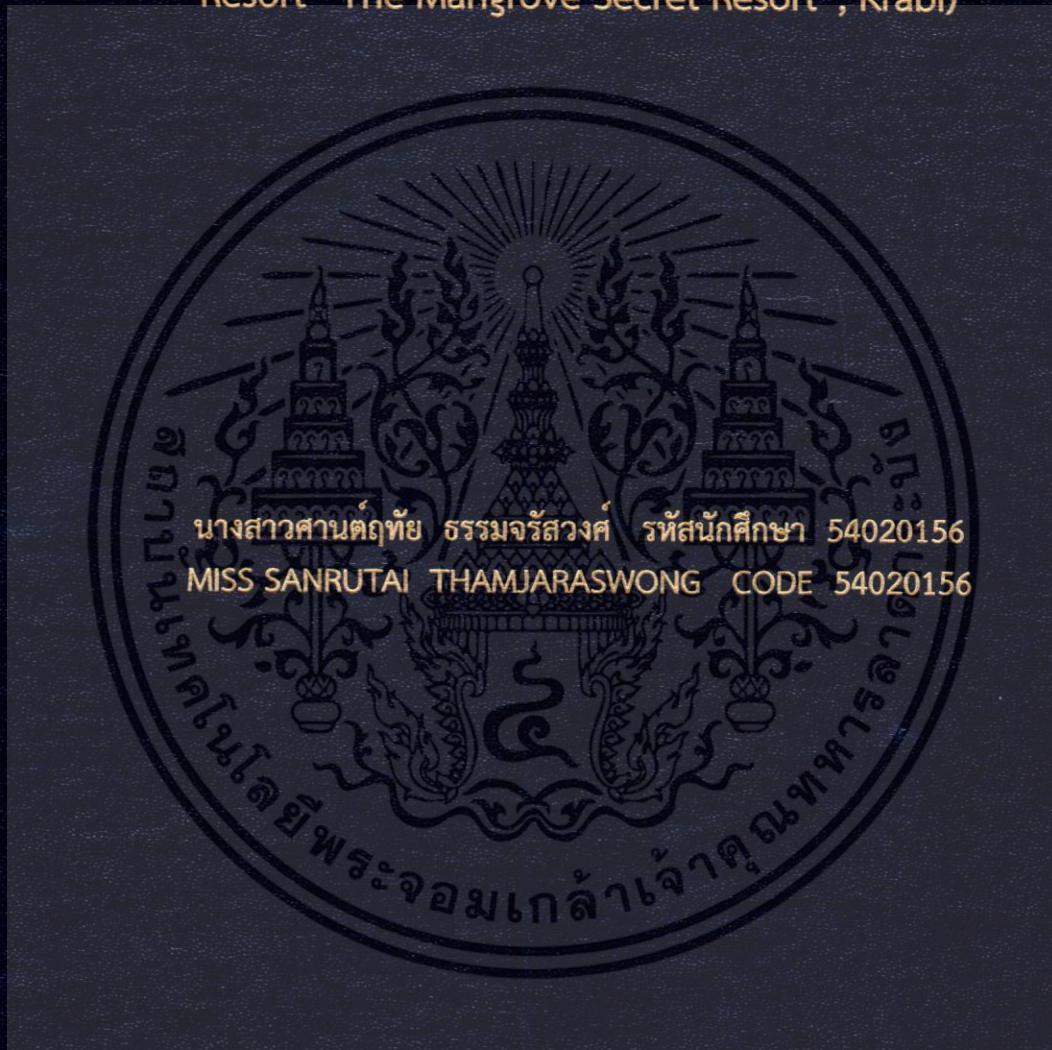


โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน เสนอแนะ
รีสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทรัพยากรป่าชายเลน
เดอะ แมงโกรฟ ซีเคร็ท จังหวัดกระบี่

Design Proposal for Interior Architectural
Design for Ecotourism Mangrove Destinations
Resort "The Mangrove Secret Resort", Krabi)



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต(สถาปัตยกรรมภายใน)
กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรมภายใน ภาควิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ
รีสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทรัพยากรป่าชายเลน เดอะ แมงโกรฟ ซีเคร็ท จังหวัดกระบี่
Design Proposal for Interior Architectural Design
for Ecotourism Mangrove Destinations Resort
“The Mangrove Secret Resort”, Krabi



นางสาวศานต์ฤทัย ธรรมจรัสวงศ์ รหัส 54020156
Miss Sanrutai Thamjaraswong Code. 54020156

โครงร่างวิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญา
สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
กลุ่มวิชาสถาปัตยกรรมและการวางแผน สาขาวิชาสถาปัตยกรรมภายใน
คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2558

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเสนอแนะ
รีสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทรัพยากรป่า
ชายเลน เดอะ แมงโกรฟ ซีเคร็ท จังหวัดกระบี่
Design Proposal for Interior Architectural Design
for Ecotourism Mangrove Destinations Resort
“The Mangrove Secret Resort”, Krabi

ประเภทโครงการ
ชื่อ

โครงการเสนอแนะ
นางสาว ศานต์ฤทัย ธรรมจรัสวงศ์
Miss Sanrutai Thamjaraswong

รหัส

52020156

สาขาวิชา

สถาปัตยกรรมภายใน

กลุ่มวิชา

สถาปัตยกรรมและการวางแผน

คณะ

สถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา

2558 - 2559

ที่อยู่

78 ซอยอินทามระ 17 ถนน สุทธิสาร แขวง สามเสนใน
เขต พญาไท กรุงเทพมหานคร 10400

โทรศัพท์

081-828-3358

E-mail

me_wawa@hotmail.com

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ.ดร.ชুমพร มูรพันธุ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

ปัจจุบัน พื้นที่ป่าชายเลนลดลงอย่างต่อเนื่องเกิดจากสาเหตุหลายประการร่วมกัน ที่สำคัญคือ การขยายตัวของประชากรทำให้มีการพัฒนากิจกรรมต่างๆมากมาย หลายกิจกรรมเกิดขึ้นในพื้นที่ป่าชายเลน เพราะเห็นว่าการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน ทำให้ช่วยลดต้นทุนในการประกอบการ เพราะป่าชายเลนเป็นพื้นที่ป่าสงวนมีกฎหมายและระเบียบข้อบังคับไม่รัดกุมทำให้มีผู้บุกรุกจำนวนมากและการจับกุมทำได้ไม่ทั่วถึง ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจไม่เพียงพอและยังไม่ถูกต้องนักในกลุ่มบุคคลระดับต่างๆ ทำให้ไม่เห็นความสำคัญของป่าชายเลน เป็นผลให้การใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเป็นไปอย่างไม่เหมาะสม ส่งผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศในป่าชายเลนและระบบนิเวศอื่นในบริเวณชายฝั่งและบริเวณใกล้เคียงป่าชายเลน ซึ่งจะส่งผลกระทบไปถึงชีวิตประชากรและเศรษฐกิจของแต่ละ ประเทศ ยกที่จะฟื้นฟูให้กลับเป็นป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์เหมือนเดิมได้แม้จะต้องใช้เงินลงทุนมหาศาล

ริสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศป่าชายเลนรวมไปถึงริสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั่วไป ในประเทศไทยพบได้น้อยมาก ส่วนมากพบในรูปแบบของโฮมสเตย์ ซึ่งขาดการให้ข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การปลูกฝังความรู้ที่ถูกต้องแก่เยาวชนและกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มาพักให้เกิดจิตสำนึกด้านการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ และส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้เข้าสู่หมู่บ้านหรือชุมชน ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกขาดการนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจ ขาดการอัปเดตข้อมูลอย่างทันสมัย รวมไปถึงความน่าสนใจ ทางสถาปัตยกรรมภายในและภายนอก ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยรองรับสนับสนุน ฟังก์ชันการใช้พื้นที่ เช่นในด้านการพักผ่อน การให้ความรู้ รวมถึงบรรยากาศและบรรยากาศ ที่เกิดจากการออกแบบพื้นที่อย่างเหมาะสมและลงตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

โครงการเสนอแนะ เดอะ แมงโกรฟ ซีเคร็ท รีสอร์ท เกิดขึ้นเพื่อการพักผ่อน และการสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดนการสร้างภาพแรกที่น่าจดจำและประทับใจซึ่งภาพแรกที่น่าจดจำจะเป็นการสร้างภาพที่สร้างความประทับใจและส่งผลให้เป็นผู้ที่รักในการท่องเที่ยวเชิงนิเวศภายในรีสอร์ทเน้นระบบ Eco-friendly และใช้ผลิตภัณฑ์ต่างๆที่มาจากวัตถุดิบท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการกระจายรายได้สู่ชุมชนและคนในพื้นที่ให้ได้คุณภาพมาตรฐานระดับสากลเป็นสถานที่ที่สวยงามเพื่อนการพักผ่อนอย่างสมบูรณ์แบบ

ความเป็นมาของโครงการ

ป่าชายเลนแม้ว่าจะมีเนื้อที่เพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับป่าบก แต่ทว่าป่าชายเลนนับวันจะมีความสำคัญขึ้นต่อชีวิตประชากรและเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ ทั้งนี้เป็นเพราะป่าชายเลนเป็นที่รวมของสังคมพืช สัตว์น้ำ และสัตว์บกนานาชนิด ป่าชายเลนจึงนับว่าเป็นระบบนิเวศที่มีคุณค่ามหาศาล

จังหวัดกระบี่ จังหวัดที่ป่าชายเลนมีความสมบูรณ์ของระบบนิเวศเป็นอันดับต้น เหมาะแก่การท่องเที่ยวพักผ่อน ศึกษาวิจัย อีกทั้งยังได้รับวิวัฒนาการและการท่องเที่ยวทางทะเลอีกด้วย เป็นสถานที่พายเรือคายัคท่องเที่ยวป่าชายเลน ที่มีความสวยงามระดับโลก รีสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศป่าชายเลนรวมไปถึงรีสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั่วไปในประเทศไทยพบได้ไม่มาก ส่วนใหญ่เป็นรูปแบบของโฮมสเตย์ จึงเกิดรีสอร์ทนี้ขึ้น ปลูกฝังความรู้ที่ถูกต้องให้เยาวชนและนักท่องเที่ยวที่มาพักให้เกิดจิตสำนึกด้านการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และส่งเสริมการกระจายรายได้เข้าสู่หมู่บ้านและชุมชน ให้ข้อมูลที่มีการอัปเดต ฟังก์ชันในการใช้พื้นที่ด้านการพักผ่อน การให้ความรู้ รวมถึงบรรยากาศและอรรถรสของการพักผ่อน ที่เกิดจากการออกแบบพื้นที่อย่างเหมาะสมลงตัว

วัตถุประสงค์โครงการ

1. เป็นสถานที่รองรับนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่ต้องการมาพักผ่อน จัดกิจกรรมให้กับนักท่องเที่ยวได้พบปะ แลกเปลี่ยนความรู้ ปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ ให้เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่
2. ให้การรองรับและสนับสนุนให้การท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือในการสร้างจิตสำนึกด้านการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศอันเป็นการสนับสนุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เป็นสถานที่แลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านระบบนิเวศของนักวิชาการ และผู้สนใจและชื่นชอบการท่องเที่ยวระบบนิเวศป่าชายเลน
3. เพื่อเพิ่มการกระจายรายได้ และเพิ่มอาชีพให้กับคนในท้องถิ่น
4. เพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมภายในรีสอร์ท โดยตอบสนองประโยชน์ใช้สอยทั้งด้านความงาม ความสะดวกสบายและฟังก์ชันการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมทั่วไปของโครงการ
2. ศึกษาข้อมูลจำเพาะที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างอาคาร และงานระบบ เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบ
3. ศึกษาข้อมูลของหน่วยงาน ลักษณะการดำเนินการของรีสอร์ทและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
4. ศึกษาโครงการเปรียบเทียบที่มีลักษณะใกล้เคียงกับโครงการด้านต่างๆทั้งด้านการออกแบบ ตกแต่ง วัสดุ รวมไปถึงการจัดวางแปลน เป็นต้น
5. ศึกษาการให้บริการของโครงการเปรียบเทียบ เพื่อประยุกต์ใช้ในการออกแบบ
6. ศึกษาเรื่องวิถีชีวิต เรื่องราวต่างๆ และบริบท ของป่าชายเลน ณ อ่าวท่าเลน จังหวัดกระบี่ ด้วยการลงพื้นที่จริง การสอบถาม และข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต

สรุปการวิจัย

1. งานออกแบบที่ผสมผสานความเป็นธรรมชาติของป่าชายเลน เข้ากับพฤติกรรมของนักพฤกษศาสตร์ นักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ ลงไปในการสถาปัตยกรรม งานสถาปัตยกรรมภายในและสภาพแวดล้อม โดยการนำเอกลักษณ์ของสถานที่ที่นักพฤกษศาสตร์ทำงานห้องวิจัย ห้องเก็บตัวอย่าง เอกลักษณ์ ความชื่นชอบ รสนิยม ของนักพฤกษศาสตร์และนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศป่าชายเลน เข้ามาผสมผสานกันอย่างมีรสนิยม วัสดุท้องถิ่นที่มีเอกลักษณ์นำมาใช้อย่างเหมาะสม วัสดุทั่วไปที่หาได้ในป่าชายบ้าน
2. การออกแบบที่ดึงเอกลักษณ์พื้นถิ่นมาใช้ในการออกแบบรีสอร์ทเพื่อให้สอดคล้องกับสภาพพื้นที่ สามารถสร้างความกลมกลืนในความเป็นธรรมชาติและบ้านชาวบ้านระแวกนั้นๆ บอกเล่าเรื่องราวความเป็นอยู่และบริบทได้เป็นอย่างดี
3. ผู้ใช้บริการเป็นตัวกำหนดแนวทางและรูปแบบในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน
4. การกำหนดรูปแบบการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน จะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานความเป็นจริง รวมไปถึงความต้องการของผู้ใช้อาคาร ซึ่งจะคำนึงถึงความงาม ประโยชน์ใช้สอย โครงสร้างของอาคารและสภาพแวดล้อมอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรม
ศาสตร์บัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

.....คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิเชฐ โสวิทยสกุล)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิเชฐ โสวิทยสกุล ประธานกรรมการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพร มูรพันธ์ กรรมการ

รองศาสตราจารย์ น้าอ้อย สายหู กรรมการ

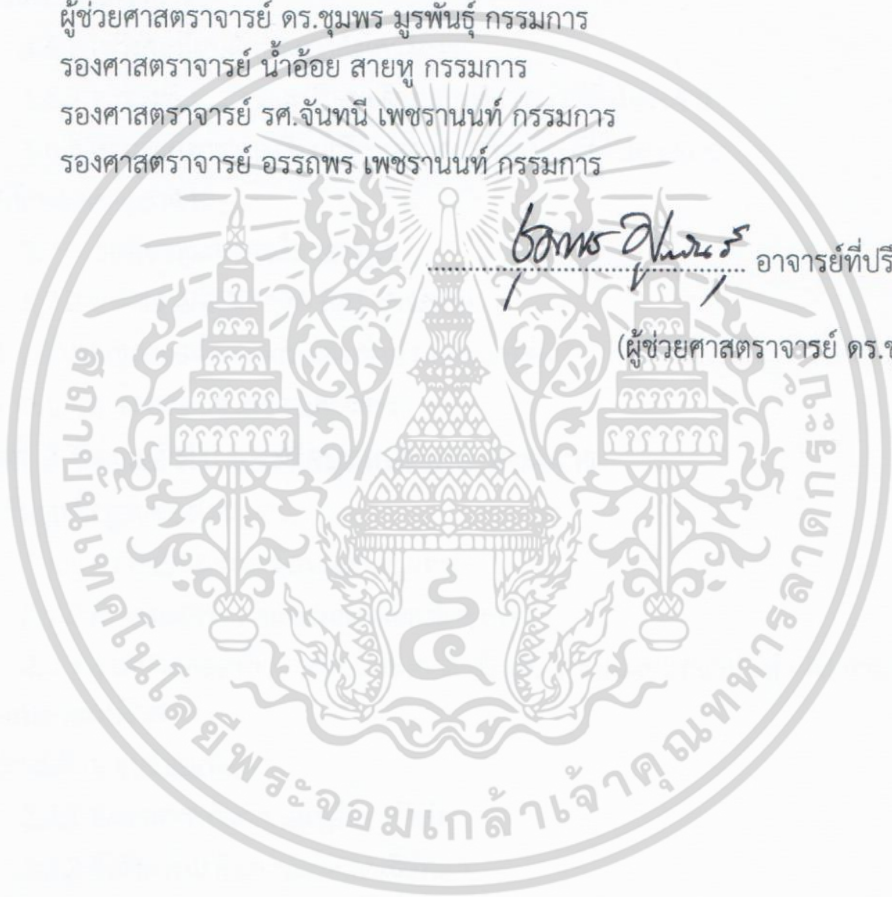
รองศาสตราจารย์ รศ.จันทน์ เพชรานนท์ กรรมการ

รองศาสตราจารย์ อรรถพร เพชรานนท์ กรรมการ

Boms Phrasert

..... อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุมพร มูรพันธ์)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ/การปรับปรุง/การเสนอแนะ	1
1.3 จุดประสงค์ของโครงการ	2
1.4 กลุ่มเป้าหมาย	2
1.5 ภาพลักษณ์ของโครงการ	2
1.6 ที่ตั้งของโครงการ	2
1.6.1 เปรียบเทียบลักษณะที่ตั้งโครงการ	3
1.6.2 ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบการพิจารณาที่ตั้งโครงการ	5
1.6.3 สรุปจากตารางเปรียบเทียบจากการพิจารณาที่ตั้งโครงการ	7
1.7 ลักษณะของอาคาร	11
1.7.1 ข้อพิจารณาการเลือกอาคาร	11
1.7.2 อาคาร ANANTARA RASANANDA	11
1.8 องค์ประกอบของโครงการ ขอบข่าย และขอบเขต	14
1.9 ขอบเขต และขอบข่ายของโครงการ	15
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลสนับสนุนโครงการ	16
2.1 ข้อมูลพื้นฐานของโครงการ	17
2.1.1 ความเป็นมาของลักษณะโครงการ	17
2.1.2 ลักษณะเฉพาะของประเภทของโครงการ	18
2.1.3 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ ข้อมูลการออกแบบสถานที่พักเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	18
2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ	25
2.2.1 อัตราการบริหาร และอัตรากำลัง	25
2.2.2 ข้อพิจารณาในการเลือกกรณีศึกษา	25
2.2.3 การจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ และการวางผังสภาพแวดล้อม	26
2.2.4 กรณีศึกษาการออกแบบรีสอร์ท	26
2.2.5 กรณีศึกษา ACTIVITY	27
2.2.6 สรุปผลการศึกษาโครงการเปรียบเทียบเพื่อการออกแบบ	27
2.3 ข้อมูลเฉพาะของโครงการ	28
2.3.1 ประวัติของโครงการ	28
2.3.2 ข้อมูลทั่วไปของจังหวัดกระบี่	29
2.3.3 ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นที่ป่าชายเลน และแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศในจังหวัดกระบี่	30
2.3.4 องค์ประกอบของโครงการ	35

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

2.4ระบบสภาพแวดล้อมภายในอาคาร และวัสดุในการตกแต่งภายใน	49
2.4.1 ระบบสภาพแวดล้อมภายในอาคาร	49
2.4.2 วัสดุในการตกแต่งภายใน ศึกษาวัดที่ใช้ในการออกแบบรีสอร์ท	50
2.4.3 ระบบพิเศษประกอบโครงการ ระบบพลังงาน	61
บทที่ 3กลุ่มเป้าหมาย พฤติกรรม และพื้นที่ที่ต้องการ	67
3.1ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย	67
3.2พฤติกรรมของผู้รับบริการ	67
3.2.1 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน ต้อนรับ&ล็อบบี้	67
3.2.2 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน ร้านอาหาร	68
3.2.3 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน สปา	68
3.3พฤติกรรมของผู้ให้บริการ	68
3.3.1 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน ต้อนรับ&ล็อบบี้	69
3.3.2 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน ร้านอาหาร	69
3.3.3 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน สปา	69
3.4พื้นที่ที่ต้องการ	70
3.4.1 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วนต้อนรับล็อบบี้	70
3.4.2 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วนร้านอาหาร	74
3.4.3 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน แลป	76
3.4.4 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน สปา	77
3.5ผู้รับบริการ	80
3.5.1 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วนต้อนรับล็อบบี้	80
3.5.2 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วนร้านอาหาร	81
3.5.3 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน แลป	81
3.5.4 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน สปา	82
3.6กลุ่มเป้าหมาย	83
3.7พฤติกรรมผู้ใช้งาน	83
บทที่ 4การวิเคราะห์ข้อมูล และแนวความคิดในการออกแบบ	86
4.1บทนำและการวิเคราะห์ข้อมูล	86
4.2กลุ่มเป้าหมายของโครงการ	86
4.2.1 การวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ	87
4.3การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต่อเนื่อง	88
4.4การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ในอาคารที่เป็นร้อยละและแผนภูมิวงกลมเปรียบเทียบขนาดพื้นที่	89
4.5การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยในอาคาร เปรียบเทียบขนาดพื้นที่	90
4.6การแบ่งพื้นที่ส่วนต่างๆภายในโครงการ (ZONING)	92

4.7 แนวความคิดในการออกแบบ	93
บทที่ 5 ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน	95
5.1 ผังบริเวณของโครงการ	95
5.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ของอาคารโครงการ	96
5.3 ผังเพดานของอาคารโครงการ	103
5.4 ภาพทัศนียภาพภายในโครงการ	104



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้ได้เสร็จลุล่วงเป็นอย่างดี ทั้งนี้ต้องขอขอบคุณ

- ขอขอบคุณ ครอบครัว พ่อ แม่ และญาติ ที่คอยให้กำลังใจ กำลังทรัพย์ ทุกอย่างทำให้การทำวิทยานิพนธ์ผ่านพ้นไปอย่างลุล่วงไปด้วยดี
- ขอขอบคุณ รศ.ดร.ชุมพร มูรพันธ์ อาจารย์คอยแนะนำเรื่องต่างๆ ขอขอบคุณสำหรับ ข้อมูล ความรู้ ที่อาจารย์ให้มา ขอขอบคุณสำหรับแรงผลักดันและทุกสิ่งทุกอย่างที่ช่วยให้งานชิ้นนี้เสร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี
- ขอขอบคุณ รศ.จันทนีย์ เพชรานนท์ และรศ.อรรถพร เพชรานนท์ สำหรับคำแนะนำ และข้อมูลต่างๆ รวมถึงCASE STUDY
- ขอขอบคุณ ผศ.พวงเพชร รัตนรามา สำหรับคำแนะนำในเรื่อง user behavior และ ข้อมูลต่างๆ
- ขอขอบคุณ ผศ.ผศ.ฉัตรพันธ์ุ ตรีตระการ สำหรับการวาง layoutอาคาร และ landscape
- ขอขอบคุณพี่มาย ที่คอยให้คำปรึกษาและรับฟังสิ่งต่างๆ คอยให้กำลังใจและช่วยแต่ง Photoshop คอยช่วยเหลือตลอดวิทยานิพนธ์
- ขอขอบคุณพี่อุ้มสำหรับขนม และมาเยี่ยม ขอขอบคุณพี่อุ้มที่คอยให้กำลังใจและคอยช่วยเหลือตลอดวิทยานิพนธ์
- ขอขอบคุณน้องรหัสทุกคน น้องน้ำที่คอยช่วยตอนจัดเพจ ลงสื่อรูปด้าน/น้องตาลที่คอยลงสีแปลนให้/น้องฟ้า ที่มานั่งตัดโมอยู่ข้างๆ ถ้าไม่ได้ฟ้าโมเดลไม่เสร็จแน่ๆ/ขอขอบคุณ โบนัสสำหรับขนม มาช่วยตัดโมเดล และเพนท์หมอนรวมถึงจัดMaterial boardให้ และเสียงหัวเราะของโบนัส ขอขอบคุณน้องที่คอยสร้างสีสันให้วันที่เครียดวันที่คิดมาก
- ขอขอบคุณน้อง co-รหัส ทุกคนที่คอยมาถามมีอะไรให้ช่วยไหม ขอขอบคุณน้องเงินที่คอยช่วยลงสีแปลน แก่ chartให้พี่
- ขอขอบคุณน้องเติ้ลปีหนึ่งสำหรับการลงสีแปลน น้องคืนปีสามรูปด้านสองด้าน
- ขอขอบคุณเพื่อนๆในบุทหญิง และขอขอบคุณเพื่อนๆ รุ่น 39 ที่มาคอยให้คำแนะนำ คำติชมต่างๆที่ทำให้งานสมบูรณ์มากขึ้น ขอขอบคุณตัวจิ๋วที่ให้คำปรึกษาเวลาเครียด ขอขอบคุณหญิงที่รับฟังสิ่งต่างๆ เป็นเพื่อนที่ดี
- ขอขอบคุณสก็อบบ๊อบสำหรับคำแนะนำในการจุดเริ่มต้นของงาน ที่บอกว่างานเราดูมีเรื่องราว ในส่วนlobby
- ขอขอบคุณคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน อาจารย์ทุกท่าน ที่ให้ประสบการณ์ ความรู้ ช่วงเวลาดีๆตลอด 5 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาโครงการ

ป่าชายเลนแม้ว่าจะมีเนื้อที่เพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับป่าบก แต่ทว่าป่าชายเลนนับวันจะมีความสำคัญขึ้นต่อชีวิตประชากรและเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ ทั้งนี้เป็นเพราะป่าชายเลนเป็นที่รวมของสังคมพืช สัตว์น้ำ และสัตว์บกนานาชนิด ป่าชายเลนจึงนับว่าเป็นระบบนิเวศที่มีคุณค่ามหาศาล

ความสำคัญของป่าชายเลน ป่าชายเลนมีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อมนุษย์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและทางด้านนิเวศวิทยา การนำไม้มาใช้ประโยชน์ เป็นที่ป้องกันชายทะเล โดยป่าชายเลนจะทำหน้าที่เสมือนเขื่อนป้องกันคลื่นลมพายุไม่ให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และระบบนิเวศอื่น ๆ ทำหน้าที่เป็นแหล่งกักตะกอนสิ่งปฏิกูลและสารมลพิษต่าง ๆ จากบนบกไม่ให้ลงสู่ทะเล นิเวศวิทยาป่าชายเลน เป็นระบบนิเวศที่เหมาะสมกับการวางไข่ การหาอาหาร และการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำ เศรษฐกิจหลายชนิดและเป็นแหล่งชุมชนของนก สัตว์ป่าหลายชนิดเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ ความสวยงามจากพรรณไม้ต่าง ๆ ตั้งแต่เฟิร์น กัลยไม้ และต้นไม้ใหญ่ที่เพิ่มความแปลกตาแก่ทิวทัศน์ทางทะเล

ปัจจุบัน พื้นที่ป่าชายเลนลดลงอย่างต่อเนื่องเกิดจากสาเหตุหลายประการร่วมกัน ที่สำคัญคือการขยายตัวของประชากรทำให้มีการพัฒนากิจกรรมต่างๆมากมาย หลายกิจกรรมเกิดขึ้นในพื้นที่ป่าชายเลน เพราะเห็นว่าการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน ทำให้ช่วยลดต้นทุนในการประกอบการ เพราะป่าชายเลนเป็นพื้นที่ป่าสงวนมีกฎหมายและระเบียบข้อบังคับไม่รัดกุมทำให้มีผู้บุกรุกจำนวนมากและการจับกุมทำได้ไม่ทั่วถึง ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจไม่เพียงพอและยังไม่ถูกต้องนักในกลุ่มบุคคลระดับต่างๆ ทำให้ไม่เห็นความสำคัญของป่าชายเลน เป็นผลให้การใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเป็นไปอย่างไม่เหมาะสม ส่งผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศในป่าชายเลนและระบบนิเวศอื่นในบริเวณชายฝั่งและบริเวณใกล้เคียงป่าชายเลน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชีวิตประชากรและเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ ยากที่จะฟื้นฟูให้กลับเป็นป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์เหมือนเดิมได้แม้จะต้องใช้เงินลงทุนมหาศาล

1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ

รีสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศป่าชายเลนรวมไปถึงรีสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั่วไป ในประเทศไทยพบได้น้อยมาก ส่วนมากพบในรูปแบบของโฮมสเตย์ ซึ่งขาดการให้ข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การปลูกฝังความรู้ที่ถูกต้องแก่เยาวชนและกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มาพักให้เกิดจิตสำนึกด้านการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ และส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้เข้าสู่หมู่บ้านหรือชุมชน ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกขาดการนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจ ขาดการอัพเดทข้อมูลอย่างทันสมัย รวมไปถึงความน่าสนใจ ทางสถาปัตยกรรมภายในและภายนอก ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยรองรับสนับสนุน ฟังก์ชันการใช้พื้นที่ เช่นในด้านการพักผ่อน การให้ความรู้ รวมถึงบรรยากาศและ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3 จุดประสงค์ของโครงการ

1. เป็นสถานที่รองรับนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่ต้องการมาพักผ่อน จัดกิจกรรมให้กับนักท่องเที่ยวได้พบปะ แลกเปลี่ยนความรู้ ปลูกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติและให้เกิดการเรียนรู้ และประสบการณ์ใหม่

2. ให้การรองรับและสนับสนุนให้การท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือในการสร้างจิตสำนึกด้านการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศอันเป็นการสนับสนุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เป็นสถานที่แลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านระบบนิเวศของนักวิชาการ และผู้สนใจและชื่นชอบการท่องเที่ยวระบบนิเวศป่าชายเลน

3. เพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมภายในรีสอร์ท โดยตอบสนองประโยชน์ใช้สอยทั้งด้านความงาม ความสะดวกสบายและฟังก์ชันการใช้งาน

1.4 กลุ่มเป้าหมาย

1. นักท่องเที่ยวที่ต้องการพักผ่อน เรียนรู้ทางด้านอนุรักษ์ธรรมชาติและระบบนิเวศป่าชายเลน
2. กลุ่มนักวิชาการชาวไทยและต่างประเทศที่ต้องการมาสัมมนา และแลกเปลี่ยนความรู้และต้องการพักผ่อน

1.5 ภาพลักษณ์ของโครงการ

โครงการ เดอะ แมงโกรฟ ซีเคิร์ท เป็นรีสอร์ท เพื่อการพักผ่อนและส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ โดยให้ความรู้และข้อมูลต่างๆอย่างถูกต้องตามหลักวิชาการสากล ภายในรีสอร์ทเน้นระบบEco-friendly และ ใช้ผลิตภัณฑ์ต่างๆที่มาจากวัตถุดิบท้องถิ่นเพื่อส่งเสริมการกระจายรายได้สู่ชุมชนและคนในพื้นที่ที่ได้คุณภาพมาตรฐานระดับสากล เพิ่มระดับความน่าเชื่อถือให้กับนักท่องเที่ยวที่มาพัก ซึ่งภายในรีสอร์ทนั้นจะมีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบครันและทันสมัย เพื่อให้ผู้เข้าพักได้พักผ่อนและได้ความรู้ควบคู่ไปกับการอนุรักษ์ธรรมชาติและชื่นชมความงามของป่าชายเลนและระบบนิเวศได้อย่างเต็มที่

1.6 สถานที่ตั้งและอาคาร

การเลือกที่ตั้งโครงการและเกณฑ์การเลือกที่ตั้งโครงการ

- การเดินทางสะดวก เข้าถึงได้ง่าย
- บริเวณสถานที่ เอื้ออำนวยต่อกิจกรรมของรีสอร์ท

- อยู่ใจกลางแหล่งท่องเที่ยว ใกล้อุทยานแห่งชาติ และหมู่เกาะต่างๆนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของ บริษัท ออริจิน จำกัด หากมีการนำเอกสารนี้ไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต บริษัท ออริจิน จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในสิ่งที่ปรากฏ และไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.1 เปรียบเทียบลักษณะที่ตั้งโครงการ

1.6.1.1 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ1

112 หมู่3 อ่าวท่าเลน ตำบลเขาทอง อำเภอเมืองกระบี่ 81000

การเข้าถึงตัวอาคาร

1. โดยรถยนต์

บริเวณ site เข้าถึงง่าย ใกล้กับท่าเทียบเรือประมงอ่าวท่าเลน และท่าเทียบเรือใหม่อ่าวท่าเลน การขับรถยนต์ไปsite สามารถเข้าถึงได้ง่าย มีป้ายบอกทางตลอดทั้งเส้นทาง (ไม่มีรถโดยสารประจำทางให้บริการ จึงต้องเหมารถแท็กซี่ รถสองแถวเล็ก หรือรถแท็กซี่สามล้อที่ให้บริการจากตัวเมืองเชียงราย)

2. เดินทางโดยเครื่องบิน

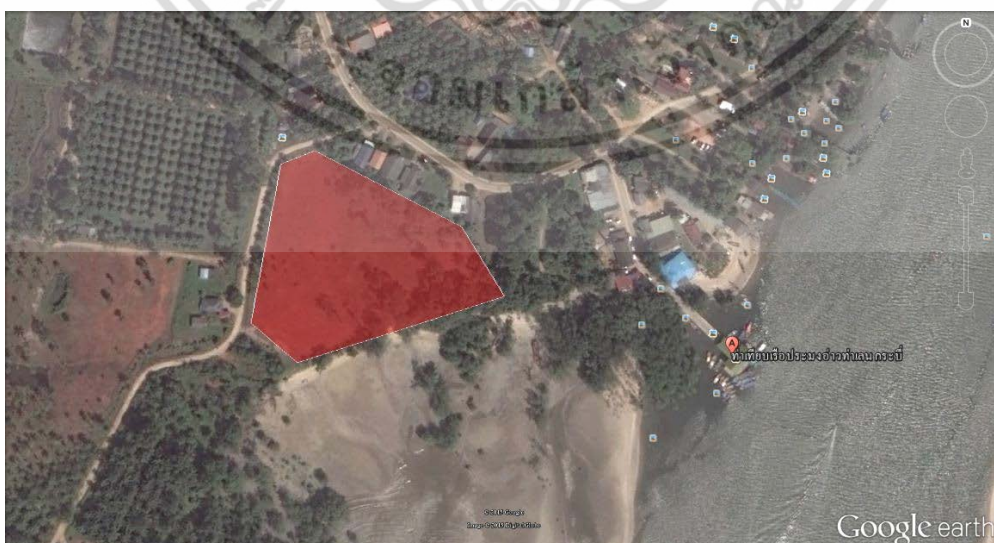
จากสนามบินกระบี่มีรถแท็กซี่ รถสองแถวเล็ก และรถแท็กซี่สามล้อให้บริการ

*การเดินทางภายในตัวเมือง เมื่อถึงตัวเมืองกระบี่

- รถสองแถวเล็ก : เป็นการเหมาจ่ายตามระยะทางจากท่ารถ บขส.

-รถแท็กซี่สามล้อ : เป็นการเหมาจ่ายตามระยะทางเหมือนกัน สามารถเรียกได้จาก ตัวเมืองจากท่ารถ บขส.

สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ



รูปที่ 1 site เปรียบเทียบกรณีที่1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทิศเหนือ ติดกับ พื้นที่เกษตรกรรมของไร่อื่นๆและหมู่บ้านรอบข้าง

ทิศใต้ ติดกับ อ่าวท่าเลน ท่าเทียบเรือประมง

ทิศตะวันออก ติดกับ หมู่บ้านใกล้เคียง

ทิศตะวันตก ติดกับ หมู่บ้านใกล้เคียง

ลักษณะพึงประสงค์ของที่ตั้ง

1. บริเวณพื้นที่นี้อยู่ใกล้ท่าเทียบเรือประมงอ่าวท่าเลน ใกล้อุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี ใกล้เกาะห้อง เกาะพีพี และหมู่เกาะเล็กจำนวน 4 เกาะ ใกล้ป่าพรุท่าปอมคลองสองน้ำซึ่งเป็นแหล่งศึกษาเชิงนิเวศวิทยา
2. บริเวณที่ตั้ง ใกล้แหล่งกายเรือคายัคอ่าวท่าเลนที่มีชื่อเสียงระดับโลก และใกล้ป่าชายเลนที่มีระบบนิเวศค่อนข้างสมบูรณ์



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.1.2 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ2

109 หมู่3 อ่าวท่าเลน ตำบลเขาทอง อำเภอเมืองกระบี่ 81000

การเข้าถึงตัวอาคาร

1. โดยรถยนต์

บริเวณ site เข้าถึงง่าย ใกล้กับท่าเทียบเรือประมงอ่าวท่าเลน และท่าเทียบเรือใหม่อ่าวท่าเลน การขับรถยนต์ไป site สามารถเข้าถึงได้ง่าย มีป้ายบอกทางตลอดทั้งเส้นทาง (ไม่มีรถโดยสารประจำทางให้บริการ จึงต้องเหมารถแท็กซี่ รถสองแถวเล็ก หรือรถแท็กซี่สามล้อที่ให้บริการจากตัวเมืองเชียงราย)

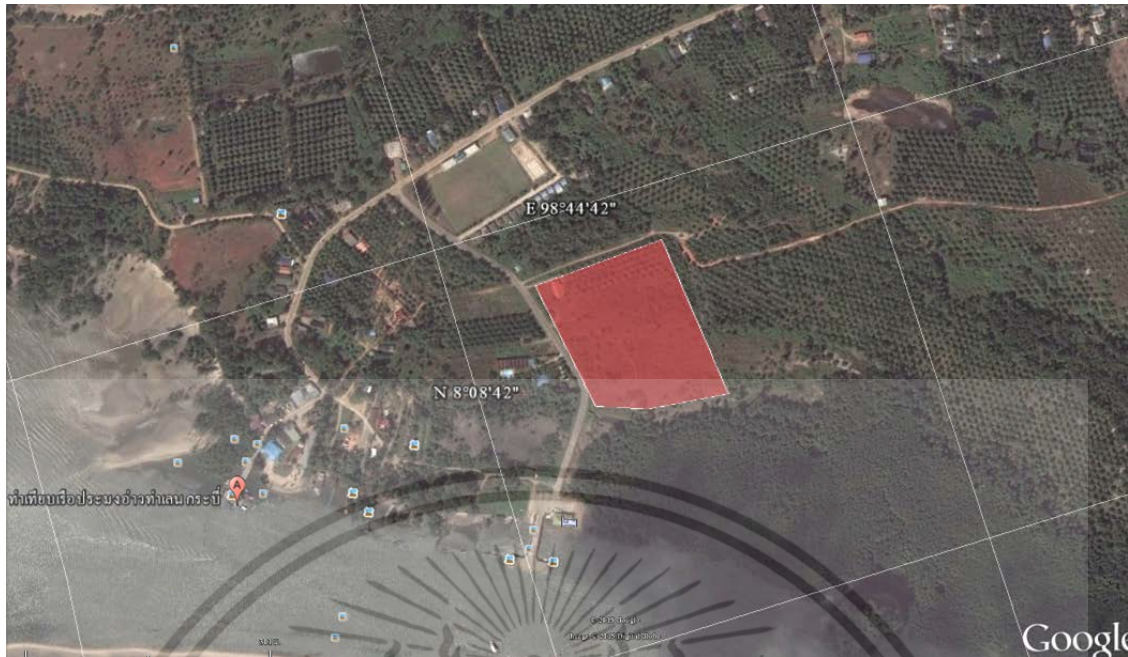
2. เดินทางโดยเครื่องบิน

จากสนามบินกระบี่มีรถแท็กซี่ รถสองแถวเล็ก และรถแท็กซี่สามล้อให้บริการ

*การเดินทางภายในตัวเมือง เมื่อถึงตัวเมืองกระบี่

- รถสองแถวเล็ก : เป็นการเหมาจ่ายตามระยะทางจากท่ารถ บขส.

-รถแท็กซี่สามล้อ : เป็นการเหมาจ่ายตามระยะทางเหมือนกัน สามารถเรียกได้จาก ตัวเมืองจากท่ารถ บขส.



รูปที่ 2 site เปรียบเทียบกรณีที่ 2

สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่เกษตรกรรมชาวบ้านและป่าชายเลน
ทิศใต้	ติดกับ	ถนน
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ป่าชายเลน และท่าเทียบเรือประมง
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่ชาวบ้าน

ลักษณะพึงประสงค์ของที่ตั้ง

1. บริเวณพื้นที่นี้อยู่ใกล้ท่าเทียบเรือประมงอ่าวท่าเลน ใกล้อุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี ใกล้เกาะห้อง เกาะพีพี และหมู่เกาะเล็กจำนวน 4 เกาะ ใกล้ป่าพรุท่าปอม คลองสองน้ำซึ่งเป็นแหล่งศึกษาเชิงนิเวศวิทยา
2. บริเวณที่ตั้ง ใกล้แหล่งกายเรือคายัคอ่าวท่าเลนที่มีชื่อเสียงระดับโลก และใกล้ป่าชายเลนที่มีระบบนิเวศค่อนข้างสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.6.1.3 ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ3

145 หมู่3 อ่าวท่าเลน ตำบลเขาทอง อำเภอเมืองกระบี่ 81000

การเข้าถึงตัวอาคาร

1. โดยรถยนต์

บริเวณ site เข้าถึงง่าย ใกล้กับท่าเทียบเรือประมงอ่าวท่าเลน และท่าเทียบเรือใหม่อ่าวท่าเลน การขับรถยนต์ไป site สามารถเข้าถึงได้ง่าย มีป้ายบอกทางตลอดทั้งเส้นทาง (ไม่มีรถโดยสารประจำทางให้บริการ จึงต้องเหมารถแท็กซี่ รถสองแถวเล็ก หรือรถแท็กซี่สามล้อที่ให้บริการจากตัวเมืองเชียงราย)

2. เดินทางโดยเครื่องบิน

จากสนามบินกระบี่มีรถแท็กซี่ รถสองแถวเล็ก และรถแท็กซี่สามล้อให้บริการ

*การเดินทางภายในตัวเมือง เมื่อถึงตัวเมืองกระบี่

- รถสองแถวเล็ก : เป็นการเหมาจ่ายตามระยะทางจากท่ารถ บขส.

-รถแท็กซี่สามล้อ : เป็นการเหมาจ่ายตามระยะทางเหมือนกัน สามารถเรียกได้จาก ตัวเมืองจากท่ารถ บขส.



