

โครงการปรับปรุงและต่อเติมออกแบบตกแต่งภายในราชนาวิสิโมสร

( PROJECT FOR INTERIOR DESIGN DEVELOPMENT & ADD OF THE ROYAL THAI NAVY CLUB )



A019913

เลขหมู่ ... ..  
เลขทะเบียน 000152 ๐๓๓๗  
วันที่ ... ๑๕ มิ.ย. ๒๕๖๑

วิทยานี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต  
สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2527

วิทยานิพนธ์เรื่อง โครงการปรับปรุงและต่อกิจกรรมออกแบบตกแต่งภายในราชนาวิสโมสร  
ชื่อนักศึกษา นายอาชวินท์ ชาติ  
อาจารย์ที่ปรึกษา น.ท. ฐนิช กิตติอำพน  
ร.อ. เฉลิมพล ศรีประพัทธ์  
ร.ท. ธนา สมิทธินันท์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและ  
เห็นชอบแล้วจึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาศึกษาศาสตร์  
บัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2527

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. บุญส่ง สิวโมกษธรรม)  
คณบดี

## คำนำ

ผู้ทำวิทยานิพนธ์รายชื่อนามวิไลโมสร มีความภาคภูมิใจอย่างมากที่สุดอย่างหนึ่ง ที่ได้มีส่วนร่วมรับรูระบบต่าง ๆ ภายในรายชื่อนามวิไลโมสร ตลอดจนบุคคล และสถานที่สำคัญ ของกองทัพเรือ ที่ผู้ทำได้มีส่วนเข้าไปเกี่ยวข้องกับค่ายตลอดเวลาของการทำวิทยานิพนธ์นี้ เสมือนเป็นข้าราชการทหารเรือค่ายคนหนึ่งทีเดียว ซึ่งที่จริงแล้วผู้ทำก็เป็นลูกหลานทหารเรือคนหนึ่งเหมือนกัน ซึ่งมีแรงบันดาลใจที่จะทำอะไรสักอย่างหนึ่งที่ชอบ ให้เป็นประโยชน์ แก่ตัวและสังคมในแวดวงเหล่าเลือกทหารเรือด้วยกัน การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้ถือว่าเป็น ฤกษ์ยามที่ดี ที่ผู้ทำมีโอกาสทดสอบความรู้ ความสามารถ ก่อนที่จะสำเร็จการศึกษาออกไป ปฏิบัติงานจริง ๆ ที่ต้องรับผิดชอบสูง ทั้งนี้ผู้ทำจึงทุ่มเทความรู้ ความสามารถและชีวิตจิตใจ ให้กับวิทยานิพนธ์ครั้งนี้มาโดยตลอด

สุดท้ายผู้ทำหวังว่าจะเป็นประโยชน์แก่บรรดาผู้ที่สนใจเกี่ยวกับเรื่องที่คุณทำได้ ค้นคว้าและรวบรวมขึ้นเป็นรูปเป็นร่าง ทั้งที่ท่านได้เห็นและกำลังอ่านอยู่นี้ให้ได้รับประโยชน์ ไม่มากนักน้อย ทั้งที่ได้คาดหวังเอาไว้ ถ้าผู้ใดที่กำลังค้นคว้าเกี่ยวกับเรื่องที่คุณทำได้เห็นว่า มีความบกพร่องหรือไม่สมบูรณ์ นั้นเป็นโอกาสที่ท่านควรจะนำเอาภาระนี้ไปปรับปรุงให้ดีขึ้น ๆ ขึ้น จนไม่มีที่ติหรือคำพินิจต่อคนรุ่นต่อไป ทั้งนี้ผู้ทำจึงใคร่ขอฝากความหวังอันสูงสุด ให้ผู้ที่จะทำเรื่องที่ใกล้เคียงกันให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้นสืบต่อไป

## สารบัญ

บทคัดย่อ

คำนำ

ประกาศศฤงคาร

บทที่ 1	การค้นคว้าเพื่อนำเข้าสู่โครงการ (บทนำ)	หน้า
	1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
	1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ	1
	1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
	1.4 ขอบเขตของโครงการ	2
	1.5 แนวทางในการออกแบบ	3
	1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ	4
บทที่ 2	ข้อมูลพื้นฐานประกอบโครงการ	
	2.1 สโมสรรคืออะไร	5
	2.2 ลักษณะการดำเนินงานของสโมสร	7
	2.3 การให้บริการแก่สมาชิก	11
บทที่ 3	การศึกษาโครงการ	
	3.1 ประวัติราชนาวีสโมสรโดยสังเขป	15
	3.2 ระเบียบการโดยทั่วไปของราชนาวีสโมสร	20
	3.3 อัตรากำลังพลและหน้าที่บุคคลในหน่วยราชการต่าง ๆ ภายใน อาคารราชนาวีสโมสร	29
บทที่ 4	ส่วนประกอบของโครงการ	
	4.1 โฉงทางเจ้าและเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	34
	4.2 ห้องโถงสำหรับจัดเลี้ยง	38

	หน้า
4.3 ห้องอาหารและห้องครัว	40
4.4 สำนักงาน	50
4.5 ห้องשרีระสำราญ	62
4.6 ห้องคักยม	62
4.7 ห้องพักเวร	63
4.8 ห้องเก็บเครื่องเสียงและเครื่องดนตรี	64
4.9 บารเครื่องต้ม	64
4.10 ห้องเล่นเกม	70
4.11 ห้องพักผ่อน	74
4.12 ห้องเอนกประสงค์	74
<b>บทที่ 5 การศึกษาข้อมูลทางเทคนิค</b>	
5.1 การจักระบบแสงสว่างโดยทั่วไป	75
5.2 การจักระบบปรับอากาศ	78
5.3 การจักระบบป้องกันเสียงรบกวน	95
5.4 อิทธิพลของสี	100
5.5 จิตวิทยาการออกแบบตกแต่งภายใน	101
<b>บทที่ 6 การวิเคราะห์โครงการ</b>	
6.1 การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาที่แท้จริงของโครงการ	115
6.2 การศึกษาลักษณะตัวอาคารและอิทธิพลที่มีต่อการออกแบบ อาคารราชนาวิสิมสร	116
6.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมและความสัมพันธ์ของผู้เข้าใช้ อาคารราชนาวิสิมสร	117

	หน้า
6.4 การวิเคราะห์เนื้อที่ไร้สอยภายในอาคารราชนาวิโมสร	119
6.5 อิทธิพลที่จะมีต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน	136
<b>บทที่ 7 แนวทางและสรุปผลการออกแบบ</b>	
7.1 สรุปผลการตกแต่งภายใน	142
7.2 ภาพถ่ายแบบสถาปัตยกรรมภายใน	
7.3 ภาพถ่ายหุ่นจำลอง	
สรุปการวิจัย	156
ขอเสนอแนะ	157

ประมวลกฎประการ

ในการทำวิทยานิพนธ์ การออกแบบตกแต่งภายใน ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ (ทำร่าง  
วังหลวง) ฉบับนี้สามารถสำเร็จลงได้ด้วยความอนุเคราะห์และความช่วยเหลือจาก

1. พด.ร.ท. อำนวย เข็มสุโร นายกรรณาวังสโมสร
2. พด.ร.ค. ชัชชัย ไทยกถ้ำ อธิการกรรณาวังสโมสร
3. น.ธ. หยวก ฎากี หัวหน้ากองโรงงานเบ็กเค็ค อร.จปร.
4. น.ท. อนิธ กิกคิชาพน หัวหน้าแผนกของออกแบบ กรมช่างโยธา ทร.
5. ร.ธ. เฉลิมพล ศรีประสิทธิ์ สถาปนิกผู้ออกแบบอาคารกรรณาวังสโมสร
6. ร.ธ. ธนา สมิทธินันท์ อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
7. ร.ธ. อำนวย สุรินันท์ หัวหน้าแผนกสโมสร ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์

ในการให้ข้อมูล สถิติต่าง ๆ ประกอบการค้นคว้า อีกทั้งให้คำแนะนำ ข้อเสนอ-  
แนะและความคิดเห็นต่าง ๆ ตลอดจนให้ความช่วยเหลือกันอื่น ๆ จนสามารถทำให้วิทยา-  
นิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปตามเป้าหมายเป็นอย่างดียิ่ง

ข้าพเจ้าขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของทุกท่านทั้งหลายเป็นอย่างสูง  
ไว้ ณ ที่นี้ รวมทั้งท่านผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่มีส่วนต่อความสำเร็จของวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

นายอาชวันต์ ฎากี

1 มีนาคม 2527

## มทคัย่อ

### ข้อปัญหา

วัตถุประสงค์สำคัญของการศึกษาโครงการนี้คือ เพื่อค้นหาแนวทางที่จะนำความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมภายในมาใช้ในหน่วยงานราชการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การออกแบบตกแต่งภายในของอาคารราชการวิสัยโมสร เพราะเนื่องจากหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่สำคัญ ๆ ในประเทศไทย ถึงแม้จะมีการตกแต่งภายในมาแล้วก็ตาม แต่ก็ยังไม่ค่อยจะมีการออกแบบตกแต่งภายในได้อย่างถูกต้องเหมาะสมกับผู้ใช้เต็มที่ ซึ่งจะก่อให้เกิดความสูญเสียทางด้านการบริหารงาน การปกครองประเทศเป็นอย่างมาก อันรวมไปถึงการรักษาความปลอดภัยให้แก่บุคคลสำคัญ หรือขาดความศรัทธาจากผู้นับเห็น และเนื่องจากอาคารราชการวิสัยโมสรแห่งนี้ เป็นสถานที่ราชการที่สำคัญหน่วยหนึ่งของประเทศที่กำลังดำเนินการก่อสร้างใหม่ เพื่อความเหมาะสมของภูมิประเทศและสภาพแวดล้อม จึงเห็นสมควรที่จะต้องมีการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในให้โคมาครฐาน คอบสนองประโยชน์ใช้สอยแก่บรรดาข้าราชการชั้นผู้ใหญ่และผู้น้อยที่ปฏิบัติงานภายใน และให้ความสะดวกต่อสมาชิก เป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการบริหารงานของกองทัพเรือให้ดียิ่งขึ้น

### วิธีการวิจัย

เพื่อให้สามารถออกแบบสถาปัตยกรรมภายในให้สอดคล้องกับลักษณะความต้องการและพฤติกรรมของผู้ใช้ จึงได้ดำเนินการศึกษาและวิเคราะห์ในหลักใหญ่ ๆ ดังนี้

1. วัตถุประสงค์และคอบสนองของโครงการ
2. ลักษณะการบริหารงาน อัครากำลึงพอด หน้าที่บุคคล พฤติกรรม และการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ
3. ศึกษาลักษณะสถาปัตยกรรมของโครงการ ถึงปัญหาที่ตังและสภาพแวดล้อมทัวอาคาร ทลอคจนอิทธิพลที่มีคอบการออกแบบ
4. วิเคราะห์เนื้อที่ใช้สอยผู้ใช้อาคาร

5. ศึกษาถึงลักษณะเอกลักษณ์ของทหารเรือ ที่นำมาใช้ประกอบการออกแบบ เป็นบางส่วน
6. ศึกษาข้อมูลองค์ประกอบพื้นฐานที่ใช้ในการออกแบบ เช่น การจักสำนักงาน การจักห้องประชุม การจักห้องบรรยาย หรือปาร์กกา ฯลฯ
7. ศึกษาข้อมูลด้านเทคนิค ที่มีผลต่อการออกแบบโดยตรง

### สรุปการวิจัย

จากการประมวลศึกษา และวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ ท่อจะสรุปแนวทางได้ดังนี้

1. หน่วยงานราชการต่าง ๆ ก็ตระหนักถึงความเหมาะสมในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเป็นอย่างดี แต่มักจะประสบกับปัญหาสำคัญคืองบประมาณ
2. สำหรับตัวอาคารราชนาวิโสธร รัฐบาลได้จัดสร้างขึ้นเป็นพิเศษเพื่อประโยชน์ใช้สอยเต็มที่ การออกแบบภายในจึงไม่ค่อยคำนึงถึงงบประมาณมากนัก เพื่อสนองนโยบายของชาติในการประหยัดทุนทรัพย์ จึงเน้นการออกแบบภายในพิเศษเป็นบางแห่ง ส่วนอื่น ๆ ที่ไม่สำคัญจะตกแต่งลักษณะธรรมดา โดยเน้นถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก
3. อาคารราชนาวิโสธร เป็นศูนย์กลางในการพบปะสังสรรค์ จัดเลี้ยงในงานต่าง ๆ มีदारประสานงานกับกองทัพบก กองทัพอากาศ หรือเหล่าทัพเรือจากประเทศต่าง ๆ ที่เข้ามาเป็นแขกของกองทัพเรือ องค์ประกอบภายในบางส่วนที่ใช้ในการบริการและรับรอง จึงต้องมีการใช้เนื้อที่กว้าง โถงโถง หรือโถงตลอด แต่ก็ไม่เป็นปัญหาต่อการออกแบบตกแต่งภายใน เพราะจัดเป็นหน่วยงานราชการ ควรมีความยืดหยุ่นสูงอยู่แล้ว และคำนึงถึงการขยายตัวในอนาคตอีกด้วย
4. ลักษณะการบริหารงานของภายในอาคารราชนาวิโสธร ซึ่งแบ่งออกเป็นแผนกต่าง ๆ ที่ต้องมีการใช้เนื้อที่เป็นสัดส่วน แยกออกเป็นส่วนตัว จึงมีผลกระทบท่อการออกแบบโดยตรง
5. สิ่งที่จะแสดงถึงมาตรฐานและเอกลักษณ์ของกองทัพเรือก็คือ สิ่งอำนวยความสะดวก ห้างหลาย อันรวมไปถึงการเลือก สี และวัสดุอันเหมาะสมด้วย

## ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของชาติในการประหยัดทุนทรัพย์ จึงควรเน้นการออกแบบภายในพิเศษเป็นบางแห่ง ส่วนอื่น ๆ ที่ไม่สำคัญตกแต่งลักษณะธรรมดา และเน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก
2. การออกแบบผังภายใน ควรมีแผนการขยายตัวในอนาคต โดยยังคงรักษาความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบได้อย่างสมบูรณ์
3. ควรจัด ฝ่าย หรือแผนกต่าง ๆ ที่มีหน้าที่ใกล้เคียง หรือคล้ายคลึงกัน และสัมพันธ์กันที่สุดอยู่รวมกัน เพื่อให้สะดวกต่อการประสานงานร่วมกันได้เต็มที่
4. เลือกใช้ระบบเทคโนโลยีอันเหมาะสม และวัสดุที่ผลิตได้ในประเทศควบคู่กัน เพื่อเสริมสร้างมาตรฐานที่พร้อมมูลแก่อาคารทั้งภายในและภายนอก
5. สร้างความประทับใจให้แก่ผู้ที่มาใช้สถานที่ โดยเฉพาะบุคคลหรือคณะบุคคลสำคัญจากต่างประเทศ อันเป็นผลสะท้อนทางอ้อม แก่บรรยากาศแห่งวงการทหาร โดยนำเอาสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ และเสริมสร้างขึ้นมาใหม่ ให้สนับสนุนสอดคล้องทั้งแก่ตัวอาคารและผู้ใช้สอย

เนื่องจาก โครงการนี้เป็นโครงการปรับปรุง และต่อเติม ซึ่งทางราชการกองทัพเรือกำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่ แต่ยังไม่แล้วเสร็จและยังขาดการตกแต่งภายใน ดังนั้นข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้น จะเป็นแนวทางที่สำคัญในการนำไปประกอบการพิจารณาตัดสินใจในการออกแบบตกแต่งภายใน และเพื่อเป็นแนวทางขั้นต้นสำหรับผู้สนใจศึกษาในขั้นตอนที่จะละเอียดยิ่งขึ้นต่อไป

## บทที่ 1

## การค้นคว้าเพื่อนำเข้าสู่โครงการ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

เค็มอาคารราชนาวีสโมสรเป็นสถานที่รับรองข้าราชการ และสมาชิกของสโมสร ซึ่งในปัจจุบันสมาชิกได้เพิ่มมากขึ้น สถานที่จึงคับแคบไม่สามารถรักษาระดับต่อความต้องการของสมาชิกได้ ดังนั้น กองทัพเรือจึงมีมติให้ก่อสร้าง เพิ่มเค็มอาคารราชนาวีสโมสร เพิ่มขึ้นให้เพียงพอต่อความต้องการในปัจจุบันและในอนาคต

เค็มที่เค็มอาคารจึกเลี้ยงรับรองของเหล่าบรรดาสมาชิกของราชนาวีสโมสรนั้น ต้องไปเช่าตามโรงแรมต่าง ๆ เพื่อจัดงานต่าง ๆ เช่น งานแต่งงาน งานเลี้ยงรุ่น งานรับรองแขกของกองทัพเรือที่มาจากต่างประเทศ เหล่านี้ต้องใช้เงินเป็นจำนวนมาก ทางกองทัพเรือเห็นใจและเข้าใจต่อปัญหาเหล่านี้ก็ จึงมีมติให้เพิ่มอาคารราชนาวีสโมสรให้มากยิ่งขึ้น ให้สอดคล้องกับความต้องการของสมาชิก และให้ทัดเทียมกับสโมสรข้าราชการแหล่งอื่น ๆ อีกด้วย เช่น สโมสรกองทัพบก สโมสรกองทัพอากาศ เมื่ออาคารราชนาวีสโมสรทำการก่อสร้างเพิ่มเติมแล้วเสร็จ ก็จะอำนวยความสะดวกแก่ต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดีให้แก่บรรดาสมาชิกของราชนาวีสโมสร

1.2 เหตุผลในการเลือกโครงการ

- โครงการที่จะส่งเสริมโครงการนี้ให้แพร่หลาย
- เป็นโครงการที่คงได้รับการปรับปรุง และตกแต่งให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- ผู้ทำมีความรู้พื้นฐานอยู่บ้างในโครงการนี้
- มีความพร้อมในเรื่องของข้อมูลที่จะสนับสนุนโครงการ
- มีความเหมาะสมทั้งความสามารถ และผู้ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีจากฝ่ายต่าง ๆ

### 1.3 วัตถุประสงค์ของโครงการ

- เป็นการช่วยประหยัดทรัพยากรซึ่งเป็นนโยบายของรัฐบาลที่ข้าราชการหรือสมาชิกราชนาวิสโมสรสามารถมาใช้บริการได้จากราชนาวิสโมสร โดยเสียค่าใช้จ่ายต่ำกว่าที่อื่น ๆ ในสถานที่ระคับเดียวกัน
- เป็นโครงการที่จะนำความรู้ทางด้านสถาปัตยกรรมมาใช้ในหน่วยราชการทหารเรือ เพื่อช่วยให้มีการใช้เนื้อที่อย่างเหมาะสม และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างเต็มที่
- เพื่อสร้างบรรยากาศให้เหมาะสมกับการบริหารงานภายใน อันจะก่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการและผู้ที่มาใช้บริการในหน่วยงานต่าง ๆ ได้ดียิ่งขึ้น ซึ่งก่อให้เกิดผลประโยชน์แก่โครงการโดยตรง

### 1.4 ขอบเขตของโครงการ

อาคารราชนาวิสโมสรมีพื้นที่ทั้งหมดโครงการประมาณ 4560.75 ตารางเมตร แต่มีพื้นที่เลือกนำมาทำในโครงการออกแบบตกแต่งภายใน มีเนื้อที่ประมาณ 4310.75 ตารางเมตร

อาคารราชนาวิสโมสรเป็นอาคาร 3 ชั้น เป็นอาคารแบบยุโรป (ค่อเคิม) มีที่ตั้งอยู่บริเวณใกล้ ๆ กับพระบรมมหาราชวัง

อาณาเขตติดต่อกับสถานที่ต่าง ๆ คือ

ทิศเหนือ      ติดถนนหน้าพระลาน

ทิศใต้      ติดพระที่นั่งราชกิจวินิจฉัย

ทิศตะวันออก      ติดพระบรมมหาราชวังกับวัดพระศรีรัตนศาสดาราม

ทิศตะวันตก      ติดแม่น้ำเจ้าพระยา

### 1.5 แนวทางในการออกแบบ

การออกแบบสถาปัตยกรรมภายในจำเป็นต้องออกแบบให้ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้อาคารสถานที่นั้น ๆ เช่นเดียวกับอาคารที่จะทำการตกแต่งภายในของอาคารนี้ (ราชนาวีสโมสร) ผู้ใช้ส่วนมากจะเป็นข้าราชการและสมาชิกในระดัต่าง ๆ กัน ดังนั้น ในขั้นแรกจึงต้องศึกษาถึงระบบการดำเนินงานการบริหารงาน ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานหน้าที่และประโยชน์ใช้สอยของเนื้อที่ที่มีอยู่ การคำนวณเนื้อที่ทั้งหมดภายในอาคาร และการปฏิบัติงานตลอดจนพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้ใช้อาคาร เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับวัตถุประสงค์ทั้งหมด อนึ่งแนวทางในการออกแบบยังต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมต่าง ๆ เช่น จิตวิทยาในการใช้ สี แสง เสียง ตลอดจนระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่ช่วยเสริมสร้างความสะดวกสบายและความปลอดภัยแก่ผู้ใช้

#### แนวทางในการออกแบบจำเป็นต้องคำนึงถึงสิ่ง เหล่านี้คือ

1. ศึกษาลักษณะของผู้ใช้อาคารราชนาวีสโมสร
2. ศึกษาระบบหน่วยงาน อัตรากำลัง พฤติกรรม ระบบการสัญจร ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานต่าง ๆ
3. คำนวณหาพื้นที่ใช้สอยภายในอาคาร ในแต่ละลักษณะการใช้งาน เพื่อตอบสนองความต้องการได้อย่างเต็มที่
4. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบของประกอบภายใน
5. มาตราฐานในการออกแบบ
6. ศึกษาถึงบรรยากาศและสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกอาคาร
7. ศึกษาถึงจิตวิทยาประกอบการออกแบบ ซึ่งรวมถึงจิตวิทยาในการใช้สี แสง เสียง
8. ศึกษาถึงการใช้วัสดุตกแต่งภายใน
9. ศึกษาถึงระบบเทคนิคต่าง ๆ เช่น ระบบปรับอากาศ ระบบกันเสียง ระบบป้องกันภัยต่าง ๆ และอื่น ๆ

### 1.6 ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

เมื่อได้รับการตกแต่งทางสถาปัตยกรรมภายในแล้ว ผลที่คาดว่าจะได้รับคือ

1. ช่วยให้มีการจัดเนื้อที่ของแต่ละส่วนของอาคารคอมสโตนองประโยชน์ได้อย่างเต็มที่
2. ช่วยให้ระบบการบริหารงานเป็นไปตามขั้นตอน มีความคล่องตัว สะดวกในการติดต่องาน
3. เป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของข้าราชการทหารให้ดียิ่งขึ้น
4. ช่วยให้สภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เหมาะสมกับหน่วยงานไทยทรง



## บทที่ 2

ข้อมูลพื้นฐานประกอบโครงการ2.1 สโมสรรคืออะไร

โดยปกติแล้วสโมสรรคือสถานที่ที่หมู่ชนได้มาใช้เพื่อพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในกันต่าง ๆ ตลอดจนหาความสุขสำราญในกันต่าง ๆ ทั้งกันการกีฬา เพื่อเป็นการเสริมสร้างพลานามัย ตลอดจนทักษะและไหวพริบต่าง ๆ ทั้งยังเป็นสถานที่ให้ความบันเทิงเริงรมย์ในกันต่าง ๆ ต่อผู้มาใช้เป็นอย่างดี

แต่เดิมนั้น สโมสรรได้เกิดขึ้นจากการที่บุคคลได้ใช้สถานที่เหล่านั้นเป็นที่สำหรับพบปะพูดคุยกันในเวลาว่างเป็นประจำ อาจเป็นร้านกาแฟ หรือสนามกีฬา จนได้มีการพัฒนาขึ้นเป็นสโมสรรอย่างแท้จริงเกิดขึ้น ทางยุโรปเป็นแห่งแรกและแพร่หลาย และในปัจจุบันนี้ไม่มีสถานที่ ๆ จัดอยู่ในลักษณะของสโมสรรเป็นจำนวนมาก ทั้งของเอกชนและรัฐบาล

เนื่องจากในปัจจุบันนี้มีสถานที่เหล่านั้นเป็นจำนวนมาก ซึ่งบางแห่งมีลักษณะการให้บริการที่แตกต่างกันไป ซึ่งพอจะจำแนกเป็นหมวดหมู่ตามประเภทและลักษณะการให้บริการได้ดังต่อไปนี้คือ

1. สโมสรรทั่วไป ในที่นี้หมายถึงสโมสรรที่ให้บริการแก่ประชาชนโดยทั่ว ๆ ไป ไม่จำเพาะเจาะจง ตัวอย่างเช่น สโมสรรราชการตามจังหวัด สโมสรรทางกันกีฬา สนามเทนนิส สโมสรรบิลเลียด เป็นต้น

2. สโมสรรเฉพาะ ในที่นี้หมายถึงสโมสรรที่ให้บริการแก่เฉพาะสมาชิกของสโมสรรเท่านั้น ตัวอย่างเช่น สโมสรรนันทนาการ ราชกรีฑาสโมสรร สโมสรรศิษย์เก่าต่าง ๆ เป็นต้น

นอกจากสถานที่ ๆ จักอยู่ใน 2 ลักษณะข้างต้นแล้ว ยังมีสถานบริการบางประเภทที่จักอยู่ในลักษณะของกิ่งสโมสรได้ เช่น ในคัลล์ต่าง ๆ ที่บริการเฉพาะสมาชิก ซึ่งได้แก่ คาร์เทียร์คลับ เคอะเฮาส์ 448 สถานบริการร่างกายต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งสถานที่เหล่านี้พอที่จะจักให้อยู่ในลักษณะของกิ่งสโมสรได้ เพราะสถานบริการเหล่านี้มักเป็นสถานบริการขนาดเล็ก ที่ให้บริการเฉพาะอย่างและมีจุดประสงค์ของการดำเนินงานไม่กว้างเกินไปนัก

### หลักการเบื้องต้นของการดำเนินงานของสโมสร

หลักการทั่ว ๆ ไปของการดำเนินกิจการของสโมสรนั้น ขึ้นอยู่กับการบริการแขกหรือสมาชิกของสโมสร โดยยึดหลัก 5 ประการคือ

1. การตกแต่งภายในห้องที่เยี่ยมและสวยงาม
2. สถานที่สะอาด สะทวากสบาย
3. มีการบริการค่านอาหารและค่านบันเทิงแขนงต่าง ๆ เป็นอย่างดี
4. การบริการดี
5. การต้อนรับที่ดี

จากหลักการทั้ง 5 ข้อข้างต้นนี้เอง จึงทำให้สโมสรต่าง ๆ จึงต้องพยายามหาหน่วยงานต่าง ๆ เพื่อบริการให้เป็นที่พอใจต่อสมาชิกหรือแขกที่มาใช้โครงการ ทั้งนี้ โครงการราชนาวีสโมสรก็ต้องการอย่างยิ่งที่จะสร้างให้เป็นโครงการที่สมบูรณ์ ตามที่ผู้เสนอโครงการได้สำรวจจากข้อมูลต่าง ๆ ตลอดจนวิชาการที่ร่ำเรียนมา จนกระทั่งได้โครงการร่างของหน่วยงานต่าง ๆ ดังที่กล่าวมาแล้ว ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวในการออกแบบตกแต่งต่อไป

2.2 ลักษณะการดำเนินงานของสโมสร

1. ลักษณะการดำเนินงานของสโมสรทั่วไป

สโมสรประเภทนี้อาจเป็นของราชการหรือเอกชนก็ได้ ซึ่งทั้ง 2 อย่าง มีลักษณะการดำเนินงานและจุดประสงค์คล้ายคลึงกันดังนี้คือ

1.1 สโมสรข้าราชการ สโมสรประเภทนี้จะเป็นของรัฐที่สร้างขึ้น เพื่อให้เป็นที่ ๆ ข้าราชการหรือประชาชนในท้องถิ่นนั้น ๆ ได้มาพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันทั้งฝ่ายข้าราชการ พ่อค้า นักธุรกิจ ปรีอประชาชนทั่วไป และได้รับความบันเทิง เริงรมย์จากสิ่งทีสโมสรนั้น ๆ มีให้ เช่น มีสนามเทนนิส สนามกีฬา ห้องเล่นเกมส่ต่าง ๆ ความอัครากำลังและขนาดของสโมสรนั้น ๆ

การดำเนินงาน สโมสรข้าราชการนี้จะได้รับการสนับสนุนทางการเงินทุน จากรัฐบาล หรือจากแรงศรัทธาของประชาชน ในอันทีจะก่อตั้งขึ้นเพื่อให้เป็นของส่วนรวม ทีหึ่งข้าราชการและประชาชนมาใช้ร่วมกันได้ ซึ่งโดยปกติแล้วสโมสรประเภทนี้จะให้บริการ ความอัครากำลังทีไม่ใหญ่โตเกินไป และไม่หรูหราฟุ่มเฟือยเกินไปนัก

การดำเนินงานทั่วไป จะมีผู้ให้บริการทีทางราชการว่าจ้างมาช่วยดูแลการดำเนินงานของสโมสร นอกจากนี้ สโมสรพวกนี้อาจมีรายได้จากการให้บริการค่านต่าง ๆ แก่ผู้ทีมาใช้ จากการขายอาหาร เครื่องดื่ม หรือจากการจัดการแข่งขันกีฬาต่าง ๆ และ เสียค่าบริการจากผู้ใช้ชมหรือแข่งขันได้ค้วย ซึ่งรายได้เหล่านี้สโมสรจะได้นำมาเป็น เงินทุนในค่านการดำเนินงานหรือขยายการบริการ ภายใต้ความเห็นชอบของทางราชการ ทีมีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบค่อสโมสรค่อไป

1.2 สโมสรเอกชน สโมสรเอกชนนั้นจะเป็นสโมสรทีเอกชนได้ก่อตั้งขึ้น เพื่อใช้เป็นที่ให้ความบันเทิงแก่ผู้มาใช้โดยไม่จำกัดประเภทผู้ใช้ อาจมีบางแห่งทีมีการแบ่ง ระเบียบโดยจำกัดค้วยของผู้ใช้ความเห็นสมควร สโมสรเอกชนนี้ได้แก่ สโมสรกีฬาต่าง ๆ เช่น สนามเทนนิส สระว่ายน้ำ สโมสรทหารเรือ เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่า สโมสรหรือสถานที่

เหล่านี้เป็นที่ ๆ คนสามารถหาความสุข บ่อนคลายความตึงเครียดจากสิ่งบันเทิงที่  
สโมสรมีให้ตลอดทั้งยังเป็น ที่ ๆ ให้เขาเหล่านั้นได้มาพบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น  
และสร้างความสามัคคีในกลุ่มหรือหมู่คณะเหล่านั้น

การทำเนิงาน สโมสรมีเอกชนนี้ก่อตั้งขึ้นโดยเอกชนที่ยอมลงทุนก่อตั้งขึ้น  
เพื่อให้เป็นสถานที่เริงรมย์สำหรับประชาชนทั่วไปที่จะสามารถใช้ได้ โดยทางผู้ก่อตั้ง  
สโมสรประเภทนี้ จะยอมลงทุนในด้านการบริการและพัฒนาให้สโมสนั้น ๆ มีการดำเนินงาน  
ที่สมบูรณ์แบบ ในอันที่จะสนองและบริการผู้ที่มาใช้ โดยมุ่งที่การก่อสร้างชื่อเสียงให้เป็น  
ที่รู้จักแพร่หลายเพื่อผลประโยชน์ทางการค้าได้อีกด้วย

ปัจจุบันนี้สโมสร เอกชนเหล่านี้จะมีขึ้นมากมาย กังนั้น แต่ละแห่งจึงต้อง  
พยายามพัฒนาการดำเนินงานให้ก้าวหน้า และเป็นที่พอใจแก่ลูกค้าที่มาใช้ จะเห็นได้ว่า  
บางแห่งจะมีผู้ไปใช้เป็นประจำมากมายนัก และทางเจ้าของผู้ดำเนินงานก็มีรายได้ตอบ-  
แทนคุ้มค่าเช่นกัน

โดยปรกติแล้ว สโมสร เอกชนเหล่านี้จะบริหารหาสถานที่อันเหมาะสม เป็นส่วน  
ใหญ่ เช่น มีสนามกีฬาชนิกต่าง ๆ ภัตตาคาร หรือร้านอาหาร ที่ให้บริการแก่ลูกค้าได้  
ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะมีมากน้อยขึ้นอยู่กับอัตราค่าสิ่งการดำเนินงานของสโมสนั้น ๆ ตัวอย่าง  
ของสโมสรประเภทนี้ที่เห็นได้ชัด เช่น สโมสรมหาธานี สโมสรมหารเรือ สโมสรเทนนิส  
ต่าง ๆ เป็นต้น

2. สโมสรเฉพาะ โดยทั่วไปแล้วสโมสรที่ก่อตั้งขึ้นโดยเอกชนเป็นส่วนมาก  
เช่น สโมสรมานาชาติ ราชนกรีฑาสโมสร เป็นต้น ซึ่งสโมสรเหล่านี้ ได้ก่อตั้งขึ้นเพื่อเป็น  
แหล่งสังสรรค์สำหรับเฉพาะกลุ่มสมาชิกที่ต้องเสียค่าสมัคร เป็นสมาชิก และเสียค่าสมัคร  
เป็นสมาชิกและเสียค่าบริการอีกต่างหาก ตามสิ่งบันเทิงต่าง ๆ ที่สโมสรมีให้

สโมสรประเภทนี้จะมีการเข้มงวดในการรับสมัครสมาชิก และให้บริการ  
สมาชิกเป็นพิเศษ จะเห็นได้ว่าสโมสรที่เอ่ยชื่อข้างต้นนั้น ล้วนเป็นสโมสรที่ใหญ่ และมี  
หลักประกันที่มั่นคงเป็นที่รู้จักแพร่หลาย

สมาชิกที่มาใช้บริการของสโมสร เหล่านี้จะมีรายได้และหน้าที่การงานที่มั่นคงแน่นอน และส่วนมากจะเป็นสมาชิกประจำและตกทอดความเป็นสมาชิกแก่ลูกหลานไว้ด้วย

ลักษณะการดำเนินงาน เนื่องจากสโมสรเฉพาะนี้ให้บริการแก่เฉพาะกลุ่มสมาชิกเท่านั้น ดังนั้น สโมสรประเภทนี้จึงเน้นการให้บริการเป็นหลักสำคัญ จะเห็นว่าบางแห่งจะมีการจำกัดจำนวนสมาชิก เพื่อให้เหมาะสมกับอัตรากำลังของการให้บริการของสโมสร เพื่อให้การบริการในค่าน่าต่าง ๆ สมบูรณ์แบบเป็นพิเศษ เพื่อเป็นที่พอใจต่อสมาชิกไว้เป็นอย่างดี

โดยปรกติแล้วสโมสรเฉพาะนี้ จะมีหลักการในการดำเนินงานคล้ายคลึงกัน ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้ คือ

- ส่งเสริมความสามัคคีในหมู่สมาชิก
- เพื่อให้สมาชิกได้ใช้สถานที่นี้เป็นที่สำหรับแลกเปลี่ยนความรู้ความคิดเห็นซึ่งกันและกัน เพื่อประโยชน์ทางค่าน่าประกอบอาชีพและการทำงาน
- เพื่อประกอบการกุศลและสาธารณณะประโยชน์ทั่วไป
- ส่งเสริมการพลานามัยทางค่าน่าการกีฬาชนิดต่าง ๆ ตลอดจนมีการให้การบันเทิงเริงรมย์ เพื่อเป็นการผ่อนคลายแก่หมู่สมาชิกไว้ด้วย

ทั้งหมดนี้เป็นจุดประสงค์ใหญ่ ๆ ของการดำเนินงานของสโมสรเหล่านี้ เพื่อใช้เป็นแกนกลางในการตั้งโครงการ ตลอดจนเป้าหมายของการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุผลสูกยอกนั้นเอง

โดยปรกติแล้ว สโมสรเหล่านี้จะมีคณะกรรมการที่มีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบต่อสโมสร บางแห่งจะเป็นคณะกรรมการและเป็นผู้ดำเนินงานที่ถาวรได้รับการว่าจ้างนี้จากเจ้าของสโมสร เช่นสโมสรนานาชาติ เป็นต้น แต่บางแห่ง เช่น ราชนกรีฑาสโมสร ซึ่งอยู่ภายใต้พระบรมราชูปถัมภ์ จะมีทั้งกรรมการถาวรและกรรมการที่ได้รับการคัดเลือกจากหมู่สมาชิกที่มีอายุการทำงานตามวาระ เพื่อช่วยควบคุมดูแลการดำเนินงานของสโมสร

ให้ไต่ผลดี นอกจากนี้จะมีเจ้าหน้าที่ช่วยดำเนินงานโดยได้รับการว่าจ้างจากสโมสรอีกด้วย

สมาชิกของสโมสรเหล่านี้ส่วนมากจะมีการเสียค่าสมาชิกเป็นปี ๆ ตามอัตราที่สโมสรวางไว้ ตลอดจนสมาชิกมีสิทธิลาออก หรืออาจโดนตัดสิทธิ์ฐานการเป็นสมาชิกได้ เนื่องจากทำผิดกฎของสโมสร หรือทำสิ่งที่ไม่สมควร อาจทำให้สโมสรเสื่อมเสียชื่อเสียงลงได้

จะเห็นได้ว่า สโมสรเฉพาะนี้จะมีการเข้มงวดเป็นพิเศษทั้งในด้านการให้บริการและลักษณะสมาชิก เพื่อเสริมสร้างฐานะและชื่อเสียงให้สโมสรมีความมั่นคงยิ่งขึ้นไปนั่นเอง และถึงแม้สโมสรเฉพาะนี้จะมีผู้ใช้เพียงเฉพาะสมาชิก แค่นั้นแล้ว ๆ มารายได้ของสโมสรต่าง ๆ ประเภทนี้อยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างน้อย ๆ ซึ่งจะเห็นได้จากมีการพัฒนาการบริการด้านต่าง ๆ ทั้งการกีฬาและบันเทิงของสโมสรให้ก้าวหน้าและทันสมัย ตลอดจนยังมีรายได้มากพอที่จะบริจาคเป็นสาธารณะกุศลในนามของสมาชิกของสโมสรได้อีกด้วย

#### สถานที่ ๆ จัดอยู่ในลักษณะของกึ่งสโมสร

สถานที่ ๆ จัดอยู่ในลักษณะของกึ่งสโมสรนี้ โดยทั่วไปจะเป็นสถานที่บริการเฉพาะอย่างเพียงด้านใดด้านหนึ่ง ซึ่งมีลักษณะการให้บริการแก่เฉพาะสมาชิก ตามอัตราอายุการเป็นสมาชิก หรืออัตราค่าบริการตามวาระ ตัวอย่างของสถานบริการจำพวกนี้ ได้แก่สถานบันเทิงเรีงรมย์ต่าง ๆ เช่น ไนท์คลับที่บริการเฉพาะสมาชิกซึ่งได้แก่ คาร์เทียร์คลับ เคอะเฮาส์ 448 บับบล์คลับ เมมเบอร์คลับ 300 เป็นต้น

นอกจากนี้ได้แก่สถานบริการต่าง ๆ ประเภทสถานบริหารร่างกายและเสริมสร้างสุขภาพต่าง ๆ เช่น เวอร์ดคลับ สถานบริหารร่างกายมากาเร็ค โจแอนทรู เป็นต้น ซึ่งจะเห็นได้ว่า สถานบริการเหล่านี้ให้บริการสมาชิกตามอายุการเป็นสมาชิกตามกฎของสถานที่เหล่านั้น

เหตุที่จัดให้สถานบริการเหล่านี้จัดอยู่ในลักษณะของกึ่งสโมสร โดยเหตุที่ว่าสถานที่เหล่านี้ ให้บริการเพียงด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ และจุดประสงค์การให้บริการ

ไม่กว้างเกินไปนัก แต่สถานที่เหล่านั้นนอกจากให้บริการตามลักษณะของแต่ละแห่งแล้ว ยังเป็นที่ ๆ สมาชิกของสถานที่เหล่านั้นสามารถที่จะมาพบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และหาความสุขทางด้านความบันเทิงที่ใกล้เคียงกับสโมสรใหญ่ ๆ ทั่วไปอีกด้วย

### การดำเนินงานของสถานที่ ๆ จัดเป็นกึ่งสโมสร

โดยทั่วไปแล้ว สถานที่เหล่านี้มักเป็นของเอกชนที่ก่อตั้งขึ้น เพื่อดำเนินการให้บริการตามลักษณะที่เหมาะสมตามโครงการ ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่ตลอดจนผู้ชำนาญการ เฉพาะอย่างเพื่อช่วยดำเนินการ สถานที่เหล่านี้มักมีรายได้เป็นจำนวนมากจากการให้บริการ และในปัจจุบันนี้จะเห็นได้ว่าสถานบริการเหล่านี้ได้รับความนิยมเป็นที่แพร่หลาย มากเป็นอย่างยิ่ง

การให้บริการของสถานบริการเหล่านี้ จะเน้นถึงความถูกต้องและเหมาะสมตามลักษณะของโครงการ ซึ่งต่างก็พยายามปรับปรุงให้เป็นที่รู้จักแพร่หลาย โดยวิธีการต่าง ๆ ทั้งในด้านการประชาสัมพันธ์และการให้บริการ

โดยปรกติแล้ว สมาชิกของสถานบริการเหล่านี้จะมีอายุการเข้ารับบริการไม่ถาวร และมีการสับเปลี่ยนหมุนเวียนกันเรื่อย ๆ ไป ดังนั้นแต่ละแห่งจึงต้องพยายามพัฒนาปรับปรุงการให้บริการให้เป็นที่น่าพอใจแก่ผู้ที่เข้าใช้ เพื่อหวังผลประโยชน์ต่อ ๆ ไปในภายหน้า เช่นเดียวกัน

### 2.3 การให้บริการแก่สมาชิก

จากลักษณะที่กล่าวถึงโดยทั่ว ๆ ไปของสโมสรและสถานบริการต่าง ๆ แต่ละประเภทดังกล่าวข้างต้น พอที่จะสรุปแนวทางการให้บริการแต่ละประเภทได้ดังนี้คือ

1. จุดประสงค์ของการให้บริการ จุดประสงค์ของสโมสรแต่ละประเภทข้างต้นจะใกล้เคียงกัน พอสรุปได้ดังนี้คือ

- เน้นส่งเสริมความสามัคคีในหมู่สมาชิก

- เน้นการแลกเปลี่ยนความรู้ความคึกเห็นซึ่งกันและกันในมวลหมู่สมาชิก เพื่อประโยชน์ทางการงานและอาชีพ ตลอดจนการดำเนินชีวิตในค้ำนต่าง ๆ ก้วย
- เพื่อที่สร้างเสริมการประกอบสาธารณะกุศลและสาธารณะประโยชน์ทั่ว ๆ

ไป

- ส่งเสริมพลานามัยแก่มวลหมู่สมาชิกในค้ำนการกีฬา การออกกำลังกาย ในประเภทต่าง ๆ

ให้ความบันเทิง เรืองรมย์แก่มวลหมู่สมาชิกในค้ำนการบันเทิงจากมหรสพหรือ สิ่งบันเทิง ตลอดจนกิจกรรมที่ทางสโมสรจัดขึ้น

2. ลักษณะของการให้บริการแต่ละประเภท เนื่องจากสโมสรต่าง ๆ แต่ละประเภทมีจุดประสงค์ใกล้เคียงกันถึงข้างคั้น ซึ่งพอที่จะสรุปแนวทางการให้บริการแต่ละประเภทไว้คั้งนี้คือ

2.1 การให้บริการทางค้ำนการกีฬา สโมสรทั่ว ๆ ไปจะมีการให้บริการทางค้ำนกีฬาเพื่อเป็นการเสริมสร้างพลานามัยในชนิดต่าง ๆ คั้งนี้คือ

- สนามเทนนิส
- สนามแบคมินตัน
- สนามกอล์ฟ
- สนามฟุตบอล, บาสเก็ตบอล
- สนามกีฬาในร่มต่าง ๆ เช่น สนามบาสเก็ตบอล, หองเทเบิลเทนนิส, หองบิลเลียด ตลอดจนหองเล่นเกมต่าง ๆ เช่น หองเล่นไพ่ หมากรุก เป็นต้น
- สระว่ายน้ำ
- เป็นต้น

2.2 การให้บริการทางค้ำนบันเทิงเรืองรมย์ โดยทั่ว ๆ ไปแล้วพอจะสรุปไว้คั้งนี้คือ

- ๖ ภัตตาคาร ร้านอาหาร และร้านขายเครื่องคัมค่างๆ
- ห้องสมุด
- ห้องพักผ่อนฟังเพลง, ห้องฉายหนังโดยเฉพาะ เป็นต้น
- โน้ตคลับ สำหรับเต้นรำ
- เป็นต้น

### 2.3 การให้บริการด้านบริหารร่างกายและเสริมสร้างพลานามัย โดยทั่ว ๆ

ไป การบริการในลักษณะนี้ จะเป็นการบริการพิเศษเฉพาะแห่งเท่านั้น ซึ่งมีแนวทางการให้บริการในค่านต่าง ๆ ดังนี้คือ

- ห้องบริการร่างกายและออกกำลังกาย เตรียมเครื่องหมายประกอบ การ ซึ่งอยู่ภายใต้ความคุม ซึ่งจะช่วยให้คำแนะนำและการปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อให้ได้ผล อย่างเต็มที่

- ห้องอบไอน้ำ
- ห้องนวดตัว
- เป็นต้น

นอกจากการให้บริการทั้ง 3 ลักษณะข้างต้นแล้ว บางสโมสรยังมีการให้บริการพิเศษอื่น ๆ เช่น มีห้องให้สมาชิกได้ใช้จักรยานวิ่งเทิ่งร่วมกัน หรือให้สมาชิกได้เช่า หรือใช้เป็นห้องสำหรับจัดงานพิเศษตามวาระที่เหมาะสม

### การดำเนินงานของฝ่ายบริการ

ในที่นี้หมายถึงหน้าที่ของผู้มีหน้าที่ดำเนินงานดูแลความคุ้มครองให้บริการของ สโมสรมัน ๆ ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้คือ

- เจ้าหน้าที่ส่วนกลาง ซึ่งรวมหมายถึงเจ้าของกิจการหรือผู้จัดการที่มีหน้าที่ ดูแลการดำเนินงานต่าง ๆ ในการทำงานที่จะช่วยวางแผนหรือหัตถ์ผลการดำเนินงานของพนักงาน ส่วนกลาง เพื่อรักษาประโยชน์ของสโมสร

พนักงานช่วย ซึ่งหมายถึงพนักงานหรือเจ้าหน้าที่ของสโมสรตามแผนกต่าง ๆ โดยมีหน้าที่ช่วยดำเนินงานและให้ความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการตามอัตรากำลังและขนาด ของหน่วยงาน

โดยปรกติแล้ว เจ้าหน้าที่ทั้งหมดที่ดำเนินงานนี้จะมีรายได้จากการว่าจ้างของ เจ้าของกิจการ เป็นส่วนใหญ่ ยกเว้นสโมสรข้าราชการหรือสโมสรศิษย์เก่าบางแห่ง ที่ผู้ ดำเนินงานเป็นคนในหมู่คณะที่มาช่วยดูแลงานด้วยความเต็มใจและได้รับการไว้วางใจจาก หมู่คณะเป็นอย่างดี

พ.ศ. ๒๕๒๓

บทที่ 3

## การศึกษาโครงการ

## 3.1 ประวัติราชธานีสโมสรโดยสังเขป

ประวัติกรมสวัสดิการทหารเรือ

กรมสวัสดิการทหารเรือเริ่มตั้งขึ้นเมื่อ 1 มกราคม พ.ศ. 2496 ตามพระราชกฤษฎีกาจัดวางระเบียบราชการกองทัพเรือ พ.ศ. 2496 เป็นกรมหนึ่งในส่วนกิจการพิเศษ และขึ้นตรงต่อกองทัพเรือ มีเจ้ากรมสวัสดิการทหารเรือเป็นผู้บังคับบัญชารับผิดชอบ กรมสวัสดิการทหารเรือมีหน้าที่ดำเนินการเกี่ยวกับการสวัสดิการของทหารและข้าราชการในกองทัพเรือกับแนะนำส่งเสริมอาชีพทั่ว ๆ ไป และดำเนินการกีฬาของกองทัพเรือ เมื่อตั้งขึ้นครั้งแรกได้อาศัยสถานที่ของราชนาวิกสภาเป็นที่ปฏิบัติงาน

หลังจากพระราชกฤษฎีกาว่าด้วยการจัดระเบียบส่วนราชการกองทัพเรือ พ.ศ. 2496 ออกประกาศใช้แล้ว กองทัพเรือได้มีแจ้งความลับที่ 1/96 เรื่อง การจัดส่วนราชการตามอัตรากองทัพเรือลงวันที่ 5 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2496 ราชนาวิกสภาโอนกิจการเกี่ยวกับการสวัสดิการต่าง ๆ ไปขึ้นอยู่กับกรมสวัสดิการทหารเรือ คือ.-

- ส่วนราชการดูแลพยาบาลและของเช่า ขึ้นอยู่กับกองการส่งเคราะห์
- ส่วนราชการรักษาพยาบาลขึ้นอยู่กับกองการจัดหาและจำหน่าย
- ส่วนราชการกีฬา บันเทิง เครื่องดื่ม สหโภชนและการเงินที่เกี่ยวข้อง สโมสร ขึ้นอยู่กับกองการกีฬาและบันเทิง

เมื่อ 19 พฤษภาคม พ.ศ. 2496 ทรงได้มอบกิจการองค์การประมงคจาก อศ. ให้กับกรมสวัสดิการทหารเรือ กองการประมงคและปลุศัตว์ (ตามคำสั่ง ทร.ที่ 175/96 ) คงเว้นไว้แต่สมุทรศาสตร์มอบให้กรมสมุทรศาสตร์ อศ. รักษาไว้ต่อไป

ตามคำสั่ง ทร.ที่ 223/96 ลง 30 มิถุนายน พ.ศ. 2496 ให้องค์การอาหารมอบกิจการแก่กองการกลากรรมและอุตสาหกรรม กรมสวัสดิการทหารเรือ จึงนับว่ากรมสวัสดิการทหารเรือได้มีกิจการที่จะดำเนินการขึ้นแรกในระยนี้ กรมสวัสดิการทหารเรือคงใช้ราชนาวิกสภาเป็นที่ทำการ

เดิมใช้ราชนาวิกสภาเป็นสโมสรของข้าราชการชั้นสัญญาบัตรตลอดมา เมื่อ กองทัพเรือมีข้าราชการชั้นสัญญาบัตรเพิ่มมากขึ้น ทำให้สถานที่ของราชนาวิกสภาไม่พอรับ- รองข้าราชการได้ กองทัพเรือจึงได้จ้างเหมามวิมลทวิศเทียนนีและนิลเสน (ไทย) สำเร็จ เรียบร้อยเมื่อต้นเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2496 แต่ยังคงคับแคบไม่พอจะรับรองข้าราชการ จึงได้ก่อสร้างออกไปทางคันทิศใต้อีก 12 เมตร 3 ชั้น เมื่อก่อสร้างเสร็จเรียบร้อย กรมสวัสดิการทหารเรือจึงได้ย้ายจากราชนาวิกสภามาเปิดที่ทำการใหม่ ณ อาคารราชนาวิ สโมสร เมื่อ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2497

ในการบริหารของกรมสวัสดิการทหารเรือในระยะเริ่มแรกนี้มีเจ้าหน้าที่ทั้งสิ้น 44 นาย คือ ข้าราชการชั้นสัญญาบัตร 17 นาย ต่ำกว่าชั้นสัญญาบัตร 27 นาย การจัดส่วนราชการปี พ.ศ. 2496 ได้กำหนดหน้าที่ดังนี้ มี 6 กอง คือ.-

