

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง อนุมัติให้  
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต  
(สถาปัตยกรรมภายใน)



.....คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์  
( ผศ.เอกพงษ์ จุลเสนีย์ )

คณะกรรมการตรวจสอบวิทยานิพนธ์

- |                             |                     |
|-----------------------------|---------------------|
| อาจารย์ สมศักดิ์ เก่งการคำ  | กรรมการ             |
| อาจารย์ กฤษณา อินทรสติชัย   | กรรมการ             |
| อาจารย์ ประสิทธิ์ สุไลมาน   | กรรมการ             |
| อาจารย์ ญาณินทร์ รังวงศ์วาน | กรรมการและเลขานุการ |

.....อาจารย์ที่ปรึกษา  
( อาจารย์ สมศักดิ์ เก่งการคำ )

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน..... 38112  
วัน, เดือน, ปี 2 1 พ.ย. 2543

ภาควิชาสถาปัตย์

รับวันที่ .....

เวลา .....

ชื่อผู้ทำ .....



ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงสำนักหอสมุดกลางพระจอมเกล้าลาดกระบัง

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่องนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความอนุเคราะห์ในการให้ข้อมูลและคำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องที่ทำของท่านเหล่านี้

ที่เจ้าหน้าที่ของบ้านบางแค ,บ้านบางละมุง ,ศูนย์บริการดินแดง

ที่เจ้าหน้าที่ของศูนย์ธรรมชาติบัว

ที่เจ้าหน้าที่ของศูนย์สุขภาพมิชชั่น

ที่เจ้าหน้าที่ของอาคารสรวงคนิเวศ

และที่ที่รณชาติที่อนุเคราะห์มอบplanของโครงการให้มาใช้ทำวิทยานิพนธ์

และขอบคุณที่น้องรหัส 47ที่คอยให้กำลังใจกำลังงานมาจนสำเร็จลุล่วง

และขอบคุณเหล่าอาจารย์ที่คอยช่วยตรวจแบบร่างให้งานเป็นรูปเป็นร่าง

และที่สำคัญที่สุดคือ บิดามารดาที่ราชมรืที่เป็นผู้ให้และทำให้เราไม่หลงทาง

จนเล่าเรียนสำเร็จดังที่ตั้งใจไว้

ขอขอบคุณทุกท่านอย่างสุดซึ้ง

ผู้จัดทำวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์	:	โครงการเสนอแนะศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและนันทนาการผู้สูงอายุ HEALTH AND RECREATION CLUB FOR AGING
ชื่อนักศึกษา	:	น.ส. สุนิสา วิวัฒนาคม
ภาควิชา	:	สถาปัตยกรรมภายใน
คณะ	:	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	:	2542-2543

## บทคัดย่อ

### ความมุ่งหมาย

ในการศึกษาค้นคว้าและวิจัยวิทยานิพนธ์โครงการนี้ เพื่อให้เห็นบทบาทความสำคัญของการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน นำความรู้ที่ได้เรียนมา มาใช้ในการออกแบบ ดัดแปลง ตกแต่ง ภายในอาคารให้มีหน้าที่การใช้งานและบรรยากาศที่เหมาะสมกับการเป็นศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและนันทนาการผู้สูงอายุ โดยคำนึงถึงความสะดวกสบายของผู้สูงอายุเป็นที่ตั้ง

### วิธีการวิจัย

1. ศึกษาความต้องการ ปัญหา ของผู้สูงอายุกับสภาวะของวัยเกษียณ ซึ่งหมดภาระหน้าที่ การงานทางสังคมและครอบครัวเนื่องจากบุตรโต ทำงานแล้ว
2. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานในเรื่องของการฟื้นฟูสมรรถภาพทางร่างกายแบบต่าง ๆ เช่นการ ทำกายภาพบำบัด ธาราบำบัด ดนตรีบำบัด จากการค้นคว้าหนังสือ การสอบถาม- สัมภาษณ์ และสังเกตจากสถานที่จริง
3. ศึกษาและเปรียบเทียบ ลักษณะเด่น พื้นฐานทางกายภาพ นโยบาย การดำเนินงานและ ปัญหาของโครงการเปรียบเทียบ
4. ศึกษาพฤติกรรมและความต้องการพื้นฐานของผู้ให้บริการและผู้รับบริการ
5. ศึกษาข้อกำหนดในการออกแบบส่วนต่าง ๆ และ ข้อกำหนดที่ใช้ในการออกแบบเพื่อผู้ สูงอายุที่ใช้ Wheelchair
6. ศึกษาสภาพแวดล้อมของสถานที่ตั้งและอาคาร
7. รวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ สรุปผล และนำมาพัฒนาสู่การออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สรุปผลการวิจัย

1. สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการและสถานที่ตั้งมีความเหมาะสมกับโครงการศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและนันทนาการผู้สูงอายุ
2. นำสิ่งที่ได้จากการศึกษาโครงการเปรียบเทียบ มาวิเคราะห์ สรุป ให้เหมาะสมเพื่อนำไปใช้กับโครงการ
3. กลุ่มเป้าหมายและนโยบายของโครงการมีผลต่อพฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร การจัดองค์การภายใน การออกแบบตกแต่ง
4. รูปแบบการตกแต่งภายในได้พัฒนาจากการใช้งาน ข้อกำหนดในการออกแบบสำหรับผู้สูงอายุที่ใช้ wheelchair สภาพแวดล้อมซึ่งอยู่ชานเมือง จิตวิทยาสำหรับสถานพักผ่อนแบบสโมสรมีผลต่อลักษณะและบรรยากาศที่เหมาะสมกับการพักผ่อน ฟื้นฟูสุขภาพ และมีสังคมร่วมกัน
5. อาคารมีมากกว่า 2 ชั้นขึ้นไป ทำให้ไม่สะดวกสำหรับผู้สูงอายุสำหรับการทำกิจกรรมที่มีเส้นทางเชื่อมโยงทางแนวตั้ง ทำให้ต้องแก้ไขปัญหาในการออกแบบ

## ข้อเสนอแนะ

1. ปรับตำแหน่งของผนังในอาคารเพื่อให้เกิดพื้นที่ที่เหมาะสมกับการใช้งาน โดยไม่รบกวนโครงสร้างของอาคาร
2. เพิ่ม Ramp ในบางส่วนของอาคาร เช่น บริเวณที่มีการเปลี่ยนระดับ เป็นต้น เพื่อสะดวกแก่ผู้ที่ต้องใช้ Wheelchair
3. การนำอุปกรณ์และเทคโนโลยีใหม่ ๆ มาช่วยให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการบริการผู้สูงอายุ รวมทั้งเรื่องความปลอดภัย
4. เพิ่มทางออกฉุกเฉิน เพื่อร่นระยะเวลาในการหนีภัยของผู้สูงอายุในโครงการ

# สารบัญ

บทคัดย่อ

กิตติกรรมประกาศ

## บทที่ 1 บทนำเข้าสู่โครงการ

ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ  
วัตถุประสงค์และนโยบายของโครงการ  
เหตุผลในการเลือกโครงการ  
ขอบข่ายของโครงการและขอบเขตของวิทยานิพนธ์  
ผลที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการ

## บทที่ 2

### ศึกษาที่ตั้งของโครงการและวิเคราะห์

ศึกษารายละเอียดที่ตั้งโครงการและการเข้าสู่โครงการ  
ศึกษาสภาพแวดล้อมภายนอก  
ศึกษาสภาพแวดล้อมภายใน  
ศึกษาส่วนประกอบและข้อกำหนดของอาคาร

## บทที่ 3

### ศึกษาโครงการเปรียบเทียบเป็น กรณีศึกษา (Case Study)

ศูนย์ธรรมชาติบำบัดบัตวี  
ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพมิชชั่น  
ชีวาศรม

## บทที่ 4

### ศึกษาข้อมูลพื้นฐานประกอบโครงการ

ศึกษาการดำเนินงานของโครงการ  
ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้สูงอายุ  
ศึกษาส่วนบำบัดต่าง ๆ ที่จำเป็นในโครงการ  
ศึกษาข้อกำหนด หลักเกณฑ์ และ Standard สำหรับผู้ใช้ Wheelchair

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศึกษางานระบบ Interior Environment System  
ศึกษาวัสดุที่ใช้ในการออกแบบตกแต่ง

บทที่ 5      บทวิเคราะห์ข้อมูล  
วิเคราะห์การดำเนินงาน และการจัดองค์กรภายใน  
วิเคราะห์พฤติกรรมและการใช้พื้นที่

บทที่ 6      บทสรุปสู่แนวทางการออกแบบ

บทที่ 7      ผลงานการออกแบบ

บรรณานุกรม

ภาคผนวก



# บทที่ 1

## บทนำเข้าสู่โครงการ

### ความเป็นมาและความสำคัญของโครงการ

ปัญหาของผู้สูงอายุ ปัจจุบันเริ่มแผ่ขยายมากขึ้น อันเนื่องจากวิทยาการทางการแพทย์เจริญก้าวหน้าไปมาก ทำให้ประชากรผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นในสังคมไทย แต่ด้วยสภาพสังคม เศรษฐกิจที่บีบคั้นให้คนหนุ่มสาววัยทำงานต้องทำมาหากินจนขาดเวลาดูแลเอาใจใส่ผู้สูงอายุที่เกษียณจากงาน จึงเกิดปัญหาผู้สูงอายุถูกทิ้งให้เหงาอยู่ที่บ้าน ขาดสังคมภายนอก ซึ่งตรงนี้เป็นเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุมุ่งความสนใจไปที่ลูกหลานมากยิ่งขึ้น จนเกิดปัญหาอื่น ๆ ราวคาญใจ ซึ่งปัญหานี้สามารถลดลงได้ถ้าหากผู้ใกล้ชิดเข้าใจถึงสภาพร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม อันต้องอาศัยความเข้าใจจิตวิทยาผู้สูงอายุ

ซึ่งเหตุที่ทำให้เกิดภาวะถดถอยทางสังคม เก็บตัวไม่ยุ่งถึงใคร เนื่องด้วยสุขภาพกายและจิตใจที่ห่อเหี่ยว และลูกหลานที่คอยเป็นห่วงมากเกินไป เพราะขาดความเข้าใจในผู้สูงอายุอย่างแท้จริง ปัญหาที่ตามมาคือ ผู้สูงอายุจะใช้ชีวิตช่วงบั้นปลายไปวัน ๆ ขาดความมีชีวิตชีวา ความกระตือรือร้น ขาดความภาคภูมิใจในงาน นำไปสู่การห่อเหี่ยว และส่งผลต่อสุขภาพยิ่งอ่อนแอลงเพราะขาดความสนใจในตนเอง จึงควรมีสถานที่ที่รองรับปัญหานี้มาบำบัดฟื้นฟูสุขภาพ ส่งเสริมให้เกิดสังคม สร้างกำลังใจ ความภาคภูมิใจในตนเองแก่ท่าน

จากสาเหตุและเหตุผลดังกล่าว จึงเสนอแนะโครงการศูนย์ส่งเสริมสุขภาพและนันทนาการผู้สูงอายุ เพื่อให้ผู้สูงอายุได้ตระหนักถึงการมีชีวิตช่วงบั้นปลายอย่างคุ้มค่าและมีความสุข เนื่องด้วยความสมดุลของสุขภาพกายและจิตใจ

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อเป็นสถานที่รองรับผู้สูงอายุที่มีความสนใจในการดูแลสุขภาพ โดยมีบุคลากรดูแลใกล้ชิด อยู่ในสภาพแวดล้อมที่ดีและเป็นธรรมชาติ
2. เพื่อเป็นสถานที่ให้ผู้สูงอายุได้มีสังคมเพื่อน ร่วมทำกิจกรรม นันทนาการและพูดคุยกัน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการฟื้นฟูสภาพจิตใจ ลดภาวะถดถอยจากสังคมของผู้สูงอายุ
3. เพื่อเป็นสถานที่ให้ผู้สูงอายุได้แสดงศักยภาพ ความสามารถ พลังสร้างสรรค์ อันเป็นการเสริมสร้างกำลังใจในการใช้ชีวิตช่วงบั้นปลาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. เพื่อเป็นสถานที่ออกกำลังกายและพักผ่อนหย่อนใจของผู้สูงอายุและผู้ใกล้ชิด
5. ส่งเสริมเศรษฐกิจภายในประเทศ เป็นการสร้างอาชีพและการกระจายรายได้สู่ท้องถิ่น

## นโยบาย

1. เพื่อให้เป็นสโมสรของผู้สูงอายุที่มามีออกกำลังกาย หรือทำกิจกรรมร่วมกัน เป็นการพักผ่อนหย่อนใจ
2. ให้การบริการอย่างเป็นกันเอง และให้เกียรติกับผู้สูงอายุ
3. สร้างสรรค์สภาพแวดล้อมทั้งในและนอกอาคารให้สวยงาม สดชื่น เหมาะแก่การฟื้นฟูร่างกายและจิตใจ

## เหตุผลในการเลือกโครงการ

1. เนื่องด้วยปัจจุบันประชากรผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มขึ้น เพราะวิทยาการทางการแพทย์ที่ก้าวหน้า แต่ยังคงขาดแคลนสถานที่ที่ส่งเสริมการดูแลสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจสำหรับผู้สูงอายุ
2. เนื่องจากครอบครัวปัจจุบันต้องทำมาหากินจนไม่มีเวลาดูแลสุขภาพซึ่งสุขภาพไม่แข็งแรงเหมือนเดิม ทำให้ลูกหลานต้องห่วงหน้าพะวงหลัง จึงจัดทำโครงการนี้ขึ้นเพื่อเป็นสถานที่สำหรับผู้สูงอายุ ทำให้ลูกหลานหมดห่วง
3. เนื่องด้วยวัยผู้สูงอายุเป็นช่วงเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและสังคม ผู้สูงอายุบางส่วนจึงเกิดปรับตัวไม่ได้ก็จะมีปัญหาตามมา เช่น การเก็บตัว, ไม่ยุ่งเกี่ยวกับใคร, ซึมเศร้า, คิดว่าตัวเองไร้ค่า ฯลฯ จึงนำเสนอโครงการที่มีการจัดกิจกรรม รวมทั้งการออกแบบภายในที่เชิญชวนให้ผู้สูงอายุเข้ามามีส่วนร่วมกับสภาพแวดล้อมและสังคม ช่วยลดปัญหาต่างๆ ข้างต้น ทำให้ผู้สูงอายุอยู่ร่วมกับคนอื่นอย่างมีความสุขได้

## ขอบข่ายของโครงการ

1. ส่วน LOBBY และ RECREATION ประกอบด้วย
  - LOBBY
  - LOBBY LOUNGE
  - LIBRARY
  - GAME ROOM
  - HAIR DECO
  - ART & CRAFT STUDIO

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- MUSIC ROOM
- 2. ส่วน EXERCISE
  - LOBBY EXERCISE
  - FITNESS & PHYSICAL THERAPY
  - INDOOR GYMNASIUM
  - YOGA & TAICHI
- 3. ส่วน SPA
  - LOBBY SPA
  - HYDRO POOL
  - HYDRO THEROPY
  - LOCKER ROOM
  - MEDICAL AREA
  - LECTURE ROOM
- 4. ส่วนห้องอาหาร
  - ห้องอาหาร
  - KITCHEN
- 5. ส่วนที่พัก
  - SINGLE BEDROOM
  - DOUBLE BEDROOM
  - BANGALOW
- 6. ส่วนสำนักงาน
- 7. ส่วนบ้านพักเจ้าหน้าที่

### ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

1. ส่วน LOBBY RECREATION ประกอบด้วย
  - LOBBY
  - LOBBY LOUNGE
  - LIBRARY
  - GAME ROOM
  - ART & CRAFT STUDIO

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- HAIR DECO
- 2. ส่วน EXERCISE
  - FITNESS & PHYSICAL THERAPY
  - INDOOR GYMNASIUM
  - YOGA & TAICHI
- 3. ส่วน SPA
  - LOBBY SPA
  - HYDRO POOL
  - HYDRO THERAPY
  - LOCKER ROOM
  - MESSAGE
  - MEDITATION ROOM
  - MEDICAL AREA
  - LECTURE ROOM
- 4. ส่วนห้องอาหาร
- 5. ส่วนที่พัก
  - SINGLE BEDROOM
  - DOUBLE BEDROOM
  - BANGALOW

### ผลที่จะเกิดขึ้นในปัจจุบัน

1. แบ่งเบาภาระการดูแลผู้สูงอายุในช่วงเวลาที่ถูกหลานไปทำงาน
2. ทำให้ผู้สูงอายุมีสังคม มีเพื่อน ทำให้สุขภาพจิตดี ไม่เหงา
3. เกิดสถานที่ที่ให้บริการด้านสุขภาพและนันทนาการ ซึ่งเทียบพร้อมทั้งสภาพแวดล้อมที่ดี เป็นธรรมชาติ

### ผลที่จะเกิดขึ้นในอนาคต

1. ทำให้ผู้สูงอายุสนใจและมีความรู้อย่างแท้จริงในการดูแลสุขภาพตนเอง
2. อายุการเกษียณของผู้สูงอายุอาจสูงขึ้นถ้ามีการดูแลสุขภาพในช่วงวัยอย่างเข้าวัยเกษียณที่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เกิดการแข่งขันทั้งทางด้านวิธีการและเทคโนโลยีด้านการบำบัด เป็นทางเลือกของผู้สูงอายุ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

# ศึกษาที่ตั้งโครงการและการวิเคราะห์

### ลักษณะที่ตั้งทางกายภาพและสภาพแวดล้อม

โครงการ “วินด์มิล” ตั้งอยู่ ณ กิโลเมตรที่ 10 ถนนสายบางนา – ตราด ต. บางโคลง อ. บางพลี จ. สมุทรปราการ บนที่ดินกว่า 10,000 ม.<sup>2</sup> มีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ ที่โล่งและทะเลสาป

ทิศใต้ ติดกับถนน บางนา – ตราด

ทิศตะวันออก ติดกับที่โล่งมีบ้านพักอาศัยกระจายอยู่ทั่วไป

ทิศตะวันตก ที่โล่งและทะเลสาป

ศูนย์สุขภาพและนันทนาการผู้สูงอายุตั้งอยู่ภายในโครงการวินด์มิลโดยเป็นส่วนหนึ่งในบริเวณหมู่บ้านจัดสรรของโครงการ ซึ่งสภาพแวดล้อมภายในร่มรื่น แวดล้อมไปด้วยธรรมชาติ อากาศอันบริสุทธิ์ ปราศจากมลภาวะท่อไอเสียรถยนต์และฝุ่นละออง รวมทั้งทะเลสาปน้อยใหญ่

### การเดินทางเข้าสู่โครงการ

สามารถเดินทางเข้าสู่โครงการได้ โดยเดินทางมาตามถนนสายบางนา – ตราด ณ กม. ที่ 10 จะเป็นที่ตั้งของโครงการวินด์มิล ซึ่งจะพบเห็นได้ง่ายจากป้ายชื่อโครงการ ที่ตั้งตระหง่านอยู่ให้เห็นเด่นชัด ณ จุดนี้ จะเป็นทางเข้าหลักไปสู่ “ศูนย์สุขภาพและนันทนาการผู้สูงอายุ” ซึ่งอยู่ลึกเข้าไปจากทางเข้าประมาณ 5 กม. โดยตลอดทางจะมีป้ายเป็นสัญลักษณ์นำทางให้เข้าไปสู่โครงการได้อย่างสะดวกและสามารถเข้าจากทางถนนกิ่งแก้ว ซึ่งอยู่ใกล้กับโครงการธนาเพลส สังกัดได้จากป้ายของโครงการวินด์มิล

### ลักษณะของอาคาร

นำอาคารคลับเฮาส์ของโครงการธนาซิตีมาเป็นอาคารของโครงการ

ลักษณะเด่นของอาคารคลับเฮาส์ คือ มีส่วนกลางเป็นลักษณะ 8 เหลี่ยม โดยใช้ระบบเสาและคานรับน้ำหนัก ลักษณะเสาที่ใช้รับน้ำหนักเป็นปีกยื่นออกจากเสาสี่เหลี่ยมกางเป็นมุม 135

องศา ตามมุมทั้ง 8 มุม มีลักษณะอาคารเป็นรูปตัว U โดยมีส่วนกลางเป็นสระว่ายน้ำทั้ง 3 ด้านของสระว่ายน้ำเป็นอาคาร A ที่โอบล้อมอยู่ต่ำกว่าระดับพื้นดิน

รูปแบบของอาคารเป็นแบบสมัยใหม่ ตัวอาคารฉาบปูนทางสี่เรียบไม่มีการตกแต่งลวดลายใด ๆ มีลักษณะเด่นที่การเจาะเป็นช่องสี่เหลี่ยม รอบตัวอาคารเป็นการสร้างปริมาตรของอาคารให้เกิดมีแสง - เงา เป็นจังหวะช่วยลดทอนความทื่อทะของอาคารด้วย

## แนวความคิดในการออกแบบอาคาร

แนวความคิดทางด้านการออกแบบนั้น ได้มีการจัดวางอาคารโดยใช้องค์ประกอบให้เกิดแกน Axis เพื่อสร้างความรู้สึกรู้สึกที่สง่า เข้มแข็ง อันเป็นหัวใจของธาตุนาซีตี้ สร้างความต่อเนื่องกันระหว่างที่ว่างด้วย Green Area คอบรับเสริมกับรูปทรงของอาคารเน้นมุมมองจากภายนอก และมุมมองจากภายในเชื่อมโยงกับที่ว่างระหว่าง Space ภายนอกและ Space ภายในบริเวณอาคารกอล์ฟคลับ จากตัวถนนเข้ามาจะเห็นแนวต้นไม้เป็นระยะค่อนข้างมาก บรรยากาศจึงสื่อถึงลักษณะกิ่งริสโตร์ต์ แต่มีความหรูหราอยู่ในตัวด้วยโครงสร้างของอาคาร ทางเข้าลานถนนถูกปิดล้อมด้วยอาคารต่าง ๆ เป็นส่วนกลางของการเข้ามายังโครงการ สร้างลาย Pattern พื้นที่เน้นทางเข้ามาอาคารประกอบด้วยสวน ส่วนใจกลางวงเวียนซึ่งเป็น Ramp เล่นระดับขึ้นมา 4 เมตร ทำให้บริเวณนี้เป็นลักษณะห้องโถง Outdoor ก่อนที่จะแยกไปยังอาคารต่าง ๆ ด้านหน้าใช้ต้นไม้ทรงสูงปลูกเป็นแนวอาคาร 2 แถว เหมือนทหารยืนต้อนรับ ทำให้มีอาคารที่เด่นมีความสำคัญขึ้นมา การใช้ไฟแสงสว่างของอาคารแบบ Indirect ทำให้เกิดความโรแมนติกมีพลังน่าสนใจ

## สถาพภูมิศาสตร์

**แดด** ผลกระทบจากสภาพภูมิศาสตร์มีดังนี้ คือ อาคารหันไปทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ในส่วนด้านหน้าจะรับแดดยามบ่าย เป็นที่ตั้งส่วนกิจกรรมนันทนาการ เป็นห้อง ART & CRAFT ซึ่งมักจะใช้งานกันในช่วงครึ่งวันเช้า ทางทิศตะวันตกเป็นส่วนที่รับแสงแดดที่มีความร้อนมาก เป็นส่วนที่ตั้งของ GYMNASIUM, SPA ห้องเก็บของมีผนังปิดทึบตลอด ในบางส่วนที่เปิดโล่งหรือใช้กระจกใส สถาปนิกก็ได้ออกแบบส่วนที่ขึ้นออกมาช่วยลดความร้อนและแสงแดดที่สาดเข้ามาในส่วนที่ต้องการความสวยงามทั้งภายนอกและภายในก็มีการนำผ้าม่านและต้นไม้เข้ามาช่วยกรองแสงแดดและความร้อนเข้ามาใช้ในการแก้ปัญหา แต่อย่างไรก็ตาม ความร้อนที่เกิดขึ้นมีเพียงเล็กน้อย เพราะสภาพแวดล้อมโดยรอบคล้ายเฮาส์เป็นทุ่งหญ้า ต้นไม้ คุคลองหนองน้ำ ซึ่งมีส่วนลดอุณหภูมิเป็นอย่างมาก

**ลม** โดยปกติลมจะพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ สถาปนิกได้วางแนวแกนของอาคารไว้แนวเฉียง

ลมที่พัดมากระทบในแนวเฉียงจึงมีผลคือได้รับลมโดยทั่วถึง แต่อย่างไรก็ตามลมมีผลกระทบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต่อการใช้ภายในไม่มากนัก เพราะการตกแต่งภายในทั้งหมดได้นำเอาระบบปรับอากาศเข้ามาใช้ จึงสามารถควบคุมอุณหภูมิภายในได้ตามต้องการ ยกเว้นส่วน LOBBY, LOUGE ที่เปิดโล่งให้ลมพัดผ่าน

ค/น ลมฝนจะอยู่ในช่วงเดือนสิงหาคม – ตุลาคม เป็นมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมหนาวจะอยู่ในช่วงเดือนพฤศจิกายน – กุมภาพันธ์ พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ด้านลมมรสุมจะไม่มีผลต่อตัวอาคารมากนัก เพราะอาคารมีชายคากันฝนโดยตลอด ซึ่งลักษณะชายคาที่สถาปนิกออกแบบสามารถแก้ปัญหาเรื่องฝนสาดได้เป็นอย่างดี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### 1. ศูนย์ธรรมชาติบำบัดบัว

ลักษณะของโครงการ เป็นศูนย์ธรรมชาติบำบัดโรคต่าง ๆ โดยการแนะนำของแพทย์ ออกแบบให้เหมาะสมสอดคล้องตามอาการที่เป็น และการเข้าสู่โปรแกรมเพื่อเรียนรู้การมีวิถีสุขภาพเชิงรุกกับธรรมชาติบำบัด ตั้งอยู่ ซอยระนอง 1 ถ.พระราม 6 พญาไท กทม.

#### องค์ประกอบหลักของโครงการ

1. FITNESS
2. YOGA
3. ชี่กง & TAICHI
4. HYDRO POOL
5. THAI MASSAGE / AEROBIC / SIMINAR
6. SWEDEN MASSAGE
7. ฟีกสมาธิ
8. ห้องพัก 3 ห้อง
9. SAUNA & ICE POOL
10. LOCKER
11. RESTAURANT
12. CLINIC

#### การวางผัง

เนื่องด้วยเนื้อที่จำกัด จึงจัดวางกลุ่มอาคารและจัดสรรใช้เนื้อที่อย่างคุ้มค่า โดยมีอาคาร 3 ส่วน ส่วนแรกเป็นครัว & RESTAURANT ติดถนนทอดอาคารยาวกัน ส่วนอื่นจากความวุ่นวายภายนอก และส่วนที่ 2 เป็นอาคารกิจกรรมสุขภาพ FIRNESS, MASSAGE ถัดไปข้างหลังสุดเป็นอาคาร SAUNA, LOCKER, YOGA ซึ่งรูปอาคาร โอบล้อม HYDRO POOL นั่นคือจัดบรรยากาศที่สงบเป็นสัดส่วนมากขึ้นในส่วนบำบัดและฟื้นฟู และมีเนื้อที่เป็นสวนหย่อมเล็ก ๆ ปลูกต้นไม้ที่โล่งอเนก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์และข้อมูลเป็นของ บริษัท บัว จำกัด หากมีการนำไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประสงค์ ทั้งใช้เป็นที่พักชั่ง ไทเก๊ก และเป็นที่พักผ่านสายตาจากการจราจรที่วุ่นวายของกรุงเทพฯ เป็นจุดสำคัญที่ดึงดูดผู้เข้าใช้ในตัวเองเป็นอย่างดี

### การวิเคราะห์จำนวนผู้เข้าพักและพื้นที่

จำนวน = 20 คน/วัน

ประเภท - สมาชิกสุขภาพ

- ผู้เข้าพักบางกิจกรรม
- ผู้มาเข้าพักโปรแกรมต่าง ๆ

STAFF  $\approx$  20 คน  $\therefore$  STAFF 1 คน ต่อ GUEST 1 คน

- คลินิก 6
- ครู 6
- วิทยาศาสตร์กีฬา 4
- INFORMATION 2
- แม่บ้าน 2

พื้นที่โครงการ  $\approx$  1,000 ม.<sup>2</sup>

### สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกโครงการ

นำบรรยากาศแบบไทยมาใช้ตกแต่งทั้งภายในและด้านสถาปัตยกรรมไทย ผสมผสานกับศาสตร์บางส่วนที่ประยุกต์เป็น MODERN และจัด LANDSCAPE ให้รู้สึกใกล้ชิดธรรมชาติ ให้จิตใจสงบภายในเนื้อที่จำกัด

## 2. ศูนย์ส่งเสริมสุขภาพมิชชั่น

ลักษณะของโครงการ เป็นศูนย์ส่งเสริมสุขภาพที่จัดตั้งขึ้นโดยโรงพยาบาลมิชชั่น โดยมุ่งเน้นการเผยแพร่การบำบัดสุขภาพ การป้องกัน รักษาพยาบาลและการฟื้นฟู โดยใกล้ชิดธรรมชาติที่สุด

### องค์ประกอบหลักของโครงการ

LOBBY & WAITING AREA

#### 1. GUEST ROOM

DOUBLE BED 28 RM.

SINGLE BED 2 RM.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ DORMITORY (8 BED) 2 RM. ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

SUITE

2 RM.

2. MEDICAL AREA
3. OFFICE
4. CAFETERIA
5. CHANEL
6. LIBRARY
7. GAME ROOM
8. AUDITORIUM
9. HYDRO THERAPHY
10. SWIMMING POOL
11. FITNESS

### การวางผัง

จัดส่วนบำบัดใช้ด้านหน้า เพื่อติดต่อกับเจ้าหน้าที่ตรง LOBBY ได้สะดวก ส่วนด้านในเป็นห้องพัก โดยจัดให้ห้องพักส่วนใหญ่ชมวิวได้ และที่น่าสนใจคือ มี GREEN COURT เป็นจุดนันทนาการที่ให้ความร่มรื่นและรู้สึกปลอดภัย เพราะผู้มาบำบัดหรือมาพักผ่อนเหล่านี้อาจมีการหวาดระแวง อยากรู้อยู่ในสายตาเจ้าหน้าที่ดูแล

ข้อเสียของผังนี้คือ การจัดทางเดินจาก COURT กลับเข้าส่วน LOBBY ค่อนข้างลำบากเพราะด้วยรูปผังที่มีเส้นทแยงประกอบกับการเปิดทางเดินชัดเจน แนวแกนจึงทำให้มีการหลงทิศทางกลับสู่ LOBBY ได้ ไม่ค่อยเหมาะสำหรับผู้มาพักผ่อนที่สุขภาพยังไม่สมบูรณ์หรือผู้สูงอายุที่ประสาทสัมผัสรับรู้ยังไม่สมบูรณ์เต็มที่

### การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้และพื้นที่

จำนวน	-	39 – 165 คน (แล้วแต่ช่วงเดือน) ต่อเดือน
ประเภท	-	กลุ่มมาสัมมนา 40 – 50 คน /COURSE
	-	กลุ่ม NEW START เพื่อมาเข้า COURSE 6 วัน มีทั้งวัยก่อนเกษียณ เกษียณแล้ว วัยทำงานจนถึงวัยรุ่น 15 – 20 คน/COURSE
	-	กลุ่มมาพักผ่อน
STAFF	-	40 คน/ เฉลี่ย STAFF 1 คน ดูแลและ GUEST 1 – 4 คน
	-	ผู้จัดการ 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	-	พยาบาล	4 คน
	-	กายภาพบำบัด	3 คน
	-	ADMIN.	4 คน
	-	RECEPT.	5 คน
	-	พนักงานทั่วไป	23 คน
พื้นที่โครงการ	-		448,000 ม. <sup>2</sup>
พื้นที่อาคาร	-		1,600 ม. <sup>2</sup> (คิดชั้นเดียว)

### สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกโครงการ

ตกแต่งโดยใช้สีขาวสะอาดตา เหมาะสำหรับสถานที่เพื่อการรักษาพยาบาล ดูแลท่าความสะอาดง่าย บรรยากาศสบาย ๆ แบบรีสอร์ท เรียบง่ายในรูปแบบการตกแต่ง แต่เน้นที่สถานที่ตั้งที่แวดล้อมด้วยภูเขารอบด้าน อากาศเย็นสบาย เพราะไอเย็นจากเมฆฝนบนยอดเขา ภายในอาคารจึงใช้อากาศธรรมชาติไม่ติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ยกเว้นในบางจุด เช่น AUDITORIUM

### 3. ชีวาศรม

**ลักษณะโครงการ** เป็นรีสอร์ทเพื่อสุขภาพ ที่จัดตั้งโดยบริษัท ชีวาศรมอินเตอร์เนชั่นแนล เฮลท์ รีสอร์ท จัดตั้งเพื่อให้การบริการด้านสุขภาพทั้งด้านการธรรมชาติ บำบัด การออกกำลังกาย อาหารการกิน โดยตั้งอยู่ที่ อ.หัวหิน จ. ประจวบคีรีขันธ์ ติดชายทะเล

### องค์ประกอบหลักของโครงการ

1. LOBBY & RECEPTION AREA
2. ที่พัก 57 ที่พัก
  - อาคารไทยประยุกต์
  - โรงแรม
3. SWIMMING POOL
4. LIBRARY
5. HEALTH & BEAUTY SPA
6. HAIRDRESSING
7. BOUTIQUE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับ 8. MASSAGE ROOM เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

9. GYMNASIUM
10. DANCE STUDIO
11. TAICHI
12. YOGA
13. MEDICAL AREA
14. RESTAURANT
15. LOUNGE

### การวางผัง

จัดกลุ่มอาคารกระจายตัวแทรกอยู่กับธรรมชาติ แยกเป็นกลุ่มอาคารที่พัก, อาคารกิจกรรมนันทนาการ, อาคารกิจกรรมเพื่อสุขภาพ & SPA ทำให้ผู้ใช้ในแต่ละส่วนแยกตัวไปยังอาคารกิจกรรมที่ตนสนใจไม่มีการแออัดของผู้ใช้ ทำให้เกิดบรรยากาศสงบท่ามกลางธรรมชาติ และจุดที่น่าสนใจคือเนื่องด้วยที่ดินของโครงการเป็นที่เหลี่ยมผืนผ้าแคบ จึงจัดวางอาคารเป็นแนว 45° ทำให้เกิดมุมที่กลุ่มอาคารเหลื่อมกันเกิดช่วงที่น่าสนใจ และมีการถ่ายเทเส้นทางสัญจรที่เดินไหลไม่น่าอึดอัดแต่อาจดูสับสนสำหรับผู้สูงอายุ จึงควรลดความซับซ้อนลง

### การวิเคราะห์จำนวนผู้ใช้และพื้นที่

จำนวน	-	57 ห้องพัก
ประเภท	-	ชาวต่างประเทศ 60%
	-	ชาวไทย 40%
STAFF	-	
พื้นที่โครงการ	-	27,200 ม. <sup>2</sup>

### สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกโครงการ

การตกแต่งใช้ลักษณะความเป็นไทย ที่เห็นเด่นชัดคือสถาปัตยกรรมไทยท่ามกลางพันธุ์ไม้ของไทย เกิดบรรยากาศน่าประทับใจแก่แขกโดยเฉพาะแขกต่างชาติ นอกจากนี้ส่วนตกแต่งภายในก็ประยุกต์สไตล์ไทยผสมผสานกับงาน MODERN ได้อย่างลงตัว โดยนำวัสดุของตกแต่งเฟอร์นิเจอร์แบบไทยมาจัดวางในโครงสร้างกรอบของ MODERN เกิดบรรยากาศที่เรียบง่ายเป็นกันเองแต่มีเสน่ห์แบบตะวันออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

# ศึกษาการดำเนินโครงการ

### 4.1 ศึกษาการดำเนินงานของโครงการ

#### ลักษณะของสโมสร

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

สโมสรเกิดขึ้นจากการที่ผู้คนได้ใช้สถานที่ใดที่หนึ่งซึ่งสะดวกพบปะพูดคุยในยามว่างเป็นประจำ อาจเป็นร้านค้าแฟร่ ร้านเหล้า สนามกีฬา ซึ่งต่อมาได้มีการพัฒนาขึ้นเป็นสโมสรอย่างจริงจัง สโมสรที่เกิดขึ้นยุโรปเป็นแห่งแรกและได้รับความนิยมแพร่หลายไปทั่วโลกในปัจจุบันได้มีสถานที่ ๆ จัดอยู่ในลักษณะของสโมสรเป็นจำนวนมากทั้งของรัฐและเอกชน

เนื่องจากในปัจจุบันมีสถานที่เหล่านี้เป็นจำนวนมาก ซึ่งบางแห่งมีลักษณะการให้บริการที่แตกต่างกันออกไป ซึ่งสามารถแบ่งเป็นหมวดหมู่ตามประเภทและลักษณะการให้บริการดังต่อไปนี้

- สโมสรทั่วไป ในที่นี้หมายถึงสโมสรที่ให้บริการแก่ประชาชนทั่วไปไม่จำเพาะเจาะจง เช่น สโมสรข้าราชการตามจังหวัดต่าง ๆ สโมสรทางด้านกีฬา สโมสรบิลเลียด สโมสรเทนนิส
- สโมสรเฉพาะ ในที่นี้หมายถึงสโมสรที่ให้บริการเฉพาะสมาชิกของสโมสรเท่านั้น เช่น สโมสรนานาชาติ ราชกรีฑาสโมสร

นอกจากสถานที่ ๆ จัดอยู่ใน 2 ประเภทแล้วยังมีสถานที่ ๆ จัดอยู่ในลักษณะของกึ่งสโมสร เช่น Night Club ที่บริการเฉพาะสมาชิก ได้แก่ รวมถึงสถานที่บริหารร่างกายต่างๆ เป็นต้น ซึ่งปกติสถานที่เหล่านี้มีขนาดเล็ก และบริการเฉพาะอย่างมีจุดประสงค์ของการดำเนินการไม่กว้างเกินไป

## ลักษณะของการดำเนินงานของสโมสร

จากข้างต้นเราสามารถแบ่งเป็นหมวดหมู่ของสโมสรได้เป็น 2 ประเภทที่จะมีลักษณะการดำเนินงานที่แตกต่างกันไป ดังนี้

### 1. สโมสรทั่วไป

สโมสรข้าราชการ เป็นสโมสรของรัฐที่สร้างขึ้นสำหรับข้าราชการหรือประชาชนในท้องถิ่นนั้น ๆ ได้มาพบปะแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกันในฝ่ายของข้าราชการประชาชน พ่อค้า นักธุรกิจ และได้รับความบันเทิงจากสโมสรที่มีให้ เช่น ร้านอาหาร ดนตรี สนามเทนนิส ห้องเล่น Game ต่าง ๆ ตามอัตรากำลังและขนาดของสโมสร

การดำเนินงานของสโมสรข้าราชการสโมสรข้าราชการได้รับการสนับสนุนจากรัฐบาลหรือจากแรงศรัทธาของประชาชนในท้องถิ่นนั้น ๆ ในการก่อตั้งขึ้นให้เป็นของส่วนรวมของข้าราชการและประชาชนร่วมกันได้โดยปกติแล้วสโมสรประเภทนี้จะให้บริการตามอัตรากำลังที่ไม่ใหญ่โต และหรูหราฟุ่มเฟือยจนเกินไป

การดำเนินการโดยทั่วไป จะมีผู้ให้บริการที่ทางราชการจ้างมาช่วยดูแลการดำเนินงานของสโมสร นอกจากนี้สโมสรประเภทนี้อาจมีรายได้จากการให้บริการต่าง ๆ ค่าบริการ ผู้เข้าชมและแข่งขัน ซึ่งรายได้เหล่านี้ของสโมสรจะนำมาเป็นเงินทุนในการดำเนินงานและปรับปรุงขบวนการบริการ ภายใต้ความเห็นชอบของทางราชการที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบต่อสโมสรต่อไป

### 2. สโมสรเฉพาะ

สโมสรประเภทนี้ ส่วนมากจะดำเนินการโดยเอกชน เช่น สโมสรนานาชาติ ราชกรีฑาสโมสร ซึ่งสโมสรเหล่านี้ได้ก่อตั้งขึ้นเพื่อเป็นแหล่งพบปะกันของกลุ่มสมาชิก ต้องเสียค่าสมัครเป็นสมาชิกและเสียค่าบริการอีกต่างหากตามสิ่งบันเทิงต่าง ๆ ที่สโมสรมีให้ สโมสรประเภทนี้ค่อนข้างจะคัดเลือกสมาชิก และให้บริการสมาชิกเป็นพิเศษ

การดำเนินการของสโมสรเฉพาะเนื่องจากสโมสรเฉพาะนี้ให้บริการแต่เฉพาะกลุ่มสมาชิกเท่านั้น ดังนั้นสโมสรประเภทนี้จึงเน้นความสำคัญในการให้บริการแก่สมาชิกในบางแห่งมีการจำกัดจำนวนสมาชิกเพื่อให้เหมาะสมกับอัตรากำลังของสโมสร ทั้งนี้โดยต้องการให้การบริการสมบูรณ์ที่สุด

โดยปกติที่สโมสรเฉพาะ จะมีหลักการในการดำเนินงานคล้ายคลึงกัน ซึ่งพอสรุปได้ ดังนี้

- ส่งเสริมความสามัคคีในหมู่สมาชิก
- ให้สมาชิกได้มีโอกาสพบปะ สนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ความรู้ ตลอดจนทัศนคติที่ดีต่อกัน อาจจะรวมไปถึงประโยชน์ในการติดต่องานกัน
- เพื่อประกอบสาธารณะกุศลโดยทั่วไป
- เพื่อส่งเสริมการศึกษา และให้ความบันเทิงรื่นรมย์ และเป็นการผ่อนคลายของสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สโมสรเฉพาะนี้ จะมีกรรมการที่มีหน้าที่ดูแลและรับผิดชอบต่อสโมสรบางแห่งจะเป็น คณะกรรมการ และเป็นผู้ดำเนินงานที่ถาวรได้โดยได้รับการว่าจ้างจากเจ้าหน้าที่ของสโมสร เช่น สโมสรนานาชาติเป็นต้น แต่บางแห่งอยู่ภายใต้พระบรมราชูปถัมภ์ ทั้งนี้จะมีคณะกรรมการถาวร และกรรมการที่ได้รับการคัดเลือกมาจากหมู่สมาชิกเพื่อเข้าร่วมการควบคุมดูแลการดำเนินการของ สโมสร

สมาชิกของสโมสรเหล่านี้ส่วนมากเสียค่าสมาชิกเป็นรายปี ตามอัตราที่สโมสรกำหนดไว้ บางแห่งเสนอเป็นตลอดชีพและอาจมีการสืบทอดหรือโอนได้ สมาชิกมีสิทธิที่จะลาออกหรือถูกตัด สิทธิในฐานะการเป็นสมาชิกได้ ถ้าหากทำผิดกฎของสโมสร หรือทำสิ่งที่ไม่สมควรซึ่งอาจทำให้ สโมสรเสื่อมเสียลงได้

สโมสรเฉพาะเข้มงวดเป็นพิเศษ ทั้งในด้านการให้บริการและลักษณะของสมาชิกเพื่อ เสริมสร้างฐานะและชื่อเสียงของสโมสรให้มีความมั่นคงยิ่งขึ้นไปถึงแม้สโมสรประเภทนี้ จะมี เฉพาะแต่สมาชิกมาใช้เพียงอย่างเดียว แต่รายได้ของสโมสรประเภทนี้อยู่ในเกณฑ์ดีขึ้นเรื่อย ๆ จะ เห็นได้จากการพัฒนาทางด้านการศึกษา การบันเทิง การบริการของสโมสรให้ทันสมัย และยังมีราย ได้ที่จะบริจาคเป็นสาธารณกุศลในนามของสโมสร

### 3. สถานที่ ๆ จัดอยู่ในลักษณะกึ่งสโมสร

โดยมากเป็นสถานที่ ๆ จัดขึ้นมาเพื่อให้การบริการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือเฉพาะด้าน ซึ่งมี ลักษณะการให้บริการสมาชิกตามอัตราอายุการเป็นสมาชิก หรืออัตราค่าบริการเป็นวาระ ตัวอย่าง สถานบริการจำพวกนี้ได้แก่สถานบันเทิงเรีงรมย์ต่าง ๆ เช่น ไนต์คลับ ใช้บริการเฉพาะสมาชิกได้แก่ Elite Spar Nacicus

นอกจากนี้ได้แก่ สถานบริการประเภทส่งเสริมดูแลสุขภาพร่างกาย เช่น World club สถาน บริการร่างกายมากาเร็ต โจรเอนดรู จะเห็นได้ว่าสถานบริการเหล่านี้ให้บริการตามอายุของการเป็น สมาชิกของสถานที่เหล่านั้น สาเหตุที่จัดสถานที่บริการเหล่านี้ไว้ในลักษณะกึ่งสโมสร โดยเหตุที่ สถานที่เหล่านี้ให้บริการเพียงด้านใดด้านหนึ่งเฉพาะอย่าง และมีจุดประสงค์การดำเนินงานไม่กว้าง เกินไป และยังเป็นที่พักปะกันของสมาชิกได้ และบางครั้งยังมีการให้ความบันเทิงใกล้เคียงกับ สโมสรใหญ่ทั่วไปอีกด้วย

การดำเนินการของสถานที่จัดอยู่ในลักษณะของกึ่งสโมสร โดยทั่วๆ ไปเป็นสถานที่จัดตั้ง โดยเอกชน เพื่อให้บริการตามลักษณะโครงการมีเจ้าหน้าที่ดูแลเฉพาะอย่างเพื่อช่วยดำเนินการ สถานที่เหล่านี้มีรายได้เป็นจำนวนมากและมีให้บริการเป็นจำนวนมาก

การให้บริการของสถานที่เหล่านี้ จะเน้นตามจุดประสงค์ของโครงการ ซึ่งจะมีประชา สัมพันธ์เชิงชุมชนให้เป็นสมาชิกมากมาย ตามปกติแล้วจะมีอายุการเข้ารับบริการไม่ถาวร มีการสับ เปลี่ยนหมุนเวียนสมาชิกเรื่อย ๆ ดังนั้นแต่ละแห่งจึงต้องพยายามพัฒนาปรับปรุงการบริการให้เป็นที่ พอใจแก่สมาชิก เพื่อผลประโยชน์ภายในเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

หน่วยงานต่าง ๆ ของการบริการสโมสรโดยทั่วไป จากการกล่าวถึงลักษณะของสโมสรต่าง ๆ เราสามารถพอที่จะสรุปแนวทางการให้บริการ โดยทั่วไปของแต่ละประเภทได้ดังนี้

### จุดประสงค์ของการให้บริการ

- ส่งเสริมความสามัคคีในหมู่สมาชิก
- ให้ความบันเทิงในด้านของการพักผ่อน ผ่อนคลายกับสมาชิก
- ส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดี โดยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น พูดคุย ทำกิจกรรมบางอย่างร่วมกัน
- เสริมสร้างสาธารณะกุศลและประโยชน์โดยทั่วไป
- ส่งเสริมสุขภาพและพลานามัยในหมู่สมาชิกในด้านการกีฬา การออกกำลังกาย
- ให้ความบันเทิงกับหมู่สมาชิกตามสิ่งบันเทิงที่สโมสรจัดไว้

### การให้บริการแต่ละประเภทแนวทางการให้บริการของสโมสรต่าง ๆ โดยประมาณ

การให้บริการทางด้านกีฬา สโมสรโดยทั่วไปจะมีการบริการทางด้านกีฬา เพื่อเป็นการเสริมสร้างพลานามัย เช่น สนามเทนนิส สนามเบดมินตัน สนามกอล์ฟ สนามฟุตบอล บาสเก็ตบอล โตะปิงปอง สนามกีฬาในร่มต่าง ๆ เช่น สนามบาสเก็ตบอล ห้องเทเบิลเทนนิส ห้องบิลเลียด ตลอดจน Game room เป็นต้น

การให้บริการด้านบันเทิงเรีงรมย์ต่าง ๆ กิตติาคาร ร้านอาหาร ร้านขายเครื่องดื่ม ห้องสมุด ห้องฟังเพลงฉายหนัง โดยเฉพาะไนท์คลับสำหรับเต้นรำ

การให้บริการด้านบริหารร่างกาย และเสริมพลานามัย ตามปกติการให้บริการประเภทนี้จะมีในสถานที่ ๆ จัดในลักษณะกึ่งสโมสร หรือบางสโมสรซึ่งจะมีการให้บริการดังนี้

- ห้องบริหารร่างกาย
- ห้องอบไอน้ำ
- ห้องนวดตัว

การดำเนินงานของฝ่ายบริการ หมายถึง หน้าที่ของผู้ดำเนินการดูแลควบคุมการให้บริการของสโมสร

เจ้าหน้าที่ส่วนกลาง ซึ่งรวมหมายถึงเจ้าของกิจการหรือผู้จัดการที่มีหน้าที่ดูแลการดำเนินงานต่าง ๆ ในการที่จะช่วยวางแผนหรือพัฒนาการดำเนินงานของพนักงานส่วนกลาง เพื่อการเจริญเติบโตของสโมสร

พนักงาน พนักงานหรือเจ้าหน้าที่ของสโมสรตามแผนกต่าง ๆ โดยมีหน้าที่ช่วยดำเนินงาน และให้ความสะดวกแก่ผู้มาใช้บริการตามอัตราค่าจ้างและขนาดของหน่วยงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยปกติ เจ้าหน้าที่ที่ดำเนินการได้รับการว่าจ้างจากเจ้าของกิจการเป็นส่วนใหญ่ ยกเว้น สโมสรข้าราชการ หรือสโมสรศิษย์เก่าบางแห่งที่ผู้ดำเนินงานในหมู่คณะมาช่วยดูแลงาน

### ลักษณะและพฤติกรรมของผู้เข้ารับบริการหรือเช่นผู้ใช้สถานที่

จากสโมสรทั่วไป จำแนกได้ 2 ลักษณะ

- สโมสรทั่วไป ซึ่งไม่จำกัดจำนวนสมาชิก ซึ่งให้บริการแก่ประชาชนทั่วไป
- สโมสรเฉพาะ ให้บริการแต่เฉพาะสมาชิก ซึ่งแต่ละแห่งจะมีกฎข้อบังคับต่าง ๆ คล้ายคลึงกัน และส่วนมากจะมีการรับสมัครสมาชิกถาวรได้ และสามารถโอนสิทธิ์การเป็นสมาชิกได้ เช่น ราชกรีฑาสโมสร

โดยทั่ว ๆ ไป สโมสรไม่จำกัดเพศ อายุ ของผู้ใช้ บริการบางแห่งที่ต้องจำกัดเพศ หรืออายุของผู้ใช้ เช่น Night คลับ ห้องเล่น game

พฤติกรรมของผู้รับบริการโดยทั่ว ๆ ไป ผู้รับบริการสโมสรทั่วไปและสโมสรเฉพาะจะคล้ายคลึงกัน คือ ผู้ที่เป็นสมาชิกจะมีสิทธิพิเศษในการใช้บริการโดยมีการลดค่าบริการหรือสิ่งตอบแทนอื่น ๆ ซึ่งทางสโมสรต่าง ๆ เสนอให้ตามโอกาสและวาระต่าง ๆ กัน นอกจากนี้ผู้ที่ เป็นสมาชิกของสโมสรบางแห่งยังต้องปฏิบัติตามกฎหมายข้อบังคับของสโมสร เพื่อผลประโยชน์ของส่วนรวม และผลประโยชน์ในหมู่คณะ จะเห็นได้ว่าจากการที่บางสโมสรมีการเพิกถอนสภาพสิทธิการเป็นสมาชิกของสโมสรของผู้นั้นได้

### หลักการในการดำเนินการของสโมสรที่สรุปได้

ลักษณะการให้บริการของสโมสรขึ้นอยู่กับประเภทของสโมสร แต่โดยรวมแล้วมีจุดมุ่งหมายดังต่อไปนี้

- การตกแต่งภายในห้องดี และเหมาะสม
- สะอาด สะดวกสบาย
- มีการให้บริการในด้านต่าง ๆ พร้อมเพรียง และเพียงพอ
- การบริการดี
- การต้อนรับเป็นมิตร สุภาพและดี

สโมสรเป็นตัวคัดเลือกหรือรวมเอากลุ่มคนที่มึรสนิยม ความชื่นชอบทัศนคติคล้าย ๆ กัน หรือค่อนข้างไปในแนวทางเดียวกันมารวมกันเพื่อตอบสนองความต้องการนั้น แต่งานหลักของสโมสรคือการให้บริการที่ดีแก่สมาชิก

## HEALTH CLUB OR HEALTH RESORT – สถานบริการเพื่อสุขภาพ

ในยุคปัจจุบันนี้ อุปกรณ์อำนวยความสะดวกในด้านเสริมสุขภาพ อันได้แก่ FITNESS CLUB สระว่ายน้ำ JAGUSSI STREAM SAUNA ห้องนวด และรวมถึงศูนย์บำบัดร่างกายทางน้ำ เหล่านี้ ไม่ได้มีเฉพาะในศูนย์บริการทางด้านสุขภาพ หรือในรีสอร์ทสุขภาพเท่านั้น ตามโรงแรมทั้งในเมืองและต่างจังหวัด หรือตามรีสอร์ททั่วไป ต่างก็มีสิ่งอำนวยความสะดวกเหล่านี้รองรับ และมีแนวโน้มว่าในอนาคต สิ่งเหล่านี้จะเป็นที่ต้องการของตลาดมากขึ้น

แต่หากจะกล่าวถึงสถานบริการเพื่อสุขภาพที่แท้จริงแล้ว จะต้องมีการนำหลักของธรรมชาติบำบัดเข้ามาเกี่ยวข้อง สิ่งที่แตกต่างกันที่เห็นได้ชัดเจนนั้นก็คือ เรื่องของสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างกันออกไป เช่น การมีสภาพแวดล้อมที่ดี มีอากาศบริสุทธิ์สดชื่น เน้นความสงบ ผ่อนคลาย เพื่อการบำบัดทางจิตใจ หรือคลายเครียด มีการจำกัดเรื่องของการรับประทานอาหารและเครื่องดื่ม โดยเฉพาะจะเน้นที่มีประโยชน์ต่อสุขภาพและให้รู้จักรับประทานให้ถูกสัดส่วน หรือบางแห่งมีการจำกัดเรื่องความดังของเสียง จัดตารางเวลากิจกรรม เวลาเข้านอน บางแห่งอาจไม่อนุญาตให้รับโทรศัพท์เกี่ยวกับธุรกิจ จำกัดไม่ให้มีสิ่งบันเทิงภายนอกเข้ามารบกวน อย่างวิทยุ, โทรทัศน์ หรืออุปกรณ์สื่อสารใด ๆ

สภาพทั่วไปของสถานบริการเพื่อสุขภาพ สรุปเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

1. สภาพแวดล้อมจะจัดให้เหมาะสมกับการฟื้นฟูสุขภาพ คือการเน้นที่ความสงบของจิตใจ ผ่อนคลายความเครียด มีสิ่งเขี่ยวนน้อยหรือไม่มีเลย เพื่อกระตุ้นให้ผู้รับบริการอยากเข้าร่วมกิจกรรมเกี่ยวกับสุขภาพมากขึ้น
2. มีผู้เชี่ยวชาญคอยให้คำแนะนำเรื่องสุขภาพ วิธีการปฏิบัติตน และจัดโปรแกรมกิจกรรมในแต่ละวันให้เหมาะสมกับสมรรถภาพและสุขภาพของแต่ละบุคคล
3. เน้นการปฏิบัติกิจกรรมเพื่อสุขภาพทั้งทางกายและจิตใจ รวมถึงเรื่องความสวยงามมากกว่าโรงแรมหรือรีสอร์ททั่วไป
4. มีบรรยากาศที่สบาย ๆ เป็นกันเอง ผู้รับบริการสามารถจะใส่ชุดลำลองเดินไปได้ทั่วไปโดยรอบ (แม้แต่เสื้อคลุมนอน) โดยไม่ถือว่าเป็นการไม่สุภาพแต่อย่างใด
5. มีบรรยากาศที่เงียบสงบ ไม่มีเสียงดังรบกวน ไม่ว่าจะเป็นเสียงจากรถยนต์หรือเด็กเล็ก

จุดมุ่งหมายของผู้ต้องการเข้ารับบริการเพื่อสุขภาพ มีความแตกต่างกันไปในแต่ละคน ได้แก่

1. ต้องการออกกำลังกาย เสริมสมรรถภาพและพัฒนาสุขภาพทางกายและใจ
2. ต้องการเพิ่ม หรือลดน้ำหนัก
3. ต้องการพักผ่อน คลายเครียด สงบจิตใจไม่ให้คิดฟุ้งซ่าน

เอกสารนี้เขียนขึ้นเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานเท่านั้น ไม่ควรนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่วารณใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ต้องการปรึกษาหรือแก้ไขปัญหาคضاياโดยวิธีธรรมดาบ้าง
6. ต้องการเลิกหรือลดหย่อนค่า, บุหรี่
7. ต้องการมีสังคมที่กว้างขวางขึ้นในด้านการพักผ่อนสันทนาการเพื่อสุขภาพ

## 4.2 ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สูงอายุ

### หลักเกณฑ์ในการตัดสินความชราภาพ

หลักเกณฑ์ที่จะถือว่าบุคคลใดเป็นคนชราในปัจจุบันนี้ ยังมีได้วางไว้แน่นอน ความเห็นเกี่ยวกับหลักเกณฑ์ดังกล่าวในปัจจุบัน อาจแบ่งได้หลายวิธี เช่น

1. ถืออายุตามกาลเวลา คือ ถือว่าบุคคลใดที่มีอายุฝ่ายวัยที่กำหนดไว้ให้ถือว่าเป็นคนชรา วัยที่กำหนดไว้นี้มีค่าต่าง ๆ กัน เช่น RAYMOND D.ADAM & A.C.THOMSON ถือว่าบุคคลใดที่มีอายุผ่าน 60 ปี ขึ้นไปเป็นคนชรา แต่ LORD AMULREE EDWARD, J.STIEGLITZ KARL BROWN ถืออายุ 65 ปีขึ้นไป
2. ถืออายุตามความสามารถในการปฏิบัติงาน ตามหลักเกณฑ์นี้ถืออายุที่ทางการกำหนดให้เป็นอายุครบเกษียณ อายุเกษียณที่ทางการกำหนดไว้ก็ไม่แน่นอนและมีการเปลี่ยนแปลงได้แล้วแต่กาลสมัย อาชีพ เพศ และประเทศ เช่น ในประเทศไทยสมัยหนึ่งถือ 55 ปี เป็นอายุครบเกษียณ แต่ปัจจุบันนี้ถือ 60 ปี ในกลุ่มสแกนดิเนเวียถืออายุ 67 ปี ในสหรัฐอเมริกาอายุครบเกษียณแตกต่างกันไปตามอาชีพและเพศ เช่น ในด้านอุตสาหกรรมถืออายุ 65 ปี ทางราชการถืออายุ 70 ปี สำหรับศัลยแพทย์ถืออายุ 63 ปี อายุรแพทย์ถืออายุ 65 ปี บางอาชีพก็ไม่มีการเกษียณอายุ เช่น ประชานาธิปไตย สมาชิกสภาผู้แทน และผู้พิพากษา เกี่ยวกับหลักเกณฑ์การตัดสินวัยชราแบบนี้ ยังไม่มีผู้เห็นด้วยทั้งหมด เพราะผู้ที่ปลดเกษียณตามอายุหรือผู้ที่เกษียณอายุเกินเกษียณไปตั้งหลาย ๆ ปีแล้ว ยังคงปฏิบัติงานไปด้วยดีก็มีเป็นอันมาก เช่น ประชานาธิปไตยแจคสันและบรูทแมน เมื่อครบกำหนดตำแหน่งมีอายุย่างเข้า 70 ปี หรือผู้พิพากษาศาลฎีกา โอสเวียร์ แวนเคลล์โฮมส์ ได้ถึงแก่กรรมในขณะที่ยังอยู่ในราชการมีอายุถึง 91 ปี เหล่านี้เป็นต้น
3. ถืออายุที่เนื้อเยื่อมีการเสื่อม เช่น สมองของมนุษย์มีโอกาสดโตเต็มที่เมื่ออายุ 25 ปี และเริ่มเสื่อมเล็กน้อยอย่างชัดเจนเมื่ออายุ 35 ปี นอกจากนั้นการทดสอบเซาว์โดยวิธีเวชลอร์ เบล์ยิว ก็พบว่าเซาว์เริ่มเสื่อมลงเมื่ออายุ 35 ปี เช่นกัน แต่การตัดสินว่ามนุษย์เริ่มแก่เมื่ออายุ 35 ปีนั้น ย่อมไม่มีผู้ยอมรับ เพราะหลักเกณฑ์ดังกล่าวอาจถือให้เป็นหลักเกณฑ์ของการชราของอวัยวะหรือระบบใดระบบหนึ่งได้ แต่จะถือเป็นหลักเกณฑ์ของการชราของบุคคลใดบุคคลหนึ่งจะเป็นการไม่แน่นอน เพราะเนื้อเยื่อของอวัยวะหรือระบบต่าง ๆ ของร่างกายมีอายุเริ่มชราตามหลักเกณฑ์นี้ต่าง ๆ กันไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการค้นคว้าดังที่กล่าวมาแล้วนี้ จะเห็นได้ว่าเป็นการลำบากในการที่จะตัดสินว่าบุคคลใดอยู่ในวัยชราภาพ จึงจะถือว่าผลเฉลี่ยซึ่งในยุโรปและสหรัฐอเมริกาจะถือเกณฑ์ 65 ปีขึ้นไป สำหรับประเทศเรา ทางแพทย์ให้ความเห็นว่าควรจะตัดสินเกณฑ์ 60 ปีขึ้นไป ทั้งนี้เพราะว่าคนในเขตร้อน เช่น ในประเทศไทย ตามความเข้าใจว่าแก่เร็วกว่าฝรั่ง นอกจากนั้นเกษียณอายุทางราชการของเราก็ถืออายุ 60 ปี ซึ่งตรงกับความเห็นของ REYMOND D.ADAM และ A.P.THOMSON

### ความต้องการทางจิตวิทยาของคนชรา

คนชราต้องการความเป็นส่วนตัว คนชราส่วนมากต้องการห้องเดี่ยว เพราะความเคยชินในการดำรงชีวิตด้วยตนเองมาตลอด ทำให้คนชราไม่ต้องการปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมห้องใหม่ ๆ การจัดห้องเดี่ยวให้ความเป็นอิสระและความเป็นส่วนตัวมากที่สุด มีน้อยรายที่ต้องการห้องคู่ ซึ่งอาจเป็นเพราะเหงาหรือกลัวไม่ปลอดภัย หรือมีเพื่อนร่วมห้องที่ดีในสถานสงเคราะห์ที่มีมาตรฐานสูงมาก่อนแล้ว

คนชราต้องการรู้สึกว่าตนเองเป็นส่วนหนึ่งของสังคม หากไม่สามารถร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ได้ การได้เห็นความเคลื่อนไหวก็เป็นความสุขอย่างหนึ่ง เช่น ชอบที่จะนั่งดูคนเดินผ่านไป ผ่านมา ได้เห็นการซื้อขายในตลาด สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้ผู้สูงอายุรู้สึกมีชีวิตชีวา จากการทดสอบของบ้านพักคนชราแห่งหนึ่งในประเทศอังกฤษ ได้จัดให้มีตลาดนัดสัปดาห์ละ 1 วัน ที่ศูนย์กลางอาคารพักอาศัย โดยให้ผู้สูงอายุได้มีส่วนร่วมค้าขายเล็ก ๆ น้อย ๆ พบว่าผู้สูงอายุมีความสุขจิตใจดีขึ้น กระฉับกระเฉง มีชีวิตชีวา สดชื่นขึ้นมาก

คนชราชอบเป็นผู้ดูมากกว่าเป็นผู้แสดง คนชรามักจะสนใจความเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ของสังคมและสิ่งแวดล้อม แต่ก็ไม่ต้องการนำตัวเองเข้าไปยุ่งกับสิ่งเหล่านั้น มักสนใจหาความสงบศึกษาธรรมะ คนชราบางกลุ่มจะมีลักษณะต้องพึ่งพาผู้อื่น (PASSIVE DEPENDENT) รู้สึกว่าไม่สามารถช่วยตัวเองได้ คอยพึ่งผู้อื่นตลอดเวลา มักไม่ชอบร่วมกิจกรรมใด ๆ ชีวิตมีความสุขอยู่ได้ ตราบที่ยังมีที่พึ่งพา ชีวิตจะหมดความหมายเมื่อปราศจากผู้อื่นช่วยเหลือ

### สิ่งที่ต้องคำนึงถึงก่อนการออกแบบ

1. ขีดความสามารถของร่างกาย ของวัยชรา ที่มีประสิทธิภาพลดลงเนื่องจากความเสื่อมของเซลล์กล้ามเนื้อ โครงกระดูก โดยจะเป็นไปอย่างช้า ๆ หลังเริ่มโด้กลง ฟันโยกและหลุด สายตาฝ้าฟาง การปฏิบัติงานเชิงช่าง ความคล่องตัวมีน้อย กิจกรรมที่ควรทำควรเป็นไปในลักษณะที่ไม่รีบร้อน ไม่ต้องใช้ความจ้ำจก การทำกิจกรรมไม่ควรก้มเงยมาก ต้องไม่ยืนนาน ต้องไม่เอี๊ยม หรือยกหิ้วนานๆ รวมทั้งต้องไม่ลืมคิดถึงโรคประจำตัวของผู้สูงอายุด้วย
2. ความต้องการทางด้านจิตใจ ถ้าผู้สูงอายุอาศัยอยู่ในอาคารสาธารณะ เช่น บ้านพักคนชรา ต้องออกแบบให้สภาพแวดล้อมดูเหมือนเป็นบ้านมากที่สุด คนชราต้องการความมีศักดิ์ศรีอันพอสม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อฝ่ายวิชาการ โทร. 02-254-4000

