



สำนักวิชาบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
โครงการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน
ไม้ขาวดริม นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา

ลงทะเบียนวันที่	1.8. พ.พ. 2555
เลขทะเบียน	121192
เลขหมู่	OH NA ๗๕๕.๗๕ ๗๕๔๑
หัวข้อเรื่อง	- ไม้ขาวดริม นาใต้ - รีสอร์ทแอนด์สปา สถาปัตยกรรมภายใน

นางสาว สุธาทิพย์ ขวัญสุข

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ปีการศึกษา 2553

THE INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN
MAIKHAO DREAM NATAI RESORT AND SPA

MISS SUTATIP KWANSUK

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF BACHEL DREEGREE OF ARCHITECTURE IN ARCHITECTURE
FACULTY OF ARCHITECTURE
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI
ACADEMIC YEAR 2010

หัวข้อวิทยานิพนธ์
โดย
ภาควิชา
อาจารย์ที่ปรึกษา
ปีการศึกษา

โครงการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน
ไม้ชาวตรีม นาใต้ รีสอร์ทแอนดสปา
นางสาว สุธาทิพย์ ชวัญสุข
สถาปัตยกรรมภายใน
อาจารย์ภิรมณ์ช ภัทรภาสสิทธิ์
2553

ห้ามฉีก ดัด หรือทำให้เสียหาย
ผู้ได้พบเห็น กรุณาแจ้งคืนได้ที่
โทรศัพท์ 0-2549-3079
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มทร.ธัญบุรี
ต.คลองหก อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต



.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธีรวัลย์ วรรณนิตย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



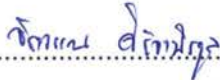
.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ธงเทพ ศิริโสตา)



.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ภิรมณ์ช ภัทรภาสสิทธิ์)

.....

.....กรรมการ
(อาจารย์พิมพ์ณภัท จันทร์ศรี)



.....กรรมการ
(อาจารย์จิราวรรณ ศิริวานิชกุล)



.....กรรมการ
(อาจารย์วุธรัตน์ วีระศิลป์)

บทคัดย่อ

โครงการไม้ขาว นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา เป็นโครงการที่สร้างขึ้นเพื่อรองรับกลุ่มนักท่องเที่ยวที่มาพักผ่อนในจังหวัดทางภาคใต้โดยเฉพาะทะเลแถบอันดามัน ซึ่งรีสอร์ทแห่งนี้รองรับนักท่องเที่ยวในส่วนของจังหวัดพังงา ซึ่งเป็นจังหวัดที่มีธรรมชาติทางทะเลที่สวยงาม ภายในโครงการจัดให้มีบริการที่ พร้อมไปด้วยความสะดวกสบาย สงบ และสร้างความประทับใจให้แก่ผู้ที่มาใช้บริการ

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่าน และองค์กรต่างๆที่ได้ให้ทั้งความร่วมมือ คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า รวมทั้งเป็นที่ปรึกษาในการให้ข้อมูลด้านต่างๆทำให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นดังมีรายนามที่จะกล่าวต่อไปนี้

- ขอขอบคุณอาจารย์คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ทุกท่าน และอาจารย์ที่ได้รับเชิญมาสอนจากต่างมหาลัยคะ
 - ขอขอบคุณ อาจารย์ ภิรมณ์ช ภัทรภาสสิทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาที่สี่ส ที่คอยให้คำแนะนำและคอยให้ความรู้ทุกอย่างในการออกแบบโครงการ มาโดยตลอดนะคะ
 - ขอขอบคุณพี่ๆจาก DWP ที่คอยให้คำปรึกษาและข้อมูลเกี่ยวกับโครงการนี้คะ
 - ขอขอบคุณ คุณพ่อและคุณแม่ ที่สนับสนุนเรื่องเรียน และคอยเป็นทุนทรัพย์ให้อย่างดี ทั้งเรื่องการเงินอยู่ของลูก และอื่นๆอีกมากมาย มาโดยตลอดนะคะ อีกทั้งยังมีน้องสาวที่น่ารักคอยเป็นกำลังใจ เป็นตัวทวน เป็นคนให้คำปรึกษาได้ในบางเรื่องนะคะ
 - ขอขอบคุณ พี่มาย พี่นก พี่โหน่ง พี่ยุ้ย คอยให้คำปรึกษาเรื่องงานเมื่อยามน้องสงสัย และ คอยช่วยเหลืองานน้องอย่างเต็มที่ นะคะ และพี่นน ที่คอยให้คำปรึกษาและคำตอบเมื่อสงสัยหรือทำไม่เป็น คอยช่วยโมเดลที่สี่ส และPerspective ค่ะ
 - ขอขอบคุณเพื่อนๆ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ทุกคน ที่อยู่ด้วยกันมาตั้งแต่ ปี1 ถึง ปี 5 ทั้งลำบาก เหนื่อย และสนุกมาด้วยกันตลอดมา และยังคงคอยให้กำลังใจซึ่งและกัน
 - ขอขอบคุณน้องรหัสทุกคน น้องเฟิส น้องบีม น้องเม น้องปาล์ม น้องพาย น้องกวาง น้องพลอย น้องแมน น้องฮ็อฟ ที่คอยให้กำลังใจและคอยช่วยในเรื่องโมเดล คอยถามว่าเป็นยังไงบ้าง
- สุดท้ายนี้ขอขอบคุณคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายที่ช่วยคลบบันดาลให้จิตใจของข้าพเจ้าได้มีที่ยึดเหนี่ยวจนทำให้งานสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี และสำหรับคุณงามความดีอันใดที่เกิดจากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ข้าพเจ้าขอมอบให้กับ บิดามารดา ซึ่งเป็นที่รักและเคารพเพียง ตลอดจนครูอาจารย์ที่เคารพทุกท่านที่ให้ความรู้ และถ่ายทอดประสบการณ์ที่ดีแก่ข้าพเจ้า

สุธาทิพย์ ขวัญสุข

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	ก
กิตติกรรมประกาศ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญภาพ.....	จ
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญแผนภูมิ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ.....	1
1.3 ขอบเขตของการศึกษา.....	2
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
บทที่ 2 ข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 ประวัติความเป็นมาของโครงการ.....	6
2.2 ความหมายและลักษณะของรีสอร์ท.....	6
2.2.1 ความหมายของรีสอร์ท.....	6
2.2.2 ประเภทของรีสอร์ท.....	7
2.2.3 หลักการออกแบบห้องพัก.....	8
2.3 ข้อกำหนดว่าด้วยกฎหมายอาคาร.....	15
2.3.1 การออกแบบอาคารประเภทโรงแรม.....	15
2.4 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักการออกแบบ.....	18
2.4.1 ความหมายของสถานพักตากอากาศ.....	18
2.4.2 หลักเกณฑ์ของมาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว.....	18
2.5 งานระบบและวัสดุ.....	23
2.5.1 งานระบบไฟฟ้า.....	23
2.5.2 งานระบบปรับอากาศ.....	26
2.5.3 งานระบบสุขาภิบาล.....	32

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
2.5.4 งานระบบป้องกันอัคคีภัย.....	37
2.5.5 จิตวิทยาการใช้สี.....	42
2.5.6 แสงกับการตกแต่งภายใน.....	43
2.6 ข้อมูลเฉพาะของโครงการ.....	47
2.6.1 การตลาด.....	47
2.6.2 อัตลักษณ์องค์กร.....	47
2.6.3 เอกลักษณ์ท้องถิ่น.....	47
2.7 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ.....	48
2.7.1 โครงการเปรียบเทียบภายในประเทศ.....	48
2.7.2 โครงการเปรียบเทียบต่างประเทศ.....	58
บทที่ 3 การวิเคราะห์โครงการ.....	61
3.1 ผู้ให้บริการ.....	61
3.1.1 อัตรากำลังและเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ.....	62
3.2 ผู้รับบริการ.....	64
3.3 ที่ตั้งโครงการ.....	71
3.3.1 บริบท (Content).....	71
3.3.2 การเข้าถึงโครงการ.....	73
3.3.3 การศึกษาสถาปัตยกรรมภายในโครงการ.....	76

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
3.3.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ.....	78
3.4 ความสัมพันธ์และความต้องการในแต่ละพื้นที่.....	80
บทที่ 4 การทดลองและแนวความคิดในการออกแบบ.....	82
4.1 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ.....	82
4.2 รายละเอียดโครงการ.....	82
4.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการออกแบบ.....	83
บทที่ 5 การออกแบบทางเลือก.....	84
5.1 ทางเลือกที่ 1.....	84
5.2 ทางเลือกที่ 2.....	86
5.3 ทางเลือกที่ 3.....	88
บทที่ 6 แนวความคิดในการออกแบบ.....	91
6.1 ที่มาและความสำคัญของแนวความคิดในการออกแบบ.....	91
6.2 วัตถุประสงค์ของแนวความคิดในการออกแบบ.....	93
6.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากแนวความคิดในการออกแบบ.....	93
6.4 แนวความคิดกับการออกแบบ.....	93
บรรณานุกรม	
ประวัติผู้เขียน	

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1	แสดงสัญลักษณ์ของรีสอร์ท.....2
ภาพที่ 2.1	แสดงลักษณะของหลอดอินแคนเดสเซนต์.....24
ภาพที่ 2.2	แสดงลักษณะของหลอดฟลูออเรสเซนต์.....24
ภาพที่ 2.3	แสดงระบบปรับอากาศแบบหน้าต่าง.....26
ภาพที่ 2.4	แสดงระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนแขวนผนัง.....27
ภาพที่ 2.5	แสดงระบบปรับอากาศแบบ PAC.....28
ภาพที่ 2.6	แสดงระบบปรับอากาศแบบควบคุมจากส่วนกลาง.....29
ภาพที่ 2.7	แสดงหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศ.....31
ภาพที่ 2.8	แสดงเครื่องหมายการค้า.....47
ภาพที่ 2.9	แสดงที่ตั้งของอันดามัน ปรินเซส รีสอร์ท แอนด์ สปา.....49
ภาพที่ 2.10	ภาพถ่ายภายในโครงการ.....50
ภาพที่ 2.11	แสดงห้อง deluxe.....52
ภาพที่ 2.12	แสดงห้อง Pool Side Villa.....53
ภาพที่ 2.13	แสดงร้านอาหาร.....54
ภาพที่ 2.14	แสดงที่ตั้งของเซ็นทารา กะตะ รีสอร์ท ภูเก็ต.....56
ภาพที่ 2.15	แสดงภายในโครงการ.....56
ภาพที่ 2.16	แสดงภายในโครงการ (Lobby).....57
ภาพที่ 2.17	แสดง Master Plan - Six Senses Hideaway Zighy Bay.....58
ภาพที่ 2.18	แสดงภายในโครงการ.....59
ภาพที่ 3.1	แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศเหนือ.....72
ภาพที่ 3.2	แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศใต้.....72
ภาพที่ 3.3	แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันออก.....73
ภาพที่ 3.4	แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันตก.....73
ภาพที่ 3.5	แสดงแผนที่การท่องเที่ยว จ.พังงา.....75

สารบัญญภาพ(ต่อ)

		หน้า
ภาพที่ 3.6	แสดงที่ตั้งรีสอร์ท.....	76
ภาพที่ 3.7	แสดงผังภายในโครงการ.....	77
ภาพที่ 3.8	แสดงผลกระทบต่อโครงการ (ฤดูหนาว).....	78
ภาพที่ 3.9	แสดงผลกระทบต่อโครงการ (ฤดูร้อน).....	79
ภาพที่ 5.1	แสดงทางเลือกที่ 1.....	84
ภาพที่ 5.2	แสดงทางเลือกที่ 2.....	86
ภาพที่ 5.3	แสดงทางเลือกที่ 3.....	88
ภาพที่ 6.1	แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบ.....	91
ภาพที่ 6.2	แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบ.....	92
ภาพที่ 6.3	แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบ.....	92
ภาพที่ 6.4	แสดงผังเครื่องเรือน Lobby Basement Floor.....	93
ภาพที่ 6.5	แสดงผังเครื่องเรือน Lobby Ground Floor.....	94
ภาพที่ 6.6	แสดงผังเครื่องเรือน Deluxe Room.....	95
ภาพที่ 6.7	แสดงผังเครื่องเรือน Garden Terrace Room.....	95
ภาพที่ 6.8	แสดงผังเครื่องเรือน Pool Terrace Room.....	96
ภาพที่ 6.9	แสดงผังเครื่องเรือน Deluxe Duplex Room.....	96
ภาพที่ 6.10	แสดงผังเครื่องเรือน Family Suites Room Floor 1.....	97
ภาพที่ 6.11	แสดงผังเครื่องเรือน Family Suites Room Floor 2.....	97
ภาพที่ 6.12	แสดงผังเครื่องเรือน Spa Floor 1.....	98
ภาพที่ 6.13	แสดงผังเครื่องเรือน Spa Floor 2.....	98
ภาพที่ 6.14	แสดงผังเครื่องเรือน Spa Floor 3.....	99
ภาพที่ 6.15	แสดงผังเครื่องเรือน All Day Dining.....	99
ภาพที่ 6.16	รูปด้าน Lobby.....	100
ภาพที่ 6.17	รูปด้าน Spa.....	100
ภาพที่ 6.18	รูปด้าน All Day Dining.....	101

สารบัญภาพ(ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 6.19	ทัศนียภาพส่วน Reception Area.....101
ภาพที่ 6.20	ทัศนียภาพส่วน Reception & Lobby.....102
ภาพที่ 6.21	ทัศนียภาพ Deluxe Room.....102
ภาพที่ 6.22	ทัศนียภาพ Garden Terrace Room.....103
ภาพที่ 6.23	ทัศนียภาพ Pool Terrace Room.....103
ภาพที่ 6.24	ทัศนียภาพ Deluxe Duplex Room.....104
ภาพที่ 6.25	ทัศนียภาพ Family Suites Room.....104
ภาพที่ 6.26	ทัศนียภาพ Spa.....105
ภาพที่ 6.27	ทัศนียภาพ All Day Dining.....106

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 2.1	แสดงขนาดของห้องนอนต่อขนาดของเตียง.....	10
ตารางที่ 2.2	แสดงขนาดของเตียงนอนแบบยุโรป.....	10
ตารางที่ 2.3	แสดงขนาดของเตียงนอนแบบอเมริกา.....	10
ตารางที่ 2.4	แสดงขนาดความสูงของเตียง.....	10
ตารางที่ 2.5	แสดงข้อเปรียบเทียบโต๊ะเขียนหนังสือและโต๊ะแต่งตัว.....	12
ตารางที่ 2.6	ตารางแสดงขนาดห้องที่เหมาะสมในการเลือกขนาด BTU.....	32
ตารางที่ 2.7	ตารางแสดงการตรวจจับควัน.....	40
ตารางที่ 2.8	แสดงค่าประสิทธิผลของหลอดชนิดต่าง ๆ.....	45
ตารางที่ 2.9	แสดงค่าแสดงค่าความสว่างตามมาตรฐาน IES.....	46
ตารางที่ 2.10	แสดงสิ่งอำนวยความสะดวก.....	51
ตารางที่ 2.11	แสดงกิจกรรม.....	51
ตารางที่ 2.12	แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องพัก.....	52
ตารางที่ 2.13	แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องพัก.....	53
ตารางที่ 2.14	แสดงผลการวิเคราะห์.....	55
ตารางที่ 2.15	แสดงผลการวิเคราะห์.....	57
ตารางที่ 2.16	แสดงผลการวิเคราะห์.....	60
ตารางที่ 3.1	ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผู้รับบริการ.....	65
ตารางที่ 3.2	แสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ.....	66
ตารางที่ 3.2	แสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ(ต่อ).....	67
ตารางที่ 3.3	แสดงความสัมพันธ์ในแต่ละพื้นที่.....	81
ตารางที่ 3.4	แสดงความสัมพันธ์ในส่วน Thai Restaurant.....	81
ตารางที่ 3.5	แสดงความสัมพันธ์ในส่วน Spa.....	81
ตารางที่ 5.1	การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 1.....	85
ตารางที่ 5.2	การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 2.....	87
ตารางที่ 5.3	การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 3.....	89

สารบัญแผนภูมิ

	หน้า
แผนภูมิที่ 3.1 แสดงผังองค์กรภายในโครงการ.....	61
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมส่วนโถงทางเข้า.....	67
แผนภูมิที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมส่วนห้องพัก.....	68
แผนภูมิที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมส่วนสป่า.....	69
แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมส่วนร้านอาหาร.....	70

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันแนวทางการท่องเที่ยวของ จ. พังงา ได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ได้สำรวจเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2550 ว่ารายรับของจังหวัดพังงาสูงขึ้นกว่าช่วงเดียวกันของปีก่อนและจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเยือน จ. พังงานั้นก็เพิ่มสูงขึ้นเป็น 2.32% ซึ่งจุดหมายที่นักท่องเที่ยวชื่นชอบ คือ แหล่งธรรมชาติทางทะเลของฝั่งทะเลอันดามัน, แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ทางทะเลที่ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์และหมู่เกาะสิมิลัน ซึ่งเป็นแหล่งดำน้ำดูปะการังที่มีชื่อเสียงติดอันดับ 1 ใน 10 ของโลก, การพักผ่อนแบบ Long Stay ในบรรยากาศที่เงียบสงบเนื่องจากจังหวัดพังงาไม่มีแหล่งบันเทิง

จากแนวโน้มการขยายตัวของ จ. พังงา บริษัท ไม้ขาวดรีม จำกัด ได้เล็งเห็นว่าการท่องเที่ยวของจังหวัดพังงาเป็นจุดหมายใหม่ของนักท่องเที่ยวที่ต้องการมาพักผ่อนในบรรยากาศของธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และเงียบสงบ จึงได้ทำการออกแบบ ไม้ขาวดรีม นาได้ รีสอร์ทแอนด์สปา ขึ้นเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่มีปริมาณเพิ่มขึ้น ทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ

ไม้ขาว นาได้ รีสอร์ทแอนด์สปา สามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวที่รักธรรมชาติ และการพักผ่อน โดยภายในรีสอร์ทจึงออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบครัน พื้นที่ติดชายหาดที่มีความเป็นส่วนตัว ดังนั้นจะส่งผลให้การท่องเที่ยวภายในจังหวัดพังงามีจำนวนที่เพิ่มมากขึ้นและมีรายได้จากนักท่องเที่ยวสูงกว่าปีที่ผ่านมา

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

1.2.1 ศึกษาถึงหลักการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน และภายนอกของโครงการ

1.2.2 ศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้งานในเชิงพื้นที่ ของผู้ใช้โครงการเพื่อนำมาวิเคราะห์
ใช้ในงานออกแบบของโครงการ

1.2.3 ศึกษาสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการเพื่อนำมาวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในงาน
ออกแบบของโครงการ

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

1.3.1 การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทอาคารเพื่อธุรกิจ จำเป็นต้องศึกษาและวิเคราะห์ประเด็นดังต่อไปนี้

1.3.1.1 ผู้รับบริการ

1) พฤติกรรมและลักษณะเฉพาะของกลุ่มเป้าหมายหลัก คือ พักค้างคืนและทำกิจกรรมภายในรีสอร์ท

2) พฤติกรรมและลักษณะเฉพาะของกลุ่มเป้าหมายรอง คือ รับประทานอาหาร ,ประชุมและติดต่อธุรกิจกับผู้เข้าพัก

1.3.1.2 ผู้ให้บริการ

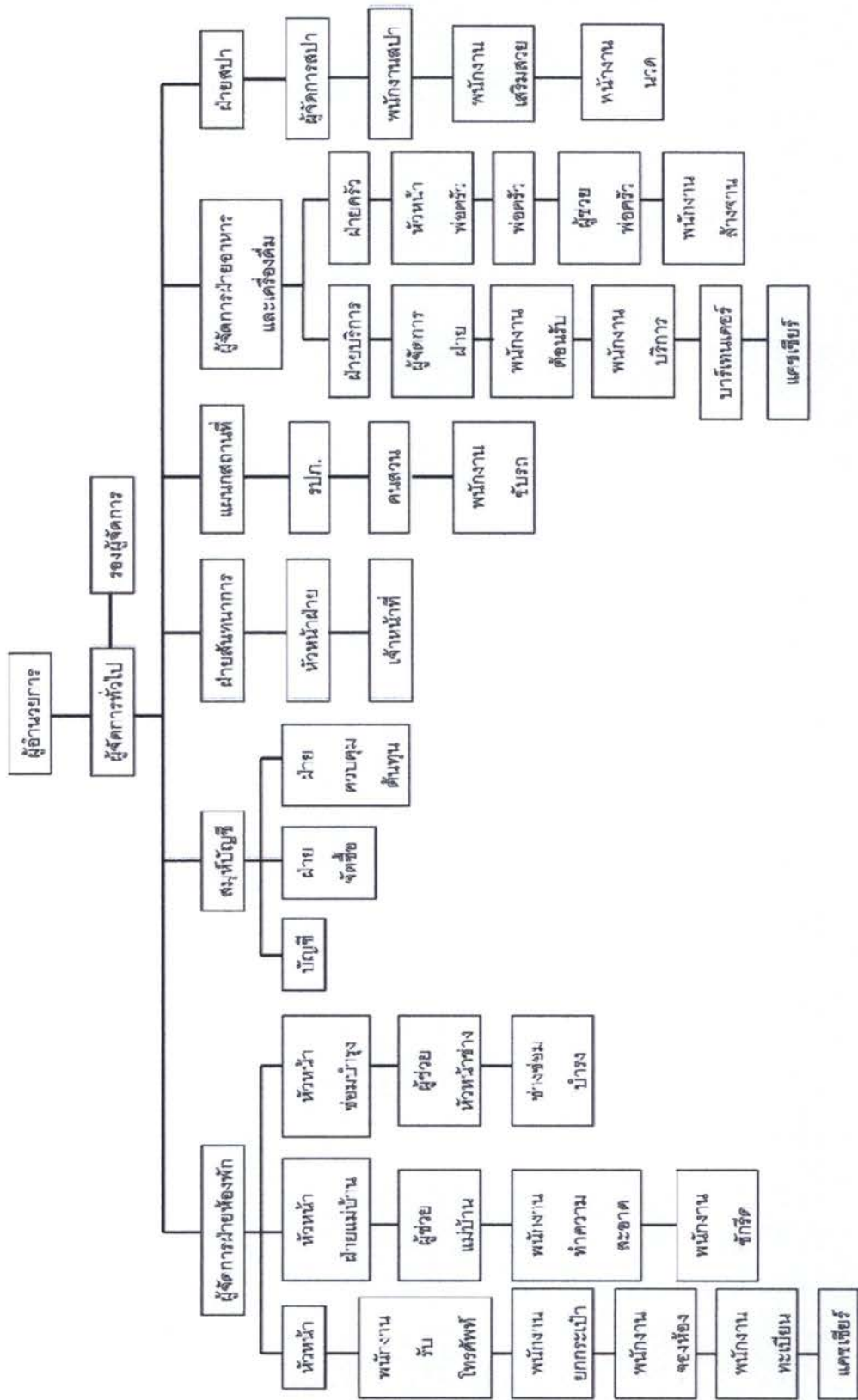
1) เอกลักษณ์องค์กรของ ไม้ขาวดรีม นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา



ภาพที่ 1.1 แสดงสัญลักษณ์ของรีสอร์ท

ที่มา: <http://www.maikhaodream.com/maikhaodream/en/spa.html>

2) ฝั่งองค์กรของ ไม้ขาวดริม นาใต้ ริลอร์ทแอนด์สปา



แผนภูมิที่ 1.1 แสดงฝั่งองค์กร

ที่มา : สถานที่จริง

1.3.1.3 ที่ตั้ง

โครงการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน ไม้ขาว นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา ตั้งอยู่ที่ หาดนาใต้ ต.โคกกลอย อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา โดยมีพื้นที่รวมทั้งหมด 2,067 ตร.ม.

1.3.1.4 ไม้ขาว นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา (Maikhao Natai resort and spa)

ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ดังนี้

1) Lobby เป็นอาคาร 2 ชั้น ประกอบด้วย

1.1) Basement Floor

- Meeting Room	141.75	ตารางเมตร
- Conference Room	71.4	ตารางเมตร
- Corridor	170.25	ตารางเมตร
รวมพื้นที่	75.35	ตารางเมตร

1.2) Basement Floor

- Reception	343	ตารางเมตร
- Back Of House	73.5	ตารางเมตร
รวมพื้นที่	416.5	ตารางเมตร

1.3) Building Type

Deluxe Room	48.95	ตารางเมตร
Gaden Terrace Room	58.50	ตารางเมตร
Deluxe Duplex Room	87.40	ตารางเมตร
Pool Terrace Room	98.00	ตารางเมตร
Family Suites Room	186.90	ตารางเมตร
รวมพื้นที่	479.75	ตารางเมตร

1.4) Thai Restaurant

- Kitchen	220.00	ตารางเมตร
- Dining Area	340.00	ตารางเมตร
รวมพื้นที่	560.00	ตารางเมตร

1.5) All Day Dining

- Kitchen	25.00	ตารางเมตร
- Dining Area	422.45	ตารางเมตร
รวมพื้นที่	447.45	ตารางเมตร

1.6) Spa

- Spa 1 Bed	24.70	ตารางเมตร
- Spa 2 Bed	20.00	ตารางเมตร
- Spa VIP	40.00	ตารางเมตร
- Suana & Fitness	145.00	ตารางเมตร
- Reception	46.00	ตารางเมตร
รวมพื้นที่	275.70	ตารางเมตร
รวมพื้นที่ที่ออกแบบ	2,638.15	ตารางเมตร

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.4.1 ทำให้ทราบหลักการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในและภายนอก เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

1.4.2 ทำให้ทราบความต้องการของผู้ใช้โครงการ ในแต่พื้นที่ภายในโครงการ

1.4.3 ทำให้ทราบสภาพแวดล้อมโดยรอบของโครงการ เพื่อนำมาออกแบบให้เหมาะสมและสร้างเอกลักษณ์ให้กับโครงการ

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ประวัติความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ในปัจจุบันแนวทางการท่องเที่ยวของ จ.พังงาได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย (ททท.) ได้สำรวจเมื่อวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2550 ว่ารายรับของจังหวัดพังงาสูงขึ้นกว่าช่วงเดียวกันของปีก่อนและจำนวนนักท่องเที่ยวที่มาเยือน จ.พังงานั้นก็เพิ่มสูงขึ้นเป็น 2.32% ซึ่งจุดหมายที่นักท่องเที่ยวชื่นชอบ คือ แหล่งธรรมชาติทางทะเลของฝั่งทะเลอันดามัน, แหล่งท่องเที่ยวเชิงนิเวศน์ทางทะเลที่ยังคงมีความอุดมสมบูรณ์ โดยเฉพาะอุทยานแห่งชาติหมู่เกาะสุรินทร์และหมู่เกาะสิมิลัน ซึ่งเป็นแหล่งดำน้ำดูปะการังที่มีชื่อเสียงติดอันดับ 1 ใน 10 ของโลก, การพักผ่อนแบบ Long Stay ในบรรยากาศที่เงียบสงบเนื่องจากจังหวัดพังงาไม่มีแหล่งบันเทิง

จากแนวโน้มการขยายตัวของ จ.พังงา บริษัท ไม้ขาวดรีม จำกัด ได้เล็งเห็นว่าการท่องเที่ยวของจังหวัดพังงาเป็นจุดหมายใหม่ของนักท่องเที่ยวที่ต้องการมาพักผ่อนในบรรยากาศของธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์และเงียบสงบ จึงได้ทำการออกแบบ ไม้ขาวดรีม นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา ขึ้นเพื่อรองรับนักท่องเที่ยวที่มีปริมาณเพิ่มขึ้น ทั้งนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติ

ไม้ขาว นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา สามารถตอบสนองความต้องการของนักท่องเที่ยวที่รักธรรมชาติและ การพักผ่อน โดยภายในรีสอร์ทจึงออกแบบให้มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ครบครัน พื้นที่ติดชายหาดที่มีความเป็นส่วนตัว ดังนั้นจะส่งผลให้การท่องเที่ยวภายในจังหวัดพังงามีจำนวนที่เพิ่มมากขึ้นและมีรายได้จากนักท่องเที่ยวสูงกว่าปีที่ผ่านมา

2.2 ความหมายและลักษณะของรีสอร์ท

2.2.1 ความหมายของรีสอร์ท

รีสอร์ท มีความหมายตามพจนานุกรมไทยและแปลความหมายตามศัพท์ภาษาอังกฤษ หมายถึง “สถานที่พักผ่อน”

คำจำกัดความของโครงการรีสอร์ท คือ เป็นสถานที่รองรับนักท่องเที่ยวหรือนักทัศนาจรที่ต้องการผ่อนคลาย คลายเครียด โดยใช้การให้บริการด้านสุขภาพที่ครบครันเป็นจุดดึงดูดให้นักท่องเที่ยวที่ต้องการพักผ่อน หาคความสำราญแบบ Private luxury เข้ามาใช้โครงการ (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย)

2.2.2 ประเภทของรีสอร์ท

รูปแบบการแบ่งประเภทของโรงแรม โดยสามารถแบ่งได้ตามจุดประสงค์ของโรงแรม ดังนี้

2.2.2.1 ประเภทของโรงแรมธุรกิจ

โรงแรมประเภทนี้มักจะตั้งอยู่ในตัวเมือง หรืออยู่ภายในเขตธุรกิจ มีจุดประสงค์ให้บริการนักธุรกิจเป็นหลัก และนอกจากนั้นมักจะนิยมใช้เป็นที่จัดงานประชุม หรือ งานเลี้ยงสังสรรค์ หรือที่หลายท่านนิยมไปจัดงานแต่งงานกัน ภายในโรงแรมก็จะมีบริการที่หรูหรา ทั้งที่พัก อาหาร และเครื่องดื่ม แต่ช่วงเวลาที่แขกจะเข้าพักมักจะเป็นช่วงการเข้าพักสั้น ๆ

2.2.2.2 ประเภทโรงแรมสนามบินหรือโรงแรมท่าอากาศยาน

ตามชื่อเลยว่าเป็นโรงแรมประเภทที่ตั้งอยู่ใกล้ ๆ กับสนามบิน แขกที่เข้าพักจะเป็นพวกนักทัศนอาจรที่มารอต่อเครื่องบิน ซึ่งบางที่ต้องรอนานเป็น 10 ชั่วโมง การเข้าพักมักจะเป็นช่วงสั้น ๆ เช่นเดียวกัน ไม่ค้างคืนเกิน 1 วัน หรือในบางกรณีก็จะเป็นนักธุรกิจที่มาเข้าพักแบบโรงแรมธุรกิจก็เป็นได้

2.2.2.3 ประเภทโรงแรมพักอาศัย

โรงแรมประเภทนี้ มักจะเป็นโรงแรมที่เปิดให้เข้าพักเป็นระยะเวลาานาน ๆ 1 เดือนขึ้นไปหรือที่นักท่องเที่ยวต่างชาติเรียกการเข้าพักแบบนี้ว่าแบบ Long Stay มีลักษณะคล้าย คอนโดมิเนียม หรือเซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ ที่มีบริการแบบโรงแรม เพียงแต่ความหรูหราอาจไม่เทียบเท่า

2.2.2.4 ประเภทโรงแรมเพื่อการพักผ่อน (รีสอร์ท)

โรงแรมประเภทนี้ในภูมิประเทศที่ดี ห้องพักมักจะแยกเป็นส่วน ๆ เป็นบ้านหรือหลังคาเรือนแยกต่างหากหรือในลักษณะที่เรานิยมเรียกกันว่า รีสอร์ท จะมีจุดขายคือเน้นความสวยงามของธรรมชาติเป็นหลัก ในโรงแรม หรือ รีสอร์ท จะมีกิจกรรมต่างๆมากมาย เช่น การปั่นจักรยาน เล่นกอล์ฟ ซี่ม้า เดินป่า สปา เพราะจุดประสงค์ของแขกที่เข้าพักโรงแรมประเภทนี้คือการพักผ่อน ระยะเวลาเข้าพักจึงมีระยะเวลาในช่วง 5-7 วัน การบริการจะเป็นแบบสบาย ๆ เป็นกันเอง

2.2.2.5 ประเภทโรงแรมคาสีโน

โรงแรมประเภทนี้จะดึงดูดลูกค้าด้วยการพนัน ความบันเทิง

2.2.2.6 ประเภทโรงแรมที่พักและอาหาร (เกสต์เฮาส์)

โรงแรมชนิดนี้จะเป็นโรงแรมที่มีเพียงห้องพักและอาหารเช้าเท่านั้น จำนวนห้องพักมีไม่มากและมักเป็นธุรกิจประเภทครอบครัว ประเภทลูกสาวเป็นพนักงานต้อนรับ แม่เป็นคนทำอาหาร อะไรประมาณนั้น และไม่มีบริการอะไรมากนัก ขอเพียงแค่มีย่านที่กินเป็นพอ ซึ่งเหมาะกับนักเดินทางที่มีงบที่จำกัด ราคาห้องพักย่อมเยา แขกส่วนหนึ่งก็ชอบเพราะมีความเป็นกันเอง

2.2.2.7 ประเภทโรงแรมบังกะโล

โรงแรมบังกะโลชนิดนี้จะมีเพียงที่พักให้เช่าในราคาประหยัดมาก แต่จะไม่มีอาหารบริการให้บริการนักท่องเที่ยวต้องเตรียมมาเอง ซึ่งภายในบังกะโลจะมีพื้นที่สำหรับการทำอาหารจัดไว้ให้

2.2.2.8 ประเภทโมเทล

เกิดขึ้นในประเทศอเมริกา ซึ่งนักเดินทางที่ต้องขับรถระยะไกล ๆ อย่างในหนังที่เราดู ขับรถข้ามรัฐกันข้ามวัน ข้ามคืน แล้วต้องการที่พักที่สามารถจอดรถได้ที่ห้องพักของตน แยกที่เข้าพักจะพักระยะเวลาสั้น ๆ เพียงข้ามคืน ส่วนใหญ่มักอยู่ริมทางหลวง แต่ในประเทศไทย กลับพัฒนามากลายมาเป็นโรงแรมมาตรฐานในปัจจุบัน

2.2.3 หลักการออกแบบห้องพัก

2.2.3.1 ห้องพักแขก (GUEST ROOM)

เป็นส่วนที่สร้างความสุขสบายแก่แขกมากที่สุดในการบริการของโรงแรม เพราะว่าการได้พักผ่อนอย่างเต็มที่และมีความสะดวกสบาย จะทำให้แขกผู้มาพักนึกถึงความสบายที่เกิดขึ้น จึงต้องมีการพิจารณาความต้องการของแขก และดูว่าแขกจะใช้ห้องพักอย่างไร แล้วจึงจัดสิ่งที่เป็นที่ต้องการในการออกแบบตกแต่งภายใน

1) รูปแบบห้องพักทั่วไป

ห้องพักแขกมีหลายแบบ ห้องที่มีความต้องการมาก คือ ห้องที่มีลักษณะเป็นเตียงคู่ การออกแบบเรื่องการใช้สีของห้องควรเลือกใช้สีเดียว เพื่อไม่ให้เกิดการเลือกออกจากแขกผู้เข้ามาพักและยังสร้างความสะดวกในการดูแลรักษา ส่วนห้องชุดนั้นต้องมีลักษณะเด่นออกไป ห้องชุดนับเป็นสัญลักษณ์อีกอย่างหนึ่งของโรงแรม เพื่อผู้ที่ต้องการพักแบบที่สบายขึ้น และยังเป็นที่ยอดนิยมที่นักธุรกิจจะมาใช้เป็นสถานที่พบปะกัน และจัดปาร์ตี้เล็กๆ ระหว่างการประชุมใหญ่

(ก) STANDARD ROOM หมายถึง ห้องพักแบบธรรมดา และเป็นห้องที่มีราคาถูกที่สุดในโรงแรมและห้องพักแบบธรรมดายังแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

- SINGLE BED ห้องนอนเตียงเดี่ยวเหมาะสำหรับแขกที่เดินทางเข้ามาพักแบบคนเดียว หรือมาเป็นคู่รัก (ปัจจุบันนี้ห้องในลักษณะนี้มีการขีดเตียงขนาดเล็กไว้ 2 เตียง เพื่อแขกที่ต้องการแยกนอนก็มี)

- SINGLE BED ห้องนอนเตียงคู่ เหมาะสำหรับแขกที่เข้ามาพัก 2 คน ทั้ง 2 แบบนี้ ราคาของการเข้าพักจะพอๆ กัน การตกแต่งภายในและข้าวของเครื่องใช้จะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน แต่ราคาในการเข้าพักก็เป็นราคาเดียวกัน

(ข) CONNECTION ROOMS หมายถึง ห้องที่อยู่ติดกัน และมีประตู ด้านในเปิดทะลุถึงกันได้ ขนาดของห้องอาจจะเป็นขนาดของห้องพักแบบมาตรฐาน 2 ห้องต่อ ติดกัน แยกที่เข้ามาพักอาจเข้ามาเป็นครอบครัวต้องการแยกห้องนอน พ่อ - แม่ กับลูก และ ต้องอยู่ในความดูแลของพ่อแม่อย่างใกล้ชิด หรืออาจจะเป็นแยกที่เข้ามาพักแบบกลุ่มนักท่องเที่ยว ชาย-หญิง หรือนักธุรกิจที่มีงบประมาณจำกัดที่ต้องเข้ามาติดต่อกิจการและต้องการความเป็น ส่วนตัวจากผู้ติดตาม

(ค) DELUXE SUITE ROOM หมายถึง ห้องชุดที่มีขนาดห้องใหญ่เป็น 1 - 2 เท่าของห้องพักแบบธรรมดา แยกที่เข้ามาจะเป็นแยกที่ต้องการความสะดวกสบาย และ ความคล่องตัวในการเข้าพักเป็นพิเศษ มีส่วนนอน รับแขก แต่งตัว ทำงาน แยกออกจากกัน บางแห่งอาจจะมีห้องน้ำมากกว่า 1 ห้องด้วยซ้ำ เพื่อให้คนที่เข้ามาเป็นแขกของเจ้าของห้องได้ใช้ ไม่ปะปนกันแบบเจ้าของห้อง การจัดแบ่งเตียงก็มีทั้งแบบ SINGLE BED และ BOUBLE BED แล้วแต่ความประสงค์ของผู้เข้าพักว่าต้องการจะเข้าพักในลักษณะไหน

(ง) GRAND SUITE ROOM หมายถึง ห้องชุดที่มีขนาดการจัดเป็น พิเศษที่สุดในโรงแรม ราคาแพงที่สุด ขนาดของห้องพักจะใหญ่เป็น 2-4 เท่า หรือมากกว่าตาม ความต้องการของโรงแรมในแต่ละระดับ ลักษณะการจัดห้องพักจะมีห้องพักถึง 2 ห้องนอน ห้องน้ำ 2-3 ห้อง ส่วนรับประทานอาหาร ส่วนทำงาน ส่วนรับแขก ส่วนแต่งตัว ส่วนครัว การ ตกแต่งค่อนข้างหรูหราต้องการความคล่องตัวสูง และแยกที่เข้ามาพักจะเป็นประเภทแขกระดับ VIP หรือชาวต่างชาติที่เข้ามาท่องเที่ยวเป็นเวลานาน หรือนักธุรกิจชั้นนำ หรือต้องเข้ามาติดต่อ ด้านธุรกิจเป็นเวลานานๆ

2) ส่วนประกอบของห้องพักแยกโดยทั่วไป

(ก) เตียงนอน โดยทั่วไปใช้แบบเตียงแฝด (TWIN BED) นอกจากนี้ เนื้อที่ไม่อำนวย จึงใช้เป็นเตียงเดี่ยวหรือเตียงคู่ โดยทั่วไปเป็นลักษณะของเตียง SPINT BOX (มีที่นอนและส่วนของที่นอนแบบล้อเลื่อน)

ขนาด	STANDARD SIZE	3 1/2" X 6 1/2" X 8"
	QUEEN SIZE	5 1/2" X 6 1/2" X 8"
	KING SIZE	6 1/2" X 6 1/2" X 8"

หมายเหตุ : ความสูง 8" เฉพาะตัวที่นอนไม่รวมฐานล่างถ้าสูงรวมฐานล่างโดยประมาณ 50 ซม.

