



โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

คอนราด รีสอร์ทแอนด์สปา โด่งาย

| | |
|-----------------|---|
| ลงทะเบียนวันที่ | 15 ก.พ. 2555 |
| เลขทะเบียน | 121136 |
| เลขหมู่ | 0พ กค 2550 5647ต |
| หัวข้อเรื่อง | - สถาปัตยกรรมภายใน - โรงแรมเพรสติจีย - คอนราด รีสอร์ทแอนด์สปา - โด่งาย |

นายธีรวัฒน์ จิตชัยกรณ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ปีการศึกษา 2553

THE INTERIOR ARCHITECTURE DESIGN
CONRAD RESORT AND SPA

MR. TEERAWAT JITCHAIKORN

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULLFILLMENT OF THE REQUIREMENTS
FOR THE DEGREE OF ARCHITECTURE IN INTERIOR
ARCHITECTURE FACULTY OF ARCHITECTURE
RAJAMANGALA UNIVERSITY OF TECHNOLOGY THANYABURI
ACADEMIC YEAR 2010


หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการเสนอแนะออกแบบสถาปัตยกรรมภายในคอนราตรีสอร์ท
โดย นายธีรวัฒน์ จิตชัยภรณ์
ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ยุทธวิธี ศรีชาย
ปีการศึกษา 2553

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต


.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ธีรวัลย์ วรรณโนทัย)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ชงเทพ ศิริโตดา)


..... อาจารย์ที่ปรึกษา
(อาจารย์ยุทธวิธี ศรีชาย)


..... กรรมการ
(อาจารย์วรุตน์ วีระศิลป์)


..... กรรมการ
(อาจารย์นิรมล ปั่นลาย)


..... กรรมการ
(อาจารย์พิมพ์ฉัตร จันทร์ศรี)

บทคัดย่อ

| | |
|-------------------|--|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน คอนราด รีสอร์ทแอนด์สปา |
| โดย | นายธีรวัฒน์ จิตชัยกรณ์ |
| ภาควิชา | สถาปัตยกรรมภายใน |
| อาจารย์ที่ปรึกษา | อ. ยุทธวิธี ศรีชาย |
| ปีการศึกษา | 2553 |

โครงการออกแบบสถานพักตากอากาศ (RESORT) เพื่อส่งเสริมทรัพยากรท้องถิ่น ตั้งอยู่ที่หาดเลว เกาะสมุยซึ่งเป็นย่านธุรกิจที่สำคัญ ใกล้สนามบิน และ ท่าเรือที่จะเดินทางไปยัง เกาะต่างๆ มีทะเล หาดทรายที่สวยงาม และ สถานที่บันเทิงต่างๆอย่างครบครัน จึงเป็นสถานที่ที่ทำให้ผู้ออกแบบมีความสนใจที่จะทำการออกแบบเพื่อทำให้เป็นสถานที่พักผ่อนตากอากาศที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวต่างชาติและชาวไทยโดยการออกแบบทำให้รีสอร์ทมีจุดเด่นในการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นเป็นที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาใช้บริการทั้งด้านการใช้งานที่ครอบคลุมถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมและตกแต่งภายในที่สวยงามและสอดคล้องกับแนวคิด ในการนำทรัพยากรท้องถิ่น ซึ่งมีประโยชน์มากมาย ประยุกต์และสร้างสรรค์ เป็นงานออกแบบใหม่ๆ ที่มีความร่วมสมัย

ดังนั้นจากที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น จึงเป็นที่เหตุจูงใจและแรงบันดาลใจให้จัดตั้งโครงการออกแบบสถานพักตากอากาศ (RESORT) เพื่อส่งเสริมทรัพยากรท้องถิ่น เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ของการท่องเที่ยวทะเล ที่มีทั้งความงามจรโรใจ จากธรรมชาติที่สวยงาม และภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวเกาะสมุย ในท่องเที่ยวพักผ่อนหรือทำกิจกรรมอื่นๆร่วมกับการไปเที่ยวชมความสวยงามของทะเลชายฝั่งของไทย เพิ่มรายได้จากธุรกิจการท่องเที่ยวให้กับประเทศประเทศและทำให้เกิดรายได้แก่ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นๆให้มีรายได้มากขึ้น ทำให้มีแรงบันดาลใจและแนวความคิดที่จะทำโครงการนี้ขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เล่มนี้ สามารถสำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์จากบุคคลหลายท่าน และองค์กรต่างๆ ที่ได้ให้ความร่วมมือ คำแนะนำที่มีประโยชน์ต่อการศึกษาค้นคว้า รวมทั้งเป็นที่ปรึกษาในการให้ข้อมูลด้านต่างๆ ทำให้วิทยานิพนธ์นี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ดังมีรายนามที่จะกล่าวต่อไปนี้

ผู้ให้คำปรึกษาในการทำวิทยานิพนธ์

อ.ยุทธวิธี ศรีชาย

ผู้ให้ข้อมูลเพื่อใช้ในการประกอบการศึกษาในการทำวิทยานิพนธ์

นิตยสาร การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย

แรนครอป ออฟฟิศ

ผู้ให้ความสนับสนุนในการทำวิทยานิพนธ์

บิดาและมารดา ที่ให้การสนับสนุนในด้านต่างๆ รวมถึงเพื่อน น้อง และ อาจารย์ทุกท่าน ที่คอยช่วยเหลือในด้านต่างๆ และ ขอขอบคุณเพื่อนๆ น้องๆ ทุกคนที่คอยเคียงข้างกันตลอด

ขอขอบคุณเหตุการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นเพื่อทำให้เข้มแข็งขึ้นและรู้จักการแก้ปัญหา สถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นภายใต้ร่มเงาสถาบันแห่งนี้ตลอดระยะเวลาการศึกษา ทำให้เกิดการเรียนรู้ทางวิชาการ สถาปัตยกรรม และวิทยาการทางเทคโนโลยีอันก่อให้เกิดความพร้อมของภูมิความรู้ เพื่อจะก้าว ไปปรับใช้สังคม ประเทศชาติ ด้วยเกียรติภูมิแห่ง “มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล”

นายธีรวัฒน์ จิตชัยกรณ์

ห้ามฉีก ตัด หรือทำให้เสียหาย
ผู้ใดพบเห็น กรุณาส่งคืนได้ที่
โทรศัพท์ 0-2549-3079
สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มทร.ธัญบุรี
ค.คลองหมด อ.ธัญบุรี จ.ปทุมธานี 12110

| | |
|--|------|
| บทคัดย่อ..... | ก |
| กิตติกรรมประกาศ..... | หน้า |
| สารบัญ..... | ก |
| สารบัญ(ต่อ)..... | ก |
| สารบัญภาพ..... | ข |
| สารบัญตาราง..... | ค |
| สารบัญแผนภูมิ..... | ค |
| บทที่1 บทนำ..... | ค |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา..... | 2 |
| 1.3 ขอบเขตของโครงการ..... | 2 |
| 1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย..... | 4 |
| 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา..... | 4 |
| บทที่2 ข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง..... | 5 |
| 2.1 ประวัติความเป็นมา..... | 5 |
| 2.2 ความหมายและลักษณะของรีสอร์ท..... | 5 |
| 2.3 ข้อจำกัดว่าด้วยกฎหมายอาคาร..... | 7 |
| 2.4 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักการออกแบบ..... | 10 |
| 2.4.1 ความหมายของสถานพักตากอากาศ..... | 10 |
| 2.4.2 หลักเกณฑ์ของมาตรฐานที่พักเพื่อการท่องเที่ยว..... | 10 |
| 2.5 งานระบบและวัสดุ..... | 15 |
| 2.5.1 งานระบบไฟฟ้า..... | 15 |
| 2.5.2 งานระบบปรับอากาศ..... | 18 |
| 2.5.3 งานระบบสุขาภิบาล..... | 24 |
| 2.5.4 งานระบบป้องกันอัคคีภัย..... | 29 |
| 2.5.5 จิตวิทยาการใช้สี..... | 33 |

สารบัญ(ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| 2.5.6 แสงกับการตกแต่งภายใน..... | 35 |
| 2.6 ข้อมูลเฉพาะของโครงการ..... | 38 |
| 2.7 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ..... | 40 |
| บทที่3 การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 47 |
| 3.1 ผู้ให้บริการ..... | 47 |
| 3.2 ผู้รับบริการ..... | 50 |
| 3.3 ที่ตั้งโครงการ..... | 57 |
| 3.3.1 บริบท..... | 57 |
| 3.3.2 การเข้าถึงโครงการ..... | 59 |
| 3.3.3 การศึกษาสถาปัตยกรรมภายในโครงการ..... | 62 |
| 3.3.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ..... | 63 |
| 3.4 ความสัมพันธ์และความต้องการในแต่ละพื้นที่..... | 66 |
| บทที่4 รายละเอียดโครงการ..... | 68 |
| 4.1 วัตถุประสงค์การออกแบบ..... | 68 |
| 4.2 รายละเอียดโครงการ..... | 68 |
| 4.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการออกแบบ..... | 69 |
| บทที่5 การออกแบบทางเลือก..... | 70 |
| บทที่6 ผลงานการออกแบบ..... | 77 |
| 6.1 ที่มาและความสำคัญของแนวความคิดในการออกแบบ..... | 77 |
| 6.2 วัตถุประสงค์ของแนวความคิดในการออกแบบ..... | 79 |
| 6.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการออกแบบ..... | 80 |
| 6.4 แนวความคิดกับการออกแบบ..... | 80 |
| 6.5 ผังเครื่องเรือน..... | 80 |
| 6.6ทัศนียภาพ..... | 82 |
| บรรณานุกรม | |
| ภาคผนวก | |
| ประวัติผู้เขียน | |

สารบัญภาพ

| ภาพที่ | หน้า |
|---|------|
| 2.1 แสดงลักษณะของหลอดอินแคนเดสเซนส์..... | 16 |
| 2.2 แสดงลักษณะของหลอดฟลูออเรสเซนต์..... | 16 |
| 2.3 แสดงระบบปรับอากาศแบบหน้าต่าง..... | 18 |
| 2.4 แสดงระบบปรับอากาศแบบแยกส่วนแขวนผนัง..... | 19 |
| 2.5 แสดงระบบปรับอากาศแบบ PAC..... | 20 |
| 2.6 แสดงระบบปรับอากาศแบบควบคุมจากส่วนกลาง..... | 21 |
| 2.7 แสดงหลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศ..... | 22 |
| 2.8 แสดงเครื่องหมายการค้าคอนราด..... | 39 |
| 3.1 แสดงอาณาเขตที่ตั้งโครงการ..... | 58 |
| 3.2 แสดงแผนที่การท่องเที่ยว จ.สุราษฎร์ธานี..... | 60 |
| 3.3 แสดงที่ตั้งรีสอร์ท..... | 61 |
| 3.4 แสดงผังภายในภายในโครงการ..... | 62 |
| 3.5 แสดงผลกระทบต่อโครงการ (ฤดูหนาว) | 63 |
| 3.6 แสดงผลกระทบต่อโครงการ (ฤดูร้อน) | 64 |

สารบัญแผนภูมิ

| แผนภูมิที่ | หน้า |
|--------------------------------------|------|
| 3.1 แสดงผังองค์กร..... | 47 |
| 3.2 แสดงพฤติกรรมส่วน โถงทางเข้า..... | 53 |
| 3.3 แสดงพฤติกรรมส่วนห้องพัก..... | 54 |
| 3.4 แสดงพฤติกรรมส่วนสปา..... | 55 |
| 3.5 แสดงพฤติกรรมส่วนร้านอาหาร..... | 56 |

สารบัญแนภูมิ

| แนภูมิที่ | หน้า |
|-------------------------------------|------|
| 3.1 แสงผังองคักร..... | 47 |
| 3.2 แสงพฤติกรรมส่วน โถงทางเข้า..... | 53 |
| 3.3 แสงพฤติกรรมส่วนห้องพัก..... | 54 |
| 3.4 แสงพฤติกรรมส่วนสปา..... | 55 |
| 3.5 แสงพฤติกรรมส่วนร้านอาหาร..... | 56 |

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสภาวะปัจจุบันประเทศไทยได้มีการส่งเสริมด้าน การท่องเที่ยวกันอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสถานที่ท่องเที่ยวพักผ่อนตากอากาศที่นิยมติดอันดับต้นๆของภาคใต้ก็คือ เกาะสมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีสถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงามมากมาย เช่น หาดบ่อผุด หาดละไม หาดแม่ น้ำหน้าทอน หาดเฉวง และสถานที่อื่นๆอีกมากมาย ซึ่งเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่หนึ่งที่มีทะเลสวยงาม และสามารถเดินทางได้สะดวกทั้งทางบก ทางน้ำและทางอากาศ จึงทำให้มีนักท่องเที่ยวทั้งชาวต่างชาติ และชาวไทยมาใช้บริการเป็นจำนวนมาก รวมทั้งเกาะสมุยก็เป็น สถานที่หนึ่งที่มีเศรษฐกิจที่ดีทำให้มีการแข่งขันด้านการบริการท่องเที่ยวเป็นจำนวนมากทำให้เจ้าของโครงการ หรือนักลงทุน แข่งขันกันด้านการออกแบบสถานที่ท่องเที่ยวและเพื่อตอบการบริการสถานที่พักผ่อนตากอากาศที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวต่างชาติและชาวไทย โดยให้มีจุดเด่นเป็นที่ดึงดูด นักท่องเที่ยวให้เข้ามาใช้บริการทั้งด้านการออกแบบทางสถาปัตยกรรมและการออกแบบตกแต่งภายในที่ดี

เกาะสมุย หรือเดิมที่เรียกว่าเกาะมะพร้าวเป็นชื่อเดิมที่ชาวบ้านเรียกกัน นั่นก็เพราะว่าพื้นที่บนเกาะนั้นล้วนเต็มไปด้วยต้นมะพร้าว ต้นมะพร้าวนั้นเป็นสิ่งสำคัญของชาวเกาะสมุยเลยทีเดียว ด้วยพื้นที่ทั้งหมดของเกาะสมุยมีพื้นที่ประมาณแสนกว่าไร่ เป็นพื้นที่สวนมะพร้าวประมาณ 80,000 กว่าไร่ ในหนึ่งไร่่นั้นจะมีต้นมะพร้าวประมาณ 25 ต้น รวมกันทั้งเกาะแล้วไม่น้อยกว่า 2,500,000 ต้น และชาวบ้านเมื่อนำต้นมะพร้าวมาใช้แล้วก็ปลูกทดแทนเป็นสวนมะพร้าวต่อไปทำให้มีมะพร้าวที่นำมาใช้ในการดำรงชีวิต และอาชีพอย่างต่อเนื่องต้นมะพร้าวนั้นเป็นต้นไม้ที่มีประโยชน์อย่างมากสามารถนำมาใช้ได้ทุกส่วน ทั้งส่วน ราก ต้น ยอดมะพร้าว ใบ จั่น และลูกมะพร้าว เรียกได้ว่าเป็นสิ่งที่ขาดไม่ได้ของเกาะและเป็นวิถีชีวิตของชาวบ้านเลยทีเดียว อีกทั้งยังเป็นเอกลักษณ์ของเกาะสมุยอย่างหนึ่ง และนอกจากนี้ก็ยังมียุทธศาสตร์อื่นๆอีกหลายอย่างที่ เป็นของธรรมชาติในเกาะสมุยที่สามารถนำมาออกแบบต่อไปได้อีกด้วย

โครงการออกแบบสถานพักผ่อนตากอากาศ (RESORT) เพื่อส่งเสริมทรัพยากรท้องถิ่น ตั้งอยู่ที่หาดเฉวง เกาะสมุยซึ่งเป็นย่านธุรกิจที่สำคัญ ใกล้สนามบิน และ ท่าเรือที่จะเดินทางไปยังเกาะต่างๆ มีทะเล หาดทรายที่สวยงาม และ สถานที่บันเทิงต่างๆอย่างครบครัน จึงเป็นสถานที่ที่ทำให้ผู้ออกแบบมีความสนใจที่จะทำการออกแบบเพื่อทำให้เป็นสถานที่พักผ่อนตากอากาศที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวต่างชาติและชาวไทยโดยการออกแบบทำให้รีสอร์ทมีจุดเด่นในการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นเป็นที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาใช้บริการทั้งด้านการใช้งานที่ดีรวมถึงการ

ออกแบบสถาปัตยกรรมและตกแต่งภายในที่สวยงามและสอดคล้องกับแนวคิด ในการนำทรัพยากรท้องถิ่น ซึ่งมีประโยชน์มากมายประยุกต์และสร้างสรรค์ เป็นงานออกแบบใหม่ๆ ที่มีความร่วมสมัย

ดังนั้นจากที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น จึงเป็นทั้งเหตุจูงใจและแรงบันดาลใจให้จัดตั้งโครงการออกแบบสถานพักตากอากาศ (RESORT) เพื่อส่งเสริมทรัพยากรท้องถิ่น เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ของการท่องเที่ยวทะเล ที่มีทั้งความงามจรโลงใจ จากธรรมชาติที่สวยงาม และภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวเกาะสมุย ในท่องเที่ยวพักผ่อนหรือทำกิจกรรมอื่น ๆ ร่วมกับการไปเที่ยวชมความสวยงามของทะเลชายฝั่งของไทย เพิ่มรายได้จากรุรกิจการท่องเที่ยวให้กับประเทศประเทศ และทำให้เกิดรายได้แก่ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นๆ ให้มีรายได้มากขึ้น ทำให้มีแรงบันดาลใจและแนวความคิดที่จะทำโครงการนี้ขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1.2.1 เพื่อศึกษาหลักการและกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทรีสอร์ท

1.2.2 เพื่อศึกษาอัตลักษณ์ของรีสอร์ท

1.3 ขอบเขตของโครงการ(องค์ประกอบของโครงการ)

1.3.1 กลุ่มเป้าหมาย

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายหลัก - รองที่สัมพันธ์กับวัตถุประสงค์

กลุ่มเป้าหมายหลัก

- นักธุรกิจ ไทย- ต่างชาติ
- นักท่องเที่ยว ชาวต่างชาติ - ไทย (ส่วนใหญ่จะเป็นชาวต่างชาติ)

กลุ่มเป้าหมายรอง

- นักท่องเที่ยวชาวไทย
- กลุ่มสัมมนา
- backpacker

1.3.2 โครงการ Conrad resort and spa ประกอบด้วยส่วนต่างๆดังนี้

1.) อาคาร Lobby

- โถงต้อนรับ
- สำนักงาน รีสอร์ท

2.) อาคารอเนกประสงค์

- สำนักงาน
- ห้องประชุม.
- เตรียมอาหาร
- ร้านค้า
- พื้นที่ปรับอากาศ
- ห้องจัดเลี้ยง
- เครื่องดื่ม

3.) อาคารสปา

- โถงทางเข้า
- ส่วนพักผ่อน
- สำนักงาน
- Spa
- ห้องฝึกสอน
- ห้องพักผ่อน

4.) อาคารนันทนาการ

- โถงต้อนรับ
- ส่วนออกกำลังกาย
- พักผ่อน
- ร้านค้า
- ห้องน้ำและแต่งตัว

5.) อาคารห้องพัก type 1

6.) อาคารห้องพัก type 2

1.4 วิธีการดำเนินการวิจัย

- 1.) กำหนดหัวข้อเรื่องที่จะทำการศึกษา
- 2.) ทำการศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ จากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องและเอกสารข้อมูลต่างๆ
ของโครงการดังนี้
 - ความเป็นมาของโครงการ
 - วัตถุประสงค์ของโครงการ
 - สภาพแวดล้อมที่มีอิทธิพลต่อโครงการ
 - ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับงานออกแบบ
- 3.) ศึกษาข้อมูลเปรียบเทียบจากอาคารที่มีลักษณะเดียวกับโครงการ ทางด้านรูปแบบการจัดและตกแต่งภายในที่สมบูรณ์ เพื่อนำมาเป็นโครงการเปรียบเทียบ
- 4.) นำข้อมูลมาวิเคราะห์แล้วหาข้อสรุป เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบ
- 5.) สรุปผลการศึกษาข้อมูลเพื่อไปสู่การออกแบบ
- 6.) ดำเนินการออกแบบตกแต่งส่วนต่างๆ ภายในขอบเขตของการออกแบบอย่างละเอียด และ ถูกต้องตามหลักวิชาสถาปัตยกรรมภายใน

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา

- 1.) สามารถออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทรีสอร์ทได้อย่างสัมฤทธิ์ผล
- 2.) สามารถสังเคราะห์ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับรีสอร์ท ผู้การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทรีสอร์ทได้

บทที่ 2

ข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ประวัติความเป็นมา

ที่ผ่านมาปัจจุบัน ประเทศไทยมีการขยายตัวของภาคการท่องเที่ยวเพิ่มมากขึ้น และปัจจุบันอุตสาหกรรมท่องเที่ยวเป็นอุตสาหกรรมหนึ่งที่น่าสนใจเข้าสู่ประเทศไทยได้เป็นอย่างมาก

เนื่องจากเกาะสมุยเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญและมีความเป็นธรรมชาติที่สวยงาม ลักษณะภูมิอากาศเป็นแบบมรสุมเขตร้อน มี 3 ฤดู คือ ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคม-ตุลาคม ฤดูหนาวเริ่มเดือนพฤศจิกายน-มกราคม เป็นช่วงที่มีลมมรสุม และฤดูร้อนตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์-เมษายน ซึ่งคลื่นลมสงบ พฤติกรรมของผู้ที่มาพักคือต้องการความสงบและมีความเป็นส่วนตัวสูง ความต้องการของกลุ่มเป้าหมายคือมาพักและสัมผัสกับบรรยากาศที่เป็นธรรมชาติและสวยงามและยังมีกิจกรรมอีกมากมาย อย่างเช่น ชายหาด เช่นหาดเฉวง หาดละไม น้ำตก พระพุทธรูปใหญ่ พระธาตุหินงู หินตาหินยาย แหล่งท่องเที่ยวเหล่านี้ล้วนเป็นแหล่งท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ทั้งสิ้น รีสอร์ท จึงจัดให้เป็นกิจกรรม เสริมเพื่อให้นักท่องเที่ยวได้เต็มอิ่มกับบรรยากาศและได้รับความรู้ในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ (<http://www.hoteljobresource.com/article25617.html>)

ดังนั้นจากเหตุผลในข้างต้นจึงเห็นว่า การก่อสร้างโครงการ Conrad resort เป็นทางเลือกที่เหมาะสมกับสถานการณ์ และน่าจะประสบผลสำเร็จในด้านการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ได้เป็นอย่างดี ทั้งนี้เพราะการพักผ่อนและท่องเที่ยวกับธรรมชาติเป็นที่นิยมในสมัยนี้เนื่องด้วยจากสภาวะหลายๆอย่างทำให้ทุกคนหันมาพึ่งธรรมชาติและต้องการความสงบให้ได้มากที่สุด

2.2 ความหมายและลักษณะของรีสอร์ท

2.2.1 ความหมายของรีสอร์ท

รีสอร์ท มีความหมายตามพจนานุกรมไทยและแปลความหมายตามศัพท์ภาษาอังกฤษ หมายถึง “สถานที่พักผ่อน”

คำจำกัดความของโครงการรีสอร์ท คือ เป็นสถานที่รองรับนักท่องเที่ยวหรือนักทัศนาจรที่ต้องการผ่อนคลาย คลายเครียด โดยใช้การให้บริการด้านสุขภาพที่ครบครันเป็นจุดดึงดูดให้นักท่องเที่ยวที่ ต้องการพักผ่อน หาดความสำราญแบบ Private luxury เข้ามาใช้โครงการ (การท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย)

2.2.2 ประเภทของรีสอร์ท

รูปแบบการแบ่งประเภทของโรงแรม โดยสามารถแบ่งได้ตามจุดประสงค์ของโรงแรม ดังนี้

1.) ประเภทของโรงแรมธุรกิจ

โรงแรมประเภทนี้มักจะตั้งอยู่ในตัวเมือง หรืออยู่ภายในเขตธุรกิจ มีจุดประสงค์ให้บริการนักธุรกิจเป็นหลัก และนอกจากนั้นมักจะนิยมใช้เป็นที่จัดงานประชุม หรือ งานเลี้ยงสังสรรค์ หรือที่หลายท่านนิยมไปจัดงานแต่งงานกัน ภายในโรงแรมก็จะมีบริการที่หรูหราทั้งที่พัก อาหาร และเครื่องคิม แต่ช่วงเวลาที่แขกจะเข้าพักมักจะเป็นช่วงการเข้าพักสั้น ๆ

2.) ประเภทโรงแรมสนามบินหรือโรงแรมท่าอากาศยาน

ตามชื่อเลยว่าเป็นโรงแรมประเภทที่ตั้งอยู่ใกล้ ๆ กับสนามบิน แยกที่เข้าพักจะเป็นพวกนักทัศนาจรที่มารอต่อเครื่องบิน ซึ่งบางทีต้องรอนานเป็น 10 ชั่วโมง การเข้าพักมักจะเป็นช่วงสั้น ๆ เช่นเดียวกัน ไม่ค้างคืนเกิน 1 วัน หรือในบางกรณีก็จะเป็นนักธุรกิจที่มาเข้าพักแบบโรงแรมธุรกิจก็เป็นได้