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควร ไม่ต้องการปรับตัวเข้าหาใคร มีลักษณะคือ คนชราส่วนใหญ่ชอบจะมีห้องส่วนตัวมากกว่า จะอยู่ร่วมกับใคร แต่ในขณะที่เดียวกันก็จะชอบมีสังคม ไม่อยากรู้สึกว่าเป็นส่วนเกินหรือถูกทอดทิ้ง การออกแบบต้องทำให้เกิดบรรยากาศที่กระฉับกระเฉง ตื่นตัว ไม่ทำให้ผู้อยู่อาศัยรู้สึกท้อ ออภัย ห่อเหี่ยว คนชราบางคนจะมีอุปนิสัยใจคอเปลี่ยนไปจากตอนเป็นหนุ่มสาว คือ มีความหวาดระแวง น้อยเนื้อต่ำใจ มีอารมณ์หงุดหงิด การออกแบบจำเป็นต้องให้ความสนใจในจุดนี้ คือพยายามหลีกเลี่ยงออกแบบสิ่งที่จะซับซ้อน ต้องใช้ความอดทน ความพยายามสูง ควรเป็นลักษณะที่เห็นได้ชัดเจน ใช้สอยง่าย เปิด-ปิดสะดวก ดูแลรักษาง่าย และในกรณีที่ผู้สูงอายุมีลักษณะหวาดระแวง เช่น สนใจในเรื่องความปลอดภัยมาก อาคารก็ควรเป็นลักษณะโค้ง ไม่มีชอกมุมอับให้รู้สึกเป็นอันตรายได้

### ข้อพิจารณาในการเลือกที่ตั้งที่พักอาศัยสำหรับคนชรา

สิ่งแวดล้อมสำหรับคนชราต้องมีลักษณะที่ดี มีทางสัญจรที่สะดวก ห่างจากบริเวณที่พลุกพล่าน เป็นสถานที่เฉพาะที่พิจารณาอย่างดีแล้ว เพราะคนชราจะต้องอาศัยอยู่จนถึงวาระสุดท้ายของชีวิต คนชราต้องการที่จะอยู่เป็นส่วนหนึ่งของสังคม ไม่ว่าจะโดยกิจกรรมร่วมด้วยหรือไม่ร่วมด้วย ถ้าคนชราไม่สามารถที่จะพูดคุย เดิน ซื่อของได้ ก็ยังต้องการที่จะได้เห็นผู้อื่นทำสิ่งเหล่านี้ คนชราไม่ต้องการที่จะถูกแยกต่างหากจากผู้คน โกลดตาผู้คน และโดยเฉพาะอย่างยิ่งไม่ต้องการเป็นผู้ที่ถูกกีดกัน นอกจากเรื่องของชุมชนแล้วยังมีส่วนประกอบอีกหลายด้าน เช่น การคมนาคมที่สะดวก สวนไม้ประดับ สภาพแวดล้อมที่ดี รวมทั้งความเห็นอกเห็นใจ และความช่วยเหลือที่ได้รับจากเพื่อนบ้าน ทั้งผู้ใหญ่ เด็ก รวมทั้งคนชราด้วยกัน

### การเลือกที่ตั้ง

เกี่ยวข้องกับพิจารณารายละเอียด ดังนี้

1. ภูมิประเทศ (TOPOGRAPHY) ควรจะมีระดับต่ำเพื่อลดความชันในการเดินและการสร้างอาคารขึ้นบนดิน
2. ที่ตั้งไม่ควรมีทางสัญจรที่คับคั่งล้อมรอบทุกด้าน ถ้าเป็นไปได้ก็ควรให้มีทางไปเดินเล่นพักผ่อนบริเวณสวนที่ร่มรื่น โดยไม่ต้องข้ามถนนใหญ่
3. ควรให้มีสถานร้านค้าใกล้ ๆ และไปถึงง่าย เช่น ร้านขายยา ร้านขายของชำ ร้านขายและซ่อมแซมรองเท้า ร้านค้าของจำเป็นอื่น ๆ
4. สถานที่สำคัญที่จำเป็น เช่น วัด โรงพยาบาล ศูนย์กระทรวงสาธารณสุข ห้องสมุดสาธารณะและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจอื่น ๆ ควรอยู่ใกล้เคียง ระยะทางไกลสุดไม่ควรเกินที่จะให้คนชราเดินทาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. สถานที่ตั้งควรจัดให้มีทางสัญจรสู่ภายนอกได้สะดวก เนื่องจากบางครั้งคนชราจำเป็นต้องไปสถานที่ต่าง ๆ บ้าง เช่น การทัศนจร การส่งเยี่ยมญาติ หรือในบางครั้งที่มีเหตุการณ์เจ็บป่วย ปัจจุบัน ต้องนำส่งโรงพยาบาลโดยรีบด่วน
6. สถานที่ตั้งไม่ควรอยู่ติดกับโรงเรียน หรือสนามเด็กเล่น หรือสถานที่พักผ่อนหย่อนใจที่มีเสียงดังที่ใช้โดยเด็กวัยรุ่นหรือผู้ใหญ่
7. สถานที่ตั้งควรใหญ่พอที่จะมีที่พักผ่อนกลางแจ้ง ทั้งการละเล่นแบบออกกำลังกายหรือการพักผ่อนหย่อนใจ
8. สถานที่ต้องสะอาด อากาศโปร่งสบาย

## การบริการ

### การบริการด้านการสงเคราะห์คนชรา

ด้านบริการสงเคราะห์สำหรับคนชรา นั้น ได้รับการเอาใจใส่อย่างดีจากสภาการสงเคราะห์คนชราระดับชาติ (NATIONAL OLD PEOPLE'S WELFARE COUNCIL) ซึ่งเป็นแขนงหนึ่งของสภาการสังคมสงเคราะห์แห่งชาติ (NATIONAL COUNCIL OF SOCIAL SERVICE) ซึ่งเริ่มขึ้นเมื่อ ค.ศ. 1940 ทำหน้าที่ดูแลทุกข์สุขของคนชรา ประสานงานกับองค์การสงเคราะห์เอกชน และอาสาสมัครในท้องถิ่นของงาน พยายามจัดบริการให้คนชราได้รับความสุขมากที่สุดเท่าที่จะทำได้

การบริการด้านสงเคราะห์คนชรา มีหลายประเภท ได้แก่

1. ให้ระบบประกันสังคม (NATIONAL INSURANCE SYSTEM) เพื่อให้คนชรามีเบี้ยเลี้ยงไว้ใช้สอยส่วนตัวเป็นประจำ บางคนกะเลยไม่ไปรับเบี้ยเลี้ยงหรือไม่สามารถไปรับได้ด้วยตนเอง ทางเจ้าหน้าที่ของสภาสังคมสงเคราะห์คนชรา ก็จะช่วยจัดการให้
2. การจัดหางานเบา ๆ ให้ทำ แล้วแต่ความสามารถของแต่ละบุคคล ในประเทศอังกฤษบางท้องถิ่นจะมีสถานที่บริการแนะนำประชาชน (CITIZEN'S ADVISING BUREAU)

คณะเจ้าหน้าที่ของสภาสังคมจะได้จัดให้คนชราที่มีคุณวุฒิและมีประสบการณ์อย่างดีแล้ว มาทำหน้าที่ประชาสัมพันธ์ วิธีนี้นับว่าเป็นประโยชน์มาก คนชราเหล่านั้นก็มีความภาคภูมิใจที่ได้ใช้ความรู้ให้เป็นประโยชน์แก่สังคม รัฐเองก็ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย เพราะส่วนมากเป็นพวกอาสาสมัคร

3. จัดอาหารราคาถูก โดยจัดส่งตามบ้านคนชรา (MEALSON WHEELS) ทั้งนี้เพื่อช่วยเหลือผู้ที่ไม่แข็งแรง ไม่สามารถประกอบอาหารได้ด้วยตนเอง
4. การช่วยเหลือทำงานบ้าน (HOME HELP SERVICE) ได้แก่การช่วยเหลือคนชราทำงานต่าง ๆ ภายในบ้าน เช่น ประกอบอาหาร ซักรีด ทำความสะอาดภายในบ้าน
5. ส่วนทางอนามัยและทางสงเคราะห์ (HEALTH VISITORS AND DISTRICT NURSES) มีการส่งคนไปเยี่ยมเยียน เยียวยา บำบัดรักษาตามความจำเป็น

6. *FRIENDLY VISITS* จัดหน่วยอาสาสมัครไปเยี่ยมตามบ้านเป็นประจำ อาจจะอาทิตย์ละ 2 ครั้ง บางครั้งจะไปอ่านหนังสือให้คนชราฟัง ไปถักนิตติ้งบ้าง สนทนาและเปลี่ยนความคิดบ้าง วิธีนี้เป็นวิธีการช่วยขจัดความหงอยเหงาเปล่าเปลี่ยวด้านจิตใจของคนชราได้เป็นอย่างดี
7. *PEN-FRIEND- GUILD* จัดสมาคมสื่อสัมพันธ์ขึ้น ถ้าไม่มีโอกาสไปเยี่ยมก็ใช้จดหมายแทน หาสาระสำคัญเขียนไป ควรเป็นเรื่องที่คนชรานั้นสนใจ จะทำให้คนชรารู้สึกเพลิดเพลินในการเขียนโต้ตอบ
8. *SHEL SEA SCHEME* จัดบริการหาคนชราไปเยี่ยมญาติ จำขของ หรือพาไปเที่ยวทานอาหาร หรือดื่มน้ำชาบ้างเพื่อเปลี่ยนบรรยากาศ
9. *LIFTBELT SCHEME* เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกและความปลอดภัยให้แก่คนชราที่อยู่คนเดียว ทางสมาคมได้จัด GREEN CARD เป็นบัตรสีเขียวขนาดใหญ่มองเห็นได้ชัดเจนให้ไว้เมื่อคนชราต้องการความช่วยเหลือ หรือเกิดอุบัติเหตุ ก็ชูบัตรสีเขียวนั้นไว้ที่หน้าบ้าน ผู้ที่ผ่านไปพบเข้า จะรีบแจ้งให้ทางคณะกรรมการทราบทันที หรือมิฉะนั้นก็ติดต่อทางตำรวจให้ดำเนินการช่วยเหลือด่วน

อีกประการหนึ่ง เพื่อความปลอดภัยแก่ชีวิตคนชราที่เดินตามถนนโดยเฉพาะในฤดูหนาว อากาศมีดสั่ว จะมองไม่เห็นเลย อาจถูกรถชนได้ ทางคณะกรรมการสังคมสงเคราะห์ได้เข็บปลอกแขนที่มีแสงสะท้อนแจกคนชราสวมเวลาเดิน ผู้ขับขี่ยวดยานจะได้มองเห็น ได้แต่ไกล และเพิ่มความระมัดระวัง

10. *จัดสโมสร (CLUBS)* ขึ้นตามแหล่งชุมชน สโมสรผู้สูงอายุนี้มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับคนชรา เป็นสถานที่เปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้มาพบปะ สังสรรค์ร่วมกันอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง มีการร่วมรับประทานอาหารกลางวัน และเล่นเกมต่าง ๆ การรวมกลุ่มกันเช่นนี้ทำให้คนสูงอายุเหล่านั้นได้รับความสุขเพลิดเพลินมีโอกาสพบเห็นเพื่อนใหม่ ๆ สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น บางครั้งพบผู้ที่ถูกอภัยสาขจนถึงกับแต่งงานกันไปก็มี การจัดสโมสรให้คนชรานี้มีประโยชน์ในการช่วยแก้ปัญหาความเหงาไปได้มาก ในด้านการรักษาพยาบาลนั้น คนชราจะได้รับการเอาใจใส่อย่างดี มีโรงพยาบาลประจำสำหรับโรคของคนชราโดยเฉพาะ (GERIATRIC HOSPITAL) มีการวิจัยโรคที่เกิดแก่คนชรา และพยายามหาวิธีที่จะช่วยให้คนชรามีชีวิตยืนนาน โดยไม่ทรมาน สิ่งที่เป็นอันจะขาดเสียมิได้คือ ดึกกายภาพบำบัด (PHYSIOTHERAPY DEPARTMENT) ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์กายภาพบำบัดที่จะช่วยให้คนชราสามารถช่วยตัวเองได้มากที่สุด มีแพทย์และนักกายภาพบำบัดให้บริการแก่ผู้มารับกายภาพบำบัดเป็นประจำทุกวัน

นอกจากนี้ ยังมีบริการด้านอาชีพบำบัด (OCCUPATIONAL THERAPY) เพื่อใ้คนชราได้ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ จะมีนักอาชีพบำบัดคอยดูแลแนะนำให้ทำงานอดิเรกตามถนัด อาจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้แก่พวกจักสาน แกะสลัก วาดรูป และทำการฝีมือต่าง ๆ ทั้งนี้เป็นการผ่อนคลายอารมณ์ ช่วยแก้ไขสภาพของจิตที่บกพร่อง ก่อให้เกิดความเพลิดเพลิน และภูมิใจในผลงานของตน

สรุปแล้ว ชีวิตความเป็นอยู่ของคนชราในประเทศอังกฤษนั้น จัดว่าอยู่ในขั้นดี เมื่อชราแล้วจะได้เงินเบี้ยเลี้ยงจากการประกันชราภาพ (OLD AGE PENSION) ไว้ใช้สอยส่วนตัวทำให้สามารถหาความสุขให้แก่ตัวเองได้ อีกประการหนึ่งคนชราอังกฤษยังมีสภาพร่างกายแข็งแรง สนใจและชอบเล่นกีฬา เทคนิคการแพทย์ยิ่งก้าวหน้าขึ้น จนรัฐบาลอังกฤษเกรงว่าจะไม่มีบ้านสำหรับคนชราเพียงพอ รัฐจึงมีนโยบายให้คนชราได้อยู่ในบ้านของตนเองมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ และจะได้จัดบริการสงเคราะห์ช่วยเหลือคนชราที่อยู่ตามบ้านให้ได้รับความสะดวกสบาย ซึ่งการบริการดังกล่าวนี้ทำให้สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการสร้างบ้านพักคนชราขึ้นใหม่อีกเป็นจำนวนมาก

### 4.3 ศึกษาส่วนบำบัดต่าง ๆ ที่จำเป็นภายในโครงการ

#### ความรู้พื้นฐานเรื่องสุขภาพแนวธรรมชาติบำบัด

ปัจจุบันถึงยุคเฟื่องฟูของการดูแลสุขภาพอย่างครบวงจร เราพ้นจากยุคของการปล่อยเนื้อปล่อยตัว รอให้เจ็บป่วยก่อนแล้วจึงรักษา การสร้างโรงพยาบาลเพื่อทำงานแต่ด้านรักษาทำท่าจะถึงจุดอัมตัม จึงมีผู้หันมาหาโรงพยาบาลให้เป็นโรงแรม หรือทำโรงแรมให้เป็นโรงพยาบาลอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ที่โดดเด่นกว่านั้นคือ การเกิดขึ้นของธุรกิจศูนย์สุขภาพในรูปแบบต่าง ๆ บ้างเป็น HEALTH CLUB ที่เน้นหนักการออกกำลังกาย บ้างเป็นสถานเสริมความงามที่ยกระดับให้พ้นจากการดูแลผิวพรรณเพียงอย่างเดียว เป็นต้น เหล่านี้นับเป็นมิติดีของการดูแลสุขภาพให้ครบวงจรทั้ง 4 อันได้แก่ การป้องกันโรคการส่งเสริมสุขภาพ การรักษาโรค และการฟื้นฟูสุขภาพ

สถาบันหรือศูนย์สุขภาพต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นมากมายนี้ ถึงแม้ว่าจะเป็นข้อดีแก่ประชาชนเพราะทำให้เรามีโอกาสเลือกซื้อเลือกบริโภค เลือกรับบริการว่าสถานที่ใดมีคุณภาพและมาตรฐานในเรื่องของ “ธรรมชาติบำบัด” ที่แท้จริง

ศูนย์สุขภาพที่เป็นธรรมชาติบำบัดอย่างแท้จริงนั้น การจะต้องตั้งอยู่บนบรรทัดฐาน 3 ประการของการดูแลสุขภาพที่ถูกต้อง นั่นก็คือ

1. การเน้นให้รับประทานอาหารที่ถูกส่วน
2. โปรแกรม “ล้างพิษ” ขจัดมลภาวะจากร่างกาย (CLEANING DLET)
3. การบำบัดเพื่อปรับกายและใจสู่ดุลยภาพ

หลักสำคัญทั้ง 3 ประการนี้ คือ หัวใจของการปฏิบัติตนสู่วิธีแห่งธรรมชาติบำบัดอย่างแท้จริง โดยเฉพาะหลักการในข้อ 2 คือ “การล้างพิษ” หรือการ “อด” นับว่าเป็นหลักการสำคัญที่สุดในการพิจารณา จำแนกสถาบันที่เป็นธรรมชาติบำบัด กับสถาบันที่มีใช้ธรรมชาติบำบัด เพราะสถาบัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือศูนย์สุขภาพโดยทั่วไป ส่วนใหญ่มักเน้นเรื่องของผิวพรรณความงาม และจะไม่เคร่งครัดหรือขาดหลักการในข้อนี้ไป การบำบัดของศูนย์นั้น ๆ จึงถือได้ว่าไม่ครบวงจรแห่งธรรมชาติบำบัด

## ธรรมชาติบำบัด วิธีแห่งสุขภาพแนวใหม่

ทุกวันนี้การดำเนินชีวิตแบบสมัยใหม่ ทำให้เราต้องอยู่ห่างไกลจากสิ่งที่เป็นธรรมชาตินับตั้งแต่อาหารการกิน เราต้องรับประทานอาหารแปรรูป มีสารผสมรูปแบบต่าง ๆ เช่น ชา กาแฟ เครื่องดื่มมีเนมา เป็นต้น นอกจากนี้อากาศแวดล้อมยังเจือปนด้วยโลหะหนัก ควันพิษ รวมถึงในการทำงานเราต้องเผชิญกับความตึงเครียดอย่างต่อเนื่องไม่มีโอกาสได้ผ่อนคลาย การออกกำลังกายก็ค่อนข้างน้อยหรือกระทั่งไม่มี

ซึ่งสิ่งเหล่านี้จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการเคมีในร่างกาย ที่สำคัญคือการออกซิเดชันที่ทำให้เกิด “อนุมูลอิสระ” (FREE RADICAL) อนุมูลอิสระเป็นสารที่ไม่เห็นขีวหน้า เพราะมีอิเล็กตรอนไร้คู่ มันจึงพยายามแสวงหาคู่อิเล็กตรอนจากโมเลกุลข้างเคียง เมื่อโมเลกุลข้างเคียงเสียอิเล็กตรอนไป ก็จะแย่งอิเล็กตรอนจากโมเลกุลข้างเคียงต่อไป เกิดเป็นปฏิกิริยาเช่นนี้ต่อไปเป็นทอด ๆ เหมือนกับปฏิกิริยาลูกโซ่ (CHAIN REACTION) จึงเป็นเหตุให้เกิดการเสื่อมทำลายของเนื้อเยื่อเป็นบริเวณกว้าง

แนวคิดของธรรมชาติบำบัด ถือว่าสุขภาพที่ดีคือองค์ประกอบของมวลสารและพลังงานที่ประกอบกันขึ้นเป็นตัวเรา ทั้งร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ องค์ประกอบนี้ยังปรับสมดุลกับสภาวะแวดล้อม ธรรมชาติบำบัดให้ความสำคัญกับการดูแลสุขภาพให้อยู่ในดุลยภาพ สุขภาพของเราก็จะแข็งแรงสมบูรณ์ ทรานนันทานเท่านั้น แต่เมื่อใดก็ตามที่ดุลยภาพนี้ได้รับความกระทบกระเทือน ร่างกายของเราก็จะเกิดโรคจนกระทั่งเกิดเป็นความเสื่อมชราของอวัยวะและร่างกายทั้งหมด

วิถีทางที่จะรักษาสุขภาพของเรา ให้อยู่ในดุลยภาพที่มั่นคงยาวนานนั้นตามทัศนะคติของธรรมชาติบำบัด มีหลักการสำคัญ 3 ประการใหญ่ ๆ คือ

1. การรับประทานอาหารที่ถูกสัดส่วน
  2. การขจัดสารพิษออกจากร่างกาย
  3. การปรับกายและใจสู่ดุลยภาพ
1. การรับประทานอาหารที่ถูกสัดส่วน หมายถึง “อาหารแนวธรรมชาติบำบัด” จะเน้นหนักที่ประเภทผัก และผลไม้สด ๆ สามารถสรุปเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้
- ควรทาน คาร์โบไฮเดรตเชิงซ้อน คือ คาร์โบไฮเดรตชนิดที่มีสารใยหยาบ (FIBER) เช่น ข้าวกล้อง ข้าวโพด เผือก มัน ขนมนึ่ง โฮลวีต เมล็ด รำข้าว เป็นต้น
  - รับประทานพวกผักสด และผลไม้สดมาก ๆ ประมาณวันละ 500 กรัม
  - ลดโปรตีนลงทุกประเภท ควรได้รับเพียงวันละ 100 กรัมเท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ลดไขมันลง ให้เหลือเพียง 20% ของแคลอรีที่ได้รับในแต่ละวัน
- งดพวก “อาหารขยะ” (JUNK FOOD) ทุกประเภท รวมถึงสบูบหรี แอลกอฮอล์ ชา กาแฟ น้ำอัดลม

2. การขจัดสารพิษออกจากร่างกาย หรือ “การล้างพิษ” ซึ่งถือได้ว่าเป็น “การอด” อย่างมีศิลปะ โดยมีหลักการอยู่ว่า ถ้าร่างกายของเรามีเวลาสักพักหนึ่งที่หยุดรับประทานอาหารที่ล้นเกินเข้าสู่ร่างกาย ลดอัตราการเผาผลาญสารเคมี (METABOLISM) ในร่างกายลงเสียบ้าง ก็เท่ากับลดการสร้างอนุมูลอิสระเพิ่มขึ้นระหว่างนั้น ให้ร่างกายได้รับอากาศบริสุทธิ์ จิตใจผ่อนคลายและหลีกเลี่ยงจากมลภาวะ ร่างกายก็จะใช้โอกาสนั้นขจัด “อนุมูลอิสระ” หรือสารพิษอื่นที่ล้นเกินอยู่ให้ออกจากร่างกาย แต่ตามธรรมดาคนนั้น คนเราจะหยุดกินอาหารทั้งหมดเลยย่อมไม่ได้ ดังนั้นจึงเป็นที่มาของการสร้างอาหาร “สูตรล้างพิษ” โดย เลสลีย์ เคนตัน นักธรรมชาติบำบัดผู้มีชื่อเสียง

อาหารสูตรล้างพิษ จะใช้เวลาในการปฏิบัติ 10 วัน มีหลักการว่าอาหารทั้งหมดต้องเป็นอาหารสด ๆ และควรรับประทานแบบธรรมชาติ คือ “ดิบ ๆ” ซึ่งอาหารดิบมีคุณสมบัติพิเศษอย่างหนึ่ง ตามความเชื่อของนักธรรมชาติบำบัดวิทยาในยุโรป พบว่าอาหารดิบช่วยให้เซลล์ทำงานดีขึ้น จึงทำให้เรารู้สึกมีพลังและมีอายุยืนยาว

นอกจากนี้ ยังมีกิจกรรมที่ควรปฏิบัติควบคู่กันไปกับการล้างพิษ ได้แก่

2.1 การออกกำลังกาย ให้ร่างกายมีการเคลื่อนไหวอยู่เสมอ เช่น การวิ่ง ปั่นจักรยาน เต้นฟลอปแอโรบิค หรือการเดินเร็ว ๆ ครั้งละ 45 นาที อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 ครั้ง จะทำให้เลือดไปหล่อเลี้ยงผิวหนังได้ดีขึ้น ระบบน้ำเหลืองทำงานคล่องตัวขึ้น การส่งอาหารและออกซิเจนไปยังเซลล์ของร่างกายที่ผิวหนังทำได้เต็มที่ ทั้งยังขนถ่ายของเสียได้หมดเกลี้ยงอีกด้วย การออกกำลังกายจึงเป็นกุญแจสำคัญที่จะถนอมความอ่อนวัย ให้ความกระปรี้กระเปร่าและรู้สึกสบายตัว ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ สร้างภูมิคุ้มกันโรค และยังเป็นวิธิตายเครียดได้ดีวิธีหนึ่งอีกด้วย

2.2 การฉีกผิวหนัง ด้วยรังอบหรือแปรงธรรมชาติ โดยใช้เวลา 5 นาทีก่อนอาบน้ำ ปล่อยให้ทั่วร่างกาย จะกระตุ้นให้น้ำเหลืองที่อยู่ระหว่างเซลล์เคลื่อนไหว ลดการคั่งค้างของสารพิษที่อยู่รอบ ๆ เซลล์

ปัจจุบันวิธีนี้ได้มีการประยุกต์โดยใช้หลักการของ “วาริบำบัด” เข้าช่วยโดยนักวาริบำบัดชาวเยอรมัน เสนอให้ใช้ความร้อนสลับเย็นรวดตามผิวกายแรง ๆ เป็นการกระตุ้นการหมุนเวียนของโลหิตดียิ่งขึ้น เป็นผลให้การขจัดสารพิษดียิ่งขึ้นด้วย และด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยขึ้น ก็ได้มีการตอบสนองวิธีนี้ด้วยการประดิษฐ์เครื่องฉีดตัวด้วยน้ำซึ่งมีความแรงมาก ๆ หรือที่เรียกว่า “WATER JET SHOWER” และสามารถปรับเปลี่ยนความร้อนเย็นได้ด้วย ซึ่งจะพบเห็นได้ตามศูนย์สุขภาพใหญ่ ๆ ทั่วไป

2.3 การให้ความร้อน นับเป็นวิธีหนึ่งใน “วาริบำบัด” เช่นกันซึ่งสามารถทำได้ด้วยวิธีต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็น การแช่น้ำร้อนในอ่างอาบน้ำ การอบด้วยตู้อบ การอบซาวน่า ฯลฯ ผลที่ได้รับจากความร้อนคือ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อร่างกายเราได้รับความร้อนเพิ่มขึ้น กระบวนการเผาผลาญสารอาหาร (METABOLISM) ก็จะเพิ่มขึ้นด้วย ทำให้ระบบประสาทและต่อมไร้ท่อทั้งหลายถูกกระตุ้น ในแง่ของความสวยงาม ความร้อนจะทำให้เลือดไปเลี้ยงผิวหนังมากขึ้น ผิวพรรณจึงดีขึ้น ไขมันใต้ผิวหนังก็จะลดลง มีเหงื่อออกมามากขึ้นทำให้การขับถ่ายของเสียถูกกระตุ้นให้ทำหน้าที่มากกว่าปกติ จิตใจก็จะสบายขึ้นอีกด้วย

2.4 การคลายเครียด คนเรารู้สึกเครียดและเครียดนานสุขภาพก็จะทรุดโทรมลง ทั้งนี้เป็นเพราะเกิดการเปลี่ยนแปลงในระดับชีวเคมีทำให้ร่างกายมีสภาวะเป็นกรดนั่นคือ เกิดมลภาวะขึ้นภายในร่างกาย ฉะนั้นเราจึงต้องรู้จักควบคุมจิตใจได้ เมื่อต้องประสบกับสภาวะเครียดจัด วิธีการปฏิบัติคลายเครียดมีได้หลายรูปแบบ ตั้งแต่ การทำสมาธิ การรำมวยจีนและโยคะ การผ่อนคลายด้วยเสียง (ดนตรีบำบัด) ตลอดจนการนวดเพื่อคลายเครียด ซึ่งการคลายเครียดนี้ เป็นหัวข้อที่ต่อเนื่องไปถึงหลักการข้อที่ 3 ของธรรมชาติบำบัดคือ “การปรับการและใจสู่ดุลยภาพ”

3. การปรับกายและใจสู่ดุลยภาพ หรือการสร้างสมดุลของกายและใจ โดยมีวิธีการปฏิบัติได้หลายหลายรูปแบบ ซึ่งเป็นการปรับเอาศิลปะและศาสตร์ในการดูแลสุขภาพของชาติต่าง ๆ มาประยุกต์ใช้ให้เข้ากันได้แก่

3.1 การปฏิบัติสมาธิ (MEDITATION CURE) วิธีการของชาวตะวันออกประเทศเป็นการฝึกสมาธิ “อาณาปานสติ” คือ การกำหนดลมหายใจเข้าและออก รวมจิตเป็นหนึ่งเดียวไม่ให้คิดฟุ้งซ่าน ผ่อนคลายทุกส่วนจะทำให้จิตใจสงบลงได้

3.2 การรำมวยจีน เป็นการสร้างความสงบให้กับจิตใจอีกรูปแบบหนึ่งโดยใช้ความเคลื่อนไหวมากำหนดแนวทางของจิตใจ ทำให้เราต้องมีสมาธิแน่วแน่ในการเคลื่อนไหวท่าต่าง ๆ

3.3 โยคะ เป็นศิลปะและศาสตร์ของชาวภารต ที่มีมาตั้งแต่ก่อนพุทธกาล เป็นกระบวนการทำของโยคะที่สะสมกันมาแต่ครั้งโบราณ มีถึง 50,000 กว่าท่าที่โยคีผู้บำเพ็ญพรตในป่าทำท่าเลียนแบบท่าของสัตว์ต่าง ๆ เรียกชื่อท่าตามสัตว์ เช่น ท่านกยูง งอแง กระต่าย ปลา เป็นต้น โยคะเป็นการใช้ความเคลื่อนไหวมากำหนดความแน่วแน่ของจิตใจ และยังเน้นเรื่องของการฝึกหายใจ โดยให้หายใจละเอียดถี่ถ้วนแบบโยคี ทำให้เราใช้ปอดหายใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ ได้รับออกซิเจนเข้าไปมากพอเป็นการป้องกันโรคได้ และเป็นการฟื้นฟูสมรรถภาพของร่างกายอย่างหนึ่ง ที่สำคัญจะต้องฝึกลมหายใจพร้อม ๆ ไปด้วย

สถานที่ที่เหมาะสมแก่การรำมวยจีนและโยคะ จึงควรมีลักษณะเปิดโล่งกึ่งกลางแจ้ง เพื่อที่จะได้สัมผัสอากาศบริสุทธิ์ได้อย่างเต็มที่

3.4 การผ่อนคลายด้วยเสียง หรือดนตรีบำบัด (MUSIC THERAPY)

เป็นการทำสมาธิในอีกแบบหนึ่ง โดยอาศัยเสียงเพลงเข้าช่วย ช่วยให้จิตสงบ และคลายเครียดได้มาก เสียงเพลงที่เหมาะสมแก่การผ่อนคลายควรเป็นเพลงบรรเลง เพลงคลาสสิก ปฏิบัติโดยปรับเสียงเพลงให้พอเหมาะนุ่มนวลแล้วหลับตา แล้วกำหนดลมหายใจเข้าและออกยาว ๆ ปล่อยให้

ลงได้ นอกจากนี้ เสี่ยงจากธรรมชาติ เช่น เสี่ยงลม เสี่ยงนก จิ้งหรีด เไรไร หรือเสี่ยงคลื่น ก็ช่วยทำให้รู้สึกปลอดภัยและสบายใจ

### 3.5 การนวดรักษา (MASSAGE THERAPY) แบ่งกว้าง ๆ ได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. การนวดแบบไทย เป็นการนวดรักษาโดยเน้นที่การจับเส้น การรักษาอาการเมื่อยขบของกล้ามเนื้อและเส้นเอ็น การนวดแบบไทยนี้จะไม่มีการใช้น้ำมันนวด และมักจะนวดบนพื้นหรือเบาะรองที่หนาประมาณ 2-3 นิ้ว ขนาดที่เหมาะสมสำหรับ 1 คน คือ 7 ฟุต \* 4 นิ้ว
2. การนวดสั้มผัส ตำรับสวีเดน เป็นการนวดเพื่อความสบายตัว ผ่อนคลายความเครียดโดยเฉพาะโดยใช้การสั้มผัส อุบลไ้ร่างกายผ่อนคลายกล้ามเนื้อคลายตัว ทำให้ระบบประสาทสงบได้ แล้วจะส่งให้ฮอร์โมนที่ทำให้เกิดความเครียด (ฮอร์โมนอะดรีนาลีน) ลดลง อุปกรณ์ที่ต้องใช้ได้แก่ น้ำมันเพื่อให้การหล่อลื่น ให้การสั้มผัสเป็นไปอย่างต่อเนื่องและควรนวดบนเตียง เพื่อให้ผู้นวดไม่ต้องก้มหลังมาก และการนวดสั้มผัสก็จะสามารถดำเนินอย่างต่อเนื่องไม่ติดขัด

## ความรู้เกี่ยวกับ SPA

### ความเป็นมาของ SPA

SPA มีรากศัพท์จากภาษาละตินว่า "Sanus per aqua" ซึ่งหมายถึงการดูแลสุขภาพด้วยการบำบัดด้วยน้ำ เช่น การอาบน้ำ ขาวน้ำ หรือการนวด วิธีการเช่นนี้มีมาตั้งแต่สมัยโรม ที่คนในสังคมชั้นสูงจะนิยมอาบน้ำที่โรงอาบน้ำสาธารณะ (therme) โดยใช้เวลานั้นเพื่อการพักผ่อนและเป็นที่พักผ่อนเปลี่ยนความคิดเห็นเรื่องการเมือง จากนั้นในช่วงของ puritism ความนิยมดั้งเดิมนี้ได้หายไป จนกระทั่งมาถึงต้นศตวรรษที่ 19 ได้กลับมาเฟื่องฟูอีกครั้ง เมื่อเมืองชื่อว่า SPA ในเบลเยียมได้ใช้ชื่อนี้ในการผลิตน้ำแร่บรรจุขวดขาย

ในยุโรป คำว่า "SPA" ได้มีการใช้ทั่วไปและมีความหมายที่ชัดเจนซึ่งหมายถึง การบำบัดฟื้นฟูสุขภาพเฉพาะด้าน ในบางเมืองจะนำเอาคำนี้ขึ้นต้นชื่อเมือง ซึ่งเป็นการแสดงว่าเมืองนั้น ๆ มี SPA ที่เป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป เครื่องมืออุปกรณ์ตั้งอำนวยความสะดวก บุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านการแพทย์ การโภชนา ยา และผลิตภัณฑ์การบำบัด และมีที่พักสำหรับลูกค้า (SPA - house) ท่ามกลางบรรยากาศสวนขนาดใหญ่ เมืองที่ได้รับการขึ้นต้น SPA นั้น ส่วนมากจะเป็นเมืองอากาศที่ดีและมีน้ำที่สะอาด เป็นประโยชน์ต่อสุขภาพ คนทั่วไปที่มาที่นี้มาเพื่อฟื้นฟูสุขภาพจากการป่วยไข้หรือหลังการผ่าตัด โดยคนกลุ่มนี้จะมา SPA เป็นประจำอย่างน้อยทุก ๆ 2 ปี

### คำจำกัดความของ SPA

ทุกวันนี้คำว่า SPA ถูกใช้ในหลาย ๆ ความหมายด้วยกัน แต่ก็เกี่ยวข้องกับเรื่องของสุขภาพและความงาม ความมีสุขภาพสมบูรณ์แข็งแรง (Wellness) เป็นแนวคิดสำคัญของ SPA ความมีไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุขภาพสมบูรณ์ในที่นี้หมายถึง การมีสมดุลของกายจิตและวิญญาณ ทั้งสามเป็นส่วนหนึ่งเดียวกัน ในร่างกาย การมีสมดุลนี้เป็นการสร้างพลังงานในร่างกายที่จะช่วยให้มนุษย์มีความสุขที่ดี ซึ่งเป็นเป้าหมายหลักของ SPA รวมทั้งเรื่องการบริการถึงอำนวยความสะดวกต่าง ๆ และมีความเป็นส่วนตัวให้แก่ลูกค้า

### จุดประสงค์

เพื่อสร้างความสงบ ความพักผ่อน การควบคุมร่างกายและจิตที่สมดุล จากที่ปัจจุบันเราอาศัยอยู่ในช่วงของการเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อน ไร้ระเบียบ การเจริญเติบโต เกิดสิ่งใหม่ต่าง ๆ อย่างรวดเร็ว เป็นนวัตกรรมที่ไร้ขอบเขต พลังแห่งจิตเป็นวัตถุดิบที่จะพาให้ผ่านช่วงของการเปลี่ยนแปลงในอนาคตนี้ไปได้

แนวทางการออกแบบ SPA คือการออกแบบตามลักษณะของ human design ดัง 5 หัวข้อ ดังนี้

พื้นที่กิจกรรม : ส่วนนอกกำลังกาย ส่วนสุขภาพ

พื้นที่ทรีทเมนต์ : ส่วนความสงบ เสริมสวย

ลักษณะการอาบน้ำ : suana, steam, cleopatra thalasso เป็นต้น

พื้นที่สันทนาการ : ส่วนของการพักผ่อน

พื้นที่น้ำ : สระสปา สระนํ้าวน นํ้าตก นํ้าแร่

ทั้ง 5 ส่วนนี้มีความสำคัญเท่าเทียมกัน และสัมพันธ์กัน การจัดวางทั้งหมดนี้อย่างสมดุลก็จะดีต่อด้านการตลาด

พื้นฐานสำคัญที่ต้องคำนึงในการสร้าง SPA คือ ทำเลที่ตั้งสภาพแวดล้อม สิ่งอำนวยความสะดวก และกลุ่มลูกค้า ซึ่งเป็นเรื่องที่ซับซ้อนและละเอียดอ่อน ควรมีผู้เชี่ยวชาญในสาขาต่าง ๆ เป็นที่ปรึกษาควบคู่ไปด้วย

### ชนิดของ SPA

SPA มักพบในส่วนหนึ่งของโรงแรม รีสอร์ท สปอร์ตคลับ การแยกทำ SPA ออกมาโดยเฉพาะก็มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ในปัจจุบัน SPA แบ่งเป็นประเภทต่างๆ ได้ดังนี้

- Day SPA เป็นคลินิก สถานเสริมความงาม ที่มีระยะเวลาการเข้าคอร์สสั้น ๆ
- Hotel หรือ Resort SPA จะตั้งอยู่เป็นส่วนหนึ่งของโรงแรม รีสอร์ท โดยมีกลุ่มลูกค้าคือ กรุ๊ปทัวร์
- Destination SPA ที่ทำออกแบบเป็น SPA โดยเฉพาะ

แนวคิดของ SPA แต่ละประเภทจะแตกต่างกัน ขึ้นกับประเภทของ SPA แต่สิ่งที่ทุกประเภทต้องมีเป็นพื้นฐานคือ เรื่องของถึงอำนวยความสะดวก สภาพแวดล้อม ธรรมชาติ วัฒนธรรม

เอกสารนี้เกี่ยวกับลูกค้าและอุปกรณ์เครื่องมือ จากนั้นเป็นเรื่องของการสร้างลักษณะเฉพาะตัวของแต่ละ SPA การค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Mr. Hallwachs ผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบ SPA ได้อธิบายถึงรายละเอียดขั้นตอนการหาแนวคิดการออกแบบ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การวิเคราะห์และประเมินผลที่เกิดขึ้น การทำธุรกิจ SPA จะต้องมองผลที่เกิดขึ้นตามมาในระยะยาว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของการลงทุนพื้นที่ที่ใช้สอย รูปแบบสถาปัตยกรรม บุคลากร และการตลาด และถ้า SPA เป็นส่วนหนึ่งของโรงแรมควรมองในส่วนอื่น ๆ ที่มีจะต้องสัมพันธ์กับ SPA ตามมาด้วย เช่น ห้องครัวการจัดการจะต้องเป็นไปอย่างทั่วถึงและกำหนดหน้าที่ที่ชัดเจน การสับเปลี่ยนหน้าที่รับผิดชอบบ่อย ๆ ระหว่างบุคลากรจะไม่ใช่ผลดีในระยะยาว คำตอบที่จะต้องหาให้ได้ในการจะทำธุรกิจ SPA คือ

- แนวทางนั้นมาจากทางตามกลุ่มเป้าหมายลูกค้าหรือโรงแรมหรือไม่
- มีพื้นที่และเงินทุนเพียงพอหรือไม่
- ใครคือกลุ่มลูกค้าใหม่และจะได้อย่างไร
- จะดำเนินการโครงการนี้อย่างไร

2. แนวคิดและการจัดวาง

งานสถาปัตยกรรมและบรรยากาศ ส่งผลกระทบต่อการใช้งานและอารมณ์ อันจะมีผลต่อการออกแบบ SPA ลักษณะทางกายภาพกับจิตสังคม ต้องพิจารณาควบคู่กันไปคือการสร้างสมดุลระหว่างกิจกรรมหนัก (active) และกิจกรรมเบา (passive) การออกกำลังกายและการพักผ่อน เรื่องของหลักโภชนาการ สุขอนามัยและที่สำคัญที่สุดคือการให้อารมณ์และจิตใจที่ดีร้ายแรง

3. กลยุทธ์ในการวางแผน

พื้นที่การใช้งานกิจกรรมต่างๆ ควรมีความสัมพันธ์และสมดุลกัน และการสร้างบรรยากาศที่เชื้อเชิญเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างภาพที่ดีให้กับโครงการ เช่น การให้เสียง สี วัสดุและแนวคิดการออกแบบ หลักของอู๋ เครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ใช่สิ่งที่รับรองได้ว่าโครงการจะประสบความสำเร็จหรือไม่ แต่เป็นเรื่องรายละเอียดปลีกย่อยต่างหากจะเป็นตัวตัดสินว่าโครงการจะประสบความสำเร็จหรือไม่

4. การบริการที่ประทับใจ

ลูกค้าที่สูงอายุส่วนมากจะมาโครงการด้วยความพึงพอใจในบริการ ดังนั้น บุคลากรและพนักงานทุกคนควรผ่านการคัดเลือกไม่ว่าจะเป็นในด้านประสบการณ์และการศึกษา

5. กลวิธีการตลาด

ที่ใช้วิธีการทำเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการที่สร้างภาพเกินจริงนั้น เป็นวิธีการตลาดแบบเก่า การตลาดแบบใหม่จะเป็นวิธีการที่เน้นเรื่องของคุณค่า และคุณค่ามูลค่าเพิ่ม (added value)

## ข้อเสนอแนะ

- ถูกคำพร้อมที่จะควักกระเป๋าจ่ายเงินก่อน โทแถมกับภาพลักษณ์ที่ดีและลูกค้าก็ฉลาดพอที่จะแยกออกระหว่างการบริการที่ดีเลิศหรือหลอกลวง
- 3 สิ่งที่น่าไปคู่ความสำเร็จ คือ ทำเลที่ตั้ง ภาพลักษณ์และการบริการ
- ส่วนสุขภาพ ต้องมีการดูแลเป็นพิเศษ
- โรงแรมสามารถเป็นศูนย์กลางของความงามและโภชนาการ
- SPA จะไม่ใช่รายได้เสริมของโรงแรม แต่จะกลายเป็นรายได้หลักตามศักยภาพของตลาด

## SPA and Wellness

*Joachim G. Hallwachs*

*Walter Tillmann*

### 1. History of the Spa

The word spa is derived from the Latin phrase "Sanus per Aqua", which is synonymous with good health through treatments such as baths and different kinds of saunas and massages. The nobility of Rome loved spending their time in the SPAs discussing politics and enjoying themselves.

This kind of spa was finally submerged by the rising tide of Puritanism in the Middle Ages. But then, at the beginning of the 19<sup>th</sup> century, the concept started to become popular again when a town in Belgium named Spa started to make a name for itself by selling a local water (reputed to have curative powers) in bottles.

### Spas in Europe

Outside of Belgium and Rome, the spa also has a lengthy tradition in neighboring countries. In fact, this Latin anagram has always been used for locations with a reputation for healing and curing. Some towns even had the title Spa used in addition to their real names such as Bad Reichenhall and Bad Orb. Back then, it was important for the townsfolk to set up facilities in order to get this popular addition title. To earn this accolade, it was obligatory to have so-called Spa Hotels or Spa Clinics which offered everything from different type of baths to healing massages and physical exercises, as well as specific nutrition and even medical treatments.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Furthermore, the town had to have a Spa House (often called a guesthouse) for events such as exhibitions, concerts, and workshops, for the visitors' entertainment. The SPA House was usually located in a big garden or park used for strolls or just simple relaxation.

Certification was only given out, however, if the town had an abundance of natural resources which could facilitate the healing process. These included a very mild climate, sea or mountain areas with a constant supply of fresh air, or even hot springs with waters that could soothe and regenerate. And the spa was administered by the local government.

## 2. Definitions of SPA and WELLNESS

Nowadays, spa is a buzzword that has many different meanings. There are all sorts of spas for health, beauty, and fitness. The concept of wellness is very much related to spa. In fact, it's composed of those people who regularly go to a spa. Together they represent the holistic balance of well-being in both body and mind that everybody strives for. And this all-round feeling of wellbeing in the major goal of every spa.

While it is difficult to define what a spa is, it is possible to define the different elements that go into making one.

- Since physical and mental rejuvenation is the main aim, it is essential that the place is a natural retreat away from the noise, confusion and congestion of the modern city.
- A spa should be run by health-care professionals, and the service must be excellent so that the guests will feel pampered.
- The facilities must ensure that the guests have privacy.

### Vision and Aims

The desire for silence, relaxation, and a sense of inner equilibrium is constantly increasing at a time when all our most basic human and family values are being undermined. There are frenetic times we're living in and chaos is the dominant factor. Life is speeding up and constantly changing. So the old ways are often obsolete, and innovative thinking must push beyond their limits. For only a flexible mind can overcome the future challenges.

Part of this innovative thinking includes the willingness for teamwork using all synergetic resources. And this is the reason why experts of various departments work together in a team. By doing so, they can combine all their mental resources and experiences to come up with unique

เอกสารนี้เป็นของลิขสิทธิ์ส่วนตัวสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Of course, the most crucial element of any spa is water. So in planning a spa, water resources have to play a major part in these five areas.

**Active areas:** cardio, power, movement, medical healthiness, etc.

**Treatment areas:** beauty and body treatments, aesthetics, etc.

**Different baths:** sauna, steam, Cleopatra, Thalassic, and other baths

**Recreation area:** Relaxation and mental recreation areas

**Water areas:** spa pool, jacuzzi, kneipp canyon, salt grotto, light and sound, etc.

These five zones are of equal importance and need to be synchronized according to quality and quantity to achieve lofty standards of excellence.

Furthermore, the hardware (“product”) needs to be harmonised with the software (“human beings”). If all these requirements are met a balanced spa can be established.

It goes without saying that you can define your own spa taking different elements from the five areas to fulfil the holistic concept which is suitable to your location, facilities, environment and customer target group. As this can be very complicated, you should not hesitate to consult an expert. Otherwise you can easily invest too much money but not have any success.

### **Different kinds of Spas**

A spa is often located within hotels, resorts, sports clubs, and has also become very trendy on its own. Other types of spas are:

“Day Spa” – a clinic or beauty clinic for short treatments.

“Hotel or Resort SPA” – set up in a hotel or resort and aimed at tourists.

“Destination SPA” – designed specifically as spa for specific treatments.

However, there is no one particular type of spa. In fact, each spa must be based on an individual concept which will be described later. When all these particular elements are combined, your centre will be unique.

### **3. Concept**

In order to find the most optimum concept you have to follow these five steps for success. They have to follow these five steps for success. They have been described in detail by Mr. Joachim G. Hallwachs of SPA Consulting and Design Inc. in Switzerland.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**The five steps are:**

1. Misjudgement or analysis and consequences
2. Concept, planning and realization
3. Overcoming planning traps
4. Concept for pampering
5. Marketing strategy

### **Misjudgement or analysis and consequences**

The professional realization of a SPA has far reaching consequences – especially in terms of investment, space, architecture, staff, and marketing strategy. When the spa is part of a hotel, what tends to happen is that it will share certain areas, such as the kitchen with the hotel, The management must be fully aware of the spa's facilities and benefits, or they will not be able to market it appropriately. To let somebody else lease the facility will not be successful in the long run. Therefore, you should answer the following questions honestly:

- Is a spa and wellness the right theme for my hotel and my target group?
- Do I have enough space and financial power to realize this project professionally?
- Who will be my new target group and how I will reach them?
- How will I be engaged in this project?

There are hundreds of possibilities in order to establish your facility in the market with other themes. It must not be wellness. But if you do so, then do it well. There is no time for half-hearted concepts.

### **Concept, planning and realization**

Do not believe people claiming they can build facilities around the concept of wellness. At best, you may realize the framework for the architecture and atmosphere in considering the functional and emotional aspects. If you define wellness in terms of the physical and psychological then you have to look for:

- the right balance of motion, means cardio, power and flexibility training
- harmonic charges between tension (activity) and relaxation (e.g. sauna, baths, massage) as conscious and unconscious psycho-regulations
- balanced nutrition as required

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- positive thinking, fun, erotic, joy, and a harmonious environment are the most important factors.

You can only realize the conditions of the framework for well being of the guests by planning out the “hardware” (means space solutions) and “software” (means high quality of service).

## ดนตรีบำบัด (Musical Therapy)

นับเป็นวิชาที่ว่าด้วยการนำดนตรี องค์ประกอบของดนตรี กิจกรรมการฝึกฝนทักษะทางดนตรี มาประยุกต์เพื่อเบี่ยงเบนพฤติกรรม ใช้บำบัดร่างกายและจิตใจของมนุษย์ร่วมกับการรักษาแขนงอื่น ๆ เพื่อให้การรักษาประสบความสำเร็จเร็วและง่ายขึ้น โดยอาศัยการกระทำอย่างมีหลักเกณฑ์ มีระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์และเป็นการใช้ดนตรีในการติดต่อสื่อสารที่ไม่ใช้คำพูด

### ประโยชน์ของดนตรีบำบัด

1. ช่วยปรับสภาพจิตใจของผู้ป่วย
2. กระตุ้นและสร้างความทรงจำการเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ดีขึ้น (Cognitive Learning)
3. ช่วยให้เกิดการรับรู้ดีขึ้น
4. ช่วยพัฒนาทักษะการเคลื่อนไหวของร่างกาย
5. ช่วยพัฒนาการทางสังคม
6. ช่วยพัฒนาทางด้านการใช้ภาษา

### ขบวนการของดนตรีบำบัด

#### 1. การฟัง (Listening Skill)

เป็นการฝึกทักษะการฟัง อาจเป็นเพลง จังหวะ ทำนอง เนื้อร้องหรือเสียงต่าง ๆ ขณะฟังอาจให้วาดรูปบรรยายสี บันทึคน้ำมัน เพื่อใช้เป็นสื่อแสดงความรู้สึกในใจของผู้ป่วยออกมา

##### ประโยชน์

- เพื่อฝึกสมาธิ ความจำ
- ฝึกการรับรู้ความรู้สึกที่เกิดจากการฟังดนตรี
- ลดความเครียดทางอารมณ์
- ทำให้ร่างกายผ่อนคลาย

#### 2. การร้อง (Singing Activity)

เป็นการฝึกออกเสียงร้อง การหายใจ ให้ผู้ป่วยฝึกใช้เสียงจากกล่องเสียง ปาก ลิ้น บริหารปอด ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสใช้เสียงพูดตนเอง เป็นจังหวะการเรียนรู้ การเปล่งเสียงสูงต่ำ ดังค่อย ซ้ำ

เอกสารนี้แล้วฝึกให้รู้ความหมายของเสียงโดยผ่านกระบวนการคิดด้วยตนเอง มีการสร้างสรรค์หาคำ  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ประโยชน์

- ระบายความเครียดในใจโดยผ่านทางกรร็องออกมาเป็นเสียงจังหวะ และทำนองเพลง
- บริหารปอด ทำให้ความจุปอดเพิ่มขึ้น ปริมาณออกซิเจนในร่างกายเพิ่มขึ้น

### 3. การเคลื่อนไหว (Movement)

ฝึกการเคลื่อนไหวอวัยวะต่าง ๆ เช่น มือ แขน ขา ลำตัว ศีรษะ โดยอยู่ในท่าทางที่นอน นั่ง ยืน เดินและวิ่ง โดยใช้ดนตรีกระตุ้น นอกจากนี้ยังช่วยฝึกให้ผู้ป่วยเรียนรู้การทำงานประสานกันของร่างกายและจิตใจ ฝึกการเคลื่อนไหวร่างกาย และฝึกจินตนาการตามเสียงดนตรี

### ประโยชน์

- เพิ่มองศาการเคลื่อนไหว
- ทำให้เกิดความคงทนในการใช้กล้ามเนื้อ
- เกิดความสมดุลระหว่างร่างกาย จิตใจ
- ให้ผู้ป่วยปรับอารมณ์เข้ากับกิจกรรมที่ทำเป็นกลุ่ม
- ผ่อนคลายความเครียด สนุกสนาน เบิกบานใจ

### 4. การเล่น (Playing)

ฝึกการเล่นดนตรีหรือกิจกรรมที่ใช้ดนตรีเป็นสื่อ ฝึกสร้างสรรค์จังหวะจากทำนองง่าย ๆ ไปสู่การพัฒนา การยอมรับความสามารถของตนเอง ฝึกความกล้า การแสดงออก การเรียนรู้สัมพันธภาพระหว่างบุคคลในกลุ่ม สัมผัสทดลองเรื่องดนตรี แสดงอารมณ์ความรู้สึกตนเองออกมาโดยใช้ดนตรีเป็นสื่อ

### ประโยชน์

- เกิดความสุข เพลิดเพลิน ผ่อนคลายความเครียด
- เกิดสัมพันธภาพระหว่างบุคคล

### 5. ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ (Encourage and Creating)

ฝึกการสร้างสรรค์ ประสานจังหวะ-ทำนอง การสื่อสารระหว่างบุคคลโดยใช้ดนตรีเป็นสื่อ การพัฒนา Self-Esteem การเรียนรู้ถึงความสอดคล้องประสานกันระหว่างบุคคลและการฝึกการเป็นผู้นำ

### ประโยชน์

- ทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในตัวเอง
- ได้รับการยอมรับ รู้สึกตัวเองมีค่า

## ดนตรีบำบัดใช้รักษาโรคอะไรได้บ้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ทางร่างกาย จากการวิจัยทางคลินิกผู้ป่วยโรคต่าง ๆ และศึกษาอิทธิพลของดนตรีต่อระบบประสาท ทำให้สามารถทราบว่าดนตรีรักษาโรคได้คือ
  - ช่วยลดความเจ็บปวด เช่น ผู้รักษาโรคมะเร็ง ปวดศีรษะ ปวดข้อ
  - กระตุ้นให้มีความเคลื่อนไหวได้มากขึ้น เช่น ผู้ป่วยพิการทุพพลภาพ ไม่สามารถขยับแขนขาได้ตามปกติ
  - ลดการเกร็งตัว ตึงตัวของกล้ามเนื้อ เช่น ผู้ป่วยโรคปวดหลัง
  - เพิ่มความคงทนถาวรของการใช้กล้ามเนื้อ
  - ปรับสรีรวิทยาของร่างกายให้เข้าสู่ปกติ เช่น ผู้ป่วยหลังฟันไข้มักรู้สึกหน้ามืด เป็นลม ผู้ป่วยที่นอนนาน ๆ ผู้ป่วยหลังผ่าตัด
  - โรคหัวใจ
2. ทางด้านจิตใจ โดยการฝึกให้เกิดสมาธิ ฝึกควบคุมอารมณ์ตนเองและสร้างสัมพันธภาพระหว่างบุคคล เช่น
  - ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางอารมณ์ ความคิด
  - ผู้ป่วยที่มีระดับสติปัญญาต่ำ เด็กปัญญาอ่อน เด็กที่มีความต้องการพิเศษ
  - วัยรุ่นที่ก้าวร้าวผิดปกติ
  - โรคเครียด ไม่สบายใจ ซึมเศร้า จิตเภท
  - ลดความวิตกกังวล ความกลัว
  - ผู้ป่วยมีปัญหาการปรับตัว

### ประเภทของเครื่องดนตรีที่ใช้

1. ใช้ดนตรีที่มีหลากหลายอารมณ์แต่เป็นไปในทางบวก ได้แก่ ดนตรีประเภทให้ความสงบสุข (Soothing Music) ให้ความสดชื่นสบาย (Light Music) ให้ความงดงามด้านจิตใจ ให้ความรู้สึกถึงธรรมชาติ ถึงแวดล้อมที่สวยงามสะอาด ให้ความรู้สึกมีชีวิตชีวา คึกคัก สนุกสนาน
2. ใช้เพลงที่เป็นอมตะ (Classical Music) เพื่อสร้างอารมณ์ที่ละเอียดลึกซึ้ง ดุ่มด้า ให้รสนิมิต มีความรู้สึกสร้างสรรค์และงดงามในใจ กระตุ้นให้ผู้ฟังเกิดความรู้สึกแสดงออกจากใจได้เต็มที่ และมีความสมดุลทางดนตรี
3. เพลงลูกทุ่ง-เพลงพื้นบ้าน เป็นเพลงที่มีคำง่าย ๆ เนื้อร้องไม่ยากง่าย ทำนองร้องไม่ยาก ไม่เค้นอารมณ์ และเข้ากับบรรยากาศขนบธรรมเนียมวัฒนธรรมของแต่ละแห่งได้ดี

หมายเหตุ - ควรหลีกเลี่ยงเพลงที่มีเนื้อร้อง มีความหมายไม่เหมาะสมกับผู้ป่วยบางราย

- เพลงที่ผู้ฟังคุ้นเคย จะช่วยทำให้มีความสุข สบายใจได้ง่ายกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อุปกรณ์ เครื่องมือ

1. เครื่องเสียง เครื่องเล่นสเตอริโอ เครื่องเล่นเทป คอมแพ็คดิสก์ เทปเพลง แผ่นเสียงต่าง ๆ เทปที่ตัดต่อไว้แล้วจัดเป็นหมวดหมู่ แยกประเภท ทำสารบัญ เพื่อหยิบใช้ได้ง่าย
2. เครื่องดนตรี เป็นเครื่องดนตรีที่ให้เสียงตามธรรมชาติ เช่น กีตาร์ ไวโอลิน เปียโน ระนาด ซอ ไม่ควรใช้ประเภทไฟฟ้า
3. เครื่องดนตรีชิ้นเล็ก ๆ เช่น กลองมือถือ (Tamborine) กรับสเปน (Castanet) กระพรวนมือ (Bell) สามเหลี่ยม (Triangle) กลองเล็ก (Snare) กลองใหญ่ (Bass Drum)
4. เครื่องดนตรีประเภทเคาะ เขย่า ดี ที่สามารถทำขึ้นได้ง่าย โดยหลีกเลี่ยงวัสดุมีพิษ มีคม
5. ระนาดฝรั่ง (Xylophone)
6. เนื้อร้อง จัดเป็นหมู่ มีสารบัญ เลือกรับใช้ได้ง่าย
7. อุปกรณ์ช่วยความพิการหรือความบกพร่อง ใช้ประกอบกับเครื่องดนตรี เช่น ผ้ายึดพื้นมือ เทป กาว ฟองน้ำ
8. โต๊ะสำหรับวางอุปกรณ์เครื่องดนตรี สามารถหยิบใช้ได้ง่าย สะดวก
9. กระดาน (White Board)

## สถานที่ที่ใช้ในการทำดนตรีบำบัด

1. ห้องที่กว้าง พอที่จะให้รถเข็นผู้ป่วยเข้าออก และเคลื่อนได้หลายคันในห้อง
2. เก็บเสียงได้
3. อุณหภูมิพอเหมาะ สภาพอากาศถ่ายเทได้ดี
4. สะอาด
5. ควรจัดให้ผู้ป่วยอยู่ในตำแหน่งที่จะได้ยินเสียงดนตรีชัดเจน ตามทิศทางของเสียง เช่น จัดเป็นรูปครึ่งวงกลม มีเครื่องเสียงอยู่ตรงศูนย์กลาง

## ขั้นตอนการรักษา

1. ศึกษาประวัติของผู้ป่วย
  - ประวัติทางการแพทย์
  - ประวัติส่วนตัว
  - พื้นฐานทางดนตรี
2. วางแผนการรักษาโดย
  - กำหนดเวลา ระยะเวลา
  - จัดเตรียมอุปกรณ์ เครื่องมือ สถานที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เตรียมทีมงาน บุคลากร
- บอกผู้ป่วยล่วงหน้า ชี้แจงให้เข้าใจพอสังเขป
- ทำอย่างค่อเนื่อง สม่ำเสมอ

3. สร้างความคุ้นเคย การยอมรับ
4. ดำเนินการรักษา (ขบวนการทางดนตรีบำบัด-เทคนิค)
5. ตรวจสอบ วัดผล ประเมินผลการรักษา

### บุคลากร

1. ผู้นำกลุ่มหรือนักดนตรีบำบัด อาจมีอาชีพอะไรก็ได้ที่มีความเกี่ยวข้องกับการรักษาผู้ป่วยแต่มีความสามารถพอ
2. ผู้ช่วย ที่มีความรู้ทางดนตรี เช่น นักศึกษาวิชาดนตรี และมีคุณสมบัติเหมาะสม
3. นักจิตวิทยา พยาบาล เพื่อช่วยในการจัดบันทึก วัดผลผู้ป่วย
4. คนงานเข็นรถรับส่งผู้ป่วย

### คุณสมบัติของนักดนตรีบำบัด

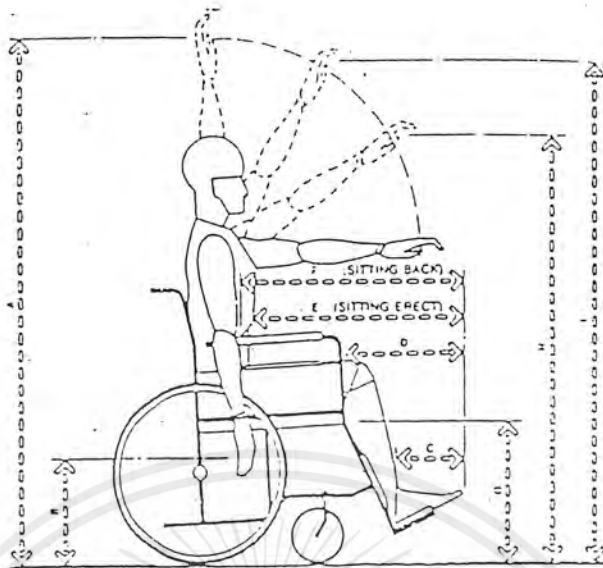
1. มีความรู้เรื่องดนตรี องค์ประกอบของดนตรี
2. สามารถเล่นดนตรีได้ ประสาทหูรับรู้ต้องไว
3. มีความรู้ทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับงานที่ตนเองทำอยู่
4. มีความสามารถพิเศษเฉพาะตัว สามารถผสมผสานเทคนิคการรักษาให้เข้ากับสภาพแวดล้อม
5. มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดแปลงเทคนิคการรักษาแบบใหม่ๆ ให้สอดคล้องกับสภาพผู้ป่วย
6. มีความกระตือรือร้น รับผิดชอบต่อหน้าที่
7. มีความอดทน ใจเย็น ใจกว้าง ใจดี เมตตากรุณาต่อผู้ป่วย รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น
8. มีลักษณะความเป็นผู้นำ จิตใจมั่นคง กล้าคิดกล้าทำ ตัดสินใจด้วยตัวเองได้ แก้ไขปัญหาเฉพาะหน้าให้สำเร็จด้วยดี
9. มีจิตใจร่าเริง แจ่มใส สุขภาพจิตดี ต้องสามารถสร้างความสุข เพลิดเพลินใจให้เกิดได้
10. เป็นที่ยอมรับของเพื่อนร่วมงาน มีมนุษยสัมพันธ์ดี

### 4.4 ศึกษาข้อกำหนด หลักเกณฑ์และ STANDARD สำหรับผู้สูงอายุที่ใช้ WHEEL CHAIR

สำหรับการกำหนดขนาดเครื่องเรือนสำหรับผู้สูงอายุนั้น นอกจากจะต้องคำนึงถึงสรีระที่เปลี่ยนแปลงไปแล้ว สิ่งที่ต้องให้ความสำคัญไม่แพ้กันคือ ระยะเวลาต่าง ๆ อันเนื่องมาจากการที่ผู้สูงอายุนั่งอยู่ใน

ในรถเข็นอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



### ลักษณะสัดส่วนของผู้สูงอายุขณะนั่งรถเข็น

ภาพแสดงถึงลักษณะการทำงานของมือและแขน ระยะการเอื้อมมือไปจับสิ่งของในขณะที่นั่งอยู่กับที่ในท่าปกติ

หมายเหตุ ในการออกแบบสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงระยะเอื้อม ควรใช้ระยะของหญิง และเมื่อต้องคำนึงถึงระยะ, พื้นที่ว่างเว้น ควรใช้ระยะของชายเป็นตัวกำหนด

	ระยะต่าง ๆ (ม.)	
	ชาย	หญิง
A	1.58	1.44
B	0.41	0.44
C	0.22	0.18
D	0.47	0.42
E	0.65	0.58
F	0.73	0.66
G	0.48	0.48
H	1.31	1.19
I	1.48	1.35