รูปที่ 3 site เปรียบเทียบกรณีที่3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิกัดที่ตั้งโครงการ : ลองจิจูด 98°44'48.92" ตะวันออก

: ละติจูด 8° 8'42.03" เหนือ

สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ



รูปที่ 4 ทิศเหนือ ติดกับ ถนน-พื้นที่เกษตรกรรมชาวบ้านและป่าชายเลน



รูปที่ 5 ทิศใต้ ติดกับ พื้นที่เพาะปลูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6 ทิศตะวันออก ติดกับ อ่าวท่าเลน ป่าชายเลนและท่าเทียบเรือประมงทะเลอันดามัน

รูปที่ 7 ทิศตะวันตก ติดกับ พื้นที่ชาวบ้าน เพาะปลูกเกษตรกรรมสวนปาล์ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นที่โครงการทั้งหมด ประมาณ 41507.00 ตร.ม หรือประมาณ 26 ไร่

ลักษณะพึงประสงค์ของที่ตั้ง

1. บริเวณพื้นที่นี้อยู่ใกล้ท่าเทียบเรือประมงอ่าวท่าเลน ใกล้อุทยานแห่งชาติธารบกขรณี ใกล้เกาะห้อง เกาะพีพี และหมู่เกาะเล็กจำนวน 4 เกาะ ใกล้ป่าพรุท่าปอม คลองสองน้ำซึ่งเป็นแหล่งศึกษาเชิงนิเวศวิทยา
2. บริเวณที่ตั้ง ใกล้แหล่งกายเรือคายัคอ่าวท่าเลนที่มีชื่อเสียงระดับโลก และใกล้ป่าชายเลนที่มีระบบนิเวศค่อนข้างสมบูรณ์

1.6.2 ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบการพิจารณาที่ตั้งโครงการ

สถานที่ เกณฑ์	112 หมู่3 อ่าวท่า เลน ตำบลเขาทอง อำเภอเมืองกระบี่ 81000	109 หมู่3 อ่าวท่า เลน ตำบลเขาทอง อำเภอเมืองกระบี่ 81000	145 หมู่3 อ่าวท่า เลน ตำบลเขาทอง อำเภอเมืองกระบี่ 81000
1.ความเป็น ธรรมชาติ ความเป็นป่าชาย เลน	2	3	2
2.ทัศนียภาพ	2	2	3
3.ย่านที่อยู่	2	1	3
4.สถานที่ใกล้เคียง	3	2	3
รวม	9	8	11

หมายเหตุ* คะแนน3-มาก คะแนน2-ปานกลาง คะแนน1-น้อย

1.6.3 สรุปจากตารางเปรียบเทียบจากการพิจารณาที่ตั้งโครงการ แสดงให้เห็นว่าบริเวณที่วางที่อยู่บริเวณ 145 หมู่3 อ่าวท่าเลน ตำบลเขาทอง อำเภอเมืองกระบี่ 81000 มีความเหมาะสมมากที่สุดที่จะใช้เป็นที่ตั้งโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ลักษณะอาคาร

1.7.1 ข้อพิจารณาการเลือกอาคาร

1. เป็นอาคารที่มีการเชื่อมต่อกันอย่างต่อเนื่อง
2. มีรูปลักษณะของการผสมผสานระหว่างสถาปัตยกรรมสมัยใหม่กับความเป็นธรรมชาติ (Eco-friendly) และกลมกลืนกับธรรมชาติ
3. อาคารมีการระบายอากาศได้ดี สามารถป้องกันแดดและฝนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.7.2 อาคาร ANATARA RASANANDA



BUILDING ANALYSIS

อาคาร A ส่วนกลาง

อาคารเป็นสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น
อาคารใช้วัสดุจากธรรมชาติ Eco-Friendly
ซึ่งตรงกับวัตถุประสงค์ของโครงการ
เนื่องจากต้องการอาคารที่ผสานกับธรรมชาติ
ได้อย่างกลมกลืน

- พื้นที่ 1170 ตร.ม.



THE MANGROVE SECRET
Ecotourism Mangrove Destinations, Krabi

18

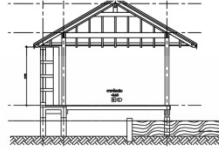
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



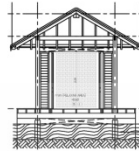
BUILDING ANALYSIS

อาคาร B suh

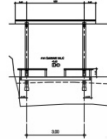
- อาคารเป็นสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น
- หลีกเลี่ยงวัสดุพื้นถิ่นที่ไม่เหมาะสม
- ตัวอาคารเปิดโล่ง รับบรรยากาศ
- อาคารถ่ายเทสะดวก



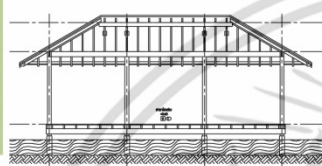
ELEVATION A



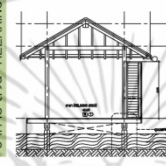
ELEVATION A



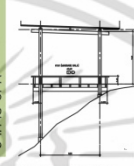
ELEVATION A



ELEVATION B
46 ตร.ม.



ELEVATION B
19 ตร.ม.



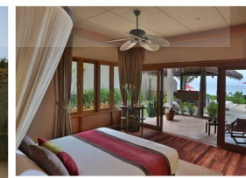
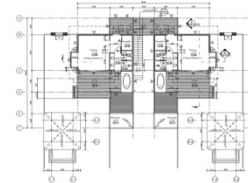
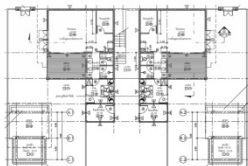
ELEVATION B
14 ตร.ม.

SANUKIT THAMJARSIVONG CODE 64020166
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONSIEUR'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

BUILDING ANALYSIS

อาคาร C VILLA

- อาคาร OCEAN GARDEN POOL SUITE
- มีลักษณะเป็นอาคาร 2 ชั้น
- วัสดุเป็นอาคารปูน ใช้วัสดุธรรมชาติในการตกแต่ง
- ขนาดพื้นที่รวม 2 ชั้น 280 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้บริการใช้เท่านั้นเพื่อเผยแพร่ให้ผู้อื่นได้ใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

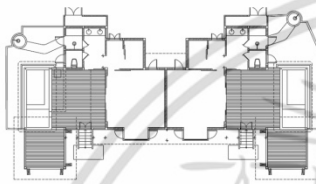
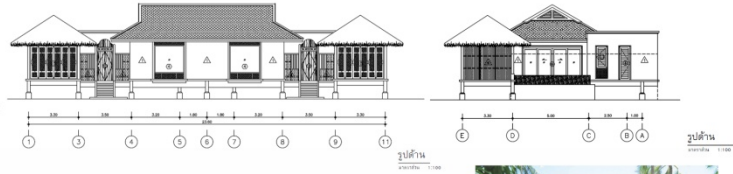
SANUKIT THAMJARSIVONG CODE 64020166
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONSIEUR'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



BUILDING ANALYSIS

อาคาร C VILLA

- อาคาร LAGOON POOL SUITE
- มีลักษณะเป็นอาคาร 1 ชั้น
- ตัววิลล่ามีการยกพื้น 1.25 เมตร
- วัสดุเป็นอาคารปูน ใช้วัสดุธรรมชาติในการตกแต่ง
- ขนาดพื้นที่รวม 2 ชั้น 140 ตารางเมตร

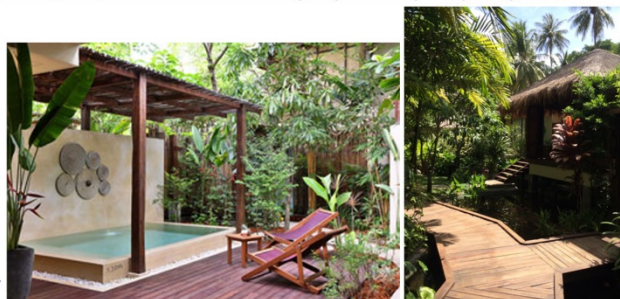
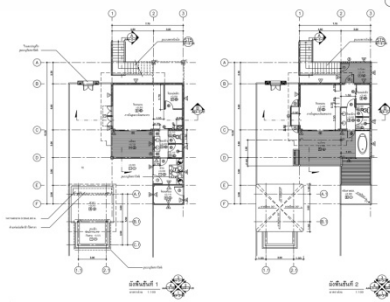
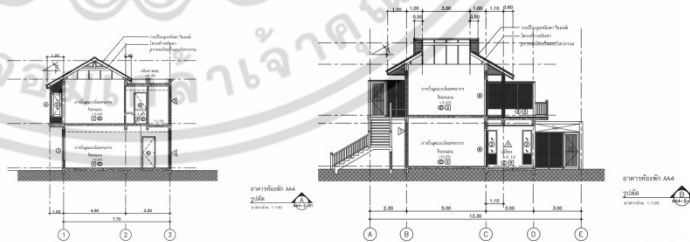


SANJUTA THAMJARSUWONG CODE 64020185
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKABANG

BUILDING ANALYSIS

อาคาร C VILLA

- อาคาร GARDEN POOL SUITE
- มีลักษณะเป็นอาคาร 2 ชั้น
- วัสดุเป็นอาคารปูน ใช้วัสดุธรรมชาติในการตกแต่ง
- ขนาดพื้นที่รวม 2 ชั้น 170 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เฉพาะในโครงการเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ไปใช้ประโยชน์ด้านการศึกษา
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SANJUTA THAMJARSUWONG CODE 64020185
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKABANG

1.8 องค์ประกอบของโครงการ

ตารางที่2 องค์ประกอบของโครงการ1

จุดประสงค์	กิจกรรมประกอบ	องค์ประกอบของโครงการ	ขอบข่าย	ขอบเขต
1.เป็นสถานที่รองรับนักท่องเที่ยวเชิงนิเวศที่ต้องการมาพักผ่อน จัดกิจกรรมให้กับนักท่องเที่ยวได้พบปะ แลกเปลี่ยนความรู้ ปลุกจิตสำนึกด้านการอนุรักษ์ธรรมชาติ ให้เกิดการเรียนรู้และประสบการณ์ใหม่	-มีพื้นที่สำหรับรองรับนักท่องเที่ยวที่จะมีการสังสรรค์ พบปะ พุดคุย	-Meeting room -Restaurant -Lobby -All-day dining	○ ○ ○	○ ○ ○
2. ให้การรองรับและสนับสนุนให้การท่องเที่ยวเป็นเครื่องมือในการสร้างจิตสำนึกด้านการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศอันเป็นการสนับสนุนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ เป็นสถานที่แลกเปลี่ยนความรู้ทางด้านระบบนิเวศของนักวิชาการ และผู้สนใจและชื่นชอบการท่องเที่ยวระบบนิเวศป่าชายเลน	-ให้ความรู้กับนักท่องเที่ยว -รวบรวมความรู้และข้อมูลให้กับนักท่องเที่ยว -จัดแสดงความรู้เกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ	-Meeting room -Library&Laboratory -Reception&information -Laboratory	○ ○ ○ ○	○ ○ ○
3.เพื่อออกแบบสถาปัตยกรรมภายในรีสอร์ท โดยตอบสนองประโยชน์ใช้สอยทั้งด้านความงามและ	-ออกแบบโดยคำนึงความต้องการของผู้ใช้และประโยชน์ใช้สอยและการใช้งาน โดยมี Facilities	- Guest room - Spa - Restaurant - Library	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พื้นที่ส่วนซักอบรีด (LAUNDRY) - พื้นที่ส่วนห้องเครื่อง, ห้องเก็บของ, ห้องน้ำพนักงาน และงานระบบ - พื้นที่จอดรถพนักงาน (PARKING FOR STAFF)		○ ○ ○	
5.พื้นที่ส่วนห้องพัก - EXCLUSIVE VILLA TYPE (2 VILLA) - DELUXE VILLA TYPE (4 VILLA) - VILLA TYPE (8 VILLA)	4,100	○ ○ ○	○ ○ ○
รวมพื้นที่ทั้งหมด (ตร.ม.)	9,030	9,335	7,044



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไปและโครงการเปรียบเทียบ

2.1 ข้อมูลพื้นฐานโครงการ

2.1.1 ข้อมูลความเป็นมาโครงการพื้นฐานเกี่ยวกับรีสอร์ท

โรงแรมตากอากาศ (Resort Hotel) คือ โรงแรมที่อยู่ตามสถานที่ท่องเที่ยวที่มีลักษณะเป็นธรรมชาติ อยู่ในบริเวณที่มีภูมิประเทศสวยงาม อากาศดี เช่น ชายทะเล ภูเขา ในป่าที่มีธรรมชาติงดงาม เป็นต้น เพื่อบริการในด้านที่พักและบริการด้านพักผ่อนหย่อนใจแก่ผู้มาพักผ่อนจริงๆ ดังนั้นโรงแรมตากอากาศจะต้องมีลักษณะเฉพาะตัวที่แตกต่างจากโรงแรมประเภทอื่นๆ ในหัวข้อต่างๆดังต่อไปนี้ คือ

ลักษณะทำเลที่ตั้ง

1. โรงแรมตากอากาศจะตั้งอยู่ในทำเลที่มีภูมิประเทศที่เอื้ออำนวยต่อการพักผ่อน แวดล้อมด้วยธรรมชาติที่สวยงามเช่นภูเขา,ทะเล,แม่น้ำ,ป่าไม้,ทะเลสาบ เป็นต้น
2. บรรยากาศของโรงแรมตากอากาศเป็นบรรยากาศที่บริสุทธิ์ ต้องไม่มีสิ่งรบกวน เช่น การจราจร,ความแออัดของตึกกรมอาคาร อันก่อให้เกิดการรบกวนทางประสาทสัมผัส ทางด้านการมองและเสียง

สภาพแวดล้อม

1. ผู้มาพักจะต้องได้สัมผัสธรรมชาติให้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นอากาศที่บริสุทธิ์ เช่น จากชายทะเล ป่าเขา สายลม แสงแดด ซึ่งเป็นที่พอใจของผู้ที่มาพัก ดังนั้นการปรับอากาศจึงไม่จำเป็นมากนัก อีกทั้งยังเป็นตัวปิดกั้น ระหว่างมนุษย์กับธรรมชาติอีกด้วย
2. กรณีของเสียงก็เช่นกัน ผนังของโรงแรมตากอากาศไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุกันเสียง เพราะผู้มาพักต้องการมาสัมผัสธรรมชาติอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นเสียงคลื่น ลม น้ำตก เสียง สัตว์ป่า ฯลฯ ยกเว้นบางห้องที่จำเป็น เช่น ไนต์คลับ หรือสถานที่เต้นรำ เป็นต้น
3. ลักษณะของตัวอาคารต้องเข้ากับสภาพแวดล้อมไม่เป็นตัวทำลายธรรมชาติ เช่นโรงแรมชายทะเล ควรจะสร้างในแนวราบตามลักษณะของชายหาด หรือโรงแรมตามเขาควรมีการลดหลั่นของตัวอาคารให้เข้ากับความลาดของเชิงเขา
4. การเน้นด้านมุมมองของผู้มาพัก โรงแรมตากอากาศจะต้องเน้นถึงข้อนี้เป็นพิเศษ เช่น จัดให้มีระเบียงของห้องพักแขกเมื่อมาพักผ่อน และมีมุมมองและทิวทัศน์ที่ดี รวมทั้งส่วนอื่นๆของโรงแรม เช่น ภัตตาคารและสระน้ำ ฯลฯ จะต้องกลมกลืนสัมพันธ์กับบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติอย่างเต็มที่ และเหมาะสมกับการใช้สอย เหมือนการพักผ่อนท่ามกลางธรรมชาติจริงๆ

ความต้องการพื้นฐานในที่พักตากอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความสะอาดสบายแก่ผู้รับบริการเป็นสิ่งสำคัญ ทั้งทางด้านการให้บริการ ด้านสถานที่และความปลอดภัย
2. ความต้องการด้านที่พักที่สวยงาม แสดงความสดชื่น
3. มีพื้นที่ในการพักผ่อนที่มีความเป็นส่วนตัว เช่น ที่พัก และความเป็นสาธารณะ เช่นตงรับรอง
4. ความต้องการด้านความสะอาด โดยเฉพาะห้องห้องน้ำ
5. การติดต่อสื่อสารและการประชาสัมพันธ์ที่สะดวก
6. ความต้องการด้านราคาที่พักนั้น เหมาะสมกับสิ่งที่ผู้รับบริการได้รับจากที่พักตากอากาศ
7. ความต้องการความสะอาดด้านอาหารการกิน ทั้งการบริการในห้องพัก และบริการนอกสถานที่ ซึ่งทางที่พักตากอากาศควรคำนึงถึงอนามัยเป็นสำคัญ
8. ที่เก็บเสื้อผ้าที่ต้องการแขวน และลิ้นชัก
9. เก้าอี้รองเท้าและเครื่องใช้ต่างๆตลอดจนของมีค่า เช่น โตะแต่งตัวที่มีกุญแจ เป็นต้น
10. มีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น โทรทัศน์ วิทยุ
11. มีไฟฟ้าและแสงสว่างที่เพียงพอในพื้นที่ที่ต้องการ

วัสดุและอุปกรณ์

1. การเลือกใช้วัสดุในการตกแต่ง ควรนำวัสดุที่บ่งบอกถึงความเป็นเอกลักษณ์ของท้องถิ่นนั้นมาใช้ เพื่อความกลมกลืนระหว่างที่พักตากอากาศกับท้องถิ่น
2. การเลือกใช้วัสดุควรคำนึงถึงผลในระยะยาว ควรเลือกวัสดุที่ทนและเข้ากันได้กับสภาพแวดล้อม หรือการเลือกใช้วัสดุที่ทำให้ความสะอาดง่าย จึงเป็นเรื่องดี
3. ห้องน้ำและพื้นที่สำหรับชำระล้างร่างกาย ควรมีระบบสุขาภิบาลที่ดี ทั้งการระบายอากาศและการกรองเพื่อแก้ปัญหาการอุดตันของท่อระบายน้ำ

2.1.2 ลักษณะเฉพาะของประเภทของโครงการ

ข้อมูลการออกแบบสถานที่พักเพื่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (ECO FRIENDLY)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันกระแสการท่องเที่ยวได้เปลี่ยนรูปแบบไปจากเดิม การท่องเที่ยวเพื่อรักษาสิ่งแวดล้อมถูกให้ความสำคัญมากขึ้น กล่าวได้ว่า ส่วนหนึ่งเป็นเพราะผู้ประกอบการการท่องเที่ยวมีแรงจูงใจด้านนันทนาการหรือมีความต้องการในประสบการณ์ทางนันทนาการที่เปลี่ยนไป อีกส่วนหนึ่งสืบเนื่องมาจากกระแสความตื่นตัวทางด้านอนุรักษณ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในสังคมที่เพิ่มความตื่นตัวให้กับพื้นที่ธรรมชาติ และผลักดันให้กิจกรรมด้านนันทนาการและการท่องเที่ยวให้ความสำคัญกับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นกับพื้นที่ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมโดยรวมมากขึ้น การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ในฐานะที่เป็นหน่วยงานหลักที่ทำหน้าที่พัฒนาและกำกับดูแลนโยบายด้านการท่องเที่ยวของประเทศไทยมีแนวนโยบายที่ชัดเจนที่จะสนับสนุนการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และส่งเสริมให้การพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เป็นไปอย่างเหมาะสมถูกต้องตามหลักวิชาการ

ในการพัฒนาแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ นอกจากจะต้องให้ความสำคัญกับศักยภาพโดยรวมของพื้นที่ เพื่อที่จะกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและกำหนดระดับในการพัฒนาที่จะช่วยรักษาคุณภาพของแหล่งท่องเที่ยวควบคู่กับการรักษาไว้ซึ่งประสบการณ์นันทนาการที่มีคุณภาพของนักท่องเที่ยวแล้วหน่วยงาน/องค์กร ที่รับผิดชอบยังจะต้องให้ความสำคัญกับรูปแบบที่เหมาะสมของสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อกิจกรรมการใช้ประโยชน์ลักษณะต่างๆภายในแหล่งท่องเที่ยว

2.1.3 องค์ประกอบพื้นฐานของโครงการ

กรอบเงื่อนไขในการพัฒนาและออกแบบ สิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยว แบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์มี 5 ประการ คือ

1. สนับสนุนการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและยั่งยืน
2. เน้นความกลมกลืนและไม่ทำลายสภาพแวดล้อมของแหล่งท่องเที่ยว
3. ท้องถิ่นมีส่วนร่วมในการดำเนินการจัดการ
4. ส่งเสริมการสร้างงาน สร้างอาชีพ และกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น
5. ใช้อุปกรณ์หรือวัสดุท้องถิ่นเป็นส่วนประกอบในการดำเนินการพัฒนา

กระบวนการพัฒนาและออกแบบ

1. ตรวจสอบประเภทแหล่งท่องเที่ยวกับนิยามและความหมายของแหล่งท่องเที่ยวแบบเชิงอนุรักษ์
2. วิเคราะห์นโยบายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการแหล่งท่องเที่ยวแบบท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์
3. กำหนดกลุ่มชั้นของแหล่งท่องเที่ยวและระดับการพัฒนา ที่เหมาะสม
4. กำหนดขีดความสามารถในการรองรับของแหล่งท่องเที่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. วิเคราะห์พื้นที่และความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์
6. กำหนดโปรแกรมในการพัฒนาที่สอดคล้องกับขีดความสามารถในการรองรับ
7. ออกแบบผังบริเวณ ออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกและออกแบบตกแต่งภูมิทัศน์
8. ดำเนินการพัฒนาตามผังบริเวณและแบบที่กำหนด
9. เปิดให้บริการ ตรวจสอบ ติดตามผลและบำรุงรักษาสิ่งอำนวยความสะดวก อย่างต่อเนื่อง

แนวคิดเกี่ยวกับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

ควรสะท้อนถึงความเป็นเอกลักษณ์ของพื้นที่ ที่ธรรมชาติหรือวัฒนธรรมท้องถิ่นได้สร้างสรรค์มา และควรมีบทบาทในการกระตุ้นให้นักท่องเที่ยวได้ตระหนักถึงเจตนารมณ์ของการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวกควรเป็นเหมือนการสร้าง “แบบอย่าง” หรือ “ROLE MODEL” สำหรับนักท่องเที่ยว เช่น สถาปัตยกรรมของที่พักรักษาใจควรให้อารมณ์และความรู้สึกที่กระตุ้นให้นักท่องเที่ยวได้ตระหนักว่าได้เข้ามาอยู่ใกล้ชิดกับธรรมชาติ และมีพฤติกรรมคล้อยตามในการรักษาสภาพธรรมชาติ ช่วยป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและช่วยกันอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ เช่น การประหยัดพลังงานและการนำของเก่ากลับมาใช้ใหม่ เป็นต้น

ปัจจุบันยังไม่ปรากฏว่ามีการกำหนดมาตรฐานที่ชัดเจนสำหรับการออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวแบบเชิงอนุรักษ์ อย่างไรก็ตาม กรอบอุทยานแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา ได้พยายามกำหนดกรอบของสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการท่องเที่ยวในพื้นที่อนุรักษ์ขึ้น โดยมีประเด็นโดยสรุปได้ดังนี้

- สิ่งอำนวยความสะดวกประเภทอาคาร: ให้ความสำคัญเรื่องของแสงสว่าง การถ่ายเทอากาศ ทิศทางลม และความผสมกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมตามธรรมชาติของแหล่งท่องเที่ยว
- ระบบคมนาคมและการหมุนเวียนภายในแหล่งท่องเที่ยว : ให้ความสำคัญกับเส้นทางคมนาคมทางเลือก เช่น ทางจักรยาน ทางเดินเท้า ทางขี่ม้า ทางสำหรับพายเรือพาย ฯลฯ ควบคู่กับระบบถนน – ลานจอดรถที่เป็นมาตรฐาน และระบบป้าย – สัญลักษณ์ที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับทิศทางและที่ตั้งของแหล่งท่องเที่ยวอย่างชัดเจน
- ระบบสาธารณูปโภค : เน้นระบบที่ใช้พลังงานอย่างประหยัดและมีประสิทธิภาพอนุรักษ์น้ำ กำจัดน้ำเสียและของเสียอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการนำของเก่ากลับมาใช้ใหม่
- การออกแบบโดยรวม : ให้ความสำคัญกับการลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการพัฒนาทั้งในและนอกแหล่งท่องเที่ยว และให้ความรู้เกี่ยวกับการพัฒนาที่ยั่งยืนต่อผู้ใช้ประโยชน์สิ่งอำนวยความสะดวกและผู้มาเยือนอย่างต่อเนื่อง

สำหรับมุมมองด้านการจัดการพื้นที่ สิ่งอำนวยความสะดวกในแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อาจจำแนกได้เป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. สิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดสร้างขึ้นเพื่อวัตถุประสงค์ในการป้องกันผลกระทบจากการท่องเที่ยวและกิจกรรมของมนุษย์ที่มีต่อทรัพยากรธรรมชาติ ได้แก่ ทางเดินเท้าและสิ่งประกอบ,ทางจักรยาน,ถนนและที่จอดรถ ถึงขยะและระบบกำจัด ระบบบำบัดน้ำเสีย ห้องสุขาและป้ายเตือน
2. สิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดสร้างขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือสื่อความหมาย เพื่อให้ความรู้สร้างความเข้าใจและความเพลินเพลินแก่นักท่องเที่ยว ในการศึกษาธรรมชาติและเรียนรู้วัฒนธรรม ได้แก่ คู่มือศึกษาธรรมชาติ/ศึกษาวัฒนธรรม หมุดบอกตำแหน่งใช้คู่กับแผ่นพับ นิทรรศการริมทาง และศูนย์บริการนักท่องเที่ยว
3. สิ่งอำนวยความสะดวกที่จัดสร้างขึ้นเพื่อเพิ่มความความสะดวกสบายในการประกอบกิจกรรมให้กับนักท่องเที่ยวในรูปแบบที่เรียบง่าย กลมกลืนกับธรรมชาติและวัฒนธรรมท้องถิ่น ได้แก่ พื้นที่กางเต็นท์ บ้านเดี่ยว เรือนแถว ระบบน้ำใช้ ระบบไฟส่องสว่าง ร้านจำหน่ายอาหาร ศาลาชมวิว ม้านั่ง โต๊ะปิกนิก ชุมดอกเห็ด
4. สิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หรือผู้ที่ทำหน้าที่ดูแลแหล่งท่องเที่ยว ได้แก่ บ้านพักเจ้าหน้าที่ อาคารที่ทำการ และอาคารสนับสนุนต่างๆ เช่น โรงรถ โรงเก็บพัสดุอุปกรณ์ ป้อมยาม ด่านตรวจ ฯลฯ

การพัฒนาและออกแบบสิ่งอำนวยความสะดวกทุกประเภทในแหล่งท่องเที่ยวแบบการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์จะอาศัยแนวความคิดในการออกแบบเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งสนับสนุนให้มีการใช้ทรัพยากรบนพื้นโลกอย่างชาญฉลาด ให้เกิดการสูญเสียน้อยที่สุดและสามารถคงฐานทรัพยากรอยู่ได้อย่างยั่งยืนเป็นพื้นฐาน

สถานที่พักเชิงอนุรักษ์

ในการศึกษารายละเอียดของที่พักเชิงอนุรักษ์นี้ในส่วนของสถานที่พักนั้นเป็นการสรุปแบบคร่าวๆ เพื่อเป็นเกณฑ์ในการนำไปประกอบการออกแบบในโครงการ โดยเป็นข้อมูลส่วนหนึ่งของนโยบายการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

ลักษณะของโรงแรมเชิงอนุรักษ์

1. ลักษณะภูมิสถาปัตยกรรม(LANDSCAPE)

- ไม่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิทัศน์ ที่จะทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน และการเปลี่ยนทางเดินน้ำ
- ไม่ปิดกั้นหรือลู่ล้าทางน้ำ และทางสาธารณะในขั้นตอนการออกแบบ การก่อสร้าง และดำเนินธุรกิจโรงแรม
- ไม่ลู่ล้าประโยชน์ใช้สอย หรือทำให้เกิดผลกระทบต่อพื้นที่อนุรักษ์ไม้เข้าป่าสงวน เขตอุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่า ฯลฯ
- ไม่นำเอาโบราณวัตถุ ก้อนหิน หรือทรัพยากรอื่นใดที่ทำให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศของป่าไม้ มาใช้จัด LANDSCAPE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- มีการหมุนเวียนน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ใหม่
- มีการใช้เทคโนโลยีประสิทธิภาพน้ำ ในการดูแลพรรณไม้เพื่อให้มีการใช้น้ำอย่างมีประสิทธิภาพ
- เลือกใช้เทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงานแสงสว่างโดยรอบอาคารและ LANDSCAPE
- การเลือกใช้พันธุ์ไม้ท้องถิ่น หรือไม้สมุนไพรต่างๆ
- ไม่ปลูกพรรณไม้ต่างถิ่นที่จำเป็นต้องมีการดูแลพิเศษ และมีการใช้สารเคมี สารเร่งการเติบโต และวัตถุมีพิษ อื่นๆ ในการบำรุงดูแล
- ไม่นำสัตว์ป่าทุกชนิดมาเลี้ยงเพื่อดึงดูดให้มีผู้มาใช้บริการโรงแรม

2. ลักษณะสถาปัตยกรรม (EXTERIOR)

- ไม่ประดับสถานที่ภายนอกอาคารด้วยชิ้นส่วน หรือของจากสัตว์ป่า และสัตว์ทะเลทุกชนิด
- ไม่เพิ่มแรงกดดันต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบนิเวศน์ในป่า ด้วยการใช้ไม้เนื้อแข็งในการก่อสร้างและประดับตกแต่งภายนอกอาคาร
- มีการออกแบบ ปลูกสร้าง และจัดการดูแลพรรณไม้ให้สอดคล้องกับลักษณะทางกายภาพและชีวภาพท้องถิ่น
- ไม่จัดให้มีการเดินสายไฟฟ้า และการระบายน้ำเสีย ที่จะทำให้เกิดผลกระทบต่อสมดุลของระบบนิเวศน์ในดิน และน้ำในบริเวณที่ตั้งดำเนินการธุรกิจการบริการของโรงแรม
- ไม่ปล่อยให้มีการถ่ายเทกากของเสีย ทั้งของเหลวและของแข็ง ที่จะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินและผิวดิน
- จัดให้มีการกำจัดกากของเสียทั้งแข็งและเหลวอย่างเหมาะสม และไม่เป็นที่เดือดร้อนและรำคาญกับผู้อื่น
- มีการออกแบบและก่อสร้างอาคารสถานประกอบการ ที่สอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพสังคมและวัฒนธรรมท้องถิ่น
- มีการก่อสร้างที่ไม่ทำให้เกิดกากของเสีย และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรของชุมชน
- เลือกใช้วัสดุก่อสร้างที่ไม่เพิ่มภาระการใช้พลังงานในขั้นตอนการผลิตมากเกินไป

3. ลักษณะสถาปัตยกรรมภายใน

- ไม่ใช้โบราณวัตถุ และวัตถุมงคลที่เป็นที่เคารพนับถือของชุมชนและสังคม เป็นส่วนประดับสถานที่ของสถานประกอบการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม่อนุญาตให้มีการขายผลิตภัณฑ์และของที่ระลึก ที่ทำมาจากชิ้นส่วนของสัตว์ป่าในสถานประกอบการ
- ไม่ติดตั้งหรือปรับสถานที่ทุกส่วนด้วยวัสดุที่ได้จากขบวนการผลิตที่จะทำให้เกิดมลพิษต่อสิ่งแวดล้อมในขั้นตอนการผลิต เช่น โฟรัม หรือวัสดุอื่นใดที่มีการใช้เพียงครั้งเดียวแล้วทิ้งเลย
- มีการใช้เทคโนโลยีประสิทธิภาพพลังงานแสงอาทิตย์ และน้ำในพื้นที่บริการ และปฏิบัติงานของพนักงานทุกแห่ง
- มีการใช้แสงสว่างจากธรรมชาติ ในพื้นที่บริการต่างๆอย่างมีประสิทธิภาพ
- ไม่ใช้สารเคมี และวัตถุมีพิษในการทำความสะอาดและบำรุงดูแลผิวและภาชนะที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ใช้บริการและผู้ปฏิบัติงานทั้งทางตรงและทางอ้อม
- เลือกใช้ผ้าไม่ฟอก ย้อม ในทุกส่วนของการบริการ
- ลดปริมาณการใช้กระดาษ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้กระดาษและลดการสูญเสียในทุกขั้นตอนของการบริการ และการจัดการบริการ
- ส่งเสริมการใช้กระดาษและวัสดุต่างๆที่ได้จากการหมุนเวียนทรัพยากรกลับมาใช้ใหม่แทนการเจาะใช้วัสดุ และกระดาษที่ได้จากการผลิตจากทรัพยากรต้นกำเนิด
- เลือกใช้ผลิตภัณฑ์ในท้องถิ่นเช่น เสื้อ, พรม, ผ้ามาว, วัสดุบุผนัง และพื้น ซึ่งมีส่วนสะท้อนถึงประวัติความเป็นมาของวัฒนธรรมท้องถิ่นและมีส่วนช่วยในการสร้างงานในชุมชนที่ตั้งสถานประกอบการ

2.1.3 ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับสปา

คำจำกัดความของ สปา

สปา มีรากศัพท์มาจากภาษาละตินว่า “Sauna per Acqua” ซึ่งหมายถึงการดูแลสุขภาพด้วยการบำบัดโรคด้วยน้ำ เช่น การอาบน้ำ การนวด วิธีเช่นนี้มีมาตั้งแต่สมัยโรมันในสังคมชั้นสูงที่นิยมอาบน้ำที่โรงอาบน้ำสาธารณะ เพื่อใช้เวลาในการพักผ่อนและสนทนาเรื่องการเมือง จากนั้นในช่วง Puritism ความนิยมได้หายไปจนกระทั่งต้นศตวรรษที่ 19 เมือง Spa ในเบลเยียม ได้ใช้ชื่อนี้ในการผลิตน้ำแร่บรรจุขวดขาย

ในยุโรป คำว่า Spa มีความหมายที่ชัดเจนหมายถึง “การบำบัดฟื้นฟูสุขภาพเฉพาะด้าน” เป็นที่ยอมรับทั่วไปในเรื่องสุขภาพว่าด้วยการบริการ มีเครื่องมือ บุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ การโภชนาการ การบำบัด และมีที่พักสำหรับลูกค้า (Spa House) ท่ามกลางบรรยากาศสวนขนาดใหญ่ เมืองที่ได้รับการขึ้นต้นด้วย Spa จะเป็นเมืองที่มีภูมิประเทศสวยงามติดเขาหรือติดทะเล อากาศดี น้ำสะอาด เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ คนนิยมมาเพื่อใช้เป็น ที่ฟื้นฟูสุขภาพจากการป่วยไข้ โดยคนกลุ่มนี้นิยมมา Spa เป็นประจำอย่างน้อยทุกๆ 2 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัจจุบันคำว่า **Spa** มีหลายความหมายด้วยกัน แต่ก็จะหมายรวมถึงสุขภาพ ความสวยงามด้วยกันทั้งสิ้น แนวความคิดที่สำคัญของ Spa ก็คือ การมีสมดุลของกาย จิตและ วิญญาณ ซึ่งเป็นส่วนเดียวกันในร่างกาย ที่จะช่วยให้มนุษย์มีสุขภาพที่ดี

ประเภทของสปา

สปาแบ่งออกเป็น 6 ชนิดคือ

1. Day Spa เป็นคลินิกสถานเสริมความงาม ในช่วงเวลาสั้นๆ
2. Hotel หรือ Resort Spa จะตั้งอยู่โดยเป็นส่วนหนึ่งภายในโรงแรมหรือรีสอร์ท
3. Destination Spa เป็นสถานที่พักผ่อนที่รักษาสุขภาพเดิมของ ธรรมชาติไว้ มีกิจกรรมประกอบ เช่น การออกกำลังกาย การทานอาหารเพื่อสุขภาพ การบริการด้านสุขภาพ เช่นการนวด
4. Medical Spa เป็นบริการของกลุ่มบุคคล หรือชมรมที่มีแพทย์ ผู้เชี่ยวชาญให้บริการสุขภาพ และการแพทย์แบบครบวงจร ในบรรยากาศที่ผสมผสานด้วยการอาบน้ำแร่กับการบำบัดรักษาแผนโบราณ
5. Club Spa คือสถานที่บริการด้านความงาม การออกกำลังกาย การดูแลร่างกายและผิวพรรณให้กับบุคคลที่เป็นสมาชิกเท่านั้น
6. Resident Spa เป็นสปาสำหรับกลุ่มสังคมเดียวกัน เพื่อใช้ในการพักผ่อนร่วมกัน

ขั้นตอนการทำสปาบำบัด

มีขั้นตอนพื้นฐาน 9 ขั้นตอน ที่ต้องทำให้ครบดังนี้

1. การนวด (Massage) เริ่มจากการยืดกล้ามเนื้อ จากนั้นยืดเส้นเอ็น สุดท้ายจึงปรับตำแหน่งกระดูกใหม่ การนวดเช่นนี้ เป็นของเก่าแก่ของไทยที่สืบทอดกันมา
2. การอาบน้ำ (Bath) การแช่ในอ่าง จากุซซี่ ที่ลอยด้วยกลีบดอกไม้ ช่วยให้ร่างกายรู้สึกกระปรี้กระเปร่า และหัวใจได้รับการเยียวยา (ในบางสถานที่ มีการอาบน้ำนมผสมสาหร่ายทะเลและการสระผม ควบคู่ไปกับการอาบน้ำ)
3. เมนูลดไขมัน (Diet Menu) ทำให้สลายไปถึงข้างใน ควรจะจัดเตรียมเมนูอาหารจำพวกควบคุมน้ำหนักไว้ด้วย
4. การขัดตัว (Scrub) เป็นการทำให้เซลล์ผิวหนังที่ตายแล้วถูกขัดออก โดยการขัดถูอย่างรวดเร็ว อาจมีการใช้น้ำมัน น้ำแร่ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. **การขัดผิว (Scrub)** เป็นการขัดผิวด้วยสมุนไพรผสมน้ำมะขามเปียก โดยการใช้มือขัด เซลล์ผิวเก่าที่ตายแล้วออก ผิวจะขาวและเกลี้ยงเกลา
6. **การพอก (Wrap)** โคลนเป็นส่วนประกอบสำคัญในการพอกครั้งแรก (Original Wrap) จากนั้นทำการพอก เหนือจะถูกขับออกมาตามรูขุมขน เพื่อเป็นการขับสารพิษออกจาก ร่างกาย
7. **ใบหน้า (Facial)** เป็นการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องสำอางที่ผลิตจากธรรมชาติ
8. **การนวด (Massage)** การนวดหน้าและศีรษะ โดยการรวมสมาธิไปที่จุดเดียว ใช้น้ำมันหอมระเหยกับหนังศีรษะ ทำให้อบอุ่น สดชื่นไปทั่วร่างกาย
9. **ใบหน้า (Facial)** เป็นขั้นตอนการเสริมความงามเกี่ยวกับหน้าและการนวด ซึ่งควรใช้ วัตถุประสงค์จากธรรมชาติ

สปาดีท็อก

ดีท็อกซ์ คือ การนำเอาสารพิษออกจากร่างกายของเราให้เร็วที่สุด เพื่อไม่ให้ตกค้างอยู่ในร่างกาย จนกลายเป็นพิษเป็นภัยต่อสุขภาพ เมื่อคนเราได้รับสิ่งแปลกปลอมเข้าไปนั้นกลไกต่างๆ ในร่างกายจะทำหน้าที่ ขจัดออกมา แต่หากได้รับ เป็นจำนวนมากจนเกินไป และสะสมมาเป็นเวลานาน ระบบก็ไม่สามารถที่จะกำจัด ได้หมด แต่หากได้รับ เป็นจำนวนมาเกินไป และสะสมมาเป็นเวลานาน ระบบก็จะไม่สามารถที่จะกำจัดได้หมด ดังนั้นการขจัดของเสียและสารพิษออกจากร่างกายก็เหมือนการพอกชำระล้างระบบต่างๆ โดยเฉพาะ ระบบการย่อยดูดซึมอาหารและระบบไหลเวียนโลหิตให้พ้นจากสภาวะเป็นพิษ

