

โครงการออกแบบตกแต่งภายใน บาร์ริงตัน กอล์ฟคลับ
BARRINGTON GOLF & SPORT CLUB



วิทยานิพนธ์เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)
ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

ร/พ.

๗/๑๙๒ ค

ปีการศึกษา 2539-2540

เลขหม..... 2539-2540

เลขทะเบียน..... 28582

วัน, เดือน, ปี..... 6 มี.ค. 2540

รับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ปริญญาสถาปัตยกรรม
ศาสตรบัณฑิต (สถาปัตยกรรมภายใน)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
(ผศ. เอกพงษ์ จุลเสนีย์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ประธานกรรมการ

(ผศ. สมศักดิ์ เข้มพราย)

รองประธานกรรมการ

(ผศ. นรมล เข้มพราย)

กรรมการ

อาจารย์ทรงชม จุลาสัย

กรรมการและเลขานุการ

อาจารย์น้ำอ้อย สายหู

อาจารย์ที่ปรึกษา

(ผศ. สมศักดิ์ เข้มพราย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบตกแต่งภายใน บาร์ริงตัน กอล์ฟคลับ
(BARRINATON GOLF & SPORT CLUB)

ชื่อนักศึกษา นาย ป๊วย ศิลปานนท์

ภาควิชา สถาปัตยกรรมภายใน

คณะ สถาปัตยกรรมศาสตร์

ปีการศึกษา 2539 - 2540

บทคัดย่อ

โครงการสโมสรกีฬาเป็นสถานที่พักผ่อนและพบปะสังสรรค์ของสมาชิกที่สนใจกีฬา ในปัจจุบัน โครงการลักษณะนี้ได้มีการปรับปรุงให้สมบูรณ์และตอบสนองความต้องการของกลุ่มสมาชิกที่กว้างขึ้น มีกีฬาหลายประเภท เช่น กอล์ฟ แบดมินตัน สควอช วัยน้ำ เทนนิส ฯลฯ มีกิจกรรมที่สามารถรองรับทุกคนในครอบครัว มีการให้บริการต่าง ๆ ที่เหมาะสม เช่น ส่วนรับประทานอาหาร ที่พักผ่อน รวมถึงส่วนกิจกรรมสำหรับผู้ไม่สนใจเล่นกีฬา เช่น ห้องเกมส์ ห้องพักผ่อน โทรทัศน์ และฟังเพลง และส่วนสำหรับเด็ก ห้องจัดเลี้ยงขนาดใหญ่ และห้องออกกำลังกาย

ในการออกแบบภายในมีจุดประสงค์เพื่อให้เกิดความสอดคล้องกันของพฤติกรรม สภาพแวดล้อม ความต้องการของผู้ใช้อาคาร การใช้อุปกรณ์พิเศษที่ช่วยให้เกิดความสะดวกมากขึ้น จึงได้กำหนดขั้นตอนการศึกษาดังนี้

วิธีการวิจัย

1. ศึกษาทำเลที่ตั้ง, วัตถุประสงค์ของโครงการ และปัญหาต่าง ๆ ที่มีผลกระทบต่อ สโมสรกีฬา
2. ศึกษาพฤติกรรม และอัตรากำลังของผู้ใช้และรับบริการของสโมสรกีฬาต่าง ๆ
3. ความต้องการพื้นฐานของโครงการสโมสรกีฬาทั่วไป และสโมสรกอล์ฟ
4. ศึกษาระบบการทำงานและความสัมพันธ์ของส่วนประกอบต่าง ๆ ของโครงการ
5. ศึกษาองค์ประกอบและแนวทางการออกแบบสโมสรกีฬาอื่น ๆ ทั้งในและต่างประเทศ

สรุปผลการวิจัย

1. ทำเลที่ตั้ง และลักษณะของอาคารเหมาะสมที่เป็นสโมสรกีฬา
2. วัตถุประสงค์ของโครงการสามารถตอบสนองความต้องการได้อย่างกว้างขวาง และสมบูรณ์ขึ้นกว่าสโมสรกีฬาอื่น ๆ
3. การวางผังของสนามกอล์ฟมีผลต่อพฤติกรรมของผู้เข้าชมอาคารและการจัดองค์ประกอบภายในอาคาร

4. กลุ่มผู้ใช้ที่มีผลต่อลักษณะการตกแต่งภายใน
5. การนำเทคโนโลยีหรืออุปกรณ์พิเศษเข้ามาประกอบ ทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการดำเนินงานและให้บริการ
6. รูปแบบลักษณะของอาคารมีผลต่อการออกแบบ



คำนำ

ในปัจจุบันซึ่งเป็นยุคเศรษฐกิจที่กำลังรัดตัว ความแออัดของประชากรใน กรุงเทพมหานคร ที่มีความหนาแน่นมากขึ้นทุกวันและสภาพแวดล้อมที่มีมลภาวะสูง ทำให้เกิดการ บั่นทอนสุขภาพและสุขภาพจิต กีฬาก็เป็นสิ่งสำคัญที่ช่วยคลายความเครียดจากการทำงานและ ปัญหาต่าง ๆ ได้ ทั้งยังช่วยเสริมสร้างคุณภาพให้แข็งแรง กีฬาก็มีอยู่ด้วยกันหลายประเภทหลายรูปแบบ เช่น กอล์ฟ เทนนิส วอลเลย์บอล ฟุตบอล เป็นต้น กีฬากอล์ฟเป็นกีฬาที่มีในไทยมากกว่า 70 ปี ซึ่ง ในปัจจุบันกีฬากอล์ฟขึ้นอย่างมากมายหลายแห่ง ทั้งในตัวเมือง ชานเมือง หรือแม้กระทั่งในต่าง จังหวัดก็ตาม ทั้งนี้เนื่องจากกอล์ฟเป็นกีฬาที่นอกจากจะให้ประโยชน์ในการออกกำลังกายแล้ว ยัง เป็นสื่อกลางในการพบปะพูดคุยในทางธุรกิจไปอีกด้วย กีฬากอล์ฟในประเทศไทยยังมีชื่อเสียงได้ ระดับมาตรฐานเลื่องลือ ไปในหมู่นักกอล์ฟชาวต่างประเทศที่นิยมมาเล่นกอล์ฟในประเทศไทย ซึ่ง เป็นการนำรายได้เข้าสู่ประเทศได้อย่างมากมาย เพราะฉะนั้นจึงมีการแข่งขันในเรื่องการตลาดและ การบริการซึ่งเป็นเรื่องสำคัญ ในการตกแต่งก็มีส่วนสำคัญที่ช่วยทำให้เกิดบรรยากาศที่ดีเป็นที่น่า ประทับใจแก่ผู้ที่มาใช้บริการ ความนิยมของกีฬากอล์ฟรวมทั้งความต้องการของครอบครัวในการ พักผ่อน มีแนวโน้มว่าจะเพิ่มสูงขึ้น และมีสนามกอล์ฟอื่น ๆ อีกมากมายที่มีการแข่งขันในด้าน บริการทำให้เกิดความตื่นตัวในด้านนี้มากขึ้น

สำหรับผู้ที่นิยมเล่นกอล์ฟและไม่ได้เล่นกอล์ฟ ไม่ว่าจะคนไทยหรือชาวต่าง ประเทศ ส่วนใหญ่จะรู้จักจังหวัดกาญจนบุรีเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะป็นธรรมชาติที่สวยงามของแม่น้ำ แควหรือน้ำตกต่าง ๆ และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ล้วนเป็นสิ่งดึงดูดความสนใจของนัก ท่องเที่ยวและเป็นสิ่งสร้างชื่อเสียงให้กับจังหวัดกาญจนบุรีซึ่งทำให้จังหวัดกาญจนบุรีเป็นที่รู้จักไม่ น้อยไปกว่าสถานที่พักตากอากาศ ที่มีชื่อเสียงที่อื่น ๆ เช่น ชลบุรี ระยอง เป็นต้น รวมทั้งการเดินทางที่สะดวกสบายทั้งทางรถยนต์ และทางรถไฟ ซึ่งใช้เวลาไม่มากนัก สิ่งทีกล่าวมาข้างต้นทั้งหมด เป็นสิ่งที่ทำให้จังหวัดกาญจนบุรี เป็นจังหวัดที่เหมาะสมมากกับการเดินทางไปพักผ่อนตากอากาศ และเดินทางไปเที่ยวชมเป็นอย่างยิ่ง

การทำวิทยานิพนธ์ในครั้งนี้ ได้ศึกษาข้อมูลบางส่วนจากวิทยานิพนธ์ที่ได้ทำการศึกษา มาก่อนแล้ว และจากบริษัทที่ออกแบบกอล์ฟแห่งนี้ รวมทั้งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าขึ้นมา

ใหม่ ซึ่งข้อมูลที่ได้ศึกษาและรวบรวมมานี้ สามารถใช้เป็นแนวทางในการออกแบบตกแต่งภายใน
ได้ต่อไป

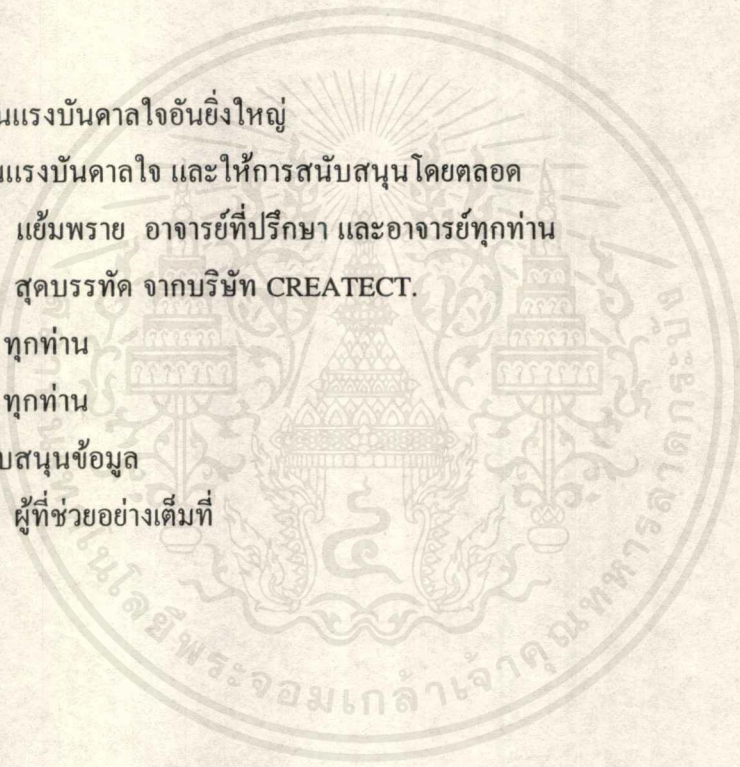


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของหลักสูตรภาควิชาสถาปัตยกรรมภายในที่จะต้องค้นคว้าหาข้อมูลและวิจัยต่าง ๆ ซึ่งต้องอาศัยความช่วยเหลือและคำปรึกษาจากบุคคลหลายท่าน และหลายฝ่าย ข้าพเจ้าขอกล่าวคำขอบคุณ ณ โอกาสนี้

- บิดา ผู้ซึ่งเป็นแรงบันดาลใจอันยิ่งใหญ่
- มารดา ผู้เป็นแรงบันดาลใจ และให้การสนับสนุนโดยตลอด
- ผศ. สมศักดิ์ เข้มพราย อาจารย์ที่ปรึกษา และอาจารย์ทุกท่าน
- ผศ. พงศ์พร สูดบรรทัด จากบริษัท CREATECT.
- เพื่อน สน. 5 ทุกท่าน
- น้องรหัส 13 ทุกท่าน
- กบที่ช่วยสนับสนุนข้อมูล
- พี่เปิ้ล , แป้ม ผู้ที่ช่วยอย่างเต็มที่



สารบัญ

บทคัดย่อ

คำนำ

กิตติกรรมประกาศ

บทที่ 1 บทนำเข้าสู่โครงการ

- 1.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 1.2 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ
- 1.3 เหตุผลในการเลือกโครงการ
- 1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ
- 1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ
- 1.6 ขอบข่ายโครงการ
- 1.7 ขอบเขตโครงการ

บทที่ 2 ข้อมูลประกอบโครงการ

- 2.1 ความเป็นมาของกีฬาอีสปอร์ตในไทย
- 2.2 ลักษณะสโมสร
 - ลักษณะการดำเนินการของสโมสร
 - จุดประสงค์ของการให้บริการ
 - ลักษณะและพฤติกรรมของผู้เข้ารับบริการหรือเข้าใช้สถานที่
- 2.3 อาคารในสนามอีสปอร์ต
 - ความเป็นมาของอาคารในสนามอีสปอร์ต
 - การแบ่งส่วนพื้นที่ใช้สอยโดยทั่วไปภายในสนามอีสปอร์ต
 - องค์ประกอบภายในสโมสรอีสปอร์ต
 - ความสัมพันธ์ของส่วนต่าง ๆ ของสโมสรอีสปอร์ต

บทที่ 3 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

- 3.1 ความเป็นมาของโครงการ
- 3.2 ลักษณะที่ตั้งของโครงการ

สารบัญ (ต่อ)

- 3.3 อาณาเขตของโครงการ
- 3.4 ลักษณะและรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของตัวอาคาร
- 3.5 ลักษณะภูมิอากาศ
- 3.6 งานระบบวิศวกรรม
- 3.7 งานระบบสุขาภิบาล

บทที่ 4 การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

บทที่ 5 นโยบายการดำเนินงานและงานบริหาร

- 5.1 นโยบายการดำเนินงาน
- 5.2 ลักษณะการดำเนินงาน
- 5.3 สายงานการบริหารและอัตรากำลัง
- 5.4 หน่วยงานต่าง ๆ ของการให้บริการ

บทที่ 6 การศึกษาพฤติกรรม

- 6.1 พฤติกรรมของผู้บริการ
 - ประเภทของผู้ให้บริการ
 - พฤติกรรมของผู้ให้บริการ
- 6.2 พฤติกรรมของผู้รับบริการ
 - ประเภทของผู้รับบริการ
 - พฤติกรรมของผู้รับบริการ

บทที่ 7 การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

- พฤติกรรมและการวิเคราะห์หาพื้นที่

บทที่ 8 สรุปแนวทางการออกแบบและผลงาน

ภาคผนวก

บรรณานุกรม

บทที่ 1

บทนำสู่โครงการ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เนื่องด้วยกีฬาอล์ฟกำลังเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลาย และในอนาคตมีแนวโน้มที่จะเพิ่มขึ้น จึงทำให้เกิดสนามกอล์ฟขึ้นอย่างมากมาย เพื่อมารองรับความต้องการของผู้ที่นิยมเล่นกอล์ฟ แต่ในกรุงเทพมหานครนั้น การสร้างกอล์ฟคลับที่สมบูรณ์แบบและเพียงพอแล้วจำเป็นต้องใช้พื้นที่มาก ดังนั้นทางบริษัท บาร์ริงตัน กอล์ฟคอร์ส จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการนี้ ได้เล็งเห็นว่า จังหวัดกาญจนบุรีมีพื้นที่เพียงพอและเหมาะสม ด้วยเหตุผลที่ได้กล่าวมาข้างต้นแล้ว ประการสำคัญทางบริษัทได้เล็งเห็นว่า ในเวลาอีก 3-4 ปี ข้างหน้า ความเจริญและศูนย์กลางของเมืองใหญ่จะถูกขยายตัวสู่ชานเมือง และจังหวัดรอบนอก ซึ่งทำให้โครงการนี้จะมีแนวโน้มของผลกำไรที่เพิ่มขึ้นในอนาคต โครงการนี้ไม่เพียงแต่รองรับผู้ที่นิยมเล่นกอล์ฟเท่านั้น ยังสามารถรองรับผู้ที่ต้องการพักผ่อนหรือเที่ยวชมจังหวัดกาญจนบุรี หรือแม้กระทั่งนักธุรกิจที่ต้องการพบปะพูดคุยทางธุรกิจ หรือสัมมนาได้เช่นกัน ในส่วนสโมสรจะมีสระว่ายน้ำและสนามเทนนิสไว้บริการ นอกเหนือจากกีฬาอล์ฟ

1.2 รายละเอียดที่ตั้งโครงการ

โครงการ “BARRINGTON HOTEL AND SPORT CLUB” ตั้งอยู่ที่ ตำบลสิงห์ อำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรี ออกแบบโดย บริษัท ศรีเอเทค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด เป็นโครงการประกอบด้วย โรงแรมขนาด 165 ห้องพัก สโมสรกอล์ฟ ซึ่งมี CONVENTION HALL, สนามเทนนิสขนาด 4 คอร์ต, สนามกอล์ฟมาตรฐาน 18 หลุม และลาดจอดรถขนาดใหญ่ หน้าโครงการ

1.3 เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. ปัจจุบันกอล์ฟเป็นกีฬาที่นิยมกันอย่างแพร่หลาย ทำให้โครงการประเภทกอล์ฟคลับเป็นที่นิยมอย่างกว้างขวางในหมู่คนหลายระดับ
2. โครงการนี้มีลักษณะเฉพาะตัว คือมีลักษณะและหน้าที่ใช้สอยของโรงแรมร่วมกับกอล์ฟคลับ จึงเป็นการศึกษา FUNCTION ด้านโรงแรมหรือที่พัก กับการเล่นกีฬาไปพร้อม ๆ กัน

3. โครงการนี้ เกิดขึ้นเพื่อรองรับความต้องการไม่ใช่แค่เพียงบุคคลที่นิยมเล่นกอล์ฟเท่านั้นยังรวมไปถึง บุคคลที่ต้องการพักผ่อนเที่ยวชมธรรมชาติ, และบุคคลที่ต้องการพบปะพูดคุยทางธุรกิจ และครอบครัวที่ต้องการเดินทางไปพักผ่อนหย่อนใจ

4. กอล์ฟคลับแห่งนี้ ยังมีกีฬาอื่นนอกเหนือจากกอล์ฟไว้บริการด้วย เช่น วายน้ำ, เทนนิส เป็นต้น เพื่อความหลากหลายในการให้บริการ

5. ทำเลที่ตั้ง มีพื้นที่ที่เหมาะสม การคมนาคมที่สะดวก มีทิวทัศน์ที่สวยงาม โดยมีภูเขาล้อมรอบ

6. ในจังหวัดกาญจนบุรียังไม่มีกอล์ฟคลับที่เทียบพร้อม และมี FUNCTION มากมาย เช่น โครงการนี้ ส่วนใหญ่ที่มีอยู่จะเป็น รีสอร์ทและบ้านเรือนแพ ทำให้โครงการนี้เป็นโครงการที่น่าสนใจแห่งหนึ่งในจังหวัดกาญจนบุรี

7. โครงการนี้เกิดขึ้นโดยเล็งเห็นผลทางการตลาดและเศรษฐกิจที่จะเติบโตขึ้นในอีกไม่กี่ปีข้างหน้าด้วย

1.4 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. ด้านสังคม

1.1 สร้างเสริมสุขภาพร่างกายและสุขภาพจิตให้กับบุคคลที่มาใช้บริการ

1.2 ส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีทางด้านธุรกิจ เพื่อให้ธุรกิจดำเนินไปด้วยดี

1.3 ยกระดับมาตรฐานกีฬากอล์ฟในประเทศไทยให้ทัดเทียมต่างประเทศ

1.4 เป็นการเพิ่มจำนวนและยกระดับสถานที่พักผ่อนให้กับบุคคลที่เครียดจากการทำงานและปัญหาต่าง ๆ

1.5 รองรับนักกอล์ฟทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ

2. ด้านนโยบาย

2.1 เป็นนโยบายของรัฐ ที่ให้มีการพัฒนาด้านกีฬาให้กับประชาชนในประเทศ เพื่อให้ประชาชนมีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดีขึ้น

2.2 จัดการดำเนินงานของระบบในองค์การให้คล้ายกับต่างประเทศ เพื่อปรับให้มีมาตรฐานทัดเทียมกัน

2.3 เพื่อเผยแพร่ชื่อเสียงของประเทศด้านกีฬากอล์ฟของไทยให้ได้มาตรฐานสากล

3. ด้านเศรษฐกิจ

3.1 สามารถเพิ่มมูลเงินตราต่างประเทศ และนำรายได้เข้าประเทศได้ โดยจัดให้มีกอล์ฟคลับระดับที่ได้มาตรฐานสากล ไว้คอยให้บริการทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ

- 3.2 การขยายแหล่งท่องเที่ยวในจังหวัดกาญจนบุรี ให้มีสถานที่ที่น่าสนใจมากขึ้นและเป็นการเพิ่มงานให้ตลาดแรงงาน นั่นคือช่วยให้นักในท้องถิ่นมีงานทำ ลดปัญหาการว่างงาน ทำให้เศรษฐกิจในท้องถิ่นดีขึ้น
- 3.3 ส่งเสริมการค้าและธุรกิจที่เกี่ยวข้องให้ขยายตัวเพิ่มขึ้น
- 3.4 เผยแพร่ชื่อเสียงและสถานที่ท่องเที่ยวของจังหวัดกาญจนบุรี
- 3.5 ขยายบรรยากาศในการลงทุน ของกิจการกอล์ฟคลับ ทำให้เกิดการบริการที่ดีและเกิดผลกับผู้บริโภค

4. ด้านสิ่งแวดล้อม

- 4.1 อนุรักษ์ธรรมชาติ คือรักษาพื้นที่ สีเขียว และคงความสวยงามของธรรมชาติแถบนั้นไว้
- 4.2 พยายามความงามของสิ่งก่อสร้าง กับสภาพแวดล้อมให้กลมกลืน
- 4.3 พัฒนาที่ดินแถบนั้นให้เกิดประโยชน์

1.5 ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. เป็นกอล์ฟคลับที่มีความสมบูรณ์แบบและได้มาตรฐานในระดับสากลตามนโยบายของเจ้าของโครงการ
2. กระตุ้นให้เกิดแรงผลักดันให้มีการแข่งขันในด้านการบริการระหว่างกอล์ฟคลับต่าง ๆ ต่อสมาชิก ซึ่งให้เกิดการยกระดับมาตรฐานในทุก ๆ ด้านของกอล์ฟคลับ
3. เชิดหน้าชูตา และเผยแพร่ชื่อเสียงของประเทศไทยต่อชาวต่างชาติที่มาใช้บริการ
4. ตอบสนองความต้องการของนักธุรกิจ ที่ต้องการพบปะสังสรรค์ โดยมีกอล์ฟเป็นสื่อกลาง ก่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีทางธุรกิจ
5. เพิ่มบรรยากาศในการลงทุนให้กับจังหวัดกาญจนบุรี เป็นการดึงดูดนักลงทุนด้วยอีกทางหนึ่ง
6. เสริมสร้างสุขภาพพลานามัยให้แก่บุคคลที่มาใช้บริการ

1.6 ขอบข่ายของโครงการ

โครงการ BARRINGTON HOTEL AND SPORT CLUB จะมีอยู่ 2 ส่วน คือ
ส่วนที่ 1 BARRINGTON HOTEL
ส่วนที่ 2 BARRINGTON GOLF CLUB AND SPORT COMPLEX

1.7 ขอบเขตของโครงการเพื่อทำวิทยานิพนธ์

ขอบเขตของโครงการ จะทำในส่วน GOLF AND SPORT COMPLEX

ชั้นที่ 1

LOBBY HALL
SEMINAR ROOM
LOBBY LOUNGE
ADMINISTRATION OFFICE
REGISTRATION
CHANGING AREA
CAFETERIA
PRO SHOP
VIP. ROOM

ชั้นที่ 2

LOBBY HALL
RESTAURANT
FUNCTION ROOM
TERRALE
EXERCISE ROOM
GAME ROOM
SNOOKER ROOM



บทที่ 2

ข้อมูลประกอบโครงการ

ความเป็นมาของกอล์ฟในประเทศไทย

กีฬากอล์ฟ เป็นกีฬาที่มีการถือกำเนิดครั้งแรกที่ประเทศอังกฤษ ในราว ค.ศ.1600 คือ ประมาณ 400 กว่าปีมาแล้ว และได้แพร่หลายไปยังประเทศต่าง ๆ ในยุโรป โดยอยู่ในรูปแบบของการก่อตั้งเป็นสโมสร และมีการแข่งขันพนันกันในหมู่ผู้คนในวงการกีฬากอล์ฟในสมัยนั้นเช่นเดียวกับกีฬาประเภทอื่น ๆ จนสู่คริสต์ศตวรรษที่ 19 นับว่าเป็นยุคเฟื่องฟูของวงการกอล์ฟมากที่สุดยุคหนึ่ง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปี 1924 เดนิทิดีเวการเล่นมักจะใช้ทางพื้นธรรมดาเป็นสนามในการเล่น แต่จะเกิดปัญหาเพราะลูกกอล์ฟมักจะไปทำอันตรายให้กับบรรดาผู้สัญจรไปมาอยู่เสมอทำให้ประสบกับความยากลำบากในการเล่นเป็นอย่างมากจนกระทั่งปี 1961 สนามกอล์ฟเริ่มเปิดเป็นทางการมากยิ่งขึ้นและมีการย้ายสถานที่ตั้งกัน ไปอยู่ตามเชิงเขาซึ่งมีความเหมาะสมมากที่สุด และยังเป็นทางเลือกเลี่ยงอันตรายต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ในเวลาเล่น

ในขณะที่กีฬากอล์ฟกำลังเป็นที่นิยมของชนชาวยุโรปอยู่ในขณะนั้นซึ่งตรงกับในประเทศไทยประมาณพุทธศักราช 2460 กว่า ๆ เมื่อกิจการคมนาคมโดยเฉพาะรถไฟซึ่งดำเนินมาในสมัยรัชกาลที่ 5 ได้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นและพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 6 ได้ทรงมอบให้พระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระกำแพงเพชรอัครโยธิน ทรงเป็นผู้กำกับดูแลในกิจการสโมสรกอล์ฟ อันจะนำรูปแบบมาจากทางยุโรปมาก่อตั้งขึ้นในประเทศไทยได้ทรงเล็งเห็นว่าอำเภอหัวหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เป็นสถานที่ที่จะเป็นแหล่งชุมชนต่อไปในภายหน้า จึงโปรดให้มีการสร้างโรงแรมขึ้นและพื้นให้มีสนามเล่นกีฬาสำหรับชาวต่างประเทศ และข้าราชการชั้นผู้ใหญ่ได้ออกกำลังกาย จึงได้โปรดให้สร้างสนามกอล์ฟขึ้นเป็นแห่งแรกในประเทศไทย ซึ่งในปัจจุบันนี้คือ สนามกอล์ฟหลวงหัวหิน และได้เปิดเป็นทางการเมื่อปี พ.ศ.2468 โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 6 ทรงเป็นประธานเปิดสนามเนื่องจากความห่างไกลของสนามกอล์ฟหลวงหัวหินนี้จากพระนครประกอบกับการคมนาคมในสมัยนั้นการเดินทางยังไม่สะดวกและรวดเร็วเท่าปัจจุบันสนามกอล์ฟแห่งนี้จึงอยู่ในวงจำกัด

ในฐานะที่เป็นมหาดเล็กคนสนิทของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 6 ทำให้ พล.ร.อ.เจ้าพระยารามราฆพ (ม.ล.เพื่อ บึงบุญ) ซึ่งดำรงตำแหน่งสมุหราชองครักษ์ และเป็นผู้สำเร็จ

ราชการมหาดเล็กเห็นว่าสถานที่ก่อตั้งกรมอศวราชนั้นมีสถานที่ว่างเปล่าอยู่มาก ควรจะทำเป็นสนามกีฬา โดยเฉพาะสนามกอล์ฟขึ้นเพื่อข้าราชการจะได้ไม่ต้องเดินทางไปเล่นถึง สนามกอล์ฟหลวงหัวหิน พล.อ.พล.ร.อ. เจ้าพระยารามราฆพ พระยาวิจิต มิสซิศคะนุสตัน พระยาภิรมภักดี เป็นต้น โดยผู้ที่ลงทุนในครั้งนี้ได้สิทธิในการใช้สนามกอล์ฟแห่งนี้ไปตลอดชีวิตใช้ชื่อ “สนามกอล์ฟมหาดเล็ก”

การก่อสร้างสนามกอล์ฟแห่งนี้ เริ่มก่อสร้างเมื่อปี 2468 เมื่อสนามกอล์ฟหลวงหัวหินได้สร้างแล้วโดยผู้ออกแบบ และควบคุมการก่อสร้างเป็นชาวต่างประเทศซึ่งเป็นผู้เดียวกับผู้ที่สร้างสนามกอล์ฟหลวงหัวหินนั่นเองนับเป็นสนามกอล์ฟแห่งที่ 2 ของประเทศไทย

ในการจ้างการมาทำงานในสมัยนั้น ว่าจ้างทหารมาจากกรมอศวราช โดยชั้นแรกได้สร้างสนามขึ้นมา 9 หลุม 33 พาร์และเมื่อสร้าง 9 หลุมแรกเสร็จแล้ว จึงได้สร้างอีก 9 หลุม จนครบ 18 หลุม และมีพาร์ 33 พาร์ เท่าเดิมโดยมีนายไขเป็นชาวแขกกะเหรี่ยงเป็นผู้ดูแล

การรักษาแฟร์เวย์ ในสมัยก่อนนั้นยังไม่มีเครื่องมือที่ทันสมัยเหมือนในปัจจุบันจึงต้องใช้ เกี่ยวเกี่ยวข่าวนมาเกี่ยวต้นหญ้าให้สั้นลง หญ้ากลางแฟร์เวย์ก็เป็นหญ้ากลางท้องน่านั่นเอง ส่วนหญ้าบนกรีนก็ใช้หญ้านวลน้อย และการรักษากรีนก็ใช้รดดินซึ่งต้องใช้คนเข็นขึ้นมาทำ

ในสมัยก่อนกีฬากอล์ฟเป็นที่นิยมเล่นกันในหมู่พระบรมวงศานุวงศ์ และข้าราชการชั้นผู้ใหญ่ แม้กระทั่งสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี โดยทรงกอล์ฟอาทิตย์ละ 2-3 วัน ณ สนามกอล์ฟมหาดเล็กซึ่งภายหลังเป็นชื่อสโมสรกอล์ฟดุสิตในปัจจุบัน

กีฬากอล์ฟในประเทศไทยได้มีการพัฒนาทั้งรูปแบบการเล่นการดูแลรักษา และการดำเนินงาน จนในปัจจุบันเป็นกีฬาที่แพร่หลาย ไม่แต่เฉพาะแต่ในพวกข้าราชการเท่านั้นทั้งยังเป็นที่ยอมรับของชาวต่างประเทศมาเล่นกอล์ฟกันในประเทศไทยกันมาก กรมอศวราช หมายถึง กรมที่ดำเนินงานเกี่ยวกับม้า ในสมัยรัชกาลที่ 6 เป็นการฝึกม้า และมีการแสดงของม้า

ลักษณะของสโมสร

โดยปกติสโมสร คือ สถานที่หมู่ชนมาใช้เพื่อเป็นที่พบปะสังสรรค์แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันตลอดจนหาความสุขสำราญในด้านต่าง ๆ ทั้งด้านการกีฬาตลอดจนเป็นที่รวมกันเพื่อส่งเสริมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อสมาชิก รวมไปถึงการเสริมสร้างทักษะและไหวพริบต่าง ๆ ทั้งยังเป็นสถานที่ให้ความบันเทิงรื่นรมย์ในด้านต่าง ๆ ต่อผู้ใช้ และให้เป็นที่รวมกันของผู้ที่ชอบอะไรเหมือนกัน

สโมสรเกิดขึ้นจากการที่ผู้คนได้ใช้สถานที่ใดที่หนึ่งซึ่งสะดวกพบปะพูดคุยกันในยามว่าง เป็นประจำอาจเป็นร้านกาแฟ ร้านเหล้า สนามกีฬา ซึ่งต่อมาได้มีการพัฒนาขึ้นเป็นสโมสรอย่าง

จริงจัง สโมสรที่เกิดขึ้นที่ยุโรปเป็นแห่งแรก และได้รับความนิยมแพร่หลายไปทั่วโลกในปัจจุบันได้มีสถานที่ ๆ จัดอยู่ในลักษณะของสโมสรเป็นจำนวนมากทั้งของรัฐและเอกชน

เนื่องจากในปัจจุบันมีสถานที่เหล่านี้เป็นจำนวนมาก ซึ่งบางแห่งมีลักษณะการให้บริการที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งสามารถแบ่งเป็นหมวดหมู่ ตามประเภทและลักษณะการให้บริการดังต่อไปนี้

- สโมสรทั่วไป ในที่นี้หมายถึงสโมสรที่ให้บริการแก่ประชาชนทั่วไปไม่จำเป็นเพราะเจาะจง เช่น สโมสรข้าราชการตามจังหวัดต่าง ๆ สโมสรทางด้านกีฬา สโมสรบิลเลียด สโมสรเทนนิส

- สโมสรเฉพาะ ในที่นี้หมายถึงสโมสรที่ให้บริการเฉพาะสมาชิกของสโมสรเท่านั้น เช่น สโมสรนานาชาติ ราชนครีกาสโมสร

นอกจากสถานที่ ๆ จัดอยู่ใน 2 ประเภทแล้วยังมีสภาพที่ ๆ จัดอยู่ในลักษณะของกึ่งสโมสร เช่น Night Club ที่บริการเฉพาะสมาชิก ได้แก่ รวมถึงสถานที่บริหารร่างกายต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งปรกติ สถานที่เหล่านี้มีขนาดเล็ก และบริการเฉพาะอย่างมีจะประสงค์ของการดำเนินการไม่กว้างเกินไป

ลักษณะของการดำเนินงานของสโมสร

จากข้างต้นเราสามารถแบ่งเป็นหมวดหมู่ของสโมสรได้เป็น 2 ประเภทที่จะมีลักษณะการดำเนินงานที่แตกต่างกันไป ดังนี้

1. สโมสรทั่วไป

สโมสรข้าราชการ เป็นสโมสรของรัฐที่สร้างขึ้น สำหรับข้าราชการหรือประชาชนในท้องถิ่นนั้น ๆ ได้มาพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในฝ่ายของข้าราชการ ประชาชน พ่อค้า นักธุรกิจ และได้รับความบันเทิงจากสโมสร ที่มีให้ เช่น ร้านอาหาร ดนตรี สนามเทนนิส สนามกีฬา ห้องเล่นGame ต่าง ๆ ตามอัตรากำลังและขนาดของสโมสร

การดำเนินงานของสโมสรข้าราชการสโมสรข้าราชการได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลหรือจากแรงศรัทธาของประชาชนในท้องถิ่นนั้น ๆ ในการจะก่อตั้งขึ้นให้เป็นของส่วนรวมของข้าราชการและประชาชนร่วมกันได้โดยปกติแล้วสโมสรประเภทนี้จะให้บริการตามอัตรากำลังที่ไม่ใหญ่โต และหรูหราฟุ่มเฟือยจนเกินไป

การดำเนินการโดยทั่วไป จะมีผู้ให้บริการที่ทางราชการจ้างมาช่วยดูแลการดำเนินงานของสโมสร นอกจากนี้สโมสรประเภทนี้อาจมีรายได้จากการให้บริการด้านต่าง ๆ ค่าบริการ ผู้เข้าชมและแข่งขันซึ่งรายได้เหล่านี้ทางสโมสรจะนำมาเป็นเงินทุนในการดำเนินงานและปรับปรุง

ขบวนการบริการ ภายใต้ความเห็นชอบของทางราชการที่มีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบต่อสโมสรต่อไป

2 สโมสรเฉพาะ

สโมสรประเภทนี้ ส่วนมากจะดำเนินการโดยเอกชน เช่น สโมสรนานาชาติ ราชกรีฑาสโมสร ซึ่งสโมสรเหล่านี้ได้ก่อตั้งขึ้นเพื่อเป็นแหล่งพบปะกันของกลุ่มสมาชิก ต้องเสียค่าสมัครเป็นสมาชิกและเสียค่าบริการอีกต่างหากตามสิ่งบันเทิงต่าง ๆ ที่สโมสรมีให้ สโมสรประเภทนี้ค่อนข้างจะคัดเลือกสมาชิก และให้บริการสมาชิกเป็นพิเศษ

การดำเนินการของสโมสรเฉพาะเนื่องจากสโมสรเฉพาะนี้ให้บริการแต่เฉพาะกลุ่มสมาชิกเท่านั้น ดังนั้นสโมสรประเภทนี้จึงเน้นความสำคัญในการให้บริการแก่สมาชิกในบางแห่งมีการจำกัดจำนวนสมาชิกเพื่อให้เหมาะสมกับอัตรากำลังของสโมสร ทั้งนี้โดยต้องการให้การบริการสมบูรณ์ที่สุด

โดยปกติที่สโมสรเฉพาะ จะมีหลักการในการดำเนินงานคล้ายคลึงกัน ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

- ส่งเสริมความสามัคคีในหมู่สมาชิก
- ให้สมาชิกได้มีโอกาสพบปะ สนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ ตลอดจนทัศนคติที่ดีต่อกัน อาจรวมไปถึงประโยชน์ในการติดต่องานกัน
- เพื่อประกอบสาธารณกุศลโดยทั่วไป
- เพื่อส่งเสริมการศึกษา และให้ความบันเทิงเริงรมย์ และเป็นการผ่อนคลายของสมาชิก

สโมสรเฉพาะนี้ จะมีกรรมการที่มีหน้าที่ดูแล และรับผิดชอบต่อสโมสรบางแห่งจะเป็นคณะกรรมการ และเป็นผู้ดำเนินงานที่ถาวรได้โดยได้รับการว่าจ้างจากเจ้าของสโมสร เช่น สโมสรนานาชาติเป็นต้น แต่บางแห่งอยู่ภายใต้พระบรมราชูปถัมภ์ ทั้งนี้จะมีคณะกรรมการถาวร และ กรรมการที่ได้รับการคัดเลือกมาจากหมู่สมาชิกเพื่อเข้าร่วมการควบคุมดูแลการดำเนินการของสโมสร

สมาชิกของสโมสรเหล่านี้ส่วนมากเสียค่าสมาชิกปีรายปี ตามอัตราที่สโมสรกำหนดไว้ บางแห่งเสนอเป็นตลอดชีพ และอาจมีการสืบทอดหรือโอนได้ สมาชิกมีสิทธิ์ที่จะลาออกหรือถูกตัดสิทธิ์ในฐานะการเป็นสมาชิกได้ ถ้าหากทำผิดกฎของสโมสร หรือทำสิ่งที่ไม่สมควรซึ่งอาจทำให้สโมสรเสื่อมเสียลงได้

สโมสรเฉพาะเข้มงวดเป็นพิเศษ ทั้งในด้านการให้บริการและลักษณะของสมาชิกเพื่อเสริมสร้างฐานะและชื่อเสียงของสโมสรประเภทนี้อยู่ในเกณฑ์ดีขึ้นเรื่อย ๆ จะเห็นได้จากการพัฒนาทางด้านการกีฬา การบันเทิง การบริการ ของสโมสรให้ทันสมัย และยังมีรายได้ที่จะบริจาคเป็นสาธารณกุศลในนามของสโมสร

3. สถานที่ ๆ จัดอยู่ในลักษณะกึ่งสโมสร

โดยมากเป็นสถานที่ ๆ จัดขึ้นมาเพื่อให้บริการเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเฉพาะด้าน ซึ่งมีลักษณะการให้บริการแต่สมาชิกตามอัตราอายุการเป็นสมาชิก หรืออัตราค่าบริการเป็น วาระ ตัวอย่างของสถานบริการจำพวกนี้ได้แก่ สถานบันเทิงเรีงรมย์ต่าง ๆ เช่น ไนท์คลับ ชื่อ บริการเฉพาะสมาชิกได้ Elite Spar Nacicus

นอกจากนี้ได้แก่ สถานบริการประเภทส่งเสริมดูแลสุขภาพร่างกาย เช่น World club สถานบริการร่างกายมาการเร็ด โจรเอนดรู จะเห็นได้ว่าสถานบริการเหล่านี้ให้บริการสมาชิกตามอายุของการเป็นสมาชิกของสถานที่เหล่านั้น สาเหตุที่จัดให้สถานที่บริการเหล่านี้อยู่ในลักษณะกึ่งสโมสร โดยเหตุที่สถานที่เหล่านี้ให้บริการเพียงด้านใดด้านหนึ่งเฉพาะอย่าง และมีจุดประสงค์การดำเนินงานไม่กว้างเกินไป และยังเป็นที่ยอมรับกันของสมาชิกได้ และบางครั้งยังมีการให้ความบันเทิงใกล้เคียงกับสโมสรใหญ่ทั่วไปอีกด้วย

การดำเนินการของสถานที่จัดอยู่ในลักษณะของกึ่งสโมสร โดยทั่ว ๆ ไปเป็นสถานที่จัดตั้งโดยเอกชน เพื่อให้บริการตามลักษณะโครงการมีเจ้าหน้าที่ดูแลเฉพาะอย่างเพื่อช่วยดำเนินการ สถานที่เหล่านี้มีรายได้เป็นจำนวนมากและมีให้บริการเป็นจำนวนมาก

การให้บริการของสถานที่เหล่านี้ จะเน้นตามจุดประสงค์ของโครงการ ซึ่งจะมีประชาสัมพันธ์เชิญชวนให้เป็นสมาชิกมากมาย ตามปกติแล้วจะมีอายุการเข้ารับบริการไม่ถาวร มีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนสมาชิกเรื่อย ๆ ดังนั้นแต่ละแห่งจึงต้องพยายามพัฒนาปรับปรุงการบริหารให้เป็นที่พอใจแก่สมาชิก เพื่อผลประโยชน์ภายภาคหน้า

หน่วยงานต่าง ๆ ของการบริการสโมสรโดยทั่วไป จากการกล่าวถึงลักษณะของสโมสรต่าง ๆ เราสามารถพอที่จะสรุปแนวทางการให้บริการโดยทั่วไปของแต่ละประเภทได้ดังนี้

จุดประสงค์ของการให้บริการ

- ส่งเสริมความสามัคคีในหมู่สมาชิก
- ให้ความบันเทิงในด้านของการพักผ่อน ผ่อนคลายกับสมาชิก
- ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดี โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น พูดคุย ทำกิจกรรมบางอย่างร่วมกัน
- เสริมสร้างสาธารณกุศลและประโยชน์โดยทั่วไป

- ส่งเสริมสุขภาพและพลาณามัยในหมู่สมาชิกในด้านการกีฬา การออกกำลังกาย
- ให้ความบันเทิงกับหมู่สมาชิกตามสิ่งบันเทิงที่สโมสรจัดไว้

การให้บริการแต่ละประเภทแนวทางการให้บริการของสโมสรต่าง ๆ โดยประมาณ

การให้บริการทางด้านการกีฬา สโมสรโดยทั่วไป จะมีการให้บริการทางด้านการกีฬา เพื่อเป็นการเสริมสร้างพลาณามัย เช่น สนามเทนนิส สนามแบดมินตัน สนามกอล์ฟ สนามฟุตบอล บาสเก็ตบอล โตะปิงปอง สนามกีฬาในร่มต่าง ๆ เช่น สนามบาสเก็ตบอล ห้องเทเบิลเทนนิส ห้องบิลเลียด ตลอดจน Game room เป็นต้น

การให้บริการด้านบันเทิงเรีงรมย์ต่าง ๆ ภัตตาคาร ร้านอาหาร ร้านขายเครื่องดื่ม ห้องสมุด ห้องฟังเพลงฉายหนัง โดยเฉพาะไนท์คลับสำหรับเต้นรำ

การให้บริการด้านบริหารร่างกาย และเสริมพลาณามัย ตามปกติการให้บริการประเภทนี้จะมีในสถานที่ ๆ จัดในลักษณะกึ่งสโมสรหรือบางสโมสรซึ่งจะมีการให้บริการดังนี้

- ห้องบริหารร่างกาย
- ห้องอบไอน้ำ
- ห้องนวดตัว

การดำเนินงานของฝ่ายบริการ หมายถึง หน้าที่ของผู้ที่ดำเนินการดูแลควบคุมการให้บริการของสโมสร

เจ้าหน้าที่ส่วนกลาง ซึ่งรวมหมายถึงเจ้าของกิจการหรือผู้จัดการที่มีหน้าที่ดูแลการดำเนินงานต่าง ๆ ในการทำงานที่จะช่วยวางแผนหรือพัฒนาการดำเนินการของพนักงานส่วนกลาง เพื่อการเจริญเติบโตของสโมสร

พนักงาน พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ของสโมสรตามแผนกต่าง ๆ โดยมีหน้าที่ช่วยดำเนินงาน และให้ความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการตามอัตรากำลังและขนาดของหน่วยงาน

โดยปกติ เจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการได้รับการว่าจ้างจากเจ้าของกิจการเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้น สโมสรข้าราชการหรือสโมสรศิษย์เก่าบางแห่งที่ผู้ดำเนินงานในหมู่คณะมาช่วยดูแลงาน

ลักษณะและพฤติกรรมของผู้เข้ารับบริการหรือผู้ใช้สถานที่

จากสโมสรทั่วไป จำแนกได้ 2 ลักษณะ

- สโมสรทั่วไป ซึ่งไม่จำกัดจำนวนสมาชิก ซึ่งให้บริการแก่ประชาชนทั่วไป
- สโมสรเฉพาะให้บริการแต่เฉพาะสมาชิก ซึ่งแต่ละแห่งจะมีกฎข้อบังคับต่าง ๆ คล้ายคลึงกันและส่วนมากจะมีการรับสมัครเป็นสมาชิกถาวรได้ และสามารถโอนสิทธิ์การเป็นสมาชิกได้เช่นราชการสโมสร

โดยทั่ว ๆ ไป สโมสรไม่จำกัดเพศ และอายุ ของผู้เข้าใช้ ยกเว้น บริการบางแห่งที่ต้อง จำกัดเพศ หรืออายุของผู้ใช้ เช่น Night คลับ ห้องเล่น game

พฤติกรรมของผู้รับบริการโดยทั่ว ๆ ไป ผู้รับบริการสโมสรทั่วไปและสโมสรเฉพาะ จะคล้ายคลึงกัน คือ ผู้ที่เป็นสมาชิก จะมีสิทธิพิเศษในการใช้บริการโดยมีการลดค่าบริการ หรือสิ่งตอบแทนอื่น ๆ ซึ่งทางสโมสรต่าง ๆ เสนอให้ตามโอกาสและวาระต่าง ๆ กัน นอกจากนี้ผู้ที่ เป็นสมาชิกของสโมสรบางแห่ง ยังต้องปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับของสโมสร เพื่อผลประโยชน์ของ ส่วนรวมและผลประโยชน์ในหมู่คณะ จะเห็นได้จากการที่บางสโมสรมีการเปิดโอกาสสิทธิการ เป็นสมาชิกของสโมสรของผู้นั้นได้

หลักการในการดำเนินการของสโมสรที่สรุปได้

ลักษณะการให้บริการของสโมสรขึ้นอยู่กับประเภทของสโมสร แต่โดยรวมแล้วมีจุด มุ่งหมายดังต่อไปนี้

- การตกแต่งภายในต้องดี และเหมาะสม
- สะอาด สะดวก สบาย
- มีการให้บริการในด้านต่าง ๆ พร้อมเพรียง และเพียงพอ
- การบริการดี
- การต้อนรับเป็นมิตร สุภาพ และดี

สโมสรเป็นตัวคัดเลือกหรือรวมเอากลุ่มคนที่มีรสนิยม ความชื่นชอบทัศนคติคล้าย ๆ กันหรือค่อนข้างไปในแนวทางเดียวกันมารวมกันเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น แต่งานหลักของ สโมสร คือการให้บริการที่ดีแก่สมาชิก

อาคารในสนามกอล์ฟ

ความเป็นมาของอาคารในสนามกอล์ฟ

แต่เดิมกีฬากอล์ฟยังไม่แพร่หลายเท่าปัจจุบันและมีผู้เล่นอยู่ไม่กี่คน แต่ความจำเป็นใน การที่จะมีอาคารสโมสรจึงยังไม่มีต่อมาจากการเพิ่มจำนวนนักกอล์ฟซึ่งเป็นผลจากความนิยมใน กีฬานี้เพิ่มขึ้น จึงเป็นเหตุให้บรรดานักกอล์ฟเข้าร่วมตัวเพื่อหาข้อตกลงในกติกากการเล่น เกิดมี การพบปะสังสรรค์กันและตามมาด้วยการจัดให้มีการแข่งขันในหมู่นักกอล์ฟ และเพื่อนฝูง ทำให้เกิด ลักษณะของ “สมาชิก” หรือ “คลับ” ขึ้น

สโมสรกอล์ฟในระยะแรกให้บริการแก่สมาชิกด้วยการจัดสร้าง CLUB--HOUSE ขึ้น จัดบริการด้านอาหาร และบริการด้านอื่น ๆ ซึ่งสมาชิกเป็นผู้จัดหามาตนเอง (เจ้าของคือสมาชิก) โดยไม่คำนึงถึงผลกำไรบุคคลภายนอกสามารถมาใช้บริการของสนามและอาคารสโมสร (CLUB HOUSE) ได้แต่เสียอัตราค่าเล่นแตกต่างจากสมาชิกปัจจุบันการให้บริการลักษณะนี้ยังเป็นที่แพร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลายนิยมอยู่ทั่วไป (โดยเฉพาะในสโมสรแบบ PRIVATE CLUB ซึ่งจะกล่าวได้ดังต่อไปนี้) อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันจะแบ่งประเภทของสโมสรกอล์ฟออกได้เป็น 2 แบบใหญ่ ๆ คือ

1. **PUBLIC CLUB** เป็นสโมสรที่ทางฝ่ายบริหารขององค์การส่วนท้องถิ่นนั้น ๆ เป็นผู้จัดสร้างขึ้น โดยไม่มีการเปิดรับสมาชิก แต่เปิดให้บุคคลทั่วไปเข้ามาใช้บริการได้โดยเสียอัตราค่าเล่นในลักษณะต่อวัน

2 **PRIVATE CLUB** เป็นสโมสรที่ดำเนินงานโดยบุคคล ซึ่งอยู่ในรูปของเอกชน มุ่งหวังผลกำไรจากสมาชิกด้วยการให้บริการที่ดีเป็นการตอบแทนโดยสร้างสนามและอาคารสโมสร ซึ่งประกอบด้วยส่วนสนามกอล์ฟสำหรับสังสรรค์ พร้อมสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการเล่นกีฬาไม่ว่าจะเป็นกอล์ฟ หรือกีฬาประเภทอื่น ๆ

สิ่งสำคัญที่ควรคำนึงถึงก่อนการลงมือออกแบบอาคารสโมสร คือ โครงสร้างการดำเนินงานจากอดีตการดำเนินงานเป็นไปในลักษณะการเลือกตั้งคณะกรรมการบริหารประจำปี โดยมอบอำนาจการดำเนินงานด้านสำนักงานให้แก่ เลขานุการ ซึ่งเลขานุการจะใช้เวลาว่างจากอาชีพหลักมาดูแลงานของสโมสร แต่เมื่อความนิยมเพิ่มขึ้นบรรดาสโมสรต่าง ๆ เริ่มตระหนักถึงความต้องการสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ของนักกอล์ฟมากขึ้น การดำเนินงานของสโมสรจึงมีความจำเป็นที่จะต้องใส่ใจจ้างบุคคลมาดำเนินงาน