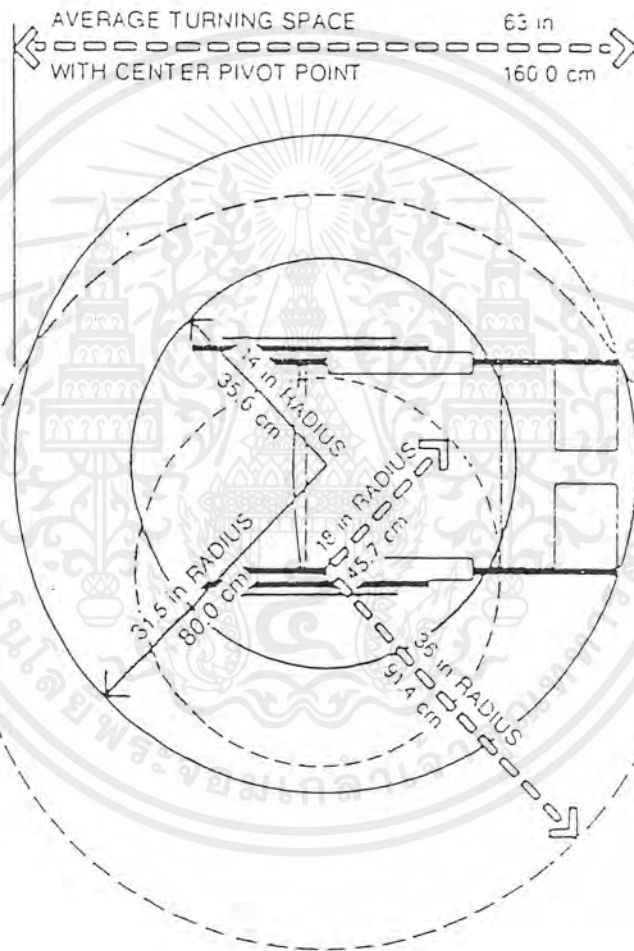
ระยะกางแขนหรือเอื้อมมือไปทางด้านข้างขณะนั่งอยู่บนรถเข็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รถเข็น

ผู้สูงอายุที่ต้องใช้รถเข็นแม้จะมีชัคนกลุ่มใหญ่ที่สุดของผู้สูงอายุ (ประมาณ 20%) แต่เนื่องจากการเคลื่อนที่ของเขาคือต้องใช้บริเวณพื้นที่มาก การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงความต้องการของคนเหล่านี้ด้วย

ขอบเขตพื้นที่ซึ่งผู้สูงอายุเอื้อมมือถึง ด้านบนสุดจะอยู่ในระดับต่ำหรือระดับกลางของคนที่ยืนทำยื่น ดังนั้นอุปกรณ์ที่จำเป็นต่าง ๆ เช่น ปุ่มควบคุมและกลไกควบคุม ส่วนสูงของเคาน์เตอร์ และลิ้นชักที่สำคัญ ๆ จึงต้องติดตั้งให้อยู่ในระดับที่เขาจะเอื้อมมือถึงได้



ระยะเวลาหมุนกลับตัวของรถเข็นภายในอาคาร

\_\_\_\_\_ รัศมีการกลับตัวหรือหมุนกลับ ได้รัศมีดีที่สุด โดยที่การควบคุมจุดสำหรับหมุนให้อยู่ที่ศูนย์กลางตลอด

..... รัศมีการกลับตัว ได้ดีที่สุด ในขณะที่ล้อคล้อข้างหนึ่ง โดยที่จุดหมุนอยู่ที่ล้อที่ล้อคไว้

พื้นที่ที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายจากเก้าอี้จากรถเข็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการจะกำหนดพื้นที่นั้นจำเป็นต้องคำนึงถึงความสำคัญในการเข้าใจพฤติกรรมที่จำเป็นเมื่อเคลื่อนย้ายตัวเข้าสู่หรือออกจากรถเข็น

การเคลื่อนย้ายจากรถเข็นหรือออกจากที่นั่งในรถยนต์ ที่นั่งของโกสัวม ที่นั่งในห้องน้ำเตียง หรือเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ นั้น ทำได้ใน 3 ท่าพื้นฐานคือ จากด้านหน้า ด้านหลังและจากทางด้านข้างของรถเข็น การเคลื่อนย้ายจากทางด้านหน้านั้น โดยปกติต้องอาศัยการยึดเกาะ (เช่น รววจับ) ช่วยด้วย การเคลื่อนย้ายจากด้านหลังจะทำให้ดีต่อเมื่อรถเข็นนั้นมีชิปหรือสามารถปรับได้จากที่พนักพิงของมัน แต่การเคลื่อนย้ายจากด้านหลังนี้เป็นท่าที่ไม่นิยมนัก รถเข็นส่วนมากสามารถปรับที่วางแขนได้ ทำให้การเคลื่อนย้ายได้จากทางด้านข้างเท่านั้น ทำให้การกำหนดพื้นที่ด้านข้างของที่นั่งหรือเตียงเป็นสิ่งจำเป็น โดยหลักการแล้ว ควรมีพื้นที่ว่างทั้งสองข้างเองหรือที่นั่งหรือเตียงเป็นสิ่งจำเป็น โดยหลักการแล้ว ควรมีพื้นที่ว่างทั้งสองข้างที่นั่งหรือของเตียงให้เลื้อยได้ เพราะคนชราบางคน มีปัญหาเรื่องข้ออักเสบสามารถเคลื่อนย้ายเตียงสำหรับผู้ทำการช่วยเหลืออีกด้วย

#### การวางแผน (PLANING)

การวางแผนควรทำให้เป็นลักษณะเส้นตรง ไม่ควรให้มีซอกหรือมุมมากเกินไป การติดต่อกันระหว่างส่วนต่าง ๆ ของอาคาร ควรให้มีระยะทางสั้นที่สุดเท่าที่จะทำได้ ทั้งนี้เนื่องจากคนชราจำนวนถึง 20% ไม่สามารถเดินได้ด้วยตนเองจำเป็นต้องอาศัยเก้าอี้รถเข็น ขนาดของระเบียบทางเดินจึงต้องคำนึงถึงขนาดรถเข็นด้วย รวมทั้งควรมีปลั๊กไฟไว้ตามจุดต่าง ๆ เพื่อใช้กับเครื่องมือแพทย์ ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

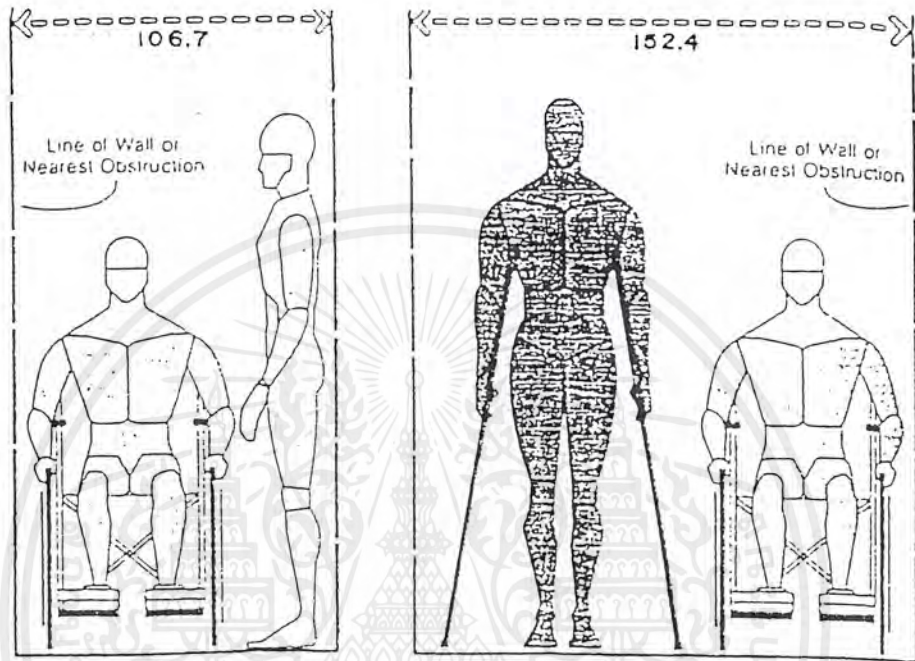
#### โครงสร้าง (STRUCTURE)

การเลือกโครงสร้าง ใช้โครงสร้างที่เรียบง่ายไม่ซับซ้อน ตรงไปตรงมา มีความคงทนถาวร และประหยัด การใช้โครงสร้างระบบเสาและคานจึงเป็นระบบที่มีความเหมาะสมสำหรับอาคารทั่วไปของสถานพักอาศัยของคนชรา

#### ทางเดินสาธารณะ

ทางเดินสาธารณะควรจัดให้โล่ง ไม่มีสิ่งกีดขวางต่าง ๆ เช่น ม้านั่งยาว ถึงขยะ ฯลฯ อีกทั้งไม่ควรมีร่อง ช่องว่างใด ๆ บนพื้นทางเดิน เพราะล้อของเก้าอี้มีขนาดไม่กว้างมากนัก ประมาณ 2.54 เซนติเมตร ซึ่งอาจจะตกลงไปได้ และการวางฝาห้องน้ำที่ควรวางขวางตั้งรูป

บริเวณทางเดินที่ง่ายแก่การเดินไปพล ซึ่งอาจเกิดจากฝนหรือหิมะ จำเป็นที่จะต้องหาวิธีป้องกันมิให้เกิดอันตรายขึ้น สำหรับผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็นนั้นในกรณีนี้ พื้นทางเดินต้องมี COVER WALK ลักษณะเป็นเหล็กหรือยางทรงสามเหลี่ยมวางพาดขวางไว้ ซึ่งจะช่วยให้ผู้ใช้รถเข็นใช้ทางเดินนี้ได้โดยไม่ต้องอาศัยความช่วยเหลือจากผู้อื่น



PARTIAL 2-WAY CIRCULATION

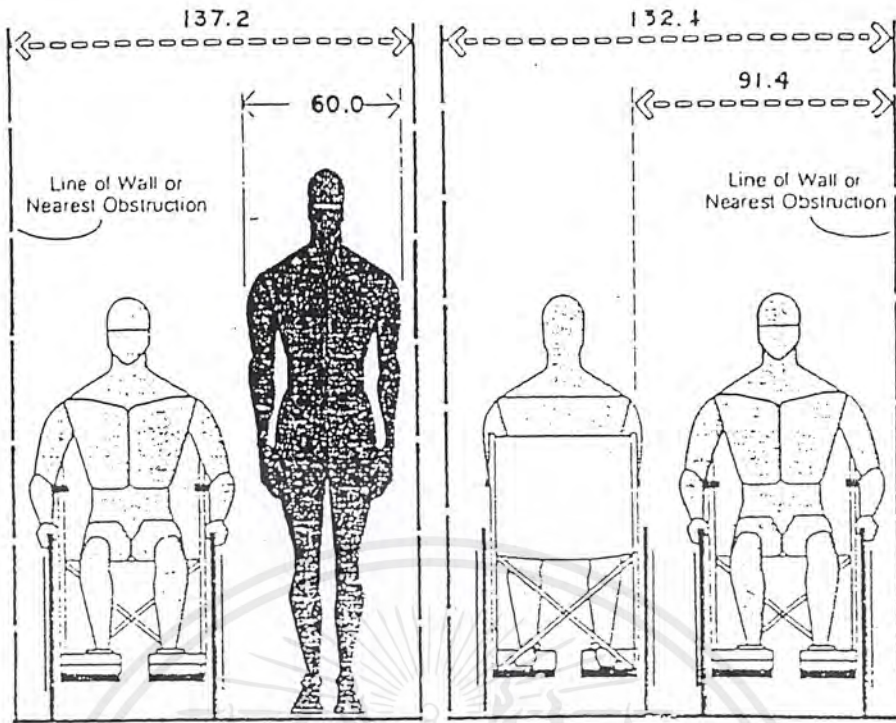
FULL 2-WAY CIRCULATION

WHEELCHAIR CIRCULATION / CORRIDORS AND PASSAGES

ความกว้างของทางเดินกำหนดไว้ประมาณ 1.37 เมตร สำหรับคนสูงอายุกับผู้ที่ใช้รถเข็นเดินทางสวนกันได้และคนสูงอายุที่ใช้รถเข็นยังสามารถทำการเลี้ยว 90 องศาได้โดยไม่ต้องถอยหลังออกมา และกำหนดความกว้าง 1.52 เมตร (เป็นความกว้างสองเท่าของรถเข็น) ซึ่งทำให้รถเข็นสามารถสวนทางกันได้และรถเข็นคันหนึ่งสามารถทำวงเลี้ยว 180 องศาได้โดยไม่ต้องถอยกลับสามารถเลี้ยวได้เลย

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงของระดับ ควรทำเป็นทางลาดหรือนำเครื่องช่วยยกมาใช้ การเปลี่ยนแปลงของระดับไม่เกิน 13 มิลลิเมตร

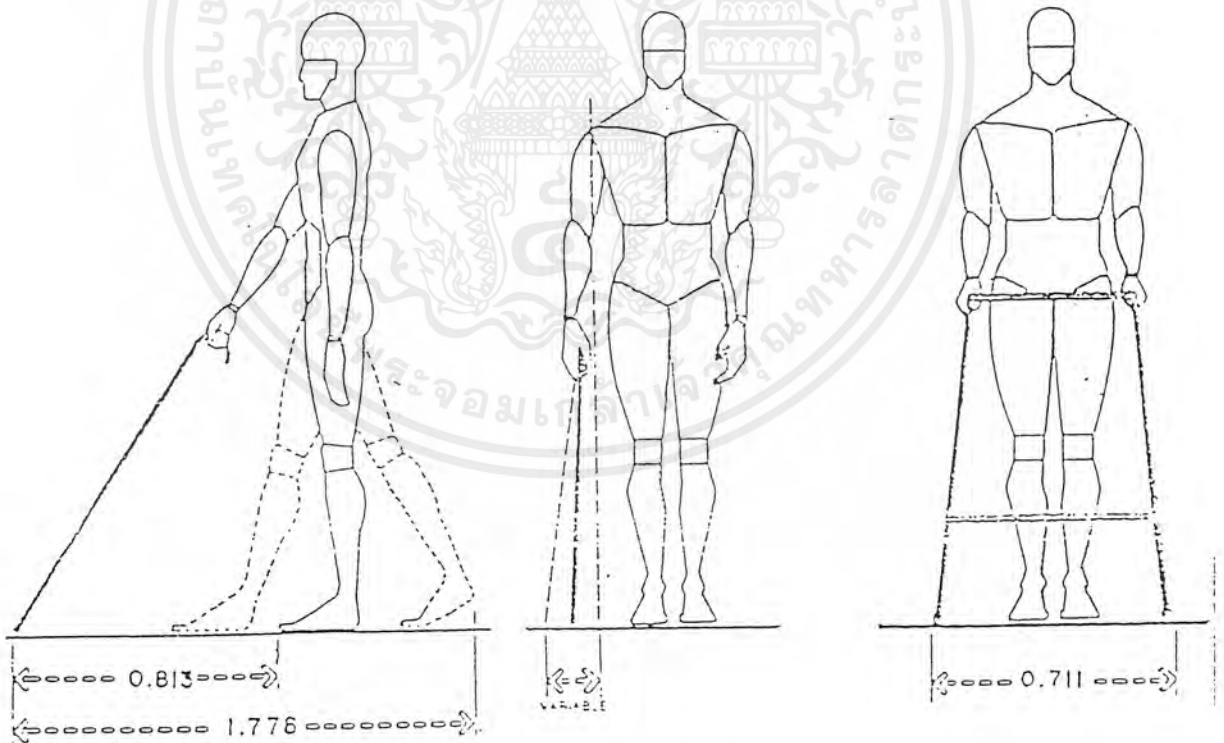
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PARTIAL S-WAY CIRCULATION

FULL 2-WAY CIRCULATION

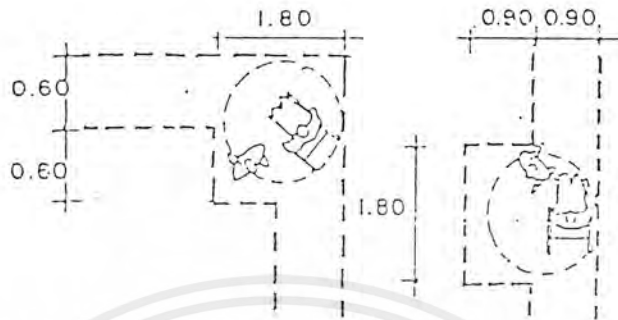
WHEELCHAIR CIRCULATION / CORRIDORS AND PASSAGES



แสดงระยะต่าง ๆ ของผู้สูงอายุที่ใช้เครื่องช่วยเดิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระเบียบต้องกว้าง 2.40 ม. เป็นอย่างต่ำ ห่างจากลิฟท์ 3.00 ม. ควรมีบันไดหรือทางออกที่ปลายแต่ละข้างโดยไม่มีประตูกั้น ควรมีราวจับทั้ง 2 ด้าน อาจทำปลั๊กไฟไว้ข้างเพื่อกรณีฉุกเฉินที่ต้องใช้เครื่องมือทางไฟฟ้า



ขนาดทางเดินแคบที่สุดสำหรับรถเข็น แบบมีทางเบี่ยงสำหรับคนเดินสวนกันได้

ระเบียบควรมีความกว้างมากพอที่รถเข็นสามารถทำการเลี้ยวหมุนได้อย่างต่อเนื่องถึง 180 องศา

บันได ทางลาด และลิฟท์

อาคารสำหรับคนชราควรจะเป็นชั้นเดียว ถ้าเกิน 1 ชั้น ต้องมีลิฟท์ 1 ตัว เกิน 4 ชั้น ต้องมีลิฟท์ 2 ตัว ควรมีที่พักคอยลิฟท์ เป็นเก้าอี้ให้ผู้สูงอายุนั่งรอ

อาคารควรอยู่บนระดับพื้นดิน ถ้าจำเป็นต้องทำอาคารยกระดับแล้ว ควรทำบันไดหรือทางลาดเอียงเพียง 5% เป็นอย่างมาก และต้องจัดให้มีแสงสว่างในบริเวณนี้เพียงพอ

ที่ใดก็ตามที่ต้องใช้ชั้นบันได ควรจะพิจารณาดังนี้คือ

1. ลูกตั้งต้องไม่สูงเกิน 7"
2. ไม่ควรใช้บันไดที่สูงกว่า 2-3 ชั้น
3. ระยะลูกนอนจะต้องพิจารณาให้เหมาะสม
4. บันไดเวียนและบันไดเลื่อนไม่ควรใช้
5. จะต้องมียกบันไดกันกั้นทุก ๆ ชั้น และควรใช้สีตัดกับชั้นบันได เพื่อสะดวกแก่การมองเห็น
6. ควรจัดทำราวบันไดทั้ง 2 ข้าง ตลอดความยาวของบันได
7. ราวบันไดควรให้มีความสูงพอเหมาะ ให้มีที่กั้นสำหรับยึดได้ง่ายและแข็งแรงมั่นคงพอ
8. ความกว้างของชั้นบันไดไม่ควรน้อยกว่า 0.975 เมตร
9. ไม่ควรให้มีประตูเปิดโดยตรงออกสู่บันได

เอกสารนี้เป็นเอกสาร 10 ที่ไม่ควรให้มีการตีพิมพ์กันทางด้านขึ้นนี้และลงอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. บันไดจะต้องได้รับแสงสว่าง ไม่ควรบังแหล่งกำเนิดแสง
12. ขั้นบันไดและบันไดต้องไม่มีส่วนยื่นของบันไดแต่ละขั้น ซึ่งส่วนยื่นนี้จะทำให้คนชราที่มีปัญหาในการเดินหรือคนที่ใช้เครื่องช่วยเดินต่าง ๆ เกิดการสะดุดได้
13. ราวบันไดควรมีลักษณะรีหรือกลม และอยู่ห่างจากผนังประมาณ 4 ซม. ซึ่งจะช่วยป้องกันมิให้มือครูดผนังจนบาดเจ็บได้ในกรณีที่เกิดเสียวความทรงตัว
14. ราวบันไดควรยื่นยาวออกไปเกินขั้นบันไดขั้นแรกหรือขั้นสุดท้าย หรือทั้งขั้นบนสุดและล่างสุดเลยก็ได้ เพื่อช่วยให้คนชราสามารถใช้ยึดเหนี่ยวในการขึ้นหรือลงจากจุดสุดท้ายนั้น (สำหรับในบางแห่งเพื่อป้องกันการหกล้มและเพื่อช่วยให้ยึดเกาะมั่นคง อาจมีการติดตั้งราวบันไดที่มีระดับต่ำกว่าลงมาอีกอันหนึ่งก็ได้)
15. ขั้นบันได บันไดและราวบันไดไม่ควรทำจากวัสดุที่มีความลื่นใด ๆ ก็ตาม

### ทางลาดชันลง

ความลาดเอียงที่เหมาะสมสำหรับทางชันลงนั้นควรจะเป็น 1:12 (8.33%) ซึ่งถ้าหากความลาดเอียงนี้ชันเกินไปเก้าอี้ล้อจะไหลถอยลงมา หรือทำให้ที่วางเท้าแตะกับพื้นเมื่อเวลาลงได้ ถ้าความลาดเอียงเป็น 1:12 ไม่อาจทำได้ (เนื่องจากจะทำให้ทางลาดชันลงยาวเกินไปสำหรับที่แคบ ๆ) อาจเปลี่ยนเป็น 1:6 ก็ได้

ด้านข้างของทางลาดชันลงควรจะมี ความลาดเอียงมากกว่าที่จะตั้งฉากลงมาเลย เพราะอาจทำให้ผู้ใช้โดยเฉพาะคนชราที่มีปัญหาทางสายตาตกลงมาได้

ส่วนต่อระหว่างทางลาดชันลงกับพื้นถนนควรเรียบสนิท หรือหากหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็ไม่ควรสูงเกินกว่า 13 มิลลิเมตร

รถเข็นมีน้ำหนัก 31-68 ปอนด์ การเคลื่อนที่ขึ้นทางลาดจึงต้องใช้แรงมาก โดยเฉพาะถ้ามีความลาดมากที่สุด 1:12 (8.33%) ทางลาดที่ชันและระยะยาวทำให้เกิดอันตรายได้ เพราะต้องใช้มือบังคับที่ล้อของรถเข็น ดังนั้นถ้าลงจากทางลาดด้วยความเร็วอาจทำให้มือบาดเจ็บจากการเสียดสีได้ ความยาวของทางลาดไม่ควรเกิน 20 ฟุต หรือ 9.15 เมตร และทางที่ต่อจากทางลาดควรเป็นทางตรง เพราะการเปลี่ยนทิศทางขณะลงทางลาดทำได้ยาก

ทางเข้าออกประตูอยู่ติดทางลาดควรมียกพื้น ซึ่งควรมีขนาดกว้างกว่าทางลาด เพื่อช่วยให้การทรงตัวของรถเข็นขณะเปิด-ปิดประตู

ตลอดทางลาดควรมีราวจับลักษณะกลมหรือรี และมีความยาวมากกว่าทางลาดส่วนที่ต่อจากทางลาดทั้งสองด้านควรเป็นทางตรงระยะ 3 ฟุต หรือ 1.50 เมตรนั่นเอง

ผิวของทางลาดต้องไม่ขรุขระ และควรมีขอบเพื่อช่วยไม่ให้ตกลงไปจากทางลาด และช่วยหยุดล้อรถเข็นได้ในกรณีฉุกเฉิน

ความกว้างของทางลาดสำหรับรถเข็น 1 คัน คือ 1.20 เมตร

ความกว้างของทางลาดสำหรับรถเข็น 2 คัน คือ 1.80 เมตร  
ลิฟต์

ตึกที่มีมากกว่า 2 ชั้นทุกตึกต้องมีการติดตั้งลิฟต์ เพื่อผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็นจะสามารถเดินทาง  
ได้โดยตนเอง อย่างน้อยที่สุดควรที่จะลิฟต์ 1 เครื่อง ที่มีขนาดใหญ่พอที่รถเข็นจะผ่านเข้าออกได้ ติด  
ตั้งอยู่ในบริเวณห้องโถงกลาง ทางเข้าหลัก เฉลียงกลางและในส่วนที่มีความจำเป็น

ปุ่มควบคุมลิฟต์และความปลอดภัย ควรอยู่ในระดับที่คำพ้อที่ผู้นั่งรถเข็นจะสามารถเอื้อม  
ถึงได้ โดยอาจติดตั้งที่ด้านหน้าหรือด้านข้างของตัวลิฟต์ก็ได้

ผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็นบางคน จะเข้าหรือออกจากลิฟต์โดยใช้ล้อใหญ่หน้า เพื่อหลีกเลี่ยงการที่  
ล้อเล็กอาจเข้าไปติดในช่องว่างระหว่างตัวตึกกับตัวลิฟต์ ช่องว่างที่ว่านี้จึงไม่ควรกว้างเกินกว่า 1  
เซนติเมตร

การออกแบบลิฟต์ต้องคำนึงว่า รถเข็นสามารถผ่านเข้าออก, หมุนกลับ 180 องศา และผ่าน  
ออกได้สะดวก

#### ประตู (DOORS)

ประตูห้องน้ำ-ส้วม หรือห้องอื่นๆ ที่คนชราใช้ควรกว้างอย่างน้อย 0.86 เมตร เพื่อให้รถเข็น  
เข้าออกได้ง่ายทุกบานควรเปิดออกมาภายนอก การใช้ประตูทั้งหมดควรใช้กุญแจไขเข้ามาจากภาย  
นอกได้ และควรจัดช่องสำหรับมองที่ประตูทุกบาน เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้

การใช้ประตูบานเลื่อนทำให้ไม่เปลืองเนื้อที่ และลดอันตรายจากการเดินชนประตูที่เปิด  
แง้มไว้

ประตูห้องน้ำไม่ควรมิกลอนปิดลือคไว้ อาจจะใช้เป็นที่บิดลือคง่าย ๆ แทน

ประตูทุกบานไม่ควรมีธรณีประตู กรอบประตูต้องแข็งแรงพอที่จะใช้เป็นที่ยึดเหนี่ยวได้  
เมื่อเกิดอุบัติเหตุหรือมีการถื่น ไถล

ควรระวังเสียงรบกวนจากประตู

ประตูปิด-เปิดอัตโนมัติทุกชนิดควรงดใช้

ควรใช้บานพับสปริงแบบโรงพยาบาล

ห้ามใช้ประตูบานพับคู่โดยเด็ดขาด (DOUBLE-ACTION DOOR)

ห้ามใช้ประตูบานสวิง

ควรใช้ประตูแบบลอยเหนือพื้น 0.30 เมตร เพื่อที่จะไม่ให้ชนเท้าของผู้ที่อยู่ในรถเข็น เมื่อ  
เวลาเดินออกจากห้อง

ถ้ามีประตู 2 ประตู เช่น ทางเข้าโรงแรม ควรมีที่ว่างระหว่างทั้ง 2 ประตู 1.22 ม. และให้มี  
เนื้อที่สำหรับหลบหลีกเลี่ยงไม่ให้ประตูที่ปิดมากระแทกรถเข็นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประตูแบบที่ใช้สลักหรือดิ่ง ไม่ควรมีน้ำหนักเกิน 8 ปอนด์ แต่ถ้าเป็นประตูทางเข้าใหญ่ ๆ หากใช้ประตูที่มีน้ำหนัก 8 ปอนด์ อาจไม่สามารถต้านทานแรงลมได้ ดังนั้นทางเข้าแบบนี้จึงอาจใช้ ประตูอัตโนมัติ หรือแบบประตูโรงรถ หรือใช้ประตูแบบเลื่อน แบบบานพับภายในอาคาร อย่างไรก็ตามประตูแบบบานพับแบบมีที่จับอยู่ด้านข้าง เหมาะกับคนสูงอายุที่ใช้รถเข็นมากกว่าแบบอื่น เพราะจะช่วยให้ปิดประตูได้โดยไม่กระแทกรถเข็น

ควรมีช่องที่สามารถมองเห็นภายนอกได้ โดยเฉพาะประตูแบบบานพับ ซึ่งช่องนี้ควรอยู่ในระดับที่ที่นั่งในรถเข็นมองเห็นได้ง่าย

### หน้าต่าง (WINDOWS)

ถ้าทำได้ หน้าต่างทุกบานควรมองออกไปเห็นทิวทัศน์ภายนอกได้เพื่อสุขภาพทางใจในอาคารสำหรับผู้สูงอายุ ความสูงของหน้าต่างเป็นสิ่งสำคัญโดยเฉพาะอย่างยิ่งในห้องนั่งเล่น ห้องรับประทานอาหาร และห้องนอน เพราะการนั่งมองออกไปนอกหน้าต่างเป็นกิจวัตรประจำวันของคนชราเป็นส่วนมาก หน้าต่างของห้องนั่งเล่นควรต่ำกว่าธรรมดาเพื่อให้ผู้นั่งในเก้าอี้ในห้องนั่งเล่น หรือรถเข็น จะสามารถมองผ่านออกไปได้ กรอบล่างของหน้าต่างควรสูงจากพื้นไม่เกิน 0.95 เมตร อาจสูงจากพื้นเพียง 0.30 เมตร ก็ได้ สำหรับหน้าต่างติดพื้นอาจจะหาตุ๊กทรงเหล็กใส่ไว้ข้างล่างเพื่อไม่ให้ปิดบังทิวทัศน์ แต่เพื่อให้เกิดความรู้สึกปลอดภัย และเพื่อให้ผู้ที่ยืนสามารถมองผ่านออกไปได้ ควรให้หน้าต่างสูงถึง 2.03 เมตร สำหรับบริเวณรับประทานอาหาร หน้าต่างที่มีระดับพอดีสายตาของผู้ที่นั่งอยู่คือ สูงประมาณ 0.76 เมตร จากพื้นเป็นระดับที่ก่าถึงพอดี

สำหรับห้องน้ำและห้องครัว จักระดับความสูงของหน้าต่างได้โดยความสูงของระดับสายตาของผู้ที่ยืนอยู่กรอบล่าง ควรสูงประมาณ 1.07 เมตร และกรอบบนควรสูงประมาณ 2.03 เมตร ภายในห้องนอนควรมีหน้าต่างบานหนึ่งเดียวเท่าระดับสายตาผู้ที่ยืนบนเตียงจะมองออกไปภายนอกได้ และเพื่อเพิ่มแสงสว่างและเป็นทางออกฉุกเฉินได้ ควรเพิ่มหน้าต่างขนาดเล็กอีกบานหนึ่งไว้ด้วย หน้าต่างระดับสายตาที่ใช้ในห้องรับประทานอาหารอาจจะนำมาใช้กับห้องนอนก็ได้เช่นกัน

การเลือกหน้าต่างให้เลือกความสะดวกในการใช้ที่สำคัญ นอกจากหน้าต่างเหนืออ่างอาบน้ำ และบริเวณห้องน้ำ (ถ้าจำเป็นต้องมี) ในบริเวณนี้ควรใช้หน้าต่าง DOUBLE HUNG

แต่ในบริเวณที่สูงเอื้อมไม่ถึง การใช้หน้าต่างแบบรับข้อสับ CRANK TYPE จะง่ายกว่าชนิดอื่น หน้าต่างส่วนใหญ่จะออกแบบให้หมุนกลับได้ เพื่อความสะดวกในการทำความสะอาด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ให้ความปลอดภัยสำหรับผู้ที่ไม่สามารถเอื้อมขึ้นไปทำความสะอาดได้ การใช้บานหน้าต่างแผงกันแดดหรือวัสดุอื่นสำหรับกันฝนที่หน้าต่าง ก็ใช้แตกต่างกันไปตามลักษณะดินฟ้าอากาศของแต่ละท้องถิ่น

อาคารที่หันหน้าไปทางทิศใต้เป็นทิศที่ดีที่สุด แต่ควรทำแผงบังแดดไว้ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ม่านที่กันห้องจะช่วยให้เกิดความเป็นสัดส่วนขึ้นได้ แต่ในขณะที่เดียวกันเตียงที่อยู่ลิ้นชักเข้ามา ก็จะได้รับแสงสว่างและลมน้อยลง ต้องคำนึงถึงในจุดนี้ด้วย

### พื้นและระดับ (FLOORING AND LEVELS)

พื้นผิวห้องทั้งหมดควรเป็นวัสดุที่ไม่ลื่น ทั้งจากสภาพการมองเห็นและผิวสัมผัสทั้งภายในและภายนอกอาคาร เพราะจะทำให้เกิดผลทางด้านจิตใจในเรื่องความปลอดภัย รวมทั้งการใช้วัสดุที่ระเบียงห้องโถง และบริเวณใช้ร่วมกันอื่น ๆ ไม่ให้มองดูเป็นมัน ถึงแม้ผิวสัมผัสจะไม่ลื่นก็ตาม พื้นควรเป็นระดับเดียวกันตลอด ถ้าจำเป็นต้องทำพื้นต่างระดับควรติดไฟไว้ในบริเวณต่างระดับนั้น และควรมีราวจับด้วย พื้นควรเรียบและเสมอกัน ไม่ควรมีธรณีประตูควรระวังจุดที่เป็นรอยต่อพื้น การปูพรมเฉพาะจุดไม่ควรมีเพราะอาจเป็นอันตรายต่อคนชราที่อาจสะดุดล้มได้ พรมควรตรวจดูให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย ไม่นูน เป็นลอน ขนพรมไม่หุกไม่เป็นหย่อม ๆ พรมชนิดขนอ่อนปู WALL TO WALL จะดีที่สุด

พื้นไม้คอร์กจัดเป็นพื้นที่เหมาะจะใช้กับผู้สูงอายุที่สุด แต่ดูแลรักษายากมาก ใช้เป็นไว้นิกกระเบื้องยาง พื้นไม้ไม่ขัดเงา กระเบื้องดินเผา พรม แทน ก็ใช้ได้ดีเช่นกัน โดยเลือกใช้ที่เป็นสีอ่อนเพื่อทำให้จิตใจของผู้สูงอายุสบายยิ่งขึ้น

### กำแพงและผนัง

ผนังโดยมากจะถูกเฟอร์นิเจอร์หรือเก้าอี้ รถเข็นกระแทกให้ได้รับความเสียหายได้ง่าย การใช้สีที่ทนนั้นควรจะใช้สีที่ไม่รุนแรงเกินไป ไม่ควรใช้ WALL PAPER เพราะไม่ทนทานพอ เสียหายง่าย รวมทั้งยังซ่อมแซมได้ยาก และมีราคาสูง อาจแก้ไขได้โดยติดวัสดุที่แข็งแรงพอ เช่น ไม้ทาสี สลักกับ WALL PAPER โดยติดไว้ในจุดที่ถูกกระแทกกระเทือนบ่อย ๆ หลีกเลี่ยงการใช้ผนังที่มีพื้นผิวหยาบแข็ง

ภายในห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องกว้างพอที่คนชราสามารถก้าวขึ้นสามารถใช้ได้ มีที่ว่างเหลือไว้หมุนรถเข็นกลับได้ สุขภัณฑ์ต่าง ๆ มีที่ว่างรอบๆ ให้ผู้ช่วยเหลือทำการช่วยเหลือได้อย่างสะดวก ขนาดของห้องน้ำ ห้องส้วม ต้องคำนึงถึงพื้นที่สำหรับผู้ช่วยเหลือเสมอ

ภายในห้องน้ำต้องมีระบบการระบายน้ำที่ดี ไม่มีน้ำท่วมขัง พื้นไม่ลื่น ควรใช้เป็นเซรามิค ด้าน พื้นไม้เล่นระดับ เพราะจะเป็นอุปสรรคต่อการนำรถเข็นเข้าไป

กระจกติดตั้งในระดับที่พอดีใช้ได้ทั้งขึ้นดูและนั่งรถเข็นดู หิ้งหรือชั้นวางของทั้งหมดเป็นเหล็กกันสนิมหรือพลาสติก ชิดติดกับกำแพงอย่างแน่นหนาแข็งแรง

## ส้วม

ควรสูงจากพื้น 0.457 เมตร เพราะสะดวกกว่าส้วมที่สูงเพียง 0.41 เมตร เท่านั้น (สำหรับผู้ที่ต้องใช้รถเข็นควรให้ส้วมสูงเพียง 0.51 เมตร เท่านั้น) หรือสูงกว่าส้วมธรรมดา 0.10 เมตร แต่บางครั้งก็ไม่แน่นอนเสมอไป ระดับต่าง ๆ ยึดหยุ่นได้โดยดูให้เข้ากับความสูงของเก้าอี้รถเข็น โถส้วมควรอยู่ใกล้อ่างอาบน้ำ เพื่อให้ผู้สูงอายุใช้เป็นที่นั่งรอน้ำให้เต็มอ่าง หรือเป็นที่นั่งพัก ส้วมควรรับน้ำหนักได้ดีเพื่อรับน้ำหนักตัวของผู้ใช้

## อ่างอาบน้ำ

ควรมีริมด้านเดียว สูง 0.52-0.69 เมตร ควรเป็นแบบแบนและเตี้ย พื้นไม่ลื่น บางครั้งผู้สูงอายุอาจไม่อาบน้ำในอ่าง อาจนั่งบนม้านั่งที่ไม่มีพนักงาอ่างอาบน้ำแทนการขึ้นอาบก็ได้

## ฝักบัว

ควรจะติดตั้งไว้ในที่ที่ผู้ก้าวเข้าไปจะเอื้อมถึงได้ง่าย ฝักบัวที่ใช้ควรมีน้ำร้อนน้ำเย็นผสมกัน อย่างพอดี ก่อนออกจากฝักบัว เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้สูงอายุถูกน้ำร้อนลวกฝักบัวไม่ควรสูงจากพื้นเกิน 1.20 เมตร จะเป็นแบบอยู่กับที่เคลื่อนที่ได้ก็ได้

## มือจับ

ควรมีมือจับบริเวณส้วม อ่างอาบน้ำ และฝักบัว ควรทำจากวัสดุที่ไม่เป็นสนิมมีเส้นผ่าศูนย์กลาง  $\frac{3}{4}$ " - 1" และติดตั้งให้มีแรงดันน้ำหนักได้อย่างน้อย 500 ปอนด์ ติดตั้งห่างจากกำแพง 6.50 เมตร

## ราวแขวนผ้าเช็ดตัว

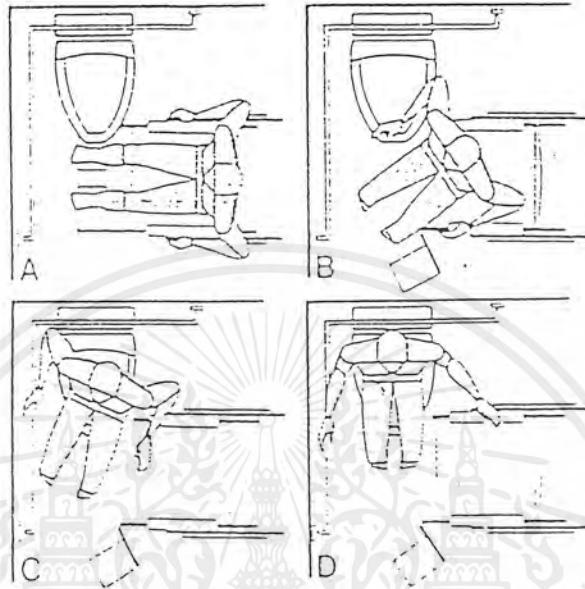
ควรแข็งแรงและติดตั้งอย่างปลอดภัย เพราะบางครั้งคนชราจะใช้เป็นที่จับยึดพยุงตัว ไม่ควรใช้ราวแขวนเสื้อผ้าที่ทำด้วยแก้วหรือพลาสติก

## อ่างล้างมือ

ควรอยู่ห่างผนัง 0.69 เซนติเมตร และมีที่ว่างสำหรับสอดขาได้ทำน้ำร้อนและทำน้ำทั้งต้องออกแบบโดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้สูงอายุ ที่ความรู้สึกร้อนขาเสีย ความร้อนของน้ำอยู่ระหว่าง  $35^{\circ}$  -  $49^{\circ}$  องศาเซลเซียส วาล์วที่ควบคุมการผสมน้ำร้อนน้ำเย็นของก๊อกนี้ต้องมีความปลอดภัย และก๊อกน้ำควรเป็นแบบสลักอยู่ข้างใดข้างหนึ่งของอ่างล้างมือ ถ้าทำได้ควรจัดให้มีอ่างล้างมืออยู่ในตำแหน่งที่ใช้โดยไม่ต้องลุกจากโถส้วม

## การเคลื่อนย้ายตำแหน่ง

โดยปกติแล้วควรย้ายจากรถเข็นมายังที่นั่งบนโถส้วมมักจะเคลื่อนจากทางด้านข้างหรือด้านหน้า ดังนั้นหากทำการติดตั้งราวจับ ควรจัดให้มีที่ว่างเพื่ออำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายแบบใดแบบหนึ่งได้ คือให้มีที่ว่างจากราวจับด้านใดด้านหนึ่งในบริเวณของห้องสุขาด้วย



### TECHNIQUE FOR SIDE APPROACH TRANSFER

- A User Approaches W.C.  
From the Side
- B Chair Armset is Removed  
And Footrest is Swung to  
Side for Clearance. For  
Stability and Leverage.  
One Hand is Placed on  
W.C. Seat of Grab Bar and  
The Other on Chair.  
Transfer Movement Begins
- C User Lifts, Slides and  
Rotates onto W.C. Seat
- D Transfer is Complete  
Body Stability is  
Maintained by Grasping  
Grab Bar and Seat of  
Chair

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

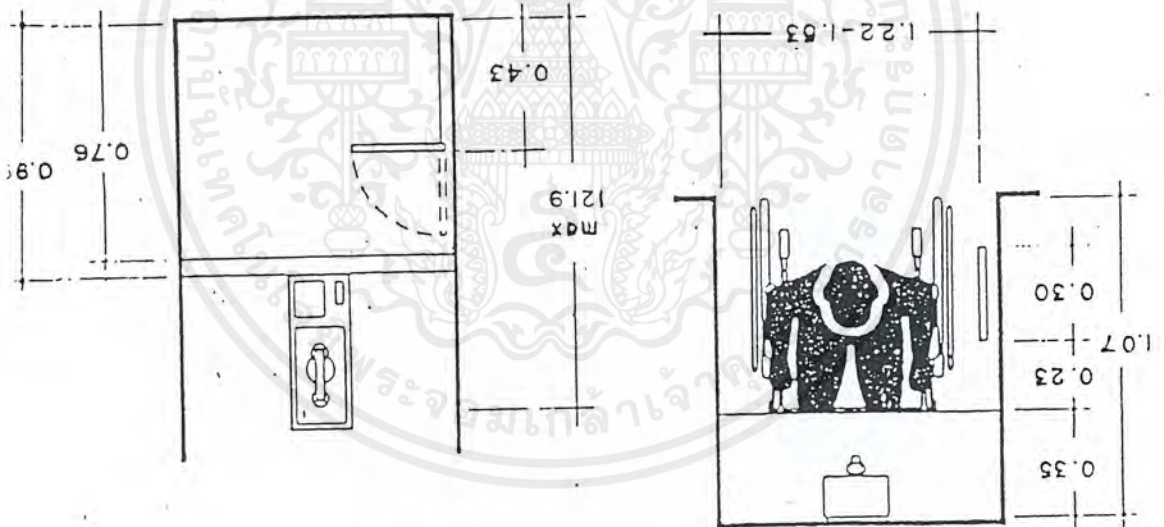
## FURNITURE

ที่ใส่ควรเป็นไม้ เพราะไม้ให้ความรู้สึกที่นุ่มนวล น่านั่ง เป็นธรรมชาติ รวมทั้งไม้ยังเป็นฉนวนไฟฟ้า ข้อควรระวังคือ เครื่องเรือนทุกชิ้นไม่ควรมีเหลี่ยม มีมุม ที่อาจเป็นอันตรายต่อผู้สูงอายุ อุปกรณ์มือจับต่าง ๆ หลีกเลี่ยงชนิดที่เป็นมือจับกลม เพราะผู้ป่วยโรคไขข้อจะใช้ไม่ได้ ควรเป็นมือจับหรือเป็นแบบห่วงรีจะดีกว่า

### โทรทัศน์สาธารณะ

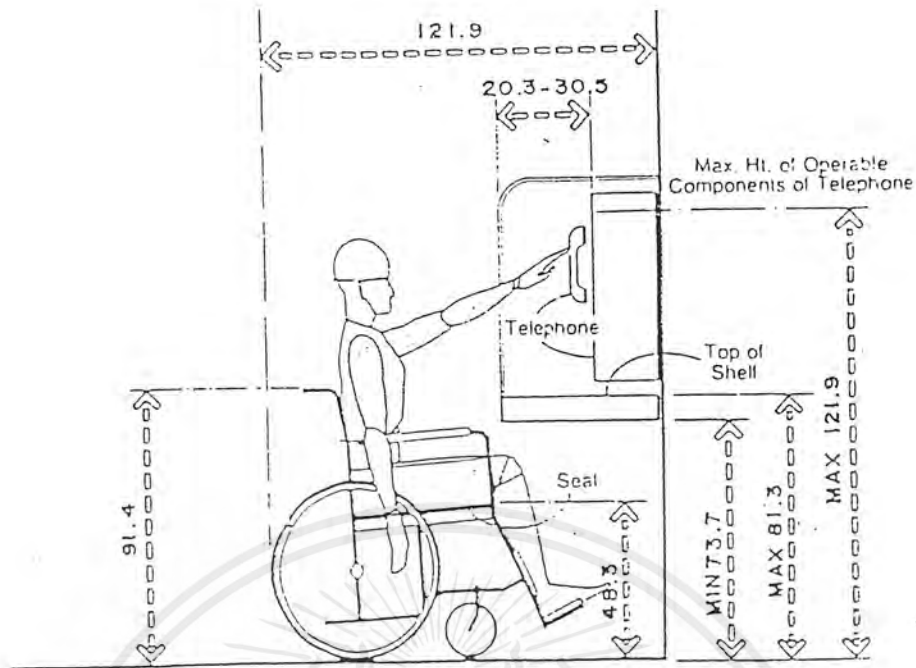
ในอาคารควรมีโทรทัศน์สาธารณะอย่างน้อยหนึ่งเครื่อง ที่ทำไว้ให้มีระดับต่ำพอที่ผู้สูงอายุที่ใช้รถเข็นสามารถใช้ได้ โทรทัศน์สาธารณะที่วางในระดับต่ำเช่นนี้ สามารถใช้กับผู้สูงอายุที่ไม่ได้ใช้รถเข็น โดยทำที่นั่งแบบติดผนังไว้ด้วย (เก้าอี้ควรใช้แบบพับแบบไม่ต้องออกแรงกดมาก และมีระบบล็อกที่แน่นหนาแข็งแรง) รวมทั้งไม้ล้มที่จะทำมือจับติดตั้งไว้ด้วยเพื่อใช้พยุงตัวเมื่อลุกขึ้นขึ้น

ที่กันสำหรับใช้เป็นที่โทรทัศน์สาธารณะควรงว้าง 1.22 – 1.53 เมตร ลึก 1.07 เมตร เพื่อสะดวกในการเข็นรถเข้าใช้



โทรทัศน์แบบติดผนังก็สามารถใช้ได้เช่นกัน ดังรูป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



PUBLIC TELEPHONE / DISABLED USER

#### ระบบรักษาความปลอดภัยและการเรียกพยาบาล

เป็นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงอย่างมาก ต้องมีระบบติดต่อตลอด 24 ชั่วโมง (เพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนชรา อาจใช้แบบที่พูดติดต่อกันได้) สัญญาณฉุกเฉินมีกระจายตามจุดต่าง ๆ และอยู่ในจุดที่มองเห็นได้ง่าย

สัญญาณเตือนภัยต่าง ๆ รวมทั้งกระดิ่งหน้าบ้าน (DOOR BELL) ควรเป็นเสียงต่ำ เพราะผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่สามารถรับฟังเสียงแหลมได้ดีเท่าคนทั่วไป

ระบบป้องกันไฟ ต้องรัดกุม เพราะคนชรามีการเคลื่อนไหวช้า ดังที่กล่าวไปแล้ว

การติดตั้งระบบตัดแก๊สและตัดไฟฟ้าอัตโนมัติ ในที่พักของผู้สูงอายุ

ติดตั้งระบบดับไฟ (FIRE SENSOR) เหนือเตาทำอาหาร

ปุ่มควบคุมต่าง ๆ เช่นสวิตช์เปิด-ปิดไฟ, ปุ่มควบคุมอุณหภูมิ, สัญญาณเตือนภัย ฯลฯ ไม่ควรอยู่สูงเกิน 1.20 เมตร ซึ่งระยะนี้สามารถใช้ได้ทั้งผู้ที่ใช้รถเข็นและคนชราทั่วไป

#### 4.5 ศึกษาผู้ใช้อาคาร

##### 4.5.1 ประเภทผู้ใช้โครงการ

โครงการโรงแรมฟาดิมา นครราชสีมา เป็นอาคารที่ตอบสนองความต้องการในด้านที่พัก การจัดเลี้ยง ประชุม และด้านบริการด้านบันเทิงต่าง ๆ ให้แก่ผู้มาพักที่อาจเป็นนักท่องเที่ยว นักธุรกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หรือข้าราชการ ทั้งชาวไทยและชาวต่างประเทศ รวมทั้งประชาชนในท้องถิ่นเอง สามารถแบ่งลักษณะผู้ใช้อาคารได้เป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ ผู้ให้บริการและผู้รับบริการ

1. ผู้ให้บริการ สามารถแยกได้เป็น 3 ประเภท คือ

1.1 ฝ่ายบริหาร คือบุคคลที่ทำงานในระดับบริหาร คือ ระดับมันสมองของโรงแรม เช่น ผู้จัดการ หรือ ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกต่างๆ

1.2 เจ้าหน้าที่ คือบุคคลที่ทำงานภายในโครงการ แต่มีตำแหน่งหน้าที่ประจำ ได้แก่ เจ้าหน้าที่ฝ่ายต่างๆ เช่น เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์ ฝ่ายแคชเชียร์ ฝ่ายบัญชี เป็นต้น

1.3 พนักงาน ได้แก่พนักงานครัว พนักงานช่าง พนักงานทำความสะอาด เป็นต้น

2. ผู้รับบริการ หรือบุคคลต่างๆ ที่เข้ามาใช้บริการในโรงแรมแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.1 ผู้มาพักค้างคืน คือ สมาชิกที่อยู่ไกล หรือต้องการเข้าคอร์สต่าง ๆ ให้ได้ผลดีที่สุด โดยอยู่ในความดูแลของเจ้าหน้าที่ตลอดเวลา ต้องจองที่พักล่วงหน้า

2.2 สมาชิกแบบไป-กลับ คือสมาชิกที่อยู่ไม่ไกลจากโครงการ เดินทางสะดวก สามารถมาใช้บริการโดยโทรจองล่วงหน้าสำหรับกิจกรรมที่มีตารางเวลา

การเข้าพัก มี 2 ประเภท

1. มาคนเดียว และอาจพาผู้ใกล้ชิดมาพักเป็นเพื่อน

2. มากับกลุ่มเพื่อน 3-5 คน

#### 4.5.2 พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร

1. พฤติกรรมของผู้ให้บริการ

พฤติกรรมของผู้ให้บริการ โรงแรม จะแตกต่างกันตามประเภทของบุคคลที่ทำงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. ฝ่ายบริหารหรือเจ้าหน้าที่ระดับสูง

เวลาทำงาน 8.00 น. – 21.00 น.

เวลาพัก 12.00 น. – 13.00 น. และ 18.00 น. ถึง 18.30 น.

พฤติกรรม เดินทางมาถึงโครงการ จอดรถเข้าไปยังอาคารสำนักงาน ตอกบัตรเพื่อลงเวลาเข้าทำงาน ตรงไปยังส่วนที่ปฏิบัติหน้าที่ และปฏิบัติหน้าที่ของตน จนหมดเวลาทำงานไปตอกบัตรเพื่อลงเวลากลับ แล้วจึงเดินทางกลับ

2. เจ้าหน้าที่

เวลาทำงาน แบ่งเป็น 2 ลักษณะคือ

- ทำงานเป็นสลับ เวลา 8.00 น. – 16.00 น.

(เจ้าหน้าที่ดูแลผู้สูงอายุ 16.00 น. – 24.00 น.

ที่พักค้างคืน) 24.00 น. – 8.00 น.

- ทำงานไม่เป็นสลับ เวลา 8.00 น. – 17.00 น.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เวลาพัก ผัดกัน ไปพัก

พฤติกรรม เดินทางมาจากบ้านพักพนักงานหรือจากภายนอก ลงเวลาที่ Time Keeper ไปยังห้องแต่งตัว เพื่อเปลี่ยนเสื้อผ้า ตรงไปยังส่วนที่ปฏิบัติหน้าที่และปฏิบัติหน้าที่จนหมดเวลาทำงาน ไปตอกบัตรเพื่อลงเวลาเลิกงาน แล้วเดินทางกลับ

### 3. ลูกจ้างหรือพนักงานบริการ

เวลาทำงาน แบ่งการทำงานเป็นผลัด และเข้าปฏิบัติงานตามเวลาบริการของส่วนที่ตนทำงานอยู่

พฤติกรรม เช่นเดียวกับเจ้าหน้าที่

## 2. พฤติกรรมของผู้รับบริการ

พฤติกรรมของผู้รับบริการนั้น ก็จะแตกต่างกันตามประเภทและความประสงค์ของการเข้าใช้อาคาร โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1. ผู้มาพักค้างคืน ซึ่งแบ่งเป็นประเภทต่าง ๆ ดังกล่าวแล้วคือ

#### 1.1 ผู้ที่มาพักค้างคืนเป็นส่วนตัว คนเดียว

- เวลาที่ใช้ มักเป็นช่วงเย็น-ค่ำ

- การเดินทางเข้า รถส่วนตัว รถแท็กซี่

- พฤติกรรม เมื่อเดินทางมาถึง จะลงจากรถแล้วเดินเข้าสู่บริเวณเพื่อทำการติดต่อห้องพัก อาจนั่งพักผ่อนบริเวณสักครู่แล้วขึ้นไปพักผ่อนในห้องพัก โดยใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที ต่อจากนั้นก็ออกจากห้องพักมาใช้บริการในส่วนต่าง ๆ ของโครงการ เช่น รับประทานอาหาร, ส่วนสปา ฯลฯ

#### 1.2 ผู้ที่มาพักค้างคืนเป็นกลุ่ม 3-5 คน

- การเดินทางเข้า รถยนต์ส่วนตัว, รถตู้บริการ

ตู้โครงการ

- พฤติกรรม เมื่อเดินทางมาถึงโครงการ ผู้มาพักจะเข้าไปติดต่อและลงทะเบียนห้องพัก เมื่อเรียบร้อยก็นำกุญแจเพื่อแยกย้ายกันไปพักผ่อนตามห้องของตน ซึ่งจะใช้เวลาติดต่อประมาณ 10-20 นาที หลังจากพักผ่อนแล้ว จะมีการนัดเวลาเพื่อมาร่วมกิจกรรมต่าง ๆ เช่น ตรวจสอบสุขภาพเพื่อจัดโปรแกรมบำบัด

### 2. สมาชิกแบบไป-กลับ อาจเป็นบุคคลเดียว หรือเป็นกลุ่มก็ได้ แบ่งเป็น

- ผู้มาใช้บริการด่วนสุขภาพ

- ผู้มาใช้บริการส่วนนันทนาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ตำแหน่งติดตั้ง

- เครื่องส่งลมเย็น เครื่องส่งลมเย็นในห้องอากาศทั่ว ๆ ไป มี 2 แบบ คือ แบบแขวนและแบบตั้งพื้น ในการพิจารณาค่าแหน่งที่ตั้งของเครื่องระบายความร้อนควบคู่กันไปด้วย คือ ควรจะให้ระยะห่างของเครื่องทั้งสองไม่มากนัก (โดยเฉลี่ยประมาณ 6 เมตร เป็นอย่างมาก) ท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้ง จะต้องสามารถเดินได้สะดวก และถ้าเป็นไปได้ควรจะอยู่ใกล้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าด้วย
- เครื่องระบายความร้อน ตำแหน่งของเครื่องควรอยู่ใกล้กับแหล่งจ่ายไฟฟ้าด้วย

การติดตั้ง เนื่องจากการติดตั้งแอร์แบบแยกส่วนนี้ต้องสัมพันธ์กับตำแหน่งที่ตั้งของเครื่องเป็นอย่างมาก ดังนั้น เรื่องการติดตั้งทั่ว ๆ ไปจึงสามารถสรุปเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้ คือ

1. เครื่องส่งลมเย็นและเครื่องระบายความร้อนอยู่ใกล้กันไม่ควรห่างกันเกิน 6 เมตร
2. เครื่องส่งลมเย็น (Fan Coil Unit) อยู่ในตำแหน่งที่ส่งลมได้ดี ท่อน้ำยา ท่อน้ำทิ้งเดินได้สะดวก และสวยงาม สามารถซ่อมและบริการได้ง่าย
3. เครื่องระบายความร้อน (Condensing Unit) อยู่ในบริเวณที่ลมสามารถเคลื่อนไหวได้สะดวก อยู่ในที่ที่เสี่ยงจากเครื่องไม่ดังรบกวนใคร ๆ ไม่เกะกะ สามารถซ่อมบริการได้ง่าย

ระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม (Central System) หรือที่เรียกว่า “Chiller” หรือ “Chilled Water System” หลักการโดยทั่ว ๆ ไปของระบบนี้ก็คือ เครื่องทำความเย็น (เครื่อง Chiller) จะทำน้ำให้เย็นแล้วส่งไปตามท่อ ซึ่งหุ้มด้วยฉนวนไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคารที่ต้องการจะปรับอากาศ โดยมีอุปกรณ์ที่เรียกว่า Fan Coil Unit หรือ Air Handling Unit เปลี่ยนสภาพจากน้ำเย็นเป็นลมเย็นโดยผ่านน้ำเย็นไปในคอยล์เล็ก ๆ ภายใน Fan Coil Unit นั้น และเป่าลมผ่านคอยล์กลายเป็นลมเย็นออกมา ความร้อนที่เครื่องซิลเลอร์ดึงออกจากน้ำ คือความร้อนที่เครื่องต้องระบายออกโดยใช้อากาศหรือน้ำมาพาไปก็ได้ ซึ่งระบบปรับอากาศแบบ Chiller นี้อาจแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ระบบที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ กับระบบที่ระบายความร้อนด้วยน้ำ

ระบบที่ระบายความร้อนด้วยอากาศ มีส่วนประกอบดังนี้

1. เครื่องซิลเลอร์ จะทำหน้าที่ดึงความร้อนออกจากน้ำทำให้เย็นแล้วนำไปทิ้งออกให้อากาศ รูปร่างของเครื่องคล้ายกันกับเครื่องระบายความร้อนของ Split System มากต่างกันตรงที่ได้เครื่องจะมีท่อเหล็กรูปทรงกระบอกขนาดใหญ่เพิ่มมาอีกท่อหนึ่ง ขนาดของเครื่องโดยประมาณก็มีขนาดพอ ๆ กัน ดังนั้นบ่อยครั้งที่ช่างแอร์เอาเครื่องระบายความร้อนของ Split System มาดัดแปลงทำเป็นเครื่อง Chiller

เครื่อง Chiller นี้จะต้องตั้งในที่โล่ง หรือในที่ที่สามารถระบายความร้อนได้โดยสะดวก ภายในตัวเครื่องจะประกอบด้วย 2 ส่วนใหญ่ ๆ คือส่วนระบายความร้อน (ก) และส่วนทำความเย็น (ข)

รวมอยู่ด้วยกัน

2. เครื่องเป่าลมเย็น (Fan Coil Unit, Air Handling Unit, A.H.U.) มีทั้งแบบตั้งและแขวน ทั้งที่เป่าจากเครื่องเข้าไปในห้องตรง ๆ หรือต่อกับท่อลม ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นอุโมงค์ให้ลมเย็นวิ่งไปจ่ายตามห้องอีกทีก็ได้

สำหรับ Air Handling Unit นั้น ถ้ามีขนาดใหญ่เกิน 20 ตันขึ้นไป มักจะเริ่มมีเสียงดัง ดังนั้นจึงควรจะไปเอาไว้ในห้องเครื่อง ซึ่งมีผนังที่บุด้วยวัสดุกันเสียงได้

3. ถังขยายน้ำ เหตุที่ต้องมีถังขยายน้ำในระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวมก็เพราะว่าในขณะที่เครื่องชิลเลอร์ทำงาน น้ำในท่อที่ต่อระหว่างเครื่องชิลเลอร์และเครื่องส่งลมเย็นจะมีอุณหภูมิต่ำ และเมื่อเราปิดระบบปรับอากาศ เครื่องชิลเลอร์จะหยุดขบวนการทำน้ำเย็นจึงทำให้น้ำเย็นทั้งหมดที่อยู่ภายในท่อมืดอุณหภูมิสูงขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อน้ำมีอุณหภูมิสูงขึ้นมันก็จะขยายตัว ดังนั้น ถังขยายน้ำจึงมีไว้เพื่อทำหน้าที่เป็นทางออกให้น้ำที่ขยายตัวออกไปพักไว้ไม่เช่นนั้นถ้าไม่มีทางออกน้ำที่ขยายตัวจะก่อให้เกิดแรงดัน ทำให้น้ำอาจรั่วได้

นอกจากนี้ถังขยายน้ำยังทำหน้าที่เป็นที่เติมน้ำเข้าระบบอีกด้วย เพื่อชดเชยกับน้ำบางส่วนที่ต้องสูญเสียไปจากการรั่วที่ปั้มน้ำบ้าง ตามวาล์วบ้าง และโดยปกติแล้วเรามักจะวางตำแหน่งของถังขยายน้ำให้อยู่ในตำแหน่งของถังขยายน้ำให้อยู่ในตำแหน่งที่สูงสุดของระบบ และขนาดของถังขยายน้ำโดยทั่ว ๆ ไปจะมีความจุประมาณ 1,000 ลิตร เท่านั้น

4. ปั้มน้ำ ทำหน้าที่ปั้มน้ำให้หมุนเวียนในระบบ เริ่มต้นตั้งแต่สูบน้ำ จากเครื่องเป่าลมเย็น อัดเข้าไปในเครื่องชิลเลอร์ออกมาเป็นน้ำเย็น แล้ววิ่งกลับไปเข้าเครื่องเป่าลมเย็นอีกครั้ง

5. ท่อน้ำ เป็นท่อเหล็กมิลนอนยาง หรือโฟมหุ้มกัน ไม่น้ำมาเกาะ ซึ่งทำให้หกหยดเลอะเทอะ

6. ท่อน้ำทิ้ง คือ น้ำที่อยู่ในอากาศที่ถูกดูดกลับเข้าเครื่อง เมื่อผ่านคอยล์เย็นก็จะกลั่นตัวเป็นหยดน้ำ จึงทำให้จำเป็นต้องมีการเตรียมทางสำหรับน้ำทิ้งนี้ไว้ในระบบด้วย ท่อน้ำทิ้งนี้อาจเป็นท่อ P.V.C. หรือท่อประปาก็ได้

7. เครื่องกรองน้ำ ทำหน้าที่ปรับสภาพของน้ำก่อนเติมเข้าไปในระบบให้มีสภาพดีเสียก่อน เป็นการช่วยชะลออัตราการเกิดตะไคร่ตะกอน และการกัดกร่อน

8. ท่อน้ำ ท่อน้ำเย็นควรเดินผ่านบริเวณที่น้ำจากท่อซึ่งอาจหยดลงมาบ้างแล้วไม่เป็นไร และจะต้องสามารถเข้าทำการดูแลได้สะดวก

9. ท่อน้ำทิ้ง ทำหน้าที่นำน้ำจากอากาศที่กลั่นตัวที่เครื่องเป่าลมเย็นทิ้งไป

การติดตั้งระบบปรับอากาศสำหรับอาคารพักอาศัย (Residential Condominium) นั้น ต่างกับอาคารประเภทสำนักงาน (Office Condominium) ตรงที่สำนักงานมีเวลาการใช้ระบบปรับอากาศที่แน่นอน คือเมื่อถึงเวลาทำงานก็จะเปิดเครื่องทั้งหมด และเมื่อเวลาเลิกงานก็จะปิดเครื่องทั้งหมด แต่สำหรับอาคารชุดพักอาศัยไม่เป็นเช่นนั้น คือห้องไหนที่มีคนอยู่ก็จะเปิดส่วนห้องไหนที่ไม่มีคนอยู่ก็จะปิด ดังนั้นในห้องพักแต่ละห้องจึงจำเป็นต้องมี Fan Coil เฉพาะตัวของตัวโดยอิสระเป็นห้องไป

ซึ่งระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการนี้นั้นเลือกใช้ระบบ Split Type สำหรับห้องพักและใช้ระบบ Chilled Water System

สำหรับส่วนบริการ ซึ่งเป็นระบบที่เหมาะสมสำหรับห้างสรรพสินค้า โรงแรม โรงพยาบาล และ อาคารขนาดใหญ่