ประโยชน์ของการดีท็อกซ์

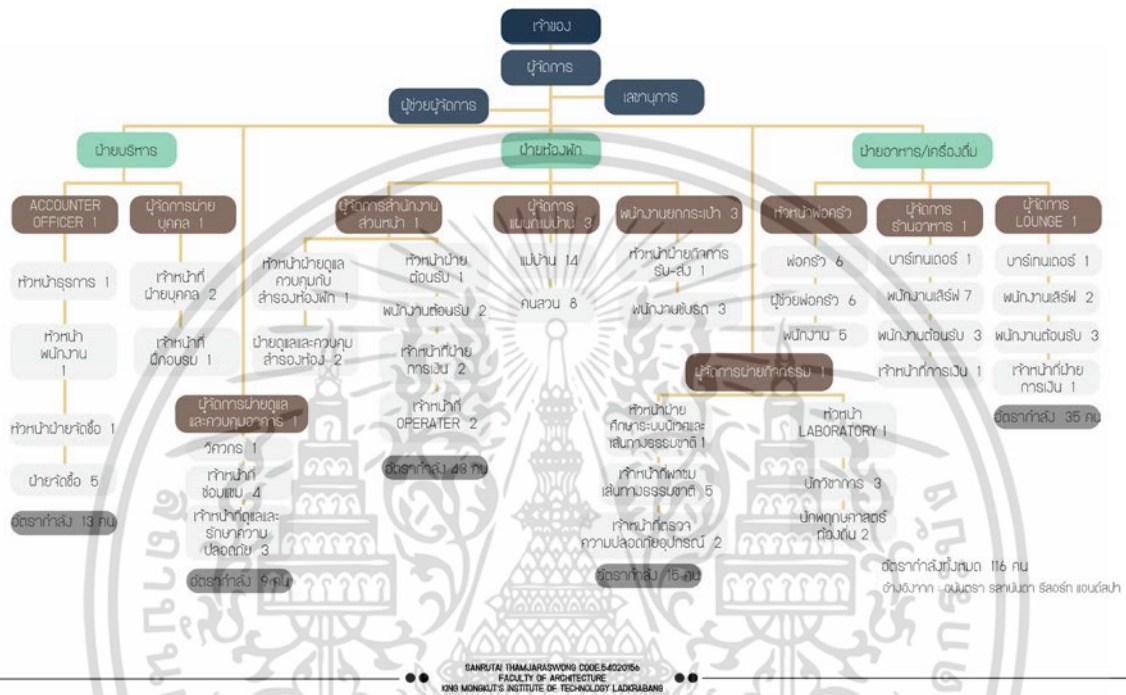
1. ช่วยทำความสะอาดลำไส้อุจจาระ แบคทีเรียที่เป็นโทษต่อร่างกาย และสารพิษต่างๆจะถูกชะล้าง ออกไป
2. เป็นการบริหารกล้ามเนื้อลำไส้ของเสียที่ตกค้างมีผลทำให้ลำไส้อ่อน แลลงและทำหน้าที่ได้ไม่ เต็มที่
3. ทำให้ลำไส้มีขนาดเป็นปกติเมื่อลำไส้ทำงานอย่างผิดปกติ จะส่งผลให้โครงสร้างและขนาดลำไส้ เปลี่ยนไป
4. กระตุ้นจุดตอบสนองของระบบอวัยวะต่างๆ ในร่างกาย ซึ่งอวัยวะทุก ส่วนจะมีการทำงาน เชื่อมต่อกับลำไส้โดยจุดตอบสนอง การล้างลำไส้เป็นการช่วยกระตุ้นจุดที่ว่านี้ซึ่งจะส่งผลดีต่อ ร่างกาย โดยรวม เช่น ตับ ถุงน้ำดี ตับอ่อน ไตต่อมน้ำเหลืองและการหมุนเวียน ของเลือด เป็นต้น
5. ทำให้ร่างกายรู้สึกสดชื่นร่างกายของเราประกอบด้วยน้ำ 60-70% การสวนล้างลำไส้ด้วยน้ำ สะอาดหรือน้ำเกลือแร่ร่างกายโดยรวมจะ สามารถดูดซึมน้ำเหล่านั้นไปหล่อเลี้ยงเซลล์ต่างๆ เพื่อให้เซลล์เหล่านั้น ทำหน้าที่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 กรณีศึกษาเปรียบเทียบ อัตรากาการบริหาร และอัตรากำลัง

ORGANIZATION CHART

THE MANGROVE SECRET
Ecotourism Mangrove Destinations ,Krabi 06




2.2.2 ข้อพิจารณาในการเลือกกรณีศึกษา

กรณีศึกษามีประเด็นที่น่าสนใจในการออกแบบ การนำเสนอ ตัดวางผังสภาพแวดล้อม รวมถึง Site location ที่น่าสนใจ ความเป็น Eco Friendly ของโครงการ และการเลือกใช้วัสดุในการออกแบบ

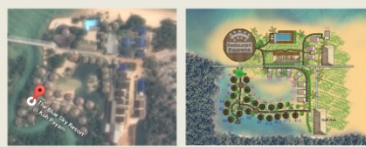

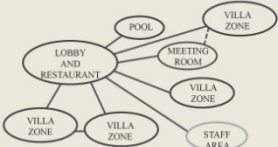





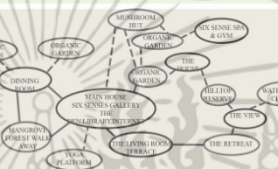
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 การจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ และการวางผังสภาพแวดล้อม




THE MANGROVE SECRET
Ecotourism Mangrove Destinations, Krabi

CASE STUDY การวางผังสภาพแวดล้อม






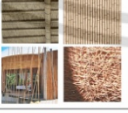
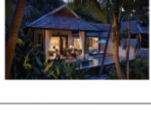

โครงการ	ผังบริเวณ	ZONING	การวางผังสภาพแวดล้อม
<p>The Blue Sky THE BLUE SKY RESORT ©KOH PA-YAM</p> 			<ul style="list-style-type: none"> -ตัวอาคาร และวิลล่า ตั้งอยู่บนเกาะพยาม -อาคารประธานกลมกับชั้นธรรมชาติ -อาคารบริการวางผังแบบวงกลมหรือแบบ ตัว U
<p>Soneva Kiri SONEVA KIRI ©KOH KOOD</p> 			<ul style="list-style-type: none"> -โครงสร้างอาคารตัวอาคารเป็นส่วนหนึ่งกับธรรมชาติวางอาคารกลมกับชั้นสภาพแวดล้อม -วางผังโครงสร้างโดยรอบเป็นรูปตัว U
<p>SIX SENSES YAO NOI SIX SENSES ©KOH YAO NOI</p> 			<ul style="list-style-type: none"> -โครงสร้างอาคารตัวอาคารเป็นส่วนหนึ่งกับธรรมชาติวางอาคารกลมกับชั้นสภาพแวดล้อม -พื้นที่ขนาดใหญ่ มีการวางตัวอาคารแบบเป็น ตัว U ซ้อนกัน

2.2.4 กรณีศึกษาวัสดุและการออกแบบ



THE MANGROVE SECRET
Ecotourism Mangrove Destinations, Krabi

CASE STUDY วัสดุและการออกแบบ

โครงการ	วัสดุ	การออกแบบ	ราคา
<p>THE BANGKOK TREE HOUSE</p> 		<ul style="list-style-type: none"> -ใช้ท่อนไม้จริงสำหรับโครงสร้าง -ใช้บานประตูไม้ -มีการวางพื้นที่ใช้สอยที่กลมกับชั้นตามต้นไม้ -งานสถาปัตย์ที่กลมกับชั้นตามต้นไม้ -พื้นไม้ไผ่ทามิ ชัยวัฒน์ -หินภูเขาไฟ 	3990-9590 บาท
<p>Lapa Rios LAPA RIOS ©PENINSULA COSTA LICA</p> 		<ul style="list-style-type: none"> -17 LUMBER SINGAPORE Private Rainforest 1000acre -เป็นการใช้ ไม้-รังนกธรรมชาติ -OPEN AIR -ใช้พื้นไม้ ORGANIC COTTON LINENS -LOCALLY MADE ORGANIC SOAPS 	21700 -24,600 บาท
<p>Soneva Kiri SONEVA KIRI ©KOH KOOD</p> 		<ul style="list-style-type: none"> -อาคารประธานกลมกับชั้นสภาพแวดล้อม -เป็นการใช้ ไม้-รังนกธรรมชาติ -ห้องนอนไม้จริง -ใช้ไม้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ 	29,000-80,000 บาท /คืน (เข้าพักในค่า 2 คืน)
<p>SIX SENSES YAO NOI SIX SENSES ©KOH YAO NOI</p> 		<ul style="list-style-type: none"> - Modern nature - การวางอาคารและการออกแบบมีการกลมกับชั้นสภาพแวดล้อม -ทุกอาคารวางบนพื้นที่ของธรรมชาติที่บริเวณ Hilltop Reserve 	12,500 -54,000 บาท

2.2.5 กรณีศึกษา ACTIVITY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY ACTIVITY

โครงการ	ACTIVITY	INFORMATION	NATURE SPECIALIST
 KAPAWI ECO LODGE	 CAMPING HIKING FISHING BIRD KAYAKING & CANOE	LENGTH : 4-8 DAYS PLACE : PRIMARY RAINFOREST CAPACITY : 50 GUESTS ROOM : 20 BUNGALOWS	
 LAPA RIOS	 EARLY BIRDS TOUR SUNSET BIRDS TOUR NIGHT WALK PLANT A TREE SEA AND MANGROVE KAYAK TOUR BOTANICAL GARDEN	LENGTH : 4-8 DAYS PLACE : PRIMARY RAINFOREST ROOM : 17 LUSURIOUS BUNGALOWS	
 NAPO WILDLIFE CENTER HIGHLIGHT LUXURY ECO HOTEL	 AMAZON RAINFOREST TOUR EXPLORE THE FOREST CANOE	LENGTH : 4-6 DAYS PLACE : PRIMARY RAINFOREST CAPACITY : 36 GUESTS ROOM : 12 ROOM/4SUITE	
 COSTA RICA JADE TOURS	 NIGHT MANGROVE TOUR NIGHT RAIN FOREST TOUR		

SANITUTAI THAMMARASWONG CODE 64020166
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LACKRABANG

CASE STUDY สิ่งที่น่าสนใจ

โครงการ	การวางผังสภาพแวดล้อม	การออกแบบรีสอร์ท	กิจกรรม	สรุปสิ่งที่น่าสนใจ
		การออกแบบรีสอร์ทที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม		นำเรื่องการเลือกวัสดุและการออกแบบตกแต่งรีสอร์ทมาใช้
	การวางผังสภาพแวดล้อมของโครงการ กับสิ่งแวดล้อม	การเลือกวัสดุที่เป็นธรรมชาติ		นำเรื่องการวางผังมาประยุกต์ใช้และในด้านอาคารออกแบบรีสอร์ท
	การวางผังอาคารและการเชื่อมต่อนิเวศในแต่ละส่วน			นำเรื่องการวางผังมาประยุกต์ใช้ให้เข้ากับ SITE
		การเลือกวัสดุที่ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อมและความเป็น sustainable	การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม	นำเรื่องของการจัดโปรแกรมการท่องเที่ยวมาใช้
		การออกแบบที่อยู่ร่วมกับธรรมชาติและสัตว์ได้กลมกลืน	การท่องเที่ยวที่มีความหลากหลายของกิจกรรม	นำเรื่องของการจัดโปรแกรมการท่องเที่ยว และการออกแบบมาใช้
	ผังอาคารกับสภาพแวดล้อมมีความน่าสนใจ		การท่องเที่ยวไม่รบกวนสิ่งแวดล้อม	นำเรื่องของการจัดโปรแกรมการท่องเที่ยวมาใช้
			การท่องเที่ยวโดย SPECIALIST GUIDE ให้ความรู้เชิงอนุรักษ์ถูกต้อง	นำเรื่องของการจัดโปรแกรมการท่องเที่ยวมาใช้

SANITUTAI THAMMARASWONG CODE 64020166
FACULTY OF ARCHITECTURE
KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LACKRABANG

2.2.6 ตารางสรุปผลการศึกษาคำเปรียบเทียบเพื่อการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ข้อมูลเฉพาะของโครงการ

2.3.1 ป่าชายเลนแม้ว่าจะมีเนื้อที่เพียงเล็กน้อยเมื่อเทียบกับป่าบก แต่ทว่าป่าชายเลนนับวันจะมีความสำคัญขึ้นต่อชีวิตประชากรและเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ ทั้งนี้เป็นเพราะป่าชายเลนเป็นที่รวมของ สัตว์พืช สัตว์น้ำ และสัตว์บกนานาชนิด ป่าชายเลนจึงนับว่าเป็นระบบนิเวศที่มีคุณค่ามหาศาล

ความสำคัญของป่าชายเลน ป่าชายเลนมีความสำคัญและมีประโยชน์ต่อมนุษย์ทั้งทางด้านเศรษฐกิจ สังคมและทางด้านนิเวศวิทยา การนำไม้มาใช้ประโยชน์ เป็นที่ป้องกันชายทะเล โดยป่าชายเลนจะทำหน้าที่เสมือนเขื่อนป้องกันคลื่นลมพายุไม่ให้เกิดอันตรายต่อมนุษย์และระบบนิเวศอื่น ๆ ทำหน้าที่เป็นแหล่งกัก ตะกอนสิ่งปฏิกูลและสารมลพิษต่าง ๆ จากบนบกไม่ให้ลงสู่ทะเล นิเวศวิทยาป่าชายเลน เป็นระบบนิเวศที่เหมาะสมกับการวางไข่ การหาอาหาร และการเจริญเติบโตของสัตว์น้ำเศรษฐกิจหลายชนิดและเป็นแหล่งชุมชนของนก สัตว์ป่าหลายชนิดเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจ ความสวยงามจากพรรณไม้ต่าง ๆ ตั้งแต่เฟิร์น กล้วยไม้ และต้นไม้ใหญ่ที่เพิ่มความแปลกตาแก่ทิวทัศน์ทางทะเล

ปัจจุบัน พื้นที่ป่าชายเลนลดลงอย่างต่อเนื่องเกิดจากสาเหตุหลายประการร่วมกัน ที่สำคัญคือ การขยายตัวของประชากรทำให้มีการพัฒนากิจกรรมต่างๆมากมาย หลายกิจกรรมเกิดขึ้นในพื้นที่ป่าชายเลน เพราะเห็นว่าการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน ทำให้ช่วยลดต้นทุนในการประกอบการ เพราะป่าชายเลนเป็นพื้นที่ป่าสงวนมีกฎหมายและระเบียบข้อบังคับไม่รัดกุมทำให้มีผู้บุกรุกจำนวนมากและการจับกุมทำได้ไม่ทั่วถึง ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจไม่เพียงพอและยังไม่ถูกต้อนักในกลุ่มบุคคลระดับต่างๆ ทำให้ไม่เห็นความสำคัญของป่าชายเลน เป็นผลให้การใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเป็นไปอย่างไม่เหมาะสม ส่งผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศในป่าชายเลนและระบบนิเวศอื่นในบริเวณชายฝั่งและบริเวณใกล้เคียงป่าชายเลน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชีวิตประชากรและเศรษฐกิจของแต่ละประเทศ ยากที่จะฟื้นฟูให้กลับเป็นป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์เหมือนเดิมได้แม้จะต้องใช้เงินลงทุนมหาศาล

รีสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศป่าชายเลน รวมไปถึงรีสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั่วไป ในประเทศไทยพบได้น้อยมาก ส่วนมากพบในรูปแบบของโฮมสเตย์ ซึ่งขาดการให้ข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การปลูกฝังความรู้ที่ถูกต้องแก่เยาวชนและกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มาพักให้เกิดจิตสำนึกด้านการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ และส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้เข้าสู่หมู่บ้านหรือชุมชน ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกขาดการนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจ ขาดการอัพเดทข้อมูลอย่างทันสมัย รวมไปถึงความน่าสนใจ ทางสถาปัตยกรรมภายในและภายนอก ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยรองรับสนับสนุน ฟังก์ชันการใช้พื้นที่ เช่นในด้าน การพักผ่อน การให้ความรู้ รวมถึงบรรยากาศและอรรถรส ที่เกิดจากการออกแบบพื้นที่อย่างเหมาะสมและลงตัว

2.3.2 ข้อมูลทั่วไปจังหวัดกระบี่

ที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ริมฝั่งทะเลอันดามัน อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ 814 กิโลเมตร ตามทางหลวงแผ่นดิน หมายเลข 4 (ถนนเพชรเกษม) มีเนื้อที่ 4,708 ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยภูเขา ที่ดอน ที่ราบ หมู่เกาะน้อยใหญ่กว่า 154 เกาะ อุดมไปด้วยป่าชายเลน ตัวเมืองกระบี่มีแม่น้ำยาวประมาณ 5 กิโลเมตร ไหลผ่านลงสู่ทะเลอันดามันที่ตำบลปากน้ำ นอกจากนี้ยังมีคลองปกาสัย คลองกระบี่ใหญ่ และคลองกระบี่น้อย มีต้นกำเนิดจากยอดเขาที่สูงที่สุดในจังหวัดกระบี่ คือ เขาพนมเบญจา

ภูมิประเทศ

สภาพภูมิประเทศโดยทั่วไปของจังหวัดกระบี่ ทางตอนเหนือประกอบด้วยเทือกเขายาวทอดตัวไปในแนวเหนือใต้ สลับกับสภาพพื้นที่แบบลูกคลื่นลอนลาด และลอนชัน มีที่ราบชายฝั่งทะเลด้านตะวันตก บริเวณทางใต้ มีสภาพภูมิอากาศเป็นภูเขากระจัดกระจาย สลับกับพื้นที่แบบลูกคลื่น ส่วนบริเวณทางตอนใต้สุดและตะวันตกเฉียงใต้ มีสภาพพื้นที่เป็นแบบลูกคลื่นลอนลาดจนถึงค่อนข้างเรียบ และมีภูเขาสูงๆต่ำๆ สลับกันไป บริเวณด้านตะวันตกมีลักษณะ เป็นชายฝั่งติดกับทะเลอันดามันยาวประมาณ 160 กิโลเมตร. ประกอบด้วยหมู่เกาะน้อยใหญ่ประมาณ 130 เกาะ แต่เป็นเกาะที่มีประชากรอาศัยอยู่ประมาณ 13 เกาะ เกาะที่สำคัญได้แก่ เกาะลันตา เป็นที่ตั้งของอำเภอเกาะลันตา และเกาะพีพี ซึ่งอยู่ในเขตอำเภอเมือง เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สวยงามติดอันดับของโลก บริเวณตัวเมืองมีแม่น้ำกระบี่ ยาวประมาณ 5 กิโลเมตร. ไหลผ่านลงสู่ทะเลอันดามันที่ ตำบลปากน้ำ นอกจากนี้ยังมีคลองปกาสัย คลองกระบี่ใหญ่ และคลองกระบี่น้อย ซึ่งมีต้นกำเนิดมาจากเทือกเขาพนมเบญจา เทือกเขาที่สูงที่สุดในจังหวัดกระบี่

ภูมิอากาศ

จังหวัดกระบี่ มีภูมิอากาศแบบมรสุมเขตร้อน ซึ่งได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีฝนตกชุกตลอดปี และมีเพียง 2 ฤดู คือ - ฤดูร้อน มี 4 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤศจิกายน ไปจนถึงเดือนเมษายน - ฤดูฝน มี 8 เดือน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ไปจนถึงเดือนตุลาคม

2.3.3 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับพื้นที่ป่าชายเลน และแหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศ จังหวัดกระบี่

ความเป็นมาของป่าชายเลนในโลก

ป่าชายเลน หรือ ป่าโกงกาง (อังกฤษ: Mangrove forest หรือ Intertidal forest) คือเป็นกลุ่มสังคมพืชซึ่งขึ้นอยู่ในเขตน้ำลงต่ำสุดและน้ำขึ้นสูงสุด บริเวณชายฝั่งทะเล ปากแม่น้ำหรืออ่าว อีกความหมายหนึ่งหมายถึง สังคมพืชที่ประกอบด้วยพันธุ์ไม้หลายชนิดหลายตระกูล และเป็นพวกที่มี ใบเขียวตลอดปี (evergreen species) ซึ่งมีลักษณะทางสรีรวิทยาและความต้องการสิ่งแวดล้อมที่คล้ายกัน ซึ่งส่วนใหญ่ประกอบด้วยพันธุ์ไม้สกุลโกงกาง (*Rhizophora* spp.) เป็นไม้สำคัญและมีไม้ตระกูลอื่นบ้าง

ได้มีการค้นพบป่าประเภทนี้มาตั้งแต่เมื่อคริสโตเฟอร์ โคลัมบัส เดินทางมาบริเวณชายฝั่งตะวันตกของเกาะคิวบา ต่อมา เซอร์ วอลเตอร์ เรลท์ ได้พบป่าชนิดเดียวกันนี้อยู่บริเวณปากแม่น้ำในประเทศตรินิแดดและทوباโก

คำว่า "mangrove" เป็นคำจากภาษาโปรตุเกสคำ ว่า "mangue" ซึ่งหมายถึงกลุ่มสังคมพืชที่ขึ้นอยู่ตามชายฝั่งทะเลดินเลน และใช้กันแพร่หลายในประเทศแถบลาตินอเมริกา ส่วนประเทศอื่น ๆ ก็ใช้เรียกตามภาษาของตัวเอง เช่น ประเทศมาเลเซียใช้คำว่า "manggi-manggi" ประเทศที่ใช้ภาษาฝรั่งเศสเรียกป่าชายเลนว่า "mangrove" ส่วนภาษาไทยเรียกป่าชนิดนี้ว่า "ป่าชายเลน" หรือ "ป่าโกงกาง"

บริเวณที่พบป่าชายเลนโดยทั่วไป คือตามชายฝั่ง ทะเล บริเวณปากน้ำ อ่าว ทะเลสาบ และเกาะ ซึ่งเป็นบริเวณที่น้ำทะเลท่วมถึงของประเทศ ในแถบภูมิภาคเขตร้อน ส่วนเขตเหนือหรือใต้เขตร้อน จะพบป่าชายเลนอยู่บ้างแต่ไม่มาก โดยพื้นที่ที่พบป่าชายเลนเช่น ในกลุ่มประเทศของภูมิภาคเอเชีย ตะวันออกเฉียงใต้ โดยเฉพาะในประเทศอินโดนีเซีย มาเลเซีย พม่า และ ไทย เป็นต้น

สำหรับพื้นที่ป่าชายเลนของโลกทั้งหมดมีประมาณ 113,428,089 ไร่ อยู่ใน เขตร้อน 3 เขตใหญ่ คือ เขตร้อนแถบเอเชียพื้นที่ประมาณ 52,559,339 ไร่ หรือร้อยละ 46.4 ของป่าชายเลนทั้งหมด โดยประเทศอินโดนีเซียมีป่าชายเลนมากที่สุด ถึง 26,568,818 ไร่ สำหรับในเขตร้อนอเมริกามีพื้นที่ป่าชายเลนทั้งหมดประมาณ 39,606,250 ไร่ หรือร้อยละ 34.9 ของพื้นที่ป่าชายเลนทั้งหมด ในเขตร้อนอเมริกาประเทศที่มีพื้นที่โดยประเทศบราซิล มีพื้นที่ป่าชายเลนประมาณ 15,625,000 ไร่ รองจากอินโดนีเซีย ส่วนเขตร้อนอัฟริกามีพื้นที่ ป่าชายเลนน้อยที่สุดประมาณ 21,262,500 ไร่ หรือร้อยละ 18.7 ของพื้นที่ป่าชายเลนทั้งหมด โดยประเทศไนจีเรีย มีพื้นที่ป่าชายเลน 6,062,500 ไร่ มากที่สุดในโซนนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การกระจายของพื้นที่ป่าชายเลนในประเทศไทย

ประเทศไทยมีจังหวัดชายฝั่งทะเลทั้งหมด 24 จังหวัด แต่ป่าชายเลนในประเทศไทยจะจัดกระจายตามชายฝั่งทะเล ภาคตะวันออก ภาคกลาง และภาคใต้ รวม 23 จังหวัด (ยกเว้นจังหวัดนราธิวาส) จากข้อมูลพื้นที่ป่าชายเลน ปี พ.ศ. 2547 โดยกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง พบว่า ประเทศไทยมีพื้นที่ป่าชายเลนทั้งสิ้น 2,758.05 ตารางกิโลเมตร โดยภาคตะวันออก มีพื้นที่ป่าชายเลน 227.49 ตารางกิโลเมตร ภาคกลางมีพื้นที่ป่าชายเลน 96.51 ตารางกิโลเมตร ภาคใต้ฝั่งอ่าวไทยมีพื้นที่ 715.51 ตารางกิโลเมตร และภาคใต้ฝั่งทะเลอันดามัน มีพื้นที่ป่าชายเลน 1,718.54 ตารางกิโลเมตร โดยจังหวัดที่มีพื้นที่ป่าชายเลนมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดพังงา มีพื้นที่ 417.11 ตารางกิโลเมตร รองลงมาได้แก่ จังหวัดสตูล มีพื้นที่ 347.21 ตารางกิโลเมตร และจังหวัดกระบี่ 350.14 ตารางกิโลเมตร

ภาคกลาง จังหวัดที่พบป่าชายเลน ได้แก่ บริเวณที่ติดกับชายฝั่งทะเลของจังหวัดสมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์

ภาคตะวันออก ป่าชายเลนแพร่กระจายอยู่ตามชายฝั่งทะเลของจังหวัดชลบุรี ระยอง จันทบุรี ตราด และฉะเชิงเทรา

ภาคใต้ฝั่งตะวันตก หรือฝั่งทะเลอันดามัน เกิดเป็นแนวยาวติดต่อกัน ในเขตจังหวัดระนอง พังงา ภูเก็ต กระบี่ ตรัง และสตูล

ภาคใต้ภาคตะวันออก หรือด้านอ่าวไทย จะพบตามปากน้ำและลำน้ำใหญ่ๆ ในจังหวัดชุมพร สุราษฎร์ธานี นครศรีธรรมราช สงขลา และปัตตานี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2522-2547 (หน่วย: ตารางกิโลเมตร)

จังหวัด	พ.ศ.2522	พ.ศ.2529	พ.ศ.2532	พ.ศ.2534	พ.ศ.2536	พ.ศ.2539	พ.ศ.2547
ภาคกลาง	312.32	10.16	5.96	4.06	53.63	54.49	96.51
สมุทรปราการ	10.40	1.03	-	-	3.12	2.97	6.35
กรุงเทพมหานคร	-	-	-	-	2.00	1.98	3.09
สมุทรสาคร	144.16	1.42	-	-	18.19	16.96	33.32
สมุทรสงคราม	76.48	0.49	-	-	9.24	11.45	12.76
เพชรบุรี	77.92	5.77	4.89	3.36	20.68	20.70	38.45
ประจวบคีรีขันธ์	3.36	1.45	1.07	0.70	0.40	0.43	2.54
ภาคตะวันออก	441.44	279.81	207.09	110.84	130.48	126.58	227.49
ตราด	98.40	88.18	86.38	77.50	76.68	75.34	103.70
จันทบุรี	240.64	145.07	86.96	26.63	40.72	38.93	89.77
ระยอง	46.08	24.18	17.58	1.54	6.80	6.56	16.72
ชลบุรี	33.12	14.98	10.48	1.50	0.92	0.92	4.45
ฉะเชิงเทรา	23.20	7.40	5.69	3.67	5.36	4.83	12.85
ภาคใต้	2,119.32	1,674.39	1,592.54	1,623.31	1,502.71	1,494.75	2334.1
ชุมพร	69.28	36.26	22.65	18.18	32.93	31.52	71.18
สุราษฎร์ธานี	58.08	42.84	37.67	22.04	31.64	31.34	83.51
นครศรีธรรมราช	128.32	88.35	85.21	80.25	79.96	84.16	280.12
พัทลุง	16.32	1.05	0.84	0.60	1.28	1.41	97.21
สงขลา	51.84	9.65	6.88	2.29	5.48	6.23	46.47
ปัตตานี	13.92	18.28	17.59	16.44	12.95	11.05	37.07
ระนอง	225.92	216.14	211.82	194.70	193.08	192.37	250.92
พังงา	487.16	364.20	356.26	335.10	307.16	304.42	417.11
ภูเก็ต	28.48	19.35	17.86	15.54	15.48	15.12	22.80
กระบี่	317.60	303.12	296.43	319.15	285.27	282.73	350.14
ตรัง	328.64	262.76	250.40	308.49	243.28	240.96	330.36
สตูล	393.76	312.39	288.93	310.53	294.20	293.44	347.21
รวม	2,873.08	1,964.36	1,805.59	1,738.21	1,686.82	1,675.82	2,758.05

สถานภาพป่าชายเลนในประเทศไทย

ปัจจุบันพบว่า พื้นที่ป่าชายเลนของประเทศไทยได้ลดจำนวนลงอย่างมาก เนื่องจากอดีตที่ผ่านมาพื้นที่ป่าชายเลนของประเทศถูกบุกรุกและเปลี่ยนแปลงไป เพื่อการใช้ประโยชน์ต่างๆ จนทำให้พื้นที่ป่าชายเลนเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลดลง สำหรับอัตราการลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนนั้นอยู่ในอัตราค่อนข้างสูงเมื่อ เปรียบเทียบกับพื้นที่ป่าชายเลนทั้งประเทศ จากการศึกษาการเปลี่ยนแปลงพื้นที่ป่าชายเลนโดยการแปลภาพถ่ายทางอากาศในปี พ.ศ. 2504 มีป่าชายเลนทั้งหมดประมาณ 3,679.00 ตารางกิโลเมตร ต่อมาในปี 2518 ปรากฏว่ามีพื้นที่ป่าชายเลนเหลือประมาณ 3,127.32 ตารางกิโลเมตร และในปี 2522 มีพื้นที่ป่าชายเลนเหลือประมาณ 2,873.08 ตารางกิโลเมตร ส่วนปี 2528 มีเนื้อที่ป่าชายเลนเหลืออยู่ 2,686.96 ตารางกิโลเมตร และจากการสำรวจปี 2539 พบว่าพื้นที่ป่าชายเลนของประเทศเหลืออยู่ 1,675.82 ตารางกิโลเมตร และจากการสำรวจครั้งล่าสุดปี 2547 พบว่า ป่าชายเลนของประเทศไทยมีเนื้อที่ 2,758.05 ตารางกิโลเมตร โดยช่วงปี 2522-2528 เป็นช่วงที่มีอัตราการทำลายป่าชายเลนสูงที่สุด

เดิมในปี 2504 มีป่าชายเลนทั้งหมด 22 จังหวัด แต่ในปี 2532 เหลือพื้นที่ป่าชายเลนเพียง 19 จังหวัด เท่านั้น โดยจังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร และสมุทรสงคราม พื้นที่ป่าชายเลนได้หมดลงอย่างสิ้นเชิง เนื่องจากการพัฒนาการเพาะเลี้ยงชายฝั่ง โดยเฉพาะการทำนาเกลือ รวมถึงการขยายตัวทางเศรษฐกิจและสังคม ทำให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าชายเลนจำนวนมาก

หน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ป่าชายเลนได้มีการรณรงค์ปลูกป่าโกงทางทดแทน เพื่อให้พื้นที่ป่าชายเลนกลับมาดังเช่นในอดีต แม้ว่าจะไม่สามารถทดแทนได้ทั้งหมดแต่ก็สามารถช่วยให้พื้นที่ป่าชายเลนของ ประเทศไทยในปัจจุบันเพิ่มขึ้นอีกครั้งหนึ่ง

ตารางที่ 2 การลดลงของพื้นที่ป่าชายเลนระหว่างปี 2504-2547

ช่วงระยะเวลา	การลดลงของพื้นที่ป่าชายเลน (ตร.กม.)
2504-2518 (14 ปี)	552.00
2518-2522 (4 ปี)	254.00
2522-2528 (6 ปี)	908.72
2529-2534 (5 ปี)	228.20
2534-2536 (2 ปี)	49.25
2536-2539 (3 ปี)	11.00
2539-2547 (8 ปี)	เพิ่มขึ้น 1,082.23

ระบบนิเวศป่าชายเลนเป็นระบบนิเวศที่มีความซับซ้อน มีหน้าที่เป็นปราการเชื่อมต่อระหว่างระบบนิเวศบนบกและนิเวศทางทะเล โดยทำหน้าที่ช่วยเก็บกักตะกอนและกั้นกรองความสกปรกที่มาจากกิจกรรมบนบก และยังมีหน้าที่ช่วยรักษามวลดินและหน้าดินไม่ให้ถูกพัดพาออกจากขอบฝั่งและ ริมตลิ่ง นอกจากนี้ระบบนิเวศป่าชายเลนยังเป็นแหล่งผลิตออกซิเจน และเป็นพื้นที่ที่มีความหลากหลายทางชีวภาพของสิ่งมีชีวิตสูง เหมาะแก่การท่องเที่ยวและศึกษาวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบนิเวศป่าชายเลนป่าชายเลนในประเทศไทยมีสถานภาพแตกต่างกัน ทั้งในด้านพืชพรรณ ลักษณะทางกายภาพของพื้นที่ ลักษณะทางสังคมเศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของชุมชนที่อาศัยอยู่ใกล้เคียง จึงเป็นสาเหตุให้ระบบนิเวศป่าชายเลนในแต่ละพื้นที่มีสภาพปัญหาแตกต่างกัน ทั้งนี้อาจสรุปปัญหาได้ 3 ลักษณะ คือ

1. พื้นที่ป่าชายเลนที่คงสภาพเป็นป่าอยู่ แต่มีชุมชนเข้าไปอาศัยอยู่ และใช้ประโยชน์ต่าง ๆ พื้นที่บางส่วน ถูกบุกรุก ได้แก่ ป่าชายเลนบริเวณฝั่งอันดามัน จังหวัดพังงา ระนอง กระบี่ ตรัง สตูล และภูเก็ต
2. พื้นที่ป่าชายเลนที่มีการบุกรุกเข้าไปใช้ ประโยชน์ และเปลี่ยนแปลงเป็นนาทุ่ง เช่น บริเวณอ่าวไทย ภาคตะวันออกและภาคใต้ ของจังหวัดจันทบุรี สุราษฎร์ธานี และนครศรีธรรมราช
3. พื้นที่ป่าชายเลนที่มีเอกสารสิทธิ์ครอบครอง และใช้ประโยชน์แต่ไม่คุ้มทุน เช่น การปลูกป่าชายเลน หรือการทำนาทุ่ง จึงมีการขายให้กับนายทุน ตลอดจนการใช้ที่ดินไม่เหมาะสม จนเกิดการกัดเซาะชายฝั่ง ได้แก่ พื้นที่ป่าชายเลนในจังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร สมุทรสงคราม เพชรบุรี และ ฉะเชิงเทรา

พื้นที่ป่าชายเลนบริเวณชายฝั่งทะเลอ่าวไทย แบ่งเป็น ชายฝั่งภาคตะวันออกตอนนอก (จังหวัดตราด จันทบุรี และระยอง) ชายฝั่งอ่าวไทยตอนใน (จังหวัดชลบุรี ฉะเชิงเทรา สมุทรปราการ สมุทรสงคราม สมุทรสาคร และเพชรบุรี) อ่าวไทยฝั่งตะวันตกตอนกลาง (จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร และสุราษฎร์ธานี) และอ่าวไทยตะวันตกตอนล่าง (จังหวัดนครศรีธรรมราช พัทลุง สงขลา และปัตตานี) บริเวณดังกล่าวมีพื้นที่ป่าชายเลนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539-2547 ดังแสดงในตารางที่ 1

ประโยชน์และความสำคัญของป่าชายเลน

1. ด้านป่าไม้ พันธุ์ไม้จากป่าชายเลนหลายชนิดสามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการก่อสร้าง บ้านเรือน ผลิตเครื่องมือการประมง เฟอร์นิเจอร์ และนำมาทำถ่านไม้ที่ให้ความร้อนสูง นอกจากนี้เปลือกของพันธุ์ไม้ป่าชายเลนหลายชนิดยังมีสารแทนนิน ซึ่งสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้หลายชนิด เช่น ใช้อย้อมวน และนำไปใช้ในอุตสาหกรรมฟอกหนัง ทำหมึก สี และกาวสำหรับติดไม้ เป็นต้น

2. ด้านการประมง ป่าชายเลนเป็นที่อยู่อาศัยและเป็นแหล่งอนุบาลสัตว์น้ำวัยอ่อน โดยเฉพาะปู กุ้ง หอย ซึ่งเป็นสัตว์เศรษฐกิจที่สำคัญ รวมทั้งสัตว์น้ำอื่นๆซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของห่วงโซ่อาหารโดยเฉพาะปลาหลายชนิด ที่เรานิยมบริโภค เช่น ปลากระพง ปลาทะเลหลายชนิดที่วางไข่ในป่าชายเลน และอาศัยเจริญเติบโตในระยะแรก เมื่อเจริญเติบโตแข็งแรงดีแล้วจึงออกสู่ทะเล และหลายชนิดที่แม้จะวางไข่ในทะเลแต่ตัวอ่อนจะเคลื่อนย้ายสู่ป่าชายเลนเพื่อ อาศัยหลบซ่อนศัตรู และหาอาหาร

3. ด้านการแพทย์ พันธุ์ไม้ป่าชายเลนหลายชนิดมีคุณสมบัติเป็นสมุนไพรใช้รักษาโรคต่างๆได้ ตัวอย่างคือ ต้นเหียงอกปลาหมอ โป้ทะเล สำมะงา โปรง ตะบูน แสมและ โกงกาง เป็นต้น

4. ด้านการรักษาความสมดุลของระบบนิเวศ ป่าชายเลนมีบทบาทสำคัญในการป้องกันพื้นที่ชายฝั่งทะเล จากคลื่นลมแรงและการ กัดเซาะดินได้เป็นอย่างดี ชายฝั่งทะเลบริเวณที่มีป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์จะไม่ได้รับ ความเสียหายจาก คลื่นลมแรงและพายุ นอกจากนี้ยังทำหน้าที่เชื่อมโยงกับระบบนิเวศใกล้เคียง คือ ระหว่างป่า เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชายเลนกับทะเล และระหว่างป่าชายเลนกับป่าบก มีสัตว์หลายชนิดที่อพยพไปมาระหว่างระบบนิเวศดังกล่าวได้

พืชในป่าชายเลน

พรรณไม้ในป่าชายเลนประกอบ ด้วยพันธุ์ไม้ป่าชายเลน (mangrove) ซึ่งเป็นไม้พุ่มที่ทนต่อความเค็มของน้ำทะเล มีรากอากาศและระบบรากที่ทำให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในดินที่มีสภาพขาดออกซิเจน ได้นอกจากนั้น ยังพบพันธุ์ไม้ชนิดอื่น ๆ อาศัยอยู่ร่วมกันเป็นจำนวนมาก ป่าชายเลนเป็นบริเวณเชื่อมต่อจากป่าบก จึงพบพันธุ์ไม้หลายชนิดจากบนบกที่อยู่ร่วมกับป่าชายเลน และพันธุ์ไม้จะขึ้นอยู่ในลักษณะเป็นเขตแนวของแต่ละชนิด โดยมีแบบแผนแน่นอน พันธุ์ไม้ป่าชายเลนที่พบได้ทั่วไป

ประเภทของป่าชายเลน

การแบ่งประเภทป่าชายเลน

ป่าชายเลนสามารถแบ่งตามลักษณะสภาพแวดล้อมของพื้นที่ที่ป่าชายเลนขึ้นอยู่ได้ 2 ประเภท คือ

1. ป่าชายเลนที่อยู่บริเวณปากแม่น้ำหรือน้ำกร่อย

ป่าชายเลนประเภทนี้พบขึ้นอยู่ตามริมแม่น้ำและร่องน้ำที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำจืดมาก โดยพื้นที่ป่าชายเลนด้านที่ติดกับทะเล จะมีต้นไม้ขึ้นอยู่หนาแน่น และมีจำนวนชนิดต้นไม้มากกว่าบริเวณที่ห่างจากทะเลขึ้นไป หรืออยู่ทางด้านต้นน้ำจืด ได้แก่ ป่าชายเลนปากแม่น้ำก้นต้ง และแม่น้ำปะเหลียน จังหวัดตรัง ป่าชายเลนในจังหวัดระนอง และจังหวัดพังงา เป็นต้น

2. ป่าชายเลนที่อยู่ริมทะเล

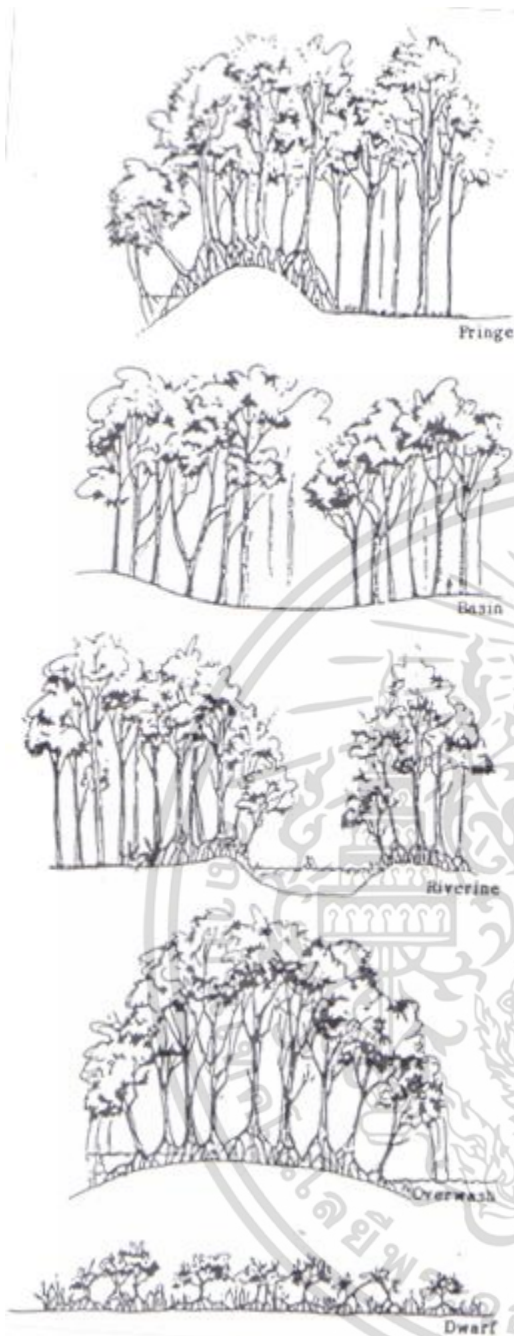
ป่าชายเลนประเภทนี้จะพบตามบริเวณชายฝั่งหรือปากแม่น้ำสายเล็กๆ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากน้ำจืดน้อย หรือมีน้ำจืดไหลลงสู่บริเวณป่าชายเลนในปริมาณน้อย น้ำในป่าชายเลนประเภทนี้ส่วนใหญ่จะเป็นน้ำทะเล พื้นที่ป่าชายเลนประเภทนี้ได้แก่ ป่าชายเลนที่พบขึ้นตามเกาะต่างๆ ซึ่งมีบริเวณขนาดเล็ก

รูปแบบโครงสร้างของป่าชายเลน

รูปแบบโครงสร้างของป่าชายเลน สามารถแบ่งได้

อย่างกว้างๆ 5 แบบ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



1. **Fringe forests** เป็นลักษณะของป่าชายเลนที่อยู่บนชายฝั่งที่มีความลาดชันน้อย พบทั่วไปบริเวณชายฝั่งของแผ่นดินใหญ่และเกาะใหญ่ๆ มักพบป่าประเภทนี้อยู่บริเวณที่เป็นอ่าวเปิด และได้รับอิทธิพลจากคลื่นลมไม่แรง ป่า ชายเลนประเภทนี้ถ้าพบบนเกาะจะอยู่เหนือระดับน้ำทะเลสูงสุด

2. **Basin forests** เป็นลักษณะป่าชายเลนที่เป็นพื้นที่ต่ำ น้ำท่วมและขังอยู่ มักพบขึ้นอยู่บนฝั่งที่ติดปากสัมพันธ์กับน้ำจืดจากบนบก และน้ำกร่อยนานกว่าป่าชายเลนที่อยู่ตามชายฝั่ง ป่าชายเลนประเภทนี้มีพืชอิงอาศัยขึ้นอยู่มาก เช่น กล้วยไม้