- 1) กองบังคับการ
- 2) กองการสงเคราะห์
  - แผนกทุนสงเสริม
  - แผนกผลประโยชน์
  - แผนกอาคาร
  - แผนกฉลปนกิจ
- 3) กองการจัดหาและจำหน่าย
  - แผนกสหกรณ์
  - แผนกภัณฑุภัณฑ์
  - แผนกขนส่ง
- 4) กองการกีฬาและบันเทิง
  - แผนกกีฬา
  - แผนกบันเทิง
  - แผนกภาพยนตร์
  - แผนกสโมสร

## 5) กองการกสิกรรมและอุตสาหกรรม

- แผนกนา
- แผนกไร่และสวน
- แผนกอุตสาหกรรม

## 6) กองการประมงและปศุสัตว์

- แผนกจับปลา
- แผนกเลี้ยงสัตว์

เมื่อ 1 ม.ค. 2500 ทร. ได้รับอนุมัติจาก กท. ให้ปรับปรุงจัดส่วนราชการ ในกรมสวัสดิการทหารเรือเสียใหม่ โดยให้รวมกองกสิกรรมและอุตสาหกรรมกับกองการประมงและปศุสัตว์เข้าด้วยกันและเปลี่ยนชื่อใหม่เป็นกองอาชีพสงเคราะห์

ใน 1 ม.ค. 2501 ได้มีพระราชกฤษฎีกาการจัดส่วนราชการในกองทัพเรือ โดยให้กรมสวัสดิการทหารเรือแบ่งส่วนราชการออกเป็น 5 กอง

1. กองบังคับการ มีหน้าที่ดำเนินงานด้านธุรการ กฎหมาย บัญชี การเงิน พัสดุและงานโยธา

2. กองการสงเคราะห์ มีหน้าที่สงเคราะห์ข้าราชการกองทัพเรือและครอบครัว เกี่ยวกับที่อยู่อาศัย ภูมิเงิน สมรส แบ่งเป็น 5 แผนก คือ.-

- แผนกทุนสงเสริม
- แผนกอาคาร
- แผนกพาปนกิจ
- แผนกผลประโยชน์
- แผนกทหารผ่านศึก

3. กองการจักษุและจำหน่าย มีหน้าที่จักษุและจำหน่ายสรรพสินค้าแก่ข้าราชการกองทัพเรือและครอบครัวในราคาถูก และส่งเสริมการค้าแบบสหกรณ์ของหน่วยราชการในกองทัพเรือ แบ่งเป็น 3 แผนก คือ.-

- แผนกสหกรณ์
- แผนกภัณฑุภัณฑ์
- แผนกขนส่ง

4. การกีฬาและบันเทิง มีหน้าที่ส่งเสริมข้าราชการและครอบครัวทหารเรือในค่านักกีฬา การบันเทิง และสโมสรร แบ่งเป็น 2 แผนก คือ.-

- แผนกสโมสรร
- แผนกกีฬาและบันเทิง

5. กองอาชีพสงเคราะห์ มีหน้าที่แนะนำส่งเสริมข้าราชการทหารและครอบครัวในค่านอาชีพ แบ่งเป็น 3 แผนก คือ.-

- แผนกกลสิกรรม
- แผนกเลี้ยงสัตว์
- แผนกจับปลา

4 ก.ย. 2510 ได้มีพระราชกฤษฎีกา แบ่งส่วนราชการและกำหนดหน้าที่ของส่วนราชการกองทัพเรือ พ.ศ. 2510 ตามพระราชกฤษฎีกานี้ กำหนดให้กรมสวัสดิการทหารเรือเป็นหน่วยขึ้นตรงต่อกองทัพเรือและไม่อยู่ในส่วนกิจการพิเศษ ซึ่งมีหน้าที่ตามพระราชกฤษฎีกาดังใหม่ดังนี้.-

“ กรมสวัสดิการทหารเรือ มีหน้าที่ดำเนินการในเรื่องการสวัสดิการของทหาร ข้าราชการในกองทัพเรือและครอบครัว ตลอดจนแนะนำและส่งเสริมการอาชีพทั่วไป”



### 3.2 ระเบียบการโดยทั่วไปของราชनावีสโมสร

เพื่อให้กิจการของราชनावีสโมสรดำเนินไปโดยเรียบร้อยและบังเกิดผลดีแก่สมาชิกสมาคมวัตถุประสงค์ จึงให้ตราระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

1. ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบกองทัพอเรือ ว่าด้วยราชनावีสโมสร ค.ศ. 2521"
2. ให้ยกเลิกระเบียบกองทัพอเรือ ที่ 79 ว่าด้วยราชनावีสโมสร ฉบับลงวันที่ 10 มกราคม 2496
3. ราชनावีสโมสร เป็นแหล่งสมาคมของสมาชิก มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้
  - 3.1 เพื่อเชื่อมความสัมพันธ์
  - 3.2 เพื่อพบปะสังสรรค์
  - 3.3 เพื่อการกีฬาและบันเทิง
  - 3.4 เพื่อการเกื้อกูลในทางที่พึงชอบ
4. สมาชิกราชनावีสโมสร มี 3 ประเภทคือ
  - 4.1 สมาชิกสามัญ ได้แก่ ข้าราชการชั้นสัญญาบัตร ทหารเรือทั้งในและนอกประจำการ
  - 4.2 สมาชิกกิตติมศักดิ์ ได้แก่ บุตรภรรยาที่ได้อำนาจประโยชน์แก่กองทัพอเรือ ซึ่งผู้บังคับบัญชาการทหารเรือเห็นสมควร เชิญเข้าเป็นสมาชิกกิตติมศักดิ์
  - 4.3 สมาชิกกิตติมศักดิ์ชั่วคราว ได้แก่ นายทหารสัญญาบัตรของต่างประเทศที่เข้ามาปฏิบัติหน้าที่ราชการในประเทศไทยและผู้บัญชาการทหารเรือเห็นสมควร เชิญเข้ามาเป็นสมาชิกชั่วคราว
5. สมาชิกมีสิทธิและหน้าที่โดยทั่วไปดังต่อไปนี้
  - 5.1 มีสิทธิใช้สถานที่บริการและสิ่งของได้ตามระเบียบ

5.2 มีสิทธินำครอบครัวหรือบุคคลอื่น ๆ มาร่วมสโมสรได้ตามโอกาสอันควร แต่สมาชิกผู้น่าจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นได้

5.3 มีหน้าที่ช่วยกันรักษายลประโยชน์ของสโมสรแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจการของราชนาวีสโมสร โดยเสนอเป็นลายลักษณ์อักษรต่อคณะกรรมการราชนาวีสโมสร

5.4 มีหน้าที่ปฏิบัติตามระเบียบราชนาวีสโมสร

5.5 เสียค่าบำรุงตามเกณฑ์ที่กำหนด

6. สมาชิกทุกประเภทขาดจากสมาชิกเมื่อเข้าในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ดัง

ต่อไปนี้

6.1 ตาย

6.2 ถูกศาลพิพากษาให้ลงโทษจำคุก เว้นแต่ในความผิดอันได้กระทำโดยประมาท หรือความผิดลหุโทษ หรือโทษจำคุกนั้นศาลพิพากษาให้รอการลงโทษ หรือรอการกำหนดโทษ

6.3 ประพฤติตนก่อให้เกิดความเสื่อมเสียแก่ราชนาวีสโมสรอย่างร้ายแรง ซึ่งผู้บัญชาการทหารเรือสั่งให้ผู้นั้นขาดจากสมาชิกภาพ

เมื่อปรากฏว่ามีสมาชิกผู้ใดต้องขาดจากสมาชิกภาพเกิดขึ้น ให้นายทะเบียนถอนชื่อสมาชิกผู้นั้นออกจากทะเบียน ถ้าเป็นกรณีเข้าใน 6.2 และ 6.3 ให้นายกรรมการประกาศรายชื่อนั้นให้สมาชิกทราบทั่วกันด้วย

7. กิจการของราชนาวีสโมสร แบ่งออกเป็นแผนกดังนี้

7.1 แผนกสโมสร

7.2 แผนกกีฬา

7.3 แผนกบันเทิงและห้องสมุด

7.4 แผนกภัณฑุภัณฑ์

7.5 แผนกกิจกรรมพิเศษ

8. แผนกสโมสร มีหน้าที่จัดหาและให้บริการเกี่ยวกับอาหาร เครื่องดื่ม และบริการอื่น ๆ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่สมาชิกที่มาใช้บริการและพักผ่อนภายใน บริเวณราชนาวีสโมสร

9. แผนกกีฬา มีหน้าที่จัดหาและอำนวยความสะดวกให้แก่สมาชิกในการเล่นกีฬาทั้งในร่มและกลางแจ้ง ซึ่งไม่ผิดกฎหมายหรือระเบียบข้อบังคับ รวมทั้งการจัดส่ง นักกีฬา เข้าแข่งขันระหว่างสโมสร

10. แผนกบันเทิงและห้องสมุด มีหน้าที่ให้ความบันเทิงและความรู้แก่สมาชิก ได้แก่ การจัดให้มีดนตรี สีลาศ มหรสพต่าง ๆ งานประเพณี งานชุมนุมเพื่อรื่นเริงเป็น ครั้งคราวตามโอกาสอันสมควรและมีหน้าที่เกี่ยวกับการไถ่หาที่ ป่ารุกดา และห้องสมุด

11. แผนกภัตตาคาร มีหน้าที่จัดเครื่องอุปโภค บริโภค โดยเฉพาะที่จำเป็น แก่การครองชีพมาจำหน่ายให้แก่สมาชิกด้วยราคาถูกลง

12. แผนกกิจการพิเศษ มีหน้าที่จัดและอำนวยความสะดวกให้แก่สมาชิก เกี่ยวกับกิจการพิเศษนอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้ว ตามที่คณะกรรมการราชนาวีสโมสร พิจารณาเห็นสมควร

13. เพื่อให้กิจการของราชนาวีสโมสรดำเนินไปตามแนว วัตถุประสงค์แห่ง ระเบียบนี้ จึงให้แบ่งเจ้าหน้าที่ของราชนาวีสโมสรออกเป็น 2 ส่วนคือ

13.1 ส่วนอำนวยการ ได้แก่ คณะกรรมการราชนาวีสโมสรโดยการ เลือกตั้งและแต่งตั้งมีดังนี้

นายกกรรมการ โดยการเลือกตั้ง 1 นาย

รองนายกกรรมการ โดยการเลือกตั้ง 1 นาย

กรรมการ โดยการแต่งตั้ง 9 นาย

สำหรับอนุกรรมการแผนกต่าง ๆ ตามข้อ 13 ให้นายกกรรมการพิจารณา กำหนดความจำเป็น

13.2 ส่วนปฏิบัติงาน ได้แก่ เจ้าหน้าที่กรมสวัสดิการทหารเรือ โดย

กำหนดตัวเจ้าหน้าที่ใช้ดังนี้

13.2.1 หัวหน้าส่วนปฏิบัติการราชนาวิสิมสร ให้หัวหน้ากองการกีฬาของ สโมสรทำหน้าที่

13.2.2 เลขานุการกรรมการราชนาวิสิมสร ให้หัวหน้าแผนกสโมสรกองการ กีฬาและสโมสรทำหน้าที่

13.2.3 นายทะเบียนราชนาวิสิมสร ให้ประจำแผนกสโมสร กองการกีฬา และสโมสร ซึ่งกรมสวัสดิการทหารเรือพิจารณาแต่งตั้งทำหน้าที่

13.2.4 เทรย์ฎีการาชนาวิสิมสร ให้เทรย์ฎีกาแผนกสโมสร กองการกีฬาและ สโมสรทำหน้าที่

13.2.5 ปฏิคมราชนาวิสิมสร ให้ปฏิคมแผนกสโมสร กองการกีฬาและสโมสร ทำหน้าที่

13.2.6 ถ้าผู้ทำหน้าที่ส่วนปฏิบัติการที่กำหนดไว้ในข้อ 13.2.1 ถึง 13.2.5 ไม่สามารถทำหน้าที่ได้ หรือไม่มีบุคคลตามตำแหน่งบรรจุให้ไว้ ให้กรมสวัสดิการทหารเรือ แต่งตั้งผู้ทำหน้าที่แทน ส่วนเจ้าหน้าที่อื่น ๆ นอกจากนี้ให้กรมสวัสดิการทหารเรือพิจารณา สนับสนุนตามความเหมาะสม

14. หน้าที่คณะกรรมการราชนาวิสิมสร ในการดำเนินกิจการต่าง ๆ ของราชนาวิสิมสร มีดังต่อไปนี้

14.1 นายกกรรมการราชนาวิสิมสร มีหน้าที่อำนวยการในกิจการของราชนาวิ สิมสร เป็นประธานของที่ประชุมคณะกรรมการในการวางนโยบายและแผนการดำเนินงาน กิจการของราชนาวิสิมสร เพื่อให้กรมสวัสดิการทหารเรือพิจารณาปฏิบัติให้เป็นไปตามมติ ของที่ประชุมคณะกรรมการ

14.2 รองนายกกรรมการ มีหน้าที่ช่วยนายกกรรมการปฏิบัติและดำเนินการ ทุกอย่าง และมีหน้าที่ดำเนินงานแทนในเมื่อนายกกรรมการไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้

14.3 กรรมการและอนุกรรมการแผนกต่าง ๆ มีหน้าที่เสนอแนะและกำกับดูแลกิจการต่าง ๆ ของราชนาวิสิโมสรคามที่ไ้รับมอบหมาย

15. ให้คณะกรรมการจัดหางบประมาณรับ-จ่ายประจำปีของราชนาวิสิโมสร ภายใน 45 นับตั้งแต่วันที่ไ้รับการแต่งตั้ง โดยกำหนดให้วันที่ 1 มีนาคม เป็นวันเริ่มใช้งบประมาณ แล้วเสนอขอรับความเห็นชอบจากกองทัพเรือโดยผ่านกรมสวัสดิการทหารเรือ และเมื่อไ้บริหารงานไปตามงบประมาณที่จัดหำขึ้นแล้วไม่น้อยกว่า 3 เดือน หากคณะกรรมการจะพิจารณาจัดหางบประมาณรับ-จ่ายประจำปีเพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงอื่ก็ไ้กระทำไ้

ในกรณีที่งบประมาณรับ-จ่ายประจำปีไม่สามารถจัดหำไ้ตามกำหนดที่กล่าวไว้ในวรรคแรก ให้ใช้งบประมาณรับ-จ่ายประจำปีที่แล้วมาไปพลางก่อนก็ไ้ และเสนอให้กองทัพเรือทราบโดยผ่านกรมสวัสดิการทหารเรือ

16. หน้าที่กรมสวัสดิการทหารเรือ เกี่ยวกับราชนาวิสิโมสรไ้แก่ การสั่ง-การ และคำเนิการต่าง ๆ เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายและแผนการคำเนิการราชนาวิสิโมสรของคณะกรรมการราชนาวิสิโมสร

#### 17. การเลือกตั้งนายกกรรมการและรองนายกกรรมการ

17.1 การเลือกตั้งโดยสมาชิกราชนาวิสิโมสรในและนอกประจำการที่เข้าร่วมประชุมใหญ่ประจำปี มีสิทธิเข้ารับเลือกเป็นนายกกรรมการและรองนายกกรรมการ

17.2 การเลือกตั้งนายกกรรมการและรองนายกกรรมการให้เลือกตั้งด้วยวิธีลงคะแนนในการประชุมประจำปี

17.3 ให้กรมกำลังพลทหารเรือ เสนอแต่งตั้งคณะกรรมการอำนวยการเลือกตั้งขึ้นจำนวนไม่น้อยกว่า 10 นาย ภายในเดือนธันวาคม ก่อนกำหนดการประชุมใหญ่ประจำปีเป็นปี ๆ ไป คณะกรรมการอำนวยการเลือกตั้งทำหน้าที่กำหนดรายละเอียดของวิธีการเลือกตั้ง เสนอขอรับความเห็นชอบจากที่ประชุมใหญ่ เพื่อให้การเลือกตั้งเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ส่วนเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ให้ใช้เจ้าหน้าที่ส่วนปฏิบัติการของราชนาวิสิโมสร

ในกรณีที่กรรมการที่แต่งตั้งนี้ได้รับการคัดเลือกทั้งเป็นนายกกรรมการ หรือ รองนายกกรรมการก็ให้พ้นจากหน้าที่กรรมการ

18. นายกกรรมการและรองนายกกรรมการให้อยู่ในตำแหน่งสมัยละ 1 ปี นอกจากจะได้รับเลือกให้ดำรงตำแหน่งต่อไปอีก แต่ไม่เกิน 2 สมัยติดต่อกัน

19. การแต่งตั้งกรรมการ ให้นายกกรรมการและรองนายกกรรมการที่ได้รับการเลือกตั้งร่วมกันพิจารณาคัดเลือกกรรมการมีจำนวนไม่เกินตามที่กำหนดไว้ในข้อ 13.1 แล้วเสนอรายชื่อไปยังกองทัพรเรือเพื่อพิจารณาแต่งตั้งภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่นายกกรรมการและรองนายกกรรมการได้รับการเลือกตั้ง

20. การแต่งตั้งอนุกรรมการแผนกต่าง ๆ กรรมการพิจารณาแต่งตั้งอนุกรรมการแผนกต่าง ๆ ได้ตามความจำเป็น

21. นายกกรรมการและรองนายกกรรมการ และกรรมการต่าง ๆ อาจพ้นจากตำแหน่งก่อนครบกำหนดด้วยเหตุใดเหตุหนึ่งดังต่อไปนี้

21.1 ตาย

21.2 ลาออกและได้รับอนุมัติจากกองทัพรเรือ

21.3 พ้นจากสมาชิกกาล

21.4 กองทัพรเรือมีคำสั่งให้พ้นพ้นจากหน้าที่

22. ถ้ากรรมการผู้ใดต้องพ้นจากหน้าที่ตามข้อ 21. ให้นายกกรรมการและรองนายกกรรมการร่วมกันพิจารณาเลือกสมาชิกที่เห็นสมควร เสนอกองทัพรเรือส่วคำสั่งแต่งตั้งเป็นกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่าง กรรมการที่ซึ่งขอมนี้ให้อยู่ในตำแหน่งได้จนกว่าคณะกรรมการชุดนั้นจะครบกำหนดวาระ

ในกรณีที่นายกกรรมการต้องพ้นจากหน้าที่ก่อนครบกำหนดให้รองนายกกรรมการทำหน้าที่แทนก่อน นายกกรรมการต้องพ้นจากหน้าที่ก่อนครบกำหนด หรือไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ ให้กรรมการที่มียศและอาวุโสสูงสุดทำหน้าที่แทนจนกว่าจะมีการเลือกตั้งใหม่

### 23. การประชุมให้ปฏิบัติดังนี้

23.1 การประชุมคณะกรรมการตามปกติให้มีเดือนละ 1 ครั้ง และต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่า 6 นาย จึงจะถือเป็นองค์ประชุม

23.2 การประชุมสมาชิกทั่วไป ตามปกติให้มีปีละ 1 ครั้ง ในเดือนมกราคม ถือว่าเป็นการประชุมใหญ่ประจำปี และให้มีการเลือกตั้งนายกกรรมการและรองนายกกรรมการ นอกจากนี้ผู้บัญชาการทหารเรือจะสั่งให้มีการประชุมใหญ่พิเศษเมื่อใดก็ได้

การประชุมสมาชิกทั่วไป โดยมีผู้บัญชาการทหารเรือ หรือผู้ที่ผู้บัญชาการทหารเรือมอบหมายเป็นประธานในที่ประชุม

23.3 กำหนดการประชุมใหญ่ให้ประกาศให้สมาชิกทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 15 วัน พร้อมทั้งกำหนดระเบียบวาระการประชุมและแนบรายงานการประชุมครั้งก่อน เพื่อให้สมาชิกตรวจสอบและรับรองด้วย ถ้าสมาชิกผู้ใดมีความเห็นที่ต่อการจะเสนอให้ที่ประชุมพิจารณา ก็ให้ส่งความเห็นนั้นไปยังเลขานุการก่อนวันประชุมไม่น้อยกว่า 7 วัน เพื่อให้คณะกรรมการได้พิจารณานำเข้าวันประชุม หากผู้ใดเสนอข้อความเห็นในระหว่างการประชุม ประธานที่ประชุมเป็นผู้ตัดสินชี้ขาดว่าจะพิจารณาความเห็นนั้นหรือไม่

23.4 การประชุมทุกครั้งจะต้องรายงานการประชุมให้กองทัพเรือทราบ โดยผ่านกรมสวัสดิการทหารเรือ

### 24. การเงิน

24.1 การปฏิบัติเกี่ยวกับการเงิน ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับกระทรวงกลาโหมว่าด้วยการเงิน และระเบียบทางราชการโดยอนุโลม

24.2 การฝากเงินธนาคาร ให้ปฏิบัติตามข้อบังคับกระทรวงกลาโหมว่าด้วยการเงิน ในนามของราชนาวีสโมสร และให้นำหลักฐานเสนอเจ้ากรมสวัสดิการทหารเรือทราบทุกครั้ง

24.3 เจ้ากรมสวัสดิการทหารเรือ หรือนายทหารชั้นสัญญาบัตรที่เจ้ากรมสวัสดิการทหารเรือแต่งตั้งกับเหรียญภราชนาวิสีโมสร เป็นผู้ลงลายมือชื่อในเช็คร่วมกัน

24.4 สมุดเช็ค สมุด หรือใบฝากเงินธนาคารที่ใช้แล้วและยังไม่ได้ใช้ ให้อยู่ในความรับผิดชอบเก็บรักษาของเหรียญภราชนาวิสีโมสร โดยให้เก็บไว้ที่มั่นคงและปลอดภัย ตามข้อบังคับกระทรวงกลาโหมว่าด้วยการเงิน

24.5 ให้เจ้ากรมสวัสดิการทหารเรือมีอำนาจสั่งจ่ายเงินของราชนาวิสีโมสร เพื่อกำเนินงานตามมติของคณะกรรมการได้ ภายในกำหนดวงเงินและเงื่อนไขดังต่อไปนี้

24.5.1 จ่ายเป็นการลงทุน เพื่อหาผลประโยชน์ให้ราชนาวิสีโมสร ใชกิจการอย่างหนึ่ง หรือไม่เกิน 300,000 บาท

24.5.2 จ่ายในกิจการของราชนาวิสีโมสร เป็นการจ่ายขาด เพื่อกิจการอย่างหนึ่ง หรือครั้งหนึ่งไม่เกิน 50,000 บาท

24.5.3 จ่ายเงินเพื่อชำระหนี้ ให้จ่ายได้โดยไม่จำกัดจำนวน

24.5.4 จ่ายเงินค่ารับรองให้นายกกรรมการเดือนละ 1,000 บาท และรองนายกกรรมการเดือนละ 800 บาท

25. การบัญชีให้เหรียญภราชนาวิสีโมสรในบัญชีเงินต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

25.1 จักทำบัญชีตามระบบบัญชีสากล

25.2 จักทำบัญชีรายได้รายจ่ายของทุกแผนก ๗ วันสิ้นเดือน เสนอที่ประชุมคณะกรรมการในเดือนเมษายน และเสนอกกรมสวัสดิการทหารเรือเพื่อทราบด้วย

25.3 จักทำงบทดลอง ๗ 31 มีนาคม เสนอที่ประชุมคณะกรรมการในเดือนเมษายน และเสนอกกรมสวัสดิการทหารเรือเพื่อทราบด้วย

25.4 ปักบัญชี และจัดทำงบดุล ณ 30 กันยายน เสนอที่ประชุมคณะกรรมการโดยเร็ว อย่างช้าไม่เกินเดือนธันวาคม และเสนอกรมสวัสดิการทหารเรือเพื่อทราบด้วย

25.5 การเก็บรักษามัญชี ทะเบียน หลักฐานเอกสารต่าง ๆ ประกอบการลงบัญชี ต้องเก็บรักษาไว้ในที่มั่นคงและปลอดภัย

26. การตรวจบัญชีประจำปี ให้คณะกรรมการตรวจเงินและบัญชีที่กองทัพเรือแต่งตั้งดำเนินการตรวจเงินและบัญชีของราชนาวีสโมสรทุกรอบปีงบประมาณของทางราชการ ตามข้อบังคับกระทรวงกลาโหม ว่าด้วยการเงินและตามหลักสากลทั่วไป สำหรับงบดุลที่คณะกรรมการตรวจเงินและบัญชีรับรองแล้ว ให้นำเสนอที่ประชุมใหญ่ประจำปีด้วย

27. วันและเวลาทำงานของราชนาวีสโมสร ให้กรมสวัสดิการทหารเรือเป็นผู้กำหนดตามความเหมาะสม โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ

28. ให้คณะกรรมการพิจารณาจัดรางวัล เป็นการตอบแทนแก่ผู้ที่ได้ทำคุณประโยชน์ให้แก่ราชนาวีสโมสรได้เป็นครั้งคราว และให้กำหนดระเบียบปฏิบัติขึ้น พิจารณาจัดให้แก่กรรมการผู้ปฏิบัติหน้าที่ด้วยความเรียบร้อยและโดดเด่นนั้น ให้นายกกรรมการ รองนายกกรรมการ และเจ้ากรมสวัสดิการทหารเรือร่วมกันพิจารณา

29. ให้คณะกรรมการพิจารณากำหนดระเบียบปฏิบัติเป็นการภายในนอกเหนือจากที่กล่าวมาแล้วได้ความเหมาะสม

30. ให้ใช้ระเบียบนี้ตั้งแต่วันประกาศเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2521

(ลงชื่อ) พลเรือเอก อมร ศิริกายะ

(อมร ศิริกายะ)

ผู้บัญชาการทหารเรือ

หมายเหตุ หลักการและเหตุผลในการประกาศใช้ระเบียบนี้คือ แก้ไขปรับปรุงหน่วยงานของ

ราชนาวิสิโมสรให้สอดคล้องกับการจัดส่วนราชการของกรมสวัสดิการทหารเรือ ให้สามารถ  
อำนวยความสะดวกแก่สมาชิกได้ทั่วถึง ปรับปรุงวงเงินต่าง ๆ ให้เหมาะสมกับภาวะการณ์ ให้  
มีการจัดหางบประมาณรับ - จ่ายประจำปี เพื่อเป็นการแสดงแผนงานของคณะกรรมการ  
ราชนาวิสิโมสร และวางแผนปฏิบัติเกี่ยวกับการเลือกตั้งนายกรรมการและรองนายกรรมการ-  
การราชนาวิสิโมสรให้มีความเหมาะสมยิ่งขึ้น.

สำเนาถูกต้อง

พล.ร.ท.

จก.สภ.ทร.

### 3.3 อัตรากำลังพลและหน้าที่บุคคลในหน่วยราชการต่าง ๆ ภายในอาคาร ราชนาวิสิโมสร

อัตรากำลังพลเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมากในการดำเนินงานต่าง ๆ ให้ลุล่วง  
ไปด้วยดีในสถานที่นั้น ๆ แต่ละบุคคลย่อมมีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของแต่ละคนที่ต้องรับผิดชอบ  
หน่วยงานภายในอาคารราชนาวิสิโมสร แบ่งหน่วยงานและกิจการได้  
เป็นดังนี้

1. แผนกสโมสร มีหน้าที่จัดหาและให้บริการกับอาหาร เครื่องดื่ม และ  
บริการอื่น ๆ ตลอดจนสถานที่ อาคาร เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่สมาชิกที่มาใช้บริการ  
และพักผ่อนภายในบริเวณราชนาวิสิโมสร
2. แผนกกีฬา มีหน้าที่จัดหาและอำนวยความสะดวกให้แก่สมาชิกในการ  
เล่นกีฬาทั้งในร่มและกลางแจ้ง ซึ่งไม่ผิดกฎหมาย หรือระเบียบข้อบังคับ รวมทั้งการจัดส่ง  
นักกีฬา เข้าแข่งขันระหว่างสโมสร
3. แผนกบันเทิงและห้องสมุด มีหน้าที่ให้ความบันเทิง และความรู้แก่

สมาชิก ได้แก่ การจัดให้มีคนตรี สีตาศ มหรรสพต่าง ๆ งานประเพณี งานชุมนุมเพื่อรณรงค์  
เป็นครั้งคราวตามโอกาสอันสมควร และมีหน้าที่เกี่ยวกับการไต่สวนที่ ปาฐกถา และห้องสมุด

4. แผนกวิทยุปรกรณ์ มีหน้าที่จัดเครื่องอุปโภค บริโภค โดยเฉพาะที่จำเป็น  
แก่การครองชีพมาจำหน่ายให้แก่สมาชิกด้วยราคาถูก

5. แผนกกิจกรรมพิเศษ มีหน้าที่จัดและอำนวยความสะดวกให้แก่สมาชิก  
เกี่ยวกับกิจการพิเศษนอกเหนือจากที่ไต่กล่าวมาแล้วตามที่คณะกรรมการราชนาวิสิโมสร  
พิจารณาเห็นสมควร

การแบ่งเจ้าหน้าที่ของราชนาวิสิโมสร แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

1. ส่วนอำนวยการ ได้แก่ คณะกรรมการราชนาวิสิโมสรโดยการเลือกตั้ง  
และแต่งตั้งมีดังต่อไปนี้

- นายกกรรมการโดยการเลือกตั้ง 1 นาย
- รองนายกกรรมการโดยการเลือกตั้ง 1 นาย
- กรรมการโดยการแต่งตั้ง 9 นาย

2. ส่วนปฏิบัติการ ได้แก่ เจ้าหน้าที่กรมสวัสดิการทหารเรือ โดยกำหนดตัว  
เจ้าหน้าที่บริหาร (อำนวยการ) และปฏิบัติการ จำนวนทั้งสิ้น 95 นาย สามารถแบ่งออก  
ได้ดังต่อไปนี้ คือ

ส่วนอำนวยการ มีเจ้าหน้าที่บริหารจำนวนทั้งสิ้น 11 นาย แบ่งออกได้  
ดังนี้

ตำแหน่ง	จำนวน/นาย
นายกกรรมการ	1
รองนายกกรรมการ	1
กรรมการ	9

ส่วนปฏิบัติการ มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจำนวนทั้งสิ้น 84 นาย แบ่งออกได้ดังนี้

ตำแหน่ง	จำนวน/นาย
เลขา	1
เหรัญญิก	1
นายทะเบียน	1
ผู้ช่วยนายทะเบียน	2
ปฏิคม	1
ผู้ช่วยปฏิคม	3

แผนกสโมสร มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจำนวนทั้งสิ้น 29 นาย แบ่งออกได้ดังนี้

ตำแหน่ง	จำนวน/นาย
หัวหน้าแผนก	1
หัวหน้าห้องอาหาร	1
นายคลังเครื่องคัม	1
ผู้ช่วยนายคลังเครื่องคัม	1
เสมียน	4
ประจำแผนกและลูกจ้างประจำ, ช่างครว	15

แผนกกีฬา มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจำนวนทั้งสิ้น 16 นาย แบ่งออกได้ดังนี้

ตำแหน่ง	จำนวน/นาย
หัวหน้าแผนก	1
เสมียน	2
เก็บเงิน (CASHIER)	2
ทำความสะอาด, คนสวน	3
ประจำแผนก	8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกบันเหิงและห้องสมุด มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจำนวนทั้งสิ้น 6 นาย แบ่งออกได้ดังนี้

ตำแหน่ง	จำนวน/นาย
หัวหน้าแผนก	1
ประจำแผนก	5

แผนกภัตตาคาร มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจำนวนทั้งสิ้น 13 นาย แบ่งออกได้ดังนี้

ตำแหน่ง	จำนวน/นาย
หัวหน้าแผนก	1
ชายสินค้า (ลูกจ้างประจำ, ชั่วคราว)	6
เก็บเงิน	2
ประจำแผนก	4

แผนกกิจกรรมพิเศษ มีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการจำนวนทั้งสิ้น 11 นาย แบ่งออกได้ดังนี้

ตำแหน่ง	จำนวน/นาย
หัวหน้าแผนก	1
ซ่อมแซม	4
ประจำแผนก	6

## บทที่ 4

### ส่วนประกอบของโครงการ

ราชนาวีสโมสร เป็นอาคารผสมกันระหว่างอาคารเก่า กับอาคารใหม่ที่กำลังก่อสร้างเพิ่มเติม แต่ที่ขาดเสียไม่ได้คือ การได้รับการปรับปรุงให้ดีขึ้นในอาคารเก่า ส่วนอาคารใหม่ก็ต้องนำเอาการออกแบบตกแต่งเข้าไปทำให้อาคารมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น เพื่อพร้อมในการรับรองสมาชิก

อาคารราชนาวีสโมสร มีเนื้อที่จะนำไปออกแบบตกแต่ง มีพื้นที่ประมาณ - 4310.75 ตารางเมตร เป็นอาคารสูง 3 ชั้น มีส่วนประกอบของโครงการดังนี้คือ

- ห้องรับประทานอาหาร
- โถงพักผ่อน
- ห้องกีฬาในร่ม
- ห้องสรีระบำบัด
- ห้องพักผ่อน
- ห้องพักผ่อน
- ห้องพักผ่อน
- ห้องเก็บเครื่องเสียง
- ห้องเก็บเครื่องดนตรี
- ส่วนเตรียมอาหาร
- ครัว
- จัดเลี้ยง
- ศาลาพักผ่อน
- ห้องประชุม
- ที่ทำการกิจกรรมสโมสร
- ปฏิคม (เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์)

## ข้อมูลพื้นฐานสำหรับการออกแบบในส่วนต่าง ๆ ตามโครงการ

### 4.1 โถงทางเข้า ( HALL ) และเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ( INFORMATION )

เนื้อที่ส่วนนี้จะเป็นส่วนแรกที่ติดต่อดับทางเข้าใหญ่โดยตรงและเป็นใจกลางของสถานที่สำหรับทำหน้าที่เชื่อมโยงส่วนอื่น ๆ ของอาคาร

ส่วนประกอบและประโยชน์ใช้สอยของโถงทางเข้า

ภายในโถงทางเข้านี้จะประกอบด้วย

๑. บริเวณที่นั่งพักผ่อน หรือพักคอยสำหรับแขกผู้มาใช้บริการก่อนหรือหลังการรับบริการจากส่วนต่าง ๆ ตามโครงการ หรือใช้เป็นส่วนที่พบปะพูดคุยหรือติดต่อกับชาวสารต่าง ๆ เป็นการส่วนตัว

- เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ สำหรับการติดต่อบริการและให้ชาวสารต่าง ๆ ก่อนที่จะรับบริการแยกต่อไป

องค์ประกอบต่าง ๆ ของโถงทางเข้า

4.1.1 บริเวณพักคอย ส่วนนี้จะกินเนื้อที่กว้างพอสมควร และจำประกอบไปด้วย

- บริเวณที่นั่งพักผ่อน อาจเป็นโซฟาหรืออาร์มแชร์ก็ได้

- คอฟฟี่เทเบิล ( COFFEE TABLE ) หรือ เอนด์ เทเบิล ( END TABLE ) สำหรับเป็นทิวางของตกแต่งต่าง ๆ เช่น แจกัน, ที่เขียนหรือใช้วางสัมภาระเล็ก ๆ น้อย ๆ ของแขกที่มาใช้ เช่น กระเป๋าถือ เป็นต้น

- ที่เขียนหรือ ซึ่งใช้เป็นที่ทิ้งก้นบุหรี่ไปในตัว โดยมากมักจะเป็นกล่องหรือถังซึ่งจะออกแบบเป็นอย่างไรก็ได้ เพื่อใช้เป็นที่ทิ้งก้นบุหรี่ไปในตัว และโดยมากจะวางตามจุดต่าง ๆ ที่ผู้ใช้อาคารสามารถมองเห็นได้

- กระจาดต้นไม้หรือดอกไม้ต่าง ๆ เพื่อให้ความสดชื่นภายในบริเวณนี้ และเพิ่มสิ่งช่วยตกแต่งไปในขณะเดียวกัน

- นอกจากนี้ ควรมีบอร์ดสำหรับแสดงข่าวสารต่าง ๆ ที่ทางโครงการต้องการให้แขกผู้มาใช้บริการ ซึ่งควรจะอยู่ในตำแหน่งที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจนเช่นกัน

4.1.2 บริเวณเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ โดยทั่ว ๆ ไปแล้วสโมสรใหญ่ ๆ มักมีเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ตามโรงแรมต่าง ๆ คือมีลักษณะเป็นฟลอร์ท เคสท์ (FRONT DESK) เพื่อให้เป็นที่สำหรับใช้ข้อมูลหรือข่าวสารแก่แขกผู้มาใช้บริการ หรือใช้สำหรับลงทะเบียนรับสมาชิกและเป็นส่วนต้อนรับในขณะเดียวกัน

ภายในเคาน์เตอร์มักจะประกอบไปด้วย

- โทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อกับภายในอาคาร และโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อกับนอกอาคาร
- พิมพ์ึก สำหรับพิมพ์บัตรสมาชิก หรือข่าวสารต่าง ๆ
- เครื่องเสียง ซึ่งคอยให้เสียงดนตรีเบา ๆ ภายในโรงพักคอยและตามทางเดินต่าง ๆ (โดยทั่วไปมักมีห้องเฉพาะไม่อยู่ในเคาน์เตอร์ และจะใช้เป็นส่วนติดต่อกับสื่อสารต่าง ๆ สำหรับผู้ที่อยู่ในอาคาร ซึ่งจะเป็นแหล่งกระจายข่าวไปยังส่วนต่าง ๆ ทั่วทั้งถึงส่วนนี้มักจอยู่ติดกับเคาน์เตอร์ เพราะมีความสัมพันธ์กัน)

4.1.3 สิ่งประกอบอื่น ๆ เช่น โทรศัพท์สาธารณะ ซึ่งควรจะอยู่ในบริเวณที่มีความสงบเงียบพอสมควร เพื่อเป็นการไม่รบกวนขณะใช้งาน เป็นต้น โดยมากมักจะมีการออกแบบเป็นตู้หรือช่อง เพื่อช่วยลดเสียงรบกวนต่าง ๆ นั้นเอง

4.1.4 ห้องผู้ฯ ควรอยู่ใกล้โรงพักคอย แต่ควรอยู่ในที่มีคิพพอควร และไปมาสะดวก

### ลักษณะการออกแบบโดยทั่ว ๆ ไปในโรงพักคอย

จากองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งข้างต้นนั้นสามารถกำหนดแนวทางการจัดวาง  
เนื้อที่ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้คือ

1. บริเวณส่วนพักคอย ควรจัดให้มีที่นั่งพักเป็นกลุ่ม ๆ แต่ละกลุ่มควรให้  
บรรยากาศสงบเงียบ เป็นกันเองพอสมควร
2. เคน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ควรอยู่ใกล้กับบริเวณพักคอยและควรอยู่ใกล้  
ทางเข้ามากที่สุด เพื่อสะดวกในการติดต่อและให้ข่าวสารต่าง ๆ ต่อแขกที่มาใช้บริการ
3. สิ่งประกอบอื่น ๆ เช่น ต้นไม้ บอร์ดกิจกรรมรายงาน หรือโทรศัพท์สาธารณะ  
ควรอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ตามประโยชน์ใช้สอย และเป็นสิ่งช่วยให้บรรยากาศดูร่มรื่น  
สวยงามยิ่งขึ้นนั่นเอง

### พฤติกรรมของฝ่ายให้บริการและผู้รับบริการในโรงพักคอย

1. ผู้ให้บริการ ในส่วนนี้จะประกบด้วยเจ้าหน้าที่ ๆ ค่าเนื้องานอยู่บริเวณ  
เคาน์เตอร์สอบถาม ซึ่งมีหน้าที่ให้ข่าวสารข้อมูลต่าง ๆ ตลอดจนทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์และ  
รับสมาชิกในขณะเดียวกัน โดยปกติจะมีจำนวน 2 - 3 คน เป็นอย่างน้อย

ระยะเวลาการให้บริการ โดยปกติเจ้าหน้าที่ในส่วนนี้จะกำหนัดงานตั้งแต่  
เวลาแรกที่เปิดบริการ และปิดการให้บริการ ตามระยะเวลาของแต่ละสโมสรรที่กำหนดให้ใน  
แต่ละวัน ซึ่งโดยทั่ว ๆ ไปจะอยู่ในช่วงตั้งแต่ 9.00 - 1.00 น.

2. ผู้เข้ารับบริการ หรือแขกที่มาใช้ โดยปกติจะมีผู้มารับบริการภายใน  
ระยะเวลาที่ทางสโมสรรกำหนดไว้ หรือระยะเวลาของแต่ละหน่วยงานกำหนดไว้ ซึ่งมักจะอยู่  
ในช่วง 9.00 - 1.00 น. เป็นต้น

### วัสดุที่นิยมใช้ตกแต่งภายในบริเวณโถงพักคอย

โดยปกติแล้ว วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในบริเวณส่วนโถงพักคอย มักนิยมใช้ วัสดุที่ตกแต่งแล้ว ทำให้ดูภูมิฐาน มีค่า เพื่อเป็นการสร้างความศรัทธา และนิยมชมชอบเป็น อันคัมแรกแก่ผู้พบเห็น และในขณะเดียวกัน พยายามเน้นให้เกิดความสวยงาม อบอุ่นเป็นกันเอง เช่นกัน วัสดุต่าง ๆ ที่นิยมใช้น่ามอดกตกแต่งมีหลายชนิด ซึ่งพอจะจำแนกได้ดังนี้คือ

	วัสดุที่นิยมใช้	หมายเหตุ
พื้น	พรม หินอ่อน ไม้ปาร์เก้ กระเบื้องเคลือบหรือ หินเผา กระเบื้อง ฯลฯ	โดยทั่ว ๆ ไปมักนิยมใช้หินอ่อนและพรม เพราะดูหรูหราและสวยงาม
ผนัง	พ่นสี กระเบื้องปิกผนัง ไม้อัด กระเบื้อง กระเบื้องฉาบ กระเบื้องฉาบ หินอ่อน ฯลฯ	โดยทั่ว ๆ ไปมักนิยมใช้หินอ่อน, กระเบื้อง ปิกผนัง หรือกระเบื้อง เพื่อให้อุณหภูมิ และสวยงาม โดยมีวัสดุอื่น ๆ ประกอบ เช่นทองเหลือง ไม้ ฯลฯ
เพดาน	ไม้ พ่นสี กระเบื้องปิกผนัง ฉาบต่าง ๆ เช่น กว๊ามะหยี่ สีกลุลา กระเบื้อง ฯลฯ	มักนิยมการพ่นสี เม็ดและซ่อนไฟเป็นจุด ๆ บางแห่งอาจนิยมใช้กระจกในลักษณะของ STAIN GLASS

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ห้ามมิให้ผู้อื่นนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2 ห้องโถงสำหรับจัดเลี้ยง (HALL BANQUET )

สโมสรต่าง ๆ จะต้องมีห้องโถงใหญ่ โดยเฉพาะเพื่อใช้สำหรับจัดงานตามวาระต่าง ๆ ที่สำคัญ ๆ หรืออาจให้สมาชิกได้เช่าเพื่อจัดงานในกรณีพิเศษส่วนตัวได้

##### บรรยากาศภายใน BANQUET

ภายในมักจะจัดตกแต่งเฉพาะพื้น, ผนัง และเพดาน โดยจะปล่อยให้โล่งว่าง แต่จะมีเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการจัดงานเลี้ยงต่าง ๆ เช่น

- โต๊ะวางอาหาร, ทานข้าว ฯลฯ
- เกอี้ทานอาหาร
- เเวที
- ฯลฯ

ซึ่งเฟอร์นิเจอร์ทั้งหมดก็จะมีลักษณะที่หรูหราเข้ากับบรรยากาศ การตกแต่งห้องที่จะต้องใช้ดูหรูหราภูมิฐานเช่นกัน

สิ่งที่จำเป็นสำหรับ BANQUET คือ ห้องเก็บของซึ่งจะใช้เก็บเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ นั้นเอง ภายในจะมีห้องน้ำหรือห้องแก้ตัวด้วย เพื่อในกรณีพิเศษ เช่น มีการจัดงานแพชั่นหรือจัดเลี้ยง กลอดจนมีงานการแสดง ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้อยู่ภายในจะต้องใช้

##### ลักษณะการตกแต่ง

ภายใน BANQUET มักจะตกแต่งอย่างหรูหรา ภูมิฐาน สีและบรรยากาศค่อนข้างสวยงามและเงียบขรึม นอกจากนี้เฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ที่ใช้ภายในจะเป็นชนิดที่ลอกหรือเก็บรักษาได้ง่าย ไม่ปล่อยทิ้งไว้ในโถงตลอด

### ขนาดต่าง ๆ ของเฟอร์นิเจอร์

- โต๊ะและเก้าอี้ทานอาหาร จะมีขนาดเท่ากับภายในภัตตาคารนั่นเอง
- ตู้เก็บถ้วยชามหรือเคาน์เตอร์บาร์ เคลื่อนที่ได้
- โต๊ะวางอาหารจึกเลี้ยงมักมีขนาดใหญ่เท่าโต๊ะทานอาหาร โดยนำมาวางต่อ ๆ กัน
- เวทีจัดงาน จะเป็นเวทีที่ดกเก็บหรือเคลื่อนย้ายได้ โดยปกติจะอยู่สูงจากพื้นอย่างน้อย .70
- เครื่องเสียงจะประกอบไปด้วย ไมค์ และลำโพงต่าง ๆ ซึ่งเคลื่อนย้ายได้ง่าย

### ทำเลที่ตั้งของ BANGUET

โดยทั่ว ๆ ไป BANGUET มักจะอยู่ใกล้ครัว หรือห้องอาหารเพื่อให้สะดวกในการบริการด้านอาหาร โดยที่ใน BANGUET จะไม่มีครัวที่ปรุงอาหารได้เลย

บริเวณหน้า BANGUET ควรจะมีที่นั่งพักคอยเป็นกลุ่ม ๆ ใต้คย

### การให้บริการ

เมื่อมีงานเลี้ยงขึ้น จะมีพนักงานแผนกต่าง ๆ จากส่วนกลางมาคอยจัดสถานที่และอำนวยความสะดวกให้ตามวาระ

ระยะเวลาในการใช้งานจะไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับชนิดของงาน แต่ส่วนมากจะมีการติดต่อและเตรียมล่วงหน้าได้ทัน.

