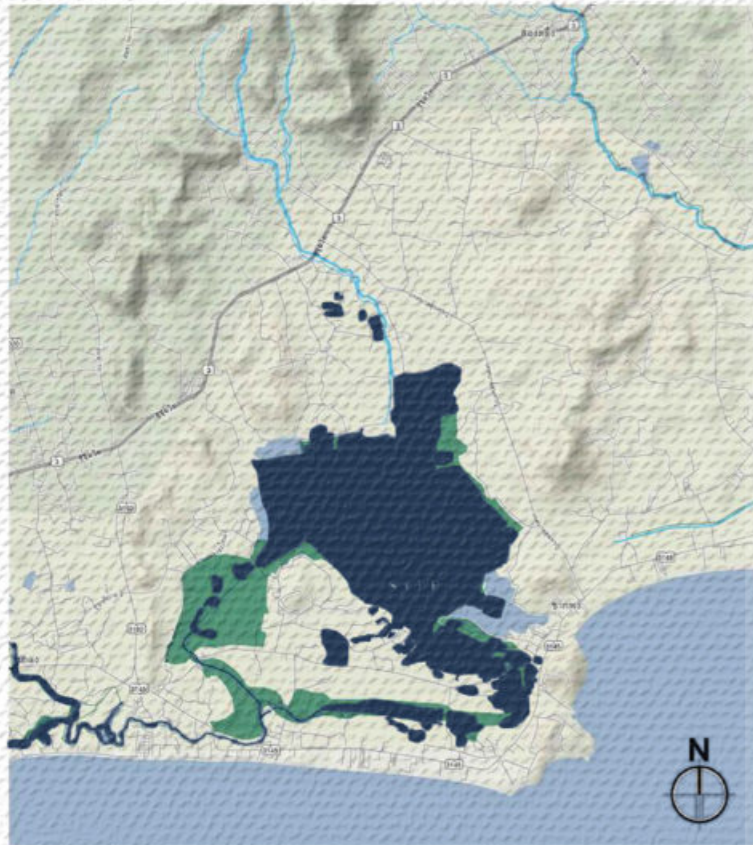
ผังแสดงการใช้พื้นที่รอบบึงสำนักรใหญ่ในช่วงปี พ.ศ.2563
(ที่มา วิเคราะห์จากภาพถ่ายดาวเทียม GOOGLE EARTH สํารวจช่วงปี 2563)

- พื้นที่บึง
- พื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งก่อสร้าง
- ป่าโปร่ง
- ทะเล
- ทางน้ำ
- พื้นที่เกษตรกรรม พืชสวน
- ป่าละเมาะ
- พื้นที่กสิกรรม
- บ่อน้ำ
- เขื่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพพื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักรใหญ่ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน

HYDROLOGY & BUILDING (พ.ศ. 2541-2551 , 2551 - 2563)



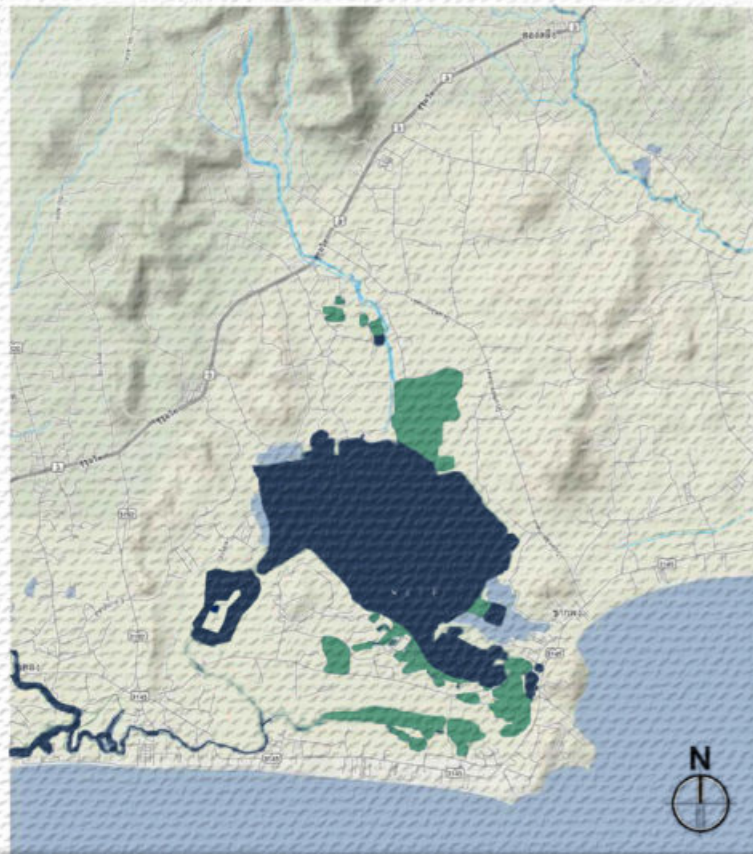
ผังแสดงการเปรียบเทียบเพื่อแสดงการลดลง
ของพื้นที่บึง และทางน้ำในปัจจุบัน
(โครงการศึกษาออกแบบและจัดทำแผนและ
ผังแม่บทสวนพฤกษศาสตร์ จังหวัดระยอง)

- พื้นที่บึง ทางน้ำ บ่อน้ำ ช่วงปี พ.ศ. 2551
- พื้นที่บึง ทางน้ำ บ่อน้ำ ที่ลดลงช่วงปี พ.ศ. 2541-2551
- ทะเล



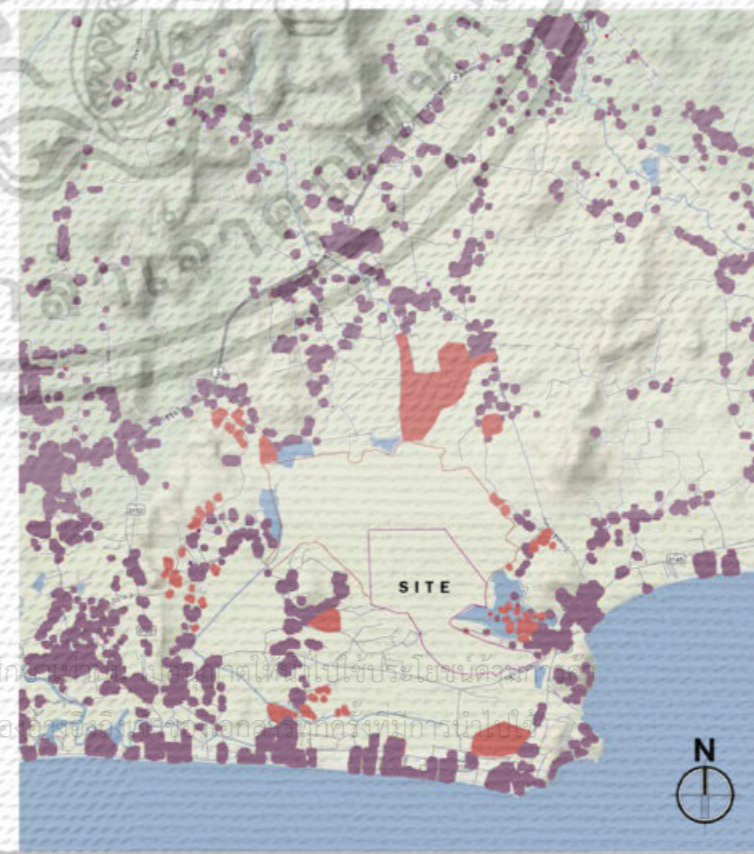
ผังแสดงการเปรียบเทียบเพื่อแสดงการขยายตัว
ของสิ่งปลูกสร้างและที่อยู่อาศัย
(โครงการศึกษาออกแบบและจัดทำแผนและ
ผังแม่บทสวนพฤกษศาสตร์ จังหวัดระยอง)

- พื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งก่อสร้างตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2541
- พื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งก่อสร้างที่เพิ่มขึ้น
ช่วงปี พ.ศ. 2541-2551
- ทะเล



ผังแสดงการเปรียบเทียบเพื่อแสดงการลดลง
ของพื้นที่บึง และทางน้ำในปัจจุบัน
(ที่มา วิเคราะห์จากภาพถ่ายดาวเทียม
GOOGLE EARTH สํารวจช่วงปี 2563)

- พื้นที่บึง ทางน้ำ บ่อน้ำ ช่วงปี พ.ศ. 2563
- พื้นที่บึง ทางน้ำ บ่อน้ำ ที่ลดลงช่วงปี พ.ศ. 2551-2563
- ทะเล



ผังแสดงการเปรียบเทียบเพื่อแสดงการขยายตัว
ของสิ่งปลูกสร้างและที่อยู่อาศัย
(ที่มา วิเคราะห์จากภาพถ่ายดาวเทียม
GOOGLE EARTH สํารวจช่วงปี 2563)

- พื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งก่อสร้างตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2551
- พื้นที่อยู่อาศัยและสิ่งก่อสร้างที่เพิ่มขึ้น
ช่วงปี พ.ศ. 2551-2563
- ทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อ
ไปว่ากรณใดๆ ซึ่งสิ้น สักทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องสงวนลิขสิทธิ์ไว้เสมอ

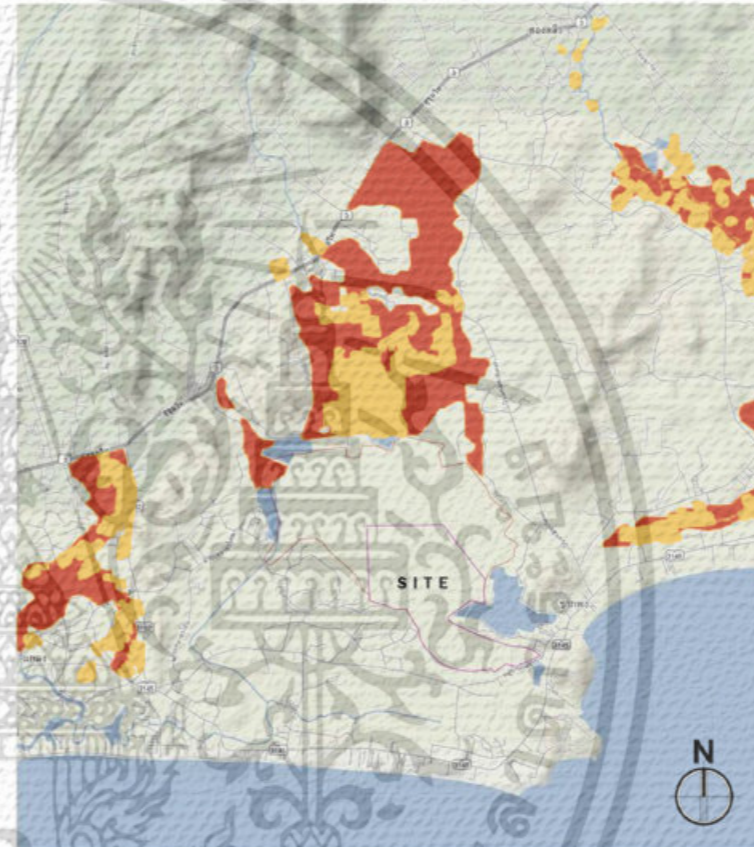
สภาพพื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักรใหญ่ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน

ANGRICULTURE & FARMING (พ.ศ. 2541-2551 , 2551 - 2563)



ผังแสดงการเปรียบเทียบเพื่อแสดงการขยายตัวของพื้นที่เกษตรกรรม พืชสวน (โครงการศึกษาออกแบบและจัดทำแผนและผังแม่บทสวนพฤกษศาสตร์ จังหวัดระยอง)

- พื้นที่เกษตรกรรม พืชสวนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541
- พื้นที่เกษตรกรรม พืชสวนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541-2551
- ทะเล



ผังแสดงการเปรียบเทียบเพื่อแสดงการลดลงของพื้นที่กสิกรรม (ทุ่งนา) (โครงการศึกษาออกแบบและจัดทำแผนและผังแม่บทสวนพฤกษศาสตร์ จังหวัดระยอง)

- พื้นที่กสิกรรม พืชสวนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541
- พื้นที่กสิกรรม พืชสวนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541-2551
- ทะเล



ผังแสดงการเปรียบเทียบเพื่อแสดงการขยายตัวของพื้นที่เกษตรกรรม พืชสวน (ที่มา วิเคราะห์จากภาพถ่ายดาวเทียม GOOGLE EARTH สํารวจช่วงปี 2563)

- พื้นที่เกษตรกรรม พืชสวนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551
- พื้นที่เกษตรกรรม พืชสวนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2563
- ทะเล



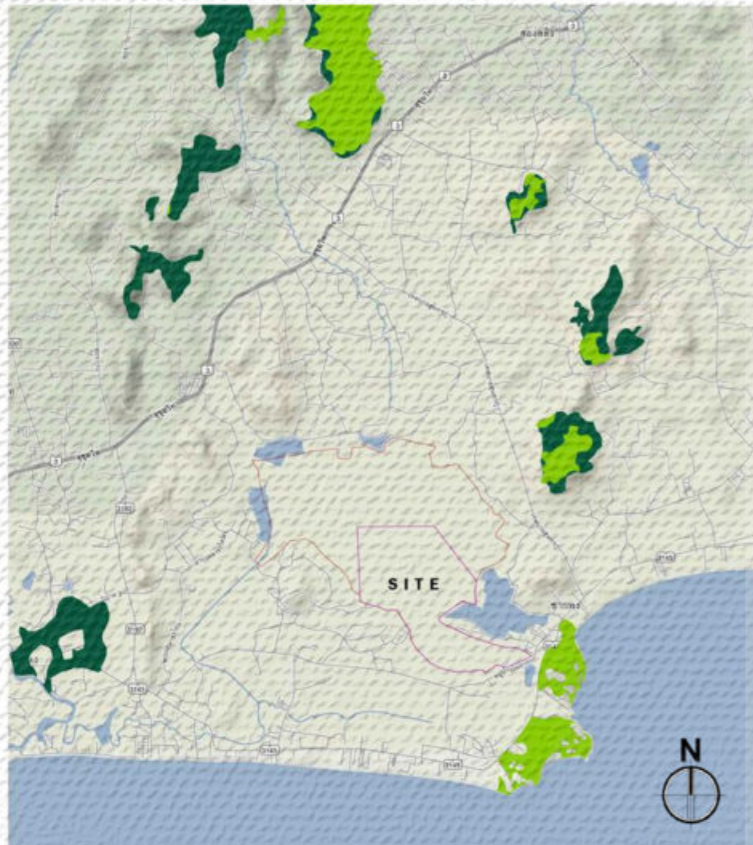
ผังแสดงการเปรียบเทียบเพื่อแสดงการลดลงของพื้นที่กสิกรรม (ทุ่งนา) (ที่มา วิเคราะห์จากภาพถ่ายดาวเทียม GOOGLE EARTH สํารวจช่วงปี 2563)

- พื้นที่กสิกรรม พืชสวนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551
- พื้นที่กสิกรรม พืชสวนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2563
- ทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่สามารถนำข้อมูลไปใช้เพื่อการค้าหรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นใดโดยไม่ได้รับอนุญาตจากสวนพฤกษศาสตร์ที่มีการนำไปใช้

สภาพพื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักรใหญ่ จากอดีตจนถึงปัจจุบัน

SPARSE FOREST & GROVE WOOD (พ.ศ. 2541-2551 , 2551 - 2563)



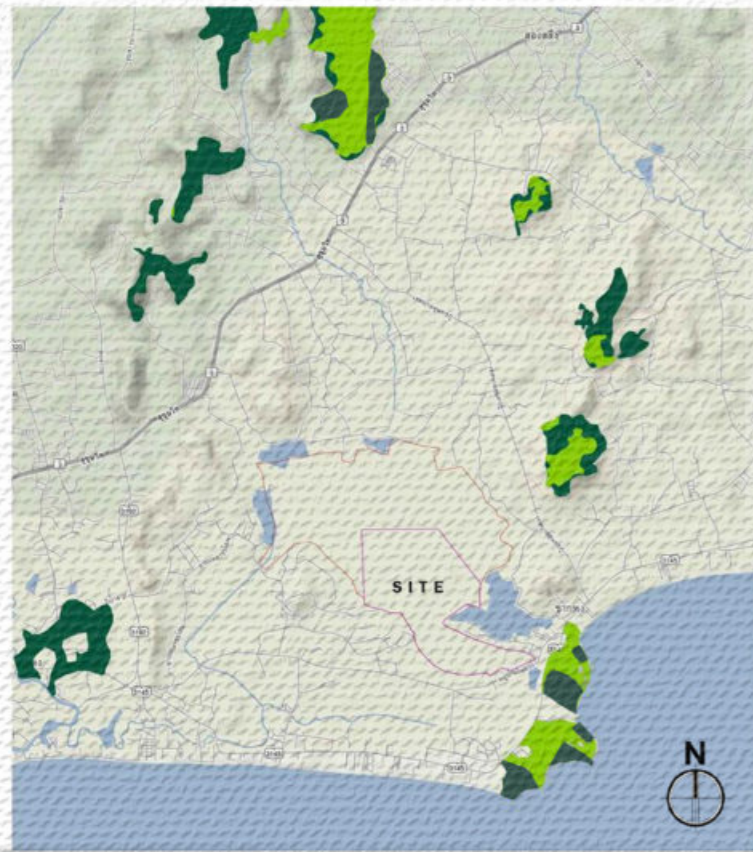
ผังแสดงการเปรียบเทียบเพื่อแสดงการลดลง
ของพื้นที่ป่าโปร่ง
(โครงการศึกษาออกแบบและจัดทำแผนและ
ผังแม่บทสวนพฤกษศาสตร์ จังหวัดระยอง)

- ป่าโปร่งที่ลดลงในช่วงปี พ.ศ. 2541 - 2551
- ป่าโปร่งช่วงปี พ.ศ. 2551
- ทะเล



ผังแสดงการเปรียบเทียบเพื่อแสดง
การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าละเมาะ
เป็นพื้นที่ป่ากระถินรงค์และยูคาลิปตัส
(โครงการศึกษาออกแบบและจัดทำแผนและ
ผังแม่บทสวนพฤกษศาสตร์ จังหวัดระยอง)

- พื้นที่สิกรรม พืชสวนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541
- พื้นที่สิกรรม พืชสวนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2541-2551
- ทะเล



ผังแสดงการเปรียบเทียบเพื่อแสดงการลดลง
ของพื้นที่ป่าโปร่ง
(ที่มา วิเคราะห์จากภาพถ่ายดาวเทียม
GOOGLE EARTH สํารวจช่วงปี 2563)

- ป่าโปร่งที่ลดลงในช่วงปี พ.ศ. 2551 - 2563
- ป่าโปร่งช่วงปี พ.ศ. 2563
- ทะเล



ผังแสดงการเปรียบเทียบเพื่อแสดง
การเปลี่ยนแปลงของพื้นที่ป่าละเมาะ
เป็นพื้นที่ป่ากระถินรงค์และยูคาลิปตัส
(ที่มา วิเคราะห์จากภาพถ่ายดาวเทียม
GOOGLE EARTH สํารวจช่วงปี 2563)

- พื้นที่สิกรรม พืชสวนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551
- พื้นที่สิกรรม พืชสวนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551-2563
- ทะเล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อื่นใดได้
ในวารสารใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเป็นต้นฉบับวารสารทุกครั้งที่ได้ถูกนำไปใช้

◎ การใช้ที่ดินในปัจจุบัน (Landuse)

จากทรัพยากรน้ำในบึงส่งผลให้ชุมชนเกิดการใช้ที่ดินในการทำการเกษตรเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งในปัจจุบัน พื้นที่มีการทำการเกษตรแบบสวนยาง และสวนยูคาลิปตัสเพิ่มมากขึ้น จากเดิมที่ทำสวนผลไม้ ตามนโยบายด้านพืชเศรษฐกิจของรัฐบาล

- สวนผลไม้
- สวนยาง
- พื้นที่โล่ง
- พืชชายน้ำ
- สวนผลไม้ผสมสวนยาง
- พืชรกๆในพื้นที่
- บ่อขุดทำน้ำประปา
- ชุมชน
- สัมปทานเหมืองแร่
- ที่พักและโรงแรม