3. **Riverine forests** เป็นลักษณะป่าชายเลนที่ขึ้นบนร่องน้ำ หรือทางน้ำจืดที่ไหลลงสู่ทะเล

4. **Overwash forests** เป็นลักษณะป่าชายเลนที่ขึ้นบนที่ราบน้ำทะเลท่วมถึง และได้รับอิทธิพลจากกระแสน้ำขึ้นลงอย่างสม่ำเสมอ

5. **Dwarf forests** เป็นลักษณะป่าชายเลนที่ขึ้นบนบริเวณที่มีปัจจัยจำกัดการเจริญเติบโต โดยทั่วไปจะเป็นไม้พุ่มเตี้ย ๆ ประมาณ 2 เมตร มักพบในบริเวณที่แห้งแล้งกว่าบริเวณอื่น

พรรณพืชในป่าชายเลน

ป่าชายเลนประกอบไปด้วยพรรณไม้นานาชนิด เราสามารถพบเห็นได้ทั้งไม้ยืนต้น พืชกาฝาก เถาวัลย์ และสาหร่าย พรรณไม้ในป่าชายเลนเกือบทั้งหมดเป็นไม้ไม่ผลัดใบ และพืชเหล่านี้มีความทนทานต่อสภาพความเค็มได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศไทยมีพรรณไม้ในป่าชายเลน 74 ชนิด ซึ่งพรรณไม้ที่เด่นและเป็นไม้ที่สำคัญในป่าชายเลนของไทย นั้น ได้แก่ โกงกาง แสม โปรง ถั่ว ลำพู ลำแพน และตะบูน เป็นต้น พรรณไม้เหล่านี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อ สมดุลของระบบนิเวศป่าชายเลน

เอกลักษณ์ของป่าชายเลนที่ทำให้แตกต่างจากป่าบกอย่าง ชัดเจน คือ การแพร่กระจายของพืชพรรณ ที่มีลักษณะแบ่งออกเป็นแนวเขต (zonation) โดยพรรณไม้แต่ละชนิดจะขึ้นเป็นแนวเขตหรือเป็นโซน ค่อนข้าง แน่นนอน แต่การแบ่งเขตของพืชในพื้นที่แต่ละแห่งจะแตกต่างกันไป โดยขึ้นอยู่กับลักษณะทางกายภาพและเคมี ภูมิของดิน ความเค็มของน้ำ การท่วมถึงของน้ำทะเล กระแสน้ำ การระบายน้ำ และความเปียกชื้นของดิน



การแบ่งเขตของพรรณไม้ (species zonation) ในป่าชายเลน

- โซนแรก เป็นพวก ไม้ลำแพน แสมขาว โกงกางใบเล็ก เล็บมีอนาง แสมดำ และโกงกางใบใหญ่
- โซนที่สอง เป็นพวก โกงกางใบเล็ก เล็บมีอนาง แสมดำ และโกงกางใบใหญ่
- โซนที่สาม เป็นพวก โกงกางใบเล็ก แสมขาว ตะบูนดำ ตะบูนขาว และโกงกางใบใหญ่
- โซนที่สี่ เป็นพวก โกงกางใบเล็ก แสมดำ แสมขาว ตะบูนดำ ตะบูนขาว ถั่วขาว พังกาหัวสุม และโปรงขาว

พันธุ์ไม้ในป่าชายเลน

พันธุ์ไม้ป่าชายเลนในประเทศไทยมี หลายชนิด มีความหลากหลายและมีชนิดของพันธุ์ไม้ที่แตกต่างกันไป ซึ่งจะขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อม สภาพภูมิประเทศ และสภาพภูมิอากาศในแต่ละแห่ง ทั้งไม้ยืนต้นพวก กากาฬ เถาวัลย์ และ สาหร่าย ซึ่งเกือบทั้งหมดเป็นไม้ไม่ผลัดใบ มีลักษณะทางกายวิภาคและสรีระ คล้ายคลึงกันและมีพันธุ์ไม้อยู่ถึง 35 วงศ์ 53 สกุล และ 74 ชนิด พันธุ์ไม้ที่เด่นและสำคัญส่วนใหญ่อยู่ใน วงศ์ Rhizophoraceae โดยเฉพาะในสกุลไม้โกงกาง (*Rhizophora*) สกุลไม้โปรง (*Ceriops*) และสกุลไม้ ถั่ว สำหรับพันธุ์ไม้ในวงศ์ Sonneratia ได้แก่ ไม้ในสกุลลำพูและลำแพน (*Sonneratia*) พันธุ์ไม้ในวงศ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Verbenaceae ได้แก่ กลุ่มไม้แสม (*Avicennia*) นอกจากนี้ยังมีพันธุ์ไม้ในวงศ์ Meliaceae ได้แก่ ไม้ตะบูน และตะบัน (*Xylocarpus*) เป็นต้น

พันธุ์ไม้ที่สำคัญบางชนิดที่ขึ้นอยู่ในป่าชายเลนแบ่งออกตามวงศ์และสกุลต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. สกุลโกงกาง ได้แก่ โกงกางใบเล็ก และโกงกางใบใหญ่
2. สกุลไม้ประสัก ได้แก่ พังกาหัวสุม ประสัก ถั่วดำ ถั่วขาว และรุ่ม
3. สกุลไม้โปรง ได้แก่ โปรงแดง และโปรงขาว
4. สกุลไม้แสม ได้แก่ แสมทะเล แสมขาว แสมดำ และสำมะง่า
5. สกุลไม้ลำพู ลำแพน ได้แก่ ลำพูทะเล ลำแพน และลำแพนหินหรือลำแพนทะเล
6. สกุลไม้ตะบูน ได้แก่ ตะบูนขาว ตะบูนดำ และตะบัน
7. สกุลไม้ฝาด ได้แก่ ฝาดดอกแดง และฝาดดอกขาว
8. สกุลเหงือกปลาหมอ ได้แก่ เหงือกปลาหมอดอกสีฟ้าหรือนางเกรง และเหงือกปลาหมอ

ดอกขาว

9. สกุลไม้ตีนเป็ด ได้แก่ ตีนเป็ดทะเล และตีนเป็ดน้ำ
10. หงอนไก่ทะเล
11. ตาตุ้มทะเล
12. เล็บมีือนาง
13. แคทะเล
14. มังคะ
15. เทียนทะเล
16. จาก

17. ไม้พื้นล่างในป่าชายเลน ถ้าหากเป็นพื้นที่มีน้ำทะเลท่วมถึงอยู่เสมอ มักจะไม่ค่อยพบ แต่หากบริเวณนั้นมีตะกอนมาทับถมจนระดับสูงขึ้นกลายเป็นที่ดอนขึ้นมา มักจะมีพันธุ์ไม้ล่างขึ้นอยู่ ได้แก่ พรุงทะเล เหงือกปลาหมอดอกขาว ปอทะเล โพธิ์ทะเล และเป้งทะเล เป็นต้น

18. กล้วยไม้ในป่าชายเลน ได้แก่ กล้วยไม้สกุลรองเท้านารี มีลักษณะเด่นในเรื่องของสีและรูปร่างของดอกที่จะนำไปผสมพันธุ์ ที่สำคัญมีอยู่ 5 ชนิด ได้แก่ รองเท้านารีสีขาว รองเท้านารีเหลืองตรัง รองเท้านารีจังหวัดกระบี่ รองเท้านารีม่วงสงขลา และรองเท้านารีช่องอ่างทอง

19. พันธุ์ไม้ผลัดใบในป่าชายเลน พันธุ์ไม้ในป่าชายเลนของประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นพันธุ์ไม้ไม่ผลัดใบ แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีปรากฏว่ามีพันธุ์ไม้ผลัดใบบางชนิดปะปนอยู่ด้วย ได้แก่ ไม้ตาตุ้มทะเล ตะบัน หรือตะบูนดำ ลำแพน เป็นต้น



ฝาดดอกขาว



โกงกางใบเล็ก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

 ฝาดดอกแดง	 โง้งกางใบใหญ่
 แสมทะเล	 เหงือกปลาหมอดอกม่วง
 แสมดำ	 เหงือกปลาหมอดอกขาว
 แสมขาว	 เหงือกปลาหมอดอกเรื้อ
 ปอทะเล	 ลำแพน
 โพทะเล (ก้านสั้น)	 ลำแพนหิน
 โพทะเล (ก้านยาว)	 ลำพู
 โพรงนก	 ลำพูทะเล


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

 <p>ตาตุ้มทะเล</p>	 <p>โปรงแดง</p>
 <p>ตะบูนดำ</p>	 <p>โปรงขาว</p>
 <p>ตะบูนขาว</p>	 <p>โคลงเคลงขน</p>
 <p>ตะปັນ</p>	 <p>ใบพาย</p>
 <p>ตะขบน้ำ</p>	 <p>กระจ่างปลา</p>
 <p>ต่อไส้</p>	 <p>ขลุ้</p>
 <p>จาก</p>	 <p>แดงน้ำ</p>
 <p>จิกทะเล</p>	 <p>แคทะเล</p>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้










 จิกสวน	 เป็งทะเล
 ชะคราม	 เบญจมาศน้ำเค็ม
 ช้ำเลือด	 เทพี
 ตาตุ้มทะเล	 เตยทะเล
 ดินเบ็ดทราย	 ถั่วดำ
 ดินเบ็ดทะเล	 ถั่วขาว
 น้านอง	 เสมีดขาว
 พรงหนู	 ฟังกา ถั่วขาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		ถอบแถบน้ำ	พังกาหัวสุมดอกขาว
		ปรงทะเล	พังกาหัวสุมดอกแดง
		เล็บมือนาง	มะคะ
		รักทะเล	มังคะ
		รังกะแท้	มะพลับ
		รามใหญ่	มะนาวผี (ผลเหลี่ยม)
			มะนาวผี (ผลกลม)
		ลำเท็ง	สมอทะเล
		สั๊กซี่	สี้ง้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

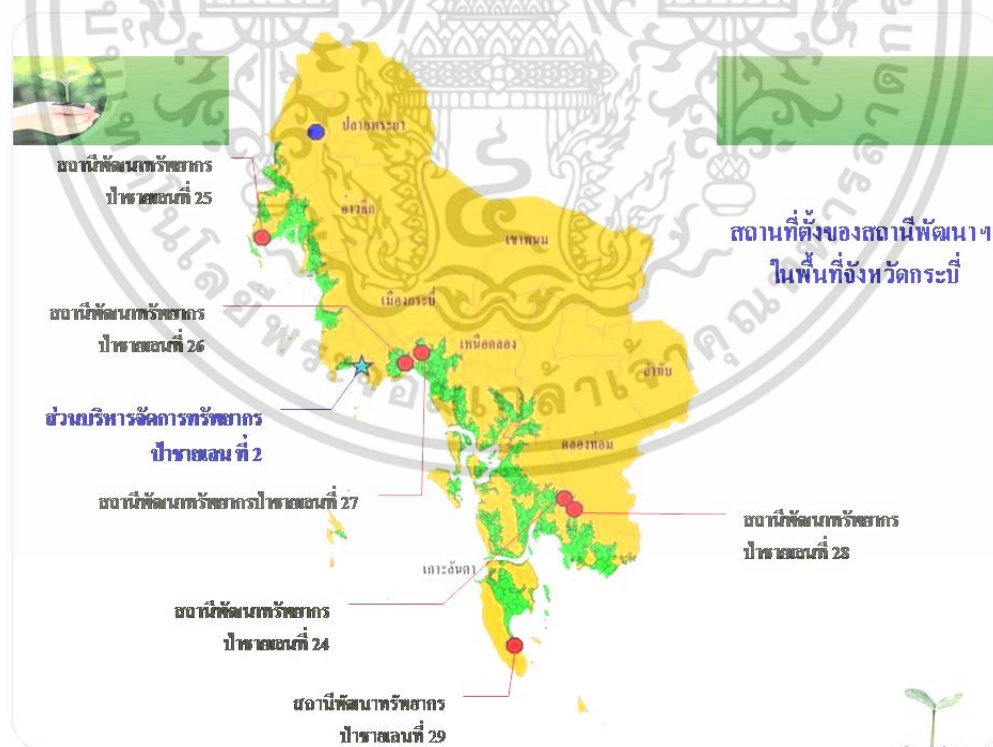
 สารภีทะเล	 สำมะง่า
 หงอนไก่ใบเล็ก	 หยีน้า
 หงอนไก่ทะเล	 หลาวชะโอน
 หวายลิง	 หลุมพอทะเล
 ไทรย้อยใบทู่	 นนทรี

พันธุ์พืชทุกชนิดในป่าชายเลน มีการปรับตัวเปลี่ยนแปลงลักษณะบางประการของส่วนต่างๆ ทั้ง ลำต้น ใบ ดอก ผล ตลอดจนระบบรากให้เหมาะสม เพื่อทนทานต่อสภาพแวดล้อมป่าชายเลนโดยสามารถ อยู่รอด เจริญเติบโต และแพร่กระจายพันธุ์ต่อไปอย่างต่อเนื่อง

1. เซลล์ผิวใบมีหนังกาบ เป็นแผ่นมัน และมีปากใบ (stoma) ที่ผิวใบด้านล่างลักษณะเช่นนี้พบในพืชทุกชนิดในป่าชายเลน ซึ่งมีหน้าที่สำหรับป้องกันการระเหยของน้ำจากส่วนของใบ
 2. มีต่อมขับเกลือ (salt glands) พบอยู่ทั่วไปในส่วนของใบแสม ลำพู ลำแพน และเหียงอกปลาหมอ เป็นต้น หน้าที่สำคัญของต่อมขับเกลือ คือ ควบคุมระดับความเข้มข้นของเกลือในพืชโดยขับออกจากส่วนใบ
 3. ใบมีลักษณะอวบน้ำ (succulent leaves) โดยเฉพาะพืชพวกโกงกาง (*Rhizophora*) และลำพู-ลำแพน (*Sonneratia*) ซึ่งเป็นลักษณะที่ช่วยเก็บรักษาน้ำจืด
 4. มีรากหายใจ (aerial roots) พบในพืชเกือบทุกชนิด ซึ่งแต่ละชนิดจะมีรากหายใจลักษณะต่างกันไป เช่น แสม มีรากหายใจโผล่จากดิน ส่วนโกงกาง รากหายใจแทงออกจากต้นลงดิน เพื่อช่วยค้ำยันลำต้นด้วย
- เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. มีผลงอกขณะติดอยู่บนลำต้น ที่เรียกว่า vivipary เช่น ในโกก้างซึ่งในดอก 1 ดอก มีรังไข่ (ovary) 1 อัน และมีโอวูล์ (ovule) 4 อัน แต่มีเพียงโอวูล์เดียวที่เจริญเป็นเมล็ด และเมล็ดของพืชนี้ไม่มีการพักตัว จะเจริญทันทีที่ขณะผลยังติดบนต้นแม่ จัดเป็น viviparous seed เพราะส่วนของต้นอ่อน (embryo) ในเมล็ดจะงอกส่วนของรากอ่อน (radicle) แทงทะลุออกมาทางปลายผลตามด้วยส่วนของ hypocotyl ซึ่งจะยืนยาวออกกลายเป็นฝักยาว 1-2 ฟุต เมื่อฝักแก่เต็มที่จะหล่นปักเลนโคนต้น หรือลอยไปตามกระแสน้ำ ต่อมาจะงอกรากและเจริญเป็นต้นใหม่ต่อไป นอกจากโกก้างแล้ว ยังมีไม้ถั่ว พังกาหัวสุม โปรง ต้นจาก เล็บมือนาง และแสม คือ พบผลหรือฝักหลุดจากต้นแม่แล้ว ทำให้สามารถเจริญเติบโตทางด้านความสูงอย่างรวดเร็ว และชูขึ้นเหนือน้ำในระยะสั้น
6. ต้นอ่อนหรือผลแก่ลอยน้ำได้ ทำให้สามารถแพร่กระจายพันธุ์โดยทางน้ำได้ อย่างดี พบในพืชเกือบทุกชนิดในป่าชายเลน
7. มีระดับสารแทนนิน (tannin) ในเนื้อเยื่อสูง และแตกต่างกันออกไปในแต่ละชนิด การปรับตัวนี้อาจจะเกิดขึ้นเพื่อการป้องกันอันตรายจากพวกเชื้อราต่างๆ
8. สามารถทนทานได้ในสภาวะที่ระดับความเข้มข้นของเกลือโซเดียมคลอไรด์ในใบสูง ทั้งนี้ เพื่อความอยู่รอดเมื่อขึ้นอยู่ในน้ำทะเลที่เค็มได้ พันธุ์พืชทุกชนิดในป่าชายเลนสามารถปรับตัวดังกล่าวนี้ได้

ป่าชายเลนจังหวัดกระบี่



ทรัพยากรธรรมชาติ มีจำนวน ๕ ประเภท ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทรัพยากรดินและการใช้ดิน

สภาพทรัพยากรดินของจังหวัดกระบี่ประกอบด้วยกลุ่มชุดดิน ๒๑ กลุ่ม ลักษณะดินจะแตกต่างกันตาม ธรณีสัณฐานและวัตฤตต้นกำเนิดดิน ผืนดินที่ใช้เพาะปลูกเป็นดินเหนียวและดินร่วนระบายน้ำได้ดี ใช้ในการเกษตรกรรม พืชเศรษฐกิจที่สำคัญจากข้อมูลพื้นที่ปลูกพืชเศรษฐกิจของจังหวัดกระบี่ คือ ยางพารา เป็นพืชที่ปลูกมากที่สุด ประมาณ ๙๒๕,๙๓๐ ไร่ ปาล์มน้ำมันเป็นพืชเศรษฐกิจอันดับ ๒ จังหวัดกระบี่เป็นแหล่งปลูกปาล์มที่ใหญ่ที่สุดในประเทศ โดยมีพื้นที่เพาะปลูกประมาณ ๘๙๑,๒๔๓ ไร่ ปัญหาที่สำคัญคือ ความต้องการเพื่อการเกษตรเพิ่มขึ้น แต่ไม่สามารถขยายได้ เนื่องจากต้องรักษาพื้นที่ป่าไม้ไว้ เพื่อรักษา สมดุลทางธรรมชาติ การใช้พื้นที่มีอยู่เพื่อการผลิตโดยขาดการบำรุงรักษาและการอนุรักษ์ จึงก่อให้เกิด ความเสื่อมโทรมโดยเฉพาะความเสื่อมโทรมจากการชะล้างพังทลายของดิน

ทรัพยากรป่าไม้

ป่าไม้ สภาพป่าไม้ส่วนใหญ่เป็นป่าดิบชื้นและป่าเบญจพรรณ พันธุ์ไม้ที่สำคัญของจังหวัดกระบี่ ได้แก่ ตะเคียนทอง กันเกรา หลุมพอ ยางนา เคี่ยม พะยอม มีพื้นที่ป่าประเภทต่างๆ รวม เนื้อที่ 1,158,960 ไร่ ของพื้นที่จังหวัด ประกอบด้วย

1. ป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 45 ป่า เนื้อที่ 1,415,952 ไร่ ส่วนหนึ่งมอบให้สำนักงานปฏิรูปที่ดินเพื่อ การเกษตร (สปก.) เนื้อที่ 560,627 ไร่ คงเหลือพื้นที่ป่า 855,325 ไร่
2. อุทยานแห่งชาติ มีจำนวน 4 แห่ง คือ อุทยานแห่งชาติเขาพนมเบญจา อุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ ธารา - หมู่เกาะพีพี อุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา และอุทยานแห่งชาติธารโบกขรณี รวมเนื้อ 422,512 - 0 - 68 ไร่
3. เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า มี 2 แห่ง คือเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าคลองพระยา และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขา ประ - บางคราม รวมเนื้อที่ 193,988 ไร่ อยู่ในเขตท้องที่จังหวัดกระบี่ 140,188 ไร่)
4. เขตห้ามล่าสัตว์ป่า จำนวน 1 แห่ง ได้แก่ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าทุ่งทะเลอยู่ในท้องที่ตำบลเกาะกลาง อำเภอ เกาะลันตา เนื้อที่ 30,633 ไร่
5. พื้นที่ป่าชายเลน บริเวณริมฝั่งทะเลในพื้นที่ 5 อำเภอ ได้แก่ อำเภอเมืองกระบี่ อำเภออ่าวลึก อำเภอ เหนือคลองท่อม และอำเภอเกาะลันตา เนื้อที่ประมาณ 221,900 ไร่

พื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดกระบี่ ปี พ.ศ.2552 มีเนื้อที่ป่าคงเหลือประมาณ 609,700 ไร่ หรือร้อยละ 20.32 ของเนื้อที่จังหวัด (ข้อมูลภาพถ่ายดาวเทียม Land sat - 5 TM มาตราส่วน 1:50,000 สำนักงาน ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม) พื้นที่ป่าสมบูรณ์ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า สาเหตุที่ทำให้พื้นที่ป่าของจังหวัดลดลงเป็นอย่างมาก เนื่องจากการพัฒนา เศรษฐกิจและสังคม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินป่าไม้อย่างรุนแรง ปัจจัยด้านการ เพิ่มขึ้นของประชากร ทำให้มีความต้องการที่ดินเพื่อทำกินและอยู่อาศัยเพิ่มขึ้น ปัจจัยด้านเศรษฐกิจมีการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขยายตัวทางด้านเศรษฐกิจเพิ่มมากขึ้น ทำให้มีการบุกรุกพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้นเพื่อต้องการที่ดินทำให้อาชีพ ผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมโดยรวม

จังหวัดกระบี่มีภูเขาน้อยใหญ่จำนวนมาก มีลักษณะสลับซับซ้อนจำนวนมากประมาณ ๒๕๗ ภูเขา ส่วนมากจะเป็นเขาหินปูน โพร่งถ้ำ หินงอกหินย้อยสวยงาม ยอดเขาพนมเบญจาอยู่ในเขตพื้นที่อำเภอเขาพนม เป็นแหล่งกำเนิดต้นน้ำลำธารของจังหวัดกระบี่ ได้แก่ คลองกระบี่ใหญ่ คลองกระบี่น้อย คลองปกาสัย สัตว์ป่า ในเขตพื้นที่รักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาพระ-บางคราม ปัจจุบันมีการสำรวจพบค้างแวนดำถิ่นใต้ ค่างดำ ลิงกัง ลิงเสนชนิดธรรมดา พญากระรอกเหลือง กระรอกสามสี หม่าโน หมี่หมา อีเห็นหน้าขาว หมี่ขอ เสือไฟ เก้ง กระจง เลียงผา กระจงควาย แมวลายหินอ่อน และอีเห็นน้ำ นอกจากนี้ยังมีสัตว์จำนวนมาก ประมาณ ๓๐๘ ชนิด มากกว่าบริเวณอื่นๆ ของประเทศไทย นกที่สำคัญและค้นพบ คือนกแก้วแร้วท้องดำ (Gurney's Pitta , Pitta gurneyi) มีเฉพาะในจังหวัดกระบี่เท่านั้น

ทรัพยากรน้ำ

แหล่งน้ำดิบ (Surface Water) แหล่งน้ำตามธรรมชาติในจังหวัดกระบี่ ประกอบด้วย แม่น้ำ ลำคลองและธารน้ำเล็กๆ มากมาย มีระบบระบายน้ำตามธรรมชาติเป็นแบบ Dendritic Pattern เป็นส่วนใหญ่ คือ ลักษณะของลำน้ำจะไหลลงสู่ลำน้ำใหญ่เป็นรูปแบบขนนก ลำน้ำส่วนใหญ่ในจังหวัดกระบี่ มีลักษณะ คดเคี้ยว ระยะทางยาว มีที่ที่ไหลจากเทือกเขาไปทางทิศเหนือสู่อ่าวไทยที่จังหวัด สุราษฎร์ธานี และไหลลงสู่ทิศใต้ออกทะเลสู่มหาสมุทรอินเดีย ลำน้ำที่สำคัญในพื้นที่จังหวัดกระบี่ ได้แก่ ปากแม่น้ำกระบี่ คลองสินปุน คลองกระบี่ใหญ่ คลองกระบี่น้อย คลองท่อม คลองปกาสัย ปัญหาในการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในภาพรวม คือ ขาดแคลนแหล่งกักเก็บน้ำปริมาณน้ำในฤดูแล้งมีปริมาณลดน้อยลงป่าไม้ ต้นน้ำถูกบุกรุกทำลาย มีการชะล้างหน้าดิน

แหล่งน้ำบาดาล (Aquifer) แหล่งน้ำบาดาลในจังหวัดกระบี่ แบ่งเป็น ๓ ประเภทใหญ่ ตามลักษณะของชั้นหินที่กักเก็บความลึกของชั้นน้ำบาดาลโดยเฉลี่ย ๑๐-๕๐ เมตร แหล่งน้ำบาดาลแบ่งเป็นประเภท ดังนี้

๑.) แหล่งน้ำบาดาลชนิดตะกอนร่วน (Uncemsolilate Aquifer) ได้แก่ น้ำบาดาลที่พบในชั้นตะกอนที่ยังไม่แข็งตัวเป็นหิน โดยจะถูกเก็บอยู่ในช่องว่างระหว่างเม็ดตะกอน อาทิ กรวด ทราย ดินเหนียว ซึ่งส่วนใหญ่เป็นตะกอนน้ำ เช่น บริเวณที่ราบลุ่มน้ำหลาก บริเวณสันทรายชายหาด แหล่งที่พบได้แก่ บริเวณตำบลคลองประสงค์ อำเภอเมือง ตำบลลี้ชั้น อำเภอเหนือคลอง ตำบลเกาะกลาง อำเภอเกาะลันตา คุณภาพน้ำดีถึงปานกลาง บริเวณใกล้ทะเลจะมีคุณภาพปานกลางถึงรสกร่อยและเค็ม

๒.) แหล่งน้ำบาดาลชนิดตะกอนร่วนกึ่งแข็ง (Semi-Emolliate Aquifer) ได้แก่ ชั้นน้ำบาดาลที่พบใน หินชุดกระบี่ ประกอบด้วยหินดินดาน หินทรายและหินทรายแป้ง น้ำบาดาลถูกเก็บอยู่ในรอยแตก รอยแยก รอยเลื่อน แหล่งที่พบอยู่ในบริเวณอำเภอเมือง อำเภออ่าวลึก อำเภอเขาพนม คุณภาพน้ำดีถึงปานกลาง

๓.) แหล่งน้ำบาดาลชนิดชั้นหินแข็ง (Consolidate Aquifers) ได้แก่ น้ำบาดาลที่พบในแหล่งที่เป็นหินชั้น (Sedimentary Rocks) หินชั้นกึ่งหินแปร (Meto-Sedimentary Rocks) หินอัคนี (Igneous Rocks) แหล่งที่พบ ได้แก่ บริเวณทิศตะวันออกของอำเภอลำทับ อำเภอคลองท่อม อำเภอเขาพนม และบริเวณ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นเป็นประโยชน์ในการนำไปใช้ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนกลางอำเภอ อ่าวลึก คุณภาพน้ำค่อนข้างดีถึงปานกลาง แต่มักจะมีความกระด้าง และปริมาณธาตุเหล็กสูง

ปัญหาของการบริหารจัดการน้ำบาดาล ได้แก่ การลักลอบขุดเจาะน้ำบาดาล และนำน้ำใต้ดิน มาใช้โดยไม่ได้ขออนุญาตให้ถูกต้องและสูบน้ำมาใช้เกินกว่าปริมาณทดแทน ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อสมดุลของการใช้น้ำ ทำให้เกิดการทรุดตัวของแผ่นดินและการปนเปื้อนของสิ่งสกปรกในชั้นน้ำใต้ดิน

ทรัพยากรแร่

เนื่องจากสภาพภูมิประเทศและสัณฐานของธรณีวิทยา ซึ่งมีเทือกเขาหินปูนทอดตัวเป็นแนวยาวไปในแนวเหนือใต้ตัดขวางพื้นที่ตลอด จนมีแนวสายแร่ต่อเนื่องจากจังหวัดพังงาและภูเก็ต จึงทำให้จังหวัดกระบี่ มีแร่ที่สำคัญหลายชนิด คือ ลิกไนต์ ดีบุก วิลเฟรม แปะไรท์ แทนตาไลท์ ลัมไบท์ ฟอสเฟต ตะกั่ว เหล็ก หินอ่อน ถ่านหิน เป็นต้น จากการสำรวจของกรมทรัพยากรธรณีพบว่า ยังมีปริมาณมากสำหรับเหมืองลิกไนต์ ที่ตำบลคลองขนาน อำเภอเหนือคลอง จากการสำรวจมีแหล่งลิกไนต์ประมาณ ๑๒ ล้านตัน สามารถทำเหมืองได้ ๘.๗ ล้านตัน และยังมีแหล่งอื่นกระจายในเขตอำเภอเมือง อำเภอคลองท่อม อำเภออ่าวลึก อำเภอเขาพนม คาดว่ามีปริมาณลิกไนต์ จำนวน ๑๐๐ ล้านตัน สำหรับการผลิตแร่ที่เป็นอุตสาหกรรมทำรายได้ให้แก่จังหวัด คือ การทำเหมืองหินปูน (หินอุตสาหกรรมชนิดก่อสร้าง)

ทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง

จังหวัดกระบี่มีทรัพยากรทางทะเลที่สวยงามมาก มีชายฝั่งติดกับทะเลอันดามันยาวประมาณ ๑๖๐ กิโลเมตร หมู่เกาะน้อยใหญ่ ประมาณ ๑๕๔ เกาะ เกาะที่มีความสวยงามเป็นแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติทางทะเลได้แก่ หมู่เกาะพีพี เกาะห้อง เกาะศรีบอยา เกาะรอก เป็นต้น

๑) ป่าชายเลน ป่าชายเลนของจังหวัดกระบี่ เกิดขึ้นตามแนวชายฝั่งทะเลบริเวณหาดโคลนและที่ราบใกล้ปากแม่น้ำ บริเวณที่สำคัญ ได้แก่ บริเวณปากแม่น้ำกระบี่ ถ้ำลอด และเกาะห้อง พื้นที่ป่าชายเลนในท้องที่จังหวัดกระบี่ สำรวจเมื่อปี พ.ศ. ๒๕๔๕ มีเนื้อที่ประมาณ ๒๑๘,๒๕๐ ไร่ ปัญหาที่สำคัญคือ พื้นที่ป่าชายเลนของจังหวัดกระบี่ ได้ถูกบุกรุกทำลายเพื่อปลูกสิ่งก่อสร้าง และมีบางส่วนถูกเปลี่ยนแปลงไปใช้ประโยชน์อื่นๆ เช่น การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำชายฝั่ง โดยเฉพาะการเลี้ยงกุ้ง

๒) ปะการัง จังหวัดกระบี่มีแนวปะการังส่วนใหญ่กระจายอยู่ตามเกาะต่างๆ มีแนวปะการังเพียงส่วนน้อยที่ก่อตัวได้ตามชายฝั่งถึงแผ่นดินใหญ่รวมพื้นที่ของปะการังจังหวัดประมาณ ๑๓.๕๓ ตารางกิโลเมตร แนวปะการังที่อยู่ตามเกาะต่างๆ ส่วนใหญ่มีสภาพสมบูรณ์ปานกลาง แนวปะการังของจังหวัดกระบี่ ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอุทยานแห่งชาติหาดนพรัตน์ธารา- หมู่เกาะพีพี และอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะลันตา บริเวณที่ปะการังถูกทำลาย ได้แก่ บริเวณรอบเกาะพีพีตอน และบริเวณหมู่เกาะพีพีมายังชายฝั่งกระบี่ สาเหตุเนื่องจากการทำการประมงที่ผิดวิธีโดยใช้เรืออวนรุน อวนลาก การระเบิดปลา การทิ้งสมอของเรือท่องเที่ยว การทิ้งขยะและสิ่งปฏิกูลลงทะเล การลักลอบเก็บปะการังขาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๓) กล้วย้าทะเล แหล่งกล้วย้าทะเลบริเวณชายฝั่งทะเลจังหวัดกระบี่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงกัน พื้นที่ส่วนใหญ่อยู่อยู่บริเวณบ้านท่าเลน บ้านเตาถ่าน บ้านเขาทองใต้ บ้านหลุมถ่าน อ่าวนาง ของอำเภอเมือง และบริเวณเกาะจำ เกาะศรีบอยา เกาะแล้ง เกาะต่อ ของอำเภอเหนือคลอง พบได้ว่าจังหวัดกระบี่ มีสภาพพื้นที่ในท้องทะเลที่เหมาะสมกับการเจริญเติบโตของกล้วย้าทะเลที่สำคัญมาก สํารวจพบชนิดพันธุ์ของกล้วย้าทะเลมากที่สุดในประเทศไทย จำนวน ๘ ชนิด ชนิดที่พบมากที่สุดคือ *Halophila ovalis* ซึ่งเป็นแหล่งของหอย ชักตื้น หอยแครงและอาหารของพะยูนอีกด้วย สาเหตุของความเสื่อมโทรมของกล้วย้าทะเลได้แก่ การทำประมงในแหล่งกล้วย้าทะเล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้เครื่องมือ อวนรุน อวนลาก การทำนาุ้ง ส่งผลให้น้ำทะเลมีปริมาณตะกอนสูง มีผลกระทบต่อ การเจริญเติบโตของกล้วย้าทะเล

๔) สัตว์ทะเลหายาก มีรายงานการพบโลมาและวาฬในบริเวณทะเลฝั่งอันดามัน ใกล้หมู่เกาะพีพี พะยูน (Dugong) พบบริเวณหมู่เกาะศรีบอยา เกาะจำ

๕) ชายฝั่งและชายหาด

การกัดเซาะชายฝั่งทะเลบริเวณชายฝั่งที่มีปัญหาการกัดเซาะรุนแรง มี ๔ บริเวณ คือบ้านคลองทราย อยู่ตอนเหนือของจังหวัดกระบี่ บ้านคลองประสงค์ อยู่บริเวณทิศตะวันออกของปากคลองกระบี่ใหญ่ หรือฝั่งตรงข้ามเมืองกระบี่ บ้านแหลมงามอยู่บริเวณตอนใต้ของเมืองกระบี่ และสุสานหอยแหลมโพธิ์ ตำบลไสไทย อำเภอเมือง ซึ่งเป็นแหล่งธรณีวิทยาที่หายาก ประกอบด้วยซากดึกดำบรรพ์ของหอยขม น้ำจืด อายุประมาณ ๔๐ - ๕๐ ปี

๖) ความหลากหลายทางชีวภาพ

จังหวัดกระบี่มีบริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำปากแม่น้ำกระบี่ เป็นพื้นที่ชุ่มน้ำที่สำคัญระหว่างประเทศ (Ramsar Site) ของโลก ลำดับที่ ๑,๑๐๐ มีลำคลองหลายสายไหลลงสู่ทะเล ปกคลุมไปด้วยป่าชายเลนเนื้อที่ประมาณ ๑๐๒.๑๒ ตารางกิโลเมตร หาดเลนเนื้อที่ประมาณ ๑๒ กิโลเมตร หาดเลนระหว่างปากแม่น้ำกระบี่กับคลองยวน มีขนาดประมาณ ๕,๘๑๒.๕ ไร่ บริเวณป่าชายเลนในเขตพื้นที่ปากแม่น้ำกระบี่มีไม้ป่าโกงกางขึ้นอยู่ค่อนข้างหนา มีเนื้อที่เป็น ๓๑% ของพื้นที่ป่าชายเลนทั้งหมดในจังหวัดกระบี่ หรือ ๕% ของประเทศไทย บริเวณปากแม่น้ำกระบี่อุดมสมบูรณ์ไปด้วยสัตว์น้ำ พันธุ์ปลาพบอย่างน้อย ๕๐ ชนิด เป็นปลาเศรษฐกิจ หาดเลนปากแม่น้ำกระบี่เป็นแหล่งนกอพยพที่สำคัญของประเทศ นกบางชนิดเป็นนกที่ใกล้จะสูญพันธุ์ พบนกอพยพ ๑๐๗ ชนิด นกชายเลน ๑๓๙ ชนิด และนกประจำถิ่น ๑๓๗ ชนิด บริเวณรอบเกาะศรีบอยา เป็นแหล่งอาศัยของพะยูน โลมา เต่าทะเล จำนวนชนิดพันธุ์กล้วย้าทะเล มีจำนวน ๘๐% ของชนิดพันธุ์กล้วย้าทะเลที่พบในประเทศไทย

2.4 ระบบสภาพแวดล้อมโครงการ ระบบพลังงาน

2.4.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายในและวัสดุ

ระบบในอาคารที่มีผลต่อการออกแบบภายใน

1. ระบบปรับอากาศและการหมุนเวียนอากาศ

ในปัจจุบันการควบคุมสภาพอากาศในอาคารสามารถแบ่งออกได้ตามขนาดของเครื่องปรับอากาศและแบ่งตามระบบการจ่ายความเย็นและระบายความร้อน ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

1.1 แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ

1.1.1 UNIT TYPE, PACKAGE TYPE คือ ทั้งระบบจะอยู่ในเครื่องเดียวกัน โดยมีขนาดเล็กราคาถูก สะดวกในการติดตั้ง แต่ไม่เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่ เนื่องจากมีเสียงรบกวน มีขีดจำกัดในการทำงาน อายุการใช้งานสั้น และไม่มีการถ่ายเทอากาศภายในและภายนอกอาคาร

1.1.2 SPLIT TYPE เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง ยกเครื่องออกเป็นสองส่วน ส่วนหนึ่งอยู่ภายในห้องเรียก “FAN COIL UNIT” และส่วนภายนอกอาคารเรียก “CONDENSING UNIT” เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านประสิทธิภาพการทำงาน ระยะระหว่างส่วน FAN COIL กับ CONDENSING ไม่เกิน 15-25 เมตร หรือระดับไม่เกิน 3 ชั้น ไม่เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่

1.1.3 CENTRAL UNIT เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ แยกการทำงานเป็น 3 ส่วน คือ

- CENTRIFUGAL MACHINE ประกอบด้วยส่วนทำงาน เป็นตัวกลางในการจ่ายความร้อนและความเย็นให้กับระบบการทำงานส่วนอื่น
- AIR HANDING แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ
 1. AIR HANDING ใช้เป่าลมผ่าน COIL เย็น นำอากาศเข้าสู่ห้องโดยตรง
 2. AIR HANDING ใช้เป่าลมผ่าน COIL เย็น และนำลมเย็นผ่านเข้าช่องท่อ แล้วกระจายไปยังส่วนต่างๆ ของอาคารที่ต้องการปรับอากาศ
- COOLING TOWER UNIT หรือ CONDENSING UNIT เป็นตัวถ่ายเทความร้อนและส่งความเย็นให้กับ CENTRIFUGAL MACHINE

	WINDOW TYPE	PACKAGE TYPE	SPLIT TYPE	CENTRAL TYPE
ขนาด	5000- 30000	3-5 ตัน	1-80 ตัน	20-10000 ตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ทำซ้ำโดยไม่ขออนุญาตจากเจ้าของเอกสาร

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ปีทึย/ช่วโมง			
ใช้ไฟฟ้า	มากที่สุด			น้อยที่สุด
อายุการใช้ งาน	5 ปี	10 ปี		มากกว่า 20 ปี
ราคา	10000- 15000	15000- 20000		20000- 25000
	บาท/ตัน	บาท/ตัน		บาท/ตัน
เสียงรบกวน	ดั่ง	ดั่ง	เจียบ	เจียบ

เปรียบเทียบการทำงาน-ประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศแบบ

PACKAGE TYPE, SPLIT TYPE และ CENTRAL

1.2 แบ่งระบบปรับอากาศตามระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อน

1.2.1 ALL AIR SYSTEM เป็นระบบจ่ายและระบายความร้อนด้วยอากาศ ถ้าเป็นระบบ CENTRAL UNIT ความเย็นจะถูกส่งไปตามท่อ DUCT และมักใช้กับพื้นที่ที่เป็นห้องใหญ่ มีห้องเพียงห้องเดียวต้องการควบคุมการจ่ายอากาศเย็นทั่วบริเวณ เช่น โรงหนัง ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง

1.2.2 ALL WATER SYSTEM เป็นระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อนโดยใช้น้ำ โดยมากเป็น CENTRAL UNIT น้ำเย็นจะถูกส่งไปตามท่อ ซึ่งเดินเป็นวงผ่านห้องต่างๆ และแต่ละห้องจะมี FAN COIL UNIT สำหรับพัฒนาความเย็นเข้าไปในห้อง ห้องใดที่ไม่ได้ใช้งานก็สามารถปิด FAN COIL ได้เป็นส่วนๆ ลักษณะทำให้สามารถควบคุมความเย็นได้เป็นขั้นๆไป และแต่ละชั้นยังสามารถควบคุมความเย็นได้เป็นห้องๆ ด้วยซึ่งเหมาะสำหรับการนำไปใช้ภายในโรงแรม โรงพยาบาล

ALL WATER SYSTEM สามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

1.2.2.1 นำความเย็นด้วยน้ำ และระบายความร้อนด้วยอากาศ

1.2.2.2 จ่ายความเย็นด้วยอากาศ และระบายความร้อนด้วยน้ำ

1.2.3 DIRECT REFRIGERANT SYSTEM นำความเย็นจากน้ำยาโดยตรง ส่วนใหญ่ใช้ในระบบปรับอากาศขนาดเล็ก เช่น UNIT TYPE/PACKAGE TYPE

ระบบปรับอากาศมีความจำเป็นมากต่อการบริการ เพื่อความสะดวกสบายของผู้ใช้อาคาร โดยเฉพาะอาคารขนาดใหญ่ เช่น โรงแรม ระบบปรับอากาศมีบทบาทในการควบคุมอุณหภูมิให้คงที่ จูในระดับความสบายของผู้ใช้อาคาร ทั้งยังช่วยป้องกันเสียงจากภายนอกและภายในอาคารได้ด้วย ขณะเดียวกันระบบหมุนเวียนอากาศก็จำเป็นในการช่วยให้ระบบการจ่ายลมเย็นสามารถทำงานได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการเลือกใช้ระบบปรับอากาศและระบบหมุนเวียนอากาศภายในโครงการนั้น จะต้องตอบสนองความต้องการด้านประโยชน์ใช้สอย และลักษณะความต้องการอื่นๆ พร้อมทั้งความเหมาะสมในการออกแบบมาเป็นเกณฑ์พิจารณา