#### 4.3 ห้องอาหารและห้องครัว

ห้องอาหารแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ

4.3.1 ห้องอาหารโดยทั่วไป คือห้องอาหารที่มีการจำหน่ายอาหารต่าง ๆ เช่น ห้องอาหารตามโรงแรม ภัตตาคารต่าง ๆ เป็นห้องอาหารที่ต้องมีการจัดที่นั่งต่าง ๆ ภายในห้องตายตัว เฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะ

4.3.2 ห้องอาหารแบบจัดชั้นในโอกาสพิเศษ คือห้องอาหารที่ไม่มีการจัดจำหน่ายอาหารเป็นประจำ เป็นห้องอาหารสำหรับเลี้ยงรับรองต่าง ๆ ซึ่งอาจอยู่ในโรงแรม หรือองค์การบริษัทต่าง ๆ ฉะนั้นการจัดห้องจึงขึ้นอยู่กับโอกาสต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นกับจำนวนคนที่จะรับบริการครั้งนั้น เฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ จึงจัดไม่ตายตัว ต้องสามารถเคลื่อนย้ายเก็บได้ และต้องได้รับการออกแบบมาโดยเฉพาะด้วย

#### การวางผังห้องอาหารแบบจัดชั้นในโอกาสพิเศษ

ควรให้เหมาะสมกับการให้บริการแก่ผู้ใช้ห้องอาหาร และจะต้องมีประสิทธิภาพในการใช้งาน ก่อนอื่นจะต้องคำนึงถึงความจำเป็นต่าง ๆ ที่จะให้บริการอาหารในโอกาสใด จะบริการอาหารแบบใด เช่น แบบบุฟเฟ่ (แบบช่วยตัวเอง) หรือจัดเป็นโต๊ะ ๆ บ่อยครั้งแค่ไหน คำนึงถึงจำนวนเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ว่ามีจำนวนเท่าใดจึงพอกับจำนวนผู้มาใช้บริการ

#### การจัดอาหารประเภทต่าง ๆ ในห้องอาหารแบบจัดชั้นในโอกาสพิเศษ

##### ก. การจัดอาหารแบบบุฟเฟ่

เป็นการจัดห้องอาหารสำหรับงานรับรองทั่วไป เพื่อต้องการบริการคนเป็นจำนวนมาก ซึ่งจะสะดวกในการบริการ ไม่จำเป็นต้องใช้คนจำนวนมากมาบริการอาหารตามโต๊ะต่าง ๆ โดยผู้มาใช้บริการจะต้องช่วยเหลือตัวเองคล้ายกับการจัดคาเฟ่เรีย โดยมีเคาน์เตอร์หรือโต๊ะยาวสำหรับเสิร์ฟอาหาร ทั้งไว้ตรงส่วนที่ทุกคนจะเดินไปรับอาหารได้โดยสะดวก

### การเสิร์ฟอาหาร

1. อาหารทุกอย่างจะนำมาวางไว้ที่เคาน์เตอร์ หรือโต๊ะยาวที่ทุกคนสามารถ  
เดินไปตักอาหารได้โดยสะดวก
2. เครื่องใช้สำหรับการรับประทานอาหารมีกวางไว้คนแถว เช่น จาน ช้อน  
ช้อนชอม
3. อาหารจะวางเรียงลำดับตั้งแต่ ข้าว กับข้าว ของหวาน ผลไม้ ตามลำดับ
4. ทุกคนจะเข้าคิวตักอาหารต่าง ๆ ตามความต้องการ พอได้อาหารแล้ว ก็  
จะไปนั่งตามโต๊ะต่าง ๆ ที่เขาจัดไว้ให้

### ข้อดีของการใช้ระบบบริการอาหารแบบบุฟเฟ่

1. ไม่เปลืองแรงงาน ใช้คนเสิร์ฟเฉพาะเครื่องคั้นเท่านั้น
2. เลือกตักอาหารเฉพาะที่ตนชอบได้
3. ได้ช่วยตัวเอง
4. ช่วยในการสังคม
  - ก. มีมารยาทในการยืนรอ และเคารพสิทธิผู้มาก่อน
  - ข. มีมารยาทดีในการรับประทานอาหาร
  - ค. มีมารยาทในการสนทนา ไม่มีเสียงรบกวนผู้อื่น
  - ง. มีมารยาทดีในการช่วยรักษาความสะอาด และความสวยงามของ  
ห้องอาหาร
5. เป็นการประหยัดเวลา
6. ให้บริการได้ทีละมาก ๆ
7. เป็นการรับประทานอาหารเช้าโดยวิธีประหยัด
8. สามารถเลือกที่นั่งได้ตามความต้องการ
9. สะดวกในการเก็บภาชนะ เพราะมีจำนวนภาชนะน้อย

### ข้อเสียของการใช้ระบบบริการอาหารแบบบุฟเฟ่ต์

1. จะเสียเวลาในการเข้าคิว
2. เวลารับประทานอาหารจะวุ่นวาย เพราะจะมีคนลุกนั่ง เกินไป  
คักอาหารอยู่ตลอดเวลา
3. เป็นการยากที่จะกะปริมาณอาหารที่จะนำมาบริการได้อย่างพอดี
4. อาหารบางอย่างอาจจะเหลือ บางอย่างอาจจะไม่พอ เพราะ  
คนเลือกคักไม่เหมือนกัน

### ข. การจักอาหารแบบเป็นโต๊ะ ๆ

เป็นการจักอาหารสำหรับงานเลี้ยงรับรองพิเศษ หรือมีผู้มารับบริการ  
น้อยไม่เท่ากับการจักเลี้ยงแบบบุฟเฟ่ต์ การจักแบบนี้จะจักโต๊ะแบบ 8 - 10 ที่นั่ง โดยจะมี  
คนนำอาหารมาเสิร์ฟให้ที่โต๊ะ

### ข้อดี

1. เหมาะสำหรับงานเลี้ยงพิเศษที่เป็นทางการ
2. ผู้มารับบริการไม่ต้องเกินไปคักอาหาร ทำให้ไม่วุ่นวาย และมี  
คนมารับบริการไม่มากนัก

### ข้อเสีย

1. เป็นการจักที่เสียพื้นที่มาก
2. ใช้คนบริการมาก
3. เปลืองค่าใช้จ่ายมาก
4. ทำให้เสียเวลาในการเตรียมอาหาร เพราะต้องทำหลายชุด

พื้นในห้องอาหาร

จะต้องเดินสบายไม่ตึงเกินไป ไม่ลื่นเกินไป ทนทานในการใช้งาน วัสดุที่นิยมใช้กันคือ กระเบื้องยาง พื้นไม้ กระเบื้องเคลือบค้ำัน กระเบื้องหินเผา บางแห่งอาจจะใช้พรมเพราะช่วยดูดเสียง ลดการแตก บิ่น ของชาน ชามที่ตกลงพื้นได้บ้าง

ผนังในห้องอาหาร

ถ้าเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนควรจะรักษาความชื้นด้วย ผนังควรทาสี หรือวัสดุต่าง ๆ เช่น กระจกติดฝาผนัง ไม้เขาะลายต่าง ๆ ทั้งนี้ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับเนื้อที่บริเวณนั้น และต้องคำนึงถึงบรรยากาศด้วย

เพดานห้องอาหาร

ไม่สามารถเจาะจงได้ต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของแต่ละสถานที่ แต่วัสดุที่ใช้ควรมีคุณสมบัติดูดเสียงได้ เช่น กระจกชานอ้อย แผ่นแอกูสติค เป็นต้น และต้องง่ายในการทำความสะอาด

เฟอร์นิเจอร์ในห้องอาหารแบบจัดไม่ตายตัว

โต๊ะ ควรเป็นโต๊ะที่สามารถจัดได้หลายแบบ อาจจะเป็นโต๊ะแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือสี่เหลี่ยมผืนผ้า เพราะโต๊ะสี่เหลี่ยมนำมาจัดเรียงต่อกันได้ โต๊ะควรได้รับการออกแบบขนย้ายได้สะดวก แข็งแรง ทนทาน เก็บได้ไม่เปลืองที่

เก้าอี้ ควรเป็นเก้าอี้ที่สามารถขนย้ายได้สะดวก แข็งแรง ทนทาน เก็บซ้อนได้โดยไม่กินเนื้อที่ในการเก็บมากจนเกินไป

แสงสว่างในห้องอาหาร

การให้แสง ควรมีทั้งทางธรรมชาติ และแสงไฟฟ้า เพราะบางครั้งอาจจะมือากาศมืดครึ้ม จึงจำเป็นต้องใช้แสงไฟฟ้าเข้าช่วยด้วย การออกแบบจึงต้องพิจารณาเรื่องแสงสว่างให้มากเพียงพอ เพื่อความสะดวกในการทำงาน (ดูรายละเอียดได้ในบทที่ 5 หัวข้อที่ 5.7 การจัดระบบแสงสว่างโดยทั่วไป)

## สีกายในห้องอาหาร

ห้องอาหารเป็นห้องซึ่งใช้เฉพาะเวลารับประทานอาหาร ต้องการบรรยากาศที่สะอาดสดใส สมายคา สีที่ใช้อาจเป็นสีเหลืองอ่อน หรือสีครีม สำหรับผนังไม่ควรใช้สีมืด หรือสีทึบ เพราะจะทำให้ผู้ใช้ห้องอาหารนั้นเกิดความเครียด จนเป็นเหตุให้การรับประทานอาหารไม่ใคร่สเท่าที่ควร ควรใช้ผนังอ่อนทงแก่่งสิ่งค่าง ๆ เช่น ผนังรองจานด้วยสีลค ๆ จะช่วยยั้บบรรยากาศสดใสขึ้น (ดูรายละเอียดอีกคร้งในบทที่ 5 หัวข้อที่ 5.5 เรื่องอิทธิพลของสี และจิตวิทยาการออกแบบตกแต่งภายใน)

## การวางผังห้องครัว

ไม่มีกฎเกณฑ์อะไรตายตัวในการวางผังครัวที่สำคัญคือต้องให้เหมาะสมเพื่อบริการผู้ใช้ครัว คำนึงถึงความปลอดภัย และสมมุติฐานันัก ครัวต้องออกแบบสำหรับผู้ใช้ที่ท้องระลึกลงอยู่เสมอว่า เขาใช้อย่างมีความดีมมาก ก่อนอื่นจะท้องคำนึงถึงว่าความจำเป็นค่าง ๆ ที่จะทำอาหารนั้น เนื่องในโอกาสพิเศษหรือไม่ ทำอาหารประเภทใดบ้าง บ่อยคร้งเพียงไร คำนึงถึงอุปกรณ์เครื่องใช้ในครัว และที่เก็บอาหารว่าควรมีขนาดเท่าใด และในขณะเดียวกันถ้าเสิร์ฟคนจำนวนมาก เนื้อที่ที่จะท้องใช้กว้างขนาดไหน ซึ่งปกติแล้วเนื้อที่ของครัว ท่อเนื้อที่ของส่วนรับประทานอาหารจะเท่ากับ 1 ต่อ 4 หรือ 1 ต่อ 5 หรือถ้าคิดเป็นร้อยละก็คือ 20 - 25 % ของเนื้อที่รับประทานอาหาร

ครัวที่สมบูรณ์ในการทำงาน อุปกรณ์ และเครื่องใช้ทุกอย่างควรพร้อมที่จะสใช้และอยู่ในส่วนที่ถนัด ธรรมดาแล้วการวางผังครัวจะเป็นไปตามการวางผังงานในครัว คือจากตู้เย็นหรือที่เก็บอาหาร ไปยังที่เตรียมปรุงอาหาร (เตา) และที่ล้างทำความสะอาดภาชนะค่าง ๆ

## การกำหนดเพอร์นิเจอร์ในครัวมี 2 แบบ

1. เลือกซื้ขามแบบสำเร็จรูปให้ไ้ค้ตรงกับคขมท้องการของผู้ใช้ให้มากที่สุด แล่นำมาคคคั้ง
2. ออกแบบสิ่งทำขึ้นมาใหม่ ให้ถูกกับประโยชน์ใช้สอย และความงาม

## หลักการออกแบบห้องครัว

1. พิจารณาชั่วโมงการทำงานในครัว และในแต่ละวันว่านานเท่าใด การใช้ อุปกรณ์หุ่นยนต์โนมิกต่าง ๆ จะเป็นการดีกว่าหรือไม่
2. การใช้อุปกรณ์หุ่นยนต์ต่าง ๆ ให้พิจารณาวงเงินที่เหมาะสมกับครัวที่ต้องการ (เพราะต้องคำนึงถึงการก่อสร้างตกแต่งส่วนอื่น ๆ ด้วย)
3. สเกทช์แปลนและรูปค่านออกมาพร้อมกับนึกถึงรูปร่างลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ เหล่านั้นด้วย กำหนดประตู ท่อน้ำดี ท่อน้ำเสีย หน้าค่าง สายไฟ ฯลฯ
4. เช็คขนาดของห้องให้แน่นอน เพื่อเฟอร์นิเจอร์และอุปกรณ์จะได้พอดี
5. เช็คทางเข้าครัวและทางเดินติดต่อกับบริเวณใกล้เคียง
6. เช็คเสียงธรรมชาติที่จะมีโอกาสผ่านเข้ามาในครัว
7. กำหนดแผนงานจากการเตรียมอาหาร ปิ้งอาหารและการชำระล้าง
8. กำหนดทางเดินรอบบริเวณเหล่านั้นให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
9. พิจารณาความสูงของเฟอร์นิเจอร์ที่จะทำงานให้เหมาะสมกับผู้ใช้ครัว
10. เนื้อที่ใช้สอยหน้าโต๊ะไม่ควรต่ำกว่า .90 เมตร
11. กำหนดช่องทางเดินกว้างระหว่างโต๊ะถึงโต๊ะ (หรือตู้) ต้องไม่ต่ำกว่า 1.20 ม.
12. เช็คเชื้อที่ทำงานให้สัมพันธ์กับเนื้อที่เก็บของ
13. เตรียมที่นั่ง และที่เตรียมอาหาร
14. พยายามให้ห้องเก็บอาหารอยู่ใกล้กับทางเข้ารับ-ส่งของ
15. เลือกวัสดุ และสี

## หินในครัว

จะต้องเก็บสลายไม่แข็งเกินไป ไม่สุก ก็น้ำได้ คำนทานพวกกรรท่าง ๆ ใต้ จะต้องไม่ล้น หรือน้อยที่สุดเมื่อเปียกน้ำ ทนทานในการใช้งาน ไม่จำเป็นต้องเคลือบ น้ำมัน วัสดุที่นิยมใช้กันคือ กระจกเงา ยาง พื้นไม้ กระจกเงาเคลือบด้าน กระจกเงาหินขัด ซีเมนต์ขัดมัน ถ้าเป็นไปได้การปูวัสดุที่นุ่มบนพื้นที่มีความแข็งแรงจะดีมาก เพราะช่วยดูดเสียงในครัว และลดการแตกบิ่นของจานชามที่ตกลงพื้นได้บ้าง วัสดุนี้ไม่จำเป็นต้องเป็นพรอย่างแข็ง หยายเสมอไป พรหมเชือกกกก็ได้ (ต่างประเทศนิยมใช้ไม้กอกอย่างแข็ง) เมื่อนึกถึงราคาที่ต้องพูดถึงสูงประมาณ กึ่งนั้น การปูกระเบื้องยางเสียครั้งเดียวจะเป็นการได้ผลเลย แต่ถ้าเป็นครัวเล็ก ๆ การปูวัสดุช่วยก็ไม่แพงมากจนเกินไป

## ผนังในครัว

ถ้าเป็นผนังก่ออิฐฉาบปูนควรระวังรักษาความชื้นด้วย ถ้าเป็นไปได้ก็ไม่ต้องรื้อยก้านที่มีก๊อกน้ำ ตามปกติในครัวจะมีตู้คิกผนังอยู่ด้วย ผนังส่วนที่เหลืออาจจะใช้ทาสี หรือปูวัสดุต่าง ๆ เช่น ฝ้าฝ้าเคลือบยางกันน้ำ กระจกคิกผนัง ไม้เขาะลายต่าง ๆ กระจกเงาเคลือบ ทั้งนี้ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับเนื้อที่บริเวณนั้น และต้องคำนึงถึงการระบายอากาศอันเป็นเรื่องสำคัญที่สุดสำหรับครัว

## เพดานครัว

เนื่องจากครัวมีเสียงมาก วัสดุเพดานจึงมีคุณสมบัติดูดเสียงได้ เช่น กระจกเงาฉาบ อ้อย แผ่นแอสติก แต่ต้องไม่เก็บกลิ่นด้วย และต้องง่ายในการทำความสะอาด

## อ่างชำระล้าง

โดยหน้าที่ต้องใช้ล้างสิ่งต่าง ๆ ที่จะนำมาประกอบอาหารและใช้ล้างภาชนะทั้งหมด ลักษณะที่ดีคือ ควรอยู่ในตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติงานทำไถ่ได้ วัสดุควรจะทนทาน ไม่เป็น

สนิม อ่างกักน้ำไหลออกได้สะดวกเมื่อไม่ต้องการ ขนาดของอ่างเมื่อเทียบกับผู้ใช้ก็คือ ยืนขาชิดกันแล้วเอามือวางทาบที่ก้นอ่างได้พอดีโดยไม่ต้องก้มตัวจะเป็นขนาดที่ดี ขนาดของคนไทยจากพื้นถึงก้นอ่าง คือ .80 - .82 เมตร (ไม่รวมส้นรองเท้า) ส่วนความลึกของอ่างไม่ควรน้อยกว่า .15 เมตร ความกว้างยาวของอ่างขึ้นอยู่กับกิจกรรมของครัวนั้น ความลึกอ่างคู่นั้นมีความสัมพันธ์มากกว่าอ่างเดี่ยว ถึงแม้จะเป็นครัวเล็กในบ้านก็ตาม แต่เค็มอ่างล้างเป็นพวกกระเบื้องเคลือบขาว (ใหญ่และลึกกว่าอ่างล้างหน้าในห้องน้ำ) คงทนถาวร แต่ถ้าแก้วบางๆ กระทบเบา ๆ ก็อาจแตกได้ง่าย ทอมานิยมใช้สแตนเลส เพราะมีความเบาและนิ่มนวลกว่ากระเบื้องเคลือบ แต่เกิดเสียงดังในขณะทำงาน ปัจจุบันมีหลายโรงงานผลิตอ่างล้างที่ทำโดยพลาสติกหล่อออกมาเป็นรูป และขนาดต่าง ๆ และเป็นผลิตภัณฑ์ลดเสียงลง การแตกหักก็ลดลง แต่ความคงทนไม่อาจเท่าสแตนเลสที่กล่าวมาแล้ว ทางโรงงานจึงพยายามคิดค้นให้ทนกว่านี้ อาจหนาขึ้น ทนกรด ค่าง ความร้อนให้มากขึ้นกว่าเค็ม

กักน้ำเหนืออ่างควรจะมีผนังบังดีกว่า และควรจะมีกอยาวพอสมควร ปัด ข้ายัดขวาได้ ที่ปลายกอกเป็นพลาสติก จะดีกว่าเป็นเหล็ก

### ระบบวิทยุการสื่อสารภายในครัว

ความจำเป็นในครัวใหญ่ ๆ ชนิดควรจะมีขนาดเล็ก (แต่ติดอยู่กับที่) วางอยู่ในตำแหน่งที่พ้นจากน้ำและความร้อน ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการใช้งาน และประหยัดเวลาในการเดินไปเดินมา เมื่อต้องการจะติดต่อกับส่วนอื่น ๆ ของตึก

### นาฬิกา

เป็นอุปกรณ์ที่จำเป็นอย่างยิ่งในครัว คุณสมบัติที่สำคัญคือ จะต้องป้องกันความชื้น ไม่เป็นสนิมและสามารถอ่านได้จากกระยะไกล (ในครัว) ติดผนังในมุมที่มองเห็นได้เด่นชัด ควรจะเป็นนาฬิกาไฟฟ้า หรือแบบเทอร์โม

## การปฐมพยาบาล

ในครัวควรมีตู้ยาแผนปัจจุบันพยาบาลไว้ ฉลากต้องชัดเจน ตู้ควรจะอยู่ในที่ที่ทุกคนเห็นได้ชัด

## การให้แสง (แสงธรรมชาติ - แสงไฟฟ้า)

ความจำเป็นในการให้แสงสว่างในครัว 4 ประการคือ

1. ให้แสงในครัวโดยทั่วไปทั้งห้อง
2. ให้แสงเฉพาะบริเวณที่ทำงาน
3. ให้แสงที่เครื่องใช้งาน (เช่น เตาและตู้เย็น)
4. ให้แสงที่ตู้เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ

การให้ความสว่างของไฟขึ้นอยู่กับความต้องการมากน้อยของที่จะใช้เมื่อเทียบกับบริเวณทั่วไป อย่างเช่น 15 แรงเทียน มักใช้ในบริเวณทั่วไป และ 30 แรงเทียน ในบริเวณที่ทำงาน

หน้าต่างครัวถ้าหันเข้ามาทางทิศตะวันออก จะสามารถรับแสงตอนเช้าได้ ซึ่งจะเหมาะมาก แสงไม่จ้าและร้อนมาก ถ้าหันไปทางทิศใต้ หรือทิศตะวันตก แสงที่ได้รับจะโอ้อร้อน ถ้าหน้าต่างหันไปทางทิศเหนือก็ไม่ควรจะมีเพียงคานเดี่ยว ช่องแสงที่อยู่เหนือตู้แขวนผนังจะได้รับแสงจากภายนอกสากไปที่เพดานห้อง แล้วสะท้อนลงสู่ภายในห้องหน้าต่างระหว่างตู้แขวนผนัง และเหนือเฟอร์นิเจอร์ที่ทำงานจะช่วยไม่ให้เกิดเงา ในขณะเวลาทำงาน

## ห้องเก็บอาหาร

ควรเป็นห้องที่สะอาด อากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่อับชื้น ป้องกันแมลงต่าง ๆ

ไค้คือ อาหารสมควรเก็บในตู้แช่ ในขนาดที่เหมาะสมกับของที่แช่ ตู้ที่ก็ควรจะเป็นแบบแยก ตอนบนเป็นที่แช่แข็ง สำหรับเก็บเนื้อสัตว์โดยเฉพาะ เพื่อไม่ให้ของเป็กตู้บ่อย ๆ ทำให้ตู้ คลายความเย็นลง ตอนล่างจึงมักจะใช้เก็บผัก ผลไม้ และของจำเป็นต่าง ๆ

ผิวหน้าของเฟอร์นิเจอร์ในครัวที่จะใช้เตรียมอาหาร ถึงแม้จะมีวัสดุมากมาย ให้เลือก แต่ก็ไม่มีชนิดใดเหมาะสมได้ในทุกกรณี เพราะวัสดุที่จะใช้ในครัวจะแข็งพอประ- มาณ ทนทานและซ่อมแซมได้ เฉพาะราคาของวัสดุผิวหน้าที่ใช้เตรียมอาหารจะเป็น 10 % ของราคาก่อสร้างคึกคักทั้งหมดในครัว คุณลักษณะที่ก็ควรจะค่านานความร้อนได้ วัสดุที่ ควรใช้ เช่น ไม้สักเคลือบมัน หินอ่อน สแตนเลสสติก กระเบื้องเคลือบ (CERAMIC ) วัสดุที่ใช้สำหรับครัวในบริเวณที่ไม่ม้งานหนัก และสามารถคึกเป็นรูป ทั่ว ๆ ได้ตามการออกแบบ

### เชื้อเพลิง

เชื้อเพลิงที่ใช้ในการทำครัวเพื่อความสะอาดและเป็นระเบียบ ปัจจุบันใช้ แก๊สเป็นส่วนใหญ่ เตาแก๊สมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 20" - 24" (51 - 61 ม.) เพราะใช้งานไค้สะดวก ไม่ต้องเสียเวลาคอยให้ร้อน และสามารถมองเห็นเปลวไฟได้ แต่การใช้ความร้อนเฉพาะตอนบน คือความร้อนจะไม่แผ่รัศมี ความร้อนจะกินเนื้อที่มาก แค่นั้น ก็ขึ้นอยู่กับตัวหัวเตาว่าขนาดใหญ่เท่าใด การทำความสะอากทำได้ง่ายเพราะดก ออกเป็นชั้น ๆ ได้

อีกระบบหนึ่งคือการใช้ไฟฟ้า สะดวกและสะอาดเช่นเดียวกัน ทั้งรัศมีการ กระจายความร้อนก็คื คือความร้อนแผ่ไปโดยรอบ สม่่าเสมอทั้งตอนบน และที่หัวเตา แค่นั้น สามารถเห็นพลังงานได้ การใช้เตาไฟฟ้าต้องเสียเวลารอให้เตาร้อนประมาณ 5 - 6 นาที แต่เตาไฟฟ้าระบบใหม่มีประสิทธิภาพค้มน้ำให้เกิดก่อนเตาแก๊สได้

ระบบการใช้ไอน้ำยังเป็นระบบใหม่ในประเทศไทย นิยมใช้กับงานที่ค้องทำ มาก และทำตลอดไปเรื่อย ๆ เช่น โรงแรม โรงอาหารในโรงเรียน วิธีการนี้เป็นวิธีที่ค้ และสมบูรณ์ เพราะไม่ทำลายวิตามินในอาหาร

#### 4.4 สำนักงาน

การจัดวางเครื่องเรือนภายใน WORK-STATION แต่ละอันสามารถเปลี่ยนแปลงไปตามพันธกิจของพนักงานแต่ละคนได้ตลอดเวลา WORK - STATION แต่ละอันล้อมรอบด้วย "แผงกั้นที่ว่าง" PARTITION ที่เคลื่อนย้ายได้ ทำด้วยวัสดุเบา ๆ เช่น พลาสติกเสริมใยแก้ว แผ่นยิปซัมบอร์ดโครงไม้ ฯลฯ การจัดวางแบบนี้สามารถสนองความต้องการของธุรกิจที่เปลี่ยนแปลงเติบโตอยู่ตลอดเวลา สามารถรับการเพิ่มของอุปกรณ์ประจำสำนักงานใหญ่ ๆ เช่น เครื่องคอมพิวเตอร์ เป็นต้น และ "แผงกั้น" เหล่านี้ ยังทำให้เกิดความเป็นส่วนตัวของแต่ละ WORK - STATION ค่าย

วิธีการจัดแบ่งที่ว่างภายในสำนักงานแบบนี้ ให้ความเป็นอิสระเป็นธรรมชาติมาก และช่วยความสับสนวุ่นวายของสำนักงานลงได้มาก

##### 4.4.1 หลักพื้นฐาน 9 ข้อในการออกแบบสำนักงาน

1. ที่นั่งของพนักงานควรจัดให้เหมาะสม ช่องทางเดินตลอดจนทางไปห้องน้ำ ควรมีที่ปิดกั้นให้มีความลึกลับใช้วัสดุ เช่น ไม้ กระจกกัน ควันไม้
2. การจะต้องใช้แสงสว่างมาทางซ้ายนั้นไม่จำเป็นสำหรับสถานที่ทำงานที่ใช้เครื่องจักร
3. ช่องทางเดินจะต้องจัดให้สะดวกแก่พนักงานให้มากที่สุดคือ โตะที่นั่งต้องไม่เกะกะกีดขวางทางเดิน
4. เมื่อโตะทำงานเรียงกันเป็นแถว ระยะห่างควรประมาณ 70 ซม. หรือ 90 ซม. ถ้า " CONSTANT " มีเนื้อที่ 3 ตารางเมตร
๕. CONSTANT " คือเนื้อที่ของโตะทำงานตัวหนึ่งรวมทั้งรอยห่างจากตัวอื่นและช่องทางเดินด้วย
5. สถานที่ประชุมและสถานที่ MANAGEMENT ควรอยู่ระหว่าง 3.50-9.00 เมตร จากที่ทำงานรวม และไกลจากเสียงรบกวน อย่างไรก็ตามระยะห่างนี้อาจ

ตกลงได้ ขึ้นอยู่กับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้น เช่น ถูกกักกันโดยห้องเก็บเสียง เป็นต้น

6. ทางจะไปยังห้องผู้จัดการควรหันหน้าเข้าหาห้อง โดยอาจอยู่ทางซ้ายมือหรือขวามือ

7. แผนกทำงานแต่ละแผนกควรจะ RECONIZABLE OPTICALLY เพอร์นิเจอร์หันไปทางเดียวกัน

8. ช่องทางเดินใหญ่ควรกว้างไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร ทางเดินเล็กไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร และทางเดินระหว่างเขตไม่ควรต่ำกว่า .70 เมตร ทางเดินแยกจากสายใหญ่ขึ้นอยู่กับช่องทางเข้าและแผนกย่อย ( SUBDIVISION OF ENTRANCES ) โดยอาจมีม่านบังตาหรือต้นไม้เป็นทิวช่วย

9. เพอร์นิเจอร์ของ EMPLOYEE LONGER ควรจัดให้สะดวกแก่ผู้ใช้มากที่สุด

#### 4.4.2 การจัดสำนักงาน ( OFFICE )

1. สำนักงานแบบเคมซึ่งมีทางเดิน ( CORRIDOR ) เป็นตัวส่วนทำงานต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ( THE CORRIDOR TYPE OFFICE )

2. สำนักงานแบบเปิดโล่ง ( THE OPEN-PLAN OFFICE )

3. สำนักงานแบบเปิดอิสระ ( THE LANDSCAPED OFFICE )

สำนักงานแบบเปิดโล่งนั้นมีประโยชน์มากในการช่วยประหยัดเนื้อที่ การทำงานและมีความยืดหยุ่น ( FLEXIBILITY ) สามารถแบ่งส่วนการทำงานและจัดระบบการติดต่อสื่อสารได้ก็และง่าย แต่การจัดแบบ OPEN-PLAN นี้มีข้อเสียในค่านองสภาพแวดล้อม ทั้งนี้เพราะการจัดโต๊ะเรียงรายเป็นแถวจะดูรู้สึกน่าเบื่อหน่าย ข้ำขาดเสีย PRIVACY และเกิดปัญหาทางค่านองรบกวนต่าง ๆ

วิถีทางใหม่ที่สุดแม้จะ APPLY มาจากแบบดั้งเดิม แต่ก็นำมาประยุกต์เข้ากับแบบ OPEN-PLAN แล้วนับว่าไค้ดลมาก นั้นคือแบบที่ 3 ดังที่กล่าวมาแล้ว

( THE LANDSCAPE OFFICE ) ซึ่งมีจุดประสงค์หลักคือยึดถือสภาพแวดล้อมภายในอาคารเป็นสิ่งสำคัญ

การ PLANNING ไม่ได้ถูกกำหนดโดยลักษณะของสิ่งก่อสร้าง หรือตัวอาคารหรือเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งจำเป็นต้อง FIXED เป็นแถว ๆ แบบเดิม แต่ถูกกำหนดขึ้นโดยระบบที่เหมาะสมที่สุด ซึ่งจะมีประสิทธิภาพในการควบคุมระบบการทำงานต่าง ๆ ให้สัมพันธ์กันเป็นอย่างดี ซึ่งจะรวมถึงการให้แสงสว่าง ( LIGHTING ) การปรับอากาศ ( AIR - CONDITIONING ) การเก็บเสียงภายในเพดาน ( ACOUSTIC CEILING ) และการ LAYOUT ที่จัดรวมกันอยู่ทั้งหมด

#### 4.4.3 ส่วนประกอบในการจัดสำนักงาน

ก่อนดำเนินการออกแบบ เราควรต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับ THE BASIC PRINCIPLES OF OFFICE PLANNING เสียก่อน กล่าวโดยทั่วไปแล้ว OFFICE PLANNING สามารถแบ่งได้เป็นหลักใหญ่ ๆ

##### 3 ข้อดังนี้

1. การจัด SPACE มีความจำเป็นสำหรับการประสานงานและการพิจารณาถึงการจัดที่วางบริเวณรอบโต๊ะทำงานทั่ว ๆ ไป นอกจากนี้ยังต้องพิจารณาถึงความยืดหยุ่น ( FLEXIBILITY ) ในการทำงานด้วย
2. การจัดเกี่ยวกับระบบการติดต่อประสานงาน หรือศูนย์กระจายงานต้องให้สะดวกทั้งภายในขณะผู้มาติดต่อ
3. การจัดเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมภายใน แสงสว่าง เสียง การปรับอากาศ และสี รวมทั้งเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัย เช่น การป้องกันอัคคีภัย

##### 1. การจัด SPACE

ในการจัดสำนักงานขึ้นมาเป็นรูปร่างนั้น สิ่งแรกที่จะต้องทำคือ ตั้งคำถามเกี่ยวกับ SPACE ซึ่งก็คือกำหนด SPACE โดยประมาณตามความต้องการของแต่ละ

บุคคล และกลุ่มทำงานเพื่อที่จะให้ผลงานของเขาออกมาดีที่สุด

ที่จำเป็นต้องใช้ในการทำงาน จะแตกต่างกันออกไปในแต่ละบุคคล และแต่ละกลุ่มคนทำงาน จะทัศนคติหลังจากที่ได้ทำการพิจารณาในเรื่องของความแตกต่าง ในความต้องการของแต่ละบุคคล และความแตกต่างตามหน้าที่ใช้สอย ปริมาณการติดต่อ ประสานงาน ณ ที่นั้น และประมาณของงานและเอกสารที่นั้น นอกจากนี้ยังต้องพิจารณา ถึงฐานะและตำแหน่งหน้าที่การทำงานของบุคคลนั้น ๆ ด้วย

เกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกสบายคล่องตัวในการทำงานต่อไปนี้ ก็มีความสำคัญในการจัดสำนักงานไม่ค้อยกว่ากันเลย ได้แก่

1. SPACE สำหรับทำงาน
2. SPACE สำหรับประชุมพบปะ ปริญญาหรือ
3. SPACE สำหรับเก็บเอกสาร
4. SPACE สำหรับป้องกันเสียง
5. SPACE สำหรับต้อนรับแขก
6. SPACE สำหรับห้องเก็บของและห้องน้ำ
7. SPACE สำหรับห้องคนคว่าห้องสมุด

SPACE ที่ทำงานและ SPACE เพิ่มเติมรวมกันเป็น SPACE ที่ต้องการเป็นสิ่งจำเป็นในการดำเนินงานสำนักงาน โดยการปรับให้เข้ากับแต่ละบุคคล ซึ่งนักออกแบบ จำเป็นต้องรู้ตัวเลขมาตรฐานที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานธุรกิจ เป็นค่าของพื้นที่น้อยที่สุดที่สามารถใช้ได้ โดยพิจารณาจากเนื้อที่ใช้สอย ได้แก่

1. ความแตกต่างในความต้องการของแต่ละบุคคล
2. อัตรการเพิ่มขึ้นของ SPACE จากลักษณะงานที่ทำต่างกัน
3. จำนวนแขกที่มากับ SPACE ในส่วนต้อนรับ
4. ความถี่ในการประชุมปรึกษาหารือ

## 5. การใช้ SPACE ให้ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอยและอัตราการเคลื่อนไหวภายใน AREA ที่กำหนด

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง REQUIREMENTS ให้เนื้อที่ทำงานยืดหยุ่นได้ โดยผลิตเครื่องมือเครื่องใช้ ( EQUIPMENTS ) และเฟอร์นิเจอร์ให้เข้ากับ SPACE นั้น ๆ โดยเฟอร์นิเจอร์นั้น ๆ ต้องมีโครงสร้างและส่วนประกอบที่สามารถจะเปลี่ยนแปลงได้ง่าย และเพื่อให้มีการตกแต่งภายในสำนักงานเปิดโล่งมากที่สุด PARTITIONS ต่าง ๆ จึงเป็นสิ่งสำคัญที่ขาดเสียไม่ได้จากส่วนหนึ่งของโครงสร้างสำนักงาน

## 2. การจักเกี่ยวกับระบบการติดต่อประสานงานหรือศูนย์กระจายงาน (จาก PLANNING OFFICE SPACE DUFFY /76)

การ LAYOUT หรือการจักเนื้อที่อิสระของแต่ละบุคคลในการกำหนดส่วนละเอียด ต้องการให้การออกแบบระบบการติดต่อสื่อสาร ( COMMUNICATION CIRCUITS ) ต้องพิจารณาว่า

1. ทำอย่างไรจึงจะจักประเภทของการติดต่อที่จะมาสู่สำนักงาน ซึ่งมีมากมายหลายแบบ เช่น โทรศัพท์ สื่อมวลชน แชนดูมาเยื่อน ฯลฯ
2. ทำอย่างไรจึงจะจักระบบการติดต่อข่าวสาร ซึ่งมีความสำคัญมาก ๆ ให้เป็นไปอย่างสะดวกสบาย

พอจะตอบคำถามนั้นได้ คือการทำงานในสำนักงาน ไม่มีอะไรมากไปกว่าการวางระบบการติดต่อสื่อสารให้มีความสะดวกที่สุด เช่น การออกแบบระบบติดต่อสื่อสารแบบเปิด ซึ่งทำให้สำนักงานดูมีชีวิตชีวาขึ้นและสะดวกในการเข้าไปทำงานในสำนักงานนั้น

หลักในการออกแบบระบบติดต่อสื่อสาร " COMMUNICATION FLOWS - WORK FLOW " -----ระบบติดต่อที่ - งานเกิน

1. ควรมีการสอบถามและพิจารณาเรื่องความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคล
2. ควรมีการสอบถามและพิจารณาเรื่องความถี่ในการติดต่อระหว่างบุคคลภายนอก ภายในช่วงระยะเวลาหนึ่งทัวย เช่น 2-4 สัปดาห์

สำหรับการศึกษาค้นคว้ามีกฎทั่วไปหลายข้อ อันพึงสังเกตในการออกแบบ ดังต่อไปนี้

1. เมื่อการศึกษาระหว่างกลุ่มมีความต้องการสูง การออกแบบของกลุ่มนั้น ควรอยู่ใกล้กันมากที่สุด
2. กลุ่มต่าง ๆ ที่จำเป็นจะต้องศึกษากันตลอดเวลา ตามข้อมูลที่สำรวจมาก่อนการออกแบบ ในช่วงออกแบบจริง ๆ ก็ควรอยู่ใกล้กันมากที่สุด
3. การจัดระบบการศึกษาค้นคว้าให้สะดวกตามข้อมูลที่สำรวจ จะทำให้สามารถพิจารณาที่ตั้งของกลุ่มต่าง ๆ ให้มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด
4. ที่เก็บแฟ้มคู่มือเอกสารและเครื่องมืออย่างอื่นที่ใช้ร่วมกันระหว่างหลายคน ควรไว้ที่กึ่งกลาง เพื่อให้ทุกคนได้อยู่ใกล้ที่สุดเท่าที่ทำได้
5. กลุ่มที่ต้องศึกษากับคนมากที่สุด ควรอยู่ใกล้ทางเข้าของส่วนนี้

ในส่วนสำนักงานทั้งหมด มีสิ่งที่ต้องการพิจารณาตามมาภายหลังคือ

1. ทางเดิน (CORRIDOR) ซึ่งเชื่อมต่อกันระหว่างภายในเฉพาะพนักงานกับทางเดินทั่วไปสำหรับผู้มาศึกษาค้นคว้า
2. แฉกกันเสียงและบังตา
3. ทิวกลางที่จะแสดงถึงลักษณะและระบอบงานที่กำลังปฏิบัติ

### 3. การจัดเกี่ยวเนื่องกับสภาพแวดล้อมภายใน

ควรมีสภาพแวดล้อมน่าอยู่สำหรับผู้ใช้ เมื่อมีการออกแบบระบบสื่อสารและ WORKING AREA อย่างสมบูรณ์ สำนักงานสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ การทำงานขั้นสุดท้าย คือการตรวจสอบการออกแบบจากความต้องการทางกายภาพ

ระบบการปรับอากาศ แสง เสียง สี การป้องกันอัคคีภัย คือ

สภาพแวดล้อมที่จำเป็นคือความเป็นอยู่ของมนุษย์ เพราะ 1 ใน 3 ของแต่ละวันต้องอยู่ในสำนักงาน สิ่งแวดล้อมเพียงแค่นี้มีผลต่อประสิทธิภาพการทำงานเท่านั้น แต่มีผล

## ทอสุภาพทว้ย

งานประเภทท่าง ๆ ภายในสำนักงาน สามารถแบ่งประเภทออกไค้ดังนี้

1. งานพิมพ์ทัก
2. งานเลขานการ
3. งานเสมียช
4. งานการจัคการ
5. งานบวรหาร
6. งานการประชม
7. งานทอนรับ
8. งานเขียนแบบ (มีเฉพาะหน่วยงานที่มีงานนี้เท่านั้น)
9. การเก็บเอกสาร
10. งานช่างในทองเครื่อง

### 4.4.4 การแบ่งพื้นที่ภายในสำนักงาน

พื้นที่ของอาคารแต่ละส่วนขึ้นอยู่กับ

- ก. จำนวนคนและเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่ในส่วนนั้น
- ข. ชนิดของงานที่ททำในส่วนนั้น
- ค. ฐานะหรือระดับผูโ้ใช้ทองนั้น

สำนักงานต้องการพื้นที่ในแต่ละส่วนดังนี้

1. ทองททำงานส่วนตัว (PRIVATE OFFICE) ใช้ในระกัับผูบวรหาร ความยาวของคานสั้นที่สุดของทองหนึ่ง ๆ มักไม่น้อยกว่า 2.50 เมตร และไม่น้อยกว่า 10 ตารางเมตรทอง

- ทองเกี่ยวระกัับรองผูบวรหาร 10-15 ตร.ม.

- ห้องรองระดับสูงชั้นห้องกว้างจนถึง 25 ตร.ม.
- ห้องระดับผู้บริหารขนาดใหญ่ถึง 40 - 50 ตร.ม.

แบ่งเป็นที่สำหรับตั้งชุดทำงานและรับแขก ใช้สำหรับปรึกษาหารือที่ไม่เป็นทางการนักได้

2. ห้องทำงานรวม ( GENERAL OFFICE ) นิยมการออกแบบเป็นห้องขนาดใหญ่ เป็นการประชุมประหยัคเนื้อที่จากการแบ่งห้อง แต่ห้องขนาดใหญ่นี้อาจสูญเสียเนื้อที่จากขนาดและตำแหน่งของเสาได้เช่นกัน

- พนักงานคนหนึ่ง ๆ จะใช้เนื้อที่สำหรับทำงานและทางเดินประมาณ 7.5 - 10 ตร.ม.

ห้องแบบนี้นิยมกันมาในสหรัฐอเมริกาและยุโรป ซึ่งแบบนี้ได้ให้ผลดีในด้านการควบคุมดูแลการทำงานของพนักงาน ทักต่อประสานงานและการใช้ประโยชน์ใช้สอยของเนื้อที่อาคาร

3. ห้องเลขานุการ ( SECRETARY ROOM ) งานค้ำนี้ต้องการที่สำหรับโต๊ะทำงาน ตู้เอกสารทอสมควร รายงานส่วนตัวและเครื่องควบคุมการทำงานเพื่อการติดต่อใช้เนื้อที่ประมาณ 10 ตร.ม.

- เลขานุการส่วนตัว ไม่จำเป็นต้องมีห้องส่วนตัว และเครื่องควบคุมการทำงานติดต่อ ใช้เนื้อที่ประมาณ สำนักงานควบคุมและต้อนรับแขก มีการติดต่อกับผู้อื่น มีตู้เก็บเอกสารรวมทางเดินด้วย ใช้เนื้อที่ประมาณ 3 ตารางเมตร

4. ที่เก็บเอกสาร ( ARCHIVES ) สักส่วนโดยย่อมีดังนี้
- จดหมาย .30 ตร.ม. ต่อ 1 ตู้
  - เอกสารทางกฎหมาย .30 ตร.ม. ต่อ 1 ตู้
  - สมุดบันทึก, รายงาน .30 ตร.ม. ต่อ 1 ตู้

5. ห้องประชุม ( MEETING SPACE AND CONFERENCE ROOM ) เป็นที่

ประชุมพบปะหารือภายในสำนักงาน โดยไม่มีผู้ทำหน้าที่สูงที่สุดเป็นประธานในการประชุม เป็น ศูนย์รวมของการปกครอง การจึกเพอร์นิเจอร์ขึ้นอยู่กับลักษณะกลุ่มของการประชุมว่าจะใช้ โต๊ะกลม โต๊ะเหลี่ยม หรือโต๊ะขาว หรือที่นั่งเป็นแถวโดยไม่มีโต๊ะ เป็นต้น ห้องประชุมที่ สดุดอกสบายและโอ้โงงส่อให้เห็นความสามารถรอบรู้ของการจึกการค่านต่าง ๆ ควรใช้ เนื้อที่ 2.5-3.0 ตร.ม. ต่อคน

6. ห้องสัมภาษณ์ ( INTERVIEW ) ประกอบด้วยโต๊ะทำงานและทางผ่าน คิดเป็นเนื้อที่ประมาณ 7.0 ตารางเมตร

7. พอร์เตอร์ ( PORTER ) โดยทั่วไปจะตั้งอยู่ตรงทางเข้า แต่สามารถ ปักกิ่งออกเป็นสัดส่วนได้ ผู้มาติดต่อมาสอบถามใดทำหน้าที่เป็น INFORMATION ใน ทั่วด้วย ในสำนักงานหรืออาคารขนาดเล็ก จะมีขนาดประมาณ 7.5 ตร.ม. แต่ในอาคาร ใหญ่ก็จะเพิ่มขนาดใหญ่ขึ้นตามลำดับ

#### 4.4.5 การจึกทางเดินในสำนักงาน

ความสัมพันธ์ในงานของแต่ละส่วน ต้องการความสะดวกสบายในการเข้าออก ภายในบริเวณที่ทำงาน ระยะของทางเดินขึ้นอยู่กับจำนวนของคนซึ่งขึ้นอยู่กับ, - แบ่งเป็น

1. ทางเดินหลัก ( MAIN ACEALS ) ส่วนที่ของการใช้มากระยะของ ความกว้างประมาณ 1.60 เมตร เช่น ทางเดินคึกคักระหว่างแผนกต่อแผนก
2. ทางเดินรอง ( INTERMEDIATE ACEALS ) มีผู้ใช้ระดับปานกลาง ความกว้างประมาณ 1.25 เมตร
3. ทางเดินร่วม ( SECONDARY ACEALS ) เป็นทางเดินระหว่างโต๊ะ ทำงาน ความกว้างประมาณ 1.00 เมตร

#### 4.4.6 การจึกตำแหน่งโต๊ะภายในสำนักงาน

วิธีการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพ เป็นความต้องการของสำนักงานใหญ่แล้ว เพราะการจึกชั้นตอนของการใช้เนื้อที่เป็นสิ่งสำคัญที่สุด การศึกษาวิธีการทำงาน ชั้นตอน

การทำงาน ตามระบบแต่ละสาขาของงาน ผู้คนต่าง จะสามารถช่วยเหลือในกิจการ โดยกำหนดแบบของสถานที่ทำงาน เช่น การจัดโต๊ะ โดยการทำให้งานเดินไปสายเคเบิล ควรเข้าใจว่าการใช้ที่ไม่ซัดแย้งหรือล้ำของเขต คือความรู้ที่ผู้วางผังจะได้รับ ในกิจการสนองประโยชน์ใช้สอยและการปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งมีปัจจัยทั้งสองนี้เป็นสิ่งช่วยให้การดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในค่านงบประมาณในการตกแต่ง แลการใช้เนื้อที่ภายในอาคารอันมีขอบเขตจำกัด

อุปกรณ์ในสำนักงาน โต๊ะเก้าอี้เป็นส่วนสำคัญที่สุด เครื่องพิมพ์ดีด, โทรศัพท์ เครื่องคิดเลขสำคัญรองลงมา การให้แสงสว่างและระบบปรับอากาศซึ่งเป็นสิ่งจำเป็น แดงกันนี้มีความสำคัญ แม้ว่าการวางผังจะหลีกเลี่ยงโดยใช้สิ่งประดิษฐ์ในการกันเสียงแทน

### พื้นในสำนักงาน

ในขณะที่แบบของวัสดุพื้นมีต่าง ๆ กัน ลักษณะการสะท้อนเสียงก็มีต่าง ๆ กัน กล้วย วัสดุที่แข็งจะสะท้อนเสียงไ้มากกว่าวัสดุที่นุ่มกว่า ในสำนักงานจำเป็นที่จะต้องกำจัดเสียงที่เกิดจากการทำงานให้มากที่สุด ยิ่งถ้าเป็น OPEN LAYOUT OFFICE กล้วย ดังนั้น การปูพรมเป็นการกักเสียงสะท้อนไว้ที่หนึ่ง เพราะความฟูของผิวจะช่วยดูดเสียง การพิจารณาเรื่องเสียงสะท้อนควรจะคำนึงถึงพร้อมกับการก่อสร้างกล้วย พื้นที่แข็งแน่นจะสะท้อนเสียงไ้มากกว่าพื้นที่เรียบบอบบางหรือโล่ง ๆ และแม้พื้นแน่นกล้วยบางแบบยังสะท้อนกว่าบางแบบ มีทางเลี่ยงคือ เสียงสะท้อนจะถูกบั่นทอนให้ลดลง โดยการทำให้พื้นลดหย่อนพื้นเดิม แล้วใช้วัสดุที่มีลักษณะนุ่มปูพื้น จะมีประสิทธิภาพดีกว่าการปูกล้วยวัสดุที่มีผิวสัมผัสแข็งอีกประมาณ 50 % แต่ถ้าจะให้ห้องนั้นไม่มีการสะท้อนเสียงอย่างสมบูรณ์ ผนังก็ต้องทำเป็น 2 ชั้น ปูและบุกล้วย ACOUSTIC ทั้งหมดรวมเพดานกล้วย จะเห็นว่าเป็น การสิ้นเปลืองมากขึ้นอีกเท่าตัว (เฉพาะเรื่องการกันเสียง) ในสำนักงานไม่จำเป็นต้องใช้วิธีการเช่นนี้ก็ได้ เพียงแต่ใช้วัสดุ เพดาน ผนังที่นุ่มปูพรมช่วย ไข่ม่านดูดเสียงก็เป็น การเพียงพอแล้ว

### คุณสมบัติของพื้นที่ในสำนักงาน

1. ง่ายต่อการทำความสะอาด
2. ทนทานและดูใหม่เสมอ
3. ไม่ลื่น
4. ถูกเสียงกระทบประมาณ
5. ทนทาน ทรุด-ค่าง

#### 4.4.7 ผนังในสำนักงาน

การแบ่งเนื้อที่ภายในอาคารเพื่อใช้ประโยชน์ สามารถทำได้หลายวิธีตามความเหมาะสม และความต้องการคือ

1. ผนังกีดกั้น ( FIXED PARTITION ) เป็นแบบคงทนถาวร ก่ออิฐถือปูนที่คาดว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงใด ๆ อีก ปัจจุบันการกั้นห้องเล็กน้อยไม่นิยมปิดตาย เพราะ UNFLEXIBLE ถ้าจำเป็นต้องกั้นมักใช้วัสดุเป็นกระจกใสประกออบกับม่าน หรือ BLIND ชนิดต่าง ๆ แทนวัสดุอื่นที่ใช้ เช่น ไม้ อักคีโครม แฉงชิบบอร์ด เป็นแบบที่ราคาถูกกว่าแบบอิฐถือปูน ทั้งยังสามารถกั้นพื้นที่เป็นไม้ได้ด้วย

#### 2. ผนังที่เคลื่อนที่ได้

กฎของการวางผังที่สมควรยืดหยุ่นได้ ซึ่งเป็นระบบที่เหมาะสมโยการจัดแปลนสำนักงานหลาย ๆ ชั้น โดยการใชผนังที่เคลื่อนย้ายได้ ในการแยกสำนักงานแต่ละชั้น สิ่งเหล่านี้เป็นวิธีการเหมาะสมในการกำหนดขนาดห้อง การขยายห้องซึ่งขึ้นกับการงานของสำนักงานแต่ละแห่ง

การออกแบบที่ดีของผนังเคลื่อนย้ายในปัจจุบันนี้ ต้องคำนึงถึงค่านการค่า สิ่งเหล่านี้มักจะมีราคาแพงกว่าแผ่นพลาสติกอันที่มีแฉงกัน ก่อนที่จะตัดสินใจใช้ผนังที่มีที่เคลื่อน-



#### 4.5 ห้องสรีระสำราญ

ห้องสรีระสำราญภายในราชธานีสโมสร เป็นห้องที่ใช้สำหรับชำระร่างกาย และเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว สำหรับสมาชิกที่ต้องการมาเปลี่ยนเสื้อผ้าภายในสโมสร แล้วจึงค่อยขึ้นไปทำธุระของตน เช่น สมาชิกต้องการล้างชำระเหงื่อไคลและสิ่งสกปรกต่าง ๆ หลังจากการออกกำลังกาย เพื่อให้ความสะอาดสบายและรวดเร็วแก่สมาชิกที่จะมาในงานเลี้ยงต่าง ๆ ได้ใช้บริการที่ดีและเหมาะสม ซึ่งส่วนนี้จะขาดเสียไม่ได้เลย โดยถือว่าเป็นสิ่งจำเป็นของหน่วยงานนี้ที่เกี่ยว

##### 4.5.1 ลักษณะและขนาดต่าง ๆ ของห้องสรีระสำราญ

1. ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว ซึ่งประกอบด้วย

- ที่แขวนเสื้อผ้า
- โถะวางของ

ขนาดของห้องจะมีขนาดตั้งแต่ 1.20 1.50-2.20 1.20 โดยจะแยกห้อง

ต่างเพศกันออกไปคนละส่วน

2. ห้องอาบน้ำที่มีชักบัว ( SHOWERS )

มีขนาดตั้งแต่ .90 .90-1.50 2.30 (รวมสุขภัณฑ์ด้วย)

3. ห้องส้วม

มีขนาดอย่างน้อยที่สุดประมาณ 1.00 1.50

##### วัสดุที่ใช้

ส่วนใหญ่ตกแต่งให้ดูหรูหรา บรรยากาศภายในห้องควรเชิญชวนให้รู้สึกสบาย หินและผนังทั่ว ๆ ไปมักจะเป็นกระเบื้องเคลือบ หรือจะเป็นหินอ่อนก็ได้ เพื่ออำนวยความสะดวก ความสะอาด

#### 4.6 ห้องพักผ่อน

ห้องพักผ่อนภายในสโมสรทั่วไปมีไว้บริการสมาชิกที่จะมาใช้บริการทั้งสภาพบุรุษ

และสุขภาพสตรี เวลาบริการตั้งแต่เวลาเปิดสโมสรจนถึงปิดสโมสรคือตั้งแต่เวลา 8.30 น. จนถึงเวลา 16.30 น.