MACRO ANALYSIS BOUNDARY 17,830 RAIS

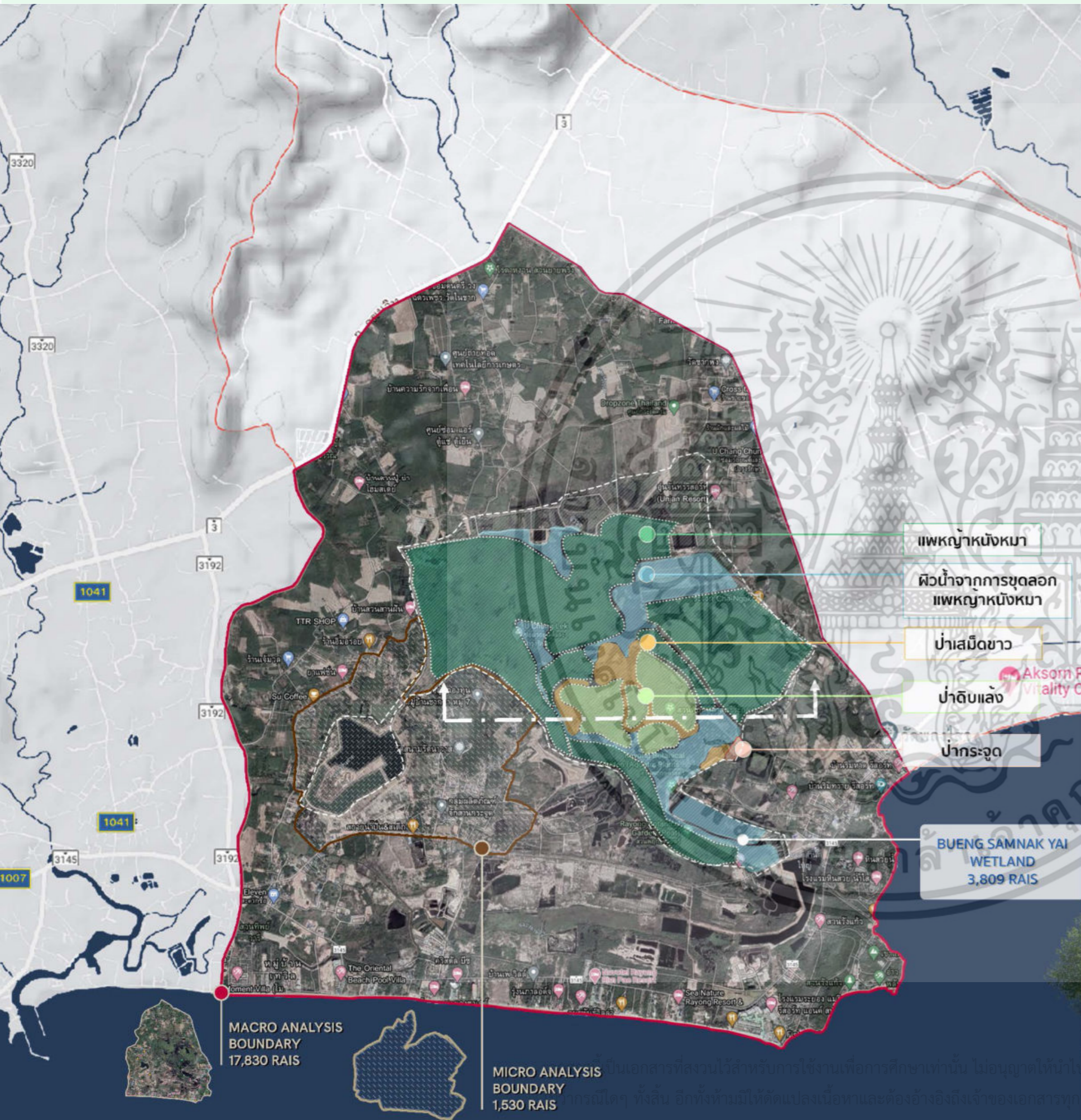
MICRO ANALYSIS BOUNDARY 1,530 RAIS

เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 การตีพิมพ์ หรือการนำออกเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

🎯 แนวโน้มการขยายตัวของชุมชน
 ในอนาคต (Urban Expansion)



เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 การเงินใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ระบบนิเวศภายในพื้นที่ (Ecosystem)

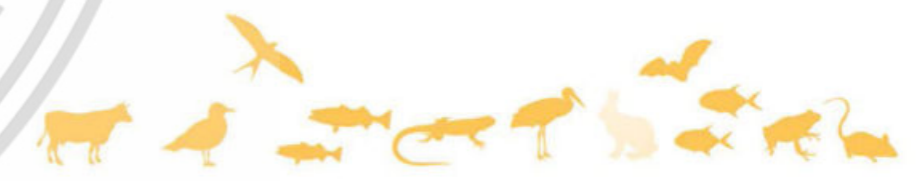
ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำแบบหนองน้ำ (Palustine)

ซึ่งจะประกอบไปด้วยพื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ (Marsh) และ พื้นที่ลุ่มน้ำขัง (Swamp) ซึ่งภายในพื้นที่ มีสังคมพืชแบบป่าพรุ และ ป่าดิบแล้ง

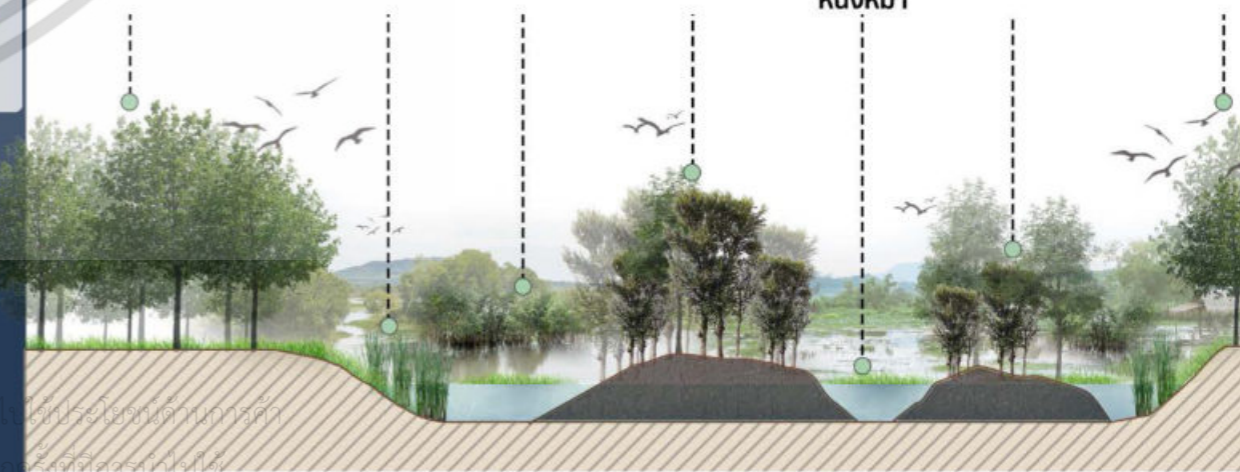


พื้นที่ลุ่มชื้นแฉะ (Marsh)

พื้นที่ลุ่มน้ำขัง (Swamp)



สวนผลไม้ กระจุต , บัว ป่าเสม็ดขาว ป่าดิบแล้ง แพศญาหนิงหมา ป่าดิบแล้ง สวนผลไม้



พื้นที่ชุ่มน้ำ บึงสำนักรใหญ่

เอกสารผลงานวิจัยสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
กรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารวิจัยที่มิสามารถแก้ไข

◎ ทรัพยากรดิน (Soil)

ทรัพยากรดินในพื้นที่เป็นดินทรายที่ระบายน้ำได้ดี ไม่มีน้ำขัง ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ที่ทำได้ดีที่สุดจึงเหมาะแก่การทำเกษตร

- BDG ดินบ้านบึง
- SC ที่ลาดชันเชิงซ้อน
- KC คลองซาก
- BH บ้านทอน
- MARSH ที่ลุ่มชื้นแฉะ
- LI ลำภูรา
- NOK หนองคล้า
- W พื้นที่น้ำ
- PY พักยา
- RG ระนอง

พืชการเกษตรที่เหมาะสมกับการปลูกในพื้นที่ คือ



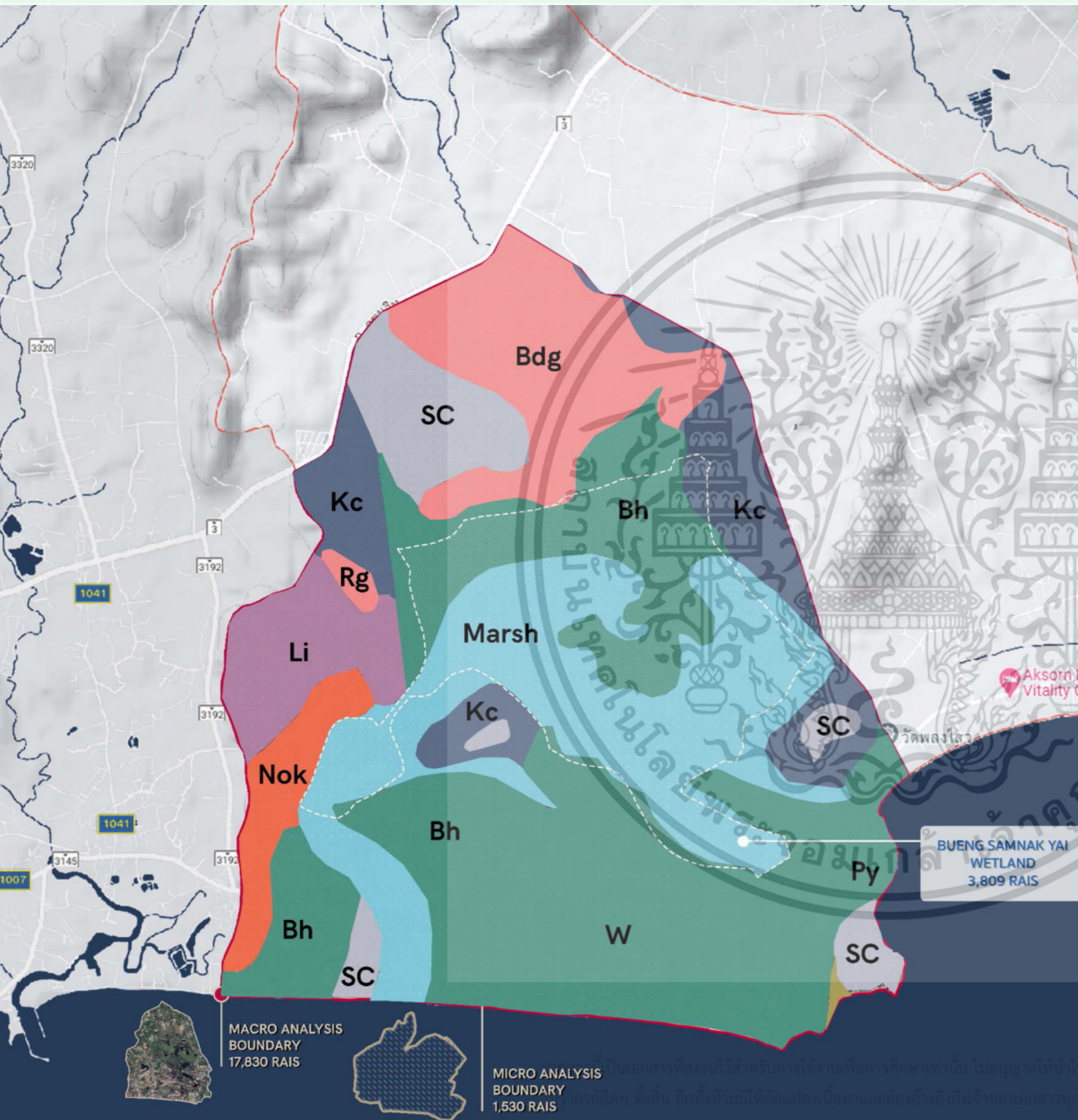
มังคุด



เงาะ



ทุเรียน

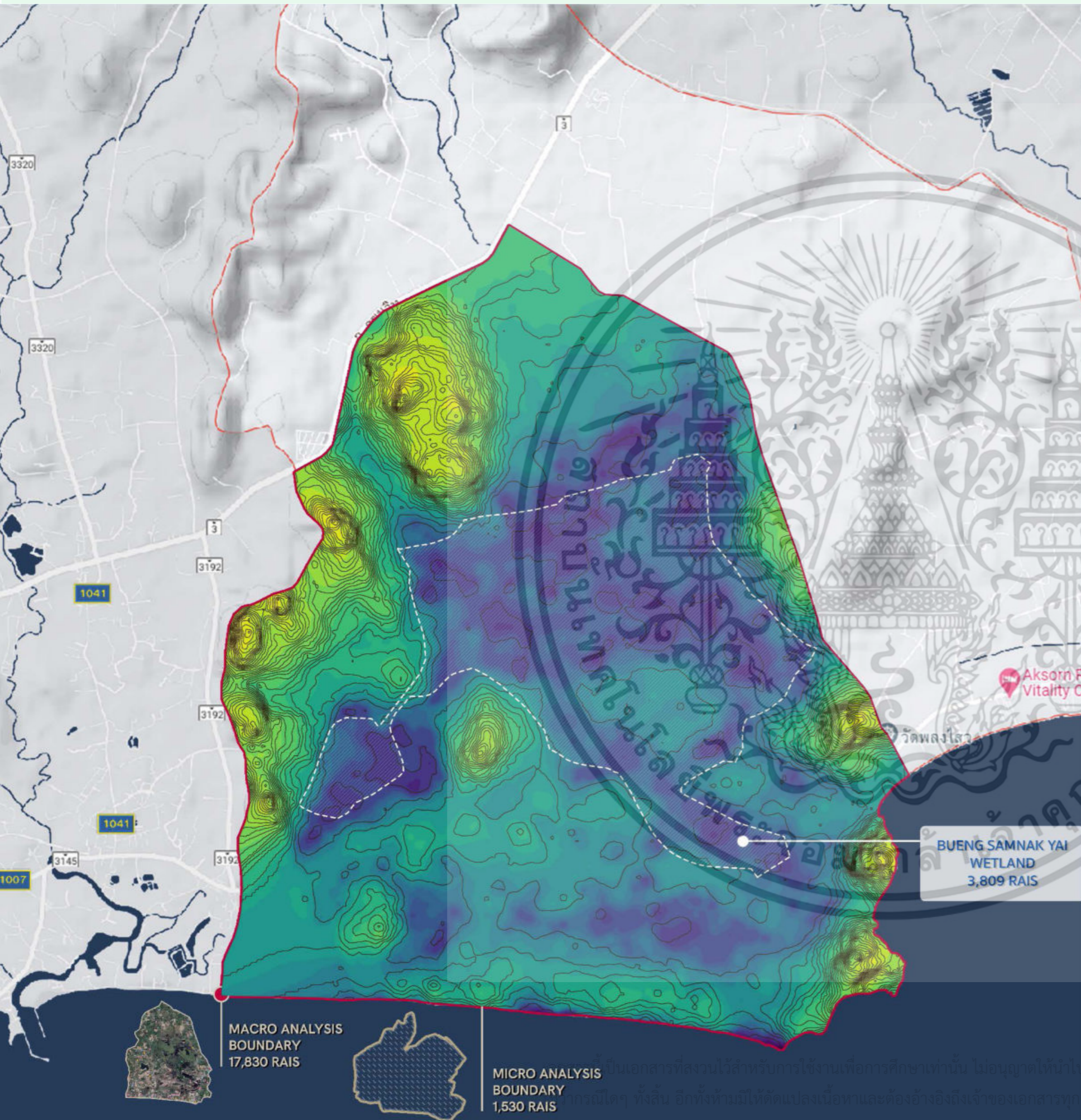


เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า การเงิน หรือการอื่นใด ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับชั้นความสูง (Elevation)

พื้นที่ถูกล้อมรอบไปด้วยเนินเขา และตรงพื้นที่ชุ่มน้ำ ลึกลงเป็นหลุมแอ่งกระทะ เป็นพื้นที่รับน้ำมีน้ำขังตลอดปี

ฤดูน้ำ มี 2 ฤดู
ในช่วงน้ำหลาก (พ.ค. – ต.ค.) น้ำขึ้นสูง $\approx 0.50 - 1.00$ ม.
ในช่วงน้ำแล้ง ไม่ต่างจากช่วงปกติเนื่องจากปัจจัยหลักของ น้ำในบึงคือ ปริมาณน้ำฝน

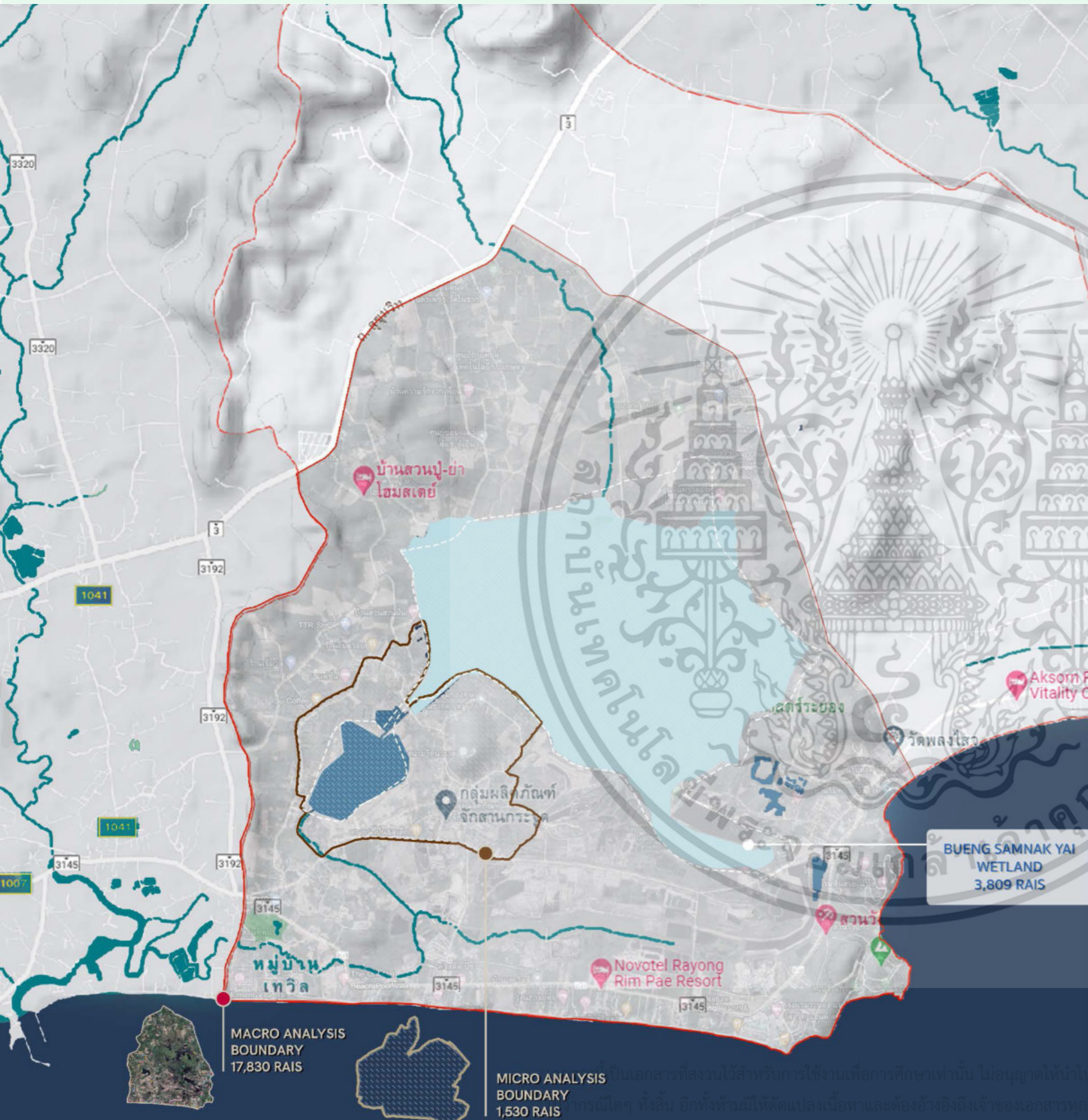


เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
การณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

◎ สภาพอุทกวิทยา (Hydrology)

จากสภาพอุทกวิทยาเป็นที่รองรับน้ำจากพื้นที่บริเวณโดยรอบ เนื่องจากภูมิประเทศที่มีลักษณะเป็นที่ลุ่มแอ่งกระทะ และไม่ได้รับอิทธิพลจากน้ำทะเล