3.) ประเภทโรงแรมพักอาศัย

โรงแรมประเภทนี้ มักจะเป็นโรงแรมที่เปิดให้เข้าพักเป็นระยะเวลานาน ๆ 1 เดือนขึ้นไปหรือที่นักท่องเที่ยวต่างชาติเรียกการเข้าพักแบบนี้ว่าแบบ Long Stay มีลักษณะคล้ายคอนโดมิเนียม หรือเซอร์วิส อพาร์ทเมนท์ ที่มีบริการแบบโรงแรม เพียงแต่ความหรูหราอาจไม่เทียบเท่า

4.) ประเภทโรงแรมเพื่อการพักผ่อน (รีสอร์ท)

โรงแรมประเภทนี้ในภูมิภาคที่ดี ห้องพักมักจะแยกเป็นส่วน ๆ เป็นบ้านหรือหลังคาเรือนแยกต่างหากหรือในลักษณะที่เรานิยมเรียกกันว่า รีสอร์ท จะมีจุดขายคือเน้นความสวยงามของธรรมชาติเป็นหลัก ในโรงแรม หรือ รีสอร์ท จะมีกิจกรรมต่างๆมากมาย เช่น การปั่นจักรยาน เล่นกอล์ฟ ขี่ม้า เดินป่า สปา เพราะจุดประสงค์ของแขกที่เข้าพักโรงแรมประเภทนี้ คือการพักผ่อน ระยะเวลาเข้าพักจึงมีระยะเวลาในช่วง 5-7 วัน การบริการจะเป็นแบบสบาย ๆ เป็นกันเอง

5.) ประเภทโรงแรมคาสีโน

โรงแรมประเภทนี้จะดึงดูดลูกค้าด้วยการพนัน ความบันเทิง

6.) ประเภทโรงแรมที่พักและอาหาร (เกสต์เฮาส์)

โรงแรมชนิดนี้จะเป็นโรงแรมที่มีเพียงห้องพักและอาหารเช้าเท่านั้น จำนวนห้องพักมีไม่มากและมักเป็นธุรกิจประเภทครอบครัว ประเภทลูกสาวเป็นพนักงานต้อนรับ แม่เป็นคนทำอาหารอะไรประมาณนั้น และไม่มีการบริการอะไรมากนัก ขอเพียงแค่มัที่นอนกับที่กินเป็นพอ ซึ่งเหมาะกับนักเดินทางที่มีงบที่จำกัด ราคาห้องพักย่อมเยา แยกส่วนหนึ่งก็ชอบเพราะมีความเป็นกันเอง

7.) ประเภทโรงแรมบังกะโล

โรงแรมบังกะโลชนิดนี้จะมีเพียงที่พักให้เช่าในราคาประหยัดมาก แต่จะไม่มีอาหารบริการให้บริการนักท่องเที่ยวต้องเตรียมมาเอง ซึ่งภายในบังกะ โลจะมีพื้นที่สำหรับการทำอาหารจัดไว้ให้

8.) ประเภทโมเทล

เกิดขึ้นในประเทศอเมริกา ซึ่งนักเดินทางที่ต้องขับรถระยะไกล ๆ อย่างในหนังสือเราดู ขับรถข้ามรัฐกันข้ามวัน ข้ามคืน แล้วต้องการที่พักที่สามารถเอารถไปจอดได้ที่ห้องพักของคุณแขกที่เข้าพักจะพักระยะเวลาสั้น ๆ เพียงข้ามคืน ส่วนใหญ่มักอยู่ริมทางหลวง แต่ในประเทศไทยกลับพัฒนากลายเป็นโรงแรมมาตรฐานในปัจจุบัน

2.3 ข้อจำกัดด้วยกฎหมายอาคาร

2.3.1 การออกแบบอาคารประเภทโรงแรม

2.3.1.1 กฎกระทรวงกำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง คัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงการใช้

อาคารบางชนิดหรือบางประเภท ในพื้นที่บางส่วนของท้องที่อำเภอกระบุรี อำเภอตะกั่วป่า อำเภอยายะห์ อำเภอยะนิง 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 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้นและต้องห่างจากแนวชายฝั่งทะเลไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(2) สระว่ายน้ำที่มีความสูงจากพื้นดินไม่เกิน 1 เมตร และต้องห่างจากแนวชายฝั่งไม่น้อยกว่า 30 เมตร

(3) เขื่อน ทำเทียบเรือ ทางหรือท่อระบายน้ำ และรั้วหรือกำแพงที่มีความสูงไม่เกิน 2 เมตร ซึ่งมีลักษณะโปร่ง หรือมีส่วนที่เป็นผนังทึบสูงจากพื้นดินไม่เกิน 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) สถานที่เก็บน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่าย และสถานบริการน้ำมันเชื้อเพลิงตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(11)สถานพยาบาลประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

(12)ป้ายหรือสิ่งของที่ก่อสร้างขึ้นสำหรับติดหรือตั้งป้ายทุกชนิด เว้นแต่ป้ายบอกชื่อสถานที่ที่มีความสูงไม่เกิน 12 เมตร

(13)อาคารที่สร้างด้วยวัสดุที่ไม่ถาวรหรือไม่ทนไฟเป็นส่วนใหญ่ เว้นแต่เป็นอาคารเดี่ยวที่มีความสูงไม่เกิน 6 เมตร และต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นโดยรอบไม่น้อยกว่า 5 เมตร

(14)ห้องแถวหรือตึกแถว

(15)อาคารที่มีที่ว่างโดยรอบในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

(16)อาคารที่มีระยะห่างจากอาคารอีกหลังหนึ่งน้อยกว่า 2 เมตร ในที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

(17)อาคารเก็บสินค้า อาคารหรือส่วนหนึ่งส่วนใดของอาคารที่มีลักษณะในทำนองเดียวกันที่ใช้เป็นที่เก็บ พัก หรือขนถ่ายสินค้า หรือสิ่งของเพื่อประโยชน์ทางการค้า หรืออุตสาหกรรมที่มีพื้นที่อาคารรวมกันเกิน 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) อาคารที่มีที่ว่างโดยรอบในที่ดินแปลงที่ก่อสร้างอาคารน้อยกว่าร้อยละ 40 ของที่ดินแปลงที่ขออนุญาตก่อสร้างอาคารนั้น

การวัดความสูงให้วัดจากระดับพื้นดินถึงส่วนที่สุดของอาคาร

ข้อ 2/1 ภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดตามข้อ 2 ห้ามก่อสร้างอาคาร ดังต่อไปนี้

(ก) อาคารที่มีห้องใต้ดิน เว้นแต่เป็นห้องลิฟต์ ห้องเครื่อง หรือถังเก็บน้ำใต้ดิน

(ข) อาคารที่มีลักษณะของอาคารเป็นรูปทรงอื่นที่มีใช้อาคารที่มีหลังคาลาดชันตามแบบสถาปัตยกรรมไทย สถาปัตยกรรมเมืองร้อนชื้น หรือสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ทั้งนี้ เช่น สี่อิฐสี่ดินเผา 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 หรือเปลี่ยนแปลงใช้ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร หรือที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายเฉพาะว่าด้วยกิจการนั้นก่อนวันที่กฎกระทรวงนี้ใช้บังคับ และยังก่อสร้าง ตัดแปลง หรือเปลี่ยนแปลงไม่แล้วเสร็จ ให้ได้รับยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามกฎกระทรวงนี้ แต่จะขอเปลี่ยนแปลงการขออนุญาตหรือการแจ้งให้เป็นการขจัดออกกฎกระทรวงนี้ไม่ได้

2.4 การศึกษาข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับหลักการออกแบบ

2.4.1 ความหมายของสถานพักตากอากาศ

สถานพักตากอากาศ (Resort) หมายความว่า สถานที่ประกอบการเชิงการค้าที่นักธุรกิจ ตั้งขึ้นมีลักษณะเป็น โรงแรมประเภทหนึ่ง 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 โดยแต่ละระดับดาวจะมีองค์ประกอบที่ไม่เท่ากัน 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 ห้องนำสาธารณะ ลิฟท์ และทางสัญจรภายในอาคาร

- ห้องโถงต้อนรับ ประกอบด้วยพื้น ผนัง เพดาน ต้องสะอาด มีการตกแต่ง มีการระบายอากาศที่ดี มีพื้นที่นั่งพักคอยหรือบริการอเนกประสงค์ มี Safety Box มีโทรศัพท์ มีหนังสือ นิตยสาร แผ่นพับ และบริการให้ข้อมูล

- ห้องนำสาธารณะ อยู่ในบริเวณและระยะที่สามารถใช้ได้สะดวก ปลอดภัย สะอาด และไม่รบกวนพื้นที่ใช้สอยอื่น แยกห้องนำชาย-หญิง มีการระบายอากาศที่ดี มีการตกแต่งเหมาะสมกับประเภทและระดับของที่พัก มีขนาดพื้นที่เหมาะสม ผนัง เพดาน ประตู และอุปกรณ์อยู่ในสภาพดี และสะอาด มีโถส้วมแบบนั่งราบ มีอ่างล้างมือ ถังขยะ และกระดาษชำระ และมีห้องนำสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา

- ลิฟท์ อยู่ในบริเวณและระยะที่สามารถใช้ได้สะดวก มีแสงสว่าง สะอาด ปลอดภัย และเพียงพอ โถงลิฟท์มีสัญลักษณ์ระบุชั้น มีคำแนะนำในการใช้ มีระบบควบคุมการทำงานในกรณีฉุกเฉิน

- ทางสัญจรภายในอาคาร มีการแยกทางสัญจร และทางชนสัมผัสภาวะ

หมวดที่ ๓ ห้องพักแบบ Standard (รวมทางเดิน ระเบียง และห้องน้ำ)

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

- ขนาดของห้องพัก กำหนดตามระดับของที่พัก

- ความสูงของห้องพัก กำหนดตามระดับของที่พัก

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

- เฟอร์นิเจอร์ในห้องพัก เช่น เตียง ที่นอน ตู้เสื้อผ้า โต๊ะเครื่องแป้งและเก้าอี้ กระจกเงา ที่วางสัมภาระ อยู่ในสภาพดี และเหมาะสมกับระดับของที่พัก

- เครื่องใช้ไฟฟ้าในห้องพัก เช่น โทรศัพท์ โทรทัศน์ ตู้เย็น เครื่องต้มน้ำร้อน อยู่ในสภาพดี และเหมาะสมกับระดับของที่พัก

- ของใช้ในห้องพัก เช่น ระเบียบการใช้ห้องพัก เมนู หมอน ผ้าปูที่นอน เสื้อคลุมอาบน้ำ ไม้แขวนเสื้อ เครื่องคั้ม แก้วน้ำ น้ำคั้ม แปรงเครื่องเขียน และถังขยะ

- ห้องน้ำในห้องพัก ประกอบด้วย พื้น ผนัง เพดาน โถสุขภัณฑ์แบบนั่งราบ อ่างล้างมือ ฝักบัว ระบบควบคุมอุณหภูมิ น้ำ กระจกเงา ผ้าเช็ดตัว ราวพาดผ้าเช็ดตัว กระจกชาโระ สบู่ แชมพูถัง ขยะ 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 คอฟฟี่ช้อป บาร์ และห้องครัว

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

- คอฟฟี่ช้อป 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 พื้นที่ทำเตรียมอาหาร 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 และเพดานอยู่ใน

สภาพดี การระบายอากาศดี ประกอบด้วย เครื่องออกกำลังกาย ลีอกเกอร์ และพื้นที่เปลี่ยนชุด พร้อมอุปกรณ์ เช่น กระจกเงา มีระเบียบการใช้และคำแนะนำการใช้อุปกรณ์

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

- Steam Bath เป็นแบบแยกชาย-หญิง มีระเบียบการใช้ห้องและคำแนะนำแสดงไว้ชัดเจนมีระบบ พื้น ผนัง และเพดานอยู่ในสภาพดี การระบายอากาศดี มีระบบและอุปกรณ์ที่มีคุณภาพ สะอาดและปลอดภัย

- Massage Room หรือ Spa มีห้องบริการนวดแผนไทยแยกชาย-หญิง พื้น ผนัง และเพดานอยู่ในสภาพดี มีระบบระบายอากาศที่ดีรวมถึงมีการให้กลิ่นหอมสดชื่น ผลิตภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ใช้มีคุณภาพ 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 ดิคปายชื่อ แต่งกายสุภาพ เรียบร้อย สะอาด มีบุคลิกดี มารยาท อธิยาศัยดี 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 ตรวจสอบ ทำความสะอาด และจัดวางอุปกรณ์และเครื่องใช้ต่าง ๆ ได้อย่างเหมาะสม

- กลุ่มอาหารเช้าและบุฟเฟต์ และกลุ่มห้องอาหาร มีพนักงานให้การต้อนรับ กล่าวทักทาย สอบถามจำนวน ให้การบริการอาหาร จัดวาง เปลี่ยนภาชนะ จัดเก็บภาชนะและอุปกรณ์ได้อย่าง ถูกต้องครบถ้วน และเหมาะสม

หมวดที่ ๘ ระบบความปลอดภัยในพื้นที่ทั่วไป

- ระบบความปลอดภัยด้านอัคคีภัย มีระบบการเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ที่ได้ มาตรฐาน ปลอดภัย และได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง สมบูรณ์ มีการระบายอากาศ และแสงสว่างอย่างเพียงพอ มีการป้องกันเชื้อเพลิง มีแผนผังทางหนีไฟ หรือป้ายทางหนีไฟ และทางออกฉุกเฉินเรื่องแสง มีไฟแสงสว่างฉุกเฉิน มีเส้นทางหนีไฟและบันไดหนีไฟ มีลิฟต์ดับเพลิง อยู่ในตำแหน่งที่ใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว ขนาดเหมาะสม และได้รับการดูแลรักษาอยู่เสมอ มีอุปกรณ์ดับเพลิงหรือสายฉีดดับเพลิงมี Sprinkle มี Smoke detector หรือ Heat detector ที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ และอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม

- ระบบความปลอดภัยทั่วไป มีระบบตรวจเช็คความปลอดภัยที่มีประสิทธิภาพ สามารถ สังเกตการณ์ หรือบันทึกภาพบริเวณทางเข้าออก และจุดสำคัญๆ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพและน้ำมันสำรอง มีการสำรองน้ำใช้ในกิจกรรมที่จำเป็นและน้ำสำหรับดับเพลิง มีระบบสื่อสารเพื่อขอความช่วยเหลือฉุกเฉิน ไปยังเครือข่ายต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ มีแผนป้องกันภัย เตือนภัย ระวังภัยต่างๆ และฝึกซ้อมอยู่เสมอ มียาสามัญประจำบ้าน และชุดปฐมพยาบาลที่มีคุณภาพ อยู่ในสภาพที่ปรับใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

หมวดที่ ๙ ทรัพยากร และชุมชนแวดล้อม

- ด้านสิ่งแวดล้อม ทรัพยากร 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 มีพื้นที่ล็อกเกอร์แยกชาย-หญิง มีห้องสุขาแยกชาย-หญิง มีห้องอาบน้ำแยกชาย-หญิง ที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี สะอาด และเพียงพอแก่การใช้งาน มีพื้นที่ทานอาหารที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี สะอาด และเพียงพอแก่การใช้งาน มีพื้นที่พักผ่อนที่อยู่ในสภาพใช้

งานได้ดี สะอาด และเพียงพอแก่การใช้งาน มีห้องสมุดหรือห้องฝึกอบรม พร้อมวัสดุอุปกรณ์ สนับสนุนการเรียนการสอนที่อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี สะอาด และเพียงพอแก่การใช้งาน

- ด้านส่งเสริมสวัสดิการ มีการประกันสังคมให้แก่พนักงานทุกระดับที่บรรจุแล้ว ไม่ละเมิด กฎหมายแรงงาน เช่น สตรีมีครรภ์ การจ้างแรงงานเด็ก และคนต่างด้าวที่ผิดกฎหมาย

2.5 งานระบบและวัสดุ

2.5.1 งานระบบไฟฟ้า

2.5.1.1 วิธีการเดินสายไฟฟ้า

ประเภทแรกคือ การเดินสายไฟบนผนังหรือที่เรียกว่า เดินลอย วิธีนี้ค่าใช้จ่ายถูกกว่า แต่จะมองเห็นสายไฟบนผนัง ไม่ค่อยเรียบร้อย การตกแต่งห้องลำบากกว่า แต่สามารถตรวจสอบความเสียหายได้ง่าย รวมทั้งการเปลี่ยนสายไฟก็ง่าย เพราะมองเห็น

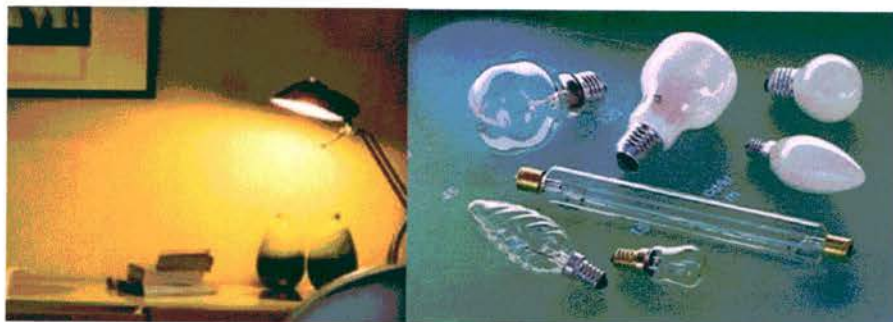
ประเภทที่สองคือ การเดินผ่านท่อซึ่งฝังในผนังอาคารหรือที่เรียกว่า เดินร้อยสายผ่านท่อ วิธีนี้จะได้งานที่เรียบร้อย เพราะมองไม่เห็น จากภายนอก ท่อสายไฟจะฝังอยู่ในผนัง ต้องทำพร้อมการก่อสร้างอาคาร การตกแต่งห้องจะง่ายกว่าและมีท่อป้องกันสายไฟไว้ ค่าใช้จ่ายสูงกว่าแบบแรก การติดตั้งก็ยุ่งยากกว่ารวมถึงการตรวจสอบและการเปลี่ยนภายหลังก็ทำได้ ลำบากกว่าแบบแรก

2.5.1.2 ปัญหาของสายไฟฟ้า

ตามปกติทั่วไปสายไฟฟ้าจะมีอายุการใช้งานประมาณ 7-8 ปี แต่เมื่อมีการตรวจเช็ค และพบว่าฉนวนที่หุ้มสายไฟ เริ่มเปลี่ยนสี เป็นสีเหลืองและเริ่มกรอบแตก ก็สมควรที่จะเปลี่ยนสายไฟใหม่ โดยไม่ต้องรอให้หมดอายุก่อน เพราะ อาจลัดวงจร และทำให้เกิดเพลิงไหม้ได้ สายไฟฟ้าควรเดินอยู่ในท่อร้อยสายไฟ เพื่อป้องกัน ฉนวนที่หุ้มสายไฟไม่ให้ขีดข่วนชำรุด โดยเฉพาะสายไฟที่เดิน อยู่ภายนอกบ้าน เช่น ไฟรั้ว สนาม หรือกระดิ่งที่ติดอยู่หน้า บ้าน ส่วนใหญ่จะไม่มีท่อหุ้ม เมื่อโดนแดดโดนฝนนานๆ ก็จะ รั่วได้ เป็นอันตรายมาก ควรหมั่นตรวจสอบอยู่เสมอ หรือถ้า เปลี่ยนเป็นแบบเดินท่อก็จะปลอดภัยกว่า ที่สำคัญเวลามีปัญหา อย่าซ่อมไฟฟ้าเอง ควรตามผู้รู้หรือช่างมาซ่อมจะดีกว่า

2.5.1.3 ชนิดของหลอดไฟ หลอดไฟที่ใช้กันอยู่ทั่วไปมี 2 ประเภท คือ

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



ภาพที่ 2.1 แสดงลักษณะของหลอดอินแคนเดสเซนต์

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

2.) หลอดฟลูออเรสเซนต์ หรือ หลอดนีออน เป็นหลอดที่นิยมใช้กันมากในปัจจุบัน เพราะมี ประสิทธิภาพสูง 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 เฉพาะจุดที่จะ

เน้นความสำคัญ เช่น รูปภาพ ต้นไม้ หรือจุดที่ต้องทำงานเป็นพิเศษ เช่น มุมอ่านหนังสือ ส่วนทำงาน หรือ เตรียมอาหาร

3.) โคมสำหรับตั้งพื้น จะมีความสว่างน้อยที่สุด จะใช้เพื่อ นั่งพักผ่อน ดูทีวี ฟังเพลง ห้องนอน เพื่อบรรยากาศที่ดี ไม่ต้องการแสงสว่างมารบกวนมากจนเกินไป

2.5.1.5 ระบบไฟฟ้าในห้องน้ำ

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

2.5.1.6 หลอดไฟฟ้า "ฮาโลเจน"

หลอดไฟแบบ "ฮาโลเจน" จะให้แสงสีขาวนวล มี ความสว่างมากกว่าหลอดแบบอินแคนเดสเซนต์ในกำลังวัตต์ ที่เท่ากัน จึงทำให้ประหยัดค่าไฟฟ้ามากกว่า แต่หลอดฮาโล- เจนจะมีราคาสูงกว่า ประโยชน์ใช้สอยที่เหมาะสมกับหลอด ประเภทนี้ได้แก่ ใช้ไฟส่องที่โต๊ะทำงาน ปกติกรรม และภาพ เขียนระดับผนังต่างๆ ทำให้งานดูโดดเด่นขึ้น

2.5.1.7 ประโยชน์และชนิดของ "ฟิวส์"

"ฟิวส์"เป็นเครื่องป้องกันกำลังของกระแสไฟฟ้าที่เกินขนาดหรือเกิดการลัดวงจร แบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1.) ฟิวส์เส้น จะมีลักษณะเป็นเส้นเปลือยใช้ต่อเชื่อมในวงจร เมื่อเกิดการลัดวงจร ฟิวส์เส้นนี้จะขาด

2.) ฟิวส์หลอด จะมีลักษณะเป็นหลอดกระเบื้อง เมื่อเกิดการช็อตจะทำให้เกิดประกายไฟ ภายในบรรจุสารเคมี เพื่อป้องกันการสปาร์ค จะดีกว่าแบบแรก

3.) ปลั๊กฟิวส์ จะมีลักษณะคล้ายหลอดเกลียว ใช้โดยวิธีหมุนเกลียวเข้าไป มีลักษณะการทำงานเหมือนแบบที่ 2 แต่จะไม่เกิดประกายไฟ

2.5.1.8 วิธีการประหยัดไฟฟ้า ข้อควรปฏิบัติเพื่อการประหยัดไฟฟ้ามี ดังนี้

1.) ปิดสวิตช์เมื่อไม่ใช้งาน หรือเมื่อออกจากห้องถึงแม้ว่าจะจะเป็นช่วงสั้นๆ
2.) ใช้หลอดไฟฟ้าวัตต์ต่ำ ควรตรวจสอบความเหมาะสม ของห้อง เช่น ห้องกว้างควรใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์ 36 วัตต์ หรือห้องเล็กก็ใช้ 18 วัตต์ ควรใช้แสงสว่างเท่าที่จำเป็น

3.) หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและ โคมไฟอยู่เสมอ เพราะละอองฝุ่นที่เกาะอยู่จะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง และอาจเป็นสาเหตุให้ท่านต้องเปิดไฟหลายดวงเพื่อให้แสงสว่างพอเพียง สำหรับหลอดฟลูออเรสเซนต์ที่มีขายในท้อง ตลาด ปัจจุบันมีชนิดที่มีประสิทธิภาพ

สูง 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) ไม่มีความสะดวก

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) เสียคังน้อยกว่าแบบหน้าต่าง เนื่องจากมีการแยกตัวคอยล์ร้อนออกจากตัวคอยล์เย็น
- (4) ความสามารถในการส่งอากาศเย็น เป็นไปในช่วงที่กว้างกว่าเครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง

ข้อเสีย

- (1) ช่วงความสามารถในการทำงานน้อย
- (2) ค่าความผันผวนในอุณหภูมิภายในห้องมีมาก สำหรับระบบปรับอากาศที่มีความเร็วแบบคงที่
- (3) ระยะต่อระหว่างคอยล์เย็นและคอยล์ร้อนสามารถทำได้ไม่กี่เมตรเท่านั้น
- (4) คอยล์ร้อน ไม่มีความสวยงาม

3.) แบบ PAC หรือ Packaged AC เป็นระบบที่แยกส่วน แบบตั้ง แทนที่จะเป็นแบบแขวนผนัง 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

