

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

หมู่บ้านผู้สูงอายุ

(ELDERLY VILLAGE)



ปพ.

ก 432 49

85A0-8541

เลขหม.....

เลขทะเบียน.....31159

วัน, เดือน, ปี.....22 ก.ย. 2541

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมู่บ้านผู้สูงอายุ

(ELDERLY VILLAGE)



วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

ภาควิชาสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ปีการศึกษา 2540

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
อนุมัติให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา ตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต

(ผศ. เอกพงษ์ จุลเสถียร)

คณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

ผศ. เอกพงษ์ จุลเสถียร

ดร. สมชาย ศรีสมพงษ์

อ. ธีรศักดิ์ อินทรประสงค์

อ. ปรีชญา รังสิรักษ์

อ. วชิร วชิรสินธุ์

อ. พิเชษฐ โสวิทย์สกุล

ประธานกรรมการ

รองประธานกรรมการ

รองประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ



ผศ. กอบกุล อินทรวิจิตร

อาจารย์ที่ปรึกษา

ผศ. มณี พนิชการ

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

วิทยานิพนธ์เรื่อง หมู่บ้านผู้สูงอายุ นี้เป็นโครงการที่ผู้ทำวิทยานิพนธ์ต้องการศึกษา เนื่องมาจากการเพิ่มของผู้สูงอายุมีอัตราสูงขึ้น จึงทำให้ต้องมีโครงการต่างๆที่จะมารองรับความต้องการที่เพิ่มขึ้นนี้ โดยต้องมีการศึกษาและวางแผนล่วงหน้าอย่างเหมาะสม เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและเพื่อป้องกันปัญหาที่อาจจะเกิดขึ้นได้

โครงการในลักษณะนี้ นับว่ายังไม่แพร่หลายนักในประเทศ และโครงการเพื่อผู้สูงอายุในประเทศก็ยังไม่ได้มาตรฐานเพียงพอ อย่างไรก็ตามก็ได้มีการศึกษาข้อมูลทางการแพทย์และศึกษาตัวอย่างจากต่างประเทศแล้วจึงนำมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับที่ตั้งและผู้ใช้โครงการ

ดังนั้นในวิทยานิพนธ์เล่มนี้จึงมีข้อมูลทางด้านสถาปัตยกรรมเพื่อผู้สูงอายุอยู่พอสมควร ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะนำมาใช้อ้างอิงในโครงการและนำมากำหนดโครงการตามความเหมาะสม

กานต์ธิดา ลีสุวรรณ

หัวข้อวิทยานิพนธ์	หมู่บ้านผู้สูงอายุ (ELDERLY VILLAGE)		
ชื่อ-นามสกุล	นางสาว กานต์ธิดา ลิสุวรรณ		
ภาควิชา	สถาปัตยกรรม	คณะ	สถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2540		

บทคัดย่อ

ความเป็นมา :

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางด้านประชากร มีแนวโน้มชี้ชัดว่าประชากรผู้สูงอายุจะมีมากขึ้น ทั้งในปริมาณและสัดส่วนต่อประชากรทั้งหมด ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ปีพ.ศ. 2533 มีจำนวนประชากรผู้สูงอายุ ซึ่งนับจากผู้ที่มียุ 60 ปีขึ้นไป ถึง 132,701 คน หรือประมาณร้อยละ 9.7 ของประชากรทั้งจังหวัด ในทางประชากรศาสตร์ คาดว่าในปี พ.ศ. 2543 (ค.ศ. 2000) ประเทศไทยจะมีผู้สูงอายุประมาณ 4.5 ล้านคน

ในด้านโครงสร้างของสังคมและครอบครัว ได้มีการเปลี่ยนแปลงจากสังคมเกษตรกรรมในสมัยก่อนไปสู่สังคมอุตสาหกรรม ทำให้ผู้สูงอายุถูกทอดทิ้งอยู่ตามลำพัง ไม่มีคนดูแลเอาใจใส่ ทำให้เกิดปัญหากับผู้สูงอายุ เช่น ปัญหาด้านสุขภาพ จิตใจ และที่อยู่อาศัย

วิทยานิพนธ์เรื่องหมู่บ้านผู้สูงอายุมีความมุ่งหมายที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการจัดวางผังและออกแบบทางสถาปัตยกรรมเพื่อเป็นสถานที่พักอาศัย สถานที่ทำกิจกรรมสันทนาการ และการบำบัดฟื้นฟูสุขภาพให้แก่ผู้สูงอายุ เพื่อการมีสุขภาพชีวิตที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ :

1. ศึกษารายละเอียดโครงการสำหรับการออกแบบหมู่บ้านผู้สูงอายุ
2. ศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษาการออกแบบโครงสร้างและระบบทางอาคารที่เกี่ยวข้อง
4. ศึกษาความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการที่สามารถรองรับและส่งเสริมการใช้โครงการ
5. ศึกษาการแก้ปัญหาและวิเคราะห์ขั้นตอนการแก้ปัญหา
6. ศึกษาและวิเคราะห์อาคารประเภทเดียวกัน เพื่อนำเป็นเกณฑ์ในการออกแบบ

ขอบเขตของการศึกษาโครงการ :

1. ศึกษาและกำหนดปัญหาที่เกี่ยวกับผู้สูงอายุ รวมทั้งวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข
2. ศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้สูงอายุ
3. ศึกษาและวิเคราะห์หาที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการ โดยคำนึงถึง สภาพแวดล้อม ลักษณะการใช้ที่ดินและผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่มีต่อโครงการ การคมนาคม และความพร้อมของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่างๆ

4. ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ
5. ศึกษาลักษณะการออกแบบทางสถาปัตยกรรม ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ
6. ศึกษาอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

การกำหนดที่ตั้ง :

กำหนดให้ตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นศูนย์กลางของภาคเหนือ และคัดเลือกย่านที่ตั้งโครงการโดยใช้หลักเกณฑ์ คือ การใช้ที่ดิน โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค สาธารณูปการ สภาพแวดล้อม กิจกรรมในสังคม การคมนาคม และราคาที่ดิน

จากการลงคะแนนสรุปว่า ย่านที่เหมาะสมกับที่ตั้งโครงการได้แก่ย่านตำบลสุเทพ

คัดเลือกที่ตั้งโครงการโดยใช้หลักเกณฑ์ คือ ลักษณะความลาดชัน อาณาเขตติดต่อ ขนาดและรูปร่างที่ดิน การเข้าถึง สภาพแวดล้อม มุมมองจากภายในสู่ภายนอก มุมมองจากภายนอกสู่ภายใน จากการลงคะแนนสรุปว่า ที่ตั้งที่เหมาะสมคือบริเวณชุมชนบ้านเชิงดอย

รายละเอียดทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ :

ที่ตั้งโครงการอยู่บนถนนซอยแยกจากถนนสุเทพมาประมาณ 300 เมตร ในเขตหมู่บ้านเชิงดอย ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

สภาพที่ดินมีความชันโดยเฉลี่ยประมาณ 3% ยังไม่ได้ทำการถมดิน มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับลำห้วยจากอ่างเก็บน้ำโครงการหลวง
ทิศตะวันออก	ติดกับถนนซอยกว้างประมาณ 6 เมตร
ทิศใต้	ติดกับถนนซอยกว้างประมาณ 6 เมตร
ทิศตะวันตก	ติดกับถนนดินลูกรังกว้างประมาณ 4 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดและรูปร่างที่ดิน เป็นพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมูค่อนข้างยาว มีเนื้อที่ประมาณ 32,500 ตารางเมตร หรือประมาณ 20.5 ไร่

สภาพทางธรณีวิทยา ยังไม่มีการปรับปรุงถมที่ มีความชันโดยเฉลี่ยประมาณ 3% บริเวณขอบที่ดินมีความชันสูงในขณะที่บริเวณตรงกลางเป็นที่ราบ

บริเวณใกล้เคียงกับโครงการ มีวัดป่าแดดห่างออกไปประมาณ 400 เมตร บริเวณเชิงดอยสุเทพห่างออกไปประมาณ 500 เมตร เป็นที่ตั้งของโครงการหลวง

การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ สามารถเข้าถึงที่ตั้งโครงการได้จากถนนสุเทพ แล้วเข้าซอยมาประมาณ 300 เมตร จากตัวเมืองเชียงใหม่บริเวณภายในคูเมือง สามารถเดินทางมาที่ตั้งโครงการได้ในเวลาประมาณ 15-25 นาที

ลักษณะแบบแผนของโครงการ :

โครงการหมู่บ้านผู้สูงอายุ มีองค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้

- ส่วนที่พักอาศัย (RESIDENTIAL AREA)
- ส่วนบริหารโครงการ (ADMINISTRATIVE AREA)
- ส่วนบริการกลาง (COMMON AREA)
- ส่วนบริการด้านกิจกรรมและนันทนาการ (ACTIVITY AND RECREATIONAL AREA)
- ส่วนบริการด้านสุขภาพ (HEALTH CARE AREA)
- ส่วนแม่บ้านและบำรุงรักษา (HOUSEKEEPING AND MAINTAINANCE AREA)

ประเภทของสมาชิก

1. ผู้อยู่อาศัยระยะยาว (LONG-TERM RESIDENTS)
2. ผู้อยู่อาศัยระยะสั้น (SHORT-TERM RESIDENTS)
3. สมาชิกที่ไม่ได้อยู่อาศัยในโครงการ (NON-RESIDENT MEMBER)

การบริหารงานของโครงการ :

หน่วยงานต่างๆในโครงการ แบ่งเป็น

1. สำนักงานบริหารโครงการ (Managerial Department) ประกอบด้วย แผนกบุคคล และแผนกเลขานุการ
2. ฝ่ายการเงินและบัญชี (Accounting Department) ประกอบด้วย แผนกบัญชี แผนกบิล แผนกการเงิน แผนกพัสดุ และแผนกสถิติบัญชี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมีเหตุดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ฝ่ายห้องพัก (Rooms Division) ประกอบด้วย แผนกต้อนรับ และแผนกรักษาความปลอดภัย
4. ฝ่ายบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Catering Department) ประกอบด้วย ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม ส่วนบริการห้องพัก และส่วนครัว
5. ฝ่ายแม่บ้าน (Housekeeping Department) ประกอบด้วย แผนกเสื้อผ้าและซักรีด แผนกทำความสะอาด และแผนกจัดสวนและตกแต่ง
6. ฝ่ายบำรุงรักษา (Maintenance Department) ประกอบด้วย แผนกวิศวกรรม และแผนกซ่อมแซม
7. ฝ่ายบริการกิจกรรมนันทนาการ (Activity and Recreational Division)
8. ฝ่ายบริการสุขภาพ (Health Care Division) ประกอบด้วย แผนกทะเบียนสมาชิก แผนกปฏิบัติทางยา แผนกพยาบาล และแผนกกายภาพและจิตบำบัด

อัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากรในโครงการ

1. Managerial Department จำนวน 2 คน
2. Accounting Department จำนวน 3 คน
3. Rooms Division จำนวน 3 คน
4. Food & Beverage Department จำนวน 6 คน
5. Housekeeping Department จำนวน 4 คน
6. Maintenance Department จำนวน 2 คน
7. Activity and Recreational Department นักสังคมสงเคราะห์ 3 คน ผู้ดูแลผู้สูงอายุ 9 คน
8. Health Care Department แพทย์ 1 คน นักกายภาพบำบัด 2 คน พยาบาล 6 คน

องค์ประกอบโครงการ :

- | | | |
|---|----------|-----------|
| 1. ส่วนที่พักอาศัย (RESIDENTIAL AREA) | | |
| พื้นที่รวม | 5,045.50 | ตารางเมตร |
| 2. ส่วนบริการกลาง (COMMON AREA) | | |
| พื้นที่รวม | 1,015.50 | ตารางเมตร |
| 3. ส่วนบริการด้านกิจกรรมและนันทนาการ (ACTIVITY AND RECREATIONAL AREA) | | |
| พื้นที่รวม | 730.00 | ตารางเมตร |
| 4. ส่วนบริการด้านสุขภาพ (HEALTH CARE AREA) | | |
| พื้นที่รวม | 515.00 | ตารางเมตร |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ (ADMINISTRATIVE AREA)		
พื้นที่รวม	237.50	ตารางเมตร
6. ส่วนแม่บ้านและส่วนซ่อมบำรุง (HOUSEKEEPING AND MAINTAINANCE AREA)		
พื้นที่รวม	790.50	ตารางเมตร
7. ส่วนที่จอดรถ (PARKING AREA)		
พื้นที่รวม	1,308.00	ตารางเมตร
พื้นที่โครงการทั้งหมด	11,931.50	ตารางเมตร

ระบบที่ใช้ภายในโครงการ :

1. ระบบสุขาภิบาล

- ระบบประปา

ที่มาของน้ำประปา สำหรับโครงการนี้จะใช้น้ำประปา จากโรงกรองน้ำอุโมงค์ ตำบลสุเทพ

ปริมาณน้ำที่ต้องการ ความต้องการน้ำในแต่ละวันของโครงการ 90000 ลิตร/วัน

ระบบการจ่ายน้ำในอาคาร ใช้ระบบจ่ายขึ้น โดยมีบ่อสำรองน้ำที่ระดับผิวดิน ต่อไปยังเครื่องสูบน้ำ

และถึงอัตโนมัติก่อนที่จะส่งไปยังส่วนต่างๆของอาคาร

- ระบบท่อน้ำร้อน

ใช้ระบบการจ่ายน้ำร้อน เช่นเดียวกับระบบประปา และใช้หม้อน้ำร้อนในการผลิตน้ำร้อน

- ระบบการบำบัดน้ำเสีย

ใช้วิธีการบำบัดน้ำเสียโดยใช้ถังบำบัดที่ใช้วิธีการ Vertical Upflow ผ่านบ่อดักไขมันและ ตะแกรง
ดักขยะ โดยแยกเป็นส่วนๆ แล้วมารวมกันที่ถัง Activated sludge

2. ระบบไฟฟ้า

- ระบบไฟฟ้ากำลัง

ซื้อพลังงานไฟฟ้าจาก กฟภ. จังหวัดเชียงใหม่ รับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าด้วยระบบสายส่งไฟฟ้าแรงสูง

ใช้ระบบสายรับไฟใต้ดิน ส่งผ่าน switch gear และหม้อแปลง แล้วส่งต่อมาที่ตู้ MDB ขนาดใหญ่ ซึ่งจะอยู่

ในห้องหม้อแปลง โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองในกรณีฉุกเฉิน

- ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

สำหรับภายในโครงการจะเลือกใช้หลอดหลายๆชนิดตามความเหมาะสมของพื้นที่ โดยทั่วไป จะมี
เต้าเสียบติดผนัง สำหรับงานทั่วไปในระยะทุกๆ 10 เมตร สำหรับส่วนสำนักงานมีทุกระยะ 3 เมตร ในส่วน
ห้องพัก มีเต้าเสียบอย่างน้อย 2 ตัว ต่อ 1 ห้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

มีเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าฉุกเฉิน สำหรับไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังบางชนิด จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ซึ่งสามารถผลิตกำลังไฟฟ้าได้ ไม่ต่ำกว่า 30% ของอัตรากำลังสูงสุดยามปกติ สำหรับในโครงการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 187.5 KVA (ขนาด 1.20x3.50 ตารางเมตร)

3. ระบบสื่อสาร

- ระบบโทรศัพท์

ระบบโทรศัพท์ที่ใช้มี 4 ระบบ คือ

Private Manual Branch Exchange (PMBX or PBX)

Private Automatic Branch Exchange (PABX)

Private Manual Exchange and Private Automatic Exchange

Intercom or Direct Speech System

- ระบบกระจายเสียง

ระบบกระจายเสียงใช้ระบบ Central Sound Transmission รวมอยู่ที่แผนกควบคุมเสียงใกล้แผนกต้อนรับและประชาสัมพันธ์ การเดินสายระบบเสียง ใช้วิธีเดินสายในท่อ แต่ละแบบมี shield wire เพื่อป้องกันการรบกวนไปยังระบบอื่น

- ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบตรวจจับและเตือนภัย ประกอบด้วย ACCESS CONTROL CCTV (Closed Circuit T.V.) และ BURGLAR ALARM

ระบบยามรักษาความปลอดภัย มีการจัดเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง แยกการควบคุม 2 หน่วย คือ บริเวณทางเข้า และบริเวณควบคุมการเข้าออกของพนักงานในโครงการ

4. ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

- ระบบปรับอากาศ

ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

ส่วน Housing units และ Rental shops ใช้ระบบ air cooled split system

ส่วน Lounge & Nursing units, Lobby area, Dining room, Activity area, Health care area และ Administrative area ใช้ระบบ air cooled chilled water system

ขนาดของเครื่อง chiller พื้นที่ที่ต้องการการปรับอากาศโดยใช้ chiller มีประมาณ 2000 ตารางเมตร ขนาดของเครื่องปรับอากาศทั่วไป ใช้ 20 ตารางเมตร / ตัน ดังนั้น ต้องใช้เครื่องปรับอากาศอย่างน้อย 100 ตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรรมนำไปใช้

- ระบบระบายอากาศ

กำหนดอัตราการระบายอากาศออกของห้องต่างๆไว้ ในส่วนของการศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบ โดยใช้การระบายอากาศออกทั้งด้วยวิธีธรรมชาติ และวิธีกล

5. ระบบกำจัดขยะ

สำหรับในโครงการใช้พื้นที่ห้องขยะ 8.10 ตารางเมตร อยู่ใกล้กับทางเข้าบริการ

วิธีการกำจัดทำได้โดยการขนไปโดยรถขนขยะ ขององค์การบริหารส่วนตำบลสุเทพ ซึ่งจะมาเก็บขยะ สัปดาห์ละ 1 เที่ยว

6. ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

มีการเลือกใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงดังต่อไปนี้ ติดตั้งทางหนีไฟ ผนังกันไฟ และบันไดหนีไฟที่มีความปลอดภัย ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยอัตโนมัติ ด้วย fire detector ติดตั้งระบบท่อยื่นแบบระบบเบี่ยง และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบเบี่ยงในการดับเพลิง ติดตั้ง Fire Hose Cabinet และ เครื่องดับเพลิงมือถือในจุดที่ได้ออกแบบไว้

ข้อปัญหา :

การเพิ่มขึ้นของอัตราประชากรผู้สูงอายุในปัจจุบัน ประกอบกับสภาพสังคมอุตสาหกรรม ซึ่งลักษณะของครอบครัวเปลี่ยนเป็นครอบครัวเดี่ยว ทำให้เกิดปัญหาทางด้านสุขภาพ จิตใจ และที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุ ที่นับวันจะเกิดเป็นปัญหาระดับชาติ

โครงการหมู่บ้านผู้สูงอายุจึงเกิดขึ้น เพื่อศึกษาถึงปัญหาดังกล่าว และเป็นส่วนหนึ่งในความพยายามที่จะหาแนวทางแก้ไขที่เหมาะสม

วิธีการศึกษา :

เพื่อให้การออกแบบเป็นไปอย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ ผู้ทำวิทยานิพนธ์ ได้ทำการศึกษาข้อมูลและลักษณะทางกายภาพที่สำคัญ ดังนี้

1. ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ การวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข
2. พฤติกรรมและความต้องการของผู้สูงอายุ
3. ที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการ โดยคำนึงถึงปัจจัยทางกายภาพ เศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรม
4. องค์ประกอบของโครงการ และลักษณะการออกแบบทางสถาปัตยกรรม ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. อิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

สรุปผลการศึกษา :

1. โครงการประเภทที่พักผู้สูงอายุยังมีอยู่น้อยมากในปัจจุบัน เนื่องจากผู้สูงอายุมักจะมีครอบครัวอยู่กับลูกหลานมากกว่า แต่ในอนาคตการอยู่เป็นครอบครัวใหญ่จะมีน้อยลงเรื่อยๆ โครงการหมู่บ้านผู้สูงอายุ จึงต้องเกิดขึ้นเพื่อรองรับความต้องการดังกล่าว
2. ทำเลที่ตั้งของโครงการเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างยิ่ง ต่อการตัดสินใจของผู้สูงอายุในการที่จะเข้ามาอยู่ในโครงการ รวมทั้งบรรยากาศรอบๆโครงการด้วย
3. การออกแบบทางสถาปัตยกรรมให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ จำเป็นต้องคำนึงถึงระยะทางในการสัญจรเป็นหลัก เนื่องจากผู้สูงอายุเป็นผู้ที่มีข้อจำกัดในการสัญจรซึ่งต่างจากผู้ที่ใช้โครงการประเภทอื่น นอกจากนี้ยังต้องคำนึงถึง การหาทาง ความปลอดภัย ลำดับของพื้นที่ และสัดส่วนด้วย
4. บรรยากาศภายในโครงการที่รื่นรมย์ น่าสบาย และมีขนาดที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ จะทำให้ผู้สูงอายุเกิดความต้องการที่จะเข้ามาอยู่อาศัย
5. สาธารณูปโภคและสาธารณูปการที่เพียงพอ จะช่วยสร้างศักยภาพให้กับโครงการได้อีกทางหนึ่ง
6. งานระบบโครงสร้างและระบบอาคาร ต้องออกแบบให้เหมาะสมกับโครงการ โดยยึดหลักความมีประสิทธิภาพและความประหยัด

ข้อเสนอแนะ :

นอกจากปัจจัยทางกายภาพของผู้สูงอายุแล้ว ปัจจัยทางด้านจิตใจของผู้สูงอายุก็เป็นส่วนสำคัญที่จะต้องศึกษาในการออกแบบสถาปัตยกรรมสำหรับผู้สูงอายุ เนื่องจากปัญหาทางร่างกายมักเกิดขึ้นร่วมกับปัญหาทางจิตใจ ทั้งนี้รวมไปถึงโครงการประเภทอื่นๆด้วย เพื่อให้การออกแบบนั้นเป็นไปเพื่อผู้สูงอายุอย่างแท้จริง

อาคารประเภทเดียวกันที่ตั้งอยู่ในชุมชนและสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน จะมีการใช้สอยที่ต่างกัน นั้นหมายถึงลักษณะทางกายภาพและปัจจัยทางสังคม เศรษฐกิจ และวัฒนธรรมของที่ตั้งโครงการ เป็นส่วนที่สำคัญยิ่งที่ต้องคำนึงถึง เพื่อให้โครงการตอบสนองกับชุมชนนั้นๆโดยเฉพาะ

การออกแบบอาคารให้มีประสิทธิภาพสูงสุดโดยมีความประหยัดมากที่สุด ควรเป็นสิ่งที่นักออกแบบทุกคนต้องคำนึงถึง เพื่อให้การใช้พลังงานตามธรรมชาติที่ใกล้จะหมดไป เกิดประโยชน์และคุ้มค่าที่สุด

สารบัญ

คำนำ		
บทคัดย่อ		ก
สารบัญ		
กิตติกรรมประกาศ		
บทที่ 1	บทนำ	1
	1.1 ความเป็นมาของโครงการ	1
	1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ	2
	1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ	2
	1.4 ขอบเขตของโครงการ	3
	1.5 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ	3
	1.6 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล	4
บทที่ 2	การศึกษาการลงทุนและความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ	5
	2.1 องค์ประกอบทางเป้าหมายและนโยบาย	5
	2.2 องค์ประกอบทางสังคม	5
	2.3 องค์ประกอบทางด้านการเงิน	6
บทที่ 3	การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากอาคารตัวอย่าง	9
	3.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ	9
	3.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ	24
	3.3 สรุปลักษณะการดำเนินงานและรายละเอียดโครงการ	33
บทที่ 4	การกำหนดที่ตั้งและรายละเอียดทางกายภาพของที่ตั้ง	36
	4.1 ภาพรวมของจังหวัดเชียงใหม่	36
	4.1.1 ภูมิศาสตร์ของจังหวัดเชียงใหม่	36
	4.1.2 ภูมิอากาศของจังหวัดเชียงใหม่	36
	4.1.3 ระบบคมนาคมขนส่งระหว่างจังหวัด	37
	4.1.4 โครงสร้างพื้นฐาน สาธารณูปโภคและสาธารณูปการในเมืองเชียงใหม่	38
	4.2 การกำหนดทำเลที่ตั้งโครงการ	47
	4.2.1 หลักเกณฑ์การวิเคราะห์และสรุปผลการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ	47
	4.2.2 หลักเกณฑ์การวิเคราะห์และสรุปผลการเลือกทำเลที่ตั้งโครงการ	50

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3	การศึกษารายละเอียดของที่ตั้งโครงการ	53
4.3.1	ข้อมูลทั่วไปของตำบลสุเทพ	53
4.3.2	ที่ตั้งโครงการและอาณาเขต	54
4.3.3	ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ	55
4.3.4	การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ	55
บทที่ 5	การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ	59
5.1	การศึกษาลักษณะแบบแผนโครงการ	59
5.1.1	ประเภทของโครงการ	59
5.1.2	การเป็นสมาชิก	60
5.2	การศึกษาการบริหารงานของโครงการ	61
5.2.1	ระบอบการดำเนินงานของโครงการ	61
5.2.2	อัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากรในโครงการ	64
5.3	การวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ	68
5.3.1	การวิเคราะห์ที่กลุ่มผู้ใช้โครงการ	68
5.3.2	การวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการจากการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ	69
5.4	การศึกษาองค์ประกอบโครงการ	73
5.4.1	องค์ประกอบหลักของโครงการ	73
5.4.2	รายละเอียดและพื้นที่ขององค์ประกอบต่างๆ	76
5.4.3	สรุปรายละเอียดพื้นที่ใช้สอย	124
5.5	การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ	131
บทที่ 6	เกณฑ์ในการวางผัง การออกแบบอาคารและระบบต่างๆ	139
6.1	เกณฑ์ในการจัดองค์ประกอบที่สำคัญในการวางผัง	139
6.2	เกณฑ์ในการจัดเส้นทางสัญจร	142
6.3	เกณฑ์ในการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม	144
6.4	การออกแบบโครงสร้างอาคาร และการเลือกใช้	147
6.5	ระบบต่างๆที่ใช้ภายในโครงการ	149
6.5.1	ระบบสุขาภิบาล	149
6.5.2	ระบบไฟฟ้า	155
6.5.3	ระบบสื่อสาร	158
6.5.4	ระบบปรับอากาศและระบบอากาศ	160

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	6.5.5 ระบบกำจัดขยะ	165
	6.5.6 ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง	166
บทที่ 7	สรุปผลการออกแบบทางสถาปัตยกรรมและข้อเสนอแนะ	170
	7.1 แนวคิดในการวางผังอาคารและการจัดกลุ่มอาคาร	170
	7.2 แนวคิดในการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม	172
	7.3 ผลงานการออกแบบทางสถาปัตยกรรมและหุ่นจำลอง	174
บรรณานุกรม		178

ภาคผนวก

- ก. กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
- ข. ข้อกำหนดผังเมืองรวมเชียงใหม่
- ค. ชีวิตคนชรา
- ง. การออกกำลังกายของผู้สูงอายุ
- จ. อุบัติเหตุในผู้สูงอายุ
- ฉ. กายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ



กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สามารถบรรลุผลสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยความร่วมมือจากบุคคลท่านต่างๆ ที่ได้เอื้อเฟื้อ ข้อมูล ความคิดเห็น ความช่วยเหลือ ข้อเสนอแนะ และกำลังใจ ผู้จัดทำจึงขอขอบพระคุณ ผู้ที่ให้ความอุปการะคุณดังต่อไปนี้

ครอบครัว

คุณชูเกียรติ-คุณทัศนพร-คุณรุ่งทิวา สีสวรรณ์

คณาจารย์

ผ.ศ.กอบกุล อินทรวิจิตร

ผ.ศ. มณี พันธ์การ

คณะกรรมการมหาวิทยาลัยพะเยา

อาจารย์ทุกท่าน ที่ให้วิชาความรู้มาโดยตลอด

ผู้ที่เอื้อเฟื้อข้อมูล

คุณอุตตราพร บุณนาค

คุณจิตรา ศรีแก้ว

เจ้าหน้าที่สถานสงเคราะห์ฯ บ้านวัยทองนิเวศน์

ผู้สูงอายุทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่างๆ

ผู้ที่ช่วยเหลือในการทำวิทยานิพนธ์

คุณนารีรัตน์ สีสะวัฒน์

พี่ๆ น้องๆ ร่วมสายรหัส ที่ให้ความช่วยเหลือ

มิตรสหายทุกท่าน ที่ให้ทั้งแรงใจและแรงงาน

อาจารย์ที่ปรึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

ผู้ปกครองสถานสงเคราะห์ฯ บ้านธรรมปกรณ

สถานสงเคราะห์ฯ บ้านธรรมปกรณ

มือขวา

กานต์ธิดา สีสวรรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 1 บทนำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

ในปัจจุบันประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านโครงสร้างของประชากร มีแนวโน้มชี้ชัดว่าประชากรผู้สูงอายุจะมีมากขึ้น ทั้งปริมาณและสัดส่วนต่อประชากรทั้งหมด ในปีพ.ศ. 2503 มีจำนวนประชากรผู้สูงอายุ ซึ่งนับจากผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป เป็นจำนวนร้อยละ 4.6 ของประชากรทั้งหมด และเพิ่มเป็นร้อยละ 4.9, 5.5, และ 7.3 ในปีพ.ศ. 2513, 2523, และ 2533 ตามลำดับ ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ปีพ.ศ. 2533 มีจำนวนประชากรผู้สูงอายุถึง 132,701 คน หรือประมาณร้อยละ 9.7 ของประชากรทั้งจังหวัด

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรตามกลุ่มอายุในพ.ศ. 2303-2333

กลุ่มอายุ	พ.ศ. 2503		พ.ศ.2513		พ.ศ. 2523		พ.ศ.2533	
	จำนวน (พันคน)	ร้อยละ	จำนวน (พันคน)	ร้อยละ	จำนวน (พันคน)	ร้อยละ	จำนวน (พันคน)	ร้อยละ
0-14	11,320	43.2	15,506	45.1	17,166	38.2	15,710	28.8
15-59	13,684	52.2	17,167	50.0	25,214	56.3	34,847	63.7
60+	1,208	4.6	1,381	4.9	2,445	5.5	3,975	7.3
รวม	26,212	100	34,354	100	44,825	100	54,532	100

ที่มา สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี สำนักทะเบียนราษฎรและเคหะ พ.ศ. 2503, พ.ศ. 2513, พ.ศ. 2523, พ.ศ. 2533

ในด้านโครงสร้างของสังคมและครอบครัว จากสังคมเกษตรกรรมในสมัยก่อน สภาพของครอบครัวไทยเป็นลักษณะของครอบครัวขยาย ผู้สูงอายุได้รับความเอาใจใส่ดูแลจากลูกหลาน ไปสู่สังคมสมัยใหม่ คือ สังคมอุตสาหกรรม หรือ เกษตรอุตสาหกรรมก็ตาม ทำให้สภาพครอบครัวเปลี่ยนเป็นครอบครัวเดี่ยว สมาชิกในครอบครัวต้องแยกย้ายไปทำงาน ทำให้ผู้สูงอายุถูกทอดทิ้งอยู่ตามลำพัง ไม่มีคนดูแลเอาใจใส่ อาจก่อให้เกิดปัญหาสุขภาพจิตตามมา

ปัญหาที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ อันเนื่องมาจากเหตุข้างต้น โดยเฉพาะปัญหาของผู้สูงอายุที่อยู่ในเขตเมืองอันดับแรกคือ ปัญหาด้านสุขภาพ รองลงไปก็เป็นเรื่องเศรษฐกิจ จิตใจ และที่อยู่อาศัย ปัญหาเหล่านี้มีเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวโน้มที่จะก้าวขึ้นมาเป็นปัญหาสำคัญของประเทศ จึงต้องมีการร่วมมือกันทั้งทางภาครัฐและเอกชน เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

วิทยานิพนธ์เรื่องหมู่บ้านผู้สูงอายุมีความมุ่งหมายที่จะเป็นส่วนหนึ่งในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยการจัดวางผังและออกแบบทางสถาปัตยกรรมเพื่อเป็นสถานที่พักอาศัย สถานที่ทำกิจกรรมนันทนาการ รวมทั้งการบำบัดฟื้นฟูสุขภาพให้แก่ผู้สูงอายุ เพื่อการมีสุขภาพชีวิตที่ดีขึ้น

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

1. เพื่อสร้างสังคมของผู้สูงอายุขึ้น ให้เกิดความรู้สึกไม่ว่าเหว หรือถูกทอดทิ้ง รวมทั้งเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิต ทั้งทางร่างกายและจิตใจให้ดีขึ้นด้วย
2. เพื่อเป็นศูนย์บริการสวัสดิการแก่ผู้สูงอายุในด้านต่างๆ เช่น บริการด้านการแพทย์ การศึกษา การอาชีพ และการให้คำปรึกษาในด้านต่างๆ
3. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการรวบรวมข่าวสารต่างๆอันจะเป็นประโยชน์แก่ผู้สูงอายุ
4. เพื่อเป็นศูนย์กลางในการจัดกิจกรรมที่เน้นหนักในการเปิดโอกาสให้ผู้สูงอายุได้แสดงความสามารถทางวิชาการแขนงต่างๆ เพื่อให้สังคมยอมรับบทบาทของผู้สูงอายุมากขึ้น
5. เพื่ออำนวยความสะดวกแก่ผู้สูงอายุในการรักษาพยาบาล และบำบัดสุขภาพ

1.3 วัตถุประสงค์ของการศึกษาโครงการ

1. ศึกษารายละเอียดโครงการสำหรับการออกแบบหมู่บ้านผู้สูงอายุ โดยวิเคราะห์จากจำนวนผู้ใช้โครงการ พฤติกรรมการใช้สอยโครงการ และขนาดพื้นที่ใช้สอยที่เหมาะสม
2. ศึกษาการออกแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมและกฎหมายเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษาการออกแบบโครงสร้างและระบบทางอาคารที่เกี่ยวข้อง ให้เหมาะสมกับที่พักอาศัย ส่วนกิจกรรมและนันทนาการ และส่วนพักผ่อนและบำบัดทางสุขภาพ
4. ศึกษาความเหมาะสมของที่ตั้งโครงการถึงศักยภาพที่สามารถจะรองรับและส่งเสริมให้เกิดการใช้โครงการอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ศึกษาการแก้ปัญหาและวิเคราะห์ขั้นตอนการแก้ปัญหา เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ
6. ศึกษาและวิเคราะห์อาคารประเภทเดียวกัน เพื่อนำข้อดีและข้อเสียมาพิจารณาในการออกแบบ

1.4 ขอบเขตของโครงการ

โครงการหมู่บ้านผู้สูงอายุ (ELDERLY VILLAGE) เป็นโครงการที่ให้ผู้สูงอายุได้มาอยู่ร่วมกันเป็นสังคม ในรูปแบบของบ้านพักอาศัย โดยเข้ามาอยู่อาศัย ดำเนินชีวิต และใช้บริการสวัสดิการด้านต่างๆ ซึ่งผู้สูงอายุต้องเสียค่าบำรุงให้กับหมู่บ้านในอัตราที่เหมาะสม มีการบริการทางด้านต่างๆ เช่น ทางการศึกษา ทางด้านการสนทนา การทางด้านสุขภาพ ซึ่งมีแพทย์และบุคลากรประจำเป็นผู้ดูแล โดยมีองค์ประกอบต่างๆ ในโครงการดังต่อไปนี้

1. ส่วนที่พักอาศัย (RESIDENTIAL AREA)
2. ส่วนบริการกลาง (COMMON AREA)
3. ส่วนบริการด้านกิจกรรมและนันทนาการ (ACTIVITY & RECREATIONAL AREA)
4. ส่วนบริการด้านสุขภาพ (HEALTH CARE AREA)
5. ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ (ADMINISTRATIVE AREA)
6. ส่วนแม่บ้านและส่วนซ่อมบำรุง (HOUSEKEEPING & MAINTAINANCE AREA)
7. ส่วนที่จอดรถ (PARKING AREA)

1.5 ขอบเขตของการศึกษาโครงการ

1. ศึกษาและกำหนดปัญหาที่เกี่ยวกับผู้สูงอายุให้ชัดเจนและถูกต้อง รวมทั้งวิเคราะห์ปัญหาและแนวทางแก้ไข
2. ศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้สูงอายุ เพื่อวิเคราะห์หาจำนวนผู้ใช้ บริการและขนาดองค์ประกอบของโครงการ
3. ศึกษาและวิเคราะห์หาที่ตั้งที่เหมาะสมกับโครงการ โดยคำนึงถึง
 - สภาพแวดล้อมที่ดี เหมาะกับการอยู่อาศัย
 - ลักษณะการใช้ที่ดินและผลกระทบของสภาพแวดล้อมที่มีต่อโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การคมนาคมที่สะดวก เข้าถึงโครงการได้ง่าย
- ความพร้อมของระบบสาธารณูปโภค และสาธารณูปการต่างๆ

4. ศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ และเพิ่มเติมรายละเอียดต่างๆให้เหมาะสมและได้

มาตรฐาน

5. ศึกษาลักษณะการออกแบบทางสถาปัตยกรรม ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ
6. ศึกษาอิทธิพลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
 - ระบบโครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการ
 - งานระบบต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
 - ข้อกำหนดและเทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับโครงการ
7. ศึกษาและวิเคราะห์กรณีศึกษาของอาคารที่คล้ายคลึงกับโครงการ

1.6 ข้อมูลและแหล่งข้อมูล

ข้อมูลปฐมภูมิ

1. จากการสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในโครงการ และองค์กรต่างๆ
2. จากการออกหาข้อมูลสำรวจและสอบถามเกี่ยวกับสภาพที่ตั้งโครงการด้วยตนเอง

ข้อมูลทุติยภูมิ

1. ข้อมูลที่นำมาอ้างอิงและศึกษารายละเอียดโครงการ ทางด้านพื้นที่ใช้สอย
2. กรณีศึกษาของโครงการประเภทเดียวกันจากเอกสารข้อมูลทั้งในประเทศและต่างประเทศ
3. ข้อมูลที่มีการเก็บสถิติไว้โดยหน่วยงานต่างๆ เช่น ด้านสภาพของพื้นที่เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้น
4. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สูงอายุทั้งทางกายภาพและทางจิตใจ
5. มาตรฐาน กฎ เทศบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

แหล่งข้อมูล

1. สถานสงเคราะห์คนชรา ศูนย์ผู้สูงอายุ และชมรมผู้สูงอายุในจังหวัดเชียงใหม่
2. หน่วยงานราชการ สำนักงานอำเภอ สำนักงานสุขาภิบาล และองค์การบริหารส่วนตำบลในจังหวัดเชียงใหม่
3. ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ในสถาบันการศึกษาต่างๆ
4. หอสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 2

การศึกษาการลงทุนและความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

การศึกษาการลงทุนและความเป็นไปได้ทางเศรษฐกิจ

ในการดำเนินงานโครงการ การตัดสินใจในการเลือกแนวทางปฏิบัติซึ่งเป็นที่ฝ่ายจัดการหรือผู้มีอำนาจในการตัดสินใจเป็นผู้เลือก โดยเฉพาะอย่างยิ่งโครงการใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต ถือเป็นเรื่องที่มีความสำคัญมาก เพราะถ้าหากตัดสินใจผิดย่อมหมายถึงความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้เสมอ การวิเคราะห์เพื่อการตัดสินใจอาจแบ่งโดยสรุปได้เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเลขได้ เช่น ต้นทุน ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน รายได้และรายรับต่างๆ และส่วนที่ไม่สามารถประเมินค่าเป็นตัวเลขได้ เช่น ความรู้สึกของชุมชน ผลดีและผลเสียที่อาจเกิดขึ้น เป็นต้น ในการตัดสินใจเพื่อการเลือกแนวทางปฏิบัติที่เหมาะสม จึงได้กำหนดองค์ประกอบที่ใช้พิจารณาก่อนการตัดสินใจดังต่อไปนี้

2.1 องค์ประกอบทางเป้าหมายและนโยบาย

เป้าหมายและนโยบายของโครงการหมู่บ้านผู้สูงอายุ ได้ถูกกำหนดไว้ชัดเจนดังนี้
เป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อสร้างมาตรฐานใหม่ในการดำเนินชีวิตของผู้สูงอายุ โดยการจัดให้เกิดขึ้นสิ่งที่เหมาะสมกับการอยู่อาศัยให้กับผู้สูงอายุ พร้อมกับการช่วยส่งเสริมกิจกรรมนันทนาการและการส่งเสริมสุขภาพ เพื่อพัฒนาและฟื้นฟูสภาพร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุ เป็นการยกระดับมาตรฐานการดำรงชีวิตให้ได้ใช้ชีวิตบั้นปลายอย่างสะดวกสบายและมีความสุข

นโยบายในการดำเนินโครงการ จะพยายามเน้นหนักในเรื่องความชัดเจนในการดำเนินงาน มีผู้รับผิดชอบในแต่ละหน่วยงานของโครงการ สามารถจัดการแก้ปัญหาต่างๆด้วยความร่วมมือของบุคคลากร เพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตรงตามเป้าหมาย

2.2 องค์ประกอบทางสังคม

การจัดทำโครงการหมู่บ้านผู้สูงอายุ จะก่อให้เกิดผลดีต่อสังคม เนื่องจากการจัดสังคมในการอยู่อาศัยที่ได้มาตรฐานและเหมาะสมกับการดำรงชีวิตขึ้น เป็นการใช้ที่ดินและเงินทุนได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้เกิดสังคมที่ดีภายในชุมชน นอกจากนั้นการจัดให้ผู้สูงอายุได้เข้ามาอยู่ในชุมชน จะเป็นการช่วยสร้างความสัมพันธ์และความร่วมมือภายในชุมชนเกิดขึ้น ทำให้ผู้อยู่อาศัยในชุมชนได้ระลึกถึงความสำคัญอย่างยิ่งของผู้เฒ่าคนนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูงอายุ ช่วยกระตุ้นความเคารพในผู้อาวุโสอันเป็นลักษณะที่พึงงามของวัฒนธรรมไทย และเกิดผลดีต่อสังคมโดยรวม

2.3 องค์ประกอบทางด้านการเงิน

เงินลงทุนในการประกอบธุรกิจแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

1. เงินทุนก่อนดำเนินการ (Pre-Operation Cost)

คือเงินทุนที่ใช้จ่ายไปก่อนการดำเนินการ ส่วนใหญ่มาจากเงินกู้ และจากผู้ถือหุ้นหรือเจ้าของเงินทุนนี้จะใช้ในการก่อสร้างและค่าใช้จ่ายต่างๆก่อนการดำเนินการ เช่น ค่าโฆษณา วิศวกร ค่าจ้างการปฏิบัติวิชาชีพสถาปัตยกรรม รวมทั้งค่าใช้จ่ายในการขออนุมัติการก่อสร้าง และเกี่ยวกับกฎหมายต่างๆด้วย

2. เงินทุนระหว่างการดำเนินการ (Operation Cost)

คือเงินที่ใช้ในการดำเนินกิจการโครงการ เช่น ค่าบำรุงรักษา เงินเดือนพนักงาน การจ่ายดอกเบี้ยเงินกู้ระยะยาว เป็นต้น

2.3.1 Pre-Operation Cost แบ่งเป็น

1. ด้านราคาที่ดิน

-ค่าที่ดิน เป็นที่ดินเอกชนทั้งหมด ประมาณ 21 ไร่

ราคาที่ดิน ไร่ละ 1.2 ล้านบาท¹ เป็นเงิน 25,200,000 บาท

-ค่าปรับปรุงที่ดิน คิดเป็นร้อยละ 10 ของราคาที่ดิน

ราคาค่าปรับปรุงที่ดิน เป็นเงิน 2,520,000 บาท

รวมค่าใช้จ่ายในที่ดิน 27,720,000 บาท

2. ด้านราคาค่าก่อสร้างและงานระบบ

-ค่าก่อสร้างอาคาร พื้นที่ประมาณ 10,000 ตร.ม.²

ราคาเฉลี่ยประมาณ 5,000 บาท/ตร.ม.

ราคาค่าก่อสร้าง เป็นเงิน 50,000,000 บาท

-ค่างานระบบ คิดเป็นร้อยละ 10 ของค่าก่อสร้าง

ราคาค่างานระบบ เป็นเงิน 5,000,000 บาท

รวมค่าก่อสร้างและงานระบบ 55,000,000 บาท

¹ เป็นการประมาณราคาที่ดินบริเวณ ต. สุเทพ จากราคาซื้อขายขั้นต่ำ

² ขนาดของโครงการโดยประมาณ ดูบทที่ 5.4

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์และเฟอร์นิเจอร์
คิดเป็นร้อยละ 30 ของค่าก่อสร้างและงานระบบ
รวมค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์และเฟอร์นิเจอร์ 16,500,000 บาท
4. ค่าธรรมเนียมการออกแบบและควบคุมงาน
คิดเป็นร้อยละ 3 ของค่าก่อสร้างและงานระบบ
รวมค่าธรรมเนียมการออกแบบและควบคุมงาน 1,650,000 บาท
5. ค่าใช้จ่ายก่อนเปิดดำเนินงานเป็นเงินทุนหมุนเวียน (Overhead)
คิดเป็นร้อยละ 5 ของค่าก่อสร้างและงานระบบ
รวมค่าใช้จ่าย Overhead 2,750,000 บาท

รวมงบประมาณโครงการ

1. ค่าใช้จ่ายด้านที่ดิน 27,720,000 บาท
2. ค่าใช้จ่ายด้านค่าก่อสร้างและงานระบบ 55,000,000 บาท
3. ค่าอุปกรณ์ทางการแพทย์และเฟอร์นิเจอร์ 16,500,000 บาท
4. ค่าธรรมเนียมการออกแบบและควบคุมงาน 1,650,000 บาท
5. ค่าใช้จ่ายก่อนดำเนินงาน 2,750,000 บาท
- รวมงบประมาณโครงการทั้งหมด³ 103,620,000 บาท

2.3.2 Operation Cost แบ่งเป็น

1. ค่าใช้จ่ายคงที่ตลอดปี
-ค่าเงินเดือนและสวัสดิการของพนักงานประจำ 45 คน⁴

เงินเดือน	3,000 บาท	60%	= 27 คน เป็นเงิน	81,000	บาท
เงินเดือน	6,000 บาท	35%	= 15 คน เป็นเงิน	90,000	บาท
เงินเดือน	10,000 บาท	4%	= 2 คน เป็นเงิน	20,000	บาท
เงินเดือน	18,000 บาท	1%	= 1 คน เป็นเงิน	18,000	บาท
รวมเดือนละ 209,000 บาท ⁵ คิดเป็นปีละ				2,508,000	บาท
 - ค่าประกันภัย 55,000 บาท
- (คิดเป็นร้อยละ 0.1 ของค่าก่อสร้าง)

³ การคำนวณอ้างอิงจาก พบทพ อีสสระ, โครงการศูนย์การแพทย์และการบริการเพื่อผู้สูงอายุ, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535

⁴ จากการศึกษาอัตราค่าจ้างและหน้าที่บุคลากรในโครงการ บทที่ 5.2

⁵ การคำนวณอ้างอิงจาก อมตะ หลุยส์, Luxury Spa Hotel, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

-ค่าภาษีโรงเรือน (คิดเป็นร้อยละ 0.05 ของค่าก่อสร้าง)	27,500	บาท
-งานงบประมาณ (คิดเป็นร้อยละ 10 ของค่างานระบบ)	500,000	บาท
-ค่าใช้จ่ายหมุนเวียน (คิดเป็นร้อยละ 25 ของเงินเดือน)	627,000	บาท
รวมค่าใช้จ่ายคงที่ตลอดปี	3,717,500	บาท

2. ค่าใช้จ่ายแปรผัน แบ่งเป็น

-ค่าบำรุงและปรับปรุง	ร้อยละ 6.5 ของส่วนรายได้
-ค่าใช้จ่ายในการบริหารและสำนักงาน	ร้อยละ 6.5 ของส่วนรายได้
-ค่าสาธารณูปโภค (ค่าน้ำ, ค่าไฟ, เชื้อเพลิง)	ร้อยละ 8.4 ของส่วนรายได้
-ค่าใช้จ่ายอื่นๆ	ร้อยละ 10.0 ของส่วนรายได้ ⁶

2.3.3 รายรับ

จะได้มาจากส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. รายรับจากค่าสมาชิกภาพของผู้สูงอายุที่เข้ามาใช้โครงการ ทั้งประเภทอยู่ประจำ อยู่ชั่วคราว และสมาชิกที่อยู่นอกโครงการ
2. รายรับจากการให้บริการทางการแพทย์
3. รายรับจากส่วนร้านค้าและร้านอาหาร

⁶ การคำนวณอ้างอิงจาก พบพร อีสสระ, โครงการศูนย์การแพทย์และการบริการสำหรับผู้สูงอายุ, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 3

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากอาคารตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

การศึกษาข้อมูลเบื้องต้นจากอาคารตัวอย่าง

3.1 อาคารตัวอย่างในประเทศ

3.1.1 สถานสงเคราะห์คนชราบ้านธรรมปกรณ์เชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

สถานที่ตั้ง เลขที่ 1 ถนนมูลเมือง ตำบลพระสิงห์ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

สังกัด กองสวัสดิการสงเคราะห์ กรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

ประวัติความเป็นมา

รัฐบาลได้พิจารณาเห็นว่า ในอดีตคนชราได้รับใช้ประเทศชาติมามาก เมื่อชราลงไม่มีผู้อุปการะเลี้ยงดู รัฐบาลก็ควรจะช่วยอุปการะเลี้ยงดูให้มีความสุขในชีวิตบั้นปลายตลอดไป ดังนั้นจึงได้มอบหมายให้กรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย จัดตั้งสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานครขึ้น เพื่อรับคนชราในภาคกลางไว้สงเคราะห์ ปรากฏว่ามีคนชรามาขอรับสมัครเข้าอยู่เป็นจำนวนมาก และเป็นที่ยินยอมของประชาชนทั่วไป แต่คนชราที่อยู่ภาคอื่นไม่สามารถเข้ารับการสงเคราะห์ได้ รัฐบาลจึงได้อนุมัติงบประมาณให้กรมประชาสงเคราะห์ดำเนินการจัดตั้งสถานสงเคราะห์คนชราขึ้นที่จังหวัดเชียงใหม่ ให้ชื่อว่า “สถานสงเคราะห์คนชราบ้านธรรมปกรณ์ จังหวัดเชียงใหม่” เพื่อรับคนชราที่มีภูมิลำเนาในจังหวัดภาคเหนือรวม 17 จังหวัดไว้อุปการะเลี้ยงดู โดยเริ่มเปิดดำเนินการตั้งแต่พ.ศ. 2498 เป็นต้นมา เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2536 กรมประชาสงเคราะห์ได้ย้ายไปสังกัดกระทรวงตั้งใหม่ คือ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

วัตถุประสงค์ในการจัดตั้ง

1. เพื่อให้การอุปการะเลี้ยงดูคนชราที่ไร้ญาติขาดที่พึ่ง ขาดผู้เลี้ยงดู มีฐานะยากจนหรือต้องประสบความทุกข์ยากเดือดร้อนเกี่ยวกับปัญหาครอบครัว
2. เพื่อเป็นการตอบแทนคุณงามความดี ที่คนชราได้เคยทำประโยชน์ ให้แก่ประเทศชาติมาแต่หนหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระของครอบครัวที่มีรายได้น้อยหรือยากจน ไม่สามารถอุปการะเลี้ยงดูคนชราไว้ในครอบครัวได้ เมื่อสมาชิกในครอบครัวต้องออกไปประกอบอาชีพ การทอดทิ้งคนชราให้อยู่ตามลำพังอาจเกิดอันตรายได้ การรับอุปการะคนชราไว้ในสถานสงเคราะห์จะช่วยแก้ปัญหาครอบครัวได้มาก

4. เพื่อให้คนชราคลายความกังวลว่า เมื่อชราภาพ รัฐจะให้การดูแล

คุณสมบัติของผู้รับการสงเคราะห์

- เป็นคนชราที่มีภูมิลำเนาหรือมีถิ่นที่อยู่ในเขตจังหวัดภาคเหนือ และจังหวัดอื่นๆ ตามความจำเป็น
- ชายและหญิง อายุ 60 ปีขึ้นไป
- ไม่เป็นโรคเรื้อรัง หรือโรคติดต่อกันอันตราย
- ไม่พิการและทุพพลภาพ/จิตฟั่นเฟือน/ไม่สมประกอบ
- เป็นผู้ที่ไม่มียู่อุปการะเลี้ยงดู ชาติที่อยู่อาศัย หรือมีที่อยู่อาศัยแต่ขาดผู้ดูแลช่วยเหลือ หรืออยู่กับครอบครัวไม่มีความสุข

ประเภทของผู้รับการสงเคราะห์

มีประเภทเดียวคือ ประเภทสามัญ เป็นการให้การอุปการะโดยไม่คิดค่าบริการใดๆทั้งสิ้น

บริการที่จัดให้ภายในสถานสงเคราะห์

1. บริการด้านการเลี้ยงดู
 - 1.1 การจัดที่พักอาศัย เป็นอาคารรวมแยกชาย-หญิง ไม่ปนกัน และมีอาคารผู้ป่วยโดยเฉพาะ
 - 1.2 อาหาร ซึ่งมีปริมาณและคุณภาพที่เหมาะสมกับวัย การจัดหาอาหารเป็นพิเศษสำหรับผู้รับการสงเคราะห์ที่เจ็บป่วย รวมทั้งเครื่องดื่มบำรุงสุขภาพ
 - 1.3 การจัดหาเสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มตามฤดูกาล ตลอดจนของใช้ภาษาประจำตัวที่จำเป็น
2. บริการด้านการรักษาพยาบาล

สถานสงเคราะห์มีห้องพยาบาลและเจ้าหน้าที่พยาบาลประจำคอยให้คำแนะนำดูแลรักษาเมื่อเจ็บป่วย หากไม่สามารถรักษาเองได้ จะส่งไปโรงพยาบาลทันที นักสังคมสงเคราะห์ พยาบาล จะเป็นผู้ประสานงานให้ข้อมูลแก่แพทย์ เพื่อสะดวกในการรักษา ตลอดจนไปเยี่ยมคนชราที่เจ็บป่วยที่แพทย์รับตัวไว้รักษาในโรงพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. บริการค่านันทนาการ

เป็นการจัดกิจกรรมเพื่อให้คนชราได้รับรองความบันเทิง สนุกสนานโดย

3.1 วิธีการใช้กลุ่มและกิจกรรมต่างๆ เป็นเครื่องมือ มีการจัดนันทนาการเป็นประจำ เกมส์ที่จัดในนันทนาการต้องมีความเหมาะสมกับคนชรา และเป็นไปตามความสนใจ ความถนัด ความสามารถของคนชรา

3.2 นักสังคมสงเคราะห์ จะเป็นผู้นำทรัพยากรในชุมชนมาใช้ โดยการขอความร่วมมือจากองค์กรการกุศล โรงเรียน หน่วยงานชาตต่างๆ มาจัดกิจกรรมให้คนชราชมเป็นครั้งคราว

3.3 สถานสงเคราะห์ จัดให้คนชราได้รับความรู้ด้วยการจัดเสียงตามสาย เพื่อให้คนชราได้ทราบข่าวสารบ้านเมือง ตลอดจนความรู้ด้านสุขภาพอนามัยธรรมชาติต่างๆ ทุกวันเวลา

3.4 จัดหาหนังสือพิมพ์ให้คนชราอ่าน รวมทั้งวิทยุและโทรทัศน์ ให้รับฟังและชมด้วย

3.5 การจัดกลุ่มร้องเพลง กลุ่มดนตรีพื้นเมือง

3.6 สนับสนุนให้คนชราช่วยกิจกรรม ชมรมต่างๆ ภายนอกชมรม และได้รับการชมการแสดงที่สถานที่ต่างๆ เชิญชวน เช่น โรงภาพยนตร์ โรงละคร ทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาคุณภาพชีวิตของคนชราให้ดีขึ้น

4. บริการด้านกายภาพบำบัด

4.1 สถานสงเคราะห์ได้จัดบริการเฉพาะสำหรับคนชราที่มีสุขภาพไม่แข็งแรง เพิ่งฟื้นจากการเจ็บป่วย หรือเริ่มจะมีอาการเป็นอัมพาต และแพทย์ได้สั่งการรักษาไว้ ในการนี้สถานสงเคราะห์ได้จัดหาเครื่องมือสำหรับรักษาทางกายภาพบำบัด พร้อมเจ้าหน้าที่คอยดำเนินการด้วย

4.2 การรักษาแบบกลุ่มโดยการบริหารร่างกายให้ได้มีการเคลื่อนไหว โดยบริหารคอ แขน มือ ลำตัว เท้า ขา และทุกส่วนของร่างกาย ทั้งนี้จะมีนักสังคมสงเคราะห์ พยาบาล และพี่เลี้ยง เป็นผู้กระตุ้นให้คนชราทุกคนมาเข้ารับบริการนี้

5. บริการด้านงานอดิเรกและอาชีพบำบัด

สถานสงเคราะห์ได้ส่งเสริม สนับสนุนให้คนชราได้ทำงานอดิเรก เพื่อให้มีรายได้ และเป็นการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ ทั้งยังเป็นการแก้ปัญหาทางอารมณ์และจิตใจ งานด้านอาชีพบำบัดที่ทางสถานสงเคราะห์จัดทำได้แก่ การทำไม้กวาดทางมะพร้าว ทำพรมเช็ดเท้า พับถุงกระดาษ ต่อเศษผ้า ทำผ้าบาติก เพาะชำต้นไม้ ช่วยงานครัว ครอบสติช หมอนอิงสม็อค หมอนทก

6. บริการด้านสังคมสงเคราะห์

นักสังคมสงเคราะห์ประจำสถานสงเคราะห์ มีบทบาทในการปรับสภาพผู้รับบริการสงเคราะห์ โดย

6.1 ทำประวัติคนชรา เยี่ยมบ้าน ติดต่อญาติหรือบุคคลภายนอกสถานสงเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.2 เยี่ยมเยียนคนชราที่เจ็บป่วย และถูกส่งไปรับการรักษาพยาบาลตามโรงพยาบาลต่างๆ

6.3 กิจธุระส่วนตัวของคนชรา เช่น การรับเงินทำบุญ การอุทิศดวงตา การมอบศพแก่โรงพยาบาลต่างๆ

6.4 การจัดกลุ่มให้แก่คนชรา โดยจัดกลุ่มกายภาพบำบัด อาชีวบำบัด และกลุ่มนันทนาการตามความสนใจ

6.5 นักสังคมเคราะห์จะนำทรัพยากรภายนอกมาใช้ให้เป็นประโยชน์แก่สถานสงเคราะห์ เช่น บริการอาสาสมัครมาจัดกิจกรรมให้กับคนชรา นำดนตรีมาแสดง จัดนันทนาการต่างๆเป็นประจำ บางครั้งก็มาพูดเป็นการให้กำลังใจแก่คนชราให้คลายความหวาดและความเหงา นอกจากนี้ยังมีสมาชิกอนุภาคจากโรงเรียนต่างๆ มาบำเพ็ญประโยชน์ในสถานสงเคราะห์เป็นประจำ รวมทั้งมีนักเรียน นิสิตนักศึกษาจากโรงเรียน วิทยาลัย มหาวิทยาลัย องค์กรเอกชน ตลอดจนบุคคลทั่วไป มาชมกิจการ ดูงาน เยี่ยมคนชรา บริจาคสิ่งของ เงิน อาหาร ให้แก่คนชราเป็นประจำ

6.6 นักสังคมเคราะห์ยังมีบทบาทที่จะกระตุ้นให้คนชราที่มีบทบาทที่จะมีส่วนช่วยเหลือสังคม โดยจัดโครงการ “ธารน้ำใจผู้สูงวัยสู่ผู้ยากไร้” โดยนำสิ่งของที่เหลือ ไปบริจาคแก่ผู้รับการสงเคราะห์ของสถานสงเคราะห์ที่คนไร้ที่พึ่งสัมมาทาน

7. บริการด้านศาสนกิจ

7.1 การทำวัตรเช้า ทำวัตรเย็น และนั่งสมาธิ

7.2 ในวันธรรมสวนะ ได้มีมนต์พระภิกษุมาแสดงพระธรรมเทศนาให้แก่คนชราในสถานสงเคราะห์

7.3 นำคนชราไปทำบุญและทัศนศึกษาตามวัดต่างๆ ในโครงการ “บุญญสัจจร”

7.4 เมื่อคนชราถึงแก่กรรม ก็จัดฌาปนกิจศพให้ตามประเพณีท้องถิ่น

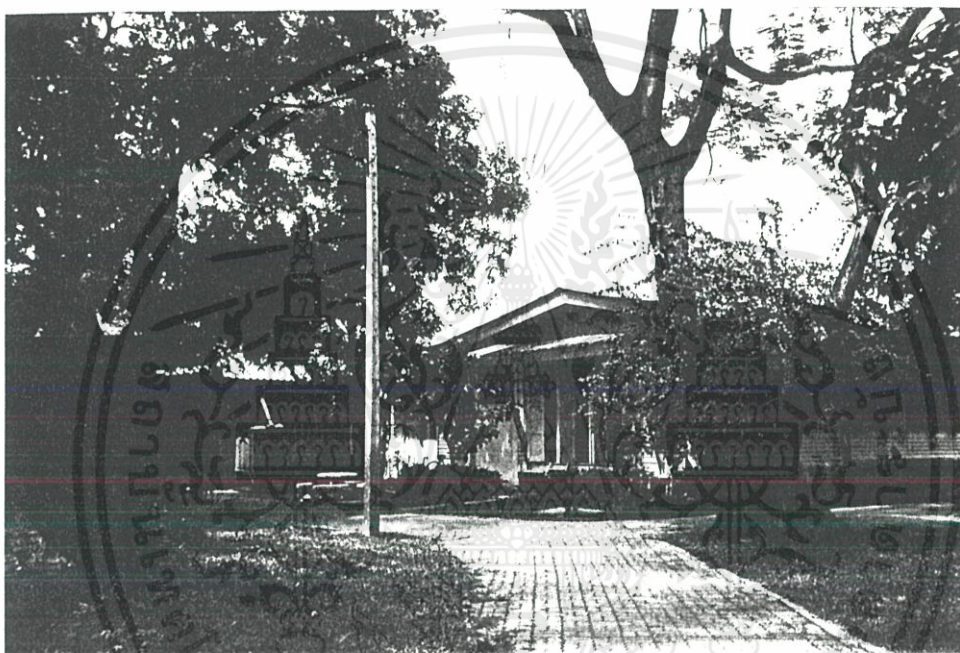
กิจวัตรประจำวันของคนชราในสถานสงเคราะห์

06.00 น.	ตื่นนอน
07.00 น.	กีฬาเปิดทอง
08.05 น.	เคารพธงชาติ
08.15 น.	สวดมนต์ทำวัตรเช้า
09.00 น.	ออกกำลังกาย
09.30 น.	กายภาพบำบัด
11.30 น.	รับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น.	อาชีวบำบัด ร้องเพลง ดนตรี เสียงตามสาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

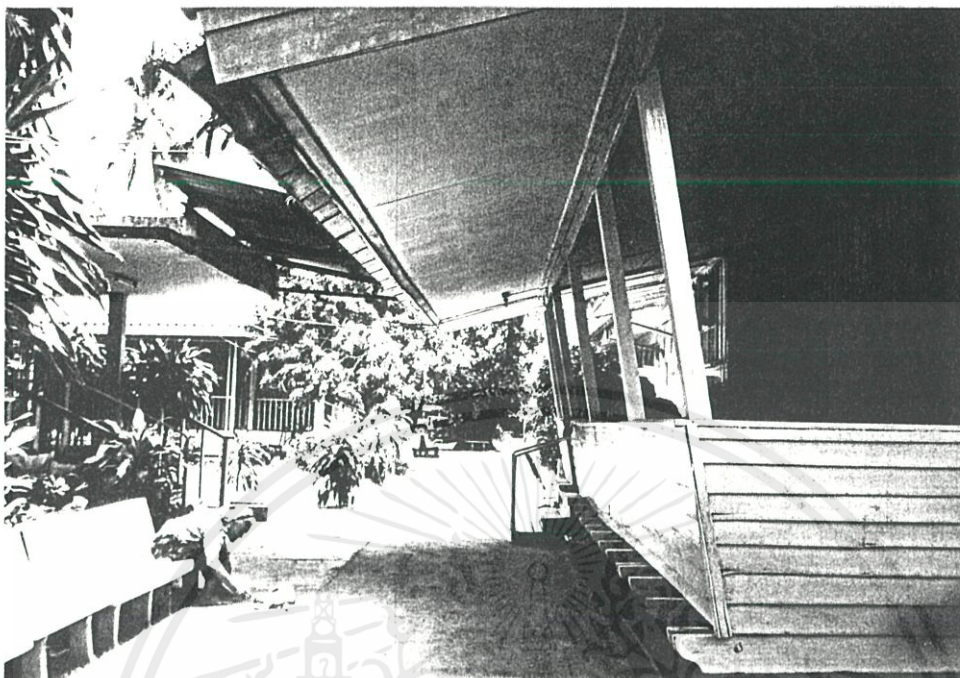
16.30 น.	รับประทานอาหารเย็น
17.00 น.	สวดมนต์ทำวัตรเย็น กีฬาเบตอง
18.00 น.	เคารพธงชาติ ฟักฟ้อน ดุโทรทัศน์
20.00 น.	เข้านอน

สภาพภายในโครงการ

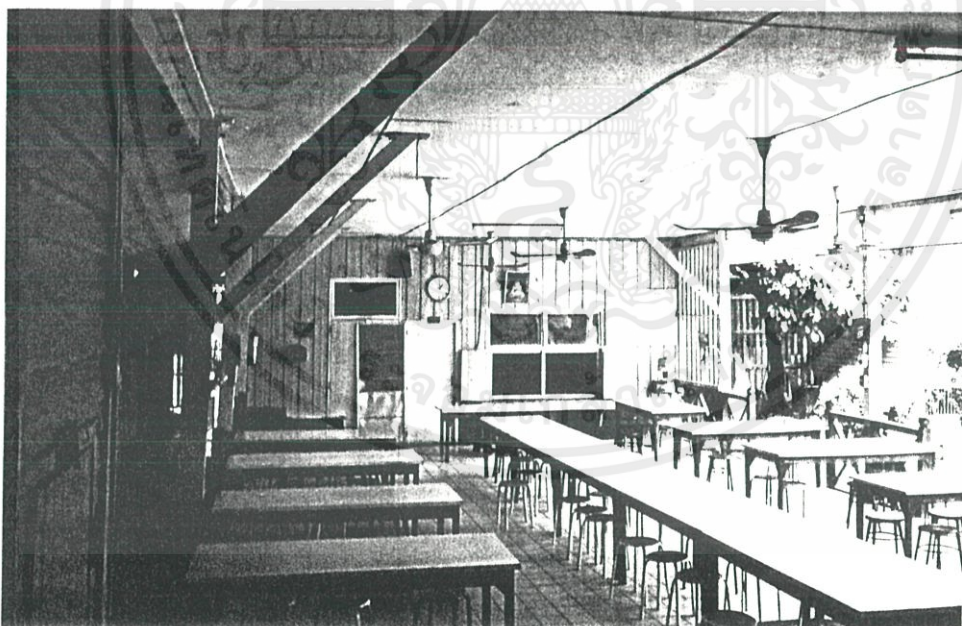


รูปที่ 1 สภาพภายในโครงการ จะเห็นได้ว่าจะเน้นที่ความร่มรื่น การใช้ต้นไม้ใหญ่ และการออกแบบอาคารให้เหมาะสมกับ
สัดส่วนของผู้สูงอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

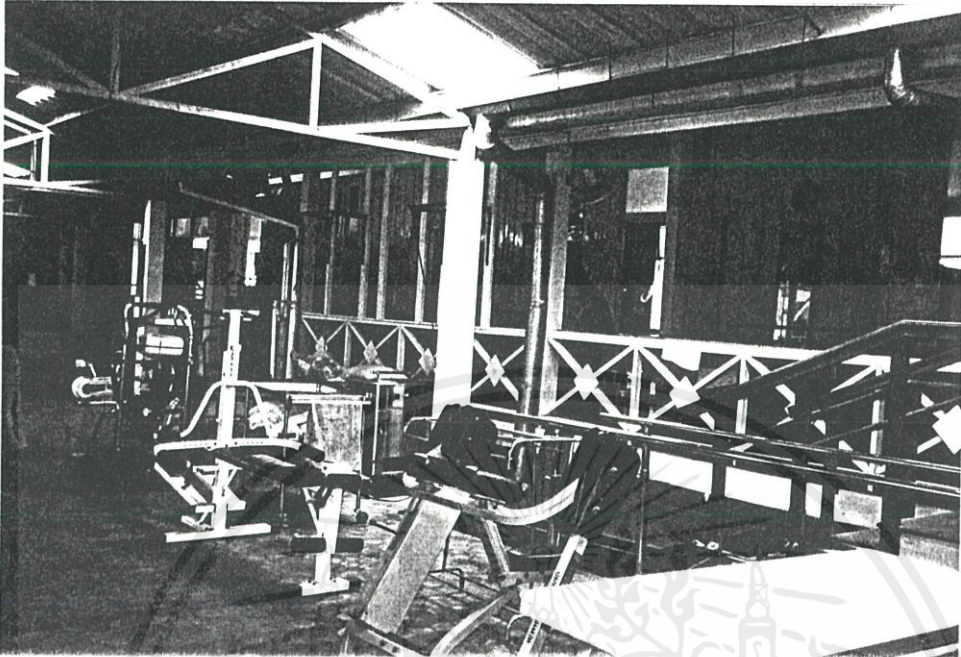


รูปที่ 2 อาคารส่วนใหญ่ในโครงการจะใช้โครงสร้างไม้ เพื่อให้เข้ากับธรรมชาติ แต่จะมีปัญหาด้านความคงทนแข็งแรง และปัญหาด้านอัคคีภัย และจะเห็นได้ว่าทางเดินส่วนใหญ่ภายในโครงการจำเป็นต้องมีหลังคาคลุมเพื่อให้ง่ายต่อการสัญจร

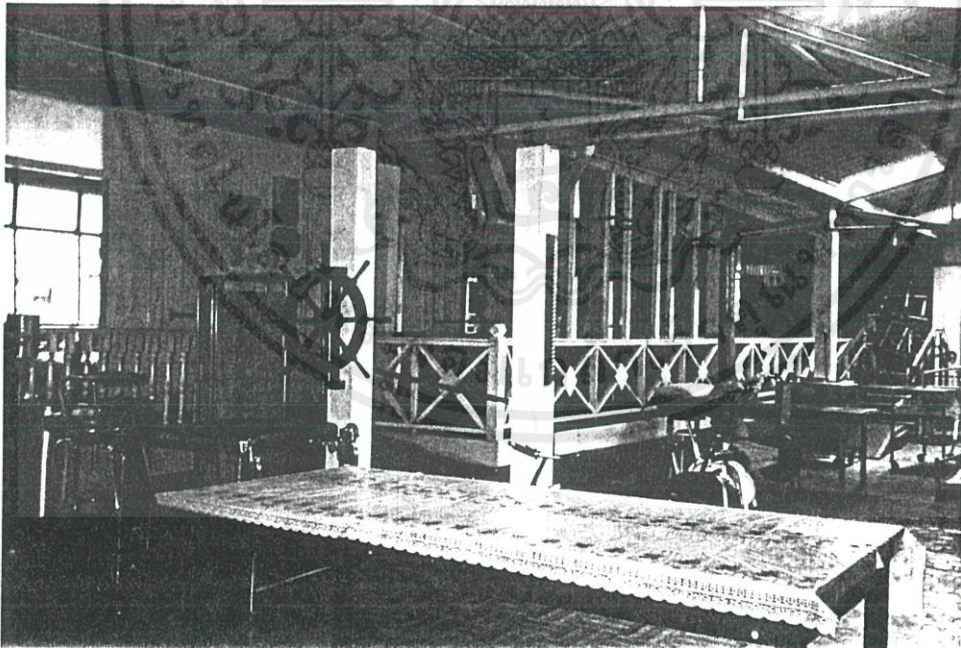


รูปที่ 3 ห้องรับประทานอาหาร ออกแบบให้มีเพดานสูง และใช้โต๊ะยาวเพื่อประหยัดเนื้อที่ เป็นศูนย์กลางของโครงการเพื่อที่จะติดต่อกับส่วนอื่นๆ ได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4 ส่วนกิจกรรมกายภาพบำบัดและอาชีพบำบัด อยู่ติดกับห้องรับประทานอาหารและใกล้กับห้องพักของผู้สูงอายุ มีการใช้แสงธรรมชาติ