-  พื้นที่ชุ่มน้ำ
-  บ่อขุดเพื่อทำน้ำประปา
-  เส้นทางน้ำ คลอง
-  ทะเล



MACRO ANALYSIS BOUNDARY
17,830 RAIS

MICRO ANALYSIS BOUNDARY
1,530 RAIS

BUENG SAMNAK YAI WETLAND
3,809 RAIS

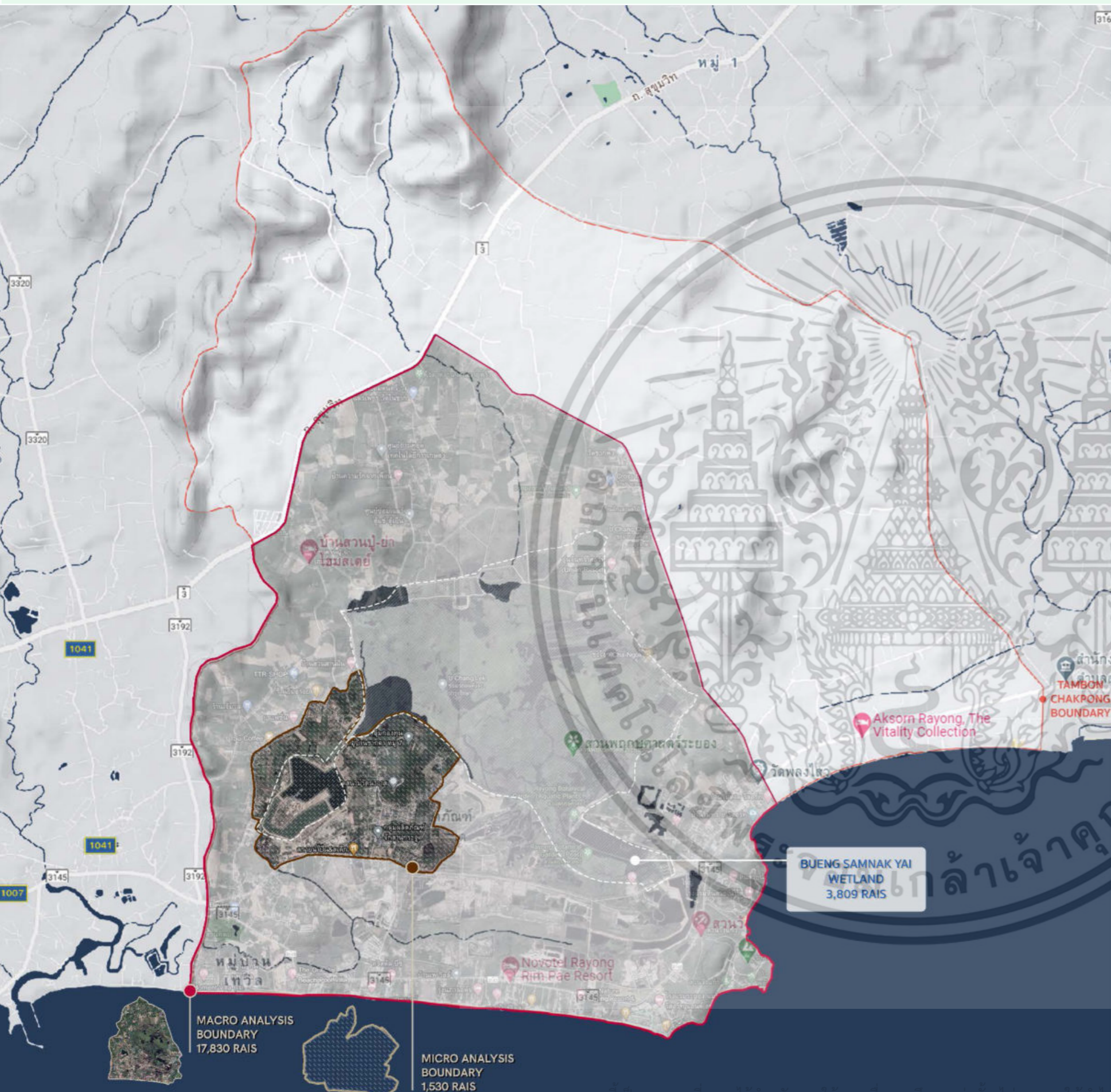
เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
การณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

◎ Isometric แสดงรูปตัดขวาง

แสดงชั้นความสูงและการรับอิทธิพลจากลมทะเล และการรับน้ำจากบริเวณโดยรอบ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



◎ ขอบเขตพื้นที่โครงการระดับจุลภาค (Micro Scale)

ขอบเขตพื้นที่โครงการระดับจุลภาค
ตั้งอยู่ที่ ชุมชนเหลาชะโอน

ขอบเขตพื้นที่โครงการระดับจุลภาค 1,530 ไร่

บ้านมาบเหลาชะโอน หมู่ที่ 5 ตำบลชากพง อำเภอกงหรา จังหวัดระยอง เป็นหมู่บ้าน OTOP เพื่อการท่องเที่ยวของจังหวัดระยอง ที่โดดเด่นในด้านเป็นหมู่บ้านหัตถกรรม รวมทั้งเป็นแหล่งเรียนรู้ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการจักสาน อีกทั้งยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่มีความหลากหลาย ไม่ว่าทิวทัศน์โดยรอบบริเวณหมู่บ้านที่งดงาม ยิ่งเมื่อขึ้นไปยังโบสถ์หินอ่อนบนยอดเขาที่อลังการ จะสามารถมองเห็นชายทะเลและหมู่เกาะบริเวณหาดวังแก้ว แหลมแม่พิมพ์ แหล่งท่องเที่ยวที่มีชื่อเสียงของเมืองระยอง รวมถึง บึงน้ำสาธารณะขนาดใหญ่ ที่ชื่อ “บึงสำนักใหญ่” หรือ หนองจ่ารุง มีพื้นที่ 3,871 ไร่ อุดมสมบูรณ์ไปด้วยปลา น้ำจืดนานาชนิดและมีต้นกระจุ๊ดขี้หมูเป็นจำนวนมาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MABLAOCHAYON STORY TELLING

“ถึงกาลเจ้าอ่าวสมุทรที่สุดหาด เลียบลิลิตขึ้นตามช่องที่คลองขวาง
ถึงบ้านแก่งลัดบ้านในย่านกลาง เห็นฝูงนางสานเสื่อนั้นเหลือใจ
แต่ปากพรอดมือสอดชยุกขยิก จนมือหึงกอแงไม่แบได้
เป็นส่วยบ้านสานส่งเข้ากรุงไกร เด็กผู้ใหญ่ทำเป็นไม่เว้นคน ”



AYUTTHAYA

สมัยก่อน...
ระยองปลูกอ้อยเป็นส่วนมาก
และนำอ้อยมาแปรรูปเป็นน้ำตาล

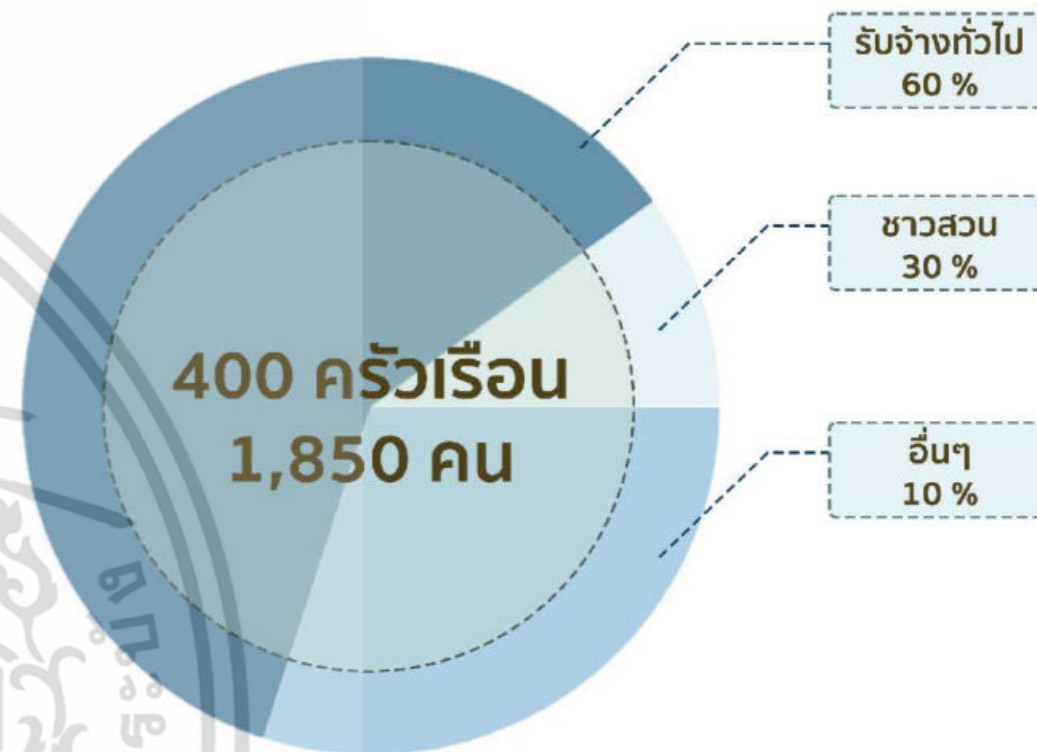
หากทว่า...
ไม่มีภาชนะสำหรับใส่น้ำตาล
จึงเกิดภูมิปัญญาชาวบ้านในการจักสาน

กระจูด
เพื่อใส่น้ำตาลและนำไปถวาย
เป็นเครื่องราชบรรณาการ

สุนทรภู่
เดินผ่านเห็นชาวบ้าน
กำลังสานกระจูด
เกิดนิราศเมืองแกลง

ข้อมูลทั่วไป

อัตราการประกอบอาชีพ ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง
รองลงมาคือ ทำเกษตร ประมงทะเล และจักสานกระจูด



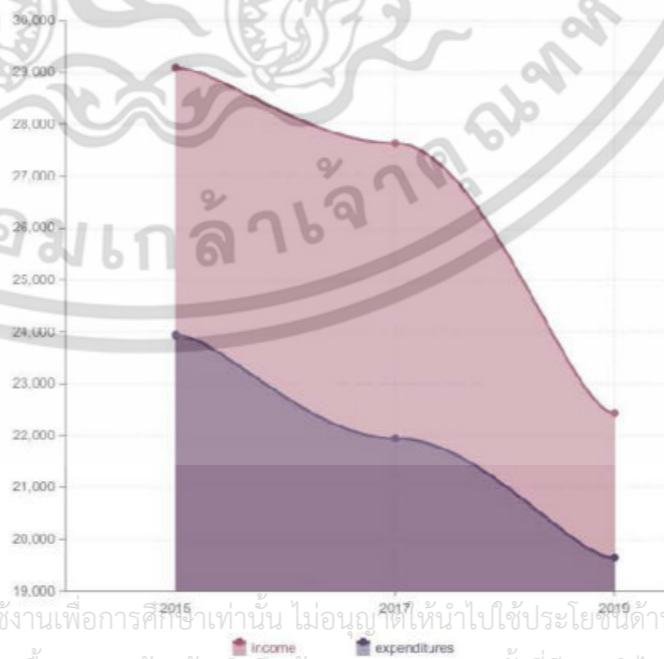
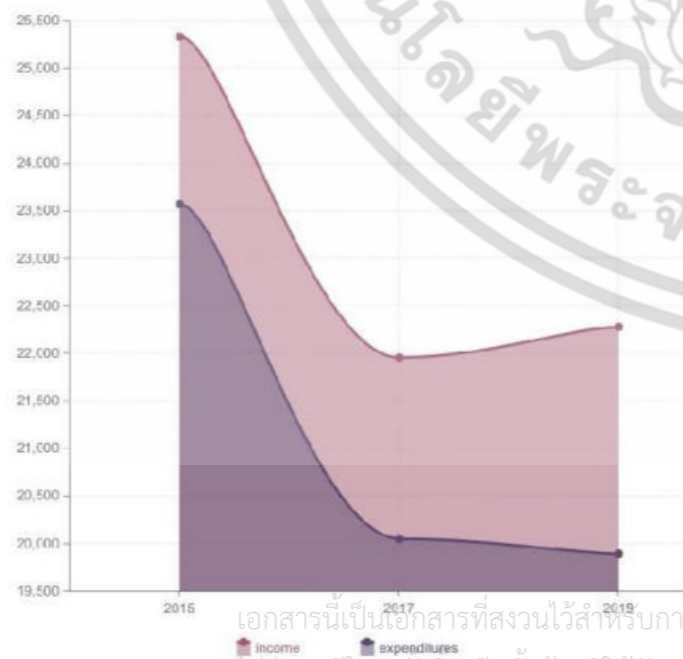
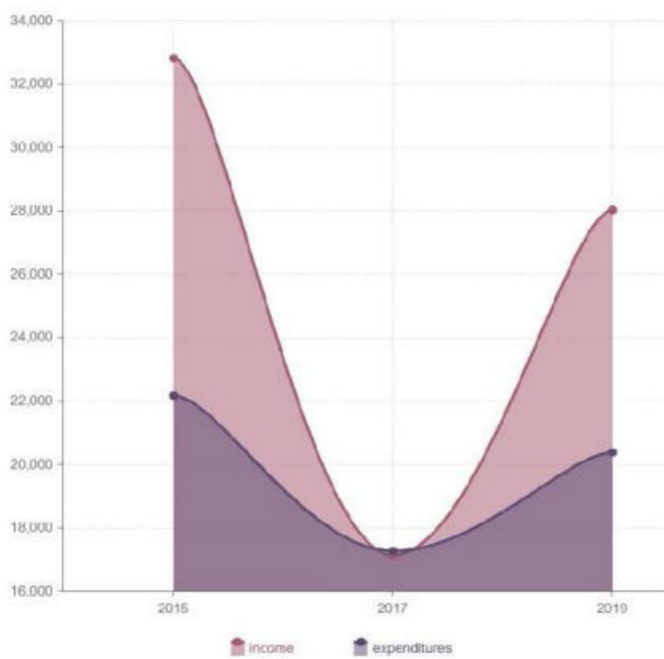
อัตราค่าเฉลี่ยรายได้และรายจ่ายต่อเดือนจำแนกตามอาชีพ

(อิงจากประชากรทั้งจังหวัดระยอง)

AGRICULTURE

SELF-EMPLOYED

EMPLOYEE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลวิสาหกิจชุมชน

จัดตั้งเมื่อวันที่ 18 ตุลาคม พ.ศ. 2544
วัตถุประสงค์เพื่อสร้างความสามัคคี และนำวัตถุดิบที่มี
มาแปรรูปเป็นสินค้า เพิ่มมูลค่า



นักทอเกี่ยว
จำนวน 100-200 คน
ต่อวัน จันทร์-ศุกร์

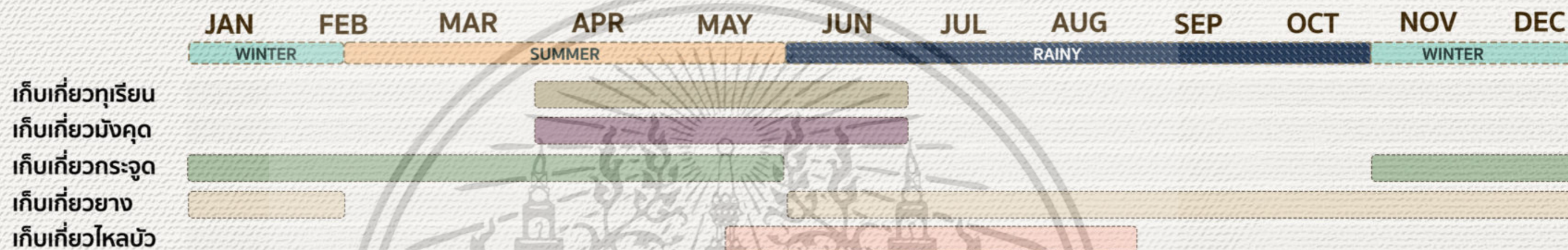


การส่งออกสินค้า
ผลิตทั้งหมด 5,000 ใบ
ขายเอง ครั้งหนึ่ง
อีก 2,500 ใบส่งออก
ต่างประเทศ
ส่วนใหญ่เป็นประเทศ
แถบยุโรป

ทั้งหมด 35 คน
อายุ 40 - 80 ปี

ช่วงเวลาของวิถีชีวิตชาวบ้านในพื้นที่

ANGRICULTURE



HANDICRAFT



CAREER ACTIVITIES



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่สำคัญ การเข้าถึงพื้นที่ ระบบขนส่ง และ ระบบถนน

- ① โรงเรียน บ้านมาบเหาะชะโอน
- ② กลุ่มจักสานกระจูด บ้านมาบเหาะชะโอน
- ③ วัดสนามรัตนवास
- ④ บึงสำนักใหญ่(หนองจำรุงเล็ก) ที่มีแผนจะทำเป็นพุทธมณฑลแต่ถูกยกเลิก
- ⑤ สวนสาธารณะ ศาลาพักผ่อน
- ⑥ กลุ่มกรรมการหมู่บ้าน บ้านมาบเหาะชะโอน
- ⑦ สวนพฤกษศาสตร์ระยอง

- ROAD 3192
- COMUNITY MAIN ROAD
- SUB ROAD
- MABLAOCHAYON ROAD

3192 RD.



KEY PLAN

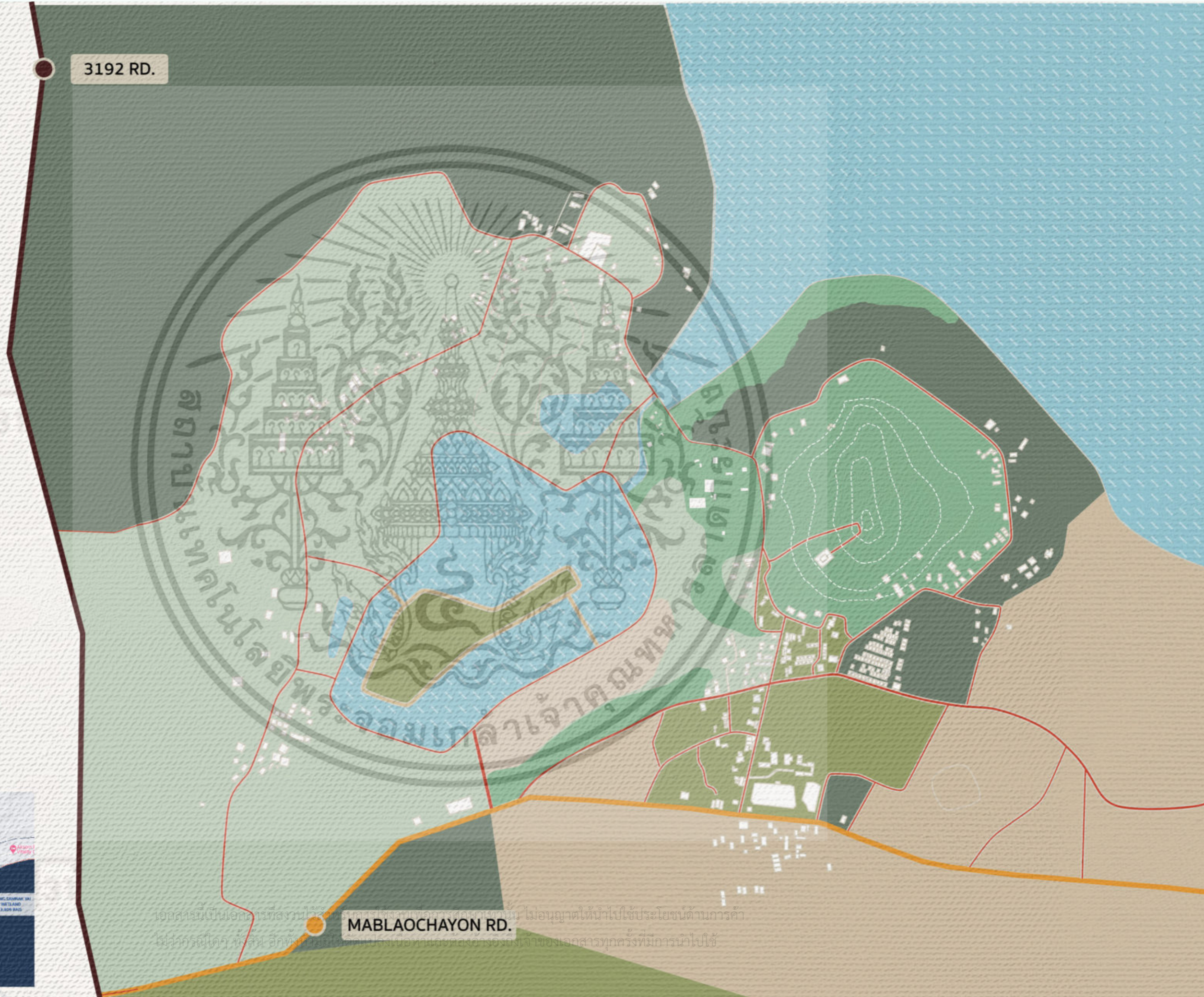


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ใช้เฉพาะโครงการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MABLAOCHAYON RD.

การใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

- สวนยาง
 - พื้นที่เกษตร
 - สวนผลไม้ผสมพื้นที่รกร้าง
 - พื้นที่สัมปะทานเหมือง
 - พื้นที่เขา / ป่าละเมาะ
- ROAD 3192
 - COMUNITY MAIN ROAD
 - SUB ROAD
 - MABLAOCHAYON ROAD



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับโครงการวิจัยเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิใช้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MABLAOCHAYON RD.