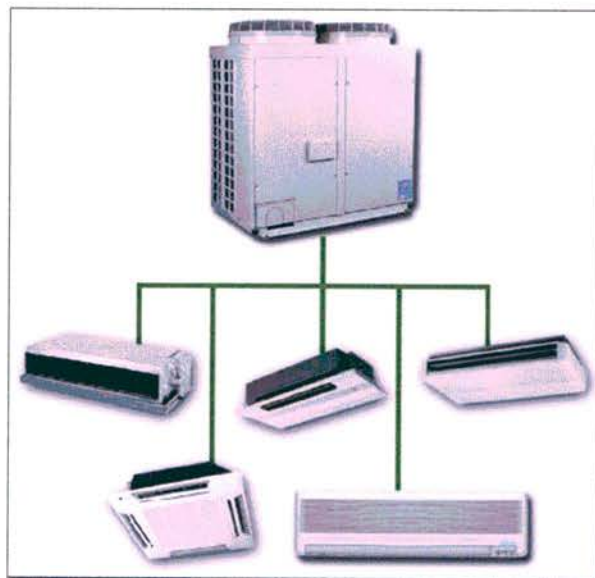
- (1) ง่ายในการติดตั้ง
- (2) ต้นทุนแรกเริ่มต่ำ เมื่อเทียบกับความสามารถในการทำงาน
- (3) ความสามารถในการส่งอากาศเย็น เป็นไปในช่วงที่ไกลกว่าเครื่องปรับอากาศแบบหน้าต่าง หรือแยกส่วน แขวนผนัง

ข้อเสีย

- (1) ใช้พื้นที่กว้างในการติดตั้ง
- (2) ค่าความผันผวนในอุณหภูมิภายในห้องมีมาก สำหรับระบบปรับอากาศที่มีความเร็วแบบคงที่
- (3) คอยล์ร้อนไม่มีความสวยงาม
- (4) ระยะท่อระหว่างคอยล์เย็นและคอยล์ร้อนสามารถทำได้ไม่ก่เมตรเท่านั้น

4.) แบบควบคุมจากส่วนกลาง (Central A/C) จะอ้างอิงถึงทุกระบบที่มีตัวคอยล์เย็นหลายตัวซึ่งสามารถทำความเย็นหรือทำความร้อน พร้อมๆ กันมากกว่าหนึ่งห้อง ข้อสำคัญคือ คอยล์ร้อนตัวเดียวจะผลิตวงจรการทำงานทำความเย็นทั้งหมดในระบบ Central A/C และความเย็นซึ่งเกิดจากวงจรการทำงานนี้ จะถูกส่งไปยังห้องต่างๆ โดยผ่านตัวกลาง ไม่ว่าจะเป็นอากาศ 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) ภาพลักษณ์ที่ดูดี
- (5) การควบคุมอุณหภูมิที่เที่ยงตรงและให้ความรู้สึกสบายโดยใช้เทคโนโลยีแบบฉีดน้ำยาไปที่ตัวคอยล์เย็นหลายตัวโดยตรง
- (6) เป็นระบบที่ประหยัดพลังงานมากเมื่อใช้แบบเทคโนโลยีแบบฉีดน้ำยาไปที่ตัวคอยล์เย็นหลายตัวโดยตรง

ข้อเสีย

- (1) การติดตั้งค่อนข้างยุ่งยากเนื่องจากต้องซ่อนท่อคอยล์เย็นทั้งหมด
- (2) ต้นทุนแรกเริ่มสูง

- (3) ต้องให้ผู้เชี่ยวชาญในการบำรุงรักษาและซ่อมแซมระบบเท่านั้น
- (4) ชนิดที่ไม่สามารถปรับการทำงาน (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

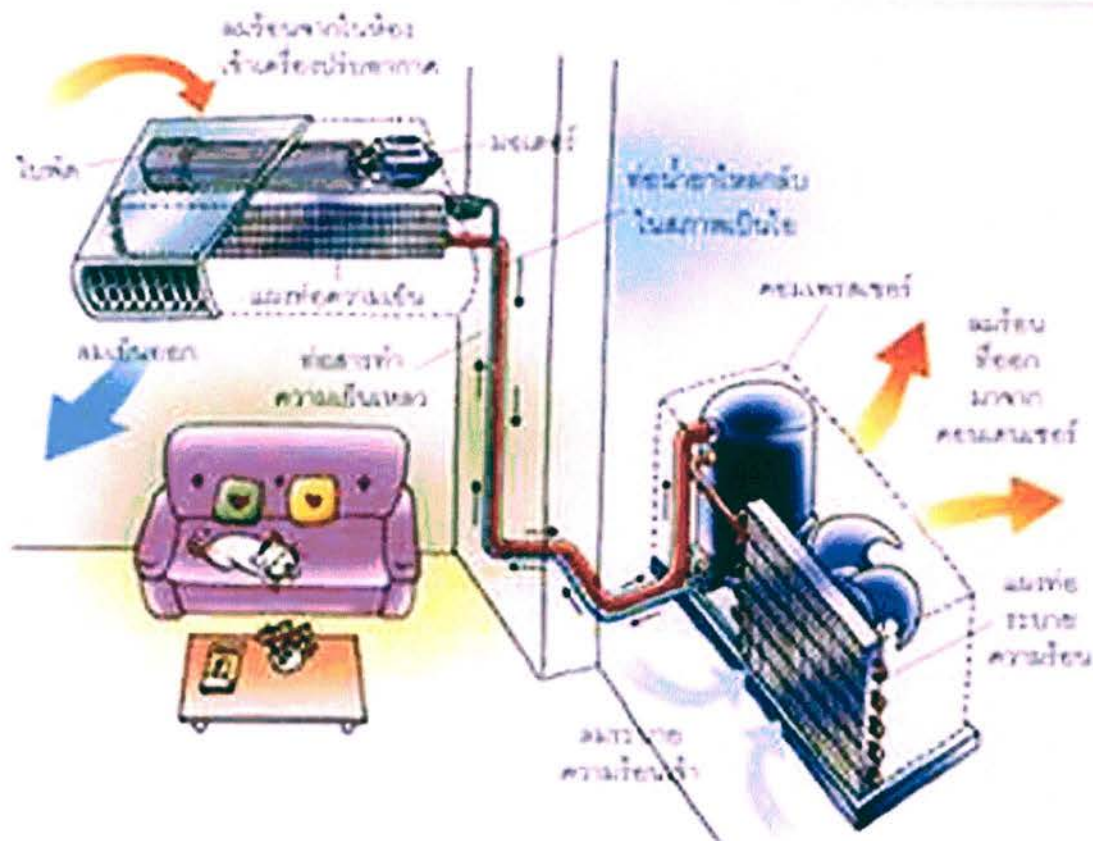
2.5.2.2 หลักการทำงานของเครื่องปรับอากาศ - เครื่องทำความเย็น

1.) EVAPPORATOR คือ เครื่องระเหย หรือที่ช่างแอร์เรียกว่า คอลล์เย็น การทำงานของมันคือ ดูดความร้อนจากภายในห้อง โดยมีมอเตอร์พัดลมเป็นตัวดูดเข้ามา ผ่านช่องที่เรียกว่า Return Air ซึ่งมี Filter เป็น ตัวกรองฝุ่นให้ก่อน แล้วความร้อนที่ถูกดูดเข้ามานั้น จะมาสัมผัสกับคอลล์เย็นซึ่งมีน้ำยาแอร์(ของเหลว) ซึ่งอุณหภูมิติดลบ วนอยู่ในท่อนั้น จะเกิดการระเหยเป็นไอ(แรงดันต่ำ)

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

3.) CONDENSER คือเครื่องควบแน่น หรือช่างแอร์เรียกว่า คอลล์ร้อน หน้าที่ของมันคือรับไอร้อนที่ถูก COMPRESSOR อัด จนร้อนและมีอุณหภูมิสูง เข้ามาในแผงพื้นที่ของมัน จากไอที่มีอุณหภูมิสูง เมื่อมาเจอกับอากาศภายในห้อง ซึ่งมีอุณหภูมิต่ำกว่า ความร้อนจึงถูกถ่ายเทออกไปได้โดยไอร้อนนั้น จะควบแน่นกลายเป็นของเหลว(แรงดันสูง-อุณหภูมิสูง)แต่มีมอเตอร์พัดลมเป็นตัว ช่วยระบายความร้อนออกไปให้เร็วขึ้น เมื่อเป็นของเหลวแล้วก็สามารถกลับมารับความร้อนภายในห้องได้อีก แต่ของเหลวนั้นยังมีอุณหภูมิสูงอยู่ จึงต้องทำให้อุณหภูมินั้นลดลงก่อน

4.) CAPILLARY TUBE คือ ท่อลดแรงดันหรือท่อรูเข็ม ชื่อก็บอกอยู่แล้วว่าเล็กมาก ช่างแอร์จะเรียกว่า แค็ปทีว หน้าที่ของมันคือลดแรงดันของน้ำยาแอร์(ของเหลว)จากที่ถูกระบายความร้อนแล้ว ยังมีอุณหภูมิสูง-แรงดันสูง เมื่อมาเจอท่อรูเข็ม ทำให้ของเหลวอัน ผ่านได้น้อย ทำให้ของเหลวนั้น มีอุณหภูมิลดลง และแรงดันลดลง น้ำยาแอร์(ของเหลว)และไหลพอดีเหมาะสมกับพื้นที่ของคอลล์เย็น 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 2.1 แสดงการตรวจจับควัน

| 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
- คัดตั้งฉนวนในระบบท่อ เช่น ท่อน้ำเย็น เพื่อลดความเสียหายจากการรั่วซึม
- ออกแบบระบบแขวน และรายละเอียดอื่น ๆ ตามมาตรฐานของอุปกรณ์ต่าง ๆ
- จัดเตรียมพื้นที่สำหรับการบำรุงรักษา

ระบบน้ำประปา มีส่วนสำคัญคือ การจ่ายน้ำที่สะอาดไปยังจุดที่ใช้งานต่าง ๆ ในปริมาณและแรงดันที่เหมาะสมกับการใช้งาน นอกเหนือจากนั้น ยังจะต้องมีระบบการสำรองน้ำในกรณีฉุกเฉิน หรือมีการปิดซ่อมระบบภายนอก หรือช่วงขาดแคลนนํ้า 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)

เป็น การสูบน้ำขึ้นไปเก็บไว้บนดาดฟ้าแล้ว ปล่อยลงมาตามธรรมชาติตามท่อต้องเป็นอาคารที่มีความสูงตั้งแต่ 10 ชั้น ขึ้นไป ถือเป็นระบบที่ไม่ซับซ้อน ไม่ต้องใช้ไฟในการจ่าย แต่

จะต้องเตรียมถังเก็บน้ำไว้บนดาดฟ้า จึงต้องคำนึงถึงเรื่อง โครงสร้างในการรับน้ำหนัก และความสวยงามด้วยใน การสำรองน้ำสำหรับการใช้งานนั้นจะต้องมีการใช้ถังเก็บน้ำแบบต่าง ๆ มาประกอบการใช้งาน ถังเก็บน้ำที่มีใช้กันอยู่โดยทั่วไป ในปัจจุบันนั้นมีหลายแบบให้เลือกใช้ รวมทั้งอาจจะต้องมีเครื่องสูบน้ำติดตั้งอีกด้วย แต่เครื่องสูบน้ำนั้น ห้ามต่อระหว่างระบบสาธารณะกับถังพักน้ำในบ้าน เพราะเป็นการกระทำที่ผิดกฎหมาย เนื่องจากการสูบน้ำจากระบบสาธารณะโดยตรง ซึ่งเป็นการเอาเปรียบผู้อื่น การสูบน้ำในบ้านจะต้องปล่อยให้น้ำจากสาธารณะมาเก็บในถังพักตามแรงดันปกติ เสียก่อน แล้วค่อยสูบน้ำไปยังจุดที่ต้องการอื่น ๆ ได้ ตำแหน่งที่ตั้งถังเก็บน้ำที่ใช้งานทั่วไปมีที่ต้ง 2 แบบคือ

- ถังเก็บน้ำบนดิน ใช้ในกรณีที่มีพื้นที่เพียงพอกับการติดตั้ง อาจติดตั้งบนพื้นดิน หรือบนอาคาร หรือติดตั้งบนหอสุง เพื่อใช้ประโยชน์ในการใช้แรงดันน้ำ สำหรับแจกจ่ายให้ส่วนต่างๆของอาคาร การดูแลรักษาสามารถทำได้ง่ายแต่อาจดูไม่เรียบร้อยและไม่สวยงามนัก

- ถังเก็บน้ำใต้ดิน ใช้ในกรณีที่ไม่มีพื้นที่ในการติดตั้งเพียงพอและต้องการให้ดูเรียบร้อยสวยงามการบำรุงดูแลรักษาทำได้ยาก ดังนั้นการก่อสร้างและการเลือกชนิดของถังต้องมีความละเอียดรอบคอบ

2.5.3.3 ชนิดถังเก็บน้ำ

1.) ถังเก็บน้ำ ค.ส.ล. เป็นถังที่มีความแข็งแรงทนทานสามารถสร้างได้ทั้งแบบอยู่บนดิน และใต้ดิน 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
- ระบบท่อที่เชื่อมต่อกับถังเก็บน้ำจะต้องดีมีคุณภาพ ไม่ก่อให้เกิดปัญหาในภายหลัง เช่น น้ำรั่ว หรือชำรุดเป็นต้น

2.5.3.4 วิธีการเดินท่อประปาในส่วนที่อยู่ใต้ดิน

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

2.5.3.5 วิธีการใช้สต่อปวาล์วเมื่อติดตั้งสุขภัณฑ์

โดยทั่วไปการติดตั้งระบบประปาสุขภัณฑ์ เพียงต่อท่อน้ำดีเข้ากับตัวเครื่องสุขภัณฑ์ก็สามารถใช้งานได้แล้ว แต่ถ้าเกิดปัญหาที่จะต้องซ่อมแซม ก็จะต้องปิดมิเตอร์น้ำด้านนอก เพื่อหยุดการใช้น้ำ ซึ่งจะทำให้ภายในบ้านทั้งหมดไม่สามารถใช้น้ำได้ ทางออกที่ดีก็คือ ให้เพิ่มสต่อปวาล์ว 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

ในที่นี้จะกล่าวถึงการวางท่อน้ำประปา หรือท่อน้ำดีเพื่อนำไปใช้ตามส่วนต่างๆ และการวางท่อน้ำทิ้งจากจุดต่างๆ ลงสู่ท่อระบายน้ำ โดยจะเน้นการวางท่อแบบฝัง เพราะเป็นระบบที่นิยมใช้กันทั่วไปสำหรับอาคารบ้านเรือนในปัจจุบัน และเป็นระบบที่อาจก่อให้เกิดปัญหาได้โดยง่าย หากทำไว้ไม่ดีตั้งแต่แรก ในช่วงก่อน ท่อน้ำที่ใช้กันโดยทั่วไปตามบ้านจะเป็นท่อเหล็กอบสังกะสี ซึ่งมีความแข็งแรงไม่แตกหักง่าย แต่เมื่อใช้ไปนานๆ จะมีปัญหาเรื่องสนิม จึงเกิดความไม่

ปลอดภัยในการใช้น้ำเพื่อการบริโภคจากท่อชนิดนี้ ต่อมามีการนำท่อน้ำที่ทำจากพลาสติกโพลีไวนิลคลอไรด์ (PVC) หรือที่เรียกว่าท่อพีวีซีมาใช้แทนท่อเหล็ก ซึ่งก็มีผู้นำมาใช้เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ เนื่องจากมีราคาถูกกว่าและไม่เป็นสนิม ต่อมาวิวัฒนาการทางด้านพลาสติกมีความก้าวหน้าขึ้นมากท่อพีวีซีที่ผลิตขึ้นมีความแข็งแรงทนทาน น้ำหนักเบา ไม่เป็นสนิม ราคาไม่แพง และยังทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีต่างๆ ได้หลายชนิด จึงเป็นที่นิยมใช้กันแพร่หลายทั่วไป แต่อย่างไรก็ตามท่อน้ำที่ทำจากเหล็กก็ยังคงใช้กันอยู่ในบางจุดที่ต้องการ 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 และสีต้องไม่หม่นหมองผิดเพี้ยนไปมาก อันเนื่องมาจาก การเก็บรักษา ในสภาพที่ไม่เหมาะสมเป็นเวลานาน
 - 3.) ท่อน้ำที่ดีควรใช้ท่อสีฟ้า 13.5 ทั้งหมด ในขณะที่ท่อสำหรับระบายน้ำ และสิ่งปฏิกูลตามจุดต่างๆภายในบ้าน โดยเฉพาะท่อที่ต้องเดินฝังอยู่ภายในเสา ผนังหรือพื้น ควรใช้ท่อสีฟ้าชั้น 8.5 เป็นอย่างน้อยเพื่อความทนทานในการใช้งาน
 - 4.) ในการเดินท่อแบบฝังภายในผนัง จุดปลายของท่อที่ยื่นออกจากผนัง สำหรับติดตั้งวาล์วหรือก๊อกน้ำจะมีการติดตั้งข้อต่อ ชนิดเกลียว ในไว้สำหรับสวมกับวาล์วหรือก๊อกน้ำในภายหลัง ข้อต่อดังกล่าวควรจะเป็นข้อต่อชนิดที่ทำด้วยเหล็กไม่ควรใช้ข้อต่อพลาสติกเพื่อป้องกันการแตกชำรุดที่อาจเกิดขึ้นในภายหลังหากต้องมีการเปลี่ยนหัวก๊อก เพราะจุดนี้จะทำการซ่อมแซมได้ลำบาก
 - 5.) สำหรับบ้านที่ใช้อ่างอาบน้ำโดยมีการติดตั้งเครื่องทำน้ำร้อนและมีการเดินท่อ น้ำแบบฝังอยู่ในผนัง ท่อน้ำร้อนที่ฝังอยู่ในผนัง ที่เชื่อมระหว่างตัวเครื่องทำน้ำร้อนที่อยู่ด้านบนกับวาล์วควบคุมการเปิดและ ปิดน้ำร้อนที่อยู่ด้านล่างตรงอ่างอาบน้ำ ควรใช้ท่อเหล็กแทนการใช้ท่อพีวีซี เพื่อป้องกันการชำรุดของท่อที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากความร้อนของน้ำ
 - 6.) ในการเดินท่อน้ำแบบฝัง ก่อนที่จะทำการเทพื้นหรือฉาบผนังทับตรงจุดที่มีการเดินท่อควรมีการทดสอบการ ไหลของน้ำ และตรวจตราอย่างถี่ถ้วนว่าท่อน้ำที่เดินไว้ ว่าจะเป็นที่น่าประปาหรือท่อระบายน้ำที่อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย ไม่มีการรั่วซึม เพราะถ้าหากเทพื้นหรือฉาบปูนทับไปแล้ว ท่อน้ำเกิดการรั่วซึมขึ้นมาในภายหลังจะแก้ไขได้ยาก
- มีการบำบัดก่อนระบายสู่สาธารณะ ตามมาตรฐาน หรือกฎกระทรวงฉบับที่ 44 (พ.ศ.2538)

2.5.3.9 ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment System)

ระบบน้ำเสียมินิที่มีหลักคือ บำบัดน้ำเสียโดยระบบที่นิยมใช้คือ Activated Sludge เป็นการใช้จุลินทรีย์ทำหน้าที่ย่อยสลายของเสียในน้ำ โดยน้ำเสียที่บำบัดเรียบร้อยแล้วนั้น จะสามารถนำกลับมาใช้ได้ อีก เช่น การรดน้ำต้นไม้ เป็นต้น

1.) บ่อเกรอะ – บ่อซึม เป็นระบบบำบัดน้ำเสีย ที่นิยมใช้กัน โดยทั่วไปและนิยมใช้มานานแล้ว วิธีการก่อสร้างมีดังนี้ คือ ใช้ถังคอนกรีตสำเร็จรูปทรงกระบอกมาต่อ ๆ กัน ฝังในดินจำนวน 2 บ่อ บ่อที่ 1 รับน้ำมาจากแหล่งน้ำเสียต่าง ๆ แล้วจะมีการบำบัดโดยธรรมชาติ น้ำส่วนที่ล้นออกมาจากถังที่ 1 จะเข้าไปในถังที่ 2 คือ บ่อซึม แล้วจะมีการกระจายน้ำออกไปตามดินโดยรอบ ข้อเสียของการใช้บ่อเกรอะบ่อซึมคือ จะต้องตั้งอยู่ห่างจากแหล่งน้ำที่ใช้ในการอุปโภคบริโภคทั่วไป เพราะความสกปรกจะกระจายมาตามดินได้ และในกรณีที่มีน้ำใต้ดินสูง ก็ไม่อาจใช้บ่อเกรอะและบ่อซึมได้ เพราะน้ำในบ่อซึมจะไม่สามารถซึมออกไปในดินได้ และเมื่อถึงเวลาเต็ม จะต้องมีการดูดสิ่งปฏิกูลจากบ่อเกรอะออกไปทิ้งด้วยมิฉะนั้นจะใช้งานไม่ได้

2.) ถังบำบัดสำเร็จรูป ในปัจจุบันมีความนิยมใช้ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปในการใช้บำบัดน้ำเสียทั่วไป เพราะติดตั้งสะดวก สามารถแก้ปัญหาเรื่องน้ำใต้ดิน เรื่องสิ่งปฏิกูลเต็มบ่อออกไปได้ ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป มีส่วนประกอบคือ มีตัวถังทำจากไฟเบอร์กลาส หรือวัสดุอื่นที่คงทน ภายในจะมีระบบการย่อยสลายสิ่งปฏิกูล และระบบระบายน้ำทั้งอยู่ในถังเดียวกัน ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปที่ทำขายตามท้องตลาด มีหลายขนาดให้เลือก เราเพียงแต่เลือกขนาดให้เหมาะสมกับ จำนวนคนที่ จะใช้งาน ก็สามารถติดตั้งและใช้งานได้ เพียงแต่ว่าจะเสียค่าใช้จ่ายสูงกว่าการทำบ่อเกรอะบ่อซึม

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

- ท่อน้ำเข้า เมื่อน้ำเสียไหลสู่บ่อดักไขมัน จะมีตะแกรงสแตนเลสดักเศษอาหารและคราบไขมัน

- ส่วนแยกไขมัน เมื่อน้ำเสียเข้าสู่ส่วนนี้จะช้าลง ทำให้ไขมันลอยตัวสู่ผิวหน้า

- ส่วนระบายไขมัน เมื่อไขมันแยกจากน้ำเสีย ก็จะสามารถระบายไขมันทิ้งได้

โดยน้ำที่เหลือก็จะระบายสู่ ท่อสาธารณะต่อไป

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



2.5.4 งานระบบป้องกันอัคคีภัย

กฎหมายกำหนดไว้ว่าอาคารที่เป็นอาคารสาธารณะ, อาคารขนาดใหญ่และอาคารสูง ต้องมีข้อกำหนดสำหรับการป้องกันอัคคีภัย ที่หลีกเลี่ยงมิได้เด็ดขาดแต่ใน อาคารพักอาศัยทั่วไปไม่ จะเป็นขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่ เช่น คอนโดมิเนียมอพาร์ทเมนท์ ก็จำเป็นต้องมีระบบป้องกัน อัคคีภัยตามสมควร ไว้ด้วยทั้งนี้เพื่อประโยชน์ และความปลอดภัยแก่ชีวิต และทรัพย์สินของผู้อยู่อาศัย

2.5.4.1 การป้องกันอัคคีภัยสามารถกระทำได้ 2 ลักษณะคือ

1.) การป้องกันอัคคีภัยวิธี Passive

- เริ่มจากการจัดวางผังอาคารให้ปลอดภัยต่ออัคคีภัย คือการวางผังอาคารให้ สามารถป้องกันอัคคีภัยจากการเกิดเหตุสุดวิสัยได้ มีวิธีการ ได้แก่ เว้นระยะห่างจากเขตที่ดิน เพื่อกัน การลามของไฟตามกฎหมาย การเตรียมพื้นที่รอบอาคาร สำหรับเข้าไปดับเพลิง ได้เป็นต้น

- การออกแบบอาคาร คือการออกแบบให้ตัวอาคารมีความสามารถในการทนไฟ หรืออย่างน้อยให้มีเวลาพอสำหรับหนีไฟได้ นอกเหนือจากนั้น ต้องมีการออกแบบที่ทำให้การเข้า ดับเพลิงทำได้ง่าย และมีการอพยพคนออกจากอาคารได้สะดวก มีทางหนีไฟที่ดีมีประสิทธิภาพ

2.) การป้องกันอัคคีภัยวิธี Active คือการป้องกันโดยใช้ระบบเตือนภัย การควบคุมควันไฟ, ระบายควันไฟและระบบดับเพลิงที่ดี