ในขั้นนี้จะขอทวนถึงหลักการทำงานของระบบปรับอากาศแบบ Chiller หรือ Chilled Water System (ชนิดระบายความร้อนด้วยน้ำ) อีกครั้งหนึ่งคือเครื่อง Chiller จะทำหน้าที่ทำน้ำให้เย็นและทำให้ได้ลมเย็นออกมาและน้ำเย็นนี้จะหมุนเวียนกลับไปยังเครื่องทำความเย็นเพื่อทำให้เย็นขึ้นอีก ทำให้เป็นการประหยัดมาก อีกทั้งยังสะดวกในการเปิด-ปิด เฉพาะส่วนได้โดยแยกเป็น Fan Coil เล็ก ๆ หลาย ๆ ตัว ซึ่งการควบคุมอุณหภูมิในห้องแต่ละห้องนั้นจะควบคุมโดย Thermostat ที่ติดตั้งไว้ สำหรับตั้งอุณหภูมิของอากาศภายในห้องโดยมักจะเชื่อมกับสวิทช์ของพัดลม Fan Coil นั้น ๆ (ซึ่งพัดลมที่ใช้โดยทั่วๆ ไปจะมีความเร็ว 3 จังหวะ)

ส่วนพื้นที่ที่ต้องการปรับอากาศที่มีขนาดใหญ่มาก ๆ เช่น โถงแสดงงาน ห้องประชุม ห้องอาหาร Lobby หรือ Lounge ซึ่งมีพื้นที่ใหญ่และเป็นไปไม่ได้ที่จะใช้ Fan Coil Unit เป่าลมโดยตรง เพราะพื้นที่มากเกินกว่าลมจากจุดเดียวจะไปได้ทั่วถึง ในกรณีเช่นนี้ ระบบที่ใช้ก็ยังเป็นชุดของ Fan Coil เช่นกัน แต่จะใช้วิธีเป่าลมเย็นจาก Fan Coil ไปในท่อส่งลม (Air Duct) ซึ่งจะเชื่อมต่อกันไปเป็น Network และมีทั้งหัวจ่ายลมเย็น (Diffuser) กระจายไปตามจุดต่าง ๆ ทั่วพื้นที่ โดยจะเป็นตัวทำหน้าที่กระจายลมเย็นไปตามห้องนั้น ๆ การควบคุมอุณหภูมิทำได้โดยใช้ Thermostat และความเร็วของพัดลมในส่วน Fan Coil นี้แน่นอน

หัวจ่ายลมหรือหน้ากาลม โดยทั่วไปมักจะเรียกรวม ๆ กันว่าแอร์กริล (Air Grille) หน้ากาลมจ่ายลมเรียกว่า Supply Air Grille ส่วนหน้ากาลมกลับเรียก Return Air Grille พวกที่ติดเพดานเรียก Air Diffuser พวกที่ติดข้างฝาเรียกว่า Air Register

### สรุประบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

1. ส่วนห้องพัก (Guest Room) และห้องบำบัดบางห้องที่ไม่ได้ใช้งานตลอดและไม่มีเวลาแน่นอน ใช้ระบบ Split Type
2. บริเวณที่เป็นส่วนบริการบางส่วน เช่น LOBBY LOUNGE, LOBBY ฯลฯ เนื่องจากเป็นโถงโล่งลมพัดผ่าน และต้องการบรรยากาศธรรมชาติ จึงติดตั้งพัดลมเพดาน
3. ส่วนบริการที่ให้บริการตลอดและเป็นเวลา จะใช้ระบบ Chilled Water System เช่น Restaurant, Art & Craft Studio, SPA เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.6.2 ระบบไฟฟ้าในอาคาร

##### ก) การเลือกระบบไฟฟ้า

โครงการเป็นอาคารที่ต้องใช้ไฟฟ้ามาก จึงควรใช้ระบบไฟฟ้าสำหรับอาคารใหญ่โดยมีระบบไฟฟ้าสำรองจ่ายเมื่อเหตุขัดข้องของการไฟฟ้า และระบบป้องกันไฟฟ้ารั่ว (Grounding System) การออกแบบระบบไฟฟ้าจำเป็นต้องทราบปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้ในโครงการทั้งหมดเสียก่อน โดยคำนวณจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งหมดเพื่อเลือกใช้หม้อแปลง (Transformer) ที่มีขนาดเหมาะสมและเพียงพอกับ Demand Load

##### ข) การออกแบบระบบไฟฟ้า

สิ่งที่ผู้ออกแบบต้องคำนึงถึงมากที่สุดคือ ความปลอดภัยและประสิทธิภาพในการทำงาน ปัญหาที่ตามมาคือต้องการให้โครงการสามารถมีไฟฟ้าใช้ตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่ต้องติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (Automatic Diesel Generator) การป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจร หรือจากการใช้กระแสไฟฟ้า Over Load โดยการติดตั้งแผงควบคุม (Switch Board) แยกระบบต่างๆ เฉพาะ 3 ระบบ คือ

- Air Condition Switch Board
- Power And Lighting Switch Board)
- Mechanical Power Switch Board

##### ค) ระบบสำรองจ่ายไฟฟ้า

ในกรณีที่กระแสไฟฟ้าเกิดขัดข้อง ทางโครงการได้จัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรองไว้จำนวน 1 เครื่อง เรียกว่า Automatic Emergency Diesel มีสมบัติทั่วไปคือ

- Continuous Service เครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่สามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าที่โดยไม่จำกัดระยะเวลา
- Motor Starting Capability เครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่สามารถใช้กับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่เป็น Motor ได้โดย Automatic Transfer Switch
- เมื่อกระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าตกลงต่ำกว่า 70% เป็นเวลา 3 วินาที Transfer Switch จะต่อ Pilot Contact สำหรับ Start เครื่องกำเนิดไฟฟ้าและเมื่อกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้ากลับคืนสู่สภาพปกติ Transfer Switch จะสับเปลี่ยนให้ต่อเข้ากับวงจรของการไฟฟ้าแต่ควรจะเดินเครื่องต่อไปเป็นเวลา 5 นาที จึงจะหยุดเครื่องจ่ายไฟฟ้าสำรอง
- Time Delay ช่วงเวลาที่เข้าไปตั้งแต่ไฟฟ้าดับลงจนกระทั่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าไม่ควรนานกว่า 10 นาที

##### ง) ระบบ Conduit System

เป็นระบบการเดินไฟฟ้าในท่อโลหะ ซึ่งจะช่วยป้องกันสายไฟฟ้าจากความร้อน ความชื้น และ

ยังป้องกันอุบัติเหตุจากไฟฟ้าไหม้ อันเนื่องมาจากกระแสไฟฟ้าลัดวงจรอีกด้วยท่อ Conduit ปกติทำ  
เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของ บริษัท อีทีอี จำกัด ขอสงวนสิทธิ์ในเอกสารนี้ ห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ด้วยเหล็กชุบ Galvanized ภายในท่อเรียบไม่มีตะเข็บเพื่อป้องกันสายไฟฟ้าจากความร้อนชำรุด แบ่ง ออกเป็น 2 ชนิด คือ

- Electrical Metal Tube (E.M.T.) เป็นท่อชนิดบางใช้ฝังในกำแพงหรือแขวนในฝ้า เพดาน
- Rigid Steel Conduit เป็นท่อชนิดหนึ่งใช้ฝังในพื้นที่ดินที่มีความชื้น

### ระบบโทรศัพท์

เป็นแบบสื่อสารที่สามารถทำการติดต่อทั้งภายในและภายนอก มีขอบข่ายการติดต่อที่กว้าง ขวาง และการติดต่อค่อนข้างสะดวก รวดเร็ว กว่าวิธีการติดต่อแบบอื่นๆ ในปัจจุบันโทรศัพท์ติดต่อ ที่ใช้ภายในโครงการแบ่งออกเป็น 4 ระบบ ดังนี้

ระบบ	ลักษณะทั่วไป
Private Manual Branch Exchange (PMBX or PBX)	การโทรศัพท์เข้า-ออกกระทำโดยเชื่อม ระบบการติดต่อภายใน เข้ากับระบบการติดต่อภายนอกโดยผ่านพนักงานต่อสาย โดยปกติข่ายการติดต่อจะสามารถติดต่อภายใน ได้ 50 คู่สาย และติดต่อภายนอกได้ 10 คู่สาย โดยใช้พนักงานต่อสาย 2 คน
Private Automatic Branch Exchange (PABX or PBX)	เป็นการติดต่อระหว่างภายนอกกับภายใน หรือภายในกับภายใน โดยผ่านเครื่องอัตโนมัติ หรือพนักงานต่อสาย เหมาะกับการใช้ในธุรกิจโรงแรมซึ่งสามารถติดต่อได้มากกว่า 50 คู่สาย
Private Manual Exchange (PMX) and Private Automatic Exchange (PAX)	เป็นระบบการติดต่อสู่บริเวณสาธารณะ โดยแยกระบบแบบอิสระ โดยมีการกำหนดขอบเขตของการติดต่อเอาไว้ ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการบริการหรือเกี่ยวกับสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ เช่น การเรียกพนักงาน การบริการรักษาความปลอดภัย การแจ้งสัญญาณเพลิงไหม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบ	ลักษณะทั่วไป
Intercom or Direct Speech System	เป็นระบบการติดต่อโดยตรงระหว่างคู่สายภายในปกติจะสามารถรวมการติดต่อได้เต็มที่ 8 คู่สาย แต่อาจเพิ่มได้ถึง 68 คู่สาย ถ้าเป็นการติดต่อจากห้องพัสดุบริเวณที่ถูกจำกัดเอาไว้ เช่น บาร์ ห้องบริการ ห้องผู้จัดการ

### PRIVATE AUTOMATIC BRANCH EXCHANGES (PABX)

การนำระบบโทรศัพท์แบบนี้ไปใช้พิจารณาได้จาก

- ปริมาณการใช้ การติดต่อจำหน่ายคู่สาย
- ระบบการติดต่อ ซึ่งสามารถดำเนินได้ตามขั้นตอน
- การกำหนดจำนวนหมายเลขและสวิตช์
- ความต้องการอื่นๆ

การแบ่งระบบโทรศัพท์ภายใน สามารถแยกได้เป็น 3 ส่วนดังนี้

- ส่วนผู้พัก
- ส่วนบริหาร
- ส่วนบริการ

ง) ท่อแยกจากอ่างอาบน้ำ อ่างล้างมือที่ลงท่อ MAIN STACK จะต้องอยู่เหนือท่อแยกของ WATER CLOSET อย่างน้อย 8 นิ้ว

จ) ส่วนปลายล่าง STACK จะต้องงอเป็นมุมกว้างมากเพื่อป้องกันแรงดันของอากาศที่ตอนล่างของ MAIN STACK

#### 3) MULTIBRANCH ระบบนี้แยกขนาดท่อออกเป็น 3 ขนาด

- 3.1 ท่อเส้นผ่าศูนย์กลาง 3 1/2 นิ้ว สำหรับสุขภัณฑ์กลุ่มเดียวซึ่งประกอบด้วย BATH TUBE, BASIN, WATER AND SINK
- 3.2 ท่อเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว สำหรับกลุ่มเครื่องสุขภัณฑ์ไม่เกิน 5 กลุ่ม
- 3.3 ถ้ากลุ่มของเครื่องสุขภัณฑ์จาก 6-15 กลุ่มขนาดท่อจะใหญ่จะเพิ่มขึ้นและมีท่ออากาศเข้าช่วย

ดังนั้นระบบท่อน้ำทิ้งในโครงการซึ่งมีการใช้สอยมากมาใช้ในการเดินท่อน้ำ จะประหยัดมากถ้ามีการออกแบบจัดกลุ่มห้องที่มีการใช้สอยเหมือนกัน ห้องน้ำ ภายภาพบำบัด และกลุ่มห้องพักเข้าด้วยกันแล้วเลือกใช้ระบบการเดินท่อที่เหมาะสมตามชนิด ขนาดและการเทกรด่างลงในท่อ จึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายในการเดินท่อน้ำทิ้งได้มาก และการเลือกระบบกำจัดน้ำเสียในโครงการ จะใช้หลายระบบผสมกัน แล้วแต่ความเหมาะสมของแต่ละอาคาร

### การกำจัดขยะ

วิธีการกำจัดขยะโดยทั่วไปมีดังนี้

- 1) การถมที่ลุ่ม
- 2) การนำขยะไปเลี้ยงสัตว์
- 3) เผา INCINERATION
- 4) ปรับปรุงที่ดินด้วยขยะ

ส่วนใหญ่การกำจัดขยะมักจะปล่อยให้เป็นที่ของเทศบาล และวัดเนื่องจากการกำจัดขยะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้อเครื่องมือสูง และเสียเนื้อที่

สำหรับขยะโดยทั่วไปไม่มีปัญหามาก เพราะไม่ส่งกลิ่นเหม็น และไม่แพร่เชื้อ แต่ขยะประเภทเน่าสลายจะต้องเก็บให้มิดชิด แล้วหาวิธีกำจัดเสียโดยเร็ว โดยแ่สารเคมีฆ่าเชื้อก่อนนำไปทิ้ง

#### 4.6.4 ระบบดับเพลิงและป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัย มีขั้นตอนดังนี้

1. ป้องกันการเกิดเพลิงไหม้ การออกแบบที่กำหนดแยกส่วนใช้งานที่อาจเป็นสาเหตุให้เกิดเพลิงไหม้ให้เด่นชัดออกไปจากส่วนใช้สอยอื่น ๆ จะช่วยได้ส่วนหนึ่ง การใช้วัสดุในอาคารที่ทนไฟ การเดินสายไฟฟ้าในท่อร้อยสายไฟ เพื่อป้องกันการติดไฟในกรณีที่เกิดไฟฟ้าลัดวงจร และควรกำหนดบริเวณที่อาจเป็นอันตรายให้ดังตบุงนุหรี เช่น ห้องเครื่องสูบน้ำ หรือห้องที่เก็บเชื้อเพลิงไวไฟ แยกส่วนหม้อแปลงไฟฟ้าออกเป็นส่วนที่ปลอดภัย

2. การเตือนภัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้ มีหลายวิธีคือ

2.1 เตือนด้วยคน โดยจัดให้มีปุ่มสัญญาณแจ้งเพลิงไหม้ (FIRE ALARM BUTTON) ไว้ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัด โดยแต่ละจุดไม่ควรห่างกันเกิน 50 เมตร

2.2 ระบบเตือนภัยอัตโนมัติ มี 3 ชนิด คือ

ก) เครื่องตรวจจับความร้อน (HEAT DETECTOR) มีใช้ในปัจจุบัน 2 แบบ คือ

- แบบฟิวส์ ปัจจุบันไม่นิยมใช้เนื่องจากต้องตรวจสอบ
- แบบเทอร์โมมิเตอร์ สามารถตั้งอุณหภูมิได้หลายระดับ ทำงานด้วยระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สอเล็กทรอนิกส์ฯ ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข) เครื่องตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR) เมื่อมีควันเกิดขึ้นในบริเวณมากผิดปกติ สัญญาณจะแจ้งทันทีโดยติดตั้งในโถงบันไดทุกแห่ง
- ค) เครื่องตรวจจับเปลวไฟ (FLAME DETECTOR) ใ้ใช้ในที่มีควันตราชสูงมาก เช่น ห้องเก็บเชื้อเพลิง

### ระบบดับเพลิง

- 1) ระบบท่อน้ำแรงดันและสายสูบ ในส่วนของโถงทางเดิน ห้องพัก ห้องพักแขกและบริเวณอื่น ๆ โดยทั่วไป
- 2) ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์แบบ WET PIPE (คือ ระบบท่อน้ำที่น้ำมีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิด และน้ำที่มีแรงดันสูงจะพ่นกระจายลงมา) ติดตั้งในส่วนบริการหลักของโรงแรม (BACK OF THE HOUSE) เช่น ครั้ว ห้องซักรีด หรือบริเวณที่มีการเสี่ยงภัยต่อการเกิดเพลิงไหม้
- 3) ระบบก๊าซ ใช้ระบบฮาโลน 1301 (คุณสมบัติของก๊าซฮาโลน 1301 คือ สามารถหยุดครีธาถูกโช้ของระบบเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่งภายใน 10 วินาที ลักษณะของก๊าซเป็นก๊าซเหลวไม่เป็นอันตรายต่อคน และมีประสิทธิภาพมากเหมาะกับห้องที่ไม่สามารถดับไฟ โดยการใช้น้ำได้ เช่น ในห้องที่มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ ห้องควบคุมอาคาร ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์
- 4) เครื่องมือผจญเพลิง ดับไฟที่เคลื่อนที่ได้ติดตั้งเป็นชุดอยู่ร่วมกับสายสูบและท่อน้ำระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOSE CABINET WALL) ทุกระยะ 20 เมตร เช่น ในส่วนของโถงทางเดินไปยังห้องพักแขก

### ระบบน้ำดับเพลิง

ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้ โดยมีการสำรองระดับน้ำเอาไว้ใช้เมื่อการดับเพลิงนอกจากนี้ยังมีปั้มน้ำฉุกเฉิน ที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้า และน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีฉุกเฉิน และมีบริเวณเตรียมที่ติดตั้ง SIAMESE CONNECTOR ลงไว้ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งอื่นมาใช้ เช่น รถขนน้ำของตำรวจดับเพลิง

### ระบบควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าในห้องพัก

#### (GUESTROOM CONTROLLER SYSTEM)

ปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับการควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าในห้องพัก โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการควบคุมระบบต่าง ๆ ในห้องพัก มีผลให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

การและออกแบบ-ติดตั้งลดลงจากระบบเก่าที่เคยใช้กันอยู่เป็นอย่างมาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ข) เครื่องตรวจจับควัน (SMOKE DETECTOR) เมื่อมีควันเกิดขึ้นในบริเวณมากผิดปกติ สัญญาณจะแจ้งทันทีโดยติดตั้งในโถงบันไดทุกแห่ง
- ค) เครื่องตรวจจับเปลวไฟ (FLAME DETECTOR) ใช้ในที่ที่มีอันตรายสูงมาก เช่น ห้องเก็บเชื้อเพลิง

### ระบบดับเพลิง

- 1) ระบบท่อน้ำแรงดันและสายสูบ ในส่วนของโถงทางเดิน ห้องพัก ห้องพักแขกและบริเวณอื่น ๆ โดยทั่วไป
- 2) ระบบสปริงเกอร์ ใช้ระบบสปริงเกอร์แบบ WET PIPE (คือ ระบบท่อน้ำที่น้ำมีแรงดันอยู่ตลอดเวลา เมื่อเกิดเพลิงไหม้ความร้อนจะกระตุ้นให้กลไกที่หัวสปริงเกอร์เปิด และน้ำที่มีแรงดันสูงจะพ่นกระจายลงมา) ติดตั้งในส่วนบริการหลักของโรงแรม (BACK OF THE HOUSE) เช่น ครัว ห้องซักรีด หรือบริเวณที่มีการเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้
- 3) ระบบก๊าซ ใช้ระบบฮาโลนอน 1301 (คุณสมบัติของก๊าซฮาโลนอน 1301 คือ สามารถหยุดกิริยาถูกโช้ของระบบเผาไหม้จากโมเลกุลหนึ่งภายใน 10 วินาที ลักษณะของก๊าซเป็นก๊าซเหลวไม่เป็นอันตรายต่อคน และมีประสิทธิภาพมากเหมาะกับห้องที่ไม่สามารถดับไฟ โดยการใช้น้ำได้ เช่น ในห้องที่มีระบบอิเล็กทรอนิกส์ ห้องควบคุมอาคาร ห้องควบคุมระบบโทรศัพท์
- 4) เครื่องมือผจญเพลิง ดับไฟที่เคลื่อนที่ได้ติดตั้งเป็นชุดอยู่ร่วมกับสายสูบและท่อน้ำระบบท่อน้ำแรงดันรวมเป็น 1 หน่วย (HOSE CABINET WALL) ทุกระยะ 20 เมตร เช่น ในส่วนของโถงทางเดินไปยังห้องพักแขก

### ระบบน้ำดับเพลิง

ใช้น้ำจากระบบน้ำใช้ โดยมีการสำรองระดับน้ำเอาไว้ใช้เมื่อการดับเพลิงนอกจากนี้ยังมีปั้มน้ำฉุกเฉิน ที่สามารถทำงานได้โดยใช้ไฟฟ้า และน้ำมันดีเซล เพื่อให้สามารถทำงานได้ในกรณีฉุกเฉิน และมีบริเวณเตรียมที่ติดตั้ง SIAMESE CONNECTOR ลงไว้ในกรณีที่ต้องการนำน้ำจากแหล่งอื่นมาใช้ เช่น รถขนน้ำของตำรวจดับเพลิง

### ระบบควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าในห้องพัก

#### (GUESTROOM CONTROLLER SYSTEM)

ปัจจุบันเทคโนโลยีสมัยใหม่ ถูกนำมาประยุกต์ใช้กับการควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าในห้องพัก โดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในการควบคุมระบบต่าง ๆ ในห้องพัก มีผลให้ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ

และการออกแบบ-ติดตั้งลดลงจากระบบเก่าที่เคยใช้กันอยู่เป็นอย่างมาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ระบบเสียงและโทรทัศน์

จะเลือกฟังเพลงหรือชมโทรทัศน์ได้โดยการกดสวิทช์ MUSIC หรือ T.V. โดยทั่วไป MUSIC จะมี 4 PROGRAMME และ T.V. จะมี 8 PROGRAMME (รวมทั้ง VDO. ด้วย) การควบคุมเสียงและเลือก PROGRAMME จะกระทำโดยการสัมผัสเช่นกัน ความแตกต่างที่เห็นได้ชัดเจนยิ่งขึ้นใน ENER BEDSIDE PANEL กับ PANEL แบบเก่าก็คือเรื่องการเดินสายของระบบ MUSIC และ T.V. สำหรับ MUSIC ไม่ต้องเดินสายส่งสัญญาณเลย เนื่องจากใช้วิธี MODULATE สัญญาณ AUDIO กับความถี่ย่าน UHF. และส่งมาในสายสัญญาณของ T.V. ส่วน T.V. ก็ไม่ต้องเดินสายจำนวนนับ 10 เส้น ขึ้นไปจาก PANEL ที่หัวเตียง ENER BEDSIDE PANEL ใช้สายเพียง 2 เส้นเท่านั้น หรือจะไม่ใช้เลยก็ได้ จะเห็นว่าในส่วนนี้เจ้าของโครงการจะลดค่าใช้จ่ายในการเดินสายพร้อมค่าสายไฟนับแสนบาท

หมายเหตุ ทางเลือกอีกอย่างหนึ่งของระบบ MUSIC ท่านอาจจะใช้ระบบ POWER LINE AMPLIFIER 4 CHANNEL โดยตัวเครื่อง ENER BEDSIDE CONTROLLER จะทำหน้าที่เปิด/ปิด, เลือกช่องและปรับระดับความแรงสัญญาณแล้วส่งออกเท่านั้น ทางโครงการต้องจัดหาเมทซิ่งและค่าโพรงเอง

## 3. ระบบปรับอากาศ

3.1 ระบบควบคุมการเปิด-ปิด เครื่องปรับอากาศ สามารถเลือกความเร็วพัดลมได้ 3 ระดับ HIGH, MED, LOW

3.2 นอกจากนี้ยังสามารถเพิ่ม THERMOSTAT เพื่อใช้ควบคุมอุณหภูมิภายในห้องได้อีกด้วย (OPTION) ขณะที่ใช้หรือกดปุ่มเกี่ยวกับระบบปรับอากาศ อุณหภูมิห้องจะปรากฏที่ตัวเลขของนาฬิกา และสามารถปรับเพื่อเลือกอุณหภูมิที่ต้องการได้ โดยดูจากตัวเลขในช่องนาฬิกาเช่นกัน และอุณหภูมิที่ปรากฏในช่องของนาฬิกาจะเปลี่ยนเป็นนาฬิกาโดยอัตโนมัติ หลังจากท่านปล่อยปุ่มต่าง ๆ ประมาณ 5 วินาที

## 4. ระบบประหยัดไฟฟ้า

เพื่อให้เจ้าของโครงการได้ประหยัดค่ากระแสไฟฟ้าของโครงการ ระบบประหยัดไฟฟ้าจึงถูกบรรจุเข้าใ้การทำงานของระบบแสงควบคุมหัวเตียงด้วย อันมีรายการดังต่อไปนี้

- ที่วางแป้นกุญแจ (KEY BOX OR HOLD KEY) ซึ่งติดตั้งอยู่ใกล้ประตูทางเข้าด้านใน ออกแบบใหม่ล่าสุดไม่ต้องมีแป้นกุญแจเสียบเข้าไป เพียงแต่แปะเอาไว้เท่านั้น อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกอย่างภายในห้องจะทำงานตามปกติ
- เมื่อแขกออกนอกห้องพัก ย่อมต้องนำกุญแจซึ่งติดกับแป้นกุญแจออกไปด้วย หลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้สำหรับใช้เฉพาะโครงการเท่านั้น หากท่านใดต้องการนำเอกสารนี้ไปใช้ประโยชน์อื่นใด กรุณาแจ้งเจ้าของโครงการก่อนทุกครั้ง มิฉะนั้นจะถือว่าผิดกฎหมาย

- พัดลมของเครื่องปรับอากาศจะเป็น LOW
- อุณหภูมิในห้องพักจะอุ่นขึ้น (ประมาณ 78°-80° F) (มีเฉพาะในเครื่องรุ่น 100 SERIES)
- ผู้เขียนก็ยังทำงานตามปกติ

ทั้งนี้จะเป็นไปโดยอัตโนมัติ เพื่อช่วยให้เจ้าของโครงการประหยัดค่ากระแสไฟฟ้าได้มาก โดยแขกผู้เข้าพักไม่เดือดร้อนและไม่ถูกรบกวนเลย เมื่อแขกกลับเข้ามาในห้องและนำกุญแจ (KEY BOX) แสงสว่างและอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกอย่างจะทำงานเหมือนเดิมเหมือนกับเมื่อตอนก่อนที่แขกจะออกจากห้องพัก

## 5. นาฬิกาปลุก

สามารถตั้งเวลาให้ปลุกได้ 24 ชั่วโมง ด้วยการกด ALARM ON ขณะที่ตัวเลขของนาฬิกากระพริบ ท่านสามารถเลือกเวลาที่ต้องการได้ทันที หลังจากปรับเวลาปลุกตามที่ท่านต้องการแล้ว ตัวเลขนาฬิกาจะเปลี่ยนเป็นเวลาปัจจุบันอีกครั้งหนึ่ง

## 6. กดเรียกพนักงาน (BUTLER SERVICE OPTION)

เมื่อต้องการเรียกพนักงานกด “BUTLER” จะมีสัญญาณเสียงและสัญญาณไฟปรากฏที่ห้องพนักงานหลังจากนั้นพนักงานจะมารับบริการกับผู้เข้าพัก

## อุปกรณ์ติดตั้งพิเศษเพื่อช่วยในการประหยัดพลังงาน (ENERGY SAVING DEVICE)

### อุปกรณ์ติดตั้งภายในห้องพัก

เป็นอุปกรณ์สำหรับควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้าภายในห้องพัก ให้เปิดหรือปิด โดยผู้เข้าพักเป็นผู้ควบคุมเอง การทำงานของระบบนี้ จะกระทำโดยเริ่มต้นจากกล่องสำหรับเสียบกุญแจ ทำจาก ACRYLIC ภายในประกอบด้วยไมโครสวิทช์และหลอดไฟแสดงสว่างพวก 1 – 3 วัตต์ 1 หลอด (ในระบบควบคุมนี้ใช้กระแสไฟฟ้า และเคลื่อนต่ำเพียง 12 โวลต์) ผู้เข้าพักเข้ามาในห้องจะนำกุญแจห้องมาเสียบที่กล่องนี้ เพื่อให้กระแสไฟฟ้าภายในห้องพักทำงานตามปกติ เมื่อผู้เข้าพักออกไปนอกห้อง และดึงกุญแจออกจากกล่องสำหรับเสียบกุญแจภายในเวลาประมาณ 1 – 3 นาที ดวงโคมไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ จะไม่มีกระแสไฟฟ้าเข้าไปภายในวงจร ยกเว้นตู้เย็น และเครื่องปรับอากาศ (จะทำงานที่ตำแหน่ง LOW SPEED) ในกรณีที่ขึ้นส่วนหรืออุปกรณ์ใด ๆ ขัดข้องระบบไฟฟ้าภายในห้องพักก็จะทำงานตามปกติ เหมือนไม่ได้ติดตั้งอุปกรณ์นี้

อุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องปรับอากาศ

ติดตั้งเพื่อช่วยควบคุมการทำงานของเครื่องให้เหมาะสมกับสภาพของอากาศ อุณหภูมิและความชื้นโดยตรง

เครื่องปรับอากาศ จะทำงานภายใต้การควบคุมของ MICROPROCESSOR CAROLIC COMPUTER เป็นตัววัดปริมาณน้ำเย็นที่ใช้ภายในระบบ และวัดความแตกต่างอุณหภูมิของน้ำเย็นในระบบแล้วส่งผลไปที่ PARAMATIX SEQUENCE CONTROLLER ซึ่งจะเป็นตัวกำหนด CHILLER ให้ทำงานเหมาะสมกับความต้องการของระบบ

นอกจากนี้ภายในห้องพัก ยังมีระบบสำหรับปรับอุณหภูมิของลมที่ออกจาก FAN COIL UNIT ให้เหมาะสมกับอุณหภูมิภายนอก เป็นการช่วยประหยัดพลังงานอีกส่วนหนึ่ง

#### 4.7 ศึกษาวัสดุที่ใช้ในการออกแบบตกแต่ง

1. ไม้สัก เป็นไม้เนื้อปานกลางระหว่างไม้เนื้อแข็งกับไม้เนื้ออ่อน จึงเป็นไม้ที่ใช้งานประณีตได้ ประกอบกับมีสีและลวดลายสวยงามจึงเหมาะที่สุดสำหรับทำเครื่องเรือนในส่วนที่สำคัญ โดยเฉพาะประเภทที่ต้องมีการกลึงหรือแกะสลัก ไม้สักมีราคาแพงจึงทำให้ในส่วนที่มองเห็นได้ และในส่วนโครงสร้างที่มองไม่เห็นก็จะใช้ไม้เนื้อแข็งประเภทอื่น แต่หากเป็นเครื่องเรือนที่ใช้ไม้สักทำทั้งตัวก็จะมีราคาสูงมากแต่จะมีความคงทนอยู่นานปีทีเดียว

เครื่องเรือนไม้สักหรือที่ใช้ไม้สักเป็นส่วนใหญ่ จะสามารถออกแบบอย่างไรก็ได้ รวมทั้งการสลักก็ทำได้ทุกประเภท ถึงแม้ที่เป็นลายขนาดเล็กหรือรายละเอียด

เนื้อไม้สักนั้นจะสังเกตเห็นลวดลายชั้นชัดเจน เมื่อยังไม่ทำสีมีเนื้อสีค่อนข้างเข้ม ตัดดอกและขัดง่าย เมื่อขัดแล้วจะมีสีผิวเรียบเนียน นิยมซ่อมสีให้เข้มขึ้นเล็กน้อย เป็นวัสดุสำหรับตกแต่งภายในและสร้างเครื่องเรือนได้อย่างมาตรฐานและดีที่สุด รวมทั้งได้ความสวยงามตามธรรมชาติโดยแต่เดิมน้อยที่สุดด้วย

2. ไม้อัดสัก เป็นไม้สักที่แปรรูปให้เป็นแผ่นบาง อัดทึบกับแผ่นไม้เนื้อแข็งเพื่อให้ความแข็งแรงตัว ไม้บิดงอหรือหัก เมื่อใช้กรูเข้ากับเครื่องเรือน ทำให้มีผิวหน้าเหมือนกับทำด้วยไม้สักทั้งชิ้น ใช้ผสมกับไม้สักจริง จะได้ผิวหน้าของเครื่องเรือนเป็นไม้สักล้วน มีคุณสมบัติของผิวและสีแบบเดียวกับไม้สักจริงทุกประการ ความคงทนอาจจะดีกว่าเล็กน้อย แต่ไม่เป็นปัญหาใหญ่แต่อย่างใดหากมีการบำรุงรักษาอย่างดี

3. ไม้อัดยาง เป็นไม้อัดเช่นเดียวกับไม้อัดสัก และใช้กรูทาบตรงเครื่องเรือนแบบเดียวกัน ความแข็งแรงคงทนพอ ๆ กับไม้อัดสัก แต่มีสีเนื้อและลายน้อยกว่ามาก จนอาจเรียกได้ว่าผิวไม่วสวยเลย ดังนั้นจึงนิยมพ่นหรือกรูวัสดุอื่นทับปิดตรงหน้าไม้อัดยางลงไปอีกที เครื่องเรือนชนิดที่พ่นสีทั้งตัวส่วนใหญ่จะใช้ไม้อัดยางทั้งสิ้น

ไม้อัดยางนั้นมีราคาถูกกว่าไม้อัดสักครั้งต่อครั้ง ผิวเนื้อมีสีออกแดงและไม่มียาขี้ หนึ่งไม้อัดสักและไม้อัดยางนั้นมีเกรดแยกออกไปเป็นชั้น 1, ชั้น 2 และชั้น 3 อีกด้วย อยู่ที่การตัดลายและตำหนิของไม้ ราคา ก็จะแตกต่างกันไปตามนั้น หากต้องการโชว์ลายไม้หรือต้องการได้ผิวเรียบเนียนควรระบุเลือกใช้เฉพาะชนิดนั้น ๆ จึงจะดี หากจะเปรียบเทียบเครื่องเรือนไม้อัดสัก ไม้สักที่ข้อมสีชัดเจนลายไม้ กับเครื่องเรือนไม้อัดยาง ไม้สักที่พ่นสีทั้งตัวจะเห็นว่าทั้งสองอย่างมีความคงทนพอกัน และมีราคารวมที่ใกล้เคียงกันอีกด้วย แต่ข้อดีของเครื่องเรือนไม้อัดยางพ่นสี คือการบำรุงรักษายากกว่ามาก ดังนั้นเครื่องเรือนไม้อัดสักจึงควมียาขี้มากกว่า

4. ไม้อัดมะปิ่น เป็นไม้อัดอีกชนิดหนึ่งที่มีผู้นิยมใช้กันมาก มีคุณภาพและราคาอยู่ในระดับกลาง ทั้งราคาระหว่างไม้อัดยางกับไม้อัดสัก แต่มีสีเนื้ออ่อนกว่าและสีสวยโดยไม่ต้องข้อมสี สามารถออกแบบใช้ไม้มะปิ่นทำเครื่องเรือนทั้งตัวก็ได้ หรือปนกับไม้ชนิดอื่นก็ได้ หรือปนกับไม้ชนิดอื่นก็ได้ เช่น ตู้ไม้มะปิ่นขอบไม้สักสีโอ๊คสีเข้มเป็นต้น

เครื่องเรือนที่ทำจากไม้อัดมะปิ่นล้วน ถ้าเทียบราคากับเครื่องเรือนที่ทำจากไม้อัดสักโดยใช้แบบเดียวกันจะมีราคาถูกกว่าเล็กน้อย

5. ไม้จำปา เป็นไม้ประเภทที่มีสีเนื้ออ่อน ใช้งานประณีตได้ดีจึงเป็นไม้ทำเครื่องเรือนอีกชนิดหนึ่งปกติไม่ค่อยข้อมสีเข้มกัน ดังนั้นหากต้องการเครื่องเรือนที่มีสีเนื้อไม้อ่อน ก็อาจเลือกใช้ไม้จำปามาทำก็ได้ ส่วนใหญ่ไม้จำปาที่ขายจะมีขนาดใหญ่ ช่างต้องนำมาตัดทอนเป็นขนาดที่ต้องการอีกที

6. ไม้สนหรือไม้ฉำฉา เป็นไม้สีเนื้ออ่อน แต่นิยมใช้ทำเครื่องเรือนกันประปรายปกติเหมาะกับใช้ประกอบหรือตกแต่งบางส่วนของเครื่องเรือนให้ดูสวยงามเป็นธรรมชาติขึ้นเท่านั้น แต่เท่าที่ปรากฏกลับมีผู้นิยมใช้ไม้ฉำฉานี้สร้างเครื่องเรือนมาทั้งตัว เนื่องจากดูสวยกว่า ดังนั้นเครื่องเรือนไม้ฉำฉาจึงไม่ค่อยแข็งแรงด้านโครงสร้างนัก ไม้ฉำฉามีราคาค่อนข้างถูกกว่าไม้ชนิดอื่น ปกติซื้อหาจากไม้ลังของต่างประเทศที่เขาไม่ใช้แล้ว นำมาประมูลขาย หากซัดให้เรียบจะมีสีขาวสวยงามน่าใช้มาก

จะใช้ไม้ฉำฉาให้ได้ผล ควรใช้กับเครื่องเรือนที่มีขนาดเล็ก ๆ และไม่รับน้ำหนักมากนอกจากนี้อาจหาวิธีสร้างโครงสร้างเครื่องเรือนด้วยไม้เนื้อแข็งหรือไม้สักแล้วเพียงใช้ไม้ฉำฉาประดับเท่านั้นก็ได้ทั้งความทนทานและความสวยงามไปพร้อมกัน

7. ไม้ประสานสัก เป็นไม้ชิ้นเล็กที่นำมาติดต่อกันเป็นแผ่น เพื่อทำเครื่องเรือน มีความคงทนน้อยกว่าไม้สักจริง แต่มีราคาถูกกว่า เครื่องเรือนไม้ประสานสักอยู่ในระดับน่าสนใจพอ ๆ กับเครื่องเรือนไม้ฉำฉา

นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์จากไม้ที่นำมาอัดแปรรูปแล้วใช้ทำเครื่องเรือนได้อีก ซึ่งผลิตภัณฑ์นี้ไม่เรียกว่าเป็นไม้ แต่มีความแข็งแรงพอ ๆ กัน และราคาถูกกว่าเรียกว่า “ชิบบอร์ด” นำมาเป็นเครื่องเรือนได้เช่นเดียวกัน แต่ต้องมีวัสดุกรุทับอีก อาจเป็นไม้อัดต่าง ๆ หรือพวกโฟมก็ทำได้

### วัสดุประเภทแร่ธาตุอื่น

วัสดุที่นำมาตกแต่งนอกจากไม้แล้ว ก็ยังมีวัสดุอย่างอื่นมากมายหลายชนิดได้ความสวยงามแปลกตาออกไปอีก

### วัสดุประเภทโลหะ

1. เหล็ก เหล็กที่ใช้ทำเครื่องเรือนมีสองชนิด คือ เหล็กแผ่น และเหล็กท่อกลม ซึ่งมีให้เลือกอยู่หลายขนาด สามารถดัดแปลงรูปได้ด้วยการหล่อให้เป็นรูปร่างใดก็ได้ ผิวชั้นสำเร็จทำได้หลายอย่าง เช่น ชุบโครเมียม พ่นสี รมดำ แต่เหล็กก็มีข้อเสีย คือ เป็นสนิม
2. สแตนเลส เป็นโลหะที่ดีพิเศษกว่าเหล็กธรรมดาตรงไม่เป็นสนิม และแข็งแรงแต่ราคาสูงกว่าเหล็ก (แล้วแต่แบบหรือขนาด) เหมาะกับทำเครื่องเรือนระดับปานกลางจนกระทั่งถึงระดับหรูหรา มีทั้งชนิดแผ่นความหนาต่างกัน และชนิดเป็นท่อกลม เนื่องจากสแตนเลสมีผิวเป็นมันสะท้อน จึงดูโปร่งกว่าเบากว่าไม้ เป็นคุณลักษณะอีกอย่างหนึ่ง ดังนั้นหากแบบเครื่องเรือนส่วนใดที่ออกจะดูหนาและใหญ่ ให้ส่วนนั้นเป็นสแตนเลสก็จะช่วยพรางตาให้ดูโปร่งเบาลงได้ โดยทั่วไปนิยมใช้ทำขาตู้ หรือส่วนที่เป็นคานรับน้ำหนัก
3. ทองเหลือง เป็นโลหะผสมที่มีความแข็งแรง ผิวสีทองและแพงกว่าสแตนเลส รวมทั้งบำรุงรักษายากกว่า แต่ให้ความรู้สึกหรูหรา มีราคา ทองเหลืองสามารถรีดเป็นแผ่น ตัดโค้งงอหรือหล่อเป็นลวดลายได้ไม่จำกัด อาจผสมระหว่างทองเหลืองกับสแตนเลสในชั้นเดียวกัน
4. อลูมิเนียมหรืออัลลอยด์ โลหะแบบนี้จะมีความแข็งแรง มีน้ำหนักเบาและไม่เป็นสนิม มีคุณสมบัติเหมาะสมกับการใช้หล่อแบบลวดลายละเอียด สามารถทำผิวสำเร็จได้หลายแบบ เช่น พ่นสี รมดำ ชุบสี นอกจากนี้ยังใช้ร่วมกับไม้หรือวัสดุอื่นได้ ราคาของอลูมิเนียมอัลลอยด์ จะแพงกว่าเหล็กประมาณ 2 เท่า เป็นโลหะอีกชนิดหนึ่งที่ได้รับคามนิยมนมาก

## วัสดุประเภทพลาสติกหรือวัสดุสังเคราะห์ประเภทเดียวกัน

พลาสติกเป็นวัสดุที่ใหม่และทันสมัยมาก กันน้ำและล้างได้ (บางชนิดไม่ได้) เป็นวัสดุที่ทนทานและราคาไม่แพงนัก วัสดุพวกโฟมก็มักมีบทบาทมากในการทำเครื่องเรือนมากเช่นกัน เป็นวัสดุที่สามารถตัดโค้งได้ตามใจชอบจึงเหมาะที่จะนำมากรุผนัง ประตูและหน้าต่างกันน้ำและทนความร้อนได้ดี

วัสดุประเภทนี้นอกจากมีชื่อเรียกว่า “พลาสติก” แล้วอาจมีชื่ออื่น ๆ เช่น โพลีกลาส เพล็กซีกลาส เป็นต้น แต่คุณสมบัติจะใกล้เคียงกัน

ลักษณะเป็นแผ่นแข็งใส และมีทุกสีกับทั้งมีความหนาให้เลือกหลายชนิด (ชนิดสีมีทั้งสีโปร่งมองเห็นทะลุ กับสีทึบมองไม่ทะลุแต่แสงพอมองผ่านได้) สามารถตัดโค้งงอหรือทำเป็นโค้งกลมได้ด้วยคุณสมบัติดังนี้ หากนำมาทำเครื่องเรือนก็จะได้ลักษณะที่แปลกตามากกว่าวัสดุอื่น ๆ เหมาะกับเครื่องเรือนสมัยใหม่เป็นอย่างมากและอาจใช้ปนกับวัสดุอื่นได้แทบทุกชนิดราคาจะออกแบบเครื่องเรือนให้มีส่วนของพลาสติกหรือโพลีกลาสในส่วนที่เป็นแผงตัน ทำให้เครื่องเรือนนั้นมีลักษณะโปร่งเบามากขึ้น

ข้อเสียของพลาสติก ถ้าไม่ดูแลรักษาให้ดีอาจเสื่อมคุณภาพเร็ว คือความใสจะลดลงได้รวมทั้งผิวจะมีริ้วรอยขีดข่วนได้ง่าย ดังนั้น จึงควรเลือกใช้ในส่วนที่ไม่ต้องจับมากนัก

นอกจากนี้พลาสติกยังสามารถนำมาใช้ได้ทั้งกับผนังและเพดาน เนื่องจากน้ำหนักเบาสามารถผลิตเป็นกล่อง เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของสินค้าได้ดี นอกจากนี้พลาสติกจะป้องกันน้ำเสียงและไฟแล้ว ยังมีสีและกรรมวิธีอื่นๆ ที่ช่วยให้การตกแต่งสะดวกยิ่งขึ้น

## วัสดุประเภทกระจก

ปัจจุบันกระจกมีบทบาทสำคัญในการตกแต่งเป็นอันมาก ทั้งนี้ออกแบบหลายคนเห็นคุณค่าความงามในตัวของมันและนำมาใช้กับการตกแต่งในส่วนต่าง ๆ ทั้งที่เป็นตัวอาคารภายนอกและภายใน เช่น ใช้เป็นกระจกหน้าร้านทำตู้โชว์ตลอดจนใช้ผสมกับวัสดุอื่น เพื่อผลิตผนังโปร่งแสงและทนไฟได้ ส่วนกระจกเงาก็มีบทบาทสำคัญมิใช่น้อย เช่น ใช้กรุผนังหรือเสาเพื่อให้สภาพดูโปร่งโล่งตลอดจนใช้ในส่วนต่าง ๆ เช่น เพดาน

ข้อเสีย : ถ้ากระจกมีขนาดใหญ่พิเศษ ส่วนมากเป็นสินค้าเข้าจากต่างประเทศ การขนส่งต้องระวังการแตกหัก ไม่เหมาะสมในที่ที่มีพายุ แผ่นดินไหว กระจกจะถูกรบกวนทำให้เสียหายและเก่าง่ายด้วยฝุ่นและพายุทราย กระจกเป็นตัวนำความร้อนที่ดีแต่เป็นฉนวนที่เลว การใช้กระจกบานกว้างในด้านที่รับแดดจะทำให้ความร้อนผ่านเข้าไปในห้องได้มากและในเวลาพระอาทิตย์ตกมันจะถ่ายความร้อนออกประมาณ 50% กับภายนอกกระจกตัดแสงจะช่วยลดความร้อนแต่ถ่ายเทความร้อนที่

มองไม่เห็นเข้าไปในห้อง การใช้กระจกฝ้าหรือกระจกใสซึ่งดูดซึมความร้อนได้น้อยแล้วใช้ม่านสีอ่อนบาง ๆ หรืออื่น ๆ อยู่ภายในจะทำให้ความร้อนสะท้อนออกไปได้ดีกว่า

**ข้อดี :** กระจกสามารถกั้นน้ำ กันฝนและลม (ในที่ที่ไม่ต้องการ) ปลอดภัยจากเชื้อราเหมาะสำหรับในที่ที่ต้องการแสดงธรรมชาติ กระจกดูดความร้อนไม่ให้ความร้อนผ่านเข้าไปในอาคารทั้งหมดถ้าเป็นกระจกสองชั้นจะกระจายแสงได้ดีและช่วยกรองความร้อน กระจกบานเกล็ดจะช่วยให้ภายในห้องได้รับลมโดยที่ป้องกันฝนและได้รับแสงสว่างด้วยเหมาะสำหรับเมืองร้อนชื้น และกระจกที่ฉาบผิวในส่วนด้วยแผ่นฟิล์มซุบสารเคมีอูมิเนียมจะสะท้อนความร้อนออกไปได้ดี โดยภายในได้รับแสงสว่าง กระจกยังช่วยให้ความสวยงามอีกด้วย

### วัสดุกรุผนัง

วัสดุกรุผนังเหล่านี้ ได้แก่ กระจกปิดผนัง แผ่นวีเนียร์ ไม้สัก โฟโตวอลล์ และ Grass Cloth Plastic Treated Berlap เป็นต้น วัสดุเหล่านี้สามารถนำมาตกแต่งบางส่วนของผนังเพื่อดึงดูดสายตาให้ดูแปลกตาสวยงาม แต่ปัญหาที่เกิดขึ้นคือ วัสดุเหล่านี้ดูแลรักษายาก ทำความสะอาดลำบาก แต่ปัจจุบันวัสดุกรุผนังชนิดนี้ทำจากพอลิเอสเตอร์จึงตัดปัญหานี้ได้

**Wall Paper** มีหลายชนิดตามวัสดุที่ทำ

- ทำด้วยกระดาษล้วน
- ไวนิลเคลือบ มีโลหะเคลือบ ทำด้วยพลาสติกผสม ฝ้ายผสมกระดาษ ฝ้าไหม ฝ้ากระสอบ

**ข้อดี :** เป็นวัสดุที่ช่วยในงานตกแต่งให้ห้องดูมีคุณภาพ เก็บเสียงได้

**ข้อเสีย :** ราคาแพง ถูกล้ำน้ำมากจะเสียหาย รักษาความสะอาดยาก

### วัสดุที่ใช้น้ำฝ้าเพดาน

ก. ฝ้าเพดานกระเบื้องกระดาษ

ฝ้าเพดานกระเบื้องกระดาษที่มีขายอยู่ในท้องตลาดปัจจุบันเป็นขนาด 4, 8 ฟุต ส่วนความหนาที่มีขนาด 0.4, 0.6 และ 0.8 ซม. แต่ที่นิยมใช้ คือขนาด 4, 8 ฟุต หนา 0.6 ซม. เป็นส่วนใหญ่ ขนาดของกระเบื้องกระดาษมักจะไม่ค่อยลงตัวกับขนาดกว้างของห้อง บางครั้งอาจจะต้องตัดเป็นพิเศษ จึงควรพิจารณาว่าเศษจะเอาไว้ด้านใดจึงเหมาะสม ที่นิยมมักจะเอาไว้ด้านริม เพราะดูสวยงามกว่า แต่ก็ไม่จริงเสมอไป ข้อสำคัญอยู่ที่ว่าทำอย่างไรจึงจะตัดกระเบื้องให้เศษเหลือน้อยที่สุด

สำหรับการตีกระเบื้องกระดาษยึดกับโครงไม้นั้นไม่ควรจะตีจนชิดกันเกินไปนักเพราะต้องเผื่อการยืดหดของกระเบื้อง และเพราะบริเวณชายกระเบื้องมักจะมีรอยบิ่นแตกทำให้ดูไม่เรียบร้อย และจะดูเป็นพื้นใหญ่เกินไป ถ้ามีการเว้นร่องระหว่างแผ่นเอาไว้ก็จะช่วยแก้ปัญหานี้ได้ หรืออาจจะ

ใช้ไม้ตีปิดทับแนวกระเบื้องก็ได้สำหรับบริเวณริมห้องนั้นจำเป็นต้องมีไม้ที่เป็นกรอบปิด เอาไว้จะ  
ช่วยปิดบังความไม่เรียบร้อยได้ สำหรับวัสดุอื่น ๆ ที่จะนำมาใช้นั้นก็แล้วแต่ว่าจะใช้วัสดุชนิดใด ซึ่ง  
มีการแก้ปัญหาต่างๆ อีกวิธีคือ ใช้ไม้ทับแนวเข้าช่วยปิดรอยต่อชนต่าง ๆ เสีย แต่ไม่ควรลืมว่าวัสดุที่  
ทำฝานั้นควรจะเบา กันความร้อนได้ดีและทำการก่อสร้างได้ง่าย

## ข. บัวฝ้าเพดานสำเร็จรูป

เป็นบัวติดเชิงฝ้าเพดาน แก่ความแข็งของเส้นขอบเพดาน เพิ่มความละเอียดให้กับงานตกแต่งภายในให้ดูสมบูรณ์และสวยงามยิ่งขึ้น สำหรับราคาและวิธีการสั่งซื้อนั้น ราคาต่อความยาวเป็น  
เมตร แล้วแต่การออกแบบ มีตั้งแต่เมตรละ 350 บาทขึ้นไป

## วัสดุปูพื้น

### ก. พรม

ประเภทของพรม ถ้าจะแยกประเภทของพรมที่ใช้กัน อาจแบ่งได้เป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. **พรมมาตรฐานทั่วไป** พร้อมอุปกรณ์สำหรับปูเต็มห้อง คือ พรมสวยราคาและทั่วไป ที่  
เห็นปูตามสถานที่หรูหรา เช่น โรงแรม ร้านอาหาร ลักษณะเมื่อปูเสร็จแล้วจะเห็นเป็นไหมดหรือ  
ตั้งอัดกันเป็นสันเต็มแน่นตลอดทั้งคืน หากไม่สังเกตจะเห็นลักษณะดังกล่าวเหมือนกันทุกที่ แต่  
ความจริงพรมชนิดนี้ยังแบ่งออกเป็นชนิดย่อย ๆ อีกมากมาย ซึ่งราคาก็จะแพงลดหลั่นกันลงมาตาม  
ลำดับ

2. **พรมมาตรฐานแยกชิ้น** ปูเฉพาะหน่วย ไม่ใช้ในโครงการ เพราะอาจทำให้ผู้สูงอายุสะดุด  
ล้มได้ง่ายหากต้องการใช้เพื่อเน้นเฉพาะจุด ให้ใช้วิธีการ IN-LAY กับวัสดุอื่น เช่น ไม้ หรือหินอ่อน  
โดยรักษาระดับของผิวหน้า วัสดุทั้ง 2 ประเภท ให้เสมอกัน รวมทั้งดูแลขนพรมให้สม่ำเสมอ ไม่  
ขาดเป็นกระจุกหรือโป่งเป็นลอน

3. **พรมกันน้ำ** พร้อมอุปกรณ์สำหรับปูเต็มห้องหรือเฉพาะหน่วย เป็นพรมที่ทำจากใย  
สังเคราะห์พิเศษกันน้ำและได้ดีกว่า 2 ประเภทแรก แต่ความสวยงามตลอดจนความหนาแน่นน้อยกว่า  
กว่า รวมทั้งราคาถูกกว่าอีกด้วย พรมชนิดนี้มีแบ่งเป็นชนิดย่อย ๆ อีก และบางแบบเราสามารถซื้อมา  
ปูเองได้

4. **พรมที่ใช้วัสดุพิเศษ** หรือวัสดุที่ทำได้จากท้องถิ่น สำหรับพรมสามประเภทแรกนั้น  
เป็นพรมที่ทำมาจากไหมที่เขาผลิตใช้สำหรับทอพรมโดยเฉพาะซึ่งมี 2 ชนิดใหญ่ ๆ คือ ทำจากขน  
สัตว์ และทำจากใยสังเคราะห์ เราเรียกไหมนี้ว่า “ไหมพรม” แต่ในประเภทที่ 4 นี้เป็นไหมพรมที่ไม่  
ได้ทำจากขนสัตว์หรือใยสังเคราะห์ แต่เป็นพรมที่ทำจากวัสดุพิเศษ หรือหาได้ในท้องถิ่นที่ผลิต  
พรมนั่นเอง อาจมาจากพื้น เช่นพรมปอ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. พรหมประเภทอื่น ๆ อาจไม่ถือว่าเป็นพรหมนัก แต่ก็ยังมีชื่อเรียกเป็นพรหม อย่างเช่น พรหมน้ำมัน เป็นพรหมนอกประเภทซึ่งไม่ถือว่าเป็นผงและไม่มีคุณสมบัติจับซ้อน

### คุณสมบัติ ประโยชน์และข้อเสียบางประการของพรหม

1. พรหมเป็นวัสดุพูนชนิดเดียวที่ทำให้ผิวสัมผัสนุ่มเท่าที่สุด ตลอดจนเพิ่มบรรยากาศแห่งความนุ่มนวลให้กับห้องได้ดีกว่าวัสดุอื่นๆ โดยเฉพาะมีสีสันและลวดลายที่สามารถเลือกได้
2. ถึงแม้พรหมจะมีคุณสมบัติให้ความนุ่ม แต่ก็ยังมีปัญหาเรื่องการรักษาความสะอาด ระวังคราบฝุ่นผงหรือดินโคลน ควรใช้กับห้องที่ปรับอากาศ
3. องค์ประกอบของพรหมมีอนุภาคบางอย่างปนอยู่ด้วย และจะปลิวฟุ้งขึ้นได้โดยเราไม่อาจมองเห็น บางคนอาจแพ้จากการสูดกลิ่นเข้าไป
4. พรหมมีคุณสมบัติเก็บเสียงได้ดีที่สุดในบรรดาวัสดุเก็บเสียงทั่วไป จะได้ผลดีสำหรับการปูพรหมในห้องพักผ่อนฟังเพลง ห้องทำงานและห้องนอน ห้องที่ปูพรหมจะทำให้บรรยากาศสงบเงียบกว่าปกติ
5. ในห้องที่ปูด้วยพรหมโดยตลอด อาจช่วยลดจำนวนเครื่องเรือนประเภทเก้าอี้ลงได้ เพราะผิวสัมผัสที่นุ่มนวลของพรหมทำให้นั่งลงบนพรหมได้โดยไม่ขัดเจ็บ
6. ในสถานที่ที่จะต้องรับรองแขกพิเศษกันเป็นประจำ โดยเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจแล้ว การปูพรหมก็เป็นวิธีลงทุนที่คุ้มค่าอันหนึ่งในการสร้างบรรยากาศที่โก้หรู
7. การรักษาความสะอาด และการบำรุงรักษาทำได้โดยการใช้เครื่องดูดฝุ่น พรหมที่สกปรกมาก ๆ สามารถซักทำความสะอาดได้ โดยให้ทางร้านขายพรหมมาซักให้เป็นครั้งคราว

### ข. วัสดุประเภทดินเผา

วัสดุประเภทดินเผา เช่น อิฐ กระเบื้อง และ Terra Cotta สามารถใช้กรุพื้นและผนังได้ถูกกว่าหิน ทนทานต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ทนการสึกกร่อน บำรุงรักษาง่าย ตลอดจนมีสีสันและลายให้เลือกได้กว้างขวางกว่าดังจะกล่าวเป็นชนิดต่อไป

อิฐ อิฐสามารถนำมาใช้ได้โดยธรรมชาติของมัน หรือจะทาสีทับก็ได้ ซึ่งใช้ได้ทั้งภายในและภายนอกอาคาร สีธรรมชาติของอิฐมีสีแดง แสด เหลือง เทา ขาว ราคาถูกกว่าหินหากใช้อย่างถูกวิธีก็จะทำให้ความคงทนถาวรและง่ายต่อการบำรุงรักษา

กระเบื้อง กระเบื้องดินเผาใช้เป็นวัสดุกรุต่าง ๆ มีสีพื้นผิวและลายให้เลือกมากมาย ส่วนมากใช้กรุเสาผนังและพื้น เช่น ใช้นั้นเป็นส่วน ๆ นอกจากนี้ยังมีราคาถูกอีกด้วย

หินขัด การทำพื้นหินขัด ได้แก่ การนำเอาเม็ดหินอ่อนผสมด้วยเครื่องให้เรียบ ซึ่งใช้กันมาก และได้ผลดีตามห้างสรรพสินค้า และเพื่อป้องกันการแตกร้าวในพื้นที่กว้าง ๆ เนื่องมาจากการขีดหัดตัว จะต้องแบ่งพื้นที่ออกเป็นตารางเมตร และฝังเส้นทองเหลืองไว้ อาจใช้เส้นอลูมิเนียมหรือพลาสติกก็ได้ สามารถที่แบ่งสลับสีกัน โดยผสมสีลงในปูนขาวให้ความสว่างและทำความสะอาดง่าย ทั้งยังสามารถใช้กับผนังและเสาได้อีกด้วย

## ผ้าปูม่าน

### การใช้ผ้าปูม่านในงานตกแต่งภายใน

ผ้าปูม่านนับเป็นวัสดุสำหรับตกแต่งภายในอาคารที่สำคัญและน่าสนใจอย่างหนึ่งเป็นส่วนประกอบที่จำเป็นสำหรับประตู-หน้าต่าง บางครั้งอาจใช้ในลักษณะการปิดกันอื่น ๆ ได้ด้วย การใช้ผ้าปูม่านมีประวัติการใช้มาแต่อดีตและได้รับการปรับปรุงรูปแบบ การจัด และวัสดุที่ใช้ให้ทันสมัยและเหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่เสมอ ทั้งวิธีการใช้และคุณสมบัติของผ้า

### จิตวิทยาในการเลือกผ้าและสี

การเลือกชนิดและสีของผ้าปูม่าน ควรคำนึงถึงสีสรร ลวดลาย ว่าเหมาะสมกับบรรยากาศและสภาพแวดล้อมหรือไม่ การจัดโดยไม่ได้พิจารณาถึงแวดล้อมนั้น อาจทำให้ผลงานตกแต่งผิดเป้าหมายได้ พอดีจะแยกความรู้สึกที่ได้จากการตกแต่งด้วยผ้าชนิดต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ผ้าไหม จะให้ความรู้สึกมีพิธีรีตอง เป็นระเบียบให้ความสง่างามแก่สถานที่
2. ผ้ากำมะหยี่ ให้ความรู้สึกหรูหรา ฟุ่มเฟือย ภูมิฐาน นุ่มนวล มีราคา
3. ผ้าฝ้าย ให้ความรู้สึกอบอุ่น เป็นกันเอง สนุกสนาน
4. ผ้าป่าน ให้ความรู้สึกโปร่งสบาย น่ารัก
5. ผ้าลูกไม้ ให้ความรู้สึกน่ารัก โรแมนติก
6. วัสดุพลาสติกบาง ให้ความรู้สึกเข้มแข็ง แข็งขัง เป็นทางการอย่างไม่น่าเชื่อ
7. ม่านไม้ไผ่ ให้ความรู้สึกเป็นธรรมชาติ ตามสบาย

นอกจากชนิดของผ้าแล้ว เนื้อผ้ายังมีอิทธิพลให้ความรู้สึกด้วย

#### 1. ผ้าเนื้อหยาบ

ให้ความรู้สึกหนักแน่น มีพิธีรีตองเป็นพิเศษ สำหรับใช้ในห้องขนาดเล็กจะรู้สึกอึดอัด ควรใช้ในห้องขนาดใหญ่

#### 2. ผ้าเนื้อเรียบ

ให้ความรู้สึกเบา ผ่อนคลาย เหมาะกับห้องเล็ก ๆ แคบ ๆ

ความรู้สึกลงในการเลือกใช้วัสดุเกี่ยวกับผ้าผ้านาน

- เส้นแนวตั้ง ให้ความรู้สึกสูง แข็งแรง มั่นคง น่าเชื่อถือ
- เส้นแนวนอน ให้ความรู้สึกกว้าง ความผ่อนคลาย การพักผ่อน ความสงบ
- เส้นเอียง ให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวเสมอ ตื่นเต้นแบบสับสน
- เส้นโค้ง ให้ความรู้สึกอ่อนนุ่ม เอาอกเอาใจ

### สี วัสดุเคลือบ และการย้อมไม้

สีทาเป็นวัสดุที่คงทนน้อยที่สุด การทาสีในจุดที่แอ็ดมีการสัมผัสบ่อย ทำให้ต้องทาสีใหม่บ่อย ๆ ดังนั้นบริเวณเหล่านี้ควรกรูวัสดุชนิดอื่นที่มีความคงทนต่อความสกปรกแทน เช่น ไม้ หิน โลหะ หรือพลาสติก วัสดุเคลือบ เช่น แลคเกอร์ สามารถให้ความคงทนมากกว่าสีทา สามารถลดค่าดูแลรักษาได้

### ข้อเปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของวัสดุที่ใช้

วัสดุที่ใช้ตกแต่งภายในอาคารพักอาศัย โดยเฉพาะในเขตภูมิอากาศร้อน วัสดุที่ใช้ควรเป็นวัสดุที่สามารถป้องกันความชื้นได้ กันแมลง ปลวกและเชื้อราที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะวัสดุที่ใช้ภายในห้องพักอาศัย เพราะจะต้องใช้เป็นเวลานานและควรจะมีคุณภาพที่ดีด้วย ต้องคำนึงถึงการป้องกันความร้อน แสงจากธรรมชาติ แสงสะท้อนจากวัสดุและเงา สี รูปฟอร์ม ผิวหน้า ลวดลาย ในเขตเมืองร้อนวัสดุที่ใช้จะมีราคาไม่แพงนัก ส่วนมากจะนำวัสดุพื้นเมืองท้องถิ่นมาใช้ วัสดุอื่นก็มีบ้าง เช่น พลาสติก ยาง อย่างในเขตร้อน ก็มักใช้ไม้เป็นส่วนมาก อย่างไรก็ตามมีนักออกแบบได้พยายามนำวัสดุแปลก ๆ ใหม่ ๆ จากที่อื่นเข้ามาใช้ในเขตร้อนบ้าง เช่น พลาสติกวัสดุทางวิทยาศาสตร์อย่างอื่น ดังนั้นก่อนทำการออกแบบจึงจำเป็นต้องพิจารณาถึงข้อดีและข้อเสียของวัสดุแต่ละชนิดเสียก่อน ดังนี้คือ