PRIVATE CLUB โดยทั่วไปเปิดให้บริการแก่บุคคลภายนอกด้วย โดยการนำลักษณะการบริการของสโมสรกอล์ฟในช่วงแรก ๆ มาใช้ คือ ใช้สนามและอาคารสโมสรได้ แต่เสียอัตราค่าเล่นแตกต่างจากบุคคลที่เป็นสมาชิกงานโดยเฉพาะทำงานให้แก่สโมสรอย่างเต็มเวลา ไม่ใช่เวลาว่างอย่างแต่ก่อน มีหน้าที่จัดการเกี่ยวกับนโยบายและจำกัดจำนวนสมาชิกเพื่อให้ผลประโยชน์ตกกับสโมสรมากที่สุดและสมาชิกได้รับความสะดวกสบายพึงพอใจเช่นกัน อาจกล่าวได้ว่าประเภทสโมสรกอล์ฟแบบ PRIVATE CLUB ได้เน้นถึงความจำเป็นของการจัดการดำเนินงานมากที่สุด บางเรียกการดำเนินงานแบบนี้ว่าการดำเนินงานสโมสรแบบอเมริกันหรือสโมสรประเภท COMMERCIAL TYPE

การแบบส่วน พท. ใช้สอยโดยทั่วไปภายในสโมสรกอล์ฟ

ในอดีตอาจกล่าวได้ว่า สโมสรทั้ง 2 ประเภทที่กล่าวมามีส่วนที่เหมือนกันคือ มีสิ่งอำนวยความสะดวกแก่นักกอล์ฟ 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. CHANGING AREA ประกอบด้วย ห้องน้ำ และการบริการด้านเครื่องกีฬา
2. SOCIAL AREA ได้แก่ส่วนพักผ่อนสังสรรค์ โดยมากมักเป็น PUB

แต่เนื่องในปัจจุบัน บุคคลใช้เวลาและเงินมากขึ้นในการพักผ่อน และเล่นกีฬาร่วมกับครอบครัวยามว่าง บรรดาสิ่งอำนวยความสะดวกพื้นฐานในข้อ 1 และ 2 จึงมีความจำเป็นที่จะต้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้บริการด้านอาหารให้ดีขึ้นและมีมาตรฐานเพียงพอ พร้อมทั้งมีกีฬาอื่น ๆ นอกจากกอล์ฟเพื่ออำนวยความสะดวกแก่สมาชิกของครอบครัวนักกอล์ฟที่มาใช้เวลาว่างในการพักผ่อนที่ GOLF CLUB ด้วยกันทั้งครอบครัว โดยไม่จำเป็นต้องมาเพื่อเล่นกอล์ฟ แต่เพียงอย่างเดียว ด้วยเหตุนี้จึงนำมาสู่ความเปลี่ยนแปลงรูปแบบสโมสรเป็น COMMERCIAL CLUB (เช่น ST. PIERRE GOLF AND COUNTRY CLUB ที่ CHEPSTOW และ SHIPLEY PARK LEISURE CENTER ที่ DERVYSHIRE) เพราะฉะนั้นสโมสรกอล์ฟจึงต้องเพิ่มการบริการด้านอาหารและเครื่องดื่มอย่างครบครันและเพิ่มกีฬาอื่น ๆ ให้หลากหลายกว่ากอล์ฟเพียงอย่างเดียว โดยสรุปแล้ว นั่นคือการเปลี่ยนแปลงมาสู่รูปแบบของ COUNTRY CLUB นั่นเอง

ตารางองค์ประกอบข้างล่างต่อไปนี้ เป็นองค์ประกอบที่เป็นพื้นฐานของสโมสรกอล์ฟประเภท MEMBER S CLUB ซึ่งมีสนาม 18 หลุม เมื่อมีการเพิ่มเติมองค์ประกอบอื่น ๆ เข้าไปก็ยังคงใช้หลักการพื้นฐานนี้เช่นเดียวกัน

GOLF FACILITY	M ²
ENTRANCE	25 - 50 M ²
MEN S LOCKER ROOM	50 - 100 M ² DEPENDING ON LOCK POLICY DEPENDING ON EXTENT OF SOCIALAND SPORTING FACILITIES
LADIES' LOCKER ROOM	30 - 35 M ²
LADIES' TOILET	20 - 25 M ²
PROFESSIONAL S SHOP	50 - 55 M ² DEPENDING ON CLUB STORAGE & EQUIPMENT
MANAGER OFFICE ADDITIONALLY DESIRABLE GOLFING FACILITIES	15 - 25 M ²
GREEN KEEPER' S FLAT/HOUSE	65 - 85 M ²
PROFESSIONAL' S FLAT/HOUSE	65 - 85 M ²
SOCIAL FACILITIES LOUNGE	55 - 100 M ²

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GOLF FACILITY	M ²
KITCHEN/STORES	20 - 40 M ²
BEER STORE	20 M ²
STEWARD' S FLAT ADDITIONALLY DESIRABLE SOCIAL FACILITIES	65 - 75 M ²
DINING ROOM	40 - 55 M ²
BAR	40 - 75 M ²
LADIES' LOUNGE	25 M ²
MULTI-PURPOSE ROOM (CARDS MEETING ETC)	35 M ²

หมายเหตุ 1 ค่าที่ได้จากตารางนี้ ถือมาตรฐานจากสโมสรที่มีสมาชิกจำนวน 600 คน แบ่งออกเป็นชาย 450 คน หญิง 80 คน และ SOCIAL AND JUNIOR MEMBER 70 คน แต่อย่างไรก็ตาม สิ่งอำนวยความสะดวกภายในตัวสโมสรและสนามไม่ได้ขึ้นอยู่กับจำนวนรวม (TOTAL) ของสมาชิกอย่างเดียว แต่สิ่งที่สำคัญกว่าในการนำมาพิจารณา คืออัตรา (RATE) โดยยึดอัตราเวลาการปล่อยตัวของสตาร์เตอร์ 1 เป็นเกณฑ์ กำหนดให้แต่ละหลุมมีผู้เล่นได้ 1 กลุ่ม กลุ่มละ 4 คน ปล่อยตัวแต่ละกลุ่มทุก ๆ 6 นาที

สตาร์เตอร์ คือ ผู้ทำหน้าที่ควบคุมระยะเวลาการปล่อยกลุ่มนักกอล์ฟให้เป็นไปตามแต่ละสโมสรกำหนด

องค์ประกอบภายในสโมสรกอล์ฟ

ทางเข้า (ENTRANCE)

ทางเข้าใหญ่ (MAIN ENTRANCE) ควรมีลักษณะซึ่งก่อให้เกิดความประทับใจแต่แรก ที่เข้าใช้สโมสรเพราะเป็นการแสดงออกถึงระดับการให้บริการในการออกแบบจึงควรเน้นให้เป็นจุดสำคัญและเด่นชัด นำไปสู่บริเวณต้อนรับของโรงแรมโดยตรง

สิ่งจำเป็นในส่วนทางเข้าใหญ่นี้คือ PROTE-COCHERE มีลักษณะเป็นโครงสร้างที่มั่นคงใช้ประโยชน์ในการป้องกันแดดและฝนได้มากกว่า COPPY ขนาดของความกว้างควรจะเป็นพอที่รถ 2 คัน สามารถผ่านได้โดยสะดวกและสูงพอสำหรับให้รถบัสหรือรถทัวร์คันใหญ่ ๆ ผ่านได้

ควรมีสัญญลักษณ์แสดงตำแหน่งที่จอดรถหรือบริเวณรับส่งให้ชัดเจน ใช้แสงไฟให้ความสว่างและเน้นพื้นที่ส่วนนี้

การออกแบบให้ความสำคัญกับทางเข้าสโมสรแบบ PUBLIC CLUB ไม่มีความจำเป็นเท่าใดนัก แต่หากเป็นสโมสรแบบ MEMBER CLUB ซึ่งมีการให้บริการด้านอื่น ๆ นอกจากกีฬา อันได้แก่ ห้องอาหาร ห้องเกมส์ ฯลฯ ภายในอาคารสโมสร ซึ่งส่งผลไปถึงพฤติกรรมการใช้พื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของสมาชิก และจำนวนสมาชิกที่เข้าใช้พื้นที่นั้น ๆ การออกแบบทางเข้าซึ่งเป็นจุดศูนย์รวมก่อนไปสู่โถงทางเข้า (LOBBY) ก่อนกระจายไปสู่พื้นที่บริการอื่น ๆ จึงเป็นส่วนสำคัญ

โถงพักรับรอง (LOBBY)

เนื้อที่ส่วนนี้เป็นส่วนแรกที่ติดต่อกับทางเข้าใหญ่โดยตรง และเป็นจุดรวมของอาคาร เชื่อมเส้นทางสัญจรทั้งหมดที่จะโยงไปสู่ส่วนอื่น ๆ ของอาคาร

องค์ประกอบในการใช้สอยบริเวณนี้ประกอบด้วย

1. บริเวณส่วนพักคอย ประกอบด้วย

- ชุดที่นั่งพักคอยเป็นโซฟาขาว หรือเก้าอี้รับแขกแบบนั่งสบายจัดเป็นกลุ่มอย่างมีระเบียบโดยมีโต๊ะกลางหรือโต๊ะข้างสำหรับแขกจะสามารถวางสิ่งของได้บ้าง เช่น กระเป๋าถือ หมวก ฯลฯ นอกจากนั้นยังใช้เป็นที่วางของใช้ของ ประดับตกแต่ง เช่น โคมไฟ แจกัน ฯลฯ

- ที่เขียนหรีอ มักทำเป็นกล่องหรือตั้งซึ่งออกแบบอย่างสวยงามเพื่อให้เป็นสิ่งที่แตกต่างไปในตัว และจะวางตามจุดต่าง ๆ ที่ผู้ใช้อาคารสามารถมองเห็นได้

- กระถางต้นไม้หรือดอกไม้ต่าง ๆ เพื่อเพิ่มความสดชื่น และเป็นสิ่งตกแต่ง เพิ่มชีวิตชีวาแก่สถานที่

- จัดให้มีบอร์ดประกาศเกียรติคุณ (HONOR BOARD) และบอร์ดอื่น ๆ ได้แก่ บอร์ดรายชื่อของสมาชิก รายชื่อคณะกรรมการบริหารของสโมสร นอกจากนี้ควรจัดให้มี TROPHY CASE สำหรับตั้งแสดงถ้วยรางวัลต่าง ๆ เพื่อเป็นเกียรติแก่สโมสรภายในบริเวณนี้ด้วย

- โทรศัพทสาธาณณะ

หมายเหตุ 1 ข้อ 1.2 และ 5 เป็นส่วนเพิ่มเติมในกรณีที่สโมสรมีบริการห้องพักรวมอยู่ด้วย ขนาดของเคาน์เตอร์ขึ้นอยู่กับปริมาณงานในสโมสรทั่วไปจึงมักรวมหน้าที่ยากกว่า 1 หน้าที่ยให้กับพนักงานเพียงคนเดียวปฏิบัติซึ่งสรุปแล้วมีลักษณะเช่นเดียวกับโรงแรมหลายแห่งในปัจจุบันเช่นกัน

2. เคาน์เตอร์ธุรการด้านหน้า หรือเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์

โดยทั่วไปแล้วตามสโมสรใหญ่ ๆ มักมีเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ในลักษณะคล้ายคลึงกับเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ตามโรงแรมทั่วไป คือมีลักษณะเป็น FRONT DESK ทำหน้าที่โดยสรุปดังต่อไปนี้ คือ

- ส่วนต้อนรับ และลงทะเบียนรับสมาชิก ลงทะเบียนห้องพักสำหรับสโมสรที่มีห้องพักบริการแบบโรงแรม (RECEPTION & REGISTRATION)

- บริการให้ข่าวสาร ข้อมูลต่าง ๆ (INFORMATION)
- ส่วนเก็บกุญแจห้องพัก และจดหมาย (MAIL & KEYS)
- ส่วนเก็บเงินและรับฝากของมีค่า (CASHIER)
- ส่วนรับรองห้องพัก และเวลาลงสนาม (RESERVATION)

ส่วนประกอบและอุปกรณ์ภายในเคาน์เตอร์ มักประกอบด้วย ส่วนต้อนรับ ลงทะเบียนรับจองและให้ข่าวสาร

- ROOM STATUS RACK I แผงแสดงรหัสสำหรับแต่ละห้องพักว่าว่างหรือมีแขกจองไว้แล้ว รวมถึงความพร้อมให้แขกเข้าพัก (ทำความสะอาดแล้ว) ตามโรงแรมใหญ่ ๆ อาจใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

- INFORMATION RACK I แผงสัญลักษณ์เรียงชื่อแขกที่มาพักตามลำดับอักษร ให้ความรู้ที่แขกชื่อใดพักอยู่ห้องใดบ้างอาจเป็นกล่องเก็บบัตรธรรมดา หรือเป็นแป้นหมุน

- RESERVATION RACK I เป็นลิ้นชักเก็บบันทึกหลักการ จองห้องพัก จองเวลาลงสนาม

- SALE TICKET COXES I กล่องเก็บรหัสสำหรับแสดงการห้องพัก

- KEY & MESSAGE I ช่องเก็บกุญแจและข่าวสารที่มีมาถึงแขกเรียง CARD ตามลำดับหมายเลขห้องพักควรอยู่ในที่มิดชิด จากมุมมองสาธารณะ ปัจจุบันยังไม่นิยมเก็บในตู้ด้านหลังเคาน์เตอร์ แต่จะทำซ่อนไว้ภายในเคาน์เตอร์

- KEY DEPOSITORY I กล่องรับกุญแจที่แบกนำมาฝาก ออกแบบสำหรับเจ้าหน้าที่โดยเฉพาะที่จะมาเก็บกุญแจไป

- FILLING CABINETS I ที่เก็บแบบรายการต่าง ๆ

- BROCHURE STAND I กล่องใส่เอกสารแนะนำต่าง ๆ

- SCORE CARD STAND I กล่องใส่แผ่นจดคะแนนสำหรับบันทึกขณะลงเล่นในสนาม

- MAIL BOX I กล่องรับไปรษณีย์ภัณฑ์

- TELEPHONE I โทรศัพท์ใช้ติดต่อภายในอาคารและภายนอก

- เครื่องเสียง I บริการเสียงเพลงเบา ๆ ภายในโรงพักคอย และทางเดิน ต่าง ๆ

(โดยทั่วไปเป็นสโมสรขนาดใหญ่มักมีห้องเฉพาะต่างหาก และใช้เป็นส่วนติดต่อสื่อสารต่าง ๆ สำหรับผู้ที่อยู่ในอาคาร ซึ่งจะเป็นแหล่งกระจายข่าวไปยังส่วนต่าง ๆ ส่วนนี้มักอยู่ติดกับเคาน์เตอร์

ส่วนเก็บเงิน (CASHIER)

- CASH REGISTERS I เครื่องคิดเงินและบันทึกค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ได้แก่ค่าบัตรคูปองแคดดี้ หรือค่าบริการ ห้องพัก
- CASH DRAWER I ลิ้นชักเก็บเงิน
- BILL TRAY I ถาดเก็บรวบรวมใบเสร็จแจ้งราคาอาหารเครื่องดื่ม ค่าบัตรคูปองแคดดี้ ค่าบริการ
- ห้องพัก ซึ่งแขกจะต้องชำระ จัดเรียงตามลำดับหมายเลขห้อง
- SHELVES & DRAWER I ที่เก็บบันทึก บัญชีแบบฟอร์มต่าง ๆ
- BILL' STRAY I มาตรฐานบันทึกจำนวนการใช้บริการโทรศัพท์ของแขกจากห้องพัก เพื่อรวมลงในบัญชีการชำระเงิน
- SHELVES & DRAWERS I ตู้เซฟรับฝากของมีค่าของแขก ในกรณีที่ เป็นโรงแรมบางแห่งจะจัดแยกเป็นห้องเฉพาะ โดยอยู่ในความดูแลของพนักงานการเงิน
- CURRENCY EXCHANGE BOARD I บอร์ดแสดงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราประจำวัน
- SAFE ตู้นิรภัยขนาดใหญ่ สำหรับเงินตรา และบันทึกบัญชีประจำวัน

หมายเหตุ ทั้งข้อ 1 และ 2 หมายถึงสโมสรรที่ห้องพักบริการแบบโรงแรมทั่วไปด้วย ส่วนประกอบและจำนวนอุปกรณ์ภายในเคาน์เตอร์ขึ้นอยู่กับขนาดของสโมสรร และจำนวนห้องพัก การออกแบบเคาน์เตอร์ต้อนรับหรือธุรการด้านหน้านี้ จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบสำคัญ คือต้องเป็นการแบ่งส่วนติดต่อให้บริการ ต้องมีตัวอักษรกำกับซึ่งอ่านได้ง่ายและชัดเจน ขนาดของอักษรสูงประมาณ 10 ซม.

การเน้นบริเวณเคาน์เตอร์ให้เป็นจุดเด่น อาจทำได้โดยการลด เพดานบริเวณนี้ให้ต่ำกว่าเพดานโถงพักคอย การให้แสงซึ่งมีความเข้มมากกว่าบริเวณทั่วไปในโถงพักคอยซึ่งมีความจำเป็นต่อการปฏิบัติของพนักงานบริเวณเคาน์เตอร์

ลักษณะของเคาน์เตอร์ควรเป็น 2 ระดับ คือ บริเวณด้านหน้า ควรมีความสูงประมาณ 1.00 ม. พื้นบนลึกประมาณ 30 ซม. สำหรับแขกใช้ยื่นเขียนแบบฟอร์มต่าง ๆ ส่วนทำงานของเจ้าหน้าที่ ด้านในควรสูงประมาณ 70 ซม. โดยเก้าอี้ทำงานสูง 43 ซม. จะมีความลึกของเคาน์เตอร์ประมาณ 60-70 ซม. ถ้าใช้ระบบคอมพิวเตอร์อาจมีความลึก 80-90 ซม. (สำหรับสโมสรรขนาดใหญ่และมีห้องพักจำนวนมาก) โครงสร้างแข็งแรงส่วนมากมักเป็นโครงสร้างไม้เนื้อแข็งบุด้วยแผ่นวัสดุต่าง ๆ เช่น แผ่นโลหะ ไม้สัก หินอ่อน ฟอรัไมก้า ฯลฯ วัสดุประเภทผ้าหรือวัสดุที่เป็นขน เช่น พรม ผ้า ควรหลีกเลี่ยงเนื่องจากบำรุงรักษาทำความสะอาดยากและเก่าเร็ว พื้นบนเคาน์เตอร์ควร

ด้วยวัสดุผิวเรียบสำหรับเขียนหนังสือ ทนต่อการขีดขีดและรอยเปื้อนจากหมึก วัสดุประเภทที่มีผิวด้านเรียบและแข็ง เช่น หินอ่อน เหมาะที่จะใช้ เนื่องจากสวยงามและภูมิฐาน อุปกรณ์ภายในเคาน์เตอร์ อาทิ ช่องเก็บกุญแจและจดหมาย เครื่องคิดเงินลิ้นชักเก็บเงิน ฯลฯ ควรมีลักษณะมิดชิดพอสมควรจากมุมมองสาธารณะ เพื่อความสวยงามและความปลอดภัย ไม่ควรมีสิ่งใดขวางทางเดินของพนักงานในส่วนหลังเคาน์เตอร์

3. ส่วนประกอบอื่น ๆ

ได้แก่ โทรศัพท์สาธารณะ ซึ่งควรอยู่ในตำแหน่งค่อนข้างสงบเงียบ ภายในห้องโถงพักคอย เพื่อเป็นการไม่รบกวนขณะใช้งาน โดยมากมักจะมีการออกแบบเป็นช่อง เพื่อลดเสียงรบกวน

สำหรับห้องน้ำ (W.C) ควรอยู่ใกล้กับโถงพักคอย แต่มีขีดจากสายตาผู้อื่น

LOUNGE

เป็นส่วนสำคัญที่ทำรายได้ให้กับสโมสร เป็นที่พบปะพูดคุยสังสรรค์กันหรือพักผ่อน หลังการเล่นกีฬา ก่อนรับประทานอาหารมื้อหนักต่อไป

ตำแหน่งที่ตั้งของ LOUNGE

- ควรอยู่ใกล้โถงพักคอยเพื่อสะดวกในการเข้ารับบริการบรรยากาศภายใน มีความเป็นกันเองและผ่อนคลายโดยแขกไม่จำเป็นต้องระมัดระวังกิริยามารยาทเท่าใดนัก เพราะใช้เป็นที่พบปะสังสรรค์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันทั้งยังสามารถได้รับความบันเทิงจากเสียงเพลง
- ควรอยู่ใกล้ห้องน้ำ
- ควรอยู่ใกล้ GAMES ROOM ให้บริการเครื่องดื่มแก่แขกในส่วนห้องเล่นเกมส์ได้ (ในกรณีไม่มีการจัดเคาน์เตอร์ บาร์ขนาดเล็กไว้ในห้องเกมส์)
- ควรอยู่ในตำแหน่งของอาคารที่มีความสัมพันธ์กับ LAY OUT ของสนามกอล์ฟอย่างน้อย ควรจะมอบออกไปเห็น FINISH HOLE

ส่วนประกอบและอุปกรณ์ภายใน LOUNGE

- โต๊ะและเก้าอี้ จัดในลักษณะที่นั่งสบายอาจได้แก่โต๊ะแบบเตี้ยสูง 40 - 65 ซม. ขนาดกว้างยาว อย่างน้อย 50 × 50 และเก้าอี้ที่นั่งสบายแบบ STOOL สูง 40 หรือ ARMCHAIR
- เคาน์เตอร์บาร์และสตูล สมาชิกบางคนอาจมาคนเดียว การให้บริการเครื่องดื่มที่เคาน์เตอร์จะทำให้สามารถนั่งคนเดียวได้โดยไม่รู้สึกขัดใจ

1. COUNTER BAR I จัดแบ่งเป็น 2 ระดับ คือ ส่วนเตรียม และส่วนผสม เครื่องดื่มที่ล้างถ้วย มีความสูง 80 ซม. อีกส่วนหนึ่งเป็นส่วนบริการสำหรับแขกใช้วางแก้ว เครื่องดื่ม ซึ่งจะ

สูงกว่าคือ 1.10 ม. พื้นที่หน้าโตะกว้าง 40 ม. ชั้นล่างของเคาน์เตอร์ ประกอบด้วยพื้นที่วางแก้ว ขวด เครื่องดื่มและเครื่องมือในการผสมเครื่องดื่มตอนใต้เคาน์เตอร์ ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้

- ตู้แช่น้ำแข็ง
- ตู้แช่เบียร์
- ไฟส่องใต้เคาน์เตอร์
- ตู้บาร์เลื่อนเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น แก้ว มีด เครื่องดื่ม น้ำ ฯลฯ
- อ่างล้างปกติจะมีอย่างน้อย 2 ช่อง ๆ ละ 40 × 40 ซม.
- ที่ทำงานของแคชเชียร์ ประกอบด้วยเครื่องคิดเงิน (CASH REGISTER)
- ที่เก็บผลไม้ใช้ผสมหรือประดับแก้วเครื่องดื่ม

2. STOOL I โดยมาก สูง 180 ม.

3. CUP BOARD I อยู่ด้านหลังเคาน์เตอร์ใช้เก็บเครื่องดื่มชนิดต่าง ๆ โดยแยกประเภทต่าง ๆ ดังนี้

- เครื่องดื่มแอลกอฮอล์
- ที่เก็บโพนิกต่าง ๆ ซึ่งใช้ผสมเครื่องดื่ม ตลอดจนน้ำหวานชนิดต่าง ๆ และ ไม้ที่ใช้ประกอบเครื่องดื่ม
- ตู้เก็บสต็อกต่าง ๆ และเครื่องมืออุปกรณ์

4. ช่องเก็บเหล้าของสมาชิก แบ่งซอยออกเป็นช่อง ๆ วางเหล้าตามแนวตั้งหรือแนวนอน โดยแต่ละช่องจะติดหมายรหัส หรือชื่อของผู้เป็นเจ้าของซึ่งมีเนื้อที่แบ่งซอยช่องละอย่างน้อย 10 × 10 สูง (ลึก) ชิดต่อไปภายในหรือในปัจจุบันเพราะสมาชิกอาจมีเหล้ามากกว่า 1 ขวด

5. HANGING CABINET I อยู่เหนือ CUP BOARD ซึ่งเก็บ STOCK ต่าง ๆ เหมือน CUP BOARD จะเป็นพวกที่ยังไม่จำเป็นต้องนำมาใช้เวลานั้น

ลักษณะผู้ให้บริการ

1. เคาน์เตอร์บาร์ มีบาร์เทนเดอร์อย่างน้อย 2 คน แต่ละคนจะเตรียมวัสดุ และ อุปกรณ์ต่าง ๆ ในการบริการก่อนเปิดบริการอย่างน้อย 1 ชั่วโมง
 2. บริการ ทำหน้าที่เสิร์ฟและเก็บค่าเครื่องดื่ม ประมาณ 13 คน แยก 100 คน
 3. พนักงานคิดเงิน (CASGUER) 1 คน โดยมากอยู่ในเคาน์เตอร์ หรือ ติดกัน
 4. กัปตัน โดยมากจะมีประมาณ 2-3 คน แยก 100-300 คน ซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบ การดำเนินงาน และคอยให้บริการเขา ทั้งยังเป็นคนให้ความสะดวกสบายใจแก่แขก เช่น สนทนา พูดคุยเป็นเพื่อนและให้คำแนะนำต่าง ๆ อย่างใกล้ชิด โดยมากกัปตันจะแบ่งเป็น
- หัวหน้ากัปตัน 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้ช่วยกับตัน 1-2 คน

5. ผู้ให้ความบันเทิงได้แก่ คนเล่นเปียโน หรืออาจใช้เครื่องเสียงแทน

ลักษณะการรับบริการ

1. เป็นที่ ๆ สมาชิกให้ นั่งพบปะพูดคุยกัน พร้อมจิบเครื่องดื่ม
2. อาจใช้ส่วนนี้หลังจากเล่นเกมสกีฬา เพื่อพักผ่อนก่อนไปสู่ส่วนอื่น
3. ใช้นั่งฟังเพลงเบา ๆ (ในกรณีที่มีการบริการด้านดนตรี)

บรรยากาศภายใน LOUNGE

1. บรรยากาศโล่ง สบาย ไม่อับทึบ
2. ควรเน้นให้มีมุมสงบ เป็นส่วนตัวบ้าง
3. การตกแต่งด้วยสีที่เย็นตาอาจใช้ต้นไม้ประกอบให้ดูมีชีวิตชีวาสดชื่น
4. ควรให้แสงไฟที่มีความสว่างพอดี พยายามลดแสงจ้าจากภายนอกให้แสงที่นุ่มนวล

เช่น หลอดมิไส้ฝังในกระบอกเน้นเป็นจุด ๆ

DINING ROOM

ในสโมสรที่มีสมาชิก 800 คน ห้องอาหารควรจุคนได้อย่างน้อยประมาณ 100 คน และเพื่อให้เกิดความยืดหยุ่นในการใช้งานควรจะแยกจาก MAIN LOUNGE ด้วยฉากกั้นเหนือระดับของพื้น ในกรณีเป็นสโมสรแบบ PUBLIC CLUB การบริการอาหารแบบ COFFEE SHOP จะมีความเหมาะสมกว่าแบบ RESTAURANT โดยภายในห้องอาหารควรจัดให้มีห้องแยกส่วนตัวไว้สำหรับจัดงานปาร์ตี้ส่วนตัว ซึ่งโดยทั่วไป ถ้าสมาชิกของสโมสรที่มาใช้สโมสรมีประมาณ 300 คน ควรมีห้องจัดแยกไว้อย่างน้อย 2 ห้อง ห้องห้อง สามารถยืดหยุ่นด้วยการใช้ประตูปานเพี้ยมในกรณีที่ต้องการปรับขนาดของกลุ่มผู้ใช้ห้อง ห้องจัดงานส่วนตัว (PRIVATE ROOM) นี้ควรจัดให้อยู่ในส่วนที่เข้ามาใช้งานได้โดยตรงจาก LOUNGE ได้ควรผ่านบริเวณที่ผู้คนนั่งรับประทานอาหารกันอยู่

ดังที่ได้กล่าวแล้วว่า สโมสรแบบ PRIVATE CLUB มักให้การบริการอาหารแบบ RESTAURANT ซึ่งสามารถแบ่งได้เป็น

1. ภัตตาคารชั้นสูง (GOURMET RESTAURANT OF GRILL ROOM)

เป็นบริการอาหารซึ่งมีระเบียบขั้นตอนในการให้บริการและการรับประทานอาหารค่อนข้างมาก และเป็นแบบแผน โดยมากจะบริการอาหารของชนชาติยุโรปซึ่งแสดงถึงความหรูหราและมึรสนิยม

การบริการเป็นแบบมีพนักงานเสิร์ฟถึงโต๊ะการจัดเนื้อที่สำหรับโต๊ะเก้าอี้ จะต้องกว้างพอไม่แออัดนิยมจัดที่นั่งโต๊ะละ 2 คน 4 คน หรือกลุ่มมากกว่านี้ตามต้องการ การบริการจะ

ต้องใส่ปุ้โต๊ะ (ทั่วไปใช้สีขาว) ผ้าเช็ดมือเครื่องใช้ในโต๊ะอาหารเป็นประเภทเครื่องมือเครื่องเงิน เครื่องแก้วเนื้อดีหรือแก้วเจียรระโน

อนึ่ง ภัตตาคารเช่นนี้ควรจัดชุดพักคอย และบาร์เครื่องดื่มก่อนรับประทานอาหาร เป็นการให้บริการพิเศษ ซึ่งแสดงถึงความสำคัญของลูกค้า อาจแยกเป็นบริเวณ BAR หรือ LOUNGE โดยเฉพาะติดต่อกับห้องอาหาร ซึ่งบริกรสามารถรับคำสั่งและเชิญแขกเข้าไปในห้องอาหารและควรมีสวน DISPLAY อาหารเพื่อเน้นความสวยงามของอาคาร

2. ภัตตาคารอาหารเฉพาะ (SPECIALITY RESTAURANTE)

มีลักษณะพิเศษหรือเป็นลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับอาหารที่บริการ เช่น อาหารที่มีรสชาติ และลักษณะเฉพาะของชาติต่าง ๆ เช่น อาหารจีน อาหารญี่ปุ่น อาหารอิตาเลียน ฯลฯ บริการเพียงประเภทเดียวภายในร้าน บริการเฉพาะอาหารทะเล อาหารประเภทสติก อาหารประเภทบาร์บีคิว ฯลฯ เพียงอย่างหนึ่งอย่างใด ทั้งนี้รูปแบบการให้บริการ และระดับของราคาจะแตกต่างกันได้มากในแต่ละห้องอาหารเฉพาะ อย่างไรก็ตาม การออกแบบตกแต่งควรแสดงออกถึงความเป็นลักษณะพิเศษ หรือ เอกลักษณ์เฉพาะของส่วนบริการ

สำหรับการประกอบอาหารจากอุปกรณ์หลักซึ่งจำเป็นภายในครัวทั่ว ๆ ไปแล้ว ยังต้องใช้อุปกรณ์พิเศษอื่น ๆ ซึ่งอาจจะมีการปรับปรุงให้เหมาะสมกับการบริการ โดยพิจารณาจากรายการอาหารและวิธีการปรุงอาหารซึ่งมีบริการภายในห้องอาหารเฉพาะนั้น ๆ

หมายเหตุ I ปัจจุบัน สโมสรกีฬาในประเทศไทย ส่วนใหญ่ยังให้การบริการอาหารภายในสโมสรมีแนวโน้มเป็นแบบคอฟฟี่ชอปมากกว่าแบบภัตตาคาร มีบางแห่งที่ให้บริการอาหารทั้งแบบคอฟฟี่ชอป (ตั้งแต่เปิดสนามถึงปิดสนาม) และแบบภัตตาคารอาหารเฉพาะ (มักได้แก่อาหารญี่ปุ่น) สำหรับสโมสรกอล์ฟในต่างประเทศเฉพาะในอเมริกา และยุโรปการให้บริการแบบภัตตาคารชั้นสูง เป็นที่นิยมอย่างมาก ดังนั้น จะขอกล่าวถึงการให้บริการอาหารแบบคอฟฟี่ชอปด้วย

3. คอฟฟี่ชอป (COFFEE SHOP)

ปัจจุบัน คอฟฟี่ชอปมีการให้บริการแบบมีพนักงานเสิร์ฟถึงโต๊ะ โดยอาหารในรายการเป็นอาหารประเภทต่าง ๆ ที่มีกรรมวิธีการปรุงไม่ยุ่งยากนัก รวมทั้งอาหารเบา ๆ เครื่องดื่มหลายชนิด ไอศกรีม ขนมหวานและขนมเค้กชนิดต่าง ๆ จัดโชว์บนรถเข็นหรือตู้โชว์ ที่สวยงามโดยเฉพาะ

การตกแต่งคอฟฟี่ชอปขณะนี้มีแนวโน้มใกล้เคียงกับภัตตาคาร แต่จะมีลักษณะค่อนข้างเป็นกันเองบรรยากาศสบายและสดชื่น มีความสะอาดและสะดวกโทนสีนุ่มเบาอ่อนคลาญ ประกอบการตกแต่งที่ค่อนข้างเรียบง่าย แต่มีความสวยงามเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้มีคุณภาพดี การใช้วัสดุตกแต่ง

ประเภทผ้า จะดูปริมาณและมีรสนิยมกว่าการใช้เบาะประเภทพลาสติกสังเคราะห์ แต่ก็ควรพิจารณาถึงความทนทานและการรักษาความสะอาดของวัสดุด้วยเช่นกัน

การใช้เนื้อที่สำหรับลูกค้ำมีดังนี้

- บริการแบบเคาน์เตอร์ และเสิร์ฟที่โต๊ะปนกัน ประมาณ 16 ตารางฟุต/ที่นั่ง
- บริการแบบเสิร์ฟที่โต๊ะ ประมาณ 14 ตารางฟุต/ที่นั่ง หากครัวแยกห่างจากครัวใหญ่ (AUXILIARY KITCHEN) จะมีลักษณะเพียงช่วยเสริมค้ำาครัวใหญ่

หรือปรุงอาหารชนิดให้คอฟฟี่ชอปโดยตรงเลยก็ได้ หากเป็นครัวเสริมคิดเนื้อที่ประมาณ 20-25% ของเนื้อที่คอฟฟี่ชอป หากเป็นครัวผลิตอาหารทุกชนิดในรายการอาหาร อาจคิดเนื้อที่แบบเดียวกัน ครัวในร้านอาหาร คือ ประมาณ 40%

PRIVATE ROOM หากห้องมีขนาดเล็กจะอยู่ในภัตตาคาร แต่ถ้ามีขนาดใหญ่จะแยกออกเรียกว่า FUNCTION ROOM ควรอยู่ใกล้ครัวใหญ่ ใช้เนื้อที่ประมาณ 14-18 ฟ2/ ที่นั่งหากมีครัวแยกเฉพาะจากครัวใหญ่ควรมีเนื้อที่ประมาณ 40-45 % ของเนื้อที่ที่รับประทานอาหาร

การจัดโต๊ะในภัตตาคารส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม

การจัดโต๊ะในภัตตาคาร ควรแสดงเส้นทางสัญจรได้เด่นชัด และไม่สับสน มีที่ว่างพอสำหรับทางเดินของลูกค้าช่องทางสำหรับพนักงานบริการเข็งเสิร์ฟอาหาร หรือเก็บอาหารได้สะดวก หากใช้รถเข็นในการบริการต้องเผื่อช่องทางสัญจรให้มากพอ

ความต้องการ	มม.
ทางเดินในส่วนทางเข้าออก	1800 (1100)
ระยะระหว่าง DINNING AREA กับ SERVICE AREA	
ทางเดินหลักระหว่างแถวของโต๊ะ	1350 (1100)
ทางบริการต่ำสุดระหว่างชุดนั่ง (TROLLEY),	900
ทางบริการสำหรับรถเข็น (TROLLEY),	1350
ระยะห่างระหว่างชุดอาหารต่ำสุด,	550
ระยะสำหรับเลื่อนเก้าอี้เพื่อที่ที่นั่ง,	300
ระยะที่ใช้ในการนั่งวัดจากขอบโต๊ะ,	600
ระยะความกว้างของเนื้อที่รับประทานอาหาร/คน	600
มาตรฐานอย่างต่ำหรืออาหารว่าง อาหารมือเบา ๆ (ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าอย่างต่ำ)	550

ลักษณะความต้องการในการจัดโต๊ะที่นั่งแบบต่าง ๆ

ประเภทการจัด	ลักษณะและความต้องการ
เคาน์เตอร์	<p>เคาน์เตอร์อาจจะมีลักษณะเป็นแบบตรงแบบโค้งคล้ายตัว “ยู” ตัวเดียว หรือหลายตัวต่อกัน ส่วนสตูลจะเป็นแบบติดตายชนิดมีพนัก หรือไม่มีก็ได้ หรือเป็นสตูลลอยตัวไม่มีพนัก หรืออาจเป็นเก้าอี้รับประทานอาหารขนาดสูงปกติ ทั้งนี้ขึ้นกับขนาดความสูงของเคาน์เตอร์ ความกว้างของพื้นที่หลังเคาน์เตอร์สำหรับพนักงานเฉลี่ยประมาณ 1.15 ม. หรืออย่างต่ำ 75 เซนติเมตร ความลึกเฉลี่ยของเคาน์เตอร์ 75 ซม. ความกว้างสำหรับเนื้อที่ของลูกค้ำแต่ละคน 60 ซม. หรือ 55 ซม. เป็นอย่างต่ำ ขอบด้านบนของเคาน์เตอร์มีส่วนยื่น 20-30 ซม. เพื่อให้สามารถนั่งบนสตูลได้โดยเข้าไม่ติดด้านหน้าเคาน์เตอร์ขนาดความกว้างของ STOOL ประมาณ 36 ซม.</p>
โต๊ะและเก้าอี้	<p>ความสูงของโต๊ะ 70 ซม. และความสูงของเก้าอี้ 43 ซม. เป็นขนาดที่เหมาะสมสำหรับการนั่งทั้ง 2 ด้าน ตรงข้ามกัน โต๊ะควรมีความกว้าง 75 ซม. หรืออย่างต่ำ 60 ซม.</p>
โต๊ะ และเก้าอี้แบบลอยตัว	<p>โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 75 ซม. เป็นที่นิยมใช้มากที่สุดสำหรับ 2-4 ที่นั่งการจัดโต๊ะแบบทแยงมุม 45 จะสามารถประหยัดเนื้อที่ได้ มากกว่าการจัดโต๊ะแบบแนวตรง หากใช้โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด 75 ซม. นี้ต่อกัน 2 โต๊ะจะได้ชุดอาหารสำหรับ 6 คน หรืออาจใช้โต๊ะกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 90 ซม. หรือมากกว่าจะได้จำนวนที่นั่งมากขึ้นในเนื้อที่เท่ากัน ระยะที่ใช้ที่นั่งประมาณ 45 ซม. จัดจากขอบโต๊ะ แต่ควรมีพื้นที่ยื่นขอบโต๊ะอย่างน้อย 70 ซม. ซึ่งเผื่อไว้สำหรับการเลื่อนเก้าอี้เพื่อที่จะนั่ง</p>

ประเภทการจัด	ลักษณะและความต้องการ
โต๊ะและเก้าอี้แบบติดตาย	<p>การจัดแบบนี้จะประหยัดเนื้อที่ได้มากกว่าการจัดที่นั่ง อาจเป็นแบบ BAN QUETTE หรือเป็นลักษณะ BOOTHS มีที่นั่ง 2 ด้าน หรือ 3 ด้าน การออกแบบโต๊ะ อาจทำให้พื้นโต๊ะเลื่อนได้ เพื่อสะดวกในการเข้าออก ขา โต๊ะควรเป็นแท่นหรือฐานเพื่อไม่ให้เกะกะ ความกว้างของโต๊ะควรมีขนาดที่เข้าของแขกจะไม่ชนกันเวลานั่ง ประมาณ 60 ซม. ต่ำสุด ถ้าหากต้องการความสะดวกสบาย ควรใช้ 75 ซม. ขนาดความยาวของโต๊ะ ประมาณ 60 ซม./1 ที่นั่ง หากเป็น BOOTH ที่มีด้านหนึ่งติดผนัง ต้องคำนึงถึงช่วงการเอื้อมมือของพนักงานบริการ ซึ่งไม่ควรเกิน 1.20 ม. ขนาดเฉลี่ยความลึกของที่นั่งประมาณ 43-45 ซม. ความเอียงของพนัก 3-5 องศา ความสูงของที่นั่ง 43 ซม. และความสูงของหน้าโต๊ะ 70 ซม. หากจัดแบบ BANQUETTE โดยพนักพิงเดี่ยวและหันหลังชนกัน ควรเผื่อเนื้อที่ระหว่างพนักพิงประมาณ 10 ซม. เพื่อไม่ให้ศีรษะชนกัน ความกว้างยาวของชุดที่นั่งแบบ BOOTH นั่งด้านละ 2 ที่ ยาว (โต๊ะรวมทั้งที่นั่ง) กว้าง (2 ที่นั่ง 1.60-1.20 ม.</p>

ชนิดของการจัด และบริการ	พื้นที่ต่อคน ม ²
TABLE SERVICE โต๊ะสี่เหลี่ยมจัตุรัส จัดแบบขนานโต๊ะละ 2 ที่นั่ง จัดแบบขนาดโต๊ะละ 4 ที่นั่ง จัดแบบทะแยงมุม โต๊ะละ 4 ที่นั่ง	1.7 - 2.0 1.3 - 1.7 1.0 - 1.2

บทที่ 3

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของโครงการ

3.1 ความเป็นมาของโครงการ

จังหวัดกาญจนบุรี เป็นจังหวัดที่มีชื่อเสียงจังหวัดหนึ่งของไทย ไม่ว่าจะเป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีธรรมชาติที่สวยงามและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ล้วนเป็นสิ่งดึงดูดความสนใจของนักท่องเที่ยว และเป็นสิ่งสร้างชื่อเสียงให้กับจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งทำให้จังหวัดกาญจนบุรีเป็นที่รู้จักไม่น้อยกว่า พัทยา ภูเก็ต แม้ว่าจะมีการขยายตัวช้ากว่าแต่ก็เป็นสถานที่ท่องเที่ยวที่มีความสำคัญสูง และมีแนวโน้มในการเพิ่มของนักท่องเที่ยวมากขึ้นทุกปี

โครงการ BARRINGTON HOTEL AND SPORT CLUB ตั้งอยู่ที่ตำบลสิงห์ อำเภอไทยโยค จังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งเป็นโครงการที่ประกอบด้วยโรงแรมขนาด 165 ห้องพัก และสโมสรกอล์ฟ ซึ่งมี CONVENTION HALL และอุปกรณ์ทางกีฬาอย่างครบครัน ไม่ว่าจะเป็นสนามเทนนิสขนาด 4 คอร์ต สระว่ายน้ำ และสนามกอล์ฟมาตรฐาน 18 หลุม กำหนดเสร็จสมบูรณ์ในปี 2542 เจ้าของโครงการ คือ บริษัท ศรีเอเทค คอร์ปอเรชั่น (ประเทศไทย) จำกัด มีจุดมุ่งหมายที่จะรองรับนักท่องเที่ยว ทั้งชาวไทย และชาวต่างประเทศ โดยจะให้บริการด้านที่พักและมีกิจกรรมทางกีฬา และสันทนาการต่าง ๆ เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ

3.2 ลักษณะที่ตั้งของโครงการ

โครงการ BARRINGTON HOTEL AND SPORT CLUB ตั้งอยู่ในจังหวัดกาญจนบุรี อยู่อย่างกรุงเทพฯ 129 กิโลเมตร สามารถเข้าถึงได้ 3 ทาง คือ เส้นทางแรก จากกรุงเทพฯ ไปตามถนนเพชรเกษมหรือไปตามถนนบรมราชชนนี ผ่านนครชัยศรี นครปฐม ผ่านตัวจังหวัดกาญจนบุรี เลี้ยวซ้ายเข้าสู่อำเภอไทยโยค ตรงไปอีกประมาณ 10 กิโลเมตร ก็จะถึงโครงการตั้งอยู่ฝั่งขวาของถนน เส้นทางที่สอง คือ ไปสู่โครงการโดย รถโดยสารที่สถานีขนส่งสายใต้ และเส้นทางที่ 3 คือ ไปสู่โครงการโดย รถไฟ ออกจากสถานีรถไฟบางกอกน้อย ก็จะถึงโครงการได้เช่นกัน

3.3 อาณาเขตของโครงการ

ทิศเหนือ	จรดห้วยและที่ดินว่างเปล่า
ทิศใต้	จรดทุ่งหญ้าและที่ดินชาวบ้าน
ทิศตะวันตก	จรดภูเขาและแนวของต้นสักทองที่โครงการปลูกไว้
ทิศตะวันออก	จรดถนนเข้าสู่โครงการ

จากบริเวณโครงการทำให้พิจารณาได้ว่า โครงการ BARRINGTON HOTEL AND SPORT CLUB นอกจากมีทิวทัศน์ที่สวยงามแล้ว ยังตั้งอยู่ในพื้นที่ธรรมชาติ และมีภูเขาโอบรอบสวยงามมาก

3.4 ลักษณะและรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

อาคารของโครงการเป็นอาคารสูง 3 ชั้น รวม BASEMENT ด้วย อยู่ใกล้เชิงเขา อาคารมีลักษณะยาว ขนานไปกับแนวภูเขาและสนามกอล์ฟ เพื่อให้ทุกส่วนของตัวอาคารสามารถได้ทัศนียภาพของธรรมชาติ ด้านหน้าของตัวอาคารเป็นลานจอดรถขนาดใหญ่ สามารถรองรับรถยนต์ส่วนบุคคลและรถของกรุ๊ปทัวร์ได้อย่างสะดวกสบาย และในบริเวณรอบตัวอาคารยังสระว่ายน้ำและสนามเทนนิสไว้คอยให้บริการ

3.5 ลักษณะภูมิอากาศ

ลม สามารถรับลมได้จากทางด้านหน้าของตัวอาคาร เนื่องจากด้านหน้าเป็นลานโล่ง ฝน ในช่วงเดือนสิงหาคม - ตุลาคม เป็นช่วงของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมหนาวในช่วงพฤศจิกายน- กุมภาพันธ์ เป็นลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ลักษณะของอาคารเปิดรับลมหนาว

แดด จากการออกแบบของสถาปนิก ตัวอาคารสามารถรับแสงแดดได้ทุกส่วนอย่างพอประมาณ โดยออกแบบให้ TAKE VIEW ได้ทุกส่วน

3.6 งานระบบวิศวกรรม

ระบบไฟฟ้า

ระบบไฟฟ้าที่จ่ายเข้าโครงการ LAKE VIEW CLUBHOUSE & GOLF LODGE นั้น แบ่งเป็น 4 ระบบ ดังนี้

1. ระบบไฟฟ้าแรงสูง (HIGH VOLTAGE) เชื่อมโยงระบบไฟฟ้าแรงสูงจากระบบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคโดยการปักเสาพาดสายไฟแรงสูงระบบ 3 เฟส 3 สาย 22,000 โวลต์ จนถึงบริเวณทางเข้าโครงการและเดินสายแรงสูงใต้ดิน (UNDERGROUD CABLE) ฝังในดินจากบริเวณทางเข้าโครงการ จนถึงตัวอาคารเพื่อจ่ายให้กับสถานไฟฟ้าย่อยในตัวอาคาร

2. สถานีไฟฟ้าย่อย (UNIT SUBSTATION) สถานีไฟฟ้าย่อยเป็นแบบชนิดติดตั้งภายในอาคารที่ห้องเครื่องไฟฟ้าชั้นใต้ดิน (BASEMENT) ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังนี้

2.1 สวิตช์เกียร์ (SWITCH GEAR) ชนิด 25 KV เพื่อใช้ป้องกันระบบไฟฟ้า ด้านแรงสูง

2.2 หม้อแปลงไฟฟ้า (TRASFORMER) เป็นระบบ 3 เฟส 22,000-400/230 โวลต์ 3 ยก 4 สาย ชนิดแห้ง (CAST RESIN DRY B TYPE TRANSFORMER) ขนาด 800 KV เพื่อจ่ายไฟฟ้าเป็นแรงต่ำเข้าในอาคาร

2.3 อุปกรณ์ป้องกันแรงต่ำ ประกอบด้วย เซอร์คิตเบรกเกอร์ทั้งหมด

3. ระบบไฟฟ้าแรงต่ำ (LOW VOLTAGE) ระบบไฟฟ้าแรงต่ำเป็นระบบ 3 เฟส 4 สาย 400/230 โวลต์ โดยสายไฟแบบร้อยท่อ (CANDUIT) จากคานแรงต่ำของสถานีไปยังแผงย่อย (PANELBOARD) ตามชั้นต่าง ๆ เพื่อกระจายไปยังจุดต่าง ซึ่งแบ่งลักษณะการใช้ไฟฟ้าเป็น 2 ประเภท คือ

3.1 ไฟฟ้าแสงสว่าง (LIGHTING) ในแต่ละชั้นจะติดตั้งตามความเหมาะสมและความสวยงาม สำหรับไฟฟ้าแสงสว่างในห้องพักออกแบบเป็นแบบติดผนังหรือใช้งานเฉพาะจุด พร้อมไฟฉุกเฉิน กรณีเกิดกระแสไฟฟ้าขัดข้องในระบบและไฟแต่ละดวง จะควบคุมการปิดเปิดด้วยการ์ดหรือกุญแจห้องชุด

3.2 ไฟกำลัง (POWER) ได้แก่ เครื่องใช้ต่าง ๆ และเครื่องมือที่ใช้มอเตอร์ เช่น เครื่องปั้มน้ำ เครื่องปรับอากาศ

4. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน (EMERGENCY)

4.1 ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบเครื่องยนต์ดีเซล (DIESEL ENGINE) ขนาด 100 KV จำนวนหนึ่งเครื่อง ในห้องไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟฟ้าเพื่อจ่ายไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณทางเดินและไฟฉุกเฉินในห้องพักกรณีกระแสไฟฟ้าในระบบขัดข้อง ทั้งนี้อาจจะพิจารณาติดตั้งระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน 100% ของกำลังไฟฟ้าที่ต้องการ หากเจ้าของโครงการต้องการ

4.2 ติดตั้งสวิทช์โอนย้ายอัตโนมัติ (AUTOMATIC TRANSFER SWITCH) เพื่อสับ-ปลด จากตำแหน่งที่ต่อเข้ากับระบบไฟฟ้าปกติมายังเครื่องกำเนิดไฟฟ้ากรณีฉุกเฉินและโอนย้ายเข้าสู่ตำแหน่งเดิมเมื่อระบบไฟฟ้าเข้าสู่สภาวะปกติ