#### 4.6.1 ส่วนประกอบภายในห้องพักผ่อน

- บริเวณพักผ่อนสำหรับสมาชิกหรือบุคคลอื่น ๆ ที่ยังไม่ได้รับหรือรับบริการ แล้วไว้สำหรับนั่งคอยหรือรอคิวที่จะเข้าไปรับบริการ
- บริเวณพักผ่อน สำหรับสมาชิกเข้าไปนั่งเพื่อทำการตกแต่งผมตามความประสงค์ของสมาชิกนั้น ๆ
- ที่เก็บเงิน จะมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจเช็คในด้านการรับ-ทอนเงินตามอัตราของราคาของค่าพักผ่อน

#### 4.6.2 องค์ประกอบต่าง ๆ ภายในห้องพักผ่อน

บริเวณพักผ่อนโดยมากจะมีที่นั่งไว้สำหรับรอและพักผ่อน ทั้งนี้ เก้าอี้หรือโซฟาควรมีความสะกดสบาย โดยทั่วไปเก้าอี้ภายในห้องพักผ่อนของสโมสรใช้โซฟา และมีเอนเทเบิลไว้ข้าง ๆ สำหรับวางที่เขียนหรือหนังสือสัพเพเหระ เช่นหนังสือต่าง ๆ ขนาดของโซฟาภายในห้องพักผ่อน 0.60 - 1.80 เมตร สูง 0.35 เมตร บริเวณพักผ่อนจะมีเก้าอี้ไว้สำหรับพักผ่อนโดยเฉพาะสำหรับสุขภาพบุรุษ เป็นเก้าอี้พิเศษสามารถปรับระดับได้และหมุนไปรอบ ๆ ได้อีกด้วย บริเวณนี้มีลิ้นชักสำหรับวางเครื่องมือในการพักผ่อนต่าง ๆ เช่น หวีขนาดต่าง ๆ แป้ง แปรงคิ้วคอรี้พักผ่อน ผ้าคลุมตัว ฯลฯ บริเวณที่เก็บเงิน ก็จะใช้โต๊ะและเก้าอี้ตามขนาดของโต๊ะอาหารทั่วไปไว้สำหรับวางเครื่องมือต่าง ๆ และสมุดจกรายงาน

#### 4.7 ห้องพักผ่อน

ห้องพักผ่อนภายในสโมสร หรือตามสถานที่ต่าง ๆ ก็ตามมีไว้สำหรับพักผ่อนหรือเป็นห้องสำหรับเป็นสถานที่ให้เวรยามเป็นที่คอยจับตามองดูสถานะการณ์ต่าง ๆ ได้อย่างทั่วถึง

#### 4.7.1 ส่วนประกอบภายในห้องพักแรม

- เกียงนอนสำหรับเวรยามไว้สำหรับนอนพักผ่อน
- โต๊ะและเก้าอี้สำหรับนั่งคอยจับตามองดูเหตุการณ์ภายในและภายนอก

ได้อย่างทั่วถึง

- โต๊ะหรือตู้เอาไว้วางของต่าง ๆ

#### 4.8 ห้องเก็บเครื่องเสียงและเครื่องดนตรี

เป็นห้องที่มีไว้ใช้สำหรับเก็บเครื่องมือต่าง ๆ ในการให้ความบันเทิงของการจัดงานเลี้ยงต่าง ๆ เช่น งานแต่งงาน เครื่องมือของเครื่องเสียงก็มีลำโพง เครื่องขยายเสียง สายปลั๊กและสายไฟต่าง ๆ ส่วนเครื่องดนตรีก็มีองค์ประกอบของเครื่องดนตรีทั้งหลายทั้งเครื่องดนตรีไทยและสากล

4.8.1 องค์ประกอบภายในห้องเก็บเครื่องเสียง มีชั้นสำหรับวางเครื่องมือต่าง ๆ ในขนาดต่าง ๆ กัน ชั้นวางของนี้ต้องสามารถรับน้ำหนักของเครื่องเสียงได้เป็นอย่างดี ภายในห้องเก็บเครื่องเสียงนี้ควรมีปลั๊กหลายตำแหน่ง มีไว้เพื่อทดสอบหรือแก้ไขเครื่องเสียงที่มีความบกพร่อง ฟัน ฉนัง เพดาน ก็ควรเป็นฉนวนกันไฟฟ้าไว้ อาจจะเป็นไม้ หรือวัสดุที่สามารถป้องกันไฟฟ้ารั่วได้เป็นอย่างดี

บริเวณที่เก็บเครื่องดนตรีควรเป็นห้องโล่ง ๆ ที่ให้ความสะดวกสบายแก่การเก็บเครื่องดนตรีที่มีขนาดใหญ่ที่คงการใช้พื้นที่มาก ๆ หรือจะมีชั้นเก็บของสำหรับวางของที่เล็กลงมา ควรให้ความปลอดภัยแก่เครื่องดนตรี ซึ่งเป็นของละเอียดอ่อน ดังนั้นชั้นวางของควรได้รับการออกแบบให้รัดกุม สามารถที่จะเก็บของส่วนนี้ไม่ให้เสียหายได้

#### 4.9 เลาจ์ (LOUNGE ) หรือ พับ (PUB )

บาร์เครื่องดื่มเป็นบริเวณที่จัดเป็นร้านขายเหล้าหรือเครื่องดื่มต่าง ๆ ที่มีแอลกอฮอล์มีขึ้นครั้งแรกในประเทศทางยุโรปและนิยมแพร่หลายมาก เพราะคนสามารถเข้าไปหาความสำราญสนุกสนานเฮฮาในการพบปะพูดคุยกัน และดื่มเครื่องดื่มไปในตัว ต่อมา

ได้นิยมแพร่หลายมากทางเอเชียและเข้ามาในเมืองไทยในที่สุด

#### 4.9.1 ตำแหน่งที่คั่งของบาร์ เครื่องดื่ม

ควรตั้งอยู่ใกล้โรงพักคอยหรือบริเวณใกล้ทางเข้า เพราะสะดวกในการเข้ารับบริการของผู้มาใช้บริการ เพราะบรรยากาศในบาร์ เครื่องดื่มจะมีความเป็นกันเองและค่อนข้างจะร่วนวาย โดยที่ผู้มาใช้บริการไม่จำเป็นต้องระวังหรือรักษากิริยามากนัก เพราะเป็นที่ ๆ พวกเขาใช้เป็นที่พักพิงพูดคุยและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ทั้งยังสามารถได้รับความบันเทิงจากเสียงเพลงไปในตัว

นอกจากนี้บาร์ เครื่องดื่มควรอยู่ใกล้กับห้องสุขาเพราะสามารถไปมาได้สะดวกกับผู้โดยสารและควรอยู่ใกล้กับเกมส์รูม (Game's Room ) เพราะสามารถบริการเครื่องดื่มแก่แขกที่กำลังเล่นเกมได้เป็นอย่างดี

#### ประโยชน์

บาร์ เครื่องดื่มจะเป็นที่ ๆ แขกสามารถนั่งพบปะพูดคุยกันอย่างสนุกสนานแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันหลังเลิกงาน

#### ระยะเวลาที่แขกใช้บริการมากที่สุด

เนื้อที่ส่วนนี้ให้บริการแขกตลอดเวลา แต่ระยะเวลาที่แขกใช้บริการมากที่สุด

คือ

- ช่วงบ่าย 16.00 เรื่อยไป ซึ่งเป็นระยะเวลาที่สมาชิกเลิกงานในช่วงเย็นแล้ว ส่วนมากจะไม่ค่อยมีคนใช้บริการจนคิดค้นมากนัก นอกจากมีบริการอื่น ๆ นอกเหนือจากเครื่องดื่ม

#### 4.9.2 ส่วนประกอบภายในบาร์ เครื่องดื่ม

- ทางเข้า ( จะเป็นแบบตรงไปตรงมาไม่เน้นมากนัก)
- โต๊ะและเก้าอี้ ส่วนมากจะเป็นที่นั่งสบาย ๆ สำหรับแขกซึ่งเป็นลักษณะ

- โท๊ะแบบเกี้ย ๆ ขนาดอย่างน้อย .50 + .50
  - เก้าอั่งสบาย ๆ ลักษณะเป็นสตูลเตี้ย ๆ หรือ อาร์มแชร์ก็ได้ จะมี
- ประมาณ 3 - 5 โท๊ะ 1 กลุ่ม

- เคาน์เตอร์บาร์และสตูล

บริเวณเคาน์เตอร์ จะมีแขกนั่งมากพอสมควร เพราะบางที่สมาชิกอาจจะมาคนเดียว และเนื่องจากความเป็นสมาชิกทำให้เขาสนิทสนมกับสถานที่ที่มีความคุ้นเคยเป็นกันเอง ซึ่งเขาสามารถนั่งดื่มคนเดียวก็ได้โดยไม่ซัดเงิน

และเนื่องจากเป็นสโมสรที่บริการแก่เฉพาะสมาชิก ซึ่งแต่ละคนส่วนมากจะรู้จักหรืออย่างน้อยเคยพบปะกันมาก่อนแล้ว จึงไม่รู้สึกซัดเงินแต่อย่างใด

- บริเวณเคาน์เตอร์จะประกอบด้วย

- COUNTER BAR ซึ่งประกอบเป็นที่สำหรับบาร์ เทนเคอร์ปรงเครื่อง-  
คีมชนิดต่าง ๆ

ขนาด กว้าง .60 โดยปรกติเคาน์เตอร์จะแบ่งเป็น 2 ชั้น - ชั้นบนจะเป็นที่สำหรับให้แขกได้ใช้นั่งคีม จะกว้าง .40 สูง 1.10

- แขกจะนั่งบนสตูล โดยมากมี  $\phi$  .40 สูง .90

- BOOTH โดยปรกตินั่งได้ 6 - 10 คน

- ชั้นล่างของเคาน์เตอร์ จะประกอบด้วยพื้นที่วางแก้ว ชวด เครื่องคีมต่าง ๆ

และเครื่องมือในการปรงเครื่องคีม

- ตู้แช่น้ำแข็ง

- ตู้แช่เบียร์

- ไฟส่องไฟเคาน์เตอร์

- ภายในประกอบด้วยตู้บานเลื่อนเก็บเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น แก้ว

มีค ฯลฯ

- อ่างล้าง ปรกติจะมีอย่างน้อย 2 ช่อง ๆ ละ .40 / .40
- ที่เช็ดมิลล์และคิกเงิน
- ที่เก็บผลไม้ประกอบเครื่องคัม

CUB BOARD ซึ่งจะอยู่ด้านหลังเคาน์เตอร์ ใช้เก็บเครื่องคัมชนิดต่าง ๆ โดยแยกประเภทต่าง ๆ เป็น

- เครื่องคัมแอลกอฮอล์ เช่น เหล้าชนิดต่าง ๆ
- ที่เก็บพวดน้ำโทนิคต่าง ๆ ซึ่งใช้ผสมเครื่องคัม ตลอดจนน้ำหวานชนิดต่าง ๆ และผลไม้ประกอบเครื่องคัม

- ตู้เก็บสต็อกต่าง ๆ และเครื่องมือเครื่องใช้

- ช่องเก็บเหล้าของสมาชิก ซึ่งจะแบ่งชอยเป็นช่อง ๆ วางเหล้าตามแนวตั้ง โดยแต่ละช่องจะกีดหมายเลขรหัส หรือชื่อของผู้เป็นเจ้าของ ซึ่งมีเนื้อที่แบ่งชอยช่องอย่างน้อย .10 / .10 สูง .20 โดยประมาณ

จะมีจำนวนเท่ากับจำนวนสมาชิก และควรมีช่องสำรองไว้สำหรับสมาชิกต่อไป ในภายหน้า หรือในปัจจุบันเพราะบางทีสมาชิกอาจมีเหล้าหรือเครื่องคัมมากกว่า 1 ชนิดก็ได้

- HANGING CABINET จะอยู่เหนือ CUB BOARD ซึ่งเก็บ STOER ต่าง ๆ เหมือน CUB BOARD แต่จะเป็นพวกที่ยังไม่จำเป็นที่จะต้องนำมาใช้โดยรีบด่วนนัก

#### 4.9.2 ลักษณะของผู้ให้บริการ

1. บริเวณเคาน์เตอร์บาร์ จะมีบาร์เทนเดอร์อย่างน้อย 3 คน แต่ละคนจะมาเตรียมวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในการดำเนินงานก่อนเปิดบริการอย่างน้อย 1.00 ชม.

2. บักร ซึ่งจะเป็นพนักงานเสิร์ฟ และเก็บมิลล์ค่าเครื่องคัมไว้ในตู้ จะมีประมาณ 13 คน ต่อแขกอย่างน้อย 100 คน

3. พนักงานดับเพลิงจะมี 1 คน โดยมากจะอยู่ในเคาน์เตอร์หรือ คิกกันจะมี เครื่องคิกเลขด้วย

4. พนักงานต้อนรับ โดยมากไม่ค่อยจำเป็น เพราะในสโมสร สมาชิกจะใช้ บริการด้วยตัวเองเป็นส่วนมาก ดังนั้นโดยมากจะมีประมาณ 1 - 2 คน

5. กัปตัน โดยมากจะมีประมาณ 2 - 3 คน ต่อแขกใน 100-300 คน

ซึ่งกัปตันจะมีหน้าที่คอยตรวจสอบการดำเนินงานต่าง ๆ ภายใน และคอยให้บริการแขกไปในตัว ทั้งยังเป็นคนที่ให้ความสะดวกสบายใจแก่แขก เช่น พบปะพูดคุยเป็นเพื่อน และให้คำแนะนำต่าง ๆ โดยทั่วไกลัทธิคิกกับแขกไปในตัว

โดยมากกัปตัน จะแบ่งเป็น

- หัวหน้ากัปตัน 1 คน
- ผู้ช่วยกัปตัน 1 - 2 คน

ทั้ง 2 อย่างจะทำหน้าที่เหมือน ๆ กัน

ผู้ให้บริการทั้งหมด จะขึ้นอยู่กับส่วนกลาง

6. ผู้จัดการ เนื่องจากเป็นสโมสร จึงควรจะขึ้นอยู่กับผู้จัดการในส่วนกลาง แต่เพียงผู้เดียว

7. ผู้ให้ความบันเทิง เช่น มีคนเล่นเปียโน เล่นเพลงเบา ๆ หรืออาจใช้ เครื่องเสียงแทนได้

#### 4.9.3 ลักษณะการรับบริการของสมาชิก

1. โดยมากจะเป็นที่ ๆ สมาชิกมานั่งพบปะพูดคุยกันพร้อมกับจิบเครื่องดื่ม
2. สมาชิกอาจใช้ส่วนนี้หลังจากเล่นเกมต่าง ๆ เพื่อเป็นการพักผ่อนก่อนไปสู่อื่น ๆ

3. อาจใช้นั่งฟังเพลงเบา ๆ ในกรณีที่มีบริการค่านี

4. สื่ออุปกรณ์บาร์ เครื่องดื่มทั่วไปจะบริการแขกได้ประมาณ 100-300 คน

เป็นอย่างมาก

#### 4.9.4 บรรยากาศภายในบาร์ เครื่องดื่ม

การจัดตกแต่งควรให้แขกหรือสมาชิกมีความรู้สึกสะดวกสบาย สดชื่น การจัด  
 ดนตรีเน้นดังนี้คือ

1. บรรยากาศโล่งสบาย ไม่อับทึบ
2. ควรเน้นให้มีมุมสงบ เป็นส่วนตัวบ้าง
3. การตกแต่งควรประดับประดาให้ดูสดชื่นด้วยสีสรรค้เย็นตา บางที่มีต้นไม้  
 ประกอบให้ดูมีชีวิตชีวาความมุมต่าง ๆ แต่บางที่ห้องการสูบบุหรี่ให้ที่น้้นเต้นสวยงาม แต่ใช้ไฟ  
 ช่วยลดความเข้มของสี
4. ควรมีการให้แสงไฟอย่างพอดี ให้มีความสว่างพอสมควร ไม่มีคนสัวมากนัก
5. บรรยากาศภายในโดยมากจะจัดให้มี ดนตรี ไม่อึดแน่น

โดยโต๊ะที่นั่ง

การจัดกลุ่มที่นั่ง ควรจะให้สามารถนำมารวมต่อเป็นกลุ่มใหญ่ได้ความจำวนกลุ่ม

สมาชิก

#### สิ่งที่ควรมีภายในบาร์ เครื่องดื่ม

- นอกจากให้เครื่องดื่มต่าง ๆ เช่นน้ำหวานและเครื่องดื่มที่ผสมแอลกอฮอล์  
 ใน แล้ว สิ่งที่ควรมีจะมึนเห็นอจกนั้คือ เสียงเพลง

เสียงเพลง โดยปรกติจะมีบริเวณที่ให้สำหรับนักดนตรีกลุ่มเล็ก ๆ 3-4 คน  
 เป็นแบบวง TRIO เล่นเพลงเบา ๆ ซึ่งควรอยู่ในมุมที่แขกเห็นไ้ทั่วถึง

- บาง PUB จะมีแต่เพียงการบรรเลงและขับร้องโดยผู้เล่นเปียโนแต่ผู้-  
 เคียว เช่นที่ BALCONY ซึ่งปรกติจะเล่นเพลงเบา ๆ ไม่เล่นเพลงที่มีจังหวะอีกทึก  
 เพื่อให้แขกรู้สึกสบายใจในเพลงเบา ๆ

แต่บาง PUB อาจใช้เพียงเครื่องเสียงเท่านั้น

#### 4.9.5 วัสดุที่ใช้ประกอบการตกแต่ง

- พื่น ควรเป็นวัสดุนุ่มนวล สีเย็นตา เช่นพรม บางที่อาจใช้กระเบื้องต่าง ๆ ก็ได้ แต่ควรดูเสียงได้

- ผนัง ควรมีการเน้นลวดลายให้ฉีกความสวยงาม บางที่อาจใช้กระจกใสให้ดูโปร่งตา อาจใช้รูปภาพประกอบ หรือใช้กระจกเงาประกอบก็ได้เช่นกัน

- เฟอร์นิเจอร์ ควรเป็นแบบที่นั่งได้สบายเป็นกันเอง ควรมีเบาะนั่งค้ำยันในท้าว

- เพดาน ควรใช้วัสดุถูกเสียงป้องกันเสียงสะท้อน

- แสงไฟ - ส่วนบริการควรมีแสงประมาณ 37 ลูเมนส์

- ส่วนเคาน์เตอร์ 56 "

#### 4.10 ห้องเล่นเกมส ( GAME 'S ROOM )

จากการสำรวจจากทั่วไปตามสโมสรต่าง ๆ เนื้อที่บริการส่วนนี้จะมีเพื่อให้แขกได้สนุกสนานเพลิดเพลินกับเกมส์กีฬาต่าง ๆ ในร่ม

โดยมากจะเป็นการเล่นเพื่อให้บังเกิดความสนุกสนาน ไม่ได้เล่นจริงจังและลักษณะการเล่นจะเป็นกลุ่ม ๆ ของสมาชิกกันเอง

บางกรณี ทางสโมสรอาจจัดให้มีการแข่งขันกันภายใน หรืออาจเชิญบุคคลภายนอกเข้าร่วมแข่งขันบ้างตามโอกาสและเวลาที่เหมาะสม

##### 4.10.1 ส่วนประกอบภายในห้องเล่นเกมส

- ส่วนที่เล่นบิลเลียด ( BILLIARD ROOM ) โดยมากมีประมาณ 2 โต๊ะเป็นอย่างน้อย และเป็นโต๊ะใหญ่ขนาด 6" 8" x 12 8" สูง .90

- มีไฟส่องตรงกลาง

- ลีนชักเก็บลูก

- มีบอร์ดกระดานจกแต้ม

- มีที่วางบอล

- ของเก็บไม้สนุก

- ส่วนเล่นไพ่ต่าง ๆ และบริคจ์ ( CARD & BRIDGE AREA )  
จะเป็นโต๊ะเก้าอี้แบบบุครีบแชก มีที่นั่งอย่างน้อย 4 ที่นั่งต่อโต๊ะ 1 ตัว  
ขนาดโต๊ะคือ 2' 6" x 2' 6" อย่างน้อย 10 ตัว
    - โดยทั่วไปจะมีไฟส่องเป็นจุด ๆ ตามกลุ่มของโต๊ะ
    - โต๊ะทุกโต๊ะ ควรมีลิ้นชักเก็บวัสดุอุปกรณ์และในการจกแก้ม และวัสดุอื่น ๆ
 โดยเฉพาะในการเล่นไพ่ บิลลิจด์ (ความสูงของโต๊ะควรสูงเท่าเบาะที่นั่งก็ได้)
    - บนโต๊ะควรมีที่เขียนสูตร, และที่วางเครื่องดื่ม โดยทั่ว ๆ ไปมักจะมีตะแกรงเล็ก ๆ สำหรับวางสิ่งของพวกนี้ข้าง ๆ กำสรวก
  - บริเวณเล่นหมากรุก ( CHESS AREA )  
โดยปรกติทั่วไปอาจใช้โต๊ะเดียวกับโต๊ะเล่นไพ่ก็ได้ แต่ควรแยกส่วนต่าง-  
หาก เพื่อสะดวกต่อผู้เล่น และควรมีอย่างน้อย 10 โต๊ะเช่นกัน
- ลักษณะโต๊ะ
- จะเป็นโต๊ะที่มี 2 ประเภทคือ
- มีตารางฝังกับพื้นโต๊ะ
  - โต๊ะเรียบธรรมดา แต่มีลิ้นชักเก็บกล่องหมากรุกได้ โดยทั่ว ๆ ไปจะนิยม
- แบบนี้
- โดยปรกติจะนั่ง 2 คนต่อ 1 โต๊ะ หรือ 4 คนก็ได้
  - โต๊ะและเก้าอี้จะเป็นแบบเดียวกับโต๊ะเล่นไพ่ อาจใช้แบบเดียวกันเลยก็ได้ แต่โดยทั่ว ๆ ไปมักนิยมโต๊ะที่มีความสูงระดับเดียวกับโต๊ะทำงาน เพราะสะดวกสบายกับการคร่ำเคร่งนาน ๆ
- บริเวณที่เล่นเทเบิลเทนนิส ( บิงปอง ) ( TABLE TENNIS AREA )  
ประกอบด้วยโต๊ะขนาด 5' ๘" x 5' อย่างน้อย 2 โต๊ะ และโดยปรกติจะแยกส่วนต่างหาก ป้องกันเสียงรบกวนเช่นเดียวกับห้องเล่นบิลลียด

### ส่วนประกอบ

- มีไฟส่องตรงกลางโต๊ะ
- กระจกคานจกคาน
- โต๊ะ 5' x 5' วางห่างกัน .90 และห่างจากผนังอย่างน้อย 1.20

ลักษณะการเล่น อาจเล่น - คู่

- เกียวก็ได้

โดยมากจะมีคนจกคาน 1 คน ซึ่งในสโมสรโดยมากจะเป็นเพื่อนฝูงคอยดูหรือเชียร์ ช่วยจกให้ แต่บางที่อาจเล่นกันเองและใช้จกคานกันเองในแต่ละเกมส์เหมือนกับเล่นแบคมินตันก็ได้เช่นกัน

### ลักษณะภายในห้อง

ต้องใช้ความว่องไว, สายตา คึงนั้น ผนังห้องจึงใช้วัสดุที่ไม่สะท้อน มีสีขาหรือสีเหลือง ถ้าที่แสงสว่างส่องเข้ามาในห้องทางด้านข้าง ควรใช้ม่านเขียวบัง เพื่อทำให้ผู้เล่นมองลูกไม่พลาก และไม่ทำให้แสงสว่างรบกวนสายตาผู้เล่น

ควรใช้พื้นไม้ เพื่อการคล่องตัว เพื่อการคล่องตัว เมื่อพลากล้มจะไม่เป็นอันตรายมากเท่าคอนกรีต พื้นคอนกรีต, พรหมทำให้การเคลื่อนตัวลำบากไม่คล่องตัว

### แสงสว่าง

ภายในห้องถ้าจะให้ดีที่สุดจะต้องไม่มีแสงสว่างที่มาจากภายนอก เพราะจะทำให้ผู้เล่นตีลูกพลาก เพราะมองทวนแสงจะมองไม่เห็นลูก

### การวางผังไฟ

ตามผังหลอดฟลูออโรสเซนไม่นิยมใช้ เพราะจำทำให้ผู้เล่นมองลูกพลาก

ตำแหน่งความสูงอยู่ห่างจากพื้น 9 - 10 ฟุต เนื่องจากความสูงของไฟเพดานของห้องไม่ควรต่ำกว่าการติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้า

### การระบายอากาศ

เนื่องจากลมมีผลเสียต่อการเล่น ดังนั้น การสร้างห้องโดยใช้ธรรมชาติเข้าช่วยนั้นยากมาก เพราะระหว่างการเล่นผู้เล่นร้อน เนื่องจากออกกำลัง แต่ภายในห้องไม่สามารถให้มีลมได้ การออกแบบจึงต้องศึกษาการระบายอากาศ ซึ่งบางครั้งอาจใช้เครื่องปรับอากาศ

#### - ที่ปาเป้า

ซึ่งอาจมีหรือไม่มีก็ได้ โดยมากจะอยู่ในมุมที่ไม่ค่อยมีคนดูมากนัก

- เป้าจะมีขนาด  $\phi$  7" - 6" และมีกล่องเก็บที่ปาเป้าด้วย

- ที่ปาเป้าจะแขวนติดผนัง ซึ่งจะบุวัสดุนุ่ม ๆ ที่เสียหายได้และเปลี่ยนได้บ่อย

เช่น ฐานอ้อยพันสี

#### หน่วยบริการอื่น ๆ

- ภายในเกมสรูม โดยมากจะมีบาร์เครื่องดื่มเล็ก ๆ สำหรับสมาชิกสั่งดื่มหรือบางที่อาจเปิดติดต่อกับ หรืออยู่ใกล้ๆ กันและสามารถสั่งเครื่องดื่มได้ง่าย

ส่วนมากเคาน์เตอร์บาร์ในเกมสรูมจะมีขนาดเล็กประกอบด้วย

- บาร์เทนเดอร์ 1 คน และ

- บริการ 5 - 10 คนเท่านั้น ซึ่งบริการนอกจากมีหน้าที่บริการเครื่องดื่ม

สำหรับที่เล่นเกมสในส่วนต่าง ๆ แก่สมาชิกแล้ว บางทีจะทำหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการเล่นเกมสของสมาชิกไปในตัว เช่น คอยบริการความสะดวกในการคอยหาเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ

- - ห้องเก็บของ ( STORAGE ) เป็นห้องเก็บของขนาดเล็กใช้เก็บเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ในการเล่นเกมส

- ห้องสุขา โดยมากจะมีประมาณ 3 -4 ห้อง หรืออาจใช้ห้องน้ำร่วมกับส่วนอื่นได้ ในกรณีเป็นสโมสร แต่ไม่ควรอยู่ห่างไกลนัก และควรแยกเพศห้องผู้ใช้ห้องน้ำ

#### 4.11 ห้องพักผ่อน

เป็นห้องพักผ่อนชั่วคราวของสมาชิกอาวุโสที่ทางราชนาวิสโมสรจักวไว้ให้ เป็นห้องที่ให้ความสะดวกแก่สมาชิกชั้นสูง หรือบุคคลระดับสำคัญที่ทางสโมสรจักวไว้ให้พักผ่อนก่อนที่จะเข้าไปในงานเลี้ยงในโอกาสต่อไป ซึ่งในบางครั้งหรือบางโอกาสสมาชิกหรือบุคคลที่มีความสำคัญ ๆ มาในงานก่อนเวลา ก็สามารถเปิดห้องนี้ใช้ไ้ทันที

##### ส่วนประกอบ

1. ชุดรับแขก
2. ชั้นวางหนังสือ
3. ตู้เทียวางโทรทัศน์
4. กระจกต้นไม้

#### 4.12 ห้องเอนกประสงค์

เป็นห้องที่มีประโยชน์และสำคัญมากต่อสถานที่ ที่มีพื้นที่คับแคบ เป็นห้องที่สามารถดัดแปลงใช้เป็นที่อื่นใดก็ได้ เช่น ห้องประชุม ห้องเก็บควีนิกก้า ห้องสัมมนา ฯลฯ แล้วแต่จะดัดแปลงใช้กันไป ห้องนี้ทางราชนาวิสโมสรจักวไว้ให้เป็นห้องที่มีความเกี่ยวข้องกับคาคพ้าจักเลี้ยง ก็จะเป็นห้องสำหรับเตรียมอาหาร

##### ส่วนประกอบ

1. เคา์นเคอร์เตรียมอาหาร
2. เคา์ปรุงอาหารขนาดใหญ่
3. ที่อ่างภาชนะต่าง ๆ ( )

## บทที่ 5

## การศึกษารายละเอียดทางเทคนิค

## 5.1 การจัดการระบบแสงสว่างโดยทั่วไป

การให้แสงสว่างภายในอาคารเป็นสิ่งจำเป็นเป็นอย่างมากอย่างหนึ่งแก่ผู้ใช้ภายในอาคารนั้น ๆ โดยสามารถแบ่งแหล่งกำเนิดของแสงสว่างในอาคารได้ ดังนี้

## 1. แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHT)

ก่อให้เกิดบรรยากาศแบบธรรมชาติและมีชีวิตชีวาเหมาะสำหรับส่วนที่ไม่ต้องการเน้นด้วยแสง เช่น ส่วนรับประทานอาหาร โถงรับรอง

## 2. แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHT)

เป็นแสงประดิษฐ์เพื่อใช้ได้ทุกเวลา สามารถควบคุมช่วงเวลา และปริมาณของมันได้อย่างมีประสิทธิภาพ แบ่งเป็น

## INCANDESCENT LAMPS

คือ หลอดแก้วกลมมีขั้วหลอดภายใน อาจเคลือบหลอดแก้วด้วยสี หรือซิลิกา เพื่อทำให้เกิดแสงสีต่าง ๆ เพราะแสงเกิที่ไ้มีสีนวลออกมา  
ขั้วหลอดทำด้วยใยสังเคราะห์

## FLOORESTCENT LAMPS

ประกอบด้วย

ตัวหลอด

- ภายในหลอดแก้วเคลือบด้วย FLUORESCENT และมี ELECTRODE ที่หัวท้ายของหลอด

STARTER

- เป็นกระบอกเหล็กหุ้มหลอดแก้ว ภายในมี และแผ่นโลหะบาง ๆ

BALAST

- CLOKE COIL ทำหน้าที่เพิ่มกระแสไฟในขณะเริ่มต้นให้สม่ำเสมอ



ลักษณะการกระจายของแสง LIGHT DISTRIBUTION LIGHTING METHOD

	ส่องบน %	ส่องลง %	
1. DIRECT	10	90-100	จักแสงให้พอเหมาะแก่สายตาและ สบายแก่สายตา
2. INDIRECT	90-100	10	ขจักแสงจักจา ทั้งทางตรงและ ทางอ้อม
3. SEMI-DIRECT	10-40	60-90	การให้แสงสว่างอันเกิดจากการให้สี
4. SEMI-INDIRECT	60-90	10-40	การจักระยะดวงไฟ และเลือกใช้ ชนิดของดวงไฟ
5. DIRECT-INDIRECT	40-60	40-60	ทำให้เกิดความรู้สึกตามสภาพของ ส่วนใช้สอย
6. GENERAL DIFFUSE	40-60	40-60	คำนึงถึงความร้อน ( ) อัน จะเกิดจากดวงไฟ เพื่อลดกำลังของ เครื่องปรับอากาศ (ถ้ามี) รวมทั้ง ค่ากระแสไฟฟ้า

## 5.2 การจึกระบบปรับอากาศ

การปรับอากาศหมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ การเคลื่อนไหว ความชื้น และความบริสุทธิ์ของบรรยากาศในเนื้อที่จำกัดที่ใดที่หนึ่ง

ส่วนประกอบที่สำคัญของเครื่องปรับอากาศ คือ

- ส่วนอัดอากาศ หรือเพิ่มความดัน (COMPRESSOR )
- ส่วนระบายความร้อน (CONDENSING UNIT )
- ลิ้นลคความร้อน (EXPENTION VALVE )
- ส่วนทำความเย็น (FAN COIL UNIT )
  - FAN COIL UNIT สำหรับเครื่องขนาดเล็ก
  - AIR HANDING UNIT สำหรับเครื่องขนาดใหญ่

### 5.2.1 หลักการทำความเย็นโดยทั่วไป

หลักการทำความเย็นโดยทั่วไป จะประกอบด้วย วงจรน้ำยาซึ่งมีอยู่ 2 ส่วน ส่วนหนึ่งมีความดันสูง อีกส่วนหนึ่งมีความดันต่ำ

ส่วนที่ระบายความร้อนจะอยู่ในส่วนที่มีความดันสูง และส่วนที่ทำความเย็นจะอยู่ในภาคที่มีความดันต่ำ โดยมี คอมเพรสเซอร์ คั่นอยู่ระหว่างภาคที่มีความดันต่ำไปยังภาคที่มีความดันสูง และลิ้นลคความดันจะอยู่ระหว่างภาคที่มีความดันสูงไปยังภาคที่มีความดันต่ำ

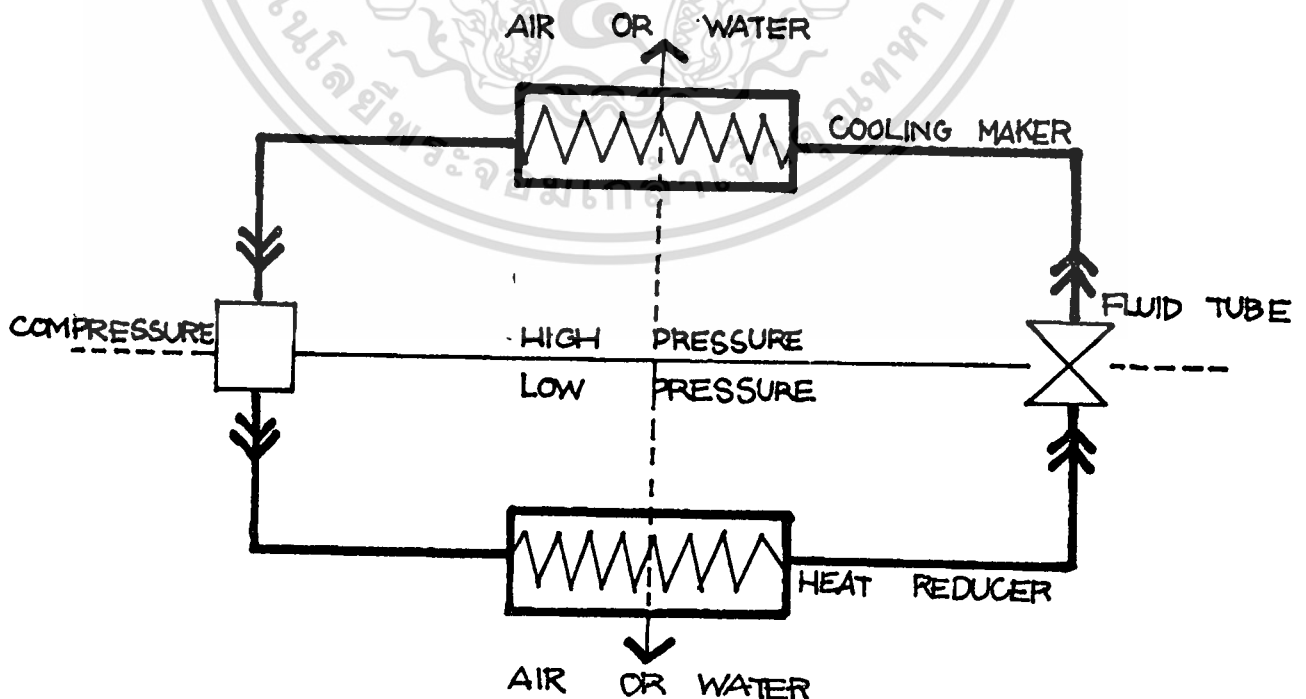
น้ำยา ก่อนที่จะผ่านลิ้นลคความดัน จะมีสภาพเป็นของเหลวที่มีความดันสูง เมื่อผ่านลิ้นลคความดันแล้ว จะแปรสภาพเป็นละอองน้ำยาที่มีความดันต่ำ และจะระเหยกลายเป็นไอไปพร้อมทั้งถูกความร้อนเข้ามา ทำให้ส่วนที่มีความเย็นมีอุณหภูมิที่ต่ำลง

ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความร้อนจากส่วนที่ทำความเย็นสำหรับการปรับอากาศคือ ลม และน้ำ เช่นเดียวกับตัวกลางที่จะช่วยระบายความร้อนออกจากส่วนที่ระบายความร้อน จะเป็นลม หรือน้ำก็ได้ "ค็อกกลาง" นี้จะเป็นตัวกำหนดข้อแตกต่างระหว่างระบบปรับอากาศชนิดต่าง ๆ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ชนิดคือ

- WINDOW SYSTEM

- SPLIT SYSTEM
- CHILLED SYSTEM ซึ่งแบ่งเป็น
- CHILLED WATER SYSTEM ชนิดที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ
- AIR COOLED WATER CHILLED WATER SYSTEM ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ

ตัวกลางที่ทำหน้าที่รับความร้อนสำหรับระบบหน้าต่าง และระบบแยกส่วน คือ ลม ซึ่งเครื่องจะทำให้ลมเย็นเสียก่อน แล้วเป่าเข้าไปในห้องโดยตรง ส่วนระบบซิลเลอร์ ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ จะทำให้น้ำที่ร้อนเย็นเสียก่อนแล้วจึงส่งน้ำเย็นด้วยปั๊มน้ำเข้าไปยังเครื่องส่งลมเย็นในห้อง ซึ่งจะทำหน้าที่ถูกลมภายในห้อง เข้ามาร่วมกับน้ำเย็น แล้วเป่าออกไปเป็นลมเย็นอีกทีหนึ่ง น้ำที่ระบายความร้อนจะทิ้งไปเสีย หรือนำกลับมาใช้ใหม่ก็ได้ โดยจะใช้ COOLING TOWER (ทำหน้าที่ช่วยทำให้น้ำเย็นลงก่อนที่จะหมุนเวียนไประบายความร้อนที่เครื่องใหม่อีก) โดยมีปั๊มน้ำเป็นอุปกรณ์ขับให้น้ำหมุนเวียน (ดังรูป)



### 5.2.2 ระบบปรับอากาศสำหรับอาคารขนาดใหญ่

สามารถแบ่งออกตามพื้นที่ใช้สอย และลักษณะอาคาร ได้ 4 ระบบ คือ

1. แอร์สปลิต (AIR COLLED SPLIT SYSTEM )
2. แอร์หน้าค่าง (WATER COOLED DIRECT EXPENTION SYSTEM)
3. ซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยอากาศ  
(AIR COLLED CHILLED WATER SYSTEM)
4. ซิลเลอร์ ระบายความร้อนด้วยน้ำ  
(WATER COLLED CHILLED WATER SYSTEM)

#### ข้อดี และ ข้อเสียของแต่ละระบบ

1. แอร์หน้าค่าง ราคาถูก ติดตั้งง่าย และสามารถโยกย้ายเปลี่ยนสถานที่  
ได้ง่ายก็ แต่มีข้อเสีย คือ ไม่สวยงาม มีเสียงคับรบกวน ในอาคารใหญ่ ๆ  
จึงจำเป็นต้องมีวิศวกรควบคุม ดังนั้น การใช้แอร์แบบหน้าค่างจึงเป็นการยุ่ง  
ยากมาก เพราะการซ่อมบำรุงรักษากระจายไม่สามารถรวมไว้ให้เป็นจุด  
เดียวได้
2. แอร์สปลิต ขนาดเครื่องตั้งแต่ 20,000 บีทียู/ชม. ขึ้นไป ราคาพอ ๆ กัน  
กับแอร์หน้าค่าง แต่เงียบกว่า และการติดตั้งยุ่งยากกว่าและโยกย้ายลำบาก  
มากกว่าแอร์แบบหน้าค่าง
3. ซิลเลอร์ชนิดระบายความร้อนด้วยอากาศ เหมาะสำหรับบ้านที่มีสถานที่สำหรับ  
ติดตั้งเครื่องระบายความร้อนอยู่ห่างจากตัวบ้านมาก ๆ และอาจจะเหมาะ  
กับบ้านเศรษฐกิจขนาดใหญ่ การติดตั้ง และการดูแลรักษาดีกว่าแอร์หน้าค่าง  
และแอร์สปลิตมาก

## เปรียบเทียบแอร์สปลิต กับ ซิลเลอร์

สำหรับงานขนาดเล็กมักนิยมใช้แอร์สปลิตมากกว่า เพราะติดตั้งง่าย และราคาถูกกว่า แต่แอร์สปลิตมีข้อจำกัดที่ความยาวของท่อน้ำยาซึ่งยาวมากมักไม่ได้ (ที่ที่สุกประมาณ 6 เมตร) เนื่องจากปัญหาเรื่องกำลังคอมเพรสเซอร์ และมีปัญหาที่เกิดจากการที่น้ำมันหล่อลื่นที่ปนไปกับน้ำยาซึ่งวิ่งไปแล้วไม่กลับมา แลกค้ำอยู่ เพราะท่อน้ำยายาวมาก และอาจทำให้คอมเพรสเซอร์ไหม้ได้ นอกจากนี้เครื่องระบายความร้อนเครื่องหนึ่ง ๆ ไม่ควรจะโยงกันกับเครื่องส่งลมเย็นนี้หลาย ๆ ตัว เพราะจะมีปัญหาเกี่ยวกับการกระจายน้ำยาไปยังเครื่องส่งลมเย็นนี้ แต่ละตัวเครื่องส่งลมเย็นทุกตัวที่ค้ำโยงกันนี้จะต้องใช้พร้อมกัน และการควบคุมคุณภาพอุณหภูมิมีเพียงห้องเดียว การที่ท่อน้ำยายาวทำให้ต้องใช้เทคนิคการเดินท่อที่ถูกต้อง (ช่างที่ไม่มีความรู้เดินไม่ได้) ราคาท่อ และราคาน้ำยาแพง และโอกาสที่น้ำยารั่วก็มีมากขึ้นอีกด้วย

ในการหลีกเลี่ยงการใช้ท่อน้ำยายาว ๆ นี้ อาจทำให้ได้โดยติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นไว้ไม่ห่างจากเครื่องระบายอากาศเพื่อระบายความร้อนก็เป็นอันว่าพ้นอันตรายแล้ว จึงคือท่อลมจากตัวเครื่องส่งลมเย็นนี้ไปยังบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ ท่อลมที่มีความยาวตั้งแต่ 10 เมตร จนถึง 40 ม. หรืออาจจะมากกว่าแล้วแต่กำลังอัดลมของเครื่อง ท่อส่งลมยิ่งยาวก็ยิ่งจะต้องใช้มอเตอร์ที่มีแรงม้ามากขึ้น ปัญหาใหญ่ในการเดินท่อลมนี้ก็คือ การที่ท่อลมมีขนาดใหญ่ (ประมาณ 0.05 ตร.ม. / ทัน สำหรับท่อส่งลมส่ง และลมกลับ) ทำให้การเดินท่อลมยาว ๆ ลำบากเพราะท่อต้องผจญกับสิ่งกีดขวางนานับประการ (ในการเดินท่อลมส่ง ยุ่งยากพอสมควร แต่การเดินท่อลมกลับซึ่งมีขนาดใหญ่เช่นกันก็ยิ่งมีความยุ่งยากมากกว่า และในการติดตั้งเครื่องส่งลมเย็นห่างจากบริเวณปรับอากาศ หากจะให้ลมกลับไปยังเครื่องส่งลมเย็น โดยไม่ให้ผ่านบริเวณอื่นๆ ที่ไม่มีจุดประสงค์ที่จะปรับอากาศตั้งแต่แรก ก็จะต้องอาศัยท่อลมกลับ)

สำหรับซิลเลอร์ ซึ่งเป็นระบบที่ทำน้ำเย็นแล้วจึงส่งน้ำเย็นไปยังเครื่องที่ส่งลมเย็นต่าง ๆ ระยะห่างระหว่างเครื่องส่งลมเย็นกับเครื่องซิลเลอร์ จะเป็นเท่าใดก็ได้ ถ้าไกลมากก็เพียงแต่ใช้ปั๊มที่มีแรงดันสูงขึ้น และเพิ่มขนาดของท่อน้ำเท่านั้นเอง ถึงราคาจะแพงขึ้นแต่ก็ไม่เป็นผลจะทำให้เครื่องเสียได้ เครื่องซิลเลอร์เครื่องหนึ่งๆ จะสามารถจ่ายน้ำเย็นไปยังเครื่องส่งลมเย็นได้หลาย ๆ ตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

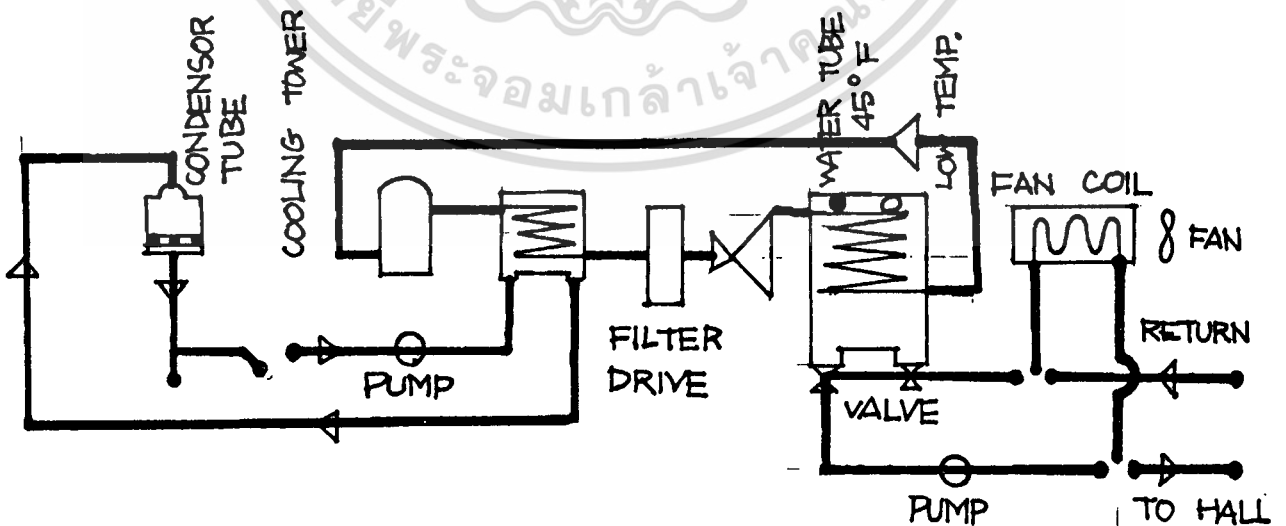
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.2.3 ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการราชนาวิสิโมสร

เลือกใช้ระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM เป็นระบบที่เหมาะสมกับโรงแรม โรงพยาบาล และอาคารขนาดใหญ่อื่น ๆ

องค์ประกอบที่สำคัญของระบบปรับอากาศชนิดนี้ คือ

1. COMPRESSOR
2. CONDENSOR TUBE
3. FAN
4. FILTER DRIER
5. EXPENSION VALVE
6. COOLER TUBE
7. LOW TEMPERATURE CUT-OFF
8. WATER TUBE TEMPERATURE 45° F
9. VALVE
10. FAN COIL
11. PUMP



WATER COOLED CHILLED  
WATER SYSTEM

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการของเครื่องปรับอากาศในระบบ WATER COOLED CHILLED WATER SYSTEM

ก็คือ ส่งความเย็นไปตามท่อส่งโดยใช้น้ำเป็นตัวกลางนำ กล่าวคือ เครื่องทำความเย็นจะทำให้เย็นแล้วมีส่งไปตามท่อ ซึ่งท่อหุ้มด้วยฉนวนไปยังส่วนต่าง ๆ ในอาคารที่ต้องการปรับอากาศ โดยจะมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า UNIT หรือ AIR HANDING UNIT เปลี่ยนสภาพจากน้ำเย็นเป็นลมโดยผ่านน้ำเย็นไปในคอยล์เล็ก ๆ ภายใน FAN COIL UNIT นั้น และเป่าลมผ่านคอยล์เป็นลมเย็นออกมา น้ำเย็นจะหมุนเวียนกลับไปยังเครื่องทำความเย็นเพื่อให้เย็นยิ่งขึ้นอีก ระบบนี้ให้การประหยัดในการปฏิบัติงาน อีกทั้ง FAN COIL นั้นสามารถให้ความเย็นได้อย่างรวดเร็ว และให้ความสะดวกในการเปิด ปิด เฉพาะส่วนใดโดยแยก FAN COIL หลาย ๆ ตัวตามจุดต่าง ๆ ควบคุมอุณหภูมิด้วย THERMOSTAT ที่จะคิดไว้สำหรับทั้งอุณหภูมิของอากาศภายในห้องโดยมักจะต่อเชื่อมกับสวิทช์ของพัดลมใน FAN COIL นั้นๆ พัดลมที่มักใช้โดยทั่ว ๆ ไปจะมีความเร็ว 3 จังหวะ ส่วนอาคารที่มีขนาดใหญ่ ๆ เช่น โถงแสดงงาน โถงประชุม ห้องอาหาร ตลอดจนห้อง LOBBY หรือ LOUGE ซึ่งมีพื้นที่ใหญ่มาก และเป็นไปไม่ได้ที่จะใช้ FAN COIL UNIT เป่าลมโดยตรง เพราะพื้นที่มากเกินกว่าลมจากจุด ๆ เดียวจะไปได้ทั่วถึง ในกรณีเช่นนี้ระบบที่ใช้ก็ยังเป็นจุดของ FAN COIL อยู่เช่นกัน หากแต่จะเป่าลมเย็นจาก ไปในที่ท่ออากาศ (AIR DUCT) ซึ่งจะเดินเชื่อมโยงกันเป็น FAN COIL และมีช่องปล่อยลมเย็น (PIFFUSER) อยู่กระจายไปที่จะทำหน้าที่กระจายลมเย็นไปตามห้องนั้น ๆ การควบคุมอุณหภูมิก็ทำโดย THERMOSTAT และความเร็วนั้น ๆ นั้นเอง

การระบายอากาศในส่วนที่ได้รับการปรับอากาศนั้น ทำได้โดยการหมุนเวียนอากาศผ่านส่วน FAN COIL UNIT โดยที่ส่วน FAN COIL UNIT นั้น จะมีการดึงอากาศที่ใช้ในห้องออกแบบสวนสู่อากาศภายนอก และจะถูกเข้จากอากาศบริเวณบริสุทธิ์ภายนอกเป็นการหมุนเวียนอากาศภายในห้อง การ RETURN AIR ภายในห้องกลับส่วน FAN COIL นั้นอาจทำโดยใช้ RETURN AIR DUCT เดินบนส่วนในเพดานไปยังส่วน FAN COIL หรืออาจทำเป็น GRILL ที่ห้อง FAN COIL เลยก็ได้ ถ้านั่งของห้อง FAN COIL อยู่ติดกับห้องนั้น ๆ แค่นี้ก็พอแล้วแต่ความพอดีพอเหมาะในประการต่าง ๆ กัน เช่น ระยะทางในการ RETURN AIR หรือ ประโยชน์ใช้สอยของพื้นที่นั้น ๆ เช่น ห้องอาหาร การทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่โดยไม่ขออนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

RETURN จะต้องคิดถึงกลิ่นที่มาจากเคาน์เตอร์ หรือครัวที่อยู่ติดกัน ไม่ให้มีทิศทางไปสู่ บริเวณที่ผู้คนที่รับประทานอาหาร เป็นต้น การทำ AIR RETURN ในกรณีนี้จึงอาจให้ ส่วน AIR IN TAKE ไปอยู่ทางส่วนใกล้ครัว เป็นต้น การดูดอากาศจากภายนอกเข้ามา นั้น ไม่ควรที่จะให้ส่วน EXHAUST อยู่ใกล้ส่วน ของครัว เพราะจะถูก เอากลิ่นที่ระบายออกจากครัวเข้าไปอีก

#### 5.2.4 หลักในการพิจารณาใช้ท่อ-ลมในอาคารลักษณะต่าง ๆ

##### 1. ใช้การปรับอากาศพร้อมกันหมด

การปรับอากาศที่ใช้ท่อลม เป็นการใช้ปรับอากาศสำหรับห้องขนาดกลางจนถึงห้องขนาดใหญ่ บางทีก็มีแบ่งย่อยออกเป็นห้องย่อย ๆ เหล่านี้ ควรมีความต้องการใช้ การปรับอากาศพร้อมกัน เพราะถึงแม้บางขณะในบางห้องอาจมีความต้องการใช้ แค่อ่ท่อลม ยังคงทำหน้าที่ส่งลมในห้องนั้นอยู่นั่นเอง และเครื่องปรับอากาศชุดใดชุดหนึ่งยังคงจ่ายไป ตามบริเวณที่คิดว่าจะใช้การปรับอากาศในเวลาเดียวกัน

##### 2. ต้องการให้ความประหยัดและสวยงาม

การปรับอากาศสำหรับที่บางแห่งถ้าไม่ใช้ท่อลม ก็จะต้องใช้เครื่องปรับอากาศส่งลมเย็นขนาดเล็กหลาย ๆ ตัว เพื่อให้การกระจายลมเย็นส่งไปได้ทั่วทั้งห้อง ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศระบบแยกส่วน SPLIT SYSTEM ซึ่งมีขดเครื่องระบายความร้อน CONDENSING UNIT และเครื่องส่งลมเย็นหลาย ๆ ตัว หมายความว่า จะต้องเกิดท่อลม ระหว่างเครื่องทั้งสอง และต้องเดินท่อน้ำยาและท่อน้ำทิ้งหลาย ๆ ชุด โดยเฉพาะสำหรับอาคาร บางแห่งอาจจะมีทั้งเครื่องระบายความร้อน และเครื่องส่งความเย็นเพียงไม่มากเครื่องนัก แต่ก็ต้องเปลืองน้ำยามากยิ่งขึ้น เช่นกัน

สำหรับเครื่องที่ใช้ประกอบกับท่อลม การติดตั้งอาจจะทำเพียงชุดเดียว ค่าของกับค่าแรงมักถูกกว่าการที่เอาเครื่องส่งลมเย็นไปตั้งไว้ที่มุมใดมุมหนึ่ง โดยการกัน ห้องปิดเสียก่อนแล้ว จึงท่ท่อลมผ่านไปยังสถานที่ต่าง ๆ โดยการที่ซ่อนท่อไว้คานใน หรือ

ค่าที่กลองอีกต่างหากเพิ่มขึ้นอีก แต่เมื่อเทียบราคาแล้วก็อาจจะถูกกว่าอยู่นั่นเอง ช้ำยังดูเรียบร้อย และสวยงามกว่าอีกด้วย

