

ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพคนพิการ จังหวัดเชียงใหม่

CHIANG MAI VOCATIONAL REHABILITATION FOR THE DISABLED



เลขหมู่ ๗๖๗๗ ศ ๒๕๒๗  
เลขทะเบียน ๐๐๐๑๕๐  
วัน เดือน ปี ๑๕ กย ๒๕๖๑

A002745

๐๗๔๐๐

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมบัณฑิต

สาขาวิชาสถาปัตยกรรม ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลำปาง



• ประจำปีการศึกษา ๒๕๒๗

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยานิพนธ์เรื่อง ศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพคนพิการ จังหวัด เชียงใหม่  
ชื่อนักศึกษา นายกิติพงษ์ เทพจิตรรา  
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ วิโรจน์ นิตชนะวัฒน์

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ กรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ ได้ตรวจพิจารณาและเห็นชอบ  
แล้วจึงอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาการศึกษา วิทยาลัย  
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ

2527



(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บุญส่ง สิวโมภษธรรม)  
คณบดี

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบอาคารทางสถาปัตยกรรม เกี่ยวกับคนพิการ โดยมีเป้าหมายในการรับคนพิการทางคาน แขน ขา และลำตัว เข้ามารับการฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพ ให้สามารถออกไปประกอบอาชีพเลี้ยงตัวเองและครอบครัวได้ โดยไม่ต้องเป็นภาระของสังคม โดยโครงการนี้เป็นโครงการที่เสนอแนะให้จัดตั้งขึ้น เพื่อบริการแก่คนพิการในภาคเหนือ โดยเลือกจังหวัดเชียงใหม่เป็นที่ตั้ง เพราะเป็นศูนย์กลางของภาคเหนือ

วัตถุประสงค์

1. เพื่อบริการรับคนพิการ เข้ามารับสภาพทางกายและสังคมเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ในสังคมอย่างปรกติสุข
2. เพื่อฝึกอาชีพให้แก่คนพิการความรุนแรงน้อย เพื่อจะไปประกอบอาชีพเลี้ยงตนเองและครอบครัว
3. เพื่อให้คำปรึกษาและแนะแนวในการประกอบอาชีพ
4. เพื่อจัดให้เข้าทำงานในอารักขา เพื่อฝึกความชำนาญพิเศษ
5. เพื่อเป็นการลดขอบข่ายของค่าบริการของศูนย์ฯ เดิมที่จัดตั้งขึ้น เพื่อลดค่าใช้จ่ายลง
6. เพื่อสนองนโยบายของแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ในการส่งเสริมอุตสาหกรรมและอาชีพ
7. เพื่อทำการศึกษาค้นคว้า และหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับโครงการ

ขอบเขตของการทำวิทยานิพนธ์

1. ศึกษาข้อมูล เฉพาะคนพิการประเภทแขนขาและลำตัว
2. ศึกษาสภาพโครงการและสภาพที่เกี่ยวข้องกับโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ศึกษาความเป็นไปของโครงการศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพคนพิการ  
ที่ต้องการวิจัย

4. ศึกษาสภาพที่ตั้งของโครงการ

5. ศึกษาความต้องการในด้านการใช้สอยส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

#### ขอบเขตของการออกแบบ

1. ส่วนประกอบที่ทำการออกแบบ

1.1 ส่วนบริหาร

1.2 ส่วนของการฟื้นฟูสมรรถภาพ

1.3 ส่วนของการฝึกอาชีพและโรงงานในอารักขา

2. ส่วนประกอบที่ทำการวางผัง

2.1 ส่วนที่พักอาศัยและบริการสำหรับผู้พิการ

2.2 ส่วนพักผ่อนโดยรอบ

2.3 ส่วนการใช้สอยรวม

2.4 ส่วนโรงงานในอารักขา

2.5 ส่วนบริการอื่น ๆ

#### ขั้นตอนการทำวิทยานิพนธ์

1. ศึกษาโครงการเบื้องต้น ความเป็นมาของโครงการและองค์ประกอบของโครงการ

2. ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการทั้งทางด้านกายภาพ เศรษฐกิจและสังคม  
เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบต่อไป

3. นำข้อมูลที่ศึกษาและรวบรวมมาวิเคราะห์ เพื่อหาขนาดความต้องการของโครงการ  
การ ตลอดจนความสัมพันธ์ของส่วนประกอบโครงการ

4. นำข้อมูลทีวีวิเคราะห์แล้วมาออกแบบอาคารให้ถูกต้องตามประโยชน์ใช้สอยและความต้องการของโครงการ

5. เสนอแนวความคิดในการออกแบบและผลงานออกแบบทางสถาปัตยกรรม ทั้งภาคนิพนธ์ เอกสาร งานออกแบบ และ ทุนจำลอง

แนวทางในการออกแบบ

โครงการศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพคนพิการ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการที่บริการคนพิการโดยเฉพาะ ฉะนั้นการออกแบบอาคาร ควรคำนึงประโยชน์ใช้สอยและความปลอดภัยของผู้พิการ ควรจัดกลุ่มอาคารใหม่ทางเดินติดต่อเปลี่ยนระดับให้น้อยที่สุด และระยะทางในการติดต่อสัมผัสที่ผู้พิการสามารถหลีกเลี่ยงในการใช้บันได เพราะจะเป็นปัญหาในการใช้สอยของผู้พิการ และเนื่องจากเป็นอาคารทางราชการประเภทอาคารสาธารณะ จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความประหยัด ความเรียบง่ายของวัสดุอุปกรณ์ ความแข็งแรง การใช้ประโยชน์ใช้สอยของอาคาร ซึ่งผู้ออกแบบต้องคำนึงถึง

ผลของการศึกษาวิจัย

จากการศึกษาวิเคราะห์เพื่อการออกแบบโครงการศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพคนพิการ จังหวัดเชียงใหม่ เมืองประกอบหลักใหญ่ ๆ ดังนี้ คือ

1. ส่วนบริหาร
2. ส่วนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์
3. ส่วนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม
4. ส่วนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพ
5. ส่วนโรงงานในอารักขา
6. ส่วนการศึกษาและเผยแพร่วิชาการ
7. ส่วนหอพักและบริการเลี้ยงดู

8. ส่วนบริการทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. สามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบที่ถูกต้อง
2. ทราบแนวทางในการแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับโครงการ
3. เป็นการกระตุ้นให้มองเห็นปัญหาสังคมที่เกิดขึ้น
4. เป็นการสนองตอบแนวนโยบายของรัฐบาลในแผนพัฒนา เศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ในการส่งเสริมอุตสาหกรรมและอาชีพ
5. ทำให้ได้รับประโยชน์และบรรเทาวิฤตประสงค์ของวิทยานิพนธ์ที่ได้อ้างไว้



กิติกรรมประกาศ

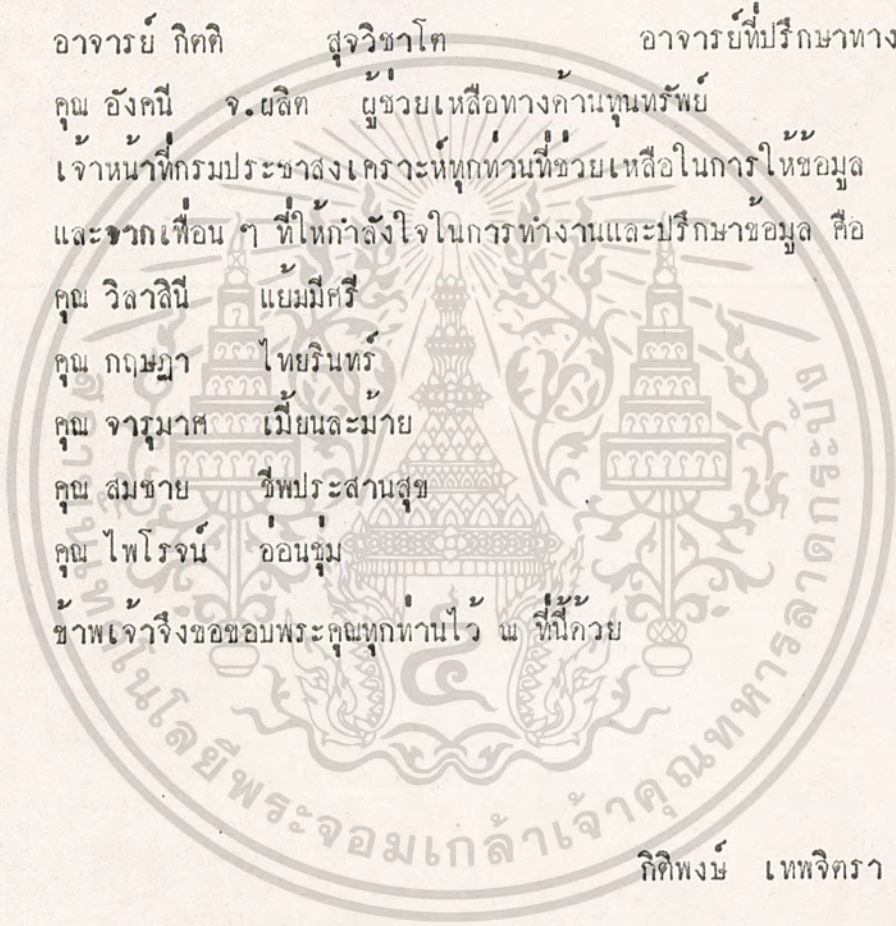
ในการทำวิทยานิพนธ์ ศูนย์ฟื้นฟูและฝึกอาชีพคนพิการ จังหวัดเชียงใหม่ นี้ ได้รับ  
คำแนะนำและช่วยเหลือจนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ด้วยบุคคลหลายฝ่ายคือ

อาจารย์ วิโรจน์ นิพัทธนะวัฒน์ อาจารย์ที่ปรึกษา  
อาจารย์ กิติ สัจวิชาโต อาจารย์ที่ปรึกษาทางค่านโครงสร้าง

คุณ อังคนี จ.ผลิต ผู้ช่วยเหลือทางค่านทุนทรัพย์  
เจ้าหน้าที่กรมประชาสงเคราะห์ทุกท่านที่ช่วยเหลือในการให้ข้อมูล  
และจากเพื่อนๆ ที่ให้กำลังใจในการทำงานและปรึกษาข้อมูล คือ

คุณ วิลาสินี แยมมีศรี  
คุณ กฤษณา ไทรินทร์  
คุณ จารุมาศ เมียนละม้าย  
คุณ สมชาย ชีประสานสุข  
คุณ ไพโรจน์ ออนนุม

ข้าพเจ้าจึงขอขอบพระคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ด้วย



กิติพงษ์ เทพจิตรา

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ ..... ก

กิตติกรรมประกาศ ..... ข

สารบัญ ..... ข

สารบัญตาราง ..... ฉ

สารบัญภาพประกอบ ..... ฐ

บทที่

1. บทนำ ..... 1

    1.1 คำนำ ..... 1

    1.2 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา ..... 2

    1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ ..... 3

    1.4 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์ ..... 4

    1.5 ขอบเขตของงานออกแบบ ..... 5

    1.6 วิธีดำเนินการวิจัย ..... 6

    1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์ ..... 7

2. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง ..... 8

    2.1 ความหมายของคณพิการ ..... 8

    2.2 ประเภทของความพิการ ..... 8

        2.2.1 พิการทางร่างกาย ..... 8

        2.2.2 พิการทางคานจิตใจ ..... 8

    2.3 สาเหตุของความพิการ ..... 9

    2.4 ลักษณะของความพิการทางคานร่างกาย ..... 9

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5 จิตวิทยาคนพิการ ..... 10

2.6 หลักการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ ..... 14

3. วิธีดำเนินการและรวบรวมข้อมูล ..... 16

3.1 วิธีสำรวจและรวบรวมข้อมูล ..... 16

3.1.1 การศึกษาเชิง เอกสาร ..... 16

3.1.2 การศึกษาโดยการสัมภาษณ์ ..... 16

3.1.3 การศึกษาจากของจริง ..... 16

3.2 แหล่งของข้อมูล ..... 17

3.2.1 ข้อมูลจากบุคคล ..... 17

3.2.2 ข้อมูลจากสถานที่ ..... 18

3.2.3 ข้อมูลจากหนังสืออ้างอิง ..... 18

3.3 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล ..... 18

4. การศึกษาข้อมูล ..... 20

4.1 ข้อมูลพื้นฐาน ..... 20

4.1.1 สถิติของคนพิการภาคเหนือ ..... 20

4.1.2 การให้การรักษามากับคนพิการ ..... 21

4.1.3 การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการทางดานอาชีพ ..... 23

4.1.4 การจัดหลักสูตรและการวิจัย ..... 26

4.1.5 แผนการดำเนินงานของโครงการ ..... 28

4.2 ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม ..... 32

4.2.1 ประเภทของผูโ้ใช้อาคาร ..... 32

4.2.2 ส่วนประกอบของโครงการสำหรับการออกแบบ ..... 33

|       |   |     |
|-------|---|-----|
| 4.2.3 | หน้าที่ของบุคลากรต่าง ๆ ที่มีต่อผู้พิการ .....        | 56  |
| 4.2.4 | อัตราจ้างบุคลากร .....                                | 59  |
| 4.2.5 | งานออกแบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่คนพิการ .....        | 61  |
| 4.2.6 | สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวกับโครงการโดยละเอียด .....        | 88  |
| 4.3   | ข้อมูลเชิงเทคนิค .....                                | 96  |
| 4.3.1 | ระบบการสัญจรของคนพิการ .....                          | 96  |
| 4.3.2 | ระบบโครงสร้างและวัสดุก่อสร้าง .....                   | 103 |
| 4.3.3 | การใช้เครื่องมือช่วยสำหรับคนพิการ .....               | 111 |
| 4.3.4 | ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง .....                            | 114 |
| 4.3.5 | ระบบสุขาภิบาล .....                                   | 124 |
| 4.4   | การศึกษอาคารตัวอย่าง .....                            | 127 |
| 4.4.1 | THE WOODROW WILSON REHABILITATION CENTER .....        | 127 |
| 4.4.2 | VOCATIONAL GUIDANCE AND REHABILITATION SERVICES ..... | 130 |
| 4.4.3 | HARRIS COUNTRY CENTER .....                           | 133 |
| 5.    | การวิเคราะห์ข้อมูล .....                              | 136 |
| 5.1   | วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน .....                          | 136 |
| 5.2   | วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม .....                  | 136 |
| 5.2.1 | วิเคราะห์อัตรากำลังและจำนวนผู้ใช้อาคาร .....          | 136 |
| 5.2.2 | วิเคราะห์ขนาดพื้นที่ใช้สอยของอาคาร .....              | 141 |
| 5.2.3 | วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของอาคาร .....                   | 153 |
| 5.2.4 | วิเคราะห์ที่ตั้งของโครงการ .....                      | 167 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

|   |     |
|---|-----|
| 5.3 วิเคราะห์ข้อมูลเชิง เทคนิค .....  | 183 |
| 5.3.1 วิเคราะห์ระบบการสัญจรของคนพิการ .....                                   | 183 |
| 5.3.2 วิเคราะห์ระบบโครงสร้างและวัสดุก่อสร้าง .....                            | 184 |
| 5.3.3 วิเคราะห์เครื่องมือช่วยสำหรับคนพิการ .....                              | 188 |
| 5.3.4 วิเคราะห์ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง .....                                     | 189 |
| 5.3.5 วิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล .....  | 191 |
| 5.4 สรุปการวิเคราะห์ .....  | 192 |
| 5.4.1 ข้อมูลพื้นฐาน .....   | 192 |
| 5.4.2 ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม .....   | 192 |
| 5.4.3 ข้อมูลเชิงเทคนิค .....  | 197 |
| 6. การออกแบบ .....  | 198 |
| 6.1 แนวทางในการออกแบบ .....   | 198 |
| 6.1.1 แนวความคิดในการจัดกลุ่มของอาคารและบริเวณ .....                          | 198 |
| 6.1.2 แนวความคิดในการจัดระบบที่สอดคล้องของอาคารให้<br>ได้รับความปลอดภัย ..... | 198 |
| 6.1.3 แนวความคิดในการจัดผังรายละเอียดของอาคาร .....                           | 199 |
| 6.2 แบบถายย่อ .....   | 200 |
| 7. สรุปการวิจัยและขอเสนอแนะ .....   | 209 |
| 7.1 อุปสรรคและปัญหา .....   | 209 |
| 7.2 สรุปผลของการวิจัย .....   | 211 |
| 7.3 ขอเสนอแนะ .....   | 213 |
| บรรณานุกรม .....  | 214 |
| ภาคผนวก .....   | 215 |
| อภิธานศัพท์ .....   | 223 |

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 4.1 แสดงการเปรียบเทียบข้อข้อเสียของวัสดุต่าง ๆ ที่พบหาได้.  
ในประเทศ:.....193

ตารางที่ 5.1 อัตราการผลิตและผู้ใช้อาคาร ของศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพ  
คนพิการ จ. เชียงใหม่:.....136

ตารางที่ 5.2 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก.....153

ตารางที่ 5.3 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร.....155

ตารางที่ 5.4 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม.....156

ตารางที่ 5.5 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนฟื้นฟูทางการแพทย์.....157

ตารางที่ 5.6 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนกายภาพบำบัด.....158

ตารางที่ 5.7 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนการปรึกษาทางร่างกาย.....159

ตารางที่ 5.8 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนการฝึกและช่วยวัยเทียม.....160

ตารางที่ 5.9 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนการปรึกษาทางอาชีพ.....161

ตารางที่ 5.10 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนการฟื้นฟูทางอาชีพ.....162

ตารางที่ 5.11 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนโรงงานในอารักรณ์.....164

ตารางที่ 5.12 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนการฝึกะคนกึ่งาและเผยแพร่ ฯ.....165

ตารางที่ 5.13 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนที่พักและบริการ เลี้ยงดู.....166

ตารางที่ 5.14 แสดงการวิเคราะห์การ เลือกที่ตั้ง โครงการ.....178

ตารางที่ 5.15 การ เลือกระาแม่ โครงสร้าง.....185

ตารางที่ 5.16 การ เลือกวัสดุทุกสร้าง.....187

ตารางที่ 5.17 จำนวนแสงสว่างของห้องต่าง ๆ.....189

ตารางที่ 5.18 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ.....192

สารบัญภาพประกอบ

หน้า

|             |  |    |
|-------------|--|----|
| รูปที่ 4.1  | แสดงอุปกรณ์ของส่วนการรักษาคันไฟฟ้า .....       | 36 |
| รูปที่ 4.2  | แสดงอุปกรณ์ของส่วนออกกำลังกาย.....             | 38 |
| รูปที่ 4.3  | แสดงลักษณะอุปกรณ์ของส่วนออกกำลังกาย.....       | 39 |
| รูปที่ 4.4  | แสดงอุปกรณ์ของส่วนออกกำลังกาย.....             | 40 |
| รูปที่ 4.5  | แสดงอุปกรณ์เครื่องยกคนพิการ.....               | 42 |
| รูปที่ 4.6  | แสดงลักษณะทั่วไปของอุปกรณ์ส่วนชาราม้าคัต ..... | 43 |
| รูปที่ 4.7  | แสดงลักษณะทั่วไปของอุปกรณ์ส่วนชาราม้าคัต ..... | 44 |
| รูปที่ 4.8  | แสดงอุปกรณ์ทั่วไปของส่วนชาราม้าคัต .....       | 45 |
| รูปที่ 4.9  | แสดงการจัดที่จอดรถสำหรับคนพิการ .....          | 61 |
| รูปที่ 4.10 | แสดงการจัดทางเดินลาดสำหรับคนพิการ.....         | 62 |
| รูปที่ 4.11 | แสดงการจัดทางเดินลาดสำหรับคนพิการ .....        | 63 |
| รูปที่ 4.12 | การออกแบบบันไดสำหรับคนพิการ .....              | 64 |
| รูปที่ 4.13 | การออกแบบลิฟท์บันไดสำหรับคนพิการ .....         | 65 |
| รูปที่ 4.14 | แสดงการกัลดับรถเข็นสำหรับคนพิการ .....         | 66 |
| รูปที่ 4.15 | แสดงการเสี้ยวและระยะของทางเดินรถเข็น .....     | 67 |
| รูปที่ 4.16 | แสดงระยะทางเข็นและประตูสำหรับคนพิการ .....     | 68 |
| รูปที่ 4.17 | แสดงระยะความสูงของหน้าต่างสำหรับคนพิการ.....   | 69 |
| รูปที่ 4.18 | แสดงการออกแบบหน้าต่างสำหรับคนพิการ .....       | 70 |
| รูปที่ 4.19 | แสดงการออกแบบประตูและมือจับสำหรับคนพิการ ..... | 71 |
| รูปที่ 4.20 | แสดงการออกแบบห้องน้ำสำหรับคนพิการ .....        | 72 |
| รูปที่ 4.21 | แสดงการจัดห้องน้ำสำหรับคนพิการ .....           | 73 |
| รูปที่ 4.22 | แสดงขนาดของอาบน้ำสำหรับคนพิการ .....           | 74 |
| รูปที่ 4.23 | การออกแบบของอาบน้ำสำหรับคนพิการ .....          | 75 |
| รูปที่ 4.24 | แสดงการออกแบบห้องอาบน้ำสำหรับคนพิการ .....     | 76 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

หน้า

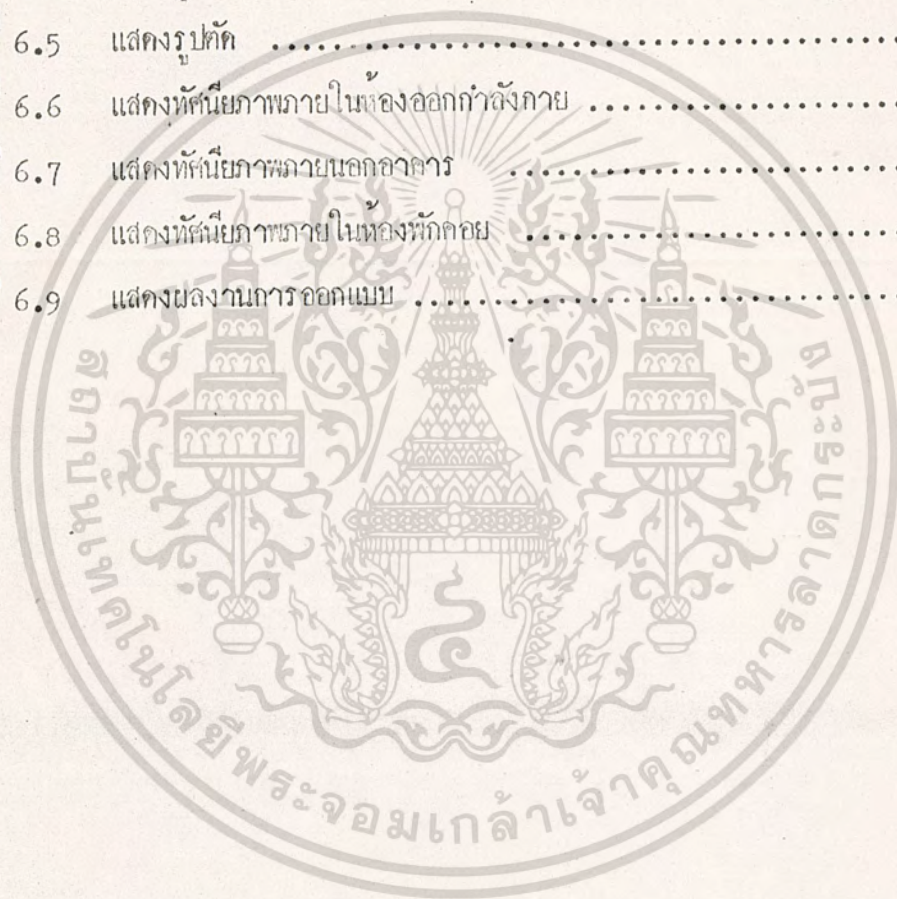
|             |  |     |
|-------------|--|-----|
| รูปที่ 4.25 | แสดงการ ออกแบบที่นั่งซัก โครกสำหรับคนพิการ .....           | 77  |
| รูปที่ 4.26 | แสดงการ ออกแบบที่ปัสสาวะและอ่างล้างหน้าสำหรับคนพิการ ..... | 78  |
| รูปที่ 4.27 | แสดงการ ออกแบบก๊อกน้ำและทางระบายน้ำสำหรับคนพิการ .....     | 79  |
| รูปที่ 4.28 | แสดงการ ออกแบบห้องน้ำ ส้วมสำหรับคนพิการ .....              | 80  |
| รูปที่ 4.29 | แสดงการ ออกแบบห้องครัวสำหรับคนพิการ .....                  | 81  |
| รูปที่ 4.30 | แสดงการ ออกแบบที่สำหรับรับประทานอาหาร สำหรับคนพิการ .....  | 82  |
| รูปที่ 4.31 | แสดงขนาดของห้อง เก็บรถเข็น .....                           | 83  |
| รูปที่ 4.32 | แสดงขนาดของเครื่องจักรทอผ้า .....                          | 84  |
| รูปที่ 4.33 | แสดงขนาดของจักร เย็บผ้าและโต๊ะพิมพ์ดีด .....               | 85  |
| รูปที่ 4.34 | แสดงการ ออกแบบห้องนอนสำหรับคนพิการ .....                   | 86  |
| รูปที่ 4.35 | แสดงขนาดของโต๊ะเขียนสำหรับคนพิการ .....                    | 87  |
| รูปที่ 4.36 | แสดงทิศทางลมจังหวัด เชียงใหม่ .....                        | 89  |
| รูปที่ 4.37 | แสดงสถิติปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิจังหวัด เชียงใหม่ .....     | 90  |
| รูปที่ 4.38 | แสดงรถเข็นกับรถเข็นทาง पै้า .....                          | 96  |
| รูปที่ 4.39 | แสดงการ จักที่รอกครดยาศ์ .....                             | 97  |
| รูปที่ 4.40 | แสดงการ วางขั้วมันไคและการ เว้นระยะทางเดิน .....           | 98  |
| รูปที่ 4.41 | แสดงขนาดของลูกตั้งและลูกนอนมันไคภายในอาคาร .....           | 99  |
| รูปที่ 4.42 | แสดงขนาดของลูกตั้งและลูกนอนมันไคภายนอกอาคาร .....          | 99  |
| รูปที่ 4.43 | แสดงสัดส่วนของบันไดที่เหมาะสมสำหรับคนพิการ .....           | 100 |
| รูปที่ 4.44 | แสดงทางลาดแบบทั่ว ๆ ไป .....                               | 101 |
| รูปที่ 4.45 | แสดงทางลาดที่ใช้เฉพาะสำหรับคนพิการ .....                   | 115 |
| รูปที่ 4.46 | แสงสว่างห้ามุม 50 องศากับโต๊ะ .....                        | 119 |
| รูปที่ 4.47 | ชนิดต่าง ๆ ของคองโคม .....                                 | 119 |
| รูปที่ 4.48 | แสดงที่ตั้งที่ 1 .....                                     | 170 |
| รูปที่ 4.49 | แสดงที่ตั้งที่ 2 .....                                     | 173 |
| รูปที่ 4.50 | แสดงที่ตั้งที่ 3 .....                                     | 176 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพประกอบ

หน้า

|            |   |     |
|------------|---|-----|
| รูปที่ 6.1 | แสดงทุนจำลอง .....                      | 200 |
| รูปที่ 6.2 | แสดงผังบริเวณ .....                     | 200 |
| รูปที่ 6.3 | แสดงแปลนพื้นที่ชั้นกลาง .....           | 201 |
| รูปที่ 6.4 | แสดงรูปคาน .....                        | 202 |
| รูปที่ 6.5 | แสดงรูปคัต .....                        | 202 |
| รูปที่ 6.6 | แสดงทัศนียภาพภายในห้องออกกำลังกาย ..... | 203 |
| รูปที่ 6.7 | แสดงทัศนียภาพภายนอกอาคาร .....          | 204 |
| รูปที่ 6.8 | แสดงทัศนียภาพภายในห้องพักผ่อน .....     | 204 |
| รูปที่ 6.9 | แสดงผลงานการออกแบบ .....                | 205 |



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 คำนำ

จากการที่องค์การสหประชาชาติได้คาดคะเนว่าประชาชนร้อยละ 10 ของโลก เป็นผู้พิการ และสำหรับปี 2526 ประเทศไทยมีประชากร จำนวน 47,173,000 คน ก็ได้ประมาณว่าประเทศไทยจะมีคนพิการถึง 4,7000,000 คน บุคคลเหล่านี้นับว่าเป็นประชากรจำนวนไม่น้อยและจะมีแนวโน้มสูงขึ้นตามลำดับ ซึ่งสืบเนื่องมาจากความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการสมัยใหม่ และจากการขยายตัวทางด้านอุตสาหกรรมเพิ่มมากขึ้น และนอกจากนั้นสิ่งที่สำคัญอันเนื่องมาจากการเกิดอุบัติเหตุและจากโรคภัยต่าง ๆ จึงทำให้บุคคลต้องกลายเป็นผู้พิการ ประเทศต่าง ๆ จึงได้ตระหนักว่า ความพิการของประชาชนจึงเป็นปัญหาสำคัญที่จะต้องพิจารณากำหนดมาตรการ ทั้งในด้านการป้องกัน การแก้ไข และการฟื้นฟูที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้เป็นหลักในการดำเนินงาน เพื่อสวัสดิภาพของประชาชนสืบไป องค์การสหประชาชาติจึงได้เชิญชวนประเทศสมาชิกจัดแผนระดับชาติขึ้น เพื่อการป้องกันความพิการ และฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการ เพื่อช่วยเหลือและพัฒนาบุคคลที่พิการไม่สมบูรณ์ครบ ได้มีโอกาสได้รับการบำบัดแก้ไข และฟื้นฟูสมรรถภาพ ทั้งให้ได้รับการฝึกอบรมทางอาชีพ เพื่อจะได้มีโอกาสได้มีงานทำ อันสมควรแก่สภาพของตน ตลอดจนได้รับสิทธิเท่าเทียมกับบุคคลปกติทั่วไป ซึ่งจะเป็นการเพิ่มพูนกำลังการผลิตอันเกิดจากแรงงาน ที่คนส่วนใหญ่พากันลงความเห็นว่าได้สูญสิ้นไปแล้วกลับมาเป็นประโยชน์ต่อสังคม ต่อไป

ดังนั้นโครงการศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพคนพิการ จึงเป็นโครงการที่ควรจะต้องจัดให้มีขึ้น เพื่อที่จะได้ช่วยเหลือคนพิการให้ได้ทำประโยชน์แก่สังคมและให้ได้รับสิทธิเท่าเทียมกับบุคคลปกติทั่วไป และใช้ชีวิตอยู่ในสังคมอย่างมีคุณค่าสืบไป

1.2 ความเป็นมาของปัญหาและแนวทางการแก้ปัญหา

ที่มาของปัญหา

ในอดีตกาลสังคมสงเคราะห์คนพิการส่วนมากจะทำกันในรูปของเวชศาสตร์ฟื้นฟูเสียเป็นส่วนใหญ่ คือเมื่อคนพิการได้ทำการรักษาบำบัดแล้ว ก็ไม่ได้ทำการติดตามผลมากนัก ซึ่งทำให้คนพิการเหล่านั้นไม่มีงานทำ ต่อมากรมประชาสงเคราะห์ได้มองเห็นปัญหาที่เกิดขึ้นจากคนพิการดังกล่าว จึงได้มีนโยบายให้มีการจัดตั้งศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพคนพิการขึ้น เพื่อทำการสงเคราะห์แก่คนพิการที่ไม่สามารถจะทำการบำบัดรักษาด้วยตนเอง เพราะขาดแคลนทุนทรัพย์หรือคนพิการที่ต้องการฝึกฝนหาความรู้เพื่อที่จะนำไปประกอบอาชีพ ศูนย์ที่ได้ทำการก่อตั้งมาแล้วนั้นได้แก่ ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ และศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการ จังหวัดขอนแก่น ซึ่งสถานที่ดังกล่าวไม่สามารถที่จะให้บริการดังกล่าวแก่คนพิการได้อย่างทั่วถึง จึงทำให้เกิดปัญหาหลายประการ คือ

1. ความไม่เพียงพอของการให้บริการ ต่อจำนวนของผู้ขอบริการ และอัตราส่วนต่อจำนวนคนพิการ
2. ขอบข่ายของการให้บริการของศูนย์ฯ เกินในแคละแห่งกว้างมาก ทำให้การใช้จ่ายสูงและขาดประสิทธิภาพ
3. การจัดหลักสูตรแนวทางการฝึกอบรมยังไม่ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและไม่เหมาะสมกับส่วนภูมิภาค
4. เป็นการก่อให้เกิดปัญหาการย้ายถิ่นฐาน เพราะหลังจากคนพิการเหล่านั้นได้สำเร็จหลักสูตรแล้วไม่ยอมกลับภูมิลำเนาเดิมของตน
5. สภาพการออกแบบและจัดองค์ประกอบใช้สอยยังไม่เหมาะสมกับผู้ใช้ทั้งด้านจิตวิทยา
6. ปัจจุบันยังขาดการจูงใจ และส่งเสริมให้คนพิการได้มองเห็นความสำคัญและประโยชน์ของศูนย์ฯ อย่างจริงจัง

แนวทางการแก้ปัญหา

จากปัญหาดังกล่าวมาแล้ว จึงเห็นสมควรที่เสนอแนะให้มีการจัดตั้งศูนย์ฟื้นฟู -

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมรรถภาพและฝึกอาชีพคนพิการขึ้นในส่วนภูมิภาค โดยมีแนวทางการแก้ปัญหาดังต่อไปนี้

1. จัดให้มีการบริการอย่างเพียงพอ ต่อจำนวนผู้ขอบริการและอัตราส่วนต่อจำนวนคนพิการ
2. จัดขอขยายของการบริการของศูนย์ฯ ให้มีประสิทธิภาพสามารถให้การบริการในส่วนภูมิภาคได้
3. จัดให้มีหลักสูตรการฝึกอบรมทางค้ำวิชาการ และทางค้ำวิชาชีพให้ตรงกับความต้องการของภูมิภาคและตลาดแรงงาน
4. เมื่อคนพิการได้ผ่านการฝึกอบรมแล้ว จัดให้มีการประกอบอาชีพในส่วนภูมิภาคหรือภูมิลำเนาเดิมของตนอย่างเหมาะสม
5. จัดให้มีการส่งเสริมให้คนพิการได้มีการประกอบอาชีพ โดยมีการจูงใจให้มองเห็นความสำคัญและประโยชน์ของศูนย์ฯ อย่างจริงจัง
6. ทำการออกแบบ และจัดองค์ประกอบประโยชน์ใช้สอยอย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

### 1.3 วัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์

1. บริการรับคนพิการ เข้ามาปรับสภาพทางร่างกายและสังคม ช่วยเหลือคนพิการให้เข้าใจปัญหาความยุ่งยากส่วนตัวและปัญหาสังคม เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างปกติสุข
2. ฝึกอาชีพให้แก่คนพิการตามแนวคิด เพื่อให้มีความสามารถที่จะออกไปประกอบอาชีพเลี้ยงตนเองและครอบครัวได้
3. ให้คำแนะนำปรึกษาแก่คนพิการเป็นรายบุคคล ในปัญหาทางอารมณ์และปัญหาบุคคลิกภาพ โดยมุ่งหมายให้มีการปรับปรุงและแก้ไขตนเองให้ดีขึ้น
4. ให้คำปรึกษาและแนะนำในการประกอบอาชีพ
5. จัดให้เข้าทำงานในอารักรษ์ เพื่อฝึกความชำนาญเป็นพิเศษ

- 6. เพื่อให้การบริการในส่วนภูมิภาคได้อย่างทั่วถึง ซึ่งจะเป็นการลดภาระของการบริการในส่วนกลางลงได้
- 7. เป็นการช่วยลดขอบข่ายของการบริการของศูนย์ฯ เติมที่จัดตั้งขึ้น เพื่อลดค่าใช้จ่ายลง
- 8. เพื่อสนองแนวนโยบายตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 5 ในการส่งเสริมอุตสาหกรรมและอาชีพ
- 9. เพื่อทำการศึกษาค้นคว้า และหาแนวทางในการแก้ปัญหาที่เกี่ยวกับโครงการ

1.4 ขอบเขตของวิทยานิพนธ์

- 1. ศึกษาข้อมูล เฉพาะพิการประเภทชนชาและลำตัว
- 2. ศึกษาสภาพโครงการและสภาพที่เกี่ยวข้องเนื่อง
  - 2.1 เกี่ยวกับผู้พิการ
 

ประเภทของความพิการ ลักษณะของความพิการทางคานร่างกาย จิตวิทยาของคพิการทางคานร่างกาย หลักการจัคประโยชน์ใช้สอยของอาคารกับคพิการ หลักการจัคการศึกษาสำหรับคพิการ
  - 2.2 เกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของโครงการ
 

การคําเนินการต่าง ๆ อุปสรรคในการจัคตั้งโครงการ
- 3. ศึกษาความเป็นไปของโครงการศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพคพิการที่คอง

การวิจัย

- 3.1 การให้การรักษาวามักคพิการ
- 3.2 การฟื้นฟูสมรรถภาพคพิการทางคานอาชีพ
- 3.3 การจัคหลักสูตรและการวัดผล
- 4. ศึกษาสภาพที่คั้ง
  - 4.1 สภาพการใช้สอยของบริเวณที่คั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2 สภาพการคมนาคมสัญจรโดยทั่วไป

4.3 สภาพแวดล้อมใกล้เคียง

5. ศึกษาความต้องการในด้านการใช้สอยส่วนต่าง ๆ ของโครงการ

5.1 ส่วนประกอบทั่วไปสำหรับอาคาร

5.2 ความสัมพันธ์ของโครงการ

5.3 ประเภทของผู้ใช้อาคาร

5.4 หน้าที่ของบุคลากรต่าง ๆ ที่มีต่อคนพิการ

5.5 งานออกแบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่คนพิการ

6. สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

6.1 สรุปผลการวิจัยและนำไปสู่การออกแบบ

1.5 ขอบเขตของงานออกแบบ

ทำการวางผังโครงการโดยสมบูรณ์ กำหนดที่ตั้งส่วนประกอบต่าง ๆ ระหว่างผังบริเวณและบริเวณที่ทำการออกแบบ ทำการแบบกลุ่มอาคารที่ทำหน้าที่เป็นสถานฝึกอาชีพคนพิการ โดยแบ่งงานออกดังนี้

1. ส่วนประกอบที่ทำการออกแบบ

1.1 ส่วนบริหาร

1.2 ส่วนของสถานฟื้นฟู

1.3 ส่วนฝึกอาชีพและโรงงาน

2. ส่วนประกอบที่ทำการวางผัง

2.1 ส่วนทัศนียภาพและบริการสำหรับผู้พิการ

2.2 บริเวณพักผ่อนโดยรอบ

2.3 ส่วนการใช้สอยรวม

2.4 ส่วนบริเวณโรงงานในอารักขา

## 2.5 ส่วนทักอาศัยผู้พิการที่ทำงานในโรงงานในอารักษ์

### 1.6 วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินงานเพื่อให้บรรลุเป้าหมายมีการดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

#### 1. ศึกษาโครงการเบื้องต้น

1.1 ความเป็นมาของโครงการ

1.2 ลักษณะของโครงการ

1.3 องค์ประกอบของโครงการ

1.4 วรรณคดีที่เกี่ยวข้องและแนวทางในการออกแบบเบื้องต้น

1.5 การวิจัยหรือเอกสารที่ทำไว้แล้วจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

1.6 ทำการสัมภาษณ์ผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหรือผู้เข้าใจในสภาพปัญหาและเห็นแนวทางในการปรับปรุงให้ดีขึ้น

#### 2. การตั้งวัตถุประสงค์ของโครงการ

#### 3. การค้นคว้าข้อมูลด้านต่าง ๆ

3.1 ข้อมูลพื้นฐาน

3.2 ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

3.3 ข้อมูลเชิงเทคนิค

3.4 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

#### 4. ศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของโครงการ

#### 5. ขึ้นรวบรวมข้อมูล

#### 6. ขึ้นวิเคราะห์ข้อมูล

#### 7. จัดทำรายละเอียดของโครงการ

#### 8. วางแผนงานแนวทางและแนวความคิดในการออกแบบ

#### 9. เสนอแนะและทำการออกแบบผังบริเวณ ตัวอาคาร สภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้ว่าห้ามเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาตให้ใช้ในประโยชน์อื่นใด  
 10. เสนองานวิทยานิพนธ์ ทั้งทางด้านเอกสาร การวิเคราะห์ และงานออกแบบ  
 ไม่วากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิทยานิพนธ์

ในการวิเคราะห์และศึกษาถึงโครงการศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพคนพิการ  
คาดว่าจะได้รับผลดังนี้

1. ทำให้สามารถศึกษาค้นคว้าข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางการออกแบบที่ถูก  
ต้องต่อไป
2. ทำให้ทราบถึงแนวทางการแก้ปัญหาที่จะเกิดขึ้นกับโครงการ ที่มีส่วนคล้ายคลึง  
กัน หรือประเภทเดียวกัน เพื่อที่จะเป็นแนวทางในการออกแบบต่อไป
3. เป็นการเสนอแนะแนวทางการศึกษาค้นคว้าสำหรับผู้สนใจ และเป็นประโยชน์  
ต่อส่วนรวมในอนาคต
4. เป็นการกระตุ้นให้มองเห็นปัญหาสังคมที่เกิดขึ้น และได้รับความสนใจมากขึ้น  
ทั้งทางตรงและทางอ้อม
5. ทำให้ได้รับประโยชน์และบรรลุลูกตามวัตถุประสงค์ของวิทยานิพนธ์ที่ได้วางไว้

บทที่ 2

วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง

2.1 ความหมายของคนพิการ

คนพิการ หมายถึง ผู้ที่มีร่างกายไม่สมบูรณ์ ซึ่งอาจจะเกิดจากการสูญเสียอวัยวะบางส่วนของร่างกาย เช่น แขนขาด ขาขาด และ/หรือมีอวัยวะหรือร่างกายผิดปกติจากบุคคลทั่วไป เช่น ตาบอด หูหนวก เป็นต้น รวมทั้งพิการทางสมอง เช่น ปัญญาอ่อน วิกฤจริต

ความหมายในแง่ของเวชศาสตร์ฟื้นฟู หมายถึง "ผู้บกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สมอง สติปัญญา ซึ่งความพิการนั้นทำให้ไม่สามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและสังคม เสียเปรียบในการทำงาน หรือสมรรถภาพในการทำงานเสื่อมลงเนื่องมาจากความพิการ"

2.2 ประเภทของความพิการ

ความพิการของมนุษย์ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ

2.2.1 พิการทางร่างกาย

- 1.1 หย่อนสมรรถภาพ เช่น หูหนวก ตาบอด กล้ามเนื้อลีบ เคลื่อนไหวส่วนของร่างกายตามปกติไม่ได้
- 1.2 อวัยวะผิดปกติไปจากเดิม เช่น เท้าบิด เท้าหรือแขนลีบเล็ก อวัยวะขาดหายหรือผิดปกติไป เนื่องจากอุบัติเหตุ เช่น แขนขาขาดหรือถูกตัด หรือเกิดจากโรคมบางอย่าง เช่น วัณโรค โรคเรื้อน อัมพาต เป็นต้น

2.2.2 พิการทางจิตใจ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. เกิดจากสภาพทางสมอง เช่น เนื้อสมองอักเสบ มีพยาธิทางสมอง ถูกกระทบกระเทือน เป็นต้น
2. เกิดจากหน้าที่สมอง หรือจิตใจผิดปกติ เช่น โรคจิต ประสาท เป็นต้น

2.3 สาเหตุของความพิการ

แบ่งตามลักษณะได้ดังนี้

- 2.3.1 เป็นมาแต่กำเนิด คือมีอวัยวะไม่ครบถ้วน หรือพิการมาแต่กำเนิด
- 2.3.2 จากอุบัติเหตุ เช่น อุบัติเหตุจากเครื่องมือ เครื่องจักรในโรงงาน ไฟไหม้ น้ำร้อนลวก ถูกของมีคม พลัดตกหล่น ปีน รถยนต์ รถไฟ แบ่งเป็น
  - 1) อุบัติเหตุจากการคมนาคม
  - 2) อุบัติเหตุจากการทำงาน
  - 3) อุบัติเหตุทั่ว ๆ ไป
- 2.3.3 จากโรค เช่น โปลิโอ โรคไขสันหลังอักเสบ โรคขาดอาหาร โรคจากสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ แบ่งเป็น
  - 1) โรคเกิดจากการทำงาน
  - 2) ไม่เกิดจากการทำงาน

2.4 ลักษณะของความพิการทางกาย

- 2.4.1 อวัยวะขาดหาย จำเป็นต้องอาศัยอวัยวะเทียมและฝึกหัดการใช้ เนื่องจากถูกตัดด้วยสาเหตุความป่วยต่าง ๆ
- 2.4.2 อวัยวะเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
  - 1) จำเป็นต้องใช้กายอุปกรณ์เป็นเครื่องช่วยค้ำ เช่น ไม้เท้า, ไม้ยัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รักแร้สำหรับคนพิการ เป็นต้น

2) จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์อำนวยความสะดวก เช่น รถเข็นนั่งสำหรับคนพิการ เป็นต้น

2.5 จิตวิทยาคนพิการ

คนพิการต่างก็มีชีวิตจิตใจเช่นเดียวกับคนทั้งหลาย การที่จะเข้าใจถึงคนพิการได้ก็จำเป็นต้องอาศัยการก่อให้เกิดสัมพันธภาพอันดีระหว่างผู้พิการกับผู้ดูแลและคนอื่น ๆ ในสังคมซึ่งหมายถึงการศึกษาค้นคว้าการศึกษาย่างนุ่มนวลและเป็นมิตร ฯลฯ และเนื่องจากคนเรานั้นต่างก็มีจุดมุ่งหมายในชีวิตเหมือนกัน จึงมีจิตวิทยาที่ควรรู้เกี่ยวกับคนทั่วไป ซึ่งสามารถนำไปใช้ได้กับคนพิการ คือ

2.5.1 จุดมุ่งหมายอันค้ำแรกของมนุษย์ คือ ต้องการมีชีวิตอยู่และเป็นส่วนหนึ่งของสังคม โดยปรารถนาที่จะได้รับสิ่งต่าง ๆ จากสังคม คือ

- 1) การยอมรับ ( ACCEPTANCE )
- 2) ความมีเกียรติเป็นที่นับถือ ( SOCIAL RECOGNITION )
- 3) ความเป็นตัวของตัวเอง ( INDEPENDENCE )
- 4) ความรู้สึกปลอดภัย
- 5) ความรักและความอบอุ่น

2.5.2 POWER คนไม่ใช้ต้องการความสนใจจากผู้อื่นเท่านั้นแต่เข้าต้องการอำนาจซึ่งเป็นการควบคุมได้ทั้งตัวเองและคนอื่นด้วย เช่น ความอยากมีพลังแข็งแรง อยากมีความรู้สูง อยากเป็นคนรวย

2.5.3 REVENGE ความเคียดแค้น เมื่อคนเราไม่สมปรารถนาในสิ่งที่คนต้องการ ก็จะก่อให้เกิดความขุ่นเคือง เช่น ไม่ได้รับการเรียกร้องความสนใจจากคนอื่น หรือขาดอำนาจ เมื่อไม่เป็นไปตามใจหวังก็มักจะชกขวางหรือขุ่นเคืองต่อสังคม ดังตัวอย่างง่าย ๆ คือ ไม่ร่วมมือทำอะไรให้เป็นไปในแนวทางที่ชกขวางเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5.4 DEFEAT ความพ่ายแพ้ เมื่อไม่รู้จักคิดอ่านประการใดก็เกิดความท้อแท้และปมค้อยขึ้นแทนที่แยกตัวเองออกจากสังคมอย่างเด็ดขาดและกลายเป็นป่วยทางจิตเวชไป

ในการศึกษาเกี่ยวกับผู้พิการ โดยเฉพาะมีรายงานจากนักจิตวิทยาที่น่าสนใจ คือ

1. คนพิการมักจะมีการปรับตัวเองเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ยากกว่าบุคคลธรรมดา มักแสดงความประพฤติกแปลกไป เมื่ออยู่ในหมู่คนธรรมดา แต่ก็มีอยู่มากที่สามารถปรับตัวได้ดีกว่าคนธรรมดา
2. การแสดงความประพฤติกที่ผิดปกติออกไปนี้ มักจะไม่เกิดในเมื่ออยู่ในหมู่คนพิการด้วยกัน คนพิการมักจะมีอาการต่าง ๆ ที่เห็นได้ชัดก็คือน้ำตาซึม ไม่ชอบการสังสรรค์มากกว่าคนธรรมดา
3. คนพิการมักจะใช้ชีวิตของพวกคนไปอีกแบบหนึ่งต่างหากจำเป็นต้องใช้เวลาดูแลรักษาในระยะยาว เพื่อให้คนพิการเหล่านั้นปรับตัวเองให้ถูกวิธี
4. คนพิการที่มีประวัติความพิการมานาน ๆ ย่อมปรับตัวเองเข้ากับสิ่งแวดล้อมได้ยากกว่าผู้มีความพิการในระยะที่สั้นกว่า

จากวิจัยทั้ง 4 ที่กล่าวมาแล้วจะนำไปใช้กับคนพิการได้ทุกชนิด แต่เพื่อให้เข้าใจแจ่มแจ้งขึ้นจำต้องทราบถึงทฤษฎีเกี่ยวกับคนพิการ กล่าวคือ

- BODY IMAGE คือ รูปลักษณะหรือภาพตัวเองที่เกิดขึ้นในใจหรือตามความคิดของตัวเอง ซึ่งเป็นมโนภาพที่เกิดขึ้นเองทุกรูปนามและมโนภาพทางร่างกายนี้จะเปลี่ยนแปลงได้ หากร่างกายส่วนใดส่วนหนึ่งสูญเสียไป อาจเป็นการสูญเสียในหน้าที่ของอวัยวะนั้น ๆ หรือสูญเสียไปเลย เช่น การผ่าตัดบริเวณหน้า ศีรษะ คอ จมูก อัมพาตของแขนขา หรือมีการเปลี่ยนแปลงภายในร่างกาย เช่น ฮอรโมนต่าง ๆ ของร่างกายทั้งหมดนี้อาจแบ่งได้เป็นข้อ ๆ ดังต่อไปนี้

1. การผิดปกติของโรคระบบประสาท มีผลทำให้ประสาทของความรู้สึกและประสาทเกี่ยวกับการเคลื่อนไหวเสียไป รวมทั้งความผิดปกติของประสาทและส่วนต่าง ๆ ด้วย

2. การเปลี่ยนแปลงของร่างกายโดยการสืบเนื่องจากพิษต่าง ๆ
3. เกิดขึ้นตามหลังความพิการต่าง ๆ เช่น อาจเกิดในปฐมวัยหรือชราภาพก็ได้
4. เกิดจากการได้รับอุบัติเหตุหรือผ่าตัด ซึ่งทำให้สูญเสียอวัยวะนั้น ๆ อย่าง

รวดเร็ว

5. เนื่องจากบุคลิกภาพที่เสียไป เช่น การเจ็บป่วยทางจิตเวช เช่น โรคจิต โรคประสาท เป็นต้น

ทั้ง 5 เป็นมโนภาพของร่างกาย ซึ่งอาจเปลี่ยนแปลงขึ้นได้ ซึ่งมีผลต่อตัวเอง เช่น คนไข้ที่ได้รับอุบัติเหตุต้องตัดขา เมื่อได้รับการรักษาดีแล้ว แต่คนไข้ยังเจ็บปวดที่บริเวณเท้า ซึ่งเป็นจุดเริ่มแรกในการได้รับอุบัติเหตุเรียกว่า BODY IMAGE ในภาพที่เป็นเด็กนั้นจะกระทบกระเทือนต่อเด็กเป็นส่วนมาก และเป็นกรรณกในอนที่ให้เกิดความสมมูรณทางจิตใจได้เท่าที่ควร และปัญหาทางอารมณ์เข้ามา เกี่ยวข้องโดยคน ๆ นั้นจะย้อนกลับไม่มี BODY IMAGE ในสมัยเมื่อยังเป็นเด็ก

INFERIORITY COMPLEX (ปมค้อย) อีลเฟรด แอคเลอร์ ผู้ตั้งทฤษฎีพบว่า ความผิดปกติของอวัยวะในร่างกายทำให้เกิดความปรวนแปรของทางจิตได้ โดยที่ทำให้เกิดปมค้อยขึ้นภายในใจ เปรียบเทียบกับผู้อื่นและหาทางแก้ไขโดยอัตโนมัติ เพื่อชดเชยหรือขมปมค้อยนั้นเสีย

ปมค้อยของคนพิการมิใช่จะเกิดขึ้นเฉพาะในอวัยวะพิการเท่านั้น อาจเกิดขึ้นได้เมื่อเปรียบเทียบกับผู้อื่นในเรื่องของสังคมทั่วไป จะมีมากหรือน้อยแล้วแต่คนพิการ เมื่อนักเปรียบเทียบกับบุคคลอื่น และการชมหรือชดเชยปมค้อยนั้นจะเกิดขึ้นเองโดยอัตโนมัติ ในกรณีนี้ยอมไม่สามารถทำให้ได้ทุกคน จึงจำเป็นอยู่เองที่จะต้องเสริมสร้างและช่วยเหลือโดยใช้หลักจิตวิทยาเข้าช่วย

ในเรื่องความค้อยในร่างกายแบ่งออกได้เป็น

1. ความพิการต่าง ๆ แชนชาพิการ หูหนวก ตาบอด
2. โรคประจำตัวที่หายากหรือเรื้อรัง ฯลฯ

### 3. ความขาดบุคคลิกลักษณะ เช่น ร่างกาย ความซีริ่ว รอยแผลเป็นใบหน้า

การเกิดปมค้อยนี้จำเป็นต้องมีการบวักรักษาทางใจ คือ ถือหลักให้คนพิการได้เรียนรู้ความต้องการของตัวเองให้เป็นสุข และเป็นประโยชน์มีอยู่มากที่คนพิการสามารถทดแทนสิ่งที่สูญเสียไปด้วยความสำเร็จยิ่งใหญ่ แต่ก็มีไม่น้อยที่การทดแทนนั้นเป็นภัยต่อชุมชนอย่างมาก ในการศึกษาประวัติความของผู้พิการ คือ จำเป็นต้องแก้ไขให้ลุล่วงไปด้วยดี

ดร. คาลมิน ฟิงเกอร์ แนะนำว่า การรักษาผู้พิการก็คือการรักษาบุคคลิกภาพของคน  
ไข้นั้นเอง คือ

1. ให้คนพิการรู้สึกถึงว่าตัวเองยังมีค่าอยู่
2. ให้มีความเข้าใจระหว่างคนพิการกับผู้อื่น
3. ช้จัดความไม่สมหวังและความกลัวต่าง ๆ ได้
4. ช้จัดความชยะแหยงของตัวเอง
5. ช้จัดความขัดแย้งภายในใจ และสำนึกบาปให้เปลี่ยนแปลงไป
6. ทำให้ความอายลดลง
7. ให้เรียนรู้คุณค่าของสิ่งที่ตนมีอยู่

นอกจากนี้ การฟื้นฟูในการทำงานก็สำคัญมาก แต่การทำงานนี้จำเป็นต้องอย่างยิ่งที่ผู้พิการจำต้องมีสัมพันธ์กับผู้อื่นอีกสอง จึงจะลุล่วงได้ด้วยดีในการทำงานนั้นนอกจากคนพิการจะได้รับความเพลิดเพลินไม่ปล่อยให้จิตว่างแล้ว จำเป็นต้องทำให้คนพิการเข้าใจว่า เป็นการทดแทนการกระทำที่ทดแทนในความสามารถของคนในการใช้แขนขา หรืออวัยวะต่าง ๆ ถ้าจะให้ดีแล้วต้องคำนึงถึง BODY IMAGE ดังกล่าวแล้วว่ามันเปลี่ยนแปลงไปและจำต้องคำนึงและรักษาไปด้วย

### จิตวิทยาเกี่ยวกับปัญหาทางเพศ

คนพิการโดยทั่วไปถ้าหากไม่กระทบกระเทือนอวัยวะที่เกี่ยวข้องกับการสืบพันธุ์ (เช่น เป็นอัมพาตท่อนล่าง) เมื่อโคเป็นหนุ่มสาวย่อมมีความรู้สึกทางเพศเช่นเดียวกับคนปกติ เช่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการคู่รัก คู่สมรส บางคนมีมากและไม่สามารถระบายออกทางหนึ่งทางใดได้ ทำให้หงุดหงิด  
 ฉุนเฉียว ความขรึมขมชาติความรู้สึกทางเพศหรืออารมณ์ เกิดจากสัญชาตญาณและฮอร์โมนทาง  
 เพศที่กระตุ้น เมื่อปลดปล่อยความรู้สึกกำหนดนั้นแล้วก็หมดเรื่องไปครั้งหนึ่ง อีกพวกหนึ่งไป  
 ความต้องการทางเพศร่วมกับความรักที่การหึงหวง คลอเคลีย และมีความรักใคร่คู่ไปด้วยกัน  
 จึงเป็นสัมพันธ์ระหว่างกายและใจทำให้มีการแต่งงานและอยู่กินฉันท์สามีภรรยา

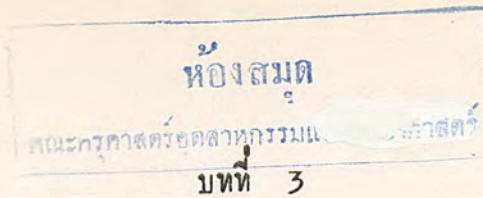
การปรับปรุงตัวและจิตใจเกี่ยวกับเพศของคนพิการนั้น นับว่ามีความสำคัญมาก โดยเฉพาะผู้ปกครองเด็กวัยรุ่น และสถานสงเคราะห์คนพิการอยู่เป็นจำนวนมากจะประสบปัญหา  
 เหล่านี้บ่อย ควรนึกเสมอว่า คนพิการมีความรู้สึกทางเพศเช่นเดียวกับคนปกติ แต่ไม่แสดงออก  
 หรือแสดงออกในลักษณะที่ไม่ถูกต้อง ปัญหาที่แก้ได้โดยเปิดอบรม เรื่องเพศศึกษาแก่คนพิการ  
 เมื่อถึงวัยอันสมควร รวมทั้งผู้ปกครอง เพื่อให้สิทธิคนพิการที่จะแต่งงาน เลือกคู่ครอง และมี  
 สิทธิที่จะมีบุตรธิดาคือไป เว้นคนปัญญาอ่อนหรือผู้เป็นโรคกรรมพันธุ์บางชนิด

## 2.6 หลักการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ

หลักการการจัดการศึกษาสำหรับคนพิการนั้น มีหลักดังต่อไปนี้

1. จัดการศึกษาพิเศษให้แก่คนพิการแต่ละประเภทให้ได้เรียนได้ทั่วถึงชั้น  
 โดยให้สัมพันธ์กับจำนวนคนพิการที่มีอยู่ โดยจัดเพิ่มสถานที่สำหรับผู้พิการบางประเภทที่ไม่สามารถ  
 เรียนร่วมกับบุคคลปกติได้
2. จัดการศึกษาพิเศษให้แก่ผู้พิการได้มีโอกาสเรียนทั่วในค่านวิชาความรู้สามัญ  
 และฝึกอาชีพโดยใช้วิธีจัดการศึกษาในระบบและนอกระบบ
3. จัดตั้งสถานฝึกอาชีพ ( Skill Training Center ) ทั้งในกรุง-  
 เทพมหานครและจังหวัดต่าง ๆ ควบคู่กับสถานศึกษา เพื่อให้คนพิการได้ฝึกอาชีพที่เหมาะสม  
 และสามารถผลิตสินค้าตามความสามารถและสัมพันธ์กับความต้องการของตลาดนั้น ๆ
4. ให้มีศูนย์หรือหน่วยผลิตอุปกรณ์ ใ้แก่ สื่อการเรียน การสอน วัสดุฝึก  
 ตลอดจนเครื่องมือและอุปกรณ์ที่ช่วยให้คนพิการเกิดการเรียนรู้ได้ดี

พ.พ.  
ก 677 ค  
2527



## วิธีดำเนินการและรวบรวมข้อมูล

### 3.1 วิธีสำรวจและรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้สำรวจและรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ โดยการศึกษาจากเอกสาร จากการสัมภาษณ์และการศึกษาจากของจริง

#### 3.1.1 การศึกษาเชิงเอกสาร

การศึกษาเชิงเอกสาร ผู้วิจัยได้ศึกษาจากเอกสารวิทยานิพนธ์และหนังสือต่าง ๆ ที่มีความเกี่ยวข้องกับการออกแบบศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพคนพิการ โดยได้ศึกษาทั้งข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม และข้อมูลเชิงเทคนิค ซึ่งจะเป็นหลักเกณฑ์ทฤษฎีต่าง ๆ ที่มีความสำคัญ และจำเป็น สำหรับเป็นแนวทางในการออกแบบศูนย์ฟื้นฟูฯ ต่อไป

#### 3.1.2 การศึกษาโดยการสัมภาษณ์

เป็นการศึกษาข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์บุคคลต่าง ๆ ที่มีความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับเรื่องนี้ ซึ่งได้แก่ หัวหน้าศูนย์ฝึกอาชีพคนพิการ อ. พระประแดง จ. สมุทรปราการ เจ้าหน้าที่กองสวัสดิการกรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย และบุคคลอื่น ๆ ที่มีความรู้ในเรื่องนี้ วิธีรวบรวมข้อมูลในการสัมภาษณ์นี้ ส่วนมากเป็นเรื่องเกี่ยวกับการให้ความสะดวกแก่ผู้พิการในการฝึกอาชีพ องค์ประกอบของโครงการ ความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ของอาคาร พฤติกรรมของผู้ใช้อาคาร ตลอดจนถึงระบบเทคนิคต่าง ๆ ที่สำคัญและจำเป็นต่อผู้พิการที่จะใช้ประโยชน์ใช้สอยในโครงการ

#### 3.1.3 การศึกษาจากของจริง

ในการศึกษาข้อมูลจากของจริงนี้ เป็นการเก็บข้อมูลโดยศึกษาจากอาคารตัวอย่าง อาคารประเภทเดียวกัน คือ ศูนย์ฟื้นฟูและฝึกอาชีพ ต่าง ๆ เช่น ศูนย์ฝึกอาชีพคนพิการ อ. พระประแดง จ. สมุทรปราการ ศูนย์บริการเด็กพิการ ปากเกร็ด จ. นนทบุรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาติให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

000199

019900

โรงพยาบาลต่าง ๆ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และจำเป็นสำหรับการศึกษา เพื่อนำมาประกอบในการวิจัยครั้งนี้ ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาจากอาคารจริง ในค่านระบบการสัญจร การจัดประโยชน์ใช้สอยในอาคาร ระบบเทคนิคต่าง ๆ ระบบโครงการการดำเนินการของโครงการ ฯลฯ การศึกษาจากของจริงนี้ มีวัตถุประสงค์ที่จะได้คนคว่าและค้นหาข้อบกพร่องและปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นภายในอาคารพร้อมส่วนที่ต่าง ๆ ที่เป็นลักษณะเฉพาะของอาคารประเภทนี้ เพื่อที่ผู้วิจัยจะได้นำเอาข้อดีข้อเสียที่เกิดขึ้น มาเป็นแนวทางปรับปรุงแก้ไขในการออกแบบอาคารในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ต่อไป

เมื่อได้ข้อมูลต่าง ๆ ครบตามต้องการแล้วก็นำข้อมูลเหล่านี้มาแบ่งเป็นหมวดหมู่ เพื่อความสะดวกในการค้นหาและการวิเคราะห์ที่โดยเลือกเฉพาะข้อมูลที่มีความสำคัญจริงและจำเป็นเท่านั้น

### 3.2 แหล่งของข้อมูล

#### 3.2.1 ข้อมูลจากบุคคล

- หัวหน้าศูนย์ฝึกอาชีพคนพิการ อ. พระประแดง จ. สมุทรปราการ
- คุณคณินิจ กองสวัสดิการกรมประชาสงเคราะห์
- คุณจุฑามาศ กระทรวงมหาดไทย
- คุณมันพิชัย ศุภมงคล หัวหน้ากองสำรวจประชากร สำนักงานสถิติ
- คุณหมอ จ่านงค์ สีตะพันธ์ นักกายภาพบำบัด ร.พ.มหาราช จ. เชียงใหม่
- คุณหมอ สมจิต ทองคำ นักกายภาพบำบัด ร.พ.มหาราช จ. เชียงใหม่
- อาจารย์ ปฐมรัตน์ ศักดิ์ศรี นักอาชีวบำบัด ร.พ.มหาราช จ. เชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.2.2 ข้อมูลจากสถานที่

- ศูนย์ฝึกอาชีพคนพิการ อ. พระประแดง จ. สมุทรปราการ
- สมาคมศิวิลธนา เซสเซียร์ จ. เชียงใหม่
- กองสวัสดิการ กรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย
- โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
- โรงพยาบาลมหาราช จ. เชียงใหม่
- โรงพยาบาลลานนา จ. เชียงใหม่

### 3.2.3 ข้อมูลจากหนังสืออ้างอิง ตำรา และเอกสาร

- ระบาดวิทยาของคนพิการ และผู้สูงอายุในประเทศไทย
- เอกสารปีคนพิการสากล 2524 กรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย
- วิทยานิพนธ์ประเภทเดียวกันและคล้ายกันของ ผู้ที่ได้ทำการวิจัยมาแล้ว
- TIME - SAVER STANDARDS
- ARCHITECT'S DATA
- BUILDING PLANNING & DESIGN STANDARDS

### 3.3 วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีวิเคราะห์ข้อมูลในขั้นแรก คือ การแยกแยะข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาว่ามีประโยชน์นำหนักในการศึกษามากน้อยเพียงไร ส่วนใดควรตัดออก ส่วนใดควรเก็บเอาไว้ เพื่อเป็นการประเมินค่าของข้อมูลการวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป จะต้องจัดข้อมูลที่ได้แยกแยะประเมินค่าแล้วออกมาเป็นหมวดหมู่ หรือเป็นกลุ่มตามกระบวนการและจัดทำการวิเคราะห์ในขั้นสุดท้ายถึงเหตุผลของข้อมูลต่าง ๆ เหล่านั้นในหลายกรณี จะต้องรวมไปถึงการวิเคราะห์เลือกสรรหาระบบเทคนิค วิธีการเป็นกรณี ๆ ไป บางครั้งอาจจะต้องคัดสนใจเช่นนั้นได้ และเทคนิควิธีการคัดสนใจเช่นนั้นได้ และเทคนิควิธีการอันใดอันหนึ่งได้เลยอย่างแน่นอน แต่บางครั้งก็ยัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ไม่สามารถจะคัดลอกใจเช่นนั้นได้ จึงอาจจะต้องวิเคราะห์ระบบหลาย ๆ ระบบ แล้วเลือกไว้  
เป็นการเปรียบเทียบ ทั้งแต่สองระบบขึ้นไป การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม
3. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค
4. การวิเคราะห์ที่ทั้ง
5. การวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอย



การศึกษาข้อมูล

4.1 ข้อมูลพื้นฐาน

การศึกษาข้อมูลพื้นฐานนี้เป็นการศึกษาดังข้อมูลต่าง ๆ ที่จะรวบรวมเพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ และนำไปสู่การออกแบบในขั้นตอนสุดท้าย ซึ่งข้อมูลพื้นฐานนี้แบ่งได้เป็นหัวข้อดังต่อไปนี้

4.1.1 สถิติของคนที่การภาคเหนือ

จากการสำรวจ สถิติคนพิการในเขตภาคเหนือ ของกองสวัสดิการสงเคราะห์กรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2526 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

| ประเภทของความพิการ  | จำนวน/คน  |
|---------------------|-----------|
| 1. ทาบอด 2 ข้าง     | 24,448 คน |
| 2. หูหนวก           | 12,765 คน |
| 3. คนโง่            | 19,269 คน |
| 4. คนมือค้ำ         | 3,011 คน  |
| 5. คนมือแป          | 3,974 คน  |
| 6. คนแขนค้ำกว่าศอก  | 2,047 คน  |
| 7. คนแขนค้ำเหนือศอก | 1,927 คน  |
| 8. คนเท้าค้ำ        | 4,576 คน  |
| 9. คนขาค้ำไม้เท้า   | 4,336 คน  |

| ประเภทของความพิการ    | จำนวน/คน   |
|-----------------------|------------|
| 10. คนขาดแขนขา        | 3,372 คน   |
| 11. คนแขนขาเป็นอัมพาต | 40,465 คน  |
| รวมผู้พิการทั้งหมด    | 120,190 คน |

#### 4.1.2 การให้การรักษามำบังคนพิการ

การให้ความช่วยเหลือคนพิการในการฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพ จำเป็นที่คนพิการจะต้องมีความบกพร่องทางร่างกายก่อนที่จะทำการฝึกอาชีพ ซึ่งการให้ความช่วยเหลือรักษามำบังคนมี 2 วิธี คือ

1. การรักษาทางกายภาพมำบัง
2. การรักษาและช่วยเหลือทางอาชีพมำบัง

##### 1) การรักษาทางกายภาพมำบัง

การออกกำลังกายเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับร่างกายของมนุษย์ มีส่วนช่วยฟื้นฟูร่างกายให้มีความสมบูรณ์อยู่เสมอ เพราะการออกกำลังกายมีส่วนช่วยเสริมสร้างสุขภาพอนามัยของร่างกายให้มีการเจริญเติบโต แข็งแรง และยังทำให้มีสมรรถภาพทางจิตใจแจ่มใส โดยเฉพาะที่สำคัญที่สุด คือ การออกกำลังกาย เพื่อให้การไหลเวียนของโลหิตดีขึ้น กล้ามเนื้อมีความยืดหยุ่นและการคลายตัวเป็นไปอย่างเหมาะสม เมื่อร่างกายแข็งแรงมีสุขภาพดี โอกาสที่จะเกิดโรคภัยไข้เจ็บก็น้อยลง

สำหรับคนไข้อัมพาตที่มีความพิการของแขนขา ไม่มีกำลังในการเคลื่อนไหว ร่างกายจึงจำให้ต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพทางกาย จิตใจ ตลอดจนทางสังคมไปพร้อม ๆ กัน ด้วยการรักษาคือการออกกำลังกายเป็นสำคัญ โดยต้องอาศัยเทคนิคและความชำนาญและความ

รูปร่างกายภาพน่าบ่งชี้ จึงเห็นได้ว่า การรักษาคอนไซม์พาคด้วยการฝึกการออกกำลังกายจนสามารถฟื้นฟูสมรรถภาพของแขนขา หรือตลอดทั้งลำตัวขึ้นมาได้ต้องอาศัยความอดทน เวลา และวิธีฝึกรักษาที่ถูกต้อง ตลอดจนอายุของคนพิการเป็นสำคัญ เพื่อ

ก. ก้ำง เป็นการให้ออกก้ำงกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ มักฝึกกับคนไข้ที่มีกล้ามเนื้อลีบ

ข. ความอดทน เป็นการออกก้ำงกายเพื่อความอดทน ฝึกให้ใช้กับคนไข้ที่อยู่ในระยะพักฟื้นจากการเจ็บป่วยขึ้นมาใหม่ ๆ

ค. การทำงานประสานกัน เป็นการออกก้ำงกายเพื่อเพิ่มและการฝึกหัดให้เกิดความเคลื่อนไหวที่มีความแม่นยำ เพียงตรง มักใช้กับคนไข้ที่มีปัญหาทางร่างกาย

ง. ช่วยการเคลื่อนไหว เป็นการออกก้ำงกาย เพื่อเพิ่มช่วงของการเคลื่อนไหวของข้อต่าง ๆ มักใช้ฝึกฝนกับคนไข้ที่มีปัญหาทางข้อต่าง ๆ หรือในรายที่เป็นอัมพาต

จ. ความคล่องแคล่วว่องไว เป็นการออกก้ำงกาย เพื่อความคล่องแคล่วว่องไวของคนไข้ ในระยะสุดท้ายของกระบวนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางร่างกาย มักใช้กับคนไข้ที่มีปัญหาทางร่างกาย

ดังนั้นการรักษาทรงกายภาพน่าบ่งชี้ จึงมีได้หลายวิธีคือ

1. การรักษาน่าบ่งชี้โดยใช้ความร้อน โดยอาศัยการรักษาด้วยความร้อน
2. การใช้เครื่องอุปกรณ์กระตุ้นด้วยไฟฟ้า ชนิดและแบบต่าง ๆ
3. การนวด เป็นการกระทำที่ใช้มือเท่านั้น และมีผลต่อระบบประสาทกล้ามเนื้อ