5. ระบบโทรศัพท์ (TELEPHONE SYSTEM) ระบบโทรศัพท์จะรับสัญญาณจากองค์การโทรศัพท์ แล้วเดินสายระบบโทรศัพท์ผ่านชุมสายไปยังห้องควบคุม เพื่อกระจายสัญญาณไปยังห้องพักและห้องอื่น ๆ ที่จำเป็น

6. ระบบตรวจสอบเพลิงไหม้และสัญญาณเตือนภัย (TEMPERATURE HEAT DETECTOR) เป็นระบบตรวจสอบเพลิงไหม้และเตือนภัย เพื่อให้ทราบว่ามิอันตรายเกิดขึ้นจากการลุกไหม้หรือเกิดควัน โดยการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบเพลิงไหม้อัตโนมัติและระบบดับเพลิงอัตโนมัติ ดังนี้

- อุปกรณ์ตรวจสอบความร้อนแบบอุณหภูมิ (TEMPERATURE HEAT DETECTOR)
- อุปกรณ์ตรวจสอบควันแบบไอออน (IONIZATION SMOKE DETECTOR)
- อุปกรณ์อื่น ๆ ประกอบด้วย MANUAL STATION, FIRE ALARM JBELL, REMOTE GRAPHIC

7. ระบบเสาอากาศทีวีรวม (MATV SYSTEM) ออกแบบติดตั้งงานรับสัญญาณเพื่อรับคลื่นทีวีแล้ว เดินสายผ่านระบบขยายเสียง (AMPLIFIER) และกระจายเสียงสัญญาณโดยผ่าน SPLITER และ TAPE OFF ไปยังห้องพัก ห้องนั่งเล่นบริเวณต่าง ๆ ฯลฯ

8. ระบบเสียง (SOUND SYSTEM) ระบบเสียงจะออกแบบเพื่อใช้งานทางด้านกระจายเสียงหรือประชาสัมพันธ์ไปยังห้องต่าง ๆ ซึ่งประกอบด้วย เครื่องกำเนิดสัญญาณ (SIGNALSOURCE) เครื่องขยายเสียง (AMPLIFIER) และลำโพง (LOUD-SPEAKER)

9. ระบบป้องกันฟ้าผ่าและสายดิน (GROUNDING AND LIGHTING PROTECTION SYSTEM)

ระบบป้องกันฟ้าผ่าใช้ระบบป้องกันแบบ CONVENTIONAL โดยการติดตั้งเสา ล่อฟ้า (AIR TERMINAL) ไว้บนยอดสุดของอาคาร โดยใช้รัศมีป้องกันฟ้าผ่าครอบคลุมตัวอาคารทั้งหมด และเดินสายเชื่อมต่อระหว่างเสา ล่อฟ้าทุก ๆ จุดพร้อมเดินสายนำลงดิน เพื่อเชื่อมต่อกับราก เสาดิน

3.7 งานระบบสุขาภิบาล

งานระบบสุขาภิบาล ประกอบด้วย

1. ระบบเก็บน้ำภายในอาคาร จะรับน้ำจากระบบประปาของโครงการ ประกอบด้วย ถังเก็บน้ำใต้ดิน การจ่ายน้ำเข้าตัวอาคารจะสูบน้ำจากถังใต้ดินเข้าสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคาร (UPFEED SYSTEM)

2. ระบบท่อภายในอาคาร ประกอบด้วย ท่อน้ำดี ท่อน้ำทิ้ง ท่อน้ำโสโครก และท่อระบายอากาศ ท่อต่าง ๆ เหล่านี้จะจัดเตรียมให้กับห้องน้ำต่าง ๆ ห้องครัว ห้องซักกรีด และพื้นที่อื่น ๆ ที่ต้องการ

3. ระบบน้ำร้อน ใช้เครื่องทำน้ำร้อน แยกอิสระในแต่ละส่วนของห้องพักและห้องน้ำต่าง ๆ

4. ระบบดับเพลิง ประกอบด้วยถังเก็บน้ำสำหรับดับเพลิง ปริมาณ 120 ลบ.ม. สามารถใช้ในการดับเพลิงได้ไม่น้อยกว่าหนึ่งชั่วโมงเครื่องสูบน้ำดับเพลิงทำงานอัตโนมัติเมื่อเกิดเพลิงไหม้ มีตู้ดับเพลิง สายดับเพลิงและระบบท่อจ่ายน้ำให้กับระบบ SPRINGLE

5. ระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วยถัง SEPTIC TANK ซึ่งบำบัดน้ำโสโครกจากส้วมเพื่อลดปริมาณ B.O.D. ให้น้อยลงก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียแบบ ACTIVATED SLUDGE (ระบบบำบัดน้ำเสียแบบเติมอากาศ) ส่วนน้ำทิ้งจากห้องครัวจากห้องน้ำจะไหลเข้าสู่ถัง GREASE TRAP เพื่อแยกเอาไขมันออกก่อนไหลเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย เมื่อน้ำเสียผ่านการบำบัดแล้วจะเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนระบายลงสู่ลำคลองสาธารณะต่อไป



บทที่ 4

การศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

วัตถุประสงค์ในการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ

1. การเปรียบเทียบอาคารประเภทเดียวกัน คือ สโมสรกอล์ฟ และกีฬา
2. วิเคราะห์ถึงข้อดีและข้อเสียขององค์ประกอบต่าง ๆ
3. ศึกษากระบวนการบริหารงานของโครงการเปรียบเทียบเพื่อนำมาใช้กับโครงการ
4. ศึกษาแนวทางการออกแบบตกแต่งภายในที่สวยงามและสอดคล้องกับการใช้งาน

4.1 สโมสรกอล์ฟ PHINE HURST

สถานที่ตั้ง 73 ถนนพหลโยธิน กม.37 คลองหลวง ปทุมธานี
พื้นที่รวมทั้งหมด 1200 ไร่

เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. เป็นโครงการที่ใกล้เคียงกัน
 2. เป็นสโมสรกอล์ฟที่สมบูรณ์แบบ
 3. ลักษณะการดำเนินงานเป็นรูปแบบที่ใกล้เคียง กับโครงการที่นำมาทำวิทยานิพนธ์
- ##### ลักษณะของโครงการ

ภายในสโมสรกอล์ฟ PHINE HURST ประกอบด้วย

1. ส่วนอาคารที่พัก (โรงแรม)
2. ส่วนคลับเฮาส์ (กอล์ฟ)
3. ส่วนสปอร์ตคอมเพลกซ์

ส่วนที่พักและคลับเฮาส์จะอยู่ติดกัน และใช้ LOBBY ร่วมกัน ส่วนสปอร์ตคอมเพลกซ์จะแยกอีกส่วนหนึ่ง จุดประสงค์ของสโมสร PHINE HURST นอกจากจะให้บริการแก่สมาชิกและแขกของสมาชิกแล้ว ยังให้บริการแก่นักท่องเที่ยวที่มากับตัวกอล์ฟ หรือแขกของโรงแรมด้วย

ภายใน คลับเฮาส์ ประกอบด้วย

BASEMENT

* ส่วน COUNTER ลงทะเบียนและขาย GREEN FEE จัดอยู่ในส่วนที่สังเกตได้ง่ายในส่วนนี้ยังมีช่องเปิดติดต่อกับส่วนภัตตาคาร โดยใช้เป็น COUNTER CASHIER ของภัตตาคารด้วยจากส่วนนี้สามารถเดินออกสู่สนามกอล์ฟได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* ส่วน LOCKER และ CHANGING ROOM สำหรับผู้หญิง ผู้ชายอยู่ใกล้กัน และใกล้กับบริเวณ COUNTER ลงทะเบียนภายในประกอบด้วย

1. ส่วนรับกุญแจ LOCKER และผ้าขนหนู
2. ส่วนนั่งพักจัดเป็นห้องเล็ก ๆ สำหรับ 4-6 คน มีที่นั่งเล่นไฟ ดู TV. และพักผ่อน
3. ส่วนห้องน้ำ และส่วนล้างมือ
4. ส่วน LOCKER และพื้นที่แต่งตัว
5. ส่วนอาบน้ำ
6. ส่วนแต่งหน้า หวีผม
7. ห้อง SAUNA ขนาดเล็ก ซึ่งไม่ค่อยมี-ไม่มีผู้ใช้

* ส่วน PROSHOP มีที่ขาย GREEN และอุปกรณ์กอล์ฟ เช่น เสื้อผ้า ไม้กอล์ฟ ไม้พัต หัวไม้ ถุงกอล์ฟ ลูกกอล์ฟ ถุงมือ MARKER หมวก ครีม เนื่องจากสนามกอล์ฟ PHINE HURST เป็นสนามที่เปิดมานานมาก และให้เล่นเฉพาะสมาชิกและแขกของสมาชิกจำนวนผู้เล่นน้อยมาก การจัดกลุ่มไม่ได้ทำบริเวณที่ชื่อ GREEN FEE (ในกรณีที่มาคนเดียว - 2 คน) แต่สามารถโทรมาของกลุ่มได้

* ส่วนภัตตาคาร ให้บริการแก่บุคคลภายนอกด้วย มีสัดส่วนสำหรับบุฟเฟ่ต์ประมาณ 100-120 ที่นั่ง มีส่วนที่เป็น OPEN AIR (บริเวณ TERRACE) มีส่วนห้องพิเศษสำหรับ 8-10 คน 2 ห้อง สามารถออกสู่สนามกอล์ฟได้เลย

* ทางออกสู่สนามกอล์ฟ

GROUND FLOOR

- * COUNTER ประชาสัมพันธ์
- * LOBBY ซึ่งเป็น LOBBY ร่วมกัน ของส่วนที่พักและคลับเฮาส์ สโมสรจัดชุด SOFA พักคอย 2 ชุด สามารถรับรองแขกได้ 12-15 คน มีแท่นแวน น.ส.พ.ไว้ใกล้ ๆ
- * LOBBY LOUNGE บริการเครื่องดื่มและของขบเคี้ยว ประมาณ 35-45 ที่นั่ง อยู่ใกล้กับ LOBBY สามารถมองเห็น VIEW ของสนามกอล์ฟได้ ใกล้กันมีภัตตาคารอาหารจีนด้วย
- * ภัตตาคารอาหารจีน ให้บริการแก่บุคคลทั่วไป SERVE อาหารจีนมีส่วนที่จัดเป็นห้องพิเศษสำหรับกลุ่มคน
- * ทางเดินออกไปสู่ส่วนที่พัก ซึ่งเชื่อมกันโดย CORRIDOR
- * OFFICE อยู่ติดกับส่วน COUNTER ประชาสัมพันธ์ และลงทะเบียน LOBBY
- * ทางลงสู่ชั้น BASEMENT (ภายในอาคาร)

* ห้องน้ำ

4.2 มิซซัน ฮิลล์ กอล์ฟคลับ

สถานที่ตั้ง อ.ท่าม่วง จ.กาญจนบุรี

เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. เป็นโครงการที่มีลักษณะที่ตั้งใกล้เคียงกับโครงการที่นำมาทำวิทยานิพนธ์ คือ ตั้งอยู่บริเวณเชิงเขา

2. ลักษณะการดำเนินงาน เป็นรูปแบบ MEMBER CLUB

3. มีสันทนากการสมบูรณ์แบบ

ลักษณะของโครงการ

BASEMENT

- LOCKER ROOM ซึ่งแยกเป็นส่วนต่าง ๆ ดังนี้
 1. ห้องน้ำ
 2. ส่วนล้างมือ
 3. ส่วน LOCKER
 4. อาบน้ำ - แต่งตัว
 5. ส่วนแต่งหน้า
 6. ห้องนวด
 7. ชาน้ำ 3 ห้อง
 8. บริเวณ COUNTER SERVICE
- LOWER LOBBY สำหรับนักกอล์ฟและผู้ใช้สปอร์ต FACILITIES
- ทางออกสู่สนามกอล์ฟ
- สนุกเกอร์ รूम
- FITNESS OFFICE

GROUND FLOOR

- โถงทางเข้าด้านหน้า
- บริเวณพักผ่อน มีเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์อยู่
- FRONT DESK (HOTEL)
- โทรศัพท์สาธารณะ ซึ่งกันเป็นห้อง ๆ
- PROSHOP & COUNTER GREEN FEE
- LOBBY

- RESTAURANT
- COFFEE SHOP
- KARAOKE
- FRONT OFFICE
- ทางเดินไปสู่ห้องประชุม
- ทางเดินไปสู่ห้องพัก

ลักษณะการตกแต่ง

เน้นความโปร่งสบายในส่วนโถงพักคอย (LOBBY) รวมถึง CORRIDOR ที่เชื่อมไปยังส่วนต่าง ๆ เป็นแบบ OPEN-AIR ทั้งหมด ให้ลมผ่านในส่วนห้องอาหาร และห้องต่าง ๆ เป็นระบบปรับอากาศทั้งหมด โดยรวมการตกแต่งจะเน้นมุมมองสู่ทิวทัศน์ของสนามกอล์ฟภายนอก การตกแต่งโดยรวมนำ THAI STYLE มาประยุกต์ใช้ในส่วนต่าง ๆ

4.3 THE CASTLE PINES กอล์ฟ CLUB, CASTLE ROCK, COLORADO

เป็นโครงการออกแบบซึ่งทำงานร่วมกันระหว่าง FORD POWEELL & CARSON (ARCHITECTS) และ INTRADESIGN (INTERIOR DESIGNER) โดยอาคารสโมสรตั้งอยู่ริมเชิงเขา การวางแผนของอาคารเป็นแบบ CLUSTER PLAN ประกอบด้วยพื้นที่ใหญ่ 3 บริเวณ แต่ละบริเวณมีหน้าที่แตกต่างกันเชื่อมกันด้วยโครงหลังคาจั่วโดยมีหอคอยสูง 78 ฟุต มีสันหลังคาที่สร้างขึ้น เพื่อใช้เป็นจุดตั้งกล้องถ่ายภาพระหว่างการแข่งขันกอล์ฟ สร้างขึ้นเมื่อ ค.ศ.1984

เหตุผลในการเปรียบเทียบ

1. เป็นสโมสรกอล์ฟที่มีองค์ประกอบ และแนวความคิดในการตกแต่งที่น่าสนใจ อันอาจนำมาพิจารณา ให้สอดคล้องกับโครงการที่ศึกษา
2. ผลการออกแบบที่ได้จากแนวความคิด สวยงามกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมอย่างดี เป็นแนวทางในการตกแต่งภายใน

องค์ประกอบของโครงการ

1. พื้นที่ส่วนกลาง (ใช้ร่วมกันทั้งชายและหญิง)
 - ENTRY
 - LIVING ROOM 16 ที่นั่ง
 - MIXID GRILL 76 ที่นั่ง
 - DINING 70 ที่นั่ง
 - PRIVATE DINING 28 ที่นั่ง

- HALF WAY SNACK BAR 16 ที่นั่ง
 - TOURNAMENT ROOM 48 ที่นั่ง
 - กอล์ฟ CART STORAGE
 - PRO-SHOP
2. พื้นที่สำหรับแขกชาย
- MEN'S LOCKERS ROOM & MEN'S LOUNGE
 - SAUNA & WHIRLPOOL
 - MASSAG & ROOM
3. พื้นที่สำหรับแขกสตรี
- LADY'S LOCKERS ROOM & LADY'S LOUNGE

แนวความคิดและลักษณะการตกแต่ง, การจัดแปลน

INTERIOR PLAN จัดองค์ประกอบของอาคาร โดยส่วนกลางมีทางเข้า MAIN LIVING ROOM, SPECIALITY RESTAURANT, GRILL DINING ROOM นอกห้องอาหารทั้งสองเป็นระเบียง สามารถเปิดประตูกระจกเลื่อนเชื่อมกับห้องอาหารได้ในกรณีที่มีการจัดปาร์ตี้ขนาดใหญ่

การเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์และวัสดุมีลักษณะเฉพาะในแต่ละส่วนตามแต่ FUNCTION ของห้องนั้น ๆ ในส่วนของผู้นั่งจะใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีรูปทรงอ่อนหวาน แต่จะใช้เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้จริงทั้งหมดทุกส่วน การใช้ไม้สนเหมือนเดิม เป็นวิธีการที่ทำให้เกิดความกลมกลืน

การออกแบบตกแต่งภายในต้องการให้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม และการนำเอางานท้องถิ่นนั้นมาใช้ในการตกแต่งลวดลายของผ้าและพรม

ภายใน MEN'S LOCKER ROOM ประกอบด้วยบริเวณสำหรับตู้ล็อกเกอร์, เซาน่า และสระน้ำวน, ห้องอาบน้ำ, ห้องนวด บริเวณนั่งพักผ่อน มีบริการเครื่องดื่มและอาหาร การตกแต่งเพดานใช้ไม้สน การก่อผนังด้วยหินปูนดูหยาบกระด้าง ให้ความรู้สึกที่มีบรรยากาศเป็นผู้ชาย และมี โทนสีเขียวเข้ม ซึ่งจะดูออกขรึม

บทที่ 5

นโยบายการดำเนินงานและงานบริหาร

5.1 นโยบายการดำเนินงาน

ดำเนินงานในรูปของ MEMBER CLUB เน้นกลุ่มเป้าหมายได้แก่

- นักกอล์ฟคนไทยส่วนมากเป็นนักธุรกิจระดับ EXECUTIVE ที่มีกำลังซื้อสูง จุดเด่นของกลุ่มเป้าหมายนี้คือ กลุ่มเป้าหมาย 1 คน สามารถเป็นสมาชิกได้หลายสนามไม่จำกัด
- นักกอล์ฟและนักธุรกิจต่างชาติ
- คนที่ไม่ใช่ นักกอล์ฟ ซึ่งสามารถใช้บริการอื่น ๆ ของ COUNTRY CLUB ได้เหมาะสมสำหรับครอบครัวของนักกอล์ฟ และบุคคลทั่วไป

5.2 ลักษณะการดำเนินงาน

การจัดการดำเนินงานของ BARRINGTON GOLF AND SPORT CLUB จัดตั้งคณะกรรมการคณะหนึ่งเป็นผู้ดำเนินการของสโมสร โดยได้รับการเลือกตั้งจากผู้ร่วมหุ้นลงทุนในโครงการ และจากสมาชิกของสโมสร ซึ่งคณะกรรมการนี้ประกอบด้วย

1. ประธานกรรมการ 1 คน
2. รองประธานกรรมการ 1 คน
3. คณะกรรมการ 19 คน
4. กรรมการที่มาจากการเลือกตั้งจากสมาชิก (กรรมการที่ปรึกษา)
5. เลขาธิการ

อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ

1. บริหารกิจการของโครงการให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ และบทบัญญัติในข้อบังคับของโครงการ
2. กำหนดระเบียบวิธีการซึ่งไม่ขัดแย้งต่อวัตถุประสงค์ และข้อบังคับของโครงการ
3. ประธานกรรมการมีหน้าที่ควบคุมดูแลกิจการของคลับให้ดำเนินไปตามข้อบังคับและมติที่ประชุมคณะกรรมการ มีอำนาจบังคับบัญชาเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ของโครงการในกิจการทั้งหมด รองประธานกรรมการมีหน้าที่แทนประธานกรรมการเมื่อประธานไม่สามารถดูแลและควบคุมได้ โดยได้รับมอบหมายจากประธานกรรมการ เลขาธิการ มีหน้าที่จัดการประชุมกรรมการและรายงานการประชุม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. หน้าที่ของกรรมการที่ปรึกษา

- มีสิทธิเข้าร่วมประชุมกับคณะกรรมการของโครงการเพื่อพิจารณากิจการของโครงการ หรือให้ข้อคิดในการดำเนินงานต่าง ๆ
- อยู่ในตำแหน่งตามวาระของกรรมการ
- กรรมการที่ปรึกษาซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระ แล้วอาจได้รับคัดเลือกเป็นกรรมการที่ปรึกษาใหม่ได้

5. คณะกรรมการ มีการประชุมอย่างน้อยเดือนละครั้ง และการประชุมของคณะกรรมการจะต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่า 5 คนขึ้นไป

6. คณะกรรมการมีอำนาจหน้าที่จะปรับปรุง เปลี่ยนแปลงอัตราค่าสมัคร ค่าบำรุง และค่าธรรมเนียมในการ โอนสมาชิกภาพให้เหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ

7. คณะกรรมการที่พ้นจากตำแหน่ง เมื่อพ้นวาระแล้ว ต้องดำเนินการอยู่ต่อไปจนกว่า คณะกรรมการชุดใหม่จะเข้ามาทำหน้าที่

8. คณะกรรมการจะต้องประชุมเพื่อคัดเลือกกรรมการผู้จัดการ 1 คน เพื่อควบคุมและ ทำการจัดตั้งกลุ่มบริหารทั้งหมดของสโมสร

5.3 สายงานการบริหาร และอัตรากำลัง

ในการจัดตั้งกลุ่มผู้บริหาร และพนักงานของโครงการแบ่งเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ

- CLUBHOUSE DEPARTMENT
- ADMINISTRATION DEPARTMENT
- FIELD DEPARTMENT
- MAINTENANCE AND SERVICE DEPARTMENT

ส่วน CLUBHOUSE DEPARTMENT

ดูแลความเรียบร้อยของตัวอาคารสถานที่ของสโมสร รวมถึงการจัดหาสมาชิกและการ ประชาสัมพันธ์ ประกอบด้วย MANAGER 1 คน ผู้ช่วย 1 คน อีกทั้งทำหน้าที่จัดการดูแลเกี่ยวกับ เรื่องกีฬา และส่วนสนับสนุนการทั้งหมดของโครงการ

ในส่วนนี้แบ่งเป็น 4 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

1. FRONT OFFICE ประกอบด้วย

- RECEPTION 1 คน
- RESERVATION 1 คน
- INFORMATION 1 คน
- CASHIER 1 คน

- REGISTRATION 1 คน
- BELL-BOY 2 คน

2. FOOD AND BEVERAGE มี SUPERVISOR เป็นผู้ดูแล 4 คน ซึ่งดูแลในส่วน
 ไปด้วย

- LOUNGE
- RESTAURANT
- COFFEE SHOP
- FUNCTION ROOM
- KARAOKE ROOM
- KITCKEN
- STAFF CANTEEN

3. SPORT & RECREATION ทำหน้าที่จัดการดูแลเกี่ยวกับเรื่องกีฬา แบ่งเป็น 2
 ส่วนใหญ่ ๆ คือ ส่วน RECREATION และ SPORTS

- ส่วน RECREATION ดูแลในส่วนของ GAME ROOM และ PLAY ROOM
- ส่วน SPORT ดูแลในส่วน GOLF, INDOOR-OUTDOOR SPORT

3.1 ในส่วน RECREATION แบ่งเป็น 2 ส่วนย่อย คือ

1. GAME ROOM ประกอบด้วย

- พนักงานดูแล CARD/SNOOKER/DARTBOARD 3 คน
- พนักงานดูแล BAR และพนักงานเสิร์ฟ 2 คน

2. PLAY ROOM ประกอบด้วย

- พนักงานดูแลหนังสือ 1 คน
- พนักงานดูแล GAME 1 คน

3.2 ส่วน SPORT ทำหน้าที่ดูแลบริหารงานด้านกีฬาทุกประเภทของโครงการตั้ง
 แต่การขายบัตร ดูแลอุปกรณ์กีฬา สถานที่ในการเล่น จัดหาสิ่งที่ลูกค้าต้องการในส่วนของ SPORT
 แบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ

1. GOLF OPERATION ทำหน้าที่จัดการที่เกี่ยวกับ GOLF ทั้งหมด
 SUPERVISOR เป็นผู้ดูแล 1 คน

1.1 CADDY ประกอบด้วย หัวหน้า CADDY 1 คน

1.2 พนักงานให้บริการนัก GOLF คอยขับรถ GOLF ไปส่งผู้เล่นตาม
 หลุมต่าง ๆ 2 คน

1.3 ส่วน GREEN FEE และ PROSHOP

มี CASHIER ใน PROSHOP	1 คน
พนักงานคอยดูแลร้าน	1 คน
มี CASHIER ของการจอง GREEN FEE	2 คน
พนักงานรับโทรศัพท์ของกลุ่มออกรอบ	1 คน

2. OTHER SPORT ดูแลกีฬาประเภทอื่น ๆ

SUPERVISOR เป็นผู้ควบคุมดูแล 1 คน ซึ่งดูแลในส่วนต่าง ๆ ดังนี้

2.1 SWIMMING POOL

GRARD 3 คน

คนดูแลสระ 3 คน

2.2 INDOOR SPORT ประกอบด้วย

EXERCISE ROOM

SQUASH

2.3 OUTDOOR SPORT

TENNIS

BADMINTON

4. MEMBERSHIP & PROMOTION ดูแลการจัดหาสมาชิกและการประชาสัมพันธ์

ประกอบด้วย

MANAGER 1 คน

ผู้ช่วย 1 คน

โฆษณา 1 คน

PR 2 คน

ส่วน ADMINISTRATION DEPARTMENT

เป็นส่วนของสำนักงานและการบริหาร ซึ่งเป็นส่วนย่อย ๆ 3 ส่วนดังนี้คือ

1. FINANCE หรือฝ่ายการเงิน ทำหน้าที่ดูแลและจัดการเรื่องของรายรับและรายจ่ายของโครงการทั้งหมด จัดการรายได้ของพนักงาน ควบคุมและกำหนดจัดทำงบประมาณของโครงการ ประกอบด้วย

FINANCE MANAGER 1 คน

ผู้ช่วย 1 คน

พนักงานบัญชี 1 คน และผู้ช่วย 1 คน

พนักงานเก็บเงิน	1 คน และผู้ช่วย	1 คน
พนักงานการเงิน	1 คน และผู้ช่วย	1 คน

2. GENERAL ADMINISTRATION บริหารงานทั่วไป ดูแลการพิจารณารับสมัคร และติดต่อประสานงาน ประกอบด้วย

GENERAL MANAGER	1 คน
เลขา	1 คน
พิมพ์ดีด และเก็บเอกสาร	2 คน

3. PERSONNEL ฝ่ายบุคคลทำหน้าที่ดูแลพนักงานทุกคนในโครงการ พิจารณาการรับพนักงานและจัดพนักงานรวมถึงพิจารณารายได้ของพนักงาน ประกอบด้วย

PERSONNEL MANAGER	1 คน
เลขา	1 คน
พิมพ์ดีด และเก็บเอกสาร	2 คน
พนักงานฝ่ายบุคคล	2 คน

ส่วน FIELD DEPARTMENT

ดูแลความเรียบร้อยของสนาม GOLF แบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

- COURSE MAINTENANCE
- ซ่อมบำรุงเครื่องจักร

1. COURSE MAINTENANCE ประกอบด้วย

MANAGER	1 คน
เลขา	1 คน
STARTER	2 คน
คนตัดหญ้า	5 คน
กวาดสนาม	5 คน
รดน้ำ	2 คน
กำจัดวัชพืช	10 คน

2. ซ่อมบำรุงเครื่องจักร ประกอบด้วย

หัวหน้า	1 คน
ผู้ช่วย	1 คน
พนักงาน	1 คน

ส่วน MAINTENANCE AND SERVICE DEPARTMENT

ดูแลความเรียบร้อยทั้งโครงการ ทำงานควบคู่กับส่วน CLUBHOUSE และส่วน FIELD แบ่งเป็น 4 ส่วน คือ

1. OPERATION หรือ TECHNICAL ดูแลเกี่ยวกับไฟฟ้า ประปา เครื่องมือ อุปกรณ์ต่าง ๆ ประกอบด้วย

ช่างประปา 2 คน

ช่างไฟฟ้า 2 คน

ช่างซ่อมบำรุง 3 คน

2. SECURITY ดูแลความปลอดภัยทั่วไป จำนวน 4 คน

3. CLEANER ดูแลความสะอาด และความเรียบร้อยของส่วนต่าง ๆ ของอาคาร และให้บริการ มี SUPERVISOR เป็นผู้ดูแลในส่วนนี้ ซึ่งดูแลในส่วนของความสะอาดโดยทั่วไปของอาคาร รวมถึง CHANGING ROOM

4. MACHANICAL ROOM ดูแลในส่วน MACHANIC ROOM

หัวหน้า 1 คน

ผู้ช่วย 1 คน

บทที่ 6

การศึกษาพฤติกรรม

ผู้ใช้อาคารแบ่งเป็น 2 ประเภท

1. ผู้ให้บริการ คือ ผู้อำนวยการความสะดวกต่าง ๆ ภายในสโมสร
2. ผู้รับบริการ คือ ผู้ที่มาใช้บริการทางด้านกีฬาและสันทนาการอื่น ๆ

พฤติกรรมผู้ใช้อาคารของสโมสรเป็นตัวกำหนดสิ่งต่อไปนี้

- องค์ประกอบในการใช้พื้นที่ของอาคาร
- ความต้องการก่อนหลังขององค์ประกอบ
- กำหนดการจัดเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ภายใน

6.1 ผู้ให้บริการแบ่งเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ

- 1) ฝ่ายบริหาร คือ บุคคลที่ทำงานในระดับบริหาร เพื่อวางแผนทางและนโยบายในการบริหารโครงการให้บรรลุเป้าหมายที่วางไว้ เช่น คณะกรรมการ
 - 2) ฝ่ายเจ้าหน้าที่ คือ บุคคลที่ทำงานประจำตามนโยบายและวิธีการทำงานที่ฝ่ายบริหารได้วางไว้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี เช่น หัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ เช่น ฝ่ายต้อนรับ เป็นต้น
 - 3) พนักงาน คือ บุคคลผู้ทำงานอยู่เบื้องหลังไม่ได้ติดต่อกับผู้มารับบริการโดยตรง เช่น พนักงานทำความสะอาด พนักงานช่าง เป็นต้น
- ตำแหน่งหน้าที่ของแต่ละฝ่ายเป็นดังนี้

1. ส่วน CLUB HOUSE

ผู้ให้บริการส่วน FRONT OFFICE

หน้าที่

พนักงานต้อนรับ

รับโทรศัพท์ติดต่อสายนอก-ใน

จัดเวลาให้สมาชิกในการรับบริการต่าง ๆ

ให้คำแนะนำในการใช้บริการ

ต้อนรับผู้เข้าใช้บริการให้ได้รับความ

สะดวกสบาย

ผู้ให้บริการส่วน FRONT OFFICE

หน้าที่

ทะเบียน

ลงทะเบียนการใช้บริการของสมาชิก กรณีใช้
เครดิต

พนักงานฝากของ

ลงทะเบียนการใช้บริการเป็น COURSE ของ
บุคคลทั่วไป

แคชเชียร์

รับฝากและดูแลสิ่งของมีค่าที่สมาชิคนำมาฝาก
จัดเสื้อผ้าและอุปกรณ์สำหรับสมาชิก

INFORMATION

รับเงินจากผู้ใช้บริการ

จัดการด้านการเงินเพื่อส่งฝ่ายบัญชีกลาง

ให้การต้อนรับและให้ข้อมูลต่าง ๆ ทั้งให้ข้อมูล
ภายในโรงแรมและข้อมูลอื่น ๆ เช่น สถานที่
ท่องเที่ยวในบริเวณใกล้เคียง ฯลฯ ตามที่ แยก
ต้องการ

พนักงานรับโทรศัพท์

รับโทรศัพท์จากภายนอก ภายใน และต่อ
โทรศัพท์ตามที่แยกต้องการ

ผู้ให้บริการส่วน FOOD & BEVERAGE

หน้าที่

SUPERVISOR RESTAURANT/
COFFEE

ดูแล ควบคุมงานส่วนอาหารและภัตตาคาร

SHOP/COCKTAIL LOUNGE/
FUNCTION ROOM/KITCHEN

ดำเนินการให้เป็นไปตามนโยบายที่ได้รับมาจาก
MANAGER

WAITER & WAITRESS

บริการเสิร์ฟอาหารและเครื่องดื่ม

บริการอุปกรณ์ในการรับประทานอาหารและ
เครื่องดื่ม

รับ ORDER จากแขกไปยังส่วนทำอาหารและ
เครื่องดื่ม

CAPTAIN

ดูแลความเรียบร้อยภายในส่วนที่รับผิดชอบ

แนะนำอาหาร และรับ ORDER

ผู้ให้บริการส่วน FOOD & BEVERAGE

หน้าที่

ผู้ช่วยกัปตัน

แบ่งเบาภาระจากกัปตัน โดยช่วยปฏิบัติงานให้
สะดวกรวดเร็วยิ่งขึ้น

คอยตรวจการบริการของพนักงาน

ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ภายในให้เรียบร้อย

CASHIER

ลดค่าบริการให้แก่ผู้ถือบัตรสมาชิก

ลงทะเบียนการใช้บริการของสมาชิก

คิดค่าบริการ

BUS BOY

นำใบเสร็จมาเก็บเงินในกรณีแขกต้องการกลับ

เตรียมอุปกรณ์ก่อนเปิดบริการให้เรียบร้อย

ยกอาหารจากส่วนทำอาหารนั้นไปยัง

COUNTER เตรียมเสิร์ฟ

WAITER & WAITRESS

บริการเสิร์ฟอาหารและเครื่องดื่ม

บริการอุปกรณ์ในการรับประทานอาหาร และ

เครื่องดื่มแขก

รับ ORDER จากแขกไปยังครัว

นำใบเสร็จและเงินทอนมาให้แขก

BARTENDER

ผสมเครื่องดื่มให้แขก

จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ต้องใช้

RECEPTION

รับโทรศัพท์การจองโต๊ะ หรือห้องพิเศษ

ต้อนรับผู้ใช้บริการให้ได้รับความสะดวก

ผู้ให้บริการในส่วน SPORT & RECREATION

หน้าที่

RECREATION SUPERVISOR

ควบคุมการดูแลการทำงานของส่วน

RECREATION

ดำเนินงานตามนโยบายที่ได้รับมาจาก

MANAGER

ติดต่อประสานงานภายในหน่วยงานของตน

ผู้ให้บริการในส่วน SPORT & RECREATION

หน้าที่

พนักงานดูแลห้องเกมส์

ดูแลต้อนรับแขก

จัดสถานที่ให้เรียบร้อยเสมอ

คอยจัดหาอุปกรณ์

พนักงานที่ BAR

รับ ORDER ในการสั่งเครื่องดื่ม

เสิร์ฟเครื่องดื่ม

CASHIER ประจำ BAR

รับเงินค่าอาหารและเครื่องดื่มที่ บริการแขก

พนักงานดูแลส่วนห้อง PLAY ROOM

ดูแลต้อนรับเด็ก ๆ

จัดเตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมเสมอ

ดูแลความเรียบร้อยบริเวณนั้น

SPORT MANAGER

ควบคุมและรับผิดชอบการทำงาน of พนักงาน

ภายในส่วนกีฬา

ดำเนินการบริหารงานให้เป็นไปตามนโยบาย

ติดต่อประสานงานกับฝ่ายบริหารงานกลาง

รับนโยบายจาก DIRECTOR

GOLF OPERATE SUPERVISOR

ควบคุมดูแลในส่วนของ GOLF

ดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายที่ได้รับมาจาก

MANAGER

หัวหน้า CADDY

จัดการดูแล CADDY

ให้บริการจัดการ CADDY ให้กับแขก

ผู้ให้บริการนัก GOLF

ขับรถไปตามหลุมต่าง ๆ ภายในสนาม

CASHIER

เก็บเงิน คิดเงิน ทำบัญชีในส่วน of PROSHOP

พนักงานขาย

ให้คำแนะนำและอำนวยความสะดวก แก่ลูกค้า

ขายของใน PROSHOP

พนักงานขาย GREEN FEE

จัดจำหน่าย GREEN FEE ให้กับแขก

ทำบัญชีในส่วน of GREEN FEE

รับจองเวลา

ผู้ให้บริการในส่วน SPORT & RECREATION

หน้าที่

OTHER SPORT SUPERVISOR

ควบคุมดูแลในส่วนของกีฬาอื่น ๆ
ดำเนินงานให้เป็นไปตามนโยบายที่ได้รับมาจาก
MANAGER

SWIMMING POOL GUARD

รักษาความปลอดภัย

คนดูแลสระ

ทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยบริเวณ
สระทั้งหมด

INDOOR SPORT

คนดูแลสนามต่าง ๆ

ดูแลความเรียบร้อยในสนามกีฬาต่าง ๆ

ผู้ฝึก AEROBIC DANCE

และคอยดูแลความเรียบร้อยของอุปกรณ์
สาริตและให้คำแนะนำในการออกกำลังกาย

ผู้ให้บริการในส่วนของ MEMBERSHIP & PR

หน้าที่

MANAGER

ดำเนินการให้เป็นไปตามนโยบายของ
DIRECTOR

ประสานงานกับ DIRECTOR ในการวางแผน
ประชาสัมพันธ์

ควบคุมดูแลในส่วนของประชาสัมพันธ์และ
สมาชิก

ผู้ช่วย

แบ่งเบาจาก MANAGER, จัดการเรื่องรับ
สมาชิกเพิ่ม

เลขานุการ

จัดทำหนังสือ

จัดส่งเอกสาร

PR

ประชาสัมพันธ์โครงการและให้คำแนะนำแก่
ลูกค้า

ต้อนรับแขก

2. ส่วน FIELD DEPARTMENT

ผู้ให้บริการในส่วน FIELD

หน้าที่

FIELD MANAGER

ควบคุมดูแลการทำงานในส่วนของ
CLUBHOUSE

เลข

ดำเนินการบริหารงานให้เป็นไปตามนโยบาย
ติดต่อประสานงานกับฝ่ายบริหารกลาง
ผู้ช่วยของ DIRECTOR ในทุกเรื่อง
ติดต่อประสานงานระหว่าง DIRECTOR กับผู้ที่
เกี่ยวข้อง

COURSE MAINTENANCE MANAGER

ดูแลภายในสนาม GOLF ทั้งหมด
ช่วยเหลือติดต่อประสานงานผู้ช่วย MANAGER
STARTER
คนปล่อยผู้เล่นออกเล่นในสนาม
จัดลำดับและรับคำสั่งจองเวลาจากส่วนที่รับจอง
เวลา

คนตัดหญ้า

ดูแลความยาวของหญ้า และดิน หลุมทราย ให้
เป็นไปตามมาตรฐาน

คนกวาดสนาม

กวาดสนามในส่วนที่จำเป็น

ผู้คุมการรดน้ำ

ควบคุมการรดน้ำของสนาม

พนักงานรดน้ำ

ติดตั้งหัว SPRINGER ตามจุดต่าง ๆ ที่ต้องการ

คนแคะหญ้า

คอยแคะวัชพืชที่ไม่ต้องการออก ส่วนมากจะ
เป็น CADDY ด้วย

ช่างบำรุงเครื่องจักร

ดูแลซ่อมแซมเครื่องจักรในสนาม

3. ส่วน MAINTENANCE AND SERVICE DEPARTMENT

ผู้ให้บริการในส่วน TECHNICAL

หน้าที่

ช่างประปา

ให้บริการด้านประปา

ช่างไฟฟ้า

ให้บริการด้านไฟฟ้า

ช่างซ่อมบำรุง

ซ่อมบำรุงรักษาระบบปรับอากาศ

ช่างไม้ ช่างทั่วไป อันได้แก่ เครื่องทำความเย็น ความร้อน เมื่อเกิดชำรุดเสียหายให้รีบรื้อย ดึงเดิม

รปภ.

ให้ความปลอดภัยแก่สโมสรและแขกของ สโมสรรวมทั้งพนักงาน

ดูแลควบคุมให้พนักงานทุกคนปฏิบัติ

ตามระเบียบข้อบังคับของสโมสร

สืบสวนสอบสวนในกรณีที่มีการประพฤติ

ปฏิบัติผิดกฎของสโมสร

พนักงานทำความสะอาด

ทำความสะอาด ส่วนบริการสาธารณะ

(PUBLIC AREA) ทั้งหมดและทางเดิน

6.2 พฤติกรรมของผู้รับบริการ

ประเภทของผู้รับบริการ ได้ข้อสังเกตดังนี้

- ผู้มาเล่นกอล์ฟ
- ผู้มาเล่นกีฬาอื่น ๆ ใน SPORT COMPLEX
- ผู้มาใช้บริการอื่นทั่วไป เช่น การพักผ่อน หาดความบันเทิง
- ผู้มาใช้บริการอาหาร และเครื่องดื่ม

ผู้มาเล่นกอล์ฟ

ในที่นี้ หมายถึง ผู้มาเล่นกอล์ฟ ผู้มาซ้อมกอล์ฟ ผู้มานั่งชมการเล่นหรือการแข่งขัน กอล์ฟ ผู้มาเจรจาธุรกิจโดยใช้กีฬาเป็นศูนย์กลางทั้งหมดที่กล่าวมานี้จะมีพฤติกรรมเกิดขึ้นที่ อาคาร GOLF HOUSE เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นนโยบายของทางสโมสรที่ต้องแยกกิจกรรมให้ชัดเจน เพื่อให้เกิดความคล่องตัว สะดวกรวดเร็วต่อการบริการและรับบริการ

ในกรณีที่มาเล่นแบบปกติทั่วไป จะมีผู้เข้าใช้บริการ 1-2 คน, 4-5 คน, 5-20 คน (กรุปทัวร์) โดยปกติผู้มาเล่นจะจองเวลาออกรอบเล่นมาก่อนอย่างน้อย 1 วัน เพื่อทางสโมสรจะได้ กำหนดและจัดเวลาออกรอบให้เรียบร้อย ผู้มาเล่นกอล์ฟจะมาก่อนกำหนดนั้นเพื่อมาเตรียมตัว และ อาจจะรอเพื่อนร่วมกลุ่มและเมื่อพร้อมแล้วจึงออกรอบ

โดยปกติแต่ละคนจะขับรถกันมาเอง เมื่อเข้ามาถึงบริเวณทางเข้าหรือบริเวณส่งถุงให้ CADDY จะมี CADDY ออกมารับถุงของเราและส่งใบที่เป็นหมายเลขประจำของ CADDY เอาไว้ เมื่อเรียบร้อยแล้วก็ขับรถเอารถไปเก็บต่อเมื่อจอดเรียบร้อยแล้วก็เดินไปตัว CLUBHOUSE อาจจะไปซื้อ GREEN FEE ก่อนโดยถ้าเป็นสมาชิกก็ส่งบัตรสมาชิกให้ไป และใบที่เป็นหมายเลขของ CADDY ด้วย โดยพนักงานจะเอาข้อมูลใส่คอมพิวเตอร์ และพิมพ์เป็นบัตร GREEN FEE ออกมา เมื่อเรียบร้อยแล้ว ถ้าได้เวลากำหนดคอรอบแล้วก็ออกได้เลยโดยออกไปที่สนาม แล้วยื่น GREEN FEE ให้แก่ STARTER แต่ถ้ายังไม่ถึงกำหนดเวลาก็อาจจะไปนั่งรอที่บริเวณส่วนพักผ่อน หรือในร้านอาหาร ซึ่งภายใน PROSHOP จะมีตั้งแต่ ไม้กอล์ฟ ถุงกอล์ฟ คริม เสื้อผ้า ถุงมือ ลูกกอล์ฟ ที่ผ้าขนหนู หมวก MARK เก้าอี้แบบพับได้ รถเข็น โดยปกติก่อนออกไปเล่นส่วนใหญ่จะเข้า CHANGING ROOM และเข้า LOCKER เอาไว้ใส่ของต่าง ๆ หรือเสื้อผ้าเก่า แต่ถ้าเตรียมตัวมาเรียบร้อยแล้ว และเหลือแต่เพียงที่เปลี่ยนรองเท้า จะมีที่วางรองเท้าบริเวณใกล้ ๆ กับ CHANGING ROOM ในการติดต่อบริการ LOCKER จะมาติดต่อบริการได้มีบริเวณหน้า CHANGINGROOM ซึ่งจุดนี้ จะมีการให้บริการผ้าขนหนูสำหรับอาบน้ำด้วย CHANGINGROOM หรือ LOCKER จะแยกชาย และหญิง อาบน้ำ แต่งตัว และห้องสุขา ในการรอที่ร้านอาหาร อาจจะสั่งเครื่องดื่ม หรืออาหารมารับประทานได้ หรือรอที่บริเวณ LOUNGE หรือ เมื่อพร้อมที่จะออกรอบแล้วก็เดินออกไปที่สนาม

หลังจากเล่นกอล์ฟเสร็จเรียบร้อยแล้ว แยกส่วนใหญ่จะนั่งพักใน LOUNGE หรือ COFFEE SHOP มีบริการอาหารและเครื่องดื่ม และแยกก็จะไปเปลี่ยน เสื้อผ้าที่ LOCKER แล้วไปอาบน้ำที่ห้องอาบน้ำ แล้วแต่งตัวที่บริเวณที่แต่งตัวส่วนใหญ่จะใช้บริการ MASSAGE ROOM, SAUNA และ JAGUCCY เพื่อเป็นการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังการเล่นกอล์ฟ โดยแจ้งกับเจ้าหน้าที่ประจำเคาน์เตอร์ ซึ่งจะเป็นผู้มาเตรียมห้องหรือสถานที่ให้พร้อมก่อนแยกเข้าใช้บริการ โดย MASSAGE ROOM จะมีพนักงานที่เชี่ยวชาญทางด้านนี้โดยเฉพาะแยกที่ใช้ส่วน JAGUCCY และส่วน SHOWER ทั้งหมดนี้จะอยู่ในบริเวณเดียวกันเพื่ออำนวยความสะดวกให้กับแยกพร้อมทั้งบริการเครื่องดื่ม ที่พนักงานจะนำมาบริการให้ถึงที่ (จากมุมพักผ่อนจะมี COUNTER ขนาดเล็ก) ทั้งนี้เพราะแยกที่ใช้ SAUNA จะเสียน้ำในตั้มากทำให้กระหายน้ำ ภายใน LOCKER ROOM ทั้งของสมาชิกหญิงและชายมีส่วนใช้สอยประโยชน์เหมือนกัน แต่จำนวนตู้ LOCKER ROOM ของชายจะมีมากกว่าเมื่อภาระกิจใน CHANGING ROOM เรียบร้อยแล้ว แยกต้องนำกุญแจมาคืนที่ COUNTER พร้อมรับของมีค่าที่ฝากไว้และแจ้งความประสงค์ที่จะเก็บอุปกรณ์กอล์ฟไว้ที่สโมสรเพื่อจะนำกลับเลย (ทางสโมสรมีที่รับฝากถุงกอล์ฟ) แยกบางคนกลับมาพักผ่อนที่ LOUNGE หรือ COFFEE SHOP หรือ TERRACE เพื่อรับประทานอาหารและพูดคุยเจรจาธุรกิจกัน บางคนอาจไป

ที่ RESTAURANT ซึ่งจะมีการตกแต่งที่หรูหรากว่าไว้บริการ สำหรับแขกที่มาทั้งครอบครัวพักผ่อนอยู่ที่สวน CLUB HOUSE หรือ SPORT FACILITIES

สำหรับกรู๊ปทัวร์ที่มาครั้งละประมาณ 5-20 คน สโมสรจะรับกรู๊ปทัวร์ที่มีสมาชิกอย่างน้อย 1 คน รับรองและได้รับความเห็นชอบของคณะกรรมการ ส่วนค่า GREEN FEE ทางผู้จัดจะจัดการให้เรียบร้อย ดังนั้นผู้มากับคณะทัวร์จึงใช้เพียง LOCKER และส่วนนั่งพักผ่อนเท่านั้น

ในการจัดการแข่งขันจะมีผู้เข้าเล่น 50-200 ซึ่งส่วนมากจะเป็นการจอบสนามครึ่งวันหรือหนึ่งวัน ซึ่งส่วนมากจะดำเนินการจัดการแข่งขันจากสมาคม หรือหน่วยงานซึ่งติดต่อขอจัดดำเนินงาน ทางสโมสรจะเป็นผู้เตรียมการต่าง ๆ ตั้งแต่เตรียมสนาม จัดที่เข้าชม BOARD รายชื่อส่วนจัดเลี้ยงฉลองโต๊ะกรรมการ อุปกรณ์การแข่งขันซึ่งจัดงานในบริเวณ COFFEE SHOP หรือ FUNCTION ROOM

ผู้มาเล่นกีฬาอื่น ๆ ใน SPORT COMPLEX

ผู้มาใช้ส่วน SPORT FACILITIES จะเข้ามาต่อลงทะเบียนกับส่วน COUNTER ทุกแห่งที่จัดไว้หลังจากนั้นผู้เข้ารับบริการก็จะแยกกันไปทำกิจกรรมที่ต้องการ ในแต่ละส่วนมีเจ้าหน้าที่และพนักงานต้อนรับคอยให้คำแนะนำและบริการ เมื่อทำกิจกรรมเรียบร้อยแล้ว แขกจะกลับมาที่ LOCKER ROOM เพื่ออาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้าก่อนที่จะไปพักผ่อนหรือ คอยเพื่อใน LOBBY หรือทำกิจกรรมอื่น ๆ ต่อไป

ผู้มาใช้บริการร้านอาหารและเครื่องดื่ม

จะมาเป็นกลุ่มโดยประมาณ 1-4 คน หรือ กลุ่ม 6-10 คน ร้านอาหารและเครื่องดื่มมีส่วนได้แก่ COFFEE SHOP RESTAURANT COCKTAIL LOUNGE KARAOKE ROOM ผู้ที่ใช้บริการจะมาทานอาหาร คอยพบปะสังสรรค์พูดคุยกันแต่ละแห่งจะมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ผู้ใช้สามารถเลือกได้ตามวาระและความเหมาะสม นอกจากนี้ยังเป็นจุดนัดพบด้วย

นักกอล์ฟโดยส่วนมากที่มาเล่นกันแบบเพื่อน หรือพักผ่อนตามปกติจะเลือกใช้ COFFEE SHOP ในส่วนนี้จะมีที่นั่งนานและไม่นาน ส่วน COCKTAIL LOUNGE จะให้บริการหนักไปทางเครื่องดื่ม และอาหารเล็กน้อยส่วนมากจะใช้บริการก่อนจะย้ายไปรับประทานอาหารหนักในมือต่อไป ในส่วนของ RESTAURANT จะเป็นห้องอาหารที่มีความหรูหรา และเสิร์ฟอาหารทั่วไป มีหลายชนิดให้เลือก ไทย, จีน, ฝรั่งเศส, ญี่ปุ่น ในแต่ละห้องจะมีพนักงานต้อนรับอยู่ในกรณีที่มีการจัดการแข่งขัน ถ้าเป็นการแข่งขันชนิดของสนามครึ่งวันขึ้นไป ก็จะใช้พื้นที่ในส่วนทั้งหมด โดยในส่วน COFFEE SHOP ยังให้บริการแก่บุคคลอื่นที่ไม่ได้เกี่ยวข้องกับการแข่งขัน และมีส่วนที่จัดเป็นที่นั่งรับรอง ผู้เข้าแข่งขันอาจเป็นโต๊ะ ๆ หรือบุฟเฟ่ ในส่วน COFFEE SHOP

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะจัดให้มีลักษณะเป็น FAST FOOD & RESTAURANT จะหมายถึงร้านอาหารที่จัดทำอาหารสำเร็จที่เตรียมได้ในทันทีเมื่อสั่ง และมีอาหารที่พิเศษต้องทำเองโดยเฉพาะไว้บริการ ซึ่งในการใช้บริการเมื่อแขกเข้ามาจะมีพนักงานมาต้อนรับ จัดหาที่นั่งและเอา MENU มาให้ แต่ก่อนเข้าแขกอาจมาสั่งกับพนักงานที่รับ ORDER ก็ได้ เมื่อแขกมานั่งพนักงานจะเอาน้ำเปล่ามาเสิร์ฟให้ก่อน แล้วเอา MENU ไปให้และแขกก็จะสั่งอาหาร FASTFOOD แล้วสั่งไว้กับพนักงานที่ประจำอยู่เพื่อรอให้อามาเสิร์ฟ และในขณะเดียวกันก็จะเตรียมเครื่องดื่มมา เสิร์ฟให้แขกด้วย เมื่อทานเสร็จเรียบร้อยก็เรียกพนักงานให้เก็บเงิน พนักงานจะเดินเอาใบสั่งอาหารไปที่ CASHIER ให้ทำการคิดเงิน และแขกก็จ่ายเงินตามอัตราค่าอาหารระหว่างทานอาหารอาจมีการพูดคุยกัน คิด SCORE กัน ฯลฯ

สำหรับ LOUNGE เป็นสถานที่จำหน่ายเครื่องดื่ม เช่น เหล้า เบียร์ น้ำผลไม้ น้ำอัดลม รวมทั้งของขบเคี้ยวบางอย่าง มีบริการเสียงเพลงจากเครื่องเสียง ผู้รับบริการมีตั้งแต่ 1-6, 6-10 ใช้เป็นที่ยืนคอย และเป็นที่พูดคุยกัน เมื่อแขกมาถึงจะมีพนักงานต้อนรับคอยดูแลจัดหาที่นั่งให้ตรงตามจำนวนแขกหรือพาไปหาผู้ที่นัดพบไว้ และรับสั่งอาหารจากแขกและนำมา SERVE และรับเอาบิลมาส่งให้แขกเพื่อเก็บเงินค่าเครื่องดื่มและอาหาร

RESTAURANT เป็นร้านอาหารที่หรูหราที่มีการบริการ อย่างพิถีพิถันมาก มีการตกแต่งที่หรูหรา ส่วนมากผู้เข้าใช้จะนั่งรับประทานอาหารนาน ๆ นั่งคุยกัน อาจจะมากับครอบครัว

ผู้มาพักผ่อนหรือหาความบันเทิงอาจมา 1-2 คน หรือเป็นกลุ่ม โดยจะใช้ในส่วน of CLUBHOUSE และ SPORT FACILITIES ซึ่งจะมีบริการกีฬาต่าง ๆ ทั้ง INDOOR และ OUTDOOR ห้อง GAME และที่บริเวณนั้นอาจมีส่วน COUNTER เครื่องดื่มบริการผู้เข้าใช้ห้องต่าง ๆ จะต้องแจ้งพนักงานประจำห้องเพื่อการเตรียมอุปกรณ์และจัดพื้นที่สำหรับการเล่นก็ได้ ก่อนเข้าเล่นผู้ใช้บริการไปติดต่อได้เลยที่ห้องต่าง ๆ ที่ต้องการเข้าไป

บทที่ 7

การวิเคราะห์สู่การออกแบบ

- วัตถุประสงค์ของโครงการ ต้องการให้โครงการเป็นที่พบปะสังสรรค์ส่งเสริมสุขภาพพลานามัย และให้บริการความสะดวกสบายแก่สมาชิก
- พฤติกรรมโดยรวมของผู้รับบริการ แบ่งเป็น 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ
 1. มาเล่นกอล์ฟ
 2. มารับประทานอาหาร ประชุม พบปะสังสรรค์
 3. ใช้บริการส่วนกีฬาต่าง ๆ
- จากพฤติกรรม สามารถแบ่งได้ 3 กลุ่มใหญ่ ๆ คือ

GOLF HOUSE ให้บริการแก่ผู้มาเล่นกอล์ฟ ประกอบด้วย.