### 3. ต้องการกระจายลมให้ทั่ว

ท่อลมเป็นตัวช่วยพาลมไปยังที่ต่าง ๆ ใ้ทั่วถึง หัวจ่ายแต่ละหัวสามารถเป่าลมไปตามแนวราบได้ไม่ต่ำกว่า 2-3 เมตร

### 4. ต้องการควบคุมสภาพอากาศ

ห้องบางประเภทใช้ห้องคอมพิวเตอร์ หรือโรงงานบางแห่ง เช่น โรงงานทอผ้าที่จำเป็นต้องใช้ท่อลมควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นคงที่ จึงต้องใช้ท่อลมสำหรับควบคุม เช่น อุปกรณ์ให้ความร้อน (HEATER) อุปกรณ์เพิ่ม หรือลดความร้อน (HUMIDIFIER หรือ DEHUMIDIFIER) รวมทั้งอุปกรณ์กำจัดฝุ่น ยังสามารถติดตั้งในระบบท่อลม นอกจากนี้การปรับปริมาณอากาศบริสุทธิ์จะทำให้ได้ง่ายกว่าอีกด้วย

### สิ่งที่ควรสำรวจก่อนการออกแบบท่อลม

1. จะมีกรณีผ้าหรือไม ถ้ามีระยะห่างของช่องผ้าเป็นเท่าใด โดยเฉพาะอย่างยิ่งระยะห่างตรงที่แคบที่สุด คือตรงที่มีความจำเป็นที่จะต้องมื่อท่อลม ซึ่งจะต้องนำมาประกอบในการพิจารณา กำหนด ขนาด และแนวท่อ ถ้าท่อลมจะเกิดรอย ซึ่งอาจจะเกิดอยู่ในหรือนอกอาคารได้ส่วนมากจะตักล่องปิด เพื่อป้องกันท่อเสียหาย และเพื่อความสวยงามอีกด้วย

2. โครงสร้างหลังคา ใช้ประกอบการพิจารณาว่าจะแขวนท่อลมอย่างไร

3. ตำแหน่งต่าง ๆ เช่น ตำแหน่งของคาน อาจจะทำให้กำหนดได้จากตำแหน่งของเสา เพราะเสาจะทำหน้าที่รับคาน ตำแหน่งหลอดไฟ แผ่นผ้า และบริเวณที่ต้องการปรับอากาศ เช่นตำแหน่งคนนั่ง ฯลฯ เพื่อจะได้เหลือช่องลงของลมเย็นได้อย่างเหมาะสม

4. ประเภทของห้อง ถ้าเป็นห้องทำงานก็สามารถกำหนดขนาดห้องลม และหัวจ่ายให้เล็ก เพื่อความประหยัดได้ แต่ถ้าเป็นห้องเก็บเสียง นอกจากจะต้องให้ห้องลมและหัวจ่ายใหญ่แล้ว ยังจะต้องเพิ่มกล่องลดเสียง (SOUND ATTENUATION) อีกด้วย

5. สภาพของห้อง จะต้องทราบว่า ควรจะให้เป่าลมไปไกลถึงแค่ไหน การกระจายลมจึงจะทั่วถึง ในบริเวณที่มีความร้อนมาก เช่น คนมาก หรือ โคนแดด ก็ควรจะปล่อยลมเย็นตรงนั้นให้มาก ๆ รายละเอียดอื่น ๆ นอกจากนี้ควรจะต้องศึกษา ประกอบบ้างจะเป็นการดียิ่งขึ้น

ประการที่สำคัญคือ จะต้องทราบว่า เครื่องส่งลมเย็นจะตั้งอยู่ตรงส่วนใด ของอาคารที่สำหรับตั้งเครื่องควรอยู่ใกล้เครื่องระบายความร้อน ถ้าเป็นเครื่องปรับอากาศแบบแยกส่วน เพื่อลมที่ปล่อยออกมาจะได้กลับเข้าเครื่องได้โดยสะดวก (ลมที่ถูกเป่าออกมาจะต้องหมุนเวียนเข้าเครื่องเพื่อทำให้เย็นใหม่) และจะต้องเป็นการสะดวกในการบำรุงดูแลรักษาด้วย

## ลักษณะการออกแบบของลมกลับ

สำหรับบริเวณที่เป็โคล้ง หรือบริเวณกั้นห้องไม่ถึงฝ้าเพดาน จะมีช่องเปิด ติดต่อไปจนถึงตัวเครื่องส่งลมเย็นได้ ก็ไม่มีปัญหา แต่สำหรับห้องต่าง ๆ ที่แยกกันเป็นอิสระ ต้องจัดทางลมใหม่ทางลมกลับ ซึ่งมีอยู่ 3 วิธี คือ

1. เจาะช่องแล้วใส่หัวลมกลับเป็นบานประตู หรือ ผนัง ลมที่เป่าออกจากหัวจะกลับไปเข้าเครื่องโดยผ่านช่องนี้

2. เจาะตรงช่องใส่หัวกลับบนฝ้า โดยมีหัวลมกลับอันหนึ่งอยู่ในห้อง และอีกอันหนึ่งอยู่นอกห้อง ลมจะกลับไปเข้าเครื่องโดยผ่านเข้าไปทางฝ้าทางหัวลมกลับอันที่อยู่ในห้อง แล้วไปทะลุออกที่หัวลมกลับอันที่อยู่นอกห้อง ถ้าจะให้ดีควรจะทำท่อลมระหว่างท่อลมกลับทั้งสองอันนี้ด้วย เพื่อป้องกันไม่ให้ลมได้รับความร้อนจากอากาศที่อยู่ภายในฝ้า วิธีนี้ดีกว่าวิธีแรกตรงที่สามารถป้องกันไม่ให้เสียงภายในห้องลอคออกมาได้เหมือนวิธีที่ 1 แต่ค่าใช้จ่ายก็สูงกว่าด้วย

3. เกินท่อลมกลับ จากห้องต่าง ๆ กลับไปยังเครื่องส่งลมเย็น

## การถ่ายเทอากาศโดยใช้ท่อ

ตามธรรมชาติของอากาศแล้ว อากาศเย็นจะตกลงสู่ที่ต่ำ และอากาศร้อนจะลอยตัวสูงขึ้น ดังนั้น การหมุนเวียนของอากาศภายในจะได้ผลหรือไม่ ย่อมขึ้นอยู่กับตำแหน่งของหัวจ่ายแอร์ และท่อดูดอากาศกลับ

โดยทั่วไปหัวจ่ายมักจะอยู่ในตำแหน่งที่สูง อาจติดอยู่กับผนัง เพดาน หรือ ฝ้า เปิดลงมาจากเพดานแล้วพักอากาศออกไปชนานกับเพดานไปกระทบผนังข้างตรงข้าม จากนั้นอากาศก็จะเริ่มลงสู่ที่ต่ำ และถูกดูดกลับที่ท่อดูดอากาศกลับ ซึ่งจะมีผลทำให้อากาศภายในห้องเคลื่อนไหวอยู่ตลอดเวลา

การเคลื่อนไหวของอากาศภายในห้อง ขึ้นอยู่กับ

1. แรงที่เกิดจากใบพัด
2. คุณลักษณะตามธรรมชาติของอุณหภูมิ ซึ่งส่วนใหญ่เครื่องปรับอากาศ จะอยู่บนหลังคาตึก อากาศเย็นจะลดต่ำลง และอากาศร้อนจะลอยตัวสูงขึ้นกลับคืนไปยังเครื่องปรับอากาศ

ส่วนความเร็วของอากาศภายในท่อ ที่จะไม่ทำให้เกิดเสียงรบกวน และไค้มล็ดควรวอยู่ในเกณฑ์ 6000

อากาศที่ส่งผ่านท่อ ควรมีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิกายในห้อง 20 - 30 องศาฟาเรนไฮด์ เพื่อจะเข้ากับความร้อนภายนอกที่แทรกซึมเข้ามา หรือเข้ามาในขณะเปิดประตู

### หัวจ่ายลม (AIR SUPPLY)

หน้ากาลลมโดยทั่ว ๆ ไปจะเรียกรวม ๆ กันว่า

หน้ากาลจ่ายลม เรียกว่า SUPPLY AIR GRILLE

หน้ากาลลมกลับ เรียกว่า RETURN AIR GRILLE

หน้ากาลคิกเพดาน เรียกว่า AIR DIFFUSER

หน้ากาลคิกข้างฝา เรียกว่า AIR REGISTER

ชนิดของหัวจ่ายที่มีใช้ในปัจจุบัน แยกออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ

1. ชนิดคิกเพดาน AIR DIFFUSER

เท่าที่มีอยู่ในขณะนี้คือมีแบบสี่เหลี่ยม ซึ่งมีแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส และแบบสี่เหลี่ยมผืนผ้าแบบ SLOT และในบางแห่งเจาะฝาเป็นรูใช้แทนหัวจ่ายซึ่งมองดูเผิน ๆ จะไม่เห็น

## 2. ชนิดคิกข้างฝา AIR REGISTER

ชนิดนี้มักจะทำให้ใบปรับลมเอียงท่ามุมได้  $0^{\circ} - 22^{\circ}$  หรือ 45 องศา และมีใบปรับทั้งแนวอนและแนวตั้ง เพื่อให้หันโคทิศทางลมและปรับให้ลมพุ่งไปถึงตำแหน่งที่ต้องการได้ หัวจ่ายแบบนี้จะใช้กันน้อยที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ลมในฝาได้ เช่น ในกรณีที่ต้องการเคลื่อนที่อลอยแล้วคิกกล่องไม้หีบ หัวจ่ายจะตั้งคิกอยู่ข้างกล่อง หรือเคลื่อนที่แบบฝาผนังแล้วเจาะช่องใส่หัวจ่ายเป่าลมเข้ามาในห้อง ลักษณะการเป่า เป่าในแนวราบ กล่าวกันว่าความเร็วของลมที่มาปะทะตัวคนไม่ควรเกิน 50 ฟุต/นาที สำหรับที่มีคนเพียงแต่เคลื่อนที่ผ่านไปไม่ควรเกิน 120 ฟุต/นาที และมักจะเลือกให้มีระยะเป่าที่ระดับสูงจากพื้น 6 ฟุต - 3/4 ความกว้างของห้อง คือระยะเป่าของ REGISTER ไม่ควรเกิน 10 เมตร

### ลมกลับ (RETURN AIR SYSTEM)

ลมที่เป่าออกแล้วจะต้องถูกดูดกลับเข้าเครื่อง เพื่อทำให้เย็นแล้วจึงถูกส่งไปเป่า เนื่องจากลมภายนอกห้องร้อนกว่าลมเก่า ตัวเราใช้ลมจากภายนอกทั้งหมด เครื่องจะต้องมีขนาดใหญ่มาก จึงจะได้อากาศที่มีอุณหภูมิค่าตามต้องการ ส่วนเรื่องอากาศบริสุทธิ์ ถ้าคิกพัดลมถูกอากาศเก่าออกไป อากาศใหม่ก็จะแทรกตัวเข้ามา ดังนั้นจึงต้องให้ลมที่เป่าออกไปสามารถเดินทางกลับเข้าเครื่องได้อีก

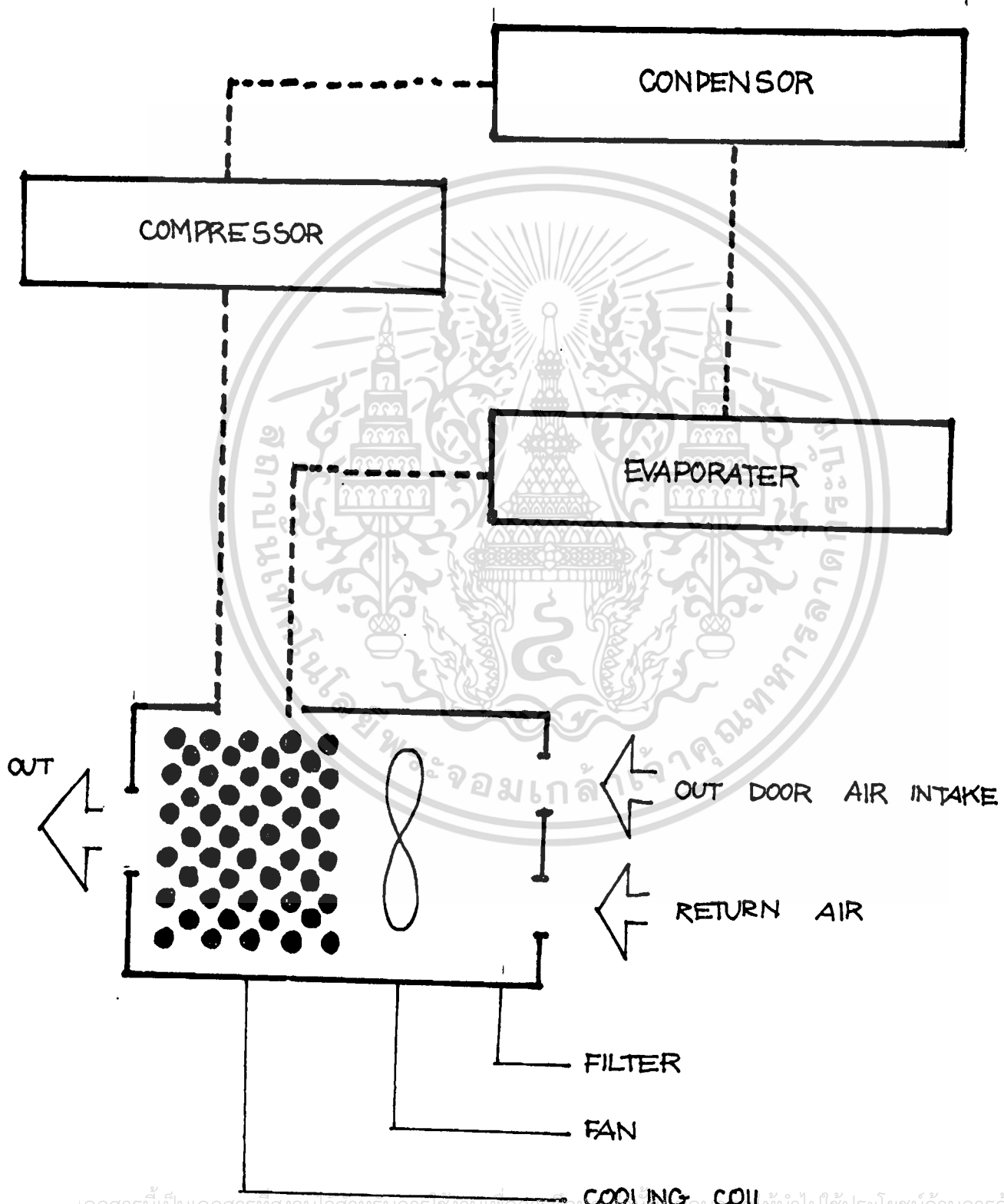
ตารางประกอบที่ 10 การเลือกขนาดของหัวจ่าย (REGISTER) ให้เหมาะสมกับห้องต่าง ๆ

ประเภทใช้งาน	ความเร็วที่ต่ำไม่ควรเกิน
ห้องสมุด	
ห้องบันทึกเสียง	500 ฟุต / นาที
ห้องผ่าตัด	
ห้องออกอากาศ	
โบสถ์	
ที่อยู่อาศัย	
ห้องนอน โรงแรม	750 ฟุต / นาที
ห้องพักผ่อน	
ที่ทำงานส่วนตัว	
ธนาคาร	
โรงภาพยนตร์	
คอฟฟี่ชอป	
ห้องเรียน	1000 ฟุต / นาที
ภัตตาคาร	
สโตร์	
สถานที่ทำงาน	
อาคารสาธารณะ	
ห้องครัว	
โรงงาน	
ยิมเนเซียม	1500 ฟุต / นาที
โกดัง	
ห้างสรรพสินค้า	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผนังแสดงโครงสร้างการทำงานของ AIRCONDITION โดยทั่ว ๆ ไป

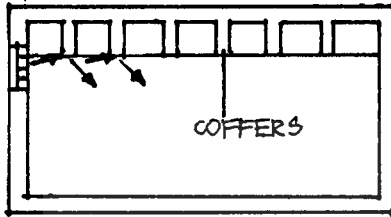


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานานาชาติ นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

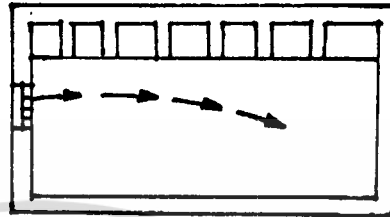
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงการติดตั้ง REGISTER บนผนังในโอกาสต่าง ๆ

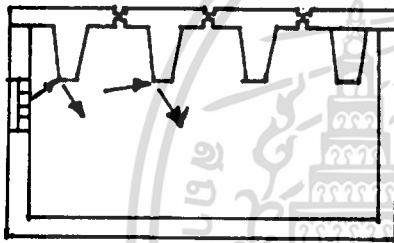
POOR



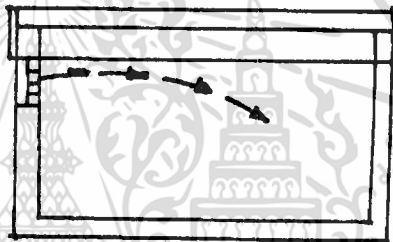
BETTER



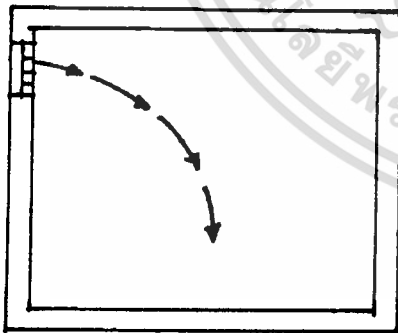
ในกรณีเพดาน COFFERS ควรลด REGISTER ให้ต่ำลงพื้น COFFERS



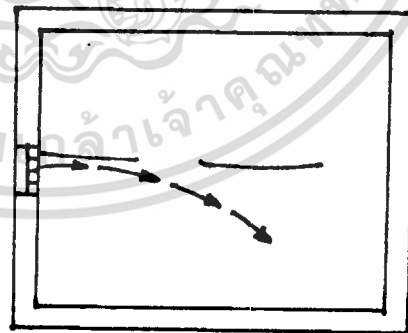
CEILING BEAMS



ในกรณีเพดานแบบ CEILING BEAMS ควรวาง REGISTER ให้พ้นไปทิศทางเดียวกัน

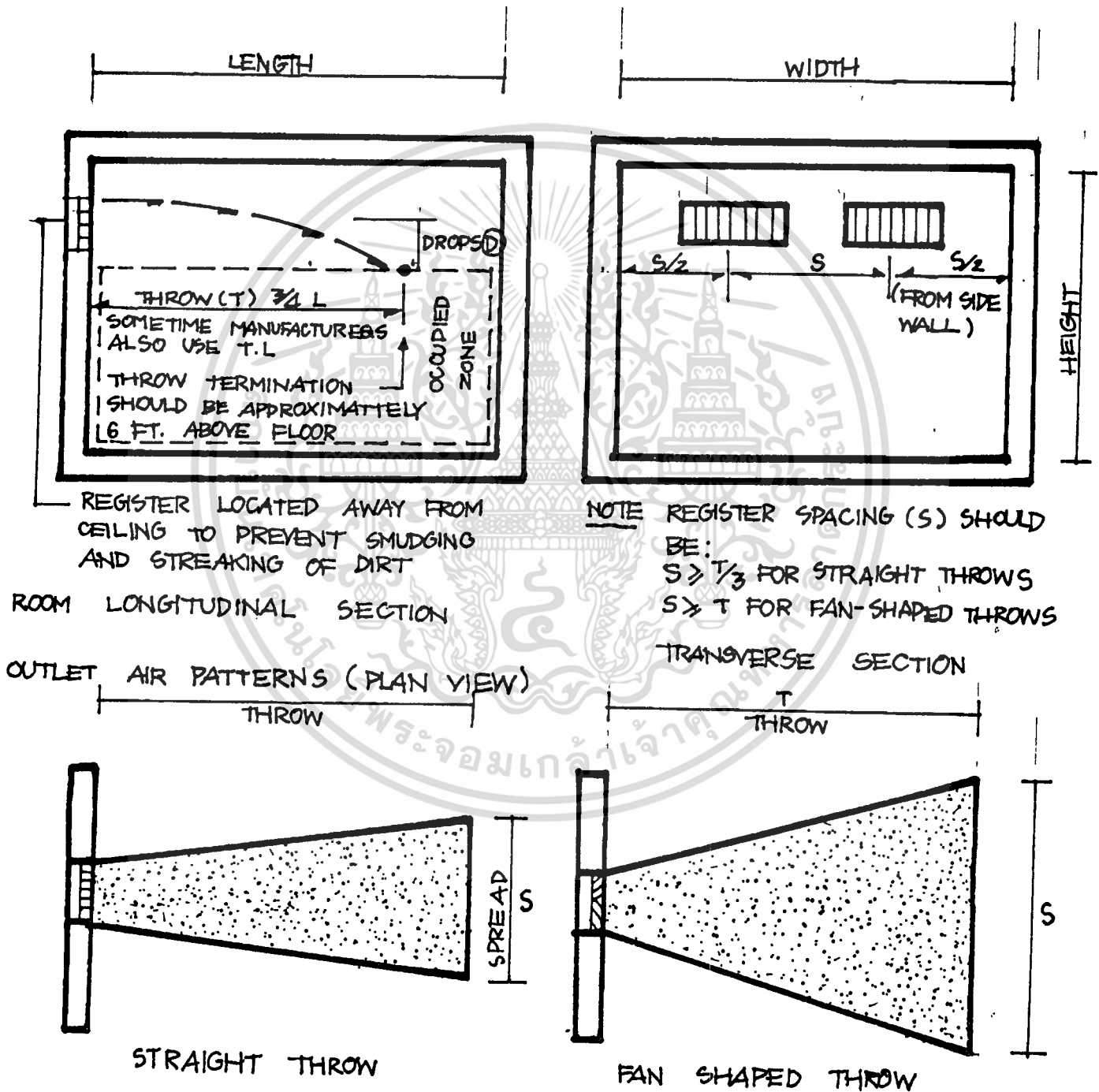


HIGH CEILING



เพดานสูง ควรลด REGISTER ให้ต่ำลงไม่ควรสูงตามเพดาน

แสดงลักษณะของลมที่เป่าออกจากหัวจ่ายที่ติดบนผนังห้อง และแสดงความแตกต่างในการทำงานของหัวจ่าย ประเภท STRAIGHT THROW , FAN SHAPED THROW

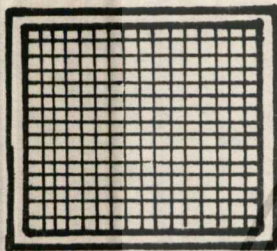


FAN SHAPED THROW REGISTER สามารถกระจายลมได้คือเป็น 2 เท่าของ :  
 เอกสารนี้เป็นเอกสาร STRAIGHT THROW REGISTER วิชาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

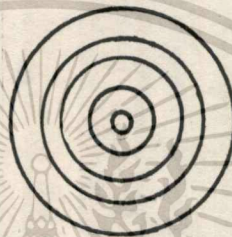
ภาพ แสดงลักษณะของหัวจ่าย และหน้ากากทอลมกลับ

(หน้ากากลมกลับ)

(หัวจ่าย REGISTER )



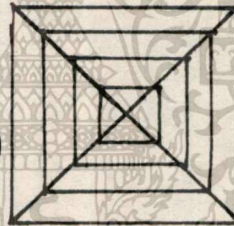
BAR GRILLE



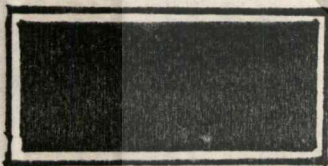
ROUND DIFFUSER  
(CONCENTRIC RINGS SHOWN)



RECTANGULAR  
GRILLE  
(FIN TYPE SHOWN)



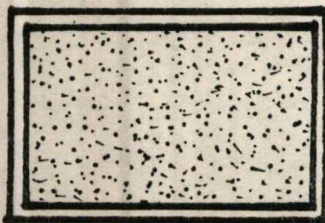
SQUARE DIFFUSER  
(CAN HAVE AIR SUPPLY AND  
RETURN THROUGH SAME UNIT)



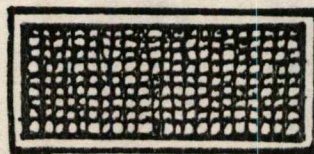
LIGHT FIXTURE  
WITH PERIMETER  
DIFFUSER



LINEAR DIFFUSER  
(BASEBOARD UNITS  
ARE SIMILAR)



PERFORATED  
SOUND  
ABSORBING  
PANELS



PERFORATED DIFFUSER  
(FOR LAY INCEILING  
SYSTEMS OR PLASTER  
CONSTRUCTION)

### 5.3 การจักรระบบป้องกันเสียงรบกวน

การป้องกันเสียงสะท้อนจึกได้ว่ามีความสำคัญต่ออาคารและโครงสร้างที่ติดเทียมกับการออกแบบตกแต่งอาคาร และระบบการจักสภาวะแวดล้อมอื่น ๆ การวางผังที่สมบูรณ์จะต้องไม่ละเลยในเรื่องนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งอาคารประเภทห้องประชุม โรงมหรสพ โรงเรียนคนตรี และสถานที่ที่ตอคงค่านึงถึงระบบการป้องกันเสียงสะท้อน เป็นสำคัญ

อาคารที่ออกแบบป้องกันเสียงสะท้อนใค้อย่างสมบูรณ์ จะต้องใช้สถาปนิกและวิศวกรที่ชำนาญ ประกอบกับวิทยาการต่าง ๆ ทางค่านเทคนิค ถ้าหากสร้างอาคารขึ้นมาแล้วเกิดปัญหาทางค่านเสียง เนื่องจากสถาปนิกไม่ได้ค่านึงถึงมาก่อน ก็จะเป็นการยากที่จะมาแก้ไขใคใหม่ ซึ่งเป็นการสิ้นเปลืองมากทั้งยังอาจจะไม่สามารถควบคุมระบบเสียงสะท้อนใคที่เท่ากับอาคารที่วางผังป้องกันเสียงสะท้อนไว้แล้วอย่างถูกต้อง วัสดุที่ใช้ในอาคารนั้น บางอย่างอาจมีคุณสมบัติในการดูดเสียงสะท้อนใคใค เช่น สีโลเทกซ์ พรม เพอร์นิเจอร์บุผนัง ผนังค่านต่าง ๆ แอคูสติกบอร์ด เซโลกริต ชิปปบอร์ด แผ่นไม้กอก ฯลฯ ส่วนวัสดุที่เป็นเครื่องกั้นเสียงเป็นพวกผนังค่านต่าง ๆ เช่น กำแพงอิฐ ฝาไม้ กระจก ฯลฯ ส่วนเหล่านี้จะต้องให้ช่วงรอยต่อค่านต่าง ๆ มีน้อยที่สุดเพราะคุณภาพในการกั้นเสียงจะมีมากที่สุด วัสดุกั้นเสียงที่ค่านิยมขึ้นตรงเป็นปฏิกาคกั้นกับน้ำหนกของวัตถุ สำหรับวัตถุที่บาง เช่น ไม้ฉก กระจก ถ้ากั้นเป็นสองชั้น โดยมีช่องอากาศระหว่างกลาง ก็จะมีคุณภาพค่านกว่าผนังชั้นเดียวมาก

5.3.1 การป้องกันเสียงสะท้อนในทางสถาปัตยกรรมนั้นมีความตอคงที่สำคัญ 2 ประการ

1. เพื่อที่จะให้วัตถุประสงคในสิ่งแวดล้อมให้การป้องกันเสียงสะท้อนใคผลเป็นที่น่าพอใจมากที่สุด
2. เพื่อให้สภาวะการรับฟังชกแจนยิ่งขึ้น

#### 1. สิ่งแวดล้อมในการป้องกันเสียงสะท้อน

- ก. ความเข้มและลักษณะของเสียงค่านต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายนอกห้อง
- ข. วิถีเสียงค่านต่าง ๆ จะกระจายไปยังจุดค่านต่าง ๆ มาถึงห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใคๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และตอคงอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับระบบเสียงสะท้อน ขึ้นอยู่กับความมุ่งหมายของ การใช้ห้องหรืออาคารนั้น ๆ เป็นสำคัญ

2. ภาวะการฟังเสียง

ภาวะการฟังเสียงในห้อง จะได้รับผลเป็นที่พอใจนั้นต้องการส่วนต่าง ๆ กัน

1. เสียงเบื่องหลัง (BACKGROUND NOISE ) จะต้องมีระดับต่ำพอ
2. การขจัดเสียงสะท้อนกลับ ซึ่งต่อเนื่องกันหลายครั้งหลายหน
3. จักการกระจายเสียงไปในที่ว่างในห้องให้เหมาะสม
4. ให้เสียงไปยังผู้ฟังชัดเจนและกังพอ

เสียงเบื่องหลังเกิดขึ้นจากเสียงซึ่งลอคมาจากภายนอกห้อง รวมทั้งเสียง ซึ่งเกิดขึ้นในห้องด้วย จำเป็นต้องคัดลวงให้เหลือน้อยที่สุด เพื่อจะทำให้การฟังดีขึ้น

มาตรฐานการป้องกันเสียงสะท้อน ขึ้นตรงต่อภาวะการฟังเสียงทั้ง 4 ข้อ ซึ่งได้รวมกันขึ้นเป็นสูตร และกฎเกณฑ์ต่าง ๆ เพื่อประโยชน์ในการออกแบบให้มีประสิทธิภาพ คียิ่งขึ้น

ปัญหาแรกซึ่งเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม และภาวะการฟังเสียงก็คือ การควบคุม เสียงเบื่องหลัง ระดับเสียงนี้เราอนุญาตให้มีในห้องต่าง ๆ ใดไม่เท่ากัน

การควบคุมเสียงสะท้อนเบื่องหลังมีปัญหาต่อไปนี้ คือ

การควบคุมเสียงต่อเนื่อง ใ้แก่ การกั้นเสียงให้จางไป แม้ว่าจุดที่เปล่ง เสียงจะหยุดแล้วก็ตาม ก็ยังมีเสียงสะท้อนต่อเนื่องอีกชั่วระยะหนึ่ง เรียกว่า "เวลาของ เสียงสะท้อนต่อเนื่อง" ใ้แก่ เวลาเป็นวินาที ซึ่งเสียงสะท้อนต่อเนื่องจะจางลงถึงหนึ่งใน ล้านของความเข้มของเสียงเดิม

สิ่งแวดล้อมของการป้องกันเสียงสะท้อนนั้น ต้องประกอบไปด้วยเวลาของ เสียงสะท้อนต่อเนื่อง โดยให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่องอยู่ในเขตจำกัด ซึ่งอาจน้อยกว่า เสียงพูดหรือเสียงดนตรี ถ้าหากห้องนั้นระดับด้วยวัสดุเก็บเสียง ซึ่งจะให้เวลาของ

เสียงสะท้อนต่อเนื่องราว ๆ เกี่ยวกับการฟังเสียงพูด ห้องนี้จะมีสภาพที่เหมาะสมที่สุดในกรณีส่วนมาก ห้องที่ให้เวลาของเสียงสะท้อนต่อเนื่อง มากกว่าเวลาที่กล่าวแล้ว 3 เท่า การป้องกันเสียงสะท้อนจะไม่ได้ผลดี เนื่องจากจะมีเสียงสะท้อนก้อง และเพราะมาก สำหรับความต้องการให้เสียงกระจายไปทั่วห้องอย่างคั่นห้อง ควรปราศจากจุดเสียงสะท้อน และจุดรวมเสียงสะท้อน ซึ่งทำให้เกิดเสียงรบกวนขึ้น

### 5.3.3 การดูดเสียง

พลังงานของเสียงประกอบด้วย AIR PRESSOR ซึ่งเกิดจากการไหวตัวของมีซิมมิในรูปแบบและขนาดที่คลื่นเสียงที่ประสาทหูรับได้

ถ้ามีพลังงานของคลื่นเสียงมากพอ อาจทำให้มีซิมมิที่สันไค้ (SOUND ABSORBING MATERIALS) เช่น ผนังผิวขรุขระเมื่อเวลามีคลื่นเสียงมากระทบ แรงอัดในอากาศจะขยับเส้นใยนั้น พลังของมันจะหมดไป แต่ถ้าเสียงกระทบกับวัสดุแข็ง ผิวหน้าเรียบ (SOUND REFLECTING MATERIALS) เช่น ไม้หนา ๆ กำแพงคอนกรีต คลื่นเสียงจะสะท้อนกลับเป็นส่วนใหญ่

#### ชนิดของวัสดุดูดเสียง

1. PREFABICATED ACCOSTIC UNITS เป็นวัสดุดูดเสียงที่สำเร็จรูปรวมทั้ง ACOUSTIC MEMS มักจะทำเป็นแผ่น ๆ และเจาะรูพรุน
2. ACOUSTIC PLASTER AND SPAAYED ON MATERIAL : เป็นวัสดุที่ประกอบด้วยรูพรุน (POROUS) และพวกพลาสติก หรือวัสดุที่มีใยผสมกัน (BINDER AGENTS) ใสพื้นด้วยกระเบื้องฉีกหรือฉา
3. ACOUSTICAL BLANKETS เป็นวัสดุพวก BLANKET ส่วนใหญ่ทำด้วย ผนัง MINERAL WOOD GLASS FIBERS

#### · PREFARICATED ACOBSTICAL UNITS

แบ่งออกเป็น 4 ประเภทคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทที่ 1 เป็นแผ่นสำเร็จรูป รูปทรงแปดเหลี่ยม หรือฉนวนขรุขระ แบ่งเป็น

- ก. ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ยิบซั่ม หรือ LUMES เป็นตัวยึด LUMES
- ข. ALL MATERIAL UNIT เป็นเม็ดเล็ก ๆ และใช้ PORTLAND CEMENT เป็นตัวยึด
- ค. MINERAL หรือไส้ไม้อ่อน ๆ ผสมกับ MINERAL BINDER ซึ่งไม่ติดไฟ เช่นแผ่น SOFTTONS

ประเภทที่ 2 เป็นแผ่นสำเร็จรูปที่เจาะรูพูนด้วยเครื่องจักร และมีรูเป็น PATTERN มีระเบียบ แบ่งเป็น

- ก. เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าแข็งและแกร่ง เจาะรูพูนใช้สำหรับเป็นแผ่นปิด หน้า หรือเป็นตัวยึดให้กับวัสดุถูกเสียงที่อ่อนนุ่ม เช่นพวก BLANKET เป็นต้น แบบนี้ใช้สีที่ไม่ลุดรูปพูนตามรูพูนก็ได้
- ข. เป็นแผ่นวัสดุที่มีผิวหน้าอ่อนนุ่มกว่าแบบแรกและเจาะรูพูน สามารถที่จะทาสีได้โดยไม่ทำให้คุณสมบัติถูกเสียงลดลง
- ค. เป็นวัสดุแบบเดียวกับ ข. แต่จะเจาะให้ทะลุเป็นทางยาว หรือทำเป็นรูช่องซึ่งสามารถถูกเสียงได้ดี

ประเภทที่ 3 เป็นแผ่นที่มีผิวหน้าหยาบ (FISSURED SURFACE) อาจทำไ้จากวัสดุหลายชนิด เช่น พวก MINERAL UNIT ที่เป็นเม็ด หรือพวก CORK มีคุณสมบัติถูกเสียงได้ดี เหมือนประเภทที่ 2 วัสดุชนิดนี้มีผิวหน้าหยาบและเป็นหลุมเป็นบ่อมาก ทาสีได้

ประเภทที่ 4 เป็นแผ่นผิวหน้าเป็นใย (TOLTED FIBER SURFACE) แบ่งเป็น

- ก. เป็นแผ่นทำด้วยใยไม้บาง ๆ เช่น ซึ่กบผสมกับ MINERAL BINDER ผิวหน้าที่หึ่งเรียบ ปานกลาง และเงียบ
- ข. ทำด้วยไส้ไม้ชนิดอ่อน เช่น ไส้ไม้สน หล้าปล้อง ฯลฯ วัสดุประเภทนี้ติดได้ง่าย แต่ราคาถูก ถูกเสียงได้ดี มักทำเป็นแผ่นสำเร็จรูปขนาด

กว้าง 4 ฟุต ยาว 4-10-12 ฟุต ทาสีไม้ได้

ค. ทำควยพวก MINERAL FIBERS นำมาคัก ซึ่งทำเช่นเดียวกับจำพวก ACOUSTIC PLASTIC AND SPRAYED ON MATERIAL คุณสมบัติขึ้นอยู่กับวัตถุที่มักใช้ความหนา วิธีทำการแข็งตัวของวัตถุที่ใช้โดยเฉพาะ ถูกเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ มีความหนาพอเหมาะ และประหยัดควยหนา 1/2 นิ้ว

คุณสมบัติของ ACOUSTIC PLASTER จะดีหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความแห้ง หรือ SET ตัวของวัสดุที่ใช้ปูนฉาบ จะต้องมึคุณสมบัติในการถูกซึมไม่มากนัก และต้องมีความชื้นพอดี ไม่เปียกมาก หรือแห้งมาก เพราะถ้าเปียกมากการเกาะกันระหว่างผิวหน้าของผนังกับปูน หรือวัตถุที่ฉาบจะไม่เกาะกันดี แต่ถ้าแห้งเกินไป มันจะถูกเอาความชื้นจากปูน ทำให้เสื่อมคุณสมบัติและร่วน

#### การทาสีบนแผ่นวัสดุถูกเสียง

การพิจารณาอย่างรอบคอบ ก่อนทาสีแผ่นวัสดุถูกเสียงเป็นสิ่งจำเป็นมาก เพราะวัสดุบางส่วน เมื่อถูกทาสีจะเปลี่ยนคุณสมบัติไป

- วัตถุที่เป็น แผ่นบางๆ ถูกเสียงด้วยการสั่นไหว และวัตถุที่มีรูพรุน ผิวหน้าเป็นรูขรุขระ ถ้าการทาสีไม่ไปอุดรูบนผิวอาจใช้สีทุกชนิดทาได้
- วัสดุพวก ACOUSTIC PLASTER หรือ FIBER BOARD เมื่อทาสี ใดๆ จะไปเคลือบผิวให้ถูกเสียงลดลง และจะลดลงมาก และลดลงมากที่สุด เมื่อใช้ถูกเสียงที่มีความถี่ประมาณ 500 ครั้ง ต่อนาที จึงควรใช้สีพวก AMILINE DYES อย่างอ่อน ๆ GASOLINE หรือ VEROSENE หรือ ฟันแลคเกอร์ ในที่นี้การเพ้นท์สี ประเภทสีน้ำมัน สีน้ำ วาณิช CACIMINE DISTEMPER เสีย

## การดูดเสียงโดยวิธีอื่น ๆ

ABSORPTION BY DATCHER OF MATERIALS เป็นวิธีการดูดเสียงด้วยเสียง ช่วยลดความดังของเสียงลง ขึ้นอยู่กับการนำเอาวัตถุมาติดตั้งภายในห้องที่ต้องการ โดยการติดตั้งอย่างกระจายทั่วไป

เพื่อให้คุณสมบัติในการดูดเสียงดีที่สุด การกระจายติดตั้งวัตถุเป็นแผ่นเล็ก ๆ แทนการติดตั้งวัตถุที่มีพื้นที่เท่ากัน แต่ติดตั้งเป็นแผ่นใหญ่แผ่นเดียว จากการค้นพบวัตถุดูดเสียงชนิดผนังหนา 1 นิ้ว เนื้อที่ 48 ตารางฟุต จะมีคุณสมบัติดีกว่านำมาติดตั้งเป็นชั้นเล็ก ๆ แล้วนำมาจัดใหม่

การลดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ควรใช้วัตถุที่เป็นแผ่นในไม้อัด กระดาษอัด ไม้อัด หรือ พลาสติก เป็นฝาเพดาน หรือ ไม้บุผนัง ตามปกติวัตถุเหล่านี้มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงได้ดี ถ้าทำให้แข็ง เช่น ติดแน่นกับโครงสร้างอย่างมั่นคง หรือ ประคองฝาผนังคอนกรีต ถ้าติดตั้งแน่น วัตถุเหล่านี้ไม่สามารถเคลื่อนไหวได้ เช่น ผนังวัตถุที่ย่อนตัวได้พวก MINERAL WOOL BLANKET หรือ ทำไม้ช่วงอากาศอยู่เบื้องหลังวัตถุ หรือ โดยวิธี STOP - CEMENTING กับ PANEL โดยตรงแล้ว จะกลับมีคุณสมบัติดูดเสียงที่มีความถี่ต่ำ ๆ ได้ดี แต่จะถูกไ้มากน้อยเพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับระยะของช่วงอากาศ และคุณภาพของวัตถุอ่อนตัว.

## 5.5 จิตวิทยาประกอบการออกแบบตกแต่งภายใน

การศึกษาจิตวิทยาประกอบการออกแบบตกแต่งภายในอาคาร ราชานวีสโอมสร นับเป็นสิ่งสำคัญที่จะขาดเสียไม่ได้ เพราะเป็นส่วนหนึ่งที่จะต้องพิจารณาควบคู่กันไปกับขั้นตอนการออกแบบ ช่วยให้งานออกแบบเสร็จสมบูรณ์และมีบรรยากาศดีขึ้น และตอบสนองประโยชน์ใช้สอยให้กับโครงการได้อย่างเต็มที่ ทั้งนี้ในการศึกษาจิตวิทยาการออกแบบเบื้องต้น จึงควรพิจารณาถึงหลักต่าง ๆ ที่สำคัญ ๆ ดังนี้

### 5.5.1 อิทธิพลของสภาพแวดล้อมที่มีต่อจิตวิทยา

มนุษย์เรายู่กับธรรมชาติมาเป็นเวลานานนับพันปีมาแล้ว โดยที่มนุษย์เรานั้นมีการรับรู้ และตอบสนองสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติตลอดเวลา เช่นมีความรู้สึกร้อน หนาว เหมือน ๆ กันกับคนที่อยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมเดียวกัน จึงอาจกล่าวได้ว่าสภาพแวดล้อมไม่ว่าจะในลักษณะใด ๆ ก็ความต่างก็มีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์ และมันสามารถให้เกิดการกระทำในสิ่งใด ๆ ที่คล้ายคลึงกัน ตัวอย่างง่าย ๆ เช่น พืชเป็นส่วนประกอบของธรรมชาติ พืชมีสีเขียว ซึ่งทำให้มนุษย์มีความรู้สึกถึงความชุ่มชื้น ความเจริญงอกงาม มนุษย์ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจในสีเขียวเป็นพิเศษโดยไม่รู้ตัว เช่นเดียวกันด้วยสายตาที่บอกให้รู้ว่าเป็นสีแสด เป็นส่วนใหญ่ สีแสดจึงให้ความรู้สึกในแง่ของความร่อนแรง เร้าใจ ตื่นเต้น ในขณะที่เดียวกันเลือดของมนุษย์ก็มีสีแสด ดังนั้นสีแสดจึงให้ความรู้สึกที่นำกลัว หวาดเสียว และอันตราย แต่ธรรมชาติก็ยังรวมเอาสิ่งที่แตกต่างกันเข้าไว้ด้วยกันทำให้เกิดความรู้สึกที่แปลกใหม่ไปได้อีกหลาย ๆ รูปแบบ เช่น ต้นไม้สีเขียวแต่มีดอกสีแสด ผลสีเหลืองเหล่านี้เป็นต้น ซึ่งสิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลทำให้จิตใจมนุษย์แปรปรวนไปในลักษณะอื่น ๆ ต่าง ๆ กันได้ ส่วนสภาพแวดล้อมของวัตถุก็เป็นอีกประการหนึ่งที่มีผลต่อความรู้สึกทางกันต่าง ๆ ของมนุษย์ได้เช่นกัน เนื่องจากการที่มนุษย์ต้องปรับตัวให้เข้ากับธรรมชาติ จึงทำให้เกิดการสร้างสรรสิ่งประดิษฐ์ เพื่ออำนวยความสะดวกสบายในการดำรงชีวิต สิ่งประดิษฐ์เหล่านี้เอง ทำให้เกิดรูปแบบการดำเนินชีวิตภายใต้สิ่งเหล่านี้จึงกลายเป็นสภาพแวดล้อมของตัวมนุษย์เอง เช่น คนที่ดำเนินชีวิตอยู่ภายในบริเวณเมืองอุตสาหกรรม จะเห็นได้ว่า การดำเนินชีวิต

และวิวัฒนาการทางวัตถุจะแตกต่างไปจากคนที่อยู่ในบริเวณเมืองกลสิกรรม

สภาพแวดล้อมทางสังคมก็เช่นเดียวกัน เนื่องจากมนุษย์เราอาศัยอยู่ร่วมกันเป็นกลุ่ม ๆ ซึ่งย่อมต้องมีสิ่งยึดเหนี่ยวที่จะทำให้อยู่ร่วมกันได้โดยสันติ สิ่งเหล่านี้ก็คือกฎเกณฑ์ที่มนุษย์ต่างคิดค้นกันขึ้นมา ได้แก่ จารีตประเพณี ศาสนา กฎหมายและลัทธิการเมือง เป็นต้น ทำให้เป็นกรอบจำกัดในการดำเนินชีวิต และการสร้างสรรค์ในทางวัตถุที่แตกต่างกันออกไปห็นสังคมของแต่ละกลุ่ม ทำให้เกิดความต้อการในการดำเนินชีวิตเป็นลักษณะเฉพาะสิ่งเหล่านี้ อันได้แก่ อิทธิพลของสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ และทางวัตถุ ซึ่งทำให้เกิดปัญหาทางจิตวิทยาขึ้น การแก้ปัญหาเหล่านี้ย่อมนำไปสู่การออกแบบที่ตรงตามเป้าหมายได้อย่างดีที่สุด

กล่าวโดยสรุปแล้วจะเห็นได้ว่า อิทธิพลของสภาพแวดล้อมมีผลต่อจิตวิทยาอันเป็นผลที่จะต้องคำนึงถึงในเบื้องต้นของการออกแบบ คือ

1. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติ
2. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางวัตถุ
3. อิทธิพลของสิ่งแวดล้อมทางสังคม

#### 5.5.2 ประสาทรับรู้ของมนุษย์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

จิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบตกแตงภายในนั้น มนุษย์สามารถที่จะรับรู้ได้โดยทางโสตประสาทที่สำคัญ คือ

1. นัยตา ซึ่งสามารถรับ สี แสง และรูปทรง
2. หู ซึ่งสามารถรับ เสียง
3. ผิวหนัง ซึ่งสามารถให้ความรู้สึกเกี่ยวกับอุณหภูมิ

ประสาทสัมผัสทางนัยตาสำคัญที่สุด ที่จะให้ความรู้สึกทางคันจิใจมนุษย์ผู้อยู่อาศัย และเมื่ออยู่อาศัยแล้วก็ย่อมมีความสัมผัส การสัมผัสกับรูปร่างวัตถุ หรืออุณหภูมิมีความสำคัญรองลงมา ในกรณีที่ไม่สามารถใช้นัยตาได้อย่างเต็มที่ ประสาทหูสำคัญในคันจิความรู้สึกบันเทิง ซึ่งเป็นที่สร้างความสุขให้แก่มนุษย์ในแง่การอยู่อาศัยเช่นกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.5.3 ความสัมพันธ์ระหว่างประสาททั้งสามกับการออกแบบ

การออกแบบจัดได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของศิลปะ ซึ่งเป็นการรวมเอาจิตรกรรม และปฏิมากรรมมาสัมพันธ์กับความเป็นอยู่ของมนุษย์ ดังนั้นองค์ประกอบของสิ่งเหล่านี้จึง เป็นสิ่งที่มีอิทธิพลต่อมนุษย์ในค่านิจวิทยา ซึ่งเป็นผลซึ่งนำมาพิจารณาในค่านิจของการ ออกแบบได้ องค์ประกอบทั้งกล่าวคือ

#### 1. เส้น

คือสิ่งแสดงขอบเขตของวัตถุและสามารถแสดงอารมณ์เป็นตัวทำให้เกิด

ในขั้นแรกและ SENSE เปลี่ยนแปลงไป

ลักษณะของเส้นมีหลายชนิด คือ

- |                |                     |   |
|----------------|---------------------|---|
| - เส้นตรงตั้ง  | ( VERTICAL LINE )   | แสดงถึง ความมั่นคง ความสูงและ<br>ตรง สง่า ภูมิฐาน มั่นคงเช่นเสากรีก |
| - เส้นตรงราบ   | ( HORIZONTAL LINE ) | แสดงถึง ความราบเรียบ ยาวและ<br>กว้าง ย่อนคลาย ความรู้สึกเยียบสงบ    |
| - เส้นโค้ง     | ( CURVE LINE )      | แสดงถึง ความอ่อนหวาน นุ่มนวล  |
| - เส้นเฉียง    | ( DIAGONAL )        | แสดงถึง ความเอียง ไม่ตรง ล้ม  |
| - เส้นซิกแซก   | ( ZIG - ZAG )       | แสดงถึง ความยอกย้อน และรุนแรง                                       |
| - เส้นลูกคลื่น | ( WAVE LINE )       | แสดงถึง ความเคลื่อนไหว  |
| - เส้นกากบาท   | ( CROSS LINE )      | แสดงถึง ความรู้สึกขัดแย้ง   |
| - เส้นชวงกลม   | ( CIRCLE LINE )     | แสดงถึง ความรู้สึกหมุนเวียน มึนงง                                   |

#### 2. สี

เกิดผลทางจิตวิทยาโดยสัมผัสทางจักนุ ทำให้เกิดความรู้สึกภายใน (

กล่าวโดยละเอียดในเรื่องอิทธิพลของสี ในบทที่ 6 หัวข้อ 6.5)

3. แสง และ เงา  
เป็นตัวทำให้เกิดน้ำหนัก แบ่งน้ำหนักได้ถึง 9 ระดับ เกิดจากความสูง  
ต่ำ ของวัตถุ

#### 4. มวล และ รูปทรง

คือปริมาตรที่กินพื้นที่ในอากาศ

มวล คือ ปริมาตรซึ่งเป็นรูปทรงเรขาคณิต

รูปทรง คือ ปริมาตรที่เป็นรูปทรงธรรมชาติ หรือเรขาคณิต  
ที่ละเอียดซับซ้อนกว่า

#### 5. ช่องว่าง

คือเนื้อที่ว่างเปล่าที่เกิดจากการจัดเส้น สี แสง เงา และรูปทรงเป็น  
ช่องว่างที่ให้ประโยชน์แก่รูปทรงนั้น ๆ

#### 6. ผิว

คือลักษณะที่ทำให้เกิดความรู้สึกต่าง ๆ แก่ผู้พบเห็นทางกาย คือ การ  
สัมผัส และทางใจคือทำให้อยากติดตาม เลื่อมใสและเคารพนับถือ

#### 7. ลาย

คือลักษณะการใช้เส้น สี แสง เงา มวล รูปทรง ช่องว่าง และผิวมา  
รวมกัน นำมารวมกัน ลายในการออกแบบต้องพอดี ไม่มากหรือน้อยจน  
เกินไป มิฉะนั้นแล้วจะก่อให้เกิดความรู้สึกที่ไม่สบายตา อึดอัด หรือเว้ง-  
ว่างจนเกินไป



#### 5.5.4 การออกแบบตกแต่งกับจิตวิทยา

ในการดำเนินชีวิตประจำวันของคน ย่อมขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับ

1. ที่อยู่อาศัย
2. ที่ทำงาน
3. ที่พักผ่อนหย่อนใจ

สิ่งเหล่านี้นับเป็นสิ่งสำคัญที่มีอิทธิพลต่อจิตใจมนุษย์ ซึ่งสามารถจะบันดาลให้มนุษย์มีลักษณะต่าง ๆ ได้ตามความเคยชิน

##### 1. ที่อยู่อาศัย

- ห้องน้ำ ควรเป็น ฝากั้นมิดชิด มีแสงสว่างส่องเข้าถึง มีสิ่งอำนวยความสะดวก และสะอาด
- ห้องครัว แยกเป็นส่วนเพื่อตัดปัญหาการรบกวนส่วนอื่น ๆ รักษาความสะอาดได้ง่าย มีเครื่องอำนวยความสะดวกเป็นระเบียบ และอากาศถ่ายเทอยู่เสมอ
- ห้องอาหาร อยู่ใกล้ชิดกับครัว มีบรรยากาศที่ทำให้เจริญอาหาร ตกแต่งด้วยสี หรือธรรมชาติเป็นส่วนประกอบ
- ห้องรับแขก มีบรรยากาศที่ให้ความเป็นกันเอง แต่ควรมีลักษณะที่สง่างาม ภูมิฐาน ประทับใจ
- ห้องนอน มีอากาศถ่ายเท สบายเพื่อให้บรรยากาศที่นุ่มนวล ผ่อนคลาย

##### 2. ที่ทำงาน

ควรมีลักษณะที่โล่ง เป็นการเป็นงาน มีบรรยากาศที่น่าเชื่อถือ ลักษณะสะอาดเรียบร้อย และมีลักษณะกึ่งสาธารณะ

### 3. ที่พักผ่อนหย่อนใจ

ควรมีลักษณะที่โอ้โงง บรรยากาศเป็นกันเอง ปลอดภัย มีลักษณะแตกต่าง  
เร้าใจ ในเรื่องการให้สี และองค์ประกอบต่าง ๆ เช่น เครื่องใช้สอย หรือเครื่องอำนวยความสะดวก  
ความสะอาด มีลักษณะที่เด่นเป็นจุดสนใจ และรู้สึกสนุกสนาน

ลักษณะหน้าที่ของสถานที่ดังกล่าว ถือเป็นแนวทางเบื้องต้นของการออกแบบ  
ซึ่งมนุษย์เรามีส่วนเกี่ยวข้องอยู่ทุก ๆ วัน ซึ่งในแต่ละสถานที่ ภูมิประเทศ และภูมิ  
อากาศก็ย่อมมีข้อมูล และแนวทางที่แตกต่างกันออกไปตามสถานที่นั้น ๆ.