และการหมุนเวียนของโลหิต

4. การรักษาน่าบ่งชี้โดยการออกก้ำงกายต่าง ๆ เพื่อเสริมสร้างก้ำงกายของกล้ามเนื้อและความสามารถของกล้ามเนื้อในการทำงาน

## 2) การรักษาและช่วยเหลือทางอาชีพน่าบ่งชี้

อาชีพน่าบ่งชี้เป็นหน่วยงานแขนงหนึ่งของวงการแพทย์ที่เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อผู้พิการที่ต้องการทั้งทางด้านการรักษา ฟื้นฟูสมรรถภาพทางร่างกายและจิตใจรวมกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ห้การฝึกอาชีพให้กับคนพิการด้วย ดังนั้นบุคคลเหล่านี้จำเป็นต้องอาศัยอาชีพว่าบัต

ความมุ่งหมายของอาชีพว่าบัตที่จะช่วยเหลือผู้พิการ มีหลักการย่อ ๆ ดังนี้

1. เพื่อฝึกให้ผู้ปวยรู้จักใช้เวลาว่าง ขณะที่พักรักษาตัวเองในโรงพยาบาล ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้ปวยเอง โดยการหางานให้ผู้ปวยทำ ซึ่งงานนั้นจะเป็นอะไรก็ได้แต่ความเหมาะสมของผู้ปวยแต่ละราย
2. เพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพของร่างกาย ส่วนที่ยังติดอยู่ ให้คงปฏิบัติงานได้ตามปกติและฟื้นฟูส่วนที่เริ่มจะใช้งานได้ หรือส่วนที่เขาศึกษาไปแล้วนั้น ให้กลับคืนสภาพปกติให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
3. ช่วยผู้ปวยทางคานจิตใจ ทำให้เกิดความเพลิดเพลินในงานที่ผู้ปวยสนใจ และชอบทำมา ให้เพื่อที่จะให้มุ่งกับงานที่ทำ ทำให้ความกังวลที่คิดถึงแต่ความป่วยไข้ของตนเองลดลงได้
4. ฝึกผู้ปวยให้มีความเชื่อมั่นในตัวเอง ป้องกันปมค้อยและสามารถกลับเข้าสู่สังคมกลับไปศึกษาหรือกลับไปประกอบอาชีพเดิมได้
5. ในรายที่ผู้ปวยมีเครื่องมือหรือเครื่องช่วยที่เอามาใช้ทดแทนอวัยวะในส่วนที่เสียไป ก็จะฝึกให้รู้จักวิธีใช้ วิธีรักษาเครื่องมือเครื่องใช้นั้น และสามารถที่จะใส่เองโดยไม่ต้องมีผู้ช่วย
6. ป้องกันความพิการของอวัยวะอื่นที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง เนื่องจากไม่ได้ใช้งานนาน ๆ
7. ในรายที่มีความพิการนั้นไม่มีทางที่จะรักษาให้หายได้ หรือความพิการนั้นขัดต่อการประกอบอาชีพเดิม ก็จะทำกรฝึกและแนะนำการประกอบอาชีพใหม่ ให้เหมาะสมกับความพิการของแต่ละบุคคลแทน

#### 4.1.3 การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการทางคานอาชีพ

การฟื้นฟูสมรรถภาพคนพิการทางคานอาชีพ แบ่งเป็น 7 ขั้นตอนดังต่อไปนี้

## 1. การประเมินความสามารถทางค่านอาชีพ

ก่อนที่จะฝึกอาชีพหรือบรรจุคนพิการ เข้าทำงานในโรงงานอารัักษ์ หรือที่ใดก็ตาม คนพิการจะต้องได้รับการปรับสภาพเพื่อให้พร้อมที่จะฝึกอาชีพหรือทำงานได้

การประเมินความสามารถในค่านอาชีพ หมายความว่าร่วมกับการประเมินศักยภาพของคนพิการในการทำงาน หรือความสามารถ (ทักษะ) ในการประคิษฐ์รวมทั้งการประเมินระดับของบุคคลพิการทั้งในแง่ของการแพทย์ จิตวิทยาสังคม และการศึกษา ดังนั้นจึงจำเป็ต้องมึเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับการอบรมเรื่องนี้โดยเฉพาะ โดยวิธีการประเมินความสามารถ ดังนี้

1.1 โดยการสัมภาษณ์ เพื่อวินิจฉัยในเรื่องอิทธิพลของผู้ปกครองหรือบุคคลผู้เกี่ยวข้องที่มีการพัฒนาคนพิการ อิทธิพลของความพิการกับการทำงาน และสภาพจนเกี่ยวกับคนพิการรวมทั้งสอบประวัติโดยละเอียดทุกด้านเกี่ยวกับคนพิการ รวมทั้งประวัติทางการแพทย์

1.2 โดยการประเมินอย่างละเอียดเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้ ความสามารถในการทำงาน ทักษะ และความสนใจ

1.3 โดยการทดลองฝึกปฏิบัติงานของคนพิการ ในลักษณะหรือภาวะที่คล้ายคลึงกับความเป็นจริงมากที่สุด เพื่อค้นหาว่าคนพิการมีความถนัดในงานอาชีพด้านใดมากที่สุด อะไรเป็นอุปสรรคในการทำงานของบุคคลนั้นเพื่อหาทางแก้ไข

## 2. การแนะแนวอาชีพ ( Vocational Guidance and Counselling)

เป็นการช่วยเหลือคนพิการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับอาชีพ เจ้าหน้าที่ผู้แนะแนวจะต้องมีความรู้ เกี่ยวกับคนพิการโดยละเอียดทุกด้าน เช่น ครอบครัวของคนพิการ บัณฑิตทางการแพทย์ทั้งค่านร่างกายและจิตใจ บุคลิกภาพส่วนตัว ความสัมพันธ์กับผู้อื่นทั้งในครอบครัวและสังคม ความสามารถความชำนาญงานก่อนพิการ อุปสรรคต่าง ๆ ในการทำงานอันเนื่องมาจากความพิการนั้น ๆ เป็นต้น การให้การบริการควรประกอบด้วย

2.1 ประเมินผลความสามารถในการทำงานของคนพิการ

2.2 ให้ความรู้เกี่ยวกับงานที่เหมาะสมกับคนพิการและการฝึกอบรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ให้คำแนะนำในการเลือกอาชีพที่ดีที่สุด ชื่อนี้ใช้เพียงแต่แนะนำถึงอาชีพต่าง ๆ เท่านั้น ยังเป็นการที่ช่วยทำความเข้าใจกับคนพิการถึงเรื่องความสามารถของตัวเองกับงานชนิดใดที่เหมาะสมกับสภาพความพิการของเขา

### 3. การเตรียมตัวก่อนการฝึกอาชีพ ( PRE VOCATIONAL TRAINING )

เป็นการให้ความรู้ขั้นพื้นฐาน ในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เพื่อสังเกตถึงความถนัดในการใช้เครื่องมือแต่ละชนิด คนพิการบางคนอาจมีความสนใจที่จะฝึกอาชีพด้านหนึ่ง แต่เมื่อทดสอบแล้ว สภาพร่างกายอาจไม่เหมาะสมกับอาชีพด้านที่เขาต้องการ ก็อาจจะต้องเปลี่ยนไปฝึกอาชีพด้านอื่นต่อไป

ในระยะนี้คณะเจ้าหน้าที่จะประเมินความสามารถของคนพิการเป็นระยะ ๆ โดยคอยสังเกตดูความชำนาญในการทำงาน การหยิบจับใช้เครื่องมือ ความสามารถในการเรียนงานใหม่ ๆ ความไวต่อกลิ่นความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ๆ หากบุคคลพิการนั้นมีความเหมาะสมพอที่จะรับการฝึกอาชีพต่อไปก็จะส่งไปยังแผนกฝึกอาชีพ

### 4. การฝึกอบรมด้านอาชีพ ( VOCATIONAL TRAINING )

เป็นการฝึกอบรมด้านอาชีพต่าง ๆ เพื่อเตรียมคนพิการไปประกอบอาชีพต่อไป การฝึกอาชีพนั้นมีทั้งการฝึกอาชีพที่ศูนย์ฝึกอาชีพ หรือฝึกจากสำนักงานโดยตรง โดยที่คนพิการจะฝึกงานกับหน่วยงานทั้งของรัฐหรือเอกชนที่ยินดีรับคนพิการ เข้าทำงาน การรับคนพิการเข้าฝึกอาชีพ มีหลักเกณฑ์พิจารณา ดังนี้

4.1 ระดับสติปัญญาพื้นฐาน การศึกษาและประสบการณ์ในการทำงานของแต่ละคน

4.2 ความสามารถในการใช้อวัยวะในการทำงาน

4.3 ความสนใจ การตัดสินใจ ความเชื่อมั่นในตนเองและการที่จะนำความรู้ที่ได้รับจากการอบรมไปใช้

### 5. การจัดหางานให้ทำ ( PLACEMENT )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีจุดมุ่งหมายที่จะจัดหางานให้คนพิการทำโดยได้รับเงินเดือนเช่นเดียวกับบุคคล  
ปรกติที่ปฏิบัติงานชนิดเดียวกัน การจัดหางานนี้จะเป็นผลสำเร็จได้ก็ขึ้นอยู่กับ

- 5.1 ความสามารถของคนพิการเอง
- 5.2 มีบริการจัดหางานที่มีประสิทธิภาพ
- 5.3 มีสถานที่ฝึกอาชีพพร้อมมูล
- 5.4 สังคมยอมรับว่าคนพิการนั้นมีสิทธิที่จะมีงานทำโดยได้รับเงินเดือน

เช่นคนปรกติทั่วไป

#### 6. จัดสร้างโรงงานในอารักขา ( SHELTERED WORKSHOP )

จัดตั้งขึ้นเพื่อรับคนพิการที่ไม่อาจหางานทำในตลาดแรงงานได้อื่นเนื่องมาจาก  
อายุความพิการ ไม่สามารถปรับตัวได้ แต่ยังสามารถทำงานภายใต้สภาพการทำงาน  
ที่จัดไว้โดยเฉพาะและมีผลผลิตเป็นที่น่าพอใจ

#### 7. การติดตามผลและการประเมินผล การให้ความช่วยเหลือ ( FOLLOW - UP

AND EVALAU )

เป็นการติดตามผลการทำงานของคนพิการว่าได้รับความพอใจสูงสุดในงานที่ตน  
ทำหรือไม่ สวัสดิภาพความเป็นอยู่อย่างไร สามารถดำรงชีพอยู่ได้โดยปรกติสุขจากรายได้  
หรือไม่ รวมทั้งนายจ้างมีความพอใจอย่างไร

#### 4.1.4 การจัดหลักสูตรและการวัดผล

#### ปัญหาในการจัดฝึกอาชีพ (สัมภาษณ์)

จากการสำรวจการฝึกอาชีพของศูนย์ฝึกอาชีพคนพิการ พระประแดง จ. สมุทร-  
ปราการ ปรากฏว่าในการให้การฝึกอาชีพผู้พิการนั้น ประสบปัญหาอยู่ 2 ประการ คือ

#### 1. สภาพทางร่างกายของผู้พิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. สภาพทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน

1. สภาพทางร่างกายของผู้พิการ หมายถึงลักษณะของความพิการ ซึ่งบางคน อยู่ในสภาพที่ไม่สามารถจะฝึกอาชีพได้ เช่น เป็นอัมพาตลุกขึ้นนั่งเองไม่ได้ ซึ่งเป็นปัญหา มาก เพราะแม้ว่าจะสามารถฝึกอาชีพได้ แต่ก็ไม่สามารถออกไปประกอบอาชีพได้ จึงให้แค่แค่ การฟื้นฟูสมรรถภาพทางร่างกายให้ดีขึ้นเท่านั้น โดยที่ทางศูนย์ฯ จะไม่รับเข้าวามักโดยตรง แต่จะส่งผู้พิการเหล่านี้ไปยังโรงพยาบาลต่าง ๆ ให้ได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพต่อไป

สำหรับผู้ที่มีสมรรถภาพของร่างกายพอจะสามารถเข้ารับการฝึกอาชีพได้ ทาง ศูนย์ฯ จะดำเนินการรับเข้าฝึกอาชีพ โดยจะพิจารณาและส่งตัวให้หน่วยกายภาพวามัก และ อาชีววามักก่อน เป็นเวลา 3 เดือน หลังจากได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพแล้ว จึงพิจารณาเรื่อง ของความเหมาะสมของร่างกายกับอาชีพที่จะฝึกต่อไป

2. สภาพทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน หมายถึงการศึกษาขั้นพื้นฐานของผู้พิการ โดยทั่วไปปรากฏว่าผู้พิการมีพื้นฐานความรู้เพียงอ่านออก เขียนได้ เป็นส่วนใหญ่ และมีเพียงประ- มาณ 1 ใน 5 เท่านั้นที่มีความรู้ถึงขั้นประถม 7 เรื่องนี้เป็นปัญหาในการฝึกอาชีพให้แก่ ผู้พิการ เพราะผู้พิการจะไม่สามารถเรียนรู้อาชีพได้อย่างเต็มที่ จึงจำเป็นต้องฝึกและทางศูนย์ฯ ต้องหาทางแก้ไข โดยที่ทางศูนย์ฯ อาจจะต้องจัดห้องเรียนเพื่อสอนพิเศษให้แก่ผู้ที่ยังขาดการศึกษา เพื่อสอนหนังสือขั้นพื้นฐานควบคู่ไปกับการฝึกอาชีพต่อไป โดยที่การสอนนี้เน้นเพียงเรื่องของ การอ่านออกเขียนได้ เป็นสำคัญ

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้นซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้การเปิดสอนวิชาชีพ สำหรับ คนพิการเป็นไปอย่างจำกัด ทั้งนี้เพื่อให้เหมาะสมกับความสามารถของร่างกาย และความรู้ ขั้นพื้นฐานของผู้พิการ โดยพิจารณาว่าวิชาชีพนั้นไม่ขัดต่อสภาพร่างกาย การเรียนรู้ ตลอดจน การออกไปประกอบอาชีพหลังจากจบหลักสูตรแล้ว ซึ่งปัจจุบันมีวิชาชีพที่เหมาะสมสำหรับคนพิการ ในภาคเหนือที่จะฝึกอาชีพอย่างได้ผลเต็มที่ ซึ่งไม่ขัดต่อสภาพของผู้เรียนและการเรียนรู้ให้ สามารถออกไปประกอบอาชีพได้ มีดังนี้

- 2.1 ช่างแกะสลัก
- 2.2 ช่างจักสาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- 2.3 ช่างฉกท่อ
- 2.4 ช่างเครื่องปั้นดินเผา
- 2.5 ช่างตัดเย็บเสื้อผ้า
- 2.6 ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- 2.7 ช่างวิทยุ-โทรทัศน์
- 2.8 ช่างเย็บหนัง

4.1.5 แผนการดำเนินงานของโครงการ

- 1) งานบริหารและเลี้ยงดู ได้แก่ งานทางด้านธุรกิจ การลงทะเบียน สารบัญ การจัดทำงบประมาณ การบัญชี การเงิน การจัดหาและควบคุมพัสดุ และงานเลขานุการคณะกรรมการที่ปรึกษา และรวมตลอดถึงการบริการให้การเลี้ยงดูลับนอกแก่คนพิการในระหว่างฝึกอยู่ที่ศูนย์ฯ และงานอื่น ๆ
- 2) งานเตรียมการฝึกอาชีพ ได้แก่ การบริหาร ปรับสภาพทางด้านร่างกาย คนพิการเพื่อแก้ไขข้อบกพร่องในการที่ต้องสูญเสียอวัยวะบางส่วนไป และการฝึกใช้อวัยวะเทียม ฝึกการดำรงชีวิตและช่วยตนเองในชีวิตประจำวัน ทดสอบความถนัดและความสามารถในการประกอบอาชีพเพื่อเป็นการเตรียมตัวให้คนพิการพร้อมที่จะเข้ารับการฝึกอาชีพให้ได้ผลดีที่สุด งานนี้อยู่ในความดูแลรับผิดชอบของแพทย์และผู้เชี่ยวชาญพิเศษ
- 3) งานฝึกอาชีพได้แก่การดำเนินงานในการฝึกอบรมวิชาชีพต่าง ๆ ดังนี้

- |                    |                              |
|--------------------|------------------------------|
| <u>วิชาชีพหลัก</u> | - ช่างแกะสลัก                |
|                    | - ช่างจักสาน                 |
|                    | - ช่างฉกท่อ                  |
|                    | - ช่างเครื่องปั้นดินเผา      |
|                    | - ช่างตัดเย็บเสื้อผ้า        |
|                    | - ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ |

- ช่างวิทยุและโทรทัศน์
- ช่างเย็บหนัง

### วิชาเสริมหลักสูตร

- สามัญศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาผู้ใหญ่ ระดับ 1  
(เฉพาะผู้ที่ไม่เคยได้รับการศึกษามาก่อน)
- สังคมศึกษาและการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน
- พลศึกษา

### กิจกรรมนอกหลักสูตร

- จัดให้คนพิการได้ช่วยจัดกิจกรรมสันทนาการ  
และงานอภีรเทศต่าง ๆ

### การฝึกงานและท่งาน

ผู้เข้ารับการฝึกอบรมต้องฝึกงานภาคปฏิบัติใน  
โรงงานหรือสถานประกอบการภายนอก ตลอดจนท่งานตามโรงงานและสถาบันต่าง ๆ ด้วย

### บริการที่จัดให้ มีดังนี้

#### 1. บริการค้ำนฝึกอาชีพ มี 8 วิชา คือ

- วิชาช่างแกะสลัก
- วิชาช่างจักสาน
- วิชาช่างฉักทอ
- วิชาช่างเครื่องปั้นดินเผา
- วิชาช่างตัดเย็บเสื้อผ้า
- วิชาช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- วิชาช่างวิทยุและโทรทัศน์
- วิชาช่างเย็บหนัง

#### 2. บริการทางค้ำนหอพักและการเลี้ยงดู

- จัดหอพักให้คนพิการเข้าอยู่อาศัยระหว่าง

#### ฝึกอาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- บริการอาหารฟรี 3 มื้อ
- ให้เสื้อผ้าเครื่องนุ่งห่มตามความจำเป็น  
แต่ละราย

### 3. บริการทางด้านการแพทย์

- มีผู้เชี่ยวชาญทางด้านการตรวจจากโรงพยาบาล  
จังหวัดเป็นประธานอนุกรรมการฝ่ายเตรียม  
การฝึกอาชีพ ในการพิจารณาแก้ไขสภาพ  
ความพิการ เพื่อให้เหมาะสมกับการฝึกอาชีพ  
ให้ได้ผลดีที่สุด
- ด้านกายภาพบำบัด มีนักกายภาพบำบัดคอยให้  
การแนะนำวิธีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ช่วย  
ในการเดินทางให้สะดวกแก่การฝึกอาชีพ
- ด้านการรักษาพยาบาลและปรับสภาพร่างกาย  
มีหน่วยพยาบาลบริการทันยา ในกรณีที่มีการ  
เจ็บป่วยเป็นครั้งคราว และติดต่อส่งโรง-  
พยาบาลในรายที่ป่วยมาก ๆ

### 4. บริการด้านสหนาการ

- สหนาการจัดเป็นครั้งคราวและตามเทศกาล  
ต่าง ๆ
- กิจกรรมพิเศษ จัดกิจกรรมบำเพ็ญประโยชน์  
ให้คนพิการได้ร่วมกันทำเพื่อให้มีส่วนร่วมช่วย  
เหลือศูนย์
- นำคนพิการเที่ยวชมสถานที่ต่าง ๆ เป็นครั้ง  
คราว เพื่อเป็นการพักผ่อนหย่อนใจ

## 5. บริการด้านสังคมสงเคราะห์

- ให้คำแนะนำแนวการฝึกอาชีพตามความถนัดและความสนใจ
- ให้คำแนะนำปรึกษาแก้ปัญหาการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมตลอดจนการปรับ-สภาพจิตใจ และการแก้ปัญหาส่วนตัวต่าง ๆ
- จัดสหนทาการและการพักผ่อนหย่อนใจ
- บริการแนะแนวอาชีพ
- บริการเงินกู้เพื่อนำไปลงทุนประกอบอาชีพในระยะแรก
- การติดตามผลภายหลังความสำเร็จการฝึกอาชีพ และประกอบอาชีพแล้ว



## 4.2 ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

### 4.2.1 ประเภทของผู้ใช้อาคาร

#### 1) ผู้รับบริการ แบ่งเป็น

ก. ผู้รับบริการโครงการสถานฟื้นฟู คือ บุคคลทั่วไปรวมทั้งผู้บริการฝ่ายการฝึกอบรมจากโครงการหรือศูนย์ออกไปแล้ว แต่ยังมีโปรแกรมทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูอยู่ก็สามารถกลับมาใช้บริการส่วนนี้ โดยเฉพาะส่วนกายภาพบำบัด) ทั้งนี้โดยเปิดเป็นสถานบำบัด และฟื้นฟูหลังจากการรักษาจากโรงพยาบาลเป็นการทั่วไป

ข. ผู้รับบริการที่เข้าอยู่ประจำ โดยให้บริการอาหารที่อยู่เพื่อทำการฝึกและอบรมตามหลักสูตรโครงการหรือศูนย์โดยครบถ้วน สาเหตุที่ต้องอยู่ตลอดเวลาของหลักสูตร เนื่องจาก

- หลักสูตรมีช่วงเวลาต่อเนื่องกัน ไม่สะดวกต่อการไปกลับและเพื่อทัศนียภาพอุปสรรคในการไปมาของผู้ฝึก ซึ่งเป็นผู้พิการ สังคมยังขาดการบริการ สาธารณะ เพื่อความปลอดภัยของคนพิการ
- หลักสูตรการฝึก ต้องฝึกสภาพจิตใจในการอยู่ร่วมกับคนหมู่มาก เพื่อเรียนรู้ที่จะออกไปใช้ชีวิตอยู่ในสังคม
- เพื่อบุคคลากรจะได้ใกล้ชิดกับผู้รับบริการพอที่จะสามารถศึกษาความเป็นไปได้ และตัดสินใจความก้าวหน้าในการฝึกอบรมอย่างมีประสิทธิภาพ

ค. ผู้ฝึกที่เข้าทำงานในโรงงานในอารักขา ซึ่งจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับศูนย์ฝึกนอมนอก นอกจากกิจกรรมส่วนรวม ( GENERAL ACTIVITY ) ซึ่งอาจมาเข้าร่วมกันได้

## 2) บุคคลากรแบ่งเป็น

ก. บุคคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเนื่องกับผู้รับบริการโดยตรงได้แก่

- ผู้เชี่ยวชาญสาขาต่าง ๆ ในหน่วยเวชศาสตร์ฟื้นฟู
- ผู้ชำนาญพิเศษและครูฝึกในโครงการฝึกอาชีพ
- แม่บ้านหรือพ่อบ้านให้บริการ บริการหน่วยพักอาศัย

ข. บุคคลากรที่มีหน้าที่อำนวยความสะดวกแต่ไม่ติดต่อกับผู้รับบริการ ได้แก่

- เจ้าหน้าที่โรงอาหาร
- เจ้าหน้าที่รักษาความสะอาด
- เจ้าหน้าที่ยาม คนสวน พนักงานขับรถ

ค. บุคคลากรในหน่วยบริหาร

## 3) ผู้มาติดต่อภายนอกแบ่งเป็น

ก. ติดต่อกับบุคคลากร โดยมีส่วนใช้อาคารในหน่วยบริหารเท่านั้น

ข. ติดต่อกับผู้รับบริการ เป็นผู้มาเยี่ยม โดยการจัดการอาคารให้มีส่วนอำนวยความสะดวกในส่วนพักผ่อนของผู้รับบริการ โดยไม่เกี่ยวข้องกับหน่วยบริหาร หรือส่วนฝึกอาชีพ

## 4.2.2 ส่วนประกอบโครงการสำหรับการออกแบบ

ส่วนประกอบโครงการสำหรับการออกแบบ แบ่งได้ดังนี้

### 1. ส่วนบริหาร ( ADMINISTRATION SECTION )

มีผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการ เป็นผู้ควบคุมบริหารงานในด้าน

- การเงินการใช้จ่ายของทุกหน่วยงาน
- การบัญชีรวม

- การสารบรรณ และ ชุรการทั้งหมด

ที่ตั้งของห้องผู้อำนวยการต้องเข้าถึงได้สะดวก จากส่วนโถงต้อนรับและ  
ประชาสัมพันธ์ และเป็นศูนย์กลางของหน่วยงาน ซึ่งประกอบด้วย

- ห้องประชุมเจ้าหน้าที่ ( CONFER ENLE ROOM ) เป็นหน่วยประชุม  
ประสานงานของส่วนต่าง ๆ เป็นที่จัดการประชุมอบรมสัมมนาเป็น  
ครั้งคราว

- ห้องชุรการควบคุมกิจการบริหารทั้งหมด

- ห้องการเงินและการบัญชีและการสารบรรณ

- ห้องผู้อำนวยการศูนย์, รองผู้อำนวยการและเลขานุการ

ส่วนประกอบเหล่านี้จะต้องติดต่อกับโดยตรงกับโถงเข้าออก ( MAIN LOBBY )  
ของศูนย์ สามารถติดต่อกับธุรกิจได้สะดวก เป็นทางเข้าติดต่อกับส่วนต่าง ๆ  
ได้โดยตรง เช่น

- ประชาสัมพันธ์ ( INFORMATION LOBBY )

- ส่วนการฟื้นฟูทางการแพทย์ ( MEDICAL REHABILITATION )

- ส่วนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม ( SOCIAL REHABILITATION )

- ส่วนการฟื้นฟูทางอาชีพ ( VOCATIONAL REHABICITATION )

- ส่วนการบริการเลี้ยงดู

- ส่วนทั่ว ๆ ไป ( GENERAL SECTION )

## 2. ส่วนการฟื้นฟูทางการแพทย์ ( MEDICAL REHABILITATION )

### 2.1 กายภาพบำบัด ( PHYSICAL EXAMINE )

ควบคุมโดยแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู โดยตรวจวินิจฉัยและสั่งการให้  
นักกายภาพบำบัดดำเนินงาน

ตำแหน่ง ใกล้กับส่วนทำงานของนักกายภาพบำบัดและส่วนบริหาร  
เข้าถึงได้ทาง MAIN LOBBY SWAITING AREA ของคนไข้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ประกอบด้วย

- ห้องตรวจ ( EXAMINE ROOM )
- ห้องทำงานและให้คำปรึกษา ( CONSULTATION ROOM )
- ส่วนที่พักรอ ( WAITING AREA )

## 2.2 การรักษาทางร่างกาย ( PHYSICAL THERAPY )

ควบคุมโดยนักกายภาพบำบัด ซึ่งจะปฏิบัติงานจากคำสั่งแพทย์  
เวชศาสตร์ฟื้นฟู ทำหน้าที่ฟื้นฟูสมรรถภาพของร่างกายคือ

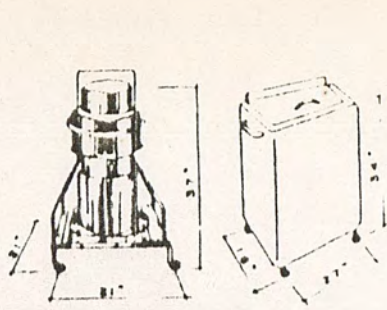
- ฟื้นฟูกล้ามเนื้อ แขน ขา และลำตัว
- ข้อต่อและกระดูก
- ระบบประสาท
- การฝึกการยวบท (บุคคลิกภายนอก) เช่น การเดิน การขึ้นบันได
- การออกกำลังกาย เพื่อฝึกความฉับไว การต่อต้าน

ตำแหน่ง ของส่วนนี้ควรจะอยู่ในส่วนต่อไปนี้

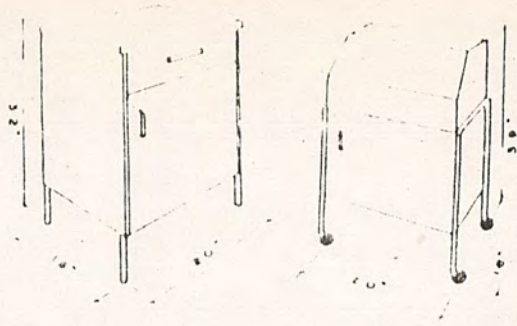
- มีเสียงกึ่งปานกลาง และใช้พื้นที่มาก
- ส่วนประกอบทั้ง 3 ส่วนคือ ส่วนธาราบำบัด (HYDRO THERADY ) ส่วนการออกกำลังกาย (EXERICSE OR GYMASEUM ) ส่วนการรักษาด้วยไฟฟ้า (TREATMENT CUBICAT ) ควรจะอยู่ใกล้กันเพื่อสะดวกในการควบคุม และเนื่องจากมีชั้นการรักษาที่ต่อเนื่องกันคือ

## ก. การรักษาค่ายไฟฟ้า ( TREATMENT CUBICAL ) ประกอบด้วย

- บุคคลากร : นักกายภาพบำบัด 1 คน, ผู้ช่วย 2 คน
- เครื่องมือ ; ประกอบด้วย - HOT FACT MACHINE
- LOW VAULT GENERATER
- ULTRA=SONIC GENERATER

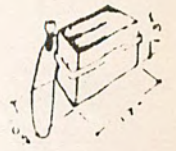


LARGE HOT-PACK MACHINES

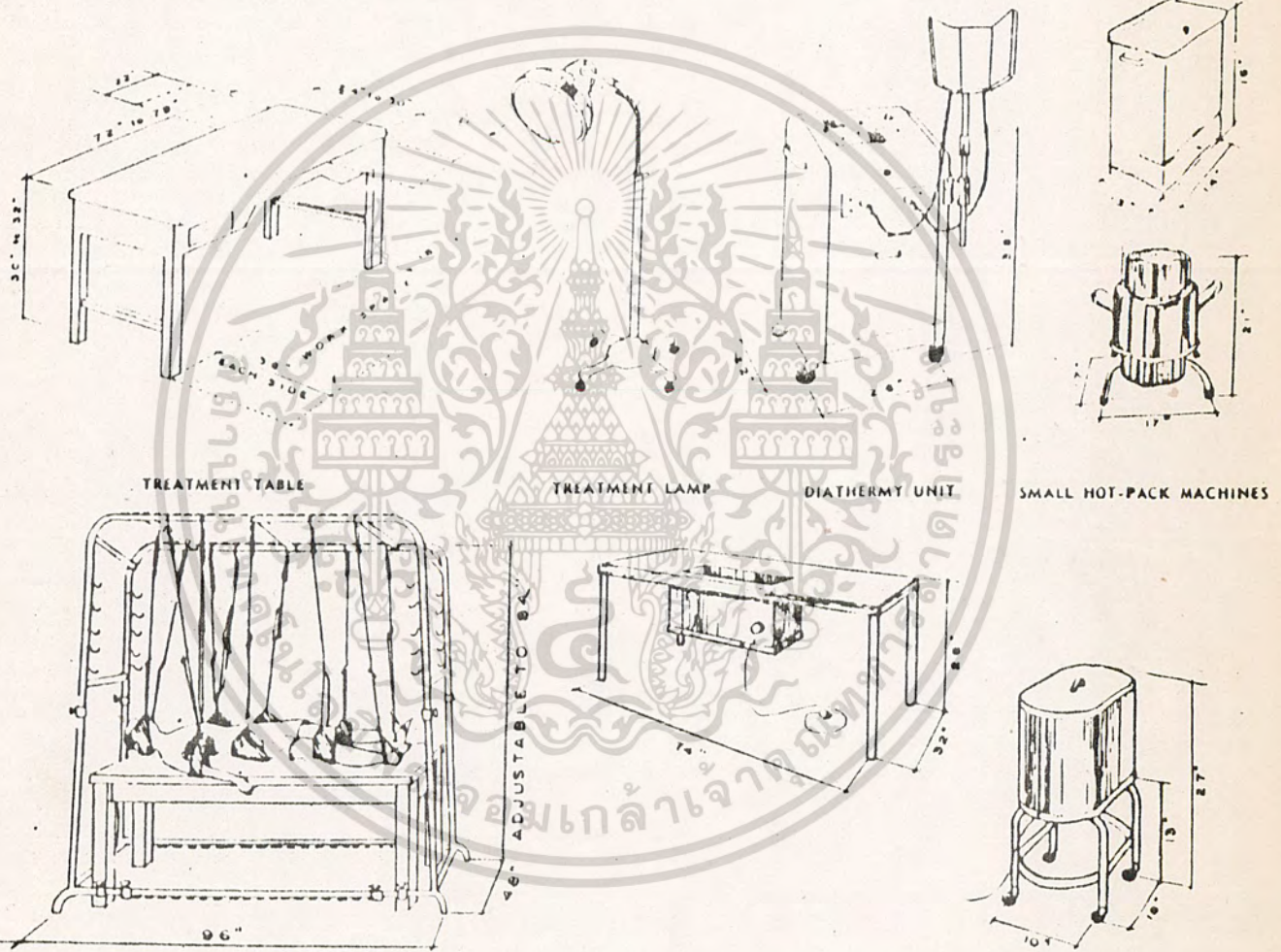


STORAGE CABINET

LOW-VOLT GENERATOR



ULTRASONIC GENERATOR

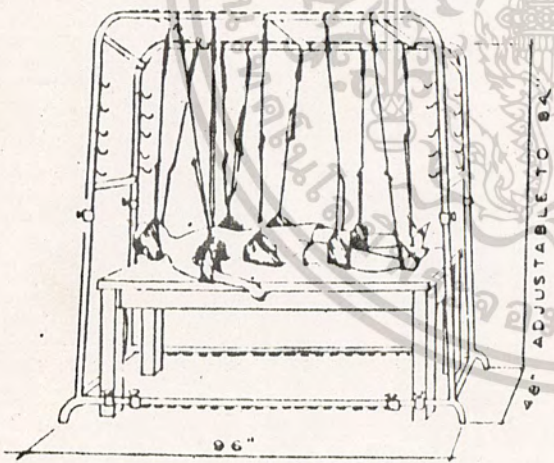


TREATMENT TABLE

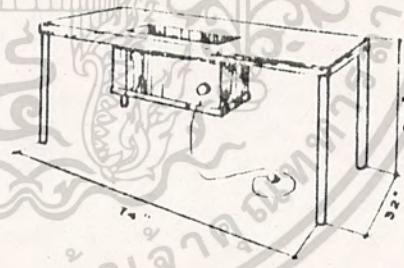
TREATMENT LAMP

DIATHERMY UNIT

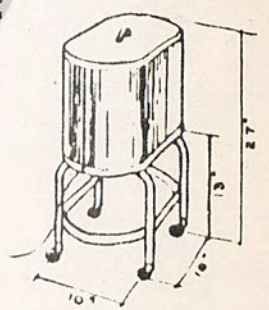
SMALL HOT-PACK MACHINES



GUTHRIE-SMITH SUSPENSION APPARATUS



PARAFFIN BATH IN MASSAGE TABLE



PORTABLE, HAND, ELBOW, AND FOOT PARAFFIN

### รูปที่ 4.1 แสดงอุปกรณ์ของส่วนการรักษาค่ายไฟฟ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- DIATHERMY UNIT

- SUSPENSION APPARATUS

- ส่วนประกอบ; 1) ส่วนรักษา แบ่งเป็นส่วนเฉพาะคนไข้ โดยแบ่งเนื้อที่ด้วยม่านกันแดด ๆ เพื่อจะ ดูแลให้ความปลอดภัยไครวค เร็ว

หมายเหตุ FURNITURE ควรเป็นจำนวนทำด้วยไม้ทั้งหมด ในแต่ละส่วนประกอบด้วยโต๊ะเครื่องมือ (วางอยู่ข้างหัวเตียง) มีลิ้นชักเก็บผ้า เตียงรักษา

2) ห้องเปลี่ยนเสื้อผ้าคนไข้

ข. การออกกำลังกาย (EXERCISE OR GYMNASIUM) ประกอบด้วย

- บุคคลากร ; นักกายภาพบำบัด 1 คน, ผู้ช่วย 2 คน

- เครื่องมือ ; ประกอบด้วย

- EXERCISE MAT, ROWING MACHINE

- SHOULDER WHEEL, SHOULDER LADDER

- STEP, RAMP, CURBS

- STALLBARS, PARALLEL BARS

- STATIONARY BICYCLE

- ส่วนประกอบ ; 1) ห้องออกกำลังกาย ( EXERCISE ROOM.)

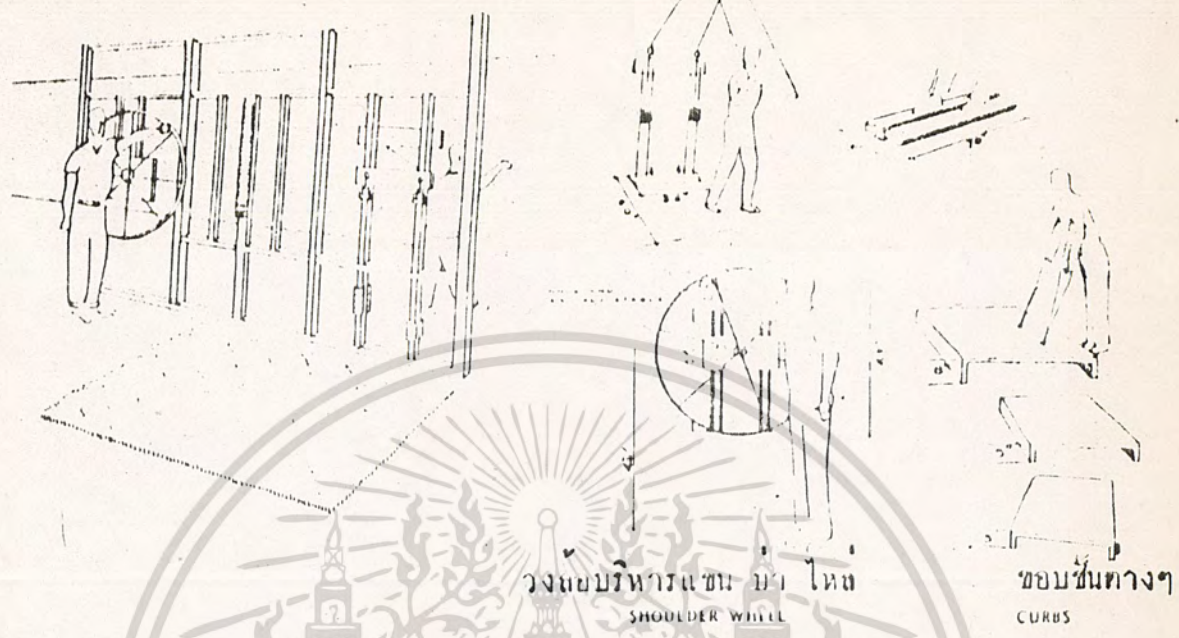
เป็นโถงใหญ่สามารถจัดอุปกรณ์ได้สะดวก ต้องจัดให้มีการระบายอากาศให้ดีที่สุดประตู จะต้องกว้างพอสำหรับเครื่องมือต่างที่จะเข้ามาติดตั้ง ควรเป็นประตูบานคู่กว้างบานละ 90 ซม.

ในกรณีที่เป็นห้องออกกำลังกายขนาดใหญ่ อาจใช้เป็นห้องออกกำลังกายบริหาร เล่นกีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องเล่นน้ำหนักหน้าอก  
CHEST WEIGHTS

FOOT INVERSION TREAD (เครื่องบริหารข้อเท้า)

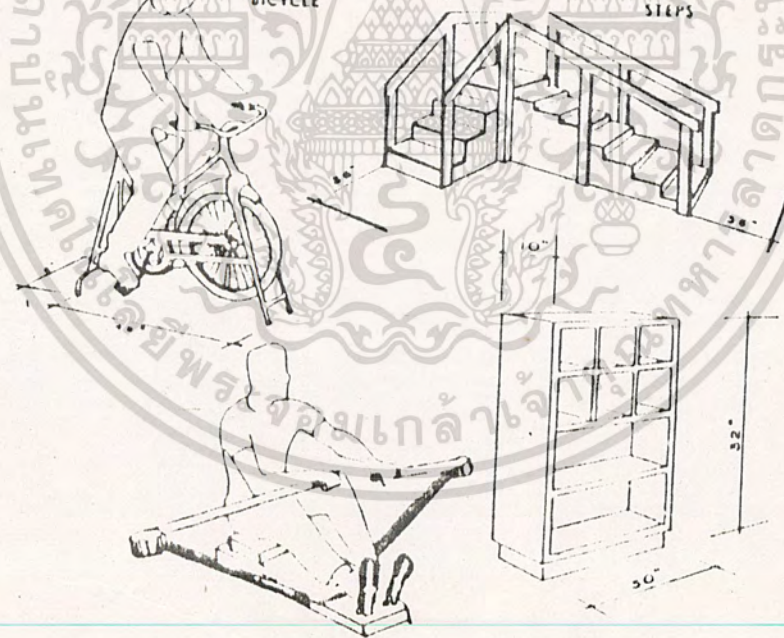


วงล้อบริหารไหล่ มือ โหนก  
SHOULDER WHEEL

ขอบขั้นต่างๆ  
CURBS

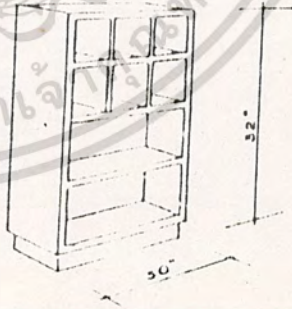
จักรยาน  
BICYCLE

ขั้น, บันได  
STEPS



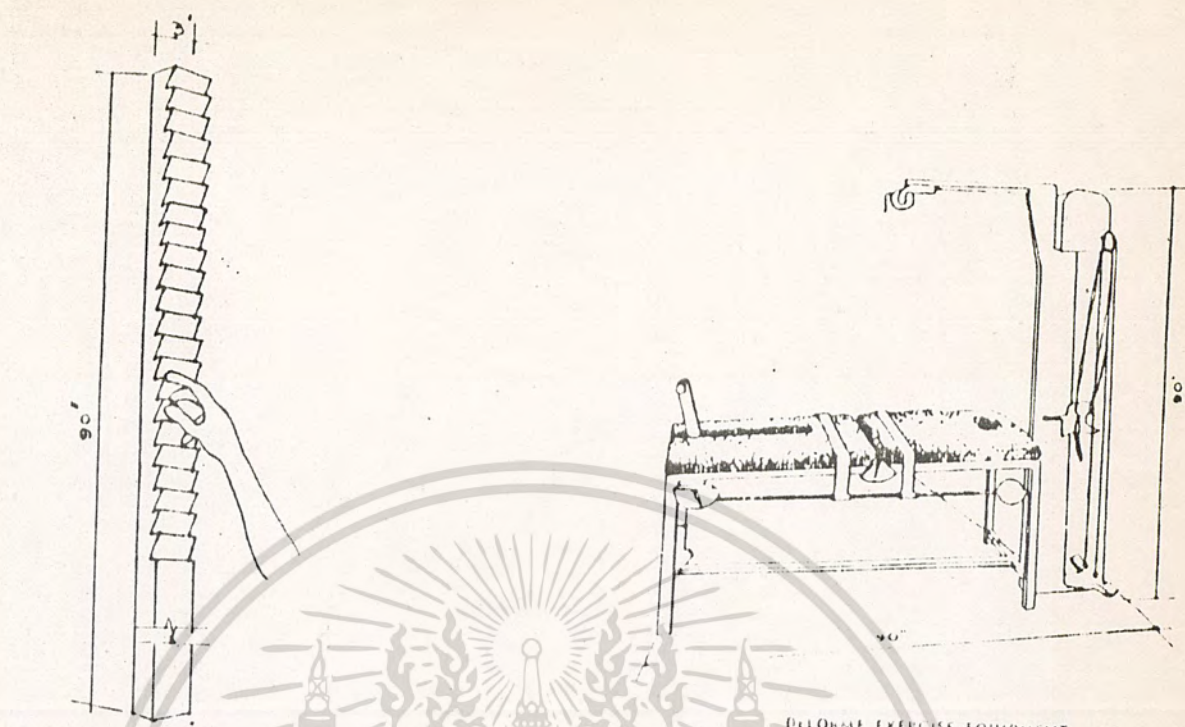
ROWING MACHINE  
เครื่องกั้นเขย่ง

WEIGHT STORAGE  
ที่เก็บตุ้มน้ำหนักต่างๆ



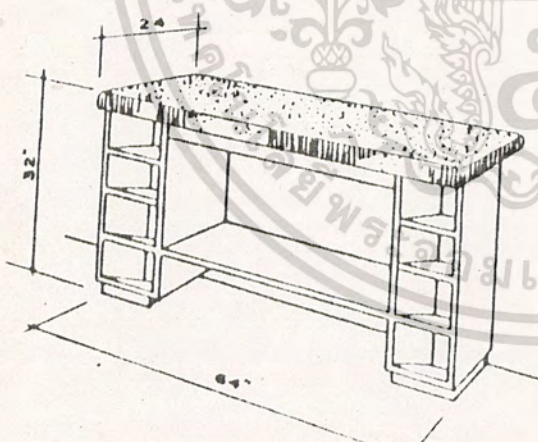
รูปที่ 4.2 แสดงลักษณะของอุปกรณ์ส่วนการออกกำลังกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

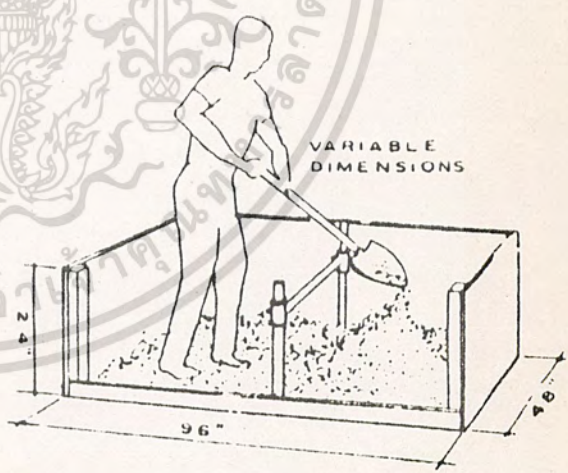


SHOULDER LADDER  
บันไดบริหารไหล่

PELOME EXERCISE EQUIPMENT  
เครื่องมือบริหารอก



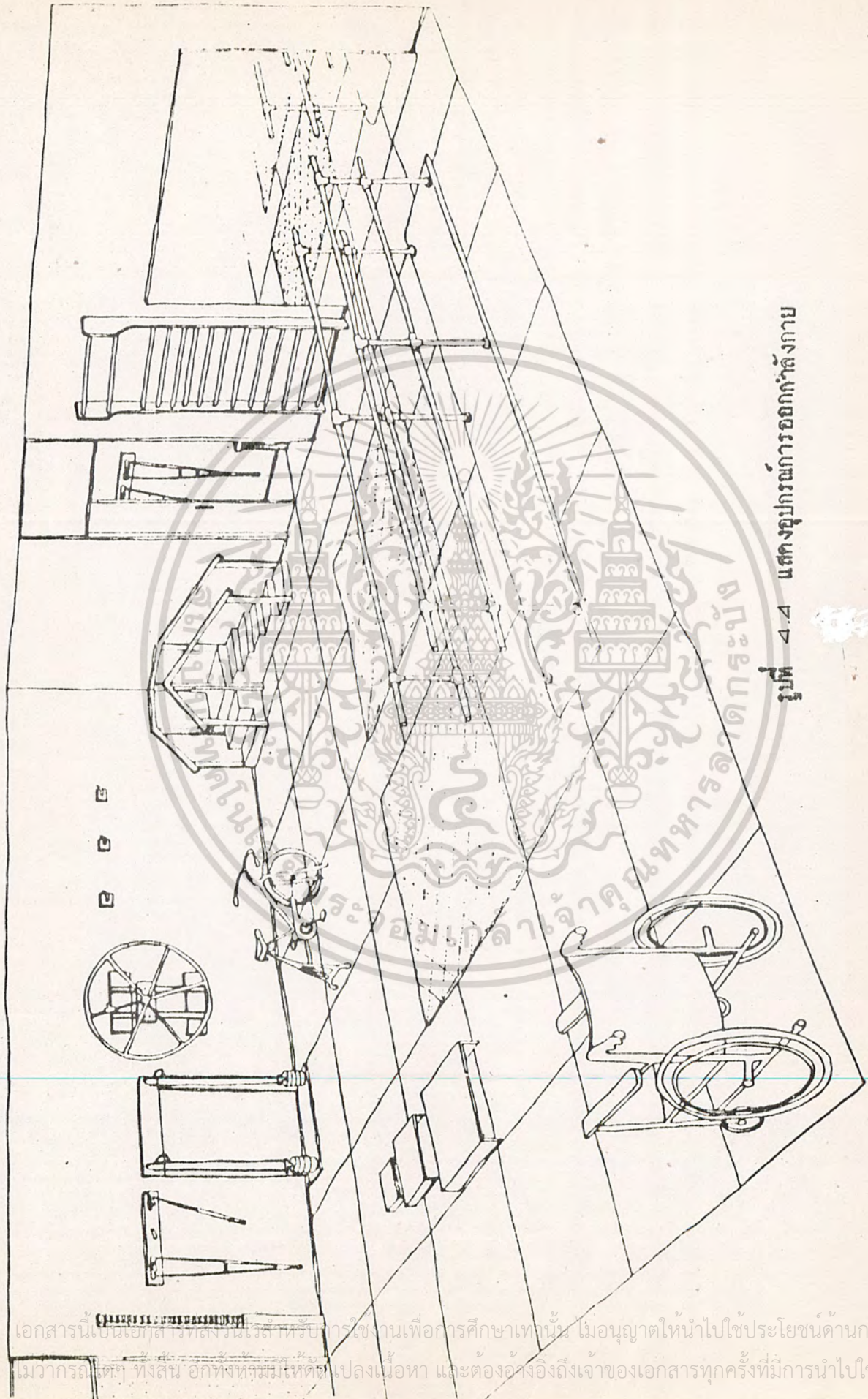
โต๊ะสำหรับบริหารด้วยตุ้มน้ำหนัก  
EXERCISE TABLE WITH WEIGHT STORAGE



กระบะบริหารด้วยการตักทราย  
SHOVELING BOX

รูปที่ 4.3 แสดงลักษณะของอุปกรณ์ส่วนออกกำลังกาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.4 แสดงอุปกรณ์การออกกัณฑ์ถวาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในการเรียนเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

( VOLLEYBALL, BASKETBALL )

หรือฉายภาพยนต์ ตั้งเน้นการจัดห้องต้อง  
เปลี่ยนแปลงได้และมีห้องเก็บเครื่องมือ  
เครื่องใช้ และมีเพดานสูงประมาณ 4.50 ม.

- 2) ห้องเก็บเครื่องมือ
- 3) ห้องเปลี่ยนเครื่องแต่งกาย และห้องนำที่ใส่  
รถเข็นเข้าได้

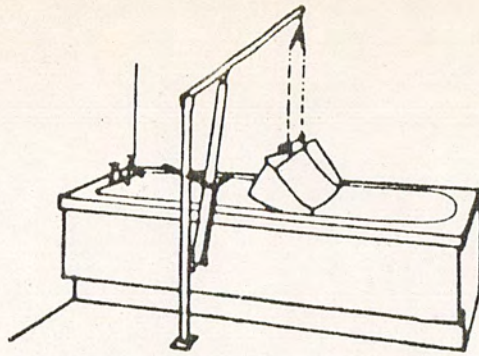
ค. ฝ่ายธาราบำบัด ( HYDRO THERAPY ) ประกอบด้วย

- บุคคลากร ; นักกายภาพบำบัด 1 คน, ผู้ช่วย 2 คน
- เครื่องมือ ; เป็นส่วนประกอบอาคารที่แพงที่สุดประกอบ  
ด้วย

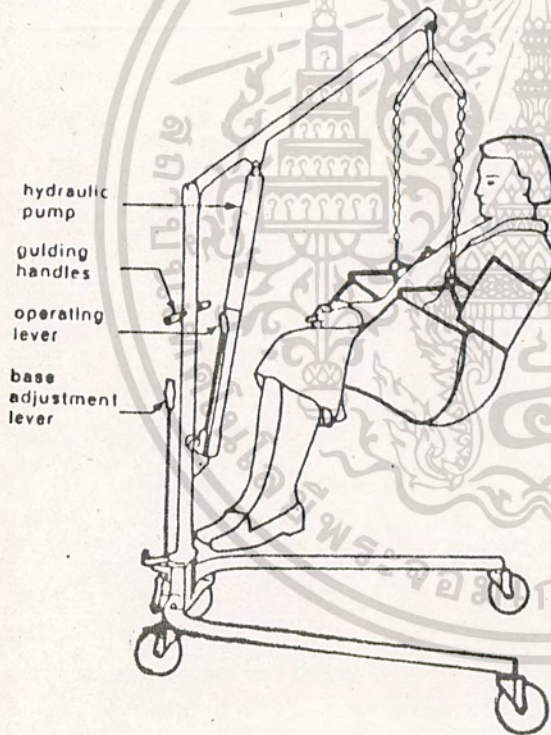
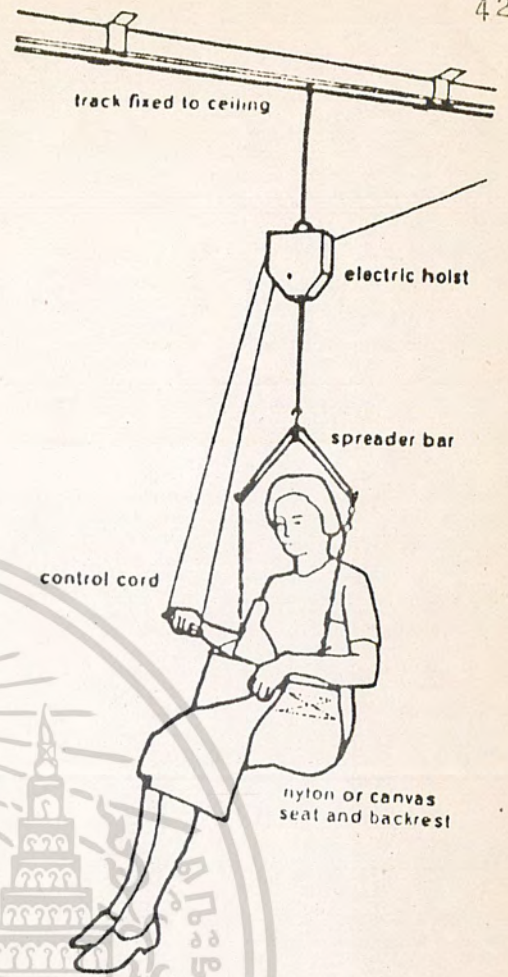
- 1) HUBBARD TANK บ่อแช่ทั้งตัว ให้การ  
บำบัดเช่น ชา ตะโพก
- 2) เครื่องช่วยยกตัวคนไข้ แขนงติดเพดาน  
ลงมา เพดานต้องสูงไม่ต่ำกว่า 3000 ม.
- 3) WHIRL POOL เจาะเช่นชา ตะโพก  
ไม่ลงแช่
- 4) เก้าอี้ เปลี่ยนระดับความสูงได้ เพื่อให้  
เข้ากับร่างกายของผู้พิการ

- 5) HYDRO THERAPY POOL เป็นสระ  
ใหญ่ ลึกสุด 1.50 ม. ตื้นสุด 0.09 ม.  
พร้อมเครื่องปั๊ม เครื่องกรองและเครื่อง  
ทำความสะอาดบ่อ มีเครื่องช่วยยกติด  
เพดาน หรือทางลาดลงบ่อถ้าเป็นชั้นบันได  
จะกว้าง 0.75-0.90 เมตร พื้นที่รอบ ๆ  
เป็นเซรามิกไม่ลื่น มีความลาดเอียงเมื่อระบายน้ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



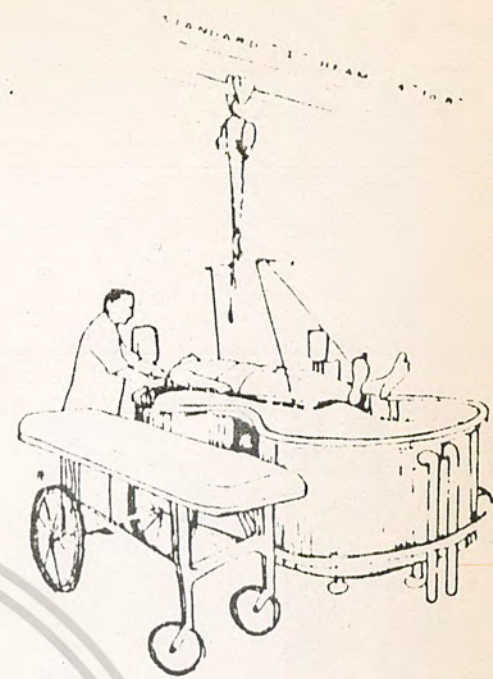
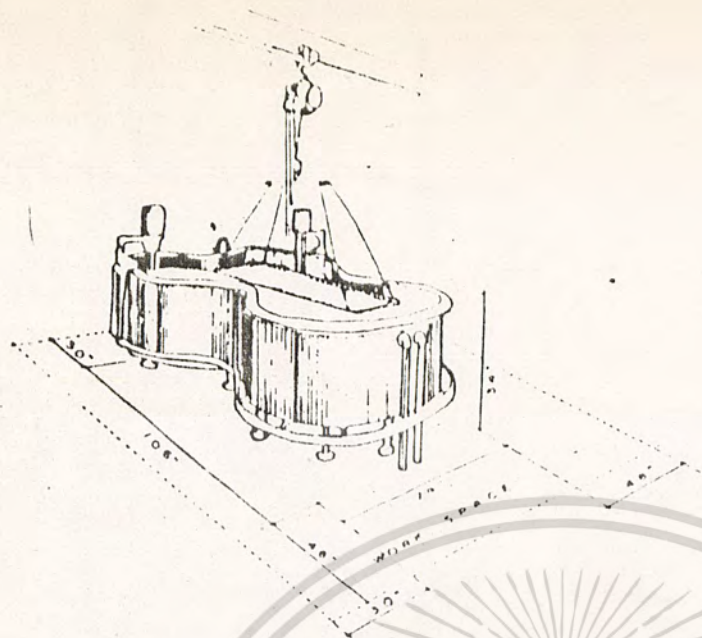
Portable hoist fitted in floor socket



Portable hoist

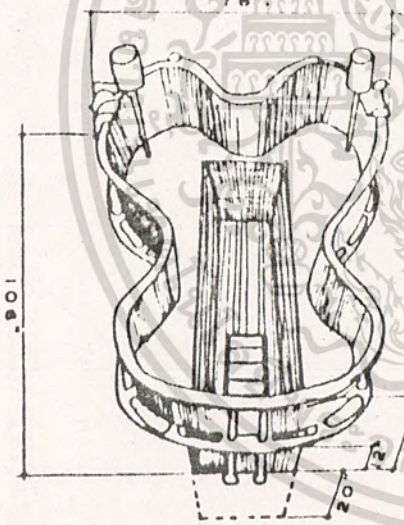
รูปที่ 4.5 แสดงอุปกรณ์เครื่องยกคนพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ถังรักษาสำหรับผู้ป่วยอัมพาตทั้งตัว  
TREATMENT TANK

MINIMUM CEILING HEIGHT 9' 6"  
TOTAL WEIGHT OF TANK FILLED  
4,425 LBS

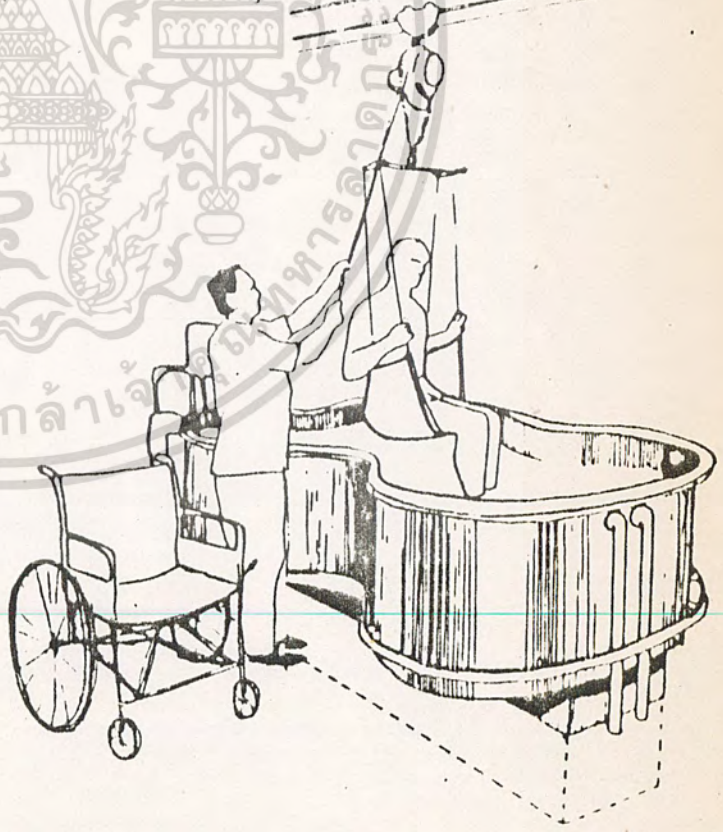


STANDARD "I" BEAM 4" 10 B

ถังรักษาแบบรวมกัน

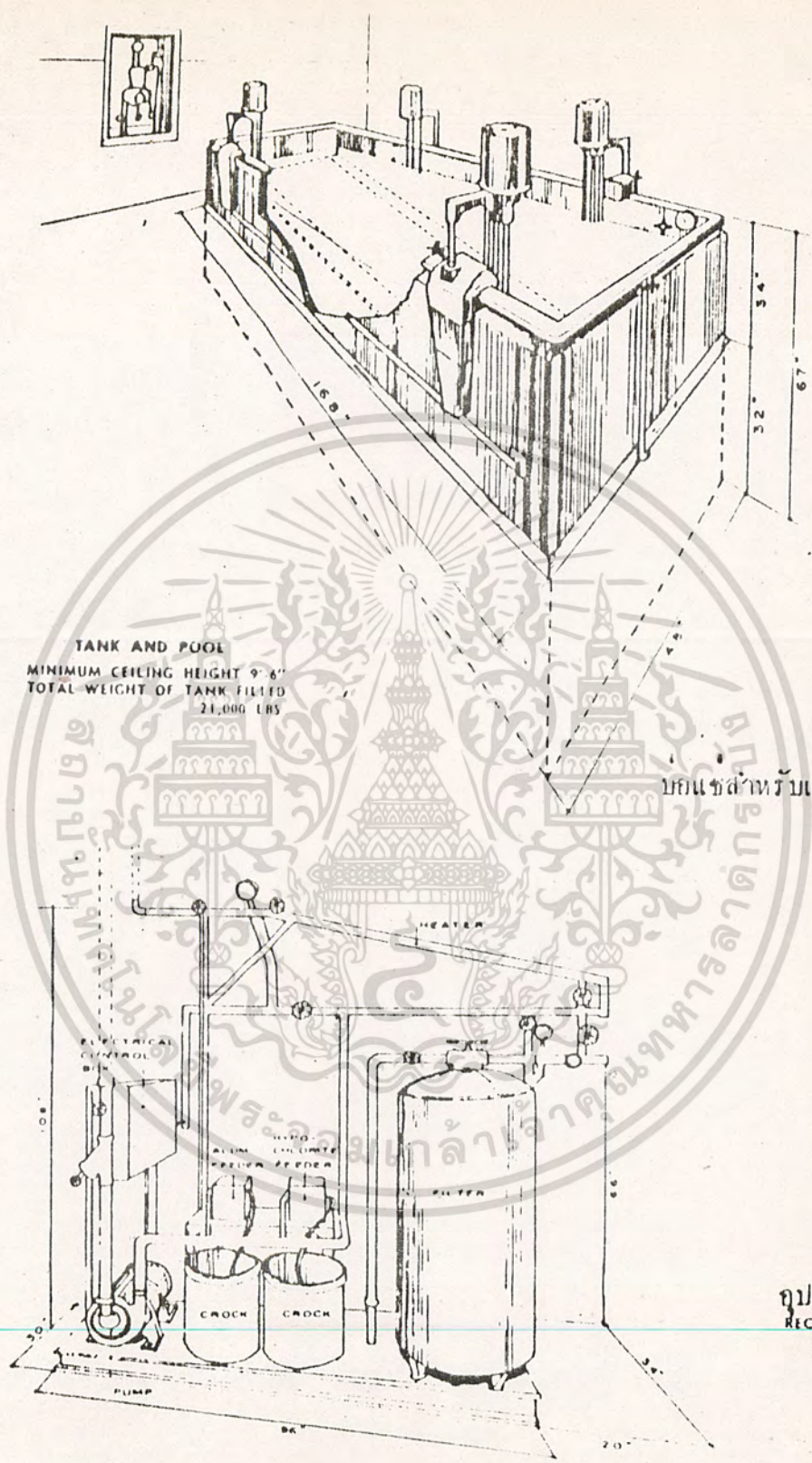
COMBINATION TREATMENT AND WADING TANK

MINIMUM CEILING HEIGHT 9' 6"  
TOTAL WEIGHT OF TANK FILLED  
7,300 LBS



รูปที่ 416 แสดงลักษณะทั่วไปของอุปกรณ์ส่วนธาราบำบัด

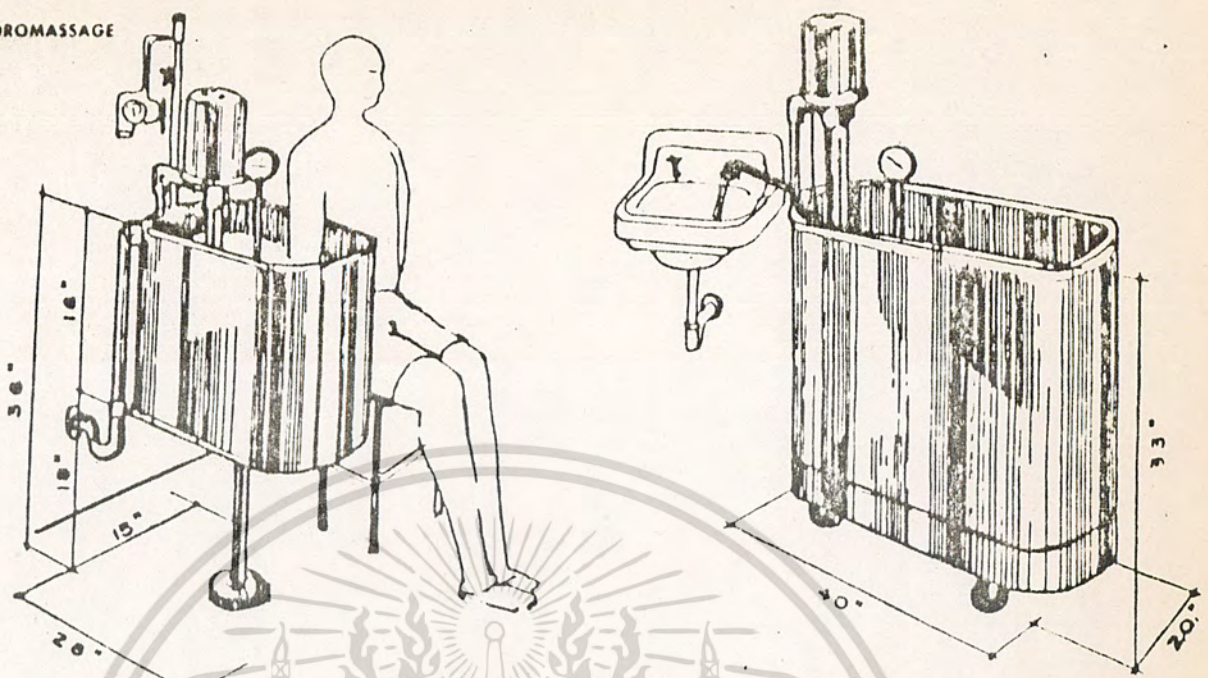
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4-7 แสดงลักษณะทั่วไปของอุปกรณ์ส่วนธาราบำบัด

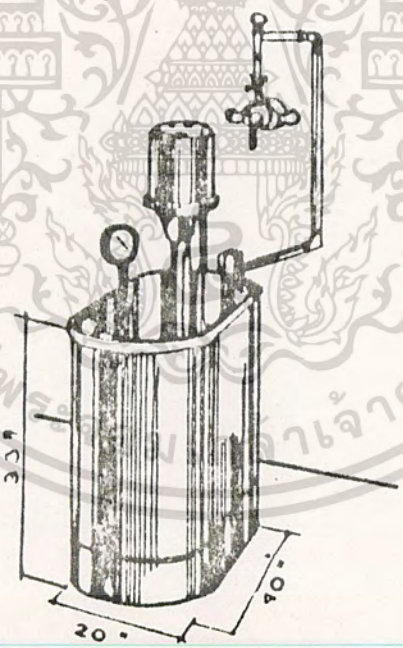
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

HYDROMASSAGE



บ่อแช่เท้าแขน  
STATIONARY ARM TANK

บ่อแช่แบบเคลื่อนย้ายได้สำหรับแขน ขา สะโพก  
MOBILE COMBINATION ARM, LEG, AND HIP TANK



บ่อแช่แบบเคลื่อนย้ายไม่ได้สำหรับ แขน ขา สะโพก  
STATIONARY COMBINATION ARM, LEG, AND HIP TANK

รูปที่ 4.8 แสดงลักษณะทั่วไปของอุปกรณ์ส่วนซาราบาค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนประกอบ ; 1) TANK ROOM ประกอบด้วย

- TREATMENT TABLE และที่  
เก็บของสำหรับจอกจรตเซินและที่  
สำหรับแปลหาม พื้นไม่ควรลื่น  
ทำความสะอาดง่าย ประตูควร  
กว้าง 1.10 เมตร

2) ห้องน้ำและห้องแต่งตัวคนไข้

( SHOLTERS \$ DRESSING ROOM )

โดยมีห้องน้ำและห้องสวมประกอบมีที่  
เก็บเสื้อผ้าและผ้าเช็ดตัว

3) ห้องเครื่อง ( MECHANICAL ROOM )

สำหรับสระน้ำ ( HYDRO THERAPY  
POOL )

### 2.3 การรักษาทางอาชีพ ( OCCUPATIONAL THERAPY )

ควบคุมโดยนักกิจกรรมบำบัดและครูจากหน่วยฝึกอาชีพ (ให้คำแนะนำ)  
เพื่อฝึกผู้รับบริการในค่านิจจิตใจ และให้ร่างกายมีประสิทธิภาพในการทำงาน  
โดยต้องให้กำลังใจในการฝึกฝน และฝึกการใช้ชีวิตประจำวัน

ตำแหน่ง ของส่วนนี้ควรจะอยู่ในส่วนต่อไปนี้

- เป็นส่วนที่มีเสียงดังปานกลาง และต้องอาศัยการฝึกภายนอก  
อาคาร เพื่อรับแสงแดดและธรรมชาติ
- เป็นส่วนเชื่อมโยงกับส่วนการฟื้นฟูทางการแพทย์ ( MEDICAL  
REHABI LITATION ) , ส่วนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม  
( SOCIAU REHABI UITATION ) และส่วนการฟื้นฟูทาง  
อาชีพ ( VOCATIONAL PEHABILITATION )
- ตั้งอยู่ในส่วนที่คนไข้เข้าถึงได้โดยตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนประกอบ; 1) ห้องทำงาน ( THERAPIST ROOM ) เป็นห้อง  
สัมภาษณ์คนไข้และห้องทำงาน ประกอบด้วยโต๊ะ  
ทำงาน ตู้เอกสารและที่สำหรับคนไข้มีส่วน  
( SECTION ) ส่วนตัว ตู้แขวนเสื้อผ้าของอายุร  
แพทย์ ( THERAPIST )
- 2) ส่วนฝึกการใช้ชีวิตประจำวัน ฝึกการใช้สิ่งอำนวยความสะดวก  
ความสะอาด เช่น การใช้ห้องน้ำสำหรับผู้พิการ  
จัดการใช้ชีวิตในส่วนต่าง ๆ ที่ทำไว้พอดีกับขนาด  
ของรถเข็น หรือกายอุปกรณ์อื่น ๆ เพื่อฝึกให้ทำเนน  
ชีวิตแบบช่วยตนเอง เช่น ในครัว ห้องน้ำ ห้องนอน  
ฝึกการแต่งตัว รับประทานอาหาร เขียนหนังสือ  
โดยมีมาตรฐานของเฟอร์นิเจอร์ ( FURNITURE  
STANDARO ) ต่าง ๆ ให้เหมาะสม

#### 2.4 การฝึกและการใช้อวัยวะเทียม ( ORTHETIC & PROSTHETIC THERAPY )

ควบคุมโดยนักกายภาพบำบัด 1 คน

ตำแหน่ง ของส่วนนี้ควร จะอยู่ในส่วนต่อไปนี้

- อยู่ใกล้กับส่วนออกกำลังกาย ( EXERCISE ) เพื่อที่จะสามารถ  
ลองใช้แขน ขา เทียมได้
- อยู่ในส่วนที่มีเสียงค่อนข้างดัง
- สามารถเข้าออกทางโถงการรักษาทรงกาย ( PHYSICAL  
THERAPY LOBBY ) ได้