ตารางที่ 2.1 แสดงขนาดของห้องนอนต่อขนาดของเตียง

ลักษณะของห้อง	ขนาดของเตียง (เมตร)	เนื้อที่ห้องพัก (ตารางเมตร)
SINGLE BED	1.20 X 2.00	65
DOUBLE BED	2.00 X 2.00	90
TWIN BED	1.20 X 2.00	100

ที่มา : หลักการออกแบบห้องพัก

ตารางที่ 2.2 แสดงขนาดของเตียงนอนแบบยุโรป

ลักษณะของห้อง	ขนาดความกว้าง (เมตร)	ขนาดความยาว (เมตร)
TWIN BED	0.95	1.90
DOUBLE BED	1.37	2.03
QUEEN SIZE	1.52	2.10
KING SIZE	1.83	2.10

ที่มา : หลักการออกแบบห้องพัก

ตารางที่ 2.3 แสดงขนาดของเตียงนอนแบบอเมริกา

ลักษณะของห้อง	ขนาดความกว้าง (เมตร)	ขนาดความยาว (เมตร)
TWIN BED	1.00	2.00
DOUBLE BED	1.50	2.00
SMALL SINGLE	0.90	1.90
SMALL DOUBLE	1.53	1.90

ที่มา : หลักการออกแบบห้องพัก

ตารางที่ 2.4 แสดงขนาดความสูงของเตียง

ข้อพิจารณาในการเลือกใช้	ขนาดความสูง (มม.)	ขนาดความสูง (นิ้ว)
ใช้กันทั่วไป	400 – 450	16 – 18
ใช้สำหรับคนแก่	500 – 600	22 – 24
คำนึงถึงความสะอาด	500 – 600	22 – 24

ที่มา : หลักการออกแบบห้องพัก

- ข้อกำหนดสำหรับเตียงในโรงแรม

ขนาดเหมาะสมทั้งความกว้าง ความยาว ความสูง ต่อขนาดห้องพัก

ให้ความรู้สึกสบาย คุณสมบัติของฟูกที่นอนและตัวรองที่นอน

มีความทนทาน ประกอบด้วยขอบสันที่แข็งแรง

ไม่มีเสียงรบกวนเวลาขยับตัว

เคลื่อนย้ายและถอดเก็บง่าย ในการซ่อมแซม

(ข) แผงหัวเตียง (HEAD BOARD AND BOARDS) แผงหัวเตียงเป็นจุดสำคัญที่กันและรักษาหมอน แผงนี้เป็นส่วนหนึ่งของเตียง ติดกับเตียงหรือเป็นเบาะกันกันกระแทก ควรป้องกันการถูกขีดข่วน เช่น กีบติดผม คราบน้ำมันใส่ผม ความสูงโดยทั่วไปประมาณ 90 ซม. สำหรับแผงปลายเตียงอาจมีชั้น เพื่อเป็นที่เก็บปลายผ้าปูที่นอนให้เรียบร้อยและควรอย่าติดแน่น เพราะใช้เป็นที่จับเวลาเคลื่อนย้ายเตียง โดยทั่วไปจะมีการออกแบบให้ยึดติดตายกับผนัง เพื่อป้องกันการเคลื่อนย้ายจากแขกผู้เข้าพัก และสะดวกในการดูแลรักษาเป็นทั้งส่วนกันกระแทกและส่วนออกแบบที่ควรจะทำให้ น่าสนใจ ความสูงไม่ต่ำกว่า 0.90 ซม.

(ค) ตู้เสื้อผ้า ส่วนมากแล้วจะเป็นส่วนยึดติดตายกับผนัง อยู่ในส่วนใกล้กับห้องน้ำด้านใน มีราวแขวนเสื้อ / กางเกง ตู้เซฟขนาดเล็ก รองเท้า ที่เก็บผ้าห่มขนาดเล็ก 0.60 ซม. ยาวประมาณไม่ต่ำกว่า 1.50 ซม. ราวแขวนภายในตู้ควรมีความสูงประมาณ 145.50 ซม. และราวควรอยู่ไม่ต่ำกว่าเพดาน 5-7 ซม. เพื่อความสะดวกในการแขวนเสื้อผ้า บานตู้ควรเป็นบานเลื่อน บานเพี้ยม ภายในต้องมีแสงสว่างเพื่อสะดวกในการใช้ ส่วนล่างของตู้จะเป็นที่วางรองเท้า

(ง) ชั้นวางของ (SHELVES IN CLOSET) ถ้าตู้มีเนื้อที่พอมักจะมีชั้นวางของอยู่ภายในตู้เสื้อผ้าเพื่อวางของ ถ้าเป็นโรงแรมที่พักในระลันๆ ควรเป็นชนิดเปิดโล่ง

(จ) ลิ้นชัก สำหรับโรงแรมควรจัดลิ้นชักสำหรับแต่งตัว หรือโต๊ะเขียนหนังสือ ลิ้นชักมีความสำคัญต่อแขกมาก เพื่อเก็บของจุจกเล็กน้อย เครื่องสำอาง เครื่องประดับ

(ฉ) โต๊ะข้างเตียง (NIGHT TABLE) ขึ้นอยู่กับขนาดของห้องพัก คือ อาจอยู่ระหว่างเตียงคู่ (TWIN BED) หรือข้างเตียงใหญ่ จะต้องจัดวางไว้บริเวณหัวเตียงเสมอ มีตั้งแต่ 1-2 ตัว ให้เป็นส่วนควบคุมระบบไฟในห้อง เช่น ทีวี เครื่องเสียง ไฟหัวเตียง ไฟหน้ากระจก และเป็นส่วนที่วางไฟหัวเตียง วางโทรศัพท์ หรือมีลิ้นชักไว้ใส่คัมภีร์สวดมนต์ทางศาสนา หรือเอกสารของทางโรงแรม สามารถเป็นได้ทั้งเคลื่อนย้ายได้ และเคลื่อนย้ายไม่ได้ ขนาดความสูงของโต๊ะข้างเตียงควรเคลื่อนย้ายได้เพื่อสะดวกในการทำความสะดวก ความกว้างของโต๊ะประมาณ 37-45 ซม. ถ้าอยู่ระหว่างสองเตียงใช้ขนาด 60 เซนติเมตร

(ข) ที่ตั้งกระเป๋าเดินทาง (LUGGAGE RACK) เป็นส่วนที่อยู่ไม่ไกลจากทางเข้าห้องและตู้เสื้อผ้ามากนัก เป็นส่วนให้แขกไว้วางกระเป๋า วางสัมภาระต่างๆ และมองเห็นและหยิบใช้ของได้สะดวก ขนาดไม่จำเป็นต้องใหญ่โตมากนัก ขนาดไม่เกิน 0.50X1.00X0.50 ซม. ควรมีความยาวประมาณ 75 – 90 เซนติเมตร ควรติดอยู่กับโต๊ะแต่งตัวและโต๊ะเขียนหนังสือ สูงจากพื้นประมาณ 45 เซนติเมตร สำหรับห้องนอนคู่ควรมีบริการไว้ 2 ที่

(ค) โต๊ะเขียนหนังสือและโต๊ะแต่งตัว (WRITING DESK AND DRESSING TABLE) ความกว้างประมาณ 40 – 45 ซม. ควรเป็นแบบติดตาย สูงประมาณ 75 ซม. ความสูงของเก้าอี้ประมาณ 43 – 45 ซม. เป็นลักษณะแบบลอยตัว หรือในบางโรงแรม หรือห้องธรรมดา อาจใช้เป็นตัวเดียวกันก็ได้ กิจกรรมในส่วนนี้ส่วนมากแขกไว้ใช้แต่งตัว วางของ เขียนหนังสือ เอกสารของทางโรงแรม มีลิ้นชักหรือไม่มีก็ได้

(ง) ตู้ทีวี (TV.CABINET) ส่วนมากจะเป็นแบบเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว มีทั้งแบบวางทีวีไว้บนตู้ และแบบทำเป็นตู้บานปิด – เปิด ด้านล่างบางครั้งทำเป็นส่วนของบาร์ คือใส่ตู้เย็นแก้ว ฯลฯ

ตารางที่ 2.5 แสดงข้อเปรียบเทียบโต๊ะเขียนหนังสือและโต๊ะแต่งตัว

แบบเคลื่อนย้ายได้	แบบติดตาย
1. มีแบบมากมายที่ให้เลือกใช้	1. การเลือกแบบอยู่ในเขตจำกัด
2. การออกแบบและใช้วัสดุที่ดีกว่า	2. โดยมากมักสร้างในเนื้อที่น้อย
3. ให้ความสะดวกในการเคลื่อนย้าย	3. ช่วยลดเนื้อที่การปูพรม
4. ใช้ต้นทุนในการผลิตสูง	4. ใช้ต้นทุนที่ถูกลงกว่าแบบเคลื่อนย้ายได้

ที่มา : หลักการออกแบบห้องพัก

(ญ) เครื่องเรือนที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ประกอบด้วย

- เก้าอี้แต่งตัว (DRESSING CHAIR STOOL)
- เก้าอี้พักผ่อน (EASY CHAIR)
- โต๊ะตั้งโคมไฟ (SIDE TABLE, TABLE LAMP)
- โต๊ะกลาง (COFFEE TABLE)
- ตะกร้าทิ้งขยะ (WASTE BASKET)
- ที่เขี่ยบุหรี่ (ASHTRAY)

(ง) สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ

- โทรศัพท์ (TELEPHONE)
- โทรทัศน์ (TELEVISION)
- วิทยุ (RADIO)
- กริ่งที่กดเรียกบริการผ่านป้ายบอกอัตราค่าห้องพัก แบบฟอร์ม 1 แผ่น ประกาศกฎ

ข้อบังคับของโรงแรม

3) ระบบไฟฟ้าในห้องพักแขก

แสงสว่างในห้องพักมีความสำคัญมาก เพราะช่วยสร้างบรรยากาศที่ดี สิ่งเหล่านี้จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับโรงแรม มีการจัดวางตำแหน่งไฟที่โต๊ะเขียนหนังสือ ไฟที่หัวเตียงซึ่งมีที่บังเพื่อใช้ว่าคนใช้ไฟคนหนึ่งจะไม่รบกวนอีกคนหนึ่งในเตียงเดียวกัน ควรติดตั้งสวิตช์สามทางเพื่อสะดวกในการดับไฟ ห้องพักแขกควรมีแสงไฟที่เพียงพอแต่ก็ไม่มากเกินไป

4) ตำแหน่งที่ให้แสงไฟในห้องพักแขก

- เหนือทางเข้าบริเวณห้องพัก ควรใช้ดวงไฟประมาณ 60 – 100 วัตต์
- โต๊ะแต่งตัวและเขียนหนังสือ ควรมีไฟติดอยู่เหนือกระจกส่อง หรือโคมไฟตั้งโต๊ะ ประมาณ 100 วัตต์
- ไฟที่หัวเตียงมักจะอยู่ที่เหนือขึ้นไป ในกรณีเตียงแฝดอาจติดแบบสองจุดเหนือโต๊ะข้างตรงกลางหรือให้แยกจากกันเลยก็ได้ ประมาณ 40 – 100 วัตต์
- ห้องน้ำ เป็นไฟแยกแต่ละดวงด้วยสวิตช์แยกภายในห้องน้ำ ไฟเหนืออ่างล้างหน้าหรือกระจกตามปกติจะคลุมด้วยสวิตช์เดียวกัน ใช้ไฟ FLUORETSCENT ประมาณ 30 วัตต์
- ตู้เสื้อผ้า ใช้ไฟ FLUORETSCENT ประมาณ 15 วัตต์
- บริเวณกลางห้อง ควรเป็นแสงสว่างที่ให้ความสว่างได้ทั่ว มีสวิตช์อยู่ที่ทางเข้าห้องพัก

2.2.4 ห้องน้ำแขก

(ก) ผนังห้องน้ำ ผนังด้านอ่างอาบน้ำจะปูกระเบื้องเคลือบจากของอ่างถึงเพดาน ผนังด้านอื่นอาจปูเรียบทาสีหรือวัสดุที่ดีกว่า เช่น VINYL, WALL, PAPER ก็ได้ ผนังด้านหลังโถส้วมปูกระเบื้องเคลือบ

(ข) พื้นห้องน้ำ พื้นที่อาบน้ำต้องใช้กระเบื้องเซรามิคบริเวณที่อ่างอาบน้ำการปูกระเบื้องต้องเอียงลาดเพื่อให้น้ำไหลลงท่อได้สะดวก

(ค) อ่างอาบน้ำที่มีฝักบัวขนาดอย่างน้อยที่สุด 1.50-1.70 ม. ขนาดที่นิยมกันคือ 0.80X1.50X0.40 เมตร มีทั้งรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า รูปไข่ สี่เหลี่ยมจัตุรัส อ่างน้ำเป็นเหล็กหล่อ

เคลือบด้วยน้ำยาเคลือบและมีก๊อกติดมากับอ่าง ซึ่งสามารถใช้ได้ทั้งน้ำร้อนและน้ำเย็น ผักบัวมี 2 แบบ คือ ชนิดก้านแข็งติดถาวรกับผนัง และชนิดสายอ่อนซึ่งสามารถปรับระดับการพ่นน้ำได้

(ง) อุปกรณ์ในห้องน้ำชนิดทองเหลือง ควรแข็งแรงทนทาน โดยเฉพาะหัวก๊อกน้ำ ร้อน - น้ำเย็น มีตัวตัดของก๊อกน้ำร้อน - น้ำเย็น โดยเฉพาะ

(จ) โถส้วม ควรเป็นแบบยาวหรือแบบกลมเปิดข้างหน้า ที่นั่งเป็นพลาสติกแข็ง สามารถยกขึ้นได้โดยไม่ล้ม หรือโถส้วมที่สำเร็จรูปตามท้องตลาดที่นิยมใช้ในโรงแรมจะเป็นประเภทส้วมชักโครก

(ฉ) น้ำร้อนที่ใช้สำหรับห้องพักควรมีเครื่องปั๊มติดไว้โดยเฉพาะเมื่อเวลาเปิดน้ำ ร้อนจะออกมาทันที สะดวกต่อการใช้งานเมื่อต้องการใช้

(ช) ที่แต่งตัวและที่อาบน้ำ จะต้องมียุภัณฑ์ดังนี้

- กระจกเข็ดหน้า
- กระจกม้วนรวมทั้งที่ยึดกระจกสำหรับห้องส้วม
- ราวแขวนผ้าเช็ดตัว ราวที่อาบน้ำและที่โถส้วมอย่างละ 1 ราว
- มีผนังกันแยกออกจากกัน
- ที่แขวนผ้าเช็ดตัวแบบชิง หรือแบบวางซ้อนกัน
- ราวจับโครเมียมขนาด 60 เซนติเมตร อยู่เหนืออ่างน้ำ ที่ยึดราวต้องแน่นหนามาก
- ที่วางสบู่
- พรมยางปูภายในอ่าง

(ซ) อ่างล้างหน้า ล้างมือ ที่วางสบู่ ควรมีลักษณะที่สวยงาม สะดวกต่อการใช้งานและการวางตำแหน่งของสุขภัณฑ์นี้เพื่อให้เกิดความสะดวกสบาย เช่น สีเหลี่ยมผืนผ้า รูปไข่ รูปกลม มีทั้งแบบยึดติดกำแพงและผนัง และแบบที่ก่อกันมาเป็นโต๊ะ อ่างล้างหน้าจะสูงจากพื้น ประมาณ 0.80 เมตร ส่วนที่เป็นโต๊ะวางอ่างล้างหน้ามักติดกระจกเงาไว้ด้านหลังอ่างล้างหน้า

(ฌ) กระจกเงา ขนาดไม่น้อยกว่า 0.50 - 1.00 เมตร ติดอยู่เหนืออ่างล้างหน้า

(ญ) เคาน์เตอร์ล้างหน้า ที่กั้นน้ำกระเซ็นด้านหลังควรใช้วัสดุทนน้ำได้

1) หลักในการจัด หลักที่ควรคำนึงถึงสำหรับการจัดสร้างห้องน้ำห้องส้วม คือ

- ไม่ควรปูพื้นห้องด้วยวัสดุที่มีผิวหน้าลื่นและเรียบเป็นมัน เช่น กระเบื้องเคลือบ เพราะเมื่อเปียกน้ำอาจทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย ควรใช้วัสดุที่มีผิวหน้าค่อนข้างหยาบ เช่น โม่เสกชนิดด้าน เซรามิกชนิดด้าน เป็นต้น
- เมื่อเปิดบานประตูแล้วไม่ควรบังสวิตช์ไฟ ควรใช้ปลั๊กและสวิตช์ไฟแบบกันน้ำ และไม่ควรติดตั้งในส่วนที่น้ำสามารถกระเด็นได้ถึง

- การติดตั้งระบบดูดอากาศ เพื่อระบายอากาศควรอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน
- ไม่ควรตั้งใกล้ผนังตรงกับประตู
- ท่อระบายน้ำควรมีขนาดใหญ่พอสมควร และพื้นห้องต้องเทลาดไปยังบริเวณท่อระบายน้ำ
- ควรติดฉากพลาสติกหรือกระจกเลื่อนระหว่างส่วนอาบน้ำกับส่วนอื่นๆ ที่พื้นอาจก่อขอบสูงประมาณ 0.20 เมตร เพื่อไม่ให้น้ำกระเด็นหรือไหลไปยังส่วนอื่นๆ
- ตำแหน่งของท่อน้ำส่วนของโถส้วมไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เพราะจะเป็นตำแหน่งการเดินท่อของทั้งโครงการ หากปรับเปลี่ยนตำแหน่งอาจทำให้ยุ่งยาก แต่ปรับหรือเพิ่มขยายขนาดของห้องได้ตามความเหมาะสม

2.3 ข้อจำกัดว่าด้วยกฎหมายอาคาร

2.3.1 การออกแบบอาคารประเภท โรงแรม

2.3.1.1 กฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลง ให้อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอคูระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา อำเภอทับปุดอำเภอตะกั่วทุ่งและอำเภอเกาะยาว จังหวัดพังงา พ.ศ. 2544 อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5(3) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 และ มาตรา 8(10) แห่งพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (ฉบับที่ 3) พ.ศ.2543 อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา 29 ประกอบกับมาตรา 31 มาตรา 35 มาตรา 48 มาตรา 49 และมาตรา 50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทยโดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมอาคารออกกฎกระทรวงไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ 1 ในกฎกระทรวงนี้

“แนวชายฝั่งทะเล” หมายความว่า แนวที่น้ำทะเลขึ้นสูงสุดตามปกติทางธรรมชาติ

“บริเวณที่ 1 ” หมายความว่า

(ก) พื้นที่ที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลของจังหวัดพังงาเข้าไปในแผ่นดินประมาณ 75 เมตร ตลอดแนวชายฝั่งทะเล

(ข) พื้นที่ที่วัดจากแนวชายฝั่งทะเลของเกาะทุกเกาะในเขตจังหวัดพังงาเข้าไปในแผ่นดินประมาณ 75 เมตร

“บริเวณที่ 2 ” หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 1 ตลอดแนวเข้าไปอีกเป็นระยะ 150 เมตร

“บริเวณที่ 3 “ หมายความว่า พื้นที่ในบริเวณที่วัดจากแนวเขตบริเวณที่ 2 ตลอดแนวเข้าไปอีกเป็นระยะ 300 เมตร

ข้อ 2 ให้กำหนดพื้นที่บางส่วนในท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอท้ายเหมือง อำเภอเมืองพังงา เป็นบริเวณห้ามก่อสร้างอาคารชนิดและประเภท ดังต่อไปนี้

(ก) ภายในบริเวณที่ 1 ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคารอื่นใด เว้นแต่

(1) อาคารเดี่ยวที่เป็นอาคารอยู่อาศัยชั้นเดียว ใต้ถุนโล่งสูงไม่น้อยกว่า 0.80 เมตร มีความสูงของอาคารไม่เกิน 7 เมตร พื้นที่อาคารรวมกันไม่เกิน 90 ตารางเมตร โดยอาคารแต่ละหลังตั้งห่างกันไม่น้อยกว่า 4 เมตร ห่างเขตที่ดินของผู้อื่นไม่น้อยกว่า 2 เมตร มีที่ว่างโดยรอบอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 75 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้นและต้องห่างจากแนวชายฝั่งท่าเลไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(2) สระว่ายน้ำที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 1 เมตร และต้องห่างจากแนวชายฝั่งไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(3) เขื่อน ทำเทียบเรือ ทางหรือท่อระบายน้ำ และรั้วหรือกำแพงที่มีความสูงไม่เกิน 2 เมตร ซึ่งมีลักษณะโปร่ง หรือมีส่วนที่เป็นผนังที่บุงสูงจากพื้นดินไม่เกิน 1 เมตร

(ข) ภายในบริเวณที่ 2 ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่มีความสูงเกิน 12 เมตร

(2) โรงงานทุกประเภทตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

(3) โรงมหรสพ

(4) สถานีขนส่งตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก

(5) อาคารเลี้ยงสัตว์ทุกชนิดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังคาเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 10 ตารางเมตร หรือเป็นไปเพื่อการค้าหรือก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(6) อาคารขนาดใหญ่ที่มีพื้นที่รวมกันทุกชั้นหรือชั้นหนึ่งชั้นใดในหลังเดียวกันเกิน 2,000 ตารางเมตร

(7) ตลาดที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังคาเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 300 ตารางเมตร หรือตลาดที่มีระยะห่างจากตลาดอื่นน้อยกว่า 50 เมตร

(8) โรงซ่อม สร้าง หรือบริการรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ทุกชนิดซึ่งไม่ใช่โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่บริการเกี่ยวกับเรือ

(9) สถานที่บรรจุก๊าซและสถานที่เก็บก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว

(10) สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่ายขาย และสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

- (11) สถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน
- (12) ป้ายหรือสิ่งที่ยกสูงขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายบอกชื่อสถานที่ที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร
- (13) อาคารที่สร้างด้วยวัสดุที่ไม่ถาวรหรือไม่ทนไฟเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่เป็นอาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 5 เมตร
- (14) ห้องแถวหรือตึกแถว
- (15) อาคารที่มีที่ว่างโดยรอบในที่ดินแปลงที่ยกสูงอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น
- (16) อาคารที่มีระยะห่างจากอาคารอีกหลังหนึ่งน้อยกว่า 2 เมตร ในที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น
- (17) อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งของอาคารที่มีลักษณะในการทำงานเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้า หรืออุตสาหกรรม ที่มีพื้นที่อาคารรวมกันเกิน 100 ตารางเมตร
- (18) โรงกำจัดมูลฝอย
- (19) ศาสนสถาน
- (20) ฌาปนสถานตามกฎหมายว่าด้วยสุสานและฌาปนสถาน
- (21) อาคารเก็บวัตถุอันตราย
- (ค) ภายในบริเวณที่ 3 ห้ามบุคคลใดก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้
- (1) อาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 23 เมตร ขึ้นไป และอาคารตาม (ข) (5) (8) และ (9)
- (2) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการที่ไม่ก่อเหตุรำคาญ ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม และมีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันไม่เกิน 300 ตารางเมตร
- (3) อาคารตาม (ข) (17) ที่มีพื้นที่ทุกชั้นในหลังเดียวกันหรือหลายหลังรวมกันเกิน 200 ตารางเมตร
- (4) อาคารที่มีที่ว่างโดยรอบในที่ดินแปลงที่ยกสูงอาคารน้อยกว่าร้อยละ 40 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น
- การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สุดของอาคาร
- ข้อ 2/1 ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 2 ห้ามก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้
- (ก) อาคารที่มีห้องใต้ดิน เว้นแต่เป็นห้องลิฟต์ ห้องเครื่อง หรือถังเก็บน้ำใต้ดิน
- (ข) อาคารที่มีลักษณะของอาคารเป็นรูปทรงอื่นที่มีไซอาคารที่มีหลังคาลาดชันตามแบบสถาปัตยกรรมไทย สถาปัตยกรรมเมืองร้อนชื้น หรือสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ทั้งนี้ เช่น สีอิฐ สี

ดินเผา สีเทา สีเขียวใบไม้ เป็นต้น

ข้อ 3 ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 2 ห้ามบุคคลใดตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารใดๆ ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดไว้ในข้อ 2

ข้อ 4 อาคารที่มีอยู่แล้วในพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 2 ก่อนหรือในวันที่กฎกระทรวงนี้บังคับใช้ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่ห้ามตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารดังกล่าว ให้เป็นอาคารชนิดหรือประเภทที่มีลักษณะต้องห้ามตามที่กำหนดในข้อ 2

ข้อ 5 อาคารที่ได้รับใบอนุญาตหรือใบรับแจ้งการก่อสร้าง ตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยกิจการนั้นก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้บังคับใช้ และยังคงก่อสร้าง ตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงใช้ไม่แล้วเสร็จ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่จะขอเปลี่ยนแปลงการขออนุญาตหรือการแจ้งให้เป็นการขัดต่อกฎกระทรวงนี้ไม่ได้

2.4 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักการออกแบบ

2.4.1 ความหมายของสถานพักตากอากาศ

สถานพักตากอากาศ (Resort) หมายความว่า สถานที่ประกอบการเชิงการค้าที่นักธุรกิจ ตั้งขึ้นมีลักษณะเป็นโรงแรมประเภทหนึ่ง มีที่ตั้งอยู่ในแหล่งธรรมชาติ หรืออยู่ใกล้กับธรรมชาติ มีบรรยากาศดี เพื่อบริการที่พักชั่วคราวสำหรับผู้เดินทาง ในเรื่องของที่พักอาศัย อาหาร และบริการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการพักอาศัยและเดินทาง หรืออาคารที่มีห้องนอนหลายห้อง ติดต่อกันเรียงรายกันในอาคารหลังหนึ่ง หรือหลายหลัง ซึ่งมีบริการต่างๆ เพื่อความสะดวกของผู้ที่มาพัก โดยมีค่าตอบแทน และคิดค่าบริการเป็นรายวันหรือไม่เกิน ๑ เดือน

2.4.2 หลักเกณฑ์ของมาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว

หลักเกณฑ์ของมาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว ประเภทสถานพักตากอากาศ เน้นการให้บริการเพิ่มเติมจากกฎหมายกำหนดไว้ มีองค์ประกอบในการพิจารณาออกเป็น ๑๑ หมวด ๔๕ เกณฑ์ ๔๕๐ ตัวชี้วัด โดยแต่ละระดับดาวจะมีส่วนประกอบที่ไม่เท่ากัน ตามหลักเกณฑ์การตรวจประเมินมาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว ประเภทสถานพักตากอากาศ และคู่มือการตรวจประเมินมาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว ประเภทสถานพักตากอากาศกำหนด องค์ประกอบของหลักเกณฑ์ มาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว ประเภทสถานพักตากอากาศมีดังต่อไปนี้

หมวดที่ ๑ สถานที่ตั้ง สภาพแวดล้อม สิ่งก่อสร้างทั่วไป และที่จอดรถ

- สถานที่ตั้งและการเดินทาง สถานที่ตั้งอยู่ในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับประเภทของที่พัก การเดินทางปลอดภัย และสะดวก

- ป้ายชื่อหรือสัญลักษณ์ แสดงอย่างชัดเจน พร้อมไฟส่องสว่าง

- สภาพแวดล้อมและสิ่งก่อสร้างทั่วไป มีการตกแต่งอย่างดี สะอาดสวยงาม มีไฟส่องสว่างเพียงพอ ไม่มีฝุ่นคราบ หรือสภาพชำรุด

- ที่จอดรถและบริการรับ-ส่ง มีที่จอดรถรับ-ส่งผู้เข้าพัก มีทางสัญจรของรถและคนเดินเท้า สะดวก ปลอดภัย มีการระบายอากาศที่ดี ที่จอดรถมีแสงสว่างและไฟส่องสว่าง ที่จอดรถมีจำนวนที่เหมาะสมกับจำนวนห้องพัก

หมวดที่ ๒ โถงต้อนรับ ห้องน้ำสาธารณะ ลิฟต์ และทางสัญจรภายในอาคาร

- ห้องโถงต้อนรับ ประกอบด้วยพื้น ผนัง เพดาน ต้องสะอาด มีการตกแต่ง มีการระบายอากาศที่ดี มีพื้นที่นั่งพักคอยหรือบริการรถเนกประสงค์ มี Safety Box มีโทรศัพท์ มีหนังสือ นิตยสารแผ่นพับ และบริการให้ข้อมูล

- ห้องน้ำสาธารณะ อยู่ในบริเวณและระยะที่สามารถใช้ได้สะดวก ปลอดภัย สะอาด และไม่รบกวนพื้นที่ใช้สอยอื่น แยกห้องน้ำชาย-หญิง มีการระบายอากาศที่ดี มีการตกแต่งเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก มีขนาดพื้นที่เหมาะสม ผนัง เพดาน ประตู และอุปกรณ์อยู่ในสภาพดี และสะอาด มีโถ้วมแบบนั่งราบ มีอ่างล้างมือ ถังขยะ และกระดาษชำระ และมีห้องน้ำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

- ลิฟต์ อยู่ในบริเวณและระยะที่สามารถใช้ได้สะดวก มีแสงสว่าง สะอาด ปลอดภัย และเพียงพอ โถงลิฟต์มีสัญลักษณ์ระบุชั้น มีคำแนะนำในการใช้ มีระบบควบคุมการทำงานในกรณีฉุกเฉิน

- ทางสัญจรภายในอาคาร มีการแยกทางสัญจร และทางชนสัมผัสภาวะ

หมวดที่ ๓ ห้องพักแบบ Standard (รวมทางเดิน ระเบียง และห้องน้ำ)

- ทางเดิน หรือระเบียงนอกห้องพัก (ทุกชั้น) มีขนาดเหมาะสม มีพื้น ผนัง เพดาน สะอาด และตกแต่งเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก ราวจับ ระเบียง สะอาด ปลอดภัย ระบายอากาศดี สว่างมีไฟฉุกเฉิน มีป้ายทางหนีไฟหรือทางออกฉุกเฉินเรืองแสง มีอุปกรณ์ดับเพลิงเพียงพอ และมีประสิทธิภาพ

- ขนาดของห้องพัก กำหนดตามระดับของที่พัก

- ความสูงของห้องพัก กำหนดตามระดับของที่พัก

- องค์ประกอบภายในห้องพัก ประกอบด้วย ประตู ไซ้คล้องประตู ตาแมว มีแผนผังแสดงทางหนีไฟที่ประตู มีอุปกรณ์ควบคุมการใช้ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพ มีปลั๊กสำหรับอุปกรณ์ไฟฟ้า พื้น ผนัง เพดาน ช่องแสง หน้าต่าง ม่าน อยู่ในสภาพดีและสะอาด และมีการตกแต่งเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก มีการระบายอากาศที่ดี มีอุปกรณ์ดับเพลิง

- เฟอร์นิเจอร์ในห้องพัก เช่น เตียง ที่นอน ตู้เสื้อผ้า โต๊ะเครื่องแป้งและเก้าอี้ กระดาษที่วางสัมผัสภาวะ อยู่ในสภาพดี และเหมาะสมกับระดับของที่พัก

- เครื่องใช้ไฟฟ้าในห้องพัก เช่น โทรทัศน์ โทรทัศน์ ตู้เย็น เครื่องต้มน้ำร้อน อยู่ในสภาพดี และเหมาะสมกับระดับของที่พัก

- ของใช้ในห้องพัก เช่น ระเบียบการใช้ห้องพัก เมนู หมอน ผ้าปูที่นอน เสื้อคลุมอาบน้ำ ไม้แขวนเสื้อ เครื่องดื่ม แก้วน้ำ น้ำดื่ม แป้งเครื่องเขียน และถังขยะ

- ห้องน้ำในห้องพัก ประกอบด้วย พื้น ผนัง เพดาน โถสุขภัณฑ์แบบนั่งราบ อ่างล้างมือ ผักบัว ระบบควบคุมอุณหภูมิ น้ำ กระจกเงา ผ้าเช็ดตัว รวพาดผ้าเช็ดตัว กระจกชำระ สบู่ แชมพู ถังขยะ มีความสะอาด มีการระบายอากาศดี

หมวดที่ ๔ ห้องพักแบบ Suite

- ห้องพักแบบ Suite มีองค์ประกอบด้านความปลอดภัย สุขอนามัย การตกแต่ง เฟอร์นิเจอร์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ของใช้ และห้องน้ำ โดยที่ขนาดหรือชนิดวัสดุหรืออุปกรณ์มีคุณภาพไม่น้อยกว่าห้องพักแบบ Standard และมีโทรทัศน์สี ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕ นิ้ว มี Mini Compo, DVD, VDO หรือ VCD ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี และเหมาะสมกับระดับของที่พัก