ระดับความเปราะบางของพื้นที่

! สภาพพื้นที่ที่มีปัญหา/เสื่อมลง

● HIGHLY SENSITIVE
30.00 M.

● พื้นที่ป่าเสื่อมดง
มีความ SENSITIVE
มาก

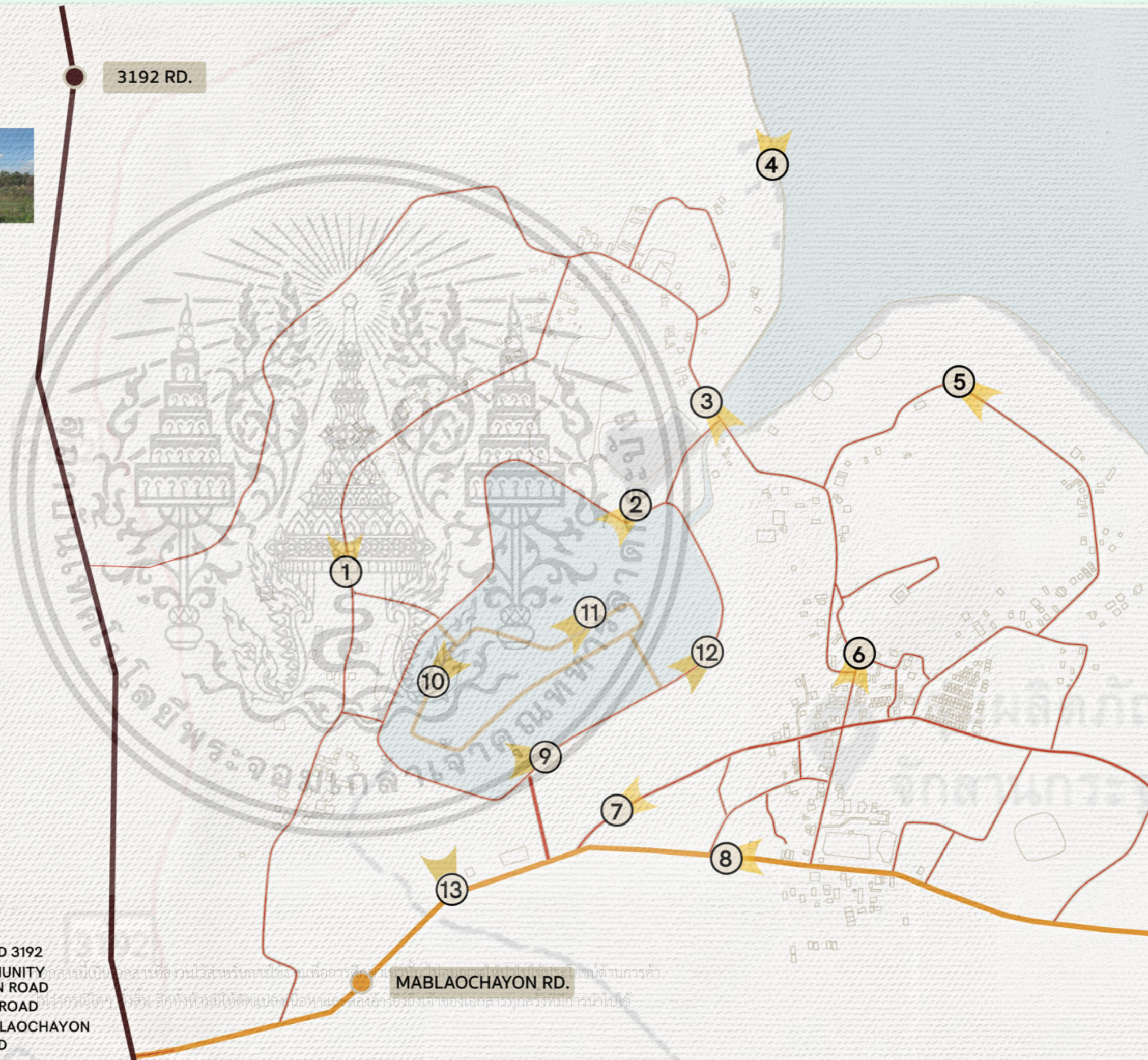
3192 RD.

MABLAOCHAYON RD.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแบบลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทัศนียภาพของโครงการ



- ROAD 3192
- COMUNITY MAIN ROAD
- SUB ROAD
- MABLAOCHAYON ROAD

โครงการนี้เป็นที่อาศัยที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการพักผ่อนเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการพาณิชย์ได้
 ทัศนียภาพที่เห็นในภาพนี้เป็นเพียงภาพที่ถ่ายจากพื้นที่จริงเท่านั้น ไม่สามารถนำมาใช้เพื่อการพาณิชย์ได้

ประสิทธิภาพและข้อจำกัดพื้นที่โครงการ

3192 RD.

- ROAD 3192
- COMUNITY MAIN ROAD
- SUB ROAD
- MABLAOCHAYON ROAD



1 พื้นที่ปิดกั้นทางน้ำ และกั้นพื้นที่การกักเก็บน้ำอีกทั้งยังสร้างอยู่บนพื้นที่ชุ่มน้ำซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ



2 พื้นที่รับบ่อน้ำมีทัศนียภาพที่สวยงามและใกล้ชิดธรรมชาติ



3 มีพื้นที่ส่วนกลางสำหรับคนในชุมชน ที่สามารถพัฒนาต่อได้



4 มีพื้นที่เรียนรู้วิถีชีวิตของคนในชุมชนและเป็นพื้นที่เสริมรายได้

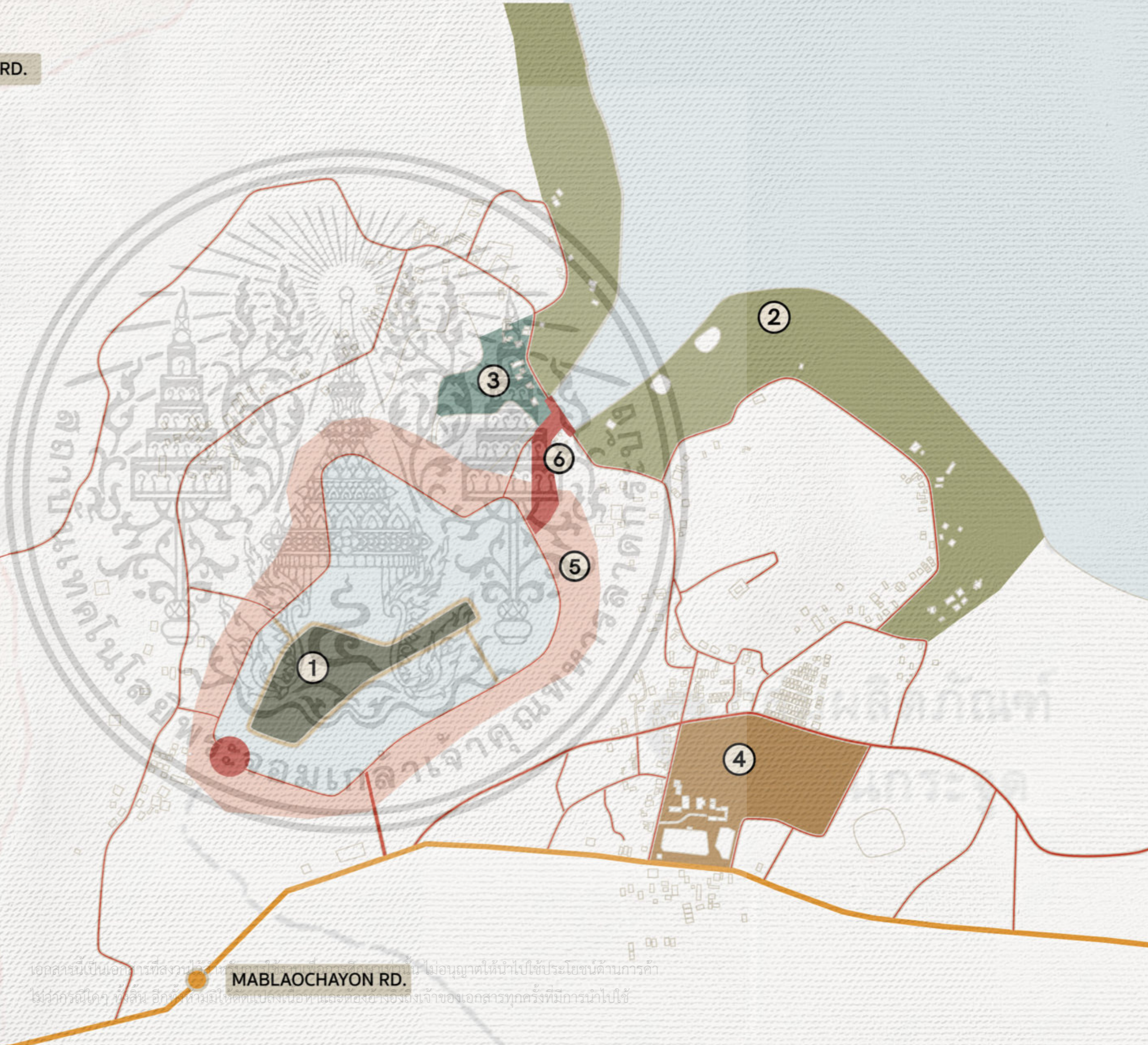


5 พื้นที่ขอบบ่อน้ำมีทัศนียภาพที่สวยงาม แต่ระยะความชื้นของขอบบ่ออาจไม่เพียงพอต่อการสร้างความหลากหลายทางชีวภาพและความเป็นอยู่ของ Riparian



6 พื้นที่มีการสร้างเขื่อนกั้นระหว่างบึง ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศและปริมาณน้ำที่มีสิทธิ์ท่วมพื้นที่ จากกักน้ำไม่เพียงพอ

KEY PLAN



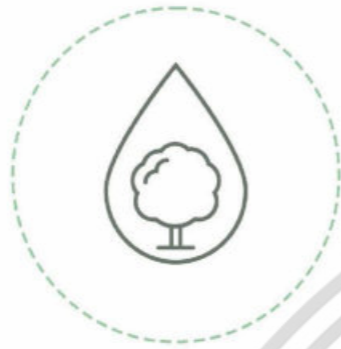
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ให้แก่วิศวกรที่ปรึกษาฯ ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแบบลงเนือหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MABLAOCHAYON RD.

◎ Potential



พื้นที่เข้าถึงได้ง่าย
มีถนนใหญ่ตัดผ่าน



พื้นที่มีคุณค่าจาก
พื้นที่ชุ่มน้ำระดับชาติ



มีความเป็นมาด้านวิถี
ชีวิตและวัฒนธรรม



คนในชุมชนส่วนใหญ่
ใช้พื้นที่ในการ
ทำการเกษตร



มีการนำผลผลิตจากพื้นที่ชุ่มน้ำ
ไปพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์
หัตถกรรมชุมชน

◎ Constrain



บางพื้นที่มีการใช้งาน
ที่ดินไม่เหมาะสม



การขยายตัวของเมืองเข้ามา
อาจมีผลกระทบต่อระบบนิเวศ
และปัญหาด้านขยะ



การเข้ามาของ
นายทุนที่กว้านซื้อ
ที่ดินชุมชน



ภูมิปัญญาเริ่ม
หดหาย

◎ Actions

1. จัดสรรปันส่วนที่ดิน (Zonning)
2. เสนอแผนนโยบายและแนวทางการจัดการพื้นที่ชายขอบของพื้นที่ชุ่มน้ำ
3. เสนอผังพัฒนาพื้นที่ชายขอบของพื้นที่ชุ่มน้ำเพื่อรักษาความหลากหลายทางชีวภาพและภูมินิเวศชุมชน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รายละเอียดการออกแบบ และ การจัดการพื้นที่โครงการ

- รายละเอียดโครงการ
- รายละเอียดกลุ่มผู้ใช้โครงการ
- องค์ประกอบของโครงการหลัก
- พืชพรรณที่ใช้ในงานออกแบบ (Planting List)
- สัตว์ในระบบนิเวศ (Wild life)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
โดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อผิดพลาดประการใดขออภัยเป็นอย่างสูงและขอสงวนสิทธิ์ในเนื้อหาและข้อมูลอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบและฟื้นฟูพื้นที่ขอบริม พื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักรใหญ่

THE REHABILITATIVE DESIGNING PROJECT
OF BEUNG SAMNAK YAI WETLAND
ECOLOGICAL EDGE

“โครงการออกแบบและฟื้นฟูพื้นที่ขอบริม พื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักรใหญ่ เป็นโครงการออกแบบและพัฒนาพื้นที่ขอบริมซึ่งอยู่ตรงกลางระหว่างพื้นที่ชุมชน และพื้นที่ธรรมชาติอย่างพื้นที่ชุ่มน้ำ ไม่ให้ขาดออกจากกันอย่างจับปล้น ซึ่งจากสภาพพื้นที่ในปัจจุบันที่พื้นที่ชุ่มน้ำมีแนวโน้มเสื่อมลงไปพร้อมกับวัฒนธรรม และวิถีชีวิตที่เริ่มหดหาย จึงเกิดแนวคิดการฟื้นฟูพื้นที่ขอบริมและสร้างแนวขอบของการปกป้องพื้นที่ชุ่มน้ำจากปัจจัยเสี่ยงภายนอก และเพื่อให้เกิดผลประโยชน์สูงสุดต่อทั้ง ธรรมชาติและผู้คน จึงทำการฟื้นฟูพื้นที่ชุ่มน้ำและพื้นที่ขอบริมไปพร้อมๆกับการพัฒนา และออกแบบพื้นที่เพื่อเป็นพื้นที่ส่งเสริมการเรียนรู้ และนันทนาการ พื้นที่ชุ่มน้ำและศึกษา ภูมิเวศชุมชนสำหรับคนในพื้นที่และผู้คนที่สนใจ”

WETLAND

ECOLOGICAL EDGE

COMMUNITY



USER ANALYSIS

รายละเอียดกลุ่มผู้ใช้งานโครงการ

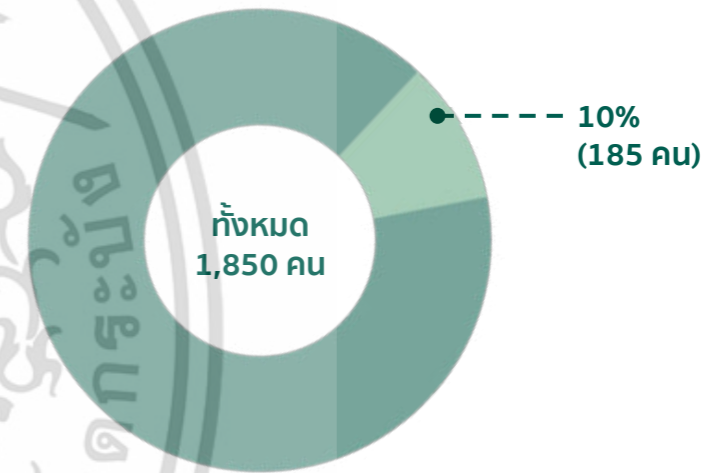
NOW

LOCAL USER

กลุ่มผู้ใช้งานพื้นที่โครงการในปัจจุบัน คือ กลุ่มผู้ใช้งานท้องถิ่น (Local User) ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ใช้งานประจำ ได้แก่ ประชาชนรอบโครงการ คนในหมู่บ้านมาบเหลาชะโอน ถือเป็นเจ้าของพื้นที่ที่มีวิถีชีวิตความเป็นอยู่ อยู่ร่วมกับพื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนกใหญ่มาเป็นเวลายาวนาน ทั้งใช้พื้นที่เป็นแหล่งน้ำ แหล่งหาอาหาร และแหล่งหาวัตถุดิบในการจักสาน รวมไปถึงเป็นพื้นที่พักผ่อนหย่อนใจ ออกกำลังกาย และจัดกิจกรรมในงานเทศกาลสำคัญต่างๆ สำหรับคนในชุมชนด้วย โดยจะมีการใช้งานพื้นที่ เป็นกลุ่ม ครอบครัว เดี่ยว



• จากจำนวนผู้ใช้งานพื้นที่คิดเป็น 10% (คาดการณ์) ของจำนวนชาวบ้านทั้งหมด 1,850 คน



FUTURE

TARGET GROUP

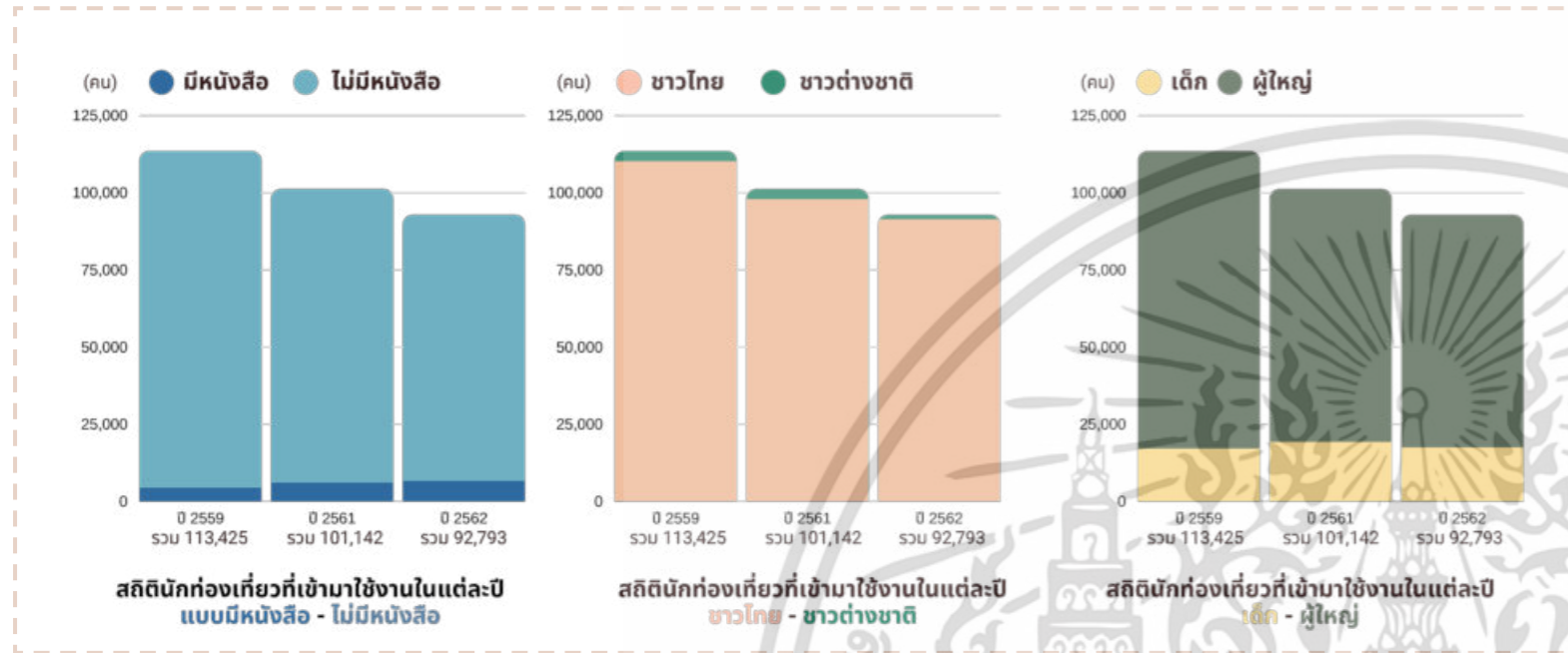
ในอนาคตจังหวัดระยองมีการส่งเสริมด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพิ่มมากขึ้น และมีแผนที่จะพัฒนาพื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนกใหญ่ (พื้นที่ชุ่มน้ำระดับชาติ) เพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และผลักดันให้นักท่องเที่ยวกระจายตัว ไปยังที่ต่างๆ ของชุมชน เพื่อกระจายรายได้แก่ชุมชน อีกทั้งจังหวัดระยองยังมีความมุ่งมั่นที่จะเป็นเมืองแห่งการศึกษา จึงเกิด Target Group User



ผู้ใช้งานต่างกัน และมีวัตถุประสงค์ต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ภายในโครงการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกเผยแพร่ภายนอกได้
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น หากมีให้เหตุผลเนื่องด้วยเหตุอันควร กรุณาแจ้งให้ทราบล่วงหน้า

• โดยอิงจากข้อมูลสถิตินักท่องเที่ยวที่เข้ามาใช้งานสวนพฤกษศาสตร์ระยอง ซึ่งเป็นผู้ใช้งานแบบมีจุดประสงค์เพื่อมาเข้าชมโดยเฉพาะ เพื่อหาจำนวนนักท่องเที่ยวต่อวัน



• โดยกำหนดจำนวนผู้เข้าใช้งานต่อวัน อิงจากการคาดการณ์ 70% ของผู้ที่เข้าใช้งานสวนพฤกษศาสตร์ระยอง ซึ่งค่าเฉลี่ยผู้เข้าใช้งานสวนพฤกษศาสตร์ระยองต่อวัน อยู่ที่ 287 คน/วัน