- ส่วนประกอบ; 1) ห้องลองอวัยวะเทียมอาจใช้ร่วมกับส่วนออก  
กำลังกายได้
- 2) ห้องตรวจ ลองและแก้ไขกายอุปกรณ์ เพื่อให้พอดี  
กับร่างกาย

### 3. ส่วนฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม ( SOCIAL REHABILITATION )

เป็นการปรับตัวสู่สังคม จะต้องอาศัยผู้ประกอบการ 3 ทางคือ นักจิตวิทยา นักสังคมสงเคราะห์และนักแนะแนว

นักจิตวิทยา จะทำหน้าที่เพื่อแก้ไขวิเคราะห์ปัญหาทางอารมณ์ของผู้ที่การแก้ไขปัญหาย่างยากในการบำบัดรักษาและฝึกอาชีพ

นักสังคมสงเคราะห์ จะทำหน้าที่เพื่อความเป็นอยู่ของคนไข้และครอบครัว ตลอดจนผู้ใกล้ชิด ให้ประโยชน์ในการปรับคนไข้ให้เข้ากับสภาวะแวดล้อมของสังคม ให้ความใกล้ชิด พกคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่อกัน เพื่อนำความคิดเข้าสู่ทางที่ถูกต้อง

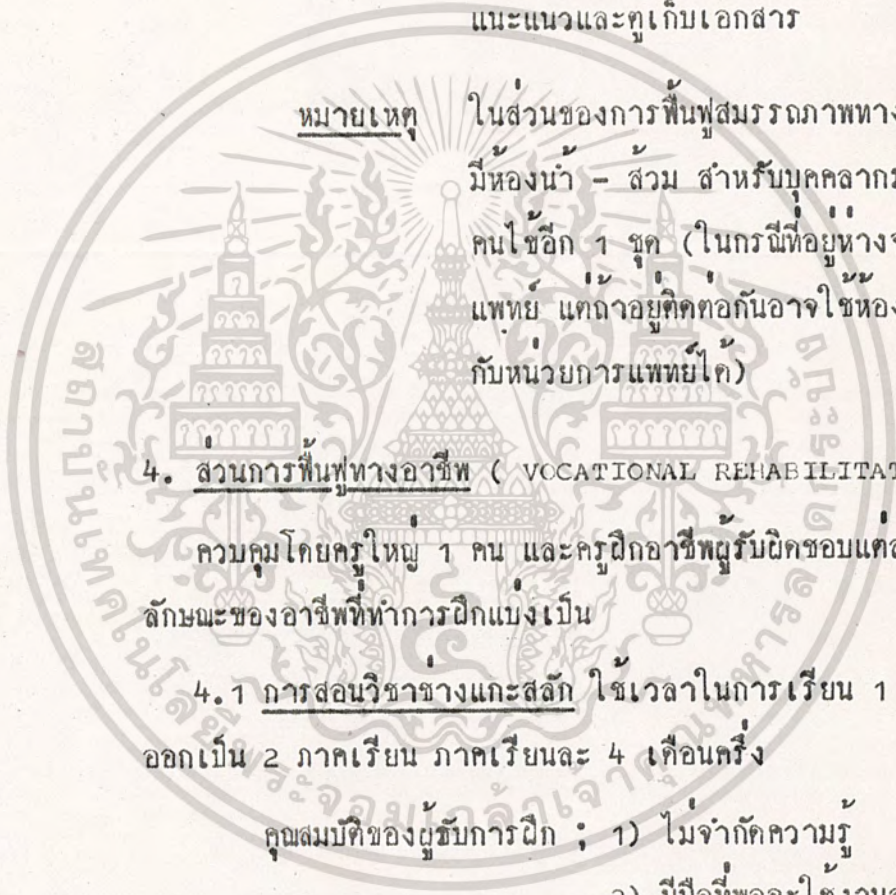
นักแนะแนว จะทำหน้าที่แนะแนวปัญหาทาง ๆ ของคนไข้ รวมทั้งให้คำปรึกษาแนะแนว อาชีพ และการฝึกอาชีพที่เหมาะสมกับสภาพร่างกายของคนไข้

ตำแหน่ง ของส่วนนี้ ควรจะอยู่ในส่วนต่อไปนี้

- เข้าถึงสะดวกจากบริเวณของผู้พิการ โดยตรงมีบรรยากาศค่อนข้างสงบเงียบ
- เป็นส่วนเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของส่วนการแพทย์ ( MEDICAL ) และส่วนการฝึกอาชีพ ( VOCATIONAL )
- ส่วนประกอบ ; 1) ห้องนักจิตวิทยา ควบคุมโดยนักจิตวิทยา 1 คน เป็นห้องที่ค่อนข้างเงียบ จัดบรรยากาศน่าอยู่ มีที่สอบถามหรือสัมภาษณ์คนไข้ และโต๊ะทำงานของนักจิตวิทยา
- 2) ห้องนักสังคมสงเคราะห์ควบคุมโดยนักสังคมสงเคราะห์ 3 คน ประกอบด้วย ห้องที่มีบรรยากาศดี มีที่สำหรับคนไข้ และญาติ 2 ที่ และไม่มีเสียงรบกวนจากภายนอก

มีโต๊ะทำงานของนักสังคมสงเคราะห์และตู้เก็บเอกสาร

- 3) ห้องนักแนะแนว ควบคุมโดยนักแนะแนว 2 คน ประกอบด้วยห้องที่มีบรรยากาศค่อนข้างเงียบสงบ มีที่สำหรับคนไข้ และญาติ 2 ที่ มีโต๊ะของนักแนะแนวและตู้เก็บเอกสาร



หมายเหตุ

ในส่วนของการฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม ควรให้มีห้องนำ - ส่วน สำหรับบุคคลากร 1 ชุด และคนไข้อีก 1 ชุด (ในกรณีที่อยู่ห่างจากหน่วยการแพทย์ แต่ถาอยู่ติดต่อกันอาจใช้ห้องนำ-ส่วน ร่วมกับหน่วยการแพทย์ได้)

4. ส่วนการฟื้นฟูทางอาชีพ ( VOCATIONAL REHABILITATION )

ควบคุมโดยครูใหญ่ 1 คน และครูฝึกอาชีพผู้รับผิดชอบแต่ละสาขาวิชา ลักษณะของอาชีพที่ทำการฝึกแบ่งเป็น

- 4.1 การสอนวิชาช่างแกะสลัก ใช้เวลาในการเรียน 1 ปี แบ่งการเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียน ภาคเรียนละ 4 เดือนครึ่ง

คุณสมบัติของผู้รับการฝึก ; 1) ไม่จำกัดความรู้  
2) มีมือที่พอจะใช้งานละเอียดได้โดยอาจจะใช้เครื่องมือช่วย

สภาพของโรงฝึกงาน ; 1) มีห้องปฏิบัติการ ( WORK SHOP ) มีที่บริเวณทำงาน ( WORKING SPACE ) พอเพียง มีระบบแสงสว่างและการถ่ายเทเสียงที่ดี ไม่ก้องสะท้อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) อยู่ในเขตที่มีเสียงดังมากมีบริเวณทำงานมาก

4.2 การสอนวิชาช่างจักสาน ใช้เวลาในการเรียน 1 ปี แบ่งการเรียน  
ออกเป็น 2 ภาคเรียน ภาคเรียนละ 4 เดือนครึ่ง

คุณสมบัติของผู้รับการศึกษา ; 1) ไม่จำกัดความรู้  
2) เป็นผู้ที่ไม่มีมือไข้ทำงานละเอียดได้  
โดยอาจมีการบริการเครื่องช่วย  
หรือเครื่องทุ่นแรง

สถานของที่ฝึกงาน ; 1) ส่วนสอนการจักสานและการประก  
กอบต่าง ๆ  
2) ส่วนที่มีโต๊ะสาธิตการสอน  
3) เป็นห้องเรียนที่มีบริเวณกว้าง  
สามารถปฏิบัติงานได้สะดวก

หมายเหตุ บางครั้งอาจจะใช้โรงฝึกงานแกะสลักเป็นที่สอนได้เป็นบางครั้ง

4.3 การสอนวิชาช่างถักทอ ใช้เวลาในการเรียน 1 ปี แบ่งการเรียน  
ออกเป็น 2 ภาคเรียน ภาคเรียนละ 4 เดือนครึ่ง

คุณสมบัติของผู้รับการศึกษา ; 1) ไม่จำกัดความรู้  
2) เป็นผู้ที่สามารถใช้มือหรือเท้าได้  
โดยอาจมีเครื่องช่วยและเครื่อง  
ทุ่นแรง

สภาพของโรงฝึกงาน ; 1) มีห้องปฏิบัติการ (WORK SHOP )  
ที่มีบริเวณทำงาน (WORKING  
SPACE ) กว้างพอเพียง มี  
บริเวณย้อมและตากผ้าและวาง  
เครื่องจักรทอผ้า

3) อยู่ในเขตที่มีเสียงค่อนข้างดัง

4.4 การสอนวิชาเครื่องปั้นดินเผา ใช้เวลาในการเรียน 1 ปี แบ่งการเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียน ภาคเรียนละ 4 เดือนครึ่ง

คุณสมบัติของผู้รับการฝึก ; 1) ไม่จำกัดความรู้  
2) เป็นผู้ที่มีมือและเท้าสามารถทำงานได้สะดวก อาจมีเครื่องช่วย หรือ เครื่องทุ่นแรง

สภาพของโรงฝึกงาน ; 1) ประกอบด้วยโรงงานที่มีขนาดใหญ่ มีเตาเผาและบริเวณตากเครื่องปั้นดินเผาต่าง ๆ อาจตากภายนอกโรงฝึกงานก็ได้

2) มีห้องเก็บดินและหมักดินที่จะทำการปั้น

3) มีบริเวณสำหรับวางแทนเครื่องปั้นชนิดต่าง ๆ

4) อยู่ในเขตที่มีเสียงดัง

4.5 การสอนวิชาตัดเย็บเสื้อผ้า ใช้เวลาในการเรียน 1 ปี แบ่งการเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียน ภาคเรียนละ 4 เดือนครึ่ง

คุณสมบัติของผู้รับการฝึก ; 1) จบการศึกษาชั้นต่ำ ป.4 (หรือต่ำกว่านี้ก็ได้)

2) มีมือใช้ทำงานละเอียดได้โดยอาจมีบริเวณเครื่องช่วยและเครื่องทุ่นแรง

สภาพของที่ฝึกงาน ; 1) มีห้องเรียนสำหรับการสอนการตัดเย็บเสื้อผ้าและประกอบมีโต๊ะทำงาน

กว้าง 1.20 เมตร และจักรเย็บผ้า

2) มีระบบการถ่ายเทอากาศและระบบแสงสว่างที่ดี

4.6 การสอนวิชาไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ ใช้เวลาในการเรียน 1 ปี  
แบ่งการเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียน ภาคเรียนละ 4 เดือนครึ่ง

คุณสมบัติของผู้รับการฝึก ; 1) จบการศึกษาขั้นต่ำ ป.6 เป็น  
อย่างน้อย

2) เป็นผู้ที่สามารถใช้ความละเอียดของนิ้ว  
มือปฏิบัติงานได้ มีตาและหูที่ปกติ  
มักนั่งรถเข็นหรือใช้ไม้ค้ำยันเพราะ  
เสียขาตอนกลาง

สภาพของที่ฝึกงาน

; 1) มีห้องบรรยาย  
2) ห้องปฏิบัติงานมีการให้แสงสว่าง  
ที่ดีมาก มีระบบไฟฟ้าที่ดี มีปลั๊กไฟ  
เพียงพอ มีเครื่องมือทดลองประ  
กอบการสอนใช้สาขาการสอนได้  
และมีที่เก็บอุปกรณ์  
3) อยู่ในเขตที่มีเสียงดังเล็กน้อย

4.7 การสอนวิชาวิทยุและโทรทัศน์ ใช้เวลาในการเรียน 1 ปี แบ่ง  
การเรียนออกเป็น 2 ภาคเรียน ภาคเรียนละ 4 เดือนครึ่ง

คุณสมบัติของผู้รับการฝึก ; 1) จบการศึกษาขั้นต่ำ ป.6 เป็นอย่าง  
น้อย

2) เป็นผู้ที่มีความสามารถใช้นิ้วมือ  
ในการปฏิบัติงานได้ดี มีตาและหูที่

สภาพของที่ฝึกงาน

; 1) มีห้องบรรยาย  
2) มีห้องปฏิบัติงานมีเครื่องมือทดลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และสาขิตประกอบการสอนและมีที่เก็บอุปกรณ์

3) อยู่ในเขตเสียงดังเล็กน้อย

หมายเหตุ ห้องบรรยายและปฏิบัติงานเพื่อเป็นการประหยัดค่าใช้จ่าย  
ควบคู่กันไปในขณะเดียวกัน

4.8 การสอนวิชาช่างเย็บหนัง ใช้เวลาในการเรียน 1 ปี แบ่งการเรียน  
ออกเป็น 2 ภาคเรียน ภาคเรียนละ 4 เดือนครึ่ง

คุณสมบัติของผู้รับการฝึก ; 1) จบการศึกษาชั้นค่า ป.4 (หรือค่า  
กว่านี้ได้)

2) มีมือใช้ทำงานละเอียดได้ โดยอาจ  
มีบริการเครื่องช่วยและเครื่องทุ่นแรง

สภาพของที่ฝึกงาน ; 1) มีห้องบรรยาย

2) มีห้องปฏิบัติงาน มีส่วนการสอนเย็บ  
และประกอบเครื่องหนัง มีโต๊ะทำ  
งานกว้าง 7.20 เมตร มีจักรเย็บ  
และมีที่เก็บวัสดุและอุปกรณ์

3) อยู่ในเขตที่มีเสียงดัง

4.9 การสอนวิชาพื้นฐานทั่วไป เป็นการสอนเพื่อปรับพื้นฐานความรู้ของ  
ของผู้ทำการฝึก เพื่อที่จะทำการฝึกวิชาชีพในขั้นต่อไป

4.10 การสอนวิชาดนตรี เป็นการสอนการเล่นดนตรีและขับร้องเพื่อ  
เป็นการพักผ่อน คลายอารมณ์ และเป็นการเน้นการสนทนาการร่วมกัน

5. ส่วนโรงงานในอารักขา ( SHELTER WORKSHOP )

เป็นส่วนของโรงฝึกงานควบคุมโดย ผู้จัดการโรงงาน 1 คน และหัวหน้า  
หมวดผลิต 1 คน โรงงานที่ทำการฝึกปฏิบัติมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับโรงฝึกงานเพื่อลดภาระงานเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. โรงงานเครื่องปั้นดินเผา

2. โรงงานแกะสลัก

3. โรงงานถักทอ

ตำแหน่ง ของส่วนนี้ควรจะอยู่ในส่วนต่อไปนี้

- เป็นส่วนที่ทางบริการ เข้าถึงได้สะดวก
- เป็นส่วนที่เชื่อมโยงกับส่วนของการฝึกอบรม
- เป็นส่วนที่มีเสียงค่อนข้างดัง

ส่วนประกอบ ; 1) บริเวณฝึกปฏิบัติงานกว้างพอเพียง  
2) ห้องเก็บวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ  
3) ห้องน้ำ - สวม และเปลี่ยนเครื่องแต่งตัว

6. ส่วนหอพักและบริการ เลี้ยงดู

ควบคุมโดยพ่อบ้านและแม่บ้าน โดยมีผู้ดูแลและผู้ช่วย มีหน้าที่ดูแลและบริการแก่ผู้รับบริการในโครงการ โดยจัดให้มีหอพักและโรงอาหารสำหรับบริการผู้รับบริการที่เข้ามาพักอยู่ในโครงการ

ตำแหน่ง ของส่วนนี้ควรอยู่ในส่วนต่อไปนี้

- โรงอาหารอยู่ในส่วนที่มีเสียงดัง สามารถเชื่อมโยงกับส่วนหอพักและส่วนอื่น ๆ ได้สะดวก
- ส่วนหอพักอยู่ในส่วนเงียบ
- อยู่ในส่วนที่สามารถติดต่อกับส่วนฝึกอาชีพและส่วนการแพทย์และส่วนบริหาร

- ส่วนประกอบ ; 1) โรงอาหาร สำหรับบริการผู้รับบริการที่เข้ามาฝึกและพักอยู่ในโครงการและเจ้าหน้าที่ต่าง ๆ ที่สามารถใช้โรงอาหารได้

- 2) หอพักแบ่งออกเป็นหอพักชาย จำนวน 100 คน  
หอพักหญิง 100 คน ซึ่งหอพักควบคุมโดยพ่อบ้าน  
หรือแม่บ้าน และผู้ดูแลและผู้ช่วย
- 3) ที่พักรักษาและผู้ป่วย ซึ่งทำหน้าที่ผู้ดูแลและให้การ  
บริการแก่ผู้รับบริการที่มาพัก
- 4) ที่พักเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องภายในโครงการ
- 5) บริการนึ่งล้างแก่ผู้รับบริการ

## 7. ส่วนบริการทั่วไป ( GENERAL SERVICE SECTION )

### 7.1 บริเวณพักผ่อนทั้งภายนอกและภายใน ( OUTDOOR & INDOOR RECREATION )

มีความสำคัญเพราะเป็นส่วนที่พักผ่อนให้แก่ผู้พัก โดยอาจจัด  
เป็นโด่งพักผ่อนอาจมีที่เล่นเกมต่าง ๆ เช่น หมากรูก บิงปอง ฯลฯ

### 7.2 บริเวณที่จอดรถ ( PARKING AREA )

สำหรับจอดรถเจ้าหน้าที่ในศูนย์และผู้มาใช้บริการของศูนย์  
รวมทั้งจอดรถบริการอื่น ๆ

### 7.3 บริเวณออกกำลังกายภายนอก ( OUTDOOR EXERCISE )

ให้อยู่ในบริเวณเชื่อมโยงกับส่วนการฟื้นฟู ส่วนฝึกอาชีพ  
เพราะจะช่วยให้จิตใจผู้พักได้สบาย และอาจเป็นที่ออกมาฝึกกลางแจ้ง  
ในขณะเดียวกัน จะเป็นตัวแยกเขต เสียงดังให้อยู่ห่างจากส่วนที่ตอง  
การความสงบควย

### 7.4 ส่วนซ่อมแซมและบำรุงอาคาร

สำหรับซ่อมแซมอาคารและอุปกรณ์การเรือน เช่น โต๊ะ เก้าอี้  
 ฯลฯ ภายในศูนย์ ควรจัดอยู่ในส่วนของบริการเลี้ยงดู

#### 4.2.3 หน้าที่ของบุคคลากรต่าง ๆ ที่มีต่อผู้ป่วย

1. แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู เป็นแพทย์ที่เชี่ยวชาญในสาขานี้ แพทย์แขนงนี้จะต้องมีความรู้ทางด้านวิภาค สรีรวิทยา ประสาทวิทยา ศิลปกรรมกระดูก โรคข้อคน แขนขาด้วย รวมถึงความรู้ทางฟิสิกส์ เกี่ยวกับเครื่องมือไฟฟ้า ที่จะนำเอามารักษากับคนพิการ

#### หน้าที่ของเวชศาสตร์ฟื้นฟู

- 1) ตรวจคนไข้ที่ส่งมาปรึกษาจากแผนกต่าง ๆ ภายหลังจากคนไข้ผ่านพ้นที่อันตรายและปลอดภัยแล้ว แต่ยังคงมีความพิการเหลืออยู่ เพื่อประเมินผลของความพิการ
- 2) ตั้งเป้าหมาย (GOAL) ในการรักษา เพื่อจะได้วาง PLAN ของการรักษา
- 3) เป็นผู้นำในการประชุมกลุ่ม เพื่อชี้แจงถึงแผนของการรักษาและบุคคลากรต่าง ๆ แจงผลการรักษาแต่ละด้านว่าเป็นอย่างไร ปัญหาของคนไข้มีอะไรบ้างและนำมาแก้ไขตลอดจนการแนะนำการฝึกงานและอาชีพของผู้ป่วย
- 4) เป็นผู้สรุปผลของการรักษาผู้ป่วย

2. นักกายภาพบำบัด (PHYSICAL THERAPIST) เป็นเจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคนิคที่ใช้เครื่องมือต่าง ๆ มาบำบัดรักษาคนไข้ ตามคำสั่งของแพทย์ โดยให้การรักษาดังนี้

- 1) การรักษาทางไฟฟ้า เช่นการกระตุ้นกล้ามเนื้อด้วยไฟฟ้า อบความร้อนด้วยไฟฟ้า
- 2) การรักษาคือการออกกำลังกาย เป็นการออกกำลังกายเพื่อรักษาคนไข้ อัมพาต โดยใช้เทคนิคต่าง ๆ
- 3) การรักษาทางธาราบำบัด เป็นการรักษาโดยการใช้น้ำ เพื่อการรักษาโรคต่าง ๆ

3. นักกิจกรรมบำบัด ( OCCUPATIONAL THERAPIST ) เป็นผู้รับผิดชอบเกี่ยวกับฝึกคนไข้ทางด้านการใช้มือ แขน ขา ฝึกกิจวัตรประจำวันผู้ป่วย การฝึกใช้แขนเทียม หรือในรายที่มีข้อติด เคลื่อนไหวลำบาก จะต้องหางานให้ผู้ป่วยทำ เพื่อให้ข้อต่อเคลื่อนไหวได้มากขึ้น นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ฝึกงานต่าง ๆ เพื่อหาความเหมาะสมในการจัดหาอาชีพให้คนพิการ ( PREVOCAATIONAL TRAINING ) ส่วนในรายคนไข้ที่เป็นโรคจิต โรคประสาท นักกิจกรรมบำบัด มีบทบาทในการหางานหัตถกรรมให้ทำ เพื่อลดความวิตกกังวลหรืออารมณ์พุ่งพานได้

4. นักจิตวิทยา เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยทางด้านจิตใจคนไข้ และพยางค์กับจิตใจ ให้ผู้ป่วยมีความหวังและพลังใจที่จะต่อสู้กับความพิการ ในรายที่ซึมเศร้า ส่วนในรายที่มีอาการทางจิตใจมาก จะต้องรายงานให้แพทย์ทราบ เพื่อปรึกษาจิตแพทย์ต่อไปซึ่งจะได้ให้การรักษาที่ถูกต้อง นอกจากนี้ยังมีหน้าที่ตรวจจิตผู้ป่วยว่ามีอาการทางจิตที่เกิดจากโรคของสมองหรือไม่ เช่น ในรายอุบัติเหตุ ที่กระทบกระเทือนต่อสมอง คนไข้มีซึม พยายามไม่รู้เรื่อง นักจิตวิทยา จะมีการตรวจพิเศษ เพื่อทราบว่าอาการเหล่านี้เกิดจากพยาธิสภาพของสมองเป็นสาเหตุหรือเกิดจากอารมณ์และสิ่งแวดล้อม

5. นักสังคมสงเคราะห์ เป็นผู้ช่วยเหลือทางด้านสังคม เศรษฐกิจ แก่ผู้ป่วย และเป็นสื่อกลางระหว่างคนไข้ ญาติคนไข้กับแพทย์ เจ้าหน้าที่ โดยชี้แจงถึงความมุ่งหมาย ของการรักษาและผลที่จะได้รับคำแนะนำและช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีปัญหาทางด้านการประกอบครัวและดำเนินปัญหาทางเศรษฐกิจที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้แขนขาเทียมหรือเครื่องช่วยเดิน นักสังคมสงเคราะห์จะติดต่อกับมูลนิธิ หรือองค์การกุศลต่าง ๆ เพื่อจัดหาเครื่องช่วยคนพิการให้แก่ผู้ป่วย เป็นการลดภาระแก่ครอบครัวของผู้ป่วยที่พิการ

6. พยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟู ( REHABILITATION NURSE ) พยาบาล คำนี้นี้จะต้องมีความรู้พื้นฐานทางเวชศาสตร์ฟื้นฟูพอสมควร โดยสอนกิจวัตรประจำวัน เช่น การแปรงฟัน การล้างหน้า หวีผม ให้ผู้ป่วยอัมพาต ตลอดจนการสอนผู้ป่วยในการฝึกเดินด้วยไม้เท้า ไม้ค้ำ และเครื่องช่วยเดินอื่น ๆ และการฝึกในการหัดปัสสาวะและอุจจาระ สำหรับผู้ป่วยอัมพาตครึ่งล่าง

7. ที่ปรึกษาฝ่ายจัดหาอาชีพ ( VOCATIONAL CONSELOR ) จัดทำงานร่วมกับนักกิจกรรมบำบัด เพื่อพิจารณาและแนะนำอาชีพที่เหมาะสมกับคนไข้โดยคำนึงถึง

- ความพิการทางร่างกาย
- การศึกษาของผู้ป่วย
- ความสนใจในหน้าที่ของผู้ป่วย
- ความชำนาญงานในอดีต
- พลังใจ
- เข่าปัญญา
- ความคงทนของร่างกาย

โดยนำมาประเมินค่าและฝึกงานแต่ละชนิดเพื่อดูว่าผู้ป่วยจะสามารถจะทำงานเหล่านี้ได้หรือไม่ ตลอดจนกำลังใจที่ให้แก่ผู้พิการ เหล่านี้ให้มีพลังที่จะต่อสู้ชีวิตในอนาคต

8. นักกายอุปกรณ์เสริมและเทียม ( PROSTHESIST & ORTHOTIST ) เป็นผู้ทำการซ่อมแซมและให้คำปรึกษาในด้านการใช้เครื่องช่วยคนพิการรวมทั้งแขนขาเทียม เบรชชนิดต่าง ๆ เครื่องช่วยเดินและเครื่องช่วยในการทำกิจวัตรประจำวันสำหรับคนพิการ

9. นักแนะแนวอาชีพ มีหน้าที่สัมภาษณ์ถึงอาชีพเดิมของผู้พิการที่มาทำการรักษาตรวจสอบความชำนาญ ทดสอบความสามารถและแนะแนวอาชีพแก่ผู้พิการว่าอาชีพใดควรเหมาะสมกับความพิการของตน

10. ครูฝึกอาชีพ ให้การอบรมวิชาชีพที่สอดคล้องตามความถนัดและความเหมาะสมของผู้พิการทั้งภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี และจัดส่งผู้พิการที่ฝึกอบรมไปฝึกอาชีพภายนอกและออกหนังสือสำคัญรับรองความรู้และความสามารถผู้พิการที่ผ่านการฝึกอบรม นอกจากนั้นยังจัดหางานให้ทำส่วนตัวหรือให้ทำงานในโรงงานพิเศษสำหรับคนพิการ ( โรงงานในอารักขา )

11. แม่บ้าน พ่อบ้าน และผู้ดูแล ให้การดูแลในเรื่องการกินอยู่ที่พักแก่ผู้พิการที่มาทำการฝึกอาชีพ รวมทั้งบริการซักผ้าเสื้อผ้าแก่ผู้พิการและสร้างความสัมพันธ์อันดีกับผู้พิการ

#### 4.2.4 อัตราากำลังบุคคลากร ( STAFF & PATIENT RATIO )

บุคคลากรที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้พิการมีดังนี้

##### 1) ส่วนการฟื้นฟูทางการแพทย์ ( MEDICAL REHABILITATION )

##### 1.1) ภายภาพบำบัด ( PHYSICAL EXAMINE. )

- แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูควบคุมส่วนการฟื้นฟูทางการแพทย์ทั้งหมด  
จำนวน 1 คน
- พยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟู 1 คน / คนไข้ 5 - 10 คน / วัน

##### 1.2) การรักษาทางร่างกาย ( PHYSICAL THERAPY )

##### ก. การรักษาด้วยไฟฟ้า ( TREATMENT CUBICAL )

- นักกายภาพบำบัด 1 คน ผู้ช่วย 2 คน

##### ข. การรักษาโดยการออกกำลังกาย ( EXERCISE OR GYMNASIUM )

- นักกายภาพบำบัด 1 คน ผู้ช่วย 2 คน

##### ค. การรักษาโดยธาราบำบัด ( HYDRO THERAPY )

- นักกายภาพบำบัด 1 คน ผู้ช่วย 2 คน

เฉลี่ยบุคคลากร 1 คน/คนไข้ 15 คน/วัน

##### 1.3) การรักษาทางอาชีพ ( OCCUPATIONAL THERAPY )

- นักกิจกรรมบำบัด 1 คน/คนไข้ 8-15 คน/วัน

##### 1.4) การฝึกและการใช้อวัยวะเทียม ( ORTHETIST & PROSTHESIST THERAPY )

- นักกายภาพบำบัด 1 คน/คนไข้ 8-15 คน/วัน
- นักกายอุปกรณ์เสริมและเทียม 1 คน/คนไข้ 8-15 คน/วัน

หมายเหตุ จำนวนบุคคลากรขึ้นอยู่กับความสามารถของคนไข้ในการฝึกและชนิดของอวัยวะเทียม มีความยากง่ายในการฝึกต่างกัน

2) ส่วนฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม ( SOCIAL REHABILITATION )

- หัวหน้านักสังคมสงเคราะห์ 1 คน
- นักสังคมสงเคราะห์เฉพาะราย 1 คน
- นักสังคมสงเคราะห์เป็นกลุ่ม 1 คน
- นักจิตวิทยา 1 คน
- นักแนะแนว 1 คน

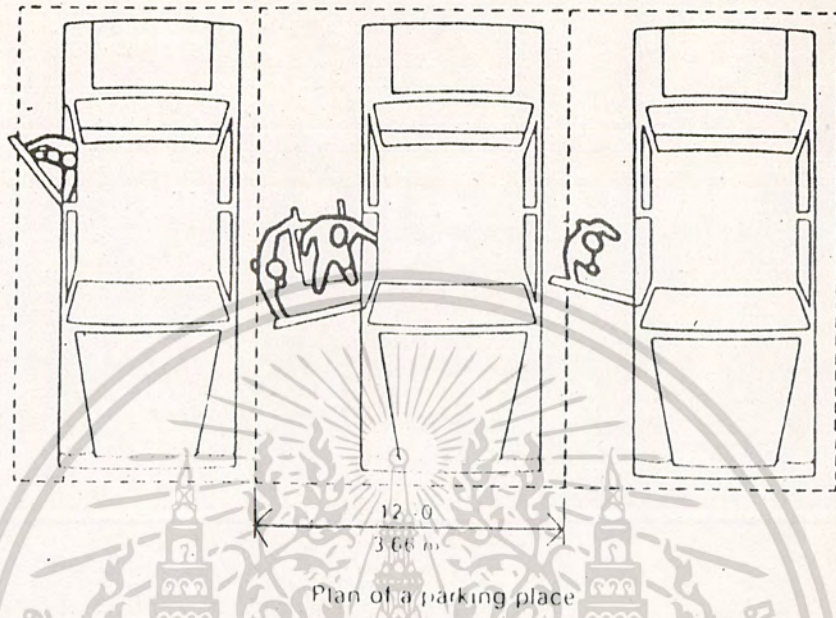
3) ส่วนการฟื้นฟูทางอาชีพ ( VOLATIONAL REHABILITATION )

- ครูใหญ่ 1 คน
- ครูฝึกอาชีพในหอบรยาย 1 คน/คนไข้ 15-20 คน
- ครูฝึกอาชีพในภาคปฏิบัติ 1 คน/คนไข้ 15 คน

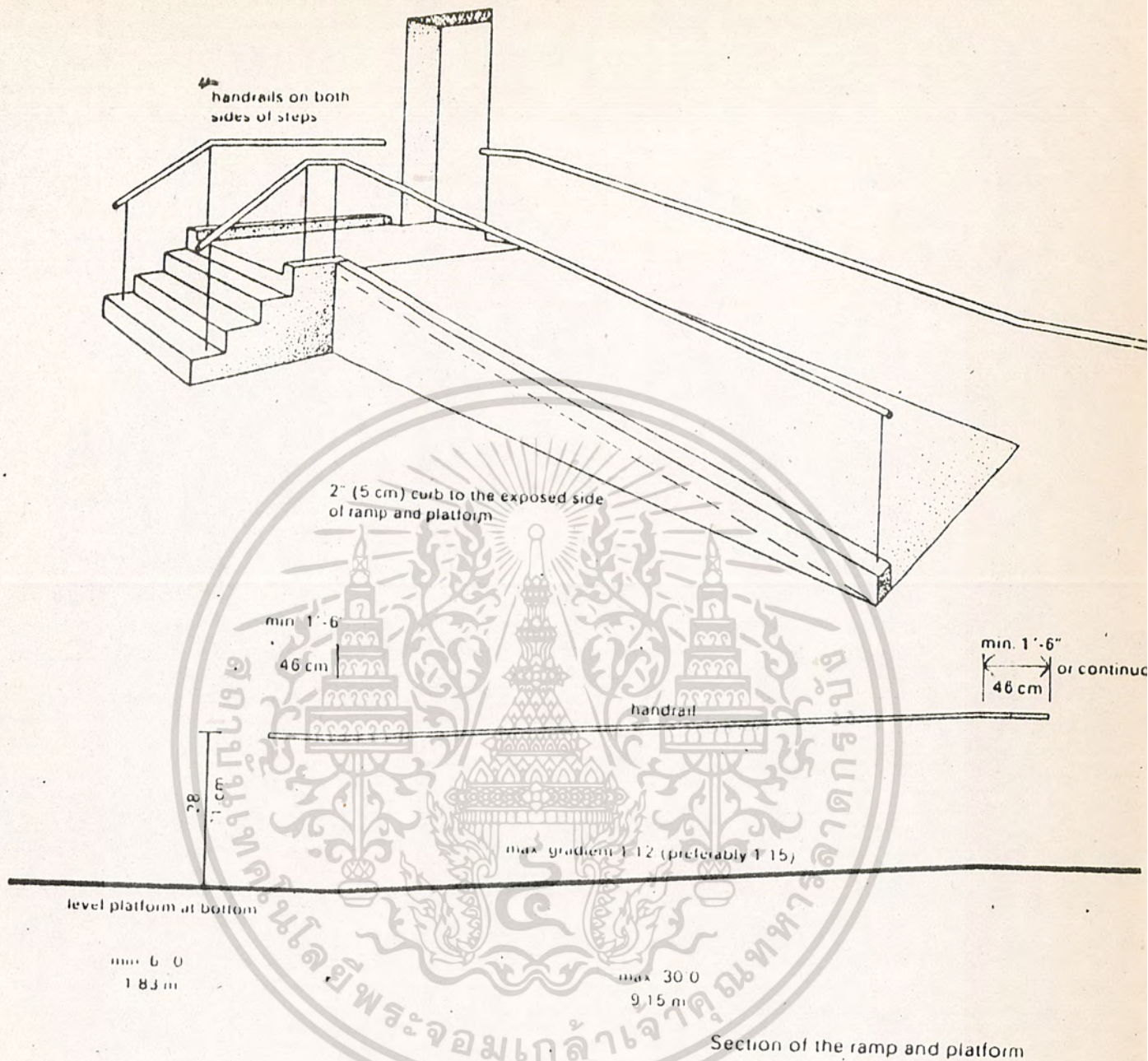
4) ส่วนหอพักและบริการเลี้ยงดู

- พอบานและแม่บ้าน 6 คน/คนไข้ 30 คน แบ่งเป็น
- พอบานและแม่บ้าน 2 คน
- ผู้ช่วย 2 คน
- บุคคล 2 คน

### 4.2.5 งานออกแบบที่ช่วยอำนวยความสะดวกแก่คนพิการ

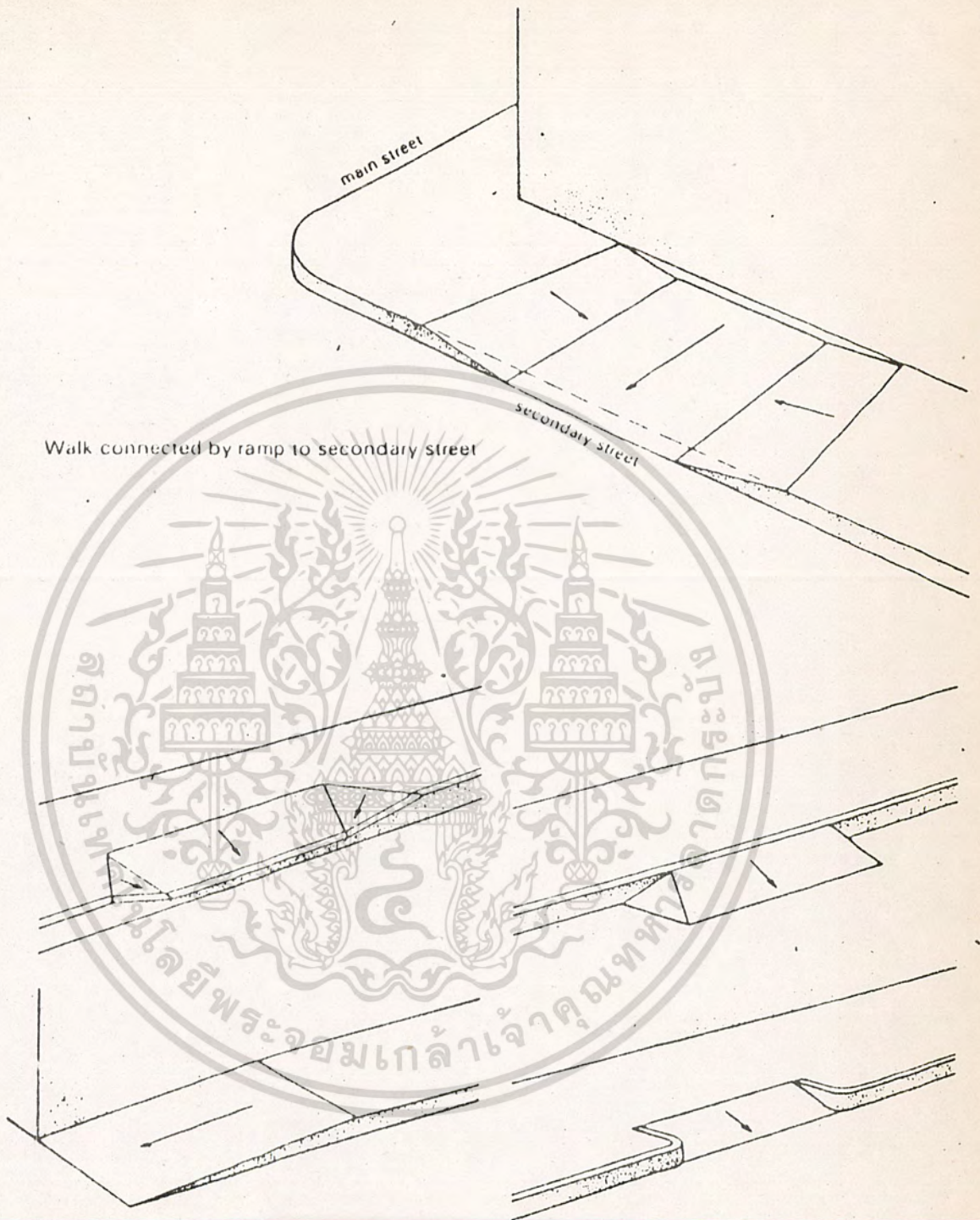


รูปที่ 4.9 แสดงการจัดที่จอดรถสำหรับคนพิการ



รูปที่ 4.10 แสดงการจัดทางเดินลาดสำหรับผู้พิการ

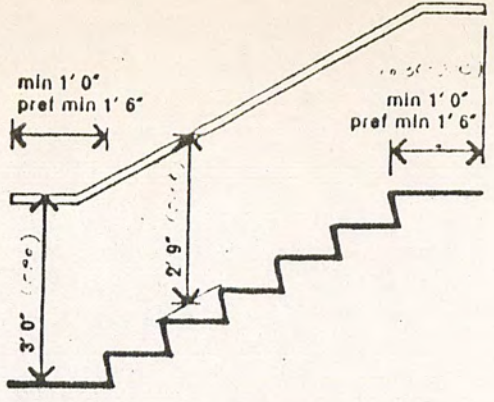
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



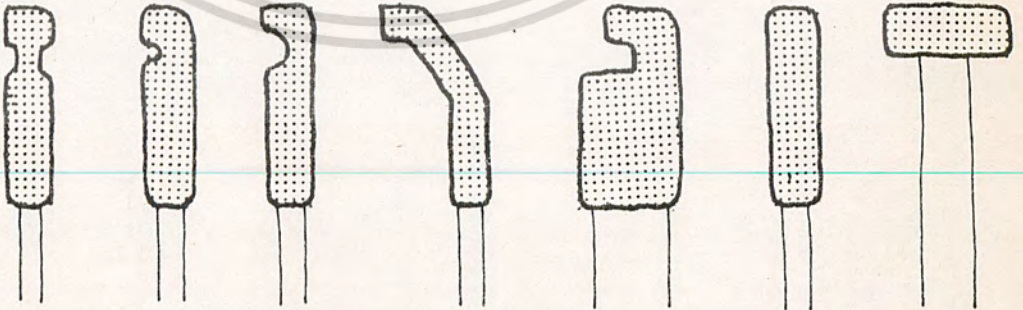
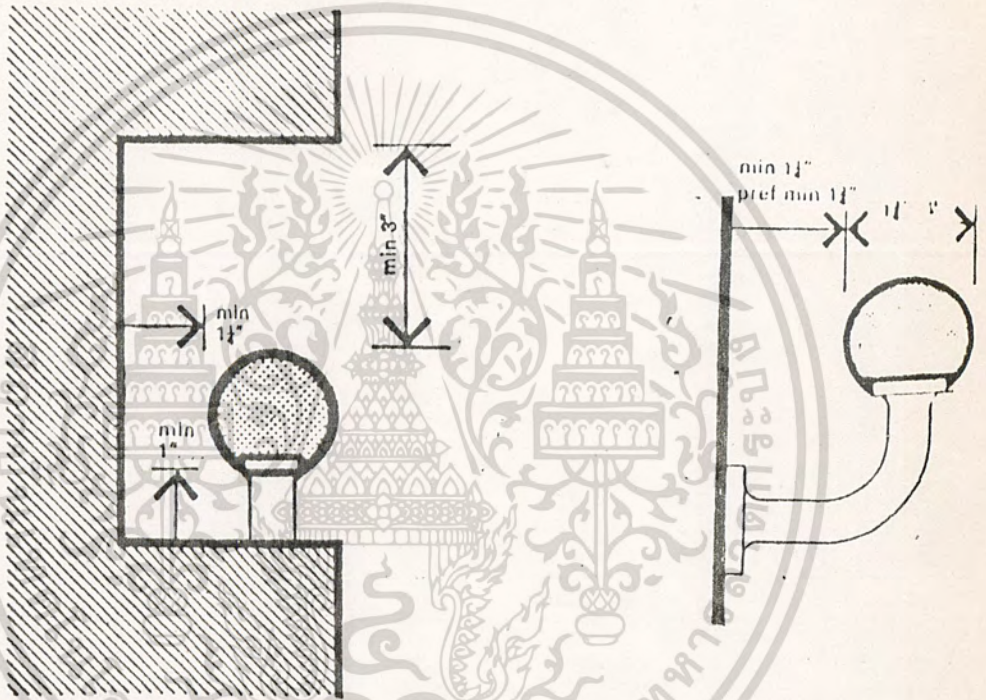
Walk connected by ramp to secondary street

รูปที่ 4.11 แสดงการจัดทางลาดสำหรับผู้พิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

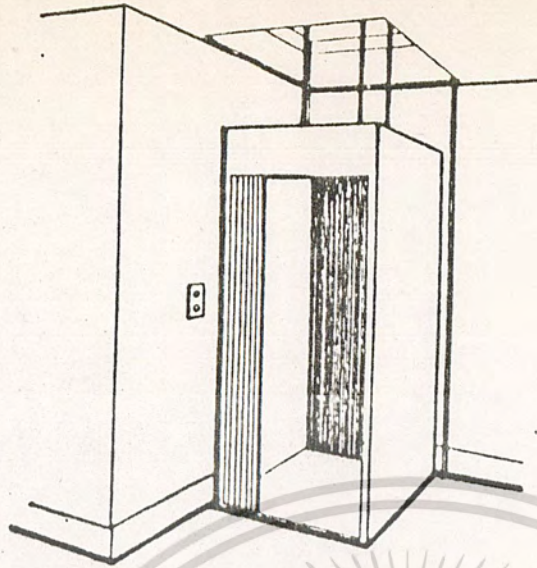


Handrails to stairs

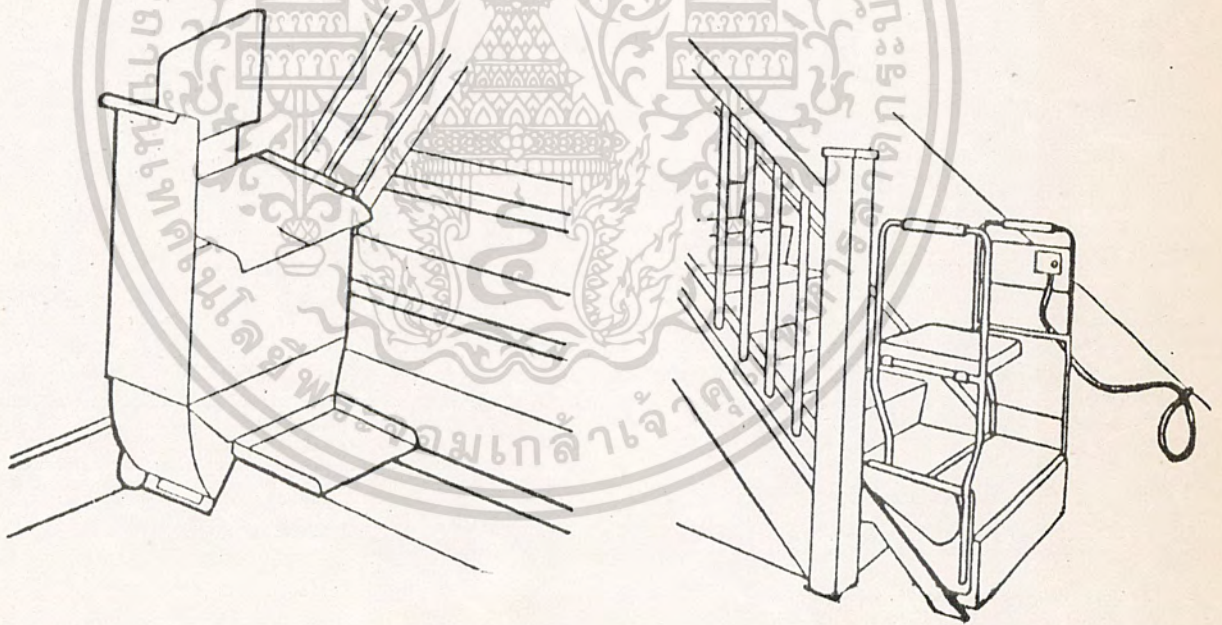


รูปที่ 4.12 แสดงการออกแบบราวจับบันไดสำหรับผู้พิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

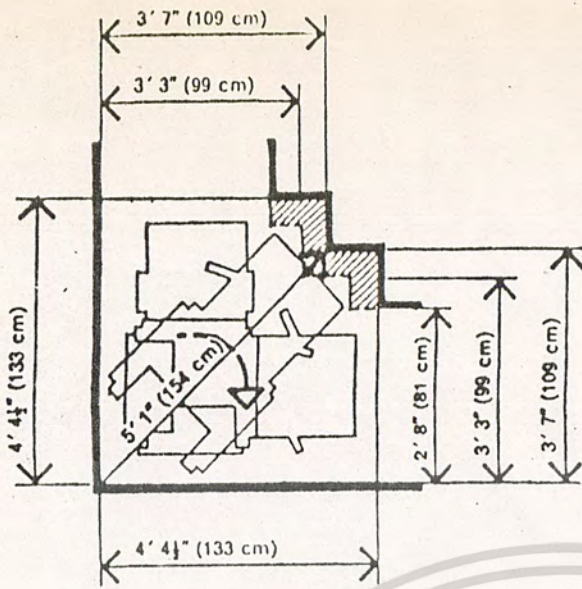


4544 Stair lifts

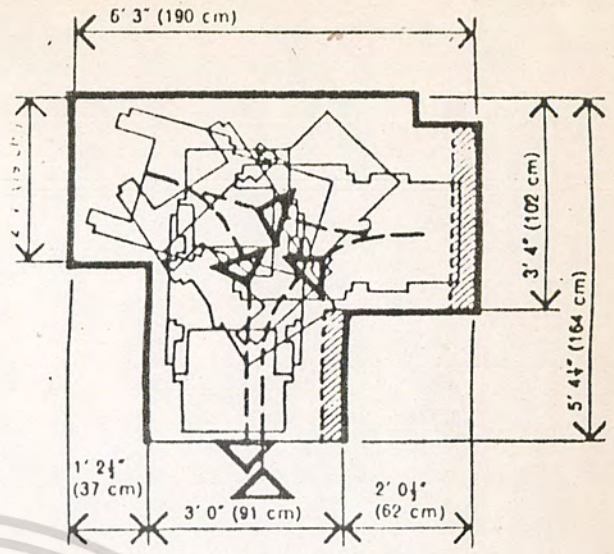


รูปที่ 4.13 การออกแบบลิฟท์ค้ำบันไดสำหรับผู้พิการ

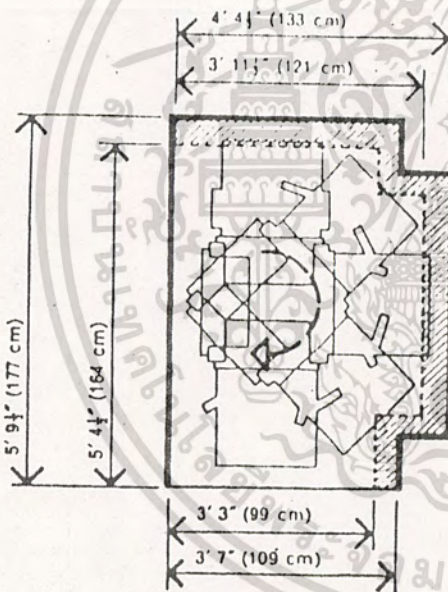
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



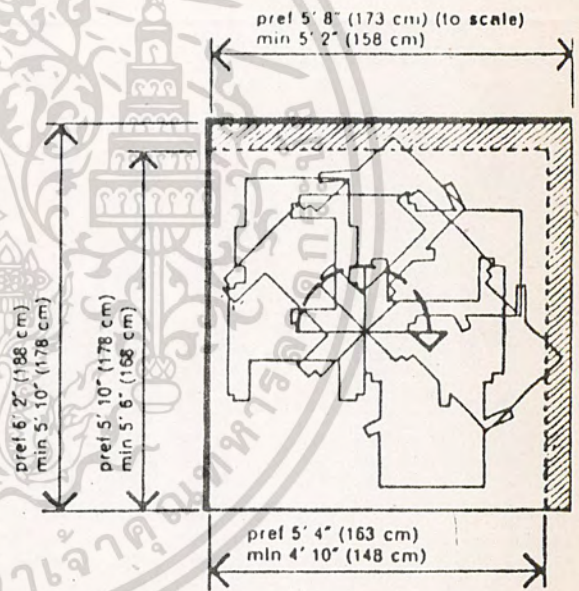
Small wheelchairs, reverse turn through 90°



Small wheelchairs, example of 3-point turn



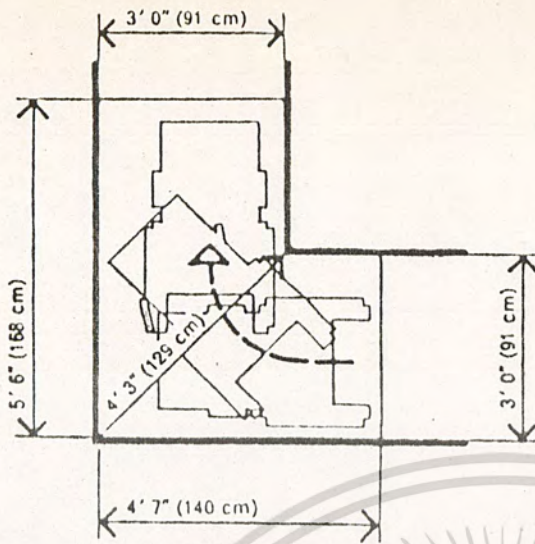
Small wheelchairs, turn through 180°



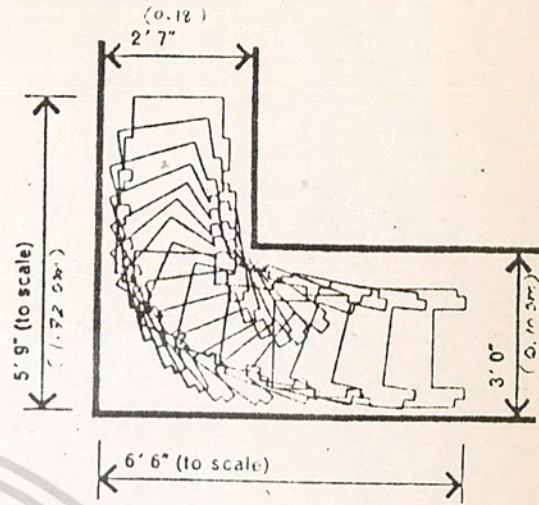
Small wheelchairs, hemiplegics etc., turn through 180°

รูปที่ 4.14 แสดงการกลับรถเข็น

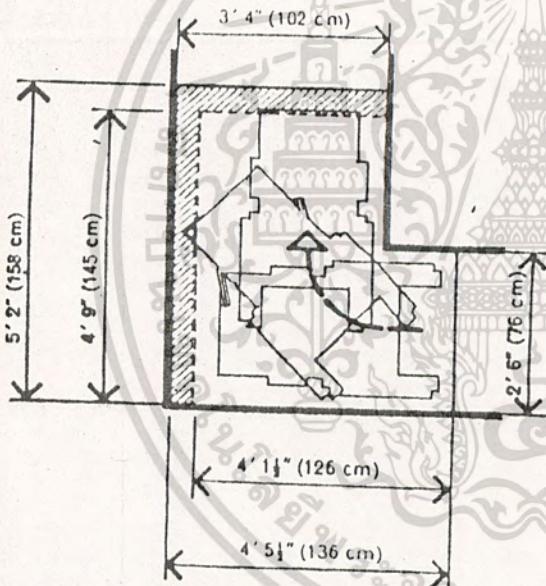
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



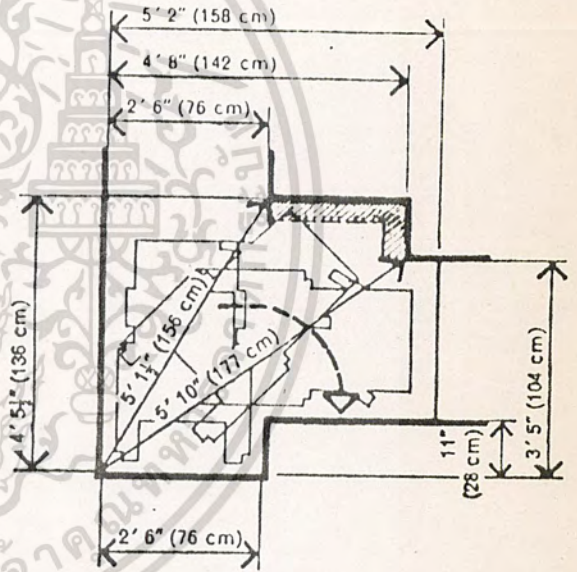
Small wheelchairs, forward turn through 90°, preferred minimum space



Small wheelchairs, forward turn through 90°



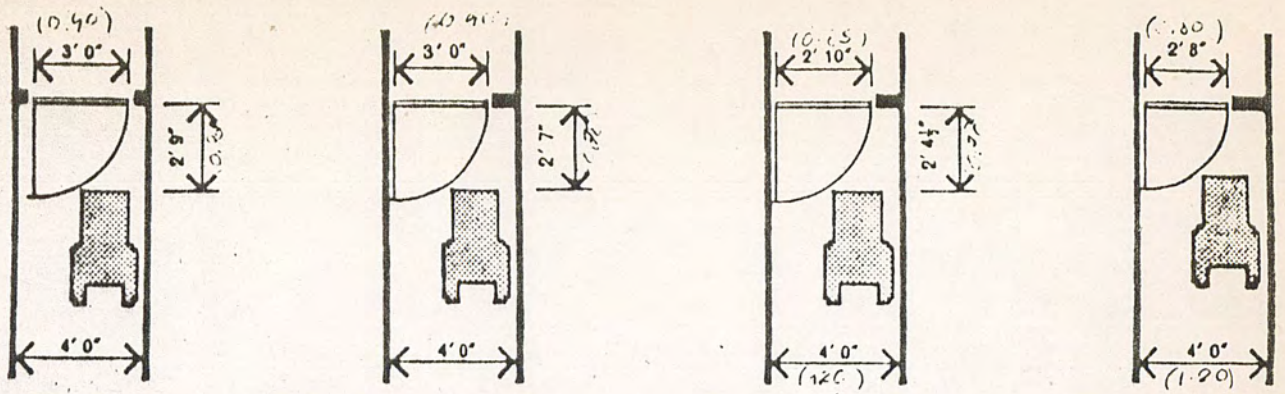
Small wheelchairs, forward turn through 90°, alternative preferred minimum space



Small wheelchairs, hemiplegics etc., reverse turn through 90°

### รูปที่ 4.15 แสดงการเลี้ยวและระยะของทางเดินของรถเข็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Small wheelchairs: obstruction at 3' 0"; door to give minimum opening width 2' 7"

Small wheelchairs: 3' 0" door, dimension A to be minimum 2' 8 1/2"

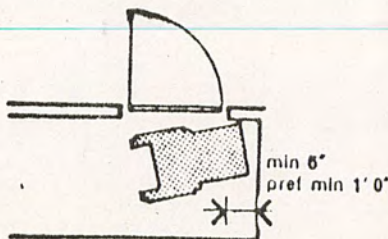


Large wheelchairs: 2' 9" door; dimension B to be minimum 4' 3"

Large wheelchairs: obstruction at 4' 0"; door to give minimum opening width 2' 10"

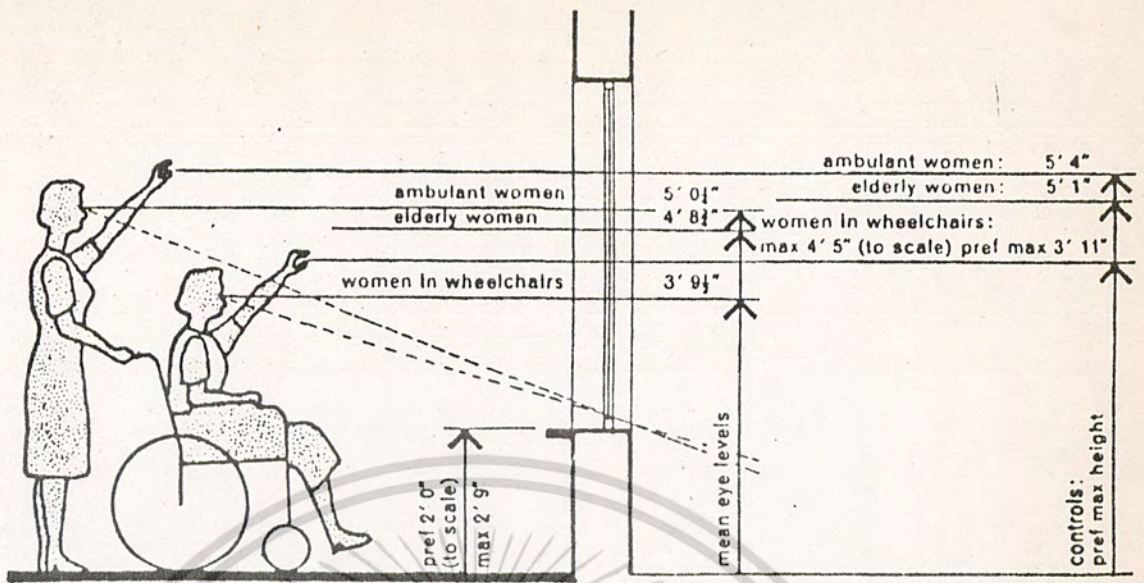


Sliding doors, small wheelchairs

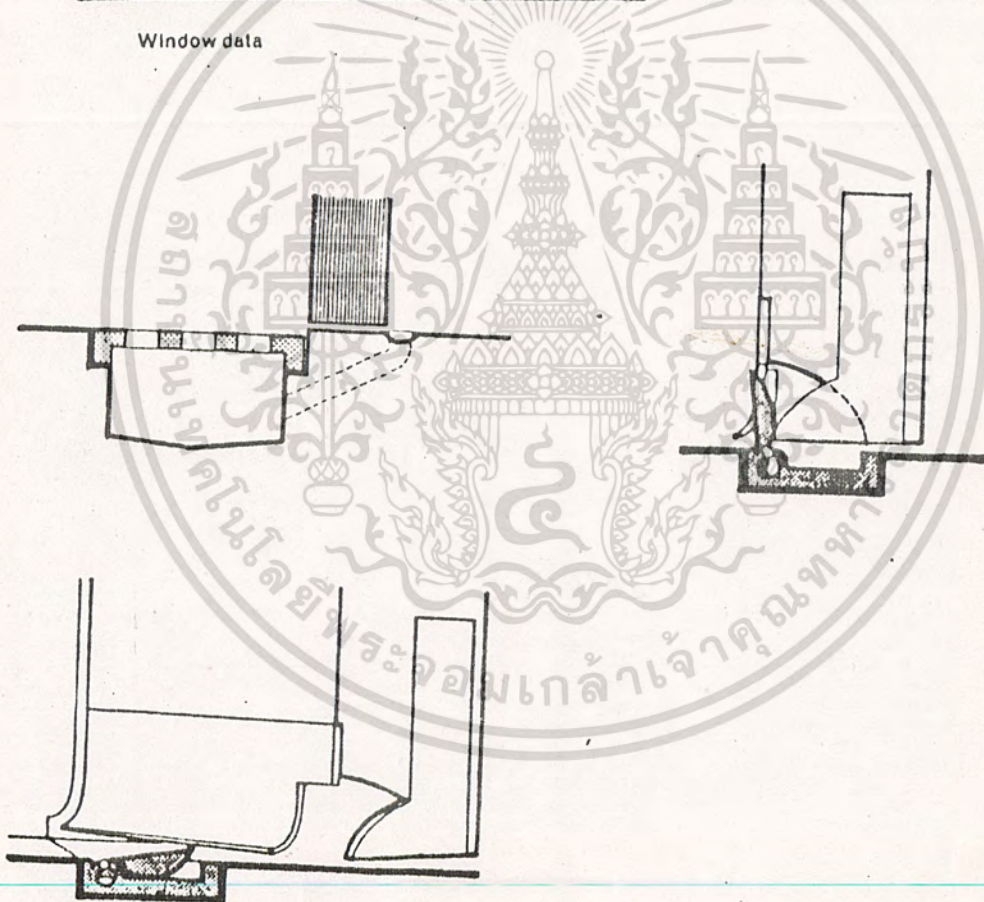


รูปที่ 4.16 แสดงระยะของทางเดินและประตูสำหรับรถเข็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



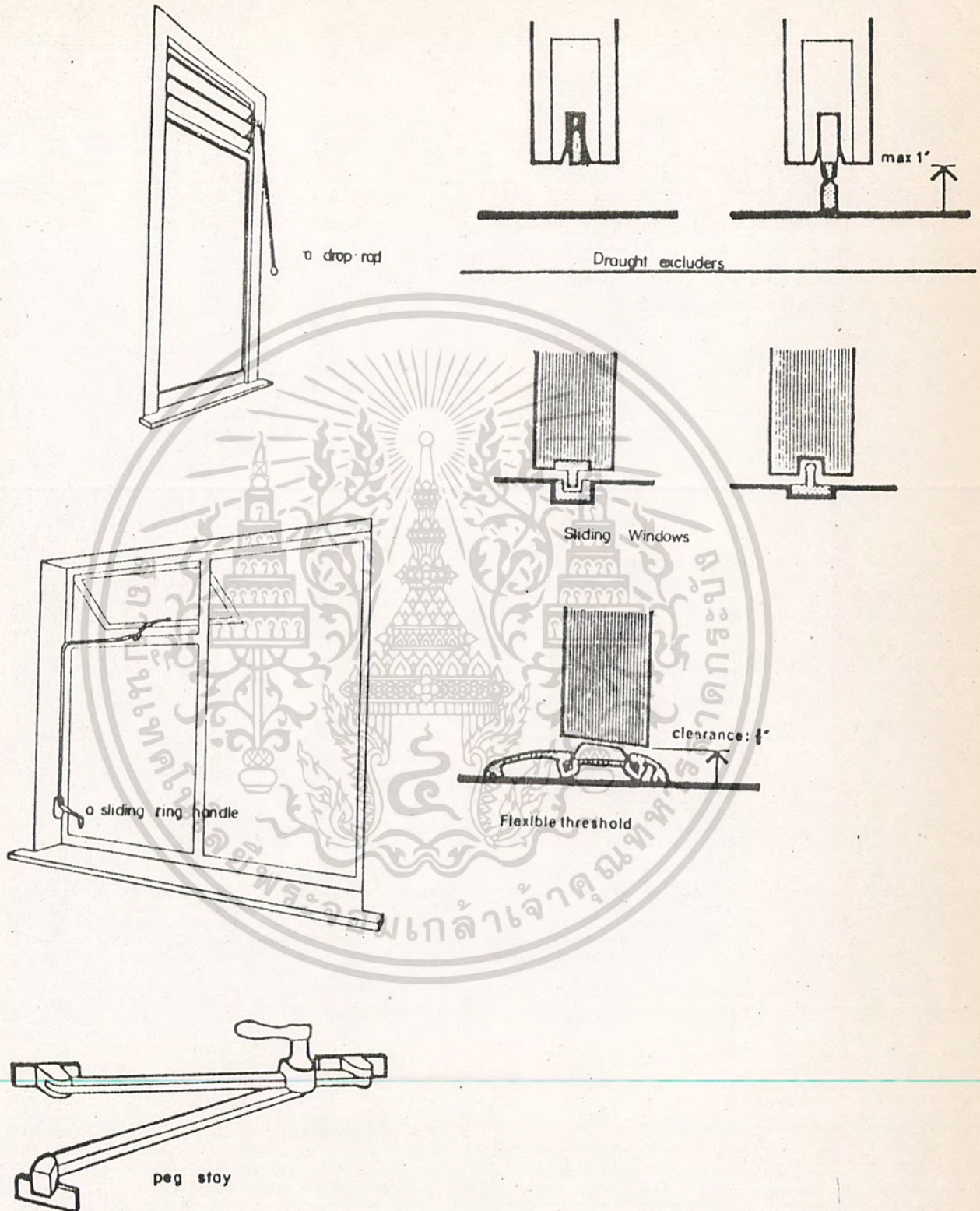
Window data



Hinged water bar

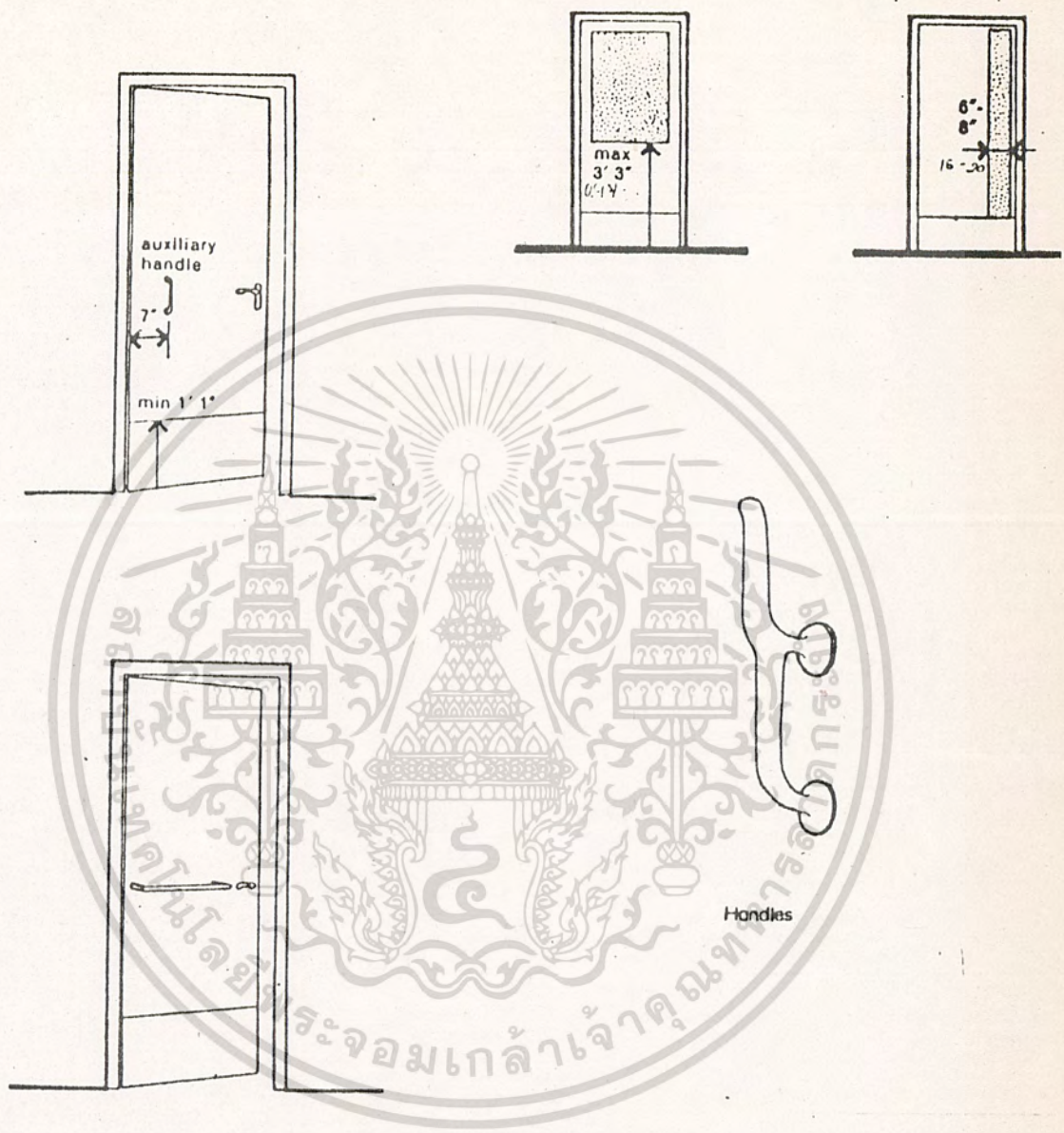
รูปที่ 4.17 แสดงระยะความสูงของหน้าต่างสำหรับผู้พิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



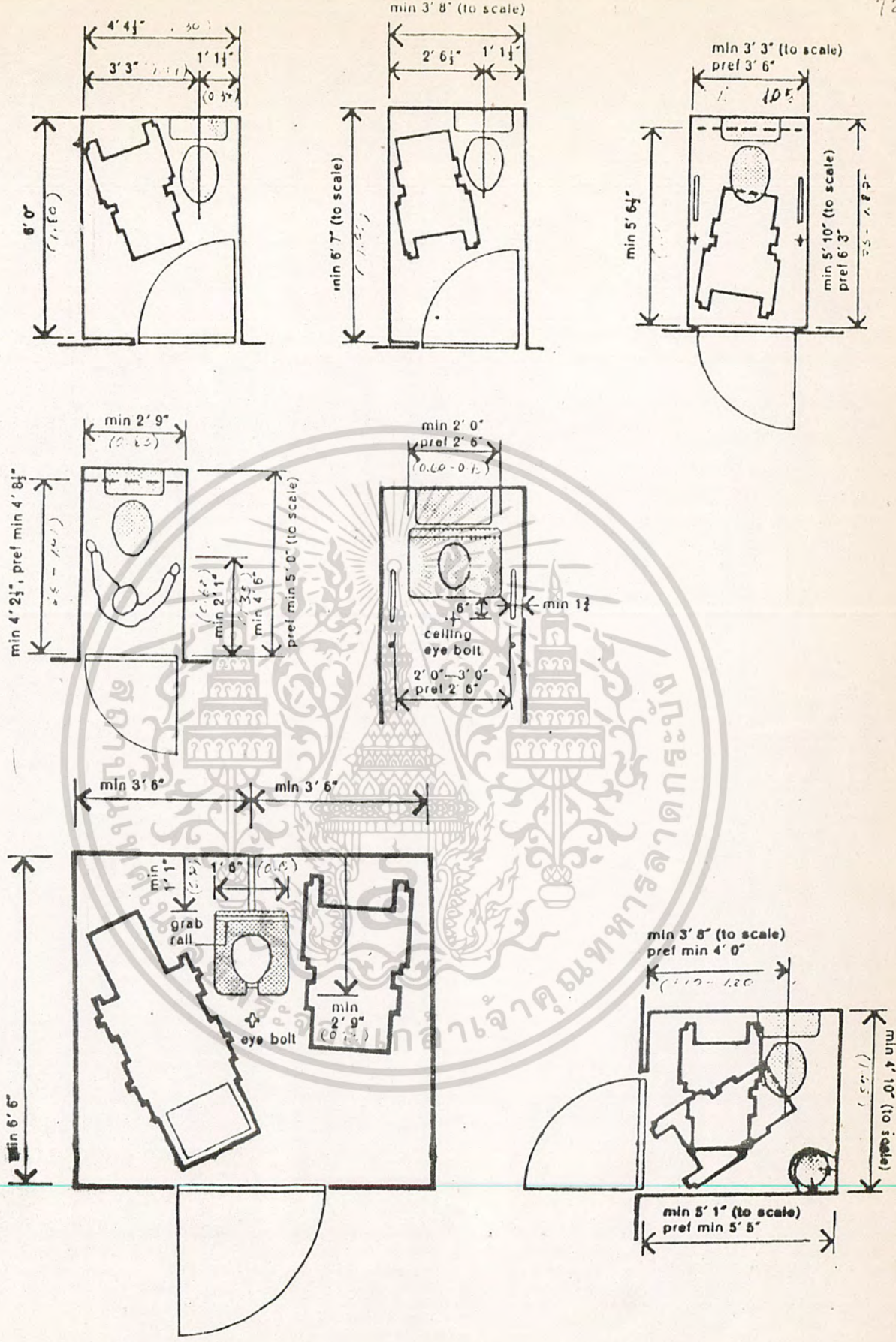
รูปที่ 4-18 แสดงการออกแบบหน้าต่างสำหรับผู้พิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.19 แสดงการออกแบบประตูและมือจับสำหรับผู้พิการ

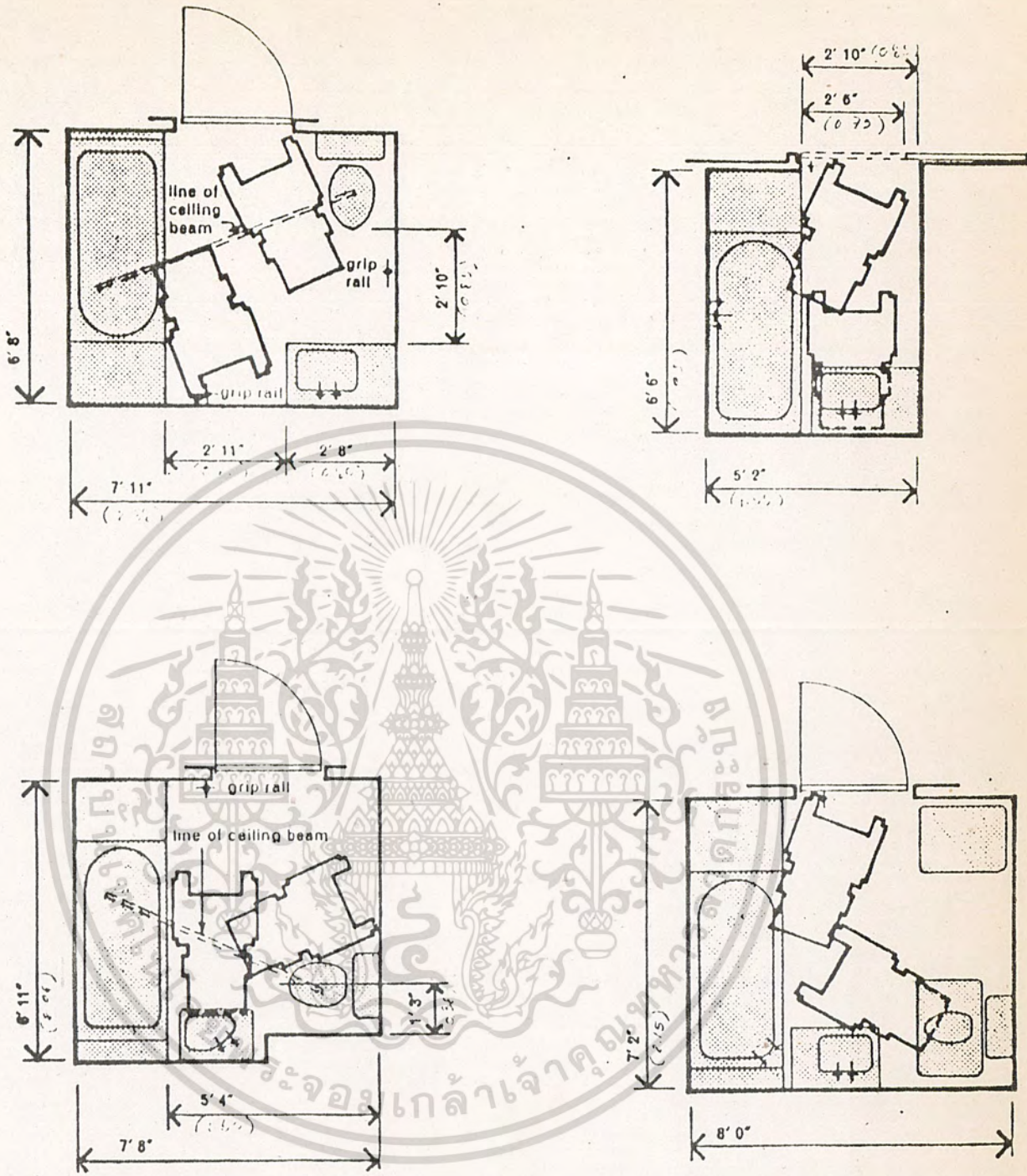
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Freestanding w.c.