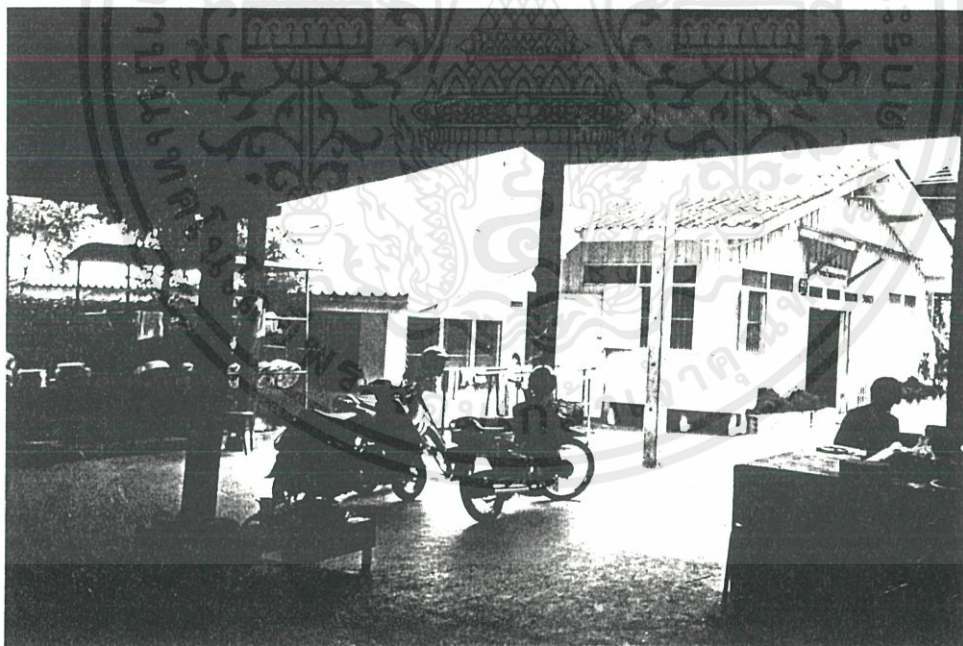


รูปที่ 5 บริเวณส่วนกายภาพบำบัด นอกจากจะมีเครื่องมือต่างๆในการบริหารแล้ว ยังมีเตียงสำหรับนอนด้วย แต่ควรจัดให้มีความเป็นสัดส่วนมากกว่านี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6 ห้องน้ำภายในโครงการ เป็นแบบห้องรวม ซึ่งเป็นแบบของสถานสงเคราะห์ สำหรับโครงการหมู่บ้านผู้สูงอายุ จะให้เป็นแบบห้องน้ำส่วนตัว เพื่อให้เกิดความเป็นสัดส่วน

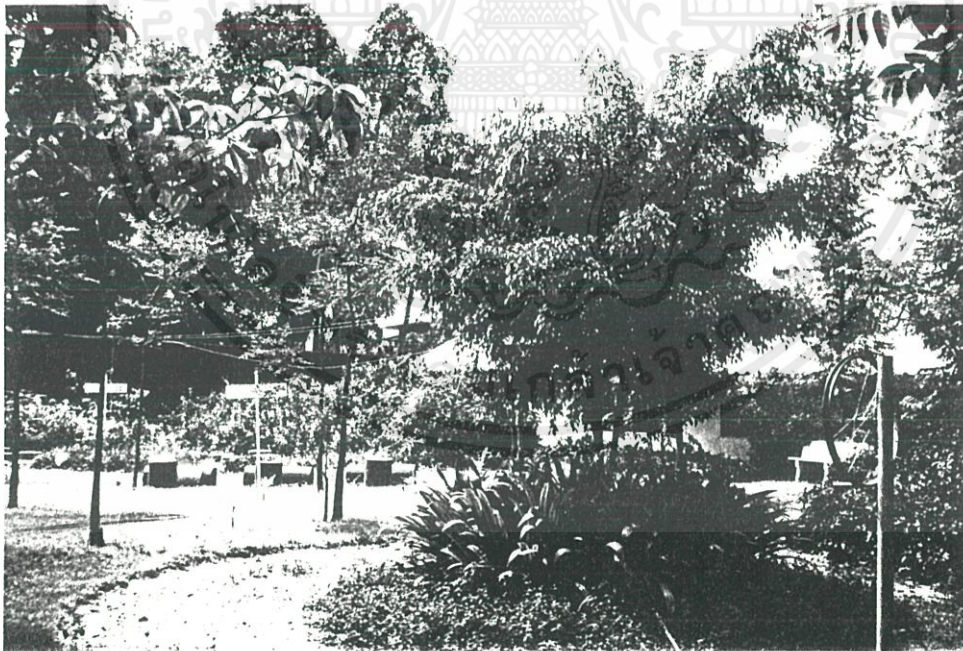


รูปที่ 7 ส่วนบริการในโครงการ เนื่องจากใช้การสร้างอาคารเป็นหลังๆ และต่อเติมเมื่อต้องการ จึงมีลักษณะเป็นห้องโล่งๆ ขาดขอบเขตที่ชัดเจนในการใช้สอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 8 กีฬาเปตอง เป็นกีฬาที่ได้รับความนิยมสูง ควรตั้งอยู่ใกล้กับสวนและต้นไม้ใหญ่ เพื่อให้เกิดความร่มรื่น



รูปที่ 9 การจัดสวนภายในโครงการ มีการกำหนดทางเดิน ที่ผ่านกิจกรรมการออกกำลังกาย เพื่อส่งเสริมให้เกิดการฟื้นฟูสมรรถภาพทางร่างกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1.2 สถานสงเคราะห์คนชราวัยทองนิเวศน์

สถานที่ตั้ง ถนนเขื่อนแม่งัด กม.1 หมู่ที่7 ตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ โทรศัพท์ 053-471491 ห่างจากจังหวัดเชียงใหม่ 42 กม. ในเนื้อที่ 172 ไร่

งานสถานสงเคราะห์

รับอุปการะเลี้ยงดูคนชราที่ประสบปัญหาความทุกข์ยาก เดือดร้อน ไร้ที่อยู่อาศัย จำนวน 100 คน

คุณสมบัติของผู้รับการสงเคราะห์

1. เป็นหญิงหรือชาย อายุตั้งแต่ 60ปีขึ้นไป
2. ไม่เป็นโรคเรื้อรังหรือโรคติดต่ออันตราย
3. ไม่พิการทุพพลภาพหรือจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ
4. ไม่มีผู้อุปการะเลี้ยงดู และขาดที่อยู่อาศัย หรือมีที่อยู่อาศัยแต่ขาดผู้ดูแลและให้ความช่วยเหลือ

หรืออยู่กับครอบครัวที่ไม่มีความสุข

การสมัครเข้าอยู่ในสถานสงเคราะห์

คนชราที่ประสงค์จะเข้าอยู่ในสถานสงเคราะห์ ให้ยื่นใบสมัครได้ที่ สำนักงานประช
สงเคราะห์จังหวัดที่ตนเองมีภูมิลำเนาอยู่ หรือยื่นได้ที่ สถานสงเคราะห์คนชราวัยทองนิเวศน์ จังหวัดเชียงใหม่

บริการที่สถานสงเคราะห์จัดให้

1. ด้านปัจจัยสี่ที่จำเป็นต่อชีวิต
2. ด้านการแพทย์และอนามัย
3. ด้านกายภาพบำบัด
4. ด้านจิตเวช
5. ด้านนันทนาการและงานอดิเรก
6. ด้านสังคมสงเคราะห์
7. ด้านศาสนาและขนบธรรมเนียมประเพณี
8. ด้านฌาปนกิจศพคนชราไร้ญาติ

งานศูนย์บริการคนชรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ให้บริการคนชราที่อาศัยอยู่กับครอบครัวในชุมชนเขตอำเภอแม่แตง มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยเหลือครอบครัวของคนชราที่ใกล้เคียงกับสถานสงเคราะห์

บริการที่จัดให้กับคนชราในชุมชน

ประกอบด้วย

- ด้านการแพทย์
- ด้านกายภาพบำบัด
- ด้านสังคมสงเคราะห์
- ด้านนันทนาการ
- บ้านพักฉุกเฉิน
- ออกหน่วยเคลื่อนที่ เยี่ยมเยียนผู้สูงอายุตามบ้าน

โครงการบ้านวัยทองนิเวศน์

เป็นโครงการรัฐสวัสดิการด้านที่อยู่อาศัยให้แก่ผู้สูงอายุได้อยู่อาศัยในสิ่งแวดล้อมที่ดี มีผู้ช่วยเหลือ เป็นที่ปรึกษาดูแล รวมทั้งจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับวัยผู้สูงอายุด้วยเจตนาของรัฐ ที่จะให้ผู้สูงอายุวัยเดียวกันได้อยู่ร่วมกันด้วยความอบอุ่น มีเพื่อน มีความเป็นเจ้าของในที่อยู่อาศัยอย่างมีศักดิ์ศรี มีอิสระตามความเหมาะสมของแต่ละบุคคล มีความสุขกาย สุขใจ หมัดกังวลเรื่องขาดคนเหลียวแลในบั้นปลายชีวิต

ประเภทบ้านพัก

- แบบบ้านเดี่ยว พื้นที่ 45 ตารางเมตร
- แบบบ้านปฏิบัติธรรม พื้นที่ 15 ตารางเมตร

การเข้าเป็นสมาชิก

1. คุณสมบัติของผู้สูงอายุในโครงการ

- สัญชาติไทย อายุ 55 ปีขึ้นไป
- เป็นผู้ที่มีสุขภาพสมบูรณ์ทั้งร่างกายและจิตใจ สามารถช่วยเหลือตนเองได้
- ยินดีปฏิบัติตามเงื่อนไขที่กรมประชาสงเคราะห์กำหนด

2. ยื่นคำร้องพร้อมหลักฐาน ประกอบด้วยสำเนาทะเบียนบ้าน บัตรประจำตัว ใบรับรองแพทย์

ผลเอ็กซ์เรย์ปอด

เขตกรุงเทพ - กองสวัสดิการสงเคราะห์ กรมประชาสงเคราะห์

ส่วนภูมิภาค - สถานสงเคราะห์คนชราวัยทองนิเวศน์ จังหวัดเชียงใหม่

3. เมื่อได้รับการอนุมัติเป็นสมาชิกโครงการ ต้องทำสัญญาขออนุญาตใช้ที่ดินปลูกสร้างบ้านพัก

4. ผู้สูงอายุออกค่าใช้จ่ายในการก่อสร้างบ้านตามแบบที่กรมประชาสงเคราะห์กำหนด กรรมสิทธิ์ของ

บ้านเป็นของกรมประชาสงเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. การเข้าอยู่อาศัยในบ้านต้องเป็นลักษณะประจำ โดยผู้สูงอายุมีสิทธิ์เข้าอยู่อาศัยกับสามีหรือภรรยา ตลอดชีวิต หากถึงแก่กรรมทั้งสองคน ทายาทที่ระบุในสัญญา และมีคุณสมบัติครบตามที่กรมประชาสงเคราะห์กำหนด สามารถเข้าอยู่ได้หนึ่งช่วงอายุ

6. จ่ายเงินกองทุนหมู่บ้านฯ เดือนละ 500 บาท เพื่อใช้จ่ายในการดูแล บำรุงรักษาบริเวณบ้านพัก และอื่นๆ โดยมีคณะกรรมการ ซึ่งเลือกตั้งจากสมาชิกโครงการเป็นผู้พิจารณาในการใช้จ่าย

บริการที่จัดให้

- บริการตรวจสุขภาพทั่วไป ให้การดูแลรักษาพยาบาลเบื้องต้นในกรณีผู้สูงอายุต้องเข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาล จะมีเจ้าหน้าที่นำส่ง โดยผู้สูงอายุรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการรักษา

- บริการให้ความรู้เกี่ยวกับการรักษาสุขภาพ การโภชนาการ สำหรับผู้สูงอายุ

- กายภาพบำบัด การออกกำลังกาย รวมทั้งการใช้เครื่องมือกายภาพแบบง่ายๆ

จัดกิจกรรม

- จัดนันทนาการ ออกกำลังกายเคลื่อนไหวตามวิถีโอ เล่นกีฬาเปตอง เดินออกกำลังกาย และการพบปะสังสรรค์รับประทานอาหารร่วมกัน

- ทำมูมนหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ

- กิจกรรมวันสำคัญทางศาสนา

- จัดทัศนศึกษานอกสถานที่

- จัดทัศนศึกษานอกสถานที่

บริการพิเศษ

- บริการด้านสังคมสงเคราะห์

- จัดซื้ออาหารประจำวัน และจัดหาหนักรับส่งซื้อของใช้ที่จำเป็นสัปดาห์ละครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถาปัตยกรรมในโครงการ



รูปที่ 10 สถาปัตยกรรมโครงการ ตั้งอยู่บนเนินเขา ห่างจากตัวเมืองพอสมควร อาจก่อให้เกิดความเจ็บเหงา



รูปที่ 11 อาคารส่วนกลาง ประกอบด้วยห้องประชุม ส่วนบริหารโครงการและส่วนบริการทางการแพทย์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 12 บ้านผู้สูงอายุในโครงการ มีลักษณะเป็นห้องเดี่ยว ตั้งอยู่รวมกันเป็นกลุ่ม แต่ขาดการติดต่อกับส่วนกลางของโครงการ



รูปที่ 13 บ้านพักในส่วนที่เป็นสถานสงเคราะห์ มีการยกพื้น ต้องมีทางลาดเพื่อให้เข้าถึงง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 14 ห้องรับประทานอาหารสำหรับสวนสถานสงเคราะห์ ขาดการติดต่อกับส่วนบ้านพัก



รูปที่ 15 รอบๆโครงการ ได้พยายามให้มีต้นไม้ใหญ่เพื่อให้เกิดความร่มรื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2 อาคารตัวอย่างต่างประเทศ

3.2.1 OHIO PARKINGRESBYTERIAN HOMES BRECKENRIDGE VILLAGE RETIREMENT COMMUNITY WILLOUGHY, OHIO

Breckenridge Village ตั้งอยู่ในพื้นที่ขนาด 20 acres ซึ่งได้รับการบริจาคจาก Ohio Presbyterian Homes เพื่อใช้ในการสร้างที่อยู่อาศัยและศูนย์สุขภาพสำหรับผู้เกษียณอายุ ที่อยู่อาศัยจะแบ่งเป็น 2 แบบคือ อาคาร mid-rise จำนวน 2 หลัง และอาคารชั้นเดียว (ranch apartment) จำนวน 5 หลัง นอกจากนี้จะมีศูนย์บริการชุมชนและศูนย์สุขภาพ ศูนย์บริการชุมชนจะให้บริการในด้านต่างๆ เช่น การออกกำลังกาย คลินิก การรักษาสุขภาพตนเอง และการบริการทางการศึกษา-สังคม-นันทนาการ

ศูนย์สุขภาพเป็นอาคารสูง 3 ชั้น ประกอบด้วย 50 เตียงที่ต้องการการดูแลจากพยาบาลในอีกชั้น ในส่วน 2 ชั้นนี้จะประกอบด้วย nurse station ส่วนพักผ่อนขนาดใหญ่ (เรียกว่า "commons") ห้องพักผ่อนแบบส่วนตัวและกึ่งส่วนตัว จะรวมกลุ่มกันรอบๆ nurse station การจัดวางผังแบบนี้จะช่วยลดความยาวของ corridor ส่วน commons นี้จะเป็นที่รวมของกิจกรรม เช่น รับประทานอาหาร พักผ่อน และสนทนาพูดคุย ทั้งสองชั้นนี้จะมีระเบียงที่สามารถมองออกไปที่ Breckenridge Nature Preserve และยังสามารถใช้เป็นที่สำหรับรับประทานอาหารและนั่งเล่นได้อีกด้วย มีการใช้ skylights เพื่อให้แสงสว่างได้ส่องเข้ามาภายในอาคาร สร้างบรรยากาศอบอุ่น และเหมาะสมกับการเป็นที่อยู่อาศัย

ที่พื้นที่ชั้นล่างของศูนย์สุขภาพจะประกอบด้วย สำนักงานบริหาร, ห้องประชุม, ห้องเรียน, สำนักงานของแพทย์, ห้องรักษาและห้องบำบัด นอกจากนี้ยังมีพื้นที่ต้อนรับ, เฉลียง รวมทั้งพื้นที่สำหรับห้องเครื่อง, ห้องเก็บของ และครัว

PROJECT SUMMARY

Architect : The Hoffman Partnership Inc.

Mechanical Engineer : HPI/Engineering

Structural Engineering : Jack D. Gillman & Associates

Landscape Architect : Team Four Inc.

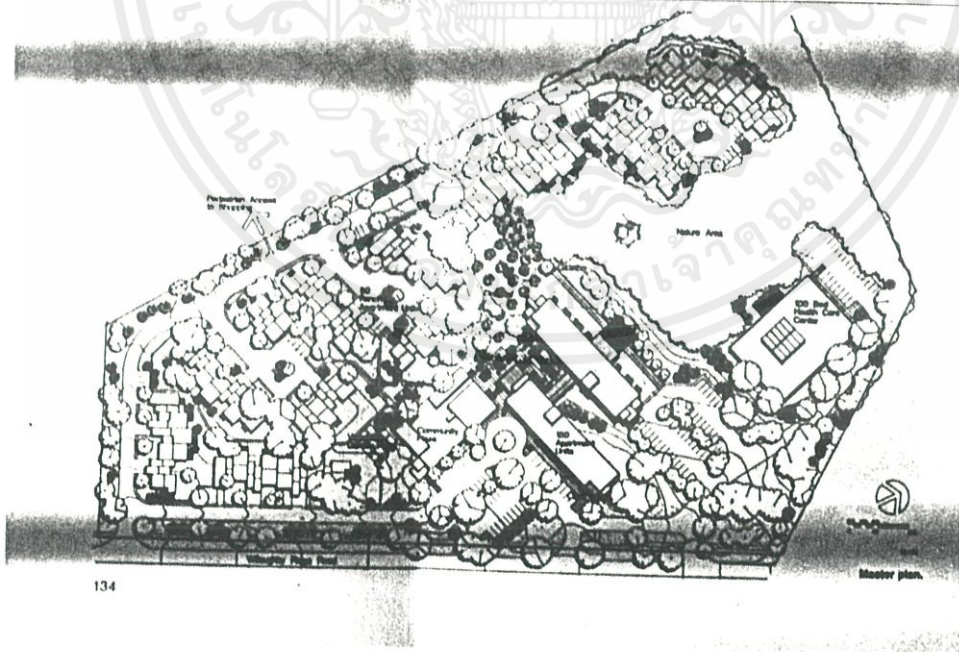
Site : 20 acres

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดพื้นที่โดยประมาณ

1. ที่พักอาศัย
 - A. อพาร์ทเมนท์จำนวน 250 ยูนิต อยู่ในอาคารสูง 5 ชั้น จำนวน 2 หลัง
พร้อมกับส่วนบริการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง 12,200 ตารางเมตร
 - B. Ranch Apartment ขนาด 2 ห้องนอน สูง 1 ชั้น จำนวน 50 ยูนิต
พร้อมที่จอดรถในอาคาร 5,950 ตารางเมตร
2. ศูนย์บริการชุมชน 900 ตารางเมตร
3. ศูนย์สุขภาพ ขนาด 100 เตียง 4,950 ตารางเมตร
4. ที่จอดรถ
 - A. ส่วนศูนย์บริการชุมชน จำนวน 81 คัน
 - B. ภายในอาคารจำนวน 83 คัน
5. พื้นที่จัดสวนและพื้นที่สีเขียวสำหรับผู้อยู่อาศัย, สวนดอกไม้และสวนผัก,
พื้นที่ประกอบกิจกรรมกลางแจ้ง, และเส้นทางเดินคนและจักรยาน

สภาพภายในโครงการ



รูปที่ 16 แสดงการจัดวางกลุ่มอาคารโดยแบ่งส่วนบ้านพักอาศัย อพาร์ทเมนท์ และส่วนบริการทางพยาบาลออกจากกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.2 AGED PEOPLE'S HOME IN YATSUHIRO

โครงการนี้ตั้งอยู่บนที่ตั้งเดิมขึ้นมาใหม่จากทะเล ติดกับสะพานปลาในเมือง Hinagu สามารถรองรับผู้สูงอายุได้ 50 คน

โครงการนี้จะประกอบด้วยส่วนบริการทางสุขภาพและทางการศึกษา ทำให้มีลักษณะคล้ายกับเป็นบ้านขนาดใหญ่ สำหรับคน 50 คน หรือโรงแรมแบบ long-term จำนวน 50 ห้อง ความตั้งใจในการออกแบบคือ การพยายามหาทางออกที่ง่ายที่สุด สำหรับอาคารประเภทที่โดยมากแล้ว มักจะมีความยุ่งยากซับซ้อน

อาคารมีความยาว 10 เมตร ซึ่งมี corridor ยาววิ่งตลอดผ่านหน้าห้องพัก ซึ่งออกแบบเพื่อให้รับแสงแดดได้มากที่สุด อีกด้านหนึ่งของ corridor จะมีห้องรับประทานอาหาร ห้องอาบน้ำรวม ห้องประชุม และส่วนกลางอื่นๆ ซึ่งจะถูกจัดวางโดยพิจารณาจากระยะทางเดินและความถี่ในการใช้ อาคารจะถูก set back ไปทางภูเขา เพื่อลดเสียงรบกวนจากการจราจร

หลังคา flat เป็นลอนโลหะซึ่งถูกเจาะเป็นช่องวงรีขนาดต่างๆกัน มีระยะห่างของลอน 100 มม. ใช้แทนคานชอย ส่วนคานหลักจะวิ่งตามยาวของอาคาร และถูกซ่อนอยู่ภายในลอนของหลังคา เพื่อให้เกิดความรู้สึกเบา แรงตามแนวนอนที่กระทำต่ออาคารทั้งหมดจะถูกรับโดย ผนังรับแรงเฉือนคอนกรีต สบง 2 ชั้น ซึ่งจะกระจายอยู่ตามตำแหน่งต่างๆในอาคาร ทำให้สามารถลดขนาดเสาเหล็กลงได้

ความโปร่งใส ความเปิดเผย และการมีมุมมองที่กว้างไกลซึ่งสะท้อนออกมาจากส่วนบริการกลาง และพื้นที่กลางแจ้ง ทำให้ผู้สูงอายุสามารถใช้ชีวิตอยู่ได้อย่างไม่เสียบเหง

PROJECT SUMMARY

ที่ตั้ง : Yatsuhira, Kumamoto Prefecture

Architects : Toyo Ito & Associates, Architects

Structural Engineers : KSP-Matsumoto Structural Design

Contractors : JV of Goyo Kensetsu, Sakae Kensetsu, and Yonemoyo Komuten

ประโยชน์ใช้สอย : Aged People's Home

พื้นที่ดิน : 7,452 sq.m.

พื้นที่ก่อสร้าง : 1,872 sq.m.

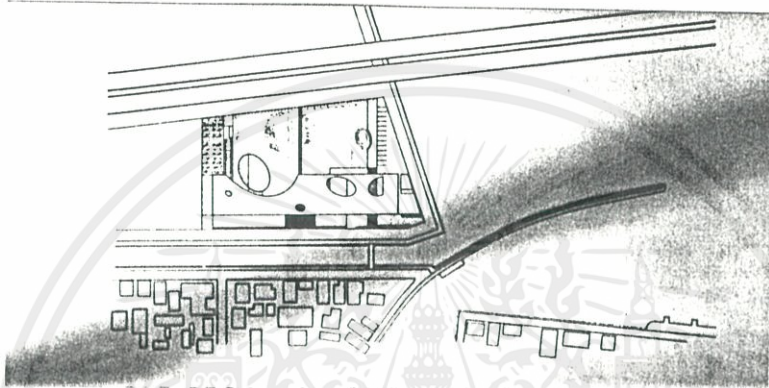
พื้นที่อาคารรวม : 2,467 sq.m.

โครงสร้าง : Reinforced Concrete and Steel Frame ; สูง 2 ชั้น

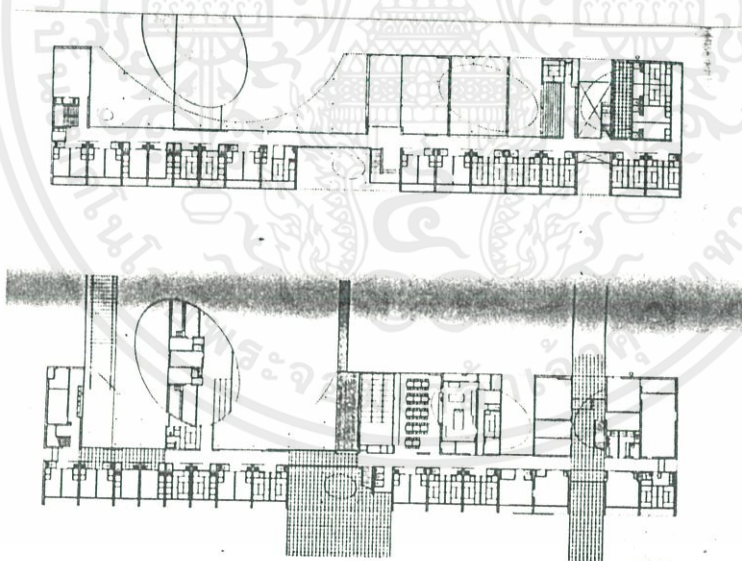
กำหนดการแล้วเสร็จ : April, 1994

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า .
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพภายในโครงการ

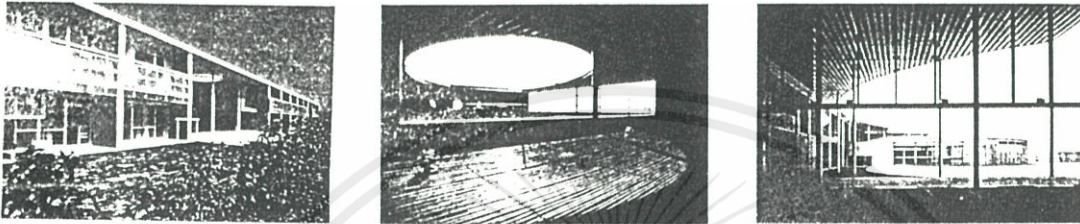


รูปที่ 19 แสดงการวางอาคารในที่ตั้ง โดยให้ห่างออกมาจากถนนใหญ่เพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัว และเงียบสงบ

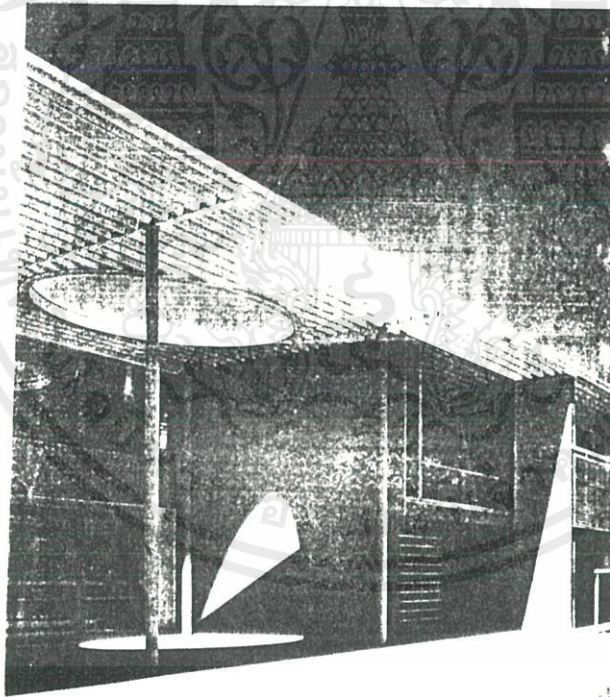


รูปที่ 20 แสดงผังพื้นที่ทั้งสองชั้น ได้มีการจัดให้ห้องพักอยู่ฝั่งหนึ่งและห้องกิจกรรมอยู่อีกฝั่งหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 21 บริเวณทางเข้าอาคารมีขนาดใหญ่และแสดงถึงการใช้วัสดุแบบสมัยใหม่ ซึ่งอาจไม่เหมาะกับโครงการ



รูปที่ 22 ทัศนียภาพรอบๆโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.3 RIVERMEAD RETIREMENT COMMUNITY PETERBOROUGH, NEW HAMSHIRE.

CCRC (Continuing Care Retirement Communities) แห่งนี้ ได้ถูกออกแบบให้สะท้อนถึงลักษณะชนบทของแถบภูเขา ทางตอนใต้ของรัฐ New Hamshire โดยแบ่งเป็นอาคารที่อยู่อาศัยสำหรับผู้พึ่งพาตัวเองได้ สูง 2 ชั้น, อาคารที่อยู่อาศัยสำหรับผู้ที่ต้องการความช่วยเหลือจากพยาบาล รวมทั้งศูนย์สุขภาพสูง 2 ชั้น, และบ้านพักแบบ cluster สูงชั้นเดียว

ลักษณะภายนอกของอาคารที่เป็นอิฐและทอณาฬิกา ช่วยสร้างความสัมพันธ์ระหว่าง อาคารในโครงการและในบริเวณรอบๆ บ้านพักแบบ cluster ทางทิศเหนือของที่ดิน ถูกออกแบบให้มีความเป็นส่วนตัว แต่ก็มีการเชื่อมต่อโดยตรงกับอาคารส่วนกลาง โดยผ่านทาง covered walkway ศูนย์สุขภาพตั้งอยู่ทางทิศใต้ของที่ดิน บนที่ราบผืนที่สูงกว่า และกั้นออกจากส่วนอื่นๆ ด้วยกลุ่มต้นไม้

PROJECT SUMMARY

พื้นที่ดิน : 56 acres

พื้นที่อาคาร : 220,445 GSF

จำนวนห้องพัก : อพาร์ทเมนท์ขนาด 1 ห้องนอน 24 ห้อง
 อพาร์ทเมนท์ขนาด 2 ห้องนอน 44 ห้อง
 อพาร์ทเมนท์ขนาดมากกว่า 2 ห้องนอน 20 ห้อง
 บ้านพักขนาด 2 ห้องนอน 20 หลัง
 บ้านพักขนาด 3 ห้องนอน 4 หลัง
 ห้องพักผู้ป่วยเตียงเดี่ยว 15 ห้อง
 ห้องพักผู้ป่วยแบบสูท 30 ห้อง

Project Cost : \$19 ล้าน

กำหนดการแล้วเสร็จ : ปี 1995

Architects : Tsomides Associates Architects

Developers : New Life Management & Development, inc.

Structural Engineers : Foley & Buhl Engineers, inc.

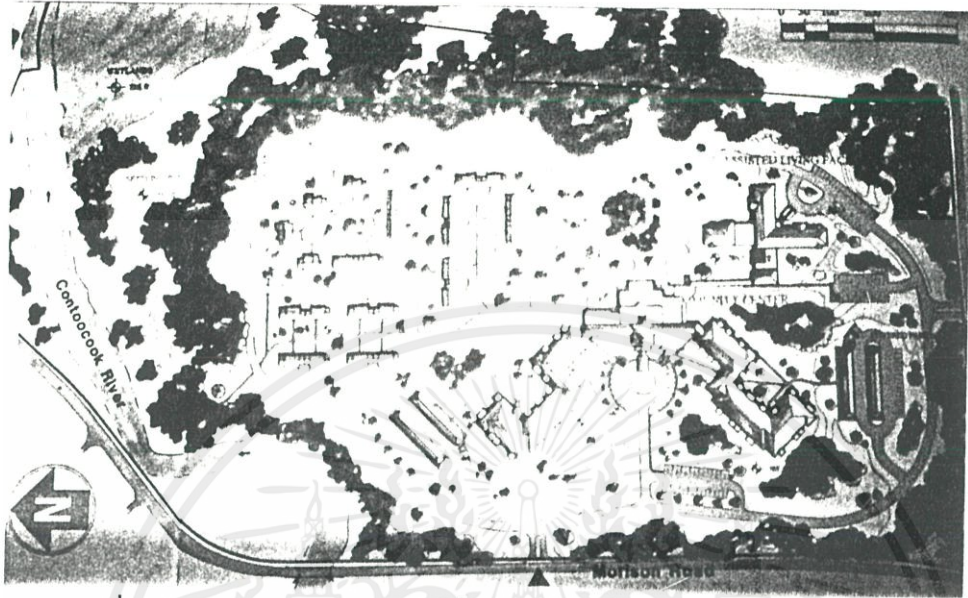
Mechanical Engineers : Zade Company, inc.

Civil Engineers : Clough, Harbour & Associates

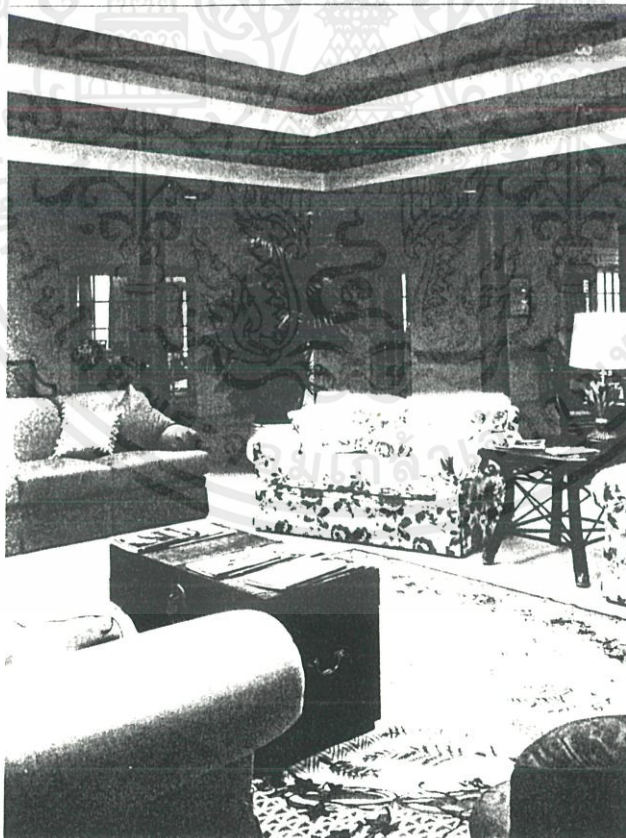
Contractors : The Macmillin Company

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพภายในโครงการ

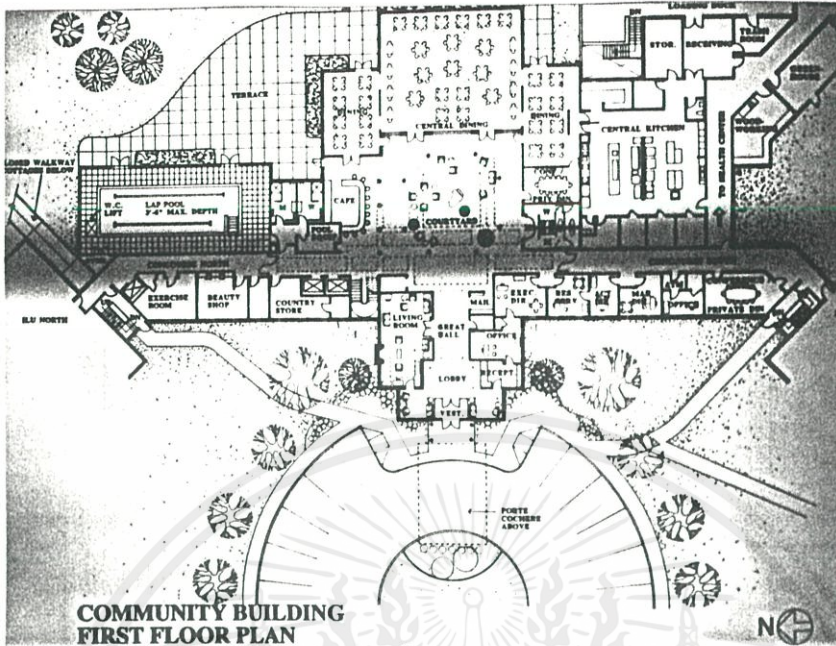


รูปที่ 23 แสดงผังการจัดวางกลุ่มอาคารโดยแยกออกเป็นสวนๆตามลักษณะการใช้สอย



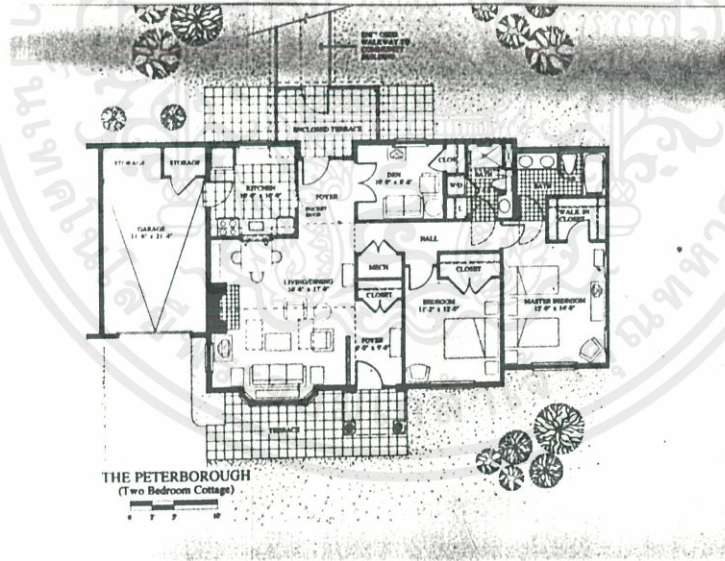
รูปที่ 24 แสดงบรรยากาศภายในห้องพักผ่อนซึ่งพยายามตกแต่งให้เกิดความอบอุ่นและร่าเริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COMMUNITY BUILDING
FIRST FLOOR PLAN

รูปที่ 25 แสดงผังพื้นที่ในส่วนอาคารกิจกรรม



THE PETERBOROUGH
(Two Bedroom Cottage)

รูปที่ 26 แสดงผังพื้นที่ของส่วนที่พักอาศัยแบบบ้าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3 สรุปลักษณะการดำเนินงานและรายละเอียดโครงการ

ตารางที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบลักษณะการดำเนินงานของอาคารตัวอย่าง

ลักษณะที่เปรียบเทียบ	สถานสงเคราะห์ คนชราบ้าน ธรรมปกรณ์	สถานสงเคราะห์ คนชราวัยทอง นิเวศน์	BRECKENRIDGE VILLAGE RETIREMENT COMMUNITY	AGED PEOPLE'S HOME IN YATSUHIRO	RIVERMEAD RETIREMENT COMMUNITY
1.เจ้าของ	กรมประชาสงเคราะห์ (องค์กรของรัฐ)	กรมประชาสงเคราะห์ (องค์กรของรัฐ)	Ohio Presbyterian Homes (องค์กรเอกชน)	องค์กรเอกชน	องค์กรเอกชน
2.ชนิดของโครงการ	-สถานสงเคราะห์คนชรา -ศูนย์บริการผู้สูงอายุ	-สถานสงเคราะห์คนชรา -หมู่บ้านผู้สูงอายุ -ศูนย์บริการผู้สูงอายุ	-หมู่บ้านผู้สูงอายุ -อพาร์ทเมนต์สำหรับผู้สูงอายุ -ศูนย์สุขภาพ -ศูนย์บริการผู้สูงอายุ	-อพาร์ทเมนต์สำหรับผู้สูงอายุ -ศูนย์บริการผู้สูงอายุ	-หมู่บ้านผู้สูงอายุ -อพาร์ทเมนต์สำหรับผู้สูงอายุ -ศูนย์สุขภาพ -ศูนย์บริการผู้สูงอายุ
3.ประเภทสมาชิก	long-term residents, non-resident members	long-term residents, non-resident members	long-term residents, short-term residents, non-resident members	long-term residents, non-resident members	long-term residents, short-term residents, non-resident members
4.การจัดกลุ่มอาคาร	เป็นอาคารหลายหลังที่เชื่อมต่อกันด้วยทางเดินเชื่อม เป็นตัวอยู่หลายๆ ตัวต่อกัน	เป็นอาคารหลายหลังกระจายกัน เป็นกลุ่ม (cluster)	เป็นอาคารหลายหลังที่เชื่อมต่อกันด้วยทางเดินเชื่อม และมีส่วนที่เป็นอาคารหลังเดี่ยว กระจายกันเป็นกลุ่ม	เป็นอาคารหลังเดียว	เป็นอาคารหลายหลังที่เชื่อมต่อกันด้วยทางเดินเชื่อม และมีส่วนที่เป็นอาคารหลังเดี่ยว กระจายกันเป็นกลุ่ม
5.ความสูงอาคาร	1 ชั้น	1 ชั้น	1-5 ชั้น	2 ชั้น	1-2 ชั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ลักษณะ ที่เปรียบเทียบ	สถานสงเคราะห์ คนชราบ้าน ธรรมปกรณ์	สถานสงเคราะห์ คนชราวัยทอง นิเวศน์	BRECKENRID GE VILLAGE RETIREMENT COMMUNITY	AGED PEOPLE'S HOME IN YATSUHIRO	RIVERMEAD RETIREMENT COMMUNITY
6. โครงสร้างและ วัสดุ	-เสาและคาน -ไม้ คอนกรีต เสริมเหล็ก	-เสาและคาน -คอนกรีตเสริม เหล็ก	-เสาและคาน -ไม้ อีฐก่อ คอนกรีตเสริม เหล็ก	-โครงเหล็ก -เหล็ก โลหะ คอนกรีตเสริม เหล็ก	-เสาและคาน -ไม้ คอนกรีต เสริมเหล็ก
7. ชนิดห้องพัก	-ห้องพักรวม ห้องละ 8 คน	-ห้องพักรวม ห้องละ 8 คน -บ้านพัก แบบ 1 ห้องนอน -บ้านพัก แบบ 1 ห้องนอน 1 ห้องพักผ่อน	-ห้องพักเดี่ยว แบบ 1 ห้องนอน -ห้องพักเดี่ยว แบบ 2 ห้องนอน -บ้านพัก แบบ 2 ห้องนอน	-ห้องพักเดี่ยว แบบ 1 ห้องนอน	-ห้องพักเดี่ยว แบบ 1 ห้องนอน -ห้องพักเดี่ยว แบบ 2 ห้องนอน -บ้านพัก แบบ 2 ห้องนอน -บ้านพัก แบบ 3 ห้องนอน
8. จำนวนห้องพัก	15 ห้อง	n.a.	300 ห้อง	50 ห้อง	110 ห้อง
9. บริการที่จัดให้					
9.1 อาหาร	/	/	/	/	/
9.2 เสื้อผ้า	/	/	/	/	/
9.3 การตรวจสุขภาพ	/	/	/	/	/
9.4 กิจกรรม นันทนาการ	/	/	/	/	/
9.5 กายภาพบำบัด	/	/	/	/	/
9.6 งานอาชีพบำบัด	/	/	/	/	/
9.7 ศาสนกิจ	/	/	/	/	/
9.8 กิจกรรมด้าน กีฬา	/	/	/	/	/
9.9 กิจกรรมทาง การศึกษา	/	/	/	/	/
9.10 การรักษา พยาบาล	/	/	/	/	/

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการศึกษาลักษณะการดำเนินงานและลักษณะต่างๆ จากอาคารตัวอย่างข้างต้น จึงสรุปได้ว่า
โครงการหมู่บ้านผู้สูงอายุ จ. เชียงใหม่แห่งนี้ ควรมีลักษณะต่างๆ ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดงการดำเนินงานและลักษณะต่างๆของโครงการ

	ลักษณะ
1.เจ้าของ	องค์กรเอกชน
2.ชนิดของโครงการ	-หมู่บ้านผู้สูงอายุ -ศูนย์บริการผู้สูงอายุ -ศูนย์สุขภาพขนาดเล็ก
3.ประเภทสมาชิก	long-term residents, short-term residents, non-resident members
4.การจัดกลุ่มอาคาร	เป็นอาคารหลายหลังที่เชื่อมต่อกันด้วยทางเดินเชื่อม และมี ส่วนที่เป็นอาคารหลังเดี่ยวกระจายกันเป็นกลุ่ม
5.ความสูงอาคาร	1-2 ชั้น
6.โครงสร้างและวัสดุ	-เสาและคาน โครงเหล็ก -ไม้ อลูมิเนียม โลหะ คอนกรีตเสริมเหล็ก
7.ชนิดห้องพัก	-อพาร์ทเมนท์แบบ 1 ห้องนอน (2 เตียง) 1 ห้องพักผ่อน -บ้านพักแบบ 1ห้องนอน 1 ห้องพักผ่อน
8.จำนวนห้องพัก	80-100 ห้อง
9.บริการที่จัดให้	1. อาหาร 2. การตรวจสุขภาพ 3. กิจกรรมนันทนาการ 4. กายภาพบำบัด 5. งานอาชีพบำบัด 6. ศาสนกิจ 7. กิจกรรมด้านกีฬา 8. กิจกรรมทางการศึกษา 9. การรักษาพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 4

การกำหนดที่ตั้งและรายละเอียดทางกายภาพของที่ตั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4

การกำหนดที่ตั้งและรายละเอียดทางกายภาพของที่ตั้ง

4.1 ข้อมูลพื้นฐานของจังหวัดเชียงใหม่

4.1.1 ภูมิศาสตร์ของจังหวัดเชียงใหม่

เชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุดในบรรดาจังหวัดต่างๆในภาคเหนือในปัจจุบัน ตั้งอยู่ประมาณเส้นรุ้งที่ 17 องศา 15 ลิปดา ถึง 20 องศา 10 ลิปดา เหนือ และเส้นแวงที่ 98 องศา 9 ลิปดา ถึง 99 องศา 40 ลิปดา ตะวันออก ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 20,107 ตารางกิโลเมตร หรือประมาณ 12,566,910 ไร่

จังหวัดเชียงใหม่มีอาณาเขตด้านทิศเหนือติดต่อกับรัฐฉานของประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งประเทศไทย ด้านทิศตะวันตกติดต่อกับจังหวัดแม่ฮ่องสอน ด้านทิศตะวันออกติดต่อกับจังหวัดลำปาง และด้านทิศใต้ติดต่อกับจังหวัดลำพูนและจังหวัดตาก ลักษณะภูมิประเทศแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ พื้นที่ภูเขาที่มีความสูงมากกว่า 500 เมตรจากระดับน้ำทะเล เป็นพื้นที่ป่าต้นน้ำลำธาร บริเวณนี้มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 80 ของพื้นที่จังหวัด โดยมีเทือกเขาที่สำคัญคือ เทือกเขาแดนลาว เทือกเขาถนนธงชัย และเทือกเขาผีปันน้ำ ลักษณะที่สองเป็นบริเวณที่ราบลุ่มน้ำ ได้แก่ ที่ราบลุ่มแม่น้ำปิง ที่ราบลุ่มน้ำฝาง ที่ราบลุ่มแม่น้ำจืด และที่ราบลุ่มแม่น้ำกก เป็นพื้นที่ซึ่งมีความอุดมสมบูรณ์เหมาะกับการเกษตร

4.1.2 ภูมิอากาศของจังหวัดเชียงใหม่

เนื่องจากจังหวัดเชียงใหม่ตั้งอยู่บนเทือกเขาสูงในทวีป ประกอบกับอยู่บนพื้นที่ซึ่งมีความสูงกว่าระดับน้ำทะเลกลาง (Mean Sea Level) มาก จึงทำให้ทั้งจังหวัดมีอุณหภูมิค่อนข้างเย็นตลอดปี เฉลี่ยประมาณ 25.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดเฉลี่ย 19.9 องศาเซลเซียส และอุณหภูมิสูงสุดเฉลี่ย 31.9 องศาเซลเซียส อากาศในฤดูแล้งมีความแห้งแล้ง ความชื้นสัมพัทธ์ในอากาศน้อย เฉลี่ยประมาณ 66% มีลมมรสุมเป็นลมประจำฤดูพัดผ่านในฤดูหนาวตั้งแต่พฤศจิกายนถึงกลางมีนาคม ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งพัดพาอากาศหนาวจากไซบีเรียผ่านจีนเข้าสู่ภาคเหนือ ทำให้อากาศหนาวเย็นต่างไปจากภาคอื่นๆของประเทศ ส่วนในช่วงฤดูฝนตั้งแต่กลางพฤษภาคมถึงตุลาคม ได้รับอิทธิพลลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และในช่วงฤดูร้อนตั้งแต่ปลายมีนาคมถึงกลางพฤษภาคม เป็นช่วงที่จังหวัดเชียงใหม่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ดี บริเวณที่ราบระหว่างหุบเขา เช่นที่ตั้งของเมืองเชียงใหม่ นั้น จะได้รับอิทธิพลของลมประจำถิ่นนอกเหนือไปจากอิทธิพลของลมมรสุมตามปกติ และส่งผลต่อการหมุนเวียนของอากาศเหนือชุมชนเมืองเชียงใหม่

ลมประจำถิ่นของเมืองเชียงใหม่ คือลมภูเขาและลมหุบเขา (Mountain & Valley Winds) ซึ่งเกิดจากความแตกต่างของอากาศเหนือทั้งสองบริเวณ ในเวลากลางวันจะเกิดลมหุบเขาคือ ลมพัดจากหุบเขาไปยังภูเขา ส่วนในเวลากลางคืนจะเกิดลมภูเขา พัดจากภูเขามายังหุบเขา เป็นการพอกอากาศเสียเหนือบางบริเวณของเมือง ให้มีความเจือจางของสารพิษและเข้าสู่สภาวะปกติ

4.1.3 ระบบคมนาคมขนส่งระหว่างจังหวัด

ระบบโครงข่ายคมนาคมขนส่งทางบกของจังหวัดเชียงใหม่ค่อนข้างสมบูรณ์ ทั้งระบบทางหลวงแผ่นดินและทางชนบท โดยมีเส้นทางสายสำคัญดังนี้คือ

1. เส้นทางสู่กรุงเทพฯ มี 2 เส้นทางหลัก คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 เป็นเส้นทางที่เชื่อมโยงพื้นที่ตอนบนสุดของภาคเหนือและเข้าสู่เชียงใหม่ โดยเชื่อมต่อกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 11 เส้นทางนี้จะเชื่อมภาคเหนือตอนบนกับตอนล่างและภาคกลางตอนบน
2. เส้นทางสู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มี 4 เส้นทาง ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 12 และเส้นทางอื่นๆอีก 3 เส้นทาง คือ เชียงใหม่-นครราชสีมา เชียงใหม่-อุดรธานี และเชียงใหม่-อุบลราชธานี
3. เส้นทางสู่ภาคเหนือตอนบนและชายแดนพม่า มี 4 เส้นทาง ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 108 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 107 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 118 เชื่อมต่อกับ 110

ทางรถไฟ จังหวัดเชียงใหม่สามารถติดต่อกับกรุงเทพฯ โดยทางรถไฟสายกรุงเทพฯ-เชียงใหม่ เพียงเส้นทางเดียว มีขบวนรถด่วนและรถด่วนพิเศษรวมวันละ 7 ขบวน ไป-กลับ และนครสวรรค์-เชียงใหม่วันละ 2 ขบวน ไป-กลับ

ทางอากาศ เชียงใหม่เป็นจังหวัดที่มีสนามบินนานาชาติ โดยเป็นศูนย์กลางเส้นทางบินระยะสั้น เชื่อมโยงจังหวัดต่างๆในภาคเหนือ และระหว่างภาคเหนือกับภาคอื่นๆ ปัจจุบันได้เปิดเส้นทางบินไปยังเมืองในทวีปเอเชียอีก 4 เมือง คือ กุหนิง เวียงจันทน์ ฮองกง และ ไทเป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.4 สาธารณูปโภคและสาธารณูปการในเมืองเชียงใหม่

1. การบริการทางการศึกษา

เชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการบริการทางการศึกษาที่สำคัญในภาคเหนือ มีการจัดการศึกษาตั้งแต่ระดับก่อนประถมศึกษา จนถึงระดับอุดมศึกษา มีหน่วยงานที่รับผิดชอบหลายหน่วยงาน เช่น เทศบาลนครเชียงใหม่ สำนักงานศึกษาธิการจังหวัดเชียงใหม่ และทบวงมหาวิทยาลัย เป็นต้น

ในปี พ.ศ. 2535 ในเขตผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่มีสถานศึกษาทั้งสิ้น 245 แห่ง จากจำนวนสถานศึกษาทั้งหมดในจังหวัดเชียงใหม่ 1,088 แห่ง เมื่อพิจารณาจำแนกตามระดับการศึกษาพบว่าสถานศึกษาระดับปลายสายวิชาชีพและระดับอุดมศึกษาจะรวมตัวอยู่ในเขตผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ และโดยเฉพาะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

2. บริการด้านการแพทย์และสาธารณสุข

จังหวัดเชียงใหม่เป็นที่ตั้งของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่และทันสมัยที่สุดในภาคเหนือ สามารถรับผู้ป่วยได้ถึง 1,500 เตียง ในเขตผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่มีโรงพยาบาลของรัฐและเอกชนตั้งอยู่ 18 แห่ง สถานบริการทางแพทย์และสาธารณสุขรวม 59 แห่ง นอกจากนี้ยังมีหน่วยงานของรัฐที่ให้บริการทางการแพทย์เฉพาะทางอีกหลายแห่ง เช่น ศูนย์วัณโรคเขต 10 ศูนย์ทันตสาธารณสุขเขต 5 เป็นต้น

3. ศาสนสถาน

ในบริเวณเขตผังเมืองรวมเชียงใหม่มีวัดเป็นจำนวนมาก กระจายอยู่โดยรอบไม่ต่ำกว่า 200 วัด เฉพาะในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ มีวัดถึง 84 วัด ซึ่งส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในเขตกำแพงเมืองเก่า วัดที่เป็นโบราณสถานที่สำคัญและตั้งอยู่บริเวณใจกลางเมืองเชียงใหม่มีอยู่ 2 แห่งคือ วัดพระสิงห์ และวัดเจดีย์หลวง นอกจากวัดในพุทธศาสนาแล้ว ยังมีศาสนสถานของศาสนาอื่นๆอีกมาก ทั้งศาสนาคริสต์ ศาสนาอิสลาม และศาสนาซิกข์ กระจายอยู่ทั่วไปเป็นจำนวนมาก

4. สวนสาธารณะแหล่งนันทนาการ

ผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ มีพื้นที่ใช้เป็นสวนสาธารณะและสถานที่พักผ่อนหย่อนใจ ประมาณ 833.20 ไร่ ประกอบด้วย

- (1) สวนสาธารณะหนองบวกหาด เนื้อที่ 13.5 ไร่
- (2) ลานอเนกประสงค์ประตูท่าแพ เนื้อที่ 3.31 ไร่
- (3) สวนสาธารณะเชิงสะพานนวรัฐ เนื้อที่ 1.39 ไร่
- (4) อนุสาวรีย์สามกษัตริย์ เนื้อที่ 1 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (5) สนามกีฬาเทศบาลนครเชียงใหม่ เนื้อที่ 71 ไร่
- (6) สวนสมเด็จพระศรีนครินทร์ เนื้อที่ 4 ไร่
- (7) สวนรุกขชาติห้วยแก้ว เนื้อที่ 59 ไร่
- (8) สวนหลวงลานนา ร.9 เนื้อที่ 150 ไร่
- (9) สวนสัตว์เชียงใหม่ เนื้อที่ 530 ไร่

5. ตลาด

ในเขตผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ มีตลาดประมาณ 19 แห่ง สำหรับแหล่งที่สำคัญที่สุดมี 3 แห่ง ดังนี้

- (1) ตลาดวโรรส เป็นแหล่งที่ขายปลีกสินค้าพืชผักที่จำหน่ายให้กับผู้บริโภคที่ใหญ่ที่สุด ตั้งอยู่ที่ถนนนิขยานนท์ ตำบลช้างม่อย เทศบาลนครเชียงใหม่
- (2) ตลาดเมืองใหม่ ตั้งอยู่ที่ถนนวังสิงห์คำ ตำบลวัดสิงห์ เทศบาลนครเชียงใหม่ เป็นตลาดขายส่งสินค้าเกษตรกรรมที่ใหญ่ที่สุดในจังหวัดเชียงใหม่ และเป็นแหล่งกระจายสินค้าต่างๆสู่ตลาดอื่นๆ
- (3) ตลาดต้นลำไย เป็นตลาดขายส่ง-ปลีก สินค้าเกษตรทั่วไป

6. การประปาสาธารณะ

แหล่งน้ำดิบที่สำคัญที่สุดของเมืองเชียงใหม่คือ แม่น้ำปิงและแม่น้ำแม่แตง ซึ่งเป็นสาขาหนึ่งของแม่น้ำปิง และน้ำผุดดิน คือบ่อน้ำตื้นซึ่งใช้ตามบ้านเรือนทั่วไป รวมทั้งน้ำบาดาลซึ่งขุดเจาะในระดับลึก แต่เดิม น้ำจากแม่น้ำปิงถูกนำมาบำบัดเพื่อจ่ายเป็นน้ำประปาให้บริการประชาชน โดยมีโรงกรองน้ำ 2 แห่ง คือ

โรงกรองน้ำวังสิงห์คำ ตั้งอยู่บนถนนวังสิงห์คำ ให้บริการประปาสาธารณะแห่งแรก กำลังผลิต 300 ลบ.ม./ชั่วโมง

โรงกรองน้ำป่าตัน ตั้งอยู่ที่ตำบลป่าตัน ถนนชูเปอริไฮเวย์ กำลังผลิต 660 ลบ.ม./ชั่วโมง

แต่ปัจจุบันมีการผันน้ำเพื่อการเกษตรจากคลองชลประทานโครงการแม่แตงมาใช้ เพื่อผลิตเป็นน้ำประปา โดยมีโรงกรองน้ำเพิ่มขึ้นอีก 1 แห่ง คือ

โรงกรองน้ำอุโมงค์ ตั้งอยู่ที่ตำบลสุเทพ ริมถนนคลองชลประทาน มีกำลังผลิต 1,250 ลบ.ม./ชั่วโมง แต่ผลิตจริง 850 ลบ.ม./ชั่วโมง

7. โครงการระบายน้ำ

ในอดีต การระบายน้ำฝนและน้ำใช้ในเมืองเชียงใหม่จะใช้ระบบการระบายผิวดินแล้วให้ซึมลงดิน ต่อมามีการขุดวางระบายน้ำแบบเปิดตามข้างถนนเพื่อรองรับน้ำฝน เป็นลักษณะคล้ายลำเหมือง บางส่วนก็รับน้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือนเพื่อส่งไปสู่แหล่งน้ำดิบ ซึ่งเมื่อความหนาแน่นขอประชากรเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ คุณภาพของน้ำที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะก็มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานมาก

ท่อระบายน้ำสาธารณะส่วนใหญ่จะอยู่เลียบสองฝั่งถนนสายหลัก มีความยาวทั้งสิ้นประมาณ 140 กิโลเมตร มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 0.40-1.00 เมตร หรือมากกว่า นอกจากนั้น ตามถนนสายรอง ยังมีวางระบายน้ำสาธารณะ ปัจจุบันมีความยาวประมาณ 60 กิโลเมตร และถนนสายย่อยลงไปมีคูดินสำหรับระบายน้ำฝน มีความยาวประมาณ 70 กิโลเมตร การระบายน้ำทั้งหมดจะเชื่อมต่อกับลำน้ำหรือแหล่งน้ำธรรมชาติ เช่น คลองชลประทาน ลำคูไหว แม่ข่า แม่ปิง และแม่ควา เป็นต้น

ปัจจุบันน้ำเสียจากอาคารแต่ละหลังเป็นการระเหินที่ที่เจ้าของจะต้องทำระบบบำบัดน้ำเสียเอง เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียของเมืองยังไม่มี แม้ว่าโรงบำบัดน้ำเสียกำลังอยู่ระหว่างการก่อสร้างที่ตำบลป่าแดด แต่ก็คาดว่าจะไม่สามารถให้บริการบำบัดน้ำได้ทั้งเมือง

8. การบริการขนส่งสาธารณะในเมืองเชียงใหม่

(1) รถประจำทาง (รถเมล์) ภายในตัวเมืองเชียงใหม่ มี 5 เส้นทาง คือ

-หนองประทีป-เชิงดอย	12-15	คัน
-หนองหอย-ป.พัน 7	12-15	คัน
-สถานีรถไฟ-ห้วยแก้ว	12-15	คัน
-รอบคูเมืองเชียงใหม่	8-10	คัน
-รอบเมืองเชียงใหม่	20-24	คัน

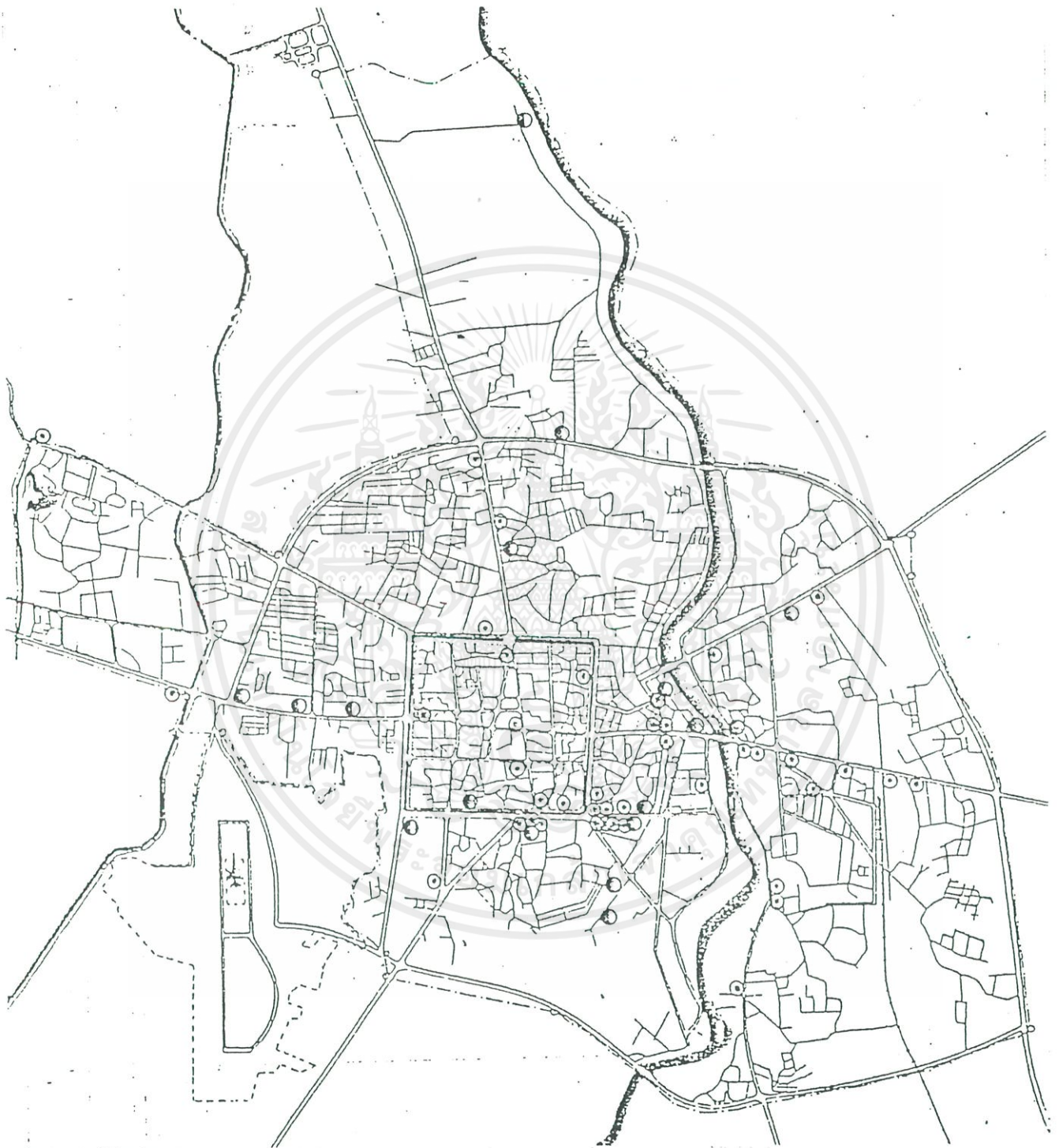
(2) รถสองแถวเล็ก (สี่ล้อรับจ้าง) ที่ให้บริการภายในเขตเมือง ตามสถิติที่จดทะเบียนมีจำนวน 6,385 คัน ค่าบริการทั่วไป 5 บาท

(3) รถสามล้อเครื่องที่จดทะเบียนในปัจจุบันมีจำนวน 1,149 คัน จะให้บริการตามแต่ความต้องการของลูกค้า ราคาโดยสารถขึ้นต่ำประมาณ 20 บาท

(4) รถสามล้อแรงคน จำนวน 2,900 คัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 8 แผนที่แสดงที่ตั้งโรงพยาบาล, สาธารณสุข, และคลินิก ในเขตเทศบาล



สัญลักษณ์

● หลังเทศบาล

--- เขตเทศบาล

~ แม่น้ำ

— ถนน

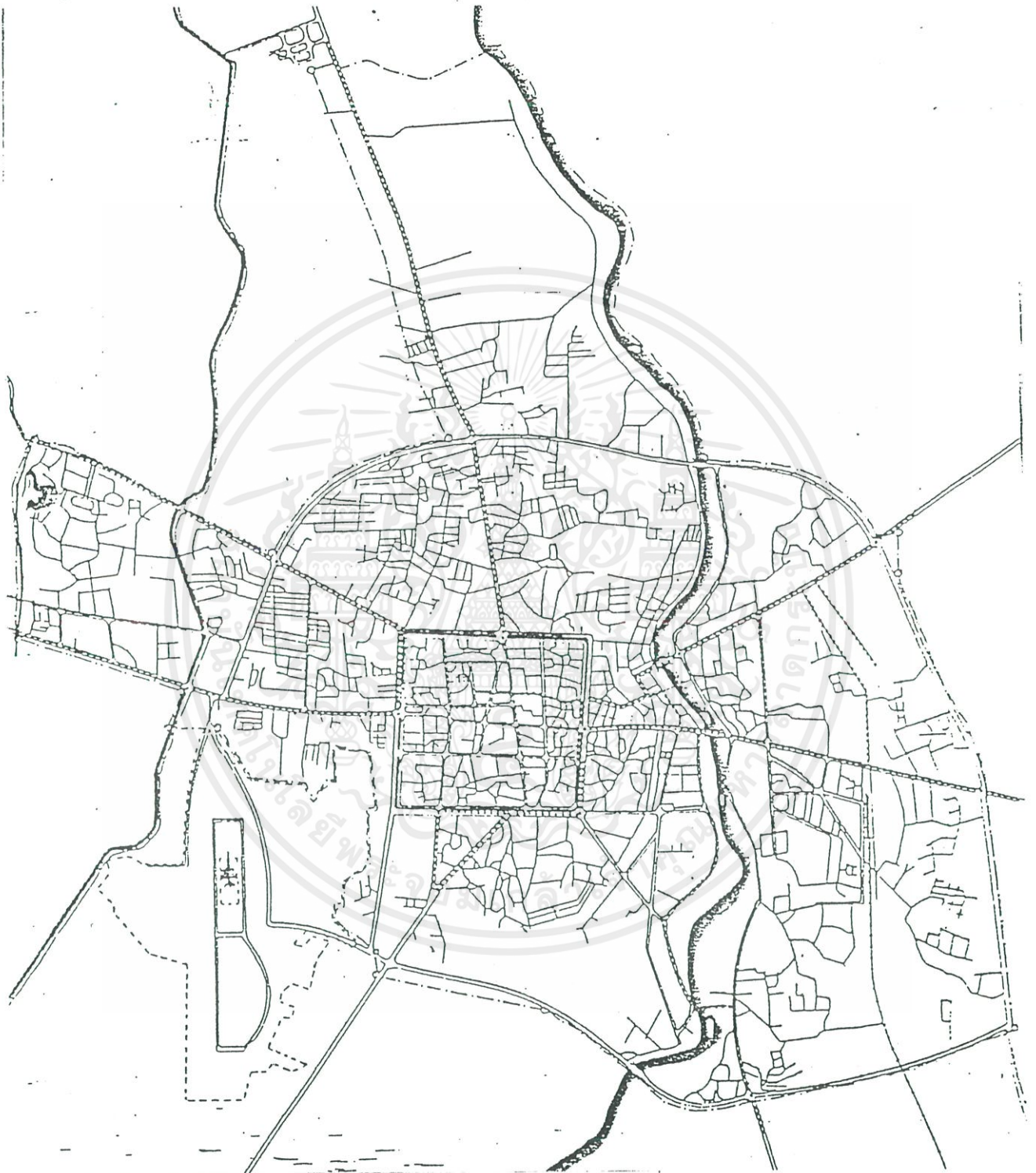
☼ ศาลากลาง

● โรงพยาบาล - สาธารณสุข

○ คลินิก

ใช้สารบัญชียกสารที่ส่งจนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5 แผนที่แสดงเส้นทางโดยสารประจำทาง



สัญลักษณ์

- หัวขบวนศาล
- - - เขตเทศบาล
- ~ แม่น้ำ
- ถนน
- - - อ่างเก็บน้ำ
- เส้นทางรถโดยสาร (รถเมล์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 6 ผังเมืองรวมเชียงใหม่ ที่ตั้งโครงการอยู่ในพื้นที่สีส้ม (ที่อยู่อาศัยความหนาแน่นปานกลาง)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 การกำหนดทำเลที่ตั้งโครงการ

ทำเลที่ตั้งโครงการเป็นส่วนที่สำคัญอย่างยิ่งที่จะทำให้ผู้สูงอายุที่มาอยู่อาศัยเกิดความสะดวกสบาย ทั้งทางร่างกายและจิตใจ โดยที่ไม่รู้สึกวุ่นวายตนเองมาอยู่ในที่แปลกถิ่น เนื่องจากต้องย้ายออกมาจากบ้านที่อยู่เดิม การที่จัดให้โครงการอยู่ในสภาพแวดล้อมและสังคมที่ดี ให้ผู้สูงอายุได้มีกิจกรรมส่วนร่วมกับสังคมรอบข้าง จะทำให้เกิดความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญอย่างมากต่อสภาพจิตใจของผู้สูงอายุ

4.2.1 หลักเกณฑ์การวิเคราะห์และสรุปผลการเลือกย่านที่ตั้งโครงการ

ย่านที่ตั้งโครงการควรเป็นย่านที่อยู่อาศัยที่มีสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อมที่ดี โดยที่มีบริการสาธารณูปโภคพื้นฐานที่เหมาะสม และมีการเข้าถึงที่สะดวก ซึ่งอาจแยกเป็นปัจจัยในการเลือกย่านที่ตั้งโครงการได้ดังนี้

1. การใช้ที่ดิน (Land Use)

ควรอยู่ในที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อยหรือปานกลาง (สีเหลืองหรือสีส้ม) ห่างจากย่านอุตสาหกรรม และย่านธุรกิจการค้าหลักของเมือง

2. โครงสร้างพื้นฐานและสาธารณูปโภค (Infrastructure & Utilities)

มีการให้บริการสาธารณะที่เพียงพอ ไฟฟ้าเข้าถึง มีระบบสุขาภิบาลเพียงพอ รวมถึงการระบายน้ำทิ้ง น้ำฝน มีการจัดเก็บขยะ

3. สาธารณูปการ (Public Facilities)

ควรอยู่ใกล้สาธารณูปการพื้นฐาน เช่น สถานบริการทางการแพทย์และสาธารณสุข ตลาด ศาสนสถาน สวนสาธารณะและนันทนาการ

4. สภาพแวดล้อม (Environment)

ไม่อยู่ในย่านที่อาจเกิดกิจกรรมที่รบกวนความสงบในโครงการ เช่น โรงเรียน สนามเด็กเล่น สนามกีฬา

5. กิจกรรมในสังคม (Community Activities)

ควรอยู่ในย่านที่มีความร่วมมือภายในสังคม เช่น มีกิจกรรมทางศาสนา ที่ผู้สูงอายุสามารถเข้าไปร่วมกิจกรรมได้ เพื่อไม่ให้เกิดความรู้สึกโดดเดี่ยว

6. การคมนาคม (Transportation)

เป็นย่านที่เข้าถึงได้โดยสะดวก สามารถติดต่อกับส่วนต่างๆของเมืองได้

7. ราคาที่ดิน (Land Cost)

เป็นย่านที่มีราคาที่ดินเหมาะสม สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาที่ดินในอนาคต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลือกนำมาพิจารณา 2 ย่าน คือ