วัสดุ	ข้อเสีย	ข้อดี
ไม้	จะเสื่อมคุณภาพได้โดยน้ำ ความร้อน ลม อากาศ แสง การทาสีไม้จะหลุดได้เร็วเพราะเชิ้อราจับได้ง่าย ปลูก มอด แมลงกัดไช ต้องหาวิธีป้องกัน	เป็นวัสดุที่หาง่ายในเขตร้อน สะดวก ต่อการขนส่ง ต่อเติมซ่อมได้ง่าย แข็งแรง สวยงาม เหมาะที่จะตกแต่งสถานที่ ทำเฟอร์นิเจอร์ได้ดี ราคาไม่แพง
อิฐ	เป็นก้อนไม่เก่าจากเนื้อวัสดุ ถ้าเผาไม่ดีพอจะทำให้เนื้อไม้แน่นน้ำซึมเข้าได้ แมลงต่าง ๆ อาจเข้าไปทำลายได้ ควร ฉาบปูน	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ มีการนำความร้อนต่ำ ทนต่อการเผาไหม้ อิฐบางชนิดสามารถทนไฟได้
หิน	ค่าขนส่งแพง มีการแตกร้าวได้ง่าย	มีคุณภาพต่ำ สามารถนำมาใช้ได้กับสภาพในเขตร้อน มีความแข็งแรงทนทานกันน้ำ เหมาะสำหรับการตกแต่ง การทำกำแพงกันดิน การจัดสวน เป็นต้น
ซีเมนต์	มีความชื้นสูง ดูดความร้อนได้รวดเร็ว	ลักษณะของซีเมนต์สามารถเข้าได้กับสภาพภูมิประเทศต่างๆ สวยงาม ทนทาน ถาวร
หาวยไฟ	เก่าและหลุดได้ง่ายและรวดเร็ว เป็นเชื้อเพลิง มักเป็นที่ชื่นชอบของแมลงที่เจาะไช	สะดวกต่อการนำมาตกแต่ง ทำให้เป็นธรรมชาติได้ง่าย ถ้าดัดแปลงด้วยการอัดเป็นแผ่นสำเร็จรูป มีความแข็งแรงทนทาน สำหรับใช้ภายในอาคาร ไม้ไฟมี fiber stress สูง แข็งแรง เหนียวแน่น ใช้ทำประโยชน์ได้มาก
คอนกรีตบล็อก	มีการแตกร้าวได้ง่าย เนื่องจากการขีด หักตัว ดูดความชื้น ต้องฉาบปูน	ไม่แตกร้าวเหมือนในเมืองร้อนแห้งแล้ง อาจทำด้วยมือหรือผลิตจากโรงงานรวมทั้งวิธีการก่อสร้างง่ายและประหยัด คงทนต่อการเผาไหม้ การนำความร้อนต่ำ เหมาะสำหรับการเผาไหม้ การนำความร้อนต่ำ เหมาะสำหรับการทำผนังรับน้ำหนักโดยไม้ ต้องมีเสาหรือเหล็กเสริม
ยิบซัม	เปราะ หลุดแตกง่าย	สามารถคงคุณภาพที่ดีได้ในระยะเวลา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อเสีย	ข้อดี
อลูมิเนียมและ โลหะผสม อลูมิเนียม	ราคาแพง	นาน แม้ในที่ที่มีอากาศร้อนแรงใช้กัน ความร้อนได้ดี มีความแข็งแรงทนทานต่ออากาศร้อน ไม่เป็นสนิม มีความสามารถในการ สะท้อนสูง น้ำหนักเบาและสะดวกใน การขนส่ง ไม่ต้องระวังในการทำแตก หักทำได้ทั้งขนาดเล็กและบางมาก
พลาสติก	เมื่อถูกความร้อนจัดจะงอและร้าวได้ มีการขยายตัว แมลงอาจเจาะกินได้ ผิว ของพลาสติกจะเสื่อมและเก่าเร็วด้วย ฝุ่นและทราย	เหมาะสำหรับงานด้านการตกแต่งและ ฉาบปะทำพื้นหน้า ใช้ในการทำท่อน้ำ ได้ดี มีคุณสมบัติในการต่อต้านแรงลม และฝนอีกทั้งความชื้น มีความยืดหยุ่น ต่อความเค็ม สามารถทำได้หลายสี
สีทา	ซีด เก่าเร็ว เมื่อถูกความร้อน แตกร้าว ได้ง่าย ด้วยความเปียกชื้นและความ แห้งแล้งของอากาศ สีขาว เก่าเร็ว ต้อง ทาทับบ่อย ๆ	ให้ความสวยงามยิ่งขึ้น มีหลายสีให้ เลือก ช่วยสะท้อนแสง โดยเฉพาะสี อ่อน ทำให้เกิดความสว่างภายในห้อง มากขึ้น
กระเบื้องยาง	ร้อนหลุดได้ในที่ที่มีความชื้น เกิดรอย ขีดข่วนได้ง่าย ต้องทำความสะอาด เสมอ	มีความนุ่ม สามารถเก็บเสียงได้พอสมควร สะอาดเรียบมีความคงทนกัน ความร้อนได้ไม่ลื่นหรือเกิดเสียงดัง มากแลดูใหม่เสมอราคาไม่แพงนัก มีสี หลายสี
ไม้อัด	จะ โค้งงอและแตกแยกถ้าอยู่ในที่ที่มี อากาศชื้นและแห้งแล้งในที่กลางแจ้ง จะดูดีและสิ่งขัดมัน ทำให้เปลือง	มีอายุทนกว่าไม้ธรรมชาติ ทนทานต่อ สภาพดินฟ้าอากาศได้ดี ไม่ขีดไม่หด เมื่อใช้ร่วมกับ คัดแปลง โค้งงอได้เป็นรูป ต่าง ๆ ทนต่อสารเคมี เช่น กรดเกลือ ต่างได้ดี น้ำหนักเบา นำมาใช้สำเร็จรูป ได้ดีกว่าไม้ธรรมชาติ ดีตะปูไม่แตก มี ความเหนียวนอกจากนี้ยังมีลวดลาย ต่าง ๆ สวยงามอีกด้วย
กระดาษชานอ้อย (Celotex)	ติดไฟง่าย ภูน้ำขุ่นง่าย	สามารถเก็บเสียงและความร้อนได้ดี มี น้ำหนักเบา และมีขนาดแผ่นที่เท่ากัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอญญาติให้หาไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ	ข้อเสีย	ข้อดี
Mansonite	ข้อเสียเหมือนกับกระดาษชานอ้อย มีการโค้งงอและยุ่ง่ายเมื่อถูกน้ำ	ใช้ทำผนังก็ได้ เป็นแผ่นบางกว่ากระดาษชานอ้อย บางชนิดเจาะรูหรือทำเป็นลายได้ หลายอย่างตัดโค้ง ไม่ดูดสี เก็บเสียงได้ บ้างเล็กน้อย ใช้ในงานเช่นเดียวกับกระดาษชานอ้อย
Sheving Board	ไม่ทนต่อน้ำ ทำให้ยุ่ง่ายมีความเปราะ ปลวกชอบกิน ดูดสีและสิ่งขจัดมัน น้ำยาต่างๆ	มีความคงทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ไม่ขีดหุด ดอกตะปูไม่แตก มีลายไม้งดงามพอสมควร ใช้ตกแต่งงานประเภทเดียวกับไม้อัด
Tego Board	มีผิวหน้าเรียบ ทาสีไม่ได้ เพราะบังคับสีอยู่ในตัว ไม่เหมาะที่จะทำฝ้าเพดาน ราคาแพงกว่า Sheving Board เล็กน้อย	มีส่วนเคลือบน้ำยาแบบพอกแผ่น มีความแข็งแรงไม่ขีดงอ ผิวหน้ามีความทนทาน
Cellogrete	มีผิวหน้าแข็ง อาจแตกได้บ้าง เป็นรอยร้าวระหว่างรอยต่อของแผ่น	เป็นใยไม่ซึ่งผสมน้ำยาป้องกันปลวกเก็บเสียง ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่บิดงอ ยุ่งหรือยุ่ง่าย ถูกไฟไม่ต่าง ทนแดด, ไฟ, ลม ตีตะปูไม่แตก สามารถเกลี่ยได้ตามต้องการ ทำผนังได้ดี
Wall Paper	ราคาแพง ถูกน้ำ ความชื้น จะขีดพองไหม้ไฟง่าย รักษาความสะอาดยาก	เป็นวัสดุที่ช่วยในการตกแต่งให้สวยงามสะอาดตา มีคุณค่ายิ่งขึ้น เหมาะสำหรับปิดผนังภายในห้อง มีความหรูหราป้องกันเสียงได้
Acoustic	มองเห็นรอยต่อ ถูกน้ำยุ่ง ดูดสี	เก็บเสียง ดูดเสียงได้ดี มีเนื้อนุ่ม ป้องกันความร้อน น้ำหนักเบา บุผนังทาสีได้ มีความคงทนถาวรพอสมควร ไม่บิดงอ ตีตะปูแตก เกลี่ยได้ตามความต้องการ ก่อสร้างง่าย
พรม	ราคาแพง ทำความสะอาดยาก สกปรกง่าย ดัดไฟง่าย	ช่วยเก็บเสียงได้ดี แก้เสียงสะท้อนได้ นุ่มนวล มีความอ่อนนุ่มน่าสัมผัส ไม่ลื่น ส่งเสริมคุณค่าของสถานที่ให้ดูมีความสง่างาม ใช้เน้นจุดสำคัญเหมาะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ

ข้อเสีย

ข้อดี

ม่าน

ราคาแพง เสียค่าติดตั้ง ค่าบำรุงรักษา  
ปีเปลี่ยนได้

สำหรับทำพื้นห้องทำงาน ห้องนอน มี  
สีให้เลือกมากมายรวมทั้งแบบและ  
ลวดลาย

ป้องกันความร้อน เสียงสะท้อน  
สามารถความเข้มของแสงสว่างให้  
น้อยลงได้เมื่อไม่ต้องการแสงมาก บาง  
ชนิดเป็นวัสดุทางวิทยาศาสตร์ก็ใช้ได้  
ดี สามารถปรับแสงได้ตามความ  
ต้องการ ถ่ายเทอากาศได้ด้วยการรูด  
ม่าน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### บทวิเคราะห์ข้อมูล

#### 5.1 ศึกษาการดำเนินงานและบริหารภายในโครงการ

ระบบการดำเนินการของศูนย์ส่งเสริมและนันทนาการผู้สูงอายุ

ลักษณะการบริหารจะมีลักษณะการผสมผสานระหว่าง HEALTH CLUB และ HEALTH RESORT ที่จำเป็นต้องมีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบบริหารงานและปฏิบัติหน้าที่ในตำแหน่งต่าง ๆ กัน ซึ่งเจ้าหน้าที่แต่ละคนจะเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ มีความเห็นอกเห็นใจ ให้บริการด้วยความเป็นมิตร และเสียสละ อดทน ร่วมมือกันดำเนินงานภายในศูนย์ให้ประสบความสำเร็จตามเป้าหมาย

การดำเนินงาน จะมีนโยบายในการดำเนินงาน ซึ่งกำหนดโดยผู้บริหารระดับสูง หัวหน้าแผนกการบำบัดรักษา ซึ่งนโยบายต่าง ๆ ที่กำหนดขึ้นนั้นจะถ่ายทอดให้แก่ผู้ได้บังคับบัญชาสำหรับการบริหาร โครงการลักษณะนี้ เราสามารถแบ่งประเภทของเจ้าหน้าที่ภายในศูนย์ได้ 4 ระดับ ดังนี้

1. ระดับผู้บริหารระดับสูง จะเป็นผู้กำหนดนโยบาย คือ ประธาน ผู้อำนวยการ และผู้จัดการทั่วไป
2. ระดับรองและผู้จัดการแต่ละแผนก
3. ระดับหัวหน้า เจ้าหน้าที่
4. ระดับพนักงานปฏิบัติงานทั่วไป

การวัดหน่วยงานของโครงการ แบ่งออกเป็น 6 แผนก คือ

1. ฝ่ายบริการ
2. ฝ่ายบริหาร
3. ฝ่าย Food & Beverage
4. ฝ่ายสุขภาพและนันทนาการ
5. ฝ่ายซ่อมบำรุง
6. ฝ่ายแม่บ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 5.2 วิเคราะห์การดำเนินงานและการจัดองค์กรภายใน

**Chairman** : คือเจ้าของโครงการ อาจเป็นเจ้าของคนเดียวหรือผู้ถือหุ้นสูงสุดของโครงการ

**General Manager** : มีหน้าที่ควบคุม ดูแลการทำงานของหัวหน้าแต่ละแผนก

**Executive Secretary** : ช่วยเหลือและให้ความสะดวก จัดบันทึกการประชุม นัดหมายจัดระเบียบในแต่ละวันทำงานให้แก่ General Manager

### 1. ฝ่ายบริการ

เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่อำนวยความสะดวก ดูแล ต้อนรับแขกที่มาใช้บริการในเรื่องการเข้าพัก การนัดเวลาเพื่อลงมารับการตรวจครั้งแรก การให้บริการแนะนำศูนย์ในกรณีที่มาใช้ครั้งแรก นอกจากนี้ ยังมีหน้าที่เกี่ยวกับการสำรองที่พักล่วงหน้า การทำสถิติผู้เข้าพัก รับบันทึกการใช้บริการต่าง ๆ ที่ผ่านเข้ามาทางคอมพิวเตอร์ รับใบแจ้งหนี้จากแผนกการเงินและบัญชี จัดการด้านพัสดุ-ไปรษณีย์ที่เข้ามา ให้บริการติดต่อสอบถาม

เจ้าหน้าที่ภายในแผนก

หัวหน้าต้อนรับ : ประจำที่ Front Office ควบคุม ดูแลการทำงานทั้งหมดของแผนกต้อนรับ

พนักงานต้อนรับ: ประจำที่ Counter คอยให้การต้อนรับ ให้คำแนะนำ ตอบคำถาม ให้บริการความสะดวกแก่ผู้มาติดต่อและแขกที่มาใช้บริการ

**Reservation** : รับและยืนยันการจองห้องพักของแขก รวมทั้งทำรายงานประจำวัน รับผิดชอบการจัดเก็บเงินที่ได้รับจากแขกเมื่อเสร็จสิ้นการให้บริการ

**Porter** : ให้บริการเข็นรถแก่ผู้ป่วย และเข็นกระเป๋าสัมภาระเข้าและออกจากห้องพัก

### 2. ฝ่ายบริหาร

เจ้าหน้าที่แผนกคลังและวัสดุ : ควบคุมดูแลเรื่องรายการสั่งซื้ออุปกรณ์และเครื่องใช้ภายในโครงการ

เจ้าหน้าที่แผนกการตลาด : บริหารฝ่ายขาย ประชาสัมพันธ์การบริการเพื่อชักจูงลูกค้า

เจ้าหน้าที่แผนกบัญชีและการเงิน : ตรวจสอบบันทึก รายงานบัญชีทุกประเภท

เจ้าหน้าที่แผนกบุคคล : จัดระบบงานเจ้าหน้าที่พนักงาน การว่าจ้างแรงงาน

### 3. ฝ่าย F&B

หัวหน้าแผนก F&B : รับผิดชอบการปฏิบัติงานทั้งหมดในแผนกในฝ่ายต่าง ๆ รวมถึงการวางโปรแกรมอาหาร โดยคำนึงถึงสารอาหารที่เหมาะสมแก่แขกที่เข้ามาใช้บริการภายใน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 1.4 EXERCISE AREA

เจ้าหน้าที่ GYM : ดูแลความปลอดภัย และควบคุมการเบิกอุปกรณ์กีฬา  
ครูฝึก YOGA & TAICHI: มีความรู้ในการสอนหลักการท่า YAGA & TAICHI  
เจ้าหน้าที่ FITNESS & PHYSICAL THERAPY: ควบคุมความเหมาะสมใน  
การออกกำลังกายของผู้สูงอายุแต่ละคนตามโปรแกรมที่  
แพทย์ออกแบบไว้

#### 2. แผนกนันทนาการ

เจ้าหน้าที่ MEDITATION : ดูแลการฝึกนั่งสมาธิ  
เจ้าหน้าที่ MUSIC THERAPY : ดูแลการฝึกด้วยดนตรีบำบัด  
เจ้าหน้าที่ THAI MUSIC ROOM : ฝึกสอนวิธีเล่นให้ผู้สูงอายุที่สนใจ  
เจ้าหน้าที่ ART & CRAFT STUDIO : ฝึกสอนงานศิลปะ งานฝีมือสำหรับผู้สูงอายุสนใจ  
บรรณารักษ์ห้องสมุด LIBRARY : ควบคุมการเข้าใช้ห้องสมุด ช่วยหาหนังสือ  
บริการถ่ายเอกสาร  
เจ้าหน้าที่ GAME ROOM : คอยบริการหยิบเครื่องเล่น สาดิการเล่น  
ตลอดจนร่วมเล่นเป็นเพื่อน

#### 5. แผนกซ่อมบำรุง มีหน้าที่รับผิดชอบซ่อมบำรุงอุปกรณ์ เครื่องใช้ อาคารสถานที่ทั่วไปในโครงการ มีเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ดังนี้

หัวหน้าช่างดูแลสถานที่ : ดูแลรับผิดชอบด้านงานวิศวกรรมต่าง ๆ ซ่อมแซมงานระบบ  
อุปกรณ์ เครื่องใช้ ในส่วนควบคุมและปฏิบัติ เช่น ดูแลควบคุม  
ระบบปรับอากาศ ควบคุมโสตทัศนอุปกรณ์ งานดับเพลิง งาน  
กำจัดน้ำเสีย งานสุขาภิบาล ฯลฯ  
หัวหน้าจัดสอน : ควบคุม ดูแล รับผิดชอบงานจัดแต่ง รักษาความเรียบร้อย สวย  
งามของต้นไม้ สวนหย่อมภายในโครงการ รวมไปถึงความสวย  
งามของอาคารสถานที่ภายในโครงการ  
หัวหน้าช่างไฟฟ้า : ดูแลตรวจตราระบบไฟฟ้าทั้งโครงการ  
หัวหน้าช่างประปา : ดูแลตรวจตราระบบน้ำใช้ในส่วนที่พักและ SPA

#### 6. แผนกแม่บ้าน

หัวหน้าแม่บ้าน : รับผิดชอบดูแลความเรียบร้อยของสถานที่ควบคุมความสะอาด  
ให้ถูกสุขลักษณะ รับผิดชอบให้งานทุกอย่างของแผนก เป็นไป  
อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- พนักงานซักกรีด : รับผิดชอบงานซักกรีด ชุดของผู้ใช้บริการ ยูนิฟอร์มของบุคลากร ภายในศูนย์ รวมไปถึงข้าวของเครื่องใช้ต่าง ๆ
- พนักงานทำความสะอาด : แม่บ้านทำความสะอาดห้องพักรู้อยู่ภายในศูนย์ ดูแลสถานที่ ส่วนที่พักรวมทั้งข้าวของเครื่องใช้ภายในห้องพักก่อน-หลังเข้าพัก และ ขณะที่กำลังพัก
- พนักงานดูแลทำความสะอาด : รับผิดชอบทำความสะอาดเรียบร้อยของสถานที่ในแต่ละจุดภายในศูนย์

### อัตรากำลัง

แผนกงาน	ตำแหน่ง	อัตรา
แผนกบริหาร	CHAIRMAN	1
	GENERAL MANAGER	1
	เจ้าหน้าที่แผนกคลังพัสดุ	2
	เจ้าหน้าที่แผนกการตลาด	2
	เจ้าหน้าที่แผนกบัญชีและการเงิน	2
	เจ้าหน้าที่แผนกบุคคล	2
แผนกบริการ	หัวหน้าแผนกต้อนรับ	1
	พนักงานต้อนรับ	6
	RESERVATION	1
	PORTER	3
แผนก F&B	หัวหน้าแผนก F&B	1
	CASHIER	2
	CAPTAIN	2
	BARTENDER	1
	บริกร	6
	โภชนากร	1
	CHEF	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกงาน	ตำแหน่ง	อัตรา
แผนกสุขภาพ&นันทนาการ	ส่วนสุขภาพ	
	MEDICINE AREA	
	หมอ	1
	พยาบาล	1
	SPA	
	หัวหน้า SPA	1
	พนักงานต้อนรับ & LOCKER	1
	เจ้าหน้าที่ MASSAGE	8
	เจ้าหน้าที่ HYDRO THERAPHY	2
	เจ้าหน้าที่ SAUNA & STEAM	2
	HYDRO POOL	
	เจ้าหน้าที่ HYDRO POOL	2
	ครูฝึก HYDRO AEROBIC	1
	EXERCISE AREA	
	เจ้าหน้าที่ GYM	1
	ครูฝึก YAGA & TAICHI	2
	เจ้าหน้าที่ FITNESS & PHYSICAL	3
	ส่วนนันทนาการ	
	เจ้าหน้าที่ MEDITATION	1
เจ้าหน้าที่ MUSIC THERAPY	1	
เจ้าหน้าที่ THAI MUSIC ROOM	1	
เจ้าหน้าที่ ART & CRAFT ST.	2	
บรรณารักษ์ LIBRARY	2	
เจ้าหน้าที่ GAME ROOM	2	
แผนกซ่อมบำรุง	ช่างดูแลสถานที่	1
	ช่างจัดสวน	3
	ช่างไฟฟ้า	3
	ช่างประปา	3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนกงาน	ตำแหน่ง	อัตรา
แผนกแม่บ้าน	หัวหน้าแม่บ้าน	1
	พนักงานซักรีด	3
	พนักงานทำความสะอาดส่วนที่พัก	3
	พนักงานทำความสะอาดส่วนอื่น ๆ	3
	รวม	88

### อัตรากำล้าง

การประมาณอัตรากำล้างและบุคลากรของโครงการ เพื่อการบริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ จะมีหลักเกณฑ์ในการประมาณดังนี้

1. ศึกษาเปรียบเทียบกับ โครงการจริงที่มีความสอดคล้องกับโครงการ
2. สัมภาษณ์ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญพิเศษคือ \*\*\*
3. ศึกษาเปรียบเทียบจากทฤษฎีการจذبรูปองค์กรและอัตรากำล้างต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการจัดกำลังบุคลากรที่เหมาะสม

การแบ่งประเภทของโรงพยาบาลทั่วไปในสังกัดกรมการแพทย์ และอนามัย กำหนดให้จำนวนแพทย์ : พยาบาล : เติง เท่ากับ 1 : 4 : 10 หรือจำนวนพยาบาล 16 : 100

### การหาจำนวนแพทย์

จะกำหนดให้แพทย์รวมของโครงการมีจำนวนตามอัตราส่วน 1 : 10 เติง จากนั้นจะพิจารณาจำนวนตามอัตราส่วน 1 : 10 เติง จากนั้นพิจารณาจำนวนแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูให้มีจำนวนที่เหมาะสมกับปริมาณคนไข้ของแผนก ดังนั้นจำนวนแพทย์ที่เหลือจะเป็นแพทย์ทั่วไป และแพทย์อายุรแพทย์ทั่วไป

อัตราส่วนของจำนวนแพทย์ : จำนวนเตียง = 1 : 10

จำนวนเตียงผู้ป่วยของโครงการมี 55 เติง

ดังนั้นจำนวนแพทย์ของโครงการ = 6 คน

### - การหาจำนวนแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู

แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู 1 คน ใช้เวลาตรวจคนไข้ 1 คน ประมาณ 20 นาที

แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูคนไข้วันละ 5 ชม. คือ ตั้งแต่เวลา 8.30 – 14.30 น.

แพทย์ 1 คน จะตรวจคนไข้ได้ 15 คน/วัน

เนื่องจากโครงการมีคนไข้ 25 คน/วัน (จากการเฉลี่ย)

ดังนั้นจำนวนแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูของโครงการมีจำนวน = 2 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การหาจำนวนแพทย์ทั่วไปและอายุรแพทย์ทั่วไป

จำนวนแพทย์ของโครงการทั้งหมดมี 6 คน

จำนวนแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูของโครงการมี 2 คน

ดังนั้นเป็นแพทย์ทั่วไปและอายุรแพทย์ทั่วไปจำนวน = 4 คน

### การหาจำนวนพยาบาล

พยาบาลของโครงการแบ่งเป็น 2 ประเภท คือ

1. พยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟู ดูแลผู้ใช้บริการที่เป็นผู้ป่วยของโครงการ

2. พยาบาลทั่วไป ดูแล อำนวยความสะดวกแก่บุคคลทั่วไป

อัตราส่วนของพยาบาล : จำนวนเตียง คือ 4 : 25 คน

จำนวนเตียงผู้ป่วยของโครงการมี 55 เตียง

ดังนั้นจำนวนพยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟูและพยาบาลทั่วไป คือ ประมาณ 12 คน เพื่อความสะดวกของผู้ป่วย

### 5.2 การวิเคราะห์พฤติกรรมและการใช้พื้นที่

#### AREA REQUIREMENT

ผู้ใช้บริการแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ (1) ผู้เข้าใช้ที่อยู่ชุมชนใกล้เคียง ; ไป - กลับสะดวก  
(2) ผู้เข้าใช้ที่มาจากตัวเมือง ; พักค้างคืน

#### วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้กลุ่ม (1)

ในชุมชนนี้มีที่พักอาศัยที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย คือที่พักอาศัยในโครงการใกล้ SITE ดังต่อไปนี้

◆ ธนาชิตี (ธนาเพลส) ที่พักทั้งหมด 800 UNITS เข้าพักแล้ว 30% ดังนั้นเข้าพักแล้ว

$$\frac{30}{100} \times 800 = 240 \text{ UNITS}$$

◆ วินด์มิลล์ จำนวนเข้าพักแล้วเป็น 80% ของธนาชิตี (สอบถามจากฝ่ายขายของธนาเพลส)

◆ กรีนเลค จำนวนเข้าพักแล้วเป็น 80% ของธนาชิตี (สอบถามจากฝ่ายขายของธนาเพลส)

◆ กรีนวอลเลย์ จำนวนเข้าพักแล้วคิดเป็น 100% ของธนาชิตี

◆ เลคไซด์ วิลล่า จำนวนเข้าพักแล้วคิดเป็น 60% ของธนาชิตี

◆ เมืองแก้ว จำนวนเข้าพักแล้วคิดเป็น 50% ของธนาชิตี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จำนวนผู้เข้าพักแล้วของรณชาติคือ 240 UNITS ; 1 UNIT เป็นผู้เข้าพัก 3 คน

∴ จำนวนผู้เข้าพักแล้วของรณชาติคือ  $240 \times 3 = 720$  คน

∴ จำนวนผู้เข้าพักแล้วของวินด์มิลล์ และกรีนเลค คือ  $\frac{80}{100} \times 720 \times 2 = 1,152$  คน

∴ จำนวนผู้เข้าพักแล้วของกรีนวอลเลย์ คือ 720 คน

∴ จำนวนผู้เข้าพักแล้วของเลคไซด์ วิลล่า คือ  $\left(\frac{60}{100} \times 720\right) = 360$  คน

ดังนั้น รวมจำนวนผู้พักอาศัยในบริเวณเป้าหมายคือ  $720 + 1,152 + 720 + 432 + 360 = 3,384$  คน

จากสถิติล่าสุด (จาก ARCH & IDEA) ในสังคมไทยจะมีผู้สูงอายุ 8%

ดังนั้นในบริเวณเป้าหมายมีผู้สูงอายุอยู่  $\frac{8}{100} \times 3,384 = 270$  คน

แต่ปริมาณการณว่าจะมีผู้สูงอายุที่มาโครงการ 50% (ส่วนหนึ่งคงพักอยู่ในบ้านเลข ๆ) คิดเป็น

$$\frac{50}{100} \times 270 = 135 \text{ คน}$$

∴ ผู้สูงอายุที่อยู่ใกล้เคียงเข้าใช้โครงการ **135 คน**

## วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้กลุ่ม (2)

ผู้ใช้ที่เดินทางมาจากตัวเมือง สันนิษฐานว่าจะมาใช้บริการช่วงหยุดสุดสัปดาห์ นาน 3-10 วัน

จากกรณีศึกษารีสอร์ทสุขภาพชีวาสม ตั้งอยู่ต่างจังหวัด มีห้องพัก 57 ห้อง

คิดเฉลี่ยห้องพักละ 2 คน ∴ มีผู้เข้าพัก  $57 \times 2 = 114$  คน

แต่โครงการนี้ตั้งอยู่ต่างจังหวัด ซึ่งใกล้กรุงเทพฯ ระยะทางเรียกว่าเป็นชานเมือง การเดินทางจึงอาจไป-กลับได้มากกว่า

∴ จำนวนผู้เข้าพักคืนจึงประมาณ 40% ของชีวาสม คิดเป็น  $\frac{40}{100} \times 114 = 46$  คน

จัดสัดส่วนเป็น SUITE ROOM - SINGLE 55% 24 ห้องพัก - 24 คน

SUITE ROOM - DOUBLE 20% 5 ห้องพัก - 10 คน

BANGALOW 25% 6 ห้อง - 12 คน

(จากสัดส่วนของ RETIREMENT CENTER จากหนังสือ DESIGN FIR AGING)

รวมผู้ใช้กลุ่ม (1) + (2) =  $135 + 46 = 181$  คน

## 1. ส่วน RECEPTION & RECREATION

### 1.1 FRONT RECEPTION & LOBBY

เวลาทำการ 24 ชั่วโมง ทุกวัน

พฤติกรรมโดยย่อ ผู้รับบริการ จะมาติดต่อสอบถามที่เคาน์เตอร์ หรืออาจมีการนัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	ศูนย์
Captain	: ควบคุมบริการในส่วนที่รับผิดชอบให้ดำเนินไปด้วย ความเรียบร้อย นอกเหนือไปจากการฝึกอบรมพนักงาน ในความรับผิดชอบให้ปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งรับผิดชอบพนักงานบริกรชาย-หญิง พนักงาน ทำความสะอาดที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบ
บริกร	: ต้อนรับแขก และรับคำสั่งจากแขกอย่างถูกต้องมีประ สิทธิภาพ เก็บงาน ทำความสะอาด
โภชนากร	: รับผิดชอบเรื่องโปรแกรมอาหารสุขภาพสำหรับผู้สูง อายุแต่ละคน
CHEF	: รับผิดชอบ ดูแลการปรุงอาหาร จัดโปรแกรมอาหาร ตามโภชนาการ

#### 4. แผนกสุขภาพและนันทนาการ

มุ่งเน้นในการฟื้นฟูและให้คำปรึกษาเกี่ยวกับสุขภาพ การปฏิบัติตัวให้เหมาะสม และมีความสุขกับกิจกรรมที่เป็นประโยชน์สร้างเสริมประสาทสัมผัส

##### 1. แผนกสุขภาพ

###### 1.1 MEDICINE AREA

หมอ : ผู้มีความเชี่ยวชาญด้านอายุรกรรม และกายภาพบำบัด และโรคชราต่าง ๆ  
คอยตรวจรักษา วินิจฉัยวางโปรแกรมฟื้นฟูสุขภาพ  
พยาบาล: ช่วยงาน จดบันทึก อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ

###### 1.2 SPA

หัวหน้า SPA : ดูแลความเรียบร้อยของห้องบำบัด และการบริการ  
พนักงานต้อนรับ: ต้อนรับและให้ข้อมูลโปรแกรมการบำบัด และเตรียมเอกสารลง  
& ทะเบียน ให้กุญแจ LOCKER จนถึงเก็บเงินการให้บริการใน  
LOCKER SPA

###### 1.3 HYDRO POOL

เจ้าหน้าที่ HYDRO POOL : คอยดูแลความปลอดภัย ถ้ามีอุบัติเหตุ สามารถปฐม  
พยาบาลเบื้องต้นได้

ครูฝึก : ฝึกทำบริหารในน้ำแก่ผู้สูงอายุ

หมายเหตุผู้ฟัง ก็จะไปนั่งรอที่ชุดรับรองหรือหากผู้ที่เป็นสมาชิก อยู่แล้ว ต้องการไปใช้บริการส่วนอื่น ๆ ก็ผ่านส่วน LOBBY ไป เลยก็ได้ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในส่วนนี้ได้แก่

- การติดต่อสอบถามทั่วไป
- การนั่งรอนัดหมายเพื่อพบปะต่าง ๆ หรือนั่งพักผ่อนให้หายเหนื่อยล้า
- บริการรับฝากกุญแจ, CHECK IN และ CHECK OUT
- บริการขนกระเป๋าสัมภาระ

### วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้

ผู้ใช้บริการมักจะมาคนเดียว หรือมาเป็นกลุ่มโดยเฉลี่ย 3 - 5 คน และมักมาในช่วงเวลา 6.30 - 8.00 น. ในวันธรรมดา เพราะลูกหลานพามาส่งก่อนตัวเองไปทำงาน และใช้เวลาอยู่ในบริเวณนี้ประมาณ 15 นาที ดังนั้น

จำนวนผู้ใช้โครงการสูงสุดต่อวัน 180 คน

มาใช้ช่วงเวลา 6.00 - 8.00 น. รวมแล้ว 60% ของผู้ใช้ใช้นั้นคือมีผู้ใช้บริการ

$$180 \times \frac{60}{100} = 108 \text{ คน} / 2 \text{ ชม.} = 54 \text{ คน}$$

คิดเผื่ออีกเป็น 15 คน

### วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. โถงทางเข้า	1.00	15	15.00	พื้นที่ต่อ 1 คนยืนที่เพื่อระยะเพิ่มขึ้นสำหรับผู้สูงอายุ
2. COUNTER	2.60	2	5.2	ผู้ใช้บริการเฉลี่ย 2 คน
3. ชุดรับรอง	10.00	5	50.0	ผู้ใช้ 15 คน เฉลี่ยกลุ่มละ 3 คน ฉะนั้นมีผู้ใช้ 5 กลุ่ม
4. TELEPHONE BOOTH	1.9	4	7.6	CASE STUDY
5. PORTER	6.5	1	6.5	
6. CIRCULATION			42.2	คิด 50% เนื่องจากต้องการความโปร่งสบาย
<b>TOTAL 126.5 m<sup>2</sup></b>				

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 LOBBY LOUNGE

เวลาทำการ 7.00 – 22.00 น.

พฤติกรรมโดยย่อ ผู้ใช้บริการจะมานั่งพัก นั่งรอหรือนั่งคุยกับเพื่อน พร้อมตั้งเครื่องดื่มสุภาพและของว่างนั่งกินไป บางทีถูกหลานหรือแขกของสมาชิกจะมานั่งรอพบสมาชิกที่นี่ แล้วยังจับเครื่องดื่มไปคุยกันไป

### วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้

ผู้เข้าใช้บริการ มีทั้งที่มาคนเดียวและมาเป็นกลุ่มโดยเฉลี่ย 3 – 5 คน (จากโครงการเปรียบเทียบ) ผู้เข้าใช้ LOBBY คิดเป็น 60% (อ้างอิงจาก LOBBY) ของผู้ให้บริการ  
 $= 180 \times 60/100 = 108$  คน (MAXIMUM)

### วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
บริเวณนั่งดื่ม	0.54	108	58.32	พื้นที่นั่งดื่ม 1 คน ใช้ = $0.54 \text{ m}^2$
ENTRANCE	0.64	10	6.4	คิดจากการมาเป็นกลุ่ม ๆ ละ 3 คน
COUNTER BAR & CASHIER	4.4	1	4.4	คิด 7.5% ของพื้นที่นั่งดื่ม
HEALTH BOOT	15.0	1	15	COUNTER วางธัญญพิช ขนาด $0.6 \times 4.0 \text{ m}^2$ รวมพื้นที่ยื่นขายแล้ว
CIRCULATION			42.06 $\text{m}^2$	เพื่อความโล่งสบาย
TOTAL 126.18 $\text{m}^2$				

## 1.3 LIBRARY

เวลาทำการ 9.00 – 20.00 น.

พฤติกรรมโดยย่อ ให้บริการอ่านหนังสือเพื่อความรู้ ความเพลิดเพลิน หรือพักผ่อนในระหว่างการบำบัด ผู้ใช้บริการจะเข้ามาเดินเลือกชมหนังสือ วารสารแล้วมานั่งอ่านที่โต๊ะ และหากสนใจส่วนใดเป็นพิเศษก็จะมีบริการเครื่อง XEROX ให้ด้วย ก็จะนำหนังสือมาถ่ายเอกสารที่ COUNTER ของบรรณารักษ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### วิเคราะห์จำนวนผู้ใช้

ส่วนใหญ่ผู้ใช้ห้องสมุด จะเป็นผู้ที่เข้าโปรแกรมล้างพิษ เนื่องจากมีเวลาอยู่ที่ศูนย์มาก พื้นที่ห้องสมุดจึงคิดจากผู้เข้าใช้ห้องพัก คือสูงสุด 40 คน/วัน

จากการศึกษาข้อมูลพื้นที่ห้องสมุด ส่วนเก็บหนังสือ 30 เล่ม/คน ฉะนั้นห้องสมุดของศูนย์นี้ จะมีหนังสือ  $30 \times 40 = 1,200$  เล่ม

พื้นที่เก็บหนังสือ 33 เล่ม /  $m^3$

ฉะนั้น พื้นที่เก็บหนังสือของห้องสมุดเป็น  $1,200 / 33 = 36.33$  ประมาณเป็น  $36 m^2$

### วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. โต๊ะอ่านหนังสือเป็น กลุ่ม	3.20	8	25.6	- โต๊ะนั่งสำหรับ 4 คน
2. ชุด SOFA (4 คน)	6.25	4	26.0	
3. พื้นที่เก็บหนังสือ	36.00	4	36.00	- จากการวิเคราะห์
4. COUNTER	6.00	1	6.00	
5 ส่วนเครื่องถ่าย เอกสาร	3.00	1	3.00	
6. CIRCULATION			30.53	- คิด 30%
<b>TOTAL 131.40 <math>m^2</math></b>				

#### 1.4 GAME ROOM

เวลาทำการ 9.00 – 22.00 น.

พฤติกรรมโดยย่อ ให้บริการเรื่อง GAME ต่าง ๆ สำหรับผู้ใช้บริการให้ได้ความเพลิดเพลินและเกิดสังคม GAME ที่นั่งโต๊ะเล่นเป็นกลุ่ม เช่น ไพ่, ต่อถั๊กขอ, เกมส่เศรษฐกิจ ฯลฯ ผู้ใช้บริการเดินเข้าไปเลือกหยิบจากตู้เก็บตามใจชอบ โดยมีพี่เลี้ยงคอยให้คำอธิบายหรือช่วยเล่นเป็นเพื่อนและคอยเปิด TV. & VDO. ให้ตามความชอบของผู้ใช้บริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### วิเคราะห์จำนวนผู้เข้าใช้

ส่วนผู้เข้าใช้ GAME ROOM จะเป็นผู้เข้าโปรแกรมล้างพิษ เนื่องจากมีเวลาอยู่ที่ศูนย์มาก พื้นที่ GAME ROOM จึงคิดจากผู้เข้าพัก = 45 คน

### วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่ / หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
โต๊ะนั่งเล่น GAME	3.20	8	25.6	ชุดนั่ง 4 คน
ชุด SOFA	7.50	2	15.0	ชุดนั่ง 5 คน
พื้นที่เก็บ GAME	0.72	3	2.16	ตู้เก็บ 0.6 x 1.2 m
บริเวณเล่น SNOOKER	48.0	1	48.0	รวมพื้นที่เล่น
บริเวณนั่งดู TV.&VDO.	7.50	2	15.0	คิดจากผู้เข้าใช้บริการ 2 กลุ่ม
บริเวณปาเป้า	3.0	2	6.0	ระยะห่างจากเป้า 2.00 m
CIRCULATION 40%			44.2	
<b>TOTAL 156.46 m<sup>2</sup></b>				

### 1.5 MUSIC ROOM

เวลาทำการ 9.00 – 18.00 น.

พฤติกรรมโดยย่อ จัดเป็นห้องที่มีเครื่องดนตรีไทยให้บริการ ได้เลือกเล่นกับเพื่อน ตามอัธยาศัย และ CLASS ที่ครูฝึกมาสอนเล่นจะมี 2 เวลา คือ 14.30 – 15.30 น. 16.30 – 17.30 น.

ผู้เข้าใช้บริการสามารถเลือกเวลาเข้า CLASS เองได้ นอกจากนี้ ในบางโปรแกรมยังปรับห้องนี้เป็นห้องลีลาศเพราะเก็บเสียงได้

### วิเคราะห์ผู้เข้าใช้

ส่วนใหญ่ผู้เข้าใช้เป็นกลุ่มที่มีความสนใจเป็นพิเศษ ของ CLASS ไว้ ส่วนนอกเวลา ก็มีกลุ่มผู้เข้าใช้บริการที่เข้าโปรแกรมล้างพิษมาเล่นแบบผ่อนคลายโดยมีครูฝึกคอยให้คำแนะนำ พื้นที่ห้องนี้อ้างอิงแบบ LECTURE ROOM คือเป็นกลุ่มประมาณ 30 คน

### วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
แท่นวางเครื่องดนตรี (จะเข้, ระนาด, ขิม ฯลฯ)	1.32	10	13.2	รวมพื้นที่นั่งเล่น
แท่นนั่งเล่นดนตรี (ซอ, ขลุ่ย, ฆ้อง ฯลฯ)	0.25	20	5.0	แท่นนั่งแบบคน เดี่ยว 0.5x0.5
ตู้เก็บเครื่องดนตรีชิ้นเล็ก (ซอ, ขลุ่ย, ฆ้อง ฯลฯ)	0.72	2	1.44	0.60 x 1.20 m.
CIRCULATION	40%		7.86	
<b>TOTAL 27.5 m<sup>2</sup></b>				

#### 1.6 ART & CRAFT STUDIO

เวลาทำการ 9.00 – 18.00 น.

พฤติกรรมโดยย่อ ผู้เข้าใช้บริการจะรับทราบโปรแกรมจาก FRONT RECEPTION ว่ามีการจัดสอนทำ ART & CRAFT ที่ไหน เวลาใด ซึ่งผู้เข้าใช้บริการสามารถเลือกเวลา เลือกประเภทงานเอง โดยผู้เข้าใช้ทั่วไปต้องจองโปรแกรมกับทาง FRONT RECEPTION และชำระค่าเข้า CLASS ที่นี้ สำหรับผู้เข้าโปรแกรมค้างพิช อาจมาใช้เวลาว่างลงในช่วงไม่มี CLASS เข้าไปป็น, วาดรูป ตามอัชฌาศัย โดยมีครูฝึกศิลปะพื้นฐานคอยให้บริการ

เวลา CLASS : 10.30 – 12.00 น.

14.30 – 16.00 น.

วิเคราะห์ผู้ใช้ ส่วนใหญ่ผู้เข้าใช้เป็นกลุ่มที่มีความสนใจเป็นพิเศษ คอยติดตามโปรแกรมจาก FRONT RECEPTION แล้วลงสมัครเข้า CLASS ที่สนใจ ส่วนนอกเวลาเข้า CLASS ผู้ใช้บริการที่เข้า CLASS บ้างก็ยังคงนั่งทำงานต่ออย่างเพลิดเพลินในการดูแลของครูฝึกที่ประจำอยู่ ผลงานที่ได้ถ้าสวยก็อาจฝากขายที่ร้าน ART & CRAFT ของโครงการได้ พื้นที่ห้องอ้างอิงแบบ LECTURE ROOM ถือเป็นกลุ่มประมาณ 30 คน โดยแยกเป็น 1 – 2 CLASS ในช่วงเวลาเดียวกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
ชุดโต๊ะนั่งประดิษฐ์	0.48	8	3.84	0.60 x 0.80 m
ชุดนั่งทอ	10.4	6	62.4	0.80 x 0.80 m รวมพื้นที่นั่ง
ชุดนั่งปั้น	0.64	8	5.12	
ชุดวาดรูป	0.96	8	7.68	
STORAGE	20.0	1	20.0	25% ของพื้นที่ทำงาน
CIRCULATION	40%		39.6	
<b>TOTAL</b>			<b>118.66 m<sup>2</sup></b>	

### 1.7 ART & CRAFT

เวลาทำการ

9.00 – 20.00 น.

พฤติกรรมโดยย่อ

ผู้ให้บริการเดินเลือกชมสินค้าต่าง ๆ ซึ่งสินค้าส่วนหนึ่งเป็นผลงานของสมาชิกที่มาฝึกในส่วน ART & CRAFT เมื่อเลือกซื้อเสร็จแล้วก็มาชำระเงินที่ CASHIER

วิเคราะห์พื้นที่

ร้านขนาดไม่ใหญ่มาก คิดจากมาตรฐานร้านค้าประเภทเดียวกัน = 40 m<sup>2</sup>

### 1.8 HAIR DÉCOR

เวลาทำการ

ให้บริการแต่งผมทั้งชายและหญิง ผู้ให้บริการเมื่อเข้าร้านก็จะตรงไปติดต่อกับ CASHIER เพื่อบอกว่าต้องการทำอะไร ถ้ามีช่างประจำก็บอกในส่วนนี้เพื่อที่พนักงานจะได้เรียกช่างให้ จากนั้นก็ไปสระผม แล้วจะมานั่งที่โต๊ะหน้ากระจกเพื่อแต่งทรงต่าง ๆ เช่น ตัดผม, ซอย, ดัด, ย้อม, อบไอน้ำ ระหว่างนี้บางคนอาจทำเล็บไปด้วย เมื่อเสร็จก็จะเป่าผมให้แห้ง แต่งทรงให้สวย แล้วจึงไปชำระเงินที่ CASHIER

วิเคราะห์ผู้เข้าใช้

จากโครงการเปรียบเทียบ ศึกษาได้ว่ามีการให้บริการที่นั่ง 8 ที่

และเตียงสระผม 4 ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. WAITING AREA	1.00	8	8	- คิดจากพื้นที่ท่าม 8 ที่
2. CASHIER	1.70	2	3.4	
3. ส่วนสระผม	3.60	4	14.4	
4. ที่นั่งท่าม	3.00	12	36.0	
5. ส่วนอบผมแห้ง	1.30	3	3.96	
6. อบอุ่น	1.2	3	3.60	
7. ชั้นวางอุปกรณ์	0.16	12	1.92	
8. CIRCULATION			28.5	
<b>TOTAL 99.78 m<sup>2</sup></b>				

## 2. ส่วน EXERCISE

### 2.1 FITNESS & PHYSICAL THERAPY

เวลาทำการ 9.00 – 20.00 น.

หน้าที่ เป็นส่วนสำหรับออกกำลังกายด้วยเครื่องและอุปกรณ์ออกกำลังกายชนิดต่าง ๆ โดยเน้นที่ FITNESS แบบ CARDIOVASCULAR คือ เป็นพวกเครื่องเดิน, จักรยาน และมีส่วนกายภาพบำบัดสำหรับผู้ให้บริการที่ต้องการฟื้นฟูสภาพร่างกาย

อุปกรณ์	ขนาด	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	รวม
1. จักรยาน (EXERCISE BICYCLE)	0.60 x 1.10	0.66	6	3.96
2. เครื่องวิ่ง (ARROW JOCKER)	0.80 x 1.85	1.48	2	2.96
3. เครื่องเดิน (HEALTH WALKER)	0.80 x 0.80	0.64	6	3.84
4. SHOULDER WHEEL SWING	0.80 x 1.20	0.96	2	1.92
5. NK. TABLE	0.50 x 1.20	0.60	3	1.80
6. QUADICEPT BOARD	0.60 x 1.50	0.90	2	1.80
7. STEPS	1.20 x 2.00	1.44	1	1.44
8. ม้านั่ง GYM	0.3 x 1.30	0.39	4	1.56
9. ที่วางน้ำหนัก	0.45 x 1.50	0.30	2	0.60
10. บริเวณที่พัก	-	20.0	-	20.00
11. CIRCULATION 40%	15.95	-	-	15.96

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น มิอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์	ขนาด	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	รวม
			รวมพื้นที่	55.83 m <sup>2</sup>

วิเคราะห์ผู้เข้าใช้ จากการศึกษา CASE STUDY หลาย ๆ แห่ง จะมีผู้เข้าใช้สูงสุดในขณะเดียวกันเฉลี่ยแล้วประมาณ 25 คน

## 2.2 LOCKER ROOM

เวลาทำการ 6.00 – 22.00 น.

หน้าที่ เป็นส่วนสำหรับเก็บของเปลี่ยนเสื้อผ้าแต่งตัว อาบน้ำชำระร่างกายและเข้าห้องน้ำ จะให้บริการโดยแยกหญิงชาย ภายในยังมีบริการ SAUNA และ STEAM JAGUSSI เพื่อการผ่อนคลายหลังจากออกกำลังกายอีกด้วย

พฤติกรรม ผู้ใช้บริการรับกุญแจ LOCKER จากพนักงานที่เคาน์เตอร์ด้านหน้า เมื่อเข้ามาในส่วน LOCKER ก็จะเก็บของ เปลี่ยนเสื้อผ้า, รองเท้า แล้วออกไปออกกำลังกาย เมื่อเสร็จแล้วก็จะกลับเข้ามาเพื่ออาบน้ำชำระร่างกาย เมื่อเสร็จแล้วก็จะกลับเข้ามาเพื่ออาบน้ำชำระร่างกาย อาจมีการใช้ SAUNA, STEAM, JAGUSSI ต่อก็ได้ โดยไปปรับผ้าขนหนูห่มตัวได้ที่พนักงาน (พฤติกรรมการใช้ SAUNA STEAM JAGUSSI อยู่ในส่วนของ SPA)

วิเคราะห์ผู้เข้าใช้ จากผู้ให้บริการสูงสุด 180 คน/วัน

แยกเป็นสองส่วน

ส่วนแรก

- ผู้เข้าใช้ FITNESS & PHYSICAL THERAPY  $\approx \frac{1}{4}$  ของผู้เข้าใช้  
= 45 คน

- ผู้เข้าใช้ GYM คิดเป็น  $\frac{1}{4}$  ของผู้เข้าใช้ = 45 คน

- ผู้เข้าใช้ YOGA & TAICHI = 30 คน จาก CASE STUDY

ส่วนที่สอง

- ผู้เข้าใช้ SPA แยกชาย-หญิง คิดเป็นฝ่ายละ 30 คน

- ผู้เข้าใช้ส่วน HYDRO POOL คิดประมาณ 60 คน (จากขนาดสระ)

ดังนั้นรวมเป็น 120 คน เท่ากับส่วนแรก

วิเคราะห์พื้นที่ LOCKER ชาย

องค์ประกอบ	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. LOCKER	0.56	60	33.6	
2. พื้นที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	1.00	6	6.00	
พื้นที่เปลี่ยน ๑ (WHEEL CHAIR)	1.80	1	1.80	
3. W.C.	1.56	3	4.68	
W.C. (WHEEL CHAIR)	3.00	1	3.00	
4. URINAL	0.56	3	1.68	
5. LAVATORY	1.80	1	1.80	
6. SHOWER	1.50	6	9.00	
SHOWER (WHEEL CHAIR)	3.00	1	3.00	
7. SAUNA	4.80	1	4.80	- ขนาด 2.4x2.0
8. บ่อน้ำเย็น	6.25	1	6.25	ใช้ 6 คน
9. JAGUSSI	7.06	1	7.06	- Ø 3 m
10. CIRCULATION 40%			33.07	
<b>TOTAL = 115.75 m<sup>2</sup></b>				

วิเคราะห์พื้นที่ LOCKER หญิง

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. LOCKER	0.56	60	33.6	
2. พื้นที่เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว	1.00	6	6.00	
พื้นที่เปลี่ยน๑ WHEEL CHAIR	1.80	1	1.80	
3. W.C.	1.56	3	4.68	
W.C. (WHEEL CHAIR)	3.00	1	3.00	
4. LAVATORY	1.80	6	1.80	
5. SHOWER	1.50	1	9.00	
SHOWER (WHEEL CHAIR)	3.00	1	3.00	
6. SAUNA	4.80	1	4.80	
7. บ่อน้ำเย็น	6.25	1	6.25	
8. JAGUSSI	7.06	1	7.06	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
CIRCULATION 40%			32.40	
<b>TOTAL = 113.4 m<sup>2</sup></b>				

### 2.3 INDOOR GYMNESIUM

เวลา	6.00 – 20.00 น.
หน้าที่	เป็นสนามกีฬาในร่ม ใช้สำหรับเล่นกีฬาแบดมินตัน, เทเบิลเทนนิส และพื้นที่โล่งสำหรับเดิน, วิ่งเหยาะรอบสนามกีฬา
พฤติกรรม	ผู้ใช้บริการที่จะมาใช้ GYM. นำของไปเก็บที่ LOCKER ส่วน FITNESS เปลี่ยนเครื่องแต่งตัว แล้วเข้ามาเล่นกีฬาตามต้องการ
พื้นที่	เป็น GYMNASIUM ขนาด 660 m <sup>2</sup>

### 2.4 ห้องฝึก YOGA & ไทเก๊ก

เวลาทำการ	7.30 – 8.30 / 10.30 – 11.30 และ 14.30 – 15.30 น.
หน้าที่	เป็นห้องโล่ง มีอากาศปลอดโปร่ง ถ่ายเท ใช้สำหรับฝึกกิจกรรมโยคะ และไทเก๊กตามเวลา CLASS ที่กำหนด โดยมีครูฝึกคอยให้คำแนะนำวิธีการปฏิบัติและเป็นผู้นำการฝึกด้วย
พฤติกรรม	ผู้ปฏิบัติเข้ามาที่ลานตามเวลา CLASS ที่กำหนดแล้วเริ่มปฏิบัติโดยจะมีครูฝึกเป็นผู้นำ และแนะนำวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้อง
วิเคราะห์ผู้ใช้	ผู้เข้าใช้มักเป็นผู้เข้าโปรแกรมล้างพิษ
วิเคราะห์พื้นที่	คิดจากผู้เข้าโปรแกรมกลุ่มเดียวกัน = 30 คน
	พื้นที่ที่ปฏิบัติ CLASS / คน = 3.5 m <sup>2</sup>
	มีผู้ปฏิบัติ 3 + 1 (ครูฝึก) = 31 คน
	ใช้พื้นที่ = 108.5 m <sup>2</sup>
	กำหนดให้ทางสัญจร 50% = 54.25 m <sup>2</sup>
	(เพื่อความปลอดโปร่ง)
	รวมพื้นที่ = 162.75 m <sup>2</sup>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ส่วน SPA

#### 3.1 SPA LOBBY

เวลาทำการ 7.00 – 20.00 น.  
หน้าที่ เป็นส่วนต้อนรับในเรื่องเกี่ยวกับการบำบัดทั้งหมด ส่วนนี้จะใช้เป็นที่ติดต่อสอบถามเรื่องการบำบัด, การนัดจองเวลา PACKAGE, COURSE หรือโปรแกรมล้างพิษ นอกจากนี้ยังให้บริการในเรื่อง LOCKER, ผ่าขนหนู, เสื้อคลุมด้วย และชำระเงินค่าบริการการบำบัดต่าง ๆ ในส่วนนี้

พฤติกรรม ส่วนนี้ยังใช้เป็นที่นั่งรอเพื่อตรวจสอบสุขภาพและรอการเข้าใช้บริการอีกด้วย ผู้ใช้บริการที่ผ่านจาก FRONT RECEPTION มาแล้ว จะมาติดต่อที่เคาน์เตอร์ของส่วนนี้ หากจองเวลาไว้แล้วก็ผ่านเข้าไปใช้บริการได้เลย โดยพนักงานจะให้ไปนั่งรอที่ชุดรับรอง แล้วจะเรียกให้เข้าไปรับการตรวจสุขภาพในห้อง MEDICAL RM. เมื่อผู้ให้บริการตรวจเสร็จ แพทย์โภชนาการก็จะติดต่อส่งข้อมูลของผู้ใช้บริการคนนั้นมายัง SPA LOBBY เพื่อทางนี้จะได้ทราบว่าต้องต้อนรับให้ผู้ใช้บริการ ให้กุญแจ LOCKER, ผ่าขนหนู, เสื้อคลุมแล้วให้เจ้าหน้าที่พาผู้บริการไปในส่วน SPA และผู้บริการจะต้องชำระเงินที่ SPA LOBBY นี้เลยก่อนจะไปเข้ารับบริการ (สำหรับผู้บริการแบบ PACKAGE)

วิเคราะห์ผู้ใช้ ผู้เข้าใช้ในส่วนนี้จะคิดจากผู้ใช้ระหว่างวันบวกกับผู้ที่เข้าพัก (จากโครงการเปรียบเทียบที่ศึกษามาแล้ว) นั่นคือ 120 คน / วัน ผู้ใช้บริการมักมาเป็นกลุ่มโดยเฉลี่ย 3 คน (จากโครงการเปรียบเทียบ และ

มักมาในช่วง 17.00 – 19.00 น. รวมแล้ว 80% ของผู้ใช้บริการใช้เวลาอยู่บริเวณนี้ประมาณ 10 นาที ดังนั้น

- ผู้เข้าใช้สูงสุด 120 คน/วัน
- มาในช่วง 17.00 – 19.00 น. จำนวน 80% ของผู้ใช้ นั่นคือ มีผู้ในส่วนนี้ =  $120 \times 80/100 = 96$  คน / 2 ชม. (120 นาที)
- คิดหาจำนวนผู้บริการในช่วงเวลา 15 นาที
- จะได้จำนวนคนสูงสุดต่อหนึ่งช่วงเวลา =  $15 \times 96 / 120 = 12$  คน

### วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. โถงทางเข้า	1.00	12	12.0	พื้นที่ยืนต่อ 1 คนสำหรับผู้สูง อายุที่ต้องการระยะส่วนตัว มากขึ้น
2. COUNTER	2.50	3	7.80	เฉลี่ยผู้เข้าใช้ 3 คนต่อหนึ่ง ช่วงเวลา
3. ชุดรับรอง	10.00	3	30.00	
4. CIRCULATION		24.90		- คิด 50% เพื่อความโปร่ง สบาย
<b>TOTAL 74.7 m<sup>2</sup></b>				

### 3.2 MEDICAL AREA

เวลาทำการ 7.00 – 22.00 น.

หน้าที่ เป็นส่วนที่ผู้ใช้บริการทุกคนต้องผ่านก่อนการเข้ารับบริการของแผนก (ถ้าหากผู้มาเป็นประจำก็ไม่จำเป็นต้องตรวจทุกครั้ง เพราะประวัติจะถูกบันทึกไว้) แพทย์หรือโภชนากรจะให้คำแนะนำถึงการให้บริการบำบัดแบบต่าง ๆ ว่าเหมาะสมกับสมรรถภาพบุคคลนั้นหรือไม่ และทำการออกแบบโปรแกรมอาหารให้ด้วยเพื่อให้ตรงกับแคลอรีที่บุคคลนั้น ๆ ต้องการ โดยจะต้องมีการติดต่อประสานงานกับฝ่ายครัว และส่วนนี้ยังทำหน้าที่ปฐมพยาบาลแก่ผู้ที่เกิดอุบัติเหตุฉุกเฉินจากส่วน SPA และส่วน FITNESS

#### พฤติกรรมโดยย่อ

ผู้ใช้บริการเข้ามานั่งตรวจที่โต๊ะ แพทย์จะตรวจสุขภาพโดยซักประวัติทั่วไป, โรคประจำตัว หรือแพ้อะไรหรือไม่ เป็นต้น ตรวจความดัน, ชั่งน้ำหนัก, ตรวจชีพจร บางครั้งอาจต้องเจาะเลือดด้วย เมื่อตรวจแล้วแพทย์ก็จะบันทึกประวัติลงใน computer และถ้าต้องออกแบบโปรแกรมอาหารด้วย แพทย์ก็จะส่งต่อไปให้โภชนากร โภชนากรเป็นผู้ออกแบบ แล้วทำการติดต่อกับฝ่ายครัวด้วย computer เมื่อตรวจเสร็จแล้วผู้รับบริการอาจมา

นั่งรอที่ WAITING AREA แล้วจึงเดินเข้ารับบริการ โดยแยกเป็น MALE และ FEMALE SPA

วิเคราะห์พื้นที่ ส่วนประกอบต่าง ๆ ของห้องตรวจร่างกาย ได้แก่

- WAITING AREA
- EXAMINATION & CONSULTING AREA
- NURSE RECORD COUNTER
- DOCTOR OFFICE

รวมพื้นที่ คิดประมาณ 64 m<sup>2</sup> (จาก CASE STUDY ศูนย์สุขภาพมิชชั่น)

### 3.3 HYDOR POOL

เวลาทำการ 7.00 – 20.00 น.

หน้าที่ เป็นสระน้ำที่ใช้สำหรับการบริหารร่างกายในน้ำ (HYDOR AEROBIC) หรือใช้ว่ายน้ำธรรมดาก็ได้ โดยการบริหารร่างกายจะมีครูฝึกเป็นผู้นำและกำหนดเป็นเวลา CLASS ละ 45 นาที เวลาของ HYDRO AEROBIC CLASS เวลา คือ

10.30 – 11.30

14.30 – 15.30

16.30 – 17.30

ผู้ใช้บริการสามารถกำหนดเวลาให้ตัวเองได้ว่าจะเข้า CLASS ช่วงใด

ลักษณะของสระจะลึกเท่ากันตลอด คือ 1.20 เมตร เพื่อทุกคนสามารถขึ้นถึงและเหมาะสมแก่การบริหารร่างกายในน้ำ

ควรจะเป็นน้ำอุ่นที่อุณหภูมิประมาณ 35° C ทำให้รู้สึกสบายตัวและอบอุ่นร่างกายดี การปฏิบัติ HYDRO AEROBIC จะมีอุปกรณ์ประกอบการบริหารวางอยู่ข้างสระน้ำด้วย

#### ส่วนประกอบอื่นของ HYDRO POOL

- บ่อ JAGUSSI - ควรมืออยู่ร่วมกัน เพื่อการผ่อนคลายกล้ามเนื้อหลังจากการว่ายน้ำ หรือ HYDRO AEROBIC
- ธารน้ำวนวดฝ่าเท้า - ลักษณะเป็นธารน้ำ ความลึกของน้ำ = 15 cm พื้นน้ำโรยด้วย “ก้อนหินมน” เวลาเดินไป หินเหล่านี้จะนวดฝ่าเท้า เป็นการบริหารกล้ามเนื้อและกระตุ้นเส้นประสาทที่ฝ่าเท้าให้รู้สึกสบาย นอกจากนี้ ธารน้ำยังมีระบบ JAGUSSI เล็ก ๆ ที่มีความแรงไม่มากอยู่โดยรอบด้วย ซึ่งจะช่วยเสริม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออยู่ใต้เงื่อนไขของลิขสิทธิ์นี้ห้ามการคัดลอกหรือการนำข้อมูลไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของลิขสิทธิ์

การผ่อนคลายให้ดียิ่งขึ้น

พฤติกรรมโดยย่อ

- จากการศึกษา CASE STUDY ลักษณะของธารน้ำควรเป็นวงกลม เนื่องจากจะได้เดินไปรอบ ๆ ได้เรื่อย ๆ ขณะเดินอาจมีการทำสมาธิไปด้วยก็ได้ จะช่วยให้จิตใจสบายเสมือนการเดินทางไกล
- ผู้ใช้บริการจะต้องอาบน้ำชำระร่างกาย เปลี่ยนชุดว่ายน้ำ แล้วมาที่สระ HYDRO POOL อาจนำผ้าขนหนู หรือเสื้อคลุมมาด้วย วางไว้ที่พักข้างสระ แล้วเข้าปฏิบัติกิจกรรม HYDRO AEROBIC หรือว่ายน้ำก็ได้แต่เป็นเวลาเฉลี่ยแล้วประมาณ 50 นาที เมื่อขึ้นจากสระอาจนั่งพักสักครู่ แล้วค่อยลงบ่อ JAGUSSI เพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อ ใช้เวลา 10 – 15 นาทีเสร็จแล้วก็จะมาใช้ “ธารน้ำนวดฝ่าเท้า” อีกประมาณ 5 – 10 นาที แล้วอาจนั่งพักสักครู่ก่อนปฏิบัติกิจกรรมอื่นต่อไป

วิเคราะห์ผู้ใช้

ผู้เข้าใช้สูงสุดใน 1 วัน คือ 120 คน

ในส่วนนี้จะใช้ร่วมกันทั้งชายและหญิง จากการศึกษา CASE HYDRO ผู้ที่เข้าใช้มากที่สุดขณะเดียวกัน คือเวลาของการมี HYDRO AEROBIC CLASS ช่วง 16.30 – 17.30 น. เป็นจำนวน 30% ของผู้เข้าใช้คือ 36 คน (ผู้ให้บริการที่อยู่ในสระ)

วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. สระ HYDRO POOL	384	1	384	- ขนาด 24 x 160 m
2. WHIRLPOL	16	1	16	- ขนาด $\varnothing$ 3 m. = 8 คน
3. ที่นั่งพักข้างสระ	3	21	63.0	- เก้าอี้ + โต๊ะข้าง
4. ที่วางอุปกรณ์บริหาร	4	1	4	
5. CIRCULATION 40%			186.8	
TOTAL			653.8 m <sup>2</sup>	

### 3.4 HYDRO THERAPY ROOM

เวลาทำการ 7.00 – 20.00 น.