## การป้องกันผลของเสียงเมื่อเสียงกระทบผนัง

โดยปกติผนังโดยทั่วไปจะสามารถสะท้อนเสียงได้ประมาณ 20% ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของวัสดุที่ใช้ทำผนังนั้น ทั้งนี้ จึงมีการออกแบบผนังโดยเปลี่ยนผิวหน้าและเสริมวัสดุดูดซับเสียงเข้าไปในผนังเพื่อผลที่จะเป็นการลดเสียงสะท้อนและเสียงผ่านผนังไปยังส่วนที่ไม่ต้องการตามลำดับ จึงมีกรรมวิธีต่าง ๆ ดังตัวอย่างดังต่อไปนี้



### 5.5.5 พื้นฐานของการออกแบบ (FUNDAMENTAL DESIGN)

#### 1. การออกแบบโครงสร้าง (STRUCTURAL DESIGN)

เช่น ปิรามิดทำจากการนำก้อนหินมาเรียงซ้อนกัน ซึ่งวัสดุ (MATERIAL) บ่งบอกได้ว่าทำด้วยหิน มีลัทธิจะในการออกแบบ คือ นำเอาตัวของมันเองมาแสดงตัวเองให้เห็นชัดในการออกแบบอาจแยกอธิบายได้ คือ

- ความเรียบง่าย (SIMPLICITY)
- สัดส่วนที่เหมาะสมสวยงาม (GOOD PROPORTION) มีประโยชน์ใช้สอยเข้ามาประกอบ
- ความเหมาะสมในการนำวัสดุมาใช้ (APPROPRIATENESS OF MATERIAL)
- ความเหมาะสมกลมกลืน (SUITABILITY) อยู่แล้วเข้ากันได้

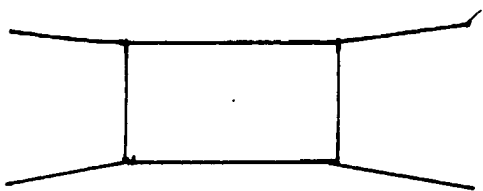
#### 2. การออกแบบตกแต่ง (DECORATIVE DESIGN)

- ลักษณะเป็นธรรมชาติ (NATURALISTIC) เช่น พวงลายผ้า ซึ่งใช้ดอกไม้ที่เห็นอยู่ในสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติ
- ลักษณะแบบอย่างที่สืบทอดกันมา (CONVENTIONAL OR STYLISTIC) เช่น พวงลายไทย ลายที่เลียนแบบจากธรรมชาติ เช่น กนกเปลวจากเปลวไฟ ส่วนลายพวก ABSTRACT เป็นลักษณะของการประดิษฐ์ขึ้น

การออกแบบตกแต่งนี้ ขึ้นอยู่กับสิ่งต่อไปนี้ คือ

- ก. ความเหมาะสม (APPROPRIATENESS)
- ข. สถานที่ (PLACEMENT)
- ค. สัดส่วนที่ดี (PROPORTION)

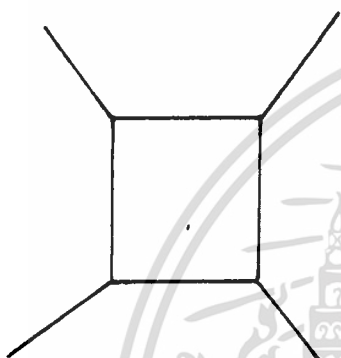
ตัวอย่างการใช้หลักจิตวิทยาแก้ปัญหาในการตกแต่งภายใน



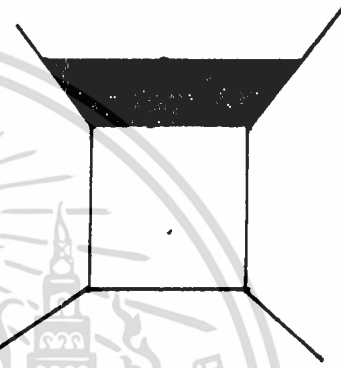
1. ห้องที่กว้างเกินไป



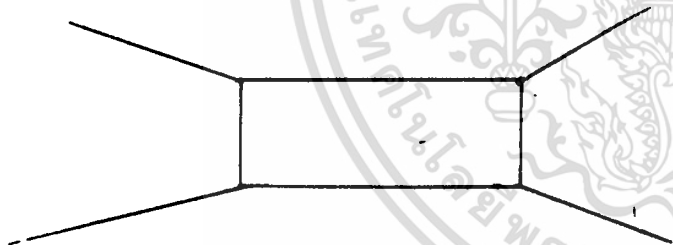
ทำสีผนังให้มีสีที่เข้มขึ้น



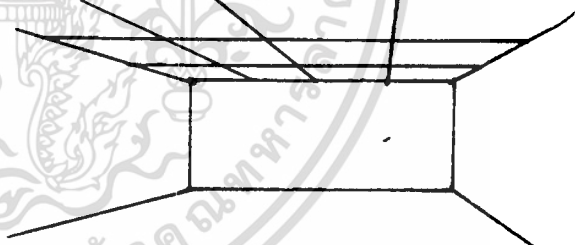
2. ห้องที่เพดานสูงเกินไป



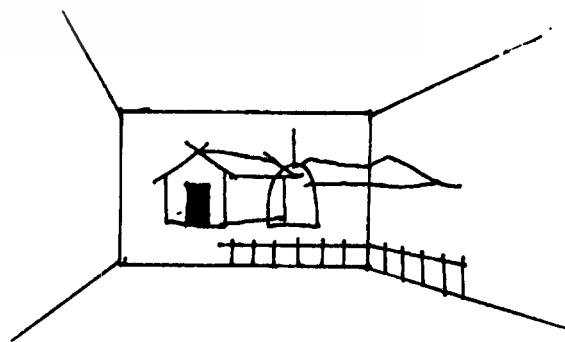
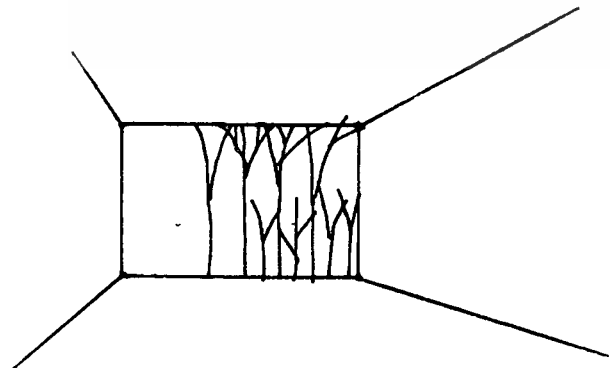
ให้สีที่เพดานให้เข้มขึ้น



3. ห้องที่กว้างเกินไป



ใช้แสงไฟฟลูออเรสเซนต์ทำสกายไลท์เทียม



4. แก้ปัญหาห้องแคบด้วยการสร้างลักษณะให้คล้ายสภาพตามธรรมชาติ จะช่วยให้ห้องรู้สึกกว้างขึ้น  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้บนระบบออนไลน์

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## หลักการของการออกแบบ ( PRINCIPLE OF DESIGN )

ควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. PROPORTION AND SCALE คือสัดส่วนและมาตราส่วนที่เหมาะสม
2. BALANCE คือความสมดุลย์ แยกเป็น
  - ก. FORMAL BALANCE OR BISYMETRIC
  - ข. INFORMAL BALANCE OR ASYMETRYIC (OROPTICAL)
3. RHYTHM คือจังหวะ โต้แก
  - REPETITION การกระทำซ้ำกัน
  - GRADATION การกระทำเป็นขั้น ๆ
  - OPPOSITION การแย้ง การค้าน
  - TRANSITION การเปลี่ยนจากสิ่งหนึ่งไปสู่อีกสิ่งหนึ่ง การเชื่อมต่อ
  - RADIATION การกระจายแผ่ออกไปจากแกนกลาง
4. EMPHASIS คือการเน้น โต้แก
  - COLOR สีทำให้เกิด MOTION
  - FURNITURE ใช้ SCALE ที่สัมพันธ์กับ FORM และสัมพันธ์กันกับ SPACE
  - LIGHTING แสงสว่าง แบ่งเป็น
    - ก. แสงธรรมชาติ (NATURAL LIGHTHING)
    - ข. แสงประดิษฐ์ (ARTIFICIAL LIGHTHING )
  - ACCESSORIES ส่วนเพิ่มเติม
  - HARMONY OR UNIT ความประสานกลมกลืนอันทำให้อยู่ร่วมกันได้

5.5.6 การสัญจรของมนุษย์ (1)

มนุษย์ชอบสัญจรในลักษณะต่าง ๆ กันดังนี้ คือ

- เดินผ่านทางที่สั้นที่สุด
- เดินผ่านสิ่งที่สนใจ
- เอียงลาค้น้อยที่สุด
- ผ่านสิ่งที่คุ้นเคย
- ไปยังสิ่งที่กำบัง
- ผ่านสิ่งที่ชอบ
- จากร้อนไปหาเย็น
- ไปยังบริเวณพักนอน

สิ่งที่บังคับให้มนุษย์หันเหทางเดิน คือ

- ฉากกั้น
- สัญญลักษณ์
- น้ำ
- เครื่องหมาย
- ประตู่
- ความสูง
- ความลึก
- ความกว้าง
- ความขรุขระ

สิ่งที่มนุษย์พิจารณาในการเลือกทางเดิน คือ

- รายทาง
- ผิวทาง
- ความเอียงลาด

(1) จากการสอนวิชคณิตศาสตร์มัธยมศึกษา รวบรวมโดย อ. สุปรีชา หิรัญโร, 27 ส.5. 2511

ตารางประกอบที่ 11. สัมประสิทธิ์การถูกเสียงของวัตถุก่อสร้างและตกแต่งภายใน

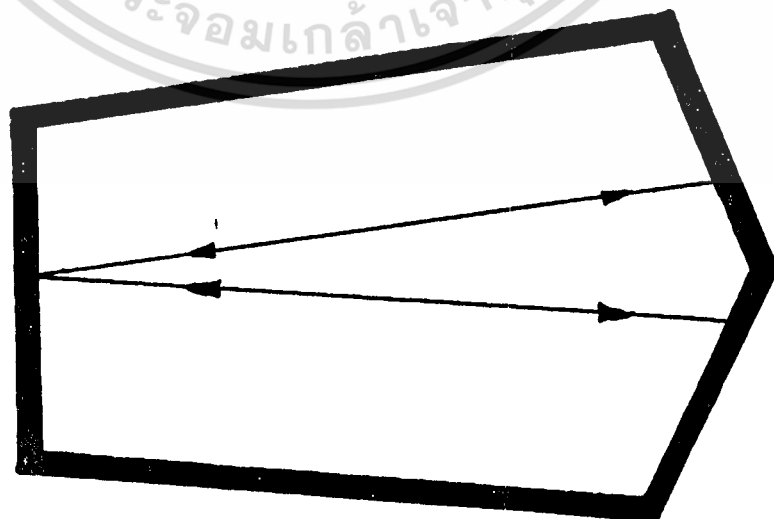
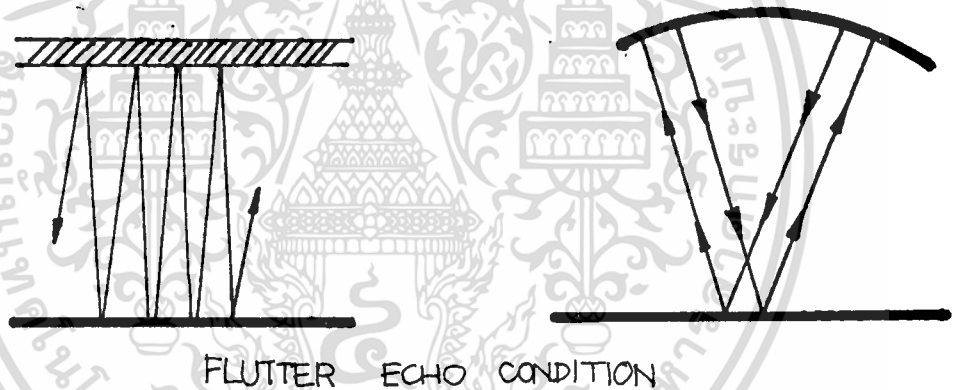
วัสดุที่ใช้	สัมประสิทธิ์ของการถูกเสียงตามความถี่		
ผนังอิฐทาสี	128	502	2048
ผนังอิฐไม่ทาสี	0.012	0.017	0.023
พรมธรรมดา	0.024	0.030	0.049
พรมสักหลาด	0.09	0.20	0.27
ผ้าม่านต่าง ๆ	0.10	0.37	0.47
ชนิดเบา 10 ออนซ์ / ตร.หลา	0.04	0.11	0.30
ชนิดกลาง 14 ออนซ์ / ตร.หลา	0.06	0.13	0.40
ชนิดหนัก 18 ออนซ์ / ตร.หลา	0.10	0.50	0.82
พื้นคอนกรีต	0.01	0.015	0.02
ไม้	0.028	0.032	0.05
กระเบื้องยาง	0.03	0.08	
หินอ่อนหรือกระเบื้องเคลือบ	0.01	0.01	0.015
ปูนฉาบกระเบื้องหรืออิฐ	0.013	0.023	0.04
ฝาไม้ขนาด 1/2" - 1" หรือไม้ฉีกขนาด 1/16" - 1/8"	0.03	0.06	0.055
ยิปซัมบอร์ด 1/2"	0.02	0.03	0.045
กระจกธรรมดาทั่วไป	0.01	0.15	
คอนกรีตบร็อค	0.03	0.035	0.048
พลาสติกบอร์ดยิปซัมบอร์ด	0.037	0.048	0.057

5.3.4 การป้องกันเสียงก้อง

1. หลีกเลี่ยงการออกแบบผนังที่ขนานกัน
2. จัดหาวัสดุดูดซับเสียงมาใช้งาน
3. จัดทำให้ผนังคู่ขนานนั้นมีการเจาะทะลุ หรือเปลี่ยนลักษณะผิวของผนังให้มีความลึกต่างกัน

การเกิดและการป้องกันเสียงก้อง

เสียงก้องเกิดจากการที่เสียงสะท้อนกลับไปกลับมา ระหว่างผนังคู่ขนานและผนังตรงข้ามหรือผนังที่ผิวโค้ง กังภาพ



FLUTTER IN ROOM WITH NONPARALLEL WALL

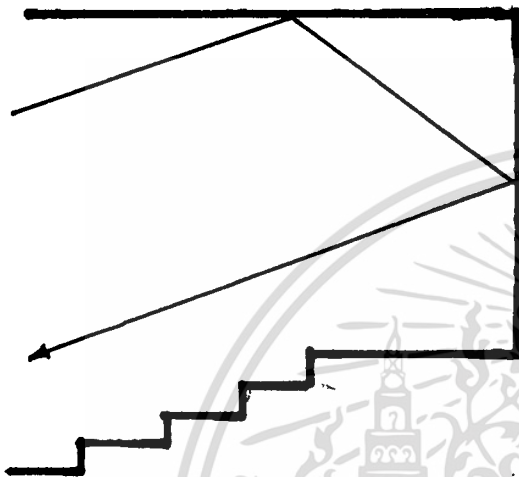
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมเสียงก้องที่เกิดจากผนังคานหลัง

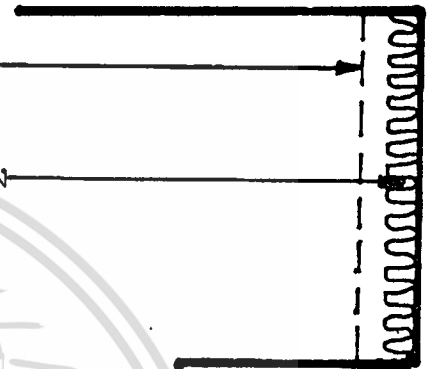
บ้ดหา

การแก้บ้ดหา



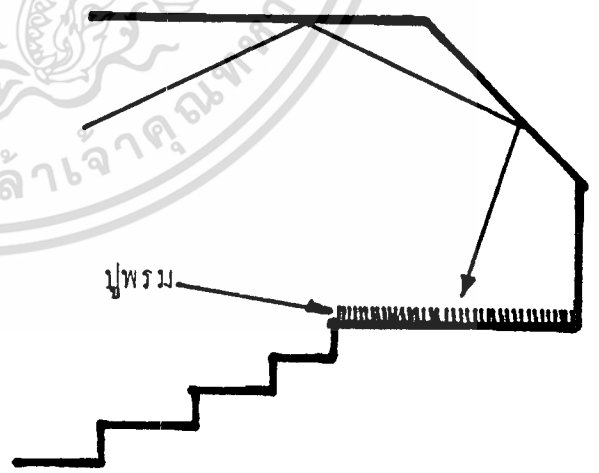
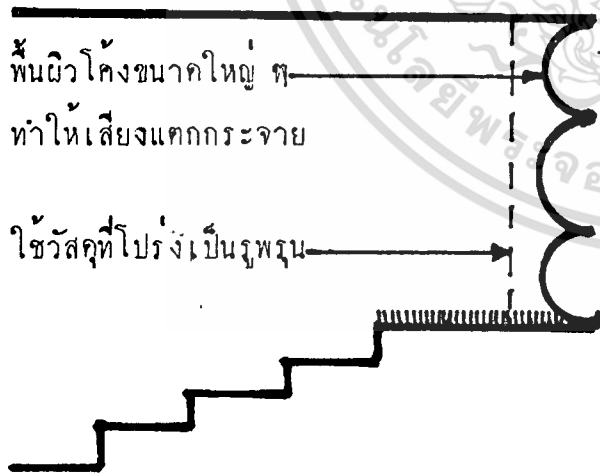
วัสดุโปร่ง

วัสดุดูดซับเสียง



เสียงก้องเกิดจากการสะท้อนของเสียงจากผนังคานหลัง

ปูด้วยวัสดุดูดซับเสียงไว้ทางผนังคานหลัง



พื้นผิวที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนเสียง

หักเหเสียงให้สะท้อนลงพื้นเบื้องหลัง

## บทที่ 6

### การวิเคราะห์โครงการ

#### 6.1 การศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาที่ตั้งของโครงการ

ราชनावีสโมสรตั้งอยู่บริเวณศูนย์รวมของกองทัพเรือ ในกรุงเทพมหานคร ซึ่งสามารถติดต่อกับประสานงานกับหน่วยงานที่ใกล้เคียงและเกี่ยวข้องกับค่านสวัสดิการ และเกี่ยวข้องกับค่านสวัสดิการและการบันเทิงค่านต่าง ๆ ให้แก่เหล่าสมาชิกราชनावีสโมสรได้อย่างสะดวกสบาย

เหตุที่ราชनावีสโมสรตั้งอยู่บริเวณศูนย์กลางระหว่างหน่วยงานที่สำคัญ ๆ ของกองทัพเรือ ก็เพราะว่าราชनावีสโมสรมุ่งที่จะให้บริการแก่สมาชิก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นข้าราชการทหารเรือ ใ้มีโอกาสได้สัมผัสสิ่งต่าง ๆ ที่ทางกองทัพเรือมิได้บริการให้ความสะดวกเพลิดเพลิน เป็นที่พบปะสังสรรค์ และเป็นการง่ายต่อการเดินทางของทุก ๆ ฝ่าย เป็นแหล่งสถานที่ที่หาง่าย การคมนาคมสะดวก และอยู่ในบริเวณสถานที่สำคัญ ๆ หลายแห่ง เช่น สนามหลวงที่เป็นที่ตั้งของมหาวิทยาลัยที่สำคัญหลายแห่ง กระทรวงยุติธรรม พระบรมมหาราชวัง วัดพระศรีรัตนศาสดาราม พระที่นั่งราชกิจวินิจฉัย สถานที่ที่กล่าวข้างต้นนี้เป็นสถานที่ตั้งมาตั้งแต่ดั้งเดิมแล้ว เหล่าสมาชิกต่าง ๆ จึงหาราชनावีสโมสรได้ง่าย เพราะสถานที่อยู่ใกล้เคียงกับสถานที่สำคัญ ๆ ดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

อาณาเขตติดต่อกันระหว่างราชनावีสโมสรตามทิศต่าง ๆ นั้น มีดังต่อไปนี้

ทิศเหนือทิศ	ถนนหน้าพระลาน
ทิศใต้ทิศ	พระที่นั่งราชกิจวินิจฉัย
ทิศตะวันออกทิศ	พระบรมมหาราชวัง และวัดพระศรีรัตนศาสดาราม
ทิศตะวันตกทิศ	แม่น้ำเจ้าพระยา

##### 6.1.1 ลักษณะที่ตั้งของราชनावีสโมสรมีผลทั้งดีและเสียดังต่อไปนี้

###### ผลดี

การที่สภาพแวดล้อมของราชनावีสโมสรมีสภาพที่สวยงามน่าอยู่ยิ่งนัก คือ ทาง

ทิศตะวันตกกติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา ทิศตะวันออกติดกับพระบรมมหาราชวังและวัดพระศรีรัตนศาสดาราม ทิศใต้ติดกับพระที่นั่งราชกิจวินิจฉัย ราชนาวิสิมสร เช่น สโมสรที่เน้นการให้บริการด้านต่าง ๆ เช่น การบันเทิง แหล่งพบปะสังสรรค์เลี้ยง และบริการด้านอาหาร สิ่งเหล่านี้จำเป็นต้องการบรรยากาศให้เข้ากับพฤติกรรมของแต่ละบุคคลที่เข้าไปใช้บริการด้านต่าง ๆ ภายในราชนาวิสิมสร การที่มีสภาพแวดล้อมที่สวยงามเช่นนี้จึงเป็นที่เหมาะสมอย่างมากต่อผู้พบเห็นและผู้ที่มาสัมผัสบรรยากาศด้วย

- ราชนาวิสิมสรทาง่ายต่อการไปมาหาสู่ เพราะอยู่ไม่ไกลกับสถานที่สำคัญหลายแห่ง

#### ผลเสีย

- การคมนาคมที่ติดขัดในเวลาหลังเลิกงาน คือเวลาประมาณ 16.30 - 17.30 น. ยานพาหนะต่าง ๆ มุ่งที่จะหลั่งบ้านของคณ ซึ่งบริเวณดังกล่าวตั้งอยู่ใกล้เคียงกับสถานที่สำคัญ ๆ หลายแห่ง จึงเป็นการไม่สะดวกในการที่จะไปราชนาวิสิมสรในเวลาช่วงนั้น

6.2 การศึกษาลักษณะตัวอาคารและอิทธิพลที่มีต่อการออกแบบอาคารราชนาวิสิมสร

อาคารราชนาวิสิมสรสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือ

- อาคารหลังเก่า
- อาคารหลังใหม่

อาคารหลังเก่าเป็นอาคารที่ใช้เป็นโครงการปรับปรุงเป็นอาคารที่มีลักษณะเรียบ ๆ เป็นอาคารสูง 3 ชั้น สภาพภายในอาคารอ้าสมัย ระบบต่าง ๆ ก็ชำรุดเสียหายไปบ้างตามกาลเวลา เช่น ลิฟท์ใช้ไม่ได้ เป็นอาคารที่สร้างมากกว่า 40 ปีมาแล้ว ดังนั้นจึงเป็นโอกาสเหมาะที่จะได้รับการปรับปรุงให้ใช้ได้ดีตั้งแต่ก่อน หรือให้ดีกว่ายิ่งขึ้นไปอีก มีเนื้อที่ภายในทั้งหมดประมาณ 3270 ตารางเมตร

อาคารหลังใหม่เป็นอาคารที่สร้างขึ้นใหม่ คึกกับอาคารหลังเก่า โดยมีระบบ สัจจะภายในอาคารเกี่ยวเนื่องซึ่งกันและกัน เป็นอาคารสูง 3 ชั้นเช่นกัน อาคารหลังใหม่ นี้ เป็นอาคารที่ทันสมัย มีรูปแบบที่แปลกไปจากอาคารเก่าคือ เป็นอาคารที่มีลักษณะออกไปทาง ตะวันออก มีการออกแบบอาคารให้ดูหรูหราและภูมิฐาน มีเนื้อที่ภายในทั้งหมดประมาณ 1,100 ตารางเมตร

อิทธิพลที่มีต่อการออกแบบอาคารราชนาวิสิโมสรนั้นตามที่ได้สอบถามสถาปนิก ทหารเรือที่เป็นคนออกแบบอาคารหลังนี้ได้ว่า อาคารใหม่มีรูปแบบออกไปทางตะวันตก (ยุโรป) เป็นอาคารสูง 3 ชั้นแต่ชั้นบนสุดหรือคอกฟ้าถูกจำกัดความสูง ทั้งนี้เป็นเพราะว่า อาคารราชนาวิสิโมสรอยู่ใกล้กับพระบรมมหาราชวัง ซึ่งเป็นสถานที่ที่เป็นสิริมงคล ดังนั้นสถานที่ ใกล้เคียงที่อยู่ใกล้ ก็คงมีความสูงได้ไม่เกินความสูงของพระบรมมหาราชวัง ส่วนด้าน การออกแบบอาคารก็เช่นเดียวกันคือ ต้องให้อาคารมีลักษณะที่ไม่แตกต่างไปมากนักกับพระ บรมมหาราชวัง ซึ่งมีรูปแบบเป็นแบบตะวันตก ฉะนั้นอาคารราชนาวิสิโมสรนี้ได้ว่ารับอิทธิพล ของพระบรมมหาราชวังตามที่ท่านจะเห็นได้จากภาพถ่ายในบทที่ 7 ซึ่งเป็นบทสรุปผลของ การออกแบบ

### 6.3 การวิเคราะห์พฤติกรรมและความสัมพันธ์ของผู้ใช้อาคารราชนาวิสิโมสร

ผู้ใช้อาคารราชนาวิสิโมสร

โครงการราชนาวิสิโมสร สามารถแบ่งการใช้อาคารตามลักษณะการใช้งานได้

4 ประเภท คือ

#### 6.3.1 ผู้รับบริการ

1. สมาชิกหรือบุคคลโดยทั่วไปที่เข้ามาใช้บริการของสโมสรทางค่านักกีฬา
2. สมาชิกหรือบุคคลโดยทั่วไปที่เข้ามาใช้บริการทางค่านสังคมและราชการ
3. สมาชิกหรือบุคคลโดยทั่วไปที่เข้ามาใช้บริการทางค่านการพักผ่อน, พบปะ

สังสรร

### 6.3.2 เจ้าหน้าที่ของสโมสร

1. เจ้าหน้าที่บริการ เป็นผู้ที่ดำเนินการควบคุมการดำเนินการของสโมสรวางนโยบายของการบริหารงาน ตลอดจนถึงแผนการพัฒนาของสโมสร
2. เจ้าหน้าที่ธุรการ เป็นกลุ่มที่ดำเนินการฝ่ายเอกสาร และบันทึกการทำงานทุกประเภท ตลอดจนควบคุมดูแลความเรียบร้อย และให้ความสะดวกแก่สมาชิกสโมสร

### 6.3.3 ผู้มาติดต่อ

#### 6.3.4 พัสดุ ใ้แก่ อุปกรณ์ หรือสิ่งอำนวยความสะดวกภายในสโมสร

พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

ผู้รับบริการ

- ผู้รับบริการ พฤติกรรมในส่วนนี้จะเริ่มตั้งแต่สโมสรเปิดบริการ คือ ตั้งแต่เวลา 08.00 - 22.00 น. ทุกวัน
- ผู้รับบริการที่ตรงเข้าไปใช้บริการในส่วนที่ตนเองสนใจเลย โดยมากมักจะเป็นสมาชิกที่ว่างจากงานของตน หรือมาทำธุระแถวนั้น
- ผู้รับบริการที่จะแวะเข้าตัวอาคารสโมสรเพื่อพบปะสังสรรค์ หรือมาในงาน

จักเลี้ยงต่าง ๆ

เจ้าหน้าที่ของสโมสร

- เจ้าหน้าที่บริการ จะตรงไปยังห้องทำงานของตัวเอง ระยะเวลาในการทำงานเป็นเวลาราชการทั่ว ๆ ไป คือเวลาตั้งแต่ 08.30 - 16.30 น.
- เจ้าหน้าที่ธุรการและทั่วไป ระยะเวลาการเริ่มทำงานขึ้นอยู่กับแผนกที่ตัวเองสังกัดอยู่ ส่วนบริการทางค่านกิจกรรมมักจะมีตั้งแต่ 08.00 น. สำหรับส่วนธุรการจะเริ่มเวลา 08.30 น. โดยจะมารวมกันที่โถงของส่วนบริหาร ลง-เวลาการทำงานแล้วจึงเริ่มแยกย้ายไปประจำตามส่วนต่าง ๆ ตามตำแหน่งของตนเอง

ผู้มาติดต่อ

จะทรงเข้ามายังส่วนประชาสัมพันธ์ ติดต่อสอบถามก่อนที่จะทรงไปยังส่วนบริหารของสโมสร หรือ จุดที่ต้องการ

พิธีฯ

พฤติกรรมส่วนนี้จะมีทางเข้าออกต่างหาก แยกออกมาจากทางเข้าใหญ่ และทรงไปยังที่จอดรถสำหรับขนถ่ายสินค้าและอุปกรณ์บริการต่าง ๆ ซึ่งเป็นไปโดยสะดวก

#### 6.4 การวิเคราะห์เนื้อที่ใช้สอยภายในอาคารราชนาวีสโมสร

หลักการกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการตกแต่งภายในราชนาวีสโมสร จะต้องพิจารณาจากข้อมูล 5 ประการหลัก ดังนี้

1. ลักษณะการใช้สอย
2. จำนวนและพฤติกรรมของผู้ใช้โครงการ
3. อุปกรณ์และครุภัณฑ์
4. ความต้องการพื้นฐานของโครงการ

โดยวิเคราะห์เปรียบเทียบจากมาตรฐานสากล คือ

1. TIME -SAVER STANDARD FOR BUILDING TYPES
2. ARCHITECT IS DATA
3. BUILDING PLANING AND DESIGN STANDART
4. การเปรียบเทียบจากอาคารประเภทเดียวกัน และคล้ายคลึงกัน ทั้งในด้านการดำเนินงานและวัตถุประสงค์

การพิจารณาหาเนื้อที่ใช้สอย ควรพิจารณาความต้องการของเนื้อที่นั้น ๆ ความต้องการจะแปรผันตามความสะดวกของการใช้ ชนิด และคุณค่า ตำแหน่งที่ทั้งรูปแบบของการจัดการและความถี่ของความถี่ของการค้า

#### 6.4.1 ห้องโถงพักคอย ( LOBBY - HALL )

ลักษณะการเข้ามาใช้บริการของสโมสรในส่วนพักคอยนี้ จะมีผู้มาใช้มากที่สุด ในช่วงเย็น ระหว่าง 16.30 - 19.00 น. คือในช่วงเลิกงานแล้ว โดยสมาชิกจะใช้เป็นส่วนพบปะสังสรรค์ และพักผ่อนหลังจากเล่นกีฬา นอกจากนี้ยังเป็นส่วนแรกที่บุคคลภายนอก จะเข้ามาใช้บริการของสโมสรในส่วนอื่น ๆ เช่น ในโอกาสที่จัดงานเลี้ยงต่าง ๆ เป็นต้น โดยปกติแล้วผู้เข้ามาใช้สโมสรที่จะเข้าสู่ส่วน LOBBY - HALL จะมี ประมาณ 150 - 200 คน/วัน (16.30 - 19.00 น.) (จากการสอบถามเจ้าหน้าที่ ราชนาวิสโมสร)

ในกรณีพบกิจกรรมใน LOBBY - HALL จะประกอบด้วยการศึกษาต่อธุรกิจ (ประชาสัมพันธ์) มุมนิทรรศการย่อย และกิจกรรมอื่น ๆ ซึ่งต้องใช้ CIRCULATION มาก

#### 6.4.2 ห้องจัดเลี้ยง ( BANQUET ROOM )

การจัดงานเลี้ยงฉลองในโอกาสต่าง ๆ ที่ฝ่ายปฏิคมของราชนาวิสโมสรได้ รวบรวมไว้ ตั้งแต่เปิดทำการสโมสรจนถึงปัจจุบัน มีการจัดเลี้ยงในโอกาสต่าง ๆ กันทุกวัน มีสมาชิกรายวันเข้ามาเพื่อจัดงานเลี้ยงไม่เว้นแต่ละวัน จะดูได้จากสถิติที่ทางปฏิคมได้บันทึกไว้ ตั้งแต่เดือน ต.ค 2496 จนถึง ต.ค 2526 ห้องที่สามารถจัดงานเลี้ยงได้มีทั้งหมด 3 ห้อง เกือบหมดทุกวัน จะเห็นได้ว่า ความต้องการของสมาชิกในด้านความต้องการใช้สถานที่ในการ จัดงานต่าง ๆ นั้น มีมาก ทางกองทัพอากาศที่รับผิดชอบโดยตรงต่อราชนาวิสโมสรจึงให้เพิ่ม จำนวนของห้องจัดเลี้ยงให้มีมากยิ่งขึ้น โดยให้สมมูลและเหมาะสมกับความต้องการของ สมาชิก โดยการที่สร้างอาคารใหม่ที่จะแล้วเสร็จในต้นปีหน้า 2528 ให้สามารถรองรับต่อ ความต้องการได้

ห้องจัดเลี้ยงภายในราชนาวิสโมสรมีจำนวนทั้งหมด 5 ห้องด้วยกัน และยังมี อีก 1 ห้องที่ยังสามารถดัดแปลงให้เป็นห้องจัดเลี้ยงได้อีก จะขอกล่าวรายละเอียดของ ห้องจัดเลี้ยงแต่ละห้องไว้ดังต่อไปนี้

- ห้องจึกเลี้ยงชั้นที่ 2 มี 3 ห้องด้วยกัน สามารถแบ่งออกได้ตามวัตถุประสงค์ และประเภทได้ดังนี้

ก. เป็นห้องจึกเลี้ยงที่ปรับอากาศ อยู่ในอาคารใหม่ เป็นห้องจึกเลี้ยงที่มีบรรยากาศทรูหร่าน่าภูมิฐาน ไว้ใช้สำหรับจัดงานเลี้ยงในลักษณะที่จำเป็นและสำคัญ ๆ เช่น รับรองแขกของกองทัพเรือ หรือกลุ่มคนบุคคลสำคัญของต่างประเทศที่มาเยี่ยมของกองทัพเรือ มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 178 ตารางเมตร ซึ่งจะสามารถรับรองผู้ให้บริการได้ประมาณ 61 คน โดยตัวเฉลี่ยต่อ 1 คนคือ 2.91 ตารางเมตร ดังนั้นห้องจึกเลี้ยงห้องนี้สามารถรองรับผู้ให้บริการได้ทั้งหมดประมาณ 61 คน

ข. เป็นห้องจึกเลี้ยงที่มุ่งใช้เฉพาะข้าราชการและสมาชิกโดยตรงที่สุด ห้องนี้มีชื่อว่า ห้อง "นาวีสันต์" เป็นห้องที่ใช้เพื่อจัดงานเลี้ยงที่ไม่ใหญ่โตนัก มีบรรยากาศเป็นกันเองของพวกทหารเรือด้วยกัน มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 144.50 ตารางเมตร ห้องนี้มีพื้นที่น้อยที่สุดในจำนวนห้องจึกเลี้ยงทั้งหมด พื้นที่เฉลี่ย 1 คนคือ 2.67 ตารางเมตร ดังนั้นจะมีผู้มาใช้บริการในห้องนี้ประมาณ 54 คน

ค. เป็นห้องจึกเลี้ยงที่สามารถกักแปลงใช้เป็นที่รับรองรับประทานอาหารได้ คุ้มมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 82 คน ได้โดยการเฉลี่ยพื้นที่ต่อบุคคลหนึ่งประมาณ 2 ตารางเมตร

- ห้องจึกเลี้ยงชั้นที่ 3 ของอาคาร มีอยู่ 3 ห้องด้วยกัน สามารถแบ่งออกได้ดังนี้คือ

ก. เป็นห้องจึกเลี้ยงที่อยู่ภายในอาคารหลังเก่า ใช้สำหรับจัดงานเลี้ยงที่มีขนาดใหญ่มาก สามารถใช้ร่วมกับศาลาพักรักเลี้ยงได้อีกยิ่งทำให้พื้นที่เมื่อรวมกันแล้วมีพื้นที่ถึง 763 ตารางเมตร นับว่าเป็นสถานที่ที่สามารถให้บริการแก่สมาชิกได้อย่างทั่วถึงและต่อเนื่อง เนื้อที่ทั้งหมดของห้องจึกเลี้ยงนี้ไม่รวมกับเนื้อที่ของศาลาพักรักเลี้ยงมีพื้นที่ประมาณ 330 ตารางเมตร เฉพาะสถานที่ที่สามารถให้บริการทานการประชุมใหญ่ของราชนาวีสโมสรที่มีประจำปีได้อีกด้วย เนื้อที่เฉลี่ยต่อคนในห้องประชุมจะดูได้จากหัวข้อถัดไป ส่วนจำนวนคนที่เข้าใช้ห้องประชุมนี้รวมทั้งหมดประมาณ 500 คน อาจแบ่งได้ดังต่อไปนี้

- ผู้บัญชาการทหารเรือ หรือผู้ที่ผู้บัญชาการทหารเรือมอบหมายเป็นประธานในที่ประชุม

- สมาชิกราชนาวีสโมสรไม่น้อยกว่า 300 คน จึงจะถือว่าเป็นองค์ประชุม

ข. เป็นคอกฟ้าจักเฉียง ตั้งอยู่ชั้นบนสุดของอาคารใหม่ ใช้สำหรับจักเฉียงในโอกาสต่าง ๆ กัน ที่ต้องการบรรยากาศ เพราะสภาพแวดล้อมสวยงาม สมาชิกหรือทางสโมสรเองมักจะจักงานเลี้ยงที่โรงแห่งคอกฟ้าในฤดูที่ไม่มีฝนตก อันนี้เป็นข้อเสียประการหนึ่งที่ไม่สามารถจักงานบนคอกฟ้าได้ตลอดทั้งปี แต่การที่ทางราชนาวีสโมสรมีห้องจักเฉียงเอาไว้สำหรับรับรองสมาชิกมีจำนวนมาก จึงไม่ค่อยเป็นปัญหาเท่าไร ส่วนพื้นที่ประมาณ 433 ตารางเมตร สามารถรับรองสมาชิกได้ประมาณ 117 คน โดยคิดได้จากตัวเฉลี่ยต่อคน โรงแห่ง 3.7 ตารางเมตร

ค. เป็นห้องจักเฉียงที่ตั้งอยู่ขวาสุดของตัวอาคารชั้นที่ 3 ของอาคารหลังเก่า ซึ่งติดกับแม่น้ำเจ้าพระยา มีบรรยากาศที่สวยงาม เฉพาะในเวลาดวงคืนยิ่งดูสวยยิ่งนัก มีพื้นที่ประมาณ 166.25 ตารางเมตร ให้บริการที่นั่งประมาณ 58 คน

ห้องจักเฉียงทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วมีขนาดใหญ่บ้างเล็กบ้าง บ้างก็สามารถใช้ร่วมด้วยกันได้ จะทำให้พื้นที่กว้างขวางมาก อย่างเช่น ห้องจักเฉียงของชั้นที่ 3 สามารถจักให้เป็นห้องประชุมหรือห้องจักเฉียงก็ได้ ผู้ที่มาใช้บริการส่วนใหญ่จะมาหลังเลิกงานในเวลาตั้งแต่ 16.00 น. ขึ้นไป โดยผู้ที่มาใช้จะมาประมาณ 80 - 200 คนของแต่ละงาน แล้วแต่ว่าขนาดของงานจะใหญ่หรือเล็ก เช่นงานเลี้ยงรุ่น จะมีผู้มาร่วมงานไม่เกิน 100 คน ก็ถือว่าเป็นงานขนาดกลางไม่เล็กไม่ใหญ่ ดังนั้นควรจะเอาไว้ใช้ในห้องจักเฉียงที่มีพื้นที่ประมาณ 164 ตารางเมตรขึ้นไปจึงจะเหมาะสม

#### 6.4.3 ห้องประชุม ( CONFERENCE )

เป็นห้องประชุมสำหรับผู้บริหารสโมสรภายในสำนักงาน ทบประชุมของคณะกรรมการของราชนาวีสโมสร ตามปกติให้มีขึ้นละ 1 ครั้ง และต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่า 6 นาย ถึงจะถือเป็นองค์ประชุม ประกอบด้วย

- นายกรรมการ	1	คน
- รองนายกรรมการ	1	คน
- คณะกรรมการ	9	คน

ดังนั้นผู้ใช้ห้องประชุม มีทั้งหมด 11 คน

ห้องประชุมมีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 46.86 ตารางเมตร ไซต์ที่เฉลี่ย 1 คน  
คือ 4.26 ตารางเมตร

#### 6.4.4 ห้องอาหาร ( DINING ROOM )

ลักษณะการเข้ามาใช้บริการของราชนาวีสโมสรในส่วนรับประทานอาหารนี้ จะมีผู้มาใช้บริการมากที่สุดในช่วงเวลาหยุดพักกลางวัน ระหว่างเวลา 12.00 - 13.00 น. โดยสมาชิกจะใช้เป็นส่วนรับประทานอาหารและพบปะสังสรรค์ ชุกชุมในระหว่างรับประทานอาหาร นอกจากนี้ยังเป็นบริเวณส่วนที่มีบุคคลภายนอกเข้ามาใช้บริการอีกด้วยจำนวนหนึ่ง

ส่วนรับประทานอาหารภายในราชนาวีสโมสร สามารถแยกออกได้เป็น 2 ส่วนคือ

- ส่วนรับประทานอาหารชั้นล่าง
- ส่วนรับประทานอาหารชั้นบน (ชั้นที่ 2)

ส่วนรับประทานอาหารชั้นล่างนี้ ผู้ที่เข้ามาใช้บริการด้านอาหารโดยทั่วไปแล้วจะมีทั้งบุคคลทั่วไปและข้าราชการที่มาใช้บริการทางสโมสรเป็นจำนวนมาก บริเวณส่วนนี้มีพื้นที่รวมทั้งหมดประมาณ 231 ตารางเมตร ซึ่งการใช้พื้นที่เฉลี่ยต่อคนประมาณ 2.27 ตารางเมตร (1) ดังนั้นบริเวณส่วนรับประทานอาหารส่วนนี้จะสามารถรับจำนวนผู้เข้ามาใช้บริการได้เป็นจำนวนประมาณ 102 คน (คนหนึ่งใช้เวลาในการรับประทานอาหารประมาณ 15 นาที) (2) ในช่วงเวลาระหว่าง 12.00 - 13.00 น. เป็นเวลา 1 ชั่วโมง จะสามารถแบ่งจำนวนบุคคลที่จะมาใช้บริการรับประทานอาหารในส่วนนี้ได้จำนวน 4 ผัด

(1) ARCHITECT 'S DATA

(ผลิตภัณฑ์ 15 นาที) ฉะนั้น ส่วนรับประทานอาหารส่วนนี้สามารถให้บริการแก่ผู้ที่มาใช้บริการได้ประมาณ 102 คน ในเวลาดังกล่าว

ส่วนรับประทานอาหารชั้นบน บริเวณส่วนนี้สามารถใช้ตามวัตถุประสงค์ได้ 2 ประเภท คือ เวลาตั้งแต่ 08.00 - 18.00 น. ใช้เป็นที่รับประทานอาหาร ผู้มาใช้บริการส่วนใหญ่ที่มารับบริการในส่วนรับประทานอาหารชั้นบนนี้ มักจะเป็นข้าราชการชั้นผู้ใหญ่ (อาวุโส) และข้าราชการระดับรองลงมา พื้นที่ของส่วนรับประทานอาหารนี้มีเนื้อที่ประมาณ 164 ตารางเมตร ใช้เนื้อที่ต่อผู้ให้บริการประมาณ 2 ตารางเมตรต่อ 1 คน ดังนั้น จะสามารถรองรับผู้ที่มารับบริการได้ประมาณ 82 คน ในช่วงเวลาประมาณ 12.00 - 13.00 น. นั้นเป็นช่วงเวลาที่มีผู้มาใช้บริการมากที่สุด สอบถามจากผู้ที่อยู่ใกล้ชิดภายในราชานำชิมสรวา คน ๆ หนึ่งที่มารับบริการใช้เวลาในการรับประทานอาหารและพูดคุยปรึกษาหารือ ใช้เวลาประมาณ 20 นาที ดังนั้นในช่วงเวลาระหว่าง 12.00 - 13.00 น. ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่ผู้มาใช้บริการสูงสุดในแต่ละวัน ซึ่งเป็นเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง จะสามารถแบ่งผลิตภัณฑ์ออกได้เป็น 3 ผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์ 20 นาที ฉะนั้นส่วนรับประทานอาหารส่วนนี้สามารถให้บริการแก่ผู้มาใช้บริการในเวลาดังกล่าวได้ทั้งหมดประมาณ 82 คน ตั้งแต่ช่วงเวลาตั้งแต่ 18.00 - 22.00 น. ใช้บริเวณส่วนนี้เป็นที่จัดเลี้ยงต่าง ๆ ตามแต่ละโอกาส จำนวนที่บุคคลจะมารับบริการในเวลาดังกล่าวนี้เป็นจำนวนเท่ากับจำนวนคนของส่วนรับประทานอาหารที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เหตุที่เป็นเช่นนี้เพราะ การใช้เนื้อที่ของแต่ละคน รวมทั้งพื้นที่ของโต๊ะและเก้าอี้ ใช้ขนาดเท่ากับขนาดของโต๊ะอาหาร ใช้ร่วมกันได้เพียงคนเดียวเอาวัสดุอื่น ๆ มาประดับตกแต่งเพิ่มเติมให้มากขึ้นเท่านั้น ก็สามารถเข้าร่วมกันได้ โดยไม่ต้องสิ้นเปลืองเนื้อที่ของส่วนอื่น ๆ ของสโมสร

วิเคราะห์ข้อที่ ข้อเสียของโต๊ะอาหารแบบสี่เหลี่ยมและแบบกลม ขนาด 4 คน

1. โต๊ะอาหารแบบเหลี่ยม 4 คน ขนาด .90 x .90 เมตร วางแปลนแบบขนานกันระหว่างโต๊ะ จะต้องใช้เนื้อที่ซึ่งรวมเนื้อที่ขยับตัว เข้า ออก 5.75 ตารางเมตร

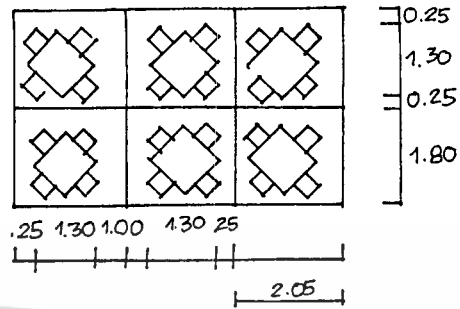
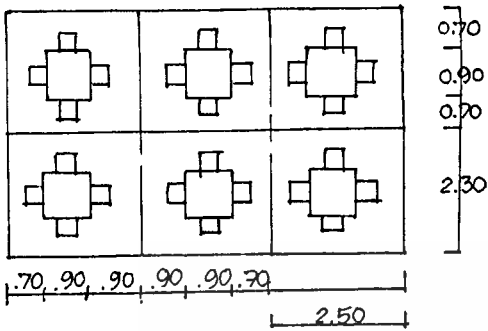
2. โต๊ะอาหารแบบเหลี่ยม 4 คน ขนาด .90 f .90 เมตร วางแปลน  
ทะแยงมุม ต้องใช้เนื้อทั้งหมด 4.50 ตารางเมตร
3. โต๊ะอาหารกลม 4 คน เส้นผ่าศูนย์กลาง 1.05 เมตร วางแปลนเก้าอี้  
ทะแยงมุม จะต้องใช้เนื้อที่ 3.30 ตารางเมตร

จะเห็นได้ว่าแบบที่ 2 สามารถประหยัดเนื้อที่ไม้ 1.25 ตารางเมตร ของ  
แบบที่ 1 ในขณะที่ประโยชน์ใช้สอยเท่าเทียมกัน และทางสัญจรก็ดีกว่าด้วย แต่แบบที่ 3  
จะสามารถลดเนื้อที่ให้น้อยกว่าแบบที่ 2 ไม้อีก 1.20 ตารางเมตร นั่นคือ ประหยัดเนื้อที่  
กว่าแบบที่ 1 แต่แบบที่ 3 นี้จะมีข้อจำกัดลดเนื้อที่ให้น้อยกว่าแบบที่ 2 ไม้อีก 1.20 ตาราง-  
เมตร นั่นคือ ประหยัดเนื้อที่กว่าแบบที่ 1 ไม้ถึง 2.45 ตารางเมตร

สรุปได้ว่า การจักแปลนแบบที่ 3 จะเปลืองเนื้อที่น้อยที่สุด แต่แบบที่ 3 นี้จะ  
นำโต๊ะมาต่อกันเป็นชุดใหญ่ไม่ได้ เพราะว่าเนื้อที่ตรงขอบโต๊ะความเป็นเหลี่ยมจะขาดหายไป  
ไป แต่อย่างไรก็ตามแบบที่ 3 นี้อาจจะใช้เก้าอี้เสริมเข้ามาช่วยที่อีก 1 - 2 ตัว แต่ข้อ  
ที่ไต่รับก็ยังไม่ดีประสิทธิภาพเท่ากับแบบที่ 2 ซึ่งสามารถนำมาต่อกันได้มากกว่า 2 ชุด  
ก็อาจจะถึง 3 ชุดก็ได้

ดังนั้นการจักแปลนแบบที่ 2 จึงมีประสิทธิภาพมากที่สุด เพราะประหยัดเนื้อที่  
ไม้ที่พอสมควรอีกด้วย

**หมายเหตุ** ถ้าเป็นการค้า ขนาดของโต๊ะอาจจะไม่ถึง .90 f .90 เมตรก็ได้ อาจจะใช้  
ขนาด .70 f .70 เมตร, .75 f .75 เมตร หรือ .80 f เมตร เพื่อ  
เป็นการประหยัดเนื้อที่เนื่องจากผลประโยชน์ทางการค้า