1. ย่านตำบลสุเทพ บริเวณรอบๆวัดอุโมงค์ วัดป่าแดด และวัดไร่เปิง อยู่เชิงดอยสุเทพ อยู่ในย่านที่อยู่อาศัยความหนาแน่นน้อย มีองค์การบริหารส่วนตำบลดูแลสาธารณูปโภค ใกล้โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ ส่วนใหญ่เป็นบ้านพักอาศัยขนาดเล็กและร้านค้าย่อย

2. ย่านตำบลช้างเผือก บริเวณถนนชูปเปอร์ไฮเวย์ อยู่ในย่านที่มีความหนาแน่นปานกลาง มีสาขาบริการช้างเผือกดูแลด้านสาธารณูปโภค ส่วนใหญ่เป็นที่อยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์ พื้นที่ติดถนนใหญ่มีสำนักงานและโรงผลิตของบริษัทต่างๆ

ตารางที่ 1 ZONE SELECTION

CRITERIA	CREDIT	ZONE 1		ZONE 2	
		DEGREE	POINT	DEGREE	POINT
1. LAND USE	4	A	12	B	8
2. INFRASTRUCTURES & UTILITIES	3	B	6	A	9
3. PUBLIC FACILITIES	4	A	12	B	8
4. ENVIRONMENT	4	A	12	B	8
5. COMMUNITY ACTIVITIES	3	A	9	B	6
6. TRANSPORTATION	3	B	6	A	9
7. LAND COST	3	B	6	B	6
TOTAL			63		54

หมายเหตุ A = 3, B = 2, C = 1

จากการลงคะแนนสรุปว่า ย่านที่เหมาะสมกับที่ตั้งโครงการได้แก่ย่านตำบลสุเทพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

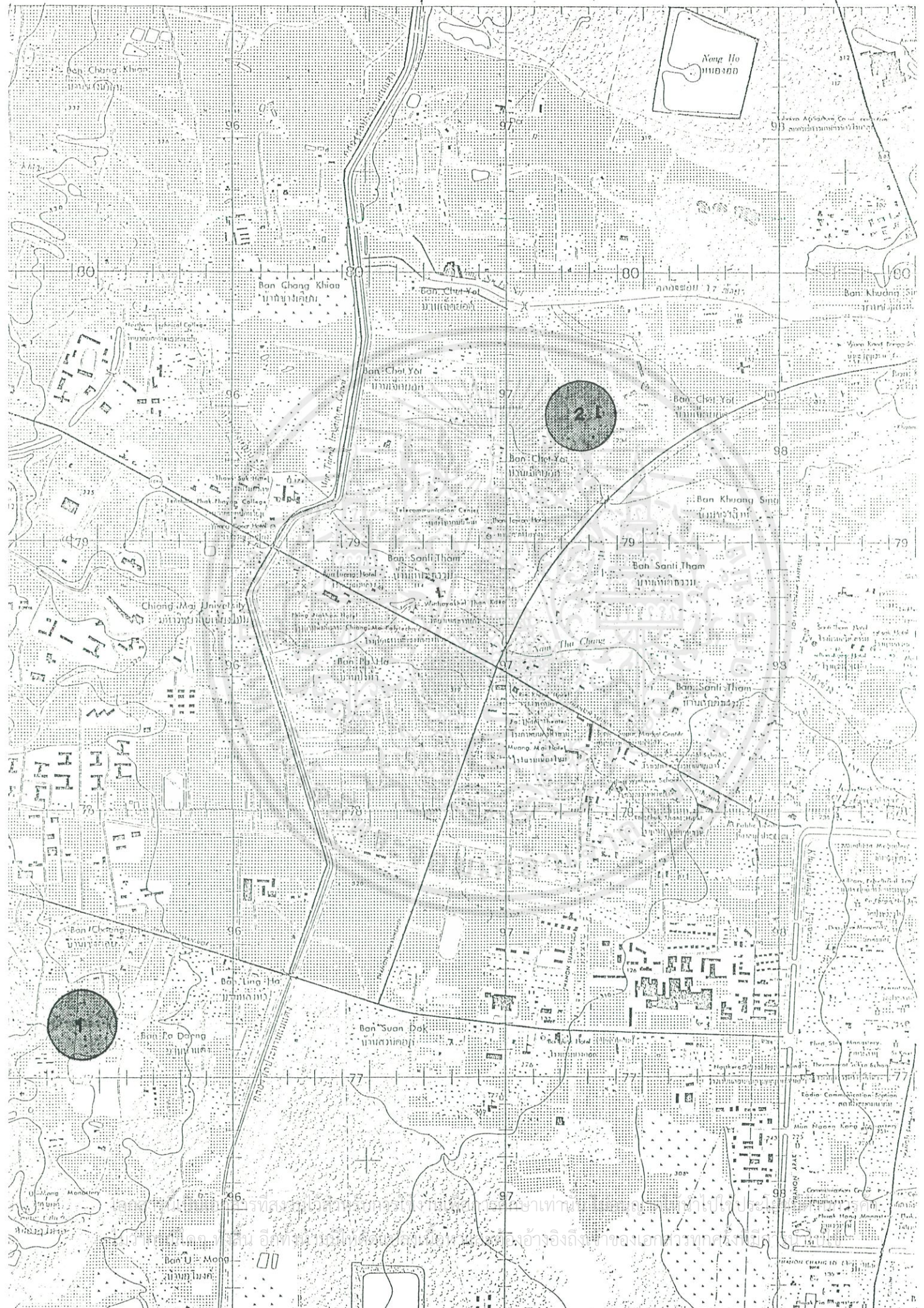
รูปที่ 1 ZONE SELECTION

๖๐

กรมการผังเมือง ๑๗๗ ซ.ม. กรุงเทพมหานคร ๖๑

๖๒

๖๓



โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและระบบสาธารณูปโภคของกรุงเทพมหานคร
โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและระบบสาธารณูปโภคของกรุงเทพมหานคร
โครงการพัฒนาระบบขนส่งมวลชนและระบบสาธารณูปโภคของกรุงเทพมหานคร

4.2.2 หลักเกณฑ์การวิเคราะห์และสรุปผลการเลือกที่ตั้งโครงการ

มีปัจจัยในการเลือกที่ตั้งโครงการดังต่อไปนี้

1. ลักษณะความลาดชัน (Topography)

ควรเป็นที่ดินที่ค่อนข้างมีความลาดชันต่ำ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถเดินได้สะดวก

2. อาณาเขตติดต่อ (Boundaries)

ไม่ควรมีอาณาเขตติดต่อกับถนนหลายด้าน เพื่อให้สามารถติดต่อกับรอบนอกโดยไม่ต้องข้ามถนนได้ และไม่ควรมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ที่มีกิจกรรมประเภท active เช่น สนามเด็กเล่น

3. ขนาดและรูปร่างที่ดิน (Size & Shape)

ต้องมีขนาดที่เหมาะสม เพียงพอต่อกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในโครงการ และมีรูปร่างที่ไม่เป็นข้อจำกัดในการออกแบบมากนัก

4. การเข้าถึง (Accessibility)

ควรเข้าถึงง่าย สะดวก อาจตั้งอยู่บนถนนสายรองที่แยกออกมาจากสายหลักของเมือง

5. สภาพแวดล้อม (Environment)

มีบรรยากาศดี ร่มรื่น ไม่มีมลภาวะ

6. มุมมองจากภายในสู่ภายนอก

ควรมีวิวที่สวยงาม เหมาะกับการอยู่อาศัย ไม่มีสิ่งกีดขวาง

7. มุมมองจากภายนอกสู่ภายใน

สามารถมองเห็นได้ชัดเจนพอสมควร และไม่รบกวนความเป็นส่วนตัว

เลือกนำมาพิจารณา 3 ที่ตั้งคือ

1. บริเวณข้างวัดป่าแดด มีลักษณะความลาดชันปานกลาง ติดถนนคอนกรีตในทิศตะวันออก และถนนดินในอีก 3 ด้านที่เหลือ รอบข้างในทิศใต้เป็นวัดป่าแดด ทิศที่เหลือเป็นที่โล่งและที่อยู่อาศัยเบาบาง เข้าถึงได้จากถนนซอยรอง ในที่ดินมีต้นไม้ใหญ่จำนวนมาก ร่มรื่น มีมุมมองสู่ตออยุธยาในทิศตะวันตก
2. บริเวณข้างชุมชนวัดอุโมงค์ มีลักษณะความลาดชันต่ำ ติดถนนคอนกรีตในทิศเหนือและทิศตะวันตก ที่เหลือเป็นถนนดิน ทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตกมีที่อยู่อาศัยเบาบาง ทิศใต้มีกลุ่มร้านค้าย่อยและตัดออกไปเป็นวัดอุโมงค์ เข้าถึงได้จากถนนซอยหลัก ในที่ดินมีต้นไม้ใหญ่ประปราย และมากที่บริเวณขอบที่ดิน มีมุมมองสู่ตออยุธยาในทิศตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. บริเวณชุมชนบ้านเชิงดอย มีลักษณะความลาดชันต่ำ ติดถนนคอนกรีตในด้านทิศใต้และทิศตะวันออก และติดถนนดินในทิศตะวันตก ทิศเหนือติดกับลำห้วยจากอ่างเก็บน้ำโครงการหลวง บริเวณรอบข้างเป็นที่อยู่อาศัยเบาบาง และที่โล่ง มีกลุ่มร้านค้าย่อยถัดออกไปทางทิศเหนือ และ วัดป่าแดดอยู่ถัดออกไปทางทิศใต้ เข้าถึงได้จากถนนซอยหลัก ในที่ดินมีต้นไม้ใหญ่ประปราย มีมุมมองสู่ดอยสุเทพในทิศตะวันตก

ตารางที่ 2 SITE SELECTION

CRITERIA	CREDIT	SITE 1		SITE 2		SITE 3	
		DEGREE	POINT	DEGREE	POINT	DEGREE	POINT
1. TOPOGRAPHY	4	C	4	B	8	B	8
2. BOUNDARIES	3	B	6	C	3	A	9
3. SIZE & SHAPE	4	B	8	A	12	A	12
4. ACCESSIBILITY	4	B	8	A	12	A	12
5. ENVIRONMENT	4	A	12	B	8	A	12
6. EXTERIOR VIEW	3	B	6	B	6	B	6
7. INTERIOR VIEW	3	B	6	B	6	A	9
TOTAL			50		55		68

หมายเหตุ A = 3, B = 2, C = 1

จากการลงคะแนนสรุปว่า ที่ตั้งที่เหมาะสมคือ SITE 3 บริเวณชุมชนบ้านเชิงดอย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3 การศึกษารายละเอียดของที่ตั้งโครงการ

4.3.1 ข้อมูลทั่วไปของตำบลสุเทพ

มีพื้นที่ 26.58 ตารางกิโลเมตร แบ่งการปกครองออกเป็น 14 หมู่บ้าน (อยู่ในเขตทหาร กองบิน 41 จำนวน 1 หมู่บ้าน และอยู่ในเขตสุขาภิบาลบางส่วน 1 หมู่บ้าน) แบ่งเป็น

หมู่ที่ 1 บ้านเชิงดอย	หมู่ที่ 8 บ้านหลังห้า
หมู่ที่ 2 บ้านน้ำตกห้วยแก้ว	หมู่ที่ 9 บ้านดอยสุเทพ
หมู่ที่ 3 บ้านกองบิน 41	หมู่ที่ 10 บ้านอุโมงค์
หมู่ที่ 4 บ้านห้วยทราย	หมู่ที่ 11 บ้านดอยปุย
หมู่ที่ 5 บ้านไร่เปิง	หมู่ที่ 12 บ้านภูปงค์
หมู่ที่ 6 บ้านโป่งน้อย	หมู่ที่ 13 บ้านสันลมจอย
หมู่ที่ 7 บ้านช่างทอง	หมู่ที่ 14 บ้านป่าแดงหลวง

อาณาเขตติดต่อ

ทิศเหนือ	จรดเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และเขตสุขาภิบาลช้างเผือก
ทิศใต้	จรดกับองค์การบริหารส่วนตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่
ทิศตะวันออก	จรดเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ และกองบิน 41
ทิศตะวันตก	จรดอุทยานแห่งชาติ ดอยสุเทพ-ปุย

ประชากรทั้งหมด 14,462 คน ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป ถ้ายาย ประกอบธุรกิจส่วนตัว อุตสาหกรรมในครัวเรือน เกษตรกรรม รับราชการ และลูกจ้างในหน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

ราษฎรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีวัด 9 แห่ง สำนักสงฆ์ 2 แห่ง คือ สำนักสงฆ์บ้านหลังห้าและสำนักสงฆ์บ้านดอยปุย กิจกรรมทางศาสนาที่ได้รับความสนใจจากประชาชน ได้แก่ กิจกรรมวันเข้าพรรษา วันออกพรรษา ประเพณีการเดินขึ้นดอยสุเทพในวันวิสาขบูชา ประเพณีวันขึ้นปีใหม่ ประเพณีสงกรานต์ ประเพณีรดน้ำดำหัวผู้ใหญ่ ประเพณียี่เป็ง(ลอยกระทง) งานทำบุญวันคล้ายวันเกิดพระครูบาศรีวิชัย นักบุญล้านนา กิจกรรมต่างๆได้รับความร่วมมือด้วยดีจากประชาชนทั่วไป หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจ

ด้านสาธารณสุข มีโรงพยาบาล 1 แห่ง คลินิกเอกชน 2 แห่ง สถานีอนามัยประจำตำบล 1 แห่ง และห่างจากโรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่ประมาณ 5 กิโลเมตร

ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีสถานีตำรวจ 1 แห่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สถานที่สำคัญ หน่วยงานราชการและรัฐวิสาหกิจที่ตั้งอยู่ในเขตตำบลสุเทพ ได้แก่

- | | |
|--------------------------------|-------------------------------------|
| 1. สำนักงานกองพัฒนาเกษตรที่สูง | 7. โครงการหลวง |
| 2. การท่าอากาศยานเชียงใหม่ | 8. ศูนย์ควบคุมไฟฟ้าภาคเหนือ |
| 3. อุทยานแห่งชาติ ดอยสุเทพ-ปุย | 9. สวนสัตว์เชียงใหม่ |
| 4. สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคเหนือ | 10. กองบิน 41 เชียงใหม่ |
| 5. บริษัทวิทยุการบิน | 11. ศูนย์อนุรักษ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ |
| 6. พระตำหนักภูพิงคราชนิเวศน์ | 12. ศูนย์ปฏิบัติการวิศวกรรมที่ 1 |

สถานที่ท่องเที่ยวทางธรรมชาติและวัฒนธรรมในเขตตำบลสุเทพ ได้แก่

- | | |
|------------------------------|--------------------------|
| 1. อนุสาวรีย์ครูบาศรีวิชัย | 5. น้ำตกมณฑาธาร |
| 2. วัดพระธาตุดอยสุเทพ | 6. บ้านแม่ว-ดอยปุย |
| 3. พระตำหนักภูพิงคราชนิเวศน์ | 7. สวนพุทธธรรมวัดอุโมงค์ |
| 4. น้ำตกห้วยแก้ว | 8. วัดร้าง (ตโปธาราม) |

4.3.2 ที่ตั้งโครงการและอาณาเขต

ที่ตั้งโครงการอยู่บนถนนซอยแยกจากถนนสุเทพมาประมาณ 300 เมตร ในเขตหมู่บ้านเชิงดอย ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

สภาพที่ดินมีความชันโดยเฉลี่ยประมาณ 3% ยังไม่ได้ทำการถมดิน มีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับลำห้วยจากอ่างเก็บน้ำโครงการหลวงกว้างประมาณ 3 เมตร ยาวประมาณ 250 เมตร ถัดออกไปเป็นที่อยู่อาศัยค่อนข้างเบาบาง
ทิศตะวันออก	ติดกับถนนซอยกว้างประมาณ 6 เมตร ยาวประมาณ 120 เมตร ถัดออกไปเป็นที่อยู่อาศัย รวมทั้งอพาร์ทเมนท์สูง 4 ชั้น
ทิศใต้	ติดกับถนนซอยกว้างประมาณ 6 เมตร ยาวประมาณ 240 เมตร ถัดออกไปส่วนหนึ่งเป็นที่อยู่อาศัยเบาบาง อีกส่วนหนึ่งเป็นที่โล่ง
ทิศตะวันตก	ติดกับถนนดินลูกรังกว้างประมาณ 4 เมตร ยาวประมาณ 145 เมตร ถัดออกไปเป็นที่โล่ง

ขนาดและรูปร่างที่ดิน เป็นพื้นที่รูปสี่เหลี่ยมคางหมูค่อนข้างยาว มีเนื้อที่ประมาณ 33,600 ตารางเมตร หรือประมาณ 21 ไร่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.3.3 ลักษณะทางกายภาพของที่ตั้งโครงการ

1. สภาพการใช้ที่ดินในปัจจุบัน อยู่ในเขตสีส้ม ย่านที่อยู่อาศัยความหนาแน่นปานกลาง เป็นที่ว่างโล่ง รอบๆด้านเป็นที่ว่างโล่งและที่อยู่อาศัย ถัดออกไปมีกลุ่มร้านค้าย่อย อาคารพาณิชย์ขนาดเล็ก และศาสนสถาน (วัดป่าแดด)
2. สาธารณูปโภค เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา การระบายน้ำ ถนน ให้การบริการโดยองค์การบริหารส่วนตำบลสุเทพ ซึ่งมีอยู่อย่างพอเพียง
3. สภาพทางธรณีวิทยา ยังไม่มีการปรับปรุงถมที่ มีความชันโดยเฉลี่ยประมาณ 3% บริเวณขอบที่ดินมีความชันสูงในขณะที่บริเวณตรงกลางเป็นที่ราบ
4. สภาพแวดล้อมรอบๆที่ดิน มุมมองโดยรอบค่อนข้างโล่ง มีต้นไม้ใหญ่เป็นระยะๆ เช่น ต้นสัก มีพืชพืชรากคลุมสูงที่บริเวณขอบที่ดิน ถัดออกไปมองเห็นบ้านคน และเห็นดอยสุเทพในทิศตะวันตก มีมุมมองของลำห้วยในทิศเหนือ
5. บริเวณใกล้เคียงกับโครงการ มีวัดป่าแดดห่างออกไปประมาณ 400 เมตร มีลักษณะเป็นวัดป่า มีความร่มรื่น สามารถใช้เป็นที่พักผ่อนหย่อนใจนอกโครงการได้ บริเวณเชิงดอยสุเทพห่างออกไปประมาณ 500 เมตร เป็นที่ตั้งของโครงการหลวง เป็นหน่วยงานราชการที่เน้นหนักในการพัฒนาการเกษตร มีสภาพแวดล้อมที่สวยงาม ทำให้เกิดมุมมองที่ดี
6. สภาพแวดล้อมทางนิเวศวิทยา อากาศบริสุทธิ์ เนื่องจากเป็นที่เชิงเขาและมีต้นไม้จำนวนมาก ไม่มีเสียง คิว้นพิษ ฝุ่นละอองรบกวน เหมาะกับเป็นที่พักผ่อนอย่างยิ่ง

4.3.4 การเข้าถึงที่ตั้งโครงการ

1. ทางรถยนต์

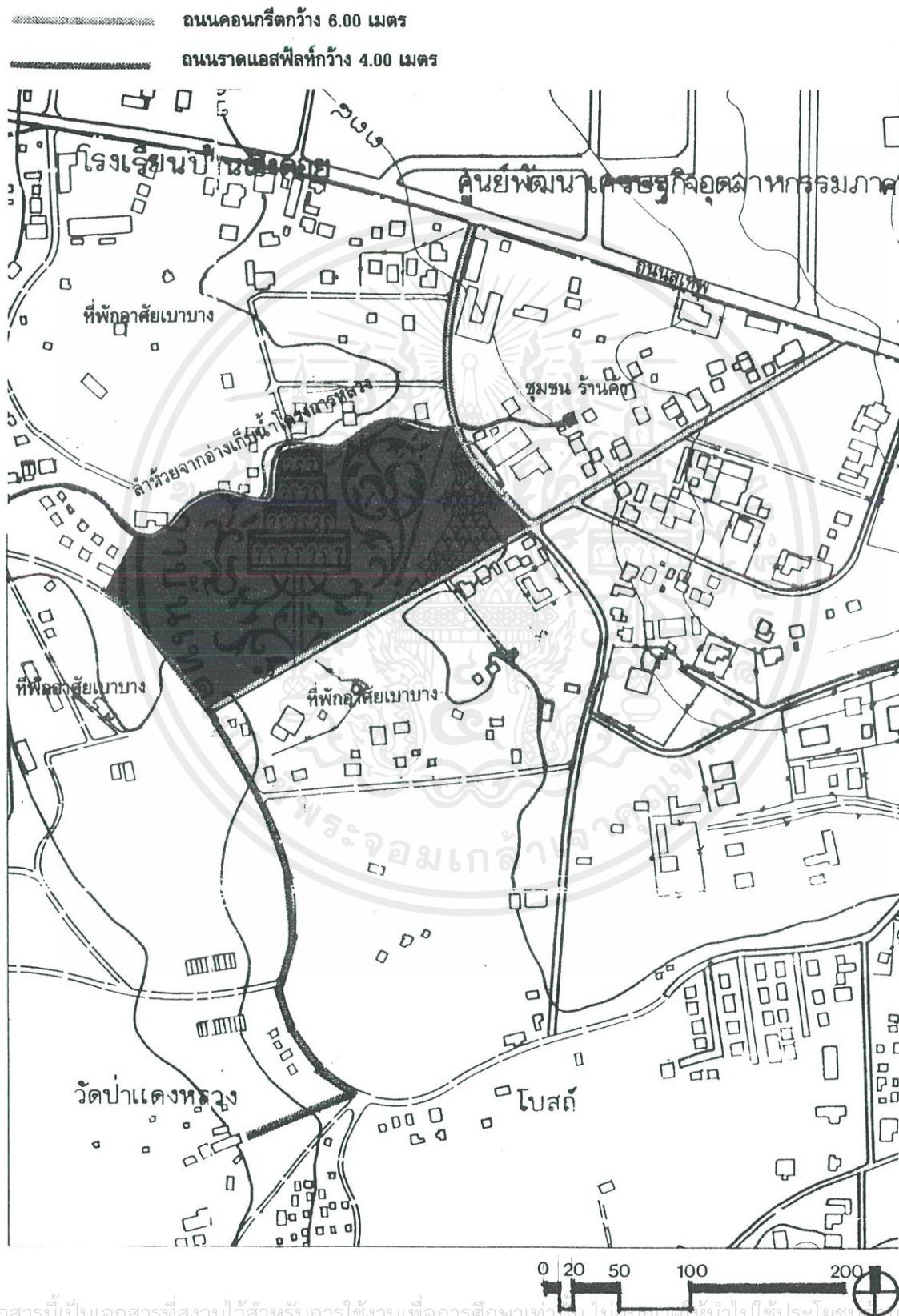
สามารถเข้าถึงที่ตั้งโครงการได้จากถนนสุเทพ แล้วเข้าซอยมาประมาณ 300 เมตร ถนนสุเทพเป็นถนนคอนกรีตกว้าง 6 เลน เป็นถนนสายหลักออกจากตัวเมืองขึ้นโครงการหลวง และเป็นถนนผ่านด้านหลังของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีการจราจรที่ไม่คับคั่ง เนื่องจากปลายถนนสุดที่โครงการหลวงซึ่งเป็นสถานที่ราชการ จากตัวเมืองเชียงใหม่บริเวณภายในคูเมือง สามารถเดินทางมาถึงที่ตั้งโครงการได้ในเวลาประมาณ 15-25 นาที

2. รถประจำทาง

มีรถประจำทางสายหนองประทีป-เชิงดอย ซึ่งผ่านถนนสุเทพ ต้องเดินต่อเข้ามาในโครงการประมาณ 300 เมตร หรืออาจใช้บริการรถสองแถวรับจ้างซึ่งสามารถเข้าถึงที่ตั้งโครงการได้

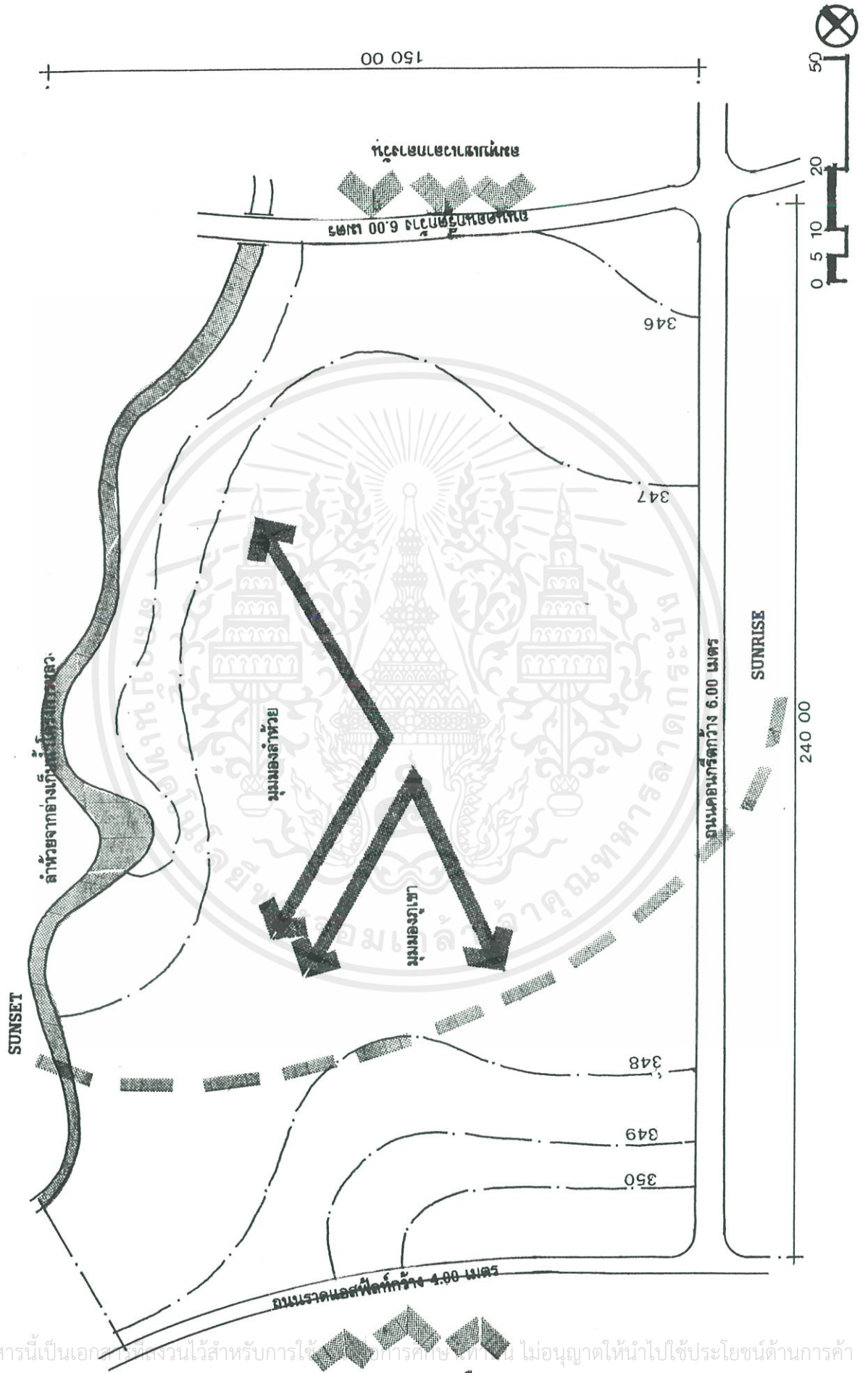
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 3 แสดงการเข้าถึงที่ตั้งโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ในการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 4 แสดงลักษณะทางกายภาพของโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาหรือเผยแพร่ไปยังถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 5 ภาพถ่ายบริเวณทางเข้าสู่โครงการจากถนนสุเทพ



รูปที่ 6 ภาพถ่ายบริเวณด้านข้างโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสารสำหรับการศึกษาร่วมกันเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ใช่นโยบายหรือข้อเสนอแนะด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ กรุณาอย่าตีความหรือใช้ข้อมูลนี้เพื่อวัตถุประสงค์อื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้หากมีการนำไปใช้

รูปที่ 7 ภาพถ่ายบริเวณด้านหน้าโครงการ



เอกสารนี้เป็นเอกสาร
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้ง

การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





บทที่ 5

การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของโครงการ

5.1 การศึกษาลักษณะแบบแผนโครงการ

โครงการหมู่บ้านผู้สูงอายุ เป็นโครงการที่จัดตั้งขึ้นเพื่อเป็นที่อยู่อาศัยของผู้สูงอายุ อีกทั้งยังให้บริการด้านต่างๆ มีการจัดกิจกรรม การนันทนาการที่เหมาะสม และมีส่วนบำบัดและฟื้นฟูสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้สูงอายุ เป็นการยกมาตรฐานการดำเนินชีวิต โดยมีองค์ประกอบหลักดังต่อไปนี้

- ส่วนที่พักอาศัย (RESIDENTIAL AREA)
- ส่วนบริหารโครงการ (ADMINISTRATIVE AREA)
- ส่วนบริการกลาง (COMMON AREA)
- ส่วนบริการด้านกิจกรรมและนันทนาการ (ACTIVITY AND RECREATIONAL AREA)
- ส่วนบริการด้านสุขภาพ (HEALTH CARE AREA)
- ส่วนแม่บ้านและบำรุงรักษา (HOUSEKEEPING AND MAINTAINANCE AREA)

5.1.1 ประเภทของโครงการ

โครงการหมู่บ้านผู้สูงอายุประกอบขึ้นมาจากลักษณะของ 3 โครงการ ดังนี้

1. ที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุ (HOME FOR THE AGED)

มีลักษณะเป็น Residence สามารถพักอาศัยในระยะเวลายาวนาน (Long-Term)

หรือในระยะเวลีสั้นๆ โดยได้รับการดูแลจากบุคลากรภายในโครงการ

ตารางที่ 1 ชนิดของที่อยู่อาศัยและบริการสำหรับผู้สูงอายุ¹

ชนิดของที่อยู่อาศัย	ความสามารถของผู้สูงอายุ	ลักษณะ
Retirement Community	ดูแลตัวเองได้	แต่ละยูนิตมีสิ่งอำนวยความสะดวกครบถ้วน, อาจมีบริการอาหาร, อาจมีพื้นที่สาธารณะ
Homes for the Aged	กึ่งดูแลตัวเองได้	ผู้สูงอายุสามารถดูแลเรื่องส่วนตัวได้, มีบริการอาหาร, บริการแม่บ้าน, อาจมีบริการพยาบาล

¹ ที่มา : Diane Y. Carstens, SITE PLANNING AND DESIGN FOR THE ELDERLY, Issues, Guidelines, and Alternatives, Van

Nostrand Reinhold co., Inc., N.Y., 1985

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของที่อยู่อาศัย	ความสามารถของผู้สูงอายุ	ลักษณะ
Nursing Homes	ต้องการการดูแล	เป็นสถานที่บริการทางการแพทย์, มีบริการพยาบาล บริการอาหาร, บริการแม่บ้าน, บริการกายภาพ บำบัด
Geriatric Hospital	ต้องการการดูแล	ผู้สูงอายุต้องการการดูแล: มีการดูแลตลอด 24 ชม., มีการตรวจโรค, บริการให้คำปรึกษาทางการแพทย์ บริการกายภาพและจิตบำบัด

2. สถานที่ให้บริการด้านต่างๆ แก่ผู้สูงอายุ (SENIOR CITIZENS' CENTER)
เป็นศูนย์รวมกิจกรรมและการให้บริการข่าวสาร การพบปะสังสรรค์ ของผู้สูงอายุใน
โครงการและผู้สูงอายุในละแวกนั้น

3. สถานที่ให้บริการทางด้านสุขภาพ (HEALTH CARE FACILITY)
โดยให้บริการตรวจรักษา บำบัดและฟื้นฟูสุขภาพ ทั้งทางร่างกายและจิตใจของผู้สูง
อายุ

5.1.2 การเป็นสมาชิก

คุณสมบัติของสมาชิกในโครงการ มีดังนี้

1. ชายหรือหญิง อายุ 55 ปีขึ้นไป
2. มีภูมิลำเนาอยู่ในเขตจังหวัดภาคเหนือ
3. มีทุนทรัพย์
4. ไม่เป็นโรคเรื้อรัง หรือโรคติดต่อ
5. ไม่พิการทุพพลภาพ หรือมีจิตฟั่นเฟือนไม่สมประกอบ

อัตราค่าสมาชิกและค่าบริการ

การคิดอัตราค่าใช้บริการประเมินได้จากจำนวนสมาชิกที่มาใช้บริการ ต่อการใช้
จ่ายในการดำเนินการเพื่อให้โครงการดำรงอยู่ได้ มีค่าสมาชิกโดยคิดเฉลี่ยเป็นรายปี และค่าบริการเมื่อเข้าพัก
ในโครงการ รวมค่าอาหาร ค่าบริการทางการแพทย์ การบริการในด้านกิจกรรมต่างๆ ในโครงการ รวมทั้งก
กรรมนอกสถานที่ โดยไม่รวมค่ายา และค่าใช้จ่ายส่วนตัวอื่นๆในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทของสมาชิก

1. ผู้อยู่อาศัยระยะยาว (LONG-TERM RESIDENTS) คือผู้ที่ใช้ชีวิตบั้นปลาย อยู่ภายในโครงการ
2. ผู้อยู่อาศัยระยะสั้น (SHORT-TERM RESIDENTS) คือผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรม พักผ่อน เข้ารับบริการทางสุขภาพ และอื่นๆ ใช้เวลาในโครงการ 7-15 วัน จนถึง 1 เดือน
3. สมาชิกที่ไม่ได้อยู่อาศัยในโครงการ (NON-RESIDENT MEMBER) คือผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรม เข้ารับบริการทางสุขภาพ และอื่นๆ ในช่วงกลางวันเท่านั้น

5.2 การศึกษาการบริหารงานของโครงการ

5.2.1 ระบบการดำเนินงานของโครงการ

ผู้ให้บริการ แบ่งเป็น 2 ประเภทใหญ่ๆ คือ

1. ผู้ที่พักอยู่ในโครงการ มีหน้าที่และความรับผิดชอบที่ต้องดูแล ตลอด 24 ชั่วโมง ได้แก่
 - 1.1 ตำแหน่งผู้จัดการ ได้แก่ ผู้จัดการโครงการ หัวหน้าแผนกแม่บ้าน หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง
 - 1.2 แพทย์และบุคลากรที่ทำหน้าที่ในการดูแลผู้สูงอายุทางด้านสุขภาพ ตลอด 24 ชั่วโมง
 - 1.3 พนักงานบริการ ได้แก่ บุคคลที่ทำงานให้บริการในเวลากลางคืน เช่น พนักงานด้านอาหารและครัวบางส่วน พนักงานขับรถ เป็นต้น
2. ผู้ที่ไม่ได้พักอยู่ในโครงการ เป็นผู้ที่มีหน้าที่เฉพาะตอนกลางวัน ได้แก่
 - 2.1 พนักงานฝ่ายธุรการทั่วไป เช่น พนักงานธุรการ บัญชี ซึ่งจะเลิกงานในเวลาเย็น
 - 2.2 พนักงานบริการ ส่วนใหญ่จะอยู่ในแผนกซ่อมบำรุง ลูกรมในครัว พนักงานทำความสะอาด เป็นต้น
3. พนักงานว่าจ้างชั่วคราว จะเข้ามาทำงานในโครงการเป็นระยะสั้นๆ โดยไม่สังกัดอยู่ในสำนักงานโครงการ ได้แก่
 - 3.1 พนักงานรักษาความปลอดภัย เป็นการว่าจ้างบริษัทจากภายนอกเข้ามาทำงาน
 - 3.2 พนักงานบำรุงรักษา เช่น คนสวน ช่างไฟฟ้า อาจเข้ามาทำงานเดือนละครั้ง หรือแล้วแต่จะจ้างเข้ามาทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งหน่วยงานต่างๆและหน้าที่ของหน่วยงานในโครงการ

ในการดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของโครงการ ได้มีการแบ่งหน่วยงานออกเป็นส่วนๆ ดังนี้

1. สำนักงานบริหารโครงการ (Managerial Department) : เป็นฝ่ายบริหารกิจการของโครงการแบ่งเป็น
 - 1.1 แผนกบุคคล (Personel Department)

มีหน้าที่ปกครองดูแลพนักงาน บรรจุพนักงานใหม่ ควบคุมรายได้ให้เหมาะสมกับสถานะเศรษฐกิจ กำหนดสภาพความเป็นอยู่ อบรมพนักงานใหม่ ทำทะเบียนประวัติพนักงาน ให้สวัสดิการต่างๆ แก่พนักงาน
 - 1.2 แผนกเลขานุการ (Secretarial Department)

มีหน้าที่เก็บเอกสารต่างๆ และติดต่อประสานกับหน่วยงานในโครงการ รวมทั้งส่วนราชการและภาคเอกชนนอกโครงการ
2. ฝ่ายการเงินและบัญชี (Accounting Department) : เป็นฝ่ายจัดการทางบัญชีและการเงิน แบ่งเป็น
 - 2.1 แผนกบัญชี

มีหน้าที่ตรวจและควบคุมรายได้-รายจ่ายทั้งหมดของโครงการ
 - 2.2 แผนกบิล

มีหน้าที่รวบรวมบิลจากแผนกต่างๆ ทำหลักฐานการเข้าพักและออกของสมาชิก ทำการบันทึกส่วนรายได้จากด้านต่างๆ ผ่านไปให้ฝ่ายบัญชี
 - 2.3 แผนกการเงิน

มีหน้าที่รวบรวมเงินทั้งหมดของโครงการทั้งจากการรับสมาชิก บริการอบรม แล้วส่งเข้าส่วนกลาง
 - 2.4 แผนกพัสดุ

มีหน้าที่จัดเก็บและจ่ายพัสดุให้แก่แผนกต่างๆ แบ่งเป็น 3หมวดใหญ่ๆ คือ พักสุภัณฑ์ พัสดุอุปกรณ์ในการซ่อมแซม และหมวดอาหารและเครื่องดื่ม
 - 2.5 แผนกสถิติบัญชี

มีหน้าที่รวบรวมสถิติการเงินทั้งหมด เพื่อทำหลักฐานและพิจารณาความก้าวหน้าของโครงการเปรียบเทียบกับเป็นรายเดือนและรายปี
3. ฝ่ายห้องพัก (Rooms Division) แบ่งเป็น
 - 3.1 แผนกต้อนรับ (Front Office Department)

เป็นแผนกที่อำนวยความสะดวกให้แก่สมาชิกที่เข้ามาใช้บริการ ให้คำแนะนำในการเข้ารับบริการ ด้านกิจกรรมและด้านการแพทย์ ควบคุมการปฏิบัติหน้าที่ของพนักงานให้มีประสิทธิภาพ ทำใบแจ้งการเข้าพัก (Arrival Notification) ส่งไปตามส่วนต่างๆที่เกี่ยวข้อง ตรวจสอบไปรษณีย์ ภัณฑ์ที่เข้าและออก รับฝากของมีค่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.2 แผนกรักษาความปลอดภัย (Security Department)
มีหน้าที่จัดหาพนักงานรักษาความปลอดภัย ตรวจสอบคนแปลกปลอมตลอด 24 ชั่วโมง
4. ฝ่ายบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Catering Department) : เป็นฝ่ายให้บริการทางด้านอาหารและเครื่องดื่มสำหรับสมาชิก แบ่งเป็น
- 4.1 ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม (Restuarant & Lounge Department)
บริการอาหารที่เหมาะสมทางโภชนาการแก่ผู้สูงอายุ ภายใต้การควบคุมของนักโภชนาการ
- 4.2 ส่วนบริการห้องพัก (Room Service Department)
บริการอาหารแก่สมาชิกถึงห้องพัก สำหรับสมาชิกที่ไม่สามารถลงมาที่ห้องอาหารได้
- 4.3 ส่วนครัว (Kitchen Department)
เป็นแผนกปรุงอาหารบริการแก่สมาชิก และพนักงานบางส่วน ประกอบด้วยส่วนทำอาหาร ทำของว่าง เก็บอาหาร เก็บอุปกรณ์และภาชนะต่างๆ
5. ฝ่ายแม่บ้าน (Housekeeping Departmnt)
- 5.1 แผนกเสื้อผ้าและซักรีด (Linen & Laundry Department)
เป็นคลังเก็บเสื้อผ้าและจ่ายผ้าทุกชนิดในโครงการ รวมทั้งบริการซักรีดเสื้อผ้าต่างๆ และทำการฆ่าเชื้อผ้าบางจำพวกด้วย
- 5.2 แผนกทำความสะอาด (Janitors' Department)
มีหน้าที่ทำความสะอาด และดูแลรักษาอาคารให้ถูกสุขอนามัย
- 5.3 แผนกจัดสวนและตกแต่ง (Gardening Department)
ทำหน้าที่จัดสวน ดูแลไม้ประดับ และจัดสถานที่ในกรณีที่มีกิจกรรมพิเศษ
6. ฝ่ายบำรุงรักษา (Maintainance Department) : เป็นฝ่ายที่ทำการปรับปรุงดูแลรักษา สถานที่ เครื่องมือ เครื่องใช้ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่สามารถใช้งานได้ต่ออยู่เสมอ แบ่งเป็น
- 6.1 แผนกวิศวกรรม (Engineering Department)
มีหน้าที่ดูแลงานระบบต่างๆภายในโครงการ ได้แก่ ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ช่างระบบปรับอากาศ ช่างระบบสุขาภิบาล ช่างระบบระเหยน้ำ เป็นต้น
- 6.2 แผนกซ่อมแซม (Workshop Department)
มีหน้าที่ซ่อมแซมอาคารสถานที่ในโครงการ ได้แก่ ช่างไม้ ช่างปูน ช่างทาสี เป็นต้น
7. ฝ่ายบริการกิจกรรมนันทนาการ (Activity and Recreational Division) : มีหน้าที่จัดกิจกรรมนันทนาการต่างๆ และให้คำปรึกษาในการเข้าร่วมกิจกรรมแก่ผู้สูงอายุ รวมทั้งดูแลความเป็นอยู่ของผู้สูงอายุให้มีความปลอดภัยและสะดวกสบายในแต่ละกิจกรรมที่เข้าร่วม
8. ฝ่ายบริการสุขภาพ (Heath Care Division) : ให้บริการทางสุขภาพแก่สมาชิก แบ่งเป็น
- 8.1 แผนกทะเบียนสมาชิก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำหน้าที่ตรวจสอบทำระเบียบประวัติในการตรวจสภาพร่างกาย และข้อมูลทางสุขภาพของสมาชิก

8.2 แผนกปฏิบัติทางยา

ทำหน้าที่ตรวจและวินิจฉัยโรค ทำการบำบัดรักษาโรคด้วยยา ให้คำแนะนำในการรักษาสุขภาพแก่ผู้สูงอายุ ปรงและจ่ายยา

8.3 แผนกพยาบาล

ทำหน้าที่ในการดูแล และให้ความสะดวกแก่ผู้สูงอายุ มีความสำคัญทั้งในด้านการจัดตรวจกำลังของบุคลากรต่อจำนวนสมาชิก และจัดการประชุมบุคลากรเพื่อแก้ปัญหาและปรับปรุงการให้บริการ

8.4 แผนกกายภาพและจิตบำบัด

ทำหน้าที่จัดการบำบัดทางกายภาพ และให้คำแนะนำแก่ผู้สูงอายุในด้านจิตวิทยา แก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งหาทางป้องกันและรักษาบำบัด

5.2.2 อัตรากำลังและหน้าที่ของบุคลากรในโครงการ

กำหนดจำนวน Primary Users ไว้ 85 คน² โดยมีผู้สูงอายุที่เป็นคนไข้ประมาณ 30 คน คิดจาก 1 ใน 4 ของจำนวนสมาชิก ที่จะเข้ามาใช้บริการในแต่ละวัน นำมาคำนวณหาอัตราบุคลากรโดยแบ่งเป็น 2 ลักษณะดังนี้

1. บุคลากรฝ่ายบริการสุขภาพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด
ตามมาตรฐานสากล³ มีสัดส่วน แพทย์ : พยาบาล : คนไข้ = 1 : 4 : 20
ดังนั้น โครงการนี้จะมีสัดส่วน แพทย์ : พยาบาล : คนไข้ = 2 : 6 : 30
สรุปว่า มีแพทย์ 2 คน นักกายภาพบำบัด 1 คน พยาบาล 6 คน
ใช้สัดส่วน ผลัดกลางวัน : ผลัดกลางคืน = 7 : 3
ดังนั้น จะมีพยาบาลผลัดกลางคืน 2 คน
2. บุคลากรฝ่ายกิจกรรมนันทนาการ ได้แก่ นักสังคมสงเคราะห์ พี่เลี้ยงหรือผู้ดูแลผู้สูงอายุ
ตามความต้องการของสถานสงเคราะห์คนชราของกรมประชาสงเคราะห์⁴
มีสัดส่วน นักสังคมสงเคราะห์ : ผู้ดูแลผู้สูงอายุ : ผู้สูงอายุ = 1 : 4 : 40

² เป็นการประมาณจำนวน Primary Users จากโครงการที่พักอาศัยสำหรับผู้สูงอายุขนาดเล็ก ซึ่งโดยปกติจะรองรับผู้สูงอายุได้ 80-100 คน

³ WHO, PLANNING & ORGANIZATION OF GERIATRIC SERVICE, Report of WHO Expert Committee, Geneva, World Health Organization, 1974

⁴ จำนวนจากอัตรากำลังบุคลากรของ สถานสงเคราะห์คนชราบ้านธรรมปริมณ จ.เชียงใหม่
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สรุปว่า มีนักสังคมสงเคราะห์ 3 คน ผู้ดูแลผู้สูงอายุ 9 คน ต่อผู้สูงอายุ 90 คน
3. บุคลากรผู้ให้บริการด้านอื่นๆ ได้แก่ พนักงานบริหาร พนักงานช่างเทคนิค และพนักงานบริการ โดยพิจารณาจำนวนโดยใช้สัดส่วนแบบเดียวกับธุรกิจประเภทโรงแรม

ตารางที่ 2 อัตราบุคลากรต่อจำนวนห้องพักในโรงแรมชนิดต่างๆ

ชนิดของโรงแรม	จำนวนพนักงาน/ห้องพัก
LUXURY HOTEL	2.0/1
CONVENTION HOTEL (SUPERIOR GRADE)	1.0/1
LARGE CITY CENTRE HOTEL	0.8/1
RESORT HOTEL	0.25/1
MINIMUM SERVICE HOTEL, MOTEL	0.1/1

เมื่อพิจารณาโครงการซึ่งมีลักษณะคล้าย Resort Hotel ซึ่งผู้เข้าพักอาศัยจะใช้เวลาเข้าพักค่อนข้างนาน กำหนดอัตราบุคลากรต่อจำนวนห้องพักในโครงการเป็น 0.25/1 ดังนั้น จะมีจำนวนบุคลากรนอกเหนือจากผู้บริหารทางการแพทย์เท่ากับ 20 คน

แบ่งอัตราบุคลากรออกตามหน่วยงานต่างๆ จำนวน 20 คน ได้ดังนี้

1. Managerial Department 10% = $20 \times 0.10 = 2$ คน
2. Accounting Department 15% = $20 \times 0.15 = 3$ คน
3. Rooms Division 15% = $20 \times 0.15 = 3$ คน
4. Food & Beverage Department 30% = $20 \times 0.30 = 6$ คน
5. Housekeeping Department 20% = $20 \times 0.20 = 4$ คน
6. Maintenance Department 10% = $20 \times 0.10 = 2$ คน

อัตรากำลังของบุคลากร แยกตามฝ่ายและแผนกโดยละเอียดได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 3 จำนวนบุคลากรแยกตามฝ่ายและแผนก

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	ประเภทพนักงาน
- ผู้อำนวยการโครงการ	1	พักอยู่ในโครงการ
1. Managerial Department (0-2-0)		
- ผู้จัดการแผนกบุคคล	1	ไม่พักในโครงการ
- เลขานุการ	1	ไม่พักในโครงการ
2. Accounting Department (0-3-0)		
- สมุห์บัญชี	1	ไม่พักในโครงการ
- พนักงานฝ่ายบัญชีและการเงิน	1	ไม่พักในโครงการ
- พนักงานพิมพ์ดีด	1	ไม่พักในโครงการ
3. Rooms Division (1-2-4)		
- ผู้จัดการฝ่ายห้องพัก	1	พักอยู่ในโครงการ
- พนักงานฝ่ายห้องพัก	2	ไม่พักในโครงการ
- พนักงานรักษาความปลอดภัย	4	ว่าจ้างชั่วคราว (ทำงาน 2 กะ กะละ 2 คน)
4. Catering Department (2-4-0)		
- หัวหน้าฝ่ายบริการอาหาร	1	ไม่พักในโครงการ
- พนักงานบริการ	2	พักอยู่ในโครงการ
- พ่อครัว	2	ไม่พักในโครงการ
- เจ้าหน้าที่โภชนาการ	1	ไม่พักในโครงการ
5. Housekeeping Department (4-0-5)		
- หัวหน้าแม่บ้าน	1	พักอยู่ในโครงการ
- พนักงานซักรีดและคลังเสื้อผ้า	2	พักอยู่ในโครงการ
- พนักงานทำความสะอาด	3	ว่าจ้างชั่วคราว
- พนักงานขับรถ	1	พักอยู่ในโครงการ
- คนสวน	2	ว่าจ้างชั่วคราว ทำงานทุก 2 สัปดาห์
6. Maintenance Department (1-0-4)		
- หัวหน้าฝ่ายบำรุงรักษา	1	พักอยู่ในโครงการ
- พนักงานแผนกวิศวกรรม	2	ว่าจ้างชั่วคราว ทำงานทุก 1 เดือน และเมื่อเกิดปัญหา
- พนักงานแผนกซ่อมแซม	2	ว่าจ้างชั่วคราว ทำงานทุก 1 เดือน และเมื่อเกิดปัญหา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	จำนวน (คน)	ประเภทพนักงาน
7. Recreational Division (12-0-0)		
- นักสังคมสงเคราะห์	3	พักอยู่ในโครงการ
- ผู้ดูแลผู้สูงอายุ	9	พักอยู่ในโครงการ
8. Health Care Division (2-7-0)		
- แพทย์	2	ไม่พักในโครงการ
- นักกายภาพบำบัด	1	ไม่พักในโครงการ
- หัวหน้าพยาบาล	1	ไม่พักในโครงการ
- พยาบาล	5	ผลัดกลางวัน 3 คน ผลัดกลางคืน 2 คน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3 การวิเคราะห์องค์ประกอบโครงการ

5.3.1 การวิเคราะห์กลุ่มผู้ใช้โครงการ

สามารถแบ่งประเภทผู้ใช้โครงการได้ดังนี้ คือ

1. *Primary Users* ได้แก่สมาชิกของโครงการซึ่งเป็นผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในโครงการ แบ่งเป็น

1.1 Long-Term Residents

คือสมาชิกที่จะใช้ชีวิตบั้นปลายอาศัยอยู่ในโครงการ ทำกิจกรรมต่างๆในโครงการ ได้แก่ การดูแลสุขภาพ กิจกรรมนันทนาการ พักผ่อน นอน รับประทานอาหาร ทำงานอดิเรก ออกกำลังกาย เป็นต้น จำนวนประมาณ 60 คน

1.2 Short-Term Residents

คือสมาชิกที่เข้ามาอาศัยในโครงการเป็นระยะเวลาสั้นๆ ประมาณ 1 สัปดาห์ ถึง 1 เดือน โดยเข้ามาด้วยสาเหตุต่างๆ เช่น เพื่อเข้ามาร่วมกิจกรรมนันทนาการ เข้ามาบำบัดรักษาสุขภาพ หรือเพื่อการพักผ่อน กิจกรรมที่ทำในโครงการจะมีลักษณะเดียวกับ Long-Term Residents โครงการสามารถรองรับสมาชิกประเภทนี้ได้คราวละประมาณ 24 คน⁶

2. *Secondary Users* แบ่งเป็น

2.1 Non-Resident Members

คือสมาชิกที่ไม่ได้อาศัยอยู่ในโครงการ จะเข้ามาในตอนเช้าและกลับออกไปในตอนเย็นหรือค่ำ เข้ามาร่วมกิจกรรมนันทนาการ บำบัดรักษาสุขภาพ รับประทานอาหารในบางมื้อ โครงการสามารถรองรับสมาชิกประเภทนี้ได้คราวละประมาณ 45 คน⁷

2.2 Visitors

คือผู้ที่ติดตามสมาชิกเข้ามาพักในโครงการเป็นระยะเวลาสั้นๆ เพื่อให้สมาชิกสามารถปรับตัวได้ โดยเฉพาะสมาชิกที่เข้ามารับการรักษายาบาล รวมทั้งผู้ที่เข้ามาเยี่ยมสมาชิกในเวลากลางวัน จะเข้าร่วมทำกิจกรรมบางประเภทกับสมาชิก รับประทานอาหาร พักผ่อน มีจำนวนประมาณ 25 คน⁸

3. *Staffs* พนักงานในโครงการ แบ่งเป็น

3.1 ผู้ที่พักอยู่ในโครงการ

มีหน้าที่และความรับผิดชอบที่ต้องดูแลตลอด 24 ชั่วโมง ได้แก่

⁶ จากการกำหนดให้มี *Primary Users* ทั้งหมดจำนวน 85 คน

⁷ จากขนาดของชมรมผู้สูงอายุทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่ ประมาณ 40-80 คน

⁸ โดยคิดให้มีผู้ติดตาม 1 คนคือ Short-Term Resident 1 คน

3.1.1 ผู้จัดการฝ่าย คือ หัวหน้าฝ่ายต่างๆ จำนวน 2 คน

3.1.2 บุคลากรทางสุขภาพ ได้แก่ นักสังคมสงเคราะห์และผู้ดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 12

คน

3.1.3 พนักงานบริการ คือบุคลากรที่ทำงานบริการในเวลากลางคืน เช่น พนักงานด้าน

อาหารและครัวบางส่วน แม่บ้าน เป็นต้น จำนวน 7 คน

3.2 ผู้ที่ไม่พักในโครงการ

มีหน้าที่และความรับผิดชอบเฉพาะตอนกลางวัน ได้แก่

3.2.1 พนักงานฝ่ายธุรการทั่วไป เช่น พนักงานธุรการ บัญชี ซึ่งจะเลิกงานในเวลาเย็น

จำนวน 7 คน

3.2.2 บุคลากรทางสุขภาพ ได้แก่ แพทย์และพยาบาลซึ่งทำงานเป็นกะ จำนวน 9 คน

3.2.2 พนักงานบริการ เช่น ลูกมือในครัว จำนวน 4 คน

3.3 ลูกจ้างชั่วคราว

จะเข้ามาทำงานในโครงการเป็นระยะสั้นๆ เช่น สัปดาห์ละ 1 ครั้ง หรือตามที่จะเรียกเข้ามา

จำนวนประมาณ 13 คน⁹

5.3.2 การวิเคราะห์ห้องค์ประกอบโครงการจากการศึกษาพฤติกรรมผู้ใช้โครงการ

ตารางที่ 1 พฤติกรรมของกลุ่มผู้ใช้อาคารจำแนกตามเวลาและสถานที่

กลุ่มผู้ใช้	จำนวน (คน)	พฤติกรรม	ช่วงเวลา	สถานที่	หมายเหตุ
1. Primary Users					
1.1 Long-Term Residents	60	ทำกิจกรรมประจำวัน เช่น รับประทาน อาหาร พักผ่อน นอน	ทั้งกลาง วันและ กลางคืน	-ที่พักอาศัย -ห้องอาหาร -ห้องพักผ่อน -หน่วยการพยาบาล	
		ทำกิจกรรมสันทนาการ เช่น ทำงาน อดิเรก อ่านหนังสือ	ช่วงกลาง วัน	-ห้องสมุด -ส่วนกิจกรรม -ห้องเอนกประสงค์	
		ทำกิจกรรมทางกายภาพ เช่น ออกกำลังกาย เล่นกีฬา	ช่วงกลาง วัน	-สวนกีฬาในร่ม -ส่วนนันทนาการกลางแจ้ง -GREENHOUSE	

⁹ ตารางที่ 3 จำนวนบุคลากรจำแนกตามฝ่ายและแผนก บทที่ 5.2 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์สำหรับใช้ในการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มผู้ใช้	จำนวน (คน)	พฤติกรรม	ช่วงเวลา	สถานที่	หมายเหตุ
		เข้ารับบริการทางด้าน สุขภาพ	ช่วงกลาง วัน	-ส่วนบริการตรวจและรักษา -ห้องกายภาพบำบัด -ห้องนักสังคมสงเคราะห์	
1.2 Short-Term Residents	24	ทำกิจกรรมประจำวัน เช่น รับประทาน อาหาร พักผ่อน นอน	ทั้งกลาง วันและ กลางคืน	-ที่พักอาศัย -ห้องอาหาร -ห้องพักผ่อน -หน่วยการพยาบาล	
		ทำกิจกรรมสันทนาการ เช่น ทำงาน อดิเรก อ่านหนังสือ	ช่วงกลาง วัน	-ห้องสมุด -ส่วนกิจกรรม -ห้องประชุม	
		ทำกิจกรรมทางกายภาพ เช่น ออกกำลังกาย เล่นกีฬา	ช่วงกลาง วัน	-ส่วนกีฬาในร่ม -ส่วนนันทนาการกลางแจ้ง -GREENHOUSE	
		เข้ารับบริการทางด้าน สุขภาพ	ช่วงกลาง วัน	-ส่วนบริการตรวจและรักษา -ห้องกายภาพบำบัด -ห้องนักสังคมสงเคราะห์	
		เดินทางเข้า-ออก โครงการ	เช้าและ เย็น	-ที่จอดรถและ Drop-off -โถงทางเข้าโครงการ	
2. Secondary Users					
2.1 Non-Resident Members	45	ทำกิจกรรมสันทนาการ เช่น ทำงาน อดิเรก อ่านหนังสือ	ช่วงกลาง วัน	-ส่วนกิจกรรม -ห้องสมุด -ห้องประชุม	
		ทำกิจกรรมทางกายภาพ เช่น ออกกำลังกาย เล่นกีฬา	ช่วงกลาง วัน	-ส่วนกีฬาในร่ม -ส่วนนันทนาการกลางแจ้ง -GREENHOUSE	
		เข้ารับบริการทางด้าน สุขภาพ	ช่วงกลาง วัน	-ส่วนบริการตรวจและรักษา -ห้องกายภาพบำบัด -ห้องนักสังคมสงเคราะห์	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มผู้ใช้	จำนวน (คน)	พฤติกรรม	ช่วงเวลา	สถานที่	หมายเหตุ
		รับประทานอาหาร	กลางวัน	-ห้องอาหาร -ห้องพักผ่อน	
		เดินทางเข้า-ออกจาก โครงการ	เช้าและ เย็น	-ที่จอดรถและ Drop-off -โถงทางเข้าโครงการ	
2.2 Visitors	25	ทำกิจกรรมประจำวัน เช่น รับประทานอาหาร พักผ่อน นอน	ทั้งกลาง วันและ กลางคืน	-ที่พักอาศัย -ห้องอาหาร -ห้องพักผ่อน	ติดกับ ห้องพัก สมาชิก
		เข้าร่วมกับผู้สูงอายุใน กิจกรรมต่างๆ	ช่วงกลาง วัน	-ส่วนบริการด้านกิจกรรมและ นันทนาการ -ส่วนบริการด้านสุขภาพ	เข้าร่วม สังเกต การณ์
		เดินทางเข้า-ออกจาก โครงการ	เช้าและ เย็น	-ที่จอดรถและ Drop-off -โถงทางเข้าโครงการ	
3. Staffs					
3.1 พักอยู่ในโครงการ	21				
3.1.1 ผู้อำนวยการ และผู้จัดการฝ่าย	2	ทำงานตามหน้าที่	กลางวัน	-สำนักงานผู้อำนวยการ -สำนักงานผู้จัดการฝ่าย	
		ทำกิจกรรมประจำวัน เช่น พักผ่อน นอน รับประทานอาหาร	ทั้งกลาง วันและ กลางคืน	-ห้องพักอาศัย -ห้องอาหารพนักงาน -ห้องพักผ่อน	
3.1.2 บุคลากรทางสุขภาพ	12	ทำงานตามหน้าที่	กลางวัน	-ส่วนบริการด้านสุขภาพ -หน่วยการพยาบาล -ส่วนบริการด้านกิจกรรมและ นันทนาการ	
		ทำกิจกรรมประจำวัน เช่น พักผ่อน นอน รับประทานอาหาร	ทั้งกลาง วันและ กลางคืน	-ห้องพักอาศัย -ห้องอาหารพนักงาน -ห้องพักผ่อน	
3.1.3 พนักงานบริการ	7	ทำงานตามหน้าที่	กลางวัน	-ส่วนต้อนรับ -ห้องรับประทานอาหารและ ครัว -ส่วนแม่บ้าน -ส่วนซ่อมบำรุง	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กลุ่มผู้ใช้	จำนวน (คน)	พฤติกรรม	ช่วงเวลา	สถานที่	หมายเหตุ
		ทำกิจกรรมประจำวัน เช่น พักผ่อน นอน รับประทานอาหาร	ทั้งกลาง วันและ กลางคืน	-ห้องพักอาศัย -ห้องอาหารพนักงาน -ห้องพักผ่อน	
3.2 ไม่พักในโครงการ	20				
3.2.1 พนักงานธุรการ	7	ทำงานตามหน้าที่ รับประทานอาหาร	ช่วงกลาง วัน กลางวัน	-ส่วนบริหารโครงการ -ส่วนต้อนรับ -ห้องอาหารพนักงาน -ห้องพักผ่อน	
		เดินทางเข้า-ออก โครงการ	เช้าและ เย็น	-ที่จอดรถ -โถงทางเข้าพนักงาน	
3.2.2 บุคลากรทางสุขภาพ	9	ทำงานตามหน้าที่ รับประทานอาหาร	ช่วงกลาง วัน กลางวัน	-ส่วนบริการด้านสุขภาพ -หน่วยการพยาบาล -ห้องอาหารพนักงาน -ห้องพักผ่อน	
		เดินทางเข้า-ออก โครงการ	เช้าและ เย็น	-ที่จอดรถ -โถงทางเข้าพนักงาน	
3.2.3 พนักงานบริการ	4	ทำงานตามหน้าที่ รับประทานอาหาร	ช่วงกลาง วัน กลางวัน	-ห้องรับประทานอาหารและ ครัว -ส่วนแม่บ้าน -ห้องอาหารพนักงาน -ห้องพักผ่อน	
		เดินทางเข้า-ออก โครงการ	เช้าและ เย็น	-ที่จอดรถ -โถงทางเข้าพนักงาน	
3.3 ลูกจ้างชั่วคราว	13	ทำงานตามหน้าที่	ช่วงกลาง วัน	-ดูยามรักษาความปลอดภัย -สนามหญ้าและสวน -ส่วนซ่อมบำรุง	เป็นระยะ เวลา สั้นๆ
		เดินทางเข้า-ออก โครงการ	เช้าและ เย็น	-ที่จอดรถ -โถงทางเข้าพนักงาน	ไม่ประจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4 การศึกษาองค์ประกอบของโครงการ

จากการศึกษาลักษณะแบบแผนของโครงการ การบริหารงานของโครงการ และลักษณะผู้ใช้โครงการ ทำให้สามารถกำหนดองค์ประกอบของโครงการได้ดังนี้

5.4.1 องค์ประกอบหลักของโครงการ

แบ่งตามลักษณะพื้นที่ใช้สอยและการใช้งาน เป็นส่วนๆ ได้ดังนี้

1. ส่วนที่พักอาศัย (RESIDENTIAL AREA) ประกอบด้วย

- 1.1 ส่วนห้องพักแบบบ้าน (HOME TYPE) 60 ยูนิต
- 1.2 ส่วนห้องพักแบบอพาร์ทเมนท์ (APARTMENT TYPE) 24 ยูนิต
- 1.3 บริเวณพักผ่อนสำหรับผู้สูงอายุ (RESIDENTS' LOUNGE/DAYROOM)
- 1.4 หน่วยพยาบาล (NURSING UNIT)
- 1.5 ห้องเก็บอุปกรณ์ (UTILITY ROOM)
- 1.6 ห้องเก็บบันทึก (CHARTING ROOM)
- 1.7 ส่วนบริการอาหารเครื่องต้ม (NOURISHMENT STATION)
- 1.8 สำนักงานแม่บ้าน (HOUSEKEEPER OFFICE)
- 1.9 ส่วนซักกรีด (LAUNDRY)

2. ส่วนบริการกลาง (COMMON AREA) ประกอบด้วย

- 2.1 โถงต้อนรับ (LOBBY)
- 2.2 ส่วนต้อนรับ (RECEPTION AREA)
- 2.3 ห้องพักผ่อนสำหรับผู้สูงอายุ (LOUNGE)
- 2.4 ห้องรับประทานอาหาร (DINING ROOM)
- 2.5 ห้องรับประทานอาหารพนักงาน (STAFF CANTEEN)
- 2.6 ครั้ว (KITCHEN)
- 2.7 สำนักงานนักโภชนาการ (DIETARY SUPERVISOR'S OFFICE)
- 2.8 ส่วนเก็บอาหารและอุปกรณ์ครั้ว (KITCHEN STORAGE)
- 2.9 ร้านเสริมสวย/ร้านตัดผม (BEAUTY/BARBER SHOP)
- 2.10 ร้านค้าย่อย (GENERAL STORE/GIFT SHOP)

3. ส่วนบริการด้านกิจกรรมและนันทนาการ (ACTIVITY AND RECREATIONAL AREA)

ประกอบด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 3.1 ห้องอเนกประสงค์ (MULTI-PURPOSED HALL)
- 3.2 ส่วนนันทนาการ (RECREATIONAL AREA)
- 3.3 ห้องสมุด (LIBRARY)
- 3.4 สำนักงานนักสังคมสงเคราะห์ (SOCIAL WORKERS' OFFICE)
- 3.5 ห้องพักผ่อนผู้ดูแลผู้สูงอายุ (CARETAKERS' LOUNGE)
- 3.6 ส่วนนันทนาการกลางแจ้ง (OUTDOOR RECREATION)
- 3.7 GREENHOUSE

4. ส่วนบริการด้านสุขภาพ (HEALTH CARE AREA) ประกอบด้วย

- 4.1 ส่วนบริการตรวจและรักษา (MEDICAL AREA)
- 4.2 ส่วนกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPY AREA)
- 4.3 สำนักงานนักกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPISTS' OFFICE)
- 4.4 สำนักงานหัวหน้าพยาบาล (OFFICE OF THE DIRECTOR OF NURSING)
- 4.5 ส่วนจ่ายยา (PHARMACY)
- 4.6 ห้องเก็บอุปกรณ์ทางการแพทย์ (MEDICAL SUPPLY ROOM)
- 4.7 ห้องเก็บบันทึกทางการแพทย์ (MEDICAL RECORD ROOM)

5. ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ (ADMINISTRATIVE AREA) ประกอบด้วย

- 5.1 สำนักงานผู้อำนวยการ (ADMINISTRATOR'S OFFICE)
- 5.2 สำนักงานหัวหน้าฝ่าย (DEPARTMENTS' HEAD OFFICE)
- 5.3 สำนักงานทั่วไป (GENERAL OFFICE)
- 5.4 ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)
- 5.5 ห้องเก็บของและอุปกรณ์ (OFFICE STORAGE AND SUPPLY ROOM)

6. ส่วนบริการและส่วนซ่อมบำรุง (SERVICE AND MAINTAINANCE AREA)

ประกอบด้วย

- 6.1 ห้องพักผ่อนและล็อกเกอร์พนักงาน (STAFF LOUNGE & LOCKER ROOM)
- 6.2 ห้องเก็บของทั่วไป (GENERAL STORAGE)
- 6.3 พื้นที่รับ-ส่งของ (LOADING AND RECEIVING AREA)
- 6.4 ห้องขยะ (REFUSE AND BIOLOGICAL DISPOSAL)
- 6.5 โรงปฏิบัติงานซ่อมบำรุง (MAINTAINANCE SHOP)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.6 ห้องเครื่อง (MACHANICAL AREA)

6.7 ส่วนที่พักพนักงาน (STAFFS' ACCOMMODATION)

7. ส่วนที่จอดรถ (PARKING AREA) ประกอบด้วย

7.1 ที่จอดรถพนักงาน (STAFF PARKING)

7.2 ที่จอดรถผู้เข้าเยี่ยม (VISITOR PARKING)

7.3 ที่จอดรถพยาบาล (AMBULANCE PARKING)

7.5 ที่จอดรถบริการ (SERVICE PARKING)

7.4 ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ (MOTORCYCLE PARKING)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.2 รายละเอียดและพื้นที่ขององค์ประกอบต่างๆ

1. ส่วนที่พักอาศัย (RESIDENTIAL AREA) ประกอบด้วย

1.1 ส่วนห้องพักแบบบ้าน (HOME TYPE)

1.1.1 ห้องนอน ตามข้อกำหนดทั่วไปจะให้มีจำนวนเตียงไม่เกิน 4 เตียง ต่อ 1 ห้องนอน อย่างไรก็ตามควรใช้หลักที่จะทำให้ผู้สูงอายุได้รับความเป็นส่วนตัวมากที่สุด

- ห้อง 2 เตียง : ปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น ใครจะเป็นผู้ที่ได้เตียงที่ใกล้กับหน้าต่าง ประตู ห้องน้ำ หรือการมีปัญหาที่รบกวนเมท ผู้สูงอายุจะต้องการอาณาเขตส่วนตัว อาจแก้ไขได้โดยการปล่อยให้ตกเตียงห้องได้เอง นำสิ่งของ เช่น เก้าอี้ โต๊ะตัวโปรด ที่วี ตู้เก็บของ ผ้าม่าน ผ้ามู่เตียง มาจากบ้าน จะทำให้เกิดความรู้สึกมีอาณาเขตเป็นส่วนตัวมากขึ้น

- ห้องเตียงเดี่ยว : จากการพูดคุยกับผู้บริหารโครงการ วิธีนี้จะเป็นวิธีที่ดีที่สุด เนื่องจากแก้ปัญหาความเป็นส่วนตัวได้ดี แม้กระทั่งคู่แต่งงานก็ควรแยกห้องเป็นส่วนตัว เนื่องจากสภาพร่างกายและจิตใจที่แตกต่างกัน อาจมีประตุภายในติดต่อกัน อย่างไรก็ตาม จะมีจำนวนคู่แต่งงานน้อยมากในโครงการประเภทนี้คือไม่เกิน ร้อยละ 10

กิจกรรม	: นอน พักผ่อน รับประทานอาหาร ต้อนรับแขก ตรวจโรค ดูทีวี ฟังเพลง อ่านหนังสือ เขียนหนังสือ เล่นเกม ทำงานอดิเรก พูดคุยกลุ่มเล็กๆ
จำนวนผู้ใช้	: 1-4 คน ในห้องเตียงเดี่ยว : 1-3 คนต่อเตียง ในห้องหลายเตียง
PRIMARY USER	: ผู้สูงอายุ
SECONDARY USER	: พยาบาล แพทย์ นักสังคมสงเคราะห์ ผู้ดูแล ผู้เข้าเยี่ยม นักกายภาพบำบัด แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ ทางเดิน : ควรติดต่อกับ ห้องรับประทานอาหาร ห้องพักผ่อนสำหรับผู้สูงอายุ พื้นที่กิจกรรมกลางแจ้ง ส่วนตรวจรักษา : ไม่ควรติดต่อกับ ส่วนซักรีด ครั้ว พื้นที่อันตราย
ขนาดรูปร่าง	: ต้องมีที่เพียงพอสำหรับการเคลื่อนที่ด้วยรถเข็น (กว้างอย่างน้อย 0.90 เมตร) : พื้นที่(ไม่รวมห้องน้ำ) 1 เตียง 10.8 ตารางเมตร 2 เตียง 14.4-18.0 ตารางเมตร 3 เตียง 21.6-27.0 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