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

- ระบบดับเพลิงด้วยน้ำคือระบบที่มีการเก็บกักน้ำสำรอง ที่มีแรงดันพอสมควร และเมื่อมี เหตุเพลิงไหม้จะสามารถใช้ระบบดับเพลิง ในการดับไฟได้ระบบนี้จะประกอบไปด้วยถังน้ำสำรอง ดับเพลิง ซึ่งต้องมีปริมาณสำหรับใช้ดับเพลิงได้ 1- 2 ชม.และประกอบด้วย ระบบส่งน้ำดับเพลิง ได้แก่ เครื่องสูบบท่อ แนวตั้งแนวนอน, หัวรับน้ำดับเพลิง, สายส่งน้ำดับเพลิง, หัวกระจายน้ำ ดับเพลิง นอกจากนี้ยังมีระบบดับเพลิงด้วยน้ำแบบอัตโนมัติ โดยที่เครื่องที่อยู่บน เพดานห้องจะ ทำงาน เมื่อมีปริมาณความร้อนที่สูงขึ้น จนทำให้ส่วนที่เป็นกระเปาะบรรจุปรอทแตกออก แล้วน้ำ ดับเพลิงที่ต่อท่อไว้ ก็จะกระจายลงมาดับไฟ

- เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ เป็นอุปกรณ์ขนาดเล็ก ข้างในบรรจุสารเคมีสำหรับดับเพลิง แบบต่าง ๆ ในกรณีที่เพลิงมีขนาดเล็ก ก็สามารถใช้เครื่องดับเพลิงขนาดเล็กหยุดยั้งการลุกลามของ ไฟได้

- ลิฟต์สำหรับพนักงานดับเพลิงสำหรับอาคารสูง กฎหมายจะกำหนดให้มีลิฟต์ สำหรับพนักงานดับเพลิงทำงานในกรณีไฟไหม้ โดยแยกจากลิฟต์ใช้งานปกติทั่วไป ซึ่งจะทำให้การผจญเพลิง และการช่วยเหลือผู้ประสบเหตุทำได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

- ระบบควบคุมควันไฟ การสกัดควันไฟเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในเหตุไฟไหม้อาคารจึงต้องมีระบบ ที่จะทำให้มีการชะลอ การแพร่ ของควันไฟ โดยมากจะใช้การอัดอากาศลงไปในจุดที่เป็นทางหนีไฟ, โถงบันได และ โถงลิฟต์ 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 ในระยะเริ่มต้นที่มีอนุภาคของควันเล็กน้อย Ionization Detector ทำงานโดยใช้หลักการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะทางไฟฟ้า โดยใช้สารกัมมันตภาพรังสีปริมาณน้อยมากซึ่งอยู่ใน Chamber ซึ่งจะทำปฏิกิริยากับอากาศที่อยู่ระหว่างขั้วบวกและลบ ทำให้ความนำไฟฟ้า (Conductivity) เพิ่มขึ้นมีผลให้กระแสสามารถไหลผ่านได้โดยสะดวก เมื่อมี อนุภาคของควันเข้ามาใน Sensing Chamber นี้ อนุภาคของควันจะไปรวมตัวกับ ไอออน จะมี ผลทำให้การไหลของกระแสลดลงด้วย ซึ่งทำให้ตัว ตรวจจับควันแจ้งสถานะ Alarm ทันที

- อุปกรณ์ตรวจจับควันชนิดโฟโตอิเล็กตริก (Photoelectric Smoke Detector) เหมาะสำหรับใช้ตรวจจับสัญญาณควัน ในระยะที่มีอนุภาคของควันที่ใหญ่ขึ้น Photoelectric Smoke Detector ทำงานโดยใช้หลักการสะท้อนของแสง เมื่อมีควันเข้ามาใน ตัวตรวจจับควันจะไปกระทบกับแสงที่ออกมาจาก Photoemiter ซึ่งไม่ได้ส่องตรงไปยังอุปกรณ์รับแสง Photo receptor แต่แสงดังกล่าวบางส่วนจะสะท้อนอนุภาคควันและหักเหเข้าไปที่ Photo receptor ทำให้วงจรตรวจจับของตัวตรวจจับควันส่งสัญญาณแจ้ง Alarm

2.) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน เป็นอุปกรณ์แจ้งอัคคีภัยอัตโนมัติรุ่นแรกๆ มีหลายชนิด ซึ่งนับได้ว่าเป็น อุปกรณ์ที่ราคาถูกที่สุดและมีสัญญาณหลอก (Fault Alarm) น้อยที่สุดในปัจจุบัน อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน ที่นิยมใช้กันมีดังต่อไปนี้

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ (Rate-of-Rise Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงาน เมื่อมีอัตราการเพิ่มของอุณหภูมิ เปลี่ยนแปลงไปตั้งแต่ 10 องศาเซลเซียส ใน 1 นาที ส่วนลักษณะการทำงานอากาศ ในส่วนด้านบน ของส่วนรับความร้อนเมื่อถูกความร้อน จะขยายตัวอย่างรวดเร็วมากจนอากาศที่ขยายไม่สามารถเล็ดลอดออกมาในช่องระบาย

ได้ ทำให้เกิดความดันสูงมากขึ้นและไปดันแผ่น ไดอะเฟรมให้ดันขาคอนแทคแต่ละกัน ทำให้อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน นี้ส่งสัญญาณ ไปยังตู้ควบคุม

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดจับอุณหภูมิคงที่ (Fixed Temperature Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้จะทำงาน เมื่ออุณหภูมิของ Sensors สูงถึงจุดที่กำหนดไว้ซึ่งมีตั้งแต่ 60 องศาเซลเซียสไปจนถึง 150 องศาเซลเซียส การทำงานอาศัยหลักการของโลหะสองชนิด เมื่อถูกความร้อน แล้วมีสัมประสิทธิ์การขยายตัวแตกต่างกัน เมื่อนำโลหะทั้งสองมาแนบติดกัน (Bimetal) และให้ความร้อนจะเกิดการขยายตัวที่แตกต่างกัน ทำให้เกิดบิด โค้งงอ ไปอีกด้านหนึ่ง เมื่ออุณหภูมิลดลง ก็จะคืนสู่สภาพเดิม

- อุปกรณ์ตรวจจับความร้อนชนิดรวม (Combination Heat Detector) อุปกรณ์ชนิดนี้รวมเอาคุณสมบัติของ Rate of Rise Heat และ Fixed Temp เข้ามาอยู่ในตัวเดียวกันเพื่อตรวจจับความร้อนที่เกิดได้ทั้งสองลักษณะ

3.) อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ (Flame Detector) โดยปกติจะนำไปใช้ในบริเวณพื้นที่อันตรายและมีความเสี่ยงในการเกิดเพลิงไหม้ สูง (Heat Area) เช่น คลังจ่ายน้ำมัน, โรงงาน อุตสาหกรรม, บริเวณเก็บวัสดุที่เมื่อติดไฟจะเกิดควัน ไม้มาก หรือบริเวณที่ง่ายต่อการระเบิดหรือง่ายต่อการถูกลาม อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ จะตรวจจับความถี่คลื่นแสงในย่านอุลตราไวโอเล็ต ซึ่ง มีความยาวคลื่นอยู่ในช่วง 0.18-0.36 ไมครอนที่แผ่ออกมาจาก เปลวไฟเท่านั้น แสงสว่างที่เกิดจากหลอดไฟและ แสงอินฟราเรดจะไม่มีผลทำให้เกิด Fault Alarm ได้ การพิจารณาเลือกติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับ ในบริเวณต่างๆ เราจะคำนึงเรื่องความปลอดภัยของชีวิต, ความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ในบริเวณต่างๆ และลักษณะของเพลิงที่จะเกิด เพื่อที่จะติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับที่เหมาะสม สถานที่ และไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมากเกินไป

2.5.4.3 การออกแบบระบบสัญญาณเตือนอัคคีภัย ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการออกแบบ

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

ตารางที่ 2.2 แสดงการตรวจจับควัน

| ชนิดตัวตรวจจับ | พื้นที่การตรวจจับ (ตารางเมตร) | ระยะห่างระหว่างอุปกรณ์ (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, ประเภทวัสดุที่อยู่ในบริเวณนั้น ฯลฯ จะมีผลกับการเลือกชนิดของอุปกรณ์ตรวจจับ และตำแหน่งการติดตั้ง เช่น ตัวจับควันจะไม่เหมาะกับบริเวณที่มีฝุ่น, ไอน้ำและลม Rate of Rise Heat Detector ไม่เหมาะที่จะติดตั้งในห้อง Boiler ถ้าเป็นสารติดที่ติด ไฟแต่ไม่มีควันก็จำเป็นต้องใช้ Flame Detector ดังนั้นเราจะต้องมีพื้นฐาน เข้าใจหลักการทำงานของ ตัวตรวจจับแต่ละชนิด

3.) ระดับความสำคัญและความเสี่ยง : เราควรเลือกใช้อุปกรณ์ที่ตรวจจับได้ไวที่สุด เพื่อรับรู้เหตุการณ์ ทันทีก่อนที่จะลุกลามใหญ่โต ในบางสถานที่อาจมีปัจจัยเสี่ยงต่ำ เช่น เป็นพื้นที่ที่อยู่ในระยะของสายตาของเจ้าหน้าที่ประจำตลอดเวลา บริเวณที่ไม่มีวัตถุติดไฟ หรือติดไฟยาก สำหรับบริเวณที่อาจเสี่ยงต่อการสูญเสียชีวิตเราจะต้องใช้อุปกรณ์ที่แจ้งเหตุ ได้เร็วที่สุดไว่ก่อนได้แก่ ตัวจับควัน

2.5.4.4 การจัดแบ่งโซน

การที่สามารถค้นหาจุดเกิดเหตุได้เร็วเท่าไร นั้นหมายถึง ความสามารถในการระงับเหตุก็จะมากขึ้นด้วย ดังนั้น การจัด โซนจึงเป็น ความสำคัญใน การออกแบบระบบ Fire Alarm กรณีเกิดเหตุเริ่มต้นจะทำให้กระดิ่งดังเฉพาะ โซนนั้นๆ ถ้าคุมสถานการณ์ ไม่ได้จึงจะสั่งให้กระดิ่งโซนอื่นๆ ดังตาม แนวทางการแบ่งโซนมีดังนี้

- 1.) ต้องจัด โซน 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 โดยทั่วไปเราจะนิยมติดตั้งกระดิ่งไว้บริเวณใกล้เคียง หรือที่เดียวกับ Manual Station ในระดับหูหรือเหนือศีรษะ เราจะมีกระดิ่งอย่าง น้อย 1 ตัว ต่อโซนหรือเพียงพอ เพื่อให้คนที่อยู่เขตพื้นที่โซนนั้น ได้ยินเสียงชัดเจนทุกคน (รัศมีความดังระดับที่ พอเพียงของกระดิ่งขนาด 6 นิ้วจะ ไม่เกิน 25 เมตร) ส่วนไชเรนเราจะติดตั้งไว้ได้ชายคาด้านนอก เพื่อแจ้งเหตุ ให้บุคคลที่อยู่นอกอาคาร ได้รับทราบว่า มีเหตุผิดปกติ โดยเราจะกำหนด ให้ไชเรन्दังทันทีทุกครั้ง ที่เกิดเหตุก่อน จากนั้นจึงจะรอกการตัดสินใจว่าจะให้โซนอื่นๆดังตามหรือไม่

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 สีของพลูสีที่ใช้เขียนภาพ และย้อมสีวัตถุต่างๆ เหตุที่มนุษย์รู้จักใช้สี เพราะมนุษย์มีธรรมชาติรักสวยรักงาม เมื่อเห็นความงามตามธรรมชาติ เช่น ดอกไม้ ใบไม้ สัตว์ วัตถุ ตลอดจนทิวทัศน์ที่งดงาม มนุษย์ก็อยากจะเก็บความงามเอาไว้ จึงได้นำเอาใบไม้ หินสี เปลือกหอย ฯลฯ มาประดับร่างกาย และย้อมรู้จักเอาดินสีและเขม่ามาทาตัว หรือขีดเขียนส่วนที่ต้องการให้งาม รวมทั้งการเขียนภาพตามผนังถ้ำอีกด้วย สำหรับในปัจจุบันได้มีการสังเคราะห์สีจากวัตถุขึ้นมาใช้ในงานต่างๆ อย่างกว้างขวางทั่วไป

2.5.5.3 จิตวิทยาแห่งสี (psychology of colors)

การใช้สีให้สอดคล้องกับหลักจิตวิทยา จะต้องเข้าใจว่าสีใดให้ความรู้สึกต่อมนุษย์อย่างไร จึงจะใช้ได้อย่างเหมาะสม ความรู้สึกเกี่ยวกับสี สามารถจำแนกออกได้ดังนี้

- สีแดง ให้ความรู้สึกอันตราย เราร้อน รุนแรง มั่นคง อุดมสมบูรณ์
- สีส้ม ให้ความรู้สึกสว่าง เราร้อน อุดม
- สีเหลือง ให้ความรู้สึกสว่าง สดใส สดชื่น ระวัง
- สีเขียว ให้ความรู้สึกงอกงาม พักผ่อน สดชื่น
- สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสงบ ผ่อนคลาย สง่างาม ทึบ
- สีม่วง ให้ความรู้สึกหนัก สงบ มีเสน่ห์
- สีน้ำตาล ให้ความรู้สึกเก่า หนัก 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 จะเป็นทางหนึ่งที่ช่วยสร้างบรรยากาศให้การทำงาน คนงานจะทำงานมากขึ้น มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น
- 4.) ประโยชน์ในด้านการตกแต่ง สีของห้อง และสีของเฟอร์นิเจอร์ ช่วยแก้ปัญหาเรื่องความสว่างของห้อง รวมทั้งความสุขในการใช้ห้อง ถ้าเป็นโรงเรียนเด็กจะเรียนได้ผลดีขึ้น ถ้าเป็นโรงพยาบาลคนไข้จะหายเร็วขึ้น

2.5.6 แสงกับการตกแต่งภายใน

ในการออกแบบตกแต่งภายในหลายครั้งหลายโอกาสที่จำเป็นต้องมีการใช้แสงไฟจากหลอดไฟมาช่วยเสริมหรือเป็นตัวหลักในการนำอารมณ์หรือความสวยงามของพื้นที่นั้นๆ ให้แสดงออกมาได้อย่างตรงความต้องการของการใช้พื้นที่มากที่สุด ซึ่งปัจจัยเด่นๆ ที่ต้องคำนึงถึงในการออกแบบโดยใช้หลอดไฟ 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 ประเภท คือ

- หลอดไส้แบบธรรมดา (Normal Incandescent Lamp)
- หลอดทังสเตนฮาโลเจน(Tungsten Halogen Lamp) เป็นหลอดที่ไม่ค่อยนิยมใช้กันในบ้าน โดยทั่วไปจึงจะไม่กล่าวถึง

2.) หลอดดิสชาร์จ(Discharge Lamps) เป็นหลอดไฟฟ้าที่ไม่มีไส้หลอด แต่ให้แสงออกมาโดยการกระตุ้นก๊าซที่อยู่ภายใน หลอด ซึ่งสามารถแบ่งย่อยออกเป็นแบบความความดันต่ำและแบบความดันสูงมีอยู่หลายชนิด แต่ในที่นี้จะกล่าวถึงเพียงหลอดฟลูออเรสเซนต์และคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ซึ่งเป็นหลอดที่นิยมใช้ภายในบ้าน

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

- หลอดฟลูออเรสเซนต์ เป็นหลอดที่มีประสิทธิภาพแสงและอายุการใช้งานมากกว่า หลอดไส้ หลอดฟลูออเรสเซนต์แท่งยาวที่ใช้แพร่หลายมีขนาด 36 วัตต์ แต่ยังมีหลอดแสง สว่างประสิทธิภาพสูง (หลอดซูปเปอร์ลักซ์) ซึ่งมีราคาต่อหลอดแพงกว่าหลอดแสงสว่าง 36 วัตต์ธรรมดา แต่ให้ปริมาณแสงมากกว่าร้อยละ 20 ในขนาดการใช้กำลังไฟฟ้าที่เท่ากัน นอกจากนี้ ยังมีหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ (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 เปิดติดทันที ไม่กระพริบ ประหยัดไฟได้ร้อยละ 80 เมื่อเทียบกับหลอดไส้
- หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ตัวยู 3 ขด (หลอด PL*E/T) ขนาด กะทัดรัด 20 และ 23 วัตต์ ขจัดปัญหาหลอดยาวเกิน โคมประหยัดไฟได้ร้อยละ 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.) วิธีการเลือกซื้อหลอดไฟให้มีการประหยัดพลังงาน

1.1 ศึกษาหลักการทำงานเพื่อเปรียบเทียบสมรรถนะของหลอดไฟในแต่ละรุ่น

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

ตารางที่ 2.3 แสดงค่าประสิทธิภาพของหลอดชนิดต่าง

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

ที่มา: www.thaiinterior.com

ในกรณีการใช้ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ (Compact Fluorescent) ซึ่งอยู่ในกลุ่มเดียวกับหลอดฟลูออเรสเซนต์แทนหลอดไส้กับทุกพื้นที่ สามารถทำได้เพราะค่าความสว่างใกล้เคียงกัน และยังสามารถหาจุกั่มทุนได้ถึงแม้จะมีราคาสูงกว่า

1.2 เลือกดูหลอดไฟที่โครงสร้างหลอดมีความคงทนแข็งแรง ได้รับเครื่องหมายรับรองคุณภาพมาตรฐานอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) เพื่อยืดอายุการใช้งานของหลอดไฟให้ยาวนานยิ่งขึ้น และมี

ประสิทธิภาพ

- 1.3 เลือกซื้อหลอดไฟที่มีฉลากแสดงถึงประสิทธิภาพ และพยายามเลือกรุ่นที่มีประสิทธิภาพสูง ควรเลือกซื้อหลอดไฟที่มีฉลากประหยัดไฟเบอร์ 5
- 1.4 เลือกซื้อหลอดไฟในรุ่นที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสภาวะแวดล้อม
- 1.5 มีคู่มือการใช้งานเพื่อการประหยัดพลังงานและการใช้งานที่มีประสิทธิภาพ

1.6 เลือกขนาดให้เหมาะสมกับขนาดของครัวเรือน

- ในพื้นที่ทำงานทั่ว ๆ ไปที่ไม่ต้องเน้นการให้ความถูกต้องของสีหรือปริมาณแสงสว่างจากดวงโคม ให้ใช้โคมหลอดฟลูออเรสเซนต์แบบเปลือยดีที่สุดเนื่องจากมีการระบายความร้อน ที่ดีอายุใช้งานก็จะนานขึ้น
- สำหรับบริเวณภายนอกอาคารให้ใช้หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์กำลังไฟฟ้าย่ำเพราะเป็นบริเวณที่มีการเปิดใช้หลอดไฟฟ้าเป็นเวลานานและเป็นโคมที่มีระดับการ ป้องกันความชื้นที่ดี เช่น เป็นโคมครอบแก้ว
- ในกรณีในห้องขนาดเล็กแต่เป็นห้องที่ต้องการความส่องสว่างสูง เช่น บริเวณห้องน้ำที่มี ส่วนแต่งหน้าอยู่อาจใช้โคมไฟส่องลง (Down light) กับหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์
- ระดับแสงสว่างในห้องที่มีการใช้สายตาบ่อย เช่น บริเวณห้องนอน สามารถติดตั้งหลอดไฟให้อยู่ในระดับปริมาณความส่องสว่างค่าต่ำได้ หากต้องการทำกิจกรรมเพิ่มเติม เช่น การอ่านหนังสืออ่านคิดตั้งเป็น โคมไฟเพิ่มเติมบริเวณหัวเตียงได้

ตารางที่ 2.4 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

- การเลือกใช้โคมไฟประสิทธิภาพสูง เป็นทางเลือกหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงเพราะอาคารสำนักงานหรือบ้านที่อยู่อาศัย ที่ยังใช้โคมไฟชนิดที่มีประสิทธิภาพต่ำสะท้อนแสงได้น้อย ต้องใช้หลอดตั้งแต่ 2 – 3 หลอด ถ้าเปลี่ยนมาใช้โคมไฟชนิดที่มีประสิทธิภาพสูงซึ่งมีแผ่นสะท้อนแสงทำด้วย อะลูมิเนียมขัดเงาหรือเคลือบ โลหะเงินเพิ่มเข้าไปในตัวโคมไฟ

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 จัดวางตำแหน่ง โต๊ะทำงานหรือบริเวณอ่านหนังสือไว้ใกล้หน้าต่าง

- ใช้สีอ่อนทาผนัง ฝ้าเพดาน และวัสดุสีอ่อนปูพื้น เพราะค่าการสะท้อนแสงที่สูงจะช่วยให้ห้องดูสว่างมากขึ้น รวมทั้งการใช้หลอดไฟอย่างมีประสิทธิภาพ

- รักษาระดับอุณหภูมิห้องให้อยู่ที่ระดับ 25 องศาเซลเซียส เพราะจะทำให้หลอดฟลูออเรสเซนต์มีประสิทธิภาพการทำงานสูงสุด

2.3 รู้จักสังเกตการเปลี่ยนแปลงของการทำงานของหลอดไฟ

- สังเกตสีและแสงที่ให้จากหลอดไฟว่าสว่างเหมือนเดิมหรือไม่ เมื่อหลอดไฟมีการกระพริบ หากทำได้ต้องรีบเปลี่ยนทันทีเพราะหลอดไฟที่กระพริบจะกินไฟสูงกว่าหลอดปกติ

2.4 ปิดสวิทช์เมื่อไม่ใช้งาน เมื่อไรก็ตามที่ออกจากห้อง ต้องแน่ใจว่าดับไฟเรียบร้อยแล้วถึงแม้ว่าจะเป็นเวลาสั้น ๆ ก็ตาม

2.6 ข้อมูลเฉพาะของโครงการ

2.6.1 การตลาด

ตำแหน่งในธุรกิจประเภทเดียวกัน (Position) รีเสิร์ทระดับ 5 ดาว

2.6.2 อັดลัษณ์องค์กร

เครื่องหมายการค้า







ภาพที่ 2.8 แสดงเครื่องหมายการค้าคอนราด

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

2.7 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

เพื่อศึกษาข้อมูลทั่วไปและทฤษฎีในการออกแบบโครงการคอนราด รีสอร์ทแอนด์สปา นั้น ต้องทำการศึกษาจากสถานที่จริงอันมีลักษณะใกล้เคียงกัน โดยแบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ โครงการเปรียบเทียบภายในประเทศ และ โครงการเปรียบเทียบต่างประเทศ

ตารางที่ 2.5 แสดงการเปรียบเทียบกรณีศึกษาโครงการภายในประเทศ

| Case Study | บ้านยี่ห้อ กูเกิ้ล | วิชาศรมอินเตอร์เนชั่นแนลเฮลล์ รี สอร์ท | บ้านดลิ่งงาม | สันติบุรี ดุสิต รีสอร์ท |
|---------------------|---|---|--|---|
| |  |  |  |  |
| 1. Location | 33 หมู่ 4 ถนน ศรีสุนทร ตำบลเชิงทะเล อำเภอถลาง จังหวัดภูเก็ต | 73/4 ถนนเพชรเกษม อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ | เกาะสมุย จ.สุราษฎร์ธานี | 12/12 หมู่ 1 ต. แม่น้ำ เกาะสมุย จ. สุราษฎร์ธานี |
| 2. Architect | บริษัท อาคิเทรฟ ดีไซน์ แอนด์ แพลนนิ่ง จำกัด | Mr.Jean – Paul Blisset and Mr. Mscolum McDonald บริษัท B&M Architecture บริษัท เดอะชินแวกซ์ | บริษัท RMJM โครงการตั้งอยู่บนสันเขาที่เขียวชอุ่ม | ผศ. ดร.ฐานิศวรร เจริญพงศ์ |
| 3. Element | 1. ส่วนห้องพักและกิจกรรมนันทนาการ - 52 Garden villa(170 sq.m) - 34 Pool villa | 1. ห้องพัก 57 ห้อง 2. ห้องสมุด 3. Art and Crafts room 4. Resturant | ประกอบด้วยห้องพักทั้งหมด 42ห้องโดย เป็นห้องสวีท 2 ห้อง , Lobby, Restaurant, Cocktail barและสระว่ายน้ำที่ | ห้องพัก SUITES71ชุด แบ่งเป็น Equatorial Suites 12+6connecting roomsชุด |