หมวดที่ ๕ ห้องอาหาร คอฟฟี่ช็อป บาร์ และห้องครัว

- ห้องอาหาร ประกอบด้วย พื้น ผนัง เพดาน เฟอร์นิเจอร์ อยู่ในสภาพดี สะอาด มีระบบระบายอากาศที่ดี แยกบริเวณสูบบุหรี่อย่างชัดเจน ที่รองจาน ผ้าเช็ดปาก ภาชนะและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพดี สะอาด รายการอาหารและเครื่องดื่มมีการแสดงราคาอย่างชัดเจน อาหารและเครื่องดื่มมีคุณภาพ ถูกสุขอนามัย รสชาติอร่อยและจัดวางเหมาะสม

- คอฟฟี่ช็อป ประกอบด้วยเฟอร์นิเจอร์ มีการตกแต่งและระบายอากาศดี มีภาชนะและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพดี สะอาด รายการอาหารและเครื่องดื่มมีการแสดงราคาอย่างชัดเจน อาหารและเครื่องดื่มมีคุณภาพ ถูกสุขอนามัย รสชาติอร่อย

- บาร์ มีเฟอร์นิเจอร์ มีการตกแต่งและระบายอากาศดี ภาชนะและอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ในสภาพดี สะอาด รายการอาหารและเครื่องดื่มมีการแสดงราคาอย่างชัดเจน อาหารและเครื่องดื่มมีคุณภาพถูกสุขอนามัย รสชาติอร่อยและจัดวางเหมาะสม

- ห้องครัว มีความสะอาด สว่าง การระบายอากาศดี ประกอบด้วย พื้น ผนัง พื้นเตรียมอาหาร มีภาชนะและอุปกรณ์ที่เหมาะสม สะอาดและมีคุณภาพ มีแผนผังทางหนีไฟ ป้ายบอกทางหนีไฟและทางออกฉุกเฉินเรืองแสงที่อยู่ในสภาพดี แสดงไว้ชัดเจน มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่มีประสิทธิภาพ และเพียงพอ

- ห้องน้ำสำหรับห้องอาหาร (กรณีไม่ใช้ร่วมกับโถงต้อนรับ) มีองค์ประกอบด้านความปลอดภัย สุขอนามัย สุขภัณฑ์และอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่าห้องน้ำบริเวณโถงต้อนรับ อยู่ในสภาพดี มีขนาดเหมาะสม มีความสะอาด สะอาด สว่าง ปลอดภัย และการระบายอากาศดี

หมวดที่ ๖ ส่วนบริการด้านสันทนาการ Fitness Center, Sauna, Steam Bath, Massage Room, Spa, Jacuzzi และสระว่ายน้ำ

- Fitness Center มีพื้นที่ไม่น้อยกว่า ๓๐ - ๕๐ ตารางเมตร พื้น ผนัง และเพดานอยู่ในสภาพดี การระบายอากาศดี ประกอบด้วย เครื่องออกกำลังกาย ล็อคเกอร์ และพื้นที่เปลี่ยนชุด พร้อมอุปกรณ์ เช่น กระจกเงา มีระเบียบการใช้และคำแนะนำการใช้อุปกรณ์

- Sauna เป็นแบบแยกชาย-หญิง มีระเบียบการใช้ห้องและคำแนะนำแสดงไว้ชัดเจน พื้น ผนัง และเพดานอยู่ในสภาพดี การระบายอากาศดี มีระบบและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ มีไฟแสงสว่าง สะอาดและปลอดภัย

- Steam Bath เป็นแบบแยกชาย-หญิง มีระเบียบการใช้ห้องและคำแนะนำแสดงไว้ชัดเจน มีระบบ พื้น ผนัง และเพดานอยู่ในสภาพดี การระบายอากาศดี มีระบบและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ สะอาดและปลอดภัย

- Massage Room หรือ Spa มีห้องบริการนวดแผนไทยแยกชาย-หญิง พื้น ผนัง และเพดานอยู่ในสภาพดี มีระบบระบายอากาศที่ดีรวมถึงมีการให้กลิ่นหอมสดชื่น ผลัดภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ใช้มีคุณภาพ สะอาดและปลอดภัย

- Jacuzzi พื้น ผนัง และเพดานอยู่ในสภาพดี มีระบบและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ สะอาด ปลอดภัย มีประสิทธิภาพ ได้รับการดูแลรักษาอย่างดี สม่ำเสมอ

- สระว่ายน้ำ มีความเป็นส่วนตัว มีการแยกบริเวณสระว่ายน้ำเด็ก มีเก้าอี้ เติงพักผ่อน มีผ้าเช็ดตัว มีพื้นที่อาบน้ำ มีแสงสว่าง น้ำในสระใสสะอาด มีอุปกรณ์ช่วยชีวิต และอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้รับการดูแลสม่ำเสมอ มีระเบียบการใช้แสดงไว้อย่างชัดเจน มีพนักงานดูแลความปลอดภัยที่มีความชำนาญ

- ห้องน้ำสำหรับส่วนสันทนาการ มีองค์ประกอบด้านความปลอดภัย สุขอนามัย สุขภัณฑ์ และอุปกรณ์ ไม่น้อยกว่าห้องน้ำบริเวณโถงต้อนรับ อยู่ในสภาพดี สะอาด ปลอดภัย การระบายอากาศดีและมีฝักบัวอาบน้ำ มีระบบควบคุมอุณหภูมิของน้ำ มีผ้าเช็ดตัว มีราวพาดผ้าเช็ดตัว และกระจกเงา

หมวดที่ ๗ บุคลากร และการบริการ

- พนักงานทุกส่วนและทุกระดับ ตัดปายชื่อ แต่งกายสุภาพ เรียบร้อย สะอาด มีบุคลิกดี มารยาท อ่อนโยน แสดงออกถึงความเป็นมิตร สามารถสื่อสารภาษาไทยได้เป็นอย่างดี และสื่อสารภาษาต่างชาติได้เหมาะสมกับหน้าที่ ให้ข้อมูลและความช่วยเหลือได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- กลุ่ม Doorman, Porter ให้การต้อนรับ กล่าวทักทาย และปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม

- กลุ่ม Check in, Rooming the Guest, Check out ให้การต้อนรับ กล่าวทักทาย และปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม

- กลุ่ม Guest Service ให้การต้อนรับ กล่าวทักทาย และปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างเหมาะสม
- กลุ่ม House Keeping จัดเตรียม ตรวจเช็ค ทำความสะอาด และจัดวางอุปกรณ์และเครื่องใช้ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

- กลุ่มอาหารเช้าและบุฟเฟต์ และกลุ่มห้องอาหาร มีพนักงานให้การต้อนรับ กล่าวทักทาย สอบถามจำนวน ให้การบริการอาหาร จัดวาง เปลี่ยนภาชนะ จัดเก็บภาชนะและอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสม

หมวดที่ ๔ ระบบความปลอดภัยในพื้นที่ทั่วไป

- ระบบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย มีระบบการเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ที่ได้มาตรฐาน ปลอดภัย และได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง สม่าเสมอ มีการระบายอากาศ และแสงสว่างอย่างเพียงพอ มีการป้องกันเชื้อเพลิง มีแผนผังทางหนีไฟ หรือป้ายทางหนีไฟ และทางออกฉุกเฉินเรื่องแสง มีไฟแสงสว่างฉุกเฉิน มีเส้นทางหนีไฟและบันไดหนีไฟ มีลิฟท์ดับเพลิง อยู่ในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว ขนาดเหมาะสม และได้รับการดูแลรักษาอยู่เสมอ มีอุปกรณ์ดับเพลิงหรือสายฉีดดับเพลิงมี Sprinkle มี Smoke detector หรือ Heat detector ที่มีประสิทธิภาพ เพียงพอ และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

- ระบบความปลอดภัยทั่วไป มีระบบตรวจเช็คความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ สามารถสังเกตการณ์ หรือบันทึกภาพบริเวณทางเข้าออก และจุดสำคัญๆ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพและน้ำมันสำรอง มีการสำรองน้ำใช้ในกิจกรรมที่จำเป็นและน้ำสำหรับดับเพลิง มีระบบสื่อสารเพื่อขอความช่วยเหลือฉุกเฉินไปยังเครือข่ายต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีแผนป้องกันภัย เตือนภัย ระวังภัยต่างๆ และฝึกซ้อมอยู่เสมอ มียาสามัญประจำบ้านและชุดปฐมพยาบาลที่มีคุณภาพ อยู่ในสภาพที่ปรับใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

หมวดที่ ๕ ทรัพย์สิน และชุมชนแวดล้อม

- ด้านสิ่งแวดล้อม ทรัพย์สิน และพลังงาน มีการจัดการกับขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล และมีการจัดการกับน้ำเสียอย่างถูกสุขลักษณะและมีประสิทธิภาพ ใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด มีประสิทธิภาพใช้วัสดุอุปกรณ์และเทคโนโลยีที่สนับสนุนการประหยัดพลังงานและมีประสิทธิภาพ มีการรณรงค์ในการใช้ทรัพยากรและประหยัดพลังงาน รวมทั้งไม่ดำเนินการหรือให้การสนับสนุนกิจกรรมสันตนาการที่เป็นการรบกวนหรือทำลายสิ่งแวดล้อม

- ด้านชุมชน สังคมและสิทธิมนุษยชน ส่งเสริมศิลปะ วัฒนธรรม และประเพณีอันดีงาม สนับสนุนผลิตภัณฑ์ภายในประเทศ สนับสนุนและมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน เคารพในความแตกต่างทางเชื้อชาติ ศาสนา วัฒนธรรม และให้การปฏิบัติอย่างเท่าเทียมกันแก่ทุกเพศ ทุกวัย และทุกสถานภาพไม่สนับสนุนการค้าประเวณีและสิ่งผิดกฎหมายอื่นๆ มีการประกันความเสียหายต่างๆตามที่กฎหมายกำหนด

หมวดที่ ๑๐ ส่วนของพนักงาน

- ด้านสนับสนุนการบริการ มีพื้นที่ลิฟต์ยกเกอร์แยกชาย-หญิง มีห้องสุขาแยกชาย-หญิง มีห้องอาบน้ำแยกชาย-หญิง ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี สะอาด และเพียงพอแก่การใช้งาน มีพื้นที่ทานอาหารที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี สะอาด และเพียงพอแก่การใช้งาน มีพื้นที่พักผ่อนที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี สะอาด และเพียงพอแก่การใช้งาน มีห้องสมุดหรือห้องฝึกอบรม พร้อมวัสดุอุปกรณ์สนับสนุนการเรียนการสอนที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี สะอาด และเพียงพอแก่การใช้งาน

- ด้านส่งเสริมสวัสดิการ มีการประกันสังคมให้แก่พนักงานทุกระดับที่บรรจุแล้ว ไม่ละเมิดกฎหมายแรงงาน เช่น สตรีมีครรภ์ การจ้างแรงงานเด็ก และคนต่างด้าวที่ผิดกฎหมาย

2.5 งานระบบและวัสดุ

2.5.1 งานระบบไฟฟ้า

2.5.1.1 วิธีการเดินสายไฟฟ้า

ประเภทแรกคือ การเดินสายไฟบนผนังหรือที่เรียกว่า เดินลอย วิธีนี้ค่าใช้จ่ายถูกกว่า แต่จะมองเห็นสายไฟบนผนัง ไม่ค่อยเรียบร้อย การตกแต่งห้องลำบากกว่า แต่สามารถตรวจ สอบความเสียหายได้ง่าย รวมทั้งการเปลี่ยนสายไฟก็ง่าย เพราะมองเห็น

ประเภทที่สองคือ การเดินผ่านท่อซึ่งฝังในผนังอาคารหรือที่เรียกว่า เดินร้อยสายผ่านท่อ วิธีนี้จะได้งานที่เรียบร้อย เพราะมองไม่เห็น จากภายนอก ท่อสายไฟจะฝังอยู่ในผนัง ต้อง ทำพร้อม การก่อสร้างอาคาร การตกแต่งห้องจะง่ายกว่าและมีท่อป้องกันสายไฟไว้ ค่าใช้จ่ายสูงกว่า แบบแรก การติดตั้งก็ยุ่งยากกว่ารวมถึงการตรวจสอบและการเปลี่ยนภายหลังก็ทำได้ ลำบากกว่าแบบแรก

2.5.1.2 ปัญหาของสายไฟฟ้า

ตามปกติทั่วไปสายไฟฟ้าจะมีอายุการใช้งานประมาณ 7-8 ปี แต่เมื่อมีการตรวจเช็ค และพบว่าฉนวนที่หุ้มสายไฟ เริ่มเปลี่ยนสี เป็นสีเหลืองและเริ่มกรอบแตก ก็สมควรที่จะ เปลี่ยนสายไฟใหม่ โดยไม่ต้องรอให้หมดอายุก่อน เพราะ อาจลัดวงจร และทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ สายไฟฟ้าควรเดินอยู่ในท่อร้อยสายไฟ เพื่อป้องกัน ฉนวนที่หุ้มสายไฟไม่ให้ขีดข่วนชำรุด โดยเฉพาะสายไฟที่เดินอยู่ภายนอกบ้าน เช่น ไฟรั้ว สนาม หรือกระดิ่งที่ติดอยู่หน้า บ้าน ส่วนใหญ่จะไม่มีท่อหุ้ม เมื่อโดนแดดโดนฝนนานๆ ก็ จะ รั่วได้ เป็นอันตรายมาก ควรหมั่นตรวจสอบอยู่เสมอ หรือถ้า เปลี่ยนเป็นแบบเดินท่อก็จะปลอดภัยกว่า ที่สำคัญเวลามีปัญหา อย่าซ่อมไฟฟ้าเอง ควรตามผู้รู้หรือช่างมาซ่อมจะดีกว่า

2.5.1.3 ชนิดของหลอดไฟ หลอดไฟที่ใช้กันอยู่ทั่วไปมี 2 ประเภท คือ

1) หลอดอินแคนเดสเซนต์ หรือหลอดแบบมีไส้ ทำงาน โดยการปล่อยกระแสไฟเข้าสู่ขดลวด เพื่อให้เกิดความร้อน แล้วเปล่งแสงออกมา หลอดชนิดนี้จะกินไฟมาก มีอายุการใช้งานประมาณ 750 ชม.



ภาพที่ 2.1 แสดงลักษณะของหลอดอินแคนเดสเซนต์

ที่มา: <http://www2.dede.go.th/new-homesafe/webban/book/lamp.htm>

2) หลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือ หลอดนีออน เป็นหลอดที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน เพราะมีประสิทธิภาพสูง มีราคาสูง (การทำงานซับซ้อนกว่าจะได้แสง มา) มีอายุการใช้งานประมาณ 8,000 ชม.



ภาพที่ 2.2 แสดงลักษณะของหลอดฟลูออเรสเซนต์

ที่มา: <http://www2.dede.go.th/new-homesafe/webban/book/lamp.htm>

2.5.1.4 ชนิดของโคมไฟ ชนิดของโคมไฟแบ่งตามชนิดของการใช้งานได้ ดังนี้

- 1) โคมส่องห้องโดยทั่วไป จะเป็นโคมที่ติดบนฝ้าเพดาน หรือผนังก็ได้ ความสว่างจะปานกลาง เพื่อให้เห็นห้องโดยทั่ว ไปรวมถึงทางเดินและบันไดด้วย
- 2) โคมส่องเฉพาะจุด จะมีความสว่างมากกว่า จะใช้ส่อง เฉพาะจุดที่จะเน้นความสำคัญ เช่น รูปภาพ ต้นไม้ หรือจุดที่ ต้องทำงานเป็นพิเศษ เช่น มุมอ่านหนังสือ ส่วนทำงาน หรือ เตรียมอาหาร
- 3) โคมสำหรับตั้งพื้น จะมีความสว่างน้อยที่สุด จะใช้เพื่อ นั่งพักผ่อน ดูทีวี ฟังเพลง ห้องนอน เพื่อบรรยากาศที่ดี ไม่ ต้องการแสงสว่างมารบกวนมากจนเกินไป

2.5.1.5 ระบบไฟฟ้าในห้องน้ำ

สำหรับห้องน้ำขนาดกลางโดยทั่วไป จะมีขนาด ประมาณ 4-6 ตารางเมตร ควรจะมีไฟส่องสว่างประมาณ 2 จุด จุดแรกที่หน้ากระจกติดกับอ่างล้างหน้า ส่วนที่สอง ควรอยู่กลางห้อง บริเวณส่วนที่อาบน้ำ แต่ต้องระวังไม่ให้ต่ำ ลงมาจนถูกน้ำกระเด็นโดนได้ ส่วนปลั๊กควรอยู่ในระดับที่ สูงพอจะใช้งานได้สะดวก เช่น ใช้สำหรับที่เป่าผม หรือที่ โกงหนวด และควรจะใช้ชนิดมีฝาปิด เพื่อไม่ให้โดนน้ำ และที่สำคัญสวิตช์ปิด-เปิดควรอยู่นอกห้อง และระบบวงจร ไฟฟ้าของห้องน้ำควรมีเบรกเกอร์ตัด เมื่อเกิดไฟฟ้าช็อตด้วย

2.5.1.6 หลอดไฟฟ้า "ฮาโลเจน"

หลอดไฟแบบ "ฮาโลเจน" จะให้แสงสีขาววาวล มี ความสว่างมากกว่าหลอดแบบอินแคนเดสเซนต์ในกำลังวัตต์ ที่เท่ากัน จึงทำให้ประหยัดค่าไฟฟ้ามากกว่า แต่หลอดฮาโล- เจนจะมีราคาสูงกว่า ประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสมกับหลอด ประเภทนี้ได้แก่ ใช้ไฟส่องที่โต๊ะทำงาน ปฏิมากรรม และภาพ เขียนประดับผนังต่างๆ ทำให้งานดูโดดเด่นขึ้น

2.5.1.7 ประโยชน์และชนิดของ "ฟิวส์"

"ฟิวส์"เป็นเครื่องป้องกันกำลังของกระแสไฟฟ้าที่เกินขนาดหรือเกิดการลัดวงจร แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

- 1) ฟิวส์เส้น จะมีลักษณะเป็นเส้นเปลือยใช้ต่อเชื่อมในวงจร เมื่อเกิดการลัดวงจร ฟิวส์เส้นนี้จะขาด
- 2) ฟิวส์หลอด จะมีลักษณะเป็นหลอดกระเบื้อง เมื่อเกิดการช็อตจะทำให้เกิดประกายไฟภายในบรรจุสารเคมี เพื่อป้องกันการสปาร์ค จะดีกว่าแบบแรก
- 3) ปลั๊กฟิวส์ จะมีลักษณะคล้ายหลอดเกลียว ใช้โดยวิธีหมุนเกลียวเข้าไป มีลักษณะการทำงานเหมือนแบบที่ 2 แต่จะไม่เกิดประกายไฟ

2.5.1.8 วิธีการประหยัดไฟฟ้า ข้อควรปฏิบัติเพื่อการประหยัดไฟฟ้ามี ดังนี้

- 1) ปิดสวิตช์เมื่อไม่ใช้งาน หรือเมื่อออกจากห้องถึงแม้ ว่าจะเป็นช่วงสั้นๆ
- 2) ใช้หลอดไฟฟ้าวัตต์ต่ำ ควรตรวจดูความเหมาะสม ของห้อง เช่น ห้องกว้างควรใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ 36 วัตต์ หรือห้องเล็กก็ใช้ 18 วัตต์ ควรใช้แสงสว่างเท่าที่จำเป็น
- 3) หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟอยู่ เสมอ เพราะละอองฝุ่นที่เกาะอยู่จะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง และอาจเป็นสาเหตุให้ท่านต้องเปิดไฟหลายดวงเพื่อให้แสง สว่างพอเพียง สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่มีขายในท้อง ตลาด ปัจจุบันมีชนิดที่มีประสิทธิภาพสูง คือ ขนาด 18 วัตต์ และ 36 วัตต์ ซึ่งให้แสงสว่างเท่ากับหลอดอินแคนเดสเซนต์ ขนาด 20 วัตต์ และ 40 วัตต์ แต่กินไฟน้อยกว่า

2.5.2 งานระบบปรับอากาศ

2.5.2.1 ชนิดของระบบปรับอากาศ สามารถแบ่งได้หลายชนิด ได้แก่ แบบหน้าต่าง (Window-Type), แบบแยกส่วนแขวนผนัง (Single-split Wall-mounted), PAC และแบบควบคุมจากส่วนกลาง (Central A/C)

- 1) แบบหน้าต่าง (Window-type) เครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่างนี้เป็นชนิดเครื่องเดียว ซึ่งรวมตัวคอยล์ร้อนและคอยล์เย็นเข้าด้วยกัน ประโยชน์การใช้งานของเครื่องรุ่นนี้จะจำกัดกับห้องที่ต้องการระบบปรับอากาศรุ่นเล็กเท่านั้น ส่วนใหญ่จะมีขนาดกำลังต่ำกว่า 18,000 Btu



ภาพที่ 2.3 แสดงระบบปรับอากาศแบบหน้าต่าง

ที่มา: <http://www.pac.co.th/index.php?lay=show&ac=article&id=539103770&Ntype=21>

ข้อดี

- (1) ต้นทุนแรกเริ่มต่ำ
- (2) สามารถติดตั้งได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย

ข้อเสีย

- (1) เสียงดัง
- (2) ช่วงความสามารถในการทำงานน้อย
- (3) ค่าความผันผวนในอุณหภูมิภายในห้องมีมาก
- (4) ความสามารถในการส่งอากาศเย็น เป็นไปในช่วงแคบกว่าเครื่องปรับอากาศชนิดอื่น
- (5) ไม่มีความสวยงาม

2) แบบแยกส่วนแขวนผนัง (Single-split Wall-mounted)

เครื่องปรับอากาศแยกส่วนแบบแขวนผนังเป็นชนิดของเครื่องปรับอากาศที่นิยมใช้ในบ้านพักอาศัยในเอเชีย เครื่องปรับอากาศชนิดนี้จะแยกตัวคอยล์ร้อน (ซึ่งมีคอมเพรสเซอร์อยู่ด้านใน) ออกจากคอยล์เย็น โดยระบบนี้ การใช้งานจะมีข้อจำกัดในการทำงานที่ไม่สูงมาก เหมือนกับระบบหน้าต่าง (ส่วนใหญ่จะมีขนาดกำลังต่ำกว่า 18,000 Btu)



ภาพที่ 2.4 แสดงระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนแขวนผนัง

ที่มา: <http://www.pac.co.th/index.php?lay=show&ac=article&id=539103770&Ntype=21>

ข้อดี

- (1) ต้นทุนแรกเริ่มต่ำ
- (2) ง่ายในการติดตั้ง
- (3) เสียงดังน้อยกว่าแบบหน้าต่าง เนื่องจากมีการแยกตัวคอยล์ร้อนออกจากตัวคอยล์เย็น
- (4) ความสามารถในการส่งอากาศเย็น เป็นไปในช่วงที่กว้างกว่าเครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง

ข้อเสีย

- (1) ช่วงความสามารถในการทำงานน้อย
 - (2) ค่าความผันผวนในอุณหภูมิภายในห้องมีมาก สำหรับระบบปรับอากาศที่มีความเร็วแบบคงที่
 - (3) ระยะต่อระหว่างคอยล์เย็นและคอยล์ร้อนสามารถทำได้ไม่กี่เมตรเท่านั้น
 - (4) คอยล์ร้อนไม่มีความสวยงาม
- 3) แบบ PAC หรือ Packaged AC เป็นระบบที่แยกส่วน แบบตั้งแทนที่จะเป็นแบบแขวนผนัง ระบบนี้มีความสามารถในการทำงานที่มากกว่าระบบแบบแขวนผนัง (ขนาดกำลังมากกว่า 18,000 Btu) ระบบนี้มีความเหมาะสมทั้งที่พักอาศัยขนาดใหญ่หรือพื้นที่การค้าขนาดเล็ก



ภาพที่ 2.5 แสดงระบบปรับอากาศแบบ PAC

ที่มา: <http://www.pac.co.th/index.php?lay=show&ac=article&id=539103770&Ntype=21>

ข้อดี

- (1) ง่ายในการติดตั้ง
- (2) ต้นทุนแรกเริ่มต่ำ เมื่อเทียบกับความสามารถในการทำงาน
- (3) ความสามารถในการส่งอากาศเย็น เป็นไปในช่วงที่ไกลกว่าเครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง หรือแยกส่วน แขวนผนัง

ข้อเสีย

- (1) ใช้พื้นที่กว้างในการติดตั้ง
- (2) ค่าความผันผวนในอุณหภูมิภายในห้องมีมาก สำหรับระบบปรับอากาศที่มีความเร็วแบบคงที่

(3) คอยล์ร้อนไม่มีความสวยงาม

(4) ระยะต่อระหว่างคอยล์เย็นและคอยล์ร้อนสามารถทำได้ไม่ก่เมตรงเท่านั้น

4) แบบควบคุมจากส่วนกลาง (Central A/C) จะอ้างอิงถึงทกระบบที่มีตัวคอยล์เย็นหลายตัวซึ่งสามารถทำความเย็นหรือทำความร้อน พร้อมๆ กันมากกว่าหนึ่งห้อง ข้อสำคัญคือ คอยล์ร้อนตัวเดียวจะผลักวงจรการทำงานทำความเย็นทั้งหมดในระบบ Central A/C และความเย็นที่เกิดจากวงจรการทำงานนี้ จะถูกส่งไปยังห้องต่างๆ โดยผ่านตัวกลาง ไม่ว่าจะอากาศ น้ำ และสารทำความเย็น เนื่องจากความต้องการในการทำความเย็นของห้องต่างๆ เกิดจากแหล่งให้พลังงานตัวเดียว การออกแบบ Central A/C จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงการคำนวณค่าภาระความร้อน (Load Calculations) และความยาวของท่อช่วงความสามารถในการทำงานของ Central A/C จะกว้างมาก จากที่อยู่อาศัยขนาดเล็ก (ขนาดกำลังต่ำสุด ประมาณ 24,000 Btu) จนถึงสำนักงานขนาดใหญ่ ซึ่งใช้กับทั้งอาคาร โดยระบบนี้จะมีช่วงความสามารถในการทำงานที่กว้างกว่าระบบปรับอากาศประเภทอื่น ระบบ Central A/C ได้แก่ ระบบแบบน้ำเย็น (Chiller) ระบบแบบช่องแอร์ (Air Duct) ระบบแบบฉีดน้ำยาไปที่ตัวคอยล์เย็นหลายตัวโดยตรง (DX, Direct Expansion Multi-evaporator)



ภาพที่ 2.6 แสดงระบบปรับอากาศแบบควบคุมจากส่วนกลาง

ที่มา: <http://www.pac.co.th/index.php?lay=show&ac=article&id=539103770&Ntype=21>

ข้อดี

- (1) ความสวยงามของอาคาร ด้วยตัวคอยล์ร้อนเพียงเครื่องเดียว และตัวคอยล์เย็นหลายตัวซึ่งสามารถซ่อนได้ฝ้าได้
- (2) ระยะการเดินทางท่อได้ไกล

- (3) ควบคุมและดูแลรักษาได้จากระบบศูนย์กลาง
- (4) ภาพลักษณ์ที่ดี
- (5) การควบคุมอุณหภูมิที่เที่ยงตรงและให้ความรู้สึกสบายโดยใช้เทคโนโลยีแบบฉีดน้ำยาไปที่ตัวคอยล์เย็นหลายตัวโดยตรง
- (6) เป็นระบบที่ประหยัดพลังงานมากเมื่อใช้แบบเทคโนโลยีแบบฉีดน้ำยาไปที่ตัวคอยล์เย็นหลายตัวโดยตรง

ข้อเสีย

- (1) การติดตั้งค่อนข้างยุ่งยากเนื่องจากต้องซ่อนท่อคอยล์เย็นทั้งหมด
- (2) ต้นทุนแรกเริ่มสูง
- (3) ต้องให้ผู้เชี่ยวชาญในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบเท่านั้น
- (4) ชนิดที่ไม่สามารถปรับการทำงานเย็น (Non-modulated) เช่น ระบบน้ำเย็น (Chiller) และระบบช่องแอร์ (Air Duct) จะไม่สามารถที่จะควบคุมอุณหภูมิห้องแต่ละห้องแยกออกจากกันได้

จากการวิเคราะห์ข้อดีและข้อเสียในระบบปรับอากาศแต่ละประเภทข้างต้น เราจะเห็นถึงความเหมาะสมในเลือกระบบปรับอากาศให้เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานได้เป็นอย่างดี แบบหน้าต่าง (Window-type) และแบบแยกส่วนแบบแขวนผนัง (Single-split Wall-mounted) จะเหมาะสำหรับห้องขนาดเล็ก ซึ่งมีความต้องการจะใช้เครื่องปรับอากาศเพียง 1-2 ห้องเท่านั้น ในขณะที่แบบ PAC จะเหมาะสมกับห้องที่มีขนาดใหญ่พอสมควร ในกรณีที่ต้องการการปรับอากาศในห้องหลายๆ ห้อง และยังคงอยู่ในช่วงการปรับปรุงตกแต่งห้องใหม่ระบบ Central A/C จะเหมาะสมที่สุด

2.5.2.2 หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศ - เครื่องทำความเย็น

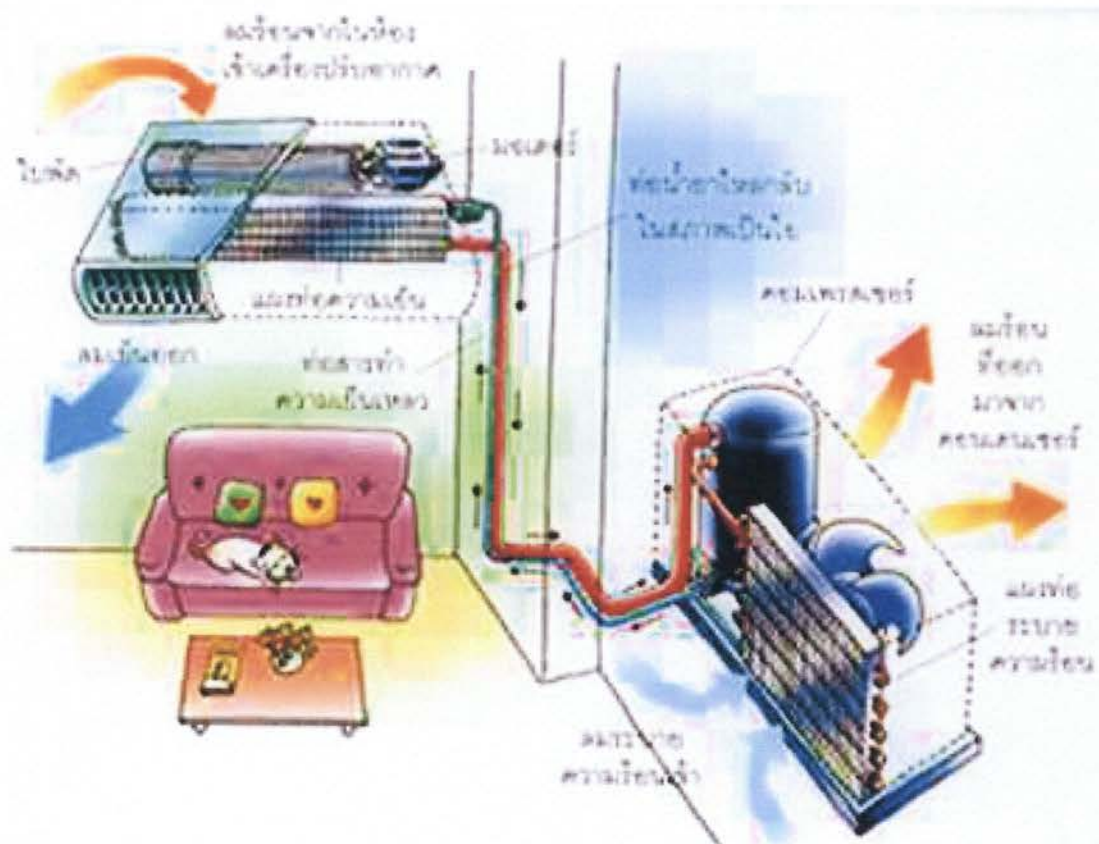
1) EVAPPORATOR คือ เครื่องระเหย หรือที่ช่างแอร์เรียกว่า คอยล์เย็น การทำงานของมันคือ ดูดความร้อนจากภายในห้อง โดยมีมอเตอร์พัดลมเป็นตัวดูดเข้ามา ผ่านช่องที่เรียกว่า Return Air ซึ่งมี Filter เป็น ตัวกรองฝุ่นให้ก่อน แล้วความร้อนที่ถูกดูดเข้ามานั้น จะมาสัมผัสกับคอยล์เย็นซึ่งมีน้ำยาแอร์(ของเหลว) ซึ่งอุณหภูมิติดลบ ว่างอยู่ในท่อนั้น จะเกิดการระเหยเป็นไอ (แรงดันต่ำ)

2) COMPRESSOR คือ เครื่องอัดไอ การทำงานหรือหน้าที่ของมันคือ ดูดไอ(แรงดันต่ำ) ซึ่งเกิดจากการระเหยภายในคอยล์เย็น ทำการอัดให้เป็นไอ(แรงดันสูง) อุณหภูมิสูง เพื่อส่งไประบายความร้อนต่อไป

3) CONDENSER คือ เครื่องควบแน่น หรือช่างแอร์เรียกว่า คอยล์ร้อน หน้าที่ของมันคือ รับไอร้อนที่ถูก COMPRESSOR อัด จนร้อนและมีอุณหภูมิสูง เข้ามาในแผงพื้นที่ของมัน จากไอที่มีอุณหภูมิสูง เมื่อมาเจอกับอากาศภายในห้อง ซึ่งมีอุณหภูมิต่ำกว่า ความร้อนจึงถูกถ่ายเทออกไปได้

โดยไอร่อนนั้น จะควบแน่นกลายเป็นของเหลว(แรงดันสูง-อุณหภูมิสูง)แต่มีมอเตอร์พัดลมเป็นตัวช่วยระบายความร้อนออกไปให้เร็วขึ้น เมื่อเป็นของเหลวแล้วก็สามารถกลับมารับความร้อนภายในห้องได้อีก แต่ของเหลวนั้นยังมีอุณหภูมิสูงอยู่ จึงต้องทำให้อุณหภูมินั้นลดลงก่อน

4) CAPILLARY TUBE คือ ท่อลดแรงดันหรือท่อรูเข็ม ซื่อก็บอกอยู่แล้วว่าเล็กมาก ช่วงแอร์จะเรียกว่า แคปทิว หน้าที่ของมันคือลดแรงดันของน้ำยาแอร์(ของเหลว)จากที่ถูกระบายความร้อนแล้ว ยังมีอุณหภูมิสูง-แรงดันสูง เมื่อมาเจอท่อรูเข็ม ทำให้ของเหลวอื่น ผ่านได้น้อย ทำให้ของเหลวนั้น มีอุณหภูมิลดลง และแรงดันลดลง น้ำยาแอร์(ของเหลว)และไหลพอดีเหมาะสมกับพื้นที่ของคอยล์เย็น เพื่อที่จะมารับความร้อน ในห้องได้อีกครั้ง



ภาพที่ 2.7 แสดงหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

ที่มา: <http://www.rung-ruengair.com/new/InformationAir.html>

BTU (British Thermal Unit) คือ ขนาดทำความเย็นของ เครื่องปรับอากาศ มีหน่วยดังนี้ 1 ตัน ความเย็น เท่ากับ 12000 BTU/hr. เราควรเลือกขนาด BTU ให้เหมาะสมกับขนาดของห้อง ที่จะทำการติดตั้ง โดยสามารถเลือก ได้จากตารางดังนี้

ตารางที่ 2.6 ตารางแสดงขนาดห้องที่เหมาะสมในการเลือกขนาด BTU

Btu/h	ห้องปกติ	ห้องโดนแดด
9,000	12-15 ตร.ม.	11-14 ตร.ม.
12,000	16-20 ตร.ม.	14-18 ตร.ม.
18,000	24-30 ตร.ม.	21-27 ตร.ม.
21,000	28-35 ตร.ม.	25-32 ตร.ม.
24,000	32-40 ตร.ม.	28-36 ตร.ม.
25,000	35-44 ตร.ม.	30-39 ตร.ม.
30,000	40-50 ตร.ม.	35-45 ตร.ม.
35,000	48-60 ตร.ม.	42-54 ตร.ม.
48,000	64-80 ตร.ม.	56-72 ตร.ม.
80,000	80-100ตร.ม.	70-90 ตร.ม.