- REGISTRATION
- WAITING AREA
- CAFETERIA
- PRO SHOP
- VIP. ROOM
- CHANGING AREA

CLUB HOUSE ให้บริการแก่ผู้มาเล่นกอล์ฟ ประกอบด้วย

- LOBBY
- LONNGE
- SEMINAR ROOM
- RESTANRANT
- FUNCTION ROOM
- GAME ROOM

SPORT COMPLEX เป็นส่วนสำหรับกีฬาอื่น ๆ ที่ไม่ใช่กอล์ฟ มีทั้งกลางแจ้งและในร่ม ประกอบด้วย

- FITNESS
- SNOOKER ROOM

- ปิงปอง
- TENNIS
- ว่ายน้ำ

ทั้งสามส่วนจะมี CLUB HOUSE เป็นตัวเชื่อม

การวิเคราะห์ความต้องการของพื้นที่ในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

1. กอล์ฟเฮ้าส์ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.1 WAITING AREA

ที่ตั้ง : WAITING เป็นส่วนแรกที่ควรเจอ ในส่วนของการมาเล่นกอล์ฟ ใช้เป็นจุดนัดหมายและสามารถสังเกตผู้คนได้

สถานที่ใกล้เคียง :

- ควรเป็นทางออกสู่สนามหรือมองเห็นทางออกสู่สนามได้
- PRO SHOP
- มี BAR บริการเครื่องดื่ม
- มองเห็นร้านอาหาร
- ที่ขาย green fee
- ดัดโค้งทางเข้า
- ติดต่อกับ changing room ได้สะดวก

เวลาบริการ :

ก. พฤติกรรมโดยย่อ

ผู้รับบริการ เข้ามานั่งพักคอยการนัดหมาย นั่งคุยกันสังเกตคนที่ตนคอยอยู่ สามารถสั่งเครื่องดื่มมานั่งดื่มได้ในส่วน WAITING AREA นี้ ควรไปที่ส่วนขาย green fee และ CHANING ROOM ได้สะดวก ในระหว่างที่นั่งรอควรมีหนังสือให้อ่านเพื่อความเพลิดเพลินด้วย

ผู้ให้บริการ ตามปกติไม่มีพนักงานประจำอยู่ แต่จะมีพนักงานเสิร์ฟของ BAR มาคอยให้บริการด้วย นอกจากนี้ยังมีพนักงานอีกส่วนที่คอยดูแลความสะอาดเรียบร้อย คอยจัดหนังสือให้เป็นระเบียบ

ข. วิเคราะห์จำนวนผู้เข้าใช้

จากจำนวนผู้เข้าใช้ที่ทางโครงการได้ประมาณเอาไว้ 500 - 1,000 คนในวันเสาร์-อาทิตย์ เป็นสนามขนาด 18 หลุม โดยปกติคนจะมาเล่นกอล์ฟในช่วงเวลา 6.00-15.00 น. (มีคนที่เข้ามาเล่น)

และจะออกจากสนามทั้งหมดเมื่อแสงแดดไม่มีแล้ว ประมาณ 16.30 น. ในการหาปริมาณคนเข้าใช้จะคิดในช่วง 6.00-15.00 น. ในการปล่อยผู้เล่นโดยทั่วไป จะปล่อยผู้เล่น 8 นาที ต่อ 1 กลุ่ม = $(9 \times 60)/8 = 67.5$ กลุ่ม 1 กลุ่มมีผู้เล่นมากที่สุด 6 คน = $67.5 \times 6 = 405$ คน

1 วัน มีผู้เล่น 405 คนในการนัดหมายโดยทั่วไปจะมาก่อนหรือหลังไม่เกินครึ่งชั่วโมง ซึ่งคิดเป็นเท่ากับ 1 ชั่วโมง = 45 คน สำหรับผู้เล่น ส่วนผู้มาคอย = $1/3$ ของผู้เล่นในกลุ่ม = $(1 \times 45)/3 = 15$ คน รวมกับผู้ที่เล่นเสร็จแล้วกลับขึ้นมาและมีการรอคอยอีก $(1 \times 45)/6 = 8$ คน รวมกับผู้ที่เล่นเสร็จแล้วกลับขึ้นมาและมีการรอคอยอีก รวมแล้ว 23 คน คิดเผื่อเป็น 30 คน

ผู้ให้บริการคอยดูแลจัดให้เรียบร้อย พนักงานเสิร์ฟของ BAR มารับ ORDER, เสิร์ฟ, นำบิลและเงินทอนมาให้ลูกค้า

ก. วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท.รวม (m ²)	หมายเหตุ
1. ENTRANCE FOYER	12	20	24.0	
2. บริเวณที่นั่งคอย	2	30	60.0	
3. CIRCULATION			64.8	
4. บริเวณเข้า/ออกสนาม	2	12	24.0	

1.2 CHANGING ROOM (กอล์ฟเฮ้าส์)

1.2.1 MEN'S CHANGING ROOM

สถานที่ใกล้เคียง :

- WOMEN'S CHANGING ROOM
- สามารถไปถึงส่วนพักผ่อนได้ง่าย

เวลาบริการ -

ก. พฤติกรรมโดยย่อ

สำหรับผู้มาเล่นกอล์ฟ เมื่อซื้อ COUPON CADDY และ GREEN FEE (บุคที่บรรณนิตภาวะ และแขกของสมาชิก) เมื่อมาที่ CHANGING ROOM ก็แยกไปทางห้องผู้หญิง,ผู้ชายเมื่อเข้ามาบางคนก็ไปนั่งพักหรือพูดคุยกันบางคนก็ไปติดต่อบริเวณติดต่อขอกุญแจ LOCKER และห้า

เช็ดตัวเพื่อไปส่วนอาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้า บางคนเข้ามาเพียงเพื่อใช้ ห้องน้ำ,ล้างมือ, LOCKER เพียง
อย่างเดียว ในส่วนโรง LOCKER จะมีการพูดคุยนั่งพักผ่อน TV หรือมีการเปิดเพลงภายในห้อง

ใน CHANING ROOM ประกอบด้วย LOCKER ROOM, ส่วนแต่งหน้าทำผม ที่พักผ่อน
พูดคุย, ห้องอาบน้ำ, TOILET เมื่อเข้ามาพบกับส่วน COUNTER ซึ่งจะมีน้ำเย็นบริการแจกอาจดื่ม
น้ำ,หยิบผ้าเช็ดตัว,ขอกุญแจ LOCKER

ในการใช้ส่วน TOILET เมื่อใช้เสร็จแล้วก็ล้างมือ ควรมีอ่างน้ำและกระจกด้วย ส่วนห้อง
LOCKER จะมีโถงสำหรับนั่งพักและพูดคุยกันภายในส่วนนี้มีชั้นวางรองเท้าซึ่งจะจัดรองเท้าและ
สำหรับให้แขกเปลี่ยนเมื่อต้องการอาบน้ำ มีที่นั่งเปลี่ยนรองเท้าและเมื่อเตรียมเสื้อผ้าที่จะเปลี่ยน
และเก็บของเรียบร้อยแล้ว ก็ไปที่ส่วนอาบน้ำ บริเวณห้องอาบน้ำมีที่วางเสื้อผ้า และผ้าเช็ดตัว เมื่อ
อาบน้ำเสร็จเรียบร้อยเช็ดตัวเปลี่ยนเสื้อผ้า บริเวณนี้มีตะกร้าสำหรับใส่ผ้าเช็ดตัวที่ใช้แล้ว จึงไปแต่ง
หน้าหัวผม ตรวจสอบความเรียบร้อย บริเวณนี้ควรมีกระจกที่เป่าผม,หวี คริมกันแดด ฯลฯ จากนั้นก็เอา
เสื้อผ้าที่เปลี่ยนแล้วไปใส่ใน LOCKER

ผู้ให้บริการคอยดูแลจำนวนผ้าเช็ดตัว และ LOCKER และให้บริการแขก จัดเตรียมน้ำดื่ม ดู
แลความเรียบร้อยและความสะอาดเท่าที่จำเป็น

ข. วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้

การหาจำนวนผู้ใช้พื้นที่ส่วนนี้มีความสัมพันธ์กับอัตราการปล่อยตัว นักกอล์ฟโดยตรง
ประมาณการอาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้าในส่วน LOCKER คนละ 20-25 นาที ในการปล่อยผู้เล่นออก
รอบ 8 นาที/1กลุ่ม/6 คน

ช่วงเวลาเปลี่ยนชุด = 25/8 นาที = 3 ชั่วโมง

ช่วงเวลาเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย มีผู้ใช้ LOCKER ในเวลาเดียวกัน = $4 \times 6 = 24$ คน(1)

ต้องมี LOCKER ทั้งสิ้น = 240 ตู้ (216 + 24)

ใช้เวลาในสนามทั้งหมด $36 \times 8 = 288$ นาที = 4 ชั่วโมง 48 นาที

ซึ่งเป็นตัวเลขที่ได้จากการคำนวณ แต่จากสถิติที่ได้จากการสอบถาม เดือนที่มีผู้เล่นมากที่สุด
คือ เดือนธันวาคม มีผู้เล่นวันละ 101 คน วันพุธ, วันพฤหัสบดี เป็นวันที่มีคนมาเล่นมากที่สุด
(สนามกอล์ฟ ปัญญา รามอินทรา) รองลงมา คือ เสาร์-อาทิตย์ จากที่ผ่านมามีผู้เล่นมากที่สุด คือ
180 คน/วัน ตัวเลขที่ใช้คำนวณนั้นสามารถใช้ในกรณีที่มีการจัดการแข่งขันได้เพราะในการแข่งขัน
แต่ละครั้งจะมีผู้เล่นเต็มที่ โดยใช้ระบบ shot gun start ซึ่งจะมีผู้เล่นเริ่มเล่นทุกหลุมพร้อมกัน มี
หลุมละ 2 กลุ่ม และเล่นจบที่หลุมก่อนที่จะเริ่มเล่นเสมอ

ในการเล่น กอล์ฟ 18 หลุม แบ่งเป็น 2 รอบ รอบแรก (หลุมที่ 1-9) รอบหลัง (หลุม 10-18) 1 รอบใช้เวลา 3-4 ชั่วโมง ผู้มาเล่นในตอนเช้าจะเล่นได้ครบ 2 รอบ ส่วนผู้ที่มา 16.00 น. เล่นได้ 1 รอบ

จากสถิติในช่วงเช้ามีผู้เล่น 100 คน (สามารถเล่นได้ 2 รอบ) และตอนบ่าย ๆ 100 คน จะมีผู้เล่นได้เพียงรอบเดียว 10% จะมีผู้เข้าใช้ 180 คน ∴ ต้องการตู้ LOCKER 180 ตู้ ห้องอาบน้ำ

ในการอาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้าใช้เวลา 20-25 นาที

ในการปล่อยตัวนักกอล์ฟ 8 นาที = 6 คน

ใน 30 นาที มีผู้ใช้ $(15 \times 6) / 8 = 18.75 = 19$ คน

ซึ่งในตอนก่อนออกไปเล่น ยังไม่มีผู้ใช้ที่อาบน้ำก่อน เพราะจะอาบน้ำมาจากบ้านแล้ว และในการอาบน้ำหลังเล่น จะมีผู้อาบน้ำประมาณ 60 ของผู้เล่นทั้งหมด $19 \times 60\% = 15.2 = 16$ คน

Towel Room ใช้แต่งตัว มีที่แขวนผ้า ตะกร้าใส่ผ้าเช็ดตัวสำหรับคน 16 คน มีที่แต่งหน้ากระจก

WC. ในอัตราส่วน

URINAL ในอัตราส่วน

ค. วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท.รวม (m ²)	หมายเหตุ
1. Hall	1.00	9	9.00	คิดจากการยืนในการเข้าใช้ พร้อมกัน 3 คน และออก 3 คน
2. ที่นั่งรอ	2.00	6	12.00	
3. ที่วาง TV	3.00	1	3.00	
4. ส่วนติดต่อกของ LOCKER COUNTER และที่เก็บผ้า	2.60	3	7.80	
5. ตู้ LOCKER	0.20	180	36.00	เป็นตู้ขนาด 40 cm x 30 cm x 36"
6. โถง LOCKER	1.20	90	108.00	
7. ส่วนอาบน้ำ	1.80	16	28.80	ขนาดห้อง 1.2 x 1.5 m ²
8. URINAL	0.64	6	3.84	
9. WC	1.65	12	23.10	ขนาดห้อง 1.1 x 1.5 m ²
10. อ่างล้างมือ	0.84	8	6.72	
11. ที่แต่งหน้า	0.72	16	11.52	
12. ที่แต่งตัว	1.20	16	19.20	
13. CIRCULATION	-	-	53.80	20% ของพื้นที่

พื้นที่รวม 322.8 m²

พื้นที่จริง m²

1.2.2 WOMEN'S CHANGING ROOM

สถานที่ใกล้เคียง : ส่วนที่พักคอย

เวลาบริการ :

ก. พฤติกรรม

เมื่อเข้ามาใน CHANGING ROOM ก็ติดต่อกับ LOCKER, ผ้าเช็ดตัว COUNTER จากนั้นก็
ไปที่ส่วน LOCKER ROOM เปลี่ยนรองเท้าแตะ หรือรองเท้ากอล์ฟ สำหรับ ผู้ที่จะไปเล่นกอล์ฟ ก็

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไปยังห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าอย่างเดียว จากนั้นก็มาใส่รองเท้า กอล์ฟ และเก็บเงินใน LOCKER แล้วเดินออกไป สำหรับผู้ที่เล่นเสร็จแล้วก็กลับเข้ามาติดต่อขอผ้าเช็ดตัว เปลี่ยนรองเท้า เอาของที่ตู้ LOCKER ไปอาบน้ำ เช็ดตัว แต่งตัว เปลี่ยนรองเท้า เอาของที่ตู้ LOCKER ไปอาบน้ำเช็ดตัว แต่งตัว สามารถแต่งใกล้ ๆ บริเวณที่อาบน้ำได้ จากนั้นไปเอาของที่ LOCKER เปลี่ยนรองเท้า คืนกุญแจ ทำกิจกรรมอื่นต่อหรือกลับบ้าน

ใน CHANGING ROOM ประกอบด้วย TOILET, อ่างล้างมือ, LOCKER, SHOWER ROOM, TOWELING ROOM, DRESSING ROOM

ข. วิเคราะห์จำนวนผู้เข้าใช้

คิดจากการปล่อยตัวนักกอล์ฟในการอาบน้ำและเปลี่ยนเสื้อผ้าใน LOCKER ใช้เวลา 20-25 นาที ในการปล่อยตัวนักกอล์ฟ 6 คน / 8 นาที จะได้ว่า ช่วงเวลาในการอาบน้ำแต่งตัว = $25/8 = 3$ ช่วง

ช่วงเวลาในการปล่อยตัว 3 ช่วง = 3 กลุ่ม + 1 (กลุ่มที่กำลังเข้ามาและกลุ่มที่กำลังออกไป) มีผู้เข้าใช้ = $4 \times 6 = 24$ คน ประมาณเป็นผู้หญิง 30% = $7.2 = 8$ คน แต่จำนวนนักกอล์ฟ หญิง คิดเป็น 40% ของผู้เล่นผู้ชาย ใน 18 หลุม 18 หลุม ผู้เล่นแน่นสุด 36 กลุ่ม = 216 คน จะเป็นนักกอล์ฟสตรี = $216 \times 40\% = 86.4 = 87$

ต้องมี LOCKER 87 ตู้ แต่เผื่ออนาคตมีนักกอล์ฟสตรีเข้าเล่น จากสถิติจำนวนผู้เล่นมากที่สุด 180 คน/วัน จะได้ความต้องการ LOCKER = $180 \times 40\% = 72$ ตู้ (+ พื้นที่โถงสำหรับ 72 คน) ห้องอาบน้ำ & TOWELING (มีส่วนเปลี่ยนเสื้อผ้าในตัวสำหรับผู้หญิง)

ในการปล่อยนักกอล์ฟ 6 คน/8 นาที 25 นาที มีผู้เข้าใช้ (25×6) / 8 = $18.75 = 19$ คน

เป็นนักกอล์ฟสตรี = $40\% = 19 \times 40\% = 7.6 = 8$ ห้อง

WC ในอัตราส่วน

อ่างล้างหน้า ในอัตราส่วน

COUNTER สำหรับผู้ติดต่อครั้งละ 3 คน รวมที่เก็บผ้า

ค. วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท.รวม (m ²)	หมายเหตุ
1. Hall	1.00	9	9.00	คิดจากการยืนในการเข้าใช้ พร้อมกัน 3 คน และออก 3 คน
2. ที่นั่งรอ	2.00	6	12.00	
3. ที่วาง TV	3.00	1	3.00	
4. ส่วนติดต่อกของ LOCKER COUNTER และที่เก็บผ้า	2.60	3	7.80	
5. ตู้ LOCKER	0.20	72	14.40	เป็นตู้ขนาด 40 cm x 30 cm x 36"
6. โถง LOCKER	1.20	50	50.00	
7. ส่วนอาบน้ำ	3.75	8	30.00	ขนาดห้อง 1.2 x 1.5 m ²
8. WC	1.65	8	13.20	ขนาดห้อง 1.1 x 1.5 m ²
9. อ่างล้างมือ	0.84	8	6.72	
10. ที่แต่งตัว	1.20	8	9.60	
11. CIRCULATION	-	-	30.60	20% ของพื้นที่
พื้นที่รวม	183.6 m ²			
พื้นที่จริง	m ²			

1.3 RESTAURANT.

ที่ตั้ง : 2nd Floor

ก. พฤติกรรม

RESTURANT เป็นร้านอาหารที่เสิร์ฟอาหารที่เสร็จเร็ว ๆ สำหรับการจำกัดเวลาของนักกอล์ฟ แต่ก็มีอาหารตามปกติด้วยเป็นร้านขนาด 138 ที่นั่ง

โดยมากเป็นนักกอล์ฟจะใช้ส่วนนี้ก่อน และหลังออกรอบและสามารถจัดทานเลี้ยง สำหรับกรณีที่มีการแข่งขัน ของชมรมขนาดเล็ก สำหรับ 90-120 คน โดยสามารถขยาย ใช้พื้นที่บริเวณ TERRACE ได้ด้วย ในกรณีที่เป็นงานเลี้ยงขนาดใหญ่ สามารถจัดที่ FUNCTION ROOM ได้

ในเวลาบริการปกติ แยกจะเลือกที่นั่งเอง หรือถ้าคนแน่น พนักงานต้อนรับ หรือ หัวหน้าพนักงานจะเป็นผู้จัดโต๊ะที่ว่างให้ จากนั้นแยกก็สั่งอาหารตามปกติ

กัปตัน จะคอยดูแลควบคุมให้บริการแก่แขกในกลุ่มที่ต้อนรับพิเศษ คอยให้คำแนะนำ และรับ ORDER

ผู้ช่วยพนักงานเสิร์ฟ นำใบสั่งอาหารไปให้ CASHIER และพนักงานในครัว ถ้าเป็นการสั่งเครื่องดื่ม จะแยกใบสั่งต่างหากนำไปให้ที่ COUNTER BAR จากนั้น นำอาหารออกมาให้พนักงานเสิร์ฟ และคอยนำเอาจานชามกลับไปล้าง

พนักงานเสิร์ฟ มีหน้าที่เสิร์ฟอาหารให้แขก ช่วยกัปตันรับ ORDER นำเครื่องดื่ม และอาหารมาเสิร์ฟ

ข. การวิเคราะห์จำนวนผู้ให้บริการ

1. ผู้ให้บริการ

หัวหน้าผู้ใหม่ให้บริการ (HEAD WAITER)	1 คน
พ่อครัว (COOK)	3 คน แบ่งการทำงาน
ผู้ช่วยพ่อครัว (ASSISTANT COOK)	2 คน เป็น 2 ผลัด
กัปตัน (CAPTAIN)	2 คน
พนักงานเสิร์ฟ (WAITER/WAITRESS)	4 คน
ผู้ช่วยพนักงานเสิร์ฟ (BUS BOY/GIRL)	4 คน
พนักงานผสมเครื่องดื่ม (BARTENDER)	2 คน แบ่งการทำงาน
พนักงานเก็บเงิน (CASHIER)	2 คน เป็น 2 ผลัด
CHECKER	2 คน

จากการหาค่าเฉลี่ยของจำนวนที่นั่งภายในภัตตาคาร จากการศึกษาโครงการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ จำนวนที่นั่งที่เหมาะสมที่สุด = 130-150 ที่นั่ง

ค. วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท.รวม (m ²)	หมายเหตุ
1. ENTRANCE FOYER พื้นที่นั่งพักคอย	2.00	12	24.00	คิดพื้นที่การยืนของผู้ใช้พื้นที่ ในคราวเดียวกันเต็มที่ ประมาณ 12 คน (2 กลุ่ม)
2. MAIN DINING	1.20	140	168.00	เฉลี่ยพื้นที่/คน จากการจัด โต๊ะแบบ 4-6 ที่นั่ง เนื่องจาก พฤติกรรมในการใช้ส่วนรับ ประทานอาหารมักเป็นการ สังสรรค์กัน ในระหว่างครอบ ครัวและเพื่อนฝูงที่มาเล่น กอล์ฟร่วมกัน
3. PANTRY & DISPLAY			7.80	7.5% ของพื้นที่ห้องหรือ ประมาณครึ่งหนึ่งของ เคาน์เตอร์ทั่วไปซึ่งมักคิด 15%
4. SERVICE STATION	0.60	10	6.00	SERVICE STATION ขนาด 0.50x1.20 ม. 1 ตัว บริการ แขกได้ 15 โต๊ะ หรือ 60 คน
5. COUNTER BAR และ CASHAIR			15.30	7.5% ของพื้นที่ห้อง (170 ที่ นั่ง รวม TERRACE)
6. CIRCULATION	-	-	51.42	20% ของพื้นที่จริง (ทั้งพื้นที่ จริงภายในห้องและพื้นที่จริง ระเบียงนอกห้อง)

พื้นที่รวม 308.52 m²

พื้นที่จริง 325.50 m²

สรุป

ในการออกแบบ อาจจัดเพิ่มส่วนตกแต่งเพิ่มเติม หรือเพิ่มจำนวนที่นั่งและโต๊ะ ดังนั้นในการ
จัดแปลนควรให้สามารถปรับใช้ได้ในกรณีที่มีการใช้ส่วนใดส่วนหนึ่ง เพื่อจัดงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 PROSHOP

ที่ตั้ง : GROUBD FLOOR

สถานที่ใกล้เคียง : ทางออกสู่สนาม

ก. พฤติกรรม

ตามปกติ PRO SHOP จะขายอุปกรณ์กีฬาเกี่ยวกับ กอล์ฟ มี เสื้อ, กางเกง, ไม้กอล์ฟ, SUN BLOCK, ถุงเท้า, ถุงกอล์ฟ, รองเท้า, ถุงมือ, TEE, หมวก ฯลฯ

แขกจะเลือกอุปกรณ์ที่ตนต้องการ และหยิบเอง มีการลองเช่นลองจับไม้ลองตี ดังนั้นจึงควรวางไว้ที่หยิบง่าย ๆ นอกจากนี้ในการซื้อไม้กอล์ฟควรมีที่ลองตีลูกด้วยไม้ที่คนซื้อบ่อย ๆ คือไม้ DRIVER และ PUTTER ควรมีที่ลอง PUTT ด้วย ควรมีที่ลองเสื้อ, กางเกง และที่นั่งลองรองเท้าด้วย

ข. การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้

จากข้อมูลที่ได้จากการสังเกตพอสามารถประเมินผู้ใช้บริการในขณะเดียวกันได้ 6 คนโดยจากที่ในจำนวนนักกอล์ฟ 1 กลุ่ม มีผู้ใช้ PRO SHOP 3 คนในการซื้อแต่ละครั้งเฉลี่ยประมาณ 15-30นาที จะมีนักกอล์ฟ 2-4 กลุ่มภายในร้าน

ค. วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท.รวม (m ²)	หมายเหตุ
1. ENTRANCE FOYER	1.000	12	12.000	
2. COUNTER CASHIER				
2.1 ที่คิดเงิน	1.125	1	1.125	
2.2 ที่วางของ	1.020	3	3.060	
3. ห้องลองเสื้อ	1.350	1	1.35	
4. ที่ลองรองเท้า	2.000	2	2.000	
5. ชั้นขายของเล็ก ๆ เช่น TEE, MARK ฯลฯ	5.700	1	5.700	ขนาด 1.9 x 3 (รวมพื้นที่ยื่นรอบ)
6. ที่ขายเสื้อ				
6.1 เสื้อแขวน	1.80	1	1.80	
6.2 ที่วางกางเกง	1.14	1	1.14	
6.3 ที่วางรองเท้า	1.71	1	1.71	
6.4 ที่ SHOW หมวก	1.14	1	1.14	

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท.รวม (m ²)	หมายเหตุ
7. ที่วางไม้ (PUTTER)	4.08	1	4.08	ซ่อมพัตได้
8. ชุคเหล็กและไม้	6.00	1	6.00	5 ชุค
9. ที่วางถุง	0.25	8	2.00	
10. หนังสือ, VDO	1.05	1	1.05	
11. ห้องซ่อมตี	21.00	1	21.00	
11. CIRCULATION	-	-	14.00	20% ของพื้นที่

พื้นที่รวม 83.186 m²

พื้นที่จริง 83.186 m²

1.5 GOLF REGISTER.

ที่ตั้ง : GROUND FLOOR (กอล์ฟ HOUSE)

สถานที่ใกล้เคียง : PRO SHOP, WAITING AREA

ก. พฤติกรรม

ผู้ใช้บริการส่วนนี้ไปติดต่อที่ COUNTER เพื่อลงทะเบียนและได้รับ COUPON รวมทั้งเป็นการตรวจสอบว่าสามารถเล่นได้หรือไม่ด้วย จากนั้นก็บอกกับพนักงานประจำห้องเลือก PROGRAME เล่น 1 เครื่องเล่นได้ 4 คน จึงจัดที่นั่งคอย รวมทั้งมีการเสิร์ฟเครื่องดื่มด้วย ส่วนบริการคอยดูแลความเรียบร้อยควบคุมให้คำแนะนำแก่แขก

ข. วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้

จากโครงการจริงได้กำหนดมาให้ใช้ 2 เครื่อง

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท.รวม (m ²)	หมายเหตุ
1. โถงทางเข้า	1.20	4	7.80	
2. ที่นั่งพัก	2.00	8	16.00	
3. สนามเล่น	28.00	2	56.00	ขนาด 7x4 m ²
4. โต๊ะ SERVICE	0.50	1	0.50	ขนาด 0.5x1 m ²
5. CIRCULATION	-	-	15.46	20% ของพื้นที่

พื้นที่รวม 22.76 m²

พื้นที่จริง 22.76 m²

โครงการจะต้องพิจารณาก่อนว่าจะให้เข้าเล่นได้หรือไม่) 1 กลุ่ม มีประมาณ 15-20 คน และแขกที่มาใช้ SPORT COMPLEX สระวายน้ำก็จะเข้าด้านนี้ด้วยก็ได้ โดยประมาณ 8 คน

จะเห็นได้ว่าจำนวนผู้เข้าใช้อาคารมากที่สุดในขณะหนึ่ง = 20+8 = 28 คน

มีผู้นั่งพักคอยทุกๆ 15 นาที จากส่วน กอล์ฟ 6 คน จากส่วน SPORT COMPLEX 6 คน = 12-15 คน ทุกๆ 15 นาที

มีผู้ใช้ LOBBY มากที่สุดในขณะเดียวกัน 28+5 = 43 คน

ค.วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท. รวม (m ²)	หมายเหตุ
1. ENTRANCE FOYER	1.2	80	96.0	
2. RECEPTION COUNTER	1.7	6	10.2	คิดจากพื้นที่ทำงาน รวมกับพื้นที่หน้า Counter 1.7 m ² /คน
3. พื้นที่พักคอย	2	42	84.0	
4. TELEPHONE BOOTH	1.92	5	9.6	
5. CIRCULATION	-	-	139.86	เนื่องจากการใช้พื้นที่ ที่ส่วนนี้เป็นการเดิน ไปมาจึงคิดเป็น 70%ของพื้นที่ (ต้องการความไม่ แออัดด้วย)

พื้นที่รวม 339.66 m²

พื้นที่จริง 495 m²

หมายเหตุ นอกจากนี้ อาจมีการเพิ่มส่วน COUNTER BAR และส่วน LOST AND FOUND ด้วย

1.6 กอล์ฟ VIP ROOM

ที่ตั้ง : GROUND FLOOR (กอล์ฟ HOUSE)

สถานที่ใกล้ : ทางออกสู่สนามกอล์ฟ

เวลาบริการ :

ก. พฤติกรรม

ส่วน กอล์ฟ VIP ROOM ใช้รับรองแขกสำคัญ โดยมากจะมาเป็นกลุ่มคือ 6 คน ใช้เป็นส่วนพัก, รับรองเปลี่ยนเสื้อผ้า อาบน้ำ ติดต่อกาน มี TV , VDO, STEREO โทรศัพท์ FAX และมี ส่วน PANTRY สำหรับบริการเครื่องดื่มภายใน

ผู้ให้บริการ ดูแลความเรียบร้อย อำนวยความสะดวกรวมถึงการจัดหาเตรียมสิ่งของให้เรียบร้อย

ข. วิเคราะห์จำนวนผู้เข้าใช้

โดยมากสำหรับแขกกลุ่ม 6

ค. วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท. รวม (m ²)	หมายเหตุ
1. ส่วนของห้องพัก	-	-	-	
1.1 ชุด SOFA 6-7 ที่	10.20	1	10.200	
1.2 ชุดวาง TV	3.00	1	3.000	
1.3 ส่วน LOCKER				
2.1 WC.	1.35	2	3.900	
2.2 อ่างล้างมือ	1.26	2	2.520	
2.3 อ่างอาบน้ำ	3.24	1	3.240	
2.4 บริเวณที่อาบน้ำ	2.40	1	2.400	
2.5 ตู้เสื้อผ้า	1.92	1	1.920	
2.6 บริเวณเปลี่ยนเสื้อผ้า	4.00	2	8.000	
3. ส่วนทำงาน โต๊ะทำงาน	10.50	1	10.500	
4. PANTRY	4.00	1	4.000	
5. โถงทางเข้า	1.20	6	7.200	
6. CIRCULATION	-	-	11.376	20 % ของพื้นที่

พื้นที่รวม 68.256 m²

พื้นที่จริง 81.000 m²

กลับเข้าสู่ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

LOBBY (MAIN ENTRANCE)

บริเวณ LOBBY ของโครงการนี้เป็นส่วนต้อนรับผู้เข้าใช้บริการหลายประเภท ทั้งผู้ที่เข้ามาเพื่อ กอล์ฟ หรือต้องการเดินไปส่วน CLUBHOUSE และสปอร์ตคอมเพลกซ์ รวมทั้งสระว่ายน้ำ แต่ แยกที่เข้าใช้ในส่วนนี้ในปริมาณมากที่สุดคือผู้ที่เข้าใช้ กอล์ฟ HOUSE เนื่องจากรองลงมาผู้ที่ไป ต้องส่งลูกไปไว้ที่ CHILDREN FACILITIES และอาจเลยไปส่วน สปอร์ตคอมเพลกซ์ และสระ ว่ายน้ำ

รับทั้งแขกเข้ามาและกำลังออกไป ซึ่งจำนวนแขกเข้าจะมากกว่าออกเพราะส่วนมากถ้าแขก ไม่มีคนขับรถก็จะไปเอารถที่ชั้นใต้ดินและกลับออกไปเลยที่จอดรถชั้นใต้ดินจึง ควรมีที่พักคอยของ พนักงานขับรถของแขกเอง ซึ่งอาจจัดให้นั่งเป็นกลุ่มๆ และมี INTERCOM บริเวณนั้นสามารถรับ คำสั่งให้เอา รถขึ้นมารับได้ และบริเวณ LOBBY จึงควรมี COUNTER ที่ให้บริการติดต่อส่งข่าวให้ พนักงานขับรถด้วย

ใช้เป็นจุดนัดพบ

สำหรับกรู๊ปทัวร์ จะเข้าทางด้าน MAIN ENTRANCE และเข้ามาที่ LOBBY และรถที่มา ส่งจะขับลงไปยังที่ส่งรถ กอล์ฟ และผู้จัดทัวร์จะจัดการเรื่อง GREEN FEE ให้ด้วย

LOBBY

ที่ตั้ง : GROUND FLOOR

สถานที่ใกล้เคียง : corridor ไปด้านสระว่ายน้ำ และทางไปสู่ กอล์ฟ HOUSE

เวลาบริการ

ก. พฤติกรรม

เมื่อเข้ามาบริเวณ LOBBY ก็จะเดินแยกไปตามส่วนต่างๆ ที่ต้องการหรือนั่งรถ ในบริเวณนี้ จึงจัด BAR ให้บริการเครื่องดื่ม และโทรศัพท์สาธารณะเอาไว้มีเพลงเปิดเบาๆ และเมื่อจะกลับ สำหรับผู้ที่มีพนักงานขับรถ ไปติดต่อที่ COUNTER ให้โทรไปบริเวณที่นั่งพักคนขับรถให้เตรียม ตัวเอารถขึ้นมารับ

ผู้ให้บริการ เมื่อแขกเข้ามาที่คอยต้อนรับดูแล ให้ความสะดวกแก่แขกมีการเดินออกมาต้อนรับพูดคุยกับแขก ในบางครั้งก็จำเป็น

ข. วิเคราะห์จำนวนผู้เข้าใช้

ผู้เข้ารับบริการ

จากการสังเกตและสอบถามจากโครงการเปรียบเทียบกับแขกจะใช้เวลาใน LOBBY โดย เฉลี่ย 15-20 นาที และจำนวนมากที่สุดในครั้งเดียวก็คือกลุ่มทัวร์ โดย 1 กลุ่ม/วัน (ตามปกติทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2 COOKTAIL LOUNGE

ที่ตั้ง : GROUND FLOOR

สถานที่ใกล้เคียง : LOBBY

เวลาบริการ

ก. พฤติกรรม

ใช้เป็นที่พักปะพูดคุยกัน โดยเสิร์ฟเครื่องดื่ม และอาหารที่ทำงาน เบาๆ ผู้ใช้บริการ นอกจากนี่ยังมีการนั่งฟังเพลง อ่านหนังสือ โดยจะบอกกับพนักงาน ซึ่งจะเป็นหนังสือพิมพ์ต่างๆ โดยมากแขกจะเลือกที่นั่งเองในบริเวณที่คิดว่าสบายที่สุด แต่ถ้าแขกค่อนข้างมาก และโต๊ะว่างน้อย กัปตัน หรือพนักงานเสิร์ฟจะนำแขกไปนั่งแขกจะสั่งเครื่องดื่ม จากรายการที่วางไว้บนโต๊ะ พนักงานเสิร์ฟกรอกใบสั่งให้ CASHIER และบาร์เทนเดอร์ เมื่อเครื่องดื่มเรียบร้อยแล้วจึงนำมาเสิร์ฟที่โต๊ะ ในการพักคอยใช้ที่ LOBBY ได้

ข. การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้พื้นที่

จากทางโครงการกำหนดมา 100 ที่นั่ง

มีผู้ใช้บริการ

CAPTAIN 4 คน

BARTENDER 4 คน

พนักงานเสิร์ฟ (BAR BOY/GIRL) 6 คน

CASHIER 2 คน แบ่งเป็น 2 ผลัด

ค. วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท.รวม (m ²)	หมายเหตุ
1. DINING AREA	1.2	100	120	15-20 % ของพื้นที่ จากการเปรียบเทียบ ของ ENGLISH PUB STYLE ในหนังสือ GRAPHIC STANDARD
2. COUNTER BAR	-	-	24	
3. ENTRANCE FOYER	1.2	6	7.2	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท.รวม (m ²)	หมายเหตุ
4. PIANO STAND	9.3	1	9.3	
5. SERVICE STATION	0.5	4	2	
6. ที่วางหนังสือ	2	1	2	
7. ห้องทำอาหาร และเก็บเหล้า	-	-	25	
8. CIRCULATOR	-	-	37.9	20 % ของพื้นที่

พื้นที่ 227.4 m²

พื้นที่จริง 284 m²

2.3 DINING ROOM

เป็นร้านอาหารที่เสิร์ฟอาหารตามปกติ แก่ผู้ใช้บริการของสโมสร
ที่ตั้ง : GROUND FLOOR

เวลาบริการ

ก. พฤติกรรม

บุคคลทั่วไปที่มาใช้ สपोर्टคอมเพล็กซ์ หรือจากภายนอก เข้ามาก็จะหาที่นั่ง โดยพนักงานเสิร์ฟจะหาให้เมื่อนั่งมีน้อย จึงมีการจัดที่นั่งพักคอยให้ด้วย เมื่อได้ที่นั่งก็จะสั่งอาหาร โดยมี CAPTAIN หรือพนักงานเสิร์ฟรับ ORDER และพนักงานเสิร์ฟเอาไปสั่งอาหารไปที่ COUNTER และผู้ช่วยพนักงานเสิร์ฟจะนำไปให้ครัวเพื่อทำอาหาร ใบสั่งอาหารจะแยกอาหารและเครื่องดื่ม เครื่องดื่มจะถูกส่งไปที่ COUNTER BAR จากนั้นพนักงานเสิร์ฟก็นำอาหารและเครื่องดื่มไปเสิร์ฟที่โต๊ะ

ข. วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้พื้นที่

จากโครงการกำหนดมา 220 ที่

ผู้ให้บริการ

กัปตัน 4 คน

พนักงานเสิร์ฟ 8 คน

ผู้ช่วยพนักงานเสิร์ฟ 8 คน

BARTENDER 3 คน

CASHIER 2 คน

ค. วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท.รวม (m ²)	หมายเหตุ
1. ENTRANCE FOYER	2	6	12	75 % ของพื้นที่
2. พื้นที่พักคอย	2	6	12	
3. MAIN DINING	1.2	200	240	
4. PANTRY & DISPLAY COUNTER BAR	-	-	18	
5. SERVICE STATION	0.5	12	7.2	
6 CASHIER	2.28	1	2.28	
7. CIRCULATION	-	-	58.296	

พื้นที่รวม 379.77 m²

พื้นที่จริง 325.50 m²

2.4 GAME ROOM

ประกอบด้วยที่เล่น CHESS, CRAD , BRIDGE

ที่ตั้ง : SECOND FLOOR

ก. พฤติกรรม

ในการเข้ามาเล่นก็ไปบอกกับพนักงานให้จัดเตรียมสถานที่และอุปกรณ์ให้เรียบร้อย การเล่น CHESS เป็นส่วนที่ต้องการความเงียบ และจะเล่นกัน 2 คน ระหว่างการเล่นจะสั่งเครื่องดื่ม

การเล่น CARD เล่น 4-6 คน ซึ่งเป็นโต๊ะแบบพับเหลือ 4 ที่ได้ การเล่น BRIDGE ต้องการความเงียบและเล่น 4 คน โต๊ะควรใช้แบบมีขอบที่กั้นหล่นที่สามารถถอดเข้าออกได้ ระหว่างการเล่น จะสั่งเครื่องดื่มด้วย

ผู้ให้บริการต้องคอยจัด, เก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อย และมีพนักงานเสิร์ฟดูแลเรื่องเครื่องดื่มด้วย

ข. วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้พื้นที่

โครงการกำหนดมาให้ โดย CHESS 16 ที่นั่ง CARD 48 ที่นั่ง BRIDGE 16 ที่นั่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้เล่น BRIDE กับ CARD สามารถใช้โต๊ะร่วมกันได้

ผู้ให้บริการ

พนักงานประจำ 3 คน

พนักงานเสิร์ฟ 3 คน

ก. วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท.รวม (m ²)	หมายเหตุ
1. ที่พักผ่อน	2	8	16	
2. ตู้เก็บอุปกรณ์	0.6	1	0.6	
3. โต๊ะเล่น				
3.1 Chess	5.04	8	40.32	46 ที่ = 8 โต๊ะ
3.2 Bridge	5.7	4	23.04	16 ที่ = 4 โต๊ะ
3.3 Card	14.44	8	115.52	48 ที่ = 8 โต๊ะ
4. โต๊ะที่วางเครื่องดื่ม	0.5	12	6	
5. CIRCULATION	-	-	31.296	20 % ของพื้นที่

พื้นที่รวม 229.776 m²

พื้นที่จริง 183 m²

2.5 SHOP / SPORT SHOP

ที่ตั้ง : GROUND FLOOR

ก. พฤติกรรม

ใน Shop นี้มีสินค้าโดยทั่วไปและเครื่องกีฬา ได้แก่ ขนม, ดอกไม้, หนังสือ, สบู่, แชมพู, เสื้อ, กางเกง รองเท้ากีฬา, ชุดว่ายน้ำ, ไม้เบด squash ฯลฯ ผู้ซื้อจะเดินเลือกสินค้าตามความพอใจแล้วนำไปจ่ายเงินที่ cashier บริเวณด้านหน้า ในการซื้อไม้เบด TENNIS, Squash ส่วนมากจะให้พนักงานชิงเอนให้เลย จึงมีที่สำหรับชิงเอนจัดเอาไว้

ผู้ให้บริการจะอยู่ในส่วนเครื่องกีฬา คอยแนะนำการชิงเอน ส่วน cashier คอยคิดเงิน

ข. วิเคราะห์จำนวนผู้เข้าใช้พื้นที่

จากจำนวนผู้เข้าโครงการ 1,000-1,500 คน/วัน ผู้เล่นกอล์ฟจะไม่ค่อยมาใช้ส่วนนี้ กลุ่มที่มาใช้ส่วนนี้คือผู้ที่มาใช้บริการอื่นๆ (สปอร์ตคอมเพลกซ์, คลับเฮาส์) ซึ่งมีประมาณ 1,000 คน/วัน คาดว่าจะมีผู้มาใช้ Shop 60 % ประมาณ 600 คน/วัน คิดเป็น 40 ชั่วโมง ในการซื้อของใช้เวลา 10-20 นาที ดังนั้น คิดโดยประมาณว่ามี $40/10 = 4$ กลุ่ม กลุ่มละ 10 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีผู้เข้าใช้ Shop ครั้งละ 10 คน และคิดเผื่อ 30 % = 13 คน

ผู้ให้บริการ

พนักงานเครื่องกีฬา 2 คน (เป็นผลัด)

cashier 2 คน

ค. วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท.รวม (m ²)	หมายเหตุ
1. โถงทางเข้า	1.2	13	15.6	
2.COUNTER CASHIER	1.7	4	6.8	คิดจาก counter 1.7 m ² / 1
3. ตู้ Show สินค้า				รวมพื้นที่ยื่นเลือก
3.1 หนังสือ	12.5	1	12.5	
3.2 ดอกไม้	12	1	12	
3.3 ขนม	15	1	15	
3.4 เครื่องใช้	12	1	12	
3.5 เสื้อ	6	1	6	
3.6 ชุดว่ายน้ำ	7.2	1	7.2	
3.7 ที่แขวน RACKET	10	1	10	
4. ตู้ใส่อุปกรณ์กีฬา				
4.1 บริเวณชิงเอน	1.5	1	1.5	
4.2 ที่เก็บเอน Grip	3	1	3	
5. CIRCULATION	-	-	20.32	20 % ของพื้นที่

พื้นที่รวม 121.92 m²

พื้นที่จริง 117 m²

3. ส่วนอาคาร สปอร์ตคอมเพลกซ์

3.1 ส่วน SPOT HALL

ที่ตั้ง : GROUND FLOOR

ก. พฤติกรรมโดยย่อ

ผู้รับบริการจะเข้ามาในส่วน SPORT HALL ได้ 2 ทาง คือจากทาง CORRIDOR และจาก LIFT ที่มาจกชั้นใต้ดิน เมื่อมาถึงที่โถงจะมาติดต่อที่ COUNTER เพื่อลงทะเบียนเล่นกีฬา หรืออาจจะนั่งพักคอย อ่านหนังสือ รับประทานเครื่องดื่ม และเข้าไปเปลี่ยนเสื้อผ้า เพื่อไปเล่นกีฬาต่างๆ ในบริเวณนี้มีพนักงานประจำที่ COUNTER คอย KEY ข้อมูลและให้ COUPON แก่แขก และพนักงานเสิร์ฟที่คอยรับ ORDER และเสิร์ฟเครื่องดื่ม และคอยจัดสถานที่ให้เรียบร้อยด้วย

ข. วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้พื้นที่

จากที่โครงการกำหนดว่ามีผู้ใช้ 1,000-1,500 คน/วัน ในการเล่นกีฬาและเข้ามาใช้บริการของสโมสร จากการประมาณโดยหักจากจำนวนผู้มาเล่น กอล์ฟ ใน 1 วัน (ประมาณ 400 คน) และผู้ที่มาใช้ส่วนอื่นๆ 35 % (525 คน) จะได้ผู้ใช้ส่วน สปอร์ตคอมเพล็กซ์ โดยประมาณ $1,500 (525+400) = 575$ และช่วงเวลาที่ผู้ใช้มากที่สุด คือ 7.00-10.00 น. และ 17.00-21.00 น. ซึ่งเฉลี่ยได้จำนวนผู้เล่นสูงสุดใน 1 ชม. ประมาณ 100-120 คน ซึ่งอัตราส่วนของผู้หญิงและผู้ชายที่ใกล้เคียงกัน

จากเวลาที่ใช้ในการเปลี่ยนเสื้อผ้า 15 นาที ซึ่งเปลี่ยนเสื้อผ้าได้ 4 กลุ่ม กลุ่มละ 30 คน ดังนั้นในโถงควรรับผู้คนได้ 70 คน รวมกับผู้ที่ออกมาพักผ่อน และผู้ที่เพิ่งจะเล่นกีฬาเสร็จ คิดจากการทำกิจกรรม 1 ครั้งใช้เวลา 30 นาที - 1 ชม. ใน 30 นาที มีผู้เล่นกีฬาเสร็จ 60 คน ดังนั้น SPORT HALL ควรมีพท.สำหรับจุคน $70-60 = 130$ คน ในช่วงของ BADMINTON, SQUASH ปิงปอง มีส่วนพักคอย แยกแตกต่าง ซึ่งผู้ที่เล่นกีฬาเหล่านี้ประมาณ 80 คน/ 1 ชม. (แน่นที่สุด) ตามปกติ 56 คน/ชม. SPORT HALL ควรจัดที่นั่ง $130-56$ คน 74 ที่ (มากที่สุด)

ค. วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m^2)	จำนวน	พท.รวม (m^2)	หมายเหตุ
1. ENTRANCE FOYER	1.2	5	17	
2. พื้นที่พักคอย	22	74	148	
องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m^2)	จำนวน	พท.รวม (m^2)	หมายเหตุ
3. COUNTER	21.7	3	5.1	1.7/ผู้มาติดต่อ 1 คน

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท.รวม (m ²)	หมายเหตุ
4. พท.บริเวณทาง เข้าออก CHANGING ROOM	1.2	12	14.4	คิดจากผู้เข้า-ออก CHANGING ROOM
5. CIRCULATION	-	-	73.8	40 % ของ พท.