ส่วนของ HYDRO THERAPY จะแบ่งประเภทของห้องออกเป็น 4 ประเภท คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 2.4.1 UNDER WATER MASSAGE BATH (อ่างนวดตัวในน้ำ)

เวลาการใช้ 60 นาที

หน้าที่ เป็นอ่างน้ำใช้นวดตัวเพื่อบริหารกล้ามเนื้อ ช่วยการไหลเวียนของโลหิตและน้ำเหลือง มีประสิทธิภาพ โดยใช้ความแรงของน้ำด้วยระบบหัวฉีด (WATER JET) ภายในอ่าง ซึ่งมีอยู่ถึง 180 จุด นวดได้ทั่วร่างกาย ที่อ่างจะมีปุ่มในการควบคุมการเปิด-ปิด บางจุดได้ควบคุมความแรงและอุณหภูมิของน้ำได้ด้วย และจะมีการใส่ OIL ลงไปในน้ำระหว่างการนวดด้วย OIL นี้จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ใช้จะเลือกเองว่าจะเลือก OIL ที่มีคุณสมบัติแบบไหน เช่น บำรุงผิวพรรณ ลดไขมัน เป็นต้น นอกจากนี้ยังต้องมีเตียงในการทำ TREATMENT ก่อนนวดอีกด้วย TREATMENT นั้น ได้แก่การขัดตัว, พอกตัวด้วยสมุนไพรต่าง ๆ เช่น

PAPAYA BODY POLISH – การพอกตัวด้วยเนื้อมะละกอ 30 นาที

HERBAL BODY GLOW – การขัดตัวด้วยสมุนไพร 30 นาที

และจะต้องมีห้องน้ำในตัวด้วยทุกห้อง เพื่อการล้างตัวหลังทำ TREATMENT

พฤติกรรม ผู้เข้ารับบริการจะมาจากส่วนของ SPA โดยเปลี่ยนเสื้อผ้าแล้วใส่เสื้อคลุมมาแล้ว และมีพนักงานพามาด้วย เมื่อมาถึงก็จะต้องขึ้นเตียงเพื่อทำ TREATMENT ก่อน (พนักงานจะต้องทราบจากทาง RECEPTION ก่อนด้วยว่าผู้ใช้บริการคนไหนเข้ารับทำ TREATMENT อะไร และใช้ OIL ชนิดไหน) การทำ TREATMENT จะต้องใส่เสื้อฝ้ายน้อยชิ้นที่สุดหรือไม่ใส่เลย ระหว่างการพอกตัวและรอเวลา 30 นาที จึงควรมีผ้าคลุมตัวด้วย เมื่อเสร็จแล้วก็ต้องไปล้างชำระร่างกายที่ห้องน้ำแล้วจึงออกมาใช้บ่อ UNDER WATER MASSAGE BATH โดยพนักงานจะเป็นผู้เปิด-ปิด, ควบคุมระบบหัวฉีดและใส่ OIL ตามที่ผู้ใช้บริการเลือกแล้วลงไปด้วย ใช้เวลาอีก 30 นาที พนักงานจะปิดเครื่อง ผู้ใช้บริการขึ้นจากอ่างใส่เสื้อคลุม เป็นการเสร็จกิจกรรมการใช้ห้องนี้

วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. UNDER W.M.BATH	1.80	2	3.60	- ขนาด 1.80 x 1.00
2. เตียง TREATMENT	3.24	2	6.48	- ขนาด 0.80 x 1.80 รวมพื้นที่ขึ้น
3. ชั้นวางของ	0.40	1	0.40	- ขนาด 0.30 x 0.50 รวมที่ขึ้น
4. ตู้เก็บขวด OIL	0.40	1	0.40	
5. SHOWER RW.	1.50	1	1.50	
6. อ่างล้างมือ	1.00	1	1.00	
7. CIRCULATION 40%			5.35	
TOTAL			18.73m <sup>2</sup>	

3.4.2 ห้อง ALPHA MASSAGE (เครื่องอบตัวรูปไข่)

เวลาการใช้  
หน้าที่

มี 2 แบบ คือ 30 นาที, และ 60 นาที แล้วแต่ผู้ใช้บริการจะเลือก ลักษณะเป็นเครื่องอบตัวรูปไข่ ให้ความร้อนและการนวดตัวด้วยการสั่นสะเทือนภายใน ช่วยบริหารกล้ามเนื้อและความร้อนจะช่วยให้เหงื่อออกช่วยขจัดของเสียในร่างกาย ตัวเครื่องจะมีเพลงให้ฟังอีกด้วย โดยมีส่วนให้มือยื่นออกมาให้ผู้ใช้เปิด-ปิด, เลือกเพลงฟังได้

ในส่วนนี้จะไม่มีการทำ TREATMENT ใดๆ แต่จะมีการชโลมตัวด้วย OIL ก่อนการอบตัว

วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. ALPHA MASSAGE	2.00	1	2.00	- ขนาด 1.00 x 2.00
2. ชั้นวางของ	0.40	1	0.40	
3. ตู้เก็บขวด OIL	0.40	1	0.40	
4. อ่างล้างมือ	1.00	1	1.00	
5. SHOWER ROOM	1.50	1	1.50	
6. CIRCULATION 40%			2.12	
TOTAL			7.42 m <sup>2</sup>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.4.3 ห้อง BODY BLITZ HYDRO JET

เวลาการใช้ 15 นาที

หน้าที่ เป็นเครื่องฉีดน้ำที่ใช้ระบบหัวฉีด JET ทำให้เกิดความแรงของน้ำพิเศษ มีประโยชน์ในการช่วยคลายไขมันได้ผิวหนังได้ (ที่เรียกว่า “เซลลูไลท์”) น้ำที่ออกมาจากเครื่องจะเป็นน้ำอุ่น ทำให้รู้สึกสบายตัว ขณะใช้พนักงานจะเป็นผู้ควบคุมเครื่องฉีดน้ำ โดยจะให้ผู้รับบริการยืนห่างออกไประยะห่าง (จาก CADE STUDY) ของที่ขึ้นกับตัวเครื่องประมาณ 3 m บริเวณที่ขึ้นควรติดกับผนังและมีราวเหล็กสำหรับเกาะได้ด้วย

พฤติกรรม ผู้รับบริการเข้ามาโดยถอดเสื้อคลุมออก แล้วไปยืนที่จุดขึ้น พนักงานจะเปิดเครื่องฉีดเป็นสายยางแล้วบังคับไว้ให้ฉีดไปตามส่วนต่าง ๆ ตามที่แขกต้องการ เช่น เอว, ต้นขา, สะโพก, น่อง เป็นต้น เมื่อเสร็จแล้วพนักงานจะให้บริการผ้าเช็ดตัว แขกจะเช็ดตัวแล้วใส่เสื้อคลุมให้เรียบร้อย

#### วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. โถง (ก่อนเข้า WATER AREA)	3	1	3	- จาก CASE STUDY
2. ที่วางผ้าขนหนู	0.24	1	0.24	- ขนาด 0.40 x 0.60
3. เครื่อง BODY BLITZ	1.10	1	1.10	- ขนาด 0.60x 1.00 รวมพื้นที่ขึ้น
4. บริเวณที่ขึ้น	0.80	1	0.80	
5. ระยะพื้นที่ระหว่างเครื่องกับจุดขึ้น	3.60	1	3.60	- ห่าง 3.00 กว้าง 1.20 m
<b>TOTAL 8.74 m<sup>2</sup></b>				

(พื้นที่นี้รวม CIRCULATION แล้ว)

### 3.4.4 FLOATION ROOM (ห้องบ่อลอยตัว)

ระยะเวลาการใช้ 45 นาที

หน้าที่ใช้สอย เป็นบ่อน้ำที่มีลักษณะเป็นน้ำเค็ม มีความหนาแน่นสูง จึงทำให้เรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลอยตัวอยู่ในน้ำได้ (เหมือนทะเล DEAD SEA) การนอนเช่นนี้จะทำให้รู้สึกผ่อนคลาย, คลายเครียด และได้ใช้สมาธิ สมองปลอดโปร่ง น้ำในบ่อซึ่งเป็นน้ำเค็มจะมีการผสมใหม่ เปลี่ยนใหม่ทุกวัน โดยพนักงานภายในห้องจะมีเพลงฟังโดยมีเฉพาะลำโพงต่อเข้ามา พนักงานจะเป็นผู้เปิดเพลง การเข้าใช้แขกจะต้องอาบน้ำ, สระผมด้วยเพราะบ่อต้องสะอาดอยู่เสมอ จึงต้องมีห้องน้ำภายในตัว ส่วนการนอนก็ต้องมีหมอนน้ำให้ด้วย เพื่อความสบายในการนอน

### พฤติกรรม

ผู้ให้บริการ จะต้องเข้าอาบน้ำชำระร่างกายให้สะอาดและสระผมด้วย แล้วเปลี่ยนชุดว่ายน้ำ พนักงานจะให้บริการหมอนน้ำและอาจให้คำแนะนำการใช้ด้วย ผู้ใช้บริการลงไปนอนในบ่อ ใต้อ่างน้ำแล้วนอนลงหลับตา ฟอนคลายกล้ามเนื้อทุกส่วน ทำจิตใจให้สงบ, ปล่อยให้ตัวลอยตามธรรมชาติ เมื่อครบกำหนดเวลาแล้วพนักงานจะเป็นผู้ให้บริการอาบน้ำสระผม รับประทานอาหารและเสิร์ฟเครื่องดื่มจากพนักงาน

### วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. บ่อลอยตัว	4.891	1	4.91	- Ø 2.50 m.
2. SHOWER	1.50	1	1.50	
3. ชั้นวางของ	0.32	1	0.32	- 0.40 x 0.80
4. CIRCULATION 40%			2.70	
TOTAL		9.43 m <sup>2</sup>		

### 3.5 TRADITIONAL MASSAGE ROOM

เวลาทำการ 7.00 – 20.00 น.

ส่วนของห้องขนาดนี้จะแบ่งการนวดออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

#### 3.5.1 ห้องนวดแบบไทย (THAI MASSAGE ROOM)

เวลาการใช้ 55 นาที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- หน้าที่ใช้สอย** ให้บริการนวดแบบไทย คือ การนวดแบบไม่ใช้น้ำมัน จะนวดแบบกดจุดจับเส้นและดัดตน ลักษณะของพื้นที่ที่ใช้จึงไม่ควรเป็นเตียง เพราะจะทำให้พนักงานนวดทำได้ไม่สะดวก ควรจะเป็นลักษณะของเบาะปูบนพื้นหนา 1 1/2 - 2 นิ้ว ขนาดเบาะสำหรับ 1 คน 1.00 x 2.00 m.
- พฤติกรรม** ผู้ใช้บริการอาบน้ำให้สะอาดก่อนเข้าใช้บริการ ใส่อุปกรณ์ให้น้อยชิ้นที่สุด แล้วขึ้นนอนบนเบาะนวด พนักงานนวดจะทำการนวดแบบไทย ซึ่งไม่มีการลงน้ำมัน ใช้เวลา 55 นาที

#### วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. เตียงนวด	6.00	2	6.00	- ขนาด 1.00 x 2.00 m. รวมพื้นที่อื่น
2. SHOWER	1.50	1	1.50	
3. CIRCULATION			4.05	
<b>TOTAL 17.55 m<sup>2</sup></b>				

#### 3.5.2 ห้องนวดแบบสวีเดน (SWEDISH MASSAGE ROOMS)

**เวลาการใช้** 55 นาที

**หน้าที่ใช้สอย** เป็นการนวดสัมผัสแบบสวีเดน คือ จะมีการใช้น้ำมันนวดด้วยความต่อเนื่องของการสัมผัส น้ำมันจะเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณสมบัติต่าง ๆ ให้เลือกด้วย แต่ผู้ให้บริการจะเลือก และการนวดจะต้องทำบนเตียงนวด เนื่องจากจะสะดวกกว่า เพราะไม่ต้องมีการดัดตนหรือกดจุดเข้ามาเกี่ยวข้อง

**พฤติกรรม** ผู้ใช้บริการอาบน้ำก่อนเข้านวด ขึ้นนอนบนเตียงนวด พนักงานจะชโลมน้ำมันบนตัว แล้วทำการนวดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เมื่อเสร็จแล้ว ผู้ใช้บริการอาบน้ำชำระร่างกายอีกครั้ง

วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. เติงขนาด	5.04	2	10.08	- ขนาด 0.80 x 1.80 รวมที่ขึ้น
2. ส่วนอาบน้ำ	1.50	1	1.50	
3. อ่างล้างมือ	1.00	1	1.00	
4. ชั้นวางของ	0.40	1	0.40	
5. CIRCULATION 30%			3.90	
<b>TOTAL 16.88 m<sup>2</sup></b>				

หลังจากผ่านการบำบัดต่าง ๆ แล้วจะมาใช้ในส่วน SAUNA, STEAM, JAGUSSI ตามหลักการบำบัด

พฤติกรรมการใช้ SAUNA, STEAM, JAGUSSI  
ทั้ง 3 ชนิดนี้ใช้เวลาประมาณ 45 นาที

**SAUNA**

ผู้ใช้บริการจะต้องอาบน้ำ, ล้างตัวก่อน ห่มด้วยผ้าขนหนูที่มีบริการให้ แล้วเข้าใช้ห้อง SAUNA โดยนั่งอยู่นาน 5-10 นาที (ไม่ควรเกินนี้) เมื่อออกมาแล้วให้ลงแช่ตัวในบ่อน้ำเย็นทันที

**บ่อน้ำเย็น**

หรือ ICE COOL POOL เป็นบ่อน้ำเย็นที่ต้องมีอุณหภูมิมาตรฐานของธรรมชาติบำบัด คือ 13 – 18° C และต้องผ่านการกรองฆ่าเชื้อแล้ว การที่ต้องมีบ่อน้ำเย็นควบคู่กับ SAUNA นี้ เป็นหลักการของ “วาริบำบัด” คือการใช้ความร้อนเย็นเข้าช่วยรักษาความสมดุลของร่างกาย การที่ร่างกายได้รับความร้อนและปรับเปลี่ยนเป็นเย็นในทันที จะเป็นการกระตุ้นกล้ามเนื้อ กระตุ้นต่อฮอร์โมนต่าง ๆ ในร่างกายให้ทำงานได้ดีและได้รับความสมดุล การแช่ตัวในบ่อนี้ จะแช่ประมาณ 3 – 5 นาที แล้วจึงขึ้นจากบ่อ

ผู้ใช้บริการจะเข้า SAUNA อีกครั้ง ครั้งละ 5 – 10 นาทีเช่นกัน แล้วลงแช่ในบ่อน้ำเย็นอีก 1 – 3 นาที สลับไปมาเช่นนี้ประมาณ 3 รอบ หรือเพียง 2 รอบ แล้วต่อกับ STEAM ก็ได้

**STEAM**

ผู้ใช้บริการปฏิบัติตัวโดยใช้หลักการเดียวกับ SAUNA คือห่มตัวด้วยผ้าขนหนูแล้วเข้านั่งในห้อง STEAM 5 – 10 นาที สลับกับการแช่ตัวในบ่อน้ำเย็น 1 – 3 นาที ปฏิบัติเช่นนี้ 2 หรือ 3 รอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## JAGUSSI

ผู้ใช้บริการที่เสร็จจาก SAUNA หรือ STEAM ควรชำระล้างร่างกายให้สะอาดด้วย แล้วอาจจะมานั่งพักผ่อนในบริเวณที่จัดไว้ให้ และหากจะใช้บริการ JAGUSSI ต่อก็ต้องไปเปลี่ยนเป็นชุดว่ายน้ำ แล้วจึงลงแช่ในบ่อ นาน 10 – 15 นาที เสร็จแล้วก็อาจขึ้นมานั่งพักผ่อนต่อ หรืออาจจะอาบน้ำชำระร่างกาย, เปลี่ยนเสื้อผ้า แล้วนำกุญแจ LOCKER ไปคืนที่พนักงานแล้วจึงกลับหรือทำกิจกรรมอื่นต่อไป

### 3.6 ห้องดนตรีบำบัด (MUSIC THERAPY)

เวลาทำการ 9.00 – 20.00 น.

หน้าที่ใช้สอย

เป็นห้องที่ใช้วิธีการบำบัดความเครียดด้วย “เสียงเพลง” จะทำให้รู้สึกผ่อนคลาย จิตใจสงบ และรู้สึกปลอดโปร่ง ลักษณะของห้องจะเป็นห้องโล่ง คล้ายห้อง AEROBIC ) มีชุดเครื่องเสียงสำหรับเปิดเพลง การปฏิบัติจะมีครูฝึกเป็นผู้นำ, CLASS ละ 50 นาที เวลาของ MUSIC THERAPY CLASS จะมี 2 เวลาคือ

14.30 – 15.30 น.

16.30 – 17.30 น.

พฤติกรรม

ผู้ใช้บริการสามารถเลือกช่วงเวลาเข้า CLASS เองได้ นอกจากนี้ภายในห้องยังมีเปียโนด้วย 1 ตัว โดยครูฝึกเป็นผู้เล่นเอง เพื่อบางที่เป็นการเปลี่ยนรูปแบบของ CLASS บ้าง

ผู้ใช้บริการมาที่ห้องนี้ในเวลาที่กำหนด CLASS ครูฝึกจะเริ่ม CLASS โดยให้ทุกคนยืนแล้วหลับตา กำหนดลมหายใจทำจิตใจให้สงบก่อน แล้วจึงเปิดเพลง ลักษณะของเพลงจะเป็นเพลงบรรเลง, เพลงคลาสสิกที่ฟังแล้วนุ่มหู ครูฝึกจะเป็นผู้นำในการบอกท่าต่าง ๆ เช่น ยืน นั่ง หรือนอน หลับตาม สูดหายใจเข้าลึก ๆ ปล่อยใจไปกับเสียงเพลง เป็นต้น การปฏิบัติจะเป็นไปอย่างช้า ๆ เพื่อความผ่อนคลายอย่างแท้จริง ส่วนถ้ามีการเล่นเปียโน ก็จะปฏิบัติลักษณะเดียวกันเพียงแต่เพลงที่ฟังจะเป็นเสียงเปียโนที่เล่นจริงโดยครูฝึกเอง

ส่วนนั่งฟัง HEAD PHONE เป็นการเลือกฟังเพลงตามชอบใจ ช่วยผ่อนคลาย จะต้องใช้ในเวลามี CLASS โดยผู้ใช้บริการจะมากับครูฝึกว่าอยากฟังเพลงอะไร ครูฝึกจะจัดการให้ คิดเป็น 1/3 ของผู้เข้า CLASS = 10 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาดเห็นนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ผู้เข้าใช้

ผู้เข้าใช้บริการมักจะเป็นผู้เข้าใช้ “โปรแกรมล้างพิษ”

วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. พื้นที่การปฏิบัติ CLASS	3.50	20	105	- 3.5 พื้นที่ Aerobic ต่อคน
2. เบาะนอน	1.12	1	1.12	- ขนาด 0.80 x 1.40
3. ชุดเครื่องเสียง	0.32	1	0.32	- ขนาด 0.40 x 0.80
4. ชุดนั่งฟัง HEAD PHONE	0.64	10	6.40	- ขนาด 0.80 x 0.80
5. SIDE TABLE	0.16	1	0.16	- ขนาด 0.40 ป 0.40
6. CIRCULATION 40%			45.20	
TOTAL			158.2 m <sup>2</sup>	

### 3.7 MEDITATION ROOM

เวลาทำการ 7.00 – 20.00 น.

หน้าที่ เป็นห้องที่ใช้ในการปฏิบัติสมาธิโดยตรง คือ การนั่งขัดสมาธิ แล้วกำหนดลมหายใจเข้า – ออก ดึงจิตใจเป็นหนึ่งเดียวให้อยู่ที่ลมหายใจ ไม่คิดฟุ้งซ่าน ในการปฏิบัติจะมีครูฝึกเป็นผู้นำตามเวลา CLASS เช่นกัน หรือจะเข้าปฏิบัติเองในเวลาใดก็ได้ที่ไม่ตรงกับ CLASS ส่วนใหญ่แล้วผู้ที่จะมาปฏิบัติในส่วนนี้จะเป็นผู้ที่เข้า “โปรแกรมล้างพิษ” เนื่องจากมีเวลากับกิจกรรมต่าง ๆ มากกว่าเวลา CLASS มี 3 เวลา คือ

7.30 – 8.00 น.

14.30 – 15.00 น.

19.30 – 20.00 น.

ลักษณะภายในห้อง จะมีพระพุทธรูปและโต๊ะหมู่บูชา เพื่อให้เกิดบรรยากาศที่สงบ น่าเคารพศรัทธา และเป็นศูนย์รวมจิตใจ ที่นั่งปฏิบัติจะเป็นแท่นนั่งปูเบาะสำหรับผู้สูงอายุลูกนั่งสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### พฤติกรรม

ผู้ปฏิบัติเข้ามาที่ห้องตามกำหนดเวลา CLASS เข้ากราบพระพุทธรูปที่หน้าโต๊ะหมู่บูชา แล้วหาที่นั่งตามเหมาะสมครูฝึกจะเป็นผู้นำให้เริ่มต้น และแนะนำวิธีการปฏิบัติที่ถูกต้องด้วย โดยให้นั่งขัดสมาธิ แล้วค่อย ๆ หลับตาลง สูดลมหายใจเข้าออกลึก ๆ ทำใจให้สงบนิ่งไม่คิดฟุ้งซ่าน กาวโน พุทโธในใจ ครูฝึกจะปฏิบัติตามให้ด้วย เมื่อครบกำหนดเวลาครูฝึกจะบอกให้ลืมตาช้า ๆ แล้วค่อย ๆ ลุกขึ้น เป็นการจบการปฏิบัติสมาธิ

### วิเคราะห์ผู้ใช้

ผู้ใช้บริการมักจะเป็นผู้ใช้ “โปรแกรมล้างพิษ” คิดจากผู้ใช้ร่วมโปรแกรมกลุ่มเดียวกัน = 30 คน

### วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่/หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. โต๊ะหมู่บูชา	0.75	1	0.75	- 0.50 x 1.50
2. ส่วนตู้หนังสือธรรมะ	0.48	4	1.92	- 0.40 x 1.20
3. พื้นที่ส่วนที่เป็นที่นั่งปฏิบัติ	1.00	30	30.00	- คิด 1 m <sup>2</sup> / คน
4. CIRCULATION 40%			13.00	
TOTAL			45.67 m <sup>2</sup>	

### 3.8 LECTURE ROOM

#### เวลาทำการ

9.00 – 10.30 น. และ 13.00 – 14.30 น.

#### หน้าที่

เป็นห้องที่ให้บรรยาย อบรมให้ความรู้ในเรื่องของการดูแลสุขภาพ สุขภาพกายและจิต การใช้ชีวิตวัยเกษียณ เพื่อให้ผู้ใช้บริการเข้าใจในหลักการและสามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้ถูกต้องในชีวิตประจำวันได้ด้วย ผู้ที่เป็นวิทยากรในการบรรยาย ก็คือ แพทย์หรือโภชนาการ เนื้อหาของการบรรยายจะเปลี่ยนไปเรื่อย ๆ ทุกวัน และจะมีตารางกิจกรรมให้ผู้ใช้ทราบว่าจะมีบรรยายเรื่องอะไร สนใจจะเข้าฟังหรือไม่ แล้วแต่ผู้ใช้บริการจะเลือกเข้าฟัง

### วิเคราะห์ผู้เข้าใช้

จากการศึกษาโครงการเปรียบเทียบผู้เข้าฟังบรรยายเต็มที่ไม่ควรเกิน 30 คน เนื่องจากซักถามให้ความรู้ความเข้าใจจะได้เป็นไปอย่างทั่วถึง แต่เนื่องจากห้องนี้อาจปรับเพื่อการสัมมนาซึ่งอาจผู้เข้าฟัง 30 – 45 คน (จาก CASE STUDY ศูนย์สุขภาพมิชชั่น)

### วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. ชุดโต๊ะ + เก้าอี้	1.80	15	27.0	- ชุดโต๊ะนั่งรวม 3 คน
2. PANTRY	3.00	1	3.00	
3. ชั้นวาง V.D.O.	0.70	1	0.70	- 0.70 x 1.00
4. เครื่องฉาย SLIDE	0.16	1	0.16	
5. STAGE	12.00	1	12.00	- 2.00 x 6.00
6. CIRCULATION 50%			21.43	- คิดเผื่อสำหรับพื้นที่ระหว่างเครื่องฉายสไลด์ถึงฉากรับ
TOTAL			64.29 m <sup>2</sup>	

### 4. ส่วนห้องอาหารธรรมชาติ (ORGANIC RESTAURANT)

เวลาทำการ 8.00 – 20.00 น.

หน้าที่ เป็นส่วนรับประทานอาหารที่จะให้บริการแต่อาหารธรรมชาติหรืออาหารเพื่อสุขภาพเท่านั้น อาหารจะเน้นที่ความสด, ใหม่ และต้องให้คุณค่าทางอาหารสูงสุด และที่สำคัญคือเป็นอาหารที่มีโคเลสเตอรอลและแคลอรีต่ำ ซึ่งดีต่อสุขภาพอย่างยิ่ง ส่วนนี้ยังต้องมีการประสานงานกับแพทย์และโภชนาการด้วย ในการวางแผน “โปรแกรมอาหารล้างพิษ” สำหรับผู้ใช้บริการแต่ละคนซึ่งแตกต่างกันไป การส่งผ่านข้อมูลและติดต่อประสานงานจะใช้คอมพิวเตอร์เป็นหลัก

พฤติกรรม

- ผู้ใช้บริการที่เข้า “โปรแกรมล้างพิษ” จะมาแจ้งชื่อแก่พนักงานที่เคาน์เตอร์ พนักงานก็จะทราบว่า ผู้ใช้บริการคนนี้ถูกจัดอาหารชนิดใดไว้ แล้วพนักงานเสิร์ฟจะต้อนรับ จัดหาที่นั่งให้ ระหว่างที่นั่งรออาหารก็จะบริการเครื่องดื่ม เมื่อทานอาหารเสร็จแล้ว ก็

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สามารถออกจากร้านได้เลยโดยไม่ต้องชำระเงิน (ค่าใช้จ่ายรวมอยู่ในโปรแกรม)

- ผู้ใช้บริการที่เป็นบุคคลทั่วไป พนักงานก็จะต้อนรับและจัดหาที่นั่งให้ นำเมนูไปให้และอาจจะคอยแนะนำอาหารและเรื่องเคลอริ์ของอาหารให้ด้วย พนักงานเสิร์ฟรับ ORDER และนำไปส่งไปที่ COUNTER ซึ่งจะมีพนักงานคอยนำไปให้ที่ครัว จัดทำอาหารตามต้องการแล้วเสิร์ฟที่โต๊ะ เมื่อทานเสร็จผู้ให้บริการเรียกพนักงานเสิร์ฟเพื่อเช็คบิล

วิเคราะห์ผู้ใช้

จะต้องคิดจากผู้ใช้บริการทั้งหมดสูงสุดต่อวัน = 180 คน  
 แต่มีผู้ใช้ที่ใช้บริการครั้งวันกลับ จึงไม่ได้เข้าใช้ส่วนนี้ ดังนั้น  
 ผู้เข้าใช้ส่วน ORGANIC RESTAURANT คิดเป็น 70% ของผู้ใช้  
 ใ้ทั้งหมด = 126 คน

วิเคราะห์พื้นที่

องค์ประกอบ	พื้นที่/ หน่วย	จำนวน	รวม	หมายเหตุ
1. DINNING AREA	1.70	126	214.20	- พื้นที่ทานอาหาร 1 คนใช้ 1.70 m <sup>2</sup>
2. ENTRANCE FOYER	0.64	10	6.40	- คิดจากการมาเป็นกลุ่ม กลุ่มละ 5 คน คิด 2 กลุ่ม
3. WAITING AREA	105	10	15.00	
4. COUNTER BAR & CASHIER			16.00	- คิด 7.5% ของพื้นที่ทาน อาหาร
5. SERVICE STATION	0.50	6	3.00	
6. COOKING SHOW AREA	14.00	1	14.00	- เข้าชมเป็นกลุ่ม ๆ ละ 12 คน
7. CIRCULATION 40%			107.44	
<b>TOTAL</b>			<b>376.04 m<sup>2</sup></b>	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 6

# บทสรุปสู่การออกแบบ

การเก็บข้อมูลมาวิเคราะห์ จาก CASE STUDY ของชีวาธรรม บัลวี และศูนย์สุขภาพมิชชั่น ทำให้พอสรุปสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมแก่การพักผ่อน พื้นฟูสุขภาพ ประกอบกับข้อมูลพื้นฐานการออกแบบสำหรับผู้สูงอายุได้ดังนี้

### CONCEPT DESIGN

บรรยากาศอบอุ่น เป็นกันเอง เลือกใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น หินทราย, หินแกรนิต ที่มีลวดลายเป็นเส้นคลื่นธรรมชาติ, ไม้ ทำให้เกิดสัมผัสที่แตกต่างในสีเอิร์ธโทน นุ่มนวลสบายตา และต้องคำนึงถึงความปลอดภัย กันลื่น กันสะดุด สำหรับผู้สูงอายุด้วยการเลือกวัสดุที่เหมาะสม

### THEME

ใช้ลายร่วมในการตกแต่งเพื่อลดทอนความแข็งกระด้างของ SPACE บางตัวอาคารที่เน้นแกน AXIS โดยใช้ NATURE FORM เช่น ใบไม้ ดอกไม้นานาชนิด ลักษณะของน้ำ คลื่น มาปรับฟอร์มในแนว ART DECORATE เนื่องด้วยเป็นลายที่ลดทอนความซับซ้อนของเส้นสายอิงอยู่บนพื้นฐานของเรขาคณิต เหมาะกับการรับรู้ของผู้สูงอายุที่ไม่เหมาะกับอะไรที่ซับซ้อนยุ่งเหยิง

### SPACE

เนื่องด้วยสิ่งที่ต้องคำนึงถึงสำหรับผู้สูงอายุ คือ เรื่องความปลอดภัย SPACE ที่จัดสรรสำหรับผู้สูงอายุจึงเปิดโล่ง ลดปัญหาการเดินชน สะดุดกับเฟอร์นิเจอร์ และต้องเป็น SPACE ที่ไม่สลับซับซ้อนจนเกินไป เพราะจะสร้างความลำบากในการจดจำเส้นทางภายในโครงการ

### MATERIAL

เลือกใช้วัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้สีเบาแบบไม้บีช, เมเปิ้ล หินทรายกรูหนั่ง พื้นปูกระเบื้องซีเมนต์ที่ลดการลื่น ปลอดภัยสำหรับผู้สูงอายุ สลับกับการปูเล่นลายกับไม้และหินแกรนิต ในส่วน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้องที่เป็น PRIVATE จะปูพรมที่นุ่มเท้าลดแรงกระแทกที่อาจเกิดกับผู้สูงอายุ ส่วน FURNITURE เป็นไม้บุผ้าฝ้ายดูเบาสบาย

## LIGHTING

ใช้แสง INDIRECT กันแสงทตาผู้สูงอายุ เช่น WALL WASHER VP-LIGHT และใช้ร่วมกับ DOWN LIGHT โดยใช้หลอด WARM WHITE ให้โทนสีอบอุ่นขับให้วัสดุพวกไม้ หิน ทราายสีสดสวยขึ้น

## AIR – CONDITION

ใช้ระบบ WATER – COOL PACKAGE ในส่วนใหญ่ ๆ เช่น GYMNASIUM, ส่วน SPA, RESTAURANT ฯลฯ และแบบ SPILT TYPE ในส่วนที่ใช้งานเฉพาะเวลาเช่น ห้องดนตรีบำบัด, ห้องสมาธิ, ห้องเกมส์ เป็นต้น ในส่วนโถงกลาง เนื่องด้วยสภาพแวดล้อมของการเปิดโล่ง การถ่ายเทอากาศจึงใช้แบบธรรมชาติ ร่วมกับพัดลมเพดาน เช่น ส่วน LOBBY, LOUNGE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

# INTRODUCTION



## RE TIREMENT



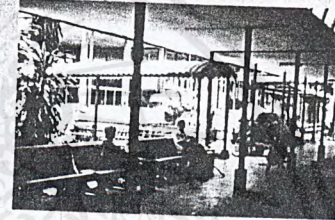
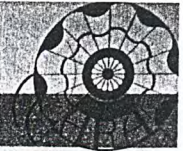
## LONg LiFE



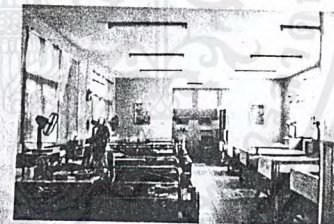
## ComMuNiTy & fiReNdsHiP



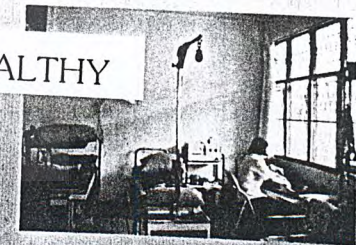
# INTRODUCTION



## L OnE Ly



## ILLNESS & HEALTHY

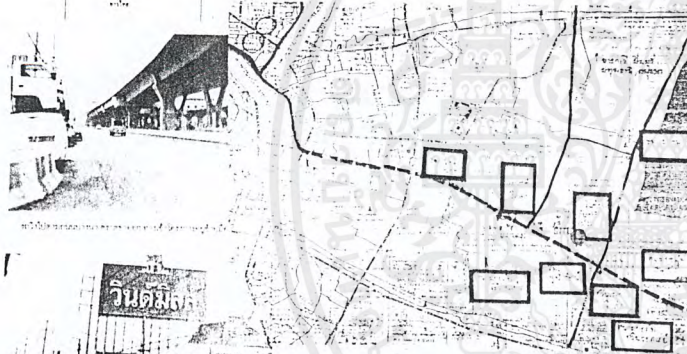


# SITE & LOCATION ANALYSIS



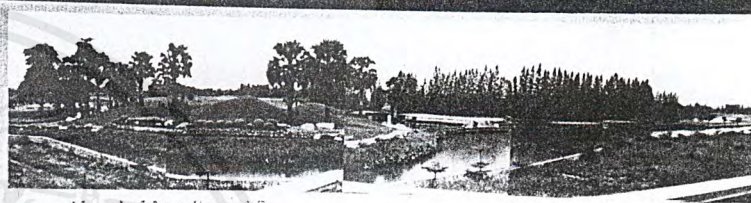
## HOW TO GO ...

- ปลายทางขึ้นสะพาน เลี้ยวขวามุมขวา
- ปลายทางขึ้นสะพาน เลี้ยวขวา เลี้ยวขวามุมขวา
- ปลายทางขึ้นสะพาน เลี้ยวขวา เลี้ยวขวามุมขวา

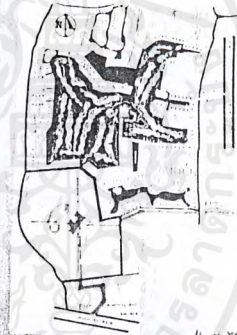


ENVIRONMENT	SOCIAL & CULTURE
พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสวนผลไม้ และพื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ	พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสวนผลไม้ และพื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ
ECONOMICAL	INFRASTRUCTURE
พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสวนผลไม้ และพื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ	พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสวนผลไม้ และพื้นที่เกษตรกรรมอื่น ๆ

# SITE & LOCATION ANALYSIS



พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นสวนผลไม้

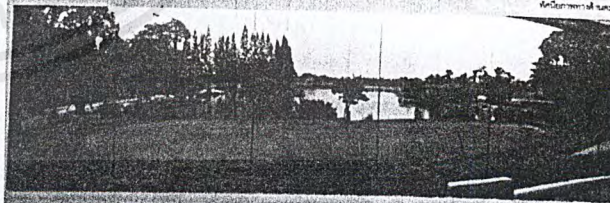


ผังบริเวณโดยรอบโครงการ

ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของวินด์มิลล์

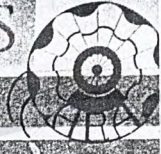


พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นสวนผลไม้



พื้นที่เกษตรกรรมส่วนใหญ่เป็นสวนผลไม้

# BUILDING ANALYSIS

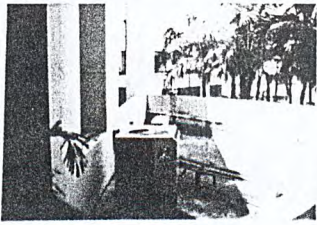
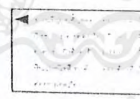


**INTERIOR EXISTING ANALYSIS**

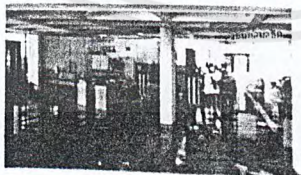
พื้นที่ใช้สอย  
พื้นที่ว่าง  
พื้นที่จอดรถ



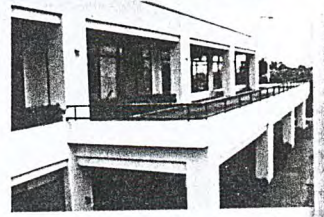
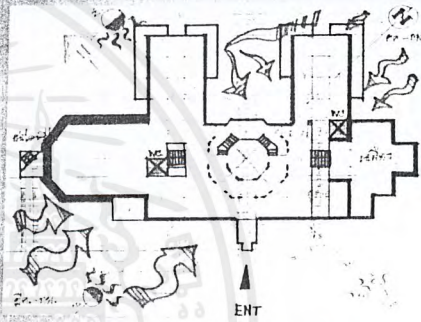
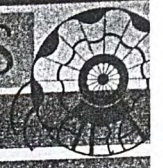
พื้นที่ใช้สอย  
พื้นที่ว่าง  
พื้นที่จอดรถ



พื้นที่ใช้สอย  
พื้นที่ว่าง  
พื้นที่จอดรถ



# BUILDING ANALYSIS



พื้นที่ใช้สอย  
พื้นที่ว่าง  
พื้นที่จอดรถ



พื้นที่ใช้สอย  
พื้นที่ว่าง  
พื้นที่จอดรถ

**EXTERIOR EXISTING ANALYSIS**

พื้นที่ใช้สอย  
พื้นที่ว่าง  
พื้นที่จอดรถ



พื้นที่ใช้สอย  
พื้นที่ว่าง  
พื้นที่จอดรถ



พื้นที่ใช้สอย  
พื้นที่ว่าง  
พื้นที่จอดรถ

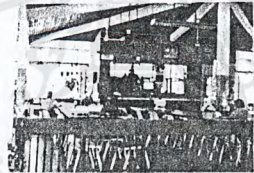
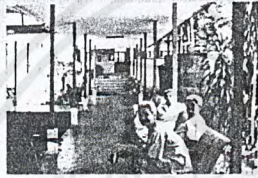
# CASE STUDY



สถานที่สำหรับผู้สูงอายุที่มีอยู่ในปัจจุบัน



สถานที่สำหรับผู้สูงอายุที่มีอยู่ในปัจจุบัน  
และ 6 สถานที่ที่มีอยู่จริงในประเทศไทยในปัจจุบัน  
ในลักษณะที่แตกต่างออกไปในบางด้าน



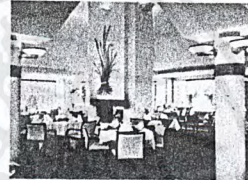
สถานที่สำหรับผู้สูงอายุที่มีอยู่ในปัจจุบัน  
และ 6 สถานที่ที่มีอยู่จริงในประเทศไทยในปัจจุบัน  
ในลักษณะที่แตกต่างออกไปในบางด้าน  
และ 6 สถานที่ที่มีอยู่จริงในประเทศไทยในปัจจุบัน  
ในลักษณะที่แตกต่างออกไปในบางด้าน



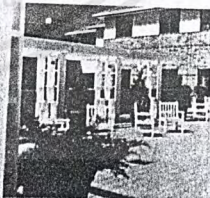
# CASE STUDY



สถานที่สำหรับผู้สูงอายุในต่างประเทศ



- LUNGEY
- LUNGEY
- RESTAURANT
- RESTAURANT
- CHAIR AREA
- CHAIR AREA
- CHAIR AREA
- CHAIR AREA



สถานที่สำหรับผู้สูงอายุในต่างประเทศ

สถานที่สำหรับผู้สูงอายุในต่างประเทศ



# CASE STUDY



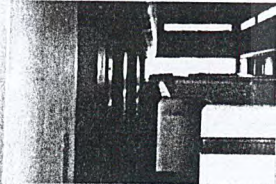
## ที่พักผู้สูงอายุสร้างคนเร่



หน้าผู้สูงอายุ



LANDSCAPE RECREATION



Lobby 3 ชั้นสูงลิ้นฟ้า



พาร์เคอร์



- จุดประสงค์ในการออกแบบโครงการ  
 1. เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้สูงอายุ  
 2. เพื่อตอบสนองความต้องการของชุมชน  
 3. เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม  
 4. เพื่อตอบสนองความต้องการของสิ่งแวดล้อม  
 5. เพื่อตอบสนองความต้องการของเศรษฐกิจ  
 6. เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม  
 7. เพื่อตอบสนองความต้องการของสิ่งแวดล้อม  
 8. เพื่อตอบสนองความต้องการของเศรษฐกิจ  
 9. เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม  
 10. เพื่อตอบสนองความต้องการของสิ่งแวดล้อม  
 11. เพื่อตอบสนองความต้องการของเศรษฐกิจ  
 12. เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม  
 13. เพื่อตอบสนองความต้องการของสิ่งแวดล้อม  
 14. เพื่อตอบสนองความต้องการของเศรษฐกิจ  
 15. เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม  
 16. เพื่อตอบสนองความต้องการของสิ่งแวดล้อม  
 17. เพื่อตอบสนองความต้องการของเศรษฐกิจ  
 18. เพื่อตอบสนองความต้องการของสังคม  
 19. เพื่อตอบสนองความต้องการของสิ่งแวดล้อม  
 20. เพื่อตอบสนองความต้องการของเศรษฐกิจ



ศูนย์รวมกิจกรรมผู้สูงอายุ



พาร์เคอร์

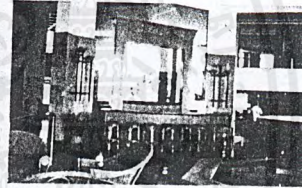
# CASE STUDY



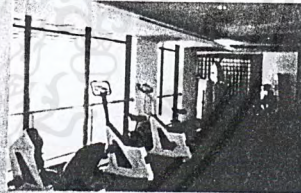
## ธนาซิติกอล์ฟ & คันทรี่คลับ



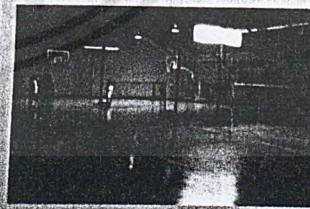
LOBBY



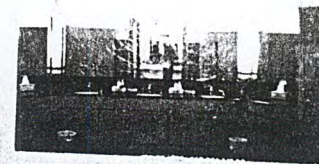
LOBBY LOUNGE



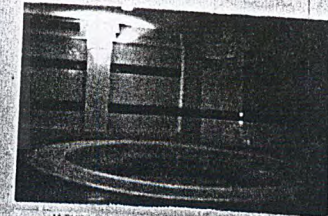
FITNESS



CYMNASIU



LOCKER ROOM



JACUZZI

งานนี้เป็นการออกแบบอาคารและภูมิสถาปัตย์  
 โดย บริษัทสถาปัตย์ 2557 จำกัด (มหาชน)

มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 100 ไร่ 2557 จำกัด (มหาชน)  
 1. อาคาร 3 ชั้นสูงลิ้นฟ้า  
 2. อาคาร 2 ชั้นสูงลิ้นฟ้า  
 3. อาคาร 1 ชั้นสูงลิ้นฟ้า

มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 100 ไร่ 2557 จำกัด (มหาชน)  
 1. อาคาร 3 ชั้นสูงลิ้นฟ้า  
 2. อาคาร 2 ชั้นสูงลิ้นฟ้า  
 3. อาคาร 1 ชั้นสูงลิ้นฟ้า

# CASE STUDY



รีสอร์ทสุขภาพวิวาห์ริมเขา  
จ.ประจวบคีรีขันธ์



พื้นที่ใช้สอย

### พื้นที่ใช้สอย

พื้นที่ใช้สอยทั้งหมด 2,000 ตารางเมตร  
ประกอบด้วยห้องพัก 32 ห้อง  
สระว่ายน้ำ 1 สระ  
โรงอาหาร 1 โรง  
ห้องประชุม 1 ห้อง  
ห้องออกกำลังกาย 1 ห้อง  
ห้องสมุด 1 ห้อง  
ห้องเล่นเกม 1 ห้อง  
ห้องรับแขก 1 ห้อง



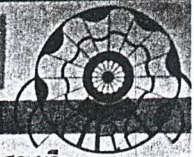
พื้นที่ใช้สอย



พื้นที่ใช้สอย



# CASE STUDY



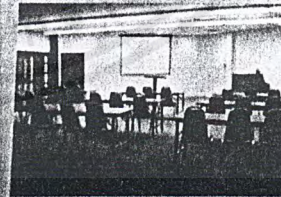
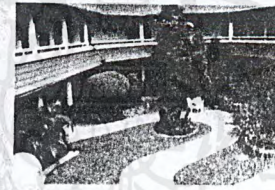
ศูนย์สุขภาพมิชชั่น สระบุรี



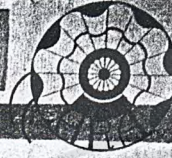
ศูนย์สุขภาพมิชชั่น สระบุรี

ศูนย์สุขภาพ บรรเทาความเจ็บปวด

- GUEST BED ROOM 32 ห้อง
- PHYSICAL THERAPY
- PEDRO THERAPY
- MEDICAL AREA
- CHAPLAINS (คริสตจักรมิชชั่น)
- AUDITORIUM
- GAME ROOM & LIBRARY
- CAFETERIA



# CASE STUDY



## SPA



พื้นที่ให้บริการสปาและห้องอาบน้ำร้อน  
ที่มี WARM WHITE



พื้นที่ให้บริการสปาและห้องอาบน้ำร้อน



# CASE STUDY



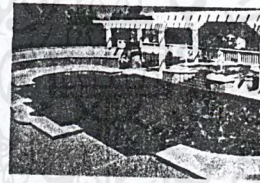
## HYDRO POOL



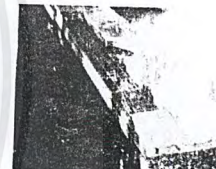
พื้นที่ให้บริการสปาและห้องอาบน้ำร้อน



พื้นที่ให้บริการสปาและห้องอาบน้ำร้อน



พื้นที่ให้บริการสปาและห้องอาบน้ำร้อน



พื้นที่ให้บริการสปาและห้องอาบน้ำร้อน



พื้นที่ให้บริการสปาและห้องอาบน้ำร้อน



พื้นที่ให้บริการสปาและห้องอาบน้ำร้อน

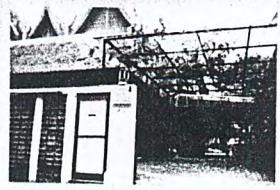


พื้นที่ให้บริการสปาและห้องอาบน้ำร้อน

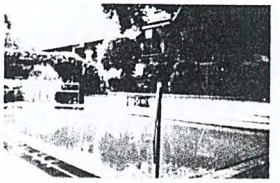
# CASE STUDY



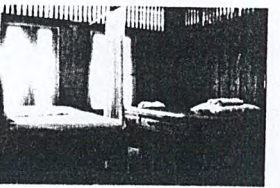
ศูนย์ธรรมชาติบ้านดงบลวี่



พื้นที่หน้าอาคาร



พื้นที่หน้าอาคาร



MASSAGE ROOM 1



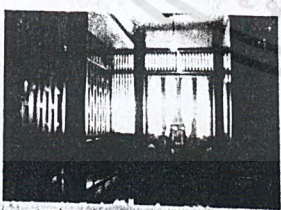
MASSAGE ROOM 2

พื้นที่หน้าอาคาร

พื้นที่หน้าอาคาร



MEDITATION ROOM



พื้นที่หน้าอาคาร

# CASE STUDY



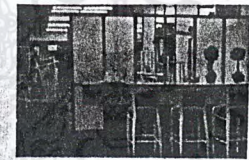
FITNESS & GYMNASIUM



พื้นที่หน้าอาคาร



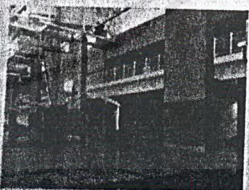
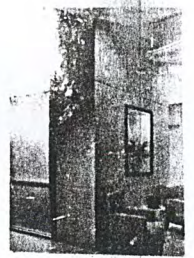
พื้นที่หน้าอาคาร



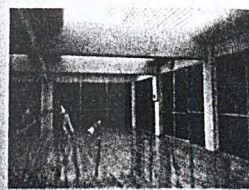
พื้นที่หน้าอาคาร



พื้นที่หน้าอาคาร



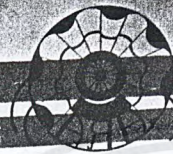
พื้นที่หน้าอาคาร



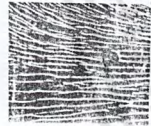
พื้นที่หน้าอาคาร

พื้นที่หน้าอาคาร

CONCEPT DESIGN



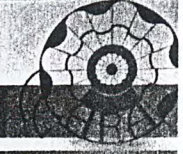
SOFTLY



WARM & FRIENDLY



CONCEPT DESIGN



NATURAL MATERIAL



NaTURE FoRm

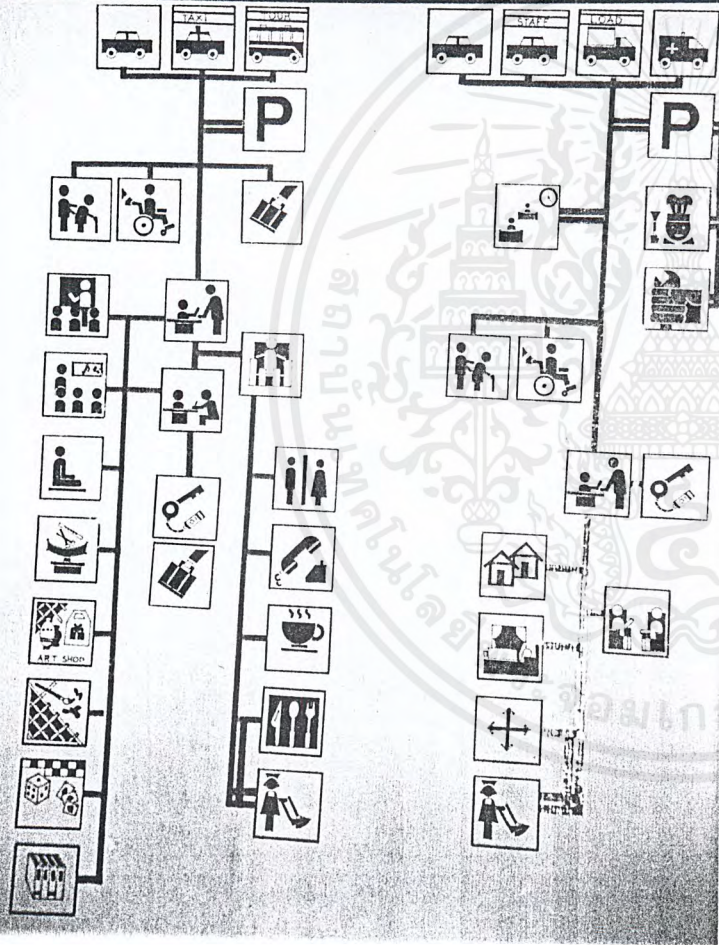
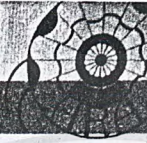


ArT DeCO

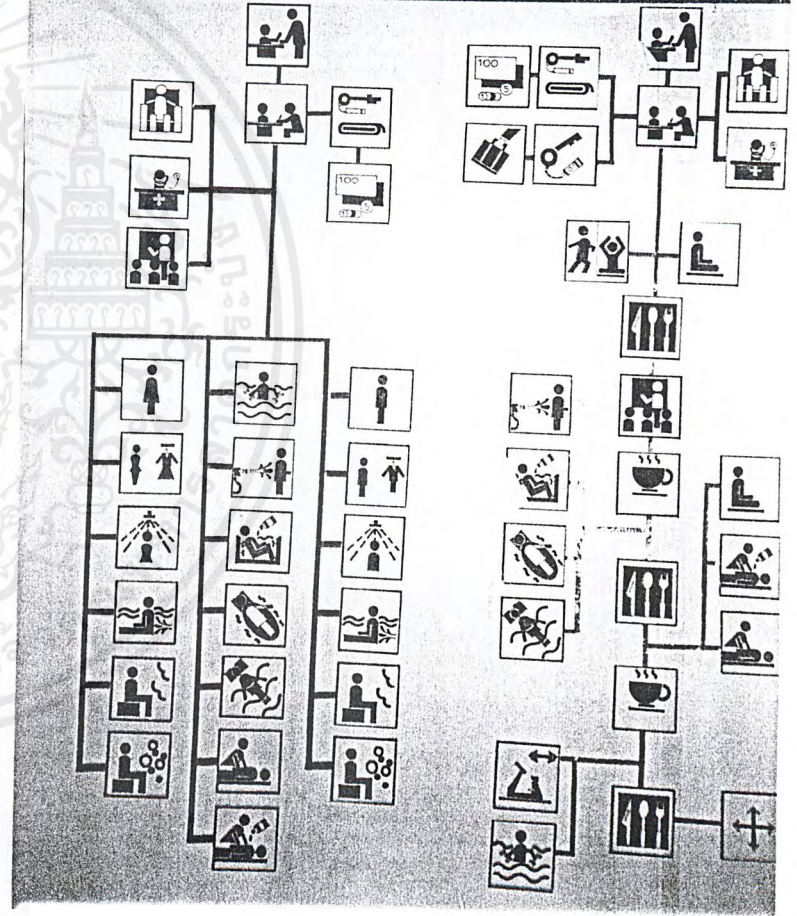




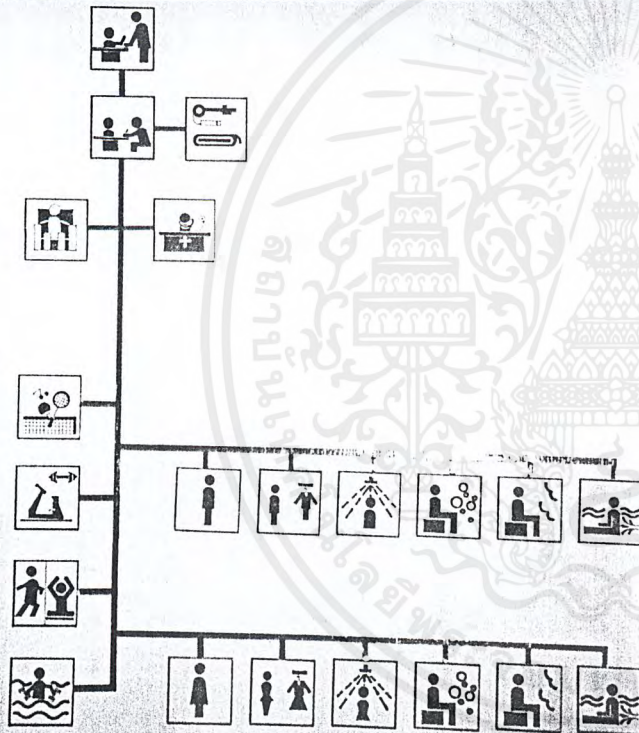
# USER BEHAVIOR



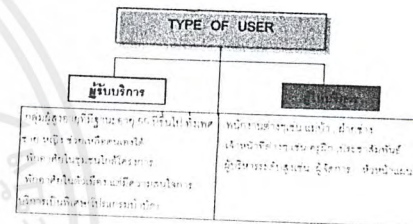
# USER BEHAVIOR



# USER BEHAVIOR



# TIMING



TIME	AREA
6.00	RECEPTION
7.00	LOBBY
8.00	LOUNGE
9.00	RESTAURANT
10.00	HEALTHY & CRAFT SHOP
11.00	FITNESS
12.00	AEROBIC
13.00	GYMNASIUM
14.00	SWIMMING POOL
15.00	MEDICAL ROOM
16.00	NATURAL HEALTH
17.00	LIBRARY
18.00	MEDITATION ROOM
19.00	ART & CRAFT
20.00	MUSIC
21.00	GAME & TV & SHOWER
22.00	LECTURE ROOM
23.00	OFFICE
24.00	OFFICE

# RELATION MATRIC



1	2	3	ELEMENT
1			LOBBY
1	1		LOBBY LOUNGE
1	1	1	ORGANIC RESTAURANT
1	1	1	KITCHEN
1	1	1	FITNESS
1	1	1	TAI CHI & YOGA
1	1	1	GYMNASIUM
1	1	1	LOCKER ROOM
1	1	1	MEDICAL AREA
1	1	1	WELL & WELL SPA
1	1	1	HYDRO THERAPY
1	1	1	SAUNA POOL
1	1	1	MASSAGE ROOM
1	1	1	TELEPHONE BOOTH
1	1	1	RELAXATION ROOM
1	1	1	LIBRARY
1	1	1	ART & CRAFT ROOM
1	1	1	MUSIC ROOM
1	1	1	GAME & TV ROOM
1	1	1	GUEST ROOM
1	1	1	BIOMATRIAL
1	1	1	ART & CRAFT SHOP
1	1	1	OFFICE

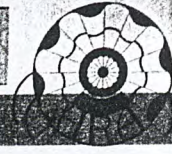
1	2	3	ELEMENT
1			LOBBY
1	1		MAIN ENTRANCE
1	1	1	FRONT DESK
1	1	1	WAITING AREA
1	1	1	PORTER STATION
1	1	1	TELEPHONE BOOTH
1	1	1	W.C.

TYPE OF USER	ภาษาไทย
1. GUEST	1. ผู้เยี่ยมชม
2. TA WALKER	2. ผู้เดินเท้า
3. STAFF	3. บุคลากร

1	2	3	ELEMENT
1			ORGANIC RESTAURANT
1	1		MAIN ENTRANCE
1	1	1	WAITING AREA
1	1	1	COUNTER & CASHIER
1	1	1	DINING AREA
1	1	1	SERVICE STATION
1	1	1	W.C.
1	1	1	KITCHEN

1	2	3	ELEMENT
1			LOCKER ROOM
1	1		COUNTER SERVICE
1	1	1	LOCKER AREA
1	1	1	CHANGING AREA
1	1	1	SHOWER
1	1	1	W.C.

# RELATION MATRIC

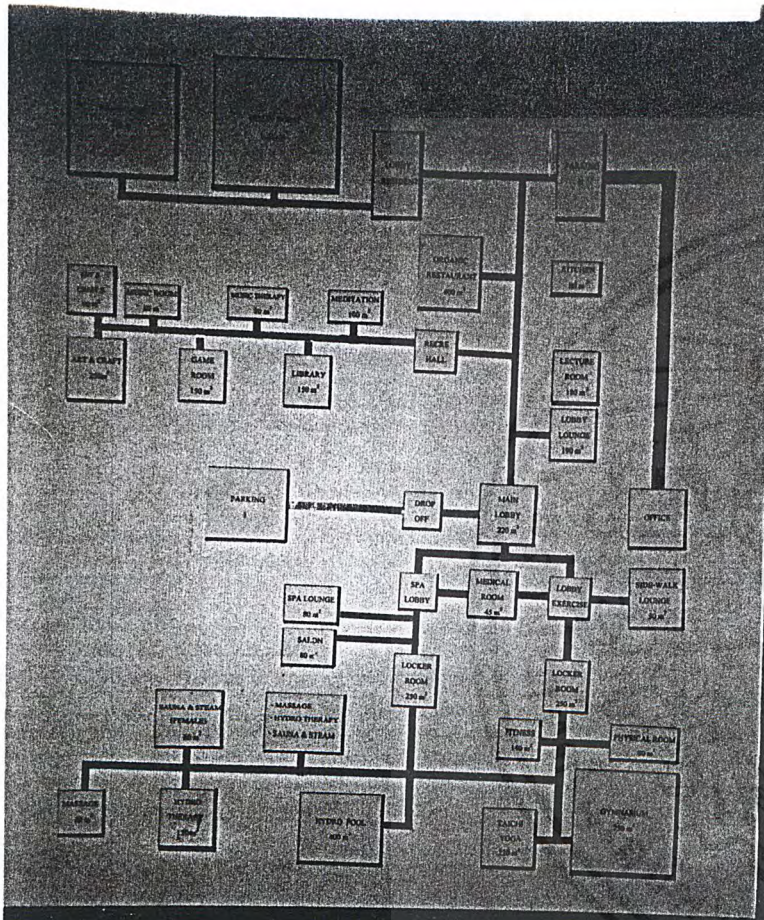


1	2	3	SPA ELEMENT
1			MAIN ENTRANCE
1	1		COUNTER SERVICE
1	1	1	WAITING AREA
1	1	1	MASSAGE ROOM
1	1	1	HEAT WATER MASSAGE BATH
1	1	1	ALPHA MASSAGE ROOM
1	1	1	BODY BUZZ HYDRO JET ROOM
1	1	1	RELAXATION ROOM
1	1	1	SAUNA & STEAM
1	1	1	SAUNA
1	1	1	HEAT POOL
1	1	1	HYDROPOOL
1	1	1	LOCKER ROOM
1	1	1	SHOWER
1	1	1	SPY LOCKER
1	1	1	STAFF ROOM

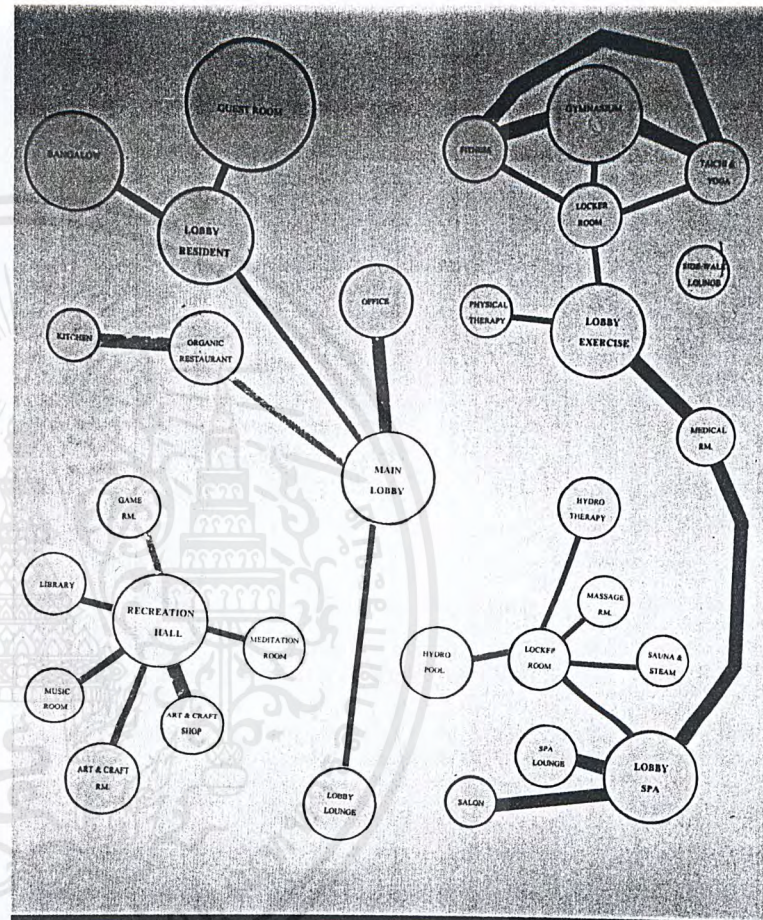
1	2	3	ELEMENT
1			MEDICAL AREA
1	1		REXIT STATION
1	1	1	EXAMINATION
1	1	1	WAITING AREA
1	1	1	DOCTOR'S OFFICE
1	1	1	W.C.

1	2	3	ELEMENT
1			ART & CRAFT
1	1		COUNTER SERVICE
1	1	1	STUDIO
1	1	1	RESTING AREA
1	1	1	STORAGE
1	1	1	LOCKER AREA
1	1	1	W.C.

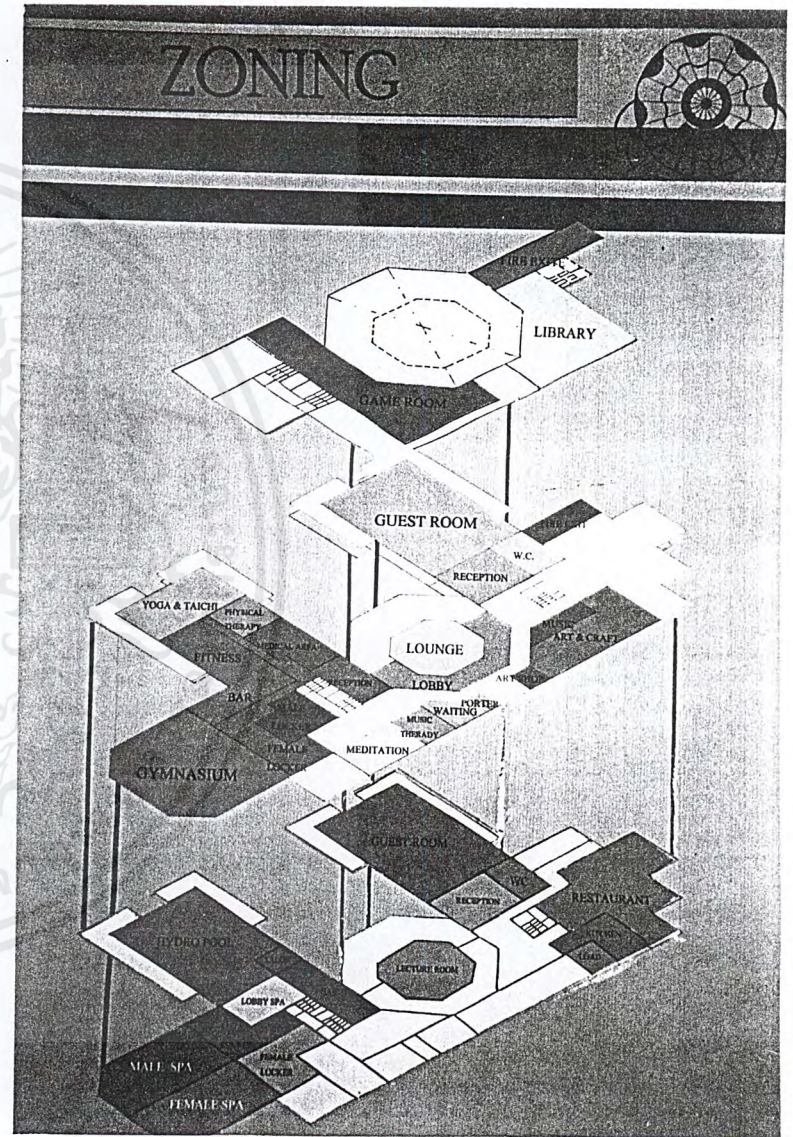
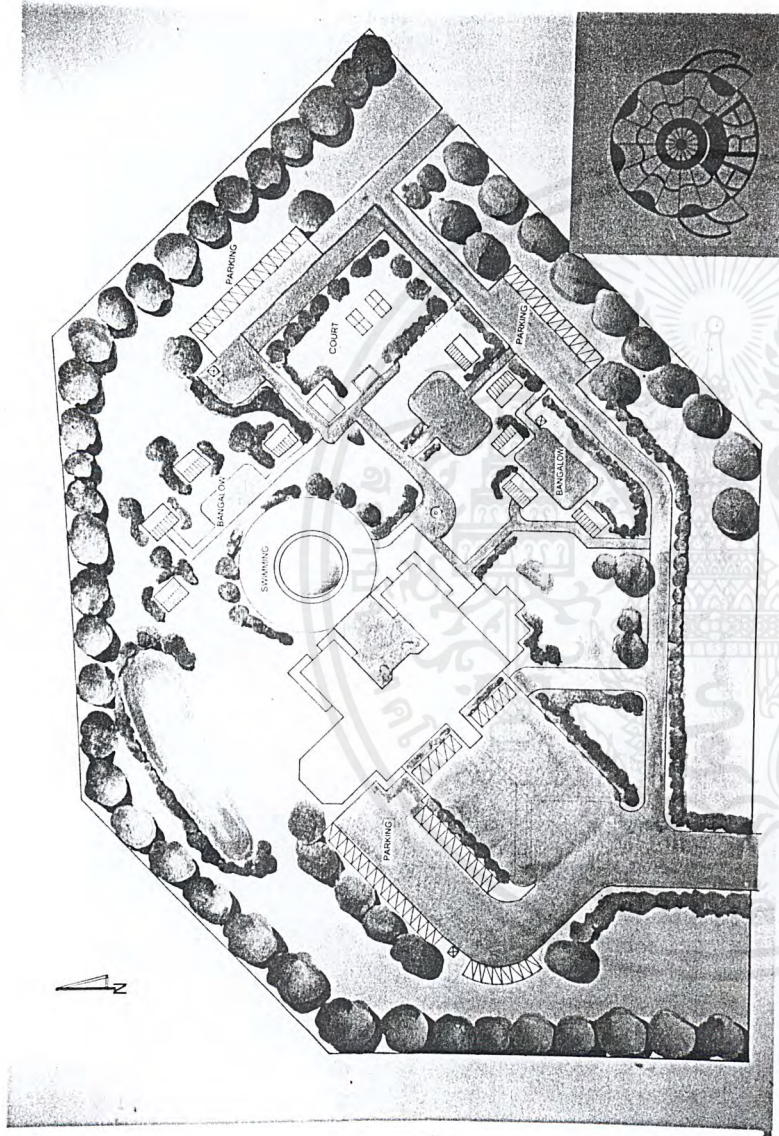
1	2	3	ELEMENT
1			GAME & TV ROOM
1	1		COUNTER SERVICE
1	1	1	พื้นที่เล่นเกมและทีวี
1	1	1	GAME AREA
1	1	1	SHOOTER
1	1	1	พื้นที่กีฬา
1	1	1	TV AREA
1	1	1	W.C.