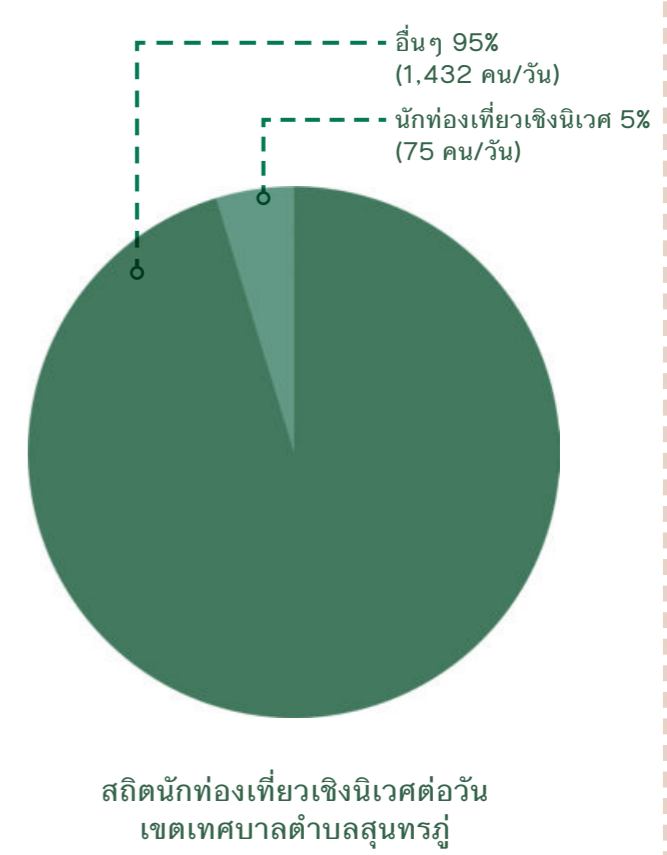
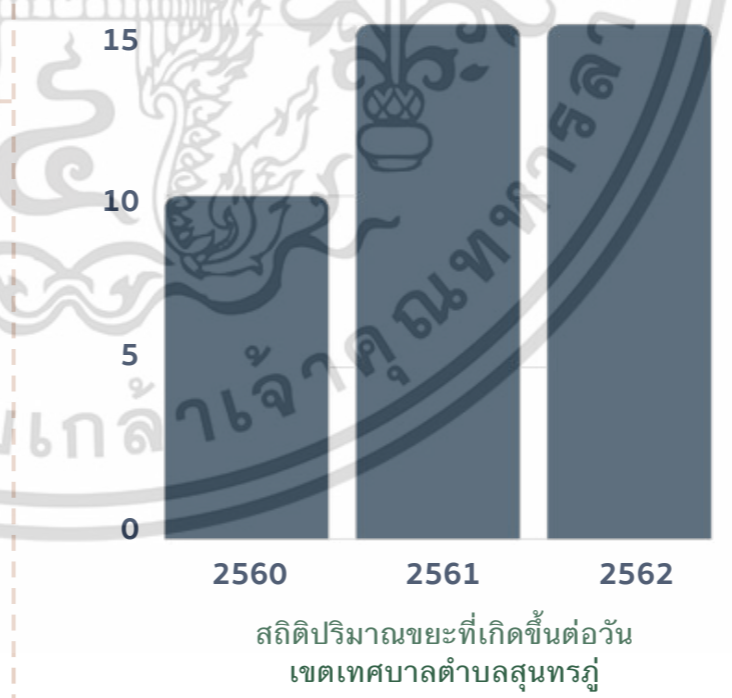
คาดการณ์ 70% เท่ากับ 200 คน/วัน
 ผนวกกับค่ามาตรฐานชีวิต PCC กำหนดให้ศูนย์บริการนักท่องเที่ยวได้ 40คน/พื้นที่-รอบ (จำนวนคนที่ไม่เกินการควบคุมของมัคคุเทศก์) โดยสวนพฤกษศาสตร์ระยองมีช่วงเวลาเปิด 8:30 - 16:30 น. นับเป็น 8 ชม. TURN OVER RATE รอบละ 2 ชั่วโมง เท่ากับ 4 รอบต่อวัน นักท่องเที่ยว 40 คน/รอบ (40 x 4) = 160 คน/วัน

• อิงจำนวนกลุ่มนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่เข้ามาเที่ยวในจังหวัดระยอง มีจำนวน 5% จากจำนวนนักท่องเที่ยวทั้งหมด 1,507 คน/วัน เท่ากับมีกลุ่มนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั้งหมด 75 คน/วัน (วิเคราะห์จากสถิตินักท่องเที่ยวในเขตเทศบาลตำบลสุนทรภู่)

• โดยกำหนดผู้เข้าใช้งานพื้นที่ ไม่เกิน 275-300 คน /วัน (ในส่วนของนักท่องเที่ยว)

เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นสภาพพื้นที่ที่มีความ Sensitive และ อาจจะส่งผลกระทบต่อในเรื่องของปริมาณขยะ ที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่ต่อวัน ไม่ให้มีอัตราการเกิดที่เพิ่มขึ้นมากขึ้นจนเกินไป

- ปัจจุบันขยะในพื้นที่ถูกจัดการด้วยหน่วยงานจากเทศบาลตำบลสุนทรภู่ จากสถิติปริมาณขยะที่เกิดขึ้นต่อวัน ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ปีพ.ศ. 2560 - 2563 เท่ากับ 13 ตัน/วัน ประชากรในเขตเทศบาลทั้งหมด 15,105 คน
- จากจำนวนชาวบ้านในชุมชนบ้านมาบเหลาชะโอนมีจำนวนทั้งหมด 1,850 คน อัตราการเกิดขยะ 0.86 กิโลกรัม/วัน (คิดเฉลี่ยจากจำนวนประชากรทั้งหมดในเขตเทศบาล) เท่ากับ ชุมชนบ้านมาบเหลาชะโอนมีจำนวนขยะ 1.5 ตัน/วัน (รกขยะของเทศบาลสามารถเก็บขยะได้จำนวน 6 ตัน/รถ1คัน)
- จำนวนนักท่องเที่ยวที่กำหนด แบบไป-กลับ ค่าเฉลี่ย 160-200 คน/วัน จากค่ามาตรฐานตัวชี้วัด PCC อัตราการเกิดขยะจากนักท่องเที่ยวไป-กลับ สูงสุด 0.06 กก./คน/วัน เท่ากับว่ามีขยะจากนักท่องเที่ยวไป-กลับ เฉลี่ย 12 กก./วัน (คิดจากจำนวนนักท่องเที่ยวมาสุดคือ 200 คน) และรวมกับนักท่องเที่ยวค้างแรม 100 คน/วัน จากค่ามาตรฐานตัวชี้วัด PCC อัตราการเกิดขยะจากนักท่องเที่ยวค้างแรม สูงสุด 0.45 กก./คน/วัน เท่ากับว่ามีขยะจากนักท่องเที่ยวค้างแรม เฉลี่ย 45 กก./วัน รวมแล้วอัตราการเกิดขยะจากนักท่องเที่ยวทั้งหมด 300 คน เท่ากับ 57 กก./วัน



ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TARGET GROUP USER



USER ANALYSIS

	ผู้ใช้งานท้องถิ่น/พนักงาน	นักเรียน	นักสำรวจ/นักวิจัย	นักดนตรี	นักท่องเที่ยวยังนิเวศน์	ช่างถ่ายรูป
การเดินทาง						
รถยนต์	●				●	●
รถมอเตอร์ไซด์	●				●	
รถจักรยาน	●				●	
รถบัส	●	●	●		●	
เรือ	●	●	●		●	
เดิน	●	●	●		●	●
วัตถุประสงค์						
ศึกษาหาความรู้		●	●	●	●	●
นันทนาการ	●	●			●	●
WORKSHOP		●	●		●	
ทำงาน	●	●				
หาวัตถุดิบ/หารายได้	●					
การใช้งานพื้นที่						
พื้นที่นันทนาการภายนอก	●	●	●	●	●	●
พื้นที่ศึกษาและวิจัย		●	●	●	●	●
พื้นที่ส่วนร่วมกับชุมชน	●	●			●	
พื้นที่อนุรักษ์และฟื้นฟู	●		●			
พื้นที่ชอบรับและแนวกัน	●		●			
ช่วงเวลา	06:00 - 12:00 / 16:00 - 19:00	ไม่จำกัด 08:00 - 18:30	ไม่จำกัด 08:00 - 18:30	08:00 - 18:30	08:00 - 18:30	08:00 - 18:30
ระยะเวลา	1-2/4-8 ชั่วโมง	2-4/4-8 ชั่วโมง	2-4 ชั่วโมง	1-2/2-4 ชั่วโมง	1-2/2-4 ชั่วโมง	1-2/2-4 ชั่วโมง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

AREA TABULATION

EDUCATION ZONE

ประเภท	พื้นที่	ขนาด	จำนวน
MAIN PLAZA	2,000	40 X 50	1
LEARNING PAVILLION	54	7.5 X 7.2	1
RESTAURANT	200	20 X 10	1
INFORMATION & SERVICE	180	15 X 12	1
EDUCATION CENTER	880	40 X 22	1
PARKING LOTS	660	3 X 5	44
TOTAL	3,974 SQM.		

RIPARIAN LEARNING ZONE

ประเภท	พื้นที่	ขนาด	จำนวน
MAIN PLAZA	1,690	40 X 42.5	1
RIPARIAN LEARN	1,190	34 X 35	1
CAMPING AREA	550	25 X 22	1
TOTAL	3,430 SQM.		

LOTUS BLOOMING ZONE

ประเภท	พื้นที่	ขนาด	จำนวน
LOTUS MAIN PLAZA	3,480	60 X 58	1
AMPHITHEATER	650	26 X 25	1
TOTAL	4,130 SQM.		

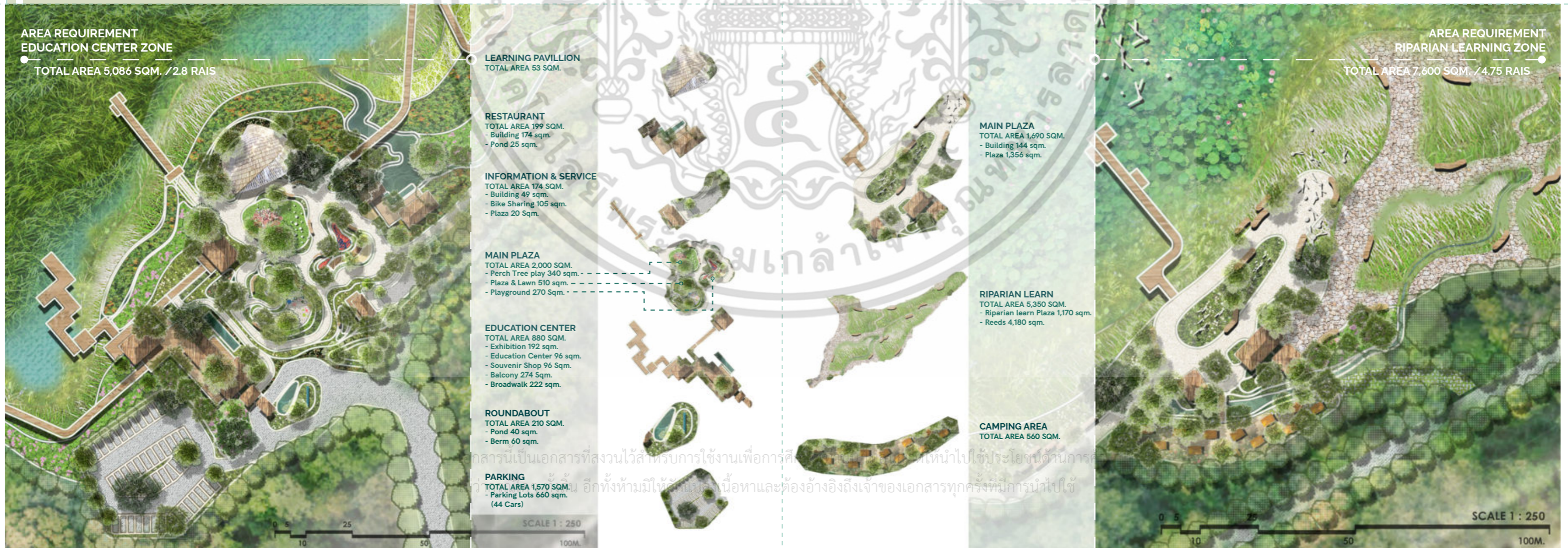
RECREATION ZONE

ประเภท	พื้นที่	ขนาด	จำนวน
MAIN RECREATION PLAZA	6,880	86 X 80	1
PLAZA	550	25 X 22	1
SOCIAL & CULTURAL CENTER	1,120	35 X 32	1
OVERFLOW PARKING	400	20 X 20	1
TOTAL	8,550 SQM.		

WETLAND STAY ZONE

ประเภท	พื้นที่	ขนาด	จำนวน
MAIN PLAZA	3,190	55 X 58	1
TOURIST INFORMATION	440	20 X 22	1
WETLAND STAY TYPE A	360	6 X 10	6
WETLAND STAY TYPE B	300	6 X 10	5
PARKING	405	3 X 5	27
TOTAL	4,695 SQM.		

AREA REQUIREMENT

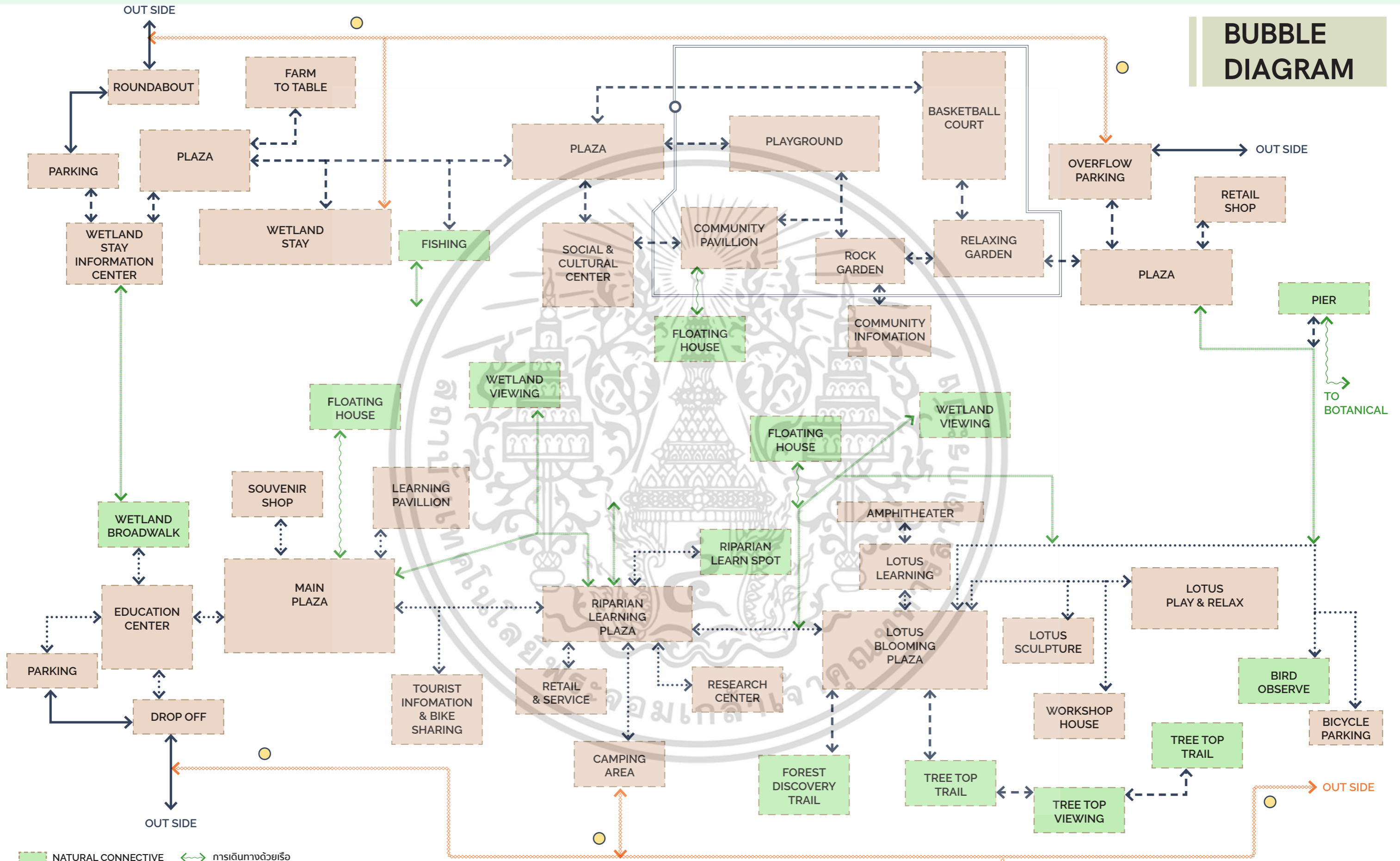


4.3.1) ขนาดพื้นที่การใช้งานโครงการหลัก (Area Requirement)



4.3.2) การแบ่งส่วนพื้นที่ใช้งานโครงการตามขนาดพื้นที่ (Bubble Diagram)

BUBBLE DIAGRAM



- NATURAL CONNECTIVE ↔ การเดินทางด้วยเรือ
- TRANSITION SPACE ↔ BROADWALK
- การเดินทางด้วยรถ ↔ SERVICE RD.
- การเดินทางด้วยการเดิน —○— ทางวิ่ง
- การเดินทางด้วยการเดินและปั่นจักรยาน จุดจัดการขยะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OUT SIDE

ZONNING



KEYPLAN

- ENTRANCE
- จุดจัดการขยะ
- SERVICE RD.
- ขอบเขตพื้นที่การออกแบบ 189 ไร่ (ไม่รวมพื้นที่บ่อน้ำ)
- NATURAL CONNECTIVE
- TRANSITION SPACE



พืชพรรณที่ใช้ในงานออกแบบ
และสัตว์ในระบบนิเวศ

ไม้ยืนต้น



จิกนา
Barringtonia acutangula (L.)



ปอทะเล
Hibiscus liliaceus L.



ชราช
Peltophorum dasyrrhachis (Miq.) Kurz



ทิว
Salix babylonica L.



มะม่วงป่า
Mangifera caioneura Kurz



มะขาม
Tamarindus indica L.



จามจุรี
Samanea saman (Jacq.) Merr.



กระโดน
Careya arborea Roxb.



เสม็ดแดง
Syzygium gratum (Wight) S.N. Mitra



เสม็ดขาว
Melaleuca leucadendra Linn.



ตะแบกนา
Lagerstroemia floribunda Jack.



สะเดา
Azadirachta indica A. Juss.



ทุ๊กวาง
Terminalia catappa L.



ราชพฤกษ์
Cassia fistula L.



ประดู่บ้าน
Pterocarpus indicus Willd.

ไม้พุ่ม



กระต๊อ
Lepironia articulata (Retz.)



ผักตบชวา
Eichhornia crassipes (Mart.)



จอก
Pistia stratiotes L.



ผักเพชชอยน้ำ
Ludwigia adscendens (L.)



ผักบุ้ง
Ipomoea aquatica Forsk.



บวบ
Cofocasia esculenta (L.) Schott



หญ้าคา
Imperata cylindrica (L.)



ตอ
Arundo donax



กกปากูม
Typha angustifolia L.



สาหร่ายข้าวเหนียว
Utricularia aurea Lour.



ปรงไข่
Acrostichum aureum L.



บัวมัน
Nymphaea Cyanea Roxb.



บัวเผื่อน
Nymphaea nouchali Burm.f.



บัวหลวง
Nelumbo nucifera Gaertn.



กล้วยไม้ดิน
Spathoglottis



หม้อข้าวหม้อแกงลิง
Nepenthes mirabilis



กระชายดำ
Alocasia macrorrhizos (L.)



คัลาน้ำ
Thalia geniculata L.



เงี่ยงหมาชวา
Chelodactylus speciosus



โคลงแดง
Melastoma malabathricum L.



พวด
Rhodomyrtus tomentosa (Aiton) Hassk.



ก้ามกุ้ง
Heliconia spp.



พุทธรักษา
Canna indica L.



เทพยโศภิต
Spathyphyllum canaliculatum (Dryand.) Schott



พวงทองต้น
Thyrsilla glauca Kuntze



บานาสาขาว
Aegistis gangetica (L.) T. Anderson



เตยหอม
Pandanus amaryllifolius Roxb.



ทุต
Gardenia jasminoides



เข็ม
Ixora chinensis Lamk. Ixora spp.



ไม้หนิงทอง
Bambusa blumeana Schult.