1.3 ระบบปรับอากาศและการจ่ายความเย็น

1.3.1 ส่วนห้องพัก (GUEST ROOM) ใช้ระบบการระบายอากาศแบบธรรมชาติ (Natural ventilation)

1.3.2 ส่วนที่เป็นสาธารณะ เช่น โถงโรงแรม ห้องประชุม จัดเลี้ยง ภัตตาคาร ใช้ระบบปรับอากาศ CENTRAL UNIT แบบ ALL WATER SYSTEM คือจ่ายความเย็นโดยใช้ AIR HANDING UNIT เป่าลมเย็นไปตามท่อในส่วนต่างๆที่ต้องการปรับอากาศ

การพิจารณาความเย็น

- ต้องกระจายลมเย็นให้ได้ทั่วถึงทั้งห้อง
- ความเร็วของลมจะต้องสม่ำเสมอ
- ต้องไม่มีลมที่มีลักษณะเป่าเป็นจุด

1.4 ลักษณะตัวจ่ายลม

ที่ใช้ในโครงการแบ่งเป็น 2 แบบ คือ

1.4.1 การจ่ายลมจากเพดาน (CEILING DIFFUSER) ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นวงกลม, สี่เหลี่ยมจัตุรัสและสี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข้อดี สามารถกระจายความเย็นได้ทั่วถึง

ข้อเสีย เปลืองช่องว่าง (SPACE) เหนือเพดาน

1.4.2 การจ่ายลมจากผนัง (WALL DIFFUSER) การจ่ายลมในแนวผนัง หัวจ่ายเรียกว่า GRILL ลักษณะการจ่ายจากด้านในอาคารออกสู่ด้านนอก เพื่อความร้อนจากภายนอกจะเข้ามาได้น้อยๆ

ข้อดี สามารถทำให้ห้องเพดานสูงได้ เพราะไม่มี DUCT CEILING

ข้อเสีย การจ่ายความเย็นอาจถูกรบกวนจาก SOLAR HEAT GAIN

สรุป ลักษณะการจ่ายลมเย็นภายในห้องพักแขก จะใช้แบบ WALL DIFFUSER หรือแบบ CEILING DIFFUSER อย่างใดอย่างหนึ่ง หรือทั้งสองอย่างรวมกัน แล้วแต่ความเหมาะสมและการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ลักษณะของท่อจ่ายลม

โดยทั่วไปเป็นลักษณะของท่อสี่เหลี่ยม แต่ท่อจ่ายลมที่ดีควรมีลักษณะเป็นทรงกระบอกแต่ไม่เป็นที่นิยม เพราะมีราคาแพงและเปลืองช่องว่างเหนือเพดาน สัดส่วนของท่อลมในด้านกว้างต่อด้านยาว จะเป็นอัตราส่วนประมาณ 1:6 ขึ้นไป

วัสดุที่ใช้ทำท่อจ่ายลมเย็น ได้แก่ แผ่นเหล็กกล้าไนซ์ พีวีซี และไฟเบอร์กลาส ซึ่งสามารถทำหน้าที่เป็นฉนวนกันความร้อน-เย็น กันเสียง และทนต่อแรงลมภายในท่อ ซึ่งมีความเร็วสูงประมาณ 15-25 เมตร/วินาที

1.6 ระบบดูดอากาศกลับและระบบหมุนเวียนอากาศ

1.6.1 ส่วนห้องพัก ใช้ระบบจ่ายความเย็นโดยใช้ FAN COIL UNIT เป่าลมเย็นเข้าสู่ห้องพัก ระบบหมุนเวียนอากาศกระทำโดยการดูดอากาศภายในห้องเข้าสู่ FAN COIL UNIT โดยตรง

1.6.2 ส่วนที่เป็นสาธารณะ เช่น โถงโรงแรม ห้องประชุม จัดเลี้ยง ภัตตาคาร ที่ใช้ AIR HANDLING UNIT เป่าลมเย็นไปตามท่อ จะใช้ระบบหมุนเวียนอากาศแบบใช้ท่อดูดอากาศกลับ ซึ่งเป็นระบบที่มีประสิทธิภาพมากและสามารถติดตั้งไว้ภายในห้องน้ำและดูดกลิ่นของห้องน้ำออกไปด้วย

การหมุนเวียนของอากาศกระทำเพื่อให้ระบบการจ่ายลมเย็นสามารถทำงานได้ และนอกจากนี้ยังเป็นระบบที่ช่วยให้ภายในห้องเกิดอากาศบริสุทธิ์เข้ามาแทนที่อากาศที่หมุนเวียนภายในห้อง ซึ่งระบบการหมุนเวียนของอากาศนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระบบ

ระบบที่ 1 เป็นระบบหมุนเวียนอากาศที่มีประสิทธิภาพ แต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก เพราะมีท่อสำหรับต้องดูดอากาศกลับ

ระบบที่ 2 ต้องเตรียมพื้นที่เหนือเพดาน โดยใช้ช่องว่างเหนือเพดานทั้งหมด สำหรับการดูดอากาศกลับ ลักษณะอาคารต้องถูก SEAL ไม่ให้มีรอยรั่ว

ระบบที่ 3 ใช้ CORRIDOR เป็น AIR RETURN DUCT ในตัว โดยทำประตูให้เป็น GRILL การหมุนเวียนอากาศระบบนี้ทำให้เกิดความประหยัด

ระบบที่ 3 ใช้ตัวอย่าง PAN ROOM เป็น GRILL ในตัว เป็นระบบที่มีราคาถูกแต่มีเสียงดัง และทำให้บริเวณที่ทำการเป่าแรงกว่าที่อื่นๆ

2. ระบบรักษาความปลอดภัยและอัคคีภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1 ระบบแจ้งเหตุ

2.1.1 ระบบท่อน้ำแรงดันและสายสูบลม ในส่วนของโถงทางเดิน ห้องพัก และบริเวณอื่นๆ โดยทั่วไป

2.2.2 ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์แบบ WET PIPE เป็นระบบที่ท่อน้ำมีแรงดันตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิด และน้ำที่มีแรงดันสูงจะพ่นกระจายลงมา ติดตั้งในส่วนบริเวณหลักของโรงแรม BACK OF THE HOUSE เช่น ครีว ห้องซักรีด และส่วนอื่นที่เสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้

2.2.3 ระบบก๊าซ ใช้ระบบก๊าซฮาโลนอน 1301 ซึ่งมีคุณสมบัติ คือ สามารถหยุดปฏิกิริยาลูกโซ่ของระบบการเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่งใน 10 วินาที เป็นก๊าซเหลว ไม่เป็นอันตรายต่อคน และมีประสิทธิภาพมากเหมาะกับห้องที่ไม่สามารถดับไฟโดยการใช้น้ำได้ เช่น ในห้องที่มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ ห้องควบคุมอาหาร ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์

2.2.4 เครื่องมือผจญเพลิง ดับเพลิง ที่เคลื่อนที่ได้ ติดตั้งอยู่รวมกัน สายสูบลมและท่อน้ำ ระบบท่อน้ำแรงดัน รวมเป็น 1 ห้อง ทุกระยะ 20 เมตร

2.2.5 ระบบน้ำดับเพลิง ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้ โดยมีการสำรองระดับน้ำเอาไว้ใช้เพื่อการดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีปั๊มน้ำฉุกเฉินที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้า และน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีฉุกเฉิน

3. ระบบอุปกรณ์พิเศษ

3.1 ระบบการติดต่อสื่อสารภายในและภายนอกทางอิเล็กทรอนิกส์

3.1.1 ระบบโทรศัพท์ของโครงการ

ระบบโทรศัพท์ของโครงการเลือกใช้แบบ PABX (PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGE) เพราะเป็นระบบที่ติดต่อระหว่างภายนอกและภายใน หรือภายในกับภายนอก โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติหรือพนักงานต่อสาย ซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย ทำให้เหมาะกับธุรกิจในโรงแรมมากกว่าระบบอื่นๆ ซึ่งแบ่งออกเป็นส่วนๆ คือ

- ส่วนที่พักแขก
- ส่วนบริหาร
- ส่วนบริการ

และอาจมีการเพิ่มโทรศัพท์สายตรงภายใน เพื่อความสะดวกในเหตุการณ์ฉุกเฉิน หรือการซ่อมบำรุงบริเวณดังนี้

- ลิฟต์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเครื่องลิฟต์
- ห้องวิศวกรเครื่องกล
- ครั้ว ภัตตาคาร บาร์ ห้องเก็บของ
- ห้องควบคุมระบบวิทยุ และโทรทัศน์

ส่วนโทรศัพท์สาธารณะจะติดตั้งตามตำแหน่งต่างๆต่อไปนี้

- ห้องโถงใหญ่
- ส่วนพักผ่อนที่เป็นสาธารณะ
- ห้องพักผ่อนทำงาน

3.1.2 ระบบโทรศัพท์ (TELEX) และอุปกรณ์ติดต่ออื่นๆ

ระบบโทรพิมพ์เป็นอุปกรณ์การพิมพ์ซึ่งสามารถติดต่อได้โดยตรงจากผู้ส่งถึงผู้รับ เป็นอุปกรณ์การพิมพ์ซึ่งรวมทั้งภาคส่งและภาครับในหน่วยเดียวกัน ขนาดประมาณ 1000 มม.×700 มม. โทรศัพท์วงจรปิดเป็นอุปกรณ์ซึ่งติดตั้งเพื่อใช้ในระบบรักษาความปลอดภัย ในการนำไปใช้อาจมีขีดจำกัด ในเรื่องความสว่าง การใช้แสงและไม่สามารถทนต่อที่มีอุณหภูมิสูงได้ การให้แสงสว่างจะต้องมีการป้องกัน เช่น แสงที่จะฉายถูกตัวกล้องโดยตรง

3.2 อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์อื่นๆ

3.2.1 ระบบการประชาสัมพันธ์ และบริการเพลงตามสาย (BAGKGROUND MUSIC & PAGING SYSTEM)

ประกอบด้วยตัวกระจายเสียง เครื่องรับวิทยุ เครื่องเล่นแผ่นเสียง เทป และลำโพง ซึ่งจะติดตั้งตามส่วนต่างๆ ที่กำหนดขึ้นภายในโรงแรม และระบบนี้ยังมีวงจรของไมโครโฟนติดอยู่เพื่อใช้ในการประชาสัมพันธ์ในการทำงานของระบบประชาสัมพันธ์ แบ่งออกเป็น

- การทำงานโดยทั่วไป กระทำโดยการทำงานครอบคลุมส่วนของผู้เข้าพัก ส่วนของพนักงาน
- การทำงานเฉพาะเขต กระทำโดยการเจาะจงส่วนที่ต้องการจะให้มีการประชาสัมพันธ์ เช่น ห้องสัมมนา ห้องจัดเลี้ยง ห้องนิทรรศการ และอื่นๆ

ระบบ	ส่วนผู้พัก	ส่วนพนักงาน
ทั่วไป	ห้องโถง, LOBBY LOUGE, BAR,	ห้องพักผ่อนทำงาน, ส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	โถงลิฟต์, ภัตตาคาร	บริหาร, ส่วนทำงานอื่นๆ
เฉพาะส่วน	ห้องจัดเลี้ยง, ส่วนพักผ่อน, สระว่ายน้ำ, สปา, FITNESS	

ลำโพงอาจติดตั้งไว้ภายในตู้ลำโพง เสา หรือเพดาน ซึ่งสามารถทำให้กลมกลืนกับการตกแต่งได้

3.2.2 ระบบโทรทัศน์และวิทยุ

การรับและการแพร่ภาพขึ้นอยู่กับสภาพพื้นที่ การจัด และการติดตั้งอุปกรณ์ ซึ่งโดยทั่วไปจะประกอบด้วยระบบสายอากาศหลัก (TELEVISION SYSTEM) เครื่องขยายสัญญาณ และเครื่องกระจายสัญญาณไปตามเครื่องรับแต่ละเครื่อง โทรทัศน์วงจรเปิด และเชื่อมต่อเข้ากับเครื่องรับโดยใช้ระบบ VHF ระบบสายอากาศที่นำมาใช้ภายในโครงการ ใช้ระบบสายอากาศเดี่ยว เพราะที่ตั้งของโครงการในบริเวณใจกลางกรุงเทพมหานคร

3.2.3 ระบบส่งเอกสาร

เครื่องมือที่ใช้ติดตั้งเพื่อการส่งเอกสาร บัญชี ใบส่ง หรือจดหมายติดต่อระหว่างส่วนบริการ ส่วนทำงานต่างๆหรืออื่นๆ มีแนวโน้มที่จะใช้อุปกรณ์ทางอิเล็กทรอนิกส์อย่างมาก เนื่องจากมีความรวดเร็ว และแน่นอนในการเชื่อมโยงของข้อมูล และการแจ้งข่าวสาร

3.2.4 ระบบคอมพิวเตอร์

เป็นการส่งข้อมูลของอิเล็กทรอนิกส์ ประกอบด้วยแฟ้มพิมพ์อักษรและจอภาพ สามารถป้อนข้อมูลส่งไปยังแหล่งเก็บข้อมูลและเรียกข้อมูลที่บันทึกเอาไว้มาใช้ได้ตลอดเวลา การส่งข้อมูลด้วยวิธีนี้จะแน่นอนและรวดเร็วในการแจ้งข่าวสารมากกว่าระบบอื่นๆ

3.3 อุปกรณ์พิเศษที่ช่วยในการประหยัดพลังงาน (ENERGY SAVING DEVICE)

3.3.1 อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

ติดตั้งเพื่อช่วยควบคุมการทำงานของเครื่องให้เหมาะสมกับสภาพอากาศ อุณหภูมิ ความชื้นโดยรวม เครื่องปรับอากาศจะทำงานภายใต้การควบคุมของ MICROPROCESSOR โดยมี CAROLIC COMPUTER เป็นตัววัดปริมาณน้ำเย็นที่ใช้ภายในระบบและวัดความแตกต่างอุณหภูมิของน้ำเย็นในระบบ และส่งผ่านไปที่ PARAMATRIX SEQUENCE CONTROLLER ซึ่งจะเป็นตัวกำหนด CHILLER ให้ทำงานเหมาะสมกับความต้องการของระบบ นอกจากนี้ภายในห้องพักแขกยังมีระบบสำหรับปรับอุณหภูมิของลมที่ออกจาก FAN COIL UNIT ให้เหมาะสมกับอุณหภูมิภายนอก เป็นการช่วยประหยัดพลังงานอีกส่วนหนึ่งด้วย

4. สระว่ายน้ำระบบไฮโดรอน (HYDROPOOL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สระว่ายน้ำในที่ร่ม และน้ำที่นำมาใช้ในการบำบัด ในส่วน SPA TREATMENT ของโครงการ เป็นสระว่ายน้ำ น้ำที่นำระบบการเติมโอโซนมาใช้ในขั้นตอนการฆ่าเชื้อโรค แทนการใช้สารคลอรีน ซึ่งการระเหยของ คลอรีนถ้าอยู่ในสภาพที่ปิดล้อม ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น และเกิดการระคายเคืองแก่ผู้ใช้บริการได้ ซึ่งโอโซน (OZONE) สามารถฆ่าเชื้อโรคได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถ OXIDISES สิ่งเจือปนที่ละลายอยู่ในน้ำ ได้ โดยไม่ก่อให้เกิดสารพิษ (OXIDISES คือ ปฏิกิริยาทางเคมี ที่โอโซนแตกตัวเข้าทำปฏิกิริยากับสารอื่น โดยผลลัพธ์เป็นออกซิเจน) แต่อย่างไรก็ตาม OZONE ไม่สามารถเก็บกักไว้ได้นาน จึงมักจะผลิตขึ้นมาใน ปริมาณที่ต้องการและจำเป็นต้องมีการใช้เครื่องผลิตโอโซน โดยการเติม OZONE เข้าสู่สระว่ายน้ำหลังการ กรอง

การใช้โอโซน ไม่ได้เป็นการงดใช้สารคลอรีนเสียทีเดียว แต่เป็นการลดปริมาณการใช้ลง จากความเข้มข้น ประมาณ 2.5 ppm. เหลือเพียง 0.5-1.0 ppm. ซึ่งปริมาณสารคลอรีนที่ใช้เป็นการใช้เพื่อป้องกันการ ติดต่อของเชื้อโรคภายในสระ นอกจากนี้ การใช้ระบบโอโซนยังช่วยในการประหยัดพลังงาน จากการลด จำนวนเครื่องหมุนเวียนอากาศเนื่องมาจากการลดการใช้สารคลอรีนลงประมาณ 75-80%

พื้นที่สำหรับห้องเครื่อง (POOL FITRATION AND WATER TREATMENT) ของสระว่ายน้ำระบบโอโซน คือ ประมาณ 30% ของพื้นที่สระว่ายน้ำ และ 20% สำหรับสระว่ายน้ำที่ใช้สารคลอรีน

การให้แสงสว่างภายในอาคาร

1. การใช้แสงในการตกแต่งภายใน

แสงเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในงานตกแต่งภายใน แสงไฟนอกจากจะให้ความสว่างในการมองเห็น แล้วยังมีผลต่อความรู้สึก ทำให้เกิดความน่าสนใจได้ ซึ่งในการออกแบบแสงไฟในอาคารจะต้องคำนึงถึง

- คุณภาพ หรือความสว่างของไฟสามารถเปลี่ยนแปลงได้
- คุณสมบัติในการสะท้อนของวัสดุไม่เท่ากัน
- ตำแหน่งที่ตั้งของดวงไฟ
- สี เงาม และบริเวณโดยรอบ

แสงประดิษฐ์ นับเป็นสิ่งที่มีความสำคัญในการตกแต่งภายใน เกือบจะเรียกว่าเป็นเครื่องมือกลไกในงาน สถาปัตยกรรม (Tool of the Architect) แสงประดิษฐ์เป็นสิ่งที่ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีช่วยกันสร้างสรรค์ขึ้นมาจนในปัจจุบันแทบทุกมุมของโลกใช้แสงประดิษฐ์และการใช้ไฟช่วยจัด Display อันเป็นประโยชน์ต่อสายตา เป็นต้น

2. การใช้แสงสว่างภายในโรงแรม

1. ต้องเข้าใจพฤติกรรมของผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการเป็นหลัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ต้องศึกษากิจกรรมของสถานที่แต่ละแห่ง
3. ทำความเข้าใจคุณลักษณะและคุณสมบัติของดวงไฟแต่ละชนิด
4. การใช้แสงไฟที่ดีต้องไม่ทำลาย จุดประสงค์ ความงาม ความโดดเด่นของส่วนที่ใช้หรือบริเวณใกล้เคียง แต่ต้องช่วยให้หุ่นส่วนต่างๆ ตรงจุดหมายที่ต้องการ
5. การใช้แสงไฟที่ดี ต้องไม่ใช่ดวงไฟมากๆ หรือรูปแบบที่วิจิตรพิศดารเท่านั้น
6. การใช้แสงไฟที่ดี ต้องไม่ใช่แต่ติดตั้งเข้าไป ยังต้องมีการออกแบบป้องกันหรือระวังสิ่งที่ไม่ดีอันเกิดจากดวงไฟ เช่น ตำแหน่ง

3. ปัจจัยในการติดตั้งเบื้องต้น

1. ความกว้างของห้อง ห้องที่กว้างมากด้วยการแสงสว่างมาก เพื่อขจัดความมืดและเงา แสงสว่างจะต้องมีความเข้มสม่ำเสมอและเท่าๆกัน โดยต้องมีจุดกำเนิดไฟที่มากกว่า 2 ตำแหน่งขึ้นไป ถ้าจะให้เสมอกันควรแบ่งพื้นที่ทั้งหมด (เพดาน) เป็นตารางสี่เหลี่ยมเรียกว่า จินตภาพตาราง
2. การแบ่งพื้นที่ยอมขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน พื้นที่ของจินตภาพเพดานต้องมีขนาดเท่ากันหรือเกือบเท่ากับ ความสูงของเพดาน สำหรับที่ทำงานที่ไม่มีไฟเฉพาะตามโต๊ะทำงานความกว้างของจินตภาพตารางต้องแคบลงไปตามความสูงของเพดาน
3. ระยะห่างระหว่างดวงไฟ สำหรับการส่องสว่างโดยตรง การพิจารณาขึ้นอยู่กับความสูงของเพดาน ความกว้างของวงห้องและการส่องสว่างโดยตรงหรือทางอ้อมสำหรับทางปฏิบัติ ระยะห่างดวงไฟจะใกล้เคียงกับความสูงเพดาน

สำหรับรายละเอียดของสิ่งแวดล้อมกับตัวกำเนิดไฟจะแยกออกเป็นการพิจารณาเป็นหมวดหมู่ดังนี้

3.1 ข้อพิจารณาสีแวดล้อมกับการติดตั้งดวงไฟ

1. หลีกเลี่ยงการมองที่มาของแสงโดยตรง
2. หลีกเลี่ยงการสะท้อนกลับของวัตถุผิวเงา
3. หลีกเลี่ยงการสะท้อนกลับของกระจกที่ไม่ได้อยู่กับที่ (เช่น หน้าต่างเมื่อปิด)
4. กำหนดให้มีส่วนที่ยังมีแสงสว่างและเงาพอเหมาะ เพื่อการมองเห็นได้ชัดเจน การที่มีเงาสะท้อนของแสงจะทำให้มีปัญหาในการมอง
5. พิจารณาปริมาณของแสงสว่างที่เป็นแสง-สี

3.2 ลักษณะวิธีการติดตั้งแหล่งกำเนิดแสง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. CEILING MOUNTED FITTING คือ ชนิดติดตั้งเพดาน (ฝ้าเพดาน)
2. CEILING RECESSED UNITS คือ ชนิดฝังในเพดาน (ฝ้าเพดาน)
3. SUSPENDED FITTINGS คือ ชนิดแขวนหรือห้องจากเพดาน
4. WALL BRACKETS คือ ชนิดติดผนังหรือเรียกว่า ไฟกิ่ง
5. PORTABLE FITTINGS คือ ชนิดเคลื่อนย้ายได้

3.3 การติดตั้งไฟจากเพดาน

1. ติดตั้งสปอตไลท์ ให้ส่องตรงจุดที่ต้องการเน้นหรือโชว์
2. ให้แสงจากโคมไฟผ่านวัสดุกรองแสงเสียก่อน เพื่อจะได้ไม่เกิดเงาเข้ม เพราะความถี่ของแสงไฟสูง
3. ช่องไฟใต้เพดานหลายดวง จะทำให้ไม่เกิดเงาเข้ม และให้ความสว่างทั่วถึง
4. ให้แสงสะท้อนเพดานกระจายลงมา ช่วยลดความจ้าของแสงและทำให้ความสว่างให้ทั่วถึงด้วย
5. ในกรณีที่ติดตั้งดวงไฟใต้เพดาน ควรจะมีแผงพลาสติก การออกแบบติดตั้งควรจะมีระวางแสงเข้าตา อาจทำโดยมีแผ่นไม้กั้น

4. การใช้แสงไฟในส่วนต่างๆของโครงการ

4.1 LOBBY

เป็นส่วนบริการที่ต้อนรับผู้ให้บริการ (ทั้งผู้ที่จะมาพักอาศัยและผู้ที่มาใช้บริการด้านอื่นๆ) และเป็นที่ยอมรับของผู้ใช้บริการสำหรับการย้ายออกไปทัศนศึกษาหรือผู้ที่เพิ่งจะมาพักที่โรงแรม ส่วนบริการที่มีอยู่คือ แผนกสอบถาม แผนกต้อนรับ ที่โทรศัพท์ ห้องน้ำ ที่นั่งพักผ่อน อาจจะมีดนตรีและจำหน่ายเครื่องดื่ม โถงพักคอยถือเป็นส่วนแนะนำตัวของโรงแรมว่า โรงแรมนี้มีบริการระดับไหนหรือเป็นโรงแรมระดับไหน และหรูหราทั้งด้านรูปแบบและวัสดุ จะมี 2 ส่วน คือ ส่วนพักคอยธรรมดา คือมีโซฟาสำหรับนั่งคอยและส่วนพักคอยที่มีบริการเสียงเพลงและเครื่องดื่ม เป็นนันทนาการได้ให้แก่โรงแรมทางหนึ่ง และเป็นส่วนนัดพบของแขกได้ทีหนึ่ง

การใช้แสงไฟควรสว่างพอสมควร ไม่จ้าเกินไปเพราะจะทำให้ผู้ที่มานั่งอยู่ได้ไม่นานถ้ามืดเกินไปก็จะมีใครกล้านั่ง เพราะรู้สึกเหมือนสถานที่กำลังซ่อมบำรุง ห้ามเข้า ยังไม่เรียบร้อยหรือบกร่องไป การใช้แสงสำหรับบริเวณโถงพักคอย ใช้ได้ทั้งแสงประดิษฐ์ และแสงธรรมชาติเพราะเป็นส่วนที่อยู่ด้านหน้าของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงแรม และเปิดบริการทั้งกลางวันและกลางคืน สำหรับกลางวันถ้าใช้แสงธรรมชาติช่วยได้ก็จะเป็นการดี และประหยัด ทั้งยังสวยงามตามธรรมชาติ

การให้แสงไฟประดิษฐ์ในบริเวณ LOBBY

ง่ายพอสมควร เพราะใช้ได้กับดวงไฟ เกือบทุกประเภท เนื่องจากเหตุผลของการใช้แยกเป็นส่วนๆ ดังนี้

1. ส่วนประชาสัมพันธ์ หรือแผนกทะเบียนของโรงแรม

ลักษณะเฟอร์นิเจอร์มักเป็น COUNTER ดวงไฟจึงเป็นแบบติดเพดานหรือห้อยจากเพดานให้ลำแสงสาดลงล่าง เพื่อให้ความสว่างหน้าเคาน์เตอร์ และแสงจะต้องไม่พุ่งเข้าสายตาคอน

2. ส่วนพักคอย

ลักษณะการตกแต่งจะมีโซฟาและโต๊ะกลาง การใช้แสงมีทั้งแบบโคมไฟห้อย โคมตั้งโต๊ะไฟผนัง เพดาน และไฟติดผนัง ลักษณะโคมไฟควรกระจายแสงทั้งสองชั้นและลง กระจายออกรองด้าน สำหรับไฟตั้งโต๊ะระวางอย่าให้แสงกระจายออกรอบข้างมาเข้าคาน ที่นั่งโซฟาแสงไฟควรส่องขึ้นและลงเท่านั้น

3. บริเวณโทรศัพท์และทางเดินเข้าห้องน้ำ

ควรใช้แสงไฟแต่น้อย เพียงเพื่อให้เห็นทางเท่านั้นพอ เพราะคนที่โทรศัพท์ชอบความเป็นส่วนตัว และการที่คนจะเข้าออกห้องน้ำก็ไม่ชอบให้มีแสงสว่างจ้า ทำให้รู้สึกเขินทั้งตอนเดินเข้าและออกมา

โดยสรุปแล้ว LOBBY เป็นบริเวณที่ใช้ไฟได้หลายประเภท จากที่กล่าวมาแล้วจะเห็นว่าบริเวณ LOBBY มีส่วนปลีกย่อยหลายส่วน การใช้ไฟมีหลายประเภทที่เหมาะสมกัน แต่ที่สำคัญและน่าสังวรไว้ คือ การใช้ไฟหลายดวงแต่แต่ละดวงมีกำลังส่องสว่างน้อย เมื่อรวมกันแล้วได้ความสว่างที่สมควร จะดูสวยงามมาก และแพรวพราว แต่ที่ต้องระวังคือ อย่าให้ผู้ที่มาใช้บริการรู้สึกว่าดวงไฟมากเกินไป จะทำให้รู้สึกร้อนและน่ากลัว ทำให้ไม่อยากเข้าใกล้ และที่สำคัญมากคือ ต้องไม่ห้อยโคมไฟให้ต่ำนัก ในกรณีที่เพดานต่ำจะทำให้รู้สึกไม่สะดวกสบายนัก และ LOBBY จะขาดผู้ใช้บริการในที่สุด

4.2 COFFEE SHOP

เป็นส่วนให้บริการอาหารอย่างเป็นกันเอง ส่วนนี้เปิดให้บริการอาหารเกือบตลอด 24 ชั่วโมง เน้นการให้บริการอาหารแบบรวดเร็ว บรรยากาศโดยรวมจึงควรสบายๆเป็นกันเอง ไม่ควรหรูหราเกินไปนัก

การให้แสงสว่างในส่วนนี้ควรให้แสงสว่างปานกลาง มีความสว่างทั่วทั้งบริเวณ ไม่ควรเล่นแสงไฟเป็นจุดๆ ให้มากนัก หากเป็นไปได้ ควรดึงแสงสว่างจากธรรมชาติเข้ามาใช้ในส่วนนี้ให้มากๆ ก็จะเป็นผลดีทั้งในเรื่องของความประหยัด และยังช่วยให้บรรยากาศโดยรวมดู RELAX สบายๆขึ้นอีกด้วย การเลือกใช้หลอดไฟนั้น อาจเลือกใช้ทั้งหลอดไฟแบบมีไส้ (INCANDESCENT) ร่วมกับหลอดฟลูออเรสเซนต์ (FLUORESCENT) ไม่ว่าจะใช้ไฟแบบใดก็ตาม สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือ ระวังการติดตั้งไฟที่จะสะท้อนเข้าตาผู้มารับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 RESTAURANT

ภัตตาคารเป็นส่วนจำหน่ายอาหารและเครื่องดื่มเป็นเวลาเฉพาะ โดยภัตตาคารในโครงการให้บริการอาหารตั้งแต่เวลา 10.00 น. จนถึง 22.00 น. โดยจะให้ความสำคัญกับการให้บริการอาหารในมือค้ำค่อนข้างมาก ฉะนั้นการให้แสงสว่างในส่วนนี้จึงเป็นสิ่งที่สำคัญอย่างยิ่ง การให้แสงไฟในส่วนนี้จะขึ้นกับลักษณะของการออกแบบว่าเป็นภัตตาคารประเภทใด ให้บริการอาหารประเภทใด และมี CONCEPT ในการออกแบบอย่างไร

แสงที่ใช้ในภัตตาคารเป็นตัวช่วยเสริมสร้างบรรยากาศ ใช้ในการเน้นจุดที่สำคัญ การเลือกใช้ไฟในภัตตาคารนิยมหลอดไฟชนิดมีไส้ (INCANDESCENT) เนื่องจากหลอดไฟชนิดนี้ให้แสงสว่างที่ค่อนข้างนุ่มนวล และให้ความรู้สึกอบอุ่นเป็นกันเอง และให้ความรู้สึกหรูหรามากกว่าหลอดไฟชนิดอื่น การให้แสงสว่างภายในภัตตาคารมักจะใช้แสงหลายๆชนิดปะปนกัน แล้วแต่ลักษณะการออกแบบและประโยชน์ใช้สอย การให้แสงสว่างเฉพาะโต๊ะอาหารให้ความรู้สึกเป็นส่วนตัวได้ นอกจากนี้การติดตั้งวงจรไฟฟ้าแบบพิเศษ เช่น สวิตช์สำหรับหรี่แสงนั้น มีประโยชน์ในการให้แสงสว่างในภัตตาคารเป็นอย่างมาก จะปรับให้สว่างหรือสลัวก็ได้ และการให้แสงจัดในบริเวณที่ต้องการเน้น หรือจุดที่น่าสนใจ จะทำให้ภัตตาคารดูสวยงามขึ้น

การใช้สีภายในอาคาร

สีต่างๆ มีอิทธิพลอย่างแรงกล้าต่อจิตใจมนุษย์ เป็นเหตุให้เกิดอารมณ์เปลี่ยนแปลงได้หลายอารมณ์ ทั้งร้อนแรง อบอุ่น และชุ่มชื้น เยือกเย็น กระปรี้กระเปร่า เป็นต้น สำหรับในด้านการตกแต่งภายในจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรู้ถึงจิตวิทยาของสีว่าสีใดให้ความรู้สึกอย่างไร เพราะการใช้สีให้คล้อยตามไปกับหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยของสถานที่นั้นๆทำให้การใช้สีมีประสิทธิภาพดีขึ้นและในบางเวลาจะช่วยแก้ความรู้สึกที่ร้อนอบอ้าว อาจแก้ด้วยสีที่ให้ความรู้สึกเย็นสบาย ทำให้คลายร้อนไปได้

อันที่จริงแล้วอิทธิพลของสีที่กระทบจิตใจของเราจะรู้สึกไม่เหมือนกันทุกคน ทั้งนี้เพราะในการตกแต่งภายใน ควรจะคำนึงถึงคุณลักษณะและความรู้สึกในเรื่องสีด้วย เช่น

- สีสามารถสร้างความรู้สึกว่าจะเข้าใกล้หรือห่างออกไป คือ สีอุ่น ดูแล้วรู้สึกเข้าใกล้ตัวแต่สีเย็นดูแล้วออกห่างจากตัว
- สีบางสีอาจไม่น่าดูเมื่อใช้กับพื้นที่มากๆ แต่เสริมให้นำมาดูแก่สีอื่นๆ เมื่อใช้ในพื้นที่เล็กๆ เช่น สีส้มสดบนพื้นที่สีเขียวเข้ม
- เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อนจัด จะดูเด่น มีชีวิตชีวาว่าการใช้สีที่มีความเข้มใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน
- ความเด่นของสี จะเกิดขึ้นเมื่อใช้สีต่างกันในเรื่องที่หรือปริมาณไม่เท่ากัน เพราะการใช้สีแต่ละสีในปริมาณเท่ากันหมด หรือเนื้อที่เท่าๆ กันทั้งหมด จะเกิดความน่าเบื่อหรือการตัดกันอย่างรุนแรง

1. จิตวิทยาการใช้สี สีมี่ปฏิกริยาต่อความรู้สึกของมนุษย์โดยตรง เช่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สีเทา ให้ความรู้สึกเคร่งขรึม สุขภาพ ผู้ดี เรียบร้อย เยียบสงัด
- สีดำ ให้ความรู้สึกลึกลับ มีด ทุกข์โศก น่ากลัว ให้ความแข็งแกร่ง มีพลัง
- สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ปราศจากมลทิน เปิดเผย
- สีแสด ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ สนุก อันตราย เบิกบาน ต้อนรับ รบกวณ ไม่สบายใจแทรกอยู่
- สีเหลือง ให้ความรู้สึกเปรี้ยว ร่าเริง ดีใจ มีอำนาจ ชักจูง ความมั่งคั่ง
- สีแดง ให้ความรู้สึกมั่งคั่ง สมบูรณ์ ความสวย ความสุข ตี้อร้น ทำทาย กระตุ้นความหวาน ความอบอุ่น กระตือรือร้น ร้อน ดุร้าย แรงกล้า
- สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสุขภาพ ถ่อมตน หนักแน่น เยือกเย็น สุขุม คงสภาพ มีฐานันดรศักดิ์ มั่นคง
- สีเขียว ให้ความรู้สึกร่าเริง สดชื่น กระชุ่มกระชวย สุขุม เยือกเย็น สันติ

2.4.2 วัสดุที่ใช้ภายในการออกแบบ

การใช้วัสดุตกแต่งภายในห้องของอาคารพักอาศัยตากอากาศและส่วนอื่นๆ ซึ่งบางชนิดไม่เหมาะสมและไม่สามารถนำมาใช้ได้ ถ้าจะใช้ได้ก็จะเกิดปัญหาจากอากาศบริเวณชายทะเลที่มีปฏิกิริยาต่อวัสดุต่างๆ และต้องเพิ่มการบำรุงรักษา อันเป็นการเสียเวลาโดยเปล่าประโยชน์ จากการวิเคราะห์โดยวัสดุที่ใช้ในนั้นจะต้องทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศแบบชายทะเล และง่ายต่อการดูแลรักษาทำความสะอาด และน้ำทะเลไม่มีปฏิกิริยาต่อวัสดุเหล่านั้น ส่วนใหญ่ที่ใช้กันอยู่ก็จะเป็นวัสดุที่ได้จากธรรมชาติ และจากการประดิษฐ์โดยทั่วไป ไม้ทุกชนิด เช่น ไม้สัก หวาย ไม้ไผ่ ไม้ฉำฉา ฯลฯ หินก็มีพวก หินอ่อน หินกาบหรือหินทะเล ฯลฯ กระฉกและอื่นๆ ซึ่งความจริงในส่วนที่พื้นก็ไม่จำเป็นต้องปูพรมทุกห้อง (นอกจากต้องการความหรูหราและสวยงาม) เพราะยากแก่การทำความสะอาด เพราะชายทะเลมักจะมีทรายติดตัวและเสื้อผ้าของผู้ที่มาพักอยู่ตลอดเวลา ซึ่งการที่จะมาพักผ่อน เปลี่ยนบรรยากาศที่ต้องการความสบาย โดยไม่จำเป็นต้องระวังรักษา หรือใช้โดยอึดอัดไม่สะดวก พื้นส่วนที่เป็นสาธารณะโดยทั่วไปควรใช้หิน กระเบื้องดินเผา หรืออื่นๆ เพราะเหมาะสมกับอากาศชายทะเลและดูแลรักษาทำความสะอาดง่ายและคงทนถาวร

1. วัสดุประเภทหิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุประเภทหิน สำหรับผนังภายในและภายนอกของอาคารชุด นับว่าเหมาะสมที่จะกรุด้วยวัสดุประเภทหิน อันได้แก่ หินประเภทเนื้อละเอียด สามารถทนต่อฟ้าอากาศหรือใช้กันผนัง และพื้นที่ใช้งาน สมบุกสมบัน ตลอดจนเนื้อที่ที่คนพลุกพล่าน เพราะหินทนต่อการสัมผัสและทำความสะอาดง่าย และหินยังมีคุณสมบัติที่ให้ความงดงาม ประทับใจ มีค่า หงุดหงิด วัสดุประเภทหิน แยกชนิดได้ดังต่อไปนี้

2. วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และเซรามิค สามารถใช้กรุพื้นและผนัง ราคาถูกกว่าหินทนทานดินฟ้าอากาศ ทนการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีลวดลายให้เลือกได้มากกว่า

■ อิฐ

สามารถนำมาใช้ได้โดยธรรมชาติของมัน หรือทาสีทับ สีธรรมชาติมีสีแดง สีแสด สีเหลือง หรือสีเทาขาว ราคาถูกกว่าหิน คงทนและง่ายต่อการรักษา

■ กระเบื้อง

เป็นวัสดุที่สามารถปูได้ทั้งพื้นและผนัง ให้ในทุกห้องตามที่ต้องการ และเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ และทนต่อผลจากไอน้ำเค็มได้เป็นอย่างดี และยังมีหลายขนาดหลายแบบ และหลายสีให้เลือกได้ตามความพอใจ

3. วัสดุประเภทไม้

เป็นวัสดุที่เหมาะสมกับการตกแต่งภายในที่ต้องการความเป็นธรรมชาติ เพราะหาได้ง่าย ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ และมีความกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ไม้มีหลายชนิด เช่น

■ ไม้อัดสัก

เป็นไม้เนื้อปานกลางระหว่างไม้เนื้อแข็งและไม้เนื้ออ่อน ใช้กับงานประณีตได้ดี รวมทั้งมีสีและลวดลายสวยงามเหมาะสมแก่การทำเครื่องเรือน ในส่วนที่ต้องการความสวยงามและคงทน การนำมาใช้ควรขัดผิวให้เรียบเนียน อาจย้อมสีให้เข้มขึ้นเล็กน้อยก็จะสวยงาม

■ ไม้อัดยาง

คือ ไม้สักที่แปรรูปให้เป็นแผ่นบางอัดทับกับไม้เนื้อแข็ง เพื่อให้มีความแข็งแรงไม่บิดงอหรือหัก ใช้กรุเครื่องเรือน จะดูแลรักษาดีกว่าเครื่องเรือนที่ทำผิวด้วยไม้สัก

■ ไม้อัดมะปิ่น

เป็นไม้อัดที่มีคุณภาพและราคาปานกลาง มีเนื้ออ่อนและทำผิวได้ดีได้โดยไม่ต้องย้อมสี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม้อัดลมหิน

เป็นไม้อัดที่มีลักษณะคล้ายไม้อัดสัก แต่มีลวดลายแปลกกว่า คือไม่เป็นระเบียบเรียบร้อยเหมือนลายของไม้สัก แต่ผลิตน้อยจึงหายาก ราคาไม่แน่นอน มีความคงทนมาก อาจใช้ปนกับไม้สักได้

- ไม้สนหรือฉำฉา

เป็นไม้เนื้ออ่อน ไม้นิยมใช้ทำเครื่องเรือนมากนัก แต่มีใช้ประกอบหรือตกแต่งบางส่วนของเครื่องเรือนให้ดูสวยงามมากขึ้น ปัจจุบันมีการนำไปใช้ทำเครื่องเรือนทั้งตัว ด้วยมีความสวยงาม แต่ไม่ค่อยแข็งแรง จึงใช้กับเครื่องเรือนที่มีขนาดเล็กๆ ไม่รับน้ำหนักมากนัก หรือใช้ประกอบบนโครงสร้างไม้เนื้อแข็งแทน ก็จะได้ผลดีเพราะมีความสวยงาม และราคาค่อนข้างถูก

- ไม้จำปา

เป็นเนื้อไม้สีอ่อน ใช้กับงานประณีต ไม้นิยมย้อมสี

- ไม้ประสานสัก

เป็นไม้ชิ้นเล็กที่นำมาติดต่อกันเป็นแผ่น เพื่อทำเครื่องเรือน ไม่ทนทานเท่าไม้สัก แต่ราคาถูกนอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์ที่อัดแปรรูปแล้วใช้เครื่องเรือนได้อีก มีความแข็งแรงเท่าเทียมกับไม้ แต่ราคาถูกกว่า เรียกว่า “ยิปซัมบอร์ด” แต่ต้องมีวัสดุกรุทับผิวหน้า

4. วัสดุจำพวกหวายและไม้สัก

- หวาย

เป็นวัสดุที่มีอยู่ตามธรรมชาติในเมืองร้อน เหมาะสมกับการนำมาใช้ตกแต่งอาคารประเภทโรงแรมพักตากอากาศเป็นอย่างดี เพราะมีความกลมกลืนกับธรรมชาติ ได้บรรยากาศพื้นถิ่น ไม่ทำปฏิกิริยากับโอเค็มจากน้ำทะเลเหมือนโลหะ รวมทั้งราคาถูก สวยงาม น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายได้สะดวก นอกจากนี้ในปัจจุบันเครื่องเรือนที่ทำด้วยหวาย มีผลิตรายการมากมายหลายแบบ สามารถย้อมด้วยสีฝุ่น หรือทำสีพ่นได้ ทุกรายการก็ยังคงนิยมใช้สีธรรมชาติของหวายอยู่เช่นกัน