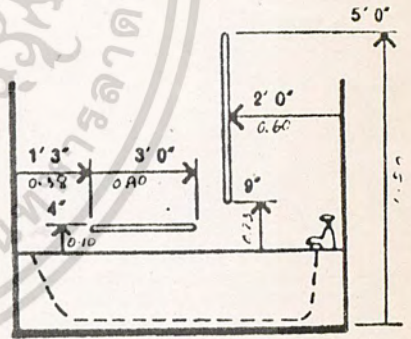
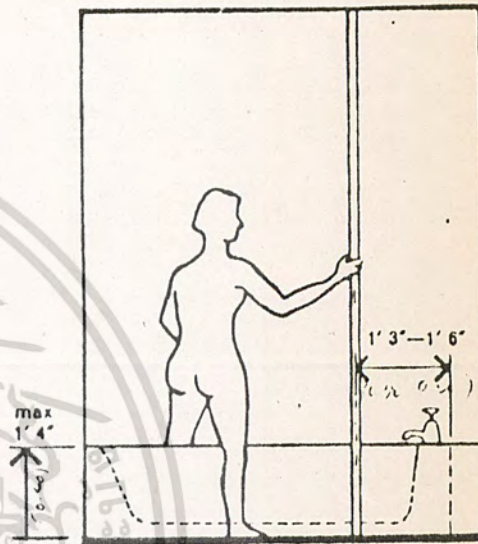
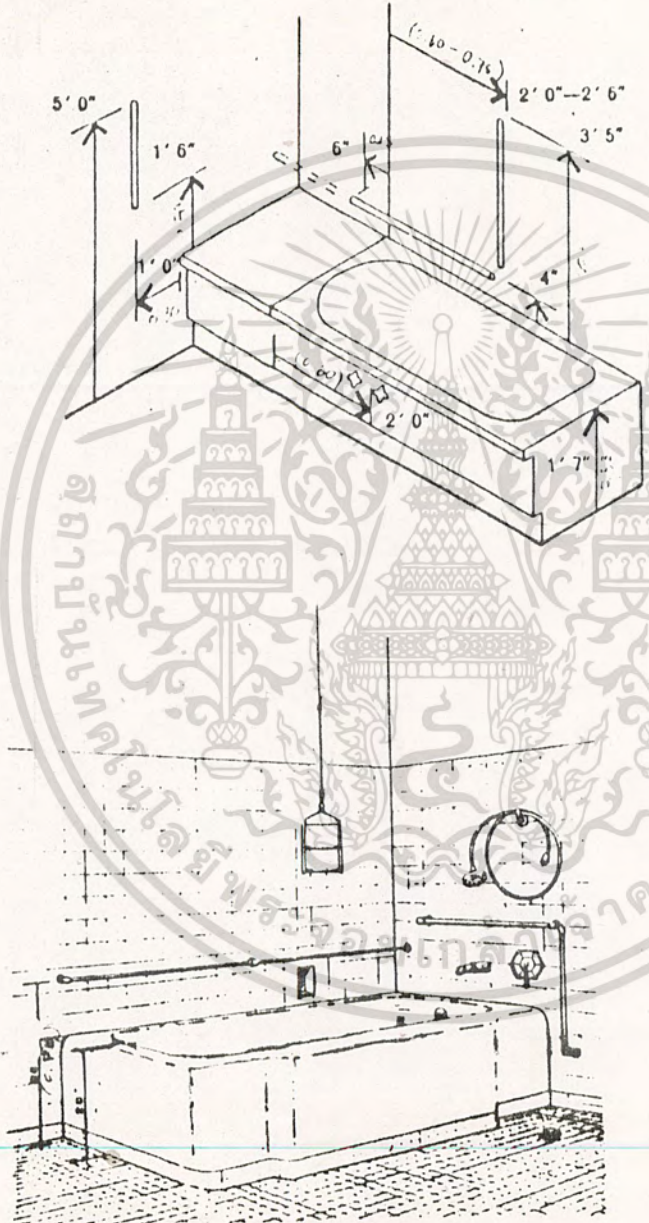
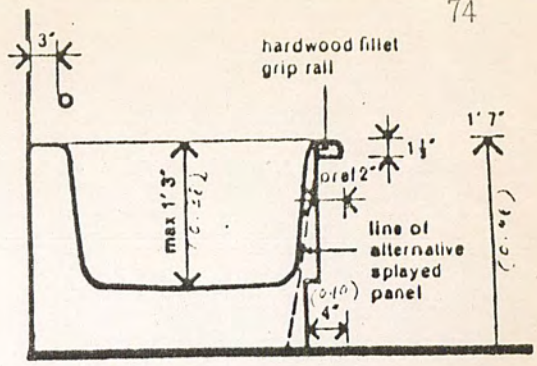
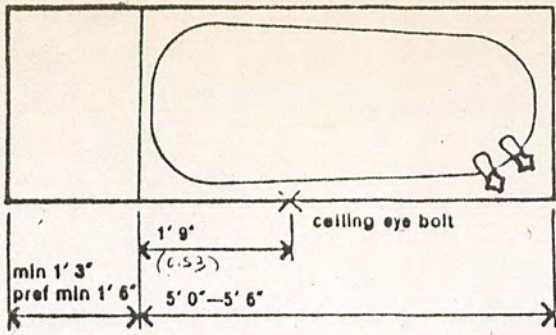
### รูปที่ 4.20 แสดงการออกแบบห้องน้ำสำหรับผู้พิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.21 แสดงการออกแบบห้องน้ำสำหรับผู้พิการ

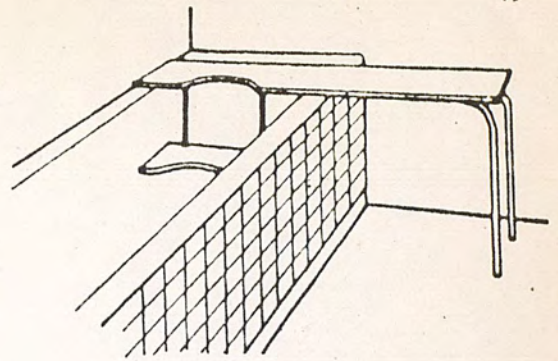
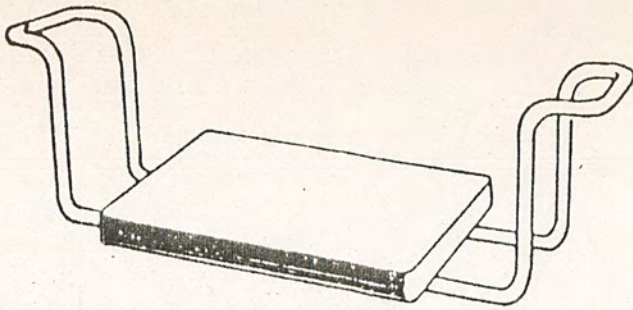
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



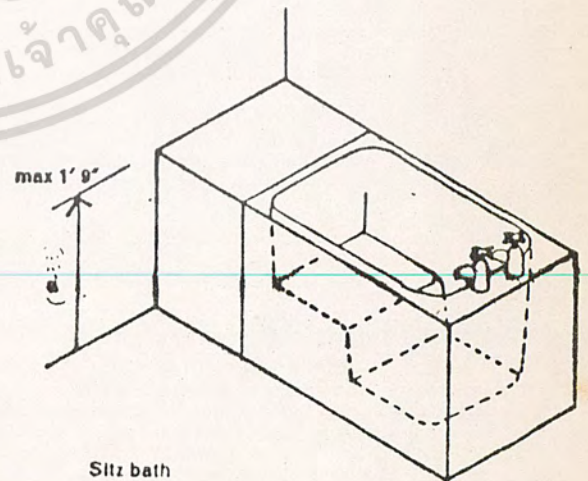
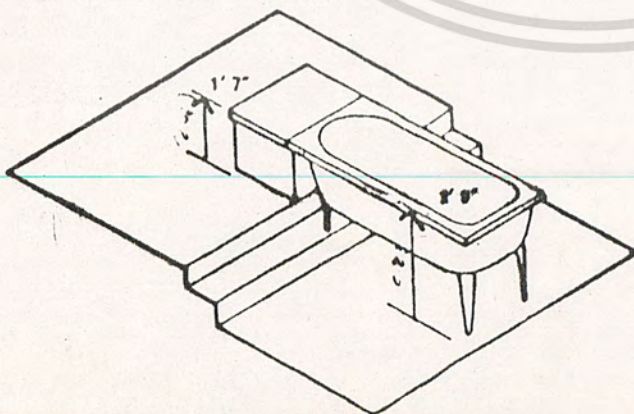
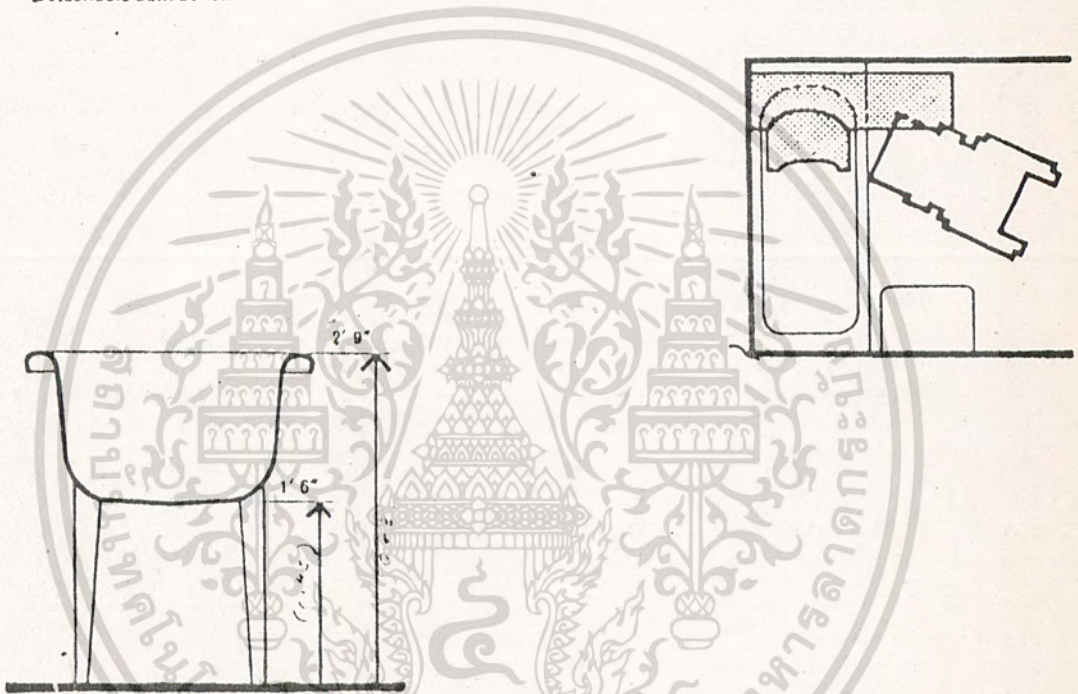
BATHTUB WITH ACCESSORIES

รูปที่ 4.22 แสดงขนาดของอ่างอาบน้ำสำหรับผู้พิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



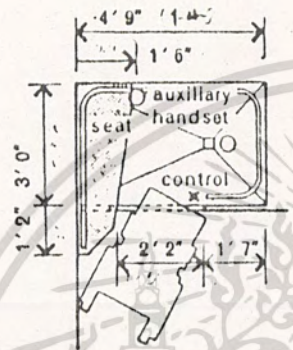
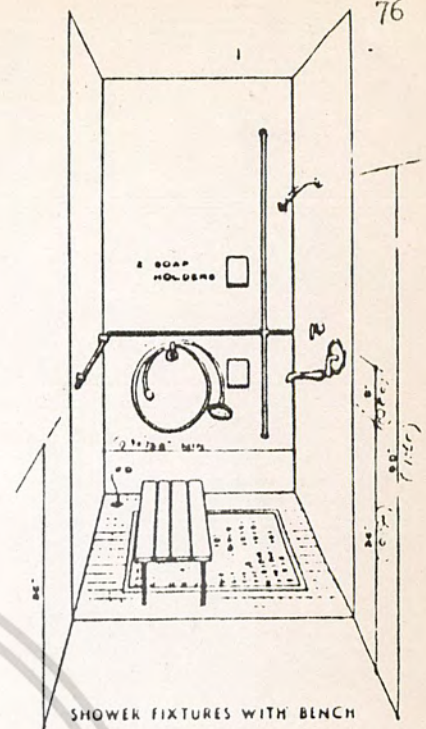
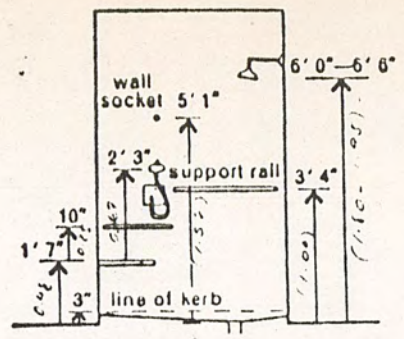
Delachable bath bench



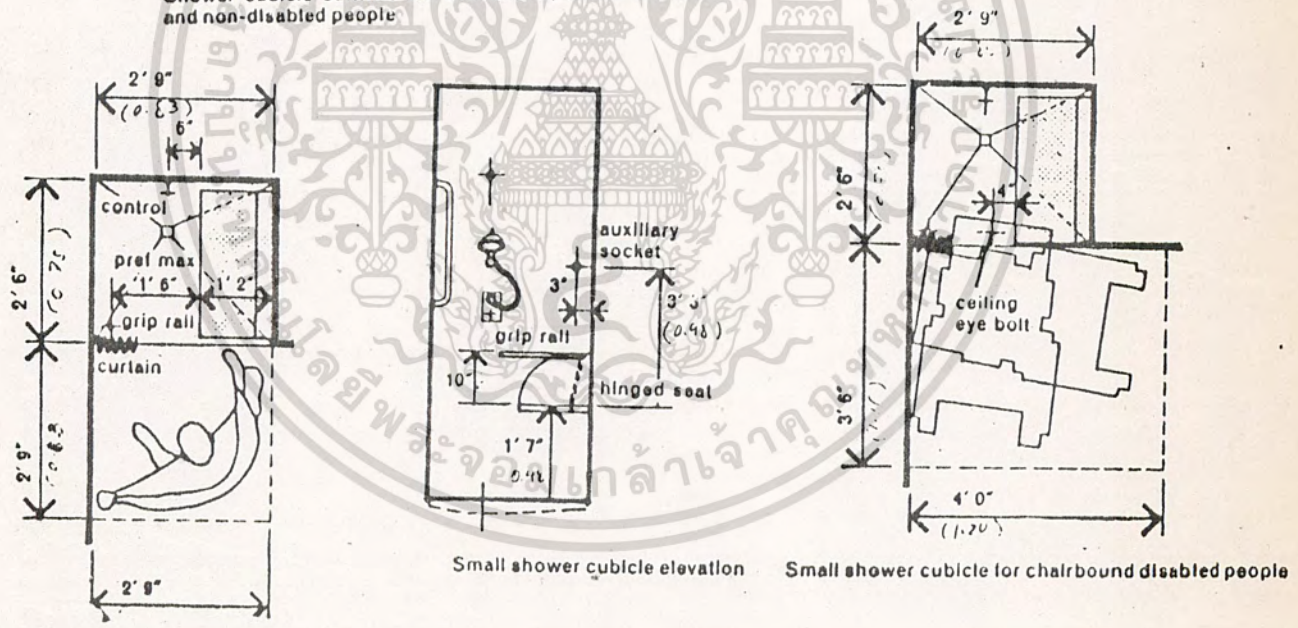
Sitz bath

รูปที่ 4.23 แสดงการออกแบบอ่างอาบน้ำสำหรับผู้พิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

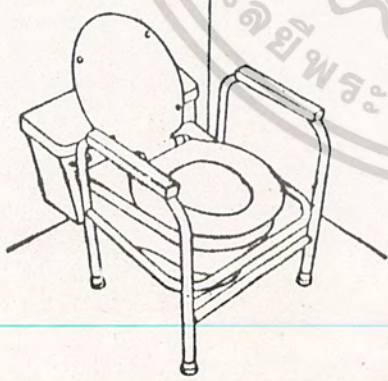
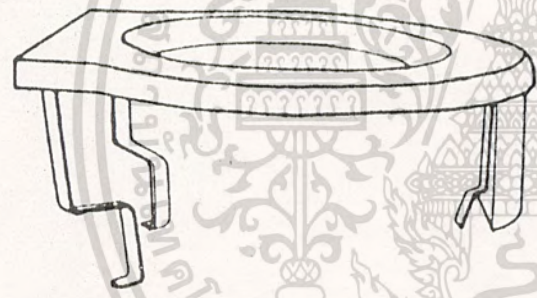
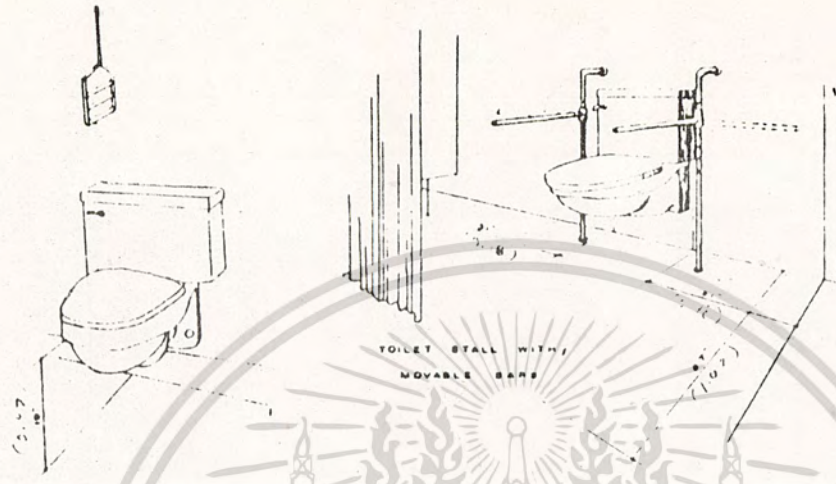
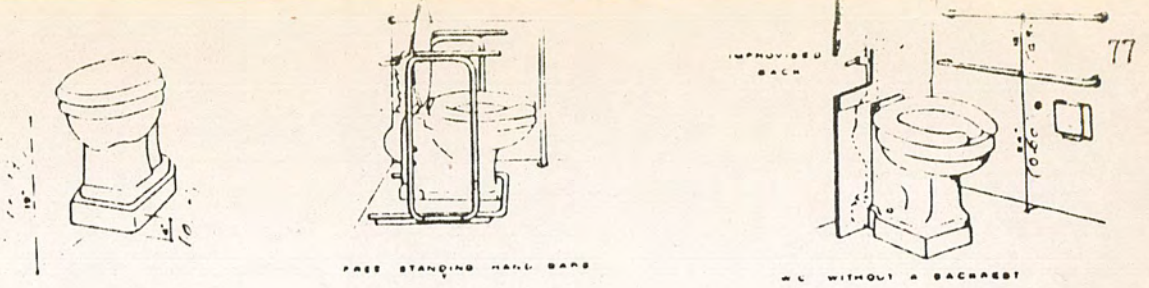


Shower cubicle suitable for chairbound, ambulant disabled and non-disabled people



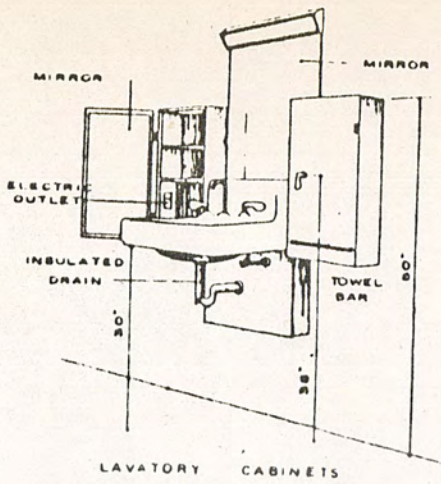
รูปที่ 4.24 แสดงการออกแบบห้องอาบน้ำสำหรับผู้พิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

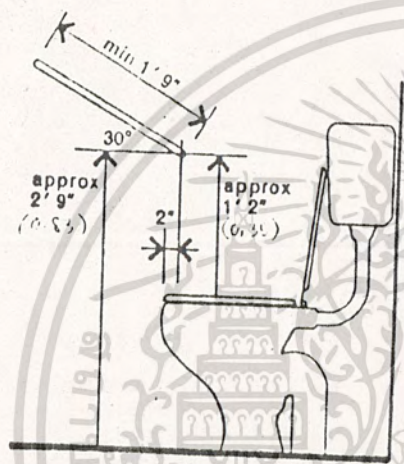
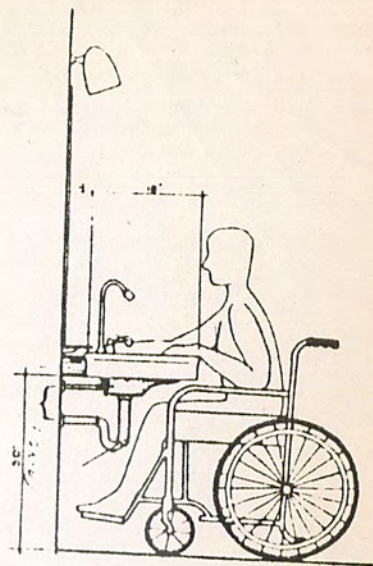


รูปที่ 425 แสดงการออกแบบที่นั่งชักโครกสำหรับผู้พิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



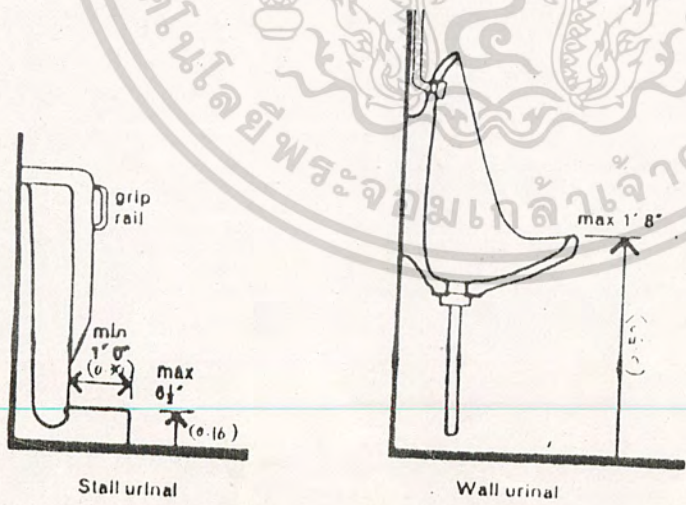
- MIRROR
- GOOSENECK SPOUT
- BLADE, HANDLES
- SHIELD
- EXTENSION FRAME
- PLACE PIPING HIGH TO AVOID CONTACT WITH LEGS & CHAIR
- INSULATE DRAIN



LAVATORY FOR WHEEL CHAIR PATIENTS

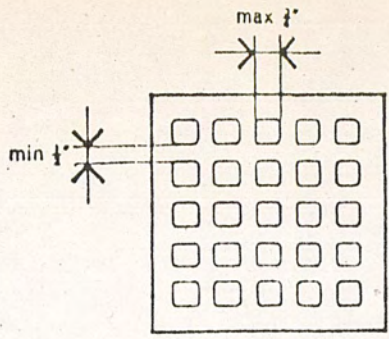
Diagonal supports<sup>9</sup>

<sup>9</sup>For arrangements of horizontal and vertical supports see diagrams 62.1, 63.7, 63.14.

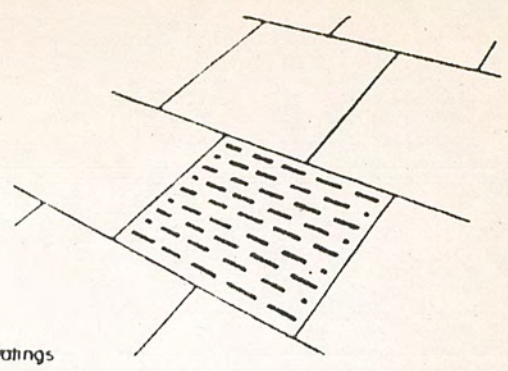


รูปที่ 4.26 แสดงการออกแบบที่ปัสสาวะและอ่างล้างหน้าสำหรับผู้พิการ

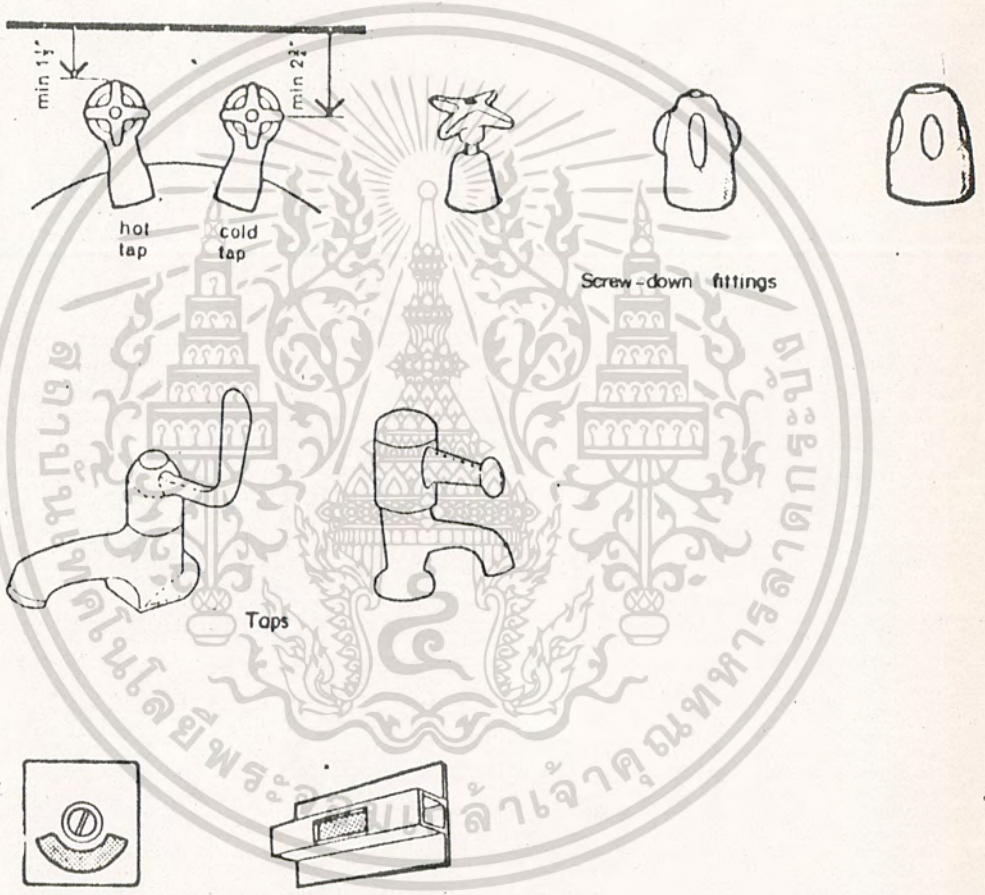
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



Gratings



Gratings



hot tap

cold tap

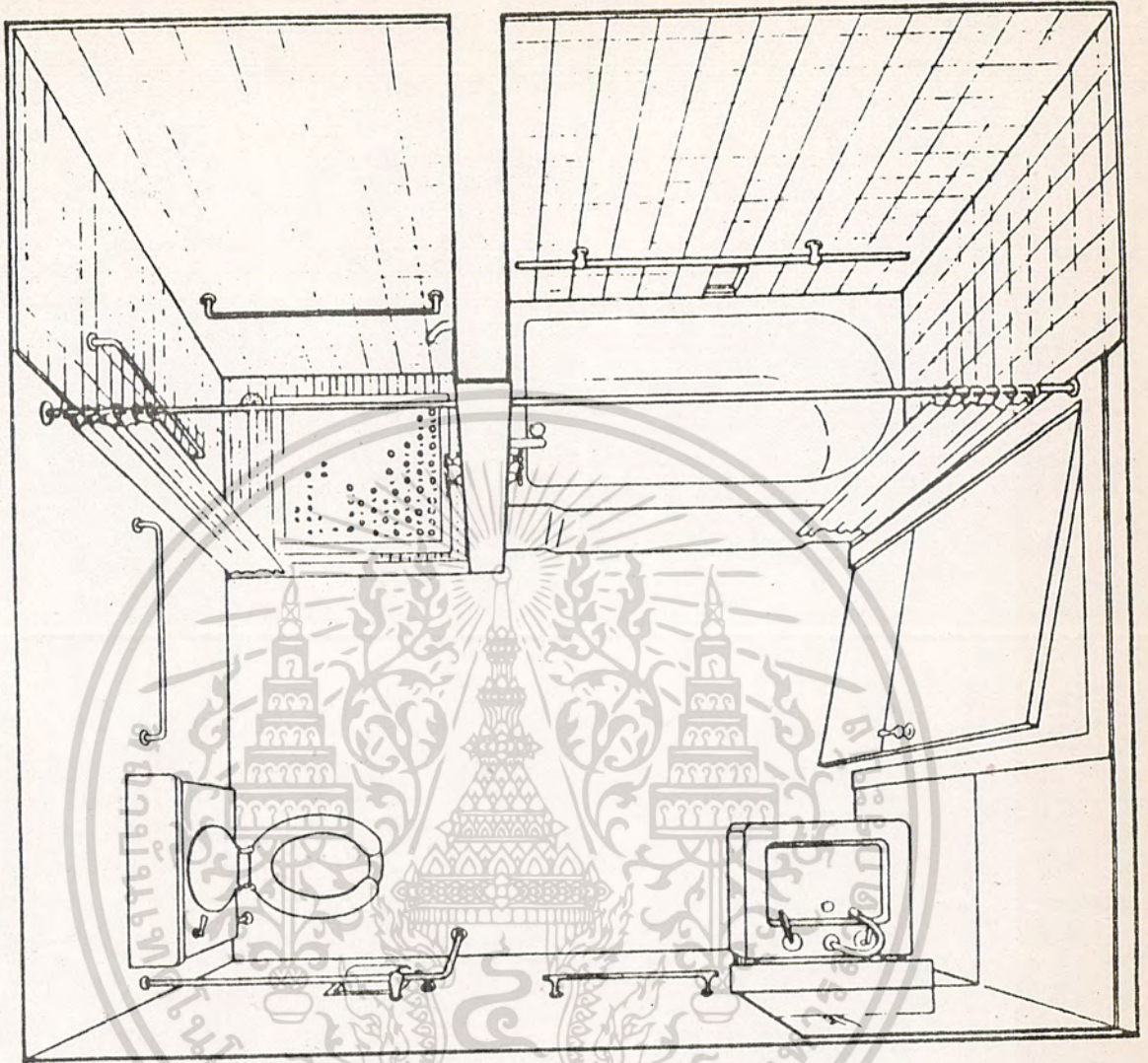
Screw-down fittings

Taps

Lockers

รูปที่ 4.27 แสดงการออกแบบก๊อกน้ำและทางระบายน้ำสำหรับคนพิการ

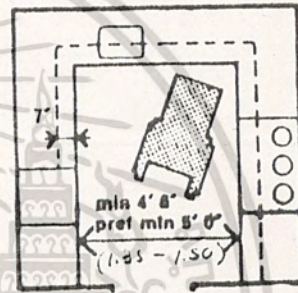
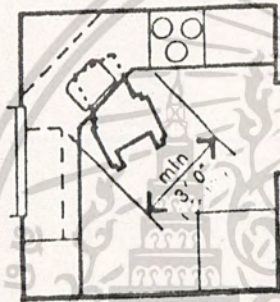
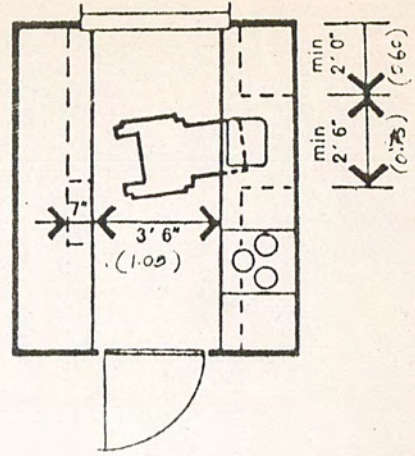
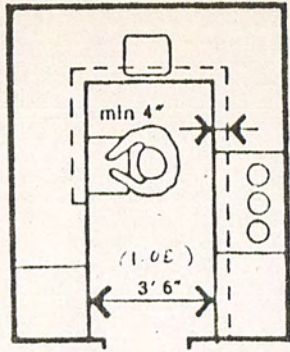
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



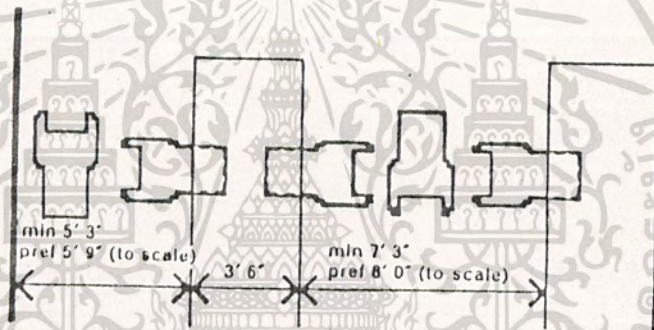
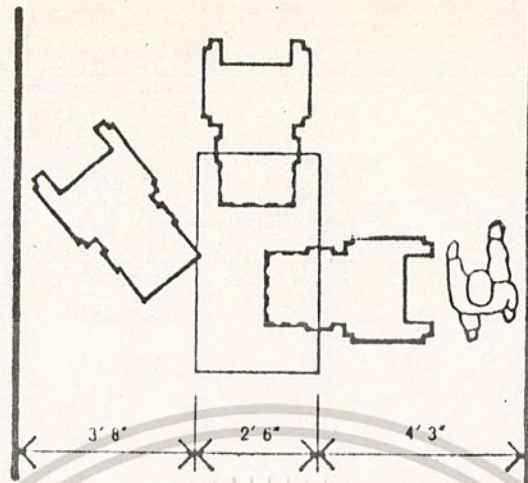
COMPLETE BATHROOM FOR WHEEL CHAIR PATIENTS

รูปที่ 4.28 แสดงการออกแบบห้องน้ำ, ส้วมสำหรับผู้พิการ

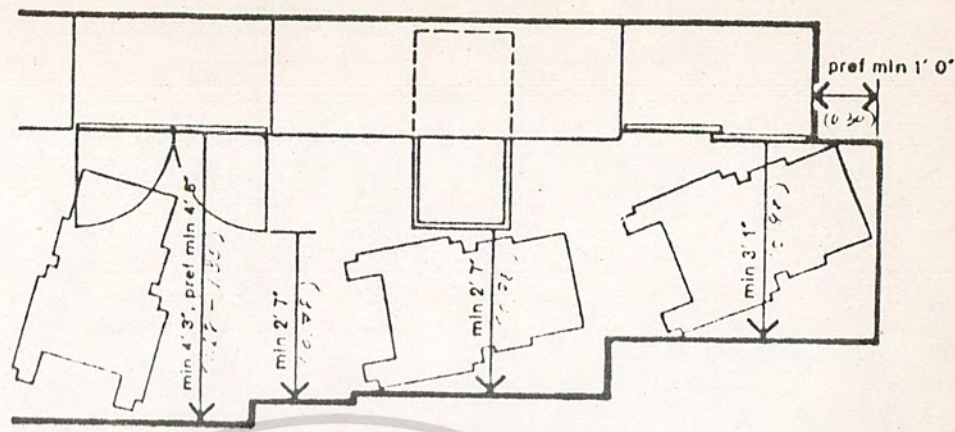
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.29 แสดงการออกแบบห้องครัวสำหรับผู้พิการ



รูปที่ 4.30 แสดงการ ออกแบบที่สำหรับรับประทานอาหารสำหรับผู้พิการ



**Table 56.1 General storage accommodation, recommendations of 'Homes for today and tomorrow'**

| Number of people in household                                     | 1                                 | 2                                 | 3                                 | 4                                 | 5                                 | 6                                 |  |
|---|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|--|
| <b>Houses,</b><br>minimum storage area recommended                | 30 sq ft<br>(2.8 m <sup>2</sup> ) | 40 sq ft<br>(3.7 m <sup>2</sup> ) | 45 sq ft<br>(4.2 m <sup>2</sup> ) | 50 sq ft<br>(4.6 m <sup>2</sup> ) | 50 sq ft<br>(4.6 m <sup>2</sup> ) | 50 sq ft<br>(4.6 m <sup>2</sup> ) | Of this accommodated at least 25 sq ft (2.3 m <sup>2</sup> ) should be on ground level |
| <b>Flats and maisonettes,</b><br>minimum storage area recommended |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |                                   |  |
| <b>Inside the dwelling</b>  | 8 sq ft<br>(0.7 m <sup>2</sup> )  | 10 sq ft<br>(0.9 m <sup>2</sup> ) | 12 sq ft<br>(1.1 m <sup>2</sup> ) | 15 sq ft<br>(1.4 m <sup>2</sup> ) | 15 sq ft<br>(1.4 m <sup>2</sup> ) | 15 sq ft<br>(1.4 m <sup>2</sup> ) |  |
| <b>Outside the dwelling</b>                                       | 20 sq ft<br>(1.9 m <sup>2</sup> ) | 20 sq ft<br>(1.9 m <sup>2</sup> ) | 20 sq ft<br>(1.9 m <sup>2</sup> ) | 20 sq ft<br>(1.9 m <sup>2</sup> ) | 20 sq ft<br>(1.9 m <sup>2</sup> ) | 20 sq ft<br>(1.9 m <sup>2</sup> ) |  |

Ref 83040, p.35.

รูปที่ 4.31 แสดงขนาดของห้องเก็บของ

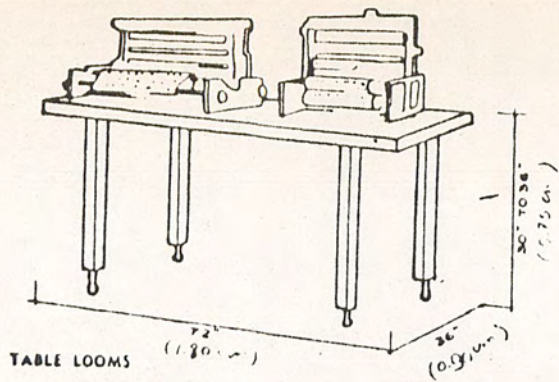
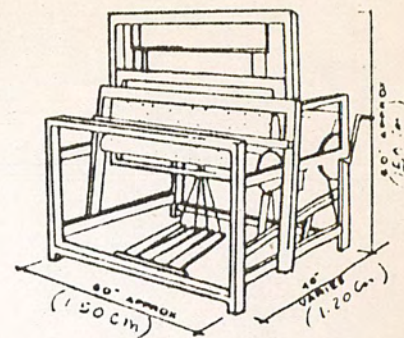


TABLE LOOMS



FLOOR LOOM



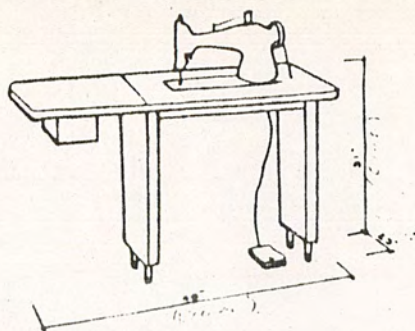
WARPING CREEL

UPRIGHT LOOM

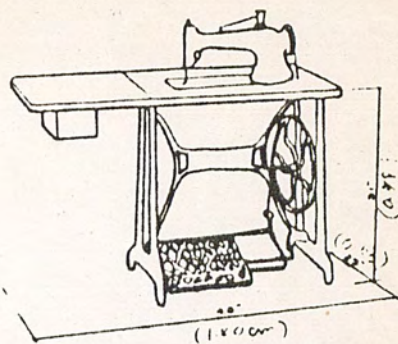
รูปที่ 4.32 แสดงขนาดของเครื่องจักรทอผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8x



ELECTRIC SEWING MACHINE



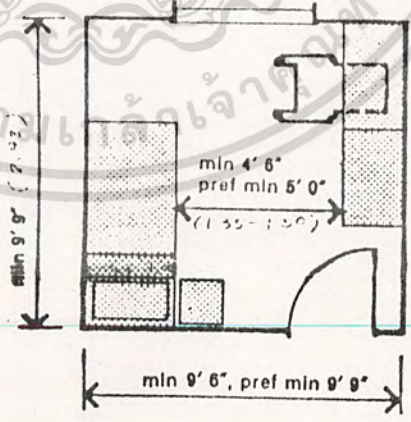
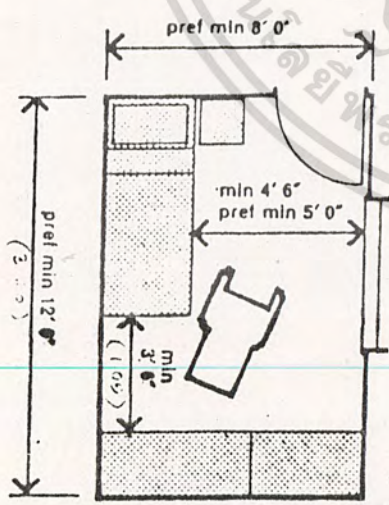
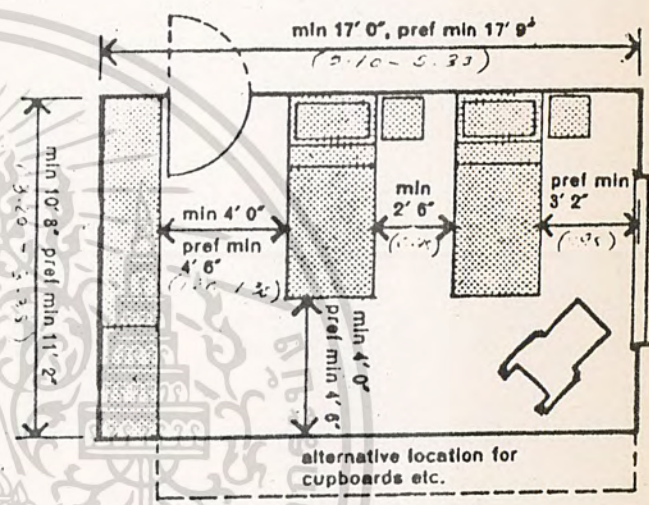
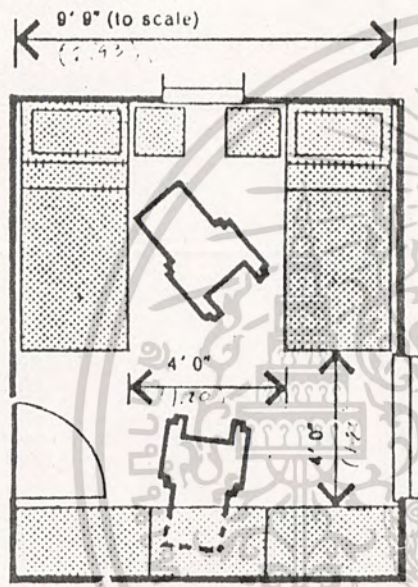
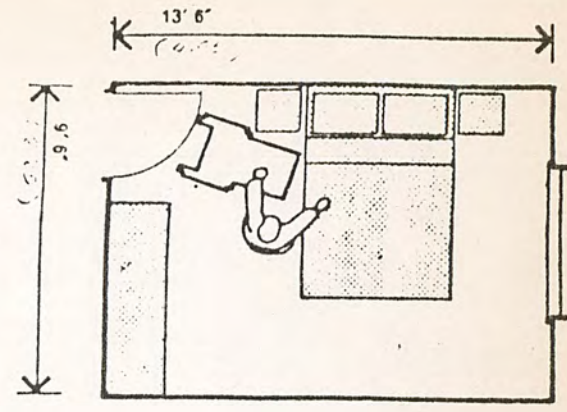
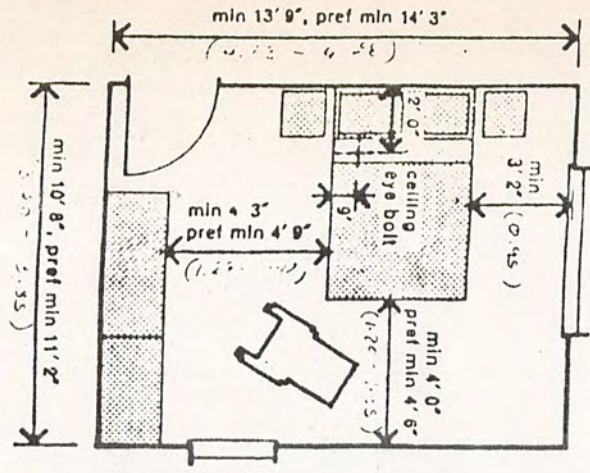
FOOTPOWER SEWING MACHINE



TYPEWRITER DESK

รูปที่ 4.33 แสดงขนาดของจักร เย็บผ้าและโต๊ะ เครื่องพิมพ์ดีด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 4.34 แสดงการออกแบบห้องนอนสำหรับผู้พิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

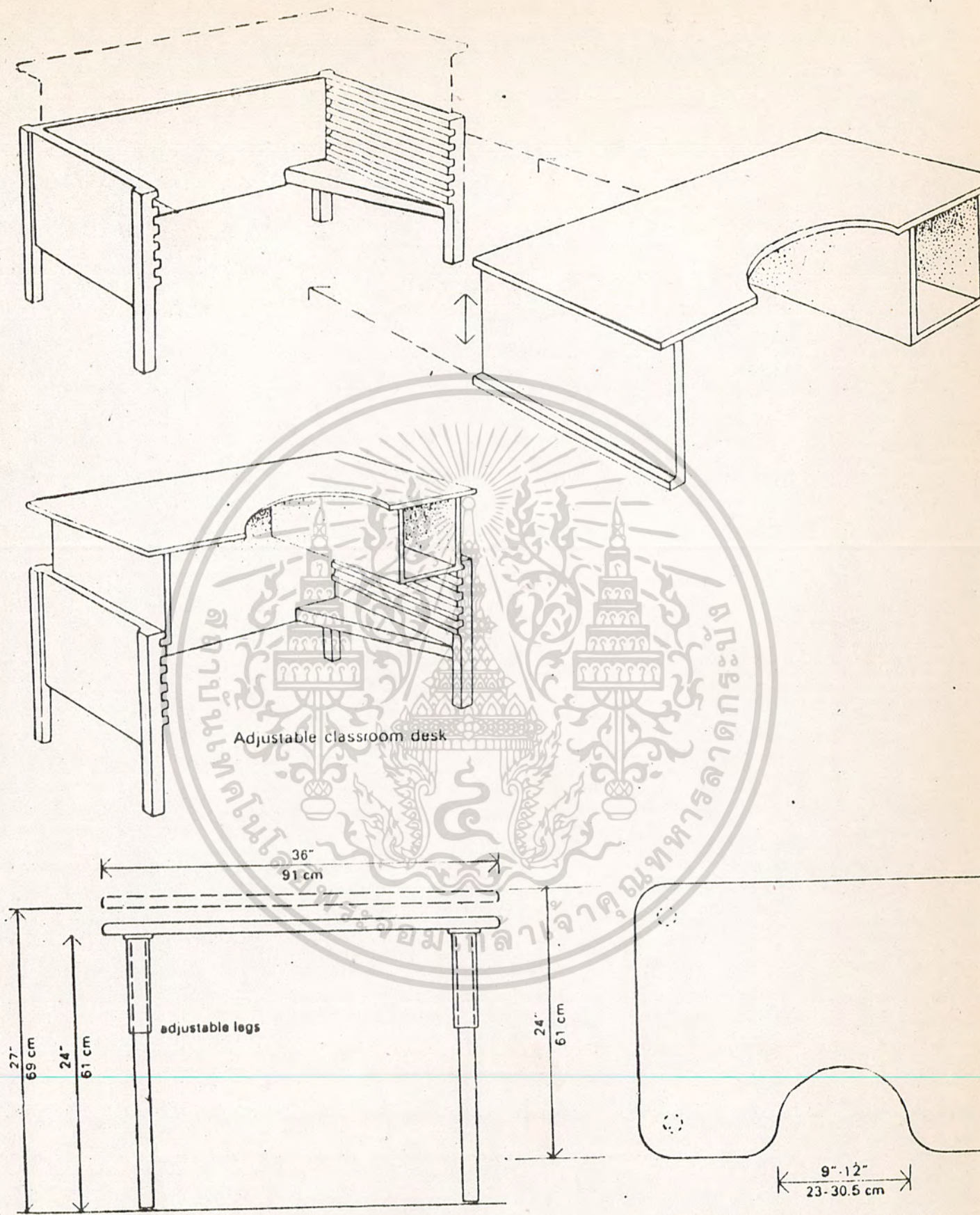


Table with cut-out section-elevation

Table with cut-out section-plan

### รูปที่ 4.35 แสดงระยะและขนาดของโต๊ะเรียนสำหรับผู้พิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.2.6 สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับโครงการโดยละเอียด

##### 4.2.6.1 สภาพทั่วไปของจังหวัดเชียงใหม่ทางกายภาพ

เชียงใหม่เป็นจังหวัดที่อยู่ทางตอนบนของประเทศระหว่างเส้นรุ้งเหนือ  $18^{\circ}47'30''$  เส้นแวงตะวันออก  $98^{\circ}59'55''$  อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานครทางรถไฟ 751 ก.ม. ทางรถยนต์ 819 ก.ม. และเป็นจังหวัดที่มีพื้นที่มากที่สุดของภาคเหนือคือ 22,992 ตร.กม. ตอนกลางของจังหวัดกว้าง 138 ก.ม. ยาวจากเหนือจรดใต้ 320 ก.ม. อยู่สูงจากระดับน้ำทะเล 1,027 ฟุต

##### 1) อาณาเขต

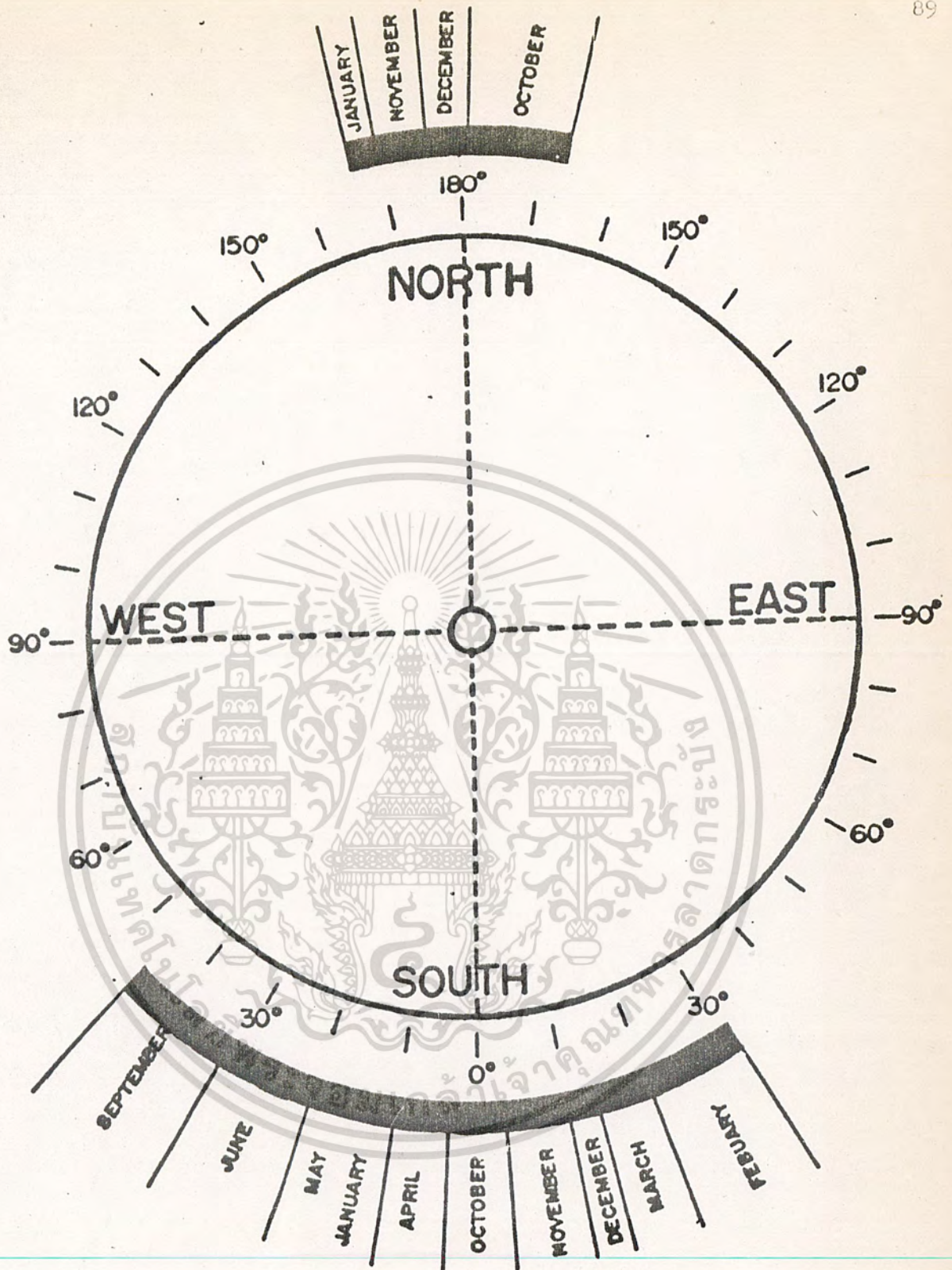
|             |   |
|-------------|---|
| ทิศเหนือ    | จรด รัฐเชียงตุง ประเทศสาธารณรัฐสังคมนิยมแห่งสหภาพพม่า |
| ทิศตะวันออก | จรด จังหวัดเชียงราย, ลำพูน และลำปาง                   |
| ทิศใต้      | จรด จังหวัดลำพูน, ตาก และแม่ฮ่องสอน                   |
| ทิศตะวันตก  | จรด จังหวัดแม่ฮ่องสอน                                 |

##### 2) ภูมิประเทศ

พื้นที่จังหวัดเชียงใหม่เป็นป่าไม้และภูเขาล้อมโดยรอบ มีที่ราบสำหรับการเกษตรตั้งอยู่ตอนล่างของฝั่งแม่น้ำปิง มีเนื้อที่ประมาณ 4,934 ตร.กม. สรุปแล้ว จังหวัดเชียงใหม่มีที่ราบประมาณ 30.69% นอกนั้นเป็นภูเขาสลับซับซ้อน 69.31% มีคอยอินทนนท์สูงที่สุดคือ 2,595.34 เมตร แม่น้ำปิงเป็นแม่น้ำสำคัญมีต้นกำเนิดจาก คอยดอย ในอำเภอฝางมีความยาวในเชียงใหม่ 215 กม. นอกจากนั้น มีแม่น้ำแควแดงเกิดจากคอยปงป่าแปก, แม่น้ำแม่แจ่มเกิดจากคอยอินทนนท์, แม่น้ำแม่ตื่น เกิดจากเทือกเขาในอำเภอจอมทอง, แม่น้ำแม่กกเกิดจากเทือกเขาในสหภาพพม่า และไหลผ่านอำเภอจอมทอง ลงสู่มแม่น้ำปิง

##### 3) ภูมิอากาศ

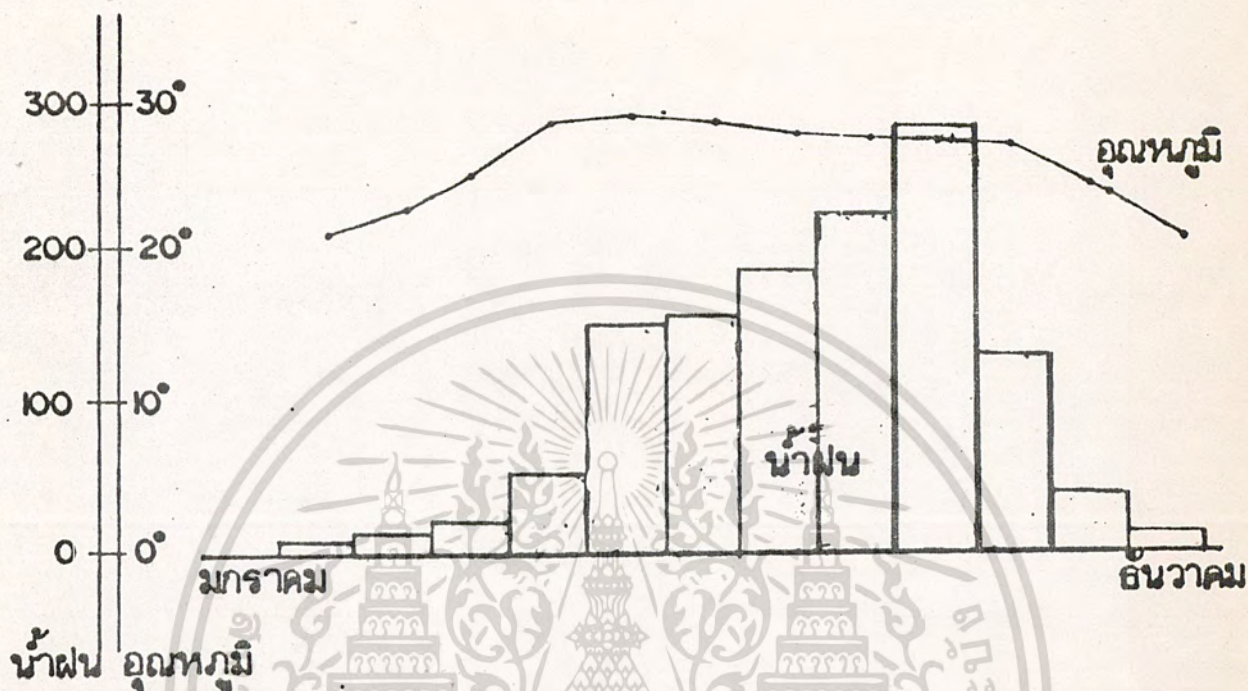
อากาศของจังหวัดเชียงใหม่เหมาะสำหรับการเกษตรกรรม ปลูกพืชต่าง ๆ ได้เกือบทุกชนิด อากาศแห้งเป็นฤดูกาลไค้ดังนี้



แผนภาพที่ 4-36 แสดงทิศทางลม จังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภาพที่ 4.37 สถิติปริมาณน้ำฝนและอุณหภูมิ จังหวัดเชียงใหม่



น้ำฝน สถิติเฉลี่ยระหว่างปี พ.ศ. 2512-2521 ตลอดปี 1,253.5 มม.  
 อุณหภูมิ สถิติเฉลี่ยระหว่างปี พ.ศ. 2515-2521 ตลอดปี 25.7°ซ.

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ฤดูหนาว เริ่มตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน (เดือนยี่เหือน) ถึงเดือน กุมภาพันธ์ (เดือน 5 เหือน) มีอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 16.5 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 29.7 องศาเซลเซียส มีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ย 20.08 มิลลิเมตรต่อเดือน

ฤดูร้อน เริ่มตั้งแต่เดือนมีนาคม ถึง เดือนมิถุนายน (เดือน 6-9 เหือน) อุณหภูมิ เฉลี่ยต่ำสุด 21.6 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 34.6 องศาเซลเซียส

ฤดูฝน เริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ถึง เดือนตุลาคม (เดือน 10 เกียงเหือน) อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุด 22.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุด 31.4 องศาเซลเซียส มีฝนตกชุกเดือน - กันยายน 192.3 มิลลิเมตร ต่อเดือน

#### 4) การคมนาคม

จังหวัดเชียงใหม่มีอำเภอเมือง เป็นศูนย์กลางที่มีเส้นทางคมนาคมไปยัง อำเภอและจังหวัดต่าง ๆ โดยทางรถยนต์ รถไฟ เครื่องบิน

- โดยทางเครื่องบิน เชียงใหม่-กรุงเทพฯ ระยะทาง 571 กม.ใช้เวลา 2 ชม.

- โดยทางรถไฟ เชียงใหม่-กรุงเทพฯ ระยะทาง 751 กม.ใช้เวลา 14 ชม.

- โดยทางรถยนต์ เชียงใหม่-กรุงเทพฯ ระยะทาง 891 กม.ใช้เวลา 9 ชม.

- โดยทางรถยนต์สู่ทางจังหวัดที่มีเส้นทาง ดังนี้

สายที่ 1 เชียงใหม่-ลำพูน ระยะทาง 27 กม.

สายที่ 2 เชียงใหม่-ลำปาง ระยะทาง 98 กม.

สายที่ 3 เชียงใหม่-เชียงใหม่ ระยะทาง 185 กม.

ทางสายเก่า 224 กม.