		4 เทียง 28.8-36.0 ตารางเมตร	---
เฟอร์นิเจอร์		: ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4 เมตร	
		: MOVABLE	เตียง (ปรับเอนได้) เก้าอี้ (พนักสูงและมีที่เท้าแขน) ตู้หัวเตียง โต๊ะทำงานและแต่งตัว ต้นไม้ ฝ้าม่าน กระจก
		: BUILT-IN	ตู้เสื้อผ้า อุปกรณ์เรียกพยาบาล กระดานติดโน้ต โทรศัพท โคมไฟอ่านหนังสือ
แสงสว่าง		: ปริมาณ 20 footcandles /ทั่วไป 50 footcandles /รายละเอียด	
		: ชนิด incandescent	
อื่นๆ		: ควรจัดให้มีชื่อและหมายเลขห้องทำด้วยตัวอักษรนูน สามารถคลำได้	
		: ประตูห้องต้องมีขนาดกว้างประมาณ 1.10-1.15 เมตร และเป็นแผ่น solid	
		: แต่ละห้องต้องมีขนาดหน้าต่างเป็นพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 1 ใน 8 ของพื้นที่ห้องและสามารถเปิดออกได้อย่างน้อยครึ่งหนึ่ง ควรสูงจากพื้นประมาณ 0.90 เมตร	
	1.1.2 ห้องน้ำ	โดยมากจะประกอบด้วยโถสุขภัณฑ์และอ่างล้างหน้า แต่ในโครงการจะให้มีส่วนอาบน้ำส่วนตัวด้วยเนื่องจากผู้สูงอายุส่วนหนึ่งจะสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ หรือให้ผู้ติดตามและผู้ดูแลช่วยอาบน้ำได้	
กิจกรรม		: ทำความสะอาดส่วนตัว อาบน้ำ แต่งตัว	
จำนวนผู้ใช้		: 1-2 คน	
PRIMARY USER		: ผู้สูงอายุ ผู้ดูแล	
SECONDARY USER		: พยาบาล แพทย์ แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง	
ตำแหน่ง		: ต้องติดต่อกับ ห้องพัก มีการเข้าถึงได้โดยตรง	
ขนาดรูปร่าง		: พื้นที่	อย่างน้อย 4.8 ตารางเมตร ต้องคำนึงถึงการเคลื่อนที่ด้วยรถเข็นด้วย
		: ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4 เมตร	
เฟอร์นิเจอร์		: BUILT-IN	โถสุขภัณฑ์ อ่างล้างหน้า (อุณหภูมิน้ำร้อนไม่เกิน 110 องศาฟาเรนไฮต์) อ่างอาบน้ำ ราวแขวนผ้า ราวจับ กระจก ชั้นวางของ อุปกรณ์เรียกพยาบาล
แสงสว่าง		: ปริมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 50 footcandles /รายละเอียด	
		: ชนิด incandescent	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อื่นๆ : ประตูห้องน้ำต้องกว้างอย่างน้อย 0.90 เมตร เปิดออก และสามารถ
เข้าได้เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน
: ก๊อกน้ำควรเป็นแบบคันโยก และแยกน้ำร้อน-เย็น
: ห้องน้ำในโครงการที่จะให้ผู้สูงอายุใช้ ทุกห้องควรมีลักษณะเหมือนกัน
เพื่อให้เกิดความเคยชิน

- ส่วนห้องพักแบบบ้าน (HOME TYPE) 60 ยูนิต

เป็นห้องพักสำหรับสมาชิกที่อยู่อาศัยแบบถาวร ประกอบด้วยส่วนห้องนอน ห้องน้ำ ส่วนพักผ่อน พื้นที่เตรียมอาหารขนาดเล็ก มีพื้นที่ต่อยูนิต(รวมระเบียง) รวม 36.0 ตารางเมตร จำนวน 60 ยูนิต เป็นพื้นที่ 2160 ตารางเมตร

- บริเวณทางเข้าร่วมของกลุ่มบ้าน ลักษณะเป็นโถงโถงต่อมาจากทางเดินเชื่อม โดยจัดให้เป็นกลุ่มละ 8-12 หลัง พื้นที่คิดเป็น 1.35 ตารางเมตร ต่อคน คิดเป็น 81.0 ตารางเมตร

- ลานกิจกรรมรวม เป็นใจกลางของกลุ่มที่พักอาศัยแบบบ้าน ติดกับทางเดินเชื่อมและหน่วยการพยาบาล พื้นที่ 0.8 ตารางเมตร ต่อคน คิดเป็น 48.0 ตารางเมตร

1.2 ส่วนห้องพักแบบอพาร์ทเมนท์ (APARTMENT TYPE)

1.2.1 ห้องนอน ตามข้อกำหนดทั่วไปจะให้มีจำนวนเตียงไม่เกิน 4 เตียง ต่อ 1 ห้องนอน อย่างไรก็ตามควรใช้หลักที่จะทำให้ผู้สูงอายุได้รับความเป็นส่วนตัวมากที่สุด

- ห้อง 2 เตียง : ปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น ใครจะเป็นผู้ที่ได้เตียงที่ใกล้กับหน้าต่าง ประตู ห้องน้ำ หรือการมีปัญหากับรুমเมท ผู้สูงอายุจะต้องการอาณาเขตส่วนตัว อาจแก้ไขได้โดยการปล่อยให้ตกเตียงห้องได้เอง นำสิ่งของ เช่น แก้ว ใต๊ะตัวโปรด ที่วี ตุ๊กตาของ ผ้าผ่าน ผ้าปูเตียง มาจากบ้าน จะทำให้เกิดความรู้สึกมีอาณาเขตเป็นส่วนตัวมากขึ้น

- ห้องเตียงเดี่ยว : จากการพูดคุยกับผู้บริหารโครงการ วิธีนี้จะเป็นวิธีที่ดีที่สุด เนื่องจากแก้ปัญหาความเป็นส่วนตัวได้ดี แม้กระทั่งคู่แต่งงานก็ควรแยกห้องเป็นส่วนตัว เนื่องจากสภาพร่างกายและจิตใจที่แตกต่างกัน อาจมีประตุภายในติดต่อกัน อย่างไรก็ตาม จะมีจำนวนคู่แต่งงานน้อยมากในโครงการประเภทนี้คือไม่เกิน ร้อยละ 10

นอกจากนั้นควรจัดให้มีห้องดูแลพิเศษ (INTENSIVE CARE UNIT) สำหรับผู้สูงอายุที่ป่วยด้วย

กิจกรรม : นอน พักผ่อน รับประทานอาหาร ต้อนรับแขก ตรวจจับโรค ดูทีวี ฟังเพลง อ่านหนังสือ เขียนหนังสือ เล่นเกม ทำงานอดิเรก พูดคุยกลุ่มเล็กๆ

จำนวนผู้ใช้ : 1-4 คน ในห้องเตียงเดี่ยว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	: 1-3 คนต่อเตียง ในห้องหลายเตียง
PRIMARY USER	: ผู้สูงอายุ ผู้ติดตาม
SECONDARY USER	: พยาบาล แพทย์ นักสังคมสงเคราะห์ ผู้ดูแล ผู้เข้าเยี่ยม นักกายภาพบำบัด แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ หน่วยการพยาบาล ทางเดิน : ควรติดต่อกับ ห้องรับประทานอาหาร ห้องพักผ่อนสำหรับผู้สูงอายุ พื้นที่กิจกรรมกลางแจ้ง ส่วนกิจกรรมส่วนตรวจรักษา
ขนาดรูปร่าง	: ไม่ควรติดต่อกับ ส่วนซักรีด คริว พื้นที่อันตราย : ต้องมีที่เพียงพอสำหรับการเคลื่อนที่ด้วยรถเข็น (กว้างอย่างน้อย 0.90 เมตร) : พื้นที่(ไม่รวมห้องน้ำ) 1 เตียง 10.8 ตารางเมตร 2 เตียง 14.4-18.0 ตารางเมตร 3 เตียง 21.6-27.0 ตารางเมตร 4 เตียง 28.8-36.0 ตารางเมตร ---
เฟอร์นิเจอร์	: ความสูงถึงผ้าเปดาน 2.4 เมตร : MOVABLE เตียง (ปรับเอนได้) เก้าอี้ (พนักสูงและมีที่เท้าแขน) ตู้หัวเตียง โต๊ะทำงานและแต่งตัว ต้นไม้ ผ้า màn กระຈก : BUILT-IN ตู้เสื้อผ้า อุปกรณ์เรียกพยาบาล กระดานติดไนต์ โทรคัมพ์ คอมไฟอ่านหนังสือ
แสงสว่าง	: ปริมาณ 20 footcandles /ทั่วไป 50 footcandles /รายละเอียด : ชนิด incandescent
อื่นๆ	: ควรจัดให้มีชื่อและหมายเลขห้องทำด้วยตัวอักษรนูน สามารถคลำได้ : ประตูห้องต้องมีขนาดกว้างประมาณ 1.10-1.15 เมตร และเป็นแผ่น solid : แต่ละห้องต้องมีขนาดหน้าต่างเป็นพื้นที่ไม่ต่ำกว่า 1 ใน 8 ของพื้นที่ห้องและสามารถเปิดออกได้อย่างน้อยครึ่งหนึ่ง ควรสูงจากพื้นประมาณ 0.90 เมตร : INTENSIVE CARE UNIT สำหรับผู้สูงอายุที่ป่วย มีลักษณะเหมือนห้องเตียงเดี่ยวทั่วไป มีอุปกรณ์ช่วยหายใจ และให้น้ำเกลือ มีการระบายอากาศสู่ภายนอก อยู่ใกล้ทางออกสู่ถนนและ NURSES' STATION

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.1.2 ห้องน้ำ โดยมากจะประกอบด้วยโถสุขภัณฑ์และอ่างล้างหน้า แต่ในโครงการจะให้มีส่วนอาบน้ำส่วนตัวด้วยเนื่องจากผู้สูงอายุส่วนหนึ่งจะสามารถช่วยเหลือตัวเองได้ หรือให้ผู้ติดตามและผู้ดูแลช่วยอาบน้ำได้

- กิจกรรม : ทำความสะอาดส่วนตัว อาบน้ำ แต่งตัว
- จำนวนผู้ใช้ : 1-2 คน
- PRIMARY USER : ผู้สูงอายุ ผู้ดูแล
- SECONDARY USER : พยาบาล แพทย์ แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
- ตำแหน่ง : ต้องติดต่อกับ ห้องพัก มีการเข้าถึงได้โดยตรง
- ขนาดรูปร่าง : พื้นที่ อย่างน้อย 4.8 ตารางเมตร ต้องคำนึงถึงการเคลื่อนที่ด้วยรถเข็นด้วย
- เฟอร์นิเจอร์ : ความสูงถึงฝักเปิดบาน 2.4 เมตร
- แสงสว่าง : BUILT-IN โถสุขภัณฑ์ อ่างล้างหน้า (อุณหภูมิน้ำร้อนไม่เกิน 110 องศาฟาเรนไฮต์) อ่างอาบน้ำ ราวแขวนผ้า ราวจับ กระจก ชั้นวางของ อุปกรณ์เรียกพยาบาล
- อื่น ๆ : ปริมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 50 footcandles /รายละเอียด ชนิด incandescent
- ประตูห้องน้ำต้องกว้างอย่างน้อย 0.90 เมตร เปิดออก และสามารถเข้าได้เมื่อมีเหตุฉุกเฉิน
- ก๊อกน้ำควรเป็นแบบคันโยก และแยกน้ำร้อน-เย็น
- ห้องน้ำในโครงการที่จะให้ผู้สูงอายุใช้ ทุกห้องควรมีลักษณะเหมือนกัน เพื่อให้เกิดความเคยชิน

- ส่วนห้องพักแบบอพาร์ทเมนท์ 24 ยูนิต

เป็นห้องพักสำหรับสมาชิกที่เข้ามาอยู่ชั่วคราว มีผู้ติดตาม 1 คน โดยมีส่วนห้องนอน 2 เตียง ห้องน้ำ ส่วนเตรียมอาหารขนาดเล็ก และห้องพักผ่อน มีพื้นที่ต่อยูนิตรวม 48.0 ตารางเมตร จำนวน 24 ยูนิต เป็นพื้นที่ 1152.0 ตารางเมตร

- ห้อง INTENSIVE CARE UNIT สำหรับผู้ป่วยที่ต้องการการดูแลเป็นพิเศษ อยู่ใกล้กับหน่วยการพยาบาลมากที่สุด จำนวน 1 ห้อง มีพื้นที่ต่อห้อง 27.0 ตารางเมตร

1.2 ห้องพักผ่อนสำหรับผู้สูงอายุ (RESIDENTS' LOUNGE/DAYROOM)

ห้องพักผ่อนควรอยู่ติดกับ NURSES' STATION หรือรวมเป็นพื้นที่เดียวกัน เนื่องจากผู้สูงอายุมักจะชอบที่จะได้ดูกิจกรรมที่เกิดขึ้น การออกแบบห้องพักผ่อน ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ไม่อยู่ห่างจากเส้นทางสัญจรที่สำคัญและ NURSES' STATION
- มีการจัดกิจกรรมที่ชัดเจน
- เฟอร์นิเจอร์มีความสบาย และลุกนั่งได้ง่าย
- มีพื้นที่สำหรับการเคลื่อนที่ด้วยรถเข็นที่เพียงพอ
- มีห้องน้ำอยู่ใกล้*

กิจกรรมที่เป็นที่นิยมคือ การดูทีวี แต่เนื่องจากปัญหาทางสายตาและหู จึงอาจต้องมีบริการหูฟัง และการใช้จอทีวีแบบ PROJECTION

กิจกรรม	:	นั่งพักผ่อน พุดคุย ดูทีวี อ่านหนังสือ เขียนหนังสือ เล่นเกม รับประทานอาหาร ต้อนรับแขก
จำนวนผู้ใช้	:	30 คน ⁸
PRIMARY USER	:	ผู้สูงอายุ
SECONDARY USER	:	พยาบาล นักสังคมสงเคราะห์ ผู้ดูแล นักโภชนาการ ผู้เข้าเยี่ยม แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	:	ต้องติดต่อกับ NURSES' STATION ห้องพัก ห้องน้ำ : ควรติดต่อกับ ห้องรับประทานอาหาร เฉลียง : ไม่ควรติดต่อกับ ฝ่ายบริหาร โถงต้อนรับ พื้นที่อันตราย
ขนาดรูปร่าง	:	พื้นที่ 1.35 ตารางเมตร / 1 คน : ความสูงถึงผ้าเพดาน 3.0 เมตร
เฟอร์นิเจอร์	:	MOVABLE เก้าอี้ โต๊ะ ทีวี ถังขยะและที่เขี่ยบุหรี่ : BUILT-IN เตาฝัง อุปกรณ์เรียกพยาบาล
แสงสว่าง	:	ควรให้มีแสงธรรมชาติจากหน้าต่างหรือ SKYLIGHT : ปริมาณ 30 footcandles : ชนิด fluorescent หรือ incandescent

- ส่วนพักผ่อน ในส่วนที่พักอาศัยแบบบ้าน คิดเป็นพื้นที่ 1.35 ตารางเมตร ต่อ 1 คน แบ่งออกเป็นทีละ 8-12 คน พื้นที่รวม 81.0 ตารางเมตร

- ส่วนพักผ่อน ในส่วนที่พักอาศัยแบบอพาร์ทเมนท์ คิดเป็นพื้นที่ 1.35 ตารางเมตร ต่อ 1 คน พื้นที่รวม 32.5 ตารางเมตร

- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด 7 ห้อง ห้องละ 3.0 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 21.0 ตารางเมตร

* จากจำนวนผู้สูงอายุ 40 คน ต่อ 1 NURSES' STATION และ 1 NURSES' STATION ต่อ 1 LOUNGE

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 หน่วยการพยาบาล (NURSING UNIT)

เนื่องจาก NURSES' STATION จะเป็นจุดที่เกิดกิจกรรมขึ้นเป็นจำนวนมาก ทำให้ผู้สูงอายุเป็นจำนวนมากมักมาอยู่ในพื้นที่นี้ในเวลากลางวัน เพื่อมองดูการสัญจรไปมาของคน อาจทำให้ทางเดินถูกกีดขวางด้วยรถเข็นในกรณีที่ไม่ได้ออกแบบทางเดินไว้กว้างเพียงพอ

การใช้เคาน์เตอร์ที่มีความสูงเท่าโต๊ะ จะช่วยความรู้สึกถึงความเป็นสถานพยาบาล อุปกรณ์ที่จะต้องติดตั้งกับผนังคือ แผงควบคุมเรียกพยาบาล แผงควบคุมสัญญาณเตือนภัย และโทรศัพท์ มีกระจกขนาดใหญ่ที่สามารถสังเกตพฤติกรรมของผู้สูงอายุได้ พยาบาล แพทย์ และนักสังคมสงเคราะห์ ควรจะได้ทำงานได้อย่างเป็นส่วนตัวที่สุด ในการบันทึกข้อมูล รวมทั้งในการบันทึกประจำวันเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของผู้สูงอายุด้วย

ตามข้อกำหนดทั่วไป จะให้มีจำนวนเตียงผู้ป่วยไม่เกิน 60 เตียง แต่ที่เหมาะสมคือประมาณ 30-50 เตียงต่อ 1 NURSES' STATION และควรออกแบบให้สามารถมองเห็นคนที่เดินเข้า-ออก จากทางเดินสู่ห้องได้โดยง่าย

กิจกรรม	: ดูแลความต้องการของผู้สูงอายุ ป้อนอาหาร เคลื่อนย้าย ให้การรักษาพยาบาล เก็บบันทึกข้อมูลส่วนตัวและทางการแพทย์ของผู้สูงอายุ ตรวจสอบดูการรักษาความปลอดภัย ต้อนรับผู้เข้าเยี่ยม
จำนวนผู้ใช้	: 35 คน ⁹
PRIMARY USER	: พยาบาล แพทย์ นักสังคมสงเคราะห์ ผู้สูงอายุ
SECONDARY USER	: ผู้ดูแล ผู้เข้าเยี่ยม แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ ห้องพักร้อนสำหรับผู้สูงอายุ ห้องพัก (ห่างไม่เกิน 36 เมตร) ห้องน้ำสำหรับพยาบาลและผู้สูงอายุ
	: ควรติดต่อกับ ห้องรับประทานอาหาร ห้องกิจกรรม ห้องบำบัดพื้นที่กลางแจ้ง
	: ไม่ควรติดต่อกับ พื้นที่อันตราย ห้องซักรีด ครัว
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่ ประมาณ 36.0-54.0 ตารางเมตร
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4-3.0 ตารางเมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE ตู้จดหมาย ต้นไม้ ถังขยะและที่เขี่ยบุหรี่

⁹จากจำนวนผู้สูงอายุ 30 คน ต่อ 1 NURSES' STATION และ จำนวนพยาบาลประมาณ 5 คน เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- แสงสว่าง : BUILT-IN โตะและเคาน์เตอร์สำหรับเก็บบันทึก ตู้กดน้ำ บอร์ดกำหนดการ โทรศัพท์ โทรศัพท์สาธารณะ แผงควบคุมเรียกพยาบาล แผงควบคุมสัญญาณเตือนภัย ระบบติดต่อกายใน ยกเว้นในบริเวณที่ต้องการแสงเป็นจุด ควรใช้แสง indirect แสงธรรมชาติจะเหมาะสมมาก การใช้แสงประดิษฐ์ จำเป็นในส่วนของการทำงาน เช่น ในการบันทึกข้อมูล จ่ายยา
- : ปริมาณ 20 footcandles /ทั่วไป 50 footcandles /รายละเอียด
- : ชนิด fluorescent
- พื้นที่ NURSES' STATION 2 ที่ ที่ละ 15.0 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 30.0 ตารางเมตร
 - ห้องน้ำสาธารณะสำหรับผู้สูงอายุ ที่ได้รับการออกแบบให้ barrier-free จำนวน 2 ที่ ที่ละ 3.15 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 6.3 ตารางเมตร
 - ห้องน้ำสำหรับพยาบาล จำนวน 2 ที่ ที่ละ 2.4 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 4.8 ตารางเมตร
 - VIGIL ROOM สำหรับสมาชิกในครอบครัวผู้สูงอายุ ตั้งอยู่ใกล้กับ INTENSIVE CARE UNIT จำนวน 1 ห้อง ห้องละ 7.2 ตารางเมตร
 - พื้นที่เข้าเยี่ยมส่วนตัว จำนวน 2 ที่ ที่ละ 15.0 ตารางเมตร รวม 30.0 ตารางเมตร
 - ที่เก็บอ็อกซิเจน ควรอยู่ใกล้กับ INTENSIVE CARE UNIT จำนวน 1 ที่ ที่ละ 3.6 ตารางเมตร
- 1.5 ห้องเก็บอุปกรณ์ (UTILITY ROOM)
- แบ่งเป็นห้องเก็บและแจกจ่ายอุปกรณ์ที่สะอาด ผ่านการฆ่าเชื้อ และห้องจัดแยกอุปกรณ์ ผ่านการใช้แล้วและวัสดุที่ต้องการทิ้ง
- จำนวนผู้ใช้ : 1-2 คน
- ตำแหน่ง : ต้องติดต่อกับ NURSES' STATION
- : ควรติดต่อกับ ห้องพักผู้สูงอายุ
- ขนาดรูปร่าง : พื้นที่ ประมาณ 5.4-9.0 ตารางเมตร
- : ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4 เมตร
- เฟอร์นิเจอร์ : MOVABLE รถเข็นผ้า
- : BUILT-IN ตู้ติดผนัง เคาน์เตอร์ทำงาน ซิงค์อุปกรณ์ฆ่าเชื้อ
- แสงสว่าง : ปริมาณ 50 footcandles
- : ชนิด fluorescent
- ห้องเก็บอุปกรณ์สะอาด (CLEAN UTILITY ROOM) พื้นที่ 6.0 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง รวมพื้นที่ 12.0 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ห้องเก็บอุปกรณ์ผ่านการใช้แล้ว (SOILED UTILITY ROOM) พื้นที่ 6.0 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง รวมพื้นที่ 12.0 ตารางเมตร

- ส่วนเก็บผ้าสะอาด ใช้รถเข็นนำผ้ามาจากห้องซักรีดแล้วมาตั้งทิ้งไว้ที่ NURSES' STATION เพื่อใช้เมื่อต้องการ จำนวน 2 ที่ ที่ละ 7.2 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 14.4 ตารางเมตร

- ห้องเก็บเครื่องมือ เช่น inhalator stretchers wheelchairs walkers air mattresses จำนวน 2 ห้อง ห้องละ 15.0 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 30.0 ตารางเมตร

- ห้องเก็บเครื่องมือทำความสะอาด เพื่อเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด โดยมีซิงค์และท่อระบายน้ำใน ห้อง มีการระบายอากาศออกสู่ภายนอกได้โดยตรง จำนวน 2 ห้อง ห้องละ 3.0 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 6.0 ตารางเมตร

1.6 ห้องเก็บบันทึก (CHARTING ROOM)

โดยทั่วไปการบันทึกข้อมูลทางกายภาพของผู้สูงอายุจากที่ NURSES' STATION ได้ แต่ควรมีห้องโดยเฉพาะเพื่อให้พยาบาลและแพทย์ มีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น

จำนวนผู้ใช้	: 2 คน	
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ	NURSES' STATION
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่	ประมาณ 3.6-4.5 ตารางเมตร
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน	2.4 เมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE	โต๊ะ เก้าอี้ กระดานบันทึกและอุปกรณ์
	: BUILT-IN	ตู้ติดผนัง เคาน์เตอร์
แสงสว่าง	: ปริมาณ 50 footcandles	
	: ชนิด fluorescent	

- ห้องเก็บบันทึก พื้นที่ 4.5 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ 9.0 ตารางเมตร

เวชภัณฑ์ของผู้ป่วยจะถูกเก็บไว้ในห้องนี้ จึงต้องมีการดูแลเป็นพิเศษเพื่อป้องกันความเสียหาย ควรมี cubicles เพื่อแยกเก็บยาของผู้ป่วยแต่ละคน ควรตั้งอยู่ใกล้กับส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม เนื่องจากบางครั้งที่ผู้สูงอายุไม่สามารถกลืนยาเองได้ การดื่มน้ำผลไม้จะช่วยได้

กิจกรรม	: จัดเตรียมยาสำหรับผู้สูงอายุ
จำนวนผู้ใช้	: 1-2 คน
PRIMARY USER	: พยาบาล
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ NURSES' STATION
	: ควรติดต่อกับ ส่วนบริการอาหารและเครื่องดื่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่	ประมาณ 4.5-6.0 ตารางเมตร
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน	2.4 เมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE	ตู้เย็นขนาดเล็ก
	: BUILT-IN	ชิงค์ ตู้ที่มีลิ้นชัก เคาน์เตอร์ทำงาน cubicles
		ขนาดอันละ 6"x 6"x 10" สำหรับผู้สูงอายุแต่ละคน
แสงสว่าง	: ปริมาณ	50 footcandles
	: ชนิด	fluorescent
	- พื้นที่ห้องเวชภัณฑ์	จำนวน 2 ห้อง รวมพื้นที่ 9.0 ตารางเมตร

1.7 ส่วนบริการอาหารเครื่องต้ม (NOURISHMENT STATION)

สำหรับให้บริการอาหารและเครื่องต้มเล็กๆน้อยๆ ระหว่างมือ ส่วนมากจะมีครัวขนาดเล็ก

จำนวนผู้ใช้	: 1-2 คน	
PRIMARY USER	: พยาบาล	
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ NURSES' STATION	
	: ควรติดต่อกับ ห้องเวชภัณฑ์	
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่	ประมาณ 5.4-7.2 ตารางเมตร
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน	2.4 เมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE	ตู้เย็น เครื่องทำกาแฟ เครื่องผสมอาหาร
	: BUILT-IN	ตู้ติดผนัง เคาน์เตอร์ทำงาน ชิงค์
แสงสว่าง	: ปริมาณ	50 footcandles
	: ชนิด	fluorescent
	- ส่วนบริการอาหารและเครื่องต้ม	พื้นที่ 7.2 ตารางเมตร จำนวน 2 ที่ รวม 14.4 ตารางเมตร

1.8 สำนักงานแม่บ้าน (HOUSEKEEPERS' OFFICE)

กิจกรรม	: แจกจ่ายงานให้กับพนักงาน ล้าง-รับของ ตรวจสอบการทำงาน
จำนวนผู้ใช้	: 2-3 คน
PRIMARY USER	: แม่บ้าน
SECONDARY USER	: พนักงานฝ่ายแม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ ห้องซักรีด ห้องเก็บอุปกรณ์
	: ควรติดต่อกับ ห้องน้ำ ทางเข้าบริการ พื้นที่รับ-ส่งของ
	: ไม่ควรติดต่อกับ ส่วนที่พักร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

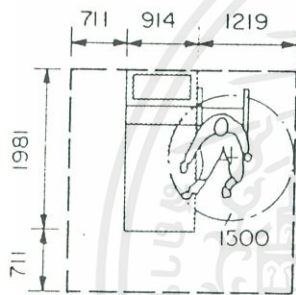
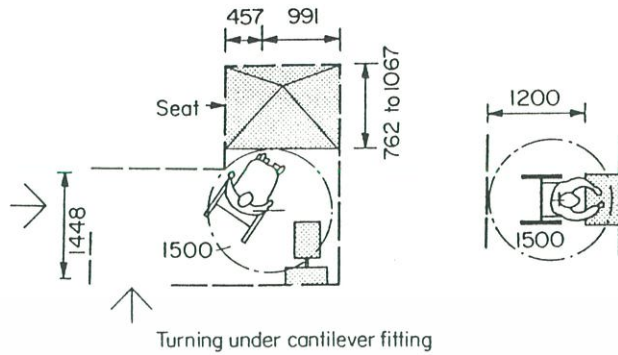
- ขนาดรูปร่าง : พื้นที่ 10.8-13.5 ตารางเมตร
 : ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4 เมตร
- เฟอร์นิเจอร์ : MOVABLE โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ตู้เอกสาร เครื่องพิมพ์ดีด
 : BUILT-IN โทรทัศน์ ระบบติดต่อกายใน
- แสงสว่าง : ปริมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 70 footcandles /รายละเอียด
 : ชนิด fluorescent
- สำนักงานแม่บ้าน ขนาดพื้นที่ 12.0 ตารางเมตร
 - ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด ขนาดพื้นที่ 15.0 ตารางเมตร

1.9 ส่วนซักรีด (LAUNDRY)

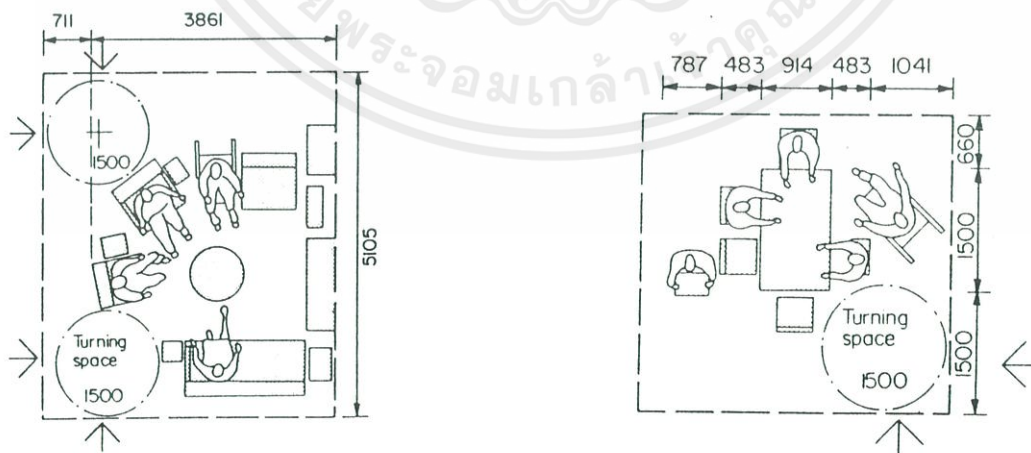
- กิจกรรม : ซักรีด อบผ้า คัดแยกผ้า พับผ้า เก็บผ้า ซ่อมแซมเสื้อผ้า
- จำนวนผู้ใช้ : 3-5 คน
- PRIMARY USER : พนักงานฝ่ายแม่บ้าน แม่บ้าน
- SECONDARY USER : พยาบาล พนักงานซ่อมบำรุง
- ตำแหน่ง : ต้องติดต่อกับ ทางเข้าบริการ พื้นที่รับ-ส่งของ สำนักงานแม่บ้าน
 : ควรติดต่อกับ ห้องเก็บของ ห้องต้มน้ำ ห้องนี้
 : ไม่ควรติดต่อกับ ส่วนห้องพัก ครว
- ขนาดรูปร่าง : พื้นที่ 22.5-31.5 ตารางเมตร
 : ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4-3.0 เมตร
- เฟอร์นิเจอร์ : MOVABLE เครื่องซักผ้า เครื่องอบผ้า โต๊ะทำงาน ราวแขวนผ้า รถเข็น
 : BUILT-IN ท่อระบายน้ำ ซิงค์ ชั้นวางของ
- แสงสว่าง : ปริมาณ 30 footcandles
 : ชนิด fluorescent
- ห้องซักรีด ขนาดพื้นที่ 30.0 ตารางเมตร
 - ห้องเก็บผ้าที่ใช้แล้ว ขนาดพื้นที่ 12.0 ตารางเมตร
 - ห้องเก็บผ้าสะอาด ขนาดพื้นที่ 15.0 ตารางเมตร
 - ห้องเก็บอุปกรณ์ซักรีดสำหรับผู้สูงอายุ ขนาดพื้นที่ 6.0 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 1 ขนาดพื้นที่ในการใช้ส้วม
ห้องน้ำ และอ่างล้างมือ



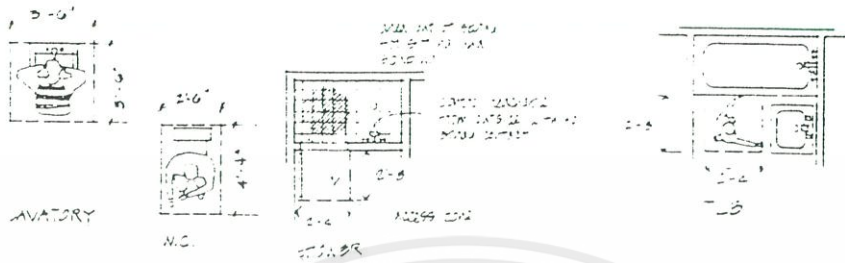
รูปที่ 2 ขนาดพื้นที่บริเวณเตียงนอน



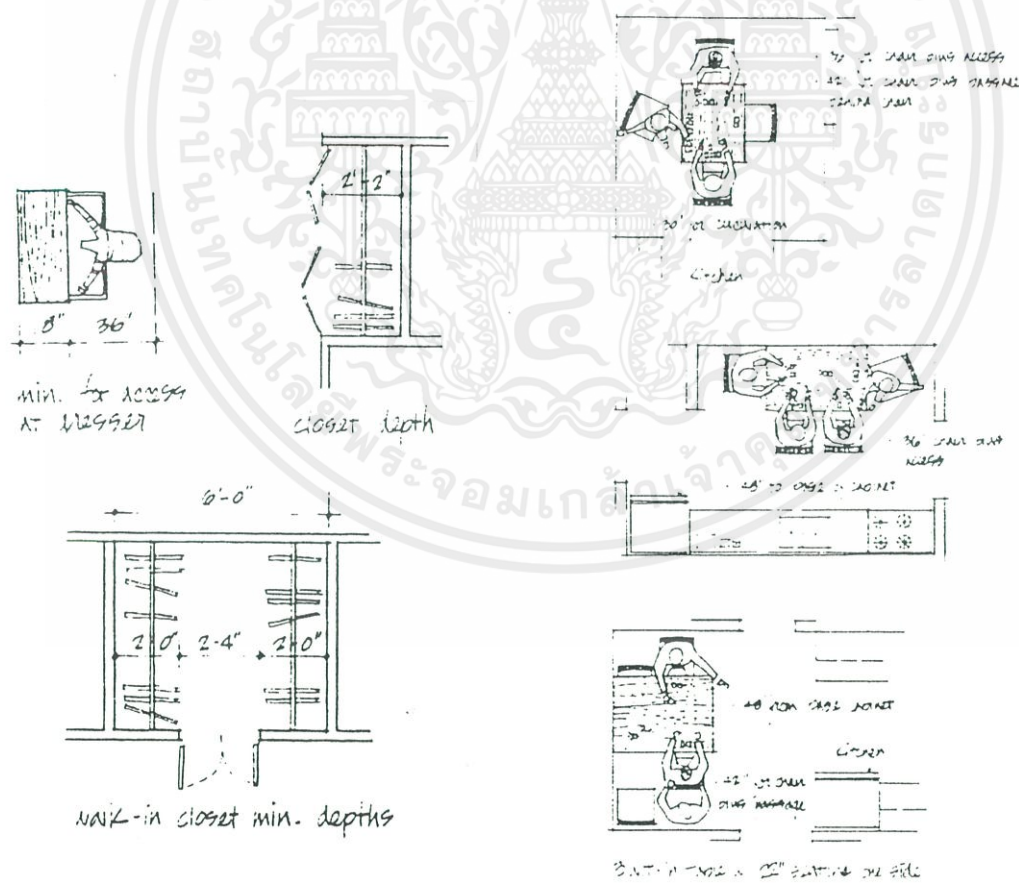
รูปที่ 3 ขนาดพื้นที่ที่ใช้ในห้องพักผ่อน

รูปที่ 4 ขนาดพื้นที่ที่ใช้ในการรับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 5 ขนาดพื้นที่ของห้องน้ำ ห้องส้วม อ่างอาบน้ำ และอ่างล้างมือ



รูปที่ 6 ขนาดตู้เสื้อผ้าในห้องนอน

รูปที่ 7 ขนาดพื้นที่ในการรับประทานอาหาร แบบ 2 และ 4 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ส่วนบริการกลาง (COMMON AREA) ประกอบด้วย

2.1 โถงต้อนรับ (LOBBY)

เป็นส่วนที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากจะสร้างความประทับใจแรกให้กับโครงการ จะเป็นทางเข้าให้กับพนักงาน ผู้เข้าเยี่ยมชม ผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิก

จำนวนผู้ใช้	: 10-15 คน
PRIMARY USER	: พนักงาน ผู้เข้าเยี่ยมชม ผู้สูงอายุ
SECONDARY USER	: แพทย์ พยาบาล ผู้ดูแล แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ ทางเข้าหลัก ที่จอดรถ : ควรติดต่อกับ ส่วนบริหารโครงการ ห้องน้ำสาธารณะ ที่พักผ่อนผู้ดูแล สำนักงานนักสังคมสงเคราะห์
ขนาดรูปร่าง	: ไม่ควรติดต่อกับ ส่วนที่พัก บริเวณอันตราย
	: พื้นที่ 0.9 ตารางเมตร ต่อ 1 ห้องพัก
เฟอร์นิเจอร์	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4-3.0 เมตร
	: MOVABLE โต๊ะ เก้าอี้รับแขก โคมไฟ ต้นไม้
แสงสว่าง	: BUILT-IN เคาน์เตอร์ติดต่อสอบถาม โทรศัพทสาธารณะ
	: ป้ายบอกทาง ตู้กดน้ำ
	: ปริมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 50 footcandles /รายละเอียด
	: ชนิด incandescent

- โถงต้อนรับ มีขนาดพื้นที่ 80.0 ตารางเมตร

- ห้องน้ำสาธารณะ สำหรับผู้สูงอายุ จำนวน 2 ที่ ที่ละ 3.15 ตารางเมตร คิดเป็น 6.3 ตารางเมตร

สำหรับบุคคลทั่วไป จำนวน 4 ที่ ที่ละ 2.4 ตารางเมตร คิดเป็น 9.6 ตารางเมตร รวม 16.2 ตารางเมตร

2.2 ส่วนต้อนรับ (RECEPTION AREA)

เป็นที่ต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมก่อนเข้าไปสู่สำนักงานต่างๆ ในโครงการ

กิจกรรม	: ต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชม บริการติดต่อสอบถาม รับโทรศัพท์
จำนวนผู้ใช้	: 3-6 คน
PRIMARY USER	: พนักงานต้อนรับ เลขานุการ ผู้เข้าเยี่ยมชม
SECONDARY USER	: พนักงาน แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ ทางเข้าหลัก ส่วนบริหาร ที่จอดรถ
	: ควรติดต่อกับ ห้องน้ำ สำนักงานนักสังคมสงเคราะห์
	: ไม่ควรติดต่อกับ ส่วนที่พัก ครั้ว ส่วนซักรีด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่	14.4-18.0 ตารางเมตร
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน	2.4-2.6 ตารางเมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE	โต๊ะทำงาน เก้าอี้ คอมพิวเตอร์ ตู้เก็บเอกสาร
	: BUILT-IN	เคาน์เตอร์ โทรศัพท์
แสงสว่าง	: ปริมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 70 footcandles /รายละเอียด	
	: ชนิด fluorescent	
- ส่วนต้อนรับ มีขนาดพื้นที่ 18.0 ตารางเมตร		

2.3 ห้องพักผ่อนสำหรับผู้สูงอายุ (LOUNGE)

แบ่งเป็น 3 ส่วนคือ ห้องพักผ่อนสำหรับสมาชิกที่ไม่ได้อาศัยอยู่ในโครงการ และเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการ ห้องพักผ่อนสำหรับสมาชิกที่อยู่อาศัยแบบบ้าน และสำหรับแบบอพาร์ทเมนท์ การออกแบบห้องพักผ่อน ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

- มีการจัดกิจกรรมที่ชัดเจน
- เฟอร์นิเจอร์มีความสบาย และลุกนั่งได้ง่าย
- มีพื้นที่สำหรับการเคลื่อนที่ด้วยรถเข็นที่เพียงพอ
- มีห้องน้ำอยู่ใกล้

กิจกรรมที่เป็นที่นิยมคือ การดูทีวี แต่เนื่องจากปัญหาทางสายตาและหู จึงอาจต้องมีบริการหูฟัง และการใช้จอทีวีแบบ PROJECTION

กิจกรรม	: นั่งพักผ่อน พูดคุย ดูทีวี อ่านหนังสือ เขียนหนังสือ เล่นเกม รับประทานอาหาร ดื่มน้ำแช่
จำนวนผู้ใช้	: 24-60 คน ¹³
PRIMARY USER	: ผู้สูงอายุ
SECONDARY USER	: พยาบาล นักสังคมสงเคราะห์ ผู้ดูแล นักโภชนาการ แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ โถงทางเข้า
	: ควรติดต่อกับ ห้องรับประทานอาหาร เฉลียง
	: ไม่ควรติดต่อกับ ฝ่ายบริหาร โถงต้อนรับ พื้นที่อันตราย
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่ 1.35 ตารางเมตร /1 คน

¹³จากจำนวนสมาชิกที่ไม่ได้อาศัยอยู่ในโครงการ บทที่ 5.1.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฟอร์นิเจอร์	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน 3.0 เมตร
	: MOVABLE แก้ว โตะ ทวี ถังขยะและที่เขี่ยบุหรี่
	: BUILT-IN เตาฝัง อุปกรณ์เรียกพยาบาล
แสงสว่าง	ควรมีแสงธรรมชาติจากหน้าต่างหรือ SKYLIGHT
	: ปริมาณ 30 footcandles
	: ชนิด fluorescent หรือ incandescent

- ส่วนพักผ่อน คิดเป็นพื้นที่ 175.5 ตารางเมตร รวมพื้นที่ลิโอบเกอร์ 12.0 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 185.0 ตารางเมตร

- ห้องน้ำ จำนวน 6 ที่ ที่ละ 3.15 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 18.0 ตารางเมตร
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาดขนาด 3.0 ตารางเมตร จำนวน 3 ที่ รวม 9.0 ตารางเมตร

2.4 ห้องรับประทานอาหาร (DINING ROOM)

ควรรออกแบบให้มีความน่าสบายและดูแลรักษาง่ายพร้อมๆกันไป ห้องรับประทานอาหารจะสามารถใช้เป็นที่พูดคุยกันของผู้สูงอายุด้วย การจัดให้มีจำนวน 4-6 ที่นั่ง ต่อโต๊ะ 1 ตัว จะเหมาะสมที่สุด สำหรับการพูดคุย การใช้ผนังแบ่งขนาดเตี้ยๆ หรือกระบะปลูกต้นไม้จะช่วยให้เกิดความเป็นส่วนตัว

ส่วนมากนักโภชนาการจะกำหนดเวลารับประทานอาหารเป็นช่วงๆ ทำให้ผู้สูงอายุมักจะมารอที่หน้าห้องก่อนถึงเวลา เกิดปัญหาการกีดขวางทางสัญจร ควรรออกแบบให้มีพื้นที่รอก่อนห้องอาหารด้วย ซึ่งจะกลายเป็นที่พูดคุยของผู้สูงอายุในขณะที่เดียวกัน

การเสิร์ฟอาหารส่วนมากจะให้แบบบุฟเฟต์ แต่จะทำให้เกิดปัญหาความสับสน วิธีที่เหมาะสม โดยเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุบางรายที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ จำเป็นต้องมีผู้ยกอาหารไปเสิร์ฟให้ที่โต๊ะ มีลักษณะเหมือนร้านอาหาร แต่ต้องไม่ลืมที่จะให้ผู้สูงอายุช่วยเหลือได้บ้างในบางกรณี เพื่อก่อให้เกิดความรู้สึกพึ่งพาตนเองได้

กิจกรรม	: รับประทานอาหาร พูดคุย ทำกิจกรรมพิเศษ
จำนวนผู้ใช้	: 80-90% ของสมาชิกรวมทั้งผู้ติดตาม คิดเป็นจำนวนประมาณ 150 คน (peak period)
PRIMARY USER	: ผู้สูงอายุ นักโภชนาการ พนักงานเสิร์ฟ
SECONDARY USER	: ผู้ดูแล แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ ครั้ว ห้องน้ำ ทางเดิน
	: ควรติดต่อกับ ห้องพักผู้สูงอายุ พื้นที่กลางแจ้ง
	: ไม่ควรติดต่อกับ ส่วนบริหาร โถงต้อนรับ พื้นที่อันตราย
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่ 1.35 ตารางเมตร ต่อ 1 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เฟอร์นิเจอร์ : ความสูงถึงฝ้าเพดาน 3.0-4.2 เมตร
: MOVABLE เก้าอี้ โต๊ะ (สูงไม่ต่ำกว่า 1.00 เมตร เพื่อให้รถเข็นสามารถเข้าถึงได้ ผนั่งเบ่งเตี้ยๆ ต้นไม้
- แสงสว่าง : BUILT-IN เตามิง ระบบกระจายเสียง
: ปริมาณ 30 footcandles
: ชนิด incandescent , fluorescent อาจมีโคมไฟแบบแขวน
- พื้นที่ห้องรับประทานอาหาร ประมาณ 202.5 ตารางเมตร รวมพื้นที่โถงด้านหน้า 22.5 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 225.0 ตารางเมตร
- ห้องนี้ สำหรับผู้สูงอายุ 4 ที่ ที่ละ 3.15 ตารางเมตร คิดเป็น 12.6 ตารางเมตร สำหรับบุคคลทั่วไป 2 ที่ ที่ละ 2.4 ตารางเมตร คิดเป็น 4.8 ตารางเมตร รวม 18.0 ตารางเมตร
- 2.5 ห้องรับประทานอาหารพนักงาน (STAFF CANTEEN)
- กิจกรรม : รับประทานอาหาร พุดคุย ประชุมกลุ่ม
- จำนวนผู้ใช้ : ประมาณ 25 คน¹⁴
- PRIMARY USER : บุคลากรในโครงการ
- SECONDARY USER : ผู้เข้าเยี่ยม แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
- ตำแหน่ง : ต้องติดต่อกับ ครั้ว
: ควรติดต่อกับ ห้องพักพนักงาน ห้องน้ำ ทางเข้าบริการ
: ไม่ควรติดต่อกับ ส่วนที่พัก
- ขนาดรูปร่าง : พื้นที่ ประมาณ 31.5-40.5 ตารางเมตร
: ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4-3.0 เมตร
- เฟอร์นิเจอร์ : MOVABLE เก้าอี้ โต๊ะ เก้าอี้ ตู้เย็น ตู้ขายของอัตโนมัติ
: BUILT-IN เคาน์เตอร์แบบ cafeteria
- แสงสว่าง : ปริมาณ 30 footcandles
: ชนิด fluorescent
- ขนาดห้องรับประทานอาหารพนักงาน พื้นที่ 30.0 ตารางเมตร
- ห้องน้ำ จำนวน 2 ห้อง รวม 4.8 ตารางเมตร

2.6 ครั้ว (KITCHEN)

¹⁴คิดจากจำนวนบุคลากรในโครงการ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิธีการเสิร์ฟอาหารจะเป็นตัวกำหนดในการออกแบบครัว โดยทั่วไปจะเสิร์ฟอาหารที่ห้องรับประทานอาหารเช้า แต่ก็จะมีผู้สูงอายุจำนวนหนึ่งที่ต้องรับประทานอาหารเช้า ดังนั้นจึงต้องมีรถเข็นอาหารเข้ามาช่วย ซึ่งต้องพิจารณาถึงจำนวนและที่เก็บด้วย การเสิร์ฟอาหารด้วยรถเข็นอาหารจะเกิดปัญหาอาหารเย็นเกินไป วิธีแก้คือการใช้รถเข็นอาหารที่มีเครื่องมืออุ่นอาหาร หรือการนำมามื้อที่ห้องเตรียมก่อนเสิร์ฟ

กิจกรรม	: เตรียมอาหาร ทำอาหาร ทำความสะอาด
จำนวนผู้ใช้	: 6 คน ¹⁵
PRIMARY USER	: นักโภชนาการ พ่อครัว พนักงานในครัว
SECONDARY USER	: พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ ห้องรับประทานอาหารเช้า สำนักงานนักโภชนาการ ส่วนเก็บอาหารแห้ง ห้องเย็น พื้นที่รับ-ส่งของ : ควรติดต่อกับ ห้องน้ำ ห้องพักพนักงาน ห้องขยะ ห้องรับประทานอาหารเช้าพนักงาน
ขนาดรูปร่าง	: ไม่ควรติดต่อกับ ส่วนที่พัก ส่วนบริหาร โถงต้อนรับ : พื้นที่ ประมาณ 108-135 ตารางเมตร
เฟอร์นิเจอร์	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน 3.0-3.6 เมตร : MOVABLE เครื่องมือทำอาหาร ภาชนะใส่อาหาร รถเข็นอาหาร : BUILT-IN เคาน์เตอร์ทำงาน ตู้เก็บอุปกรณ์และภาชนะอุปกรณ์ประกอบอาหาร เช่น เตายอบ ซิงค์ ห้องเย็นแบบ walk-in อ่างล้างมือ
แสงสว่าง	: ปริมาณ 70 footcandles : ชนิด incandescent , fluorescent

- ครัวหลักมีพื้นที่ 80.0 ตารางเมตร (รวมห้องเก็บอาหารย่อย)
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทำความสะอาด มีซิงค์และท่อระบายน้ำ พื้นที่ 7.2 ตารางเมตร
- ห้องเก็บขยะเปียก ต้องมีการระบายอากาศสู่ภายนอก พื้นที่ 4.5 ตารางเมตร
- ห้องน้ำ จำนวน 2 ห้อง รวม 4.8 ตารางเมตร

2.7 สำนักงานนักโภชนาการ (DIETARY SUPERVISOR'S OFFICE)

¹⁵ จากอัตรากำลังและหน้าที่บุคลากรในโครงการ บทที่ 5.2.2 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นักโภชนาการมีหน้าที่จัดรายการอาหาร ซื้ออาหาร และแนะนำวิธีการปรุงอาหาร สำนักงาน
ควรมีช่องกระจกที่มองออกไปที่ครัวได้

กิจกรรม	: จัดรายการอาหาร จัดซื้ออาหาร
จำนวนผู้ใช้	: 1-2 คน
PRIMARY USER	: นักโภชนาการ
SECONDARY USER	: พนักงานในครัว พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ ครัว ห้องเก็บอุปกรณ์ครัว : ควรติดต่อกับ ห้องนี้
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่ ประมาณ 7.2-9.0 ตารางเมตร : ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4 เมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE โต๊ะ เก้าอี้ ตู้เก็บเอกสาร : BUILT-IN โตรัฟท์ ระบบติดต่อกภายใน
แสงสว่าง	: ปริมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 70 footcandles /รายละเอียด : ชนิด fluorescent
	- ขนาดสำนักงานนักโภชนาการ พื้นที่ 9.0 เมตร

2.8 ส่วนเก็บอาหารและอุปกรณ์ครัว (KITCHEN STORAGE)

กิจกรรม	: เก็บอาหารและอุปกรณ์ในครัว
จำนวนผู้ใช้	: 2-3 คน
PRIMARY USER	: นักโภชนาการ
SECONDARY USER	: พนักงานในครัว พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ ครัว : ควรติดต่อกับ พื้นที่รับ-ส่งของ
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่ ประมาณ 18.0-22.5 ตารางเมตร : ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4-3.0 ตารางเมตร
เฟอร์นิเจอร์	: BUILT-IN ชั้นวางของเสตนเลส
แสงสว่าง	: ปริมาณ 20 footcandles : ชนิด fluorescent
	- พื้นที่เก็บอาหารและอุปกรณ์ในครัว รวม 18.0 ตารางเมตร

2.9 ร้านเสริมสวย/ร้านตัดผม (BEAUTY/BARBER SHOP)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ร้านเสริมสวย/ร้านตัดผม จะมีส่วนช่วยให้ผู้สูงอายุมีความรู้สึกสะดวกสบายและมั่นใจในตัวเองมากยิ่งขึ้น และนอกจากนั้นยังเป็นที่พบปะพูดคุยกันอีกด้วย

กิจกรรม	: สระผม ตัดผม พบปะพูดคุย
จำนวนผู้ใช้	: 2-4 คน
PRIMARY USER	: ผู้สูงอายุ พนักงานตัดผม
SECONDARY USER	: ผู้ดูแล แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ ห้องน้ำ
	: ควรติดต่อกับ ส่วนที่พัก
	: ไม่ควรติดต่อกับ พื้นที่อันตราย
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่ ประมาณ 10.8-13.5 ตารางเมตร
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4-2.7 เมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE เก้าอี้ เครื่องเป่าผม กระจก ชั้นวางนิตยสาร
	: BUILT-IN ตู้และกระจกแบบร้านเสริมสวย ตู้เก็บของ อ่างล้างหน้า
แสงสว่าง	: ปริมาณ 50 footcandles
	: ชนิด fluorescent
-	ร้านเสริมสวยและร้านตัดผม รวมเป็นร้านเดียว พื้นที่ 15 ตารางเมตร
-	ห้องน้ำ จำนวน 2 ที่ ที่ละ 3.3 ตารางเมตร คิดเป็น 6.6 ตารางเมตร

2.10 ร้านค้าย่อย (GENERAL STORE/GIFT SHOP)

เป็นร้านค้าสำหรับผู้สูงอายุที่อาจต้องการของใช้ประจำวันบางอย่าง รวมทั้งขายให้กับบุคลากรในโครงการและผู้เข้าเยี่ยมด้วย นอกจากนี้ยังเป็นร้านสำหรับขายงานศิลปะหรืองานอดิเรกของผู้สูงอายุที่ได้ทำขึ้นในเวลาว่างอีกด้วย

กิจกรรม	: ขายสินค้า พบปะพูดคุย
จำนวนผู้ใช้	: 1-4 คน
PRIMARY USER	: ผู้สูงอายุ พนักงานชาย ผู้ดูแล
SECONDARY USER	: ผู้เข้าเยี่ยม แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ ห้องน้ำ
	: ควรติดต่อกับ โถงต้อนรับ
	: ไม่ควรติดต่อกับ พื้นที่อันตราย
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่ ประมาณ 15 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เฟอร์นิเจอร์ : ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4-3.0 เมตร
 : MOVABLE ชั้นวางของ ราวแขวนเสื้อผ้า
 : BUILT-IN เคาน์เตอร์ ชั้นวางของ โทรทัศน์
- แสงสว่าง : ปริมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 70 footcandles /รายละเอียด
 : ชนิด fluorescent
- ขนาดร้านค้าย่อย 12.0 ตารางเมตร และ ร้านของที่ระลึก 12.0 ตารางเมตร รวม 24.0 ตารางเมตร
 - ห้องเก็บของ ขนาดพื้นที่ 6.0 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ส่วนบริการด้านกิจกรรมและนันทนาการ (ACTIVITY AND RECREATIONAL AREA)

ประกอบด้วย

3.1 ห้องอเนกประสงค์ (MULTI-PURPOSED HALL)

กิจกรรมในโครงการจะถูกกำหนดโดยฝ่ายกิจกรรม และมีผู้ดูแลผู้สูงอายุเป็นผู้ช่วยเหลือ จะมีห้องกิจกรรมขนาดต่างๆกันในการรองรับกิจกรรมแต่ละประเภท เช่น ห้องประชุมขนาดใหญ่ ห้องงานศิลปะ ห้องดนตรี เป็นต้น

กิจกรรม	: กิจกรรมทางดนตรี จัดเลี้ยง ทำงานศิลปะ เล่นเกม แสดงละคร และอื่นๆ
จำนวนผู้ใช้	: 5-150 คน แล้วแต่กิจกรรม
PRIMARY USER	: ผู้สูงอายุ นักกิจกรรม ผู้ดูแล
SECONDARY USER	: พยาบาล แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ สำนักงานหัวหน้าฝ่ายกิจกรรม ห้องเก็บของห้องนี้
	: ควรติดต่อกับ ห้องพักผู้สูงอายุ พื้นที่กลางแจ้ง
	: ไม่ควรติดต่อกับ ส่วนบริหาร โถงต้อนรับ พื้นที่อันตราย
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่ ประมาณ 1.35-2.25 ตารางเมตร ต่อ 1 คน
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.7-3.6 เมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE เก้าอี้ โต๊ะ บอร์ด เปียโน แทนบันหม้อ เตاولเครื่องปั้น โต๊ะสนุกเกอร์ ผังแบ่ง เครื่องมือช่างไม้ จักรเย็บผ้า สกรีน
	: BUILT-IN เเวที ตู้เก็บของ ระบบเสียง จอฉายภาพ ซิงค์
แสงสว่าง	: ปริมาณ 50 footcandles /ทั่วไป 80 footcandles /รายละเอียด
	: ชนิด fluorescent

- ห้องประชุมขนาด 150 คน สำหรับการแสดง การชมภาพยนตร์ มีเวทีการแสดง ขนาดพื้นที่ 120.0 ตารางเมตร ส่วนหลังเวที 24.0 ตารางเมตร ห้องเก็บของขนาด 15.0 ตารางเมตร ห้องนี้สำหรับผู้สูงอายุและบุคคลทั่วไป รวม 18.0 ตารางเมตร รวมพื้นที่ทั้งหมด 180.0 ตารางเมตร

3.2 ส่วนนันทนาการ (RECREATIONAL AREA)

กิจกรรมในโครงการจะถูกกำหนดโดยฝ่ายกิจกรรมเช่นกัน และมีผู้ดูแลผู้สูงอายุเป็นผู้ช่วยเหลือ โดยอยู่ภายใต้การควบคุมของแพทย์และนักกายภาพบำบัด

กิจกรรม	: ทำงานศิลปะ เล่นเกม ชมภาพยนตร์
จำนวนผู้ใช้	: 5-30 คน แล้วแต่กิจกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PRIMARY USER	: ผู้สูงอายุ นักกิจกรรม ผู้ดูแล
SECONDARY USER	: พยาบาล แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ สำนักงานหัวหน้าฝ่ายกิจกรรม ห้องเก็บของ ห้องนี้
	: ควรติดต่อกับ ห้องพักผู้สูงอายุ พื้นที่กลางแจ้ง
	: ไม่ควรติดต่อกับ ส่วนบริหาร โถงต้อนรับ พื้นที่อันตราย
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่ ประมาณ 1.35-2.25 ตารางเมตร ต่อ 1 คน
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.7-3.6 เมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE เก้าอี้ โต๊ะ ชั้นเก็บของ
	: BUILT-IN ราวจับ อ่างน้ำวน ล็อคเกอร์ ห้องอบไอน้ำ
	สำเร็จรูป อ่างล้างมือ โถสุขภัณฑ์
แสงสว่าง	: ปริมาณ 50 footcandles /ทั่วไป 80 footcandles /รายละเอียด
	: ชนิด fluorescent
	- ห้องดนตรี จำนวนผู้ใช้ 20 คน ขนาดพื้นที่ 45.0 ตารางเมตร
	- ห้องเกม จำนวนผู้ใช้ 30 คน ขนาดพื้นที่ 60.0 ตารางเมตร
	- ห้องชมโทรทัศน์ จำนวนผู้ใช้ 20 คน ขนาดพื้นที่ 30.0 ตารางเมตร
	- ห้องงานศิลปะ จำนวนผู้ใช้ 10 คน ขนาดพื้นที่ 22.5 ตารางเมตร
	- ห้องบรรยาย จำนวนผู้ใช้ 30 คน ขนาดพื้นที่ 45.0 ตารางเมตร
	- ห้องเก็บของ จำนวน 3 ห้อง ห้องละ 6.0 ตารางเมตร 2 ห้อง ห้องละ 9.0 ตารางเมตร 1 ห้อง รวม
	พื้นที่ 21.0 ตารางเมตร
	- ห้องน้ำสำหรับผู้สูงอายุ จำนวน 4 ที่ ที่ละ 3.15 ตารางเมตร รวม 12.6 ตารางเมตร สำหรับบุคคล
	ทั่วไป 2 ที่ ที่ละ 2.4 ตารางเมตร รวม 4.8 ตารางเมตร รวมพื้นที่ทั้งหมด 18.0 ตารางเมตร

3.3 ห้องสมุด (LIBRARY)

กิจกรรม	: อ่านหนังสือ ฟังเพลง ยืม-คืนหนังสือ
จำนวนผู้ใช้	: 15-18 คน
PRIMARY USER	: ผู้สูงอายุ
SECONDARY USER	: พยาบาล ผู้ดูแล แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ ห้องนี้
	: ควรติดต่อกับ ส่วนห้องพัก
	: ไม่ควรติดต่อกับ พื้นที่อันตราย พื้นที่ที่มีเสียงดัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่	ประมาณ 20.0-25.0 ตารางเมตร ไม่รวมชั้นวางหนังสือ
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน	2.4-2.7 เมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE	โต๊ะ เก้าอี้ เครื่องมือช่วยอ่านหนังสือ
	: BUILT-IN	ชั้นวางหนังสือ
แสงสว่าง	: ปริมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 80 footcandles /รายละเอียด	
	: ชนิด incandescent , fluorescent	
- ขนาดห้องสมุด 45.0 ตารางเมตร		

3.4 สำนักงานนักสังคมสงเคราะห์ (SOCIAL WORKERS' OFFICE)

กิจกรรม	: จัดกิจกรรม สังเกตพฤติกรรมผู้สูงอายุ บันทึกข้อมูล	
จำนวนผู้ใช้	: 1-5 คน	
PRIMARY USER	: นักสังคมสงเคราะห์	
SECONDARY USER	: ผู้สูงอายุ ผู้ดูแล แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง	
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ ห้องกิจกรรม ห้องเก็บของ	
	: ควรติดต่อกับ ครั้ว ห้องนี้	
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่	ประมาณ 10.8-13.5 ตารางเมตร
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน	2.4-2.7 เมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE	โต๊ะทำงาน เก้าอี้ ตู้เก็บเอกสาร ชั้นหนังสือ
	: BUILT-IN	บอร์ด โทรทัศน์ ระบบติดต่อกายใน
แสงสว่าง	: ปริมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 70 footcandles /รายละเอียด	
	: ชนิด fluorescent	
- สำนักงานนักสังคมสงเคราะห์ จำนวน 2 ที่ ที่ละ 9.0 ตารางเมตร รวมพื้นที่ 18.0 ตารางเมตร		
- ห้องสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ ขนาดพื้นที่ 15.0 ตารางเมตร		

3.5 ห้องพักผู้ดูแลผู้สูงอายุ (CARETAKERS' LOUNGE)

ผู้ดูแลจะมีหน้าที่สำคัญในการช่วยผู้สูงอายุในการเคลื่อนที่ไปตามที่ต่างๆ เช่น พาไปเดินเล่น พาไปห้องรับประทานอาหารและกลับสู่ห้องพัก ไปห้องกายภาพบำบัด ฯลฯ นอกจากนี้ยังช่วยพาไปตามที่ต่างๆ นอกโครงการ เช่น พาออกไปซื้อของ เยี่ยมญาติ ชมละคร ชมนิทรรศการ และยังเป็นผู้ที่ช่วยผู้สูงอายุในการทำกิจกรรม เช่น งามศิลปะ เขียนจดหมาย รับ-ส่งจดหมาย

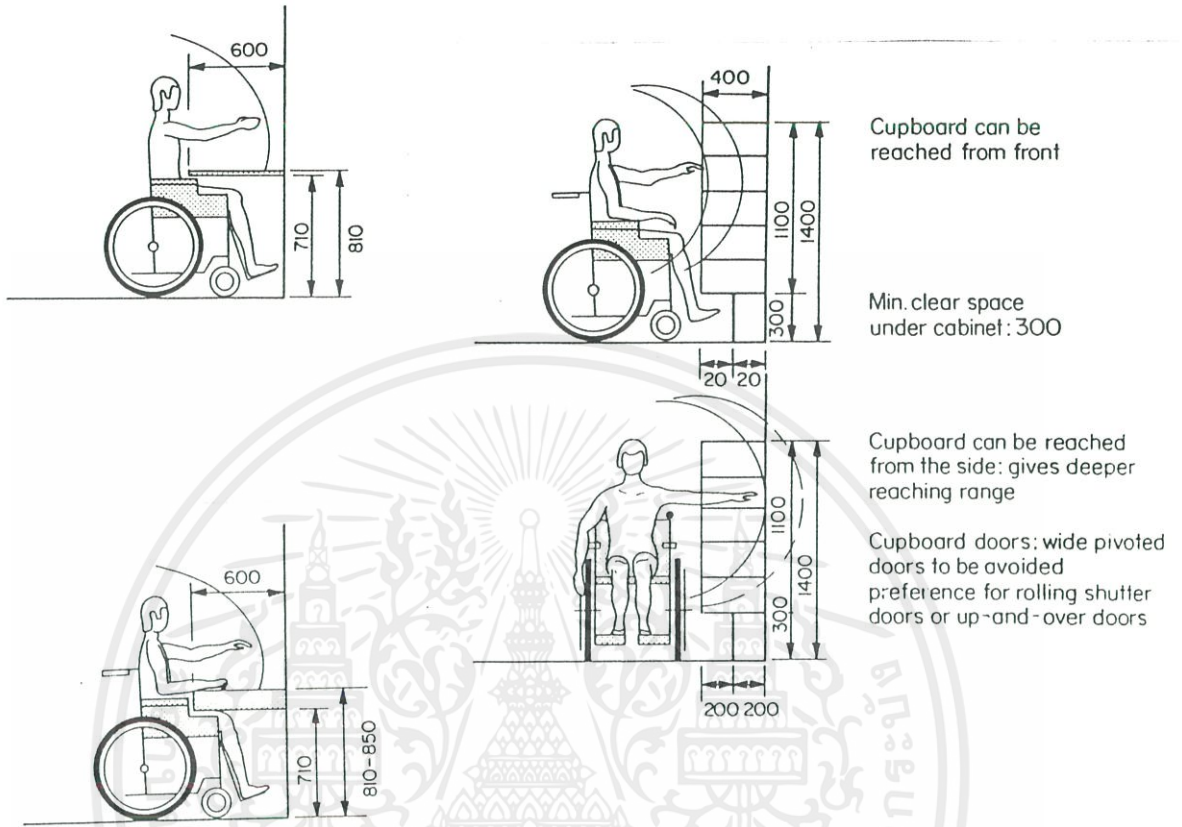
กิจกรรม : พักผ่อน ประชุมกลุ่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.7 GREENHOUSE

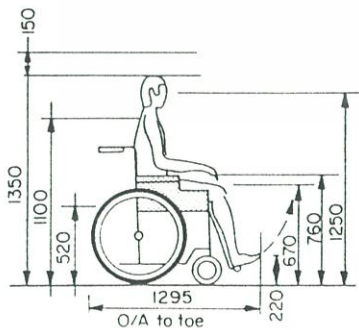
กิจกรรม	: ปลูกต้นไม้ รดน้ำต้นไม้
จำนวนผู้ใช้	: 3-4 คน
PRIMARY USER	: ผู้สูงอายุ
SECONDARY USER	: ผู้ดูแล นักกิจกรรม พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ พื้นที่กลางแจ้ง : ควรติดต่อกับ พื้นที่กิจกรรม : ไม่ควรติดต่อกับ พื้นที่อันตราย
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่ ประมาณ 24 ตารางเมตร : ความสูงถึงฝ้าเพดาน อย่างน้อย 2.1 เมตร
แสงสว่าง	: ปริมาณ 70-100 footcandles : ชนิด fluorescent หรือ "grow-lights"
- ขนาดกรีนเฮาส์	24.0 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

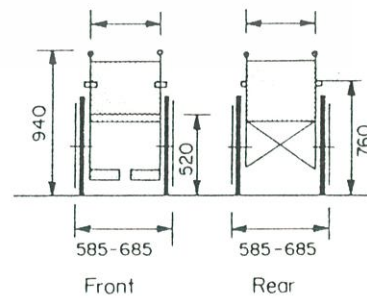


รูปที่ 8 และ 9 ระดับการใช้โต๊ะและเคาน์เตอร์

รูปที่ 10 ระดับการใช้ตู้จากด้านหน้าและด้านข้าง

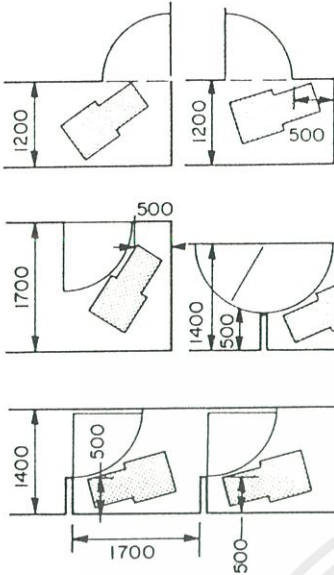


Possibly:
stepped and reversible
armrest
Hand-rim for propelling
the chair
Foot-rest with adjustable
height when raised will
project

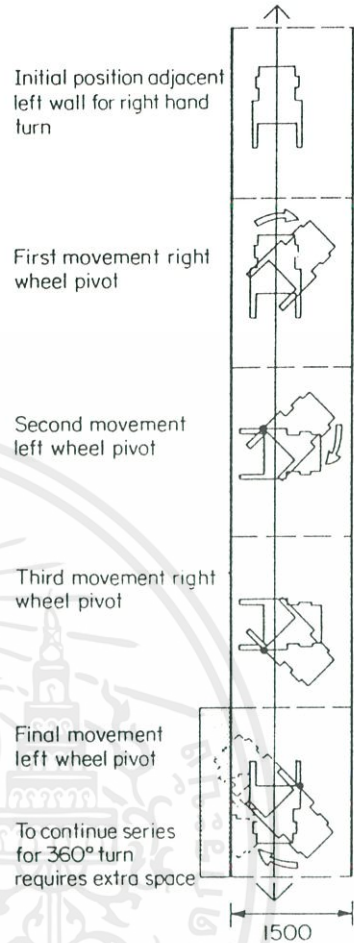


รูปที่ 11 ขนาดและระยะต่างๆของรถเข็น

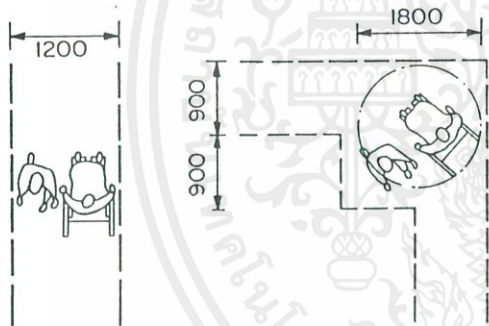
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Corridor:
If two wheel chairs must be able to pass each other : 1800 min. if one ambulant and one wheel chair must pass 1200 min.