ข้อเสียของหวาย

1. ไม่ทนทานต่อการกัดของมอดและเชื้อรา ซึ่งเป็นตัวทำลายเนื้อหวาย ซึ่งหวายมีคุณสมบัติคล้ายไม้ คือเนื้อหวายจะมีสารพวกแป้งและเซลลูโลส แต่สามารถป้องกันได้ด้วยการใช้สารเคมีที่เป็นยารักษาเนื้อไม้
2. หวายไม่แข็งแรงเท่าไม้ โดยเฉพาะส่วนประกอบที่เป็นหวายเส้นเล็กๆ อาจขาดง่าย ทำความสะอาดยาก มีซอกมุมให้ฝุ่นเกาะมาก แต่สามารถเลี้ยงได้ด้วยการทำเฟอร์นิเจอร์ด้วยหวายเส้นใหญ่
3. จะเก่าและผุเร็วหลังจาก 18 เดือน หรือ 2 ปีไปแล้ว หากขาดการดูแลรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ติดไฟได้ง่าย

การนำไปใช้ในลักษณะอื่น

การเลือกใช้เครื่องเรือนหวายนั้น นอกจากจะซื้อสำเร็จรูป หรือสั่งทำตามแบบที่ต้องการแล้ว ยังสามารถซื้อเพียงบางส่วนของผลิตภัณฑ์หวาย เพื่อนำไปใช้ประกอบกับเครื่องเรือนได้ เช่น ชื้อหวายสานลายดอกพิกุล ซึ่งมีสานเป็นแผ่นขายเป็นตารางพุด เพื่อนำไปกรุเป็นพื้นและพนักเก้าอี้ กรูที่หัวเตียง ซึ่งหัวเตียงนี้นำไปประกอบกับหัวเตียงชนิดอื่นที่ไม่ใช่หวายได้ เบาะที่ใช้กับเก้าอี้หวายนั้น มีทั้งที่มีไส้เป็นนุ่น และเป็นฟองน้ำ ผ้าหุ้มเบาะมักใช้ผ้าฝ้ายเพราะมีเนื้อหยาบ ซึ่งดูเหมาะสมกับลักษณะของหวาย จะมีอยู่บ้างเหมือนกันที่เลือกใช้วัสดุที่ตรงกันข้ามกับลักษณะของหวาย เพื่อให้เกิดความรู้สึกใหม่ๆ เช่น ใช้ผ้าแพรส่วนที่ดูเป็นมันหรือผ้าไหม เป็นต้น

การใช้วัสดุอื่นผสม

การใช้หวายผสมกับวัสดุอื่นๆ มีมานานแล้ว ในปัจจุบันมีวิวัฒนาการของการผสมผสานดังกล่าวมากขึ้นเรื่อยๆ เช่น นำหวายมาผสมผสานกับกระจก ทำเป็นที่บังตา ใช้หวายผสมกับโครงสแตนเลสเป็นเก้าอี้นั่ง ใช้หวายตกแต่งเก้าอี้นวม เป็นต้น

■ ไม้ไผ่

ไม้ไผ่เป็นไม้ที่หาง่ายและมีอยู่ทั่วไปในทุกภาคของเมืองไทย เป็นวัสดุที่มีราคาไม่แพงเกินไป แต่มีความแน่นอน คือ ไม่ว่าจะเปลี่ยนแปลงรูปร่างใดๆ ก็ยังมีคุณค่าในตัวเองที่เห็นเป็นอยู่เสมอว่าเป็นไม้ไผ่ และไม่ว่าจะเป็นธรรมชาติในตัวของมันเองได้เลย ถึงแม้ว่าจะผนวกเอาฝีมือและความคิดของคนในการนำมาใช้แล้วก็ตาม ไม้จึงเป็นไม้ที่คนเห็นแล้วอดนึกถึงธรรมชาติไม่ได้ และให้ความรู้สึกที่ผ่อนคลายขึ้นเสมือนว่าได้นั่งอยู่ท่ามกลางบรรยากาศของธรรมชาติ

ไม้ไผ่ที่นำมาตกแต่งนั้น จะต้องผ่านกรรมวิธีหลายอย่าง ตั้งแต่การแช่น้ำ ต้ม ย่าง และอบก่อนที่จะนำมาใช้ในลักษณะการออกแบบที่แตกต่างกันออกไป ไม้ไผ่นี้เหมาะสมเป็นอย่างมากสำหรับการตกแต่งบริเวณที่อยู่อาศัย หรือนำมาประกอบในการทำเฟอร์นิเจอร์ โคมไฟ กั้นผนัง แต่งเพดาน และอื่นๆ นับเป็นการเหมาะสมเป็นอย่างมากที่จะใช้กับสภาพที่เป็นชายทะเล เพราะปลอดภัยจากปัญหาจากไอน้ำเค็มที่จะทำให้เกิดสนิมเร็วขึ้นกว่าปกติ แต่ที่สำคัญในยุคเศรษฐกิจที่จำเป็นในปัจจุบันจะเป็นวัสดุที่มีราคาถูกกว่าวัสดุอื่นๆ และจากการที่ได้ผ่านกรรมวิธีต่างๆ มาแล้วทำให้ไม้ไผ่ที่จะนำมาใช้ มีความคงทนถาวรและปลอดภัยจากการกัดเจาะของมอด

คุณสมบัติและรูปลักษณะต่างๆ ของไม้ไผ่

ไม้ไผ่นั้นมีลักษณะส่วนรวมเป็นปล้องไม้กลมขนาดต่างๆ และข้างในกลวงเป็นช่วง ขนาดกลมก็มีขนาดแตกต่างกัน แล้วแต่อายุและพันธุ์ของไม้ไผ่ โดยเนื้อแท้ ไม้ถึงแม้จะดูโปร่งเบา แต่ก็แข็งแรงสามารถรับแรงประเภทต่างๆ ได้ดี ด้วยเหตุนี้เราสามารถนำไม้ไผ่มาใช้ประโยชน์ได้ทั้ง 2 ประเภท คือ ใช้เป็นโครงสร้าง กับใช้เป็นวัสดุตกแต่ง หรือบางครั้งเราอาจใช้ด้วยกัน ใช้เป็นทั้งโครงสร้างและวัสดุตกแต่งไปด้วยตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการนำไม้ไผ่มาตกแต่งนั้นสามารถนำได้ทุกจุด และสามารถสร้างอะไรก็ได้ทุกประเภท อาจยกตัวอย่าง ส่วนที่นำไม้ไผ่มาตกแต่งพอสังเขปได้ดังนี้

- ทำเครื่องเรือน
- ตกแต่งผนัง เพดาน พื้น
- ทำของประดับ เช่น โคมไฟ ฯลฯ

ไม้ไผ่มีหลายขนาดและหลายชนิด ตลอดจนมีความยาวแตกต่างกัน เช่น ปล้องใหญ่ใช้ทำโครงสร้างเครื่องเรือนหรือโครงสร้างผนังเบา ปล้องเล็กใช้ตกแต่งประกอบโครงสร้าง ส่วนปล้องเล็กมากอาจผ่าเป็นไม้ซีกใช้กรุผนัง หรือฉาก เป็นต้น

การใช้ไม้ไผ่ตกแต่งผนังและเพดาน

จะใช้วิธีการที่คล้ายคลึงกัน หากมีผนังเดิมอยู่แล้วก็อาจใช้ไม้ไผ่ผ่าซีกแล้วกรุเป็นแนวทับผนังเดิมลงไปอาจกรุตามแนวตั้งหรือแนวนอน หรือไม่ก็สลับทั้งแนวตั้งและแนวนอน รวมทั้งบางช่วงอาจจะเว้นช่องบ้างก็ได้

สามารถนำไม้ไผ่มาใช้แทนคิ้วได้ โดยอาจใช้เป็นคิ้วบัวเพดาน นอกจากนี้อาจใช้ไม้ไผ่ทำแนวผนังปิดรอยต่อระหว่างวัสดุต่างชนิดกันก็ได้

การใช้ไม้ไผ่ทำบังตา

การนำไม้ไผ่มาใช้ในการตกแต่ง ที่นิยมมากอีกวิธีหนึ่ง คือ การทำบังตานั่นเอง เพราะลักษณะเป็นปล้องกลมของไม้ไผ่ เมื่อมาจกสานกันเข้าเป็นผืนก็ทำให้สวยงาม การสานตัวกันให้เป็นแผงนี้ ทำให้เกิดลวดลายขึ้น เราสามารถออกแบบลวดลายของบังตาไม้ไผ่นี้ได้หลายแบบ อาจสานกันเป็นตารางหรือรูปสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน หรือลายแบบอื่นได้อีกมาก หรือจนกระทั่งเป็นลายอิสระไม่มีรูปทรงที่แน่นอน

5. กระจก

กระจกเป็นวัสดุที่มีความสำคัญต่อการตกแต่งภายในเป็นอย่างมาก เพราะมีความสวยงามในตัวเองสามารถใช้ร่วมกับวัสดุอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี มีความโปร่งแสง ทนไฟ และกระจกเงาก็มีความสำคัญในการเพิ่มความโปร่ง โล่ง และมีคุณค่า หูหระ ให้กับสถานที่

กระจกมีหลายแบบ สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการ เช่น กระจกดูความร้อนกระจก 2 ชั้น ช่วยกระจายแสง และกรองความร้อน กระจกบานเกล็ด รับลมได้ กระจกมีข้อดีคือ สามารถกันน้ำ ลม ฝนได้ ปลอดภัยจากเชื้อรา และสามารถป้องกันเสียงรบกวนได้ แต่มีข้อเสียคือ มีขนาดใหญ่ไม่มาก (ถ้าต้องการขนาดใหญ่พิเศษ ต้องสั่งทำจากต่างประเทศ และมีราคาสูงมาก) ยากต่อการขนส่ง ผิวหน้ามักจะเป็นรอยขีดข่วน และฝุ่นเกาะได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ผ้าม่าน

ผ้าม่านเป็นวัสดุสำคัญในการตกแต่งภายใน ที่มีความจำเป็นต่อประตู หน้าต่าง และกระจก บางครั้งอาจนำมาใช้ในลักษณะการปิดกันอื่นๆได้ ผ้าที่นำมาใช้ทำผ้าม่านมีหลายชนิดด้วยกัน เช่น

- ผ้าไหม เป็นผ้าที่มีคุณค่ามาก ให้ความรู้สึกเป็นทางการ สง่างาม เป็นระเบียบ
- ผ้ากำมะหยี่ ให้ความรู้สึกหรูหรา พุ่มเฟิ่ย ภูมิฐาน นุ่มนวล มีราคา
- ผ้าฝ้าย ให้ความรู้สึกเป็นกันเอง
- ผ้าป่าน ให้ความรู้สึกเบา โปร่งสบาย
- ผ้าลูกไม้ ให้ความรู้สึกนุ่มนวล โรแมนติก
- ม่านไม้ไผ่ ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติ โปร่งแสง

ประโยชน์ของผ้าม่านมีหลายอย่าง คือ ช่วยกรองแสงให้ลดความจ้าลง ควบคุมความสว่างได้ตามต้องการ ช่วยลดความร้อนจากอุณหภูมิของแสงแดด ทำให้เครื่องปรับอากาศทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งช่วยกันฝุ่น ป้องกันเสียงสะท้อน สร้างบรรยากาศในการตกแต่งและบังสายตาได้เป็นอย่างดี

บทที่ 3 พฤติกรรมและพื้นที่ที่ต้องการใช้

3.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับระดับการบริหาร

ระดับบริหารแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ เจ้าของรีสอร์ท คณะกรรมการและผู้จัดการรีสอร์ท

3.1.1 เจ้าของรีสอร์ทหรือบริษัทเจ้าของรีสอร์ท(Hotel Owner Of Owning Company)

อาจเป็นบุคคลธรรมดา หรือ อาจจะรวมทุนกันหลายคนในรูปของบริษัท

3.1.2 คณะกรรมการของรีสอร์ท(Board Of Director)คือเป็นคณะบุคคลอีกกลุ่มหนึ่งที่ผู้ถือหุ้นเลือกเข้ามาจัดการรีสอร์ท กรรมการของรีสอร์ทนั้นจะมีกี่คนก็ได้ หน้าที่หลักของคณะกรรมการ พอจะสรุปได้ดังนี้

1. พยายามรักษาระดับผลกำไรจากการดำเนินงาน และทรัพย์สินต่างๆเพื่อประโยชน์ของผู้ถือหุ้น พนักงานและสังคมส่วนรวม
2. จัดวางนโยบายและวัตถุประสงค์ที่สำคัญของรีสอร์ท ตลอดจนแนะนำและควบคุมพนักงานของบริษัท ให้ดำเนินงานไปตามนโยบายและวัตถุประสงค์นั้น
3. ปฏิบัติหน้าที่ให้สำเร็จลุล่วงไป โดยการมอบอำนาจหน้าที่ให้แก่ผู้บริหารชั้นสูงและพนักงานอื่น กระทำแทน
4. เป็นผู้คัดเลือกผู้บริหารและพนักงานชั้นสูง ตลอดจนกำหนดเงินเดือนและสิ่งตอบแทน

3.1.3 ผู้จัดการรีสอร์ท(General Manager) คือ บุคคลที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการจัดการในด้านธุรกิจ เพื่อให้ธุรกิจของรีสอร์ทถึงผลสำเร็จตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ โดยได้รับมอบหมายจากคณะกรรมการของรีสอร์ท มีหน้าที่หลักดังนี้

1. รายงานเกี่ยวกับการดำเนินการของรีสอร์ทให้คณะกรรมการทราบ
2. ควบคุมดูแลและแนะนำการปฏิบัติงานของหน่วยงานยกเว้นแผนการเงิน
3. กำหนดแนวทางและวางแผนการดำเนินงานของหน่วยงานต่างๆ
4. ควบคุมดูแลเจ้าหน้าที่และพนักงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบ

3.2 ประเภทของผู้ใช้โครงการ

ผู้ใช้อาคารรีสอร์ท แบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆได้ 2 ประเภทคือ

3.2.1 ผู้ให้บริการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่พนักงาน อำนวยความสะดวกต่างๆภายในรีสอร์ท

3.2.2 ผู้รับบริการ ได้แก่ ผู้ที่เข้ามาในอาคารเพื่อเข้ามาใช้บริการทั้งในด้านการพักอาศัย, มาเที่ยวพักผ่อนหย่อนใจ,มาธุรกิจติดต่อธุรกิจ,มารับประทานอาหารหรือมาใช้บริการต่างๆภายในรีสอร์ท

3.2.1 พฤติกรรมผู้ให้บริการ และขนาดพื้นที่

สามารถแยกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1. ฝ่ายบริหาร คือ บุคคลที่ทำงานในระดับบริหาร หรือระดับสมองของรีสอร์ท เช่น ผู้จัดการหรือผู้ช่วยผู้จัดการแผนกต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เจ้าหน้าที่ คือ บุคคลที่ทำงานภายในรีสอร์ท แต่มีตำแหน่งหน้าที่ประจำของรีสอร์ท เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ฝ่ายแคชเชียร์ ฝ่ายลงทะเบียนห้องพักแขกเป็นต้น เจ้าหน้าที่เหล่านี้มักจะทำงานอยู่ใน Front Of The House ซึ่งต้องพบปะติดต่อแขกอยู่เสมอ

3. พนักงานทั่วไปคือ พนักงานครัว,พนักงานช่าง,พนักงานทำความสะอาด,พนักงานขนของ เป็นต้น พนักงานส่วนนี้จะทำงานอยู่ในส่วนของ Back Of The House

3.2.2 พฤติกรรมผู้รับบริการ และขนาดพื้นที่

สามารถแยกได้ 2 ประเภทคือ

1. ผู้มาพักในรีสอร์ท

หมายถึง ผู้มาใช้บริการห้องพักของรีสอร์ทอาจเป็น นักท่องเที่ยว นักธุรกิจ หรือผู้มาพักผ่อนเป็นครอบครัว โดยทั่วไปแบ่งสามารถแบ่งประเภทได้ดังนี้

- F.I.T. (FREE LANCE INDIVIDUAL TRAVELLER)
- โดยมากจะมาเป็นส่วนตัว โดยทำการ RESERVATION ผ่านทาง TOUR AGENCY หรือมาพักเอง โดยตัวเองเป็นผู้เลือกมาพักรีสอร์ทนั่นเอง
- GROUP TOUR
เป็นประเภทที่มาเป็นกลุ่มประมาณ 15-30 คนโดยผ่าน TOUR AGENCY
- G.I.T (GROUP INDIVIDUAL TRAVELLER)
หมายถึงพวกที่จัดเป็นกลุ่มเอง ประมาณ 7-15 คนโดยมากแล้วจะเป็นนักท่องเที่ยว
- COMMERCIAL
เป็นแขกประเภทที่มาทำธุรกิจ หรือมาประชุม สัมมนาต่างๆ

2. ผู้มาใช้บริการร่วม

- ผู้มาใช้บริการประชุมสัมมนาต่างๆ วางหมายกำหนดเป็นทางการ
- ผู้มาใช้บริการสถานที่จัดเลี้ยงต่างๆ เช่น งานประชาสัมพันธ์งานเลี้ยงแต่งงาน เป็นต้น
- บุคคลทั่วไประดับต่างๆ ซึ่งสามารถเข้ามาจับจ่าย รับประทานอาหารในรีสอร์ทได้ หรือผู้ใช้
- สถานที่รีสอร์ทเป็นที่นัดพบติดต่อการงาน หรือมาพักผ่อนหย่อนใจ เช่น มานั่งฟังเพลง ฯลฯ
- ผู้มาติดต่อธุระกับแขกที่รีสอร์ท

3.3 พฤติกรรมของผู้เข้าใช้อาคาร

พฤติกรรมของผู้ให้บริการของรีสอร์ท จะแตกต่างกันตามประเภทของบุคคลที่ทำงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ฝ่ายบริหารหรือเจ้าหน้าที่ระดับสูง
เวลาทำงาน 08.00 น. – 21.00 น.
12.00 น. – 13.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรม เดินทางมาถึงรีสอร์ท จอดรถในที่ที่จัดไว้เฉพาะตรงไปห้องตรอกบัตรเพื่อลงเวลาเข้าถึงงาน
ต่อจากนั้นตรงไปส่วนที่ปฏิบัติหน้าที่และปฏิบัติหน้าที่ของตนจนหมดเวลาทำงานไป
ตอกบัตรเพื่อลงเวลากลับแล้วจึงเดินทางกลับ

2. เจ้าหน้าที่

เวลาทำงาน แบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ

- แบ่งทำงานเป็นพลัด

เวลา 08.00น.-16.00น.

16.00น.-24.00น.

24.00 น. – 08.00 น.

- ทำงานไม่เป็นพลัด

เวลา 08.00 น. – 17.00 น.

เวลาพัก ผลัดกันไปพัก

พฤติกรรม เมื่อเดินทางมาถึงจะต้องไปลงเวลาที่ TIME KEEPER ไปยังห้องแต่งตัวเพื่อเปลี่ยน
เสื้อผ้าเป็นแบบฟอร์มของรีสอร์ท ตรงไปยังส่วนที่ปฏิบัติหน้าที่โดยทางบันไดและลิฟท์
เจ้าหน้าที่เฉพาะ ปฏิบัติหน้าที่จนหมดเวลาทำงาน ไปตอกบัตรเพื่อลงเวลาเลิกงาน
แล้วเดินทางกลับ

3.3.1 ลูกจ้างหรือพนักงานบริการ

เวลาทำงาน แบ่งการทำงานเป็นผลัด และเข้าปฏิบัติงานตามเวลาบริการของส่วนที่ตนทำงานอยู่

พฤติกรรม เช่นเดียวกับเจ้าหน้าที่

3.3.2 พฤติกรรมของผู้รับบริการ

พฤติกรรมของผู้รับบริการนั้น ก็จะแตกต่างกันตามประเภทและความประสงค์ของการเข้าใช้อาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. แขกที่มาพักภายในรีสอร์ท จะเป็นแบบ

- F.I.T. (FREE LANCE INDIVIDUAL TRAVELLER)

โดยมากจะมาเป็นส่วนตัว โดยทำการ RESERVATION ผ่านทาง TOUR AGENCY หรือมาพัก
เอง โดยตัวเองเป็นผู้เลือกมาพักรีสอร์ทนี้เอง

2. ผู้มาใช้บริการ อาจเป็นบุคคลคนเดียวหรือเป็นกลุ่มก็ได้ แบ่งเป็น

- ผู้ใช้บริการซื้อของ รับประทานอาหาร พักผ่อนหย่อนใจ

การเดินทางเข้าสู่รีสอร์ท โดยรถส่วนตัว รถรับจ้าง

พฤติกรรม การเดินทางมาถึงรีสอร์ทแล้วเข้าสู่บริการต่าง ๆตามความต้องการ เช่น ร้านขายของที่
ระลึก ภัตตาคาร EXHIBITION,GALLERY,LOUNGE เป็นต้น และเมื่อเสร็จสิ้นภารกิจ
แล้วเดินทางกลับ

- ผู้มาติดต่อกับแขกที่มาพักภายในรีสอร์ท

การเดินทางเข้าสู่รีสอร์ท โดยรถส่วนตัว รถรับจ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรม บุคคลที่เข้ามาติดต่อกับแขก ที่พักในรีสอร์ท อาจจะใช้โทรศัพท์โทรไปหาแขกที่ห้องพัก และรอที่ LOBBY LOUNGE , RESTAURANT ภายในรีสอร์ท มีการปรึกษาพูดคุย ธุรกิจและสิ่งเครื่องตี๋ม นั้งพักผ่อ่นแล้วจึงกลับ

3.4 ผู้ให้บริการ

พฤติกรรมของผู้ให้บริการ บริเวณส่วนต่างๆ

3.4.1 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วนต้อนรับ&ล็อบบี้

เปิดบริการ 24 ชั่วโมงพนักงานบริเวณ เคาน์เตอร์ต้อนรับ แบ่งการทำงานเป็น 3 ผลัด

ผลัดที่ 1 6.00น.-15.00 น.

ผลัดที่ 2 14.00 น.-22.30 น.

ผลัดที่ 3 22.00 น.-6.00 น.

แบ่งหน้าที่ของหน่วยงานดังนี้

1. แผนกทะเบียน (Registration)

หน้าที่ : ลงทะเบียนการเข้าพักของแขก Check in-Check out

บทบาท:

- ประจํา เคาน์เตอร์ต้อนรับ
- ทำการเข้าลงทะเบียนการเข้าพักของแขกแต่ละคน
- ถ้าแขกไม่ได้จองห้องไว้ล่วงหน้า จะเป็นผู้จัดหาห้องพักให้แขก
- บันทึกสถิติการเข้าพัก
- เก็บรักษากุญแจห้องพัก
- ต้อนรับแขก

พฤติกรรม :

- เมื่อแขกแสดงความจํานงจะขอเข้าพักในรีสอร์ท จะมาติดต่อกับเคาน์เตอร์ตรงบริเวณแผนกลงทะเบียน พนักงานจะกล่าวต้อนรับและถามแขกว่าจองห้องพักไว้หรือเปล่า ถ้าไม่ได้จองก็จะตรวจดูใน Room rack โดยจะดูว่าแขกมากี่คน ก็จะจัดห้องให้ไปตามนั้นหรือแขกที่ยื่นความจํานงว่าต้องการห้องชนิดใด
- ทำการ Check in ให้แขกโดยแขกจะเขียนชื่อที่อยู่ลงในใบกรอกเรียกว่าบัตรจดนามผู้พักซึ่งในใบนี้จะกำหนดวันและเวลาเข้าพัก ระยะเวลาและการเบิกพักในเวลาใด วันใด
- เมื่อแขกเซ็นชื่อ ที่อยู่แล้ว พนักงานจะขอใบสำคัญ เช่นพาสปอร์ต หรือบัตรประชาชนเพื่อการเช็คดูให้ถูกต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หยิบกุญแจให้แขก
- ในกรณีที่ เป็นลักษณะทัวร์ ไกด์จะเป็นผู้มาติดต่อกับพนักงานทะเบียนแล้วนำกุญแจไปให้แขก ซึ่งนั่งคอยอยู่บริเวณ ล็อบบี้
- สำหรับกรณีที่แขกจองห้องพักไว้แล้ว พนักงานจะถามชื่อ นามสกุลเพื่อเช็คกับบัตรจองห้องของทางรีสอร์ท จากนั้นให้บัตรจดนามผู้เข้าพักแก่แขกเพื่อจดข้อความ เมื่อเสร็จแล้วก็ส่งมอบกุญแจห้องพักแล้วบอกเส้นทางไปห้องพัก
- เมื่อพนักงาน Check in เรียบร้อยแล้วจะนำไปบันทึกลงสมุดลงทะเบียนของรีสอร์ท (การบันทึกนี้เป็นการทำสถิติเพื่อไปเช็คกับกองตรวจคนเข้าเมือง) จากนั้นออกบิลห้องพักแขกและนำไปส่งให้แคชเชียร์ เพื่อคิดจำนวนอีกที
- ทำการลงรายงานประจำวัน ว่าวันนั้นมีแขกเข้าพักเป็นจำนวนเท่าไร
- โทรศัพท์ไปทางแผนกแม่บ้านว่าแขกเข้าพักห้องไหน จะได้เตรียมห้องและของตกแต่งให้พร้อม
- ในกรณีที่แขกจะย้ายห้องทำการเช็คว่างจากนั้นรับกุญแจเก่าคืน ให้กุญแจใหม่แก่แขก และป้อนข้อมูลใหม่เข้าคอมพิวเตอร์ จากนั้นแจ้งไปยังแคชเชียร์และแผนกแม่บ้านแผนกโอเปอร์เรเตอร์จะทำการต่อสายโทรศัพท์เข้ากับเครื่องใช้ในห้องพักใหม่
- ทำการตอบข้อซักถามและคอยต้อนรับแขก
- เมื่อแขกจะกลับทำการ Check out แขกจะคืนกุญแจมาใส่ใน key drop ที่เคาน์เตอร์ พนักงานก็จะนำไปใส่ในช่อง key rack ตามเดิม เมื่อแขกกลับมาก็จะมาขอกุญแจคืนได้

2. ประชาสัมพันธ์ (Information)

หน้าที่ : ให้ข่าวสารและตอบคำถามแขก

บทบาท:

- ต้อนรับแขกผู้มาเข้าใช้บริการในรีสอร์ท
- ตอบข้อซักถามและให้คำแนะนำแก่แขก
- ให้เอกสารแนะนำสถานที่ท่องเที่ยว

พฤติกรรม :

- เมื่อแขกมีข้อข้องใจเกี่ยวกับรายละเอียดของสถานที่ต่างๆ ในโรงแรมหรืออย่างอื่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์จะคอยดูแลตอบข้อซักถามนั้น
- ในกรณีที่บุคคลต้องการเข้าพบกับแขกที่พักในรีสอร์ท แต่ไม่ทราบที่พักห้องไหน ก็ให้แจ้งชื่อ นามสกุล ของแขกแก่พนักงาน ทางพนักงานก็จะสามารถตรวจเช็คจากเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ซึ่งจะใส่ชื่อแขกเรียงตามตัวอักษรและหมายเลขห้อง เพื่อสะดวกในการค้นหา
- สำหรับกรณีที่มีการใช้ห้องจัดเลี้ยง แขกอาจจะมาขอรายละเอียดจาก ประชาสัมพันธ์ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ต้องมีการจัดสำหรับแขกให้แขก สำหรับแขกที่ต้องการไปเที่ยวตามลำพังเมื่อถึงเวลาจะกลับรีสอร์ตแขกจะนำการ์ดนี้ส่งให้ แท็กซี (ส่วนประชาสัมพันธ์ จะทำงานร่วมกับ Guest relation แต่ต่างกันตรงที่ guest relation จะไม่นั่งประจำที่เหมือนประชาสัมพันธ์)

3. ฝ่ายไปรษณีย์และโทรเลข (Mail & Telex)

หน้าที่ : บริการด้านไปรษณีย์และโทรเลข

บทบาท :

- รับไปรษณีย์โทรเลขหรือเทเล็กซ์จากแขกผู้เข้ามาใช้บริการโรงแรม และรวบรวมจดหมายทั้งรับและส่ง
- แยกจดหมายตามรายชื่อแล้วนำไปเสียบไว้ที่ Key rack ตรงบริเวณลงทะเบียน
- ในการส่งเทเล็กซ์ก็ทำในลักษณะเดียวกัน เพียงแต่พนักงานจะส่งข้อความที่แขกต้องการส่งไปยังห้องเทเล็กซ์เพื่อทำการพิมพ์เทเล็กซ์ และรับข้อความที่ส่งมาโดยเทเล็กซ์ให้กับแขกทางช่อง key rack และพนักงานฝ่ายลงทะเบียนจะมาส่งให้กับแขกมา กับกุญแจไป

4. พนักงานการเงิน (Front Cashier)

หน้าที่ : เก็บค่าบริการต่างๆ ของแขกที่เข้ามาพักในโรงแรม

บทบาท:

- รับบิลจากแผนกทะเบียนมาจัดเก็บเข้าแฟ้ม
- คิดเงินค่าห้องพักของแขก ขณะที่แขกยังเข้าพักในโรงแรม
- เช็คไปตามแผนกต่างๆ ว่าแขกได้เข้าไปใช้บริการอะไรบ้าง เป็นจำนวนเงินเท่าไร
- Check out ให้แขก

พฤติกรรม :

- รับบิลห้องพักแขกจากฝ่ายทะเบียน (เมื่อแขก Check in แล้ว เจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน จะออกบิลห้องพักนำมาให้ฝ่ายแคชเชียร์) โดยนำมาเข้าแฟ้ม แล้วมาเรียงลำดับรายชื่อแบ่งตามปีกของอาคาร
- พนักงานแคชเชียร์จะนำบิลดังกล่าวของทุกห้องเข้าเครื่องทุกวัน (ตัวเลขจะไปปรากฏบนบิล トラบใดที่แขกยังพักอยู่ในโรงแรมเป็นการคิดเงินค่าห้องพักแขกประจำวัน)
- เมื่อแขกมา Check out พนักงานแคชเชียร์จะโทรศัพท์ไปถามแผนกแม่บ้าน ร้านคอฟฟี่ช็อปและประชาสัมพันธ์ เพื่อเช็คความมีการสั่งอาหารและเครื่องดื่ม หรือโทรศัพท์ที่ครั้งแล้วนำบิลฝ่ายทะเบียนออกให้นำเข้าเครื่อง รวมจำนวนเงินค่าใช้จ่ายของแขก
- รับเงินค่าบริการจากแขก
- เช็คยอดเงินที่ได้รับลงไปยังแผนกบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนพนักงานบริการสัมภาระ (Bell Captain)

หน้าที่ : ให้ความสะดวกแก่ลูกค้า และ ควบคุมการทำงานของพนักงานขนสัมภาระ

บทบาท :

- หัวหน้าพนักงานยกกระเป๋า จะเป็นผู้ดูแลการทำงานของ พนักงานยกกระเป๋า ให้มี ประสิทธิภาพและในกรณีที่แขกมาเป็นจำนวนมาก หัวหน้าพนักงานยกกระเป๋าจะเป็น ผู้ช่วยเหลือ พนักงานยกกระเป๋าด้วย

พฤติกรรม:

- นั่งทำงานอยู่บริเวณเคาน์เตอร์
- คุมการทำงานของพนักงานยกกระเป๋า อีกที่หนึ่ง
- กรณีแขก check out แล้วแต่มีธุระข้างนอกก็จะฝากกระเป๋าไว้บริเวณนี้ โดยพนักงาน จะทำการออกตัวจุดลักษณะกระเป๋าให้แขกตรวจดูชื่อรายละเอียดเกี่ยวกับการ check out จากนั้นนำกระเป๋าไปเก็บใน baggage handling

6. ส่วนงานบริการท่องเที่ยว (Tour Service)

หน้าที่ : บริการแนะนำการเดินทางท่องเที่ยว

บทบาท :

- ให้คำปรึกษาด้านการท่องเที่ยว
- ติดต่อจองที่นั่งให้แขกที่ต้องการท่องเที่ยวตามโปรแกรมของบริษัทท่องเที่ยวอื่นๆ

พฤติกรรม:

- นั่งประจำเคาน์เตอร์บริการการท่องเที่ยว
- ให้การต้อนรับผู้มาขอคำแนะนำด้านการท่องเที่ยวและอำนวยความสะดวกในการ ติดต่อแทนบริษัทท่องเที่ยวอื่นๆ
- แจกและจัดหาสื่อสิ่งพิมพ์ที่ช่วยให้แขกเข้าใจสถานที่ท่องเที่ยวอย่างชัดเจน

7. ส่วนเก็บทรัพย์สิน (Safe Deposit)

หน้าที่ : เก็บของมีค่าของแขก

บทบาท :

- ประจำอยู่ที่เคาน์เตอร์
- รับฝากของมีค่าของแขก

พฤติกรรม :

- รับของมีค่าจากแขกเมื่อแขกนำมาฝาก
- เก็บของมีค่าอย่างระมัดระวัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คืนของแก่แขกเมื่อมารับคืน

8. ส่วนรับจองห้องพัก(Reservation)

หน้าที่ :รับจองห้องพัก

บทบาท :

- คอยรับความประสงค์แขกว่าต้องการห้องพักจำนวนเท่าไรแบบไหน

พฤติกรรม :

- คอยรับโทรศัพท์ของแขกที่โทรมาติดต่อหรือมาติดต่อด้วยตนเองเพื่อทราบความต้องการขนาดของห้องและจำนวนห้อง
- ตรวจสอบเช็คกับฝ่ายทะเบียนแล้วแจ้งแก่ผู้จองว่ามีห้องหรือไม่มี
- เมื่อตกลงเรียบร้อยแล้วจะทำบัตรจองห้องให้แก่แขกและมีสำรองอีกก็จะส่งไปยังฝ่ายทะเบียนเพื่อรองรับการมาของแขกอีก

3.4.2 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วนร้านอาหาร

เปิดบริการ เวลา 07.00 น. –22.00 น.

แบ่งการทำงานเป็น 2 ผลัด

ผลัดที่ 1 6.30น.–13.00 น.

ผลัดที่ 2 13.00 น.–22.30 น.

1.ผู้จัดการ (Manager restaurant)

หน้าที่ : ดูแลงานบริการให้เป็นที่พอใจของลูกค้าและผู้บริหารและควบคุมดูแล

บทบาท:

- รับคำสั่งจากฝ่ายบริหารมาดำเนินการ และประสานงานกับพนักงานในความรับผิดชอบ
- ตรวจสอบตราดูแลความเรียบร้อยภายในร้านอาหาร
- ให้คำแนะนำแก้ไข ปรับปรุงบริการอยู่เสมอ

พฤติกรรม:

- คอยต้อนรับและแนะนำแขก
- ให้คำแนะนำด้านปรับปรุงแก่พนักงาน
- แก้ไขปัญหาอันเกิดจากการบริการและปัญหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- ควบคุมรายได้ของร้านอาหาร

1. ผู้ดูแลความเรียบร้อย (Supervisor)
 เอกสารนี้เป็นเอกสารวิเทศสัมพันธ์ที่จัดทำไว้ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่ : ช่วยดูแลการปฏิบัติงานของพนักงาน

บทบาท:

- รับคำสั่งจากผู้จัดการและทำหน้าที่แทน และรับผิดชอบอย่างเคร่งครัด
- ตรวจสอบเช็คของรับจ่ายของแต่ละวัน
- ดูแลต้อนรับแขก และความเรียบร้อยภายใน ร้านอาหาร

พฤติกรรม:

- ให้การต้อนรับแขกที่มาใช้บริการ
- ประสานงานกับร้านอาหาร
- นำบิลมาให้แขกเมื่อเรียกเก็บเงิน

2. พนักงานการเงิน (Cashier)

หน้าที่ : ทำบัญชีรายรับและเช็คยอดการรับบริการของแขก

บทบาท:

- รับเงินจากแขก
- คิดค่าอาหารที่แขกสั่งแต่ละโต๊ะ
- ทำบัญชีรายวันเสนอผู้จัดการ

พฤติกรรม:

- บริการจะนำไปส่งเครื่องดื่มมาเสียบที่โต๊ะแคชเชียร์
- เมื่อคิดเงินแคชเชียร์จะหยิบเอาคำสั่งรายการอาหารมารวมยอดค่าเครื่องดื่ม แล้วลงบิลให้บริกรไปเก็บเงินและทอนเงิน
- รวมยอดใบเสร็จ
- ทำบัญชีรวมยอดเงินแต่ละวันเสนอ ผู้จัดการแผนกบัญชี

3. พนักงานบริการ (Waiter)

หน้าที่ : บริการเสิร์ฟอาหารและจดยรายการสั่งอาหาร

บทบาท:

- รับคำสั่งจากแขกไปแจ้งพ่อครัว
- เสิร์ฟอาหารตามสั่ง
- นำบิลไปเก็บเงินจากแขกผู้มาใช้บริการ

พฤติกรรม:

- ช่วยกันจัดโต๊ะ โดยปูผ้าปูโต๊ะ จัดช้อนส้อม แก้วน้ำ จาน ชาม ถ้วย และเชิงเทียน แผ่นรองจานให้อยู่ในภาพเรียบร้อยพร้อมจะใช้ได้ทันที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เมื่อแขกเข้ามาคอยบริการกล่าวทักทาย พาแขกไปนั่งโต๊ะที่ว่างอยู่ ตามจำนวนแขก และเลื่อนเก้าอี้ให้แขก
- จดรายการเครื่องดื่มที่แขกสั่งเป็น 2 ชุด ให้พ่อครัว 1 ชุด และแคชเชียร์ 1 ชุด
- รับอาหารจากครัวไปเสิร์ฟให้แขก
- คอยดูแลหากแขกต้องการสั่งอาหารเพิ่มหรือต้องการสิ่งใดเพิ่ม โดยให้บริการอย่างสุภาพตลอดเวลา
- เก็บโต๊ะเมื่อแขกรับประทานอาหารเรียบร้อยแล้ว ส่งไปยังครัวแล้วถามแขกว่าต้องการอะไรเพิ่มเติมอีก หลังอาหารเสนอรายการของหวาน
- นำบิลจากแคชเชียร์มาเก็บเงินเมื่อแขกใช้บริการแล้ว
- ถ้าเป็นแขกที่พักในรีสอร์ทให้แขกเซ็นชื่อและหมายเลขห้อง เพื่อจ่ายตอน Check out ที่ เคาน์เตอร์ต้อนรับ

4. พนักงานเก็บภาชนะ (Bus boy)

หน้าที่ : เก็บภาชนะเมื่อแขกใช้บริการเสร็จแล้ว

บทบาท:

- รับคำสั่งกับต้น
- เก็บภาชนะที่ใช้แล้วไปยังส่วนเซ็ดล้าง

พฤติกรรม:

- เก็บจาน แก้ว อุปกรณ์ต่างๆ ไปยังส่วนล้างด้วยความระมัดระวัง
- จัดเก็บภาชนะใส่อาหารที่ทำความสะอาดแล้วในส่วนที่ถูกต้อง
- หลังเก็บภาชนะแล้ว จัดโต๊ะให้พร้อมบริการครั้งต่อไป

3.4.3 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน แลป (Laboratory)

แลปให้บริการเฉพาะแขกผู้มาพักในโครงการ ดังนี้

LABORATORY เปิดบริการ เวลา 8.00 น. - 20.00 น.

1.LABORATORY ADMIN

หน้าที่ : ดูแลความเรียบร้อยและให้คำแนะนำการใช้งานภายในห้องแลป

บทบาท :

- ให้คำปรึกษาแก่ผู้มาใช้งาน
- ให้ความรู้ข้อมูลและคำแนะนำแก่ผู้มาใช้งานห้องแลป
- แนะนำการใช้เครื่องมือต่างๆภายในห้องแลป
- นั่งประจำโต๊ะปฏิบัติการภายในห้องแลป

พฤติกรรม :

- ให้การต้อนรับและแนะนำการใช้งานเครื่องมือแก่ผู้มาใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แนะนำภาวะเปียกการใช้ห้องแลป
- พาชมและแนะนำส่วนต่างๆในห้องแลป
- ตรวจสอบความเรียบร้อยภายในห้องและเช็คความพร้อมเรียบร้อยของอุปกรณ์

2. นักวิชาการและนักพฤกษศาสตร์

หน้าที่ : ทำวิจัย และการขยายพันธุ์พืช

บทบาท :

- ทำงานวิจัย
- ให้ความรู้แก่ผู้มาเข้าพักที่มาใช้งาน
- ร่วมบรรยายและสัมมนาแก่ผู้เข้าพัก

พฤติกรรม :

- ทำงานวิจัย
- ให้ความรู้แก่นักวิชาการและนักพฤกษศาสตร์ที่มาทำงานวิจัย เดินให้ความรู้และคำแนะนำตลอดการทำงานของผู้เข้าใช้บริการ
- สรุปผลการทำวิจัยและการทำงานวิจัย

3.4.4 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน สปา

สปาให้บริการเฉพาะแขกผู้มาพักภายในโครงการ ดังนี้

1. สปา เพื่อสุขภาพและความงาม เปิดบริการ เวลา 7.00 น. – 21.00 น.

แบ่งการทำงานเป็น 2 ผลัด

ผลัดที่ 1 7.00 น.- 13.00 น.

ผลัดที่ 2 13.00 น.- 21.00 น.