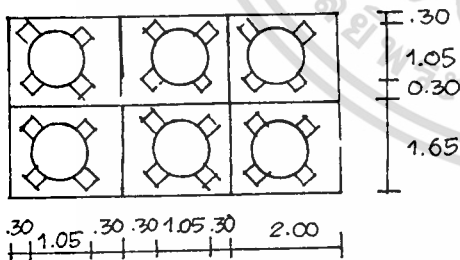


**ภาพที่ 1** แสดงให้เห็นระยะของการจัดโต๊ะแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 900 x 900 ซึ่งโต๊ะหนึ่งนั่งได้ 4 คน จะใช้เนื้อที่ 5.75 ตารางเมตร ต่อ 1 โต๊ะ

**ภาพที่ 2** แสดงให้เห็นระยะของการจัดโต๊ะแบบสี่เหลี่ยมจัตุรัส ขนาด 900 x 900 แต่วางโต๊ะเฉียงหะแยงมุม แต่ละโต๊ะใช้เนื้อที่ 3.69 ม<sup>2</sup> ต่อ 1 โต๊ะ

จากการจัดโต๊ะทั้ง 2 แบบ จะเห็นได้ว่าการจัดโต๊ะแบบวางเฉียงหะแยงมุมใช้เนื้อที่น้อยกว่าแบบแรก (ภาพที่ 1) ซึ่งจะเป็นผลโดยตรงว่าจะทำให้ได้จำนวนคน และจำนวนโต๊ะมากกว่าการจัดแบบแรกในเนื้อที่ที่เท่ากัน

ฝ่ายนี้ .05



จากแบบทั้ง 3 จะเห็นได้ว่าแบบโต๊ะกลมใช้เนื้อที่น้อยที่สุด แต่โต๊ะแบบกลมไม่สามารถนำมาประกอบต่อกันได้อย่างโต๊ะสี่เหลี่ยม ซึ่งทำให้โต๊ะกลมไม่เป็นที่นิยมใช้กันเท่าที่ควร

**ภาพที่ 3** แสดงการจัดโต๊ะแบบกลม เส้นผ่าศูนย์กลางถึง 1050 จะใช้เนื้อที่ 33 ม<sup>2</sup> ต่อ 1 โต๊ะ

#### 6.4.5 ห้องครัว ( KITCHEN ROOM )

เป็นห้องทำงานเฉพาะเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องหลาย ๆ ประเภทรวมกันอยู่ ซึ่งมีหน้าที่ต่าง ๆ กัน บางคนปรุงอาหาร บางคนล้างจาน บางคนเตรียมอาหาร ทุกคนมีหน้าที่ของตนเองออกไป ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันประสานงานต่อเนื่องซึ่งกันและกัน ฉะนั้นภายในห้องครัวนี้จึงเป็นห้องที่มีลักษณะพิเศษอย่างหนึ่งคือ เจ้าหน้าที่ต้องร่วมกันทำงานเป็นทีม สิ่งเหล่านี้เป็นข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์ได้ ส่วนที่เก็บอาหารหรือที่เก็บเชื้อเพลิงนั้นก็จำเป็นต้องใช้เนื้อที่มากพอสมควร ห้องครัวนี้มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 72 ตารางเมตร

จำนวนคนกับส่วนต่าง ๆ ภายในห้องครัวสามารถแบ่งออกได้ดังต่อไปนี้

ก. ส่วนบริการอาหาร	4	คน
ข. ส่วนเตรียมอาหาร	2	คน
ค. ส่วนปรุงอาหาร	3	คน
ง. ส่วนล้างจาน	2	คน
จ. ส่วนเก็บเครื่องมือและเครื่องใช้ต่าง ๆ	1	คน

ส่วนปรุงอาหารนับว่าเป็นส่วนที่มีความสำคัญมากที่สุดส่วนหนึ่ง จึงจำเป็นต้องใช้พื้นที่ในการประกอบการที่กว้างขวางพอประมาณ โดยให้มีเนื้อที่ห่างจากขอบโต๊ะหรือส่วนที่ปรุงอาหาร ห่างอย่างน้อย 0.90 เมตร<sup>(1)</sup> เพื่อสะดวกต่อการปรุงอาหารให้มีประสิทธิภาพ ส่วนต่าง ๆ ภายในห้องครัวก็มีความสำคัญรองลงมาเช่นกัน โดยส่วนใดส่วนหนึ่งจะขาดเสียไม่ได้ ถ้าเป็นเช่นนั้นแล้วจะทำให้ระบบการประกอบอาหารติดขัด เกิดความล่าช้าได้

ดังนั้น จำนวนคนในครัวของราชนาวีสโมสรมี 12 คน ไร่พื้นที่เฉลี่ย 1 คน ต่อ 6 ตารางเมตร

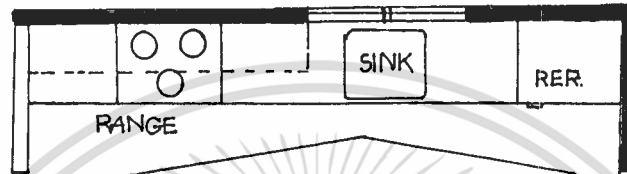
(1) ARCHITECT 'S DATA

## รูปร่างหรือแบบของครัวชั้นมาตรฐาน

มีอยู่ 4 แบบดังนี้

### 1. แบบติดกำแพงผนังด้านเดียว

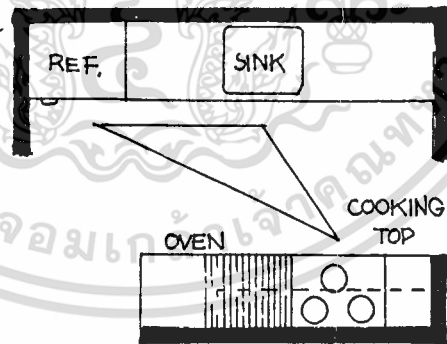
THE ONE-WALL KITCHEN OF LINE-A-WALL KITCHEN



สมควรแบบสำหรับเนื้อที่ห้องแคบ ๆ เป็นที่นิยมกันมากในบ้านเล็ก และอาหารที่-  
เมก แต่มีข้อเสียเปรียบข้อใหญ่คือไม่มี ตู้ปรุงอาหาร และเนื้อที่ส่วนเก็บของที่พอเพียง

### 2. แบบติดผนัง 2 ด้าน

THE TWO-WALL OR CORRIDOR PLAN

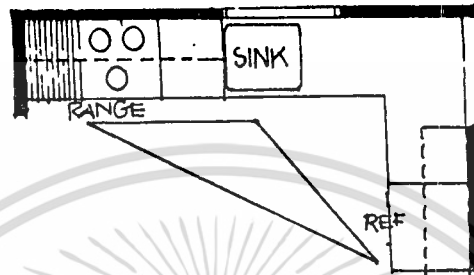


แบบนี้ถูกหลักเศรษฐกิจ เพราะว่าไม่มีส่วนที่จะหักมุมที่เสียเนื้อที่ แปลนแบบนี้  
มีความจำเป็นต้องกำหนดความห่างระหว่างตู้ปรุงทั้งสองอย่างอย่างน้อย 48"-54"  
(1.22 - 1.37) พื้นที่แท้จริงควรมีขนาด 8 f 10 ฟุต (2.40 f 3.00) เป็น  
อย่างน้อยถึงจะพอเพียงที่จะใช้ แต่ก็ไม่มากมายจนเหลือเฟือในพื้นที่ของตู้ทั้งสอง การ  
จัดแปลนแบบนี้มีประสิทธิภาพมาก ถ้าหากว่าผนังด้านหนึ่งถูกปิดกั้นการสัญจรจากส่วนอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

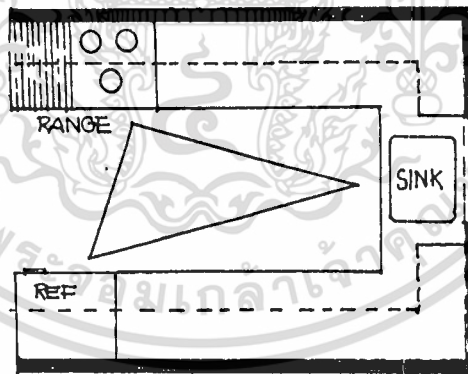
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. แบบตัวแอล ( THE L - SHAPE PLAN )



แบบนี้ใช้ในกรณีผนังประกบกัน จะมีเนื้อที่อิสระตลอดอีก 2 ด้านผนังของห้อง เพื่อจะให้เลือกทำเป็นส่วนรับประทานอาหาร โต๊ะหรือที่ซักล้าง ไม่กำหนดความต่อเนื่องของตู้ในการหักมุม แต่ระยะทางในอริยาบทระหว่างการคัดแปลงและจุดกลางการทำงานควรใช้แบบตัวยู ถ้าการทำงานใหญ่กว่านี้

### 4. แบบตัวยู ( THE U - SHAPE PLAN )



แบบนี้เกือบจะเป็นที่นิยมที่สุด และให้ประโยชน์ใช้สอยมากมายที่สุด ศูนย์กลางการทำงานแต่ละอย่างไว้วางอยู่ที่ผนังด้านที่มีอ่างล้าง ในห้องขนาดใหญ่สามารถทำตู้แบบคาน-สมุท และส่วนของตู้ที่จะต้องแยกส่วนของงาน และการตัดการสัญจรเป็นส่วนๆ ตู้ทรงมุมเป็นส่วนขอบหรือตาย แม้ว่าบางมุมของตู้เก็บของจะอาจแคบก็เข้าใช้ได้ถึง

#### 6.4.6 สำนักงาน ( OFFICE )

สำนักงานภายในราชนาวิสิโมสรใช้ระบบเปิด เป็นการวางหน่วยงานให้สามารถต่อเนื่อง ซึ่งกันและกันให้ไต่มาที่สุด อันจะทำให้มีความคล่องตัวสูงต่อครทำงานของแต่ละฝ่าย ซ้ำยังทำให้บรรยากาศภายในสำนักงานน่าทำงานอีกด้วย

เจ้าหน้าที่ภายในสำนักงานราชนาวิสิโมสร ที่ทำงานอยู่ภายในนี้เป็นข้าราชการทหาร เวือหังสิ้น มีตำแหน่งหน้าที่รับผิดชอบของแต่ละหน่วยงาน สอดคล้องซึ่งกันและกัน จำนวนคนในสำนักงานราชนาวิสิโมสร สามารถแบ่งได้ดังต่อไปนี้

- นายกกรมการ	1	คน
- รองนายกกรมการ	1	"
- หัวหน้าแผนก	5	"
- เเชธา	1	"
- นายทะเบียนและผู้ชาย	2	"
- ปฏิคม	1	"
- เจ้าหน้าที่สารบรรณ	3	"
- นายคลังเครื่องกิมและผู้ชาย	2	"
- เสมียน	5	"

ดังนั้นจำนวนคนทั้งหมดภายในสำนักงานราชนาวิสิโมสร มี 21 คน

การแบ่งเนื้อที่ภายในสำนักงาน

1. ห้องทำงานระดับผู้บริหาร ใช้เนื้อที่ 25 ตารางเมตร
2. ห้องทำงานรวม พนักงานคนหนึ่ง ๆ จะใช้เนื้อที่สำหรับทำงานและทางเดินประมาณ 7.5 - 10 ตารางเมตร
3. เเชธาส่วนตัว ไม่จำเป็นต้องมีห้องส่วนตัว โดยมีเครื่องควบคุมการคิกค้อมีที่เก็บเอกสารและรายงานประจำตัว โดยใช้เนื้อที่ประมาณ 3 ตารางเมตร

## 4. ที่เก็บเอกสาร

- จกทหมาย	.30	ตารางเมตร	1	ตู้
- เอกสารทางกฎหมาย	.30	"	1	"
- สมุดบันทึก, รายงาน	.30	"	1	"

พื้นที่ภายในสำนักงานมีพื้นที่รวมทั้งสิ้นประมาณ 156 ตารางเมตร

6.4.7 ห้องสรีระสำราญ

เป็นห้องที่ใช้สำหรับเปลี่ยนเครื่องแต่งกายและทำความสะอาดร่างกาย สำหรับผู้ที่เอาเสื้อผ้ามาเปลี่ยน ก่อนขึ้นไปยังห้องซักล้างส่วนต่าง ๆ ภายในราชนาวิสิโมสร มีลักษณะเหมือนห้องน้ำหัว ๆ ไป แต่มีห้องสำหรับเปลี่ยนเครื่องแต่งตัวโดยเฉพาะ เฉพาะห้องนี้มีพื้นที่ 3 ตารางเมตร ภายในห้องส่วนนี้ประกอบด้วย โต๊ะวางของและเสื้อผ้า กระจากเงาคิดฝาดนึ่งสำหรับตรวจดูความเรียบร้อย

ห้องสรีระสำราญของราชนาวิสิโมสร แบ่งออกได้เป็น 2 ห้อง ห้องหนึ่งของสุภาพบุรุษ อีกห้องหนึ่งของสุภาพสตรี ลักษณะภายในห้องทั้งสองนี้ พื้นที่และเครื่องใช้ต่าง ๆ เหมือนกัน มีคและค่างกันตรงที่ห้องสรีระสำราญชายมีโถปัสสาวะ ใช้สำหรับผู้ชายโดยตรง ทำให้ต้องใช้น้ำที่มากกว่า

พื้นที่รวมห้องสรีระสำราญชายประมาณ 50.25 ตารางเมตร แบ่งออกเป็นส่วนตัวต่าง ๆ ได้ดังต่อไปนี้คือ

- มุมเปลี่ยนเสื้อผ้า	5	มุม
- ห้องอาบน้ำ	3	ห้อง
- ห้องสวม	2	ห้อง
- โต๊ะสำหรับวางสัมภาระ	2	ที่

ดังนั้นผู้ที่มาใช้ห้องนี้สามารถเข้ามาใช้ได้พร้อมกันในเวลาเดียวกันได้ทีเดียว

12 คน เป็นอย่างมาก

พื้นที่รวมห้องสี่รระสำราญหญิงประมาณ 21.75 ตารางเมตร แบ่งออกเป็น ส่วน  
ต่าง ๆ ใกล้เคียงกันคือ

- ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า	1	ห้อง
- ห้องอาบน้ำ	1	"
- ห้องสวม	1	"
- โต๊ะสำหรับวางสัมภาระ	1	"

ดังนั้นผู้ที่มาใช้ห้องนี้สามารถเข้ามาใช้ได้เป็นเวลาเดียวกันได้ประมาณ  
6 คนเป็นอย่างมาก

#### 6.4.8 ห้องศึกษาม

เนื้อที่ภายในห้องศึกษามมี 52.2 ตารางเมตร แบ่งพื้นที่ออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

- พื้นที่กิจกรรมและอื่น ๆ	36.89	ตารางเมตร
- พื้นที่ส่วนอุปกรณ์และเครื่องมือ	15.37	"

ห้องศึกษามนี้สามารถรับบริการสมาชิกในเวลาเดียวกันจำนวน 5 คน 1 คน  
ใช้เวลาศึกษามประมาณคนละ 20 นาที เวลาที่มีผู้มารับบริการมากที่สุดเป็นช่วงเวลาเลิก-  
งานแล้วคือเวลา 16.30 - 17.30 น. เป็นเวลา 1 ชั่วโมง ดังนั้นใน 1 ชั่วโมงสามารถ  
แบ่งออกได้เป็น 3 ยล็ค (ยล็คละ 20 นาที) ดังนั้นในช่วงเวลาดังกล่าว สามารถที่จะรับ  
บริการได้ 15 คนเป็นอย่างน้อย

#### 6.4.9 ห้องพักผ่อน

เนื้อที่ภายในห้องนี้มี 18 ตารางเมตร ลักษณะการใช้ของห้องพักผ่อนนี้มีเจ้า-  
หน้าที่ 2 คน คอยดูแลสถานที่ภายในและภายนอกทั้งหมดของราชนาวีสโมสร

อุปกรณ์ภายในห้องพักผ่อนมีดังต่อไปนี้

- โต๊ะทำงานและเก้าอี้ มีขนาดตามมาตรฐานคือขนาดโต๊ะ .90×1.20  
เมตร และเก้าอี้ .45×.45 เมตร สูง .90 เมตร จำนวน 2 ชุด กินเนื้อที่ 3.75 ม<sup>2</sup>

- โต๊ะวางรองและสัมภาระหรืออาวูร่าต่าง ๆ โต๊ะมีขนาด  $.60 \times 1.50$  เมตร สูง  $.90$  เมตร จำนวน 1 ตัว
- เกียงนอน ขนาด  $.90 \times 2.00$  เมตร 1 ชุด มี 2 ชั้น

#### 6.4.10 ห้องเก็บเครื่องเสียงและเครื่องดนตรี

เป็นห้องโถง ๆ ไว้เก็บเครื่องดนตรีที่มีจำนวนมาก มีขนาดใหญ่และเล็กต่างขนาดกัน ฉะนั้นต้องมีที่วางรองสำหรับป้องกันการกระทบกระเทือนของเครื่องดนตรีและเครื่องเสียงเหล่านี้ เพอร์นิเจอร์และอุปกรณ์ในห้องนี้ ประกอบไปด้วย

- ชั้นวางรองสูง  $2.00$  เมตร มีที่ปรับระดับชั้นในการวางรองได้ให้สามารถใส่เครื่องเสียงที่มีขนาดใหญ่และเล็กต่างขนาดกันได้

- โต๊ะวางเครื่องมือในการดูแลรักษาและซ่อมแซมเครื่องเสียงและเครื่องดนตรี มีขนาด  $1.00 \times 2.00$  เมตร 1 ตัว พร้อมเก้าอี้ ขนาด  $.45 \times .45$  เมตร 2 ตัว

ห้องนี้มีพื้นที่ทั้งสิ้นประมาณ  $66.1$  ตารางเมตร มีเจ้าหน้าที่ประจำ 2 คน

#### 6.4.11 เอนท์หรือท๊อบ ( LOUNGE OR PUB )

ในส่วนเอนท์ของสโมสร จะเป็นส่วนบริการจำหน่ายเครื่องดื่มและของว่างที่ไม่ต้องใช้วิธีการปรุงที่ยุ่งยาก เป็นส่วนที่ติดต่อกับ LOBBY - HALL ลักษณะการเข้าใช้บริการของ LOUNGE เหมือนกับ LOBBY - HALL คือ มีผู้มาใช้บริการในช่วงเย็นหรือเลิกงาน โดยมีผู้เข้ารับบริการประมาณวันละ  $30 - 50$  คน เอนท์หรือท๊อบมีพื้นที่รวม  $35$  ตารางเมตร แบ่งออกเป็นพื้นที่ต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- ส่วนบริเวณเคาน์เตอร์บริการและที่นั่งของผู้รับบริการมีพื้นที่ประมาณ  $20$

ตารางเมตร

- ที่นั่งเป็นกลุ่ม ๆ กินบริเวณทั้งหมด มีพื้นที่ประมาณ  $15$  ตารางเมตร

#### 6.4.12 เกมส้อม ( GAME 'S ROOM )

เนื้อหาที่บริวารส่วนนี้จะมีเพื่อให้นักศึกษาสนุกสนานเพลิดเพลินกับเกมส์กีฬาต่าง ๆ ในร่ม โดยมากจะเล่นเป็นกลุ่ม ๆ ไม่ไ้เล่นจริงจัง เพื่อให้เกิดความสนุกสนาน เป็นการ เล่นในหมู่สมาชิกด้วยกันเอง

ส่วนประกอบภายในเกมส้อม

1. ส่วนที่เล่นบิลเลียด โดยมากมักจะมี 2 โต๊ะเป็นอย่างน้อย และเป็น โต๊ะขนาดใหญ่ ที่มีขนาด 6 ฟุต 8 นิ้ว 12 ฟุต 8 นิ้ว สูง .90 เซนติเมตร ไซท์พื้นที่เล่น รอบโต๊ะห่างออกมาอย่างน้อย 1.50 เมตร

- มีไฟส่องตรงกลาง
- ลีนชักเก็บลูก
- มีบอร์ดกระดานจากแควม
- มีที่วางบอล
- ชองเก็บไม้สนุก

ส่วนที่เล่นบิลเลียดภายในราชนาวีสโมสรแบ่งออกเป็น 2 ส่วน สำหรับบริการ สมาชิกทั่ว ๆ ไป กับบริการสมาชิกอาวุโสหรือสมาชิกข้าราชการชั้นสูง

- ส่วนบริการเล่นบิลเลียดสำหรับสมาชิกทั่ว ๆ ไป มีพื้นที่รวมประมาณ 136 ตารางเมตร สามารถให้บริการผู้เล่นได้คราวละ 15 คน โดยโต๊ะบิลเลียด 1 โต๊ะ สามารถเล่นได้อย่างน้อย 2 - 4 คน แต่ไม่เกิน 5 คน เป็นอย่างสูง โต๊ะบิลเลียดมีจำนวน ทั้งหมด 3 โต๊ะ ภายในห้องมีที่นั่งดูการแข่งขัน สามารถนั่งดูได้ทั้งหมด 16 คน ไซท์เนื้อที่ .75 ตารางเมตร

- ส่วนบริการเล่นบิลเลียดสำหรับสมาชิก ข้าราชการชั้นผู้ใหญ่ (อาวุโส) มีพื้นที่รวม 56 ตารางเมตร มีโต๊ะบิลเลียด 1 โต๊ะ โต๊ะแคชเชียร์ 1 โต๊ะ บริเวณที่นั่งชม สามารถนั่งได้ประมาณ 8 คน โต๊ะบิลเลียดส่วนนี้สามารถให้บริการแก่สมาชิกได้คราวละ 5 คนเป็นอย่างมาก 1 โต๊ะใช้คนเล่นอย่างน้อย 2 คน แต่ไม่เกิน 5 คน

## 2. บริเวณเล่นไฟค่าง ๆ และบริรักษ์

จะเป็นโต๊ะที่มีที่นั่งอย่างน้อย 4 ที่นั่งต่อโต๊ะ 1 ตัว ขนาดโต๊ะคือ 2 ฟุต 6 นิ้ว

- โดยทั่วไปจะมีไฟส่องเป็นจุด ๆ ตามกลุ่มของโต๊ะ

- โต๊ะทุกตัวมีฉนวนกันไฟและวัสดุอุปกรณ์ในการจกแก้ม และวัสดุอื่น ๆ โดยเฉพาะ

ในการเล่นไฟบริรักษ์ (ความสูงของโต๊ะควรสูงเท่าเบาะที่นั่ง)

- บนโต๊ะควรมีที่เขียนบัตรและวางเครื่องกิน โดยทั่ว ๆ ไปมักจะมีตะแกรง

เล็ก ๆ สำหรับวางของพวกนี้ข้าง ๆ ท่างหาก

## 3. บริเวณเล่นหมากดุก

โดยอาจจะใช้โต๊ะเดียวกับโต๊ะเล่นไฟก็ได้ แต่ควรแยกส่วนต่างหาก เพื่อสะดวกต่อผู้เล่น

สำหรับลักษณะโต๊ะมีตารางปักกับพื้นโต๊ะ หรือใช้โต๊ะเรียบธรรมดา แต่มีฉนวนกันความร้อนหมากดุกได้

โต๊ะ 1 ตัว นั่งได้ 2 คน หรือ 4 คนก็ได้

ความสูงของโต๊ะและเก้าอี้ ควรมีความสูงระดับเดียวกับโต๊ะทำงาน เพราะสะดวกสบายกับการคว่ำเคร่งนาน ๆ

## 4. บริเวณที่เล่นเทเบิลเทนนิสหรือบิงปอง

โต๊ะมีขนาด 5 ฟุต 5 ฟุต วางห่างกัน .90 เมตร และห่างจากผนังอย่างน้อย 1.20 เมตร ใช้เล่นคู่ หรือเดี่ยวก็ได้ โต๊ะ 1 ตัว สามารถเล่นได้ถึง 4 คน เป็นอย่างมาก ซึ่งใช้เนื้อที่เล่นทั้งหมดรวม 64 ตารางเมตร

## 5. บริเวณที่ปาเป้า

- โดยมากจะอยู่ในมุมที่ไม่ค่อยรบกวนผู้อื่นนัก

- เป้าจะมีฉากเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 2 ฟุต มีกล่องกับที่ปาเป้าด้วยพวก

ลูกออก

- ที่ปาเป้าจะแฉวนทีคนนั่ง ซึ่งจะวัสดุอื่น ๆ ที่เสียหายได้และเปลี่ยนได้บ่อย

เช่น ฐานอ้อยพันสี

- พื้นที่ในการเล่นประมาณ 12 ตารางเมตร
- สามารถเล่นได้หลาย ๆ คน ไม่จำกัดจำนวน

#### 6. หน่วยบริการอาหารเบา ๆ

- ใ้แก่อาหารแห้ง ขนม เครื่องดื่ม เพื่อบริการในห้องเล่นเกม
- เคน์เตอร์บาร์จะมีลักษณะขนาดเล็ก สามารถเคลื่อนที่หรือโยกย้าย

สะดวก มีขนาดประมาณ  $0.60 \times 2.00$  เมตร มีบาร์เทนเดอร์ประจำ 1 คน มีบริการ 4 คน บางที่คอยทำหน้าที่อำนวยความสะดวกต่าง ๆ ในการเล่นเกมของสมาชิกไปในตัว

#### 6.4.13 ห้องพักผ่อน

ห้องพักผ่อนภายในอาคารราชนาวีสโมสรใช้สำหรับรับรองแขกที่มีระดับความสำคัญสูง ฉะนั้น รูปแบบและเฟอร์นิเจอร์ภายในต่าง ๆ นั้นจึงต้องจัดให้มีฐานะระดับและให้ดูภูมิฐาน หรูหรา และสวยงามไปในตัวด้วย

พื้นที่ภายในห้องนี้ทั้งหมดมี 86.57 ตารางเมตร

- พื้นที่เฟอร์นิเจอร์ 20.51 ตารางเมตร
- พื้นที่กิจกรรม 61.09 "

สามารถรับรองคณะหรือบุคคลต่าง ๆ ได้ประมาณ 30 คน

#### 6.4.14 ห้องเอนกประสงค์ (เตรียมอาหาร)

ทางราชนาวีสโมสรจัดห้องนี้ให้เป็นห้องสำหรับเตรียมอาหารสำหรับบริการงานจัดเลี้ยงแก่ห้องจัดเลี้ยงต่าง ๆ

มีเฟอร์นิเจอร์ต่าง ๆ ในการบริการงานวางของ ซึ่งมีพื้นที่รวมของเฟอร์นิเจอร์ประมาณ 17.95 ตารางเมตร

ห้องนี้มีพื้นที่รวม 48 ตารางเมตร มีเจ้าหน้าที่ประจำ 6 คน

#### 6.5 อธิพจน์ที่จะมีคอกการออกแบบสถานปัตยกรรมภายใน

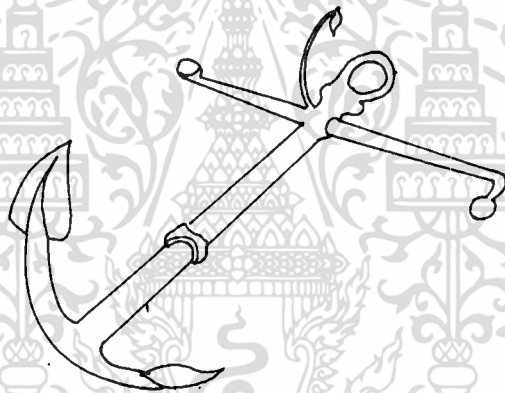
ราชนาวีสโมสรนี้เป็นสโมสรของกองทัพเรือจกตั้งขึ้นมีวัตถุประสงค์ให้สมาชิกได้มาพบปะสังสรรค์ หรือเข้าทำงานเลี้ยงตามโอกาส สมาชิกของราชนาวีสโมสรนั้น

จึงเป็นข้าราชการทั้งในและนอกประจำการของกองทัพเรือ ที่มีความผูกพันในชีวิตในเรือและสถานับนบก ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับเครื่องมือเครื่องใช้ตลอดจนยานพาหนะที่ใช้ในการออกทะเลคือ เรือ นั่นเอง เรือ นั้นมีเครื่องมือเครื่องใช้ที่เป็นเอกลักษณ์ในตัวของมันเอง ที่เหล่า นาวีทั่วโลกต่างยอมรับเอกลักษณ์ต่าง ๆ เหล่านี้เหมือนกัน

เอกลักษณ์และวัสดุที่สามารถจะนำมาออกแบบตกแต่งภายในอาคารราชนาวี สโมสรได้มีดังต่อไปนี้คือ

#### 6.5.1 - สมอ

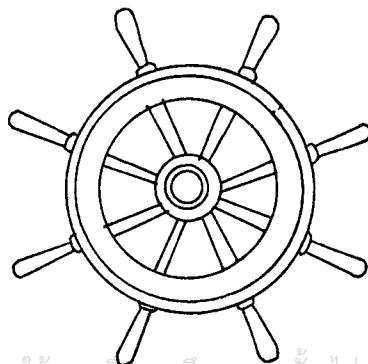
สมอเป็นเครื่องมือสำหรับยึดเหนี่ยวเรือเมื่อจอดอยู่กลางน้ำ ช่วยในการเทียบเรือ ทั้งเรือออกจากท่า หรือช่วยในการเลื่อนเรือในเมื่อมีไค้คิกไฟท์มน้ำ มีส่วนประกอบ ดังในรูป



สมอสามารถนำไปประดับไว้ตามมุมห้อง เพื่อเน้นความสนใจหรือนำไปประดับตามฝาผนังก็ได้อีกด้วย

#### 6.5.2 - พังงา

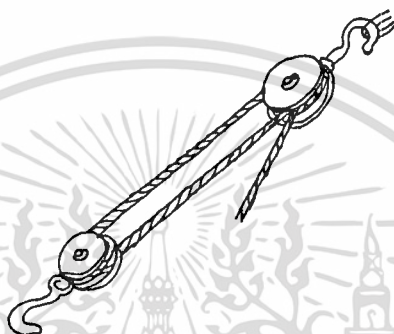
พังงาคือ ที่บังคับการเดินของเรือที่จะไปทางทิศทางหนึ่ง หรือให้เียวกดับของตัวเรือ พังงาถ้าเปรียบกับรถยนต์นั่นเอง พังงามีลักษณะดังนี้



ทั้งงานสามารถนำไปตกแต่งผาผนังได้เป็นอย่างดี

### 6.5.3 - รอก

รอกเป็นสิ่งสำคัญที่สุดสิ่งหนึ่งในเรือ เป็นเครื่องมือสำหรับช่วยแรงหรือผ่อนแรงในการยกของหรือลากของหนัก เช่นใช้ในการชักเรือใบ (BOAT) และยกเครื่องจักรชั้นลง



รอกสามารถนำไปแขวนหลอดไฟ, โคมไฟ และสิ่งต่าง ๆ ที่จะประกบเพดานหรือผนังได้เป็นอย่างดี

### 6.5.4 - ปลอกกระสุนปืนเรือ

ปลอกกระสุนปืนเรือเป็นปลอกกระสุนที่มีขนาดใหญ่กว่าปลอกลูกปืนธรรมดา มีขนาดตั้งแต่ .35 มม. - 125 มม.



ปลอกกระสุนปืนเรือสามารถนำไปเป็นกระดางต้นไม้ได้ หรือนำไปตัดส่วนบนออกเหลือส่วนท้ายไว้พอประมาณ สามารถทำเป็นที่เขี่ยบุหรี่ได้เป็นอย่างดีทีเดียว

## เนื้อที่ไว้สอยในโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ไว้	พื้นที่กิจกรรม/ม <sup>2</sup>	พื้นที่อุปกรณ์/ม <sup>2</sup>	พื้นที่รวม
โรงพักคอย	36	56.42	34.58	91
รับประทานอาหาร	102	183.25	48.65	231.9
ครัว	12	8.34	63.66	72
เตรียมอาหาร	6	30.05	17.95	48
เก็บเครื่องครัว	-	9.34	4.66	14
เฮนจ์	12	7.92	5.68	13.6
ห้องน้ำ ชาย	75	91.24	51.67	142.91
ห้องน้ำ หญิง	40	64.92	35.4	100.32
ซักเตียง 1	61	135.06	42.94	178
ซักเตียง 2	82	120.26	43.74	164
ซักเตียง 3	54	86.01	58.49	144.50
ซักเตียง 4	58	124.95	41.3	166.25
ซักเตียง 5	72	250.84	79.16	330
คอกผ้าซักเตียง	117	350.18	82.82	433

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เนื้อที่ที่ใช้สอยในโครงการ

องค์ประกอบ	จำนวนผู้ใช้	พื้นที่กิจกรรม/ม <sup>2</sup>	พื้นที่อุปกรณ์/ม <sup>2</sup>	พื้นที่รวม
พักผ่อน	30	61.09	20.51	81.6
พักผ่อน	16	36.89	15.31	52.2
สรีระสำรวจ ชาย	13	46.12	4.13	50.25
สรีระสำรวจ หญิง	6	18.88	2.87	21.75
นิตติเยก	32	101.81	30.19	136
กีฬาในร่ม	38	155.07	44.93	200
สำนักงาน	21	111.68	44.32	156
ประชุม	11	36.82	10.04	46.86
เก็บเครื่องเสียง	-	26.5	6	32.5
เก็บเครื่องดนตรี	-	30.6	3	33.6
ควบคุมไฟฟ้า	-	-	-	11.31
พักเวร	2	12.26	5.74	18
ปฏิคม	1	3.55	1.45	5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 6.5.5 เชือก

เชือกที่ใช้ในการเดินเรือหรือบนบกนั้น มีมากมายหลายชนิด จะขอกล่าวชนิดของเชือกที่จะนำมาใช้ได้ในโครงการนี้ มีดังต่อไปนี้

- เชือกป่าน เป็นเชือกที่ทำมาจากต้นเฮมพ์ จะมีสีเหลืองอ่อน มีความเหนียวเพื่อให้อึดทน และใช้ไค่นาน เขาจึงนำไปชุบน้ำมัน เชือกป่านที่ชุบน้ำมันแล้ว เรียกว่า เชือกน้ำมัน

- เชือกมะนิลา เป็นเชือกที่ทำมาจากต้นอบาคา ซึ่งมีมากที่เกาะฟิลิปปินส์ เชือกจะมีสีน้ำตาลแก่ มีความเหนียว แข็งแรง อึดทน และทนต่อทุกสภาพอากาศ ทั้งน้ำจืดและน้ำเค็ม จึงเป็นที่นิยม

- เชือกมะเ็น คือ เชือกป่านขนาดเล็ก เป็นเชือกผูกหมับปากขอของรอกหรือผูกหมับหางเชือก

เชือกเป็นเอกลักษณ์อีกอย่างหนึ่งของทหารเรือ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการตกแต่งสถานที่ภายในอาคารราชนาวีสโมสร ได้อย่างหนึ่ง

## บทที่ 7

### แนวทางและสรุปผลทางการออกแบบ

#### 7.1 สรุปผลการตกแต่งภายใน

##### 7.1.1 โถงพักคอย

**ลักษณะ** ส่วนบริเวณนี้เป็นจุดรวมศูนย์กลางของอาคาร ที่จะนำไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของอาคารเป็นจุดแรกที่ถึงลูกค้า เป็นที่สำหรับพักคอยและคิดคือสอบถาม

**ผู้ใช้** ผู้ให้บริการเป็นพนักงานต้อนรับคิดที่สอบถาม และเป็นส่วนปฏิคมภายในตัวคีย์ มีเจ้าหน้าที่ประจำ 1 คน

ผู้รับบริการ ไม่นั่งบนชั้นอยู่กับช่วงเวลา

##### อุปกรณ์ประกอบคีย์

1. เคาน์เตอร์ที่ทำงานของพนักงาน มีขนาด 0.90 2.30 1.10 เมตร  
พร้อมคีย์เก้าอี้ทำงาน 1 ตัว

2. ชูคที่นั่งพักคอย 5 ชูค ขนาด 2.00 2.80 0.40 เมตร

3. บอร์ดเสนอข่าวสาร 2 ชูค ขนาด 0.80 1.10 1.80 เมตร

### ลักษณะการตกแต่ง

ในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะวางเคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์ไว้ตรงส่วนกลางของห้อง เนื่องจากมีประตูทางเข้าถึง 3 ทางของตัวอาคาร จะให้ความสะดวกแก่สมาชิกหรือผู้มาติดต่อจะพบเห็นได้ง่าย เพื่อเน้นให้เป็นจุดดึงดูดผู้คนอีกด้วย ชุดที่นั่งพักผ่อนจัดให้เป็นจุด ๆ เพื่อลดความเอนของสมาชิกที่ไม่รู้จักกัน ทำให้มีความเป็นสัดส่วน จัดให้มีระยะห่างกันพอสมควร เพื่อให้บริการแก่สมาชิกได้เกิดความสะดวกสบาย มีกระถางต้นไม้ตกแต่งเป็นจุด ๆ บอร์ดเสนอข่าวสารจัดให้มี 2 ชุด เพื่อที่จะเสนอข่าวได้อย่างทั่วถึง

### วัสดุที่ใช้

วัสดุ

ใช้หินอ่อน เพื่อความหรูหรา ง่ายต่อการทำความสะอาดและการบำรุงรักษา

ผนัง

ติดกระเบื้องผนังเป็นบางช่วง สลับกัน ผนังทาสีธรรมชาติใช้โครงสีอ่อน ๆ

เช่นสีฟ้าอ่อน สลับกันกับกระเบื้องผนังสีขาว เล่นคิวไม้ ไม่ให้มองดูเรียบเกินไป

เพดาน

ใช้แผ่นยิบซัมบอร์ดทาสีขาว แล้วติดไฟฝังในเพดานเป็นระยะ ๆ

เฟอร์นิเจอร์

ชุดที่นั่งพักผ่อนแบ่งเป็น 2 ส่วน โดยมีบอร์ดข่าวสารเป็นตัวแบ่งส่วน ทำด้วยชุดหนังเทียมซุ้มสีน้ำเงิน โต๊ะคอพที่เทเบิลทำด้วยโครงแสตนเลส ที่วางของเป็นกระจุกใส่

หนา 3 ทุน

สี

สีที่ใช้ในส่วนโถงพักผ่อนนี้ ใช้สี ขาว น้ำเงิน โฉก และเทาอ่อน เป็นหลัก

### 7.1.2 ห้องซักล้าง

ส่วนบริเวณนี้ เป็นบริเวณที่จัดให้เป็นการเลี้ยงรับรองในโอกาสและวาระต่าง ๆ กัน ใช้ในโอกาสพบปะสังสรรค์ หรือจัดงานเลี้ยงต่าง ๆ

ผู้ใช้ ผู้ให้บริการคือ พนักงานต้อนรับและพนักงานในหน้าที่ต่าง ๆ กันออกไป เช่น พนักงาน เสริฟอาหาร พนักงานจัดสถานที่ มีพนักงานทั้งสิ้นประมาณ 18 คน ผู้รับบริการ ตามห้องซักล้างต่าง ๆ ทุกห้องรวมกันแล้วมีผู้รับบริการจำนวนทั้งสิ้นประมาณ 444 คน

#### อุปกรณ์ประกอบค้ำย

1. เเวที่ชั่วคราว มีลักษณะเป็นกล่องสี่เหลี่ยมผืนผ้า ทำด้วยไม้ เป็นกล่องสำเร็จรูป สามารถนำมาตั้งเรียงใช้ไค้ทันที มีขนาด  $0.90 \times 2.00 \times 0.15$  เมตรต่อ 1 ชั้น
2. สามารถนำมาเรียงต่อกันเป็นชุดยาว ๆ เป็นชุด ๆ ไค้ตามความต้องการโต๊ะอาหารมีขนาด  $0.75 \times 0.75 \times 0.75$  เมตร ส่วนเก้าอี้มีหลายชนิด มีทั้งไค้ภายในร่ม (ภายในอาคาร) และภายนอกอาคาร มีขนาดเท่า ๆ กัน ไค้คือ  $0.45 \times 0.45 \times 0.85$  เมตร
3. เกาน์เตอร์เสริฟอาหาร มีขนาด  $0.60 \times 1.80 \times 1.10$  เมตร สามารถเคลื่อนย้ายไค้
4. กระจาดต้นไม้ มีลักษณะเป็นกล่องสี่เหลี่ยม มีขนาด  $0.50 \times 1.00$  0.50 เมตร

#### ลักษณะการตกแต่ง

ลักษณะการตกแต่งภายในห้องซักล้าง เน้นการตกแต่ง พื้น , ผนัง, เพดาน และส่วนอื่น ๆ อีกเพียงบางอย่างเท่านั้น เป็นการจักลักษณะเรียบ ๆ ให้มีบรรยากาศเป็นทางการและเงียบสงบแต่มีน้คง การตกแต่งภายในห้องซักล้างจักแบบสโกล์ โคชเอน์คิ้วไม้โคชส่วนมาก แล้วใช้เฟอร์นิเจอร์แบบเรียบ ๆ แค่อุหุตรา

## วัสดุที่ใช้

พื้น

มีวัสดุหลายชนิดคือ หิน มีหลายขนาดที่ โดยการออกแบบเป็นพิเศษ ใช้ในห้อง  
 จักเตียงพิเศษ กระเบื้องยางสำเร็จรูปชนิดที่มีขนาดใหญ่ กระเบื้องหินเผา พื้นไม้ปาเก้ ทั้ง-  
 หมกนี้ใช้ในจำนวนห้องที่จักเตียงที่มีถึง 6 ห้องด้วยกัน จึงใช้วัสดุหลายชนิดดังที่กล่าวมา

ผนัง คิวคอร์ดเปเปอร์เป็นบางช่วง เพื่อลดความเลี่ยนและทำให้บรรยากาศ  
 ดูหรูหรา และภูมิฐานขึ้น บางช่วงเด่นคือไม้สลักกับผนังไม้ สีสรรมาคิดูเป็นกันเอง นอกจาก-  
 นั้นก็เป็นผนังทาสีตามลักษณะต่าง ๆ กันออกไป

เพดาน คีฬาธรรมชาติ พื้นสีระเบิก และทาสี ทองไฟระย้า และฝังไฟสปอท-  
 ไลท์เป็นระยะ ๆ

## เฟอร์นิเจอร์

บางส่วนใช้เฟอร์นิเจอร์สีโค้ทลุษซ์ โดยดัดแปลงให้มีลักษณะเรียบ ๆ แค่ง  
 ไม้ซึ่งความหรูหราตามสีโค้ทลุษซ์ นอกจากนั้นก็ใช้จักเตียงธรรมดาทั่วไป มีขนาดเหมือน  
 กับโต๊ะรับประทานอาหารทั่วไป นำมาจักเรียงแถวคอกันตามความต้องการ เก้าอี้มีหลาย  
 ลักษณะด้วยกัน ส่วนใหญ่เน้นความเรียบ ง่าย แค่สวยงามเป็นหลัก โดยเน้นการเก็บบำรุง  
 รักษา สามารถนำเข้า-ออกมาใช้โค้สะดวก และเก็บโดยไม่เปลืองเนื้อที่ สามารถซ้อนกัน  
 โค้ทีละเป็นจำนวนมาก

สี

สีที่ใช้ยังคงใช้สีของทหารเรือไว้ คือ ใช้สีขาวสลับน้ำเงิน เน้นสีโอ๊คเป็นบาง  
 ช่วง ให้เกิดความรู้สึกดูเป็นกันเอง แค่งไม้ซึ่งความหนักแน่นและหรูหรา

### 7.1.3 ส่วนบริเวณรับประทานอาหาร

ลักษณะส่วนนี้ เป็นบริเวณที่มีผู้คนเข้า-ออก มากที่สุด ในช่วงเวลาพักกลางวัน  
 และนี้เป็นบริเวณค่านแรกของอาคารทางค่านซ้ายของอาคาร ซึ่งผู้มารับบริการสามารถเข้ามา  
 ใช้บริการโค้ทันที โดยไม่ต้องผ่านส่วนอื่น ๆ ของอาคารอื่นเลย โดยมารับบริการโค้ทันที  
 ดังนั้นจึงเน้นการออกแบบของระบบการเข้า-ออก และจัดบริเวณทางสัญจรให้มีลักษณะเอื้อ  
 อำนวยให้ความสะดวกสบายแก่ทุกส่วน

ผู้ใช้

ผู้ใช้บริการ 9 คน

ผู้รับบริการในช่วงเวลาหนึ่ง ๆ สามารถรับได้ประมาณ 102 คน

อุปกรณ์ประกอบถ้วย

1. เคา้นเตอร์แคชเชียร์ 1 ชุด ขนาด  $0.70 \times 1.80 \times 0.75$  เมตร
2. ชุดรับประทานอาหาร นั่งได้ชุดละ 2 คน, 4 คน, 6 คน ขนาด  $0.75 \times 0.75 \times 0.75$ ,  $0.75 \times 1.80 \times 0.75$  (ตามลำดับ)
3. เคา้นเตอร์ หรือโต๊ะวางอาหารและเก็บเครื่องปรุงต่าง ๆ 2 ชุด ขนาด  $0.35 \times 1.50 \times 1.10$  เมตร

ลักษณะการตกแต่ง

ต้องการบรรยากาศที่เรียบง่ายและสะอาด คึงเน้นการตกแต่งจึงนำเอาลักษณะและความต้องการเหล่านั้นมาใช้อย่างเต็มที่

วัสดุที่ใช้

พื้น กระเบื้องยาง มีข้อดีหลายประการ เช่น ทำความสะอาดง่าย สวยงาม ดูแลรักษาง่าย ฯลฯ

ผนัง

ทาสี บรรยากาศโดยรวม ส่วนใหญ่เป็นหน้าต่างกระจก เน้นบรรยากาศภายนอก ซึ่งสวยงามอยู่แล้ว ให้สามารถมองเห็นบรรยากาศภายนอกได้อย่างชัดเจน

เพดาน

ใช้พื้นสีระเบิดเป็นบางช่วง ส่วนใหญ่คิ๊กแผ่นยิบซัมบอร์ด ทาสี

เฟอร์นิเจอร์

ชุดรับประทานอาหาร ชุด 2 คนและ 4 คน มีขนาดเท่ากันคือ  $0.75 \times 0.75 \times 0.75$  เมตร ใช้รูปแบบธรรมดา เรียบ ๆ ส่วนเก้าอี้ใช้เก้าอี้สำเร็จรูปไฟเบอร์กลาสหล่อ ( FIBER GRASS ) โกรงเป็นเสตนเลส ซึ่งง่ายต่อการรักษา และดูสะอาด สวยงาม

สี  
ใช้สีขาวเป็นส่วนใหญ่ โดยเน้นสีน้ำเงิน, เทา, เทา เป็นบางช่วงเพื่อให้เกิด  
จุดเด่น

#### 7.1.4 ครัว

ลักษณะ มุ่งใช้ความสะดวก รวดเร็วให้แก่พนักงานได้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการทำงานรับช่วงต่อเนื่องซึ่งกันและกันตลอดเวลา

ผู้ให้บริการมีเจ้าหน้าที่ 10 คน

#### อุปกรณ์ประกอบครัว

1. ตู้เก็บอาหารแห้ง ขนาด  $1.70 \times 2.50 \times 1.80$  เมตร
2. ตู้เก็บอาหารสด ผัก, เนื้อ, ผลไม้ ขนาด  $0.70 \times 2.00 \times 1.80$  เมตร
3. ชั้นเตี้ยเตรียมอาหาร ขนาด  $0.70 \times 2.80 \times 0.90$  เมตร
4. ชูปรุงอาหาร ร้อนอาหาร, ปรุงอาหาร ขนาด  $0.70 \times 5.50 \times 0.90$  เมตร
5. ตู้ชั้นสำหรับเก็บแก้ว, จาน, เครื่องมีอื่น ๆ ขนาด  $0.80 \times 2.00 \times 1.80$  ม.

#### วัสดุที่ใช้

พื้น กระเบื้องดินเผาสีน้ำตาลอ่อน เพื่อความสะดวกและง่ายต่อการบำรุงรักษา

ผนัง ทาสีครีม บางช่วงทึบเซรามิก

สีที่ใช้ ใช้สีครีมและขาวเป็นส่วนใหญ่

#### 7.1.5 สำนักงาน

ลักษณะ เป็นส่วนธุรการภายในสโมสร เป็นจุดลักษณะศูนย์รวมการสั่ง-จ่ายงาน มีการเข้า-ออก ของเจ้าหน้าที่และบุคคลภายนอกอยู่ตลอดเวลา ในระหว่างช่วงเวลาราชการ คือตั้งแต่ 8.00 - 16.00 น.