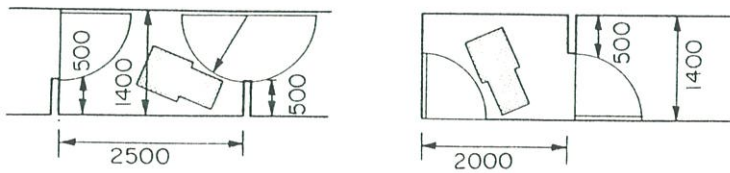


รูปที่ 12 ขนาดทางเดินในอาคารและการเปิดของประตู



รูปที่ 13 ขนาดทางเดินในอาคาร

รูปที่ 14 พื้นที่ในการหมุนกลับของรถเข็น



รูปที่ 15 ขนาดพื้นที่ระหว่างประตู 2 บาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ	ห้องน้ำ ห้องเก็บของ
	: ควรติดต่อกับ	ห้องตรวจและรักษา NURSES' STATION
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่	ประมาณ 0.27 ตารางเมตร ต่อ สมาชิก 1 คน และไม่ต่ำกว่า 27 ตารางเมตร
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน	2.4-3.0 เมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE	กระจก เครื่องมือช่วยเดิน เครื่องมือหัดเดิน บันไดหัดเดิน อุปกรณ์ออกกำลังกาย ล้อช่วยออกกำลังไหล เครื่องมือ นวด กระตุ้นกล้ามเนื้อ เครื่องมืออุลตราซาวด์ อ่างน้ำวน โต๊ะตรวจ รักษา
	: BUILT-IN	อ่างล้างมือ อ่างน้ำวน ระบบติดต่อกายใน
แสงสว่าง	: ปริมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 70 footcandles /รายละเอียด	
	: ชนิด fluorescent	
	- ห้องกายภาพบำบัด ขนาด 9*7.5 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ 67.5 ตารางเมตร	
	- ห้องนวด ขนาดห้องละ 9.0 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง รวมพื้นที่ 18.0 ตารางเมตร	
	- ห้องธาราบำบัด ขนาด 12*5 ตารางเมตร เป็นพื้นที่ 60.0 ตารางเมตร	
	- ห้องอ่างน้ำวน ขนาด 7.2 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง รวมพื้นที่ 14.4 ตารางเมตร	
	- ห้องลือคเกอร์และห้องน้ำ รวม 8 ที่ ขนาดที่ละ 3.15 ตารางเมตร รวม 25.2 ตารางเมตร พื้นที่	
แต่งตัว	9.6 ตารางเมตร รวม 36.0 ตารางเมตร	
	- ห้องอบไอน้ำ จำนวน 2 ที่ ที่ละ 12.0 ตารางเมตร รวมพื้นที่ 24.0 ตารางเมตร	
	- ห้องจากุซซี่ ขนาด 18.0 ตารางเมตร	
	- ห้องเก็บอุปกรณ์ ขนาดประมาณ 9.0 ตารางเมตร	

4.3 สำนักงานนักกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPISTS' OFFICE)

กิจกรรม	: ให้คำปรึกษาผู้สูงอายุ จัดทำแผนการบำบัดให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ
จำนวนผู้ใช้	: 1-5 คน
PRIMARY USER	: นักกายภาพบำบัด ผู้สูงอายุ
SECONDARY USER	: หัวหน้าฝ่าย ผู้ดูแล แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ ห้องกายภาพบำบัด
	: ควรติดต่อกับ สำนักงานหัวหน้าพยาบาล ฝ่ายกิจกรรม ส่วน บริหาร โถงต้อนรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- PRIMARY USER : พยาบาล
- ตำแหน่ง : ต้องติดต่อกับ พื้นที่รับ-ส่งของ
: ควรติดต่อกับ NURSES' STATION
- ขนาดรูปร่าง : พื้นที่ ประมาณ 27 ตารางเมตร
: ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4-3.0 เมตร
- เฟอร์นิเจอร์ : MOVABLE ชั้นวางของ เครื่องมือจัดเตรียมยา
: BUILT-IN ชิงค์ เคาน์เตอร์ (ขนาดประมาณ 0.60x3.60 เมตร) ตู้เก็บของ ระบบติดต่อกายใน
- แสงสว่าง : ปริมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 70 footcandles /รายละเอียด
: ชนิด fluorescent
- ห้องจ่ายยา มีขนาดพื้นที่ 12.0 ตารางเมตร
- 4.6 ห้องเก็บอุปกรณ์ทางการแพทย์ (MEDICAL SUPPLY ROOM)
- จำนวนผู้ใช้ : 2-3 คน
- PRIMARY USER : พยาบาล
- SECONDARY USER : แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
- ตำแหน่ง : ต้องติดต่อกับ NURSES' STATION
: ควรติดต่อกับ พื้นที่รับ-ส่งของ
- ขนาดรูปร่าง : พื้นที่ ประมาณ 13.5-18.0 ตารางเมตร
: ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4-3.0 เมตร
- เฟอร์นิเจอร์ : BUILT-IN ชั้นวางของยาว 45-60 เมตร ลึก 0.45 เมตร
- แสงสว่าง : ปริมาณ 30 footcandles
: ชนิด fluorescent
- ห้องเก็บอุปกรณ์ทางการแพทย์ ขนาดพื้นที่ 18.0 ตารางเมตร
- 4.7 ห้องเก็บบันทึกทางการแพทย์ (MEDICAL RECORD ROOM)
- จำนวนผู้ใช้ : 2-3 คน
- PRIMARY USER : หัวหน้าพยาบาล นักสังคมสงเคราะห์
- SECONDARY USER : แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
- ตำแหน่ง : ควรติดต่อกับ ส่วนบริหาร สำนักงานหัวหน้าพยาบาล
- ขนาดรูปร่าง : พื้นที่ ประมาณ 13.5-18.0 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เฟอร์นิเจอร์ : ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4 เมตร
- เฟอร์นิเจอร์ : MOVABLE ตู้เก็บเอกสาร
- แสงสว่าง : ปริมาณ 50 footcandles
- : ชนิด fluorescent
- ห้องเก็บบันทึกทางการแพทย์มีขนาด 15.0 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

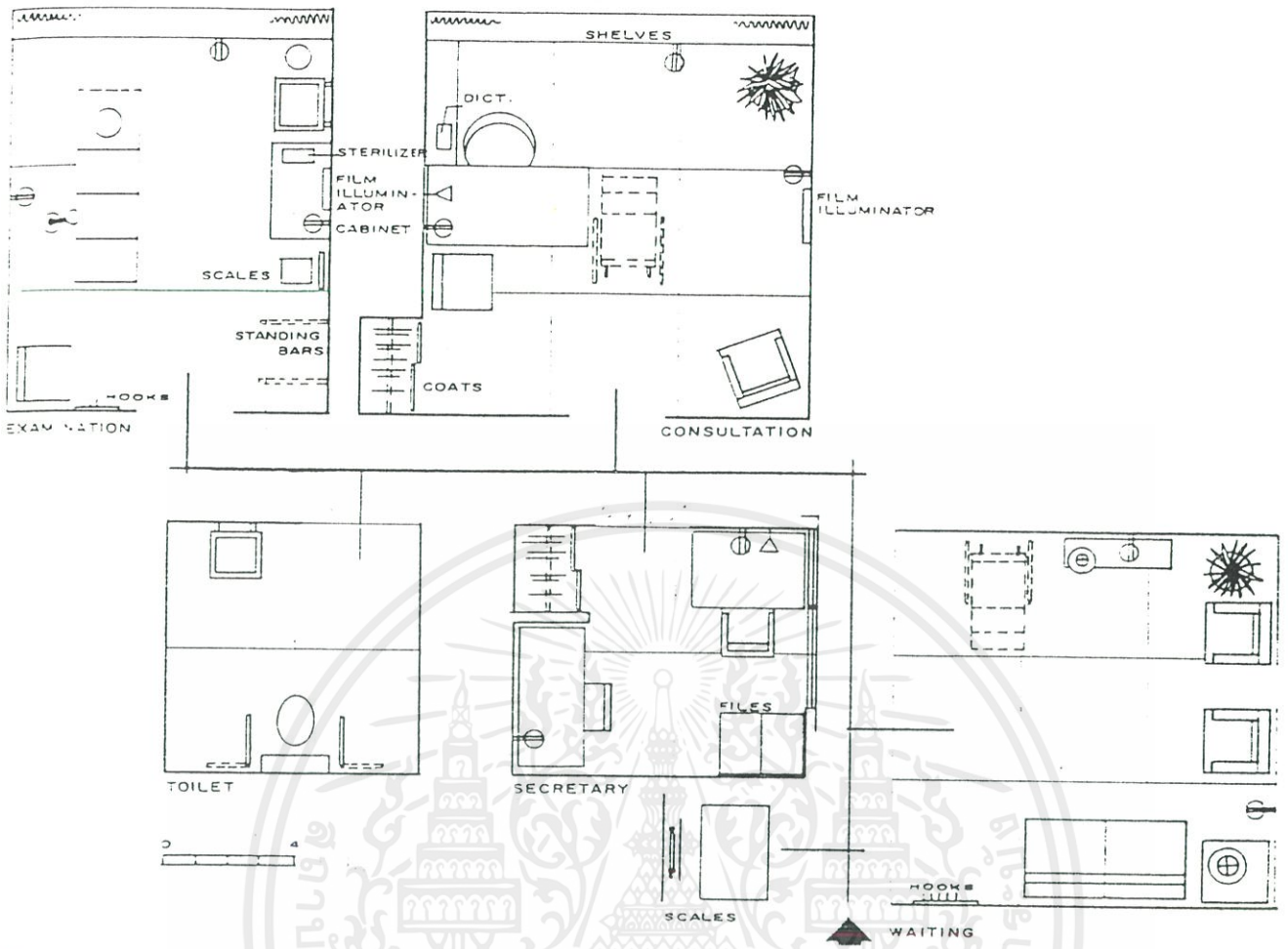
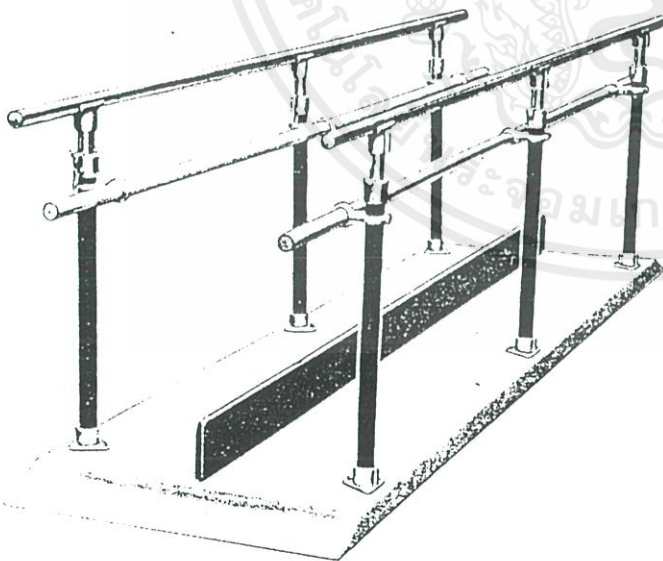


Fig. 4

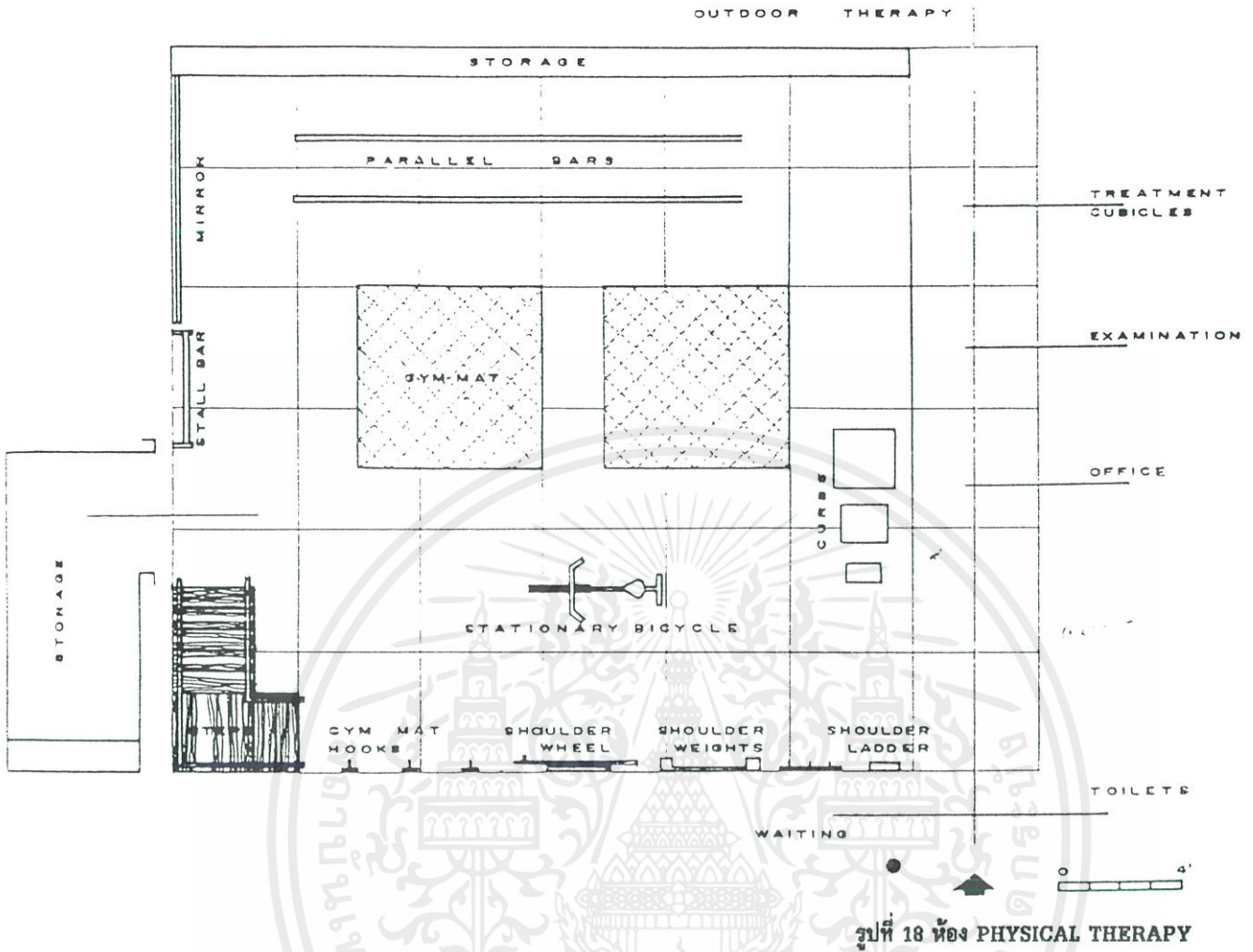
รูปที่ 16 ห้องตรวจและปรึกษาในส่วน MEDICAL AREA



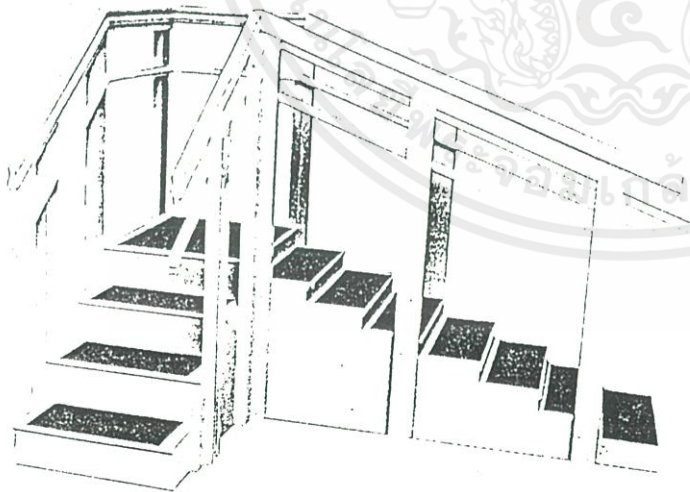
Walking parallel bars mounted on platform. Upper handrail adjustable, ten feet long; width between upper handrails is 24 inches. (Courtesy J. A.

รูปที่ 17 PARALLEL BAR ในห้อง PHYSICAL THERAPY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



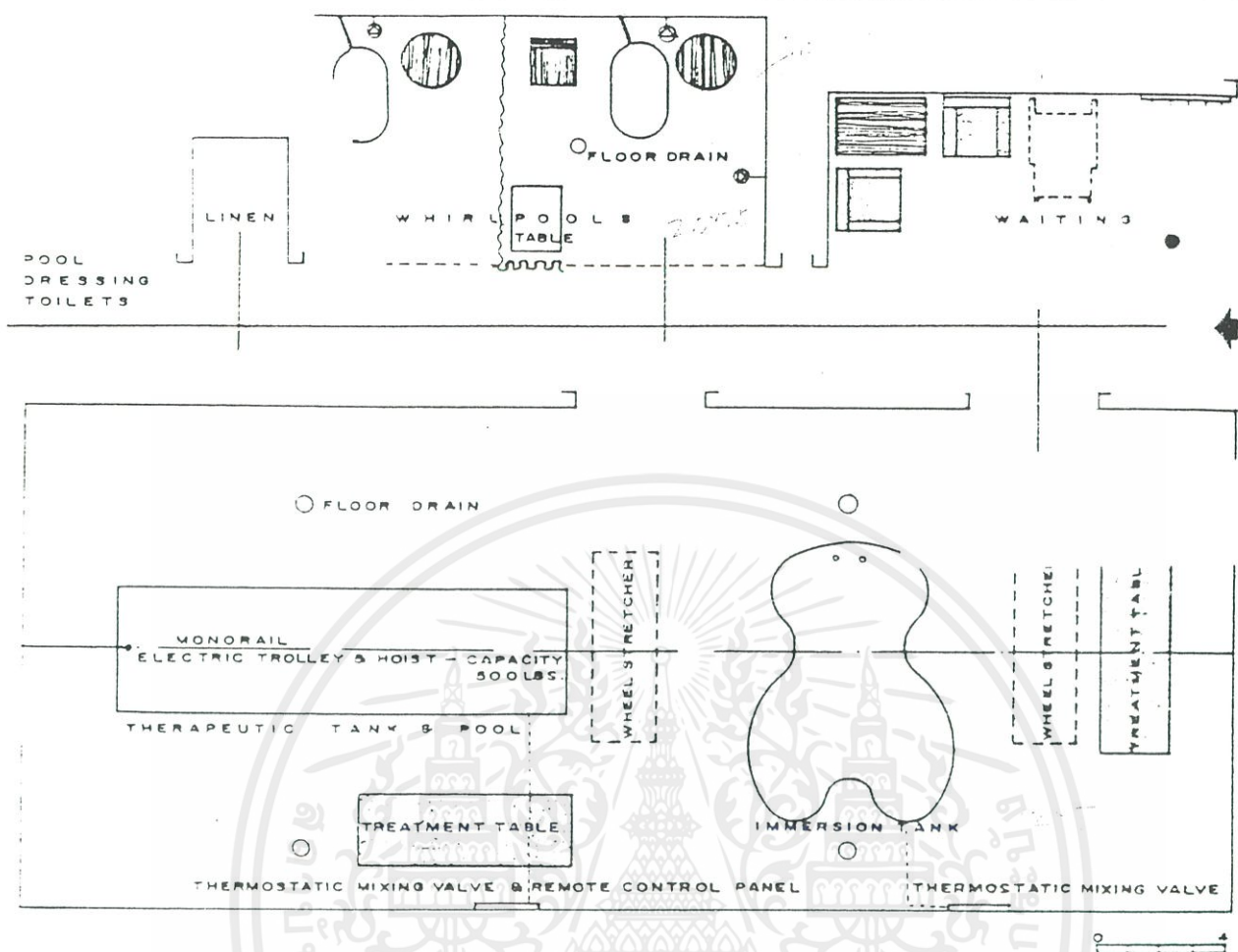
รูปที่ 18 ห้อง PHYSICAL THERAPY



Corner-style exercise staircase. Four six-inch steps on one side, eight three-inch steps on the other. Steps are 36 inches wide. (Courtesy of J. A. Preston Corporation)

รูปที่ 19 บันไดออกกำลังกายในห้อง PHYSICAL THERAPY

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 20 ห้อง HYDROTHERAPY



รูปที่ 21 อ่างน้ำวนในส่วนธาราบำบัด

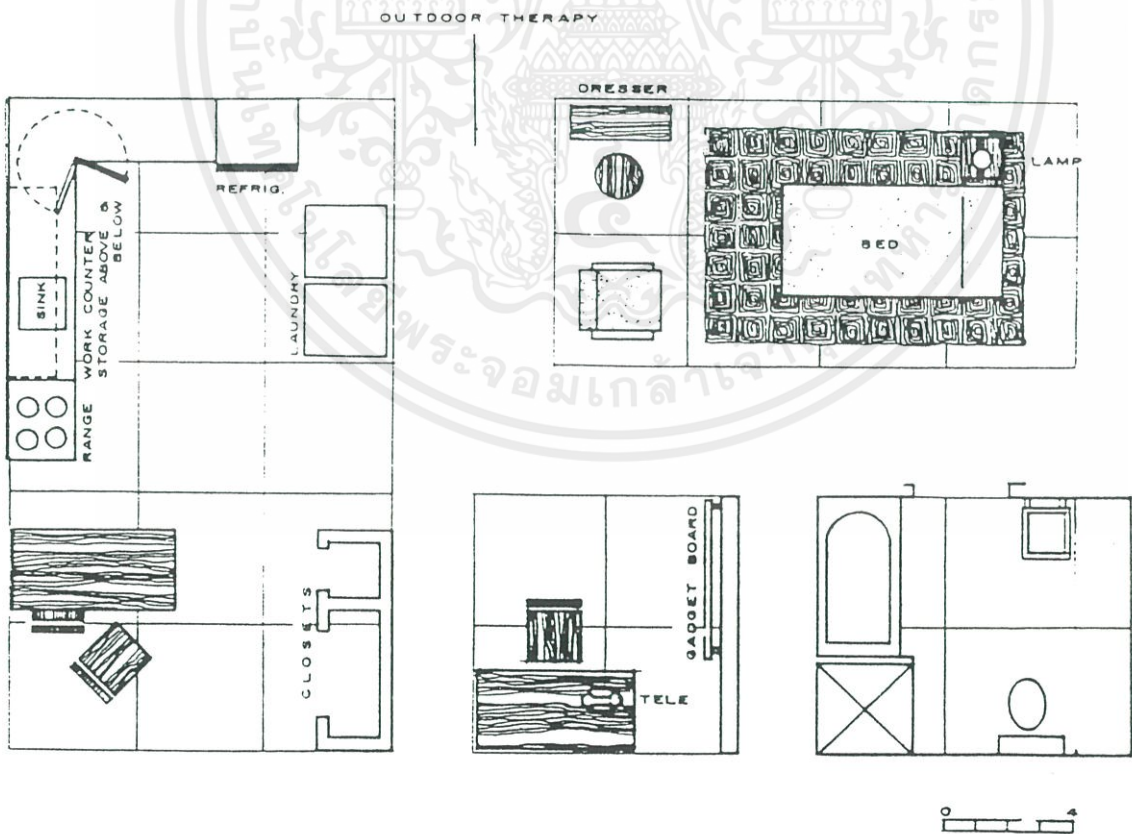
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้วงเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 Mobile whirlpool bath. (Courtesy of J. A. Preston Corporation)
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปที่ 22 จักรยานบำบัดแบบอยู่กับที่



Therapeutic cycle. Totally adjustable machine to facilitate motion in various parts of the body. Operation of adjustable foot pedals activates the tools. (Courtesy of J. A. Preston Corporation)

รูปที่ 23 ห้อง OCCUPATIONAL THERAPY



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ส่วนบริหารโครงการ (ADMINISTRATIVE AREA) ประกอบด้วย

5.1 สำนักงานผู้อำนวยการ (ADMINISTRATOR'S OFFICE)

ผู้อำนวยการเป็นผู้รับผิดชอบกิจกรรมประจำวันที่ดำเนินไปในโครงการซึ่งตามข้อกำหนดทั่วไป ผู้อำนวยการต้องมีใบอนุญาตจากทางราชการในการดำเนินกิจการ

กิจกรรม	: สัมภาษณ์ลูกจ้าง ผู้สูงอายุ นักสังคมสงเคราะห์ บริหารกิจการทั่วไป ของโครงการ	
จำนวนผู้ใช้	: อาจมีจำนวนถึง 5 คน เมื่อมีการสัมภาษณ์	
PRIMARY USER	: ผู้อำนวยการ	
SECONDARY USER	: พนักงานฝ่ายบริหาร ธุรการ ลูกจ้างอื่นๆ ส่วนราชการที่มาติดต่อ ผู้เข้าเยี่ยม นักสังคมสงเคราะห์ ผู้สูงอายุและครอบครัว	
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ	ส่วนต้อนรับ เลขานุการ ห้องนี้
	: ควรติดต่อกับ	ทางเจ้าหลัก สำนักงานหัวหน้าฝ่าย ห้องประชุม
	: ไม่ควรติดต่อกับ	ส่วนที่พัก ครว ห้องซักรีด
ขนาดรูปร่าง	พื้นที่	ประมาณ 16.2-18.0 ตารางเมตร
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน	2.4-2.6 ตารางเมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE	โต๊ะและตู้เก็บเอกสาร เก้าอี้ ตู้เก็บหนังสือ โต๊ะคอมพิวเตอร์
	: BUILT-IN	โทรศัพท์ ระบบสื่อสารภายใน
แสงสว่าง	: ประมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 70 footcandles /รายละเอียด : ชนิด fluorescent	
	- สำนักงานผู้อำนวยการ พื้นที่ 21.0 ตารางเมตร (รวมห้องน้ำ)	
	- ห้องสัมภาษณ์ พื้นที่ 12.0 ตารางเมตร	
	- สำนักงานเลขานุการ พื้นที่ 9.0 ตารางเมตร	
	- ห้องเก็บของขนาด 3.6 ตารางเมตร	

5.2 สำนักงานหัวหน้าฝ่าย (DEPARTMENTS' HEAD OFFICE)

กิจกรรม	: บริหารกิจการทั่วไปของโครงการตามความรับผิดชอบ	
จำนวนผู้ใช้	: 1-2 คน	
PRIMARY USER	: หัวหน้าฝ่าย	
SECONDARY USER	: พนักงานฝ่ายบริหาร ธุรการ ลูกจ้างอื่นๆ ผู้เข้าเยี่ยม	
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ	ส่วนต้อนรับ ห้องนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

	: ควรติดต่อกับ	ทางเข้าหลัก ห้องประชุม
	: ไม่ควรติดต่อกับ	ส่วนที่พัก คร้ว ห้องซักรีด
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่	ประมาณ 10.8-13.5 ตารางเมตร
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน	2.4-2.6 ตารางเมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE	โต๊ะและตู้เก็บเอกสาร เก้าอี้ ตู้เก็บหนังสือ โต๊ะคอมพิวเตอร์
	: BUILT-IN	โทรศัพท์ ระบบสื่อสารภายใน
แสงสว่าง	: ปริมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 70 footcandles /รายละเอียด	
	: ชนิด fluorescent	
	- สำนักงานหัวหน้าฝ่าย พื้นที่ 12.0 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ 24.0 ตารางเมตร	
	- ห้องเก็บของขนาด 3.6 ตารางเมตร จำนวน 2 ห้อง คิดเป็นพื้นที่ 7.2 ตารางเมตร	

5.3 สำนักงานทั่วไป (GENERAL OFFICE)

สำนักงานทั่วไปจะเป็นที่ที่มีกิจกรรมต่างๆกันเกิดขึ้นตลอดวัน จึงควรออกแบบให้เกิดความเป็นระเบียบ เงียบสงบ เพื่อหลีกเลี่ยงความสับสนที่จะนำมาสู่ความผิดพลาดในงาน

กิจกรรม	: ทำงานเอกสาร งานธุรการ เก็บบันทึกข้อมูล จ่ายเงินตามบิล รับและส่งเอกสาร สั่งซื้อของ ทำงานสำนักงานทั่วไป
จำนวนผู้ใช้	: 6 คน ¹⁷
PRIMARY USER	: พนักงานฝ่ายบริหาร ฝ่ายธุรการ
SECONDARY USER	: ผู้อำนวยการ หัวหน้าฝ่าย แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ ส่วนต้อนรับ สำนักงานผู้อำนวยการและหัวหน้าฝ่าย ห้องเก็บอุปกรณ์
	: ควรติดต่อกับ สำนักงานหัวหน้าพยาบาล ห้องนี้
	: ไม่ควรติดต่อกับ ส่วนที่พัก คร้ว ห้องซักรีด
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่ ประมาณ 9.0 ตารางเมตร ต่อ 1 คน
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4-2.6 เมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE โต๊ะและตู้เก็บเอกสาร เก้าอี้ ตู้เก็บหนังสือ โต๊ะคอมพิวเตอร์ เครื่องพิมพ์ดีด เครื่องถ่ายเอกสาร
	: BUILT-IN โทรศัพท์ ระบบสื่อสารภายใน

¹⁷ จากอัตรากำลังและหน้าที่บุคลากรในโครงการ บทที่ 5.2.2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสงสว่าง : ปริมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 70 footcandles /รายละเอียด
: ชนิด fluorescent

- พื้นที่สำนักงานทั่วไป จำนวน 6 คน คิดเป็นพื้นที่ 42.0 ตารางเมตร
- ห้องน้ำ จำนวน 2 ที่ ที่ละ 2.4 ตารางเมตร คิดเป็นพื้นที่ 4.8 ตารางเมตร
- PANTRY พื้นที่ 3.6 ตารางเมตร
- ห้องเก็บเอกสาร สำหรับตู้เอกสารประมาณ 6 ตู้ พื้นที่ 7.2 ตารางเมตร

5.4 ห้องประชุม (CONFERENCE ROOM)

กิจกรรม : ประชุมกลุ่มพนักงานต้อนรับผู้เข้าเยี่ยมชมกลุ่ม สัมภาษณ์กลุ่ม
จำนวนผู้ใช้ : 4-12 คน
PRIMARY USER : ผู้อำนวยการ หัวหน้าฝ่าย พนักงาน
SECONDARY USER : ผู้สูงอายุ ผู้เข้าเยี่ยม แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง
ตำแหน่ง : ต้องติดต่อกับ ส่วนต้อนรับ ห้องนี้
: ควรติดต่อกับ สำนักงานบริหารโครงการ โถงต้อนรับ
: ไม่ควรติดต่อกับ ส่วนที่พัก ครว ห้องซักรีด
ขนาดรูปร่าง : พื้นที่ ประมาณ 18.0-27.0 ตารางเมตร (กว้างอย่าง
น้อย 3.6 เมตร
: ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4-2.6 เมตร
เฟอร์นิเจอร์ : MOVABLE โต๊ะประชุมสำหรับ 8- 12 คน เก้าอี้ บอร์ด
เครื่องฉาย จอฉาย
: BUILT-IN โทรศัพท์ ระบบติดต่อกายใน
แสงสว่าง : ปริมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 50 footcandles /รายละเอียด
: ชนิด incandescentที่สามารถปรับความสว่างได้ ,fluorescent
- ห้องประชุมขนาด 24.0 ตารางเมตร
- ห้องเก็บอุปกรณ์ พื้นที่ 6.0 ตารางเมตร

5.6 ห้องเก็บของและอุปกรณ์ (OFFICE STORAGE AND SUPPLY ROOM)

เป็นที่เก็บอุปกรณ์และเครื่องใช้สำนักงาน รวมทั้งเก็บเอกสาร

จำนวนผู้ใช้ : 1-3 คน
PRIMARY USER : พนักงาน
SECONDARY USER : หัวหน้าฝ่าย แม่บ้าน พนักงานซ่อมบำรุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ	สำนักงานทั่วไป
	: ควรติดต่อกับ	สำนักงานอื่นๆ (หัวหน้าพยาบาล ฝ่ายกิจกรรม)
	: ไม่ควรติดต่อกับ	ส่วนที่พักร
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่	ประมาณ 16.2-21.6 ตารางเมตร
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน	2.4-2.6 เมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE	โต๊ะทำงาน ตู้เก็บเอกสาร
	: BUILT-IN	ชั้นเก็บเอกสารและอุปกรณ์ ลึก 0.30 เมตร
แสงสว่าง	: ปริมาณ	30 footcandles
	: ชนิด	fluorescent
	- ห้องเก็บของและอุปกรณ์ มีพื้นที่ 18.0 ตารางเมตร	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ส่วนบริการและส่วนซ่อมบำรุง (SERVICE AND MAINTAINANCE AREA)

ประกอบด้วย

6.1 ห้องพักผ่อนและล็อกเกอร์พนักงาน (STAFF LOUNGE AND LOCKER ROOM)

กิจกรรม	: เก็บของส่วนตัว ทำความสะอาดส่วนตัว	
จำนวนผู้ใช้	: 60% ของบุคลากรทั้งหมด ประมาณ 20 คน ¹⁵	
PRIMARY USER	: พนักงาน	
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ	ห้องนี้
	: ควรติดต่อกับ	ทางเข้าบริการ
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่	female 16.2-19.8 ตารางเมตร male 5.4-8.1 ตารางเมตร
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน	2.4-2.7 เมตร
เฟอร์นิเจอร์	: MOVABLE	ม้านั่ง
	: BUILT-IN	ล็อกเกอร์ ขนาดประมาณ 12"x12"x36"
แสงสว่าง	: ปริมาณ 20 footcandles	
	: ชนิด fluorescent	
	- ห้องล็อกเกอร์พนักงาน female พื้นที่ 18.0 ตารางเมตร male พื้นที่ 12.0 ตารางเมตร รวม 30.0 ตารางเมตร	
	- ห้องน้ำและห้องอาบน้ำ จำนวน 6 ที่ ที่ละ 2.4 ตารางเมตร คิดเป็น 144 ตารางเมตร	
	- ห้องพักผ่อนพนักงาน สำหรับ 20 คน คิดเป็นพื้นที่ 27.0 ตารางเมตร	

6.2 ห้องเก็บของทั่วไป (GENERAL STORAGE)

กิจกรรม	: เก็บเสื้อผ้าผู้สูงอายุ เฟอร์นิเจอร์ และอื่นๆ วัตถุอันตราย	
จำนวนผู้ใช้	: 2-3 คน	
PRIMARY USER	: พนักงานซ่อมบำรุง	
ตำแหน่ง	: ต้องติดต่อกับ	พื้นที่รับ-ส่งของ
ขนาดรูปร่าง	: พื้นที่	0.2-0.4 ตารางเมตร ต่อ1 ห้องพัก
	: ความสูงถึงฝ้าเพดาน	2.7-3.0 เมตร
แสงสว่าง	: ปริมาณ 30 footcandles	
	: ชนิด fluorescent	

¹⁵ จากอัตรากำลังและหน้าที่บุคลากรในโครงการ บทที่ 5.2.2

- ห้องเก็บของทั่วไป พื้นที่ 32.0 ตารางเมตร
- ห้องเก็บวัสดุอันตราย พื้นที่ 9.0 ตารางเมตร

6.3 พื้นที่รับ-ส่งของ (LOADING AND RECEIVING AREA)

- ขนาดพื้นที่ ประมาณ 18.0 ตารางเมตร อยู่ติดกับห้องเก็บของทั่วไป และห้องขยะ
- ห้องรักษาความปลอดภัย ตรวจสอบและรับส่งของ ขนาดพื้นที่ 6.0 ตารางเมตร

6.4 ห้องขยะ (REFUSE AND BIOLOGICAL DISPOSAL)

- ขนาดพื้นที่ 0.09 ตารางเมตร ต่อ 1 ห้องพัก คิดเป็น 7.2 ตารางเมตร แยก ขยะเปียก ขยะแห้ง ขยะที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ อยู่ติดกับพื้นที่รับ-ส่งของ

6.5 โรงปฏิบัติงานซ่อมบำรุง (MAINTAINANCE SHOP)

- กิจกรรม : ทำงานซ่อมแซม เก็บอุปกรณ์
- จำนวนผู้ใช้ : 1-2 คน
- PRIMARY USER : พนักงานซ่อมบำรุง
- ตำแหน่ง : ควรติดต่อกับ ทางเข้าบริการ ห้องเครื่อง ห้องน้ำ ลีดเกอร์
พนักงาน
- ไม่ควรติดต่อกับ ส่วนที่พัก
- ขนาดรูปร่าง : พื้นที่ 10.8-18.0 ตารางเมตร
- : ความสูงถึงฝ้าเพดาน 2.4-3.0 เมตร
- เฟอร์นิเจอร์ : MOVABLE ตู้เก็บของ รถเข็น เครื่องมือ
- : BUILT-IN โต๊ะทำงาน โทรศัพท์
- แสงสว่าง : ปริมาณ 30 footcandles /ทั่วไป 50 footcandles /รายละเอียด
- : ชนิด fluorescent
- ขนาดโรงปฏิบัติงานซ่อมบำรุง 18.0 ตารางเมตร

6.6 ห้องเครื่อง (MECHANICAL AREA)

- ห้องเครื่องไฟฟ้า (generator & transformer) ขนาดพื้นที่ 36.0 ตารางเมตร
- ห้องต้มน้ำ (boiler room) ขนาดพื้นที่ 30.0 ตารางเมตร
- ห้องปั๊มน้ำ กรองน้ำ ขนาดพื้นที่ 24.0 ตารางเมตร
- ห้องซิลเลอร์ ขนาดพื้นที่ 30.0 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

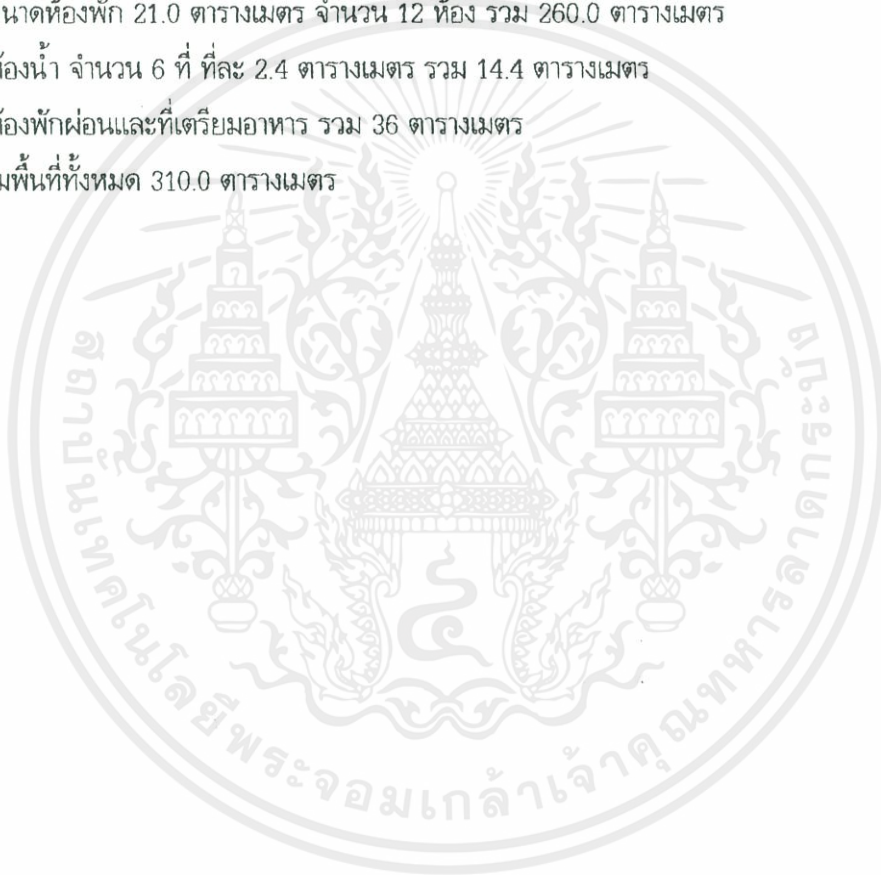
- ห้องเก็บเชื้อเพลิง (fuel storage) ขนาดพื้นที่ 18.0 ตารางเมตร
- รวมทั้งหมด 135.0 ตารางเมตร

6.10 ส่วนที่พักพนักงาน (STAFFS' ACCOMMODATION)

เป็นห้องพักแบบหอพักจำนวน 12 ยูนิต สำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุ แม่บ้าน และพนักงานบริการบางส่วน
 ห้องพักละ 2 คน จำนวน 9 ห้อง สำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุ 6 ห้อง สำหรับพนักงานบริการ 3 ห้อง
 ห้องพักละ 1 คน จำนวน 3 ห้อง สำหรับแม่บ้าน และฝ่ายซ่อมบำรุง

- ขนาดห้องพัก 21.0 ตารางเมตร จำนวน 12 ห้อง รวม 260.0 ตารางเมตร
- ห้องน้ำ จำนวน 6 ที่ ที่ละ 2.4 ตารางเมตร รวม 14.4 ตารางเมตร
- ห้องพักผ่อนและที่เตรียมอาหาร รวม 36 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมด 310.0 ตารางเมตร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ส่วนที่จอดรถ (PARKING AREA) ประกอบด้วย

7.1 ที่จอดรถพนักงาน (STAFF PARKING)

หาจากพื้นที่สำนักงาน จากข้อกำหนดให้มีที่จอดรถ 1 คัน ต่อพื้นที่สำนักงาน 60 ตารางเมตร

- พื้นที่ส่วนสำนักงานด้านสุขภาพ

คิดเป็นพื้นที่ 460.0 ตารางเมตร คิดเป็นที่จอดรถจำนวน 8 คัน

- พื้นที่ส่วนสำนักงานบริหาร

คิดเป็นพื้นที่ 199.5 ตารางเมตร คิดเป็นที่จอดรถจำนวน 4 คัน

รวมเป็นที่จอดรถพนักงาน 12 คัน ขนาดคันละ 15.0 ตารางเมตร คิดเป็น 180.0 ตารางเมตร

7.2 ที่จอดรถผู้เข้าเยี่ยม (VISITOR PARKING)

หาจากจำนวนห้องพักในโครงการ โดยโครงการที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่า 10 คันสำหรับ 30 ห้องแรก และส่วนที่เกิน 30 ห้องให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 10 ห้อง

- สำหรับ 30 ห้องแรก ต้องการที่จอดรถ 10 คัน

- อีก 60 ห้องที่เหลือ ต้องการที่จอดรถ 6 คัน รวมเป็น 16 คัน

หาจากพื้นที่ห้องโถงโครงการ โดยให้มีที่จอดรถจำนวน 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 10.0 ตารางเมตร

- ห้องโถงมีพื้นที่ 80.0 ตารางเมตร ต้องการที่จอดรถ 8 คัน

รวมเป็นที่จอดรถทั้งหมด 24 คัน แบ่งเป็นที่จอดรถสำหรับคนพิการ 4 คัน

ที่จอดรถคนพิการ พื้นที่คันละ 20.0 ตารางเมตร รวม 80.0 ตารางเมตร

ที่จอดรถผู้เข้าเยี่ยม พื้นที่คันละ 15.0 ตารางเมตร รวม 300.0 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมด 380.0 ตารางเมตร

7.3 ที่จอดรถพยาบาล (AMBULANCE PARKING)

จำนวน 1 คัน ขนาดคันละ 32.0 ตารางเมตร

7.4 ที่จอดรถบริการ (SERVICE PARKING)

จำนวน 1 คัน ขนาดคันละ 32.0 ตารางเมตร

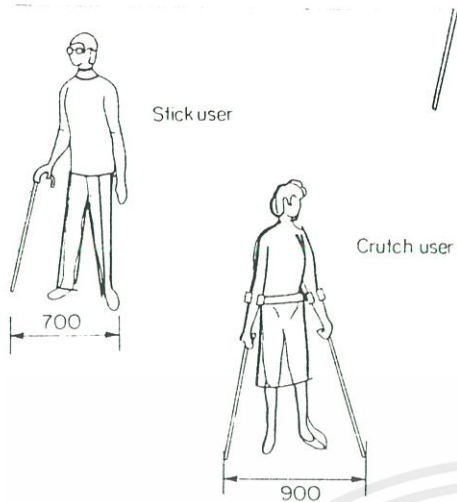
7.5 ที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ (MOTORCYCLE PARKING)

คิดเป็น 30% ของจำนวนพนักงานจำนวนพนักงานทั้งหมด

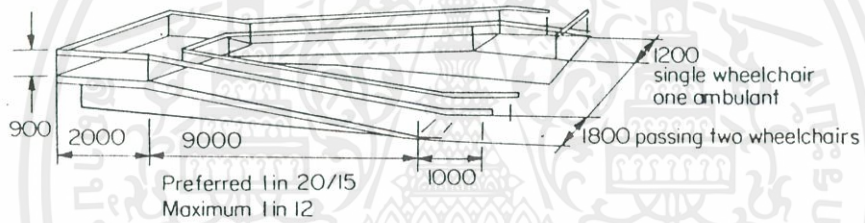
- จำนวนพนักงานในโครงการ 45 คน ต้องการที่จอดรถมอเตอร์ไซด์ 15 คัน

ขนาดคันละ 2.0 ตารางเมตร คิดเป็น 30.0 ตารางเมตร

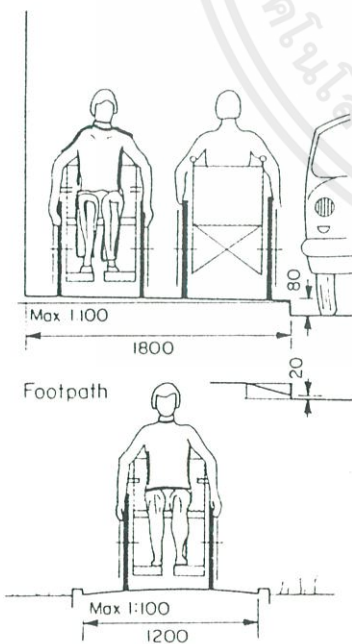
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



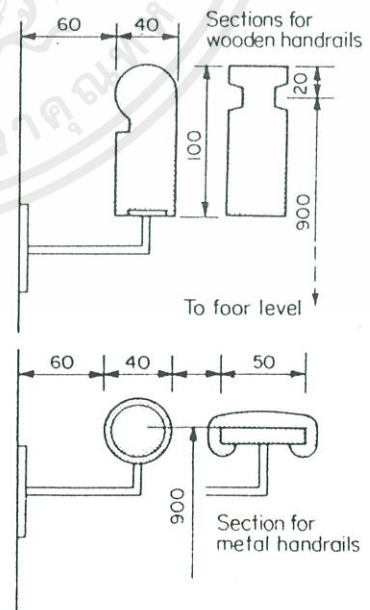
รูปที่ 24 ขนาดและระยะของเครื่องช่วยเดิน



รูปที่ 25 ขนาดและระยะของทางลาดสำหรับรถเข็น

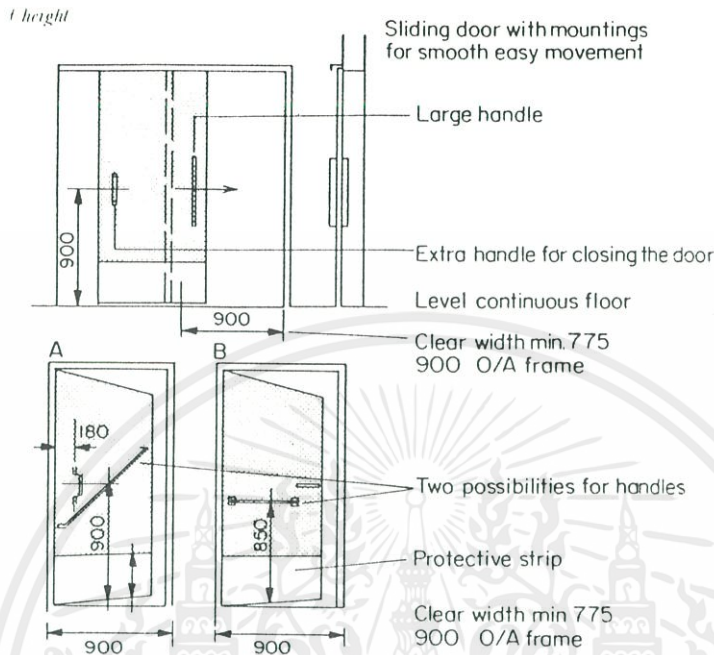


รูปที่ 26 ขนาดทางเดินสำหรับรถเข็นที่สวนกัน

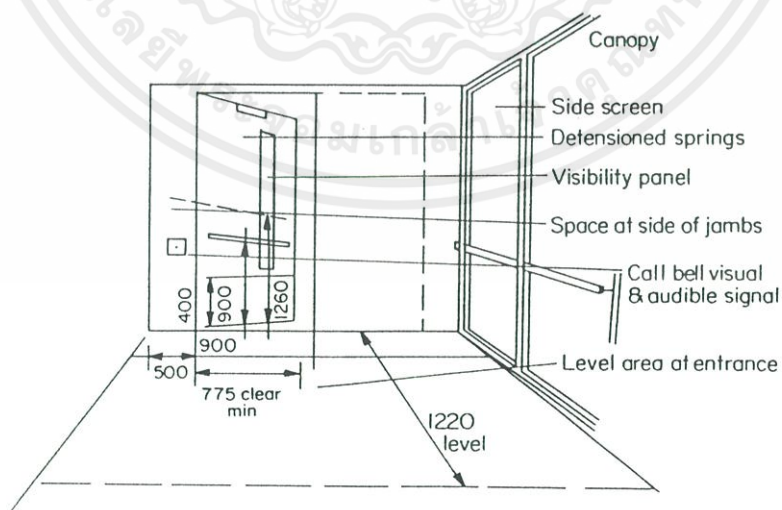


รูปที่ 27 ขนาดและระยะของราวจับในทางลาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

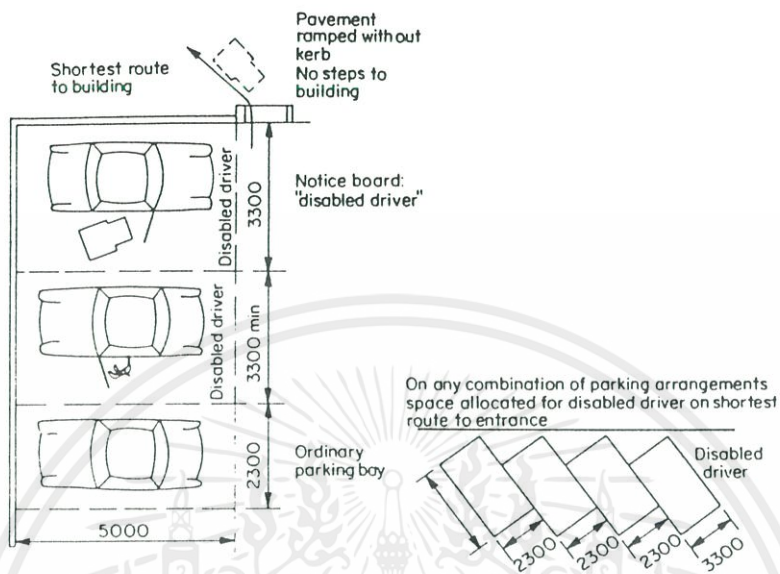


รูปที่ 28 ขนาดและระยะของประตูชนิดบานเลื่อนและชนิดบานเปิด

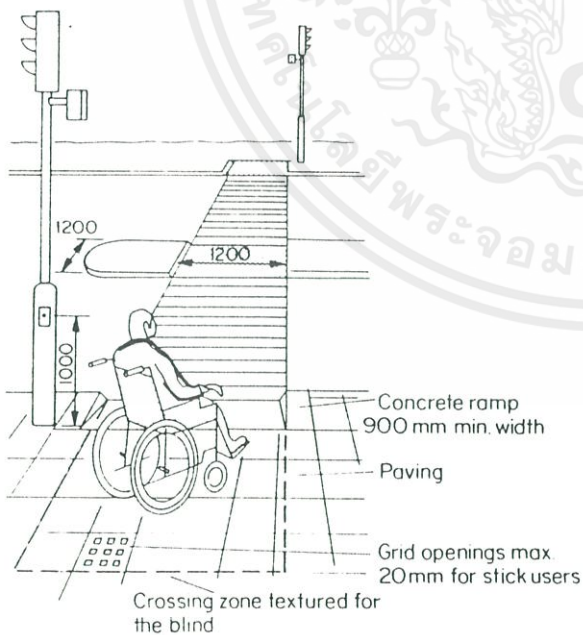


รูปที่ 29 ขนาดและระยะของอุปกรณ์ประตูและทางเข้า

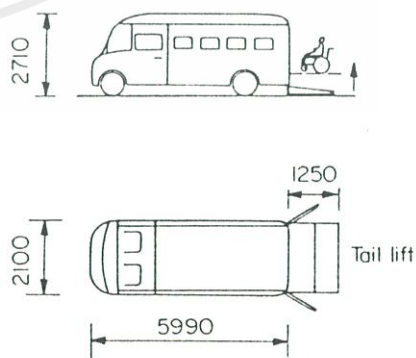
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 30 ขนาดที่จอดรถสำหรับคนพิการ



รูปที่ 31 ลักษณะและระยะต่างๆในการข้ามถนนของคนพิการ



รูปที่ 32 ขนาดของรถพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.4.3 สรุปรายละเอียดของพื้นที่ใช้สอย

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดพื้นที่ใช้สอย

ELEMENTS	NUMBER OF USERS	UNIT	AREA / PERSON (M)	AREA / UNIT (M)	TOTAL (M)	RE- MARK
1. RESIDENTIAL AREA						
1.1 HOME TYPE						
- HOUSING UNIT	60	60		36.0	2,160.0	
- ENTRANCE HALL	60		1.35		81.0	
- ACTIVITY PLAZA	60	1	0.8		48.0	
1.2 APARTMENT TYPE						
- HOUSING UNIT	48	24		48.0	1152.0	
- INTENSIVE CARE UNIT	1	1		27.0	27.0	
1.3 RESIDENT'S LOUNGE						
- HOME TYPE	60	1	1.35		81.0	
- APARTMENT TYPE	24	1	1.35		32.5	
- JANITOR'S CLOSET	1	7		3.0	21.0	
1.4 NURSING UNIT						
- NURSE STATION	3	2		15.0	30.0	
- RESIDENTS' TOILETS		2		3.15	6.3	
- NURSE TOILETS		2		2.4	4.8	
- VIGIL ROOM	1	1		7.2	7.2	
- PRIVATE ROOM	3-5	2		15.0	30.0	
- OXYGEN STORAGE		1		3.6	3.6	
1.5 UTILITY ROOM						
- CLEAN UTILITY ROOM	1-2	2		6.0	12.0	
- SOILED UTILITY ROOM	1-2	2		6.0	12.0	
- LINEN STORAGE	1-2	2		7.2	14.4	
- EQUIPMENT STORAGE	1-2	2		15.0	30.0	
- JANITOR'S CLOSET		2		3.0	6.0	
1.6 CHARTING ROOM						
- CHARTING AREA	2	2		4.5	9.0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENTS	NUMBER OF USERS	UNIT	AREA / PERSON (M)	AREA / UNIT (M)	TOTAL (M)	RE-MARK
- MEDICINE ROOM	1-2	2		4.5	9.0	
1.7 NOURISHMENT STATION	1-2	2		7.2	14.4	
1.8 HOUSEKEEPER OFFICE						
- WORKING AREA	1-2	1		12.0	12.0	
- EQUIPMENT STORAGE	1-2	1		15.0	15.0	
1.9 LAUNDRY						
- LAUNDRY ROOM	2-3	1		30.0	30.0	
- SOILED LINEN STORAGE	2-3	1		12.0	12.0	
- CLEAN LINEN STORAGE	2-3	1		15.0	15.0	
- SUPPLY STORAGE	2-3	1		6.0	6.0	
TOTAL (+30% CIRCULATION)					5,065.5	

ELEMENTS	NUMBER OF USERS	UNIT	AREA / PERSON (M)	AREA / UNIT (M)	TOTAL (M)	RE-MARK
2. COMMON AREA						
2.1 LOBBY						
- HALL	10-15	1	0.9*	81.0	81.0	/G.R.
- RESIDENTS TOILETS		2		3.15	6.3	
- PUBLIC TOILETS		4		2.4	9.6	
2.2 RECEPTION AREA						
- SITTING AREA	3-6	1		18.0	18.0	
2.3 LOUNGE						
- SITTING AREA	130	3	1.35	58.5	175.5	
- LOCKERS		3		4.0	12.0	
- TOILETS		6		3.15	18.9	
- JANITOR'S CLOSET		3		3.0	9.0	
2.4 DINING ROOM						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENTS	NUMBER OF USERS	UNIT	AREA / PERSON (M)	AREA / UNIT (M)	TOTAL (M)	RE-MARK
- SITTING AREA	150	1	1.35	202.5	202.5	
- HALL		1		22.5	22.5	
- RESIDENTS TOILETS		4		3.15	12.6	
- TOILETS		2		2.4	4.8	
2.5 STAFF CANTEEN						
- SITTING AREA	25	1	0.9	30.0	30.0	
- TOILETS		2		2.4	4.8	
2.6 KITCHEN						
- COOK&PREP AREA	6	1		80.0	80.0	
- JANITOR'S CLOSET		1		7.2	7.2	
- GARBAGE DISPOSAL		1		4.5	4.5	
- TOILETS		2		2.4	4.8	
2.7 DIETARY SUPERVISOR'S OFFICE						
- WORKING AREA	1-2	1		9.0	9.0	
2.8 KITCHEN STORAGE						
- STORAGE	2-3	3		6.0	18.0	
2.9 BEAUTY PARLOUR						
- STORE AREA	2-4	1		15.0	15.0	
- TOILETS		2		3.15	6.3	
2.10 RENTAL SPACE						
- GENERAL STORE	1-4	1		12.0	12.0	
- GIFTSHOP	1-4	1		12.0	12.0	
- STORAGE		1		6.0	6.0	
TOTAL (+30% CIRCULATION)					1115.5	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENTS	NUMBER OF USERS	UNIT	AREA / PERSON (M)	AREA / UNIT (M)	TOTAL (M)	RE-MARK
3. ACTIVITY AND RECREATIONAL AREA						
3.1 MULTI-PURPOSED HALL						
- HALL	150	1	0.8	120.0	120.0	
- BACKSTAGE		1		24.0	24.0	
- STORAGE		1		15.0	15.0	
- RESIDENTS' TOILETS		4		3.15	12.6	
- PUBLIC TOILETS		4		2.4	9.6	
3.2 RECREATIONAL AREA						
- MUSIC ROOM	20	1	1.35	45.0	45.0	
- GAME ROOM	30	1	1.85	60.0	60.0	
- T.V. ROOM	20	1	1.50	30.0	30.0	
- ART&CRAFT ROOM	10	1	2.25	22.5	22.5	
- LECTURE ROOM	30	1	0.80	45.0	45.0	
- STORAGE		2		6.0	12.0	
- MAIN STORAGE		1		9.0	9.0	
- RESIDENTS' TOILETS		4		3.15	12.6	
- PUBLIC TOILETS		2		2.4	4.8	
3.3 LIBRARY						
- SITTING AREA	15-18	1	1.8	33.0	33.0	
- SHELVES				15.0	15.0	
3.4 SOCIAL WORKERS' OFFICE						
-OFFICE	2	2		9.0	18.0	
- INTERVIEW ROOM	1-5	1		15.0	15.0	
3.5 CARETAKERS' LOUNGE						
- SITTING AREA	12	1	1.50	18.0	18.0	
- STORAGE		1		9.0	9.0	
- TOILETS		2		2.4	4.8	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENTS	NUMBER OF USERS	UNIT	AREA / PERSON (M)	AREA / UNIT (M)	TOTAL (M)	RE-MARK
3.6 OUTDOOR RECREATION						
3.7 GREENHOUSE	3-4	1		24.0	24.0	
TOTAL (+30% CIRCULATION)					730.0	

ELEMENTS	NUMBER OF USERS	UNIT	AREA / PERSON (M)	AREA / UNIT (M)	TOTAL (M)	RE-MARK
4. HEALTH CARE AREA						
4.1 MEDICAL AREA						
- EXAM. ROOM	2-4	2		9.0	18.0	
- DOCTOR'S LOUNGE	1-2	1		12.0	12.0	
- WAITING AREA	3-4	1		12.0	12.0	
- TOILETS		2		3.15	6.3	
- STORAGE		1		7.2	7.2	
4.2 PHYSICAL THERAPY AREA						
- PHYSICAL THERAPY ROOM	5-15	1	0.27*	67.5	67.5	/G.R.
- MASSAGE ROOM	1-2	2		9.0	18.0	
- HYDROTHERAPY ROOM	5-15	1		60.0	60.0	
- TREATMENT ROOM	1-2	2		7.2	14.4	
- LOCKERS & TOILETS		8		3.15	25.5	
- DRESSING ROOM		2		4.8	9.6	
- SUANA ROOM	3-4	2		12.0	24.0	
- JACUZZI	3-4	1		18.0	18.0	
- PUMP ROOM		1		15.0	15.0	
- STORAGE		1		9.0	9.0	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENTS	NUMBER OF USERS	UNIT	AREA / PERSON (M)	AREA / UNIT (M)	TOTAL (M)	RE-MARK
4.3 PHYSICAL THERAPISTS' OFFICE						
- WORKING AREA	1-5	2		9.0	18.0	
- TOILETS		2		2.4	4.8	
4.4 OFFICE OF DIRECTOR OF NURSING						
- WORKING AREA	2-4	1		12.0	12.0	
4.5 PHARMACY	1-2	1		12.0	12.0	
4.6 MEDICAL SUPPLY ROOM	2-3	1		18.0	18.0	
4.7 MEDICAL RECORD ROOM	2-3	1		15.0	15.0	
TOTAL (+30% CIRCULATION)					575.5	

ELEMENTS	NUMBER OF USERS	UNIT	AREA / PERSON (M)	AREA / UNIT (M)	TOTAL (M)	RE-MARK
5. ADMINISTRATIVE AREA						
5.1 ADMINISTRATOR'S OFFICE						
- OFFICE	1-2	1		21.0	21.0	
- INTERVIEW ROOM	1-5	1		12.0	12.0	
- SECRETARIAL OFFICE	2	1	4.5	9.0	9.0	
- STORAGE		1		3.6	3.6	
5.2 DEPARTMENTS' HEAD OFFICE						
- OFFICE	1-2	2		12.0	24.0	
- STORAGE		2		3.6	7.2	
5.3 GENERAL OFFICE						

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENTS	NUMBER OF USERS	UNIT	AREA / PERSON (M)	AREA / UNIT (M)	TOTAL (M)	RE-MARK
- OFFICE AREA	6	1	7.0	42.0	42.0	
- TOILETS		2		2.4	4.8	
- PANTRY		1		3.6	3.6	
- STORAGE		1		7.2	7.2	
5.4 CONFERENCE ROOM						
- SITTING AREA	4-12	1	1.5	24.0	24.0	
- STORAGE		1		6.0	6.0	
5.5 OFFICE STORAGE AND SUPPLY ROOM	1-3	1		18.0	18.0	
TOTAL (+30% CIRCULATION)					265.5	

ELEMENTS	NUMBER OF USERS	UNIT	AREA / PERSON (M)	AREA / UNIT (M)	TOTAL (M)	RE-MARK
6. HOUSEKEEPING AND MAINTAINANCE AREA						
6.1 STAFF LOCKERS ROOM						
- MALE LOCKERS	3-4	1		12.0	12.0	
- FEMALE LOCKERS	5-8	1		18.0	18.0	
- TOILETS		6		2.4	14.4	
- STAFF LOUNGE	20	1	1.35	27.0	27.0	
6.2 GENERAL STORAGE						
- STORAGE	2-3	1	0.2-0.4*	32.0	32.0	/G.R.
- CHEMICAL STORAGE		1		9.0	9.0	
6.3 LOADING AND RECEIVING AREA						
- SECURITY ROOM	1	1		6.0	6.0	
6.4 REFUSE AND BIOLOGICAL DISPOSAL						
		1	0.09*	7.2	7.2	/G.R.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ELEMENTS	NUMBER OF USERS	UNIT	AREA / PERSON (M)	AREA / UNIT (M)	TOTAL (M)	RE-MARK
6.5 MAINTAINANCE SHOP	1-2	1		18.0	18.0	
6.6 MECHANICAL AREA						
- GENERATOR AND TRANSFORMER		1		36.0	36.0	
- BOILER ROOM		1		30.0	30.0	
- PUMP ROOM		1		24.0	24.0	
- CHILLER ROOM		1		30.0	30.0	
- FUEL STORAGE		1		18.0	18.0	
6.10 STAFFS' ACCOMMODATION						
- HOUSING UNIT	18	9		21.0	189.0	
- HOUSING UNIT	3	3		21.0	63.0	
- TOILETS		6		2.4	14.4	
- LOUNGE & PANTRY	21	1		36.0	36.0	
TOTAL (+30% CIRCULATION)					970.5	

ELEMENTS	NUMBER OF USERS	UNIT	AREA / PERSON (M)	AREA / UNIT (M)	TOTAL (M)	RE-MARK
7. PARKING AREA						
7.1 STAFF PARKING		12		15.0	180.0	
7.2 VISITORS PARKING						
- GENERAL PARKING		20		15.0	300.0	
- DISABLED PARKING		4		20.0	80.0	
7.3 AMBULANCE PARKING		1		32.0	32.0	
7.4 SERVICE PARKING		1		32.0	32.0	
7.5 MOTORCYCLE PARKING		15		2.0	30.0	
TOTAL (+100% CIRCULATION)					1308.0	
TOTAL PROJECT AREA (INCL PARKING AREA)					10030.5	

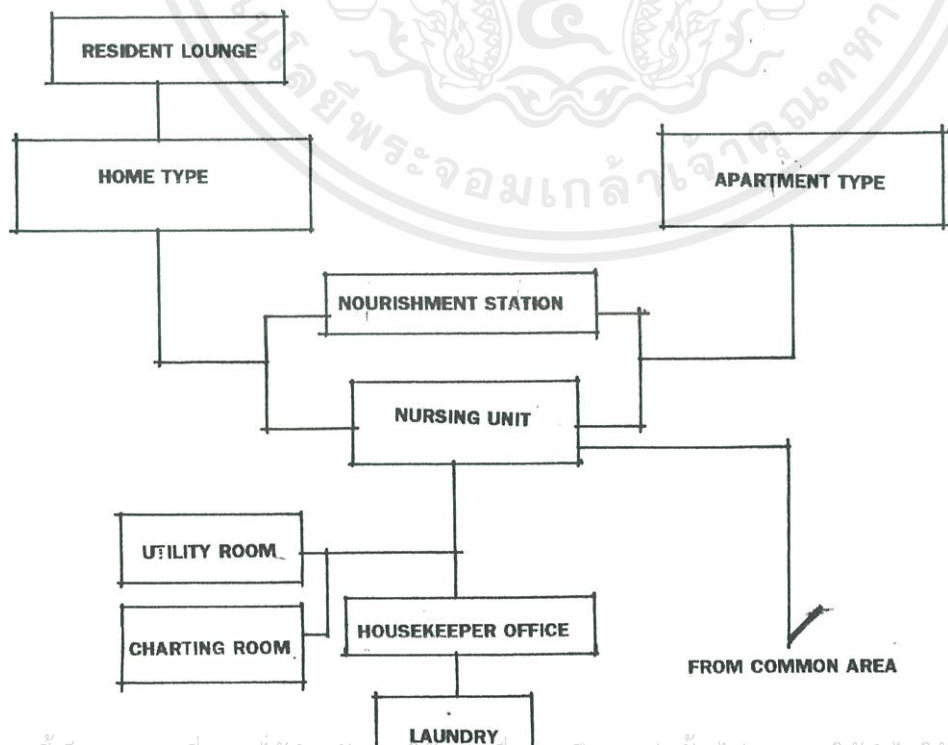
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.5 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบ

1. RESIDENTIAL AREA

แผนภูมิที่ 1 แสดงความเกี่ยวเนื่องกันในส่วน RESIDENTIAL AREA

	ENT.	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
ENTRANCE										
1.1 HOME TYPE	3									
1.2 APARTMENT TYPE	3	3								
1.3 RESIDENT LOUNGE	3	5	5							
1.4 NURSING UNIT	2	4	5	5						
1.5 UTILITY ROOM	2	2	2	3	5					
1.6 CHARTING ROOM	2	2	2	3	5	5				
1.7 NOURISHMENT STATION	2	2	2	5	5	5	3			
1.8 HOUSEKEEPER OFFICE	2	3	3	3	4	5	3	3		
1.9 LAUNDRY	3	3	3	3	4	5	3	3	5	

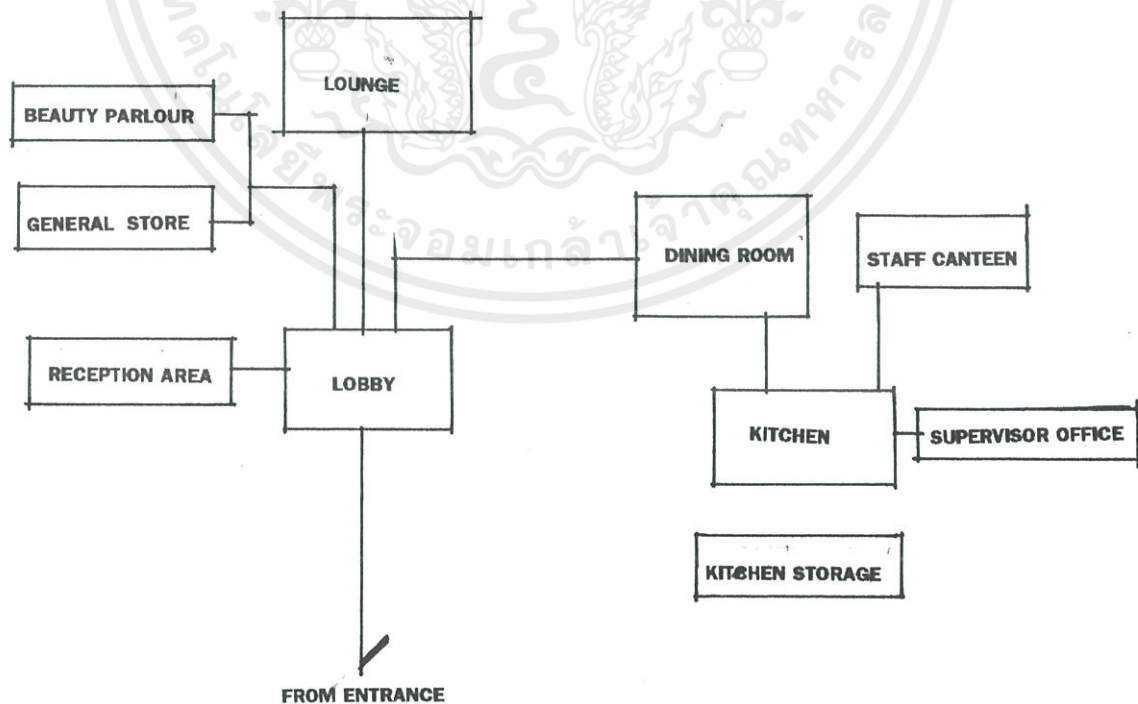


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนการสอนเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. COMMON AREA

แผนภูมิที่ 2 แสดงความเกี่ยวเนื่องกันในส่วน COMMON AREA

	ENT	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
ENTRANCE											
2.1 LOBBY	5										
2.2 RECEPTION AREA	4	5									
2.3 LOUNGE	4	5	5								
2.4 DINING ROOM	4	5	4	5							
2.5 STAFF CANTEEN	3	3	2	3	2						
2.6 KITCHEN	3	1	1	1	5	5					
2.7 DIETARY SUPERVISOR'S OFFICE	2	1	1	1	4	4	5				
2.8 KITCHEN STORAGE	3	1	1	1	5	5	5	5			
2.9 BEAUTY PARLOUR	4	3	3	3	3	3	2	2	2		
2.10 GENERAL STORE	4	3	3	3	3	3	2	2	2	5	

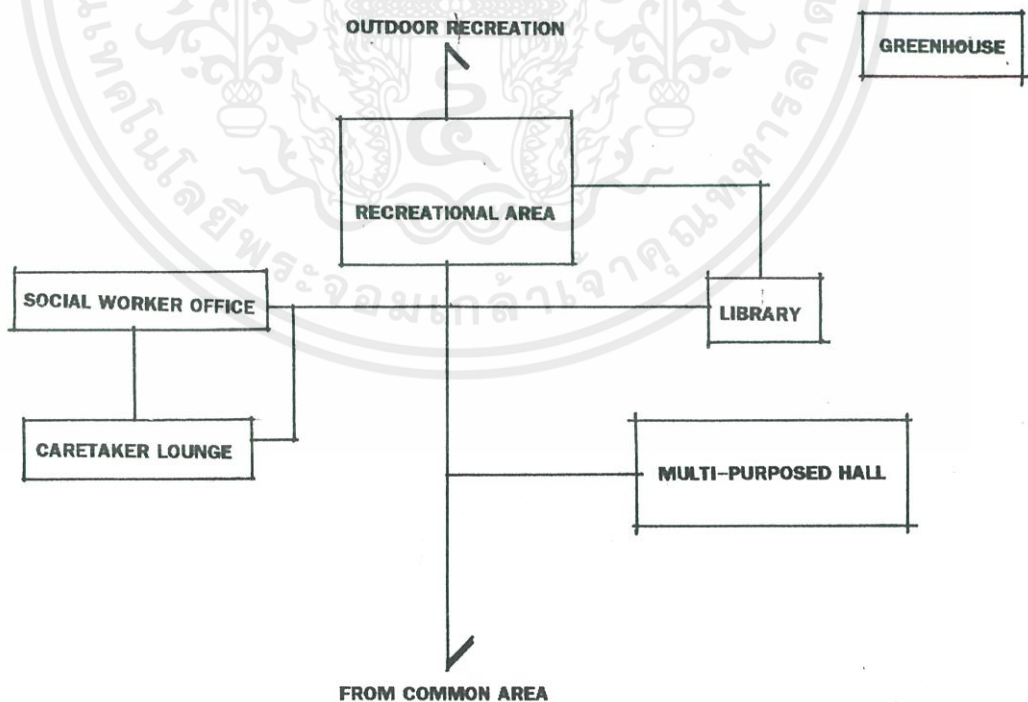


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ACTIVITY AND RECREATIONAL AREA

แผนภูมิที่ 3 แสดงความเกี่ยวข้องกันในส่วน ACTIVITY AND RECREATIONAL AREA

	ENT.	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
ENTRANCE								
3.1 MULTI-PURPOSED HALL	3							
3.2 RECREATIONAL AREA	3	5						
3.3 LIBRARY	3	3	3					
3.4 SOCIAL WURKERS' OFFICE	4	5	5	3				
3.5 CARETAKERS' LOUNGE	4	4	4	4	5			
3.6 OUTDOOR RECREATION	3	5	5	3	5	4		
3.7 GREENHOUSE	3	5	5	3	4	4	5	