1. ผู้จัดการสปา(Spa Manager)

หน้าที่ : ดูแลงานบริการให้เป็นที่พอใจของลูกค้าและผู้บริหารและควบคุมดูแล

บทบาท :

- รับคำสั่งจากฝ่ายบริหารและมาประสานงานกับพนักงาน
- ตรวจสอบตราดูแลความเรียบร้อย
- ให้คำแนะนำแก้ไขปรับปรุงการบริการอยู่เสมอ

พฤติกรรม:

- ค่อยต้อนรับและแนะนำแขก

- ดูแลความเรียบร้อยภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. พนักงานต้อนรับ(Spa Receptionist)

หน้าที่ : ต้อนรับและให้คำแนะนำกับแขกที่เข้ามาใช้บริการในสปา

บทบาท:

- ประจำอยู่ที่เคาน์เตอร์ต้อนรับ
- ทำการลงทะเบียนของแขกที่มาใช้บริการ
- เตรียมน้ำมาเสิร์ฟให้แขก
- ให้คำแนะนำและข้อมูลแก่แขกเรื่องสปาดีที่ออกซ์และสปาความงาม
- ดูแลเรื่องการเงินภายในสปา

พฤติกรรม:

- เมื่อแขกเข้ามาเพื่อรับบริการจะต้อนรับแขกด้วยการกล่าวทักทายและเสิร์ฟน้ำ
- ตรวจสอบข้อมูลประวัติของแขกและแนะนำโปรแกรมที่เหมาะสมสำหรับแขกคนนั้นจากคอมพิวเตอร์แล้วติดต่อไปยังพนักงานบำบัดภายในสปา
- เชิญแขกเข้าไปใช้บริการภายใน
- เมื่อแขกใช้บริการแล้วให้แขกเซ็นชื่อและหมายเลขห้อง เพื่อจ่ายตอน Check out ที่เคาน์เตอร์ต้อนรับ

1. พนักงานนวด(Massage)

หน้าที่ : ให้บริการนวด

บทบาท:

- ประจำอยู่แผนกนวด
- ทำความสะอาดเท้าให้แขก
- คอยให้บริการนวด
- หากมีการ นวดสวีดิช ต้องเตรียมน้ำมัน
- เสิร์ฟน้ำหลังจากนวดเสร็จ

พฤติกรรม:

- เมื่อแขกพร้อมที่จะรับบริการนวด พนักงานจะทำการเช็ด-ล้างเท้าให้แขกโดยให้แขกนั่งบนเก้าอี้ ไกล่กันจะวางอ่างใส่น้ำ (1 ใบ สำหรับแขก 1 คน) และอุปกรณ์ในการทำ ความสะอาดรวมทั้งผ้าขนหนูสำหรับเช็ดเท้าพนักงานจะย่อตัวลงไปทำความสะอาดเท้า และเล็บเท้าให้กับแขก
- หลังจากนั้นพนักงานก็จะพาแขกไปนวดยังเบาะนวด
- สำหรับแขกที่ต้องการนวดสวีดิช พนักงานต้องไปเตรียมน้ำมัน (จึงควรมี เคาน์เตอร์วางของ อยู่ใกล้กัน) แล้วนำมาน้ำมันมานวดให้กับแขก
- พาแขกไปล้างตัว และเตรียมน้ำเสิร์ฟน้ำให้กับแขก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. พนักงานสคลับผิว(Scrub Staff)

หน้าที่ : ให้บริการสคลับผิว

บทบาท :

- ล้างเท้าให้แขก
- เปิดเพลงบรรเลงให้บรรยากาศ
- หากมีการสคลับผิว ต้องเตรียมอุปกรณ์สคลับชนิดต่างๆ
- เสิร์ฟน้ำหลังจากนวดเสร็จ

พฤติกรรม:

- เมื่อแขกพร้อมที่จะรับบริการสคลับ พนักงานจะทำการเช็ด-ล้างเท้าให้แขกโดยให้แขกนั่งบนเก้าอี้ ไกลกันจะวางอ่างใส่น้ำ (1 ใบ สำหรับแขก 1 คน) และอุปกรณ์ในการทำ ความสะอาดรวมทั้งผ้าขนหนูสำหรับเช็ดเท้าพนักงานจะย่อตัวลงไปทำความสะอาดเท้า และเล็บเท้าให้กับแขก
- หลังจากนั้นพนักงานก็จะพาแขกไปบนเตียง
- ทำการสคลับผิว พนักงานต้องไปเตรียมครีมสคลับและน้ำอุ่น (จึงควรมี เคาท์เตอร์วาง ของ อยู่ใกล้กัน) แล้วนำครีมมาสคลับให้กับแขก
- พาแขกไปล้างตัว และเตรียมเสิร์ฟน้ำให้กับแขก

2. พนักงานประจำห้องแช่น้ำ(Bath Staff)

หน้าที่: คอยดูแลให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการแช่น้ำ

บทบาท:

- พาแขกไปยังห้องแช่น้ำ
- ตรวจสอบอุณหภูมิของน้ำภายในห้อง
- ดูแลและให้คำแนะนำสรรพคุณแก่แขก ในการแช่น้ำ

พฤติกรรม:

- ให้คำแนะนำแก่แขกในการใช้ห้อง
- อาจช่วยปรับอุณหภูมิที่เหมาะสมให้กับแขกในการแช่น้ำ
- คอยดูแลและเมื่อแขกออกมาพักหลังจากแช่น้ำอาจมีการเสิร์ฟน้ำดื่มหรือตรวจวัดความดัน
- พาแขกไปล้างตัว และเสิร์ฟเครื่องดื่มหลังแช่น้ำเสร็จ

3.5 ผู้รับบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมของผู้รับบริการ ในส่วนต่างๆ ของโครงการ

3.5.1 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วน ต้อนรับ&ล๊อบบี้

ผู้เข้ารับบริการภายในล๊อบบี้แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. แยกที่รับบริการภายในโรงแรม

หน้าที่ : เป็นแขกของรีสอร์ท

บทบาท: ปฏิบัติตามกฎหมายที่รีสอร์ทวางไว้

กิจกรรม:

- แยกจะลงจากรถตรงเข้าไปประตูทางเข้าใหญ่เข้านั่งพักภายในล๊อบบี้ สักครู่แล้วจึงจะตรงไปลงทะเบียนเข้าพักที่ตรงเคาน์เตอร์อีกแบบคือตรงเข้าลงทะเบียนเลยรับกุญแจจากพนักงาน ลงทะเบียนแล้วขึ้นไปยังห้องพักเลย เพื่อพักผ่อนชำระร่างกาย
- สำหรับแขกที่มากันหลายคน แยกคนหนึ่งจะทำหน้าที่ลงทะเบียนเข้าพักที่เคาน์เตอร์ สำหรับคนอื่นจะพักบริเวณล๊อบบี้ ดังนั้นเก้าอี้บริเวณ ล๊อบบี้ จึงควรเหมาะสมกับการพักผ่อนอย่างแท้จริง
- แยกทั้งหมดจะตรงขึ้นห้องพัก
- แยกบางคนอาจมาเป็นกลุ่มจึงอาจใช้บริการล๊อบบี้เลาน์ หรือคอฟฟี่ช็อป เพื่อพูดคุยก่อนขึ้นห้องพัก

2. บุคคลภายนอกที่เข้ามาใช้บริการภายในของรีสอร์ท

หน้าที่ : เป็นแขกที่เข้ามาใช้บริการของโรงแรม

บทบาท : ปฏิบัติตามกฎหมายที่รีสอร์ทวางไว้

- เข้ามาในบริเวณ ล๊อบบี้, ร้านอาหาร, GALLERY & EXHIBITION
- ปฏิบัติตามกฎหมายของรีสอร์ท

กิจกรรม:

- บุคคลภายนอกที่เข้ามาพักรอในบริเวณล๊อบบี้ เพื่อรอพบปะพูดคุยกับแขกในรีสอร์ท หลังจากได้ติดต่อกับแขกที่มาพักผ่อน โอปเรเตอร์แล้ว
- บุคคลภายนอกสามารถมาใช้บริการนั่งพัก ในส่วนของ ร้านอาหาร และ ชม EXHIBITION & GALLERY
- มานั่งรอเพื่อติดต่อธุรกิจกับพนักงานเกี่ยวกับกิจกรรมของโรงแรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.2 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วนร้านอาหาร

ผู้เข้ารับบริการจะเป็นกลุ่มของแขกที่มาพักภายในรีสอร์ท เข้ามาใช้บริการเป็นกลุ่มเล็กๆหรือบุคคลทั่วไป

หน้าที่ : เข้ามารับประทานอาหาร

บทบาท:

- แต่งกายสุภาพ
- เข้ามาเลือกที่นั่ง
- หยิบเมนูสั่งเครื่องดื่มและอาหารกับพนักงานบริการ
- รับประทานอาหาร สนทนา
- จ่ายค่าบริการ

พฤติกรรม:

- เข้าในห้องอาหาร อาจจะมีการนั่งรอ ในบริเวณพื้นที่ที่จัดให้
- เมื่อเข้าไปในร้านอาหารพนักงานจะพาไปนั่งโต๊ะตามจำนวนคน
- สั่งเครื่องดื่มและ สั่งอาหารรับประทาน ตามลำดับจากพนักงานบริการ
- เมื่อจะดื่มหรือรับประทานเสร็จ เรียกพนักงานให้เช็คบิล จ่ายค่าเครื่องดื่มหรือเซ็นชื่อไว้เพื่อนำไปหักจ่ายตอน check out

3.5.3 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วนแลป (LABORATORY)

ผู้เข้ารับบริการจะเป็นกลุ่มนักวิชาการ-นักพฤกษศาสตร์ คนที่มาทำงานวิจัย อาจมาเดี่ยวหรือมากลุ่ม

หน้าที่ : เข้ามาศึกษา และทำวิจัย

บทบาท :

- แต่งกายตามกฎระเบียบ
- ติดต่อLAB. ADMIN
- แจ้งกิจกรรมการใช้งาน

พฤติกรรม :

- ติดต่อLAB. ADMIN
- ขอรับชุดกราวน
- เปลี่ยนชุดที่เจ้าหน้าที่เตรียมไว้ในห้องล็อกเกอร์
- แจ้งการใช้งานเพื่อรับอุปกรณ์ใช้งานภายในห้องแลป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5.4 การศึกษาพฤติกรรมภายในส่วนสปา

ผู้เข้ารับบริการจะต้องเป็นแขกที่มาพักภายในรีสอร์ท เข้ามาใช้บริการเป็นคู่หรือเดี่ยว

จะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้ที่เข้าใช้บริการสปาเพื่อสุขภาพและความงาม

หน้าที่ : เข้ามารับบริการด้านสปา เพื่อสุขภาพและความงาม

บทบาท:

- เข้ามารับการบำบัดในเรื่องของสุขภาพ
- ติดต่อประสานงานกับประชาสัมพันธ์
- เลือกโปรแกรมทรีตเมนต์

พฤติกรรม:

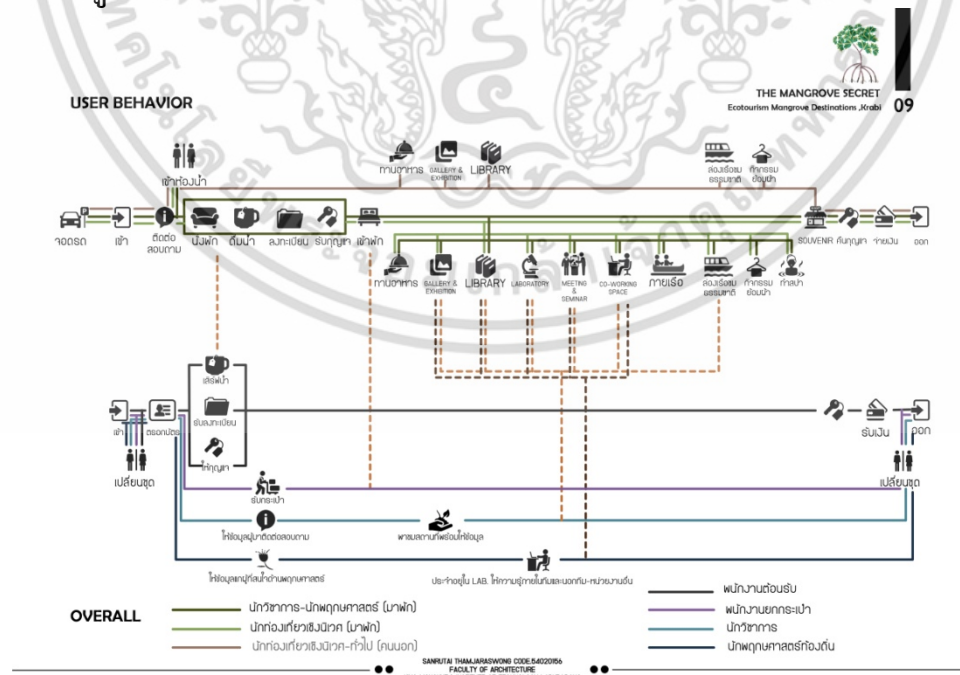
- เมื่อเข้ามาที่โถงทางเข้า ไปเลือกโปรแกรมและลงทะเบียนที่เคาน์เตอร์
- เปลี่ยนรองเท้าและเสื้อผ้าที่ทางสปาเตรียมไว้ในห้องล็อกเกอร์
- เข้าไปใช้บริการด้านต่างๆ นวด, สครับ, แช่น้ำ
- กลับเข้ามาเพื่อเปลี่ยนเสื้อผ้าในห้องล็อกเกอร์ แล้วเปลี่ยนรองเท้า
- นำกุญแจไปคืน

3.6 กลุ่มเป้าหมาย



รูปที่ 3.1 กลุ่มเป้าหมาย

3.7 พฤติกรรมผู้ใช้งาน



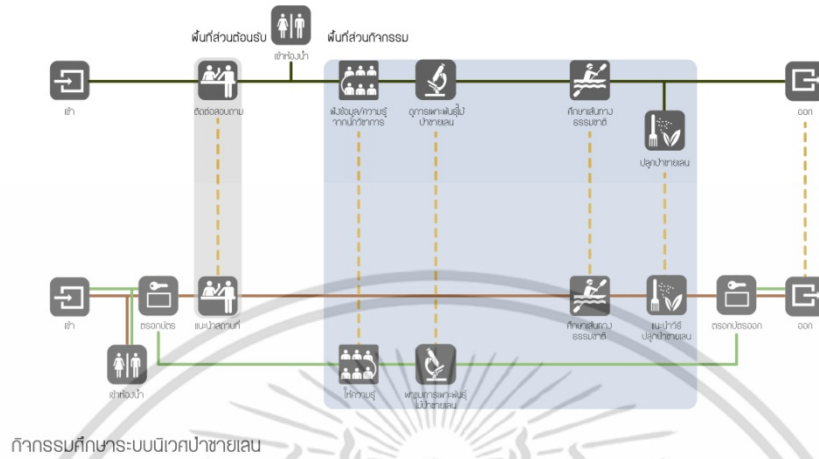
OVERALL

- นักวิชาการ-นักพฤกษศาสตร์ (แนวฟ้า)
- นักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ (แนวฟ้า)
- นักท่องเที่ยวเชิงนิเวศ-ทั่วไป (แนวฟ้า)
- พนักงานต้อนรับ
- พนักงานขายกระเป๋า
- นักวิชาการ
- นักพฤกษศาสตร์ท้องถิ่น

รูปที่ 3.2 กิจกรรมโดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

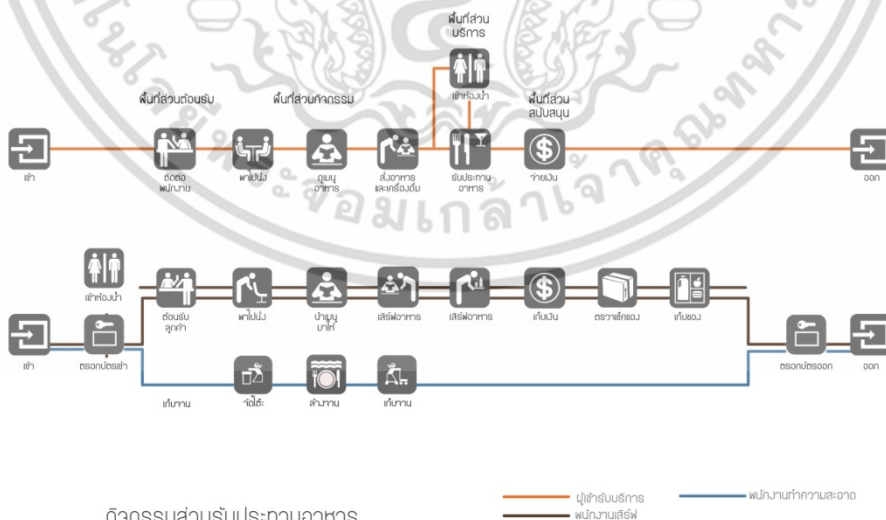
USER BEHAVIOR



กิจกรรมศึกษาระบบนิเวศป่าชายเลน

รูปที่ 3.3 กิจกรรมชมระบบนิเวศป่าชายเลน

USER BEHAVIOR



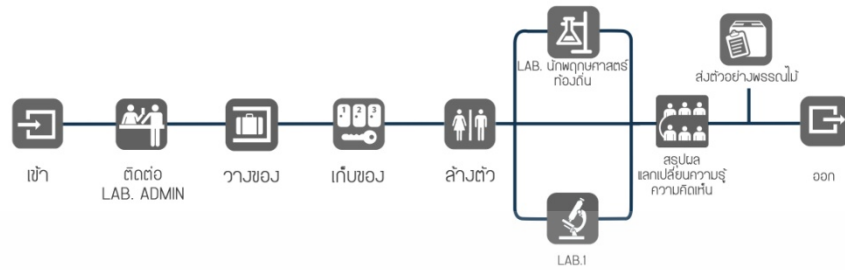
กิจกรรมส่วนรับประทานอาหาร

— ผู้เช่ารองเท้า
— พนักงานเสิร์ฟ
— พนักงานทำความสะอาด

รูปที่ 3.4 กิจกรรมส่วนรับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

USER BEHAVIOR



LABORATORY

- จาก site กำหนดให้ LAB ทำวิจัย เรือง สาธารณประโยชน์
กลุ่ม

รูปที่ 3.5 กิจกรรมส่วน LABORATORY



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การวิเคราะห์ข้อมูล และแนวความคิดในการออกแบบ

4.1 บทนำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ปัจจุบัน พื้นที่ป่าชายเลนลดลงอย่างต่อเนื่องเกิดจากสาเหตุหลายประการร่วมกัน ที่สำคัญคือการขยายตัวของประชากรทำให้มีการพัฒนากิจกรรมต่างๆ มากมาย หลายกิจกรรมเกิดขึ้นในพื้นที่ป่าชายเลน เพราะเห็นว่าการใช้ประโยชน์ในพื้นที่ป่าชายเลน ทำให้ช่วยลดต้นทุนในการประกอบการ เพราะป่าชายเลนเป็นพื้นที่ป่าสงวนมีกฎหมายและระเบียบข้อบังคับไม่รัดกุมทำให้มีผู้บุกรุกจำนวนมากและการจับกุมทำได้ไม่ทั่วถึง ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจไม่เพียงพอและยังไม่ถูกต้องนักในกลุ่มบุคคลระดับต่างๆ ทำให้ไม่เห็นความสำคัญของป่าชายเลน เป็นผลให้การใช้ประโยชน์ป่าชายเลนเป็นไปอย่างไม่เหมาะสม ส่งผลกระทบต่อความสมดุลของระบบนิเวศในป่าชายเลนและระบบนิเวศอื่นในบริเวณชายฝั่งและบริเวณใกล้เคียงป่าชายเลน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อชีวิตประชากรและเศรษฐกิจของแต่ละ ประเทศ ยากที่จะฟื้นฟูให้กลับเป็นป่าชายเลนที่อุดมสมบูรณ์เหมือนเดิมได้แม้จะต้องใช้เงินลงทุนมหาศาล

ริสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศป่าชายเลนรวมไปถึงริสอร์ทเพื่อการท่องเที่ยวเชิงนิเวศทั่วไป ในประเทศไทยพบได้น้อยมาก ส่วนมากพบในรูปแบบของโฮมสเตย์ ซึ่งขาดการให้ข้อมูลความรู้ที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ การปลูกฝังความรู้ที่ถูกต้องแก่เยาวชนและกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มาพักให้เกิดจิตสำนึกด้านการท่องเที่ยวเพื่อรักษาระบบนิเวศ และส่งเสริมให้เกิดการกระจายรายได้เข้าสู่หมู่บ้านหรือชุมชน ขาดสิ่งอำนวยความสะดวกขาดการนำเสนอข้อมูลที่น่าสนใจ ขาดการอัปเดตข้อมูลอย่างทันสมัย รวมไปถึงความน่าสนใจ ทางสถาปัตยกรรมภายในและภายนอก ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยรองรับสนับสนุน ฟังก์ชันการใช้พื้นที่ เช่นในด้านการพักผ่อน การให้ความรู้ รวมถึงบรรยากาศและอรรถรส ที่เกิดจากการออกแบบพื้นที่อย่างเหมาะสมและลงตัว

4.2 กลุ่มเป้าหมายของโครงการ

1. นักท่องเที่ยวที่ต้องการพักผ่อน เรียนรู้ทางด้านอนุรักษธรรมชาติและระบบนิเวศป่าชายเลน
2. กลุ่มนักวิชาการชาวไทยและต่างประเทศที่ต้องการมาสัมมนา และเปลี่ยนความรู้และต้องการพักผ่อน และนักพฤกษศาสตร์

4.2.1 การวิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ

ภูมิประเทศ

จังหวัดกระบี่ตั้งอยู่ทางด้านฝั่งทะเลตะวันตกของภาคใต้ติดกับทะเลอันดามัน อยู่ห่างจากกรุงเทพฯ ไปตามทางหลวงแผ่นดินประมาณ 814 กิโลเมตร หรือประมาณ 2,942,820 ไร่

- สำหรับภูมิประเทศของอำเภอท่าลมนั้นมีทั้งภูเขาหินปูนที่สูงตระหง่านสวยงาม และยังมีป่าชายเลนที่คงสภาพสมบูรณ์อยู่มากๆ เรียกว่าเป็นสถานที่พำนักอันสวยงามที่เหมาะอย่างยิ่งสำหรับการพำนักพักผ่อนทั่วทิศ

ภูมิอากาศ

แบบมรสุมในเขตร้อนและได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และ ลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มีฝนตกชุกตลอดปีและมีเพียง 2 ฤดู

ฤดูร้อน เริ่มตั้งเดือนมกราคมถึงเดือนเมษายน
ฤดูฝน เริ่มตั้งเดือนพฤษภาคมไปจนถึงเดือนธันวาคม

อุณหภูมิในแต่ละฤดูกาล ไม่แตกต่างกันมาก คือ อยู่ระหว่าง 17.9 - 39.1 องศาเซลเซียส

รูปที่ 4.1 วิเคราะห์พื้นที่ตั้งโครงการ

พิกัดที่ตั้งโครงการ : ลองจิกูด 98° 44' 43.92" ตะวันออก
: ละติจูด 8° 8' 42.03" เหนือ

145 หมู่3 อำเภอท่าลมน ตำบลเขาทอง อำเภอเมืองกระบี่ 81000

พื้นที่โครงการทั้งหมด ประมาณ 30,015.6 ตร.ม หรือประมาณ 18 ไร่ 3 งาน

ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนน-พื้นที่เกษตรกรรมชาวบ้าน และป่าชายเลน
ทิศใต้	ติดกับ	พื้นที่เพาะปลูก
ทิศตะวันออก	ติดกับ	อำเภอท่าลมนป่าชายเลนและท่าเทียบเรือประมงทะเลอันดามัน
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่ชาวบ้าน เพาะปลูกเกษตรกรรมสวนพาสัม

การเข้าถึงโครงการ

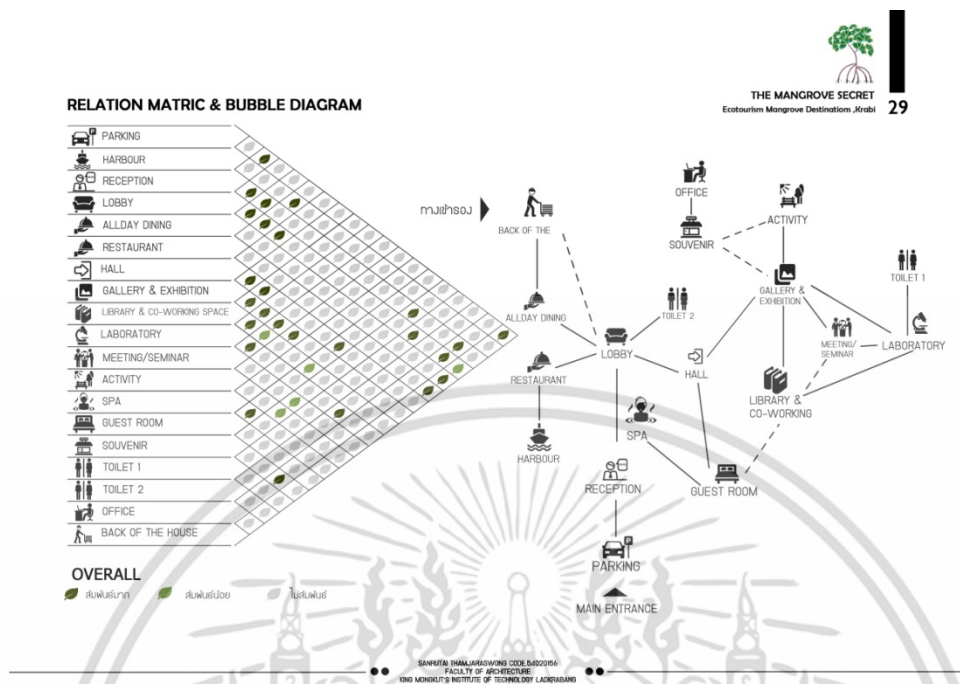
PLANE VAN PRIVATE CAR

รูปที่ 4.2 ลักษณะและอาณาเขตโครงการ

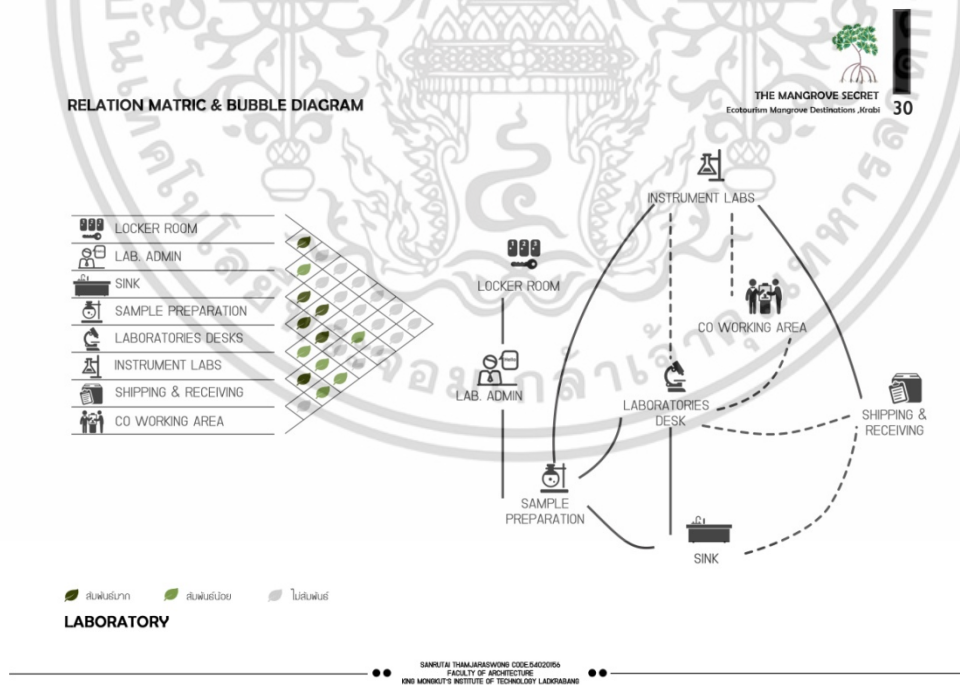
ด้านหน้าของโครงการ ซึ่งติดกับชายหาด และฝั่งตรงข้ามเป็นทะเลและป่าชายเลนไกลออกไป จะเป็นภูเขาหินปูนและเกาะต่างๆ ซึ่งเป็นทิศที่จะเห็นพระอาทิตย์ขึ้นในตอนเช้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ต่อเนื่อง



รูปที่ 4.3 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยรวม



การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในส่วน Laboratory

รูปที่ 4.4

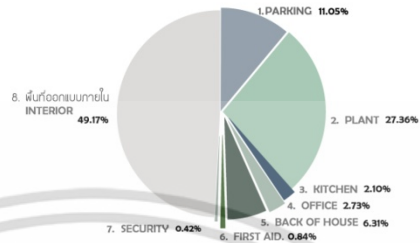
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ในอาคารที่เป็นร้อยละ และแผนภูมิวงกลมเปรียบเทียบขนาดพื้นที่

พื้นที่รวมโครงการ

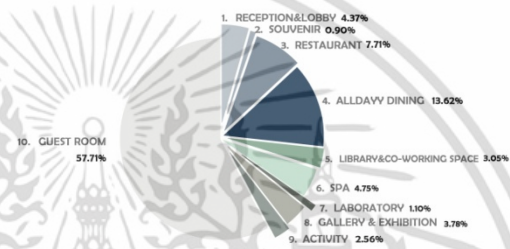
พื้นที่รวมโครงการทั้งหมด (Exterior & Interior)

ELEMENT	AREA REQ.	PRESENT
1. PARKING 25 UNIT	525.00	11.05%
2. PLANT	1300.00	27.36%
3. KITCHEN	100.00	2.10%
4. OFFICE	130.00	2.73%
5. BACK OF HOUSE	300.00	6.31%
6. FIRST AID	40.00	0.84%
7. SECURITY	20.00	0.42%
8. พื้นที่ออกแบบภายใน	2335.82	49.17%
TOTAL	4750.82	100%



พื้นที่เฉพาะส่วนสถาปัตยกรรมภายใน (Interior)

ELEMENT	AREA REQ.	PRESENT
1. RECEPTION & LOBBY	102.08	4.37%
2. SOUVENIR	20.93	0.90%
3. RESTAURANT	180.14	7.71%
4. ALL DAY DINING	318.24	13.62%
5. LIBRARY	71.32	3.05%
6. SPA	110.97	4.75%
7. LABORATORY	35.78	1.10%
8. GALLERY&EXHIBITION	88.40	3.78%
9. ACTIVITY	60.00	2.56%
10. GUESTROOM	1347.96	57.71%
TOTAL	2335.82	100%



รูปที่ 4.5 แผนภูมิวงกลมเปรียบเทียบขนาดพื้นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.5 การวิเคราะห์ขนาดพื้นที่ที่ใช้สอยในอาคาร เปรียบเทียบขนาดพื้นที่

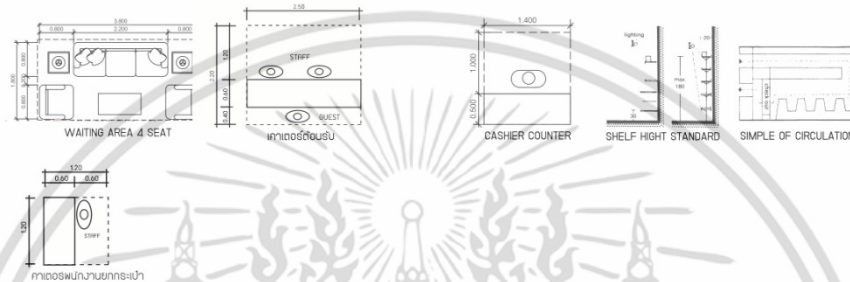
AREA REQUIREMENT

RECEPTION & LOBBY

ELEMENT	UNIT/AREA	CAPASITY	AREA REQ.	REMARK
HALL	1.28	30	38.40	HUMAN DIMENSION
เคาน์เตอร์ต้อนรับ	5.50	1	5.50	STANDARD HOTEL
เคาน์เตอร์พนักงานยกกระเป๋า	1.44	2	2.80	-
WAITING AREA 4 SEAT	6.66	4	26.64	-
WAITING AREA 1 SEAT	1.44	2	2.80	-
TOILET	1.20	4	4.80	-
			80.94	
CIRCULATION 30*			24.28	
TOTAL			105.22	

SOUVENIR

ELEMENT	UNIT/AREA	CAPASITY	AREA REQ.	REMARK
CASHER COUNTER	2.10	1	2.10	HUMAN DIMENSION
STAFF AREA	4.00	1	4.00	STANDARD HOTEL
STORAGE	4.00	1	4.00	-
STAND & SHELF	0.20	30	6.00	-
			16.10	-
CIRCULATION 30*			4.83	
TOTAL			20.93	



รูปที่ 4.6 พื้นที่รองรับกิจกรรมส่วน Lobby & reception และ Souvenir

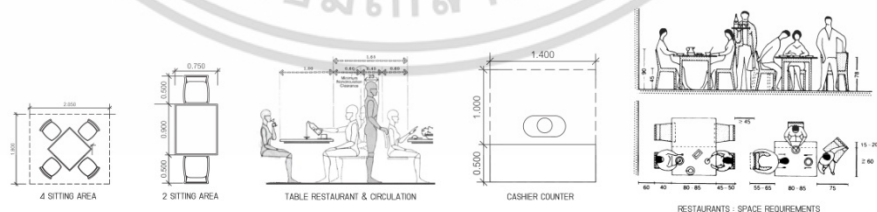
AREA REQUIREMENT

RESTAURANT

ELEMENT	UNIT/AREA	CAPASITY	AREA REQ.	REMARK
2 SITTING AREA	1.23	15	18.45	HUMAN DIMENSION
4 SITTING AREA	3.69	10	36.90	STANDARD HOTEL
BUFFET	25.00	1	25.00	-
SERVICE STATION	2.00	2	4.00	-
CASHER COUNTER	2.10	1	2.10	-
STORAGE	6.00	1	6.00	-
COLD KITCHEN	10.64	1	10.64	-
KITCHEN	17.48	1	17.48	-
HALL	18.00	1	18.00	-
			138.57	
CIRCULATION 30*			41.57	
TOTAL			180.14	

ALL DAY DINING

ELEMENT	UNIT/AREA	CAPASITY	AREA REQ.	REMARK
2 SITTING AREA	1.23	8	9.84	HUMAN DIMENSION
4 SITTING AREA	3.69	6	22.14	STANDARD HOTEL
OUTDOOR AREA	40.00	1	40.00	CASE STUDY
SHOW KITCHEN	108.72	1	108.72	-
KITCHEN	30.00	1	30.00	-
STORAGE	12.00	1	12.00	-
SERVICE STATION	2.00	1	2.00	-
CASHER COUNTER	2.10	1	2.10	-
HALL	18.00	1	18.00	-
			244.80	
CIRCULATION 30*			73.44	
TOTAL			318.24	



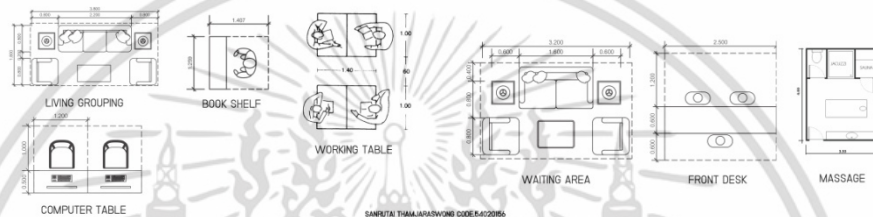
รูปที่ 4.7 พื้นที่รองรับกิจกรรมส่วน Lobby & reception และ Souvenir

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

ELEMENT	UNIT/AREA	CAPACITY	AREA REQ.	REMARK
LIBRARY				
LIBRARY				
2 SITTING AREA	1.44	2	5.76	HUMAN DIMENSION
LIVING GROUPING	5.58	3	16.74	STANDARD HOTEL
COMPUTER TABLE	1.80	2	3.60	-
BOOK SHELF	1.76	6	10.56	-
COUNTER	2.10	1	2.10	-
CO WORKING SPACE				CASE STUDY
WORKING TABLE	1.40	5	7.00	NEUFRET.
DESK FOR 2 PEOPLE	2.80	2	5.60	-
TABLE FOR 2 PEOPLE	1.80	2	3.60	-
			54.86	
CIRCULATION 30%			16.46	
TOTAL			71.318	

ELEMENT	UNIT/AREA	CAPACITY	AREA REQ.	REMARK
SPA				
WAITING AREA	6.66	1	6.66	HUMAN DIMENSION
FRONT DESK	5.50	1	5.50	STANDARD HOTEL
HEALTHY DRINK STATION	2.00	1	2.00	CASE STUDY
MALE CHANGING RM.	1.60	1	1.60	-
FRMALE CHANGING RM.	1.60	1	1.60	-
STAFF ROOM	12.00	1	12.00	-
			29.36	
CIRCULATION 30%			8.80	
TOTAL			38.16	



SANPITA THAMJASWONG CODE:SAI20195
FACULTY OF ARCHITECTURE
100 MONKHAU'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKEWANG

รูปที่ 4.8 พื้นที่รองรับกิจกรรมส่วน Library และ Spa

AREA REQUIREMENT

ELEMENT	UNIT/AREA	CAPACITY	AREA REQ.	REMARK
SUPERIOR TYPE 8 VILLA (TRUNK & TREETOP POOL VILLA)				
LUGGAGE AREA	1.65	2	3.30	HUMAN DIMENSION
CLOSET	1.20	1	1.20	-
WC	2.16	1	2.16	-
SHOWER	2.90	1	2.90	CASE STUDY
BASIN COUNTER	2.30	1	2.30	-
PANTRY	1.20	1	1.20	-
DINING AREA	4.00	1	4.00	-
LIVING AREA	6.40	1	6.40	-
BED ROOM AREA	6.00	1	6.00	-
TERRACE	6.00	2	12.00	-
WORKING AREA	1.63	1	1.63	HUMAN DIMENSION
BATH TUB	3.80	1	3.80	-
			78.59	
CIRCULATION 30%			17.61	
TOTAL			96.20	

ELEMENT	UNIT/AREA	CAPACITY	AREA REQ.	REMARK
DELUXE VILLA 4 VILLA (ROOT & TRUNK POOL ACCESS)				
LUGGAGE AREA	1.65	1	3.30	HUMAN DIMENSION
CLOSET	1.20	1	1.20	-
WC	3.87	1	3.87	-
SHOWER	2.90	1	2.90	CASE STUDY
BASIN COUNTER	2.30	1	2.30	-
BATH TUB	3.80	1	3.80	-
PANTRY	1.20	1	1.20	-
DINING AREA	4.00	1	4.00	-
LIVING AREA	1.20	1	1.20	-
BEDROOMS AREA	6.00	1	6.00	-
TERRACE	6.00	2	12.00	-
WORKING AREA	1.63	1	1.63	HUMAN DIMENSION
PCC	5	1	5.00	-
			63.69	
CIRCULATION 30%			16.0	
TOTAL			79.79	



SANPITA THAMJASWONG CODE:SAI20195
FACULTY OF ARCHITECTURE
100 MONKHAU'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAKEWANG

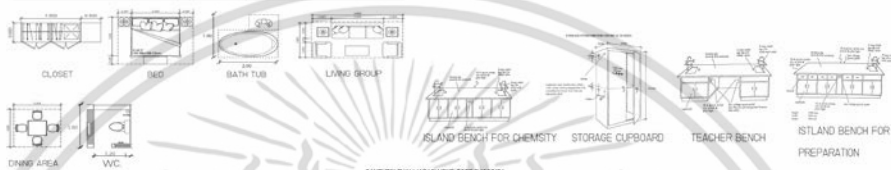
รูปที่ 4.9 พื้นที่รองรับกิจกรรมส่วน Villa

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

AREA REQUIREMENT

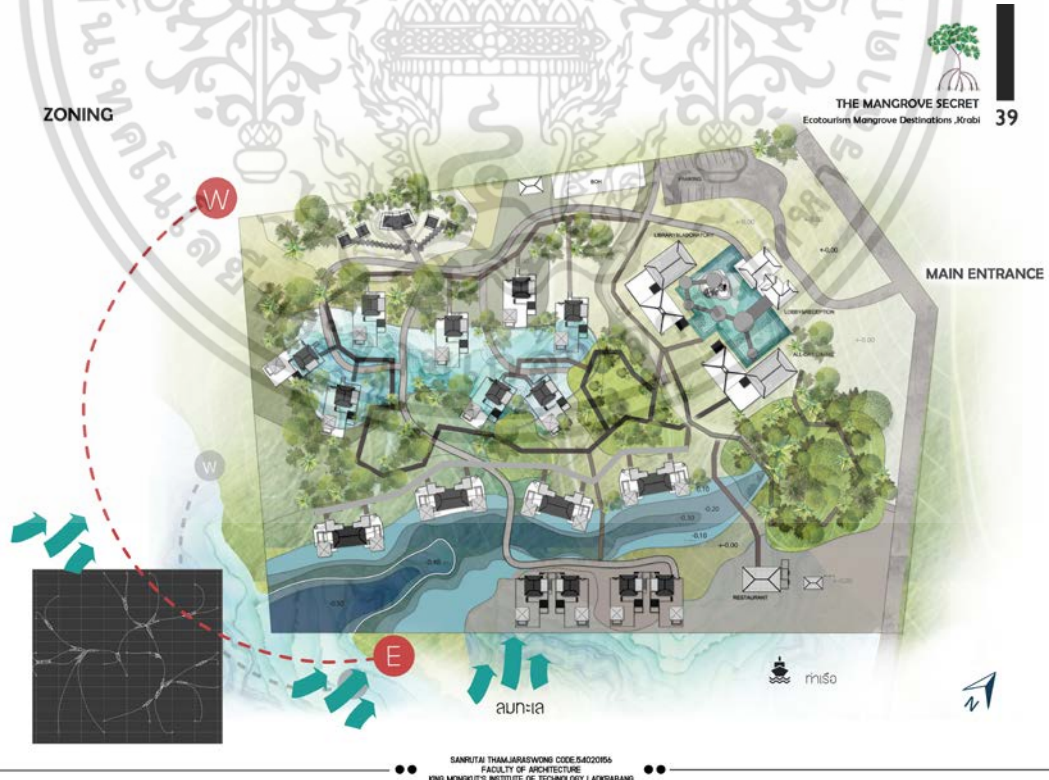
EXCLUSIVE TYPE 2 VILLA (SEED & ROOT OCEAN VIEW)				
ELEMENT	UNIT/AREA	CAPACITY	AREA REQ.	REMARK
LUGGAGE AREA	1.65	2	3.30	HUMAN DIMENSION
CLOSET	1.20	2	2.40	*
WC.	3.87	2	7.74	*
SHOWER	2.70	2	5.40	CASE STUDY
BATH TUB	3.80	2	7.60	*
PANTRY	1.20	1	1.20	*
DINING AREA	4.00	1	4.00	*
LIVING AREA	6.60	1	6.60	*
BEDROOM AREA	12.00	2	24.00	*
TERRACE	10.00	2	20.00	*
POOL	53.34	1	53.34	HUMAN DIMENSION
WORKING AREA	1.63	2	3.26	*
CIRCULATION 30%			138.28	
TOTAL			41.68	
TOTAL			179.76	