- โดยทางน้ำใช้เป็นเส้นทางสัญจรในชนบทและเฉพาะในลำน้ำบางแห่ง

เนื่องจากแม่น้ำในจังหวัดเชียงใหม่ส่วนใหญ่ต้นและมีเกาะแก่ง

#### 5) การปกครอง

จังหวัดเชียงใหม่แบ่งเขตการปกครองในส่วนภูมิภาคออกเป็น 19 อำเภอ 178 ตำบล 1,399 หมู่บ้าน 251,014 ครัวเรือน โดยมีอำเภอต่าง ๆ ดังนี้ อำเภอเชียงใหม่ อำเภอฝาง อำเภอแม่อาย อำเภอเชียงดาว อำเภอพร้าว อำเภอแม่แตง อำเภอแม่ริม อำเภอสันทราย อำเภอดอยสะเก็ด อำเภอสันกำแพง อำเภอเสมีง อำเภอสารภี อำเภอหางตง อำเภอสันป่าตอง อำเภอจอมทอง อำเภอฮอด อำเภอแม่แจ่ม อำเภออมก๋อย อำเภอดอยเต่า

#### 4.2.6.2 สภาพทางเศรษฐกิจ

เศรษฐกิจภาคเกษตรเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่สุด คิดเป็น 46% ของมูลค่าผลิตภัณฑ์ รองลงมาได้แก่การพาณิชย์ การอุตสาหกรรม และการบริการซึ่งล้วนเป็นผลจากการเกษตรนั้น ๆ โครงสร้างทางเศรษฐกิจของประชากรจึงขึ้นอยู่กับราคาและปริมาณสินค้าที่หมุนเวียนออกสู่ตลาด ทั้งในประเทศและต่างประเทศเป็นสำคัญ อย่างไรก็ตามถึงแม้บางช่วงที่ผลทางการเกษตรจะไม่ค่อยออกสู่ตลาดมากนัก แต่กิจการอุตสาหกรรมและการท่องเที่ยว ยังคงยค้ำจุนอยู่

#### 1) การเกษตร

เป็นการกสิกรรม 75% โดยปลูกข้าวเป็นหลัก รองลงมาได้แก่พืชไร่ และ ยาสสูบ

ก. พืชสำคัญจังหวัดเชียงใหม่ผลิตข้าวได้มาก แต่ก็ไม่พอ โดยเฉพาะข้าวเหนียวซึ่งเป็นอาหารหลัก จึงต้องสั่งซื้อจากจังหวัดอื่นปีละมาก ๆ

พืชไร่ที่ปลูกมาก ได้แก่ ถั่วเหลือง ถั่วลิสง ข้าวโพด กระเทียม และ ยาสสูบ

พืชผักที่ปลูกมากได้แก่ พริก มะเขือเทศ ถั่วลิสง เต้าหู้ กะหล่ำปลี หอมหัวเล็ก ซึ่งผลิตได้เกินความต้องการ

## ไม้ผลที่ปลูกมากได้แก่ ลำไย ลิ้นจี่

ข. การป่าไม้ มีพื้นที่ป่าไม้ประมาณ 82.69% ของเนื้อที่จังหวัด สภาพป่าโดยทั่วไปเป็นป่าเบญจพรรณ ป่าดงดิบ ป่าสนเขา ป่าคินคา และป่าแดง ไม้สำคัญคือ ไม้สัก ยาง เต็ง รัง ประดู่ เทียงและพลวง

ค. การประมง ส่วนใหญ่เป็นการจับสัตว์น้ำจืดตามแม่น้ำต่าง ๆ เช่น แม่น้ำปิง แม่แตง แม่แจ่ม แม่กวด และแม่จัน แต่ปริมาณที่ได้ไม่เพียงพอ ต้องสั่งซื้อจากจังหวัด อุดรธานี นครสวรรค์ และกรุงเทพฯ

ง. การเลี้ยงสัตว์ ส่วนใหญ่อยู่บริเวณใกล้ภูเขา และห่างไกลจากตัวเมือง ส่วนในตัวเมืองเลี้ยงไว้ใช้งานมีการส่งเสริมการเลี้ยงโคกระบือ โดยมีการเลี้ยงเพื่อการค้า เป็นฝูงแถบอำเภอฝาง, แม่แตง, แม่แจ่ม, เป็นต้น

### 2) การอุตสาหกรรม

อุตสาหกรรมของจังหวัด มีหลายประเภทคือ

ก. ธุรกิจอุตสาหกรรม ได้แก่ อุตสาหกรรมยาสูบมากที่สุด รองลงมาได้แก่อุตสาหกรรมทำไม้ การผลิตอาหาร และเครื่องคั้น

ข. ธุรกิจเหมืองแร่ เชียงใหม่เป็นแหล่งแร่สำคัญของประเทศ มีเหมืองแร่อยู่ประมาณ 120 เหมือง แร่ที่สำคัญได้แก่ ดีบุก วุลแฟลม ฟลูออไรท์ แมโรไทท์ พลวง และ มังกานีส

ค. อุตสาหกรรมช่างฝีมือ มีการทำ เครื่องเงิน เครื่องเงิน การแกะสลักไม้ การทำร่ม การทำเครื่องปั้นดินเผา การทอผ้า การทำตุ๊กตา และช่างหล่อ ซึ่งมักจะเป็นอุตสาหกรรมในครอบครัว ส่วนที่เป็นโรงงานมักเป็นงานที่ต้องใช้ฝีมือในความวิจิตรปราณีตมาก ซึ่งเชียงใหม่มีชื่อเสียงทางหัตถกรรมมานาน

### 3) อุตสาหกรรมการท่องเที่ยว

อุตสาหกรรมการท่องเที่ยวภาคเหนือได้รับการส่งเสริมและพัฒนา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กว่า 10 ปี โดยเฉพาะจังหวัดเชียงใหม่ เพราะมีแหล่งท่องเที่ยวที่น่าสนใจและสวยงามอยู่มาก มีการบูรณะที่คี่ มีการบริการที่ดีกว่าค้วย การส่งเสริมการท่องเที่ยวของจังหวัดเชียงใหม่นี้ เพื่อขยายการท่องเที่ยวสู่ส่วนภูมิภาคมากขึ้นทั้งชาวต่างประเทศ และชาวไทย แต่การท่องเที่ยวของนักท่องเที่ยวมักจะเป็นเฉพาะฤดูกาล หรือเป็นครั้งคราวเท่านั้น จึงเป็นปัญหาใหญ่ของอุตสาหกรรมประเภทนี้ แต่อย่างไรก็ดีอุตสาหกรรมการท่องเที่ยวนี้ ก่อให้เกิดธุรกิจบริการมากมาย ซึ่งมีส่วนนำรายได้มาสู่จังหวัด และการพัฒนาเมืองค้วย

4.2.6.3 สภาพทางสังคมและวัฒนธรรม

ประชากรของจังหวัดเชียงใหม่ปัจจุบันมี 1,204,441 คน จาก 251,014 ครอบครั้ว ศาสนา ประชาชนส่วนใหญ่ประมาณ 95% นับถือศาสนาพุทธ ส่วนศาสนาอื่น ๆ เช่น ศาสนาคริสต์ อิสลาม ฮินดู และอื่นก็มีบ้างเป็นส่วนน้อย จริยธรรม ประชาชนส่วนใหญ่ในภาคเหนือ มีความโอบอ้อมอารี และสุภาพ

1) ประเพณีและวัฒนธรรมล้านนาไทย

นิยามศัพท์ "ล้านนาไทย" มีผู้ให้ความหมายของคำนี้หลายท่าน พอสรุปได้ วามาจากคำเดิมว่า "ล้านนาไทย" ซึ่งแปลว่า ไทยแห่งทุ่งนาอันกว้างใหญ่ไพศาลคู่กับอาณาจักร ล้านช้าง อย่างไรก็ตามสรุปว่า "ล้านนาไทย" หมายถึง ภาคเหนือตอนบนของประเทศไทย ปัจจุบัน คือ บริเวณพื้นที่ตั้งแต่ลุ่มแม่น้ำโขงลงมาสู่ท้องที่ 6 จังหวัด อันประกอบด้วย เชียงราย พะเยา ลำปาง ลำพูน แพร่ น่าน เชียงใหม่ และแม่ฮ่องสอน แต่เดิมพื้นที่นี้เป็นที่อยู่ของคนหลายเผ่า มีเผ่าใหญ่ ๆ เช่น เผ่าลัวะ และ เผ่าเม็งหรือมอญ

2) สังคม วัฒนธรรม และชาติพันธุ์

ประชาชนของเชียงใหม่มาจากหลายกลุ่มชาติพันธุ์ เช่น ไทยโยนก หรือคนเมือง เป็นชนส่วนใหญ่เจ้าของดินเดิม มีขนบธรรมเนียมเป็นของตนเอง และมีภาษาพูดเฉพาะของตนเองเรียกว่า "คำเมือง" ทั้งยังใช้อักษรที่ต่างจากคนไทยภาคกลางอีกค้วย เรียกว่า "ตัวเมือง" หรือ "อักษรล้านนาไทย" คนเมืองนับถือศาสนาพุทธลัทธิเถรวาท ประกอบกับถือผี

1 (จากสถิติกลางจังหวัดเชียงใหม่ ปี 2526)

และรับประทานข้าวเหนียวเป็นอาหารหลัก และพวกไทยใหญ่ซึ่งมีเชื้อสายไทยเช่นเดียวกัน "คนเมือง" มีถิ่นฐานอยู่ในรัฐฉาน อันเป็นรัฐใหญ่ของสหภาพพม่า นอกจากนั้นยังมีอีกหลายกลุ่มชาติพันธุ์ คือ ไทยจ้อ, จีนฮ่อ, แม้ว, เผ่า, อีกออ, มูเซอ, กะเหรี่ยง และลีซอ

ชาวเมืองเชียงใหม่ ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีความศรัทธาเลื่อมใสยิ่งปัจจุบัน เชียงใหม่จึงมีวัดอยู่ 441 วัด และมีสำนักงานของยุวพุทธนิคมสมาคม มีการแสดงปรากฏการณ์ธรรมทุกวันพระและวันอาทิตย์ ชาวเชียงใหม่จึงมีนิสัยใจคอโอบอ้อมอารี โบราณยิ้มแย้มแจ่มใสในมิตรยามารยาทสุภาพ จนเป็นเมืองที่ได้ขนานนามว่า "ดินแดนแห่งความยิ้มแย้ม"

3) ขนบธรรมเนียมประเพณี

ภาคเหนือมีประเพณีซึ่งเป็นเอกลักษณ์ประจำภาคแตกต่างจากภาคอื่น และเป็นที่น่าสนใจของประชาชนชาวต่างประเทศ และในประเทศมาก ในพิธีหนึ่ง ๆ มีนักท่องเที่ยวทั้งภายในและต่างประเทศ มาชมและร่วมสนุกกับชาวเหนือในประเพณีและเทศกาลต่าง ๆ มากมาย เช่น

- ประเพณีสงกรานต์
- ประเพณีลอยกระทง
- งานจุดบั้งไฟ
- การเลี้ยงขันโตก ฯลฯ



### 4.3 ข้อมูลเชิงเทคนิค

#### 4.3.1 ระบบการสัญจรของคนพิการ

##### ก. การสัญจรภายนอกอาคารสำหรับผู้พิการ

##### 1) ทางเท้า ( FOOTPATH )

1.1 ความลาดเอียงของทางเท้าสำหรับผู้พิการที่ใช้กายอุปกรณ์  
ช่วยเดินและรถเข็น ความลาดเอียงประมาณ 1:100

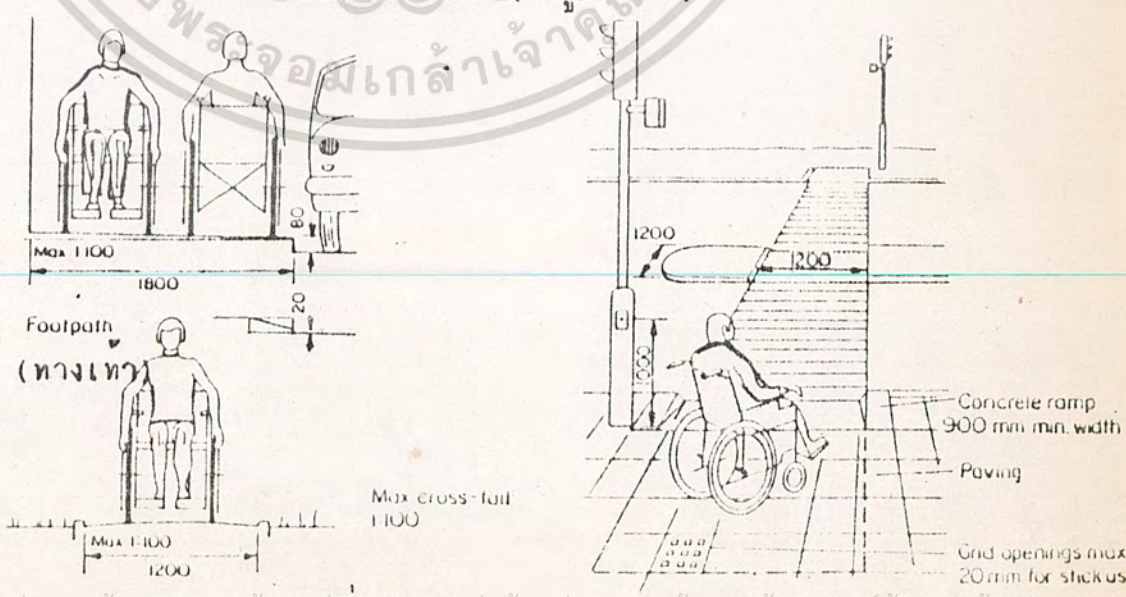
1.2 พื้นผิว ( SURFACE ) จะต้องเป็นวัสดุคงทนแข็งแรง เวลา  
เดินไม่ลื่นและขรุขระ

1.3 ความกว้างที่ต้องคำนึงถึง คือ

- ความกว้างสำหรับรถเข็นนั่งยาน
- ความกว้างสำหรับรถเข็นนั่งสวนกัน
- สำหรับคนที่ใช้ไม้เท้า
- สำหรับคนที่ใช้ไม้ยันรักแร้

##### 2) ขอบถนน

ขอบทางเดินที่ต่างระดับกัน แก้ไขโดยทำทางลาดให้ผู้พิการและ  
สามารถให้รถเข็นนั่งยานได้ (ดังรูป 4-38)



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้รูปที่ 4-38 เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

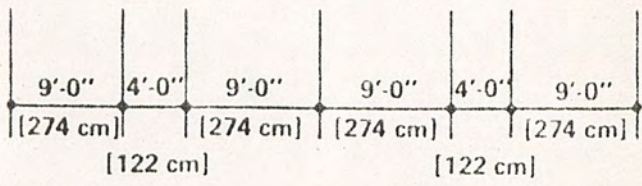
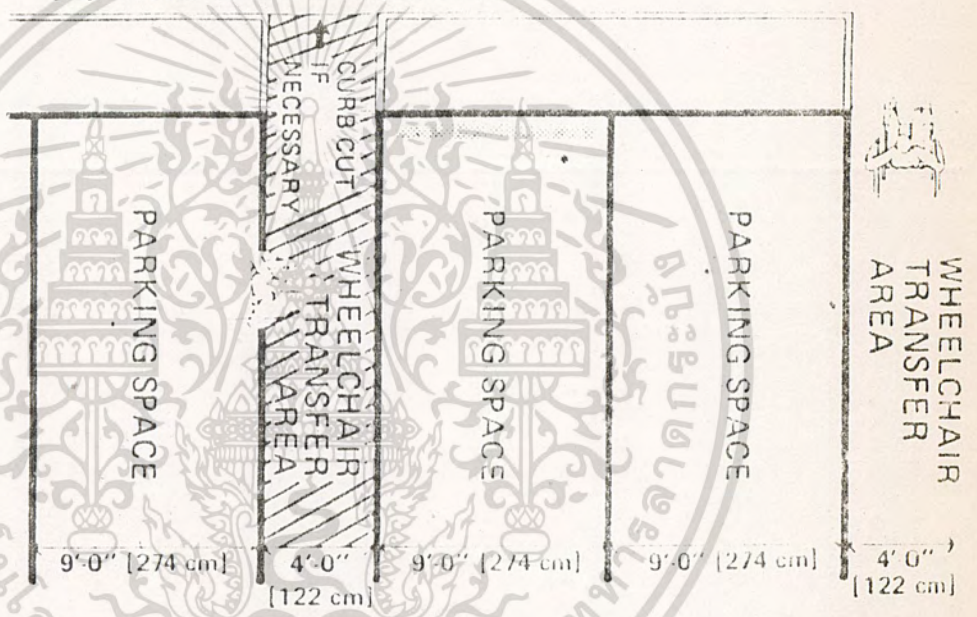
3) ที่จอดรถ ( PARKING )

จำเป็นจะต้องคำนึงถึงการใช้อยู่ของผู้พิการที่อาศัยรถเข็นด้วย โดย  
โดยกำหนดขนาดไว้ดังนี้ (ตามรูปที่ 4.39)

3.1 ความกว้างไม่ต่ำกว่า 2.74 เมตร

3.2 ความกว้างสำหรับให้รถเข็นนั่ง เข้า-ออก ระหว่างที่จอดไม่ต่ำกว่า  
1.22 เมตร

3.3 ความยาวไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร



รูปที่ 4.39 แสดงการจัดที่จอดรถ

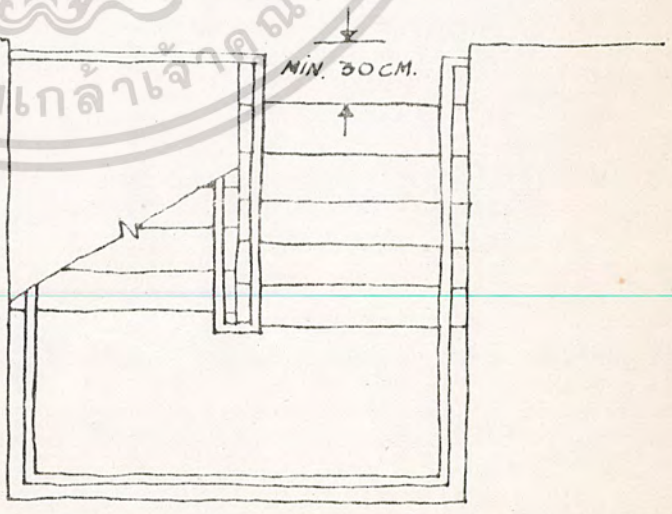
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ข. การสัญจรภายในอาคารสำหรับผู้พิการ

#### 1) บันไดและขั้นบันได ( STAIRCASE & STEP )

ใช้สำหรับผู้พิการที่ยังสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยตนเองโดยไม่ต้องใช้กาย-  
อุปกรณ์ หรือรถเข็นนั่ง โดยที่อาคารสำหรับผู้พิการ ควรหลีกเลี่ยงการเปลี่ยน  
ระดับที่น้อยกว่า 10 ซม. แม้ในกรณีที่ต้องเปลี่ยนระดับ การใช้บันได 1-2 ชั้น  
ก็ควรหลีกเลี่ยง โดยใช้เป็นทางลาดแทน สำหรับบันไดและช่วงบันได ควรคำนึง  
ถึงสิ่งต่อไปนี้

- 1.1 ห้ามเปิดประตูโดยตรงจากช่องบันได เพราะผู้พิการไม่สามารถเปลี่ยน  
อริยาบถได้ทันทีได้ และอาจเกิดอันตรายจากการเปิดประตูได้ง่าย
  - 1.2 แสงสว่าง จะต้องให้มีแสงสว่างธรรมชาติไม่น้อยกว่า 10 ของ  
แสงสว่างจากดวงโคม
  - 1.3 หน้าค้ำงให้แสงสำหรับบันได ควรจัดให้อยู่ด้านหลังของผู้ขึ้นบันได
  - 1.4 การวางขั้นบันไดจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ (รูปที่ 4.40)
- ก. บันไดขั้นแรกและขั้นสุดท้ายต้องไม่ยื่นล้ำเข้าไปยังทางเดิน  
ภายในอาคาร หรือควรเว้นไว้ต่ำสุด 30 ซม.
- ข. ขนาดของลูกตั้งลูกนอนของบันไดต้องเท่ากันตลอดช่วงบันได



รูปที่ 4.40 แสดงการวางขั้นบันไดกับการเว้นระยะจากทางเดิน

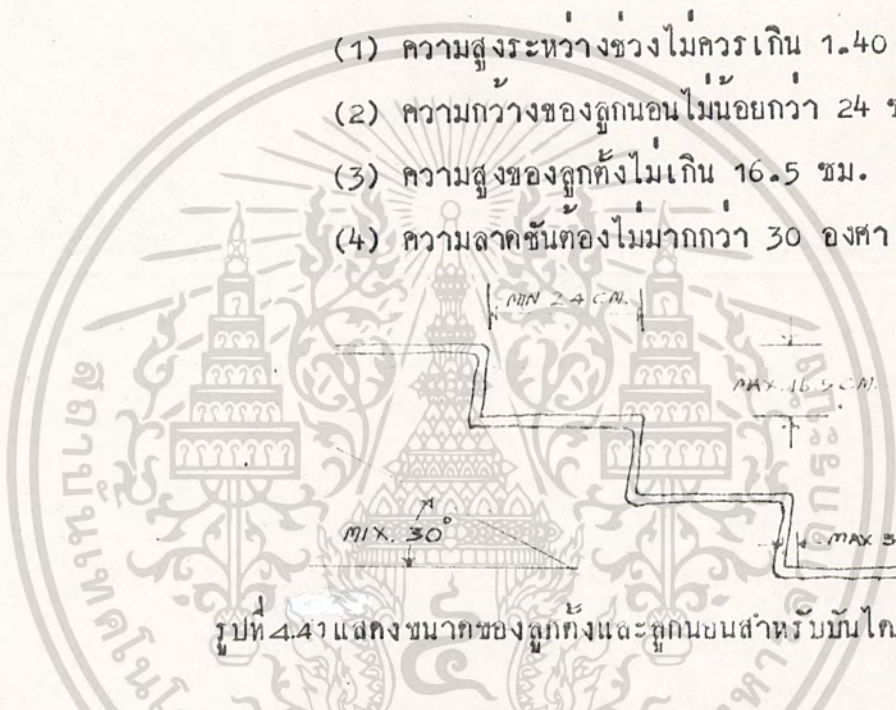
ค. ลักษณะของชั้นบันไดและลูกตั้งจะต้องคำนึงถึงดังต่อไปนี้

- ควรเป็นบันไดแบบลูกตั้งทึบ
- จมูกบันไดควรมนไม่เป็นเหลี่ยม และเป็นวัสดุกันลื่น

ง. ขนาดของลูกตั้งและลูกนอน ควรพิจารณาดังต่อไปนี้

- กรณีบันไดภายในอาคาร จะต้องคำนึงถึง (รูปที่ 4.41)

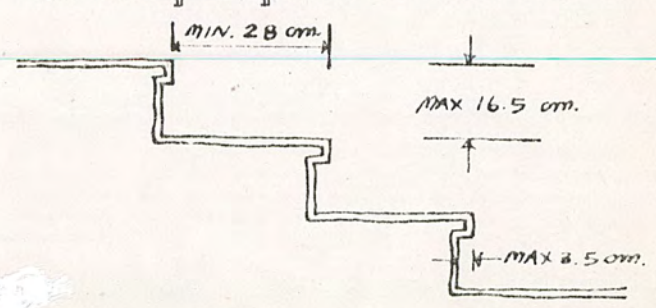
- (1) ความสูงระหว่างช่วงไม่ควรเกิน 1.40 เมตร
- (2) ความกว้างของลูกนอนไม่น้อยกว่า 24 ซม.
- (3) ความสูงของลูกตั้งไม่เกิน 16.5 ซม.
- (4) ความลาดชันตองไม่มากกว่า 30 องศา



รูปที่ 4.41 แสดงขนาดของลูกตั้งและลูกนอนสำหรับบันไดภายในอาคาร

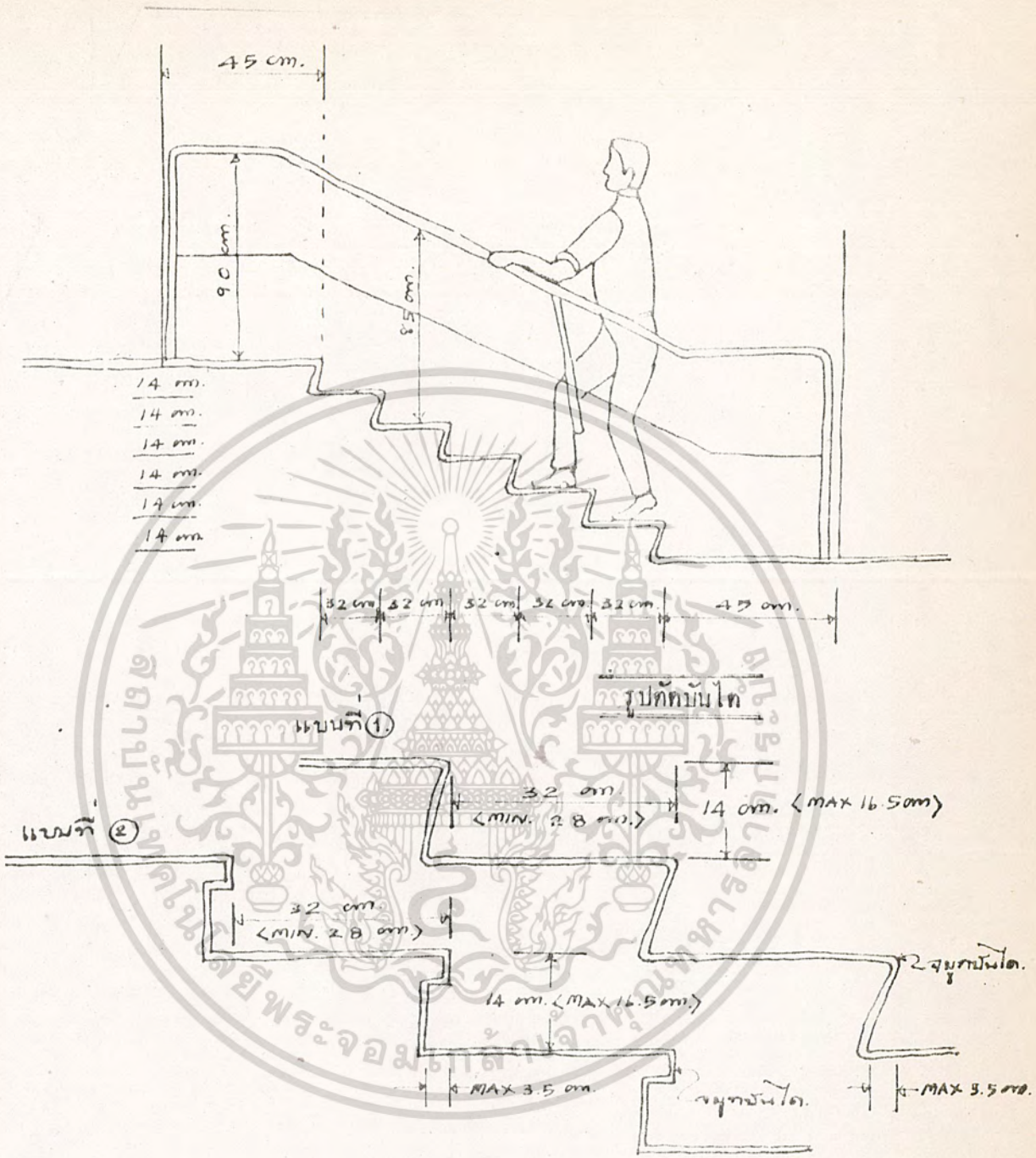
- กรณีบันไดภายนอกอาคาร จะต้องคำนึงถึง (รูปที่ 4.42)

- (1) ความสูงระหว่างช่วงไม่เกิน 1:20 เมตร
- (2) ความกว้างของลูกนอนไม่น้อยกว่า 28 ซม.
- (3) ความสูงของลูกตั้งไม่เกิน 16.5 ซม.



รูปที่ 4.42 แสดงขนาดของลูกตั้งและลูกนอนสำหรับบันไดภายนอกอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปขยายชั้นบันได

รูปที่ 4.43 แสดงสัดส่วนของบันไดภายนอกอาคารที่เหมาะสมสำหรับคนพิการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2) ทางลาด ( PAMP )

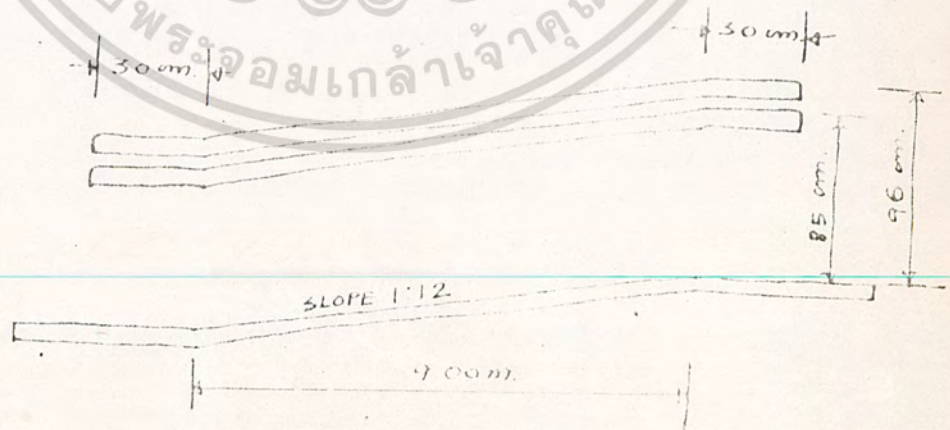
ใช้ในกรณีเปลี่ยนระดับ กับอาคารที่ใช้สอยสำหรับรถเข็นหรือผู้พิการ  
ที่ใช้ไม้ยันรักแร้ ซึ่งคนไข้ไม่สามารถขึ้นบันไดได้

2.1 วัสดุ ต้องมีผิวหยาบเล็กน้อยเพื่อกันลื่น แต่ไม่ตรงกับขรุขระแหลมคม  
และไม่เป็นวัสดุขัดมัน เช่น คอนกรีตหยาบ กรวดทรายล้าง หรือฉาบผิวด้วย  
ยางมะตอย

2.2 ชนิดของทางลาด มี 2 แบบ คือ

ก. ทางลาดทั่ว ๆ ไป กำหนดระยะต่าง ๆ ดังนี้

- ความเอียงสูงสุดไม่เกิน 1:12
- ความยาวมักไม่เกิน 9.00 เมตร (ระยะก่อนเมื่อยลำ)
- ถ้าความยาวของทางลาด 3.60 เมตร ควรกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร
- ถ้าความยาวของทางลาดมากกว่า 3.60 เมตร ควรกว้างไม่น้อยกว่า 1.35 เมตร

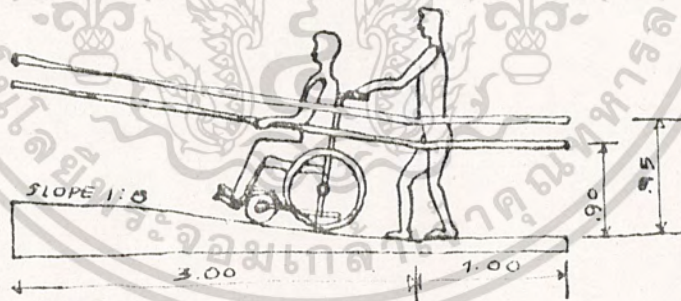


รูปที่ 4.44 แสดงทางลาดแบบทั่ว ๆ ไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข. ทางลาดพิเศษ หรือใช้เฉพาะ กำหนดระยะต่าง ๆ ดังนี้

- ความลาดเอียงสูงสุดไม่เกิน 1:8 (70 องศา)
- ความยาวไม่เกิน 3.00 เมตร ถ้ายาวเกินกว่านี้ควรมี  
ชานพัก
- ความกว้างไม่ต่ำกว่า 78 ซม. ถ้าเหมาะสมประมาณ  
85-95 ซม.
- ราวปกกิติสูง 90 ซม. (สำหรับผู้ที่พิการที่ใช้ไม้เท้าและพิการ  
น้อยเกิน)
- สำหรับกรณีใช้รถเข็น ความสูงราว 80-90 ซม. (กรณีมีคน  
ช่วยเข็น) และความสูงราว 95 ซม. อีก 1 อันสำหรับรถ  
เข็นที่ผู้พิการช่วยตนเอง



รูปที่ 4.45 แสดงทางลาดที่ใช้เฉพาะสำหรับคนพิการ

#### 4.3.2 ระบบโครงสร้างและวัสดุก่อสร้าง

การเลือกใช้วัสดุก่อสร้างที่ถูกต้องตามหน้าที่การใช้งานและตำแหน่งที่เหมาะสมจะทำให้อาคารสามารถใช้ประโยชน์ได้อย่างเต็มที่ อันจะมีผลสืบเนื่องถึงราคาค่าก่อสร้างและความงามอีกด้วย ประเทศไทยเป็นประเทศที่อยู่ในเขตร้อนชื้น มีอุณหภูมิ ที่เปลี่ยนแปลงน้อย วัสดุก่อสร้างมักจะเกิดจากการสึกกร่อนได้โดยสาเหตุดังต่อไปนี้

1. การยุบเนื่องจากดินฟ้าอากาศ เกิดจากการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากวัสดุสัมผัสอากาศและเกิดการออกซีไดเซชัน วัสดุบางอย่างเกิดมาก เช่น เหล็กกล้าดำใช้ที่ใกล้ทะเล หรือใกล้โรงงานอุตสาหกรรม ยิ่งเสียหายเร็วขึ้น
2. แสงแดด ทำให้พวดลี เครื่องยานวูดครอยคอเสียหายเร็ว ยิ่งมีลมหรือทรายพัดมากกระทบยิ่งเสียหายเร็วขึ้น
3. การผุทางเคมี เนื่องจากมีไอควันกระทบ หรือกระทบความร้อนความเป็นสลับกันอยู่ตลอดเวลา
4. การผุจากกระแสไฟฟ้า เกิดจากกระแสไฟฟ้าไหลผ่านวัสดุอีกชนิดหนึ่ง วัสดุ 2 ชนิดวางแนบชิดกันแล้วมีน้ำ (จากฝนก็ได้) หรือความชื้นซึ่งมีเกลือผสมอยู่เป็นตัวอิเลคโตรไลต์และแม้ว่าจะมีน้ำไหลผ่านวัสดุหนึ่งแล้วหยดลงใส่หรือเพียงแคไหลผ่านไปโคนวัสดุอีกอย่างหนึ่งก็เกิดผุเสียหายได้ ในการป้องกันเราอาจใช้วัสดุที่ไม่เป็นตัวนำไฟฟ้าไว้วางกัน ป้องกันน้ำไหลจากวัสดุหนึ่งไปกระทบอีกอย่างหนึ่ง หรือใช้วัสดุที่ยอมให้ผุ แคหากการเปลี่ยนซ่อมได้ สะดวก หรือใช้วัสดุ ใช้สีทาป้องกันก็อาจช่วยไต่บาง

ตารางที่ 4.1

การเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสียของวัสดุชนิดต่าง ๆ ที่พบหาได้ในประเทศ

| วัสดุ  | ข้อดี   | ข้อเสีย   |
|--------|---|---|
| 1. อิฐ | เป็นวัสดุที่ใช้กันมานานหาได้ง่ายค่าน้อย<br>ตลาด ราคาถูกสามารถใช้ช่างฝีมือทั่วไป | ถ้าไม่มีวัสดุฉนวนจะดูดซับความชื้น<br>จะเกิดเชื้อราได้ง่ายและมักเป็น |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัสดุ   | ข้อดี   | ข้อเสีย  |
|---|---|--|
| ได้ทนทานต่อสภาพอากาศป้องกัน ความร้อนเสียงได้ ใค้ดีพอสมควร การยืดหดตัวน้อย ทนไฟและกรดได้ | เป็นวัสดุที่ทนทาน แข็งแรงรับแรง อัดได้ดีมาก เสริมเหล็กจะรับแรง ใค้ดี ทนไฟ เป็นฉนวนที่ดี ป้องกัน เสียงใค้ดี ท่างานแต่งหล่อเป็นรูป ทรงต่าง ๆ ได้มาก หาง่ายใน - ทองตลาดมีราคาปานกลาง สา- มารถใช้ช่างฝีมือทำได้ ทนน้ำหนัก กรดและค่างใค้ดี                           | ที่อยู่ของแมลงเล็ก ถ้าต้องการให้ รับน้ำหนักมากจะแพงกว่าคอนกรีต นำหนักตายตัวของวัสดุสูงสะท้อน ความร้อนและเสียง การหล่อตัว ใ้ความหนามากกว่าวัสดุอื่น ๆ อาจแตกร้าวถ้าอุณหภูมิเปลี่ยนแปลงมาก ต้องมีรอยต่อเชื่อไว้มาก พอ เมื่อใช้กับวัสดุอื่น |
| 2. คอนกรีต  | แข็งแรง ทนทาน รับแรงอัดดีมาก ใ้ได้ทั้งงานตกแต่งและงานหนัก ไม่ดูดซับความชื้น ป้องกันเสียง และอึดใ้ภัยใค้ดีมาก ยืดหดตัวน้อย ไม่ขึ้นรา ควรพิจารณาใ้เป็น อย่างยิ่ง ในท้องถิ่นที่มีหินมาก คินทรายทนน้ำมัน ไม่ทนค่าง หินปูนทนน้ำมัน ทนค่าง หินแกร ไนท์ ทนน้ำมัน ทนกรด | นำหนักตายตัวของวัสดุสูง แดงผิว ให้เรียบใค้ยาก ขนถ่ายยากราคา แพงสำหรับท้องถิ่นที่ไม่มี ไม่ทนค่าง หินปูนไม่ทนกรด   |
| 3. หิน  | เป็นวัสดุท้องถิ่นที่หาใ้ง่าย ง่ายต่อการก่อสร้าง ขนส่ง   | เสื่อมคุณภาพใ้ง่าย โดยความร้อน และความชื้น ดูดซับ ความชื้นใค้ดี  |
| 4. ไม้  |   |  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ

ข้อดี

ข้อเสีย

ขอมแซม ตกแต่ง สามารถใช้ช่วย  
 ท้องถิ่นได้ราคาที่ถูกความทนทาน  
 พอลิเมอร์ จะทนทานมากถ้าผ่าน  
 กรรมวิธีการอบนํ้ายาที่ถูกต้อง  
 คุ้มครองความร้อนต่ำ ป้องกันเสียง  
 สะท้อนได้ดี การสะท้อนความร้อน  
 น้อย

มีการยืดหดตัว บิดงอ สูง วิศวกรรมการ  
 เติบโตใหม่ ผู้พึงใจโดยปลวก มอดและ  
 แมลง ไม่นทนต่อการกัด ค้าง นํ้ามัน  
 เชื้อรา จัดได้ง่าย แคม

5. ไม้ไผ่

เป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น  
 ก่อสร้างง่าย ขอมแซมง่าย  
 ราคาถูก มีความงามสอดคล้อง  
 กลมกลืนกับธรรมชาติ ป้องกัน  
 ความร้อนได้ดีมีความเหนียวแน่น  
 มาก สามารถสร้างโดยช่างท้องถิ่น  
 และใช้ประโยชน์ไ้มาก

ผู้กร่อนง่ายจากปลวก มอด และแมลง  
 ระยะเวลาใช้งานน้อย ประมาณ 1½ -  
 2 ปี แต่สามารถยืดอายุการใช้งาน  
 ด้วยกรรมวิธีทางเคมีได้ เป็นเชื้อ  
 เพลิงอย่างดี รั้นนำหนักได้น้อย เกิด  
 การแอนตัวคุ้มครองความร้อนได้มาก

6. ดินเหนียว  
ทราย

เป็นวัสดุที่หาได้ง่ายในท้องถิ่น  
 สามารถก่อสร้างได้ง่าย ใช้ช่าง  
 ฝีมือในท้องถิ่น ราคาถูก ป้องกัน  
 ความร้อน ทรุด ค้าง เสียง  
 เสียงสะท้อน อคคีภัยได้ดี และ  
 เหมาะสำหรับเขตร้อนแห้ง

รั้นนำหนักได้น้อย ไม่เหมาะกับเขต  
 ร้อนชื้นเพราะต้องขอมแซมบ่อย เป็น  
 ที่อยู่อาศัยของแมลง

7. อลูมิเนียม

นำหนักเบา ตัดประกอบ ท่างาน  
 ง่าย กำลังเมื่อเปรียบเทียบกับ  
 นำหนักแล้วสูงมาก ทนต่อคินฟ้า  
 สามารถใช้งานชายทะเลได้

การทนชื้นขุ่นไม้คีนัก ราคาแพงการ  
 ยืดหดตัวและการนำความร้อนสูง  
 จุดหลอมตัวต่ำ เกิดไฟแล้วหลอมละ  
 ลายง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาดให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่วากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ

ข้อดี

ข้อเสีย

สะท้อนความร้อนได้ดีมาก รักษาในเรื่อง  
ความสะอาดได้ง่าย

8. เหล็ก

มีความแข็งแรงดีมาก สามารถรับได้ทั้ง  
แรงดึงและแรงอัด ทนดูได้ ทนทานดิน  
ฟ้าอากาศ มีความเรียบ จุดหลอมตัวสูง  
คุณสมบัติทางการนำความร้อนต่ำสามารถ  
หล่อเป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้มากโดยมีความ  
หนาแน่นน้อย มีการยืดหดตัวน้อย

ราคาแพง ต้องใช้เครื่องมือ  
และช่างฝีมือสูง สะท้อนเสียง  
และความร้อนได้ดี

9. กระจก

มีความโปร่งแสงหรือเป็นฝ้าขาว ไม่ดู  
ความยืดหยุ่นต่างกัน มีดีมาจนถึงแตก  
ง่าย กำลังสูงรับแรงได้สม่ำเสมอ มีสี  
ฝ้าให้ไว้เลือกมาก การนำความร้อนต่ำ  
ไม่ไหมไฟ แข็ง ทนสึกหรือป้องกันเสียง  
ได้ดี ทำความสะอาดง่าย

ราคาแพงแตกง่าย การเปลี่ยน  
แปลงเนื่องจากความร้อน เมื่อ  
รับแรงดึงแตกง่าย ต้องระวัง  
ขอบโดยรอบให้ดี ตัดเป็นรูป  
เว้าแหว่งทำได้ยากมาก

วัสดุพื้น

วัสดุ

ข้อดี

ข้อเสีย

แอสฟัลท์

ทนการสึกหรือไค้ที่พอสมควรเกินไม่เกิด  
เสียงดัง ทนน้ำไค้ดี ใช้เป็นแนวกันชื้นได้  
ไม่เก็บฝุ่น เทและฉาบแต่งได้ง่าย ทำให้  
ผิวหยาบไค้โดยการโรยทราย หรือหินเกล็ด  
บนผิวหน้า อาจเพี้ยนเหนื่อสักลาคปูหลัง  
คาไค้ และไม่เก็บฝุ่น

ไม่ทนกรวด น้ำมัน ลื่นเมื่อถูก  
น้ำเก็บความร้อนมาก ผสม  
ลำบากต้องใช้ขุยมะพร้าวสูง

180° - 210°

| วัสดุ                               | ข้อดี  | ข้อเสีย  |
|-------------------------------------|--|--|
| หินเกล็ดชัคมัน                      | แข็งแรง ทนทาน ไม่ลื่นง่าย เย็น<br>ทนต่อการขีด มีสีให้เลือกตามแต่จะ<br>ผสม หาค่าไม่ยากในท้องตลาด<br>ไม่เก็บฝุ่น ทำความสะอาดง่าย | ไม่เก็บเสียง มีแตกร้าวมีลายเงาได้<br>สิ้นเมื่อถูกน้ำ เทเป็นพื้นขนาดใหญ่ต้อง<br>ใช้เส้นทองเหลืองกัน |
| ลาเท็กซ์ซีเมนต์                     | หยุ่นคืนตัวได้ ทนทานปานกลาง<br>ไม่เก็บฝุ่น ไม่แตกเป็นจีน ไม่ลื่น<br>เก็บเสียงได้ดี   | ไม่ทนความชื้น กรด น้ำมัน หาค่ายาก<br>ในท้องตลาด เพราะมีส่วนผสมของยาง<br>ธรรมชาติ                   |
| กระเบื้องดินเผา                     | ทนการขีดหรือไถ้ ทนแรงกดอัด<br>ทนการขีดสี ทนน้ำ น้ำมันกรดไถ้<br>ทำความสะอาดง่าย   | ไม่ทนค่าง ไม่เก็บเสียงสะท้อน ราคา<br>ค่อนข้างสูง   |
| กระเบื้องเคลือบ<br>เซรามิกเคลือบมัน | ทนการขีดหรือไถ้ ทนแรงกดอัด<br>ทนการขีดสี ทนสารเคมี ทนค่าง<br>ไถ้ ไม่เก็บฝุ่น ไม่ดูดซึมน้ำ                                      | ไม่เก็บเสียงสะท้อน สิ้นเมื่อถูกน้ำ<br>ราคาค่อนข้างสูง  |
| กระเบื้องคอนกรีต                    | ไม่เก็บฝุ่น ทนการขีดหรือไถ้ดีมาก<br>ทนความชื้น ทำความสะอาดง่าย<br>อาจลงซีเมนต์รองหลังก็ได้                                     | ไม่เก็บเสียง ไม่ทนน้ำมัน กรด   |
| กระเบื้องหินอ่อน                    | ทนงานหนักได้ปานกลาง ถึงดีมาก<br>ทนต่อการขีดสี เย็น ทำความสะอาด<br>ง่าย ชัคมันได้   | ราคาแพงมาก ไม่เก็บเสียงสะท้อน<br>ไม่ทนกรด  |
| วัสดุพื้นพวกไม้คอร์ก                | มีความยืดหยุ่นคงตัวดี เก็บเสียงได้ดี<br>ไม่เกิดเสียงสะท้อนไม่ดูดความร้อน<br>ป้องกันความร้อนได้ดี ไม่ลื่น                       | ไม่ทนค่าง ไม่ทนการขีดหรือราคา<br>ค่อนข้างแพง ดูซับความชื้นได้มาก                                   |

วัสดุ

ข้อดี

ข้อเสีย

กระเบื้องยาง

ทนทานดีมาก ให้ความเงียบให้ความ  
อบอุ่น เป็นฉนวนที่ดี ทนน้ำ มีความ  
ยืดหยุ่นตัวได้ดี หาได้ทั่วไปในท้อง  
ตลาด ทำความสะอาดง่าย มีให้  
เลือกหลายชนิด หลายสี และหลาย  
ขนาด

เสียหายมากถ้าโดนน้ำมัน

ตารางที่ 4-1

วัสดุ เป็นกำแพงกันไม่รับน้ำหนัก และ วัสดุทำผนังสำเร็จ

วัสดุ

ข้อดี

ข้อเสีย

แผ่นเสี้ยนใย

ไม่ยืดหดตัวมาก ราคาถูก ทำงานได้  
ง่าย เก็บเสียงได้ดี ทนความร้อน  
ทนไฟ และบางชนิดทนน้ำได้ อ่อนตัว  
ในท้องตลาดมีให้เลือกหลายสี และ  
มีหลายชนิด

ไม่ทนแรงกดอัด หรือแรงซีกข่วน  
ทำกรงอดักขาก

แผ่นซาร์คบอร์ด

ผ่านการอัดตัวอย่างสูงตอนผลิต  
อาจคั่งงอ เข้าดินเขาจะร่องได้ชนิดที่  
จะแข็งแรงมาก ทนน้ำทนแรงซีกข่วน  
ทนความร้อนได้สูง การทำงานง่าย

ชนิดที่ราคาค่อนข้างสูง

แผ่นซีพบอร์ด

การผลิตใช้ความร้อนและแรงดันสูง  
แมลงจึงไม่ทำอันตราย ทนไฟพอสมควร  
ทนความชื้น ทำงานง่าย

ถ้ากระทบอย่างแรงอาจแตกหัก  
และเป็นรอยได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัสดุ        | ข้อดี   | ข้อเสีย   |
|--------------|---|---|
| แผ่นอะเบสทอส | ทนไฟ ทนกรด ทนชื้น ทนรอยขีดข่วน<br>บางชนิดเก็บเสียงได้ หาได้ทั่วไปใน<br>ท้องตลาด ทำางานง่าย ราคาพอ<br>สมควร ทาสีน้ำได้ | แตกง่าย ถ้าจะให้เก็บเสียงได้<br>ต้องทำการตกแต่งเพิ่มเติมควร<br>ใช้ในที่แห้ง |

|             |   |  |
|-------------|---|--|
| แผ่นพลาสติก | มักมีวัสดุพวกลิปซัมเป็นวัสดุแกนกลาง<br>และมีกระดาษผสมปูนพลาสติกปิดทับ<br>หน้าอีกหลายชั้น ทนไฟได้ดีมาก เก็บ<br>เสียงได้ดีพอสมควร ป้องกันความร้อน<br>ได้ดี ทำางานง่าย | ไม่ทนรอยขีดข่วน ไม่ทนแรงอัด<br>มีราคาค่อนข้างสูง ควรใช้ในที่<br>แห้ง |
|-------------|---|--|

|            |   |                                     |
|------------|---|-------------------------------------|
| แผ่นฟางอัด | มีความเบามาก แข็งแรงเป็นฉนวน<br>กันเสียง ทนแรงกระแทกดี ทนไฟ<br>ได้ดี ทำางานง่าย มีราคาถูก | ควรใช้ในที่แห้ง ไม่ทนแรงขีด<br>ข่วน |
|------------|---|-------------------------------------|

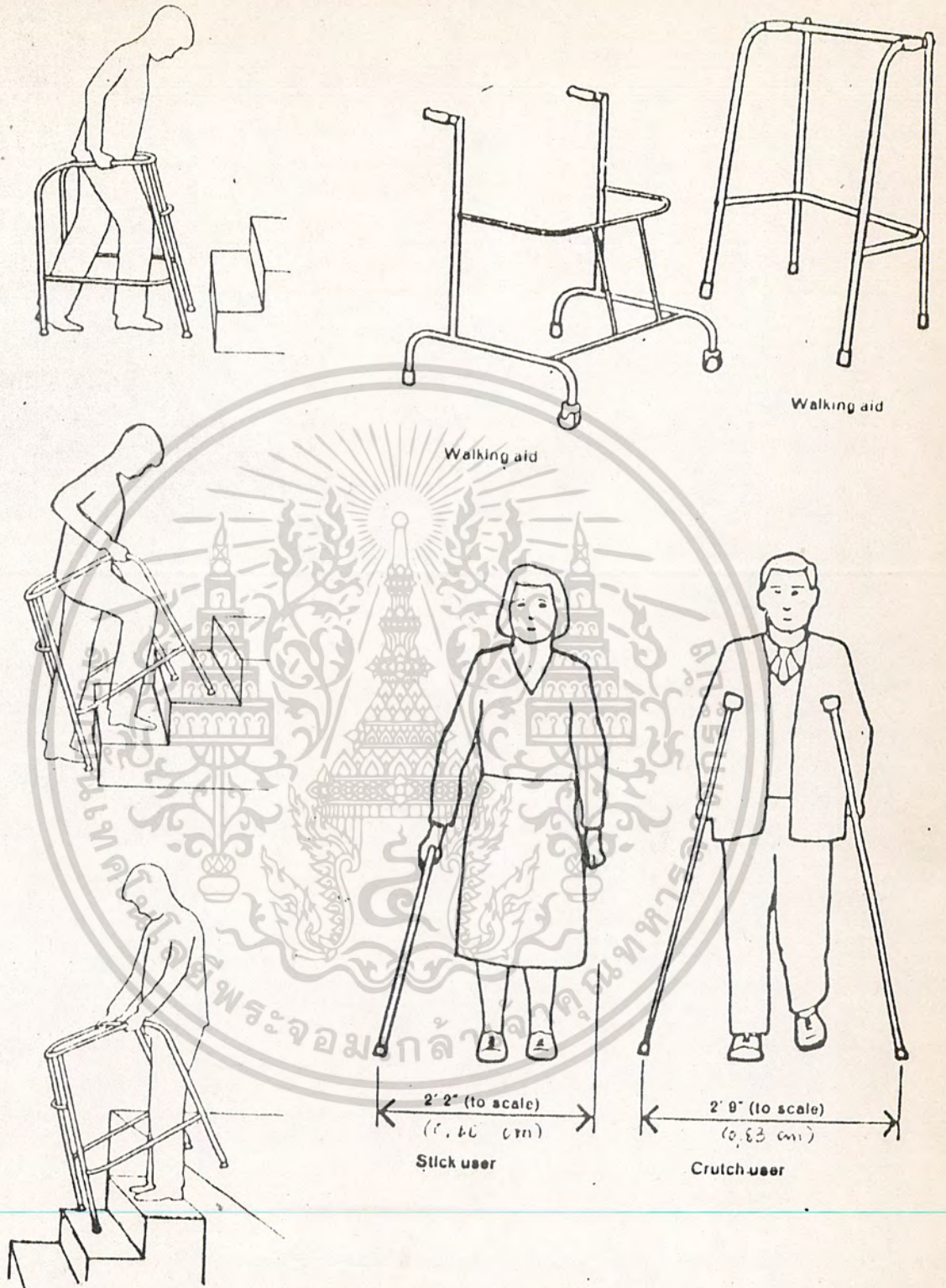
ตารางที่ 4-1

### วัสดุบุผนังหลังคา

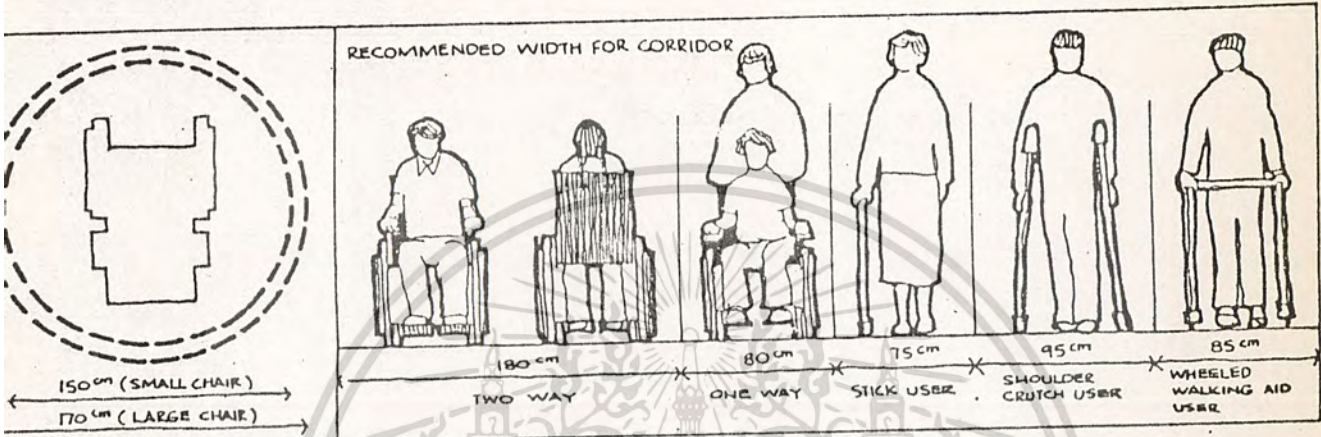
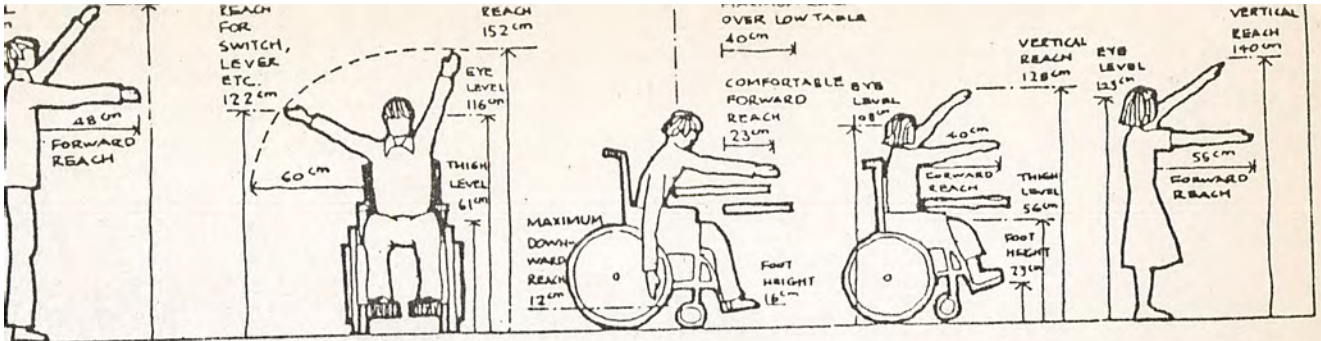
| วัสดุ           | ข้อดี  | ข้อเสีย   |
|-----------------|--|---|
| กระเบื้องลูกฟูก | น้ำหนักเบา ราคาถูก ป้องกันความ<br>ร้อนได้ดีพอสมควร ความเอียงลาด<br>ประมาณ 20° ในบริเวณที่มีฝนตกชุก<br>ต้องชันมากขึ้น | ทนแรงอัดได้น้อย การบดจะต้อง<br>พอดีไม่แน่นจนเกินไปเพราะเมื่อ<br>อุณหภูมิเปลี่ยนแปลง จะเกิดการ<br>ขยายและหดตัว และแตกร้าวได้ |

| วัสดุ                | ข้อดี   | ข้อเสีย   |
|----------------------|---|---|
| กระเบื้องดินเผา      | ทนทาน แข็งแรง สวยงามป้องกัน<br>ความร้อนได้ดีมาก สภาพการใช้งาน<br>ไม่เสื่อมตามอายุ   | น้ำหนักมาก จึงเปลืองโครงสร้าง<br>รับหลังคา ราคาค่อนข้างสูงและ<br>เมื่อเกิดลมพายุจะแตกร่วงได้ง่าย<br>ต้องซ่อมแซมบ่อย   |
| กระเบื้องไม้         | อาจจะผลิตได้ในท้องถิ่น มีน้ำหนัก<br>เบา ไม่มีปัญหาเรื่องการแตกร่วง<br>เนื่องจากการกระทบความเอียง<br>ลาดตั้งแต่ 35° ขึ้นไป ป้องกัน<br>ความร้อนได้ดี              | ค่าใช้จ่ายในการมุงค่อนข้างสูง<br>เป็นเชื้อเพลิงอย่างดี และยังมี<br>ปัญหาเรื่องปลวก และแมลง  |
| แผ่นอลูมิเนียมลูกฟูก | สะท้อนความร้อนได้ดี ทำให้อากาศ<br>ภายในเย็น น้ำหนักเบาสะดวกต่อ<br>การใช้งาน ความเอียงลาดต่ำ<br>ตั้งแต่ 5-10° ไม่เกิดสนิม ถ้าใช้<br>วัสดุยัดเป็นอลูมิเนียม       | ราคาแพง ต้องปิดแข็งแรง เพื่อ<br>ป้องกันพายุในเขตที่มีลมแรง สา<br>มารถต้านทานแรงฉีกขาดได้น้อย<br>เสียหายได้ง่าย เกิดแสงสะท้อน<br>เข้าตาได้จากภายนอกและเกิด<br>เสียงรบกวนมากในเวลาที่ฝนตก |
| (แผ่นสังกะสี)        | ราคาถูก น้ำหนักเบาพอสมควร<br>ง่ายต่อการใช้และปิดการเสียหาย<br>จากพายุต่ำกว่า อลูมิเนียมและกระ<br>เบื้องลูกฟูกความเอียงลาด 10°<br>แต่ในที่ฝนตกชุกควรสูงขึ้นไปอีก | เกิดเป็นสนิมสึกกร่อนได้เร็วใน<br>อากาศชื้น ป้องกันความร้อนได้<br>ไม่ดี เกิดเสียงรบกวนมากในเวลา<br>ฝนตก  |

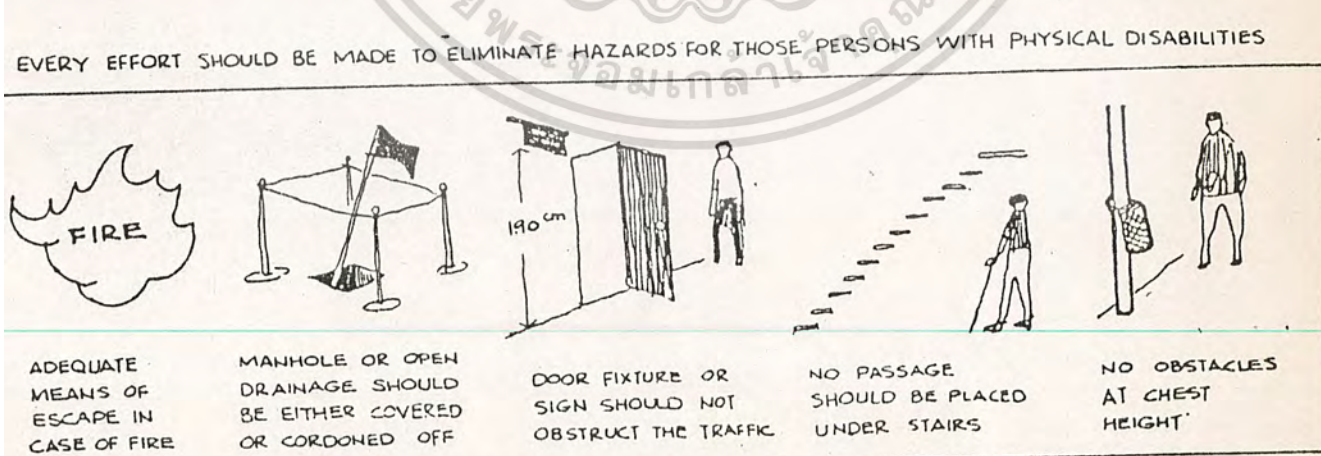
### 4.3.3 การใช้เครื่องมือช่วยสำหรับคนพิการ

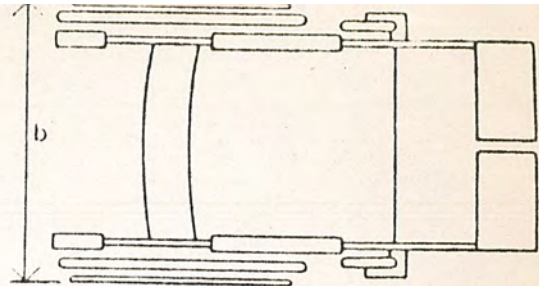
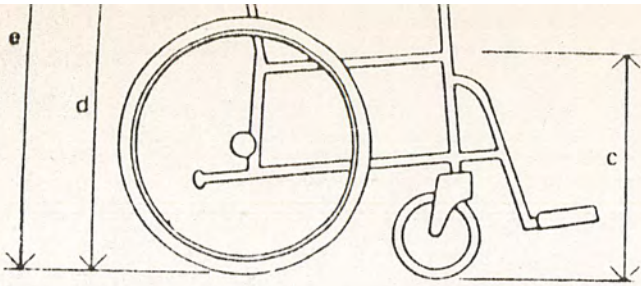


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



|                      | ADULT WHEELCHAIR | JUNIOR SIZE WHEELCHAIR |
|----------------------|------------------|------------------------|
| a. LENGTH            | 98 - 106 cm      | 94 cm                  |
| b. WIDTH             | 61 - 71 cm       | 47 cm                  |
| c. HEIGHT OF SEAT    | 48 - 52 cm       |                        |
| d. HEIGHT OF ARMREST | 71 - 76 cm       |                        |
| e. HEIGHT OF HANDLE  |                  | 84 cm                  |



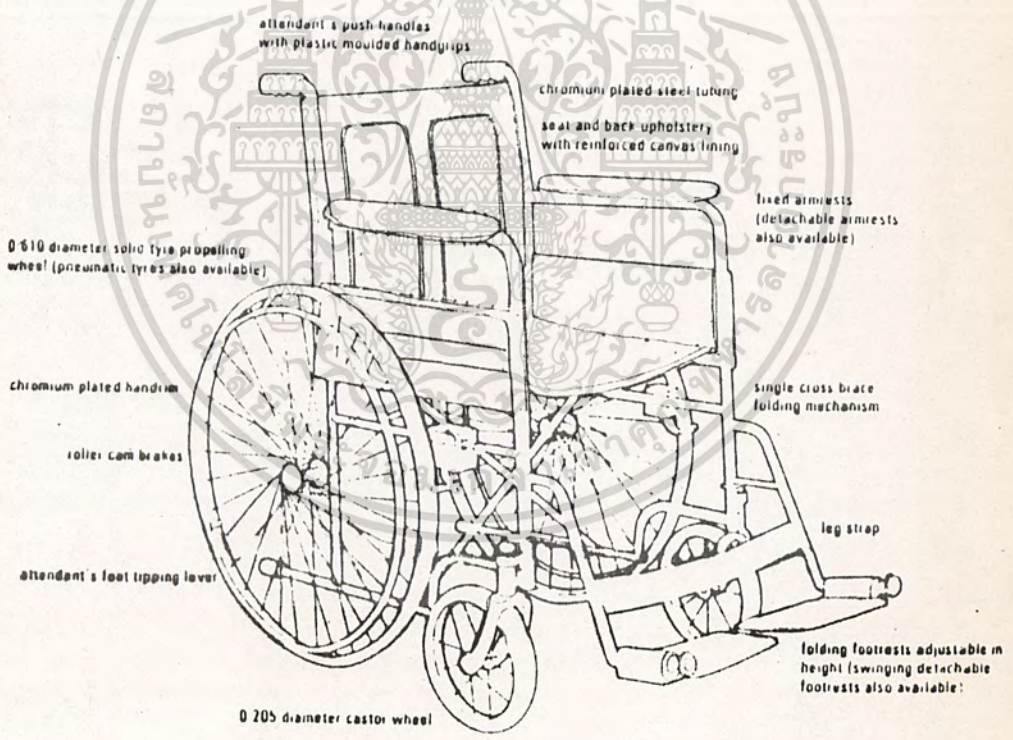


**Standard adult wheelchair dimensions**

|   |  |   |
|---|--|---|
| a | Length                                   | 38 1/2 - 41 1/2 inches<br>98 - 105.5 cm |
| b | Width when open                          | 24 - 27 1/2 inches<br>61 - 70.5 cm      |
|   | Width when collapsed                     | 9 1/2 - 12 inches<br>24 - 30.5 cm       |
| c | Height of seat from floor                | 19 1/2 - 20 1/2 inches<br>48 - 52 cm    |
| d | Height of armrest from floor             | 20 - 30 inches<br>71 - 76 cm            |
| e | Height of rear pusher handles from floor | 35 - 37 1/2 inches<br>89 - 95 cm        |

**Junior size**

|   |  |                        |
|---|--|------------------------|
| a | Length                                   | 29 inches<br>73.5 cm   |
| b | Width when open                          | 18 1/2 inches<br>47 cm |
| e | Height of rear pusher handles from floor | 33 inches<br>84 cm     |



#### 4.3.4 ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

##### 1) หลักการจัดแสงสว่างในอาคาร

แสงสว่างที่ถูกต้องไม่ใช่ปริมาณความสว่างที่มากเท่านั้น แต่มีปริมาณการส่องสว่างที่เพียงพอและปราศจากการสะท้อนเข้าตา และเป็นแสงสว่างจากจุดกำเนิดแสงที่ถูกทิศทางการกิจกรรมนั้น ๆ แสงที่ไม่ได้ทำให้เกิดเงาเหล่านั้นเป็นที่นิยมมากในอดีต และเป็นสิ่งที่ดี แต่ทว่าเงานั้นเป็นส่วนที่ช่วยในการมองเห็นซึ่งวิศวกรผู้เชี่ยวชาญในเรื่องของแสงสว่างนิยม

ปัญหาของแสงสว่างในเวลากลางวันนั้นคือ การจะทำอย่างไรเพื่อให้มีแสงหรือความส่องสว่างเพียงพอสำหรับการมองเห็น โดยปราศจากการสะท้อนของแสงเข้าตา

การให้แสงสว่างไม่เพียงพอแต่การมีของแสงหรือเปิดหน้าต่างครึ่งหนึ่งของปริมาณของความส่องสว่างขึ้นอยู่กับทิศทางภายในและสีต่าง ๆ ของผนังภายในด้วย

หากค่าน ๆ หนึ่งของอาคารมีแสงสว่างเข้าทางหน้าต่างตลอดเวลาจะไม่ทำให้เกิดความสบาย แสงที่ส่องมาทางหน้าต่างอื่นจะลดปริมาณของแสงที่เข้าตา เพราะกระทบกับผาผนังข้างเคียงหน้าต่างและจะเป็นการดีกว่าถ้าหากแสงเข้าทางหน้าต่างเคียงแทนคานตรงข้าม

ให้พิจารณาถึงสิ่งต่าง ๆ จากการทดสอบประกอบ โดยทั่วไปควรจะให้ได้รับแสงจากธรรมชาติ ของแสงไม่ควรน้อยกว่า 20% ของพื้นที่ห้องควรหาควยสีอ่อนซึ่งจะทำให้ห้องสว่างขึ้น

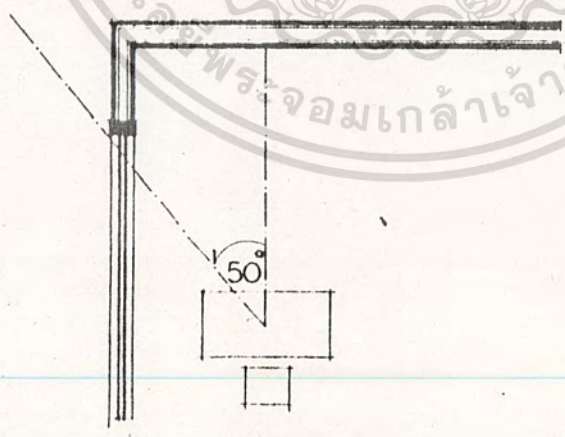
การจัดแสงสว่างโดยไม่ให้เกิดการเคืองตา โดยให้ภายในห้องได้รับแสงแบบแสงจ้าที่ได้รับโดยตรง เช่น ดวงไฟหน้ารถยนต์ จะรบกวนสายตามากที่สุด แสงจ้าที่เข้าตานอกจากจะเกิดจากปริมาณของแสงที่มากเกินไปในเวลากลางวันแล้วยังเกิดจากปริมาณการตกแ่งในความเข้มของแสงที่ใกล้เคียงด้วย

จัดปริมาณของแสงสว่างให้เพียงพอและถูกต้องตามชนิดของห้องที่ใช้ เช่นห้องเขียนแบบ ต้องการแสงสว่างแตกต่างกับห้องอาหาร ฯลฯ ถ้าจัดให้แสงสว่างเท่ากันหมดทุกห้องย่อมเป็นการไม่ประหยัด บางครั้งอาจเป็นการรบกวน ทำให้เกิดความรำคาญ ทำงานโดยไม่มีประสิทธิภาพ

จำนวนแสงสว่างของห้องชนิดต่าง ๆ

- 50 F.C. งานที่ใช้สายตามาก - ออกแบบ, เย็บผ้า, ทำบัญชี
- 30 F.C. งานที่ใช้สายตาธรรมดา - ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องวิทยาศาสตร์  
ทำงานทั่วไป พังปารุภดา
- 20 F.C. งานที่ใช้สายตามพอสมควร - กีฬาในร่ม พลศึกษา
- 10 F.C. งานที่ใช้สายตาเป็นครั้งคราว - ห้องรับแขก ห้องน้ำ บันได และ  
ลอคเกอร์
- 5 F.C. งานที่ใช้สายตาไม่มาก - ห้องเก็บของ เฉลียง รั้ว จัดให้มีแสงสว่าง  
กระจายทั่วไปไม่เกิดเงามืด เพราะความเข้มที่เท่ากันของแสงจะทำให้  
เกิดประสิทธิภาพในการทำงานน้อยลงและเสียสุขภาพ โดยเฉพาะห้อง  
อ่าน เขียนหนังสือคั่นนั้น พื้นควรจะเป็นสีที่ไม่ขาวมากนัก เพราะจำเป็นที่  
รบกวนสายตาในการใช้แสงไฟควรทำให้ไฟฟ้าอยู่ที่เพดานให้กระจาย  
แสงไปรอบคาน

การจัดคู่มือเกี่ยวกับแสงสว่างภายในอาคาร



รูปที่ 4.46 แสงสว่างทำมุม 50° กับโต๊ะจะมีเงาน้อยที่สุด

การเปรียบเทียบการสะท้อนของสีต่าง ๆ เพื่อประกอบการให้สีภายในอาคาร

หลักการจากการทดลอง - สีแก่ สีเข้ม ดูคดแสงสว่างทำให้มีความร้อนมาก  
- สีอ่อน สะท้อนแสงสว่าง

| สี              | อัตราการสะท้อน |
|-----------------|----------------|
| ขาว             | 80 - 90 %      |
| งาช้าง          | 70 - 80 %      |
| เหลือง          | 65 - 75 %      |
| ครีม            | 65 - 75 %      |
| ชมพูอ่อนอมม่วง  | 60 - 65 %      |
| เหลืองออกน้ำตาล | 55 - 65 %      |
| ชมพู            | 40 - 70 %      |
| เทา             | 35 - 50 %      |
| ฟ้า             | 35 - 50 %      |
| เขียวอ่อน       | 25 - 50 %      |
| เขียวแก่        | 15 - 25 %      |
| น้ำเงินแก่      | 10 - 20 %      |
| แดง             | 15 - 25 %      |
| แดงเข้ม         | 7 %            |
| ดำ              | 2 - 5 %        |

เปอร์เซ็นต์ในการสะท้อนแสงของส่วนต่าง ๆ ของห้อง

ภายในห้อง ปริมาณของแสงย่อมขึ้นกับคุณภาพในการสะท้อนแสงของสี จากพื้น ฝ้า-เพดาน ผนังห้อง การออกแบบสีห้องต่าง ๆ เช่น ห้องทำงาน ห้องเรียน ให้มีแสงสว่างที่เหมาะสมในการกระจายแสง ไม่เคืองตา ควรให้มีเปอร์เซ็นต์ของการสะท้อนแสงดังนี้

- เพดาน

70 - 90 %

|               |           |
|---------------|-----------|
| - ฉิ่ง        | 40 - 60 % |
| - บัวเชิงฉิ่ง | 40 %      |
| - โตะและแก้อี | 35 - 50 % |
| - ฟัน         | 35 - 50 % |

### การเปิดช่องแสงภายในห้อง

สำหรับประเทศในเขตร้อนชื้นควรจะมีช่องแสงไม่น้อยกว่าอัตราส่วนต่อไปนี้

1.  $\frac{1}{8}$  ของพื้นที่ห้องสำหรับสวนพักผ่อน
2. 2 ตารางฟุต (0.18 ตารางเมตร) สำหรับห้องอาบน้ำ
3. 1 ตารางฟุต (0.09 ตารางเมตร) สำหรับห้องส้วม
4.  $\frac{1}{8}$  ของพื้นที่ห้องสำหรับห้องครัว

### หมายเหตุ

ในการปฏิบัติจริงสำหรับประเทศไทยควรมีช่องเปิดมากกว่านี้ เนื่องจากต้องการลมภายในห้องด้วย

### 2) ระบบไฟฟ้า

กำลังส่องสว่างของดวงไฟดวงหนึ่ง คือ ปริมาณแสงสว่างจากดวงไฟดวงหนึ่งบนผิวที่มีพื้นที่ 1 ตารางหน่วย ซึ่งวางไว้ตั้งฉากกับรังสีของดวงไฟ และอยู่ห่างจากดวงไฟ 1 หน่วย ระยะมีหน่วยเป็นกำลังเทียบเทียบมาตรฐาน (1 กำลังเทียบ)

กำลังส่องสว่างของดวงไฟดวงหนึ่ง คือ เทียนที่ทำด้วยไขปลาวาฬหนักถึง  $\frac{1}{6}$  ปอนด์ เมื่อจุดไฟใส่จะไหม้ชั่วโมงละ 120 แกรม (7.77 กรัม)

### ความเข้มแห่งการส่องสว่าง

ความเข้มแห่งการส่องสว่าง คือ ปริมาณแสงที่ตกบนพื้นที่ 1 ตารางหน่วยรวมจุดนั้น

หลอดไฟในปัจจุบันมี 2 ชนิด คือ

1. Incandescent Lamp
2. Fluorescent Lamp

### Incandescent Lamps

คือ หลอดแก้วกลมมีขั้วตัวหลอด อาจเคลือบสีหรือฉลิดีกา ใส่หลอดทำด้วยทั้งสแตน

### Fluorescent Lamps

ประกอบด้วย

- ตัวหลอด ภายในหลอดแก้วเคลือบด้วยฟลูออเรสเซนต์หัวท้าย
- สตาร์ทเตอร์ เป็นกระบอกเล็กหุ้มหลอดแก้ว ภายในมีขั้วขั้วในมีโลหะแผ่นบาง ข้างหนึ่งติดแน่น อีกข้างหนึ่งเป็นอิสระ
- บาลาสต์ Clole Coil ทำหน้าที่เพิ่มกระแสไฟในขณะที่เริ่มต้นให้สม่ำเสมอ

### ชนิดของหลอด Fluorescent Lamps

1. Standard Cool White สีขาวคล้ายหิมะ ใช้กับโรงงาน ร้านค้า สำนักงาน
2. Deluxe Cool White สีออกปาทางแดง ทำให้สีผิวมนุษย์น่าดู
3. Standard Warm White สีออกปาทางเหลือง แจ่มใส
4. Deluxe Warm White สีออกปาทางแดงเรื่อ ๆ ใช้กับบ้าน ที่แสดงสินค้า ที่ประชุม
5. White สีเหลืองอ่อน ๆ ใช้กับคลังสินค้า บ้าน โรงเรียน
6. Daylight สีฟ้าอ่อนคล้ายแสงธรรมชาติ ในเวลากลางวัน ใช้กับบ้าน โรงงานอุตสาหกรรม ห้องทดลอง ห้องเขียนแบบ
7. Soft White สีชมพูอ่อนใช้กับทีวี