หนูท้องขาว
Rattus rattus



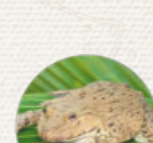
พังพอนเล็ก
Herpestes javanicus



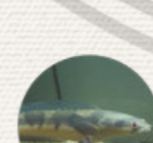
งูเห่าลาย
Eutropis multifasciata



วัว
Bos taurus



กบ
Anura



ปลาดุก
Channa striata



งู
Serpentes



นกกระยาง
Ardeidae



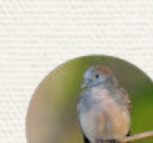
นกกาชมน้ำ
Copsychus saularis



นกริ้น
Oriolidae



นกกระเจี๊ยบ
Orthotomus



นกเขา
Geopelia striata



ผีเสื้อ
Rhopalocera



เป็ด
Anas platyrhynchos domesticus



ไส้เดือนดิน
Lumbricina



ผึ้ง
Anthophila



พอม
Viviparidae

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



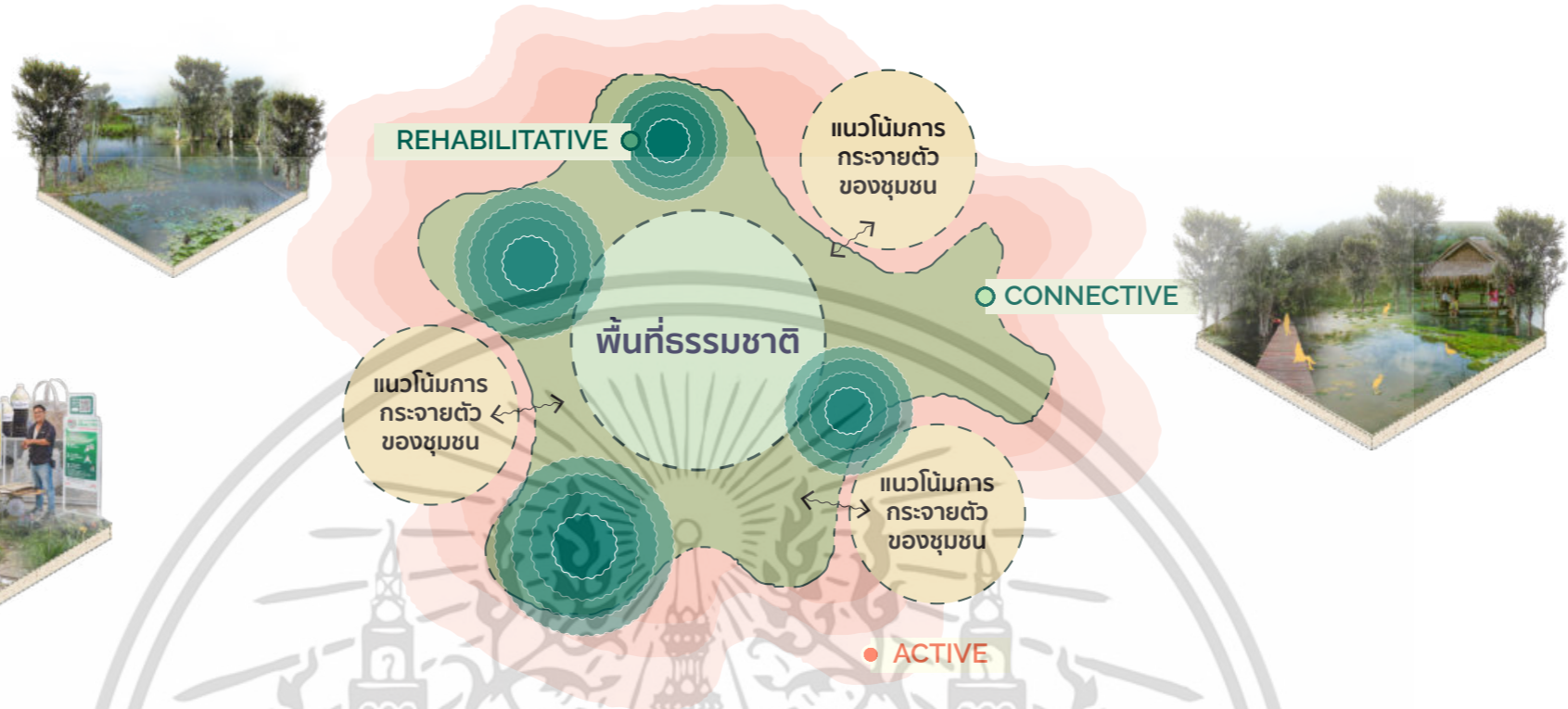
ผลการออกแบบ

- แนวคิดการออกแบบพื้นที่โครงการ
- พังวิสัยทัศน์ระดับมหภาค (Vision Plan)
 - ขั้นตอนการดำเนินการ (Phasing)
 - พังแม่บท (Master Plan)
- พังการออกแบบรายละเอียดภูมิทัศน์ (Detail Plan)
 - ทัศนียภาพในส่วนอื่นๆ
 - TYPICAL DESIGN

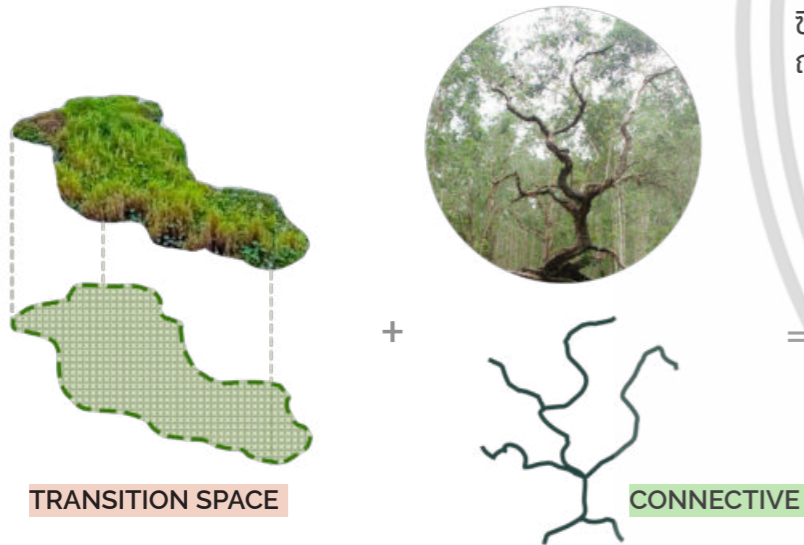
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวคิดการออกแบบพื้นที่โครงการ ระดับมหภาค (ผังวิสัยทัศน์โครงการ)

- การอยู่ร่วม (จัดสรรปันส่วนที่ดิน) การจัดการพื้นที่เพื่อการอยู่ร่วมกันอย่างสมดุล และยั่งยืน ระหว่างพื้นที่ธรรมชาติ และผู้คน



แนวคิดการออกแบบพื้นที่โครงการ ระดับจุลภาค (ผังแม่บทโครงการ)



- แพร่พันธุ์นกและสัตว์ป่า ซึ่งเป็นอัตลักษณ์ของพื้นที่ ถอดรูปทรงมาลงผัง

แนวคิดการออกแบบลักษณะการใช้พืชพรรณในงานภูมิทัศน์

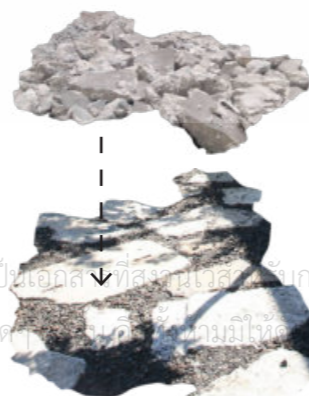


- การปลูกพืชยึดต้นไม้ที่เป็นพันธุ์พื้นถิ่นเดิม และต้นไม้ที่สามารถอยู่ร่วมกับต้นไม้ในพื้นที่เดิมได้โดยไม่ส่งผลเสีย
- การปลูกพืชแบบผสมกัน มีพืชหลายระดับ หลายชนิด จะเป็นส่วนช่วยส่งเสริมการเกิดความหลากหลายทางชีวภาพ

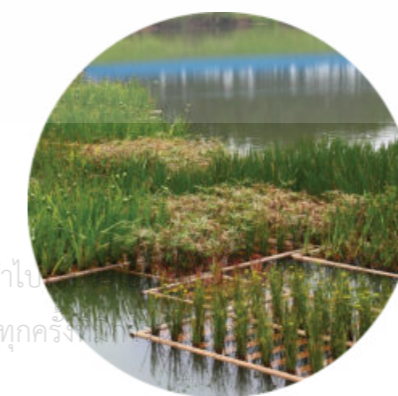
แนวคิดการออกแบบการฟื้นฟู สภาพแวดล้อม และ ความหลากหลายทางชีวภาพของพื้นที่



- PERCH TREE กิ่งไม้จากการแตกหักตามธรรมชาติ นำมาทำเป็นกิ่งไม้สำหรับให้นกได้เกาะ และมีที่พักพิง



- RECYCLING CONCRETE นำคอนกรีตจากการทุบพื้นถนน มาเป็นส่วนหนึ่งในองค์ประกอบวัสดุของการออกแบบ

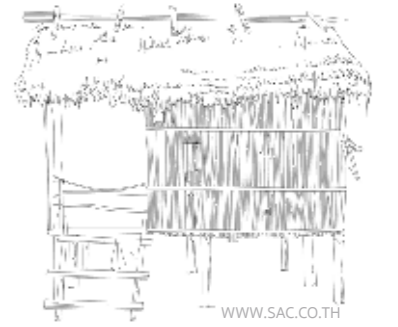


- FLOATING VEGETATIVE พืชลอยน้ำเพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการบำบัดน้ำ และยังเป็นแหล่งอาหารของปลา ที่หลบภัยอาศัยที่เกาะของนก

แนวคิดรูปแบบอาคาร

- ในสมัยก่อนรากของคนระยองแต่เดิม เป็นชาวชอง ชาวชองเป็นชาวป่า มีที่อยู่อาศัยเรียกว่า ตีง ใช้ไม้ไผ่เป็นวัสดุหลัก มีทั้งแบบยกใต้ถุนสูง และปลูกแบบติดดิน ประกอบด้วยพื้นที่ 3 ส่วนหลัก

 1. ส่วนเปิดโล่ง/โถง
 2. ส่วนครัวไฟ
 3. ส่วนห้องนอน



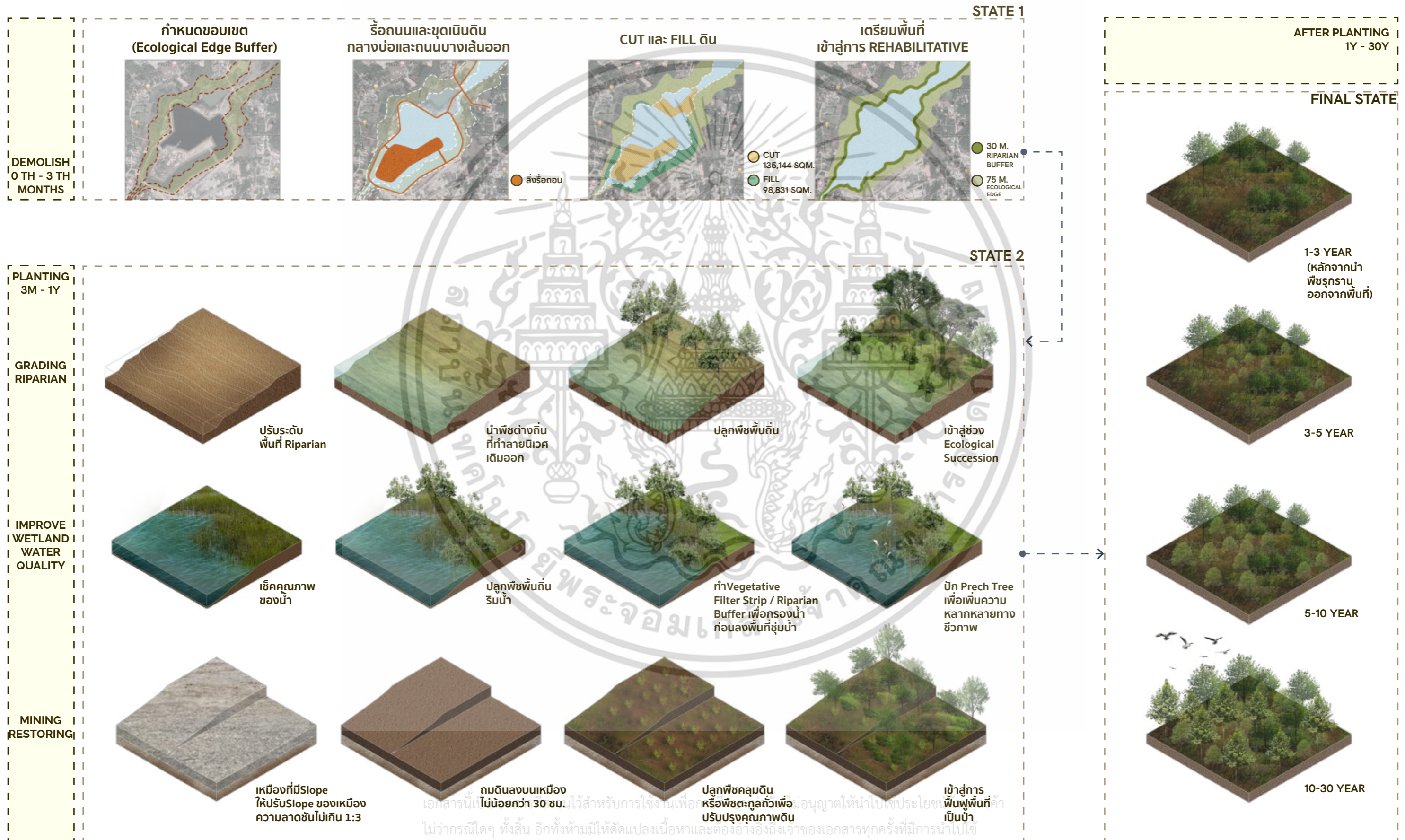
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สร้างขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไป
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อสงสัย กรุณาติดต่อฝ่ายประชาสัมพันธ์ โทร. 02-253-1000

VISION PLAN



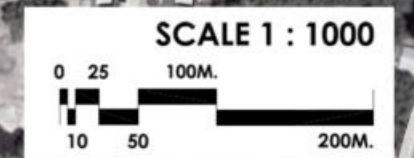
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PHASING MANAGING AREA & REHABILITATIVE



MASTER PLAN

- 1 EDUCATION ZONE
- 2 RIPARIAN LEARNING ZONE
- 3 LOTUS BLOOMING ZONE
- 4 WETLAND VIEWING
- 5 TREE TOP VIEWING
- 6 BIRD OBSERVE
- 7 PIER
- 8 RECREATION ZONE
- 9 FISHING SPOT
- 10 WETLAND STAY
- 11 FLOATING HOUSE
- ECOLOGICAL EDGE
- จุดจัดการขยะ



KEYPLAN ขนาดพื้นที่การออกแบบ 189 ไร่



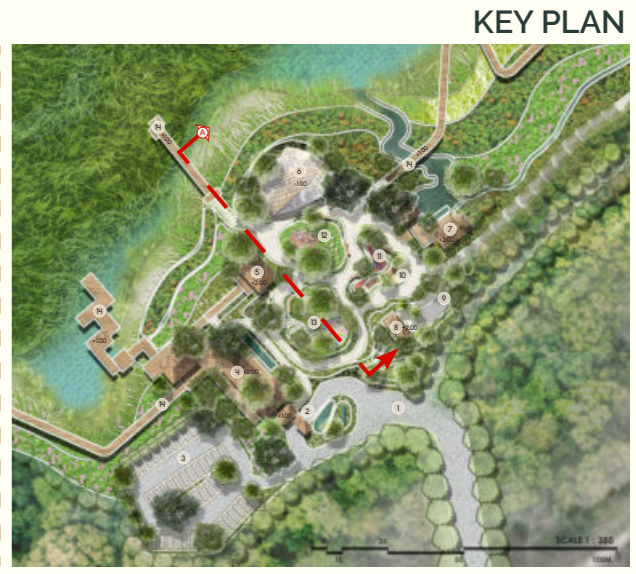
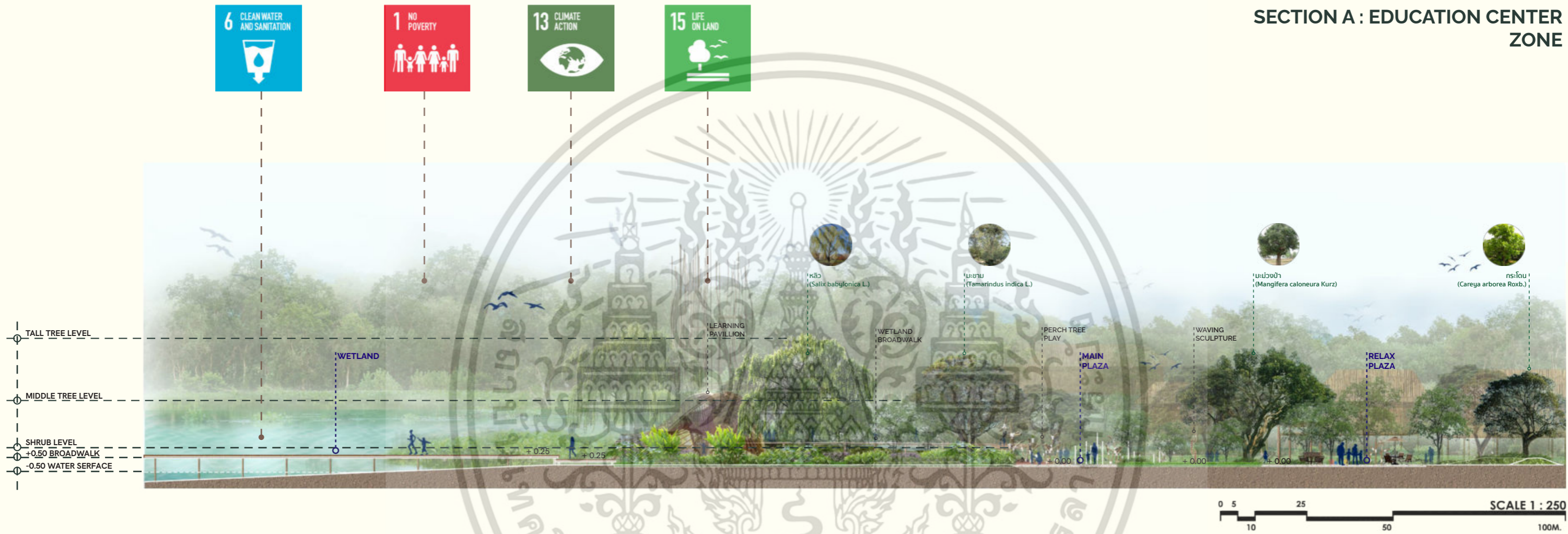
DETAIL PLAN A EDUCATION CENTER

- 1 ENTRANCE
- 2 DROP OFF
- 3 PARKING LOT
- 4 WETLAND EDUCATION CENTER
- 5 RESTAURANT
- 6 LEARNING PAVILLION
- 7 WORKSHOP HOUSE
- 8 INFORMATION AND SERVICE
- 9 BICYCLE PARKING
- 10 SAND PLAY
- 11 PLAYGROUND
- 12 PERCH TREE PLAY
- 13 PLAZA
- 14 WETLAND BROADWALK

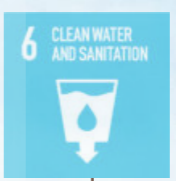
KEYPLAN



SECTION A : EDUCATION CENTER ZONE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