LABORATORY				
ELEMENT	UNIT/AREA	CAPACITY	AREA REQ.	REMARK
BASE CABINET	0.60	3	1.80	CASE STUDY
STORAGE CLIPBOARD	0.41	3	1.23	*
TEACHERS BENCH	2.70	1	2.70	*
ISLAND BENCH FOR PRE. (PREPARATION)	4.05	1	4.05	*
ISLAND BENCH (FOR CHEMISTRY)	0.68	1	0.68	*
CLIPBOARD FOR CHEM.	2.25	2	4.50	*
CLOSET	1.20	2	2.40	*
OO WORKING AREA	1.63	5	8.15	*
CIRCULATION 30%			25.74	
TOTAL			8.26	
TOTAL			54.00	



รูปที่ 5 พื้นที่รองรับกิจกรรมส่วน Villa และ Laboratory

4.6 การแบ่งพื้นที่ส่วนต่างๆภายในโครงการ (zoning)



รูปที่ 5.2 Zoning

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.7 แนวความคิดในการออกแบบ



รูปที่ 5.3 แนวความคิดในการออกแบบ



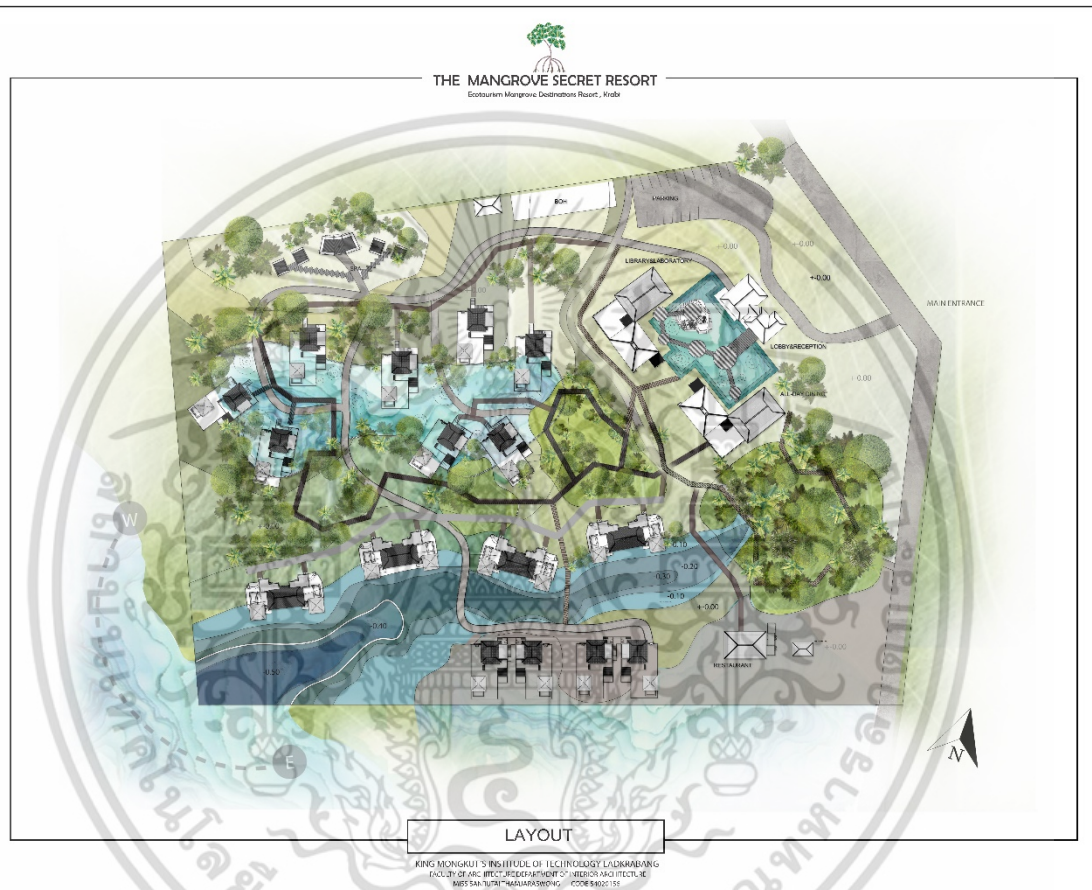
รูปที่ 5.4 แนวความคิดในการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

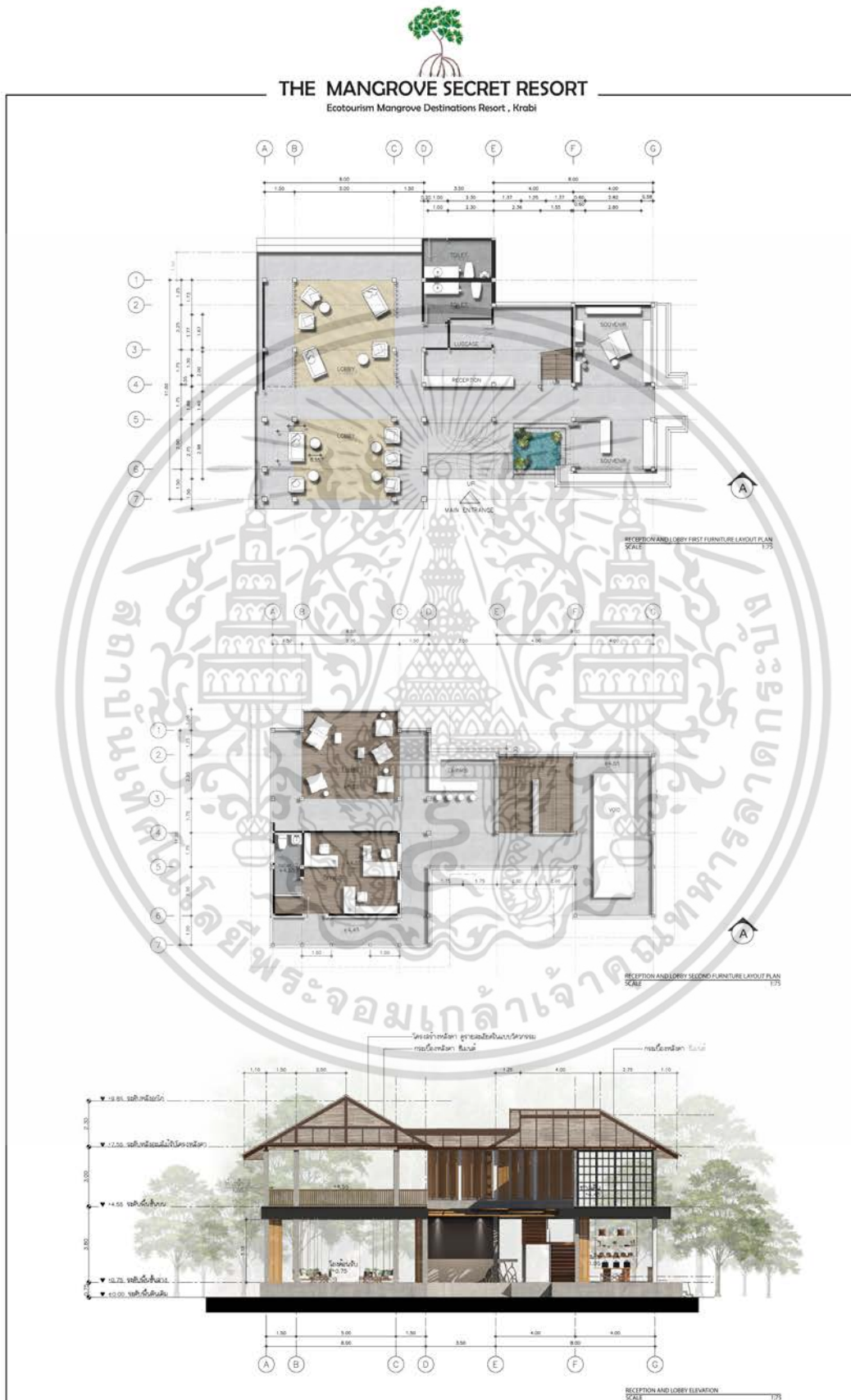
ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

5.1 ผังบริเวณของโครงการ

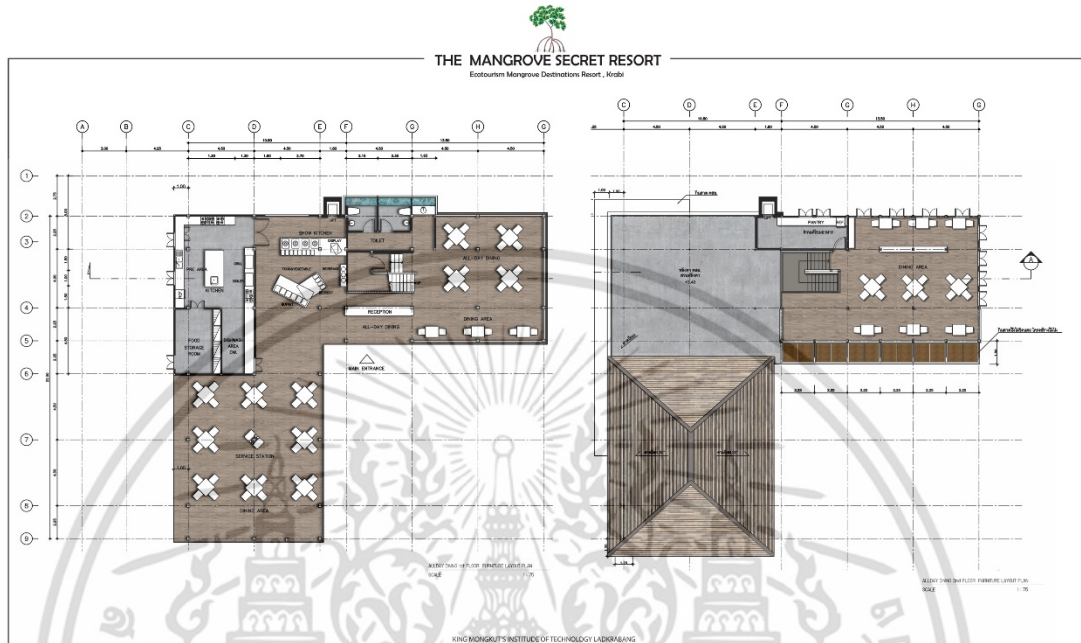


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

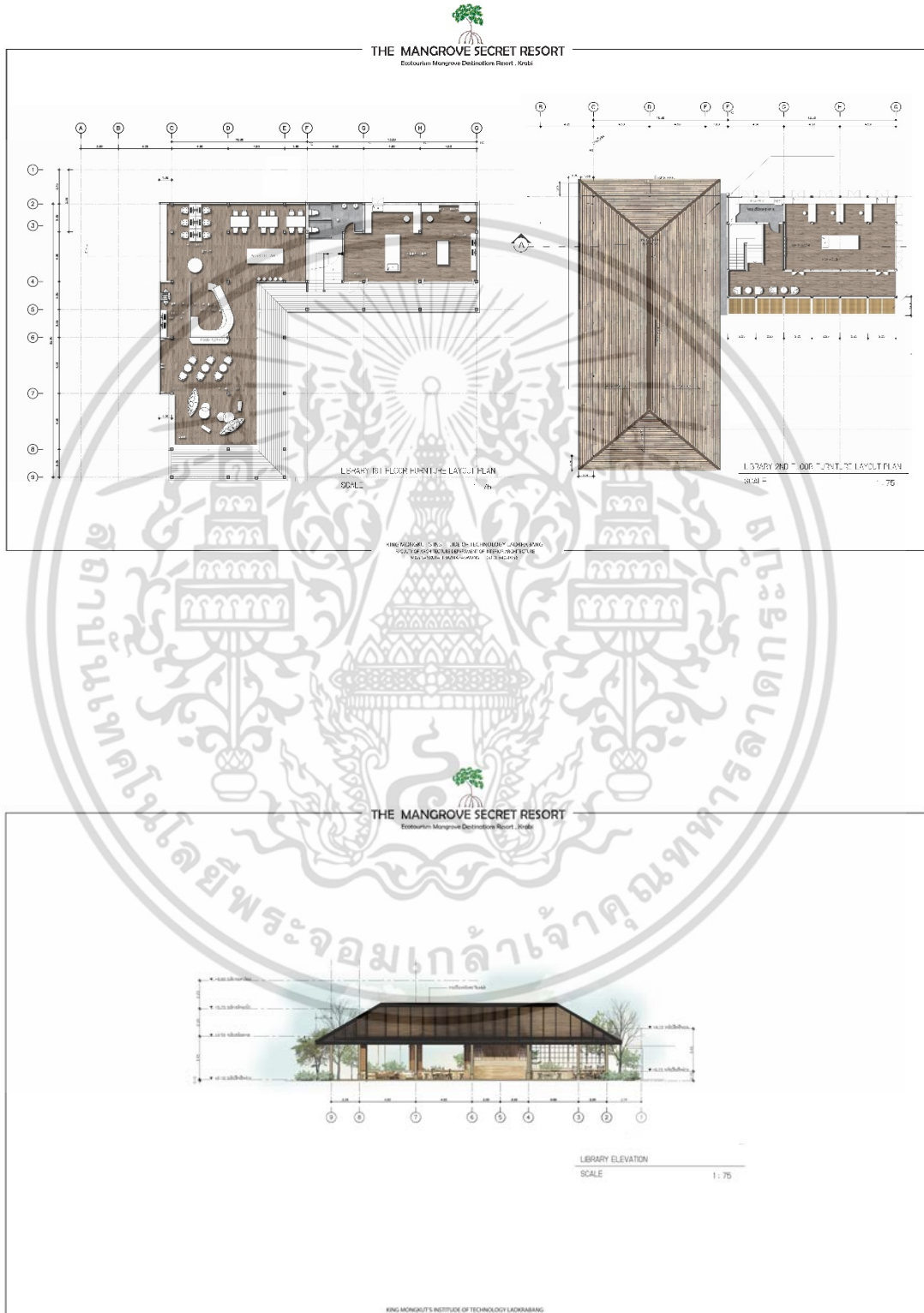
5.2 ผังเฟอร์นิเจอร์ของอาคารโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงแก้ไขหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาตจากผู้จัดทำเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



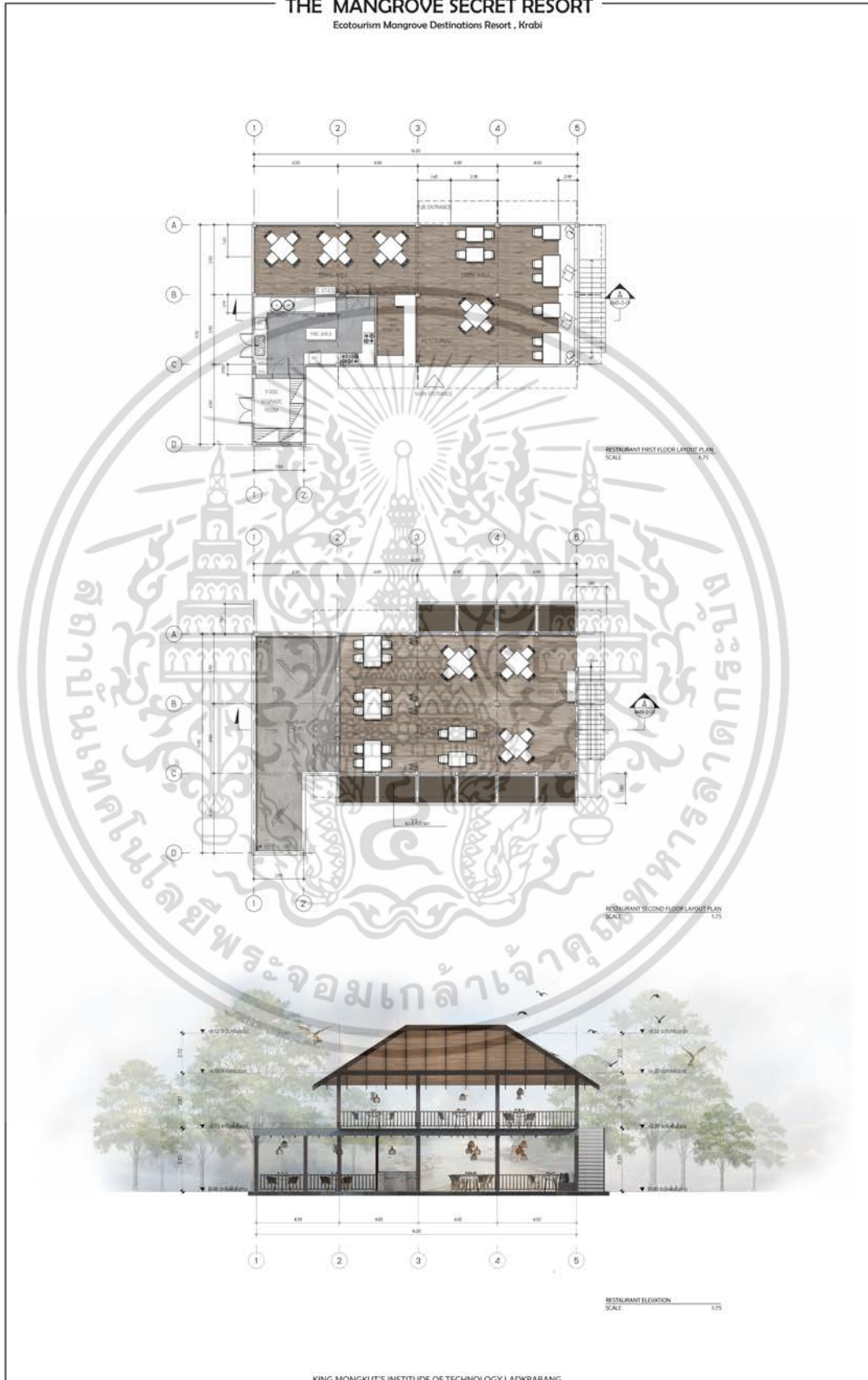
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

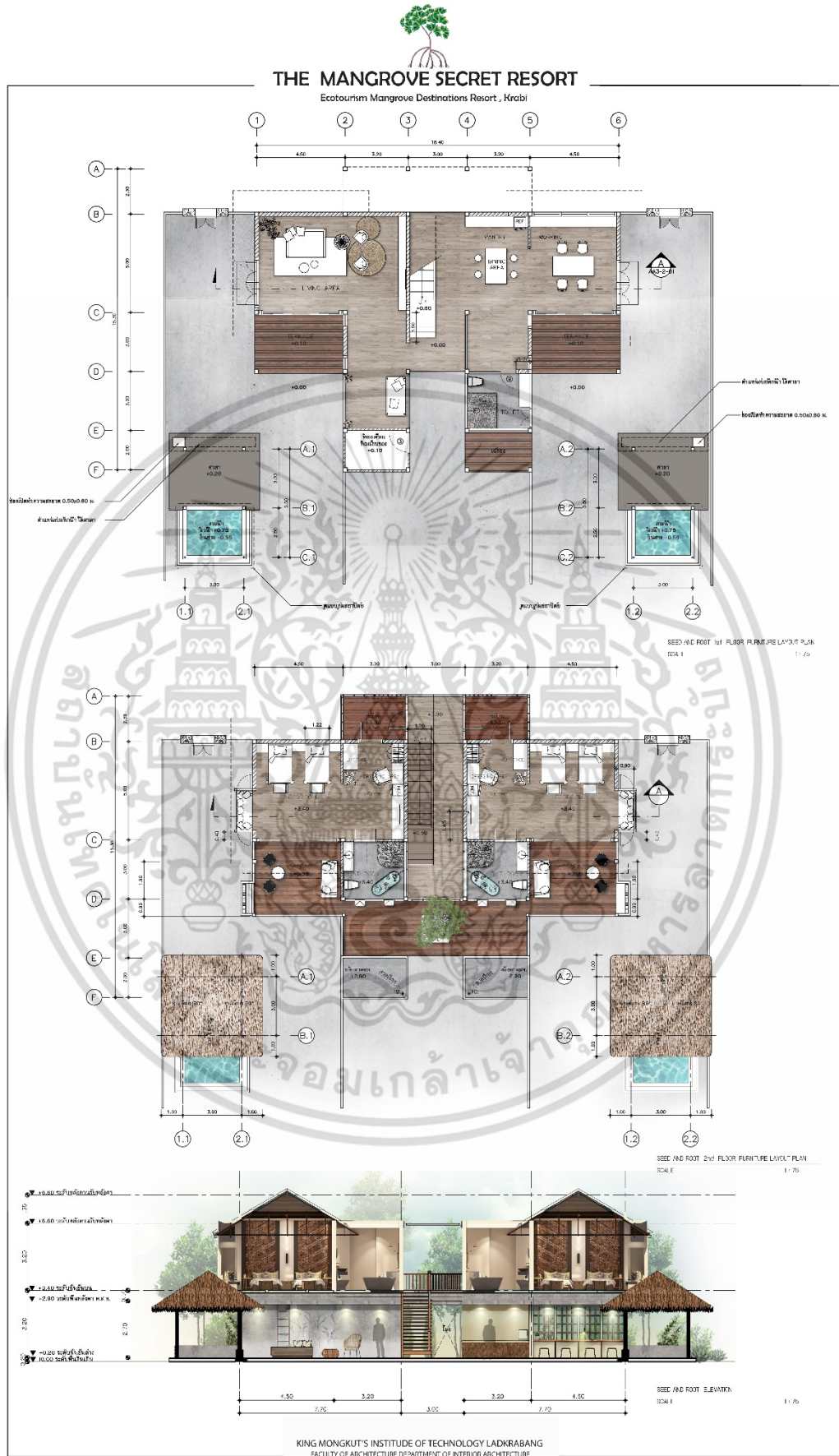


THE MANGROVE SECRET RESORT
Ecotourism Mangrove Destinations Resort, Krabi



KING MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG
FACULTY OF ARCHITECTURE DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE
MSJ.SANHUTAI THAMARASWONG CODE 54820156

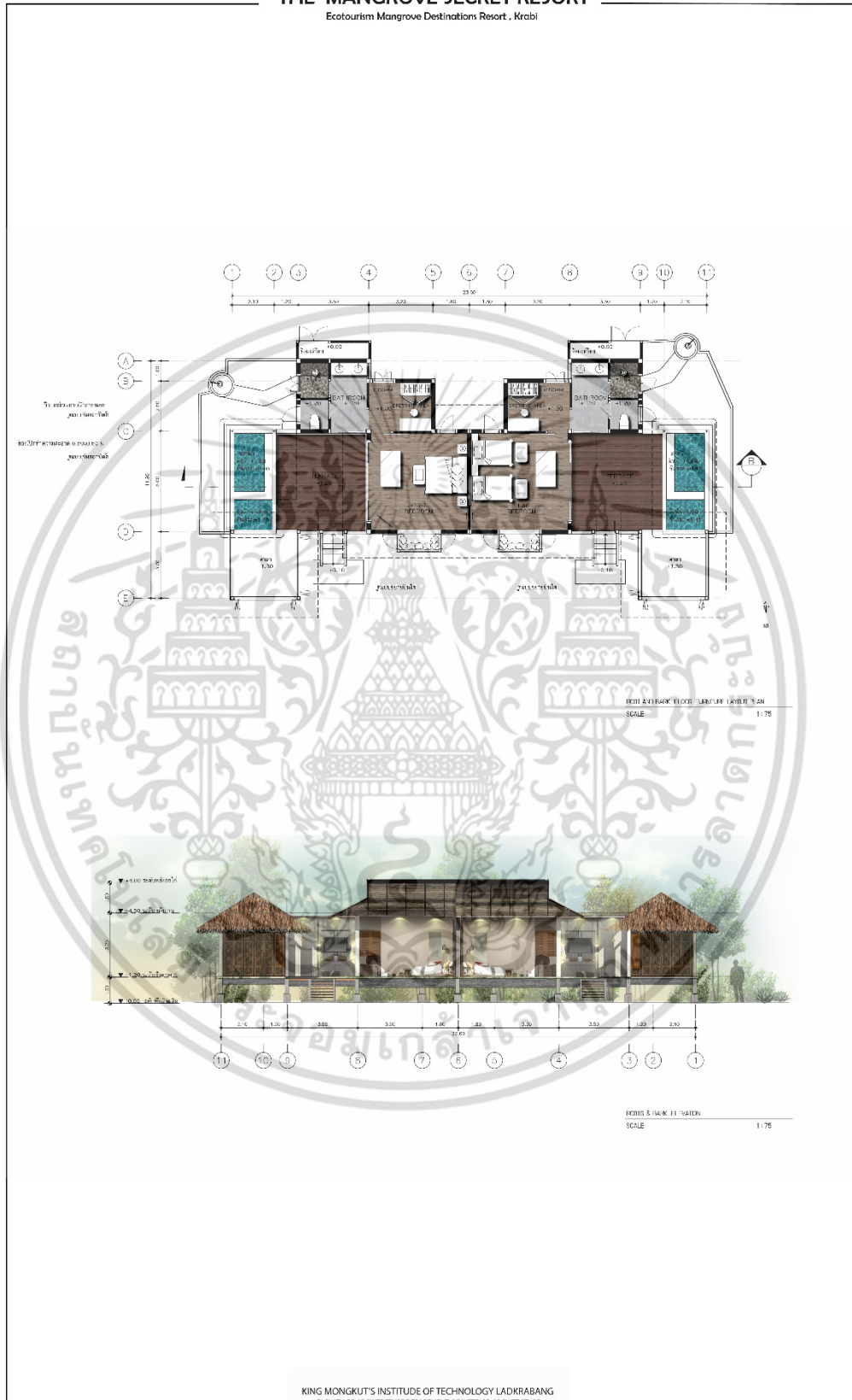
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



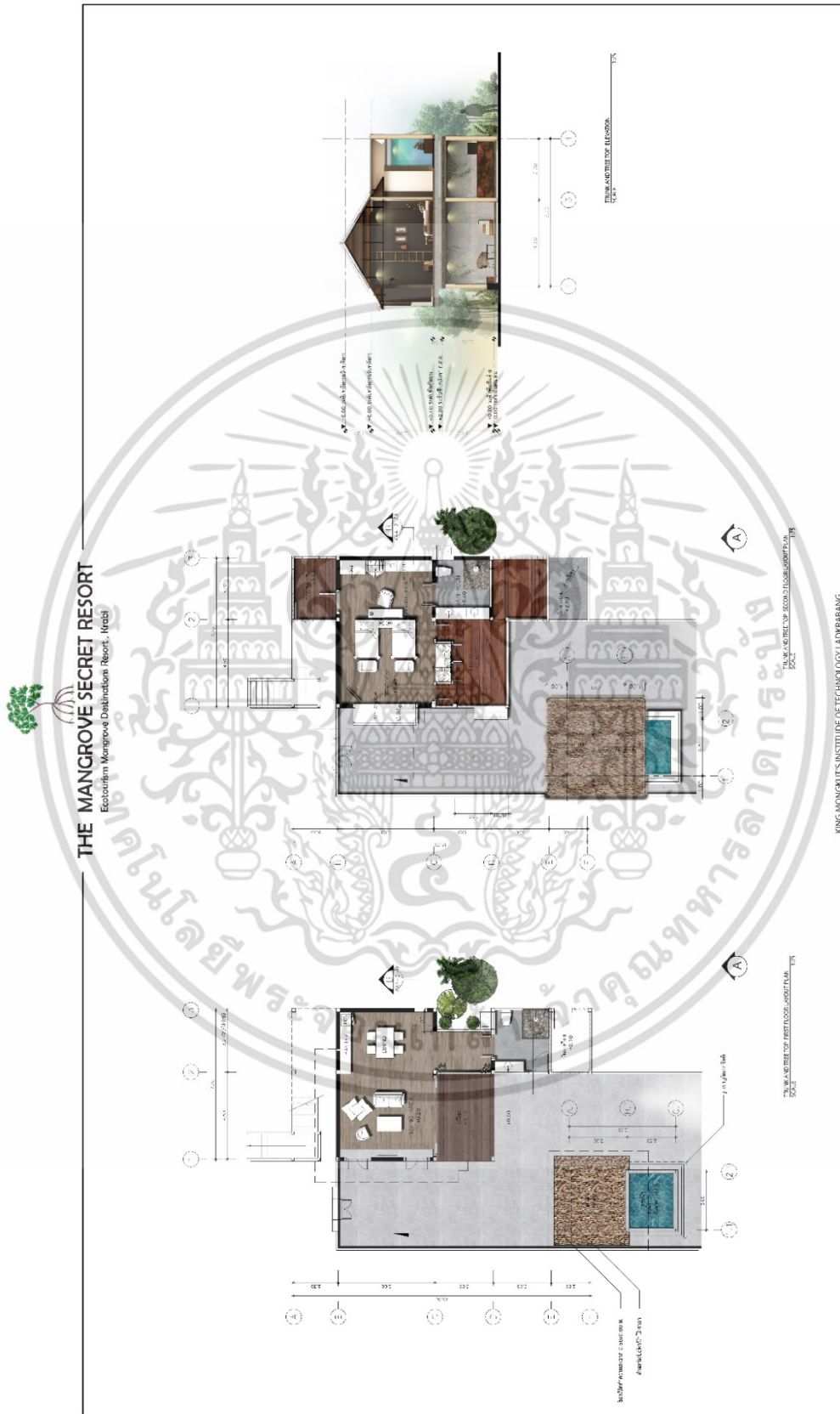
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THE MANGROVE SECRET RESORT
 Ecotourism Mangrove Destinations Resort , Krabi

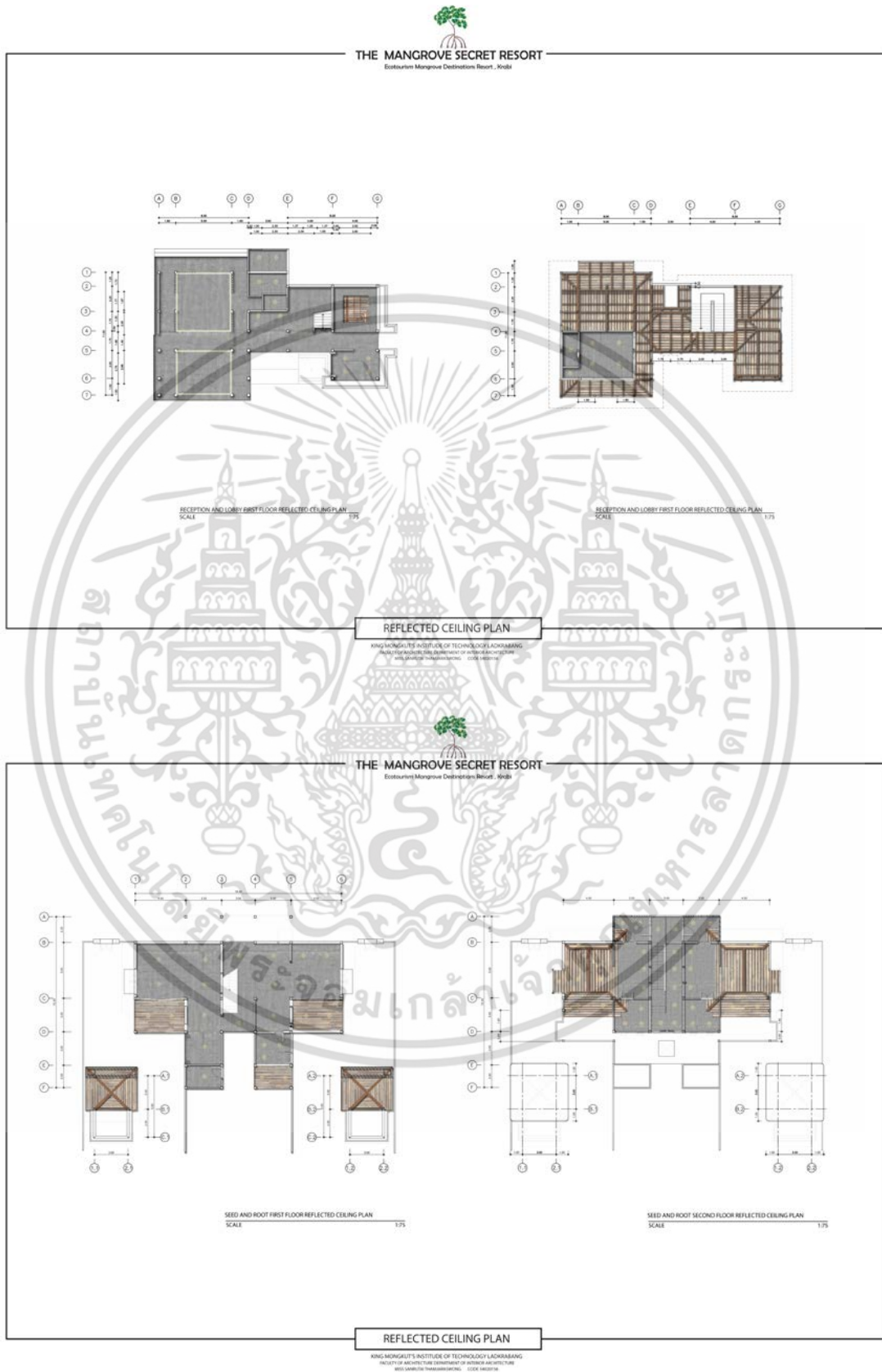


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 ผังเพดานและไฟฟ้าของอาคารโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 ภาพทัศนียภาพภายในโครงการ



RECEPTION LAY-OUT FURNITURE PLAN



THE MANGROVE SECRET RESORT
Ecotourism Mangrove Destination Resort, Krabi

RECEPTION

KING MANGROVE INSTITUTE OF TECHNOLOGY UPHONGRANG
FACULTY OF ARCHITECTURE DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE
MISS SANRITSA THAMARASAPORN CODE 4820156

ELEVATION A



ชายฝั่ง
จุดพบปะกับแขกเข้าเช็คอิน
บรรยากาศที่สบายดี อบอุ่น รู้สึกผ่อนคลาย ผนังใช้ไม้ทาสีสีส้ม
Feeling - อบอุ่นสบายตาแบบธรรมชาติ ธรรมชาติ วัสดุที่เลือกใช้
สีส้ม วัสดุที่เลือกใช้ที่ธรรมชาติ ไม้ทาสีสีส้ม ไม้ทาสีสีส้ม
ใช้ไม้ทาสีสีส้มที่เลือกใช้ที่ธรรมชาติ ไม้ทาสีสีส้ม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LOBBY LAY-OUT FURNITURE PLAN



ELEVATION A



THE MANGROVE SECRET RESORT
Ecotourism Mangrove Destinations Resort, Krabi

ไทยเป็น
จุดเด่นของสถาปัตยกรรมที่สะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างธรรมชาติและมนุษย์ การเลือกใช้วัสดุที่มาจากธรรมชาติและวัสดุที่ผลิตในประเทศไทย เพื่อส่งเสริมเศรษฐกิจและอุตสาหกรรมภายในประเทศ นอกจากนี้ยังให้ความสำคัญกับการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

LOBBY

KING MONKOLUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY (ADIRABANG)
FACULTY OF ARCHITECTURE (DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE)
MISS SAMBUTAN THAMARAWONG CODE 1-6602154

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE MANGROVE SECRET RESORT
Ecotourism Mangrove Destination Resort, Kochi

SOUVENIR LAY-OUT FURNITURE PLAN

ELEVATION A

ชาตัง
จุดเด่นของชัตัง

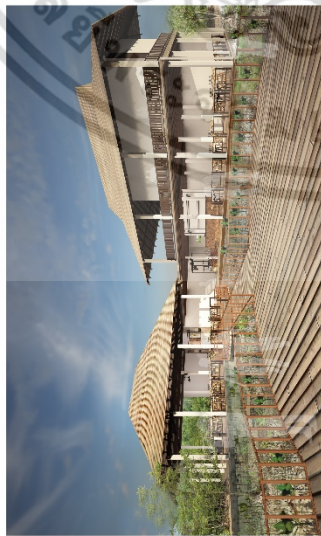
บรรยากาศชาตังมีความรู้สึกอบอุ่นอยู่ในตัวที่โล่ง
Feeling about shop is warm and airy in the body
ไม่ดูหนาแน่นหรือวุ่นวายเหมือนร้านอื่นที่เจอ
It doesn't look crowded or busy like other shops
ที่อื่น SOUVENIR ร้านชาตังมีความอบอุ่นใน
กับ SOUVENIR ร้านชาตังมีความอบอุ่นใน
ความรู้สึกที่ดูไม่เหมือนร้านอื่นที่เจอ
It feels different from other shops

SOUVENIR

NING MONSIEUR'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY, UDONGRANG
FACULTY OF ARCHITECTURE, DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE
MISS SAMRITAI THAMMAKAWONG CODE #A020156

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE MANGROVE SECRET RESORT
 Ecotourism Mangrove Destinations Resort, Krabi



ALL-DAY DINING LAY-OUT FURNITURE PLAN



ELEVATION A



วิถีชีวิต, วัฒนธรรม
 การนำเสนอผลิตภัณฑ์จากไม้ 2 กลุ่ม
 การนำเสนอวิถีชีวิตของ 2 กลุ่มที่มาจากพื้นที่ชุมชนท้องถิ่น
 และผสานกับวิถีชีวิตของพื้นที่ที่เรารู้สึกประทับใจ in the FEELING
 ที่รู้สึกได้เกี่ยวกับพื้นที่นั้น กับวิถีชีวิตของ... BOTANIST LABORATORY
 และนำมาพัฒนาให้เป็นงานศิลป์

ALL-DAY DINING

KING MONKULT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAOUBANG
 FACULTY OF ARCHITECTURE DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE
 M.55 SARIN PUN THAMASIRONG CODE:K020156

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THE MANGROVE SECRET RESORT
Ecotourism Mangrove Destination Resort, Krabi




RESTAURANT LAY-OUT FURNITURE PLAN



ELEVATION A

วิถีชีวิต ของการทอประมง
วิถีชีวิตของการทอประมง มีใบไม้จากพืชผัก
ต่างๆที่แห้งตากแดด และทำสิ่งต่างๆเช่นใบไม้กลดดนม
สีต่างๆมาผสมกันเพื่อทำเป็นตะกร้าใบไม้แห้งต่อไป
และใช้ใบไม้ที่แห้งนี้เพื่อทำตะกร้าต่างๆในการใช้ใส่
สิ่งของต่างๆ เช่น ตะกร้า และภาชนะอื่นๆที่ใช้ในชีวิต



RESTAURANT

MANGMAKUL'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LAORABANG
FACULTY OF ARCHITECTURE DEPARTMENT OF INTERIOR ARCHITECTURE
MSS SANSAKULTHANALAKSINGONG CODES 14002514

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



THE MANGROVE SECRET RESORT
Eco-tourism Mangrove Destination Resort - Krabi

ราคา ไร่: ลำดับไปสี่กิโล
VILLA, ๓๐๐ ตร.ม.

จากภาพเริ่มต้นแบบแปลนสถาปัตย์ที่แสดงไว้ก่อนสถาปัตย์จะเริ่มต้นในการออกแบบสถาปัตย์ เราสามารถสังเกตเห็นได้ว่ามีการใช้วัสดุที่เป็นธรรมชาติอย่างไม้และหินเป็นหลัก และมีการใช้สีที่เป็นโทนสีธรรมชาติเป็นหลัก ซึ่งเป็นการใช้สีที่เข้ากับธรรมชาติได้อย่างลงตัว และมีการใช้วัสดุที่เป็นธรรมชาติอย่างไม้และหินเป็นหลัก และมีการใช้สีที่เป็นโทนสีธรรมชาติเป็นหลัก









ROOT & BARK LAY-OUT FURNITURE PLAN





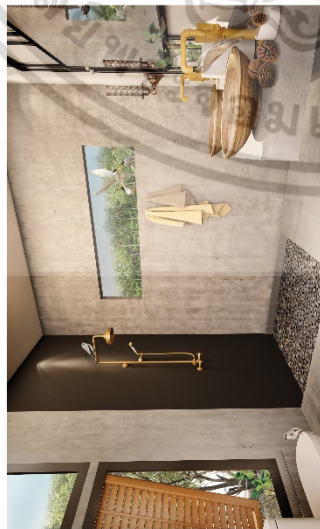
ELEVATION A

ROOT & BARK

KING MONSIEUR'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND INNOVATION
FACULTY OF ARCHITECTURE AND ENVIRONMENTAL ENGINEERING
ANUSARAJITRAI THANGKAWANONG - CODE:51025198

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

THE MANGROVE SECRET RESORT
Eco-tourism Mangrove Destination Resort, Ho Chi



TRUNK & TREETOP LAY-OUT FURNITURE PLAN



ELEVATION A



ลำต้น และ ยอดไม้
VILLA 2 ชั้น รูปทรงระเนนยอดไม้
ระเนนยอดไม้ของโครงการบ้านไม้ระเนนยอดไม้
"ระเนนยอดไม้" 7 ชั้น สูง 2 ชั้น โดยพื้นที่ใช้สอยทั้งหมด
"ระเนน" ในบ้านทำมี สามารถรองรับการรองรับ
BAY WINDOW ที่สามารถรับแสงแดดได้เต็มที่



TRUNK & TREE TOP

KING MONSIEUR'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY AND DESIGN
FACULTY OF ARCHITECTURE AND BUILDING OF MANGROVE SECRET RESORT
ADDRESS: 10/101/101 PHU THUAN, HO CHI MINH CITY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรมชั่วคราว

1. เฉลิมชัย โชติกมาศ ผู้อำนวยการ
สำนักอนุรักษ์ทรัพยากรป่าชายเลน กรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
2. การท่องเที่ยวเชิงนิเวศ : <http://www.seub.ksc.net/News/dec-42/kt-131242-1.htm>
<http://www.kanchanapisek.or.th/kp6/BOOK27/chapter3/t27-3-l2.htm#sect2>
3. ระบบฐานข้อมูลกลางและมาตรฐานข้อมูลทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
http://marinegiscenter.dmcr.go.th/km/mangroves_doc06/#.VdGWaPnSn3A
4. ระบบนิเวศป่าชายเลน
<http://e-book.ram.edu/e-book/g/GE317/chapter8.pdf>
5. ฐานข้อมูลความรู้ทางทะเล Marine Knowledge Hub
<http://www.mkh.in.th/index.php/2010-03-22-18-04-43/2010-03-25-13-46-26>