ที่มา: <http://www.rung-ruengair.com/new/InformationAir.html>

2.5.3 งานระบบสุขาภิบาล

2.5.3.1 ระบบประปา

น้ำ คือปัจจัยที่สำคัญใน การดำรงชีวิตของมนุษย์ เราสามารถใช้น้ำในการใช้ประโยชน์ต่างๆ ทั้งการอุปโภคและบริโภค อาคารบ้านพักอาศัยก็เช่นเดียวกัน จำเป็นจะต้องมีการวางระบบน้ำประปามาใช้ในอาคารด้วย ในการนำน้ำมาใช้กับอาคารบ้านเรือนทั้งหลาย จะต้องมีการวางระบบที่ดี เพื่อให้เกิดความสะดวกในการใช้งานอีกทั้งสะดวกในการบำรุงรักษาอีกด้วย ต้องคำนึงถึง การจัดวางตำแหน่งท่อต่างๆได้แก่ ระบบท่อน้ำดี ระบบท่อน้ำทิ้ง ระบบท่อน้ำเสีย และระบบท่อระบายอากาศ ให้เหมาะสมกับการใช้งาน เพื่อประสิทธิภาพในการใช้ ตลอดจนอายุการใช้งานที่ยาวนานและเนื่องจากระบบท่อต่าง ๆ จะถูกซ่อนไว้ตามที่ต่างๆเช่นในผนัง พื้น ฝ้าเพดาน ฉะนั้น ก่อนการดำเนินการก่อสร้าง ต้องมีการวางแผนให้ดี เพื่อประโยชน์ในการซ่อมบำรุงในภายหลัง และนอกจากนี้ ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่ต้องคำนึงถึงอีกมากมาย ดังเช่น

- จัดเตรียมพื้นที่การเดินท่อทั้งแนวนอน แนวตั้ง รวมถึงระยะลาดเอียงต่าง ๆ
- ติดตั้งฉนวนในระบบท่อ เช่น ท่อน้ำเย็น เพื่อลดความเสียหายจากการรั่วซึม

- ออกแบบระบบแขวน และรายละเอียดอื่น ๆ ตามมาตรฐานของอุปกรณ์ต่าง ๆ
- จัดเตรียมพื้นที่สำหรับการบำรุงรักษา

ระบบน้ำประปา มีส่วนสำคัญคือ การจ่ายน้ำที่สะอาดไปยังจุดที่ใช้งานต่าง ๆ ในปริมาณและแรงดันที่เหมาะสมกับการใช้งาน นอกเหนือจากนั้น ยังจะต้องมีระบบการสำรองน้ำในกรณีฉุกเฉิน หรือมีการปิดซ่อมระบบภายนอก หรือช่วงขาดแคลนน้ำ และในอาคารบางประเภทยังต้องสำรองน้ำสำหรับระบบดับเพลิงแยกต่างหากอีกด้วย

2.5.3.2 หลักการจ่ายน้ำภายในอาคารมี 2 ลักษณะคือ

1) ระบบจ่ายน้ำด้วยความดัน (Pressurized/Upfeed System) เป็น การจ่ายน้ำโดยอาศัยการอัดแรงดันน้ำในระบบท่อประปาจากถังอัดความดัน (Air Pressure Tank) ระบบที่ใช้กับความสูงไม่จำกัด ทั้งยังไม่ต้องมีถังเก็บน้ำไว้คาดฟ้าอาคาร

2) ระบบจ่ายน้ำโดยแรงโน้มถ่วง (Gravity Feed/Downfeed System)

เป็นการสูบน้ำขึ้นไปเก็บไว้บนคาดฟ้าแล้ว ปล่อยลงมาตามธรรมชาติตามท่อต้องเป็นอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 10 ชั้น ขึ้นไป ถือเป็นระบบที่ไม่ซับซ้อน ไม่ต้องใช้ไฟในการจ่าย แต่จะต้องเตรียมถังเก็บน้ำไว้บนคาดฟ้า จึงต้องคำนึงถึงเรื่องโครงสร้างในการรับน้ำหนัก และความสวยงามด้วยในการสำรองน้ำสำหรับการใช้งานนั้นจะต้องมีการใช้ถังเก็บน้ำแบบต่าง ๆ มาประกอบการใช้งาน ถังเก็บน้ำที่มีใช้กันอยู่โดยทั่วไป ในปัจจุบันนั้นมีหลายแบบให้เลือกใช้ รวมทั้งอาจจะต้องมีเครื่องสูบน้ำติดตั้งอีกด้วย แต่เครื่องสูบน้ำนั้น ห้ามต่อระหว่างระบบสาธารณะกับถังพักน้ำในบ้าน เพราะเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย เนื่องจากเป็นการสูบน้ำจากระบบสาธารณะโดยตรง ซึ่งเป็นการเอาเปรียบผู้อื่น การสูบน้ำในบ้านจะต้องปล่อยให้น้ำจากสาธารณะมาเก็บในถังพักตามแรงดันปกติเสียก่อน แล้วค่อยสูบน้ำไปยังจุดที่ต้องการอื่น ๆ ได้ ตำแหน่งที่ตั้งถังเก็บน้ำที่ใช้งานทั่วไปมีที่ตั้ง 2 แบบคือ

- ถังเก็บน้ำบนดิน ใช้ในกรณีที่มีพื้นที่เพียงพอกับการติดตั้ง อาจติดตั้งบนพื้นดิน หรือบนอาคาร หรือติดตั้งบนหอสสูง เพื่อใช้ประโยชน์ในการใช้แรงดันน้ำ สำหรับแจกจ่ายให้ส่วนต่างๆของอาคาร การดูแลรักษาสามารถทำได้ง่ายแต่อาจดูไม่เรียบร้อยและไม่สวยงามนัก

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน ใช้ในกรณีที่ไม่มีความเพียงพอและต้องการให้ดูเรียบร้อยสวยงามการบำรุงดูแลรักษาทำได้ยาก ดังนั้นการก่อสร้างและการเลือกชนิดของถังต้องมีความละเอียดรอบคอบ

2.5.3.3 ชนิดถังเก็บน้ำ

1) ถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. เป็นถังที่มีความแข็งแรงทนทานสามารถสร้างได้ทั้งแบบอยู่บนดินและใต้ดิน แต่มีน้ำหนักมาก การก่อสร้างต้องระวังเรื่องการรั่วซึม ดังนั้นต้องทำระบบกันซึมและต้องเลือกชนิดที่ไม่เป็นพิษต่อร่างกาย

2) ถังเก็บน้ำสแตนเลส เป็นถังน้ำสำเร็จรูปโดยใช้โลหะสแตนเลสที่ไม่เป็นสนิม มีความทนทานต่อการใช้งาน นิยมติดตั้งเป็นถังน้ำบนดิน

3) ถังเก็บน้ำไฟเบอร์กลาส เป็นถังเก็บน้ำสำเร็จรูป ใช้วัสดุไฟเบอร์กลาสที่มีความยืดหยุ่นสูง ไม่แตกหักง่าย มีน้ำหนักเบา รับแรงดันได้ดีและไม่เป็นพิษกับน้ำสามารถติดตั้งได้ทั้งบนดินและใต้ดิน

4) ถังเก็บน้ำ PE (Poly Ethelyn) เป็นถังเก็บน้ำที่ใช้วัสดุชนิดเดียวกับที่ใช้ทำท่อน้ำประปา สามารถรับแรงดันได้ดี มีน้ำหนักเบา ใช้ติดตั้งได้ทั้งบนดินและใต้ดิน

5) ถังเก็บน้ำสำเร็จรูปอื่นๆ ในสมัยก่อนนิยมถังเก็บน้ำที่เป็นเหล็กชุบสังกะสี รูปทรงสี่เหลี่ยมลูกบาศก์ แต่เมื่อใช้ไปนาน ๆ ถังจะผุกร่อนได้ ปัจจุบันไม่ค่อยนิยมใช้แล้ว นอกจากนั้นยังมีถังเก็บน้ำแบบโบราณ ที่เคยนิยมใช้มานาน ได้แก่ โองน้ำขนาดต่าง ๆ ทั้งที่เป็นแบบดินเผา และแบบหล่อคอนกรีต การเลือกและออกแบบถังน้ำ จะต้องมีข้อคำนึงถึงคือ

- ต้องคำนึงถึงอายุการใช้งานของถังเก็บน้ำ
- ขนาดและจำนวนถังเก็บน้ำจะต้องมีปริมาณน้ำสำรองที่พอเพียงต่อการใช้งาน
- บ้านพักอาศัยจะใช้น้ำที่ ประมาณ 200 ลิตร / คน / วัน
- ต้องจัดเตรียมพื้นที่สำหรับติดตั้งถังเก็บน้ำสำหรับอาคารด้วย
- ต้องมีความสะดวกสบายในการติดตั้ง การดูแลรักษาและทำความสะอาด
- ระบบท่อที่เชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำจะต้องมีคุณภาพ ไม่ก่อให้เกิดปัญหาใน

ภายหลัง เช่น น้ำรั่ว หรือชำรุดเป็นต้น

2.5.3.4 วิธีการเดินท่อประปาในส่วนที่อยู่ใต้ดิน

การเดินท่อประปาจะมีทั้งท่อส่วนที่อยู่บนดิน และบางส่วนจะต้องอยู่ใต้ดิน ในส่วนที่อยู่บนดิน อาจใช้ท่อ PVC. หรือท่อเหล็กชุบสังกะสี (Gavanize) ก็ได้ แต่สำหรับท่อที่อยู่บนอาคาร โดยเฉพาะท่อที่อยู่ใต้ดินบริเวณใต้อาคาร ควรใช้ท่อ PE ท่อชนิดนี้มีคุณสมบัติพิเศษในการบิดงอโค้งได้ ในกรณีเดินผ่านเสาตอม่อ หรือคานคอดิน สำหรับท่อธรรมดาจะมีข้อต่อมากซึ่งเสี่ยงต่อการรั่วซึม และที่สำคัญเมื่อมีการทรุดตัวของอาคาร หากเป็นท่อ PVC. หรือท่อเหล็กชุบสังกะสี จะทำให้ท่อแตกร้าวได้ แต่ถ้าเป็นท่อ PE จะมีความยืดหยุ่นกว่า ถึงแม้จะมีราคาที่สูง แต่ก็คุ้มค่า เพราะถ้าเกิดการรั่วซึมแล้ว จะไม่สามารถทราบได้เลย เพราะอยู่ใต้ดินจะซ่อมแซมยาก

2.5.3.5 วิธีการใช้สตีปวาล์วเมื่อติดตั้งสุขภัณฑ์

โดยทั่วไปการติดตั้งระบบประปาสุขภัณฑ์ เพียงต่อท่อน้ำติเข้ากับตัวเครื่องสุขภัณฑ์ก็สามารถใช้งานได้แล้ว แต่ถ้าเกิดปัญหาที่ต้องการซ่อมแซม ก็จะต้องปิดมิเตอร์น้ำด้านนอก เพื่อหยุดการใช้น้ำ ซึ่งจะทำให้ภายในบ้านทั้งหมดไม่สามารถใช้น้ำได้ ทางออกที่ดีก็คือ ให้

เพิ่มสต็อกวาล์ว ในบริเวณส่วนที่จ่ายน้ำเข้ากับสุขภัณฑ์ เพื่อที่เวลาทำการซ่อมแซม สามารถที่จะปิดวาล์วน้ำได้ โดยที่น้ำในห้องอื่นๆ ก็ยังสามารถใช้งานได้

2.5.3.6 วิธีการตรวจสอบระบบประปา

ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในบ้าน โดยปิดก๊อกที่มีอยู่ทั้งหมด แล้วสังเกตที่มาตรวัดน้ำ ถ้าตัวเลขเคลื่อน แสดงว่ามีการรั่วไหลเกิดขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากการรั่วซึม หรือมีอุปกรณ์บางอย่างแตกหักหรือชำรุด ก็จัดการหาช่างมาแก้ไขให้เรียบร้อย นอกจากภายในบ้านแล้ว ยังสามารถตรวจสอบการรั่วไหลของน้ำในเส้นท่อที่อยู่นอกบ้าน โดยสังเกตพื้นดินบริเวณท่อแตกรั่วนั้น จะมีน้ำซึมอยู่ตลอดเวลา และบริเวณนั้นจะทรุดตัวต่ำกว่าที่อื่น นั่นคือสาเหตุที่ทำให้น้ำประปาไหลอ่อนลง ก็ควรแจ้งไปยังสำนักงานประปาในเขตนั้น

2.5.3.7 การวางระบบท่อน้ำ

ในที่นี้จะ กล่าวถึงการวางท่อน้ำประปา หรือท่อน้ำดีเพื่อนำไปใช้ตามส่วนต่างๆ และการวางท่อน้ำทิ้งจากจุดต่างๆ ลงสู่ท่อระบายน้ำ โดยจะเน้นการวางท่อแบบฝัง เพราะเป็นระบบที่นิยมใช้กันทั่วไปสำหรับอาคารบ้านเรือนในปัจจุบัน และเป็นระบบที่อาจก่อให้เกิดปัญหาได้โดยง่าย หากทำไว้ไม่ดีตั้งแต่แรก ในช่วงก่อน ท่อน้ำที่ใช้กันโดยทั่วไปตามบ้านจะเป็นท่อเหล็กอาบสังกะสี ซึ่งมีความแข็งแรงไม่แตกหักง่าย แต่เมื่อใช้ไปนานๆ จะมีปัญหาเรื่องสนิม จึงเกิดความไม่ปลอดภัยในการใช้น้ำเพื่อการบริโภคจากท่อน้ำชนิดนี้ ต่อมามีการนำท่อน้ำที่ทำจากพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) หรือที่เรียกว่าท่อพีวีซีมาใช้แทนท่อเหล็ก ซึ่งก็มีผู้นำมาใช้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากมีราคาถูกกว่าและไม่เป็นสนิม ต่อมาวิวัฒนาการทางด้านพลาสติกมีความก้าวหน้าขึ้นมาก ท่อพีวีซีที่ผลิตขึ้นมีความแข็งแรงทนทาน น้ำหนักเบา ไม่เป็นสนิม ราคาไม่แพง และยังทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีต่างๆ ได้หลายชนิด จึงเป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลายทั่วไป แต่อย่างไรก็ตาม ท่อน้ำที่ทำจากเหล็กก็ยังคงใช้กันอยู่ในบางจุดที่ต้องการ ความแข็งแรงเป็นพิเศษ เช่น จุดที่ต้องรับน้ำหนักหรือแรงกระแทก จุดที่ต้องรับความดันสูง หรือจุดที่ต้องทนต่ออุณหภูมิสูงๆ เป็นต้น

2.5.3.8 ข้อสังเกตเกี่ยวกับการวางท่อน้ำและอุปกรณ์บางอย่างที่เกี่ยวข้อง

1) ท่อน้ำที่ใช้ควรมีการประทับข้อความบนตัวท่อเป็นระยะๆ โดยบ่งบอกถึงยี่ห้อของท่อน้ำหรือบริษัทผู้ผลิต บอกชั้นของท่อว่าเป็น ชั้น 13.5 , 8.5 , หรือ 5 บอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของท่อ และควรมีเครื่องหมายรับรองมาตรฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ด้วย

2) ท่อน้ำควรอยู่ในสภาพใหม่ ไม่มีรอยแตกหรือชำรุดมาก่อน และสีต้องไม่หม่นหมอง ผิดเพี้ยนไปมาก อันเนื่องมาจาก การเก็บรักษา ในสภาพที่ไม่เหมาะสมเป็นเวลานาน

3) ท่อน้ำที่ดีควรใช้ท่อสีฟ้า 13.5 ทั้งหมด ในขณะที่ท่อสำหรับระบายน้ำและสิ่งปฏิกูลตามจุดต่างๆภายในบ้าน โดยเฉพาะท่อที่ต้องเดินฝังอยู่ภายในเสา ผนังหรือพื้น ควรใช้ท่อสีฟ้าชั้น 8.5 เป็นอย่างน้อยเพื่อความทนทานในการใช้งาน

4) ในการเดินท่อแบบฝังภายในผนัง จุดปลายของท่อที่ยื่นออกจากผนังสำหรับติดตั้ง วาล์วหรือก๊อกน้ำจะมีการติดตั้งข้อต่อ ชนิดเกลียว ในไว้สำหรับสวมกับวาล์วหรือก๊อกน้ำใน ภายหลัง ข้อต่อดังกล่าวควรจะเป็นข้อต่อชนิดที่ทำด้วยเหล็กไม่ควรใช้ข้อต่อพลาสติกเพื่อป้องกันการแตกชำรุดที่อาจเกิดขึ้นในภายหลังหากต้องมีการเปลี่ยนหัวก๊อก เพราะจุดนี้จะทำการซ่อมแซม ได้ลำบาก

5) สำหรับบ้านที่ใช้อ่างอาบน้ำโดยมีการติดตั้งเครื่องทำน้ำร้อนและมีการเดินท่อ น้ำแบบ ฝังอยู่ภายในผนัง ท่อน้ำร้อนที่ฝังอยู่ภายในผนัง ที่เชื่อมระหว่างตัวเครื่องทำน้ำร้อนที่อยู่ด้านบนกับ วาล์วควบคุมการเปิดและ ปิดน้ำร้อนที่อยู่ด้านล่างตรงอ่างอาบน้ำ ควรใช้ท่อเหล็กแทนการใช้ ท่อพีวีซี เพื่อป้องกันการชำรุดของท่อที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากความร้อนของน้ำ

6) ในการเดินท่อน้ำแบบฝัง ก่อนที่จะทำการเทพื้นหรือฉาบผนังทับตรงจุดที่มีการเดินท่อ ควรมีการทดสอบการ ไหลของน้ำ และตรวจตราอย่างถี่ถ้วนว่าท่อน้ำที่เดินไว้ ไม่ว่าจะเป็นท่อ น้ำประปาหรือท่อระบายน้ำตั้งอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย ไม่มีการรั่วซึม เพราะถ้าหากเทพื้นหรือฉาบ ปูนทับไปแล้ว ท่อน้ำเกิดการรั่วซึมขึ้นมาในภายหลังจะแก้ไขได้ยาก

มีการบำบัดก่อนระบายสู่สาธารณะ ตามมาตรฐาน หรือกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ.2538)

2.5.3.9 ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment System)

ระบบน้ำเสียนี้น้ำที่หลักคือ บำบัดน้ำเสียโดยระบบที่นิยมใช้คือ Activated Sludge เป็นการใช้จุลินทรีย์ทำหน้าที่ย่อยสลายของเสียในน้ำ โดยน้ำเสียที่บำบัดเรียบร้อยแล้วนั้น จะ สามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก เช่น การรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

1) บ่อเกรอะ - บ่อซึม เป็นระบบบำบัดน้ำเสีย ที่นิยมใช้กันโดยทั่วไปและนิยมใช้มานาน แล้ว วิธีการก่อสร้างมีดังนี้ คือ ใช้ถังคอนกรีตสำเร็จรูปทรงกระบอกมาต่อ ๆ กัน ฝังในดินจำนวน 2 บ่อ บ่อที่ 1 รับน้ำมาจากแหล่งน้ำเสียต่าง ๆ แล้วจะมีการบำบัดโดยธรรมชาติ น้ำส่วนที่ล้นออกมา จากถังที่ 1 จะเข้าไปในถังที่ 2 คือ บ่อซึม แล้วจะมีการกระจายน้ำออกไปตามดินโดยรอบ ข้อเสีย ของการใช้บ่อเกรอะบ่อซึมคือ จะต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคทั่วไป เพราะ ความสกปรกจะกระจายมาตามดินได้ และในกรณีที่มีน้ำใต้ดินสูง ก็ไม่อาจใช้บ่อเกรอะและบ่อซึม ได้ เพราะน้ำในบ่อซึมจะไม่สามารถซึมออกไปในดินได้ และเมื่อถึงเวลาเต็ม จะต้องมีการดูดสิ่ง ปลูกจากบ่อเกรอะออกไปทิ้งด้วยมิฉะนั้นจะใช้งานไม่ได้

2) ถังบำบัดสำเร็จรูป ในปัจจุบันมีความนิยมใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ในการใช้บำบัด น้ำเสียทั่วไป เพราะติดตั้งสะดวก สามารถแก้ปัญหาเรื่องน้ำใต้ดิน เรื่องสิ่งปลูกเสริมบ่อออกไปได้ ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป มีส่วนประกอบคือ มีตัวถังทำจากไฟเบอร์กลาส หรือวัสดุอื่นที่คงทน ภายใต้มันจะมีระบบการย่อยสลายสิ่งปลูก และระบบระบายน้ำตั้งอยู่ในถังเดียวกัน ถังบำบัดน้ำเสีย สำเร็จรูปที่ทำขายตามท้องตลาด มีหลายขนาดให้เลือก เราเพียงแต่เลือกขนาดให้เหมาะกับ

จำนวนคนที่จะใช้งาน ก็สามารถติดตั้งและใช้งานได้ เพียงแต่อาจจะเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าการทำบ่อเกรอะบ่อซึม

3) บ่อดักไขมันสำเร็จรูป บ่อดักไขมันสำเร็จรูป สามารถต่อเข้ากับท่อน้ำทิ้งที่มาจากห้องครัว และสวนชักล้างได้เลย ผลิตจากไฟเบอร์กลาส จึงมีความทนทาน ไม่รั่วซึม สามารถดักไขมันได้มากกว่า 60 % การทำงานแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- ท่อน้ำเข้า เมื่อน้ำเสียไหลสู่บ่อดักไขมัน จะมีตะแกรงสแตนเลสดักเศษอาหารและคราบไขมัน
- ส่วนแยกไขมัน เมื่อน้ำเสียเข้าสู่ส่วนนี้จะช้าลง ทำให้ไขมันลอยตัวสูผิวหน้า
- ส่วนระบายไขมัน เมื่อไขมันแยกจากน้ำเสีย ก็จะสามารถระบายไขมันทิ้งได้ โดยน้ำที่เหลือก็จะระบายสู่ ท่อสาธารณะต่อไป

4) ส่วนสำเร็จรูป วิธีการก็คือ ใช้การอัดออกซิเจนเข้าไปเลี้ยงแบคทีเรียเพื่อทำปฏิกิริยาทางชีวเคมี ให้น้ำเสียกลายเป็นน้ำดี วิธีนี้จะทำให้ไม่เกิดกลิ่นเหม็น ส่วนกากตะกอนก็จะทำปฏิกิริยา ย่อยสลายตัวเองไปเรื่อยๆ ด้วยวิธีนี้ จึงไม่ต้องสูบลมบ่อยๆ เหมือนกับระบบบ่อเกรอะ บ่อซึม เพราะสามารถทำลายตะกอนด้วยตนเอง เพียงแต่ใช้เครื่องอัดอากาศเข้าไปช่วยให้เกิดปฏิกิริยาเท่านั้น

2.5.4 งานระบบป้องกันอัคคีภัย

กฎหมายกำหนดไว้ว่าอาคารที่เป็นอาคารสาธารณะ, อาคารขนาดใหญ่และอาคารสูง ต้องมีข้อกำหนดสำหรับการป้องกันอัคคีภัย ที่หลีกเลี่ยงมิได้เด็ดขาดแต่ใน อาคารพักอาศัยทั่วไปไม่ว่าจะเป็นขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ เช่น คอนโดมิเนียมอพาร์ทเมนท์ ก็จำเป็นต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยตามสมควรไว้ด้วยทั้งนี้เพื่อประโยชน์ และความปลอดภัยแก่ชีวิต และทรัพย์สินของผู้อยู่อาศัย

2.5.4.1 การป้องกันอัคคีภัยสามารถทำได้ 2 ลักษณะคือ

- 1) การป้องกันอัคคีภัยวิธี Passive
 - เริ่มจากการจัดวางผังอาคารให้ปลอดภัยต่ออัคคีภัย คือการวางผังอาคารให้สามารถป้องกันอัคคีภัยจากการเกิดเหตุสุดิวสัยได้ มีวิธีการได้แก่ เว้นระยะห่างจากเขตที่ดิน เพื่อป้องกันการลามของไฟตามกฎหมาย การเตรียมพื้นที่รอบอาคาร สำหรับเข้าไปดับเพลิง ได้เป็นต้น
 - การออกแบบอาคาร คือการออกแบบให้ตัวอาคารมีความสามารถในการทนไฟ หรืออย่างน้อยให้มีเวลาพอสำหรับหนีไฟได้ นอกเหนือจากนั้น ต้องมีการออกแบบที่ทำให้การเข้าดับเพลิงทำได้ง่าย และมีการอพยพคนออกจากอาคารได้สะดวก มีทางหนีไฟที่ดีมีประสิทธิภาพ
- 2) การป้องกันอัคคีภัยวิธี Active คือการป้องกันโดยใช้ระบบเตือนภัย

การควบคุมควันไฟ, ระบายควันไฟและระบบดับเพลิงที่ดี

- ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเตือนภัยเป็นระบบ ที่บอกให้คนในอาคารทราบว่า มีเหตุฉุกเฉิน จะได้มีเวลาสำหรับการเตรียมตัวหนีไฟ หรือดับไฟได้มีอุปกรณ์ในการเตือนภัย 2 แบบ คือ อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้ (Fire Detector) อันได้แก่อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) และ อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) อีกแบบหนึ่งคืออุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ เป็นอุปกรณ์ที่ให้ผู้พบเหตุเพลิงไหม้ ทำการแจ้งเตือนมีทั้งแบบมือดึงและผลัก

- ระบบดับเพลิงด้วยน้ำคือระบบที่มีการเก็บกักน้ำสำรอง ที่มีแรงดันพอสมควร และเมื่อมีเหตุเพลิงไหม้จะสามารถใช้ระบบดับเพลิง ในการดับไฟได้ระบบนี้จะประกอบไปด้วยถึงน้ำสำรองดับเพลิง ซึ่งต้องมีปริมาณสำหรับใช้ดับเพลิงได้ 1- 2 ชม. และประกอบด้วย ระบบส่งน้ำดับเพลิง ได้แก่ เครื่องสูบบรรเทา ท่อ แนวตั้งแนวนอน, หัวรับน้ำดับเพลิง, สายส่งน้ำดับเพลิง, หัวกระจายน้ำดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีระบบดับเพลิงด้วยน้ำแบบอัตโนมัติ โดยที่เครื่องที่อยู่บน เพดานห้องจะทำงาน เมื่อมีปริมาณความร้อนที่สูงขึ้น จนทำให้ส่วนที่เป็นกระเปาะบรรจุปรอทแตกออก แล้วน้ำดับเพลิงที่ต่อท่อไว้ ก็จะกระจายลงมาดับไฟ

- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นอุปกรณ์ขนาดเล็ก ข้างในบรรจุสารเคมีสำหรับดับเพลิงแบบต่าง ๆ ในกรณีที่เพลิงมีขนาดเล็ก ก็สามารถใช้เครื่องดับเพลิงขนาดเล็กหยุดยั้งการลุกลามของไฟได้

- ลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิงสำหรับอาคารสูง กฎหมายจะกำหนดให้มีลิฟต์ สำหรับพนักงานดับเพลิงทำงานในกรณีไฟไหม้ โดยแยกจากลิฟต์ใช้งานปกติทั่วไป ซึ่งจะทำให้การผจญเพลิง และการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุทำได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

- ระบบควบคุมควันไฟ การกำจัดควันไฟเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในเหตุไฟไหม้ อาคารจึงต้องมีระบบ ที่จะทำให้มีการชะลอ การแพร่ ของควันไฟ โดยมากจะใช้การอัดอากาศลงไป ในจุดที่เป็นทางหนีไฟ, โถงบันได และโถงลิฟต์ โดยไม่ให้ควันไฟลามเข้าไป ในส่วนดังกล่าว เพิ่มระยะเวลาการหนีออกจากอาคาร และมีการดูดควันออกจากตัวอาคารด้วย

2.5.4.2 อุปกรณ์เริ่มสัญญาณแบบอัตโนมัติ (Automatic Initiation Devices) มีหลายชนิดดังนี้

1) อุปกรณ์ตรวจจับควัน (Smoke Detector) แบ่งออกเป็น 2 แบบดังนี้

- อุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดไอออนไนเซชัน (Ionization Smoke Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควัน ในระยะเริ่มต้นที่มีอนุภาคของควันเล็กมาก Ionization Detector ทำงานโดยใช้หลักการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะทางไฟฟ้า โดยใช้สารกัมมันตภาพรังสีปริมาณน้อยมากซึ่งอยู่ใน Chamber ซึ่งจะทำปฏิกิริยากับอากาศที่อยู่ระหว่างขั้วบวกและลบ ทำให้ความนำไฟฟ้า (Conductivity) เพิ่มขึ้นมีผลให้กระแสสามารถไหลผ่านได้โดยสะดวก เมื่อมี

อนุภาคของควันเข้ามาใน Sensing Chamber นี้ อนุภาคของควันจะไปรวมตัวกับ อีออน จะมี ผล ทำให้การไหลของกระแสลดลงด้วย ซึ่งทำให้ตัว ตรวจจับควันแจ้งสถานะ Alarm ทันที

- อุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดโฟโต้อิเล็กตริก (Photoelectric Smoke Detector) เหมาะ สำหรับ ใช้ตรวจจับสัญญาณควัน ในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาใน ตัวตรวจจับควันจะไปกระทบ กับแสงที่ ออกมาจาก Photoemitter ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo receptor แต่แสง ดังกล่าว บางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo receptor ทำให้วงจรตรวจจับ ของตัวตรวจ จับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm

2) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน เป็นอุปกรณ์ แจ้งอัคคีภัยอัตโนมัติรุ่นแรกๆ มีหลายชนิด ซึ่งนับได้ว่าเป็น อุปกรณ์ที่ราคาถูกที่สุดและมีสัญญาณ หลอก (Fault Alarm) น้อยที่สุดในปัจจุบัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน ที่นิยมใช้กันมีดังต่อไปนี้

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate-of-Rise Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงาน เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ เปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศา เซลเซียส ใน 1 นาที ส่วนลักษณะการทำงานอากาศ ในส่วนด้านบน ของส่วนรับความร้อน เมื่อถูก ความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาใน ช่องระบาย ได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและไปดันแผ่นไดอะเฟรมให้ดินขาคอนแทคแตะกัน ทำให้อุปกรณ์ ตรวจจับความร้อน นี้ส่งสัญญาณ ไปยังตู้ควบคุม

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอุณหภูมิคงที่ (Fixed Temperature Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงาน เมื่ออุณหภูมิของ Sensors สูงถึงจุดที่กำหนดไว้ซึ่งมีตั้งแต่ 60 องศา เซลเซียสไปจนถึง 150 องศาเซลเซียส การทำงานอาศัยหลักการของโลหะสองชนิด เมื่อถูกความ ร้อน แล้วมีสัมประสิทธิ์การขยายตัวแตกต่างกัน เมื่อนำโลหะทั้งสองมาแนบติดกัน (Bimetal) และ ให้ ความร้อนจะเกิดการขยายตัวที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดบิดโค้งงอไปอีกด้านหนึ่ง เมื่ออุณหภูมิ ลดลง ก็คืนสู่สภาพเดิม

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดรวม (Combination Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้รวม เอา คุณสมบัติของ Rate of Rise Heat และ Fixed Temp เข้ามาอยู่ในตัวเดียวกันเพื่อตรวจจับ ความ ร้อนที่เกิดได้ทั้งสองลักษณะ

3) อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ (Flame Detector) โดยปกติจะนำไปใช้ใน บริเวณพื้นที่อันตรายและมีความเสี่ยงในการเกิดเพลิงไหม้ สูง (Heat Area) เช่น คลังจ่ายน้ำมัน, โรงงาน อุตสาหกรรม, บริเวณเก็บวัสดุที่เมื่อติดไฟจะเกิดควันไม่มาก หรือบริเวณที่ง่ายต่อการ ระเบิดหรือง่ายต่อการลุกลาม อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ จะตรวจจับความถี่คลื่นแสงในย่านอุลตราไว โอลेट ซึ่ง มีความยาวคลื่นอยู่ในช่วง 0.18-0.36 ไมครอนที่แผ่ออกมาจาก เปลวไฟเท่านั้น แสง

สว่างที่เกิดจากหลอดไฟและ แสงอินฟราเรดจะไม่มีผลทำให้เกิด Fault Alarm ได้ การพิจารณาเลือกติดตั้ง อุปกรณ์ตรวจจับ ในบริเวณต่างๆ เราจะคำนึงเรื่องความปลอดภัยของชีวิต, ความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ในบริเวณต่างๆ และลักษณะของเพลิงที่จะเกิด เพื่อที่จะติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับที่เหมาะสมสถานที่ และไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากเกินไป

2.5.4.3 การออกแบบระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการออกแบบ

1) ความสูงของเพดาน : มีผลกับจำนวนอุปกรณ์ตรวจจับที่ต้องใช้ต่อพื้นที่ ความร้อนหรือควันที่ลอยขึ้นมา ถึงอุปกรณ์ตรวจจับ ที่ติดตั้งบน เพดานสูง จะต้องมี ปริมาณความร้อน หรือควันที่มากกว่าเพดานต่ำ เพื่อให้อุปกรณ์ตรวจจับทำงาน ในเวลาที่เท่ากัน จึงต้องลดระยะห่าง ระหว่างตัวตรวจจับ เพื่อให้ระบบเสริมกำลังตรวจจับให้ละเอียดดีขึ้น เราจะพิจารณา กำหนดระยะ จัดวางตัวตรวจจับ ที่ติดบนเพดาน โดยอ้างอิงจากตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.7 ตารางแสดงการตรวจจับควัน

ชนิดตัวตรวจจับ	พื้นที่การตรวจจับ (ตารางเมตร)	ระยะห่างระหว่าง อุปกรณ์ (เมตร)	ความสูงเพดาน (เมตร)
ตัวจับควัน (smoke detector)	150	9	0.4
ตัวจับควัน (smoke detector)	75	4.5	4.0
ตัวจับร้อน (heat detector)	70	6	0.4
ตัวจับความร้อน(heat detector)	35	3	4.9

ที่มา: CDC

2) สภาพแวดล้อม : อุณหภูมิ, ไอน้ำ, ลม, ฝุ่น, สิ่งบดบัง, ประเภทวัสดุที่อยู่บริเวณนั้น ฯลฯ จะมีผลกับการเลือกชนิดของอุปกรณ์ตรวจจับ และตำแหน่งการติดตั้ง เช่น ตัวจับควันจะไม่เหมาะกับบริเวณที่มีฝุ่น, ไอน้ำและลม Rate of Rise Heat Detector ไม่เหมาะที่จะติดตั้งในห้องBoiler ถ้าเป็นสารติดที่ติด ไฟแต่ไม่มีควันก็จำเป็นต้องใช้ Flame Detector ดังนั้นเราจะต้องมีพื้นฐาน เข้าใจหลักการทำงานของ ตัวตรวจจับแต่ละชนิด

3) ระดับความสำคัญและความเสี่ยง : เราควรเลือกใช้อุปกรณ์ที่ตรวจจับได้ไวที่สุด เพื่อรับรู้เหตุการณ์ ทันทีก่อนที่จะลุกลามใหญ่โต ในบางสถานที่อาจมีปัจจัยเสี่ยงต่ำ เช่น เป็นพื้นที่ที่อยู่ในระยะของสายตาของเจ้าหน้าที่ประจำตลอดเวลา บริเวณที่ไม่มีวัตถุ

ติดไฟ หรือติดไฟยาก สำหรับบริเวณที่อาจเสี่ยงต่อการสูญเสียชีวิตเราจะต้องใช้อุปกรณ์ที่แจ้งเหตุได้เร็วที่สุดไว้ก่อนได้แก่ ตัวจับควัน

2.5.4.4 การจัดแบ่งโซน

การที่สามารถค้นหาจุดเกิดเหตุได้เร็วเท่าไร นั้นหมายถึง ความสามารถในการรับเหตุก็จะมากขึ้นด้วย ดังนั้น การจัดโซนจึงเป็น ความสำคัญใน การออกแบบระบบ Fire Alarm กรณีเกิดเหตุเริ่มต้นจะทำให้กระดิ่งดังเฉพาะโซนนั้นๆ ถ้าคุมสถานการณ์ ไม่ได้จึงจะสั่งให้กระดิ่งโซนอื่นๆ ดังตาม แนวทางการแบ่งโซนมีดังนี้