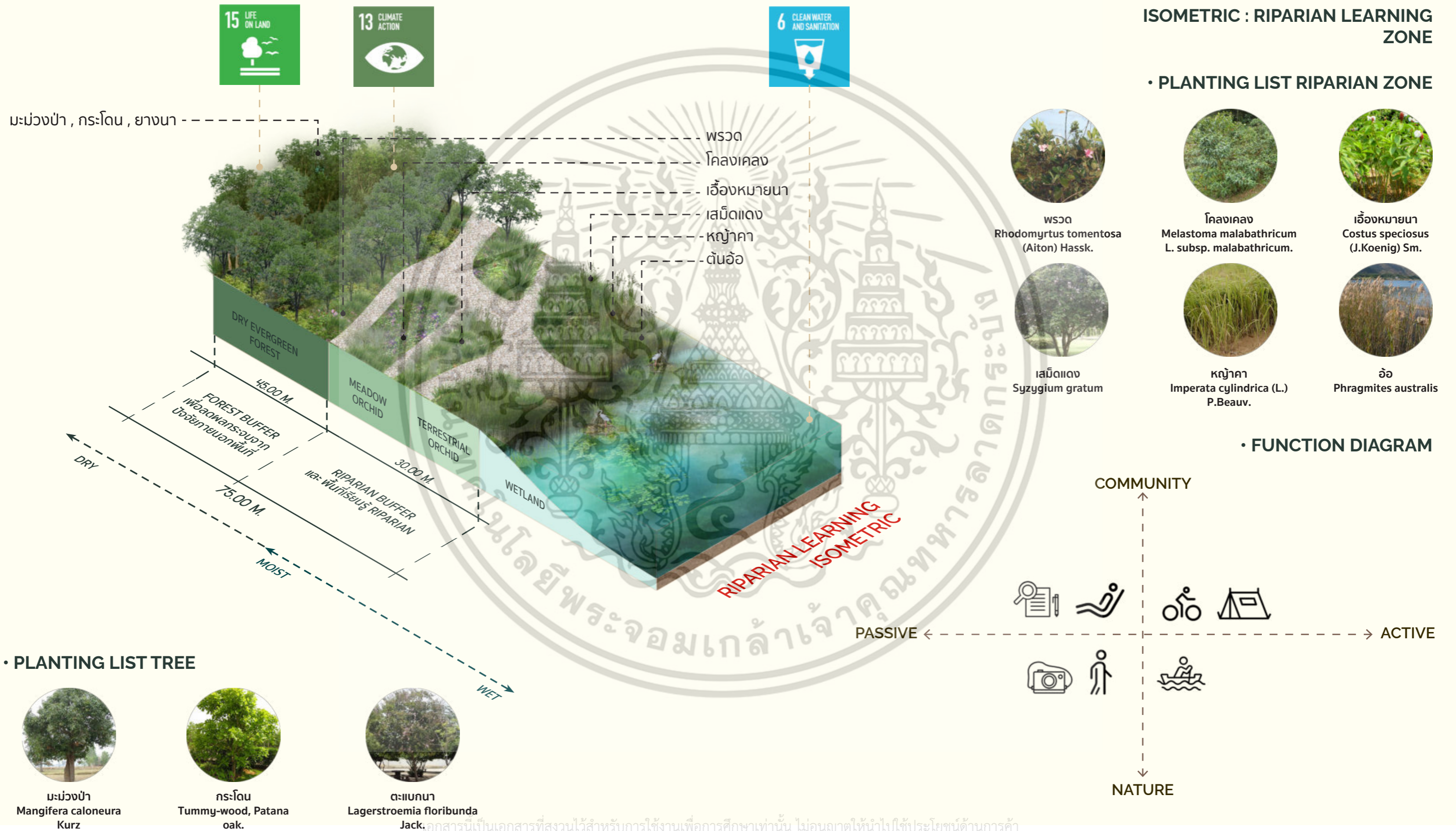
DETAIL PLAN B RIPARIAN LEARNING

- 1 PLAZA
- 2 RESEARCH CENTER
- 3 BROADWALK
- 4 RIPARIAN LEARN
- 5 CAMPING AREA
- 6 RETAIL AND TOILETS



KEYPLAN





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• RIPARIAN LEARN



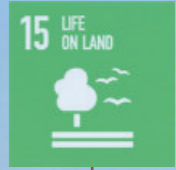
PERCH TREE



BULRUSH SCULPTURE

BULRUSH SCULPTURE

PERCH TREE



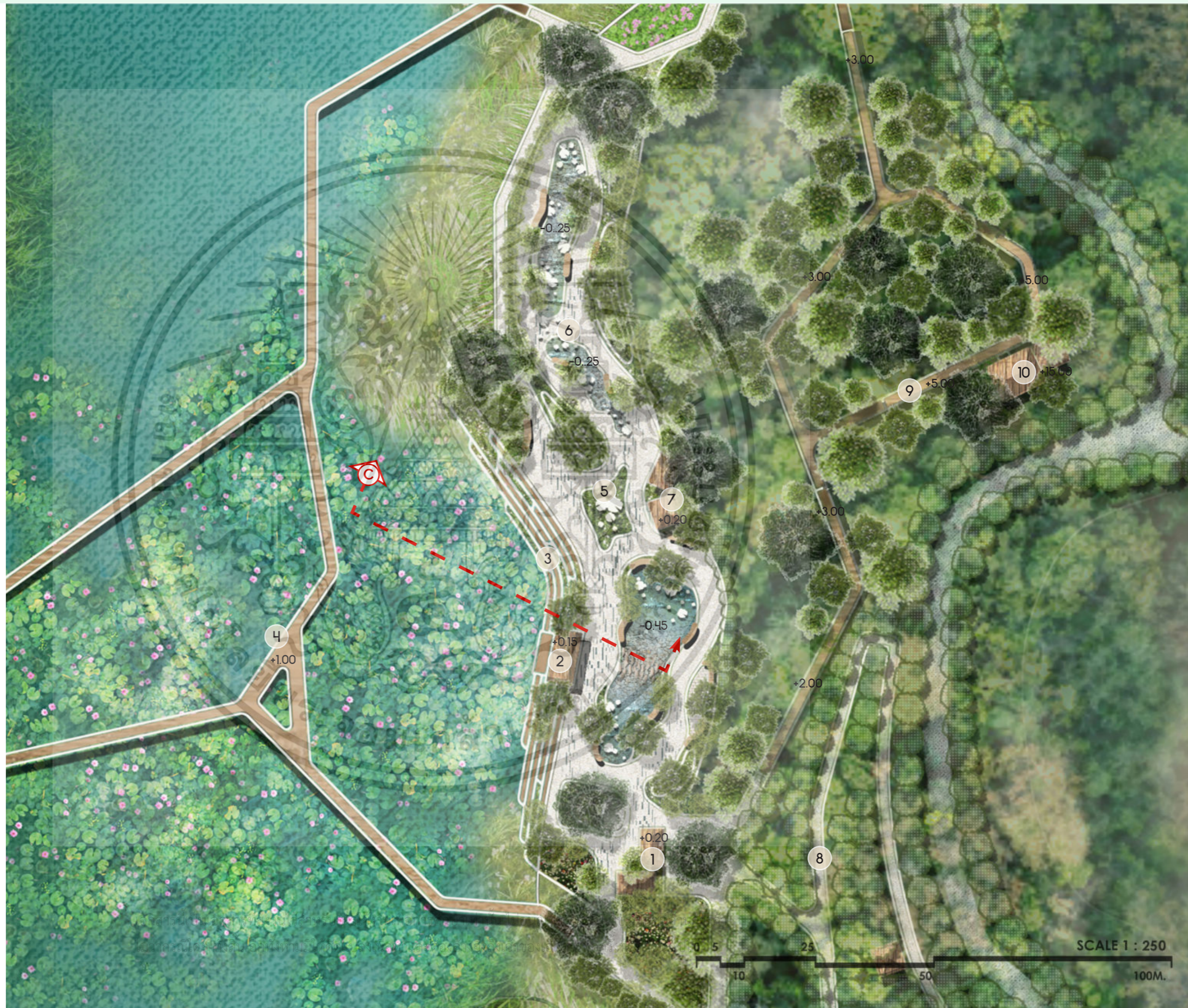
KEY PLAN



เอกลักษณ์เป็นเอกลักษณ์ที่สงวนไว้สำหรับกรใช้เพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้เข้าไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ในกิจกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามไปดัดแปลงหรือทำลายและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีศึกษา

DETAIL PLAN C LOTUS BLOOMING

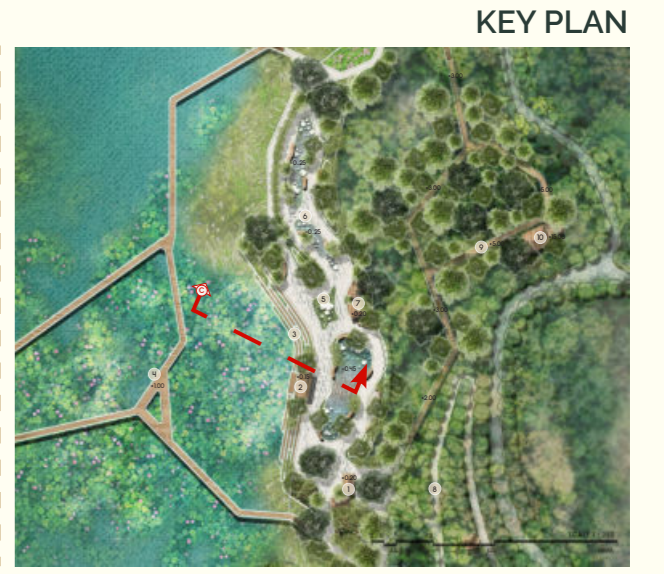
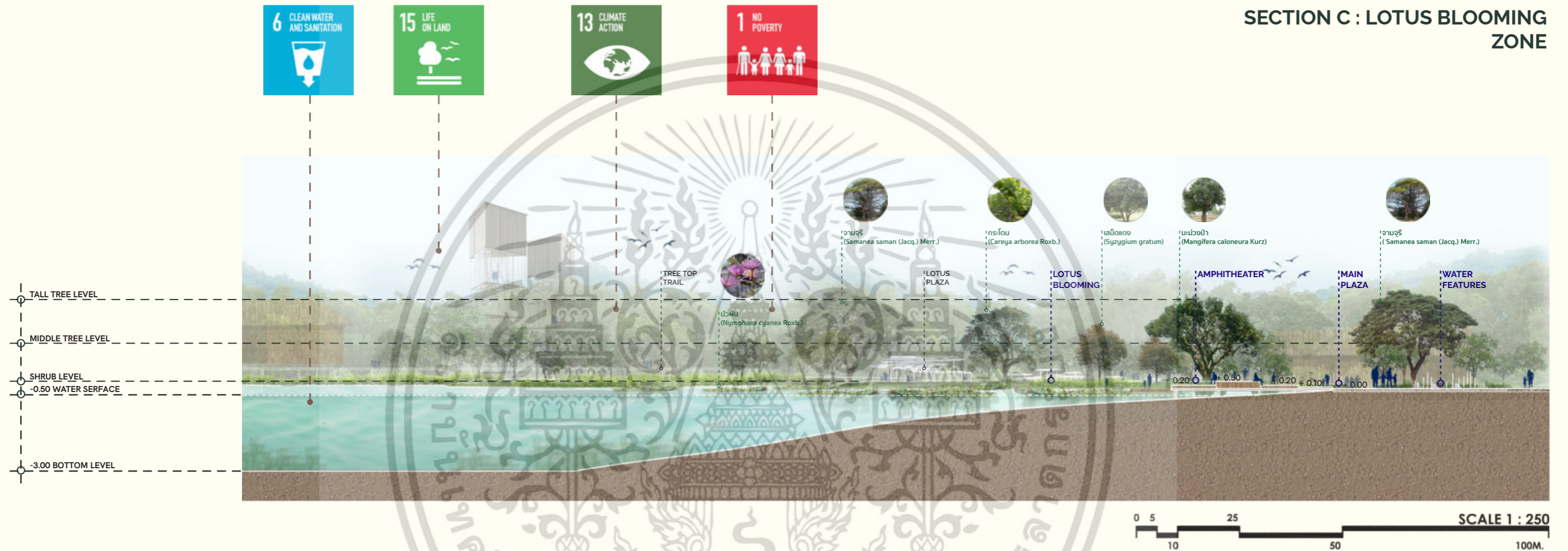
- 1 INFORMATION & SOUVENIR SPOT
- 2 LOTUS LEARNING CENTER
- 3 AMPHITHEATER
- 4 LOTUS BLOOMING BROADWALK
- 5 LOTUS SCLUPTURE
- 6 LOTUS PLAY AND RELAX PLAZA
- 7 WORKSHOP HOUSE
- 8 FOREST DISCOVERY TRAIL
- 9 TREE TOP TRAIL
- 10 TREE TOP VIEWING



KEYPLAN



SECTION C : LOTUS BLOOMING ZONE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



6 CLEAN WATER AND SANITATION

15 LIFE ON LAND

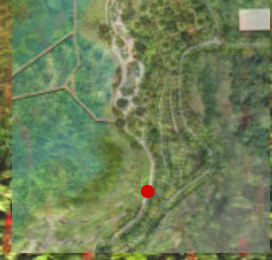
13 CLIMATE ACTION

LOTUS

RIPARIAN

TO LOTUS BLOOMING

KEY PLAN



• LOTUS PLAY AND RELAX PLAZA



EGRET
SCULPTURE

WATER
FEATURE

LOTUS
PLAZA

KEY PLAN





KEY PLAN



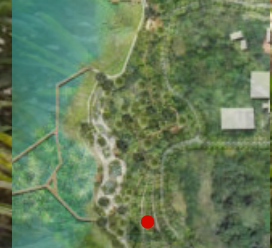


KEY PLAN





KEY PLAN



© 2023 บริษัท ภูมิสถาปัตย์ จำกัด
สงวนลิขสิทธิ์ในผลงานการออกแบบ
สำหรับโครงการนี้เท่านั้น

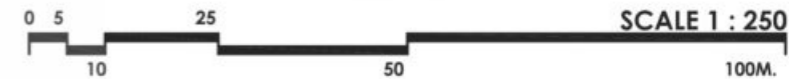
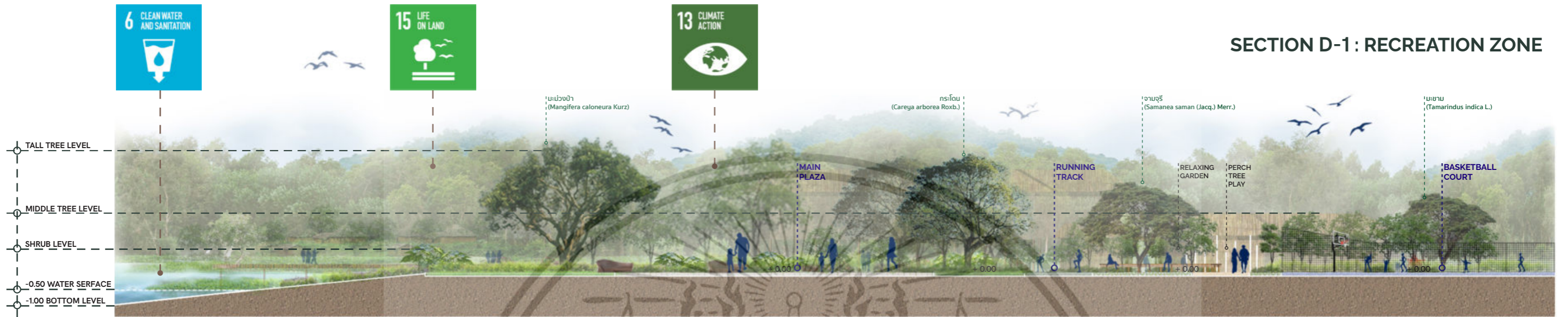
DETAIL PLAN D RECREATION

- 1 SOCIAL AND CULTURAL CENTER
- 2 WETLAND VIEWING DECK
- 3 COMMUNITIES PAVILLION
- 4 RUNNING TRACK
- 5 ROCK GARDEN
- 6 PLAYGROUND
- 7 COMMUNITIES INFORMATION
- 8 RELAXING GRADEN
- 9 BASKETBALL COURT
- 10 OVERFLOW PARKING



KEYPLAN





• PLANTING LIST



มะม่วงป่า
Mangifera caloneura Kurz



กระโดน
Tummy-wood, Patana oak.



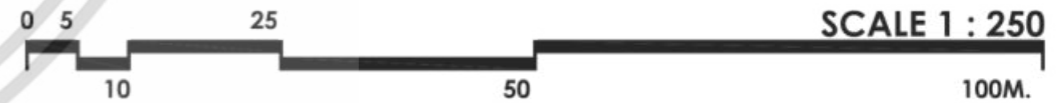
เสม็ดแดง
Syzygium gratum



จามจุรี
Samanea saman (Jacq.) Merr.



มะขาม
Tamarindus indica L.



• FUNCTION DIAGRAM



KEY PLAN



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าแหล่งทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• WETLAND WALKWAY



RUNNING TRACK

PERCH TREE



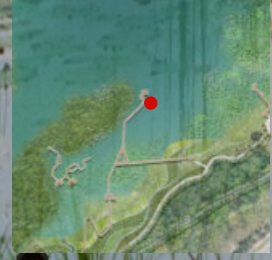
KEY PLAN



ออกแบบภูมิทัศน์โดยคำนึงถึงประโยชน์ด้านการศึกษาและนันทนาการ
ไม่จำกัดเฉพาะพื้นที่เท่านั้น แต่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
และนันทนาการได้ทั่วทั้งพื้นที่ โดยสามารถนำเอาองค์ประกอบต่าง ๆ ไปใช้
ในโครงการอื่น ๆ ได้



KEY PLAN



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
 ไม่สามารถตีพิมพ์หรือเผยแพร่ในที่สาธารณะได้ ห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



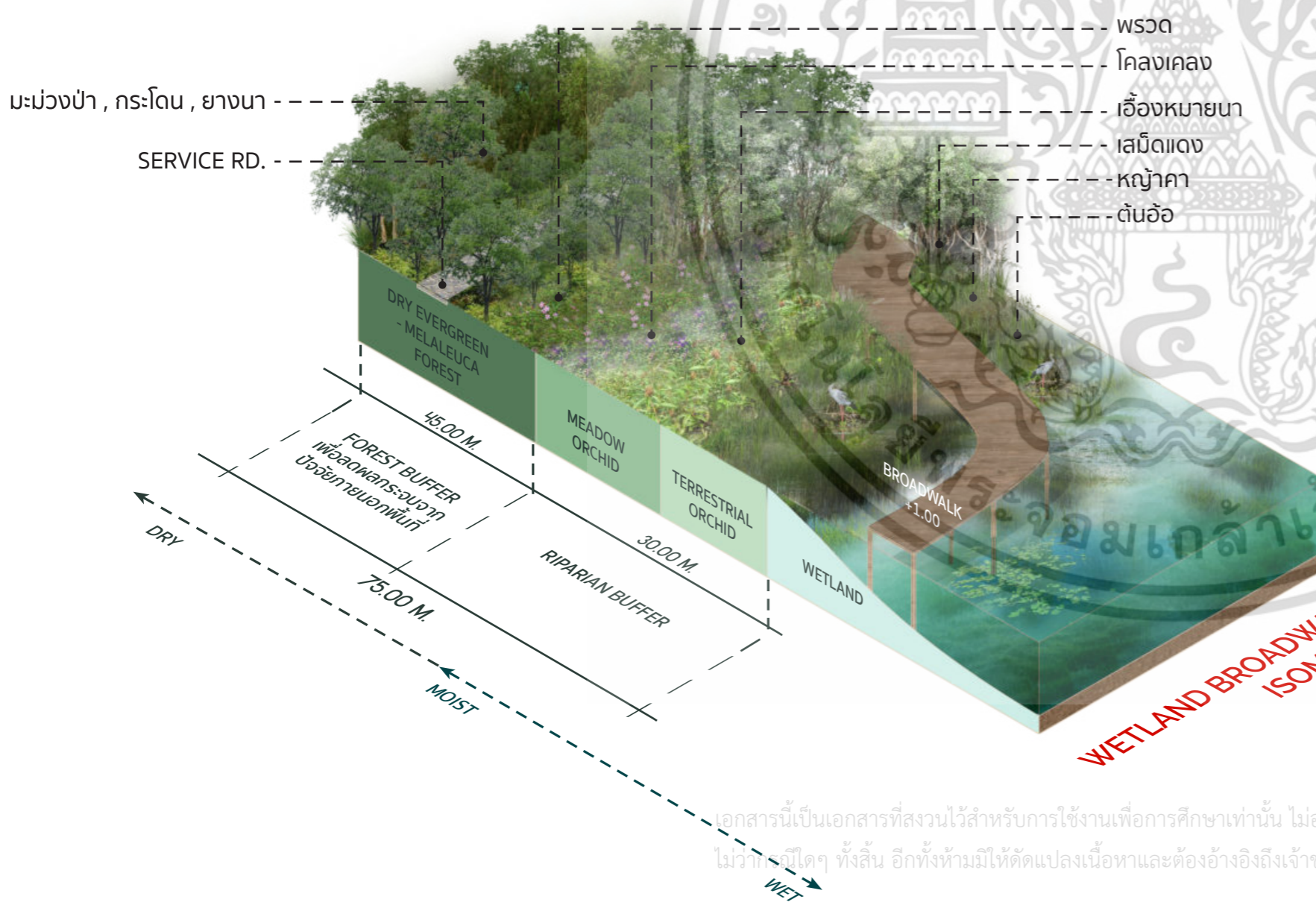
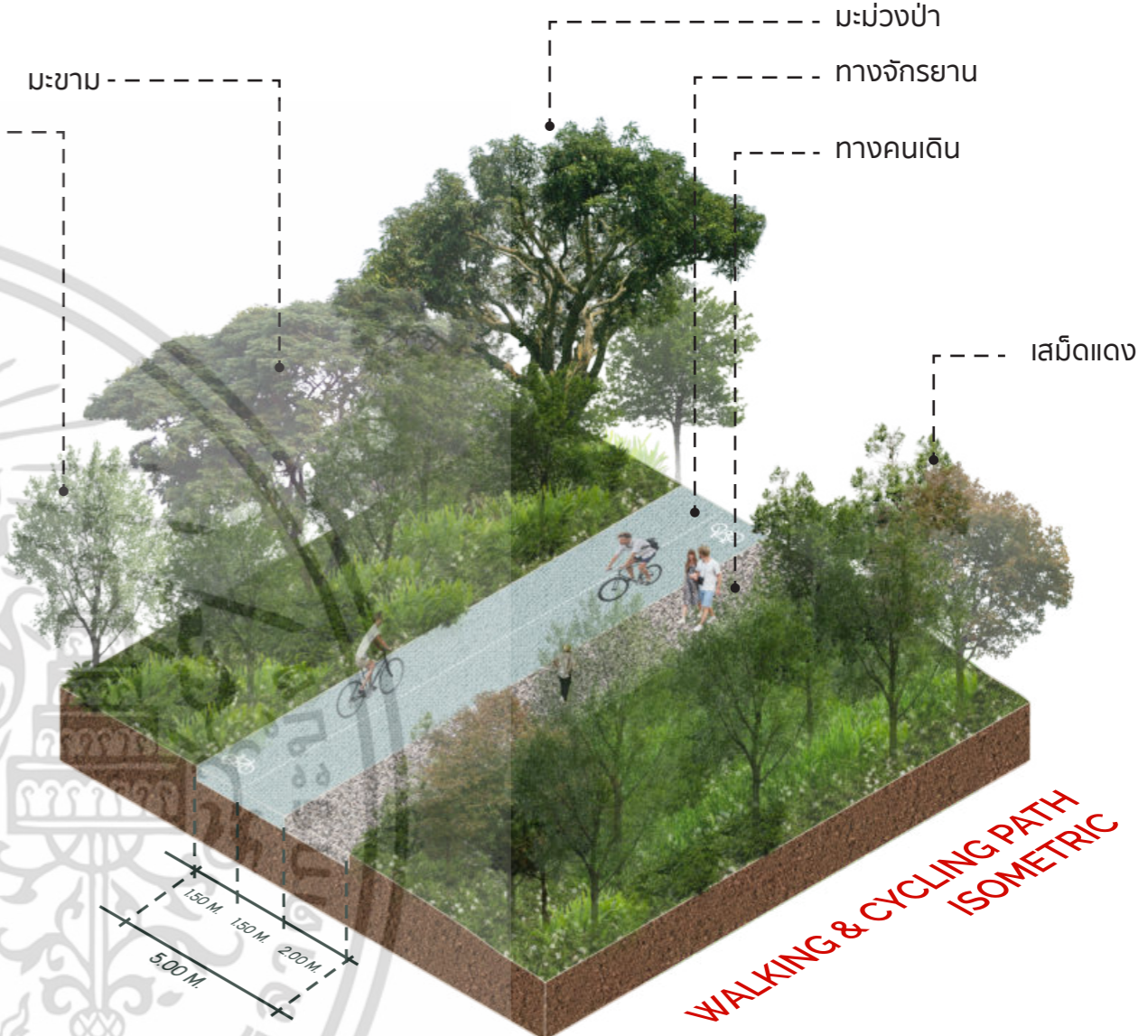
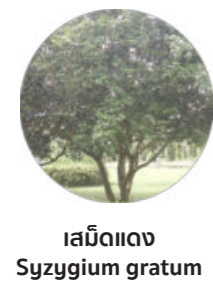
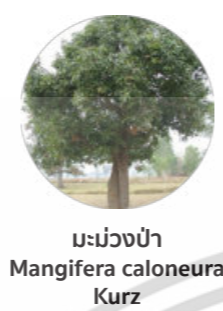
WETLAND STAY