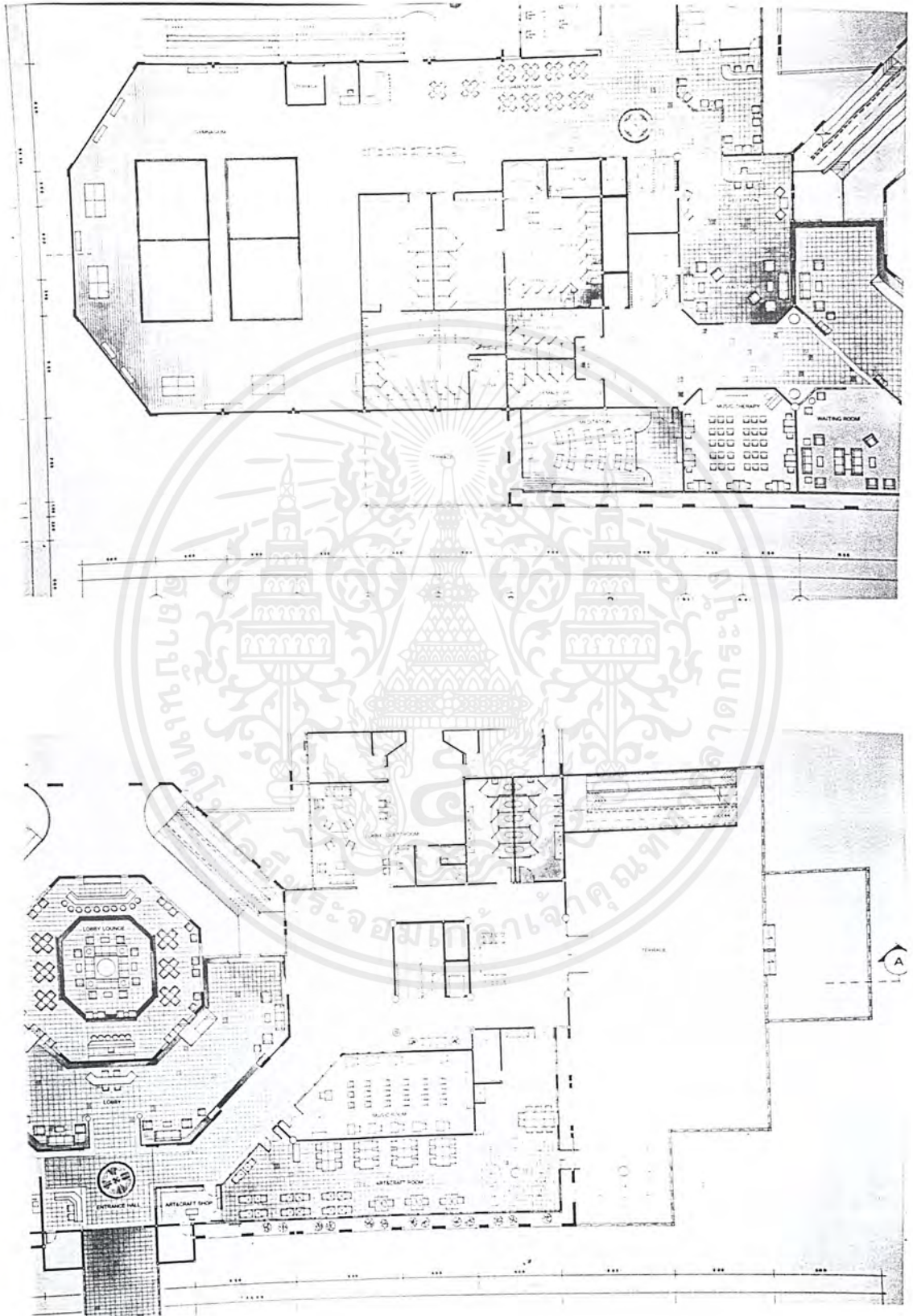
FUNCTION DIAGRAM



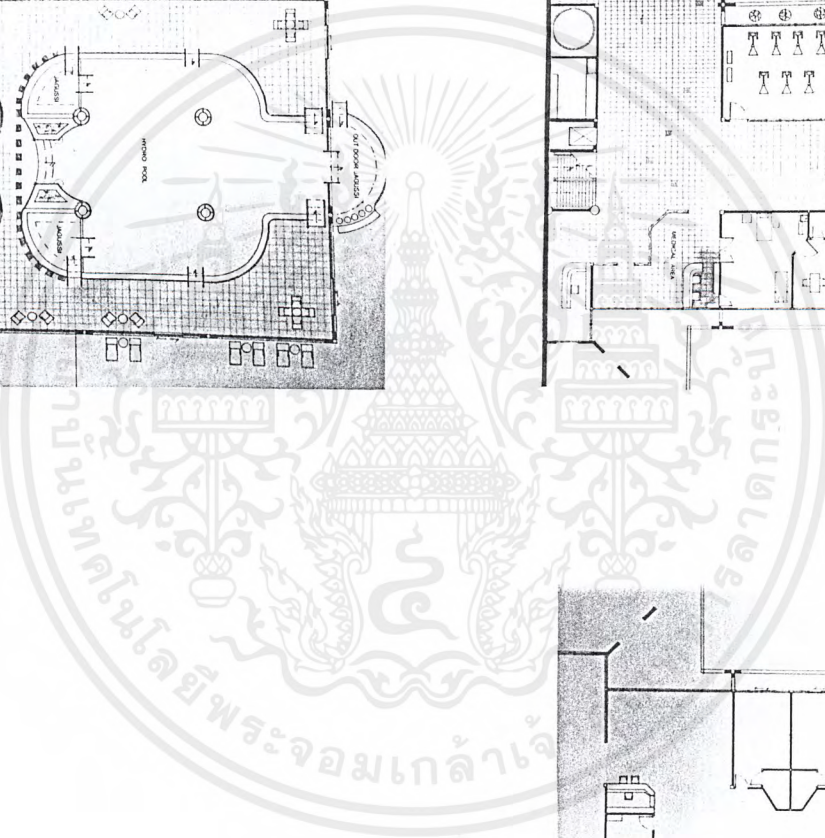
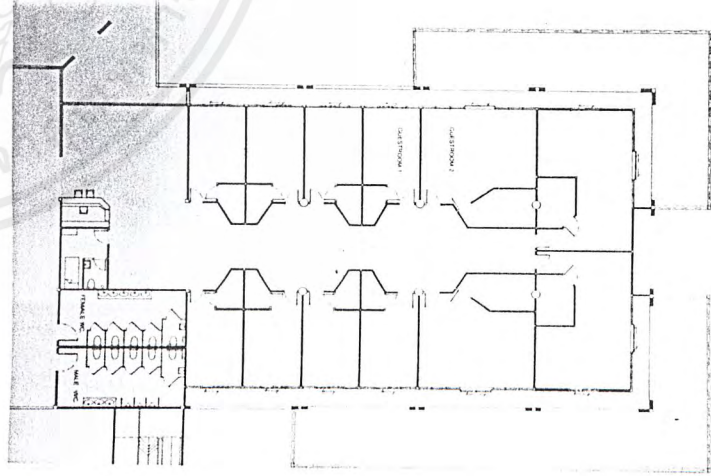
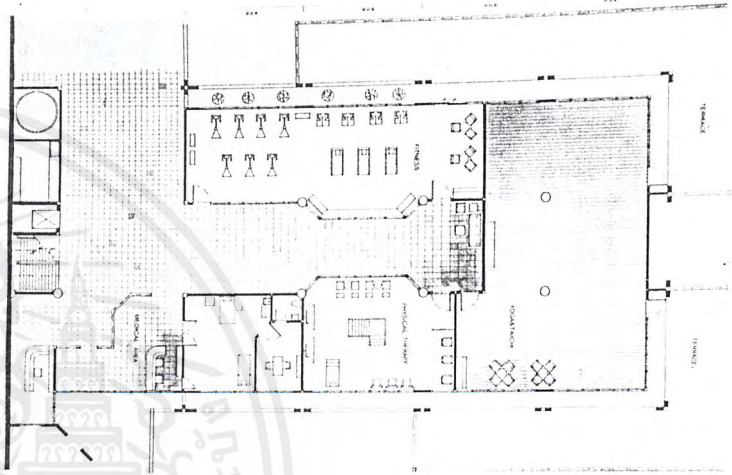
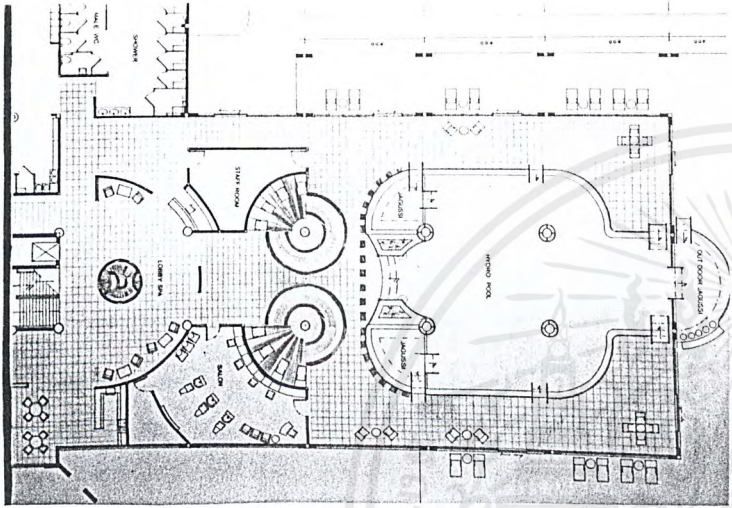
BUBBLE DIAGRAM

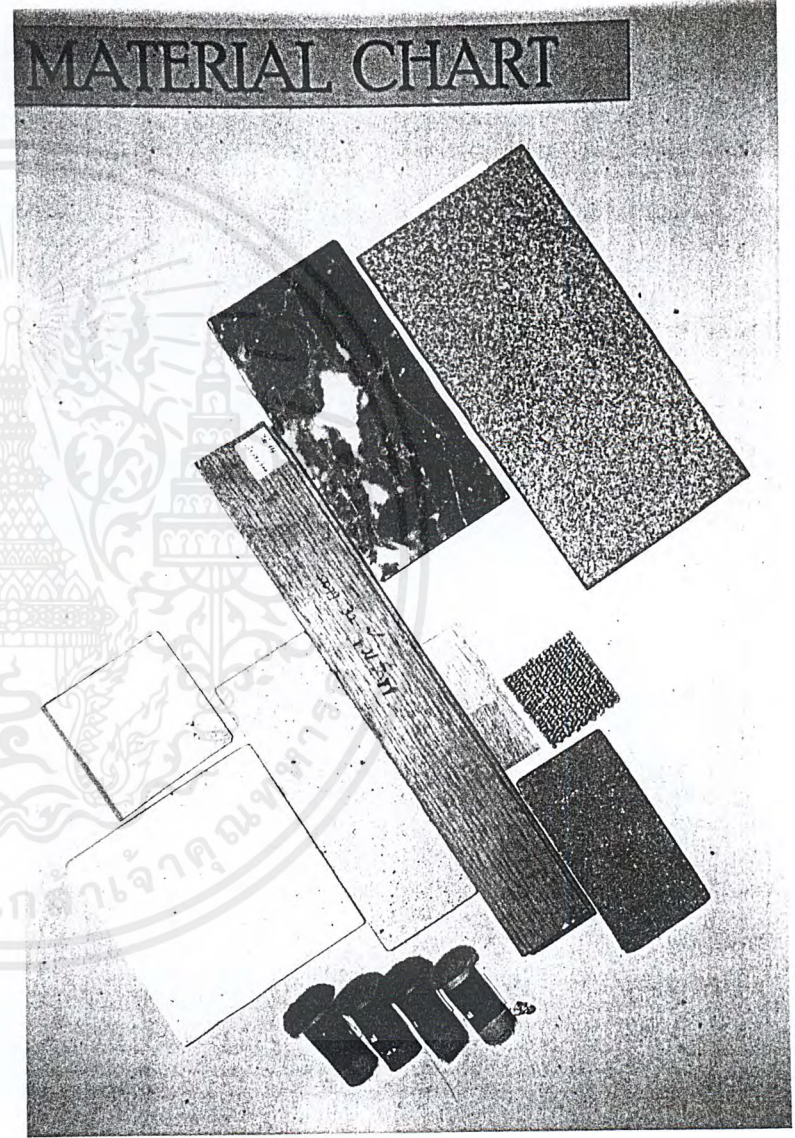
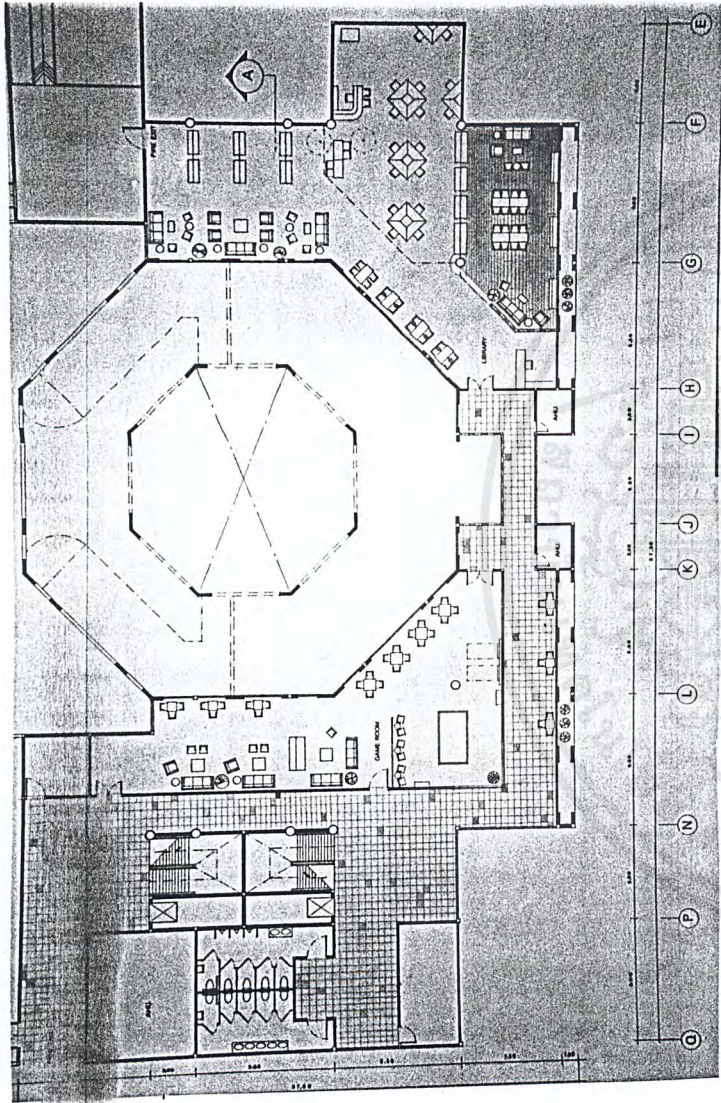


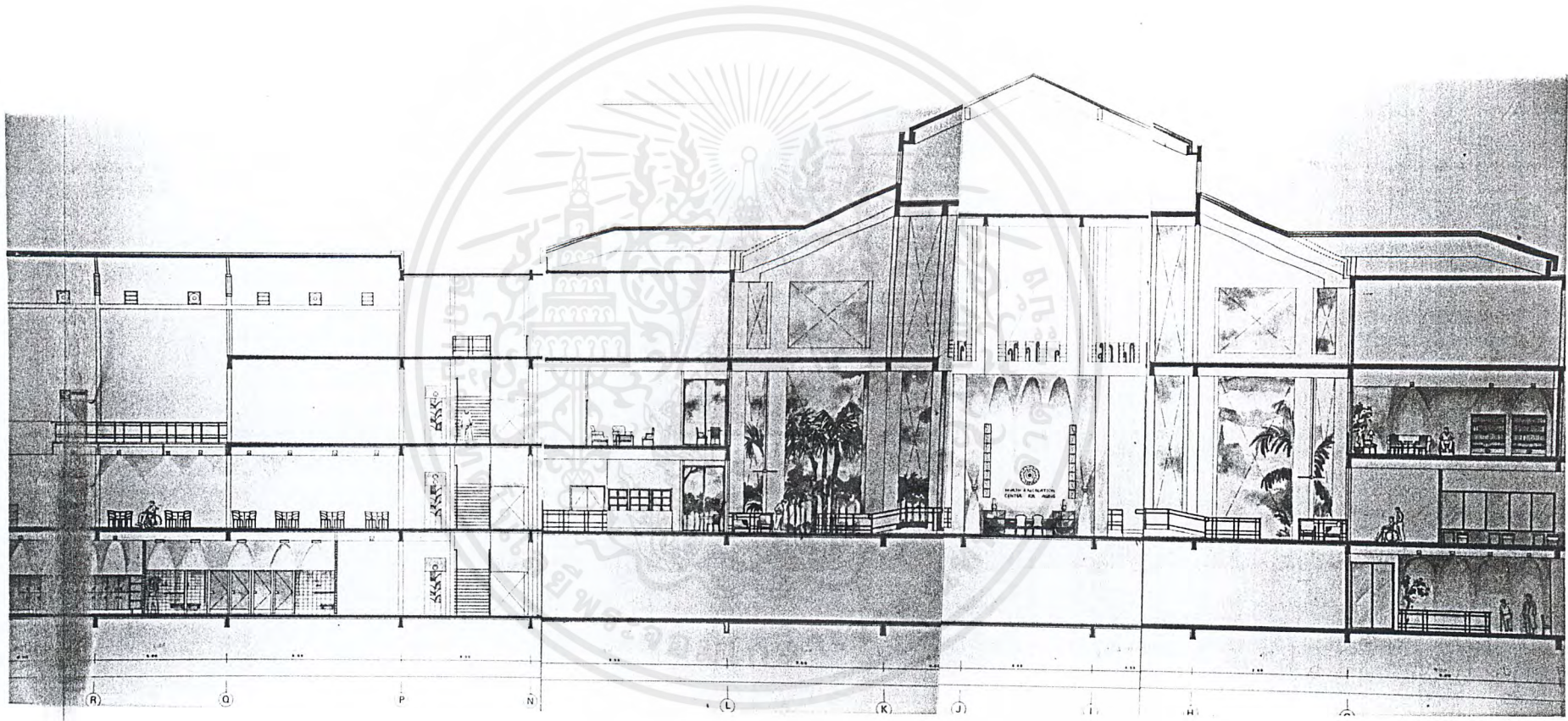


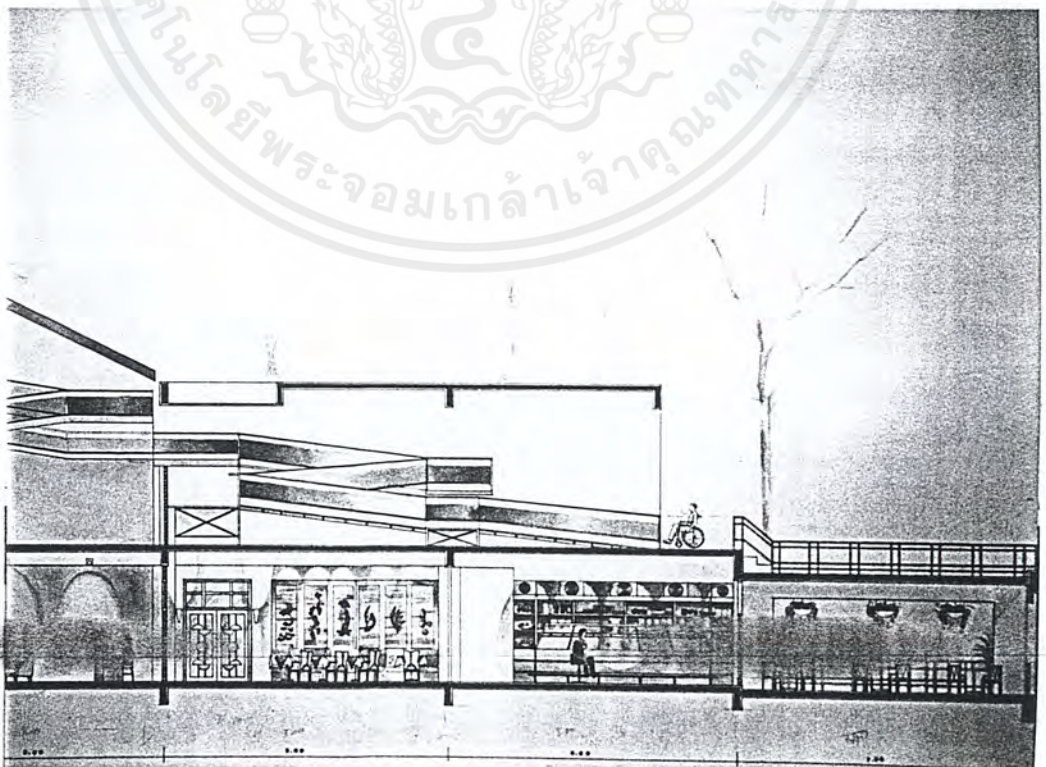
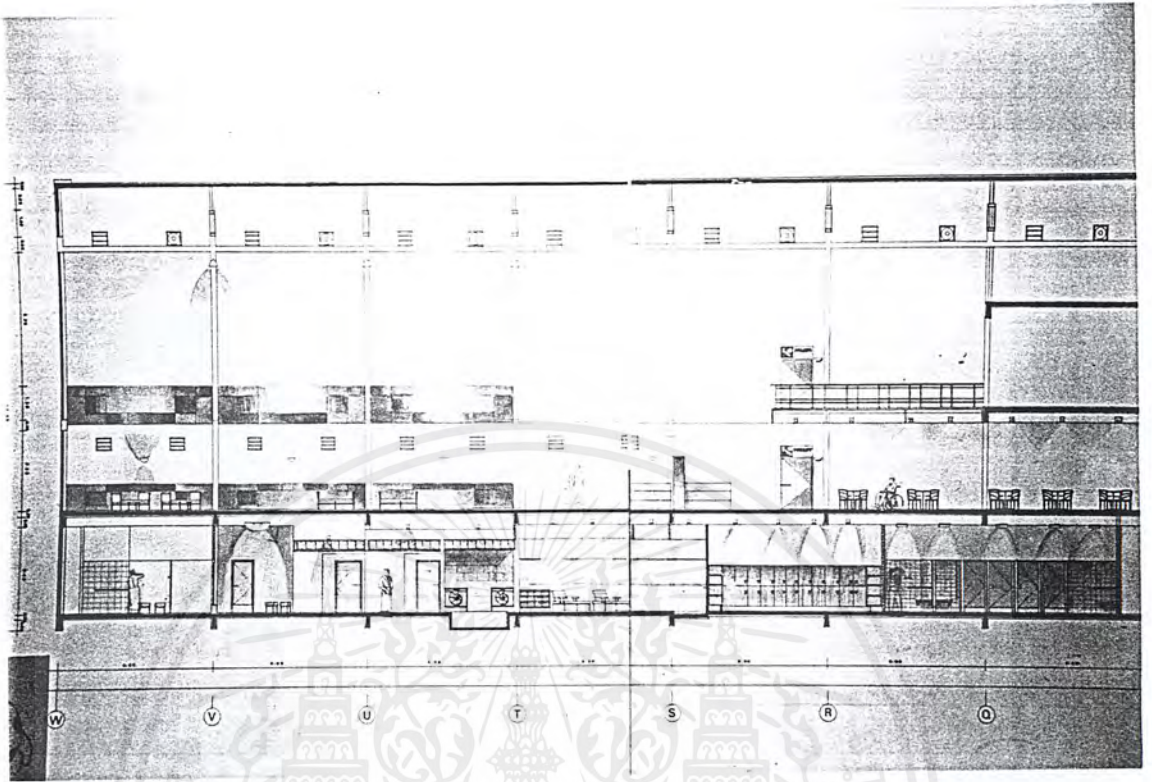


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่าในรูปแบบใดก็ตาม หากมีข้อสงสัยหรือต้องการข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

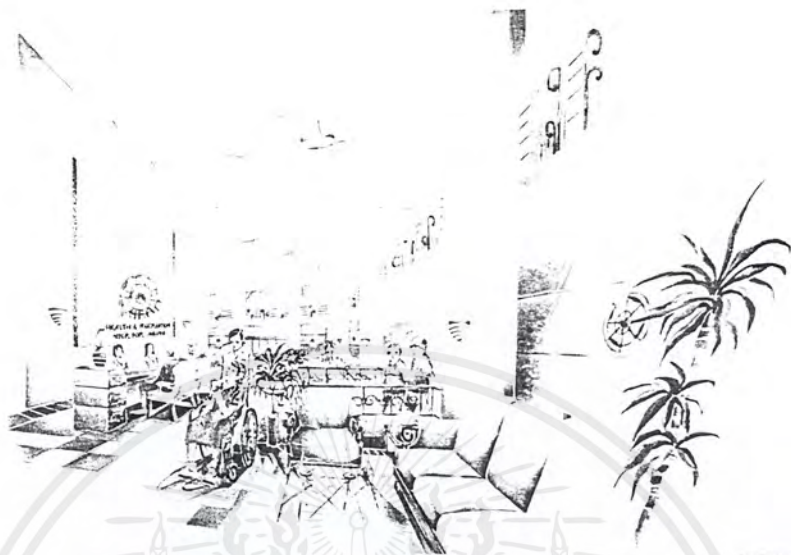








เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LOBBY



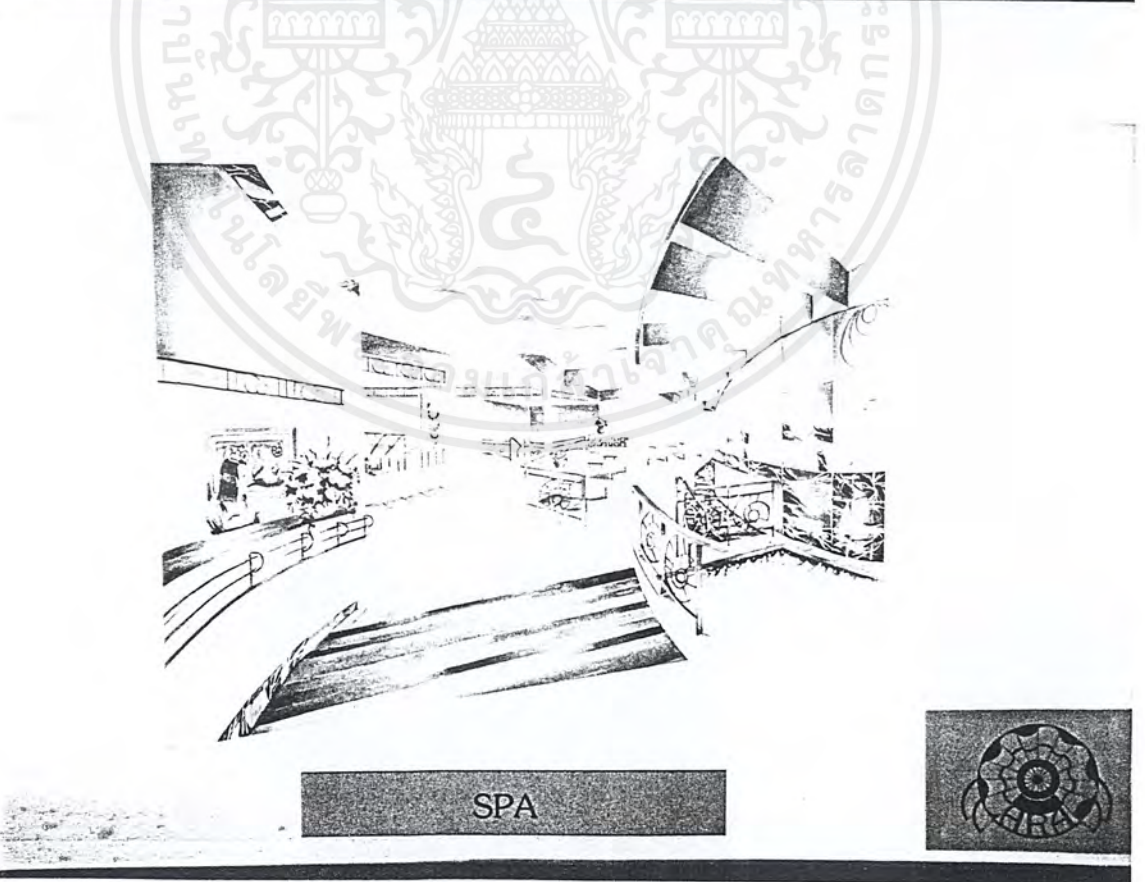
LOBBY LOUNGE



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



LOBBY SPA



SPA



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



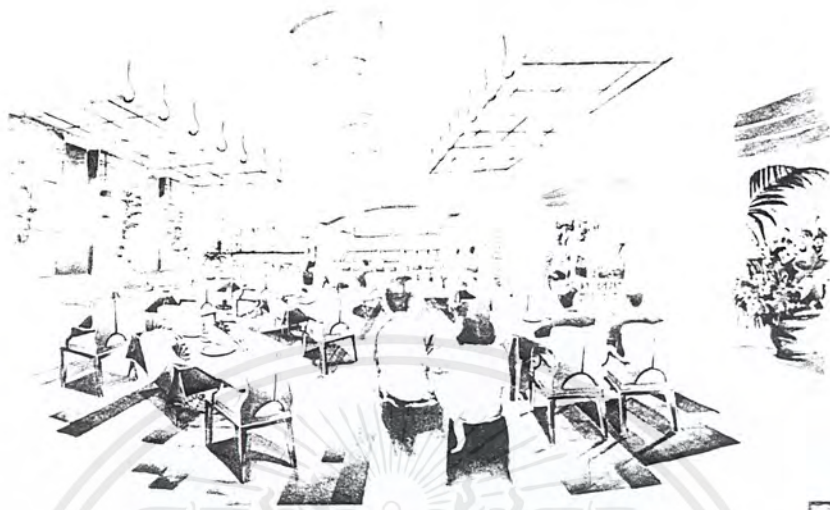
HYDRO POOL



LECTURE ROOM



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



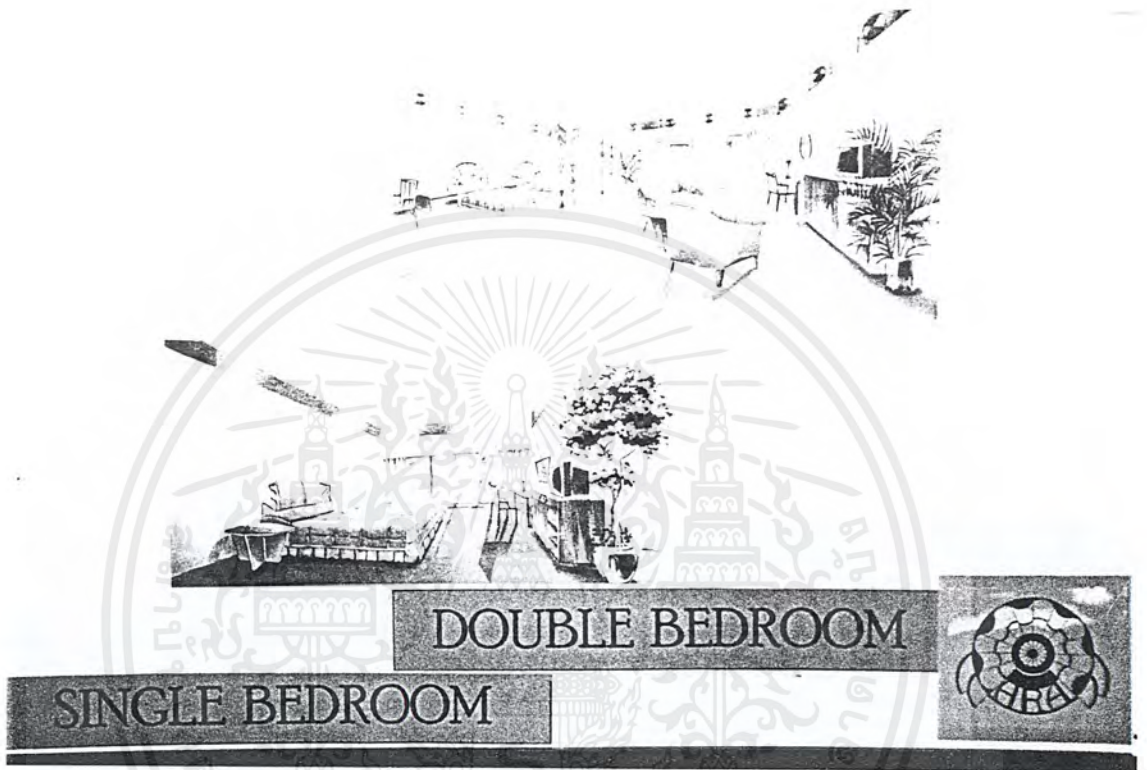
## RESTAURANT



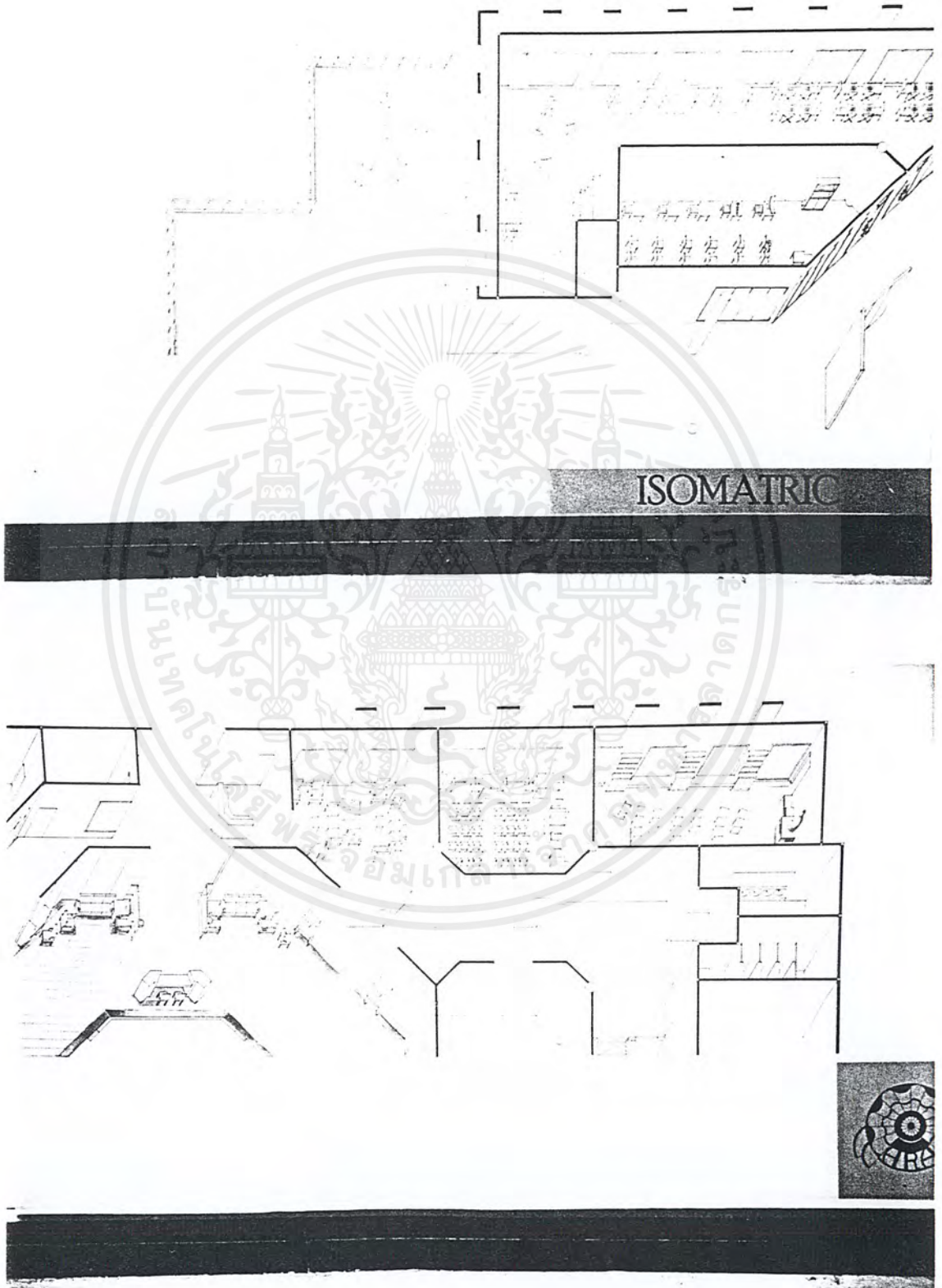
## GAME ROOM



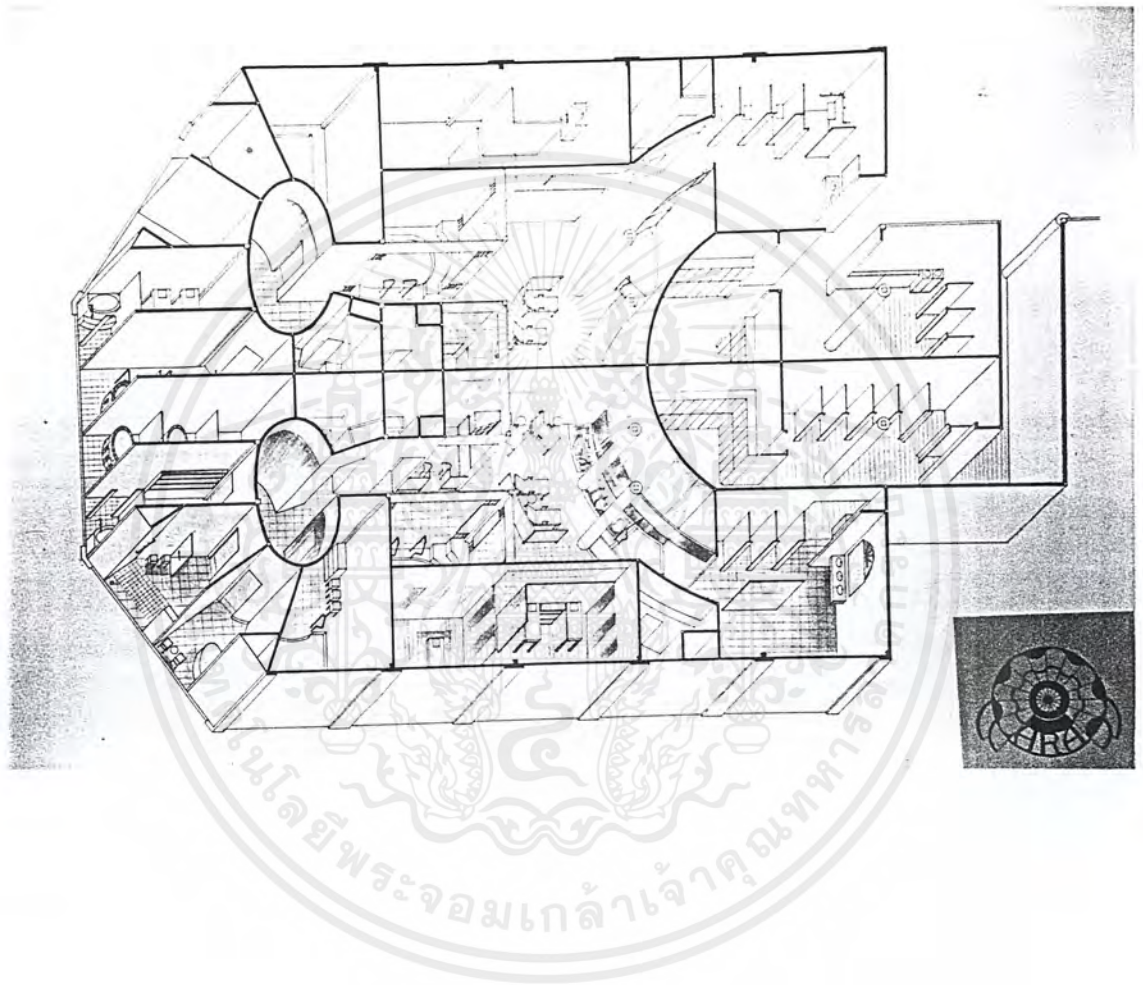
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก

### การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพตามสมัยนิยม

ปัจจุบันประเทศไทยเรา ประชาชนนิยมการออกกำลังกายเป็นอันมาก โดยเฉพาะในคนวัยกลางคนและคนสูงอายุ การออกกำลังกายที่กำลังเป็นที่นิยมอยู่ในขณะนี้ ก็พอจะประมวลได้ ดังต่อไปนี้

1. การออกกำลังกายแบบมวยจีน
2. การออกกำลังกายแบบแกว่งแขน
3. การออกกำลังกายแบบโยคะ
4. การออกกำลังกายโดยการเดิน
5. การออกกำลังกายโดยการวิ่งเหยาะ
6. การออกกำลังกายโดยการขี่จักรยาน
7. การออกกำลังกายโดยการกระโดดเชือก
8. การออกกำลังกายโดยการว่ายน้ำ

สำหรับการเล่นกอล์ฟ ดีเทนนิส แบดมินตัน เหล่านี้ ถือเป็นกีฬามากกว่าการออกกำลังกายขั้นพื้นฐาน จึงจะไม่นำมากล่าวในที่นี้

ผู้เขียนได้พยายามค้นคว้าศึกษาวิธีการออกกำลังกายแบบต่างๆ เหล่านั้น แต่ผู้เขียนขอยอมรับว่าขาดประสบการณ์ในภาคปฏิบัติ อย่างไรก็ตาม การศึกษาได้พยายามเน้นหนักไปในด้านหลักวิชาการเพื่อพิจารณาว่าการออกกำลังกายแต่ละแบบนั้น มีข้อดีข้อเสียอย่างไรบ้างเท่านั้น แต่จะไม่พิจารณาว่าการออกกำลังกายแบบใดสามารถรักษาโรคบางอย่างได้จริงหรือไม่ โดยเฉพาะการออกกำลังกายแบบโบราณ ซึ่งมีเพียง 3 อย่างเท่านั้น คือ ข้อ 1 ถึงข้อ 3

#### การออกกำลังกายแบบมวยจีน

จากการศึกษาตำรา “ไทเก๊ก” ของชมรมมพุทธศิลป์ศึกษาและประเพณีของสโมสรนักศึกษา มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ (เรียบเรียงโดยอาจารย์ เลอศิลป์ อักษรศรี พ.ศ. 2514) “วิชาท่าตั้งกายในกับมวยไทเก๊ก” ของจำลอง พิศนาคะ (พ.ศ. 2512) และ “ไท - ชี - ล้วน” ของ คณิต ครุฑหงษ์ (พ.ศ. 2523) ศิลปะมวยไทเก๊ก แบ่งออกเป็น 3 ชนิด

##### 1. ศิลปะเพื่อสุขภาพสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. คิดปะเพื่อการกีฬา
3. คิดปะเพื่อการป้องกันตัว

ชนิดแรก มีวัตถุประสงค์ให้เป็นการออกกำลังกาย เพื่อให้ร่างกายสมบูรณ์แข็งแรง สามารถฝึกหัดออกกำลังกายโดยลำพังผู้เดียวได้

ชนิดที่สอง มีวัตถุประสงค์ให้เป็นการแข่งขัน จึงจำเป็นต้องฝึกหัดออกกำลังกายกับผู้อื่นด้วย

ชนิดที่สาม มีวัตถุประสงค์ไว้ป้องกันตัวหรือต่อสู้ จึงจำเป็นต้องฝึกหัดกับผู้อื่น หนึ่งคนหรือหลายคน

ในการวิเคราะห์วิจารณ์ส่วนใหญ่จะตกอยู่กับชนิดแรกเท่านั้น ซึ่งในคัมภีร์ให้เกกโภราณให้หลักสำคัญไว้ดังนี้

1. ความเป็นหนึ่งเดียวของร่างกาย คือ การใช้สมาธิอย่างสอดคล้องในการที่จะให้ร่างกายทุกส่วนเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน เคลื่อนไหวไปในทิศทางเดียวกันอย่างต่อเนื่องไม่มีหยุดยั้ง และทุกส่วนจะต้องเคลื่อนไหวสัมพันธ์กันหมด

2. ความกลมกลืนระหว่างความว่างเปล่าและการปรากฏตัวตน ถ้าจะอธิบายในแง่วิทยาศาสตร์ อาจจะเป็นไปได้ดังนี้ วัตถุ ก. วิ่งจะมาชนวัตถุ ข. ถ้าวัตถุ ข. ถอยหนีในอัตราความเร็วที่เท่ากันกับความเร็วของวัตถุ ก. ผลที่ได้รับ คือ ไม่มีการชนกัน เปรียบเสมือนวัตถุ ข. ไม่มีตัวตนว่างเปล่าแต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าวัตถุ ข. หยุดอยู่กับที่หรือยิ่งกว่านั้นกลับวิ่งสวนทางมา ก็จะเกิดการปะทะกันขึ้นระหว่างวัตถุ ก. กับ ข. จึงเปรียบเสมือนว่า วัตถุ ข. ปรากฏตัวตนออกมาหรือจะกล่าวแบบกำลังภายในก็จะได้ว่า การต่อสู้ด้วยความอ่อน ผลที่ได้คือความว่างเปล่าและถ้าต่อสู้ด้วยความแข็ง ผลที่ได้คือ การปรากฏตัว

3. เวลาของการฝึกหัดออกกำลังกาย ในให้เกกฉบับปกติ มีท่ารวมอยู่ 128 ท่า ใช้เวลาร่วมรอบหนึ่งกินเวลาประมาณ 20 - 25 นาที ในอัตราความเร็วของการเคลื่อนไหวอย่างปกติ แต่ในฉบับตัดทอนของเงิน หม่านซิง มีแค่ 37 ท่า เท่านั้น จึงใช้เวลาร่วมเพียง 3 - 5 นาที ต่อมาภายหลังวิธีของเจงกลับเป็นที่นิยมมากกว่า และมีความยาวมากกว่าให้เกกเดิมถึง 3 เท่าตัว

4. การเคลื่อนไหว จากสมาธิที่ตีเลิศ จะสามารถบังคับร่างกายทุกสัดส่วนเคลื่อนไหวด้วยอาการสงบ การย่างก้าวเหมือนกับแมว แผ่วเบาแต่มั่นคงแน่นเฟ้น การถอยหลังแต่ละก้าวจะใช้นิ้วแตะพื้นก่อนเสมอ ในทางตรงกันข้าม การก้าวไปข้างหน้าแต่ละก้าวจะใช้ส้นเท้าสัมผัสก่อนแล้วส่งน้ำหนักลงบนเท้า นั้น พยายามให้ฝ่าเท้าค่อยๆ ทาบลงกับพื้น ลำตัว มือศีรษะ เคลื่อนไหวกลมกลืนเป็นหนึ่งเดียว การเคลื่อนไหวเป็นวงกลมทั้งสิ้น ขณะเคลื่อนไหวระดับความสูงของลำตัวเสมอกันหมด ไม่มีการเขย่งตัวขึ้นลง แต่เวลาเคลื่อนย้ายน้ำหนักตัวถ้ามีการลดตัวต่ำ หรือก้มเอวบ้างในบางท่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. อัตราความเร็วของการเคลื่อนไหวนั้น ในที่นี้การเคลื่อนไหวนั้นจะต้องไหลไปช้า ๆ อย่างสม่ำเสมอตลอดไป ทุกท่าจะต้องเคลื่อนไปด้วยความเร็วที่เท่าเทียมกัน รอบหนึ่งๆ อาจจะเปลี่ยนความเร็วได้ แต่ทุกท่าในรอบนั้นจะต้องมีความเร็วเท่ากันหมด การร่ายยังช้ายังได้ผลดี และยิ่งร่ายจากหลักเกณฑ์ทั้ง 5 ประการ ดังกล่าว จึงสามารถนำมาประมวลวิเคราะห์โดยอาศัยหลักวิชาการแพทย์ได้ ดังต่อไปนี้

จากหลักเกณฑ์ทั้ง 5 ประการ ดังกล่าว จึงสามารถนำมาประมวลวิเคราะห์โดยอาศัยหลักวิชาการแพทย์ได้ ดังต่อไปนี้

1. ความเป็นหนึ่งเดียวของร่างกาย จะกระทำเช่นนั้นได้ ต้องอาศัยสมาธิที่มั่นคง จึงเป็นการฝึกหัดจิตใจอย่างดีเยี่ยม สามารถจะรวมพลังในร่างกายมาประกอบกิจใด ๆ ได้ ทำให้กิจการนั้นสำเร็จบรรลุตามความมุ่งหมาย

6. ความกลมกลืนระหว่างความว่างเปล่ากับการปรากฏตัว การที่จะกระทำเช่นนี้ได้ต้องอาศัยสมาธิที่ดี สายตาที่ว่องไว สมองต้องตัดสินใจทันทีว่าจะใช้การตอบโต้ชนิดใด ความว่างเปล่าหรือการปรากฏตัว และจะต้องสั่งการโดยฉับไว ซึ่งเป็นปฏิกิริยาตอบโต้ กล้ามเนื้อต่างๆ ต้องตอบรับคำสั่งโดยความเร็ว และมีการประสานงานกันอย่างดีเลิศ สรุปแล้วเท่ากับเป็นการฝึกสมาธิ ฝึกการตัดสินใจ ฝึกปฏิกิริยาโต้ตอบ ฝึกกล้ามเนื้อให้ทำงานโดยฉับไว และมีความสัมพันธ์อย่างดี สามารถจะนำไปประยุกต์ใช้กับงานประจำวันของตนได้ เช่น จะทำให้จิตใจปลอดโปร่ง การตัดสินใจดีและเร็ว ถูกต้อง และทำให้คนผู้นั้นทำงานอย่างกระฉับกระฉ่ง

7. เวลาของการฝึกหัดออกกำลัง โดยทั่วไปใช้เวลาในการร่ำมวยให้ทั่วแต่ละรอบ 20 – 25 นาที ยิ่งร่ายช้ายิ่งใช้เวลามากขึ้น จึงตรงกับ Endurance exercise หรือการออกกำลังกายเพื่อความทนทาน ซึ่งบ่งไว้ชัดเจนว่า จะต้องออกกำลังกายติดต่อกันเป็นเวลานาน 20 นาทีขึ้นไป จึงจะได้ผลในการสร้างความแข็งแรงของร่างกาย

8. การเคลื่อนไหวนั้นที่แผ่วเบาแต่หนักแน่น เคลื่อนไหวไปช้า ๆ อาจถือได้ว่า Isotonic Isometric exercise เพราะมีการเกร็งของกล้ามเนื้อเพื่อจะให้มีการเคลื่อนไหว แต่การเคลื่อนไหวนั้นกลับช้าและแผ่วเบา จึงอยู่กึ่งกลางระหว่าง Isometric exercise (กล้ามเนื้อเกร็งตัวแต่ไม่มีการเคลื่อนไหวนั้น) กับ Isotonic หรือ Kinetic exercise (กล้ามเนื้อหดตัว พร้อมกับมีการเคลื่อนไหวนั้น) แต่เมื่อพิจารณาโดยละเอียด Isotonic จะมากกว่า Isometric จึงจะมีผลดีต่อระบบไหลเวียนของเลือด การใช้กำลังกล้ามเนื้อเพื่อร่ำมวยจีน อยู่ในขั้นเบาถึงปานกลาง จึงเหมาะสมกับคนสูงอายุ และคนที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคปอด โรคหัวใจ ชนิดเส้นเลือดที่มาเลี้ยงหัวใจตีบตัน หรือคนที่มีความดันโลหิตสูง การเคลื่อนไหวยังช้ายังต้องใช้กำลังกล้ามเนื้อมากยิ่งขึ้น เช่นในการก้าวเท้าไปข้างหน้า ถ้ากระทำอย่างเชื่องช้าร่างกายเราก็จะตั้งอยู่ในบนขาข้างเดียวเป็นเวลานาน ในช่วงเวลานั้นกล้ามเนื้อหลายมัดต้องพยุงร่างกายไว้ให้อยู่ในสมดุลมิฉะนั้นจะล้มลง จึงมีลักษณะคล้ายการเดินบัลเลย์ เพียงแต่บัลเลย์มักจะมีการเคลื่อนไหวที่เร็วกว่าการเดินบัลเลย์ให้อยู่ในสมดุลง่ายกว่า ยกเว้นในบางท่าของบัลเลย์เท่านั้น อีกประการหนึ่งการเคลื่อนไหวแขนขาให้ไปในทิศทางต่าง ๆ กันนี้ เท่ากับเป็นการ

สงวนหรือเพิ่มการเคลื่อนไหวให้กับข้อนั้น จึงนับว่าเป็นการออกกำลังกายเพื่อให้ข้อเคลื่อนไหวได้อีกด้วย

9. อัตราความเร็วของการเคลื่อนไหว นอกจากการเคลื่อนไหวจะต้องช้าแล้วอัตราการเคลื่อนไหวจะต้องเป็นไปโดยสม่ำเสมอตลอดไป จึงนับว่าเป็นการออกกำลังกายแบบไท่เก๊กที่เป็น การออกกำลังกายที่มีจังหวะการเคลื่อนไหวคงที่สม่ำเสมอ หรือนับเป็น Rhythmic exercise ได้

สรุป รวมความแล้วการออกกำลังกายด้วยการรำมวยจีนนี้ สามารถให้ผลทางด้าน การแพทย์แผนปัจจุบันหลายอย่าง

1. ฝึกจิตใจให้มั่นคง - สมารถ ให้มีปฏิกิริยาโต้ตอบเร็ว และให้มีการเคลื่อนไหวได้สัมพันธ์

2. เป็นการออกกำลังกายเพื่อความอดทนได้

3. เป็น Isotonic - Isometric exercise ได้ ซึ่งมีผลทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น สามารถสงวน หรือเพิ่มการเคลื่อนไหวของข้อต่าง ๆ ได้ และเป็นผลดีต่อระบบไหลเวียนของเลือดด้วย

4. เป็น Rhythmic exercise ได้

เมื่อรวบรวมทุกข้อเข้าด้วยกัน ไ้เก๊ก คือ Endurance Rhythmic Isotonic Isometric Exercise ซึ่งต้องอาศัยสมาธิ การตัดสินใจปฏิกิริยาโต้ตอบที่ฉับไว กล้ามเนื้อที่ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และได้สัมพันธ์กัน

โดยปกติ Endurance Rhythmic exercise ถือว่าเป็นการออกกำลังกายขั้นพื้นฐานของคนสูงอายุ ดังเช่นบรรยายไว้ในบทก่อนแล้ว เป็นการออกกำลังกายที่จำเป็นและสำคัญที่สุด เพื่อที่จะก้าวต่อไปถึงการเล่นกีฬาต่าง ๆ ในการออกกำลังกายลักษณะนี้ ผู้ปฏิบัติจะต้องมีอาการเหนื่อยหอบบ้าง และมีเหงื่อออกด้วย ซึ่งการรำมวยจีนจะให้ผลเช่นนี้เช่นกัน

สำหรับข้อดีข้อเสียของการออกกำลังกายแบบมวยจีนนี้ก็มี กล่าวคือ องค์ประกอบสำคัญ 3 ประการในการฝึกหัดไท่เก๊กให้สำเร็จสมบูรณ์ คือ

1. การสอนที่ถูกต้อง

2. ความมานะพากเพียรในการฝึกหัด

3. พรสวรรค์

จะเห็นได้ว่าการสอนที่ถูกต้องนั้น เป็นสิ่งที่ทำได้ยากในประเทศไทย อาจจะมีปรมาจารย์ที่เชี่ยวชาญอยู่จริง แต่นับจำนวนได้ ไม่เพียงพอที่จะให้ประชาชนทั่วไปได้มีโอกาสเข้ามารับการสอน โดยทั่วถึง จึงกลายเป็นปัญหาอันดับหนึ่งไป

ความพากเพียร ไม่เป็นปัญหา ใครที่มีความตั้งใจจริงที่จะเรียนก็คงจะมีความพากเพียรเกิดขึ้นได้เอง

พรสวรรค์ เป็นปัญหาอีกเช่นกัน พูด่าง ๆ ก็คือ 'ไท่เก๊ก' มีไว้เฉพาะคนที่มีพรสวรรค์ส่วนคนที่ไม่มีพรสวรรค์ก็ควรจะหัดสิทธิที่จะเรียนไท่เก๊กให้ได้ดี คงจะเพียงใช้ไท่เก๊กเป็นเครื่องออกกำลังกายชนิดหนึ่งเท่านั้น

## การออกกำลังกายแกว่งแขน

ศึกษาจากตำรา "การบริหารแกว่งแขน บำบัดโรค" ซึ่งพิมพ์เป็นอภินันทนาการ จากสำนักงานจัดสรรที่ดิน โศคชัย ปัญจทรัพย์

การบริหารแกว่งแขนนี้ นับเป็นการออกกำลังกายที่มีประโยชน์มากวิธีหนึ่ง หลังจากได้ค้นพบและเผยแพร่วิชานี้ออกมาที่นครเชียงใหม่ มีผู้นิยมทำการบริหารแบบนี้เพิ่มจำนวนมากขึ้นทุกที การแกว่งแขนนี้ทำได้ง่าย หัดง่าย และเป็นเร็ว

การบริหารแกว่งแขนนี้ เดิมทีเดิยชื่อว่า "ตะหม้ออ้อจินจิน" แปลว่า คัมภีร์แก้ไขเลือดลมของอาจารย์โพธิธรรม เป็นหนังสือตำราโบราณนับว่าเป็นมรดกทางด้านวัฒนธรรมของชาติจีน อันหาค่ามิได้ชั้นหนึ่ง

การฝึกแกว่งแขน ขึ้นตรง ข้าง 2 ข้างชิดตรง เข้าย่อให้ปลายนิ้วเท้าทั้งสองข้างออกแรงจิกอยู่บนพื้น ให้เท้าทั้งสองข้างมีระยะห่างเท่ากับความกว้างของช่วงไหล่ แล้วแกว่งแขนทั้งสองข้างไปข้างหน้าและข้างหลัง ขณะที่แกว่งแขนไปข้างหลังให้ออกแรงมากหน่อย ส่วนแกว่งไปข้างหน้าไม่ต้องออกแรง แขนจะเหวี่ยงกลับไปเอง ให้แขนทั้งสองข้างเหยียดตรงจะงอไม่ได้ สายตามองไปข้างหน้า ทำจิตใจให้เป็นสมาธิ อย่าวอกแวก ตั้งใจนับหนึ่ง สอง สาม ... อยู่อย่างเดียว เริ่มแรกที่ทำการบริหารควรเริ่มทำตั้งแต่ 200 - 300 ครั้งก่อน แล้วค่อย ๆ เพิ่มจำนวนครั้งขึ้นตามลำดับจนกระทั่งถึง 1,000 - 2,000 ครั้ง ใช้เวลาในการบริหารประมาณครึ่งละครึ่งชั่วโมง วันละ 3 ครั้ง เช้า กลางวัน และค่ำ อัตราความเร็วของการแกว่งประมาณนาทีละ 50 ครั้ง

ข้อพิเศษของการบริหารแกว่งแขน คือ ส่วนบนว่างและเบา ส่วนท่อนล่างแน่นและหนัก การเคลื่อนไหวอ่อนโยน ละมุนละไม ตั้งจิตให้เป็นสมาธิ แล้วแกว่งแขนทั้งสองข้าง

## หลักสำคัญของการออกกำลังกายแกว่งแขน

1. ขึ้นตรง เท้าทั้งสองข้างแยกออกจากกันให้มีระยะห่างเท่ากับช่วงไหล่
2. ปลดปล่อยมือทั้งสองข้างลงตามธรรมชาติ อย่าเกร็งให้นิ้วมือชิดกัน หันอุ้งมือไปข้างหลัง ท้องน้อยหดเข้า เอวตั้งตรง เหยียดหลัง ผ่อนคลาย กระดุกกล้าคอ ศีรษะและปากควรปล่อยไปตามสภาพธรรมชาติ
3. จิกปลายนิ้วเท้า ชิดเกาะพื้น ส่วนสันเท้าก็ให้ออกแรง เหยียบลงพื้นให้แน่น ให้แรงจนรู้สึกว่ากล้ามเนื้อที่โคนเท้าและท้องตึง ๆ เป็นใช้ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สายตาทั้งสองข้าง ควรมองไปยังจุดใดจุดหนึ่ง แล้วมองอยู่เป้าหมายจุดนั้นจุดเดียว สลัดความกังวลหรือความนึกคิดฟุ้งซ่านต่าง ๆ ออกให้หมด ให้จุดสนใจมารวมอยู่ที่เป้าหมายนั้น
5. การแกว่งแขนขมื่อแกว่งแขนไปข้างหน้าอย่างเบาๆ หรือใช้คำว่าว่างและเบา แกว่งแขนไม่ต้องออกแรง ความสูงของแขนที่แกว่งไป พยายามให้อยู่ในระดับที่เป็นไปตามธรรมชาติไม่ต้องฝืนให้สูงเกินไป คือให้ทำมุมกับลำตัวประมาณ  $30^\circ$  แล้วตั้งสมาธินับหนึ่ง สอง สาม ไปเรื่อย ๆ ในขณะเดียวกันก็ต้องระวังอย่าลืมออกแรงสั่นเท้าและลำขาด้วย เมื่อมือห้อยตรงแล้วก็แกว่งขึ้นไปข้างหลัง ต้องออกแรงเล็กน้อย ตรงกับคำว่าแน่นหรือหนัก แกว่งจนรู้สึกว่าการแกว่งนั้นไม่ยอมให้สูงไปกว่านั้นอีก ก็ปล่อยให้แขนแกว่งกลับไปข้างหน้า ความสูงของแขนทำมุม  $60^\circ$  กับลำตัว

ในข้อ 2. จะเห็นว่าแขนอยู่ในท่าบิดหมุนตัวเข้าด้านในจึงจะมีผลให้กล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่งอไปข้างหน้าของต้นแขน ซึ่งประกอบด้วย Anterior deltoid, pectoralis major (clavicular head), Coracobrachialis และ Biceps brachii หย่อนตัวลง การออกกำลังแกว่งแขนไปข้างหลัง (Extension) จึงสะดวกขึ้นเพราะแรงต้านทานลดลง และยังสามารถแกว่งไปข้างหลังได้สูงกว่าแขนอยู่ในท่าอื่นด้วย ในแง่ตรงกันข้าม กล้ามเนื้อที่ทำหน้าที่เหยียดไปข้างหลังของต้นแขนซึ่งประกอบด้วย Posterior deltoid, Teres major, Latissimus dorsi, long head of triceps และ Pectoralis Major (Sternocostal portion) จะถูกยืดออก ฉะนั้น ทำให้หดตัวได้แรงขึ้นและมากขึ้น การแกว่งแขนไปข้างหลังจึงแกว่งได้แรงขึ้น

ในข้อที่ 3. ทำให้ส่วนบนหย่อนคลาย แต่หน้าท้องน้อยหดเข้า ซึ่งก็ต้องใช้กล้ามเนื้อหน้าท้องหดตัว เท่ากับเป็นการทำการออกกำลังของกล้ามเนื้อหน้าท้องชนิดอยู่กับที่เเวต้องตั้งตรง ต้องใช้กล้ามเนื้อด้านข้างของท้อง และพวกกล้ามเนื้อด้านข้างของสะโพกทั้ง 2 ข้าง หดตัวออกแรงเท่า ๆ กัน เเวจึงจะตั้งตรงได้ จึงเท่ากับเป็นการทำการออกกำลังชนิดอยู่กับที่ของกล้ามเนื้อเหล่านั้น นั่นเอง

ในข้อ 4. ก็เช่นกัน เป็นการออกกำลังของขาทั้ง 2 ข้าง โดยเฉพาะส่วนเท้าของสันโดยกล้ามเนื้อทุกมัดของขาทั้ง 2 ข้าง หดตัวเกร็งอยู่ ซึ่งเป็นการออกกำลังชนิดอยู่กับที่เช่นกัน

ในข้อ 5. เป็นการทำให้สมาธิให้แน่วแน่ จิตใจจะได้ปลอดโปร่ง จึงเท่ากับเป็นการฝึกจิตใจไปในตัวด้วย

ในข้อ 6. เป็นการทำการเหยียดหัวไหล่ไปทางด้านหลังด้วยตัวเองและงอหัวไหล่ไปข้างหน้า โดยแรงเฉื่อย และผลพลอยได้ในตัวคือการออกกำลังเพื่อการเคลื่อนไหวของไหล่ทั้งสองข้าง

สรุปรวมความแล้ว วิธีการออกกำลังแกว่งแขนนี้ มีทั้งการออกกำลังชนิดเคลื่อนที่ของส่วนบนของร่างกาย และชนิดอยู่กับที่ของส่วนล่างของร่างกาย ซึ่งออกแรงไม่มากนัก แต่ต้องปฏิบัติอยู่คราละ 1 ชม. จึงนับว่าเป็นการออกกำลังเพื่อความทนทานได้ เมื่อพิจารณาโดยละเอียด จะเห็นว่าชนิดเคลื่อนที่มีมากกว่าชนิดอยู่กับที่ เพราะชนิดอยู่กับที่ใช้ออกแรงเบา ๆ เท่านั้น เพื่อให้ตัวอยู่ในสมดุล

ไม่ล้มขณะแกว่งแขน ส่วนแขนที่แกว่งต้องใช้แรงมากกว่า เมื่อชนิดเคลื่อนมากกว่าจึงเป็นผลดีต่อเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบไหลเวียนของเลือด นอกจากนี้ การแกว่งแขนยังกระทำเป็นจังหวะด้วย จึงนับได้ว่าการออกกำลังกายแบบนี้เป็นการออกกำลังกายขั้นพื้นฐานได้ เหมาะสมสำหรับคนสูงอายุ

ผลพลอยได้คือ การเคลื่อนไหวของหัวใจ ซึ่งในกรณีที่คนไข้มีหัวใจผิดปกติอยู่บ้างแล้วจะช่วยได้มาก ในทางตรงกันข้าม การแกว่งมาก ๆ เกินไปอาจจะเป็นตัวกระตุ้นให้มีการเสื่อมของข้อเอ็นพังศืด เนื้อเยื่อเกี่ยวพัน และกล้ามเนื้อเร็วขึ้นและมากขึ้นได้ โดยเฉพาะสภาวะเอ็นอักเสบบริเวณหัวใจ

ในด้านฝึกสมาธิ จากการแกว่งแขนคงจะได้ประโยชน์บ้าง แต่คงไม่เท่ากับการรำมวยจีน เพราะเพียงแต่มีการเคลื่อนไหวของแขนอย่างเดียว ส่วนอื่นปักหลักอยู่กับที่ไม่มีความสัมพันธ์ของการเคลื่อนไหวอย่างอื่นแต่อย่างใดสมาธิจึงเพียงนับหนึ่ง สอง สาม เพื่อให้แกว่งแขนเข้าจังหวะกับการหายใจอย่างไรก็ดี การทำสมาธิได้ขนาดนี้คิดว่าเพียงพอกับชีวิตประจำวันแล้ว

### การออกกำลังกายโยคะ

ศึกษาจากหนังสือ "วิธีบริหารกายตามหลักโยคะ" ของ บัณฑิตตรีฟ ชาร์มา และริชาร์ด ฮิตเติลแมน ซึ่งถอดความโดย สายพินิจ จัดพิมพ์โดยสำนักพิมพ์เสริมวิทย์บรรณาการ กทม. และ "Yaga 28 day exercise plan" ของ Richard Hittleman จัดพิมพ์โดย Chapel River Press, Great Britain 1975.