ชนิดของดวงโคมและการกระจายแสง

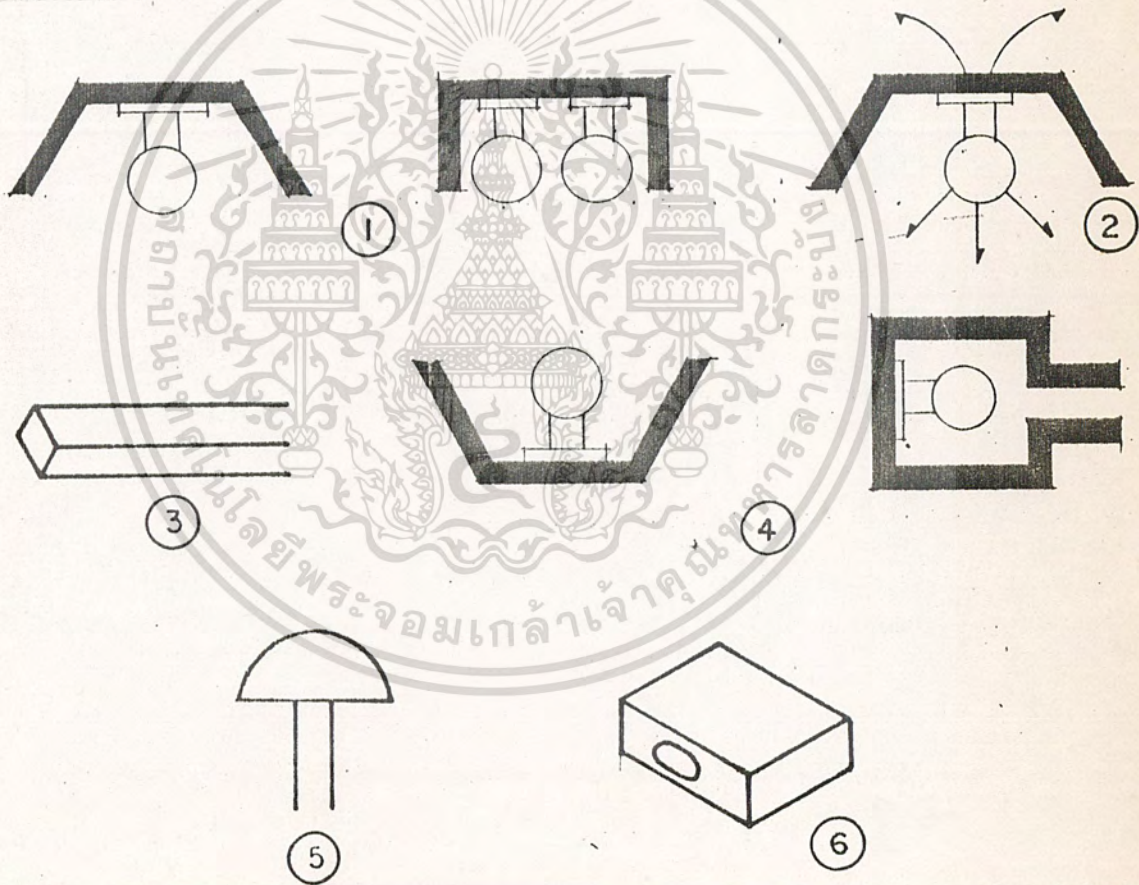
|                           |                                 |
|---------------------------|---------------------------------|
| 1. Direct (การส่องแสง)    | ส่องขึ้น 10 % ลง 90 - 10 %      |
| 2. Indirect (การส่องขึ้น) | ส่องขึ้น 90 - 10 % ลง 10 %      |
| 3. Semi-Direct            | ส่องขึ้น 10 - 40 % ลง 60 - 90 % |
| 4. Semi-Indirect          | ส่องขึ้น 60 - 90 % ลง 10 - 50 % |
| 5. Direct-Indirect        | ส่องขึ้น 40 - 60 % ลง 40 - 60 % |
| 6. Genreal Difuse         | ส่องขึ้น 40 - 60 % ลง 40 - 60 % |



รูปที่ 4.47 ชนิดทาง ๆ ของดวงโคม

Fluorescent - Distribution

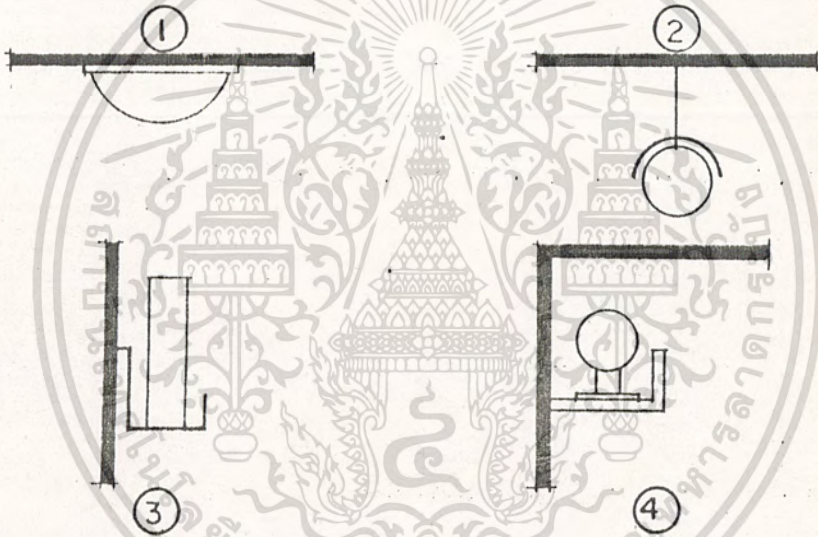
1. Direct
2. Semi Direct
3. General Diffusing
4. Indirect
5. Over All Lit Ceilings การทำให้ไฟใต้เพดานให้แสงกระจาย  
โดยใช้ Louvers ช่วย
6. Exterior



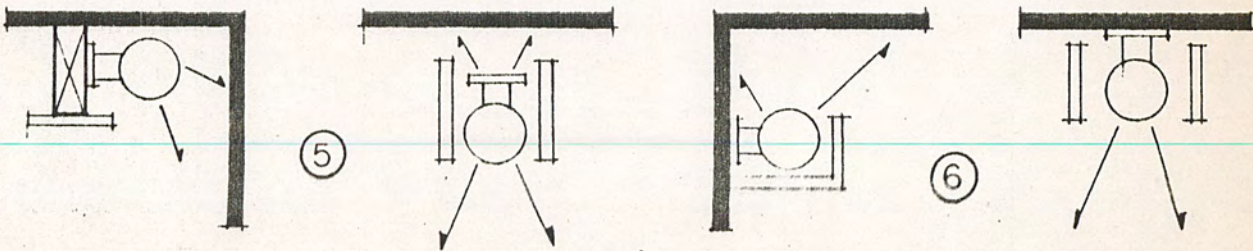
รูปที่ 4.47

Lighting Methods (Incandescent)

1. การใช้ดวงโคมติดเพดาน
2. การใช้ดวงโคมห้อยลงมา
3. การใช้ดวงโคมติดผนัง
4. การใช้ดวงโคมซ่อน
5. การใช้ดวงโคมตั้งโต๊ะ - พื้น
6. การใช้โคมไฟภายนอก เช่น ในสวน ไฟถนน



Lighting Methods (Fluorescent)



รูปที่ 4.47

## หลักการให้แสงไฟฟ้า

1. ให้แสงสว่างพอเหมาะกับสายตา พยายามใช้ Indirect Lighting
2. ไม่มีแสงจ้า ( Glare ) ทั้งแสงจ้าโดยตรงและแสงสะท้อน
3. การให้แสงสว่างอันเกิดจากการให้สี
4. การจัดระยะดวงไฟและการเลือกใช้ชนิดของดวงไฟ
5. ให้เกิดความรู้สึกตามสภาพของส่วนใช้สอย
6. คำนึงถึงความร้อน ( Heat ) ทำให้ลดขนาดเครื่องปรับอากาศ (ถ้ามี)  
รวมทั้งประหยัดค่ากระแสไฟฟ้า

### 3) ระบบเสียงและการป้องกันเสียง

เสียงเป็นพลังงาน ไม่สามารถกั้นยากาศได้ ต้องผ่านตัวกลางซึ่งจะผ่านได้ทั้งอากาศของเหลวและของแข็ง ทุกคนโดยทั่วไปจะได้ยินเสียงที่มีความถี่ 16 - 20,000 ไซเคิลต่อวินาที

#### หลักการจัดระบบเสียงภายในห้อง

ห้องที่มีความจำเป็นในการออกแบบเพื่อให้มีระบบเสียงที่ดี ได้แก่ ห้องเรียน ห้องสมุด ห้องดนตรี หอประชุม เป็นต้น ซึ่งการออกแบบจะต้องคำนึงถึงการสะท้อนของเสียง การกีดกันเสียง การกระจายของเสียง ทั้งนี้มีความเกี่ยวข้องกับ

1. การเลือกใช้วัสดุ
2. การออกแบบรูปร่างของห้อง
3. การจัด เครื่องเรือน

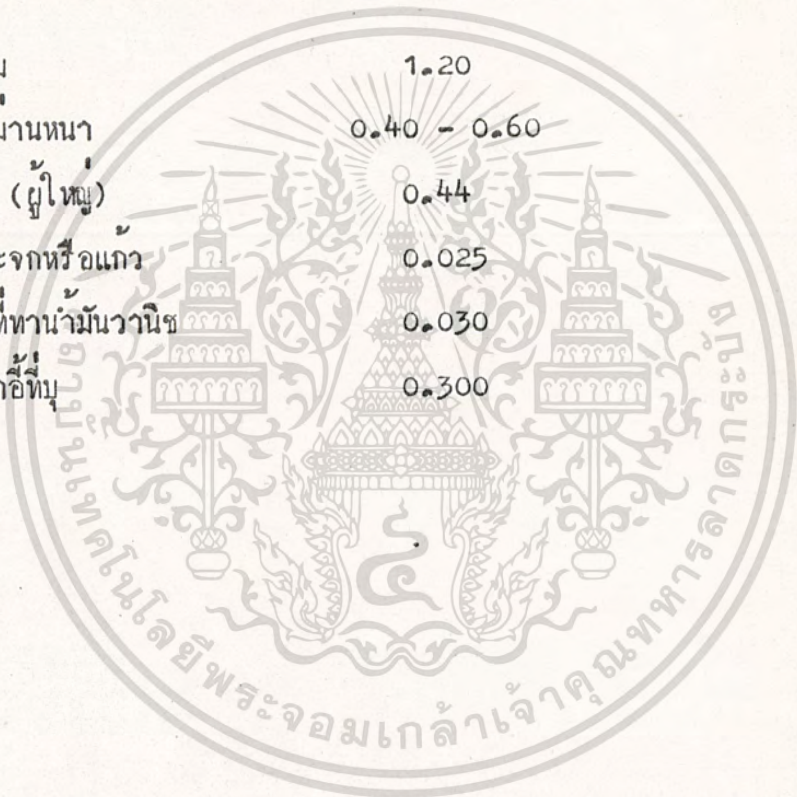
#### วัสดุที่มีคุณสมบัติในการดูดกลืนเสียง

วัสดุก่อสร้างชนิดต่าง ๆ จะมีคุณสมบัติในการดูดกลืนเสียงได้ไม่มากนักซึ่งขึ้นอยู่กับลักษณะของผิว ความหนาและความแน่นของวัสดุ สำหรับวัสดุที่ใช้ทั่วไป เช่น ผนังก่ออิฐฉาบปูน หน้าต่างพื้นไม้จะดูดเสียงได้น้อยมาก วัสดุที่มีส่วนช่วยในการดูดเสียงได้ดีได้แก่ ม่าน เครื่องเรือน พรม และ คน

วัสดุช่วยเก็บเสียงที่ทำขายแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทแผ่นสำเร็จรูป เช่น พวงเซพิ่งบอรัค เป็นวัสดุที่ทำเป็นรูปพรมและมีวัสดุเก็บเสียงอยู่ด้านหลัง
2. พวงฉาบหรือพวง เป็นพลาสติก และวัสดุที่มีรูปพรมต่าง ๆ ใช้นาบหรือพันบนผนังฝ้าเพดาน
3. ชนิดเป็นชิ้นยึดหมุนได้ เช่น วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้กันอยู่ทั่วไปมีสัมประสิทธิ์ของการดูดกลืนเสียงที่มีความถี่ 512 ไช เกิด ดังต่อไปนี้

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| พรม                 | 1.20        |
| ผ้าม่านหนา          | 0.40 - 0.60 |
| คน (ผู้ใหญ่)        | 0.44        |
| กระจกหรือแก้ว       | 0.025       |
| ไม้ที่ทาน้ำมันวานิช | 0.030       |
| เก้าอี้หนัง         | 0.300       |



#### 4.3.5 ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลของโครงการศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพคนพิการ

##### จ. เชียงใหม่ ประกอบด้วย

- ก. ระบบประปา ประกอบด้วยน้ำที่สะอาด ปราศจากเชื้อโรคและสารเคมีที่มีอันตรายต่อร่างกาย
- ข. ระบบท่อน้ำโสโครก เป็นการระบายน้ำโสโครกหรือสิ่งปฏิกูลจากเครื่องสุขภัณฑ์
- ค. ระบบการระบายน้ำประกอบด้วยการระบายน้ำฝนจากหลังคาอาคารลงสู่แหล่งรับน้ำ การระบายน้ำทิ้งจากครัวและจากห้องส้วม

##### การออกแบบทอสุขาภิบาล

ระบบท่อน้ำทิ้ง ท่ออากาศ และท่อระบายน้ำฝน

ท่อน้ำทิ้ง การออกแบบขนาดท่อน้ำทิ้งจากอาคารโดยทั่วไปไม่ว่าจะเป็นอาคารขนาดใหญ่หรือเล็ก จำเป็นต้องตรวจสอบประกอบบางอย่าง ซึ่งมีผลต่อการออกแบบดังนี้ คือ

1. จำนวนสุขภัณฑ์ เครื่องใช้ ระบายน้ำที่พื้นและหลังคา
2. ตำแหน่งที่ตั้งสุขภัณฑ์ หรือ เครื่องใช้เหล่านั้น
3. ระยะสำหรับของไคฝ้า หรือ ช่องเกินท่อ
4. วัสดุที่ใช้ทำท่อ
5. โครงสร้างอาคารและพื้นในบริเวณที่มีผลต่อการเกินท่อ

##### 1) ระบบหน่วยสุขภัณฑ์

ระบบหน่วยสุขภัณฑ์ตั้งขึ้นเพื่อประโยชน์ในการกำหนดงบประมาณน้ำทิ้งจากสุขภัณฑ์โดยยึดถือจากปริมาณน้ำเสียที่ถ่ายออกจากเครื่องสุขภัณฑ์ในปริมาณน้อยที่สุด จากการทดลองปรากฏว่าสุขภัณฑ์ที่ถ่ายน้ำเสียน้อยที่สุดคือ "อ่างล้างหน้า" โดยปริมาณน้ำที่ไหลออกมีค่าวัดได้เท่ากับ

7  $\frac{1}{2}$  แกลลอน ต่อนาที หรือ เทียบเท่า 1 ลบ.ฟุต

จากการเปรียบเทียบปริมาณในสุขภัณฑ์อื่น ๆ กับอ่างล้างหน้าปรากฏว่าจำนวนสุขภัณฑ์ของแต่ละอย่างไม่เท่ากัน ซึ่งพอจะสรุปได้ดังนี้

1. ท่อสวมจะต้องมีขนาดไม่เล็กกว่า 3" (ท่อในแนวกิ่ง)
2. ท่อสวมจะต้องมีขนาดไม่เล็กกว่าท่อแนวนอนอันที่ใหญ่ที่สุดที่เชื่อมต่อกัน
3. ในการติดตั้งระบบท่อสุขาภิบาลในอาคารจะต้องมีท่ออากาศในระบบเสมอและขนาดของท่อจะต้องมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3" ขึ้นตรงจนถึงหลังคา

## 2) ท่อระบายอากาศในระบบท่อน้ำเสียของอาคาร

ระบบระบายอากาศเป็นสิ่งจำเป็นมากต่อระบบท่อน้ำทิ้ง ทั้งนี้เนื่องจากในท่อน้ำทิ้งประกอบด้วยของเหลวที่เป็นอินทรีย์สาร และอินทรีย์เคมีผสมอยู่และเมื่ออินทรีย์สารเหล่านั้นทำปฏิกิริยากับอากาศในเส้นท่อนี้จะเกิดแก๊สขึ้น ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดการบูกรอนของท่อและเกิดการอุดตันขึ้น ดังนั้นวิศวกรจึงได้ออกแบบท่อระบายอากาศขึ้นมาและต่อเข้ากับระบบท่อน้ำทิ้งเพื่อแก้ปัญหาดังกล่าวและอื่น ๆ เช่น

1. เพื่อระบายกลิ่นและอากาศในเส้นท่อ
2. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการลักน้ำมี 2 ลักษณะคือ
  - ก. การลักน้ำโดยทางตรง คือ การเคลื่อนที่ของอากาศออกจากภาชนะที่บรรจุอยู่ทำให้เกิดแรงกดตามแรงเคลื่อนนั้น (เช่น การดูดน้ำหรือน้ำมันออกจากถัง) ลักษณะดังกล่าวนี้จะทำให้น้ำที่บรรจุโดยเฉพาะอ่างล้างหน้า โถส้วมและโถบัสสาวะ ตรงบริเวณคอห่านทำให้น้ำกลับเหมือนระบายอากาศออกมา
  - ข. การลักน้ำโดยทางอ้อม คือ สาเหตุเกิดจากการปล่อยน้ำออกจากสุขภัณฑ์ที่ติดตั้งอยู่บนบน และยังมีอีกชั้นอยู่ชั้นล่าง และสองชั้นนี้ปล่อยน้ำทิ้งในท่อเดียวกันในขณะที่เครื่องสุขภัณฑ์ชั้นบนปล่อยน้ำลงมาใน

ทอมาก ๆ จนเต็มถึงทอชั้นล่าง ความเร็ว ของท่อน้ำนี้ก็จะ  
ถูกอากาศภายนอกตามไปด้วย ทำให้คอห่านของสุนัขที่ตัวล่าง  
แห้งไป

ค. เพื่อป้องกันไม่ให้เกิด คือ แรงกันอากาศในทอซึ่งค่านไม่ให้ของ  
เสียไหลได้สะดวก



## 4.4 การศึกษาอาคารตัวอย่าง

### 4.4.1 THE WOODROW WILSON

REHABILITATION CENTER

FISHERSVILLE, VIRGINIA

โครงการริเริ่มตั้งใจให้ **serve** ของทหารผ่านศึกโดยเฉพาะ ซึ่ง  
สามารถให้บริการกับคนพิการ 500 คน จำนวนเจ้าหน้าที่บุคคลากร 300 คน

โครงการเป็น **Rehabilitation** ที่ค่อนข้าง **complete**  
โดยให้บริการแทนทุกแขนง แต่จำกัดสำหรับผู้ใหญ่และเป็นทหารเท่านั้น

ต่อมาเมื่อโครงการ **Rehabilitation** มีความสำคัญขึ้น ก็ได้ทำการ  
รื้อขยายและต่อเติมอาคารเพื่อให้บริการได้เป็นการทั่วไป ภายในระยะเวลา 10 ปี แบ่งเป็น  
5 **phrase**

**Rehabilitation** แห่งนี้ ภายหลังจากปรับปรุงใหม่ถูกถือเป็นแม่บท  
ของการจัด **campus planning** ของกลุ่มอาคารประเภทนี้ เพราะทำการ **research**  
อย่างละเอียด และแยก **facilities** ต่าง ๆ โดยรวมกลุ่มประโยชน์ใช้สอยเข้าเป็น  
หมวดหมู่ โดยแยกอาคารตามประเภทใช้สอยและระยะก่อสร้าง

Phrase 1 Men Dormitory

Phrase 2 Student Activity Building

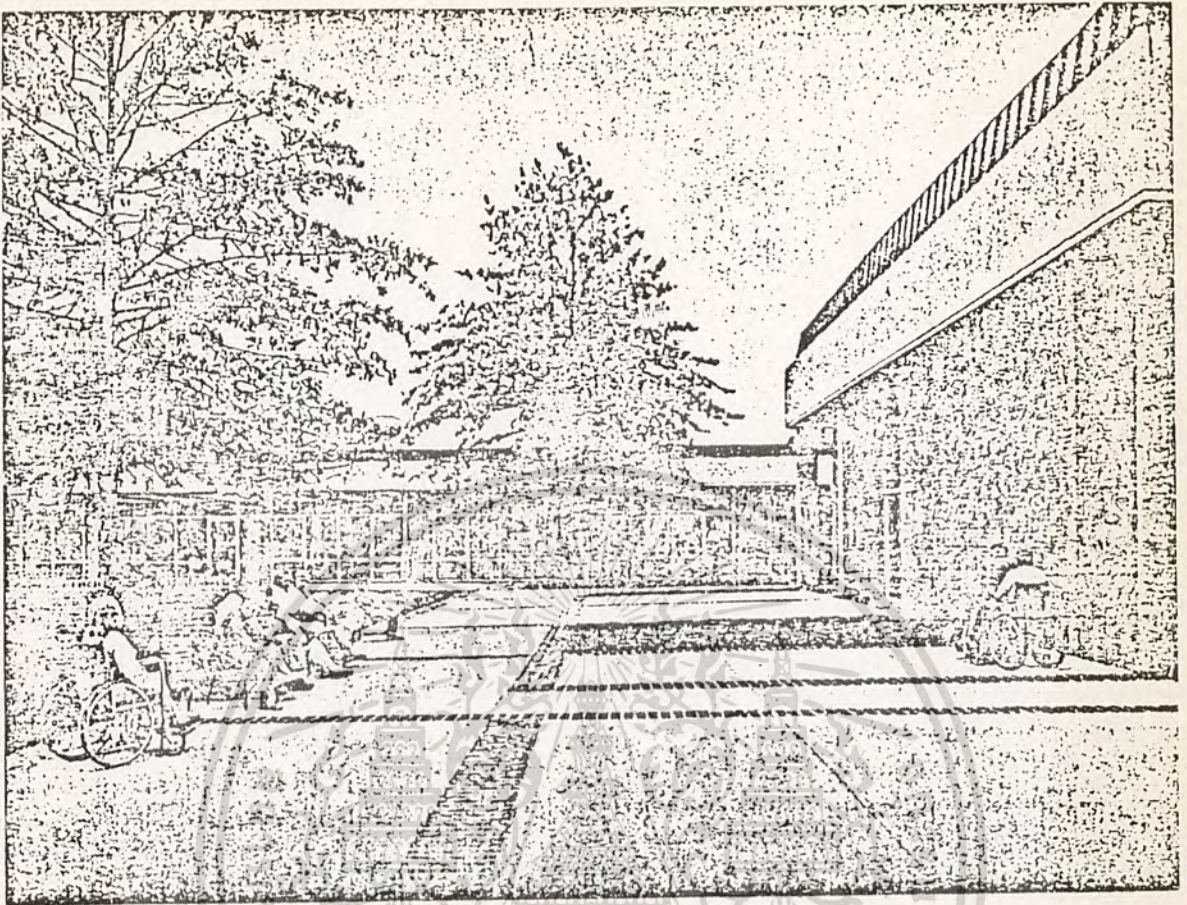
Phrase 4 Women Dormitory

Administration

Phrase 5 Medical Service Building

ทั้งนี้โดยจัด **function** ต่าง ๆ รอบ **open court** ใหญ่

**Planning** ของ **Activities Building** ได้รับการแยกย่อยว่า  
จัดทำได้ดีมาก



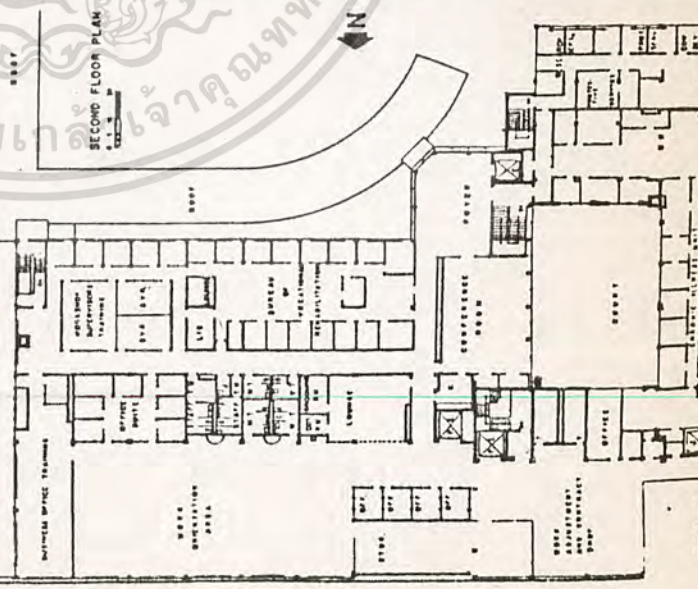
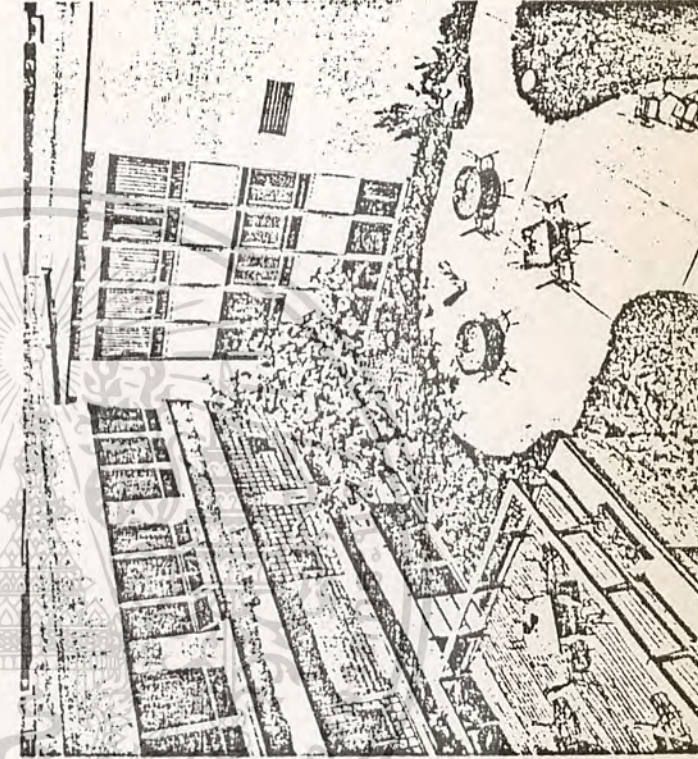
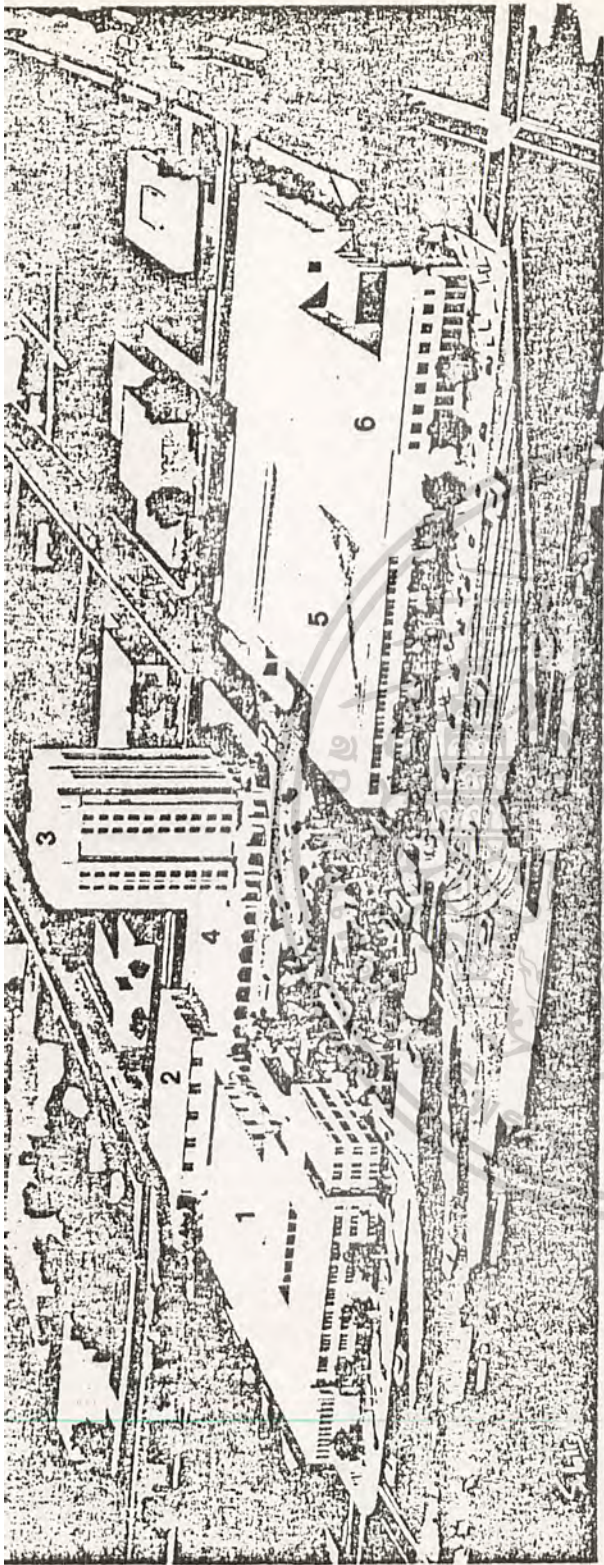
## In a Regional Setting

THE WOODROW WILSON  
REHABILITATION CENTER

Fishersville, Virginia

*Architects:*

Vosbeck, Vosbeck, Kendrick and Redinger



1. Vocational Guidance and Rehabilitation Services.
2. United Cerebral Palsy Association.
3. Cleveland Rehabilitation Work Center; Hi-Rise Residency.
4. Cleveland Rehabilitation Work Center; Core Center.
5. Cleveland Society for the Blind.
6. Goodwill Industries.

#### 4.4.2 VOCATIONAL GUIDANCE AND REHABILITATION SERVICES.

โครงการ rehabilitation ที่เน้น vocational training โดยตรง โดยมีแขนงทาง physical rehabilitation เป็นส่วนประกอบในระยะแรก แต่เนื่องจากสภาพที่ตั้งอยู่ในย่านกลางชุมชนใหญ่ ดังนั้นภายหลังก่อตั้ง 20 ปี ได้ expand และขยายโครงการเป็นศูนย์ฝึกอบรมนักกายภาพและนัก rehab. เพื่อผลิตบุคคลากรอีกแขนงหนึ่ง ทั้งนี้โดยเน้นการฝึกอาชีพและการบำบัดทางกายภาพบำบัดเป็นหลัก

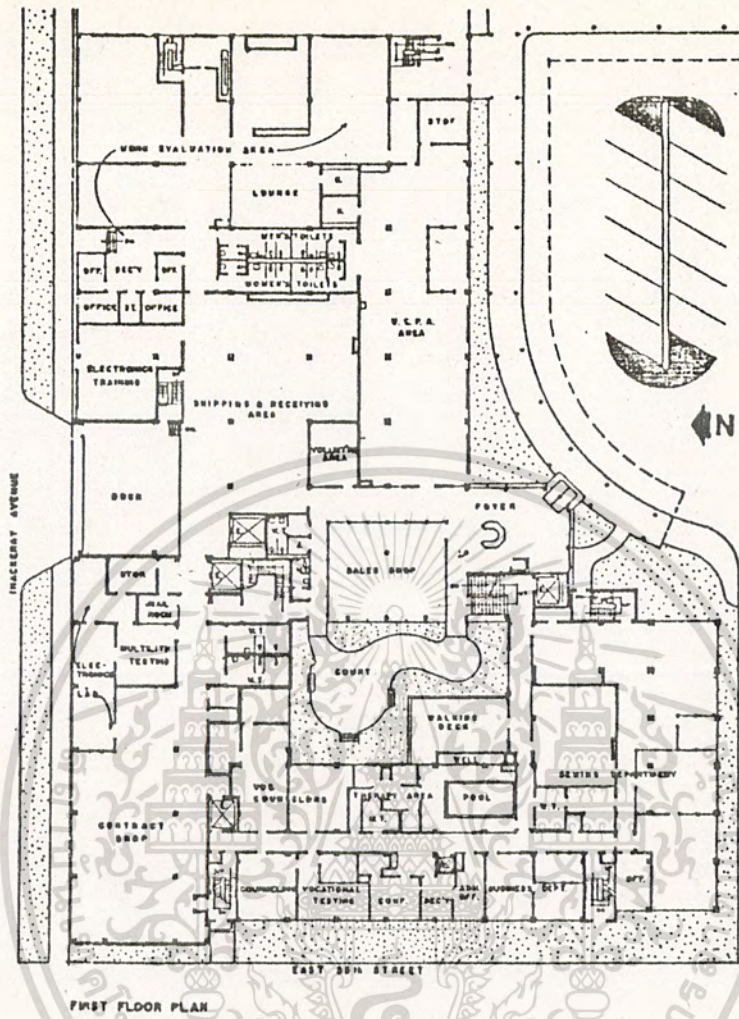
บริการทางด้านฝึกอาชีพ นอกจากจะมี Vocational Practice & Shelter Workshop แล้ว ยังผนวก Goodwill Industry (ศรัทธาอุตสาหกรรม) รวมเข้าไปด้วย คอยจัดบริการทาง General Function & Residential (แบบ Short-Term ) เพื่อให้ที่พักแก่ผู้มารับการบำบัด

สิ่งเกตุไถว่า Facilities ต่าง ๆ ไม่กระจายย่อยหลายอาคาร ยังคงรวมกันเป็น Compact Form เนื่องจากมีเนื้อที่น้อย และมีการขึ้นอาคารในแนวสูง Sate Area

เนื่องจากภายหลัง (หลังสร้าง 20 ปี) มีการ expand ออกเป็น 2 เท่า ของโครงการเดิม ทำให้ระบบ Circulation ของคนใช้เสียไป กลายเป็น Lay Out ที่ครอบคลุม Main St. ของเมืองไป ทำให้ไม่สะดวกในการติดต่อหาที่ควร และเป็นอันตราย จำต้องมี facilities ทาง City Planning เข้ามาช่วย

อย่างไรก็ตามแม้จะมีเนื้อที่น้อย แต่ส่วนหนึ่งก็ยังคงถูกกันมาเป็น Open Courf, Outdoor Space อยู่ก็ เพราะผู้รับบริการจำเป็นต้องใช้ Outdoor Space

ตัวอาคารแม้จะ Compact แต่ก็ยังมี Form ล้อม Court กลางอยู่เช่นกัน



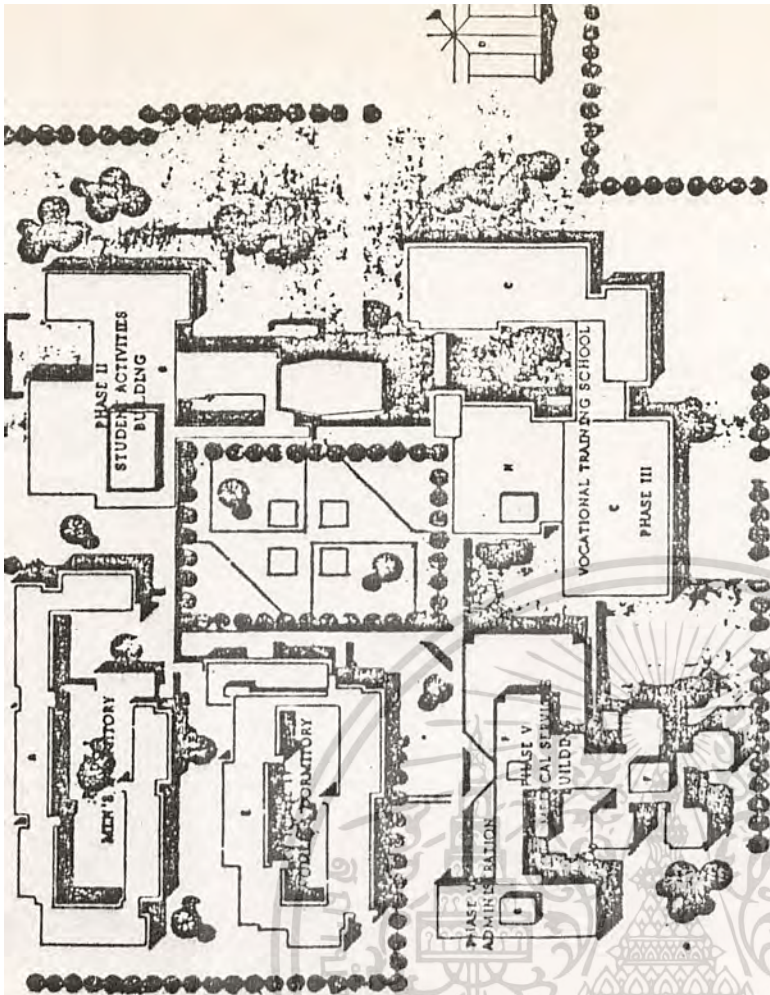
FIRST FLOOR PLAN

## In an Urban Setting

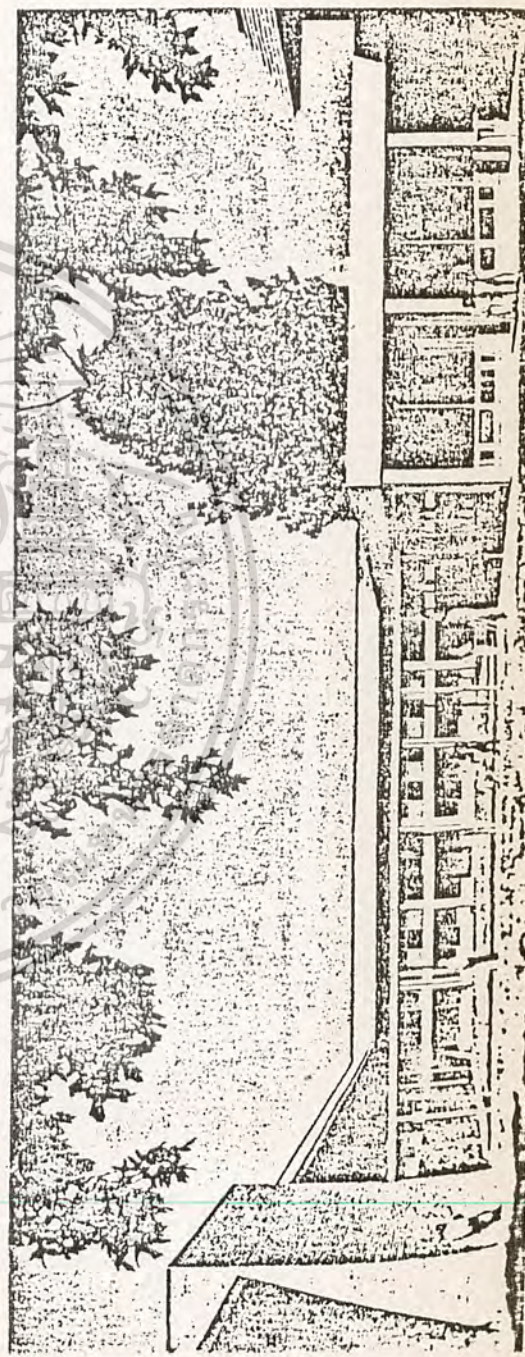
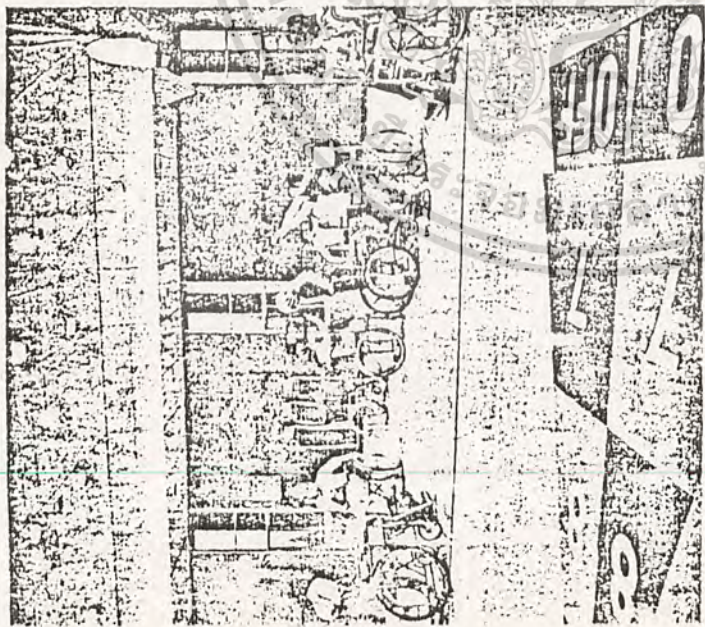
VOCATIONAL GUIDANCE  
AND REHABILITATION  
SERVICES

Cleveland, Ohio

*Architects:*  
The Ward Partnership



- A. Men's Dormitory.
- B. Dining Hall and Activities Building.
- C. Vocational Training School
- D. Maintenance Building.
- E. Women's Dormitory.
- F. Medical Services Building
- G. Administration and Professional Building.
- H. Vocational Training School Extension.



4.4.3 HARRIS COUNTY CENTER

HUSTON, TEXAS

ARCHITECT. BARNSTONE & AUBRY

โครงการ Rehabilitation ที่เน้นเรื่อง Educational Rehabilitation ผู้พิการที่มาใช้บริการจะมีแทบทุกประเภทและอยู่ในวัยเรียน โดยเปิดโครงการโรงเรียนประถมจนถึงอุดมศึกษา ( Pre-school-High school ) โดยรวมโครงการด้าน Medical Therapy, Medical & Dental, Vocational Guidance & Testing & Shelter Working, Residential and General require

จำนวนผู้รับบริการสามารถรับได้ถึง 500 คน โดยให้บริการในลักษณะ

โรงเรียนกึ่งนอน

ลักษณะและ Design Concept

อาคารแต่ละหลังถูก design โดย research ข้อมูลของ

Function & Environ Environment โดยละเอียด แสดงถึง Charactor

ที่เห็นได้ชัดเจนมาก ทั้งนี้โดยแยก function เป็นหลายอาคารมิได้รวมเป็นอาคารหลัง

เดียว โดยมี gangway เป็น corridor เชื่อมติดต่อกันตลอด

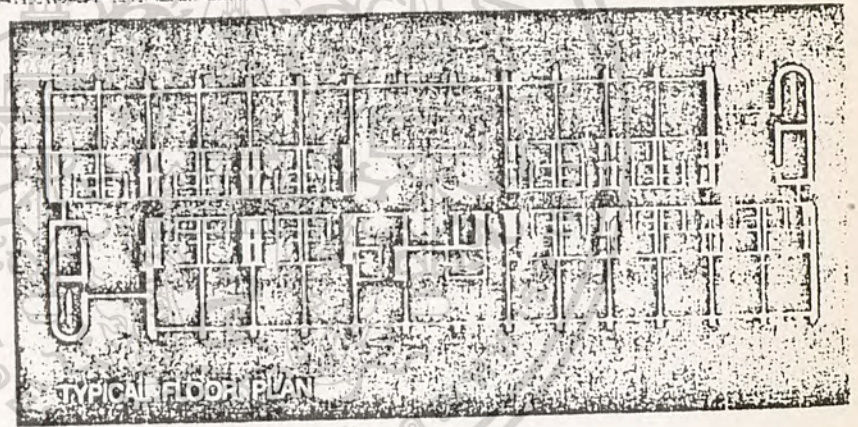
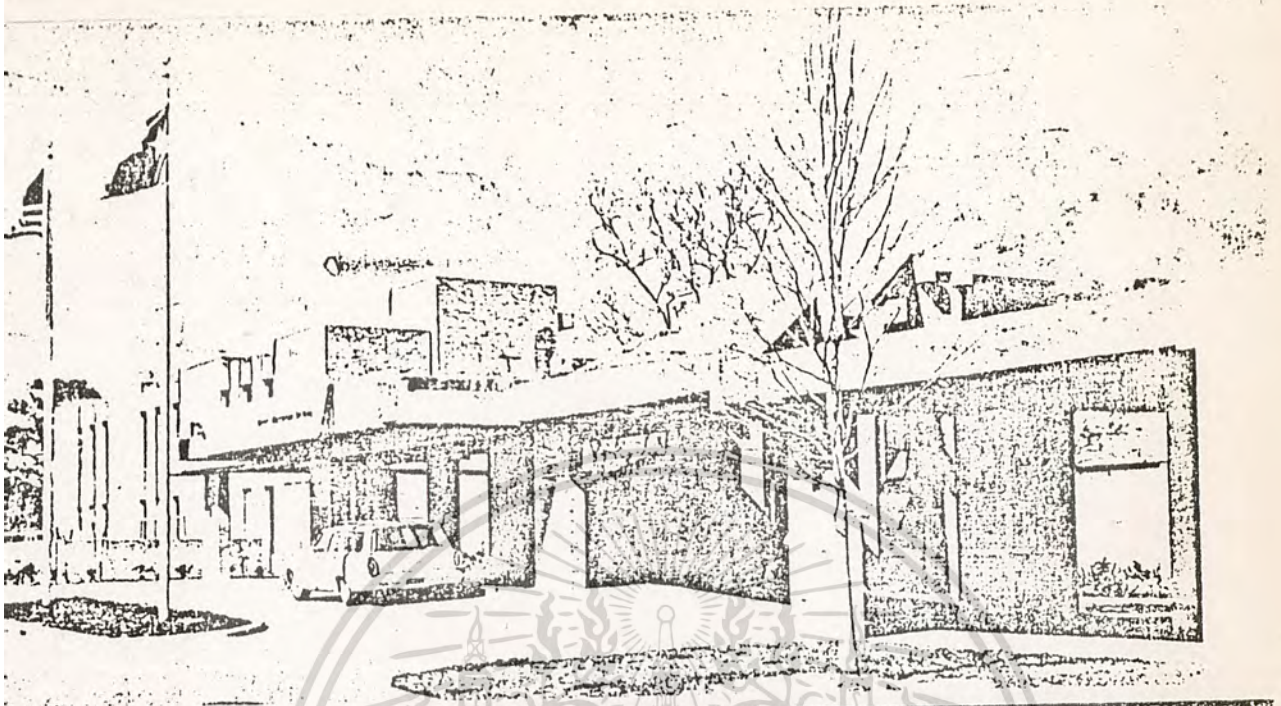
ลักษณะการจักกลุ่มอาคารล้อมรอบ Recreation Open Court เพื่อ

เป็นตัวเชื่อม Activities ต่าง ๆ และในขณะเดียวกันสามารถแยก Zone Resident

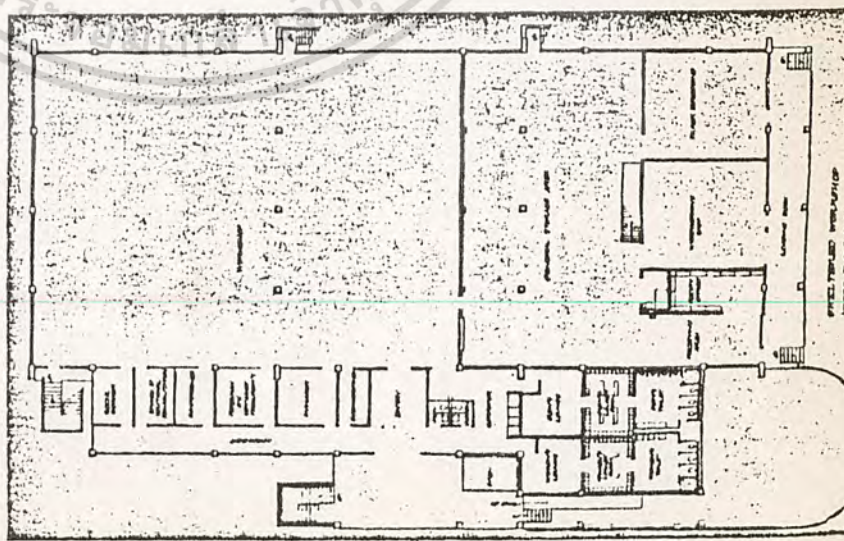
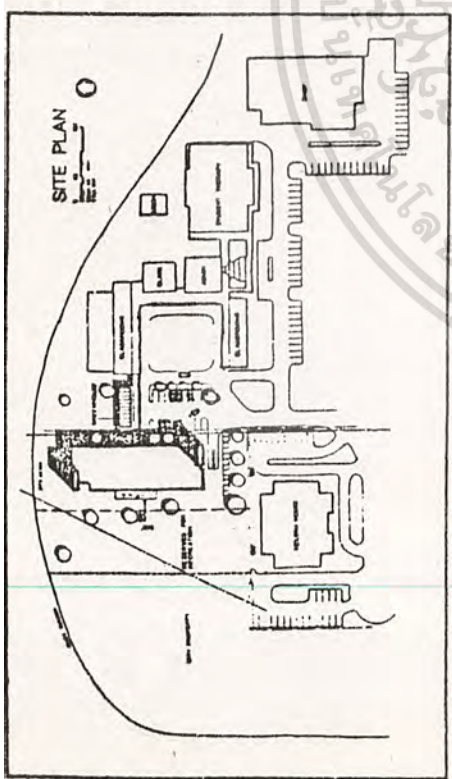
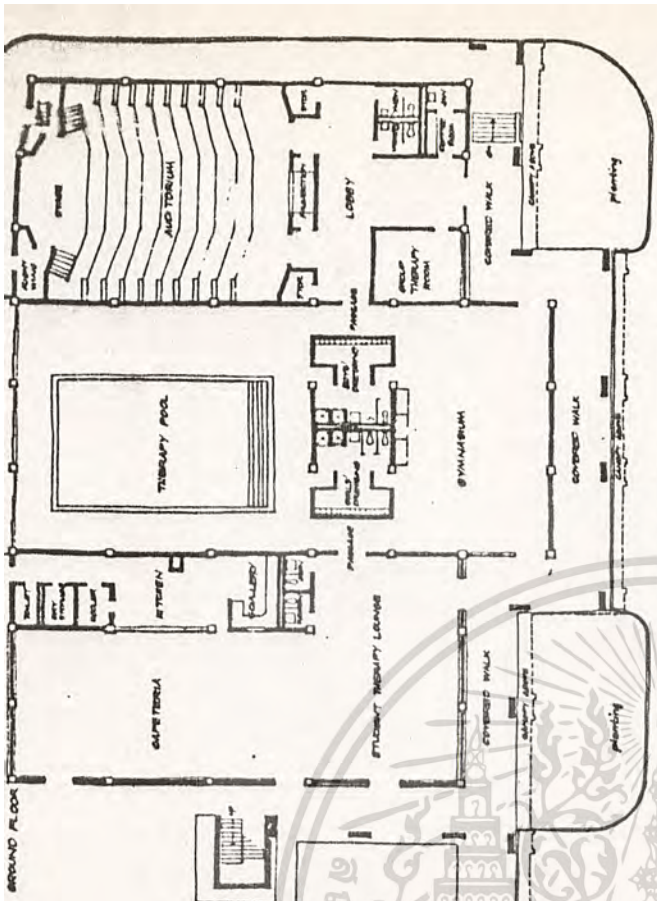
& Shelter Workshop ออกจากกันโดยไม่รบกวน แต่ก็ไม่ทำลายระบบ Circulation

ที่จำเป็น

การจัด Service Way ประหยัดที่และสะดวกมากทุก zone



HERRIS COUNTY CENTER  
HUSTON, TEXAS



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไมอนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

การวิเคราะห์ข้อมูล

5.1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

จากการศึกษาข้อมูลพื้นฐาน โครงการศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพ และฝึกอาชีพคนพิการ จังหวัดเชียงใหม่ อาชีพที่เหมาะสมกับความต้องการและสภาพแวดล้อม รวมทั้งด้านเศรษฐกิจของภาคเหนือ ซึ่งได้จากการศึกษาจากของจริงและจากการสัมภาษณ์ ควรฝึกอบรมวิชาชีพที่เหมาะสมที่สุดคือ

- 1) ช่างแกะสลัก
- 2) ช่างจักสาน
- 3) ช่างถักทอ
- 4) ช่างเครื่องปั้นดินเผา
- 5) ช่างตัดเย็บเสื้อผ้า
- 6) ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- 7) ช่างวิทยุ-โทรทัศน์
- 8) ช่างเขียนหนัง

5.2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถาปัตยกรรม

5.2.1 วิเคราะห์อัตรากำลังและจำนวนผู้ใช้อาคาร

ตารางที่ 5.1 อัตรากำลังและผู้ใช้อาคารศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพคนพิการ จังหวัดเชียงใหม่

| ตำแหน่งหน้าที่                     | จำนวน        |
|------------------------------------|--------------|
| <b>1) ส่วนบริหาร</b>               |              |
| 1. ผู้อำนวยการศูนย์                | 1 คน         |
| 2. รองผู้อำนวยการศูนย์             | 2 คน         |
| 3. เลขานุการ                       | 1 คน         |
| 4. ประชาสัมพันธ์                   | 1 คน         |
| 5. เจ้าหน้าที่บัญชี การเงิน        | 2 คน         |
| 6. เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด             | 3 คน         |
| 7. เจ้าหน้าที่เสมียน               | 3 คน         |
| <b>รวม</b>                         | <b>13 คน</b> |
| <b>2) ส่วนการฟื้นฟูทางการแพทย์</b> |              |
| 1. แพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู            | 1 คน         |
| 2. พยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟู           | 4 คน         |
| 3. นักกายภาพบำบัด                  | 4 คน         |
| 4. ผู้ช่วยนักกายภาพบำบัด           | 6 คน         |
| 5. นักกิจกรรมบำบัด                 | 2 คน         |
| 6. นักกายอุปกรณ์เสริมและเทียม      | 2 คน         |
| 7. เภสัชกร                         | 1 คน         |
| 8. ผู้ช่วยพยาบาล                   | 4 คน         |
| 9. เจ้าหน้าที่หะเบียน              | 2 คน         |
| 10. เจ้าหน้าที่จ่ายยา              | 1 คน         |
| <b>รวม</b>                         | <b>27 คน</b> |

| ตำแหน่งหน้าที่                       | จำนวน |
|--------------------------------------|-------|
| 3) <u>ส่วนการฟื้นฟูทางสังคม</u>      |       |
| 1. นักสังคมสงเคราะห์                 | 3 คน  |
| 2. นักจิตวิทยา                       | 1 คน  |
| 3. นักแนะแนว                         | 2 คน  |
| รวม                                  | 6 คน  |
| 4) <u>ส่วนฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพ</u> |       |
| 1. ครูใหญ่                           | 1 คน  |
| 2. ครูสอนหนังสือผู้ใหญ่              | 1 คน  |
| 3. ครูสอนคนตรี                       | 1 คน  |
| 4. ครูสอนแกะสลัก                     | 1 คน  |
| 5. ครูสอนจักสาน                      | 1 คน  |
| 6. ครูสอนถักทอ                       | 1 คน  |
| 7. ครูสอนเครื่องปั้นดินเผา           | 1 คน  |
| 8. ครูสอนตัดเย็บเสื้อผ้า             | 1 คน  |
| 9. ครูสอนช่างไฟฟ้า                   | 2 คน  |
| 10. ครูสอนช่างเย็บหนัง               | 1 คน  |
| รวม                                  | 11 คน |
| 5) <u>ส่วนโรงงานในอารักขา</u>        |       |
| 1. ผู้จัดการโรงงาน                   | 1 คน  |
| 2. หัวหน้าหมวดผลิต                   | 1 คน  |
| รวม                                  | 2 คน  |

| ตำแหน่งหน้าที่                                 | จำนวน     |
|--|-----------|
| 6) <u>ส่วนการศึกษาค้นคว้าและเผยแพร่วิชาการ</u> |           |
| 1. บรรณาธิการ                                  | 1 คน      |
| 2. ผู้ช่วยบรรณาธิการ                           | 1 คน      |
| 3. เจ้าหน้าที่เผยแพร่วิชาการ                   | 2 คน      |
| 4. เจ้าหน้าที่อบรมบุคคลากร                     | 2 คน      |
|  | รวม 6 คน  |
| 7) <u>ส่วนหอพักและบริการเลี้ยงดู</u>           |           |
| 1. พอบาน                                       | 1 คน      |
| 2. ผู้ช่วยพอบาน                                | 1 คน      |
| 3. แม่บ้าน                                     | 1 คน      |
| 4. ผู้ช่วยแม่บ้าน                              | 1 คน      |
| 5. ผุ้ดูแล                                     | 2 คน      |
| 6. แม่ครัว                                     | 1 คน      |
| 7. ผู้ช่วยแม่ครัว                              | 4 คน      |
|  | รวม 11 คน |
| 8) <u>ส่วนบริการทั่วไป</u>                     |           |
| 1. พนักงานขับรถ                                | 2 คน      |
| 2. ชนส่งยานพาหนะ                               | 2 คน      |
| 3. คนยาม                                       | 2 คน      |
| 4. คนงาน, คนสวนและพนักงาน<br>รักษาความสะอาด    | 10 คน     |

| ตำแหน่งหน้าที่ | จำนวน |
|----------------|-------|
|----------------|-------|

5. เจ้าหน้าที่ซ่อมบำรุง

2 คน

รวม 13 คน

รวมเจ้าหน้าที่ศูนย์ทั้งหมด 94 คน

จำนวนผู้ใช้อาคารทั้งหมด แบ่งเป็น

- เจ้าหน้าที่ศูนย์

94 คน

- ผู้รับบริการ หญิง

100 คน

ชาย

100 คน

รวมผู้ใช้อาคารทั้งหมด

294 คน



## 5.2.2 การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบโครงการ

การวิเคราะห์และกำหนดพื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ โดยการพิจารณาหลัก 5 ประการ ดังต่อไปนี้คือ

- 1) ลักษณะการใช้สอย
- 2) ผู้ใช้ จำนวนผู้ใช้ประจำและผู้ใช้ร่วมและพฤติกรรม
- 3) อุปกรณ์
- 4) เวลาและวาระ
- 5) ความต้องการพื้นฐาน

โดยการวิเคราะห์เปรียบเทียบ จากมาตรฐานกำหนดดังต่อไปนี้

1. กฎกระทรวง ว่าด้วยมาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พุทธศักราช 2521
2. TIME-SAEVER STANDARD FOR BUILDING TYPE
3. ARCHITECTS' DATA
4. BUILDING PLANING AND DESIGN STANDARD
5. พิจารณาจากการเปรียบเทียบกับอาคารตัวอย่างประเภทเดียวกัน
6. จากการสังเกตและสัมภาษณ์ลักษณะการใช้พื้นที่จริง

การวิเคราะห์แยกออกเป็นส่วนตามลักษณะขององค์ประกอบโครงการดังนี้

### ก. ส่วนบริหาร ( ADMINISTRATION SECTION )

#### 1) ห้องผู้อำนวยการศูนย์ 1 คน ประกอบด้วย

- |                                      |   |     |
|--------------------------------------|---|-----|
| - โต๊ะทำงานผู้อำนวยการศูนย์          | 1 | ชุด |
| - ตู้เก็บเอกสาร และลิ้นชักเก็บเอกสาร | 1 | ชุด |
| - SIDE BOARD                         | 1 | ชุด |
| - ชุดรับแขก 4-5 คน                   | 1 | ชุด |

พื้นที่รวม 16 ตารางเมตร

- ห้องน้ำ - ส้วมสำหรับผู้อำนวยความสะดวก 6 ตารางเมตร  
พื้นที่รวมทั้งหมด = 22 ตารางเมตร  
(จากกฎกระทรวง-มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ  
พ.ศ.2521 ข้อ 2.1.3)

2) ห้องเลขานุการส่วนตัว 1 คน ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงานเลขานุการ 1 ชุด
  - ตู้เก็บเอกสารและลิ้นชักเก็บเอกสาร 1 ชุด
- พื้นที่รวม 12 ตารางเมตร

(จากกฎกระทรวง-มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ  
พ.ศ.2521 ข้อ 2.1.4)

เนื้อที่ทางเดิน 2.8 ตารางเมตร

พื้นที่รวมทั้งหมด = 14.80 15.00 ตารางเมตร

3) ห้องรองผู้อำนวยความสะดวก จำนวนผู้ใช้ประจำ 2 คน คือ รอง-  
ผู้อำนวยความสะดวก ฝ่ายบริการกลางและรองผู้อำนวยความสะดวก  
ปฏิบัติการ พื้นที่ใช้สอย ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงานรองผู้อำนวยความสะดวก 1 ชุด
- ตู้เก็บเอกสารและลิ้นชักเก็บเอกสาร 1 ชุด
- SIDE BOARD 1 ชุด
- ชุดรับแขก 4-5 คน 1 ชุด

พื้นที่รวม 12 ตารางเมตร/คน

รวมพื้นที่ห้องรองผู้อำนวยความสะดวก 2 คน = 24 ตารางเมตร

(กฎกระทรวง-มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ.

2521 ข้อ 2.1.4 ว่าด้วยเนื้อที่ทำงานระดับรองผู้อำนวยความสะดวก)

- 4) ส่วนติดคอสอบถามและประชาสัมพันธ์ มีผู้ใช้ ประจำ 1 คน ผู้ใช้ร่วม 2 คน
- พื้นที่เฟอร์นิเจอร์ 5.8 ตารางเมตร
  - พื้นที่ติดคอสอบถามและทางเดิน 2.8 ตารางเมตร
- พื้นที่รวมทั้งหมด = 8.60 ตารางเมตร

5) ส่วนธุรการ ประกอบด้วย

5.1) การบัญชี/การเงิน/สารบรรณ เจ้าหน้าที่ 2 คน

- ไซพื้นที่ 1 คน/5 ต.ร.ม. ( ARCHITEL'S DATA )
  - พื้นที่ส่วนทำงาน =  $5 \div 2 = 10$  ตารางเมตร
  - ผู้ใช้ร่วม 1 คน/ 1 ต.ร.ม. = 2 ตารางเมตร
- พื้นที่รวมทั้งหมด = 12 ตารางเมตร

5.2) เจ้าหน้าที่พิมพ์ดีด เจ้าหน้าที่ 3 คน

- ไซพื้นที่ 1 คน/4.5 ต.ร.ม. ( ARCHITEES' DATA )
  - พื้นที่ส่วนทำงาน =  $4.5 \div 3 = 13.50$  ตารางเมตร
  - ผู้ใช้ร่วม 1 คน/ 1 ต.ร.ม. จำนวน 2 คน = 2 ต.ร.ม.
- พื้นที่รวมทั้งหมด = 15.50 ตารางเมตร

5.3) เจ้าหน้าที่เสมียน เจ้าหน้าที่ 3 คน

- ไซพื้นที่ 1 คน/ 4.5 ต.ร.ม. ( ARCHITECS' DATA )
  - พื้นที่ส่วนทำงาน =  $4.5 \div 3 = 13.50$  ตารางเมตร
  - ผู้ใช้ร่วม 1 คน/ 1 ต.ร.ม. จำนวน 2 คน = 2 ต.ร.ม.
- พื้นที่รวมทั้งหมด = 15.50 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนธุรการทั้งหมด = 43.00 ตารางเมตร

รวมทางเดินติดคอ 30% = 31.39 ตารางเมตร

รวม = 74.39 ตารางเมตร

6) ห้องประชุม สำหรับเจ้าหน้าที่ระดับหัวหน้า จำนวน 20 คน

6.1) กำหนดให้ใช้เนื้อที่ห้องประชุมตามจำนวนผู้เข้าประชุม

1 คน/ 2 ตารางเมตร

(กฎกระทรวง - มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ

พ.ศ.2521 ข้อ 2.1.6)

- ใช้พื้นที่ห้องประชุม =  $20 \div 2 = 40$  ตารางเมตร

6.2) ห้องพักผ่อนกำหนดให้ 1 ตารางเมตร/คน

- ใช้พื้นที่ทั้งหมด = 20 ตารางเมตร

7) ห้องนำ-ส้วม สำหรับเจ้าหน้าที่ คิดจากจำนวนเจ้าหน้าที่ที่ใช้  
ประมาณ 20-25 คน จากกฎกระทรวงกำหนดให้มีพื้นที่  $0.5 \text{ m}^2/\text{คน}$

- ผู้ใช้ประจำ 25 คน =  $25 \div 0.5 = 12.50$  ตารางเมตร

- โถส้วม 3 ที่ พื้นที่ต่อ 1 หน่วย = 0.36 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมด =  $0.36 \div 3 = 1.08$  ตารางเมตร

- อ่างล้างมือ 2 อ่าง พื้นที่ต่อ 1 หน่วย = 0.64 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมด =  $0.64 \div 2 = 1.28$  ตารางเมตร

- โถส้วม 2 ที่ พื้นที่ต่อ 1 หน่วย 1.35 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมด =  $1.35 \div 2 = 2.70$  ท.ร.ม.

รวมพื้นที่ = 5.06 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ส่วนบริหารทั้งหมด = 243.99 ตารางเมตร

8) โถงพักคอย คิดพื้นที่ 1 ใน 3 ของพื้นที่ส่วนบริหารทั้งหมด

=  $\frac{243.99}{3} = 81.33$  ตารางเมตร

9) โถงทางเข้า คิดพื้นที่ 1 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมด

=  $\frac{325.32}{3} = 108.44$  ตารางเมตร

3

ข. ส่วนการฟื้นฟูทางการแพทย์ ( MEDICAL REHABILITATION )

1) ห้องพักแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู จำนวน 1 คน ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงานแพทย์ 1 ชุด
- ตู้เก็บเอกสารและลิ้นชักเก็บเอกสาร 1 ชุด
- SIDE BOARD
- ชุดรับแขก 1 - 2 คน 1 ชุด

พื้นที่รวม 16 ตารางเมตร

- ห้องน้ำ-ส้วมและห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า 9 ตารางเมตร

พื้นที่รวมทั้งหมด 25 ตารางเมตร

( TIME - SAEVER STANDARD FOR BUILDING TYPE )

2) ห้องพักพยาบาลเวชศาสตร์ฟื้นฟู จำนวน 4 คน

- ไร่พื้นที่ 1 คน/ 10 ตร.ม. =  $4/10 = 40$  ตารางเมตร

( TIME - SAEVER STANDARD FOR BUILDING TYPE )

3) ห้องนักกายภาพบำบัด จำนวน 4 คน

- ไร่พื้นที่ 1 คน/ 10 ตร.ม. =  $4/10 = 40$  ตารางเมตร

- ห้องน้ำ-ส้วมและห้องเปลี่ยนเสื้อผ้า 9 ตารางเมตร

รวมพื้นที่ทั้งหมด = 49 ตารางเมตร

( TIME - SAEVER STANDARD FOR BUILDING TYPE )

4) ห้องผู้ช่วยกายภาพบำบัด จำนวน 6 คน

- ไร่พื้นที่ 1 คน/10 ตร.ม. =  $6/10 = 60$  ตารางเมตร

( TIME - SAEVER STANDARD FOR BUILDING TYPE )

5) ห้องชกนักกิจกรรมบำบัด จำนวน 2 คน

- ไร่พื้นที่ 1 คน/ 10 ตร.ม. =  $2/10 = 20$  ตารางเมตร

( TIME - SAEVER STANDARD FOR BUILDING TYPE )

6) ห้องพักนักกายอุปกรณ์เสริมและเทียม จำนวน 2 คน  
- ไร่พื้นที่ 1 คน/ 10 ต.ร.ม. =  $2/10 = 20$  ตารางเมตร  
( TIME - SAEVER STANDARD FOR BUILDING TYPE )

7) ห้องเภสัชกร จำนวน 1 คน  
- ไร่พื้นที่ 1 คน/15 ต.ร.ม. = 15.00 ตารางเมตร

8) ห้องปรุงยา  
- ไร่พื้นที่ทั้งหมด = 30 ตารางเมตร  
(จากการสังเกตและสัมภาษณ์ลักษณะการไร่พื้นที่จริง)

9) ห้องจ่ายยา จำนวนเจ้าหน้าที่ 1 คน  
- ไร่พื้นที่ทั้งหมด = 20 ตารางเมตร  
(จากการสังเกตและสัมภาษณ์ลักษณะการไร่พื้นที่จริง)

10) ห้องทะเบียน จำนวนเจ้าหน้าที่ 2 คน  
- ไร่พื้นที่ 1 คน/ 6 ต.ร.ม. =  $2/6 = 12$  ตารางเมตร  
ประกอบด้วย  
- เคา์เตอร์ 1 ชุด  
- ตู้เก็บเอกสารและลิ้นชักเก็บเอกสาร 1 ชุด  
( ARCHITECS' DATA )

11) โถงพักคอย คิก 1 ใน 3 ของพื้นที่ทั้งหมด  
=  $\frac{296}{3} = 98.67$  ตารางเมตร

12) ห้องออกกำลังกาย ไร่พื้นที่ 200 ตารางเมตร

13) ห้องซาวน้ำ ไร่พื้นที่ 200 ตารางเมตร

14) ห้องรักษาค้นไฟฟ้า ไร่พื้นที่ 120 ตารางเมตร

(จากการสัมภาษณ์ และดูจากของจริง)

ค. ส่วนฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม ( SOCIAL REHABILITATION )

1) ห้องพักนักจิตวิทยา จำนวน 1 คน ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงานนักจิตวิทยา 1 ชุด
- ตู้เก็บเอกสารและลิ้นชักเก็บเอกสาร 1 ชุด
- SIDEBORD 1 ชุด

พื้นที่รวมทั้งหมด 9 ตารางเมตร

(จากกฎกระทรวง-มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ.2521 ข้อ 2.1.4)

2) ห้องพนักงานสังคมสงเคราะห์ จำนวน 3 คน ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงานนักสังคมสงเคราะห์ 1 ชุด
- ตู้เก็บเอกสารและลิ้นชักเก็บเอกสาร 1 ชุด
- SIDE BOARD 1 ชุด

พื้นที่รวม 9 ตารางเมตร/คน

พื้นที่รวมทั้งหมด  $9/3 = 27$  ตารางเมตร/คน

(จากกฎกระทรวง-มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ.2521 ข้อ 2.1.4)

3) ห้องพนักงานแนะแนว จำนวน 2 คน ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงานนักแนะแนว 1 ชุด
- ตู้เก็บเอกสารและลิ้นชักเก็บเอกสาร 1 ชุด
- SIDEBORD 1 ชุด

พื้นที่รวม 12 ตารางเมตร/คน

พื้นที่รวมทั้งหมด  $12/2 = 24$  ตารางเมตร

(จากกฎกระทรวง-มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ.2521 ข้อ 2.1.4)

4) ห้องปรึกษาเฉพาะราย จำนวนผู้ไขประจำ 1 คน ผู้ใช้รวม 2 คน ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงานนั่งปรักษา 1-2 คน 1 ชุด
  - ตู้เก็บเอกสารและลิ้นชักเก็บเอกสาร 1 ชุด
- รวมพื้นที่ทั้งหมด 20 ตารางเมตร

(จากกฎกระทรวง-มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ.2521 ข้อ 2.1.9)

5) ห้องปรักษาเป็นกลุ่ม จำนวนผู้ใช้ประจำ 3 คน ผู้ใช้รวม 2-5 คน ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงานนั่งปรักษา 2-5 คน 1 ชุด
- ตู้เก็บเอกสารและลิ้นชักเก็บเอกสาร 1 ชุด

รวมพื้นที่ทั้งหมด 25 ตารางเมตร

(จากกฎกระทรวง-มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ.2521 ข้อ 2.1.9)

ง. ส่วนฟื้นฟูทางอาชีพ ( VOCATIONAL REHABILITATION )

1) ห้องพักครุใหญ่ จำนวน 1 คน ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงานครุใหญ่ 1 ชุด
- ตู้เก็บเอกสารและลิ้นชักเก็บเอกสาร 1 ชุด
- ชุดรับแขก 4-5 คน 1 ชุด

พื้นที่รวมทั้งหมด 12 ตารางเมตร

(จากกฎกระทรวง-มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ พ.ศ.2521 ข้อ 2.1.4)

2) ห้องพักครุฝึก จำนวน 10 คน ประกอบด้วย

- โต๊ะทำงานครุฝึก 1 ชุด
- ตู้เก็บเอกสารและลิ้นชักเก็บเอกสาร 1 ชุด

รวมพื้นที่ 4.5 ตารางเมตร/คน

พื้นที่รวมทั้งหมด  $4.5 \div 10 = 45$  ตารางเมตร

(จากกฎกระทรวง-มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ  
พ.ศ.2521 ข้อ 2.1.5)

3) ห้องผู้จัดการโรงงานและหัวหน้าหมวดผลิต จำนวน 2 คน

- โต๊ะทำงานผู้จัดการและหัวหน้าหมวด 1 ชุด
- ตู้เก็บเอกสารและลิ้นชักเก็บเอกสาร 1 ชุด

รวมพื้นที่ 12 ตารางเมตร/คน

พื้นที่รวมทั้งหมด  $12 \div 2 = 24$  ตารางเมตร

(จากกฎกระทรวง - มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ  
พ.ศ.2521 ข้อ 2.1.4)

4) ห้องพักผ่อนรวม จำนวนผู้ใช้ประจำ 11 คน

- ไร่พื้นที่รวมทั้งหมด 40 ตารางเมตร

(จากกฎกระทรวง - มาตรฐานอาคารประเภทที่ทำการของราชการ  
พ.ศ.2521 ข้อ 2.1.9)

5) ห้องเรียนทั่วไป จำนวนนักเรียน 25 คน/ห้อง

- ไร่พื้นที่ 2.8 ต่อคน =  $25 \div 2.8$   
= 70 ตารางเมตร

6) ห้องเรียนจักสาน จำนวนนักเรียน 25 คน/ห้อง

- ไร่พื้นที่ 2.8 ต่อคน =  $25 \div 2.8$   
= 70 ตารางเมตร

7) ห้องเรียนตัดเย็บเสื้อผ้า จำนวนนักเรียน 25 คน/ห้อง

- ไร่พื้นที่ 2.8 ต่อคน =  $25 \div 2.8$   
= 70 ตารางเมตร

8) ห้องเรียนไฟฟ้า จำนวนนักเรียน 25 คน/ห้อง

- ไร่พื้นที่ 2.8 ต่อคน =  $25 \div 2.8$   
= 70 ตารางเมตร

- 9) ห้องเรียนเขียนหนังสือ จำนวนนักเรียน 25 คน/ห้อง  
 - ไซพื้นที่ 2.8 ต่อคน =  $25 \div 2.8$   
 = 70 ตารางเมตร

(จากกฎกระทรวง มาตรฐานอาคารประเภทอาคารเรียน พ.ศ.2521)

จ. ส่วนโรงงานในอารักขา จำนวนนักเรียน 25 คน

- 1) โรงงานทอผ้า  
 - ไซพื้นที่ 10 ตร.ร.ม./คน =  $10 \div 25$   
 = 250 ตารางเมตร
- 2) โรงงานแกะสลัก จำนวนนักเรียน 25 คน  
 - ไซพื้นที่ 10 ตร.ร.ม./คน =  $10 \div 25$   
 = 250 ตารางเมตร
- 3) โรงงานเครื่องปั้นดินเผา จำนวนนักเรียน 25 คน  
 - ไซพื้นที่ 10 ตร.ร.ม./คน =  $10 \div 25$   
 = 250 ตารางเมตร

ฉ. ส่วนการศึกษาค้นคว้าและเผยแพร่วิชาการ

- 1) บรรณารักษ์และผู้ช่วย  
 - ไซพื้นที่ 8 ตร.ร.ม./คน =  $2 \div 8$   
 = 16 ตารางเมตร
- 2) บริเวณอ่านหนังสือเก็บหนังสือ = 50 ตารางเมตร
- 3) เจ้าหน้าที่เผยแพร่วิชาการ จำนวน 1 คน  
 - โต๊ะทำงาน 1 ชุด  
 - ตู้เก็บเอกสารและลิ้นชักเก็บเอกสาร 1 ชุด  
 - SIDE BOARD 1 ชุด

พื้นที่รวม 20 ตารางเมตร

- 4) เจ้าหน้าที่อบรมบุคคลากร จำนวน 1 คน
- โต๊ะทำงาน 1 ชุด
  - ตู้เก็บเอกสาร 1 ชุด
  - SIDE BOARD 1 ชุด

พื้นที่รวม 20 ตารางเมตร

ข. ส่วนหอพักและบริการเลี้ยงดู

- 1) พักแม่บ้าน 1 คน ใช้พื้นที่ 20 ตารางเมตร
- 2) ผู้ช่วยแม่บ้าน 1 คน ใช้พื้นที่ 15 ตารางเมตร
- 3) พักพ่อบ้าน 1 คน ใช้พื้นที่ 20 ตารางเมตร
- 4) ผู้ช่วยพ่อบ้าน 1 คน ใช้พื้นที่ 15 ตารางเมตร
- 5) ผู้ดูแล 2 คน ใช้พื้นที่ 15 ตารางเมตร
- 6) หอนอนหญิง 100 คน
- ใช้พื้นที่ 5 ท.ร.ม./คน =  $5 \times 100$
  - = 500 ตารางเมตร
  - ห้องน้ำ-ส้วม 50 ตารางเมตร
- 7) หอนอนชาย 100 คน
- ใช้พื้นที่ 5 ท.ร.ม./คน =  $5 \times 100$
  - = 500 ตารางเมตร
  - ห้องน้ำ-ส้วม = 50 ตารางเมตร
- 8) โรงอาหาร ใช้พื้นที่ 3 ท.ร.ม./คน
- =  $3 \times 200$  = 600 ตารางเมตร
- 9) ครัว คัด 30% ของโรงอาหาร = 180 ตารางเมตร

ข. ส่วนบริการทั่วไป

- 1) บริเวณซักเสื้อผ้า 80 ตารางเมตร
- 2) บริเวณรีดเสื้อผ้า 40 ตารางเมตร

3) ห้องเครื่อง 15 ตารางเมตร

4) เกือบของ 15 ตารางเมตร

รวมพื้นที่อาคาร 4890.43 ตารางเมตร

๗. ที่จอดรถ

1) จอกรถผู้มาเยี่ยมชมจากพื้นที่ของอาคารทั้งหมด ซึ่งคิด 240 ท.ร.ม.