พท. รวม 258 m²

พท. โครงสร้าง m²

3.2 ส่วน CHANGING ROOM

3.2.1 WOMEN CHANGING ROOM

ก. พฤติกรรมโดยย่อ

เมื่อแขกเข้ามาจะแสดง COUPON ที่ COUNTER และรับผ้าเช็ดตัวและกุญแจ LOCKER จากนั้นก็ไปเปลี่ยนเสื้อผ้าหรืออาบน้ำ เมื่อเสร็จเรียบร้อยก็จะแต่งตัวหิम्म ตรวจสอบความเรียบร้อย และออกไปทำกิจกรรมอื่นๆ บริเวณที่แต่งตัวควรมีโต๊ะเก้าอี้สำหรับใส่ผ้าใช้แล้ว

สำหรับแขกที่ต้องการเข้าห้องน้ำหรือล้างมือก็จะใช้ในส่วนที่จัดไว้ให้ CHANGING ROOM ในอาคารสปอร์ตคอมเพลกซ์ นี้มีส่วนของ SAUNA และห้องนวดให้บริการด้วย

ข. วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้

จากการคาดการณ์ของเจ้าของโครงการ คาดว่าผู้ใช้ส่วนอาคาร SPORT 100/ชม. โดยอัตรา ส่วนของผู้หญิงและผู้ชายเท่าๆ กัน

ดังนั้นส่วนของผู้หญิงมีผู้ใช้ 50 คน/ ชม.

ซึ่งเผื่อสำหรับมีผู้ใช้เพิ่ม 20 % 60 คน/ ชม.

ดังนั้นจึงจัด LOCKER สำหรับ 60 คน - 70 คน ส่วนของห้องน้ำใช้ในอัตรา 1: 10 ซึ่งมี ห้องน้ำประมาณ 7 ห้อง และเผื่อสำหรับผู้ที่มาพักคอย จึงใช้จำนวน 10 ห้อง ห้องอาบน้ำ 10 ห้อง และพท. แต่งตัวสำหรับ 10 คน

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท.รวม (m ²)	หมายเหตุ	
1. โถงทางเข้า	1.2	6	7.2	มีที่นั่งใส่รองเท้า	
2. บริเวณ COUNTER SERVICE	1.7	3	5.1		
3.1 LOCKER			60		
3.2 LOCKER HALL	1	60	60		
3.3 พท.นั่ง	2	6	12		
4. ห้องน้ำ WC	1.65	10	16.5		
5. อ่างล้างหน้า		5			
6. ห้องอาบน้ำและ เปลี่ยนเสื้อผ้า	3	10	30		
7. ส่วนแต่งตัว	1.2	10	12		20% ของพื้นที่
8. CIRCULATION	-	-	61.8		1.8 x 2.4 m ²
9.1 ห้อง SAUNA	4.32	3	12.96		
9.2 ส่วนดื่มน้ำ	2	10	20		
9.3 COUNTER SERVICE	2	3	6	2 m ² / ผู้ใช้	
9.4 สระน้ำร้อน สระ น้ำเย็น	7.07	1	7.07	ขนาด 3 m ²	
10. LOCKER		20			
11. ห้องเปลี่ยนเสื้อ ผ้าและอาบน้ำ	3	3	9		
12.CIRCULATION	-	-	-	20 % ของ พท.	

พท. รวม m²

พท. โครงการจริง m²

3.2 MEN'S CHANGING ROOM

ก. พฤติกรรมโดยย่อ

จะมีขั้นตอนคล้ายกับของผู้หญิง แต่มีส่วนที่แตกต่างคือ ไม่จำเป็นต้องมีห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าในตัวห้องน้ำ คือสามารถเปลี่ยนเสื้อผ้าร่วมกับผู้อื่นได้ และใช้เวลาแต่งตัวดูความเรียบร้อยเร็วกว่าผู้หญิง เพราะไม่ต้องแต่งหน้า

ข. วิเคราะห์จำนวนผู้เข้าใช้อาคาร

จากการคาดการณ์ของโครงการ จะได้จำนวนผู้เข้าใช้ 60-70 คน ใน 1 ชม. (คิดเป็น 1 ชม. เพราะในส่วนการเล่นกีฬา เหล่านี้จะใช้เวลาประมาณ 1 ชม) ดังนั้นต้องการ LOCKER และ พท. สำหรับ 70 คน ห้องน้ำ 6 ห้อง URINAL 7 ตัว อ่างล้างมือ 7, ห้องอาบน้ำ 10-12 ห้องพร้อม พท. แต่งตัว แวนผ้า และที่วางตระกร้าผ้าใช้แล้ว

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท.รวม (m ²)	หมายเหตุ
1..ENTRANCE FOYER	1.2	5	7.2	มีที่นั่งใสรอง ทำได้
2. COUNTER SERVICE	1.7	3	5.1	
3.1 LOCKER		60		
3.2 LOCKER HALL	1	60	70	
3.3 พท.นั่ง	2	6	12	
4. ห้องน้ำ WC	1.65	6	9.9	
4.2 URINAL	64	7	4.48	
5. อ่างล้างหน้า-มือ		7		
6. ห้องอาบน้ำ	1.8	10	18	
7. ส่วนแต่งตัว	2.5	12	30	
8. CIRCULATION	-	-	61.8	20% ของพท.
9.1 ห้อง SAUNA	4.32	3	12.96	
9.2 ส่วนดื่มน้ำ	2	10	20	

ละครั้งจะมีผู้เล่นเต็มที่ โดยใช้ระบบ shot gun start ซึ่งจะมีผู้เล่นเริ่มเล่นทุกหลุมพร้อมกัน มีหลุม
 ละ 2 กลุ่ม และเล่นจบลงที่หลุมก่อนที่จะเริ่มเล่นเสมอ

ในการเล่น กอล์ฟ 18 หลุม แบ่งเป็น 2 รอบ รอบแรก (หลุมที่ 1-9) รอบหลัง (หลุม 10-18)
 1 รอบใช้เวลา 3-4 ชั่วโมง ผู้มาเล่นในตอนเช้าจะเล่นได้ครบ 2 รอบ ส่วนผู้ที่มา 16.00 น. เล่นได้ 1
 รอบ

จากสถิติในช่วงเช้ามีผู้เล่น 100 คน (สามารถเล่นได้ 2 รอบ) และตอนบ่ายๆ 100 คน จะมีผู้
 เล่นได้เพียงรอบเดียว 10 % จะมีผู้มาใช้ 180 คน ต้องการตู้ LOCKER 180 ตู้
 ห้องอาบน้ำ

ในการอาบน้ำเปลี่ยนเสื้อผ้าใช้เวลา 20-25 นาที

ในการปล่อยตัวนักกอล์ฟ 8 นาที = 6 คน

ใน 30 นาที มีผู้ใช้ $(15 \times 6) / 8 = 18.75 = 19$ คน

ซึ่งในตอนก่อนออกไปเล่นยังไม่มีผู้ใช้ที่อาบน้ำก่อน เพราะจะอาบน้ำมาจากบ้านแล้ว และ

ในการอาบน้ำหลังเล่นจะมีผู้อาบน้ำประมาณ 60% ของผู้เล่นทั้งหมด $19 \times 60 \% = 15.2 = 16$ คน

Toweling Room ใช้แต่งตัว มีที่แขวนผ้า ตะกร้าใส่ผ้าเช็ดตัวสำหรับคน 16 คน มีที่แต่งหน้ากระจก
 WC. ในอัตราส่วน

URINAL ในอัตราส่วน

ก. วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท. รวม (m ²)	หมายเหตุ
1. Hall	1	9	9	คิดจากการขึ้น ในการเข้าใช้ พร้อมกัน 3 คน และออก 3 คน
2. ที่นั่งรอ	2	6	12	
3. ที่วาง TV	3	1	3	
4. ส่วนติดต่อกของ LOCKER COUNTER และที่ เก็บผ้า	2.6	3	7.8	

องค์ประกอบ	พท./หน่วย (m ²)	จำนวน	พท. รวม (m ²)	หมายเหตุ
5. ตู้ LOCKER	0.2	180	36	เป็นตู้ขนาด 40 cm x 30 cm 36 ”
6. โถง LOCKER	1.2	90	108	
7. ส่วนอาบน้ำ	1.8	16	28.8	ขนาดห้อง 1.2 x 1.5 m ²
8. URINAL	0.64	6	3.84	
9. WC	1.65	12	23.1	ขนาดห้อง 1.1 x 1.5 m ²
10. อ่างล้างมือ	0.84	8	6.72	
11. ที่แต่งหน้า	0.72	16	11.52	
12. ที่แต่งตัว	1.2	16	19.2	
13. CIRCULATION	-	-	53.8	20 % ของพื้นที่

พื้นที่รวม

322.8 m²

พื้นที่จริง

m²

บทที่ 8

สรุปแนวทางการออกแบบและผลงาน

ปราสาทเมืองสิงห์เป็นศาสนสถานซึ่งเป็นความเชื่อของขอม เป็นศาสนสถานที่ตั้งอยู่กลางใจเมืองในอดีต จะมีปราสาทตรงกลางเป็นพระโพธิสัตว์อวโลกิเตศวร ซึ่งเป็นศิลปะขอมแบบบายน วัสดุส่วนใหญ่จะเป็น ศิลาแลงและหินทราย

ในส่วนการ DESIGN ของโครงการนี้ ได้แรงบันดาลใจจากปราสาทเมืองสิงห์ เนื่องจากปราสาทเมืองสิงห์เป็นสถานที่หนึ่งซึ่งมีชื่อเสียงของ จ.กาญจนบุรี และอยู่ใกล้กับพื้นที่ของโครงการนี้ และที่สำคัญคือ ปราสาทเมืองสิงห์ มีจุดน่าสนใจที่ดึงดูดให้นำมาปรับใช้ในงาน DESIGN

แนวทางในการออกแบบที่ได้จากปราสาทเมืองสิงห์ได้แก่

1. มุมของปราสาทเมืองสิงห์ ที่ทุกๆ ทางเข้า และทุกๆ จุด ที่เป็นทางเดินจะมีนำเอาเสามาซ้อนให้เกิดเป็นระนาบของเสาขึ้นมา ซึ่งทุกๆ มุมมองจะมุ่งสู่จุดที่สำคัญ
2. เส้นบัว 3 ชั้น ซึ่งบัว 3 เส้นนี้จะมีอยู่โดยรอบตัวปราสาท ไม่ว่าจะเป็นบัวฐานหรือบัวหัวเสาก็ตาม
3. ชุ่มทางเข้าด้านหน้า จะนำลักษณะของตัวชุ่มทางเข้าด้านหน้า มาลดทอนรายละเอียดเหลือแต่ FORM และนำมาปรับเปลี่ยน เป็น หัวเสา, บานคู่ เป็นต้น
4. ศิลปะของปราสาทเมืองสิงห์ เป็นศิลปะขอมแบบบายน จะนำศิลปะบายน มาใช้ในส่วนของเทวรูป และของตั้งโชว์
5. วัสดุของตัวปราสาท คือ หินทรายและศิลาแลง จะนำเอาหินทรายและศิลาแลงมาใช้ในโครงการนี้ ไม่ว่าจะเป็นผนังหรือพื้นก็ตาม

รูปแบบโดยทั่วไปจะเป็นงาน TRADITIONAL STYLE โดยผสมผสานความเป็นธรรมชาติ โดยใช้เส้น FREE FORM และรูปทรงเรขาคณิต (GEOMETRICAL FORM) จากปราสาทเมืองสิงห์ไว้ด้วยกัน

- LOBBY

ช่องทางเข้าหลักของโครงการ มีการเปิดช่องโถงในส่วนนี้อยู่แล้ว เพื่อเน้นความสูงโปร่ง ในส่วนนี้จะมีการวางเสาหินทราย ตามจุดต่างๆ ของ LOBBY เพื่อให้เกิดการซ้อนของระนาบเสา และวางเทวรูปศิลปะตามจุดต่างๆ เพื่อโอบ SPACE ให้ตรงกลางดูยิ่งใหญ่ และมีความสำคัญ

ทางเข้าด้านหน้าจะมี BAS RELIEF ขนาดใหญ่ตั้งอยู่ วัสดุเสาจะเป็นหินทรายและศิลาแลง พื้นเป็นไม้ ส่วน FURNITURE เป็นลักษณะลอยตัว ทำจากหวาย

- LOUNGE

จะใช้เสาหินทราย และ STEP แบ่งส่วนของ LUNGE ส่วนบัวเสาจะเดินบัว 3 ชั้น บนหัวเสา พื้นในส่วนยก STEP ขึ้นมาเป็น GRANIT สีดำ และจะโชว์ภาพวิวัฒน์ ด้านหน้า ตัว FURNITURE จะเน้นสีโอ๊คและสีน้ำตาลเข้ม ฝ้าบุ จะเป็นฝ้าค้ำยดิบสีขาว เพื่อเน้นความเป็นพื้นถิ่น

- กอล์ฟ VIP ROOM

เป็นห้องสำหรับแขกพิเศษ หรือต้องการความเป็นส่วนตัว ภายในมีส่วน PANTRY ส่วนประชุม, ส่วนพักผ่อน, ส่วนทำงาน ตกแต่งโดยใช้วัสดุธรรมชาติ และนำลักษณะของตัวซุ้มปราสาทเมืองสิงห์ มาใช้เป็นบานตู้

- PRO SHOP

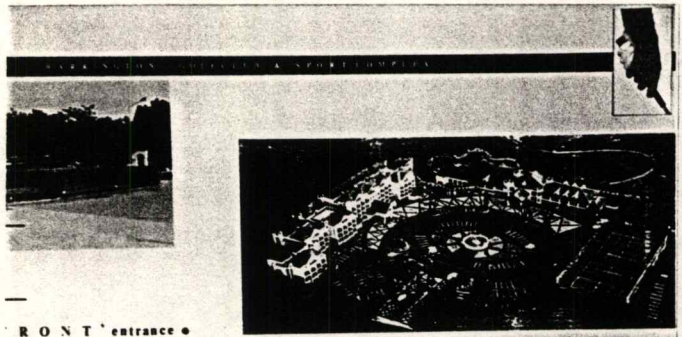
ขายของเกี่ยวกับกีฬากอล์ฟ การตกแต่งใช้มุมมองของปราสาทเมืองสิงห์ เป็น CONCEPT โดยใช้เสาหินทรายวางเพื่อให้เกิดระนาบ ซ้อนกัน มุ่งสู่ตัวเทวรูปวัสดุยังคงเป็นไม้ หินทราย

- RESTANRANT

ให้บริการด้านอาหารทุกประเภท ไทย จีน ฝรั่งเศส โดยอาหารที่ SERVE มีทั้ง FAST FOOD และอาหารทั่วไป ตกแต่งโดยใช้เสาหินทรายเดินบัว 3 ชั้น แบ่ง SPACE และเน้นความเป็นระนาบที่พุ่งตรงของเสา ส่วนผนังจะใช้ FORM ของตัวซุ้ม มา DESIGN โทนสี จะเป็นสีที่สว่างขึ้น โดยใช้สีน้ำตาลอ่อน พื้นเป็น GRANIT และไม้ และจะมีการแบ่งส่วน PRIVACY ไว้ 2 ห้อง สำหรับแขกที่ต้องการความเป็นส่วนตัว

- SNOOKER ROOM

จะเป็นห้องเล่น SNOOKER มีทั้งหมด 3 โต๊ะ และมีส่วนนั่งคอย สำหรับคนที่ไม่ได้เล่นด้วย โดยตกแต่ง นำ FORM ของตัวซุ้ม มา DESIGN เป็นหัวเสา ผนังกรุหินทรายสีเทา โทนสี ใช้สีคอนกรีต FURNITURE เป็นลอยตัวทำจากหวาย มีการตกแต่งเพดานในแต่ละส่วนเพื่อเป็นการแบ่ง SPACE



FRONT entrance

ตั้งอยู่ที่...
...
...
...
...



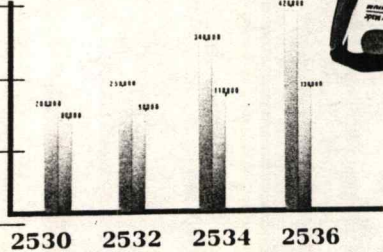
INTRODUCTION



TARGET GROUP

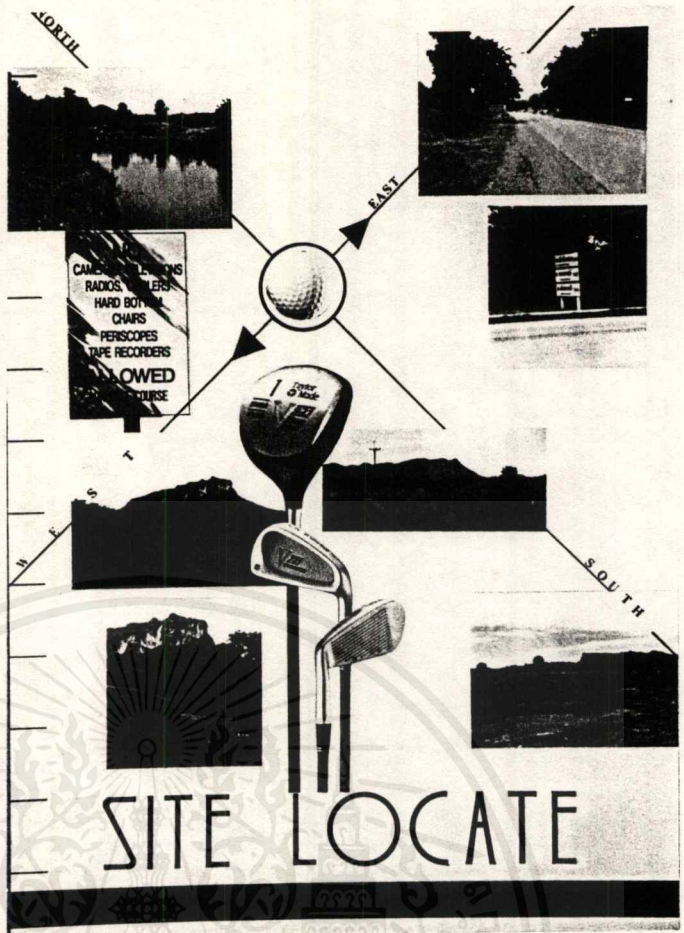
NEW PLAYER
INTERNATIONAL PLAYER
OLD PLAYER

ปริมาณกอล์ฟ



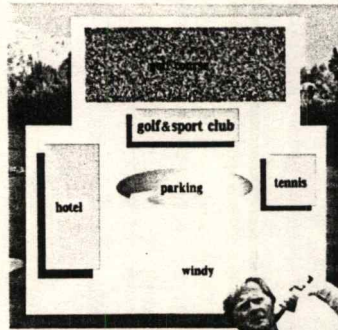
INTRODUCTION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้...
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

EXISTING CONDITION .



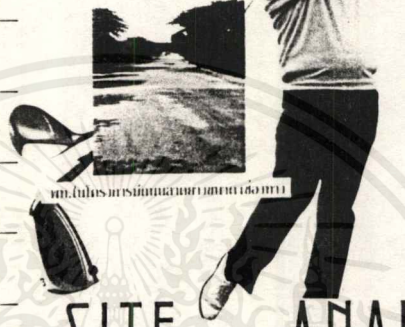
มุมมองด้านทิศใต้ของพื้นที่



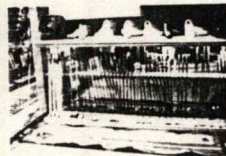
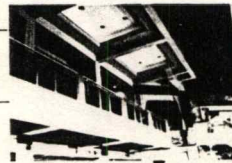
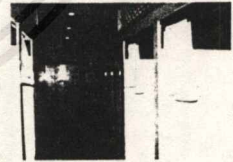
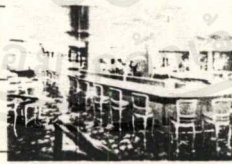
มุมมองด้านทิศเหนือ



มุมมองด้านทิศตะวันตก



SITE ANALYSIS



barber
-ใช้พื้นที่ว่างด้านข้างอาคารเพื่อเพิ่มพื้นที่จอดรถ
-ใช้พื้นที่ว่างด้านข้างอาคารเพื่อเพิ่มพื้นที่จอดรถ
-ใช้พื้นที่ว่างด้านข้างอาคารเพื่อเพิ่มพื้นที่จอดรถ
-space utilization

space
-ใช้พื้นที่ว่างด้านข้างอาคารเพื่อเพิ่มพื้นที่จอดรถ
-ใช้พื้นที่ว่างด้านข้างอาคารเพื่อเพิ่มพื้นที่จอดรถ
-ใช้พื้นที่ว่างด้านข้างอาคารเพื่อเพิ่มพื้นที่จอดรถ
-space utilization

CASE STUDY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรออกให้ผู้อื่นโดยไม่ได้รับอนุญาต
แม้ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

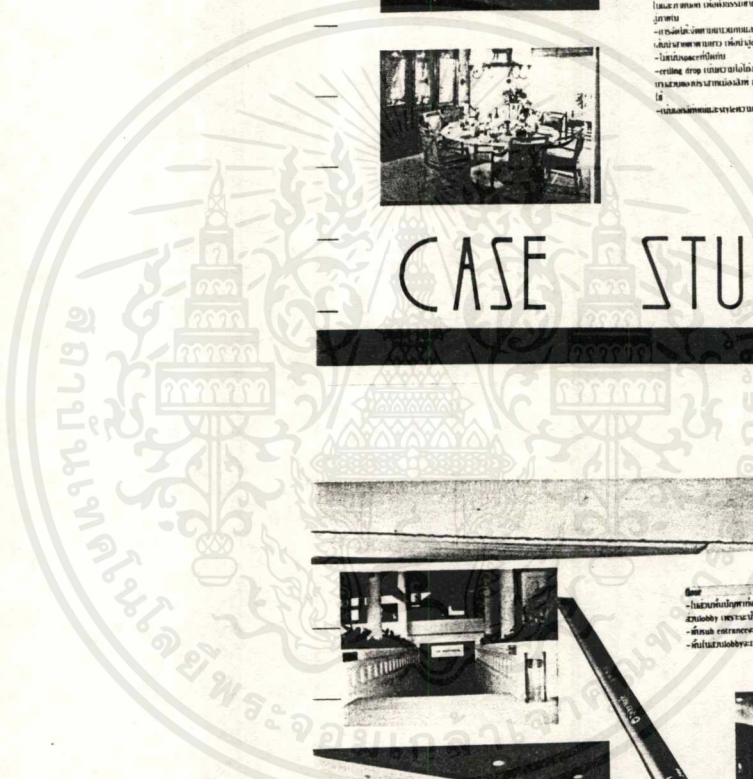
Special facilities

- มีเครื่องเล่นดนตรีในห้องพัก
- บริการรถเข็นสำหรับคนพิการ
- บริการรถเข็นสำหรับคนพิการ
- บริการรถเข็นสำหรับคนพิการ
- บริการรถเข็นสำหรับคนพิการ
- บริการรถเข็นสำหรับคนพิการ

Room layout

- ห้องประชุม
- ห้องประชุม
- ห้องประชุม
- ห้องประชุม
- ห้องประชุม
- ห้องประชุม

CASE STUDY



Detail

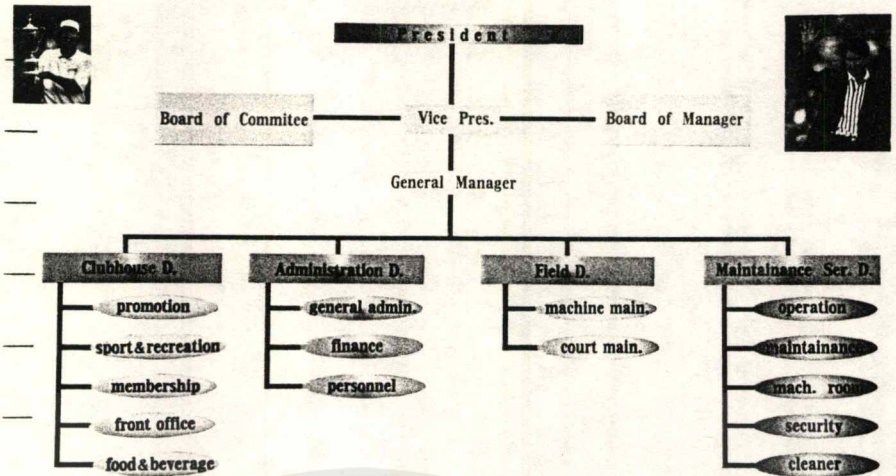
- วัสดุที่ใช้ทำประตูและหน้าต่าง
- วัสดุที่ใช้ทำประตูและหน้าต่าง
- วัสดุที่ใช้ทำประตูและหน้าต่าง
- วัสดุที่ใช้ทำประตูและหน้าต่าง

Number room

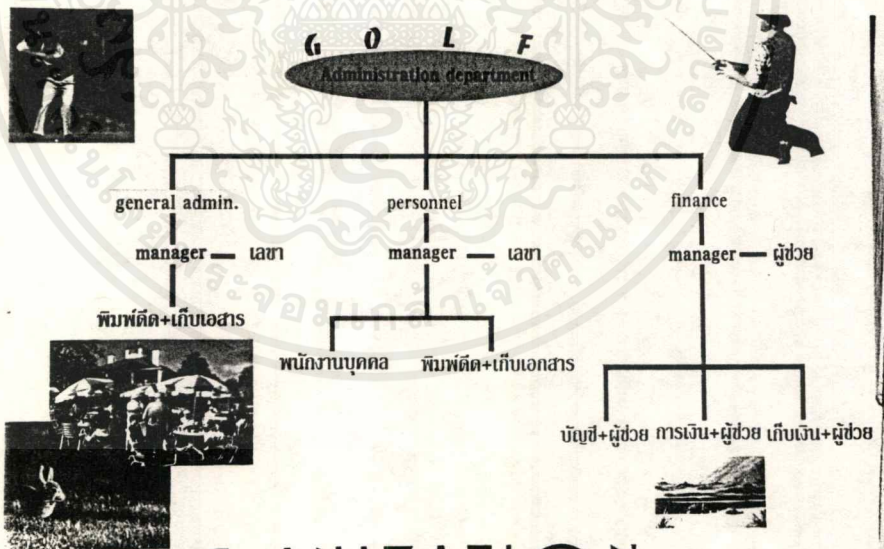
- จำนวนห้องพัก
- จำนวนห้องพัก
- จำนวนห้องพัก
- จำนวนห้องพัก
- จำนวนห้องพัก
- จำนวนห้องพัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้มีการเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

CASE STUDY



ORGANIZATION



ORGANIZATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

NO.	ITEM	NO.	UNIT	AREA (sq. m)	AREA (sq. ft)	REMARKS
1.	ENTRANCE PORCH	1.2	4	7.2		
2.	COUNTER SERVICE	1.7	3	5.1		
3.	LOCKER		48			
4.	LOCKER HALL	1	48	48		
5.	SEAT	2	4	12		
6.	SHOWER	3	7	21		
7.	STAIRWAY (DOWN)	1.2	10	12		
8.	STAIR	3.49	1	3.49	2,074.00 sq. ft	
9.	SHOWER	2	3	6		
10.	STAIRWAY (UP)	7.07	1	7.07		
11.	VENTILATION	-	-	28.432		SEE SEE SHE.
TOTAL				146.472 sq. m		
TOTAL				167.72		

NO.	ITEM	NO.	UNIT	AREA (sq. m)	AREA (sq. ft)	REMARKS
1.	ENTRANCE PORCH	1.2	4	7.2		
2.	ENTRANCE GREEN PERS.	1.7	3	5.1		
3.	LOCKER		48			
4.	LOCKER HALL	1	48	48		
5.	SEAT	2	4	12		
6.	SHOWER	1.8	7	12.6		
7.	STAIRWAY (DOWN)	2.5	10	25		
8.	STAIR	3.49	1	3.49		
9.	SHOWER	2	3	6		
10.	STAIRWAY (UP)	7.07	1	7.07		
11.	VENTILATION	-	-	28.332		SEE SEE SHE.
TOTAL				131.942 sq. m		
TOTAL				160		

NO.	ITEM	NO.	UNIT	AREA (sq. m)	AREA (sq. ft)	REMARKS
1.	GREEN SPACES	2.3	3	6.9		GREEN SPACES
2.	LOCKER (CHANGE)	3.8	2	7.6		SEE VENTILATION
3.	LOCKER	3.8	1	3.8		SEE VENTILATION
4.	STAIRWAY	2.9	1	2.9		SEE VENTILATION
5.	STAIRWAY	3	3	3		SEE VENTILATION
6.	STAIRWAY					
7.	STAIRWAY					
8.	STAIRWAY	0.77	1	0.77		
9.	STAIRWAY	10.2	1	10.2		
10.	STAIRWAY					
11.	STAIRWAY	1.7	1	1.7		
12.	STAIRWAY	14.3	1	14.3		
13.	STAIRWAY	1.2	4	7.2		
14.	VENTILATION	-	-			SEE SEE SHE.
TOTAL				61.5 sq. m		
TOTAL				108		

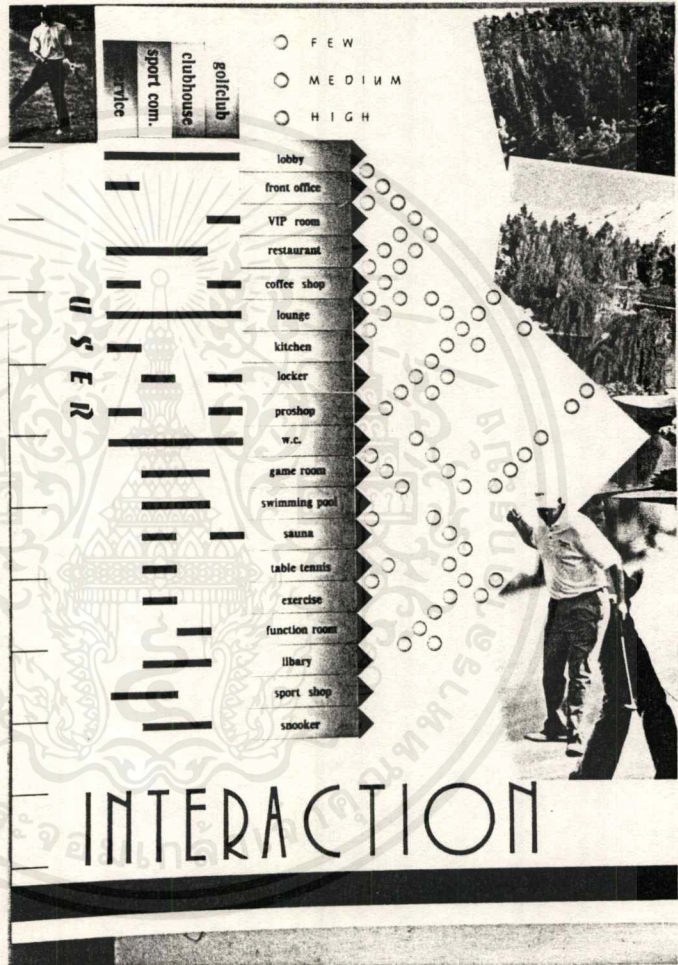
AREA REQUIREMENT

NO.	ITEM	NO.	UNIT	AREA (sq. m)	AREA (sq. ft)	REMARKS
1.	ENTRANCE PORCH	1.2	20	27.6		
2.	WAITING AREA	2	15	30		
3.	RECEPTION CENTER	1.7	4	10.2		
4.	TELEPHONE BOOTH	1.82	4	7.28		
5.	VENTILATION	-	-	47.78		SEE SEE SHE.
TOTAL				122.86		
TOTAL				174.32		

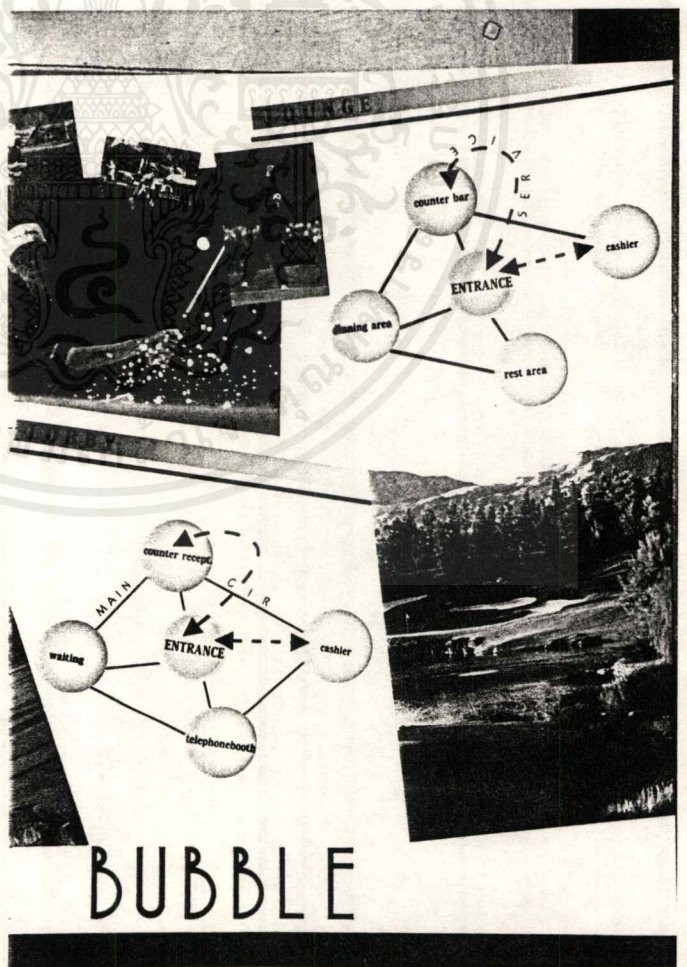
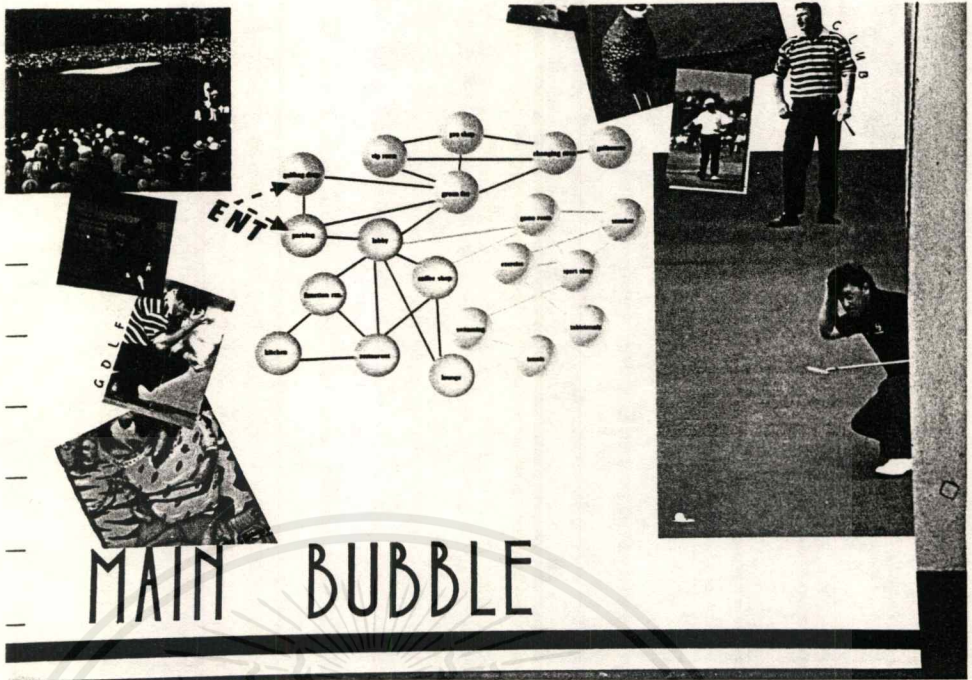
NO.	ITEM	NO.	UNIT	AREA (sq. m)	AREA (sq. ft)	REMARKS
1.	ENTRANCE PORCH	1.2	4	7.2		
2.	WAITING AREA	2	15	30		
3.	RECEPTION CENTER	1.7	4	10.2		
4.	RECEPTION CENTER	1.7	4	10.2		
5.	STAIRWAY	1.2	10	12		
6.	STAIRWAY	3.49	1	3.49		
7.	STAIRWAY	2	3	6		
8.	STAIRWAY	7.07	1	7.07		
9.	VENTILATION	-	-	28.332		SEE SEE SHE.
TOTAL				122.86		
TOTAL				174.32		

NO.	ITEM	NO.	UNIT	AREA (sq. m)	AREA (sq. ft)	REMARKS
1.	ENTRANCE PORCH	1.2	4	7.2		
2.	WAITING AREA	2	15	30		
3.	RECEPTION CENTER	1.7	4	10.2		
4.	RECEPTION CENTER	1.7	4	10.2		
5.	STAIRWAY	1.2	10	12		
6.	STAIRWAY	3.49	1	3.49		
7.	STAIRWAY	2	3	6		
8.	STAIRWAY	7.07	1	7.07		
9.	VENTILATION	-	-	28.332		SEE SEE SHE.
TOTAL				122.86		
TOTAL				174.32		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

TRAINING AREA

Diagram illustrating a network structure for a training area. Nodes include COUNTER SERVICE, SAUNA, LOCKER, ENTRANCE, TOWEL, CHANGE AREA, and BATH AREA. The diagram also features illustrations of golfers and a smaller network diagram for a service area with nodes: ENTRANCE, kitchen, counter bar, waiting area, cashier, dining area, and service station.

BUBBLE

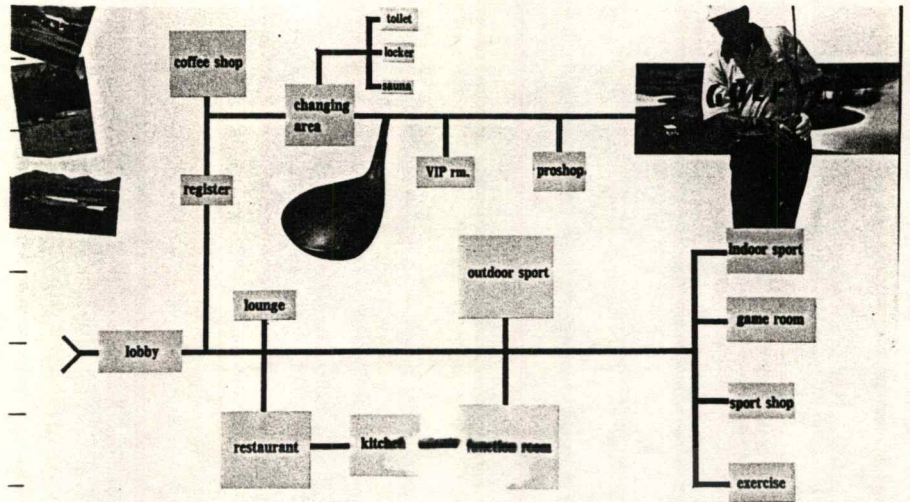
SERVICE

Diagram illustrating a network structure for a service area. Nodes include ENTRANCE, kitchen, counter bar, waiting area, cashier, dining area, and service station. The diagram also features illustrations of a golfer and a smaller network diagram for a room area with nodes: ENTRANCE, counter bar, library, child game, chess & card, and waiting area.

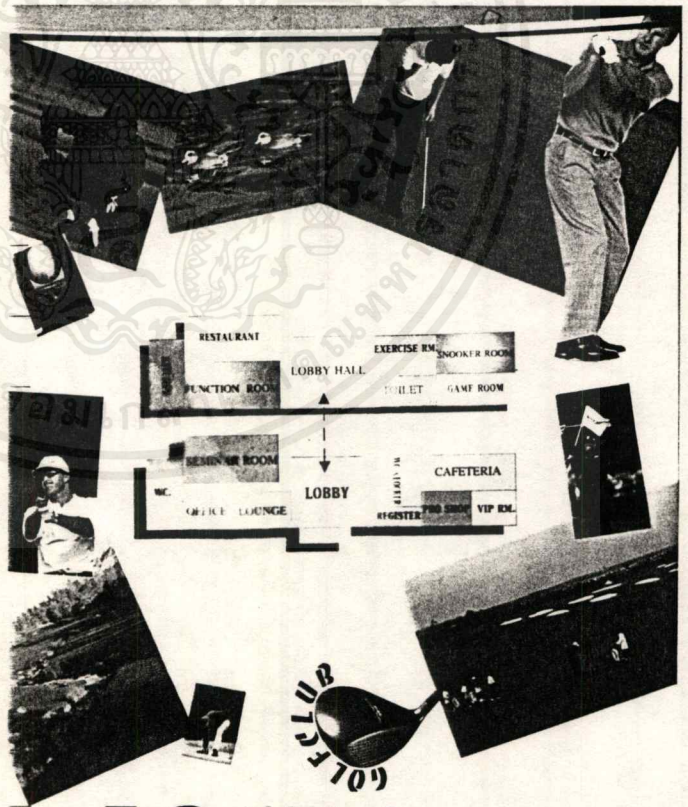
ROOM

BUBBLE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน... ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อ...



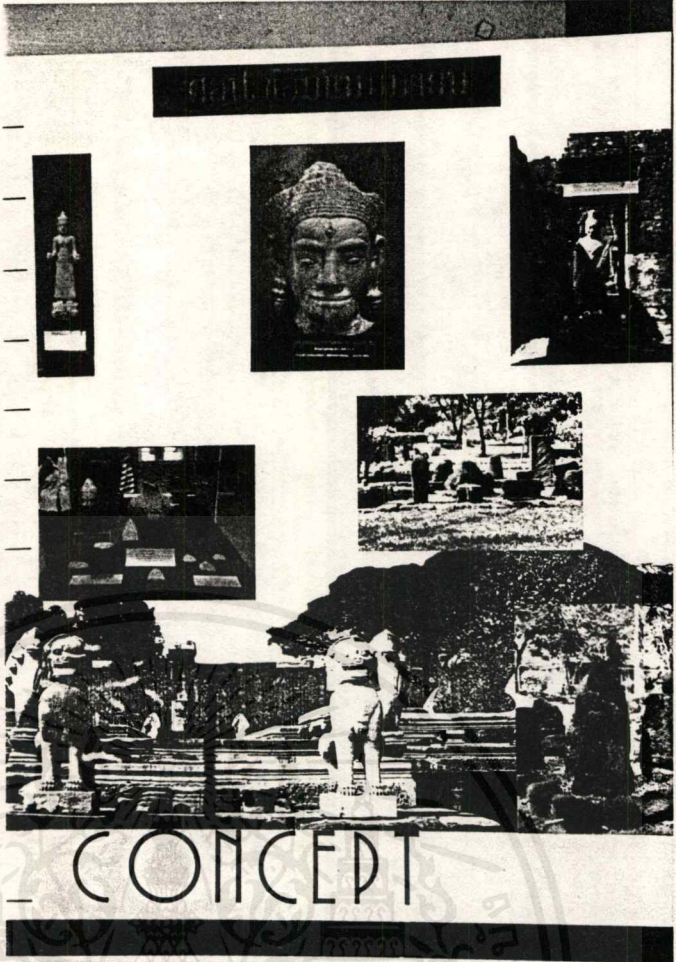
FUNCTION DIAGRAM



ZONING

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาปัตยกรรมโบราณ



CONCEPT

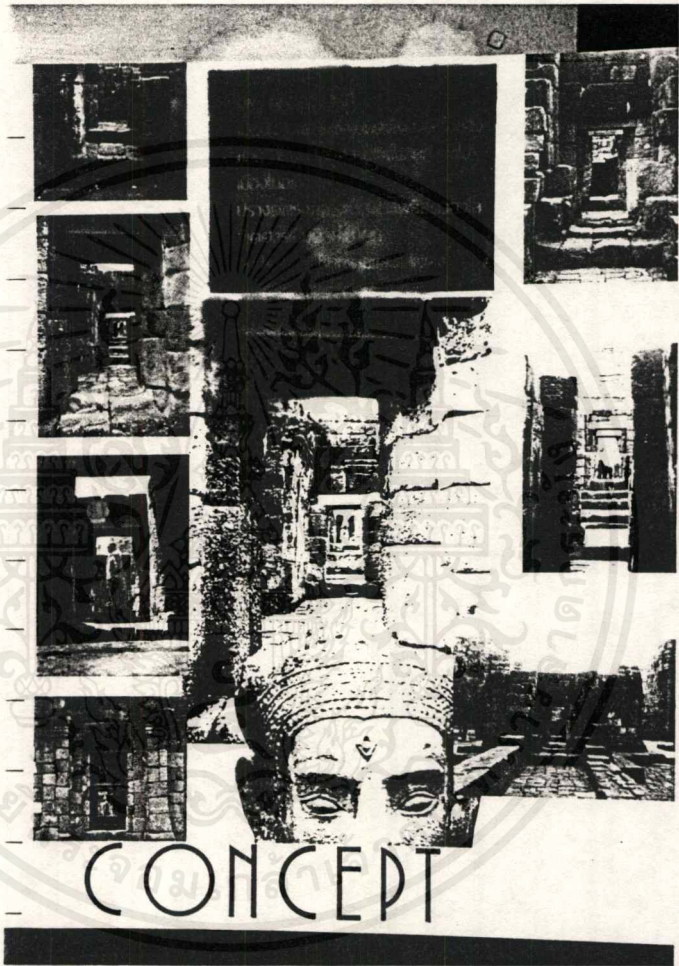


ศาลปะยอมแบบบายน

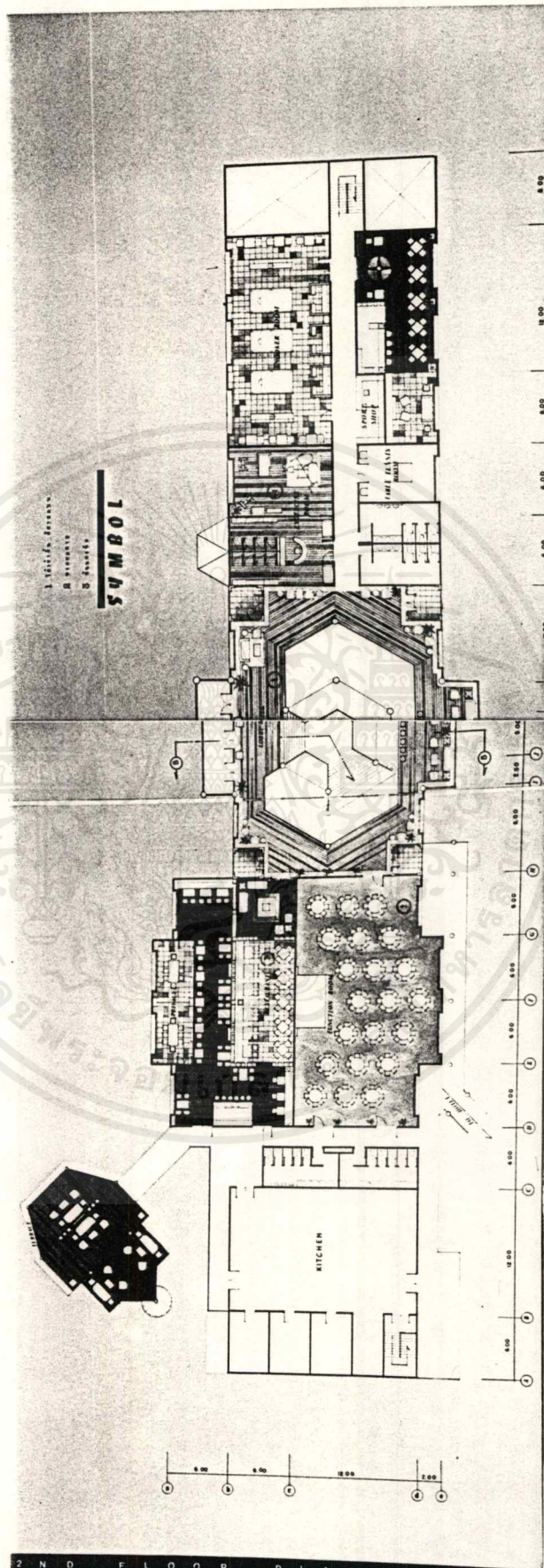


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเท่านั้น
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต่ออ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