WETLAND CAMP

KEY PLAN

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำสำหรับการใช้งานเพื่อการประชาสัมพันธ์ ไม่อนุญาตให้ขโมยไปใช้
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งทางเรามีให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งหากนำไปใช้

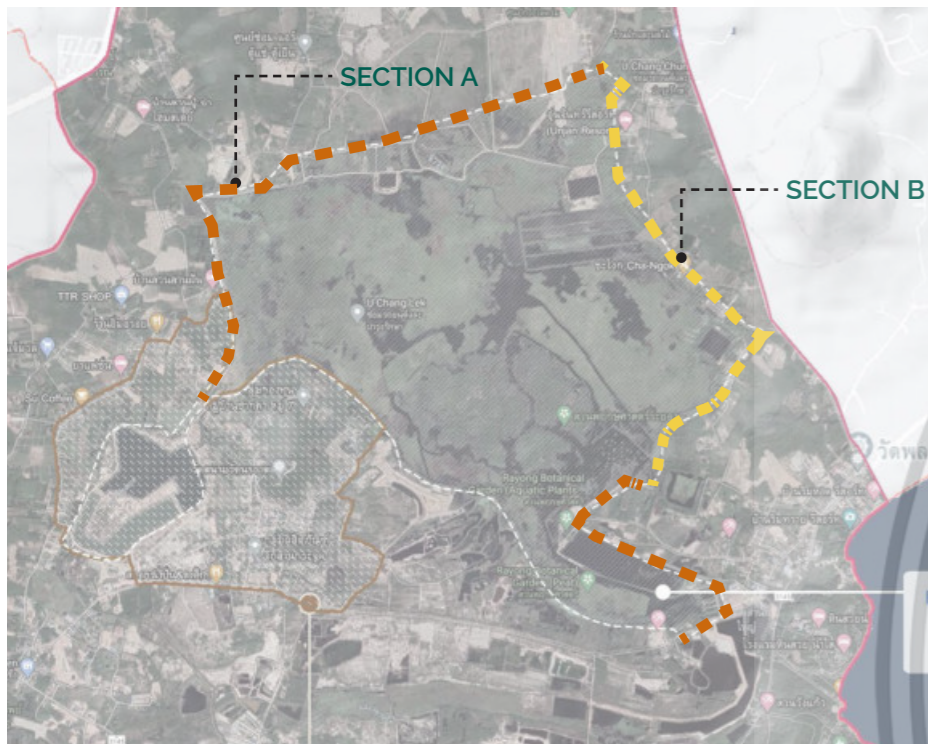
• PLANTING LIST



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่าในรูปแบบใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



TYPICAL DESIGN ถนนรอบพื้นที่ชุ่มน้ำ



แนวคิดการปลูกต้นไม้แบบไล่ลำดับ เพื่อป้องกันการประทะของลมมรสุม

พื้นที่โดยรอบ ช่องแหยง ดักน้ำก่อนลงบึง ถนน 6 เมตร ร่องดักน้ำ ชะลอน้ำ คันดิน พื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักใหญ่

SECTION A



พื้นที่ชุ่มน้ำบึงสำนักใหญ่ ถนน 6 เมตร ร่องดักน้ำ ชะลอน้ำ ระบายชน ปลูกหญ้า ดักตะกอน พื้นที่เกษตรกรรม

SECTION B

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

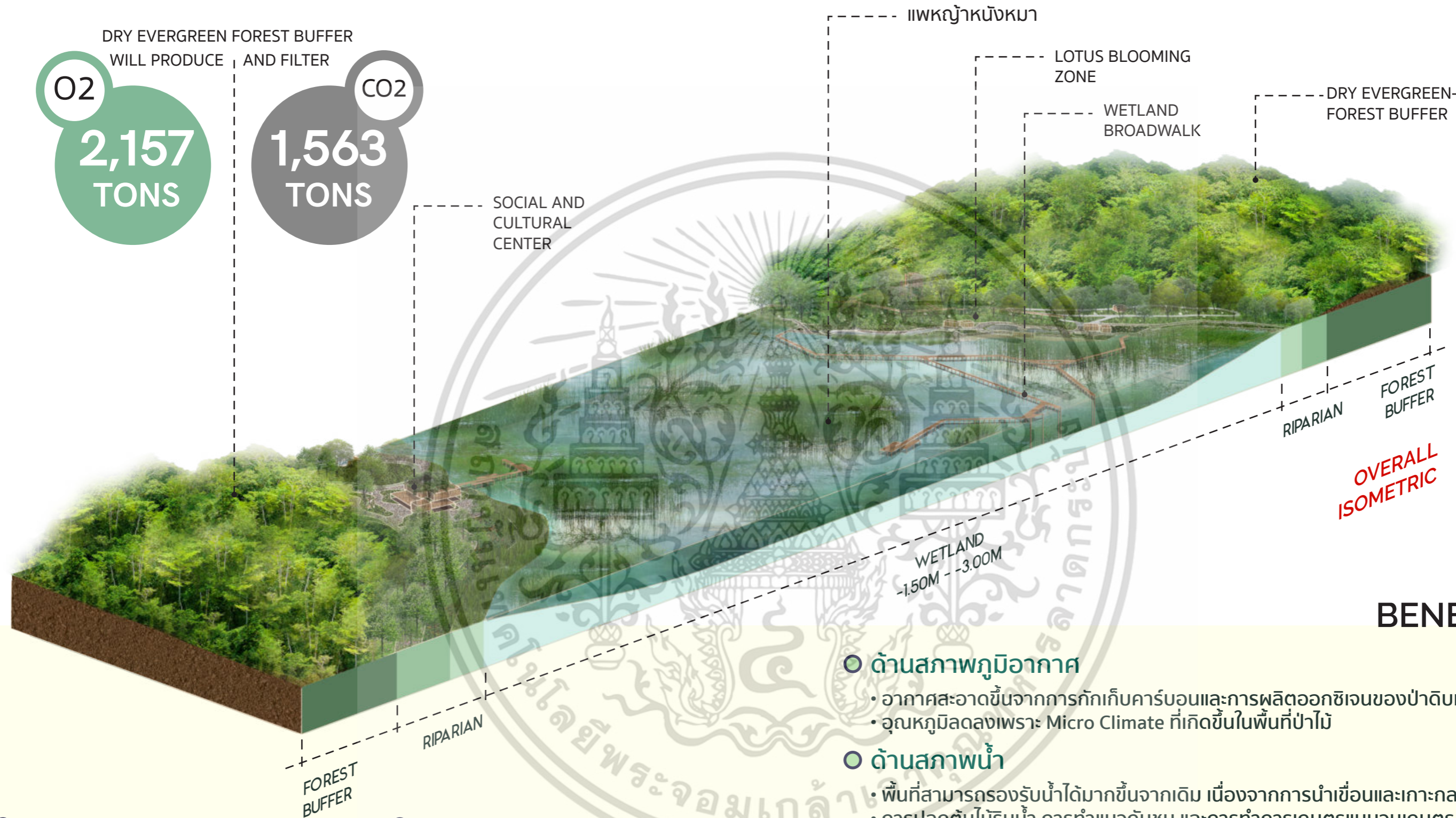




บทสรุปโครงการ

- การประเมินผลและสรุปผลโครงการ
 - ข้อเสนอแนะ
 - บรรณานุกรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



BENEFITS

○ **SDGs GOAL**



○ **Community**

- ชุมชนบ้านได้ภูมิวิเวศที่ดี มีน้ำและทรัพยากรไว้ใช้สอยอย่างยั่งยืน
- ชุมชนได้รายได้จากการท่องเที่ยวเชิงนิเวศเพิ่มมากขึ้น
- ชุมชนได้พื้นที่สำหรับนันทนาการซึ่งส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนในชุมชน
- ชุมชนได้พื้นที่ในการทำเกษตรกรรมอย่างยั่งยืนด้วยการทำวนเกษตร มีทรัพยากร แหล่งอาหารให้ได้ทำกิน ทั้งทรัพยากรน้ำ และวัตถุดิบอาหาร

○ **ด้านสภาพภูมิอากาศ**

- อากาศสะอาดขึ้นจากการกักเก็บคาร์บอนและการผลิตออกซิเจนของป่าดิบแล้ง
- อุณหภูมิลดลงเพราะ Micro Climate ที่เกิดขึ้นในพื้นที่ป่าไม้

○ **ด้านสภาพน้ำ**

- พื้นที่สามารถรองรับน้ำได้มากขึ้นจากเดิม เนื่องจากการนำเขื่อนและเกาะกลางออก
- การปลูกต้นไม้ริมน้ำ การทำแนวกันชน และการทำการเกษตรแบบวนเกษตรเป็นการดักตะกอนก่อนเข้าสู่พื้นที่ชุ่มน้ำ ลดผลกระทบจากปัจจัยภายนอก
- การทำระยะแนวกันชนที่ 30 เมตร จะสามารถช่วยในการควบคุมอุณหภูมิได้ถึง 1 องศา

○ **Nutrient Cycling**

- ความชื้นในดิน และคาร์บอนไดออกไซด์ที่เพิ่มขึ้น ไปจนถึงความหลากหลายทางชีวภาพที่เกิดขึ้นจะสามารถเพิ่มอัตราการหมุนเวียนของสารอาหารได้ สารอาหารในดินมากขึ้น ปลูกพืชผลสร้างผลผลิตได้ดีขึ้น

○ **ด้านความหลากหลายทางชีวภาพ**

- การเพิ่มความหลากหลายทางชีวภาพส่งผลต่อการทำงานของสิ่งมีชีวิตในดิน

ข้อเสนอแนะ

○ ด้านการปรับเปลี่ยนพื้นที่และวิธีการปลูกสวน

- ปัจจุบันชาวบ้านมีการทำสวนแบบใช้สารเคมี ซึ่งส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำ ควรมีการจัดทำ หรือ รมรงค์ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของการทำการเกษตรจากการทำการเกษตรแบบใช้สารเคมี ควรเปลี่ยนมาเป็นการทำการเกษตรแบบอินทรีย์ เพื่อปกป้อง ดูแล รักษา พื้นที่ชุ่มน้ำให้อยู่คู่กับชุมชนต่อไป

○ ด้านการดำรงชีพ

- ปัจจุบันชุมชนมีการทำสวนตามพืชเศรษฐกิจของประเทศ ซึ่งไม่เหมาะสมกับสภาพที่ดินของพื้นที่ ควรสนับสนุนให้ชาวบ้านทำสวนตามฤดูกาล เพื่อที่จะสามารถทำรายได้จากผลผลิตได้ตลอดปี ลดปัญหารายได้ขาดแคลน และ ส่งเสริมการแปรรูปสินค้าชนิดต่างๆ เพื่อสร้างรายได้อีกหนึ่งช่องทาง

○ ด้านคุณภาพชีวิตและสุขอนามัย

- สนับสนุนให้ชุมชนเข้าร่วมโครงการชุมชนไร้ขยะ เพื่อทำชุมชน Zero Waste เพื่อลดขยะ และ แปรรูปขยะในชุมชน เพื่อสุขอนามัยและขยะของพื้นที่ที่ลดลง สร้างเสริมทัศนวิสัย และคุณภาพชีวิตที่ดี อีกทั้งยังสามารถนำขยะเข้ามาขายที่ธนาคารขยะซึ่งสามารถที่จะสร้างรายได้ให้แก่คนในชุมชนรวมถึงการลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในอนาคต

○ ด้านการฟื้นฟูพื้นที่เหมืองแร่ทรายแก้วโดยรอบ

- ปัจจุบันพื้นที่โดยรอบของพื้นที่ชุ่มน้ำถูกเปลี่ยนจากป่าละเมาะกลายเป็นสัมปทานเหมือนแร่ทรายแก้ว ซึ่งในปัจจุบัน ไม่ได้มีแร่ทรายแก้วให้ทำสัมปทานอีกต่อไปแล้ว ควรเร่งฟื้นฟูพื้นที่สัมปทานเหมือนแร่รักษาความหลากหลายทางชีวภาพ และ คุณภาพชีวิตของคนในพื้นที่บริเวณโดยรอบ

○ ด้านการกำหนดขอบเขตพื้นที่

- ควรมีการกำหนดขอบเขตของพื้นที่อย่างชัดเจนระหว่างพื้นที่ธรรมชาติและพื้นที่อยู่อาศัย หรือตั้งถิ่นฐาน เนื่องจากแนวโน้มมีการตั้งถิ่นฐานที่อยู่อาศัยที่เข้ามาใกล้ชิดกับพื้นที่ชุ่มน้ำ ที่อาจจะส่งผลเสียต่อพื้นที่ชุ่มน้ำในอนาคต จึงควรจัดสรรปันส่วนหรือวางผังที่ดินให้ชัดเจน

○ ด้านการกำหนดผังสีและขอบเขตที่ดิน

- ควรมีการกำหนดผังสีใหม่ให้ละเอียด ชัดเจนและครอบคลุมถึงพื้นที่ชุ่มน้ำ เนื่องจากพื้นที่ชุ่มน้ำเป็นพื้นที่ที่มีความเปราะบางและสำคัญต่อโลก และในขณะที่ปัจจุบันขอบเขตที่ดินเริ่มมีการรุกล้ำเข้าไปในส่วนของพื้นที่ชุ่มน้ำ ควรเร่งแก้ไขเพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบที่ตามมา



บรรณานุกรม

- อรอม ตั้งกิจงามวงศ์. 2555. นิเวศวิทยาภูมิทัศน์ การประยุกต์ใช้ในการวางผังภูมิทัศน์เพื่อการอนุรักษ์และจัดการพื้นที่ธรรมชาติในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ 25 . กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- WetlandCare Australia. 2008. Wetland Rehabilitation Guidelines for the Great Barrier Reef catchment. Australia : WetlandCare Australia
- Gary Bentrup. 2008. Conservation Buffers : Design Guidelines for Buffers, Corridors, and Greenways. Lincoln : National Agroforestry Center
- Wenche E. Dramstad, James D. Olson, and Richard T. T. Forman. 1997. Landscape Ecology Principles in Landscape architecture and Landuse Planning. Washington : Harvard University Graduate School of Design.
- ศูนย์บริการวิชาการ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2555. โครงการศึกษาออกแบบและจัดทำแผนและผังแม่บทสวนพฤกษศาสตร์ จังหวัดระยอง. กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- จุฑารัตน์ ขำสุวรรณ. 2554. โครงการสวนพฤกษศาสตร์ระยอง. กรุงเทพฯ : คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Ramsar Secretariat, The Environmental Ecosystem Research Foundation (ERF). 2014. Best Practices for the Planning, Design and Operation of Wetland Education Centres. Ramsar Secretariat, The Environmental Ecosystem Research Foundation (ERF).
- William M. Marsh. 2005. Landscape Planning Environmental Applications. พิมพ์ครั้งที่ 4 . Colimbia : University of British.
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วว.). 2552. โครงการสำรวจสถานภาพพื้นที่ชุ่มน้ำประเภทพรุของประเทศไทย. กรุงเทพฯ : สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.).
- อิศราภาพ คงมีทรัพย์. 2563. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงภูมิอากาศและภาคส่วนป่าไม้โลก. พิมพ์ครั้งที่ 2 . พิษณุโลก : วารสารเกษตรนเรศวร.
- Brian Henshaw, Margot Ursic. 2012. Ecological Buffer Guideline Review. Beacon Environmental.
- A.J., C. Conolly, M. Emers, E.D. Metz, S. Meyer, M. Witter, S. Mauermann, T. Erickson, S.S. Cooke. 1992. Wetland Buffers : Use and Effectiveness. Adolfsen Associates, Inc., Shorelands and Coastal Zone Management Program, Washinton Department of Ecology, Olympia, Pub. No.92-10.
- กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม. 2006. โครงการศึกษาขีดความสามารถในการรองรับได้ของพื้นที่อุทยานแห่งชาติดอยสุเทพ-ปุย จังหวัดเชียงใหม่
- ดัดแปลงจาก Ramsar Convention on Wetlands (2018). Global Wetland Outlook: State of The World's Wetland and their Service to People Gland, Switzerland: Ramsar Convention Secretariat.
- คันสุณีย์ ชูแหว 2557. ระบบนิเวศพื้นที่ชุ่มน้ำบึงบอระเพ็ด : แนวทางการอนุรักษ์และใช้ประโยชน์อย่างยั่งยืน. คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, นครปฐม.
- Wetlands for thai

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

• รายงานผลการดำเนินงาน สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง ปีงบประมาณ 2551, รายงานรวบรวมข้อมูลฐานข้อมูลการกัดเซาะชายฝั่งรายจังหวัด 23 จังหวัด

• Cover Unit Photo : Created By 神戸智行 and Will Murai



“ Look Deep into nature, and then
you will understand everything better “
— Albert Einstein



“BUENG SAMNAKYAI WETLANDS, THE BREATH OF LIFE”

THE REHABILITATIVE DESIGNING PROJECT OF
BEUNG SAMNAK YAI WETLAND ECOLOGICAL EDGE

PRESENTED BY : MISS KOCHAKORN K. (59020074)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้