ทอคัน = 4890.43

240

= 21 คัน

พื้นที่จอดรถ/1 คน = 25 ตารางเมตร

= 21÷25

= 525 ตารางเมตร

2) จอกรถเจ้าหน้าที่ คิด 5%ของเจ้าหน้าที่

= 94.5

100

= 5 คัน

พื้นที่จอดรถ/1 คัน = 25 ตารางเมตร

= 25÷5

= 125 ตารางเมตร

3) ที่จอดรถจักรยานยนต์ประมาณ 10 คัน

พื้นที่จอดรถ/คัน = 1.80 ตารางเมตร

= 10÷1.80

= 18 ตารางเมตร

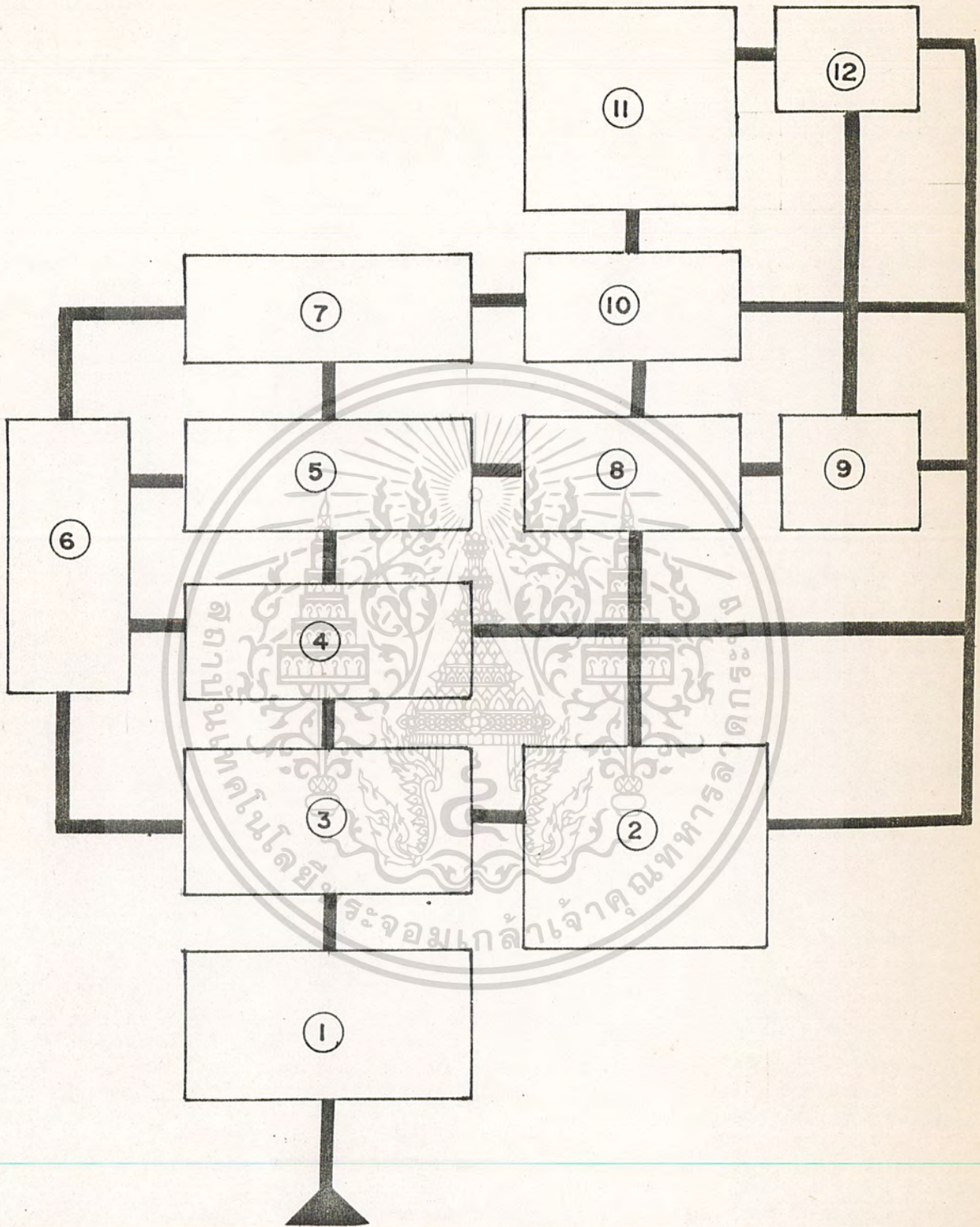
| องค์ประกอบหลัก |                                      | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | TOTAL |
|----------------|--------------------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------|
| 1              | ทางเข้าใหญ่                          |   | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 1  | 1  | 1  | 16    |
| 2              | ที่จอดรถ                             | 0 |   | 2 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1  | 1  | 1  | 14    |
| 3              | โถงทางเข้า                           | 0 | 0 |   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1  | 1  | 1  | 17    |
| 4              | โถงพักคอย                            | 0 | 0 | 0 |   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 2  | 21    |
| 5              | ส่วนบริการ                           | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 3 | 3 | 3 | 3 | 3  | 3  | 1  | 26    |
| 6              | ส่วนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 2 | 1 | 1  | 1  | 1  | 15    |
| 7              | ส่วนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 14    |
| 8              | ส่วนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพ        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 2  | 2  | 1  | 21    |
| 9              | ส่วนโรงงานในอาร์กซ์                  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2  | 2  | 1  | 20    |
| 10             | ส่วนการศึกษาค้นคว้าและเผยแพร่วิชาการ | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 1  | 2  | 16    |
| 11             | ส่วนห้องพักและบริการเลี้ยงดู         | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 2  | 16    |
| 12             | ส่วนบริการทั่วไป                     | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 14    |

ความสัมพันธ์ทางด้านบริหาร  ความสัมพันธ์ทางด้านบริการ

ความสัมพันธ์ทางด้านการศึกษา  ความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค

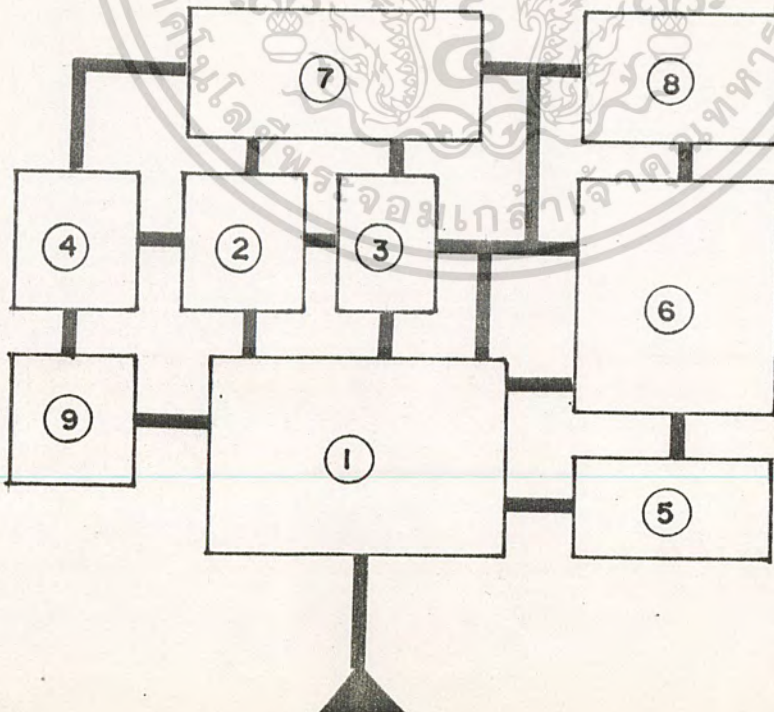
ความสัมพันธ์ทางด้านบริการติดต่อ  ความสัมพันธ์ทางด้านเทคนิค

ตารางที่ 5-2 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบหลัก



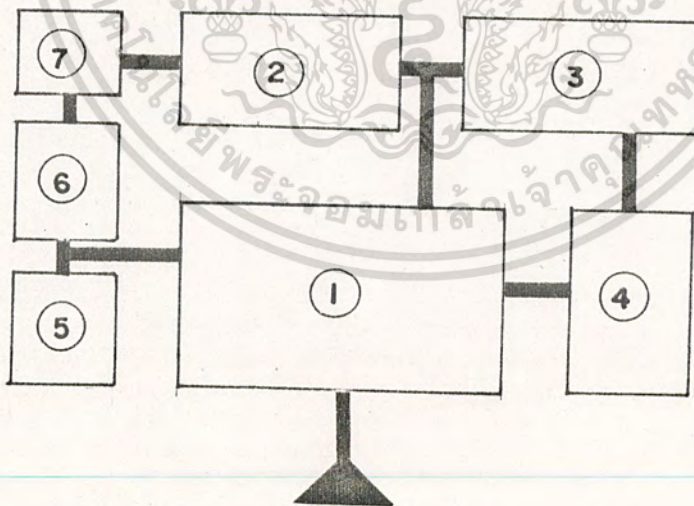
ตารางที่ 5.3 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนบริหาร

| ส่วนประกอบ |                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | TOTAL |
|------------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| 1          | โด่งพักคอย              |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8     |
| 2          | ห้องผู้อำนวยการศูนย์    | X |   | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 13    |
| 3          | ห้องเลขานุการ           | X | X |   | 2 | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 12    |
| 4          | ห้องรองผู้อำนวยการศูนย์ | X | X | X |   | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 13    |
| 5          | ประชาสัมพันธ์           | X | X | X | X |   | 2 | 1 | 1 | 1 | 13    |
| 6          | ธุรการ                  | X | X | X | X | X |   | 1 | 1 | 1 | 12    |
| 7          | ห้องประชุม              | X | X | X | X | X | X |   | 1 | 1 | 11    |
| 8          | ห้องพักผ่อน             | X | X | X | X | X | X | X |   | 1 | 8     |
| 9          | ห้องน้ำ - ล้าง          | X | X | X | X | X | X | X | X |   | 8     |



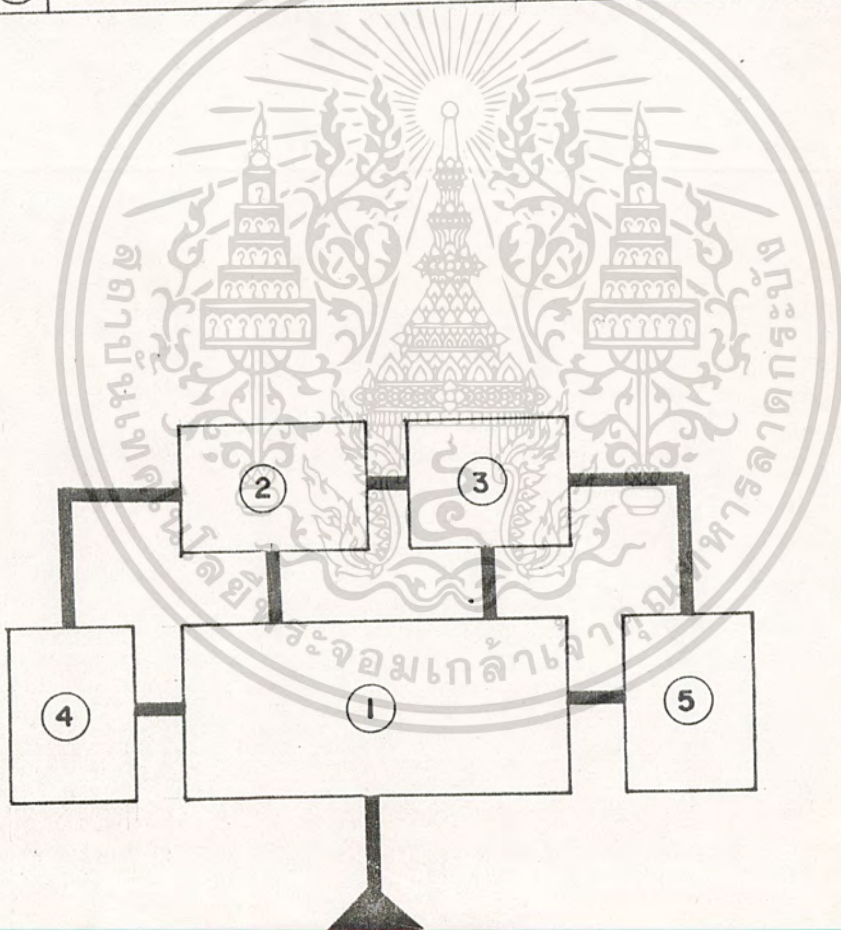
ตารางที่ 5.4 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม

| ส่วนประกอบ |                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | TOTAL |
|------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| 1          | โรงพักคอย                |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 6     |
| 2          | ห้องพักนักสังคมสงเคราะห์ | 0 |   | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 8     |
| 3          | ห้องพักนักแนะแนว         | 0 | 0 |   | 2 | 1 | 1 | 1 | 8     |
| 4          | ห้องพักนักจิตวิทยา       | 0 | 0 | 0 |   | 1 | 1 | 1 | 8     |
| 5          | ห้องปรึกษาเฉพาะราย       | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 1 | 1 | 6     |
| 6          | ห้องปรึกษาเป็นกลุ่ม      | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 1 | 6     |
| 7          | ห้องน้ำ-ล้าง             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 6     |



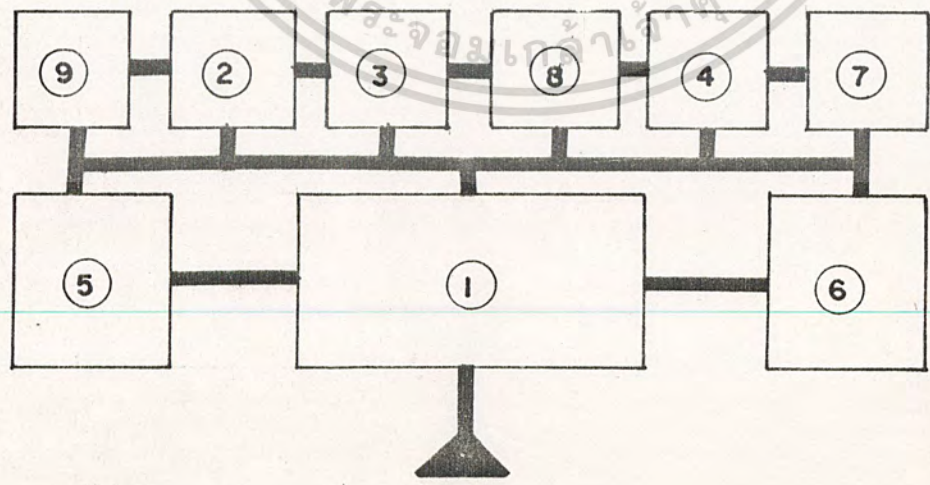
ตารางที่ 55 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางการแพทย์

| ส่วนประกอบ                    | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | TOTAL |
|-------------------------------|---|---|---|---|---|-------|
| ① โถงพักคอย                   |   | 1 | 1 | 1 | 1 | ④     |
| ② ส่วนกายภาพบำบัด             | ⊗ |   | 3 | 3 | 3 | ⑩     |
| ③ ส่วนการรักษาทางร่างกาย      | ⊗ | ⊗ |   | 3 | 3 | ⑩     |
| ④ ส่วนการรักษาทางอาชีพ        | ⊗ | ⊗ | ⊗ |   | 3 | ⑩     |
| ⑤ ส่วนการฝึกและใช้อวัยวะเทียม | ⊗ | ⊗ | ⊗ | ⊗ |   | ⑩     |



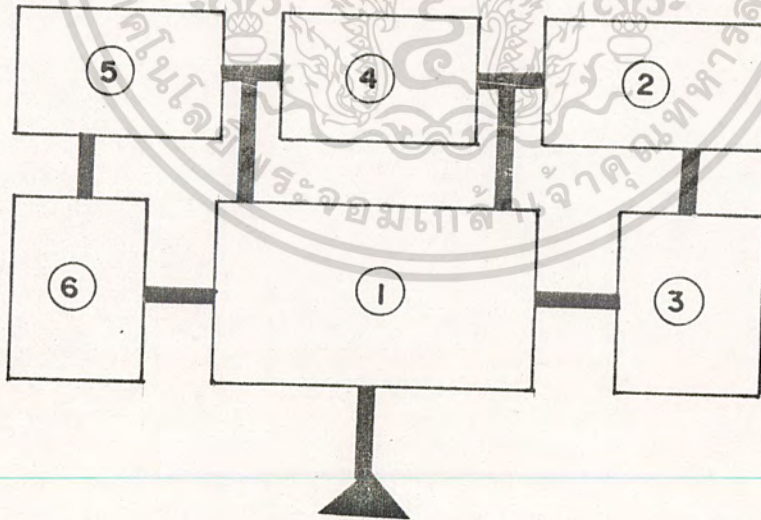
ตารางที่ 5-6 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนกายภาพบำบัด

| ส่วนประกอบ |                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | TOTAL |
|------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| 1          | โถงพักคอย                   |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 8     |
| 2          | ห้องพักแพทย์เวชศาสตร์ฟื้นฟู | 0 |   | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 11    |
| 3          | พักพยาบาล                   | 0 | 0 |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 9     |
| 4          | พักเภสัชกร                  | 0 | 0 | 0 |   | 1 | 2 | 2 | 1 | 1 | 11    |
| 5          | ห้องทะเบียน                 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 2 | 2 | 1 | 1 | 10    |
| 6          | ห้องจ่ายยา                  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 2 | 1 | 1 | 11    |
| 7          | ห้องปรุงยา                  | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 1 | 1 | 11    |
| 8          | ห้องตรวจ                    | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 1 | 8     |
| 9          | ห้องน้ำ - ล้าง              | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 6     |



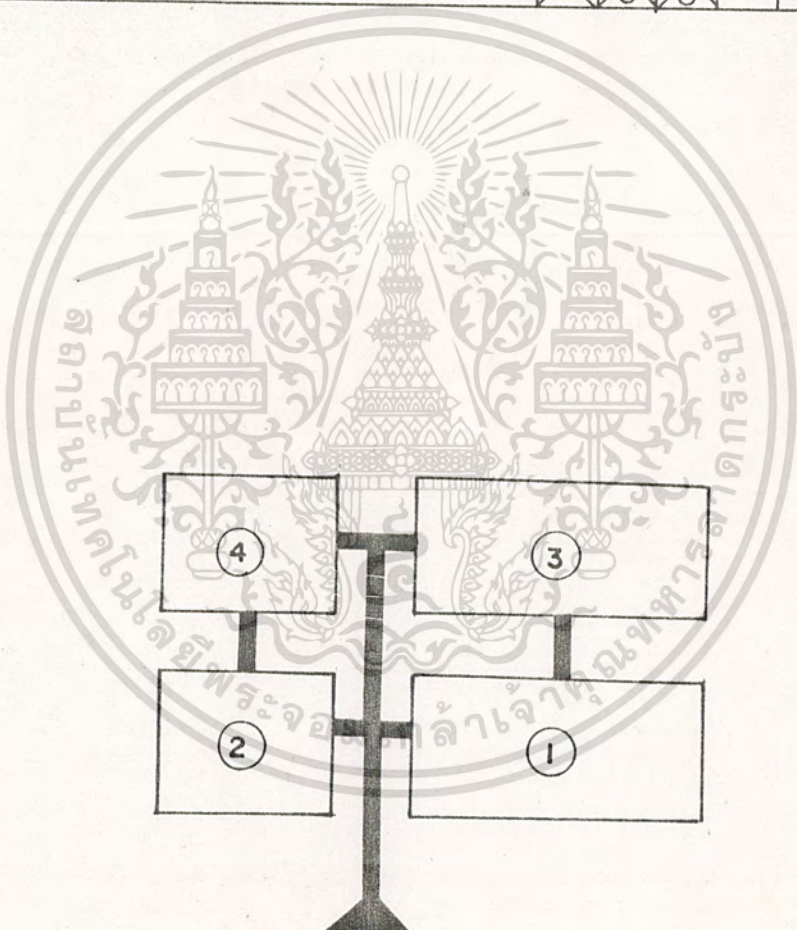
ตารางที่ 5.7 แสดงความสัมพันธ์ของส่วนการรักษาทางร่างกาย

| ส่วนประกอบ |                       | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | TOTAL |
|------------|-----------------------|---|---|---|---|---|---|-------|
| 1          | โถงพักคอย             |   | 2 | 2 | 3 | 3 | 3 | 13    |
| 2          | ห้องพักนักกายภาพบำบัด | 0 |   | 3 | 3 | 3 | 3 | 14    |
| 3          | พักผู้ช่วย            | 0 | 0 |   | 2 | 2 | 2 | 11    |
| 4          | ห้องรักษาด้วยไฟฟ้า    | 0 | 0 | 0 |   | 2 | 2 | 12    |
| 5          | ห้องออกกำลังกาย       | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 2 | 12    |
| 6          | ห้องอาธาบำบัด         | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 12    |



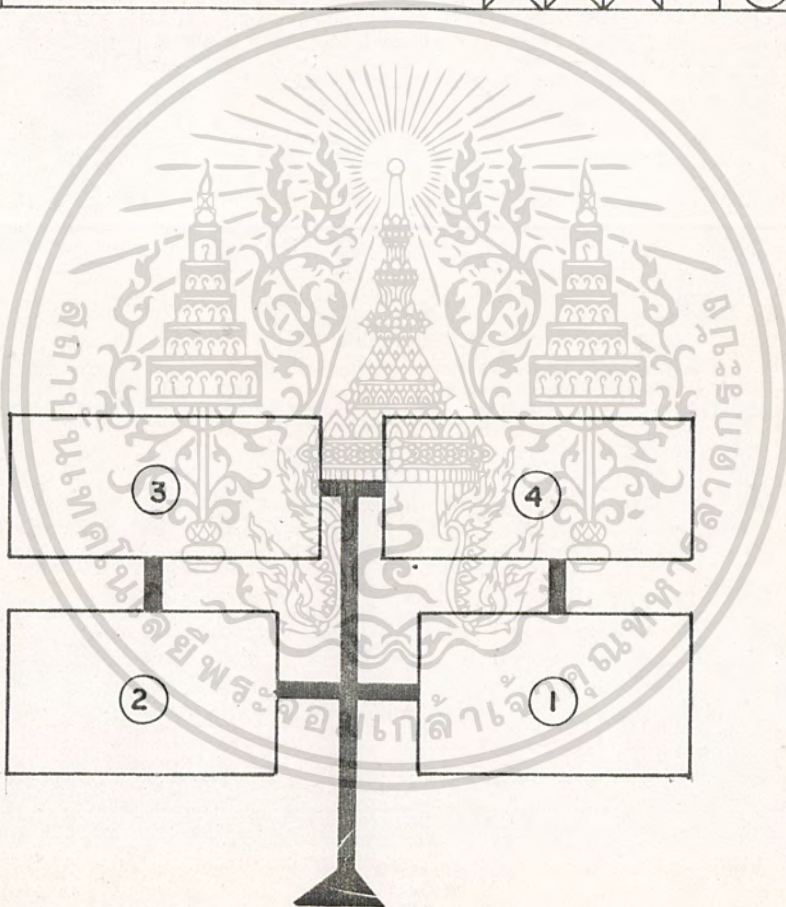
ตารางที่ 5-8 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนการฝึกและใช้อวัยวะเทียม

| ส่วนประกอบ |                           | ① | ② | ③ | ④ | TOTAL |
|------------|---------------------------|---|---|---|---|-------|
| ①          | ห้องฝึกนักกายภาพบำบัด     |   | 3 | 3 | 1 | 7     |
| ②          | ห้องตรวจ                  | ⊗ |   | 2 | 2 | 7     |
| ③          | ห้องลงและแก้ไขอวัยวะเทียม | ⊗ | ⊗ |   | 2 | 7     |
| ④          | ห้องเก็บของ               | ⊗ | ⊗ | ⊗ |   | 5     |



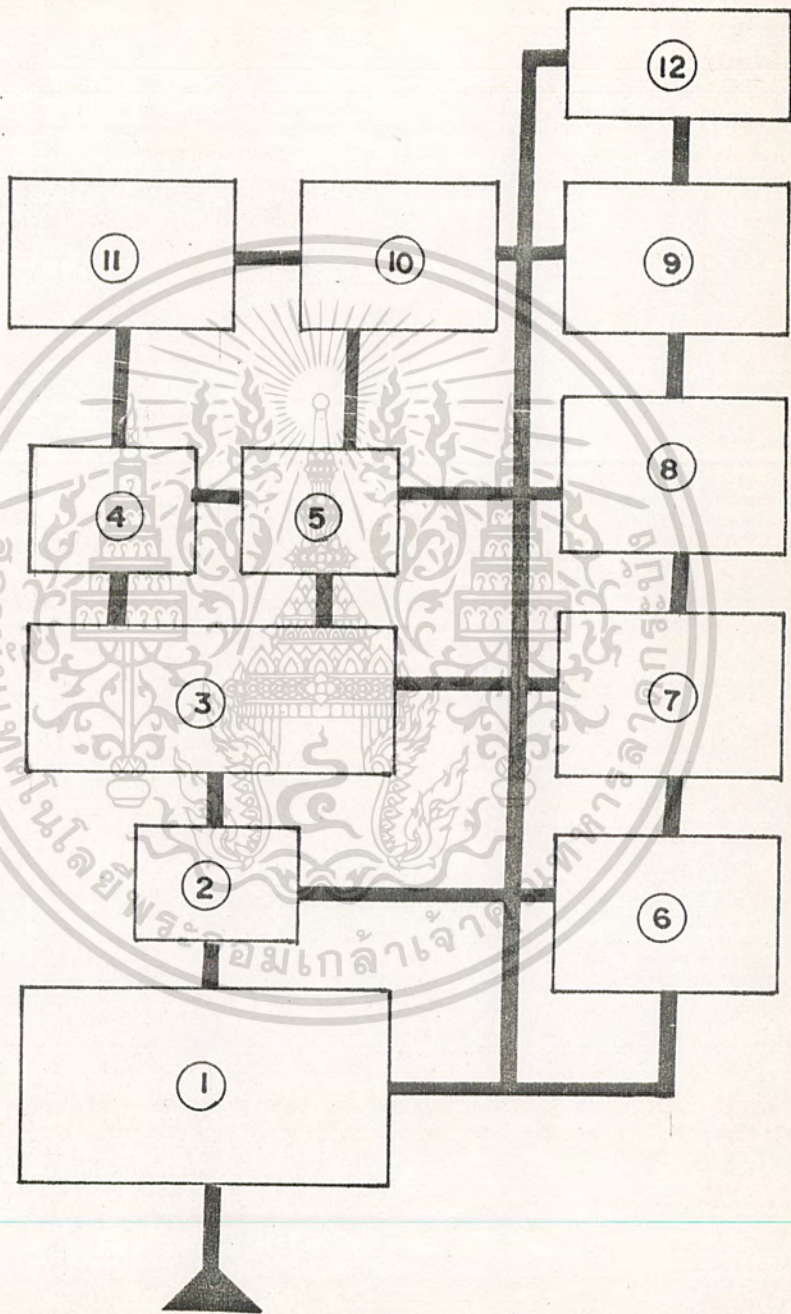
ตารางที่ 5.9 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนการรักษาทางอาชีพ

| ส่วนประกอบ |                        | ① | ② | ③ | ④ | TOTAL |
|------------|------------------------|---|---|---|---|-------|
| ①          | ห้องพักนักกิจกรรมบำบัด |   | 3 | 3 | 3 | ⑨     |
| ②          | ห้องสัมภาษณ์           | ⊗ |   | 2 | 2 | ⑦     |
| ③          | ห้องฝึกอาชีพบำบัด      | ⊗ | ⊗ |   | 2 | ⑦     |
| ④          | ห้องฝึกกิจวัตรประจำวัน | ⊗ | ⊗ | ⊗ |   | ⑦     |



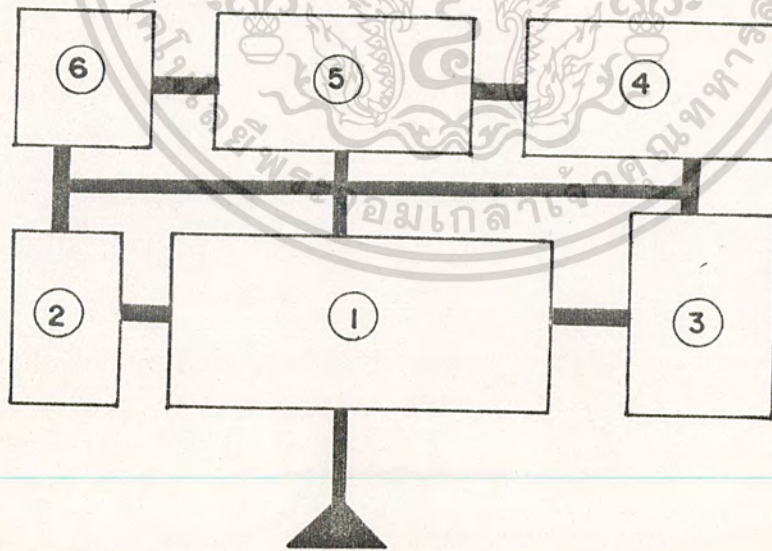
ตารางที่ 5-10 แสดงการวิเคราะห์ความล้มเหลวของส่วนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางอาชีพ

| ส่วนประกอบ |                          | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | TOTAL |
|------------|--------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|-------|
| 1          | โถงพักคอย                |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 11    |
| 2          | พักครูใหญ่               | 0 |   | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2  | 2  | 1  | 18    |
| 3          | พักครูฝึก                | 0 | 0 |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 12    |
| 4          | พักผู้จัดการโรงงาน       | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 11    |
| 5          | พักหัวหน้าหมวดผลิต       | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 11    |
| 6          | ห้องเรียนทั่วไป          | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 12    |
| 7          | ห้องเรียนดนตรี           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 1  | 1  | 1  | 12    |
| 8          | ห้องเรียนตัดเย็บเสื้อผ้า | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 1  | 1  | 1  | 12    |
| 9          | ห้องเรียนจักสาน          | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1  | 1  | 1  | 12    |
| 10         | ห้องเรียนเย็บหนัง        | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 1  | 1  | 12    |
| 11         | ห้องเรียนไฟฟ้า           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 1  | 12    |
| 12         | ห้องน้ำ - ล้าง           | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0  | 0  | 0  | 11    |



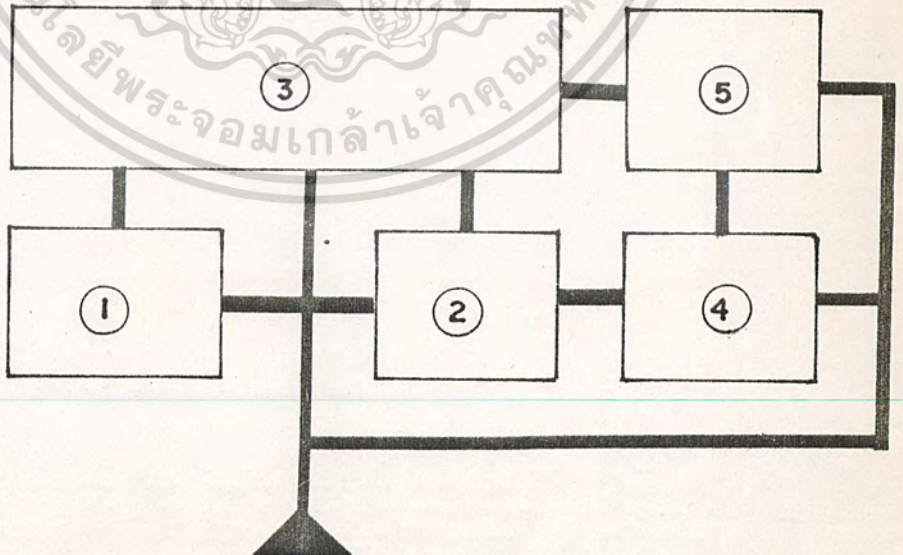
ตารางที่ 5-11 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนโรงงานในอารักษ์

| ส่วนประกอบ |                         | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | TOTAL |
|------------|-------------------------|---|---|---|---|---|---|-------|
| 1          | โถงทางเข้า              |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 5     |
| 2          | พักครุฑิก               | 0 |   | 2 | 2 | 2 | 1 | 8     |
| 3          | โรงงานแกะสลัก           | 0 | 0 |   | 1 | 1 | 2 | 7     |
| 4          | โรงงานทอผ้า             | 0 | 0 | 0 |   | 1 | 2 | 7     |
| 5          | โรงงานเครื่องปั้นดินเผา | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 2 | 7     |
| 6          | ห้องเก็บของ             | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 7     |



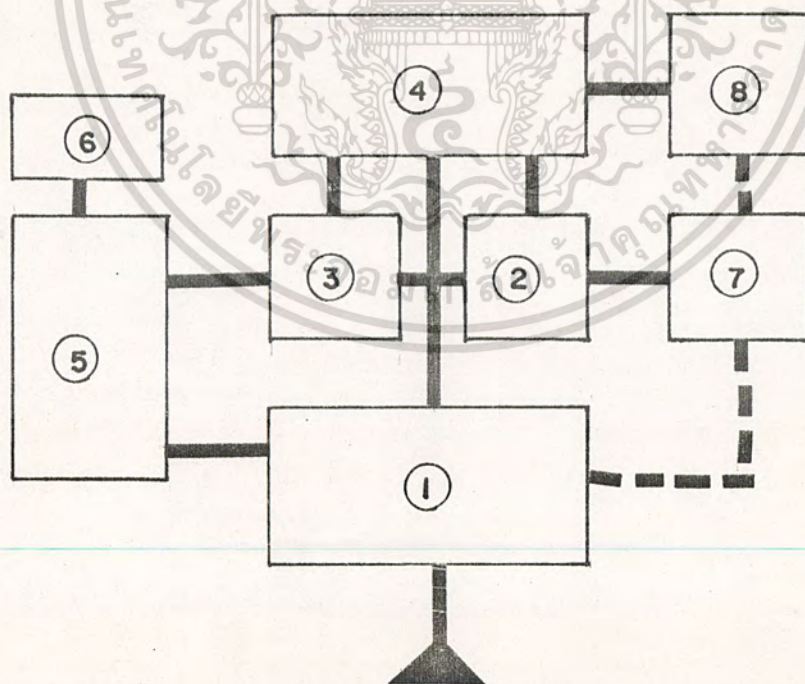
ตารางที่ 5-12 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนงานศึกษาค้นคว้าและ  
เผยแพร่วิชาการ

| ส่วนประกอบ |                             | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | TOTAL |
|------------|-----------------------------|---|---|---|---|---|-------|
| 1          | บรรณารักษ์                  |   | 2 | 2 | 2 | 2 | 8     |
| 2          | ผู้ช่วยบรรณารักษ์           | ⊗ |   | 1 | 2 | 2 | 7     |
| 3          | บริเวณอ่านหนังสือ           | ⊗ | ⊗ |   | 1 | 1 | 5     |
| 4          | פקเจ้าหน้าที่เผยแพร่วิชาการ | ⊗ | ⊗ | ⊗ |   | 2 | 7     |
| 5          | פקเจ้าหน้าที่อบรมบุคลากร    | ⊗ | ⊗ | ⊗ | ⊗ |   | 7     |



ตารางที่ 5.13 แสดงการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของส่วนห้องพักและบริการเลี้ยงดู

| ส่วนประกอบ              | ① | ② | ③ | ④ | ⑤ | ⑥ | ⑦ | ⑧ | TOTAL |
|-------------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|-------|
| ① โถงทางเข้า            |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 8     |
| ② ส่วนแม่บ้าน / พ่อบ้าน | 0 |   | 2 | 2 | 2 | 1 | 1 | 1 | 10    |
| ③ ผู้ดูแล               | 0 | 0 |   | 1 | 1 | 1 | 1 | 2 | 10    |
| ④ ส่วนห้องพัก           | 0 | 0 | 0 |   | 2 | 1 | 2 | 1 | 10    |
| ⑤ โรงอาหาร              | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 2 | 2 | 1 | 10    |
| ⑥ ครว                   | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 1 | 1 | 9     |
| ⑦ ซีกล่าง               | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 1 | 9     |
| ⑧ น้ำ - ล້วม            | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |   | 7     |



## 5.2.4 วิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการ

### ข้อพิจารณาการเลือกที่ตั้ง

- 1) ZONING ควรตั้งอยู่ในย่านที่มีที่พักระบายน้ำแน่นอนเหมาะสมกับการฟื้นฟูสำหรับคนพิการ
- 2) TRAFFIC ไม่ควรอยู่ในเขตที่มีการจราจรหนาแน่นติดขัด เพื่อป้องกันปัญหาเสียงรบกวน อากาศเป็นพิษจากท่อไอเสีย และเพื่อให้ผู้มาใช้โครงการสามารถไปมาได้อย่างสะดวก
- 3) ACCESSIBILITY ควรอยู่ในตำแหน่งที่ผู้จะมาใช้บริการของโครงการสามารถมาได้อย่างสะดวก มีรถประจำทางผ่านสามารถติดต่อกับส่วนราชการ และสถานที่สำคัญภายในจังหวัดได้อย่างสะดวก
- 4) APPROACH & INVITATION ที่ตั้งควรสามารถมองเห็นได้ชัด คุ้นเคยให้ความรู้สึกเชื่อเชิญให้มาใช้บริการของโครงการ
- 5) LAND COST ที่ตั้งควรเป็นที่ดินของราชการ หรือที่ดินบริจาค หรือที่ดินที่มีราคาพอสมควร เพราะเป็นอาคารทางราชการ
- 6) ENVIRONMENT ควรมีสภาพแวดล้อมที่สงบเขียวร่มรื่นพอสมควรเหมาะแก่การเป็นสถานที่ฟื้นฟู และพักผ่อน ควรเป็นบริเวณที่มีเนื้อที่กว้างขวางพอสมควร เพื่อที่จะใช้ก่อสร้างอาคาร ตลอดจนเพื่อการขยายตัวในอนาคต
- 7) CENTER คำนึงถึงความสัมพันธ์ของผู้จะมาใช้บริการ โดยสามารถมาใช้บริการได้สะดวก สามารถติดต่อกับหน่วยงานอื่น ๆ และสถานที่สำคัญอื่น ๆ ภายในจังหวัดได้สะดวก
- 8) POPULATION ควรอยู่ในที่ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และผู้รับบริการรวมทั้งผู้มาเยี่ยม สามารถไปมาติดต่อได้สะดวก

9) INFRA STRUCTURE ควรเป็นย่านที่มีระบบสาธารณูปโภค  
สาธารณูปการพร้อมอย่างสมบูรณ์

การพิจารณาการเลือกที่ตั้งโครงการ

ที่ตั้ง 1. ท. พายาม ถนนเชียงใหม่-ลำปาง อ. เมือง จ. เชียงใหม่

- 1) ZONING ตั้งอยู่ในย่านที่มีที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย เหมาะกับการตั้งเป็นศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพ
- 2) TRAFFIC อยู่ในเขตที่มีการจราจรหนาแน่นเล็กน้อย การคมนาคมสะดวก
- 3) ACCESSIBILITY สามารถไปมาได้สะดวก มีรถประจำทางและรถรับจ้างผ่าน สามารถติดต่อกับส่วนราชการและสถานที่สำคัญภายในจังหวัดได้อย่างสะดวกพอสมควร
- 4) APPROACH & INVITATION เป็นที่แคบยาวการ APPROACH & INVITATION INVITATION ยังไม่ค่อยดีนัก
- 5) LAND COST เป็นที่ดินของเอกชนที่มีราคาพอสมควร และต้องเสียค่าปรับปรุงที่ดินเล็กน้อย
- 6) ENVIRONMENT สภาพแวดล้อมดีพอสมควร
- 7) CENTER อยู่ในย่านที่สามารถติดต่อกับหน่วยงานอื่น ๆ ได้อย่างสะดวกพอสมควร
- 8) POPULATION อยู่ในที่ที่มีพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับโครงการและผู้รับบริการรวมทั้งผู้มาเยี่ยม สามารถไปมาติดต่อได้สะดวกดี
- 9) INFRA STRUCTURE อยู่ในย่านที่มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการพร้อมสมบูรณ์ดี

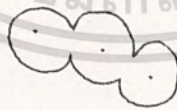
NORTH



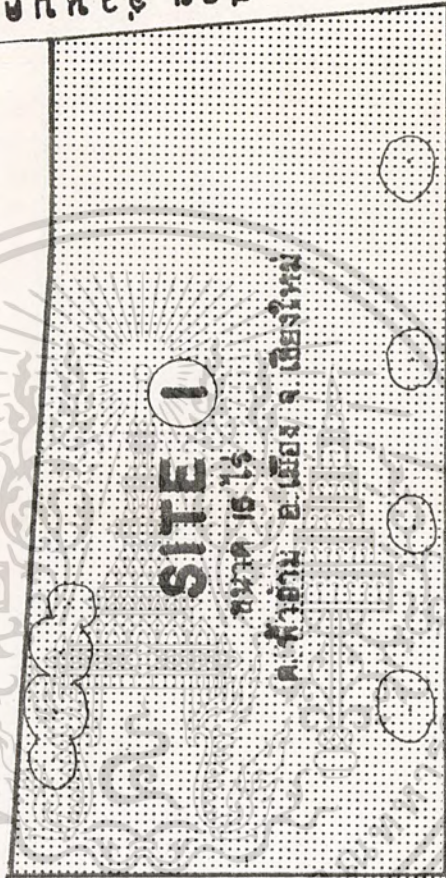
บริเวณที่ดินโล่ง



บริเวณที่ดินโล่ง



บริเวณบ้านพักอาศัย



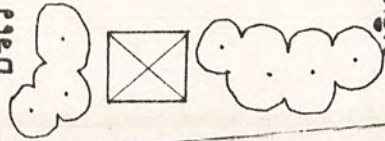
SITE 1

ขนาด 15.19

ค. ศิวรักษ์ อ. เชียงใหม่

๕๕๕๖๗๘๙ ๘๘๘

บริเวณบ้านพักอาศัย



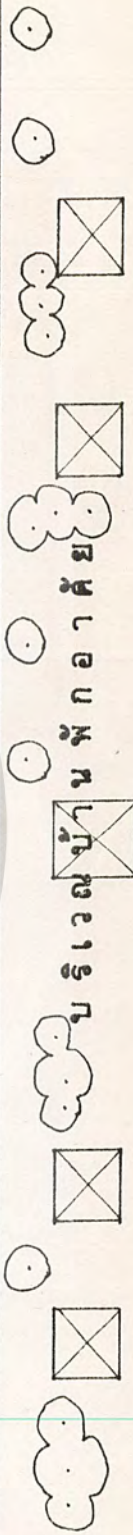
บริเวณบ้านพักอาศัย



← ไปตัวเมืองเชียงใหม่

ถนนเชียงใหม่ - ลำปาง

ไป ลำปาง →





รูปที่ 4.48 แสดงทรงที่ 1 ต. ฟาฮาม อ. เมือง จ. เชียงใหม่





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ที่ตั้ง 2

ต.ป่าตัน ด. เชียงใหม่-ลำปาง (ซูเปอร์ไฮเวย์) อ.เมือง  
จ. เชียงใหม่ (ข้างโรงพยาบาลลานนาเชียงใหม่)

- 1) ZONIG ตั้งอยู่ในย่านที่มีที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย เหมาะกับการตั้งเป็นศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพ
- 2) TRAFFIC อยู่ในเขตที่มีการจราจรไม่หนาแน่น สภาพการจราจรสะดวก
- 3) ACCESSIBILITS สามารถไปมาได้อย่างสะดวก รถประจำทางไม่ขาด แต่มีรถรับจ้างบริการ
- 4) APPROACH & INVITATION มีลักษณะที่ดีและทางเข้ามีการ APPROACH & INVITATION ที่ดี
- 5) LAND COST เป็นที่ดินเอกชน ที่มีราคาค่อนข้างแพง ไม่ต้องเสียค่าปรับปรุงที่ดิน
- 6) ENVIRONMENT สภาพแวดล้อมสงบเงียบดี มีบริเวณกว้างมาก สามารถขยายตัวได้ในอนาคต
- 7) CENTER อยู่ในย่านที่สามารถติดต่อกับหน่วยงานอื่น ๆ ได้อย่างสะดวก
- 8) PPOPULATION อยู่ในย่านที่ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับโครงการ และผู้รับบริการรวมทั้งผู้มาเยี่ยม สามารถไปมาติดต่อดีสะดวกดี
- 9) INFRA STRUCTURE อยู่ในย่านที่มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ พร้อมสมบูรณ์ดี

บริเวณทุ่งนาโล่ง

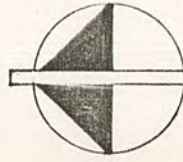
โรงเรียนโปลีเทคนิคฉะเชิงเทรา

บริเวณที่ดินจัดสรร

**SITE 2**

ขนาด 17 ไร่ 50 ตารางวา  
ค. น้ำตัน อ. เมือง จ. เชียงใหม่

NORTH



← ไปมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ถนน เชียงใหม่ - ลำปาง (หุบเปอร์โฮเวย์)

ไปลำปาง →

บริเวณที่ดินจัดสรร



รูปที่ 4.49 แสดงพื้นที่ 2 ต.ป่าคัน อ.เมือง จ.เชียงใหม่

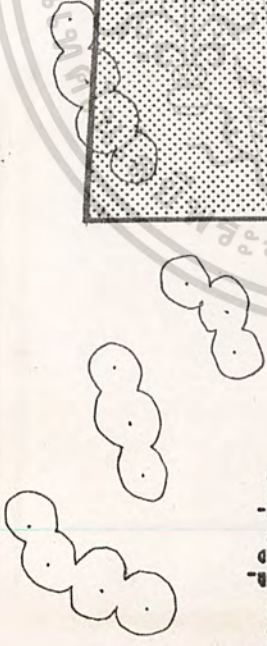




ที่ตั้ง 3 ต.หนองจ่อม ด. เชียงใหม่-แม่โจ้ อ. เมือง จ. เชียงใหม่

- 1) ZONING ตั้งอยู่ในย่านที่มีที่พักอาศัยหนาแน่นน้อย และเป็นย่านชนบท  
เหมาะแก่การตั้งเป็นศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพมากที่สุด
- 2) TRAFFIC อยู่ในเขตที่มีการจราจรไม่หนาแน่น สภาพการจราจร  
สะดวก
- 3) ACCESSIBILITY สามารถไปมาได้อย่างสะดวก มีรถประจำทาง  
และรถรับจ้างผ่าน
- 4) APPROACH & INVITATION มีลักษณะที่ดีและทางเข้ามีการ  
APPROACH & INVITATION ดีมาก
- 5) LAND COST เป็นที่ดินของเอกชนมีที่ดินราคาค่อนข้างถูก ไม่ต้องเสีย  
ค่าปรับปรุงที่ดิน
- 6) ENVIRONMENT สภาพแวดล้อมสงบเงียบดี มีบริเวณกว้างมาก  
สามารถขยายตัวได้ในอนาคต
- 7) CENTER อยู่ในย่านที่สามารถติดต่อกับหน่วยงานอื่น ๆ ได้อย่าง  
สะดวก
- 8) POPULATION อยู่ในย่านที่มีหน้าที่เกี่ยวกับโครงการ และผู้รับบริการ  
รวมทั้งผู้ที่มาเยี่ยม สามารถไปมาติดต่อได้สะดวกดี
- 9) INFRA STRUCTURE อยู่ในย่านที่มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการ  
พร้อมสมบูรณ์ดี

บริเวณทุ่งนาโล่ง

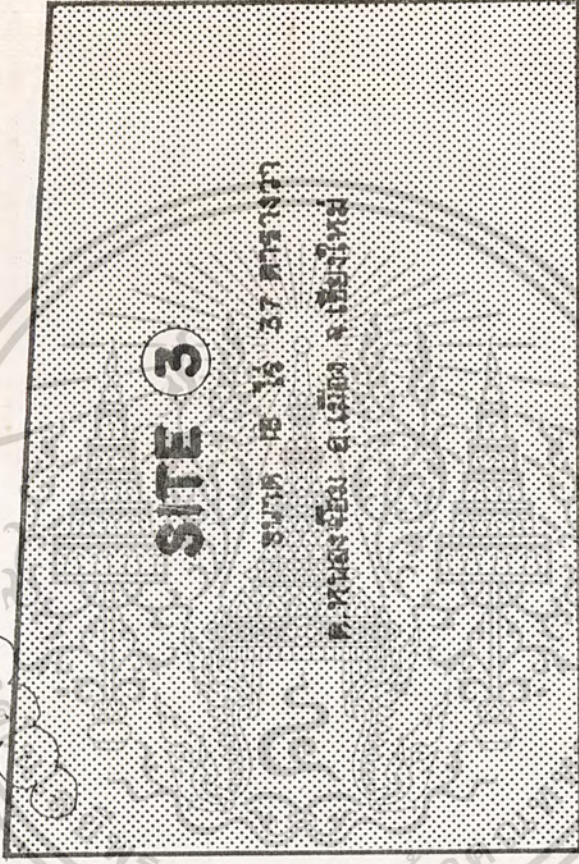


บริเวณที่คั่นว่าง

บริเวณทุ่งนาโล่ง



บริเวณบ้านพักอาศัย



SITE 3

รพท. 18 37 ต.รางบัว  
ค.หนองห้วย อ.เมือง จ.เชียงใหม่

← ไปตัวเมืองเชียงใหม่

ไปแม่ใจ ←

← ไปแม่ใจ

บริเวณทุ่งนาโล่ง



รูปที่ 4.50 แสดงทิวทัศน์ 3 ค.หนองจันท อ.เมือง จ.เชียงใหม่





เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## **IDEAL SITE.**

- 1. ZONING.**
- 2. TRAFFIC.**
- 3. ACCESSIBILITY.**
- 4. APPROACH & INVITATION.**
- 5. LAND COST.**
- 6. ENVIRONMENT.**
- 7. CENTRE.**
- 8. POPULATION.**
- 9. INFRA STRUCTURE.**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

GROWT & CHANGE.  
(การขยายตัวในอนาคต)

SERVICE.  
(การบริการ)

FACILITIES.  
(ความสะดวกและคล่องตัว)

ENVIRONMENT.  
(สภาพแวดล้อม)

| IDEAL SITE |                        | ①                                   | ②                                   | ③                                   | ④                                   | ⑤                                   | ⑥                                   | ⑦                                   | ⑧                                   | ⑨                                   | TOTAL |
|------------|------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|-------|
| ①          | ZONING.                |                                     | 3                                   | 4                                   | 3                                   | 2                                   | 4                                   | 4                                   | 1                                   | 3                                   | 24    |
| ②          | TRAFFIC.               | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | 3                                   | 3                                   | 3                                   | 4                                   | 3                                   | 2                                   | 3                                   | 24    |
| ③          | ACCESSIBILITY.         | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | 4                                   | 3                                   | 4                                   | 3                                   | 2                                   | 3                                   | 26    |
| ④          | APPROACH & INVITATION. | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | 3                                   | 2                                   | 4                                   | 1                                   | 2                                   | 22    |
| ⑤          | LAND COST.             | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | 3                                   | 1                                   | 0                                   | 3                                   | 18    |
| ⑥          | ENVIRONMENT.           | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | 3                                   | 0                                   | 3                                   | 23    |
| ⑦          | CENTRE.                | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | 2                                   | 3                                   | 23    |
| ⑧          | POPULATION.            | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> |                                     | 3                                   | 11    |
| ⑨          | INFRA STRUCTURE.       | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | 23    |

ตารางที่ 5.14 แสดงการวิเคราะห์การเลือกที่ตั้งโครงการ

| CRITIC     | IDEAL SITE & GOAL                | SITE | NETURAL FEATURE         | SITE DEVELOP. |        | SITE (1) |      | SITE (2) |      | SITE (3) |      | STRESS SCORE. |    |
|------------|----------------------------------|------|-------------------------|---------------|--------|----------|------|----------|------|----------|------|---------------|----|
|            |                                  |      |                         | BY            | RESULT | DEGREE   | MARK | DEGREE   | MARK | DEGREE   | MARK |               |    |
| ① ZONING.  | 1. อยู่ในย่านพักอาศัยหนาแน่นน้อย | ①    | ย่านพักอาศัยหนาแน่นน้อย |               |        |          |      |          |      |          |      |               |    |
|            |                                  | ②    | ย่านพักอาศัยหนาแน่นน้อย |               | I      |          |      | I        |      |          |      | 24            |    |
|            |                                  | ③    | ย่านพักอาศัยหนาแน่นน้อย |               | I      |          |      | I        |      |          |      | 24            |    |
| ② TRAFFIC. | 1. การจราจรหนาแน่นน้อย           | ①    | หนาแน่นน้อย             |               |        |          |      |          |      |          |      |               |    |
|            |                                  | ②    | หนาแน่นน้อย             |               | I      |          |      | I        |      |          |      | 24            |    |
|            |                                  | ③    | หนาแน่นน้อย             |               | I      |          |      | I        |      |          |      | 24            |    |
|            | 2. สภาพการจราจรดี                | ①    | ดี                      |               |        |          |      |          |      |          |      |               |    |
|            |                                  | ②    | ดี                      |               | I      |          |      | I        |      |          |      |               | 24 |
|            |                                  | ③    | ดี                      |               | I      |          |      | I        |      |          |      |               | 24 |
|            |                                  |      |                         |               |        | 2        |      | 2        |      | 2        | 48   | 48            |    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้ภายในเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



| CRITIC         | IDEAL SITE & GOAL        | SITE | NETURIAL FETURE | SITE DEVELOP. |        | SITE ① |      | SITE ② |      | SITE ③ |      | STRESS SCORE. |   |
|----------------|--------------------------|------|-----------------|---------------|--------|--------|------|--------|------|--------|------|---------------|---|
|                |                          |      |                 | BY            | RESULT | DEGREE | MARK | DEGREE | MARK | DEGREE | MARK |               |   |
| ⑤ LAND COST.   | 1. ราคาที่ดินถูก         | ①    | ราคาพอสมควร     |               |        |        |      |        |      |        |      |               |   |
|                |                          | ②    | ราคาค่อนข้างแพง |               | -      |        |      |        |      |        |      |               |   |
|                |                          | ③    | ราคาถูก         |               |        |        |      |        |      |        |      |               |   |
|                | 2. การปรับปรุงที่ดิน     | ①    | เล็กน้อย        | ต้นไม้รก      |        |        |      |        |      |        |      |               |   |
|                |                          | ②    | ไม่มี           |               |        | -      |      |        |      |        |      |               |   |
|                |                          | ③    | ไม่มี           |               |        |        |      |        |      |        |      |               | ⑮ |
| ⑥ ENVIRONMENT. | 1. สภาพแวดล้อมดี         | ①    | ไม่ตึก          |               |        |        | 0    |        |      |        |      |               |   |
|                |                          | ②    | ดี              | คิดคำนาม      |        |        |      |        |      |        |      |               |   |
|                |                          | ③    | ดี              | บัน           |        |        |      |        |      |        |      |               |   |
|                | 2. บริเวณที่ดินกว้างขวาง | ①    | แคบยาว          |               |        |        |      |        |      |        |      |               |   |
|                |                          | ②    | กว้าง           |               |        |        |      |        |      |        |      |               |   |
|                |                          | ③    | กว้าง           |               |        |        |      |        |      |        |      |               |   |
|                |                          |      |                 |               |        | 0      |      |        |      |        |      | ⑰             |   |

| CRITIC             | IDEAL SITE & GOAL                                | SITE | NETURAL FETURE          | SITE DEVELOP. |        | SITE (1)    |      | SITE (2) |      | SITE (3) |      | STRESS SCORE |    |
|--------------------|--|------|-------------------------|---------------|--------|-------------|------|----------|------|----------|------|--------------|----|
|                    |  |      |                         | BY            | RESULT | SITE DEGREE | MARK | DEGREE   | MARK | DEGREE   | MARK |              |    |
| ⑦ CENTRE.          | 1. ตำแหน่งที่ดินต่อกับหน่วยงานอื่นได้ทั่วถึง     | ①    | พอดสมควร<br>ดี<br>ดี    | -             |        | -           | -    | -        | -    | -        | -    | ②3           |    |
|                    |  | ②    |                         |               |        |             |      |          |      |          |      |              |    |
|                    |  | ③    |                         |               |        |             |      |          |      |          |      |              |    |
| ⑧ POPULATION.      | 1. ผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการใช้บริการได้สะดวก | ①    | สะดวก<br>สะดวก<br>สะดวก | -             |        | -           | -    | -        | -    | -        | -    | -            |    |
|                    |  | ②    |                         |               |        |             |      |          |      |          |      |              |    |
|                    |  | ③    |                         |               |        |             |      |          |      |          |      |              |    |
|                    | 2. ผู้มาเยี่ยมชมติดต่อได้สะดวก                   | ①    | สะดวก<br>สะดวก<br>สะดวก | -             |        | -           | -    | -        | -    | -        | -    | -            | ①1 |
|                    |  | ②    |                         |               |        |             |      |          |      |          |      |              |    |
|                    |  | ③    |                         |               |        |             |      |          |      |          |      |              |    |
| ⑨ INFRA STRUCTURE. | 1. ลาดารณูปโภค ลาดารณูปการพร้อมสมบูรณ์ดี         | ①    | ดี<br>ดี<br>ดี          | -             |        | -           | -    | -        | -    | -        | -    | -            |    |
|                    |  | ②    |                         |               |        |             |      |          |      |          |      |              |    |
|                    |  | ③    |                         |               |        |             |      |          |      |          |      |              |    |
|                    |  |      |                         | TOTAL         | 9      | 192         | 12   | 252      | 14   | 296      |      |              |    |

SITE SPECIFICATION → SITE ③

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่ควรเอาไปทำประโยชน์อื่นใด การค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 5.3 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงเทคนิค

#### 5.3.1 ระบบการสัญจรของคนพิการ

##### ก. การสัญจรภายนอกอาคารสำหรับผู้พิการ

- 1) ทางเท้า
  - ความลาดเอียงของทางเท้าประมาณ 1:100
  - พื้นผิวไม่ลื่นไม่ขรุขระ
  - ความกว้างไม่ต่ำกว่า 1.20 เมตร
- 2) ขอบถนน
  - ควรทำทางลาดให้ติดต่อกับทางเท้าสามารถให้รถเข็นนั่งผ่านได้สะดวก
- 3) ที่จอดรถ
  - ความกว้างที่จอดรถ 1 คัน ไม่ต่ำกว่า 2.74 เมตร
  - ความกว้างสำหรับรถเข็นนั่งเข้าออกระหว่างที่จอดไม่ต่ำกว่า 1.22 เมตร
  - ความยาวที่จอดรถไม่ต่ำกว่า 5.00 เมตร

##### ข. การสัญจรภายในอาคารสำหรับผู้พิการ

- 1) บันไดและชั้นบันไดภายในอาคาร
  - ความสูงระหว่างช่วงไม่ควรเกิน 1.40 เมตร
  - ความกว้างของลูกนอนไม่น้อยกว่า 24 ซม.
  - ความสูงของลูกตั้งไม่เกิน 16.5 ซม.
  - ความลาดชันไม่มากกว่า 30 องศา
- 2) บันไดและชั้นบันไดภายนอกอาคาร
  - ความสูงของช่องไม่เกิน 1.20 เมตร
  - ความกว้างของลูกนอนไม่น้อยกว่า 28 ซม.
  - ความสูงของลูกตั้งไม่เกิน 16.5 ซม.

3) ทางลาดทั่วไป

- ความลาดเอียงไม่เกิน 1:72
- ความยาวไม่เกิน 9.00 เมตร
- ความกว้างไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร ในระยะทางลาด 3.60 เมตร
- ความกว้างไม่น้อยกว่า 1.35 เมตร ในระยะทางลาดมากกว่า 3.60 เมตร

4) ทางลาดพิเศษ

- ความลาดเอียงสูงไม่เกิน 1:8 (70 องศา)
- ความยาวไม่เกิน 3.00 เมตร ถ้ายาวเกินกว่านี้ควรมีชานพัก
- ความกว้างที่เหมาะสม 85 - 95 ซม.