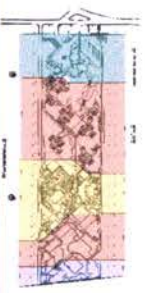
ตารางที่ 2.5 แสดงการเปรียบเทียบกรณีศึกษาโครงการภายในประเทศ (ต่อ)

| Case Study | บ้านฮันทรู เกิด | สิวศรมอินเตอร์เนชั่นแนลเสดร์สิริ | บ้านคิงงาม | สันติบุรี ดุสิต รีสอร์ท |
|------------|---|--|---|--|
| 3. Element | <p>(270 sq.m) มีบริเวณอาบน้ำ ที่เปิดโล่ง, ศาลาไทย, บริเวณทานอาหาร, สระว่ายน้ำในสวนส่วนตัว, และระเบียง</p> <p>- Spa แบ่งเป็น 4 ส่วนโดยมี Jacuzzi, saunas, steam room และ fitness pavilion</p> <p>- ส่วนกีฬา และส่วนบริการเสริมอื่น ๆ สนามกอล์ฟ, สระว่ายน้ำ, สนามเทนนิส 3 สนาม, free-from Bubble pool with bubble mats ,squash court,snooker room</p> | <p>5. Swimming Pool</p> <p>6. Exercise Pavillion (outdoor) Nutrition Department</p> <p>7. Nutrition room , health room (check), Medical room (clinic)</p> <p>8. Spa Department</p> <p>9. Sauna,Jacuzzi,Steam</p> <p>10. Music room</p> <p>11. Hydro Department</p> <p>12. Locker,Hydrotheraty room,Blitz jet shower, Niagara room,flotation</p> <p>13. Body Department</p> <p>- Facial treatment room Thai massage room,</p> | ตั้งอยู่บริเวณ ขอบหน้าผาที่เรียกว่า Knife-edge pool | Vills Suites57 ชุดPresidential Suites 2ชุด(Thai home, large terrace with beach and garden view) |

ตารางที่ 2.5 แสดงการเปรียบเทียบกรณีศึกษาโครงการภายในประเทศ (ต่อ)

| Case Study | บันยันทรี ภูเก็ต | วิชาศรมอินเตอร์เนชันแนลเสดส์ ริชอร์ท | บ้านดลิ่งงาม | สันติบุรี คิวตี้ รีสอร์ท |
|------------|---|--|--|---|
| 3. Element | <p>- ร้านอาหารและบาร์ Watercote restaurant , saffron (curry house), Banyan café (golf court 's club house) , spa lounge ,bar</p> <p>- ห้องประชุม 2 ห้อง</p> <p>2. ส่วนเจ้าหน้าที่และบริหารโครงการ</p> | <p>14. Typical massage room, Outdoor massage room</p> <p>15. Bathing Pavillion</p> <p>Indoor pool, Jacuzzi,Stream, LockerBoutique</p> | | |
| 4. Concept | <p>Sanctuary For The Seness ที่หลบหนีวิถีทางโศดสัมผัสดสงบเป็นสุขชอก แบบให้เป็นลักษณะบ้านไทยเพื่อให้รู้สึกถึงการพักผ่อนในบ้านโดยตำแหน่ง ของห้องพัก ต้องอยู่ใกล้กับธรรมชาติมากที่สุด</p> | <p>ความสงบ และไม่ถูกรบกวนจากโลกภายนอกเพื่อการพักผ่อนอย่างสม บูรณ์</p> <p>แบบโดยให้สถาปัตยกรรม และธรรมชาติที่สร้างขึ้นโอบล้อม Space ตรงกลางเอาไว้</p> | <p>SPACE, PLACE AND SPACE คำนี้ถึงมุมมอง ภายในโครงการทำให้ ไม่ขัดต่อสภาพภายนอกที่ช่วยเสริมให้ โครงการมีลักษณะที่กลมกลืนกับธรรมชาติโดยรอบ</p> | <p>"To be a leading Hospitality Service Company Embodying Traditional Thai Cultural Aspects "</p> |

ตารางที่ 2.5 แสดงการเปรียบเทียบกรณีศึกษาโครงการภายในประเทศ (ต่อ)

| Case Study | บันยันที ภูเก็ต | วิชาตรมอินเตอร์เนชันแนลเฮลธ์ รี สอร์ท | บ้านดลิ่งงาม | สันติบุรี ดุสิต รีสอร์ท |
|-------------------|---|--|---|---|
| 5. Zonning | <p>ส่วนห้องพัก ออกเป็น 2 ลักษณะ คือ ส่วน Garden villa และส่วน Pool villa</p> <p>ส่วนบริการ ซึ่งประกอบด้วยส่วนต้อนรับ ส่วนพักผ่อน ส่วนพักผ่อน และ ส่วนรับประทานอาหารเป็นอาคาร</p> <p>ส่วนของศูนย์สุขภาพ อยู่ในบริเวณที่เรียกว่า Spa pavillion ประกอบด้วยสระว่ายน้ำ 2 สระ</p> |  <p>แบ่งออกเป็น 5 โซน</p> <p>โซนที่ 1 เป็นกลุ่มอาคารต้อนรับ</p> <p>โซนที่ 2 กลุ่มห้องพักเรือไทยประยุกต์</p> <p>โซนที่ 3 เป็นกลุ่มอาคารนันทนาการ สระ ว่ายน้ำในร่มห้องอบไอน้ำ ห้องนวดเท้า ห้องสมุด ฯลฯ</p> <p>โซนที่ 4 เป็นกลุ่มอาคารสปา</p> <p>โซนที่ 5 เป็นพื้นที่ตีริมทะเล กลุ่มอาคารห้องพักโรงแรม สวนครัวสาธิต</p> | <p>สิ่งที่เป็นจุดขายของโครงการนี้คือ ที่ตั้งของโครงการซึ่งตั้งอยู่บนเส้นทางที่เขียวขุ่ม และมีทัศนียภาพที่นาตาตื่นใจ มองได้รอบเกาะสมุย</p> | <p>Dusit Lagune Resort, Phuket และ เป็นสมาชิกของ The Leading Hotels of the World โรงแรมที่มีมาตรฐาน การ</p> |
| 6. จุดขาย โครงการ | <p>การพักผ่อนในโครงการลักษณะ Hotel within the hotel ซึ่งจะต่างจากโรงแรม ส่วนใหญ่ ที่มี</p> | <p>ความสงบ และไม่ถูกรบกวนจากโลกภายนอกเพื่อการพักผ่อนอย่างสมบูรณ์แบบ</p> <p>โดยให้</p> | | |

ตารางที่ 2.5 แสดงการเปรียบเทียบกรณีศึกษาโครงการภายในประเทศ (ต่อ)

| Case Study | บันยันท์ริ ภูเก็ต | ชีวศรมอินเตอร์เนชั่นแนลเฮลธ์ รี สอร์ท | บ้านคดิงงาม | สันติบุรี ภูเก็ต รีสอร์ท |
|------------------|--|--|---|---|
| 6. จุดขายโครงการ | ศูนย์กลางถึงอำนวยความสะดวกต่าง ๆ อยู่ที่ Lobby ผู้พักไม่จำเป็นต้องกลับมาที่ Lobby เพื่อเป็นการตอบสนองความต้องการของลูกค้าหลักซึ่งเป็นกลุ่มผู้มีรายได้สูงนั้น ความต้องการด้าน privacy, high capacity, comfortable สูง | สถาปัตยกรรม และธรรมชาติที่สร้างขึ้นโออบล้อม Space ตรงกลางเอาไว้ ห้องพักเรือนไทยประยุกต์(หัวใจหลักของโครงการคือ สปา) Resort เพื่อสุขภาพ | | บริการระดับสูง เป้าหมายของโครงการคือ การสร้างสิ่งแวดล้อมที่สงบ เป็นส่วนตัว ด้วยบริการที่คัดค้านห้องพัก |
| 7. Form | โครงสร้างของอาคารแต่ละหลัง มีความสมดุลย์ทั้งแกน x และแกน y คือมี Lobby อยู่บริเวณด้านหน้าตรงกลาง ด้านซ้ายมือของ Lobby เป็นส่วนของ spa ด้านขวามือเป็นส่วนของห้องอาหาร | ผสมผสานความเป็นตะวันออก ให้เข้ากับอิทธิพลจากตะวันตก เพื่อความเป็นสถาปัตยกรรมแห่งยุคของ South East Aisa มีการบิดอาคารเป็น 45 องศา | ลักษณะอาคารเป็น TRADITION THAI ARCHITECTURE | ลักษณะอาคารไทยโบราณ ในยุคต้นรัตนโกสินทร์ จากรูปแบบพระนครคีรี เขาวัง เป็นอาคารสูงชั้นเดียวและสองชั้น หลังคาทรงจั่วนิลา (หลังคาโบราณอร์) และหลังคาทรงจั่วมีตาม ชายคาเพิ่มรอบอาคาร หน้าจั่วมีลายประดับ มีค่า |

ตารางที่ 2.5 แสดงการเปรียบเทียบกรณีศึกษาโครงการภายในประเทศ (ต่อ)

| Case Study | บันยันทรี ภูเก็ต | ชีวศรมอินเตอร์เนชั่นแนลเสดส์ รีสอร์ท | บ้านคลังงาม | สันติบุรี ดุสิต รีสอร์ท |
|-----------------------|--|---|--|---|
| 7. Form | | | | <p>ยื่นแบบไม่มีลวดลาย และนำเสาลอย สี่เหลี่ยมเข้จะร้องมาใช้</p> |
| 8. Point of Reference | <p>จุดเด่น ห้องพักได้ออกแบบไว้มีความเป็นส่วนตัว ค่อนข้างสูง โดยมีรั้วกั้นเป็นบริเวณเสมือนอยู่ในบ้านและมีสวนเป็นสัดส่วน ทำให้ผู้มาพักไม่จำเป็นต้องกลับมา lobby อีก</p> | <p>จุดเด่น เป็น Resort เพื่อสุขภาพโดยตรงมีความปลอดภัยสูง ผู้ที่เข้ามาในโครงการต้องผ่าน ADMIN ด้านหน้าก่อนเข้าภายในโครงการ เป็นโครงการที่สงบไม่มีมลพิษ ภายนอก และปลอดภัยเนื่อง จากทำให้ จอดรถไว้ด้านหน้าโครงการ</p> | <p>จุดเด่น เนื่องจากโครงการอยู่ในบริเวณที่มีความลาดชัน ทำให้มีรูปแบบ และจำนวน ขนาดห้อง ที่ค่อนข้างหลากหลาย</p> | <p>จุดเด่น รูปทรงทางสถาปัตยกรรม แสดง ออกถึงความเป็นไทย การวางผังอาคารที่มี การกระจายตัว ออกแบบภูมิสถาปัตยกรรม กลมกลืนกับสภาพท้องถิ่น และภูมิอากาศ มีลักษณะทางเดิน Organic pattern ทำให้เกิดบรรยากาศที่ผ่อนคลาย และลด ความรู้สึกของเส้นที่ยาว</p> |
| | <p>ข้อเสีย สามารถเข้าสู่อุโมงค์พักในบางส่วนได้โดยไม่ต้องผ่านจุดตรวจ ทำให้ความปลอดภัยในบางส่วนเสียไป และใช้ภูมิ</p> | <p>ข้อเสีย มีกรบิต 45 องศา ทำให้ส่วนพักอาศัยไม่สามารถเปิดมุมมองออกทะเลได้ไม่ได้ จัด open space ไว้รองรับเท่า ที่ควรเท่าที่เห็นก็</p> | <p>ข้อเสีย เนื่องจากโครงการอยู่ในบริเวณที่มีความลาดชันส่วนพักอาศัย จึงแบ่งออกเป็นโซนตามลักษณะพื้นที่ ซึ่งทำให้อาคารที่เกิดขึ้นมีจำนวนน้อย</p> | <p>ข้อเสีย ที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่ รามมาก ไม่มีระดับที่ต่างกัน จึงไม่ค่อยมีความแตกต่างทางมุมมองในแนว ตั้ง ต้องอาศัยการเพิ่มเติมระดับของตัว</p> |

ตารางที่ 2.5 แสดงการเปรียบเทียบกรณีศึกษาโครงการภายในประเทศ (ต่อ)

| Case Study | บันยันทรี ภูเก็ต | ชีวกรรมอินเตอร์เนชั่นแนลเฮลท์ รีสอร์ท | บ้านคดถึงงาม | สันติบุรี ดุสิตรีสอร์ท |
|-----------------------|--|--|---|------------------------|
| 8. Point of Reference | ทัศนียภาพข้างน้อย ห้องพัก ทุกห้องไม่สามารถมองเห็น ทะเลได้ รวมถึงส่วนโรงพัก คอยด้วย แต่กลับมองเห็น เหมืองเก่าซึ่งมีทัศนียภาพไม่ สวยงาม | เป็นเพียง circulation ทางเดินเชื่อม กับส่วนต่าง ๆ นอกจากไม่มีต้นไม้ ให้ร่มเงาแล้ว ยังไม่มีหลังคา | การเข้าถึงในแต่ละโซนค่อนข้างไกล และลำบาก | อาคาร |

ที่มา: <http://www.resortsbythaiarchitecture.com>

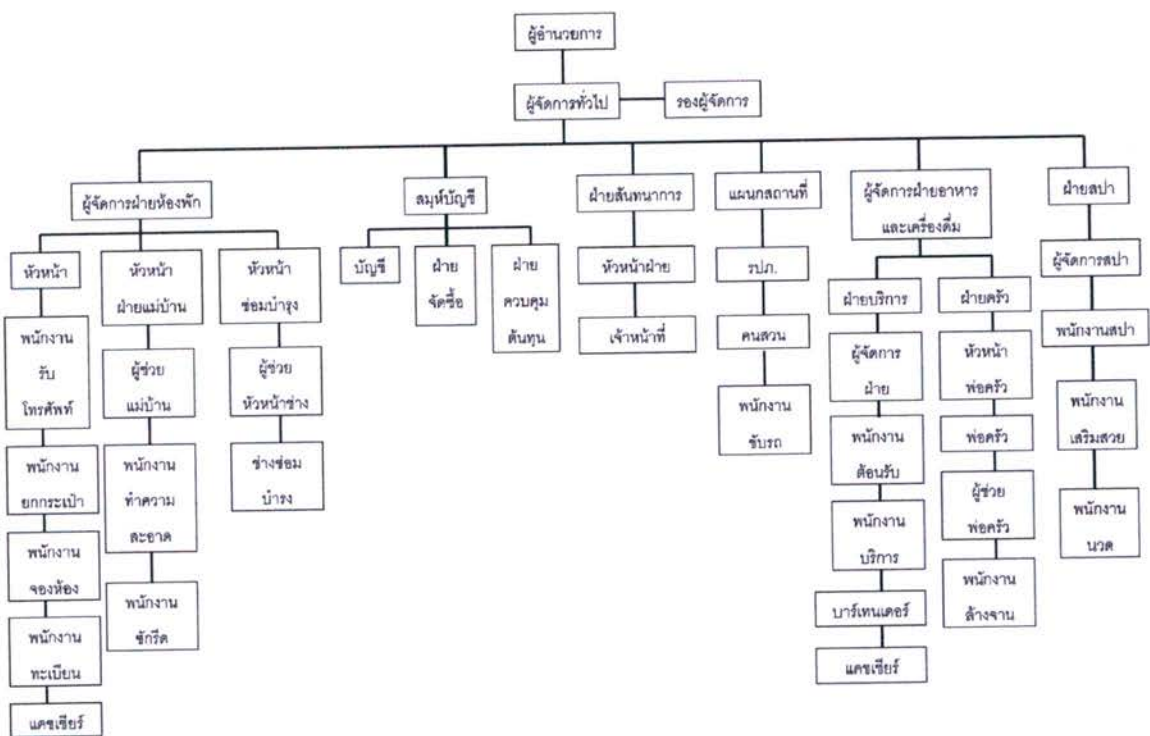
บทที่ 3

การวิเคราะห์ข้อมูล

การออกแบบโครงการ คอนราด รีสอร์ทแอนด์สปา เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ จำเป็นต้องมีการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ 3 ประเด็น ดังนี้ ผู้ให้บริการ ผู้รับบริการและที่ตั้งโครงการ

3.1 ผู้ให้บริการ

ผู้ให้บริการของโครงการ คอนราด รีสอร์ทแอนด์สปา มีการบริหารงานตามแผนภูมิ ดังนี้



แผนภูมิที่ 3.1 แสดงผังองค์กร

ที่มา : สถานที่ยังจริง

3.1.1 อัตรากำลังและเจ้าหน้าที่ภายในโครงการ

จากมาตรฐานของสถิติการท่องเที่ยวแห่งประเทศไทย ในรายงานประจำปี พ.ศ. 2535 ได้คำนวณจำนวนพนักงานเฉลี่ยต่อห้องพักทั่วประเทศ คือ 1.5-1.098 คน/ห้อง ซึ่งนำมาจัดอัตรากำลังคนในโครงการ คอนราด 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.) ครั้วใหญ่ | | | |
| - หัวหน้าพ่อครัว | 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

โครงการ คอนราด 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

3.2.2.3 ผู้ใช้บริการ restaurant

จากการศึกษาพฤติกรรมสามารถวิเคราะห์ความต้องการและ โปรแกรมได้ตามตารางที่
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 | ทริปนำเที่ยว |
| 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 |

ตารางที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ(ต่อ)

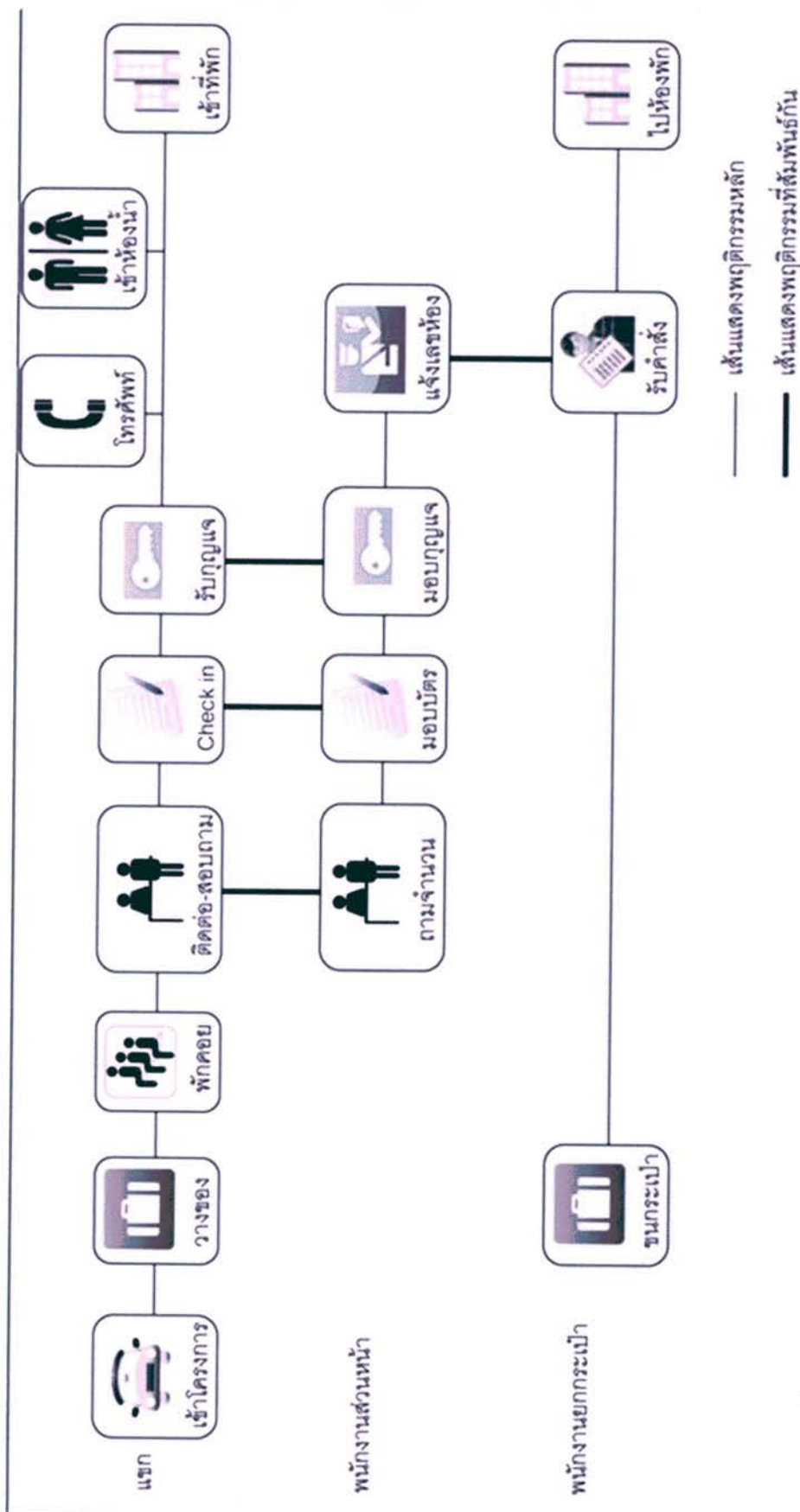
| | |
|-----------------------------|---|
| | <p>รับรายการอาหารและเครื่องดื่ม นำอาหารและเครื่องดื่ม ไปเสิร์ฟ ยื่นคอยให้บริการ นำบิลให้แคชเชียร์เช็คบิล นำบิล ไปให้ลูกค้า รับเงินจากลูกค้า ไปให้แคชเชียร์ นำเงินทอน ไปให้ลูกค้า และกล่าวคำขอบคุณ เก็บภาชนะและทำความสะอาดโต๊ะ</p> |
| พนักงานแคชเชียร์ | <p>รับรายการและทำบัญชี คิดราคาอาหารจากบิล รับเงิน ทอนเงินและเก็บบัญชีแยก</p> |
| พนักงานขนกระเป๋า | <p>ขนกระเป๋าลูกค้าจาก Lobby ไปส่งที่ห้องพัก ออกไปปฏิบัติงานต่อ</p> |
| พนักงานประจำชั้น | <p>คอยดูแลความสะอาดประจำชั้นและตามห้องต่างๆ คอยสั่งการแม่บ้าน</p> |
| พนักงานให้บริการ ห้องพัก | <p>คอยรับโทรศัพท์ สั่งอาหารจากลูกค้า สั่งอาหาร ไปยังครัว รับอาหารจากครัว ไปส่งตามห้องพักลูกค้า เช็คบิลแยก ส่งบิล ไปยังสำนักงานส่วนหน้า เมื่อแขกทานเสร็จแล้วเข้าไปเก็บภาชนะ</p> |

ตารางที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมของผู้ให้บริการ

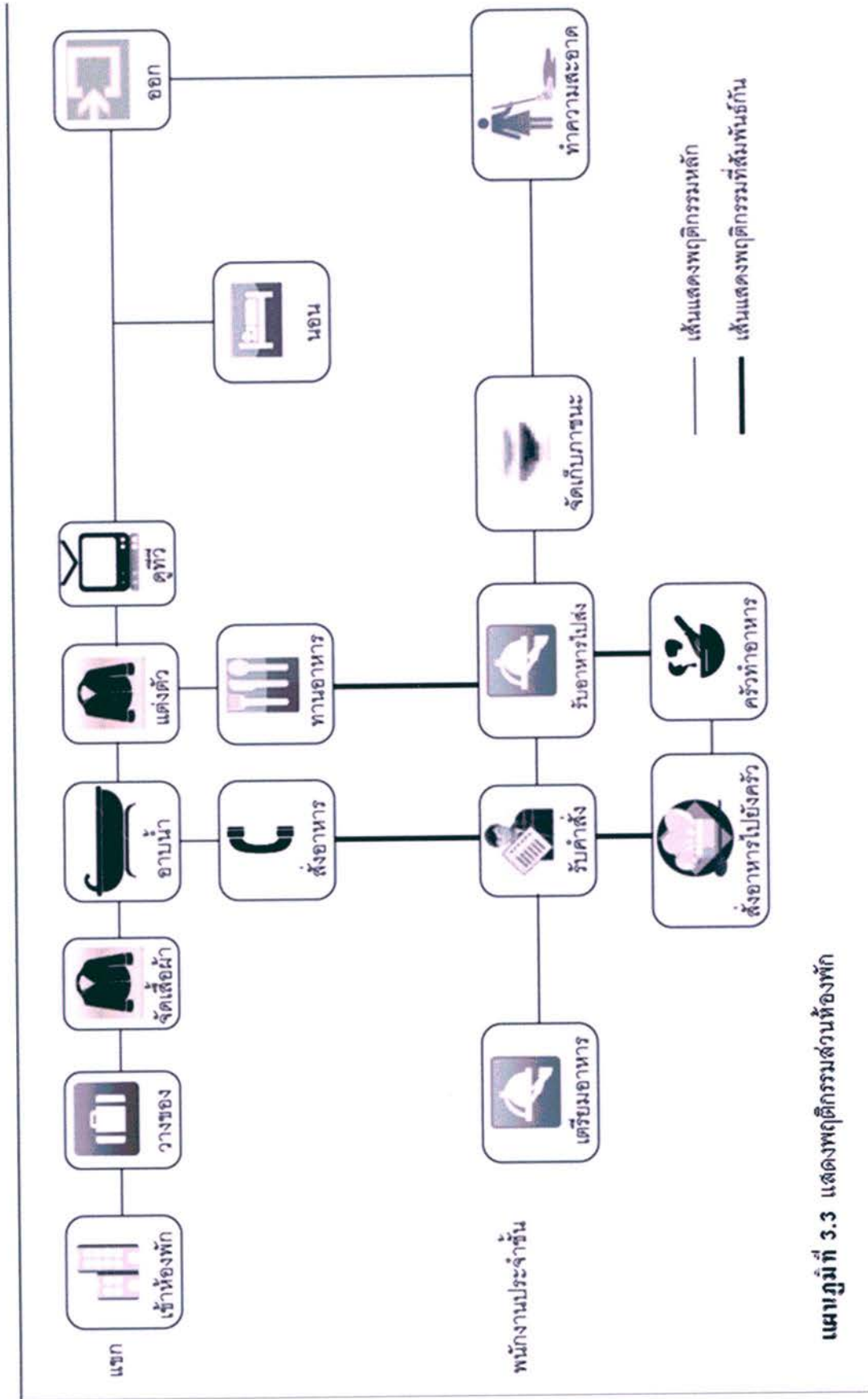
| ผู้ให้บริการ | พฤติกรรมของผู้ให้บริการ |
|--------------------|---|
| พนักงานทำความสะอาด | ทำความสะอาดภายในห้องพักก่อนลูกค้าเข้าพักและหลังจาก |
| สะอาด | <p>ลูกค้าออกจากห้องพัก ทำความสะอาดส่วน Corridor รับผิดชอบทำความสะอาดแต่ละชั้น</p> |