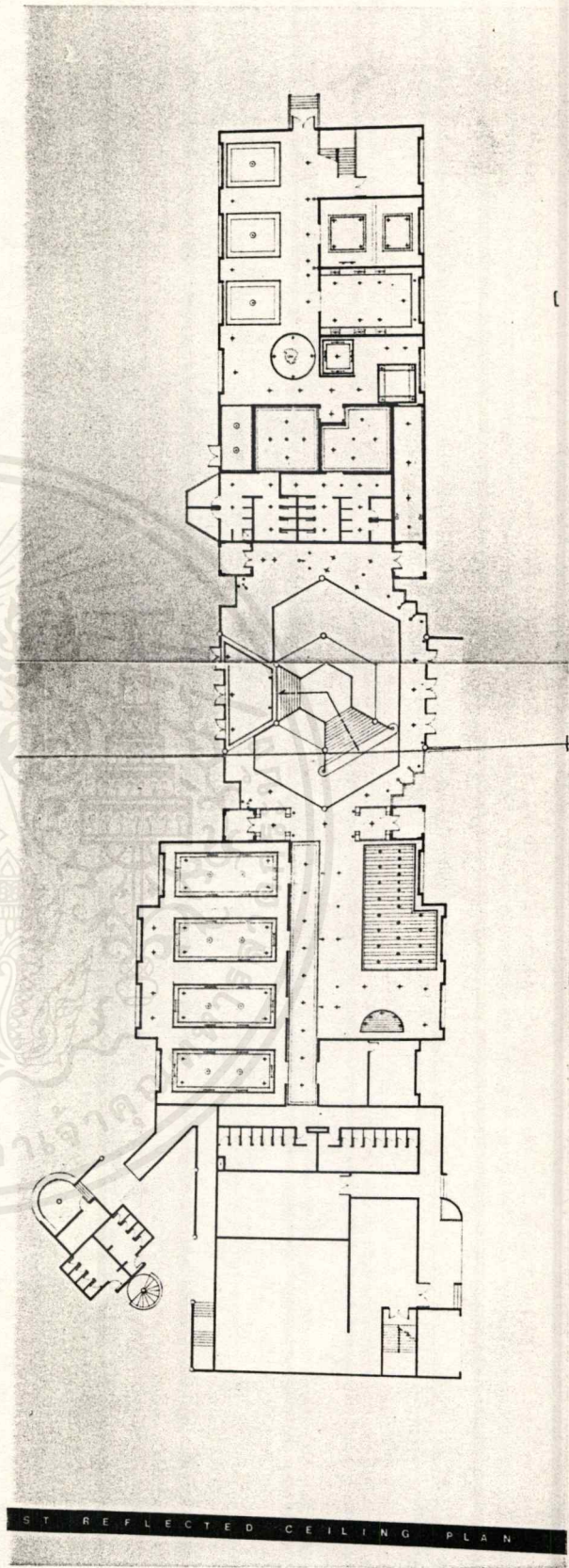
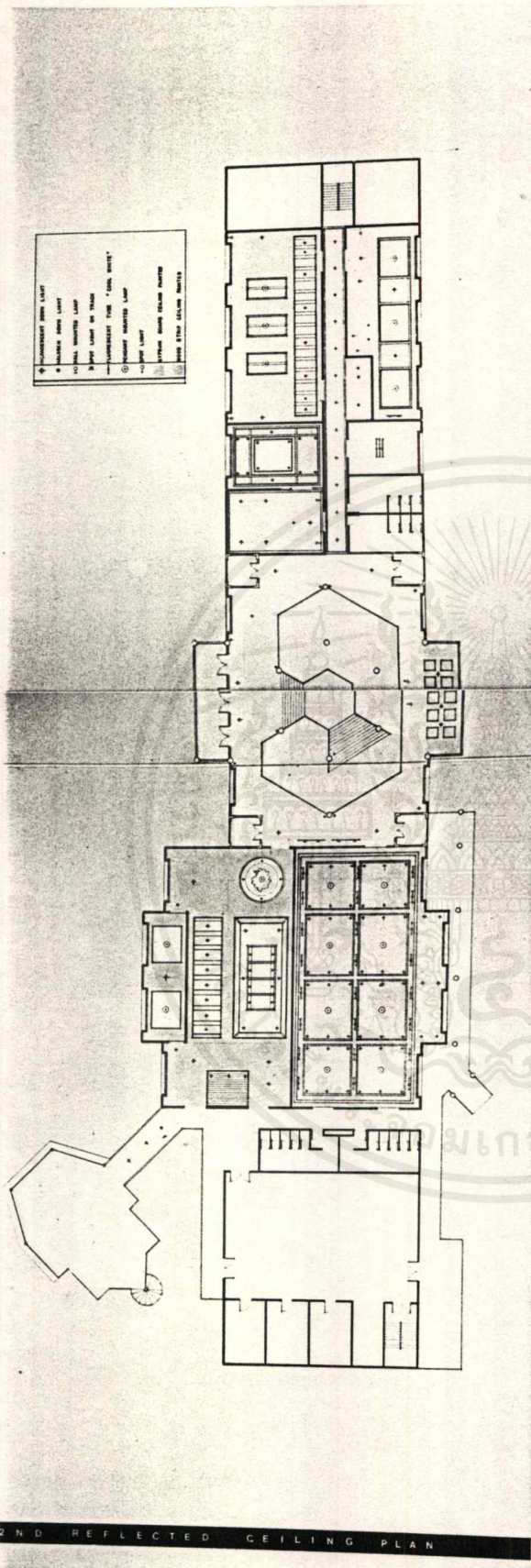
CONCEPT



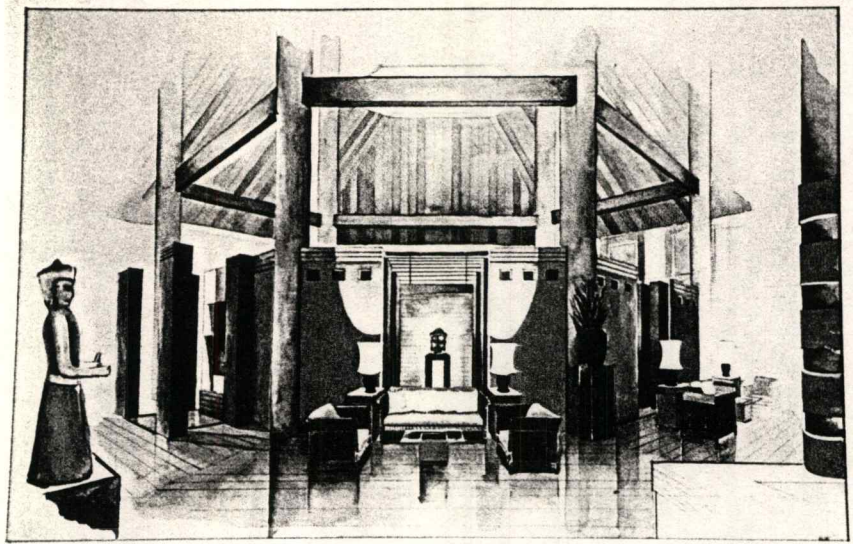
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



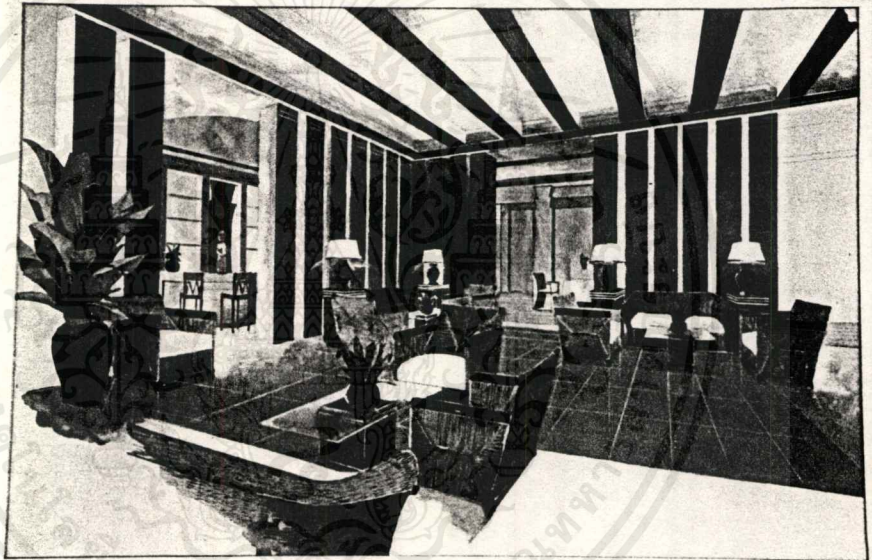
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LOBBY

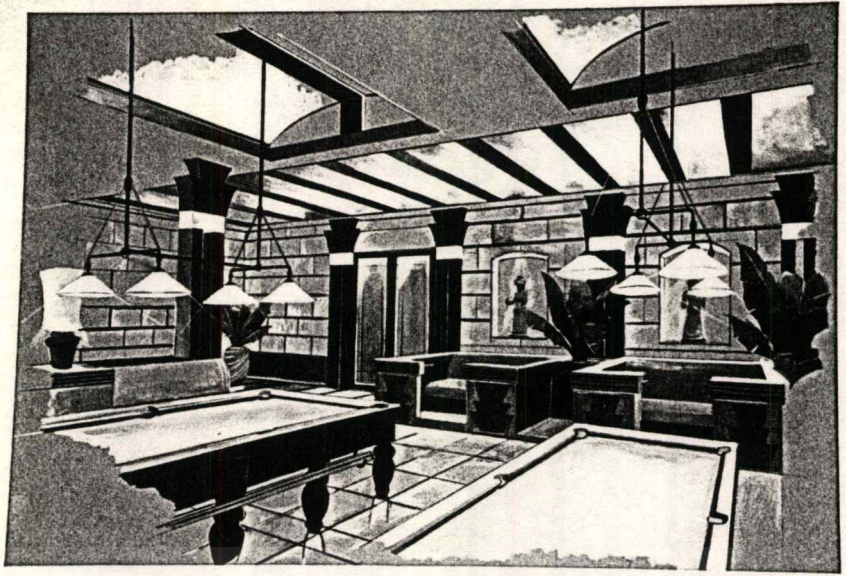


LOUNGE

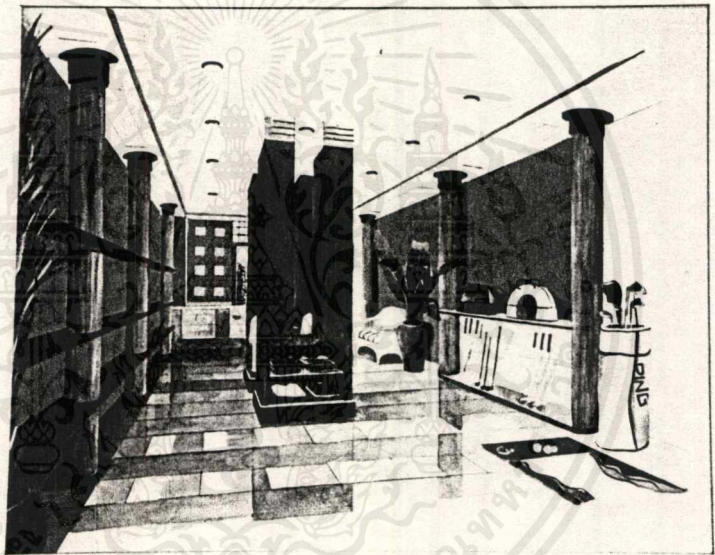


RESTAURANT

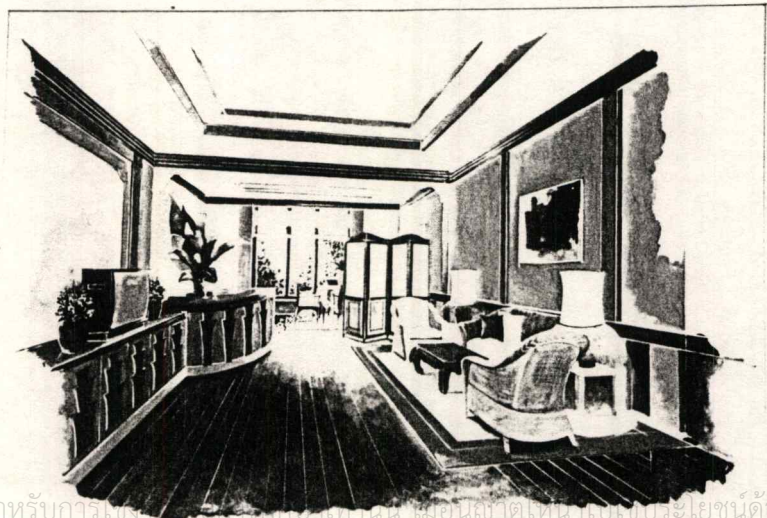
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SNOOKER

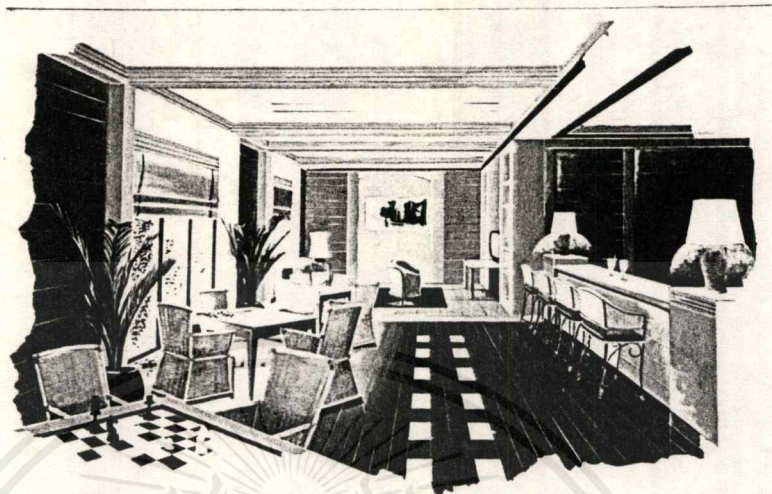


PRO SHOP

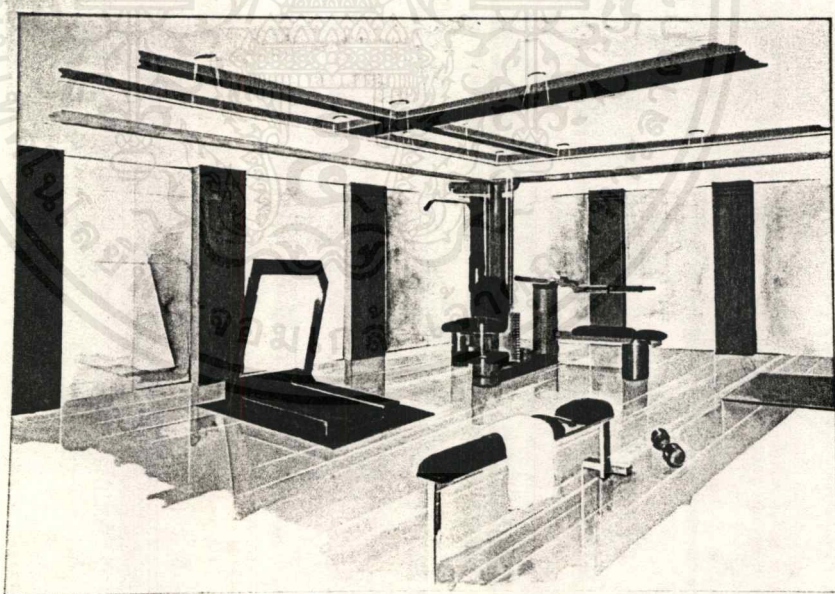


VIP ROOM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ภายในเท่านั้น กรุณาอย่าเปิดเผยหรือเผยแพร่เอกสารนี้แก่บุคคลอื่นโดยไม่ได้รับอนุญาตเห็นแก่ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

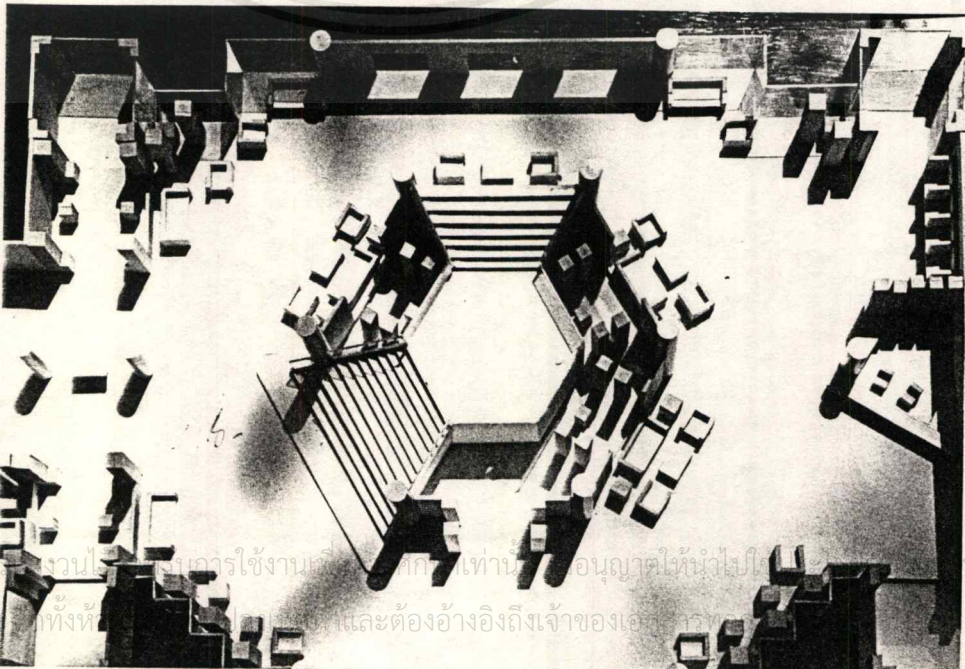
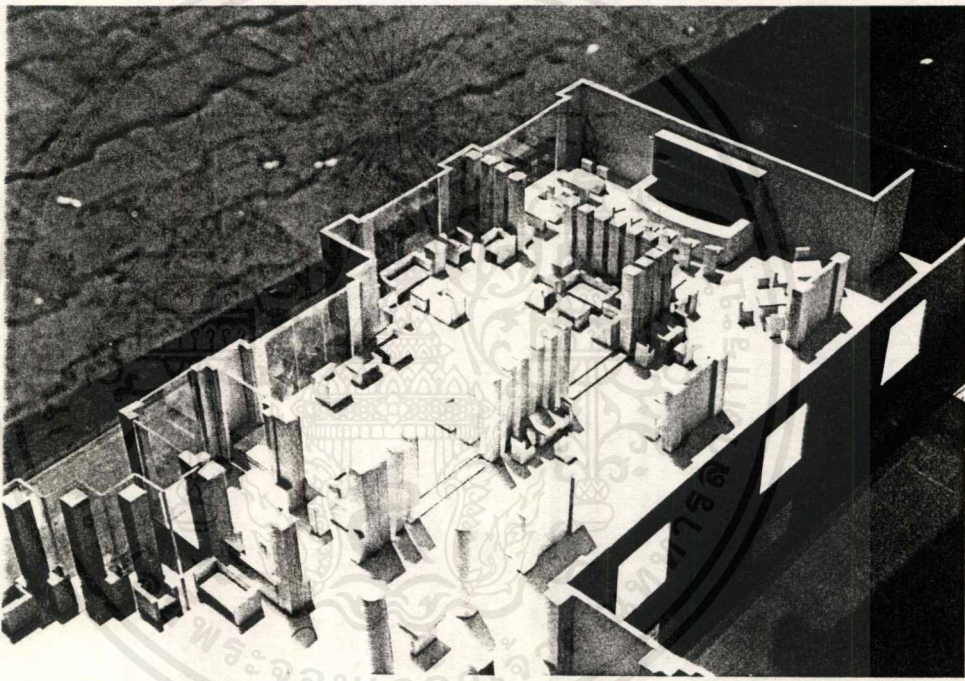
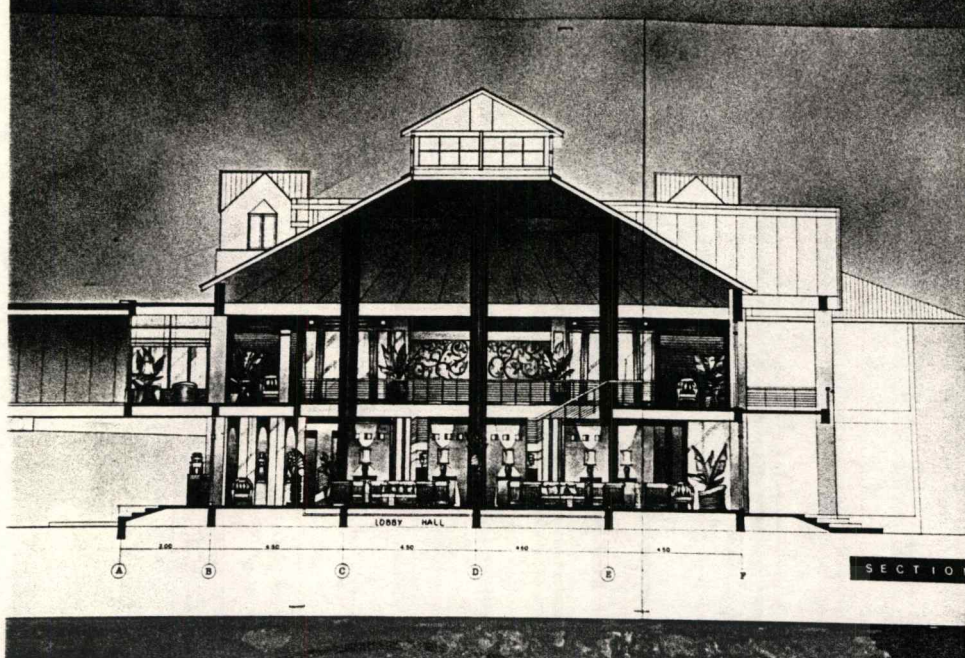


GAME ROOM

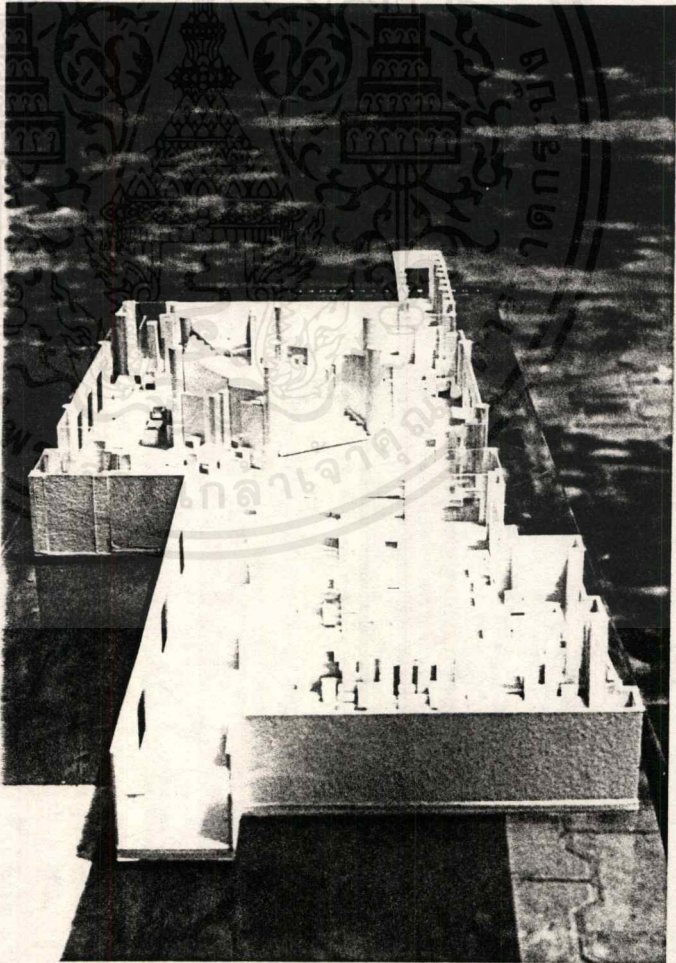
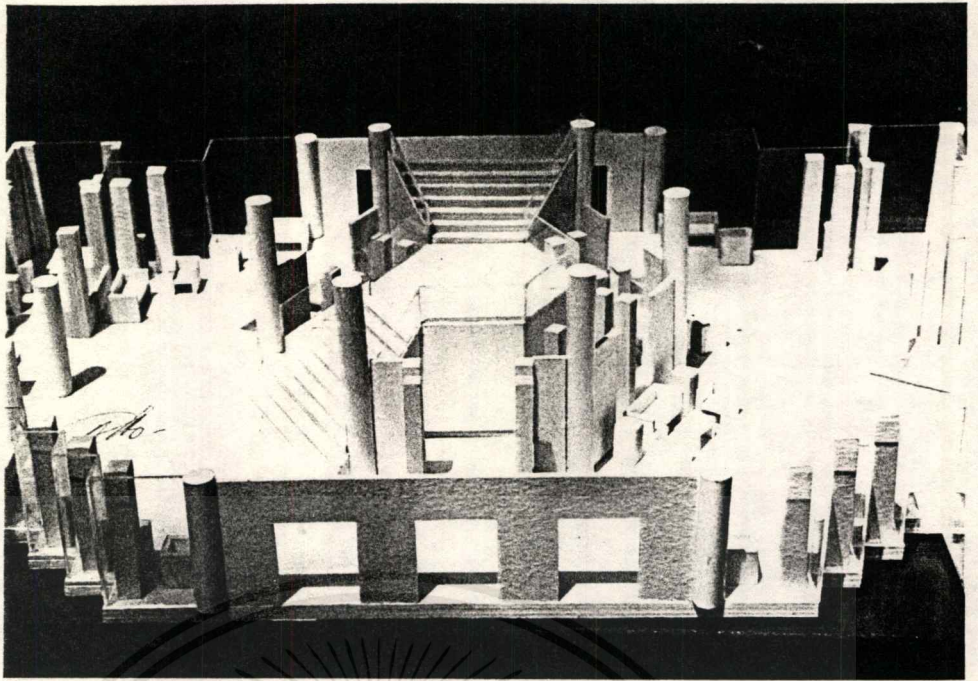


FITNESS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของกรมการช่างานที่... อนุญาตให้วงไป... ราคา
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น... และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสาร...



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การสีในงานตกแต่งภายใน

สีต่างๆ มีอิทธิพลแรงกล้าต่อจิตใจมนุษย์ เป็นเหตุให้เกิดอารมณ์เปลี่ยนแปลงได้หลายอารมณ์ทั้งร้อนแรง อบอุ่น และชุ่มชื้น เยือกเย็น กระปรี้กระเปร่า เป็นต้น สำหรับในด้านการตกแต่งภายในจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรู้ถึงจิตวิทยาของสีว่าสีใดให้ความรู้สึกอย่างไร เพราะการใช้สีให้คล้อยตามไปกับหน้าที่ประโยชน์ใช้สอยของสถานที่นั้นๆ ทำให้การใช้สีมีประสิทธิภาพดีขึ้น และในบางเวลาจะช่วยแก้ความรู้สึกบกพร่องต่างๆ ได้ด้วย เช่น การใช้สีที่ให้ความรู้สึกสนุกสนาน ตื่นเต้น ประดับประดาบริเวณนอกร้านหรือห้องที่ร้อนอบอ้าว อาจแก้ด้วยสีที่ให้ความรู้สึกเย็นสบาย ทำให้คลายร้อนไปได้

อันที่จริงแล้ว อิทธิพลของสีที่กระทบจิตใจของเราจะรู้สึกไม่เหมือนกันทุกคน ทั้งนี้เพราะความพอใจในสีนั้นๆ ไปไม่เท่ากัน ข้อนี้อาจเป็นผลมาจากแต่ละเหตุที่แตกต่างกันออกไป เพราะฉะนั้นในการตกแต่งภายใน ผู้ออกแบบจะต้องทราบถึงความพอใจในสีของเจ้าของและบุคคลที่จะมาใช้สถานที่เหล่านั้นควบไปกับความรู้สึกในเรื่องสีของผู้ออกแบบเองด้วย

คุณลักษณะของสี

1. สีมี่คุณสมบัติ 3 ประการ คือ มี HUE, VALUE, CHROME

2. สีจะช่วยให้เกิดทัศนวิสัยเน้นหนักที่สุด เมื่อ

- สีอ่อนตัดกับสีแก่
- สีสดได้ตัดกัน
- สีอุ่นตัดกับสีเย็น

3. สีที่ตัดกันเองตามปกติ

- สีดำบนพื้นสีเหลือง
- สีเหลืองบนดำ
- สีเหลืองบนพื้นน้ำเงิน
- สีส้มบนพื้นน้ำตาล
- สีชมพูพื้นดำ

4. สีสามารถสร้างความรู้สึกว่าเข้าใกล้หรือห่างออกไป คือ สีอุ่น ดูแล้วรู้สึกเข้ามาใกล้ตัว แต่สีเย็นดูแล้วออกห่างจากตัว

5. สีบางอาจไม่น่าดูเมื่อใช้กับพื้นที่มากๆ แต่เสริมความน่าดูแก่สีอื่นๆ เมื่อใช้ในพื้นที่เล็กๆ เช่น สีส้มสด บนพื้นเขียวเข้ม

6. เมื่อใช้สีเข้มจัดคู่กับสีอ่อน จะดูเด่น มีชีวิตชีวาว่าการใช้สีที่มีความเข้มใกล้เคียงกันไว้ด้วยกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ความเด่นของสี จะเกิดขึ้นเมื่อใช้สีต่างกันในเรื่องที่หรือปริมาณไม่เท่ากัน เพราะการใช้สีแต่ละสีในปริมาณเท่ากันหมด หรือ เนื้อที่เท่าๆ กันทั้งหมด จะเกิดความน่าเบื่อหรือการตัดกันอย่างรุนแรง

จิตวิทยาการใช้สี

สีมีปฏิกิริยาต่อความรู้สึกโดยตรง เช่น

- สีเทา ให้ความรู้สึกเคร่งขรึม สุภาพ ผู้ดี เรียบร้อย เจียบส่งัด
- สีดำ ให้ความรู้สึก ลึกลับ มีด ทุกข์โศก น่ากลัว ให้ความแข็งแกร่ง มีพลัง
- สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ปราศจากมลทิน เปิดเผย
- สีแสด ให้ความรู้สึกตื่นเต้น เร้าใจ สนุก อันตราย เบิกบาน ต้อนรับ รบกวนไม่สบายใจ
- สีเหลือง ให้ความรู้สึก เปรี๊ยะ ร่าเริง ดีใจ มีอำนาจ ชักจูง ความมั่งคั่ง
- สีแดง ให้ความรู้สึก มั่งคั่ง สมบูรณ์ ความสวย ความสุข ตี้อร้น ทำท่าย กระตุ้นความ

หวาน ความอบอุ่น กระตือรือร้น ร้อน คุร้าย แรงกล้า

- สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสุภาพ ถ่อมตน หนักแน่น เยือกเย็น สุขุม คงสภาพ มีฐานันดรศักดิ์ ลึกลับ มั่นคง

- สีเขียว ให้ความรู้สึกร่าเริง สดชื่น กระชุ่มกระชวย สุขุม เยือกเย็น สันติ
- การศึกษาลักษณะของสีเกี่ยวกับความรู้สึกที่มีต่อสีบางสีละเอียดกว่าเดิมเล็กน้อย

- สีแดง ให้ความรู้สึก มั่งคั่งสมบูรณ์ ขวนลุ่มหลง การให้สีตุลสีแดงแต่เพียงเล็กน้อยจะทำให้เป็นตัวเด่น สำหรับภายในอาคารสีแดงไม่เพียงแต่ให้ความรู้สึกตื่นเต้นเท่านั้น แต่ให้ความรู้สึกเร้าใจได้เหมือนกันนอกจากนี้ยังสามารถจะเป็นภัยทางด้านจิตวิทยาได้ เช่น ดวงไฟสีแดงที่การอัดรูป จะมีความรู้สึกกว่าปวดศีรษะและตาลายได้แม้ว่าจะใช้อย่างถูกต้อง และใช้อย่างเพียงเล็กน้อยก็ตาม

- สีเหลือง ให้ความรู้สึก ร่าเริงสดใส สีเหลืองอ่อนจะให้ความรู้สึกของความสะอาด ความสว่างสีเหลืองเข้มมาก จะทำให้สมองเกิดความหงุดหงิดได้ สีเหลืองที่ใกล้ไปทางสีส้ม จะดูคล้ายของเทียมและคล้ายกับของเล่นสมัยใหม่ที่ตกแต่งไว้อย่างเรียบร้อย จะใช้ได้เพียงจำนวนน้อย เช่น บานประตู เสื้อผ้า ของเด็ก ผนังเป็นสีเทาอ่อนๆ สีเหลืองนยทำให้ห้องมีดูสว่างขึ้น สีเหลืองเขียวช่วยในด้านความเย็น

- สีเขียว ไม่ทำให้ดวงตาเวลามอง ไม่ใช่ใกล้กับสีแดงในจำนวนเท่ากัน สีเขียวให้ความสดชื่น กระชุ่มกระชวยเสมอ และให้พักสายตาได้ โดยธรรมชาติจะใช้สีเขียวเป็นสีที่ส่งเสริมทุกๆ สีให้ดูสดใสขึ้นสีเขียวสมควรใช้ในการนำความหมายบางอย่างจากสวนต้นไม้ สีเทา สีมอๆ หรือสีเขียวแก่ในส่วนมากจะใช้ได้อย่างดีมากที่สุดในการเน้นสีพื้น ที่นิยมสำหรับเครื่องเรือนทำด้วยไม้ เมเปิลหรือไม้สัก สีเขียวสดให้ความรู้สึกสดชื่น

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สีน้ำเงิน สีน้ำเงินเข้ม ให้ความรู้สึกสงบและลึกซึ้ง น้ำเงินอ่อน เช่น สีน้ำเงินหรือ ฟ้า มีความสดใสของสีเขียวอยู่ด้วย แม้ว่าจะปราศจากตัวสีเขียวก็ตาม สำหรับผนังและเฟอร์นิเจอร์ สีฟ้า และสีที่ใกล้เคียงกับน้ำหรือสีน้ำเงินที่ใช้มากเกินไปจะทำให้เกิดความไม่เบิกบาน สีน้ำเงินเขียวให้ความรู้สึกตื่นเต้น เช่น แสงโพล การแพนหางนกยูง เป็นสีที่มีเสน่ห์งดงาม

- สีกลุ่มดำ เทา ขาว เรียกว่าสีเอกรงค์ ไม่ควรใช้รวมกันระหว่างแม่สี (สีน้ำเงิน เหลือง แดง)

- สีขาว ให้ความรู้สึกสะอาด บริสุทธิ์ ระวังการใช้ในห้องครัวที่เป็นสีขาวทั้งหมด หรือ สีขาวทั้งหมดของห้องน้ำ สีขาวนี้จะใช้ในโครงการระบายสีของความเรียบร้อย สดชื่น

สีที่ใช้ในการตกแต่งส่วนต่างๆ ของโรงแรม

ห้องล็อบบี้ สำหรับสถานที่เช่นนี้ เนื่องจากมีคนมาชุมนุมกันในบางโอกาสเป็นจำนวนมาก ดังนั้น SCHEME สีจึงเป็นสีอ่อนและอ่อนนุ่ม นอกจากนี้จะมีการเพิ่มลายลงไปบ้างเพื่อให้ดูสง่างามยิ่งขึ้น

คอฟฟี่ช็อป การใช้สีก็ต้องคำนึงถึงสีที่สะอาดสดใส ลักษณะเดียวกับกับห้องอาหารในบ้านทั่วๆ ไป จะต่างกันตรงที่คอฟฟี่ช็อปต้องตกแต่งให้ดูแปลกตากว่าห้องอาหารธรรมดาซึ่งเราใช้อยู่ทุกวัน คอฟฟี่ช็อปมีทั้งคนที่เข้าเป็นประจำและภายนอกโรงแรม เพื่อการเปลี่ยนบรรยากาศ และรสของอากาศ ดังนั้นคอฟฟี่ช็อปจึงมีการเปลี่ยนแปลงบ้าง เมื่อถึงเวลาอันสมควร เพื่อเป็นการจูงใจลูกค้าให้เข้ามาใช้บริการอยู่เสมอ สำหรับคอฟฟี่ช็อปซึ่งมีแต่เครื่องดื่มและของว่างเป็นสถานที่ใช้เวลาว่างชั่วคราว สีที่ใช้ควรเป็นสีอ่อนและสีที่ให้ความเบิกบานใจ สีที่ใช้ควรอยู่ในลักษณะกลมกลืนกัน จะเน้นน้ำหนักบ้างแล้วแต่การตกแต่งหรือเฟอร์นิเจอร์สีสดใสหรือภาพติดผนัง

ห้องรับแขก โดยเหตุที่ห้องรับแขกเป็นที่ต้อนรับแขก เป็นสถานที่ปรารถนาในยามว่างสีที่ใช้ควรเป็นสีที่เหมาะสมจะทำให้จิตใจเบิกบาน ไม่ควรใช้สีที่โหด โผนรุนแรงที่มีหลายสีเกินไป เพราะจะทำให้ TONALITY สีดูเลวไป ทั้งผู้ใช้ห้องจะรู้สึกงุนวาย สมารถก็ไม่อาจอยู่กับการคุยด้วยเช่นกัน สีประณีตสำหรับห้องรับแขก เช่น สีส้มแต่อ่อนๆ ใช้สำหรับผนังห้อง ใช้สีคราม หรือสีม่วงอมน้ำตาลเข้ม สำหรับพรม ส้มแก่สำหรับโต๊ะ เช่นสีส้มแก่สำหรับโต๊ะ เก้าอี้ เช่น เบาะบุวม เป็นต้น สิ่งตกแต่งเล็กๆ น้อยๆ ใช้สีออกส้มแดง เมื่อรวมกันทั้งหมดแล้วจะดูเด่นงามตา อันที่จริงภายในห้องรับแขกหรือห้องอื่นๆ มีโครงสีได้หลายสี แต่ทั้งนี้ต้องดูให้งามตาและเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย รวมทั้งความรู้สึกของผู้ใช้สอยห้องด้วย

ห้องทำงาน ใช้เป็นที่ทำงานในเวลากลางวันเป็นส่วนมาก อาจจะใช้สีที่มีเนื้อสีเข้มกว่าสีสำหรับห้องนอนก็ได้ โดยทั่วไปเราจะรู้สึกเบื่อหน่ายได้เร็วในสีเข้มและสดใส ฉะนั้นสีจึงควรเป็นสีอ่อนแต่พอควร และถ้าห้องนั้นทำให้เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายซ้ำซาก สีสดโทมนต์จะช่วยให้เกิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความรู้สึกกระปรี้กระเปร่าได้ง่าย ความสดใสของสีให้มันน้อยๆ แห่งก็พอสำหรับภายในห้องทำงาน
นั้น

ห้องพักผ่อน ซึ่งใช้เป็นที่อยู่ในเวลากลางวันเป็นส่วนมาก จะใช้สีให้เข้มกว่าสีสำหรับนอน
ก็ได้ แต่โดยทั่วไปเราจะรู้สึกเบื่อหน่ายได้เร็วในสีที่เข้มแข็งสดใส เพราะฉะนั้นควรใช้สีอ่อน-แก่แต่
พอสมควร และถ้าเห็นว่าห้องนั้นทำให้เกิดความรู้สึกเบื่อหน่ายซ้ำซากนัก จะทำให้เกิดความ
กระปรี้กระเปร่าขึ้นได้ง่ายด้วยการให้มีสีสดใสที่เครื่องตกแต่ง เช่น ผ้าม่าน หมอนอิง รูปภาพ แจกัน
ปักดอกไม้ และอื่นๆ บ้างก็ได้ มีความสดใสอยู่ในที่น้อยๆ เพียงแห่งเดียวก็เพียงพอ จะทำให้ภายใน
ห้องทั้งหมดมีความกระปรี้กระเปร่ายิ่งขึ้น

ห้องนอน สีสำหรับห้องนอนอาจเป็นสีแตกต่างกันออกไปในแต่ละแบบ ขึ้นอยู่กับผู้เข้ามา
ใช้โดยทั่วไปแล้วค่าของสีไม่ควรเข้มไม่เกินไป ควรใช้สีเอกรงค์อย่างยิ่ง เพราะใช้สีเดียวแต่มีค่าของ
สีหลายค่าและเพิ่มเติมสีอ่อนแก่ของสีอื่นๆ ที่มีลักษณะกลมกลืนและใกล้เคียงกัน สีคู่ปฏิบัติของ
มันให้สีกลางตามส่วน มากและน้อย โดยใช้สีกลางเป็นส่วนใหญ่แล้วใช้สีคู่ตรงข้ามบ้าง น้อย
ตามส่วน โดยเฉพาะสีที่ใช้ในห้องพักโรงแรม ควรใช้สีกลางมากกว่าสีอื่น เพราะไม่ได้จำกัดเพศ
และวัยของผู้เข้าใช้สีที่ควรก่อให้เกิดการพักผ่อนอย่างเต็มที่

สีที่เป็น PATTERN เป็นลวดลาย ควรใช้ตรงบริเวณหัวเตียง เพราะจะไม่รบกวนสายตา
ในเวลานอน พรหมและม่านเพิ่มความรู้สึกของ SPACE ให้ดูสวยงามและแน่นขึ้น ให้ความสว่าง
และนำพักผ่อน เพดานก็เช่นเดียวกัน มีความสำคัญในการให้สีมาก เพราะเวลานอน สีที่เรามองเห็น
คือเพดานดังนั้นจึงควรใช้สีที่ดูแล้วสบายตา เช่น สีขาวสงบ และสีที่อ่อน ให้ความกลมกลืน

การใช้วัสดุดูดซึมเสียงสำหรับเพดาน ควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 0.85 หรือมากกว่าในการ
พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุดูดซึมเสียงกับเพดาน ควรคำนึงถึงระบบต่างๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดาน
ประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟ และระบบปรับอากาศ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบกรองแสงส่วน
ใหญ่จะเป็นตัวสะท้อนแสงอย่างหนึ่ง

เพดานที่เป็นวัสดุดูดซึมเสียง ก็มีหลักการคล้ายกับฉากนั้น และพรหม คือ เมื่อเสียงกระทบ
เพดานเสียงบางส่วนจะผ่านเข้าไปในเพดาน และบางส่วนจะถูกดูดซึมไว้เสียงผ่านเข้าไปก็จะ
สะท้อนจากเพดานที่เป็นพื้นชั้นต่อไป กลับมายังเพดานเดิมอีกครั้ง อย่างไรก็ตามเพดานทั้งหมดจะ
ไม่ทำหน้าที่ดูดซึมเสียงได้ เพราะจะต้องมีส่วนประกอบอื่นรวมอยู่ด้วย เช่น ดวงไฟ หัวจ่ายแอร์
ดังได้กล่าวมาแล้ว

การออกแบบเพดานแบบ COPPER และ VERTICAL BAFFLE จะช่วยลดเสียงสะท้อน
ที่เกิดขึ้นได้มาก นอกจากนั้นยังสามารถนำวัสดุดูดซึมเสียงมาประกอบกับระบบดังกล่าวได้อีกด้วย
แม้ว่าอาจเป็นไปได้ที่การติดตั้งเพดานเรียบธรรมดาจะเพียงพอต่อการป้องกันเสียงแล้วก็ตาม แต่การ
เพิ่มลักษณะพิเศษก็เป็นเพิ่มส่วนที่ไม่พอเพียง ในกรณีใช้แผ่นวัสดุดูดซึมเสียงธรรมดา
(ACOUSTICAL TILES)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันเสียงสะท้อนที่พื้น (ACOUSTICAL FLOOR)

พื้นก็เป็นส่วนประกอบหนึ่งที่มีขอบเขตของระนาบที่กว้างใหญ่เท่ากับเพดาน ฉะนั้นจึงนับว่าเป็นส่วนสำคัญที่จะต้องพิจารณาถึงระบบป้องกันเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้น

การใช้พรม เป็นวัสดุปูพื้นเพื่อช่วยในการป้องกันเสียงสะท้อนภายในสำนักงานทั่วไป ปัจจุบันได้รับการยอมรับกันอย่างกว้างขวาง จึงนับว่า พรมเป็นวัสดุที่ดีที่สุดที่ใช้ในการดูดซับเสียงสำหรับพื้นเพราะดูดซึมเสียง ได้มากกว่าวัสดุปูพื้นชนิดอื่น

การปูพรมให้ประโยชน์ถึง 3 กรณี คือ

- ลดการกระแทก (IMPACT NOISES)
- มีประสิทธิภาพในการดูดซึมเสียง (SOUND ABSORPTION)
- ลดเสียงบนผิวพื้น (SURFACE NOISE)

ตัวอย่างสัมประสิทธิ์การดูดซึมเสียงของวัสดุพื้นบางชนิด โดยประมาณ

กระเบื้องปูพื้น หรือพรมน้ำมัน (TILE OR LINOLEUM) บนพื้น ค.ล.ส. 05

พรมหนา 1/8 นิ้ว ที่ติดลงบนพื้นคอนกรีตโดยตรง 15

พรมหนา 1/6 นิ้ว บนพื้น ค.ล.ส. โดยตรง 40

พรมปลายตัด (CUT PILE) จะมีสัมประสิทธิ์ของการดูดซึมสูงกว่าชนิด LOOPED PILE เล็กน้อย (กรณีที่ปูบนพื้นเดียวกัน ความแตกต่างของวัสดุที่ใช้ทำพรมจะไม่มีผลต่อการดูดซึมเสียงได้ถึง 70 ถ้าวัสดุที่ใช้รองยอมให้เสียงซึมผ่านอย่างเพียงพอ)

การปูพรมสำหรับพื้นจึงจัดว่าเป็นการควบคุมเสียง (SOUND ENVIRONMENT) ทั่วไปภายในสำนักงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสำนักงานแบบเปิดโล่ง ซึ่งในขณะเดียวกันก็มีพื้นที่เท่ากับการใช้ระบบป้องกันเสียงสะท้อนกับเพดาน (THE ACOUSTIC CEILING SYSTEM) ซึ่งนับว่ามีผลรองจากเพดาน

ระบบควบคุมเสียง

SOUND CONTROL SYSTEM

เสียงที่เกิดขึ้นในส่วนต่าง ๆ ของอาคารนั้น ส่วนบริหารเป็นแหล่งกำเนิดเสียงมากที่สุด จึงต้องมีการควบคุมเสียงเพื่อมิให้รบกวนส่วนอื่นของอาคาร หรือภายในส่วนบริหารเอง เช่น เสียงเพื่อการทำงาน เสียงพิมพ์ดีด การสนทนาในการติดต่อกัน การประชุม เป็นต้น ซึ่งผลที่ได้รับจากการเกิดเสียงรบกวนในอาคารสำนักงานคือ

- ทำให้เกิดความไม่สบาย ก่อความรำคาญ
- ทำให้ขาดสมาธิในการทำงาน
- ทำให้การส่ง หรือ การรับโดยการได้ยินพูดไม่ได้ผลเท่าที่ควร
- ประสิทธิภาพของการทำงานลดลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพราะฉะนั้นเสียงรบกวนจึงเป็นปัญหาหนึ่งในการจัดการสำนักงานที่จำเป็น จะต้องคำนึงถึงการเกิดปัญหาในเรื่องเสียงนี้เกิดขึ้นได้หลายกรณีด้วยกัน แต่เราก็มีวิธีในการควบคุม ซึ่งแยกออกเป็นหัวข้อใหญ่ ๆ ด้วยกันคือ

ก. การควบคุมเสียงภายใน คือการควบคุมการใช้เสียงภายในส่วนของการทำงานที่ต้องมีการใช้เสียงต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับความดังที่พอเหมาะ และต้องป้องกันปัญหาในเรื่องการสะท้อนเสียง จากพื้นเพดาน ผนัง โดยการเลือกวัสดุที่จะใช้ให้มีคุณสมบัติในการดูดซับเสียงได้ จะทำให้เสียงที่เราใช้นี้อยู่ในระดับที่สบายในการพูดหรือรับฟัง

ข. การป้องกันเสียงภายนอก กล่าวคือการปิดกั้นเสียงจากภายนอกหรือการหยุดเสียงจากภายนอก การจำกัดที่ต้นกำเนิดของเสียงรบกวนนั้น นอกจากนั้นอาจเป็นการใช้สิ่งประกอบอื่นเข้ามาช่วย

การจำกัดที่ต้นกำเนิดเสียง เช่นเสียงที่เกิดจากพิมพ์ดีด อาจจะสามารถจัดให้อยู่ในส่วนแยก โดยเฉพาะสำหรับส่วนนั้น การใช้แผงดูดซับเสียง การใช้วิธีการเลือกเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสูงในการทำงานโดยมีเสียงน้อยมาก ถึงแม้ว่าจะมีราคาค่อนข้างสูงก็ตาม แต่ก็คุ้มค่ามากในการใช้สำหรับสำนักงานทีเดียว

การใช้วิธีการดูดซับเสียงวิธีนี้ควรให้สิ่งที่ใช้ดูดซับเสียงอยู่ใกล้ต้นกำเนิดเสียงมากที่สุด หลักการในการใช้วิธีนี้ คือ เสียงที่เกิดจากการกระทบ การอัด สามารถจะเก็บไว้ได้อย่างดี ถ้าเสียงไปกระทบถูกวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียง

การดูดซับเสียง จะมีวิธีการอยู่ 3 วิธีด้วยกัน

1. การดูดซับเสียงโดยตรง
2. การดูดซับเสียงโดยการสะท้อน
3. การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก

การดูดซับเสียงโดยทางตรงนั้น ควรจัดวางให้ฉากดูดซับเสียงนั้นอยู่ใกล้แหล่งกำเนิดเสียงมาก ๆ และอยู่โดยรอบ เพื่อดูดซับเสียงได้มากที่สุดก่อนที่จะกระจายออกไป

การดูดซับเสียงโดยการสะท้อนเป็นการพัฒนามาจากแบบแรกแต่เป็นไปในลักษณะ 2 ขั้นตอน คือ การสะท้อนเสียงที่เกิดขึ้นนั้นเข้าสู่ฉากดูดซับเสียง เช่น การใช้ฉากดูดซับเสียงที่มีความสูงเท่ากับประตูจะสามารถสะท้อนเสียงที่มีเข้าฉากดูดซับเสียงที่เพดานได้ดี

การดูดซับเสียงโดยการกระจายเสียงออก ก็เป็นการใช้หลักเดียวกับการสะท้อนในการกระจายเสียงสะท้อนออกไปรอบ ๆ ด้าน โดยให้ม่าน พรม เฟอร์นิเจอร์ สามารถดูดซับเสียงด้วย

ระบบควบคุมเสียง MASKING SOUND SYSTEM

ในสำนักงานแบบเปิดโล่ง ต้นเหตุที่ทำให้เกิดเสียง BLACKGROUND NOISE โดยทั่วไปได้แก่ คนและเครื่องมือที่ใช้ แต่ถ้าระดับเสียงที่เกิดขึ้นไม่เป็นระเบียบหรือฟังไม่ได้ศัพท์ ก็เป็นเหตุให้การควบคุมความถี่ของเสียงไม่สม่ำเสมอ ซึ่งจัดว่าเป็นข้อบกพร่องของการควบคุมเสียงทั่วเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไป วิธีการที่สามารถชดเชยได้ในกรณีนี้ ก็คือการนำเอาระบบควบคุม BACKGROUND NOISE มาใช้

การควบคุม BACKGROUND NOISE โดยใช้ระบบของ MASKING SOUND SYSTEM ซึ่งมีลักษณะเป็นอุปกรณ์ที่ผลิตเสียงที่เป็น BACKGROUND NOISE ความถี่หนึ่ง ออกมา โดยมีระดับเสียงที่ต่ำ นุ่มนวล และสม่ำเสมอแผ่กระจายออกไป ซึ่งจะช่วยอำพรางเสียงรบกวนภายในที่เกิดขึ้น ทำให้เกิดการสมดุล (BALANCE) ของเสียง วิธีนี้บางทีเรียกว่า PINK หรือ WHITE SOUND

เครื่องมือที่ผลิตระบบเสียงดังกล่าวจะมีลักษณะเป็นกล่องแขวนอยู่บนเพดาน ซึ่งจะมีระบบควบคุมในแต่ละชั้นอยู่ที่ SERVICE CORE หลักสำคัญของการออกแบบเสียงระบบนี้คือ เสียงจะต้องไม่สังเกตเห็นได้ เพราะถ้าเป็นสิ่งที่ค้นหา หรือบอกกล่าวให้กระจ่างแล้วว่าเสียงเหล่านั้นเกิดจากคันทันเกิดเสียงใด ย่อมไม่เป็นการดีในเรื่องของจิตวิทยา เนื่องจากถือว่าเป็นสิ่งรบกวนต่อผู้ใช้

การใช้ระบบ MASKING SOUND จะให้ผลดีอย่างมากเมื่อนำไปใช้ในบางจุดที่ต้องการ เช่นในห้องเดี่ยวสำหรับต้องการ PRIVACY แต่ถ้ามีระดับเสียงหลายความถี่ ผู้ใช้ส่วนใหญ่จะรู้สึกว่าเป็นสิ่งรบกวน และน่ารำคาญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำงานที่ต้องใช้ระยะเวลาอันยาวนาน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญทางนี้จะไม่สนับสนุนให้ใช้