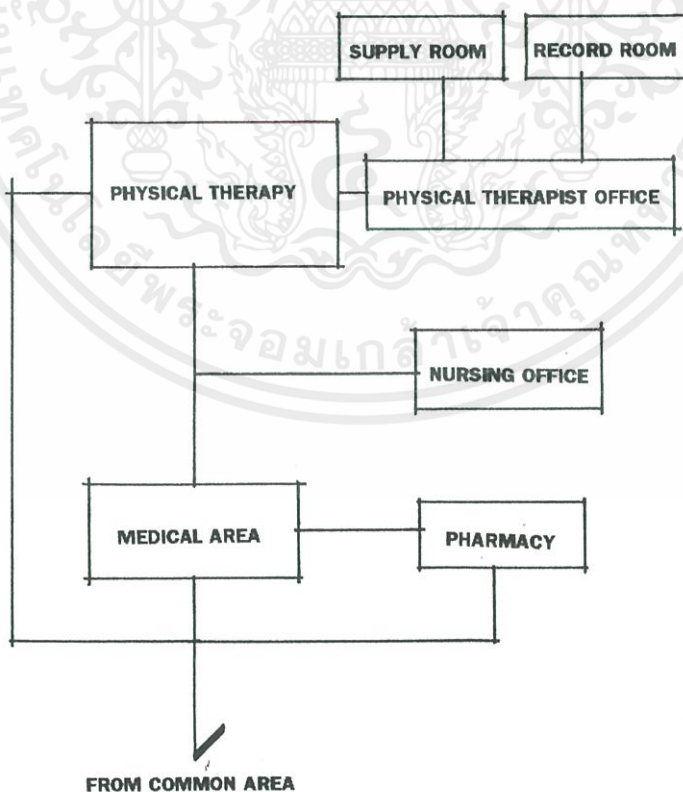


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. HEALTH CARE AREA

แผนภูมิที่ 4 แสดงความเกี่ยวเนื่องกันในส่วน HEALTH CARE AREA

	ENT.	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7
ENTRANCE								
4.1 MEDICAL AREA	4							
4.2 PHYSICAL THERAPY AREA	3	5						
4.3 PHYSICAL THERAPIST OFFICE	4	5	5					
4.4 OFFICE OF THE DIRECTOR OF NURSING	4	4	4	5				
4.5 PHARMACY	3	5	5	3	5			
4.6 MED. SUPPLY ROOM	4	5	5	3	4	5		
4.7 MED. RECORD ROOM	2	5	5	5	5	3	3	

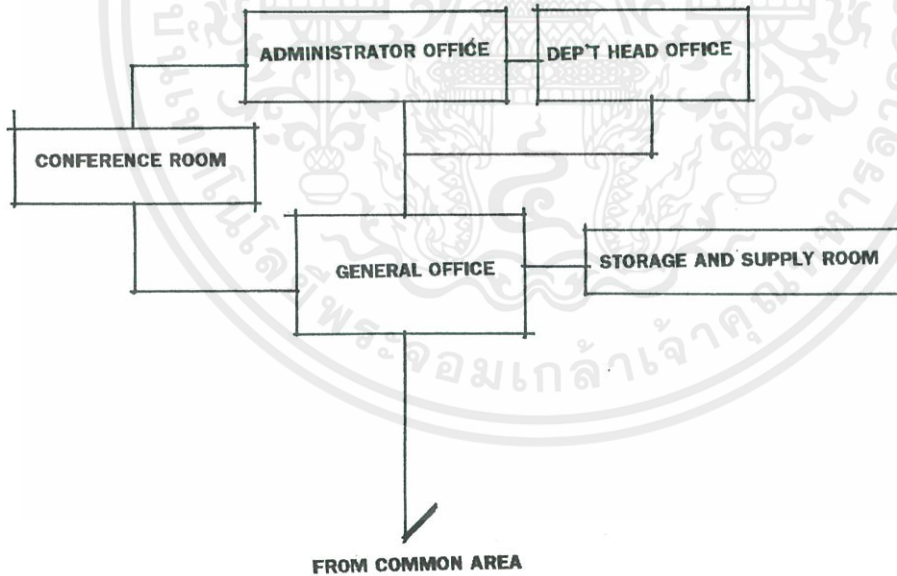


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ADMINISTRATIVE AREA

แผนภูมิที่ 5 แสดงความเกี่ยวเนื่องกันในส่วน ADMINISTRATIVE AREA

	ENT.	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5
ENTRANCE						
5.1 ADMINISTRATOR'S OFFICE	4					
5.2 DEP'T HEAD OFFICE	4	5				
5.3 GENERAL OFFICE	4	4	5			
5.4 CONFERENCE ROOM	2	5	5	5		
5.5 OFFICE STORAGE AND SUPPLY ROOM	2	4	4	4	3	

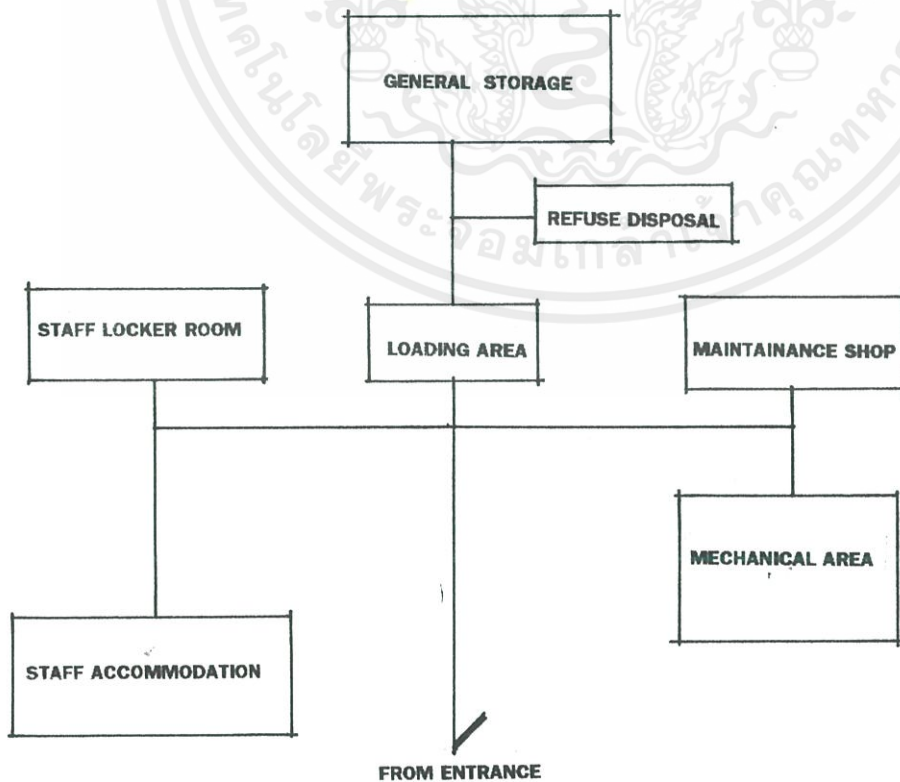


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. HOUSEKEEPING AND MAINTAINANCE AREA

แผนภูมิที่ 6 แสดงความเกี่ยวเนื่องกันในส่วน HOUSEKEEPING AND MAINTAINANCE AREA

	ENT	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7
ENTRANCE								
6.1 STAFF LOUNGE & LOCKER ROOM	5							
6.2 MAINTAINANCE SHOP	5	3						
6.3 GENERAL STORAGE	5	3	5					
6.4 LOADING AREA	5	2	3	3				
6.5 REFUSE DISPOSAL	5	1	1	1	1			
6.6 MECHANICAL AREA	5	2	2	1	1	4		
6.7 STAFF ACCOMMODATION	4	1	1	1	4	1	1	



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสัมพันธ์ภายในโครงการ

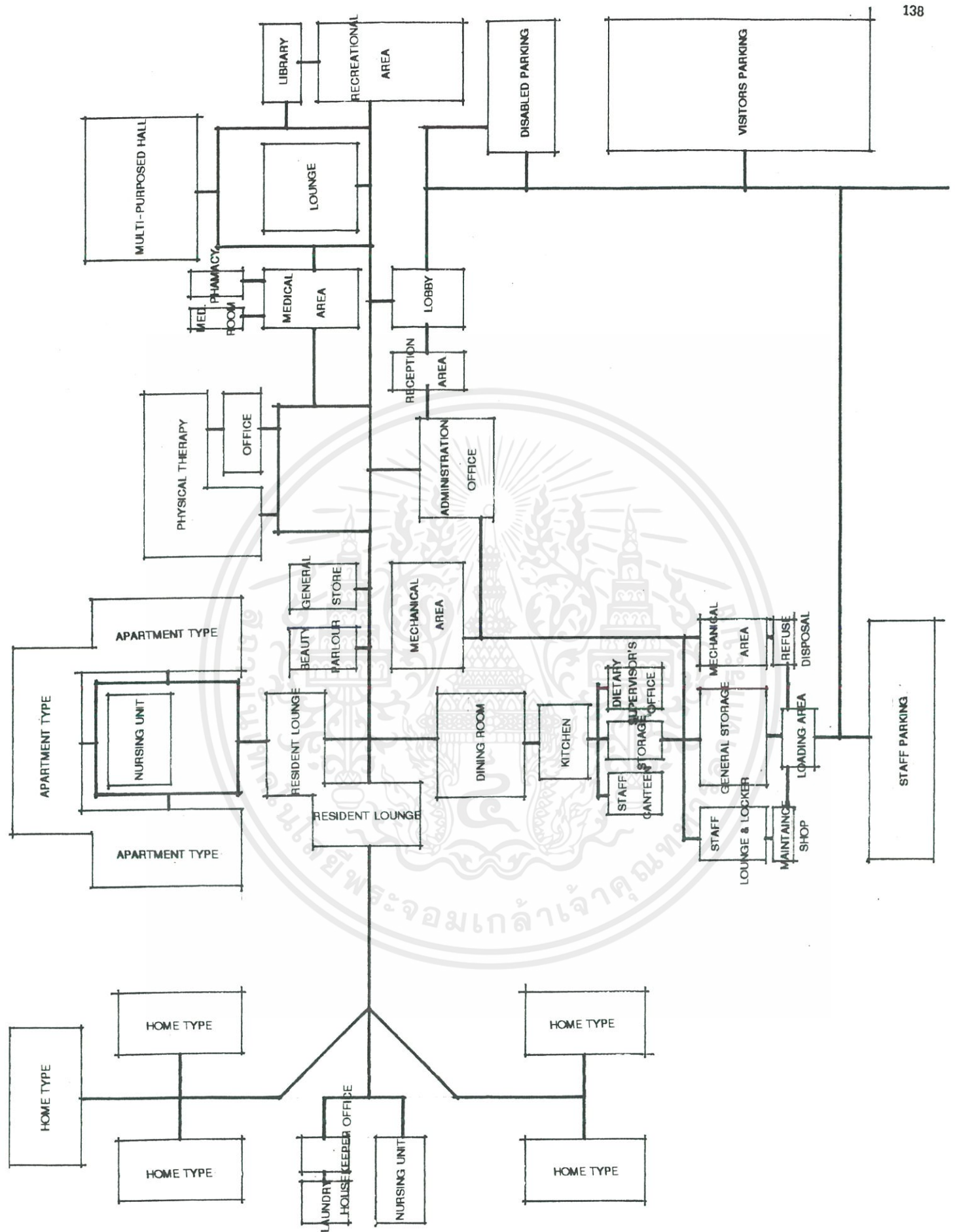
แผนภูมิที่ 7 แสดงความเกี่ยวเนื่องกันภายในโครงการ

	ENT.	1	2	3	4	5	6	7
ENTRANCE								
1. RESIDENTIAL AREA	4							
2. COMMON AREA	4	5						
3. ACTIVITY & RECREATIONAL AREA	4	4	5					
4. HEALTH CARE AREA	4	4	5	3				
5. ADMINISTRATIVE AREA	4	2	4	2	2			
6. HOUSEKEEPING & MAINTAINANCE SHOP	5	1	1	1	1	2		
7. PARKING	5	4	4	4	4	4	5	

สัญลักษณ์

- 5 จำเป็นต้องติดต่อกันอย่างยิ่ง
- 4 ควรจะต้องติดต่อกัน
- 3 พอดีจะติดต่อกันได้
- 2 ไม่จำเป็นต้องติดต่อกัน
- 1 ไม่ควรติดต่อกันเลย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



บทที่ 6

เกณฑ์ในการวางผัง การออกแบบอาคารและระบบต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 6

เกณฑ์ในการวางผัง การออกแบบอาคาร และระบบต่างๆ

6.1 เกณฑ์ในการจัดองค์ประกอบที่สำคัญในการวางผัง

6.1.1 ทางเข้าโครงการ

สิ่งที่ควรคำนึงถึง : ความปลอดภัย เข้าถึงได้ง่าย เห็นได้ชัด

1. มีระยะทางที่มองเห็นได้จากถนน (ประมาณ 200 ฟุต)
2. อาจมีทางเข้าสำหรับแต่ละกลุ่มห้องพัก เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องกับสภาพรอบข้าง
3. การพิจารณาตำแหน่งของทางเข้า เลือกระหว่างทางเข้าจากถนนหลักเพื่อความง่ายต่อการเข้าถึง หรือจากถนนรองเพื่อความปลอดภัย
4. สำหรับโครงการขนาดใหญ่ อาจต้องมีทางเข้าโครงการหลายทาง
5. ต้องสามารถเข้าสู่ชุมชนรอบข้างได้ง่าย

6.1.2 ทางเข้าสำหรับรถยนต์

สิ่งที่ควรคำนึงถึง : ง่ายต่อการเข้าถึง ความปลอดภัย

1. อยู่ในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดและจดจำง่าย
2. หลีกเลี่ยงการใช้ถนนแบบเดินทางเดียวและเดิน 2 ทางร่วมกัน
3. อยู่ใกล้กับทางเข้าอาคารและ drop-off

6.1.3 คอร์ททางเข้า

สิ่งที่ควรคำนึงถึง : ง่ายต่อการเข้าถึง ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย เห็นได้ชัด

drop-off

1. ใกล้กับทางเข้าอาคาร
2. อยู่ในทิศทางที่ได้รับการปกป้องจากสภาพอากาศที่รุนแรงได้มากที่สุด
3. ทางเข้าอาคารต้องมีความลาดเอียงไม่เกิน 2.5% และไม่มีขั้นบันได
4. ให้รถเข้ามา drop ทางด้านซ้าย

ที่พักคอย

1. เข้าถึงได้ง่ายจากอาคารและ drop-off
2. มองเห็นการสัญจรที่เข้ามาถึง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.1.4 ทางเข้าสู่ห้องพักแบบ low-rise

สิ่งที่ควรคำนึงถึง : ง่ายต่อการเข้าถึง จดจำได้ง่าย ความปลอดภัย

1. อยู่ในทิศทางที่ได้รับการปกป้องจากสภาพอากาศที่รุนแรงได้มากที่สุด
2. เข้าถึงได้ง่ายและโดยตรง จากทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร ที่จอดรถ และองค์ประกอบหลักในโครงการ
3. ทางเดินเข้าสู่ตัวอาคารอาจแยกจากทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร เพื่อความเป็นส่วนตัว โดยมีระยะการมองเห็น 20-100 ฟุต
4. ด้านหน้าและด้านหลังของห้องพักควรมีความแตกต่างกัน

6.1.5 ที่จอดรถผู้สูงอายุ

สิ่งที่ควรคำนึงถึง : ง่ายต่อการเข้าถึง ความปลอดภัย

1. ใกล้กับทางเข้าอาคาร
2. เห็นได้ชัด และไม่แยกออกไปเพื่อความปลอดภัย
3. ไม่โดดเด่นจนบดบังมุมมองที่สวยงามหรือทางเข้าหลัก
4. ที่จอดรถขนาดเล็ก หลายๆจุด จะมีความเหมาะสมกว่าที่จอดรถขนาดใหญ่ทีเดียว
5. ที่จอดรถสำหรับคนพิการต้องอยู่ใกล้กับตัวอาคารมากที่สุด
6. หลีกเลี่ยงการใช้ถนนแบบเดินทางเดียวและเดิน 2 ทางร่วมกัน
7. หาทางเข้าสู่ตัวอาคารได้ง่าย

6.1.6 ทางเข้านอง/ทางออก

สิ่งที่ควรคำนึงถึง : ง่ายต่อการเข้าถึง ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย

1. อยู่ในทิศทางที่ได้รับการปกป้องจากสภาพอากาศที่รุนแรงได้
2. เข้าถึงสู่ที่จอดรถและบริเวณกิจกรรมได้ง่าย
3. มองเห็นได้จากศูนย์กลางกิจกรรม ทั้งภายในและภายนอกอาคาร เช่น ส่วนสำนักงาน

6.1.7 เฉลียงที่ใช้ร่วมกัน

สิ่งที่ควรคำนึงถึง : ความปลอดภัย ความสะดวกสบาย ง่ายต่อการเข้าถึง เป็นจุดรวมกิจกรรม

1. เป็นจุดสนใจ และอยู่ใจกลางกิจกรรมภายในและภายนอกอาคาร
2. เป็นพื้นที่ที่ได้รับการป้องกัน เช่น อยู่ระหว่าง 2 ด้านของอาคารรูปตัว L
3. สามารถเข้าถึงพื้นที่กิจกรรม ภายในและภายนอกอาคารได้ง่าย
4. มีทางเดินตัดผ่านใกล้ๆ กับกับพื้นที่เฉลียง
5. อยู่ในทิศทางที่ได้รับการปกป้องจากสภาพอากาศที่รุนแรงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. มีแสงแดดประมาณ ประมาณ 30% ในฤดูหนาว

6.1.8 เเหลียงส่วนตัว/ระเบียง

สิ่งทีควรคำนึงถึง : ง่ายต่อการเข้าถึง ความสะดวกสบาย ความปลอดภัย ความเป็นส่วนตัว

1. สามารถเข้าถึงได้ง่ายและโดยตรง จากพื้นที่พักผ่อนภายในอาคาร เช่น ห้องพักผ่อนผู้สูงอายุ
2. ควรเข้าถึงคร้วได้
3. อยู่ในทิศทางทีได้รับการปกป้องจากสภาพอากาศทีรุนแรงได้
4. ตำแหน่งของระเบียงไม่บดบังกิจกรรมภายนอกอาคาร
5. เเหลียงแบบ on-grade ควรมีระยะ set back จากกิจกรรมหลักหรือทางเดิน ประมาณ 20-100 ฟุต
6. ระเบียงบนชั้นที 12 ขึ้นไป อาจก่อให้เกิดความรู้สึกไม่ปลอดภัย

6.1.9 สนามหญ้าสำหรับพักผ่อน

1. บางส่วนอยู่ใกล้กับศูนย์กลางกิจกรรม เช่น เเหลียง เพื่อรองรับกิจกรรมทีใช้พื้นที่เพิ่มขึ้น
2. บางส่วนอยู่ไกลออกไปจากศูนย์กลางของกิจกรรม สำหรับกิจกรรมทีค่อนข้างเป็นส่วนตัว

6.1.10 สวนและบริเวณธรรมชาติ

1. บางส่วนใกล้กับอาคารเพื่อการเข้าถึงง่าย และเกิดมุมมองทีสวยงาม
2. บางส่วนอยู่ไกลออกไปจากศูนย์กลางของกิจกรรม เพื่อให้เกิดความแปลกใหม่ การค้นหา

6.1.11 สวนครัวของผู้อยู่อาศัย

สิ่งทีควรคำนึงถึง : ง่ายต่อการเข้าถึง ความยืดหยุ่นในการใช้

1. ใกล้กับห้องพักและอาคาร หรืออาจมีส่วนครัวขนาดใหญ่อยู่ห่างออกไป
2. ไม่บดบังมุมมองทีสวยงามหรือส่วนกิจกรรม
3. ได้รับแสงแดดพอเพียง

6.1.12 เส้นทางเดินและทางจักรยาน

สิ่งทีควรคำนึงถึง : ความปลอดภัย ความยืดหยุ่นในการใช้

1. จัดวางให้ง่ายในการจดจำ
2. สามารถเข้าถึงได้ง่ายและโดยตรงจากองค์ประกอบภายในและภายนอกอาคาร
3. ความลาดเอียงไม่เกิน 6% หรือไม่เกิน 10% ในระยะ 75 ฟุต และทางเดินมีความลาดเอียงไม่เกิน 5%
4. ผ่านบริเวณทีมีกิจกรรม และพบปะผู้คนระหว่างทาง แต่ไม่ควรผ่านบริเวณทีเป็นส่วนตัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารทีสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. จัดลำดับของเส้นทาง จากชุมชนสู่กลุ่มอาคารและสู่ทางเดิน

6.1.13 พื้นที่บริการและรับ-ส่งของ

สิ่งที่ควรคำนึงถึง : ง่ายต่อการเข้าถึง ความปลอดภัย

1. ไม่ไปรบกวนกับส่วนกิจกรรมของผู้อยู่อาศัย
2. มีสัญลักษณ์ที่กลมกลืนไปกับชุมชน
3. ไม่บดบังมุมมองที่สวยงาม
4. สามารถเข้าถึงได้ง่าย ในส่วนที่ผู้อยู่อาศัยต้องใช้

6.2 เกณฑ์ในการจัดเส้นทางสัญจร

6.1.1 Neighbourhood Issues

- การเข้าถึง - พยายามให้มีการเข้าถึงสู่สาธารณูปโภคและบริการสาธารณะต่างๆ ให้มากที่สุด เช่น ร้านขายของชำ บริการขนส่งมวลชน (รถประจำทาง) ศูนย์กลางทางกิจกรรมต่างๆ หรือศาสนสถาน เป็นต้น
- มุมมอง - เส้นทางการเข้าถึงสู่ชุมชน ต้องมีความลาดเอียงไม่เกิน 5%
- มุมมอง - ควรมีมุมมองที่ดีสู่ภายนอกให้มากที่สุด โดยเฉพาะมุมมองที่สามารถมองเห็นกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นรอบๆ ได้
- ความปลอดภัย - หลีกเลี่ยงการวางทิศทางโครงการ เข้าสู่พื้นที่ที่มีปัญหาทางความปลอดภัย หรือจัดให้มี buffer area

6.1.2 On-site Issues

- การหาทาง - ควรวางอาคารให้สามารถจดจำและมองเห็นได้ง่าย โดยเฉพาะสำหรับโครงการที่มีขนาดพื้นที่ใหญ่ๆ เพื่อป้องกันการหลงทาง
- พื้นที่ส่วนตัวและสาธารณะ - ควรมีการจัดลำดับของพื้นที่ จากพื้นที่สาธารณะไปสู่พื้นที่ส่วนตัว เพื่อสร้างความรู้สึกความเป็นเจ้าของ ง่ายต่อการควบคุมและการหาทาง รวมทั้งทำให้เกิดความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน
- ความปลอดภัย - จัดวางพื้นที่สำหรับกิจกรรมหลัก และทางเข้าออกให้สามารถมองเห็นได้ง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- จัดให้พื้นที่สำหรับกิจกรรมต่างๆ มีการกำหนดขอบเขตให้แน่นอน เพื่อป้องกันการควบคุมและเกิดความปลอดภัย

การวางผังแบบรวมศูนย์กลาง (centralized pattern) - พยายามลดระยะทาง ในการเข้าสู่องค์ประกอบหลักๆ ให้น้อยที่สุด รวมทั้งระยะทางจากที่จอดรถเข้าสู่ห้องพัก

- ควรมีการเชื่อมต่อกันทางสายตาระหว่างศูนย์กลางของกิจกรรมต่างๆ เพื่อส่งเสริมให้เกิดการใช้อย่างทั่วถึง

- สงวนพื้นที่ในที่ดินบางส่วน สำหรับการพักผ่อน

- ควรมีการบำรุงรักษา และส่งเสริมลักษณะที่สวยงามของธรรมชาติภายในโครงการ

- กำหนดจุดสนใจสำหรับกิจกรรม เพื่อให้เกิดลักษณะเด่นของโครงการ

ผังการสัญจร

- จัดผังการสัญจรให้ง่าย และสามารถจดจำได้ (เช่น แบบแนวแกน แบบรัศมี)

- ควรมีการจัดลำดับของพื้นที่ จากพื้นที่สาธารณะไปสู่พื้นที่ส่วนตัว เพื่อสร้างความรู้สึกความเป็นเจ้าของ ง่ายต่อการควบคุมและการหาทาง รวมทั้งทำให้เกิดความปลอดภัย

- ทางเข้าออกสู่ห้องพัก ไม่ควรผ่านเข้าสู่บริเวณที่จัดกิจกรรม และทางเข้าออกสู่พื้นที่กิจกรรม ก็ไม่ควรผ่านเข้าสู่บริเวณที่เป็นส่วนตัว

- ควรให้มีการเข้าถึงได้ง่ายระหว่างองค์ประกอบหลักๆ ภายในและภายนอกโครงการ

- จัดวางผังเพื่อส่งเสริมให้เกิดการพบปะกันของผู้อยู่อาศัย แต่ก็ยังสามารถคงความเป็นส่วนตัวไว้ได้

- พยายามให้มีการตัดกันระหว่างทางเดิน ทางจักรยาน และทางรถยนต์ ให้น้อยที่สุด

- จัดตำแหน่งของทางเดินหลัก ให้สามารถมองเห็นได้จากกิจกรรม ทั้งภายในและภายนอกอาคาร เพื่อความปลอดภัย

- จัดวางตำแหน่งของทางเดิน ให้ได้รับการป้องกันจากสภาพอากาศที่รุนแรงให้มากที่สุด

- เส้นทางเดินหลักในโครงการ ต้องมีความลาดเอียงไม่เกิน 5%

- จัดวางจุดสนใจไว้ตามทางเดิน เพื่อส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้สูงอายุเข้ามาใช้ และไม่เกิดความเบื่อหน่าย

- ออกแบบทางเดินแบบ loop สำหรับการออกกำลังกายและเพื่อความเพลิดเพลิน โดยให้มีระยะทาง ความลาดเอียง และพื้นผิวต่างๆกัน

พื้นที่ส่วนกลาง

- เชื่อมต่อกิจกรรมภายในและภายนอกอาคารเข้าด้วยกัน เพื่อให้เกิดการใช้ให้มากที่สุด

- ต้องสามารถมองเห็นจากส่วนต่างๆได้ง่าย ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัย

- ให้ผู้อยู่อาศัยสามารถเลือกที่จะอยู่ในพื้นที่ที่เป็นส่วนตัว หรือพื้นที่สาธารณะได้

- ใช้ scale ที่ค่อนข้างเล็กและเป็นส่วนตัว เพื่อให้เกิดความรู้สึกปลอดภัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ควรวางอยู่ในทิศทางที่ได้รับการป้องกันจากสภาพอากาศที่รุนแรง และให้ได้รับแสงแดดอย่างน้อย 30% ในฤดูหนาว

การจัดกลุ่มห้องพักแบบ low-rise - ควรให้ผู้อยู่อาศัยสามารถพบปะกันได้มากที่สุดภายในกลุ่ม เช่น การใช้ผังรูปตัว U ที่มีทางเดินเข้ามารวมกันที่ส่วนกลาง

- ควรให้เข้าถึงได้ง่ายระหว่างห้องพักกับที่จอดรถ และองค์ประกอบหลักๆ
- จัดกลุ่มห้องพักโดยให้มีลักษณะเด่นของแต่ละกลุ่ม และไม่ควรมีเกิน 20 ห้องต่อ 1 กลุ่ม

6.3 เกณฑ์ในการออกแบบทางสถาปัตยกรรม

scale ของพื้นที่

- พื้นที่ขนาดเล็กที่มีขอบเขตที่แน่นอนจะทำให้ผู้สูงอายุรับรู้ได้ง่ายกว่า และยังช่วยลดความสงสัยและทำให้เกิดการพูดคุยที่ง่ายกว่า

ระดับของรายละเอียด

- ผู้สูงอายุต้องการระดับของรายละเอียดที่มากกว่าคนทั่วไป เนื่องจากการสูญเสียประสาทสัมผัสซึ่งเกิดขึ้นพร้อมกับอายุที่มากขึ้น

การรับรู้

- สีที่สดใสเช่น แดงและส้ม ผู้สูงอายุจะสามารถรับรู้ได้ง่ายกว่าสีเข้มๆเช่น เขียวและน้ำเงิน
- วัสดุพื้นผิวที่พื้นที่สามารถแยกความแตกต่างได้ง่าย จะช่วยให้ผู้สูงอายุรับรู้ได้ง่าย เช่น แทนที่จะใช้คอนกรีต ก็เปลี่ยนเป็น แผ่นเทอร์โมพลาสติก คอนกรีตหยาบ หินล้างกรวดล้าง หรือ โพลีเมอร์

แสงและแสงสะท้อน

- แสงที่มีความเข้มสูงมีความจำเป็นมาก สำหรับความปลอดภัย ในบริเวณ drop-off ทางเข้าอาคารที่จอดรถ และบริเวณที่มีการเปลี่ยนระดับ
- แสงที่ใช้ประดับในงานพิเศษจะมีความเหมาะสมมาก
- แสงสว่างในบริเวณที่มีการเคลื่อนที่หลายๆ ต้องระวังไม่ให้เกิดเงา
- แสงสะท้อนและเงาอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย เพราะตาของผู้สูงอายุไม่สามารถปรับได้รวดเร็วกับการเปลี่ยนของแสงและเงา
- การให้แสงทับกันจะช่วยลดแสงสะท้อนได้
- ควรหลีกเลี่ยงพื้นผิวที่สะท้อนแสง
- แสงตามทางเดินควรอยู่ในที่ต่ำเพื่อไม่ให้รถเข็นบังแสงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การควบคุมสภาพอากาศ

- ควรออกแบบให้มีร่มเงา แสงแดด และลม ในระดับที่เหมาะสมไม่รุนแรงเกินกว่าที่ผู้สูงอายุจะรับได้

พื้นผิวทางเดิน

- พื้นผิวทางเดินควรมีลักษณะที่ไม่ลื่นและไม่สะท้อนแสง เช่นคอนกรีตหยาบทาสีด้าน
- พื้นผิวที่ไม่ปกติควรหลีกเลี่ยง

เสียง

- การควบคุมเสียงมีความจำเป็นมาก โดยเฉพาะในส่วนที่ใช้พบปะสังสรรค์ เสียงรบกวนจะทำให้การสื่อสารเกิดความสับสน

ที่นั่ง/เก้าอี้

- การออกแบบที่นั่งและเก้าอี้ ควรให้มีหลายๆแบบและทุกแบบควรสร้างความสบาย
- วัสดุที่ใช้ทำที่นั่งควรเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่ไม่ส่งผ่านความร้อนหรือความเย็น วัสดุที่มีความนุ่มจะมีความเหมาะสมที่สุด
- ที่นั่งที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ที่รองรับผู้คนได้หลายๆจำนวน จะมีความเหมาะสม
- ที่นั่งที่ติดกับที่ควรตั้งฉากหรือหันหน้าไปทางกิจกรรม
- ควรมีบริเวณที่สามารถให้รถเข็นจอดได้ ใกล้กับที่นั่ง

บันได

- บันไดควรมีมากกว่า 3 ขั้นและไม่เกิน 10 ขั้น
- ลูกตั้งและลูกนอน ต้องมีขนาดเท่ากันตลอดทั้งบันได
- ลูกตั้งสูง 6 นิ้ว และลูกนอนกว้าง 12 นิ้ว จะมีความเหมาะสมที่สุดสำหรับผู้ที่มีปัญหาทางสายตา ส่วนผู้ใช้ไม้เท้า อาจต้องการลูกตั้งสูง 4 นิ้ว และลูกตั้งกว้าง 19-20 นิ้ว
- ควรมีการเปลี่ยนพื้นผิวเพื่อเตือนว่าอยู่ใกล้บันได ในระยะ 24-28 นิ้ว
- พื้นผิวต้องมีลักษณะที่ไม่ลื่นและไม่สะท้อนแสง
- ต้องมีราวจับ และควรมีทั้ง 2 ข้าง
- ต้องมีแสงบริเวณด้านล่าง ด้านบน และที่ลูกนอนของบันได

ทางลาด

- ทางลาดไม่ใช่สิ่งที่ทดแทนบันได ต้องจัดให้มีทั้ง 2 แบบ
- ทางลาดไม่ควรมีความลาดเอียงเกิน 8.33% และควรมีเส้นทางที่มีความยาวกว่าแต่มีความลาดเอียงน้อยกว่าอยู่ใกล้
- ต้องมีพื้นที่ approach ก่อนถึงทางลาดทั้งกว้าง 6 ฟุต ทั้งด้านบนและด้านล่าง
- ทางลาดควรมีความกว้างไม่น้อยกว่า 5 ฟุต เพื่อให้รถเข็น 2 คัน สามารถผ่านได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความยาวสูงสุดของทางลาดไม่ควรเกิน 30 ฟุต สำหรับที่ที่ต้องการทางลาดที่ยาวมากๆ ควรให้มีชานพักกว้างไม่น้อยกว่า 60 นิ้ว ในทุกๆ ความยาว 15 ฟุต
- ต้องมีขอบของทางลาด สูงไม่น้อยกว่า 2 นิ้ว ตลอดความยาวของทางลาด
- ต้องมีราวจับ
- ควรมีการเปลี่ยนพื้นผิวเพื่อเตือนว่าอยู่ใกล้ทางลาด ในระยะ 24-28 นิ้ว
- พื้นผิวต้องมีลักษณะที่ไม่ลื่นและไม่สะท้อนแสง
- ต้องมีแสงบริเวณด้านล่าง ด้านบน และที่ขอบของทางลาด

ราวจับ

- ควรมีราวจับ 2 อัน สูง 32 นิ้ว สำหรับเตียงพยาบาล และสูง 26 นิ้ว สำหรับรถเข็น
- พื้นผิวควรทนต่อสภาพอากาศ แต่ไม่ส่งผ่านความร้อนหรือความเย็น
- ราวจับที่มีหน้าตัดกลม เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 3/4 นิ้ว ติดตั้งห่างจากผนังประมาณ 2 นิ้ว จะมีความเหมาะสมที่สุด
- ควรมีแสงแบบ indirect ที่ราวจับ

ประตูและลูกบิดประตู

- ประตูควรจะเปิดง่ายและปลอดภัย ประตูแบบใช้ค้อนควรมีแรงบิดที่สม่ำเสมอ ประตูแบบ swinging และประตูที่เป็นบานกระຈก ควรมีการเตือนล่วงหน้า
- ควรมีบานกระຈกในส่วนบนของประตู สูงไม่เกิน 36 นิ้ว เพื่อให้สามารถมองเห็นอีกด้านของประตูได้
- พยายามลดแสงสะท้อนที่เกิดจากบานกระຈกให้มากที่สุด
- ความกว้างประตู ต้องไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว สำหรับรถเข็น 1 คัน และ ไม่น้อยกว่า 60 นิ้ว สำหรับรถเข็น 2 คัน
- ไม่ควรมีธรณีประตู หรือให้สูงไม่เกิน 3/4 นิ้ว
- การใช้ kickplates หรือลูกบิดประเภท lever จะมีความเหมาะสมที่สุด

หน้าต่าง

- ควรมีรายละเอียดเพื่อช่วยลดแสงสะท้อน และกระจายแสง
- ควรมีหน้าต่างที่สามารถมองออกไปได้จาก โต๊ะรับประทานอาหาร ห้องพักผ่อน และห้องนอน จะมีความเหมาะสมมาก
- อย่างไรก็ตามต้องคำนึงถึงความเป็นส่วนตัวในห้องนอนด้วย เช่น การใช้ landscape เข้าช่วย
- การมองเห็นทั้ง 2 ด้าน ของหน้าต่าง จะกระตุ้นให้เกิดการใช้พื้นที่ทั้งภายในและภายนอก
- หน้าต่างควรมีความสูงจากพื้นไม่เกิน 3 1/2 ฟุต เพื่อให้สามารถมองออกไปในขณะที่นั่งอยู่ได้
- วงกบของหน้าต่างกว้าง 1 ฟุต จะเหมาะสมสำหรับการวางกระถางต้นไม้และเก้าอี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.4 การออกแบบโครงสร้างอาคารและการเลือกใช้

การวิเคราะห์โครงสร้างอาคาร สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน คือ

6.4.1 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้าง

จากแนวความคิดในการออกแบบ ที่ต้องการให้รูปแบบของการใช้พื้นที่ภายในอาคารมีลักษณะเรียบง่าย เปิดโล่งเป็นส่วนมาก เพื่อให้กลมกลืนกับธรรมชาติ โดยยังคงความสะดวกสบายเหมาะสมกับวัยของสมาชิก จึงเลือกระบบโครงสร้างที่ค่อนข้างเป็นไปได้มาพิจารณา ซึ่งมี 2 ระบบคือ

- ระบบเสาและคานคสล.
- ระบบ WIDE SPAN เช่น TRUSS เป็นต้น

โดยมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกใช้ระบบต่างๆ คือ

1. ความเหมาะสมกับการใช้สอยพื้นที่ภายใน
2. ความสะดวกในการก่อสร้าง
3. การจัดหาวัสดุ
4. ความประหยัด แรงงาน และเวลาในการก่อสร้าง
5. ความสะดวกในการเปิดช่อง และความกลมกลืนกับภูมิอากาศ-สิ่งแวดล้อม

ข้อเปรียบเทียบ

	ระบบเสาและคาน	ระบบ WIDE SPAN
1. ความเหมาะสมในการใช้สอย	สามารถพาดช่วงสั้นๆ ได้ จนถึงช่วงยาว พื้นที่ภายในจะมีเสาอยู่เป็นช่วงๆ เป็นระบบเดียวกับสถาปัตยกรรมพื้นที่ที่ชาวบ้านใช้อยู่	เหมาะกับอาคารที่ต้องการพื้นที่โล่งกว้างมาก ๆ โดยไม่มีเสา
2. ความสะดวกในการก่อสร้าง	ขั้นตอนในการก่อสร้าง เช่นเดียวกับ การสร้างบ้านพักของคนในพื้นที่	การก่อสร้างต้องการผู้มีประสบการณ์
3. การจัดหาวัสดุ	ใช้วัสดุได้ทั่วไป	ต้องใช้วัสดุพิเศษ เช่น เหล็กตัดพิเศษ
4. ความประหยัด	ประหยัด	ไม่ประหยัด
5. ความสะดวกในการเปิดช่อง	ทำได้สะดวกเท่าที่ต้องการ	ทำได้สะดวกเท่าที่ต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป เมื่อนำระบบโครงสร้างต่าง ๆ มาพิจารณาร่วมกับประโยชน์ใช้สอยของอาคารแต่ละส่วนแล้ว สามารถสรุปโครงสร้างที่เหมาะสมของอาคารแต่ละส่วนได้ดังนี้

1. อาคารที่พัก

แบบอพาร์ทเมนต์ (APARTMENT TYPE) : ตามลักษณะของอาคารประเภทนี้ที่ห้องเรียงกันมีข้อเปิด 2 ทาง และจากแนวคิดในการออกแบบสอยที่ต้องการให้ระเบียบทางเดินของส่วนนี้เปิดโล่ง ฉะนั้นระบบโครงสร้างที่เหมาะสมสำหรับส่วนนี้ คือ ระบบเสาและคาน

แบบบ้าน (HOUSE TYPE) : ลักษณะอาคารประเภทนี้เป็นยูนิต ยูนิตต่อกัน ต้องการการเปิดโล่งต่อกัน โดยมีการจัดเป็น CLUSTER มีการต่อเชื่อมโดยทางเท้าสัญจรที่อยู่ภายนอกอาคารแทนเพื่อความสะดวกในการก่อสร้าง ระบบโครงสร้างที่เหมาะสมสำหรับส่วนนี้ คือ ระบบเสาและคาน

2. อาคารส่วนกลาง (GENERAL FACILITIES)

รวมทั้งส่วน INDOOR RECREATION: อาคารส่วนนี้เป็นอาคารส่วนกิจกรรมร่วม ต้องการ SPACE กว้าง SPAN ที่ใช้จึงกว้างตามFUNCTION ภายใน พร้อมกับต้องการเปิดโล่งในบางส่วน เช่น LOBBY ดังนั้น ระบบโครงสร้างที่เหมาะสมคือ WIDE SPAN โดยใช้โครงสร้างเหล็กแบบ MONOPLANNER TRUSS ซึ่งสามารถครอบคลุม SPAN ขนาดใหญ่ เช่น โถง LOBBY โดยมี CONSTRUCTION DEPTH เท่ากับ $1/20$ หรือประมาณ 1.20 ม.

3. ฐานรากของอาคารทั้งหมดของโครงการ

: เลือกใช้เข็มตอก เนื่องจากลักษณะของอาคารเป็นอาคารสูงไม่เกิน 2 ชั้น และกลุ่มอาคารวางกระจัดกระจายกันอยู่ รวมทั้งพื้นที่โครงการมีขนาดใหญ่อยู่แล้ว และพื้นที่โดยรอบเบิร์ตว่าง จึงไม่มีปัญหาในการทำฐานราก

6.4.2 การวิเคราะห์วัสดุโครงสร้าง

วัสดุที่สามารถนำมาใช้ในโครงการมี

- โครงสร้างไม้
- โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
- โครงสร้างเหล็ก

โดยยึดหลักในการพิจารณา ดังนี้

- | | |
|--------------------------------|------------------------------|
| 1. การจัดหา | 2. ความคงทนต่อสภาพภูมิอากาศ |
| 3. ความคงทนต่อการใช้งาน | 4. ความเหมาะสมกับสภาพแวดล้อม |
| 5. ความเหมาะสมกับระบบโครงสร้าง | 6. ความประหยัด |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.5 ระบบต่างๆ ที่ใช้ภายในโครงการ

6.5.1 ระบบสุขาภิบาล

1. ระบบประปา

ที่มาของน้ำประปา

สำหรับโครงการนี้จะใช้น้ำประปา จากโรงกรองน้ำอุโมงค์ ตำบลสุเทพ

แหล่งน้ำดิบที่สำคัญที่สุดของเมืองเชียงใหม่คือ แม่น้ำปิงและแม่น้ำแม่แตง ซึ่งเป็นสาขาหนึ่งของแม่น้ำปิง และน้ำผุดดิน คือบ่อน้ำตื้นซึ่งใช้ตามบ้านเรือนทั่วไป รวมทั้งน้ำบาดาลซึ่งขุดเจาะในระดับลึก แต่เดิม น้ำจากแม่น้ำปิงถูกนำมาบำบัดเพื่อจ่ายเป็นน้ำประปาให้บริการประชาชน โดยมีโรงกรองน้ำ 2 แห่ง คือ

โรงกรองน้ำวังสิงห์คำ ตั้งอยู่บนถนนวังสิงห์คำ ให้บริการประปาสาธารณะแห่งแรก กำลังผลิต 300 ลบ.ม./ชั่วโมง

โรงกรองน้ำป่าตัน ตั้งอยู่ที่ตำบลป่าตัน ถนนชูปเปอร์ไฮเวย์ กำลังผลิต 660 ลบ.ม./ชั่วโมง

แต่ปัจจุบันมีการผันน้ำเพื่อการเกษตรจากคลองชลประทานโครงการแม่แตงมาใช้ เพื่อผลิตเป็นน้ำประปา โดยมีโรงกรองน้ำเพิ่มขึ้นอีก 1 แห่ง คือ

โรงกรองน้ำอุโมงค์ ตั้งอยู่ที่ตำบลสุเทพ ริมถนนคลองชลประทาน มีกำลังผลิต 1,250 ลบ.ม./ชั่วโมง แต่ผลิตจริง 850 ลบ.ม./ชั่วโมง

ปริมาณน้ำที่ต้องการ (คิดเป็น ลิตร/คน/วัน)

ความต้องการใช้สอยน้ำเพื่อการบริโภคและอุปโภค จะแตกต่างกันไปตามฐานะและมาตรฐานความเป็นอยู่ของผู้บริโภค ตลอดจนลักษณะการใช้สอยของอาคาร และสภาพของดินฟ้าอากาศ โดยเฉลี่ยแล้วอัตราความต้องการน้ำต่อคนต่อวันสำหรับอาคารทั่วไป จะแปรเปลี่ยนอยู่ระหว่าง 75 ลิตร ถึง 300 ลิตร การที่สามารถประมาณความต้องการน้ำต่อวันภายในอาคารแต่ละชนิดได้ ย่อมมีประโยชน์ต่อการประมาณขนาดของถังเก็บน้ำเพื่อใช้สอยได้ ในระยะเวลาที่ต้องการโดยตรง ความต้องการน้ำของอาคารประเภทต่างๆ มีดังนี้

อาคารที่อยู่อาศัย	100-300	ลิตร/คน/วัน
อาคารสำนักงาน	40-75	ลิตร/คน/วัน
โรงพยาบาล	600-1200	ลิตร/เตียง/วัน
โรงเรียน	50-80	ลิตร/คน/วัน
โรงแรม	200-400	ลิตร/ห้อง/วัน
หอพัก	200-300	ลิตร/คน/วัน
โรงซักรีด	20-40	ลิตร/ผ้า 1 กก.
สนามบิน	15-25	ลิตร/ผู้โดยสาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับโครงการนี้เป็นโครงการที่פקอาศัยประกอบกับส่วนบริการทางการแพทย์ จึงประมาณความต้องการน้ำเป็น 1000 ลิตร/ห้อง/วัน คิดเป็นความต้องการน้ำในแต่ละวันของโครงการ 90000 ลิตร/วัน

ระบบการจ่ายน้ำในอาคาร

เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ที่ใช้น้ำบางชนิดก็ต้องการแต่น้ำเย็นเพียงอย่างเดียว บางชนิดก็ต้องการน้ำร้อนด้วย ตามหลักเศรษฐศาสตร์แล้ว จะต้องเดินท่อให้มีระยะทางสั้นที่สุด ดังนั้นทางทฤษฎีแล้วท่อจะต้องเริ่มจากแหล่งน้ำ แล้วเดินเป็นเส้นตรงไปยังจุดที่ต้องการใช้น้ำ แต่ในทางปฏิบัติแล้วไม่สามารถที่จะทำได้ด้วยเหตุผลหลายประการ ประการแรก เนื่องจากต้องรักษาความสวยงามของอาคารเอาไว้ ทำให้จำเป็นที่จะต้องซ่อนท่อไว้ในเพดาน กำแพง หรือช่องท่อ ประการที่สอง โครงสร้างของอาคารอาจจะขวางทางเดินของท่อ ทำให้จำเป็นต้องเดินท่ออ้อมไปทางด้านอื่น และประการสุดท้าย เพื่อความสะดวกในการดูแลรักษาและซ่อมแซมท่อ จึงจำเป็นที่จะต้องพยายามที่จะรวบรวมท่อชนิดต่างๆเอาไว้ด้วยกัน ซึ่งเป็นการป้องกันมิให้มีการเจาะรูจำนวนมากที่โครงสร้างของอาคารเพื่อให้เป็นทางผ่านของท่อด้วย

ความดันที่ช่วยในการส่งน้ำจากแหล่งน้ำไปยังจุดที่ต้องการใช้น้ำ อาจจะมาจากการดันในท่อเมนประปา ความดันจากเครื่องสูบน้ำ หรือความดันจากถังเก็บน้ำซึ่งตั้งอยู่บนหลังคา เป็นต้น

สำหรับโครงการนี้ซึ่งลักษณะอาคารจะเป็นที่อยู่อาศัยที่แผ่ไปตามแนวราบ และสูงไม่เกิน 3 ชั้น จึงใช้ระบบจ่ายขึ้น โดยมีบ่อสำรองน้ำที่ระดับผิวดิน (มากกว่า 1 จุด) ต่อไปยังเครื่องสูบน้ำและถังอัดความดันก่อนที่จะส่งไปยังส่วนต่างๆของอาคาร

ระบบจ่ายขึ้น (upfeed system)

หมายถึง ระบบการจ่ายน้ำภายในอาคาร ซึ่งทำการจ่ายน้ำให้แก่เครื่องสุขภัณฑ์และอุปกรณ์ต่างๆ ในขณะที่ท่อจ่ายน้ำเดินจากชั้นล่างขึ้นไปตามความสูงของอาคาร ในกรณีของบ้านอยู่อาศัยทั่วไป ซึ่งมีความสูงเพียง 2 ชั้น ความดันจากท่อเมนของการประปาแต่เพียงอย่างเดียว ควรจะเพียงพอแล้ว เพราะตามมาตรฐานของการประปาแล้ว ความดันในเส้นท่อ ณ ตำแหน่งใดๆ จะต้องไม่น้อยกว่า 2 บาร์ ซึ่งก็เพียงพอสำหรับการจ่ายน้ำให้กับอาคารได้สูงถึง 3 ชั้นแล้ว ในกรณีที่ความดันในบางพื้นที่ต่ำกว่ามาตรฐาน ผู้อยู่อาศัยก็จำเป็นที่จะต้องใช้เครื่องสูบน้ำ ช่วยเสริมความดันในเส้นท่อ

สำหรับอาคารที่มีหลายชั้น ระบบจ่ายขึ้นจะประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ ซึ่งดูดน้ำจากถังเก็บน้ำแล้วอัดเข้าไปในถังอัดความดัน จนกระทั่งระดับน้ำภายในถังอัดความดันสูงถึงระดับที่ต้องการ ระบบที่ใช้กับถังอัดความดันในการเพิ่มแรงดันให้เส้นท่อนี้เหมาะกับอาคารขนาดปานกลาง ซึ่งมีความสูงไม่เกิน 10 ชั้น และพื้นที่ใช้น้ำ ไม่มากกว่า 10000 ตารางเมตร เท่านั้น สำหรับอาคารที่มีความสูงมากกว่านี้ ควรใช้ระบบถังเก็บน้ำสู เพราะจะช่วยประหยัดพลังงานและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ได้มากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบท่อน้ำร้อน

ข้อควรคำนึงในการออกแบบระบบท่อ

การเลือกระบบท่อ ขึ้นอยู่กับลักษณะตำแหน่งของเครื่องสุขภัณฑ์ภายในอาคาร ซึ่งมีทั้งที่รวมกลุ่มกันอย่างเป็นระเบียบ และที่กระจายอยู่ทั่วไป จากตัวอย่างที่ผ่านมาได้สมมติว่าเครื่องสุขภัณฑ์ ติดตั้งอยู่รวมกันเป็นกลุ่มอย่างมีระเบียบดังเช่น ห้องน้ำของโรงแรม เป็นต้น โดยทั่วไปแล้ว จะมีเครื่องสุขภัณฑ์ที่กระจายออกห่างจากกลุ่มสุขภัณฑ์ดังกล่าวด้วย ซึ่งทำให้ระบบท่อน้ำร้อนจำเป็นต้องมีวงจรหรือท่อแยกไกลออกไปด้วย

การออกแบบระบบท่อในอาคารทั่วไป มักจะประกอบด้วยวงจรและท่อแยกดังกล่าวมานี้ รวมกันอยู่ในระบบเดียวกัน ซึ่งผู้ออกแบบต้องพิจารณาตำแหน่ง และระยะห่างของเครื่องสุขภัณฑ์ตามความเหมาะสม โดยให้ค่าใช้จ่ายของระบบน้อยที่สุด พร้อมกับมีระยะเวลาท่อน้ำร้อนไม่เกินพิกัดที่ยอมรับได้

สำหรับโครงการนี้จะใช้ระบบการจ่ายน้ำร้อน เช่นเดียวกับระบบประปา และใช้หม้อน้ำร้อนในการผลิตน้ำร้อน เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษาถูกกว่า และไม่มีการสูญเสียพลังงานมากนัก รวมทั้งการออกแบบท่อน้ำร้อนก็ทำได้ง่ายด้วย

3. ระบบระบายน้ำเสีย

ข้อควรคำนึงถึงในการออกแบบขนาดท่อ

1. จำนวนของเครื่องสุขภัณฑ์ในระบบที่อาจใช้พร้อมกัน
2. ในสภาวะการใช้วานปกติ ท่อระบายน้ำควรมีน้ำเพียง 1/4 ของท่อเท่านั้น
3. ส่วนของท่อที่เหลือจากการระบายน้ำตามปกตินี้ ใช้เป็นส่วนเผื่อในกรณีที่มีการใช้น้ำมากกว่าการใช้งานตามปกติ
4. ให้ใช้ท่อขนาดเล็กที่สุด ซึ่งจะสามารถ ระบายน้ำได้รวดเร็ว และไม่ก่อให้เกิดการอุดตันได้ง่าย
5. หลีกเลี่ยงความดันสูงภายในท่อตรงส่วนที่เชื่อมต่อกับท่อในแนวตั้ง

ชนิดของท่อระบายอากาศ

1. Back Vent - ท่ออากาศที่ต่อหลังที่ดักกลิ่นของสุขภัณฑ์
2. Main Vent - ท่ออากาศที่ต่ออากาศอื่น ๆ มาต่อเข้า
3. Vent Stack - ท่ออากาศหลักที่เดินในแนวตั้ง
4. Branch Vent - ท่ออากาศที่ต่อจาก Back Vent เข้ากับท่อ Vent Stack
5. Common Vent - ท่ออากาศที่ต่อเข้ากับท่อเสียร่วมของสุขภัณฑ์ 2 ชุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. Circuit Vent - ท่ออากาศที่ต่อเข้ากับระบบท่อระบายน้ำที่มีสุขภัณฑ์มากกว่า 2 ชุด
7. Loop Vent - Circuit Vent ที่อยู่ชั้นบนสุดและตัดท่อที่ต่อจากท่อระบายน้ำทิ้ง
8. Relief Vent - ท่ออากาศที่ช่วยรักษาความดันภายในท่อระบายน้ำเสียแนวตั้ง
9. Wet Vent - ท่ออากาศที่ทำหน้าที่เป็นทั้งท่ออากาศและท่อระบายน้ำเสียพร้อมกัน

ขนาดของท่อสำหรับเครื่องสุขภัณฑ์

เครื่องสุขภัณฑ์	ท่อน้ำเย็น	ท่อน้ำร้อน	ท่อระบายน้ำ	ท่ออากาศ
อ่างอาบน้ำ	15	15	50	40
อ่างซักล้าง	15-20	15	80	40
อ่างล้างในครัว	15-20	15	50-80	40
อ่างล้างมือ	15	15	40-50	40
เครื่องล้างจานขนาดเล็ก	15-20	15-20	50	40
ฝักบัวอาบน้ำ (stall type)	15	15	50	40
ฝักบัวอาบน้ำ (gang type)	15	15	80	40
น้ำพุดื่ม	10	-	25-40	25
ตู้ล้างมือ	10	-	25-40	25
โถปัสสาวะชาย (angle valve)	15	-	50	40
โถปัสสาวะชาย (flush valve)	20-25	-	50-80	40
โถส้วม (flush tank)	15	-	100	50
โถส้วม (flush valve)	25	-	100	50
ช่องระบายน้ำที่พื้น	-	-	50	40

4. ระบบระบายน้ำฝน

ช่องระบายน้ำฝน

โดยทั่วไปแล้วควรใช้ Floor Drain หรือ Roof Drain อย่างน้อย 2 ตัว ต่อพื้นที่ 1000 ตารางเมตร และเพิ่มอีก 1 ตัว สำหรับทุกๆ 1000 ตารางเมตร ที่เพิ่มขึ้นมา ขนาดของช่องระบายน้ำฝนไม่ควรต่ำกว่า 3 นิ้ว การต่อช่องระบายน้ำฝนที่ชั้นที่มีการเปลี่ยนทิศทางการไหลจากแนวตั้งมาแนวนอน จะเหมือนกับกรณีของระบบระบายน้ำเสีย คือ ภายในระยะ 10 เท่า ของเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ นับจากจุดที่ท่อเปลี่ยนทิศทางการไหล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้ามต่อท่อระบายน้ำฝนเด็ดขาด การพิจารณาว่าเมื่อไหร่ใช้ Floor Drain หรือ Roof Drain ก็พิจารณาจากความยากง่ายในการขึ้นไปทำความสะอาด ถ้ายากใช้ roof drain ถ้าง่ายใช้ floor drain

5. ระบบการบำบัดน้ำเสีย

ขั้นตอนการกำจัดน้ำเสีย

Preliminary Treatment

1. บ่อดักไขมัน

โดยทั่วไป พวกไขมันที่พบมากจะอยู่ในน้ำทิ้งที่มาจากห้องครัว จึงจำเป็นต้องมีบ่อดักไขมันเพื่อทำการดักไขมันออกจากน้ำทิ้งก่อนที่จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารต่อไป ทั้งนี้ เพราะพวกไขมันจะไปสร้างปัญหาในการบำบัดน้ำเสีย ทำให้ประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำลดลง และอาจก่อให้เกิดเครื่องจักรกลต่างๆในระบบเกิดชำรุดได้ง่าย โดยปกติควรให้ระยะเวลาเก็บกักของบ่อดักไขมันมีมากกว่า 30 นาที แต่ไม่ควรให้มีระยะเวลาเก็บกักนานเกินไป จนเกิดสภาพหมักไร้อากาศซึ่งอาจก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น

2. ตะแกรงดักขยะ

โดยปกติน้ำทิ้งจากอาคารมักจะมีเศษขยะไหลปนมาด้วยเสมอ ดังนั้น จึงควรดักขยะออกจากน้ำทิ้งก่อนที่จะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารต่อไป ขนาดและช่องที่ให้น้ำไหลผ่านของตะแกรงดักขยะ ขึ้นอยู่กับขนาดของท่อน้ำทิ้ง และลักษณะของน้ำทิ้งในรูปของค่าตะกอนแขวนลอย สำหรับขนาดช่องที่ให้น้ำไหลผ่าน จะมีตั้งแต่ 0.02 มม. จนถึง 155 มม.

สำหรับอาคารทั่วไปพบว่าจะมีการติดตั้งตะแกรงดักขยะแบบเอียงอยู่เนืองมากที่สุด โดยมีข้อมูลออกแบบดังต่อไปนี้

- มุมเอียงของตะแกรงมีค่าเท่ากับ 30-45 องศา โดยวัดจากแนวตั้ง
- ความเร็วของน้ำไหลลงรางระบายน้ำก่อนที่จะไหลเข้าสู่ตะแกรง มีค่าเท่ากับ 0.5-1.0 เมตร

ต่อวินาที

- ความเร็วของน้ำที่ไหลผ่านเข้าสู่ตะแกรงมีค่าเท่ากับ 0.3-0.6 เมตร ต่อวินาที

Sedimentation

1. แบบ Vertical Upflow

เป็นถังกลมหรือเหลี่ยม ก้นถังจะเป็นกรวยเพื่อดูดตะกอนออก ระบบนี้รับปริมาณน้ำได้น้อย เหมาะกับครัวเรือนที่มีน้ำทิ้งไม่เกิน 20 ลบ.ม./ชั่วโมง

2. แบบ Mechanical Upflow

มีขนาดใหญ่ขึ้น รับน้ำเสียได้จำนวนมาก

3. Mechanical Horizontal Flow

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผั่งจะเป็นรูปสี่เหลี่ยมยาว ก้นถ้งมี slope เหมาะกับชุมชนขนาดใหญ่

Biological Treatment

1. Oxidation Pond

เป็นวิธีที่ง่ายที่สุด เป็นบ่อธรรมดา มีขนาดต่างกันตามปริมาณและความเข้มข้นของสารอินทรีย์ ปลุกสาหร่ายหรือผักตบชวา เพื่อเพิ่มออกซิเจนและดูดซับสารพิษ

2. Aerobic Treatment

แบ่งเป็น

- Aerated Lagoon : เหมือน pond ธรรมดาแต่มี aerator เพื่อให้โอกาส bacteria ในการย่อยสลายต่างๆ

- Activated Sludge : เป็นถังเหลี่ยมปิดมิดชิด แล้วเป่าอากาศด้วย aerator เหมาะกับอาคารต่างๆไป

- Thickling Filter : เป็นถังขนาดใหญ่ ใช้การหมุนของกวั่นตัวใหญ่เพื่อปล่อยน้ำลงสู่ถัง ขณะที่น้ำลงสู่ถังจะละลาย ออกซิเจนในอากาศไปด้วย ในถังจะมี media เป็นที่เกาะตัวของ bacteria เหมาะกับโรงงานอุตสาหกรรม เพราะลงทุนสูง ต้องการพื้นที่มาก

- Biodisc Filter : เป็นระบบจักรกล ใช้กับการบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่ มีข้อเสียคือ ยุงยากสิ้นเปลือง และหากไฟฟ้าดับเกิน 4 ชม. bacteria ที่แผ่น media จะตาย

3. Anarobic Treatment

แบ่งเป็น

- Anarobic Digestion : เป็นถังธรรมดา เหมาะกับอาคารบ้านเรือนต่างๆไป ซึ่งจะขังน้ำไว้พักหนึ่ง เพื่อให้ bacteria ย่อยสารต่างๆ มี 2 ชนิด คือ แบบ low rate และแบบ high rate ซึ่งเพิ่มใบพัดให้น้ำไหลวนทำให้ bacteria สามารถทำปฏิกิริยาได้ทั่วถึง

- Anarobic Filter

เนื่องจากโครงการมีลักษณะเป็นอาคารสูงไม่เกิน 3 ชั้น และแผ่ไปตามแนวนอนจึงเลือกใช้วิธีการบำบัดน้ำเสียโดยใช้ถังบำบัดที่ใช้วิธีการ Vertical Upflow ผ่านบ่อดักไขมันและ ตะแกรงดักขยะ โดยแยกเป็นส่วนๆ แล้วมารวมกันที่ถัง Activated sludge มีเหตุผลดังต่อไปนี้

1. ลักษณะการจัดกลุ่มของอาคารทำให้ยากแก่การบำบัดน้ำเสียแบบรวมในชั้นตอนเดียว
2. ปริมาณน้ำเสียในแต่ละส่วนของโครงการมีไม่มากนัก จึงแยกเป็นส่วนๆได้
3. โครงการมีพื้นที่เพียงพอในการใช้ระบบนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.5.2 ระบบไฟฟ้า

1. ระบบไฟฟ้ากำลัง

ซื้อพลังงานไฟฟ้าจาก กฟผ. หรือ กฟภ. ด้วยระบบสายส่งไฟฟ้าแรงต่ำ หรือสายส่งไฟฟ้าแรงสูง สำหรับในโครงการจะซื้อพลังงานไฟฟ้าจาก กฟภ. (การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค) จังหวัดเชียงใหม่

สำหรับในโครงการนี้จะรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าด้วยระบบสายส่งไฟฟ้าแรงสูง เนื่องจากเป็นโครงการที่มีขนาดค่อนข้างใหญ่ คือมีพื้นที่ประมาณ 12000 ตารางเมตร จะใช้ระบบสายรับไฟใต้ดิน เพื่อไม่ให้เกิดความสับสนและเพื่อความสวยงาม ส่งผ่าน switch gear และหม้อแปลง แล้วส่งต่อมาที่ตู้ MDB ขนาดใหญ่ ซึ่งจะอยู่ในห้องหม้อแปลง โดยมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองในกรณีฉุกเฉิน สำหรับระบบการกระจายไฟฟ้าไปยังห้องต่างๆ จะใช้วิธีเดินใน wire way ซึ่งติดตั้งอยู่ในช่องฝ้าเพดาน สำหรับในส่วนที่เป็นสำนักงานจะใช้วิธีเดินใน raised floor

สายไฟฟ้า

สายไฟฟ้าจะเป็นสื่อนำกำลังไฟฟ้าจากแหล่งจ่ายไฟฟ้าไปสู่อุปกรณ์ไฟฟ้าหรือโหลด โดยทั่วไปสายไฟฟ้าจากโรงงานผู้ผลิตจะผลิตให้เลือกใช้หลายชนิด แต่ละชนิดขึ้นอยู่กับสถานที่และวิธีการติดตั้ง บางทีอาจเดินในท่อร้อยผ่านถนนหรือฝังอยู่ในน้ำ บางชนิดนำมาเป็นสายไฟวงจรควบคุมหรือบางชนิดอาจใช้สำหรับเตาอบ ฉะนั้นการเลือกชนิดของสายไฟฟ้าจึงจำเป็นต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ ทั้งนี้ก็เพื่อความปลอดภัย ทองแดงได้ถูกนำมาใช้เป็นสายไฟฟ้าเนื่องจากมีคุณสมบัติในการนำไฟฟ้าได้ดี ส่วนอลูมิเนียมจะมีความนำไฟฟ้าเพียง 61% เมื่อเทียบกับทองแดง ดังนั้นถ้าให้อลูมิเนียมและทองแดงผ่านกระแสไฟฟ้าเท่าๆกัน สายอลูมิเนียมต้องมีขนาดใหญ่กว่าทองแดง อย่างไรก็ตามอลูมิเนียมก็มีน้ำหนักเบากว่าทองแดงอยู่มาก ในบางครั้งถ้าจำเป็นต้องซึ่งสายไปในอากาศ อาจหันมาใช้สายอลูมิเนียมแทน

สำหรับชนิดของฉนวนที่หุ้มสาย เพื่อป้องกันตัวนำสายไฟฟ้าไปแตะกับตัวนำอื่นๆ และเพื่อป้องกันความร้อน ความชื้น สารเคมีต่างๆ จำเป็นต้องเลือกชนิดของฉนวนที่ใช้หุ้มสายให้เหมาะสม เช่น โยหิน ยางทนความร้อน เทอร์โมพลาสติกพีวีซี เทอร์โมเซตติ้งโพลีเอททิลีน เป็นต้น

2. ระบบไฟฟ้าแสงสว่าง

หลอดไฟฟ้า

หลอด INCANDESCENT

แสง incandescent เป็นแสงที่ดี แหล่งกำเนิดแสงคุณภาพสูง ค่อนข้างใกล้เคียงกับแสงอาทิตย์ การควบคุมแสงทำได้ตั้งแต่ 3-10000 วัตต์ สามารถเกิดแสงเงาที่สวยงามได้ การใช้อุปกรณ์ช่วยเหลือนางชนิด จะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ทำให้เกิดแสงที่นุ่มนวลขึ้น นอกจากนี้ หลอด incandescent ทำให้เกิด color rendition ที่สม่ำเสมอ และสามารถผสมแสงจากหลายจุดเข้าด้วยกันได้โดยไม่เกิดความแตกต่าง ข้อดีในแง่เศรษฐกิจคือ มีราคาไม่แพงนักในการผลิต ส่วนประเภทหลอด halogen ถึงแม้ว่าจะมีราคาค่อนข้างแพง แต่ก็ให้คุณภาพแสงที่ดีที่สุดในลักษณะการใช้งานบางประเภทที่เกี่ยวข้องกับแสง ultraviolet หลอด incandescent จะมีความเหมาะสมมาก เนื่องจากมีปริมาณแสง ultraviolet ต่ำและปลอดภัย

สำหรับข้อเสียคือ หลอด incandescent มีประสิทธิภาพที่ต่ำที่สุดในบรรดาแหล่งกำเนิดแสงทั้งหมด ซึ่งทำให้เกิดการสูญเสียพลังงานในรูปความร้อนมาก ซึ่งอาจมากถึง 3 เท่าของหลอด fluorescent ทางด้านอายุการใช้งานก็ค่อนข้างต่ำเช่นกัน คือ 750-1000 ชั่วโมง ส่วนหลอด halogen ซึ่งใช้งานได้นานที่สุดในประเภทหลอด incandescent แล้วคือ 4000 ชั่วโมง ก็ยังน้อยกว่าแหล่งกำเนิดแสงชนิดอื่นถึง 2-6 เท่า

หลอด FLUORESCENT

ข้อได้เปรียบอย่างมากของหลอด fluorescent คือในด้านความประหยัด เนื่องจากมีประสิทธิภาพที่ดี และเกิดการสูญเสียความร้อนน้อย ซึ่งความประหยัดนี้ก็เกิดมาจากอายุการใช้งานที่ยาวนาน และค่าใช้จ่ายในการใช้งาน เช่น ค่าติดตั้งหรือเปลี่ยนหลอด ในด้านคุณภาพอีกประการคือ หลอด fluorescent เป็นหลอดที่มีความเข้มของแสงต่ำ ทำให้ไม่เกิดความร้อนมากนัก และมีการกระจายแสงที่ดี (เนื่องจากความเข้มข้นของแสงต่ำ) มีปัญหาเรื่อง glare น้อยมาก

ข้อเสียของหลอด incandescent คือ ปริมาณแสงจะแปรผันตรงกับความยาวของหลอด ทำให้บริเวณที่ต้องการแสงมากต้องใช้งานหลอดมาก ทำให้มีการยืดหยุ่นในการใช้งานได้น้อย อีกปัญหาคือ ในที่มีอุณหภูมิต่ำ (ต่ำกว่า 10 องศาเซลเซียส) หลอดอาจจะมีปริมาณแสงที่ต่ำลงหรือไม่ติดเลย

หลอด HIGH INTENSITY DISCHARGE

แบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

1. mercury vapor

ข้อดีคือมีการใช้งานที่ยาวนาน และมีราคาถูกที่สุดในบรรดาหลอด high intensity discharge ประสิทธิภาพอาจจะไม่ดันทันแต่ก็ดีกว่าหลอด incandescent เหมาะสำหรับการใช้งานภายนอกอาคาร

ข้อเสียคือเกิดการเกิดแสง ultraviolet มาก และความสม่ำเสมอของแสงไม่ดันทัน รวมทั้งเสียงดังที่เกิดจาก ballast อีกด้วย

2. metal-halide

ข้อดีคือทำให้แสงที่สม่ำเสมอที่สุดในบรรดาหลอด high intensity discharge ด้วยกัน เทียบเท่าได้กับหลอด fluorescent เหมาะกับการให้แสงในพื้นที่ขนาดใหญ่ภายในอาคาร เช่น โถง มีประสิทธิภาพสูงทำให้ประหยัดในด้านการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อเสียคือคือแสงจะมีความคมมาก ทำให้เกิดความไม่สบายตาได้ง่าย ต้องมีการซ่อนหลอดและใช้การกระจายแสงแทน และไม่เหมาะสมกับการใช้งานในห้องขนาดเล็ก เนื่องจากการให้แสงอยู่ในช่วง 175-1000 วัตต์

3. high pressure sodium

เป็นหลอดที่มีประสิทธิภาพสูงมาก และไม่เกิดแสง ultraviolet เลยโดยสิ้นเชิง ลักษณะของแสงจะใกล้เคียงกับสายตาคอนที่รับรู้ได้ เหมาะกับการให้แสงและไฟบนถนน มีค่าใช้จ่ายในการใช้งานต่ำและอายุการใช้งานยาวนาน

ข้อเสียคือการที่มีความสม่ำเสมอของแสงต่ำ และไม่เหมาะกับการใช้งานภายในอาคาร

สำหรับภายในโครงการจะเลือกใช้หลอดหลายๆชนิดตามความเหมาะสมของพื้นที่ (ดังที่เสนอในการศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบโครงการ โดยทั่วไป จะมีเต้าเสียบติดผนัง สำหรับงานทั่วไปในระยะทุกๆ 10 เมตร สำหรับส่วนสำนักงานมีทุกระยะ 3 เมตร ในส่วนห้องพัก ควรมีเต้าเสียบอย่างน้อย 2 ตัว ต่อ 1 ห้อง ถ้าเป็นไปได้ ควรมีแผงควบคุมอีกชั้นหนึ่ง

3. ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน

มีเครื่องจ่ายกระแสไฟฟ้าฉุกเฉิน สำหรับไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลังบางชนิด จากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ซึ่งสามารถผลิตกำลังไฟฟ้าได้ ไม่ต่ำกว่า 30% ของอัตรากำลังสูงสุดยามปกติ สำหรับในโครงการใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 187.5 KVA (ขนาด 1.20x3.50 ตารางเมตร)

การทำงาน

เมื่อไฟฟ้าจากการไฟฟ้าดับ หรือไฟฟ้าในเฟสใดเฟสหนึ่งตกลงกว่า 20% เป็นเวลา 3 วินาที สวิตช์หม้อแปลงจะตัดวงจรไฟฟ้าออกจากวงจรของการไฟฟ้า และต่อวงจรเข้ากับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน ระบบไฟฟ้าฉุกเฉินนี้โดยทั่วไป เตรียมไว้ใช้ในระบบต่างๆ ดังนี้

- ระบบแสงสว่างของ exit signs ทั้งหมด 50% ของแสงสว่างของ stair ways 20% ของแสงสว่างของ corridors และ 10-20% ของ lightings อื่นๆ
- ระบบสัญญาณเตือนภัยต่างๆ
- ระบบดับเพลิง
- ระบบ sewage pump และ water pump ที่จำเป็น
- ระบบไฟฟ้าในโรงครัวที่จำเป็น
- ระบบไฟฟ้าสำหรับห้องเย็นเก็บอาหารต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.5.3 ระบบสื่อสาร

1. ระบบโทรศัพท์

ระบบโทรศัพท์ที่ใช้ในโรงแรมมี 4 ระบบ คือ

Private Manual Branch Exchange (PMBX or PBX)

ระบบติดต่อโทรศัพท์ระหว่างภายในกับภายนอก โดยผ่านตู้สาขา (operator) สามารถขยายได้ 50 สายสำหรับภายใน และ 10 เลขหมายสำหรับภายนอก

ตำแหน่งที่ติดตั้ง - ห้องพักผู้สูงอายุ ห้องผู้อำนวยการ ห้องผู้จัดการฝ่าย ห้องรับประทานอาหาร ส่วนต้อนรับ ห้องพักผ่อนผู้สูงอายุ

Private Automatic Branch Exchange (PABX)

ระบบโทรศัพท์สายตรง ติดต่อโดยตรงระหว่างภายในและภายนอกโดยไม่ต้องผ่าน operator

ตำแหน่งที่ติดตั้ง - ส่วนต้อนรับ ห้องผู้อำนวยการ ห้องผู้จัดการฝ่าย

Private Manual Exchange and Private Automatic Exchange

ระบบโทรศัพท์แยกอิสระจากระบบสาธารณะ ใช้เชื่อมต่อระหว่างสายภายใน โดยติดต่อกับสายภายนอกไม่ได้ มักใช้หมุนเบอร์เดียวหรือสองเบอร์

ตำแหน่งที่ติดตั้ง - ส่วนต้อนรับ สำนักงานบริหารโครงการ ส่วนแม่บ้านและซ่อมบำรุง ส่วนบริการทางสุขภาพ ส่วนกิจกรรม ห้องรับประทานอาหารและครัว ห้องพักผ่อนผู้สูงอายุ และส่วนอื่นๆที่จำเป็น

Intercom or Direct Speech System

ระบบติดต่อภายในโดยตรงโดยใช้เชื่อมต่อระหว่างส่วนต่างๆ เช่น ภายในส่วนต้อนรับ ในสำนักงานบริหารโครงการ ในส่วนบริการทางสุขภาพ เป็นต้น

2. ระบบกระจายเสียง

อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบ

1. อุปกรณ์กำเนิดเสียง
2. อุปกรณ์ขยายสัญญาณ และปรับแต่งเสียง
3. ลำโพง
4. สายสัญญาณ

การกระจายเสียง

ระบบกระจายเสียงใช้ระบบ Central Sound Transmission ประกอบด้วย ไมโครโฟน เครื่องขยายเสียง matching transformer และ channel selector switch รวมอยู่ที่แผงควบคุมเสียงใกล้แผนกต้อนรับและประชาสัมพันธ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การเดินสายระบบเสียง ใช้วิธีเดินสายในท่อ เช่นเดียวกับสายไฟฟ้าทั่วไป แต่ละแบบมี shield wire เพื่อป้องกันการรบกวนไปยังระบบอื่น

การทำงาน สามารถควบคุมการกระจายเสียงออกเป็นแต่ละจุด หรือจะกระจายเสียงพร้อมกันทั้งบริเวณอาคารได้ตามต้องการ ใช้ volume control ควบคุมระดับเสียง การติดตั้งลำโพง ต้องคำนึงถึงตำแหน่ง การได้ยินและความสวยงาม

3. ระบบรักษาความปลอดภัย

ระบบตรวจจับและเตือนภัย

ACCESS CONTROL

- card reader
- local unit (ตัวบันทึกข้อมูล)
- สายสัญญาณ

CCTV (Closed Circuit T.V.)