ที่มา : จากการวิเคราะห์

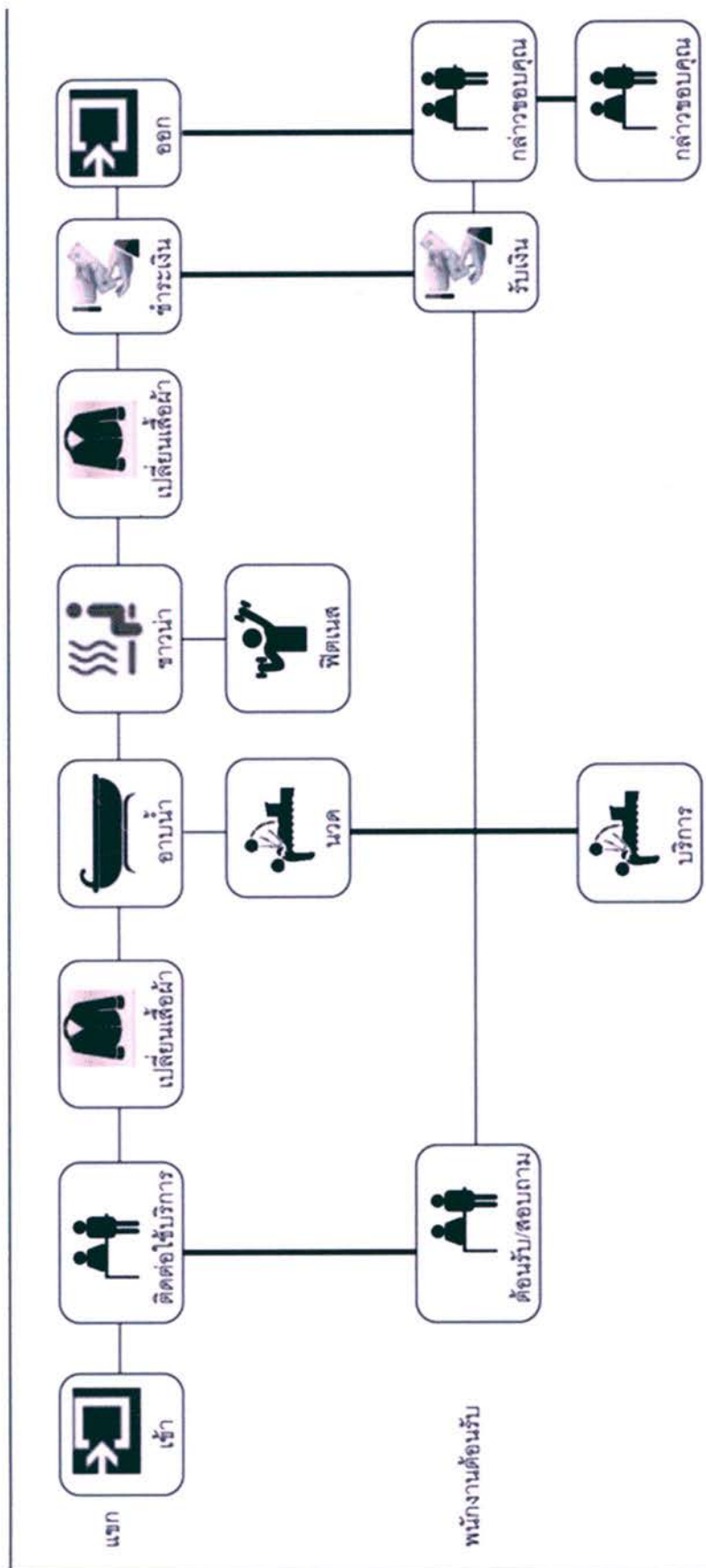
จากการศึกษาและวิเคราะห์ ทำให้เกิดโปรแกรมดังต่อไปนี้



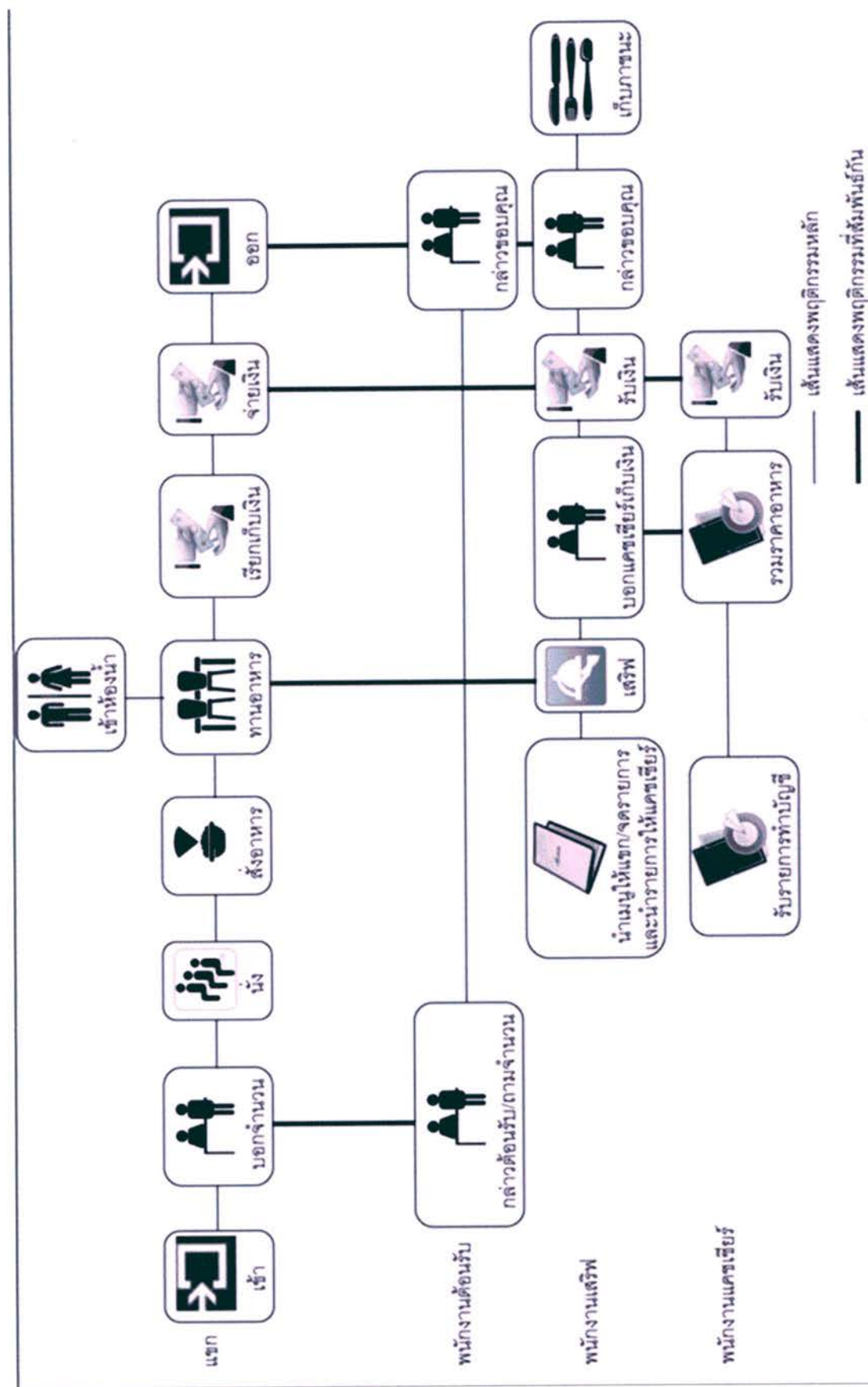
แผนภูมิที่ 3.2 แสดงพฤติกรรมส่วนเียงทางเข้า



แผนภูมิที่ 3.3 แสดงพฤติกรรมส่วนห้องพัก



แผนภูมิที่ 3.4 แสดงพฤติกรรมส่วนสเปา



แผนภูมิที่ 3.5 แสดงพฤติกรรมส่วนร้านอาหาร

3.3 ที่ตั้งโครงการ

โครงการคอนราด รีสอร์ทแอนด์สปา ตั้งอยู่ที่ อ.ตลิ่งงาม แหลมหินคม สมุย จ. สุราษฎร์ธานี มีพื้นที่รวมทั้งหมด 8,000 ตร.ม.

3.3.1 บริบท (Context)

1.) สภาพแวดล้อมทางด้านนามธรรม

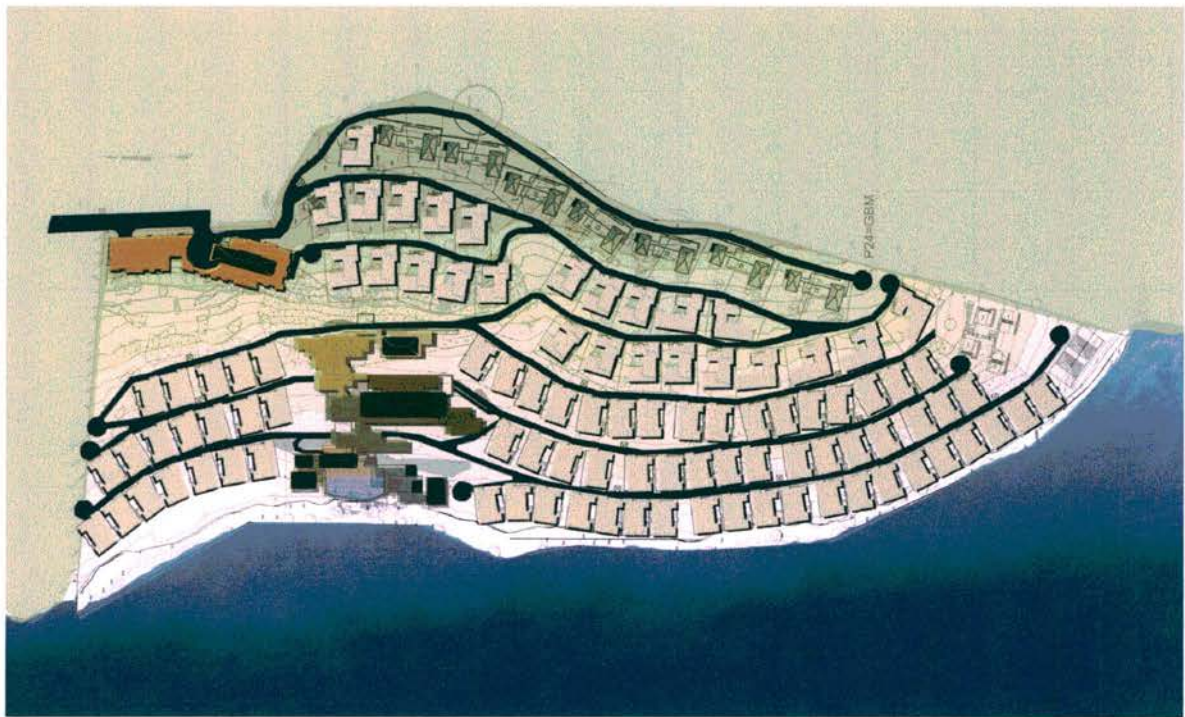
เนื่องจากปัจจุบัน อ. เกาะสมุย เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญที่มีชื่อเสียงระดับโลกและมีย่านนักท่องเที่ยวจากทุกมุมโลกต่างเดินทางเข้ามาเที่ยวเป็นจำนวนมาก ทั้งชาวเอเชีย ยุโรป อเมริกา รวมถึงเชื้อชาติ อื่นๆอีกด้วยจนทำให้วัฒนธรรมต่างๆของชาวพื้นเมืองที่ได้เข้ามาสร้างบ้านเรือนอาศัยนับ หลายร้อยปีได้จางหายไปซึ่งนักท่องเที่ยวต่างๆได้นำวัฒนธรรมของตนเองมาผสมผสานกับวัฒนธรรมดั้งเดิมของเกาะ สมุย จนแยกไม่ออกว่าสิ่งใดเป็นวัฒนธรรมเดิมของเกาะ สมุย ซึ่งอดีตนั้นวัฒนธรรมของเกาะสมุยนั้น ที่เด่นชัดก็คือเรื่องของการแต่งกายซึ่งเกาะสมุยนั้นอยู่ทางภาคใต้ ส่วนใหญ่ผู้คนก็จะนับถือ อิสลาม จึงมีการแต่งกายที่มีมิดชิดไม่เหมือนทางด้านตะวันตก ส่วนประเพณีที่สำคัญนั้นคือประเพณีลอยเคราะห์ เป็นพิธีกรรมอย่างหนึ่งของชาวไทยทางภาคใต้ ที่อยู่ติดกับทะเลอินเดียในสมัยพุทธกาลมาใช้ ซึ่งนั่นก็คือ พิธีล้างบาป ของศาสนาพราหมณ์ ตามหลักฐานการเข้าสู่เมืองไทยของศาสนาพุทธ บอกว่าศาสนาพุทธเข้าสู่เมืองไทยทางตอนใต้ของประเทศ นั่นคือเมืองนครศรีธรรมราชซึ่งในสมัยนั้นเรียกว่าเมือง ตามะลิงค์ หรือ ตามพรลิงค์ เป็นเมืองที่พุทธศาสนาเจริญรุ่งเรืองยิ่งเป็นแห่งแรก โดยที่ศาสนาพุทธเดิมเกิดจากประเทศอินเดีย ฉะนั้นเมื่อศาสนาพุทธเข้าสู่ประเทศไทย ก็นำเอาอารยธรรมต่างๆ ของอินเดียเข้ามาด้วยโดยเฉพาะศาสนาพราหมณ์ โดยที่เราไม่ทราบว่าอารยธรรมอันไหนเป็นของพุทธ อันไหนเป็นของพราหมณ์ เช่น พิธีโกนจุก แต่งงาน ขึ้นบ้านใหม่ พิธีศพ การไหว้พระภูมิเจ้าที่ ฯลฯ คำว่าเคราะห์ (พราหมณ์) ตรงกับพุทธว่า อุปัทวะ คือสิ่งที่คอยทำให้ขัดข้อง ขุ่นมัว มัวหมอง เลวร้าย การลอยเคราะห์ ก็คือ การนำสิ่งไม่ดีทั้งหลายทิ้งไป ออกจากร่างกาย ครอบครัวยุคนั้น ชาวสมุยได้นำพิธีกรรมนี้มาจากนครศรีธรรมราช ซึ่งเป็นของพราหมณ์ที่ปะปนมากับศาสนาพุทธ ในตอนที่ศาสนาพุทธเข้าสู่ประเทศ โดยเหตุที่เดิมสมุยขึ้นกับเมืองนครศรีธรรมราช ประเพณีวัฒนธรรมต่างๆจึงหลั่งไหลเข้าสู่ไปสู่เกาะสมุยด้วย พิธีลอยเคราะห์ของชาวสมุย สมัยก่อนนิยมประกอบพิธีในเดือนเมษายน หรือพฤษภาคม เพราะเป็นฤดูแล้ง สถานที่ประกอบพิธีส่วนมากจะเป็นสถานที่ใกล้ๆชายทะเล ทุกแห่งจะปลูกศาลา ไม้ 1 หลัง เรียกว่า ศาลพ่อตา คือที่ประทับของเทวดาผู้คุ้มครองหมู่บ้านให้อยู่เย็นเป็นสุข

ปัจจุบัน พิธีทำบุญหน้าบ้านยังมีอยู่ แต่พิธีลอยเคราะห์ ก็อบจะหมดไปจะมีก็แต่ที่ ตำบลแม่ น้ำ ซึ่ง เป็นเพียงหมู่บ้านเท่านั้น เป็นที่น่าเสียดายว่าพิธีนี้จะหมดไปจากแผ่นดินสมุย จึงควรที่จะทำการ พิธีเพื่อสืบสานวัฒนธรรมที่ดีงาม ที่บรรพบุรุษเคยปฏิบัติสืบต่อกันมาให้คงอยู่ต่อไป

หมายเหตุ การทำบุญหน้าบ้านหรือทำบุญศาลาพ่อตา นิยมประกอบประกอบพิธีในวันเสาร์หรือวันอังคาร

อาณาเขตที่ตั้งโครงการ

| | | |
|-------------|-----------|-----------------|
| ทิศเหนือ | ติดต่อกับ | ทะเล |
| ทิศใต้ | ติดต่อกับ | ทะเล |
| ทิศตะวันออก | ติดต่อกับ | ทะเล |
| ทิศตะวันตก | ติดต่อกับ | ที่ดินข้างเคียง |



ภาพที่ 3.1 แสดงอาณาเขตที่ตั้งโครงการ

แหล่งที่มา จากการวิเคราะห์

3.3.2 การเข้าถึงโครงการ

1.) รถยนต์ส่วนบุคคล

เส้นทางที่สอง จากกรุงเทพฯ ใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 4 ไปจนถึงจังหวัดชุมพร และจากจังหวัดชุมพรให้ตรงไปใช้ทางหลวงหมายเลข 41 อำเภอท่าฉาง จังหวัดสุราษฎร์ธานี

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-โกลก อ.บ้านตาขุน อ.พุนพิน จ. สุราษฎร์ธานี และจากอำเภอเมืองมีรถประจำทางจากตลาดไปท่าเรือท่าด่านศุลกากร ที่สามารถเข้าเรือไปอุทยานแห่งชาติอ่าวพังงา

3.) รถไฟ

การรถไฟแห่งประเทศไทย มีขบวนรถไฟออกจากกรุงเทพฯ ไปลงที่สถานีพุนพิน จังหวัดสุราษฎร์ธานี

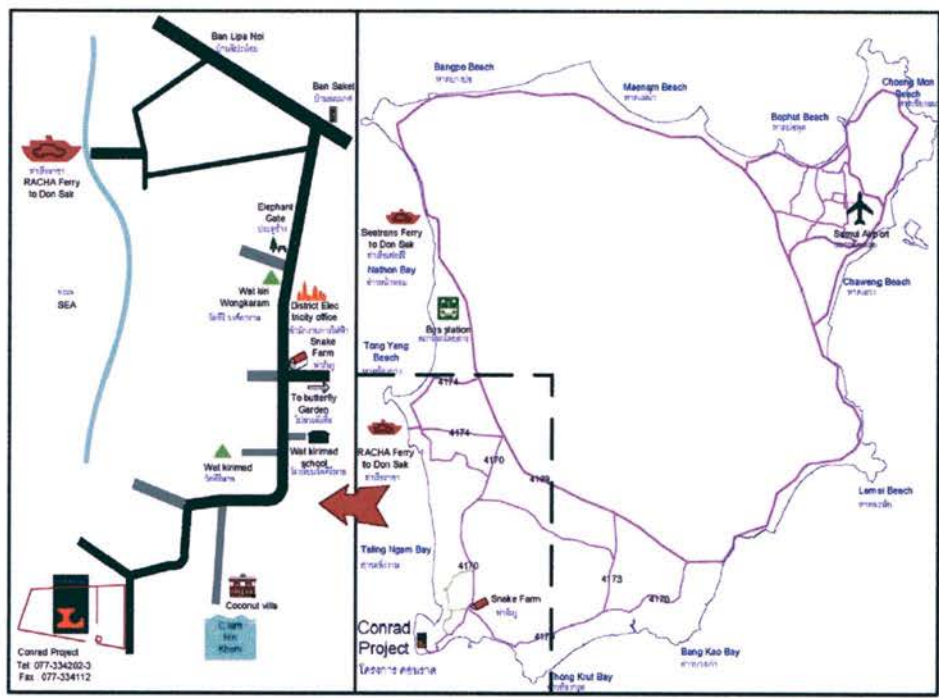
4.) เครื่องบิน

การเดินทางไปสุราษฎร์ธานี ทางเครื่องบิน นักท่องเที่ยวสามารถใช้บริการเที่ยวบินไปลงจังหวัดภูเก็ต จากนั้นต่อรถโดยสารประจำทางไปจังหวัดสุราษฎร์ธานี ระยะทางประมาณ 58 กิโลเมตร



ภาพที่ 3.2 แสดงแผนที่การท่องเที่ยว จ.สุราษฎร์ธานี

ที่มา: www.maikhaodream.com

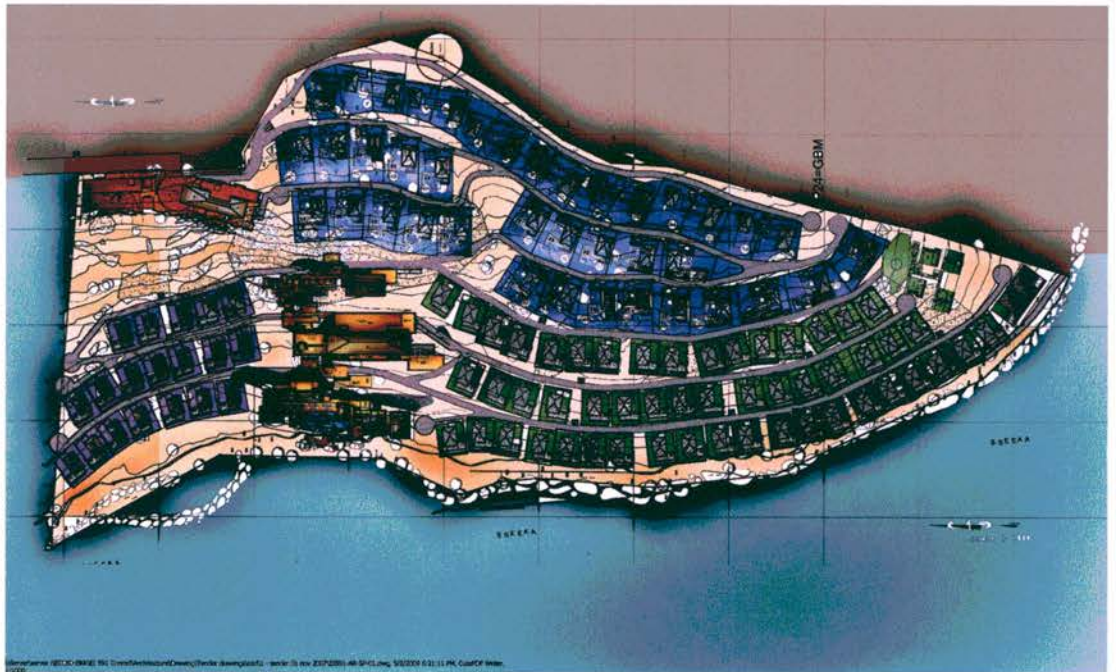


ภาพที่ 3.3 แสดงที่ตั้งรีสอร์ท

ที่มา: <http://www.panteethai.com>

3.3.3 การศึกษาสถาปัตยกรรมภายในโครงการ

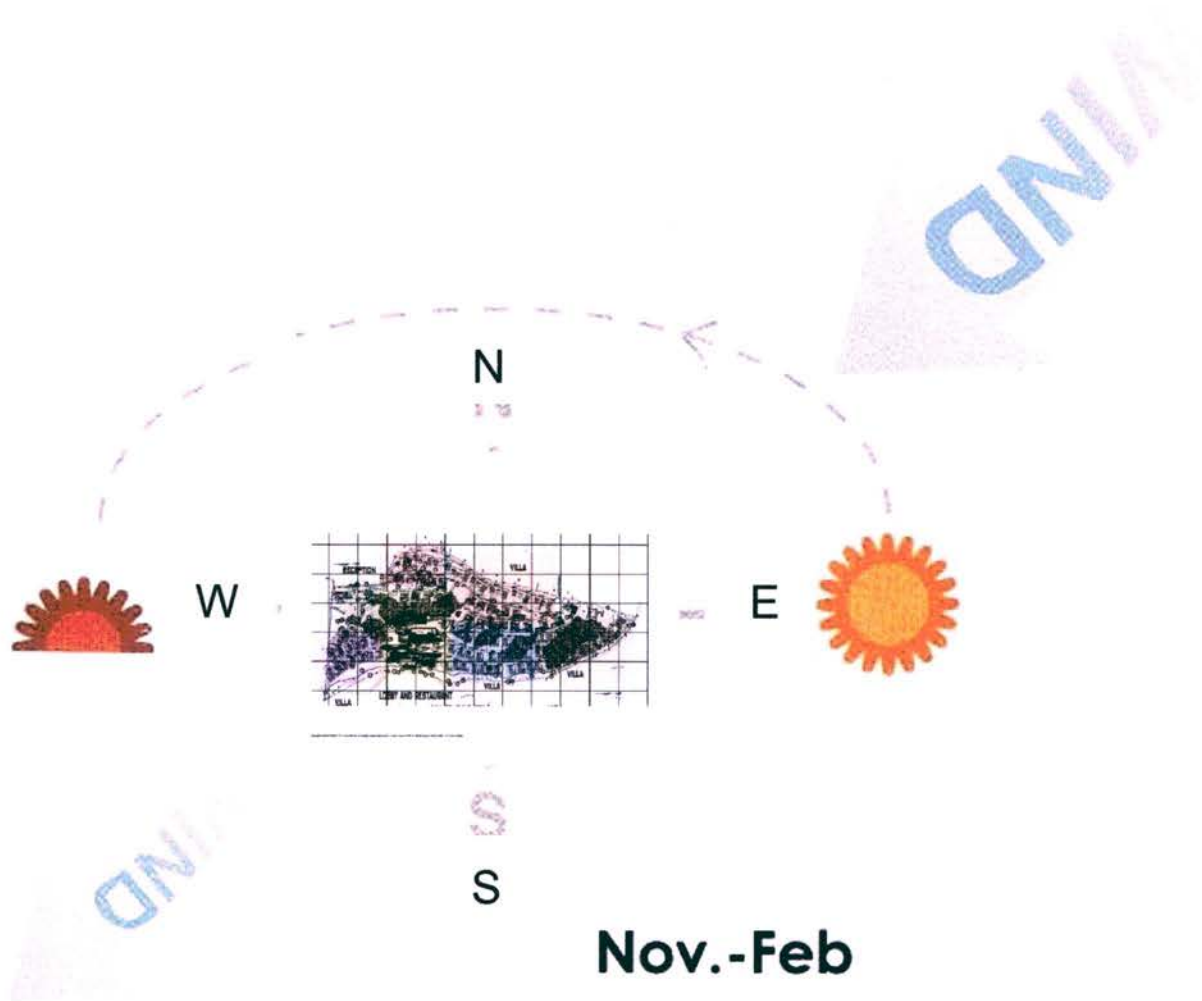
โครงการตอนราตรี รีสอร์ทแอนด์สปา ประกอบด้วยอาคารต่างๆ ดังนี้ Lobby เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น, Building Type A-D เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น, Thai Restaurant เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ชั้น, All Day Reataurant เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 1 ชั้น, Spa เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก 3 ชั้น โดยมีร้านอาหารอยู่บริเวณด้านหน้าของโครงการที่ติดทะเล