โยคะ แปลตามความหมายว่า การประกอบ การผูก การเกี่ยวข้อง การรวมกัน ความพยายาม ความเพ่งเล็งแน่วแน่ ความตั้งใจจริง การสงบตัว ซึ่งสรุปรวมความแล้ว ได้ความว่าเป็นวิธีบำเพ็ญสมาธิตามลัทธิของอาจารย์ปณินธุชาติ ในปทานุกรมฉบับภาษาบาลีของชิลเตอร์ว่าโยคะ คือ ความเป็นระเบียบเรียบร้อย หรือแถวแนวของอาการต่าง ๆ

มนุษย์เรานี้มีส่วนประกอบหุ้มห่อถึง 7 ชั้น

- ชั้นที่ 1. คือ ร่างกาย
- ชั้นที่ 2. คือ เจตภูติ หรือ กายทิพย์
- ชั้นที่ 3. คือ ปราณ หรือ ลมหายใจ
- ชั้นที่ 4. คือ สัญญา
- ชั้นที่ 5. คือ ปัญญา
- ชั้นที่ 6. คือ ดวงจิตต์
- ชั้นที่ 7. คือ ดวงวิญญาณ

วิชาโยคะ เป็นเพียงวิชาชั้นที่ 1 คือ ร่างกาย เท่านั้น

"อาสนะ" (Asana) - ท่าบริหารของโยคะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาสนะ แปลตามความหมาย คือ “ท่า” หรือ “อาการ” หรือ “ท่าบริหารกาย” ตามหลักวิชาโยคะนั่นเอง ได้มีผู้อธิบายว่า อาสนะเป็นวิธีบำรุงกล้ามเนื้อ ซึ่งอยู่ในการควบคุมและปรับปรุงโดยหน้าที่ภายในของสิ่งกระตุ้นเร้าทางประสาท จากส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย กับจุดศูนย์กลางมันสมองที่อยู่เหนือไป รวมทั้งวิธีการคัดคนท่าปกติ (Normally flexible) หรือทำคนให้โค้งงอ อ่อนนุ่ม และให้กล้ามเนื้อเส้นเอ็นสามารถจะบิดเบือนได้ และทำให้แข็งตัวได้

จุดสำคัญอยู่ที่อิศริยธา เพราะท่าบริหารหรือคัดคนเหล่านี้มิใช่ท่าบริหารฝึกหัดธรรมดาหรือง่ายนัก แต่เป็นการปฏิบัติที่ต้องใช้ความมานะพยายามทำอยู่เรื่อยอย่างไม่ลดละ เพราะแต่ละท่าเป็นวิชาการอย่างแท้จริง ไม่มีการเคลื่อนไหวแบบตะกุกตะกัก หรือสะบัดเหวี่ยง หรือเคลื่อนไหวรวดเร็วจนเกินไปแม้แต่น้อย แต่จะเป็นการเคลื่อนไหวช้าๆ เป็นไปโดยธรรมชาติ เช่น การคลายความตึงเครียดไปทางเดียวกันด้วย

“ปราณ” (Pranayana) การบริหารลมหายใจตามหลักโยคะ

วิธีบำรุงปราณโดยสมบูรณ์นั้น จะต้องประกอบด้วยการบริหารตามหลักวิชาโยคะ ปราณเป็นของที่หาได้จากรอบ ๆ ตัวเรา ไม่ต้องมีการซื้อขาย เพียงแต่รู้จักหายใจเอาอากาศบริสุทธิ์และหายใจให้แรงลึกอยู่เสมอเท่านั้น ย่อมจะทำให้ปราณในตัวมีมากได้

ในการหายใจตามธรรมดา เวลาหายใจเข้า ท้องมักจะยุบลง และเวลาหายใจออกท้องมักพองออก ซึ่งความจริงเป็นการปฏิบัติไม่ถูกต้องนัก ควรจะปฏิบัติเสียใหม่ คือ เวลาหายใจเข้าจะต้องทำให้ท้องพองออก และเวลาหายใจออกจะต้องทำให้ท้องยุบ

ในการหายใจลึก หมายถึง หายใจเข้าลึก และติดตามด้วยการหายใจออกนี้เท่าเทียมกันแต่การหายใจตามหลักวิชาโยคะ ยังแก้ไขและส่งเสริมในวิธีการหายใจลึก ๆ ไปไกลกว่านั้นอีก ปราณในวิชาโยคะมี 4 หน่วยคือ

1. ปุรุกะ Puruka แปลว่า การบรรจุ การหายใจเข้า
2. กุมภะกะ Kumbhaka แปลว่า สภาพมั่นคงของการทำให้ปอดพองตัวเต็มที่
3. รีชะกะ Rechaka แปลว่า ซึ่งการระบายออก หรือการหายใจออก
4. สุนียกะ Shunyaka แปลว่า สภาพของการหลีกเลี่ยง

ขั้นแรก หายใจลึก ๆ และช้า ๆ เป็นการขยายปอด เพื่อนำอากาศบริสุทธิ์ซึ่งมีออกซิเจนเข้ามาสู่ปอด ขั้นสอง เมื่อหายใจเข้าสุดแล้วกลั้นไว้ให้เท่ากับเวลากลั้นใจในขั้นที่ 4 ขั้นต่อไป คือ การหายใจออกต้องทำช้า ๆ และลึกเช่นเดียวกันเพื่อที่จะได้นำคาร์บอนไดออกไซด์ออกไปจากปอดให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ขั้นสุดท้ายคือ การกลั้นลมหายใจเมื่อหายใจออกสุดเต็มที่แล้ว

## คำแนะนำโดยทั่วไป

1. ดื่มนอนเช้าก่อนพระอาทิตย์ขึ้น ทุกเช้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระวังอย่าให้ท้องผูก ฝึกให้ถ่ายทุกเช้า
3. เคลื่อนไหวท้องไปป็นท่าปกติโดยกำหนดระมัดระวังก่อนที่จะฝึกท่าโยคะ
4. การอาบน้ำร้อน น้ำเย็น ก่อนฝึกโยคะได้ แต่หลังฝึกโยคะแล้ว ควรกำหนดเวลาหลังจากฝึก สำหรับน้ำร้อนหรือน้ำอุ่น ส่วนน้ำเย็นไม่ควรอาบภายใน 15 นาทีหลังฝึก ควรทิ้งระยะไปครึ่ง ชั่วโมงเป็นอย่างน้อย
5. จะฝึกโยคะตลอดทุกท่าได้ในตอนเช้า โดยใช้เวลาประมาณ 15 – 45 นาที หรือตามความเหมาะสม ควรรับประทานอาหารเช้าหลังฝึกแล้วประมาณ 30 นาที หรือถ้ามีความจำเป็นอาจจะลดเวลาเหลือ 25 นาทีได้ แต่เพื่อความเหมาะสมอาจจะฝึกในตอนเย็นได้ มีข้อแม้ว่า ต้องไม่รับประทานอะไรก่อนอย่างน้อย 3 ชั่วโมง
6. เวลาของท่าปฏิบัติแต่ละท่า ควรอยู่ในช่วงระยะเวลา 30 วินาทีในผู้ฝึกใหม่ หรือในคนไม่ค่อยมีเวลาว่าง อาจจะใช้เวลาแค่ 2 – 3 วินาที ก็ได้ การฝึกควรจะค่อยเป็นไปทีละน้อย โดยไม่ให้เป็นการฝึกทรมานจนเกินไป และท่าปฏิบัติถ้ายังทำไม่สะดวกในขั้นเริ่มต้น จะละเว้นไว้ก่อนได้
7. ไม่มีการบังคับหรือความจำเป็นที่ต้องฝึกทุกท่า ควรเลือกฝึกแต่ที่สามารถจะประกอบหรือปฏิบัติได้เป็นเกณฑ์เสียก่อน ต่อไปจึงค่อยพิจารณาเพิ่มเติมการฝึก เมื่อรู้สึกว่าร้อมแล้วที่จะปฏิบัติต่อไปได้

การบริหารกายแบบโยคะ คือการคัดคนในท่าต่าง ๆ ซึ่งต้องกระทำอย่างช้า ๆ ให้สัมพันธ์กับการหายใจ และต้องอาศัยสมาธิเป็นอย่างมาก จึงเท่ากับเป็นการฝึกหายใจ (Abdominal breathing exercise) ฝึกสมาธิ และคัดคนไปพร้อมๆ กัน

การฝึกหายใจด้วยหน้าท้อง ซึ่งความจริงเป็นการหายใจที่อาศัยกระบังลมร่วมกับกล้ามเนื้อหน้าท้อง เป็นการฝึกที่ดีทำให้การหายใจมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แต่ประโยชน์ที่ได้ยังคงคลุมเคลืออยู่สำหรับในคนปกติ ส่วนคนที่มีความผิดปกติทางระบบหายใจอยู่ เช่น มีหอบหืด (Bronchial asthma) หรือหลอดลมพอง (Bronchiectasis) หรือสภาพหลังผ่าตัดปอดหรือหัวใจ เป็นต้น จะได้รับประโยชน์อย่างมหาศาล โดยธรรมชาติแล้วเด็กจะใช้การหายใจด้วยทรวงอกมากกว่าหน้าท้อง จะใช้การหายใจของหน้าท้องนี้ก็ต่อเมื่อเกิดความจำเป็น อีกประการหนึ่งในสภาวะปกติความต้องการออกซิเจน และความต้องการถ่ายเทคาร์บอนไดออกไซด์ออกจากปอดจะเป็นไปตามความต้องการของร่างกาย เพราะจะมีผลสะท้อนต่อการเป็นกรดเป็นด่างของเลือดด้วย ฉะนั้นการบังคับให้การหายใจเข้าออกเต็มที่เกินความต้องการของร่างกาย อาจจะเป็นผลให้เลือดเปลี่ยนแปลงไปไม่สมดุล ทั้งนี้ น่าจะมีการศึกษาวิจัยว่าขณะที่เสร็จสิ้นการบริหารร่างกายแบบโยคะนี้แล้ว จะมีผลต่อเลือดอย่างไรบ้าง จากการสอบถามผู้ปฏิบัติการบริหารร่างกายแบบโยคะหลายท่าน ไม่ปรากฏว่ามีผู้ใดมีอาการเหนื่อยหอบหรือมีเหงื่อไหลเหมือนกับการออกกำลังกายทั่วไป นั่นก็แสดงว่าการบริหารกายแบบโยคะนี้ ไม่มีความต้องการออกซิเจนเพิ่มจากสภาวะปกตินัก จึงไม่มีการหอบ ฉะนั้น ถ้าเพิ่มการ

หายใจให้เต็มที่ตามหลักของโยคะแล้ว ผู้ปฏิบัติอาจจะได้รับออกซิเจนมากเกินไปเกินความต้องการได้ (ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปเผยแพร่ในสื่อออนไลน์

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คาดคะเนนี้ เป็นเพียงข้อสงสัยที่ผู้เขียนใช้หลักวิชาแพทยมาพิจารณาเท่านั้น ยังไม่มีการพิสูจน์อย่างแท้จริง

การคัดคนแต่ละท่าจะต้องให้มีการเคลื่อนไหวที่นุ่มนวลช้า ๆ จึงนับว่าเป็นการเคลื่อนไหวชนิดเคลื่อนที่ผสมผสานกับชนิดอยู่กับที่เข้าด้วยกันเช่นเดียวกับมวยจีน แต่เนื่องจากการเคลื่อนไหวไม่ติดต่อกันเป็นลูกโซ่แบบมวยจีน เมื่อเคลื่อนไหวไปถึงจุดหนึ่งแล้วจะหยุดนิ่งในท่านั้น เป็นเวลาหลายนาที (ถึง 30 วินาทีได้) ทำให้การเคลื่อนไหวนั้นขาดจังหวะ (Rhythm) ไป และเนื่องจากว่าการฝึกโยคะแต่ละคราวใช้เวลาระหว่าง 15 - 45 นาที หรือตามความเหมาะสมจึงนับได้ว่าเป็นการออกกำลังกายเพื่อความทนทานได้ สรุปแล้ว การบริหารกายแบบโยคะเป็นเพียงการออกกำลังกายเพื่อความทนทาน โดยมีชนิดเคลื่อนที่ผสมผสานกันชนิดอยู่กับที่ แต่ไม่มีจังหวะที่แน่นอน และเมื่อเปรียบเทียบปริมาณกันแล้ว ชนิดเคลื่อนที่คงมีปริมาณพอๆ กับชนิดอยู่กับที่

การกำหนดเวลาทำบริหารกายแบบโยคะ จะต้องทำในเวลาท้องว่าง คือตื่นนอนเช้าก่อนรับประทานอาหารเช้า หรือในเวลาอื่นที่ไม่ได้รับประทานอาหารมา 3 - 4 ชั่วโมง ในตำรานี้มิได้ให้เหตุผลไว้ แต่ในหลักวิชาแพทย์แล้วควรออกกำลังกายหลังรับประทานอาหารได้ประมาณ 2 ชั่วโมง เพราะอาหารจะถูกย่อย และกระเพาะจะดูดซึมเข้าไปในร่างกายแล้ว การออกกำลังกายช่วงนี้จะใช้อาหารที่รับประทานเข้าไปเป็นเชื้อเพลิงโดยตรง ถ้าปฏิบัติตามหลักโยคะจะเป็นช่วงเวลาที่น้ำตาลในเลือดต่ำสุด เมื่อออกกำลังกายนี้ต้องทำหน้าที่หนักขึ้นโดยใช่เหตุ เพื่อจะสร้างน้ำตาลและไขมันอิสระมาเป็นเชื้อเพลิงในการเผาผลาญเพื่อการออกกำลังกายโยคะนี้

### ทำบริหารกายแบบโยคะ

จากการศึกษาทำคัดคนในหนังสือ “สายพิณ” และของ Richard Hittleman ปรากฏว่ามีทำฝึกโยคะประมาณ 40 ท่า

ส่วนใหญ่ท่าต่าง ๆ ที่มีคุณประโยชน์อยู่ในตัวของมันเองอยู่แล้ว เช่น ท่าดึงขา (Leg pull) ประโยชน์ที่จะได้ก็คือ ต้องการยืดกล้ามเนื้อหลังและโคนขาให้หย่อนคลายตัว หรือทำบริหารหน้าอก (Chest expansion) ประโยชน์ที่ได้คือเพิ่มประสิทธิภาพของการหายใจ และขยายกล้ามเนื้ออก หรือท่าตั๊กแตนขาเดียว (Locust) ประโยชน์ที่ได้คือ ทำให้ร่างกายบริเวณสะโพก เอว ต้นขา แข็งแรงขึ้น ไม่มีไขมัน เป็นต้น ฉะนั้น จึงไม่จำเป็นต้องพิจารณาในแง่ดีของท่าโยคะแต่ละท่า ขอสรุปรวมความว่า ในการบริหารร่างกายแบบโยคะนี้ สิ่งที่จะได้มี

1. การเคลื่อนไหว (Range of motion) ของข้อต่างๆ จะสมบูรณ์
2. เนื้อเยื่อข้อต่างๆ รวมถึงกล้ามเนื้อและเอ็นด้วย จะหย่อนคลายตัว ไม่เกร็ง ลดอาการเจ็บปวดจากการยึดหรือการเกร็งได้
3. กล้ามเนื้อบางส่วนจะแข็งแรงขึ้น ซึ่งแล้วแต่ท่าแต่ละท่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. รูปร่างได้สัดส่วน

5. จิตใจปลอดโปร่ง มีสมาธิ

แต่สิ่งที่น่าเป็นห่วงว่าเหตุการณ์ต่อไปนี้อาจเกิดขึ้นได้จากการฝึกโยคะ คือ

1. เนื้อเยื่อที่ยึดข้อต่าง ๆ ถูกยึดจนหย่อนยานจนเกินไป ทำให้ข้อกระดูกต่าง ๆ หลวม ซึ่งเป็นสาเหตุให้ข้อกระดูกนั้นเสื่อมสภาพเร็วกว่าธรรมดา หรือข้อกระดูกนั้นอาจได้รับบาดเจ็บได้ง่ายกว่าธรรมดา
2. ท่าฝึกโยคะบางท่ามีการเคลื่อนไหวไปจนเกินขอบเขตของธรรมชาติ อาจจะเป็นสาเหตุให้กระดูกขบกันมากจนเกิดการเสื่อมสภาพได้เร็วกว่าที่ควรจะเป็น เช่น ท่านั่งขัดสมาธิ เป็นต้น
3. บางท่าของท่าฝึกโยคะ เป็นท่าที่ผิดปกติดังกล่าวถ้าปฏิบัติเป็นประจำ หรือปฏิบัติครั้งละนาน ๆ จะทำให้เกิดโทษได้ในภายหลัง ในข้อนี้จะยกขึ้นมาชี้ให้เห็นเฉพาะแต่ละท่าที่คิดว่าจะเป็นโทษได้อีกครั้งหนึ่ง

สำหรับท่าที่พิจารณาแล้วว่าอาจจะเกิดโทษในภายหลังมีดังนี้

#### 1. ท่าดึงขา (Leg pull)

ในวิชา Kinesiology บ่งไว้ชัดเจนว่า การัดตนเช่นนี้ไม่ใช่แต่กล้ามเนื้อ hamstrings จะถูกยึดแต่อย่างเดียว แต่จะมีแรงเครียดและแรงยึดต่อหลังด้วย เพราะขณะก้มตัวไปข้างหน้า กระดูกสันหลังระดับเอวจะมีการงอด้วย ถ้าทำมากๆ เข้าพังผืดที่ยึดกระดูกสันหลังตามแนวทางด้านหลังจะถูกยึดมากเกินไป เวลาจับต้องยื่นมือ เท้า เขยียดตรง ขับนาน ๆ เข้าจะปวดหลัง แต่ในท่าบริหารท่านี้นี้ยังกว่านั้นขบรตผิดท่าเสียอีก เพราะมีการก้มตัวไปข้างหน้าด้วย วิธีแก้ไขทำได้ง่ายเพียงงอเข่าข้างใดข้างหนึ่งขึ้นมา จะทำหน้าที่ยึดกระดูกสันหลังไม่ให้มีการเคลื่อนไหว ฉะนั้นเวลาก้มตัวไปข้างหน้า จึงมีการเคลื่อนไหวเฉพาะข้อสะโพกเท่านั้น แรงเครียดและแรงยึดจะไม่เกิดที่กระดูกสันหลังระดับเอว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. ท่างูเห่า – Cobra

บริเวณกระดูกสันหลังระดับเอวจะแอ่นมาก (hyper lordosis) ขอบหลังของกระดูกสันหลังจะขบกันมาก เกิดการสึกหรอและรูที่เส้นประสาทออกจะแคบลงมากเช่นกัน ฉะนั้นในคนสูงอายุซึ่งมีหินปูนจับตามขอบกระดูกสันหลังอยู่แล้ว จึงทำให้รูประสาทแคบมากขึ้นไปอีก จะหนีบเส้นประสาทนั้น หรือหินปูนที่เกาะตามขอบกระดูกจะกดลงบนโคนประสาท ทำให้มีอาการปวดหลังได้

ในหลักวิชาแพทย์ ห้ามการนอนคว่ำอยู่แล้ว ฉะนั้นการแอ่นตัวขึ้นตามท่านี้ จึงให้โทษยิ่งกว่าการนอนคว่ำธรรมดาหลายเท่า



## 3. ท่าตั๊กแตนสมบูรณ์ – Complete Locust

ให้โทษเหมือนข้อ 2



## 4. ท่าคันธนู – Bow

ให้โทษเหมือนข้อ 2 แต่ให้โทษมากที่สุด



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

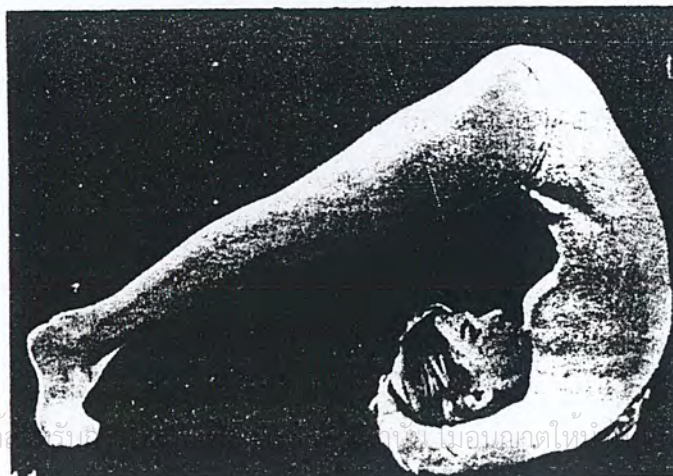
### 5. ทำยืนด้วยหัวไหล่ – Shoulders Stand

ท่านี้ คอจะก้มเต็มที่ ซึ่งโดยปกติการก้มคอนาน ๆ มาก ๆ จะกระตุ้นให้เกิดหินปูนเกาะที่กระดูกคอ และถ้ามีหินปูนเกาะอยู่แล้ว (Cervical spondylosis) การก้มคอ หินปูนนี้จะขึ้นไปข้างหลังมากขึ้น กลไกประสาทได้ การนอนศีรษะหนุนหมอนจึงห้ามด้วยเหตุนี้



### 6. ทำคันไถ – Plough

ให้โทษเหมือนข้อ 5



### 7. ท่าผลักหลังขึ้น – Back push up

ท่านี้เป็นกรเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อหลัง (Erector Spinae) และกล้ามเนื้อโคนขาด้านหลัง (Hamstrings) ซึ่งในคนปวดหลัง กล้ามเนื้อทั้ง 2 นี้เกร็งแข็ง ไม่ได้สมดุลแล้ว ในการรักษาต้องพยายามยืดกล้ามเนื้อทั้ง 2 นี้ออก หรือทำให้หายเกร็ง ฉะนั้นท่านี้ก็กลับเพิ่มอาการเกร็งให้มากขึ้นอีก อีกประการหนึ่ง เพิ่มการแอ่นของหลังเหมือนท่างูเห่า



### 8. ท่ากอดขา – Leg clasp

โดยปกติการก้มหลังลงเก็บของเป็นท่าที่ต้องระวังมากอยู่แล้ว และท่าก้มหลังยกของหนัก หรือ ถอนเสา เป็นท่าที่ไม่ควรทำเป็นอย่างยิ่ง เพราะขณะก้มหลังอยู่นี้ ด้านหลังของตัวกระดูกสันหลัง ระดับเอวจะเปิดอ้าออก ด้านหน้าจะชิดเข้าหากัน เมื่อมีน้ำหนักตัวกดลงบนจุดนี้ หรือถ้ายกของหนัก แรงกดยิ่งเพิ่มมากขึ้น จึงเสมือนกับการบีบหมอนกระดูก (Disc) ซึ่งเปรียบเสมือนสนุให้ลื่นไหลไปทางด้านข้างก่อนไปทางหลัง และจะไปกดโคนประสาทได้ (Herniated Nucleus Pulposus)

### 9. ท่าดอกบัว – Lotus

การนั่งขัดสมาธิลักษณะนี้ หัวเข่าพับงอมากเกินกว่าธรรมชาติกำหนดและยังมีการบิดออกนอก ร่วมอยู่ด้วย ทำให้เกิดแรงเครียดและการเสียดของข้อเข่าอย่างมาก โดยเฉพาะในคนวัยเสื่อมซึ่งมักจะมีข้อเข่าอักเสบอยู่แล้ว จำทำให้อักเสบเพิ่มขึ้นไปอีก จึงนับได้ว่าเป็นท่าอันตรายท่าหนึ่ง

### 10. ท่ายืนด้วยศีรษะ – Head Stand

โดยปกติธรรมชาติสร้างกระดูกคอ (Cervical spine) ให้เล็กกว่ากระดูก Lumbar Spine มาก เพราะกระดูกคอไม่ต้องรับน้ำหนักมาก เพียงรับน้ำหนักศีรษะเท่านั้น แต่ในท่านี้ก็กลับให้กระดูกคอรับน้ำหนักตัวทั้งหมด จึงเป็นการเร่งให้เกิดการเสื่อมสภาพเร็วขึ้นกว่าที่ควรจะเป็น และโอกาสที่จะพลาดเกิดบาดเจ็บก็มีได้ และมักจะรุนแรงถึงขั้นเป็นอัมพาตได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ท่ากอดขา



ท่าดอกบัว



ทำขึ้นด้วยศีรษะ

### การออกกำลังกายด้วยการเดิน

ถ้าจะเดินเพื่อเป็นการออกกำลังกาย จะต้องเดินก้าวเท้ายาวๆ ในจังหวะเร็ว เพราะจะต้องใช้พลังงานมากกว่าเดินก้าวสั้น ๆ ที ๆ การเดินชนิดนี้จะต้องรู้สึกหอบพอสมควรและมีเหงื่อออกด้วย ควรจะเดินให้ได้ประมาณวันละ 30 - 60 นาที เดินติดต่อกันไม่มีการพักจึงจะเพียงพอที่จะรักษาให้ร่างกายแข็งแรงได้

การเดินออกกำลังกายจัดอยู่ในประเภทการออกกำลังกายขั้นพื้นฐาน ซึ่งมีแต่ชนิดเคลื่อนที่ที่ แต่ไม่หักโหมเหมือนการวิ่ง จึงเหมาะกับผู้สูงอายุ หรือคนไข้ที่มีโรคประจำตัว เช่น โรคหัวใจ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง หรือโรคข้ออักเสบต่าง ๆ เป็นต้น อย่างไรก็ตามการออกกำลังกายประเภทนี้ก็ไม่ควรทำจนเกินไป เพราะจะทำให้ร่างกายอ่อนแอได้

ความดันสูง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม อาจจะทำให้มีการบาดเจ็บจากการเดินได้เช่นกัน เช่น ฟังผีดขี่ฝ่าเท้าอักเสบ ข้อเท้าแพลง ปวดเข่า ปวดหลัง เป็นต้น แต่โอกาสที่จะเกิดน้อยกว่าการวิ่งมาก อาการปวดเข่าและหลัง มักจะเกิดกับผู้ที่ปัญหาที่เข่าและหลังอยู่แล้ว

ในความคิดเห็นของผู้เขียน การออกกำลังกายที่เหมาะสมที่สุดสำหรับคนวัยเสื่อม หรือโดยเฉพาะคนสูงอายุคือการเดิน และเวลาที่จะเดินออกกำลังกายที่ดีที่สุดคือ ตอนเย็น ด้วยเหตุผลที่ว่าจะได้เผาผลาญอาหารที่เหลือ (จากการกิน) ร่างกายจึงไม่มีโอกาสนำไปเก็บในรูปคอเลสเตอรอลหรือไตรกลีเซอไรด์ได้ ข้อสำคัญอย่าได้กินอาหารเพิ่มเติมอีกหลังจากออกกำลังกายแล้ว ส่วนสถานที่ที่จะเดิน ควรเป็นที่มีอากาศปลอดโปร่งปราศจากสารพิษ เช่น ควั่นรถยนต์ หรือควั่นจากโรงงานอุตสาหกรรม เป็นต้น

### การออกกำลังกายด้วยการวิ่งเหยาะ

เป็นการออกกำลังกายที่ดีมากสำหรับหัวใจและปอด (แต่อาจไม่ดีสำหรับคนที่โรคปอดหรือหัวใจอยู่แล้ว) และเป็นการออกกำลังกายขั้นพื้นฐานด้วย เพราะเป็น Endurance Rhythmic Isotonic Exercise แต่ในคนสูงอายุ อาจจะทำให้เกิดความผิดปกติหรือบาดเจ็บได้หลายประการ

### การออกกำลังกายด้วยการขี่จักรยาน

ส่วนใหญ่หมายถึงการขี่จักรยานอยู่กับที่ นับเป็นการออกกำลังกายขั้นพื้นฐานที่มีส่วนประกอบเป็นชนิดเคลื่อนที่เป็นส่วนใหญ่ จึงเป็นการออกกำลังกายขั้นพื้นฐานชนิดหนึ่ง เนื่องจากสามารถปรับความต้านทานให้มากขึ้นได้ และปรับอัตราการขี่เร็วมากขึ้นได้ การออกกำลังกายชนิดนี้จึงนับได้ว่าเป็นการออกกำลังกายเบาจนไปถึงหนัก

ข้อดี คือ ขณะออกกำลังกายจะมีเพียงขา 2 ข้างเท่านั้นที่เป็นตัวออกกำลังกายและเคลื่อนไหว ส่วนอื่นอยู่หนึ่ง ๆ และเป็นการออกกำลังกายที่ไม่มีน้ำหนักตัวมาเกี่ยวข้องเลย เพราะน้ำหนักตัวจะตกบนอานจักรยานและตกบนมือทั้งสองข้างที่จับแฮนด์จักรยานอยู่หมด จึงเหมาะมากสำหรับคนที่ปัญหาปวดหลังอยู่แล้ว ถ้าไปออกกำลังกายด้วยการเดินหรือวิ่ง หลังจะปวดมากขึ้น แต่ถ้าขี่จักรยานจะไม่กระทบกระเทือนในขณะเดียวกันสามารถเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อหน้าท้องได้บ้าง ผลพลอยได้คือลดอาการปวดหลังได้ด้วย ข้อเสียคือในคนที่ปัญหาที่หัวเข่า จะขี่จักรยานไม่ได้ จะปวดมากขึ้น นอกจากนี้อาจเกิดการเสียดสีของกันกับจักรยาน ทำให้เสกกันได้ การขี่จักรยานนี้เป็นการออกกำลังกายที่น่าเบื่อ แต่อาจจะแก้ไขได้ด้วยการอ่านหนังสือหรือดูโทรทัศน์เป็นการฆ่าเวลาในขณะที่กำลังขี่อยู่ เนื่องจากเป็นการออกกำลังกายชนิดเคลื่อนที่เป็นส่วนใหญ่ จึงเหมาะสำหรับคนที่โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูงด้วย แต่ต้องขี่เบาๆ ซ้ำ

## การออกกำลังกายด้วยการกระโดดเชือก

ให้ผลดี ผลเสีย คล้ายๆ กับการวิ่ง แต่เนื่องจากการกระโดดเชือก เป็นการออกกำลังกายที่หนักมากในคนสูงอายุไม่สามารถกระโดดติดต่อกันได้นาน ๆ ฉะนั้น จึงนับได้ว่าเป็นเพียงการออกกำลังกายที่มีจังหวะและมีการเคลื่อนไหวที่เท่านั้น จึงยากที่จะนับเป็นการออกกำลังกายขั้นพื้นฐาน

## การออกกำลังกายด้วยการว่ายน้ำ

เป็นการออกกำลังกายที่ตีมาชนิดหนึ่ง เป็นการออกกำลังกายที่เป็นจังหวะ เคลื่อนที่และทำอยู่ได้นาน จึงนับเป็นขั้นพื้นฐานได้ แต่ท่าของการว่ายน้ำมีจุดอ่อนในตัวอยู่ด้วย เช่น ว่ายน้ำท่า Free Style จุดอ่อนอยู่ที่หัวไหล่ ว่ากบ จุดอ่อนอยู่ที่เข่า เป็นต้น อย่างไรก็ตาม การว่ายน้ำยังมีการบาดเจ็บอื่น ๆ ได้ เช่น ม่านตาขาวอักเสบ หูน้ำหนวก เป็นตะคริวจมน้ำได้ และเอ็นหัวไหล่อักเสบ

ข้อเสียอื่น ๆ คือ ต้องหัดว่ายน้ำให้ถูกท่า และไม่มีสระว่ายน้ำเพียงพอ

## โดยสรุป

การออกกำลังกายขั้นพื้นฐานที่ดีที่สุดสำหรับผู้สูงอายุ คือ การเดิน เพราะนอกจากจะเป็นการออกกำลังกายขั้นพื้นฐานแล้ว ยังไม่ต้องการเครื่องมือใด ๆ จึงไม่มีค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น นอกจากค่ารองเท้า 1 คู่ นอกจากนี้ก็ขอแนะนำการออกกำลังกายแกว่งแขน ด้วยเหตุผลเดียวกัน และมวยจีน ซึ่งมีข้อเสียอยู่บ้างตรงที่หาครูที่รู้จริงมาสอนลำบาก สำหรับการออกกำลังกายแบบอื่น ต้องแล้วแต่ทุกท่านจะพิจารณาตัวเองว่าเหมาะสมเพียงใดหรือไม่ ตรงตามความประสงค์ในการออกกำลังกายของท่านหรือไม่

## จิตวิทยาดี

## ดีเหลือ

ดีเหลือเป็นดีแห่งความสนุกสนานรื่นรมย์แต่ยังนำมาซึ่งความฉลาดรอบรู้ ความเข้าใจและการหยั่งรู้โดยสัญชาตญาณชั้นสูงสุด ในแง่ที่ดีเลิศดีเหลือเป็นตัวแทนของความสมบูรณ์ของจิตวิญญาณ ความสงบสุขและการพักผ่อน เป็นดีของแสงสุริยา ความหนุ่มสาว ความยินดีปรีดาและความสรวลเสเฮฮา รื่นเริงโดยคุณลักษณะดีเหลือทำให้ห้องที่ไร้แสงแดดสว่างขึ้น สดชื่นขึ้นเมื่อใช้เป็นที่ทาผนังห้อง เป็นดีที่ดีในการทาห้องครัว ผลไม้และผักดีเหลือมีแนวโน้มที่จะเป็นยาระบายและทำให้ประสาทสงบเยือกเย็นขึ้น ในด้านบวกที่สุดดีเหลือทองเป็นจิตวิญญาณในส่วนลึก นำมาซึ่งความเมตตากรุณา และความสร้างสรรค์ อย่างไรก็ตาม ในแง่มุลบดีเหลือถ้าสว่างมากเกินไป

หรือใช้บ่อยเกินไปจะกระตุ้นเร้าประสาทอย่างมาก และสามารถทำให้เกิดการก่อความทางจิตจนถึงขั้นทำลายเสียหายได้ สีเหลืองในด้านลบยังเป็นสีแห่งความขลาด อคติ และการทำลายล้าง

## สีเขียว

สีเขียวเป็นสีแห่งธรรมชาติ จากสีเขียวอ่อนของใบหญ้าแรกผลิต้นฤดูใบไม้ผลิไปจนถึงสีเขียวเข้มของป่าไม้ที่เติบโตเต็มที่ สีเขียวช่วยปลอบประโลมบำบัดรักษา เป็นสีแห่งสันติสุข และให้ความรู้สึกเย็นในด้านบวก เป็นสีที่ช่วยให้คนที่รู้สึกอ่อนล้าทั้งร่างกายและจิตใจได้ผ่อนคลาย สีเขียวมีพลังบำบัดรักษาสูง ในด้านลบสีเขียวแสดงให้เห็นถึงความเห็นแก่ตัว อิจฉาริษยาและความเกียจคร้าน สีเขียวคล้ำ เขียวเข้มทำให้รู้สึกห่อเหี่ยวถึงขั้นอ่อนล้า สีเขียวมีประโยชน์ในการบรรเทาอาการเจ็บปวด สีเขียวเหลืองกระตุ้นความกว้างขวางของจิตใจและการกำจัดของเสียของร่างกาย สีเขียวใบไม้ผลิหมายถึงชีวิตใหม่ การเกิดใหม่ ความปิติยินดีและความเบิกบานใจ

## สีขาว

สีขาวเป็นสีของความบริสุทธิ์ เป็นจักรวาลแห่งความสมบูรณ์ แทนความกลมกลืนในลักษณะของการผสมผสานสีรู้งต่างๆ เข้าด้วยกัน พลังของแสงสีขาวเอาชนะบุคคลที่เพาะไว้ซึ่งความหลอกลวง ความมั่งร้ายพยาบาท ความหวงแหน ความเกลียดชัง ความอิจฉาริษยาและความรุนแรงทำลายล้าง แสงสีขาวนำมาซึ่งสังกรรมอันยิ่งใหญ่

## สีน้ำตาล

ในแง่บวกที่สุดสีน้ำตาลแทนความอุดมสมบูรณ์ แม่พระธรณีและความแข็งแกร่งของไม้ยืนต้น สีน้ำตาลเป็นสีหนักและเข้มงวด มีการตั้งเสาเทียนดำที่มีผลด้านลบมากเหมือนกัน ควรใช้แต่น้อยในการตกแต่งบ้านหรือเสื้อผ้า และถ้าให้ดีที่สุดควรใช้กับสีอื่น เช่น สีขาว แดง ส้มและเหลือง ในแง่ลบสีน้ำตาลขับไล่เพศตรงข้าม ลดความกระปรี้กระเปร่า กำจัดพลังธรรมชาติ และแสดงถึงการเสื่อมสลายผุพังและการตายของธรรมชาติ คุณภาพสูงสุดของสีน้ำตาลคือมันแทนระนาบที่ให้ความสวยงามโผล่ขึ้นมาได้ เช่น โคลนที่ดอกกลีสีหรือกุหลาบเติบโตขึ้นมาได้แต่สีนั้นไม่ได้สะท้อนความสวยงามด้วยตัวของมันเองเพราะสีน้ำตาลดำและเทา (ส่วนผสมของขาวและดำ) ไม่ได้สะท้อนความสวยด้วยตัวมันเองมันจึงใช้เป็นฉากหลังของสิ่งสวยงามได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่น หม้อไหหรือรูปสลัก และช่วยเน้นย้ำความสวยงามของสีอื่น ๆ เมื่อใช้เป็นสีของกรอบหรือขอบสี

## การเลือกใช้สีกับเรื่องเฉพาะตัว

สีแต่ละสีมีผลทั้งด้านบวกและด้านลบต่อทัศนคติทางจิตใจ พลังของจิตอยู่เหนือร่างกาย และสีทั้งหมดเป็นปัจจัยที่เราเห็นด้วยดวงตาของจิตใจ แม้แต่ในยามฝัน รูม่านตาผ่อนคลายมากขึ้น เมื่อเราได้มองเห็นทิวทัศน์หรือภาพที่สวยงามติดกับเมื่อยามที่เรามองเห็นสิ่งที่น่าเกลียดหรือน่ากลัว เมื่อรู้สึกถึงความรักจะรู้สึกผ่อนคลายมากกว่าเมื่อนึกถึงความเกลียดหรือความกลัว จิตใต้สำนึกของเรา ก็เห็นสีด้วย

ความไวสีของแสงเป็นเรื่องของจิตใจ คุณใช้สีช่วยให้การนั่งสมาธิทำได้ง่ายขึ้น ทำให้สิ่งที่อยู่ในร่างกายสงบลง คุณรู้สึกถึงสีที่ฝังแน่นลงไปจิตใจได้ คุณสามารถจะมีผิวหนังละเอียดอ่อนและผมอันนุ่มสลวย หรือปรารถนาที่จะไปให้ถึงความงามในธรรมชาติและวิญญานเพื่อพัฒนาความสามารถที่จะไปในความสงบเงียบตามคำพิง คุณสามารถที่จะขายสีอ่อนนุ่มคล้ายกับทาบซ้อนลงบนทิวทัศน์หรือภาพ คุณจำเป็นที่จะต้องดูสิ่งต่าง ๆ จากจุดยืนทางจิตวิญญานมากกว่าจากรูปกายภายนอก

เมื่อเผชิญกับคนที่ชอบได้เถียง เปลี่ยนสีของความโกรธที่แสดงออกโดยคู่ปรับของคุณ จากสีแดงเป็นสีน้ำเงินและเพ่งดูคู่ปรับด้วยดวงตาแห่งจิตใจด้วยสีที่อ่อนนุ่มจะช่วยให้คุณยังรักษาความเยือกเย็นไว้ได้ ในทางตรงกันข้ามทำให้วันอันแสนเศร้ากลับกลายเป็นวันที่แสนกระปรี้กระเปร่าโดยมองผ่านแว่นตาแห่งจินตนาการของ “สีกุหลาบ” คุณสามารถเปลี่ยนสิ่งแย่ ๆ ในโลกของคุณเป็นสิ่งที่ดี ๆ ได้โดยใช้สีทั้งสี่จริงและสีในจิตใจของคุณได้

## ผลของสีต่อสตรีระ

จีราร์ดได้บันทึกผลการศึกษาทางสตรีระไว้ว่า การตื่นสะเทือนของสีแดงทำให้ความดันโลหิตและการนำไฟฟ้าของฝ่ามือเพิ่มขึ้น เขาเขียนไว้ว่า “การหายใจเพิ่มขึ้นระหว่างอาบสีแดงและลดลงเมื่ออาบสีน้ำเงิน” สำหรับอัตราการเต้นของหัวใจ เขาไม่พบความแตกต่างที่น่าพอใจระหว่างการกระตุ้นด้วยสีแดงและสีน้ำเงิน แต่ความถี่ของการกระพริบตาตอบสนองเช่นเดียวกับการหายใจ

ต่อไปนี้เป็นคำตอบสนองทางสตรีระต่อสี ซึ่งมีข้อมูลทางวิทยาศาสตร์รวบรวมโดยดอกเตอร์จีราร์ดและนักบำบัดด้วยสีอีกหลายท่านสนับสนุน

## สีเหลือง

เป็นสีที่ไม่ก่อให้เกิดการแยกแยะ ดึงดูดในวงกว้าง ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสตรีระดังนี้

- การมองเห็นหรือการส่งสัญญาณเคมีไฟฟ้าจากตาไปยังสมองจะเร็วที่สุดเมื่อดูสีเหลือง สีเหลืองจึงเป็นสีแรกที่คุณจะแยกแยะออกได้เมื่อเขา “เห็น” บางสิ่งบางอย่าง ทั้งยังเป็นสีที่ซับซ้อนที่สุดในการดำเนินการของสมอง

- โดยธรรมชาติแล้ว มนุษย์มีปฏิกิริยาในการระมัดระวังปกป้องต่อสีเหลืองก่อนสีอื่น โดยเฉพาะเมื่อรวมกับสีดำ
- สิ่งแวดล้อมสีเหลืองทำให้เกิดอาการแพ้บ่อยครั้งขึ้น
- ในภาวะกดดัน สีเหลืองจะได้รับการตอบสนองได้รวดเร็วที่สุดแม้จะเป็นการชั่วคราวก็ตาม
- สีเหลืองเพิ่มความกดดันให้คนสูหรือหนี

## สีเขียว

เป็นสีที่ก่อให้เกิดการแยกแยะ ทำให้เกิดปฏิกิริยาต่อต้านอาการแพ้หรือบรรเทาอาการแพ้ในกลุ่มคนเฉพาะบางกลุ่มได้ เช่น ไข้ละอองฟาง สีเขียวที่มีสีขาวยผสมมากขึ้นและสีเหลืองผสมน้อยลงดูเหมือนจะดึงดูดคนได้กว้างขึ้น สภาพแวดล้อมสีเขียวทำให้เกิดการตอบสนองทางเมตาบอลิกในร่างกายที่ดีขึ้น การเปลี่ยนแปลงทางสรีระมีดังนี้

- ระดับฮีสตามีนในเลือดสูงขึ้น ฮีสตามีนคือสารประกอบชนิดหนึ่งพบในเนื้อเยื่อเกือบทุกชนิดของร่างกาย เกี่ยวพันอย่างมากกับการขยายตัวของหลอดเลือดและการหดตัวของกล้ามเนื้อเรียบ เช่น ปอด เป็นสิ่งสำคัญที่เข้ามาขัดขวางการอักเสบและจะถูกปล่อยออกมาจำนวนมากหลังจากผิวหนังถูกทำลายทำให้เกิดปฏิกิริยาของผิวหนังในรูปของผื่นแดง ฮีสตามีนยังถูกปล่อยเมื่อแพ้ยาหรือสภาพการแพ้อื่น ๆ

- ปฏิกริยาการแพ้อาหารลดลง
- ความไวในการตอบสนองต่อโมโนโซเดียมกลูตาเมตลดลง
- ลดความไวต่อสารที่เติมเข้าไปในอาหาร
- ความเจ็บปวดจากการอักเสบของผิวหนัง ท้องร่วงและความไม่ปกติเกี่ยวกับกระเพาะอาหารและลำไส้ลดลงทั้งความรุนแรงและระยะเวลา
- เคมีที่จะปรับปรุงความเฉียบไวของการมองเห็นจะถูกผลิตขึ้น สีที่ตรงข้ามกับสีของเนื้อเยื่อของร่างกายภายในที่ถูกเปิดออก (ส่วนใหญ่สีแดง) คือ สีเขียวจะเป็นเฉดสีที่ช่วยให้การมองเห็นของแพทย์ผ่าตัดดีขึ้น

## สีน้ำตาล

สีน้ำตาลให้ความมั่นคงในสภาวะแวดล้อม เหมาะกับการทำงาน เล่น นอนหลับและกิจกรรมทั่ว ๆ ไป มีอิทธิพลต่ออวัยวะภายในและจิตใจทางส่งเสริมเพิ่มพูน เป็นสีที่ทำให้เกิดภาวะสมดุลของสิ่งแวดล้อมภายใน ให้ความรู้สึกมั่นคง และยังช่วยให้

- ปิดป่าความหาคู่
- ส่งเสริมให้เกิดการสังเคราะห์เซโรโทนิน (ตัวส่งสัญญาณประสาท)
- ลดความหงุดหงิด ขุนเถียว
- กระตุ้นการก่ตัวของพรอสตาแกลนดิน อี 1 ซึ่งเป็นสารคล้ายฮอร์โมนในเนื้อเยื่อและของเหลวของร่างกาย มีหลายหน้าที่และเป็นปัจจัยในการทำงานของมดลูก สมอ ปอด ไต และน้ำกาม ผลของสีน้ำตาลต่อพรอสตาแกลนดิน อี 1 จึงสำคัญต่อการทำงานตามปกติทั้งหมดของร่างกาย
- เพิ่มระดับกรดอะมิโนทรिптоเฟน ที่มีอิทธิพลต่อการนอนหลับ การปวดศีรษะไมเกรน ภูมิแพ้และอารมณ์

## ผลด้านอื่นของสี

สีม่วงสื่อถึงหลายถึงผสมผสานกัน ในประวัติศาสตร์สีม่วงแสดงถึงราชอำนาจ ความโอ้อ่าผ่าเผยในสังคมยุโรปตะวันตก กษัตริย์ ราชนี ขุนนางชั้นสูงและสมาชิกในพระบรมวงศ์ถ้วนสวมอาภรณ์สีม่วง แต่สีม่วงยังอาจหมายถึงความป่วยไข้ การอาเจียน และการเจ็บป่วยในรูปแบบอื่น ๆ นักแสดงคาบูกิของญี่ปุ่นสวมผ้าคาดศีรษะสีม่วง

กัตตาคารราคาแพงบางแห่งใช้ผ้าปูโต๊ะและผ้าเช็ดปากสีแดงเพื่อเพิ่มความกระหายอยากในอาหารโดยเป็นการเพิ่มระดับอัตราการเผาผลาญอาหาร คนที่กำลังควบคุมน้ำหนัก ควรออกห่างจากกัตตาคารที่ตกแต่งด้วยสีแดง ซอสมะเขือเทศและแดงโมผ่านบาง ๆ

ในทางตรงกันข้ามโดยธรรมชาติเราจะไม่ชอบหรือรังเกียจที่จะรับประทานอาหารสีน้ำเงิน โปรแกรมลดน้ำหนักจะได้ผลมากเมื่อรับประทานอาหารในขณะที่นั่งมองสิ่งตกแต่งสีน้ำเงิน

ตามที่เฟเบอร์ เบอร์เรนนักวิจัยสีกล่าวไว้ สีเหลืองกระตุ้นให้เกิดความกัตคกลุ่ม กังวลใจ และเป็นสีที่กวนจอร์บภาพของคนอายุเกิน 50 ปีมากที่สุดมันทำให้ความดันโลหิตเพิ่มภายใน 30 วินาที สีดำนำความรู้สึกเก็บกดหดหู่มาให้ภายใน 45 วินาที ความรู้เหล่านี้ช่วยให้เราเข้าใจอิทธิพลของสีเพื่อใช้กับคนอื่น ๆ และเพื่อเข้าใจในวิธีการที่เหล่านักโฆษณา พ่อค้า นักการตลาดและนักอุตสาหกรรมใช้โน้มน้าวเรา

## สีเหลือง

สีเหลืองกระตุ้นประสาทที่ทำให้เกิดการเคลื่อนไหวและก่อให้เกิดพลังงานสำหรับกล้ามเนื้อ ก่อทรวงแห่งจ่ายการสันสะเทือนของสีเหลืองไปยังส่วนของร่างกายส่วนหนึ่งส่วนใดสามารถนำมาซึ่งการรบกวนของการทำงานที่จุดนั้นๆ รวมถึงการอัมพาตบางส่วนหรือทั้งหมดได้ สีเหลืองเป็นการผสมผสานของรังสีสีแดงและรังสีสีเขียว มีพลังกระตุ้นของการสันสะเทือนสีแดงผสมกับพลังการชดเชยของการสันสะเทือนสีเขียว ดังนั้นมันจึงมีแนวโน้มของทั้งหน้าที่กระตุ้นและซ่อมแซมส่วนที่เสียหาย

ถ้ามุ่งไปที่ทางเดินอาหารในเวลานั้น ๆ สีเหลืองเป็นตัวช่วยย่อยอาหาร แต่ถ้าเป็นเวลานานขึ้นมันจะทำหน้าที่ทั้งถ่ายและระบาย มันช่วยกำจัดพยาธิและกระตุ้นการไหลของน้ำดี

สีเหลืองช่วยสร้างประสาททั้งกระตุ้น ทำความสะอาด และกำจัดของเสียให้กับตับ ลำไส้ และผิวหนัง ให้พลังงานแก่ทางเดินอาหาร ช่วยฟอกเลือด กระตุ้นหลอดน้ำเหลืองและกดม้าม ช่วยยกเอาความทุกข์โศก ความหมัดหวังออกไปและนำมาซึ่งความปิติยินดี รื่นเริง ปัญญา การรับรู้และความสนุกสนาน

โรคที่รักษาได้ด้วยสีเหลืองที่รู้จักกันประกอบด้วย โรคข้ออักเสบ โรคปวดข้อ ท้องผูก เบาหวาน ท้องอืด อัมพาตครึ่งซีก อาหารไม่ย่อย โรคไต ปัญหาระบบย่อยอาหาร ผิวหนังอักเสบ โรคอ่อนเพลีย โรคตับ โรคเก็บกดและใจห่อเหี่ยว อัมพาต

ภาวะที่ห้ามใช้สีเหลืองประกอบด้วย การอักเสบแบบเฉียบพลัน อาการเพ้อคลั่ง อาการท้องร่วง มีไข้ หัวใจเต้นเร็ว อาการปวดประสาท ตื่นเต้นมากเกินไป

## สีเขียว

ทั้งเขียวเข้มและเขียวอ่อน สร้างกล้ามเนื้อ กระดูกและเซลล์เนื้อเยื่ออื่น ๆ ไม่ใช่ทั้งกรดและด่าง และสามารถใช้ได้ทันทีขณะเดียวกับสีน้ำเงิน สีเขียวเชือกเย็น ปลอดภัยทั้งทางกายและจิตใจ

สีเขียวช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ลดความดันโลหิต ทำตัวเหมือนยานอนหลับต่อระบบประสาทที่บังคับการเคลื่อนไหวของร่างกายซึ่งอยู่นอกเหนืออำนาจจิตใจ ขยายหลอดเลือดฝอย และสร้างความรู้สึกอบอุ่น

รังสีสีเขียวช่วยสร้างสมดุลของอารมณ์และกระตุ้นต่อมพิทูอิทารี ยังสามารถใช้เป็นยากระตุ้น และเสริมเรื่องเพศให้สมบูรณ์ขึ้น การสันสะเทือนของสีเขียวจะช่วยฆ่าเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อโรคอื่น ๆ

โรคที่รักษาได้ด้วยสีเขียวที่รู้จักกันประกอบด้วย โรคหืด โรคปวดหลัง เสียดท้อง โรคไพลามทุ่ง โรคหมัดแรง ไข้ละอองฟาง โรคหัวใจ โรคตีดวงทวารหนัก โรคนอนไม่หลับ โรคคุณเฉียว

กล่องเสียงอักเสบ มาลาเรีย โรคจิตวิปลาส อาการปวดประสาท การกระตุ้นมากเกินไป โรคซิฟิลิส ไทฟอยด์ แผลมีหนอง แผลพุพอง การโรค

ภาวะที่ห้ามใช้สีเขียว ยังไม่มีโครทราบ

## การบำบัดโรคด้วยน้ำ

ตามความเคยชินของชาวตะวันตก หลังจากเหน็ดเหนื่อยจากการทำงานมาทั้งวัน ต่างมีความเคยชินที่จะต้องอาบน้ำเพื่อความสบายของร่างกายและจิตใจ แต่สำหรับผู้คนทั่วไปต่างไม่สนใจอุณหภูมิของน้ำอาบ ปฏิกริยาแรงดันของน้ำนิ่ง และกำลังในการลอยของน้ำ ซึ่งสามารถทำให้ร่างกายของมนุษย์เปลี่ยนแปลง ความจริงเพียงแต่เข้าใจวิธีอาบน้ำที่ถูกต้องก็สามารถรักษาโรคได้

### รักษาโรคได้ด้วยการอาบน้ำ

โดยทั่วไปแล้วจุดประสงค์ของการอาบน้ำคือ ขจัดเหงื่อไคลและสิ่งสกปรกของร่างกายที่หมักหมมจากการทำงานด้วยความเหน็ดเหนื่อย และที่สำคัญการอาบน้ำยังมีผลในการรักษาโรค สำหรับผู้คนที่มีความสุขที่ไม่ดี การอาบน้ำคือหนึ่งในวิธีเสริมสร้างสุขภาพร่างกาย และยังสามารถรักษาโรคต่างๆ อย่างได้ผลอีกด้วย

การอาบน้ำอุ่นมีประโยชน์ต่อร่างกายอย่างจริง ๆ โดยเฉพาะผู้คนที่ซึ่งดำรงชีพท่ามกลางอากาศไม่บริสุทธิ์ หากสามารถแช่น้ำอุ่นจะสามารถทำให้สมรรถภาพต่างๆ ภายในร่างกายเกิดการผันแปรมากที่สุด โดยเฉพาะถ้าร่างกายเกิดปฏิกริยาตอบสนองอย่างรุนแรงต่อการอาบน้ำก็แสดงว่ามีประโยชน์เกี่ยวกับการเสริมสร้างสุขภาพร่างกายมนุษย์ หากศึกษาวิธีอาบน้ำภายใต้การชี้นำของความรู้ทางวิทยาศาสตร์ก็จะได้ผลดีเป็นอย่างยิ่ง

### ปฏิกริยาที่เกิดจากการอาบน้ำ

การอาบน้ำจะเกิดปฏิกริยาต่าง ๆ ซึ่งไม่เหมือนกันคือ ปฏิกริยาของความร้อนอุ่น ๆ ซึ่งใช้ผิวหนังของมนุษย์เป็นเส้นขีดกั้นก่อน แล้วจึงอาศัยอุณหภูมิเร่งให้มุมขนของผิวหนังขยายออก เพิ่มการกระตุ้นของอุณหภูมิซึ่งถือเป็นการกระตุ้นต่อร่างกายที่แรงมากชนิดหนึ่ง โดยเฉพาะผู้คนที่ในยุคปัจจุบัน ซึ่งอยู่ในอากาศที่เย็นสบาย ๆ ด้วยการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ ดังนั้นสำหรับพวกเขาแล้วปฏิกริยาน้ำร้อนอุ่น ๆ ที่อาบจึงมีความหมายอย่างยิ่ง เพราะแม้แต่อุณหภูมิที่แปรเปลี่ยนตามอากาศ ความชื้น ลม เป็นต้น ก็ยังเกิดผลกระทบต่าง ๆ ต่อผิวหนัง

ผู้คนที่โดยทั่วไปมีความเคยชินในการอาบน้ำอุ่น 42 - 44 องศาเซลเซียส แต่คนที่ชอบอาบน้ำร้อน ย่อมมีความเคยชินในการอาบน้ำที่มีอุณหภูมิสูง 45 องศาเซลเซียส ผลกระทบที่พวกเขาจะได้รับก็จะไม่เหมือนกัน เพราะวิธีการอาบน้ำของแต่ละคนก็จะไม่เหมือนกัน บางครั้งจึงเกิดผลดีบาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ครั้งอาจเกิดผลเสีย กล่าวอีกนัยหนึ่งคือ การอาบน้ำบางทีก็มีประโยชน์ต่อสุขภาพบางครั้งกลับเป็นภัยต่อสุขภาพ

นอกจากนี้แล้วเพื่อให้ร่างกายได้รับแรงดันของน้ำนึ่งจึงจำเป็นต้องแช่น้ำเพื่อให้ร่างกายสัมผัสกับน้ำ นี่คือการอัดทับของวัตถุหนักชนิดหนึ่ง ขณะเดียวกันความตื้นหรือลึกของอ่างอาบน้ำถือเป็นปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออาบน้ำ

การอาบน้ำก็จะเกิดปรากฏการณ์ของกำลังในการลอย เทหวัตถุได้รับความกระทบจากกำลังในการลอย ทำให้น้ำหนักลดน้อยลงและน้ำหนักที่ลดลงเท่ากับน้ำหนักของการขังน้ำของเทหวัตถุนี้

### อาบน้ำร้อนช่วยบำบัดโรคกระเพาะอาหาร

อาบน้ำร้อนมีผลอย่างยิ่งสำหรับผู้ป่วยด้วยโรคกระเพาะอาหารอักเสบหรือโรคกระเพาะอาหารเป็นแผล และโรคกระเพาะอาหารมีกรดเปรี้ยวมากเกินไป

เวลาในการอาบน้ำร้อนของแต่ละคนจะแตกต่างกัน โดยทั่วไปหากแช่น้ำร้อนซึ่งมีอุณหภูมิ 43 องศาเซลเซียส จะแช่นานประมาณ 6 - 8 นาที ถ้าหากน้ำซึ่งมีอุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียสแช่นาน 5 นาที จะเหมาะกว่า ถ้าหากแช่นานเกินกว่าเวลาดังกล่าวข้างต้น กลับจะเพิ่มภาระให้กับความดันโลหิตและชีพจร จะทำให้รู้สึกอ่อนเพลีย

### อาบน้ำร้อนเพื่อกระตุ้นระบบหายใจ

หลังจากแช่น้ำในอ่าง แรงดันของน้ำนึ่ง จะทำให้ช่องอกหดแคบลงเพราะส่วนท้องได้รับการอัดทับ รอบ ๆ ท้องก็จะหดเล็ก ทำให้มีผลกระทบต่อการบริหารร่างกาย โดยสูดลมเข้าและเป่าลมออก กล่าวโดยทั่วไป เมื่ออาบน้ำอุ่นการบริหารร่างกายโดยสูดลมเข้าและเป่าลมออกจะเปลี่ยนเป็นลึก และอาบน้ำเย็นจะเป็นตื้น แต่ถ้าหากว่าอาบน้ำในสระน้ำที่เย็นหรือร้อนเป็นพิเศษ เนื่องจากจำเป็นต้องใช้แรง เพราะฉะนั้นการหายใจจะเปลี่ยนเป็นตื้นและเร็ว ถ้าหากแช่น้ำร้อนหรือน้ำเย็นเป็นเวลานาน จำต้องสิ้นเปลืองพลังงานมากกว่า จำนวนครั้งของการหายใจก็จะเพิ่มมากขึ้น

### อาบน้ำสามารถผ่อนคลายเส้นประสาท

การอาบน้ำอุ่นสามารถผ่อนคลายเส้นประสาท ผู้ป่วยด้วยโรคนอนไม่หลับ หากสามารถแช่น้ำอุ่นก่อนนอนจะช่วยให้นอนหลับ กล่าวให้เป็นรูปธรรมคือมันสามารถกำจัดความกังวลและทำให้อารมณ์มั่นคง

## บรรณานุกรม

1. ศาสตราจารย์นายแพทย์เสก อักษรานุเคราะห์. การออกกำลังกายสายกลางเพื่อสุขภาพและชะลอความแก่. พิมพ์ครั้งที่ 4 ภาควิชาออร์โทปิดิกส์ และเวชศาสตร์ฟื้นฟู คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พิมพ์ที่โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. น.ส. นิรมล วงศ์ศิริทรัพย์. วิทยานิพนธ์ปริญญาตรีเรื่อง “โครงการเสนอแนะศูนย์ธรรมชาติบำบัดและพัฒนาสุขภาพ NATURAL THERAPY AND HEALTH CENTER” ภาควิชาสถาปัตยกรรมภายใน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. ปีการศึกษา 2539 – 2540
3. DR. MORTON WALKER แพลต เกรียงศักดิ์ กำลั้งสินเสริม. พลังแห่งสีสันทัน. COPYRIGHT บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน)
4. CLUBS & RESORTS : DESIGN FOR RECREATION , COPYRIGHT PBC INTER. INC. C&C OFFSET PRINTING CO., Ltd., HONGKONG. 1993.
5. KATE HENSLER FOGARTY. HEALTH CLUBS ARCHITECTURE & DESIGN. COPYRIGHT BY PBC INTERNATIONAL, INC., ONE SCHOOL STREET, GLEN COVE, NEWYORK 11542 . 1998.
6. ROCKPORT. DESIGN FOR AGING. COPYRIGHT: ROCKPORT PUBLISHERS, INC. ROCKPORT PUBLISHER INC. MASSACHUSETTS. 1997.
7. VICTOR A. REGNIER, AIA. ASSISTED LIVING HOUSING FOR THE ELDERLY. COPYRIGHT VAN NOSTRAND REINHOLD PRINTED IN USA INTERNATIONAL THOMSON PUBLISHING NY. USA. 1994.