#### ผู้ใช้

เจ้าหน้าที่ประจำภายในสำนักงาน 21 คน

ผู้รับบริการ ไม่นับนอนชั้นอยู่ปฏิบัติงาน

### อุปกรณ์ประกอบค้ำ

#### 1. ชุดทำงานของเจ้าหน้าที่ระดับหัวหน้าแผนก

- โต๊ะทำงานขนาด  $0.80 \times 1.50 \times 0.80$  เมตร
- เก้าอี้ขนาด  $0.45 \times 0.45 \times 0.45$  เมตร
- ตู้เก็บของขนาด  $0.50 \times 0.50 \times 1.50$  เมตร

#### 2. ชุดทำงานระดับพนักงานระดับรองลงมา

- โต๊ะขนาด  $0.70 \times 1.80 \times 0.80$ ,  $0.70 \times 1.10 \times 0.80$  ม.
- เก้าอี้ขนาด  $0.45 \times 0.45 \times 0.45$  เมตร

#### 3. ตู้เก็บเอกสารต่าง ๆ ขนาด $0.55 \times 3.20 \times 1.50$ เมตร

### ลักษณะการตกแต่ง

ภายในสำนักงานมีบรรยากาศ สงบ, เรียบ, สะอาด ค้ำยลักษณะการตกแต่งแบบเรียบ ๆ ดูเรียบง่าย เพื่อสร้างบรรยากาศของความเชื่อมั่น และให้มีความสามารถในการทำงาน การสัญจรภายในสำนักงานจัดไว้ผู้ที่เยี่ยมชม ความกว้างอย่างน้อยที่สุดขนาด 1.50 เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการสัญจรไปมา

### วัสดุที่ใช้

หิน

หินไร้หินไม้ลงแวคส์เหมือนตามอาคารราชการทั่ว ๆ ไป ที่ตามแนวยาว

ผนัง

ทาสีขาว สลับสีเขียวอ่อน

เพดาน

ปิกฝ้าเพดานยิบขั้มมอร์ค ทาสีขาวนวลตลอด

### สีที่ใช้

มอกรวม ๆ กันแล้วภายในสำนักงานจะมีสีเขียวอมเขียว แล้วเน้นด้วยสีโอดิกไม้

ของพื้น

## 7.1.6 ห้องประชุม

### ลักษณะ

ส่วนนี้เป็นส่วนที่มักจะไม่ค่อยได้ใช้บ่อยนัก ทั้งนี้เป็นเพราะว่าการประชุมภายในสำนักงานนี้จัดให้มีการประชุมเดือนละ 2 ครั้งตามปกติเท่านั้น

ผู้ใช้ มีเจ้าหน้าที่เข้าประชุมรวมทั้งสิ้น 11 คน

### อุปกรณ์ประกอบตัว

1. ชุดโต๊ะประชุมเป็นรูปตัว Y ขนาด  $2.80 \times 3.80 \times 0.75$  เมตร
2. เก้าอี้ขนาด  $0.45 \times 0.45 \times 0.45$  เมตร หุ้มเบาะอย่างดี
3. ชุดวางของขนาด  $1.50 \times 3.00$  เมตร พร้อมอุปกรณ์

### ลักษณะการตกแต่ง

ในการจัดวางเฟอร์นิเจอร์จะวางโต๊ะประชุมใหญ่ไว้กึ่งกลางของห้องประชุมพอดี โดยมีเก้าอี้วางโดยรอบ 11 ตัว และจัดวางกระดานดำให้อยู่ตรงกันข้ามของที่นั่งของประธาน พร้อมทั้งมีรูปพระบรมฉายาลักษณ์ทั้งสองพระองค์และธงชาติไทยวางอยู่ก้านละข้าง

### วัสดุที่ใช้

หิน

ไม้พื้น ไม้ย้อมสี โฉก โดยตลอด

ผนัง

คิ้วอลูมิเนียมเปเปอร์ลายหิน แบ่งช่วงโดยไม้คิ้วไม้แบ่งเป็นระยะๆ

เพดาน

คิ้วสติ๊กเกอร์มันลวดลายสีชาวนวล คิ้วไฟฟลูออเรสเซนต์ ชนิดยาวฝังใน

เพดาน เป็นระยะ ๆ ตามความยาวของห้อง

### สีที่ใช้

สีที่ใช้ภายในห้องประชุมจะเป็นสี โฉกเข้ม, สีครีม, สีชาวนวลเป็นหลัก

### 7.1.7 ห้องพักผ่อน

#### ลักษณะ

ส่วนบริเวณนี้เป็นห้องพักผ่อนสำหรับสมาชิกระดับสูงที่มาในงานจักเฉียงในแต่ละครั้ง เป็นจุดที่สองศกัมาจกส่วนพักคอยของชั้นแรก เพื่อจะนำไปสู่ส่วนต่าง ๆ ของการจักเฉียงของแต่ละห้องต่อไป

ผู้ใช้ สามารถให้บริการสมาชิกถึง 30 คน

#### อุปกรณ์ประกอบค้ำย

##### 1. ชุกรับแรก

- โซฟาชุกยาวขนาด	$0.60 \times 2.50 \times 0.40$	เมตร
- อารมแรรุขนาด	$0.60 \times 0.60 \times 0.40$	เมตร
- คอฟที่เทเบิ้ลขนาด	$0.60 \times 0.90 \times 0.45$	เมตร
- เอนเทเบิ้ลขนาด	$0.45 \times 0.45 \times 0.40$	เมตร

2. ตู้โชว์ของขนาด  $0.40 \times 2.40 \times 0.90$  เมตร

3. ชั้นวางหนังสือขนาด  $0.30 \times 1.80 \times 1.50$  เมตร

#### ลักษณะการตกแต่ง

ส่วนนี้เน้นการตกแต่งหรูหรา ภูมิฐาน เพื่อให้สมเกียรติกับผู้ที่เข้ามาใช้ภายในห้องนี้ ชุกรับแรกใช้ชุดสโคดักทลยส์ และส่วนอื่น ๆ ก็เน้นความหรูหรา เพื่อให้เข้ากับส่วนอื่น ๆ ของอาคารที่มีการออกแบบไว้ใกล้เคียงกัน

#### วัสดุที่ใช้

หิน

ใช้กระเบื้องเคลือบแผ่นใหญ่ขนาด  $8" \times 8"$  สีน้ำเงิน ปูทรมชุกตามเนื้อที่ชุกพักผ่อนเป็นจุด ๆ ไป

ผนัง

กรุไม้ฉัดศกัยอมส์โอคเข้ม มีคิ้วไม้เคินตามเส้นตออกแนว บางส่วนคิกวอลด์เปเปอร์ลายบุณสีครีม

เพดาน

คิกแผ่นยิบซัมมอร์ต คิกไฟระย้าเหนือบริเวณซุกหรับแขกอย่างระชุด

สีที่ใช่

มีสีโอ๊คเข้ม, สีขาววอล, สีน้ำเงิน เป็นหลัก เน้นด้วยสีแดงของพรมเด็กน้อย

### 7.1.8 กีฬาในร่ม

#### ลักษณะ

ส่วนบริเวณนี้ ใช้เป็นที่พักผ่อน คลายความตึงเครียดโดยการ เล่นกีฬาที่มีหลายประเภทคือ บิงปอง, ปาเป้า, บิลเลียด, ที่เล่นไพ่, หมากรูก โดยการแบ่งเป็นส่วน ๆ ไปตามลักษณะการใช้ มีผนังกันแบ่งเป็นส่วน ๆ

#### ผู้ใช้

ผู้ให้บริการ มีเจ้าหน้าที่ประจำ 4 คน แบ่งออกเป็นดังนี้คือ

- แคชเชียร์จำนวน 1 คน
- ประจำบาร์จำนวน 1 คน
- เจ้าหน้าที่บริการจำนวน 2 คน

ผู้รับบริการ ไม่นั่งบนชั้นอยู่ด้วยความต้องการและเวลา

#### อุปกรณ์ประกอบด้วย

1. ซุกเลนบิงปอง 2 ซุก ขนาดซุกละ  $1.50 \times 3.00 \times 0.85$  เมตร พร้อมตู้เก็บอุปกรณ์ขนาด  $0.50 \times 1.00 \times 1.50$  เมตร
2. บริเวณที่ปาเป้า เป็นแผ่นล่อเป้า ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 0.60 เมตร 1 ซุก พร้อมอุปกรณ์
3. โต๊ะบิลเลียด 1 โต๊ะ ขนาด  $2.00 \times 3.80 \times 0.70$  เมตร พร้อมที่นั่งชนนั่งได้ประมาณ 12 คน ที่จกแคมหรือคะแนนพร้อมโต๊ะเก็บลูกและอุปกรณ์ขนาด  $0.50 \times 0.90 \times 0.80$  เมตร

4. ลูกเล่นหมากลูกหรือเล่นไพ่จำนวน ๔ ลูก ลูกขนาดละ  $0.75 \times 0.75 \times 0.75$  เมตร แก้วขนาด  $0.45 \times 0.45 \times 0.45$  เมตร พร้อมฉิ่งเก็บอุปกรณ์โต๊ะ
5. กระจ่างต้นไม้ขนาด  $0.50 \times 1.00 \times 0.50$  เมตร

### ลักษณะการตกแต่ง

ลักษณะการตกแต่งภายในส่วนเล่นกีฬาในร่มนี้ มีลักษณะแต่งอย่างเรียบ ๆ เพื่อให้คนเล่นมีสมาธิในการเล่นกีฬาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### วัสดุที่ใช้

พื้น

พื้นใช้พื้นไม้ลามิเนตสีโอ๊คเข้มบางช่วงปูกระเบื้องยาง เพื่อลดการเกิดเสียงดังในเวลาเล่นกีฬา

ผนัง

ทาสีเขียวอ่อน เน้นขอบส่วนล่างด้วยสีโอ๊คเข้ม โขยตลอดเพดาน

ทึบแผ่นยิบซัมบอร์ดทาสี ทึบไฟฟลูออเรสเซนต์เป็นระยะ ๆ

### สีที่ใช้

สีที่ใช้ ใช้สีเขียวอ่อน, โด๊วเข้ม, สีขาวนวลเป็นหลัก

### 7.1.9 ห้องพักผ่อน

#### ลักษณะ

บริเวณนี้เป็นส่วนบริการในการตกแต่งทรงผมของสถาปนุญให้แก่นักศึกษาในเวลาราชการ คือ 8.00 - 16.00 น.

#### ผู้ใช้

ผู้ให้บริการมีเจ้าหน้าที่ 6 คน แบ่งได้ดังนี้คือ

- |                     |   |    |
|---------------------|---|----|
| - แคชเชียร์จำนวน    | 1 | คน |
| - พนักงานตัดผมจำนวน | 5 | คน |

**ผู้รับบริการ**

สามารถรับบริการได้ประมาณ 5 คน/1 ครั้ง

**อุปกรณ์ประกอบถ้วย**

1. ชุดเคาน์เตอร์แคชเชียร์ขนาดโต๊ะ  $0.60 \times 0.80 \times 0.75$  เมตร พร้อม  
เก้าอี้ขนาด  $0.45 \times 0.45 \times 0.45$  เมตร
2. เก้าอี้ตักนมขนาด
3. ที่วางของและเก็บอุปกรณ์ของพนักงานขนาด  $0.45 \times 6.00 \times 0.80$  เมตร
4. ที่วางหนังสือขนาด  $0.40 \times 1.20 \times 1.10$  เมตร

**ลักษณะการตกแต่ง**

จึกวางเฟอร์นิเจอร์ชุดแคชเชียร์ให้อยู่ตรงกลางห้องก่อนไปข้างหลังติดกับที่  
พักคอย ส่วนบริการจัดให้อยู่โดยรอบ ๆ ของตัวภายในห้องตลอดแนว เพื่อให้มีเนื้อที่ใช้งาน  
ตรงกลางห้องให้มากที่สุด โดยให้พนักงานใช้เนื้อที่ในการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

**วัสดุที่ใช้**

พื้น

ใช้กระเบื้องยางปูตลอดทั้งห้อง

ผนัง

ทาสีขาวนวล

เพดาน

คิดเช่นยิมชั้นบอร์ค ทาสีขาวนวล ติดไฟฟลูออเรสเซนต์ ตามแนวที่นั่งของลูกค้า

**เฟอร์นิเจอร์**

ชุดที่นั่งพักคอยแบ่งเป็น 2 ส่วน ชุดพักคอยทำด้วยเบาะหุ้มหนังเทียมสีน้ำตาลอ่อน  
เก้าอี้ลูกค้าเป็นเก้าอี้สำเร็จรูป ทำด้วยโครงเสถียร

สี่

สี่ที่ใช้สีน้ำทาลออ่อน, สีเขียวอ่อน, สีขาวนวลเป็นหลัก

7.1.10 เสาธง

ลักษณะ

เปิดบริการแก่สมาชิกและบุคคลทั่วไป บริการด้านเครื่องพิมพ์และอาหารเบา ๆ

ผู้ใช้

ผู้ให้บริการ เป็นพนักงาน 4 คน ดังนี้คือ

- แคชเชียร์จำนวน 1 คน
- คนปรุงเครื่องดื่มจำนวน 1 คน
- พนักงานบริการจำนวน 2 คน

ผู้รับบริการจำนวน 12 คน

อุปกรณ์ประกอบค้ำ

1. เคาน์เตอร์บริการขนาด 0.80 x 6.00 x 1.10 เมตร
2. ชูกรับประทานอาหาร

ลักษณะการตกแต่ง

รูปแบบทอเนืองและคล้ายคลึงกับส่วนอื่น ๆ ให้ความรู้สึกเป็นกันเอง เน้น

ความสะอาดสวยงาม

วัสดุที่ใช้

สี  
พื้น

บุกระเบื้องยาง สีโทนฟ้า มีสีเขียว, เทา, คราม สลับโคมกลอก

ผนัง

ทาสีขาวนวล เน้นช่วงล่างท้วยสีโอ๊คเข้ม บางช่วงทึดกระจกใส่สีชา วงกบไม้สัก  
ทำเป็นหน้าค่างเพื่อรับลมจากภายนอก

เพดาน

ทึดแผ่นยิบซั่มบอร์ด ทาสีขาวนวลทอลอก ทึดโคมไฟเป็นบางช่วง ฝังไฟฟลูออเรสเซนต์  
เป็นระยะ ๆ

เฟอร์นิเจอร์

ชุดรับประทานอาหารหุ้มเบาะผ้าฝ้ายสีน้ำตาลเข้มสลับายคารางสีชา โตะ  
เป็นโครงไม้ทาสีธรรมชาติ กว้าง ๑ เมตร  
เก้าอี้ ๑ ตัว มีขนาด ๐.๖๐ x ๔.๕๐ x ๑.๑๐ เมตร กว้างท้วยไม้สักทาสี  
ธรรมชาติ

สีที่ใช้

โทนสีหลักจะเป็นสีขาวนวล, ฟ้า, สีโอ๊คเข้ม, น้ำตาล

# THE ROYAL THAI NAVY CLUB

## INTRODUCTION

PROJECT FOR INTERIOR DESIGN  
DEVELOPMENT & ADD OF THE  
ROYAL THAI NAVY CLUB  
CLASS IN EDUCATION INTERIOR ARCHITECTURE



Introduction text describing the project's goals and the club's role in the community.

## ENVIRONMENT



Environmental analysis text detailing site conditions and design considerations.

### RATIONAL



Rational design text explaining the functional and structural aspects of the interior.

## SITE ANALYSIS

### SITE



Site location text describing the club's position within Bangkok.

### TEMPERATURE, HUMIDITY AND WIND



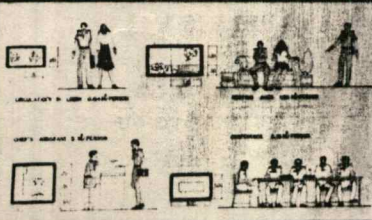
Climate analysis text detailing the local weather conditions.

### ANALYSIS

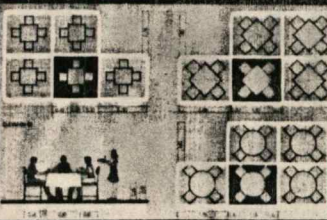


Site analysis text explaining the relationship between the building and its environment.

## AREA REQUIREMENT



Area requirement text explaining the need for specific spaces based on user needs.

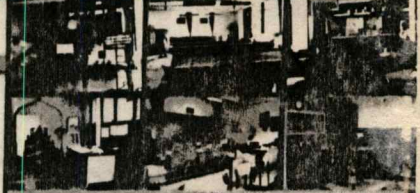
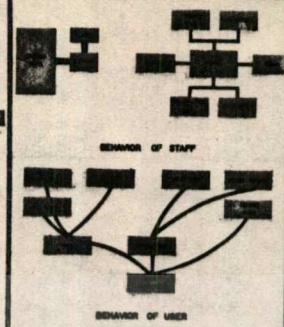
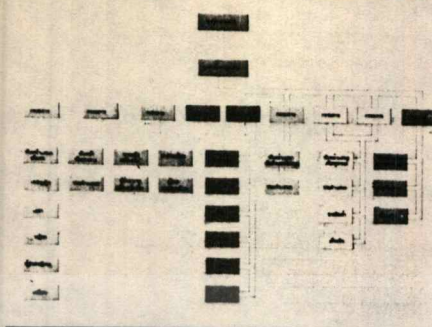


Layout options text presenting various design solutions for the club's areas.

NO.	AREA	AREA (SQ. M.)	AREA (SQ. FT.)	AREA (SQ. YD.)	AREA (SQ. IN.)	AREA (SQ. CM.)	AREA (SQ. MM.)	AREA (SQ. M.)	AREA (SQ. FT.)	AREA (SQ. YD.)	AREA (SQ. IN.)	AREA (SQ. CM.)	AREA (SQ. MM.)
1	CLUB HOUSE	100	1076	119	1370	142	1600	100	1076	119	1370	142	1600
2	RESTAURANT	200	2152	238	2740	284	3200	200	2152	238	2740	284	3200
3	BAR	50	538	59	688	71	800	50	538	59	688	71	800
4	OFFICE	30	323	35	402	36	408	30	323	35	402	36	408
5	TOILET	10	108	12	130	12	137	10	108	12	130	12	137
6	STAIR	15	161	17	183	18	207	15	161	17	183	18	207
7	PORCH	20	215	23	260	24	271	20	215	23	260	24	271
8	LANDSCAPE	50	538	59	688	62	706	50	538	59	688	62	706
9	ROAD	10	108	12	130	12	137	10	108	12	130	12	137
10	TOTAL	335	3572	395	4500	412	4608	335	3572	395	4500	412	4608

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# ADMINISTRATION BEHAVIOR PROBLEM

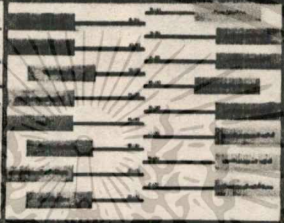


Text in Thai script, likely a report or analysis related to the administrative behavior problem.

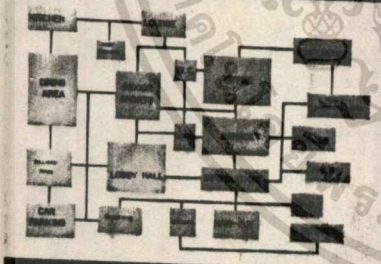
## POPULATION

Area	Population	Characteristics	Needs	Services
Office	100	Professional	High quality	Specialized
Public	500	General	Basic	General
Students	200	Young	Academic	Library, Labs
Visitors	50	Transient	Convenient	Waiting area

## TIME



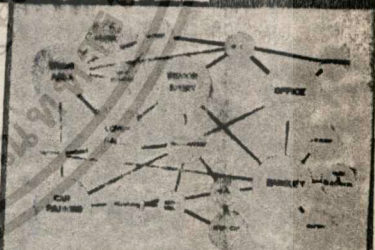
## CIRCULATION



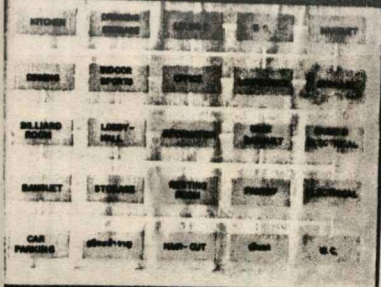
## INTERACTION



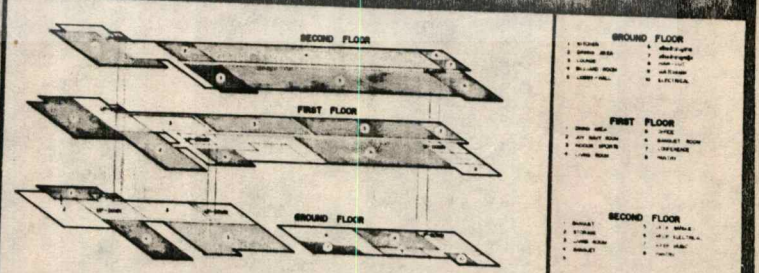
## BUBBLE



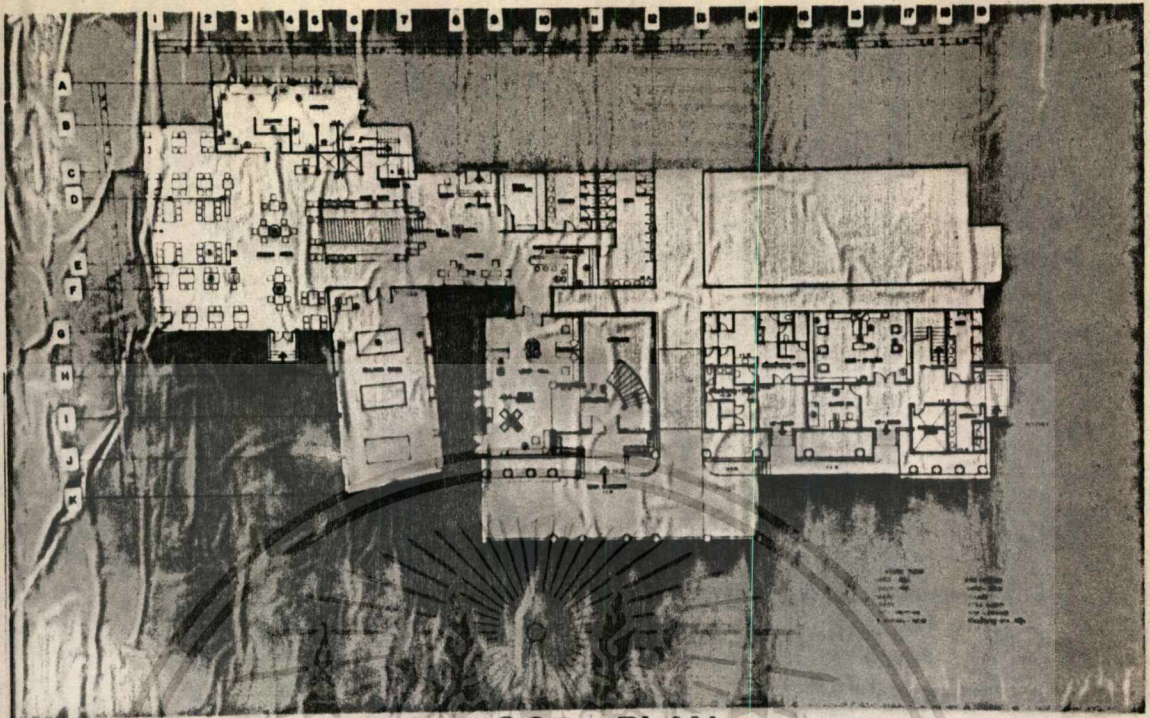
## FUNCTION



## ZONING

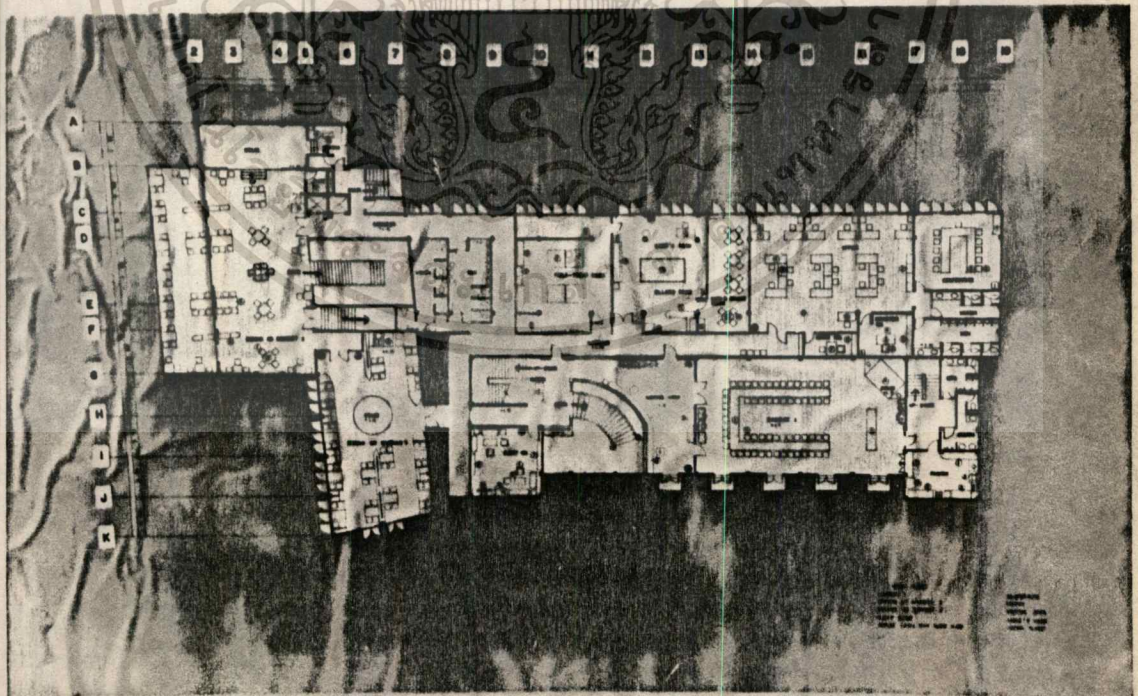


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



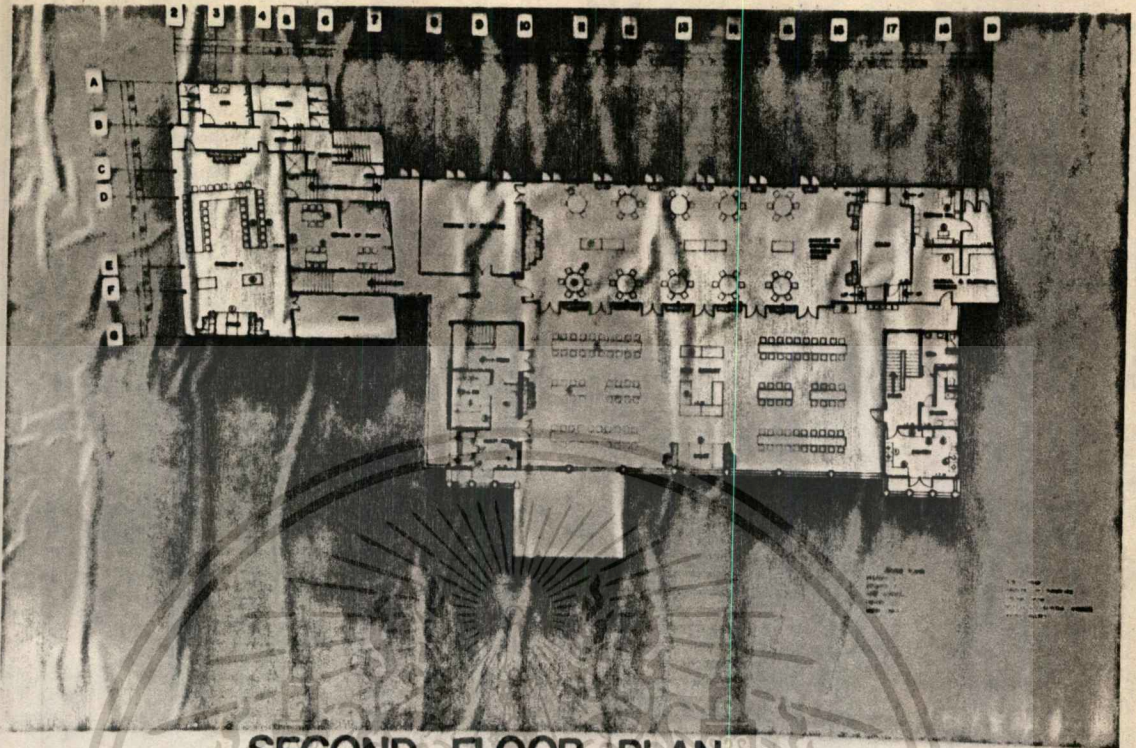
**GROUND FLOOR PLAN** ๕๕.๑๕

ภาพแสดงแบบแปลนชั้นล่าง



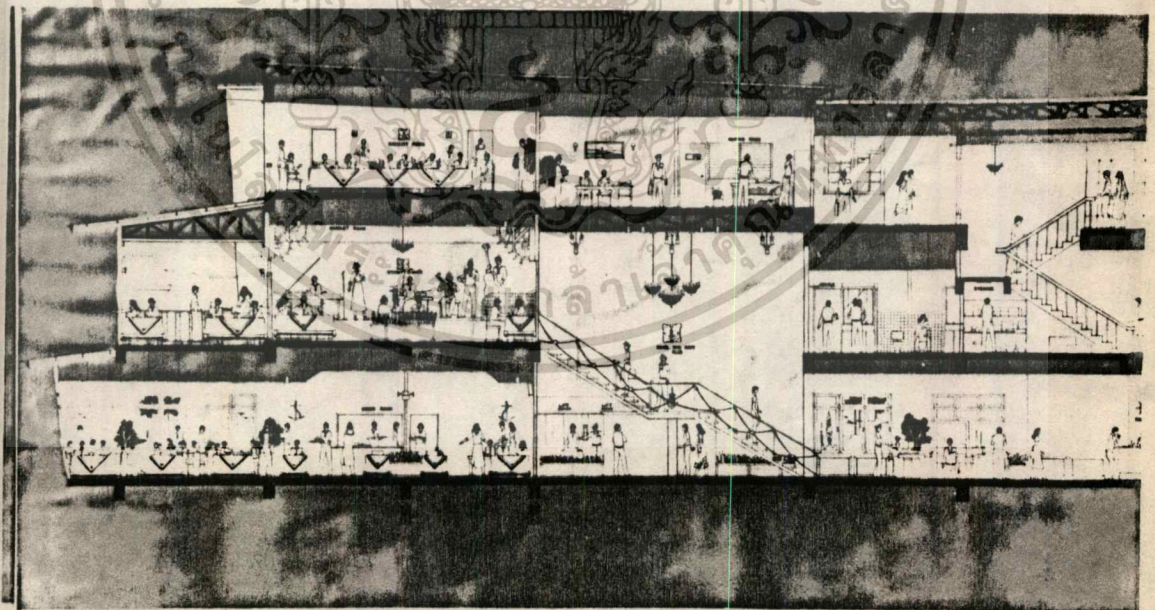
**FIRST FLOOR PLAN** ๕๕.๑๖

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ **ภาพแสดงแบบแปลนชั้นหนึ่ง** ญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



SECOND FLOOR PLAN SCALE 1:100

ภาพแสดงแบบแปลนชั้นสอง



SECTION A - A SCALE 1:100

ภาพแสดงรูปตัดของอาคารราชนาวิสิมสร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะของจ๊ก



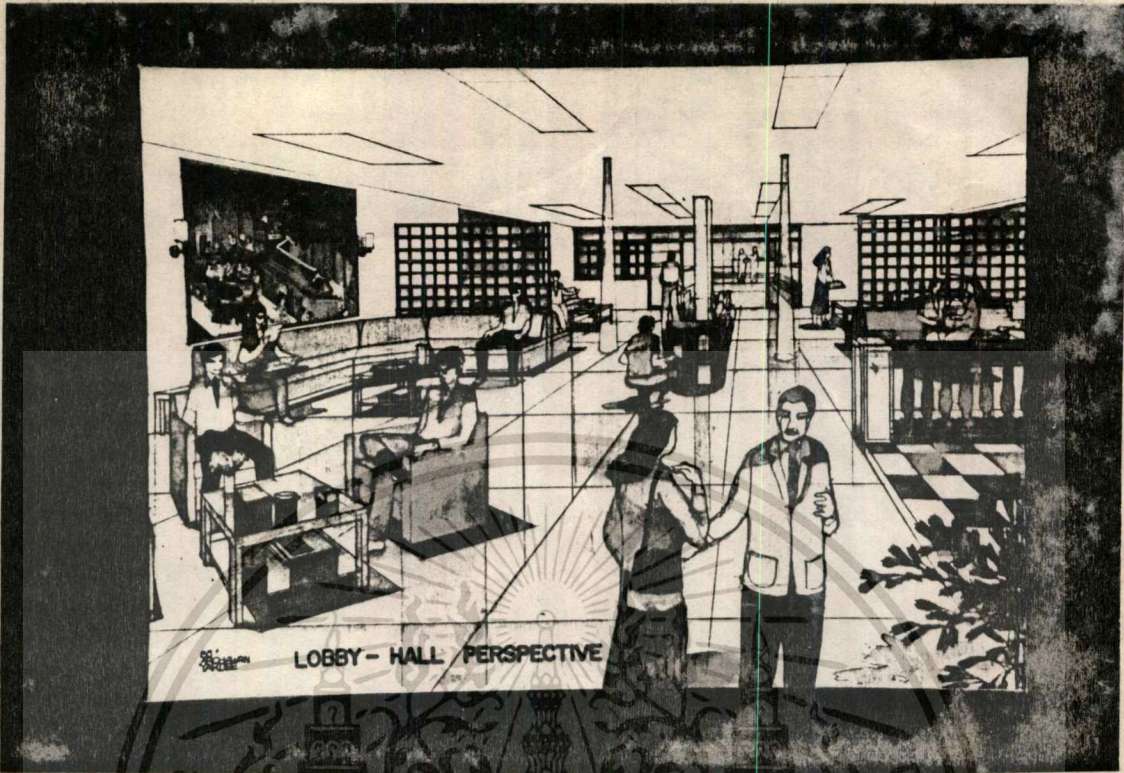
ลักษณะภาพภายนอกอาคาร ราชนาวีสโมสร



ลักษณะห้องจ๊กเลี้ยง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



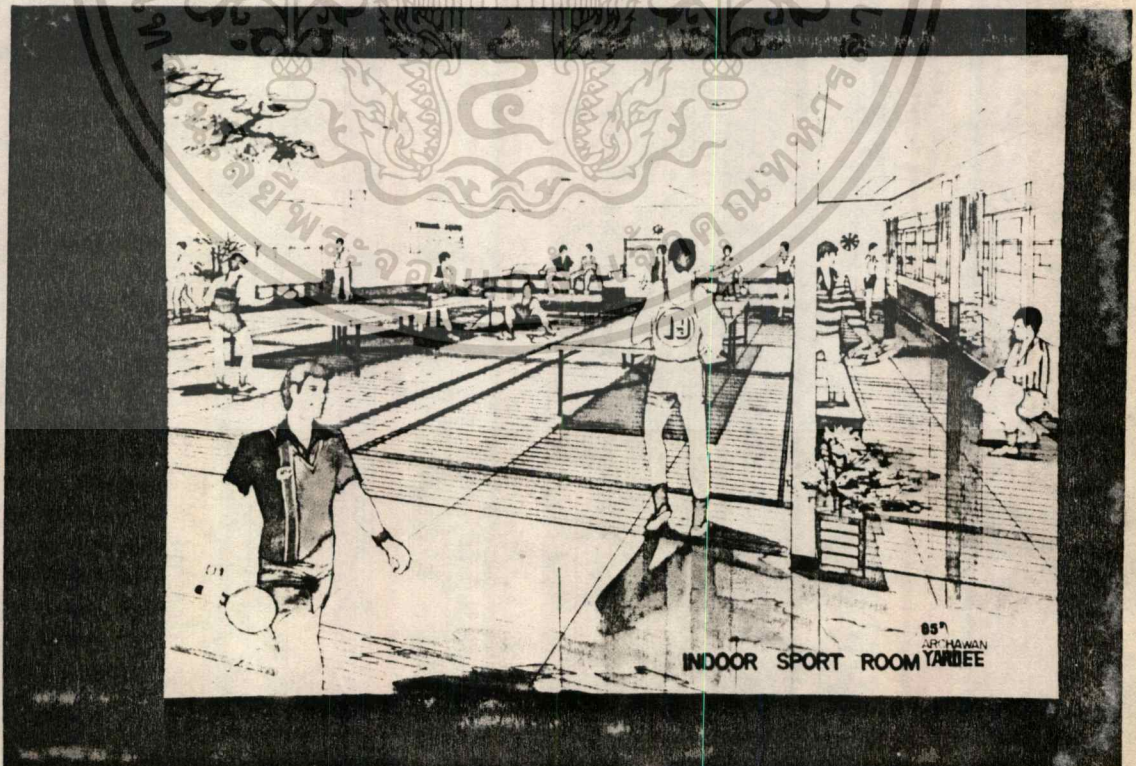
ลักษณะห้องต้อนรับบอล



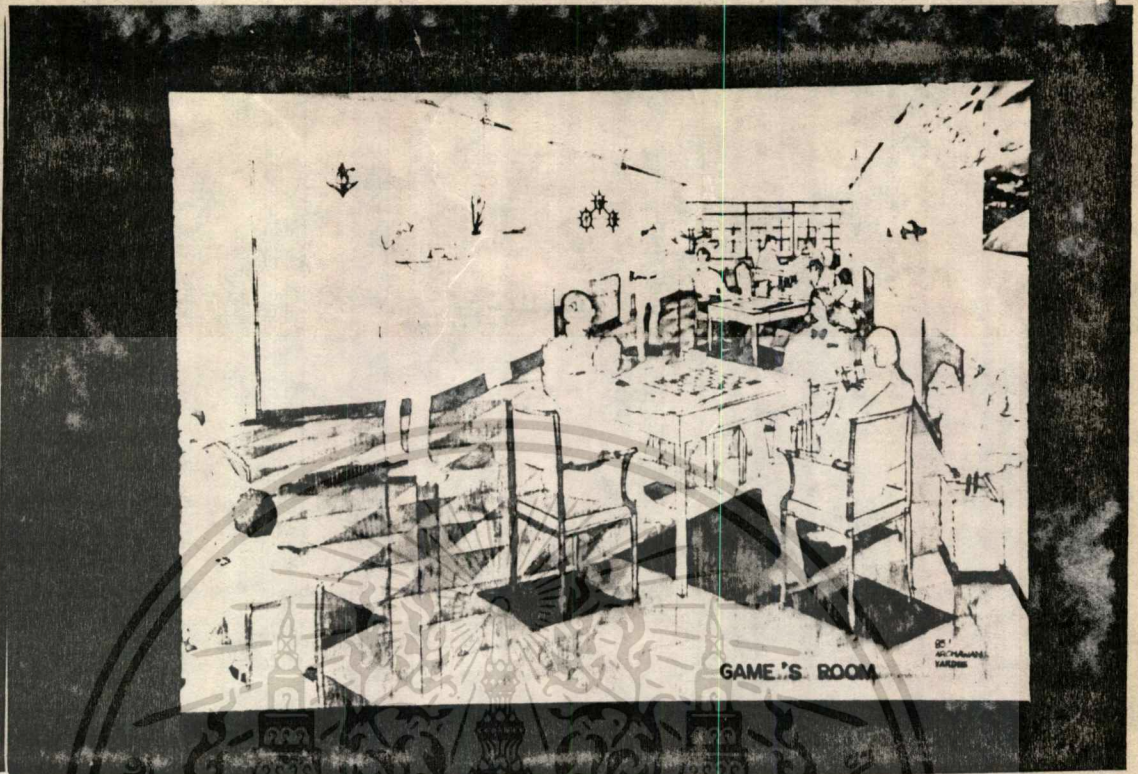
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน **ลักษณะห้องตัดผม** ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



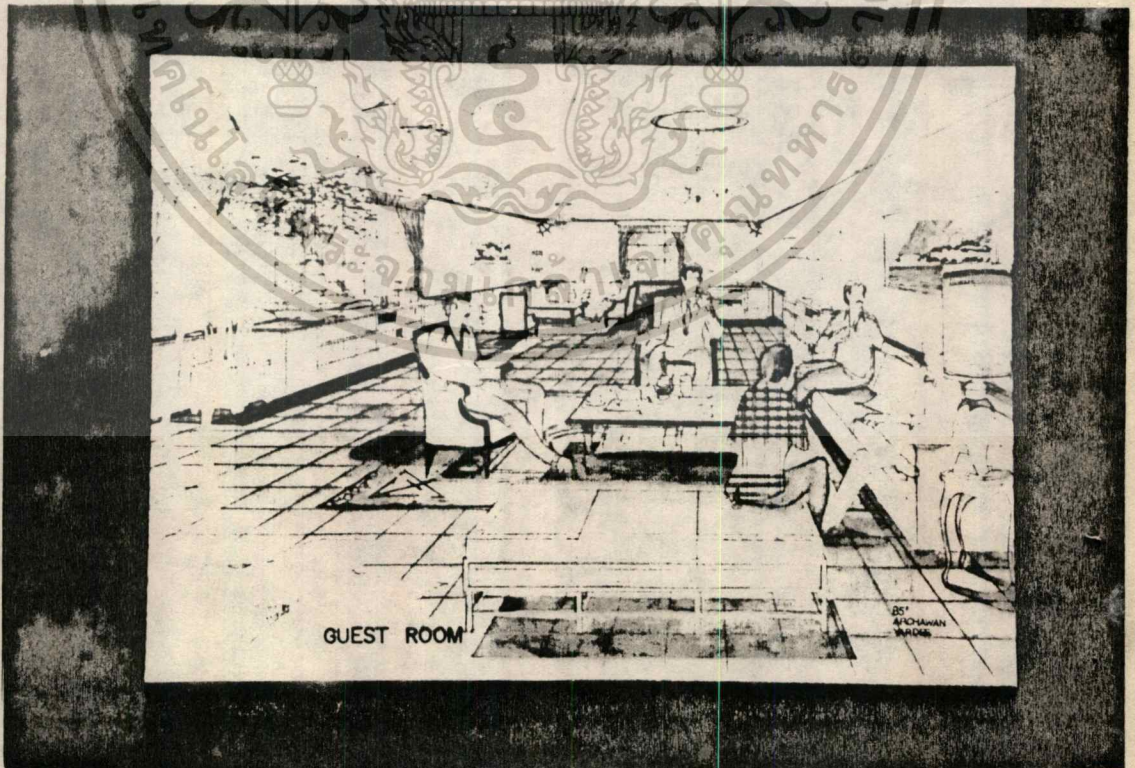
ลักษณะห้องทานอาหาร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ **ลักษณะห้องเล่นเทนนิสและส่วนป่าเป้า** ๕ ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะห้องเล่นไพ่และหมากกรุก

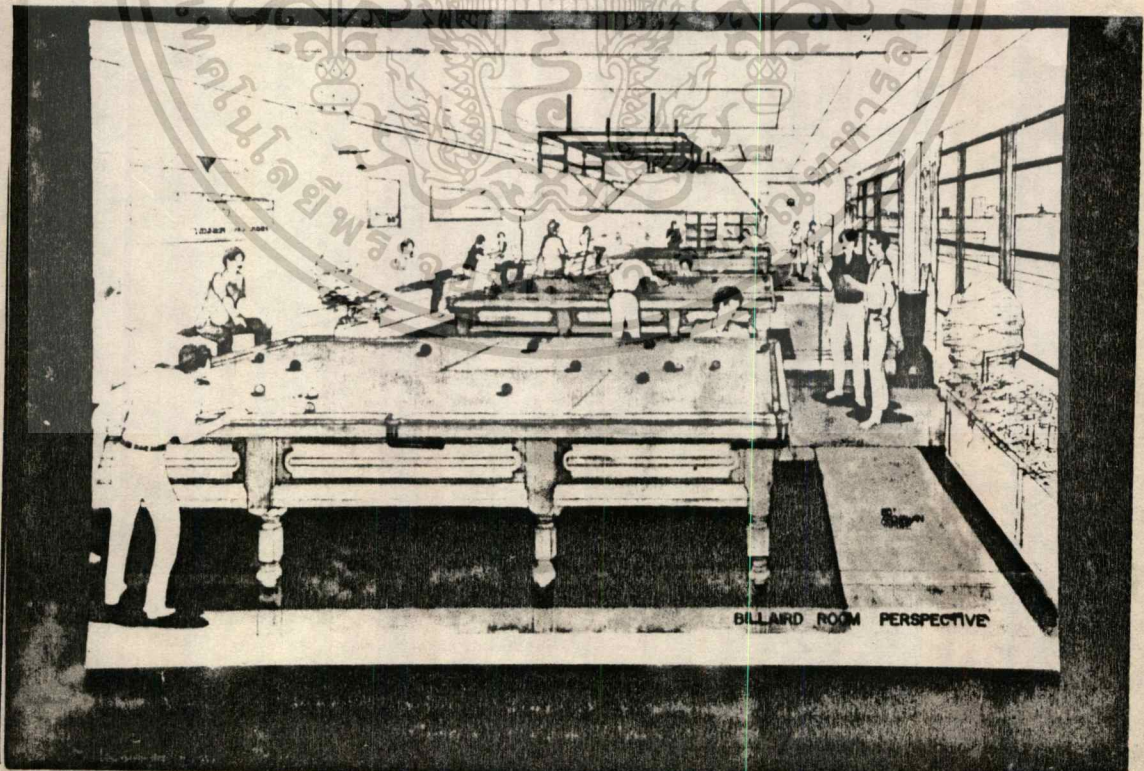


ลักษณะห้องรับรอง

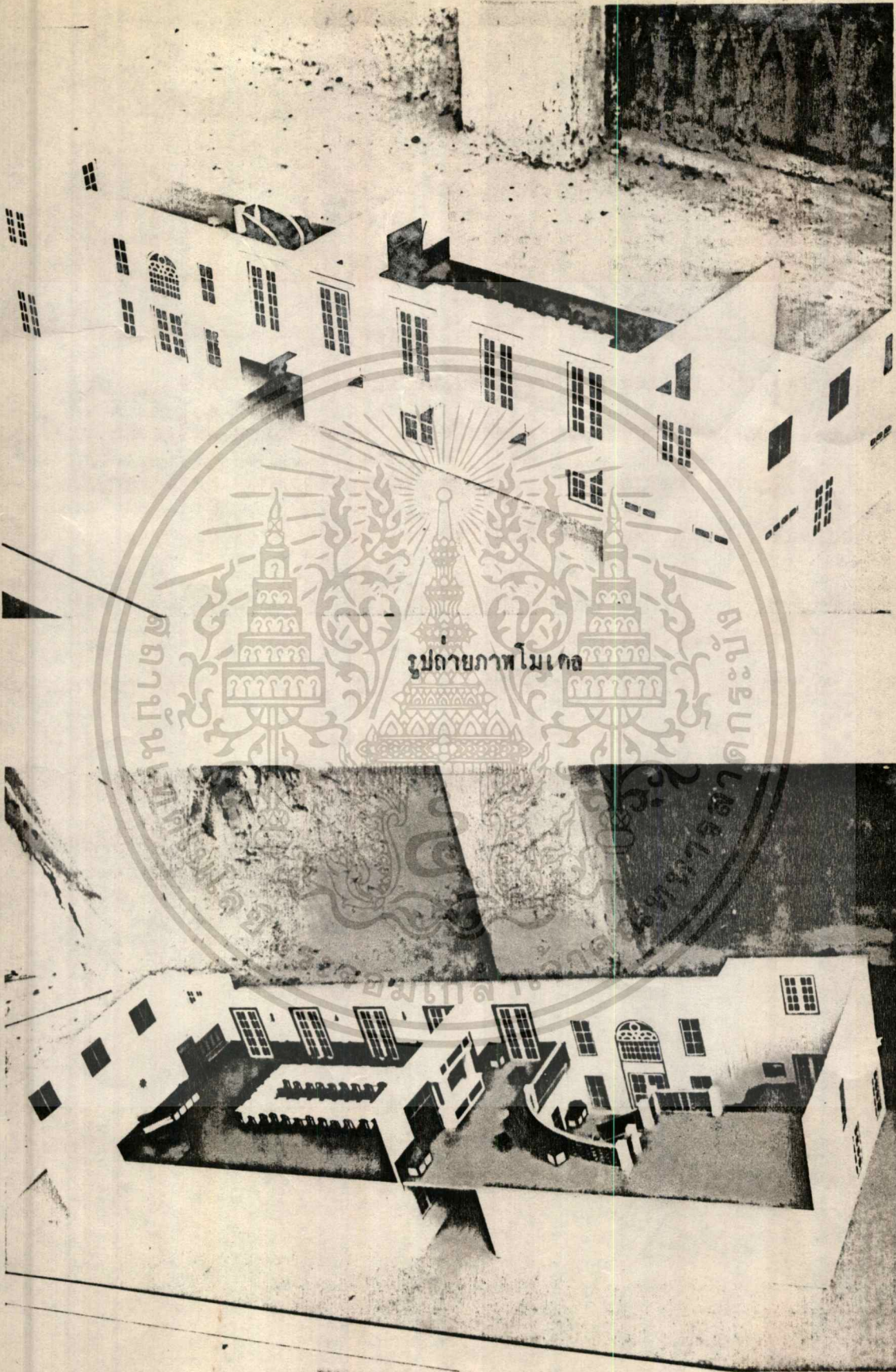
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานลักษณะห้องรับรอง มอนูชาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรรมใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ลักษณะห้องกิจกรรมสไมสร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งาน **ลักษณะห้องบิลเลียด** มอนูญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อรูปถ่ายภาพไม้เคลอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรรมใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปการวิจัย

จากการประมวลศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ พอจะสรุปแนวทางได้ ดังนี้

1. หน่วยงานราชการต่าง ๆ ก็ตระหนักถึงความเหมาะสมในการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในเป็นอย่างดี แต่มักจะประสบกับปัญหาสำคัญคืองบประมาณ

2. สำหรับตัวอาคารราชธานีสโมสร รัฐบาลได้จัดสร้างขึ้นเป็นพิเศษ เพื่อประโยชน์ใช้สอยเต็มที่ การออกแบบภายในจึงไม่ค่อยคำนึงถึงงบประมาณมากนัก เพื่อสนองนโยบายของชาติในการประหยัดทุนทรัพย์ จึงเน้นการออกแบบภายในพิเศษเป็นบางแห่ง ส่วนอื่น ๆ ที่ไม่สำคัญจะตกแต่งลักษณะธรรมดา โดยเน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก

3. อาคารราชธานีสโมสร เป็นศูนย์กลางในการทบปะสังสรร จักเลี้ยงในงานต่าง ๆ มีการประสานงานกับกองทัพบก กองทัพอากาศ หรือเหล่าทัพเรือจากต่างประเทศต่าง ๆ ที่เข้ามาเป็นแขกของกองทัพเรือ องค์ประกอบภายในบางส่วนของใช้ในการบริการและรับรอง จึงต้องมีเนื้อที่กว้าง โอโดง หรือโถงตลอด แต่ก็ไม่เป็นปัญหาต่อการออกแบบตกแต่งภายใน เพราะจัดเป็นหน่วยราชการ ควรมีความยืดหยุ่นอยู่แล้ว และคำนึงถึงการขยายตัวในอนาคตอีกด้วย

4. ลักษณะการบริหารงานของภายในอาคารราชธานีสโมสร ซึ่งแบ่งออกเป็นแผนกต่าง ๆ ที่ต้องมีการใช้เนื้อที่เป็นสัดส่วน แยกออกเป็นส่วนตัวจึงมีผลกระทบต่อการออกแบบโดยตรง

5. สิ่งที่จะแสดงถึงมาตรฐานและเอกลักษณ์ของกองทัพเรือก็คือ สิ่งอำนวยความสะดวกทั้งหลาย อันรวมไปถึงการเลือกสีและวัสดุอันเหมาะสมด้วย

### ข้อเสนอแนะ

1. เพื่อเป็นการสนับสนุนนโยบายของชาติในการประหยัดทุนทรัพย์ จึงควรเน้นการออกแบบภายในพิเศษเป็นบางแห่ง ส่วนอื่น ๆ ที่ไม่สำคัญ ตกแต่งลักษณะธรรมดา และเน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก

2. การออกแบบผังภายใน ควรมีแผนการขยายตัวในอนาคต โดยยังคงรักษาความสัมพันธ์ของแต่ละองค์ประกอบได้อย่างสมบูรณ์

3. ควรจัดถ่าย หรือแยกต่าง ๆ ที่มีหน้าที่ใกล้เคียง หรือคล้ายคลึงกัน และสัมพันธ์กันที่สุดอยู่รวมกัน เพื่อให้ความสะดวกต่อการประสานงานร่วมกันได้เต็มที่

4. เลือกใช้ระบบเทคโนโลยีอันเหมาะสม และวัสดุที่ผลิตได้ในประเทศควบคู่กัน เพื่อเสริมสร้างมาตรฐานที่พร้อมมูลแก่อาคารทั้งภายในและภายนอก

5. สร้างความประทับใจให้แก่ผู้ที่มาใช้สถานที่ โดยเฉพาะบุคคลหรือคณะบุคคลสำคัญจากต่างประเทศ อันเป็นผลสะท้อนทางอ้อม แก่บรรยากาศแห่งวงการทหาร โดยนำเอาสภาพแวดล้อมที่มีอยู่ และเสริมสร้างขึ้นมาใหม่ให้สนับสนุนสอดคล้องทั้งแก่ตัวอาคารและผู้ใช้สอย

เนื่องจาก โครงการนี้เป็นโครงการปรับปรุงและต่อเติมซึ่งทางราชการกองทัพเรือกำลังดำเนินการก่อสร้างอยู่ แต่ยังไม่แล้วเสร็จ และยังคงขาดการตกแต่งภายใน ดังนั้น ข้อมูลและรายละเอียดต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นจะเป็นแนวทางที่สำคัญในการนำไปประกอบการพิจารณาตัดสินใจในการออกแบบตกแต่งภายใน และเพื่อเป็นแนวทางขั้นต้นสำหรับผู้ที่สนใจศึกษาในขั้นตอนที่ละเอียดยิ่งขึ้นต่อไป

## บรรณานุกรม

วินัย สันติพงศ์ชัยเสรี. การตกแต่งภายในกองบัญชาการกองทัพอากาศ (บก.ทอ.).  
วิทยานิพนธ์ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2524.

พัชรมัย มณีวิท. โครงการตกแต่งภายในสโมสรการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย.  
วิทยานิพนธ์ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2524.

ปิยะวัฒน์ พัฒนภักดิ์. การตกแต่งภายใน โอเรียลเคอคลับเฮาส์. วิทยานิพนธ์ภาควิชา  
สถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณ  
ทหาร ลาดกระบัง, 2522.

ฉวีฉล นฤจง. โครงการปรับปรุงอาคารสโมสรสวนสยาม. วิทยานิพนธ์ภาควิชาสถาปัตย  
กรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง, 2526.

นุศรา ทิรมุณดุจ. โครงการออกแบบตกแต่งภายใน "กองบัญชาการกรมอากาศโยธิน".  
วิทยานิพนธ์ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2526.