ภาพที่ 3.4 แสดงผังภายในภายในโครงการ

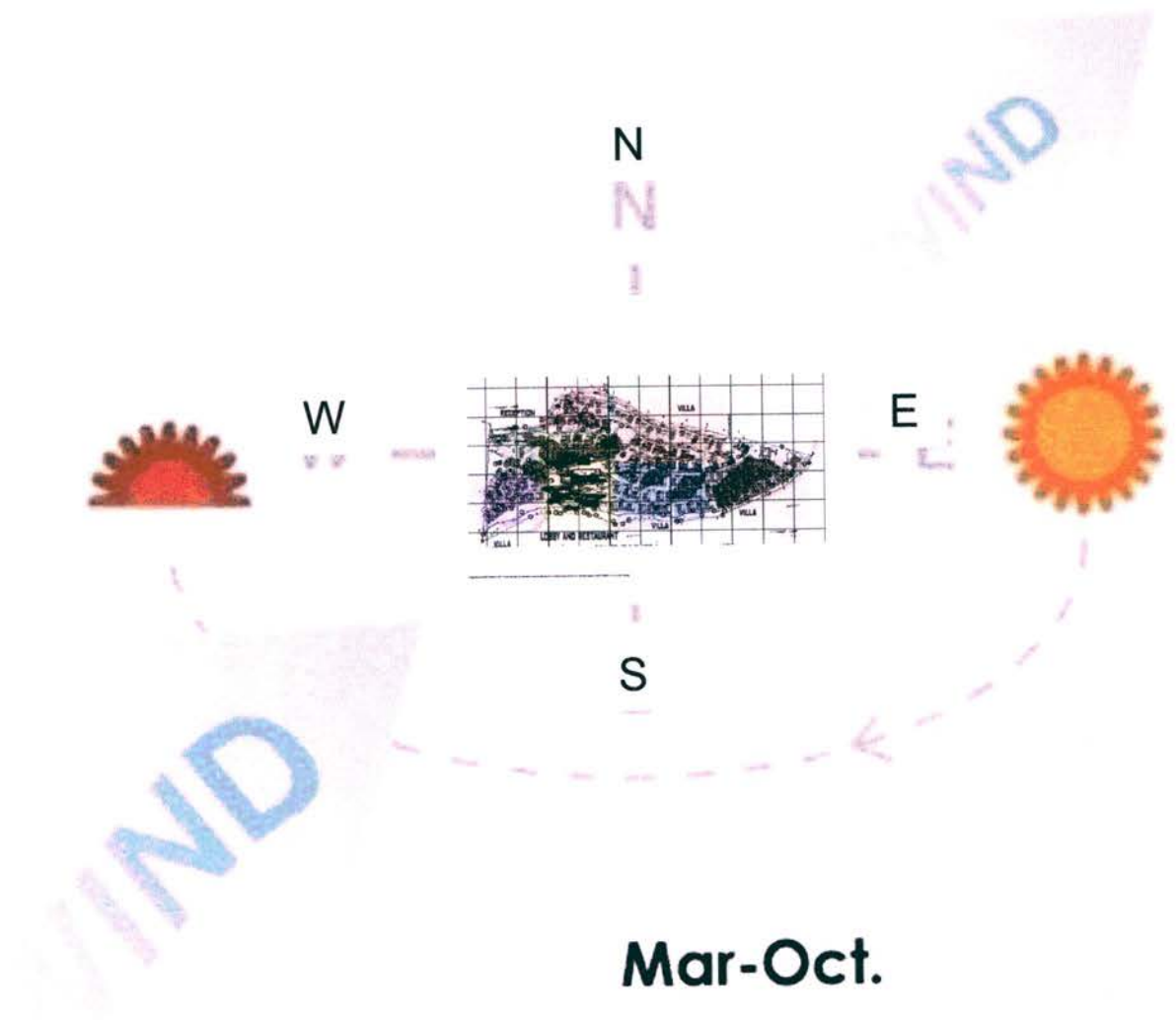
ที่มา : สถานทีจริง

3.3.4 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมของโครงการ



ภาพที่ 3.5 แสดงผลกระทบต่อโครงการ (ฤดูหนาว)

ที่มา : สถานที่จริง



ภาพที่ 3.6 แสดงผลกระทบต่อโครงการ (ฤดูร้อน)
ที่มา : สถานที่จริง

3.3.4. i 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 ช่วยการระบายอาคารภายในอาคาร เนื่องจากอาคาร Lobby เป็นอาคารที่เปิดโล่ง เพื่อให้ลมผ่านสะดวก แต่จะส่งผลในเรื่องของฝนแต่แก้ปัญหาโดยการทำหลังคาและเสาที่เป็นเอกลักษณ์ของทางภาคใต้เพื่อลดผลกระทบของลม

3.3.4.3 ฝน

ฤดูฝน ช่วงมีเดือนซัดที่สุดอยู่ในช่วงเดือน มิถุนายน-ตุลาคม โดยมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดมาจากมหาสมุทรอินเดีย ซึ่งจะเกิดผลกระทบต่อ อาคาร Thai Restaurant แก้ปัญหาโดยการใช้วัสดุที่ทนต่อน้ำฝนได้ และช่อ่นฟังก์ชันที่ใช้ในการกันฝนได้

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

โครงการคอนราด รีสอร์ทแอนด์สปา (conrad resort and spa) สามารถแบ่งพื้นที่ออกได้เป็น 4 ส่วน คือ Lobby Lounge, ห้องพัก (Building Type A,B,), Spa, Restaurant ดังต่อไปนี้ คือ

4.2.1 Lobby ประกอบด้วย

- 1.) โถงต้อนรับ
- 2.) ประชาสัมพันธ์
- 3.) โถงพักคอย
- 4.) สำนักงาน
- 5.) Coffee Shop
- 6 Conference Room 30 ที่นั่ง
- 7.) Meeting Room 6 ที่นั่ง

4.2.2 ห้องพัก (Building Type A,B,) ประกอบด้วย

- 1.) เตียงคู่, เตียงเดี่ยว 2 เตียง
- 2.) ห้องน้ำ
- 3.) พื้นที่แต่งตัว
- 4.) พื้นที่นั่งเล่น
- 5.) Terrace
- 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

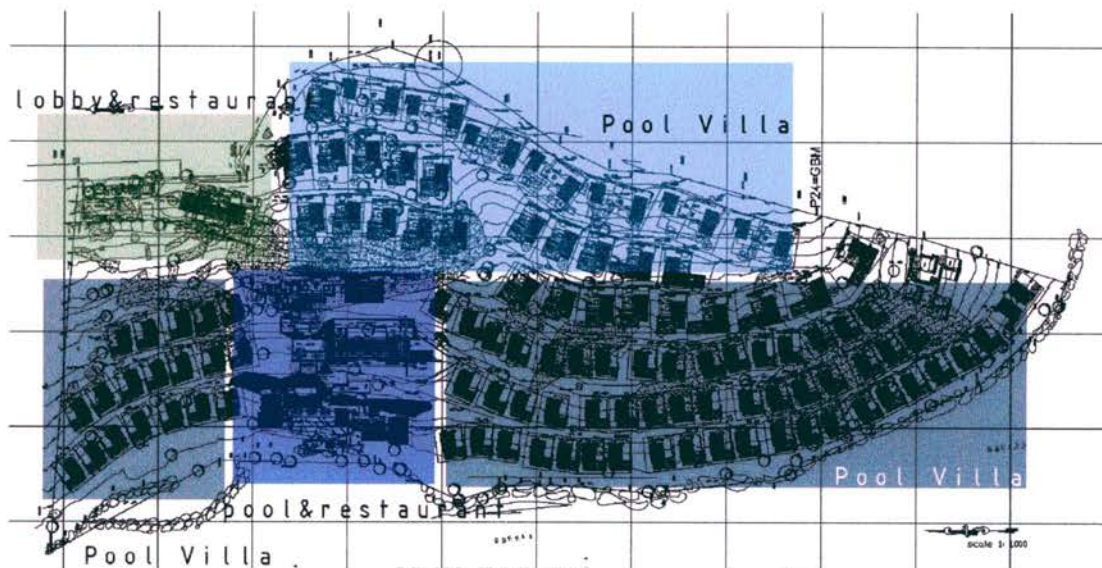
4.3.2 สามารถออกแบบสถาปัตยกรรมให้สอดคล้องกับภูมิอากาศและสภาพแวดล้อมของจังหวัดพังงาอย่างถูกต้อง

บทที่ 5

การออกแบบทางเลือก

การออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน โครงการออกเสนอแนะออกแบบปรับปรุง
สถาปัตยกรรมภายใน คอนราค รีสอร์ท เพื่อให้เหมาะสมที่สุดกับผู้ใช้บริการและผู้รับบริการ และ
ที่ตั้งโครงการนั้น จำเป็นต้องทำการทดลองและออกแบบ (Experimental Design) โดยการ
ออกแบบทางเลือก (Schematic Design) เพื่อทดลองความเป็นไปได้ในแบบต่างๆ โดยกำหนด
วัตถุประสงค์หรือเป้าหมาย พร้อมทั้งวิเคราะห์จุดเด่นและจุดด้อยของแต่ละแบบ เพื่อเปรียบเทียบ
หาแนวทางที่เหมาะสมที่สุดในการพัฒนาการออกแบบขั้นต่อไป โดยทั้งนี้ได้ทดลองออกแบบมา
ทั้งหมด 3 แบบ ดังนี้ คือ

5.1 ทางเลือกที่ 1



ทางเลือกที่ 1

ภาพที่ 5.1 แสดงทางเลือกที่ 1

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ตารางที่ 5.1 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 1

| หัวข้อ | รายละเอียด | จุดเด่น | จุดด้อย | หมายเหตุ |
|--------------------------------------|--|--|--|----------|
| ระบบ [ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง] | ระบบรวมศูนย์ (Centralized) ตาม แนวนอน/ ระบบเชิง เส้น (Linear) ตาม แนวตั้ง | - | - | |
| ลำดับของ กิจกรรม | ติดต่อสอบถาม เช็คอิน/เข้าสู่ห้องพัก พักผ่อน รับประทานอาหาร / ทำกิจกรรมที่ทาง รี สอร์ทจัดไว้ | -แต่ละอาคาร เข้าถึงสะดวก -แบ่งอาคารเป็น สัดส่วน | - | |
| ความต่อเนื่อง ของกิจกรรม | แยกเป็นส่วนๆ ตาม แนวนอน | แต่ละอาคาร เรียงลำดับการใช้ งานไว้อย่าง ชัดเจน | จากลอบบี้ไปสู่ ร้านอาหาร ค่อนข้างไกล เกินไป | |
| ความต่อเนื่อง ของการมอง | สามารถมองออกไป จากลอบบี้สามารถ มองต่อเนื่องออก ไปสู่ทะเลได้และ สามารถมองเห็น อาคารที่อยู่ด้านข้าง | ทางเดินที่มีความ ต่อเนื่องระหว่าง อาคารต่ออาคาร | - | |
| ความเข้าใจ/ สับสน | ทางเดินเพื่อเข้าสู่แต่ ละอาคารและพื้นที่ ภายในอาคาร | -สามารถมองเห็น ทางเข้าอาคารได้ อย่างชัดเจน | - | |

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

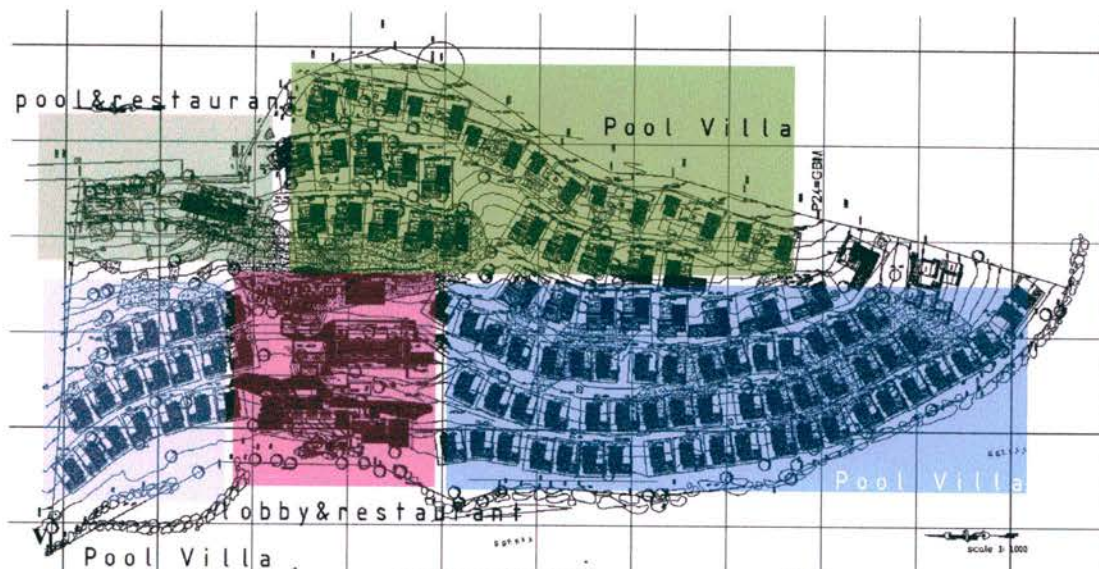
ตารางที่ 3.4 แสดงความสัมพันธ์ในส่วน Thai Restaurant

| | | 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

5.2 ทางเลือกที่ 2

เลือกให้อาคารห้องพักอยู่ฝั่งใดฝั่งหนึ่งของโครงการ และให้อาคาร Service อยู่อีกฝั่งหนึ่งของโครงการ



ทางเลือกที่ 2

ภาพที่ 5.2 แสดงทางเลือกที่ 2

ที่มา : จากการวิเคราะห์

ตารางที่ 5.2 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 2

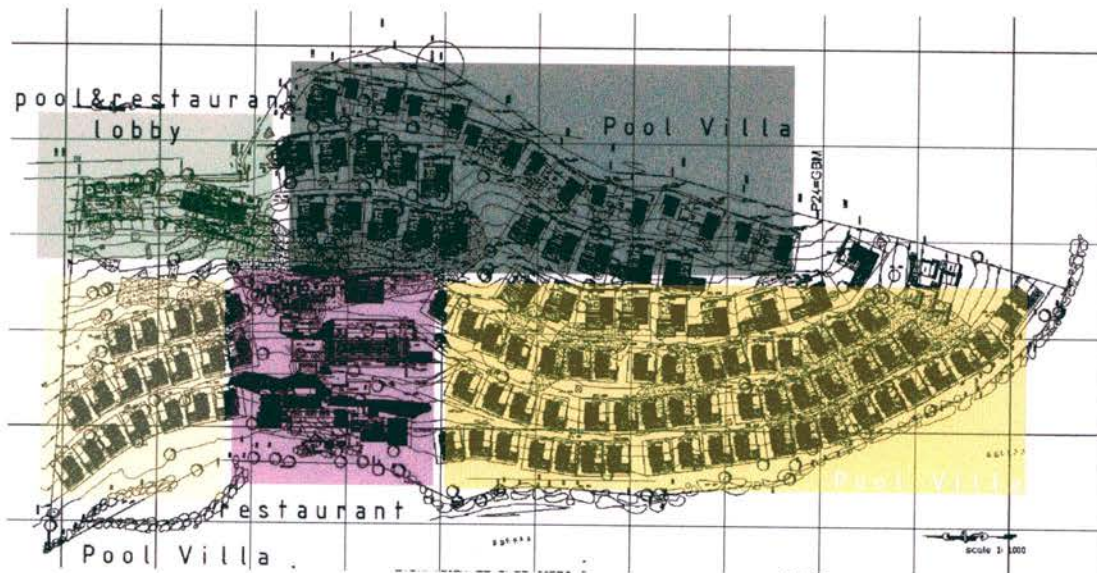
| หัวข้อ | รายละเอียด | จุดเด่น | จุดด้อย | หมายเหตุ |
|--------------------------------------|--|-----------------------------|---------|----------|
| ระบบ [ความสัมพันธ์ ของที่ว่าง] | ระบบรวมศูนย์ (Centralized) ตามแนวนอน/ ระบบเชิงเส้น (Linear) ตาม แนวตั้ง | - | - | |
| ลำดับของ กิจกรรม | ติดต่อสอบถาม เช็คอิน/เข้าสู่ | -แต่ละอาคาร เข้าถึงสะดวก | - | |

ตารางที่ 5.2 การวิเคราะห์จุดเด่นจุดด้อยทางเลือกที่ 2 (ต่อ)

| | | | | |
|-----------------------------|--|--|--|--|
| | ห้องพัก พักผ่อน รับประทานอาหาร /ทำ กิจกรรมที่ทาง รีสอร์ทจัดไว้ | -แบ่งอาคารเป็น สัดส่วน | | |
| ความต่อเนื่อง ของกิจกรรม | แยกเป็นส่วนๆ ตาม แนวนอน | แต่ละอาคาร เรียงลำดับการใช้ งานไว้ 2 ฟัง ซึ่ง เรียงจากความ สำคัญ | จากลอบบี้ไปสู่ ร้านอาหาร ค่อนข้างไกล เกินไป | |
| ความต่อเนื่อง ของการมอง | สามารถมอง ออกไปจากลอบบี้ สามารถมอง 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



ทางเลือกที่ 2

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 เช็किन/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 ออกไปจากลอบบี้ สามารถมอง ต่อเนื่องออกไปสู่ ทะเลได้และ สามารถมองเห็น อาคารที่อยู่ ด้านข้าง | ทางเดินที่มีความ ต่อเนื่องระหว่าง อาคารต่ออาคาร | - | |
| ความเข้าใจ/ สับสน | ทางเดินเพื่อเข้าสู่ และอาคารพื้นที่ ภายในอาคาร | -สามารถมองเห็น ทางเข้าอาคารได้ อย่างชัดเจน | - | |

จากการทดลองการออกแบบพบว่า ทางเลือกที่ 1 มีความเหมาะสมกับการออกแบบโครงการเสนอแนะออกแบบปรับปรุงสถาปัตยกรรมภายใน คอนราด รีสอร์ท ที่สุดเนื่องจาก เป็นรูปแบบการวางอาคารที่ได้รับผลกระทบจากสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด และเป็นการจัดวางอาคารที่แต่ละอาคารมีการเชื่อมกัน โดยเรียงลำดับจากความสัมพันธ์กัน

บทที่ 6

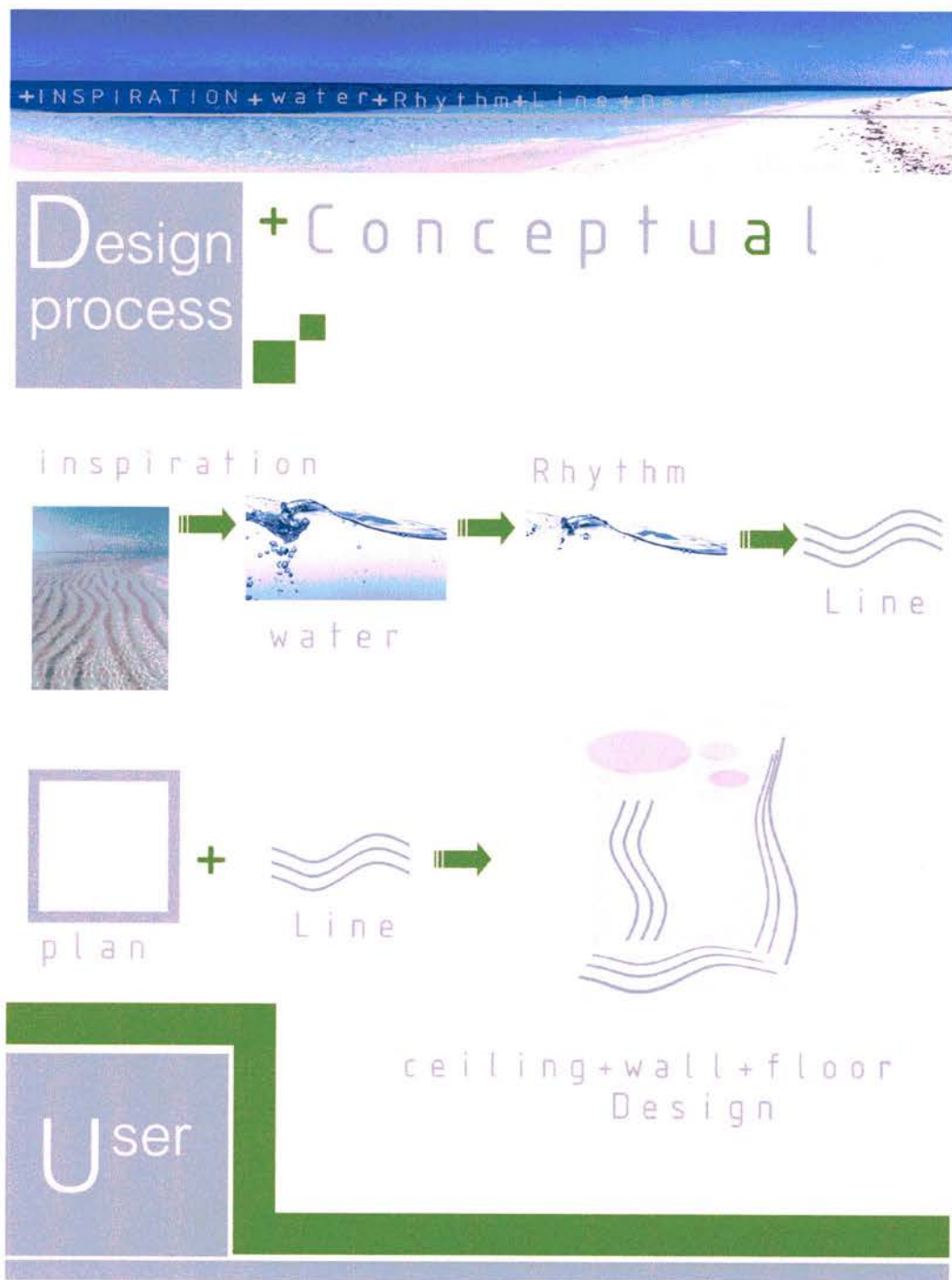
ผลงานการออกแบบ

ในงานสถาปัตยกรรมภายในนอกจากการออกแบบให้ตอบสนองกับผู้ให้บริการและรับบริการ และเป็นการแก้ปัญหาของที่ตั้งโครงการให้สามารถใช้สอยได้อย่างเต็มประสิทธิภาพแล้ว การสร้างสรรค์ให้มีความแตกต่าง มีรูปแบบที่ชัดเจน จำเป็นต้องมีแนวความคิดในการออกแบบ (Design Concept) อันมาจากการศึกษาหลักการและกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน ประเภท รีสอร์ท สำหรับ โครงการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน คอนราด รีสอร์ทแอนด์สปา จังหวัดสุราษฎร์ธานีนี้คือ