5.3.2 การวิเคราะห์ระบบโครงสร้างและวัสดุก่อสร้าง

ในการวิเคราะห์ระบบโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม ได้นำระบบ 3 ระบบ มาพิจารณาตามความเหมาะสม

1. ระบบเสาและคาน ( post & lintel )
2. ระบบผนังรับน้ำหนัก ( wall Bearing )
3. ระบบช่วงกว้าง ( wide span )

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาการเลือกระบบโครงสร้าง

1. เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย
2. ก่อสร้างง่าย
3. ความประหยัด
4. สามารถใช้วัสดุในท้องถิ่น
5. เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 6. ความมีเอกลักษณ์

ข้อกำหนด

1. ดีมาก
2. ดีพอใช้
3. ไม่ดี

## ตารางที่ 5-15 การเลือกระบบโครงสร้าง

|   | ข้อพิจารณา               | ① | ② | ③ |
|---|--------------------------|---|---|---|
| ① | เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย | 3 | 2 | 3 |
| ② | ก่อสร้างง่าย             | 3 | 1 | 2 |
| ③ | ความประหยัด              | 2 | 2 | 2 |
| ④ | สามารถใช้วัสดุในท้องถิ่น | 3 | 2 | 2 |
| ⑤ | เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ  | 2 | 1 | 1 |
| ⑥ | ความมีเอกลักษณ์          | 2 | 2 | 1 |
|   | รวม                      | ⑮ | ⑩ | ⑪ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**สรุป** ระบบโครงสร้างแบบเสาและคาน ( Post & Lintel ) เหมาะสมกับโครงการศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพคนพิการ จังหวัดเชียงใหม่ มีความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย ก่อสร้างง่ายและสามารถใช้วัสดุในท้องถิ่น

**หมายเหตุ** อาคารบางอาคาร เช่น โรงฝึกงาน โรงอาหาร ห้องอาศัยระบบ - โครงสร้างแบบช่วงกว้างมาใช้เพราะจะทำให้ประหยัดกว่าระบบเสาและคาน

### การเลือกวัสดุก่อสร้าง

การเลือกวัสดุก่อสร้าง ได้เลือกเอา 3 ระบบมาเลือก คือ

1. ระบบโครงสร้างไม้
2. ระบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก
3. ระบบโครงสร้างเหล็ก

### หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกวัสดุก่อสร้าง

1. เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น
2. เข้ากับสภาพแวดล้อม
3. เข้ากับสภาพภูมิอากาศ
4. มีความทนทานต่อการใช้สอย
5. มีความเหมาะสมต่อการใช้สอย
6. ประหยัด

### ข้อกำหนด

1. ทึบมาก
2. ทึพอใช้
3. ไม้ดี

ตารางที่ 5.16 การเลือกวัสดุก่อสร้าง

| ข้อพิจารณา                     | ①  | ②  | ③  |
|--------------------------------|----|----|----|
| ① เป็นวัสดุที่หาง่ายในท้องถิ่น | 3  | 2  | 1  |
| ② เข้ากับสภาพแวดล้อม           | 3  | 2  | 1  |
| ③ เข้ากับสภาพภูมิอากาศ         | 2  | 3  | 2  |
| ④ มีความทนทานต่อการไร้สอย      | 1  | 3  | 3  |
| ⑤ มีความเหมาะสมต่อการไร้สอย    | 1  | 3  | 3  |
| ⑥ ประหยัด                      | 1  | 3  | 2  |
| รวม                            | ①1 | ①6 | ①2 |

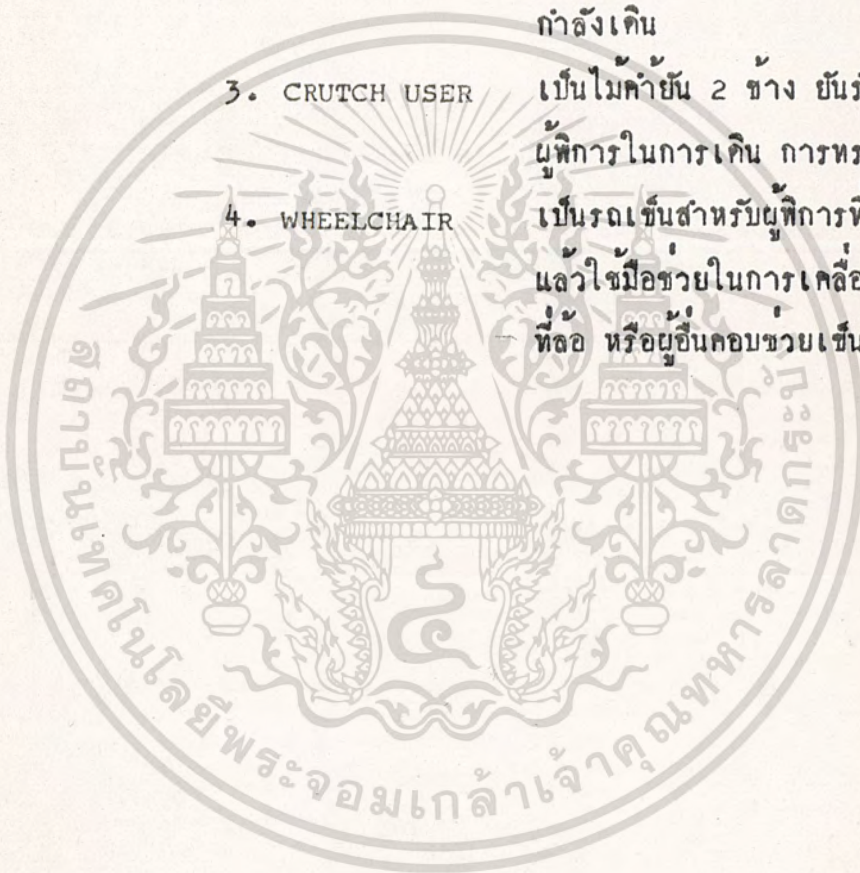
สรุป โครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก เป็นโครงสร้างที่เหมาะสมกับโครงการมากที่สุด

หมายเหตุ อาคารโรงฝึกงานกับโรงอาหาร ต้องอาศัยระบบโครงสร้างเหล็กมาใช้ ในการทำเป็นโครงสร้างหลังคาเพราะ Span กว้าง จะทำให้ประหยัดกว่า ใช้ระบบโครงสร้างอื่น

### 5.3.3 วิเคราะห์การใช้เครื่องมือช่วยสำหรับคนพิการ

#### เครื่องมือช่วยสำหรับคนพิการ

- |                |   |
|----------------|---|
| 1. WALKING DID | เป็นเครื่องมือสำหรับให้ผู้พิการหัดการใช้กำลังขาในการเดิน การหมุนตัว การทรงตัว                                     |
| 2. STICK USER  | เป็นไม้เท้าสำหรับช่วยผู้พิการทรงตัวในขณะที่กำลังเดิน  |
| 3. CRUTCH USER | เป็นไม้ค้ำยัน 2 ข้าง ยันรักแร้สำหรับช่วยผู้พิการในการเดิน การทรงตัว   |
| 4. WHEELCHAIR  | เป็นรถเข็นสำหรับผู้พิการที่เดินไม่ได้ ไข่นั่งแล้วใช้มือช่วยในการเคลื่อนที่โดยการหมุนล้อ หรือผู้อื่นคอยช่วยเข็นให้ |



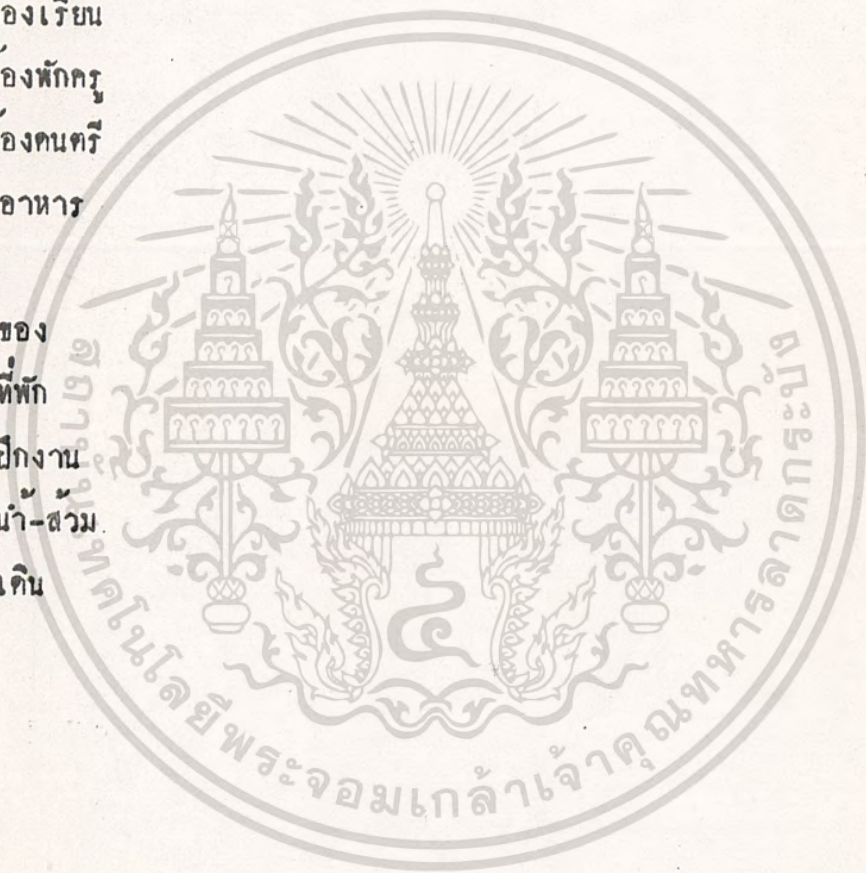
### 5.3.4 วิเคราะห์ระบบไฟฟ้าและแสงสว่าง

แสงสว่างเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่ง ที่จะทำให้ผู้ใช้อาคารรู้สึกสบายถ้าได้รับแสงที่พอเหมาะและสม่ำเสมอ ถ้าแสงสว่างไม่พอเพียงหรือมากเกินไปก็จะเป็นการทำลายสุขภาพแก่ผู้ใช้อาคาร นอกจากนั้นเงาสะท้อนที่เข้ามาภายในอาคารมากเกินไป ยังทำให้สายตาของผู้ใช้อาคารเสียได้ และยังนำเอาความร้อนเข้ามาภายในอาคาร แสงสว่างไม่ใช่ปริมาณความสว่างที่มากเท่านั้น แต่มีปริมาณการส่องสว่างที่เพียงพอและปราศจากการสะท้อนเข้าตา และเป็นแสงสว่างจากจุดกำเนิด แสงที่ถูกทิศทางการกิจกรรมนั้น ๆ

ตารางที่ 5-17 จำนวนแสงสว่างของห้องชนิดต่าง ๆ

| องค์ประกอบ                              | จำนวนแสงสว่าง ( F.C. ) |
|---|------------------------|
| 1. โถงทางเข้า                           | 20                     |
| 2. ส่วนบริหาร                           |                        |
| - ประชาสัมพันธ์                         | 30                     |
| - ชูรการ                                | 30                     |
| - ห้องประชุม                            | 30                     |
| - ห้องผู้อำนวยการ, เลขา, รองผู้อำนวยการ | 30                     |
| - ห้องสมุด                              | 50                     |
| - ห้องโหว้ผลิตภัณฑ์                     | 30                     |
| 3. ส่วนการฟื้นฟูทางการแพทย์             |                        |
| - โถงพักคอย                             | 20                     |
| - ห้องตรวจและรักษาต่าง ๆ                | 50                     |
| - ห้องทำงานต่าง ๆ                       | 30                     |
| - ห้องพักแพทย์                          | 30                     |

| องค์ประกอบ                       | จำนวนแสงสว่าง ( F.C. ) |
|----------------------------------|------------------------|
| 4. ส่วนการฟื้นฟูสมรรถภาพทางสังคม |                        |
| - ห้องทำงานพักเจ้าหน้าที่        | 30                     |
| - ห้องปรึกษาให้คำแนะนำ           | 30                     |
| 5. ส่วนการฟื้นฟูทางอาชีพ         |                        |
| - ห้องเรียน                      | 50                     |
| - ห้องพักครู                     | 20                     |
| - ห้องดนตรี                      | 20                     |
| 6. โรงอาหาร                      | 20                     |
| 7. ครุวั                         | 10                     |
| 8. เก็บของ                       | 5                      |
| 9. ส่วนที่พัก                    | 20                     |
| 10. โรงฝึกงาน                    | 30                     |
| 11. ห้องน้ำ-ส้วม                 | 5                      |
| 12. ทางเดิน                      | 10                     |



### 5.3.5 วิเคราะห์ระบบสุขาภิบาล

ระบบสุขาภิบาลสำหรับอาคาร แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. ระบบประปา
2. ระบบท่อน้ำโสโครกและท่อน้ำอากาศ
3. ระบบระบายน้ำฝน

1. ระบบประปา ให้นำประปาของการประปาส่วนภูมิภาค ท่อของน้ำประปาให้ท่อ P.V.C. เพราะน้ำหนักเบา ราคาถูกและไม่เป็นสนิม
2. ระบบท่อน้ำโสโครกและท่อน้ำอากาศ สำหรับระบบระบายและกำจัดน้ำทิ้งของประเทศไทยโดยทั่วไปแบ่งออกเป็น 2 ส่วน น้ำทิ้งที่เกิดจากการขับถ่ายหรือน้ำส้วม ถูกระบายลงสู่บ่อเกรอะและน้ำทิ้งอื่น ๆ เช่น น้ำอาบตัว น้ำซักล้าง ถูกระบายลงท่อระบายน้ำฝนไหลลงท่อระบายน้ำทิ้งดังกล่าวนี้ เป็นระบบที่ไม่ถูกต้องเป็นเหตุให้น้ำในแหล่งรับน้ำทิ้งเน่าเสียเนื่องจากน้ำทิ้งประเภทอื่น ๆ ที่ไม่ให้นำส้วมมีสิ่งสกปรกที่เป็นสารอินทรีย์ เช่น เศษอาหารปนติดอยู่มาก ดังนั้นจึงควรใช้ระบบระบายและกำจัดน้ำทิ้งแบบ PROTOTYPE SYSTEM มาใช้กับอาคารศูนย์ฟื้นฟูสมรรถภาพและฝึกอาชีพคนพิการ จังหวัดเชียงใหม่ ในระบบนี้ น้ำทิ้งทุกชนิดรวมทั้งน้ำส้วมจะถูกระบายรวมกันลงสู่บ่อเกรอะ เพื่อคัดเศษตะกอนสิ่งปฏิกูลจากบ่อเกรอะ น้ำทิ้งนี้จะไหลลงสู่ถังกรอง ภายในมีหินขนาด 1" - 2" บรรจุอยู่เต็ม น้ำทิ้งจะไหลจากกันดั้กรองผ่านชั้นหินจะทำลายอินทรีย์สารในน้ำทิ้ง ทำให้น้ำทิ้งสะอาดขึ้นก่อนที่จะไหลลงท่อระบายน้ำ
3. ระบบระบายน้ำฝน สำหรับการระบายน้ำฝนจากส่วนหลังคาโดยการให้ไหลลงสู่ชายคาโดยมีที่รองน้ำฝนแล้วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะโดยมีการกันขยะที่ส่วนบนของท่อระบายน้ำของส่วนหลังคาค้วยตะแกรงกันผง

## 5.4 สรุปการวิเคราะห์

### 5.4.1 ข้อมูลพื้นฐาน

วิชาชีพที่ทำการฝึกอบรมมี 8 วิชาชีพคือ

- 1) ช่างแกะสลัก
- 2) ช่างจักสาน
- 3) ช่างฉักทอ
- 4) ช่างเครื่องปั้นดินเผา
- 5) ช่างปักเย็บเสื้อผ้า
- 6) ช่างไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์
- 7) ช่างวิทยุ - โทรทัศน์
- 8) ช่างเย็บหนัง

### 5.4.2 ข้อมูลเชิงสถาบันฝึกอบรม

- 1) อัตรากำลังและจำนวนผู้ใช้บริการ
  - เจ้าหน้าที่วิทยุ 94 คน
  - ผู้รับบริการ หญิง 100 คน
  - ชาย 100 คน
  - รวมผู้ใช้บริการทั้งหมด 294 คน
- 2) พื้นที่ให้บริการขององค์ประกอบโครงการ

ตารางที่ 5.18 แสดงการวิเคราะห์พื้นที่ใช้สอยขององค์ประกอบของโครงการ

| องค์ประกอบ            | พ.ท./หน่วย | จำนวน | พ.ท./ตร.ม | ข้างอิง |
|-----------------------|------------|-------|-----------|---------|
| <b>ก. ส่วนบริหาร</b>  |            |       |           |         |
| 1. ห้องผู้อำนวยการ    | -          | 1     | 22        | 1       |
| 2. ห้องเลขานุการ      | -          | 1     | 15        | 1       |
| 3. ห้องรองผู้อำนวยการ | -          | 2     | 24        | 1       |
| 4. ประชาสัมพันธ์      | -          | 1     | 8.60      | 5       |
| <b>5. ส่วนธุรการ</b>  |            |       |           |         |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ                    | พ.ท./หน่วย | จำนวน       | พ.ท./ก.ร.ม.      | อ้างถึง |
|-------------------------------|------------|-------------|------------------|---------|
| -การบัญชี, การเงิน            | 5          | 2           | 10               | 3       |
| -บัญชีรวม                     | 1          | 2           | 2                | 3       |
| -เจ้าหน้าที่พิมพ์             | 4.5        | 3           | 13.50            | 3       |
| -บัญชีรวม                     | 1          | 2           | 2                | 3       |
| -เสมียน                       | 4.5        | 3           | 13.50            | 3       |
| -บัญชีรวม                     | 1          | 2           | 2                | 3       |
| 6. ห้องประชุม                 | 2          | 20          | 40               | 1       |
| -ห้องฝึกสอน                   | 1          | 20          | 20               | 1       |
| 7. น้ำ - สวม                  | -          | -           | 5.06             | 1       |
| 8. โถงฝึกสอน                  | -          | -           | 81.33            | 1       |
| 9. โถงทางเข้า                 | -          | -           | 108.43           | 1       |
|                               |            | รวมทั้งสิ้น | 376.43 ตารางเมตร |         |
| ข. ส่วนอาคารที่พักทางการแพทย์ |            |             |                  |         |
| 1. ห้องฝึกแพทย์               | -          | 1           | 25               | 2       |
| 2. ที่พักพยาบาล               | 10         | 4           | 40               | 2       |
| 3. พักนักกายภาพบำบัด          | 10         | 4           | 40               | 2       |
| -น้ำสวม, เปลี่ยน              |            |             |                  |         |
| เสื่อน้ำ                      | -          | -           | 9                | 2       |
| 4. พักผู้ช่วย                 | 10         | 6           | 60               | 2       |
| 5. พักนักกิจกรรมบำบัด         | 10         | 2           | 20               | 2       |
| 6. พักนักกายอุปกรณ์           | 10         | 2           | 20               | 2       |
| 7. เภสัชกร                    | 15         | 1           | 15               | 2       |
| 8. ห้องปรุงยา                 | -          | -           | 30               | 6       |
| 9. ห้องจ่ายยา                 | -          | -           | 20               | 6       |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ             | พ.ท./หน่วย | จำนวน      | พ.ท./ส.ร.ม       | อ้างอิง |
|------------------------|------------|------------|------------------|---------|
| 10. หองทะ เบียน        | 6          | 2          | 12               | 3       |
| 11. โถงพักคอย          | -          | -          | 98.67            | 1       |
| 12. หอง ออกกำลังกาย    | -          | -          | 200.00           | 6       |
| 13. หอง ธาราบำบัด      | -          | -          | 200.00           | 6       |
| 14. หอง รักษาด้วยไฟฟ้า | -          | -          | 200.00           | 6       |
|                        |            | รวมพื้นที่ | 900.67 ตารางเมตร |         |

๓. ส่วนพื้นที่ทางสังคม

|                         |    |            |                  |   |
|-------------------------|----|------------|------------------|---|
| 1. พักนักสังคมสงเคราะห์ | 9  | 5          | 27               | 1 |
| 2. พักนักจิตวิทยา       | 9  | 1          | 9                | 1 |
| 3. พักนักแนะแนว         | 12 | 2          | 24               | 1 |
| 4. หองปรึกษาเฉพาะราย    | -  | -          | 20               | 1 |
| 5. หองปรึกษาเป็นกลุ่ม   | -  | -          | 25               | 1 |
|                         |    | รวมพื้นที่ | 105.00 ตารางเมตร |   |

๔. ส่วนพื้นที่ทางอาคาร

|                         |     |    |    |   |
|-------------------------|-----|----|----|---|
| 1. พักครูใหญ่           | -   | 1  | 12 | 1 |
| 2. พักครูฝึก            | 4.5 | 10 | 45 | 1 |
| 3. พักผู้จัดการโรงงาน   | 12  | 2  | 24 | 1 |
| 4. พักคนรวม             | -   | -  | 40 | 1 |
| 5. หอง เรียงทั่วไป      | 2.8 | 25 | 70 | 1 |
| 6. เรียงซักสาน          | 2.8 | 25 | 70 | 1 |
| 7. เรียงคัดเย็บเสื้อผ้า | 2.8 | 25 | 70 | 1 |
| 8. เรียงไฟฟ้า           | 2.8 | 25 | 70 | 1 |
| 9. เรียงเย็บหนัง        | 2.8 | 25 | 70 | 1 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่สามารถนำ  
 ไปทำกำไรหรือใช้ในเชิงพาณิชย์โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ                             | พ.ท./หน่วย | จำนวน      | พ.ท./ก.ร.ม        | อ้างอิง |
|--|------------|------------|-------------------|---------|
| <b>จ. ส่วนโรงงานในอารักขา</b>          |            |            |                   |         |
| 1. โรงงานทอผ้า                         | 10         | 25         | 250               | 1       |
| 2. โรงงานแกะสลัก                       | 10         | 25         | 250               | 1       |
| 3. โรงงานเครื่องปั้น                   | 10         | 25         | 250               | 1       |
|  |            | รวมพื้นที่ | 750.00 ตาราง เมตร |         |
| <b>ฉ. ส่วนการศึกษาคนควาและ</b>         |            |            |                   |         |
| <b>เขตแพร่วิชาการ</b>                  |            |            |                   |         |
| 1. บรรณารักษ์และตู้ช่วย                | 8          | 2          | 16                | 3       |
| 2. บริเวณอ่านหนังสือและ<br>เก็บหนังสือ | —          | —          | 50                | 3       |
| 3. เจ้าหน้าที่เขตแพร่                  | —          | 1          | 20                | 1       |
| 4. เจ้าหน้าที่อบรม                     | —          | 1          | 20                | 1       |
|  |            | รวมพื้นที่ | 106.00 ตาราง เมตร |         |
| <b>ช. ส่วนหอพักและบริการ</b>           |            |            |                   |         |
| <b>เลี้ยงดู</b>                        |            |            |                   |         |
| 1. พักแม่บ้าน                          | —          | 1          | 20                | 5       |
| 2. พักผู้ช่วยแม่บ้าน                   | —          | 1          | 15                | 5       |
| 3. พักพอบาน                            | —          | 1          | 20                | 5       |
| 4. พักผู้ช่วยพอบาน                     | —          | 1          | 15                | 5       |
| 5. คุกแล                               | —          | 2          | 15                | 5       |
| 6. หอนอนหญิง                           | 5          | 100        | 500               | 3       |
| — นำส่วน                               | —          | —          | 50                | 1       |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| องค์ประกอบ  | พ.ท./หน่วย | จำนวน     | พ.ท./ส.ร.ม | อ้างอิง   |
|-------------|------------|-----------|------------|-----------|
| 7. หอนอนชาย | 5          | 100       | 500        | 3         |
| -บ้านรวม    | -          | -         | 50         | 1         |
| 8. โรงอาหาร | 3          | 200       | 600        | 3         |
| 9. ครัว     | -          | -         | 180        | 3         |
|             |            | รวมกันที่ | 1965.00    | ตารางเมตร |

ข. ส่วนบริการทั่วไป

|                  |   |           |        |            |
|------------------|---|-----------|--------|------------|
| 1. บริเวณซักล้าง | - | -         | 80     | 5          |
| 2. รั้วเสียดยา   | - | -         | 40     | 5          |
| 3. ห้องเครื่อง   | - | -         | 15     | 2          |
| 4. เก็บของ       | - | -         | 15     | 2          |
|                  |   | รวมกันที่ | 150.00 | ตาราง เมตร |

ณ. บริเวณหอจอกรด

|                     |     |           |        |            |
|---------------------|-----|-----------|--------|------------|
| 1. หอครัวดูมาเยี่ยม | 25  | 21        | 525    | 1,2        |
| 2. จอกรดเงาหน้า     | 25  | 5         | 125    | 1,2        |
| 3. จอกรดจักรยานยนต์ | 1.8 | 10        | 18     | 1,2        |
|                     |     | รวมกันที่ | 668.00 | ตาราง เมตร |

รวมกันที่อาคารทั้งหมด 5572.10 ตารางเมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

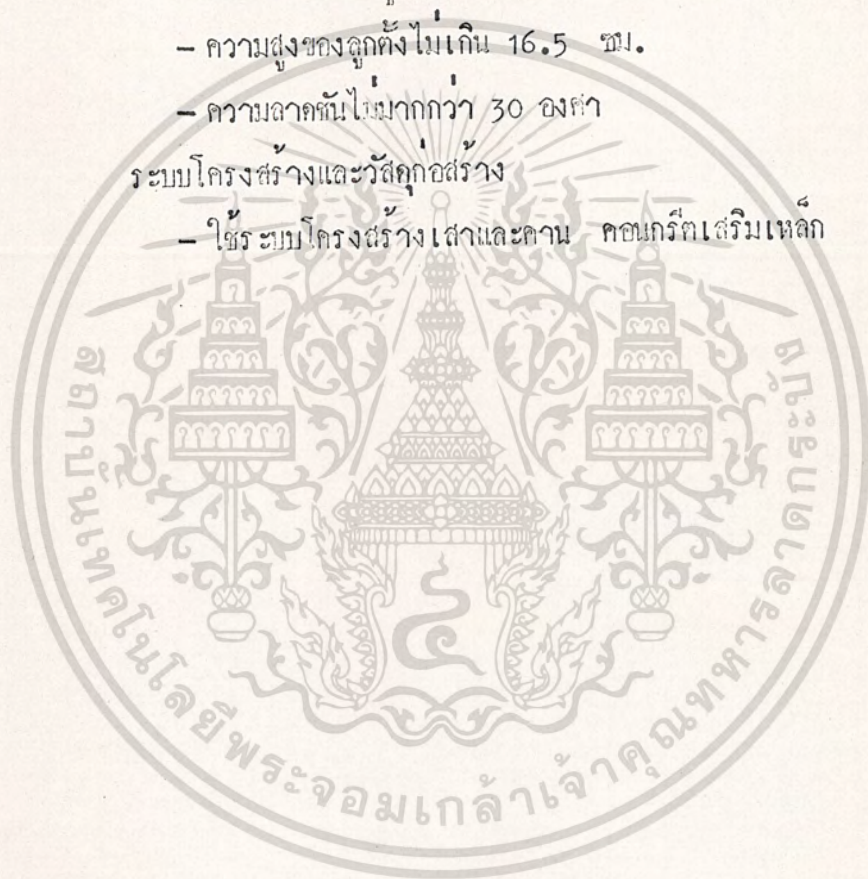
### 5.4.3 ขัณฑ์เชิงเทคนิค

#### ระบบการสำรวจของถนนเพื่อการ

- ความลาดเอียงของทางเท้า ประมาณ 1 : 100
- ความกว้างไม่ต่ำกว่า 1 : 20 เมตร
- ที่จอดรถ 1 คัน 2.74 : 5.00 เมตร
- บันได ความสูงระหว่างช่วง ไม่เกิน 1.40 เมตร
- ความกว้างของลูกรันไม่น้อยกว่า 24 ซม.
- ความสูงของลูกตั้งไม่เกิน 16.5 ซม.
- ความลาดชันไม่มากกว่า 30 องศา

#### ระบบโครงสร้างและวัสดุก่อสร้าง

- ใช้ระบบโครงสร้างเสาและคาน คอนกรีตเสริมเหล็ก



การออกแบบ

6.1 แนวทางในการออกแบบ

การออกแบบอาคารสำหรับคนพิการนั้นต้องแก้ปัญหาความไม่สะดวกต่าง ๆ ในการใช้สอยอาคาร เพราะคนพิการนั้นไม่เหมือนกับบุคคลปกติทั่วไป การเคลื่อนไหวทุกส่วนของร่างกายก็ไม่เหมือนกัน การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงสรีระทางร่างกายและสภาวะจิตใจของผู้พิการในการดำรงชีวิต เพื่อขจัดความบกพร่องทางด้านจิตใจของผู้พิการ ทั้งนี้โดยอาศัยแนวความคิดที่ว่าผู้พิการจะได้ใช้ประโยชน์ทั้งทางกายและจิตใจ จากเนื้อที่ใช้สอยและอาคาร จึงจำเป็นต้องวางแนวทางไว้สำหรับผู้พิการจะสามารถเข้าถึงทุกส่วนของที่ดินและอาคารที่จะทำประโยชน์ได้โดยเต็มที่ โดยวางแนวทางการออกแบบได้ดังต่อไปนี้

6.1.1 แนวความคิดในการจัดกลุ่มของอาคารและการวางผัง

- 1.1 การใช้เนื้อที่ใช้สอย วางแนวทางการออกแบบโดยให้ใช้เนื้อที่ให้เป็นประโยชน์มากที่สุด โดยกำจัดการใช้สอยและให้เกิดบรรยากาศจากสภาพแวดล้อมที่ดี โดยใช้เนื้อที่ให้น้อยที่สุดและทำประโยชน์ได้มากที่สุด
- 1.2 การจัดวางกลุ่มอาคาร โดยให้สัมพันธ์กับสภาพที่ดินเพื่อให้ได้ประโยชน์ในการพักผ่อนหย่อนใจและคนปกติที่อยู่ในระแวกนั้นมาร่วมกิจกรรมกับคนพิการ สร้างบรรยากาศในการอยู่ร่วมกันในสังคมที่ดี

6.1.2 แนวความคิดในการจัดระบบการติดต่อของกลุ่มอาคารให้ได้รับความปลอดภัย

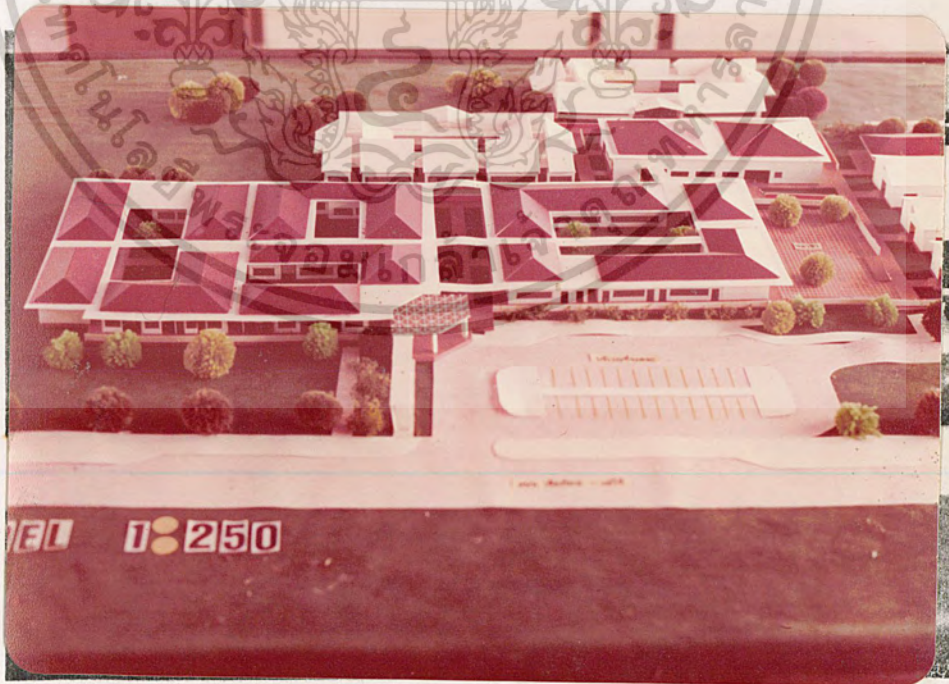
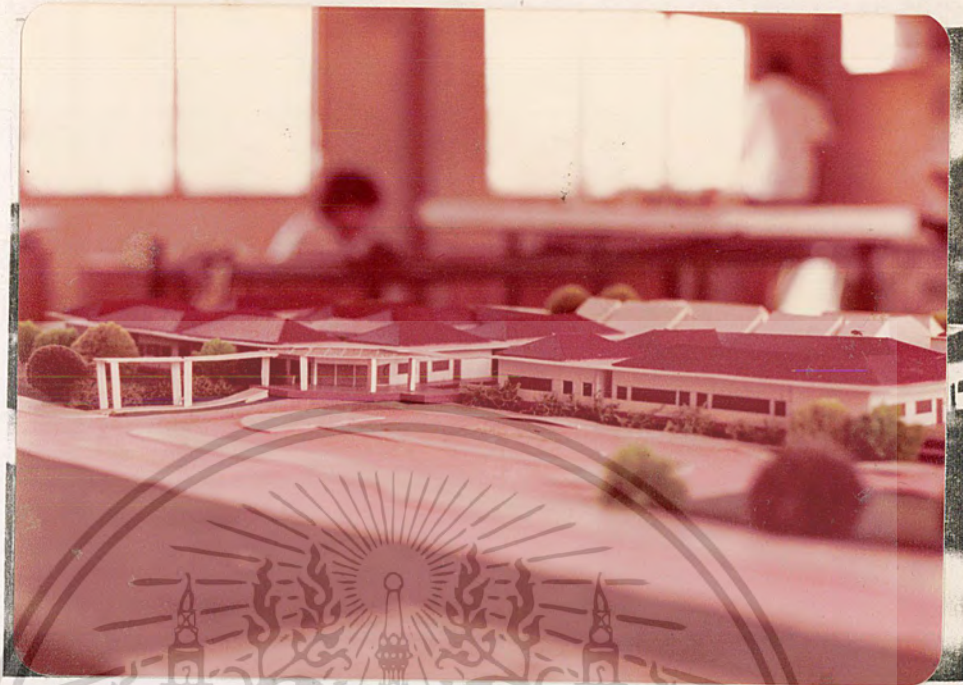
- 1) คำนึงเส้นทางการติดต่อในการปฏิบัติกิจกรรมของคนพิการเป็นหลัก โดยออกแบบให้เข้ากับลักษณะของการเคลื่อนไหวและให้ใช้เส้นทางที่สั้นที่สุดในการทำกิจกรรมที่มีเวลาจำกัดอยู่และปลอดภัยในขณะที่ทำกิจกรรม

เช่น การติดต่อในเวลาชั่วโมงเรียนกับการทำการเวชศาสตร์ฟื้นฟู ซึ่งติดต่อกัน ควรคำนึงถึงระบบในการสั่งจ่ายอย่างปลอดภัย

- 2) การแยกระบบการติดต่อในส่วนของผู้พิการ เจ้าหน้าที่และผู้มาติดต่อให้เข้าถึงและใช้ได้สะดวก ไม่ให้สับสนกันและเสียเวลา โดยการจัดระบบแยกกันโดยระดับและย่านการเข้าถึงที่ไม่สับสนกัน เช่น การยกระดับชั้นบริหารให้เส้นทางคนละระดับกับเส้นทางของผู้พิการ ในกรณีที่บุคคลากรในส่วนนั้นไม่ได้ทำงานเกี่ยวข้องกับคนพิการโดยตรง
- 3) การออกแบบการใช้วัสดุ วัสดุต่าง ๆ ต้องคำนึงผู้ใช้ซึ่งเป็นผู้พิการว่าจะได้รับความปลอดภัยในการสั่งจ่าย เช่น วัสดุทางเดินไม่ควรจะลื่น หรือทางลาดเอียงต้องไม่ลาดเอียงมากเกินไป เพราะถ้าลาดเอียงมากจะทำให้การสั่งจ่ายไม่สะดวก หรือได้รับอันตรายได้ เป็นต้น

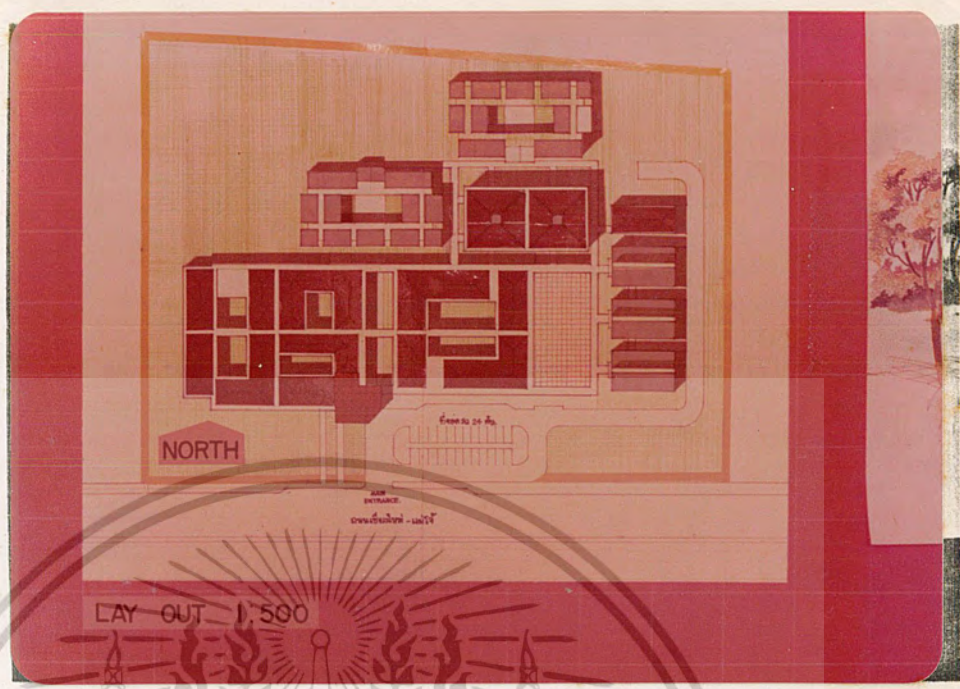
#### 6.1.3 แนวความคิดในการจัดผังรายละเอียดของอาคาร

- 1) ส่วนอาคารที่ใช้ในกิจกรรมปกติในการฝึกอาชีพและฟื้นฟูสมรรถภาพโดยอำนวยความสะดวกในการติดต่อเข้าถึงของผู้พิการและเจ้าหน้าที่โดยการประสานงานกันได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- 2) ส่วนพักอาศัยของผู้พิการ วางแนวทางในการออกแบบให้สะดวกที่สุด สะดวกสบาย เพื่อขจัดปัญหาในการออกไปหาที่พักที่อื่นเมื่อจบแล้ว
- 3) จัดสวนพักผ่อนหย่อนใจ ให้บริการ โดยยึดหลักของธรรมชาติทางภูมิสถาปัตยกรรมเข้ามาสัมพันธ์กับตัวอาคาร โดยคำนึงถึงการสั่งจ่ายของคนพิการ รวมทั้งเพื่อเป็นที่ออกกำลังกายของผู้พิการไปด้วย
- 4) แนวความคิดในการออกแบบเกี่ยวกับระบบโครงสร้างและการก่อสร้างอาคารเนื่องจากเป็นอาคารที่ใช้งบประมาณของรัฐบาล จึงจำเป็นต้องใช้ระบบโครงสร้างอาคารที่ประหยัดค่าใช้จ่ายที่สุด และระบบความปลอดภัยของการใช้สำหรับผู้พิการ



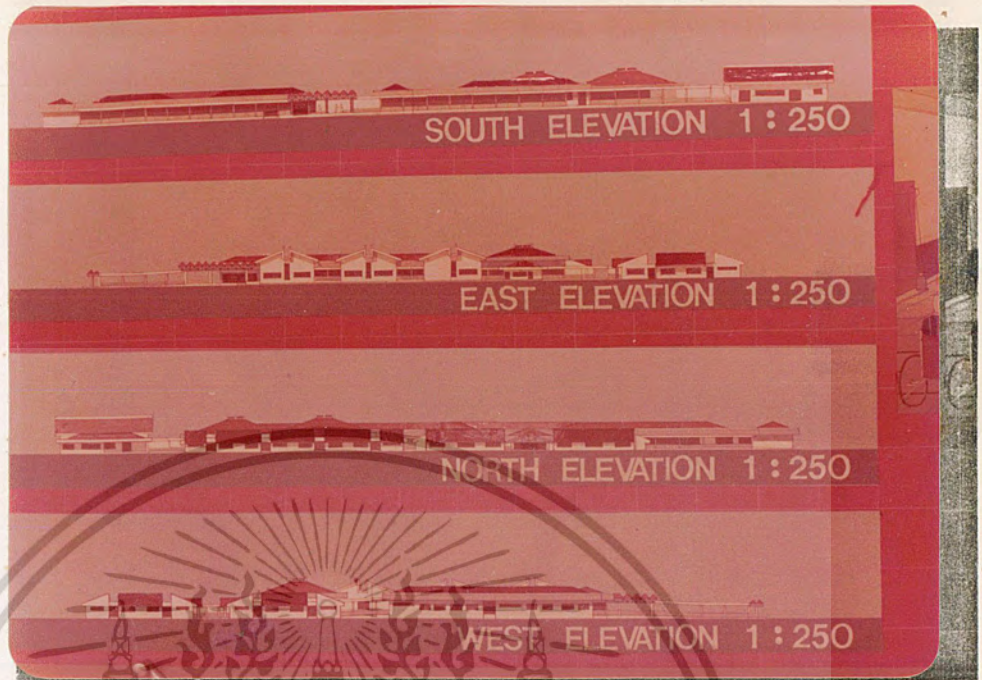
รูปที่ 6.1 แสดงหุ่นจำลอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่วากรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

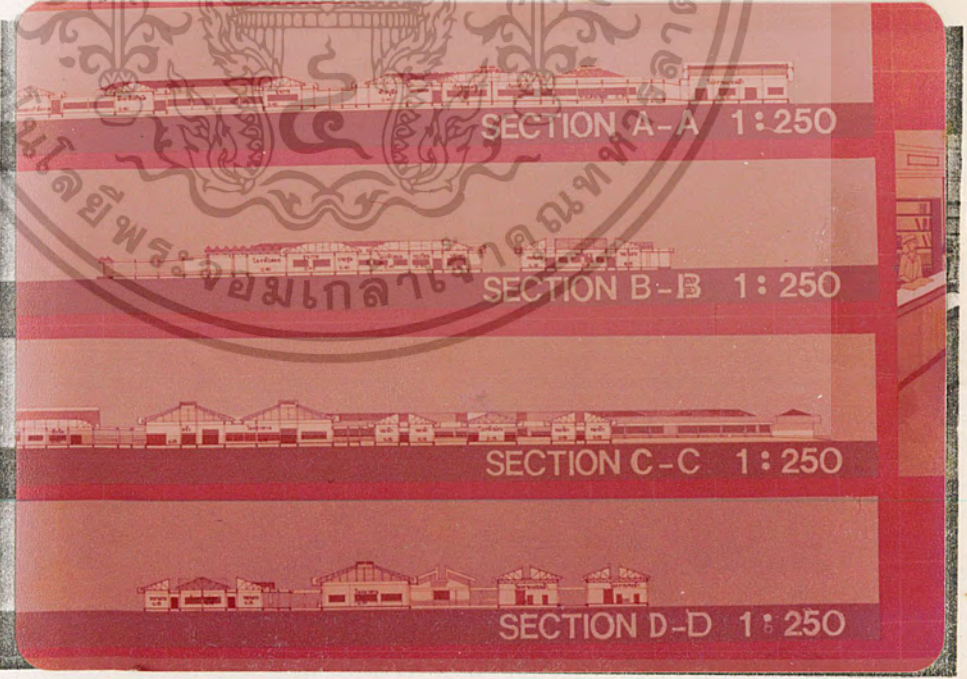


รูปที่ 6.3 แสดงแปลนชั้นกลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.4 แสดงรูปด้าน



รูปที่ 6.5 แสดงรูปตัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.6 แสดงที่โยคะตายในท้องออกกำลังกาย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.7 แสดงพื้นที่กลางแจ้งนอกอาคาร



รูปที่ 6.8 แสดงพื้นที่ภายในห้องพักผ่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้





ส่วนที่ ๖.๑ แผนผังการวางผังอาคาร

ส่วนที่ ๖.๒ แผนผังการวางผังอาคาร

ส่วนที่ ๖.๓ แผนผังการวางผังอาคาร

ส่วนที่ ๖.๔ แผนผังการวางผังอาคาร

ส่วนที่ ๖.๕ แผนผังการวางผังอาคาร

ส่วนที่ ๖.๖ แผนผังการวางผังอาคาร

ส่วนที่ ๖.๗ แผนผังการวางผังอาคาร

ส่วนที่ ๖.๘ แผนผังการวางผังอาคาร

ส่วนที่ ๖.๙ แผนผังการวางผังอาคาร

ส่วนที่ ๖.๑๐ แผนผังการวางผังอาคาร

CHIANG MAI VOCATIONAL REHABILITATION FOR THE B...  
AND MONKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY, LEARNING AND...  
FACULTY OF INDUSTRIAL EDUCATION AND SCIENCE



IDEAL SITE

1. ZONING.  
2. TRAFFIC.  
3. ACCESSIBILITY.  
4. APPROACH & INVITATION.  
5. LAND COST.  
6. ENVIRONMENT.  
7. CENTRE.  
8. POPULATION.  
9. INFRA STRUCTURE.

Table with columns: Ideal Site, Traffic, Accessibility, Approach & Invitation, Land Cost, Environment, Centre, Population, Infra Structure.

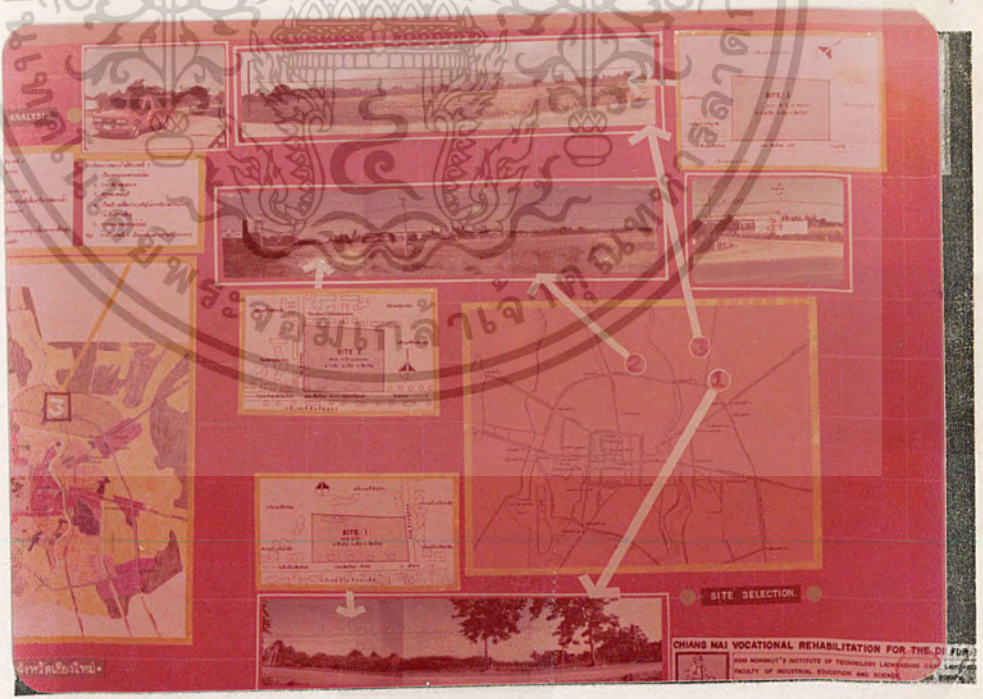
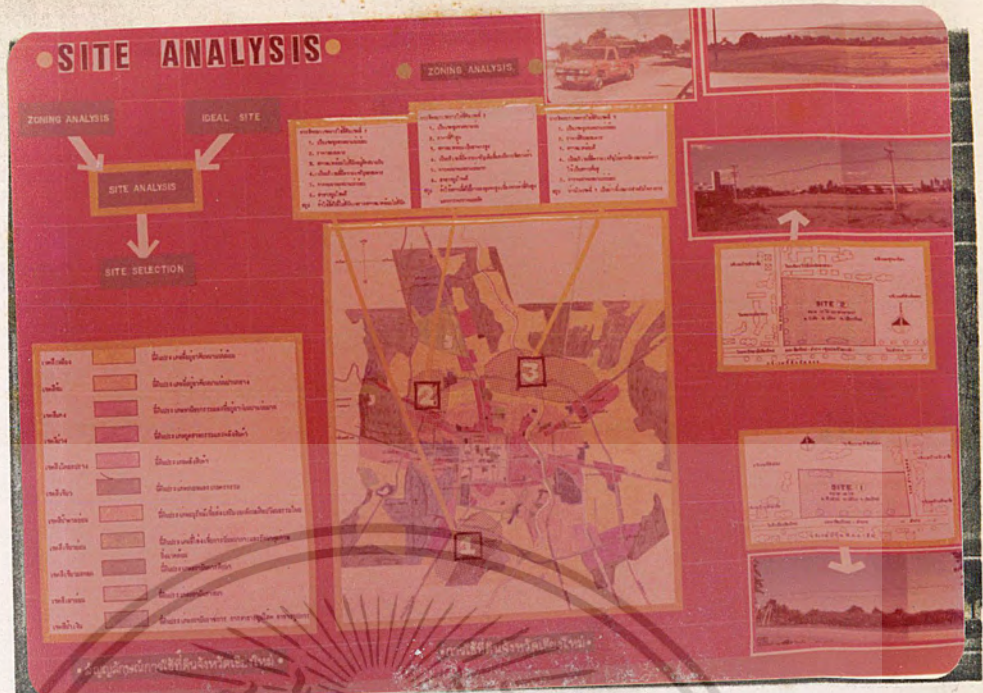
Table with columns: Ideal Site, Traffic, Accessibility, Approach & Invitation, Land Cost, Environment, Centre, Population, Infra Structure.

Table with columns: Ideal Site, Traffic, Accessibility, Approach & Invitation, Land Cost, Environment, Centre, Population, Infra Structure.

SITE SPECIFICATION -> SITE

รูปที่ 6.9 แสดงผลงานการ ออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



รูปที่ 6.9 แสดงผลงานการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

7.1 อุปสรรคและปัญหา

7.1.1 ไม่มีกฎหมายคุ้มครองคนพิการ การวางหลักเกณฑ์วิธีการเกี่ยวกับการสงเคราะห์คนพิการไม่เป็นบรรทัดฐานโดยเฉพาะ ฉะนั้นการทำงานจึงยังไม่มีกฎหมายเป็นแม่บทเหมือนประเทศอื่น ๆ สำหรับกฎหมายที่ให้อำนาจกระทรวงมหาดไทยในการดำเนินการเกี่ยวกับคนพิการในปัจจุบันมีอยู่ฉบับเดียว คือ พระราชบัญญัติควบคุมขอทาน พ.ศ.2484 ซึ่งให้อำนาจกระทรวงมหาดไทยในการสงเคราะห์คนขอทานพิการดังนี้ "เมื่อปรากฏการสอบสวนว่า ผู้ใดทำการขอทาน และผู้นั้นเป็นคนชราภาพ หรือเป็นคนวิกลจริต พิการ หรือเป็นคนมีโรค ซึ่งไม่สามารถประกอบอาชีพอย่างใด และไม่มีทางเลี้ยงชีพอย่างอื่น ทั้งไม่มีญาติอุปการะเลี้ยงดู ก็ให้พนักงานเจ้าหน้าที่ส่งตัวไปยังสถานสงเคราะห์

ฉนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่า การดำเนินงานสงเคราะห์คนพิการ ของกรมประชาสงเคราะห์เริ่มมาจากการสงเคราะห์คนขอทาน โดยจัดตั้งสถานสงเคราะห์คนพิการและทุพพลภาพขึ้น สำหรับขอทานที่พิการไว้อุปการะเลี้ยงดู แล้วขยายขอบเขตออกไป คือให้การช่วยเหลือแก่คนพิการทั่วไปที่ไร้ญาติ ให้บริการทางการแพทย์ สังคมสงเคราะห์ ฝึกอาชีพและหางานให้ประกอบอาชีพเลี้ยงครอบครัว รวมทั้งการสงเคราะห์ทางการเงิน การดำเนินการดังกล่าวนี้แม้จะมีขอบเขตกว้างขวางแต่ก็อยู่ในขอบเขตจำกัด

7.1.2 มีกฎหมายหลายฉบับที่จำกัดสิทธิ์คนพิการ เช่น พระราชบัญญัติประถมศึกษาให้คนพิการได้รับการยกเว้นไม่ต้องเข้าโรงเรียน ซึ่งไม่เป็นการดีแก่คนพิการเลย กฎหมายบางฉบับจำกัดสิทธิ์คนพิการไม่ให้รับสมัครเลือกตั้งเป็นผู้แทนราษฎร หรือเลือกตั้งผู้แทนราษฎรจำกัดสิทธิ์ในการรับราชการ จำกัดสิทธิ์บางประการในการจัดการทรัพย์สิน เป็นต้น ซึ่งกฎหมายต่าง ๆ เหล่านี้จำเป็นต้องพิจารณาปรับปรุงให้เหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่ของสังคมปัจจุบัน

7.1.3 ปัญหาในเรื่องการจัดลำดับความสำคัญของโครงการ เนื่องจากงานสงเคราะห์คนพิการเป็นงานใหม่สำหรับประเทศไทย ขณะนี้วิชาการด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพ ทางด้านการแพทย์ การศึกษา การอาชีพ และการสังคมสงเคราะห์ได้ก้าวหน้าไปเป็นอันมาก แต่ในประเทศไทยยังไม่แพร่หลาย และเห็นว่าคนพิการเป็นคนที่ทำอะไรไม่ได้ และไม่มีปัญหาอะไรมากนัก คงอยู่กับครอบครัวต่อไปได้ คานิยมของคนพิการจึงต่ำ เพราะไม่เห็นคุณค่า ดังนั้นในเรื่องการจัดลำดับความสำคัญของโครงการพัฒนาเศรษฐกิจที่แล้ว ๆ มา จึงอยู่ในลำดับล่างหลัง ฉะนั้นงบประมาณที่ได้รับก็ อัตรากำสูงเจ้าหน้าที่ก็ จึงไม่เพียงพอกับปริมาณงานที่ขยายออกไป

7.1.4 คนพิการหางานทำได้ยาก เป็นที่ยอมรับกันทั่วไปว่า ปัญหาเรื่องการจัดหางานให้คนพิการทำเป็นงานยากที่สุด เพราะนอกจากจะมีตำแหน่งงานว่างไม่มากแล้วยังมีคนว่างงานที่ร่างกายปกติอีกมากมายที่หางานทำไม่ได้ คนพิการต้องแข่งขันกับคนปกติอีกประการหนึ่งนายจ้างย่อมต้องการคนทำงานที่ดี ที่สามารถทำงานสูง และไม่เป็นการระแกลนายจ้าง ฉะนั้นการหางานให้คนพิการทำจึงจำเป็นต้องให้คนพิการได้ใช้สติปัญญา ความรู้ความสามารถ ความชำนาญงานฝีมือ และคุณสมบัติประจำตัวของคนโง่มากที่สุด และงานที่จะหาให้ทำต้องตรงกับความรู้ความสามารถที่มีอยู่ ทั้งต้องเหมาะสมกับสภาพร่างกาย สมองและสติปัญญา

7.1.5 สังคมยังไม่ยอมรับคนพิการ สังคมโดยทั่ว ๆ ไปยังไม่ยอมรับว่าคนพิการสามารถทำงานได้ดี ไม่แพ้คนปกติ เพราะขาดการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ให้สาธารณชนเข้าใจว่า คนพิการนั้น เมื่อได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างดีแล้วจะสามารถประกอบอาชีพและดำรงชีวิตได้ เช่นเดียวกับคนปกติ จึงควรที่สังคมจะยอมรับคนพิการ และเลิกตั้งข้อรังเกียจคนพิการ และเลิกกระทำการอันเป็นการกระทบกระเทือน จิตใจโดยตั้งใจหรือไม่ก็ตาม

#### 7.1.6 ปัญหาเกี่ยวกับตัวคนพิการและครอบครัว

- คนพิการบางคนไม่ยอมรับสภาพความเป็นจริงของความพิการ การปรับสภาพ และการรักษาทางจิตใจ จึงเป็นการยากเพราะไม่ให้ความร่วมมือตามคำแนะนำของแพทย์และเจ้าหน้าที่

- คนพิการที่พิการมาแต่กำเนิด หรือพิการในวัยเยาว์ ส่วนมากจะไม่ได้รับการศึกษาและได้รับการเลี้ยงดูอย่างทันท่วงทีเพราะความสงสาร ทำให้ช่วยตัวเองไม่ได้ และมีปัญหาทางอารมณ์ จิตใจ ขาดความเชื่อมั่นในตัวเอง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- คนพิการส่วนมากมีทัศนคติเข้ากับตัวเองว่า ควรได้รับสิทธิพิเศษต่าง ๆ และไม่ยอมทำงาน เพราะถือว่าเป็นคนพิการแล้ว ไม่ต้องทำงานหรือเมื่อทำงานแล้วมักจะขอสิทธิพิเศษต่าง ๆ

- ปัญหาเด็กและคนพิการถูกทอดทิ้งจากครอบครัวหรือสังคม ยังมีอยู่อีกเป็นจำนวนมาก ทำให้ไม่ได้รับการเอาใจใส่ดูแล เป็นผลให้พิการมากขึ้น และมีปัญหาทางอารมณ์ในทางก้าวร้าว ระบาย ประพฤติผิด มองโลกและบุคคลในแง่ร้ายยิ่งขึ้น ทำให้ยากต่อการปรับสภาพทางสังคมและการฝึกอาชีพ

7.2 สรุปผลของการวิจัย

โครงการศูนย์ฟื้นฟูและฝึกอาชีพคนพิการ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการที่เสนอแนะให้จัดมีขึ้นในภาคเหนือ โดยตั้งอยู่ในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นศูนย์กลางทางภาคเหนือ โดยโครงการนี้จะอยู่ในความรับผิดชอบของกรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย การวิจัยใ้อาศัยข้อมูลวัตถุประสงค์ ส่วนใหญ่ตามโครงการจริง ทั้งนี้โดยพิจารณาเสนอแนะคัดแปลงข้อมูลบางส่วน เพื่อสนองเหตุผลในก้านความจำเป็นในการใช้สอยส่วนต่าง ๆ ของอาคารของผูพิการให้มากที่สุด โดยสรุปผลได้ดังนี้

7.2.1 โครงการนี้เป็นโครงการที่ให้บริการโดยรัฐบาล โดยมีจุดประสงค์เพื่อฟื้นฟูสุขภาพทางร่างกายและจิตใจของผูพิการทางคาน แขนขาและล่าตัว โดยให้บริการในการฝึกอาชีพ เพื่อปรับสภาพให้ผูพิการกลับเข้าดำรงชีวิตในสังคมได้ตามปกติ ทั้งนี้โดยจัดบริการหลักแก่ผูพิการที่เข้ารับบริการภายในศูนย์ (ระยะเวลาสูงสุด 2 ปี) และผลพลอยได้โดยให้บริการเฉพาะแก่ผูรับบริการไปกลับในคานทางการแพทย์

7.2.2 สภาพของอาคารโดยทั่วไป จัดเป็นอาคารประเภทสถานพยาบาลเฉพาะสาขา เป็นโรงเรียนฝึกหัดวิชาชีพ และเป็นสถานพักที่ในระยะยาว ทั้งนี้โดยระบบการวางผัง โดยมีจุดประสงค์ให้เน้นการประสานการใช้สอยที่ต่างกันของอาคารโดยไม่แตกแยกกัน โดยการวางผังให้อาคารแต่ละประเภทอยู่ในตำแหน่งที่ได้ประโยชน์เต็มที่ การสอดแทรกภูมิสถาปัตยกรรม เข้าไปตามกลุ่มต่าง ๆ ของอาคาร เพื่อให้มีการใช้ประโยชน์ได้เต็มที่และสามารถจัดกลุ่ม



3) การกำหนดความสูงของอุปกรณ์เครื่องใช้ของผู้พิการซึ่งมีความแตกต่างจากขนาดปกติของคนธรรมดา ซึ่งมีผลต่อการใช้ขนาดเนื้อที่ และการกำหนดความสูงของอาคาร ตลอดจนความสูงของช่องเปิดภายในอาคารตามลักษณะของมุมมองในการนั่งรถเข็นซึ่งจะต่างไปจากคนปกติ เหล่านี้เป็นผลในการกำหนดลักษณะอาคารทั้งสิ้น

### 7.3 ข้อเสนอแนะ

7.3.1 สังคมควรจะยอมรับสภาพของความพิการ และไม่จำกัดสิทธิในการศึกษาและการเข้าทำงานทั้งของรัฐและเอกชน โดยยกเลิกฎระเบียบเก่า ๆ ที่กีดขวางอยู่

7.3.2 ควรจะได้มีการพิจารณาจัดตั้งศูนย์ฟื้นฟูและฝึกอาชีพผู้พิการให้กระจายไปทุกภาคของประเทศไทย เพื่อเป็นการป้องกันคนเข้าเมือง ทั้งจะได้เป็นการกระจายความเจริญออกไปสู่ชนบทด้วย

7.3.3 เพื่อความสะดวกในการใช้สอยอาคารสำหรับผู้พิการ ควรออกแบบอาคารให้มีลักษณะเป็นกลุ่มอาคาร มีทางเดินติดต่อกันที่เปลี่ยนระดับน้อยที่สุด และระยะทางในการติดต่อกันให้สั้นที่สุดด้วย

7.3.4 พยายามหลีกเลี่ยงการใช้บันไดเป็นตัวเชื่อมระหว่างชั้นอาคาร เพราะจะเป็นปัญหาในการใช้สอยอาคารของผู้พิการเป็นอันมาก โดยเฉพาะผู้ใช้รถเข็น ทั้งนี้ควรใช้ทางลาดแทน

7.3.5 ไม่ควรแยกส่วนการใช้สอยที่เป็นสาธารณะ ในส่วนที่ใช้ร่วมกันได้ เช่น ห้องน้ำ - ส้วม โรงอาหาร เพราะจะได้ไม่เป็นการแบ่งแยกผู้พิการกับคนปกติ ซึ่งจะทำให้ผู้พิการเกิดความมั่นใจที่จะออกไปสู่สังคม

บรรณานุกรม

คณะอนุกรรมการกรมประชาสัมพันธ์. ปีคนพิการสากล 2524. กรุงเทพฯ :

ท.จ.ก. บุรพาศิลป์การพิมพ์, 2524.

สลับ ชีรบุตร. งานวันที่ระลึกคนพิการ ครั้งที่ 8. พระนคร : โรงพิมพ์ กรมประชา-  
สงเคราะห์, 2523.

ชิตี ศิริคุณ. รณรงค์เด็กพิการในโรงเรียนทพพลภาพ วิทยาลัยพณิชยการอุตสาหกรรม  
อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์บัณฑิต ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขา  
ศิลปอุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมและวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยี  
พระจอมเกล้า วิทยาเขตเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง, 2524.

เนื่องสุข ลี้ถาวร. โครงการศูนย์เวชศาสตร์ฟื้นฟูและฝึกอาชีพคนพิการ วิทยาลัยพณิชยการ  
สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,  
2528

สำนักนายกรัฐมนตรี, ประกาศ รายงานเรื่องปีคนพิการสากล 2524. กรุงเทพฯ : กรม  
ประชาสงเคราะห์ กระทรวงมหาดไทย, 2524

CHARLES GEORGE RAMSAY, ARCHITECTURAL GRAPHIC STANDARD JOHN WILEY &  
SON, INC, 1967.

JOHN, ATKISON, MILES, ARCHI. EC'S DATA, JOHN WICEY & SON, INC.

JOSEPH DE CHAIRE AND JOHN HANCOCK CALLENDER. TIME-SAVER STANDARDS FOR  
BUILDING TYPES. MCGRAW-HILL BOOK COMPANY, 1974.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ  
ว่าด้วยการจดทะเบียนรับรองหอพักนักเรียน

พ.ศ. 2513

กระทรวงศึกษาธิการ เห็นเป็นการสมควรจะได้กำหนดลักษณะหอพักซึ่งสมควรขึ้นทะเบียนเป็นหอพักที่ร่วมมือกับโรงเรียน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ในเรื่องการปกครองนักเรียน จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

(1) ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจดทะเบียนรับรองหอพักนักเรียน พ.ศ. 2513"

(2) ให้ใช้ระเบียบนี้ ตั้งแต่มีการศึกษา 2513 เป็นต้นไป

(3) ในระเบียบนี้

"หอพักนักเรียน" หมายความว่า บรรดาสถานที่ทุกชนิดที่จัดตั้งขึ้นและรับนักเรียนตั้งแต่ 5 คนขึ้นไปให้พักอาศัย โดยเก็บเงินเป็นการตอบแทน

"นักเรียน" หมายความว่า บุคคลที่กำลังศึกษาเล่าเรียน

"เจ้าหน้าที่" หมายความว่า ผู้ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการแต่งตั้งให้มีหน้าที่ปฏิบัติราชการตามระเบียบนี้

(4) หอพักนักเรียนแห่งใดประสงค์จะขอให้กระทรวงศึกษาธิการรับรองว่าเป็นหอพักที่ร่วมมือกับโรงเรียน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในเรื่องการปกครองนักเรียน ให้ยื่นคำขอตามแบบพิมพ์ท้ายระเบียบนี้ต่อเจ้าหน้าที่ ข กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สำหรับจังหวัดนครหลวงกรุงเทพธนบุรี และที่จังหวัดอื่น คือแผนกศึกษาธิการจังหวัด

(5) หลักเกณฑ์การพิจารณาให้การรับรอง

กระทรวงศึกษาธิการจะถือหลักในสาระสำคัญต่อไปนี้

ก. อาคารสถานที่และบริเวณ

- 1) อาคารที่ต้งเป็นเอกเทศ ไม่ใช่ในกิจการอื่นที่ไม่สมควร
- 2) มีพื้นที่บริเวณสำหรับผู้พักได้พักผ่อนได้พอสมควร
- 3) มีรั้วรอบขอบชิด
- 4) ตั้งอยู่ในที่ที่เหมาะสม ไม่อยู่ใกล้สถานที่ที่จะทำให้นักเรียนเสื่อมเสีย

ข. การสุขาภิบาล อนามัย และความปลอดภัย

- 1) ภายในอาคารจะต้องมีแสงสว่างเพียงพอ ถูกสุขลักษณะ แต่ละห้องมี  
จำนวนผู้พักไม่ยัดเยียด
- 2) ภายในบริเวณไม่สกปรกชื้นแฉะ
- 3) มีที่รับประทานอาหาร และจัดอาหารซึ่งมีคุณภาพ
- 4) มีส่วนพอกแก้มนักเรียนผู้พักในหอพัก และถูกสุขลักษณะ
- 5) มีน้ำดื่มและน้ำใช้พอเพียง
- 6) มียาสำหรับใช้ในการปฐมพยาบาล
- 7) อาคารจะต้องมั่นคงแข็งแรง เป็นที่ปลอดภัยและมีทางออกในเวลา  
ฉุกเฉิน

ค. ความเป็นปึกแผ่นมั่นคงและชื่อเสียง

- 1) เจ้าของหอพักนักเรียนมีทรัพย์สินพอจะดำเนินการหอพักได้ และจะต้อง  
จัดให้มีผู้จัดการดูแลและปกครองให้กิจการในหอพักนั้นดำเนินไป โดย  
เรียบร้อย
- 2) เจ้าของและผู้จัดการดูแลหอพักนักเรียน จะต้องไม่เคยมีชื่อเสียงเสื่อม  
เสีย
- 3) การดำเนินการแสดงว่ามีความมั่นคง

ง. อุปกรณ์และเครื่องใช้สอย

- 1) มีพัสดุสำหรับใช้สอยตามความจำเป็นและเพียงพอแก่จำนวนผู้พักทั้งจะต้องอยู่ในสภาพที่จะใช้การได้

- 2) มีที่สำหรับทำการบ้านและอ่านหนังสือ
- 3) มีสำนักงานหรือที่สำหรับบุคคลมาติดต่อได้

ประกาศกระทรวงคมนาคม  
เรื่อง กำหนดเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 6 แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2597 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยมาตรา 3 แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ (ฉบับที่ 5) พ.น. 2507 และมาตรา 58 แห่งพระราชบัญญัติการเดินอากาศ พ.ศ. 2497 รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินเชียงใหม่ และสถานที่ตั้งเครื่องอำนวยความสะดวกในการเดินอากาศที่สนามบินเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ ดังต่อไปนี้

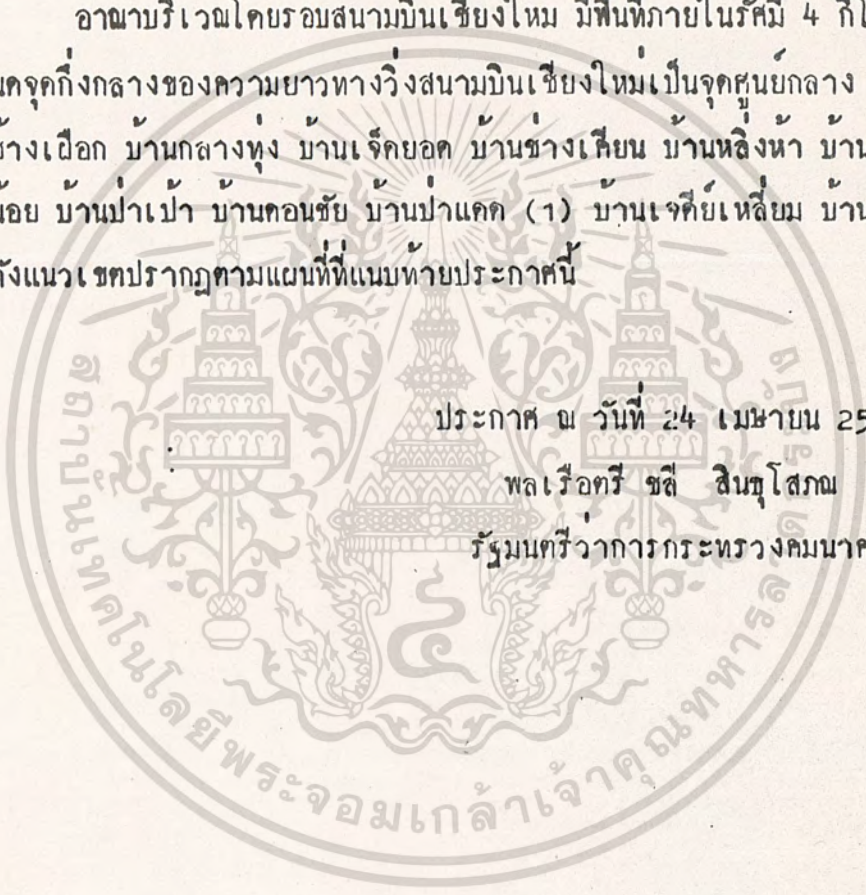
บริเวณ ก.

อาณาบริเวณโดยรอบสนามบินเชียงใหม่ เริ่มตั้งแต่จุดกึ่งกลางของแนวทางหลวงสายที่ 108 (เชียงใหม่-ฮอด) ทรงหลักกิโลเมตรที่ 5 + 900 ทรงไปทางทิศเหนือ ท่วมุม 1 องศา จากทิศเหนือไปทางบ้านเจ็ดยอด ผ่านบ้านสวนดอก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลนครเชียงใหม่ แนวทางหลวงสายที่ 1004 แนวทางหลวง สายเชียงใหม่-ลำปาง เป็นระยะทางยาว 6.1 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายท่อมุม 181 องศาจากเหนือ ทรงไปทางทิศใต้ ผ่านแนวทางหลวงสายที่ 1004 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แนวถนนเชียงใหม่-บ้านเจ็ดยอดสู่เทพบ้านอุโมงค์บ้านใหม่ บ้านห้วยทราย บ้านคำหนัก (3) ผ่านแนวทางหลวงสายที่ 108 (เชียงใหม่-ฮอด) ทรงหลักกิโลเมตรที่ 7 + 800 บ้านคอเมิน (1) บ้านอ้อ บ้านป่าตาล เป็นระยะทางยาว 9.2 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้าย ท่อมุม 9 องศาจากเหนือ ทรงไปทางทิศตะวันออก เป็นระยะทางยาว 1 กิโลเมตร แล้วเลี้ยวซ้ายท่อมุม 1 องศาจากเหนือ ทรง

ไปทางทิศเหนือ ผ่านบ้านท่าหนัก (2) เป็นระยะทางยาว 3.1 กิโลเมตร บรรจบกับจุดกึ่งกลาง ของแนวทางหลวงสายที่ 108 ทรงหลักกิโลเมตรที่ 5 + 900 ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นตั้งแนวเขตปรากฏตามแผนที่ที่แนบท้ายประกาศนี้

บริเวณ ข.

อาณาบริเวณโดยรอบสนามบินเชียงใหม่ มีพื้นที่ภายในรัศมี 4 กิโลเมตร โดยกำหนดจุดกึ่งกลางของความยาวทางวิ่งสนามบินเชียงใหม่เป็นจุดศูนย์กลาง ซึ่งรวมทั้งที่บ้านข้างเขื่อน บ้านกลางทุ่ง บ้านเจ็ดยอด บ้านข้างเคียน บ้านหลังห้า บ้านลำเปียง บ้านโป่งน้อย บ้านป่าเป้า บ้านคอนชัย บ้านป่าแคด (1) บ้านเจ็ดยี่เหลียม บ้านป่าแคด บ้านแม่ช่า ตั้งแนวเขตปรากฏตามแผนที่ที่แนบท้ายประกาศนี้



ประกาศ ณ วันที่ 24 เมษายน 2517  
พลเรือตรี ชลี สินธุโสภณ  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการ  
ว่าด้วยการจดทะเบียนรับรองหอพักนักเรียน

พ.ศ. 2513

กระทรวงศึกษาธิการเห็นเป็นการสมควรจะได้กำหนดลักษณะหอพักซึ่งสมควรขึ้นทะเบียนเป็นหอพักที่ร่วมมือกับโรงเรียน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ในเรื่องการปกครองนักเรียน จึงวางระเบียบไว้ดังต่อไปนี้

(1) ระเบียบนี้เรียกว่า "ระเบียบกระทรวงศึกษาธิการว่าด้วยการจดทะเบียนรับรองหอพักนักเรียน พ.ศ. 2513"

(2) ให้ใช้ระเบียบนี้ ตั้งแต่มีการศึกษา 2513 เป็นต้นไป

(3) ในระเบียบนี้  
"หอพักนักเรียน" หมายความว่า บรรดาสถานที่ทุกชนิดที่จัดตั้งขึ้นและรับนักเรียนตั้งแต่ 5 คนขึ้นไปให้พักอาศัย โดยเก็บเงินเป็นการตอบแทน  
"นักเรียน" หมายความว่า บุคคลที่กำลังศึกษาเล่าเรียน  
"เจ้าหน้าที่" หมายความว่า ผู้ซึ่งกระทรวงศึกษาธิการแต่งตั้งให้มีหน้าที่ปฏิบัติราชการตามระเบียบนี้

(4) หอพักนักเรียนแห่งใดประสงค์จะขอให้กระทรวงศึกษาธิการรับรองว่าเป็นหอพักที่ร่วมมือกับโรงเรียน สังกัดกระทรวงศึกษาธิการในเรื่องการปกครองนักเรียน ให้ยื่นคำขอตามแบบพิมพ์ท้ายระเบียบนี้ต่อเจ้าหน้าที่ ณ กรมวิสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ สำหรับจังหวัดนครหลวงกรุงเทพธนบุรี และที่จังหวัดอื่น คือแผนกศึกษาธิการจังหวัด

(5) หลักเกณฑ์การพิจารณาให้การรับรอง

กระทรวงศึกษาธิการจะถือหลักในสาระสำคัญต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) ห้องส้วม ต้องมีส้วมแบบส้วมซึม ที่ห้องไม่ถูกขีมน้ำจากใต้ดิน และ  
ไม่มีน้ำซัง

ข้อ 4. การขออนุญาตตั้งหอพักและการออกใบอนุญาตให้ตั้งหอพักตาม มาตรา  
11 ให้ปฏิบัติตามแบบและวิธีการดังต่อไปนี้

(1) ผู้ใดประสงค์จะตั้งหอพัก ให้ยื่นคำขอต่อนายทะเบียนตามแบบ พ.1  
ท้ายกฎกระทรวงนี้

(2) เมื่อนายทะเบียนได้ตรวจดูหอพักและพิจารณาเห็นสมควรอนุญาตให้  
ออกใบตั้งหอพักตามแบบ พ.3 ท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ 5. การขออนุญาตเป็นผู้จัดการหอพัก และการออกใบอนุญาตให้เป็นผู้จัดการ  
หอพักตามมาตรา 21 ให้ปฏิบัติตามแบบและวิธีการดังต่อไปนี้

(1) ผู้ใดประสงค์จะเป็นผู้จัดการหอพักให้ยื่นคำขอต่อนายทะเบียนตามแบบ  
พ. 2 ท้ายกฎกระทรวงนี้

(2) เมื่อนายทะเบียนพิจารณาเห็นสมควรอนุญาตให้ออกใบอนุญาตให้เป็นผู้  
จัดการตามแบบ พ. 4 ท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ 6. การต่ออายุใบอนุญาตให้ตั้งหอพักตามมาตรา 12 ให้ยื่นคำขอต่อนาย  
ทะเบียนตามแบบ พ. 5 ท้ายกฎกระทรวงนี้

ข้อ 7. การต่ออายุใบอนุญาตให้เป็นผู้จัดการหอพัก ตามมาตรา 22 ให้ยื่นคำขอ  
ต่อนายทะเบียนตามแบบ พ.6 ท้ายกฎกระทรวงนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2508

พลเอก ป. จารุเสถียร

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย

(4) ทิศตั้งป้ายโฆษณาหรือประกาศเพื่อสาธารณะประโยชน์โดยเฉพาะ หรือของทางราชการ

ข้อ 7 ที่ดินประเภทที่อยู่อาศัยเขมาบาง (บ.2) ให้ใช้เพื่อประโยชน์ดังต่อไปนี้

(1) ความที่กำหนดไว้ในข้อ 6 (1) (2) และ (3) (ก) (ข) (ง) และ (จ)

(2) ปลุกสร้างอาคาร

(ก) ที่มีลักษณะเป็นห้องแถวหรือตึกแถว ที่มีพื้นที่อาคารปกคลุมที่ดินไม่เกิน 1,000 เมตร และมีที่ว่างห่างจากแนวเขตที่ดินด้านหน้าของอาคารไม่น้อยกว่า 10 เมตร และอยู่ห่างจากห้องแถวหรือตึกแถวอื่น ไม่น้อยกว่า 150 เมตร ทั้งนี้เพื่อใช้เป็นอาคารที่พักอาศัย

(ข) เพื่อใช้เป็นร้านค้าปลีกที่มีพื้นที่อาคารปกคลุมที่ดินไม่เกิน 300 ตารางเมตร และตั้งอยู่ห่างจากร้านค้าปลีกอื่น ไม่น้อยกว่า 150 เมตร และในกรณีที่มีลักษณะเป็นห้องแถวหรือตึกแถวให้เป็นไปตามกำหนดไว้ใน (ก)

(ค) เพื่อใช้เป็นหอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก และในกรณีที่มีลักษณะเป็นห้องแถวหรือตึกแถวให้เป็นไปตามกำหนดไว้ใน (ก)

(ง) เพื่อใช้เกี่ยวกับการศึกษาระดับต่าง ๆ หรือใช้เป็นสถานทูต สถานกงสุล สมาคม มูลนิธิ พิพิธภัณฑ์ สถานที่ทำการของรัฐบาลหรือของทางราชการ ยกเว้น ศาลากลางจังหวัด และที่ทำการเทศบาล

(จ) เพื่อใช้เป็นสถานีย่อยของการประปา การไฟฟ้า หรือการระบายน้ำ

(ฉ) เพื่อดำเนินกิจการโรงแรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 60 ห้อง และตั้งอยู่ห่างจากบริเวณของสถาบันการศึกษา หรือสถาบันการศาสนา ไม่น้อยกว่า 100 เมตร และห่างจากโรงแรมอื่น ไม่น้อยกว่า 150 เมตร

(ช) เพื่อใช้เป็นศูนย์บริการสาธารณะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อภิธานศัพท์

1. ผู้พิการ หมายถึงผู้ที่ร่างกายไม่สมประกอบ ซึ่งอาจจะเกิดจากการสูญเสียอวัยวะบางส่วนจากร่างกาย เช่น แขนขาขาด และ/หรือมีอวัยวะหรือร่างกายผิดปกติจากบุคคลทั่วไป เช่น ตาบอด หูหนวก เป็นต้น รวมทั้งความพิการทางสมอง เช่น บัญญาอ่อน วิกลจริต
2. ฟื้นฟูสมรรถภาพ หมายถึง การปรับสภาพทางร่างกายและจิตใจของผู้ที่ป่วยให้มีร่างกายและจิตใจเป็นปกติ โดยทำการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างเป็นขั้นตอนโดยผู้ที่ชำนาญเฉพาะสาขา เช่น นักกายภาพบำบัด นักอาชีพบำบัด เป็นต้น
3. กายภาพบำบัด หมายถึง การที่ผู้ร่างกายให้สมบุรณ์ขึ้นโดยการออกกำลังกายโดยแบ่งการรักษาออกเป็น การออกกำลังกาย การรักษาบำบัดโดยใช้ความร้อน การใช้ไฟฟ้ากระตุ้น การนวด เป็นต้น
4. อาชีพบำบัด หมายถึง การฟื้นฟูสมรรถภาพโดยใช้เวลารว่างให้เป็นประโยชน์ ซึ่งจะเป็นการใหญ่ป่วยไท่ทำงานหรือออกกำลังกาย และบางครั้งจะเป็นการฝึกการใช้อวัยวะเทียมหรือเครื่องช่วยคนพิการ เพื่อที่จะนำไปสู่การฝึกอาชีพต่อไป