- กล้องตรวจจับ
- switcher และอุปกรณ์ควบคุม
- Monitor

BURGLAR ALARM

- sensor
- อุปกรณ์เก็บข้อมูลและประมวลผล
- ตัวแจ้งสัญญาณ (กระดิ่ง แจ้งเหตุ)

ระบบยามรักษาความปลอดภัย

เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจะดูแลความปลอดภัยของสมาชิกและทรัพย์สิน จากบุคคลภายนอก และสิ่งของต่างๆ ที่ส่งเข้ามาในโครงการ ความปลอดภัยด้านสุขภาพอนามัยและความสะอาด ซึ่งเป็นนโยบายที่แผนกบริหารได้วางไว้

โดยมีการจัดเจ้าหน้าที่ดูแลความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งสามารถแยกเป็นพื้นที่ควบคุมใหญ่ได้ ดังนี้

- บริเวณทางเข้า
- บริเวณควบคุมการเข้าออกของพนักงานในโครงการและหน่วยบริการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6.5.4 ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ

1. ระบบปรับอากาศ

ประเภทของระบบปรับอากาศ

สามารถแบ่งออกตามพื้นที่ใช้สอยและลักษณะอาคารได้ดังนี้

1. Air Cooled Split System
2. Water Cooled Direct Expansion System
3. Air Cooled Chilled Water System
4. Water Cooled Chilled Water System

ระบบปรับอากาศที่ใช้ในโครงการ

จะมีการปรับอากาศในส่วนต่างๆ ดังต่อไปนี้

- **Housing units (3600 ตารางเมตร)**
- **Rental shops (30 ตารางเมตร)**
- **Lounge&Nursing units (400 ตารางเมตร)**
- **Dining room (225 ตารางเมตร)**

ใช้ระบบ air cooled split system เนื่องจาก พื้นที่แต่ละส่วนมีขนาดเล็ก มีเวลาในการใช้งานต่างกัน และการติดตั้งสะดวก บำรุงรักษาง่าย

- **Lobby area (175 ตารางเมตร)**
- **Activity area (650 ตารางเมตร)**
- **Health care area (340 ตารางเมตร)**
- **Administrative area (230 ตารางเมตร)**

ใช้ระบบ air cooled chilled water system เนื่องจาก มีพื้นที่ขนาดใหญ่ มีเวลาในการใช้งานพร้อมกัน และในระยะยาว มีอายุการใช้งานนานกว่า ประหยัดไฟกว่า

Air Cooled Split System

เป็นระบบปรับอากาศคล้ายกับแบบ Window Type ต่างกันก็ตรงที่แยกส่วนเครื่องระบายความร้อนหรือ condensing unit ออกจากส่วน fancoil unit ทั้งนี้ เพื่อลดเสียงรบกวน ซึ่งเกิดจากการทำงานของ compressor

ส่วนประกอบของระบบนี้

- condensing unit จะต้องตั้งในบริเวณที่ระบายความร้อนได้ดี ห่างจากผนังมากกว่า 0.30 ม.
- fancoil unit

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ท่อน้ำยา และท่อร้อยสายไฟ
- สายไฟเมน
- ท่อน้ำทิ้ง
- ท่อส่งลมเย็นจ่ายตามห้องต่างๆ เป็นท่อสังกะสี ทุ้มใยแก้ว และมีลูมิเนียมปะทับอีกที ขนาดของท่อลมประมาณตันละ 0.05 ตารางเมตร หน้ากากลมประมาณ ตันละ 0.12 ตารางเมตร

ระบบนี้เหมาะสำหรับสำนักงาน หรือห้องประชุมที่ขนาดไม่ใหญ่มาก ซึ่งมีระบบส่งลม 3 แบบ คือ

1. ระบบเครื่องส่งลมชนิดตั้งเป้า
2. ระบบเครื่องส่งลมตั้งมีท่อต่อออกไป
3. ระบบเครื่องส่งลมนอนต่อท่อลม

ส่วนประกอบที่สำคัญในระบบ chiller

chiller - ซึ่งภายในจะประกอบด้วยอุปกรณ์หลัก 4 ส่วน คือ compressor ส่วนระบายความร้อน ลั่นลดความดัน และส่วนทำความเย็นที่จะใช้อากาศหรือน้ำเป็นตัวกลาง

fancoil unit หรือ air handling unit - มีทั้งแบบตั้งและแบบแขวน แบบเป่าจากเครื่องเข้าไปในห้องตรงๆ หรือต่อเข้ากับท่อลม ซึ่งจะทำหน้าที่เป็นอิมโวก์ให้ลมเย็นวิ่งไปจ่ายตามห้องอีกทีก็ได้

ถังขยายน้ำ - มี 2 แบบ คือแบบปิด และแบบเปิด ที่นิยมใช้คือแบบเปิดเพราะการใช้งานสะดวกกว่า ถังขยายน้ำทำหน้าที่ 2 อย่าง คือ เป็นถังพักให้น้ำที่ขยายตัวเนื่องจากอุณหภูมิสูงขึ้น และเป็นถังเติมน้ำเข้าระบบ ตำแหน่งของถังขยายน้ำชนิดเปิด ควรจะอยู่ในตำแหน่งสูงสุดของระบบท่อน้ำเย็น โดยควรจะอยู่ใกล้ทางด้านรับติดตั้งปั๊มน้ำ ขนาดทั่วไปประมาณ 1000 ลิตร

ปั๊มน้ำ - ทำให้น้ำในระบบหมุนเวียนได้ดี เริ่มจากสูบน้ำจากเครื่องเป่าลมเย็น อัดเข้าไปในเครื่อง chiller และออกมาเป็นน้ำเย็น วิ่งกลับไปเครื่องเป่าลมเย็นอีกครั้ง

เครื่องกรองน้ำ - ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำก่อนเข้าไปในระบบ เพื่อชะลออัตราการเกิดตะไคร่ ตะกอน และการกัดกร่อน

ท่อน้ำ - เป็นท่อเหล็กมีฉนวนยางหรือโฟมทุ้ม โดยปกติฉนวนที่ทุ้มท่อจะมีอายุใช้งานประมาณ 10 ปี ดังนั้น จึงต้องเตรียมที่ให้ช่างเข้าไปซ่อมได้โดยสะดวก

ท่อน้ำทิ้ง - น้ำที่อยู่ในอากาศที่ถูกดูดกลับเข้ามาในเครื่อง เมื่อผ่านคอยล์เย็นก็จะกลั่นตัวลงมาเป็นหยดน้ำ จึงต้องมีท่อสำหรับนำน้ำนั้นไปที่

Air Cooled Chilled Water System

ใช้สำหรับปรับอากาศที่ใช้เครื่องขนาดไม่เกิน 100 ตัน เป็นระบบระบายความร้อนด้วยอากาศ

ระบบการทำงานของระบบนี้แยกเป็น 2 ส่วนคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ส่วนที่ทำหน้าที่ทำความเย็นให้กับน้ำที่ส่งมาจากห้องต่างๆ ซึ่งจะประกอบด้วย compressor condenser tube, filter dryer, cooler tube โดยมีหน้าที่ดังนี้ คือ

compressor ทำหน้าที่อัดน้ำยา ทำให้ในส่วน condenser coil มีความดันสูงกลั่นตัวเป็นหยดน้ำ โดยมีพัดลมซึ่งเป็นตัวทำน้ำยาใน condenser coil เย็นลง แล้วส่งต่อไปยัง filter dryer ผ่าน expansion valve มายัง cooler tube ในส่วนนี้น้ำยาจะรับเอาความร้อนจาก evaporator coil แล้วกลับไปยัง condenser อีกที

2. ส่วนที่ต่อไปยังห้องต่างๆ โดยที่น้ำเย็น จะไหลไปตามท่อที่มีฉนวนหุ้มเพื่อมิให้ความเย็นสูญเสียไป ซึ่งจะมี fancoil อยู่ประจำแต่ละห้อง น้ำจะผ่านเข้าไปและรับความร้อนมาจากในห้อง มาให้อุณหภูมิของน้ำสูงขึ้น และผ่านกลับเข้ามายัง cooler tube อีกทีโดยมีมิเตอร์กลับ และในแต่ละจุดจะมี thermostat ควบคุมปริมาณน้ำที่ผ่านมายัง fancoil เพื่อควบคุมอุณหภูมิ

การคำนวณหาขนาดของเครื่อง CHILLER

พื้นที่ที่ต้องการการปรับอากาศโดยใช้ chiller มีประมาณ 1000 ตารางเมตร

ขนาดของเครื่องปรับอากาศทั่วไป ใช้ 20 ตารางเมตร / ตัน

ดังนั้น ต้องใช้เครื่องปรับอากาศอย่างน้อย 50 ตัน

สำหรับขนาดของห้องเครื่องจะดูได้จากตารางดังต่อไปนี้

Capacity (ton)	Room Size			Machine Size	
	width (m)	length (m)	area (m)	width (m)	length (m)
4	1.3	2.5	3.25	0.9	1.2
5-6	1.5	3.3	4.95	1.0	2.0
7-8	1.6	3.5	5.60	1.2	2.0
10	1.8	4.5	8.10	1.4	2.6
15	1.8	5.0	9.00	1.4	3.2
20	2.2	5.5	12.10	1.8	3.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Capacity (ton)	Size of Mechanical Room (m)		
	width	length	height
4-6	1.5	1.5	2.2
7-10	2.0	2.5	2.5
15-20	2.0	4.0	3.0
30	4.0	6.0	3.5
40	4.0	8.0	4.0
50	6.0	8.0	5.0

2. ระบบระบายอากาศ

หลักการออกแบบระบบระบายอากาศ

ในการออกแบบระบบระบายอากาศ ต้องมีระบบที่ทำให้มีปริมาณอากาศสะอาดเพียงพอ ไม่ให้มีอากาศสกปรกไหลผ่านแม้เพียงเล็กน้อยก็ตาม และติดตั้งพัดลมดูดอากาศใกล้กับแหล่งอากาศสกปรกที่ต้องการดูดออก หรืออาจแบ่งเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

1. ในห้องปรับอากาศควรมีการนำอากาศบริสุทธิ์เข้าไปให้น้อยที่สุดสำหรับการปรับสภาวะอากาศที่กำลังสบายพอดี

ลักษณะการใช้งานของอาคาร	ปริมาณอากาศบริสุทธิ์น้อยที่สุด	
	(ลบ.ม./ชม./คน)	(ลบ.ม./ชม./ตรม.)
ภัตตาคาร	17	10
ห้องทำงานหรือสำนักงาน	13	1.2
ห้างสรรพสินค้าหรือร้านค้า	13	2.3
ห้องโถง	13	0.9
ห้องนอนและห้องพัก	13	-
ห้องปฏิบัติการและโรงงาน	13	1.8
ห้องเรียนและโรงภาพยนตร์	8.5	6.0

2. สำหรับบ้านทาวน์เฮาส์หรือตึกแถว ที่มีความลึกมากกว่า 12.0 เมตร ควรมีระบบระบายอากาศจากด้านหน้าไปด้านหลังอาคารในแต่ละชั้น ขนาดช่องลมควรมีพื้นที่ไม่น้อยกว่า 0.4 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สำหรับอาคารธุรกิจ ควรมีขนาดหน้าต่างประมาณ 15% ของพื้นที่แต่ละชั้น เพื่อให้มีแสงสว่าง และการระบายอากาศเพียงพอ โดยใน 50% ของขนาดหน้าต่างนี้ต้องสามารถเปิดได้
4. ต้องมีช่องทางลมทั้งสองแบบคือ ช่องทางลมเข้าและทางลมออก
5. ภายในอาคารบางแห่งอาจไม่มีทางระบายอากาศอย่างทั่วถึง อาจนำฉากมาช่วยเป็น wind break เพื่อทำให้รับลมได้อย่างทั่วถึง
6. อาคารบางแห่งอาจอยู่ในที่แออัด โดยไม่ได้หันรับลมเลย อาจใช้วิธีระบายอากาศทางปล่องขึ้นบน หลังคา
7. ต้นไม้รอบๆอาคารที่รับลม จะช่วยทำให้ลมที่พัดเข้ามาเย็น สำหรับต้นไม้บริเวณลมออกจากอาคารจะไม่มีผลต่อการเคลื่อนที่ของลมพัดภายในอาคาร
8. ในเขตภูมิอากาศของประเทศไทยต้องการลมพัดประมาณ 2 ม./วินาที แต่ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ ความชื้นและอุณหภูมิด้วย
9. ในห้องนอนจะมีมุ้งลวดตาข่าย จะทำให้ลดความเร็วลมประมาณ 20-60%
10. การวางอาคารควรให้ด้านยาวของอาคารอยู่ในแนวทิศเหนือ-ใต้ และให้ด้านกว้างของอาคารอยู่ในแนวทิศตะวันออก-ตะวันตก เพื่อให้สามารถรับลมได้เต็มที่ และไม่ถูกแสงแดดมากเกินไป
11. อาคารที่ปลูกสร้างใกล้ๆ กันควรมีระยะห่างซึ่งกันและกันอย่างน้อยประมาณ 2 เท่า ของความสูงของอาคารที่บังลมอยู่
12. ภายในห้องทั่วไปควรมีการผลัดเปลี่ยนอากาศในหนึ่งครั้งต่อทุกๆ 2 ชั่วโมง
13. ภายในห้องทำงาน ต้องมีการระบายอากาศออกทั้งประมาณ 0.90 ลบ.ม./(คน.นาที) สำหรับห้องที่มีคนสูบบุหรี่ และสำหรับห้องที่ไม่มีคนสูบบุหรี่และไม่มีการทำงานหนัก อาจใช้เพียงประมาณ 0.30 ลบ.ม./(คน.นาที)
14. ในห้องทำงานทั่วไป ควรมีบริเวณว่างปราศจากคนข้างๆ ไม่ต่ำกว่า 11.5 ลบ.ม. ของอากาศ

การระบายอาคารของโครงการ

สำหรับการระบายอากาศในโครงการ นอกจากจะทำตามหลักการออกแบบข้างต้นแล้ว ยังได้กำหนด อัตราการระบายอากาศออกของห้องต่างๆไว้ ในส่วนของการศึกษารายละเอียดขององค์ประกอบ โดยใช้การระบายอากาศออกทั้งด้วยวิธีธรรมชาติ (การเจาะช่องหน้าต่าง การมีปล่องระบายอากาศ) และวิธีกล (การใช้พัดลมดูดอากาศ)

6.5.5 ระบบกำจัดขยะ

1. หลักการออกแบบระบบกำจัดขยะ

วิธีการรวบรวมและเก็บขยะในอาคาร

1. สถานที่ตั้ง
 - ต้องออกแบบให้รถเข้าถึงได้
 - ควรอยู่ในที่ที่เหมาะสม ไม่ประเจิดประเจ้อเกินไป แต่สะดวกในการขนออก
 - มีอากาศถ่ายเทสะดวกสำหรับขยะแห้ง หรือปรับอากาศในกรณีที่เป็นขยะเปียก
 - ไม่ควรให้ขยะสัมผัสดินโดยตรง จะทำให้เกิดมลพิษทางดินได้
2. ต้องมีการปิดห้องเก็บขยะให้สนิท ป้องกันกลิ่นและแมลง
3. กำหนดขนาดห้องให้เพียงพอกับปริมาณขยะในแต่ละวัน (ใช้หน่วยปริมาตร ลบ.ม.)

และสอดคล้องกับจำนวนเที่ยวของรถขยะเทศบาลในแต่ละวัน

4. ออกแบบปล่องทิ้งขยะให้สัมพันธ์กับการใช้งานในอาคาร

วิธีการกำจัดขยะ

โดยทั่วไปมี 4 วิธีคือ

1. การถม (dumping)
2. การฝัง (burial)
3. การเผา (burning)
4. การขนไปกำจัดโดยรถขยะ

2. การกำจัดขยะในโครงการ

สำหรับในโครงการใช้พื้นที่ห้องขยะ 8.10 ตารางเมตร อยู่ใกล้กับทางเข้าบริการ

คำนวณได้จากพื้นที่ 0.09 ตารางเมตร ต่อ 1 ห้องพัก คือ $0.09 \times 90 = 8.10$

วิธีการกำจัดทำได้โดยการขนไปโดยรถขนขยะ ขององค์การบริหารส่วนตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งจะมากับขยะสัปดาห์ละ 1 เที่ยว เนื่องจากไม่ต้องการให้เกิดกลิ่นขึ้นในโครงการจากการถม และเป็นโครงการที่ขนาดไม่ใหญ่มากจนต้องใช้ในการฝังหรือการเผา

6.5.6 ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิง

1. ระบบป้องกันอัคคีภัย

แบบ passive

หมายถึง การวางตัวอาคาร การกำหนดระยะห่างอาคาร การจัดระบบการจราจรของรถ การจราจรของคน การจัดบันไดหนีไฟ การจัดแนวผนังกันไฟ เป็นต้น

การทนไฟ

อาคารที่ปลอดภัยควรมีโครงสร้างหลักที่มีความสามารถในการทนไฟได้โดยไม่พังทลาย ได้ไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง และควรจะใช้วัสดุประกอบอาคารที่ไม่ติดไฟ และไม่ก่อให้เกิดก๊าซพิษเมื่อไฟเผา หากมีพื้นที่เก็บสารอันตราย ควรจะมีผนังกันไฟที่สามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง

ทางหนีไฟ

อาคารที่ปลอดภัยจะต้องมีแผนการหนีไฟที่ดี มีบันไดหนีไฟที่ทนไฟและมีตำแหน่งและขนาดที่พอเพียงในการที่จะสามารถลำเลียงคนลงมายังชั้นล่าง และออกสู่ภายนอกอาคารได้อย่างรวดเร็วและเกิดอันตรายน้อยที่สุด นอกจากนี้ยังอาจจะเสริมด้านการหนีไฟด้วยวิธีอื่นๆ เช่น การให้มีลิฟท์พิเศษสำหรับผู้ป่วยและผู้พิการ การจัดให้มีพื้นที่หนีภัย (Refuge Area)

การจัดทางหนีไฟควรพิจารณาให้มีทางเลือกได้ 2 ทาง ซึ่งให้อยู่คนละทิศทาง หากมีปัญหาอุปสรรคทำให้ไม่สามารถหนีได้ทางใดทางหนึ่ง จะได้มีโอกาสที่จะหนีออกไปอีกทาง ดังนั้นการใช้บันไดที่ 2 บันไดในปล่องเดียวกัน จึงเป็นบันไดที่ไม่ปลอดภัย เนื่องจากประตูบันไดจะอยู่ในบริเวณที่ใกล้กันเกินไป บันไดทุกบันไดไม่ว่าจะเป็นบันไดหนีไฟหรือบันไดสัญจรหลัก จะต้องปิดด้วยประตูกันไฟ เนื่องจากเมื่อเกิดอัคคีภัย ปล่องบันไดอาจจะเป็ทางกระจายของเพลิงและควันไฟได้เป็นอย่างดี

ลิฟท์สำหรับพนักงานดับเพลิง

อาคารสูงหรืออาคารขนาดใหญ่ จะต้องจัดให้มีลิฟท์สำหรับพนักงานดับเพลิงแยกต่างหากจากลิฟท์ทั่วไป และมีโถงลิฟท์ที่มีระบบอัดอากาศที่มีขนาดไม่น้อยกว่า 6 ตารางเมตร พร้อมหัวต่อสายส่งน้ำดับเพลิง

ตามกฎหมายระบุให้มีลิฟท์ดับเพลิงอย่างน้อย 1 ชุด แต่ในทางปฏิบัติ ควรจะพิจารณาให้มีจำนวนมากกว่านี้ เช่น อาคารที่มีพื้นที่ต่อชั้นมากๆ หรืออาคารที่สูงมากๆ ควรจะมีลิฟท์ดับเพลิงสำรองด้วย

ช่องทางดับเพลิง

อาคารที่ปลอดภัยยังจะต้องพิจารณาช่องทางเข้าอาคารสำหรับพนักงานดับเพลิงได้อย่างรวดเร็ว ในต่างประเทศบางประเทศจะมีช่องที่มีสัญลักษณ์สามเหลี่ยมสีแดง แสดงให้พนักงานดับเพลิงเห็นเป็นช่องทางฉุกเฉินจากภายนอกอาคาร

ห้องศูนย์สั่งการดับเพลิง

ควรจะให้จัดให้มีห้องควบคุมการดับเพลิงที่ประกอบด้วยแผงควบคุมการดับเพลิงที่ประกอบด้วยแผงควบคุมระบบป้องกันอัคคีภัยของอาคาร มีพนักงานประจำตลอด 24 ชั่วโมง มีแบบแผนผังของอาคาร แผนผัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แสดงระบบวิศวกรรมของอาคาร คู่มือรายละเอียดต่างๆ พร้อมทั้งระบบสื่อสาร ระบบประกาศฉุกเฉิน อุปกรณ์ช่วยชีวิต อุปกรณ์ต่อสู้เพลิง ชุดผจญเพลิง ชุดออกซิเจน เพื่อใช้เป็นศูนย์บัญชาการได้หากเกิดเหตุ นอกจากนี้ยังจะต้องพิจารณาการเข้าถึงของรถ และอุปกรณ์ดับเพลิง แหล่งน้ำดับเพลิง ตำแหน่งหัวรับน้ำดับเพลิง ในอาคารด้วย

การป้องกันอันตรายจากพื้นที่ข้างเคียง

นอกจากจะพิจารณาอาคารของตนเองแล้ว จะต้องพิจารณาอาคารโดยรอบว่ามีอันตรายหรือไม่ เช่น อาคารที่สร้างโดยที่บริเวณโดยรอบเป็นตลาดผ้า ก็อาจจะต้องมีอุปกรณ์ที่จะช่วยดับเพลิงจากภายนอกหากเกิดเหตุด้วย หรือผนังบางด้านอาจจะต้องเป็นผนังกันไฟ หรือมีหัวฉีดให้เกิดกำแพงน้ำ (water curtain)

แบบ active

หมายถึง ระบบป้องกันเพลิง เช่น ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ที่ดับเพลิง ระบบสปริงเกอร์ เครื่องดับเพลิง ระบบควบคุมควันไฟ เป็นต้น ในที่นี้จะขอกล่าวถึงเฉพาะระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ส่วนระบบอื่นๆ จะกล่าวถึงในระบบดับเพลิง

อุปกรณ์หลัก

อุปกรณ์หลักในระบบนี้คือ อุปกรณ์ตรวจจับเพลิง (Fire Detector) ซึ่งมีทั้งชนิดที่ทำงานโดยอาศัยอุณหภูมิความร้อน (Heat Detector) และชนิดที่ทำงานโดยอาศัยควันไฟ (Smoke Detector) นอกจากนี้ยังอาจจะมีชนิดพิเศษอื่นๆ เช่น ชนิดที่ตรวจจับรังสีความร้อนอินฟราเรด (Infrared Detector)

การทำงาน

อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงนี้จะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม (Fire Alarm Panel) ซึ่งมักจะให้มีกระจายอยู่ตามโซนของอาคาร และมีแผงควบคุมหลัก (Central Fire Monitoring Panel) อยู่ที่ห้องควบคุมส่วนกลางของอาคาร เมื่อเกิดอัคคีภัยก็จะมีสัญญาณไฟ และเสียงที่เกิดขึ้นที่แผงควบคุม โดยที่จะมีเจ้าหน้าที่ประจำอยู่ หากตรวจสอบว่าไม่ใช่เป็นสัญญาณผิดพลาด (False Alarm) ก็จะดำเนินการในขั้นตอนต่อไป เช่น ส่งสัญญาณอันตรายภายในอาคารโดยอาศัยกระดิ่ง (Alarm Bell) ลำโพงฉุกเฉิน ฯลฯ เพื่อแจ้งให้คนหนีออกจากอาคาร รวมทั้งอาจส่งการให้หยุดเครื่องปรับอากาศ ติดต่อบริษัทดับเพลิง ดำเนินการดับเพลิง ตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้

การเดินสายไฟเชื่อมระหว่างแผงควบคุมประจำชั้น และแผงควบคุมส่วนกลาง จะต้องเดินภายในช่องท่อนิรภัย ปลอดภัยจากอันตรายจากเพลิง และใช้สายไฟชนิดทนไฟ (Fire Resistant Cable) หรือชนิดที่ยังสามารถทำงานได้แม้จะถูกไฟเผา

และเพื่อให้การดำเนินการภายหลังจากที่ทราบว่าจะเกิดเพลิงไหม้ ไม่เกิดการโกลาหล และให้ทราบว่าทุกคนควรจะปฏิบัติอย่างไร จึงควรมีการซ้อมการทำงานของระบบ และซ้อมการหนีไฟอย่างสม่ำเสมอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ระบบดับเพลิง

มีประเภทของระบบต่างๆดังต่อไปนี้

ระบบสายฉีดน้ำดับเพลิง

จะประกอบด้วยตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Cabinet FHC) และท่อยืน (Stand Pipe) น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงอาจจะใช้น้ำจากถังเก็บน้ำบนหลังคา จากเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ชั้นล่าง หรือจากหัวรับน้ำดับเพลิงสำหรับตำรวจดับเพลิง (Siamese Connection) ที่ชั้นล่าง ซึ่งอาจมาจากแหล่งน้ำภายนอก เช่น รศ ตำรวจดับเพลิง โดยต้องให้ความกดดันของน้ำในท่อดับเพลิงไม่น้อยกว่า 30 ม. ของนี้

ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง (FHC)

จะมีวาล์วหัวน้ำดับเพลิง (hose valve) และสายฉีดน้ำดับเพลิง (hose) ขนาดต่างๆ ตามการใช้งาน แต่ละประเภท ความยาวของสายสูบล้วนใหญ่จะมีความยาว 15 เมตร 23 เมตร และ 30 เมตร ดังนั้น ในการออกแบบเลือกที่ตั้งของตู้ ต้องให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม คือถ่ายต่อการเห็น และสามารถทำการดับเพลิงได้ ครอบคลุมพื้นที่ของแต่ละชั้นได้หมด โดยพิจารณาจากลักษณะรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคาร

ระบบท่อยืน

ระบบท่อยืนมี 2 ระบบใหญ่ๆ คือระบบท่อเปียก และระบบท่อแห้ง คือระบบท่อเปียกจะมีน้ำอยู่ในระบบท่อตลอดเวลา เพื่อรักษาความดัน และระบบท่อแห้งจะไม่มีน้ำอยู่ในเส้นท่อ

ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง

ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง คือการติดตั้งระบบท่อน้ำดับเพลิง และหัวกระจายน้ำดับเพลิงซึ่งควบคุมด้วยความร้อนจากเพลิงไหม้ที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา และจะกระจายลงเหนือเพลิงที่เกิดขึ้น การเดินท่อจะแขวนลอยเหนือพื้นที่ห้องต่างๆ ตามแต่ละชั้นของอาคารทั่วบริเวณ

ระยะห่างระหว่างหัวกระจายน้ำดับเพลิง

ตามตารางจะแสดงข้อมูลออกแบบพื้นที่ดับเพลิงสูงสุดต่อหัว และระยะห่างที่สุทธระหว่างหัวกระจายน้ำดับเพลิงของอาคารประเภทต่างๆ โดยกำหนดให้จำนวนหัวกระจายน้ำดับเพลิงบนท่อย่อยแต่ละแนว จะต้องมีไม่เกิน 8 หัว สำหรับอาคารประเภทที่ 1 และ 2 และต้องมีไม่เกิน 6 หัว สำหรับอาคารประเภทที่ 3

ประเภทอาคาร	พื้นที่ดับเพลิงสูงสุดต่อหัวกระจายน้ำดับเพลิง (ตรม./หัว)	ระยะห่างที่สุทธระหว่างหัวกระจายน้ำดับเพลิง (ม.)
ประเภทที่ 1	16.00	4.6
ประเภทที่ 2	12.00	4.6
ประเภทที่ 3	8.50	3.7

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระบบดับเพลิงแบบมือถือ

ระบบดับเพลิงมือถือ จะนิยมติดตั้งไว้ในอาคารประเภทต่างๆ แม้จะได้มีการติดตั้งระบบท่อน้ำดับเพลิงอยู่แล้ว ทั้งนี้ เพื่อสามารถต่อสู้กับเพลิงไหม้ที่เกิดขึ้นในระยะแรก และสามารถหยิบขึ้นมาใช้ได้สะดวกและทันที

การใช้งาน

ประเภทการใช้งานของเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ จะขึ้นอยู่กับประเภทของเชื้อเพลิง ขนาดเครื่องดับเพลิงแบบมือถือที่นิยมใช้ จะเป็นขนาดบรรจุประมาณ 4.5 กก. หรือมากกว่านี้ แต่มักจะไม่เกิน 18.14 กก. เพราะจะหนักเกินไป ไม่สะดวกต่อการใช้ ยกเว้นจะมีล้อเข็นเท่านั้น

เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ Class A	ขนาดพื้นที่ป้องกันสูงสุดต่อเครื่องดับเพลิงมือถือหนึ่งเครื่อง		
	อาคารประเภทที่1 (ตรม.)	อาคารประเภทที่2 (ตรม.)	อาคารประเภทที่3 (ตรม.)
1A	280	-	-
2A	555	280	185
3A	835	420	280
4A	1035	555	370
6A	1035	835	555
10A	1035	1035	930
20A	1035	1035	1035
40A	1035	1035	1035

3. ระบบป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิงที่ใช้ในโครงการ

โครงการมีลักษณะเป็นอาคารสูงไม่เกิน 3 ชั้น แม้ไปตามแนวนอน ได้มีการเลือกใช้ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงดังต่อไปนี้

1. ติดตั้งทางหนีไฟ ผนังกันไฟ และบันไดหนีไฟที่มีความปลอดภัย
2. ติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยอัตโนมัติ ด้วย fire detector
3. ติดตั้งระบบท่อน้ำแบบระบบเปียก และระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบเปียกในการดับเพลิง
4. ติดตั้ง Fire Hose Cabinet และ เครื่องดับเพลิงมือถือในจุดที่ได้ออกแบบไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 7

สรุปผลการออกแบบทางสถาปัตยกรรมและข้อเสนอแนะ

7.1 แนวคิดในการวางผังอาคารและการจัดกลุ่มอาคาร

ตำแหน่งขององค์ประกอบหลักในการวางผัง

ทางเข้าโครงการ - อยู่ในตำแหน่งที่แยกออกมาจากถนนทางเข้าหลักบริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อให้ง่ายในการเข้าถึง และมีเพียงจุดเดียวเพื่อให้สามารถควบคุมได้ง่ายและปลอดภัย มีพื้นที่รับส่งผู้สูงอายุอยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับอาคาร เพื่อลดระยะการเดินทางของผู้สูงอายุ โดยเป็นคอร์ททางเข้าที่มีหลังคาคลุม และใช้ทางลาดสำหรับผู้สูงอายุ

ทางเข้าสู่ห้องพัก - สามารถเข้าถึงได้ง่ายและโดยตรง จากทางเดินเชื่อมระหว่างอาคาร โดยให้การแยกออกมาที่ละกลุ่ม เพื่อให้ง่ายต่อการจดจำ และเกิดความเป็นส่วนตัว วางอาคารที่พักโดยจัดขนานกับระดับพื้นดิน เนื่องจากพื้นที่ห้องต้องไม่มีขั้นได้ และมีเพียงบางส่วนเท่านั้นที่ต้องเดินขึ้นทางลาดเข้าสู่ที่พัก

ที่จอดรถผู้สูงอายุ - อยู่ในตำแหน่งที่ใกล้กับทางเข้าอาคาร และเห็นได้ชัดบริเวณด้านหน้าโครงการ ไม่แยกออกไปเพื่อความปลอดภัย โดยมีที่จอดรถสำหรับคนพิการอยู่ใกล้กับตัวอาคารมากที่สุด โดยทั้งหมดต้องหาทางเข้าสู่ตัวอาคารได้ง่ายที่สุด มีการปลูกต้นไม้เพื่อให้ร่มเงา

เฉลียงที่ใช้ร่วมกัน - ใช้เป็นจุดสนใจ จัดให้อยู่ใจกลางกิจกรรมภายในและภายนอกอาคาร และได้รับการป้องกันจากสภาพอากาศโดยอยู่ในบริเวณอาคารรูปตัว U และตัว L สามารถเข้าถึงได้ง่ายจากหลายๆส่วน และมีทางเดินติดต่อไปยังส่วนที่พักได้

สนามหญ้าสำหรับพักผ่อน - ให้มีบางส่วนอยู่ใกล้กับศูนย์กลางกิจกรรม เช่นบริเวณสนามเบตองเพื่อรองรับกิจกรรมที่ใช้พื้นที่เพิ่มขึ้น และมีบางส่วนอยู่ไกลออกไปจากศูนย์กลางของกิจกรรม สำหรับกิจกรรมที่ค่อนข้างเป็นส่วนตัว

สวนและบริเวณธรรมชาติ - ให้มีบางส่วนใกล้กับอาคาร เพื่อให้เกิดมุมมองที่สวยงาม และมีบางส่วนอยู่ไกลออกไปจากศูนย์กลางของกิจกรรม เพื่อให้เกิดความแปลกใหม่ การค้นห

สวนครัวของผู้อยู่อาศัย - อยู่ใกล้กับห้องพักและอาคารบริเวณใกล้กับลำห้วย เพื่อให้เกิดมุมมองที่ดีและน่าเข้าไปใช้ และเข้าถึงได้จากทางเดินที่เชื่อมระหว่างกลุ่มอาคาร อยู่ในทิศตะวันตกเฉียงเหนือ สามารถรับแดดได้ในยามบ่าย และวางขนานไปกับระดับพื้นดิน เพื่อให้ไม่เกิดขั้นหรือบันไดในส่วนนี้

เส้นทางเดิน - จัดให้สามารถจดจำได้ง่ายที่สุด โดยให้มีการแตกทางเดินรองออกจากทางเดินหลัก ไปสู่ห้องพัก และกลับเข้ามาสู่ส่วนกิจกรรมได้โดยง่าย ทางเดินหลักให้มีหลังคาคลุม เพื่อให้ใช้ได้

ตลอดเวลาไม่ว่าจะอยู่ในสภาพอากาศแบบใด มีความลาดเอียงไม่เกิน 6% หรือไม่เกิน 10% ในระยะ 75 ฟุต และทางเดินมีความลาดเอียงไม่เกิน 5% ตลอดเส้นทาง ลดความยาวของระยะทางการเดิน โดยการให้ผ่านบริเวณที่มีกิจกรรม และพบปะผู้คนระหว่างทาง โดยที่มีจุดนั่งพักอยู่รายทางและสามารถใช้เป็นจุดนัดหมาย หรือเพื่อการจดจำ

พื้นที่บริการและรับ-ส่งของ - อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการ เนื่องจากมีความเป็นส่วนตัวต่ำ และเพื่อให้สามารถเข้าถึงจากภายนอกได้ง่าย โดยไม่ไปรบกวนกับส่วนกิจกรรมของผู้อยู่อาศัย มีรูปลักษณะที่กลมกลืนไปกับชุมชน ไม่บดบังมุมมองที่สวยงามบริเวณวิวทัศนียภาพและลำห้วย สามารถบริการส่วนต่างๆได้ง่าย โดยให้อยู่ด้านหน้าโครงการในตำแหน่งกลางตามความยาว

แนวความคิดในการวาง ZONING

ส่วนที่พักอาศัย

อยู่บริเวณที่ติดกับเชิงเขาและลำห้วย ห่างจากทางเข้าพอสสมควร เพื่อความเป็นส่วนตัว มีลมหุบเขาและลมเชิงเขาพัดผ่านได้ในเวลากลางคืนและกลางวัน การจัดกลุ่มอาคารแบ่งเป็นกลุ่มละ 4 ยูนิต ซึ่งมีทางเข้าแยกแต่ละยูนิต และจัดเป็นกลุ่มละ 2-3 หลัง ที่มีสวนพักผ่อน รับประทานอาหาร และ บริการร่วมกัน ตัวอาคารจัดวางขนานไปกับระดับพื้นดิน เพื่อไม่ให้เกิดชั้นบันได และสามารถรับลมได้อย่างเต็มที่ มีทางเดินเชื่อมระหว่างกลุ่ม ไปสู่ส่วนกลางของโครงการ

ส่วนบริการกลาง

อยู่ต่อจากทางเข้า สามารถเข้าถึงได้ง่าย อยู่บริเวณกลางของโครงการ สามารถมองเห็นลำห้วยได้ เพื่อแสดงลักษณะทางธรรมชาติที่สวยงามของโครงการ ส่วนรับประทานอาหารอยู่ห่างออกไป เพื่อให้ใกล้กับบริเวณที่พักอาศัยและติดกับส่วนบริการและซ่อมบำรุง

ส่วนบริการด้านกิจกรรมและนันทนาการ

มีมุมมองลำห้วยและติดกับส่วนบริการกลาง อยู่ในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้เวลากลางวัน ติดต่อกับลานกิจกรรมภายนอกอาคาร

ส่วนบริการด้านสุขภาพ

อยู่บริเวณส่วนกลางของโครงการ เพื่อให้เข้าถึงได้สะดวกจากทุกจุด ติดกับส่วนบริการกลางและส่วนบริการด้านกิจกรรมและนันทนาการ

ส่วนสำนักงานบริหารโครงการ

เนื่องจากผู้ใช้เป็นพนักงาน จึงสามารถให้อยู่ในชั้นบนได้ และยังทำให้เกิดความเป็นส่วนตัวของประโยชน์ใช้สอย เข้าได้จากส่วนบริการกลาง และมีส่วนที่ต้องติดต่อกับผู้สูงอายุในชั้นล่าง

ส่วนบริการและซ่อมบำรุง

อยู่ในทิศตะวันตกเฉียงใต้ และอยู่ด้านหน้าโครงการ เนื่องจากมีความเป็นส่วนตัวต่ำที่สุด และไม่บดบังมุมมองภูเขาและลำห้วย เข้าถึงจากถนนหลักได้ง่าย โดยมีถนนแยกออกมาจากทางเข้าหลักของโครงการ

ส่วนที่จอดรถ

อยู่บริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อให้เข้าถึงง่าย สำหรับที่จอดรถของผู้เช่าเยี่ยม จะติดกับทางเข้าโครงการ เพื่อไม่ให้เกิดความสับสน มีที่จอดรถสำหรับคนพิการอยู่ใกล้กับทางเข้ามากที่สุดโดยไม่ต้องข้ามถนน ส่วนที่จอดรถสำหรับพนักงาน อยู่ติดกับส่วนบริการและซ่อมบำรุง โดยมีทางเดินเข้าสู่ส่วนสำนักงานบริหารโครงการได้

7.2 แนวคิดในการออกแบบทางด้านสถาปัตยกรรม

ลักษณะโดยรวมของโครงการ

กลุ่มอาคารทั้งหมดมีความสูง 1-2 ชั้น และมีทางเดินเชื่อมติดต่อกันทั้งโครงการ เพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถเดินติดต่อกันได้ทั้งโครงการและเพื่อความปลอดภัย มีสัดส่วนที่ใกล้เคียงกับบ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียงกับโครงการ และกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมบริเวณเชิงเขา ระหว่างกลุ่มอาคารมีพื้นที่เปิดโล่ง สำหรับจัดกิจกรรมและเป็นมุมมองที่สวยงาม เกิดความต่อเนื่องกันระหว่างกิจกรรมภายในและภายนอกอาคาร

อาคารที่พักอาศัย

เป็นอาคารชั้นเดียวลักษณะเหมือนบ้าน หลังคาจั่ว อยู่เป็นกลุ่มๆ โดยมีระยะห่างพอควรเพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัว แต่ก็ไม่ต้องเดินไกลนัก กลมกลืนกับบ้านเรือนที่อยู่ใกล้เคียง อาคารค่อนข้างโล่ง เพื่อให้ลมพัดผ่านได้ วัสดุเป็นคอนกรีตทาสีและไม้ มีสีค่อนข้างเข้มและมีผิวหยาบ เพื่อลดการสะท้อนแสง

อาคารบริการกลาง

มีความโอ่ง เนื่องจากเป็นทางเข้าของโครงการ เป็นหลังคาจั่วสูง และมี skylight เพื่อให้เกิดความรู้สึกอบอุ่น มีการจัดที่นั่งให้เป็นส่วนตัว ส่วนรับประทานอาหาร เป็นหลังคาปั้นหยาทรงสูง และมี skylight เช่นกัน มีช่องให้ลมพัดผ่านได้ มองออกไปเห็นสวนและลำห้วยได้ วัสดุเป็นคอนกรีตทาสี กระฉก และไม้ มีสีค่อนข้างเข้มและมีผิวหยาบ เพื่อลดการสะท้อนแสง

อาคารบริการด้านกิจกรรมและนันทนาการ

แบ่งออกเป็น 2 อาคาร คือส่วนกิจกรรมและอาคารอเนกประสงค์ ส่วนกิจกรรมมีเพดานสูง เพื่อให้ลมพัดผ่านได้ เป็นหลังคาจั่ว มี skylight มองออกไปเห็นสวนและลำห้วย อาคารอเนกประสงค์เป็นหลังคาปั้นหยา โครงสร้างพาดช่วงยาว วัสดุเป็นคอนกรีตทาสี กระฉก และไม้ มีสีค่อนข้างเข้มและมีผิวหยาบ เพื่อลดการสะท้อนแสง

อาคารบริการด้านสุขภาพ

อยู่ในอาคารกลางขนาดใหญ่ ตรงกลางมีส่วนที่เป็นสวนและธรรมชาติ เพื่อให้เกิดความโปร่งสบาย ทางเดินภายในอาคารได้รับแสงจาก skylight การกันห้องใช้ผนังเบา วัสดุเป็นคอนกรีตทาสี กระฉก และไม้ มี ลีค่อนข้างเข้มและมีผิวหยาบ เพื่อลดการสะท้อนแสง

อาคารสำนักงานบริหารโครงการ

อยู่ชั้นบน เหนือส่วนที่เป็นสวนและธรรมชาติ มีหลังคาจั่ว โดยรอบอาคารเป็นช่องที่สามารถระบาย อากาศได้ จัดวางห้องตามการใช้สอย วัสดุเป็นคอนกรีตทาสีและไม้ มีลีค่อนข้างเข้มและมีผิวหยาบ เพื่อลดการ สะท้อนแสง

อาคารบริการและซ่อมบำรุง

มี 2 ชั้น ชั้นบนเป็นที่พักอาศัยของพนักงาน ออกแบบให้กลมกลืนกับอาคารอื่นๆ แต่ไม่โดดเด่น และ บังหรือสร้างมุมมองที่ไม่ดีให้กับโครงการ วัสดุเป็นคอนกรีตทาสี มีลีค่อนข้างเข้มและมีผิวหยาบ เพื่อลดการ สะท้อนแสง

รายละเอียดทางสถาปัตยกรรม

ที่นั่ง/เก้าอี้ - วัสดุที่ใช้ทำที่นั่งเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่ไม่ส่งผ่านความร้อนหรือความ เย็น สามารถเคลื่อนย้ายได้ รองรับผู้คนได้หลายๆจำนวน ที่นั่งที่ติดกับที่จัดให้ตั้งฉากหรือหันหน้าไปทางกิจ กรรม มีบริเวณที่สามารถให้รถเข็นจอดได้ ใกล้กับที่นั่ง

บันได - บันไดมีมากกว่า 3 ชั้นและไม่เกิน 10 ชั้น ลูกตั้งและลูกนอน มีขนาด เท่ากันตลอดทั้งบันได โดยทั่วไปใช้ขนาดลูกตั้งสูง 6 นิ้ว และลูกนอนกว้าง 12 นิ้ว มีการเปลี่ยนพื้นผิวเพื่อ เตือนว่าอยู่ใกล้บันได ในระยะ 24-28 นิ้ว พื้นผิวมีลักษณะที่ไม่ลื่นและไม่สะท้อนแสง มีราวจับ และมีแสง บริเวณด้านล่าง ด้านบน และที่ลูกนอนของบันได

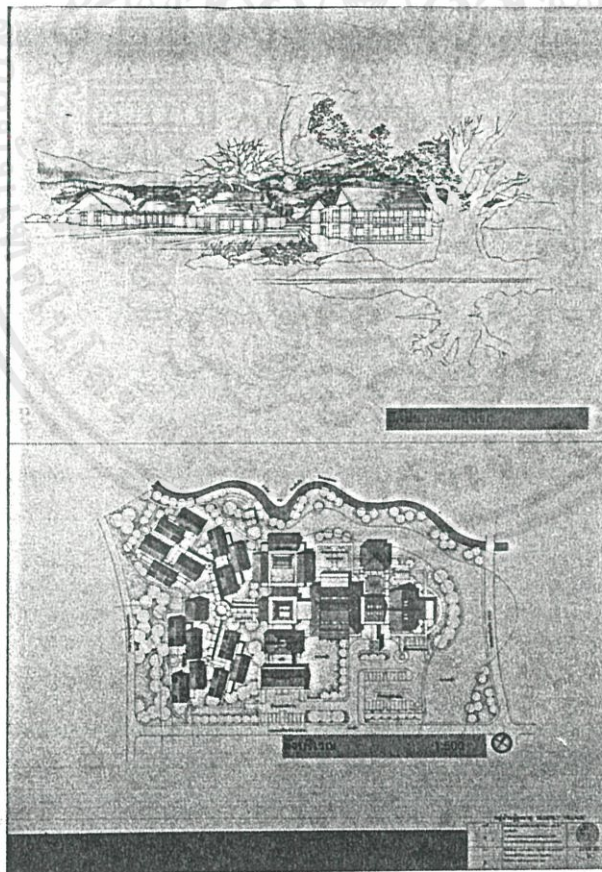
ทางลาด - มีความลาดเอียงเกิน 8.33% มีพื้นที่ approach ก่อนถึงทางลาดห้ กว้าง 6 ฟุต ทั้งด้านบนและด้านล่าง ทางลาดมีความกว้างไม่น้อยกว่า 5 ฟุต มีขอบของทางลาด สูงไม่น้อย กว่า 2 นิ้ว ตลอดความยาวของทางลาด มีราวจับ มีการเปลี่ยนพื้นผิวเพื่อเตือนว่าอยู่ใกล้ทางลาด ในระยะ 24- 28 นิ้ว พื้นผิวต้องมีลักษณะที่ไม่ลื่นและไม่สะท้อนแสง และมีแสงบริเวณด้านล่าง ด้านบน และที่ขอบของทาง ลาด

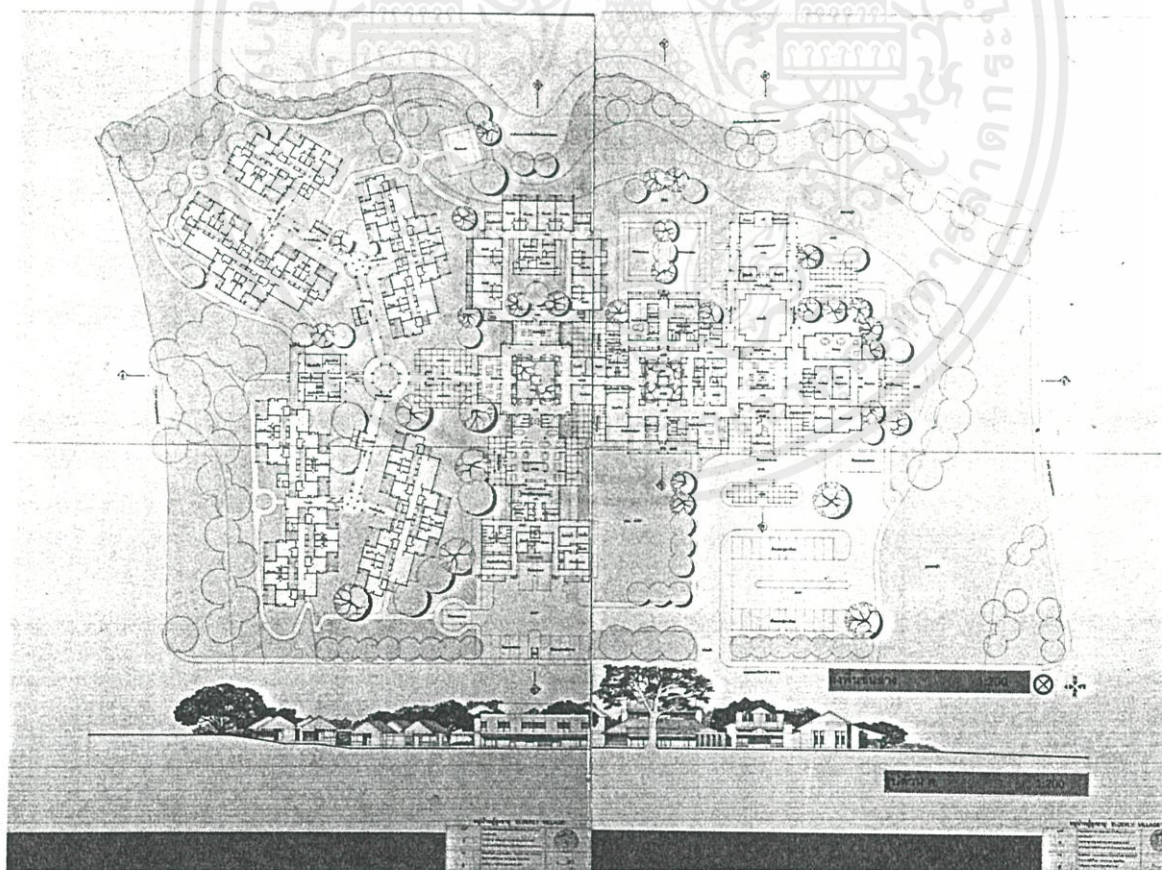
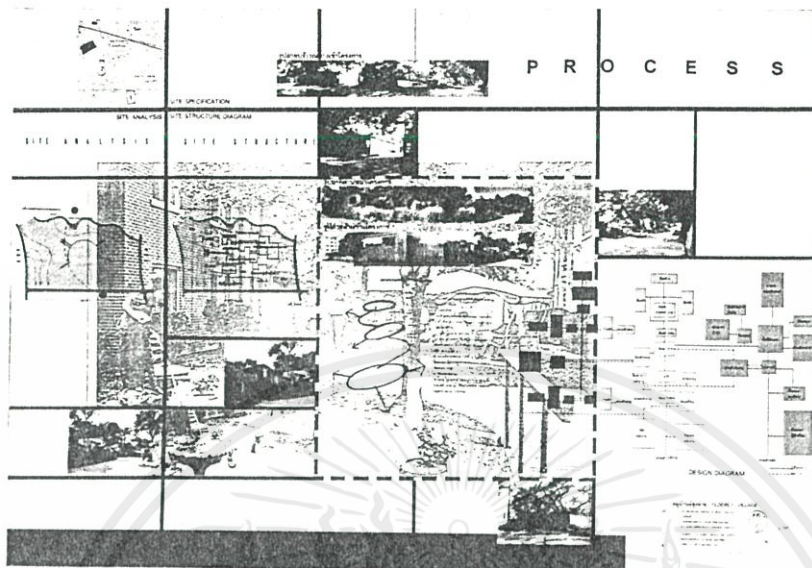
ราวจับ - มีราวจับ 2 อัน สูง 32 นิ้ว สำหรับเตียงพยาบาล และสูง 26 นิ้ว สำหรับรถเข็น พื้นผิวทนต่อสภาพอากาศ แต่ไม่ส่งผ่านความร้อนหรือความเย็น ลักษณะเป็นราวจับที่มีหน้าตัด กลม เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 3/4 นิ้ว ติดตั้งห่างจากผนังประมาณ 2 นิ้ว และมีแสงแบบ indirect ที่ ราวจับ

ประตูและลูกบิดประตู - มีบานกระจกในส่วนบนของประตู สูงไม่เกิน 36 นิ้ว เพื่อให้สามารถมองเห็นอีกด้านของประตูได้พยายามลดแสงสะท้อนที่เกิดจากบานกระจกให้มากที่สุด ความกว้างประตู ไม่น้อยกว่า 32 นิ้ว สำหรับรถเข็น 1 คัน และ ไม่น้อยกว่า 60 นิ้ว สำหรับรถเข็น 2 คัน

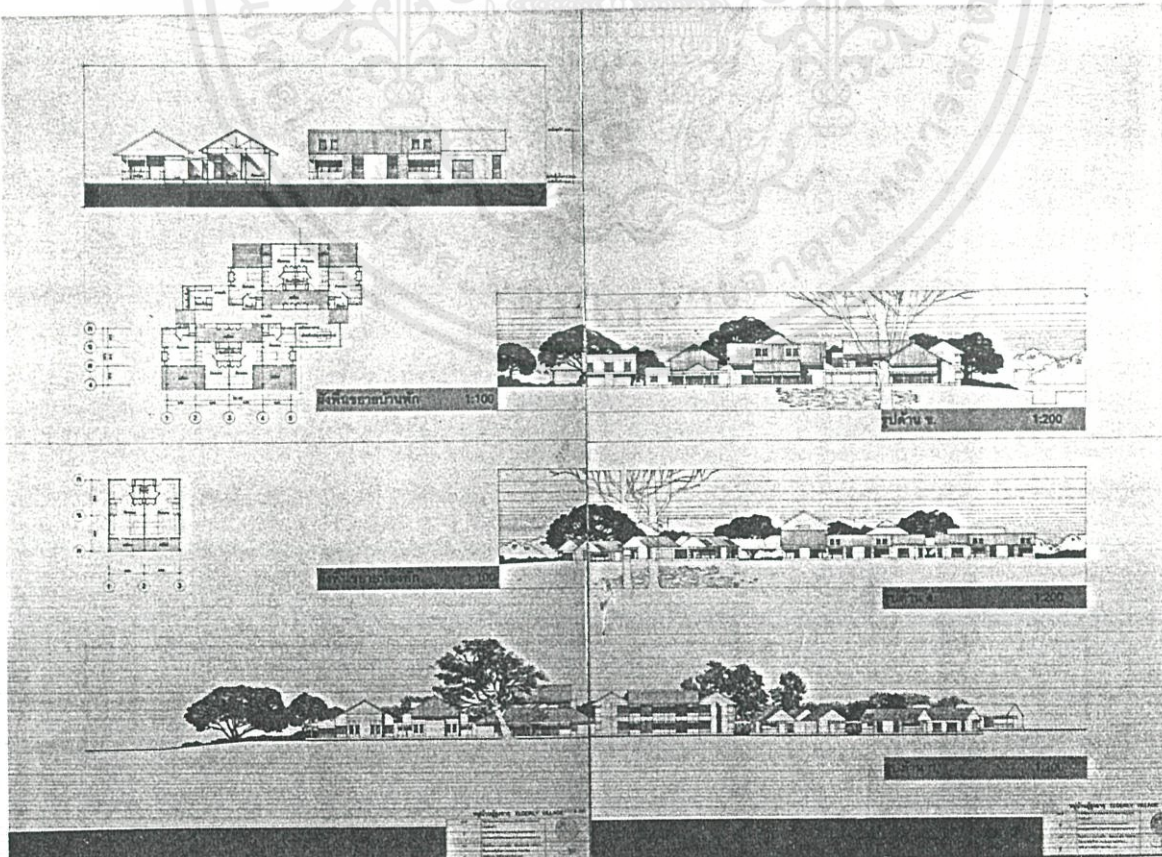
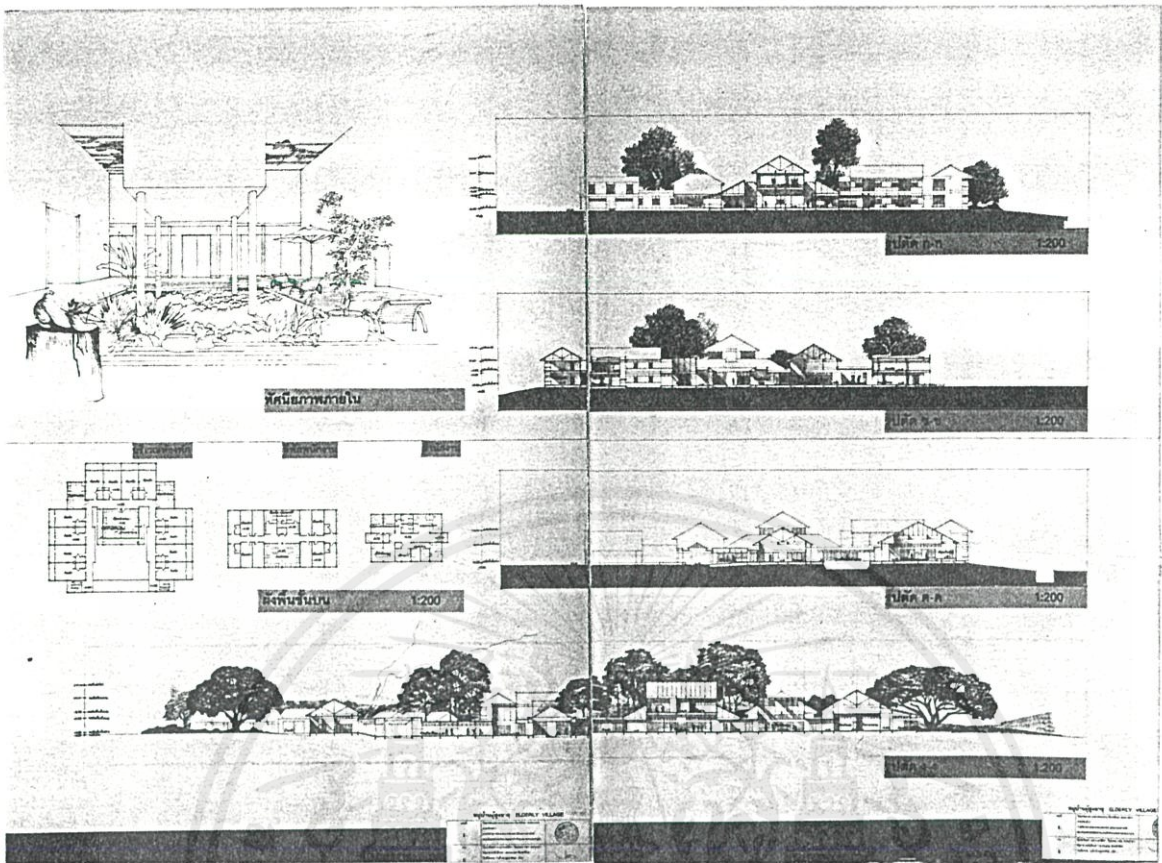
หน้าต่าง - มีรายละเอียดเพื่อช่วยลดแสงสะท้อน และกระจายแสง มีหน้าต่างที่สามารถมองออกไปได้จาก โต๊ะรับประทานอาหาร ห้องพักผ่อน และห้องนอน มีการมองเห็นทั้ง 2 ด้าน ของหน้าต่าง เพื่อกระตุ้นให้เกิดการใช้พื้นที่ทั้งภายในและภายนอก หน้าต่างมีความสูงจากพื้นไม่เกิน 3 1/2 ฟุต เพื่อให้สามารถมองออกไปในขณะที่นั่งอยู่ได้ และมีวงกบของหน้าต่างกว้าง 1 ฟุต สำหรับการวางกระถางต้นไม้และเก้าอี้

7.3 ผลงานการออกแบบทางสถาปัตยกรรมและหุ่นจำลอง

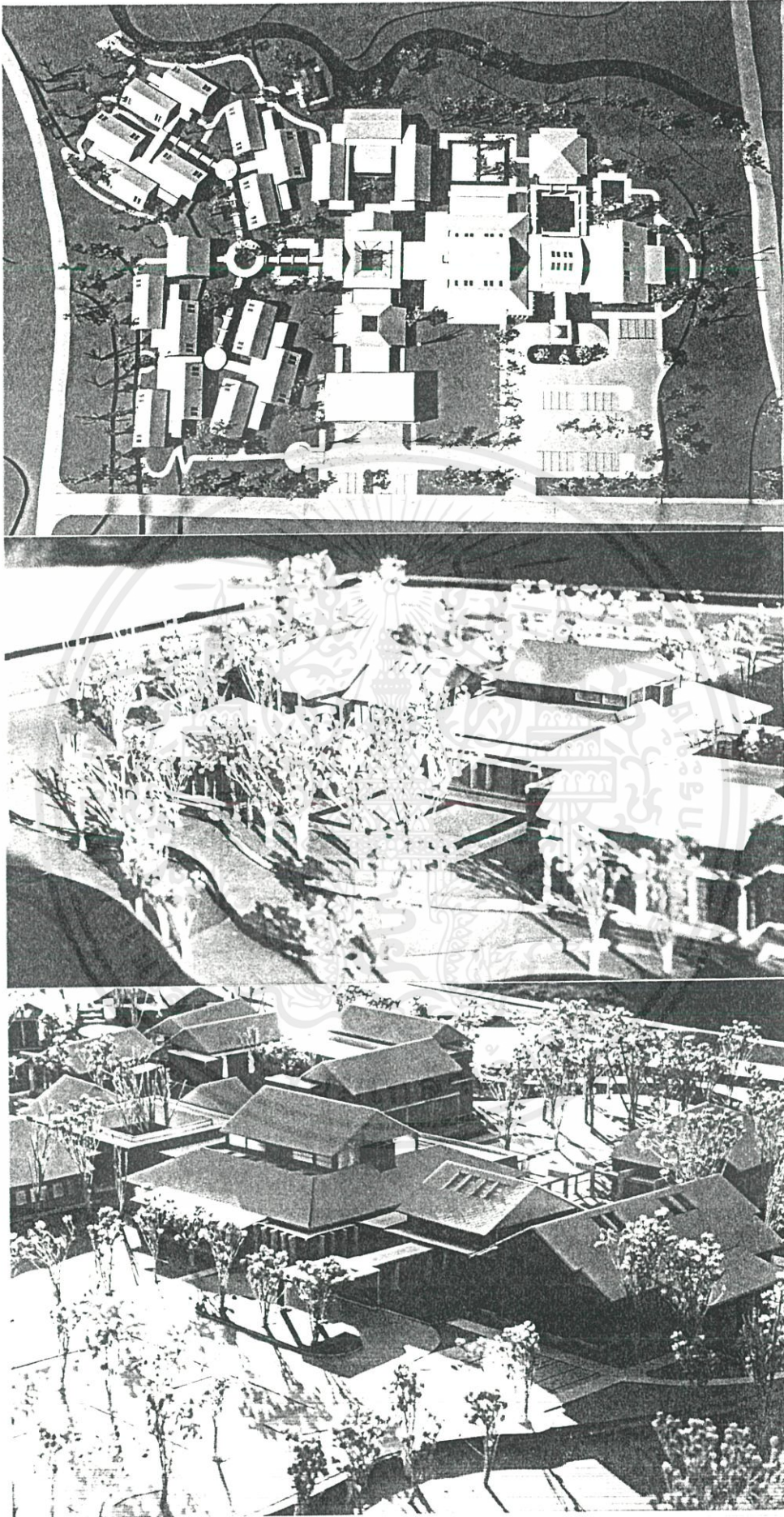




เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรรณาไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารทงสวนเวลาหรับการเขางานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใชประโชชนดานการคา
ไมวารณใด ๆ ทั้งสิน อีกทั้งยังมีเหตุดแปลงเนื้อหาและตองอาจอิงเงาของเอกสารททครั้งทมมีการนำไปใช



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกรณีนำไปใช้

บรรณานุกรม

- เกริกศักดิ์, สุรีย์ บุญญาพงษ์ และ สมศักดิ์ ฉันทะ. ชีวิตคนชราในจังหวัดเชียงใหม่. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่: สถาบันวิจัยสังคม, 2535.
- ดวงจันทร์ อามาว์ชรุตม์ เจริญเมือง. "การเติบโตของเมืองและสภาวะแวดล้อมของเมืองเชียงใหม่," รายงานการวิจัยเมืองในภาคเหนือ กรณีศึกษาเมืองเชียงใหม่, สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536.
- พบพร อิศสระ. "โครงการศูนย์การแพทย์ และการบริการเพื่อผู้สูงอายุ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข แขวงวชิรพยาบาล," วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- ศุภกิจ เตชะเสน. "โครงการศูนย์สุขภาพและสถานพักฟื้น โรงพยาบาลมิชชั่น (มวกเหล็ก)," วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- สำนักผังเมือง, กระทรวงมหาดไทย. ผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ (ปรับปรุงครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ: สำนักผังเมือง, 2537.
- องค์การบริหารส่วนตำบลสุเทพ. เอกสารแนะนำองค์การบริหารส่วนตำบลสุเทพ ต. สุเทพ อ.เมือง เชียงใหม่. สำนักปลัดฯ, 2539-40.
- อัษฎางค์ ไปราณานนท์. "ผลกระทบของลักษณะประชากรและการใช้ที่ดินที่มีต่อความต้องการสิ่งบริการสาธารณะ : กรณีศึกษาเทศบาลนครเชียงใหม่," วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2527.
- โอบาส ทาญเจนลักษณ์. "หมู่บ้านผู้สูงอายุ," วิทยานิพนธ์ปริญญาตรี, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2536.
- Aranyi, Laszlo and L. Goldman. Design of Long Term Care Facilities. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1980.
- Bush-Brown, Albert and D. Davis. Hospitable Design for Healthcare and Senior Communities. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1992.
- Carstens, Diane Y. Site Planning and Design for the Elderly: Issues, Guidelines, and Alternatives. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1985.
- Mills, Edward D. Planning: Building for Health, Welfare and Religion. New York: Robert E. Krieger Publishing Company, 1976.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

กฎกระทรวง ฉบับที่ 41 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

ข้อ 2 ที่จอดรถ 1 คัน ต้องเป็นพื้นที่สี่เหลี่ยมผืนผ้า และต้องมีลักษณะและขนาดดังนี้

(1) ในกรณีที่จอดรถขนานกับแนวทางเดินรถหรือทำมุมกับแนวทางเดินรถน้อยกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 6.00 เมตร

(2) ในกรณีที่จอดรถตั้งฉากกับแนวทางเดินรถ ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.00 เมตร แต่ทั้งนี้ จะต้องไม่จัดให้มีทางเข้าออกของรถเป็นทางเดินรถทางเดียว

(3) ในกรณีที่จอดรถทำมุมกับแนวทางเดินรถมากกว่าสามสิบองศา ให้มีความกว้างไม่น้อยกว่า 2.40 เมตร และความยาวไม่น้อยกว่า 5.50 เมตร

ข้อ 3 ที่จอดรถแต่ละคัน ต้องมีเครื่องหมายแสดงลักษณะและขอบเขตของที่จอดรถไว้ให้ปรากฏบนพื้น และต้องมีทางเดินรถเชื่อมต่อโดยตรงกับทางเข้าออกของรถ และที่กลับรถ

กฎกระทรวง ฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522

หมวด 2

แบบและจำนวนของห้องน้ำและห้องส้วม

ข้อ 8 อาคารที่บุคคลอาจเข้าอยู่หรือเข้าใช้สอยได้ ต้องมีห้องน้ำและห้องส้วมไม่น้อยกว่าจำนวนที่กำหนดไว้ในตารางที่ 2 ท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ 9 ห้องน้ำและห้องส้วมจะแยกจากกันหรือรวมอยู่ในห้องเดียวกันก็ได้ แต่ต้องมีลักษณะที่จะรักษาความสะอาดได้ง่าย และต้องมีช่องระบายอากาศไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้อง หรือมีพัดลมระบายอากาศได้เพียงพอ ระยะตั้งระหว่างพื้นห้องถึงเพดานยอดฝ้าหรือผนังตอนต่ำสุดต้องไม่ต่ำกว่า 1.80 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในกรณีที่ห้องน้ำและห้องส้วมแยกจากกัน ต้องมีขนาดพื้นที่ของห้องแต่ละห้องไม่น้อยกว่า 0.90 ตารางเมตร และต้องมีความกว้างภายในไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร แต่ถ้าห้องน้ำและห้องส้วมอยู่ในห้องเดียวกัน ต้องมีพื้นที่ภายในไม่น้อยกว่า 1.50 ตารางเมตร

ข้อ 10 บ่อเกรอะ บ่อซึม ของส้วมต้องอยู่ห่างจากแม่น้ำ คูคลอง หรือแหล่งน้ำสาธารณะ ไม่น้อยกว่า 10 เมตร เว้นแต่ส้วมที่มีระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลที่ถูกต้องตามหลักการสาธารณสุขและมีขนาดที่เหมาะสม

หมวด 3

ระบบการจัดแสงสว่างและการระบายอากาศ

ข้อ 11 ส่วนต่างๆ ของอาคารต้องมีความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่าความเข้มที่กำหนดไว้ในตารางที่ 3 ภายใต้วงจรทรวงนี้

ข้อ 13 ในกรณีที่จัดให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติ ห้องในอาคารทุกชนิดทุกประเภทต้องมีประตู หน้าต่าง หรือช่องระบายอากาศด้านติดกับอากาศภายนอกเป็นพื้นที่ร่วมกันไม่น้อยกว่าร้อยละสิบของพื้นที่ห้องนั้น ทั้งนี้ ไม่นับรวมพื้นที่ของประตู หน้าต่าง และช่องระบายอากาศที่ติดต่อกับห้องอื่นหรือช่องทางเดินภายในอาคาร