6.1 ที่มาและความสำคัญของแนวความคิดในการออกแบบ

โครงการออกแบบสถานพักตากอากาศ (RESORT) เพื่อส่งเสริมทรัพยากรท้องถิ่น ตั้งอยู่ที่หาดเฉวง เกาะสมุยซึ่งเป็นย่านธุรกิจที่สำคัญ ใกล้สนามบิน และ ท่าเรือที่จะเดินทางไปยัง เกาะต่างๆ มีทะเล หาดทรายที่สวยงาม และ สถานที่บันเทิงต่างๆอย่างครบครัน จึงเป็นสถานที่ที่ทำให้ผู้ออกแบบมีความสนใจที่จะทำการออกแบบเพื่อทำให้เป็นสถานที่พักผ่อนตากอากาศที่สามารถรองรับนักท่องเที่ยวทั้งชาวต่างชาติและชาวไทยโดยการออกแบบทำให้รีสอร์ทมีจุดเด่นในการใช้ทรัพยากรท้องถิ่นเป็นที่ดึงดูดนักท่องเที่ยวให้เข้ามาใช้บริการทั้งด้านการใช้งานที่รวมถึงการออกแบบสถาปัตยกรรมและตกแต่งภายในที่สวยงามและสอดคล้องกับแนวคิด ในการนำทรัพยากรท้องถิ่น ซึ่งมีประโยชน์มากมายประยุกต์และสร้างสรรค์ เป็นงานออกแบบใหม่ๆ ที่มีความร่วมสมัย

ดังนั้นจากที่กล่าวมาแล้วในข้างต้น จึงเป็นทั้งเหตุจูงใจและแรงบันดาลใจให้จัดตั้งโครงการออกแบบสถานพักตากอากาศ (RESORT) เพื่อส่งเสริมทรัพยากรท้องถิ่น เพื่อเป็นทางเลือกใหม่ของการท่องเที่ยวทะเล ที่มีทั้งความงามจรโลงใจ จากธรรมชาติที่สวยงาม และภูมิปัญญาท้องถิ่นของชาวเกาะสมุย ในท่องเที่ยวพักผ่อนหรือทำกิจกรรมอื่นๆร่วมกับการไปเที่ยวชมความสวยงามของทะเลชายฝั่งของไทย เพิ่มรายได้จากธุรกิจการท่องเที่ยวให้กับประเทศประเทศ และทำให้เกิดรายได้แก่ชาวบ้านที่อาศัยอยู่ในบริเวณนั้นๆให้มีรายได้มากขึ้น ทำให้มีแรงบันดาลใจและแนวความคิดที่จะทำโครงการนี้ขึ้น



ภาพที่ 6.1 แสดงการสังเคราะห์แนวความคิดในการออกแบบ

แหล่งที่มา จากการออกแบบ

THE SIS

inspire - Space inspire - Material

user

ต่างชาติ นักธุรกิจ
ไทย

ต่างชาติ นักท่องเที่ยว
ไทย

objective

สถานที่พักผ่อนที่สอดคล้องความเจริญรุ่งเรือง ภูมิปัญญาท้องถิ่น เพื่อพักผ่อนคลาย
เป็นการส่งเสริมการไหลเวียนของโลหิตให้เป็นอย่างดี สร้างรายได้ให้กับประเทศ
มากขึ้น และชุมชนบนเกาะใหม่มีรายได้จากนักท่องเที่ยว สร้างงานให้กับชาวบ้าน และ
ส่งเสริมเอกลักษณ์ของพื้นที่ ผลิตภัณฑ์ของตำบล
เป็นการท่องเที่ยวพักผ่อนในบรรยากาศที่ต่างออกไป สอดคล้องความเปี่ยมรื่นรมย์ นักท่องเที่ยวประทับใจ
ตอบสนองนโยบายของรัฐ ส่งเสริมให้คนไทยมีสุขภาพดีทั้งร่างกายและจิตใจ

Key Word การพักผ่อน + ธรรมชาติ

การพักผ่อนที่แตกต่าง ไม่เหมือนอยู่ที่บ้านแต่ให้ความรู้สึกอบอุ่นเหมือนอยู่บ้าน

under the moon การพักผ่อนที่อยู่กับธรรมชาติมากที่สุด

ภาพที่ 6.2 แสดงธีมในการออกแบบและวัสดุ

แหล่งที่มา จากการออกแบบ

6.2 วัตถุประสงค์ของแนวความคิดในการออกแบบ

6.2.1 เพื่อสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมภายในและกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทรีสอร์ท

6.2.2 เพื่อออกแบบพื้นที่ที่เหมาะสมกับการจัดพื้นที่ใช้สอยให้สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการในรีสอร์ท

6.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากแนวความคิดในการออกแบบ

6.3.1 เพื่อนำสร้างสรรค์ออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทรีสอร์ท ได้อย่างสัมฤทธิ์ผล

6.3.2 เพื่อให้เกิดเอกลักษณ์และสอดคล้องกับผู้ใช้และสังเคราะห์ข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้องกับรีสอร์ท ผู้การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในประเภทรีสอร์ทได้

6.4 แนวความคิดกับการออกแบบ

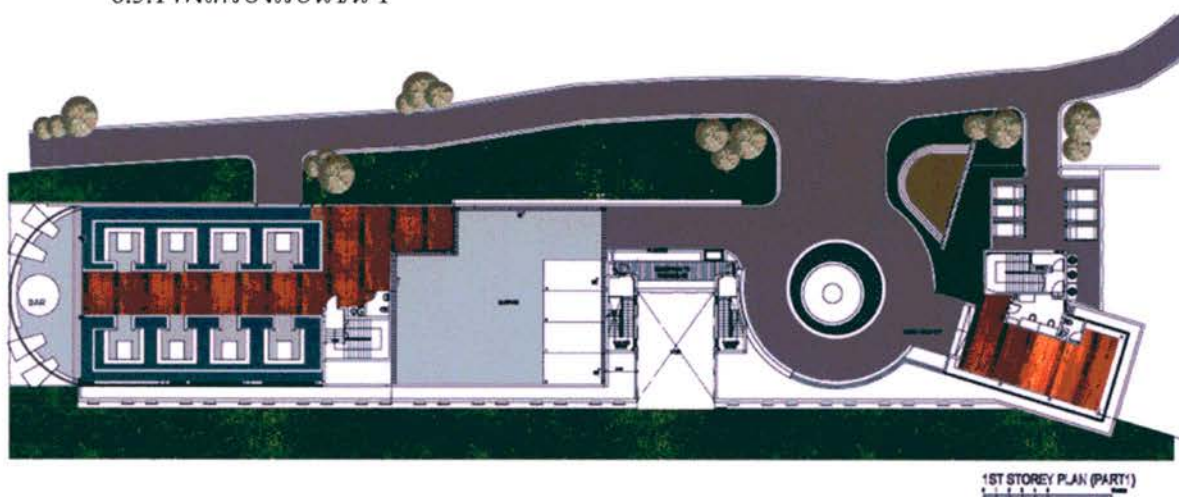
6.4.1 ภายในโครงการใช้แนวความคิดเกี่ยวกับการลอกเลียนแบบธรรมชาติ เป็นกรอบในการออกแบบ เน้นธรรมชาติให้เข้าสู่ผู้ที่เข้ามาใช้ได้มากที่สุด

6.4.2 การออกแบบพื้นที่ว่างให้ภายในนั้นเกิด เนื้อหา เรื่องราวของธรรมชาติโดยใช้สื่อคาแรกเตอร์รูปแบบของธรรมชาติให้นำมาใช้ในพื้นที่ให้เกิดเรื่องราวต่างๆ

จากเกณฑ์และข้อกำหนดต่างๆที่ได้จากการวิเคราะห์และแนวความคิดในการออกแบบที่ได้จากการศึกษาข้อมูลเฉพาะของโครงการ ผู้การออกแบบ คอนราด รีสอร์ท อันประกอบด้วยแบบทางสถาปัตยกรรมดังต่อไปนี้

6.5 ผังเครื่องเรือน (Furniture Plan)

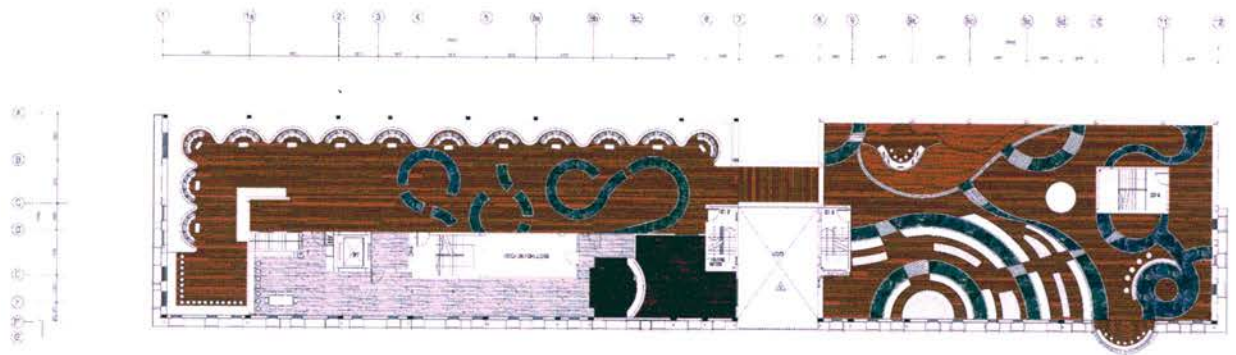
6.5.1 ผังเครื่องเรือนชั้น 1



ภาพที่ 6.3 แสดงผังเครื่องเรือนชั้น 1

แหล่งที่มา จากการออกแบบ

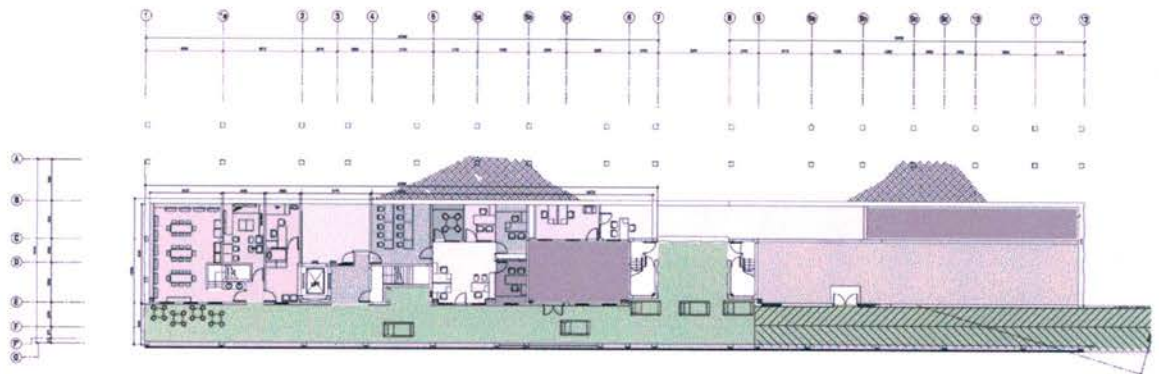
6.5.2 ฟังก์ชันของเรือน Basement 1



ภาพที่ 6.4 แสดงฟังก์ชันของเรือน Basement 1

แหล่งที่มา จากการออกแบบ

6.5.3 ฟังก์ชันของเรือน Basement 2



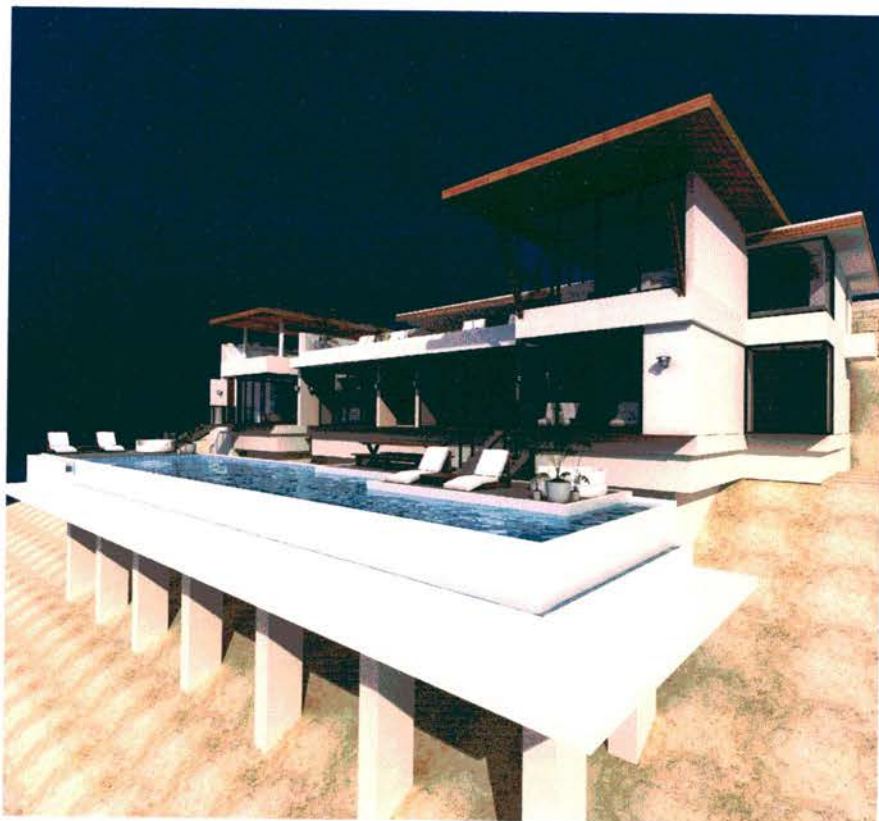
ภาพที่ 6.5 แสดงฟังก์ชันของเรือน Basement 2

แหล่งที่มา จากการออกแบบ



ภาพที่ 6.6 แสดงทัศนียภาพ POOL VILLA

แหล่งที่มา จากการออกแบบ



ภาพที่ 6.7 แสดงทัศนียภาพ POOL VILLA

แหล่งที่มา จากการออกแบบ



ภาพที่ 6.8 แสดงทัศนียภาพภายใน LOBBY

แหล่งที่มา จากการออกแบบ



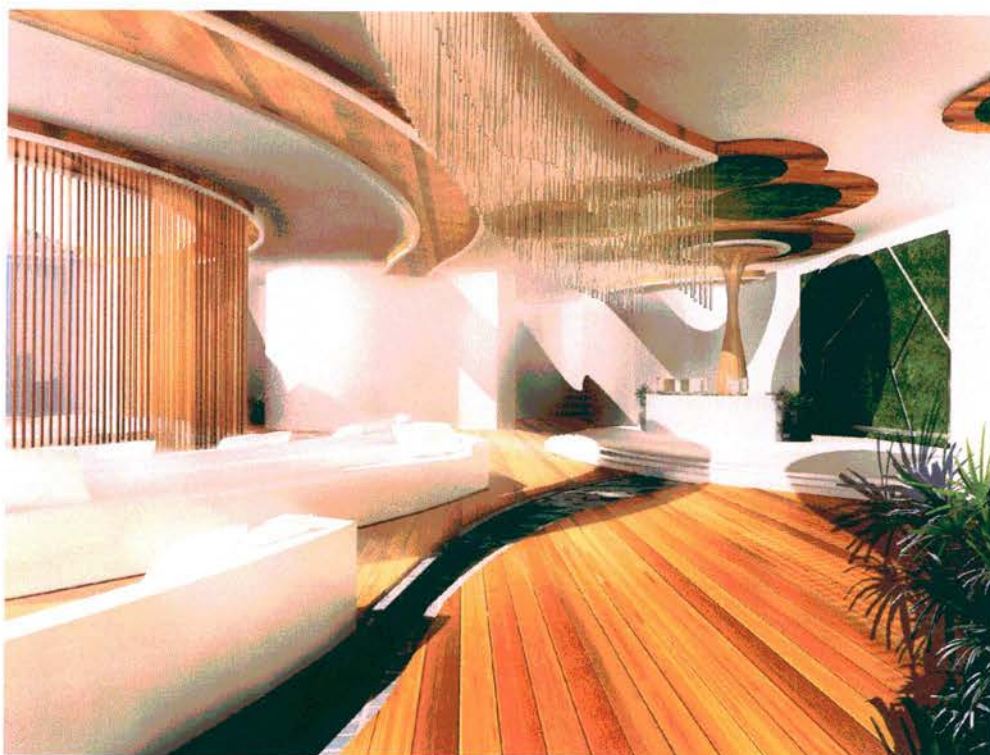
ภาพที่ 6.9 แสดงทัศนียภาพภายใน LOBBY

แหล่งที่มา จากการออกแบบ



ภาพที่ 6.10 แสดงทัศนียภาพภายใน LOBBY

แหล่งที่มา จากการออกแบบ



ภาพที่ 6.11 แสดงทัศนียภาพภายใน LOBBY

แหล่งที่มา จากการออกแบบ



ภาพที่ 6.12 แสดงทัศนียภาพภายใน LOBBY

แหล่งที่มา จากการออกแบบ



ภาพที่ 6.13 แสดงทัศนียภาพภายใน LOBBY

แหล่งที่มา จากการออกแบบ



ภาพที่ 6.14 แสดงทัศนียภาพภายใน LOBBY

แหล่งที่มา จากการออกแบบ



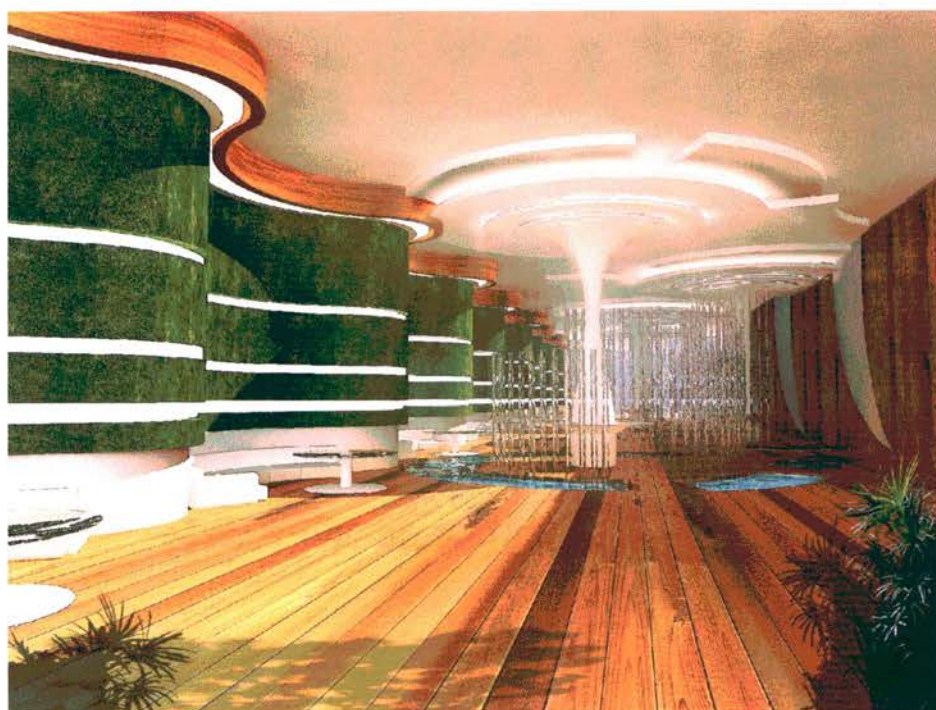
ภาพที่ 6.15 แสดงทัศนียภาพภายใน LOBBY

แหล่งที่มา จากการออกแบบ



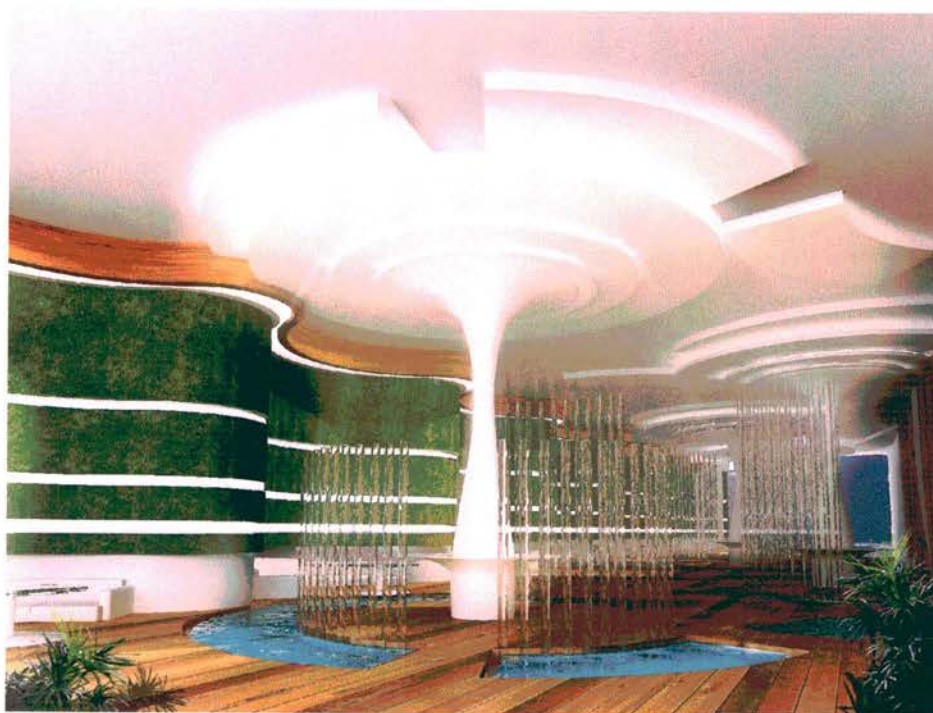
ภาพที่ 6.16 แสดงทัศนียภาพภายใน LOBBY

แหล่งที่มา จากการออกแบบ



ภาพที่ 6.17 แสดงทัศนียภาพภายใน LOBBY

แหล่งที่มา จากการออกแบบ



ภาพที่ 6.18 แสดงทัศนียภาพภายใน LOBBY

แหล่งที่มา จากการออกแบบ



ภาพที่ 6.19 แสดงทัศนียภาพภายใน POOL VILLA

แหล่งที่มา จากการออกแบบ



ภาพที่ 6.20 แสดงทัศนียภาพภายใน POOL VILLA

แหล่งที่มา จากการออกแบบ

บรรณานุกรม

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับโรงแรม- ที่พักแรม. 2553. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:

<http://www.phrae.mju.ac.th/faculty/Eco-tourism/guide2/hotel/index.html>.

ประวัติเมืองภูเก็ต. 2553. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก:

http://www.phuketdata.net/main/index.php?option=com_content&task=view&id=85&Itemid=1

สมหมาย ปิ่นพุทธศิลป์, และประสิทธิ์ ชินการณ. 2531. "เอกสาร แลหนังสือปลัดท." ภูเก็ต : ศูนย์วัฒนธรรม
จังหวัดภูเก็ต. (จัดสำเนา)

สุริวงค์ พงศ์ไพบุลย์. 2538. "ความเชื่อของชาวเล." ชาวเลถิ่นไทย. 238-239. กรุงเทพฯ: สมาคมห้องสมุด
แห่งประเทศไทย

คอนราด แอน ริสอรัท. 2552. [ออนไลน์] เข้าถึงได้จาก: www.thai.amari.com.

ประวัติผู้เขียน



สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ



ชื่อ-นามสกุล นาย ชีรวัฒน์ จิตชัยกรณ์
วัน / เดือน / ปี เกิด 29 / 09 / 2530
ที่อยู่ 4/380 ซอยพหลโยธิน 52 ถ.พหลโยธิน ข.สายใหม่ กรุงเทพมหานคร
10900
เบอร์ที่ติดต่อได้ 083-237-7752 / Email: T_Tteerawat@hotmail.com
ประวัติการศึกษา
1. โรงเรียนบางบัว (เฟ่งตั้งตรงจิตรวิทยาคาร) อนุบาล1 – ป.6
2. โรงเรียนสารวิทยา ม.1-ม.6
3. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
ประวัติการทำงาน
บริษัท แรนครอป เกร(2523) จำกัด (ฝึกงาน)