- 1) ต้องจัดโซน อย่างน้อย 1 โซนต่อ 1 ชั้น
- 2) แบ่งตามความเกี่ยวข้องของพื้นที่ ที่เป็นที่เข้าใจสำหรับคนในอาคารนั้น เช่น โซน

Office, โซน Workshop

3) ถ้าเป็นพื้นที่ราบบริเวณกว้าง จะแบ่งประมาณ 600 ตารางเมตร ต่อ 1 โซน เพื่อสามารถมองเห็น หรือค้นพบจุดเกิดเหตุโดยเร็ว

4) คนที่อยู่ในโซนใดๆ ต้องสามารถได้ยินเสียงกระดิ่ง Alarm ในโซนนั้นได้ชัดเจน การออกแบบติดตั้ง Manual Station ระบบ Fire Alarm จะต้องมีสวิทช์กดฉุกเฉิน(Manual Station) ด้วยอย่างน้อยโซนละ 1 ชุด สำหรับกรณี ที่คนพบเหตุการณ์ก่อนที่ Detector จะทำงานหรือไม่มี Detector ติดตั้งไว้ในบริเวณนั้น Manual Station จะต้องมีลักษณะดังนี้

- เป็นการง่ายต่อการสังเกต โดยใช้สีแดงเข้ม ดูเด่นหรือมีหลอดไฟ(Location Light) ติดแสดงตำแหน่งในที่มืดหรือยามค่ำคืน

- ตำแหน่งที่ติดตั้ง ต้องอยู่บริเวณทางออก ทางหนีไฟ ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

- ระดับติดตั้งง่ายกับการกดแจ้งเหตุ (สูงจากพื้น 1.1-1.5 เมตร)

- กรณีระบบมากกว่า 5 โซน ควรมีแจ๊คโทรศัพท์เพื่อใช้ติดต่อระหว่างเจ้าหน้าที่บริเวณที่เกิดเหตุกับ ห้องควบคุมของอาคาร เพื่อรายงานสถานการณ์และสั่งให้เปิดสวิทช์ General Alarm ให้กระดิ่งดังทุกโซน การกำหนดตำแหน่งอุปกรณ์แจ้งสัญญาณ

อุปกรณ์แจ้งสัญญาณมีหลายชนิด ได้แก่ กระดิ่ง ไชเรน ไฟสัญญาณกระพริบ โดยทั่วไปเราจะนิยม ติด ตั้งกระดิ่งไว้บริเวณใกล้เคียง หรือที่เดียวกับ Manual Station ในระดับหูหรือเหนือศีรษะ เราจะ มีกระดิ่งอย่าง น้อย 1 ตัว ต่อโซนหรือเพียงพอ เพื่อให้คนที่อยู่เขตพื้นที่โซนนั้น ได้ยินเสียงชัดเจนทุกคน (รัศมีความดังระดับที่ พอเพียงของกระดิ่งขนาด 6 นิ้วจะไม่เกิน 25 เมตร) ส่วนไชเรนเราจะ ติดตั้งไว้ได้ขายคาด้านนอก เพื่อแจ้งเหตุ ใ้บุคคลที่อยู่นอกอาคารได้รับทราบว่า มีเหตุผิดปกติ โดยเราจะกำหนด ให้ไชเรन्दังทันทีทุกครั้ง ที่เกิดเหตุก่อน จากนั้นจึงจะรอการตัดสินใจว่าจะให้โซนอื่นๆดังตามหรือไม่

ตำแหน่งการติดตั้งตู้ควบคุม (Fire Alarm Control Panel) เราจะติดตั้งตู้ควบคุม (FCP) ไว้บริเวณที่มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย หรือช่างควบคุมระบบอาคาร หรือห้องเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัยเป็นสิ่งจำเป็นที่ผู้ใช้ตระหนักถึงความปลอดภัยจะต้องคำนึงถึงและเลือกใช้ให้เหมาะสม

2.5.5 จิตวิทยาการใช้สี

2.5.5.1 ความหมายของทฤษฎีสี

ทฤษฎี หมายถึง ความจริงที่ได้พิสูจน์แล้ว หรือ หลักวิชา
สี หมายถึง แสงที่มากกระทบวัตถุแล้วสะท้อนเข้าตาเรา ทำให้เห็นเป็นสีต่างๆ
ทฤษฎีสี หมายถึง หลักวิชาเกี่ยวกับสีที่สามารถมองเห็นได้ด้วยสายตา

2.5.5.2 ความสัมพันธ์ของมนุษย์กับสี

สรรพสิ่งทั้งหมายในจักรวาลประกอบไปด้วยสี ดังนั้นสิ่งแวดล้อมรอบตัวมนุษย์จึงประกอบไปด้วยสี สีจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ

- 1) สีที่เกิดจากปรากฏการณ์ตามธรรมชาติ เช่น สีของแสง สีผิวของวัตถุตามธรรมชาติ
- 2) สีที่เกิดจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์ เช่น สีของแสงไฟฟ้า สีของพลุ
สีที่ใช้เขียนภาพ และย้อมสีวัสดุต่างๆ เหตุที่มนุษย์รู้จักใช้สี เพราะมนุษย์มีธรรมชาติรักสวยรักงาม เมื่อเห็นความงามตามธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ ใบไม้ สัตว์ วัตถุ ตลอดจนทิวทัศน์ที่งดงาม มนุษย์ก็อยากจะเก็บความงามเอาไว้ จึงได้นำเอาใบไม้ หินสี เปลือกหอย ฯลฯ มาประดับร่างกาย และยังรู้จักเอาดินสีและเขม่ามาทาตัว หรือขีดเขียนส่วนที่ต้องการให้งาม รวมทั้งการเขียนภาพตามผนัง ถ้ำอีกด้วย สำหรับในปัจจุบันได้มีการสังเคราะห์สีจากวัตถุขึ้นมาใช้ในงานต่างๆ อย่างกว้างขวางทั่วไป

2.5.5.3 จิตวิทยาแห่งสี (psychology of colors)

การใช้สีให้สอดคล้องกับหลักจิตวิทยา จะต้องเข้าใจว่าสีใดให้ความรู้สึกต่อมนุษย์อย่างไร จึงจะใช้ได้อย่างเหมาะสม ความรู้สึกเกี่ยวกับสี สามารถจำแนกออกได้ดังนี้

- สีแดง ให้ความรู้สึกอันตราย เกรี้ยวกราด รุนแรง มั่นคง อุดมสมบูรณ์
- สีส้ม ให้ความรู้สึกสว่าง เกรี้ยวกราด อุดมขาด
- สีเหลือง ให้ความรู้สึกสว่าง สดใส สดชื่น ระวัง
- สีเขียว ให้ความรู้สึกงอกงาม พักผ่อน สดชื่น
- สีนํ้าเงิน ให้ความรู้สึกสงบ ผ่อนคลาย สง่างาม ทิม
- สีม่วง ให้ความรู้สึกหนัก สงบ มีเลศนัย

- สีนํ้าตาล ให้ความรู้สึกเก่า นึก สงบเงียบ
- สีขาว ให้ความรู้สึกบริสุทธิ์ สะอาด ใหม่ สดใส
- สีดำ ให้ความรู้สึกหนัก หดหู่ เศร้าใจ ทึบตัน

การใช้สีตามหลักจิตวิทยา สามารถก่อให้เกิดประโยชน์ได้หลายประการ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับลักษณะการใช้งาน ประโยชน์ที่ได้รับนั้น สามารถสรุปได้ดังนี้

- 1) ประโยชน์ในด้านแสดงเวลาของบรรยากาศในภาพเขียน เพราะสีบรรยากาศในภาพเขียนนั้น จะแสดงให้เห็นว่าเป็นภาพตอนเช้า ตอนกลางวันหรือตอนบ่าย เป็นต้น
- 2) ประโยชน์ในด้านการค้า คือ ทำให้สินค้าสวยงาม น่าซื้อหามาจากนี้ยังใช้กับงานโฆษณา เช่น โปสเตอร์ต่างๆ ช่วยให้จำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น
- 3) ประโยชน์ในด้านประสิทธิภาพของการทำงาน เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ถ้าทาสีสถานที่ทำงานให้ถูกหลักจิตวิทยา จะเป็นทางหนึ่งที่จะช่วยสร้างบรรยากาศให้การทำงาน คนงานจะทำงานมากขึ้น มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น
- 4) ประโยชน์ในด้านการตกแต่ง สีของห้อง และสีของเฟอร์นิเจอร์ ช่วยแก้ปัญหาเรื่องความสว่างของห้อง รวมทั้งความสุขในการใช้ห้อง ถ้าเป็นโรงเรียนเด็กจะเรียนได้ผลดีขึ้น ถ้าเป็นโรงพยาบาลคนไข้จะหายเร็วขึ้น

2.5.6 แสงกับการตกแต่งภายใน

ในการออกแบบตกแต่งภายในหลายครั้งหลายโอกาสที่ต้องมีการใช้แสงไฟจากหลอดไฟมาช่วยเสริมหรือเป็นตัวหลักในการนำอารมณ์หรือความสวยงามของพื้นที่นั้นๆ ให้แสดงออกมาได้อย่างตรงความต้องการของการใช้พื้นที่มากที่สุด ซึ่งปัจจัยเด่นๆที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบโดยใช้หลอดไฟ เช่น ปริมาณแสงไฟ, ชนิดของลำแสงไฟ, สีสีนของแสงไฟ, ขนาดของหลอดไฟ, สีสีนและวัสดุของหลอดไฟ, รูปแบบการเดินสายไฟและอุปกรณ์ต่อพ่วง

2.5.6.1 ประเภทของหลอดไฟฟ้า หลอดไฟฟ้าที่ให้แสงสว่างมีหลากหลายชนิด แต่สามารถแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ได้ คือ

1) หลอดไส้ (Incandescent Lamps) เป็นหลอดที่ให้แสงออกมาได้โดยผ่านกระแสไฟฟ้าเข้าที่หลอดไส้ ซึ่งทำให้มันร้อนและให้แสงออกมา หลอดไส้ ยังสามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

- หลอดไส้แบบธรรมดา (Normal Incandescent Lamp)
- หลอดทังสแตนฮาโลเจน(Tungsten Halogen Lamp) เป็นหลอดที่ไม่ค่อยนิยม

ใช้กันในบ้านโดยทั่วไปจึงจะไม่กล่าวถึง

2) หลอดดิสชาร์จ(Discharge Lamps) เป็นหลอดไฟฟ้าที่ไม่มีไส้หลอด แต่ให้แสงออกมาโดยการกระตุ้นก๊าซที่อยู่ภายใน หลอด ซึ่งสามารถแบ่งย่อยออกเป็นแบบความความดันต่ำและแบบความดันสูงมีอยู่หลายชนิด แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงเพียงหลอดฟลูออเรสเซนต์ และคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ซึ่งเป็นหลอดที่นิยมใช้ภายในบ้าน

- หลอดไส้ เป็นหลอดแสงสว่างราคาถูก สีของแสงดี ติดตั้งง่ายให้แสงสว่างทันที เมื่อเปิดสามารถติดอุปกรณ์เพื่อปรับ หรือหรี่แสงได้ง่าย แต่มีประสิทธิภาพแสงต่ำมาก อายุการใช้งานสั้น ไฟฟ้าที่ป้อนให้หลอดจะถูกเปลี่ยนเป็นความร้อนกว่าร้อยละ 90 จึงไม่ประหยัดพลังงาน แต่เหมาะสมกับการใช้งานประเภทที่ต้องการหรี่แสง เช่น ห้องจัดเลี้ยงตามโรงแรม ส่วนหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ไม่สามารถหรี่แสงได้

- หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นหลอดที่มีประสิทธิภาพแสงและอายุการใช้งานมากกว่า หลอดไส้ หลอดฟลูออเรสเซนต์แท่งยาวที่ใช้แพร่หลายมีขนาด 36 วัตต์ แต่ยังมีหลอดแสงสว่างประสิทธิภาพสูง (หลอดซูเปอร์ลักซ์) ซึ่งมีราคาต่อหลอดแพงกว่าหลอดแสงสว่าง 36 วัตต์ธรรมดา แต่ให้ปริมาณแสงมากกว่าร้อยละ 20 ในขนาดการใช้กำลังไฟฟ้าที่เท่ากัน นอกจากนี้ยังมีหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ (CFL) หรือหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ชนิดที่ให้สีของแสงออกมาเทียบเท่าร้อยละ 8 เท่าของหลอดไส้ มี 2 แบบ คือ แบบขั้วเกลียวกับขั้วเสียบ

- หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ แบ่งออกได้หลายชนิด คือ
 - หลอด SL แบบขั้วเกลียว มีบัลลาสต์ในตัว มีขนาด 9, 13, 18, 25 วัตต์ ประหยัดไฟร้อยละ 75 เมื่อเทียบกับหลอดไส้ เหมาะกับสถานที่ที่เปิดไฟนานๆ หรือบริเวณที่เปลี่ยนหลอดยาก เช่น โคมไฟหัวเสา ทางเดิน เป็นต้น
 - หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ 4 แท่ง ขั้วเกลียว (หลอด PL*E/C) ขนาด 9,11,15 และ 20 วัตต์ มีบัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ในตัว ปิดติดทันที ไม่กระพริบ ประหยัดไฟได้ร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับหลอดไส้
 - หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ตัวยู 3 ขด (หลอด PL*E/T) ขนาด กะทัดรัด 20 และ 23 วัตต์ ขจัดปัญหาหลอดยาวเกินโคมประหยัดไฟได้ร้อยละ 80 ของหลอดไส้
 - หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ขั้วเสียบ (หลอด PLS) บัลลาสต์ภายนอกขนาด 7, 9 และ 11 วัตต์ ประหยัดไฟร้อยละ 80 ของหลอดไส้
 - หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ 4 แท่ง ขั้วเสียบ (หลอด PLC) บัลลาสต์ภายนอก ขนาด 8, 10, 13, 18 และ 26 วัตต์ ประหยัดไฟร้อยละ 80 ของหลอดไส้

2.5.6.2 การเลือกซื้อและเลือกใช้หลอดไฟให้มีการประหยัดพลังงาน

1) วิธีการ เลือกซื้อหลอดไฟให้มีการประหยัดพลังงาน

1.1) ศึกษาหลักการทำงานเพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะของหลอดไฟในแต่ละรุ่น

- พิจารณาประสิทธิภาพของแสงโดยดูที่ค่าประสิทธิภาพ (ลูเมนต่อวัตต์) ถ้ายิ่งมากยิ่งดี และมีประสิทธิภาพสูง (ลูเมน คือ ปริมาณแสงที่ปล่อยออกมาจากหลอดแสงสว่าง ส่วนวัตต์ คือ กำลังไฟฟ้าที่ใช้ในการกำเนิดแสง) ซึ่งประสิทธิภาพของหลอดต่าง ๆ แสดงได้ดังนี้

ตารางที่ 2.8 แสดงค่าประสิทธิภาพของหลอดชนิดต่าง ๆ

ชนิดของหลอดแสงสว่าง	ประสิทธิภาพ(ลูเมนต่อวัตต์)
หลอดไส้	8-22
หลอดฟลูออเรสเซนต์	30-83

ที่มา: www.thaiinterior.com

ในกรณีการใช้ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ (Compact Fluorescent) ซึ่งอยู่ในกลุ่มเดียวกับ หลอดฟลูออเรสเซนต์แทนหลอดไส้กับทุกพื้นที่ สามารถทำได้เพราะค่าความสว่างใกล้เคียงกัน และยังสามารถหาจุดคุ้มทุนได้ถึงแม้จะมีราคาสูงกว่า

1.2) เลือกดูหลอดไฟที่โครงสร้างหลอดมีความคงทนแข็งแรง ได้รับเครื่องหมายรับรองคุณภาพมาตรฐานอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เพื่อยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟให้ยาวนานยิ่งขึ้น และมีประสิทธิภาพ

1.3) เลือกซื้อหลอดไฟที่มีฉลากแสดงถึงประสิทธิภาพ และพยายามเลือกรุ่นที่มีประสิทธิภาพสูง ควรเลือกซื้อหลอดไฟที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5

1.4) เลือกซื้อหลอดไฟในรุ่นที่ไม่ส่งผลเสียต่อสภาวะแวดล้อม

1.5) มีคู่มือการใช้งานเพื่อการประหยัดพลังงานและการทำงานที่มีประสิทธิภาพ

1.6) เลือกขนาดให้เหมาะสมกับขนาดของครัวเรือน

- ในพื้นที่ทำงานทั่ว ๆ ไปที่ไม่ต้องเน้นการให้ความถูกต้องของสีหรือปริมาณแสงสว่างจากดวงโคม ให้ใช้โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์แบบเปลือยดีที่สุดเนื่องจากมีการระบายความร้อน ที่ดีอายุใช้งานก็จะนานขึ้น

- สำหรับบริเวณภายนอกอาคารให้ใช้หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์กำลังไฟต่ำ เพราะ เป็นบริเวณที่มีการเปิดใช้หลอดไฟฟ้าเป็นเวลานานและเป็นโคมที่มีระดับการ ป้องกัน ความชื้นที่ดี เช่น เป็นโคมครอบแก้ว

- ในกรณีที่ห้องขนาดเล็กแต่เป็นห้องที่ต้องการความส่องสว่างสูง เช่น บริเวณห้องน้ำที่มี ส่วนแต่งหน้าอยู่อาจใช้โคมไฟส่องลง (Down light) กับหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์

- ระดับแสงสว่างในห้องที่มีการใช้สายตาน้อย เช่น บริเวณห้องนอน สามารถติดตั้งหลอดไฟให้อยู่ในระดับปริมาณความส่องสว่างค่าต่ำได้ หากต้องการทำกิจกรรมเพิ่มเติม เช่น การอ่านหนังสืออ่านติดตั้งเป็นโคมไฟเพิ่มเติมบริเวณหัวเตียงได้

ตารางที่ 2.9 แสดงค่าแสดงค่าความสว่างตามมาตรฐาน IES

ลักษณะพื้นที่ใช้งาน	ความสว่าง(ลักซ์)	
พื้นที่ทำงานทั่วไป	300-700	
พื้นที่ส่วนกลางทางเดิน	100-200	
บ้านที่อยู่อาศัย	ห้องนอน	50
	หัวเตียง	200
	ห้องน้ำ	100-500
	ห้องนั่งเล่น	100-500
	ห้องครัว	300-500
	บริเวณบันได	100

ที่มา: www.thaiinterior.com

- การเลือกใช้โคมไฟฟ้าประสิทธิภาพสูง เป็นทางเลือกหนึ่งที่ควรคำนึงถึงเพราะอาคารสำนักงานหรือบ้านที่อยู่อาศัย ที่ยังใช้โคมไฟชนิดที่มีประสิทธิภาพต่ำสะท้อนแสงได้น้อย ต้องใช้หลอดตั้งแต่ 2 – 3 หลอด ถ้าเปลี่ยนมาใช้โคมไฟชนิดที่มีประสิทธิภาพสูงซึ่งมีแผ่นสะท้อนแสงทำด้วย อะลูมิเนียมขัดเงาหรือเคลือบโลหะเงินเพิ่มเข้าไปในตัวโคมไฟ

จะสามารถลดจำนวนหลอดลงได้จากเดิม 2 หลอด เหลือเพียง 1 หลอดและจากเดิม 3 หลอด เหลือเพียง 2 หลอด โดยแสงสว่างจะยังคงได้เท่าเดิม จึงช่วยให้ประหยัดไฟฟ้าได้อีกทางหนึ่ง

2) วิธีการใช้ หลอดไฟให้มีการประหยัดพลังงาน

2.1) ศึกษาคู่มือการใช้งานอย่างละเอียด ทำความเข้าใจถึงหลักการทำงานของหลอดไฟอย่างดี

2.2) ปฏิบัติตามขั้นตอนการใช้งานเพื่อการประหยัดพลังงานอย่างเคร่งครัด

- รู้จักใช้ประโยชน์จาก แสงธรรมชาติ เช่น จัดวางตำแหน่งโต๊ะทำงานหรือบริเวณอ่านหนังสือไว้ใกล้หน้าต่าง

- ใช้สีอ่อนทามผนัง ฝ้าเพดาน และวัสดุสีอ่อนปูพื้น เพราะค่าการสะท้อนแสงที่สูงจะช่วยให้ห้องดูสว่างมากขึ้น รวมถึงการใช้หลอดไฟอย่างมีประสิทธิภาพ

- รักษาระดับอุณหภูมิห้องให้อยู่ที่ระดับ 25 องศาเซลเซียส เพราะจะทำให้หลอดฟลูออเรสเซนต์มีประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด

2.3) รู้จักสังเกตการเปลี่ยนแปลงของการทำงานของหลอดไฟ

- สังเกตสีและแสงที่ให้จากหลอดไฟว่าสว่างเหมือนเดิมหรือไม่ เมื่อหลอดไฟมีการกระพริบ หากทำได้ต้องรีบเปลี่ยนทันทีเพราะหลอดไฟที่กระพริบจะกินไฟสูงกว่าหลอดปกติ

2.4) ปิดสวิตช์เมื่อไม่ใช้งาน เมื่อไรก็ตามที่ออกจากห้อง ต้องแน่ใจว่าดับไฟเรียบร้อยแล้วถึงแม้ว่าจะเป็นเวลาสั้น ๆ ก็ตาม

2.6 ข้อมูลเฉพาะของโครงการ

2.6.1 การตลาด

2.6.1.1 ตำแหน่งในธุรกิจประเภทเดียวกัน (Position) รีสอร์ทระดับ 5 ดาว

2.6.2 อัตลักษณ์องค์กร

2.6.2.1 เครื่องหมายการค้า



ภาพที่ 2.8 แสดงเครื่องหมายการค้า

ที่มา: <http://www.maikhaodream.com/maikhaodream/en/spa.html>

2.6.3 เอกลักษณ์ท้องถิ่น

2.6.3.1 ต.โคกกลาง อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา

1) สภาพทั่วไป

ประวัติความเป็นมา ตามประวัติการปกครอง หัวเมืองภาคใต้ ชายฝั่งทะเลตะวันตก ตั้งแต่สมัยอยุธยา จนถึงรัตนโกสินตอนต้น ยังมีการจัดส่งส่วยเข้าท้องพระคลังหลวง ในเขตบริเวณบ้านโคกกลาง หรือโคกกลาง ในเวลานี้ ซึ่งมีนาย ขาวบ้านเรียก "นาพระยาพิพิธ" ซึ่ง

ปรากฏอยู่ในครอบรอบของตระกูลจินดาพลปัจจุบันนี้ และที่ช่องเขาบ้านนาเหนือ หมู่ที่ 13 ห่างจากตลาดโคกกลอย 2 กม. มีชื่อเรียก "ตรอกเรือนข้าว" เป็นที่เก็บเสบียงให้พันข้าศึก และมีโดนหรือน้ำตาล ชาวบ้านเรียก "โดนกระยาแก้ว" เพราะเคยเป็นที่ตั้งค่ายรักษาการของพระยาทั้งสอง คือพระยาพิพิธ และพระยาจินดา ทำหน้าที่รักษาการ ตามระบบ มาจากคำว่า โคกกลาง ซึ่งอดีตเป็นแหล่งผลิตข้าวส่งท้องพระคลัง ดังกล่าว

สภาพทั่วไปของตำบล ตำบลโคกกลอย เป็นหนึ่งในเจ็ดของ อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา ห่างจากที่ว่าการอำเภอ ประมาณ 25 กม. สภาพทั่วไปเป็นที่ราบชายฝั่งทะเลอันดามัน และมีเนินเขาเป็นพื้นที่ประมาณ 10%

อาณาเขตตำบล ทิศเหนือ ติดต่อกับ ต.นาเคียว อ.ท้ายเหมือง
ทิศใต้ ติดต่อกับ ต.หล่อยูง, ทิศตะวันออก ติดต่อกับ ต.หล่อยูง, ทิศตะวันตก ติดกับ ทะเลอันดามัน
อาชีพของตำบล อาชีพหลัก ทำสวน/ทำไร่ อาชีพเสริม เลี้ยงสัตว์, ประมงชายฝั่ง, ค้าขาย, เลี้ยงกุ้งกุลาดำ, เพาะลูกกุ้งกุลาดำ

2.7 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีในการออกแบบโครงการไม้ขาว นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา นั้น ต้องทำการศึกษาจากสถานที่จริงอันมีลักษณะใกล้เคียงกันโดยแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ โครงการเปรียบเทียบภายในประเทศ และโครงการเปรียบเทียบต่างประเทศ

2.7.1 โครงการเปรียบเทียบภายในประเทศ

2.7.1.1 อันดามัน ปริ๊นเซส รีสอร์ทแอนด์สปา (Andaman Princess Resort&Spa)

1) ประวัติความเป็นมาของโครงการ ชื่อเดิมของอันดามัน ปริ๊นเซส รีสอร์ทแอนด์สปา (Andaman Princess Resort & Spa) คือ เบสท์เวสต์เทิร์น พรีเมียร์ อันดามัน ปริ๊นเซส รีสอร์ทแอนด์ สปา (Best Western Premier Andaman Princess Resort & Spa) เป็นโรงแรมในจังหวัดพังงา มีบรรยากาศที่ทำให้ผู้เข้าพักรู้สึกผ่อนคลาย ที่ถูกการันตีด้วย มาตรฐานของโรงแรมระดับ 4.5 ดาว

2) ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

2.1) ที่ตั้งของโครงการ รีสอร์ทแห่งนี้ตั้งอยู่ที่ 111 หมู่ 3 ตำบล เกาะคอเขา อำเภอตะกั่วป่า จังหวัดพังงา 82190 อยู่บนชายหาดส่วนตัวบนเกาะคอเขา ใกล้อุทยานแห่งชาติศรีพังงาและวนอุทยานอานพังงา

2.2) การเดินทาง บริการรถยนต์หรือมินิบัสจากสนามบินภูเก็ต
(95 กม. ประมาณหนึ่งชั่วโมงโดยรถยนต์) หรือจากสนามบินกระบี่ (195 กม. ประมาณ 90 นาที)
และเรือเฟอร์รี่ของรีสอร์ท

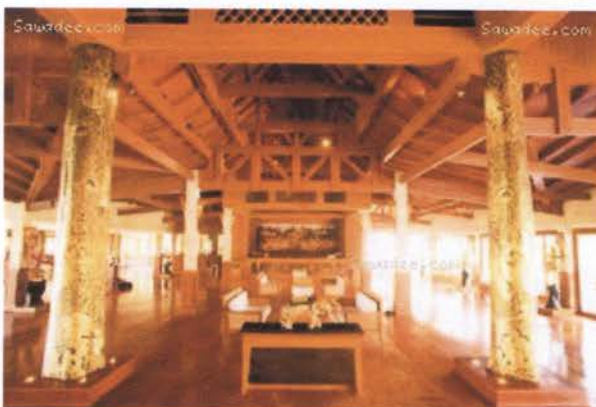


ภาพที่ 2.9 แสดงที่ตั้งของอันดามัน ปรีนเซส รีสอร์ทแอนด์สปา

ที่มา: <http://www.sawadee.co.th/hotel/phangnga/andamanprincess/>



**ANDAMAN PRINCESS
RESORT & SPA**
KOH KHUAY ISLAND, PHANG NGA



ภาพที่ 2.10 ภาพถ่ายภายในโครงการ

ที่มา: <http://www.sawadee.co.th/hotel/phangnga/andamanprincess/>

2.3 สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการ

ตารางที่ 2.10 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวก

สิ่งอำนวยความสะดวกอื่นๆ	
<ul style="list-style-type: none"> - บริการรับส่งสนามบินและบริการรถ - ทัวร์ท่องเที่ยว - บริการแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ - ร้านอาหารของที่ระลึก - บริการซักรีดทันทีและบริการรับฝากรถ - พี่เลี้ยงเด็กโดยพนักงานมีประสบการณ์ 	<ul style="list-style-type: none"> - เสริมสวยชายและหญิง - อินเทอร์เน็ตความเร็วสูงและอีเมล - ห้องสมุดภาพยนตร์ DVD สำหรับชมในห้อง - บริการเรียกแพทย์ตลอด 24 ชั่วโมง โดยมีโรงพยาบาลอยู่ใกล้เคียง - ยินดีรับบัตรเครดิตทุกประเภท

ที่มา: <http://www.sawadee.co.th/hotel/phangnga/andamanprincess/>

ตารางที่ 2.11 แสดงกิจกรรม

กิจกรรมสันทนาการ	
<ul style="list-style-type: none"> - สระว่ายน้ำไร้รูปทรง (1,400 ตร.ม.) พร้อมเตียงจากูชี่ - สระว่ายน้ำเด็กแยก - เล่นไฟ เกมกระดานหรือเกมบนโต๊ะ - การเดินทางในทะเลไปเกาะนอกฝั่ง - ศูนย์ฟิตเนส พร้อมอุปกรณ์คุณภาพดี - ล่องเรือและเล่นวินด์เซิร์ฟ 	<ul style="list-style-type: none"> - เรือยอชท์สำหรับเช่า - เรือคายัค - ดำน้ำสนอร์เกิลและกีฬาทางน้ำ - วอลเลย์บอลชายหาด - สนามเทนนิส

ที่มา: <http://www.sawadee.co.th/hotel/phangnga/andamanprincess/>

2.4) ภาพถ่ายภายในโครงการ

- ห้องพัก ห้อง deluxe จำนวน 62 ห้อง (50 ตร.ม.) พร้อมวิวทะเลอัน

ดามัน ภูมิทัศน์ของเมืองเขตร้อน สวนไม้เขียวขจีหรือสระว่ายน้ำ ทุกห้องมีระเบียงส่วนตัวพร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกหรูหรา Thai Heritage Villa มีบรรยากาศที่คลาสสิก ด้วยเพดานสูงและวิวอ่าวกว้างสุดสายตาจากหน้าต่าง ห้องน้ำขนาดใหญ่สามารถเห็นภายในสวนไม้ได้ ในขณะที่สระว่ายน้ำโดยรอบมอบความเป็นส่วนตัวให้ผู้เข้าพัก

ตารางที่ 2.12 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องพัก

ของใช้จำเป็นภายในห้องพัก	
<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องปรับอากาศควบคุมแยกเฉพาะห้อง - ตู้เย็นในห้องพัก - โทรศัพท์พร้อมสัญญาณดาวเทียม/เคเบิล - ระบบสเตอริโอ CD/DVD - โทรศัพท์ต่อสายต่างประเทศโดยตรง - ตู้เย็นพร้อมมินิบาร์แบบครบครัน - เครื่องอาบน้ำคราบชุด - ไดรเป้าผม - ไฟฟ้า 220 โวลต์ 	<ul style="list-style-type: none"> - รม ร่องเท้าแตะ - เสื้อคลุมอาบน้ำ และผ้าขนหนู - ชั้นวางกระเป๋า - ระเบียงวิวทะเลอันดามัน - เครื่องจับความร้อนและระบบหัวฉีดน้ำ - รักษาความปลอดภัยด้วยคีย์การ์ด - พนักงานรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมงและระบบกล้องวงจรปิด - ฟรีน้ำดื่ม 2 ขวดต่อวัน - ห้องสมุดภาพยนตร์ DVD ฟรี (ที่แผนกต้อนรับ)

ที่มา: <http://www.sawadee.co.th/hotel/phangnga/andamanprincess/>



ภาพที่ 2.11 แสดงห้อง deluxe

ที่มา: <http://www.sawadee.co.th/hotel/phangnga/andamanprincess/>

- Pool Side Villa มีจำนวน 6 วิลล่า (100 ตร.ม.) แยกออกจากอาคารกลาง ตั้งอยู่ในสวนไม้เขตร้อน เน้นความเงียบสงบและความเป็นส่วนตัว แต่ละวิลล่ามีบริเวณนั่งเล่นและระเบียงส่วนตัว. ทุกวิลล่ามีห้องน้ำพร้อมอ่างอาบน้ำแยกและมีอ่างจากุซซี่ ผสมผสานการออกแบบสไตล์ร่วมสมัยกับวัสดุแกะสลักในท้องถิ่น

ตารางที่ 2.13 แสดงสิ่งอำนวยความสะดวกภายในห้องพัก

ของใช้จำเป็นภายในห้องพัก	
<ul style="list-style-type: none"> - เครื่องปรับอากาศควบคุมแยกเฉพาะห้อง - ตู้นิรภัยในห้อง - โทรศัพท์ฟรี พร้อมสัญญาณดาวเทียม/เคเบิล - ระบบสเตอริโอ CD/DVD - โทรทัศน์ต่อสายต่างประเทศโดยตรง - ตู้เย็นพร้อมมินิบาร์แบบครบครัน - เครื่องอาบน้ำครบชุด - ไดรเป้าผม - ไฟฟ้า 220 โวลต์ 	<ul style="list-style-type: none"> - ร่ม รองเท้าแตะ - เสื้อคลุมอาบน้ำ และผ้าขนหนู - ชั้นวางกระเป๋า - ระเบียงวิวทะเลอันดามัน - เครื่องจับความร้อนและระบบหัวฉีดน้ำ - รักษาความปลอดภัยด้วยคีย์การ์ด - พนักงานรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมงและระบบกล้องวงจรปิด - ฟรีน้ำดื่ม 2 ขวดต่อวัน - ห้องสมุดภาพยนตร์ DVD ฟรี (ที่แผนกต้อนรับ)

ที่มา: <http://www.sawadee.co.th/hotel/phangnga/andamanprincess/>



ภาพที่ 2.12 แสดงห้อง Pool Side Villa

ที่มา: <http://www.sawadee.co.th/hotel/phangnga/andamanprincess/>

- ร้านอาหาร

ร้านอาหารอู๋ทอง - อยู่ชั้นบนของตึกกลาง มีให้บริการอาหารทั้งวันทั้ง อาหารเช้าแบบอเมริกัน อาหารกลางวันและอาหารเย็น

ร้านอาหารบีชไซด์ - มีอาหารทะเลและอาหารสไตล์ตะวันตกสำหรับมือเย็น ริมหาดและมีวิวทะเลอันดามัน

ล็อบบี้บาร์ และเลานจ์ - เสิร์ฟเครื่องดื่มและของว่างพร้อมดนตรีสดในช่วงเวลายามเย็น
บริการรูมเซอร์วิส - อาหารจากเมนูตลอดทั้งวัน
ร้านอาหารชมทะเล - อยู่ชั้นบนของตึกกลาง มีให้บริการอาหารทั้งวันทั้ง อาหารเช้าแบบอเมริกัน
อาหารกลางวันและอาหารเย็น



ภาพที่ 2.13 แสดงร้านอาหาร

ที่มา: <http://www.sawadee.co.th/hotel/phangnga/andamanprincess/>

3) การวิเคราะห์

ตารางที่ 2.14 แสดงผลการวิเคราะห์

หัวข้อ	ข้อดี	ข้อเสีย	หมายเหตุ
ที่ตั้งโครงการ (Site)	1. ติดทะเล 2. ติดสถานที่ท่องเที่ยวคือ อุทยานแห่งชาติศรีพังงา 3. เดินทางสะดวก 4. มีความเป็นส่วนตัว	1. ตั้งอยู่บนเกาะห่างไกลสนามบิน	-
ประโยชน์ใช้สอย (Function)	1. แบ่งห้องพักเป็นส่วนๆ 2. ใช้ลอบบี้เป็นศูนย์กลางของโครงการ 3. จัดฟังก์ชันตามความต้องการผู้ใช้	1. ห้องพักห่างไกลจากส่วน service	-
ที่ว่าง (Space)	1. จัดทำเป็นส่วน 2. จัดเป็นพื้นที่สาธารณะ	1. ได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมโดยตรง	-

ที่มา: การวิเคราะห์

2.7.1.2 เซ็นทารา กะตะ รีสอร์ท ภูเก็ต

1) ประวัติความเป็นมาของโครงการ

โรงแรมเซ็นทารา กะตะ รีสอร์ท (ชื่อเดิม โรงแรม เซ็นทรัล กะตะ รีสอร์ท)

ตั้งอยู่บนเกาะภูเก็ต ที่นี้เป็น รีสอร์ทที่ทันสมัยมีสไตล์ เป็นสถานที่ที่มีเสน่ห์ รายละเอียดไปด้วยทิวทัศน์ภูเขาเขียวขจี ดึกที่มีการดีไซน์ที่ผสมผสานวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมร่วมสมัย

2) ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

2.1) ที่ตั้งของโครงการ รีสอร์ทแห่งนี้ตั้งอยู่ที่ 54 ถ.เกษขวัญ ตำบลกะรน อำเภอเมืองภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83100