ข้อ 16 ตำแหน่งของช่องนำอากาศภายนอกโดยวิธีกล ต้องห่างจากที่เกิดอากาศเสียและช่องระบายอากาศทั้งนี้ ไม่น้อยกว่า 5 เมตร และสูงจากพื้นดินไม่น้อยกว่า 1.50 เมตร

ตารางที่ 2 จำนวนห้องน้ำและห้องส้วมของอาคาร

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
	ที่ถ่ายอุจจาระ	ที่ถ่ายปัสสาวะ		
(4) โรงแรมและบ้านเช่าพักชั่วคราว ต่อ 1 ห้องพัก	1	-	1	1
(7) หอประชุมหรือโรงแรมทรสพ ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร หรือต่อ 100 คน ที่กำหนดให้ใช้สอยอาคารนั้น				
- สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
- สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
(9) สำนักงาน ต่อพื้นที่อาคาร 300 ตารางเมตร				
- สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
- สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดหรือประเภทของอาคาร	ห้องส้วม		ห้องน้ำ	อ่างล้างมือ
	ที่ถ่ายอุจจาระ	ที่ถ่ายปัสสาวะ		
(10) กักตุนอาคาร ต่อพื้นที่สำหรับตั้งโต๊ะอาหาร 200 ตารางเมตร				
- สำหรับผู้ชาย	1	2	-	1
- สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1
(13) สถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ต่อพื้นที่อาคาร 200 ตารางเมตร				
- สำหรับผู้ชาย	2	2	-	1
- สำหรับผู้หญิง	2	-	-	1

ตารางที่ 3 ความเข้มของแสงสว่าง

ลำดับ	สถานที่ (ประเภทการใช้)	หน่วยความเข้มของแสงสว่าง (LUX)
2	ช่องทางเดินภายในอาคารอยู่อาศัยรวม	100
3	ห้องพักในโรงแรมหรืออาคารอยู่อาศัยรวม	100
4	ห้องน้ำ ห้องส้วมของโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงาน หรืออาคารอยู่อาศัยรวม	100
6	ช่องทางเดินภายในโรงงาน โรงเรียน โรงแรม สำนักงาน หรือสถานพยาบาล	200
11	ห้องน้ำ ห้องส้วมของโรงมหรสพ สถานพยาบาล สถานีขนส่งมวลชน ห้างสรรพสินค้า หรือตลาด	200
12	ห้องสมุด ห้องเรียน	300
13	ห้องประชุม	300
14	บริเวณที่ทำงานในสำนักงาน	300

กฎกระทรวง ฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้

(2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ใช้บังคับ

(ข) โรงแรม

โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 5 คัน สำหรับ 30 ห้องพักแรม ส่วนที่เกิน 30 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คัน ต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง

(ข) ห้องโถงของโรงแรม ภัตตาคาร หรืออาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ห้องโถง 30 ตารางเมตร เศษของ 30 ตารางเมตร ให้คิดเป็น 30 ตารางเมตร

(ข) อาคารขนาดใหญ่ ให้มีที่จอดรถยนต์ตามจำนวนที่กำหนดของแต่ละประเภทอาคารที่ใช้เป็นที่ประกอบกิจการในอาคารใหญ่นั้นรวมกัน หรือให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่อาคาร 240 ตารางเมตร ทั้งนี้ ให้ถือที่จอดรถยนต์จำนวนที่มากกว่าเป็นเกณฑ์

ข้อ 6 ที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้อยู่ภายในบริเวณของอาคารนั้น ถ้าอยู่ภายนอกอาคารต้องมีทางไปสู่อาคารนั้นไม่เกิน 200 เมตร

ข้อ 8 ทางเข้าออกของรถยนต์ต้องกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ในกรณีจัดให้รถยนต์วิ่งได้ทางเดียว ทางเข้าและทางออกต้องกว้างไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร โดยต้องทำเครื่องหมายแสดงทางเข้าและทางออกไว้ให้ปรากฏ และปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องเป็นดังนี้

(1) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่ในที่ที่เป็นทางร่วมหรือทางแยก และต้องห่างจากจุดเริ่มต้นโค้งหรือหักมุมของขอบทางร่วมหรือขอบทางแยกสาธารณะ มีระยะไม่น้อยกว่า 20 เมตร

(2) แนวศูนย์กลางปากทางเข้าออกของรถยนต์ต้องไม่อยู่บนเชิงลาดสะพาน และต้องห่างจากจุดสุดเชิงลาดสะพานมีระยะไม่น้อยกว่า 50 เมตร

กฎกระทรวง (พ.ศ. 2498)

ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479

หมวด 4

ส่วนต่างๆของอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ 27 ห้องนอนหรือห้องที่ใช้เป็นที่พักอาศัยในอาคารให้มีส่วนกว้าง หรือส่วนยาวไม่ต่ำกว่า 250 เซนติเมตร กับรวมเนื้อที่พื้นที่ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 9 ตารางเมตร และให้มีช่องประตูและหน้าต่างมีเนื้อที่รวมกันไม่น้อยกว่า ส่วน 1 ใน 10 ของพื้นที่ห้องนั้น โดยไม่นับส่วนประตู หรือหน้าต่างอันติดต่อกับห้องอื่น

ข้อ 29 ช่องทางเดินภายในอาคารให้ทำกว้างไม่น้อยกว่า 100 เซนติเมตร กับมีให้มีเสากีดกันให้ส่วนหนึ่งส่วนใดแคบกว่ากำหนดนี้ ทั้งนี้ให้มีแสงสว่างธรรมชาติแลเห็นได้ในเวลากลางวันด้วย

ข้อ 30 หน้าต่างและประตูของห้องนอนหรือห้องพักอาศัยให้ทำสูงจากพื้นถึงยอดไม่น้อยกว่า 200 เซนติเมตร และให้บุคคลสามารถเปิดออกจากห้องนั้นได้โดยสะดวก

ข้อ 31 ระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานตรงยอดฝ้าหรือยอดผนังของอาคารตอนที่ต่ำสุด ต้องไม่ต่ำกว่าที่ กำหนดไว้ตามตารางต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	ชั้นล่าง	ตั้งแต่ชั้นสองขึ้นไป	
		ไม่มีระบบปรับอากาศ	มีระบบปรับอากาศ
1. อาคารที่พักอาศัย	2.40 เมตร	2.40 เมตร	2.40 เมตร
2. อาคารพาณิชย์ โรงงานอุตสาหกรรม อาคารสาธารณะ			
(ก) ห้องโถง ห้องที่ทำการ ห้องเรียน ห้องอาหารรวม ห้องประชุม โรงครัว	3.50 เมตร	3.50 เมตร	3.00 เมตร
(ข) ห้องคนใช้พิเศษ ห้องพักในโรงแรม	3.50 เมตร	3.00 เมตร	2.40 เมตร

ห้องน้ำ ห้องส้วม ระเบียงของอาคาร ต้องมีระยะตั้งระหว่างพื้นถึงเพดานตอนที่ต่ำสุดไม่ต่ำกว่า 2.00 เมตร

ข้อ 36 บันไดอันเป็นประธานสำหรับอาคารสาธารณะ ต้องทำขนาดกว้างไม่น้อยกว่า 150 เซนติเมตร ช่วงหนึ่งสูงไม่เกิน 400 เซนติเมตร ลูกตั้งไม่สูงกว่า 19 เซนติเมตร ลูกนอนไม่แคบกว่า 24 เซนติเมตร ถ้าไม่มี บันไดชั้นลงให้มากพอที่จะใช้เป็นทางลงหนีไฟได้ดีพอสมควรแล้ว จะต้องมียางลงหนีไฟ อีกตอนใดที่ต้องทำ เลี้ยวมีบันไดเวียน ส่วนแคบที่สุดของลูกนอนต้องไม่แคบกว่า 10 เซนติเมตร

ข้อ 37 บันไดซึ่งมีช่วงสูงกว่าระยะที่กำหนดไว้ ให้ทำที่พักมีขนาดกว้างยาวไม่น้อยกว่าส่วนกว้างของบันไดนั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมวด 6

แนวอาคารและระยะต่างๆ

ข้อ 57 อาคารต้องมีที่ว่างอันปราศจากสิ่งก่อสร้างปกคลุมไม่น้อยกว่าส่วนที่กำหนดไว้ดังต่อไปนี้

(1) อาคารที่พักอาศัย ห้องแถว ตึกแถว และอาคารอื่นซึ่งใช้เป็นที่พักอาศัยด้วยแต่ละหลังหรือห้อง ให้มีที่ว่าง 30 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร

(2) อาคารซึ่งไม่ได้ใช้เป็นที่พักอาศัยด้วย แต่ละหลังหรือห้อง ให้มีที่ว่าง 10 ใน 100 ส่วนของพื้นที่ชั้นใดชั้นหนึ่งที่สูงที่สุดของอาคาร

หน้าต่าง ประตู ด้านที่เปิดสู่ภายนอกหมายถึงช่องเปิดของผนังด้านชิดทางสาธารณะหรือด้านที่ติดต่อกับเขตที่ดินของผู้อื่นไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร สำหรับอาคารตั้งแต่ชั้นที่สองลงมา หรือไม่น้อยกว่า 3.00 เมตร สำหรับอาคารตั้งแต่ชั้นที่สามขึ้นไป



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อกำหนดผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่

(ฉบับปรับปรุงครั้งที่2)

ข้อ1 ให้ใช้ผังเมืองรวมบังคับในท้องที่ตำบลริมใต้ ตำบลแม่สา ตำบลดอนแก้ว ตำบลเหมืองแก้ว อำเภอแมริม ตำบลหนองหาร ตำบลป่าไผ่ ตำบลหนองจ่อม ตำบลสันทรายหลวง ตำบลสันนาเม็ง ตำบลสันทรายน้อย ตำบลสันพระเนตร อำเภอสันทราย ตำบลสันผีเสื้อ ตำบลช้างเผือก ตำบลป่าตัน ตำบลฟ้าฮ่าม ตำบลสุเทพ ตำบลหนองป่าครั่ง ตำบลศรีภูมิ ตำบล ช้างม่วย ตำบลวัดเกต ตำบลพระสิงห์ ตำบลช้างคลาน ตำบลท่าศาลา ตำบลหายยา ตำบล หนองหอย ตำบลป่าแดด ตำบลแม่เหียะ อำเภอเมืองเชียงใหม่ ตำบลสันปูเลย อำเภอดอยสะเก็ด ตำบลสันกลาง ตำบลต้นเปา อำเภอสันกำแพง ตำบลไชยสถาน ตำบลวังท่าศาล ตำบล หนองผึ้ง ตำบลป่าบง ตำบลยางเนิ้ง ตำบลชมพู ตำบลดอนแก้ว ตำบลหนองแฝก ตำบลสารภี ตำบลข้าวเม็ง ตำบลท่ากว้าง อำเภอสารภี และตำบลหนองควาย ตำบลสันผักหวาน ตำบลน้ำแพร่ ตำบลบ้านแหวน ตำบลหางดง ตำบลสบแม่ข่า ตำบลหนองแก้ว ตำบลขุนคง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่ ภายในเขตตามแผนที่ที่แสดงพร้อมข้อกำหนดนี้

ข้อ2 การวางและจัดทำผังเมืองรวมนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนา การดำรงรักษาเมืองและบริเวณที่เกี่ยวข้องหรือชนบท ในด้านการใช้ประโยชน์ในทรัพย์สิน การคมนาคมและขนส่ง การสาธารณูปโภค บริการสาธารณะ และสภาพแวดล้อม ในบริเวณแนวเขตตามข้อ1 ให้เป็นเมืองหลักทางภาคเหนือของประเทศตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ

ข้อ3 ผังเมืองรวมนี้มีนโยบายและมาตรการเพื่อจัดระบบการใช้ประโยชน์ที่ดิน ให้มีประสิทธิภาพสามารถรองรับและสอดคล้องกับการขยายตัวของชุมชนในอนาคต ส่งเสริมและพัฒนาเศรษฐกิจและโครงข่ายบริการสาธารณะ โดยมีสาระดังต่อไปนี้

- (1) พัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการค้าและบริการของภาคเหนือ โดยเชื่อมโยงกับระบบเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
- (2) พัฒนาและส่งเสริมให้เป็นศูนย์กลางการท่องเที่ยวของภาคเหนือ ซึ่งเป็นเศรษฐกิจหลักที่สำคัญ
- (3) ส่งเสริมและอนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมซึ่งมีคุณค่าทางศิลปกรรม สถาปัตยกรรม ประวัติศาสตร์ และโบราณคดีให้เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดเชียงใหม่
- (4) ส่งเสริมอุตสาหกรรมหัตถกรรม และอุตสาหกรรมการเกษตร ที่ใช้ทรัพยากรในท้องถิ่น ซึ่งไม่ก่อให้เกิดมลพิษ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) พัฒนาบริการทางสังคม การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการให้เพียงพอและได้มาตรฐาน

(6) พัฒนาให้เป็นศูนย์กลางการคมนาคมขนส่ง

(7) อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ข้อ 4 การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในเขตผังเมืองรวม ให้เป็นไปตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามที่ได้จำแนกประเภทและแผนผังแสดงโครงการคมนาคมและขนส่งที่แสดงพร้อมข้อกำหนดนี้

ข้อ 5 การใช้ประโยชน์ที่ดินตามแผนผังกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดิน ตามที่ได้จำแนกประเภทให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(1) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเหลือง ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย

(2) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีส้ม ให้เป็นที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง

(3) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีแดง ให้เป็นที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก

(4) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีม่วงอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจ

(5) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเขียว ให้เป็นที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม

(6) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(7) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเขียวมะกอก ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา

(8) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำตาลอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย

(9) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีเทาอ่อน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบัน ศาสนา

(10) ที่ดินในบริเวณที่กำหนดไว้เป็นสีน้ำเงิน ให้เป็นที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการ

ข้อ 6 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นน้อย ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อการอื่นเพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม และอยู่ห่างจากแม่น้ำสายหลักของเมืองไม่น้อยกว่า 500 เมตร

(2) คลังวัตถุอันตราย ตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

(3) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ทาน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าเพื่อการค้าหรือก่อเหตุรำคาญ

(4) กำจัดมูลฝอย

(5) สถานที่บรรจุก๊าซ และสถานที่เก็บก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

ข้อ 7 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การท่องเที่ยว การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อการอื่นเพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม และอยู่ห่างจากแม่น้ำสายหลักของเมืองไม่น้อยกว่า 500 เมตร

(2) คลังวัตถุอันตราย ตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

(3) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ทาน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าเพื่อการค้าหรือก่อเหตุรำคาญ

(4) สถานที่บรรจุก๊าซ และสถานที่เก็บก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(5) กำจัดมูลฝอย

(6) ซ้ำขายเศษวัสดุ

ข้อ 8 ที่ดินประเภทพาณิชยกรรมและที่อยู่อาศัยหนาแน่นมาก ให้ใช้ประโยชน์เพื่อพาณิชยกรรม และการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อการอื่นเพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม และอยู่ห่างจากแม่น้ำสายหลักของเมืองไม่น้อยกว่า 500 เมตร

(2) คลังวัตถุอันตราย ตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

(3) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าเพื่อการค้าหรือก่อเหตุรำคาญ

(4) สถานที่บรรจุก๊าซ และสถานที่เก็บก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึงสถานีบริการ ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(5) ไซโลเก็บผลิตผลการเกษตร

(6) สุสานหรือฌาปนสถาน

(7) กำจัดมูลฝอย

(8) ซ้ำขายเศษวัสดุ

ข้อ 9 ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหมายเลขหนึ่ง ให้ใช้ประโยชน์เพื่ออุตสาหกรรมบริการ และคลังสินค้า อุตสาหกรรมที่ประกอบกิจการโดยไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม สถาบันราชการ การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อการอื่นเพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการ โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับคลังสินค้า และโรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม

(2) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงคนชรา

(3) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงเด็ก

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าเพื่อการค้าหรือก่อเหตุรำคาญ

(5) สุสานหรือฌาปนสถาน

ข้อ 10 ที่ดินประเภทอุตสาหกรรมเฉพาะกิจหมายเลขสอง ให้ใช้ประโยชน์เพื่ออุตสาหกรรมหัตถกรรม อุตสาหกรรมเกษตร และกิจการที่เกี่ยวข้อง อุตสาหกรรมที่ประกอบกิจการโดยไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม สถาบันราชการ การสาธารณสุขโรคและสาธารณสุขการเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อการอื่น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละ 10 ของที่ดินประเภทนั้นในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมหัตถกรรม โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมหัตถกรรม หรืออุตสาหกรรมเกษตร และโรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม

(2) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงคนชรา

(3) สถานสงเคราะห์หรือรับเลี้ยงเด็ก

(4) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าเพื่อการค้าหรือก่อเหตุรำคาญ

(5) สุสานหรือฌาปนสถาน

ข้อ 11 ที่ดินประเภทชนบทและเกษตรกรรม ให้ใช้ประโยชน์เพื่อเกษตรกรรมหรือเกี่ยวข้องกับเกษตรกรรม สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ โดยให้ใช้พื้นที่เพื่อการอื่นเพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละ 15 ของที่ดินประเภทนั้นในแต่ละบริเวณ และห้ามใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

(1) จัดสรรที่ดินเพื่อประกอบการพาณิชย์หรือประกอบอุตสาหกรรม

(2) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม และอยู่ห่างจากแม่น้ำสายหลักของเมืองไม่น้อยกว่า 500 เมตร

ข้อ 12 ที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ให้ใช้ประโยชน์เพื่อนันทนาการหรือเกี่ยวข้องกับนันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมหรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 13 ที่ดินประเภทสถาบันการศึกษา ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการศึกษา หรือเกี่ยวข้องกับการศึกษา สถาบันราชการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 14 ที่ดินประเภทอนุรักษ์เพื่อส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย ให้ใช้ประโยชน์ เพื่อการส่งเสริมเอกลักษณ์ศิลปวัฒนธรรมไทย สถาปัตยกรรมท้องถิ่น อุตสาหกรรมหัตถกรรม การท่องเที่ยว การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ และห้ามใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อกิจการตามที่กำหนดดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) โรงงานทุกประเภท เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการโดยไม่ก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข หรือไม่เป็นมลพิษต่อชุมชนหรือสิ่งแวดล้อม และอยู่ห่างจากแม่น้ำสายหลักของเมืองไม่น้อยกว่า 500 เมตร

(2) อาคารที่สูงเกิน 12 เมตร ยกเว้นส่วนโครงสร้างของหลังคาที่ไม่ใช้น้ำหนักบรรทุก และอาคารศาสนกิจ

(3) คลังวัตถุอันตราย ตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย

(4) สถานที่บรรจุก๊าซ และสถานที่เก็บก๊าซตามกฎหมายว่าด้วยการบรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลว แต่ไม่หมายความรวมถึง ร้านจำหน่ายก๊าซ สถานที่ใช้ก๊าซ และสถานที่จำหน่ายอาหารที่ใช้ก๊าซ

(5) สถานที่เก็บก๊าซและจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิง ตามกฎหมายว่าด้วยการเก็บรักษาน้ำมันเชื้อเพลิง

(6) สถานบริการ

(7) เลี้ยงม้า โค กระบือ สุกร แพะ แกะ ห่าน เป็ด ไก่ ฝูง จระเข้ หรือสัตว์ป่า ตามกฎหมายว่าด้วยการสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่าเพื่อการค้าหรือก่อเหตุรำคาญ

(8) ไซโลเก็บผลิตผลการเกษตร

(9) สุสานหรือฌาปนสถาน

(10) กำจัดมูลฝอย

(11) ซ้ำขยายเศษวัสดุ

ข้อ 15 ที่ดินประเภทสถาบันศาสนา ให้ใช้ประโยชน์เพื่อการศาสนา หรือเกี่ยวข้องกับการศาสนการศึกษา สถาบันราชการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

ข้อ 16 ที่ดินประเภทสถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ ให้ใช้ประโยชน์เพื่อกิจการของรัฐ กิจการเกี่ยวกับการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชีวิตคนชรา

เนื้อหาในส่วนนี้จะอธิบายถึง การดำเนินชีวิตที่เป็นปกติประจำวันของคนชราว่า มีการทำกิจกรรมอะไรบ้าง มีการใช้เวลาว่างอย่างไร มีภาวะสุขภาพอย่างไร มีโรคประจำตัวอะไรบ้างมีความวิตกกังวลในเรื่องอะไร รวมถึงความคิดเห็นของคนชราต่อสังคมและวัฒนธรรมที่กำลังเปลี่ยนไปและปัญหา

ชีวิตประจำวันของคนชรา

คนชราที่ตกเป็นตัวอย่างในการสัมภาษณ์ส่วนใหญ่ เป็นผู้ที่เคยทำงานหารายได้เลี้ยงตัวเองมาก่อน อาชีพที่คนชราเหล่านี้ทำอยู่ก่อนจนถึงอายุ 60 ปีมี ความแตกต่างกันระหว่างเขตเมืองและชนบท ทั้งนี้ เป็นเพราะลักษณะงานที่แตกต่างกันในทั้งสองเขต กล่าวคือ ในเขตเมืองคนชราส่วนใหญ่มีอาชีพเกี่ยวกับการค้าขาย (เจ้าของกิจการขนาดใหญ่มีเพียงเล็กน้อย) หรือไม่เช่นนั้นก็มีอาชีพเกี่ยวกับการรับจ้าง สำหรับชนบท คนชราส่วนใหญ่จะทำอาชีพเกี่ยวกับการเกษตรกรรม

หลังจากอายุ 60 ปีแล้วคนชราในเขตเมืองร้อยละ 75.8 หยุดทำงานในเชิงเศรษฐกิจ ขณะที่คนชราในเขตชนบทมีเพียงร้อยละ 64 เท่านั้นที่หยุดทำงานในเชิงเศรษฐกิจ เหตุผลสำคัญที่คนชราเหล่านี้หยุดทำงานในเชิงเศรษฐกิจ ได้แก่ การต้องการพักผ่อน และเหตุผลเกี่ยวกับสุขภาพ เมื่อคนชราหยุดทำงานในเชิงเศรษฐกิจแล้ว คนชราเหล่านี้ใช้เวลาในแต่ละวันทำกิจกรรมอะไรบ้าง จากการสัมภาษณ์พบว่า นอกจากคนชรากลุ่มที่ยังต้องทำงานเชิงเศรษฐกิจแล้ว กิจกรรมที่คนชราในกลุ่มที่ไม่ได้ทำงานเชิงเศรษฐกิจอยู่มักเป็นงานที่ไม่ต้องใช้กำลังแรงงานมากนัก เป็นกิจกรรมในลักษณะที่เป็นการช่วยแบ่งเบาภาระของบุตรหลานที่ต้องออกไปทำงานนอกบ้าน หรือกิจกรรมเพื่อการนันทนาการไปในตัว จะเห็นได้ว่ากิจกรรมหลักของผู้สูงอายุในครัวเรือนที่มีหลานเล็ก ๆ ในวัยที่ยังไม่เข้า โรงเรียน ก็คือ การเลี้ยงหลาน และครัวเรือนที่ไม่มีหลานเล็ก ๆ อยู่ที่บ้าน คนชราที่ทำหน้าที่ในการช่วยดูแลบ้าน เช่น ทำงานบ้านเล็ก ๆ น้อย ๆ ทำอาหารรวมถึงดูแลการทำงานของคนรับใช้หรือคนงานในบ้าน ไปร่วมกิจกรรมของสมาคม ชมรมหรือพบปะพูดคุยกับเพื่อนผู้สูงอายุด้วยกันนอกบ้าน หรือไม่เช่นนั้นก็จะนั่ง ๆ นอน ๆ คอยบุตรหลานกลับจากทำงาน

จะเห็นได้ว่า คนชรายังมีความต้องการในการที่จะทำกิจกรรมต่าง ๆ อยู่มาก ถ้าไม่มีกิจกรรมในบ้านให้ทำ ผู้สูงอายุก็จะออกไปทำกิจกรรมต่าง ๆ นอกบ้าน มีผู้สูงอายุเพียงจำนวนเล็กน้อยเท่านั้นที่ใช้เวลาส่วนใหญ่เพื่อการพักผ่อนอย่างจริงจัง และเมื่อถามถึงว่า มีผู้สูงอายุเพียงจำนวนเล็กน้อยเท่านั้นที่ใช้เวลาว่างที่เหลือ

และน้ำชา กาแฟ ก็พบว่า คนชราในชนบทมีอัตราส่วนร้อยละที่รับประทานอาหารประเภทนี้สูงกว่าคนชราในเขตเมืองด้วยเช่นกัน

การรับประทานอาหารที่เป็นสารเสพติดโดยเฉพาะบุหรี่ สุรา พบว่า คนชราที่เคยเสพสารอาหารประเภทนี้บางส่วนได้เลิกเสพแล้ว กล่าวคือ ผู้ที่เคยสูบบุหรี่ ประมาณร้อยละ 35 ปัจจุบันเลิกสูบบุหรี่แล้ว(และกลุ่มผู้ที่เลิกสูบบุหรี่นี้ คนชราในเขตเมืองมีอัตราส่วนร้อยละที่เลิกสูบบุหรี่ในช่วง 1-5 ปีที่ผ่านมา หลังจากที่สูบบุหรี่มานานกว่า 30 ปี และสาเหตุที่คนชราในกลุ่มนี้เลิกสูบบุหรี่ ก็เนื่องมาจากสุขภาพไม่ดี สำหรับคนชราในกลุ่มที่ยังสูบบุหรี่อยู่พบว่า ส่วนใหญ่สูบบุหรี่มานานกว่า 30 ปีแล้ว และสำหรับปริมาณการสูบบุหรี่ต่อวันนั้นคนชราที่สูบบุหรี่อยู่จะสูบบุหรี่ประมาณ 1-5 มวน ต่อวัน(และเมื่อเทียบระหว่างคนชราที่ยังสูบบุหรี่ในเขตเมืองและชนบทจะพบว่า คนชราในเขตเมืองมีอัตราส่วนร้อยละของผู้สูบบุหรี่เกินกว่า 5 มวนต่อวันสูงกว่าในชนบท) สำหรับการดื่มสุรา พบว่ามีคนชราที่เคยดื่มสุราแต่ปัจจุบันได้เลิกดื่มแล้ว ประมาณ ร้อยละ 52 ในจำนวนนี้พบว่า ส่วนใหญ่ก็เป็นผู้ที่ไม่ได้ดื่มเป็นประจำอยู่แล้ว คือ จะดื่มเฉพาะเมื่อออกงานสังสรรค์ และเมื่อมีอายุมากขึ้นไม่ได้ออกงานสังสรรค์บ่อยนักจึงเลิกดื่ม

ถึงแม้ว่า เมื่อพิจารณาจากพฤติกรรมกรรมการบริโภคแล้วคนชราในชนบทน่าจะมีความเกี่ยวข้องกับสุขภาพที่เกิดจากการบริโภคได้มากกว่าคนในเขตเมือง แต่เมื่อให้คนชราลองประเมินสุขภาพตนเองดูก็พบว่า คนชราในเขตชนบทกับในเขตเมืองที่คิดว่าตนเองมีสุขภาพอยู่ในขั้นพอใช้พอใช้ดีมาก มีอัตราส่วนร้อยละที่ใกล้เคียงกัน และเมื่อให้พนักงานสัมภาษณ์สังเกตดูจากรูปร่างคนชรา ได้พบว่า คนชราในเขตชนบทที่มีรูปร่างสมส่วนมีอัตราส่วนร้อยละสูงกว่าคนชราในเมือง ทั้งนี้อาจเป็นเพราะลักษณะของกิจกรรมที่คนชราในชนบททำอยู่ และสภาพแวดล้อมในการอยู่อาศัยของคนชราในชนบท มีส่วนช่วยให้คนชราในเขตชนบทมีโอกาสในการรักษาสุขภาพร่างกายได้ดีกว่าคนชราในเขตเมืองก็เป็นได้ อย่างไรก็ตามในเรื่องการบริโภคนี้ ได้พบว่าคนชราที่ต้องดูแลตนเองและที่มีบุตรหลานดูแลจัดหาและปรุงอาหาร มีจำนวนเกือบเท่า ๆ กัน

พฤติกรรมกรรมการรักษาสุขภาพ

การระวังรักษาสุขภาพโดยปกติมักทำโดยการออกกำลังกายการตรวจสุขภาพ การระวังเรื่องการบริโภค โดยเฉพาะคนชรา การเอาใจใส่ดูแล ในเรื่องการรักษาสุขภาพเป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่ง

จากการสัมภาษณ์คนชราถึงวิธีการในการดูแลสุขภาพ พบว่า คนชราส่วนใหญ่มีการออกกำลังกายเป็นประจำ ทั้งนี้เพื่อให้ร่างกายและกล้ามเนื้อต่าง ๆ ได้ใช้งานบ้าง วิธีการออกกำลังกายที่คนชรานิยมมากที่สุดคือ การเดิน สำหรับผู้ที่ไม่ได้ออกกำลังกายเลยนั้นส่วนใหญ่ให้เหตุผลว่าสุขภาพไม่อำนวย นอกจากการออก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอาใจใส่ดูแลในด้านสุขภาพทางกายด้วยแล้ว ยังจะทำให้คนชราเกิดความหดห้วง ท้อแท้ในการที่จะมีชีวิตอยู่เพิ่มขึ้นไปด้วย ดังนั้น ครอบครัวและคนใกล้ชิดจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้คนชราที่มีสุขภาพที่ดีได้

จากที่ได้กล่าวมาในตอนแรก จะเห็นว่า คนชราเกือบครึ่งหนึ่งยังมีชีวิตอยู่ร่วมกับคู่สมรส และอีกเกือบครึ่งเป็นผู้ที่เป็นหม้าย เมื่อพิจารณาในส่วนนี้ น่าจะกล่าวได้ว่าคนชราในกลุ่มที่อยู่กับคู่สมรส มีความสุขและความพอใจในการดำรงชีวิตมากกว่า ผู้ที่เป็นหม้ายเพราะยังมีผู้ที่อยู่ใกล้ชิด ร่วมทุกข์ร่วมสุขกันมาเป็นเวลานานอยู่ข้างเคียง และเช่นเดียวกับคนชราในกลุ่มที่มีความสัมพันธ์ที่ดีกับคู่สมรส และคนชราในกลุ่มที่ได้รับการเอาใจใส่ดูแลและให้ความสำคัญจากบุตรหลาน ก็น่าที่จะมีความสุข ความพอใจในการมีชีวิตอยู่ในปัจจุบันด้วย และเพื่อที่จะทำความเข้าใจในเรื่องนี้ให้กระจ่างขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้ จึงพิจารณาตัวแปร 5 ตัว ที่น่าจะมีความสัมพันธ์ต่อความสุขความพอใจในการดำรงชีวิตในปัจจุบันของคนชรา คือ สถานภาพสมรส ความสัมพันธ์กับคู่สมรส การได้รับความนับถือ และเชื่อฟังจากบุตรหลานในครัวเรือน ความเอาใจใส่ของบุตรหลาน และการที่บุตรหลานมาขอคำปรึกษาหรือขอคำแนะนำ มาทำการวิเคราะห์หว่า ตัวแปรเหล่านี้มีผลต่อความรู้สึกเหงา ความพอใจในชีวิต และความวิตกกังวลของคนชราจริงหรือไม่ ซึ่งผลการวิเคราะห์ที่พบดังนี้

- สถานภาพสมรสของคนชรา พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มคนชราที่มีสถานภาพสมรสต่างกัน ทั้งในเขตเมืองและชนบท ยกเว้น ในเรื่องความพอใจในชีวิตประจำวันของคนชราในเขตเมือง ที่พบว่ามีผลแตกต่างกันระหว่างคนโสดกับคนที่แต่งงานแล้ว

- ความสัมพันธ์ระหว่างคู่สมรส พบว่า ไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มคนชราที่มีความสัมพันธ์ระหว่างคู่สมรสต่างกัน ทั้งในเขตเมืองและชนบท กล่าวคือ คนชราในกลุ่มที่มีคู่สมรสกลุ่มที่มีความสัมพันธ์ระหว่างคู่สมรสดีหรือไม่ดี มีความเหงา ความพอใจในชีวิตและความวิตกกังวลไม่แตกต่างกัน

- การได้รับความนับถือและการเชื่อฟังของบุตรหลาน มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มคนชราที่ได้รับการนับถือเชื่อฟังจากบุตรหลาน กับกลุ่มที่ไม่ได้รับความเชื่อถือจากบุตรหลาน และมีความแตกต่างนี้ พบในทั้งเขตเมืองและชนบท คนชราในกลุ่มที่ได้รับการนับถือและเชื่อฟังจากบุตรหลาน มีแนวโน้มที่จะมีความพอใจกับชีวิตปัจจุบัน และมีความสุขกับชีวิตไม่เหงาหรือว่าเหว่ รวมทั้งไม่มีความวิตกกังวลมากกว่าคนชราในกลุ่มที่ไม่มีลูกหลานอยู่ด้วยหรือกลุ่มที่ไม่ได้รับความนับถือจากลูกหลาน และคนชราในกลุ่มที่ไม่มีลูกหลานอยู่ด้วยก็มีความพอใจ ความสุข และไม่มีความวิตกกังวล มากกว่าคนชราในกลุ่มที่ลูกหลานไม่ได้ให้ความนับถือเชื่อฟัง

- การได้รับการดูแลเอาใจใส่จากบุตรหลาน พบว่า มีความแตกต่างกันระหว่างคนชราในเขตเมืองและชนบท กล่าวคือ การได้รับการเอาใจใส่ดูแลจากบุตรหลาน สำหรับคนชราในเขตเมืองมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญกับความเหงาของคนชรา คือ คนชราที่ได้รับการเอาใจใส่ดูแลจากบุตรหลาน จะมีความเหงาน้อยกว่าคนชราในกลุ่มที่ไม่ได้รับการเอาใจใส่จากบุตรหลานหรือไม่มีบุตรหลานอยู่ด้วย แต่ไม่พบความแตกต่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เดินในน้ำ (WATER WALKING) แทนที่จะว่ายน้ำในสระ ผู้สูงอายุจะออกกำลังกายด้วยการเดินไปรอบๆ สระที่มีความลึก 4 ฟุต การเดินในน้ำจะต้องใช้ความพยายามมากกว่าการเดินบนบก และน้ำที่กระเพื่อมอยู่นั้นจะช่วยขจัดอาการปวดที่อาจเกิดขึ้นกับสันหลังได้

2. ฝึกจักรยาน ทั้งที่อยู่กับที่หรือที่จักรยานจริง

3. กระโดดเชือก เป็นการออกกำลังกายที่หนักขึ้นไปอีกหน่อย ควรกระทำเมื่อรู้สึกว่าร่างกายทนได้

4. โยคะ การบริหารแบบโยคะเป็นการออกกำลังกายเบาๆ เหมาะสำหรับทุกคนโดยเฉพาะผู้สูงอายุ การบริหารแบบนี้ การหายใจนับเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่สุด เพราะเราสามารถหายใจเอาอากาศบริสุทธิ์เข้าไปในร่างกายนับได้มากเพียงใด อากาศบริสุทธิ์ก็จะเข้าไปฟอกโลหิตให้สะอาดได้มากเพียงนั้น และเมื่อเราหายใจออกได้มาก อากาศเสียในร่างกายนี้อาจสามารถถ่ายเทออกไปได้มาก ทำให้ร่างกายสะอาดและสดชื่นขึ้น

การออกกำลังกายที่ผู้สูงอายุควรหลีกเลี่ยง

เมื่อมีอายุสูงขึ้น เนื้อเยื่อต่างๆ จะค่อยๆ ลดความยืดหยุ่นลงเรื่อยๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง ในผู้ที่ไม่มีวิธีบำรุงรักษา ฉะนั้น การออกกำลังกายประเภทที่เคลื่อนไหวเร็ว การงอข้อต่อมากเกินไป การบริหารแบบก้มๆ เงยๆ การเหวี่ยงแขนขาแรงๆ เหล่านี้จะทำให้กล้ามเนื้อซึ่งมีความยืดหยุ่นน้อยของผู้สูงอายุฉีกขาดและอักเสบได้ง่ายๆ ถ้าตั้งใจจะออกกำลังกายแบบนี้ ต้องทำด้วยความระมัดระวัง

หลักปฏิบัติในการออกกำลังกายวิธีต่างๆ ของผู้สูงอายุ

การออกกำลังกายที่นิยมปฏิบัติกันมีอยู่หลายวิธี ได้แก่

1. กายบริหาร
2. การฝึกแรงกล้ามเนื้อโดยไม่ใช้อุปกรณ์และใช้อุปกรณ์
3. การฝึกความอดทนทั่วไป
4. การเล่นกีฬา
5. การใช้ร่างกายในชีวิตประจำวันหรืองานอดิเรก

1. กายบริหาร

จุดมุ่งหมายหลักของการทำกายบริหาร คือการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการเคลื่อนไหว ได้แก่ กล้ามเนื้อ (รวมทั้งเอ็นกล้ามเนื้อ) และข้อต่อ (ปลายกระดูก เยื่อหุ้มข้อ เอ็นยึดข้อ) ผู้สูงอายุควรปฏิบัติเป็นประจำทุกวัน โดยใช้เวลานับ 5-15 นาที วิธีทำกายบริหารมีหลายรูปแบบ เช่น กายบริหารแบบหัดพละ การ

ร่วมวัยเงิน การฝึกโยคะ เป็นต้น แต่ละรูปแบบให้ผลต่างกันในบางแง่ ขึ้นอยู่กับความหนักเบาของการปฏิบัติ และระยะเวลาในการปฏิบัติ แต่ทุกแบบจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการเคลื่อนไหวได้

2. การฝึกแรงกล้ามเนื้อ

การฝึกแรงกล้ามเนื้อโดยไม่ใช้อุปกรณ์คล้ายกับการกายบริหาร แต่มีการใช้แรงกล้ามเนื้อบางส่วนจนถึงขั้นที่ให้ผลเป็นการฝึกแรงกล้ามเนื้อ ส่วนการฝึกโดยใช้อุปกรณ์นั้น โดยปกติจะใช้ในการเสริมสร้างสมรรถภาพของกล้ามเนื้อเป็นพิเศษในนักกีฬาบางประเภท หรือผู้ที่ต้องการเป็นนักเพาะกาย ส่วนในคนทั่วไปที่มีสุขภาพดีและสามารถทำกายบริหารและฝึกแรงกล้ามเนื้อโดยไม่ใช้อุปกรณ์ได้อยู่แล้ว เกือบไม่มีความจำเป็น แต่ในรายที่ต้องทำการฟื้นฟูสภาพหรือต้องการแก้ไขความพิการบางอย่างด้วยกายภาพบำบัด การใช้อุปกรณ์ เช่น ลูกน้ำหนัก สปริงยืด หรือแม้แต่อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้กระตุ้นกล้ามเนื้ออาจมีความจำเป็นสำหรับผู้สูงอายุ ถ้าหากปฏิบัติกายบริหารโดยมีท่าที่ใช้แรงกล้ามเนื้อค่อนข้างมากประกอบอยู่ด้วยแล้ว ไม่จำเป็นต้องฝึกแรงกล้ามเนื้อเป็นพิเศษ โดยเฉพาะผู้ที่อายุเกิน 60 ปีขึ้นไป

ในกรณีที่ต้องการฝึกแรงกล้ามเนื้อบางส่วนที่บกพร่อง ควรเลือกการฝึกโดยไม่ใช้อุปกรณ์ก่อน หากไม่สามารถทำได้จึงใช้อุปกรณ์

3. การฝึกความอดทนทั่วไป

เป็นการฝึกที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้สูงอายุ เพราะทำให้ระบบการไหลเวียนเลือดและการหายใจมีสมรรถภาพดีขึ้น การส่งออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆของร่างกาย จึงดีขึ้นด้วย

4. การเล่นกีฬา

กีฬาเป็นรูปแบบหนึ่งของการออกกำลังกายที่ผู้สูงอายุอาจนำมาใช้ฝึกฝนร่างกาย โดยมีทั้งข้อดีและข้อเสียเมื่อเปรียบเทียบกับ การออกกำลังกายดังกล่าวข้างต้น

ข้อดี คือ

- มีความสนุกสนาน ตื่นเต้น ไม่น่าเบื่อ
- มีแรงผลักดันทำให้ฝึกซ้อมสม่ำเสมอ
- ได้สังคม

ข้อเสีย คือ

- จัดความหนักเบาได้ยาก
- การแข่งขันบางครั้งอาจเพิ่มความเครียดทั้งร่างกายและจิตใจ
- มีโอกาสเกิดอุบัติเหตุได้ง่ายกว่า

หากผู้สูงอายุเลือกการเล่นกีฬาเป็นการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ ควรยึดหลักปฏิบัติดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เลือกกีฬา

- กีฬาที่ไม่มีการปะทะ
- กีฬาที่การเคลื่อนไหวไม่ยุ่งยากซับซ้อนมาก
- กีฬาที่ไม่มีการออกแรงสูงสุดในช่วงเวลาสั้นๆ
- กีฬาที่สามารถควบคุมความหนักเบาได้ด้วยตนเอง
- กีฬาที่ให้ผลต่อสมรรถภาพทางกายด้านความอดทนทั่วไป

2. ไม่ควรถือการแข่งขันเป็นสำคัญ ควรเป็นการเล่นแบบสนุกสนาน

3. เล่นกับผู้ที่อยู่ในวัยเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน

4. ไม่ฝืนเมื่อเกิดอาการผิดปกติ

5. การใช้ร่างกายในชีวิตประจำวันและงานอดิเรก

มีผู้สูงอายุจำนวนมากที่ถูกลูกหลานห้ามใช้ร่างกายในชีวิตประจำวัน และห้ามทำงานอดิเรกที่ใช้ร่างกาย เนื่องจากความเข้าใจผิดว่า ผู้สูงอายุควรงดการใช้ร่างกายและต้องพักผ่อนให้มาก ซึ่งที่จริงแล้ว การใช้ร่างกายในชีวิตประจำวันหรือการทำงานอดิเรกที่ใช้ร่างกาย หากจัดให้พอเหมาะแล้วจะเป็นการฝึกฝนร่างกายของผู้สูงอายุได้อย่างดี

งานอดิเรกหลายอย่างที่นอกจากให้ประโยชน์ทางสุขภาพกายและจิตใจแก่ผู้สูงอายุแล้ว ยังให้ผลประโยชน์ด้านการครองชีพอีกด้วย เช่น การทำงานฝีมือ แต่ทั้งนี้จะต้องจัดหรือปรับให้เข้ากับหลักของการฝึกฝนร่างกาย ทั้งในแง่ปริมาณและส่วนประกอบอื่นๆ ซึ่งได้แก่ ปัจจัยภายใน ปัจจัยภายนอก และการพักผ่อน

ประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อผู้สูงอายุ

จากผลของการออกกำลังกายต่อการทำงานของร่างกายดังกล่าวแล้ว จะเห็นได้ว่าการออกกำลังกายสามารถทำให้ผู้สูงอายุมีสมรรถภาพทางร่างกายดีขึ้น ชะลอการเสื่อมของอวัยวะต่างๆ และสามารถฟื้นฟูอวัยวะที่เสื่อมไปแล้วให้ดีขึ้นได้

ประโยชน์ของการออกกำลังกายต่อร่างกายผู้สูงอายุอาจสรุปได้ดังนี้

1. ทำให้มีสุขภาพดี ทั้งร่างกายและจิตใจ
2. ทำให้มีสมรรถภาพทางกายด้านต่างๆ สูงขึ้น ทำงานต่างๆ ได้มากขึ้น ความเหนื่อยมีน้อยลง แรงกล้ามเนื้อมากขึ้นและมีความอดทนมากขึ้น
3. ช่วยควบคุมน้ำหนักตัวและทรวงอกร:

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ป้องกันโรคที่เกิดจากความเสื่อม ตัวอย่างเช่น โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ โรคความดันเลือดสูง โรคข้อเสื่อมต่างๆ

5. ช่วยฟื้นฟูสภาพในผู้ที่มีโรคจากความเสื่อมดังกล่าว

ประโยชน์ของการออกกำลังกายดังกล่าวอาจถือได้ว่าเป็นการชะลอความชรา เนื่องจากความชราไม่ได้ตัดสินด้วยอายุตามนาฬิกาอย่างเดียว แต่ต้องมียอดชีวิตประกอบอีก 3 อย่าง คือ

1. รูปร่างที่ปราศจากโรค
2. จิตใจ
3. สมรรถภาพทางร่างกาย

ซึ่งผลของการออกกำลังกายที่ถูกต้องจะทำให้องค์ประกอบทั้ง 3 ดีขึ้น ถึงแม้ว่าจะยังไม่มีหลักฐานยืนยันทางการแพทย์ที่แน่นอนว่า การออกกำลังกายจะสามารถยืดอายุให้ยืนยาวออกไป แต่จากผลของการออกกำลังกายต่างๆ และประโยชน์จากการออกกำลังกายดังสรุปข้างต้น แสดงให้เห็นว่าสามารถทำให้ผู้ป่วยนั้น มีชีวิตยืนยาวต่อไปอย่างมีสมรรถภาพ ทำให้เชื่อได้ว่าการออกกำลังกายสามารถยืดอายุให้ยืนยาวออกไปได้อีก

ผลเสียของการขาดการออกกำลังกาย

การขาดการออกกำลังกายจะให้ผลในทางตรงข้ามกับผลของการออกกำลังกายต่ออวัยวะและหน้าที่ของอวัยวะ โดยทำให้เกิดความเสื่อมของสมรรถภาพร่างกาย และเป็นสาเหตุของโรคหลายชนิดในวัยกลางคนและผู้สูงอายุ เช่น

1. โรคประสาทเสื่อมคุณภาพ

ตามปกติการทำงานของอวัยวะภายในอยู่ในการควบคุมของระบบประสาทเสรี 2 ระบบ ซึ่งทำงานต่อต้านซึ่งกันและกันในสภาพสมดุลย์ การขาดการออกกำลังกายทำให้การทำงานของระบบประสาทเสรีระบบหนึ่งลดลง การทำงานของอีกระบบจึงเด่นขึ้น เป็นผลทำให้เกิดความผิดปกติในการทำงานของอวัยวะภายในที่ถูกควบคุมอยู่ ที่เห็นได้ชัดได้แก่ ระบบทางเดินอาหาร โดยมีอาการท้องอืดท้องเฟ้อ อาหารไม่ย่อย ท้องผูกเป็นประจำ และมีอาการของโรคทางระบบประสาทอื่น อาทิ เป็นลมบ่อย เหนื่อยออกตามฝ่ามือ ฝ่าเท้า ใจสั่น นอนไม่หลับ เป็นต้น

2. โรคหลอดเลือดหัวใจเสื่อมสภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขาดการออกกำลังกาย (ประกอบกับปัจจัยอื่น เช่น การกินอาหารมากเกินไป ความเครียดทางจิตใจ การสูบบุหรี่ ฯลฯ) ทำให้หลอดเลือดต่างๆ เสื่อมความยืดหยุ่น มีธาตุหินปูนและไขมันไปพอกพูน ทำให้หลอดเลือดตีบแคบ เกิดการอุดตันได้ง่าย โดยเฉพาะที่หัวใจ อาการของโรคนี้ขึ้นอยู่กับสภาพและตำแหน่งของหลอดเลือดที่ถูกอุดตัน ในขั้นที่เป็นน้อย อาจมีอาการเพียงเจ็บแน่นหน้าอกระยะสั้นเป็นครั้งคราว แต่ในขั้นที่เป็นมากอาจมีอาการเจ็บแน่นอยู่นาน หรือเกิดการหัวใจวายอย่างปัจจุบันได้

3. โรคความดันโลหิตสูง

เนื่องจากสภาพของหลอดเลือดทั่วไปที่มีการเสื่อม ประกอบกับสภาพทางจิตใจ และการเสียดุลยภาพของระบบประสาทอันเนื่องมาจากการขาดการออกกำลังกาย ผู้ที่ขาดการออกกำลังกายจะมีโอกาสเป็นโรคความดันโลหิตสูงได้มากกว่าผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำ

4. โรคอ้วน

การขาดการออกกำลังกายทำให้การเผาผลาญอาหารเป็นพลังงานน้อยลง จึงมีการสะสมอาหารส่วนเกินไว้ในสภาพไขมัน การมีไขมันเกินร้อยละ 15 ของน้ำหนักตัว ถือว่าเป็นโรคอ้วน แสดงออกมาในระบบต่างๆ เช่น ระบบการเคลื่อนไหวมีการติดขัดไม่คล่องตัว มีอาการเหนื่อยง่าย ใจสั่น เป็นต้น ยิ่งไปกว่านั้นยังเป็นสาเหตุของโรคอื่นๆอีก เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และโรคหัวใจ

5. โรคเบาหวาน

เป็นโรคทางพันธุกรรม และความผิดปกติของต่อมที่ผลิตอินซูลินควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด แต่การออกกำลังกายสามารถช่วยลดระดับน้ำตาล โดยเผาผลาญให้เป็นพลังงาน ผู้ที่ออกกำลังกายเป็นประจำแม้จะมีโอกาสเป็นเบาหวานอยู่ในตัวแล้วก็ตาม อาจไม่แสดงออกมาเลยตลอดชีวิต ส่วนผู้ที่ขาดการออกกำลังกายจะเป็นโรคเบาหวานเร็วกว่าปกติ

6. โรคของข้อต่อและกระดูก

การขาดการออกกำลังกายทำให้ข้อต่อต่างๆ ได้รับความใช้งานน้อย จึงเกิดการเปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมได้เร็ว โดยเฉพาะที่เข่าและเอ็นหุ้มข้อต่อ ซึ่งจะมีการอักเสบและมีธาตุหินปูนเกาะ ทำให้เกิดการติดขัดและเจ็บปวดเมื่อมีการเคลื่อนไหว ที่กระดูกจะมีการเคลื่อนย้ายหินปูนออกไปจากกระดูก ทำให้กระดูกบางลง เปราะ และแตกหักง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุบัติเหตุในผู้สูงอายุ

องค์ประกอบที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุในผู้สูงอายุ

1. ทางสังคม

ผู้สูงอายุมีความสามารถตามสภาพของร่างกายลดลง ทำให้มีความสามารถที่จะเผชิญกับภัยอันตรายต่างๆลดลง

2. การเปลี่ยนแปลงตามธรรมชาติของผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุมีความสามารถในการรับรู้ต่อสิ่งแวดล้อมและการปรับตัวลดลง การมองเห็นเสียไปเนื่องจากสายตามยาวขึ้น การได้ยินสูญเสียมาก ประสาทสัมผัสต่างๆเสื่อมลง รีเฟล็กซ์ที่ตอบสนองต่อการกระตุ้นช้าลง ทำให้สูญเสียการทรงตัว ล้มได้ง่าย มวลกระดูกลดลง ทำให้มีโอกาสเกิดกระดูกหักได้ง่าย ประกอบกับการที่กล้ามเนื้อขาดความแข็งแรงที่จะพยุงข้อไว้ ทำให้เกิดการพลัดตกหกล้มได้ง่ายเมื่อเกิดการสะดุด

3. สิ่งแวดล้อม

สิ่งแวดล้อมของผู้สูงอายุเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำแล้วซ้ำอีก และความบ่อยของอุบัติเหตุเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่จะเกิดในบ้านพัก ที่อยู่อาศัย และบริเวณรอบๆที่อยู่อาศัยนั่นเอง เช่น

- 3.1 แสงสว่างไม่เพียงพอ ทำให้การคาดคะเนความตื้นลึกผิดพลาดได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งขณะขึ้น-ลงบันได หรือเดินบนพื้นต่างระดับมองไม่เห็นสิ่งกีดขวางบนทางเดิน
- 3.2 พื้นบ้านลื่น ขัดจนเป็นมัน ไม่มีราวยึดเกาะ หรือเครื่องช่วยพยุง เช่น ไม้เท้า
- 3.3 มีสิ่งกีดขวางบนทางเดิน เช่น สายไฟ สายโทรศัพท์ โต๊ะเตี้ยๆ หรือผ้าขี้ริ้ว เป็นต้น
- 3.4 ห้องน้ำและห้องครัวขาดความเป็นระเบียบ
- 3.5 เสื้อผ้าหลวม มีเชือกผูกยาว อาจไปคล้องกับลูกบิดประตูทำให้ทกล้ม หรือเกี่ยวก้นน้ำร้อนหกใส่ เกิดน้ำร้อนลวก
- 3.6 เครื่องช่วยเดิน หรือเครื่องช่วยในการเคลื่อนย้ายไม่ปลอดภัย เช่น ปลายไม้เท้าไม่มียางกันลื่น รถเข็นไม่มีห้ามล้อ เป็นต้น

ประเภทของอุบัติเหตุ

1. พลัดตกหกล้ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นายแพทย์อนันต์ ตัดมธุขะกุล ศึกษาอุบัติภัยในผู้สูงอายุพบว่า ร้อยละ 35.4 เป็นอุบัติเหตุจากการพลัดตกหกล้ม ตกบันได ตกกระเบื้องบ้าน ตกเก้าอี้ ตกเตียง และตกหลุมตกท่อ เป็นต้น

2. จากการจรรยา

เนื่องจากสายตาไม่ดี ทนต่อแสงสว่างจ้าเกินไปไม่ได้ หูได้ยินเสียงไม่ชัด การตัดสินใจไม่ดี ข้อและกล้ามเนื้อไม่คล่องตัว มีความเชื่อซ้าในการหลบหลีกรถ

3. จากการถูกความร้อนลวก

ส่วนใหญ่พบในห้องน้ำขณะอาบน้ำ และในห้องครัวขณะปรุงอาหาร ทั้งนี้เนื่องจากประสาหล่มฝัสร้าความรู้สึกร้อนลุ่มลุมง ทำให้รับความรู้สึกซ้าหรือไม่วู้สึกเลย การลุ่มบพุร้ก็เป็นสาเหตุของการถูกความร้อนลวกที่สำคัฎ

4. การล้าลัฎ

พบได้มากในผู้สูงอายุที่อ่อนแอจากการเคลื่อนไหว อาจเนื่องมาจากเป็นอัมพาต มีการรบบกวนจากภาวะโรค เช่น มีอาการเจ็บปวดขมแกลสิน ทำทางที่ใช้ในการรับประทานอาหารไม่ถูกต้อฎ ฟันปลอมหลวม

หลัฎการดูแลผู้สูงอายุเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ

1. การดูแลสภาพร่างกาย

ดูแลรักษาสุขภาพทำให้ดี

2. การดูแลสภาพแวดล้อม

ขจัดอันตรายที่เกิดขึ้น ในที่พัคอาศัย เช่น

- การติดตั้งราวยึดเกาะในห้องน้ำและห้องส้วม ปูเสื่อกันลื่นในห้องน้ำหรืออ่างอาบน้ำ อาจจัดให้เก้าอี้นั่งอาบน้
- บันไดม่ราวทั้งสองซ้าง และที่ปลายสุดของราวบันได ควรทำให้มีรูปลักษณะที่เห็นชัด เพื่อให้ผู้สูงอายุทราบขอบเขต สวิทซ์ไฟฟ้าควรอยู่ที่ชั้นบนก่อนลงบันไดและชั้นล่างสุดปลายบันได แสงสว่างจะต้องมีเพียงพอลอดตทางเดินและในห้องต่างๆ แสงสว่างตามชั้นบันไดจะต้องไม่ให้ม่แสงสะท้อน และขอบของบันไดแต่ละชั้นควรใช้สีที่ตัดกันเห็นได้ชัด ความสูงของบันไดแต่ละชั้นม่ควรเกิน 6 นิ้ว
- ควรม่โทรศัพท์วางไว้ในระดับที่ผู้ลุ่มลงบนพื้นสามารถเอือมมือหยิบถึง แม้จะลุกขึ้นม่ได้
- ตู้เสื่อผ้าควรจัดให้อยู่ในระดับที่พอดี ไม่สูงจนต้องปีน หรือต่ำจนต้องโค้งลำตัวลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่างกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การป้องกันอุบัติเหตุจากการจราจร

เป็นสิ่งที่ควรคำนึงถึงตลอดเวลา ผู้สูงอายุที่ค่อนข้างแข็งแรงสามารถไปไหนมาไหนได้ด้วยตนเอง มักจะไม่ค่อยยอมรับสภาพร่างกายที่เปลี่ยนแปลงในทางเสื่อมโทรมลงของตน จึงควรให้คำแนะนำและทำความเข้าใจกับผู้สูงอายุเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายนี้บ่อยๆ ให้คำแนะนำแก่ญาติและผู้ที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุถึงอันตรายจากการจราจร แนะนำให้ใช้รถใช้ถนนด้วยความระมัดระวัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อต้องการข้ามถนน ควรข้ามตรงทางข้ามหรือพร้อมไปกับคนอื่นๆหรือมีคนช่วยพาข้ามถนน และถ้าเป็นไปได้ควรมีผู้ร่วมเดินทางไปกับผู้สูงอายุด้วยทุกครั้ง ก็จะช่วยลดอุบัติเหตุจากการจราจรไปได้ไม่น้อยเลยทีเดียว

4. การป้องกันอุบัติเหตุจากการสำลัก

โดยการแนะนำให้ผู้สูงอายุรับประทานอาหารช้าๆ แนะนำญาติและผู้ให้การดูแลให้สนับสนุนให้ผู้สูงอายุรับประทานอาหารมากเกินไป สำหรับผู้สูงอายุที่อ่อนแอมากๆ หรือเป็นอัมพาตครึ่งซีก ควรตรวจสอบความสามารถในการกลืน และรีเฟล็กซ์การอาเจียนก่อนป้อนอาหาร หมั่นตรวจสอบฟันปลอมให้แน่นพอดีอยู่เสมอ เพื่อป้องกันไม่ให้อาหารหลุดไหลลงไปที่คอได้ ถ้าฟันปลอมหลวมแนะนำให้พบทันตแพทย์เพื่อรับการแก้ไข

ที่มา : อภา ใจงาม, วิถีชีวิต 8 วารสารเพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ, ฉบับที่ 8 มีนาคม 2540, มูลนิธิ Help Age International, หน้า 11-12

กายภาพบำบัดในผู้สูงอายุ

กายภาพบำบัดเป็นหน่วยงานหนึ่งในสาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟู ซึ่งดำเนินงานโดยบุคลากรเหล่านี้

1. แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู (PHYSIATRIST) ปฏิบัติงานดังแพทย์ในสาขาอื่น ตรวจร่างกายโดยทั่วไป และเฉพาะทาง ประเมินผลความสามารถและทดสอบความบกพร่องหรือการสูญเสียของหน้าที่อวัยวะ วินิจฉัยโรคที่ถูกต้อง รวดเร็ว และวางแผนเป้าหมายในการบำบัดรักษาให้แก่ พยาบาลฟื้นฟู นักบำบัด ครูสอนชั้นเรียน พิเศษ นักกายอุปกรณ์ หรือผู้ร่วมงานในทีมงานการฟื้นฟูสมรรถภาพ ให้มีประสิทธิภาพในระยะเวลาอันสั้น พยากรณ์โรค สรุปผลการรักษา แก้ไขปัญหา และกำจัดการดูแลอันมีขึ้นจากความพิการให้น้อยลงหรือหมดไป

2. พยาบาลฟื้นฟู (REHABILITATION NURSE) ช่วยรักษาพยาบาลผู้ป่วย ขณะอยู่รักษาในทางอายุรกรรมหรือศัลยกรรม เพื่อป้องกันความพิการโดยจัดทำทางบนเตียง ฝึกกิจกรรมบนเตียง (bed activity) ลดความเจ็บป่วย เพื่อให้มีความสะดวกในการเคลื่อนไหวบนเตียง หย่อนความตึงเครียด แนะนำช่วยปรับสภาพจิตใจ ตั้งแต่ระยะเริ่มแรกของการเจ็บป่วย และเป็นผู้ประสานงานทางกายภาพบำบัด กิจกรรมบำบัด ครอบครัวยุติมิตรของผู้ป่วย

3. นักกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPIST (PT)) ให้การบำบัดรักษาผู้ป่วยโดยใช้เครื่องอุปกรณ์การักษา และด้วยวิธีการทางกายภาพบำบัด เช่น ความร้อน ความเย็น เครื่องไฟฟ้า นวด บริหารกล้ามเนื้อ และการออกกำลังกายทางการบำบัดรักษา ฝึกการเคลื่อนไหว การทรงตัว ฝึกการนั่ง ยืน เดิน ด้วยตนเอง หรือด้วยเครื่องกายอุปกรณ์หรือเครื่องช่วยเดิน เช่น เบรส เข็มขัดอ่อนพยุงตัว หรือใช้ไม้เท้า ไม้ค้ำยัน วอล์คเกอร์ เป็นต้น

4. นักกิจกรรมบำบัด (OCCUPATIONAL THERAPIST (OT)) ฝึกการบำบัดรักษา โดยใช้เครื่องอุปกรณ์การักษา และด้วยวิธีการทางกิจกรรมบำบัด ฝึกการนั่งทรงตัว ประสานงานทางระบบสมองประสาท และการเคลื่อนไหวในงานละเอียดเล็กๆ ฝึกผู้ป่วยให้สามารถช่วยตนเองในการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น อาบน้ำ เข้าส้วม แต่งตัว รับประทานอาหาร โดยไม่ต้องเป็นภาระแก่ผู้อื่น

5. นักสังคมสงเคราะห์ (REHABILITATION SOCIAL WORKER) เป็นผู้ให้ข้อมูลความเป็นจริงแก่แพทย์ พยาบาลฟื้นฟูและนักบำบัดเกี่ยวกับเศรษฐกิจ ฐานะ ความเป็นอยู่ของผู้ป่วย เพื่อวางแผนการบำบัดรักษา การพิจารณาจำหน่ายผู้ป่วยออกจากคลินิกบำบัดภายหลังการสิ้นสุดการรักษาแล้ว ช่วยติดตามผลการบำบัดรักษา ความเป็นอยู่ ช่วยให้สวัสดิการบริการทางสังคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การฉีกขาดของกล้ามเนื้อหรือเอ็นรอบข้อ
- ข้อที่ถูกให้พักนิ่งอยู่นานๆ เช่น ภายหลังจากเข้าเฝือก หรือการเจ็บปวดในข้อ
- โรคข้ออักเสบต่างๆ
- กระดูกอ่อนหรือข้อเคลื่อน
- เอ็นเคลื่อนที่

ข้อห้ามใช้

- ผู้ป่วยที่ถูกตัดต่อไม่มีอาการเจ็บปวดอันเนื่องมาจาก วัณโรค เนื้ออก ข้อกระดูกสันหลังอักเสบ ติดแข็ง หรือการดัดนั้นไม่มีผล ควรยุติทันที

3. การดึง (TRACTION) เป็นวิธีการที่ควรใช้ร่วมกับการดัด มีระดับของกระดูกสันหลัง 2 ส่วนที่ใช้วิธีดึงคือ ส่วนคอ (cervical) และส่วนบั้นเอว (lumbar) การดึงคอทำได้ทั้งยืนและนั่ง ส่วนระดับบั้นเอวทำได้ในท่านอน

ข้อควรระวัง ห้ามใช้ดึงในกรณีต่อไปนี้

- การติดเชื้อบริเวณกระดูกสันหลังส่วนนั้น จากวัณโรคหรือการอักเสบ
- กระดูกผุกระดูกอ่อน
- มะเร็ง

4. การบำบัดรักษาด้วยความร้อน (HEAT THERAPY) เมื่อผ่านความร้อนเข้าสู่ร่างกาย ในระยะแรกจะทำให้อุณหภูมิบริเวณนั้นมีความร้อนเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นผลให้หลอดเลือดขยายตัว

ข้อบ่งชี้

- ทำให้ลดความเจ็บปวด
- ทำให้การไหลเวียนของโลหิตดีขึ้น
- เกิดความหย่อนคลายความเครียด
- บริเวณนั้นมีความร้อนเพิ่มขึ้น

ข้อควรระวัง

- ห้ามใช้กับบริเวณผิวหนังที่มีความบวมพร่องของประสาทรับความรู้สึกต่ออุณหภูมิและความเจ็บปวด
- ห้ามใช้ในบริเวณผิวหนังที่มีเลือดไหลเวียนไม่ปกติ

การใช้ความร้อนจะเพิ่มการบวมให้มากขึ้น สำหรับการบวมที่ไม่ได้เกิดจากการอักเสบ

ประเภทความร้อนที่ใช้ในการบำบัดรักษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ความร้อนตื้น (SUPERFICIAL HEAT) เป็นการให้ความร้อนผ่านเข้าใต้ผิวหนัง แต่ความร้อนนี้จะแผ่กระจายไปสู่อวัยวะที่ลึกกว่าด้วยวิธีถ่ายเทความร้อน ทั้งการนำ การพา และการแผ่รังสี

1.1 การถ่ายเทความร้อนโดยการนำ ได้แก่ การใช้กระเปาะไฟฟ้า ขวดหรือกระเปาะน้ำร้อน การประคบด้วยผ้าร้อน สามารถใช้สะดวกกับทางบ้านได้ อันตรายที่ควรคำนึงถึงคือ ไม่เหมาะกับผู้ป่วยที่มีแผลเปิด อาจทำให้เกิดการแผ่กระจายการติดเชื้อที่ใต้ผิวหนังได้ เครื่องพาราฟิน ซึ่งมีข้อควรระวังในการใช้มากกว่าพวกดังกล่าวแล้วโดยเฉพาะในผู้สูงอายุ

1.2 การถ่ายเทความร้อนโดยการพา ได้แก่ การแช่ แขน ขา หรือทั้งตัว ในถังน้ำอุ่น หมุนวน (whirlpool or hubbard tank) ที่มีอุณหภูมิ 40-43 องศาเซลเซียส ถ้าแช่ทั้งตัวควรมีอุณหภูมิ 38 องศา เนื่องจากจะทำให้อุณหภูมิทั้งร่างกายสูงขึ้น หลอดเลือดขยายตัวทั่วร่างกาย อันตรายอาจเป็นลมหรือช็อคได้ การอบด้วยไอน้ำ เป็นการถ่ายเทความร้อนชนิดนี้เช่นเดียวกัน หลังจากอบแล้วควรเช็ดตัวให้แห้งทันที

1.3 การถ่ายเทความร้อนโดยการแผ่รังสี เช่น แสงอินฟราเรด

2. ความร้อนลึก (DEEP HEAT) เป็นความร้อนที่ผ่านเข้าไปลึกกว่าชั้นใต้ผิวหนัง คือ เข้าถึงชั้นกล้ามเนื้อและข้อ โดยอาศัยหลักการเปลี่ยนแปลงสนามแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นพลังงานความร้อนในเนื้อเยื่อ เครื่องมือที่ใช้เช่น เครื่องขั้วไฟฟ้าคลื่นสั้น (shortwave diathermy) ปัจจุบันนิยมใช้ microwave diathermy เครื่องใช้คลื่นเสียง ultrasound การใช้เครื่องมือเหล่านี้เป็นพระราชบัญญัติการประกอบโรคศิลป์ของแพทยสภา ผู้ที่ใช้ได้คือนักกายภาพบำบัดเท่านั้น

5. การบำบัดรักษาด้วยความเย็น การรักษาด้วยความเย็นจะทำให้อุณหภูมิบริเวณนั้นลดลงผลที่ได้

- ลดอัตราการเมตาบอลิซึมในร่างกาย ทำให้หลอดเลือดหดตัว ใช้เวลานานในการทำให้หลอดเลือดกลับขยายตัว

- ลดการบวมซ้ำ เช่น หือเลือดจากการกระแทก บวม ช้ำ

- กระตุ้นศูนย์ประสาทส่วนกลางทำให้กล้ามเนื้อเกร็งตัว

- การทำให้ผิวหนังเย็นลงบางครั้ง อาจทำให้ร่างกายสั่น เกิดความอบอุ่นในภายหลัง
ข้อบ่งใช้

- ลดการบวม ถ้ามีเลือดออกในเนื้อเยื่อจะหยุดชะงัก

- ลดความเจ็บปวดจากการเกร็งของกล้ามเนื้อ

- ใช้ความเย็นก่อนการออกกำลังกาย ทำให้กล้ามเนื้อหดตัวนานขึ้น

ข้อห้ามใช้

ในรายที่ทนความเย็นไม่ได้ ข้ออักเสบรูมาตอยด์ ซึ่งทำให้เนื้อเยื่อหดมากขึ้น บริเวณที่เลือดออกม ภายนอก บริเวณที่มีการหมุนเวียนเลือดไม่ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. การบำบัดรักษาด้วยกระแสไฟฟ้า (ELECTROTHERAPY) ได้แก่ การกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า เป็นเครื่องมือที่นักกายภาพบำบัดเท่านั้นที่ใช้ได้

7. ธาราบำบัด (HYDROTHERAPY) หมายถึงการใช้บำบัดรักษาด้วยน้ำ น้ำร้อน น้ำเย็น น้ำอุณหภูมิปกติ มีประโยชน์ในรายที่ไม่สามารถเคลื่อนไหว แขน ขา หลัง ได้เช่นปกติ

7.1 ถังน้ำอุ่นหมุนวน แช่ส่วนขา (whirlpool) แช่ได้ทั้งตัว (hubbard tank) น้ำในถังหมุนวนทำให้ได้ประโยชน์ในการนวดด้วย เวลาที่ใช้ประมาณ 20-30 นาที

ข้อบ่งใช้

- มีข้อยึดติดภายหลังการเข้าเฝือก หรืออาการเจ็บปวดอยู่นานๆ รวมทั้ง ข้ออักเสบเรื้อรัง ข้อเคลื่อน ข้อหลวม

- ลดการเจ็บปวด

- ช่วยให้การเคลื่อนไหวของข้อทำงานดีขึ้น

- ผ่อนคลายความเครียด

- เหน็บชาตามแขนขา

ข้อห้ามใช้

- การช้ำที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิในร่างกาย หรือแรงต้านทานความร้อนผิดปกติ

- แผลสดหรือแผลมีดระวาง อาจใช้โดยการใส่น้ำยาฆ่าเชื้อตามกรรมวิธีรักษาได้ แต่ใช้ไม่ได้สำหรับคนทั่วไป

- โรคผิวหนัง

- แผลสดหรือบวม มีเลือดออกภายใต้เนื้อเยื่อ

7.2 แผ่นอบความร้อน (hot pack or hydrocollater) เป็นความร้อนเปียก ใช้สะดวก และแผ่นความร้อนโดยการนำได้เป็นเวลานาน ข้างในแผ่นอบความร้อนเป็นสารจำพวกซิลิกาเจล แผ่นอบความร้อนจะต้องแช่อยู่ในถังความร้อนอุณหภูมิ 140-160 องศาฟาเรนไฮต์ แล้วห่อด้วยผ้าขนหนูหรือพลาสติก วางบนบริเวณที่ต้องการประมาณ 15-20 นาที

ข้อบ่งใช้

- ลดการเจ็บปวดของข้อ (arthralgia) ข้ออักเสบ (arthritis) กล้ามเนื้ออักเสบ (myocitis) เอ็นอักเสบ (tendinitis)

- เพิ่มอุณหภูมิของส่วนนั้นให้มากขึ้น

- เพิ่มการไหลเวียนโลหิต

ข้อห้ามใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริเวณที่มีการชา หรือที่อุณหภูมิมักมีการเปลี่ยนแปลง จนความต้านทานความร้อนลดลง

กว่าปกติ

- ห้ามวางหลายๆที่ในร่างกาย อย่างมากที่สุด 2 แห่ง ปกติใช้ได้แห่งเดียว
- ในผู้สูงอายุที่มีโรคประจำตัวอื่นๆ เช่น เบาหวาน
- อยู่ในความควบคุมของแพทย์ หรือนักกายภาพบำบัด ผู้ป่วยไม่ควรวางแผ่นอบความร้อน

เองเมื่อรู้สึกเจ็บปวด

8. การฟื้นฟูสมรรถภาพทรวงอก (CHEST REHABILITATION) ด้วยกรรมวิธีทางกายภาพบำบัดทรวงอก ใช้บำบัดรักษาผู้ป่วยโรคหัวใจ โรคปอด เป็นการฝึกหายใจ การเคาะเอาเสมหะออกจากปอดเฉพาะที่ และเพิ่มการทำงานรวมทั้งแรงทนทานของกล้ามเนื้อทรวงอก หลังการผ่าตัด รวมทั้งข้อไหล่ด้านเดียวกัน



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้