การควบคุมเสียงตามส่วนต่าง ๆ ภายในสำนักงาน
(OFFICE ACOUSTIC ENVIRONMENT)

การป้องกันเสียงสะท้อนที่เพดาน

เพดานโดยทั่วไปมีลักษณะระนาบที่กว้างใหญ่ และไม่มีสิ่งใดมาปิดกั้นภายในระบบที่กว้างใหญ่นั้น ฉะนั้นจึงเป็นส่วนสำคัญที่สุดในการพิจารณาการป้องกันเสียงสะท้อน หรือเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นเพราะถ้าหากเกิดการสะท้อนเสียงจากเพดาน เสียงนั้นจะชัดเจนและไปได้ไกลกว่าเสียงที่สะท้อนจากส่วนอื่น ๆ ทั้งหมด

การลดเสียงสะท้อนที่เกิดขึ้นทำได้โดยการออกแบบเพดานระบบต่าง ๆ เช่น

- การติดตั้ง VERTICAL BAFFLE ใต้เพดาน หรือเหนือเพดาน
- ออกแบบเพดานลักษณะ COPPER
- ระบบเพดานธรรมชาติ (FIAL CELLING) และใช้วัสดุดูดซึมเสียง

การใช้วัสดุดูดซึมเสียงสำหรับระบบเพดาน ควรมีสัมประสิทธิ์เท่ากับ 8.5 หรือมากกว่า ในการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของวัสดุดูดซึมเสียงกับเพดาน ควรคำนึงถึงระบบต่าง ๆ ที่ใช้ร่วมกับเพดานประกอบด้วย เช่น การใช้ดวงไฟ และระบบปรับอากาศ เนื่องจากดวงไฟที่มีฝาครอบกรองแสงส่วนใหญ่จะเป็นตัวสะท้อนแสงอย่างหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การป้องกันเสียงสะท้อน ณ พื้นผิวที่ตั้งตรง

(ACOUSTICAL FOR VERTICAL SURFACES)

พื้นผิวที่ตั้งตรงได้แก่ ผนัง หน้าต่าง ม่าน (DRAPES) ฉากกั้นที่เคลื่อนย้ายได้ตลอดจนส่วนทำงานที่ประกอบด้วย โต้ะ เก้าอี้ และตู้เก็บเอกสาร ทั้งหมดเป็นสิ่งที่ควรพิจารณาเนื่องจากมีคุณสมบัติทั่วไปในการสะท้อนเสียง การใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงก็เป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถแก้ปัญหาดังกล่าวได้สัมปสิทธิของการดูดซับเสียงของวัสดุที่ใช้ควรจะมีประมาณ .75 หรือมากกว่า

การป้องกันเสียงสะท้อนแบ่งได้เป็น 2 กรณี ได้แก่

1. ผนังภายใน (INTERIOR WALL)

กรณีที่ต้องการกั้นผนัง ผนังเหล่านี้ควรจะดูดซับเสียงมากกว่าสะท้อนเสียง วิธีการง่าย ๆ ก็คือการใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับเสียงดังที่ได้กล่าวมาแล้ว แต่สำหรับระบบสำนักงานแบบกั้นผนังจรดเพดานจริง หรือการทำผนัง 2 ชั้น ก็เป็นวิธีที่ช่วยไม่ให้เสียงเดินผ่านไปห้องอื่นได้โดยง่าย

2. ผนังภายนอก (EXTERIOR WALL)

ผนังภายนอกประกอบด้วย หน้าต่างเป็นองค์ประกอบหลักซึ่งมีปัญหาสะท้อนเสียงมาก เนื่องจากกระจกเป็นวัสดุที่มีคุณสมบัติการสะท้อนเสียงได้มาก

วิธีการแก้ปัญหาเสียงสะท้อนที่เกิดจากกระจกอาจทำได้ดังนี้

วิธีที่ 1 ใช้ม่านเก็บเสียงที่ปิด-เปิดได้ (ACUSTICAL DRAPES) วิธีนี้ยังไม่เป็นที่ยอมรับนัก เพราะถ้าปิดม่านลง ก็ไม่สามารถเห็นภายนอกได้ ซึ่งขัดกับวัตถุประสงค์ของการใช้หน้าต่างกระจก (กรณีที่เป็นการใช้กระจกผืนใหญ่แทนผนัง) แต่ถ้าเปิดม่านขึ้นก็จะเกิดการสะท้อนเสียงขึ้นภายใน

วิธีที่ 2 ออกแบบหน้าต่างกระจกให้เอียงทำมุมในตำแหน่งที่พอเหมาะ หรือให้เสียงสะท้อนเข้าสู่แผ่นดูดซับเสียงอีกทีหนึ่ง วิธีดังกล่าวนี้พบว่าประสพผลมากกว่า อุปสรรคของวิธีนี้คือ ทำให้ต้องเพิ่มความหนาของผนังภายนอกอาคาร ซึ่งย่อมมีผลต่อค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างแน่นอน แต่ถึงอย่างไรก็ตามถ้าหากมีแนวโน้มที่สามารถจะทำได้วิธีดังกล่าวก็สมควรที่จะทำ

วิธีที่ 3 ใช้ม่านบังตาที่มีลักษณะคล้ายบานเกล็ด ปรับองศาของการปิด-เปิดได้ โดยติดตั้งตามแนวตั้ง (VERTICAL BLIND) ซึ่งจะช่วยป้องกันการสะท้อนเสียงโดยตรงจากกระจกได้ นอกจากนี้ยังเป็นวิธีที่ประหยัดกว่าแบบอื่นอีกด้วย ม่านบังตาประเภทนี้เมื่อเปิดออกจะสามารถมองเห็นภายนอกได้อย่างต่อเนื่อง การติดตั้งก็ง่ายและสะดวกทั้งยังเพิ่มความน่าดู ความเป็นระเบียบให้กับผนังโดยทั่วไป

วัสดุในการดูดซับเสียง

การเลือกใช้วัสดุในการดูดซับเสียง ที่มีอยู่ในท้องตลาดปัจจุบันนี้แบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป ซึ่งรวมทั้งแผ่นดูดซึมเสียง เช่น เซฟวิงบอร์ด เป็นต้น และพวกวัสดุที่มีรูพรุน โดยมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง
2. พวกฉาบและพ่น เป็นพลาสติก และวัสดุพวกเส้นใย (ไฟเบอร์) เพื่อใช้ฉาบหรือพ่นบนสิ่งที่ต้องการ
3. ชนิดที่เป็นผืนยืดหยุ่นได้ เช่น พวก FIBER พรอม, ฟองยาง

ระบบปรับอากาศ (AIR CONDITION AYSYSTEM)

การปรับอากาศ หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ การเคลื่อนไหว ความชื้น และความบริสุทธิ์ของบรรยากาศในเนื้อที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง ซึ่งมีส่วนประกอบดังนี้

- ส่วนอัดอากาศ หรือ เพิ่มความดัน (COMPRESSOR)
- ส่วนระบายความร้อน (CONDENSATION VALUE)
- ลิ้นลดความร้อน (EXPANSION VALUE)
- ส่วนทำความเย็น (FAN COIL UNIT) สำหรับเครื่องขนาดเล็ก (AIR HANDLING UNIT) สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

หลักการทำความเย็นโดยทั่วไป

หลักการทำความเย็นโดยทั่วไป จะประกอบด้วย วงจรน้ำยาซึ่งมีอยู่ 2 ส่วน ส่วนหนึ่งจะทำความดันสูง อีกส่วนหนึ่งมีความดันต่ำ

ส่วนที่ระบายความร้อนจะอยู่ในส่วนที่มีความดันสูง และส่วนที่ทำความเย็นจะตกอยู่ในภาคที่มีความดันต่ำ โดยมีคอมเพรสเซอร์คั่นอยู่ระหว่างภาคที่มีความกดดันต่ำไปยังภาคที่มีความดันสูง และลิ้นความดันจะอยู่ระหว่างภาคที่มีความดันสูงไปยังภาคที่มีความดันต่ำ

น้ำยาก่อนที่จะผ่านลิ้นความดัน จะมีสภาพเป็นของเหลวที่มีความดันสูง เมื่อผ่านลิ้นลดความดันแล้ว จะแปรสภาพเป็นละอองน้ำยาที่มีความดันต่ำและจะระเหยกลายเป็นไอไปพร้อมทั้งดูดความร้อนเข้ามา ทำให้ส่วนที่ทำความเย็นมีอุณหภูมิต่ำลง

ตัวกลางทำหน้าที่รับความร้อนจากส่วนที่ทำความเย็นสำหรับปรับอากาศ คือ ลม และน้ำ เช่นเดียวกับตัวกลางที่จะช่วยระบายความร้อนออกจากส่วนที่ระบายความร้อน จะเป็นลม หรือน้ำก็ได้ตัวกลางนี้จะเป็นตัวกำหนดข้อแตกต่างระหว่างระบบปรับอากาศชนิดต่างๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ชนิดนี้คือ

- WINDOW SYSTEM
- SPLIT SYSTEM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- CHILLED SYSTEM ซึ่งแบ่งเป็นชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ (CHILLED WATER SYSTEM) กับชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เรียกว่า AIR CODED WATER CHILLED WATER SYSTEM ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความเย็นระบบหน้าต่าง และระบบแยกส่วน คือ ลม ซึ่งเครื่องจะทำให้ตัวลมเย็นเสียก่อนแล้วเป่าเข้าไปในห้องโดยตรง

ส่วนระบบซิลเลอร์ ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำจะทำให้เย็นเสียก่อนแล้วถึงส่งน้ำเย็นด้วยปั๊มน้ำเข้าไปยังเครื่องส่งลมเย็นในห้อง ซึ่งจะทำหน้าที่ดูดลมภายในห้องเข้ามาผ่านท่อน้ำเย็น แล้วเป่าออกไปเป็นลมเย็นอีกทีหนึ่ง น้ำที่ระบายความร้อนจะทิ้งไปเลย หรือ นำกลับมาใช้ใหม่ก็ได้ โดยจะใช้ (ทำน้ำที่ช่วยทำให้น้ำเย็นลงก่อนที่จะหมุนเวียนไประบายความร้อนที่เครื่องใหม่อีก) โดยมีปั๊มน้ำเป็นอุปกรณ์ขับให้น้ำหมุนเวียน

ในปัจจุบันการควบคุมสภาพอากาศภายในอาคาร สามารถแบ่งออกได้ตามขนาดของเครื่องปรับอากาศและแบ่งตามระบบการจ่ายความเย็นและระบายความร้อน ซึ่งอธิบายได้ดังนี้

1. แบ่งตามขนาดของเครื่องปรับอากาศ

1.1 UNIT TYPE, PACKAGE TYPE จะพบได้ในเครื่องปรับอากาศแบบ WINDOW TYPE คือทั้งระบบจะอยู่ในตัวเครื่องเดียวกัน โดยมีขนาดเล็ก ราคาถูก สะดวกในการติดตั้ง แต่ไม่เหมาะสมในอาคารขนาดใหญ่ เนื่องจากมีเสียงรบกวน มีขีดจำกัดในการทำงาน อายุการใช้งานสั้น และไม่มีการถ่ายเทอากาศภายในและภายนอกอาคาร

1.2 SPILT TYPE เป็นเครื่องปรับอากาศขนาดกลาง แยกเครื่องออกเป็นสองส่วน ส่วนอยู่ในห้องเรียกว่า FAN COIL UNIT และส่วนภายนอกห้อง คือ CONDENSING UNIT เนื่องจากมีข้อจำกัดในด้านประสิทธิภาพของการทำงาน ระยะระหว่างเครื่อง FAN COIL และ CONDENSING ไม่เกิน 15-25 เมตร หรือต่างระดับไม่เกิน 3 ชั้น ไม่เหมาะสมกับอาคารขนาดใหญ่

1.3 CENTRAL UNIT เป็นระบบปรับอากาศขนาดใหญ่ แยกการทำงาน 3 ส่วน

- CENTRIFUGAL MACHINE

- AIR HANDING UNIT

- COOLING TOWER OR CONDENSING UNIT

CENTRIFUGAL MACHINE ประกอบด้วยส่วนทำงาน เป็นตัวกลางในการจ่ายความร้อนและความเย็นให้กับระบบการทำงานส่วนอื่น

AIR HANDING UNIT แบ่งเป็น 2 แบบ คือ

1. AIR HANDELING ใช้เป่าลมผ่าน COIL เย็นนำอากาศเข้าสู่ห้องโดยตรง

2. AIR HANDING จะเป่าลมผ่าน COIL เย็น และนำลมเย็นผ่านสู่ช่องท่อแล้วกระจายไป

ยังส่วนต่างๆของอาคารที่ต้องการปรับอากาศ

COOLING TOWER OR CONDENSING UNIT เป็นตัวถ่ายเทความร้อนแสงและสง

ความเย็นให้กับ CENTRIFUGAL MACHINE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เปรียบเทียบการทำงาน-ประสิทธิภาพของเครื่องปรับอากาศ

ชนิด	WINDOW TYPE	PACKAGE TYPE	SPLIT TYPE	CENTRAL UNIT
ขนาด (BTU/HR)	5,000-30,000	3-5 ตัน	1-80 ตัน	20-20,000 ตัน
ใช้ไฟฟ้า	มากที่สุด	น้อยลง	น้อยลง	น้อยที่สุด
อายุการใช้งาน	5 ปี	10 ปี	10 ปี	มากกว่า 20 ปี
ราคา (บาท/ตัน)	10,000-15,000	15,000-20,000	15,000-20,000	20,000-25,000
เสียงรบกวน	ดัง	ดัง	เงียบ	เงียบ

2. แบ่งระบบปรับอากาศตามระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อน

2.1 ALL AIR SYSTEM เป็นระบบจ่ายและระบายความร้อนด้วยอากาศ ถ้าเป็นระบบ CENTRAL UNIT ความเย็นจะถูกส่งไปตามท่อ (DUCT) และมักใช้กับพื้นที่ที่เป็นห้องโถงมีห้องเพียงห้องเดียวต้องการควบคุมการจ่ายอากาศเย็นทั่วบริเวณ เช่น โรงหนัง ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง

2.2 ALL WATER SYSTEM เป็นระบบจ่ายความเย็นและระบายความร้อนโดยใช้น้ำ โดยมากเป็น CENTRAL UNIT น้ำเย็นจะถูกส่งไปตามท่อซึ่งเดิมเป็นวง ห้องใดที่ไม่ได้ใช้งานก็สามารถเปิด FAN COIL UNIT สำหรับพัฒนาความเย็นเข้าไปภายในห้อง ห้องใดที่ไม่ได้ใช้งานก็สามารถปิด FAN COIL ให้เป็นส่วนๆ ลักษณะนี้ทำให้สามารถควบคุมความเย็นได้เป็นขั้นๆ ไป และแต่ละชั้นยังสามารถควบคุมความเย็นได้เป็นห้องๆ อีกด้วย ซึ่งเหมาะสมกับการนำไปใช้ใน โรงแรม โรงพยาบาล

2.3 ALL WATER SYSTEM ส่วนใหญ่จะเป็นระบบ สามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะ

2.3.1 นำความเย็นด้วยน้ำและระบายความร้อนด้วยอากาศ

2.3.2 จ่ายความเย็นด้วยอากาศ ระบายความร้อนด้วยน้ำ

2.4 DIRECT REFRIGERATE SYSTEM นำความเย็นจากน้ำยาโดยตรง ส่วนใหญ่ใช้ใน ระบบปรับอากาศขนาดเล็ก เช่น UNIT TYPE, PACKAGE TYEP

สรุปการใช้ระบบปรับอากาศในโครงการ

ในการพิจารณาเลือกใช้ระบบปรับอากาศ จะใช้ความต้องการทางด้านตอบสนองประโยชน์ใช้สอย กับลักษณะความต้องการอื่นๆ ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว นำมาเป็นเกณฑ์การตัดสินใจ ซึ่งสามารถสรุปออกมาได้ดังนี้

1. ส่วนห้องพัก (GUEST ROOM) ใช้ระบบปรับอากาศ 'CENTRAL UNIT' แบบ ALL-WATER SYSTEM จ่ายความเย็นโดยใช้ FAN COIL UNIT เป่าลมเย็นเข้าสู่ห้องพักโดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนที่เป็นสาธารณะ เช่น โถงโรงแรม ห้องประชุม-จัดเลี้ยง ภัตตาคาร ใช้ระบบปรับอากาศ CENTRAL UNIT แบบ ALL-WATER SYSTEM คือจ่ายความเย็นโดยใช้ AIR HANDLING UNIT เป่าลมเย็นจ่ายไปตามท่อในส่วนต่างๆ ที่ต้องการปรับอากาศ

รายละเอียดของระบบ CENTRAL UNIT ที่ใช้ระบบ ALL-WATER SYSTEM แบบที่ใช้ FAN COIL UNIT และ AIR HANDLING UNIT ดังต่อไปนี้

1. ระบบการจ่ายความเย็น (COOL AIR DISTRIBUTED)

การถ่ายความเย็นในส่วนห้องพัก (GUEST ROOM) จะเป็นแบบ FAN COIL UNIT และในส่วนของห้องโถง ห้องจัดเลี้ยงจะเป็นแบบ AIR HANDLING UNIT

ระบบการจ่ายความเย็น

การพิจารณาการจ่ายลมเย็น

- ต้องกระจายลมหรือความเย็นให้สม่ำเสมอทั่วห้อง
- ความเร็วของลมจะต้องสม่ำเสมอ
- ต้องไม่มีลมที่มีลักษณะเป่าเป็นจุด

ลักษณะของตัวจ่ายลม ที่ใช้ในโครงการ แบ่งออกเป็น 2 แบบ

การจ่ายลมแบบเพดาน (CEILING DIFFUSER) ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเป็นวงกลม สี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือ สี่เหลี่ยมผืนผ้า

ข้อดี สามารถกระจายความเย็นได้ทั่วถึง

ข้อเสีย เปลือช่องว่าง (SPACE) เหนือเพดาน

การจ่ายลมจากผนัง (WALL DIFFUSER) การจ่ายลมในแนวผนังห่วยจ่ายเรียกว่า "GRILL" ลักษณะการจ่ายจากด้านในของอาคารออกสู่ด้านนอก เพื่อความร้อนจากภายนอกจะเข้ามาได้น้อย

ข้อดี สามารถทำให้ห้องเพดานสูงได้ เพราะไม่มี DUCT CEILING

ข้อเสีย การจ่ายความเย็นอาจถูกรบกวนจาก SOLAR HEAT GAIN

สรุป ลักษณะการจ่ายลมเย็นภายในห้องพักแขก (GUEST ROOM) จะใช้แบบ CEILING DIFFUSER และในส่วนที่เป็นสำนักงานหรือในส่วนของห้องจัดประชุมจะใช้แบบ WALL DIFFUSER

ลักษณะของท่อจ่ายลม

โดยทั่วไปจะเป็นลักษณะของท่อสี่เหลี่ยม แต่ท่อจ่ายที่ดีควรมีลักษณะเป็นทรงกระบอกหน้าตัดกลม แต่ไม่เป็นที่นิยมเพราะมีราคาแพงและเปลืองช่องว่างเหนือเพดาน สัดส่วนของท่อลมในด้านกว้างต่อด้านยาว จะเป็นอัตราส่วนประมาณ 1.6 ขึ้นไป แต่จะไม่เกิน 1.10

วัสดุที่ใช้ทำท่อจ่ายลมเย็น ได้แก่ แผ่นเหล็กกล้าวาล์นซ์ พีวีซี และไฟเบอร์กลาส ซึ่งสามารถทำหน้าที่เป็นฉนวนกันความร้อน-เย็น กันเสียง และทนต่อแรงลมภายในซึ่งมีความเร็วสูงประมาณ 15-25 เมตร/วินาที

2. ระบบดูดอากาศกลับ ระบบหมุนเวียนอากาศ

การหมุนเวียนของอากาศกระทำเพื่อให้ระบบการจ่ายลมเย็นสามารถทำงานได้ และนอกจากนั้นยังเป็นระบบที่ช่วยให้ภายในห้องเกิดอากาศบริสุทธิ์เข้ามาแทนที่อากาศที่หมุนเวียนภายในห้อง ซึ่งระบบการหมุนเวียนของอากาศนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ระบบ ดังนี้

ระบบที่ 1 เป็นระบบหมุนเวียนอากาศที่มีประสิทธิภาพ แต่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายมาก เพราะต้องมีท่อสำหรับดูดอากาศกลับ

ระบบที่ 2 ต้องเตรียมพื้นที่เหนือเพดาน โดยใช้ช่องว่างเหนือเพดานทั้งหมด สำหรับการดูดอากาศกลับ ลักษณะของเพดานจะต้องถูกอุด (SEAL) ไม่ให้มีรอยรั่ว

ระบบที่ 3 ใช้ CORRIDOR เป็น AIR RETURN DUCT ในตัวโดยทำประตูให้เป็น GRILL การหมุนเวียนอากาศระบบนี้ทำให้เกิดความประหยัด

ระบบที่ 4 ใช้ตัวห้อง PAN ROOM เป็น GRILL ในตัวเป็นระบบที่มีราคาถูก แต่มีเสียงดังและทำให้ลมบริเวณที่ทำการเป่าแรงกว่าที่อื่นๆ

ระบบสุขาภิบาล

ระบบน้ำใช้ น้ำสะอาดที่นำไปใช้ในโรงแรมนั้น ถูกนำไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เช่น ประกอบอาหาร ทำความสะอาด ใช้ในระบบดับเพลิง ใช้ในระบบทำความเย็น ความร้อน ใช้กับ ระบายน้ำ ฯลฯ ซึ่งในแต่ละส่วนมีปริมาณและคุณภาพต่างกัน ดังนี้

ปริมาณของน้ำ

ปริมาณเฉลี่ย การใช้ต่อวัน ต่อคน	ลิตร	แกลลอน
แขกของโรงแรม	135	35
ลูกจ้างของโรงแรม (อาศัยนอกโรงแรม)	43	12
ภัตตาคาร	75	2 (ต่อมือ)

คุณภาพของน้ำ

กิจกรรม	ความต้องการ
ดื่ม ประุงอาหาร ล้างจาน	ต้องบริสุทธิ์ผ่านการฆ่าเชื้อโรคและป้องกันเชื้อโรค การจ่ายน้ำจะต้องกระทำโดยตรงจากแหล่งเก็บน้ำ เป็นน้ำอ่อน
ระบบทำน้ำร้อนเป็นน้ำอ่อน	ทำให้สะอาด แยกวงจร การเก็บและหมุนเวียนออกจากระบบจ่ายน้ำทั่วไป
การซักล้าง ทำความสะอาด	มีความบริสุทธิ์ปานกลาง โดยแยกเป็นน้ำร้อนและน้ำเย็น การจ่ายน้ำ จ่ายจากถังเก็บน้ำหรือระบบการจ่ายน้ำ
ลานซักล้าง	เป็นน้ำสะอาด เป็นน้ำอ่อนที่ปราศจากธาตุเหล็กและแมงกานีส
ระบบดับเพลิง	เป็นน้ำที่มีแรงดันสูง เพื่อใช้กับหัวฉีดดับเพลิง
ระบายน้ำ	เป็นน้ำสะอาด ผ่านการกรองและฆ่าเชื้อโรคและมีการถ่ายเทหมุนเวียนของน้ำ

การเก็บ การจ่ายน้ำ และ การเพิ่มแรงดันน้ำ

ปริมาณน้ำใช้ในแต่ละวันจะต้องพอเพียงกับความต้องการโดยมีการเก็บและจ่ายน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยมีปริมาณและอัตราแรงดันที่สม่ำเสมอ ในการเก็บน้ำควรมีถังเก็บอย่างน้อย 2 ถัง เพื่อให้สามารถทำความสะอาดและบำรุงรักษาได้ สำหรับอาคารสูงจำเป็นต้องมีระบบสูบน้ำเพื่อช่วยในการจ่ายน้ำ ซึ่งจะต้องกำหนดเขตของการจ่ายน้ำเอาไว้ เพื่อป้องกันแรงดันของน้ำที่สูงเกินกว่าที่ท่อและสุขภัณฑ์จะรับได้ และสามารถทำการหยุดการจ่ายน้ำเพื่อทำการซ่อมได้เป็นส่วน ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบการจ่ายน้ำ

(WATER DISTRIBUTION SYSTEM)

ระบบการจ่ายน้ำแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ

1) UP FEED DISTRIBUTION SYSTEM

ใช้หลักการนำแรงดันน้ำจากข้างล่างดันน้ำขึ้นสู่ชั้นบน โดยอาศัยการปั้มน้ำ มีข้อจำกัดในการใช้คือ เหมาะกับอาคารที่สูงระหว่าง 4-6 ชั้น (แต่ละชั้นสูงประมาณ 3 เมตร) ข้อเสีย คือ เครื่องปั้มน้ำจะต้องทำงานตลอดเวลาที่มีการใช้น้ำ ทำให้สิ้นเปลืองพลังงาน

2) DOWN FEED DISTRIBUTION SYSTEM

เหมาะกับอาคารที่มีความสูงเกิน 4 ชั้นขึ้นไป การทำงานกระทำโดยสูบน้ำจากถังเก็บน้ำชั้นล่าง (SUCTION TANK) ขึ้นไปไว้บนถังน้ำชั้นบน (RESERVIOR) แล้วจ่ายน้ำโดยอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก (GRAVITY) ช่วงของการเก็บน้ำและจ่ายน้ำนิยมแบ่งออกเป็นช่วง ๆ ช่วงละประมาณ 8 ชั้น โดยในถังเก็บน้ำแต่ละถังจะมีการสำรองเอาไว้ใช้ในยามฉุกเฉิน เช่น การดับเพลิง เป็นต้น

ระบบการจ่ายน้ำ DOWN FEED DISTRIBUTION

ข้อดีของการจ่ายน้ำระบบใช้แรงโน้มถ่วงนี้ทำให้ประหยัดพลังงานมากขึ้น เพราะปั๊มน้ำจะทำงานเมื่อระดับน้ำลดลงมาถึงระดับที่กำหนด และจะหยุดทำงานเมื่อถึงระดับที่กำหนดเช่นกัน

สรุป ระบบการจ่ายน้ำของโครงการนี้ ได้พิจารณาเลือกใช้ระบบ UP FEED ผสมกับระบบ DOWN FEED

การจัดระบบการจ่ายน้ำ

ในการจัดระบบการจ่ายน้ำภายในโรงแรม มีการใช้ท่อหลายชนิดต่างกันตามประโยชน์ใช้สอยแต่นำมาใช้ทุกระบบสามารถจัดให้อยู่ภายในช่องท่อเดียวกัน ซึ่งสามารถจัดแบ่งวงจรท่อออกได้เป็น

- วงจรน้ำเย็น สำหรับน้ำดื่ม
- วงจรน้ำเย็นหรือน้ำอื่นสำหรับจ่ายกับสุขภัณฑ์ที่ใช้ในการอาบน้ำ ล้างหน้า โถปัสสาวะหญิง
- วงจรน้ำสำหรับโถส้วม
- วงจรน้ำร้อนสำหรับเครื่องทำความร้อน (ในประเทศไทยไม่จำเป็น)
- วงจรน้ำเย็นจัด สำหรับระบบปรับอากาศ
- วงจรน้ำร้อนและน้ำเย็น สำหรับ ครุฑ ล้างจาน ชักล้าง ฯลฯ

หมายเหตุ

1. น้ำเย็นสำหรับดื่ม อุณหภูมิ 10 50
2. น้ำอื่นทั่วไป อุณหภูมิ 50 50
3. น้ำร้อนสำหรับล้างจาน อุณหภูมิ 60 140

การปล่อยน้ำ	ลิตร/วินาที		แกลลอน/วินาที	
	ร้อน	เย็น	ร้อน	เย็น
ท่อ สเปรย์ ก๊อกน้ำ วาล์ว				
อ่างอาบน้ำ	0.4	0.3	5	4
อ่างล้างมือ	0.1	.02	1.5	1.5
โถส้วม	-	0.1	-	1.0
อ่างล้างทั่วไป	0.3	0.2	4	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบทำน้ำร้อนและไอน้ำร้อน

(HOT WATER & STEAM SUPPLY SYSTEM)

น้ำร้อนและไอน้ำร้อนโดยทั่วไปจะอยู่ในขบวนการผลิตเดียวกัน คือ น้ำเย็นจากระบบท่อน้ำใช้จะถูกปั๊มผ่านเครื่องทำน้ำอ่อน (WATER SOFTENER) ก่อนแล้วจึงผ่านเครื่องกำจัดอากาศ (DEAERATOR) และผ่านเข้าสู่ขบวนการทำไอน้ำร้อน (BOILER) เพื่อให้ น้ำเย็นกลายเป็นไอน้ำร้อน โดยส่วนหนึ่งจะถูกปั๊มไปใช้ในส่วน of ห้องซักกรีด เครื่องล้างจาน ถ้วยชาม และอุปกรณ์อื่น ๆ ที่ต้องการใช้ไอน้ำร้อน อีกส่วนจะถูกส่งเข้าสู่ขบวนการทำน้ำร้อน เพื่อทำให้ไอน้ำร้อนกลายเป็นน้ำร้อนและส่งไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร เช่น ห้องพักแขก ภัตตาคาร ครีว



ระบบการทำน้ำร้อนและไอน้ำร้อน

ระบบการระบายน้ำโสโครกและการกำจัด

ในการออกแบบ ติดตั้งระบบท่อโสโครก จำเป็นต้องออกแบบให้สามารถทำการถอดเปลี่ยนได้โดยง่ายและประหยัด การออกแบบควรจัดให้มีห้องน้ำ 1 คู่ ต่อช่องท่อ (SHAFT) 1 ชุด และชุดของท่อทางตั้ง 2 ชุด เพื่อการเดินท่อที่ประหยัด การออกแบบควรจัดให้มีห้องน้ำ 1 คู่ต่อช่องท่อ (SHAFT) นอกจากนี้ การติดตั้งท่อระบายอากาศจำเป็นต้องระวังในเรื่องช่องเปิดที่อยู่เหนือหลังคา ให้อยู่ในตำแหน่งที่ไม่เกิดการรบกวนในส่วนอื่น

นอกจากนี้ น้ำเสียที่เกิดจากส่วนครัวของโรงแรม จำเป็นต้องการกำจัด ไชมัน จารบี หรือของเสียอื่นๆ ก่อนทำการระบายลงสู่ระบบการระบายน้ำสาธารณะ

ในระบบการระบายน้ำเสีย น้ำโสโครกจะสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 วิธีการดังนี้

1. ระบบกำจัดน้ำเสียโดยใช้ออกซิเจน
2. ระบบกำจัดน้ำเสียโดยไม่ใช้ออกซิเจน

ระบบที่นิยมใช้โดยทั่วไปจะเป็นระบบที่ใช้ออกซิเจน เพราะระบบที่ไม่ใช้ออกซิเจนจะก่อให้เกิดซึ่งทำให้มีกลิ่นเหม็น

ระบบกำจัดน้ำเสีย น้ำโสโครกที่ใช้ออกซิเจน สามารถแบ่งออกได้เป็น

1. SPECTIC TANK AND SAND FILTER
2. OXIDATION POND
3. AERATED LOGOON
4. ACTIVATED SLUDGE

ตารางแสดงการเปรียบเทียบระบบกำจัดน้ำเสีย

	SPECTIC TANK & SAND FILTER	OXIDATION POND	AERATED LAGOON	ACTIVATE D SLUDGE
พื้นที่ดิน	4	5	3	1
ค่าก่อสร้างไม่รวมค่าที่ดิน	3	1	4	5
ค่าใช้จ่ายในการกำจัด	1	1	3	5
ความยุ่งยากในการกำจัดและการบำรุงรักษา	1	1	2	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	SPECTIC TANK & SAND FILTER	OXIDATION POND	AERATED LAGOON	ACTIVATE D SLUDGE
เสียงรบกวน	0	0	4	5
กลิ่น	1	1	1	1
ความใสของน้ำหลังการ กำจัด	5	3	2	5
เสถียรภาพของระบบ	4	5	4	2

ขั้นตอนการทำงานของระบบ

น้ำเสียจากส่วนต่าง ๆ ของโรงแรมจะไหลมารวมกันที่ SWEAGE HOLDING TANK จากนั้นจะถูกสูบขึ้นสู่ AERATION TANK ที่มี AERATOR อยู่ ทำการหมุนเวียนน้ำเสียให้ได้รับออกซิเจน เนื่องจากใช้แบคทีเรียประเภทที่ต้องใช้ออกซิเจนในการย่อยสลายของเสียออก น้ำเสียจาก AERATION TANK ที่ถูกย่อยสลายแล้วจะไหลกลับไปยัง SETTLING TANK หรือถังตะกอน ซึ่งในขณะนี้แบคทีเรียจะไม่ได้รับออกซิเจน ทำให้มีการย่อยสลายน้อยลงและจับกลุ่มกันเป็นตะกอนลงสู่ก้นถังน้ำเสียส่วนหนึ่งพร้อมทั้งตะกอนจะถูกส่งไปยัง CHLORINE CONTACT TANK และอีกส่วนหนึ่งจะถูกส่งกลับไปยัง AERATION TANK เพื่อให้สถานะของแบคทีเรียสมดุลใน CHLORINE CONTACT TANK น้ำเสียที่ถูกบำบัดจะถูกใส่ CHLORINE และไหลลงสู่ TREATED WASTE น้ำเสียที่ถูกบำบัดจะถูกตรวจคุณภาพให้เป็นไปตามเทศบัญญัติและตะกอนก็จะถูกสูบถ่ายทิ้งต่อไป

ปริมาณของบ่อกำจัดน้ำเสีย

พิจารณาจากปริมาณน้ำใช้ของโรงแรมต่อ 1 วัน ดังนั้น ความจุของบ่อกำจัดน้ำเสียจะประมาณ 46,568 แกลลอน หรือเทียบเท่า 176 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะต้องใช้เนื้อที่ประมาณ 240 ตารางเมตร

ระบบการกำจัดน้ำเสียจากครว ภัตตาคาร

เป็นขบวนการขจัดไขมัน (GREASE, SILT) ออกจากน้ำเสียก่อนนำเข้าสู่ระบบกำจัดน้ำเสียหลัก เพื่อให้ระบบกำจัดน้ำเสียหลักทำงานได้โดยสะดวกไม่ยุ่งยาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำเสียจากครัว ภัตตาคารที่มีไขมันปะปนอยู่ด้วยจะถูกส่งเข้ามาในบ่อกำจัดไขมัน ซึ่งเป็นบ่อระบบเปิด มีแผงสำหรับกั้นไขมันอยู่ภายใน น้ำเสียที่มีไขมัน เมื่อไหลเข้ามาในบ่อ ไขมันจะแยกตัวออกจากน้ำเสียและลอยเป็น “ฝ้า” อยู่เหมือนน้ำเสีย โดยมีแผงกั้นไขมัน กั้นไขมันจำกัดบริเวณเอาไว้ ส่วนน้ำเสียที่เหลือจะไหลลงสู่ก้นบ่อและไหลเข้าสู่บ่อน้ำใสที่อยู่ติดกัน และไหลต่อไปยังระบบกำจัดน้ำเสียหลัก ไขมันที่ลอยเป็นฝ้าอยู่จะถูกกำจัดโดยการตักออกไปทิ้ง และเพื่อให้การตักกระทำได้ง่าย ในส่วนนี้จึงมีการเดินท่อน้ำเย็นจัด CHILLED WATER SYSTEM เข้ามา เพื่อให้ไขมันแข็งตัวและสามารถกำจัดได้สะดวกขึ้น

ระบบกำจัดขยะ

ขยะที่เกิดขึ้นจากโรงแรม นับเป็นขยะที่เกิดขึ้นโดยมีองค์ประกอบสำคัญหลายชนิด เช่น เศษอาหาร เศษภาชนะ พลาสติก โลหะ เศษแก้ว ฯลฯ ปริมาณขยะแต่ละวันเฉลี่ย 0.25 ลิตรต่อคน

ขบวนการในการกำจัดขยะ

1. การเก็บขยะ (REFUSE AND GAREAGE COLLECTION & STORAGE)

ในอาคารของโรงแรมที่มีความสูง CHUTES จะเป็นตัวรับและเชื่อมการติดต่อจากแต่ละชั้นลงไปสู่ห้องเก็บขยะ (DEPOT) ซึ่งอยู่ในส่วนบริการ

WATER PUMPING SYSTEM ใช้กับขยะเปียกที่เป็นชิ้นเล็กชิ้นน้อยหรือเป็นตะกอน ซึ่งเกิดจากครัวหรือบริเวณที่ล้างจาน ในขบวนการเก็บนี้จะต้องทำการแยกรวมเศษอาหารหรือขยะก่อนที่จะทำการขนส่งไปยังที่เก็บขยะต่อไป

INDIVIDUAL REFUSE BINS AND SACK กระสอบ ถังเก็บขยะ สามารถใช้ได้ในห้องพักของแขก โดยการนำมาเก็บรวบรวมขยะลงทิ้งที่ CHUTES เพื่อให้ลงสู่ถังเก็บใหญ่ต่อไป

ลักษณะรายละเอียดของปล่องทิ้งขยะ

- สร้างด้วยวัสดุที่คงทน มีผิวภายในลื่น กั้นซึมได้ โดยได้รับคำรับรองจากหน่วยงานสุขาภิบาล
- ตัวปล่องจะต้องตรงดิ่ง มีที่ยึดอย่างแข็งแรงและเป็นระยะเพื่อป้องกันการสั่นสะเทือน
- การต่อปล่องให้ต่อโดยใช้วิธีสวมซ้อนตัวล่างกับตัวบน
- เส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อจะต้องไม่เล็กกว่า 40 ซม. และขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของปล่องจะต้องเท่ากันตลอดความสูงของปล่อง
- ปลายบนสุดของปล่องต้องมีการระบายอากาศที่ดี และยื่นเลยหลังคาขึ้นไปอย่างน้อย 60 ซม. มีตะแกรงกันแมลงและที่สำหรับกั้นน้ำฝน
- ฝาปิดและเปิด เพื่อรับขยะที่ทุก ๆ ชั้นของอาคาร ตัวเปิด-ปิดนี้ให้มีลิ้นและอุปกรณ์ที่ปิดเปิดได้โดยอัตโนมัติ และมีขนาดเล็กกว่าปล่อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายละเอียดห้องรวมขยะ (DEPOT)

วัตถุประสงค์ เพื่อให้มีเนื้อที่สำหรับรวมขยะ และสิ่งที่เหลือใช้ที่ถูกสุขลักษณะสะดวกต่อการเก็บและกำจัด

รายละเอียดทั่วไป

- ที่ตั้งของห้องจะต้องไม่ประเจิดประเจ้อ
- ตัวห้องต้องสร้างด้วยวัสดุแข็งแรงคงทน เมื่อมีผิวที่ทนทาน ไม่ซึมน้ำ สามารถล้างทำความสะอาดได้โดยสะดวก โดยมีการระบายน้ำที่ดี ในห้องควรจัดให้มีก๊อกน้ำ 1 ที่ และมีท่อระบายน้ำ เพื่อล้างทำความสะอาดได้อย่างทั่วถึง
- ขนาดของห้องจะต้องสามารถบรรจุเครื่องรับขยะที่ปิดมิดชิดได้อย่างเพียงพอ ขณะรอการกำจัด (ปริมาณขยะในแต่ละวันจะมีประมาณ 0.25 ลิตร/คน)
- ตัวเครื่องรับขยะจะต้องสร้างด้วยวัสดุที่ทนทาน ทำความสะอาดง่ายและสามารถรับน้ำหนักได้ 0.5 กิโลกรัม/คน/วัน และวัสดุนั้นต้องคงทนต่อสารเคมีและชีวเคมี

2. การกำจัดขยะ

2.1 INCINERATION เป็นระบบการกำจัดขยะที่มีความต่อเนื่องโดยมีระยะเวลาการขนส่งและเก็บกักน้อยที่สุด มีการใช้พลังงานความร้อนมาใช้ให้เป็นประโยชน์ในขบวนการกำจัด (การเผา)

ข้อเสียเปรียบ

- พื้น เถ้าถ่าน ควันและไอควันที่รวมอยู่ด้วยกันหลังจากผ่านขบวนการเผา จะต้องทำการแยกเอาฝุ่นเถ้าถ่านออกมาด้วยวิธีการที่สิ้นเปลือง
- ปริมาณที่ไม่คงที่ การรวมตัวกันของวัสดุต่างชนิดกัน และอัตราส่วนของชิ้นขยะที่ไม่แน่นอน ทำให้การดำเนินการตามขบวนการดังกล่าวประสบปัญหา
- ปัญหาของส่วนประกอบของขยะที่มีวัสดุที่ระดับความร้อนในขบวนการกำจัดไม่สามารถกำจัดได้ เช่น เศษแก้ว เศษโลหะ

2.2 การนำขยะออกไปทิ้ง (TRANSPORTATION) ในการวางผังควรจะกำหนดเส้นทางสำหรับการบริการในการนำขยะจากแหล่งที่เก็บขยะออกไปทิ้ง

ระบบการหมุนเวียน (RECYCLING) ของขยะอาจเป็นสิ่งที่สำคัญที่จะทำให้ขบวนการกำจัดขยะ มีความประหยัดขึ้น เช่น เศษอาหารจากภัตตาคาร สามารถนำไปใช้เลี้ยงสัตว์ ซึ่งในการเก็บอาจต้องเก็บเอาไว้ภายในห้องเย็นเพื่อรอการขนถ่าย หรือ เศษกระดาษ เอกสาร พลาสติก แก้ว ฯลฯ อาจสามารถนำเข้าสู่ขบวนการหมุนเวียนได้เช่นกัน

การนำขยะออกไปทิ้งนั้น กระทำได้โดยผ่านขบวนการ 2 ขบวนการคือ

- ใช้รถเข็น (COLLECTION TRUCK) เป็นยานพาหนะขนาดเล็ก สามารถใช้สำหรับขนขยะภายในโรงแรมจากห้องต่าง ๆ ลงสู่ปล่องทิ้งขยะ
- รถบรรทุกขยะ (COLLECTION TRUCK) เป็นยานพาหนะขนาดใหญ่ ที่จะรับขยะจากห้องเก็บ (DEPOT) ไปสู่ขบวนการกำจัดขยะสาธารณะต่อไป

สรุปการกำจัดขยะของโครงการ

ขั้นตอนการกำจัดขยะ (DISPOSAL) สำหรับโรงแรมนั้นเหมาะสมกับขั้นตอนที่ 2.2 คือ การใช้ขบวนการนำขยะออกไปทิ้งสู่ระบบการกำจัดสาธารณะมากกว่าขั้นตอนที่ 2.1 เพราะ

- ไม่ก่อให้เกิดสภาวะแวดล้อมเป็นพิษ (ควัน) ซึ่งอาจรบกวนตัวอาคารข้างเคียงอย่างมาก
- สิ้นเปลืองพลังงานน้อยกว่า เพราะเป็นการบริการสาธารณะที่มีอยู่ในปัจจุบันแล้ว จะไม่ต้องหาแหล่งพลังงานความร้อนมาใช้ทำการเผาขยะ
- ค่าใช้จ่ายในขั้นเริ่มต้นและขั้นดำเนินการประหยัดกว่า
- เป็นขั้นตอนที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

ระบบป้องกันอัคคีภัย

ชนิดและประเภทของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แบ่งออกได้เป็น
เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว (เครื่องดับเพลิงขั้นต้น)

เครื่องดับเพลิงแบบหิ้ว (PORTABLE EXTINGUISHER) เป็นอุปกรณ์ที่มีประโยชน์มากที่สุด ขณะ
ที่เพลิง “เริ่ม” เกิด เวลาในช่วงนี้แต่ละวินาทีมีความหมาย เพลิงขนาดเล็กดับได้ไม่ยาก แต่ถ้าทิ้งไว้จะ
ลุกลามอย่างรวดเร็ว ดังนั้น เครื่องดับเพลิงขั้นต้นแบบหิ้วจึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยดับเพลิงตั้งแต่ยังไม่
ใหญ่โต ลักษณะพิเศษคือ สามารถหยิบใช้งานได้รวดเร็ว ขนาดบรรจุ 2 1/2 แกลลอน หรือน้ำหนัก
10 - 15 ปอนด์ ติดตั้งไว้ได้ทุกสถานที่ จึงเป็นที่นิยมกันมาก แบ่งตามลักษณะของสารที่ใช้ดับเพลิงได้
6 ประเภท

1. น้ำธรรมดา (PLAIN WATER)
2. กรดโซดา - โซดา (SODA ACID)
3. โฟม (FOAM)
4. คาร์บอนไดออกไซด์ (CARBONDIOXIDE)
5. ผงเคมีแห้ง (DRY POWDER OR DRY CHEMICAL)
6. น้ำยาเหลวระเหย (VAPOURIZING LIQUID)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. แบบน้ำ

ถึงจะเป็นสารดับเพลิงประเภท ก. ได้ดีเยี่ยม เพราะเนื่องจากจะช่วยลดความร้อนแล้ว ใช้น้ำยังทำหน้าที่ยกคลุมเพลิงอีกด้วย แต่ถ้าไปใช้กับน้ำมันอาจทำให้เพลิงขยายตัวกว้างขึ้น หรือถ้าเอาไปดับเพลิงอุปกรณ์ไฟฟ้า คนดับอาจถูกไฟฟ้าดูดตายได้ แล้วยังอาจทำให้ไฟช็อตเสียหายอุปกรณ์พังไปเลย

2. แบบคาร์บอนไดออกไซด์

ดับเพลิงที่เกิดกับอุปกรณ์ไฟฟ้าได้ดี เนื่องจากเป็นก๊าซจึงแทรกซึมไปได้ทุกซอกทุกมุม คาร์บอนไดออกไซด์จะถูกฉีดออกมาในรูปของน้ำแข็งแห้ง มีอุณหภูมิเย็นจัด ทำหน้าที่ลดความร้อนได้เป็นอย่างดี สักครู่เดียวจะระเหยไปหมด ข้อควรระวังก็คือ อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ละเอียดอ่อน เมื่ออุณหภูมิลดลงอย่างรวดเร็วจากน้ำแข็งอาจเสียหายได้ และสำหรับห้องอับ การที่ฉีดก๊าซประเภทนี้เข้าไปมาก ๆ จะทำให้คนฉีดขาดออกซิเจนไปด้วย (ระยะหวังผล 3 ฟุต) คาร์บอนไดออกไซด์ หากใช้กับเพลิงประเภท ก. เมื่อดับแล้วหากเพลิง “กู” แดงอยู่ในเชื้อเพลิงจะกลับลุกขึ้นมาได้ใหม่

3. แบบผงเคมี

มีหลายชนิด ชนิดที่ใช้ตามสถานที่ทั่วไปมักจะใช้ดับเพลิงได้ ก. ข. และ ค. เรียกว่าเป็นพวก “มัลติเพอร์โพส” (MULTIPURPOSE) ผงเคมีจะทำหน้าที่คลุมให้เพลิงดับเพลิง พร้อมทั้งทำหน้าที่ “เคลือบ” ป้องกันไม่ให้เพลิงกลับลุกขึ้นมาได้ใหม่ สารเคมีที่ใช้กันมาก คือ โมโนแอมโมเนียมฟอสเฟต ผงเคมีที่ดีจะต้องผ่านขบวนการที่เรียกว่า ซิลิโคนซ์ (SILICONIZED) ทำให้ได้เม็ดของผงที่ละเอียด ซึ่งจะมีผลต่อการแทรกซึมเข้าไปในซอกเล็กน้อยของผง ผงละเอียดมากจะแทรกง่าย นอกจากนี้ ผงที่ดีจะต้องไม่แข็งตัวง่ายและไม่เสื่อมคุณภาพ

โปรตัสเซียมไบคาร์บอเนต เป็นผงเคมีที่ถนัดทางดับเพลิงประเภท ข. ภาษาท้องตลาดเรียกผงประเภทนี้ว่า “เพอร์เฟิลเค” (PURPLE-K) เก่งกว่า “มัลติเพอร์โพส” ถึง 3 เท่า แต่ดับสารประเภท ก. ไม่ได้ ผลเคมีอื่น เช่น โซเดียมไบคาร์บอเนต ดับเพลิงได้ทั้ง ประเภท ก. ข. และ ค. เช่นกัน สู้แบบแรกไม่ได้ แต่เหมาะสำหรับใช้ในห้องครัว เพราะไม่เป็นพิษต่ออาหาร

ผงเคมีที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ไม่เป็นพิษกับผู้ใช้ เมื่อฉีดแล้วผงเคมีที่ตกค้างอยู่มีสภาพคล้ายฝุ่นแป้งปิดทำความสะอาดได้ ข้อควรระวัง คือ หากเอาไปฉีดอุปกรณ์ไฟฟ้าอิเล็กทรอนิกส์ ถึงแม้ว่าจะดับเพลิงได้ โดยไม่เป็นอันตรายต่อคนฉีด แต่หลังจากนั้น ผงอาจทำความสะอาดยากให้กับอุปกรณ์ จนยากแก่การทำความสะอาด

4. แบบโฟม

ลักษณะฟองอาจเกิดการทำปฏิกิริยาระหว่างสารเคมี(ส่วนมากจะพบในเครื่องดับเพลิงขนาดเล็ก) หรือเกิดจากการให้อากาศเข้าตีสารประกอบของโฟมให้ฟองลักษณะคล้ายฟองสบู่ เหมาะสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากน้ำมันเชื้อเพลิง ขณะดับเพลิงจะทำหน้าที่คลุมผิวหน้าของน้ำมัน ไม่ทำให้ออกซิเจนเข้าไปทำ

ปฏิกิริยาด้วยไม่ได้ นอกจากนี้ โฟมยังมีน้ำอยู่ในตัวเป็นจำนวนมาก จึงช่วยลดความร้อนลงได้มากและดับเพลิงประเภท ก. ได้มากเช่นกัน

5. แบบน้ำยาระเหยเร็ว

โดยมากเป็นพวก “ฮาโลจีนเท ไฮโดรคาร์บอน” (HALOGENATED HYDROCARBON) หรือเรียกว่า จำพวก “ฮาลอน” (HALON) เช่น BCF (ฮาลอน 1211) สารพวกนี้ดับเพลิงโดยการเข้าไปขวางกั้นขบวนการสันดาบ เมื่อน้ำเดือดออกมาในสภาพของก๊าซ จึงแทรกซอนได้ดี และไม่สกปรก ฮาลอน 1301, 1211 มีคุณสมบัติดับเพลิงได้ฉับไวมาก และไม่เป็นพิษ ข้อควรระวังคือ ไม่เหมาะนักสำหรับดับเพลิงในที่แจ้ง หรือที่มีลม ดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงที่เป็นของแข็ง เป็นขี้ม เช่น กองฟางได้ยังไม่ดี เพลิงยังคงอยู่ และลุกติดกลับขึ้นมาได้ใหม่