2.2) การเดินทาง เดินทางโดยเครื่องบินจากสนามบิน -รีสอร์ทประมาณ 45 นาที



ภาพที่ 2.14 แสดงที่ตั้งของเซ็นทารา กะตะ รีสอร์ท ภูเก็ต

ที่มา: <http://www.r24.org/relaxzy.com/phuket/jiva/pictures.html>

CENTARA
KATA RESORT
PHUKET



ภาพที่ 2.15 แสดงภายในโครงการ

ที่มา: <http://www.r24.org/relaxzy.com/phuket/jiva/pictures.html>

2.3) ภาพถ่ายภายในโครงการ



ภาพที่ 2.16 แสดงภายในโครงการ (Lobby)

ที่มา: <http://www.r24.org/relaxzy.com/phuket/jiva/pictures.html>

3) การวิเคราะห์

ตารางที่ 2.15 แสดงผลการวิเคราะห์

หัวข้อ	ข้อดี	ข้อเสีย	หมายเหตุ
ที่ตั้งโครงการ (Site)	<ol style="list-style-type: none"> ตั้งอยู่ในเมือง เดินทางสะดวก ใกล้แหล่งอำนวยความสะดวก 	<ol style="list-style-type: none"> ไม่มีพื้นที่ติดทะเล ผู้คนพลุกพล่าน 	-
ประโยชน์ใช้สอย (Function)	<ol style="list-style-type: none"> แบ่งห้องพักเป็นส่วนๆ แบ่งฟังก์ชันตามผู้ใช้ มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน 	<ol style="list-style-type: none"> ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง 	-
ที่ว่าง (Space)	<ol style="list-style-type: none"> จัดเป็นพื้นที่สาธารณะ จัดพื้นที่ใช้สอยอย่างเหมาะสม 	<ol style="list-style-type: none"> ได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมโดยตรง 	-

ที่มา: การวิเคราะห์

2.7.2 โครงการเปรียบเทียบต่างประเทศ

2.7.2.1 Six Senses Hideaway Zighy Bay

1) ประวัติความเป็นมาของโครงการ วิลล่า 79 หลัง เป็นรีสอร์ทที่ผสมผสานแบบ Omani นำสไตล์หมู่บ้านพื้นเมืองที่มีสิ่งอำนวยความสะดวกที่ทันสมัยออกแบบรูปแบบให้มีความหรูหราท่ามกลางวัฒนธรรมท้องถิ่น

2) ข้อมูลทั่วไปของโครงการ

2.1) ที่ตั้งของโครงการ รีสอร์ทแห่งนี้ตั้งอยู่ที่ Zighy Bay, Musandam

Peninsula Sultanate of Oman

2.2) สิ่งอำนวยความสะดวก บริการรถลีมูซีนรับ-ส่ง, สระว่ายน้ำขนาดใหญ่กลางแจ้ง, กิจกรรมทางน้ำ, ห้องสมุดพร้อมอินเทอร์เน็ตไร้สาย, ห้องออกกำลังกายที่ทันสมัยและอาจารย์ผู้สอนโยคะ, ซักรีดและบริการจัดเลี้ยง, 1.6 km ชายหาดส่วนตัวอีกด้านหนึ่งเป็นภูเขา Hajar, 2 บาร์ (เครื่องดื่มบน Edge และบาร์ Chill), 3 Restaurant (อาหารบนทราย Sense ใน Edge และเดลิ)



ภาพที่ 2.17 แสดง Master Plan - Six Senses Hideaway Zighy Bay

ที่มา: <http://www.sixsenses.com/Six-Senses-Hideaway-Zighy-Bay/Accommodations-and-Rates.php>

2.3) ภาพถ่ายภายในโครงการ



ภาพที่ 2.18 แสดงภายในโครงการ

ที่มา: <http://www.sixsenses.com/Six-Senses-Hideaway-Ziggy-Bay/Accommodations-and-Rates.php>

3) การวิเคราะห์

ตารางที่ 2.16 แสดงผลการวิเคราะห์

หัวข้อ	ข้อดี	ข้อเสีย	หมายเหตุ
ที่ตั้งโครงการ (Site)	1.ริมทะเล 2.มีความเป็นส่วนตัว	1. ตั้งอยู่พื้นที่ราบ	-
ประโยชน์ใช้สอย (Function)	1. แบ่งห้องพักเป็นส่วนๆ 2. แบ่งฟังก์ชันตามผู้ใช้ 3. มีสิ่งอำนวยความสะดวกครบครัน	1. ไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเดินทาง	-
ที่ว่าง (Space)	1. จัดเป็นพื้นที่สาธารณะ 2. จัดพื้นที่ใช้สอยอย่างเหมาะสม	1. ได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมโดยตรง	-

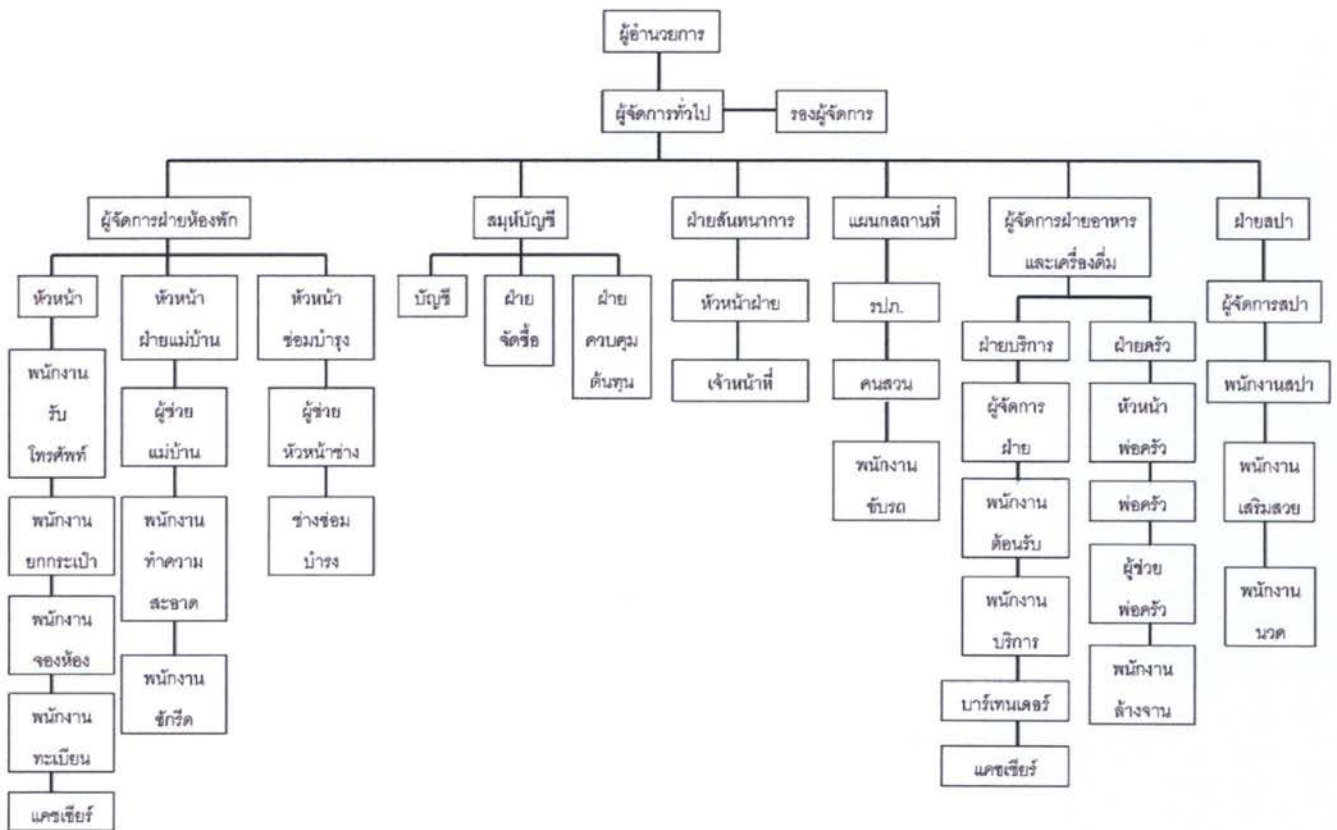
ที่มา: การวิเคราะห์

บทที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การออกแบบโครงการไม้ขาว นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ จำเป็นต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ 3 ประเด็น ดังนี้ ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการและที่ตั้งโครงการ

3.1 ผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการของโครงการไม้ขาว นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา คือ บริษัท ไม้ขาวดรีม โฮเทล แอนด์รีสอร์ท จำกัด มีการบริหารงานตามแผนภูมิ ดังนี้



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงผังองค์กรภายในโครงการ
ที่มา : สถานที่จริง

3.1.1 อัตรากำลังและเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ

จากมาตรฐานของสถิติการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ในรายงานประจำปี พ.ศ. 2535 ได้คำนวณจำนวนพนักงานเฉลี่ยต่อห้องพักทั่วประเทศ คือ 1.5-1.098 คน/ห้อง ซึ่งนำมาจัดอัตรากำลังคนในโครงการ ไม้ขาว นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา ได้ดังนี้

3.1.1.1 ฝ่ายบริหาร

1) ผู้อำนวยการ	1	คน
2) ผู้จัดการทั่วไป	1	คน
3) รองผู้จัดการ	1	คน
รวม	3	คน

3.1.1.2 ฝ่ายห้องพัก

1) แผนกต้อนรับ

- ผู้จัดการฝ่ายห้องพัก	1	คน
- หัวหน้าแผนก	1	คน
- พนักงานต้อนรับ	2	คน
- พนักงานรับโทรศัพท์	1	คน
- พนักงานจองห้องพัก	1	คน
- พนักงานติดต่อสอบถาม	2	คน
- พนักงานแคชเชียร์	1	คน
- พนักงานขนกระเป๋า	2	คน

2) แผนกแม่บ้าน

- หัวหน้าแม่บ้าน	1	คน
- ผู้ช่วยแม่บ้าน	1	คน
- พนักงานทำความสะอาด	8	คน
- พนักงานซักรีด	2	คน

3) แผนกช่าง

- หัวหน้าแผนกช่าง	1	คน
- ผู้ช่วยหัวหน้า	1	คน
- แผนกช่างไฟฟ้า	2	คน
- แผนกช่างไม้	2	คน
- แผนกช่างประปา	2	คน
รวม	30	คน

3.1.1.3 ฝ่ายบุคคล

1) แผนกบุคคล		
- ผู้จัดการฝ่ายบุคคล	1	คน
- พนักงานฝ่ายบุคคล	1	คน
2) แผนกบัญชี		
- หัวหน้าบัญชี	1	คน
- พนักงานบัญชี	1	คน
3) แผนกสถานที่		
- หัวหน้า รปภ.	1	คน
- พนักงานรักษาความปลอดภัย	4	คน
4) แผนกสวน		
- หัวหน้าแผนกสวน	1	คน
- คนสวนดูแลรอบโครงการ	3	คน
5) แผนกขนส่ง		
- หัวหน้าแผนกขนส่ง	1	คน
- พนักงานขับรถ	2	คน
6) แผนกสันตนาการ		
- หัวหน้าแผนกสันตนาการ	1	คน
- เจ้าหน้าที่กีฬาทางน้ำ	2	คน
- เจ้าหน้าที่ดูแลห้องประชุม	2	คน
รวม	21	คน

3.1.1.4 ฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม

1) ผู้จัดการฝ่ายอาหารและเครื่องดื่ม		
	1	คน
2) ส่วนร้านอาหาร		
- ผู้จัดการร้านอาหาร	1	คน
- พนักงานบริการ	6	คน
- พนักงานบริการห้องพัก	2	คน
- พนักงานต้อนรับ	1	คน
- แคชเชียร์	1	คน

3) ส่วน Lobby

- บาร์เทนเดอร์	1	คน
- พนักงานบริการ	2	คน
- พนักงานต้อนรับ	1	คน
- แคชเชียร์	1	คน

4) ส่วนคอฟฟี่ช็อป

- พนักงานบริการ	1	คน
- พนักงานต้อนรับ	1	คน
- แคชเชียร์	1	คน

5) คริวใหญ่

- หัวหน้าพ่อกครัว	1	คน
- พ่อครัว	3	คน
- ผู้ช่วยพ่อครัว	3	คน
- หัวหน้าแผนกล้าง	1	คน
- พนักงานล้างจาน	4	คน
รวม	32	คน

3.1.1.5 แผนกบริการด้านสุขภาพ

1) ผู้จัดการ	1	คน
2) พนักงานต้อนรับ	2	คน
3) พนักงานนวด	10	คน
รวม	13	คน

รวมพนักงานทั้งหมด 99 คน

พนักงานทั้งหมด / จำนวนห้องพัก คือ $99 / 54 = 1.8$ คน/ห้องพัก

3.2 ผู้รับบริการ

ผู้ให้บริการของโครงการไม้ขาว นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา สามารถแบ่งประเภทของผู้รับบริการออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มหลักและกลุ่มรอง ดังนี้

3.2.1 กลุ่มหลัก ได้แก่

3.2.1.1 นักท่องเที่ยวในประเทศและชาวต่างชาติในแถบทวีปยุโรป, ชาวรัสเซีย

3.2.1.2 นักท่องเที่ยวที่มีรายได้ ระดับปานกลาง-สูง

3.2.2 กลุ่มรอง ได้แก่

3.2.2.1 นักท่องเที่ยวที่มาใช้บริการเพื่อสุขภาพ

3.2.2.2 ผู้มาติดต่อแขกที่เข้าพัก

จากการศึกษาพฤติกรรมสามารถวิเคราะห์ความต้องการและโปรแกรมได้ตามตารางที่
ดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.1 ผลการศึกษาและวิเคราะห์ผู้รับบริการ

ประเภทผู้รับบริการ	พฤติกรรม	ความต้องการ
กลุ่มหลัก	เข้าโครงการ - รถส่วนตัว - รถรับ-ส่งของโครงการ	ที่จอดรถ
	พักคอย	ที่นั่ง
	เข้าห้องน้ำ	ห้องน้ำชาย-หญิง
	Check in – Check out	Reception
	เข้าพัก	ห้องพัก
	พักผ่อน	กิจกรรม
	ท่องเที่ยว	ทริปปนำเที่ยว
กลุ่มรอง	เข้าโครงการ - รถส่วนตัว	ที่จอดรถ
	พักคอย	ที่นั่ง
	กินข้าว	ร้านอาหาร
	นวดผ่อนคลาย	สปา
	ติดต่อธุรกิจ	ห้องประชุม

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ตารางที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ

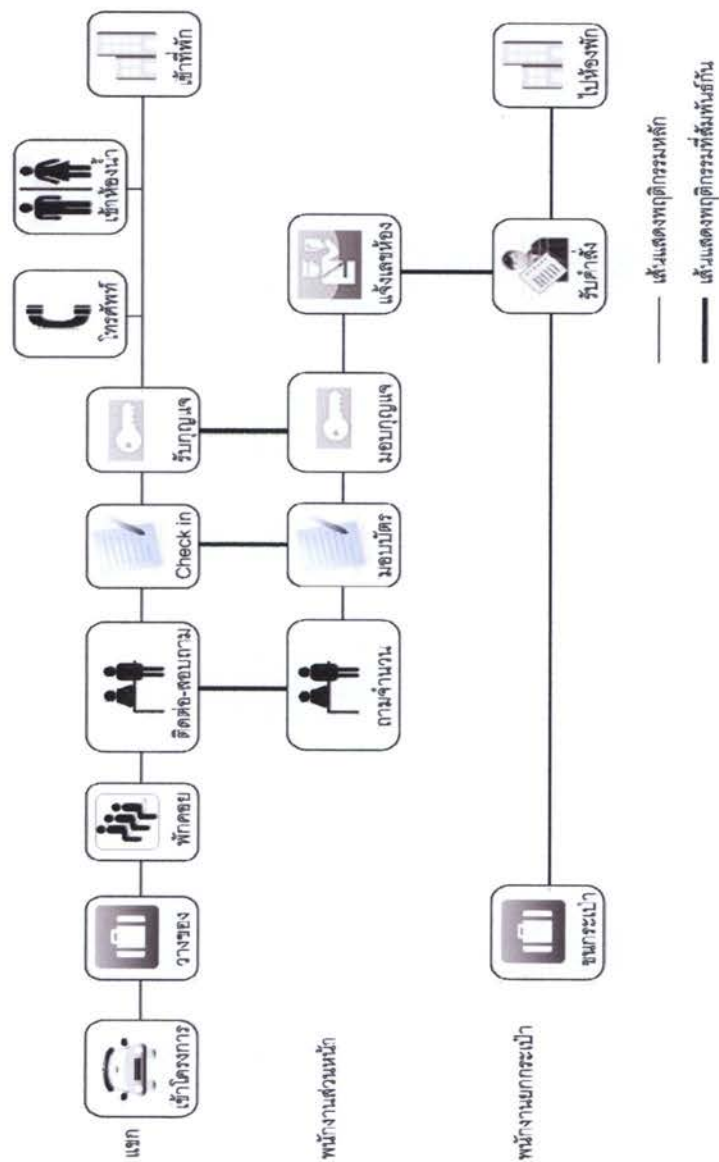
ผู้ให้บริการ	พฤติกรรมของผู้ให้บริการ
พนักงานต้อนรับ	ต้อนรับและทักทายลูกค้า พาแขกไปนั่ง กล่าวคำขอบคุณเมื่อลูกค้ากลับ
พนักงานจองห้องพัก	สอบถามความต้องการ ให้บริการจองห้องพักและทำข้อมูลการเข้าพัก ส่งกุญแจและแนะนำเรื่องการเข้าพัก
พนักงานเสิร์ฟ	แนะนำเมนู รับรายการอาหารและเครื่องดื่ม นำอาหารและเครื่องดื่มไปเสิร์ฟ ยืนคอยให้บริการ นำบิลให้แคชเชียร์เช็คบิล นำบิลไปให้ลูกค้า รับเงินจากลูกค้าไปให้แคชเชียร์ นำเงินทอนไปให้ลูกค้า และกล่าวคำขอบคุณ เก็บภาชนะและทำความสะอาดโต๊ะ
พนักงานแคชเชียร์	รับรายการและทำบัญชี คิดราคาอาหารจากบิล รับเงิน ทอนเงินและเก็บบัญชีแยก
พนักงานขนกระเป๋า	ขนกระเป๋าลูกค้าจาก Lobby ไปส่งที่ห้องพัก ออกไปปฏิบัติงานต่อ
พนักงานประจำชั้น	คอยดูแลความสะอาดประจำชั้นและตามห้องต่างๆ คอยส่งการแม่บ้าน
พนักงานให้บริการ ห้องพัก	คอยรับโทรศัพท์ สั่งอาหารจากลูกค้า สั่งอาหารไปยังครัว รับอาหารจากครัวไปส่งตามห้องพักลูกค้า เช็คบิลแขก ส่งบิลไปยังสำนักงานส่วนหน้า เมื่อแขกทานเสร็จแล้วเข้าไปเก็บภาชนะ

ตารางที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ(ต่อ)

พนักงานทำความสะอาด	ทำความสะอาดภายในห้องพักก่อนลูกค้าเข้าพักและหลังจาก
สะอาด	ลูกค้าออกจากห้องพัก ทำความสะอาดส่วน Corridor รับผิดชอบทำความสะอาดแต่ละชั้น

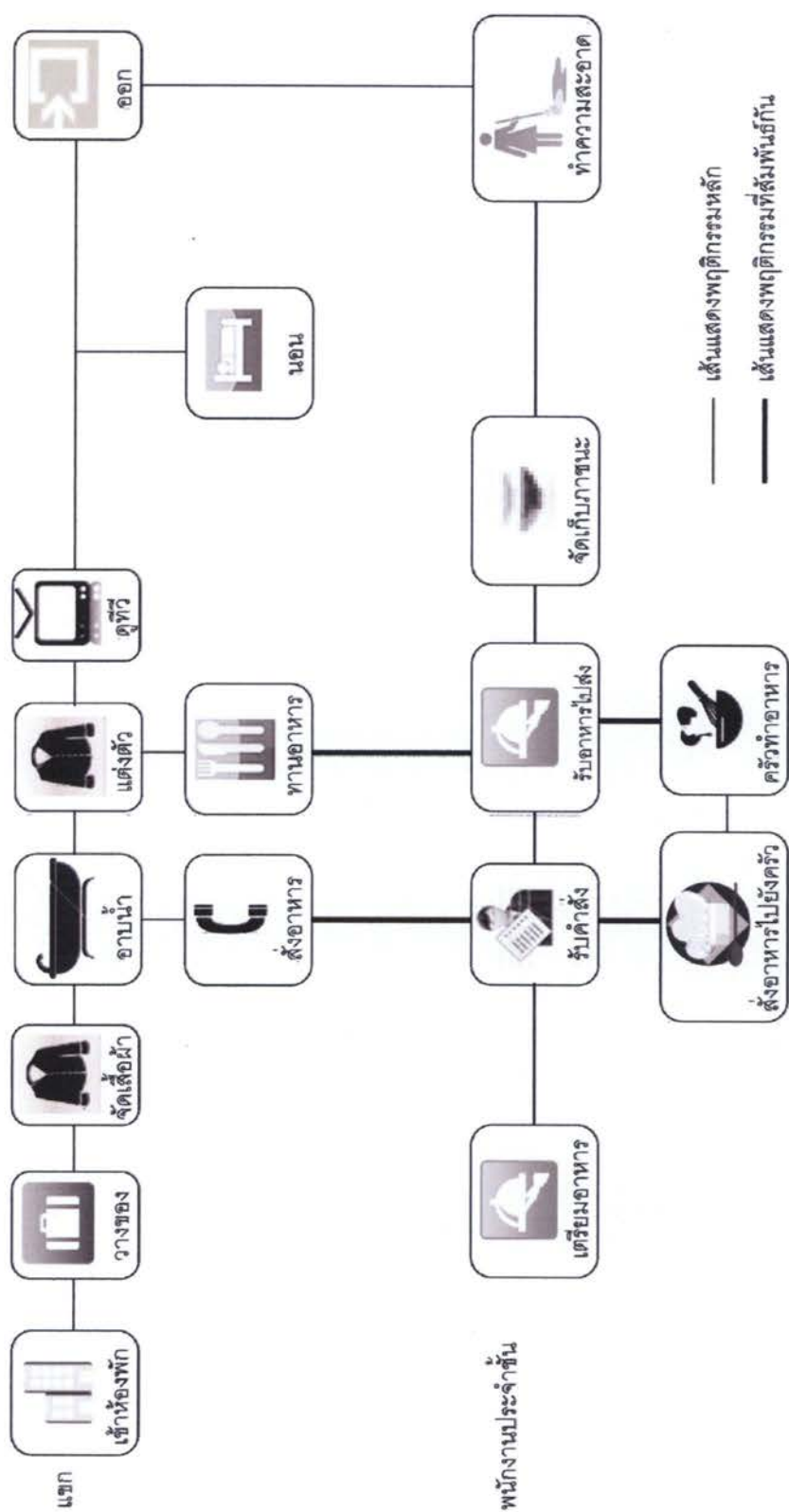
ที่มา : จากการวิเคราะห์

จากการศึกษาและวิเคราะห์ ทำให้เกิดโปรแกรมดังต่อไปนี้

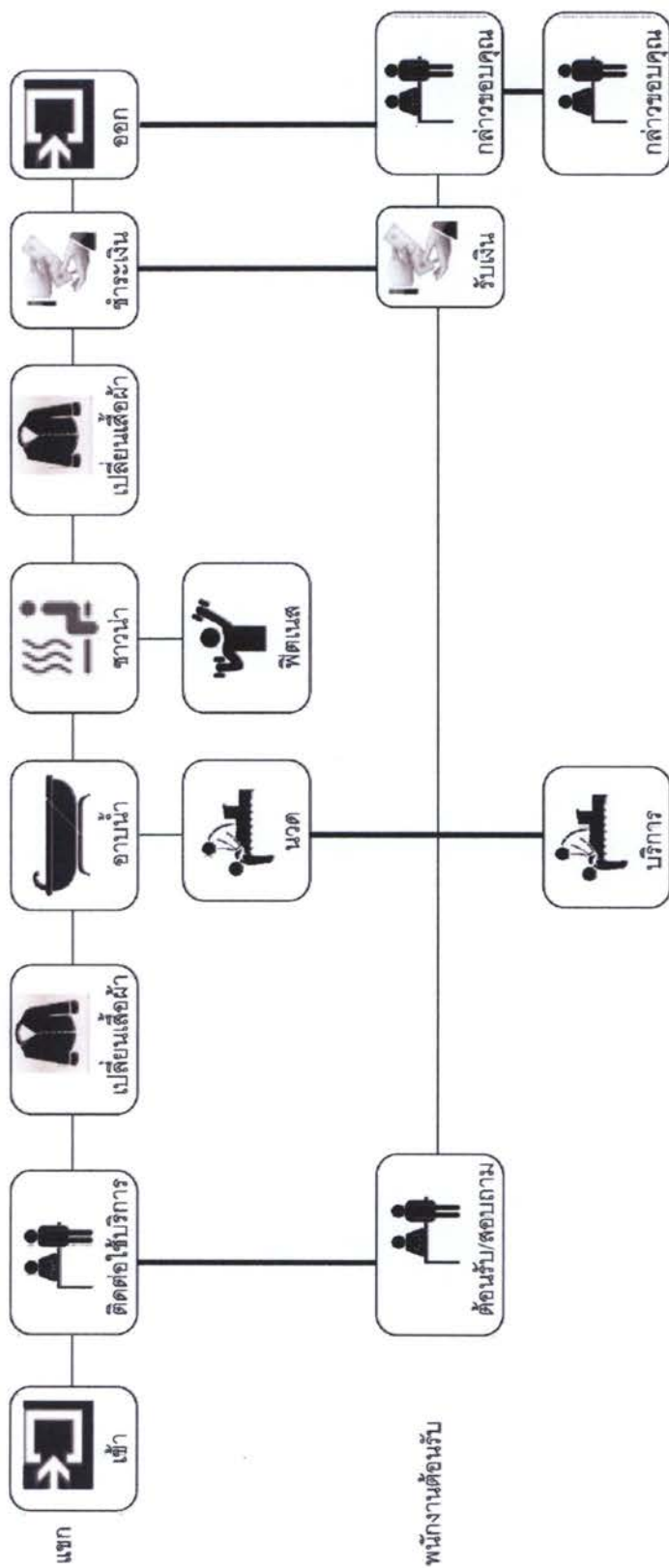


แผนภูมิที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมส่วนโถงทางเข้า

ที่มา : สถานที่จริง

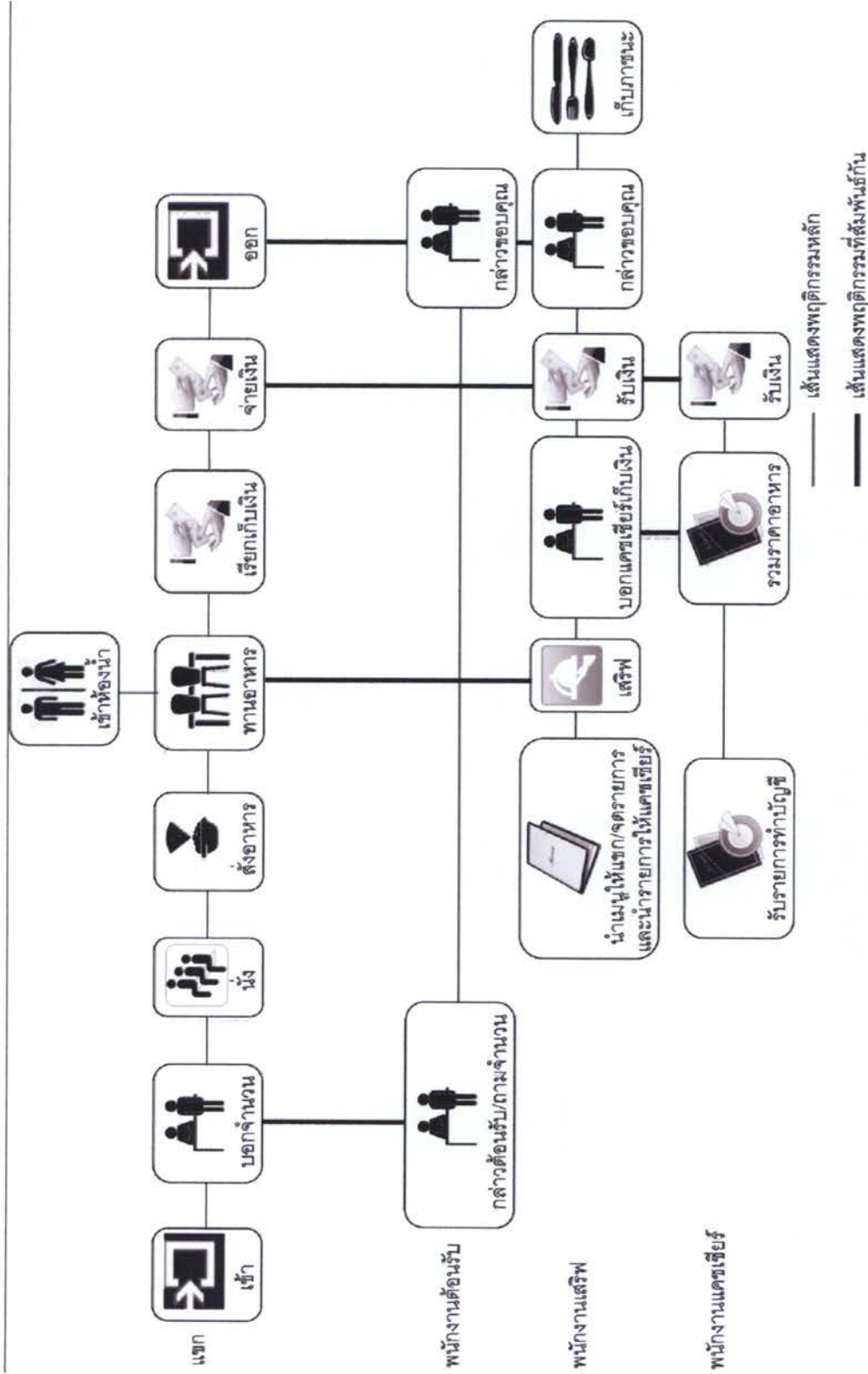


แผนภูมิที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมส่วนห้องพัก
ที่มา : สถานที่จริง



แผนภูมิที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมส่วนสปา
ที่มา : สถานที่จริง

— แสดงพฤติกรรมหลัก
- - - แสดงพฤติกรรมที่สัมพันธ์กัน



แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมส่วนร้านอาหาร
 ที่มา : สถานที่จริง

3.3 ที่ตั้งโครงการ

โครงการไม้ขาว นาได้ รีสอร์ทแอนด์สปา ตั้งอยู่ที่ หาดนาได้ ต.โคกกลอย อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา มีพื้นที่รวมทั้งหมด 2,067 ตร.ม.

3.3.1 บริบท (Context)

3.3.1.1 สภาพแวดล้อมทางด้านนามธรรม

1) กลุ่มชาติพันธุ์

“ชาวเล” เป็นคำในภาษาปักษ์ใต้ที่ย่นย่อมาจากคำว่า “ชาวทะเล” โดยรวมมีอยู่สองความหมาย อาจหมายถึงคนที่อาศัยอยู่ริมทะเล ประกอบอาชีพประมง หรือหากินอยู่กับทะเล กับอีกความหมายหนึ่ง เป็นคำใช้เรียกชนกลุ่มชาติพันธุ์ที่พูดภาษาตระกูลออสโตรนีเซียน ซึ่งอาศัยอยู่ตามชายฝั่ง หรือเดินทางเร่ร่อนตามเกาะแก่งของทะเลอันดามัน ทางตอนใต้ของประเทศไทย

กลุ่มมอแกน (Moken) หรือสิงทะเล มีถิ่นฐานอยู่ที่เกาะพระทองและหมู่เกาะสุรินทร์ อ.คุระบุรี จ.พังงา นอกจากนี้ยังพบมอแกนที่เกาะสินไหและเกาะเหลา จ.ระนอง ในหมู่บ้านของพวกอุรักลาไวยที่หาดราไวย์ จ.ภูเก็ต และเกาะพีพี จ.กระบี่

2) ประเพณีวัฒนธรรม

- วันสารทเดือนสิบ จัดขึ้นบริเวณ ต.เทศบาลท่านา อ.กะปง จ.พังงา
- การให้ทานไฟ จัดขึ้นบริเวณ ต.กะปง อ.กะปง จ.พังงา
- ประเพณีไหว้ตายายของชาวไทยใหม่ จัดขึ้นบริเวณ ต.ทุ่งมะพร้าว อ.ท้ายเหมือง

จ.พังงา

- ประเพณีไหว้เจ้าพ่อเขาหลัก จัดขึ้นบริเวณ ต.นาเตย อ.ท้ายเหมือง จ.พังงา
- ประเพณีลากพระ จัดขึ้นบริเวณ ต.กระโสม อ.ตะกั่วทุ่ง จ.พังงา

3.3.1.2 สภาพแวดล้อมทางด้านรูปธรรม (บริเวณโดยรอบ)

1) ทิศเหนือ ติดกับ หาดนาใต้ ทะเลฝั่งอันดามัน



ภาพที่ 3.1 แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศเหนือ

ที่มา: สถานที่จริง

2) ทิศใต้ ติดกับ ป่าและที่ดินว่างเปล่า



ภาพที่ 3.2 แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศใต้

ที่มา: สถานที่จริง

3) ทิศตะวันออก ติดกับ บ้านพักอาศัย



ภาพที่ 3.3 แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันออก

ที่มา: สถานที่จริง

4) ทิศตะวันตก ติดกับ ถนน



ภาพที่ 3.4 แสดงสภาพแวดล้อมด้านทิศตะวันตก

ที่มา: สถานที่จริง

3.3.2 การเข้าถึงโครงการ

3.3.2.1 รถยนต์ส่วนตัว สามารถใช้ได้สองเส้นทางได้แก่

เส้นทางแรก จากกรุงเทพฯ ไปตามทางหลวงหมายเลข 4 ผ่านจังหวัด

ประจวบคีรีขันธ์ ชุมพร ระนอง จากนั้นจึงเข้าสู่ตัวเมืองจังหวัดพังงา รวมระยะทาง 788 กิโลเมตร ใช้เวลาในการเดินทาง 12 ชั่วโมง

เส้นทางที่สอง จากกรุงเทพฯ ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 4 ไปจนถึงจังหวัดชุมพร

และจากจังหวัดชุมพรให้ตรงไปใช้ทางหลวงหมายเลข 41 ผ่านอำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี แล้วแยกขวาเข้าทางหลวงหมายเลข 401 จนถึงอำเภอบ้านตาขุน จังหวัดสุราษฎร์ธานี จากนั้นใช้ทางหลวงหมายเลข 415 ผ่านอำเภอทับปุดเข้าสู่ตัวเมืองพังงา

3.3.2.2 รถโดยสารประจำทาง

บริษัท ขนส่ง จำกัด มีรถโดยสารประจำทางทั้งแบบปรับอากาศและธรรมดา กรุงเทพฯ-พังงา บริการทุกวัน ออกจากสถานีขนส่งสายใต้ ถนนบรมราชชนนี ใช้เวลาในการเดินทางประมาณ 10 ชั่วโมง และจากจังหวัดพังงา มีรถโดยสารไปยังจังหวัดต่าง ๆ คือ ภูเก็ต กระบี่ ตรัง พัทลุง หาดใหญ่ สงขลา ปัตตานี นราธิวาส สุโขทัย-ไกลก อ.บ้านตาขุน อ.พุนพิน จ. สุราษฎร์ธานี และจากอำเภอเมืองมีรถประจำทางจากตลาดไปท่าเรือท่าด่านศุลกากร ที่สามารถเช่าเรือไปอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา

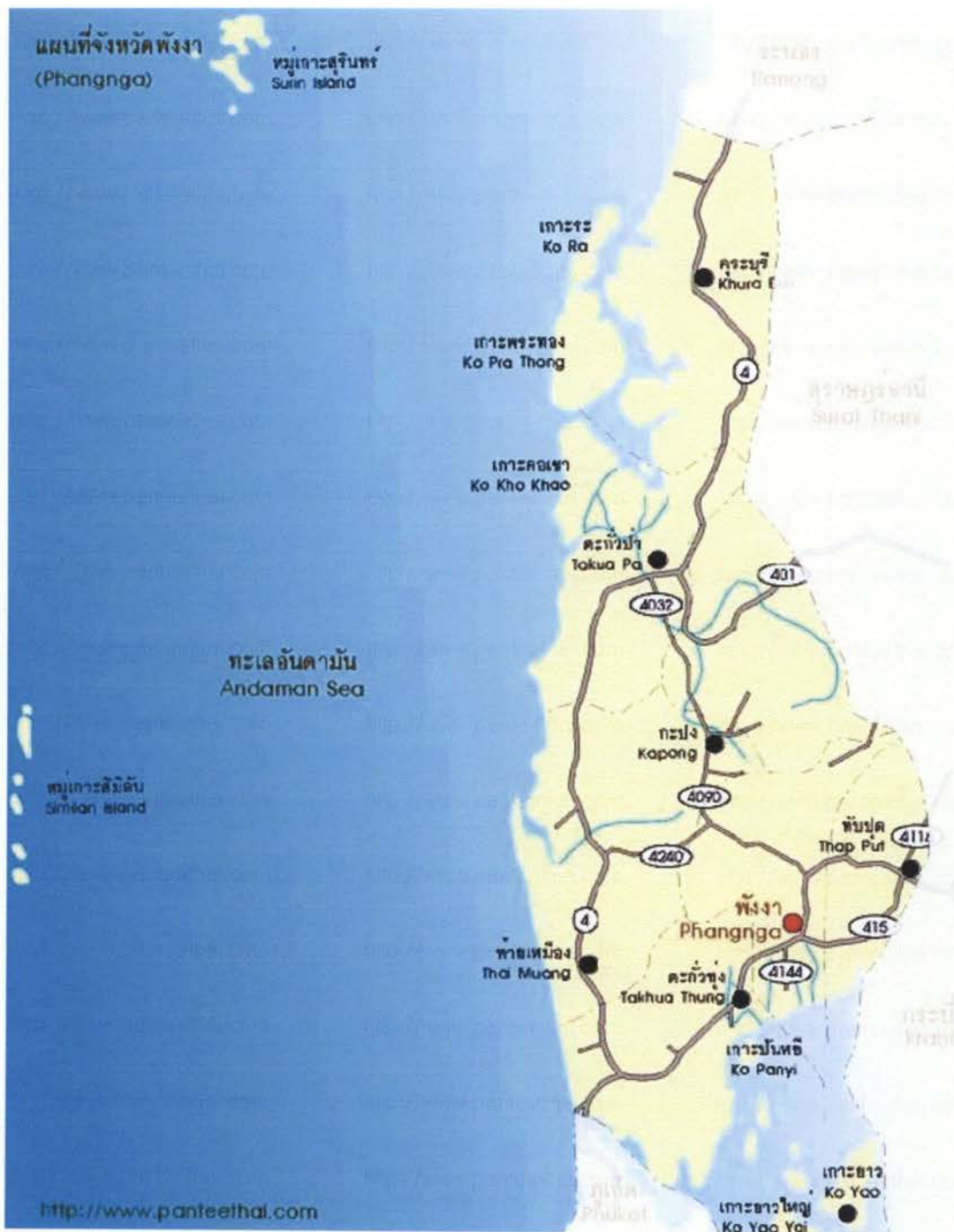
3.3.2.3 รถไฟ

การรถไฟแห่งประเทศไทย มีขบวนรถไฟออกจากกรุงเทพฯ ไปลงที่สถานีพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี แล้วต่อรถโดยสารประจำทางไปจังหวัดพังงาอีกประมาณ 2 ชั่วโมง

3.3.2.4 เครื่องบิน

การเดินทางไปพังงาทงเครื่องบิน นักท่องเที่ยวสามารถใช้บริการเที่ยวบินไปลงจังหวัดภูเก็ต จากนั้นต่อรถโดยสารประจำทางไปจังหวัดพังงา ระยะทางประมาณ 58 กิโลเมตร หรือเที่ยวบินไปจังหวัดระนอง จากนั้นต่อรถโดยสารประจำทางไปจังหวัดพังงา โดยใช้เวลาดำเนินทางต่อประมาณ 3 ชั่วโมง

การเดินทางจากอำเภอเมืองพังงาไปยังอำเภอต่างๆ คือ อำเภอเมือง – กิโลเมตร, อำเภอตะกั่วทุ่ง 12 กิโลเมตร, อำเภอทับปุด 26 กิโลเมตร, อำเภอกะปง 47 กิโลเมตร, อำเภอท้ายเหมือง 57 กิโลเมตร, อำเภอตะกั่วป่า 65 กิโลเมตร, อำเภอคุระบุรี 125 กิโลเมตร, อำเภอเกาะยาว 138 กิโลเมตร



ภาพที่ 3.5 แสดงแผนที่การท่องเที่ยว จ.พังงา

ที่มา: <http://www.panteethai.com>

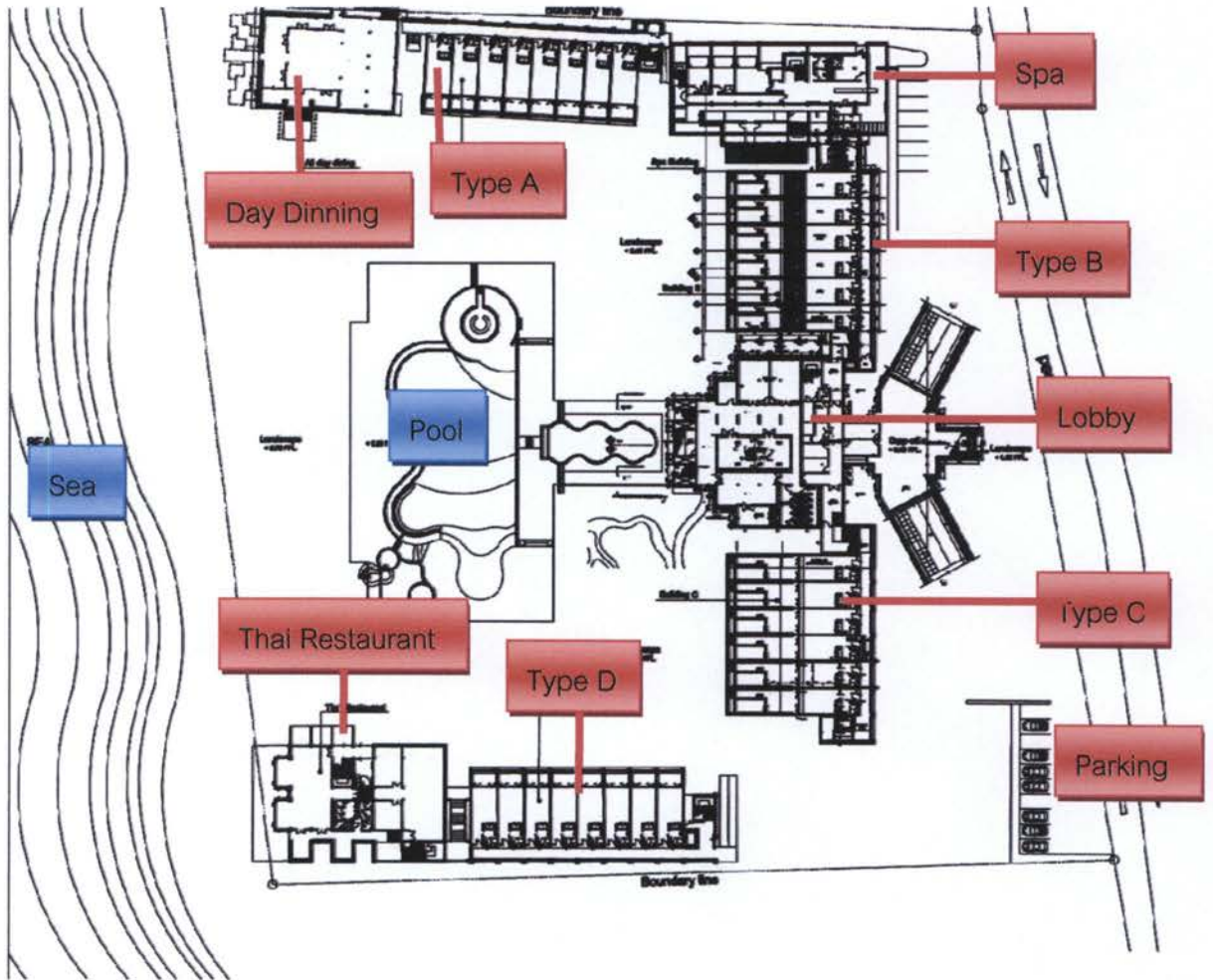


ภาพที่ 3.6 แสดงที่ตั้งรีสอร์ท

ที่มา: www.maikhaodream.com

3.3.3 การศึกษาสถาปัตยกรรมภายในโครงการ

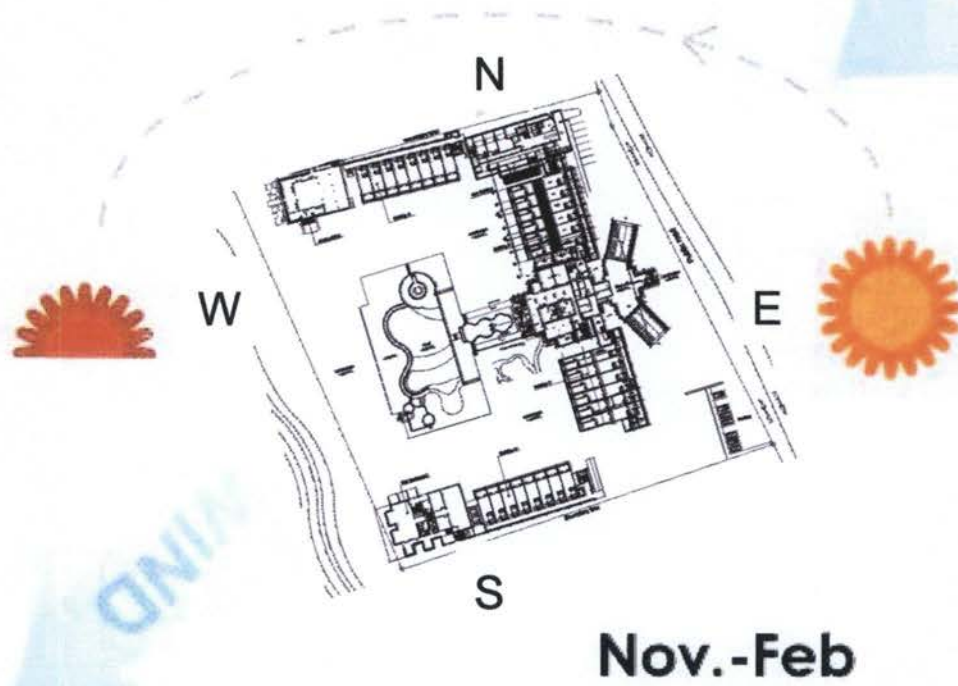
โครงการไม้ขาว นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา ประกอบด้วยอาคารต่างๆ ดังนี้ Lobby เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น, Building Type A-D เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น, Thai Restaurant เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น, All Day Restaurant เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ชั้น, Spa เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น โดยมีร้านอาหารอยู่บริเวณด้านหน้าของโครงการที่ติดทะเล



ภาพที่ 3.7 แสดงผังภายในโครงการ

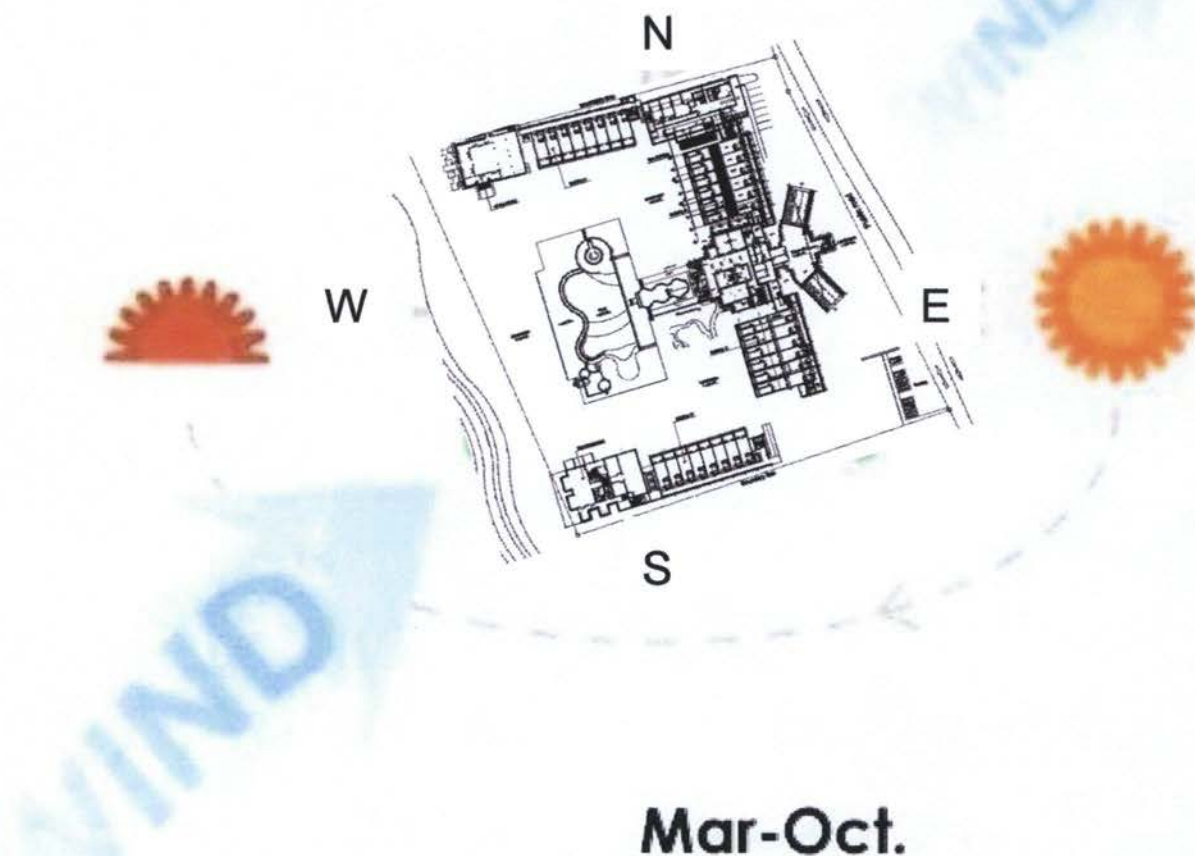
ที่มา : สถานที่จริง

3.3.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ



ภาพที่ 3.8 แสดงผลกระทบต่อโครงการ (ฤดูหนาว)

ที่มา : สถานที่จริง



ภาพที่ 3.9 แสดงผลกระทบต่อโครงการ (ฤดูร้อน)

ที่มา : สถานที่จริง

3.3.4.1 แสงแดด

ตัวอาคารหันไปทางด้านตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงฤดูร้อนนั้นพระอาทิตย์จะอ้อมเหนือ ส่วนในฤดูหนาวนั้นพระอาทิตย์จะอ้อมใต้

ผลกระทบต่อโครงการ คือ ในส่วนของด้านหน้าของ ทางเข้า Lobby จะได้รับแสงแดดเมื่อพระอาทิตย์ขึ้นในปริมาณไม่มากนักเนื่องจากเป็นแสงแดดอ่อนๆ ตอนเช้าส่วนด้านร้านอาหารและ Building Type A,D จะได้รับผลกระทบในช่วงแดดยามบ่าย

แนวทางการแก้ปัญหา คือ จัดให้ส่วนของห้องพัก ใช้ Corridor อยู่ในส่วนที่แดดส่องถึง และในส่วนของร้านอาหารใช้การปลูกต้นไม้เป็นแนวกันแสง

3.3.4.2 ลม

ลมประจำมีอยู่ 3 ช่วง ลมร้อน พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ในช่วงเดือน มีนาคม-เมษายน, ลมฝนพัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนพฤษภาคม-กันยายนและลมหนาวพัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ในช่วงเดือนตุลาคม-กุมภาพันธ์ ผลกระทบต่อโครงการ คือ ช่วยการระบายอากาศภายในอาคาร เนื่องจากอาคาร Lobby เป็นอาคารที่เปิดโล่ง เพื่อให้ลมผ่านสะดวก แต่จะส่งผลในเรื่องของฝนแต่แก้ปัญหาโดยการทำหลังคา และเสาที่เป็นเอกลักษณ์ของทางภาคใต้เพื่อลดผลกระทบของลม

3.3.4.3 ฝน

ฤดูฝน ช่วงมีเดือนขั้วที่สุดอยู่ในช่วงเดือน มิถุนายน-ตุลาคม โดยมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย ซึ่งจะเกิดผลกระทบต่อ อาคาร Thai Restaurant แก้ปัญหา โดยการใช้วัสดุที่ทนต่อน้ำฝนได้ และชอนฟังก์ชันที่ใช้ในการกันฝนได้

3.3.4.4 อุณหภูมิ

จังหวัดพังงาอยู่ใกล้ทะเล ฤดูร้อนจึงไม่ร้อนมาก อุณหภูมิเฉลี่ยประมาณ 24.02 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 33.62 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 21.90 องศาเซลเซียส เดือนที่มีอากาศร้อนอบอ้าวที่สุดคือเดือนเมษายน

3.4 ความสัมพันธ์และความต้องการในแต่ละพื้นที่

- 0 : ไม่สัมพันธ์กัน
- 1 : สัมพันธ์กันน้อย
- 2 : สัมพันธ์กันปานกลาง
- 3 : สัมพันธ์กันมาก

ตารางที่ 3.3 แสดงความสัมพันธ์ในแต่ละพื้นที่

		1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Lobby									
2	Office	3								
3	ห้องพัก Type A	3	0							
4	ห้องพัก Type B	3	0	0						
5	ห้องพัก Type C	3	0	0	0					
6	ห้องพัก Type D	3	0	0	0	0				
7	Thai Restaurant	1	2	3	3	3	3			
8	All Day Dining	1	2	3	3	3	3	2		
9	Spa	1	0	2	2	2	2	0	0	

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ตารางที่ 3.4 แสดงความสัมพันธ์ในส่วน Thai Restaurant

		1	2	3	4	5
1	เคาเตอร์แคชเชียร์					
2	บาร์	2				
3	ส่วนรับประทานอาหาร	2	3			
4	ห้องครัว	0	2	2		
5	ห้องพักพนักงาน	3	0	1	3	

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ตารางที่ 3.5 แสดงความสัมพันธ์ในส่วน Spa

		1	2	3	4	5
1	ส่วนต้อนรับ					
2	ห้องพักพนักงาน	3				
3	ห้องนวด	2	0			
4	ห้องซาวน่า	2	0	3		
5	ห้องอาบน้ำ	0	0	3	3	

ที่มา : จากการวิเคราะห์

บทที่ 4

รายละเอียดโครงการ

4.1 วัตถุประสงค์ของการออกแบบ

- 4.1.1 เพื่อเป็นสถานที่พักผ่อนสำหรับนักท่องเที่ยวทั้งในประเทศและนอกประเทศ
- 4.1.2 เพื่อตอบสนองนักท่องเที่ยวที่ต้องการการพักผ่อนในบรรยากาศที่เงียบสงบ
- 4.1.3 เพื่อส่งเสริมการท่องเที่ยวทะเลในแถบอันดามัน

4.2 รายละเอียดโครงการ

โครงการไม้ขาว นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา (Maikhao Natai resort and spa) สามารถแบ่งพื้นที่ออกได้เป็น 4 ส่วน คือ Lobby Lounge, ห้องพัก (Building Type A,B,C,D), Spa, Restaurant ดังต่อไปนี้ คือ

4.2.1 Lobby ประกอบด้วย

- 4.2.1.1 โถงต้อนรับ
- 4.2.1.2 ประชาสัมพันธ์
- 4.2.1.3 โถงพักคอย
- 4.2.1.4 สำนักงาน
- 4.2.1.5 Coffee Shop
- 4.2.1.6 Conference Room 30 ที่นั่ง
- 4.2.1.7 Meeting Room 6 ที่นั่ง
- 4.2.1.8 Kids Club

4.2.2 ห้องพัก (Building Type A,B,C,D) ประกอบด้วย

- 4.2.2.1 เตียงคู่, เตียงเดี่ยว 2 เตียง
- 4.2.2.2 ห้องน้ำ
- 4.2.2.3 พื้นที่แต่งตัว
- 4.2.2.4 พื้นที่นั่งเล่น
- 4.2.2.5 Terrace
- 4.2.2.6 Pool Terrace

4.2.3 Spa ประกอบด้วย

4.2.3.1 ห้องนวด เตียงคู่และเตียงเดี่ยว

4.2.3.2 Salon

4.2.3.3 Reception

4.2.3.4 Sauna

4.2.3.5 Fitness

4.2.4 Restaurant ประกอบด้วย

4.2.4.1 Thai Restaurant ประกอบด้วย

1 ส่วนรับประทานอาหาร

2 ห้องครัว

3 Bar

4.2.4.2 All Day Dining ประกอบด้วย

1 ส่วนรับประทานอาหาร Indoor & Out Door

2 ห้องครัว

4.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการออกแบบ

4.3.1 สามารถแก้ปัญหาผลกระทบที่ได้รับจากสิ่งแวดล้อมต่อตัวอาคาร

4.3.2 สามารถออกแบบสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมของจังหวัดพังงาอย่างถูกต้อง

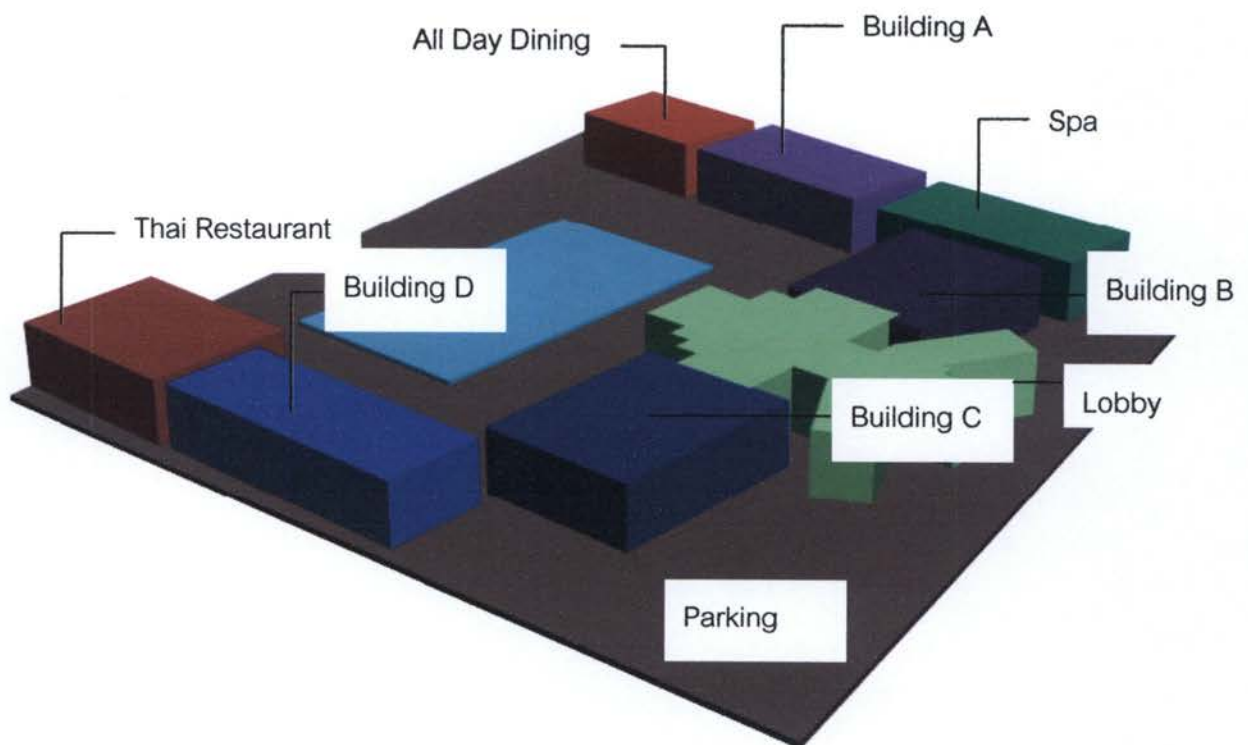
บทที่ 5

การออกแบบทางเลือก

การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน โครงการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน ไม้ขาวดริม นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปาเพื่อให้เหมาะสมที่สุดกับผู้ให้บริการและผู้รับบริการ และที่ตั้งโครงการนั้น จำเป็นต้องทำการทดลองและออกแบบ (Experimental Design) โดยการออกแบบทางเลือก (Schematic Design) เพื่อทดลองความเป็นไปได้ในแบบต่างๆ โดยกำหนดวัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย พร้อมทั้งวิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละแบบ เพื่อเปรียบเทียบหาแนวทางที่เหมาะสมที่สุดในการพัฒนาการออกแบบขั้นต่อไป โดยทั้งนี้ได้ทดลองออกแบบมาทั้งหมด 3 แบบ ดังนี้ คือ

5.1 ทางเลือกที่ 1

เลือกให้อาคารห้องพักอยู่ติดกับล็อบบี้แล้วจ้ และร้านอาหารทั้ง 2 ร้านอยู่ติดด้านหน้าท่าเล และอาคารสปาอยู่ทางเข้าด้านหน้าฝั่งขวา



ภาพที่ 5.1 แสดงทางเลือกที่ 1

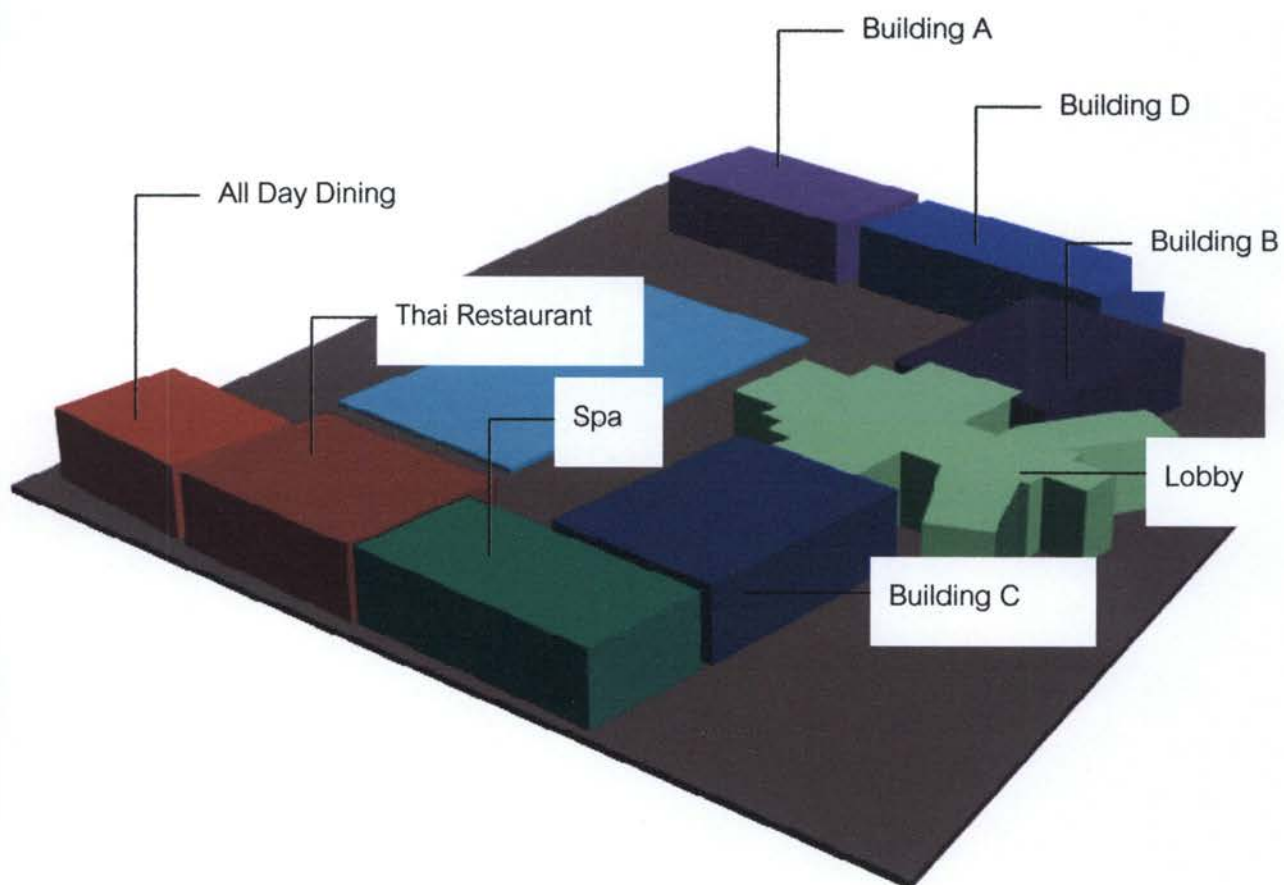
ที่มา : จากการวิเคราะห์

ตารางที่ 5.1 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 1

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบ [ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง]	ระบบรวมศูนย์ (Centralized) ตามแนวนอน/ ระบบเชิงเส้น (Linear) ตาม แนวตั้ง	-	-	
ลำดับของ กิจกรรม	ติดต่อสอบถาม เช็คอิน/เข้าสู่ ห้องพัก พักผ่อน รับประทานอาหาร /ทำ กิจกรรมที่ทาง รีสอร์ทจัดไว้	-แต่ละอาคาร เข้าถึงสะดวก -แบ่งอาคารเป็น สัดส่วน	-	
ความต่อเนื่อง ของกิจกรรม	แยกเป็นส่วนๆ ตาม แนวนอน	แต่ละอาคาร เรียงลำดับการใช้ งานไว้อย่าง ชัดเจน	จากล็อบบี้ไปสู่ ร้านอาหาร ค่อนข้างไกล เกินไป	
ความต่อเนื่อง ของการมองเห็น	สามารถมอง ออกไปจากล็อบ บี้สามารถมอง ต่อเนื่องออกไปสู่ ทะเลได้และ สามารถมองเห็น อาคารที่อยู่ ด้านข้าง	ทางเดินที่มีความ ต่อเนื่องระหว่าง อาคารต่ออาคาร	-	
ความเข้าใจ/ สับสน	ทางเดินเพื่อเข้าสู่ แต่ละอาคารและ พื้นที่ภายใน อาคาร	-สามารถมองเห็น ทางเข้าอาคารได้ อย่างชัดเจน	-	

5.2 ทางเลือกที่ 2

เลือกให้อาคารห้องพักอยู่ฝั่งใดฝั่งหนึ่งของโครงการ และให้อาคาร Service อยู่อีกฝั่งหนึ่งของโครงการ



ภาพที่ 5.2 แสดงทางเลือกที่ 2

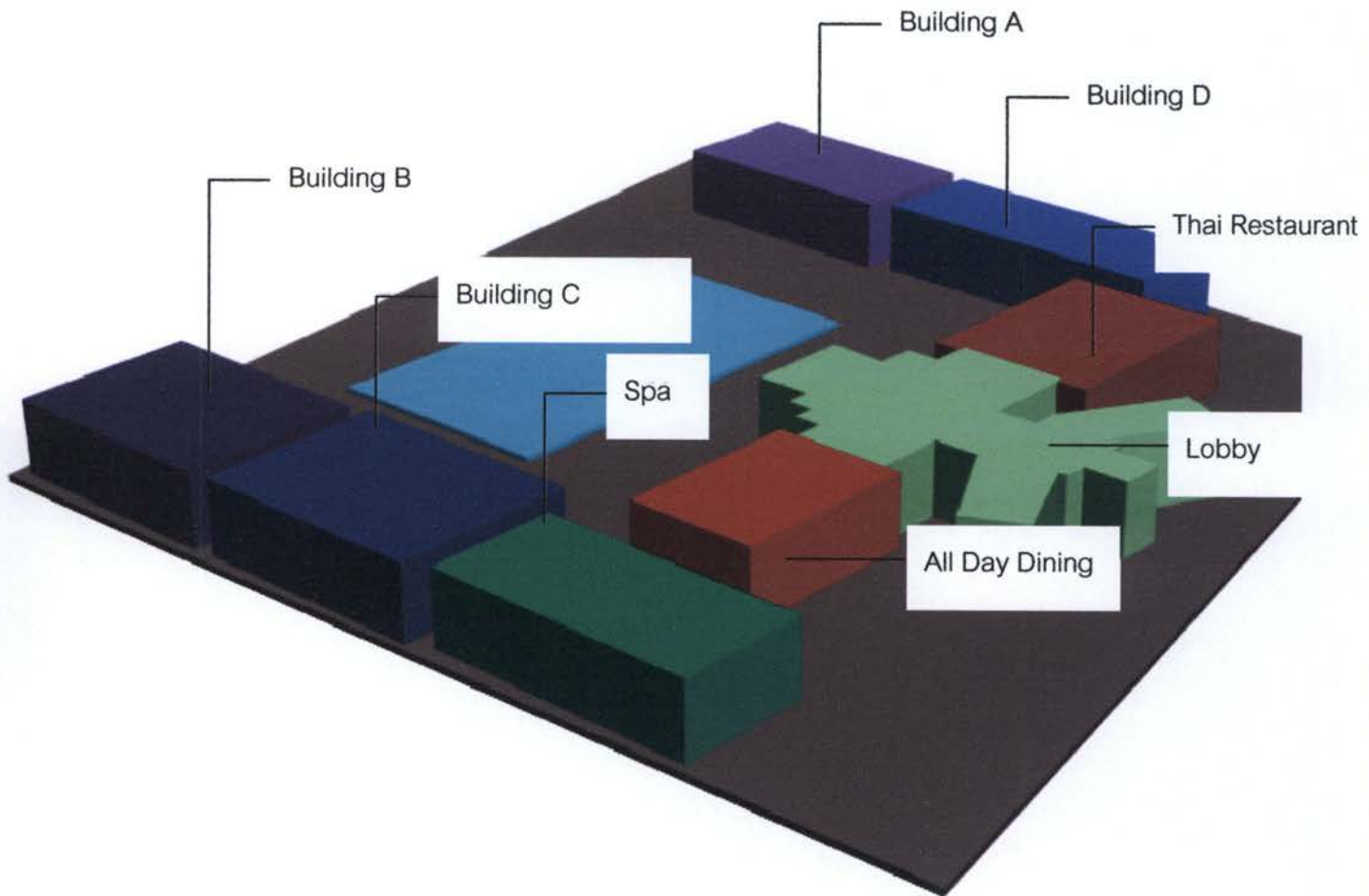
ที่มา : จากการวิเคราะห์

ตารางที่ 5.2 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 2

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบ [ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง]	ระบบรวมศูนย์ (Centralized) ตามแนวนอน/ ระบบเชิงเส้น (Linear) ตาม แนวตั้ง	-	-	
ลำดับของ กิจกรรม	ติดต่อสอบถาม เช็คอิน/เข้าสู่ ห้องพัก พักผ่อน รับประทานอาหาร /ทำ กิจกรรมที่ทาง รีสอร์ทจัดไว้	-แต่ละอาคาร เข้าถึงสะดวก -แบ่งอาคารเป็น สัดส่วน	-	
ความต่อเนื่อง ของกิจกรรม	แยกเป็นส่วนๆ ตาม แนวนอน	แต่ละอาคาร เรียงลำดับการใช้ งานไว้ 2 ผัง ซึ่ง เรียงจากความ สำคัญ	จากล็อบบี้ไปสู่ ร้านอาหาร ค่อนข้างไกล เกินไป	
ความต่อเนื่อง ของการมอง	สามารถมอง ออกไปจากล็อบ บี้สามารถมอง ต่อเนื่องออกไปสู่ ทะเลได้และ สามารถมองเห็น อาคารที่อยู่ ด้านข้าง	ทางเดินที่มีความ ต่อเนื่องระหว่าง อาคารต่ออาคาร	-	
ความเข้าใจ/ สับสน	ทางเดินเพื่อเข้าสู่ และอาคารพื้นที่ ภายในอาคาร	-สามารถมองเห็น ทางเข้าอาคารได้ อย่างชัดเจน	-	

5.3 ทางเลือกที่ 3

เลือกให้อาคารห้องพักอยู่ติดกับทะเล ทั้ง 2 ฝั่งของโครงการ และร้านอาหารอยู่ติดกับ
 ลอบบี้ทั้ง 2 ด้าน ส่วนอาคารสปาจะอยู่ติดกับ พื้นที่จอดรถ



ภาพที่ 5.3 แสดงทางเลือกที่ 3

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ตารางที่ 5.3 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 2