สมัยก่อนเครื่องดับเพลิงที่ใช้กันมาก คือ แบบกรดโซดา เมื่อเวลาใช้ต้องคว่ำถังเป็นรูปกรวยสามเหลี่ยม

อีกแบบที่ใช้กันมากเช่นกัน คือ แบบโฟม ที่เกิดจากปฏิกิริยาเคมี เมื่อเวลาใช้ต้องคว่ำถังเพื่อให้สามารถทำปฏิกิริยากันเกิดโฟมความดันสูงฉีดออกมา แบบนี้ใช้มากตามปั้มน้ำมัน เพราะเพลิงที่เกิดจากน้ำมันใช้โฟมดับได้ดี

เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมี และแบบคาร์บอนไดออกไซด์ ใช้มากตามสำนักงานและโรงแรม เพราะใช้ง่ายและสะดวกกว่ามาก เพียงแต่ดึงสลักแก้ว บีบมือหัวผงเคมีหรือคาร์บอนไดออกไซด์จะฉีดออกมาทันที โดยเฉพาะห้องที่มีอุปกรณ์ไฟฟ้า ส่วนมากจะใช้แบบคาร์บอนไดออกไซด์ เครื่องดับเพลิงแบบผงเคมี เครื่องไหนดับอะไรได้บ้าง สังเกตได้ง่าย ๆ จากสัญลักษณ์ ก. ข. หรือ ค. ที่ข้างตัวถัง

เครื่องดับเพลิงแบบน้ำยาระเหยเร็วพบน้อยมาก จะมีบ้างในสถานที่สำคัญ ๆ เท่านั้น แบบนี้ราคาแพงที่สุด คาร์บอนไดออกไซด์ ผงเคมี โฟม กรดโซดา มีราคาต่ำรอง ๆ กันลงมา แบบโฟมและกรดโซดาสารดับเพลิงมีอายุการใช้งานสั้น 1-2 ปี แบบอื่น ๆ ปกติไม่มีอายุ

ระบบ STAND PIPES พร้อม FIRE-HOSE

โดยทั่วไปในต่างประเทศระบบป้องกันอัคคีภัยสาธารณะ จะต้องจัดเตรียมพร้อมไว้ให้สำหรับอาคารที่สูงไม่เกิน 7 ชั้น แต่ถ้าอาคารที่สูงเกินกว่า 7 ชั้น หรืออาคารที่รดดับเพลิงเข้าถึงได้ยาก แม้จะมีความสูงไม่มาก เป็นหน้าที่ของเจ้าของอาคารต้องจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายในอาคาร ระบบที่ใช้ป้องกันโดยทั่วไปมักจะใช้ระบบเดินท่อดับเพลิง (STAND PIPES) พร้อมหัวฉีด (FIRE HOSE)

การติดตั้งท่อยืนหรือท่อดับเพลิง (STANPIPE OR LINES) การติดตั้งท่อดับเพลิงภายในอาคารประกอบด้วยท่อยืนแนวตั้ง ซึ่งติดตั้งจากเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP) ขึ้นไปถึงหลังคาหรือคานฟ้าของอาคาร และทุก ๆ ชั้น จะมีหัวท่อย่อยน้ำ สำหรับสายสูบน้ำดับเพลิงเตรียมไว้ (FIRE HOSE) การเดินท่อดับเพลิงจะเดินให้ต่อเนื่องกัน กับท่อน้ำเพื่อว่าเครื่องสูบน้ำใช้ในอาคาร หรือเครื่องสูบน้ำดับเพลิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือทั้งสองอาจสูบน้ำช่วยจ่ายได้ และมีท่อแยกชั้นล่างสุด จะต่อออกไปนอกกำแพงอาคารพร้อมด้วยหัวต่อคู่แบบ STAMESE CONNECTION เพื่อการต่อสายสูบน้ำและเครื่องดับเพลิงของหน่วยดับเพลิงสาธารณะ (MUNICIPAL) ที่ท่อดับเพลิงจะมีการติดตั้ง CHECK VALVER เพื่อป้องกันน้ำไหลย้อนไปยังที่อื่น และเพื่อป้องกันน้ำไหลกลับจากจุดต่าง ๆ ได้ในเวลาเดียวกัน อาคารที่สูงเกินกว่า 15 เมตร ควรใช้ท่อโตไม่น้อยกว่า 4 นิ้ว (10 ซม.) ตลอดความสูงท่อดับเพลิงควรตั้งอยู่ในแนวที่ไม่ห่างจากจุดต่าง ๆ ที่จะใช้สายสูบน้ำ 100 ฟุต (30.00 ม.) ต่อท่อฉีดน้ำไปถึงได้ภายในระยะ 30 ฟุต (9.00 ม.) อนึ่งหัวจ่ายน้ำ (OUTLET) สำหรับสายสูบน้ำควรอยู่ในบริเวณห้องบันได หรือใกล้กับบันไดหนีไฟเพื่อการต่อใช้ได้สะดวกในเวลาฉุกเฉิน และเพื่อป้องกันอันตรายที่จะเกิดจากไฟไหม้

หัวท่อจ่ายน้ำโดยทั่วไปจะมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 2 1/2 นิ้ว และใช้สายสูบน้ำไฟ (LIMEN) 1/2 นิ้ว ตัวท่อกับเพลิงทำด้วยเหล็กอาบสังกะสี (GALVANIZED WROUGHT IRON) ซึ่งสามารถทนแรงดันได้ถึง 100 ปอนด์ (67 กก./ซม.) โดยไม่คิดรวมความกดอันเกิดจากความสูงของน้ำในท่ออื่นและที่หัวจ่ายน้ำทุกแห่งมักจะกำหนดความดันไว้ให้คงที่สูงสุด 50 ปอนด์ ต่อตารางนิ้วและถ้ามีความดันของน้ำเกินกำหนดให้ใช้อุปกรณ์ควบคุมลดความดัน (REDUCING VALVES)

ท่อดับเพลิงที่เดินอยู่ในอาคารเราจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทไม่มีน้ำ (DRY) และประเภทมีน้ำ (WET) ซึ่งการเรียกชื่อทั้งสองประเภทนี้ ขึ้นอยู่กับสภาพท่อว่า จะมีน้ำในท่อตลอดเวลาหรือไม่ ท่อประเภทไม่มีน้ำมักเลือกใช้อ้อยู่ในที่ที่ในท่ออาจจะจับแข็งตัวได้ (สภาพในประเทศหนาว) น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงที่จะจ่ายประเภทมีน้ำอาจจะต่อตรงจากท่อเมนสาธารณะได้

ถ้าความดันของน้ำที่หัวจ่ายน้ำสำหรับสายสูบน้ำที่อยู่สูงสุดมีความดันไม่น้อยกว่า 15 ปอนด์ ต่อตารางนิ้ว และน้ำจากท่อภายในอาคารระยะ 60 เมตร (200 ฟุต) มีอัตราการไหล 500 แกลลอนต่อนาที ถ้าท่อจากถังเก็บน้ำสูบน้ำ (GRAVITY TANK) จะต้องมีสวนเก็บน้ำสำหรับดับเพลิงไม่น้อยกว่า 5,000 แกลลอน และถ้าต่อจากถังอัดความดัน (PRESSURE TANK) จะต้องมีความจุของถังไม่น้อยกว่า 45 ม. (450 ฟุต) จะต้องมีถังเก็บน้ำและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ขนาดของเครื่องสูบน้ำสำหรับท่อดับเพลิงบิด 10 ซม. (4 นิ้ว) จะต้องสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 500 แกลลอนต่อนาที และท่ออื่น 15 ซม. (6 นิ้ว) จะต้องสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 750 แกลลอนต่อนาที และสำหรับเครื่องสูบน้ำที่ใช้กับท่ออื่น 2 ตัว หรือท่ออื่นที่โตกว่า 15 ซม. (6 นิ้ว) จะต้องสูบน้ำได้ไม่น้อยกว่า 1,000 แกลลอนต่อนาที

ในอาคารหลังหนึ่งที่มีท่ออื่นไม่เกิน 4 ท่อ ทุกท่ออื่นควรมีหัวต่อคู่ 1 ตัว และที่ด้านหน้าของอาคารที่ยาวเกินกว่า 15 เมตร จะต้องมีหัวต่อคู่ติดตั้งไว้ด้วย และที่ระหว่างตัวต่อคู่และท่ออื่นจะต้องไม่มีประตูหรืออุปกรณ์ควบคุมการไหลของน้ำ (GATE OF CONTROL VALVES) ติดตั้งอยู่

โดยทั่วไปอาคารที่มีขนาดสูงจะต้องมีการแบ่งเขตโซน สำหรับท่ออื่นหรือท่อดับเพลิงในระบบส่งน้ำช่วง (RELAY SYSTEM) ทั้งนี้ เพื่อให้ความดันของน้ำที่หัวท่อของน้ำจ่ายสำหรับสายสูบน้ำได้คงที่ การกำหนดเขตโซนสำหรับท่ออื่นดับเพลิงใช้แบ่งกำหนดเช่นเดียวกับการแบ่งเขตโซนท่อน้ำใช้ ทั้งนี้เพื่อให้

ใช้ถังเก็บน้ำ เครื่องสูบน้ำและการทำเพดานสำหรับเดินท่อด้วยกันได้ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะวางอยู่ที่พื้นล่าง หรือ BASEMENT และที่พื้นชั้นถัดลงมาจากถังเก็บน้ำตามโซนต่าง ๆ

เครื่องสูบน้ำที่พื้นชั้นล่างจะสูบน้ำที่สำรองสำหรับเพลิงจากถังพักน้ำ เพื่อจ่ายไปยังท่ออื่นตามโซนต่าง ๆ ที่อยู่เหนือขึ้นไป จากถังพักท่อของทุก ๆ โซนจะต่อขึ้นไปยังถังเก็บน้ำในโซนที่เหนือขึ้นไป ฉะนั้น แม้ว่าถังเก็บน้ำเหล่านี้จะมีน้ำจากเครื่องสูบน้ำที่พื้นชั้นล่าง

ส่วนดับเพลิง (FIRE EXTINGUISHING SYSTEM)

ส่วนนี้จะเป็นส่วนที่ทำหน้าที่ดับเพลิงที่อาจเกิดขึ้น อุปกรณ์โดยทั่วไป แสดงไว้คือ มีสารดับเพลิงที่เหมาะสมสำหรับลักษณะการใช้งานนั้น ๆ มีท่อต่อจากถังไปยังหัวฉีด (NOZZLE) ที่ถูกวางให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมเมื่อเกิดเพลิงไหม้แผงควบคุม (CONTROL PANEL) จากระบบส่วนเตือนภัยนี้จะส่งสัญญาณมาที่ถังบรรจุสารดับเพลิงที่เกิดขึ้น

ในการออกแบบระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติ จะต้องออกแบบให้ระยะเวลา ตั้งแต่อุปกรณ์ตรวจดับเพลิงทำงาน จนกระทั่งสารดับเพลิงฉีดออกมาทำให้เพลิงดับ กินเวลาสั้นที่สุด แสดงให้เห็นส่วนเตือนภัยและส่วนดับเพลิงมารวมกันเป็นระบบป้องกันเพลิง

เพื่อให้ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติสามารถทำหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด สำหรับแต่ละงาน ระบบป้องกันเพลิงอัตโนมัติจึงต้องออกแบบเฉพาะแต่ละงาน ตั้งแต่การเลือกชนิดของอุปกรณ์ตรวจดับเพลิง สำหรับส่วนเตือนภัย การเลือกชนิดของสารดับเพลิง การจัดวางอุปกรณ์ต่าง ๆ

ระบบการใช้ก๊าซเฮลอน 1301 เหมาะกับห้องอุปกรณ์ไฟฟ้า ห้องเก็บทรัพย์สินที่มีราคาแพง และโดยเฉพาะอย่างยิ่งเหมาะสำหรับใช้ในห้องคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้เพราะเฮลอน 1301 เป็นก๊าซไม่เป็นพิษ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น

สปริงเกอร์น้ำ

สปริงเกอร์น้ำเป็นระบบดับเพลิงอัตโนมัติชนิดหนึ่ง ในสมัยแรก ๆ ลักษณะของสปริงเกอร์ใช้ท่อน้ำเจาะรูซึ่งอยู่ตามบริเวณต่าง ๆ ของอาคาร เมื่อเกิดเพลิงไหม้ อาจจะเปิดก๊อกน้ำและน้ำจะฉีดออกตามท่อน้ำที่เจาะรู ต่อมาจึงได้มีการพัฒนาหัวฉีดน้ำขึ้นแทนที่จะเจาะรูไว้เฉย ๆ ซึ่งจะทำการฉีดน้ำได้โดยอัตโนมัติเมื่ออุณหภูมิในบริเวณนั้น สูงจนถึงจุดที่กำหนด ในปัจจุบันสปริงเกอร์น้ำพัฒนาถึงขั้นที่ใช้อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ช่วยในการตรวจจับดับเพลิง และบังคับให้หัวสปริงฉีดน้ำออกมา ทำให้สามารถดับเพลิงได้ตั้งแต่เมื่อเพลิงเริ่มเกิดขึ้น

นอกจากนี้แล้ว ในปัจจุบันยังมีสปริงเกอร์ที่ใช้สารอื่น ๆ ในการดับเพลิงอีกด้วย เช่น โฟม (จัดอยู่ในพวกสปริงเกอร์น้ำเหมือนกัน) ผงเคมี คาร์บอนไดออกไซด์ เฮลอน ระบบดับเพลิงเหล่านี้มีความสำคัญมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคาร สำนักงาน หรือ อาคารใหญ่ ๆ

ชนิดของระดับสปริงเกอร์น้ำ

1. แบบท่อเปียก (WET PIPE SYSTEM)

แบบนี้เป็นแบบที่นิยมใช้กันมากที่สุด การติดตั้งง่ายที่สุด ได้ผลดีและมีราคาถูก เหตุที่เรียกว่าแบบท่อเปียก เพราะภายในท่อน้ำที่วิ่งไปตามบริเวณต่าง ๆ นั้น จะมีน้ำอยู่ในท่อ และพร้อมที่จะฉีดออกมาจากหัวฉีดได้ทันทีเมื่อเกิดเพลิงไหม้

หัวฉีดแบบสปริงเกอร์ทั่ว ๆ ไป มีชุดตะกั่วอุดรูของท่อน้ำอยู่ เมื่อตะกั่วโดนไฟเผา ก็จะละลายแล้วดีดตัวเองออก น้ำก็จะพุ่งออกจากท่อน้ำกระทบแผ่นโลหะเหทิศทางน้ำ และกระจายออกรวมตัวเป็นวงกว้าง สังเกตที่ท่อน้ำเมนจะมีวาล์วอยู่ 1 ตัว เรียกว่า “วาล์วเตือนภัย” (ALARM VALVE) เมื่อหัวฉีดทำงาน วาล์วนี้จะเปิดและจะมีน้ำส่วนหนึ่งวิ่งไปที่ระฆังน้ำและป่นให้ระฆังน้ำส่งเสียงเตือนภัยแสดงลักษณะวาล์วเตือนภัยแบบทั่วไป ในประเทศหนาวมักจะนิยมใช้เกลือกลิเซอรินผสม เพื่อป้องกันน้ำท่วม

2. แบบท่อแห้ง (DRY PIPE SPRINKLER SYSTEM)

แบบนี้นิยมใช้กันมากที่สุดในประเทศที่มีอากาศหนาวจัด ปกติในท่อจะมีอากาศอัดอยู่แทนน้ำ จึงมีปัญหาเรื่องน้ำแข็งตัว อากาศที่อยู่ภายในท่อจะอัดด้วยความดันประมาณ 30-40 ปอนด์/ตร.นิ้ว เมื่อหัวสปริงเกอร์ทำงาน อากาศจะถูกปล่อยออกที่หัวสปริงเกอร์ทำให้ความดันของอากาศภายในท่อลดลง วาล์วซึ่งทำหน้าที่ควบคุมท่อน้ำเมน ซึ่งปกติถูกอากาศอัดให้ปิดอยู่ก็จะเปิดออก ทำให้น้ำเข้าสู่ระบบและฉีดออกตามจุดต่าง ๆ ที่กำหนดไว้ให้น้ำไหลมายังตัวฉีด ดังนั้น ในการออกแบบระบบท่อแห้งจึงต้องพยายามให้มีวาล์วควบคุมให้มาก เพื่อลดระยะทางระหว่างวาล์วกับหัวฉีดให้สั้นลง ทำให้เวลาที่เสียไปลดลง โดยมากมักนิยมออกแบบให้เวลาในการเดินทางของน้ำจากวาล์วไปยังสปริงเกอร์ไม่เกิน 60 วินาที

3. แบบฟรี-แอกชั่น

ระบบนี้มีลักษณะคล้ายกับแบบแห้ง คือ อากาศอยู่ในท่อแทนที่จะเป็นน้ำ อากาศจะมีความดันหรือไม่มีก็ได้ ระบบนี้ใช้อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงในการตรวจจับเพลิงเมื่อเกิดเพลิงไหม้ขึ้น อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงจะส่งสัญญาณไปทำให้วาล์วเปิดและส่งน้ำเข้าระบบ เมื่อหัวสปริงเกอร์ถูกไฟเผา น้ำก็จะฉีดออกมาทันที ทำให้ไม่เสียเวลาช่วงน้ำที่เดินทางมา

4. แบบดีลัดจ์ (DELUDGE SYSTEM)

แบบนี้คล้ายกับแบบฟรี-แอกชั่น เพียงแต่หัวสปริงเกอร์ทุกหัวเปิดอยู่และพร้อมที่จะฉีดน้ำได้ตลอดเวลา เมื่ออุปกรณ์ตรวจจับเพลิงส่งสัญญาณไปทำให้วาล์วเปิด น้ำจะไหลเข้าระบบ และฉีดออกที่หัวสปริงเกอร์ทั้งหมดทุกตัว

5. แบบแหล่งน้ำจำกัด (LIMITED WATER SUPPLY SYSTEM)

แบบนี้อาจจะเป็นแบบใดแบบหนึ่งใน 4 แบบที่กล่าวมาแล้ว เพียงแต่แหล่งน้ำที่มี ปริมาณจำกัดเท่านั้น ใช้ในการป้องกันอุปกรณ์พิเศษบางอย่างเป็นจุด ๆ โดยเฉพาะ เช่น ถังเก็บสารเคมี เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะของหัวสปริงเกอร์

หัวสปริงเกอร์มีรูปร่างลักษณะแตกต่างกันหลายแบบ แล้วแต่ลักษณะงานและการออกแบบของผู้ผลิต ในปัจจุบันหัวสปริงเกอร์ถูกออกแบบให้สามารถกลมกลืนกับภายในอาคารได้

อุปกรณ์ที่ทำหน้าที่ขยับฝาปิดท่อน้ำที่หัวสปริงเกอร์ นอกจากนี้ยังมีหัวลักษณะอื่น ๆ อีก

ชนิดของหัวสปริงเกอร์แบ่งตามลักษณะได้ 3 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ

1. ชนิดหัวห้อย (PENDENT TYPE)

2. ชนิดหัวหงาย (UPRIGHT TYPE) มักใช้ในบริเวณที่มีเครื่องหรือของวางสูง ๆ หากใช้หัวห้อยอาจจะโดนกระแทกเสียหายได้ เช่น โรงงาน

3. ชนิดฝังในฝา (PUSH TYPE) มักใช้ในอาคารที่ต้องการความสวยงาม

SPRINKLER COVERAGE AREA

ระบบ SPRINKLER ได้จัดการเดินท่อน้ำไว้เหนือฝ้าเพดานไปตามจุดต่าง ๆ ของอาคารที่อาจเกิดเพลิงไหม้ได้ ตามท่อน้ำระยะต่าง ๆ จะมีหัวติดตั้งไว้ โดยมีระยะห่างระหว่างหัวไม่เกิน 15 ฟุต ซึ่งระยะห่างของหัวสปริงเกอร์จะขึ้นอยู่กับสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้คือ

1. วัสดุที่ใช้ในอาคารสามารถทนไฟได้มากน้อยแค่ไหน
2. โครงสร้างของอาคาร ซึ่งได้แก่ระยะห่างของตงและคาน
3. ประเภทของการใช้อาคาร
4. การใช้พื้นที่และขนาดของห้อง

เมื่อหัวสปริงเกอร์ทำการฉีดน้ำ น้ำที่ถูกฉีดออกมาจะมีลักษณะเหมือนร่ม (ดังแสดงไว้ในรูป) ปริมาณของน้ำที่ฉีดและรัศมีของการฉีดขึ้นอยู่กับความดันของน้ำที่หัวสปริงเกอร์ หัวสปริงเกอร์ที่นิยมใช้กันมากที่สุดจะมีเส้นผ่าศูนย์กลางของท่อน้ำเข้าหัว 1/2 นิ้ว ความดันของน้ำที่หัวประมาณ 15 ปอนด์/ตร. นิ้ว และปริมาณของน้ำที่ฉีดประมาณ 22 แกลลอน/นาที

สำหรับลักษณะการคลุมพื้นที่ของสปริงเกอร์นั้น ถูกกำหนดเป็นมาตรฐานไว้ดังนี้

เพลิงประเภทเบา สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 130-225 ตร.ฟ.

เพลิงประเภทกลาง สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 100-130 ตร.ฟ.

เพลิงประเภทรุนแรง สปริงเกอร์หัวหนึ่งจะพ่นน้ำออกมาเป็นบริเวณประมาณ 90 ตร.ฟ.

ระบบแจ้งเหตุ

1. ระบบกดปุ่มแจ้งเหตุ มีสัญญาณเตือนในบริเวณโรงทั่วไป

2. ระบบ HEAT & SMOKE DETECTOR ในบริเวณห้องโรงทั่วไป โถงทางเดิน ห้องพัก และในส่วนที่อาจเป็นต้นเหตุเพลิงไหม้

การหนีไฟ

ออกแบบโดยยึดมาตรฐานและข้อกำหนดการป้องกันและหนีไฟที่ใช้ในเครือจักรภพอังกฤษ และ NPPA

ระยะภายในห้องไปยังทางออกฉุกเฉิน		UK ^(พ)	NPPA ^(ม)
ห้องประชุม ห้องจัดเลี้ยง ภัตตาคาร	ทางออกทางเดียว	9	
	ทางออก 2 ทางหรือมากกว่า	18	55
	ระบบสปริงเกลอร์	-	60
	ทางออก 3 ทางหรือมากกว่า	30	-
บริเวณที่เสี่ยงต่อเพลิงไหม้ เช่น ครัว ห้องต้มน้ำ	ทางออกเดียว	6	
	ทางออก 2 ทางหรือมากกว่า	-	22.5
ห้องพักแขกถึงทางหนีไฟ	ทิศทางเดียว (ทางตัน)	7.5	10.6
	2 ทิศทาง	18	30
	ระบบสปริงเกลอร์	-	45

ในการหนีไฟ จำเป็นต้องมีการระบายอากาศ ควีน และ ไฟ มีแสงสว่างฉุกเฉินอย่างน้อย 72 ลักซ์ (1 ลูเมน/ตารางฟุต)

องค์ประกอบอาคารและสภาพแวดล้อมภายใน

วัสดุกับการตกแต่งภายใน

พื้น (FLOORS) ประเภทงานอิฐ คอนกรีต หิน กระเบื้องเซรามิก ลักษณะงานประเภทนี้ทำให้ดูเย็นหรืออุ่น ขึ้นอยู่กับสีและพื้นผิว แต่ตามคุณสมบัติของมันเย็นและแข็ง แต่จะดีในหน้าร้อนที่สามารถให้ความเย็นสบายได้ดีกว่า

คอนกรีต (CONCRETE) เป็นวัสดุผสม ปูนซีเมนต์ : ทราย : หินหรือกรวด : น้ำ

อิฐซีเอ็ม เป็นอิฐสำเร็จรูป รูปตัวที (T) การวางพื้นจะวางบนคานสำเร็จรูป ราคาต่อก่อสร้างถูกกว่าพื้น กสล. เพราะไม่ต้องใช้ไม้แบบ ทุนเวลา

กระเบื้องคอนกรีต ขนาด .50 x .50 ใช้ปูทางเข้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SLAB BLOCK แผ่นปูพื้นสำเร็จ ใช้คอนกรีตที่ผสมค่อนข้างแห้งกับปูนซีเมนต์อัดเป็นแผ่นมีผิวหยาบ ใช้ปูทางเดินภายนอกอาคาร สีปูนซีเมนต์

กระเบื้องซีเมนต์ร่อง ใช้ปูทางเดินนอกอาคาร สีแดง สีซีเมนต์ ทนการสึกหรอ และความชื้น

หินปูน (LIME STONE) มีสีเทา หินชนิดนี้เหมาะสำหรับใช้ในการก่อสร้าง แต่ส่วนใหญ่นำมาทำหินย่อยใช้ผสมในการทำคอนกรีต

หินเกล็ดขัดมัน เป็นวัสดุผสมหินอ่อน หินปูนเล็ก ๆ กับปูนซีเมนต์ขาว และอาจมีส่วนผสมของเศษแก้ว ฉาบบนพื้นคอนกรีตขรุขระหนา 5/8", 3/4" ถ้าใช้ในเนื้อที่กว้าง ๆ ต้องใช้แผ่นทองเหลืองกันเป็นตอน ๆ กันแตก (สำหรับการทำบันไดจะต้องมีจุกบันไดกันลื่นเป็นอลูมิเนียม ทองเหลือง) คุณสมบัติที่ดี คือ เป็นพื้นที่ยื่น ทำความสะอาดง่าย แข็งกระด้างเป็นมันเงา ไม่เก็บเสียง กันน้ำสึกหรอได้ดี

หินล้าง ทำด้วยเกล็ดหิน ซีเมนต์ ททราย เมื่อเทแล้วใช้แปรงลวดแปรงเบา ๆ ที่ผิวหน้าให้ซีเมนต์บางส่วนหลุดไปบ้าง พอให้หินเกล็ดโผล่ออกมาจากผิวเล็กน้อย

พื้นไม้ (WOOD FLOORS) พื้นไม้เป็นพื้นที่ให้ความรู้สึกอบอุ่น (WARM APPEAL) มีข้อดีที่ทำงานง่ายและสามารถตกแต่งใหม่ได้ นิยมลงผิวหน้าเคลือบมันด้วย WAX POLYURETHANE) เพื่อให้พื้นผิวหน้าสวยงาม และทำความสะอาดได้ง่าย ตลอดจนกันน้ำซึกผ่านและปัจจุบันมีการทาสีพื้น พื้นไม้มีหลายรูปแบบ เป็นท่อนยาว (STRIPS) เป็นแผ่น (BLANK) เป็น BLOCK คือพวกปาเก้

พื้นไม้ปาเก้ เป็นพื้นไม้สำเร็จรูปที่มีขนาดเป็นท่อน มีทั้งแบบบังใบ กับรางลิ้นในตัว ติดตั้งบนพื้นเรียบ เช่น พื้นคอนกรีตที่ใช้ป้องกันการซึม พื้นใด ๆ ที่มีความชื้นโดยใช้กาวลาเท็กซ์ พื้นไม้ปาเก้โมเสค คือ ปาเก้ที่ทำเป็นแผ่นสำเร็จรูปประเภทโมเสค แต่ทำด้วยแผ่นไม้เล็กมาต่อกันขนาดแผ่นโมเสค การติดตั้งใช้กาวลาเท็กซ์ มีทั้งชนิดด้านและมัน ที่นิยมใช้ทำปาเก้คือ ไม้สัก ไม้มะค่า ไม้แดง

พื้นหิน (STONE)

- **พื้นหินอ่อน** ได้จากการตัดแผ่นหินอ่อนแล้วนำมาทำเป็นแผ่นสำเร็จรูปที่มีขนาดมาตรฐาน คุณสมบัติของหินอ่อน คือ ให้ความรู้สึกหรูหรา สวยงาม ไม่เก็บเสียง มีความเย็น แต่ถ้าถูกน้ำจะเป็นรอยต่าง ส่วนใหญ่จะมีผิวมันวาว ขนาดแผ่นตัดได้หลายขนาด จะตัดได้ขนาดเป็นฟุต

- **พื้นหินกาบ** คือหินที่มีแผ่นซ้อนกันเป็นชั้น ๆ ส่วนใหญ่จะมีสี น้ำตาล เทา ดำ สีม่วง ส้ม เหลือง ส้มแดง ซึ่งราคาแพงมาก การปูหินกาบจะปูบนพื้นที่มี TEXTURE ใช้ปูนทรายเป็นตัวเชื่อม (ปูนทรายหรือวัสดุที่ใช้เชื่อมรอยต่อเรียกว่า MORTAR)

พื้นกระเบื้อง (TILE AND BRICK CLAY)

- **กระเบื้องดินเผา (CALY TILE)** คือวัสดุที่เกิดจากการเผาดินเหนียวในพิมพ์ด้วยอุณหภูมิสูง มีผิวหน้าด้าน ทนการสึกกร่อน น้ำมัน กรดต่างได้ดี มีลักษณะเย็น ไม่เก็บเสียง

- **กระเบื้องเคลือบ (GLAZED TILE) โมเสค (MOSAIC)** คือ กระเบื้องเคลือบที่ใช้ดินพิเศษหลอมละลาย นำมากรองแล้วขัดในพิมพ์ เเผาอุณหภูมิ 1200 คุณสมบัติที่ดีทนการสึกกร่อน น้ำ น้ำมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรด ต่าง ได้ดี ทำความสะอาดง่าย ไม่เก็บเสียง การปูบนพื้นที่มี แล้วยาแนวด้วยปูนซีเมนต์ขาว ซึ่ง อาจผสมสีฝุ่นได้

RESILENT FLOORING (กระเบื้องยาง) วัสดุยืดหยุ่น เป็นวัสดุที่มีลักษณะค่อนข้างนุ่ม มีผิว หนามัน มีหลายแบบ คือ

- **RUBBER TILES** เกิดจากยางธรรมชาติหรือยางสังเคราะห์ และเม็ดสีหลอมละลายภายใต้แรงกด ดันบรรยากาศ นิยมปูบนพื้นคอนกรีต รูปแบบจะเรียบหรือลายหินอ่อน จะมีสีสว่างและสะอาดกว่า ASPHALT ทนทานต่อการขีดข่วนได้ดี ทำความสะอาดง่าย ขัดมันด้วย WAX คล้ายกับ ASPHALT ได้ เก็บเสียงได้ดีกว่า

- **VINEY-ASBESTOR TILES** คล้ายกับ ASPHALT แต่จะเคลือบด้วยยางสนพลาสติกขนาดแผ่น 12" x 12" มีรูปแบบลายพิมพ์ต่าง ๆ มีสีมากมาย ทนต่อน้ำมัน กรด ต่าง ทนความชื้นได้ดี แต่เป็นรอย ขีดข่วนได้ง่าย ทำความสะอาดง่าย แข็ง และมีเสียงดัง

- **VINYL-CORK TILES** ลักษณะเหมือนแผ่นคอร์ก แต่เคลือบผิวหน้าด้วยสารเคลือบผิวหนามัน คุณสมบัติเหมือนแผ่นคอร์ก สีก็เหมือนกัน แต่มีประสิทธิภาพทนทานน้ำมัน สิ่งสกปรก และรอยขีด ข่วนได้ดีกว่า ทำความสะอาดง่ายกว่า แต่การกันเสียงสู้แผ่นคอร์กไม่ได้

- **VINYL SHEETS AND TILES** เกิดจากยางสนเคลือบผิวพลาสติกและเม็ดสี หลอมรวมกันภายใต้ ความร้อนและแรงกดดัน โดยแผ่นกระเบื้องนี้จะมีแผ่นกันสารละลายกรดต่าง ติดอยู่ด้านหลัง ติดตั้ง บนพื้นที่ไม่เปียกชื้น ขนาดไม่จำกัด มีทั้งแบบเรียบและมีลวดลาย มีสีสว่าง บางที่มีสีขุ่นเหมือน หินอ่อน มีคุณสมบัติในการทนทานต่อสารเคมี กรดต่าง น้ำมัน และทนต่อการขีดข่วน การทำความสะอาด ขึ้นอยู่กับแบบ ถ้าเป็นลวดลายขุ่นก็ทำความสะอาด เป็นพื้นเรียบและยืดหยุ่น บางที่จะมีการ รองพื้นโดยวัสดุเก็บเสียง สำหรับในเมืองไทยขนาดของแผ่นกระเบื้องที่ใช้กันมากคือขนาด 8" x 8" หรือ 12" x 12" การปูพื้นจะปูบนพื้นเรียบไม่มีความชื้น ใช้กาวติดปูกระเบื้องยางแล้วกลิ้งลูกกลิ้งทับ

พื้นประเภทอ่อนนุ่ม (SOFT FLOORS)

พรม พรมแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ พรมติดตาย (CARPET) และพรมลอยตัว (RUG) มีทั้งพรม ประเภทในธรรมชาติ-ใยสังเคราะห์ (NATURAL AND MANUFACTURED FIBERS) พรมเป็นวัสดุที่ ให้ความอบอุ่น มีพื้นผิวสวยงาม สามารถเก็บเสียงได้ และให้ความรู้สึกอ่อนนุ่ม เราสามารถใช้พรม เป็นได้ทั้งวัสดุแต่งพื้น ผับ และเฟอร์นิเจอร์ สำหรับขนาดและสีมีให้มากมาย

พรมลอยตัว ใช้เพื่อเน้นพื้นบริเวณใดบริเวณหนึ่ง อาจใช้ปูพื้นที่ ๆ ไป หรือบนพื้นพรมก็ได้ ข้อดี ของพรมชนิดนี้ คือ สามารถเคลื่อนย้ายเปลี่ยนแปลงทำความสะอาดได้ง่าย

พรมติดตาย คือพรมที่ใช้ปูพื้นทั้งห้อง (WALL-TO-WALL CARPETING) ส่วนใหญ่แล้วพรมชนิดนี้ ด้านหลังมักจะมีการบุฟองยาง โฟม หรือวัสดุเก็บเสียงต่าง ๆ ตลอดจนเป็นตัวยึดพรมให้แน่น เรียบ และ คงทน เรียกว่า CARPET BACKINGS

สำหรับการปูพรมนั้น มักจะมีการปูพื้นห้องก่อนด้วย UNDERLAY เป็นแผ่นยางสังเคราะห์ที่มีความ กว้าง 1.20 เพื่อเป็นตัวปรับระดับพื้นตลอดจนเป็นตัวช่วยเก็บเสียงได้ดีขึ้น • สำหรับบริเวณประตูจะมี จุก สำหรับเม้มปลายพรมทำด้วยอลูมิเนียมผสมตะปูคอนกรีต สำหรับยึดติดกับพื้นห้อง

สำหรับพื้นผิวของพรมมีดังนี้

SHAG เป็นพรมชนิดขนดัดที่มีความยาวมาก (อาจหมายถึงชนิดขนห่อที่มีความสูงมาก ๆ)

SAXANY เป็นพรมชนิดขนดัดขนาดกลาง

PLUSH เป็นพรมชนิดดัดสั้น มีความอ่อนนุ่มและแสงเงาดี

ONE-LEVEL LOOPED เป็นขนห่อสั้น

PRIEZE OF TWISTED-PILE เป็นพรมขนห่อขนาดกลาง

TWO-LEVEL LOOPED เป็นพรมขนห่อชนิดยาวและสั้นสลับกัน

EMBOSSSED (MULTILEVEL EMBOSSSED) เป็นพรมขนห่อหลายระดับสลับกัน

RAMDOM-SHEAR เป็นพรมชนิดดัดกับขนห่อระดับเดียวกันสลับกัน

CUT-AND-LOOPED (TWO-LEVEL LOOPCUT AND UNCUT) เป็นพรมขนห่อสั้นสลับกัน

ชนิด

ชนิดของขนที่ใช้ทำพรม

WOOL (ขนสัตว์) เป็นวัสดุธรรมชาติที่ให้ความรู้สึกอบอุ่น ราคาแพง เก็บเสียงได้ดี ทนทาน สวยงาม ไหม้ไฟได้ยาก แต่จะต้องมีการเคลือบสารกันแมลง มอด บางคนแพ้ขนสัตว์ (ALLERGIC) และขนสัตว์เมื่อถูกสาร ALKALINE DETERGENTS จะเสีย การทำความสะอาดยาก

ACRYLIC เป็นใยสังเคราะห์ที่เหมือนขนสัตว์มาก ทนทานต่อมอด แมลง ไม่ทำให้แพ้ มีสีให้เลือกมากมาย ไม่แบนสียรูปง่าย แต่มักจะโค้งงอ จับกันเป็นขุย ชื่อการค้า ORLON, ZEFAN, ACRILAN

MODACRYLIC เป็นใยที่เปลี่ยนแปลงมาจาก ACRYLIC นิยมใช้ทำพรมที่มีขนน้อย ๆ ไม่ขึ้นเสื่อง่าย ไม่ทำให้มีอาการแพ้ ทำความสะอาดง่าย และมักจะใช้ ACRYLIC เป็นส่วนประกอบบ้าง เพื่อมิให้ไหม้ไฟง่าย

NYLON เป็นใยที่มีความทนทาน ทำความสะอาดง่าย มีหลายสี มีความอ่อนนุ่ม เก็บเสียงได้ดี ไม่ทำให้เกิดอาการแพ้ (NONALLERGENIC) นิยมใช้ทำห่อ ชื่อการค้า ANTRON, CUMOLOFT, NYLOU

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

OLEFINS (POLYETHYLENE)นิยมใช้ทำขนห่วง มีความทนทาน ไม่ชื้น ไม่เป็นขุยก้อน เป็นฝอย

POLYESTERS เป็นใยผสมเหมือนขนสัตว์ มีหลายแบบหลายสี ไม่ชื้นง่าย มอด แมลงไม่ชอบทำความสะอาดง่าย ให้ความรู้สึกสัมผัสที่เย็น

SICAL (ปาน, ปอ, เชือก) ให้ความเป็นธรรมชาติ ลวดลายไม่มาก ราคาปานกลาง พวกเสื่ออก, พรหมทอด้วยเชือก

พอสรุปได้ว่า พรหมมี 2 ลักษณะ คือ พรหมติดตาย (WALL-TO-WALL) กับ พรหมลอยตัว (RUGS) และมีการผลิตขนอยู่ 2 ลักษณะใหญ่ ๆ คือ ขนห่วง (LOOP PILE) กับ ขนตัด (CUT PILE) และมีขนใยที่ใช้ 2 แบบ คือ ขนสัตว์จริงกับขนใยสังเคราะห์ ซึ่งมีลักษณะต่าง ๆ ถ้าขนยาวมากเป็นฝอยอ่อนนุ่ม ก็มักจะใช้ขนสัตว์ผสมขนสังเคราะห์ นิยมใช้ในสถานที่ที่ต้องการการรักษาพอสมควร แต่มีพรหมอัดหรือพรหมวิทยาศาสตร์ที่เป็นขนสั้นมาก ๆ นิยมใช้ในบริเวณสำนักงานหรือบริเวณใช้งานหนัก และการใช้พรหมอัดมักจะปูโดยรอบห้อง

ORIENTAL RUGS

เป็นพรหมที่เกิดจากงานฝีมือหรือหัตถกรรมของชนเผ่าต่าง ๆ ในสมัยโบราณสืบเนื่องต่อมาเป็นที่นิยมในปัจจุบัน ถือเป็นงานศิลปะที่มีคุณค่า พรหมชนิดนี้มีคุณภาพสูง ใช้ขนสัตว์พวกขนแกะหรือลูกแกะนำมาถักเป็นพรหมด้วยฝีมือ มีความละเอียดสวยงามมาก และมีความทนทาน ลักษณะขนจะอ่อนนุ่มเหมือนเส้นใยไหม ขนไม่ล้าแตกง่าย และมักจะเล็มปลายทั้งสองข้างหัวท้ายของพรหมเป็นฝอย (FRINGE) มีชื่อเรียกพรหมตามแหล่งกำเนิด ดังนี้ (6 เผ่าพันธุ์)

1. **PERSIAN** เกิดในแถบ PERSIA หรือ IRAN เป็นพรหมที่มีสีอ่อนนุ่ม (SOFT COLORS) มีการออกแบบหรือหุรามาก มีชื่อของรูปแบบพรหมมากมาย เช่น HERIZ, ISPAHAN, KIRMAN, KUDISTAN, SARABEND, SAROUK, TABRIZ

2. **TURKOMAN** เป็นของชาว TURKMEN เป็นพรหมสีแดง (RED RUGS) ซึ่งมากจากเอเชีย กลางสีแดงที่ใช้กันนั้นเกิดจากการใช้สีจากต้นไม้ที่คล้ายเข็ม (MADDER PLANT) โดยนำสีแดงหรือน้ำตาลแดงนี้มาข้อมเส้นใยขนสัตว์ พรหมที่เป็นแบบ TURKOMAN หรือ AFGHAM, BOKHARA AND SAMARKAND ใช้รูปทรงเรขาคณิตง่าย ๆ มาประยุกต์เป็นรูปแบบเด่นชัด ลวดลายเป็นวงกลม ซึ่งได้รับอิทธิพลมาจากรูปแบบของดอกไม้ และลวดลายซ้ำ ๆ กัน (REPECTED GULS)

3. **CAUCASIAN** เกิดในเอเชียกลาง หายาก และสีพรหมจะเป็นสีแดงสดใสงว้าง (BRILLANT RED) สีเกือบเหมือน TURKOMAN แต่ออกลายของพรหม CAUCASIAN จะใช้รูปทรงเรขาคณิตเด่นชัดมากกว่า คือ ไม่มีการประยุกต์ FORM

4. **CHINESE** สีของพรมชนิดนี้จะให้แสงเงาอ่อนนุ่ม (SOFT SHADE) หรือใช้สีค่อนข้างอ่อน จะใช้เส้นใยไหมปักเป็นรูปต่าง ๆ ของธรรมชาติเป็นเรื่องราว เช่น ต้นไม้, สัตว์, มังกร, ก้อนเมฆ และจะปักนูนสูงนูนต่ำ

5. **INDIAN** เป็นพรมชาวอินเดียในราชวงศ์โมกุล ศตวรรษที่ 17-18 ยังคงใช้รูปแบบเดียวกัน

6. **TURKISH** นำเอาลักษณะของ TURKOMAN กับ CAUCASIAN มาใช้ แต่จะมีสีของพรมเป็นสีตัดกันสดใส (BRILLIANT, CONTRASTING COLORS)

วัสดุกรุผนัง

เป็นวัสดุที่นำมาตกแต่งบางส่วนของผนังเพื่อดึงดูดความสนใจ วัสดุเหล่านี้มีหลายประเภทเช่น

1. **หิน, ดิน, ทราช (MASONRY)** ได้แก่ ผนังที่ก่อสร้างจากอิฐมอญ, อิฐบล็อก ฯลฯ อาจตกแต่งโดยฉาบปูนเรียบ ก่ออิฐโชว์แนว หรือใช้ศิลาแลง หินอ่อน, หินชนวน, หินปูน, หินกาบ มากุผิวหน้า แม้กระทั่งการทำหินขัดมัน หินล้าง และการใช้กระเบื้องกรุผนังชนิดต่าง ๆ ทั้งแบบเคลือบและไม่เคลือบ การทาสีน้ำมัน สีพลาสติกหรือสีปูน ทนทาน สวยงามตามผิวธรรมชาติ ทนความร้อนและการผุกร่อนได้ดี

2. **แก้ว (GLASS)** ได้แก่ พวกกระจกต่าง ๆ เพื่อเป็นช่องของผนัง เป็นการรับบรรยากาศภายนอกโดยปกติทั่วไป เรานิยมใช้กระจกใส แต่เพื่อเป็นการลดความจ้าของแสงแดดและความร้อนจึงนิยมใช้กระจกฝ้า กระจกติดฟิล์ม กระจกสีชา ฯลฯ

- *กระจกเงา* ใช้เพื่อให้เกิดการขยายห้องนั้น ๆ ให้ดูกว้างขึ้น เป็นการทำให้ห้องสว่างและช่วยสะท้อนแสงต่าง ๆ ได้ดี

- *GLASS BLOCK* เป็นอิฐแก้วโปร่งแสง ข้างในเป็นช่องว่าง วัสดุนี้ใช้เพื่อรับแสงเท่านั้น

- *STAINED GLASS* เป็นการตกแต่งกระจกสีหลาย ๆ ชิ้นส่วน โดยอาจทำเป็นรูปร่างต่าง ๆ โดยมีตะกั่วเป็นรอยเชื่อมต่อ

3. ไม้ (WOOD)

- *ผนังไม้จริง* มีการตกแต่งหลายแบบ เช่น ติชิตตาม แนวนอน ตั้ง ติช้อนเกล็ดและผานเนื้อไม้ ตอนบน และบากไม้ตอนล่าง

- *WALL BOARDS* ผนังสำเร็จรูป ติดตั้งง่าย ตกแต่งผิวได้ง่าย สามารถแบ่งเป็นส่วนประกอบย่อย ๆ และนำมาประกอบรวมกันภายหลังได้

4. **ไม้อัด (PLYWOOD PANELING)** เป็นการนำไม้เยื่อบาง ๆ มาวางซ้อนกันตั้งแต่ 3 ชั้นขึ้นไป เป็นเลขคี่ มีทั้งไม้อัดสัก, ไม้อัดยาง, ไม้อัดมะปิ่น, ไม้อัดจำปา

- *ฮาร์ดบอร์ด (HARD BOARD)* เป็นแผ่นวัสดุผิวเรียบแข็งเป็นเนื้อเดียวกัน

- **ชิปบอร์ด (CHIP BOARD)** เป็นเศษไม้ นำมาอัดกัน โดยไม่มีแนวชั้น เป็นแนวเดียวกัน มักมีแผ่น VENEER กรุผิวหน้า มีทั้งชิปบอร์ดสัก, ชิปบอร์ดมะจีน, จำปา มีทั้งแบบเรียบและแบบร่อง

- **อคูสติก บอร์ด (ACOUSTIC BOARD)** มีรูกลวงและเซาะร่อง มีทั้งด้านเดียวและ 2 ด้าน

- **PARTICLA BOARD** เป็นเศษไม้ชิ้นเล็ก ๆ วัตตามแนวนอนอย่างมีระเบียบ ข้อดีช่วยการยึดหดตัวได้น้อยกว่าชิปบอร์ด

- **กระเบื้องกระดาศ** ทำจากฟองไยหิน มีส่วนผสมของซีเมนต์

- **เซตโลกรีต (CLEEOGREATE)** เป็นแผ่นที่ทำจากใยไม้ เศษไม้ ผสมปูนซีเมนต์ มีลักษณะผิวขรุขระ รูพรุน มักมีแผ่นโฟมอยู่ตรงกลาง

- **เฟโนบอร์ด (FENOBOARD)** มีคุณสมบัติไม่เป็นที่การลุกลไหม้ ไม่บิดงอ ลักษณะของเฟโนบอร์ดคล้ายกับอคูสติกบอร์ด แต่เฟโนบอร์ด เป็นแผ่นเรียบ สามารถใช้ทำไม้แบบ แต่ต้องเคลือบผิวหน้าด้วยโพลีฟิล์ม จะทำให้ผิวคอนกรีตเรียบ

- **อคูสติกบอร์ด (ACOUSTIC BOARD)** เป็นแผ่นวัสดุผลิตจากปูนพลาสติก ยิบซั่มอัดเป็นแผ่นแข็ง มีทั้งชนิดธรรมดา และอลูมิเนียมฟอยล์

- **กระดาศซานอ้อย (CELOTEX)** สามารถเก็บเสียงได้ มีทั้งชนิดแผ่นเรียบและมีรู

5. ผนังจากวัสดุสังเคราะห์ประเภทพลาสติก (PLASTIC) เป็นผนังประเภทพลาสติกแข็ง เป็นแผ่นขนาด 4" x 8" มีความทนทานกันน้ำได้ มีสีมากมายทั้งใส, ขุ่น, ทึบ ทำความสะอาดง่าย แต่การซ่อมหรือตกแต่งใหม่ทำได้ยาก ส่วนใหญ่เรานิยมใช้พวกพลาสติกอัดผิวแข็งมากรุผิวหน้าเป็นส่วนใหญ่ คือพวกลามิเนท มีทั้งผิวเรียบและผิวส้ม (ทั้งผิวเรียบมันเงาและเรียบด้าน)

6. ผนังจากวัสดุประเภทโลหะ (METAL) ส่วนใหญ่เรานิยมเป็นผนังโปร่ง เช่น ผนังหน้าต่าง ประตู เหล็กคัตต่าง ๆ การทำอาจใช้เส้นเหล็กกลม หรือ เหล็กม้วนได้ อาจเป็นเหล็กกลวงหรือเหล็กตัว ขึ้นอยู่กับการใช้งาน

แผ่นเหล็กอาบสังกะสี แผ่นเหล็กเรียบดำ สแตนเลสสตีลแผ่นเรียบ อลูมิเนียมเรียบ การใช้ทองเหลือง ทองแดง ตลอดจนการทำเหล็กชุบโครเมียม การทำสี พ่นสี หรือใช้ขัดมันผิวธรรมชาติ เป็นการตกแต่งวัสดุประเภทโลหะนี้

วัสดุประเภทตกแต่งผนัง

- **แผ่น CORK** มีรูพรุน นิยมใช้ทำผนังที่ต้องการเก็บเสียง

- **WALL-PAPER, PHOTO WALL** เป็นพวกกระดาศสำเร็จรูปพิมพ์ลายและสีเพื่อปกปิดรอยบกพร่องของผนังต่าง ๆ เป็นการพรางตา (CAMOUFAGE) การเลือกใช้ WALL-PAPER ขึ้นอยู่กับการใช้ในที่ต่าง ๆ มีทั้งลักษณะมันและด้าน การติดตั้งบนผนังเรียบไม่มีความชื้น WALL-PAPER มีทั้งแบบธรรมดา (กระดาศอาบไวนิล) และแบบชนิดไวนิล

สำหรับพวก VINYL WALL COVERINGS มีน้ำหนักมากกว่า มีฟิล์มเคลือบผิวลงบนผิวหน้า ราคาแพง มีความทนทานกันน้ำได้ดีกว่า WALL-PAPER อาจทำด้วยกระดาษ, เคลือบผิวโลหะ หรือพลาสติก ผสมหรือฝ้ายหรือผ้าไหม ฟ้ากระสอบ

- WALL FABRICS เป็นการทำวัสดุตกแต่งแขวนบนผนัง อาจเป็นผ้า เป็นเสื่อ เป็นหวายก็ได้
- การทำผนังเป็นฉาก หรือ PARTITION อาจใช้การทำผนังลอยโปร่งหรือพวกเฟอร์นิเจอร์หรือตู้
- ม่านต่าง ๆ อาจเป็นม่านผ้า, ม่านรับแสง (BLIND) ม่านไม้ไผ่, มู่ลี่ หรืออื่น ๆ
- การตกแต่งบัวผนัง บัวเพดาน จะเป็นบัวไม้ บัวปั้นปูน หรือ บัวพลาสติก อาจสามารถตกแต่งได้ในส่วนของผนัง ขึ้นอยู่กับการออกแบบเน้นมากน้อยเท่าไร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้