หัวข้อ	รายละเอียด	จุดเด่น	จุดด้อย	หมายเหตุ
ระบบ [ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง]	ระบบรวมศูนย์ (Centralized) ตามแนวนอน/ ระบบเชิงเส้น (Linear) ตาม แนวตั้ง	-	-	
ลำดับของ กิจกรรม	ติดต่อสอบถาม เช็คอิน/เข้าสู่ ห้องพัก พักผ่อน รับประทานอาหาร /ทำ กิจกรรมที่ทาง รีสอร์ทจัดไว้	-เรียงลำดับให้ อาคารห้องพักอยู่ ในสุดของ โครงการ ส่วน ร้านอาหารให้อยู่ ติดกับ ส่วน ต้อนรับ	-	
ความต่อเนื่อง ของกิจกรรม	แยกเป็นส่วนๆ ตาม แนวนอน	-แยกอาคารที่มี ความสัมพันธ์กัน ให้อยู่ใกล้กัน	-	
ความต่อเนื่อง ของการมอง	สามารถมอง ออกไปจากลอบ บี้สามารถมอง ต่อเนื่องออกไปสู่ ทะเลได้และ สามารถมองเห็น อาคารที่อยู่ ด้านข้าง	ทางเดินที่มีความ ต่อเนื่องระหว่าง อาคารต่ออาคาร	-	
ความเข้าใจ/ สับสน	ทางเดินเพื่อเข้าสู่ และอาคารพื้นที่ ภายในอาคาร	-สามารถมองเห็น ทางเข้าอาคารได้ อย่างชัดเจน	-	

จากการทดลองการออกแบบพบว่า ทางเลือกที่ 1 มีความเหมาะสมกับการออกแบบ
โครงการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน ไม้ขาวดริม นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา มากที่สุด
เนื่องจาก เป็นรูปแบบการวางอาคารที่ได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และเป็นการจัด
วางอาคารที่แต่ละอาคารมีการเชื่อมกันโดยเรียงลำดับจากความสัมพันธ์กัน

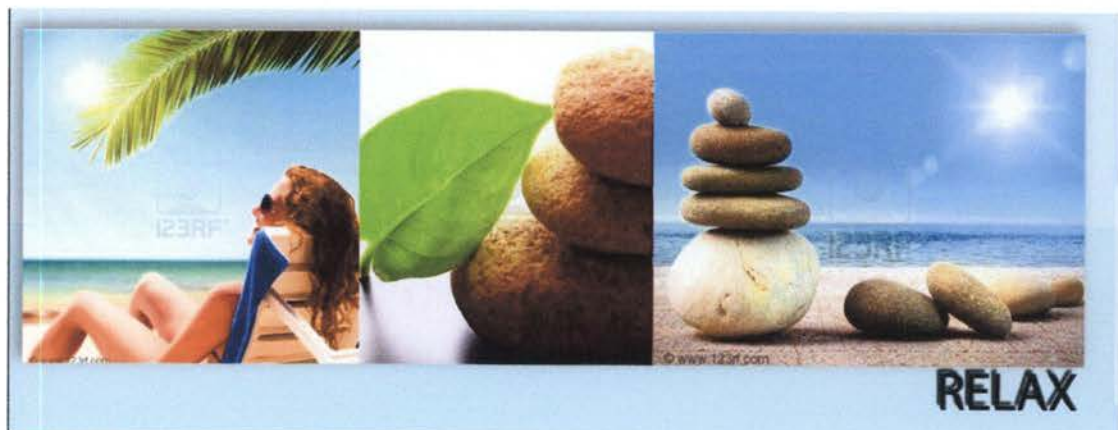
บทที่ 6

แนวความคิดในการออกแบบ

ในงานสถาปัตยกรรมภายในนอกจากการออกแบบให้ตอบสนองกับผู้ใช้บริการและรับบริการ และเป็นการแก้ปัญหาของที่ตั้งโครงการให้สามารถใช้สอยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพแล้ว การสร้างสรรค์ให้มีความแตกต่าง มีรูปแบบที่ชัดเจน จำเป็นต้องมีแนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept) สำหรับโครงการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน ไม้ขาวดริม นาได้ รีสอร์ทแอนด์สปา นี้ คือ Relax For Health In South Natural

6.1 ที่มาและความสำคัญของแนวความคิดในการออกแบบ

6.1.1 Relax คือ การพักผ่อนที่สบายให้ความสงบ มีการผ่อนคลายด้วยบรรยากาศของธรรมชาติ



ภาพที่ 6.1 แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบ

ที่มา : จากการวิเคราะห์

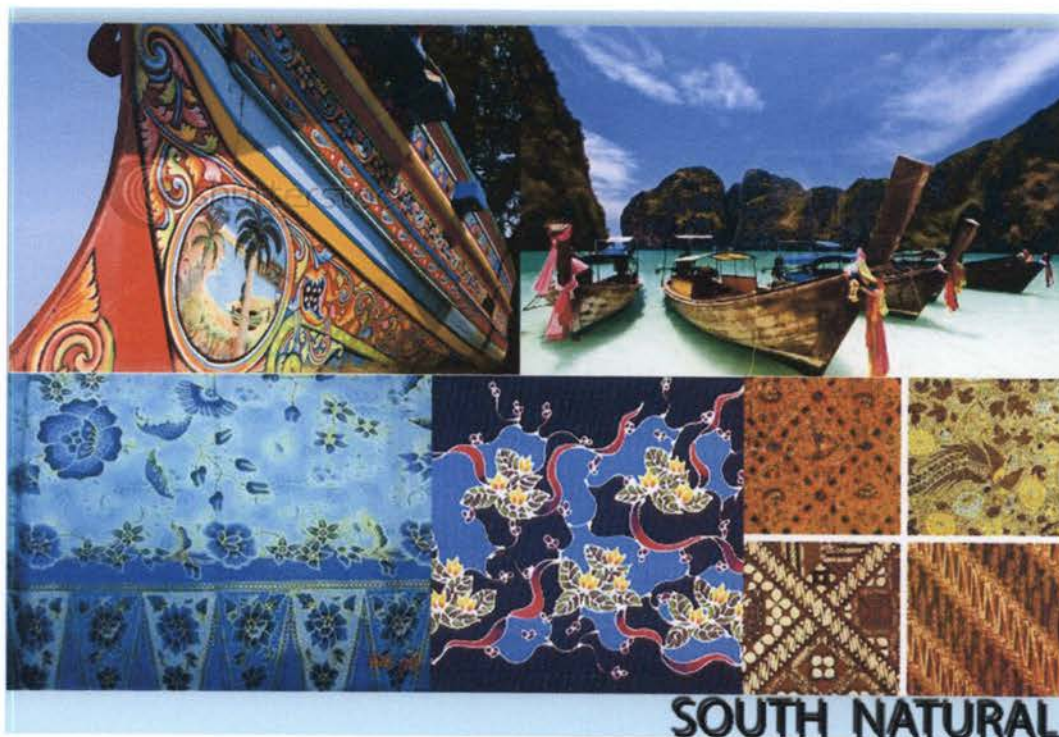
6.1.2 Health คือ การผ่อนคลายด้วยการนวด ที่เป็นเอกลักษณ์และการดูแลสุขภาพในรูปแบบต่างๆ



ภาพที่ 6.2 แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบ

ที่มา : จากการวิเคราะห์

6.1.3 South Natural คือ การนำเอาเอกลักษณ์ของทางภาคใต้ตอนล่าง เช่น ลายผ้าบาติก ลายของเรือกอและ รวมไปถึงบรรยากาศและทะเลที่เป็นเอกลักษณ์ของทะเลฝั่งอันดามัน



ภาพที่ 6.3 แสดงภาพแนวความคิดในการออกแบบ

ที่มา : จากการวิเคราะห์

6.2 วัตถุประสงค์ของแนวความคิดในการออกแบบ

6.2.1 เพื่อสร้างสรรค์ที่ว่างภายในโครงการให้ตอบสนองกับผู้ใช้บริการ

6.2.2 เพื่อออกแบบตัวโครงการให้มีจุดเด่นและแตกต่างจากโครงการอื่นในบริเวณเดียวกัน

6.2.3 เพื่อสร้างมูลค่าให้กับโครงการมากขึ้น

6.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากแนวความคิดในการออกแบบ

6.3.1 ได้เรียนรู้ถึงฟังก์ชันการใช้งานในแต่ละพื้นที่ของรีสอร์ท

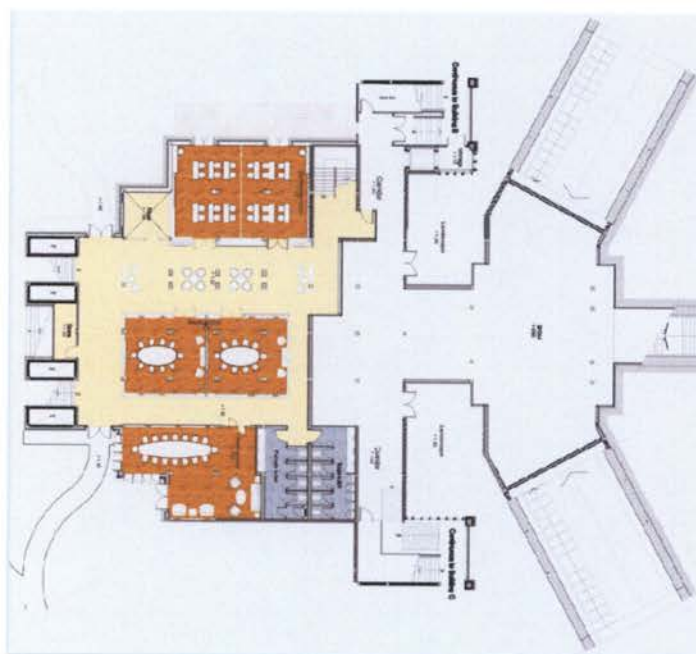
6.3.2 ได้เรียนรู้ถึงแนวความคิดในการออกแบบแล้วนำไปเชื่อมโยงกับการออกแบบในแต่ละส่วนภายในโครงการ

จากเกณฑ์และข้อกำหนดต่างๆ ที่ได้จากการวิเคราะห์ และแนวความคิดที่ได้จากการศึกษาข้อมูลเฉพาะโครงการ สูการออกแบบ โครงการออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายในไม้ขาวดริม นาใต้ รีสอร์ทแอนด์สปา อันประกอบด้วยแบบทางสถาปัตยกรรมดังนี้

6.4 มังเครื่องเรือน (Furniture Plan)

6.4.1 มังเครื่องเรือน Lobby

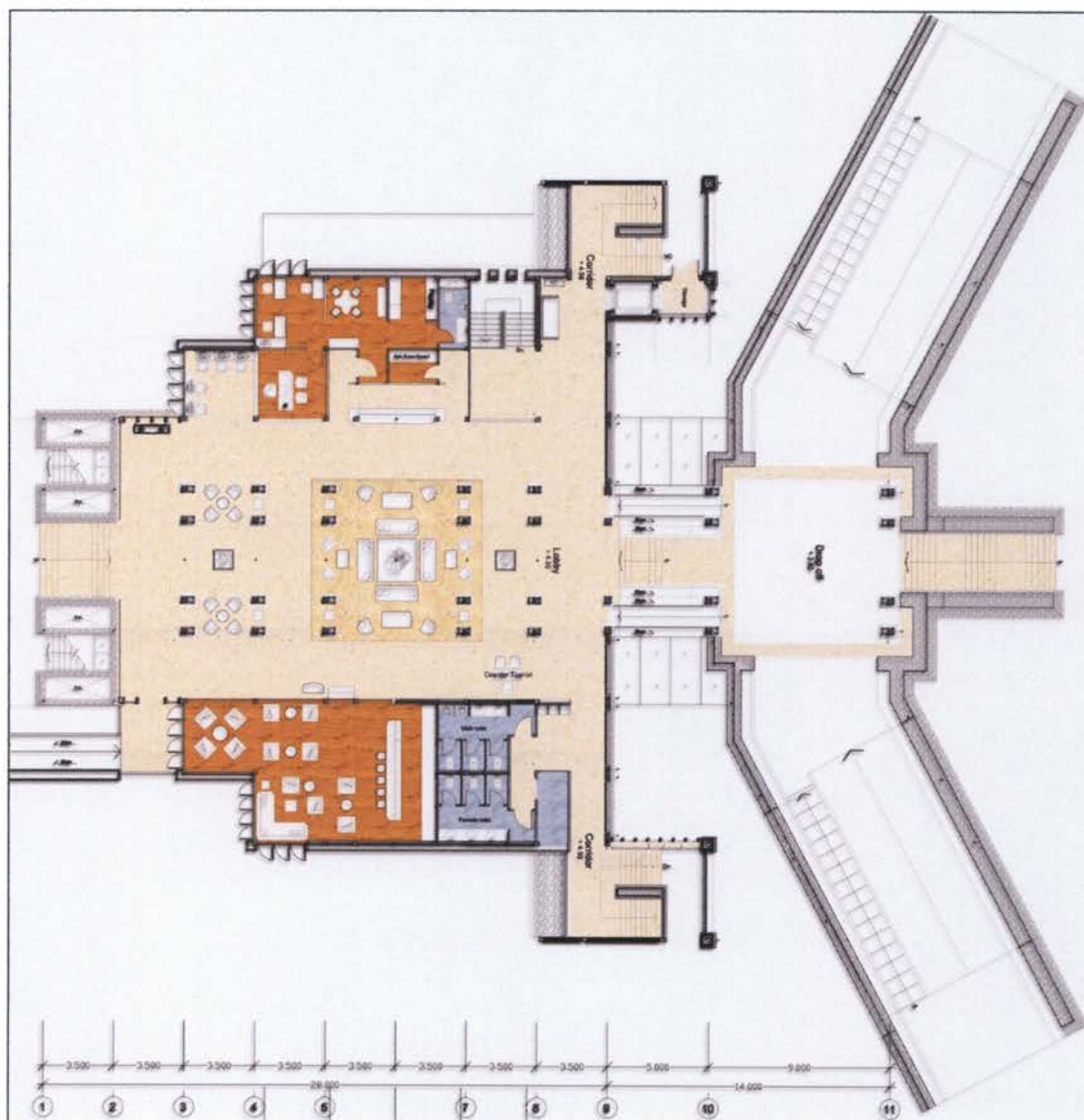
6.4.1.1 มังเครื่องเรือน Lobby Basement Floor



ภาพที่ 6.4 แสดงมังเครื่องเรือน Lobby Basement Floor

ที่มา : จากการวิเคราะห์

6.5.1.1 ผังเครื่องเรือน Lobby Ground Floor

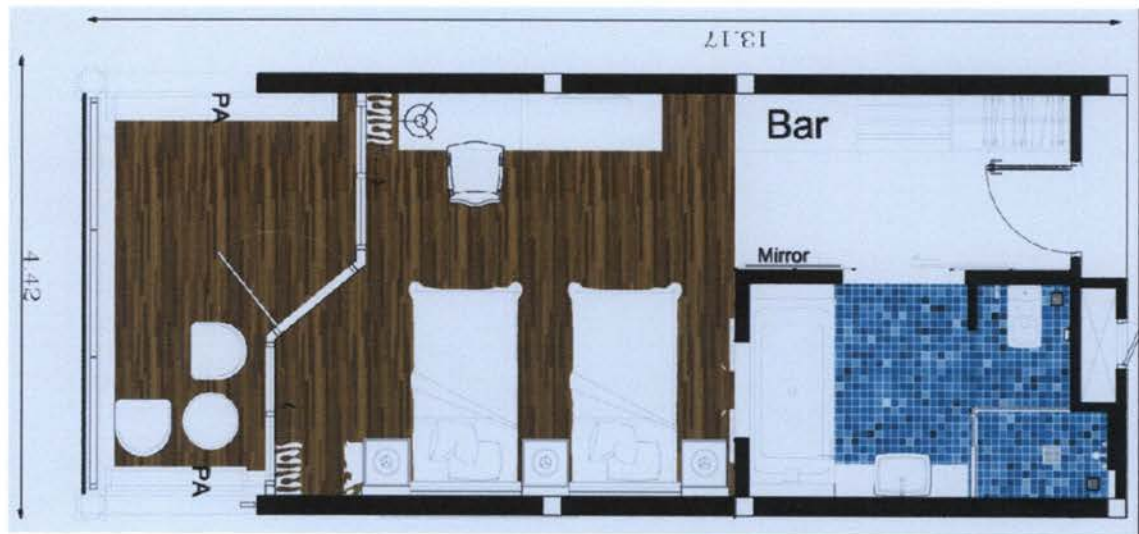


ภาพที่ 6.5 แสดงผังเครื่องเรือน Lobby Ground Floor

ที่มา : จากการวิเคราะห์

6.4.2 ผังเครื่องเรือน Building Type

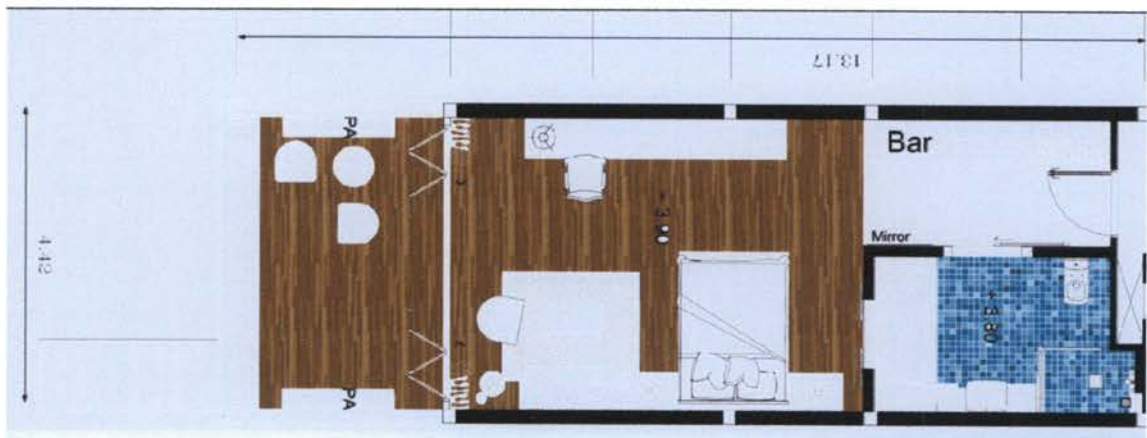
6.4.1.1 ผังเครื่องเรือน Deluxe Room



ภาพที่ 6.6 แสดงผังเครื่องเรือน Deluxe Room

ที่มา : จากการวิเคราะห์

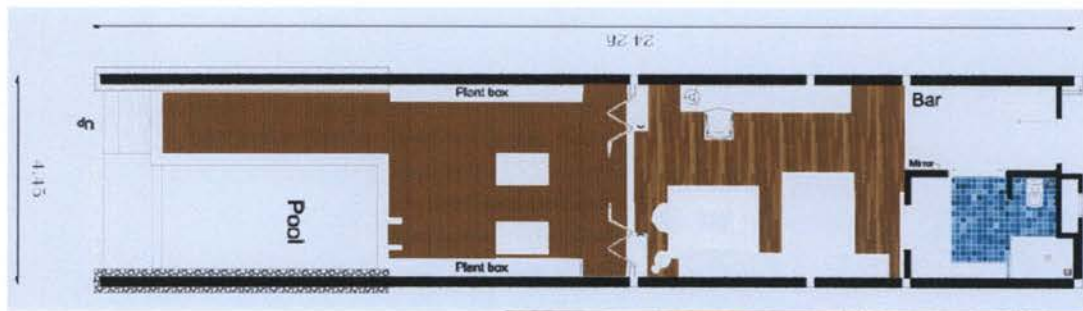
6.4.1.2 ผังเครื่องเรือน Garden Terrace Room



ภาพที่ 6.7 แสดงผังเครื่องเรือน Garden Terrace Room

ที่มา : จากการวิเคราะห์

6.4.1.3 ผังเครื่องเรือน Pool Terrace Room



ภาพที่ 6.8 แสดงผังเครื่องเรือน Pool Terrace Room

ที่มา : จากการวิเคราะห์

6.4.1.4 ผังเครื่องเรือน Deluxe Duplex Room



ภาพที่ 6.9 แสดงผังเครื่องเรือน Deluxe Duplex Room

ที่มา : จากการวิเคราะห์

6.4.1.5 ผังเครื่องเรือน Family Suites Room



ภาพที่ 6.10 แสดงผังเครื่องเรือน Family Suites Room Floor 1

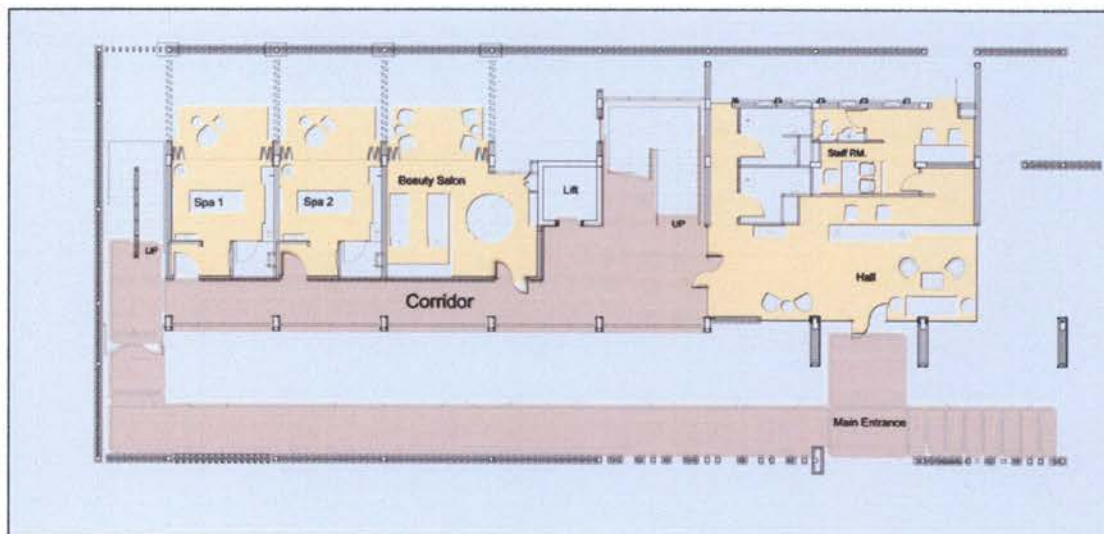
ที่มา : จากการวิเคราะห์



ภาพที่ 6.11 แสดงผังเครื่องเรือน Family Suites Room Floor 2

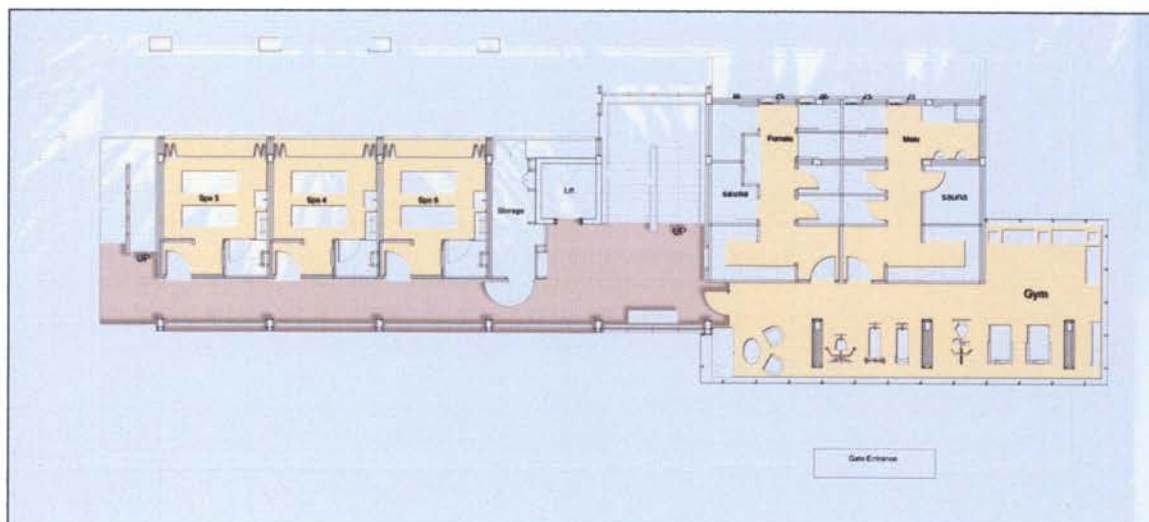
ที่มา : จากการวิเคราะห์

6.4.3 ผังเครื่องเรือน Spa



ภาพที่ 6.12 แสดงผังเครื่องเรือน Spa Floor 1

ที่มา : จากการวิเคราะห์



ภาพที่ 6.13 แสดงผังเครื่องเรือน Spa Floor 2

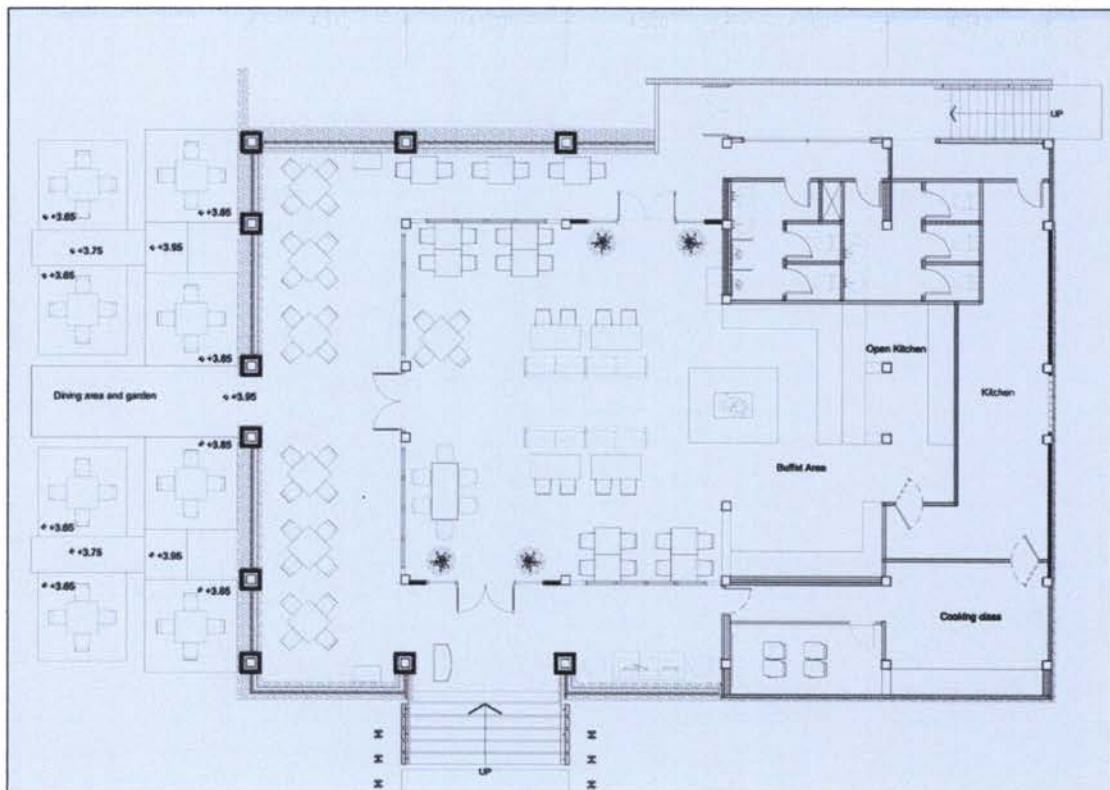
ที่มา : จากการวิเคราะห์



ภาพที่ 6.14 แสดงผังเครื่องเรือน Spa Floor 3

ที่มา : จากการวิเคราะห์

6.4.4 ผังเครื่องเรือน All Day Dining

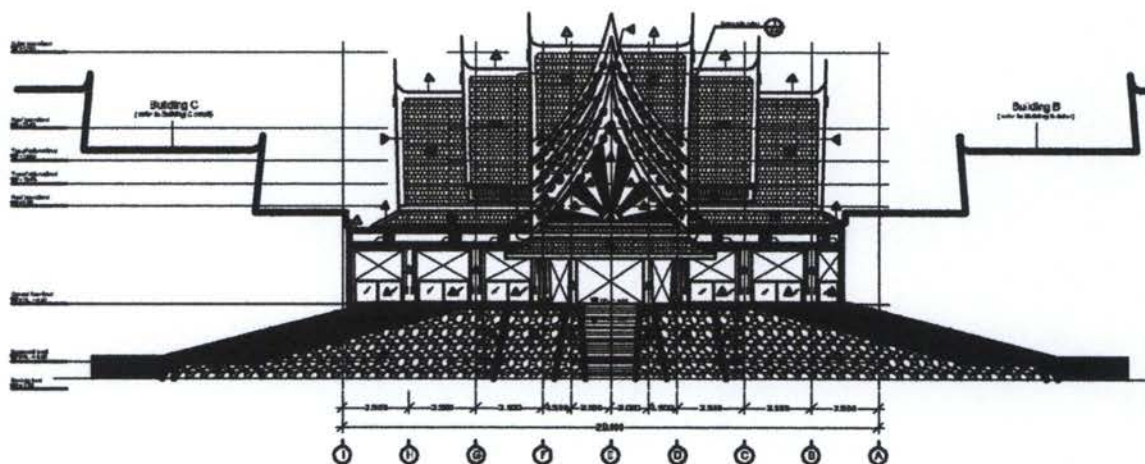


ภาพที่ 6.15 แสดงผังเครื่องเรือน All Day Dining

ที่มา : จากการวิเคราะห์

6.5 รูปด้าน (Elevation)

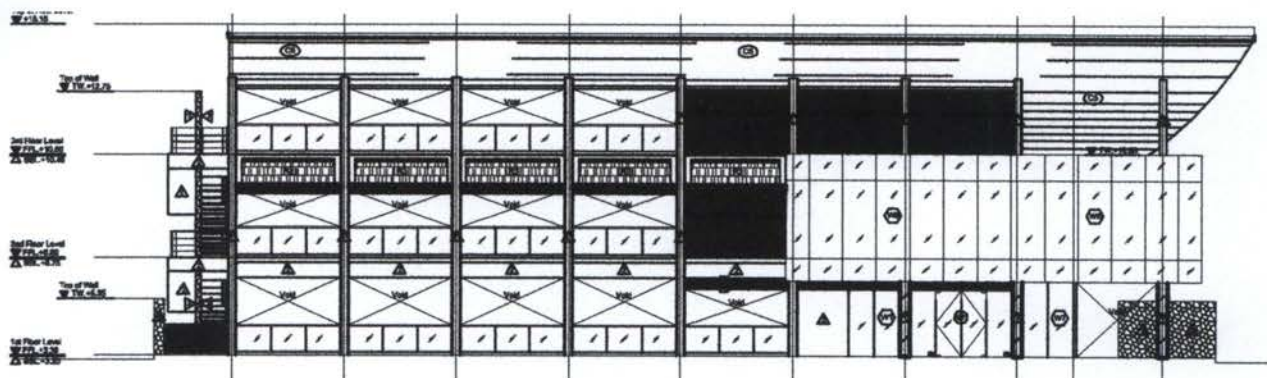
6.5.1 รูปด้าน Lobby



ภาพที่ 6.16 รูปด้าน Lobby

ที่มา : จากการวิเคราะห์

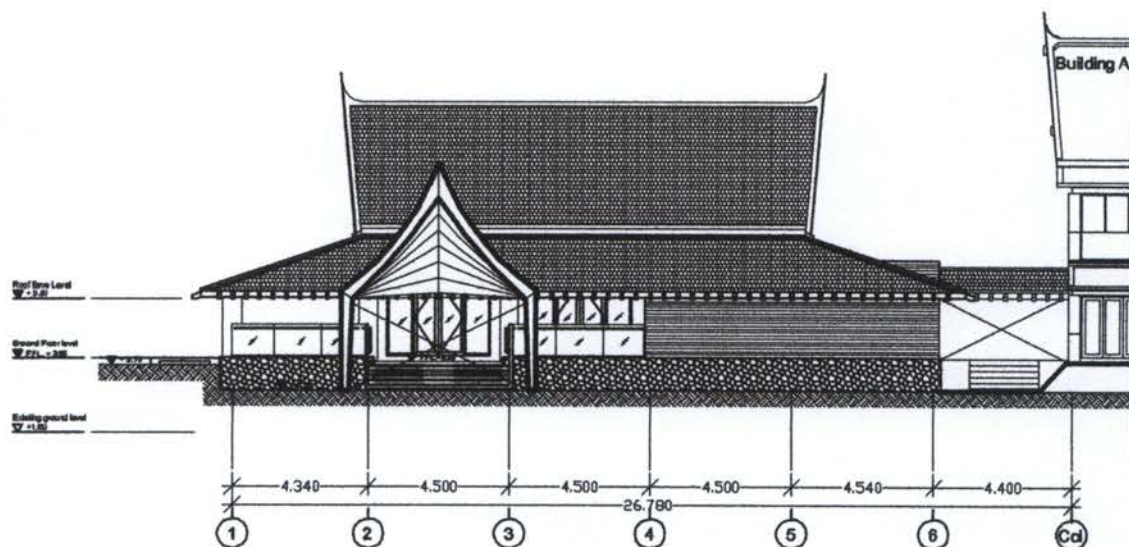
6.5.2 รูปด้าน Spa



ภาพที่ 6.17 รูปด้าน Spa

ที่มา : จากการวิเคราะห์

6.5.3 รูปด้าน All Day Dining



ภาพที่ 6.18 รูปด้าน All Day Dining

ที่มา : จากการวิเคราะห์

6.6 ทศนิยมภาพ (Perspective)

6.6.1 ทศนิยมภาพส่วน Lobby



ภาพที่ 6.19 ทศนิยมภาพส่วน Reception Area

ที่มา : จากการวิเคราะห์



ภาพที่ 6.20 ทศนิยมภาพส่วน Reception & Lobby

ที่มา : จากการวิเคราะห์

6.6.2 ทศนิยมภาพส่วน Building Type



ภาพที่ 6.21 ทศนิยมภาพ Deluxe Room

ที่มา : จากการวิเคราะห์



ภาพที่ 6.22 ทศนิยมภาพ Garden Terrace Room

ที่มา : จากการวิเคราะห์



ภาพที่ 6.23 ทศนิยมภาพ Pool Terrace Room

ที่มา : จากการวิเคราะห์



ภาพที่ 6.24 ทัดนียภาพ Deluxe Duplex Room

ที่มา : จากการวิเคราะห์



ภาพที่ 6.25 ทัดนียภาพ Family Suites Room

ที่มา : จากการวิเคราะห์

6.6.3 ทัศนียภาพส่วน Spa



ภาพที่ 6.26 ทัศนียภาพ Spa

ที่มา : จากการวิเคราะห์

6.6.3 ทัศนียภาพส่วน All Day Dining



ภาพที่ 6.27 ทัศนียภาพ All Day Dining

ที่มา : จากการวิเคราะห์

บรรณานุกรม

การวัดมาตรฐานโรงแรมไทย. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:

http://www.kohtaotoday.com/standard_hotel.html

น้าหนักสี. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:

<http://www.rbru.ac.th/courseware/human/2641602/lesson5/lesson5.1.html>

มติคณะรัฐมนตรี. 2548. ภาพรวมและแนวทางการแก้ไขปัญหากลุ่มจังหวัดสามเหลี่ยมอันดามัน และจังหวัดพังงา. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:

<http://www.ryt9.com/s/cabt/40443>

สำนักงานพัฒนาการท่องเที่ยว. 2550. มาตรฐานที่พักการท่องเที่ยว ประเภทสถานที่พักตากอากาศ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกพงษ์ ตรีตรง. 2552. การออกแบบรีสอร์ทที่ทันสมัยใหม่ช่วยชาติ. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:

<http://www.oknation.net/blog/print.php?id=451173>

Banpote. 2552. โรงแรมมีกี่แบบ [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:

http://knowhotel.blogspot.com/2009/06/blog-post_18.html

ประวัติผู้เขียน



สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ชื่อ นางสาว สุธาทิพย์ ขวัญสุข
เกิด 6 สิงหาคม 2531
ที่อยู่ 5005/106 ถนนดินแดง เขตดินแดง กทม. 10400
โทร 085-944-3843
อีเมล i_am_sutatip@hotmail.com



ประวัติการศึกษา

ระดับชั้นประถมศึกษา	โรงเรียนสตรีพร้อมพรรณวิทยา
ระดับมัธยมศึกษา	โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี
ระดับปริญญาตรี	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี