สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

วิทยานิพนธ์ทางการออกแบบเรื่อง

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์

BED SET FOR ELDER IN HOUSE FOR THE AGED OF DEPARTMENT OF PUBLIC WELFARE

T038095

โดย

นายวิวุฒิ เวทสรณสุธี

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรบัณฑิต
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ปีการศึกษา 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 38095
วัน, เดือน, ปี 21 พ.ย. 2543

หัวข้อวิทยานิพนธ์	โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์ (BED SET FOR ELDER IN HOUSE FOR THE AGED OF DEPARTMENT OF PUBLIC WELFARE)
ชื่อ	นายวิวุฒิ เวทสรณสุธี รหัสประจำตัว 37025332
ภาควิชา	ศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์
ปีการศึกษา	2542

บทคัดย่อ

เนื่องจากสังคมไทยในปัจจุบัน ได้มีการรับเอารูปแบบวัฒนธรรม ชีวิตความเป็นอยู่ของชาติตะวันตกเข้ามาใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น ดังนั้นความแตกต่างทางด้านวัฒนธรรมนี้เองทำให้เกิดสิ่งที่เป็นปัญหาต่างๆ อย่างมากทั้งสังคมภายนอก และสังคมภายในครอบครัว ซึ่งเกิดปัญหาการทอดทิ้งผู้สูงอายุให้อยู่เพียงลำพัง เนื่องจากครอบครัวยึดรูปแบบของสังคมตะวันตกที่เป็นครอบครัวแบบขยาย แบ่งเป็นครอบครัวย่อยๆ ไม่เหมือนครอบครัวไทยสมัยก่อนที่เป็นครอบครัวใหญ่ ลูกหลานอยู่ร่วมกับปู่ย่า ตายาย ทำให้ผู้สูงอายุขาดคนดูแลเอาใจใส่ อีกทั้งร่างกายที่เสื่อมถอย ทำให้เกิดความลำบากในการใช้ชีวิตประจำวัน ดังนั้นเมื่อภาครัฐได้เห็นถึงปัญหาก็ได้มีการแก้ไขโดยการจัดตั้ง สถานสงเคราะห์คนชราขึ้น ในที่ต่างๆ และเนื่องจากภาครัฐในประเทศที่ยากจน อีกทั้งยังไม่ได้มีการศึกษาสิ่งต่างๆที่เหมาะสมกับคนชราอย่างแท้จริงนี้เอง ทำให้ชีวิตความเป็นอยู่ภายในสถานสงเคราะห์ไม่มีส่วนที่มารองรับการใช้ชีวิตประจำวันที่เหมาะสมกับตัวคนชรา เช่นเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้า ที่เป็นเฟอร์นิเจอร์เพียงชุดเดียว ที่ทางสถานสงเคราะห์ให้กับคนชราเป็นผู้ดูแล เป็นเจ้าของ ก็ยังไม่ได้มีการออกแบบให้สอดคล้องกับการใช้งานของคนชรา และผู้ดูแลคนชรา

ดังนั้นในโครงการออกแบบจึงได้สรุปแนวคิดในการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับคนชราภายในสถานสงเคราะห์เกิดขึ้น ซึ่งในชุดเตียงจะประกอบไปด้วย เตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้า โดยเริ่มแรกได้มีการศึกษาถึงการใช้ชีวิตประจำวันของคนชราภายในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค ในการสำรวจได้พบปัญหาต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานชุดเตียงมากมาย ทั้งต่อตัวคนชราเอง และพี่เลี้ยงที่ทำหน้าที่ดูแลคนชรา และคนทำความสะอาด โดยต่อตัวคนชราเองนั้นมีปัญหาเกี่ยวกับการใช้ตู้ใส่เสื้อผ้าที่มีขนาดเล็ก ไม่ได้มีการคำนึงถึงอุปกรณ์ที่มีการเก็บ เป็นต้น ต่อผู้ดูแลมีปัญหาในการใช้งานโดยเวลาที่ต้องดูแลคนชราจะต้องนั่งดูแลคนชราบนเตียงนอน ไม่มีที่ให้นั่งดูแลเป็นกิจลักษณะ และในการเข็นรถเข็นเข้า-ออกเพื่อรับคนชราที่ป่วยนั้นจะต้องมีการขยับเตียงออก เพื่อให้รถเข็นสามารถเข้าได้ สุดท้ายต่อผู้ดูแลความสะอาดพื้นที่ระหว่างเตียงของคนชรามีพื้นที่น้อย ไม่สามารถเข้าไปถูดูแลความสะอาดได้อย่างทั่วถึง จากปัญหาต่างๆ ที่ได้ยกเป็นตัวอย่างข้างต้นนั้นในโครงการออกแบบได้มีการแก้ไขปัญหาต่างๆ และได้มีการเสริมสิ่งที่เหมาะสมต่อการใช้งานคนชรา และผู้ใช้งานเฟอร์นิเจอร์อื่นๆ ด้วยเช่น มีการเสริมส่วนที่รองรับการใช้งานต่างๆ ได้แก่ที่นั่งพี่เลี้ยง ที่เก็บเสื้อผ้าที่ต้องการซักเป็นต้น และยังได้มีการเสริมส่วนที่เหมาะสมกับคนชราต่างๆ นำมาเป็นข้อคิดนำเสนอในงานออกแบบอีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการออกแบบในขั้นตอนแบบร่างพบว่า ในการออกแบบที่ได้มีการคำนึงถึงพื้นที่ในการใช้งานต่างๆ นั้นมีความเหมาะสม แต่ยังขาดสิ่งจะต้องนำมาวิเคราะห์เพิ่มเติมเพื่อความเหมาะสมของการใช้งานต่อคนชรา ได้แก่การเปิดหน้าบานตู้ใส่เสื้อผ้า ลักษณะของหน้าบานที่เหมาะสม รูปแบบของเสามุ้ง เป็นต้น อีกทั้งรูปแบบยังคงต้องมีการพัฒนาต่อไปอีก

หลังจากขั้นตอนแบบร่างก็ได้มีการวิเคราะห์ส่วนที่ขาดเพิ่มเติม และมีการเพิ่มส่วนของป้ายชื่อที่บ่งบอกถึงเจ้าของชุดเตียง และข้อมูลอื่นๆ ของเจ้าของเตียง เช่นวัน-เดือน-ปีเกิด, โรคประจำตัว และข้อมูลอื่นๆ เป็นต้น เพื่อเป็นการอำนวยความสะดวกในการจัดระเบียบของห้องพัก และจะเป็นการง่ายต่อการค้นหาเตียงของคนชรา ในกรณีที่มีผู้มาเยี่ยม หรือในกรณีการรักษาทางการแพทย์ จะสะดวกต่อแพทย์ผู้รักษาในการทราบถึงโรคประจำตัว และตัวยาที่แพ้ และได้มีการจัดรูปแบบของการจัดวางภายในสถานสงเคราะห์ โดยได้คำนึงถึงรูปแบบในการจัดทั้งภายในแถวเดียวกัน และระหว่างแถวให้มีความเหมาะสมกับการใช้งานต่างๆ ภายในชุดเตียง

เมื่อมีการออกแบบในขั้นตอนสุดท้ายพบว่าการออกแบบชุดเตียงนอนให้กับคนชราในสถานสงเคราะห์ฯ นั้นมีความสัมพันธ์กันระหว่างการออกแบบ กับผู้ใช้งานในด้านต่างๆ เช่น ความสัมพันธ์ในด้านการใช้งานนั้นจำเป็นต้องตอบสนองการใช้งานของคนชรา และพี่เลี้ยงที่ดูแล, รูปแบบของผลิตภัณฑ์นั้นต้องส่งเสริมความรู้สึกของคนชราให้เกิดความรู้สึกมั่นคง อบอุ่น และผ่อนคลาย เพื่อเป็นการเพิ่มเติมส่วนขาดภายในจิตใจของคนชราที่เป็นผู้ที่ถูกทอดทิ้ง และด้านของความปลอดภัยของการใช้งานของคนชรา จะต้องมีการคำนึงถึงในส่วนของรายละเอียดเล็กๆ น้อยๆ เช่น ตามขอบเตียงนอน รูปแบบของมือจับต่างๆ การให้สีสรรที่แตกต่างกันระหว่างส่วนที่เห็นว่าสามารถเกิดอันตรายแก่คนชราได้ เป็นต้น ซึ่งภายในรูปแบบที่ได้ทำการออกแบบในขั้นตอนสุดท้ายแล้วนั้นพบว่ามีความเหมาะสมกับการใช้งานในด้านต่างๆของคนชรา และพี่เลี้ยงเพิ่มมากขึ้น และในการออกแบบนี้น่าจะเป็นส่วนที่สามารถส่งเสริมชีวิตความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นให้กับคนชราที่อยู่ภายในสถานสงเคราะห์คนชราของกรมประชาสงเคราะห์ได้มากขึ้นกว่าในปัจจุบันที่มีการใช้งานอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำนำ

สังคมไทยมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นมาก โดยเกิดขึ้นจากการรับเอาวัฒนธรรม การดำเนินชีวิต การทำธุรกิจ จากต่างประเทศ โดยรับมาทางสื่อต่างๆ ไม่ว่าจะเป็น วิทยุ โทรทัศน์ นิตยสาร INTERNET และสื่อรูปแบบอื่นๆ ซึ่งมาจากเทคโนโลยีที่เจริญก้าวหน้ามากขึ้น ทำให้วิถีการดำเนินชีวิตของคนไทยเปลี่ยนไป จากอาหารไทยที่มีรสชาดอร่อย ทำยาก ก็เปลี่ยนมาเป็นอาหารฟาสต์ฟู้ดที่มีความสะดวกรวดเร็วในการทำ การกิน จากบ้านไม้ บ้านเดี่ยวมาอาศัยอยู่ในคอนโดมิเนียม จากครอบครัวที่อยู่รวมกัน ก็แตกแยกมาเป็นครอบครัวย่อยๆที่มีขนาดเล็กลง

จากการเปลี่ยนแปลงนี้เอง ได้ก่อให้เกิดปัญหาเกิดขึ้นอย่างมาก เช่น คนชราถูกทอดทิ้งจากความแตกแยกของครอบครัว ปัญหาวัยรุ่นเนื่องจากไม่มีผู้ใหญ่คอยให้คำปรึกษาแนะนำ เพราะพ่อแม่ไม่มีเวลา ต้องทำงานนอกบ้านทั้งคู่ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ที่มีส่วนร่วม และสนับสนุน ให้การทำวิทยานิพนธ์ของกระผมสำเร็จได้ด้วยดีอันได้แก่บุคคล และหน่วยงานของทางภาครัฐและเอกชนดังมีรายนามต่อไปนี้

1. คุณพ่อคุณแม่ และพี่น้องที่แสนดี ที่เป็นแรงใจ ช่วยเหลือ ส่งเสียทุกอย่าง เพื่อให้กระผมสามารถ สำเร็จในการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้
2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล อาจารย์ที่ปรึกษา สำหรับคำแนะนำที่ดีเสมอ และทำให้กระผมได้ทำวิทยานิพนธ์อย่างแท้จริง
3. นายทินกรรต์ หล่อศรีศุภชัย และนายณัฐวุฒิ สัตตะรุจาวงศ์ เพื่อนที่ดีที่สุดของกระผมที่ได้ช่วยเหลือทุกอย่างโดยไม่เคยบ่น
4. คุณนิตยา ฝ่ายสวัสดิการสงเคราะห์ กรมประชาสงเคราะห์ ผู้ติดต่อประสานงานภายในกรมประชาสงเคราะห์ และอนุเคราะห์ข้อมูลต่างๆ
5. คุณอัญชลี สถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค ผู้ประสานงานภายในบ้านพักบางแค และให้ความดูแลขณะอยู่ภายในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค
6. ที่ขาดไม่ได้คือ คุณตา และคุณยาย ภายในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแคทุกท่าน ที่ให้ความอนุเคราะห์แก่ลูกหลาน ในการศึกษารูปแบบการใช้งานต่างๆ
7. น้องๆ ในชั้นปีต่างๆ ของภาคศิลปอุตสาหกรรมที่ให้ความช่วยเหลือ ในการทำงานครั้งนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า **อนุมัติให้วิทยานิพนธ์** ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตร์**บัณฑิต**

.....

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

คณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... กรรมการ

..... เลขานุการ

อาจารย์ที่ปรึกษา

.....

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ บุญสนอง รัตนสุนทรากุล)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	-1
คำนำ	-2
กิตติกรรมประกาศ	-3
อนุมัติผล	-4
รายการตารางประกอบ	-5
รายการภาพประกอบ	-6
รายการแบบสั่งงาน	-7
บทที่ 1 บทนำ	
ปัญหาที่เกิดขึ้น	1
ความสำคัญของเรื่องที่ศึกษา	11
จุดมุ่งหมายของการออกแบบ	14
วัตถุประสงค์ขอบเขตของการออกแบบ และวิจัย	15
วิธีการดำเนินวิจัย	16
นิยามของคำต่างๆ ที่ใช้เป็นภาษาเทคนิค	16
บทที่ 2 การค้นคว้า และสรุปผลข้อมูล	
2.1. ข้อมูลเกี่ยวกับผู้ใช้ผลิตภัณฑ์	17
2.2. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์เก่า หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่มีข้อมูลนำมาใช้ประโยชน์ได้	82
2.3. ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์	89
2.4. ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ และกรรมวิธีการผลิตในระบบอุตสาหกรรม	177
2.5. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ และสภาวะแวดล้อม	226
2.6. การวิเคราะห์ และสรุปผลข้อมูล	248
บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ	
3.1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ	265
3.2. การพัฒนาแนวคิด และการออกแบบ	274
3.3. การวิเคราะห์การออกแบบ และการประเมินค่า	278
3.4. สรุปผลการออกแบบ	284

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 การเสนอผลงานการออกแบบ

4.1. ภาพถ่ายย่อแผ่นเสนองาน และแบบแสดงรายละเอียด 285

4.2. ภาพถ่ายงานจริง หรือหุ่นจำลอง 303

4.3. รายละเอียดประกอบแบบ และการประเมินราคา 308

บทที่ 5 บทสรุป

5.1. สรุปผลการออกแบบ และจ้อเสนอแนะของนักศึกษา 343

5.2. สรุปผลการออกแบบ และข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา และกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ 344

บรรณานุกรม 345

ประวัติการศึกษา 346

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
ตารางที่ 2.1.1.	แสดงร้อยละของอาการป่วยที่ผู้สูงอายุรายงานมากที่สุด 10 โรคแรก จำแนกตามเพศ ปี พ.ศ. 2535	20
ตารางที่ 2.1.2.	แสดงส่วนสูง และน้ำหนักโดยเฉลี่ยเมื่อเทียบเพศ และอายุต่างๆ	22
ตารางที่ 2.1.3.	แสดงส่วนสูงที่ลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น	23
ตารางที่ 2.1.4.	แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างทุกช่วงอายุ	37
ตารางที่ 2.1.5.	แสดงมิติขนาดต่างๆ ของร่างกายคนไทย ชาย-หญิง อายุ 40-49 ปี	42
ตารางที่ 2.1.6.	แสดงขนาดสัดส่วนโครงสร้างร่างกายคนไทย อายุ 40-49 ปี (พ.ศ. 2537)	43
ตารางที่ 2.1.7.	แสดงการประมาณความสูงของผู้สูงอายุที่ลดลงทุกช่วงเวลา 20 ปี	44
ตารางที่ 2.1.8.	แสดงการประมาณความสูงระดับสายตาของผู้สูงอายุที่ลงลงทุกช่วงเวลา 20 ปี	44
ตารางที่ 2.1.9.	แสดงการประมาณความสูงปลายไหล่ (ขณะยืน) ของผู้สูงอายุที่ลดลงทุกช่วงเวลา 20 ปี	44
ตารางที่ 2.1.10.	แสดงการประมาณความสูงกึ่งกลางข้อศอกของผู้สูงอายุที่ลงลดทุกช่วงเวลา 20 ปี	45
ตารางที่ 2.1.11.	แสดงการประมาณระยะระหว่างพื้นที่นั่ง-ศีรษะของผู้สูงอายุที่ลดลงทุกช่วงเวลา 20 ปี	45
ตารางที่ 2.1.12.	แสดงการประมาณระยะระหว่างพื้นที่นั่ง-ตาของผู้สูงอายุที่ลดลงทุกช่วงเวลา 20 ปี	45
ตารางที่ 2.1.13.	แสดงการประมาณระยะระหว่างพื้นที่นั่ง-ข้อศอก (ขณะงอ) ของผู้สูงอายุ ที่ลดลงทุกช่วงเวลา 20 ปี	46
ตารางที่ 2.1.14.	แสดงส่วนมิติต่างๆ ของมือคนไทยช่วงอายุ 40-49 ปี	47
ตารางที่ 2.1.15.	แสดงขนาดสัดส่วนของคนชราอายุ 60-79 ปี	48
ตารางที่ 2.1.16.	แสดงรหัสต่างๆ เป็นค่าของระยะต่างๆ	49
ตารางที่ 2.1.17.	แสดงอายุคนชราเพศชาย	61
ตารางที่ 2.1.18.	แสดงพฤติกรรมการใช้งานเตียงนอนของคนชราชาย	61
ตารางที่ 2.1.19.	แสดงพฤติกรรมการใช้งานตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชราชาย	61
ตารางที่ 2.1.20.	แสดงสาเหตุการใช้งานเตียงนอนไม่สะดวก ของคนชราชาย	62
ตารางที่ 2.1.21.	แสดงอายุคนชราเพศหญิง	66
ตารางที่ 2.1.22.	แสดงพฤติกรรมการใช้งานเตียงนอนของคนชราหญิง	66
ตารางที่ 2.1.23.	แสดงพฤติกรรมการใช้งานตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชราหญิง	66
ตารางที่ 2.1.24.	แสดงสาเหตุการใช้งานเตียงนอนไม่สะดวก ของคนชราหญิง	67
ตารางที่ 2.1.25.	แสดงสาเหตุการใช้งานตู้ใส่เสื้อผ้าไม่สะดวก ของคนชราหญิง	67

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1.26. แสดงความต้องการเพิ่มเติมของคนชราหญิง 67
ตารางที่ 2.1.27. แสดงจำนวนอุปกรณ์ช่วยเดินที่คนชราเพศหญิงมีการใช้งาน 68
ตารางที่ 2.1.28. แสดงจำนวนเครื่องนอน ของคนชราหญิง 69
ตารางที่ 2.1.29. แสดงจำนวนเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม ของคนชราหญิง 70
ตารางที่ 2.1.30. แสดงจำนวนเครื่องใช้ส่วนตัว ของคนชราหญิง 70
ตารางที่ 2.1.31. แสดงจำนวนสิ่งจำเป็นอื่น ๆ 70
ตารางที่ 2.1.32. แสดงจำนวนอุปกรณ์ในการรับประทานอาหาร ของคนชราหญิง 71
ตารางที่ 2.1.33. แสดงจำนวนอุปกรณ์ในการแต่งกาย ของคนชราหญิง 71
ตารางที่ 2.1.34. แสดงจำนวนสิ่งของอื่น ๆ ของคนชราหญิง 72
ตารางที่ 2.1.35. แสดงความแตกต่างของพฤติกรรมต่าง ๆ ของคนชราประเภทต่าง ๆ 74
ตารางที่ 2.1.36. แสดงอายุของพี่เลี้ยงที่ดูแลคนชรา 75
ตารางที่ 2.3.1. แสดงการวิเคราะห์การจัดวางตำแหน่งของที่นั่งพี่เลี้ยงในการดูแลผู้สูงอายุ 91
ตารางที่ 2.3.2. แสดงขนาดของร่างกายของคนชรา ชาย-หญิง 94
ตารางที่ 2.3.3. แสดงขนาดของที่นอนโดยทั่วไป 94
ตารางที่ 2.3.4. แสดงค่าเฉลี่ยของความสูงหัวเข่าของคนชรา 96
ตารางที่ 2.3.5. แสดงการวิเคราะห์รูปแบบของใต้เตียงนอนของผู้สูงอายุ 99
ตารางที่ 2.3.6. แสดงการวิเคราะห์เลือกรูปแบบของการกางมุ้งที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ 105
ตารางที่ 2.3.7. แสดงระยะเฉลี่ยของระดับสายตาคนชราไทย 106
ตารางที่ 2.3.8. วิเคราะห์รูปแบบของเสามุ้งในชุดเตียง 109
ตารางที่ 2.3.9. วิเคราะห์เลือกรูปแบบของการวางเครื่องนอนที่ต้องการให้ซัก 112
ตารางที่ 2.3.10. วิเคราะห์การเลือกรูปแบบของตำแหน่งที่ใช้ในการวางลิ้นชัก 113
ตารางที่ 2.3.11. วิเคราะห์ตำแหน่งที่ใช้ในการติดตั้งป้ายชื่อของผู้สูงอายุ 123
ตารางที่ 2.3.12. แสดงจำนวนอุปกรณ์หลักของคนชราเพศชาย ที่มีการใช้งาน 125
ตารางที่ 2.3.13. แสดงจำนวนอุปกรณ์รองของคนชราเพศชาย ที่มีการใช้งาน 126
ตารางที่ 2.3.14. แสดงจำนวนอุปกรณ์หลักของคนชราเพศหญิง ที่มีการใช้งาน 127
ตารางที่ 2.3.15. แสดงจำนวนอุปกรณ์รองของคนชราเพศหญิง ที่มีการใช้งาน 129
ตารางที่ 2.3.16. แสดงขนาดความกว้าง และความยาวของหมอนหนุน 130
ตารางที่ 2.3.17. แสดงขนาด และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของผ้าห่ม 131
ตารางที่ 2.3.18. แสดงขนาดผ้าปูที่นอนเตียงเดี่ยว แบบรัดมุม 132
ตารางที่ 2.3.19. แสดงขนาดผ้าปูที่นอนเตียงเดี่ยว แบบไม่รัดมุม 132
ตารางที่ 2.3.20. แสดงขนาด และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของมุ้งเตียงเดี่ยว 133
ตารางที่ 2.3.21. แสดงขนาด และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของผ้าคลุมเตียงเดี่ยว 134

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3.22. แสดงร้อยละของประเภทยาที่ใช้เป็นประจำมากที่สุด ในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ และเขตที่อาศัย การสำรวจในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2538 142
ตารางที่ 2.3.23. แสดงการจัดวางสิ่งของ อุปกรณ์ต่างๆที่คนชรามีการใช้งานให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่ 150
ตารางที่ 2.3.24. วิเคราะห์การวางผ้ามุ้ง และเสามุ้ง 152
ตารางที่ 2.3.25. วิเคราะห์เลือกสถานที่ที่ใช้ในการเก็บผ้าคลุมเตียง เวลาไม่ได้ใช้งาน 153
ตารางที่ 2.3.26. วิเคราะห์เลือกรูปแบบในการวางอุปกรณ์ที่เปียกน้ำ 160
ตารางที่ 2.3.27. วิเคราะห์เลือกรูปแบบการจัดสิ่งของภายในตู้ใส่เสื้อผ้า 163
ตารางที่ 2.3.28. แสดงการวิเคราะห์เลือกรูปแบบในการวางหวี และหนังสือสวดมนต์ 165
ตารางที่ 2.3.29. แสดงการวิเคราะห์เลือกรูปแบบของการจัดวางอุปกรณ์ที่ใช้งานในมื้ออาหาร 167
ตารางที่ 2.3.30. วิเคราะห์เลือกรูปแบบของหน้าบาน 170
ตารางที่ 2.3.31. วิเคราะห์เลือกรูปแบบของการเปิดหน้าบานตู้ใส่เสื้อผ้าด้านล่าง 174
ตารางที่ 2.4.1. วิเคราะห์ระบบโครงสร้างของเตียงนอน 182
ตารางที่ 2.4.2. วิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างของตู้ใส่เสื้อผ้า 185
ตารางที่ 2.4.3. แสดงการแบ่งชนิดของพาร์ทิเคิล บอร์ด (PARTICLE BOARD) 190
ตารางที่ 2.4.4. แสดงขนาดของแผ่นพาร์ติเคิล บอร์ด 190
ตารางที่ 2.4.5. แสดงคุณสมบัติทางกายภาพของแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง MDF 192
ตารางที่ 2.4.6. แสดงขนาด ความหนา และราคาของแผ่น MDF ที่ใช้ทั่วไป 192
ตารางที่ 2.4.7. แสดงรายละเอียดต่างๆ ของวัสดุชนิดต่างๆ 206
ตารางที่ 2.4.8. การวิเคราะห์เลือกวัสดุในส่วนโครงสร้างส่วนเฟรม 209
ตารางที่ 2.4.9. การวิเคราะห์เลือกวัสดุที่นำมาทำโครงสร้างส่วนผนัง 210
ตารางที่ 2.4.10. การวิเคราะห์เลือกวัสดุปิดผิวชิ้นงานเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ 217
ตารางที่ 2.4.11. สรุปข้อดี-ข้อเสียของวัสดุที่ใช้ในการผลิตที่นอน 221
ตารางที่ 2.4.12. การวิเคราะห์การเลือกวัสดุในการผลิตที่นอน 222
ตารางที่ 2.4.13. สรุปข้อดี-ข้อเสียของวัสดุที่ใช้ในการผลิตหมอน 224
ตารางที่ 2.4.14. แสดงการเลือกวัสดุในการผลิตหมอน 225

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญภาพประกอบ

ภาพที่		หน้า
ภาพที่ 2.1.1.	แสดงมิติส่วนต่างๆ ของร่างกายคนไทย ชาย-หญิง ช่วงอายุ 20-49 ปี	41
ภาพที่ 2.1.2.	แสดงส่วนมิติต่างๆ ของมือ	46
ภาพที่ 2.1.3.	แสดงการทำความสะอาดห้องพักของเจ้าหน้าที่	78
ภาพที่ 2.1.4.	แสดงการจัดอาหาร และยาให้กับคนชราที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ของพี่เลี้ยง	79
ภาพที่ 2.1.5.	แสดงรถเข็น ที่พี่เลี้ยงนำคนชราไปส่งยังเรือนพยาบาล	80
ภาพที่ 2.2.1.	แสดงลักษณะของเตียงนอนเหล็กของคนชรา แบบมีที่กั้นด้านข้าง และแบบไม่มีที่กั้น	83
ภาพที่ 2.2.2.	แสดงลักษณะของเตียงนอนที่ผลิตจากไม้แปรรูป	84
ภาพที่ 2.2.3.	แสดงลักษณะของตู้ใส่เสื้อผ้าที่ทำจากไม้	86
ภาพที่ 2.2.4.	แสดงลักษณะของตู้ใส่เสื้อผ้าที่ทำจากเหล็ก	87
ภาพที่ 2.3.1.	แสดงพื้นที่ของการทำความสะอาดโดยการใช้ไม้ถูพื้น	89
ภาพที่ 2.3.2.	แสดงระยะของการจัดเตียงนอน	89
ภาพที่ 2.3.3.	แสดงรูปแบบของที่นั่งพี่เลี้ยง	90
ภาพที่ 2.3.4.	แสดงขนาดสัดส่วนของรถเข็น	91
ภาพที่ 2.3.5.	แสดงพื้นที่ต่างๆ ที่รถเข็นต้องการใช้ในการหมุน และการเคลื่อนที่	91
ภาพที่ 2.3.6.	แสดงขนาดสัดส่วนที่เกี่ยวข้องกับการนอน (เตียงนอนเดี่ยว)	93
ภาพที่ 2.3.7.	แสดงการนั่ง และสัดส่วนการนั่งบนเตียงนอน	96
ภาพที่ 2.3.8.	แสดงการวางสิ่งของต่างๆ ไว้ใต้เตียงนอนของคนชรา	97
ภาพที่ 2.3.9.	แสดงรูปแบบของการออกแบบใต้เตียงนอนแบบต่างๆ	98
ภาพที่ 2.3.10.	แสดงวิธีการกางมุ้งของคนชราชาย	100
ภาพที่ 2.3.11.	แสดงมุ้งในห้องพักชาย เรือนบ้านสวัสดิผล	101
ภาพที่ 2.3.12.	แสดงการกางมุ้งแบบยืนบนเตียงของคนชราหญิง	102
ภาพที่ 2.3.13.	แสดงการกางมุ้งแบบนั่งบนเตียงของคนชราหญิง	102
ภาพที่ 2.3.14.	แสดงมุ้งภายในห้องพักคนชราหญิง	103
ภาพที่ 2.3.15.	แสดงส่วนรองรับเสามุ้งบริเวณขาเตียงของผู้สูงอายุ	107
ภาพที่ 2.3.16.	แสดงรูปแบบของเสามุ้งในการนำมาวิเคราะห์	108
ภาพที่ 2.3.17.	แสดงความต้องการพื้นที่ในการกระทำพฤติกรรมการจัดความเรียบร้อยของเตียงนอน	110
ภาพที่ 2.3.18.	แสดงการจัดเก็บเครื่องนอนที่จะนำไปซัก ที่นำมาวิเคราะห์	111
ภาพที่ 2.3.19.	แสดงรูปแบบของตำแหน่งในการจัดวางลิ้นชัก ภายในเตียงนอน	112
ภาพที่ 2.3.20.	แสดงการวางสิ่งของต่างๆ บนเตียงนอน	114
ภาพที่ 2.3.21.	แสดงสิ่งของที่เก็บภายในตู้ของคนชรา ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา	115
ภาพที่ 2.3.22.	แสดงสิ่งของที่คนชรามีการวางบนหลังตู้	116
ภาพที่ 2.3.23.	แสดงการนั่งที่พื้นเพื่อทำการจัด หยิบสิ่งของต่างๆ ในตู้ และใต้เตียง	117

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.3.24. แสดงผู้สูงอายุมีการปูเสื่อนอนที่พื้น 118
ภาพที่ 2.3.25. แสดงรูปแบบของราวพยุงตัวบริเวณข้างเตียงนอน 119
ภาพที่ 2.3.26. แสดงรูปแบบ และขนาดของราวจับ ในรูปแบบต่างๆ 120
ภาพที่ 2.3.27. แสดงการทำความสะอาดเตียงนอนของผู้สูงอายุ 121
ภาพที่ 2.3.28. แสดงตัวอย่างป้ายชื่อของผู้สูงอายุที่ติดตั้งอยู่บริเวณชุดเตียง 122
ภาพที่ 2.3.29. แสดงรูปแบบตำแหน่งที่วางป้ายชื่อ ในตำแหน่งต่างๆ 123
ภาพที่ 2.3.30. แสดงการวางเครื่องนอนของคนชราชนิดต่างๆ บนที่นอน 152
ภาพที่ 2.3.31. แสดงการวางเสื้อผ้าที่คนชรามีการใช้เป็นประจำบนเตียงนอน 154
ภาพที่ 2.3.32. แสดงการจัดวางเสื้อผ้าของคนชราชาย 155
ภาพที่ 2.3.33. แสดงการจัดวางเสื้อผ้าของคนชราหญิง 155
ภาพที่ 2.3.34. แสดงการวางรวมกันของเสื้อผ้าของคนชรา และผ้าคลุมเตียง 156
ภาพที่ 2.3.35. แสดงการจัดวางเสื้อผ้า และผ้าอื่นๆ ของคนชราชาย 157
ภาพที่ 2.3.36. แสดงการจัดวางเสื้อผ้า และผ้าอื่นๆ ของคนชราเพศหญิง 157
ภาพที่ 2.3.37. แสดงการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ ที่คนชราไม่ได้ใช้บ่อยครั้งนัก 158
ภาพที่ 2.3.38. แสดงอุปกรณ์ที่ต้องเปียกน้ำชนิดต่างๆ 159
ภาพที่ 2.3.39. แสดงรูปแบบในการจัดวางอุปกรณ์ที่เปียกน้ำ 160
ภาพที่ 2.3.40. แสดงการจัดวางอุปกรณ์อื่นๆ ที่วางไว้ในบริเวณหลังตู้ 161
ภาพที่ 2.3.41. แสดงการจัดวางอุปกรณ์สิ่งของต่างๆ บริเวณตู้ 162
ภาพที่ 2.3.42. แสดงการจัดวางอุปกรณ์สิ่งของต่างๆ บริเวณตู้ 162
ภาพที่ 2.3.43. แสดงรูปแบบในการจัดวางของอุปโภคบริเวณหลังตู้ 165
ภาพที่ 2.3.44. แสดงรูปแบบการจัดวางของบริโภคบริเวณหลังตู้ 167
ภาพที่ 2.3.45. แสดงการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ ในบริเวณหลังตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา 168
ภาพที่ 2.3.46. แสดงรูปแบบของการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ ในบริเวณตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา 169
ภาพที่ 2.3.47. แสดงรูปแบบของหน้าบานต่างๆ 170
ภาพที่ 2.3.48. แสดงข้อต่อ และภาพการใช้งานเปิด-ปิดตู้ ด้านบนของผู้สูงอายุ 171
ภาพที่ 2.3.49. แสดงข้อต่อ และภาพการใช้งานเปิด-ปิดตู้ ด้านบนของผู้สูงอายุ 171
ภาพที่ 2.3.50. แสดงข้อต่อ และภาพการใช้งานเปิด-ปิดตู้ ด้านบนของผู้สูงอายุ 172
ภาพที่ 2.3.51. แสดงข้อต่อ และภาพการใช้งานเปิด-ปิดตู้ ด้านบนของผู้สูงอายุ 172
ภาพที่ 2.3.52. แสดงข้อต่อ และภาพการใช้งานเปิด-ปิดตู้ ด้านบนของผู้สูงอายุ 173
ภาพที่ 2.3.53. แสดงข้อต่อ และภาพการใช้งานเปิด-ปิดตู้ ด้านบนของผู้สูงอายุ 173
ภาพที่ 2.3.54. แสดงข้อต่อ และภาพการใช้งานเปิด-ปิดตู้ ด้านบนของผู้สูงอายุ 174
ภาพที่ 2.3.55. แสดงสิ่งของ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่วางอยู่บริเวณเตียงนอน 175
ภาพที่ 2.3.56 แสดงสิ่งของ และอุปกรณ์ต่าวๆที่วางอยู่ในบริเวณตู้ใส่เสื้อผ้า 175
ภาพที่ 2.4.1. แสดงลักษณะภายนอกของเตียง ที่มีโครงสร้างแบบกล่อง 177
ภาพที่ 2.4.2. แสดงลักษณะโครงสร้างของเตียงนอน แบบกล่อง 177
ภาพที่ 2.4.3. แสดงการยึด ต่อกันระหว่างคานไม้กับด้านข้างของเตียง 178

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.4.4.	แสดงรูปแบบของเตียง ที่ใช้ระบบโครงสร้างแบบขา	179
ภาพที่ 2.4.5.	แสดงระบบโครงสร้างของเตียง ที่ใช้ระบบโครงสร้างแบบขา แบบที่ 1	179
ภาพที่ 2.4.6.	แสดงโครงสร้างภายในของเตียง ที่ใช้ระบบโครงสร้างแบบขา แบบที่ 2	180
ภาพที่ 2.4.7.	แสดงลักษณะของเตียงนอนที่ใช้โครงสร้างแบบผสม	181
ภาพที่ 2.4.8.	แสดงรูปแบบของตู้ ที่มีโครงสร้างแบบกล่อง	183
ภาพที่ 2.4.9.	แสดงลักษณะของตู้ที่มีโครงสร้างหลักแบบขา	184
ภาพที่ 2.4.10.	แผนผังแสดงขั้นตอนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภทปิดผิวในระบบอุตสาหกรรม	214
ภาพที่ 2.4.11.	แผนผังแสดงขั้นตอนการผลิตเฟอร์นิเจอร์สำนักงานประเภททำสี	216
ภาพที่ 2.4.12.	แสดงลักษณะของเส้นใยสังเคราะห์ที่ออกแบบไว้ใช้กับเครื่องนอน	223
ภาพที่ 2.5.1.	แผนผังบริเวณภายในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค	227
ภาพที่ 2.5.2.	อาคารบ้านพิบูลย์สุข	228
ภาพที่ 2.5.3.	ห้องอาหารรวมภายในอาคารบ้านพิบูลย์สุข	228
ภาพที่ 2.5.4.	ระเบียงทางเดินบริเวณหน้าอาคาร	229
ภาพที่ 2.5.5.	ลานตากผ้าบริเวณข้างอาคาร	229
ภาพที่ 2.5.6.	ภายในห้องพักปีกขวา	229
ภาพที่ 2.5.7.	ภายในห้องพักปีกซ้าย	230
ภาพที่ 2.5.8.	ห้องพักชั้นบน	230
ภาพที่ 2.5.9.	ผังการจัดวางเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา รวมทั้งภาพ PLAN ภายในอาคารบ้านพิบูลย์สุขชั้นที่ 1	231
ภาพที่ 2.5.10.	ผังการจัดวางเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา รวมทั้งภาพ PLAN ภายในอาคารบ้านพิบูลย์สุขชั้นที่ 2	232
ภาพที่ 2.5.11.	อาคารมหาดไทย 100 ปี	233
ภาพที่ 2.5.12.	ด้านหลังอาคารมหาดไทย 100 ปี	234
ภาพที่ 2.5.13.	ภายในห้องพักของอาคารมหาดไทย 100 ปี	234
ภาพที่ 2.5.14.	แสดงผังการจัดวางเตียงภายในห้องพักของอาคารมหาดไทย 100 ปี	235
ภาพที่ 2.5.15.	อาคารบ้านสวัสดิผล	236
ภาพที่ 2.5.16.	ระเบียงทางเข้าห้องน้ำ และห้องพัก ด้านในเป็นห้องรับประทานอาหาร	236
ภาพที่ 2.5.17.	การผูกมุ้งภายในห้องพักของบ้านสวัสดิผล	237
ภาพที่ 2.5.18.	แสดงผังการจัดวางเตียงภายในห้องพัก ของบ้านสวัสดิผล	238
ภาพที่ 2.5.19.	แสดงสีของเครื่องนอน	247
ภาพที่ 2.5.20.	แสดงสีของเฟอร์นิเจอร์	247
ภาพที่ 2.6.1.	แสดงการจัด PLAN เตียงนอน และตู้เสื้อผ้าในแนวนอนแบบที่ 1	255
ภาพที่ 2.6.2.	แสดงการจัด PLAN เตียงนอน และตู้เสื้อผ้าในแนวนอนแบบที่ 2	256
ภาพที่ 2.6.3.	แสดงการจัด PLAN เตียงนอน และตู้เสื้อผ้าในแนวนอนแบบที่ 3	257
ภาพที่ 2.6.4.	แสดงการจัด PLAN เตียงนอน และตู้เสื้อผ้าในแนวดิ่งแบบที่ 1	259

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.6.5.	แสดงการจัด PLAN เตียงนอน และตู้เสื้อผ้าในแนวดิ่งแบบที่ 2	260
ภาพที่ 2.6.6.	ผังแสดง DESIGN CRITERIA	261
ภาพที่ 3.1.1.	แสดงขอบเขตของโครงการที่ทำการออกแบบ	265
ภาพที่ 3.1.2.	แสดงผังการใช้ชีวิตประจำวันของคนชราภายในสถานสงเคราะห์	265
ภาพที่ 3.1.3.	แสดงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ	266
ภาพที่ 3.1.4.	แสดงที่มาของขนาดสัดส่วนของร่างกายผู้สูงอายุ	266
ภาพที่ 3.1.5.	แสดงขนาดสัดส่วนต่างๆของร่างกายของผู้สูงอายุ	267
ภาพที่ 3.1.6.	แสดงรูปแบบของผลิตภัณฑ์เดิม	267
ภาพที่ 3.1.7.	แสดงหน้าที่ของพี่เลี้ยงและกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์	268
ภาพที่ 3.1.8.	แสดงการใช้งานผลิตภัณฑ์ของพี่เลี้ยง และการตลาดของผลิตภัณฑ์	268
ภาพที่ 3.1.9.	แสดงการใช้ผลิตภัณฑ์ของพี่เลี้ยง	269
ภาพที่ 3.1.10.	แสดงการใช้งานผลิตภัณฑ์ของผู้สูงอายุ	269
ภาพที่ 3.1.11.	แสดงการใช้งานผลิตภัณฑ์ของผู้สูงอายุ (ต่อ)	270
ภาพที่ 3.1.12.	แสดงการใช้งานผลิตภัณฑ์ของผู้สูงอายุ (ต่อ)	270
ภาพที่ 3.1.13.	แสดงการใช้งานผลิตภัณฑ์ของผู้สูงอายุ (ต่อ)	271
ภาพที่ 3.1.14.	แสดงระบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์	271
ภาพที่ 3.1.15.	แสดงรูปแบบของวัสดุ และกรรมวิธีการผลิตส่วนเฟอร์นิเจอร์	272
ภาพที่ 3.1.16.	แสดงรูปแบบของวัสดุ และกรรมวิธีการผลิตส่วนเครื่องนอน	272
ภาพที่ 3.1.17.	แสดงลักษณะทางกายภาพของสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค	273
ภาพที่ 3.2.1.	สรุปความต้องการในงานออกแบบ (DESIGN REQUIREMENT)	274
ภาพที่ 3.2.2.	สรุปสิ่งที่งานออกแบบต้องรองรับ (DESIGN CRITERIA) และแนวทางการออกแบบ (CONCEPT OF DESIGN)	274
ภาพที่ 3.2.3.	การออกแบบขั้นต้นของชุดเตียงสำหรับคนชรา	275
ภาพที่ 3.2.4.	การออกแบบขั้นต้นของชุดเตียงสำหรับคนชรา (ต่อ)	275
ภาพที่ 3.2.5.	การออกแบบขั้นต้นของชุดเตียงสำหรับคนชรา (ต่อ)	276
ภาพที่ 3.2.6.	การพัฒนาแบบรูปแบบของชุดเตียงสำหรับคนชรา	276
ภาพที่ 3.2.7.	การออกแบบในส่วนอุปกรณ์เสริมต่างๆ บริเวณตู้ใส่เสื้อผ้า	277
ภาพที่ 3.3.1.	แสดงรูปด้านของรูปทรงภายนอกเตียงนอน	278
ภาพที่ 3.3.2.	แสดงรูปด้านของรูปทรงภายนอกเตียงนอน (ต่อ)	279
ภาพที่ 3.3.3.	แสดงรูปด้านของรูปทรงภายนอกตู้ใส่เสื้อผ้า	279
ภาพที่ 3.3.4.	รายละเอียดชิ้นส่วนต่างๆ ของเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้า และรายละเอียดประกอบแบบในส่วนต่างๆ	280
ภาพที่ 3.3.5.	ภาพตัดแสดงรายละเอียดต่างๆ ในบริเวณชุดเตียงสำหรับคนชรา	280
ภาพที่ 3.3.6.	รายละเอียดของส่วนประกอบต่างๆ ของเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้า	281
ภาพที่ 3.3.7.	หุ่นจำลองย่อส่วนเพื่อศึกษารูปแบบโดยรวมของชุดเตียงสำหรับคนชรา	281
ภาพที่ 3.3.8.	หุ่นจำลองย่อส่วนเพื่อการศึกษารูปแบบของเตียงนอน	282

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.3.9.	หุ่นจำลองย่อส่วนเพื่อการศึกษารูปแบบของตู้ใส่เสื้อผ้า	282
ภาพที่ 3.4.1.	ภาพทัศนียภาพของชุดเตียงนอนสำหรับคนชรา ที่ทำการออกแบบ	283
ภาพที่ 3.4.2.	หุ่นจำลองย่อส่วนเพื่อการศึกษารูปทรงของชุดเตียงนอนที่ทำการออกแบบ	283
ภาพที่ 4.1.1.	ขอบเขตของโครงการที่ทำการออกแบบ	285
ภาพที่ 4.1.2.	ลักษณะชีวิตประจำวันของคนชรา	285
ภาพที่ 4.1.3.	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุ	286
ภาพที่ 4.1.4.	การใช้งานผลิตภัณฑ์ของพี่เลี้ยง และการตลาดของผลิตภัณฑ์	286
ภาพที่ 4.1.5.	การใช้งานผลิตภัณฑ์ของผู้สูงอายุ	287
ภาพที่ 4.1.6.	การใช้งานผลิตภัณฑ์ของผู้สูงอายุ (ต่อ)	287
ภาพที่ 4.1.7.	กายภาพของสถานสงเคราะห์	288
ภาพที่ 4.1.8.	การวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ บริเวณหลังตู้ใส่เสื้อผ้า	288
ภาพที่ 4.1.9.	การวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ บริเวณหลังตู้ใส่เสื้อผ้า (ต่อ) และการวิเคราะห์เลือกรูปแบบของเสามุ้ง	289
ภาพที่ 4.1.10.	การวิเคราะห์เลือกรูปแบบของหน้าบานตู้ใส่เสื้อผ้า และลักษณะการเปิดของหน้าบาน	289
ภาพที่ 4.1.11.	DESIGN REQUIREMENT	290
ภาพที่ 4.1.12.	DESIGN REQUIREMENT (ต่อ)	290
ภาพที่ 4.1.13.	DESIGN CRITERIA & CONCEPT OF DESIGN	291
ภาพที่ 4.1.14.	การออกแบบรูปแบบภายนอกโดยรวมของชุดเตียง	291
ภาพที่ 4.1.15.	การออกแบบรูปแบบภายนอกโดยรวมของชุดเตียง (ต่อ)	292
ภาพที่ 4.1.16.	การพัฒนารูปแบบภายนอกโดยรวมของชุดเตียง	292
ภาพที่ 4.1.17.	การพัฒนารูปแบบภายนอกโดยรวมของชุดเตียง (ต่อ)	293
ภาพที่ 4.1.18.	หุ่นจำลองเพื่อศึกษาแบบที่ 1	294
ภาพที่ 4.1.19.	หุ่นจำลองเพื่อศึกษาแบบที่ 2	294
ภาพที่ 4.1.20.	หุ่นจำลองเพื่อศึกษาแบบที่ 3	295
ภาพที่ 4.1.21.	การออกแบบรูปแบบของอุปกรณ์เสริม	295
ภาพที่ 4.1.22.	การวิเคราะห์การจัดวางชุดเตียง	296
ภาพที่ 4.1.23.	การวาง PLAN ภายในอาคาร	296
ภาพที่ 4.1.24.	ผังการเปรียบเทียบรูปแบบการจัดชุดเตียง	297
ภาพที่ 4.1.25.	รูปด้านของชุดเตียงโดยรวม	297
ภาพที่ 4.1.26.	รูปด้านของชุดเตียงโดยรวม (ต่อ)	298
ภาพที่ 4.1.27.	รูปด้านของเตียงนอน	298
ภาพที่ 4.1.28.	รูปด้านของเตียงนอน (ต่อ)	299
ภาพที่ 4.1.29.	รูปด้านของตู้ใส่เสื้อผ้า	299
ภาพที่ 4.1.30.	แสดงรูป PLAN และรูปตัดของเตียงนอน	300

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.1.31. แสดงรูป ASSEMBLY และตารางแสดงแบบ 300
ภาพที่ 4.1.32. แสดงตารางแสดงแบบ 301
ภาพที่ 4.1.33. แสดงลักษณะการใช้งานต่างๆ ภายในชุดเตียง (ERGONOMIC) 301
ภาพที่ 4.1.34. รายละเอียดของตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา 302
ภาพที่ 4.1.35. ภาพทัศนียภาพของชุดเตียงนอนสำหรับคนชรา ที่ทำการออกแบบ 302
ภาพที่ 4.1.36. แบบจำลองย่อส่วน ชุดเตียงนอนที่ทำการออกแบบ 303
ภาพที่ 4.2.1.1. แบบจำลองย่อส่วน ชุดเตียงนอนที่ทำการออกแบบ 303
ภาพที่ 4.2.1.2. เตียงนอนสำหรับคนชราขนาดเท่าจริง 304
ภาพที่ 4.2.2.1. เตียงนอนสำหรับคนชราขนาดเท่าจริง 304
ภาพที่ 4.2.2.2. เตียงนอนสำหรับคนชราขนาดเท่าจริง (ขณะกางมุ้ง) 305
ภาพที่ 4.2.2.3. เตียงนอนสำหรับคนชราขนาดเท่าจริง (ขณะกางมุ้ง) 305
ภาพที่ 4.2.2.4. แสดงหูจับ เพื่อดึงเสามุ้ง 306
ภาพที่ 4.2.2.5. แสดงลักษณะของตัวล็อคเสามุ้ง 306
ภาพที่ 4.2.2.6. แสดงรูปแบบของข้อต่อในการยึดแผ่นไม้ กับขาเหล็ก 307
ภาพที่ 4.2.2.7. แสดงรูปแบบของที่นั่งพี่เลี้ยงด้านข้างเตียงนอน 307

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญแบบสั่งงาน

		หน้า
ภาพที่ 4.3.1.	แสดงสารบัญตารางประกอบแบบ	309
ภาพที่ 4.3.2.	แสดงรูปด้านของเตียงนอน	310
ภาพที่ 4.3.3.	แสดงรูปด้านของเตียงนอน	311
ภาพที่ 4.3.4.	แสดงรูปด้านของเตียงนอน	312
ภาพที่ 4.3.5.	แสดงรูปด้านของตู้ใส่เสื้อผ้า	313
ภาพที่ 4.3.6.	แสดง PLAN และภาพตัดของเตียงนอน	314
ภาพที่ 4.3.7.	แสดงภาพตัดของเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้า	315
ภาพที่ 4.3.8.	แสดงภาพ ASSEMBLY ของเตียงนอน	316
ภาพที่ 4.3.9.	แสดงภาพ ASSEMBLY ของตู้ใส่เสื้อผ้า และตารางประกอบแบบ	317
ภาพที่ 4.3.10.	รูปด้าน PART 1	319
ภาพที่ 4.3.11.	รูป ASSEMBLY และตารางประกอบแบบ PART 2 และรูปด้าน PART 2-1	320
ภาพที่ 4.3.12.	รูปด้าน PART 2-2 และ PART 2-3	321
ภาพที่ 4.3.13.	รูปด้าน PART 2-4 และ PART 2-5	322
ภาพที่ 4.3.14.	รูปด้าน PART 2-6 และ PART 3	323
ภาพที่ 4.3.15.	รูปด้าน PART 4 และ PART 5	324
ภาพที่ 4.3.16.	รูปด้าน PART 6 และ PART 7	325
ภาพที่ 4.3.17.	รูปด้าน PART 8 และรูป ASSEMBLY และตารางประกอบแบบ PART 10	326
ภาพที่ 4.3.18.	รูปด้าน PART 10-1 และ PART 10-2	327
ภาพที่ 4.3.19.	รูปด้าน PART 10-3 และ PART 10-4	328
ภาพที่ 4.3.20	รูปด้าน PART 11 และรูป ASSEMBLY และตารางประกอบแบบ PART 12	329
ภาพที่ 4.3.21.	รูปด้าน PART 12-1 และ PART 12-2	330
ภาพที่ 4.3.22.	รูปด้าน 12-3	331
ภาพที่ 4.3.23.	รูป ASSEMBLY และตารางประกอบแบบ PART 13 และรูปด้าน PART 13	322
ภาพที่ 4.3.24.	รูปด้าน PART 14 และ PART 15	323
ภาพที่ 4.3.25.	รูปด้าน PART 16 และ PART 17	324
ภาพที่ 4.3.26.	รูปด้าน PART 18 และ PART 21	325
ภาพที่ 4.3.27.	รูปด้าน PART 19 และ PART 20	326
ภาพที่ 4.3.28.	รูปด้าน PART 22 และ PART 23	327
ภาพที่ 4.3.29.	รูปด้าน PART 24 และรูป ASSEMBLY และตารางประกอบแบบ PART 25	328

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.3.30. รูปด้าน PART 25-1 และ PART 25-2 329
ภาพที่ 4.3.31. รูปด้าน PART 26 และรูป ASSEMBLY และตารางประกอบแบบ PART 27 330
ภาพที่ 4.3.32. รูปด้าน PART 27-1 และ PART 27-2 331
ภาพที่ 4.3.33. รูปด้าน PART 28-1 และ PART 28-2 332
ภาพที่ 4.3.34. รูปด้าน PART 29 333

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

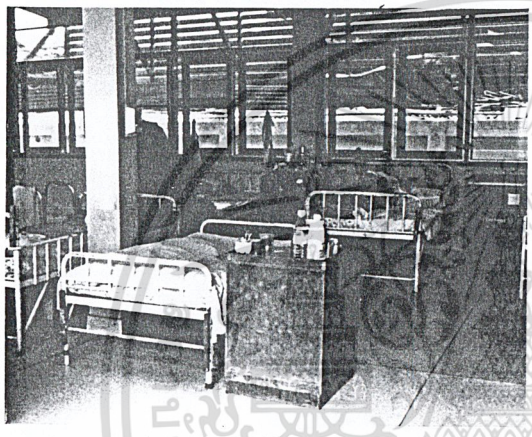
บทที่ 1. บทนำ (INTRODUCTION)

1.1. ปัญหาที่เกิดขึ้น

1. ด้านรูปแบบโดยรวม

ปัญหา

- รูปแบบของเตียงและตู้เสื้อผ้า ที่สถานสงเคราะห์ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ไม่ได้รับการออกแบบไว้สำหรับคนชราโดยเฉพาะ และมีรูปแบบเตียงที่หลากหลายไม่มีรูปแบบที่เฉพาะเจาะจงไว้สำหรับคนชราโดยเฉพาะ คนชราจึงมีปัญหาต่างๆ มากมายในการใช้งาน



ปัญหา

- รูปแบบของเตียงและตู้ มีหลากหลายรูปแบบหลายขนาด ทำให้เกิดความไม่เป็นอันหนึ่งอันไม่เป็น ระเบียบเช่นเตียงบางตัวทำจากเหล็กบางตัวทำจากไม้ นำมาจัดวางรวมกันบางตู้ทำจากเหล็ก บางตู้ ทำจากไม้รูปแบบแตกต่างกัน เตียงบางอัน มีที่กั้นตกบางอันไม่มี ความเตี้ย-สูง ก็ไม่เท่ากัน ทำให้คนชรามีความสะดวกในการใช้งานไม่เท่ากัน

แนวทางแก้ไข

- ออกแบบชุดเตียงโดยคำนึงถึงความสำคัญของผู้ใช้งานคือคนชราเป็นหลัก สิ่งที่ต้องคำนึง เช่น ขนาดสัดส่วนของคนชรา, การจัดเก็บและพื้นที่ใช้ สอยอุปกรณ์สิ่งของต่างๆ ที่คนชรามีการใช้งานในชีวิตประจำวัน และสิ่งที่สำคัญคือ ราคาของชุดเตียงจำเป็นต้องมีราคาต่ำ ให้มีความเหมาะสมกับงบประมาณอันน้อยนิดของภาครัฐ ในการจัดซื้อ หาชุดเตียงให้คนชรา เป็นต้น

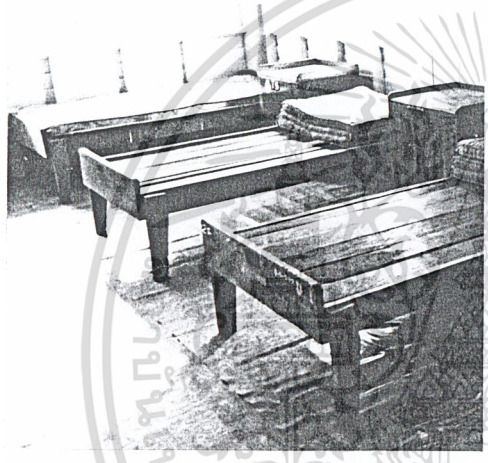
แนวทางแก้ไข

- ทำการออกแบบโดยการรวมเอาเตียงกับตู้ใส่เสื้อผ้าเข้าชุดอยู่ในชุดเดียวกัน เพื่อทำการลดส่วนของโครงสร้างที่สามารถใช้ร่วมกันได้ ทำให้ลดวัสดุและต้นทุนในการผลิตลง และใช้วัสดุชนิดและสีสันเดียวกันเพื่อให้มีความรู้สึกที่เป็นชุดเดียวกัน ส่งผลให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยมากขึ้น โดยยึดเป็นรูปแบบที่เฉพาะสำหรับคนชราทุกคน ทำให้เกิดความเท่าเทียม และเป็นระเบียบเรียบร้อยแก่ห้องพัก ทำให้เป็นการง่ายต่อการดูแลของพี่เลี้ยงภายในสถานสงเคราะห์อีกด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสาร[illegible]เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น[illegible]เนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

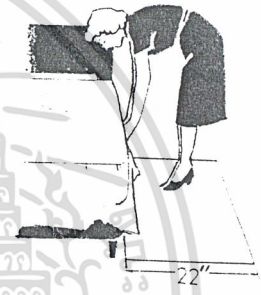
ปัญหา

- ในปัจจุบันทางสถานสงเคราะห์ ไม่ได้มีการจัดรูปแบบการจัดวาง ตู้ใส่เสื้อผ้าและเตียงของคนชรา โดยคำนึงถึงขนาดของพื้นที่ที่คนชรามีความจำเป็นต้องใช้ในชีวิตประจำวัน ซึ่งในปัจจุบันระยะห่าง ระหว่างเตียงนอนของคนชราจะถูกกำหนดด้วยความกว้างของตู้ใส่เสื้อผ้าที่มีขนาดเล็ก มีหน้ากว้าง 50-60cm.(แล้วแต่ขนาดตู้) โดยที่ว่างระหว่างเตียงจะไม่เป็นการเพียงพอสำหรับคนชราในการ ประกอบกิจกรรมในชีวิตประจำวันต่างๆ รอบเตียง

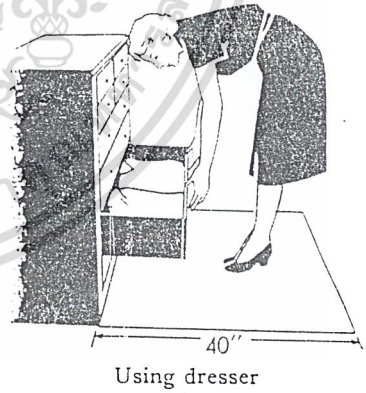


แนวทางแก้ไข

- ออกแบบชุดเตียงให้มีขนาดความกว้างให้มีความเพียงพอ สำหรับการประกอบกิจกรรมต่างๆ เช่นการเดิน การยืน โดยคำนึงถึงขนาดสัดส่วนของคนชรา และความต้องการในการใช้พื้นที่เป็นสำคัญ หรือนำขนาดพื้นที่ที่มีการกำหนดให้ใช้ในการจัดวางเตียงคนไข้ ภายในห้องพักฟื้นต่างๆ ตามโรงพยาบาล หรือ NURSERY ซึ่งมีขนาดพื้นที่ต่างๆ ที่ต้องการใช้งานอย่างตายตัว เพราะมีรูปแบบการดำเนินกิจกรรมต่างๆที่ใกล้เคียงกัน โดยคนชราในบางทีก็เจ็บป่วยต้องการผู้ดูแลเยี่ยงคนไข้



Making bed



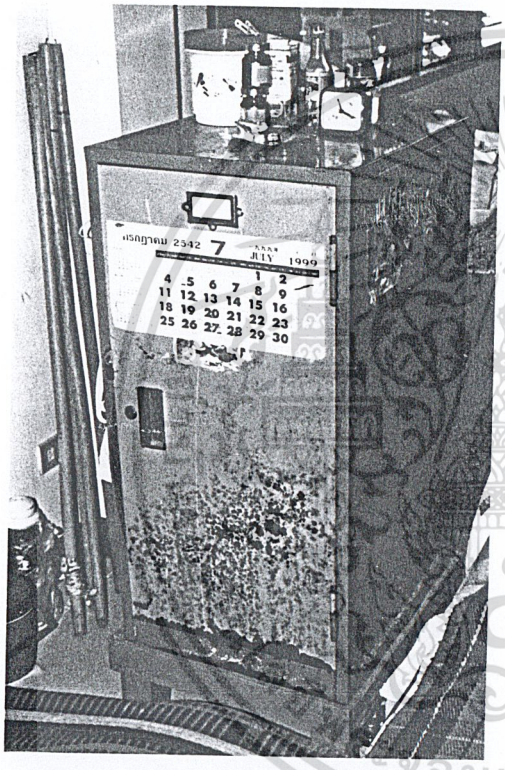
Using dresser

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ด้านการใช้งาน และประโยชน์ใช้สอย

ปัญหา

- ตู้เก็บของที่ทางสถานสงเคราะห์มีให้มีหลายรูปแบบ หลายขนาดแต่ยังไม่เพียงพอต่อสิ่งของเครื่อง ใช้ที่คนชราต้องการวาง หรือใส่ภายในตู้ ทำให้คนชราต้องวางสิ่งของระเกะระกะรอบ ๆ เตียงหรือวาง ไว้ใต้เตียง ทำให้เกิดความไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย อีกทั้งยังเป็นแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคได้ หากมีการ หมักหมมกันของสิ่งของต่างๆ เป็นเวลานาน



แนวทางแก้ไข

- ออกแบบให้ตู้เก็บของสามารถที่จะบรรจุสิ่งของได้มากขึ้น แต่เนื่องจากสถานสงเคราะห์มีปัญหา เรื่องพื้นที่ ฉนั้นจึงควรออกแบบขยายของตู้ขึ้นทางด้านบน มากกว่าที่จะขยายออกทางด้านข้าง เพราะพื้นที่มีจำนวนจำกัด แต่คำนึงถึงความสะดวกในการใช้งานซึ่งความสูงของตู้จะมีความสูงตามระยะสายตาของคนชราเป็นสำคัญ เพื่อที่ให้คนชราสามารถจะมองเห็นสิ่งของต่างๆ ที่วางไว้บนตู้อีกทั้งยังเป็นการง่ายในการดูแลของพี่เลี้ยงที่คอยดูแลคนชรา ที่จะสามารถมองเห็นคนชราได้ในระยะไกล ระดับสายตาของคนชรา(ขณะยืน) อยู่ระหว่าง 1,295-1,727 mm. [Elderly Woman 1 Percentile-Elderly Men 99Percentile] และออกแบบให้ตู้มีความลึกเพิ่มมากขึ้น โดยคำนึงถึงสิ่งของ เครื่องใช้ที่คนชราต้องการ วาง หรือเก็บไว้บริเวณตู้ ระยะเอื้อมของแขนของคนชรา ที่มีระยะระหว่าง 551-711 mm.[Elderly Woman 1 Percentile-Elderly Men 99Percentile]

ศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา

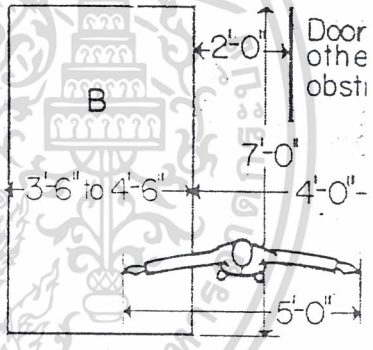
- เตียงที่คนชราใช้อยู่ในปัจจุบัน มีหลายขนาดหลายรูปแบบ ซึ่งความสูงของเตียงก็มีหลายขนาดตั้งแต่ 36-50 cm. ไม่มีความแน่นอน ไม่ได้คำนึงถึงการ ใช้งาน ของคนชราเป็นหลัก ทำให้เกิดความลำบากในการลุก-นั่ง ขึ้น-ลงจากเตียง ความกว้างของเตียงมีขนาด 90-93 cm. ซึ่งเป็นความกว้างของเตียงขนาดเล็กเพื่อการนอนพักผ่อนเพียงชั่วคราว เพราะมีความกว้างน้อย ทำให้นอนหลับได้ไม่สบาย ซึ่งเป็นการไม่เหมาะสมที่จะให้คนชรามานอนตลอดทุกๆคืน จนถึงวันตาย อีกทั้งยังเป็นปัญหาใหญ่ สำหรับคนชราที่มีรูปร่างใหญ่ หรือมีน้ำหนักมาก (อ้วน)

ปัญหา

- ตู้เก็บของมีเพียงชั้นเปล่าๆ เพียง 2 ชั้น ทำให้เวลาจัดวางสิ่งของภายในตู้ คนชราจำเป็นต้องวาง สิ่งของต่างๆ รวมๆกันไว้ไม่เป็นระเบียบหมวดหมู่ เวลาต้องการสิ่งของต้องทำการค้นหาซึ่งเป็นการ ยากเพราะคนชราเริ่มมีความจำ ที่ลดน้อยลงไปตามอายุ และมีสายตาที่มีความผิดปกติมากขึ้น

แนวทางแก้ไข

- ออกแบบเตียงให้มีความเหมาะสม กับการใช้งาน โดยคำนึงถึงขนาดสัดส่วนของคนชราชาย-หญิง ตั้งแต่อายุ 60 ปีขึ้นไป (ตามกฎของกรมประชาสงเคราะห์) เป็นหลักในการออกแบบ เพื่อเน้นให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้งานของคนชรา โดยความกว้างของเตียงมีขนาดที่เพียงพอต่อการพลิก ตัว ไป-มาของคนชราในระหว่างการนอน ความกว้างของตัวคนชราอยู่ระหว่าง 307-457 mm. [Elderly Woman 1 Percentile-Elderly Men 99Percentile] และความสูงของเตียงจะต้องมี ขนาดที่เหมาะสมกับการลุก-นั่งของคนชรา ที่ให้ความสะดวกสบายที่สุด คือระยะความสูงจากพื้น ระหว่าง 356-475 mm. [Elderly Woman 1 Percentile-Elderly Men 99Percentile]



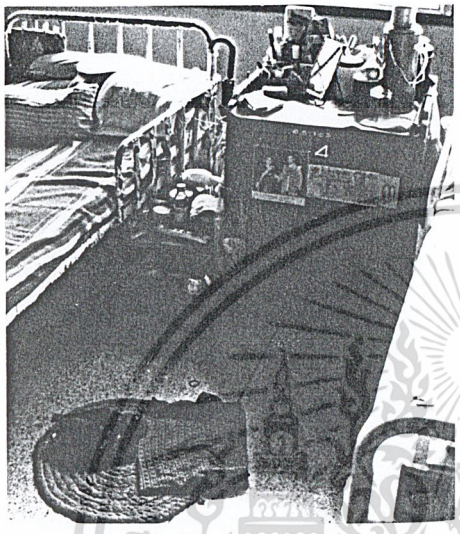
แนวทางแก้ไข

- ออกแบบให้ภายในตู้ มีการจัดหมวดหมู่ของการวางสิ่งของต่างๆแยกออกจากกัน เช่นส่วนวางเสื้อผ้า ส่วนวางเครื่องใช้อื่นๆเป็นต้น และมีป้ายหรือสัญลักษณ์ที่เข้าใจง่ายบ่งบอกอย่างชัดเจนเพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และสามารถช่วยคนชราในการหาสิ่งของต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

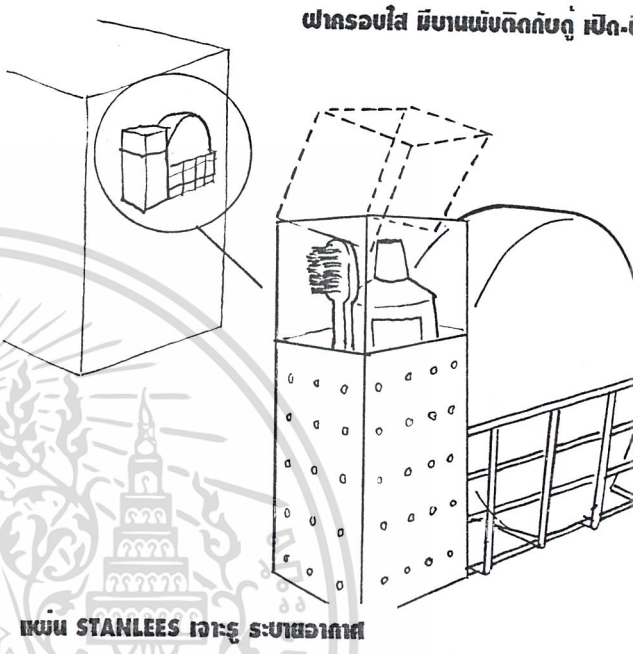
ปัญหา

- อุปกรณ์ หรือสิ่งของต่างๆที่เปียก เช่น ขันน้ำ สบู่ แปรงสีฟัน ยาสีฟัน ไม่มีที่วางที่เหมาะสม ทำให้ต้องวางรวมอยู่กับสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ เป็นผลให้อาจเกิดความเสียหายกับสิ่งของอื่นๆ และ เฟอร์นิเจอร์ได้



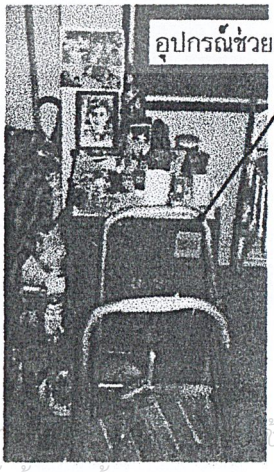
แนวทางแก้ไข

- ออกแบบส่วนที่วางของ หรืออุปกรณ์ที่เปียกน้ำ โดยคำนึงถึงการถ่ายเทของอากาศ โดยที่อากาศสามารถผ่านได้ เพื่อให้อุปกรณ์ที่เปียก แห้งได้เร็วขึ้น และเลือกใช้วัสดุที่สามารถทน ต่อความชื้นได้ เช่น สแตนเลส มาเป็นวัสดุในการผลิต



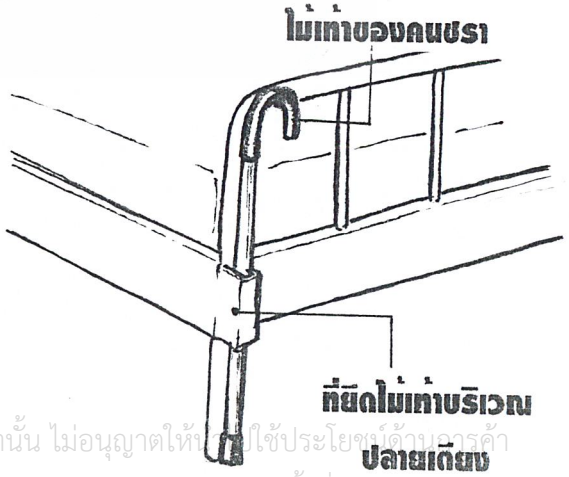
ปัญหา

- คนชรามีบางส่วนมีการใช้อุปกรณ์ในการช่วยเดิน เช่น ไม้เท้า ,ที่ช่วยเดินแบบสี่ขา ซึ่งเวลาคนชราไม่ได้ใช้งานจะวางไว้บริเวณด้านข้างเตียง ซึ่งจะเป็นที่เกะกะ เวลาคนชรามีการนั่งที่พื้นข้างเตียง หรือจะต้องมีกิจกรรมอื่นๆ ข้างเตียง



แนวทางแก้ไข

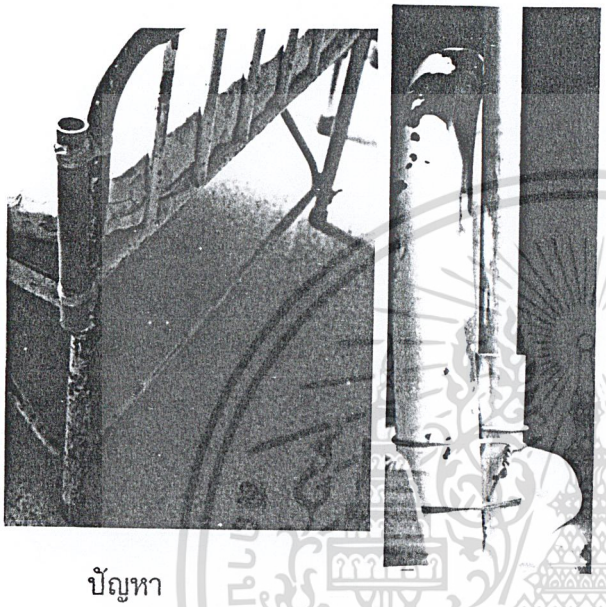
- ออกแบบให้ชุดเตียงมีส่วนที่สามารถเก็บ หรือยึดอุปกรณ์ช่วยเดินเหล่านี้ ให้เป็นระเบียบ และอยู่ในระยะที่คนชราสามารถหยิบฉวย ใช้สอยได้สะดวก โดยไม่เกะกะพื้นที่ด้านข้างเตียง ทำให้คนชราสามารถใช้พื้นที่ได้อย่างเต็มที่



เอกสารนี้เป็นเอกสาร[illegible]ใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

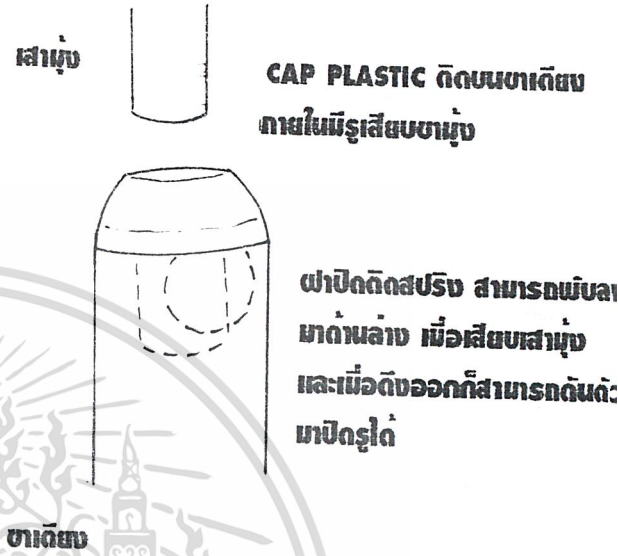
ปัญหา

- หากคนชราต้องการกางมุ้งในเวลานอน จำเป็นต้องดัดแปลงเอาท่อน้ำPVC หรือท่อเหล็กนำมาผูกติดกับขาเตียง โดยเอาเชือกฟางหรือลวดมาผูกติดกับขาเตียง เพื่อทำเป็นที่เสียบเสามุ้ง ซึ่งไม่มีความ สวยงาม อีกทั้งการผูกด้วยเชือกฟางหรือลวด ยังสามารถหลุดออกได้ง่าย



แนวทางแก้ไข

- ออกแบบให้บริเวณขาเตียง เป็นที่เสียบเสามุ้งในตัวโดยหากไม่มีการใช้งานก็สามารถนำ CAP มาปิดรูเสียบเพื่อความสวยงาม หรือออกแบบให้ขาเตียงมีห่วง สำหรับทำการเสียบเสามุ้งติดอยู่

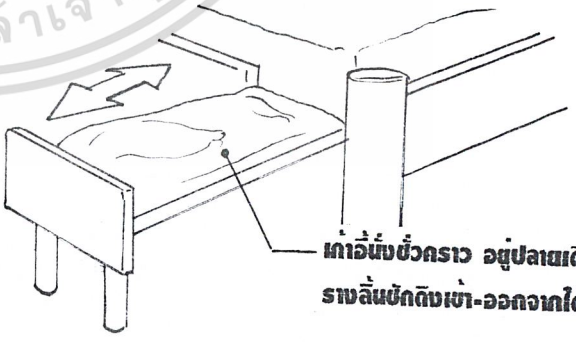


ปัญหา

- คนชราเวลามีญาติมาเยี่ยม หรือ มีนักสังคมสงเคราะห์ มาพบปะ พูดคุย จะไม่มีที่นั่งคุยกับคนชรา ทำให้ต้องยืนคุย นั่งงอเข่าคุย หากเป็นเวลานานก็จะเมื่อย หรือบางทีก็นั่งคุยบนเตียงของคนชรา แต่ในเตียงที่มีที่กั้นกันตกจะไม่สามารถนั่งบริเวณขอบเตียงได้ 2 คน เพราะจะติดที่กั้นทำให้เกิดความ ลำบากต่อผู้ที่จะมาเยี่ยมดูแลคนชรา เป็นผลให้การใส่ใจต่อคนชราลดน้อยลง

แนวทางแก้ไข

- ออกแบบให้มีเก้าอี้นั่งชั่วคราว ในชุดเตียง สามารถพับเก็บได้หากไม่มีการใช้งาน เช่นพับขึ้นไปอยู่ ด้านหน้าตู้ เวลาต้องการใช้ก็ดึงลงมานั่ง เป็นต้น



เอกสารนี้เป็นเ[illegible]การศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา	แนวทางแก้ไข
- คนชราจะมีปัญหาที่สำคัญควบคู่กับความชรา คือโรคนอนไม่หลับ ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่ที่จะส่งผลกระทบไปยังร่างกายที่มีการพักผ่อนไม่เพียงพอ และจิตใจที่จะรู้สึกไม่กระปรี้กระเปร่า ง่วง ซึมอยู่ตลอดเวลา ซึ่งสาเหตุมีด้วยกันหลากหลาย เช่น นอนกลางวันมากไป เป็นต้น แต่สาเหตุที่สำคัญของคนชรา มีหลักๆ 2 สาเหตุคือ	- การแก้ไขจะยึดจากสาเหตุหลักๆ ของการนอนไม่หลับ
1. ร่างกาย คือร่างกายที่เสื่อมถอยทำให้เกิด ความไม่สบายตัว อาการของโรคต่างๆ โดยอาการของโรคที่คนชราเป็นมากที่สุด คือ อาการปวดหลัง/เอว จากการสำรวจของโครงการ SWET พบว่าโรคที่มีการรายงานว่าเป็นสูงสุด คือ โรคปวดหลัง/เอว (ร้อยละ 68) รองลงมาคือ โรคไขข้อ อักเสบ (ร้อยละ 40) และโรคอื่นๆ ถัดไป ซึ่งทั้ง 2 โรคที่กล่าวจะส่งผลให้การนอน ไม่มีความสุข จึงทำให้นอนไม่หลับ	1. ด้านร่างกาย อาการปวดหลัง/เอว ที่พบโดยมาก มีสาเหตุมาจากการทำงานหนักในอดีต การนอนที่ไม่ถูกสุขลักษณะ ที่นอนอ่อนนุ่มเกินไปทำให้กระดูกสันหลังโค้งงอ เป็นเวลานานทำให้เกิดอาการปวดได้ การหนุนหมอนที่มีความสูงมากเกินไป ซึ่งทั้งหมดสามารถแก้ปัญหาได้โดยการออกแบบเตียงให้มีส่วนโค้งเว้า เข้ากับกระดูกสันหลังในท่านอนที่ถูกสุขลักษณะที่ดี คือท่านอนหงาย โดยรองรับกระดูกสันหลังให้อยู่ในแนวตรงตลอดการนอน เลือกใช้วัสดุทำเตียงนอนที่เหมาะสม และออกแบบหมอนหนุนศีรษะที่มีความสูงพอดีที่จะรองรับกระดูกต้นคอให้เป็นแนวตรงกับกระดูกสันหลัง เพื่อลดอาการปวดคอในระหว่างการนอน
2. จิตใจ จิตใจของคนชราที่อยู่ในสถานสงเคราะห์คนชรา ส่วนมากจะมีสภาวะของจิตใจที่ย่ำแย่ คือถูกลูกหลานทอดทิ้ง อยู่คนเดียว ขาดไร้ผู้ดูแล ทำให้มีความน้อยเนื้อต่ำใจ เกิดความกังวลต่างๆนานา และสภาพแวดล้อมบรรยากาศที่ไม่มีความอบอุ่น ส่งผลให้คนชรายิ่งเพิ่มความรู้สึก เหงา ว้าเหว่ ยิ่งเป็นสาเหตุของการนอนไม่หลับ จากการสำรวจของโครงการ SWET ในการสำรวจสภาวะจิตใจของคนทั่วประเทศ โดยแบ่งคำตอบเป็น 3 กลุ่มคือ เหงามากหรือเหงาบ่อยครั้ง เหงาเป็นบางครั้ง และไม่เหงาเลย พบว่า กว่าครึ่งหนึ่ง (ร้อยละ 57) ของผู้สูงอายุรู้สึกเหงาบ้าง ถึงเหงามาก ความรู้สึกเหงาเพิ่มตามอายุ	2. ด้านจิตใจ ทำการออกแบบชุดเตียงโดยใช้โทนสีของชุดเตียง อยู่ในโทนที่อบอุ่น และโทน สีที่ให้ความรู้สึกสดชื่น เช่น สีฟ้า ,สีเขียว และสีครีม เป็นต้น ซึ่งจะส่งผลให้คนชรา มีความรู้สึกอบอุ่นสดชื่น เมื่อเห็น หรือเมื่อได้ใช้ชุดเตียง

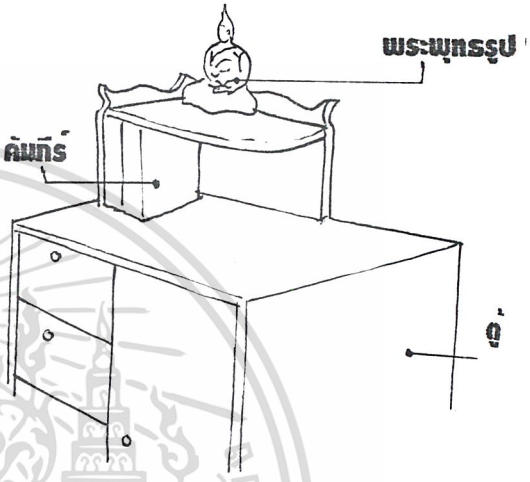
เอกสารนี้เป็นเอกสารสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหา

- ในวัยผู้สูงอายุ พบว่าจะมีการนึกถึงเกี่ยวกับความตาย บาปบุญ คุณโทษมากขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุ ต้องการที่ยึดเหนี่ยวทางจิตใจเพิ่มมากขึ้น จากการสำรวจของโครงการ SWET เกี่ยวกับศาสนาที่คนชรานับถือ พบว่าในกลุ่มอายุ 60 ปีขึ้นไปมีการนับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 96.2 อิสลาม ร้อยละ 3.3 และคริสต์ ร้อยละ 0.6

แนวทางแก้ไข

- ทำการออกแบบให้ในชุดเตียง ในส่วนบริเวณหลังตู้ มีพื้นที่ที่สามารถวาง สิ่งที่คนชราให้ความเคารพ เช่น พระพุทธรูป พระเครื่อง คัมภีร์ต่างๆ เป็นต้น เพื่อเป็นสิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจของคนชรา

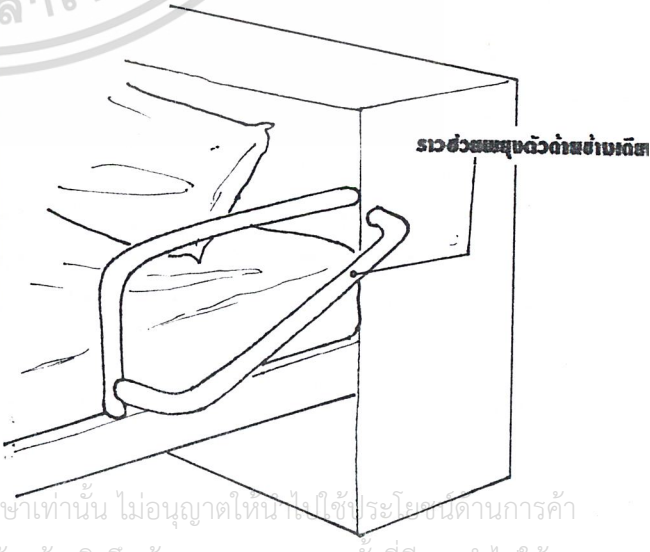


ปัญหา

- คนชราในสถานสงเคราะห์คนชรา มีพฤติกรรมการนั่ง-นอน ที่พื้นด้านข้างเตียง ซึ่งในเวลาที่ต้องการจะลุกขึ้นยืน จะทำได้ลำบาก เพราะร่างกายเสื่อมถอย โดยจะต้องเหนี่ยวด้านข้างเตียง เพื่อที่จะลุก หากเตียงไม่มีที่กั้นด้านข้างก็จะดึงตัวลุกขึ้นได้ลำบาก

แนวทางแก้ไข

- ออกแบบให้ด้านข้างเตียง มีราวเพื่อช่วยพยุงตัวให้คนชราทำการเหนี่ยว เพื่อทำการลุกขึ้นยืนจากการนั่งที่พื้น โดยคำนึงถึงขนาดของมือของคนชรา และขนาดของราวที่จะใช้

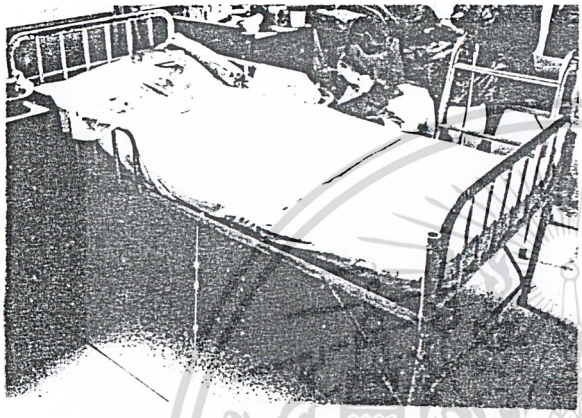


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ด้านวัสดุ กรรมวิธีการผลิต และการขนส่ง

ปัญหา

- เตียงบางแบบของคนชราภายในสถานสงเคราะห์ เป็นแบบเชื่อมติดกันทั้งตัว ทำให้ในการประกอบ ต้องทำการประกอบมาจากโรงงาน การขนส่งก็ทำได้ลำบาก เพราะมีขนาดใหญ่ ขนส่งได้น้อย ค่า เฟอร์นิเจอร์มีราคาสูงมากขึ้น สาเหตุที่ต้องคำนึง เพราะสถานสงเคราะห์คนชรานั้น มีอยู่ทั่ว ประเทศไทย



แนวทางแก้ไข

- ออกแบบให้ชุดเตียงสามารถถอดประกอบเป็นชิ้นส่วนต่างๆ (KNOCK-DOWN) ได้ทำให้ไม่เปลือง พื้นที่ในการเก็บ (STOCK) และขนส่งได้ง่าย ได้ในจำนวนมาก

ปัญหา

- หมอน ที่ปัจจุบันคนชราภายในสถานสงเคราะห์มีการใช้งาน จะเป็นหมอนที่ยัดไส้ด้วยนุ่นซึ่งเป็นวัสดุธรรมชาติที่มีราคาถูก แต่มีข้อเสียในด้านความทนทาน เพราะจะยุบตัวเร็ว ไม่ถูกสุขอนามัย เนื่องจากซักล้างไม่ได้และที่สำคัญ เมื่อใช้ไปลักษณะหนึ่งจะมีฝุ่นละออง ซึ่งเกิดจากเศษนุ่น ก่อให้เกิด โรคภูมิแพ้ได้

แนวทางแก้ไข

- ทำการเปลี่ยนวัสดุที่จะนำมาใช้บรรจุในหมอนและที่นอนโดยที่

หมอน อาจเปลี่ยนใช้เส้นใยสังเคราะห์ชนิด Dacron นำมาบรรจุในหมอน ซึ่งเป็นเส้นใยพิเศษที่ได้รับการออกแบบมาสำหรับเครื่องนอนโดยเฉพาะ ให้มีคุณสมบัติยืดหยุ่น นุ่มพอ เหมาะโดยอาศัยรูกลวงในเส้นใย ซึ่งมีตั้งแต่ 1 รู (Dacron 1) 4รู (Hollofill II) และ7 รู (Quallofil)ที่สำคัญคือความทนทาน และสามารถซักล้างทำความสะอาดได้ทั้งในน้ำเย็น และน้ำร้อน (65 °C) บ่อยครั้งโดยไม่เสียรูปทรง ซึ่งตัวไรฝุ่นจะตายในอุณหภูมิ 55 °C เมื่อซัก แล้วนำไปตากแดดให้แห้ง อายุการใช้งาน 3-5 ปี และสามารถตบหมอนจากด้านข้างเพื่อ ให้เส้นใยฟู และหยุ่นตัวดีขึ้น เป็นวัสดุที่ถูกสุขอนามัยในการนอนมากนุ่น

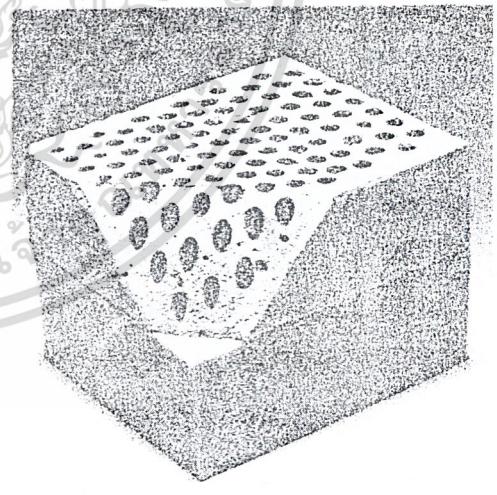
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ที่นอน ปัจจุบันที่ใช้จะเป็นประเภท ที่นอนนุ่นและที่นอนฟองน้ำ

ที่นอนนุ่น อายุการใช้งานยาวนานราคาถูก ดูแลง่าย เพียงนำไปตากแดดแล้วตี ที่นอนก็จะฟู ขึ้นเช่นเดิม แต่มีข้อเสียคือ เป็นที่นอนที่มีฝุ่นละอองมาก เนื่องจากนุ่นเป็นเส้นใยธรรมชาติ มีการผุสลายจึงทำให้เกิดฝุ่นได้ง่าย เป็นผลเสียต่อระบบทางเดินหายใจ ไม่เหมาะกับผู้ที่เป็นโรคภูมิแพ้ และยังเก็บความชื้นความร้อนได้ดี เพราะไม่มีคุณสมบัติในการถ่ายเทอากาศ ทำให้คนชรานอนอบอ้าว ตัวนุ่นก็ซึมซับน้ำได้ดี โดยเฉพาะเหงื่อ หรือบางทีมีของเหลวหกรดนุ่นก็จะซึมซับน้ำไว้ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นอับ หากนอนไปนานก็จะเกิดแอ่งกลางที่นอน ทำให้คนชราต้องนอนขดอยู่ในแอ่ง ทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยตามร่างกายไม่ได้รับความสบายเวลานอน

ที่นอนฟองน้ำ ข้อดี น้ำหนักเบา เคลื่อนย้ายสะดวก ราคาถูก ขั้นตอนการผลิตไม่ยุ่งยาก ข้อเสีย คือยุบตัวได้ง่ายเนื่องจากโครงสร้างภายในประกอบด้วยโพรงอากาศมากมาย ทำให้ ไม่มีการต้านทานจากแรงกด เมื่อนอนน้ำหนักตัวของผู้นอนจะรวมตัวอยู่บริเวณสะโพก เพราะการยุบตัวและจะยุบไปเรื่อยๆ ผู้นอนจึงเสมือนนอนอยู่ในหลุมทำให้เกิดอาการปวด เมื่อยตามมา อายุการใช้งานสั้นประมาณ 6-24 เดือน ยุบตัวแลคืนได้ยาก เพราะต้องใช้ อากาศเพื่อสร้างตัวขึ้น ทำให้เกิดความร้อนเนื่องจากสารเคมีที่นำมาทำเป็นสารเคมีประเภท ร้อน คือ ปิโตเลียม ซึ่งมีคุณสมบัติในการเกิดพลังงานด้วยตัวเองได้ เมื่อนอนพลิกตัวทำให้ เกิดการเสียดสีจะมีพลังงานไฟฟ้าสถิตย์ เกิดขึ้นก่อให้เกิดความร้อน เมื่อใช้งานไปนานๆ เกิดการสึกกร่อนและหลุดออกมาในรูปผงฝุ่นละออง ที่มีส่วนผสมของสารปรอท และตะกั่ว เมื่อสูดดมเข้าไปจะเป็นอันตรายต่อสุขภาพอีกทั้งการซึมซับน้ำก็ง่าย ทำให้อับชื้นและสกปรก

ที่นอน อาจเปลี่ยนใช้ที่นอนฟองยางที่ทำมาจากน้ำยางพาราธรรมชาติ ผ่านขบวนการปรับสภาพน้ำยางให้เกิดความเข้มข้นพอเหมาะ แล้วจึงนำไปตีเพื่อให้เกิดการฟูตัว จากนั้นก็เทลงพิมพ์นำไปนึ่งให้สุกเมื่อสุกจึงนำไปล้างแล้วปั่นให้แห้งแล้วก็อบอีกที แล้วจึงนำไปเย็บที่นอน แบบนี้มีความหนาแน่นของมวลสารสูงมาก (สูงกว่าฟองน้ำ 4-5 เท่าโดยน้ำหนัก/น้ำหนัก) มีความยืดหยุ่นตัวดี สามารถรองรับสรีระของผู้นอนอย่างมีประสิทธิภาพ และมีความไวใน การคืนตัวสูงจึงปรับตัวไปตามส่วนต่างๆของร่างกาย แม้จะพลิกท่านอนท่าใดก็ตาม โครงสร้าง ภายในเป็นระบบรังผึ้งเชื่อมโยงกันตลอดทำให้อากาศถ่ายเทสะดวกไม่ดูดซึม ของเหลว มีอายุการใช้งานยาวนาน ไม่มีกลิ่นเหม็นและฝุ่นละออง ข้อเสีย มีน้ำหนักมาก เคลื่อนย้ายลำบาก ทำปฏิกิริยากับรังสีอุลตร้าไวโอเลต ในแสงแดดทำให้ผิวหน้าที่นอนเกิด การตกสะเก็ด หากนำไปตากแดดเพื่อทำความสะอาด



ตัวอย่างของลักษณะที่นอนฟองยาง

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2. ความสำคัญของเรื่องที่ศึกษา

<u>ความสำคัญในด้านนโยบาย</u>

โครงการออกแบบชุดเตียงสำหรับคนชรา ภายในสถานสงเคราะห์คนชรานี้ เป็นโครงการที่ส่งเสริมรูปแบบการดำเนินชีวิตของคนชราภายในสถานสงเคราะห์ ให้มีความสะดวกสบายในการใช้งาน และมีความพึงพอใจในการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ ที่เป็นของส่วนตัวเพียงอย่างเดียวของคนชราที่อยู่ภายในสถานสงเคราะห์ ซึ่งสามารถถือได้ว่าเป็นการส่งเสริม สวัสดิการทางสังคมที่ดีให้กับคนชรา ที่ครั้งหนึ่งเคยเป็นผู้เสียภาษีให้กับภาครัฐ โดยสอดคล้องกับ มติของคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ 2525 ที่ให้จัดตั้งคณะกรรมการผู้สูงอายุแห่งชาติ เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบาย วางแผนและดำเนินกิจกรรมเกี่ยวกับผู้สูงอายุ ซึ่งได้มีการจัดทำ "แผนระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุแห่งชาติ พ.ศ. 2525-2544" กล่าวถึง ปัญหาของผู้สูงอายุ กำหนดนโยบาย และมาตรการด้านสุขภาพชีวิตของผู้สูงอายุ และสอดคล้องกับรัฐธรรมนูญใหม่ ฉบับปี 2540 มาตราที่ 55 ที่กล่าวถึงการส่งเสริมความเท่าเทียมกัน ของบุคคลผู้ด้อยโอกาส เช่น คนพิการ และผู้สูงอายุ ให้มีสิทธิในการรับสวัสดิการจากรัฐ เท่าเทียมกันกับคนปกติได้รับ

รวมทั้ง "สาระสำคัญของนโยบาย และมาตรการสำหรับผู้สูงอายุระยะยาว (พ.ศ. 2535-2554)" เพื่อใช้สำหรับแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติ ฉบับที่ 7 มีเป้าหมายให้ผู้สูงอายุสามารถปรับตัวเข้ากับวัย และสภาพแวดล้อม ได้รับการดูแลจากครอบครัว และสังคม และการสงเคราะห์ อื่นๆ ด้วย โดยมีสาระสำคัญคือการกำหนดนโยบายมาตรการระยะยาว ด้านสุขภาพอนามัยและโภชนาการ สวัสดิการสังคม การทำงาน สังคม วัฒนธรรม และจิตใจ และวิจัยพัฒนาสำหรับ ผู้สูงอายุ

<u>ความสำคัญในด้านเศรษฐกิจ</u>

โครงการออกแบบชุดเตียงสำหรับคนชรา ภายในสถานสงเคราะห์คนชรานี้ เป็นโครงการที่เน้นการส่งเสริมสวัสดิการสังคมที่ดี ให้กับผู้สูงอายุที่มีความเดือดร้อนอย่างจริงจัง ซึ่งมิได้มุ่งเน้นหลักสำคัญในเชิงพาณิชย์ หรือในด้านการค้า ที่มุ่งหวังแต่ผลกำไร โดยสามารถแบ่งรูปแบบการพักอาศัยภายในสถานสงเคราะห์ได้ 3 ประเภท[1]

1. ประเภทสามัญ ได้แก่ ผู้รับการสงเคราะห์ที่ทางราชการให้การอุปการะ ไม่เสียค่าบริการ

2. ประเภทเสียค่าบริการ ได้แก่ ผู้รับการสงเคราะห์ที่ทางราชการ ได้จัดให้เข้าอยู่ในหอพักโดยเฉพาะ และต้องเสียค่าบริการให้กับสถานสงเคราะห์ ประเภทห้องเดี่ยว อัตราเดือนละ 550 บาท และประเภทห้องเตียงคู่อัตราเดือนละ 1,060 บาท

3. ประเภทพิเศษ ได้แก่ ผู้รับการสงเคราะห์ที่ทางราชการได้อนุญาต ให้ปลูกบ้านพักอยู่ในบริเวณสถานสงเคราะห์

ซึ่งคนชราที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย คือกลุ่มคนชราที่อยู่ในประเภทสามัญ ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีความยากไร้ และมีจำนวนมากที่สุด จากทั้ง 3 ประเภท โดยดูได้จากตารางแสดงจำนวนคนชรา และประเภทของคนชราของ สถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[1] ที่มา : คำสั่งกรมประชาสงเคราะห์ ที่ 464/2514 เรื่องระเบียบการสงเคราะห์คนชราในสถานสงเคราะห์ หมวด 2

ประเภทบริการ	ยอดคงเหลือ ปีงบประมาณ 2541 (คน)	ร้อยละ (%)
สามัญ	229	81.79
เสียค่าบริการ (หอพัก)	33	11.79
พิเศษ (บังกะโล)	18	6.42
รวม	280	100

ที่มา : สรุปผลการดำเนินงานประจำปี สถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค ปีงบประมาณ 2541

โดยจะเห็นได้ว่ากว่าร้อยละ 80 ของคนชราทั้งหมด เป็นแบบประเภทสามัญที่ทางราชการต้องให้การอุปการะ ซึ่งเตียง และตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชราที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน นั้นทางราชการได้มีการจัดซื้อ จัดหาให้แก่คนชราได้ใช้งาน ซึ่งมีราคาต่อหน่วยของตู้ใส่เสื้อผ้า และเตียง ดังนี้

สถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค[2]

ประเภท	เดือน/ปี ที่จัดซื้อ	ราคา/หน่วย
<u>ตู้ใส่เสื้อผ้าคนชรา</u>	มิ.ย. 2496	75.-
	พ.ค. 2519	350.-
	พ.ค. 2525	1,500.-
	พ.ค. 2526	1,500.-
	พ.ค. 2527	1,200.-
	พ.ค. 2527	600.-
	มี.ค. 2535	1,000.-
	พ.ค. 2535	1,400.-
	ส.ค. 2535	1,400.-
<u>เตียงนอนคนชรา</u>		
เตียงนอนไม้	พ.ศ. 2496	350.-
เตียงนอนไม้สัก	พ.ศ. 2522	500.-
เตียงนอนพื้นไม้	พ.ค. 2526	1,500.-
เตียงนอนโครงเหล็ก	ส.ค. 2527	1,200.-
เตียงนอนเหล็กพื้นไม้อัด	ธ.ค. 2534	1,400.-

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[2] ที่มา : รายงานการใช้จ่ายงบประมาณ ของสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค ปี 2540

สถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค 2[3]

ประเภท	ปีที่จัดซื้อ	ราคา/หน่วย
ตู้ไม้สูง	2539	800.-
เตียงขาเหล็ก	2539	750.-

จากข้อมูลข้างต้น เห็นได้ว่าต้องมีการจัดซื้อแยกเป็น 2 ชนิด คือ ตู้ใส่เสื้อผ้า และเตียงนอนของคนชรา ซึ่งเมื่อรวมกันจะมีราคาสูง เช่น ในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค

หากรวมราคาของ

เตียงนอนเหล็กพื้นไม้อัด	ที่จัดซื้อเมื่อ ธ.ค. 2534	ราคา	1,400.-	บาท กับ
ตู้ใส่เสื้อผ้าคนชรา	ที่จัดซื้อเมื่อ ส.ค. 2535	ราคา	1,400.-	บาท
จะเท่ากับชุดเฟอร์นิเจอร์ต่อคนชราประเภทสามัญ 1 ท่าน			2,800.-	บาท

ซึ่งหากคิดรวมคนชราที่อยู่ในสถานสงเคราะห์ทั่วประเทศ ซึ่งมีประมาณ 3,000 คน จะต้องเสียงบประมาณในการซื้อเฟอร์นิเจอร์เพียงอย่างเดียว ให้กับคนชราครบทุกคน เป็นจำนวนถึง 8,400,000 บาท

ในโครงการที่ออกแบบชุดเตียง ได้มีแนวคิดที่จะออกแบบให้มีการผสานกันระหว่าง ตู้ใส่เสื้อผ้ากับเตียงนอนของคนชรา ซึ่งเป็นการลดต้นทุนในการผลิตลงได้ เพราะสามารถลดวัสดุในส่วนของโครงสร้างของเฟอร์นิเจอร์ได้ โดยการใช้โครงสร้างร่วมกันทั้งตู้เสื้อผ้า และเตียงนอนเป็นต้น ยังผลให้เฟอร์นิเจอร์มีราคาต้นทุนที่ถูกลง สามารถลดงบประมาณในการซื้อหาให้กับคนชราของภาครัฐ เป็นการช่วยเศรษฐกิจของชาติไปในตัว

<u>ความสำคัญในด้านสังคม และสิ่งแวดล้อม</u>

โครงการนี้ไม่ขัดต่อกฎหมาย ขนบธรรมเนียม ประเพณี และศีลธรรมใดๆ ในทางตรงกันข้ามกลับช่วยส่งเสริมให้ คนชราสามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุขมากขึ้น ภายในสถานสงเคราะห์ โดยโครงการนี้ได้มุ่งเน้นไปถึงการใช้งานของคนชราที่มีต่อชุดเตียงให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้งานมากที่สุดส่งผลให้เกิดความพึงพอใจในการใช้งาน และสร้างบรรยากาศในสถานสงเคราะห์ให้มีความใกล้เคียงกับบ้านทำให้คนชราเกิดความสุขในการใช้ชีวิตภายใน สถานสงเคราะห์มากขึ้น

ในด้านสังคมโครงการนี้ยังเป็นการส่งเสริม คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นให้กับคนชราให้ เกิดความสุข ความพึงพอใจในการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ ที่เป็นของส่วนตัวที่ทางสถานสงเคราะห์ มอบให้เพียงชิ้นเดียว ที่มีการออกแบบ และรองรับการใช้งานในชีวิตประจำวันของคนชราภายใน สถานสง-

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ถือทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[3] ที่มา : รายงานการใช้จ่ายงบประมาณ ของสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค 2 ปี 2540

เคราะห์ได้อย่างแท้จริง ซึ่งความพึงพอใจนี้เปรียบเสมือนภาครัฐ และสังคมได้ให้สวัสดิการ ที่ดี พร้อมกลับคืนให้กับคนชราผู้ที่ซึ่งครั้งหนึ่งเคยเสียภาษีให้กับภาครัฐ เพื่อทำประโยชน์ให้แก่สังคม

<u>ความสำคัญในด้านระบบ และกรรมวิธีการผลิต</u>

มุ่งเน้นให้สอดคล้องกับระบบต่างๆ ในการออกแบบเช่น

- ระบบต่างๆ ทางกลไก (MECHANICS) ที่ใช้ในตัวผลิตภัณฑ์ ได้แก่ รูปแบบของ JOINT ที่มีอยู่ในท้องตลาด ระบบรางเลื่อน ระบบบานพับ ฯลฯ โดยนำระบบต่างๆ ที่มีในท้องตลาดมาประยุกต์ให้สอดคล้องกับผลิตภัณฑ์ของโครงการ
- ระบบการผลิตของไทย โดยโครงการวิทยานิพนธ์นี้สามารถผลิตได้จริงตามความสามารถของเครื่องจักร และฝีมือแรงงานของคนไทย
- ระบบการใช้ชีวิตของคนชรา ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์ เพื่อเป็นการศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค และออกแบบผลิตภัณฑ์ ที่สามารถตอบสนองพฤติกรรมการใช้งานของคนชราภายในสถานสงเคราะห์ได้อย่างแท้จริง
- ระบบการขนส่ง ผลิตภัณฑ์ของโครงการจะต้องสามารถขนย้ายได้สะดวก ไม่เกิดความเสียหายได้ง่ายในขณะที่ทำการขนส่ง

1.3. จุดมุ่งหมายของการออกแบบ

1. ชุดเตียงสำหรับคนชรา ที่อาศัยอยู่ในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์
2. เป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ที่มีความสัมพันธ์กับขนาดร่างกายของผู้ใช้
3. เป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ที่มีความสะดวกในการใช้งาน
4. เป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ที่มีความแข็งแรงมั่นคง
5. เป็นชุดเฟอร์นีเจอร์ที่มีความสอดคล้องกลมกลืนกันทั้งชุด
6. เป็นชุดเฟอร์นิเจอร์ที่มีความสะดวกในการขนส่ง และจัดเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4. วัตถุประสงค์ขอบเขตของการออกแบบ และวิจัย

1. ออกแบบชุดเตียงสำหรับคนชรา ในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

2. ออกแบบโดยรวมเอา เฟอร์นิเจอร์ คือ ตู้เก็บของ และเตียง เข้ามาอยู่ในชุดเดียวกัน ซึ่งประกอบด้วย

- เตียงนอนสำหรับคนชรา 1 คน ที่ขาเตียงมีที่สำหรับไว้เสียบเสามุ้ง และมีที่กั้นกันคนชราตกเตียง
- ตู้เก็บของ มีสิ่งที่ต้องการเก็บ เช่น เสื้อผ้าของคนชรา
- ชั้นวางของสำหรับวางเครื่องใช้ต่างๆ เช่น ช้อน ถ้วย เป็นต้น
- ที่นั่งคุยกับคนชราเป็นที่นั่งแบบชั่วคราว สามารถพับ หรือเลื่อนเก็บได้หากไม่มีการใช้งาน เป็นการประหยัดพื้นที่
- ภายในตู้มีการจัดหมวดหมู่ของสิ่งของที่วาง และมีป้ายชื่อหรือสัญญลักษณ์เป็นตัวบ่งบอก ชัดเจน
- ส่วนที่สามารถวางสิ่งที่คนชราให้ความเคารพนับถือ เช่น หนังสือสวดมนต์ พระพุทธรูป เป็นต้น
- ออกแบบส่วนวางยารักษาโรค และพื้นที่วางภาชนะบรรจุน้ำ
- ราวช่วยพยุงตัวด้านข้างเตียง เพื่อให้คนชรายึด เมื่อต้องการลุกขึ้นจากพื้น
- ส่วนที่สามารถวางอุปกรณ์ที่เปียกน้ำ เช่น แปรงสีฟัน,ยาสีฟัน เป็นต้น

3. ออกแบบให้เป็นชุดที่กลมกลืนกัน เลือกใช้โทนสีที่เหมาะสมกับคนชรา
4. ออกแบบชุดเตียงโดยคำนึงถึงการใช้พื้นที่ที่เหมาะสมกับชีวิตประจำวันของคนชรา
5. เลือกวัสดุที่เหมาะสมในการนำมาใช้กับคนชรา ที่เกี่ยวกับการนอนให้ถูกสุขลักษณะ
6. ออกแบบให้กับคนชราที่สามารถ เข้ารับการสงเคราะห์จากกรมประชาสงเคราะห์ คือ

- ผู้สูงอายุ ชาย หรือหญิง อายุ 60 ปีขึ้นไป
- มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง สามารถช่วยเหลือตนเองได้ และไม่เป็นโรคเรื้อรัง หรือโรคติดต่อร้ายแรง
- ไม่พิการทุพพลภาพ หรือจิตฟั่นเฟือน ไม่สมประกอบ
- มีปัญหาความทุกข์ยากเดือดร้อน ฐานะยากจน ไม่มีผู้อุปการะ ไม่มีที่อยู่อาศัย หรือไม่สามารถอยู่กับครอบครัวได้

7. สามารถตอบสนองกิจกรรมต่างๆของ คนชราที่มีการใช้งาน เช่น การนอน การพักผ่อน การเก็บสิ่งของ เป็นต้น

8. ออกแบบชุดเตียง ที่สามารถถอดประกอบชิ้นส่วนได้ เพื่อความสะดวกในการขนย้าย ประหยัด พื้นที่ในการเก็บ (STOCK) ชิ้นส่วนเตียงที่ยังไม่ได้ประกอบ

9. ออกแบบชุดเตียงโดยคำนึงถึงราคาที่ไม่สูงนัก เพื่อความเหมาะสมในการจัดซื้อและสอดคล้องกับงบประมาณของรัฐบาล

10. ผลิตได้ในระบบอุตสาหกรรม โดยใช้เทคโนโลยีที่สามารถผลิตได้ในประเทศ

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5. วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ศึกษารูปแบบและข้อมูลต่างๆ ของผลิตภัณฑ์ที่มีการใช้งานอยู่ในสถานสงเคราะห์ต่างๆ ทั้งของกรมประชาสงเคราะห์ หรือของเอกชน
2. ศึกษาถึงรูปแบบที่เหมาะสมกับคนชรา
3. ศึกษาเกี่ยวกับวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ และกรรมวิธีการผลิตในระบบอุตสาหกรรมภายในประเทศ
4. ศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมของคนชราที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย
5. ศึกษาขนาดสัดส่วนของคนชรา ชาย-หญิง อายุ 60 ปีขึ้นไป ที่เกี่ยวข้องกับการใช้งาน
6. ศึกษาถึงขนาดสัดส่วนของพื้นที่ที่เหมาะสมกับการใช้งานในส่วนของเตียง ว่าควรมีพื้นที่ในการใช้งานน้อยสุดเท่าไหร่
7. ศึกษาอุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับการใช้งานในชีวิตประจำวันของคนชรา
8. ศึกษาอุปกรณ์ยึดประกอบต่างๆ ข้อต่อ บานพับ จุดหมุน
9. ศึกษาสิ่งแวดล้อมต่างๆ ที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์

1.6. นิยามของคำต่างๆ ที่ใช้เป็นภาษาเทคนิค

SWET : A SURVEY OF THE WELFARE OF ELDERLY IN THAILAND

คณะผู้วิจัยของโครงการศึกษาซึ่งประกอบด้วยความร่วมมือของ 3 หน่วยงานคือ กระทรวงสาธารณสุข สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข และสถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้ทำการวิจัยด้านทรัพยากรบุคคล และการเงินจากกระทรวงสาธารณสุข และสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุขในการดำเนินการสำรวจสภาวะผู้สูงอายุในประเทศไทย (A survey of the welfare of elderly in Thailand, SWET) ในปี พ.ศ. 2538

โดยโครงการได้ทำการสำรวจสภาวะผู้สูงอายุในประเทศไทย ทำการสัมภาษณ์ผู้ที่มีอายุ 50 ปีหรือมากกว่าจำนวนทั้งสิ้น 7,708 ราย แบ่งเป็นผู้ที่จะเข้าสู่วัยสูงอายุ (อายุ 50-59 ปี) จำนวน 3,222 ราย (ชาย 1,536 ราย และหญิง 1,686 ราย) และผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีหรือมากกว่า) จำนวน 4,486 ราย (ชาย 1,808 ราย และหญิง 2,678 ราย)

การเสนอผลงานวิจัยในรายงานฉบับนี้จะแบ่งกลุ่มประชากรที่ศึกษาเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆคือ กลุ่มที่จะเข้าสู่วัยสูงอายุ (ประชากรที่มีอายุ 50-59 ปี) และกลุ่มผู้สูงอายุ (ประชากรที่มีอายุ 60 ปีหรือมากกว่า) โดยจะแบ่งผู้สูงอายุเป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือผู้สูงอายุที่อายุน้อย (อายุ 60-69 ปี) และผู้สูงอายุที่อายุมาก (70 ปีหรือมากกว่า)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

บทที่ 2 ค้นคว้า และสรุปผลข้อมูล

2.1. ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์

ข้อมูลเกี่ยวกับผู้สูงอายุ

มีข้อมูลที่เกี่ยวกับผู้สูงอายุอยู่หลายฉบับ ที่มีการกล่าวถึงผู้สูงอายุในทุกๆ ด้านอย่างละเอียด ซึ่งข้อมูลที่ได้นำมา ณ.ที่นี้จะเน้นข้อมูลของผู้สูงอายุ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการออกแบบในโครงการวิทยานิพนธ์ เช่นการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายของผู้สูงอายุ เป็นต้น ซึ่งข้อมูลที่นำมาอ้างอิงมีดังนี้

1. ข้อมูลจากการสำรวจสุขภาพประชากรวัย 50 ปีขึ้นไป ประเทศไทย ปีพ.ศ. 2538 ของกระทรวงสาธารณสุข

โดยสรุปเนื้อหาสาระสำคัญเกี่ยวกับผู้สูงอายุจากการทบทวนวรรณกรรม และการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุโดย รศ.ดร.ศิริพร จิรวัฒน์กุล คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เป็นผู้ทบทวนวรรณกรรม โดยได้รับการสนับสนุนจากสถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข ดำเนินการแล้วเสร็จในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2537 โดยมีเนื้อหาต่างๆ ดังนี้

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการ "สูงอายุ"

เกณฑ์ที่ใช้กำหนดการ "สูงอายุ" ที่นิยมทั่วไปมี 4 เกณฑ์ คือ ใช้ระดับอายุเป็นเกณฑ์ ใช้ความสามารถร่างกายเป็นเกณฑ์ ใช้เหตุการณ์เชิงประวัติศาสตร์เป็นเกณฑ์ และใช้ภาวะทางสังคมเป็นเกณฑ์ ส่วนใหญ่นิยมใช้เกณฑ์ความสามารถทางร่างกายเป็นเกณฑ์กำหนดการเข้าสู่วัยสูงอายุมากที่สุด รองลงมาคือ ใช้อายุเป็นเกณฑ์ รายละเอียดของตัวชี้วัดในแต่ละเกณฑ์มีดังนี้

1. <u>ใช้อายุเป็นเกณฑ์</u> ใช้ตัวเลขของอายุเป็นหลัก ในสังคมสมัยดั้งเดิม มักกำหนดที่อายุ 45 หรือ 50 ปี แต่ในสังคมสมัยใหม่กำหนดเกณฑ์ที่ 60 หรือ 65 ปีเป็นหลัก

2. <u>การใช้ระดับความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกาย</u> ยึดหลักการเปลี่ยนแปลง หรือความเสื่อมของร่างกาย แบ่งเป็น 4 เกณฑ์ย่อยคือ

สมรรถภาพการทำงานของอวัยวะและการรับรู้ ประกอบด้วยความสามารถในการรับรส รับกลิ่น ได้ยิน มองเห็น การรับความเจ็บปวด และการรับรู้การสั่นสะเทือนที่ลดลง การสูญเสียความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ฟัน และความฉับไวของสติปัญญา การเคลื่อนไหว หรือกิจกรรมต่างๆ ลดน้อยลง

การเปลี่ยนแปลงของรูปร่างหน้าตา เช่น ผมหงอก ผมร่วง หัวล้าน ฟันร่วง ผิวหนังเหี่ยวย่น หลังค่อมเป็นต้น

การเปลี่ยนแปลงทางกิจกรรม เช่น ความสนใจในเรื่องต่างๆ ลดลง การมีส่วนร่วมในสังคมลดลง ความสามารถในการปฏิบัติภารกิจประจำวันลดถอยลง ต้องพึ่งพาคนอื่นมากขึ้น

การเปลี่ยนแปลงระดับการทำงานของร่างกาย ระดับเมตะโบลิซึ่มลดลง ปริมาณออกซิเจนเข้าสู่สมองลดลง สมรรถภาพการทำงานของไต หัวใจ ระบบย่อยอาหารเสื่อมสภาพลง รวมไปถึงสภาพจิตใจที่หดหู่ เศร้าสร้อย เพราะความเสื่อมสภาพทางกายด้วย

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือกระทำการใดๆ ในลักษณะเดียวกันนี้ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ลบข้อความนี้ออก และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของลิขสิทธิ์ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

38095

3. <u>การใช้เกณฑ์เวลาโดยอ้างอิงเหตุการณ์ในประวัติศาสตร์</u> หรือความสามารถในการจดจำเรื่องราวต่างๆ ที่ผ่านมาเป็นตัวกำหนดการสูงอายุ เช่น ยุคสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 เหตุการณ์ 14 ตุลา เป็นต้น

4. <u>การใช้สภาวะทางสังคมเป็นเกณฑ์</u> ใช้จุดเปลี่ยนแปลงในชีวิต บทบาทในสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น เปลี่ยนบทบาทจากพ่อแม่ มาเป็นปู่ย่าตายาย การเกษียณอายุราชการ

อย่างไรก็ตามการใช้เกณฑ์อันใดอันหนึ่งเพียงอย่างเดียวก็ไม่อาจกำหนดสภาพการ สูงอายุได้ตายตัว จะต้องพิจารณาเกณฑ์หรือสภาพอื่นๆ ประกอบด้วย โดยมากที่นิยมกันคือ กำหนดไว้ที่อายุ 60 ปี เนื่องจากสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงบทบาทในสังคม เช่น การเกษียณอายุราชการ นอกจากนี้แล้วก็ยังมีผู้จัดแบ่งผู้สูงอายุออกเป็นกลุ่มย่อยลงไปอีก เช่น กลุ่มสูงอายุวัยต้น (อายุ 60-74 ปี) และกลุ่มสูงอายุวัยปลาย (75 ปีขึ้นไป)

ในมุมมองทางชีวภาพ ได้ให้มุมมองของความชรา ซึ่งได้ข้อสรุปชัดเจนว่า ความชรามีความสัมพันธ์กับการสูงอายุ กล่าวคือ กระบวนการความชราเริ่มขึ้นตั้งแต่การปฏิสนธิ กลไกความชราก็เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไปตามระยะเวลาที่ผ่านไป เมื่ออายุมากขึ้น ความชราก็ปรากฏออกมาในรูปแบบต่างๆ ของความเสื่อมของร่างกาย อย่างไรก็ตาม ก็ยังมีกระบวนการชราในบางกรณีที่ไม่ได้เกิดขึ้นไปตามอายุ เช่นจากการเป็นโรคระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง ซึ่งทำให้เกิดการชราก่อนที่จะสูงอายุเป็นต้น

ด้านจิตวิทยาที่เกี่ยวข้องกับการสูงอายุจัดแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ ความผิดปกติของพฤติกรรมเนื่องจากความเสื่อมของร่างกาย และพฤติกรรมในแง่มุมของความแตกต่าง การเปลี่ยนแปลง และแบบแผนพฤติกรรมในแต่ละช่วงชีวิต โดยที่ทฤษฎีทางจิตวิทยาที่เน้นเรื่องพฤติกรรมและความชราด้วยองค์ประกอบ 3 ประการคือ สภาพทางชีววิทยา สภาพแวดล้อม และปฏิสัมพันธ์ โดยเชื่อว่า องค์ประกอบทั้ง 3 ส่วนนี้จะทำให้เข้าใจเรื่องวุฒิภาวะการเรียนรู้ และการพัฒนาบุคลิกภาพต่างๆ ได้

สำหรับมุมมองทางสังคมและวัฒนธรรมนั้น ได้มีการอธิบายปรากฏการณ์ของผู้สูงอายุในสังคมที่มีวัฒนธรรมต่างกัน จะมีทั้งความเหมือนที่เป็นสากล และความแตกต่างกัน กล่าวคือ ความเหมือนที่เป็นสากล ได้แก่ ผู้สูงอายุเป็นชนกลุ่มน้อยในหมู่ประชากร เป็นหญิงมากกว่าชาย ผู้สูงอายุหญิงเป็นหม้ายจะมีจำนวนมากที่สุด ผู้สูงอายุได้รับการปฏิบัติทางสังคมต่างจากประชากรวัยอื่นๆ ผู้สูงอายุมีบทบาททางสังคมในแง่ของการเป็นที่ปรึกษา หรือควบคุมการดำเนินกิจกรรมมากกว่าการใช้กำลังกาย และผู้สูงอายุมีบทบาทเป็นผู้นำทางการเมืองและทางยุติธรรม ส่วนความแตกต่างในแต่ละวัฒนธรรมนั้น ประกอบด้วย ข้อกำหนดทางสังคมในการเป็นผู้สูงอายุในแต่ละสังคมต่างกัน สังคมสมัยใหม่จะมีสัดส่วนของประชากรผู้สูงอายุมากกว่าสังคมดั้งเดิม ผู้สูงอายุที่มีความทันสมัยสูง จะมีอายุขัยมากกว่า ในสังคมสมัยใหม่ผู้สูงอายุจะมีสถานภาพทางสังคมต่ำกว่า หรือไม่ชัดเจนเหมือนสังคมดั้งเดิม ผู้สูงอายุที่ย้ายถิ่นจะมีสถานภาพลดต่ำลงไม่เท่าเดิม ในสังคมชนบทผู้สูงอายุมีสถานภาพทางสังคมสูงกว่าในเมือง ในสังคมที่มีลักษณะโครงสร้างแบบครอบครัวขยายผู้สูงอายุจะมีสถานภาพสูงกว่าสังคมครอบครัวเดี่ยว ในสังคมสมัยใหม่ผู้สูงอายุจะโดดเดี่ยวมากขึ้น และการดูแลผู้สูงอายุจะเปลี่ยนจากครอบครัวมาเป็นหน้าที่ของรัฐ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ จำหน่าย จ่ายแจก แก้ไขดัดแปลงเนื้อหา หรือนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ลบรอยประทับนี้ออก และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ จะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นมากมาย ที่พบมากที่สุดคือการเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย รองลงมาคือการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจ โดยอาจสรุปการเปลี่ยนแปลงในวัยอายุได้ดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย

ผมเป็นสิ่งแรกของร่างกายที่เห็นการเปลี่ยนแปลงชัดเจน จากสีผมเดิม เช่นดำเปลี่ยนเป็นขาว ผิวหนังในวัยผู้สูงอายุจะขาดความเต่งตึง น้ำมันใต้ผิวหนังน้อยลง เลือดที่มาเลี้ยงน้อยลง เริ่มเหี่ยวย่น หยาบ และไขมันใต้ผิวหนังลดลง ทำให้ผิวหนังหย่อนยาน ปรากฏรอยย่นชัดเจน ในระบบกระดูกจะมีความเปราะบางเนื่องมาจากมีความเสื่อมสลายของแคลเซียมออกจากกระดูก และขาดวิตามินดี ทำให้กระดูกพรุนหักง่าย ส่วนระบบทางเดินหายใจนั้น จะพบว่าปอดมีสมรรถภาพลดลง เนื่อเยื่อถุงน้อยลง ความจุในปอดน้อยลงเนื่องจากความยืดหยุ่นของทรวงอกลดลง อากาศผ่านเข้าปอดน้อยลง มีเสมหะสะสมอยู่ภายในปอดมากขึ้น อวัยวะในระบบทางเดินอาหารจะเหี่ยวฝ่อ ผลิตกรดเกลือ และน้ำย่อยได้น้อยลง การบีบตัวและการเคลื่อนที่ของลำไส้ลดลง ทำให้การย่อย และการดูดซึมอาหารลดลงไปด้วย ผู้สูงอายุจึงมักมีปัญหาท้องผูก กระเพาะอาหารอักเสบง่าย ลำไส้หย่อนยานพองเป็นถุงทำให้อักเสบได้ง่ายเช่นกัน ผู้สูงอายุจะถ่ายปัสสาวะบ่อยมาก เนื่องจากกระเพาะปัสสาวะหดเล็กลง เหลือเพียงประมาณครึ่งหนึ่งของวัยหนุ่มสาว หูรูดบริเวณช่องเปิดของกระเพาะปัสสาวะเสื่อมความสามารถในการหดเกร็ง ทำให้ปัสสาวะได้ยากขึ้น

ในส่วนสมองของผู้สูงอายุก็จะหดเล็กลงเนื่องจากเนื้อสมองเหี่ยว อาจทำให้มีอาการทางจิตเกิดขึ้นได้ ความเสื่อมของสมองทำให้ไม่อยากเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ การแก้ไขปัญหาก็ทำได้ไม่ดี บางคนมีอาการสั่น นิ้วสั่น และที่พบบ่อยคืออาการเศร้าหมอง ขาดความสนใจทะเยอทะยาน ความสามารถของหัวใจในการสูบฉีดโลหิตลดลง หัวใจโตขึ้น ผนังเส้นเลือดมีไขมันมาเกาะอยู่มากทำให้แข็งและหนา จึงมีเลือดไปเลี้ยงในส่วนต่างๆน้อยลง โดยเฉพาะบริเวณปลายแขนปลายขา ระบบต่อมไร้ท่อจะเสื่อมถอยลงไป โดยเฉพาะต่อมใต้สมองส่วนหน้าทำให้เกิดอาการเบื่ออาหาร อ่อนเพลีย ขนบริเวณรักแร้และหัวหน่าวร่วง อวัยวะเพศเล็กลง การทำงานของอวัยวะเพศจะลดลง ทั้งชายและหญิง ต่อมไทรอยด์จะมีขนาดเล็กลงเมื่ออายุเกิน 50 ปีไปแล้ว ทำให้เบื่ออาหาร ตาฝ้าฟางขุ่นมัว ตับอ่อนจะหลั่งอินซุลินน้อยลง จึงนำน้ำตาลไปใช้ประโยชน์ได้น้อย ทำให้ง่ายต่อการเกิดเบาหวาน อวัยวะรับสัมผัสต่างๆ ก็เสื่อมถอย ทำให้การรับรู้รส กลิ่น เสียง การมองเห็น การได้ยินเสื่อมไป ความเสื่อมถอยของร่างกายในระบบต่างๆ ที่กล่าวมานี้ ทำให้ผู้สูงอายุเสี่ยงต่อการเกิดโรคเรื้อรังหลากหลายชนิด อาทิ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน อุบัติเหตุ โรคติดเชื้อ ฯลฯ

2. การเปลี่ยนแปลงทางสังคม

เป็นการเปลี่ยนแปลงในด้านบทบาทหน้าที่ และปฏิสัมพันธ์กับบุคคล และสิ่งแวดล้อม ซึ่งอาจจะส่งผลทั้งในทางที่ดี และไม่ดีต่อผู้สูงอายุ ความเปลี่ยนแปลงที่สำคัญได้แก่ การเปลี่ยนแปลงในหน้าที่การงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงเกษียณอายุงาน ภาระหน้าที่ในครอบครัวเปลี่ยนแปลงไป จากพ่อแม่มาเป็นปู่ย่าตายาย จากหัวหน้าครอบครัวมาเป็นผู้อาศัย กิจกรรมทางสังคมลดน้อยลง

เอกสารนี้มีลิขสิทธิ์ ห้ามนำไปใช้เพื่อการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

3. การเปลี่ยนแปลงทางจิตใจ

จะแสดงออกในรูปของพฤติกรรม สาเหตุส่วนหนึ่งมาจากการเสื่อมของร่างกาย ภาพลักษณ์ทางกายเปลี่ยนแปลงไปในทางลบ อีกสาเหตุหนึ่งมาจากสถานการณ์ของชีวิต ซึ่งต้องเผชิญตามอายุที่มากขึ้น รวมไปถึงหน้าที่การงาน ความสัมพันธ์ภายในครอบครัว การสูญเสียหรือพลัดพรากจากบุคคลที่รัก รู้สึกตนเองมีคุณค่าน้อยลง มีความกังวลสูงมากขึ้นโดยเฉพาะในเรื่องความตาย มีความเงียบเหงาเปล่าเปลี่ยวว้าเหว่ หากถูกครอบครัวหรือสังคมทอดทิ้งก็จะเกิดความโกรธน้อยเนื้อต่ำใจ นอกจากนี้ยังมีโรคทางจิตชนิดหนึ่ง ที่เกิดขึ้นจากการเสื่อมของสมองที่เรียกว่า "อัลไซร์เมอร์" (Alzheimer's Disease) ทำให้ความจำเสื่อม สติปัญญา และความสามารถของสมองอื่นๆ เสื่อมด้วย

เนื่องจากความเสื่อมถอยดังกล่าว จึงจำเป็นที่ผู้สูงอายุควรจะได้รับการดูแลสนับสนุนจากสังคม ทั้งทางอารมณ์ การยอมรับและความมีคุณค่า ให้เป็นส่วนหนึ่งและมีบทบาทในสังคม ควรตอบสนองด้านข้อมูลข่าวสารทำให้ผู้สูงอายุทันโลก และสามารถปรับตัวให้เข้ากับการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ได้ง่ายขึ้น รวมไปถึงการตอบสนองช่วยเหลือทางด้านวัตถุสิ่งของเพื่อการยังชีพ อย่างสมควรแก่อัตภาพ

ตารางที่ 2.1.1. แสดงร้อยละของอาการป่วยที่ผู้สูงอายุรายงานมากที่สุด 10 โรคแรก จำแนกตามเพศ ปี พ.ศ. 2535

อาการป่วย	รวม		ชาย		หญิง	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ปวดหลัง	1,040	17.7	443	17.5	597	17.8
ความดันโลหิตสูง	820	13.9	308	12.1	512	15.3
โรคกระเพาะอาหาร	705	12.0	359	14.1	346	10.3
ข้ออักเสบ	520	8.8	202	7.9	318	9.5
โรคหัวใจ	357	6.1	112	4.4	245	7.3
เบาหวาน	315	5.3	97	3.8	218	6.5
หอบหืด	224	3.8	129	5.1	95	2.8
ปวดกล้ามเนื้อ	146	2.5	50	2.0	96	2.8
ไข้หวัด	123	2.1	50	2.0	73	2.2
นิ่วในไต	104	1.8	71	2.8	33	1.0

แหล่งข้อมูล : สำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2537

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ข้อมูลจากหนังสือสรีระวิทยาของผู้สูงอายุ

การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย

เมื่อคนเราเลยวัยกลางคน ร่างกายเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง เป็นการเปลี่ยนแปลงในลักษณะการลดอัตราความเจริญลงไปสู่ความเสื่อม (AGING PROCESS) ซึ่งมีอัตราการเปลี่ยนแปลงแตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล แต่จะเกิดขึ้นกับร่างกายทุกระบบ

เมื่อมนุษย์มีอายุเพิ่มมากขึ้น ลักษณะภายนอกและการทำงานของอวัยวะภายในจะมีการเปลี่ยนแปลงไปจากวัยหนุ่มสาว เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีระวิทยาของระบบ โครงร่างผิวหนังและส่วนประกอบของร่างกาย คือ

1. การเปลี่ยนแปลงรูปร่างและลักษณะท่าทาง

1.1 **ลักษณะรูปร่าง** เมื่ออายุมากขึ้นลักษณะรูปร่างของมนุษย์ก็เปลี่ยนแปลงไป คือ มีหลังงอ (KYPHOSIS) ข้อเข่าและสะโพกงอเล็กน้อย ทำให้ส่วนสูงของร่างกายลดลง นายแพทย์ TROTTER และ GLESER ทำการทดลองพบว่า ภายหลังที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว ความสูงจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คืออัตราการเตี้ยลงในเพศหญิงและเพศชายจะเท่ากัน **คือประมาณ 1.2 ซ.ม. เมื่ออายุเพิ่มขึ้น 20 ปี** เพื่อที่จะได้ข้อมูลเกี่ยวกับความสูงของร่างกายที่ลดลงในช่วงอายุต่างๆ อย่างแท้จริง

นายแพทย์ BUCHI ทำการศึกษาในผู้สูงอายุคนเดียวกัน โดยทำการวัดส่วนสูงในช่วงอายุต่าง ๆ พบว่ามีการเปลี่ยนแปลงของช่วงขาที่สั้นลงภายหลังที่ร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว คือจะเริ่ม ลดลงในผู้ชายเมื่อมีอายุ 30 ปี ละในผู้หญิงเมื่อมีอายุ 40 ปี และยังพบว่า ส่วนสูงของร่างกายจะลดลงมากเมื่อมีอายุมากขึ้น เนื่องจาก กระดูกสันหลังสั้นลง จากภาวะหมอนรองกระดูกสันหลังแคบลง รวมทั้งความสูงของตัวกระดูกสันหลังก็แคบลงด้วย อีกทั้งยังพบว่าภาวะกระดูกสันหลังพรุนจะพบมากในหญิงมากกว่าชาย การที่ผู้สูงอายุมีความสูงของลำตัวเตี้ยลงเมื่อเทียบแขนและขา จึงทำให้อัตราส่วนของความสูงต่อแขนและขากลับกันในทารกและเด็กเล็ก

1.2 **ช่วงกว้างขณะกางแขน** นายแพทย์ BUCHI พบว่าช่วงกว้างขณะกางแขน (SPAN) **ของทั้งเพศหญิงและเพศชายลดลงประมาณ 2 % ในช่วงอายุ 65-73 ปี** และอัตราการลดลงจะเพิ่มเป็น 3% เมื่ออายุเพิ่มมากขึ้น แต่เมื่ออายุมากขึ้นทำให้การวัดช่วงกว้างขณะกางแขนอาจคลาดเคลื่อนได้ รวมทั้งความสูงของร่างกายที่วัดได้นั้นก็อาจคลาดเคลื่อนได้เนื่องจากภาวะหลังหรือขาโก่ง

นายแพทย์ DEQUEKER ได้ทำการศึกษาในผู้หญิงที่มีช่วงอายุ 40-50 ปี พบว่าความสูงของร่างกายมีค่ามากกว่าช่วงกว้างขณะกางแขนประมาณ 1 ซ.ม. และในช่วงอายุ 60 ปีนั้น ช่วงกว้างขณะกางแขนจะมีค่ามากกว่าความสูง และความแตกต่างระหว่างช่วงกว้างขณะกางแขนกับความสูงจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ จนเมื่อมีอายุ 90 ปี ช่วงกว้างแขนจะมีค่ามากกว่าส่วนสูงประมาณ 8 ซ.ม. เป็นการแสดงให้เห็นว่าความสูงจะลดลงอย่างรวดเร็วในช่วงอายุ 80-90 ปี ทั้งนี้เกิดจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การยุบตัวของกระดูกสันหลังเนื่องจากกระดูกพรุน โดยเฉลี่ยแล้วความสูงของร่างกายจะลดลงประมาณ 2 นิ้วฟุต ตั้งแต่อายุ 20-70 ปี นายแพทย์ STOUDT และผู้ร่วมงานได้ศึกษา ความสูงและน้ำหนักของคนอเมริกาผิวขาวในช่วงอายุต่างๆ ดังแสดงไว้ในตาราง

ตารางที่ 2.1.2. แสดงส่วนสูง และน้ำหนักโดยเฉลี่ยเมื่อเทียบเพศ และอายุต่างๆ

อายุ	ชาย		หญิง	
	ส่วนสูง (นิ้ว)	น้ำหนัก (ปอนด์)	ส่วนสูง (นิ้ว)	น้ำหนัก (ปอนด์)
18 - 24	68.7	160	63.8	129
25 - 34	69.1	171	63.7	136
35 - 44	68.5	172	63.5	144
45 - 54	68.2	172	62.7	147
55 - 64	67.4	166	62.4	152
65 - 74	66.9	160	61.5	146
75 - 79	65.9	150	61.1	138

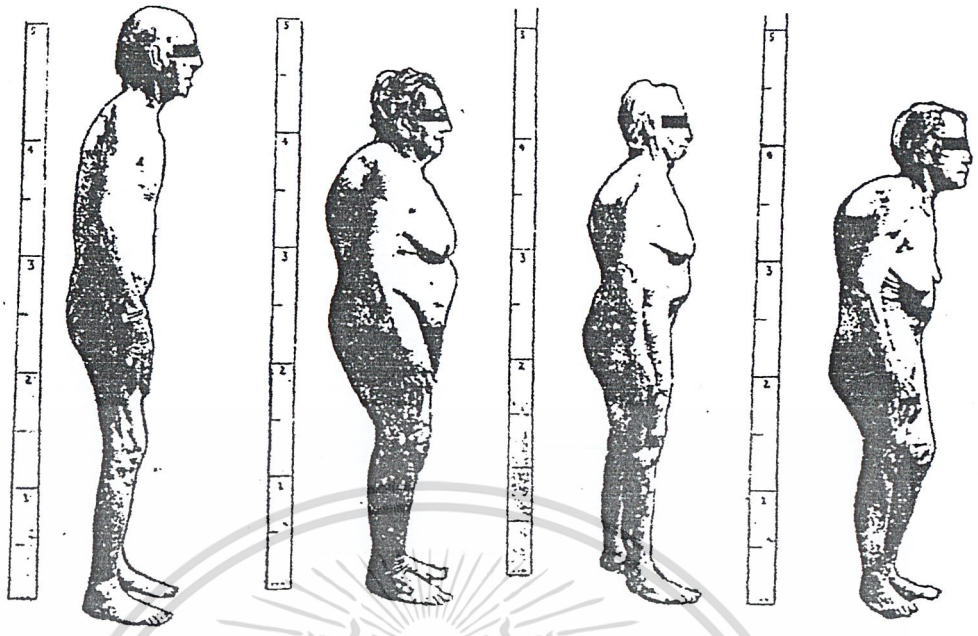
ที่มา : สรีระวิทยาของผู้สูงอายุ

2. การเปลี่ยนแปลงของกระดูกและข้อ

2.1 การเปลี่ยนแปลงของกระดูกภายหลังที่ร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว พบว่าโดยทั่วไปกระโหลกศีรษะมีความหนาเพิ่มขึ้นทั้ง 2 เพศ ส่วนกระดูกยาวนั้นเส้นผ่าศูนย์กลางของกระดูก FEMUR ในผู้หญิงเพิ่มมากขึ้นเมื่อมีอายุมากขึ้น โดยเพิ่มขึ้น 3.5-6.0 ม.ม. จากช่วงอายุ 45-49 ปี และ จากช่วงอายุ 75-90 ปี การที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากภาวะกระดูกพรุน ซึ่งทำให้กระดูกกว้างออกและมีลักษณะเปราะ ส่วนกระดูกเชิงกรานทั้งในผู้ชายและหญิงก็มีขนาดกว้างขึ้นเช่นกัน

2.2 การเปลี่ยนแปลงของข้อ ข้อต่อกระดูกสันหลังมีการเปลี่ยนแปลงดั้งนี้คือ หมอนรองกระดูกสันหลังบางลงและ JOINT SPACE (ช่องระหว่างปล้องของกระดูกสันหลัง)ก็แคบลง นอกจากนั้นยังมีภาวะกระดูกงอก (OSTEOPHYTES) เกิดขึ้นที่ขอบกระดูกสันหลัง พบภาวะกระดูกงอกได้ทางส่วนหน้าของกระดูกคอส่วนล่าง กระดูกสันหลังบริเวณอกส่วนล่าง และ กระดูกสันหลังบริเวณเอวทั้งนี้เนื่องจากบริเวณนี้มีการเคลื่อนไหวมากและยังพบว่าในผู้สงอายุนั้นมี LORDOTIC CURVE ของกระดูกสันหลังลดลง ส่วนการเปลี่ยนแปลงของข้อเข่า พบว่าเริ่มมีการเปลี่ยนแปลงเมื่ออายุประมาณ 20 ปี โดยจะมีการเสื่อมของกระดูกอ่อน ซึ่งต่อไปก็จะเกิดภาวะกระดูกงอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพแสดงให้เห็นภาวะหลังโกงจากกระดูกพรุน
ทำให้ส่วนสูงลดลงดูเหมือนว่าแขนขายาวขึ้น

ตารางที่ 2.1.3. แสดงส่วนสูงที่ลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น

อายุ (ปี)	ความสูง (ซม.)
20	169.2
40	167.0
60	165.8
80	164.2
90	160.8

ที่มา : สรีระวิทยาของผู้สูงอายุ

2.3 การเปลี่ยนแปลงปริมาตรกระดูกเมื่ออายุเพิ่มขึ้น

1) กระดูกที่อยู่รอบนอก (PERIPHERAL SKELETON) จากการศึกษาปริมาตรของกระดูกที่เปลี่ยนแปลงไปตามอายุ โดยการวัดความหนาของเปลือกกระดูก พบว่ากระดูกมีความหนาเพิ่มขึ้นในช่วงวัยหนุ่มสาว และมีความหนาสูงสุดในช่วงอายุประมาณ 30 ปี ความหนายังคงที่อยู่จนอายุประมาณ 50 ปี หลังจากนั้นกระดูกจึงค่อยบางลง ยังพบอีกด้วยว่ากระดูกของผู้หญิง จะบางลงเร็วกว่าผู้ชาย ทั้งนี้อาจเนื่องจากผลของวัยหมดประจำเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2) กระดูกที่บริเวณแกนกลาง (AXIAL SKELETON) ปริมาตรของกระดูกที่บริเวณแกนกลาง สูญเสียเร็วกว่าที่บริเวณรอบนอก จากการตรวจวัดที่บริเวณ ILIAC CREST ของกระดูกเชิงกรานพบว่าเริ่มมีการสูญเสียกระดูกที่บริเวณนี้ตั้งแต่อายุ 30 ปี นายแพทย์ MAECUS และคณะ (ค.ศ.1983) ได้ศึกษาโดยการเปรียบเทียบปริมาตรของ TRABECULAR BONE ที่ ILIAC CREST ในผู้หญิงอายุ 18 – 55 ปี พบว่า เมื่ออายุเพิ่มขึ้น ทำให้กระดูกสูญเสียไป 0.7 % ต่อปี

- สำหรับการศึกษาเรื่องกระดูกสันหลังนั้น นายแพทย์ MOSEKIDE และคณะ (ค.ศ.1987) ได้ทำการสำรวจความหนาแน่นของกระดูกสันหลังของคนช่วงอายุ 20 – 80 ปี จำนวน 40 คน พบว่าความหนาแน่นของกระดูกลดลง 50 % โดยเริ่มลดลงตั้งแต่อายุ 30 ปี แต่ไม่พบอัตราการลดที่เร็วขึ้นในช่วงอายุ 50 ปี

- นายแพทย์ RIGGS และคณะ (ค.ศ.1981) ทำกาศึกษาโดยการวัดความหนาแน่นของกระดูก ผู้หญิงพบว่ามีการสูญเสียกระดูกตลอดช่วงอายุขัยของผู้ใหญ่ โดยมีอัตราประมาณ 1 % ต่อปี สำหรับผู้ชายมีอัตราการสูญเสียเป็นครึ่งหนึ่งของเพศหญิง

3) การสูญเสียกระดูกในวัยหมดประจำเดือน อัตราการสูญเสียกระดูกมีมากในช่วงวัยหมดประจำเดือน นายแพทย์ CANN พบว่า ความหนาแน่นของกระดูก TRABECULAR BONE จะคงอยู่เมื่อมีอายุมากขึ้น แต่จะลดลงอย่างรวดเร็วในวัยหมดประจำเดือนในช่วง 5 – 8 ปี หลังจากนั้นอัตราการลดจะช้าลง

4) ภาวะกระดูกพรุน (OSTEOPOROSIS) จะทำให้ BONE MATRIX สูญเสียไปจึงทำให้กระดูกกว้างขึ้น และพบในผู้หญิงมากกว่าในผู้ชาย

5)ความสัมพันธ์ระหว่างความหนาแน่นของกระดูกกับความแข็งแรง เมื่ออายุเพิ่มขึ้นกระดูกมีความหนาแน่นน้อยลง ทำให้กระดูกแข็งแรงน้อยลงจึงเกิดภาวะกระดูกหักได้ง่าย

2.4 การเปลี่ยนแปลงอื่น ๆ ที่พบร่วมด้วย

การที่ความสูงของกระดูกสันหลังสั้นลง ทำให้หลังงอที่บริเวณส่วนบนของกระดูกสันหลังส่วนอก เป็นผลให้ร่างกายต้องปรับตัวเพื่อชดเชยคือ ศีรษะจะเงยไปทางด้านหลังทำให้ ถ้ามองทางด้านข้างจะดูเหมือนว่าศีรษะตั้งโดยตรงอยู่บนลำตัว เนื่องจากคอสั้นลงทำให้ตำแหน่งของอวัยวะต่าง ๆ ทางกายวิภาคผิดไปจากคนปกติในวัยหนุ่มสาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวและไขมันใต้ผิวหนัง

นายแพทย์ HOLLIFIED และ PARSON ได้ทำการศึกษาผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี จำนวน 700 คน พบว่าผู้ชาย 11% และผู้หญิง 16% จะมีน้ำหนักมากกว่าเกณฑ์เฉลี่ยที่อายุ และส่วนสูงนั้นประมาณ 20% หรือมากกว่า พบว่าน้ำหนักจะคงที่ระหว่างอายุ 65 - 74 ปี แล้วหลังจากนั้นน้ำหนักจะลดลง HEJDA ได้ศึกษาในคนที่มีอายุ 82-100 ปี โดยคัดเลือกจากประชากรปกติ พบว่าเพศชายสูงอายุมีคนอ้วนปานกลางถึงอ้วนมากประมาณ 15% เพศหญิงสูงอายุมีคนอ้วนปานกลางถึงอ้วนมากประมาณ 21% และพบว่าส่วนใหญ่แล้วจะมีน้ำหนักมากที่สุดเมื่ออายุ 42 ปี จากตารางแสดงน้ำหนักและส่วนสูงโดยเฉลี่ย พบว่าเพศชายจะมีน้ำหนักเฉลี่ยประมาณ 172 ปอนด์ ในช่วงอายุ 25-54 ปี แล้วหลังจากนั้นน้ำหนักจะลดลงมากกว่า 20 ปอนด์ ส่วนในเพศหญิงน้ำหนักโดยเฉลี่ยจะเท่ากันในช่วงอายุ 25-34 ปี และช่วงอายุ 75-79 ปี การที่มีความแตกต่างกันในเพศหญิงและเพศชาย แสดงถึงว่าในเพศชายมีการลดลงของกล้ามเนื้ออย่างมากเมื่ออายุมากขึ้น

ลักษณะการกระจายของไขมันใต้ผิวหนัง เป็นตัวแสดงให้เห็นถึงเศรษฐานะ และภาวะโภชนาการจากการศึกษาของ LEE และ LASKER พบว่าในเพศชายและเพศหญิงน้ำหนักจะเพิ่มขึ้นในช่วงอายุ 40 และ 50 ปี พวกนี้จะมีไขมันที่บริเวณใบหน้าน้อยลง แต่จะมีไขมันสะสมที่บริเวณหน้าท้องและสะโพกเพิ่มขึ้น

ถึงแม้ว่าโดยทั่วไปน้ำหนักจะเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนถึงอายุ 60 ปี เนื่องจากมีไขมันไปสะสมตามที่ต่างๆ เพิ่มมากขึ้น แต่มันไม่เป็นจริงเสมอไปสำหรับต้นขาด้านหน้า ซึ่งพบว่า SKIN FOLD THICKNESS ลดลง ขณะที่น้ำหนักเพิ่มขึ้น และ SKIN FOLD ตามที่ต่างเพิ่มขึ้น โดยส่วนใหญ่ไขมันจะมาสะสมอยู่บริเวณหน้าท้องและสะโพก สิ่งที่เห็นได้ชัดคือไขมันบริเวณแขนท่อล่างลดลงแม้จะวัดในผู้สูงอายุที่มีภาวะโภชนาการดีก็ตาม

3.1 **การเปลี่ยนแปลงในรูปร่าง** เนื่องจากไขมันใต้ผิวหนังจะเป็นเสมือนเบาะหุ้มรอบร่างกาย ในคนสูงอายุพบว่าไขมันใต้ผิวหนังบางแห่งจะลดลง ทำให้รูปร่างของมนุษย์เปลี่ยนไป เมื่ออายุมากขึ้นขอบของกระดูกจะเด่นชัดขึ้น เช่น ขอบตาจะนูนเด่นทำให้นัยน์ตาโบ๋ ส่วนรักแร้ ไหปลาร้า และช่องกระดูกซี่โครงจะเห็นเด่นชัดขึ้น กระดูกที่เป็น LANDMARK ต่างๆ จะเด่นชัดขึ้น LANDMARK ที่เคยเห็นยากจะชัดเจนขึ้น เช่นปลายของกระดูกสันหลัง (TIP OF VERTEBRAE) มุมของกระดูกสะบัก, ซี่โครง, ลิ้นปี่ (XIPHISTEMUM), สันของกระดูกไอเลียม, กระดูกสะบ้า, ความโค้งของฝ่าเท้าและหัวของกระดูก METATARSAL จะเด่นชัดขึ้นการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้ ทำให้ดูเหมือนคนผอมแห้ง การที่เห็นกระดูกชัดขึ้นเนื่องจากมีการฝ่อลีบของไขมัน และจะไม่กลับคืนมาเป็นปกติ แม้ว่าจะกินอาหารเพิ่มขึ้น รูปร่างกล้ามเนื้อก็จะเห็นชัดขึ้น สารประกอบของกล้ามเนื้อจะลดลง เนื่องจากถูกแทนที่ด้วยไขมัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การเปลี่ยนแปลงของผิวหนังเมื่ออายุเพิ่มขึ้น

ผิวหนังถือได้ว่าเป็นอวัยวะที่ซับซ้อน นอกจากจะประกอบด้วย 3 ชั้นคือ

- หนังกำพร้า (EPIDEMIS)
- หนังแท้ (DEMIS)
- ชั้นใต้ผิวหนัง (SUBCUTIS)

ยังประกอบด้วย (APPENDAGES) อีกหลายอย่างซึ่งได้แก่ ผมและขน รวมทั้งต่อมเหงื่อและต่อมน้ำมันด้วย

4.1 หนังกำพร้า ผิวหนังส่วนนี้มีความชื้นน้อย ทำให้เกิดการแตกได้ง่าย และหนังกำพร้าของผู้สูงอายุสามารถหลุดลอกออกได้ง่าย นอกจากนั้นยังทำให้แผลที่หนังกำพร้าหายได้ยากอีกด้วย

4.2 หนังแท้

1) โครงสร้าง หนังแท้ของคนสูงอายุมีความหนาน้อยลง นอกจากนั้นยังพบว่ามีเซลล์เพิ่มขึ้นแต่มีหลอดเลือดน้อยลง นายแพทย์ BLACK (ค.ศ.1969) ได้ใช้เทคนิคทางรังสีวัดความหนาของผิวหนังพบว่าความหนาของผิวหนังที่บริเวณแขนท่อนปลายในคนอายุ 30 ปีมีความหนา 1.3 ม.ม. ลดลงเป็น 0.9 ม.ม. ในคนอายุ 80 ปี อีกทั้งในการวัดปริมาณ COLLAGEN ของ ผิวหนังพบว่าลดลง 1% เมื่ออายุเพิ่มขึ้น 1 ปี ผู้ชายมีหนังแท้หนากว่าผู้หญิง เช่นพบว่าผู้ชาย มีหนังแท้หนา 1.3 ม.ม. เมื่อเทียบกับ 1.1 ม.ม. ในผู้หญิง ดังนั้นเมื่ออายุเพิ่มขึ้นผิวหนังของ ผู้หญิงจะเสื่อมสลายง่ายกว่าของผู้ชายและได้รับอันตรายได้ง่ายกว่าด้วย

2) ความยืดหยุ่น ในคนสูงอายุพบว่าความยืดหยุ่นของผิวหนังลดลงเนื่องจากมีการสูญเสีย SUBEPIDERMAL OXYTALAN FIBERS โดยการเปลี่ยนแปลงจะเริ่มเมื่ออายุ 30 ปี และเมื่อ ELASTIN MATRIX มีการเสื่อมสลายไปจะเกิด CYSTIC SPACES ขึ้น

3) เซลล์ในหนังแท้ พบว่าจำนวนเซลล์ในหนังแท้ลดลงเมื่ออายุเพิ่มขึ้น เมื่ออายุ 61 ปี มีเซลล์ลดลงครึ่งหนึ่งเมื่อเทียบกับทารกจำนวน FIBROBLASTS, MACROPHAGES และ MAST-CELLS ลดลง เมื่ออายุเพิ่มขึ้น การที่ MAST CELLS ในคนสูงอายุลดลงนั้นจึงทำให้ปฏิกิริยาของการแพ้ในคนสูงอายุเกิดขึ้นได้น้อย

4) MICROCIRCULATION หลอดเลือดของผิวหนังในคนสูงอายุลดน้อยลง และไม่เรียงตัวกันดีด้วย เป็นผลให้การตอบสนองการอักเสบลดลง ผิวหนังซีด เหงื่อออกน้อย การควบคุมอุณหภูมิร่างกายโดยผิวหนังกระทำไม่ได้ดี การดูดซึมสารต่างๆ ทางผิวหนังกระทำได้น้อยลง

4.3 ชั้นใต้ผิวหนัง ในคนสูงอายุพบว่ามีไขมันใต้ผิวหนังเพิ่มขึ้น เมื่ออายุสูงขึ้นจนถึงอายุ 70 ปี แต่มีความแตกต่างกันที่บริเวณต่างๆ คือ ไขมันใต้ผิวหนังลดลงที่บริเวณใบหน้าและหลังมือ แต่เพิ่มขึ้นที่บริเวณหน้าท้องและต้นขา บริเวณที่ไขมันลดลงนี้ทำให้ผิวหนังได้รับอันตรายได้ง่าย รวมทั้งการกดทับที่เป็นอันตรายต่อเนื้อเยื่อในร่างกาย

เอกสารนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.4 ต่อมต่างๆ

1) ต่อมเหงื่อ (ECRINE SWEAT) ในผู้สูงอายุพบว่าต่อมเหงื่อลดลง และความสามารถในการหลั่งเหงื่อก็ลดลงด้วย เมื่อรวมกับการลดลงของหลอดเลือดที่ผิวหนังจึงทำให้การระบายความร้อนของผู้สูงอายุไม่ดี จึงอาจเป็นอันตรายเนื่องจากอากาศร้อนได้ง่ายกว่าคนอายุน้อย

2) APOCRINE SWEAT ผู้สูงอายุลดน้อยลง ทั้งนี้เนื่องจากระดับฮอร์โมนเทสโตสเตอโรนลดลงจึงทำให้กลิ่นตัวน้อยลง

3) ต่อมน้ำมัน (SEBACEOUS GLANDS) ต่อมน้ำมันขึ้นอยู่กับแอนโดรเจน ขนาดของต่อมน้ำมันเพิ่มขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ คือ ขนาดของต่อเพิ่มขึ้นจาก 0.23 ม.ม. ในวันหนุ่มสาวไปเป็นขนาด 0.4 ม.ม. ในผู้สูงอายุอย่างไรก็ดี ถึงแม้ขนาดของต่อมจะโตขึ้น แต่น้ำมันที่หลั่งออกมามีเพียง 40-50 % ดังนั้นจึงทำให้ผู้สูงอายุมีผิวหนังแห้ง

4.5 ผมและขน อัตราการงอกของผมลดลงในผู้สูงอายุ และเส้นผมมีขนาดเล็กลงด้วย ในผู้หญิงที่มีอายุมากกว่า 65 ปี จะมีขนบริเวณริมฝีปากและคางเพิ่มขึ้นส่วนเส้นผมบนศรีษะลดน้อยลง รวมทั้งขนรักแร้ และที่บริเวณหัวเหน่า สำหรับผู้ชายนั้นผมบนศรีษะและเคราลดน้อยลง แต่มีขนเพิ่มขึ้นที่บริเวณหู คิ้วและรูจมูก มนุษย์ทุกคนเมื่อมีอายุมากขึ้นจะพบว่าทุกคนจะมีขนร่วงจากบริเวณต่างๆ ยกเว้นบริเวณใบหน้า การเปลี่ยนแปลงของผมนี้พบว่าแตกต่างกันได้มากมาย เนื่องจากมีปัจจัยทางด้านเพศมาเกี่ยวข้องอาศัยอิทธิพลของเทสโตสเตอโรนร่วมด้วย ในเพศชายที่ศีรษะล้านไม่ใช่เนื่องจากอิทธิพล ทางกรรมพันธุ์และในเพศหญิงผมจะบางเรื่อยๆ เมื่อเวลาผ่านไปโดยเฉพาะเมื่ออายุมากกว่า 60 ปี

5. การเปลี่ยนแปลงของใบหน้า

5.1 รอยย่นบนใบหน้า รอยย่นใบหน้าเกิดจากการใช้กล้ามเนื้อนั้นๆ บ่อยครั้งและรอยย่นมักจะเกิดตั้งได้ฉากกับแนวการหดตัวของกล้ามเนื้อ บริเวณหน้าผากมักเกิดรอยย่นขึ้นก่อนบริเวณอื่นๆ เนื่องจากการหดตัวของกล้ามเนื้อ OCCIPITO FRONTALIS โดยที่กล้ามเนื้อแผ่ออกจากบริเวณคิ้ว และไปเกาะที่บริเวณหน้าผากซึ่งอยู่ตรงแนวผม ส่วนบริเวณกลางหน้าผากนั้นเป็นบริเวณที่ไม่มีเส้นใยกล้ามเนื้อ เมื่อกล้ามเนื้อหดตัวจะทำให้ผิวหนังบริเวณหน้าผากย่น จนทำให้เกิดรอยย่นเป็นเส้นโค้ง ซึ่งมักเป็นแนวที่ขนานกับขอบของเบ้าตา เมื่ออายุสูงขึ้นรอยย่นก็จะยิ่งมีความลึกเพิ่มขึ้น ส่วนทางด้านขมับนั้นมีรอยย่นเป็นรูปพัดที่เริ่มจากบริเวณหางตา ซึ่งคนทั่วไปเรียกกันว่าตีนกา

กล่าวโดยสรุปได้ว่ารอยย่นบนใบหน้านั้นเกิดขึ้นเนื่องจากการหดตัวของกล้ามเนื้อบนใบหน้า การที่มีไขมันใต้ผิวหนังลดลง และความยืดหยุ่นของผิวหนังลดน้อยลง การที่ผิวหนังหย่อนมากจึงถูกแรงโน้มถ่วงของโลกดึงจนทำให้หนังตาตก หูยาว และเหนียงยาวขึ้น

5.2 การเปลี่ยนแปลงอื่นๆ บริเวณใบหน้า เมื่อมีอายุมากขึ้นจะมีการทรุดตัวของเหงือก จะทำให้ระยะห่าง ระหว่างกระดูกขากรรไกรล่างกับขากรรไกรบนแคบลง ใบหน้าทางซีกล่างจะหดสั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสาร... ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นการใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น

ทำให้ระยะห่างระหว่างคางกับจมูกสั้นลง ผิวหนังบริเวณใบหน้าของผู้สูงอายุจะมีลักษณะซีดและไม่มีสีเลือดบริเวณแก้ม ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องจากปัจจัยหลายประการคือ หลอดเลือดฝอยบริเวณผิวหน้าลดน้อยลง รวมทั้งสารที่ทำให้เกิดสีเข้มลดลง เนื่องจากผู้สูงอายุอยู่ในร่มมากขึ้น

6. ระบบทางเดินอาหาร

ผู้สูงอายุมีปัญหาเกี่ยวกับระบบนี้มากตั้งแต่ปากซึ่งมีฟันที่โยกคลอนหรือหัก กระเพาะอาหารและลำไส้เล็กมีการบีบตัวลดลง คุณภาพของเอนไซม์ที่ใช้ในการย่อยอาหารลดลง มีการฝ่อลีบของต่อมที่ขับสารหล่อลื่นอาหาร ทำให้การดูดซึมสารอาหารลดลง

7. ระบบขับถ่าย

ผู้สูงอายุจะมีการถ่ายปัสสาวะบ่อยมาก เนื่องจากกระเพาะปัสสาวะของคนสูงอายุจะเล็กลงเป็นครึ่งหนึ่งของวัยหนุ่มสาว แต่ปัสสาวะจะออกน้อย เพราะปริมาณของเลือดที่ไหลผ่านไตจะลดลงถึง 50 % ทำให้อัตราการกรองและจำนวนน้ำที่ขับออกมาน้อยลง

8. ระบบหายใจ

ประสิทธิภาพของการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนกับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ระหว่างปอดกับเลือดลดลง เนื่องจากระบบไหลเวียนของเลือดในปอดลดลง

โรคที่พบในผู้สูงอายุ

คนเราเมื่ออายุมากขึ้น สิ่งแรกที่มักจะปรากฏเกี่ยวกับสุขภาพอนามัย และสุขภาพร่างกายมักมีความผิดปกติ ซึ่งมักเป็นผลมาจากความเสื่อมของเซลล์และเนื้อเยื่อที่เสื่อมลงตามวัย โรคภัยไข้เจ็บต่างๆ จึงมักเข้ามาแสดงอาการให้เห็น โรคที่มักพบในผู้สูงอายุ ได้แก่

1. หัวใจและหลอดเลือด

โรคหัวใจและหลอดเลือดในผู้สูงอายุ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1) โรคขาดเลือดเลี่ยงกล้ามเนื้อหัวใจ (หัวใจตีบ)

2) โรคหัวใจที่สืบเนื่องจากแรงดันเลือดสูง หรือ เนื่องจากเรื้อรัง

3) โรคผนังหลอดเลือดแดงทั่วไปแข็งตัว

สาเหตุส่วนใหญ่ของโรคนี้เกิดจาก ไขมัน คลอเรสเตอรอล หรือแคลเซียม หรือการเพิ่มจำนวนของเซลล์พังผืด สามารถเกาะตัวสะสมลงบนผนังชั้นในของหลอดเลือดโคโรนาร์และในหลอดเลือดแดงทั่วไป หรือเกิดพังผืดบนกล้ามเนื้อหัวใจโดยตรง เป็นตัวสร้างพยาธิสภาพให้แก่ อวัยวะสำคัญ คือ หัวใจและหลอดเลือดทั้งสิ้น

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาการของโรคนี้ผู้ป่วยมักมีอาการ 2 แบบ คือ

- กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดชั่วคราว หรือเรียกว่า ANGINA PECTORIS พวกนี้แม้เส้นเลือดตีบ ลงแต่ถ้าไม่ได้ออกแรงมากก็ไม่มีอาการ แต่ถ้าเมื่อไหร่เครียดจัด หรือออกแรงมาก ก็จะมีอาการเจ็บแน่นที่หน้าอก มักจะอยู่บริเวณตรงกลางอกและอาจแผ่กระจายไปทางไหล่ซ้าย

- กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดถาวรเรียกว่า INFARCTION ทำให้เกิดการตายของกล้ามเนื้อหัวใจบางส่วน อาการเหมือนข้อข้างต้นแต่ระยะเวลาการเจ็บจะนานเกินครึ่งชั่วโมงขึ้นไป และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนกะทันหันที่ทำให้เสียชีวิตได้

2. โรคความดันเลือดสูง

เป็นโรคที่พบมากในผู้สูงอายุส่วนใหญ่พบในเพศชายมากกว่าเพศหญิงส่วนใหญ่ มักพบในคนที่ต้องทำงานหนักให้ความคิด เครียดและมักเกิดกับคนในเมืองใหญ่มากกว่าคนในชนบท ผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันเลือดสูงมีโอกาสในการที่จะหัวใจวายเพราะกล้ามเนื้อหัวใจต้องทำงานหนักต่อไปจะหย่อนสมรรถภาพยิ่งความดันมาก ยิ่งทำให้อายุสั้นมาก ผู้ที่มีความดันเลือดสูงผนังเลือดแดงทั่วไปแข็งตัวเพราะมีไขมันหรือคลอเรสเตอรอลไปจับอยู่ตามผนังหลอดเลือด ทำให้เลือดไหลเวียนไม่สะดวก ปริมาณลดลงอาจทำให้เส้นเลือดอุดตันหรือตีบตันได้

อาการของผู้ป่วยโรคความดันเลือดสูง

- ปวดศีรษะโดยเฉพาะบริเวณท้ายทอยมักจะเกิดเวลาเช้าอาจมีอาการคลื่นไส้และตามัว ปวดศีรษะข้างเดียวบางคนอาจมีเลือดกำเดาออก

3. มะเร็ง

มะเร็ง คือเนื้องอกร้ายไม่สามารถรักษาให้หาย(ยกเว้นถ้าพบในระยะแรกๆ) สามารถเป็นได้ทุกอวัยวะในร่างกาย เนื้องอกมี 2 ชนิด คือ

1) เนื้องอกธรรมดา คือ ก้อนเนื้อที่โตขึ้นจากการแบ่งตัวของเซลล์ จะเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วในอวัยวะนั่นเอง ไม่ยุ่งเกี่ยวกับอวัยวะอื่น

2) เนื้องอกร้ายหรือมะเร็ง ได้แก่การที่เซลล์อ่อนในอวัยวะใดอวัยวะหนึ่งแบ่งตัวเพิ่มทวีเจริญออกอย่างรวดเร็วมากผิดปกติ และไปทำลายเนื้อเยื่อใกล้เคียงที่ปกติ หรือเซลล์มะเร็งอาจแยกตัวหลุดไปทำลายเนื้อเยื่อต่างๆ ทั่วร่างกาย มะเร็งที่มักพบในผู้สูงอายุเพศหญิงมักเป็นที่บริเวณมดลูกและเต้านม เพศชายมักเป็นที่ปอด ตับ หลอดอาหาร ต่อมลูกหมากและตับอ่อน ในผู้สูงอายุมักพบว่าเพศชายเสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งมากกว่าเพศหญิง

สาเหตุของการเป็นมะเร็งอาจเกิดจากการสะสมของสารเคมีบางอย่าง ในอาหาร อากาศ หรือในยาบางชนิด หรือกลายไปจากโรคติดเชื้อหรือไวรัสบางอย่างก็ได้ นอกจากนี้อาจเกิดจากอาชีพหรือสภาวะแวดล้อม ตลอดจนความเครียดก็มีส่วนที่ทำให้เกิดโรคนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาการของโรคนี้

- มะเร็งในระยะแรกๆ จะไม่มีความเจ็บปวด หรือก่อความรำคาญถ้าเราไม่สังเกตดีๆ ในระยะเริ่มต้น ก็มักจะรู้เมื่อสายเสียแล้ว ดังนั้นควรที่สังเกตสิ่งที่ผิดปกติที่เกิดขึ้นกับร่างกาย เช่น มีปุ่มหรือก้อนโตอวัยวะใดๆ ที่สำคัญเป็นแผลเรื่อรังเป็นระยะเวลานานมีการผิดปกติของ หูดไฝปาน มีอาการปวดข้ออย่างทนไม่ไหวโดยเฉพาะข้อสันหลัง ผอมลงโดยไม่รู้สาเหตุ เบื่ออาหาร

4. เบาหวาน

เป็นโรคที่นำพาโรคแทรกซ้อนที่บั่นทอนสุขภาพร้ายแรง เช่น ตาบอด ต้อกระจก ฝีฝักบัว เท้าเน่าดำอาจต้องตัดทิ้ง ประสาทเสื่อม โรคไต โรคหัวใจเส้นเลือดแตกใสมอง เป็นอัมพฤกษ์ หรืออัมพาต

สาเหตุส่วนใหญ่มักเกิดจากการผิดปกติของของต่อมไร้ท่อ คือ ตับอ่อน ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดผิดปกติ ไม่สามารถเปลี่ยนน้ำตาลให้เป็นพลังงานได้ และไม่สามารถเก็บไปเป็นไกลโคเจน เป็นไขมันได้ น้ำตาลจึงตั้งอยู่ในกระแสเลือดแล้วล้นออกไปทางปัสสาวะ กรรมพันธุ์ก็มีส่วนสำคัญที่ทำให้เกิดโรคนี้

อาการที่สังเกตได้

- กินจุแต่ผอมลง น้ำหนักลดเร็ว อ่อนเพลียมาก ปัสสาวะบ่อยเป็นแผลและฝีง่าย แต่รักษาไม่ค่อยหาย เจ็บปวดตามกล้ามเนื้อความรู้สึกทางเพศเสื่อมตามัวพร่า

5. จิตประสาท

ผู้ที่ใกล้จะเกษียณจะต้องระวังรักษาปัญหาเบื้องต้นในทางด้านจิตประสาทนี้ เพราะเมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุกิจกรรมต่างๆ ลดลง ความสัมพันธ์กับคนอื่นก็ลดลงหรือหยุดตามไปด้วย มักจะเกิดความรู้สึกที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างกระทันหัน จากที่เคยมีงานต้องทำตลอดกลับกลายเป็นว่างงาน ผู้สูงอายุบางคนที่ไม่ได้เตรียมตัวเตรียมใจมาก่อนก็มักจะมีอาการทางจิตประสาทขึ้นมา

การเปลี่ยนแปลงทางจิตประสาทในผู้สูงอายุนี้มิได้หมายถึงจิตประสาท ที่เกิดจากพยาธิสภาพที่เรียกว่า โรคบ้าหรือโรคสมองฝ่อ แต่เป็นการเปลี่ยนแปลงทางจิตใจซึ่งรวมทั้งความเสื่อมสภาพตามธรรมชาติของเซลล์ประสาทหรือเซลล์สมอง หรือเกิดจากความรู้สึกนึกคิด ความกดดันจากสภาวะแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุนั้นเป็นสาเหตุ

น้ำหนักสมองของผู้สูงอายุ จะลดลงจากปกติถึง 200-300 กรัม ซึ่งนับว่ามากพอสมควร ประสาทส่วนที่ต้องใช้สมอง เช่น ความจำ บุคลิกภาพ อาการสั่นการเคลื่อนไหวปฏิกิริยาตอบรับ ภาพจะเสื่อมสภาพ ทำให้เกิดความเชื่องช้าหลงๆ ลืมๆ พูดจาซ้ำซาก สาเหตุข้างต้นเป็นสาเหตุที่มาจากความเสื่อมทางกาย ในผู้สูงอายุพบว่า มีอาการของโรคทางกายเพียง 20 % เท่านั้นแต่จะมีอาการต่างๆ ที่มาจากจิตถึง 80 % อาการทางจิตประสาทนี้ เช่น นอนไม่หลับ อ่อนเพลีย ใจน้อย ขี้ระแวง ปวดหัวปวดท้องโดยไม่มีสาเหตุ กลัวลูกหลานทอดทิ้ง กลัวตาย เป็นต้น

เอกสารนี้ใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ระบบทางเดินอาหาร

ระบบนี้นับตั้งแต่ปากจนถึงทวารหนัก โรคของระบบทางเดินอาหารในผู้สูงอายุนี้อาจพบได้ดังต่อไปนี้

1) **ภายในปาก** อาจมีสาเหตุจาก
- โรคเหงือก ลิ้น ฟัน กระพุ้งแก้มและต่อมทอนซิล
- ฟันปลอม
- จุดแผลในปาก
- มะเร็ง

2) หลอดอาหารและหลอดคอ อาจประสบปัญหาของ
- มะเร็ง
- หลอดลมอักเสบเรื้อรัง

3) กระเพาะอาหารและลำไส้เล็ก
- แผลในกระเพาะอาหารหรือลำไส้เล็ก
- ท้องอืดเฟ้อเพราะน้ำย่อยไม่ดี
- เบื่ออาหาร
- มะเร็ง

4) ทางเดินน้ำดีและถุงน้ำดี มีโอกาสของ
- นิ่ว
- มะเร็ง

5) ตับ มีโอกาสเป็น
- ดีซ่านและตับแข็ง
- มะเร็ง

6) ลำไส้ใหญ่ มีโอกาสเป็น
- อักเสบเรื้อรัง
- ท้องผูก
- มะเร็ง

อาการของโรคในระบบทางเดินอาหารของผู้สูงอายุที่พบจะสังเกตได้คือ มีแผลเรื้อรังในปากเป็นเวลานานๆ และขยายตัวกว้างขึ้น อาการชัด อ่อนเพลีย โคม่าหมดสติ ปวดท้อง บางรายที่เป็นโรคเกี่ยวกับกระเพาะอาหารหรือลำไส้เล็กอาจมีเลือดออกมา เนื่องจากแผลในกระเพาะหรือลำไส้เล็กที่อยู่ใกล้ชิดกับเส้นเลือดไปกดผนังเส้นเลือดใหญ่ขาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ระบบทางเดินหายใจ

นับตั้งแต่รูจมูกผ่านลำคอสู่หลอดลมจนถึงปอด และถุงลมในปอดผู้สูงอายุเนื้อเยื่อทุกชนิด รวมทั้งในจมูก ลำคอ หลอดลมและปอดเสื่อมสภาพ ถุงลมซึ่งปกติมีจำนวนเฉลี่ย 300ล้านถุง ก็จะลดน้อยลงอายุ 80 ปี ก็จะเหลือเพียง 160 ล้านถุงเพราะความเสื่อมสภาพคือ ปอดก็เหี่ยวลง ทำให้เกิดการอักเสบและมีอาการเหนื่อยหอบได้ง่ายกว่าคนในวัยหนุ่มสาว โรคระบบทางเดินหายใจที่พบบ่อยได้แก่

1) **โรคหวัดลงคอ** เกิดจากความอบอุ่นของร่างกาย โดยเฉพาะบริเวณหน้าอกและลำคอ และฝุ่นละอองในอากาศ ถ้าปล่อยทิ้งไว้ไม่รับการรักษาจะกลายเป็นโรคหลอดลมอักเสบ

2) **โรคหลอดลมอักเสบและปอดอักเสบ** สามารถเกิดขึ้นเองโดยไม่เป็นโรคหวัดลงคอมาก่อนได้เช่นกัน ถ้าไม่รักษาเนื้อของหลอดลมในปอดจะอักเสบ จนไม่มีโพรงให้อากาศเข้าไปฟอกกับเลือดโดยสะดวก ทำให้หัวใจต้องทำงานหนักมากขึ้นโดยเข้าอาจเป็นโรคหัวใจได้

3) **โรควัณโรคที่เกาะตัวอยู่ในปอด** แล้วแต่ระยะเวลาที่ร่างกายแข็งแรงอาการจะไม่ปรากฏ แต่เมื่อแก่ตัวลงความแข็งแรงและภูมิต้านทานลดลงเชื้อจะรุกรานทันที

4) มะเร็ง ควรระวังโดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่สูบบุหรี่

8. ไตและทางเดินปัสสาวะและกระเพาะปัสสาวะ

1) **โรคต่อมลูกหมากโต** ส่วนใหญ่พบในชายที่อายุเกิน 50 ปี สำหรับผู้ที่อายุเกิน 80 ปีพบถึง 75% ต่อมลูกหมากโตเนื่องจากมะเร็งก็ได้หรือมากลายเป็นมะเร็งภายหลังก็ได้เช่นกัน

การโตของต่อมลูกหมากทำให้ท่อปัสสาวะถูกบีบ ทำให้ถ่ายปัสสาวะไม่สะดวกถ่ายบ่อยๆ และไม่สูด ถ้าเป็นมากๆ ทำให้ปัสสาวะคั่งในกระเพาะทำให้เกิดกระเพาะปัสสาวะอักเสบได้

2) **โรคทางเดินปัสสาวะอักเสบ** อาจเกิดจากนิ่วในไต หรือเป็นเนื้องอกอาการที่พบเสมอ คือ การเจ็บบริเวณสองข้างกระดูกสันหลังใต้ชายโครงบางครั้งมีเลือดปนมากับปัสสาวะ

อาการของไตนี้อาจมีต้นเหตุมาจากโรคหัวใจ โรคตับ โรคของเลือดหรือสารเคมีตกค้างจากยาบางชนิดก็ได้

9. ถุงน้ำดี

เป็นโรคที่มักพบในผู้สูงอายุที่ค่อนข้างอ้วน โดยพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชายประมาณ 2 เท่า มักจะเจ็บที่ชายโครงขวาตอนบนของท้องบางที่เจ็บไปถึงราวไหล่ขวา มักจะอืดอัดหลังกินอาหารย่อยไม่ดี เนื่องจากน้ำดีถูกอุดตันจึงออกมาย่อยไขมันไม่ได้ท้องจึงอืด ถ้ามีนิ่วก้อนใหญ่ไปอุดตันท่อน้ำดีเต็มที่ ก็จะมีอาการปวดอย่างมากต่อมามีดีซ่านตาเหลืองตัวเหลืองตามมา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. ตา

เมื่อเริ่มมีอายุมากขึ้นสายตาก็เริ่มเสื่อมลงตามอายุ เมื่ออายุมากขึ้นแก้วตาจะแข็งขึ้น กล้ามเนื้อยืดหยุ่นไม่ดี จึงไม่สามารถขยับเลนส์ คือ แก้วตาในการมองใกล้และมองไกลได้ดีอย่างคนหนุ่มสาว ต้องใช้แว่นช่วยที่เรียกว่า สายตายาว คือมองไกลไม่ชัดมองใกล้ไม่เห็น อาการอีกอย่างหนึ่งก็คือ คนแก่ตามืดตามัวยามค่ำคืน ซึ่งอาจจะเกิดจากการวิตามินเอ หรือการปรับแก้วตาเสื่อมจากความชรา ผู้สูงอายุจึงปรับการชินกับความมืดได้ไม่ดีเท่าคนหนุ่ม-สาว นอกจากนั้นสายตาของผู้สูงอายุไม่สามารถที่จะแยกสีที่ใกล้เคียงกัน เช่น สีน้ำเงินกับสีเขียวได้ดีเช่นคนหนุ่มสาว 3 อย่างข้างต้นมิใช่โรคของตา แต่เป็นปรากฏการณ์ของความเสื่อมของตา ส่วนที่เป็นโรคของตามที่มักพบในผู้สูงอายุได้แก่

1) ต้อหิน ลูกตาซึ่งเดิมนุ่มและหยุ่นพอเข้าวัยสูงอายุจะกลายเป็นกลมตึงและแข็ง เป็นเพราะความดันภายในโพรงลูกตาเพิ่มมาก ถ้าทิ้งไว้นานต่อไปจะมีอาการปวดลูกตาและมีอาการปวดศีรษะควบไปด้วย ถ้าเกิดรวดเร็วจะมีอาการคลื่นไส้และอาเจียรตามมา

2) ต้อกระจก เป็นความเสื่อมสภาพของแก้วตาหรือเลนส์ เมื่ออายุมากๆ เลนส์จะฝ้าขุ่นมัวทำให้การมองเห็นเลวลงๆ จนมืดมิดซึ่งจะทำการรักษาได้วิธีเดียว คือ ผ่าตัดแล้วใส่กระจกหรือพลาสติกแทนเลนส์

11. หู

หูของผู้สูงอายุนั้นแม้ไม่มีพยาธิสภาพแต่ก็จะมีอาการเสื่อมตามสภาพ เพราะแก้วหูหย่อนยานจากความชรา และผสมกับ การได้รับเสียงดังผิดปกติเป็นประจำเมื่อยังหนุ่ม-สาว ก็ยิ่งทำให้ความเสื่อมของหูเกิดอาการได้เร็วขึ้นเกิดอาการ หูตึง เวียนหัวและหัวหมุน โรคหูในผู้สูงอายุที่พบบ่อย ได้แก่

1) โพรงหูชั้นกลางพิการ โรคนี้สืบเนื่องมาตั้งแต่อายุยังน้อย และมีการอักเสบของแก้วหูมาก่อนที่เรียกว่า หูน้ำหนวก เมื่ออายุมากๆ ขึ้นก็อาจจะเกิดโรคนี้

2) โพรงหูชั้นในพิการ โรคนี้ทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ รู้สึกคล้ายตัวหมุนรอบๆ โรคนี้อาจจะมีสาเหตุมาจากโรคอื่นก็ได้ หรือเกิดเนื่องจากเส้นเลือดที่ไปเลี้ยงหูชั้นในตีบแข็งทำให้มีอาการเสียการทรงตัว

3) โรคของเส้นเลือดแดงที่ไปเลี้ยงเรตินาแข็งและถูกอุดตัน ทำให้มีอาการตามืด ตาฟางคล้ายเป็นต้อกระจก มักจะเป็นในคนสูงอายุมาก โรคนี้ไม่มีทางรักษาต้องปล่อยไปตามสภาพ

12. ปากและฟัน

ภายในปากมีอวัยวะหนึ่งที่ผู้สูงอายุมักประสบกับปัญหาเสมอๆ คือ เหงือกในผู้สูงอายุเหงือกที่หุ้มรอบฟันมักจะร่นลง ทำให้ส่วนบนของฟันลอยสูงขึ้นจากเหงือกมากที่เรียกว่า เหงือกร่น สาเหตุมาจากหินปูนรอบฟันเป็นตัวร่นเหงือก เมื่ออายุมากขึ้นความต้านทานในตัวลดลง ทำให้เกิด

เอกสารนี้ [illegible] ไม่ว่ากรณีใดๆ [illegible]

อาการเหงือกอักเสบได้บ่อยๆ และสิ่งที่ผู้สูงอายุควรสังเกตตัวเองอยู่เสมอ คือ มะเร็งในช่องปาก ถ้ามีอาการผิดปกติ หรือว่าเป็นแผลในปากเป็นเวลานานแล้วไม่หาย แผลกับนูนมีขอบ และขยายตัวขึ้น อาจเป็นอาการแรกเริ่มของมะเร็งในช่องปาก

ฟันของผู้สูงอายุมีการเสื่อมสภาพหลุดร่วงไปตามวัยเหมือนกระดูกส่วนต่างๆ

13. ข้อและกระดูก

มักพบบ่อยในผู้สูงอายุอาจเกิดจากการเสื่อมสภาพของเอ็นหุ้มข้อและเนื้อเยื่อ หรือเกิดจากการที่ร่างกายมีกรดยูริคสูง ข้อที่รับน้ำหนักมาก เช่น เชิงกราน เข่า ข้อเท้า กระดูกสันหลังจนถึงก้นกบ เป็นข้อที่ต้องรับการกระแทกโดยน้ำหนักตามน้ำหนักตัวทุกครั้ง ความสึกหรอความเสื่อมจึงเกิดขึ้นตามแรงกระทำมากหรือน้อย

อาการปวดเมื่อย

- เกิดขึ้นเพราะความเสื่อมกระดูกและข้อ สาเหตุมิได้มากมายนับแต่โรคของข้อ และกระดูกสันหลัง โรคของพังผืดกระดูกสันหลัง โรคของกล้ามเนื้อสันหลังเอง หรืออาจจะเนื่องมาจากเส้นประสาท ส่วนใหญ่พบในหญิงมากกว่าชาย

ข้อที่พบการปวดเมื่อยมากที่สุด คือ ปั้นเอว ข้อเข่าและข้อเท้าเพราะต้องรับน้ำหนักตลอดเวลาคนอ้วน และผู้ที่ไม่ออกกำลังกายมีโอกาสเป็นมากกว่า คนผอม และผู้ที่ออกกำลังกายสม่ำเสมอ การที่ร่างกายแคลเซียม และระดับฮอร์โมนที่ลดลดของหญิงในช่วงวัยหมดประจำเดือนก็เป็นสาเหตุของโรคกระดูกเช่นกัน

โรคที่เกี่ยวกับข้อและกระดูกเป็นโรค เช่น

13.1. โรคกระดูกโปร่งบาง (OSTEOPOROSIS)

- โรคกระดูกโปร่งบางปฐมภูมิ (PRIMARY OSTEOPOROSIS) หมายถึง โรคกระดูกที่เกิดขึ้น เนื่องจากความหนาแน่นของเนื้อกระดูกลดลงในผู้สูงอายุ เป็นผลให้กระดูกนั้นเปราะ หรือหักง่าย เมื่อได้รับการกระทบกระเทือน

- โรคกระดูกโปร่งบางทุติยภูมิ (SECONDARY OSTEOPOROSIS) หมายถึง โรคกระดูกโปร่งบางที่เกิดจากการผิดปกติของต่อมไร้ท่อ หรือโรคทางอายุรกรรม เช่นเบาหวาน, พิษสุราเรื้อ-รัง

ในที่นี้จะกล่าวถึง โรคกระดูกโปร่งบางปฐมภูมิเท่านั้น หลังอายุเกิน 40 ปีไปแล้ว ร่างกายเราจะมีการละลายเนื้อกระดูกขับออกทางปัสสาวะเป็นปริมาณมากกว่าที่จะสร้างเนื้อกระดูกขึ้นมาใหม่ ทำให้เกิดเสียสมดุลไปทางลบร่างกายก็จะสูญเสียเนื้อกระดูก ก็จะทำให้กระดูกบางลงเป็นโรคกระดูกโปร่งบาง

กระดูกที่หักมักจะเกิดบริเวณข้อมือ (COLLES FACTURES) กระดูกสันหลังยุบตัว (COMPRESSION FRACTURE OF VERTEBRAL BODY) และกระดูกข้อสะโพกหัก (HIP FRACTURES) เมื่อรวมทั้ง 3 แห่งเข้าด้วยกันแล้วจะมีการเกิดอุบัติเหตุ 35-40 % ในสตรีที่อายุเกิน 65 ปีขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาที่เกิดจากโรคกระดูกโปร่งบาง

1. มีการยุบตัวของกระดูกสันหลัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งส่วนที่ต้องรับน้ำหนัก เช่น บริเวณกระดูกสันหลัง ถ้าการยุบตัวเกิดขึ้นรวดเร็วก็จะมีอาการปวดหลังเกิดขึ้นอย่างชัดเจน และรุนแรงจนลุกขึ้นยืน หรือเดินไม่ไหว มักเกิดกับกระดูกสันหลังบริเวณทรวงอก หรือเอวตอนบนถ้าเกิดการยุบตัวแบบช้าๆ ค่อยเป็นค่อยไปอาจไม่มีอาการปวดหลังชัดเจนแต่จะพบว่ามีหลังโก่ง (KYPHOSIS) ส่วนสูงลดลงหรือตัวเตี้ยลงและการเคลื่อนไหวแถวแนวสันหลังทำได้น้อยลง

2. กระดูกเปราะหรือหักง่าย เมื่อเกิดอุบัติเหตุเพียงเล็กน้อย เช่น หกล้มก้นกระแทกเกิดกระดูกสะโพกหัก (HIP FRACTURES) อาจมีกระดูกเชิงกรานแตกหรือกระดูกสันหลังยุบตัวที่เรียกว่าสันหลังทรุด

3. เมื่อกระดูกหักแล้วการเชื่อมติด (BONE UNION) จะช้ากว่าคนหนุ่ม-สาว

สรุปลักษณะทางกายภาพของผู้สูงอายุที่มีผลต่อการออกแบบ

จากข้อมูลการสำรวจสุขภาพประชากรวัย 50 ปีขึ้นไป ประเทศไทย ปีพ.ศ. 2538 สามารถสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุที่มีผลต่อการออกแบบ ได้ดังนี้

- เกณฑ์การใช้คำว่า "ผู้สูงอายุ" โดยมากนิยมไว้ที่ อายุ 60 ปี เนื่องจากสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงบทบาทในสังคม เช่นการเกษียณอายุ

- การเปลี่ยนแปลงทางร่างกาย ในอวัยวะทุกๆส่วน จะมีการเสื่อมสภาพลงจากวัยหนุ่มสาว ทำให้คนชราไม่สามารถทำการงานใดๆ ได้เท่าเทียมกับในสมัยเป็นหนุ่มสาว และส่งผลให้ง่ายต่อการเกิดโรคต่างๆ

- การเปลี่ยนแปลงทางสังคม เนื่องจากอยู่ในวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงบทบาททางสังคม เช่น การเปลี่ยนแปลงในหน้าที่การงาน โดยเฉพาะในช่วงเกษียณอายุงาน ภาระหน้าที่ในครอบครัวเปลี่ยนแปลงไป ส่งผลให้กิจกรรมทางสังคมน้อยลง

- การเปลี่ยนแปลงทางจิตใจ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย และสังคมส่งผลให้ผู้สูงอายุ เกิดความรู้สึกที่ย่ำแย่ และรู้สึกตัวเองไม่มีคุณค่าเมื่อเทียบกับอดีตของตนเอง ทำให้เกิดการคิดมาก กังวลใจ เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้สภาพจิตใจย่ำแย่ไปด้วย

ส่วนโรคที่พบในผู้สูงอายุจากตาราง ทำให้ทราบว่าอาการที่ผู้สูงอายุป่วยมากที่สุด คือ อาการปวดหลัง ซึ่งเป็นผลที่มาจากการเสื่อมไปตามอายุขัย และข้อต่างๆต้องรับน้ำหนักมากและนานเกินไป (ข้อมูลจาก คู่มือผู้สูงอายุ ฉบับสมบูรณ์ ของ นพ.บรรลุ ศิริพานิช 2538)

จากข้อมูลในหนังสือสรีระวิทยาของผู้สูงอายุ สามารถสรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุที่มีผลต่อการออกแบบ ได้ดังนี้

การเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของผู้สูงอายุมีผลต่อการใช้งานเตียงและตู้ การเปลี่ยนแปลงในตัวผู้สูงอายุที่เห็นได้อย่างชัดเจน คือ

- การมีส่วนสูงที่ลดลงและมีแผ่นหลัง ที่เกิดการโก่งโค้งช่วงตรง กับบริเวณหน้าอกมากกว่าตอนยังเป็นหนุ่มเป็นสาว ซึ่ง อัตราการลดลงนี้จะเฉลี่ยประมาณ 1.2 cm. ต่อระยะเวลา 20 ปี และจะมีการลดลงอย่างมากในช่วงอายุ 80 ปีขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ส่วนบรรดาเอ็นข้อต่อต่างๆ ก็มีการสูญเสียของเหลวภายใน เป็นเหตุให้เกิดการยึดติดของข้อต่อ ทำให้เวลาจะก้มจะเงยหรือว่าทำ อะไรก็ลำบาก การ ทำงานก็ไม่คล่องแคล่ว เหมือนคนหนุ่มสาว ยิ่งในบริเวณกระดูกสันหลังจะขยับเขยื้อนได้ลำบากมาก เนื่องจากเกิดภาวะของโรคกระดูกโปร่งบาง (แบบปฐมภูมิ) รวมกับหมอนรองกระดูกสันหลังแต่ละข้อมีการฝ่อและเสื่อมลงส่งผลให้ผู้สูงอายุจะสูญเสีย LORDOTIC CURVE และเคลื่อนไหวในแนวสันหลังได้น้อยลง

- การเปลี่ยนแปลงของกระดูก และข้อต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ พบว่ากระดูกมีการเกิดภาวะ กระดูกพรุน ทำให้เกิดการเปราะของกระดูก และกระดูกบางลงทำให้เกิดการหักได้ง่าย

- การเปลี่ยนแปลงทางด้านผิวหนัง พบว่าในชั้นหนังกำพร้า มีความชุ่มชื้นน้อยลง และชั้นไขมันต่างๆ ก็ลดน้อยลง ทำให้เกิดแผลต่างๆ ได้ง่าย และหายได้ช้า

สรุปการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุ

1. ผู้สูงอายุ เริ่มนับตั้งแต่มีวัยตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป
2. การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีทั้งทางร่างกายที่ง่ายต่อการเกิดโรค,ทางสังคมที่มีกิจกรรมต่างๆ ลดลง และทางด้านจิตใจที่รู้สึกย่ำแย่ลง
3. อาการป่วยที่พบมากในผู้สูงอายุคือ อาการปวดหลัง
4. ผู้สูงอายุจะมีความสูงลดลง 1.2 cm. ต่อระยะเวลา 20 ปี
5. ในผู้สูงอายุ เอ็น ข้อต่อ กระดูก มีการเสื่อมสภาพลง ทำให้การเคลื่อนไหวลำบาก และเกิดอุบัติเหตุ ทำให้บาดเจ็บได้ง่าย แต่หายช้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดสัดส่วนของร่างกายผู้สูงอายุ

ขนาดสัดส่วนของร่างกายของผู้สูงอายุไทย จากการค้นคว้าข้อมูลยังไม่พบว่าได้มีการสำรวจถึงขนาดสัดส่วนในทุกส่วนของร่างกายของคนชราไทย แต่ได้พบรายงานการวิจัยฉบับหนึ่งที่ทำการวิจัยเกี่ยวกับ การกระจายน้ำหนักในขณะยืนของคนไทย อายุระหว่าง 11-80 ปี ซึ่งได้ทำ การวิจัยในโรงเรียนกายภาพบำบัด ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธบีดิคส์ และกายภาพบำบัด คณะแพทย์ศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล โดย อ.โสภา พิชัยยงค์วงศ์ดี (วท.ม.), จิตวรี ขำเดช (วท.ม.) และชมพูนุท สุวรรณศรี (วท.ม.) เป็นกลุ่มผู้ทำการวิจัย โดยวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อหาค่าการกระจายน้ำหนักบนเท้าในขณะยืนของคนไทยปกติช่วงอายุต่างๆ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของการลงน้ำหนักระหว่าง เพศชายและหญิงในช่วงอายุเดียวกัน และระหว่างช่วงอายุในเพศเดียวกัน หาความสัมพันธ์ระหว่างการลงน้ำหนักบนเท้าขวากับอายุ, ความสูง, น้ำหนักตัว, ความถนัด และกิจกรรมที่ทำมากในชีวิตประจำวัน ได้นำเสนอข้อมูลความแตกต่างในการลงน้ำหนักระหว่างเท้าทั้งสองข้าง ที่พบได้ในคนปกติที่ช่วงอายุต่างๆ กันในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนปกติ เพศชายจำนวน 151 คน เพศหญิง 301 คน แบ่งตามช่วงอายุเป็น 7 กลุ่มได้แก่ อายุ 11-20, 21-30, 31-40, 41-50, 51-60, 61-70, 71-80 ปี ซึ่งได้พบว่ามีการวัดส่วนสูง และน้ำหนักของผู้สูงอายุที่มีอายุเกินกว่า 60 ปีอยู่ด้วย ดังตาราง

ตารางที่ 2.1.4. แสดงลักษณะของกลุ่มตัวอย่างทุกช่วงอายุ

ช่วงอายุ (ปี)	เพศ (คน)		ส่วนสูง* (cm.)		น้ำหนัก* (kg.)	
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง
11-20	10	22	163.10±13.99	157.02±4.51	58.52±13.13	49.40±6.44
21-30	34	52	169.23±6.65	156.94±5.59	62.88±8.63	51.46±7.93
31-40	28	58	168.14±4.66	156.12±4.99	66.04±10.62	56.56±10.47
41-50	10	37	165.85±4.19	154.41±5.90	67.50±10.40	58.69±7.97
51-60	18	48	164.88±6.29	155.04±5.79	65.90±5.37	58.54±9.76
61-70	36	68	164.19±5.34	152.72±5.03	67.82±9.59	56.21±8.97
71-80	15	16	162.10±4.08	152.59±5.64	66.25±10.36	53.67±7.19
รวม	151	301	165.97±6.73	154.99±5.55	65.36±9.73	55.50±9.29

* แสดงค่าเป็น ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตราฐาน

ข้อมูล : การวิจัย การกระจายน้ำหนักในขณะยืนของคนไทย อายุระหว่าง 11-80 ปี โดย โสภา พิชัยยงค์วงศ์ดี (วท.ม.), จิตวรี ขำเดช (วท.ม.), ชมพูนุท สุวรรณศรี (วท.ม.) ทำในปี 2539

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลข้างต้นสามารถเห็นได้ว่า ค่าเฉลี่ยส่วนสูงของคนชรา คือ อายุ 61-80 ปี จะมีการแบ่งค่าเฉลี่ยของความสูงออกเป็น 2 ช่วงคือ ช่วง 61-70 และ 71-80 ซึ่งหากจะหาค่าเฉลี่ยโดยรวมของความสูงคนชราในช่วงอายุ 61-80 ปี จำเป็นต้องนำค่าเฉลี่ยของทั้ง 2 ช่วงอายุมาทำการเฉลี่ยกันเป็นค่าเฉลี่ยรวม แต่เนื่องจากจำนวนของผู้สูงอายุใน 2 ช่วงดังกล่าวมีจำนวน ของผู้สูงอายุในจำนวนที่ไม่เท่ากัน ในการหาค่ากลางทางสถิติพบว่า หากต้องการหาค่าเฉลี่ยของสิ่งเดียวกันแต่มีจำนวนไม่เท่ากัน จำเป็นต้องมีการถ่วงน้ำหนักของข้อมูล เพราะหากมีการหาค่าต่างๆ จากข้อมูลทั้งสองชุดจะทำให้ค่าที่ได้เกิดการคลาดเคลื่อน ซึ่งการหาค่าเฉลี่ยก็เช่นเดียวกัน คือการหาค่าเฉลี่ยในกรณีนี้จำเป็นต้องใช้ค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก โดยมีสูตรในการหาค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} WiXi}{\sum_{i=1}^{n} Wi}$$

W = ค่าความสำคัญ, น้ำหนักถ่วงของค่า หรือปริมาณที่แตกต่างกันของข้อมูล

X = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มข้อมูลนั้นๆ

ดังนั้นการหาค่าเฉลี่ยของความสูงคนชราจากกลุ่มข้อมูล 2 กลุ่มที่มีจำนวนคนชราไม่เท่ากัน สามารถใช้การหาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนักได้ตามสูตรข้างต้น ซึ่งจะได้ว่า

ค่าเฉลี่ยความสูงของชายกลุ่มอายุ 61-70 ปี = 164.19 cm. มีจำนวนคนชรา 36 คน

ค่าเฉลี่ยความสูงของชายกลุ่มอายุ 71-80 ปี = 162.10 cm. มีจำนวนคนชรา 15 คน

ดังนั้นค่าเฉลี่ยความสูงของชายอายุ 61-80 ปีรวม 51 คนจะได้เท่ากับ 163.57 cm.

ในเพศหญิงก็สามารถหาค่าเฉลี่ยได้เช่นเดียวกับเพศชายโดย

ค่าเฉลี่ยความสูงของหญิงกลุ่มอายุ 61-70 ปี = 152.72 cm. มีจำนวนคนชรา 68 คน

ค่าเฉลี่ยความสูงของหญิงกลุ่มอายุ 71-80 ปี = 152.59 cm. มีจำนวนคนชรา 16 คน

ดังนั้นค่าเฉลี่ยความสูงของหญิงอายุ 61-80 ปีรวม 84 คนจะได้เท่ากับ 152.69 cm.

และจากการหาข้อมูลเกี่ยวกับสรีระวิทยาของคนชรา พบข้อมูลในหนังสือสรีระวิทยาของผู้สูงอายุ ที่แต่งโดย ศจ.นพ.ชูศักดิ์ เวชแพศย์ ที่ได้กล่าวอ้างถึงรายงานทางการแพทย์ของ Trotter และ Gleser ที่มีการศึกษาส่วนสูงของคนอเมริกัน เมื่อเจริญเติบโตเต็มที่แล้ว ซึ่งได้มีการวัดส่วนสูงของคนอเมริกันผิวขาว และผิวดำที่เกิดระหว่าง ค.ศ.1840-1924 พบว่า ภายหลังที่ร่างกายเจริญเติบโตเต็มที่แล้วความสูงจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คืออัตราการเตี้ยลงทั้งเพศชาย และหญิงจะเท่ากันคือ ประมาณ 1.2 cm.เมื่ออายุเพิ่มขึ้น 20 ปี

จากข้อมูลข้างต้นเมื่อนำมาทำการคำนวณตามข้อมูลทั้งสอง ทำให้ทราบได้ว่าคนชราในช่วงอายุ 61-80 ปีนี้ จะมีขนาดความสูงของร่างกาย เป็นเท่าไหร่ในตอนอายุ 41-60 ปี ซึ่งสามารถหาค่าความสูงเฉลี่ยได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น และไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าความสูงเฉลี่ยของคนชราเมื่ออายุ 41-60 ปี = ความสูงเฉลี่ยปัจจุบัน + 1.2 (cm.)
สามารถหาค่าได้ดังนี้

ค่าความสูงเฉลี่ยของคนชราชาย 61-80 ปีเมื่ออายุ 41-60 ปี

163.57 + 1.2 = 164.77 cm.

ค่าความสูงเฉลี่ยของคนชราหญิง 61-80 ปีเมื่ออายุ 41-60 ปี

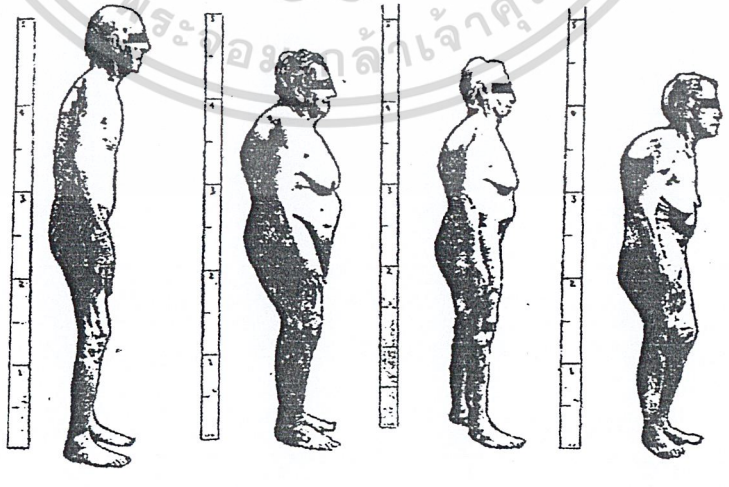
152.69 + 1.2 = 153.89 cm.

เมื่อได้ค่าดังกล่าวแล้วนำไปเปรียบเทียบกับการสำรวจขนาดโครงสร้างร่างกายเพศชาย และเพศหญิงไทย พบว่า

ความสูงเฉลี่ยของคนไทยชายอายุ 40-49 ปี มีความสูงเฉลี่ย 165.0 cm. ซึ่งมีค่าความสูงเฉลี่ยใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยที่คำนวณได้ โดยแตกต่างกันเพียง 0.23 cm.

และความสูงเฉลี่ยในคนไทยหญิงอายุ 40-49 ปี มีความสูงเฉลี่ย 153.9 cm. ซึ่งก็มีค่าที่ใกล้เคียงกับค่าความสูงเฉลี่ยที่คำนวณได้ โดยแตกต่างกันน้อยกว่าเพศชายคือ 0.01 cm.

และเนื่องจากข้อมูลในหนังสือสรีระผู้สูงอายุ ของศจ.นพ.ชูศักดิ์ เวชแพศย์ ได้กล่าวเกี่ยวกับสรีระทางกายภาพของผู้สูงอายุไว้ว่า การเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับกระดูกสันหลังช่วง Thoracic Spine ซึ่งเป็นเหตุให้ความสูงของผู้สูงอายุลดลง แต่ขนาดสัดส่วนของร่างกายที่เป็นกระดูกยาว เช่น กระดูกน่อง, กระดูกต้นขา, กระดูกแขน จะเป็นส่วนที่ไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลง โดยหากเปลี่ยนแปลงจะไปในด้านการการผุกร่อนของกระดูกมากกว่า ดังนั้นในด้านขนาดสัดส่วนต่างๆ ก็ยังคงเดิมเช่นเดียวกับตอนอายุ 41-60 ปี ซึ่งในการออกแบบโครงการวิทยานิพนธ์นี้ จึงนำเอาขนาดสัดส่วนของร่างกายของคนไทยช่วงอายุ 40-49 ปี จากการสำรวจโครงสร้างร่างกายคนไทย ปี 2537 นำมาอ้างอิงเพื่อใช้ขนาดสัดส่วนต่างๆ มาใช้ในการออกแบบ



ภาพแสดงความสูงที่เปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของกระดูกสันหลังช่วง Thoracic ของผู้สูงอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในปัจจุบันการนำเอาขนาดสัดส่วนมาใช้ในการออกแบบต่างๆ นั้น มีการใช้หลักในการกำหนด ค่าต่างๆ เป็นแบบ WIDE RANGE OF BODY DIMENSION ซึ่งสามารถช่วยทำให้การออกแบบมีความเหมาะสมกับผู้ใช้มากที่สุด อาจถึง 80-90% ของผู้ใช้ทั้งหมด ซึ่งขึ้นอยู่กับ PERCENTILE DISTRUBTION ของมิติที่จะนำไปใช้ วิธีนี้เป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับกันมากในปัจจุบัน มากกว่าการใช้วิธีหาค่าเฉลี่ย (AVERAGE BODY SIZE) มาใช้ในการออกแบบ เนื่องจากการหาค่าเฉลี่ยนั้นเป็นการนำค่าตัวแทนขนาดของคนกลุ่มหนึ่งกลุ่มใดเท่านั้น ดังนั้นค่าความแน่นอนสำหรับการใช้กับผู้คนโดยทั่วไปอย่างกว้างขวางยังไม่มี

มิติวิกฤติ (CRITICAL BODY DIMENSION)

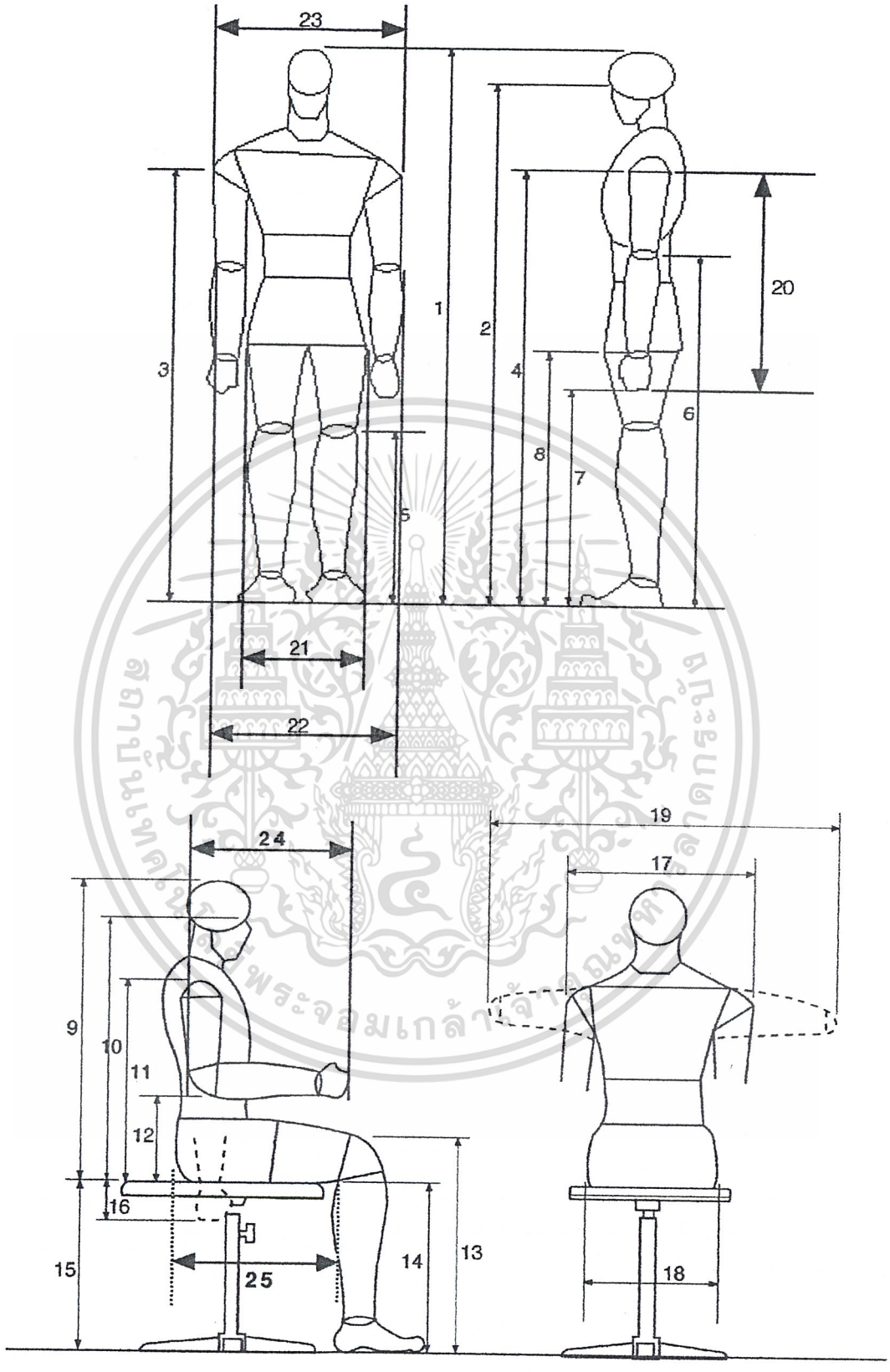
มิติส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ความสูงยืน คือค่าที่วัดได้จะมีทั้งค่าสูงสุด (MAXIMUM) ค่าต่ำสุด (MINIMUM) และค่าเฉลี่ย (AVERAGE) การที่จะกำหนดค่าใดเป็นมิติวิกฤติขึ้นอยู่กับการนำไปใช้งาน ซึ่งในแต่ละกรณีจะไม่เหมือนกันเช่น การนำความสูงยืนไปใช้ในการกำหนดค่าความสูง ของช่องประตู โดยต้องใช้ต่อค่าความสูงที่ต่ำที่สุดของประตู ค่าที่นำไปกำหนดเป็นค่ามิติวิกฤติคือ ค่าความสูงที่ต่ำที่สุด ความสูงที่เอื้อมมือไปข้างบนนำไปใช้ในการกำหนดความสูงของชั้นวางของ (SHALF) ค่าที่ถูกกำหนดเป็นมิติวิกฤติ คือ ค่าต่ำที่สุดซึ่งในกรณีทั้งสองกรณีนี้ หรือในทุกกรณี การพิจารณาค่ามิติวิกฤติที่เลือกมาใช้นั้น ต้องช่วยในการออกแบบให้นำไปใช้ได้ดี สะดวกและสบายกับผู้ใช้ได้กว้างขวางที่สุด

มิติปรับปรุง (ADJUSTED BODY DIMENSION)

มิติที่แสดงไว้ในตารางเป็นมิติที่วัดได้จากกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้สวมรองเท้า ความสูงยืนวัดแนบกับศีรษะตอนบนสุด เมื่อมีการนำตัวเลขที่วัดได้ไปใช้งาน จะต้องปรับปรุงมิติเพื่อให้ค่าที่ได้มีความถูกต้องยิ่งขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางแนวตั้ง (VERTICLE DIMENSION) สิ่งที่จะต้องนำมาพิจารณาประกอบมิติวิกฤติ เช่น

- ความหนาของรองเท้า (FOOT WARE)
- ความหนาของเครื่องแต่งกาย เสื้อผ้า (CLOTHING)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.1.1. แสดงมิติส่วนต่างๆ ของร่างกายคนไทย ชาย-หญิง ช่วงอายุ 20-49 ปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1.5. แสดงมิติขนาดต่างๆ ของร่างกายคนไทย ชาย-หญิง อายุ 40-49 ปี

รหัส	ตำแหน่ง
1.*	ความสูงยืน
2.*	ความสูงระดับสายตา
3.*	ความสูงปลายไหล่
4.*	ความสูงรักแร้หน้า
5.	ความสูงหัวเข่า
6.*	ความสูงข้อศอก
7.*	ความสูงกึ่งกลางกำปั้น
8.	ความสูงใต้เป้า
9.*	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง - ศีรษะ
10.*	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง - ตา
11.*	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง - ปุ่มไหล่
12.*	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง - ข้อศอกขณะงอ
13.	ความสูงระดับพื้น - ตอนบนของเข่า
14.	ความสูงหน้าแข้ง
15.	ความสูงพื้นที่นั่ง
16.*	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง - จุดกึ่งกลางกำปั้น (ขณะปล่อยแขนแนวดิ่ง)
17.	ความกว้างไหล่ (เวลานั่ง)
18.	ความกว้างสะโพก (เวลานั่ง)
19.	ความกว้างข้อศอกซ้าย-ขวา (กางข้อศอกในแนวระดับ)
20.	ความยาวจุดปลายไหล่ - ข้อมือ (ตรง)
21.	ความกว้างสะโพก (ยืน)
22.	ความกว้างระดับข้อศอก
23.	ระยะห่างจุดปลายไหล่
24.	ระยะห่างข้อศอก (ขณะงอ) - จุดกึ่งกลางกำปั้น
25.	ระยะห่างเส้นสัมผัสก้น - ข้อพับที่หัวเข่า

หมายเหตุ * คือค่ามิติที่ต้องได้ปรับปรุง เนื่องจากความสูงของคนชราที่ลดลงจาก กระดูกสันหลังของคนชราเกิดการงอ ทำให้ความสูงในบริเวณช่วงบนมีความสูงที่ลดลง 1.2 cm.เมื่อเวลาผ่านไป 20 ปี โดยในมิติส่วนอื่นไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก เพราะอยู่ในส่วนของกระดูกยาว ที่จะไม่มีการหดตัวสั้นลง ดังนั้นในมิติดังกล่าวจะมีการนำค่าที่ได้นำมาทำการลบออกด้วย 1.2 cm. เพื่อให้ได้สัดส่วนของผู้สูงอายุ 60 ปีอย่างแท้จริง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1.6. แสดงขนาดสัดส่วนโครงสร้างร่างกายคนไทย อายุ 40-49 ปี
(พ.ศ. 2537)

รหัส	ชายไทย			หญิงไทย		
	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
1.*	179.0	150.0	165.0	171.3	136.0	153.9
2.*	168.0	139.0	153.0	157.6	127.0	142.5
3.*	151.0	122.0	136.0	139.8	111.5	125.5
4.*	140.0	112.0	125.0	135.2	101.2	116.5
5.	52.5	32.0	44.1	49.5	33.4	41.7
6.*	114.0	88.0	103.0	105.8	65.5	95.8
7.*	85.8	61.8	72.1	89.7	56.4	69.3
8.	85.2	61.5	74.4	82.5	59.0	69.6
9.*	98.8	77.2	87.1	90.5	72.0	81.1
10.*	84.0	66.5	75.5	79.8	57.7	70.0
11.*	67.0	49.0	58.4	67.0	46.1	53.4
12.*	30.4	12.5	23.1	32.2	12.5	22.5
13.	60.0	43.2	52.5	55.0	41.0	48.5
14.	52.0	36.3	41.5	50.0	31.0	38.4
15.	46.7	35.0	40.8	50.0	33.7	38.4
16.*	13.0	0.0	5.9	11.8	0.0	4.5
17.	52.0	34.0	42.9	50.0	32.0	39.9
18.	41.9	27.2	33.1	45.0	26.5	35.0
19.	98.4	74.3	87.3	94.2	65.0	80.6
20.	74.0	55.4	64.2	61.0	45.0	51.4
21.	40.0	25.3	31.6	39.1	18.8	31.6
22.	53.8	34.8	43.9	60.0	21.4	41.2
23.	43.7	30.5	37.5	39.5	28.0	33.8
24.	39.4	26.2	31.6	38.0	23.0	29.3
25.	58.5	40.2	48.7	54.4	38.0	46.8

จากอัตราความสูงที่ลดลงประมาณ 1.2 เซนติเมตร ต่ออายุ 20 ปี ทำให้สามารถคำนวณหาค่าของมิติต่างๆ ของผู้สูงอายุ เช่น ความสูง, ระดับสายตา และอื่นๆ ที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงได้ โดยการนำอัตราการลดลงของความสูงมาคำนวณ จากระยะที่ทำการสำรวจได้ ดังตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1.7. แสดงการประมาณความสูงของผู้สูงอายุที่ลดลงทุกช่วงเวลา 20 ปี

อายุ	ความสูงยืน					
	ชายไทย			หญิงไทย		
	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
40	179.0	150.0	165.0	171.3	136.0	153.9
60	177.8	148.8	163.8	170.1	134.8	152.7
80	176.6	147.6	162.6	168.9	133.6	151.5

ตารางที่ 2.1.8. แสดงการประมาณความสูงระดับสายตาของผู้สูงอายุที่ลงลงทุกช่วงเวลา 20 ปี

อายุ	ความสูงระดับสายตา					
	ชายไทย			หญิงไทย		
	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
40	168.0	139.0	153.0	157.6	127.0	142.5
60	166.8	137.8	151.8	156.4	126.8	141.3
80	165.6	136.6	150.6	155.2	125.6	140.1

ตารางที่ 2.1.9. แสดงการประมาณความสูงปลายไหล่ (ขณะยืน) ของผู้สูงอายุที่ลดลงทุกช่วงเวลา 20 ปี

อายุ	ความสูงปลายไหล่					
	ชายไทย			หญิงไทย		
	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
40	151.0	122.0	136.0	139.8	111.5	125.5
60	149.8	120.8	134.8	138.6	110.3	124.3
80	148.6	119.6	133.6	137.4	109.1	123.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1.10. แสดงการประมาณความสูงกึ่งกลางข้อศอกของผู้สูงอายุที่ลงลดทุกช่วงเวลา 20 ปี

อายุ	ความสูงกึ่งกลางข้อศอก					
	ชายไทย			หญิงไทย		
	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
40	114.0	88.0	103.0	105.8	65.5	95.8
60	112.8	86.8	101.8	104.6	64.3	94.6
80	111.6	85.6	100.6	103.4	63.1	93.4

ตารางที่ 2.1.11. แสดงการประมาณระยะระหว่างพื้นที่นั่ง-ศีรษะของผู้สูงอายุที่ลดลงทุกช่วงเวลา 20 ปี

อายุ	ระยะระหว่างพื้นที่นั่ง-ศีรษะ					
	ชายไทย			หญิงไทย		
	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
40	98.8	77.2	87.1	90.5	72.0	81.1
60	97.6	76.0	85.9	89.3	70.8	79.9
80	96.4	74.8	84.7	88.1	69.6	78.7

ตารางที่ 2.1.12. แสดงการประมาณระยะระหว่างพื้นที่นั่ง-ตาของผู้สูงอายุที่ลดลงทุกช่วงเวลา 20 ปี

อายุ	ระยะระหว่างพื้นที่นั่ง-ตา					
	ชายไทย			หญิงไทย		
	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
40	84.0	66.5	75.5	79.8	57.7	70.0
60	82.8	65.3	74.3	78.6	56.5	68.8
80	81.6	64.1	73.1	77.4	55.3	67.6

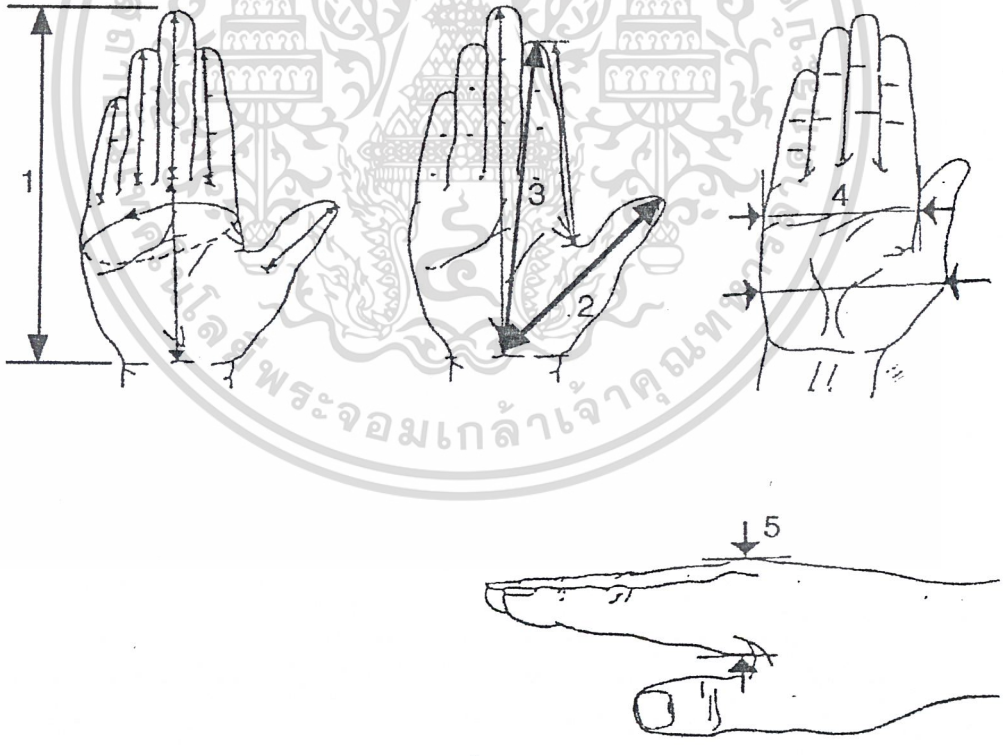
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1.13. แสดงการประมาณระยะระหว่างพื้นที่นั่ง-ข้อศอก (ขณะงอ)
ของผู้สูงอายุ ที่ลดลงทุกช่วงเวลา 20 ปี

อายุ	ระยะระหว่างพื้นที่นั่ง-ข้อศอก (ขณะงอ)					
	ชายไทย			หญิงไทย		
	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
40	30.4	12.5	23.1	32.2	12.5	22.5
60	29.2	11.3	21.9	31.0	11.3	21.3
80	28.0	10.1	20.7	29.8	10.1	20.1

ขนาดช่วงระยะต่าง ๆ ของฝ่ามือ

มิติต่าง ๆ ของมือคนไทยอายุ 40 - 49 ปี



ภาพที่ 2.1.2. แสดงส่วนมิติต่างๆ ของมือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1.14. แสดงส่วนมิติต่างๆ ของมือคนไทยช่วงอายุ 40-49 ปี

มิติต่าง ๆ ของฝ่ามือ	ชายไทย			หญิงไทย		
	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
1. ความยาวฝ่ามือ	22.6	16.5	19.3	20.4	10.0	17.8
2. ระยะห่างปลายนิ้วหัวแม่ - มือกึ่งกลางโคนฝ่ามือ	17.0	11.0	13.9	16.3	10.5	12.9
3. ระยะห่างปลายนิ้วชี้ - กึ่งกลางโคนฝ่ามือ	22.0	15.0	18.2	19.7	13.0	16.9
4. ความกว้างฝ่ามือ	10.9	6.5	8.3	9.0	5.4	7.3
5. ความหนาฝ่ามือ	4.1	2.0	3.1	7.3	1.7	2.7

(รายงานการวิจัยการกระจายน้ำหนักในขณะยืนของคนไทย อายุระหว่าง 11-80 ปี, โสภา พิชัย-ยงค์วงศ์ดี วท.ม., จิตวรี ชำเดช วท.ม., ชมพูนุท สุวรรณศรี วท.ม. โรงเรียนกายภาพบำบัด ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิคส์ และกายภาพบำบัด คณะแพทย์ศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล)

(สรีระวิทยาของผู้สูงอายุ , ศจ. นพ. ชูศักดิ์ เวชแพศย์ พ.บ. , Ph.D. , 2538

(ที่มา : รายงานการสำรวจและวิจัยขนาดโครงสร้างร่างกายคนไทย ระยะที่ 3 : 2536 - 2537 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ถ. พระรามที่ 6 กทม. 10400

(ที่มา : รายงานการสำรวจและวิจัยขนาดโครงสร้างร่างกายคนไทย ระยะที่ 3 : 2536 - 2537 สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ถ. พระรามที่ 6 กทม. 10400

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ขนาดสัดส่วนร่างกายของผู้สูงอายุ

จากข้อมูล สรีระวิทยาผู้สูงอายุ พบว่าความสูงของร่างกายจะลดลงอย่างรวดเร็วในช่วงอายุ 80 ปีขึ้นไป ซึ่งเกิดจากการทรุดตัวของกระดูกสันหลัง และเกิดจากภาวะกระดูกพรุน โดยยังไม่มีการสรุปค่าที่แน่นอนออกมาว่ามีการลดลงในอัตราเท่าใด ดังนั้นในโครงการออกแบบนี้ จึงจะนำค่าของขนาดร่างกายของผู้สูงอายุที่อยู่ในช่วงอายุ 60-79 ปีเป็นหลักในการออกแบบ

ตารางที่ 2.1.15. แสดงขนาดสัดส่วนของคนชราอายุ 60-79 ปี

รหัส	ชายไทย			หญิงไทย		
	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)	ค่าสูงสุด (MAX)	ค่าต่ำสุด (MIN)	ค่าเฉลี่ย (MEAN)
1.*	177.8	148.8	163.8	170.1	134.8	152.7
2.*	166.8	137.8	151.8	156.4	125.8	141.3
3.*	149.8	120.8	134.8	138.6	110.3	124.3
4.*	138.8	110.8	123.8	134.0	100.0	115.3
5.	52.5	32.0	44.1	49.5	33.4	41.7
6.*	112.8	86.8	101.8	104.6	64.3	94.6
7.*	84.6	60.6	70.9	88.5	55.2	68.1
8.	85.2	61.5	74.4	82.5	59.0	69.6
9.*	97.6	76.0	85.9	89.3	70.8	79.9
10.*	82.8	65.3	74.3	78.6	56.5	68.8
11.*	65.8	47.8	57.2	65.8	44.9	52.2
12.*	29.2	11.3	21.9	31.0	11.3	21.3
13.	60.0	43.2	52.5	55.0	41.0	48.5
14.	52.0	36.3	41.5	50.0	31.0	38.4
15.	46.7	35.0	40.8	50.0	33.7	38.4
16.*	11.8	0.0	4.7	10.6	0.0	3.3
17.	52.0	34.0	42.9	50.0	32.0	39.9
18.	41.9	27.2	33.1	45.0	26.5	35.0
19.	98.4	74.3	87.3	94.2	65.0	80.6
20.	74.0	55.4	64.2	61.0	45.0	51.4
21.	40.0	25.3	31.6	39.1	18.8	31.6
22.	53.8	34.8	43.9	60.0	21.4	41.2
23.	43.7	30.5	37.5	39.5	28.0	33.8
24.	39.4	26.2	31.6	38.0	23.0	29.3
25.	58.5	40.2	48.7	54.4	38.0	46.8

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หมายเหตุ รหัสต่างๆ เป็นค่าของระยะต่างๆ ดังตาราง

รหัส	ตำแหน่ง
1.*	ความสูงยืน
2.*	ความสูงระดับสายตา
3.*	ความสูงปลายไหล่
4.*	ความสูงรักแร้หน้า
5.	ความสูงหัวเข่า
6.*	ความสูงข้อศอก
7.*	ความสูงกึ่งกลางกำปั้น
8.	ความสูงใต้เป้า
9.*	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง - ศีรษะ
10.*	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง - ตา
11.*	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง - ปุ่มไหล่
12.*	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง - ข้อศอกขณะงอ
13.	ความสูงระดับพื้น - ตอนบนของเข่า
14.	ความสูงหน้าแข้ง
15.	ความสูงพื้นที่นั่ง
16.*	ความสูงระดับพื้นที่นั่ง - จุดกึ่งกลางกำปั้น (ขณะปล่อยแขนแนวดิ่ง)
17.	ความกว้างไหล่ (เวลานั่ง)
18.	ความกว้างสะโพก (เวลานั่ง)
19.	ความกว้างข้อศอกซ้าย-ขวา (กางข้อศอกในแนวระดับ)
20.	ความยาวจุดปลายไหล่ - ข้อมือ (ตรง)
21.	ความกว้างสะโพก (ยืน)
22.	ความกว้างระดับข้อศอก
23.	ระยะห่างจุดปลายไหล่
24.	ระยะห่างข้อศอก (ขณะงอ) - จุดกึ่งกลางกำปั้น
25.	ระยะห่างเส้นสัมผัสก้น - ข้อพับที่หัวเข่า

ตารางที่ 2.1.16. แสดงรหัสต่างๆ เป็นค่าของระยะต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมประจำวันของคนชราภายในบ้านพิบูลย์สุข (คนชราเพศหญิง จำนวน 81 คน)

4.00 น. – คนชราตื่นนอน แต่ยังไม่ลุกขึ้นจากเตียง จะทำการพับผ้าห่มจัดหมอนบนเตียง จากนั้นจึงออกจากมุ้งทำการเก็บมุ้ง จัดเตียงคลุมเตียง เตรียมเสื้อผ้า เครื่องอาบน้ำ เพื่อรอคิวเข้าห้องน้ำ (คนชราที่เดินไม่สะดวกจะตื่นนอนตั้งแต่ 3.00 น. เพื่อเข้าห้องน้ำได้สะดวก ก่อนที่คนอื่นๆ จะเข้า)

5.00 น. – ออกมาจากห้องพัก เมื่ออาบน้ำ[1] ล้างหน้าเสร็จ จะมีแม่บ้านมา ขายกับข้าวให้กับคนชราบริเวณหน้าห้องพัก เพื่อให้คนชราซื้อไว้กินในมื้ออาหาร หรือซื้อไว้ใส่บาตรโดยจะมีพระจากวัดนิมารนรดีและวัดข้างเคียงเข้ามาบิณฑบาตร 2 รูป ถึงด้านหน้าหอพัก
– คนชราที่มีอายุน้อย และแข็งแรงจะดูแลคนชราที่มีอายุมาก หรือไม่แข็งแรง

5.30 น. – ไฟ (ฟลูออเรสเซนส์) ในห้องพักจะเปิดสว่าง
– คนชราจะทานกาแฟ โดยซื้อกาแฟไว้เอง หรือซื้อที่มีการเตรียมไว้ในราคาชุดละ 6 บาท

6.00 น. – มีพระมาบิณฑบาตรบริเวณชานหน้าห้องพัก คนชราจะนั่งรอที่บริเวณหน้าชาน โดยที่พระจะมารับบาตรถึงที่นั่ง (จำนวนคนชราที่ใส่บาตร มีประมาณ 1 ใน 3 ของทั้งหมด)
– พี่เลี้ยงเริ่มทำความสะอาดโดยการกวาด (6.10 น.) ถู และเทขยะ (6.25 น.) เข้าดูแลคนชราที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ โดยการอาบน้ำ ,เปลี่ยนเสื้อผ้า ,ซักผ้า ,ดูแลความเรียบร้อยของเครื่องแต่งกาย (คนชราที่อายุไม่มาก จะช่วยพี่เลี้ยงทำการดูแลคนชราที่มีอายุมาก และช่วยเหลือตัวเองไม่ได้)
– คนชราที่ใส่บาตรเสร็จ จะทำการกรวดน้ำ คนชราประมาณ 2 ใน 3 จะลุกจากเตียงขึ้นมาทำกิจวัตรประจำวัน เช่น ซักผ้า กวาดพื้น จัดเตียง อีก 1 ใน 3 จะนอนอยู่กับเตียง เนื่องจากลุกจากเตียงไม่ไหว เพราะไม่สามารถช่วยตัวเองได้ และยังไม่อยากลุกจากเตียง

7.00 น. – คนชราที่แข็งแรง เดินไปตลาดด้านหน้า ซื้อของเข้ามาขายต่อให้กับคนชราที่อยู่ภายใน แต่ไม่ได้ออกไปข้างนอก เพราะไม่อยากออก หรือไม่สามารถออกได้
– ทุกๆวัน (น้ำไม่ท่วม) จะมีการรำไทเก็กประมาณ 20-30 คน (รวมคนภายนอก)

---

[1] เวลาอาบน้ำ คนชราจะถือถัง หรือกาละมัง ใส่เครื่องอาบน้ำ และเสื้อผ้าที่ต้องการซัก เข้าไปในห้องน้ำ โดยจะทำการอาบน้ำ และซักผ้าไปพร้อมกัน (ในกรณีที่แข็งแรง) หากไม่แข็งแรง ไม่สะดวกในการซัก ก็จะให้พี่เลี้ยง ช่วยซัก หรือหากคนชราไม่ต้องการให้เสื้อผ้าของตนเองปนกับคนอื่นๆ ก็จะมีการจ้างซัก ทั้งเสื้อผ้า และผ้า ชนิดอื่นๆ โดยเวลาอาบน้ำจะใส่ผ้าถุง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

มีอาจารย์มาสอนรำในวันจันทร์และวันศุกร์ ส่วนวันธรรมดาจะนำโดยพี่เลี้ยง
- พี่เลี้ยงทำความสะอาดเสร็จ
- คนชราบางส่วนที่ไม่ได้ออกไปข้างนอกก็จะนั่งคุยกันที่ระเบียง บางคนก็จัดเตียง คนที่ยังไม่ได้อาบน้ำก็จะอาบน้ำในช่วงเช้า เพื่อรอทานอาหารเช้า

7.30 น. - พี่เลี้ยงเตรียมจัดโต๊ะอาหาร
- มีแสงแดด ส่องเข้ามาในห้องพัก คนชราที่มีเตียงที่โดนแดดส่องถึง จะมีการกางร่ม และจะวางไว้บริเวณหัวเตียง หรือบริเวณตู้ของตนเอง หากคนชราอยู่ที่เตียง

8.00 น. - ข้าวจากโรงครัวมาส่งที่อาคาร
- มีการกดกริ่งให้มารวมกันทานอาหารเช้าในห้องอาหารรวมด้านข้างห้องพัก
- คนชราเริ่มมารวมกันที่ห้องอาหาร โดยก่อนการทานอาหารจะสวดมนต์ก่อนทาน

8.20 น. - คนชราเริ่มทานอาหาร โดยคนชราที่เดินได้ไม่สะดวก , ไม่สามารถช่วยตัวเองได้ หรือไม่สบาย พี่เลี้ยง หรือคนชราที่แข็งแรงจะนำเอาถาดข้าวมาส่งให้ถึงในห้องพักที่มีโต๊ะอเนกประสงค์อยู่ และนั่งทานกันตรงนั้น

8.35 น. - คนชราเริ่มทานอาหารเสร็จ

8.45 น. - ทานอาหารเสร็จทั้งหมด
- มีรายการเสียงตามสาย กระจายเสียงให้คนชราฟังทั่วสถานสงเคราะห์ ซึ่งจัดโดยคนชราภายในสถานสงเคราะห์เป็นผู้จัด
- พี่เลี้ยงทำการปัดฝุ่น กระจกบานเกร็ด

9.00 น. - คนชราแยกย้ายทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การเข้ากลุ่มทำกิจกรรมโดยที่สถาน - สงเคราะห์จะมีการจัดรวมกลุ่มกันทำการฝีมือ ประดิษฐ์สิ่งของที่สามารถออกขายได้ โดยจะมีในลักษณะค่าตอบแทนให้กับคนชรา หรือคนชราบางส่วนจะไปทำกายภาพบำบัดที่เรือนพยาบาล
- ในวันเสาร์ และอาทิตย์จะไม่มีการเข้ากลุ่มทำงาน หรือไปทำกิจกรรมอื่นๆคนชราจะอยู่ในบริเวณเรือนพัก โดยทำการจัดตู้[๒] เตียงของตนเอง ,นั่งสนทนากัน หรือนอนพักผ่อนในบริเวณเตียง โดยในเวลากลางวันคนชราโดยมากจะนอนที่พื้น ซึ่งมีเสื่อปูรองไว้ หรือบางคนก็จะมีเสื่อน้ำมันวางปูไว้ด้านข้างเตียง โดยคนชราว่าในตอนเวลากลางวันพี่เลี้ยงจะไม่ให้นอนบนเตียง หรือบางคนให้เหตุผลว่าบนเตียงจะร้อนกว่าที่พื้น จึงนอนที่พื้นสบายกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[๒] การจัดตู้ คนชราจะมีการนั่ง กับพื้น ทำการจัดตู้ หรือทำการเก็บสิ่งของต่างๆ โดยจะเป็นการลำบากในการลุก เพราะต้องทำการเหนี่ยวกับเตียงในการลุกขึ้นมาจากพื้น

11.00 น. – คนชราจะกลับมาจากการทำกิจกรรมต่างๆ มาถึงอาคารที่พัก เพื่อรอรับประทานอาหาร

11.30 น. – อาหารจากโรงครัวเข็นมาส่ง พี่เลี้ยงจะทำการจัดแบ่งอาหาร เตรียมใส่ถาดหลุมไว้ให้คนชรา

12.00 น. – ให้สัญญาณบอกคนชราให้มาทานอาหารมื้อเที่ยงรวมกันที่ห้องอาหาร ซึ่งคนชราที่ไม่สามารถเดินมาทานที่ห้องอาหารได้ พี่เลี้ยง หรือคนชราที่แข็งแรงก็จะเข็นอาหาร ไปส่งให้ถึงที่ห้องพัก เช่นเดียวกับมื้อเช้า

12.45 น. – คนชราทานอาหารเสร็จ ทำการแยกย้ายจับกลุ่มคุยกัน บริเวณหน้าห้องพัก หรือบริเวณเตียง นั่งทำกิจกรรมต่างๆ บริเวณเตียงตัวเอง บางคนก็หลับพักผ่อนที่พื้นข้างเตียง หรือบนเตียง

15.00 น. – คนชราเริ่มมีการกางมุ้ง[3] จัดเตียงนอน เริ่มนอนแต่ยังไม่หลับ จะนั่งหรือนอนรอเวลาทานข้าวเย็น คนชราที่ยังไม่อาบน้ำก็จะทำการอาบน้ำในช่วงเย็น

16.00 น. – อาหารเย็นจากโรงครัวมาส่ง

16.20 น. – คนชราเริ่มกินอาหาร

16.40 น. – คนชราทานอาหารเสร็จ เริ่มทำการอาบน้ำ จัดเตรียมที่นอน กางมุ้ง

17.30 น. – พัดลมในห้องพักจะเปิด และจะปิดในเวลา 4 ทุ่ม (22.00 น.)

---

[3] การกางมุ้ง

<u>วิธีที่ 1.</u>

1. คนชราจะนำเสามุ้งที่พาดไว้กับกำแพง หรือวางไว้บนเตียงมาทำการเสียบเข้ากับท่อที่มีติดอยู่บริเวณขาเตียง
2. นำมุ้งที่พับเก็บไว้ บนเตียง หรือในตู้ มาทำการกางออก
3. นำเอาปลายมุ้ง แต่ละด้านที่มีการเย็บเป็นห่วงไว้ คล้องเข้ากับตะปูที่ยึดติดไว้กับปลายเสามุ้งทั้ง 4ด้าน โดยทำการยืนที่พื้น หรือยืนบนเตียงในการคล้องห่วง
4. เมื่อยังไม่นอน ก็จะตลบเอาชายมุ้งวางพาดไว้ บนหลังคามุ้งที่ตรึงอยู่กับเสาหากจะเข้ามุ้งก็จะดึงชายลงมาทำการยัดเข้าไว้ในที่นอน

<u>วิธีที่ 2.</u>

จะแตกต่างจากวิธีแรก โดยคนชราจะเอาเสามุ้งมาทำการเสียบกับห่วงมุ้ง ก่อนที่จะเสียบเข้ากับท่อที่ขาเตียง วิธีนี้คนชราไม่จำเป็นที่จะต้องยืนเพื่อทำการกางมุ้ง แต่สามารถที่จะกางมุ้งโดยการนั่งบนเตียง ซึ่งส่วนมากจะเป็นคนชราที่ไม่สามารถที่จะลุกยืนได้สะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

18.00 น. – ไฟในห้องพักเริ่มเปิดคนชราจะเข้ามุ้งที่ตนเองได้กางไว้ ในบริเวณเตียงของตนเอง ทำกิจกรรมส่วนตัว เช่น ฟังวิทยุ นอนคุยกัน หรือนอนหลับเป็นต้น คนชราบางคนที่ยังไม่เข้ามุ้งก็จะนั่งดูโทรทัศน์ที่ห้องอาหาร 2-3 คน และมีนั่งอ่านหนังสือบริเวณระเบียงหน้าห้องพักที่มีไฟฟลูออเรสเซนส์เปิดไว้

19.00 น. – คนชราจะเริ่มนอนหลับ

21.00 น. – คนชรานอนหลับกันทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พฤติกรรมประจำวันของคนชราภายในอาคารมหาดไทย 100 ปี

5.00 น. – คนชราตื่นนอน มีการพับผ้าห่ม เก็บมุ้ง จัดเตียง โดยจะเก็บพับมุ้งไว้บนเตียง และจัดการเอาผ้าคลุมเตียง มาคลุมทับอีกที และรอเข้าคิวในการเข้าห้องน้ำ

5.30 น. – ไฟ (ฟลูออเรสเซนส์) ในห้องพักจะเปิดสว่าง

– คนชราจะทานกาแฟ โดยซื้อกาแฟไว้เอง หรือซื้อที่มีการเตรียมไว้ ในราคาชุดละ 6 บาท

– หลังจากล้างหน้า ทานกาแฟเสร็จ คนชราก็จะมีการช่วยพี่เลี้ยง ในการทำความสะอาดห้องพัก โดยการกวาดห้อง จัดโต๊ะที่อยู่หน้าระเบียง

– มีแม่บ้าน มาขายกับข้าวให้กับคนชราบริเวณหน้าห้องพักเพื่อให้คนชราซื้อไว้กินในมื้ออาหาร หรือซื้อไว้ใส่บาตร

– พี่เลี้ยงเริ่มทำความสะอาดห้องพักของคนชรา โดยการเก็บมุ้ง และจัดเตียงให้กับคนชราที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ จากนั้นก็จะทำการกวาดห้องพักของคนชรา เมื่อกวาดเสร็จก็จะดูแลทำความสะอาดร่างกาย กายแต่งกายให้กับคนชราที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ (ซึ่งในห้องจะมีประมาณ 2-3 คน)

6.00 น. – มีพระมาบิณฑบาตรบริเวณชานหน้าห้องพัก ประมาณ 6.15 น. คนชราจะนั่งรอที่บริเวณหน้าชาน โดยที่พระจะมารับบาตรถึงที่นั่ง (จำนวนคนชราที่ใส่บาตร นั้นมีประมาณ 1 ใน 4 ของคนชราทั้งหมด)

– คนชราที่ใส่บาตรเสร็จ จะทำการกรวดน้ำ โดยจะลุกขึ้นจากเตียงทั้งหมด และมีคนชราที่นั่ง นอน อยู่กับเตียงเนื่องจากช่วยเหลือตัวเองไม่ได้อีกประมาณ 2-3 คน ซึ่งเมื่อเสร็จธุระก็จะมานั่งตั้งวงสนทนากัน ทักทายคนที่เดินผ่านไปมา (จะมีคนชราจากหอพัก หรือบ้านสวัสดิผลมาทำการเติมน้ำร้อนในตอนเช้า)

7.00 น. – คนชราที่แข็งแรง เดินไปตลาดด้านหน้า ซื้อของเข้ามาขายต่อให้กับคนชราที่อยู่ภายใน แต่ไม่ได้ออกไปข้างนอก เพราะไม่อยากออก หรือไม่สามารถออกได้

– ทุกๆวัน (น้ำไม่ท่วม) จะมีการรำไทเก็กประมาณ 20-30 คน (รวมคนภายนอก) มีอาจารย์มาสอนรำในวันจันทร์และวันศุกร์ ส่วนวันธรรมดาจะนำรำโดยพี่เลี้ยง

– พี่เลี้ยงทำความสะอาดโดยการถูพื้น ซึ่งทำโดยเอาน้ำยาทำความสะอาดมาราดลงที่พื้น จากนั้นจึงใช้ไม้ถูพื้นทำการถู

– คนชราบางส่วนที่ไม่ได้ออกไปข้างนอกก็จะนั่งคุยกันที่ระเบียง บางคนก็จัดเตียง[1] คนที่ยังไม่ได้อาบน้ำก็จะอาบน้ำในช่วงเช้า เพื่อรอทานอาหารเช้า

8.00 น. – ข้าวจากโรงครัวมาส่งที่อาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[1] การจัดเตียง จะมีการนั่งกับพื้น เช่นเดียวกับในบ้านพิบูลย์ผล

- คนชราบางคนจะมีการป้อนอาหารให้กับคนหลง ในห้องข้างๆ ก่อนที่ตัวเองจะทานข้าวในมื้อต่างๆ ซึ่งเป็นการช่วยพี่เลี้ยงที่เรือนคนหลงดูแล

8.20 น. - คนชราเริ่มทานอาหาร โดยคนชราที่เดินได้ไม่สะดวก ไม่สามารถช่วยตัวเองได้ หรือไม่สบาย พี่เลี้ยง หรือคนชราที่แข็งแรงจะนำเอาถาดข้าวมาส่งให้ถึงในห้องพักที่มีโต๊ะอเนกประสงค์อยู่ และนั่งทานกันตรงนั้น

8.45 น. - ทานอาหารเสร็จทั้งหมด ก็จะทำการล้างถาดโดยล้างของตัวเอง เพื่อไม่ให้เป็นการปะปนกับของของคนอื่นๆ เนื่องจากคนชราจะมีความคิดว่า คนอื่นๆ ทำสกปรก แต่ของตนเองทำเองสะอาดกว่า เลยทำให้กลัวว่าของของตนเองจะสกปรกไปด้วย
- มีรายการเสียงตามสาย กระจายเสียงให้คนชราฟังทั่วสถานสงเคราะห์ ซึ่งจัดโดยคนชราภายในสถานสงเคราะห์เป็นผู้จัด

9.00 น. - คนชราแยกย้ายทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การเข้ากลุ่มทำกิจกรรมโดยที่สถาน - สงเคราะห์จะมีการจัดรวมกลุ่มกันทำการฝีมือ ประดิษฐ์สิ่งของที่สามารถออกขายได้ โดยจะมีในลักษณะค่าตอบแทนให้กับคนชรา หรือคนชราบางส่วนจะไปทำกายภาพบำบัดที่เรือนพยาบาล
- ในวันเสาร์ และอาทิตย์จะไม่มีการเข้ากลุ่มทำงาน หรือไปทำกิจกรรมอื่นๆคนชราจะอยู่ในบริเวณเรือนพัก โดยทำการจัดตู้เตียงของตนเอง ,นั่งสนทนากัน หรือนอนพักผ่อนในบริเวณเตียง โดยในเวลากลางวันคนชราโดยมากจะนอนที่พื้น ซึ่งมีเสื่อปูรองไว้ หรือบางคนก็จะมีเสื่อน้ำมันวางปูไว้ด้านข้างเตียง

11.00 น. - คนชราจะกลับมาจากการทำกิจกรรมต่างๆ มาถึงอาคารที่พัก เพื่อรอรับประทานอาหาร

12.00 น. - ข้าวในมื้อเที่ยงจะมาส่งจากโรงครัว พี่เลี้ยงจะทำการจัดเตรียมอาหารวางบนโต๊ะ

12.20 น. - คนชรารวมกันที่ห้องอาหารด้านหน้าห้องพัก เริ่มทานอาหาร

12.45 น. - คนชราทานอาหารเสร็จ ทำการแยกย้ายจับกลุ่มคุยกัน บริเวณหน้าห้องพัก หรือบริเวณเตียง นั่งทำกิจกรรมต่างๆ บริเวณเตียงตัวเอง บางคนก็หลับพักผ่อนที่พื้นข้างเตียง หรือบนเตียง

15.00 น. - คนชราเริ่มมีการ อาบน้ำในช่วงเย็น

16.00 น. - อาหารเย็นจากโรงครัวมาส่ง เริ่มให้สัญญาณแก่คนชราเรียกรวมทานข้าว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

16.20 น. – คนชราเริ่มรับ ประทานอาหารมื้อเย็น

16.40 น. – คนชราทานอาหารเสร็จ ทำการล้างถาดของตนเอง และเริ่มทำการอาบน้ำ จัดระเบียบของตู้เตียง เตรียมเสื้อผ้าที่จะอาบน้ำ

17.00 น. – คนชราอาบน้ำ จัดที่นอนเตรียมกางมุ้ง[2] เมื่ออาบน้ำเสร็จคนชราจะมีการนั่งหน้าตู้ ทำการแต่งตัว และจัดข้าวของบริเวณตู้

– ในการของใช้ส่วนตัว เช่นเสื้อผ้าของคนชรานั้น โดยมากจะมีการแบ่ง จัดสรรออกเป็น 2 พวกคือ พวกที่ใช้เป็นประจำ และไม่ค่อยได้ใช้ โดยพวกที่ใช้ประจำจะวางในตำแหน่งที่สามารถหยิบใช้ได้ง่าย เช่นบริเวณบนเตียงนอน ,ใต้ที่นอน หรือวางแยกในกล่อง ถังวางไว้ใต้เตียง ส่วนสิ่งของที่ไม่ค่อยได้ใช้ เช่นเสื้อผ้าใส่ออกข้างนอก จะวางไว้ในตู้เก็บเสื้อผ้า โดยจะไม่เปิดตู้บ่อยนัก เพราะมีการลักขโมยเกิดขึ้นอย่างมาก ซึ่งมีการงัดตู้ของคนชรา โดยมีการสันนิษฐานจากคนชราภายในว่า จะมาจากคนชราที่อยู่ภายในเองเป็นผู้กระทำ

17.30 น. – พัดลม และหลอดไฟในห้องพักจะเปิด และจะปิดในเวลา 2 ทุ่ม (20.00 น.)
– เปิดไฟบริเวณหน้าห้องน้ำ ซึ่งจะเปิดไว้ทั้งคืนเพื่อให้คนชราเข้าห้องน้ำ

18.00 น. – ปิดประตูหน้าห้องพัก เพื่อกันยุง
– คนชราบางคนจะนั่งดูโทรทัศน์ที่ ที่พักคอย
– คนชราที่ยังไม่ได้อาบน้ำ ก็จะทำการอาบน้ำ ทำการจัดที่นอน แต่ยังไม่เข้านอน และบางเตียงเริ่มกางมุ้ง
– คนชราบางคนที่ไม่ได้ทานอาหารตามเวลาที่กำหนดก็จะนำอาหารที่มีแจก เก็บไว้ และนำออกมาทานในบริเวณชานหน้าห้องพัก
– คนชรา จะมีการเก็บอาหารแห้งไว้ สำหรับรับประทานในเวลา กลางคืน หรือกลางวัน หากเกิดอาการหิว

19.00 น. – คนชราจะเริ่มนอนหลับ

20.00 น. – คนชรานอนหลับกันทั้งหมด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[2] การกางมุ้ง คนชราจะมีการกางมุ้งเช่นเดียวกับ บ้านพิบูลย์ผล

พฤติกรรมประจำวันของคนชราภายในบ้านสวัสดิผล (คนชราเพศหญิง จำนวน 25 คน และเพศชาย 25 คน)

4.00 น. - คนชราตื่นนอน แต่ยังไม่ลุกขึ้นจากเตียง จะทำการพับผ้าห่มจัดหมอนบนเตียง จากนั้นจึงออกจากมุ้งทำการเก็บมุ้ง จัดเตียงคลุมเตียง (คนชราหญิงจะมีความเป็นระเบียบเรียบร้อยกว่าคนชราชาย ในการจัดเตียง และความเป็นระเบียบของห้อง-พัก และการตื่นนอนคนชราหญิงจะตื่นเร็วกว่าคนชราชาย)

5.00 น. - ออกมาจากห้องพัก เมื่ออาบน้ำ ล้างหน้าเสร็จ จะมีแม่บ้านมา ขายกับข้าวให้กับคนชราบริเวณหน้าห้องพัก เพื่อให้คนชราซื้อไว้กินในมื้ออาหาร หรือซื้อไว้ใส่บาตร โดยจะมีพระจากวัดนิมารนรดีและวัดข้างเคียงเข้ามาบิณฑบาตร 2 รูป ถึงด้านหน้าหอพัก

5.30 น. - ไฟ (ฟลูออเรสเซนส์) ในห้องพักจะเปิดสว่าง
- คนชราจะทานกาแฟ โดยซื้อกาแฟไว้เอง หรือซื้อที่มีการเตรียมไว้ ในราคาชุดละ 6 บาท โดยมีเจ้าหน้าที่ภายในนำมาขาย

6.00 น. - มีพระมาบิณฑบาตรบริเวณชานหน้าห้องพัก คนชราจะนั่งรอที่บริเวณหน้าชาน โดยที่พระจะมารับบาตรถึงที่นั่ง (จำนวนคนชราที่ใส่บาตร เป็นหญิงมากกว่าชาย)

6.30 น. - พี่เลี้ยงเริ่มทำความสะอาดโดยการกวาด ,ถู และเทขยะ เข้าดูแลคนชรา ที่ช่วย-เหลือ ตัวเองไม่ได้ โดยการอาบน้ำ ,เปลี่ยนเสื้อผ้า ,ซักผ้า ,ดูแลความเรียบร้อยของเครื่องแต่งกาย (พี่เลี้ยงจะทำความสะอาดในห้องพักของคนชราฝ่ายหญิงก่อน และจะดูแลความสะอาดมากกว่าห้องพักชาย เนื่องจากฝ่ายชายจะไม่ต้องการ ให้พี่เลี้ยงมายุ่ง กับสิ่งของ ของตนเอง และเนื่องจากเป็นผู้ชาย พี่เลี้ยงจึงไม่สามารถบังคับอะไรได้มากนัก)
- คนชราที่ใส่บาตรเสร็จ จะทำการกรวดน้ำ คนชราจะลุกจากเตียง ขึ้นมาทำกิจวัตร ประจำวัน เช่น ซักผ้า กวาดพื้น จัดเตียง อีกบางส่วนก็จะนอนอยู่กับเตียง เนื่องจากลุกจากเตียงไม่ไหว เพราะไม่สามารถช่วยตัวเองได้ และยังไม่อยากลุกจากเตียง

7.00 น. - วันธรรมดา (น้ำไม่ท่วม) จะมีการรำไทเก็ก ประมาณ 20-30 คน (รวมคนภายนอก) มีอาจารย์มาสอนรำในวันจันทร์และวันศุกร์ ส่วนวันธรรมดาจะนำโดยพี่เลี้ยง
- คนชราบางส่วนที่ไม่ได้ออกไปข้างนอกก็จะนั่งคุยกันที่ระเบียง บางคนก็จัดเตียง คนที่ยังไม่ได้อาบน้ำก็จะอาบน้ำในช่วงเช้า เพื่อรอทานอาหารเช้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ทำซ้ำ ดัดแปลง เผยแพร่ หรือนำไปใช้ในการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ลบเลือนข้อความนี้ออก ไม่ว่าส่วนหนึ่งส่วนใดของเอกสารนี้ ในทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.30 น. – พี่เลี้ยงเริ่มทำความสะอาดห้องพักของคนชราชาย โดยจะแต่กวาด และถูพื้นห้อง

8.00 น. – ข้าวจากโรงครัวมาส่งที่อาคาร
– มีการตีระฆังให้มารวมกันทานอาหารเช้าในห้องอาหารรวมด้านหลังเรือน
– คนชราเริ่มมารวมกันที่ห้องอาหาร ซึ่งจะมีบางคนนำอาหารมานั่งทานในบริเวณระเบียงหน้าห้องพัก

8.20 น. – คนชราเริ่มทานอาหาร โดยคนชราที่เดินได้ไม่สะดวก ไม่สามารถช่วยตัวเองได้ หรือไม่สบาย พี่เลี้ยงจะนำเอาถาดข้าวมาส่งให้ถึงหน้าห้องพักที่มีโต๊ะอเนก – ประสงค์ อยู่ และนั่งทานกันตรงนั้น

8.45 น. – ทานอาหารเสร็จทั้งหมด
– มีรายการเสียงตามสาย กระจายเสียงให้คนชราฟังทั่วสถานสงเคราะห์ ซึ่งจัดโดยคนชราภายในสถานสงเคราะห์เป็นผู้จัด

9.00 น. – คนชราแยกย้ายทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การเข้ากลุ่มทำกิจกรรมโดยที่สถาน – สงเคราะห์จะมีการจัดรวมกลุ่มกันทำการฝีมือ ประดิษฐ์สิ่งของที่สามารถออกขายได้ โดยจะมีในลักษณะค่าตอบแทนให้กับคนชรา หรือคนชราบางส่วนจะไปทำกายภาพบำบัดที่เรือนพยาบาล
– ในวันเสาร์ และอาทิตย์จะไม่มีการเข้ากลุ่มทำงาน หรือไปทำกิจกรรมอื่นๆคนชราจะอยู่ในบริเวณเรือนพัก โดยทำการจัดตู้เตียงของตนเอง ,นั่งสนทนากัน หรือนอนพักผ่อนในบริเวณเตียง โดยในเวลากลางวันคนชราโดยมาก จะนอนที่ระเบียงหน้าห้องพัก หรือนอนบนเตียงของตนเอง

10.00 น. – มีกิจกรรมต่างๆ ให้กับคนชราที่มีความจำเลอะเลือน หรือหลงลืมในวันจันทร์–ศุกร์ สลับกันไป ซึ่งจะเป็นการฟื้นฟูความทรงจำให้กับคนชรา (มีไม่มากในหมู่คนชราที่แข็งแรง)
– คนชราที่มีความจำเลอะเลือน หรือคนชราที่ป่วย จะมีการให้คนชรานั่งรถเข็นเพื่อไปทำกิจกรรม หรือไปที่อาคารพยาบาล ซึ่งห้องพักในบ้านสวัสดิผล จะเป็นเรือนที่ประตูแคบ และพื้นต่างระดับ (มีSTEP ที่สูงกว่าพื้นด้านนอก) ทำให้รถเข็นไม่สามารถที่จะเข้าไปในห้องพักได้ จึงต้องให้คนชราเดิน ออกมา หรือคนชราที่ไม่สามารถเดินได้สะดวกก็ต้องคลานออกมาจากห้องพัก เพื่อขึ้นรถเข็น

11.00 น. – คนชราจะกลับมาจากการทำกิจกรรมต่างๆ มาถึงอาคารที่พัก เพื่อรอรับประทานอาหาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

12.00 น. – ข้าวในมื้อเที่ยงจะมาส่งจากโรงครัว พี่เลี้ยงจะทำการจัดเตรียมอาหารวางบนโต๊ะ

12.20 น. – คนชรารวมกันที่ห้องอาหารด้านหน้าห้องพัก เริ่มทานอาหาร

12.45 น. – คนชราทานอาหารเสร็จ ทำการแยกย้ายจับกลุ่มคุยกัน บริเวณหน้าห้องพัก หรือบริเวณเตียง นั่งทำกิจกรรมต่างๆ บริเวณเตียงตัวเอง บางคนก็หลับพักผ่อนที่พื้นข้างเตียง หรือบนเตียง

15.00 น. – คนชราเริ่มมีการรอาบน้ำในช่วงเย็น (เมื่อใกล้เวลาทานข้าว)

16.00 น. – อาหารเย็นจากโรงครัวมาส่ง เริ่มให้สัญญาณแก่คนชราเรียกรวมทานข้าว

16.20 น. – คนชราเริ่มรับประทานอาหารมื้อเย็น

16.40 น. – คนชราทานอาหารเสร็จ ทำการล้างถาดของตนเอง และเริ่มทำการอาบน้ำ จัดระเบียบของตู้เตียง เตรียมเสื้อผ้าที่จะอาบน้ำ

17.00 น. – คนชราอาบน้ำ จัดที่นอนเตรียมกางมุ้ง เมื่ออาบน้ำเสร็จคนชราจะมีการนั่งหน้าตู้ทำการแต่งตัว และจัดข้าวของบริเวณตู้

17.30 น. – พัดลม และหลอดไฟในห้องพักจะเปิด และจะปิดในเวลา 4 ทุ่ม (22.00 น.)
– คนชราเริ่มเข้านอน

18.00 น. – คนชราบางคนจะนั่งดูโทรทัศน์ที่ ที่พักคอย
– คนชราที่ยังไม่ได้อาบน้ำ ก็จะทำการอาบน้ำ ทำการจัดที่นอน แต่ยังไม่เข้านอน และบางเตียงเริ่มกางมุ้ง[2]

19.00 น. – คนชราจะเริ่มนอนหลับ

20.00 น. – คนชรานอนหลับกันทั้งหมด

---

[1] การจัดตู้ จะมีการนั่งที่พื้นจัดเช่นเดียวกับเรือนหลังอื่นๆ

[2] การกางมุ้ง ในบ้านสวัสดิผล ห้องพักจะมีขนาดเล็ก คนชราจะมีการขึงลวดไว้ระหว่างฝาทั้ง 2 ด้าน ไว้สำหรับผูกชายมุ้งไว้กับลวด 2 ด้าน และอีก 2 ด้านจะทำการยึดติดกับกำแพง ด้านหัวเตียงซึ่งมี การตอกตะปูไว้แล้ว (กำแพงในเรือนจะเป็นกระดานไม้)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป พฤติกรรมประจำวันของผู้สูงอายุภายในสถานสงเคราะห์คนชรา

4.00 น.	ผู้สูงอายุเริ่มตื่นนอน มีการจัดเตียง เก็บมุ้ง อาบน้ำ ล้างหน้า
5.00 น.	ผู้สูงอายุออกมาจากห้องพัก มาซื้อของเพื่อเตรียมใส่บาตร และเผื่อเอาไว้ทานในมื้ออาหารต่อไป
6.00 น.	ผู้สูงอายุใส่บาตรพระ บริเวณหน้าห้องพัก มีการจัดเตียงนอนให้เรียบร้อย พี่เลี้ยงเริ่มทำความสะอาดห้องพัก โดยการถูพื้น คนชราที่ไม่แข็งแรงพี่เลี้ยงจะเก็บเตียงให้ และพาไปห้องน้ำ ในกรณีที่เดินไม่สะดวก
7.00 น.	หลังจากใส่บาตรเสร็จ ก็จะนั่งสนทนากันที่ระเบียงหน้าห้องพัก บางคนที่แข็งแรงก็จะเดินไปที่ตลาดหน้าสถานสงเคราะห์ หรือไปรำไทเก็กที่ทางสถานสงเคราะห์จัดไว้
8.00 น.	ผู้สูงอายุรวมกันรับประทานอาหารเช้า ที่ห้องอาหารรวม
9.00 น.	ในวันธรรมดา ผู้สูงอายุมีการแยกย้ายกันไปเข้ากลุ่มอาชีวะทำการฝีมือต่างๆ ที่ทางสถานสงเคราะห์ จัดเอาไว้ให้ และในวันหยุดก็จะไม่มีการรวมกลุ่มและให้ผู้สูงอายุได้พักผ่อนตามสบาย
11.00 น.	ผู้สูงอายุกลับจากการรวมกลุ่มอาชีวะ รอรับประทานอาหารกลางวัน
12.00 น.	ผู้สูงอายุรับประทานอาหารกลางวัน
13.00 น.	มีการนั่งจับกลุ่มสนทนากัน หรือนั่งทำกิจกรรมต่างๆ บริเวณเตียงนอน
15.00 น.	ผู้สูงอายุเริ่มมีการกางมุ้ง จัดเตรียมเตียงนอน เพื่อทำการนอน อาบน้ำ
16.00 น.	ผู้สูงอายุรับประทานอาหารในมื้อเย็น
18.00 น.	ผู้สูงอายุมีการเข้ามุ้ง แต่ยังไม่นอน โดยจะเข้าไปทำกิจกรรมต่างๆ เช่นนอนฟังวิทยุ นอนสนทนากับผู้สูงอายุในเตียงข้างๆ เป็นต้น
19.00 น.	ผู้สูงอายุเริ่มนอนหลับ

สิ่งที่มีพฤติกรรมต่างกันระหว่างคนชราหญิง และคนชราชาย ได้แก่

- คนชราหญิง ในช่วงเช้ามีการใส่บาตรมากกว่าคนชราชาย
- พี่เลี้ยงจะทำความสะอาดห้องพักและจัดความเรียบร้อยต่างๆ ให้กับคนชราหญิงมากกว่าคนชราชาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปแบบสัมภาษณ์คนชรา

1. เพศของคนชรา เป็นเพศชาย 11 คน

2. อายุคนชรา

อายุคนชรา	จำนวน	%
67 ปี	1 คน	9
72 ปี	3 คน	27
73 ปี	1 คน	9
74 ปี	1 คน	9
75 ปี	1 คน	9
76 ปี	1 คน	9
77 ปี	2 คน	19
82 ปี	1 คน	9

ตารางที่ 2.1.17. แสดงอายุคนชราเพศชาย

3. พฤติกรรมการใช้งานเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา

3.1. เตียง

พฤติกรรม	จำนวน	ร้อยละ (%)
นั่งบนเตียง	11 คน	100.0
นอนบนเตียง	11 คน	100.0
เก็บของใต้เตียง	9 คน	81.8
ติดตั้งมุ้ง	11 คน	100.0
ดูแลความเรียบร้อยของเตียง	9 คน	81.8

ตารางที่ 2.1.18. แสดงพฤติกรรมการใช้งานเตียงนอนของคนชราชาย

3.2. ตู้ใส่เสื้อผ้า

พฤติกรรม	จำนวน	ร้อยละ (%)
เก็บของ ภายในตู้	11 คน	100.0
วางเครื่องใช้บนหลังตู้	11 คน	100.0

ตารางที่ 2.1.19. แสดงพฤติกรรมการใช้งานตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชราชาย

4. ความสะดวกในการใช้งาน เตียงนอนของคนชรา

4.1. ใช้งานสะดวก 9 คน คิดเป็นร้อยละ 81

4.2. ใช้งานไม่สะดวก 2 คน (สาเหตุจากเตียงไม่มีที่กั้น) คิดเป็นร้อยละ 19

5. ความสะดวกในการใช้งาน ตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา

5.1. ใช้งานสะดวก 4 คน คิดเป็นร้อยละ 36.3

5.2. ใช้งานไม่สะดวก 7 คน คิดเป็นร้อยละ 63.7

- มีสาเหตุมาจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สาเหตุ	จำนวน	ร้อยละ (%)
ตู้มีขนาดเล็ก ไม่เพียงพอต่อการใส่ของ	5 คน	71.4
ตู้ใส่เสื้อผ้าไม่มีที่ให้แขวนเสื้อ	4 คน	57.1
มีปลวกกินไม้	1 คน	14.3
ต้องเก็บของไว้ที่อื่น	1 คน	14.3

ตารางที่ 2.1.20. แสดงสาเหตุการใช้งานเตียงนอนไม่สะดวก ของคนชราชาย

6. ความต้องการเพิ่มเติมจากที่อยู่ในปัจจุบัน

- ตู้ที่สามารถแขวนเสื้อได้ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 9
- ไม่ต้องการสิ่งใดเพิ่มเติม[1] 10 คน คิดเป็นร้อยละ 91

7. คนชรามีอุบัติเหตุ หรือเหตุฉุกเฉิน ที่ต้องร้องขอความช่วยเหลือจากพี่เลี้ยงบ่อยครั้งเพียงใด

- ไม่เคยร้องขอความช่วยเหลือจากพี่เลี้ยงเลย 10 คน คิดเป็นร้อยละ 91
- ขอความช่วยเหลือ 1-2 ครั้งต่อเดือน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 9

8. อุปกรณ์ช่วยเดินที่คนชรามีการใช้งาน

- ไม้เท้า (Canes) 3 คน คิดเป็นร้อยละ 27
- รถเข็น (Wheel-Chair) 1 คน คิดเป็นร้อยละ 9
- ไม่ได้ใช้อะไรเลย 7 คน คิดเป็นร้อยละ 64

9. การดูแลรักษาความสะอาดของเตียงนอน และตู้เสื้อผ้า

9.1. การจัดเตียงคลุมเตียง 11 คน คิดเป็นร้อยละ 100
โดยแบ่งระยะเป็น
- จัดทุกวัน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 91
- นานๆ จัดที 1 คน คิดเป็นร้อยละ 9

9.2. การทำความสะอาดเครื่องนอน
- หมอน ทำโดยการตากแดด 10 คน คิดเป็นร้อยละ 91.0
  - โดยทำทุกวัน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0
  - ทำทุกสัปดาห์ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0
  - ทำทุก 15 วัน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0
  - ทำทุกเดือน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0
- ปลอกหมอน นำไปซัก 8 คน คิดเป็นร้อยละ 73.0
  - ซักทุกสัปดาห์ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5
  - ซักทุกเดือน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 87.5

[1] **การที่คนชราไม่ต้องการสิ่งใดเพิ่มเติม** สาเหตุมาจากมีพี่เลี้ยงบางคนได้กล่าวกับคนชราไว้ว่า "คนชราที่อาศัยอยู่ในสถานสงเคราะห์เป็นเพียงผู้อาศัย ไม่ใช่บ้านของตนเอง เพราะฉนั้นจึงไม่มีสิทธิ์ที่จะร้องขอสิ่งใดเพิ่มเติมจากที่มีอยู่"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผ้าห่ม นำไปซัก	10 คน	คิดเป็นร้อยละ	91.0
ซักทุกสัปดาห์	1 คน	คิดเป็นร้อยละ	10.0
ซักทุกเดือน	9 คน	คิดเป็นร้อยละ	90.0
- ผ้าปูเตียง นำไปซัก	10 คน	คิดเป็นร้อยละ	91.0
ซักทุกสัปดาห์	2 คน	คิดเป็นร้อยละ	20.0
ซักทุกเดือน	8 คน	คิดเป็นร้อยละ	80.0
- ผ้าคลุมเตียง นำไปซัก	10 คน	คิดเป็นร้อยละ	91.0
ซักทุกสัปดาห์	1 คน	คิดเป็นร้อยละ	10.0
ซักทุกเดือน	9 คน	คิดเป็นร้อยละ	90.0
- มุ้ง นำไปซัก	8 คน	คิดเป็นร้อยละ	73.0
ซักทุกสัปดาห์	1 คน	คิดเป็นร้อยละ	12.5
ซักทุกเดือน	7 คน	คิดเป็นร้อยละ	87.5

9.3. การทำความสะอาดตู้ใส่เสื้อผ้า

- การจัดตู้ มีการจัดอยู่	10 คน	คิดเป็นร้อยละ	91.0
โดยจะจัดทุกวัน	6 คน	คิดเป็นร้อยละ	60.0
จัดทุกสัปดาห์	3 คน	คิดเป็นร้อยละ	30.0
จัดทุกเดือน	1 คน	คิดเป็นร้อยละ	10.0
- การเช็ดตู้ และหลังตู้ มีผู้ทำ	10 คน	คิดเป็นร้อยละ	91.0
โดยจะเช็ดทุกวัน	6 คน	คิดเป็นร้อยละ	60.0
เช็ดทุกสัปดาห์	3 คน	คิดเป็นร้อยละ	30.0
เช็ดทุกเดือน	1 คน	คิดเป็นร้อยละ	10.0

10. ความคิดเห็นของคนชรา เกี่ยวกับระยะความห่างระหว่างเตียงนอน

- เหมาะสมดีแล้ว	2 คน	คิดเป็นร้อยละ	18.0
- ยังไม่เหมาะสม	8 คน	คิดเป็นร้อยละ	73.0
โดยคิดว่าแคบไป ทั้งหมด	8 คน	คิดเป็นร้อยละ	100.0

11. ระยะเวลาที่มีนักสังคมสงเคราะห์ หรือผู้อื่น เข้ามาสอบถาม พูดคุยบริเวณเตียง

เดือนละ 1-2 ครั้ง	5 คน	คิดเป็นร้อยละ	45.0
นานกว่า 1 เดือน ต่อครั้ง	5 คน	คิดเป็นร้อยละ	45.0

12. จำนวนของสิ่งของ หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่คนชรามีการใช้งาน (คะแนนดิบ)

☐ อุปกรณ์หลัก

- เครื่องนอน

หมอน	2	1	1	2	1	1	2	-	2	
ผ้าห่ม	2	4	3	1	1	2	3	2	1	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ้าปูเตียง	2	1	1	1	1	1	1	1	1
มุ้ง	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ผ้าคลุมเตียง	2	–	–	–	–	–	–	–	1

- เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม

เสื้อ	6	15	3	10	6	7	10	5	5
กางเกง	6	15	6	10	6	3	8	3	8
ผ้าเช็ดตัว	2	–	1	1	1	1	3	1	1
ผ้าเช็ดหน้า	10	–	3	3	3	2	7	4	2
ผ้าขาวม้า	–	–	–	2	–	–	–	4	–

- เครื่องใช้ส่วนตัว

สบู่	1	15	1	1	2	1	4	–	5
ยาสีฟัน	1	1	–	1	1	1	1	–	1
แปรงสีฟัน	1	1	–	1	1	1	1	–	1
ขันน้ำ	1	1	2	5	1	1	1	–	1
ถังน้ำ	1	5	–	4	1	4	2	–	1
ผงซักฟอก	1	–	–	–	1	2	–	12	1
หวี	2	–	1	–	1	–	1	3	–

- สิ่งจำเป็นอื่นๆ

ยารักษาโรค คนชรามีการใช้กันหลากหลายชนิดมาก ซึ่งโดยมากเป็นจำพวกยาหอม ยาดม ยาหม่อง หรือยาที่แพทย์สั่งให้รับประทาน

แว่นตา	4	1	–	2	1	4	–	–	2

☐ อุปกรณ์รอง

- อุปกรณ์ในการรับประทานอาหาร

แก้วน้ำ	3	3	–	2	1	3	–	1	6
จาน	2	3	1	–	1	–	–	–	1
ชาม	3	3	1	1	–	4	–	–	1
ช้อน	5	3	3	1	1	2	1	6	4
กระติกน้ำร้อน	1	1	–	–	–	1	–	1	1
แก้วน้ำพลาสติก	–	–	2	–	–	–	2	–	–

- อุปกรณ์ในการแต่งกาย

แป้งฝุ่น	2	3	–	–	–	2	3	–	2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำมันใส่ผม	2	-	-	-	1	-	-	-	-

- สิ่งของอื่นๆ

หนังสือธรรมะ	50	3	2	-	2	10	1	-	3

- สิ่งของอื่นๆที่คนชรามีการเก็บเอาไว้เฉพาะบางคน

กระบอกมีหูใช้แทนขัน	1 ใบ
รูปภาพเก่าๆ	2 รูป
เทปเพลง	100 ม้วน
ใบประกาศฯ	1 ฉบับ
กระติกน้ำแข็ง	1 ใบ
วิทยุเทป	1 เครื่อง
บัตรประชาชน	1 ใบ
มีดปอกผลไม้	1 เล่ม
กระดาษทิชชู	2 ม้วน
ผลไม้	2 ชนิด
ปฏิทิน	1 เล่ม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปแบบสัมภาษณ์คนชรา

1. เพศของคนชรา เป็นเพศหญิง 22 คน

2. อายุคนชรา

อายุคนชรา	จำนวน	%
66 ปี	2 คน	9.0
67 ปี	2 คน	9.0
68 ปี	1 คน	4.5
69 ปี	1 คน	4.5
70 ปี	2 คน	9.0
71 ปี	2 คน	9.0
72 ปี	2 คน	9.0
73 ปี	1 คน	4.5
74 ปี	1 คน	4.5
77 ปี	2 คน	9.0
78 ปี	3 คน	13.5
82 ปี	1 คน	4.5
83 ปี	1 คน	4.5
88 ปี	1 คน	4.5

3. พฤติกรรมการใช้งานเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา

3.1. เตียง

พฤติกรรม	จำนวน	ร้อยละ (%)
นั่งบนเตียง	22 คน	100.0
นอนบนเตียง	22 คน	100.0
เก็บของใต้เตียง	21 คน	95.5
ติดตั้งมุ้ง	17 คน	77.27
ดูแลความเรียบร้อยของเตียง	21 คน	95.5
ใส่ลูกเหม็น และการบูร บริเวณเตียง กันแมลง	1 คน	4.5
ทำความสะอาดเตียง	1 คน	4.5

3.2. ตู้ใส่เสื้อผ้า

พฤติกรรม	จำนวน	ร้อยละ (%)
เก็บของ ภายในตู้	22 คน	100.0
วางเครื่องใช้บนหลังตู้	22 คน	100.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ความสะดวกในการใช้งาน เตียงนอนของคนชรา

4.1. ใช้งานสะดวก 15 คน คิดเป็นร้อยละ 68

4.2. ใช้งานไม่สะดวก 7 คน คิดเป็นร้อยละ 32

- สาเหตุมาจาก

สาเหตุ	จำนวน	ร้อยละ (%)
เตียงเก่า	2 คน	28.6
พื้นเตียงหัก	1 คน	14.3
เตียงมีความกว้างน้อยไป	1 คน	14.3
มีตัวเลือด อยู่ในไม้อัดพื้นเตียง	1 คน	14.3
ไม่มีที่กั้นกันตกเตียง	4 คน	57.2
ที่นอนเก่า	1 คน	14.3

5. ความสะดวกในการใช้งาน ตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา

5.1. ใช้งานสะดวก 8 คน คิดเป็นร้อยละ 36.3

5.2. ใช้งานไม่สะดวก 14 คน คิดเป็นร้อยละ 63.7

- มีสาเหตุมาจาก

สาเหตุ	จำนวน	ร้อยละ (%)
ตู้มีขนาดเล็ก ไม่เพียงพอต่อการใส่ของ	14 คน	100.0
ตู้ใส่เสื้อผ้าไม่มีที่ให้แขวนเสื้อ	2 คน	9.0
ตู้ไม่มีที่เก็บของ แยกเป็นสัดส่วน	1 คน	4.5
ตู้เก่า	1 คน	4.5

6. ความต้องการเพิ่มเติมจากที่อยู่ในปัจจุบัน

สิ่งที่ต้องการเพิ่มเติม	จำนวน	ร้อยละ (%)
- ตู้ที่สามารถแขวนเสื้อได้	3 คน	13.6
- ที่เก็บของส่วนตัว	3 คน	13.6
- โคมไฟอ่านหนังสือ	3 คน	13.6
- ราวช่วยในการพยุงตัวเมื่อลุกจากพื้น	11 คน	50.0
- เก้าอี้สำหรับนั่งพูดคุยบริเวณเตียง	1 คน	4.5
- ตู้ที่ใหญ่ขึ้นกว่าเดิม	1 คน	4.5
- ที่วางแก้วน้ำ ขวดน้ำ ยา	1 คน	4.5

7. คนชรามีอุบัติเหตุ หรือเหตุฉุกเฉิน ที่ต้องร้องขอความช่วยเหลือจากพี่เลี้ยงบ่อยครั้งเพียงใด

- ไม่เคยร้องขอความช่วยเหลือจากพี่เลี้ยงเลย 19 คน คิดเป็นร้อยละ 86
- ขอความช่วยเหลือ 1-2 ครั้งต่อเดือน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 14

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8. อุปกรณ์ช่วยเดินที่คนชรามีการใช้งาน

อุปกรณ์ที่คนชราใช้	จำนวน	ร้อยละ (%)
- ไม้เท้า (Canes)	6 คน	27.0
- รถเข็น (Wheel-Chair)	1 คน	9.0
- ไม้ค้ำ (Crutches)	1 คน	4.5
- เหล็กช่วยเดิน (Walker)	4 คน	18.0
- ร่ม	1 คน	4.5
- ไม่ได้ใช้อะไรเลย	14 คน	63.6

9. การดูแลรักษาความสะอาดของเตียงนอน และตู้เสื้อผ้า

9.1. การจัดเตียงคลุมเตียง 22 คน คิดเป็นร้อยละ 100 โดยจัดทุกวันทั้งหมด

9.2. การทำความสะอาดเครื่องนอน

- หมอน ทำโดย
  - o การตากแดด 17 คน คิดเป็นร้อยละ 77.3
    - ทำทุกสัปดาห์ 8 คน คิดเป็นร้อยละ 47.0
    - ทำทุก 15 วัน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 6.0
    - ทำทุกเดือน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 47.0
  - o การซัก โดยทำทุกสัปดาห์ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5
  - o การตบฝุ่น โดยทำทุกเดือน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5
- ปลอกหมอน นำไปซัก 19 คน คิดเป็นร้อยละ 86.7
  - ซักทุก 3-4 วัน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 5.3
  - ซักทุกสัปดาห์ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 15.8
  - ซักทุก 7-15 วัน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 58.0
  - ซักทุกเดือน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 18.2
- ผ้าห่ม
  - o นำไปซัก 20 คน คิดเป็นร้อยละ 91.0
    - ซักทุกสัปดาห์ -15 วัน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 30.0
    - ซักทุกเดือน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 70.0
  - o นำไปตากแดดทุกสัปดาห์ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5
- ผ้าปูเตียง นำไปซัก 22 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0
  - ซักทุกสัปดาห์ 10 คน คิดเป็นร้อยละ 45.5
  - ซักทุกเดือน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 54.5
- ผ้าคลุมเตียง นำไปซัก 20 คน คิดเป็นร้อยละ 91.0
  - ซักทุกสัปดาห์ 7 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซักทุกเดือน	13 คน	คิดเป็นร้อยละ	65.0
- มุ้ง นำไปซักทุกเดือน	8 คน	คิดเป็นร้อยละ	73.0
- เสื่อ นำไปตากแดดทุกวัน	1 คน	คิดเป็นร้อยละ	4.5

9.3. การทำความสะอาดตู้ใส่เสื้อผ้า

- การจัดตู้ มีการจัดอยู่	20 คน	คิดเป็นร้อยละ	91.0
โดยจะจัดทุกวัน	8 คน	คิดเป็นร้อยละ	40.0
จัดทุกสัปดาห์	7 คน	คิดเป็นร้อยละ	35.0
จัดทุกเดือน	5 คน	คิดเป็นร้อยละ	25.0
- การเช็ดตู้ และหลังตู้ มีผู้ทำ	19 คน	คิดเป็นร้อยละ	86.4
โดยจะเช็ดทุกวัน	9 คน	คิดเป็นร้อยละ	47.4
เช็ดทุกสัปดาห์	4 คน	คิดเป็นร้อยละ	21.1
เช็ดทุกเดือน	6 คน	คิดเป็นร้อยละ	31.5

9.4. ฉีดยากันแมลง และเลือด โดยจะทำทุกเดือน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 4.5

10. ความคิดเห็นของคนชรา เกี่ยวกับระยะความห่างระหว่างเตียงนอน

- เหมาะสมดีแล้ว	10 คน	คิดเป็นร้อยละ	45.5
- ยังไม่เหมาะสม	12 คน	คิดเป็นร้อยละ	54.5
โดยคิดว่าแคบไป ทั้งหมด	12 คน	คิดเป็นร้อยละ	100.0

11. ระยะเวลาที่มีนักสังคมสงเคราะห์ หรือผู้อื่น เข้ามาสอบถาม พูดคุยบริเวณเตียง

วันละ 1-2 ครั้ง	1 คน	คิดเป็นร้อยละ	4.5
สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง	2 คน	คิดเป็นร้อยละ	9.0
เดือนละ 1-2 ครั้ง	7 คน	คิดเป็นร้อยละ	31.8
นานกว่า 1 เดือน ต่อครั้ง	8 คน	คิดเป็นร้อยละ	36.4
ไม่เคยมีเลย	4 คน	คิดเป็นร้อยละ	18.3

12. จำนวนของสิ่งของ หรืออุปกรณ์ต่างๆ ที่คนชรามีการใช้งาน (คะแนนดิบ)

☐ อุปกรณ์หลัก

- เครื่องนอน

ชนิด	จำนวน (คะแนนดิบ)
หมอน	2,1,2,1,1,2,2,3,2,2,1,1,2,1,2,1,1,1,1,1,1,2
ผ้าห่ม	2,2,1,2,1,1,2,3,1,1,3,2,2,2,1,1,1,3,1,2,3
ผ้าปูเตียง	1,1,4,1,2,1,1,1,1,1,1,1,1,2,1,1,2,1,1,1,2,1
มุ้ง	1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1
ผ้าคลุมเตียง	1,1,1,1,1,1,1,1,2,2,1,1,1,1,1,1,2,2,1,1,1
ปลอกหมอน	4,1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.1.28. แสดงจำนวนเครื่องนอน ของคนชราหญิง

- เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม

ชนิด	จำนวน (คะแนนดิบ)
เสื้อ	15,8,20,6,15,20,10,20,15,10,15,8,15,8,6,10,4,4,15,20,20
กระโปรง	6,12,8,5,6,3
กางเกง	10,6,10,5,2,8,10,8,6,7,3
ผ้าถุง	5,10,7,6,15,20,6,15,6,10,5,3,9,5,10,10,8,3,5,20,9
เสื้อชั้นใน	4,5,4,3,8,5,7,2,8,5,4,4,4,3,2,8,6,4,3 (มีทั้งยกทรง และเสื้อคอกระเช้า)
กางเกงชั้นใน	4,5,4,4,5,7,2,5,6,4,4,3
ผ้าเช็ดตัว	3,2,4,1,3,4,1,5,2,2,1,3,1,5,3,3,1,3
ผ้าเช็ดหน้า	5,2,5,3,5,8,1,3,15,5,3,2,1,2,1,7,4
เสื้อนอน	1
เสื้ออาบน้ำ	1

ตารางที่ 2.1.29. แสดงจำนวนเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม ของคนชราหญิง

- เครื่องใช้ส่วนตัว

ชนิด	จำนวน (คะแนนดิบ)
สบู่	1,2,1,1,4,1,5,4,2,3,2,2,2,2,1,1,1,1,1,1,3,3
ยาสีฟัน	2,1,1,2,1,4,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,1,2
แปรงสีฟัน	3,1,1,1,3,1,2,1,1,3,2,1,1,1,2,1,1,1,1,1,1
ขันน้ำ	1,1,1,2,2,1,3,2,1,1,4,3,1,1,1,1,1,1,1,1,3
ถังน้ำ	2,2,2,1,1,1,1,1,2,1,3,1,2,1,2,1,1,3,2
ผงซักฟอก	1,1,1,1,1,2,1,1,1,3,1,1,1,2,1,1,1,1
หวี	5,2,5,1,2,3,1,1,4,1,3,2,1,1,2,1,2,4,3,3
แชมพู	4,2,1
อ่าง (กะละมัง)	1,1,1,1
สายยาง	1
กระจกเงา	1,1,1

ตารางที่ 2.1.30. แสดงจำนวนเครื่องใช้ส่วนตัว ของคนชราหญิง

- สิ่งจำเป็นอื่นๆ

ชนิด	จำนวน (คะแนนดิบ)
ยารักษาโรค	คนชรามีการใช้กันหลากหลายชนิดมาก ซึ่งโดยมากเป็นจำพวก ยาหอม ยาดม ยาหม่อง หรือยาที่แพทย์สั่งให้รับประทาน
ยาน้ำใส่ขวด	3
POLALIS	
แว่นตา	3,2,2,3,5,2,2,3,2,3,4,1,1,1,3

ตารางที่ 2.1.31. แสดงจำนวนสิ่งจำเป็นอื่นๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

☐ อุปกรณ์รอง

- อุปกรณ์ในการรับประทานอาหาร

ชนิด	จำนวน (คะแนนดิบ)
แก้วน้ำ	2,1,2,4,3,2,1,3,3,1,1,3,1,2,1,3,2,2,2,3,3
จาน	1,2,2,1,1
ชาม	1,1,3,3,4,2,2,2,2,2,2,3,1,1,2,1,2
ช้อน	5,4,3,1,5,2,3,2,1,2,4,1,2,3,1,2,1,1,1,2
กระติกน้ำร้อน	1,1,1,1,1,1,1,1,1,2,1,1,1,1,2,1,1,1,1,1
ขวดน้ำ 1 L.	1,1,1,2,1
เหยือกน้ำ	1
ถาดกินข้าว	1
กาต้มน้ำ (เล็ก)	1
กระติกน้ำ	1,1
หม้อเล็กๆ	1
ขันน้ำเล็กๆ	1
กล่องน้ำพริก	1

ตารางที่ 2.1.32. แสดงจำนวนอุปกรณ์ในการรับประทานอาหาร ของคนชราหญิง

- อุปกรณ์ในการแต่งกาย

ชนิด	จำนวน (คะแนนดิบ)
แป้งฝุ่น	3,1,3,6,4,4,3,3,1,1,1,5,4,2,1,2
แป้งน้ำ (ขวด)	1,1,1,1,1
น้ำหอม	3,1
โลชั่น	2
แป้งรองพื้น	1
น้ำมันใส่ผม	1

ตารางที่ 2.1.33. แสดงจำนวนอุปกรณ์ในการแต่งกาย ของคนชราหญิง

- สิ่งของอื่นๆ

ชนิด	จำนวน (คะแนนดิบ)
หนังสือธรรมะ	6,3,2,5,4,2,1
รูปภาพเก่าๆ	2,2
รองเท้า	2
ถังขยะ	1
รูปพระสงฆ์	1
แจกัน	1
รูปในหลวง	2,1
กระดาษชำระ	3,3,1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิด	จำนวน (คะแนนดิบ)
ดอกบัวพลาสติก	2,2
น้ำตาล (ขวด)	2
ลังกระดาษ	1,1
วิทยุ	1,1,1
เทปเพลง	5
นมกล่อง	2,1
ขนมปังปอนด์	1
บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	3
ผลไม้	1
ไม้แขวน	6

ตารางที่ 2.1.34. แสดงจำนวนสิ่งของอื่นๆ ของคนชราหญิง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การจัดประเภทของคนชรา

การประเภทของคนชรา ตามรูปแบบการจัดประเภทของกรมประชาสงเคราะห์สามารถจัดแบ่งผู้รับการสงเคราะห์แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทดังต่อไปนี้

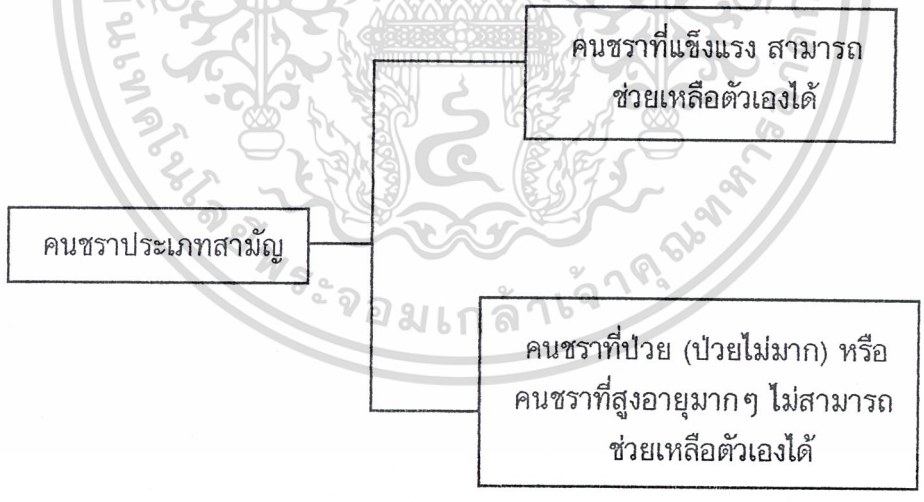
(1) ประเภทสามัญ ได้แก่ผู้รับการสงเคราะห์ที่ทางราชการให้การอุปการะเลี้ยงดู โดยไม่เสียค่าบริการ

(2) ประเภทเสียค่าบริการ ได้แก่ผู้รับการสงเคราะห์ที่ทางราชการได้จัดให้เข้าอยู่ในหอพักโดยเฉพาะ และต้องเสียค่าบริการให้กับสถานสงเคราะห์

(3) ประเภทพิเศษ ได้แก่ผู้รับการสงเคราะห์ที่ทางราชการได้อนุญาตให้ปลูกบ้านพักอยู่ในบริเวณ สถานสงเคราะห์

แต่ในโครงการออกแบบชุดเตียง ในวิทยานิพนธ์นี้ได้ทำการออกแบบให้กับกลุ่มคนชราที่อยู่ในกลุ่มประเภทสามัญ ซึ่งมีจำนวนมากที่สุดในคนชราประเภทต่างๆ และสามารถจัดแบ่งประเภทของ คนชราใน ประเภทสามัญได้ตามลักษณะของพฤติกรรมในการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ได้ 2 ประเภท[1] คือ

1. คนชราที่แข็งแรง สามารถช่วยเหลือตัวเองได้
2. คนชราที่ป่วย (ป่วยไม่มาก) หรือคนชราที่สูงอายุมากๆ ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้



ผังแสดงการจำแนกประเภทของคนชรา ตามพฤติกรรมการใช้งานเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[1] จากการสำรวจพฤติกรรมคนชรา ในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค ตั้งแต่วันที่ 1-14 ตุลาคม 2542

วิเคราะห์ การจำแนกประเภทของผู้สูงอายุ

จากการจำแนกประเภทคนชรา ตามพฤติกรรมการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ สามารถแสดงความแตกต่างในพฤติกรรมการใช้งานประจำวันได้ดังนี้

พฤติกรรมประจำวันของคนชรา	คนชราที่แข็งแรง	คนชราที่ไม่แข็งแรง
- เก็บที่นอน ,มุ้ง เมื่อตื่นนอน	o	x
- กางมุ้ง ก่อนนอน	o	x
- จัดคลุมเตียง	o	x
- จัดระเบียบบนหลังตู้	o	x
- จัดระเบียบภายในตู้	o	o
- จัดเตรียมเสื้อผ้า ที่จะใช้ประจำวัน	o	o
- รับประทานอาหาร ในมื้อต่างๆ	o	x
- ซักเสื้อผ้า และผ้าอื่นๆ	o	x
- ทำความสะอาดเครื่องนอน	o	x
- ทำความสะอาดบริเวณรอบๆ เตียง (กวาด และใช้ผ้าถูบริเวณพื้นรอบๆ เตียง)	o	x
- อาบน้ำ และล้างหน้า	o	x
- นั่ง และนอน บนเตียง	o	o
- นั่ง และนอน บริเวณพื้นข้างเตียง (หน้าตู้)	o	x
- เข้ากลุ่มทำกิจกรรมที่มีจัดไว้ให้	o	x
- การจัด และรับประทานยารักษาโรค	o	x

ตารางที่ 2.1.35. แสดงความแตกต่างของพฤติกรรมต่างๆ ของคนชราประเภทต่างๆ

หมายเหตุ o - คนชราเป็นผู้กระทำพฤติกรรมนั้นเอง
x - คนชรา จะมีพี่เลี้ยงเป็นผู้ช่วยในการกระทำพฤติกรรมนั้นๆ

สรุป ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ได้แก่

1. ผู้สูงอายุที่พักในสถานสงเคราะห์ฯ
2. พี่เลี้ยงที่ทำหน้าที่ดูแลผู้สูงอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุปแบบสัมภาษณ์พี่เลี้ยง หรือเจ้าหน้าที่ ซึ่งทำหน้าที่ดูแลคนชรา

1. เพศของพี่เลี้ยง เป็นเพศหญิงทั้งหมด 7 คน

2. อายุของพี่เลี้ยง

อายุ	จำนวน (คน)
31	1
32	1
36	1
41	1
42	1
58	1
60	1

ตารางที่ 2.1.36. แสดงอายุของพี่เลี้ยงที่ดูแลคนชรา

3. หน้าที่ในการดูแลคนชรา มีดังต่อไปนี้

3.1. การทำความสะอาดห้องพัก ทำทั้งหมด 7 คน

- การกวาดพื้น
- ถูพื้น
- กวาดใต้ตู้ใส่เสื้อผ้า และใต้เตียงคนชรา
- ถูใต้ตู้ใส่เสื้อผ้า และใต้เตียงคนชรา

ทั้งหมดข้างต้นมีการปฏิบัติทุกวันทั้งหมด 7 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0

3.2. การดูแลความเรียบร้อยของตู้ใส่เสื้อผ้า และเตียงของคนชรา

พี่เลี้ยงจะดูแลทั้งหมด 7 คน โดยแบ่งเป็น

- การจัดสิ่งของให้เรียบร้อย 7 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0
  - o ทำทุกวัน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4
  - o ทำทุกสัปดาห์ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6
- ทำความสะอาด เช็ดถู 7 คน คิดเป็นร้อยละ 100.0
  - o ทำทุกวัน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 85.7
  - o ทำทุกสัปดาห์ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

3.3. การทำความสะอาดเครื่องนอนของคนชรา ทำทั้งหมด 7 คน

- หมอน นำไปตากแดดทั้งหมด 7 คน
  - o ทำทุก 1-3 วัน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3
  - o ทำทุก 1-2 สัปดาห์ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1
  - o ทำทุกเดือน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผ้าห่ม และปลอกหมอน นำไปซักทั้งหมด 7 คน
  - o ทำทุก 1-2 สัปดาห์ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4
  - o ทำทุกเดือน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6
- ผ้าปูเตียง นำไปซักทั้งหมด 7 คน
  - o ทำทุก 1-2 สัปดาห์ 5 คน คิดเป็นร้อยละ 71.4
  - o ทำทุกเดือน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6
- ผ้าคลุมเตียง นำไปซักทั้งหมด 7 คน
  - o ทำทุก 1-2 สัปดาห์ 4 คน คิดเป็นร้อยละ 57.1
  - o ทำทุกเดือน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9

3.4. ทำความสะอาดเสื้อผ้าให้กับคนชราในกรณีที่คนชราป่วย ทั้งหมด 7 คน

3.5. นั่งพูดคุย กับคนชรา 6 คน คิดเป็นร้อยละ 85.7

3.6. ล้างห้องน้ำ 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6

3.7. เข็นรถเข็นพาคนชราไปเรือนพยาบาล 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

3.8. อาบน้ำให้คนชราที่ป่วย 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.3

4. ความบ่อยครั้งที่คนชรามีการขอช่วยเหลือจากพี่เลี้ยง
- 1-2 ครั้งต่อสัปดาห์ 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9
- 1-2 ครั้งต่อเดือน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 42.9
- ไม่เคยได้รับการร้องขอเลย 1 คน คิดเป็นร้อยละ 14.2

5. จำนวนสิ่งของต่างๆ ของคนชราที่พี่เลี้ยงสามารถประมาณได้
- เสื้อผ้า เฉลี่ยต่อคน
  - o เสื้อ
    - 6-10 ตัว 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6
    - มากกว่า 10 ตัว 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6
  - o กางเกง
    - 6-10 ตัว 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6
    - มากกว่า 10 ตัว 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6
  - o กระโปรง
    - 6-10 ตัว 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6
    - มากกว่า 10 ตัว 2 คน คิดเป็นร้อยละ 28.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

o ผ้าถุง

6-10 ผืน	2 คน	คิดเป็นร้อยละ	28.6
มากกว่า 10 ผืน	2 คน	คิดเป็นร้อยละ	28.6

<u>หมายเหตุ</u> พี่เลี้ยงที่เหลืออีก 3 คน ไม่สามารถจำนวนเสื้อผ้าคนชราได้

- เครื่องนอน เฉลี่ยต่อคน

o ผ้าปูเตียง

1 ผืน	3 คน	คิดเป็นร้อยละ	42.9
2 ผืน	4 คน	คิดเป็นร้อยละ	51.1

o ผ้าห่มนอน

1 ผืน	2 คน	คิดเป็นร้อยละ	28.6
2 ผืน	4 คน	คิดเป็นร้อยละ	57.1
มากกว่า 3 ผืน	1 คน	คิดเป็นร้อยละ	14.3

o ผ้าคลุมเตียง

1 ผืน	5 คน	คิดเป็นร้อยละ	71.4
2 ผืน	2 คน	คิดเป็นร้อยละ	28.6

o หมอน

1 ผืน	6 คน	คิดเป็นร้อยละ	85.7
2 ผืน	1 คน	คิดเป็นร้อยละ	14.3

6. ความลำบากในการดูแลความสะอาดบริเวณเตียงนอน และตู้เสื้อผ้าคนชรา

- ไม่มีความลำบากเลย	3 คน	คิดเป็นร้อยละ	42.9
- มีความลำบาก	4 คน	คิดเป็นร้อยละ	51.1

สาเหตุ - มีความเลอะเทอะมาก	1 คน	คิดเป็นร้อยละ	25.0
- พื้นที่ที่ใช้ในการทำความสะอาดน้อย	3 คน	คิดเป็นร้อยละ	75.0
- ของใต้เตียงมีจำนวนมาก	3 คน	คิดเป็นร้อยละ	75.0

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน้าที่ของพี่เลี้ยงคนชรา ภายในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค[1]

หน้าที่ของพี่เลี้ยงที่ทางสถานสงเคราะห์คนชราได้ทำการกำหนดให้พี่เลี้ยงทำหน้าที่ต่างๆ สามารถแบ่งแยก การดูแลได้ 2 ประเภท คือ

1. <u>สถานที่</u> คือภายในอาคารพักของคนชรา โดยพี่เลี้ยงมีหน้าที่ในการดูแลความสะอาดของห้องพักของคนชรา และห้องอื่นๆ ที่คนชรามีการใช้งาน (ทำหน้าที่ควบคู่ไปกับภารโรงที่ทางสถานสงเคราะห์จัดหาไว้) โดยสามารถแบ่งเป็นหัวข้อได้คร่าวๆ ดังนี้

- จัดเตียง ระยะห่างต่างๆ ระหว่างเตียงให้เข้ากับห้องพัก (SET PLAN) โดยอาศัยความเหมาะสมของห้องพัก และระยะห่างของทางเดินเป็นหลัก พี่เลี้ยงจะเป็นผู้จัดเองทั้งหมด ซึ่งไม่ได้มีการกำหนดระยะตายตัว แล้วแต่พี่เลี้ยงจะเห็นว่าเหมาะสม

- ทำความสะอาดบริเวณเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา โดยจะดูแลเรื่องความสะอาด และความเป็นระเบียบเรียบร้อยของสิ่งของต่างๆ ที่คนชราใช้งาน ในบริเวณหลังตู้ใส่เสื้อผ้า และบริเวณใต้เตียง รวมทั้งการทำความสะอาดเครื่องนอนของคนชรา เช่น นำผ้าปูที่นอนไปซักให้ ,เตียงคนชราที่มีเลือดก็จะนำไปล้าง และฉีดยาฆ่าเลือดให้ เป็นต้น

- ทำความสะอาดพื้นห้องพัก โดยการใช้ไม้กวาดทำการกวาดพื้น และตามด้วยการเอาน้ำยาทำความสะอาดพื้น มาราดลงบนพื้น จากนั้นก็จะนำไม้ถูพื้น (MOB) มาทำการขยี้น้ำยาที่พื้นทำการถูพื้นห้อง และใต้เตียง ใต้ตู้ของคนชรา จนทั่ว

ภาพที่ 2.1.3. แสดงการทำความสะอาดห้องพักของเจ้าหน้าที่

- ทำความสะอาดหน้าต่าง บานเกล็ด โดยการเอาไม้ปัดขนไก่ทำการปัดฝุ่นที่มีอยู่ และใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆ ทำการถูซ้ำหากมีคราบสกปรกติดอยู่

- ทำความสะอาด ห้องน้ำ โดยการล้างทั้งห้องน้ำ ใช้น้ำยาล้างห้องน้ำราด และใช้การขัดตามพื้น ผนังห้องน้ำ และเครื่องสุขภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[1] จากการสำรวจพฤติกรรมคนชรา ในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค ระหว่างวันที่ 1-14 ตุลาคม 2542

หน้าที่ทั้งหมดที่กล่าวมาทั้งหมด ในจำนวนพี่เลี้ยงทั้งหมดจะมีการจัดแบ่งเป็นเวร ประจำหน้าที่ต่าง ๆ หากมีพี่เลี้ยง และคนชราในเรือนพักเป็นจำนวนมาก ซึ่งหากในเรือนพักที่มีคนชราพักอยู่น้อย ก็จะมีจำนวนพี่เลี้ยงน้อย ก็จำเป็นต้องปฏิบัติหน้าที่ต่างๆ ดังกล่าวทั้งหมด

2. <u>คนชรา</u> คือคนชราที่อาศัยอยู่ในเรือนพักที่พี่เลี้ยงทำการรับผิดชอบอยู่ โดยพี่เลี้ยงมีหน้าที่ ที่จะต้องทำหลากหลายอย่าง ซึ่งสามารถจัดแบ่งได้คร่าวๆ ดังนี้

- การดูแลคนชราที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเอง ได้ โดยส่วนมากจะเป็นคนชราที่ป่วย การดูแลจะ ทำทุกอย่างให้คนชรา ตั้งแต่การอาบน้ำ ล้างหน้า ยกข้าวจากห้องรับประทานอาหารรวมมาให้รับ ประทานในบริเวณโต๊ะอเนกประสงค์ภายในห้องพัก เวลาในการกินยา จนถึงการกางมุ้ง เก็บมุ้ง จัดที่ นอนให้กับคนชรา ซึ่งการดูแลทั้งหมดจะมาทำที่ เตียงนอนของคนชรา เป็นส่วนใหญ่

ภาพที่ 2.1.4. แสดงการจัดอาหาร และยาให้กับคนชราที่ช่วยเหลือตัวเองไม่ได้ของพี่เลี้ยง

- การซักเสื้อผ้า ให้กับคนชรา ซึ่งเป็นหน้าที่อย่างหนึ่งของพี่เลี้ยง แต่คนชราที่แข็งแรงโดยส่วนมากจะทำการซักเสื้อผ้าของตนเอง เนื่องจากการซักเสื้อผ้าของพี่เลี้ยงเป็นการซักรวมๆกัน ทำให้คนชรากลัวเสื้อผ้าของตนเองหาย ก็จะมีการทำตำหนิ ในส่วนเสื้อผ้า เครื่องใช้ของตนเอง และประการสำคัญ คือ คนชรากลัวว่าเสื้อผ้าของตนเองจะปะปนกับคนชราคนอื่นๆ ที่ตัวเองเห็นว่าเป็นคนสกปรก หรือมีโรคต่างๆ จะมาปะปนกับเสื้อผ้าของตนเองซึ่งเป็นคนสะอาด

- การซักเครื่องนอนให้กับคนชรา ซึ่งคนชราจะยินยอมให้ซักมากกว่าเสื้อผ้า เนื่องจากเป็นผ้าที่มีชิ้นใหญ่ตนเองไม่สามารถที่จะทำการซักเองได้ โดยเครื่องนอนที่ซักมี ผ้าปูเตียง ,ผ้าห่ม ,ปลอกหมอน และผ้าคลุมเตียง ส่วนมุ้งคนชราจะต้องทำการจ้างซัก โดยจะมีพี่เลี้ยงที่มีบ้านพักอยู่ภายในทำการรับจ้างคนชราในการซัก ค่าจ้าง 50 บาทต่อหลัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- การนำคนชราที่ป่วยไปยังเรือนพยาบาล เป็นหน้าที่ที่พี่เลี้ยงต้องเป็นคนดูแล เพราะคนชราที่พี่เลี้ยงต้องนำไปจะเป็นคนชราที่ป่วย ที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ หรือเดินได้ลำบาก โดยการนำคนชราไปเรือนพยาบาลก็จะเป็นในกรณีที่หมอนัดไปพบ หรือนำไปทำกายภาพบำบัด ซึ่งการทำกายภาพบำบัดจะไปบ่อยครั้ง การนำคนชราไปนั้น ก็จะใช้รถเข็นทำการเข็นคนชราจากห้องพักไปยังเรือนพยาบาล โดยจะนำรถเข็นไปรับที่เตียงนอนของคนชรา ซึ่งมีระยะความกว้างของพื้นที่ระหว่างเตียงน้อยกว่าความกว้างรถเข็นที่จะสามารถเข้าออกได้อย่างสะดวก พี่เลี้ยงจะต้องทำการเลื่อนเตียงข้าง ๆของคนชราออก เพื่อให้ได้พื้นที่ที่สะดวกต่อรถเข็น

ภาพที่ 2.1.5. แสดงรถเข็น ที่พี่เลี้ยงนำคนชราไปส่งยังเรือนพยาบาล

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์ หน้าที่ของพี่เลี้ยงที่เกี่ยวข้องกับ PRODUCT

พี่เลี้ยงมีหน้าที่ในการจัด ดูแลสิ่งต่างๆ 2 ลักษณะคือ

1. สถานสถานที่

1.1.จัดระยะห่างระหว่างเตียงนอน ยังไม่มีรูปแบบที่ตายตัว ดังนั้นการออกแบบควรกำหนดระยะห่างระหว่างเตียงนอนต่างๆ ให้มีความเหมาะสมโดยคำนึงถึงการใช้งานต่างๆของคนชรา และพี่เลี้ยงเป็นหลัก

1.2.การทำความสะอาดบริเวณเตียงนอนและตู้ใส่เสื้อผ้า ควรมีระยะต่างๆที่พี่เลี้ยงสามารถทำความสะอาดได้สะดวก

2. การดูแลผู้สูงอายุ

การดูแลผู้สูงอายุโดยมากจะเป็นผู้สูงอายุที่ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ชั่วคราว

2.1.จัดอาหาร และยาให้ผู้สูงอายุรับประทาน โดยจะทำการยกอาหารมาให้ผู้สูงอายุที่โต๊ะอเนกประสงค์ภายในห้องพัก และนำยาต่างๆ ที่ผู้สูงอายุต้องรับประทานในเวลาต่างๆ จัดให้กับผู้สูงอายุ ซึ่งพี่เลี้ยงจะมานั่งที่เตียงนอน เป็นการไม่เหมาะสมในกรณีที่คนชรามีการจัดเตียงนอนเรียบร้อยแล้ว หรือกำลังนอนอยู่บนเตียง ดังนั้นควรออกแบบให้มีส่วนที่พี่เลี้ยง สามารถนั่งได้ในบริเวณ เตียงนอน แต่ไม่ใช่บนที่นอน

2.2.การซักเสื้อผ้า และเครื่องนอนให้กับผู้สูงอายุ ดังนั้นควรจะมีส่วนที่ให้ผู้สูงอายุสามารถวางเสื้อผ้า หรือเครื่องนอนที่ต้องการซัก ให้กับพี่เลี้ยงสามารถนำไปซักได้

2.3.การนำผู้สูงอายุที่ป่วยไปที่เรือนพยาบาล โดยการใช้รถเข็น ดังนั้นในการกำหนดระยะห่างของเตียงนอนคนชราควรที่จะคำนึงถึงขนาดของรถเข็นที่ใช้ และควรมีส่วนที่ป้องกันความเสียหายของ FURNITURE ที่เกิดขึ้นหากรถเข็นไปชูดถูก

สรุป หน้าที่ของพี่เลี้ยงที่เกี่ยวข้องกับ PRODUCT

1. การจัดระยะห่างระหว่างชุด FURNITURE ของผู้สูงอายุ แต่ละคนควรคำนึงถึง
   - การปฏิบัติพฤติกรรมต่างๆ ของผู้สูงอายุ
   - การทำความสะอาดของพี่เลี้ยง
   - ขนาดของรถเข็น ที่สามารถใช้งานได้สะดวก
2. ชุด FURNITURE ควรมีส่วนให้พี่เลี้ยงสามารถนั่งได้ ในส่วนที่ไม่ใช่บนที่นอน
3. ชุด FURNITURE ควรมีส่วนที่รองรับ เสื้อผ้า และเครื่องนอนต่างๆ ที่ใช้แล้วของผู้สูงอายุที่ต้องการให้พี่เลี้ยงนำไปซัก เพื่อให้พี่เลี้ยงสะดวกในการนำไปซัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่ หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่มีข้อมูลนำมาใช้ประโยชน์

ข้อมูลผลิตภัณฑ์เดิม

ผลิตภัณฑ์เดิม คือเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้าที่คนชรามีการใช้งานอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมีอยู่หลากหลายลักษณะภายในสถานสงเคราะห์ เป็นเพราะว่า มีการจัดหาจัดซื้อในปีที่ต่างกัน อีกทั้งเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้าที่ใช้อยู่นั้น เป็นรูปแบบที่ไม่ได้มีการออกแบบเอาไว้ให้กับคนชราโดยเฉพาะ

ดังนั้นในการใช้งานของคนชราจึงมีปัญหาต่างๆ เกิดขึ้นในการใช้งานเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้า รูปแบบที่จะนำเสนอนี้เป็นรูปแบบของเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้าภายในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค ซึ่งได้มีการเข้าไปทำการสำรวจพฤติกรรมต่างๆ ของคนชรา และได้มีการสัมภาษณ์การใช้งานของเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา โดยทำการสำรวจในระหว่างวันที่ 1-14 ตุลาคม 2542 รูปแบบของผลิตภัณฑ์เดิมมีดังนี้

1. เตียงนอนของคนชรา

เตียงนอนของคนชรา จากการสำรวจพบว่า รูปแบบของเตียงนอนที่คนชรามีการใช้งานนั้นมีอยู่หลากหลายลักษณะเป็นเพราะการจัดซื้อหาดังที่กล่าวไว้ข้างต้น แต่สามารถแยกรูปแบบของเตียงนอน ออกเป็นประเภทได้ตามวัสดุที่ใช้ในการผลิตเตียงนอน โดยแยกได้ 2 ประเภทคือ

1.1. เตียงนอนที่ใช้วัสดุในการผลิตเป็นเหล็กท่อ

1.2. เตียงนอนที่ใช้วัสดุในการผลิตเป็นไม้แปรรูป

1.1. เตียงนอนที่ใช้เหล็กท่อเป็นวัสดุ

เตียงนอนชนิดนี้วัตถุประสงค์ในการใช้งานจริงๆ ในการออกแบบมาเพื่อให้ใช้กับเรือนพยาบาล เป็นเตียงนอนสำหรับคนไข้ และมีการเจาะรูตรงกลางพื้นเตียง เพื่อให้กับคนชราที่เจ็บป่วยสามารถขับถ่ายได้อย่างสะดวก และมีการทำที่กั้นกันตกที่ด้านข้างเตียง เพื่อเป็นการกันคนเจ็บนอนตกเตียงเช่นเดียวกับเตียงนอนที่ใช้ในโรงพยาบาลทั่วไป แต่ได้มีการนำมาให้กับคนชรานอนในเรือนพักโดยจะมีการเปลี่ยนพื้นเตียงมาเป็นแบบไม่มีการเจาะรู ต่อมาในเตียงนอนที่ได้มีการจัดทำขึ้นในช่วงหลังๆ จะทำเป็นเตียงนอนเหล็ก แต่จะไม่มีที่กั้นด้านข้างกันตกเตียง

<u>รูปแบบโดยทั่วไปของเตียง</u>

เป็นเตียงนอนเดี่ยว ที่มีการใช้ผสมกันระหว่างเหล็กท่อกลม และเหล็กท่อกล่องเหลี่ยม รูปแบบโครงสร้างเป็นเตียงแบบด้านข้างลอย พื้นใต้เตียงเปิดโล่ง เพื่อสะดวกในการทำความสะอาดใต้เตียงของพี่เลี้ยง โดยโครงสร้างในส่วนหัวเตียง และท้ายเตียงจะใช้เหล็กท่อกลมเป็นวัสดุ และจะใช้เหล็กกล่องสี่เหลี่ยมเป็นวัสดุในการเชื่อมต่อหัวเตียง และท้ายเตียง พื้นเตียงใช้ไม้อัดเป็นตัวรองรับที่นอน

ที่นอนของคนชราใช้งานจะมี 2 ประเภทคือ ที่นอนนุ่น และที่นอนกาบมะพร้าว แต่จะมีความหนาน้อยกว่าที่นอนที่ใช้ทั่วไป เนื่องจากต้องใช้สิ่งของที่มีราคาต่ำ ที่ขาเตียงทั้ง 4 ข้างมีการผูกท่อแป๊บน้ำ PVC เอาไว้เพื่อทำการเสียบเสามุ้งในเวลาที่กางมุ้งโดยการผูกจะใช้เชือก หรือลวดมาผูกท่อติดกับขาเตียงนอน ที่ปลายขามีการใช้จุกยางกันพื้นเป็นรอย พี่เลี้ยงมีการยกเตียงไปล้างทำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความสะอาด ในกรณีที่เตียงนอนมีความสกปรกมาก หรือมีการเปลี่ยนการเป็นเจ้าของเตียงของคนชรา รูปแบบของเตียงนอนเหล็กสามารถแบ่งออกได้ 2 ลักษณะตามรูปแบบของที่กั้นด้านข้างกันตกเตียงคือ

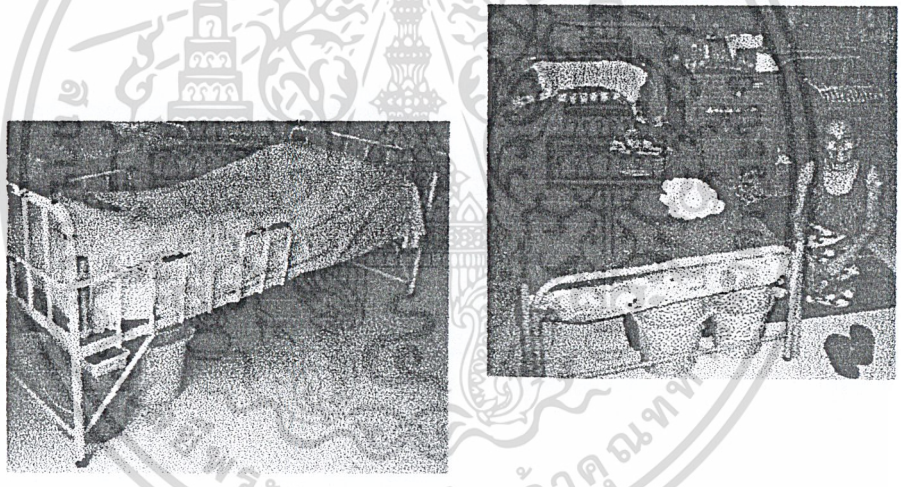
1.1.1. เตียงนอนเหล็ก แบบมีที่กั้นด้านข้าง

เตียงนอนชนิดนี้ออกแบบไว้สำหรับคนไข้ภายในเรือนพยาบาล จึงมีการทำที่กั้น กันตกไว้ที่ด้านข้างเตียง

ขนาดของเตียงนอน มีความกว้าง 93 cm. ความยาว 203 cm. ความสูงจากพื้นถึงที่นอน 45-50 cm. ความสูงจากพื้นถึงหัวเตียง 67 cm.

1.1.2. เตียงนอนเหล็กแบบไม่มีที่กั้นด้านข้าง

เป็นเตียงนอนที่ได้มีการจัดทำขึ้นใหม่ โดยไม่มีที่กั้นกันตกด้านข้าง มีขนาดประมาณความกว้าง 92 cm. ความยาว 205 cm. ความสูงจากพื้นถึงที่นอน 36 cm. ความสูงจากพื้นถึงหัวเตียง 92 cm.



ภาพที่ 2.2.1. แสดงลักษณะของเตียงนอนเหล็กของคนชรา แบบมีที่กั้นด้านข้าง และแบบไม่มีที่กั้น

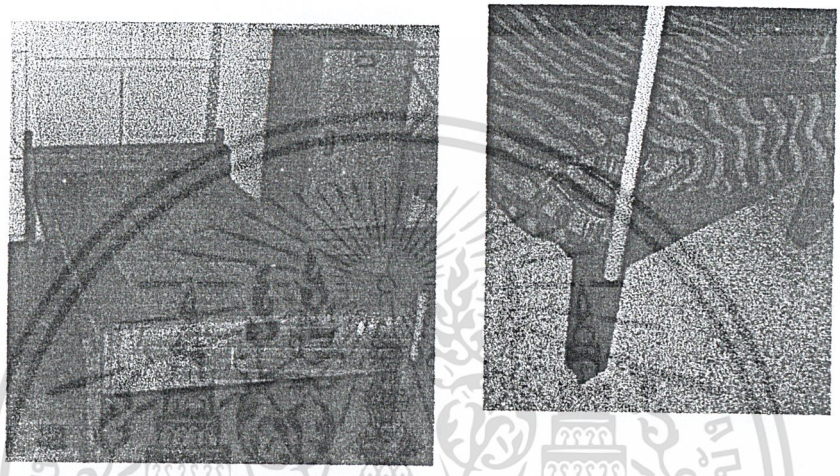
1.2. เตียงนอนที่ใช้ไม้แปรรูปเป็นวัสดุในการผลิต

เป็นเตียงนอนที่มีการจัดหามาใช้งานตั้งแต่สมัยแรกๆ ที่เปิดสถานสงเคราะห์ โดยวัสดุที่ใช้จะใช้ไม้แปรรูป (ไม้จริง) ในการผลิต ไม้ที่ใช้จะเป็นไม้สักเป็นส่วนมาก เนื่องจากไม้แปรรูปในสมัย 40-50 ปีก่อนเป็นวัสดุที่สามารถหาได้ง่าย และมีราคาถูก ขนาดของเตียงนอนไม้ มีความกว้าง 97 cm. ความยาว 190 cm. ความสูงจากพื้นถึงที่นอน 43 cm. และความสูงจากพื้นถึงหัวเตียง 46 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบโดยทั่วไป

เป็นเตียงนอนที่ทำจากไม้แปรรูป เป็นแผ่นนำมาต่อกัน โดยการเข้าเดือยไม้ ไม่สามารถถอดประกอบได้ แสดงเนื้อไม้ด้วยการทาแซล็คเพียงอย่างเดียว เป็นเตียงแบบด้านข้างลอย โครงสร้างแบบขาพื้นใต้เตียงเปิดโล่งเพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาดและการเคลื่อนย้าย เตียงนอนไม่มีที่กั้นกันตกด้านข้าง พื้นเตียงใช้ไม้แปรรูปเช่นเดียวกัน มีการติดท่อ PVC เอาไว้บริเวณหัวเตียงและท้ายเตียง เพื่อใช้ในการเสียบเสามุ้ง (ในเรือนพักคนชราหญิง) โดยการตอกตะปูยึดท่อเอาไว้กับไม้ที่เตียง



ภาพที่ 2.2.2. แสดงลักษณะของเตียงนอนที่ผลิตจากไม้แปรรูป

วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของเตียงนอน

1. เตียงนอนเหล็ก

ข้อดี

1. เตียงมีน้ำหนักเบา สามารถยกเตียงไปล้างทำความสะอาดได้ง่าย
2. เตียงนอนมีที่กั้นกันตก ทำให้คนชราไม่กังวลใจในการนอน ที่กลัวจะตกเตียง

ข้อเสีย

1. ใต้เตียงเปิดโล่ง คนชรามีการนำสิ่งของต่างๆ วางสะสมไว้ ทำให้พี่เลี้ยงไม่สามารถทำที่จะทำความสะอาดใต้เตียง และยังเป็นที่สะสมของสิ่งสกปรกต่างๆ
2. พื้นเตียงเป็นไม้อัดธรรมดา เป็นที่อยู่ของสัตว์ต่างๆ เช่นมด และตัวเลือดได้
3. ที่นอนมีความเก่ามาก มีสัตว์ต่างๆ อาศัยอยู่
4. การใช้ท่อ PVC มาผูกติดกับขาเตียง โดยการใช้ลวด หรือเชือกนำมาผูก เป็นการไม่คงทนต่อการใช้งาน และไม่สวยงามต่อผู้พบเห็น ที่เข้ามาในสถานสงเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เตียงนอนไม้

ข้อดี

1. สามารถนำมาล้างทำความสะอาดได้เช่นกัน เพราะทำจากไม้แปรรูป
2. มีการยึดท่อ PVC ด้วยตะปูติดกับไม้ที่เตียงมีความคงทนกว่าใช้ลวด หรือเชือกผูก

ข้อเสีย

1. น้ำหนักมาก เคลื่อนย้ายลำบาก
2. เตียงไม่มีที่กั้นกันตกด้านข้าง ทำให้คนชรามีความกังวลใจในการนอน
3. ท่อ PVC ที่ติดอยู่ที่เตียงไม่มีความเหมาะสมกับเตียงทำให้ดูไม่เรียบร้อย
4. เตียงนอนทำจากไม้ สัตว์ต่างๆสามารถอาศัยอยู่ได้
5. พื้นเตียงเป็นไม้แผ่นนำมาต่อกัน เวลานอนไม้จะเสียดสีกัน ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนการนอนของคนชรา
6. วัสดุที่ใช้ในปัจจุบัน หาได้ยากและมีราคาแพง

จากการสัมภาษณ์การใช้งานเตียงนอนของคนชรา พบว่า

- ☐ มีที่กั้นด้านข้างกันตก ดีกว่าไม่มี เพราะในเวลานอนไม่ต้องกังวลในการพลิกตัวว่าจะตกเตียง
- ☐ เตียงที่ใช้อยู่มีความเก่ามาก สีหลุด เหล็กเป็นสนิมไม่สวยงาม และไม่น่าใช้งาน
- ☐ พื้นเตียง มีเสียงดังเวลานอน ขยับตัว ทำให้ตื่นบ่อยครั้ง
- ☐ พื้นเตียงหากไม่รักษาความสะอาด จะเป็นที่อาศัยของสัตว์ต่างๆ เช่น มด ตัวเลือด ซึ่งจะมากัดคนชรา เป็นการก่อกวนในเวลานอน
- ☐ ที่นอนเก่า วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุธรรมชาติ สัตว์ต่างๆ สามารถอาศัยอยู่ได้ และที่นอนมีกลิ่น
- ☐ เวลาลุกขึ้นจากการนั่งที่พื้น ต้องเหนี่ยวด้านข้างของเตียงเพื่อลุกขึ้น ทำได้ลำบาก เพราะไม่มีส่วนที่ให้ยึดที่เหมาะสม ทำให้ไม่สะดวกในการใช้งาน

สรุปความต้องการในการใช้งานเตียงนอน

1. มีที่กั้นกันตก เพื่อให้คนชราสบายใจในการนอน ไม่ต้องกลัวตกเตียง
2. พื้นเตียง ควรเลือกใช้วัสดุชิ้นเดียว และสามารถป้องกันสัตว์ต่างๆ เข้ามาอาศัยอยู่ได้
3. ควรมีที่เสียบเสามุ้งอยู่ในชุดเตียง โดยสามารถถอดเข้า-ออกได้ เพื่อความเป็นระเบียบในเวลากลางวัน
4. เตียงนอนควรมีน้ำหนักเบา สามารถยกเคลื่อนย้ายได้ง่าย และนำไปล้างทำความสะอาดได้
5. ใต้เตียงไม่ควรให้คนชราเก็บสะสมสิ่งของต่างๆ เพราะจะเป็นการสะสมสิ่งสกปรก แต่ควรเปิดโล่งเพื่อสะดวกต่อการทำความสะอาดของพี่เลี้ยง หรือผู้ดูแล
6. เตียงนอน ควรใช้วัสดุ หรือมีต้นทุนในการผลิตที่ราคาถูก เพื่อให้สอดคล้องกับงบประมาณของหน่วยงานของรัฐ
7. ข้างเตียง ควรมีสิ่งให้คนชราสามารถจับยึด เพื่อเหนี่ยวตัวลุกขึ้น จากการนั่งที่พื้นข้างเตียงได้อย่างสะดวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น และไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา

ตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชราภายในสถานสงเคราะห์ ก็มีลักษณะเดียวกับเตียงนอน คือมีอยู่หลากหลายรูปแบบจากการจัดหาจัดซื้อ และไม่มีขนาดที่เป็นหลักเกณฑ์ ที่เหมาะสมกับการใช้งานของคนชราภายในสถานสงเคราะห์

การใช้งานตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชราโดยมาก ก็จะมีการใช้งานในการวางสิ่งของอุปกรณ์ต่างๆ เป็นหลัก การแบ่งประเภทของตู้ใส่เสื้อผ้าก็จะมีการแบ่งตามรูปแบบของวัสดุที่ใช้ในการผลิตเช่นเดียวกับเตียงนอน ซึ่งสามารถจัดแบ่งได้ 2 ประเภทคือ

2.1. ตู้ใส่เสื้อผ้าทำจากไม้

2.2. ตู้ใส่เสื้อผ้าทำจากเหล็กแผ่นพับ

2.1. ตู้ใส่เสื้อผ้า ทำจากไม้

เป็นลักษณะของตู้เตี้ยๆ ภายในตู้มี 2 ชั้นให้วางสิ่งของ วัสดุทำจากไม้แปรรูปผสมกับการใช้ไม้อัด หน้าบานมีการใส่ห่วงสำหรับคล้องแม่กุญแจเพื่อป้องกันสิ่งของต่างๆภายในตู้ หลังตู้มี การ ต่อด้านข้างให้สูงจากพื้นทั้ง 3 ด้าน เพื่อกันของที่วางอยู่ตกแต่มีความสูงไม่มาก

โครงสร้างตู้ เป็นแบบโครงกล่อง ด้านข้างถึงพื้น ไม่มีการทำสีจะใช้การทาแชล็คที่เนื้อไม้ให้มีสีที่เข้มขึ้นเท่านั้น บานพับที่หน้าบานเป็นบานพับธรรมดา เพราะเน้นที่ราคาถูก

ขนาดของตู้มีความกว้าง 60 cm. ความลึก 50 cm.และความสูงจากพื้นถึงหลังตู้ 71 cm.

ภาพที่ 2.2.3. แสดงลักษณะของตู้ใส่เสื้อผ้าที่ทำจากไม้

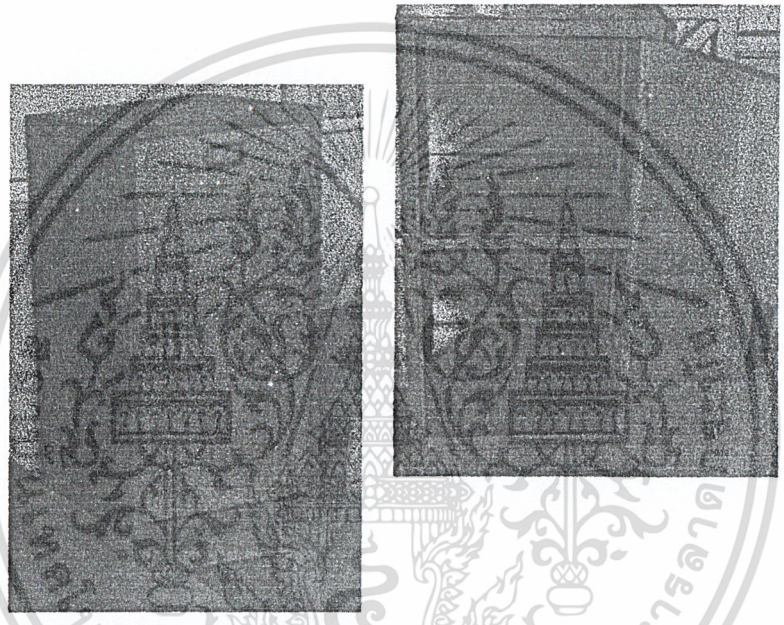
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2. ตู้ใส่เสื้อผ้า ทำจากเหล็กแผ่นพับ

เป็นตู้เหล็กแผ่นพับที่ใช้ในการเก็บเอกสารต่างๆ นำมาใช้มีการวางตู้บนขาที่ยกสูงขึ้น เนื่องจากมีความเก่าตัวตู้จึงเป็นสนิมในบางจุด มีการทำสีให้กับตู้โดยโทนสีที่ใช้จะใช้โทนสีเขียวโดยเลือกคู่สีเป็นสีอ่อน และสีแก่สลับกัน

โครงสร้างเป็นแบบกล่อง และมีขาวางให้ตัวตู้อยู่สูงจากพื้น ภายในมี 2 ชั้นแต่ความสูงของ ตู้จะสูงกว่าตู้ที่ทำจากไม้ บริเวณหลังตู้ไม่มีที่กั้นด้านข้างกันของตก บริเวณหน้าบานมีที่ล็อคในตัว แต่ไม่สามารถใช้งานได้ จึงมีการเสริมห่วงให้คล้องแม่กุญแจได้

ขนาดของตู้มีความกว้าง 52.5 cm. ความลึก 46 cm. และสูงจากพื้นถึงหลังตู้ 108 cm.



ภาพที่ 2.2.4. แสดงลักษณะของตู้ใส่เสื้อผ้าที่ทำจากเหล็ก

วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของตู้ใส่เสื้อผ้า

1. ตู้ใส่เสื้อผ้า ที่ทำจากไม้

ข้อดี	ข้อเสีย
1. หลังตู้มีการยกด้านข้างสูงกันสิ่งของที่วางตกหล่นได้	1. ตู้มีขนาดเล็ก ไม่เพียงพอต่อการใส่-วางของ
2. ตู้เตี้ย หลังตู้เมื่อนั่งที่พื้นจัดตู้ ก็สามารถเอื้อม หยิบ-วางสิ่งของได้สะดวก	2. ตู้มีความเก่า มีการชำรุดทรุดโทรม
	3. มีปลวกกินไม้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ตู้ใส่เสื้อผ้า ทำจากเหล็กแผ่นพับ

ข้อดี	ข้อเสีย
1. ตู้ใหญ่ บรรจุสิ่งของได้มากกว่าตู้ไม้	1. ตู้เก่า เป็นสนิม ดูแล้วสกปรก 2. หลังตู้ไม่มีที่กั้นด้านข้าง ของที่วางไว้ตกหล่นได้ง่าย 3. เวลานั่งจัดของในตู้ใส่เสื้อผ้าที่พื้นไม่สามารถเอื้อมหยิบสิ่งของ บริเวณหลังตู้ได้

จากการสัมภาษณ์การใช้งานตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา พบว่า

- ☐ ตู้มีขนาดเล็ก ไม่เพียงพอต่อการใส่สิ่งของต่างๆ
- ☐ ตู้มีความเก่า มีการชำรุดเกิดขึ้น เช่นที่ล็อคเสียหาย ไม่สามารถวางสิ่งของในตู้ได้
- ☐ ตู้ไม่ที่เก็บของแยกเป็นสัดส่วน ต้องวางสิ่งของต่างๆ รวมกันในตู้ใส่เสื้อผ้า
- ☐ ตู้ใส่เสื้อผ้า ไม่มีที่ให้สำหรับทำการแขวนเสื้อ
- ☐ มีปลวกกินไม้ บริเวณตู้

สรุปความต้องการในการใช้งานตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา

1. ตู้มีขนาดเล็ก ควรจะออกแบบโดยคำนึงถึงสิ่งของ หรืออุปกรณ์ที่มีการใช้งานอยู่ให้มีขนาดที่เหมาะสมต่อการวาง
2. หลังตู้ควรมีที่กั้นด้านข้างกันสิ่งของที่วางตกหล่น
3. ความสูงของตู้ ควรอยู่ในระดับที่คนชราสามารถเอื้อมถึงหลังตู้ ขณะนั่งอยู่ที่พื้นได้
4. เลือกวัสดุที่ใช้ในการผลิตตู้ใส่เสื้อผ้า ที่เหมาะสมในการกันสัตว์ต่างๆ มาอาศัยได้

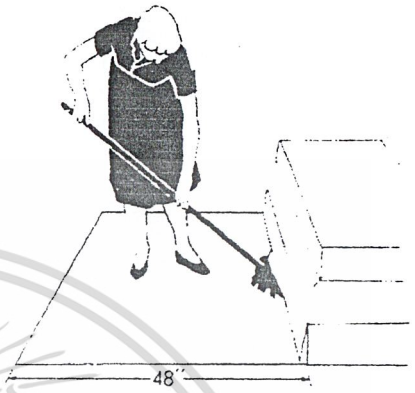
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3. ข้อมูลเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยของผลิตภัณฑ์

<u>สรุป</u> พฤติกรรมของพี่เลี้ยงที่มีต่อ PRODUCT 1 UNIT[1]

1. กวาดโดยการใช้ไม้กวาด และถูพื้นบริเวณใต้เตียง โดยการใช้ไม้ถูพื้น (MOB)

จากรูป จะเห็นได้ว่า ในการทำความสะอาดบริเวณพื้นใต้เตียงโดยการใช้ไม้ถูพื้นนั้น จำเป็นต้องมีความกว้างของพื้นที่ทำความสะอาด 48 นิ้ว[2] หรือกว่า 120 เซนติเมตร แต่ในปัจจุบัน ระยะห่างระหว่างเตียงภายในห้อง พักนั้น มีระยะห่างเพียงเท่ากับความกว้างตู้คือ 60 เซนติเมตร จึงทำให้เกิดปัญหาว่าพี่เลี้ยงไม่สามารถทำความสะอาดได้ทั่วถึง



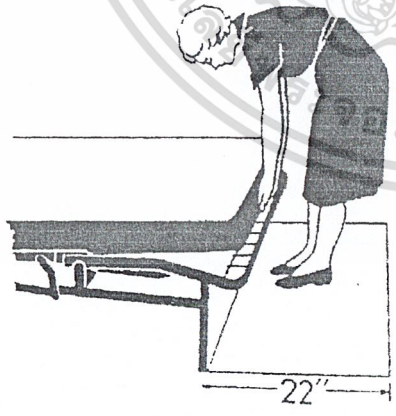
Cleaning under bed-davenport or studio couch

ภาพที่ 2.3.1. แสดงพื้นที่ของการทำความสะอาดโดยการใช้ไม้ถูพื้น

สรุป ต้องการระยะจากเตียงน้อยที่สุด 122 cm. เพื่อใช้ในการทำความสะอาด

2. **การดูแลความเรียบร้อยของเตียงนอนคนชรา** (กรณีคนชราที่ป่วย ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ ซึ่งหากเป็นคนชราที่แข็งแรงก็จะทำเอง)

2.1. ทำการเก็บ และกางมุ้งให้กับคนชรา โดยการเก็บมุ้ง และกางมุ้งของพี่เลี้ยงจะใช้การยืนที่พื้นห้องทำการคล้องห่วงมุ้ง หรือถอดห่วงมุ้งออก จากเสามุ้ง



Opening or making bed-davenport

ภาพที่ 2.3.2. แสดงระยะของการจัดเตียงนอน

2.2. ทำการจัดหมอน จัดเตียงนอนให้กับคนชรา จากภาพ[2] จะเห็นว่าระยะที่ใช้ในการจัดความเรียบร้อยของเตียงนอนนั้น จะมีความกว้างในการทำ 22 นิ้ว หรือประมาณ 56 เซนติเมตร ซึ่ง ระยะดังกล่าวควรจะเป็นระยะที่มีการเผื่อไว้สำหรับในการจัดความเรียบร้อยของเตียงนอนในด้านข้างของเตียง ยกเว้นในด้านหัวเตียง และท้ายเตียงที่สามารถยืนอยู่ด้านข้างดูแลได้

สรุป ต้องการระยะห่างจากเตียง 56 cm. เพื่อใช้ในการจัดเตียง

[1] ข้อมูลจาก : แบบสัมภาษณ์พี่เลี้ยง และการสำรวจพฤติกรรมที่ได้ทำในระหว่าง วันที่ 1-14 ตุลาคม 2542 ที่บ้านพักคนชราบ้านบางแค

[2] ข้อมูลจาก : หนังสือ Time Saver Standard for Building Types แต่งโดย Mr. Joseph De Chiara และ Mr. Jonh Hancock Callender ในปี 1980

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3. การนำเครื่องนอนไปทำความสะอาด (จากสรุปแบบสัมภาษณ์ผู้สูงอายุ)

2.3.1. หมอน จะนำไปตากแดดทุก 1-2 สัปดาห์

2.3.2. ผ้าห่ม และปลอกหมอน จะนำไปซักทุก 1-2 สัปดาห์

2.3.3. ผ้าปูเตียง จะนำไปซักทุก 1-2 สัปดาห์

2.3.4. ผ้าคลุมเตียง จะนำไปซักทุก 1-2 สัปดาห์

สรุป การนำเครื่องนอนของผู้สูงอายุไปซักทำความสะอาดจะทำประมาณ 1-2 สัปดาห์ต่อครั้ง

3. การจัด และดูแลความเรียบร้อยของตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา พี่เลี้ยงสามารถที่จะจัดความเรียบร้อยได้เฉพาะบริเวณหลังตู้ เพราะในตู้คนชราจะใช้เป็นที่เก็บสิ่งของที่มีค่าต่างๆ หากพี่เลี้ยงทำการจัดภายในตู้จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับสิ่งของมีค่าของคนชราหาย

สรุป การจัดดูแลความเรียบร้อยตู้เสื้อผ้าของผู้สูงอายุ พี่เลี้ยงสามารถจัดความเรียบร้อยได้เฉพาะบริเวณ หลังตู้เท่านั้น

4. ทำการดูแลคนชรา หรือนั่งพูดคุยกับคนชราที่เตียง

จากการวิเคราะห์ในหน้าที่ของพี่เลี้ยงข้างต้นสรุปได้ว่า การที่พี่เลี้ยงนั่งบนที่นอนของผู้สูงอายุนั้น ไม่สิ่งที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นจึงควรออกแบบให้ในชุด PRODUCT มีส่วนที่สามารถให้พี่เลี้ยงนั่งดูแลคนชราได้โดยไม่ต้องนั่งบนที่นอนของผู้สูงอายุ ซึ่งมีตำแหน่งของการวางที่นั่งให้กับพี่เลี้ยงในส่วนต่างๆ ของเตียงนอนดังนี้

4.1. ที่นั่งอยู่บริเวณปลายเตียง

4.2. ที่นั่งอยู่บริเวณด้านข้างเตียง

ภาพที่ 2.3.3. แสดงรูปแบบของที่นั่งพี่เลี้ยง

เงื่อนไขที่ใช้ในการวิเคราะห์

1. ความสะดวกในการดูแลผู้สูงอายุ
2. ความเป็นระเบียบเรียบร้อยต่อห้องพัก
3. ความเหมาะสมในการใช้พื้นที่
4. ความสะดวกในการใช้งานของพี่เลี้ยง

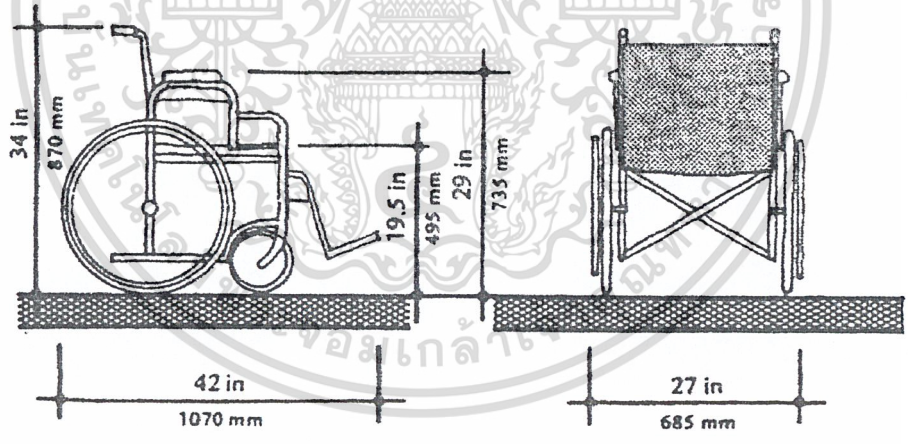
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3.1. แสดงการวิเคราะห์การจัดวางตำแหน่งของที่นั่งพี่เลี้ยงในการดูแลผู้สูงอายุ

	ค่าความสำคัญ	1	2
1. ความสะดวกในการดูแลผู้สูงอายุ	4	2	4
2. ความเป็นระเบียบเรียบร้อยต่อห้องพัก	4	2	3
3. ความเหมาะสมในการใช้พื้นที่	3	3	2
4. ความสะดวกในการใช้งานของพี่เลี้ยง	3	3	3
	รวม	34	43

สรุป เลือกการจัดวางตำแหน่งของที่นั่งพี่เลี้ยง อยู่ด้านข้างเตียงของผู้สูงอายุ โดยมีขนาดเล็กที่สุดเท่ากับ ขนาดของสะโพกของพี่เลี้ยงที่เป็นหญิง ซึ่งใช้ขนาดของร่างกายคนไทยหญิงที่มีขนาดร่างกายใหญ่ที่สุด มีขนาด 45.0 x 54.4 cm.หรือประมาณ 45.0 x 55.0 cm.

5. ทำการเข็นรถเข็น ให้กับคนชราที่ป่วยไปยังเรือนพยาบาล หรือพาคนชราที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ไปอาบน้ำ ในห้องน้ำ จะต้องขยับเตียงด้านข้างของคนชราออก เพื่อให้รถเข็นเข้าได้



ภาพที่ 2.3.4. แสดงขนาดสัดส่วนของรถเข็น

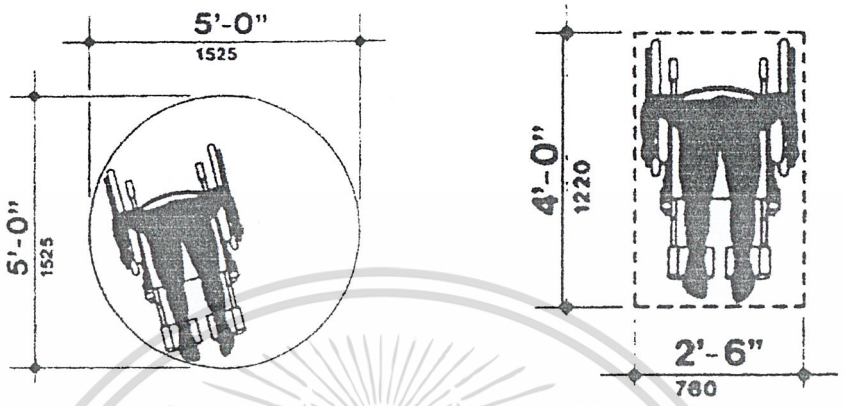
วิเคราะห์ พฤติกรรมการใช้รถเข็นผู้สูงอายุของพี่เลี้ยง

จากภาพ[3] แสดงให้เห็นว่าในการใช้งานรถเข็นจะต้องมีพื้นที่อย่างน้อยคือ เพียงพอกับขนาดของรถเข็น ซึ่งมีขนาดกว้าง x ยาว x สูง = 42 x 27 x 34 นิ้วหรือ 1,079 x 686 x 870 mm. ซึ่งในการจัดระยะห่างระหว่างเตียงก็ควรจะกำหนดด้วย ความกว้างของรถเข็นเป็นอย่างน้อย แต่ในการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[3] ข้อมูลจาก : หนังสือ Time Saver Standard for Building Types แต่งโดย Mr. Joseph De Chiara และ Mr. Jonh Hancock Callender ในปี 1980

ใช้งานจริงจะต้องมีการเคลื่อนที่ของรถเข็นเข้า-ออก หากระยะห่างมีขนาดเท่ากับรถเข็นพอดี ก็จะไม่สามารถเคลื่อนเข้า-ออกได้ จึงควรใช้ค่าของพื้นที่ ที่รถเข็นใช้ในการเคลื่อนที่คือ 29 x 48 นิ้ว หรือ 760 x 1,220 mm. จึงจะเป็นค่าที่เหมาะสมมากกว่า



ภาพที่ 2.3.5. แสดงพื้นที่ต่างๆ ที่รถเข็นต้องการใช้ในการหมุน และการเคลื่อนที่

สรุป พฤติกรรมการใช้รถเข็นผู้สูงอายุของพี่เลี้ยง

พื้นที่ ที่เหมาะสมกับการใช้รถเข็นคือ 29 x 48 นิ้วหรือ 760 x 1,220 mm.

6. ความคิดเห็นของพี่เลี้ยงที่มีต่อการทำความสะอาดบริเวณเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้า ของคนชราพบว่า มีความลำบากในการทำความสะอาด ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากพื้นที่ที่ใช้ในการทำความสะอาด (ระหว่างเตียง) มีน้อย และสิ่งของของคนชราที่วางไว้ใต้เตียงมีจำนวนมาก

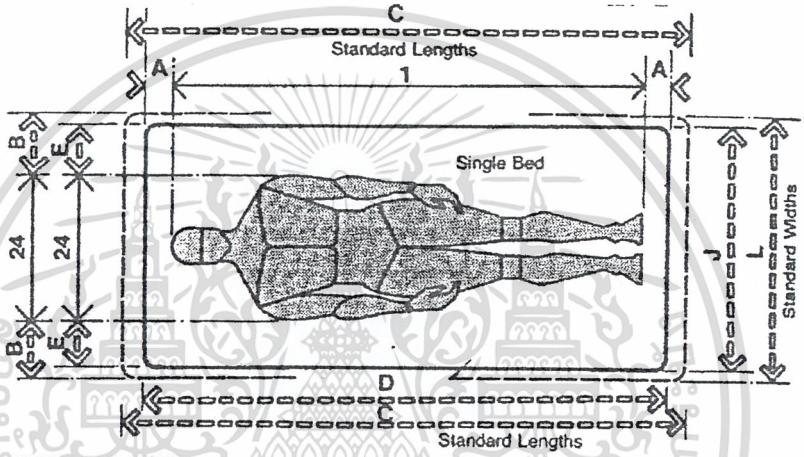
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

<u>สรุป</u> พฤติกรรมคนชรา เพศชายที่มีต่อ PRODUCT 1 UNIT[1]

1. พฤติกรรมการใช้งาน ที่มีต่อเตียงนอน

เตียงนอนภายในสถานสงเคราะห์คนชรา มีอยู่หลากหลายประเภท ทั้งเตียงไม้ ซึ่งไม่มีที่กั้นกันตกด้านข้าง เตียงเหล็กที่มีที่กั้นด้านข้าง และเตียงเหล็กที่ไม่มีที่กั้นด้านข้าง อีกทั้งยังเป็นเตียงที่มีอายุ การใช้งานนานมากแล้ว โดยที่บางตัวก็มีอายุการใช้งานตั้งแต่เปิดสถานสงเคราะห์ก็มี การใช้งานของ คนชรามีการใช้งานอยู่หลากหลายอย่าง สรุปเป็นหัวข้อหลักได้ดังนี้

1.1. นอนบนเตียง เป็นพฤติกรรมหลักในการใช้เตียง ซึ่งคนชราจะมีการนอน และต้องการการพักผ่อนมากกว่าวัยอื่นๆ จึงทำให้เตียงมีส่วนสำคัญในการส่งเสริมสุขภาพชีวิตที่ดีให้กับคนชรา



SINGLE BED

ภาพที่ 2.3.6. แสดงขนาดสัดส่วนที่เกี่ยวข้องกับการนอน (เตียงนอนเดี่ยว)

จากภาพ[2] จะพบว่าในการออกแบบเตียงนอนนั้นสิ่งที่ต้องคำนึงถึงคือ

1.1.1. ขนาดสัดส่วน ความสูง และความกว้างของตัวคนชรา[3] ที่ทำการนอน ซึ่งจากข้อมูลขนาดของร่างกายคนชราทำให้เห็นได้ว่า คนชรามีการเปลี่ยนแปลงขนาดร่างกายในด้านความสูง เนื่องจากมีการเปลี่ยนแปลงของกระดูกสันหลัง ซึ่งในการกำหนดขนาดของร่างกายจะยึดขนาดร่างกายของคนชราในวัย 60 ปีเป็นหลัก เพราะเป็นขนาดสัดส่วนที่สามารถอ้างอิงกับข้อมูลที่ทำการค้นคว้าได้ และเป็นวัยที่เริ่มเข้าสู่วัยชรา ทำให้มีร่างกายที่สมบูรณ์ที่สุดในขนาดร่างกายของ คนชรา โดยขนาดความสูง และความกว้างของร่างกาย ในการนอนสมควรที่จะใช้ขนาดร่างกายของคนชราที่มีร่างกายใหญ่ที่สุด จนถึงคนชราที่มีร่างกายเล็กที่สุด ณ.ที่นี้จึงใช้สัดส่วนของชายที่มีค่ามากที่สุด และหญิงที่มีค่าน้อยที่สุด เป็นเกณฑ์เพราะมีการใช้งานกันทั้งหมด จึงต้องมีขนาดที่สามารถรองรับได้ทั้งหมด พบว่าคนชรามี

---

[1] ข้อมูลจาก : แบบสัมภาษณ์คนชรา และการสำรวจพฤติกรรมที่ได้ทำในระหว่างวันที่ 1-14 ตุลาคม 2542 ที่สถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค

[2] ที่มา : หนังสือ Time Saver Standard for Building Types แต่งโดย Mr. Joseph De Chiara และ Mr. Jonh Hancock Callender ในปี 1980

[3]

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาด	ชาย (Max)	หญิง (Min)
- ความสูงของร่างกาย (ยืน)	177.8	134.8
- ความกว้างของไหล่	43.7	28.0

หมายเหตุ หน่วยเป็นเซนติเมตร

ตารางที่ 2.3.2. แสดงขนาดของร่างกายของคนชรา ชาย-หญิง

1.1.2. ขนาดของที่นอนที่เป็นมาตราฐานทางอุตสาหกรรม เนื่องจากเป็นโครงการที่เน้นการผลิตเป็นแบบ Mass Production จึงใช้ที่นอนตามขนาดทางมาตราฐานอุตสาหกรรม (มอก.) ที่กระทรวงอุตสาหกรรมได้กำหนดไว้คือ

ขนาดทั่วไปของที่นอน[4] (หน่วยเป็น มิลลิเมตร)

ชนิด	ความกว้าง		ความยาว		ความหนา	
	เกณฑ์ที่กำหนด	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน	เกณฑ์ที่กำหนด	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน	เกณฑ์ที่กำหนด	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
ที่นอนเตียงเดี่ยว	750**	± 10*	1900**	± 10*	80**	± 5
	850**		1900**		100**	
	915		1980		100	
					150	
	1070		1980		100	
					150	

หมายเหตุ * ในกรณีเป็นที่นอนนุ่น เกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของความกว้างและความยาว ให้เป็น ± 20 mm.

** เป็นขนาดที่นอน ที่ใช้ในราชการทหาร และตำรวจ

ตารางที่ 2.3.3. แสดงขนาดของที่นอนโดยทั่วไป

จากตารางดังกล่าวพบว่า ที่นอนเตียงเดี่ยวที่ใช้ในราชการทหารและตำรวจ เป็นที่นอนเพียงเพื่อการนอนพักผ่อนเพียงชั่วคราวในการปฏิบัติการในหน้าที่ ดังนั้นจึงไม่เป็นขนาดที่เหมาะสมกับการนอนพักผ่อนของคนชรา ซึ่งต้องนอนทำการพักผ่อน โดยเน้นการใช้งานที่สะดวกสบาย จึงเหลือขนาดของที่นอนที่สามารถนำมาพิจารณาได้ 2 ขนาดคือ

1. ขนาด 915 x 1980 x 100 (150) mm.

2. ขนาด 1070 x 1980 x 100 (150) mm.

[4] ที่มา : มาตราฐานอุตสาหกรรม ขนาดเครื่องนอน (มอก. 961-2533) สำนักงานมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา เล่ม 107 ตอนที่ 112 วันที่ 26 มิถุนายน 2533

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่เนื่องจากภายในสถานสงเคราะห์มีพื้นที่ใช้สอยต่างๆ ของอาคารในจำนวนจำกัด และมีคนชรา อาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก จึงต้องใช้สิ่งของต่างๆ ให้มีขนาดที่พอเหมาะกับพื้นที่ที่มีอยู่จำกัด ที่นอนขนาดความกว้าง 1070 x 1980 mm. เป็นที่นอนที่มีขนาดใหญ่ อีกทั้งขนาดของที่นอน 915 x 1980 mm. ก็เป็นขนาดที่เหมาะสมกับขนาดของร่างกายคนชราที่มีมิติของคนชราชายที่มีค่ามากที่สุด (437x1778 mm.) และของคนชราหญิงที่มีค่าน้อยที่สุด (280x1348 mm.) และเพียงพอกับขนาดร่างกายของคนชราอยู่แล้ว ดังนั้นการเลือกที่นอนในเกณฑ์ ที่เหมาะสมสำหรับคนชราจึงใช้ที่นอนขนาด 915 x 1980 x 100 (150) mm. เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาในการออกแบบ

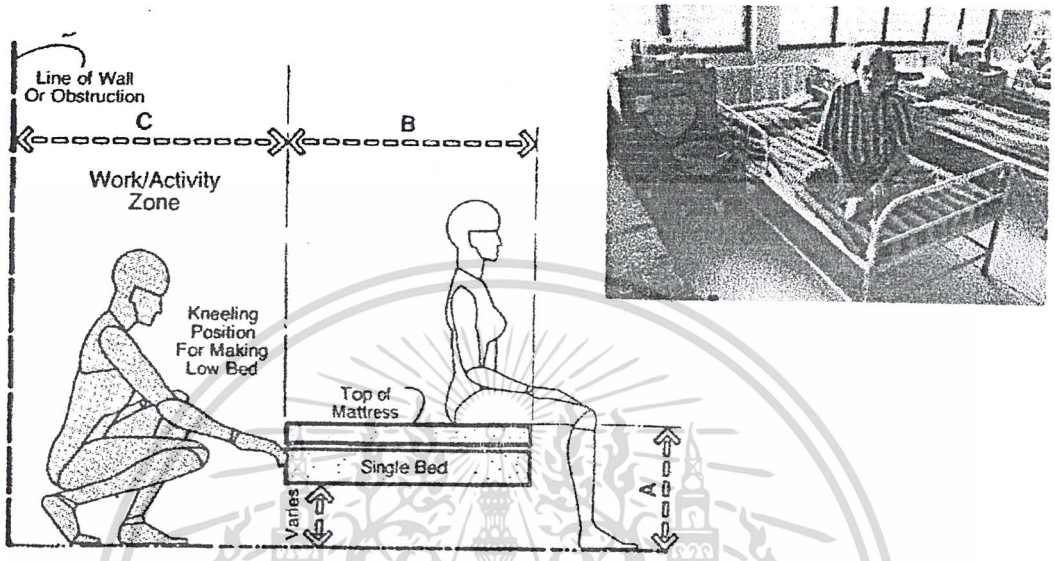
สรุป พฤติกรรมผู้สูงอายุในการนอนบนเตียง

ขนาดที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมนี้คือ

1. ขนาดร่างกายของผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุชายร่างกายใหญ่ที่สุดมีขนาดส่วนสูงและความกว้างของร่างกาย 177.8 x 43.7 cm. และผู้สูงอายุหญิงร่างกายเล็กที่สุดมีขนาดส่วนสูงและความกว้างของร่างกาย 134.8 x 28.0 cm. ตามลำดับ
2. ขนาดของที่นอนที่เหมาะสมกับร่างกายของผู้สูงอายุมีขนาด 915 x 1980 x 100 mm.
3. จากการสรุปการใช้งาน PRODUCT เดิมของผู้สูงอายุพบว่า ในการนอนนั้นผู้สูงอายุต้องการให้เตียงมีที่กั้นกันตกเตียง เพื่อความสบายใจในเวลานอน ไม่ต้องกังวลในการกลัวตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2. **นั่งบนเตียง** การทำพฤติกรรมนี้ ก็เป็นอีกหนึ่งพฤติกรรมที่คนชรามักกระทำ เพราะเนื่องจากภายในห้องพักของสถานสงเคราะห์ จะมีเฉพาะเตียงนอนและตู้ใส่เสื้อผ้าที่เป็นของส่วนตัวของคนชราแต่ละคน ฉนั้นหากคนชราไม่ได้นั่งที่ด้านนอก และอยู่ภายในห้องพัก ที่เดียวที่คนชราสามารถทำการนั่งได้อย่างสะดวกก็คือ เตียงนอนของตนเอง



ภาพที่ 2.3.7. แสดงการนั่ง และสัดส่วนการนั่งบนเตียงนอน

จากภาพ[1] จะพบว่าในพฤติกรรมการนั่งของคนชรา จะเป็นตัวกำหนดขนาดความสูงของเตียงนอนจากพื้นถึงเตียง โดยขนาดความสูงที่เหมาะสมควรเป็นขนาดความสูง ที่คนชราสามารถที่จะนั่งได้อย่างสบาย คือระยะความสูงของเตียงประมาณความสูงของหัวเข่า (ข้อพับด้านในของขา) โดยระยะตัวเลขที่นำมาใช้จะเป็นค่าเฉลี่ยจากเพศต่างๆ ซึ่งจากขนาดสัดส่วนของคนชรา[2] พบว่า

ค่าเฉลี่ยของระยะ	ชาย	หญิง	ค่าเฉลี่ย
ความสูงของหัวเข่าของคนชรา	41.5	38.4	39.95

<u>หมายเหตุ</u> หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ตารางที่ 2.3.4. แสดงค่าเฉลี่ยของความสูงหัวเข่าของคนชรา

สรุปได้ว่าความสูงของเตียงนอน (รวมที่นอน) ควรจะมีความสูงที่คนชราสามารถ ทำการนั่งได้อย่างสะดวกคือ ความสูงเท่ากับหัวเข่า (ข้อพับด้านในของขา) ซึ่งตัวเลขที่เหมาะสมควรจะเป็นค่าที่อยู่ตรงกลางระหว่างชาย และหญิงคือ

[1] ที่มา: หนังสือ Time Saver Standard for Building Types แต่งโดย Mr. Joseph De Chiara และ Mr. Jonh Hancock Callender ในปี 1980

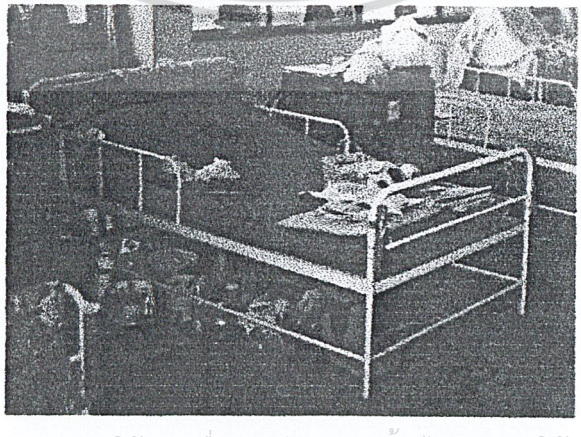
[2] ที่มา : ขนาดสัดส่วนร่างกายคนไทย ปีพ.ศ. 2537 กระทรวงอุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3. การเก็บสิ่งของต่างๆ ใต้เตียง การเก็บสิ่งของต่างๆ ใต้เตียง เป็นพฤติกรรมที่คนชราในสถานสงเคราะห์ได้กระทำกันทุกคน แต่ในพฤติกรรมดังกล่าว

- ☐ เป็นพฤติกรรมที่ขัดกับ ระเบียบภายในห้องพักของสถานสงเคราะห์ที่ว่า "ไม่ให้คนชราเก็บสิ่งของต่างๆไว้ใต้เตียง เพราะจะทำให้ห้องพักดูไม่เป็นระเบียบเรียบร้อย" (เป็นระเบียบภายในสถานสงเคราะห์ ได้มาจากคำบอกเล่าของ พี่เลี้ยงคนชราและเจ้าหน้าที่ดูแลภายในสถานสงเคราะห์ ในการสำรวจพฤติกรรมคนชรา ภายในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค ในระหว่างวันที่ 1-14 ตุลาคม 2542) แต่ เนื่องจากเจ้าหน้าที่และพี่เลี้ยงให้ความผ่อนปรนต่อคนชรา จึงไม่เข้มงวดต่อระเบียบนี้นักแต่ จะมีการทำความสะอาดใหญ่ภายในห้องพักประมาณ 6 เดือนต่อครั้ง ซึ่งจะเป็นผลัดเปลี่ยน พี่เลี้ยงในแต่ละอาคาร ก็จะทำความสะอาดโดยการจัดระเบียบ และต้องทำการรื้อใต้เตียง ของคนชรา นำสิ่งของที่คนชรามีการสะสมไว้ และที่เห็นว่าไม่เหมาะสมนำไปทิ้ง (พฤติกรรมโดยทั่วไปของคนชรา ชอบที่จะเก็บสะสมสิ่งของต่างๆ) ทำให้เกิดปัญหาว่ามีคนชรากล่าวหา ว่ามีพี่เลี้ยงกลั่นแกล้งนำสิ่งของต่างๆ ของตนเองไปทิ้ง
- ☐ จากพฤติกรรมโดยทั่วไปของคนชรา ที่จะมีการชอบเก็บสะสมสิ่งของต่างๆ และผสมกับการเป็นคนชราความจำเริ่มที่จะถดถอย จึงลืมไปว่าตนเองเก็บสิ่งของใดๆ เอาไว้บ้าง จึงมีแต่การเก็บ สะสมไว้อย่างเดียว ซึ่งจะทำให้เกิดการสะสมของสิ่งสกปรกต่างๆ และสัตว์ต่างๆ เช่น หนู และตัวเลือด ได้ง่าย
- ☐ การหยิบใช้สอยสิ่งของต่างๆ ในบริเวณใต้เตียง จะทำได้ลำบาก เพราะเตียงจะไม่มีความสูงมากนัก อีกทั้งหากคนชราทำการเก็บของด้านในๆ คนชราก็จะไม่สามารถทำการเอื้อมหยิบสิ่งของที่ตนเองต้องการได้ ทำการเกิดการสะสมความสกปรกต่างๆได้ง่าย

จากข้อมูลข้างต้น พบว่าการเก็บสิ่งของต่างๆไว้ใต้เตียงนอนของคนชรา เป็นพฤติกรรมที่ไม่สมควรสนับสนุน เนื่องจากในการออกแบบชุดเตียงสำหรับคนชรา เป็นโครงการเสนอแนะ จึงไม่ควรเสนอแนะพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม ดังนั้นจึงไม่นำพฤติกรรมดังกล่าวมาเป็นข้อพิจารณาในการออกแบบชุดเตียงให้กับคนชรา



ภาพที่ 2.3.8. แสดงการวางสิ่งของต่างๆ ไว้ใต้เตียงนอนของคนชรา

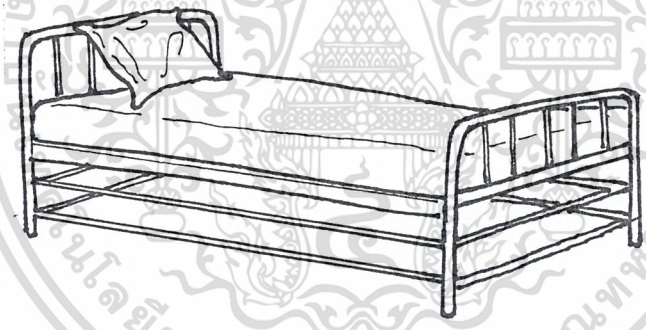
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากพฤติกรรมข้างต้น สรุปได้ว่า การเก็บสิ่งของใต้เตียงนอนของคนชรา เป็นพฤติกรรมที่ไม่สมควรให้ปฏิบัติ ดังนั้นในการป้องกันก็สามารถปฏิบัติได้ดังนี้

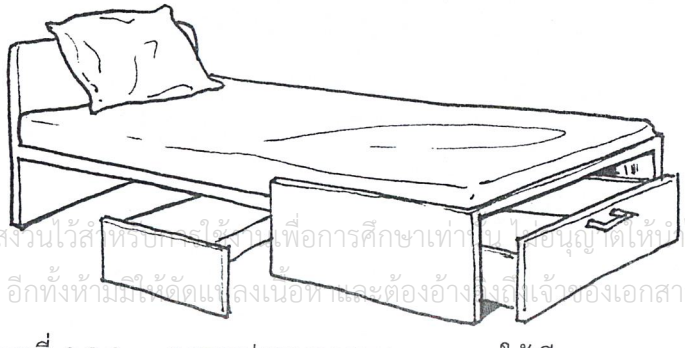
1. เพิ่มความเข้มงวดในการปฏิบัติตามข้อบังคับของสถานสงเคราะห์ ให้กับพี่เลี้ยงที่คอยดูแลผู้สูงอายุโดยตรง
2. ออกแบบให้เตียงนอนมีส่วนที่ป้องกันการเก็บสิ่งของต่างๆ ของผู้สูงอายุ โดยสามารถแยกได้คร่าวๆ ตามรูปแบบของเตียงนอนทั่วไปได้ดังนี้

2.1. แบบใต้เตียงปิดทึบทุกด้าน

2.2. แบบใต้เตียงเปิดโล่ง แต่มีการคาดด้วยท่อโลหะระหว่างขาเตียง ในทุกด้าน



2.3. แบบใต้เตียงมีส่วนเก็บของเป็นสัดส่วนมีลิ้นชัก โดยใส่เสื้อผ้า และเครื่องนอนที่ต้องการให้พี่เลี้ยงนำไปซัก โดยตำแหน่งที่วางจะวางไว้ส่วนปลายเตียงเพื่อให้ผู้สูงอายุ ที่โดยมากจะ นั่งด้านข้างเตียง ไม่สามารถใช้งานได้สะดวก หรือเป็นที่วางส่วนรองนั่ง ให้กับพี่เลี้ยงที่ดูแลผู้สูงอายุสามารถดึงมาใช้งานได้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.3.9. แสดงรูปแบบของการออกแบบใต้เตียงนอนแบบต่างๆ

เงื่อนไข ในการวิเคราะห์เลือกรูปแบบของใต้เตียงที่เหมาะสมกับเตียงนอนของผู้สูงอายุ

1. การสะดวกต่อการทำความสะอาดของพี่เลี้ยง
2. ความคุ้มค่าในการใช้พื้นที่
3. การพัฒนารูปแบบ
4. ความหลากหลายในการเลือกใช้วัสดุ
5. การเสริมการใช้งานให้กับผู้สูงอายุ
6. ต้นทุนในการผลิต
7. การป้องกันผู้สูงอายุ เก็บสิ่งของใต้เตียง

ตารางที่ 2.3.5. แสดงการวิเคราะห์รูปแบบของใต้เตียงนอนของผู้สูงอายุ

	ค่าความสำคัญ	2.1	2.2	2.3
การสะดวกต่อการทำความสะอาดของพี่เลี้ยง	4	4	2	2
ความคุ้มค่าในการใช้พื้นที่	4	2	2	4
การพัฒนารูปแบบ	3	2	3	4
ความหลากหลายในการเลือกใช้วัสดุ	3	2	3	4
การเสริมการใช้งานให้กับผู้สูงอายุ	3	1	1	4
ต้นทุนในการผลิต	4	3	4	2
การป้องกันผู้สูงอายุ เก็บสิ่งของใต้เตียง	4	4	3	2
	รวม	67	65	76

สรุป เลือกรูปแบบของใต้เตียงนอนของผู้สูงอายุแบบ ใต้เตียงมีส่วนเก็บของต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4. การกาง-เก็บมุ้ง การกาง-เก็บมุ้ง มีอยู่หลากหลายวิธี ซึ่งแล้วคนชราคนไหนจะมีความถนัด ในการกาง-เก็บวิธีใด โดยการกาง-เก็บมุ้งนั้นสามารถแยกวิธีต่างๆ ได้ดังนี้

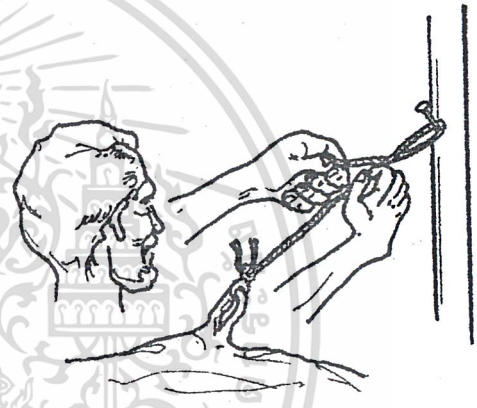
1.4.1. การกาง-เก็บมุ้งของ คนชราชาย

คนชราชายจะพักอยู่ที่เรือนบ้านสวัสดิผลทั้งหมด ซึ่งเป็นเรือนพักที่มีห้องพักขนาดเล็ก เป็นเรือนไม้ คนชราได้ทำการตอกตะปูไว้ที่ผนัง และมีการขึงลวดตามความยาวของห้องพัก เพื่อเป็นที่ไว้สำหรับทำการยึดมุมของมุ้ง ซึ่งมีการเก็บ-กางมุ้ง ดังต่อไปนี้

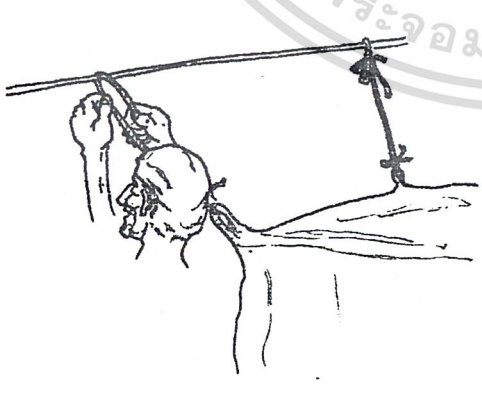
ภาพที่ 2.3.10. แสดงวิธีการกางมุ้งของคนชราชาย

<u>การกางมุ้ง</u>

1. นำมุ้งที่พับวางไว้อยู่บนเตียง มากางออก



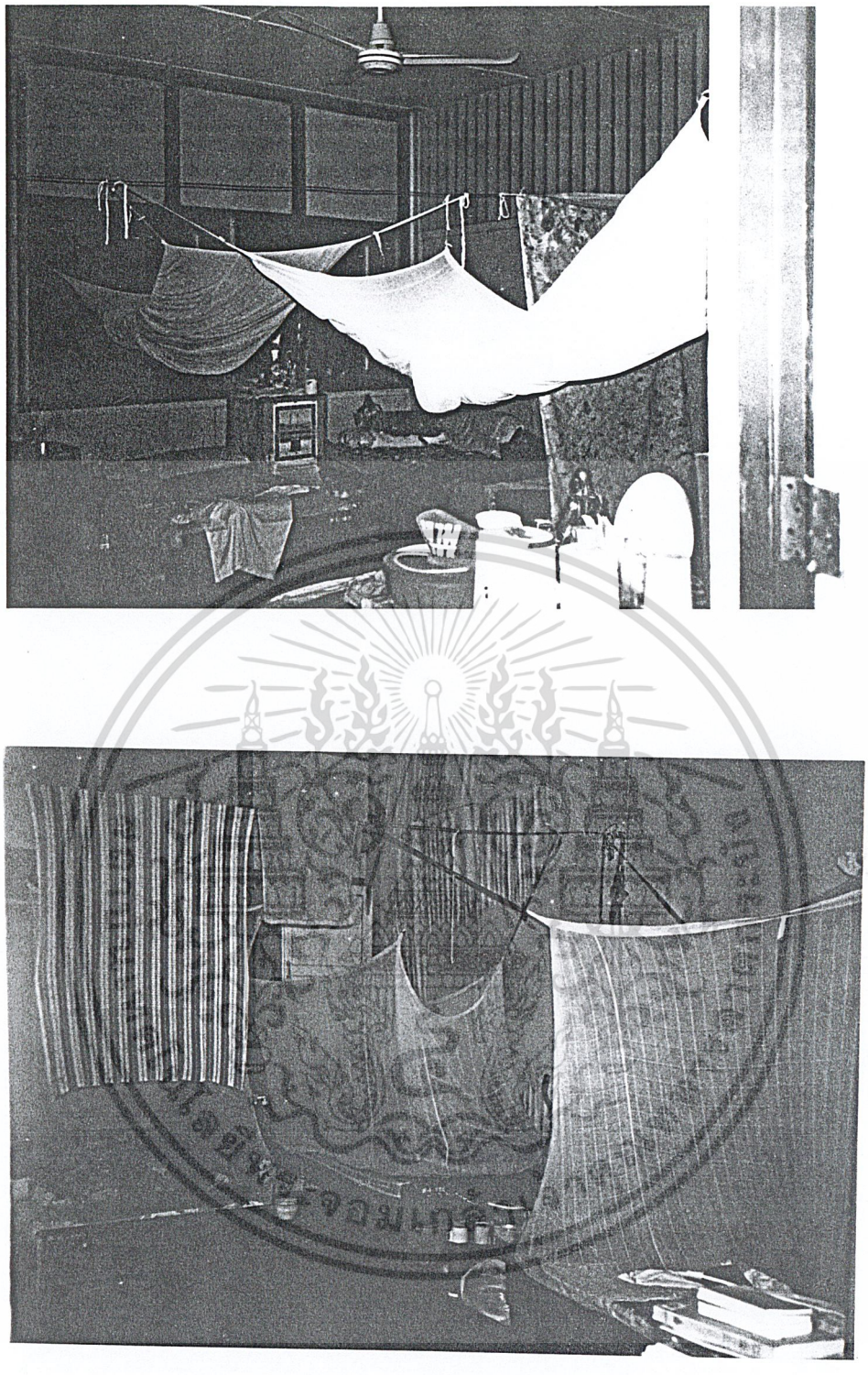
2. นำเชือกที่ผูกไว้กับมุมมุ้ง ผูกกับตะปูที่ตอกอยู่กับผนัง



3. นำเชือกที่ผูกอยู่กับมุมมุ้งอีกด้านมาผูกติดกับลวดที่มีการขึงเอาไว้

4. หากคนชรายังไม่ต้องการเข้ามุ้ง ก็จะตลบชายมุ้งไว้บนหลังคามุ้ง หรือหากจะเข้ามุ้ง ก็จะนำชายมุ้งสอดเข้าไว้ใต้ ที่นอน ทั้ง 4 ด้าน เพื่อกันยุงเข้าไปในมุ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.3.11. แสดงมุ้งในห้องพักชาย เรือนบ้านสวัสดิผล

การเก็บมุ้ง

1. ออกจากมุ้ง ทำการปลดเชือกออกจากลวด และตะปูที่ผนัง
2. ทำการพับมุ้ง วางไว้บนที่นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

หากคนชราไม่แข็งแรง หรือไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้พี่เลี้ยงจะจัดการทำให้

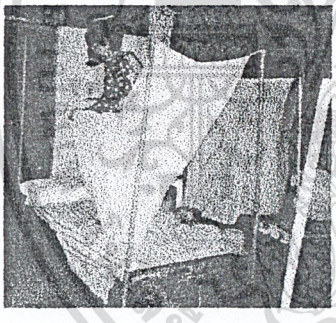
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.2. วิธีการกาง-เก็บมุ้ง ของคนชราหญิง

คนชราเพศหญิงจะมีอยู่เป็นจำนวนมากในสถานสงเคราะห์ อาคารพักนอนจึงเป็นอาคารใหญ่สามารถจุคนชราได้มาก ห้องพักจึงไม่เหมือนกับคนชราชาย ไม่มีการซึงลวดแบบห้องพักชาย จึงจำเป็นต้องมีการใช้เสามุ้งเข้ามาเป็นส่วนประกอบในการกางมุ้ง โดยใช้สำหรับยึดมุมของมุ้งเวลากาง ซึ่งมีวิธีการกาง-เก็บมุ้ง ดังต่อไปนี้

1.4.2.1. วิธีที่ 1 ใช้การยืนบนเตียง เพื่อคล้องห่วงมุ้งกับเสามุ้ง (ใช้กับกรณีคนชราที่ตัวเล็ก)

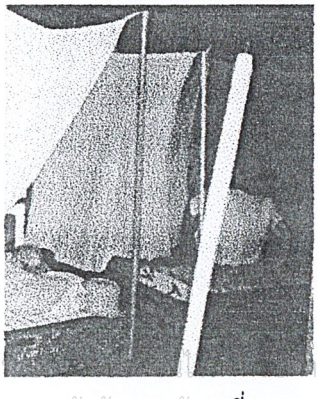
1. เสียบเสามุ้งแล้ว ก็ยืนบนเตียง นำมุ้งขึ้นมา 2. คล้องห่วงมุ้งกับเสามุ้ง ในมุมแรก



3. ทำการคล้องห่วงมุ้งกับเสามุ้งที่เหลือ 4. คล้องเสร็จทุกมุม ลงจากเตียง

ภาพที่ 2.3.12. แสดงการกางมุ้งแบบยืนบนเตียงของคนชราหญิง

1.4.2.2. วิธีที่ 2 ใช้การนั่งบนเตียง เพื่อกางมุ้ง (ใช้กับคนชราที่เดิน หรือยืนไม่สะดวก)



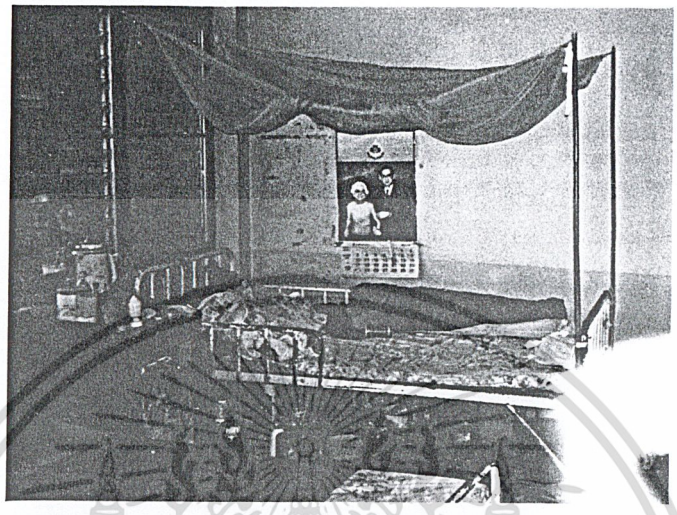
วิธีการกางมุ้งในวิธีนี้คนชรา จะนำห่วงมุ้งมาทำการคล้องไว้กับเสามุ้งก่อน ก่อนที่จะทำการเสียบเสามุ้งกับขาเสียบทีละด้านจนเสร็จ จากนั้นจึงจัดทำกิจกรรมอื่นๆ ต่อไป

เอกสารนี้เป็นการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.3.13. แสดงการกางมุ้งแบบนั่งบนเตียงของคนชราหญิง

1.4.2.3. วิธีที่ 3 เป็นการยืนบนพื้นห้อง ทำการคล้องห่วงมุ้ง (ใช้ในกรณีคนชราตัวใหญ่)

การกาง-เก็บ เหมือนกับวิธีที่ 1 เพียงแต่เปลี่ยนจากการยืนบนเตียง มาเป็นการยืนที่พื้น เพื่อทำการคล้องห่วงมุ้งกับเสามุ้ง เพราะมีความสูงมากกว่าคนชราที่ใช้วิธีที่ 1 จึงทำให้สามารถเอื้อมถึงปลายเสามุ้ง เมื่อยืนที่พื้น (ยอดเสามุ้งอยู่สูงจากพื้น เมื่อทำการเสียบเข้ากับฐานที่ขาเตียง ประมาณ 180-190 cm.)



ภาพที่ 2.3.14. แสดงมุ้งภายในห้องพักคนชราหญิง

สรุปการกาง-เก็บมุ้งของคนชรา ซึ่งการกางและเก็บมุ้งของคนชราจะเห็นได้ว่าคนชรามีหลากหลายวิธี ซึ่งในแต่ละวิธี คนชราก็จะมีการใช้งานในลักษณะที่แตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นกับสถานที่และตัวบุคคล ว่าแข็งแรงมากน้อยเพียงใด สามารถวิเคราะห์ได้ดังนี้

1. การกาง-เก็บมุ้งของเพศชาย

เพศชายจะใช้การขึงมุ้งไว้กับตะปูที่อยู่บริเวณข้างฝา และลวดที่ขึงอยู่ระหว่างผนังตามความยาวของห้อง ทำให้ในส่วนของเตียงไม่จำเป็นต้องมีเสามุ้ง และไม่จำเป็นต้องมีส่วนที่ใช้เสียบเสามุ้ง ซึ่งขึ้นอยู่กับสถานที่ของห้องพัก โดยที่ห้องพักของคนชราชายเป็นห้องพักขนาดเล็ก จึงสามารถกระทำการกาง-เก็บมุ้งในวิธีดังกล่าวได้ อีกทั้งคนชราชายภายในสถานสงเคราะห์มีอยู่จำนวนน้อยเพียง 25 คนภายในอาคารบ้านสวัสดิผล จึงมีการทำพฤติกรรมดังกล่าว ในจำนวนน้อย ดังนั้นในการออกแบบเพื่อให้กับคนชราสามารถใช้ได้โดยทั่วไป จึงควรที่จะออกแบบให้ที่เตียงสามารถที่จะนำเสามุ้งมาทำการติดตั้งได้ และสามารถถอดออกได้เมื่อไม่ได้ใช้งาน

2. การกาง-เก็บมุ้งของเพศหญิง

เนื่องจากภายในสถานสงเคราะห์มีคนชราเป็นเพศหญิงอยู่เป็นจำนวนมาก การอยู่ในเรือนพัก จึงต้องอาศัยรวมกันภายในห้องพักที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งไม่สามารถใช้วิธีการกางมุ้งแบบเพศชายได้ เพราะห้องมีขนาดกว้างเกินกว่าที่จะมีการขึงลวด ระหว่างผนังห้อง และอาคารพักเป็นอาคารปูน เป็นการยากที่จะนำตะปูมาตอกไว้กับผนัง ทำให้คนชราหญิงจำเป็นต้องใช้เสามุ้ง เพื่อเป็นหลักในการกางมุ้ง และทำให้ต้องมีส่วนที่เสียบเสามุ้งอยู่ในบริเวณเตียง โดยการกางมุ้งของคนชรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพศหญิงก็มีอยู่หลายวิธีการ สามารถสรุปได้ดังนี้

2.1. การยืนบนเตียงเพื่อทำการกางมุ้ง เป็นการกางมุ้งที่กระทำในหมู่คนชราที่แข็งแรง สามารถยืน เดินได้สะดวก แต่มีความสูงของร่างกายไม่สูงพอที่จะยืนบนพื้น แล้วเอื้อมเอาห่วงมุ้งมาคล้องกับเสามุ้งได้ มีข้อเสียอยู่หลายประการในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ด้านความปลอดภัย ของผู้สูงอายุอาจเกิดอันตรายพลัดตกลงมาจากเตียงได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางด้านกายภาพ ความแข็งแรงต่าง ๆ ลดน้อยลง และการทรงตัวด้อยลง
- ด้านความแข็งแรงของเตียง เนื่องจากต้องรับน้ำหนักทั้งตัวของผู้สูงอายุ และรองรับแรงในการเคลื่อนที่เดินไป-มาบนเตียง อาจทำให้เตียงต้องมีการรับภาระมากขึ้นกว่าปกติ ส่งผลให้ความแข็งแรงของเตียงลดน้อยลงไปได้
- ความยุ่งยากในการกางมุ้งต้องมีการเดินขึ้นลงเตียง ที่มีความสูงจากพื้นพอประมาณ และไม่อยู่ในระยะความสูงที่จะก้าวขาขึ้นลงได้อย่างสะดวก

2.2. การกางมุ้งแบบนั่งอยู่บนเตียง การกางวิธีนี้โดยมากผู้สูงอายุที่ใช้จะเป็นผู้สูงอายุที่ป่วยหรือไม่สามารถที่จะเดิน หรือยืนได้สะดวก แต่พอจะช่วยเหลือตัวเองได้ ซึ่งการกางก็จะนั่งอยู่บนเตียง แล้วจะต้องมีการเอื้อมหยิบเสามุ้งต่าง ๆ แล้วจึงนำมุ้งที่กางแล้ว เอาห่วงมาคล้องกับเสา ซึ่งเป็นวิธีที่ยุ่งยาก อีกทั้งในการนั่งบนเตียง แล้วทำการเอื้อมหยิบของต่าง ๆ ที่อยู่นอกเตียง ก็เป็นอันตรายต่อคนชรา เพราะอาจจะสามารถตกเตียงได้จากการเอื้อมหยิบของ ดังนั้นจึงเป็นวิธีที่ไม่เหมาะสม อีกทั้งหากคนชราไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ พี่เลี้ยงก็จะเป็นผู้ที่กางมุ้งให้กับคนชรา โดยการยืนที่พื้นห้อง แล้วนำเอาห่วงมุ้งคล้องกับเสามุ้งที่เสียบไว้แล้ว

2.3. การกางมุ้งแบบยืนที่พื้น การกางวิธีนี้คนชราจะเป็นผู้ที่แข็งแรงสามารถยืน หรือเดินได้อย่างสะดวก และเป็นวิธีที่คนชราภายในสถานสงเคราะห์นิยมมากที่สุด เนื่องจากเป็นวิธีที่ง่าย โดยที่ไม่ต้องปีนขึ้นลงจากเตียง แต่คนชราที่ใช้การกางวิธีนี้ต้องเป็นคนชราที่มีความสูงพอสมควร เนื่องจากเสามุ้งมีความสูง จึงต้องสามารถที่จะเอื้อมคล้องห่วงมุ้งกับเสามุ้งได้ ทำให้คนชราที่มีร่างกายเล็กไม่สามารถใช้วิธีการนี้ได้

จากรูปแบบการกางมุ้ง ณ ข้างต้นสามารถนำมาหารูปแบบที่เหมาะสมในการกางมุ้งของผู้สูงอายุ ที่จะใช้เป็นรูปแบบมาตราฐานในการออกแบบชุดเตียงนอนให้กับผู้สูงอายุ โดยรูปแบบของการวิเคราะห์หาความเหมาะสมมีดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงื่อนไข ในการพิจารณาเลือกรูปแบบของการกาง-เก็บมุ้ง

1. ความง่ายในการใช้งานของผู้สูงอายุ
2. ความง่ายในการใช้งานของพี่เลี้ยง ในกรณีผู้สูงอายุไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้
3. ความปลอดภัยในการใช้งานของผู้สูงอายุ
4. ความเป็นระเบียบ ต่อสถานที่ในการใช้งาน
5. การไม่ต้องพึ่งพาสถานที่ในการกางมุ้ง

ตารางที่ 2.3.6. แสดงการวิเคราะห์เลือกรูปแบบของการกางมุ้งที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ

	ค่าความสำคัญ	1	2	3	4
1. ความง่ายของผู้สูงอายุ	4	3	3	3	4
2. ความง่ายของพี่เลี้ยง	3	3	1	1	3
3. ความปลอดภัย	4	4	1	4	4
4. ความเป็นระเบียบ	4	2	3	4	4
5. ไม่ต้องพึ่งพาสถานที่	4	1	4	4	4
	รวม	49	47	63	76

หมายเหตุ

1 – การกางมุ้ง แบบไม่ต้องใช้เสามุ้ง โดยการผูกมุ้งกับลวด

2 – การกางมุ้งแบบใช้เสามุ้ง ยืนบนเตียงในการกาง

3 – การกางมุ้งแบบใช้เสามุ้ง นั่งบนเตียงในการกาง

4 – การกางมุ้งแบบใช้เสามุ้ง ยืนบนพื้นห้องในการกาง

สรุป การกางมุ้ง เลือกใช้วิธี การกางมุ้งแบบใช้เสามุ้ง และยืนบนพื้นห้องในการกาง หากผู้สูงอายุป่วย หรือไม่สะดวกในการยืน ควรใช้วิธีนั่งบนเตียงกางมุ้งจะเหมาะสมกว่า

โดยปัญหาที่เกิดขึ้นว่า คนชราไม่สามารถเอื้อม เอาห่วงมุ้งไม่คล้องกับเสามุ้งได้นั้น สามารถแก้ไขได้ด้วยการ กำหนดระยะความสูงของเสามุ้ง ให้มีความสูงพอดีกับที่คนชราตัวเล็ก สามารถเอื้อมคล้องห่วงมุ้งได้ และสมควรให้คนชราสามารถเห็นได้ว่าห่วงมุ้งคล้องกับเสามุ้งเรียบร้อยดีแล้ว โดยระยะที่เหมาะสมควรจะอยู่ที่ระดับสายตาของคนชรา ดังตาราง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3.7. แสดงระยะเฉลี่ยของระดับสายตาคนชราไทย

ระยะเฉลี่ยของ	ชาย	หญิง	ค่าเฉลี่ย
ระดับสายตาของคนชรา	151.8	141.3	146.55

หมายเหตุ หน่วยวัดเป็น เซนติเมตร

ที่มา : ขนาดสัดส่วนร่างกายผู้สูงอายุ

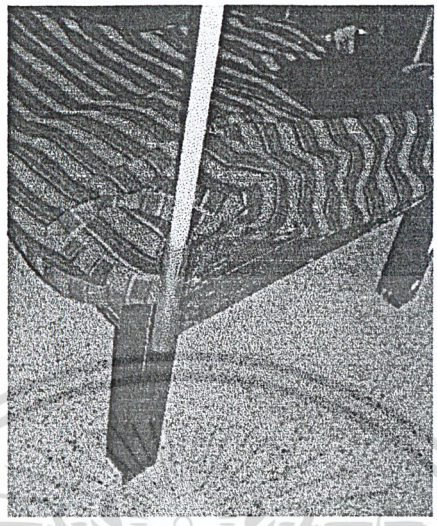
ดังนั้นระยะความสูงที่เหมาะสมของเสามุ้งจะใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้จากการนำเอาระดับสายตาเฉลี่ยของเพศหญิง และเพศชายนำมาเฉลี่ยกัน โดยค่าที่ได้คือ 146.55 cm.หรือประมาณ 147 cm.

สรุปการกาง-เก็บมุ้ง

- สมควรเป็นแบบการยืนที่พื้นเพื่อกาง-เก็บมุ้ง เพราะมีความสะดวก ไม่ต้องปีนขึ้น-ลงจากเตียง และเป็นวิธีการกางที่คนชรานิยมกระทำ และสะดวกต่อการช่วยเหลือคนชราของพี่เลี้ยงที่ทำหน้าที่ดูแลคนชรา
- ระยะความสูงของปลายเสามุ้ง เมื่อวัดจากพื้น ควรที่จะอยู่ในระดับสายตาของคนชราคือประมาณ 147 cm.
- เตียงนอนของคนชราควรมีที่ใช้ในการติดตั้งเสามุ้ง และสามารถถอดเก็บเสามุ้งได้ หากคนชราไม่ต้องการใช้งาน จากสถานที่ และสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน
- หากผู้สูงอายุป่วย หรือไม่สะดวกในการยืน ควรใช้วิธีนั่งบนเตียงกางมุ้งจะเหมาะสมกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

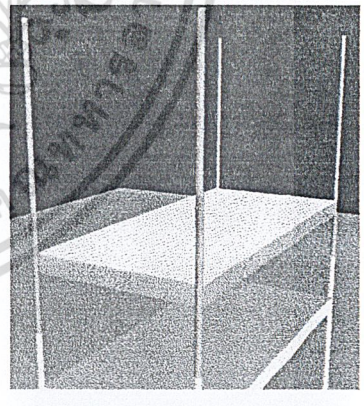
เนื่องจากเสามุ้ง และมุ้งเป็นอุปกรณ์ที่ผู้สูงอายุที่ต้องการใช้งานจะต้องเป็นผู้จัดหาเอง ดังนั้น ในโครงการที่นำเสนอสิ่งที่ดีให้กับผู้สูงอายุ จึงจะมีเสามุ้ง และมุ้งให้กับคนชรา ซึ่งอุปกรณ์ที่ผู้สูงอายุต้องเสริมเข้ากับเตียงคือ ที่รองรับเสามุ้ง ดังภาพ



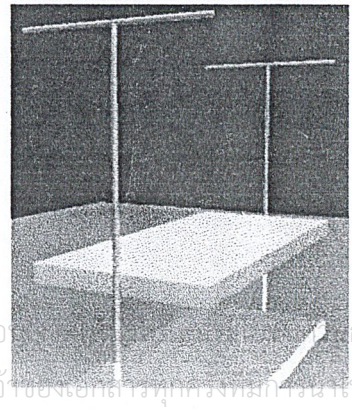
ภาพที่ 2.3.15. แสดงส่วนรองรับเสามุ้งบริเวณขาเตียงของผู้สูงอายุ

จากภาพจะพบว่าเป็นรูปแบบที่ไม่เหมาะสมกับเตียงนอน ดังนั้นในโครงการออกแบบนี้ จึงจะออกแบบให้ภายในตัวเตียงนอน มีเสามุ้งอยู่ในตัว ที่สามารถปรับขึ้นลงได้ในเวลากลางวัน ที่ไม่มีการใช้งาน และสามารถถอดออกได้หากไม่มีการใช้งานมุ้ง รูปแบบของเสามุ้งมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. เสามุ้งแบบขาเดี่ยว 4 เสา อยู่ที่มุม
เตียงนอนทั้ง 4 ด้าน

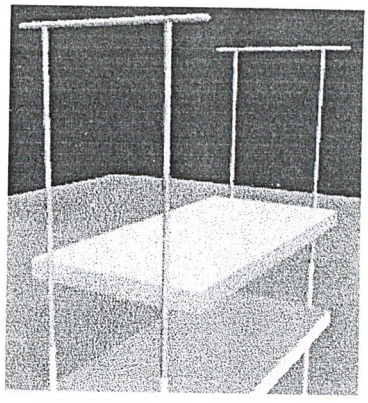


2. เสามุ้งแบบขาเดี่ยว มีคานขวาง
เป็นตัวรับห่วงมุ้ง

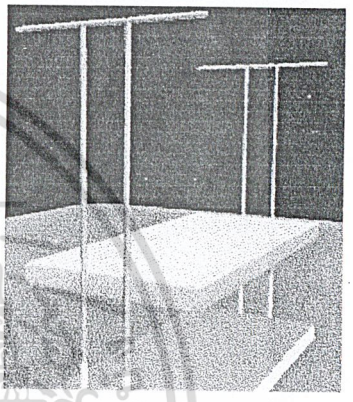


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. เสามุ้งแบบมีคานขวางรับห่วงมุ้ง
   2 ขาระยะห่างกัน



4. เสามุ้งแบบมีคานขวางรับห่วงมุ้ง
   2 ขาระยะใกล้กัน



ภาพที่ 2.3.16. แสดงรูปแบบของเสามุ้งในการนำมาวิเคราะห์

เนื่องจากการใช้งานของเสามุ้ง จะมีอยู่ทั้ง 2 ด้านคือ ด้านหัวเตียง และด้านท้ายเตียง ซึ่งในการใช้งานของผู้สูงอายุนั้น ในด้านท้ายเตียงจะมีพื้นที่โล่งให้ผู้สูงอายุสามารถดึงเสามุ้งขึ้นได้อย่างสะดวก และสามารถ LOCK ยึดเสามุ้งได้ง่าย แต่ในด้านหัวเตียง ซึ่งในการจัดวางเตียงนอนในรูปแบบปัจจุบันในห้องพักรวม ของสถานสงเคราะห์นั้น จะไม่มีพื้นที่เหลือให้กับผู้สูงอายุได้ปฏิบัติงานใดๆ ได้สะดวกนัก จึงจำเป็นต้องนำเงื่อนไขในการยึด Lock เสามุ้งมาเป็นตัวพิจารณาด้วย

เงื่อนไขในการพิจารณาเลือกรูปแบบเสามุ้งในชุดเตียง

1. ความสะดวกในการดึง ยกเสามุ้งขึ้น ในขณะที่ยืนอยู่ในตำแหน่งด้านข้างเตียง
2. ความสะดวกในการLOCK ยึดเสามุ้ง
3. ความเหมาะสมกับการออกแรงของผู้สูงอายุ
4. ความแข็งแรงของเสามุ้ง
5. ขั้นตอนในการใช้งานเสามุ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3.8. วิเคราะห์รูปแบบของเสามุ้งในชุดเตียง

เงื่อนไข	ความสำคัญ	1	2	3	4
1. สะดวกในการดึงเสามุ้ง	4	4	3	2	3
2. สะดวกในการLOCK ยึดเสามุ้ง	4	4	3	2	2
3. เหมาะสมกับการออกแรง	4	4	3	2	3
4. ความแข็งแรงของเสามุ้ง	3	4	2	4	4
5. ขั้นตอนในการใช้งานเสามุ้ง	3	2	4	4	4
รวม		66	54	48	56

สรุป เลือกรูปแบบของเสามุ้งในด้านหัวเตียง ในแบบที่ 1

สรุป รูปแบบของเสามุ้งเป็นแบบ เสามุ้งขาเดี่ยวอยู่บริเวณมุมของเตียงนอน โดยใช้วิธีดึงเสามุ้งขึ้น-ลง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5. พฤติกรรมการจัดความเรียบร้อยของเตียง และการนำเครื่องนอนไปทำความสะอาด

ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ทางสถานสงเคราะห์ได้ออกข้อบังคับเป็นระเบียบของ สถานสงเคราะห์ให้คนชรา"ต้องช่วยตัวเอง ดูแลรักษาความสะอาดเตียงนอน และจัดสัมภาระสิ่งของใช้ส่วนตัว ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ" โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น

1.5.1. การจัดความเรียบร้อยของเตียง

การจัดความเรียบร้อยของเตียง ได้แก่ การเก็บมุ้ง การจัดระเบียบของหมอน ผ้าห่ม การจัดคลุมเตียงด้วยผ้าคลุมเตียง ซึ่งคนชราต้องมีการกระทำพฤติกรรมดังกล่าวทุกๆ วัน และต้องทำกันทุกคน ทั้งชายและหญิง แต่จากการสำรวจภายในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค พบว่าในเพศชายจะมีการจัดความเรียบร้อยของเตียงคล้ายเพศหญิง เกือบทุกประการ ยกเว้นภายในเตียงนอน ของ คนชราชาย จะไม่การนำผ้าคลุมเตียงมาทำการคลุม เหมือนคนชราหญิง

การจัดความเรียบร้อยของเตียงนอน มีผลต่อการใช้พื้นที่บริเวณรอบๆ เตียงนอนของคนชรา เนื่องจากการจัดความเรียบร้อยของเตียง ต้องการใช้พื้นที่ในการจัดอย่างน้อย 22 นิ้ว (56 cm.) โดยวัดระยะจากด้านข้างเตียง (ข้อมูลจาก : หนังสือ Time Saver Standard for Building Types)

Opening or making bed-davenport

ภาพที่ 2.3.17. แสดงความต้องการพื้นที่ในการกระทำพฤติกรรมการจัดความเรียบร้อยของเตียงนอน

1.5.2. การทำความสะอาดเครื่องนอนต่างๆ

เครื่องนอนที่ต้องทำความสะอาด จะสามารถแบ่งได้

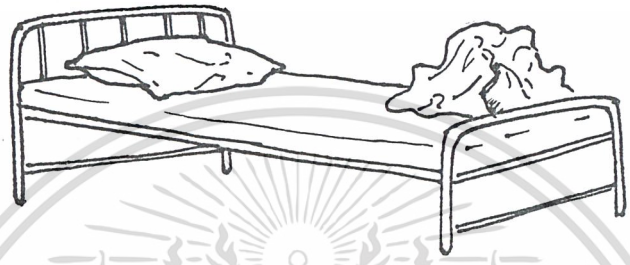
- หมอน คนชราจะทำความสะอาดด้วยการนำไปตากแดด
- ปลอกหมอน ผ้าห่ม ผ้าปูเตียง และผ้าคลุมเตียง คนชราจะมีการนำไปซักประมาณ 1 เดือนต่อครั้ง
- คนชราในรายที่เตียงค่อนข้างเก่าจะมีการนำเอาการบูร มาวางไว้ในบริเวณเตียงนอน เพื่อเป็นการป้องกันสัตว์ต่างๆ ที่จะเข้ามาอาศัยในเตียง เช่น มด ตัวเลือด เป็นต้น และก็จะมีการฉีดยาฆ่าแมลง ในกรณีที่มีสัตว์เหล่านี้อาศัยอยู่แล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การนำเครื่องนอนไปทำความสะอาดนั้น โดยมากคนชราจะไม่ค่อยกระทำพฤติกรรมนี้เอง เพราะเครื่องนอนที่มีขนาดใหญ่ เช่นผ้าห่ม ผ้าปูที่นอน นั้นมีขนาดใหญ่เกินกว่าที่คนชราจะสามารถนำไปซัก บิด และตากเองได้ ซึ่งส่วนใหญ่ในผ้าที่คนชราไม่สามารถซักเองได้ พี่เลี้ยงที่ดูแลก็จะเป็นผู้กระทำหน้าที่นี้เอง โดยจะมีการนำไปทำความสะอาดประมาณ เดือนละครั้ง

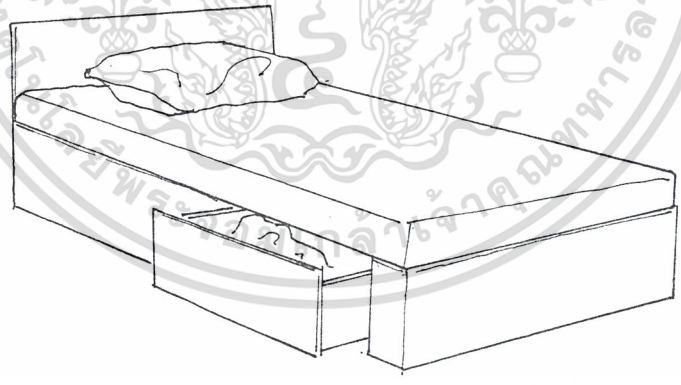
ซึ่งควรจะมีส่วนที่ใส่เครื่องนอนประเภทผ้าต่างๆ ให้กับพี่เลี้ยงเพื่อสะดวกต่อการเก็บซัก โดยมีรูปแบบและแนวทางที่สามารถเป็นไปได้ดังนี้

1. นำเครื่องนอนที่ต้องการให้พี่เลี้ยงนำไปซัก วางบนเตียง



ภาพที่ 2.3.18. แสดงการจัดเก็บเครื่องนอนที่จะนำไปซัก ที่นำมาวิเคราะห์

2. มีลิ้นชักสำหรับวางเครื่องนอนที่ต้องการให้ซักอยู่บริเวณใต้เตียง



เงื่อนไข ในการวิเคราะห์เลือกรูปแบบของการวางเครื่องนอนที่ต้องการให้ซัก

1. ความเป็นระเบียบเรียบร้อย
2. ความง่ายในการปฏิบัติของผู้สูงอายุ
3. ความง่ายในการเก็บซักของพี่เลี้ยง
4. ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ในการรองรับพฤติกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

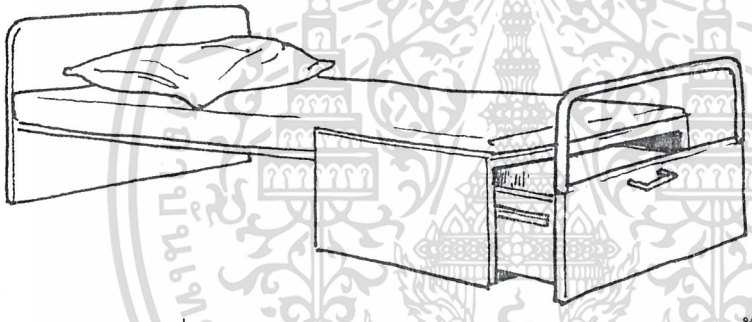
ตารางที่ 2.3.9. วิเคราะห์เลือกรูปแบบของการวางเครื่องนอนที่ต้องการให้ซัก ให้ซัก

	ค่าความสำคัญ	1	2
1. ความเป็นระเบียบเรียบร้อย	4	1	4
2. ความง่ายในการปฏิบัติของผู้สูงอายุ	4	4	3
3. ความง่ายในการเก็บซักของพี่เลี้ยง	4	4	4
4. ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ในการรองรับพฤติกรรม	3	4	2
	รวม	48	50

สรุป เลือกเตียงนอนแบบมีลิ้นซักใต้เตียง สำหรับใส่เครื่องนอนที่ต้องการซัก

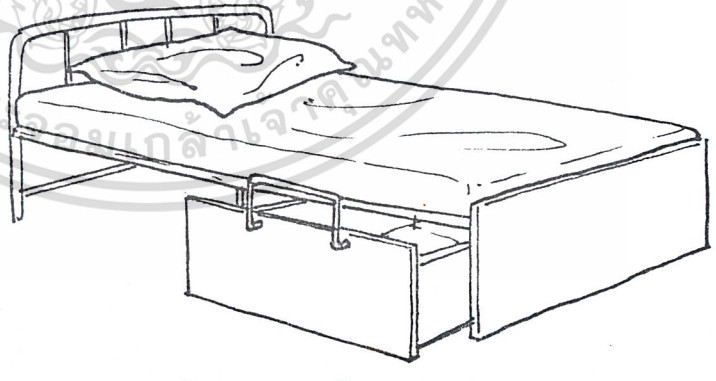
การที่ใต้เตียงนอนมีลิ้นซัก ดังนั้นควรมีการเลือกความเหมาะสมของที่ ที่จะเป็นส่วนที่ใช้วางลิ้นซักใส่เครื่องนอนดังกล่าว โดยรูปแบบของตำแหน่งที่นำมามีดังนี้

1. ปลายเตียงนอน



ภาพที่ 2.3.19. แสดงรูปแบบของตำแหน่งในการจัดวางลิ้นซัก ภายในเตียงนอน

2. ด้านข้างเตียงนอน



เงื่อนไข ในการพิจารณาเลือกรูปแบบของตำแหน่งที่ใช้ในการวางลิ้นซัก

1. ความสะดวกในการใช้พื้นที่ ในการดึงลิ้นซัก เข้า-ออก
2. การป้องกันผู้สูงอายุเก็บสิ่งของอื่นๆ
3. ความสะดวกในการเก็บเครื่องนอนไปซักของพี่เลี้ยง
4. ขนาดของพื้นที่ ที่เหมาะสมกับการวางเครื่องนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3.10. วิเคราะห์การเลือกรูปแบบของตำแหน่งที่ใช้ในการวางลิ้นชัก

	ค่าความสำคัญ	1	2
1. พื้นที่ ในการดึงลิ้นชัก เข้า-ออก	4	4	3
2. การป้องกันผู้สูงอายุเก็บสิ่งของอื่นๆ	3	4	3
3. การเก็บเครื่องนอนไปซักของพี่เลี้ยง	4	3	3
4. พื้นที่เหมาะสมกับการวางเครื่องนอน	3	4	3
	รวม	52	42

สรุป เลือกตำแหน่งของการวางลิ้นชักเอาไว้ที่ปลายเตียง

สรุปพฤติกรรมการจัดความเรียบร้อยของเตียง และการนำเครื่องนอนไปทำความสะอาด

- ในการจัดความเป็นระเบียบของเตียงนอน เห็นได้ว่าต้องการพื้นที่ในการจัด โดยพื้นที่น้อยที่สุดที่จะสามารถจัดเตียงได้อย่างสะดวกคือ 22 นิ้ว(56 cm.) เป็นระยะห่างจากขอบด้านข้าง เตียงนอน
- การนำเครื่องนอนไปทำความสะอาดนั้น จะมีการกระทำประมาณเดือนละครั้ง โดยส่วนมากพี่เลี้ยงจะเป็น ผู้ดูแลให้กับคนชรา
- ออกแบบลิ้นชักให้กับผู้สูงอายุ โดยตำแหน่งที่วางอยู่บริเวณปลายเตียงของผู้สูงอายุ โดยขนาดของลิ้นชัก จะถูกกำหนดด้วยขนาดของเครื่องนอนที่ผู้สูงอายุนำมาใส่เอาไว้

1.6. พฤติกรรมการวางสิ่งของต่างๆ บนเตียงนอน

การวางสิ่งของต่างๆ บนเตียงนอนของคนชรา โดยสิ่งของที่ทำการวางจะมี

- เครื่องนอน

เป็นสิ่งปกติอยู่แล้วที่จะมีการวางเครื่องนอนบนเตียง ซึ่งในเวลากลางวันคนชราจะมีการวางเครื่องนอนอื่นๆ เพิ่มเติมเช่น มุ้ง และเสามุ้งเป็นต้น สิ่งเมื่อนำสิ่งของต่างๆ แล้วคนชราก็จะนำผ้าคลุมเตียงมาจัดการคลุมทับอีกทีเพื่อความเรียบร้อย

- เสื้อผ้า ที่คนชรามีการใช้งานประจำ หรือเตรียมไว้ใส่ประจำวัน

คนชราจะมีการนำเสื้อผ้า ที่มีการใช้งานประจำวางไว้ในบริเวณเตียง บนเตียงบ้าง หรือใต้ที่นอนบ้างเพื่อให้เสื้อผ้าเรียบไม่ยับ ซึ่งล้วนแต่เพื่อที่สามารถหยิบใช้สอยได้สะดวกโดยไม่ต้องเปิดตู้ใส่เสื้อผ้าบ่อยครั้งนัก เพราะมีการขโมยสิ่งของกันภายในห้องพักของคนชรา ดังนั้นคนชราจึงเกิดความระแวงในการเปิดตู้ เพื่อกันไม่ให้ผู้อื่นเห็นสิ่งของของตนเองภายในตู้

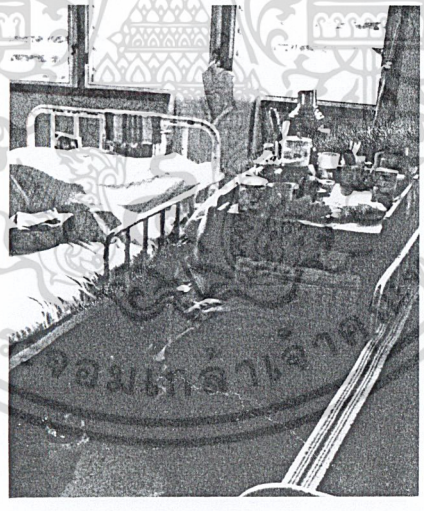
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สิ่งของอื่นๆ เช่น หนังสือพระ หนังสือสวดมนต์ เป็นต้น

สิ่งของอื่นๆ เช่น หนังสือพระ หนังสือสวดมนต์นี้ คนชราจะมีการนำเอามาอ่าน มาดู หลังจากที่เข้าไปอยู่ในมุ้ง ในช่วงเวลาก่อนนอนคนชราก็จะมีกิจกรรมต่างๆ ดังนี้ หรือบางคนที่มีวิทยุ (แบบใส่ถ่าน) ก็จะมีการนอนฟังวิทยุก่อนนอน

วิเคราะห์ การวางสิ่งของต่างๆ บนเตียงของผู้สูงอายุ

จากพฤติกรรมการวางสิ่งของต่างๆ จะเห็นได้ว่า เครื่องนอนนั้นเป็นสิ่งที่ต้องวางไว้อยู่บนเตียงเป็นปกติอยู่แล้ว แต่ในส่วนของเสื้อผ้า และสิ่งของอื่นๆ นั้นเป็นสิ่งที่ไม่เหมาะสมที่จะมีการวางไว้บนเตียง เพราะจะทำให้เวลานอนนั้น ส่วนของที่นอนจะลดน้อยลง อาจส่งผลให้คนชรานอนได้อย่างไม่สะดวก ทำให้เกิดการนอนไม่หลับเกิดขึ้นได้ อีกทั้งยังก่อให้เกิดความไม่เรียบร้อยต่างๆ ซึ่งเป็นการขัดกับระเบียบข้อบังคับของสถานสงเคราะห์อีกด้วย ดังนั้นสมควรออกแบบให้สิ่งของต่างๆ เหล่านี้นั้นมีที่วางให้เป็นสัดส่วน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อย และการหยิบใช้สอยที่สะดวก เช่น ในส่วนของเสื้อผ้าที่คนชราต้องการหยิบใช้สอยได้อย่างสะดวกนั้น ก็ควรที่จะออกแบบในส่วนของตู้ใส่เสื้อผ้าให้มีส่วนที่พิเศษให้คนชราสามารถเก็บเสื้อผ้าที่ใส่ประจำ หรือที่จะใส่ภายในวันนั้นๆ ให้สามารถหยิบใช้ได้สะดวก โดยอาจเป็นส่วนที่ไม่ต้องมีที่ล็อกกุญแจ หรือหน้าบานตู้ที่เปิดง่าย สะดวกต่อการใช้ของคนชรา และในส่วนของสิ่งของอื่นๆ ที่คนชรามีการใช้งานก่อนนอนนั้นก็ควรมีที่ ที่อยู่ในบริเวณเตียงที่คนชราสามารถหยิบใช้สอยได้อย่างสะดวกในช่วงก่อนนอน



ภาพที่ 2.3.20. แสดงการวางสิ่งของต่างๆ บนเตียงนอน
จากภาพจะเห็นการวางเสื้อผ้า วิทยุ และสิ่งของอื่นๆ

สรุป ความต้องการของการวางสิ่งของบนเตียง

1. วิทยุ และหนังสือสวดมนต์ ควรวางเอาไว้ใกล้เตียงนอน
2. ออกแบบให้ตู้มีส่วนที่เก็บเสื้อผ้าที่ใส่เป็นประจำ ที่ต้องการความสะดวกในการหยิบ
3. บนเตียงนอนควรวาง เฉพาะเครื่องนอนที่มีการใช้งานอยู่เท่านั้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พฤติกรรมการใช้งาน ที่มีต่อตู้ใส่เสื้อผ้า

ตู้ใส่เสื้อผ้าภายในสถานสงเคราะห์นั้นมีอยู่หลากหลายลักษณะ โดยมีทั้งตู้ไม้ ตู้เหล็ก โดยมีกุญแจล็อกตู้ ซึ่งมีอายุการใช้งานนานแล้ว ซึ่งคนชราภายในสถานสงเคราะห์นั้นมีปัญหากับตู้ใส่เสื้อผ้าเป็นอย่างมาก โดยเกือบทุกคนนั้นมีความเห็นว่าตู้ใส่เสื้อผ้านั้นมีขนาดเล็ก ไม่เพียงพอต่อการใส่สิ่งของต่างๆ โดยพฤติกรรมการใช้งานตู้นั้นหลักๆ ก็คือ การเก็บสิ่งของต่างๆ โดยสามารถแบ่งพฤติกรรมการใช้งานตู้ใส่เสื้อผ้าย่อยๆ ได้ 2 ประเภทคือ

2.1. การเก็บสิ่งของภายในตู้

โดยส่วนใหญ่สิ่งของที่เก็บอยู่ในตู้นั้น จะเป็นสิ่งของที่คนชราไม่ได้ใช้งานบ่อยนัก เนื่องจากคนชรามีความระแวงในการเปิดตู้บ่อยครั้ง เพราะมีการขโมยของกันเกิดขึ้นภายในห้องพัก ฉนั้นสิ่งของใด หรือเสื้อผ้าที่คนชราจำเป็นต้องใช้บ่อยครั้งนั้น คนชราจะมีการวางไว้ภายนอกตู้ ตามสาเหตุข้างต้น และเพื่อความสะดวกในการหยิบใช้สอย ไม่จำเป็นต้องเปิดตู้ ถอดลูกกุญแจทุกครั้งที่ต้องการเปิด โดยภายในตู้นั้นจะใช้เป็นที่เก็บสิ่งของต่างๆ ตั้งแต่สิ่งของมีค่า ไปจนถึงใช้เป็นที่สำหรับเก็บ Stock สิ่งของต่างๆ ที่มีเหลือใช้ (สิ่งของที่คนชรามีการใช้งาน และพื้นที่ที่ใช้ในการจัดเก็บจะอยู่ในเรื่องอุปกรณ์และสิ่งของต่างๆ ที่คนชรามีการใช้งาน)

ภาพที่ 2.3.21. แสดงสิ่งของที่เก็บภายในตู้ของคนชรา ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา

2.2. การวางสิ่งของต่างๆ บนหลังตู้

ตู้ที่คนชรามีการใช้งานนั้น เป็นลักษณะของตู้เตี้ย ระดับของหลังตู้จะอยู่ในระดับเอวเมื่อคนชรายืน ดังนั้นการวางสิ่งของต่างๆ บนหลังตู้นั้นจึงเป็นที่ที่คนชราสามารถหยิบฉวยสิ่งของต่างๆ ได้ง่ายและสะดวก ดังนั้นสิ่งของที่คนชราจะวางส่วนใหญ่ก็จะเป็นสิ่งของประเภทที่หยิบใช้สอยบ่อยครั้ง เช่น ยารักษาโรค, แก้วน้ำ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.3.22. แสดงสิ่งของที่คนชรามีการวางบนหลังตู้

สรุปพฤติกรรมการใช้งานตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา

- ☐ คนชรามีพฤติกรรมการใช้ตู้ใส่เสื้อผ้าอยู่ 2 พฤติกรรมหลักคือ วางสิ่งของในตู้ และวางสิ่งของบนหลังตู้
- ☐ คนชรามีปัญหาในการใช้ตู้ใส่เสื้อผ้า เนื่องจากตู้มีขนาดเล็ก และคนชรามีสิ่งของที่ต้องการเก็บเป็นจำนวนมาก ดังนั้นควรออกแบบตู้ โดยคำนึงถึงอุปกรณ์ และสิ่งของต่างๆ ที่คนชรามีการใช้งาน และพื้นที่ของรูปแบบการจัดวางที่เหมาะสม
- ☐ จากรูปแบบของการวางสิ่งของบนหลังตู้ในปัจจุบัน อาจมีปัญหาสิ่งของต่างๆ ตกหล่นได้ เนื่องจากบางตู้ ไม่มีที่กั้นกันของตกด้านข้าง ดังนั้นเพื่อเป็นการรองรับพฤติกรรมดังกล่าวให้กับคนชรานั้น จึงควรมีที่กั้นด้านข้างกันสิ่งของที่คนชราวางอยู่ตกหล่นได้

- ☐ มีเสื้อผ้า หรือสิ่งของที่ผู้สูงอายุใช้งานประจำ จะไม่วางไว้ในตู้ เพราะไม่อยากเปิดตู้บ่อยครั้ง จึงควรออกแบบให้ตู้มีส่วนที่สามารถให้คนชราเก็บวางเสื้อผ้าที่หยิบง่ายและสะดวกกว่าการที่จะต้องเปิดตู้ที่มีแม่กุญแจล็อคอยู่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. พฤติกรรมอื่นๆ ที่คนชรามีการกระทำในบริเวณ PRODUCT

3.1. พฤติกรรมการนั่งที่พื้นของผู้สูงอายุ

ซึ่งคนชรามีกระทำพฤติกรรมอื่นๆ คือ มีการนั่งจัดสิ่งของต่างๆ และหยิบสิ่งของในตู้และใต้เตียง โดยการนั่งที่พื้นห้องใน บริเวณด้านข้างเตียง และด้านหน้าตู้ เพื่อกระทำพฤติกรรมดังกล่าว

ภาพที่ 2.3.23. แสดงการนั่งที่พื้นเพื่อทำการจัด หยิบสิ่งของต่างๆ ในตู้ และใต้เตียง

วิเคราะห์พฤติกรรมการนั่งที่พื้นของคนชรา

จากพฤติกรรมดังกล่าวทำให้ในการออกแบบจึงควรคำนึงถึงพื้นที่ที่คนชราต้องการใช้งานในการนั่ง โดยขนาดของพื้นที่ควรสัมพันธ์กับขนาดร่างกายของคนชรา ซึ่งขนาดพื้นที่ที่เล็กที่สุด คือ มีขนาดเท่ากับตัวของคนชรา โดยขนาดของร่างกายคนชรานั้น ต้องการพื้นที่ในชายที่มีร่างกายใหญ่ที่สุด 52.0 x 58.5 ตารางเซนติเมตร และในหญิงที่มีร่างกายใหญ่ที่สุด 50.0 x 54.4 ตาราง-เซนติเมตร (ข้อมูลจากขนาดร่างกายคนชรา โดยการเอาขนาดของความกว้างไหล่ ขณะนั่ง และระยะจากก้นถึงข้อพับหัวเข่าของคนชรา) ดังนั้นในโครงงานนี้เป็นการออกแบบให้กับคนชราให้สามารถรองรับคนชราได้ทุกๆ คน จึงนำขนาดของคนชราชายที่ตัวใหญ่ที่สุดมาเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาคือ 52.0 x 58.5 ตารางเซนติเมตร

สรุป พฤติกรรมการนั่งที่พื้นของผู้สูงอายุ

- ต้องการใช้พื้นที่ในการนั่งที่พื้นอย่างน้อย 52.0 x 58.5 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2. การนอนที่พื้นข้างเตียงนอน ในเวลากลางวัน

โดยผู้สูงอายุให้เหตุผลว่า ในเวลากลางวันบนเตียงจะร้อน นอนที่พื้นห้องจะมีความเย็นมากกว่า และในเวลากลางวันจัดคลุมเตียงเสร็จแล้ว ไม่อยากจะขึ้นไปนอน เพราะต้องมาจัดคลุมใหม่อีก โดยการนอนจะมีการใช้เสื่อปูที่พื้นก่อนนอน หรือมีการปูเสื่อน้ำมันเอาไว้ที่พื้นข้างเตียง

ภาพที่ 2.3.24. แสดงผู้สูงอายุมีการปูเสื่อนอนที่พื้น

วิเคราะห์ พฤติกรรมการนอนที่พื้นข้างเตียงในเวลากลางวัน

การนอนของผู้สูงอายุจะสัมพันธ์กับขนาดของพื้นที่ ที่ผู้สูงอายุต้องการในการใช้งานในการนอน โดยขนาดที่จะนำมาพิจารณาได้แก่ สัดส่วนความกว้าง และความสูงของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นขนาดในการนอน ซึ่งจะนำร่างกายของผู้สูงอายุชายที่ตัวใหญ่ที่สุด นำมาใช้คือ 177.8 x 52.0 cm.

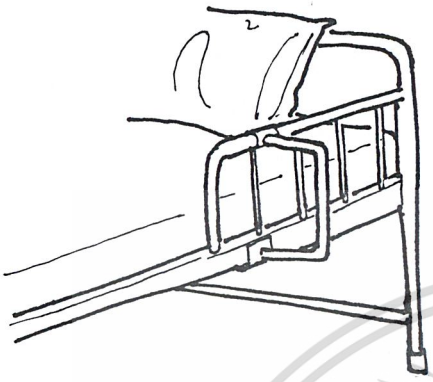
อุปกรณ์ที่ต้องคำนึงถึง คือเสื่อ ซึ่งควรจะมีที่เก็บที่เป็นสัดส่วน และผู้สูงอายุสามารถหยิบใช้ได้ง่าย และสะดวกต่อการเก็บ

สรุป พฤติกรรมการนอนที่พื้นข้างเตียงในเวลากลางวัน

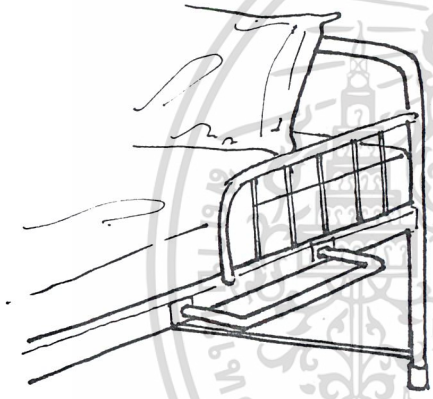
1. พื้นที่ ที่ต้องการในการนอนที่พื้นน้อยที่สุดคือ 177.8 x 52.0 cm.
2. ควรมีที่สำหรับวางเสื่อ หรืออุปกรณ์ในการนอนที่พื้นของผู้สูงอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

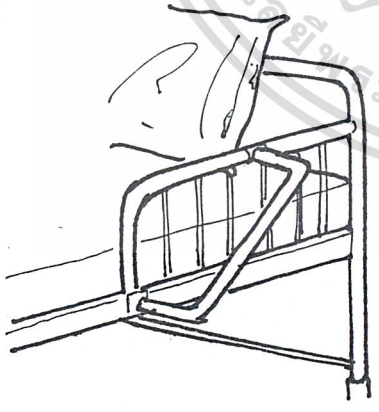
และจากปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับการนั่ง และนอนที่พื้นของผู้สูงอายุคือ ในเวลาที่ต้องการลุกขึ้นยืน จะกระทำได้อย่างยากลำบาก เนื่องจากสาเหตุหลากหลายประการ ซึ่งควรมีการทำราวช่วยพยุง ด้านข้างเตียง ในฝั่งที่ผู้สูงอายุนั่งอยู่ ให้ผู้สูงอายุสามารถลุกขึ้นได้อย่างสะดวกมากขึ้นกว่าเดิม โดยมีรูปแบบของการวางตัวของราวช่วยพยุงตัว ในลักษณะต่างๆ ดังนี้



1. ราวช่วยพยุง วางตัวในแนวตั้ง ซึ่งผู้สูงอายุจะยึดแล้วลุกขึ้นในแนวดิ่ง โดยจะยกตัวขึ้นโดยการจับในแนวดิ่ง ซึ่งไม่เหมาะกับผู้สูงอายุ ที่มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ ลดลง



2. ราวช่วยพยุง วางตัวในแนวระนาบ ผู้สูงอายุจะจับและใช้แรงของแขน ยกตัวขึ้นในแนวดิ่ง เพื่อยืนเป็นวิธีที่ต้องใช้ ความแข็งแรงของแขนในการออกแรง เพื่อดึงตัวลุกขึ้น ซึ่งไม่เหมาะกับผู้สูงอายุ



3. ราวช่วยพยุง วางตัวในแนวเฉียงขึ้น การลุกจะใช้การค่อยๆ ลุกขึ้น โดยเลื่อนมือขึ้นไปตามความเอียงของราวเรื่อยๆ เป็นการออกแรงของแขนในการลุกขึ้นยืนน้อยกว่าวิธีอื่นๆ

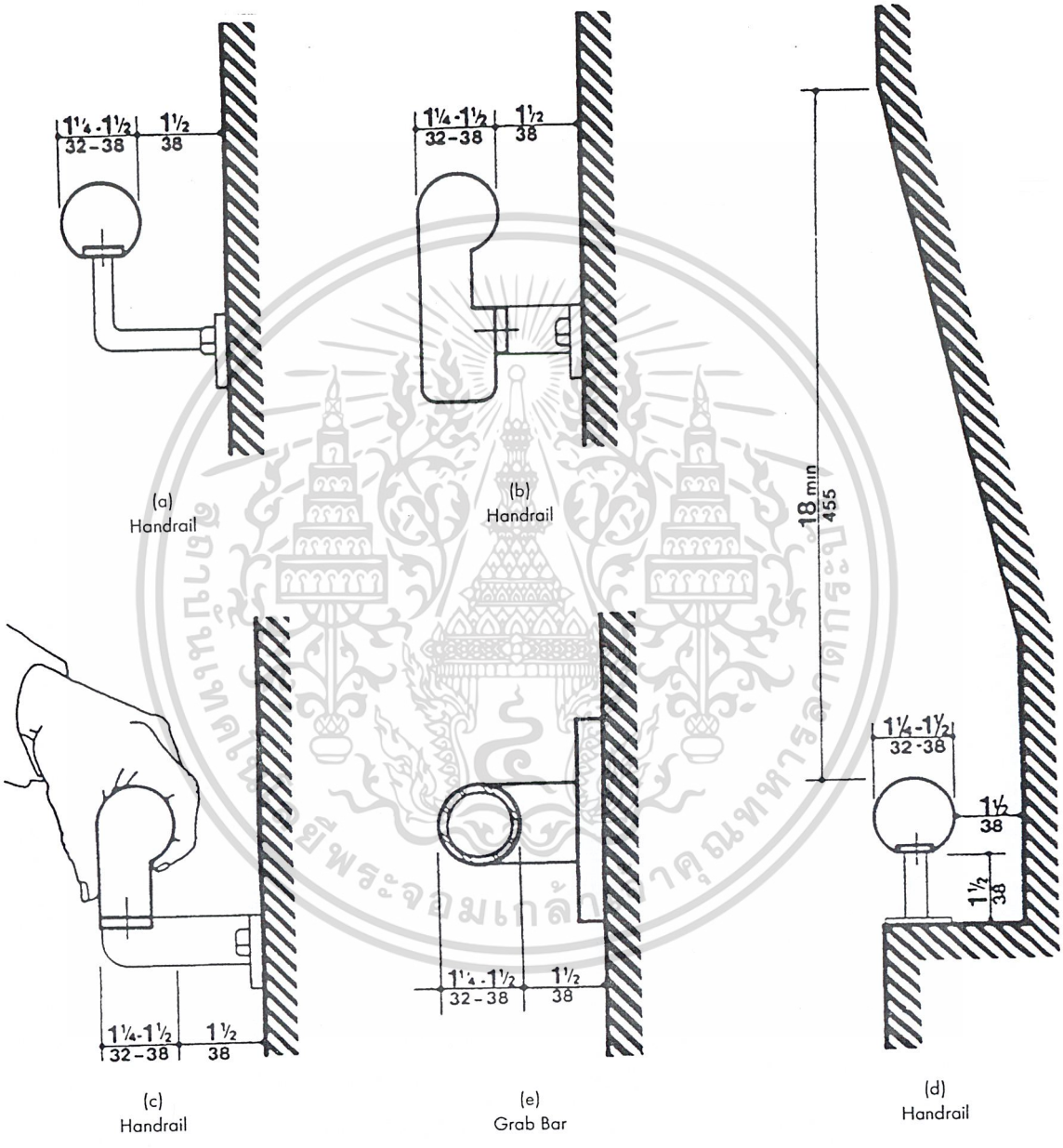
ภาพที่ 2.3.25. แสดงรูปแบบของราวพยุงตัวบริเวณข้างเตียงนอน

สรุป เลือกราวพยุงตัวแบบวางตัวในแนวเฉียงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลในหนังสือ พบว่าขนาดของราวจับยึดในรูปแบบต่างๆ โดยมากที่ใช้จะใช้เป็นท่อที่มีขนาดของเส้นผ่านศูนย์กลาง $1^1/_4$ – $1^1/_2$ นิ้ว ดังรูป

ภาพที่ 2.3.26. แสดงรูปแบบ และขนาดของราวจับ ในรูปแบบต่างๆ

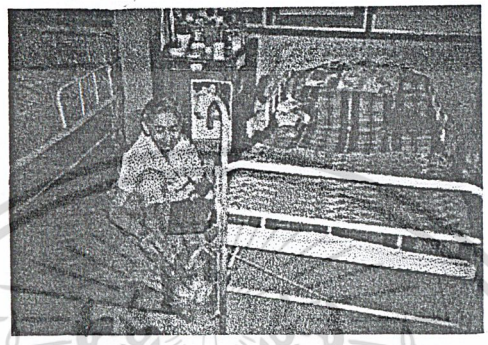


สรุป เลือกใช้ราวจับเป็นท่อที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง $1^1/_4$–$1^1/_2$ นิ้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3. การทำความสะอาดรอบๆ PRODUCT

ควรคำนึงถึงระยะของพื้นที่ ที่ใช้ในการทำความสะอาด ซึ่งที่เหมาะสมควรมีระยะห่างจากเตียงประมาณ 22" หรือประมาณ 56 cm.



ภาพที่ 2.3.27. แสดงการทำความสะอาดเตียงนอนของผู้สูงอายุ

สรุป ระยะที่ต้องการในการทำความสะอาดเตียงนอนที่น้อยที่สุดคือ 22 นิ้วหรือ 56 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สิ่งที่สมควรจะมีการเสริมการใช้งานให้กับผู้สูงอายุ คือ ป้ายชื่อ ที่จะเป็นตัวบ่งบอกถึงความเป็นเจ้าของเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้าว่าเป็นของผู้สูงอายุผู้ใด อีกทั้งจะเป็นการช่วยให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อย และสามารถที่จะตรวจสอบ ค้นหาผู้สูงอายุภายในห้องพักรวม ที่มีจำนวนเตียงมากได้ง่ายกว่ารูปแบบปัจจุบัน ซึ่งจะใช้การจดจำของพี่เลี้ยง และผู้สูงอายุ อีกทั้งภายในป้ายชื่อควรที่จะบ่งบอกถึงข้อมูลส่วนตัว เกี่ยวกับการรักษาพยาบาล เช่นกรุ๊ปเลือด โรคประจำตัว เป็นต้น โดยภายในป้ายชื่อควรมีการบ่งบอกข้อมูลต่างๆ โดยคร่าวๆ ดังนี้

1. รูปถ่าย - สามารถยืนยันความเป็นเจ้าของ
2. ชื่อ-สกุล - บ่งบอกความเป็นเจ้าของ
3. วัน-เดือน-ปีเกิด - บ่งบอกอายุของผู้เป็นเจ้าของ
4. กรุ๊ปเลือด - เพื่อสะดวกต่อการรักษา พยาบาล
5. โรคประจำตัว และชนิดของยาที่แพ้ - เพื่อสะดวกต่อการรักษา พยาบาล

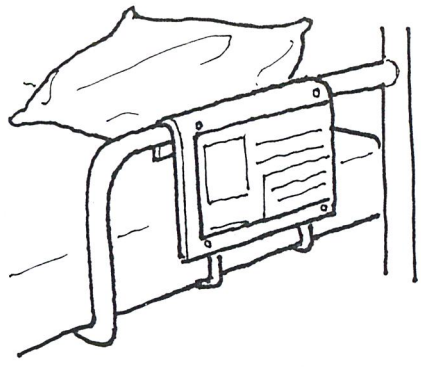
ภาพที่ 2.3.28. แสดงตัวอย่างป้ายชื่อของผู้สูงอายุที่ติดตั้งอยู่บริเวณชุดเตียง

เมื่อทราบถึงรูปแบบของป้ายชื่อ อีกประการที่ควรคำนึงถึงคือ ตำแหน่งที่จะใช้ในการติดตั้งป้ายชื่อดังกล่าว โดยตำแหน่งที่น่าจะเป็นไปได้ในการติดตั้งมีดังนี้

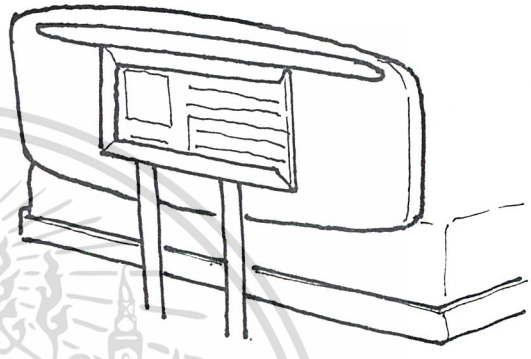
☐ บริเวณหน้าบานของตู้ใส่เสื้อผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

☐ บริเวณด้านข้างเตียงนอน



☐ บริเวณปลายเตียงนอน (ด้านนอก)



ภาพที่ 2.3.29. แสดงรูปแบบตำแหน่งที่วางป้ายชื่อ ในตำแหน่งต่างๆ

เงื่อนไขในการพิจารณาเลือกตำแหน่งของป้ายชื่อ มีดังนี้

1. ตำแหน่งที่ไม่การลุกล้ำพื้นที่ส่วนตัวของผู้สูงอายุ (บริเวณด้านข้างเตียง)
2. ความสะดวกในการสังเกตเห็น เมื่ออยู่ในบริเวณทางเดินรวมภายในห้องพัก
3. เป็นตำแหน่งที่ไม่ส่วนที่เกะกะ ในการปฏิบัติพฤติกรรมต่างๆ ของผู้สูงอายุ
4. ยากต่อการเปรอะเปลื้อน
5. สะดวกต่อการติดตั้ง

ตารางที่ 2.3.11. วิเคราะห์ตำแหน่งที่ใช้ในการติดตั้งป้ายชื่อของผู้สูงอายุ

เงื่อนไข	ความสำคัญ	ตู้เสื้อผ้า	ข้างเตียง	ปลายเตียง
ไม่การลุกล้ำพื้นที่	4	2	2	4
สะดวกในการสังเกตเห็น	4	3	2	4
ไม่ส่วนที่เกะกะ	4	3	2	4
ยากต่อการเปรอะเปลื้อน	3	2	3	4
สะดวกต่อการติดตั้ง	3	4	3	3
รวม		50	42	69

สรุป เลือกตำแหน่งในการติดตั้งป้ายชื่อคือ ที่ปลายเตียง ด้านนอก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์ และสิ่งของที่คนชราภายในสถานสงเคราะห์มีการใช้งาน[1]

อุปกรณ์ และสิ่งของที่คนชราใช้ ณ.โครงงานออกแบบนี้จะคำนึงถึงอุปกรณ์ และสิ่งของที่คนชรามีการใช้งานอยู่ในบริเวณเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา แต่ละคน โดยสามารถสรุปข้อมูลจากแบบสัมภาษณ์ โดยใช้วิธีการหาค่ากลางของข้อมูลทางสถิติ ดังนี้

ตารางแสดงจำนวนอุปกรณ์ และสิ่งของของคนชราเพศชาย

อุปกรณ์หลัก

1. เครื่องนอน

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
	X	Med		
☐ หมอน	/		1.5 ใบ	1 ใบ
☐ ผ้าห่ม	/		2.11 ผืน	1 ผืน
☐ ผ้าปูเตียง	/		1.11 ผืน	2 ผืน
☐ มุ้ง	/		1 หลัง	1 หลัง
☐ ผ้าคลุมเตียง	/		0.33 ผืน	1 ผืน

2. เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
	X	Med		
☐ เสื้อ		/	6.0 ตัว	น้อยที่สุด 3-4 ตัว
☐ กางเกง		/	6.0 ตัว	น้อยที่สุด 3-4 ตัว
☐ ผ้าเช็ดตัว	/		1.22 ผืน	2 ผืน
☐ ผ้าเช็ดหน้า		/	3.0 ผืน	2 ผืน
☐ ผ้าขาวม้า		/	0.0 ผืน	1 ผืน

3. เครื่องใช้ส่วนตัว

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
	X	Med		
☐ สบู่		/	1.0 ก้อน	1 ก้อน
☐ ยาสีฟัน	/		0.77 หลอด	1 หลอด
☐ แปรงสีฟัน	/		0.77 ด้าม	1 ด้าม

[1] ที่มา : จากการสำรวจพฤติกรรมของคนชรา ภายในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค ระหว่างวันที่ 1-14 ต.ค. 42

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
	X	Med		
☐ ขันน้ำ		/	1.0 ใบ	1 ใบ
☐ ถังน้ำ		/	1.0 ใบ	1 ใบ
☐ ผงซักฟอก		/	1.0 กล่อง	1 กล่อง
☐ หวี	/		0.88 อัน	1 อัน

4. สิ่งจำเป็นอื่นๆ

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
	X	Med		
☐ ยารักษาโรค			คนชราไม่สามารถบอกจำนวนยาที่ใช้อยู่ได้ เนื่องจากมีหลายชนิดมาก	ขึ้นกับโรคของคนชราที่เป็น
☐ แว่นตา	/		1.55 อัน	1 อัน

ตารางที่ 2.3.12. แสดงจำนวนอุปกรณ์หลักของคนชราเพศชาย ที่มีการใช้งาน

อุปกรณ์รอง

5. อุปกรณ์ที่ใช้ในการรับประทาน

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
	X	Med		
☐ แก้วน้ำ		/	2.0 ใบ	1 ใบ
☐ จาน	/		0.89 ใบ	1 ใบ
☐ ชาม	/		1.44 ใบ	1 ใบ
☐ ช้อน	/		2.88 คัน	1 คัน
☐ กระติกน้ำร้อน	/		0.55 ใบ	1 ใบ
☐ แก้วน้ำพลาสติก	/		0.44 ใบ	1 ใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. อุปกรณ์ในการแต่งกาย

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
	X	Med		
☐ แป้งฝุ่น	/		1.33 กระป๋อง	1 กระป๋อง
☐ น้ำมันใส่ผม	/		0.33 ขวด	1 ขวด

7. สิ่งของอื่นๆ ที่คนชราใช้งาน

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
	X	Med		
☐ หนังสือสวดมนต์		/	2.0 เล่ม	1 เล่ม
☐ กระบอกหูแทนขัน	/		0.11 ใบ	ไม่ควรมี
☐ รูปภาพเก่าๆ	/		0.22 รูป	น้อยที่สุด 1 รูป
☐ เทปเพลง		/	0.0 ม้วน	ไม่จำเป็นต้องมี
☐ ใบประกาศ	/		0.11 ใบ	น้อยที่สุด 1 ใบ
☐ กระติกน้ำแข็ง	/		0.11 ใบ	1 ใบ
☐ วิทยุ เทป	/		0.11 เครื่อง	ไม่จำเป็นต้องมี
☐ บัตรประชาชน	/		0.11 ใบ	1 ใบ
☐ มีดปอกผลไม้	/		0.11 เล่ม	ขัดกับระเบียบ
☐ กระดาษทิชชู	/		0.22 ม้วน	1 ม้วน
☐ ผลไม้	/		0.22 ประเภท	ขัดกับระเบียบ
☐ ปฏิทิน	/		0.11 เล่ม	ไม่จำเป็นต้องมี

ตารางที่ 2.3.13. แสดงจำนวนอุปกรณ์รองของคนชราเพศชาย ที่มีการใช้งาน

ตารางแสดงจำนวนอุปกรณ์ และสิ่งของของเพศหญิง

อุปกรณ์หลัก

1. เครื่องนอน

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
	X	Med		
☐ หมอน	/		1.5 ใบ	1 ใบ
☐ ผ้าห่ม	/		1.68 ผืน	1 ผืน
☐ ผ้าปูที่นอน	/		1.32 ผืน	2 ผืนใช้สลับกัน
☐ มุ้ง	/		0.95 หลัง	1 หลัง
☐ ผ้าคลุมเตียง	/		1.14 ผืน	1 ผืน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสม
	X	Med		ต่อการใช้งาน
☐ เสื้อ		/	15 ตัว	น้อยที่สุด 3-4 ตัว
☐ กระโปรง		/	0.0 ตัว	น้อยที่สุด 3-4 ตัว
☐ กางเกง		/	1.0 ตัว	น้อยที่สุด 3-4 ตัว
☐ ผ้าถุง ผ้านุ่ง		/	7.5 ผืน	น้อยที่สุด 3-4 ตัว
☐ เสื้อชั้นใน	/		4.05 ตัว	น้อยที่สุด 3-4 ตัว
☐ กางเกงชั้นใน	/		2.41 ตัว	น้อยที่สุด 3-4 ตัว
☐ ผ้าเช็ดตัว	/		2.14 ผืน	2 ผืนใช้สลับกัน
☐ ผ้าเช็ดหน้า		/	2.5 ผืน	น้อยที่สุด 1 ผืน
☐ เสื้อนอน	/		0.05 ตัว	ไม่จำเป็นต้องมี
☐ เสื้ออาบน้ำ	/		0.05 ตัว	ไม่จำเป็นต้องมี

3. เครื่องใช้ส่วนตัว

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสม
	X	Med		ต่อการใช้งาน
☐ สบู่	/		2.0 ก้อน	1 ก้อน
☐ ยาสีฟัน	/		1.23 หลอด	1 หลอด
☐ แปรงสีฟัน	/		1.36 ด้าม	1 ด้าม
☐ ขันน้ำ	/		1.55 ใบ	1 ใบ
☐ ถังน้ำ	/		1.36 ใบ	1 ใบ
☐ ผงซักฟอก	/		1.0 กล่อง	1 กล่อง
☐ หวี	/		2.14 อัน	1 อัน
☐ ยาสระผม	/		0.32 ขวด	1 ขวด
☐ กะละมัง	/		0.18 ใบ	1 ใบ
☐ สายยาง	/		0.05 เส้น	ไม่จำเป็นต้องมี
☐ กระจกเงา	/		0.14 บาน	1 บาน

ตารางที่ 2.3.14. แสดงจำนวนอุปกรณ์หลักของคนชราเพศหญิง ที่มีการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. สิ่งจำเป็นอื่น ๆ ที่คนชรามีการใช้งาน

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
	X	Med		
☐ ยารักษาโรค			คนชราไม่สามารถบอกจำนวนยาที่ใช้อยู่ได้ เนื่องจากมีหลายชนิดมาก	
☐ แว่นตา	/		1.68 อัน	1 อัน

อุปกรณ์รอง

5. อุปกรณ์ในการรับประทาน

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
	X	Med		
☐ แก้วน้ำ	/		1.9 ใบ	1 ใบ
☐ จาน	/		0.318 ใบ	1 ใบ
☐ ชาม	/		1.55 ใบ	1 ใบ
☐ ช้อน	/		2.09 คัน	1 ใบ
☐ กระติกน้ำร้อน	/		1.0 ใบ	1 ใบ
☐ ขวดน้ำเปล่า	/		0.21 ขวด	1 ขวด
☐ เหยือกน้ำ	/		0.05 ใบ	ไม่จำเป็นต้องมี
☐ ถาดกินข้าว	/		0.05 ใบ	ทาง ส. มีให้
☐ กาต้มน้ำ	/		0.05 ใบ	ไม่จำเป็นต้องมี
☐ กระติกน้ำแข็ง	/		0.09 ใบ	1 ใบ
☐ หม้อเล็ก ๆ	/		0.05 ใบ	ไม่จำเป็นต้องมี
☐ ขันน้ำเล็ก ๆ	/		0.05 ใบ	ไม่จำเป็นต้องมี
☐ กล่องน้ำพริก	/		0.05 ใบ	ขัดกับระเบียบของ ส.

6. อุปกรณ์ในการแต่งกาย

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสมต่อการใช้งาน
	X	Med		
☐ แป้งฝุ่น	/		2.0 กระป๋อง	1 กระป๋อง
☐ แป้งน้ำ	/		0.23 ขวด	1 กระป๋อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสม
	X	Med		ต่อการใช้งาน
☐ น้ำหอม	/		0.18 ขวด	ไม่จำเป็นต้องใช้
☐ โลชั่น	/		0.09 ขวด	ไม่จำเป็นต้องใช้
☐ แป้งรองพื้น	/		0.05 ตลับ	ไม่จำเป็นต้องใช้
☐ น้ำมันใส่ผม	/		0.05 ขวด	ไม่จำเป็นต้องใช้

7. สิ่งของอื่นๆ ที่คนชรามีการใช้งาน

อุปกรณ์	ค่ากลางทางสถิติที่นำมาใช้		จำนวนที่ได้	จำนวนที่เหมาะสม
	X	Med		ต่อการใช้งาน
☐ หนังสือสวดมนต์	/		1.05 เล่ม	1 เล่ม
☐ รูปภาพเก่าๆ	/		0.18 รูป	น้อยที่สุด 1 ภาพ
☐ รองเท้า	/		0.09 คู่	1 คู่
☐ ถังขยะ	/		0.05 ใบ	ไม่จำเป็นต้องมี
☐ รูปพระสงฆ์	/		0.05 รูป	ไม่จำเป็นต้องมี
☐ แจกัน	/		0.05 ใบ	ไม่จำเป็นต้องมี
☐ รูปในหลวง	/		0.14 รูป	ไม่จำเป็นต้องมี
☐ กระดาษทิชชู	/		0.32 ม้วน	1 ม้วน
☐ ดอกบัวพลาสติก	/		0.18 อัน	ไม่จำเป็นต้องมี
☐ น้ำตาลใส่ขวด	/		0.09 ขวด	ไม่จำเป็นต้องมี
☐ ลังกระดาษ	/		0.09 ใบ	ไม่จำเป็นต้องใช้
☐ วิทยุ	/		0.14 เครื่อง	ไม่จำเป็นต้องใช้
☐ เทปเพลง		/	0.0 ม้วน	ไม่จำเป็นต้องใช้
☐ นมกล่อง	/		0.14 กล่อง	ขัดกับระเบียบของ ส.
☐ ขนมปัง	/		0.05 ปอนด์	ขัดกับระเบียบของ ส.
☐ บะหมี่กึ่งสำเร็จรูป	/		0.14 ห่อ	ขัดกับระเบียบของ ส.
☐ ผลไม้	/		0.05 ประเภท	ขัดกับระเบียบของ ส.
☐ ไม้แขวน		/	0.0 อัน	น้อยที่สุด 1 อัน

หมายเหตุ X = ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

Med = มัธยฐาน

ส. = สถานสงเคราะห์คนชรา

ตารางที่ 2.3.15. แสดงจำนวนอุปกรณ์รองของคนชราเพศหญิง ที่มีการใช้งาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์จำนวนอุปกรณ์ และสิ่งของของคนชรา

จากตารางข้างต้น สามารถนำมาสรุปอุปกรณ์ และสิ่งของที่คนชรามีการใช้งานอยู่ โดยแยกออกเป็นสิ่งของ และอุปกรณ์ที่มีค่าเฉลี่ยเกินกว่า 1 อันหรือมีความจำเป็นต่อชีวิตทั้งด้านจิตใจ และด้านความเป็นอยู่ ประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. เครื่องนอนของคนชรา โดยสถานที่ที่ใช้เป็นที่วางสำหรับเครื่องนอนคือ เตียงนอนของคนชรานั่นเอง สามารถแยกประเภทของเครื่องนอนได้ดังนี้

1.1. หมอน

จะเห็นได้จากตารางข้างต้นว่าคนชรามีการใช้งานหมอนเฉลี่ยอยู่ที่ 1.5 ใบหรือประมาณ 2 ใบเนื่องจากหมอนเป็นสิ่งที่คนชราส่วนมากมีการจัดหามาเอง และรูปแบบของหมอนที่ใช้งานอยู่ก็เป็นลักษณะของหมอนขวานใบเล็กๆ เพียงใบเดียวอาจไม่พอต่อการใช้งาน หรือบางคนติดกับการนอนหมอนที่มีความสูงมาก แต่ในความเหมาะสม และการใช้งานจริงของมนุษย์โดยทั่วไปจะใช้เพียง 1 ใบต่อคน ดังนั้นในโครงการออกแบบนี้จะใช้จำนวนที่เป็นมาตราฐานที่มีต่อมนุษย์ 1 คนคือ 1 ใบ และขนาดของหมอนตามขนาดเครื่องนอน ที่กำหนดโดยมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.961-2533) กระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้กำหนด

ชนิด	ความกว้าง		ความยาว	
	เกณฑ์ที่กำหนด	ความคลาดเคลื่อน	เกณฑ์ที่กำหนด	ความคลาดเคลื่อน
หมอนหนุน	400	± 10	600	±10
	480		740	

ตารางที่ 2.3.16. แสดงขนาดความกว้าง และความยาวของหมอนหนุน
หน่วยเป็นมิลลิเมตร
ที่มา : ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของหมอน มอก.961-2533

จากความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจของภาครัฐ ทำให้ในการเลือกใช้สิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ นั้นจำเป็นต้องใช้สิ่งที่เพียงพอกับความต้องการเท่านั้นดังนั้น ณ. โครงการออกแบบนี้จึงเลือกใช้ขนาดของหมอนที่ 400 x 600 mm.เป็นเกณฑ์ในการออกแบบ

1.2. ผ้าห่ม

จากตารางพบว่าในคนชราชายนั้นมีค่ากลางอยู่ที่ 2.11 ผืน และหญิงมีอยู่ 1.68 ผืนหากมาทำการเฉลี่ยกันก็จะอยู่ที่ประมาณ 2 ผืนต่อคนชรา 1 คนเช่นเดียวกับหมอนของคนชรา ผ้าห่มของคนชราที่ใช้อยู่นั้นมีขนาดที่ไม่เป็นมาตราฐาน และเป็นการจัดหาเองมากกว่า ดังนั้นรูปแบบและขนาดของผ้าห่ม นั้นจะไม่มีขนาด และชนิดของผ้าที่แน่นอน แต่ในปริมาณที่เหมาะสมเพียงพอต่อการใช้งานของคนชรา 1 คนนั้นมีเพียง 1 ผืนก็เพียงพอและสำหรับปัญหาว่าคนชราต้องการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความอบอุ่นในตอนกลางคืนมากกว่าคนทั่วไป ก็สามารถแก้ไขได้ด้วยการเลือกชนิดของผ้าที่เหมาะ-สม และสามารถให้ความอบอุ่นได้มากกว่าปกติ โดยขนาดของผ้าห่มตามมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุต - สาหกรรมจะอยู่ที่

ตารางที่ 2.3.17. แสดงขนาด และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของผ้าห่ม

ความกว้าง		ความยาว	
เกณฑ์ที่กำหนด	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน	เกณฑ์ที่กำหนด	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
1400	+ 3 %	1900	+ 3 %
1500		2000	
1600		2000	
1800		2300	
2300		2500	

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ข้อมูล : ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของผ้าห่ม มอก.961-2533

จากข้อมูลขนาดของผ้าห่มข้างต้นจะสังเกตได้ว่า ผ้าห่มขนาด 1800 x 2300 และขนาด 2300 x 2500 mm. จะเป็นขนาดของผ้าห่มขนาดใหญ่ที่ใช้ในการห่ม 2 คนโดยจะใช้ในเตียงนอนคู่ จึงเหลือขนาดให้ทำการพิจารณาเพียง 3 ขนาด ซึ่งจะเห็นได้ว่าขนาดร่างกายของคนชราชายร่างกายใหญ่ที่สุดมีความกว้าง และความสูงของร่างกายที่ 437 x 1778 mm. เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับขนาดของผ้าห่มจะพบว่า ผ้าห่มขนาด 1400 x 1900 mm. ก็เป็นขนาดที่เพียงพอกับความต้องการของคนชราในการใช้แล้ว โดยสอดคล้องกับด้านเศรษฐกิจที่เน้นให้ใช้สิ่งของที่พอเพียงกับความต้องการเท่านั้น

สรุป ผ้าห่มที่ใช้มีขนาด 1400 x 1900 mm.

1.3. ผ้าปูที่นอน

จากตารางพบว่าในคนชราชายมีค่ากลางอยู่ที่ 1.11 ผืนและหญิงอยู่ที่ 1.32 ผืน ทำให้สามารถเห็นได้ว่าในคนชราหญิงมีบางคนที่มีการเก็บสำรองไว้อีก 1 ผืนเพื่อสลับสับเปลี่ยนกันใช้ แต่ส่วนใหญ่ของคนชราที่พบนั้นจะมีผ้าปูที่นอน 1 ผืนไม่มีสำรองเพราะในเวลานำไปซักก็จะนำไปซักในช่วงเวลาเช้า ถึงกลางวัน ซึ่งคนชราไม่ได้นอนอยู่บนเตียงอยู่แล้ว จึงไม่มีความจำเป็นต้องใช้ และตกเย็นก็จะมีการนำมาใส่เข้ากับที่นอนตามเดิม ฉนั้นจึงมีเพียงแค่ 1 ผืนก็เพียงพอต่อการใช้งานแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3.18. แสดงขนาดผ้าปูที่นอนเตียงเดี่ยว แบบรัดมุม

ชนิด	ความกว้าง		ความยาว		ความยาวส่วนมุมผ้าต่ำสุด
	เกณฑ์กำหนด	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน	เกณฑ์กำหนด	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน	
ผ้าปูที่นอน	915	+10	1980	+10	ความหนาที่นอน + ความยาวผ้าเผื่อสอด 100
	1070				

ตารางที่ 2.3.19. แสดงขนาดผ้าปูที่นอนเตียงเดี่ยว แบบไม่รัดมุม

ชนิด	ที่นอน		ผ้าปูที่นอน	
	ความกว้าง	ความยาว	ความกว้างต่ำสุด	ความยาวต่ำสุด
ผ้าปูที่นอน	915	1980	1530	2600
	1070	1980	1830	2750

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ข้อมูล : ขนาดทั่วไปของผ้าปูที่นอนแบบรัดมุม และไม่รัดมุม มอก.961-2533

จากตารางขนาดของผ้าปูที่นอนข้างต้น จะเห็นได้ว่าขนาดของผ้าปูที่นอน นั้นจะถูกกำหนดด้วยขนาดของที่นอน ดังนั้นจากพฤติกรรมการใช้งานเตียงของคนชรานั้น ได้มีการวิเคราะห์เพื่อเลือกขนาดของที่นอน เป็นขนาด 915 x 1980 mm. ดังนั้นขนาดของผ้าปูที่นอนก็จะใช้ขนาดที่ใช้ได้กับที่นอนดังกล่าว คือขนาด 915 x 1980 x ความยาวส่วนมุมผ้า mm. ของผ้าปูที่นอนแบบรัดมุม และขนาดของผ้าปูที่นอนแบบไม่รัดมุม 1530 x 2600 mm.

แต่จากการใช้งานของผ้าปูที่นอนที่เหมาะสมกับคนชรานั้น ผ้าปูที่นอนแบบไม่รัดมุม จะมีการใช้งานที่ยุ่งยากกว่าแบบรัดมุม โดยสามารถที่ชายผ้าจะหลุดออกจากที่นอนได้ง่ายกว่าแบบรัดมุม และการสวมเข้ากับที่นอนก็ทำได้ยุ่งยากกว่าคือต้องยกที่นอนทั้ง 4 ด้านขึ้นสูงเพื่อทำการสอดผ้า แต่ถ้าเป็นชนิดรัดมุม เพียงนำมุมผ้าที่เย็บไว้เรียบร้อยแล้วสอดเข้าที่มุมทั้ง 4 ของที่นอน และยกด้านข้างที่นอนเพียงเล็กน้อยเพื่อสอดชายผ้าที่เหลือเข้าไปใต้ที่นอน ก็เป็นอันเรียบร้อยในการสวมผ้าปูที่นอน

สรุป ใช้ผ้าปูที่นอนแบบรัดมุม

ขนาด 915 x 1980 + ความยาวส่วนมุมผ้าต่ำสุดในแต่ละด้าน mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4. มุ้ง

มุ้งเป็นอีกหนึ่งเครื่องนอนที่ทางสถานสงเคราะห์ไม่ได้มีจัดเตรียมให้กับคนชราทุกคน ซึ่งคนชราต้องจัดหาเอง ซึ่งขนาดก็ขึ้นอยู่กับโรงงานที่ทำ และร้านที่ขายให้กับคนชรา จากตารางแสดงจำนวนอุปกรณ์จะพบว่าค่ากลางของคนชราชายเท่ากับ 1 หลัง และหญิงเท่ากับ 0.95 หลัง แสดงว่ามุ้งจะมีการใช้กันเกือบทุกคน เนื่องจากเป็นสิ่งที่ต้องจัดหาเอาเองดังนั้นคนชราจึงมีเพียงคนละ 1 หลังเท่านั้น หากเกิดการชำรุดจึงทำการซื้อใหม่ จะไม่มีการเก็บสำรองเอาไว้ เนื่องจากการซื้อหาเอาเอง ดังนั้นขนาดของมุ้งของคนชราแต่ละคนจึงมีขนาดที่ไม่เท่ากัน จึงควรใช้ขนาดที่ทางมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเป็นผู้กำหนดจะเหมาะสมกว่า และโครงการเป็นการออกแบบเพื่อเป็นการผลิตในเชิงอุตสาหกรรมอยู่แล้วจึงควรใช้ตามมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมยิ่งขึ้น

ตารางที่ 2.3.20. แสดงขนาด และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของมุ้งเตียงเดี่ยว

ชนิด	ความกว้าง		ความยาว		ความสูง		ระยะซ้อนต่ำสุด
	เกณฑ์ที่กำหนด	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน	เกณฑ์ที่กำหนด	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน	เกณฑ์ที่กำหนด	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน	
มุ้ง	1000	±10	2050	±10	1800	±10	800
	1150		2050		1800		

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ข้อมูล : ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของมุ้ง มอก.961-2533

จากข้อมูลข้างต้นพบว่าขนาดของมุ้งมีความใกล้เคียงกัน ซึ่งจะแตกต่างกันเพียงขนาดความกว้างของมุ้ง ดังที่กล่าวมาแล้วเพื่อความเหมาะสมด้านเศรษฐกิจจึงเลือกมุ้งที่มีขนาด 1000 x 2050 x 1800 mm. เป็นเกณฑ์ในการออกแบบ

1.5. ผ้าคลุมเตียง

จากข้อมูลในตารางแสดงจำนวนอุปกรณ์ต่างๆ ของคนชราจะพบว่าในคนชราชายจะมีค่ากลางของผ้าคลุมเตียง 0.33 ผืน แสดงว่าคนชราชายโดยมากไม่มีการใช้ผ้าคลุมเตียง แต่ในคนชราหญิง พบว่ามีค่ากลาง 1.14 ผืน แสดงว่ามีการใช้ผ้าคลุมเตียงกันทุกคน คนละ 1 ผืนและมีบางคนที่มีมากกว่า 1 ผืนอยู่ด้วย ในการใช้งานที่ได้พบในการสำรวจพฤติกรรมคนชราในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านแค พบว่าคนชรามีการใช้ผ้าคลุมเตียงในแบบ นำเอาผ้าห่มมาคลุมเตียง โดยจะมีไว้สำหรับคลุมเตียง 1 ผืนและไว้สำหรับห่มนอนอีก 1 ผืนในตารางแสดงค่ากลางของผ้าห่มจึงทำให้พบว่าคนชรามีผ้าห่มมากกว่า 1 ผืน และทางสถานสงเคราะห์จะมีผ้าคลุมเตียงไว้ให้กับคนชรา อีกคนละ 1 ผืนซึ่งจะเป็นรูปแบบเดียวกันหมด สีเดียวกัน ซึ่งจะให้คนชราใช้ก็ต่อเมื่อมีแขกสำคัญมาเยี่ยมในสถานสงเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการที่คนชราใช้ผ้าห่มที่ใช้อยู่มาใช้ในการคลุมเตียง ทำให้รูปแบบ และขนาดจึงมีความแตกต่างกัน ไม่มีความเป็นระเบียบ ณ.โครงการออกแบบนี้จึงจะยึดขนาดตามมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ของกระทรวงอุตสาหกรรม โดยขนาดของผ้าคลุมเตียงมีดังนี้

ตารางที่ 2.3.21. แสดงขนาด และเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของผ้าคลุมเตียงเดี่ยว

ชนิด	ความกว้าง		ความยาว	
	เกณฑ์ที่กำหนด	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน	เกณฑ์ที่กำหนด	เกณฑ์ความคลาดเคลื่อน
ผ้าคลุมเตียง	2120 2280	±10	2800	±10

หน่วยเป็นมิลลิเมตร

ข้อมูล : ขนาดและเกณฑ์ความคลาดเคลื่อนของผ้าคลุมเตียง มอก.961-2533

จากข้อมูลขนาดของผ้าคลุมเตียงจะพบว่าขนาดผ้าคลุมเตียง 2120 x 2800 mm. ก็เพียงพอต่อการใช้งานของคนชราที่มีการใช้ที่นอนเดี่ยวขนาด 915 x 1980 mm. ซึ่งเป็นขนาดที่สอดคล้องกับการใช้งาน และความเหมาะสมทางด้านเศรษฐกิจ

สรุป ใช้ผ้าคลุมเตียง 1 ผืน
ขนาด 2120 x 2800 mm.

2. เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่มของคนชรา เป็นสิ่งที่จำเป็นอีกอย่างหนึ่งสำหรับคนชรา โดยสถานที่ที่ใช้ในการวางควรจะเป็นตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรานั่นเอง

2.1. เสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม การแบ่งประเภทของเสื้อผ้า เครื่องนุ่งห่ม สามารถแบ่งได้ตามประเภทของลักษณะของเสื้อผ้าที่มีความแตกต่างกันระหว่างเพศหญิง และเพศชาย โดยแบ่งได้ตามประเภทของเครื่องนุ่งห่มได้ดังนี้

2.1.1. เสื้อผ้าคนชราชาย

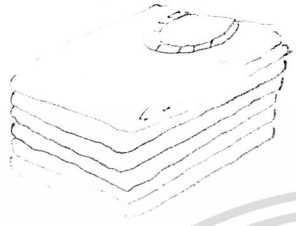
- เสื้อคนชราชาย

จากตารางแสดงจำนวนเสื้อของเพศชายพบว่า ค่ากลางของจำนวนเสื้อเท่ากับ 6 ตัว ซึ่งเป็นจำนวนที่ไม่มากไม่น้อยเกินไป คนชราให้เหตุผลว่า "เพื่อเป็นการเพียงพอต่อการใส่ในหนึ่งสัปดาห์ หากเกิดฝนตกเสื้อผ้าที่ซักไม่แห้งก็จะไม่มีปัญหาไม่มีเสื้อใส อีกทั้งเสื้อยังต้องทำการเปลี่ยนทุกๆ วันอีกด้วย"

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โดยในเพศชาย เสื้อที่ใส่นั้นจะเป็นในลักษณะของเสื้อยืด หรือเป็นลักษณะเสื้อโปโล ซึ่งเป็นเสื้อในลักษณะที่ไม่ต้องรีด เพราะการอยู่ในสถานสงเคราะห์นั้นไม่มีที่ไว้ให้สำหรับรีดผ้า ดังนั้นคนชราส่วนใหญ่จึงไม่ใส่เสื้อที่ต้องรีด ทำให้เสื้อในลักษณะเสื้อเชิ๊ตก็จะไม่มีการใส่ หรือหากมีการใส่และต้องการให้เสื้อเรียบ ก็จะมีบริการการจ้าง พี่เลี้ยงทำการซักเสื้อผ้า และรีด โดยจะมีพี่เลี้ยงรับส่งเสื้อผ้าให้กับคนชราถึงห้องพัก

ขนาดของเสื้อของคนชราชายโดยประมาณ เวลาพับซ้อนกัน 6 ตัว



W = 23 cm.
L = 28 cm.
H = 15 cm.

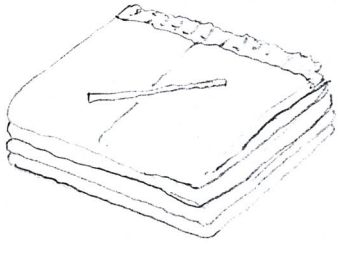
- กางเกงคนชราชาย

ข้อมูลจากตารางแสดงจำนวนกางเกงของคนชราพบว่ามีจำนวน 6 ตัวซึ่งจากการสำรวจพบว่ากางเกงของคนชรานั้น มีแบ่งออกเป็นประเภทกางเกงขายาวไว้สำหรับใส่ออกข้างนอกประมาณ 25 % ของกางเกงทั้งหมดที่มี ที่เหลือก็จะเป็นลักษณะของกางเกงขาสั้นที่ใส่อยู่ภายในสถาน-สงเคราะห์ ดังนั้นในค่ากลางของกางเกง 6 ตัวจะมีกางเกงขายาวอยู่ประมาณ 25 % คือ 1.5 ตัว หรือประมาณ 2 ตัวจากทั้งหมด และกางเกงที่เหลือจะเป็นลักษณะของกางเกงขาสั้นอีก 4 ตัว

ขนาดของกางเกงขายาวโดยประมาณ จำนวน 2 ตัวพับซ้อนกัน

W = 30 cm.
L = 38 cm.
H = 5 cm.

ขนาดของกางเกงขาสั้นโดยประมาณ จำนวน 4 ตัวพับซ้อนกัน



W = 30 cm.
L = 38 cm.
H = 8 cm.

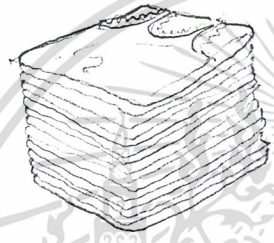
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.1.2. เสื้อผ้าคนชราหญิง

- เสื้อคนชราหญิง

ในเพศหญิง เสื้อที่ใส่จะเป็นในลักษณะเสื้อที่มีผ้าบางๆ ซึ่งโดยมากจะเป็นลักษณะคล้ายกับ เสื้อคอกระเช้าที่คนชรามีความเคยชินในการใส่เสื้อในลักษณะนี้มานานแล้ว และเป็นลักษณะของเสื้อที่ไม่ต้องการรีดเช่นเดียวกัน โดยค่ากลางของจำนวนเสื้อที่ 15 ตัวเนื่องจากคนชรามีเสื้อดังกล่าวอยู่ก่อนหน้า และเมื่อเข้ามาในสถานสงเคราะห์ก็จะได้รับการบริจาค จากผู้ที่มาบริจาคให้จากภายนอก ทำให้มีจำนวนมากขึ้น และประกอบกับคนชรามีพฤติกรรมที่ชอบสะสมของ ทำให้เมื่อใช้จนเก่าคนชราก็จะเก็บเอาไว้ไม่เอาไปทิ้ง จึงทำให้มีจำนวนมากขึ้นเรื่อยๆ โดยขนาดของเสื้อคนชราหญิงจำนวน 15 ตัวมีขนาดดังนี้

ขนาดของเสื้อคนชราหญิงโดยประมาณ จำนวน 15 ตัวพับวางซ้อนกัน



W = 26 cm.

L = 24 cm.

H = 28 cm.

- กางเกงของคนชราหญิง

จากข้อมูลในตารางที่มีค่ากลางของกางเกงอยู่ที่ 1 ตัวแสดงให้เห็นว่าคนชราหญิงไม่นิยมที่จะใส่กางเกง โดยกางเกงของคนชราส่วนมากจะเป็นประเภทกางเกงขา 3 ส่วนใช้ยางยืดที่เอวเพื่อการสวมใส่ที่ง่าย ซึ่งขนาดมีดังนี้

ขนาดของกางเกงคนชราหญิงโดยประมาณจำนวน 1 ตัวทำการพับไว้

W = 36 cm.

L = 22 cm.

H = 5 cm.

- ผ้าถุง หรือผ้านุ่งของคนชราหญิง

ผ้าถุงหรือผ้านุ่งเป็นเครื่องแต่งกายที่นิยมใช้กันมากในสถานสงเคราะห์ โดยคนชราให้ เหตุผลว่า "ใช้งานง่าย เวลาเข้าห้องน้ำไม่ต้องลำบากในการถอด และมีผู้มาบริจาคจำนวนมาก" ดังจะเห็นได้จากค่ากลางของตารางแสดงข้อมูลว่าคนชราหญิงมีใช้งานคนละ 7.5 ผืน หรือประมาณ 8 ผืนต่อคนชรา 1 คน

ขนาดของผ้าถุง หรือผ้านุ่งของคนชราหญิงโดยประมาณ จำนวน 8 ผืน

W = 21 cm.

L = 30 cm.

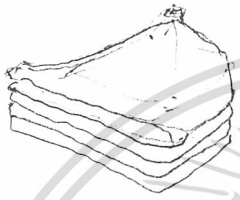
H = 17 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- เสื้อชั้นใน (ยกทรง)

เป็นเครื่องนุ่งห่มที่คนชราหญิงไม่ค่อยได้นำมาใช้ แต่ที่มีเนื่องจากเป็นของที่ใช้ติดมาตั้งแต่เป็นสาว หรือก่อนเข้ามาอยู่ที่สถานสงเคราะห์ โดยคนชราให้เหตุผลว่า " ภายในสถานสงเคราะห์ก็เหมือนอยู่ที่บ้าน และห้องพักก็มีแต่เฉพาะผู้หญิง จึงไม่จำเป็นต้องแต่งตัวมิดชิดเท่าใดนัก แต่หากมีการออกไปข้างนอกสถานสงเคราะห์ หรือมีแขกสำคัญมาเยี่ยมชมก็ต้องใส่ และแต่งตัวให้มิดชิดเรียบร้อย " ซึ่งเสื้อชั้นในที่คนชราหญิงมีอยู่จากค่ากลางในตารางแสดงจำนวนอุปกรณ์ของคนชรา พบว่าคนชราหญิงจะมีเสื้อชั้นใน 4.05 ตัวหรือประมาณ 4 ตัวต่อ 1 คน

ขนาดของเสื้อชั้นในของคนชราหญิงโดยประมาณ จำนวน 4 ตัว พับซ้อนกัน



W = 14 cm.
L = 18 cm.
H = 12 cm.

- กางเกงชั้นใน

เช่นเดียวกับเสื้อชั้นใน ซึ่งโดยมากในสถานสงเคราะห์คนชราหญิงมักใส่เป็นผ้าถุงผ้านุ่ง จึงไม่จำเป็นต้องใส่กางเกงชั้นใน และการใส่ก็เป็นการลำบากในการเข้าห้องน้ำของคนชราอีกด้วย

จำนวนของกางเกงชั้นในที่คนชรามีการเก็บเอาไว้ จากค่ากลางของจำนวนอุปกรณ์ พบว่ามี 2.41 ตัวหรือประมาณ 2 ตัวต่อคนชรา 1 คน

ขนาดของกางเกงชั้นในของคนชราหญิงโดยประมาณ จำนวน 2 ตัวพับซ้อนกัน

W = 18 cm.
L = 19 cm.
H = 5 cm.

2.2. ผ้าเช็ดตัว

ลักษณะของผ้าเช็ดตัวที่คนชรามีการใช้งานจะเป็นลักษณะของผ้าเช็ดตัวผืนเล็กๆ โดยคนชราให้เหตุผลว่า เนื่องจากมีความชรา ทำให้ไม่มีแรงที่จะใช้ และซักผ้าเช็ดตัวที่ผืนใหญ่ๆ ดังนั้นผ้าเช็ดตัวของคนชราจะเป็นลักษณะของผ้าคล้ายๆ กับผ้าขนหนูที่คนชรานำมาเป็นผ้าเช็ดหน้า แต่จะมีความยาวมากกว่า โดยขณะกางออกจะมีมิติประมาณ 74 x 38 cm. และจากตารางแสดงจำนวนของผ้าเช็ดตัวของคนชราพบว่าคนชรามีอยู่คนละ 1.22 ผืนในเพศชาย และ 2.14 ผืนในเพศหญิง แต่จากความเหมาะสมในการใช้งานแล้วน่าจะอยู่ที่ประมาณ 2 ผืนต่อคน เนื่องจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้งานในชีวิตประจำวันควรจะมีผ้าเช็ดตัวสำรองเอาไว้ในการใช้งาน เมื่ออีกผืนหนึ่งซักก็สามารถนำอีกผืนมาใช้สลับสับเปลี่ยนกันได้ จากการหาค่าเฉลี่ยรวมของจำนวนผ้าเช็ดตัวระหว่างเพศชายและหญิง โดยการหาค่าเฉลี่ยแบบถ่วงน้ำหนัก เพราะจำนวนคนชราไม่เท่ากัน หาจำนวนผ้าเช็ดตัวเฉลี่ยรวมได้ 1.83 ผืน หรือประมาณ 2 ผืน ดังตาราง

ตารางแสดงการหาค่าเฉลี่ยรวมของผ้าเช็ดตัวของคนชรา

ค่ากลางของ	ชาย	หญิง	ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักรวม
จำนวนผ้าเช็ดตัว	1.22	2.14	1.83
จำนวนคนชรา (คน)	11	22	33

แต่ในการใช้งานของคนชราผ้าเช็ดตัว 2 ผืนคนชราจะมีการใช้งานเพียง 1 ผืนและอีกผืนจะทำการเก็บสำรองเอาไว้ภายในตู้ ส่วนผืนที่ใช้เมื่อใช้เช็ดตัวเสร็จคนชราจะนำผ้าที่เปียกไปทำการตากแดด ในส่วนที่มีราวตากผ้าไว้ให้ ดังนั้นในการคิดพื้นที่ส่วนเก็บผ้าเช็ดตัวจึงคิดเพียงผ้าเช็ดตัว 1 ผืน ซึ่งมีขนาดดังนี้

ขนาดของผ้าเช็ดตัวโดยประมาณจำนวน 1 ผืน ทำการพับ

W = 18 cm.
L = 19 cm.
H = 5 cm.

2.3. ผ้าเช็ดหน้า

ผ้าเช็ดหน้าของคนชราชาย และหญิงจะเป็นลักษณะเดียวกันคือ เป็นผ้าขนหนูผืนเล็กๆ ซึ่งจะมีผู้มาบริจาคให้จากภายนอก ซึ่งคนชราว่ามีคนมาบริจาคให้เป็นประจำ จากตารางแสดงจำนวนผ้าเช็ดหน้าของคนชราเพศชายมีค่ากลางอยู่ที่ 3.0 ผืน และหญิงอยู่ที่ 2.5 ผืนต่อคนชรา 1 คน ดังนั้นค่าเฉลี่ยของทั้งสองจะมีค่าเท่ากับ 2.667 ผืนหรือประมาณ 3 ผืน

แต่การใช้ผ้าเช็ดหน้าของคนชรา ก็มีลักษณะเดียวกับการใช้ผ้าเช็ดตัวคือ เมื่อใช้งานเสร็จ ผ้าเปียกก็ต้องนำไปตาก ดังนั้นจะเหลือผ้าเช็ดหน้าที่ต้องมีพื้นที่ให้เก็บเพียง 2 ผืน

ขนาดของผ้าเช็ดหน้าโดยประมาณ จำนวน 2 ผืน พับซ้อนกัน

W = 15.5 cm.
L = 15.5 cm.
H = 3.0 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

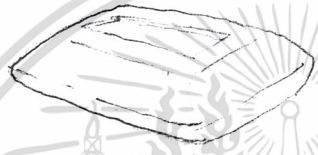
3. เครื่องใช้ส่วนตัวของคนชรา เป็นสิ่งที่มีการใช้งานในชีวิตประจำวัน ซึ่งส่วนมากอุปกรณ์ สิ่งของเหล่านี้มักจัดวางในที่ที่หยิบใช้สอยง่าย โดยสามารถแบ่ง ได้ดังนี้

3.1. สบู่

สบู่ที่คนชราใช้เป็นลักษณะของสบู่เป็นก้อน ค่ากลางจากตารางของเพศชายมี 1 ก้อนแต่ของคนชราหญิงมี 2 ก้อนจึงต้องทำการหาค่าเฉลี่ยรวมแบบถ่วงน้ำหนัก พบว่าค่าเฉลี่ยรวมมีค่าเป็น 1.667 ก้อนหรือประมาณ 2 ก้อน ซึ่งจากตัวเลขดังกล่าวทำให้เห็นได้ว่า ในการใช้งานจะมีการใช้งานเพียง 1 ก้อนดังนั้นจึงต้องเหลือพื้นที่ในการเก็บอีก 1 ก้อนดังนั้นในการคิดพื้นที่ จำเป็นต้องมีพื้นที่ว่างที่จะสามารถทำการเก็บสำรองสบู่ได้อีก 1 ก้อน

ขนาดของสบู่จำนวน 1 ก้อนในลักษณะต่างๆ

- ก้อนสบู่ไม่มีที่ห่อหุ้มโดยประมาณ 1 ก้อน

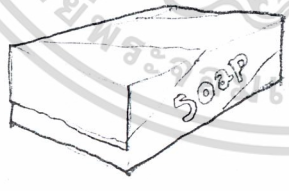


W = 18 cm.
L = 19 cm.
H = 5 cm.

- ขนาดกล่องใส่สบู่โดยประมาณ 1 กล่อง

W = 8.0 cm.
L = 11.0 cm.
H = 4.5 cm.

- สบู่ที่ยังไม่ได้แกะ ยังอยู่ในกล่อง (สำรอง) โดยประมาณ 1 ก้อน

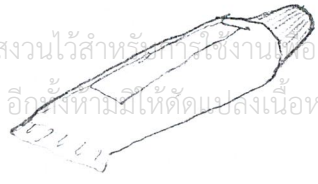


W = 6.5 cm.
L = 9.0 cm.
H = 3.0 cm.

3.2. ยาสีฟัน

ยาสีฟันที่คนชราใช้มีลักษณะเป็นหลอดเล็ก ซึ่งมีคนภายนอกมาบริจาคให้เช่นเดียวกัน ค่ากลางจากตารางในเพศชายมี 0.77 หลอดและเพศหญิงมี 1.23 หลอดดังนั้นค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 1.076 หลอดหรือประมาณ 1 หลอดซึ่งสอดคล้องกับการใช้งานเหมาะสม ของคนทั่วไป

ขนาดของหลอดยาสีฟันโดยประมาณ จำนวน 1 หลอด



W = 2.0 cm.
L = 10.5 cm.
H = 2.0 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3. แปรงสีฟัน

ค่ากลางจากตารางในเพศชายมีค่าเท่ากับ 0.77 ด้ามและในเพศหญิงมีค่าเท่ากับ 1.36 ด้าม ต่อคนชรา 1 คนดังนั้นค่าเฉลี่ยรวมจะมีค่าเท่ากับ 1.163 ด้าม หรือประมาณ 1 ด้าม ต่อคนชรา หนึ่งคน สอดคล้องกับความเหมาะสมในการใช้งานของคนทั่วไป

ขนาดของแปรงสีฟันโดยประมาณ จำนวน 1 อัน

W = 1.5 cm.
L = 1.8 cm.
H = 18.0 cm.

3.4. ขันน้ำ

ค่ากลางจากตารางในเพศชายมีค่าเท่ากับ 1.0 ใบและในเพศหญิงมีค่าเท่ากับ 1.55 ใบ ต่อคนชรา 1 คนดังนั้นค่าเฉลี่ยรวมจะมีค่าเท่ากับ 1.36 ใบ หรือประมาณ 1 ใบต่อคนชราหนึ่งคน สอดคล้องกับความเหมาะสมในการใช้งานของคนทั่วไป

ขนาดของขันน้ำโดยประมาณ จำนวน 1 ใบ

DIA = 19.5 cm.
H = 7.0 cm.

3.5. ถังน้ำ

ค่ากลางจากตารางในเพศชายมีค่าเท่ากับ 1.0 ใบและในเพศหญิงมีค่าเท่ากับ 1.36 ใบ ต่อคนชรา 1 คนดังนั้นค่าเฉลี่ยรวมจะมีค่าเท่ากับ 1.24 ใบ หรือประมาณ 1 ใบต่อคนชราหนึ่งคน สอดคล้องกับความเหมาะสมในการใช้งานของคนทั่วไป

ขนาดของถังน้ำโดยประมาณ จำนวน 1 ใบ

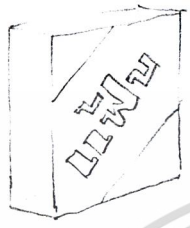
DIA = 32.5 cm.
H = 30.0 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.6. ผงซักฟอก

ผงซักฟอกที่คนชราใช้จะมีลักษณะเป็นผงซักฟอกกล่องเล็กที่มีผู้มาบริจาคให้ ซึ่งค่ากลางจากตารางในเพศชายมีค่าเท่ากับ 1 กล่องและในเพศหญิงก็มีค่าเท่ากับ 1 กล่องต่อคนชรา 1 คน เช่นเดียวกัน ดังนั้นค่าเฉลี่ยรวมจะมีค่าเท่ากับ 1 กล่องต่อคนชราหนึ่งคน สอดคล้องกับความเหมาะสมในการใช้งานของคนทั่วไป

ขนาดของกล่องผงซักฟอกขนาดเล็ก 1 กล่อง



W = 3.3 cm.
L = 14.2 cm.
H = 11.4 cm.

3.7. หวี

ค่ากลางจากตารางในเพศชายมีค่าเท่ากับ 0.88 อันและในเพศหญิงมีค่าเท่ากับ 2.14 อันต่อคนชรา 1 คนดังนั้นค่าเฉลี่ยรวมจะมีค่าเท่ากับ 1.72 อัน หรือประมาณ 2 ใบต่อคนชราหนึ่งคน ไม่สอดคล้องกับความเหมาะสมในการใช้งานของคนทั่วไป เพราะการใช้งานโดยทั่วไปเพียง 1 อันก็เพียงพอต่อความต้องการแล้ว ดังนั้นเพื่อความเหมาะสมกับความเป็นอยู่ในสถานสงเคราะห์ จึงควรจะมีจำนวนที่เพียงพอต่อการใช้งานคือ จำนวน 1 อันก็เพียงพอต่อการใช้งานแล้ว

ขนาดของหวีโดยประมาณ จำนวน 1 อัน

W = 4.5 cm.
L = 20.3 cm.

4. สิ่งจำเป็นอื่นๆ ที่คนชรามีการใช้งาน

เป็นสิ่งที่เสริมการใช้งาน ในการดำเนินชีวิตประจำวันของคนชรา แต่หากต้องใช้แล้วจะเป็นสิ่งที่จำเป็นที่คนชราไม่สามารถขาดได้ และอาจส่งผลให้เกิดอันตรายต่อคนชราได้ คือ แว่นตา และยารักษาโรค ที่คนชราต้องใช้ในชีวิตประจำวัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.ยารักษาโรค

ยารักษาโรคนี้ จากการสอบถามคนชรา ในการสำรวจพฤติกรรมคนชรา ภายในสถานสงเคราะห์ฯ บ้านบางแค พบว่าคนชราไม่สามารถให้คำตอบที่แน่ชัดได้ว่ามีการใช้ยาประเภทใดบ้าง เพราะมีจำนวนยาอยู่หลากหลายประเภท หลากหลายลักษณะมาก จนคนชราที่ให้การสัมภาษณ์ ไม่สามารถให้คำตอบที่แน่ชัดได้

จากการค้นคว้าข้อมูลได้พบว่ามีการสำรวจเกี่ยวกับสุขภาพของคนชราไทย ในปีพ.ศ. 2538 ของกระทรวงสาธารณสุข ซึ่งได้มีการสอบถามคนชราเกี่ยวกับการบริโภคยารักษาโรค ทั้งจำนวนชนิดของยาที่ใช้ และประเภทของยาที่ใช้พบว่า

จากการสอบถามถึงพฤติกรรมการรับประทานยาเป็นประจำนั้น พบว่าในระยะเวลา 1 เดือนก่อนการสำรวจ กลุ่มตัวอย่างกว่าครึ่งหนึ่งที่ให้ประวัติว่ารับประทานยาอยู่เป็นประจำ โดยมีผู้รับประทานยาเป็นประจำทุกวันถึงร้อยละ 47.3 เพศหญิงรับประทานยาเป็นประจำมากกว่าเพศชาย ในกลุ่มรับประทานยาเป็นประจำนั้น พบว่าประมาณ 2 ใน 3 บริโภคยา 1-2 ชนิด และอีก 1 ใน 3 รับประทานยามากกว่า 2 ชนิดขึ้นไป เมื่อจำแนกรายภาคแล้วพบว่า ในกรุงเทพมหานครรับประทานยาวันละตั้งแต่ 3 ชนิดขึ้นไปในสัดส่วนสูงกว่าภาคอื่นๆ ส่วนภาพใต้ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบผู้ที่ไม่รับประทานยาเลยในสัดส่วนสูงกว่าภาคอื่นๆ ชนิดของยาที่ใช้เป็นประจำมากที่สุด คือ ยาระงับปวด รองลงมาคือ ยาลดความดันโลหิต วิตามิน ยาเคลือบกระเพาะอาหาร ยารักษาเบาหวาน

ตารางที่ 2.3.22. แสดงร้อยละของประเภทยาที่ใช้เป็นประจำมากที่สุด ในกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป จำแนกตามเพศ และเขตที่อาศัย การสำรวจในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2538

ชนิดของยาที่บริโภคประจำ	เขตเมือง		เขตชนบท		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
ระงับปวด	20.4	25.0	38.4	38.3	34.4
ลดความดัน	15.8	23.1	7.2	9.0	11.6
วิตามิน	10.0	12.5	11.0	12.4	11.8
เคลือบกระเพาะ	5.8	3.7	8.2	5.0	5.7
เบาหวาน	70.0	7.9	2.0	4.0	4.7
แก้ลม	1.7	9.2	8.3	13.6	10.3
ระบายท้อง	2.5	1.9	4.4	3.2	3.2
แก้หวัด	4.2	0.8	2.8	1.4	1.9
ปฏิชีวนะ	2.9	2.1	2.7	1.5	2.0
หอบหืด	2.9	1.0	3.5	0.9	1.8
หัวใจ	4.2	3.6	1.0	1.9	2.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปได้ว่าคนชราส่วนใหญ่ที่ต้องรับประทานยาเป็นประจำทุกวัน จะมีการบริโภคยา 1-2 ชนิดและยาที่มีการบริโภคมากที่สุดในกลุ่มผู้สูงอายุ คือ ยาระงับปวด รองลงมาคือ ยาลดความดันโลหิต ซึ่งเห็นจากตารางได้ว่ามีสัดส่วนการบริโภครวมใกล้เคียงกับวิตามินมาก แต่ในเขตเมืองจะมีการบริโภคมากกว่าเขตชนบทมากเช่นกัน

เมื่อนำข้อมูลมาผนวกกับการใช้ชีวิตประจำวันของคนชราภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ซึ่งในการใช้ยารักษาโรคต่างๆ ภายในสถานสงเคราะห์ฯมีอาคารพยาบาล ที่มีพยาบาลประจำอยู่และจะมีหมอเข้ามาตรวจคนชราทุกๆ เดือน ฉนั้นในการใช้ยาของคนชราภายในสถานสงเคราะห์ฯ นั้นจะต้องทำการขอยาจากเรือนพยาบาลมารับประทาน และการจ่ายยาให้กับคนชรานั้น จะมีการจ่ายยาให้กับคนชราโดยการใส่ซองพลาสติก มีการเขียนข้อความกำกับ เหมือนดังเช่นตาม โรงพยาบาลทั่วไป และจะให้ยาในจำนวนจำกัดตามคำสั่งแพทย์ หรือพยาบาลที่เป็นผู้จัดยาให้คนชรา

เมื่อนำเอารูปแบบการใช้ยา และการจ่ายยาในสถานสงเคราะห์มาผนวกกัน จะสามารถสรุปได้ว่า ยารักษาโรคที่คนชราต้องการใช้มีอยู่ 1-2 ชนิดคือ ยาระงับปวด และยาลดความดันโลหิต ซึ่งในสถานสงเคราะห์จะจ่ายยาในลักษณะเป็นซองยาพลาสติก โดยที่จะมีการที่สุด 2 ซอง

ขนาดของซองยาโดยประมาณ จำนวน 2 ซอง

W = 6.0 cm.
L = 8.0 cm.
H = 11.0 cm.

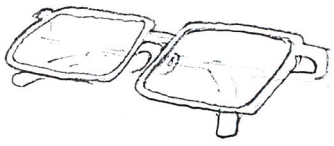
4.2.แว่นตา

ภายในสถานสงเคราะห์ฯ จะมีหน่วยงานภาครัฐ และเอกชนเข้าไปเพื่อบริจาคสิ่งของต่างๆ ให้กับคนชราเป็นครั้งคราว แว่นตาก็เป็นสิ่งหนึ่งที่คนชราได้จากการบริจาค โดยสมาคมแว่นตา ได้เข้าไปทำการวัดสายตา และทำการตัดแว่นให้กับคนชราโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ซึ่งคนชราบางคนมีใช้อยู่ก่อนแล้ว แต่ก็ไปรับการบริจาคจึงทำให้มีแว่นตาอยู่หลายอัน

ค่ากลางจากตารางในเพศชายมีค่าเท่ากับ 1.55อันและในเพศหญิงมีค่าเท่ากับ 1.68 อันต่อคนชรา 1 คนดังนั้นค่าเฉลี่ยรวมจะมีค่าเท่ากับ 1.64 อัน หรือประมาณ 2 อันต่อคนชราหนึ่งคน ซึ่งไม่สอดคล้องกับความเหมาะสมในการใช้งานของคนทั่วไป ที่ใช้กันในจำนวน 1 อันก็เพียงพอต่อการใช้งานแล้ว แต่ในรายของคนชรานั้นมีสายตาที่เริ่มเปลี่ยนแปลงไป จำเป็นต้องมีแว่นที่ใช้เป็นประจำอยู่ 2 อันคือ อันแรกเป็นแว่นสายตา และอันที่สองเป็นแว่นสำหรับอ่านหนังสือ ดังนั้นจำนวนแว่น 2 อันจึงเป็นจำนวนที่เหมาะสมกับคนชราแล้ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

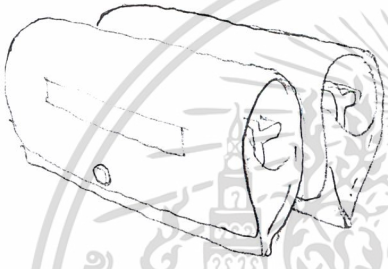
ขนาดของแว่นตาโดยประมาณ จำนวน 1 อัน



W = 1.5 cm.
L = 1.8 cm.
H = 18.0 cm.

ขนาดของซองใส่แว่นตาโดยประมาณ จำนวน 2 อัน

W = 16 cm.
L = 7 cm.
H = 6 cm.



5. อุปกรณ์ในการรับประทานอาหาร

เป็นอุปกรณ์ที่คนชราต้องมีการใช้งานอยู่เป็น ประจำ ซึ่งอุปกรณ์ ที่ใช้เป็นประจำเช่น ช้อน แก้วน้ำ ที่มีการใช้ในทุกๆ มื้ออาหาร ดังนั้นจึงควรอยู่ในที่ที่สามารถหยิบใช้สอยได้ง่าย และสะดวก ส่วนในอุปกรณ์อื่นๆ เช่นภาชนะ จาน ชาม ทางสถานสงเคราะห์ได้มีการเตรียมถาดหลุมให้กับคนชราในการรับประทานอาหารอยู่แล้ว ดังนั้นจาน และชามจึงไม่จำเป็นในการใช้งานบ่อยนัก ทำให้อาจเก็บไว้ในที่ซึ่งหยิบได้ไม่สะดวกนักก็ได้

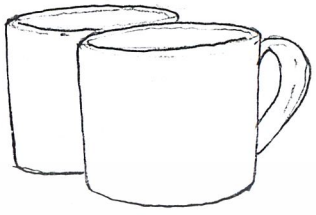
5.1.แก้วน้ำ

เป็นอุปกรณ์ที่สำคัญในการรับประทานอาหารของคนชราอย่างหนึ่ง เนื่องจากทางสถาน-สงเคราะห์ไม่มีการจัดเตรียมแก้วน้ำให้กับคนชรา ในระหว่างการรับประทานอาหาร ทำให้คนชราต้องเตรียมแก้วน้ำของตนเองไปในการรับประทานอาหาร ซึ่งแก้วน้ำที่คนชราใช้จะเป็นลักษณะแก้วมีหูจับ เพราะจับ ถือได้สะดวก คนชราให้เหตุผลว่า “ แก้วน้ำแบบมีหูดีกว่า จับได้ถนัดมือ และเนื่องจากเป็นคนชรา มือไม้ไม่ค่อยมีเรี่ยวแรงแล้วทำให้ถือแก้วแบบไม่มีหูอาจทำให้ตกหล่นได้ง่าย” สถานที่ที่เหมาะสมในการวางควรเป็นที่ที่สามารถหยิบใช้สอยได้สะดวก เพราะคนชรามีการใช้งานอยู่เป็นประจำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่ากลางจากตารางในเพศชายมีค่าเท่ากับ 2.0 แก้วและในเพศหญิงก็มีค่าเท่ากับ 1.9 แก้ว ต่อคนชรา 1 คน ดังนั้นค่าเฉลี่ยรวมจะมีค่าเท่ากับ 1.93 แก้วหรือประมาณ 2 แก้วต่อคนชรา หนึ่งคน

ขนาดของแก้วน้ำโดยประมาณ จำนวน 2 ใบ



W = 10.5 cm.
L = 16.5 cm.
H = 9.0 cm.

5.2.ช้อน

ช้อนเป็นอุปกรณ์ในการรับประทานอาหารที่สำคัญที่สุด เพราะในการรับประทานอาหารทางสถานสงเคราะห์ฯ จะมีเพียงแค่ภาชนะใส่อาหารคือ ถาดหลุมให้กับคนชรา ซึ่งหากไม่มีช้อนก็ไม่สามารถที่จะรับประทานอาหารได้ ดังนั้นจึงควรวางช้อนในที่ที่สามารถหยิบใช้สอยได้อย่างสะดวก โดยการใช้ช้อนของคนชรา จะใช้เป็นช้อนในลักษณะช้อนด้ามยาว ไม่มีการใช้ส้อม เนื่องจากถาดหลุมไม่สะดวกต่อการใช้ส้อม

ค่ากลางจากตารางในเพศชายมีค่าเท่ากับ 2.88 คันและในเพศหญิงก็มีค่าเท่ากับ 2.09 คัน ต่อคนชรา 1 คน ดังนั้นค่าเฉลี่ยรวมจะมีค่าเท่ากับ 2.35 คันหรือประมาณ 2 คันต่อคนชราหนึ่งคน แต่ในเวลาใช้งานคนชราจะใช้ช้อนเพียงคันเดียว อีกคันหนึ่งจึงต้องเก็บเอาไว้ในที่ที่มิดชิด เผื่อเวลาที่เอามาใช้อีกจะได้ไม่สกปรก ดังนั้นจึงวางช้อนไว้คนละที่ ที่ละ 1 คัน

ขนาดของช้อนโดยประมาณ จำนวน 1 คัน

W = 4.3 cm.
L = 18.5 cm.
H = 1.9 cm.

5.3. จาน และชาม

เป็นภาชนะที่รองรับอาหาร ซึ่งเป็นสิ่งที่ไม่ค่อยจำเป็นในมื้ออาหารประจำวัน เนื่องจากสถานสงเคราะห์ฯ ให้เอาถาดหลุมเป็นภาชนะในการรับประทานกันทุกๆ คน ดังนั้นจาน-ชามจึงเป็นสิ่งที่ไม่จำเป็นนัก แต่ในการเก็บ วางก็ควรวางในที่มิดชิด มีสิ่งปกปิด เพื่อหลีกเลี่ยงสิ่งสกปรก ฝุ่นละออง

ค่ากลางจากตารางแสดงจำนวนจานในเพศชายมีค่าเท่ากับ 0.89 ใบ และในเพศหญิงก็มีค่าเท่ากับ 0.318 ใบต่อคนชรา 1 คน ดังนั้นค่าเฉลี่ยรวมจะมีค่าเท่ากับ 0.508 ใบหรือประมาณ 1 ใบต่อคนชราหนึ่งคน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่ากลางจากตารางแสดงจำนวนชามในเพศชายมีค่าเท่ากับ 1.44 ใบ และในเพศหญิงก็มีค่า

เท่ากับ 1.55 ใบต่อคนชรา 1 คน ดังนั้นค่าเฉลี่ยรวมจะมีค่าเท่ากับ 1.51 ใบหรือประมาณ 2 ใบ ต่อคนชราหนึ่งคน ซึ่งชามที่คนชราใช้นั้นจะเป็นชามขนาดเล็ก เช่นถ้วยใส่ข้าว ข้าวต้ม ขนาดไม่ถึงชามน้ำแกง

ขนาดของจานโดยประมาณ จำนวน 1 ใบ

DIA = 23.5 cm.
H = 4.5 cm.

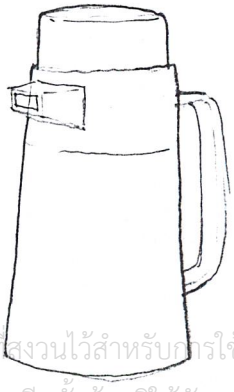
ขนาดของชามโดยประมาณ จำนวน 2 ใบ

DIA = 15.5 cm.
H = 7.0 cm.

5.4.กระติกน้ำร้อน

ค่ากลางจากตารางแสดงจำนวนกระติกน้ำร้อนในเพศชายมีค่าเท่ากับ 0.55 ใบ และในเพศหญิงก็มีค่าเท่ากับ 1 ใบต่อคนชรา 1 คน ดังนั้นค่าเฉลี่ยรวมจะมีค่าเท่ากับ 0.85 ใบ หรือประมาณ 1 ใบ ต่อคนชราหนึ่งคน

ขนาดของกระติกน้ำร้อนโดยประมาณ จำนวน 1 ใบ



W = 15.0 cm.
L = 20.0 cm.
H = 24.0 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. อุปกรณ์ สิ่งของในการแต่งกาย เป็นสิ่งที่คนชราใช้ในการแต่งกายต่างๆ จากการสำรวจพบว่า คนชรามีการอยู่ประเภทเดียวที่คนชราใช้กันมากคือ

6.1. แป้งฝุ่น

แป้งฝุ่นเป็นสิ่งของที่คนชรามีการใช้ในการแต่งกายมากที่สุด คือในช่วงหลังอาบน้ำ โดยแป้งฝุ่นนี้ได้มาจากการบริจาคของบุคคลภายนอก ขนาดของกระป๋องแป้งจึงมีขนาดเล็ก ซึ่งก็มีการบริจาคเรื่อยๆ มาทำให้คนชรามีจำนวนแป้งมากขึ้น

ค่ากลางจากตารางแสดงจำนวนกระติกน้ำร้อนในเพศชายมีค่าเท่ากับ 1.33 กระป๋อง และในเพศหญิงก็มีค่าเท่ากับ 2 กระป๋องต่อคนชรา 1 คน ดังนั้นค่าเฉลี่ยรวมจะมีค่าเท่ากับ 1.78 กระป๋อง หรือประมาณ 2 กระป๋อง ต่อคนชราหนึ่งคน จะเห็นได้ว่าการใช้แป้งฝุ่นของคนชรานั้น จะมีการใช้เพียงกระป๋องเดียว ส่วนอีกกระป๋องจึงต้องทำการเก็บเอาไว้เพื่อเป็นส่วนสำรอง ซึ่งจำเป็นต้องมีส่วนที่รองรับการเก็บสำรองด้วย

ขนาดของแป้งฝุ่นโดยประมาณ จำนวน 1 กระป๋อง

W = 4.0 cm.
L = 6.0 cm.
H = 13.3 cm.

7.อุปกรณ์อื่นๆ ที่คนชรามีการใช้งาน เป็นสิ่งของประกอบอื่นๆ ที่ไม่ค่อยมีความจำเป็นในการใช้งานเท่าใดนัก ซึ่งมีดังต่อไปนี้

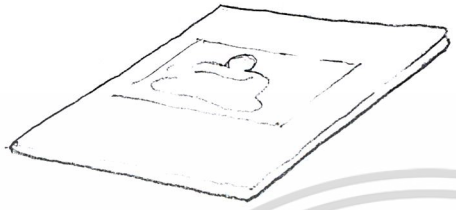
7.1.หนังสือสวดมนต์

เป็นสิ่งที่ได้สอบถามคนชรา แล้วพบว่าเป็นสิ่งที่คนชราในสถานสงเคราะห์ฯ สนใจในการอ่าน เป็นอย่างมากโดยเกือบทุกคนจะมีหนังสือสวดมนต์เป็นของตนเอง โดยที่วางคนชราจะวางไว้ในบริเวณเตียงนอน โดยจะเอาไว้อ่านก่อนนอน หรือสวดมนต์ก่อนนอน

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ก่อนการนำไปใช้งานของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่ากลางจากตารางแสดงจำนวนหนังสือสวดมนต์ในเพศชายมีค่าเท่ากับ 2.0 เล่ม และในเพศหญิงก็มีค่าเท่ากับ 1.05 เล่มต่อคนชรา 1 คน ดังนั้นค่าเฉลี่ยรวมจะมีค่าเท่ากับ 1.366 เล่มหรือประมาณ 1 เล่มต่อคนชราหนึ่งคน

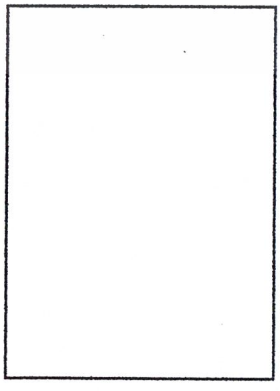
ขนาดของหนังสือสวดมนต์โดยประมาณ จำนวน 1 เล่ม



W = 9.3 cm.
L = 13.3 cm.
H = 0.5 cm.

นอกเหนือจากหนังสือสวดมนต์ที่คนชรามีการเก็บไว้ในบริเวณเตียง ยังพบสิ่งอื่นๆ จากการสัมภาษณ์คนชรา ที่มีความสำคัญมากอย่างหนึ่งได้แก่ เอกสารทางราชการของคนชรา เช่น บัตรประชาชน, ใบประกาศณียบัตร เป็นต้น จากการสัมภาษณ์เก็บข้อมูลของสิ่งของต่างๆ คนชราส่วนใหญ่ไม่ได้ให้ข้อมูลดังกล่าวเกี่ยวกับเอกสารต่างๆที่สำคัญ ที่มีการเก็บเอาไว้ภายในตู้ จึงทำให้ไม่ทราบว่ามีการเก็บเอกสารต่างๆ ไว้เป็นจำนวนเท่าใด

แต่จากการสังเกตพบว่าเอกสารต่างๆ ที่ทางราชการทำการออกให้โดยมากจะอยู่ในขนาดของกระดาษ A4 ซึ่งเป็นขนาดมาตราฐานสำหรับการพิมพ์ต่างๆ ในโครงการออกแบบนี้จึงควรมีพื้นที่ ให้คนชราสามารถเก็บเอกสารต่างๆ ที่มีอยู่ได้อย่างปลอดภัย แน่นอนว่าการเก็บเอกสารเหล่านี้ที่ที่ใช้เก็บต้องเป็นที่ที่มิดชิดสามารถป้องกันเอกสารชำรุดได้ โดยพื้นที่ที่ใช้เก็บดังกล่าว ควรยึดขนาดของเอกสารที่เป็นขนาด A4 เป็นเกณฑ์



ขนาดกระดาษ A4

W = 210 mm.
H = 297 mm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งพื้นที่ในการจัดวางสิ่งของต่างๆ ภายใน PRODUCT

พื้นที่บริเวณ Product มีส่วนที่สามารถทำการวางสิ่งของต่างๆ ได้ดังนี้

1. บนเตียงนอน
2. บนหลังตู้ใส่เสื้อผ้า
3. ในตู้ใส่เสื้อผ้า

ซึ่งในแต่ละที่ก็มีข้อจำกัดที่แตกต่างออกไปในด้านกายภาพของพื้นที่ ในการจัดวางสิ่งของต่างๆ ก็สมควรดูการใช้งานสิ่งของต่างๆ ให้สอดคล้องกับข้อจำกัดของที่ที่จะวาง ข้อเสนอแนะของพื้นที่ ที่จะใช้ในการวางสิ่งของต่างๆ มีดังนี้

	ข้อเสนอแนะสำหรับพื้นที่ต่างๆ
1. บนเตียงนอน	- ควรวางเฉพาะอุปกรณ์ที่ใช้ เกี่ยวกับเตียงเช่น เครื่องนอน เท่านั้น - ไม่ควรวางสิ่งของต่างๆ ให้มากในบริเวณเตียงนอน เพราะจะทำให้เป็นการลดจำนวนพื้นที่ ที่ใช้ในการนอน - ไม่ควรวางสิ่งของที่เปียกน้ำ เนื่องจากเตียงนอนและเครื่องนอนอื่นๆ ซึมซับน้ำได้ดี อาจก่อความสกปรก เสียหายได้
2. บนหลังตู้ใส่เสื้อผ้า	- เป็นส่วนที่หยิบใช้สอยได้สะดวก - สิ่งของอาจตกหล่นเสียหายได้ง่าย เพราะไม่มีที่กั้นที่สูงพอ - ไม่สามารถป้องกันฝุ่นละออง และความสกปรกอื่นๆ ได้ - ควรวางสิ่งของที่มีการใช้บ่อยๆ - ไม่สามารถป้องกันของจากการลักขโมยได้
3. ในตู้เสื้อผ้า	- ป้องกันสิ่งสกปรก ฝุ่นละอองได้ดี - ป้องกันการลักขโมยได้ดีกว่า วางไว้ในส่วนอื่นๆ - การหยิบใช้สอยลำบากกว่าวางบนหลังตู้
4. บริเวณใต้เตียงนอน	- เหมาะกับการวางสิ่งที่ไม่สามารถวางไว้ที่อื่นได้ เช่น ถังน้ำ - ไม่ควรวางของสิ่งอื่นๆ ที่มีขนาดเล็ก เพราะการหยิบใช้สอยจะทำได้ลำบากในคนชรา - ไม่สามารถป้องกันฝุ่นละออง หรือสิ่งสกปรกได้

จากข้อมูลข้างต้นทำให้สามารถที่จะนำข้อมูลของอุปกรณ์ สิ่งของต่างๆ ที่คนชราใช้งานนำมาจัดวางให้เหมาะสมกับพื้นที่ ที่จะใช้วางสิ่งของดังนี้

1 = พื้นที่บนเตียงนอน
2 = พื้นที่บนหลังตู้เสื้อผ้า
3 = พื้นที่ภายในตู้เสื้อผ้า
4 = บริเวณใต้เตียงนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 2.3.23. แสดงการจัดวางสิ่งของ อุปกรณ์ต่างๆที่คนชรามีการใช้งาน ให้เหมาะสมกับลักษณะของพื้นที่

อุปกรณ์	จำนวน	พื้นที่ที่จัดวาง			
		1	2	3	4
1. เครื่องนอน					
- ที่นอน	1	*			
- หมอน	1	*			
- ผ้าห่ม	1	*			
- ผ้าปูที่นอน	1	*			
- มุ้ง	1	*			
- ผ้าคลุมเตียง	1			*	
2. เสื้อผ้าคนชรา					
- เสื้อคนชราชาย	6			*	
- กางเกงคนชราชาย	6			*	
- เสื้อ (หญิง)	15			*	
- กางเกง (หญิง)	1			*	
- ผ้าถุง	8			*	
- เสื้อชั้นใน	4			*	
- กางเกงชั้นใน	2			*	
- ผ้าเช็ดตัว	1			*	
- ผ้าเช็ดหน้า	2			*	
3. เครื่องใช้ส่วนตัว					
- สบู่	1		*		
(Stock)	1			*	
- ยาสีฟัน	1		*		
- แปรงสีฟัน	1		*		
- ขันน้ำ	1		*		
- ถังน้ำ	1				*
- ผงซักฟอก	1		*		
- หวี	1		*		
4. สิ่งจำเป็นอื่นๆ					
- ยารักษาโรค	2		*		
- แว่นตา	2		*		

เอกสารนี้เผยแพร่เพื่อสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อุปกรณ์	จำนวน	พื้นที่ที่จัดวาง			
		1	2	3	4
5. อุปกรณ์ทานอาหาร					
- แก้วน้ำ	2		*		
- ช้อน	1		*		
(Stock)	1			*	
- จาน-ชาม	3			*	
- กระติกน้ำร้อน	1		*		
6. เครื่องแต่งกาย					
- แป้งฝุ่น	1		*		
7. สิ่งอื่น ๆ					
- หนังสือสวดมนต์	1	*			
- เอกสารสำคัญต่าง ๆ	-			*	

เมื่อทราบถึงสิ่งของที่จะจัดวางในส่วนต่าง ๆ ก็จะนำสิ่งของต่าง ๆ ข้างต้นมาทำการจัดรูปแบบต่าง ๆ ที่เหมาะสมสำหรับสิ่งของต่าง ๆ เหล่านี้

การจัดอุปกรณ์ และขนาดของอุปกรณ์ ในการวางในพื้นที่ต่าง ๆ

1. บริเวณเตียงนอน

โดยอุปกรณ์หรือสิ่งของที่คนชรามีการใช้งานคือ เครื่องนอน ได้แก่ ที่นอน, หมอน, ผ้าห่ม, ผ้าปูที่นอน, มุ้ง และผ้าคลุมเตียง ซึ่งเป็นอุปกรณ์ที่คนชราใช้ในการนอน ดังนั้นเครื่องนอนต่าง ๆ ก็ควรอยู่ในบริเวณเตียงนอน และอยู่บนที่นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในเวลากลางวันมุ้งไม่ได้ใช้งาน คนชราจะมีการพับผ้ามุ้ง และนำเสามุ้งวางเอาไว้บนที่นอน และนำเอาผ้าคลุมเตียง นำมาคลุมทับอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งรูปแบบดังกล่าว สามารถนำมาวิเคราะห์หาว่าสมควรที่จะออกแบบให้ภายในบริเวณเตียงนอน มีที่ไว้สำหรับเก็บมุ้ง และเสามุ้งโดยเฉพาะอย่างเป็นสัดส่วน โดยมีเงื่อนไขในการพิจารณาดังนี้

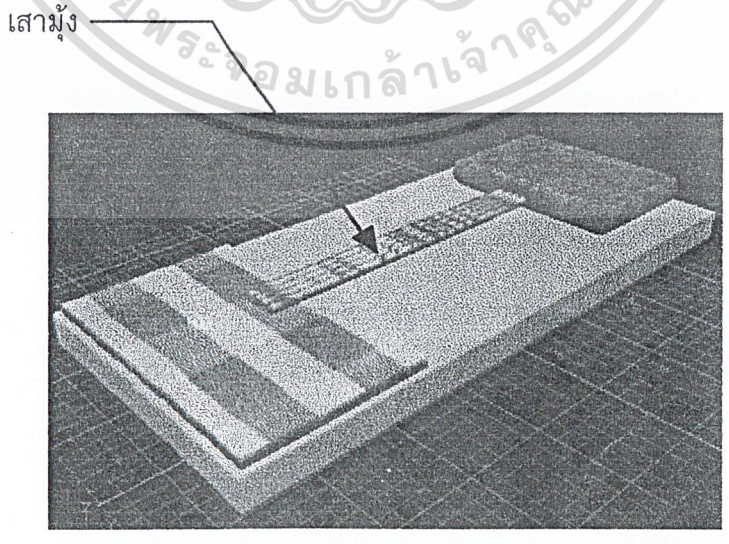
เงื่อนไขในการพิจารณา

1. ความเป็นระเบียบ เรียบร้อยในบริเวณเตียงนอน
2. ความสะดวกในการใช้งานของคนชรา
3. ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในการผลิต
4. ความเป็นสัดส่วนของสิ่งของต่างๆ

ตารางที่ 2.3.24. วิเคราะห์การวางผ้ามุ้ง และเสามุ้ง

เงื่อนไข	ความสำคัญ	วางบนเตียง	มีที่เก็บเฉพาะ
1. ความเป็นระเบียบ	4	4	4
2. ความสะดวกในการใช้งาน	4	4	3
3. ต้นทุนที่เพิ่มขึ้นในการผลิต	3	4	2
4. ความเป็นสัดส่วน	3	3	4
	รวม	53	46

สรุป การวางผ้ามุ้ง และเสามุ้งจะใช้วิธีเดิมคือ วางเอาไว้บนที่นอน และเอาผ้าคลุมเตียงคลุมทับอีกชั้นหนึ่ง



ภาพที่ 2.3.30. แสดงการวางเครื่องนอนของคนชราชนิดต่างๆ บนที่นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในเวลากลางคืนเวลาคนชรานอน ผ้าคลุมเตียงไม่ได้ใช้งาน คนชราก็จะนำผ้าคลุมเตียงพับและนำไปวางบนที่นอน ซึ่งจะเป็นการเกะกะต่อร่างกายในเวลานอน และทำให้พื้นที่ในการนอนบนเตียงลดลงอีกด้วย ดังนั้นในเวลากลางคืนที่ผ้าคลุมเตียงไม่มีการใช้งาน จึงควรมีที่สำหรับใช้ในการวางในบริเวณใกล้เคียงกับเตียงนอน ซึ่งสถานที่ที่ใช้ในการวางบริเวณรอบๆ เตียงที่เห็นว่าสะดวกและมีความเป็นไปได้มากที่สุดมีดังนี้

A. เก็บในส่วนเก็บใต้เตียง
B. เก็บไว้ภายในตู้ใส่เสื้อผ้า ในส่วนที่มีที่ Lock
C. วางในบริเวณหลังตู้
D. เก็บไว้ในส่วนของตู้ใส่เสื้อผ้า โดยเป็นส่วนที่ไม่มีที่ Lock

เงื่อนไขในการพิจารณาเลือกสถานที่เก็บผ้าคลุมเตียง
1. ความสะดวกในการหยิบใช้สอย และการเก็บของคนชรา
2. ความเป็นระเบียบ เรียบร้อย ของบริเวณเตียงนอน
3. การรักษาความสะอาดของผ้าคลุมเตียง
4. ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น ในการรองรับการเก็บผ้าคลุมเตียง

ตารางที่ 2.3.25. วิเคราะห์เลือกสถานที่ที่ใช้ในการเก็บผ้าคลุมเตียง เวลาไม่ได้ใช้งาน

เงื่อนไข	ความสำคัญ	A	B	C	D
1. ความสะดวก	4	2	3	4	4
2. ความเป็นระเบียบ	4	4	4	2	4
3. การรักษาความสะอาด	3	4	4	2	4
4. ต้นทุนที่เพิ่มขึ้น	3	2	4	4	3
รวม		42	52	42	53

สรุป การเก็บผ้าคลุมเตียงจะเก็บไว้ในส่วนของตู้ใส่เสื้อผ้าด้านบน โดยเป็นส่วนไม่มีที่ Lock

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

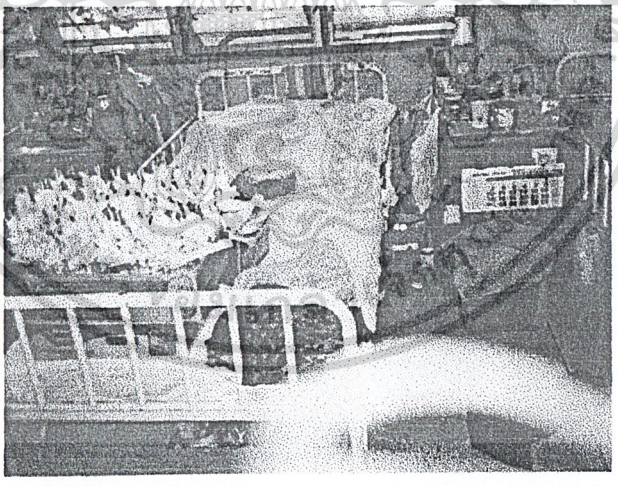
2. บริเวณตู้ใส่เสื้อผ้า

ตู้ใส่เสื้อผ้า มีพื้นที่ในการวางสิ่งของ และอุปกรณ์ต่างๆ อยู่ 2 บริเวณคือ ภายในตู้ และบริเวณหลังตู้ โดยสามารถแบ่งอุปกรณ์ที่จะวางในบริเวณพื้นที่ทั้งสองได้ดังนี้

2.1. อุปกรณ์ และสิ่งของที่ต้องการวางภายในตู้

อุปกรณ์ และสิ่งของที่ต้องการวางภายในตู้ ส่วนใหญ่แบ่งออกตามประเภทของสิ่งของได้ 2 ประเภท คือ ประเภทที่ต้องการการปกป้องจากสิ่งสกปรก การลักขโมย เป็นต้น และประเภทที่ไม่ค่อยได้ใช้งานมากนัก หรือเป็นอุปกรณ์ที่ต้องการเก็บสำรอง เมื่อยังไม่จำเป็นใช้ แต่ในการจัดวางอุปกรณ์ เพื่อหาพื้นที่ที่ใช้ในการวางอุปกรณ์ต่างๆ ในโครงการนี้นั้น จะแบ่งอุปกรณ์ต่างๆ ออกตามลักษณะการใช้งานของคนชราที่อยู่ภายในสถานสงเคราะห์ คือ

2.1.1. อุปกรณ์ และสิ่งของที่คนชราใช้งานเป็นประจำทุกวัน ที่ต้องการเก็บไว้ภายในตู้คือ เสื้อผ้า เนื่องจากคนชราภายในสถานสงเคราะห์มีเสื้อผ้าที่ตนเองชอบที่จะสวมใส่ หรือใส่แล้วรู้สึกสบาย คนชราก็จะนำเสื้อผ้านั้นๆ มาใส่บ่อยครั้ง ซึ่งส่วนมากก็จะมีกันประมาณคนละ 2-3 ชุด ซึ่งการวางทั่วไป ก็จะวางในที่ที่ตนเองหยิบใช้สอยสะดวก คือวางบนเตียง ทำให้เป็นการเกะกะเวลานอน และไม่เป็นระเบียบต่อสถานที่



ภาพที่ 2.3.31. แสดงการวางเสื้อผ้าที่คนชรามีการใช้เป็นประจำบนเตียงนอน

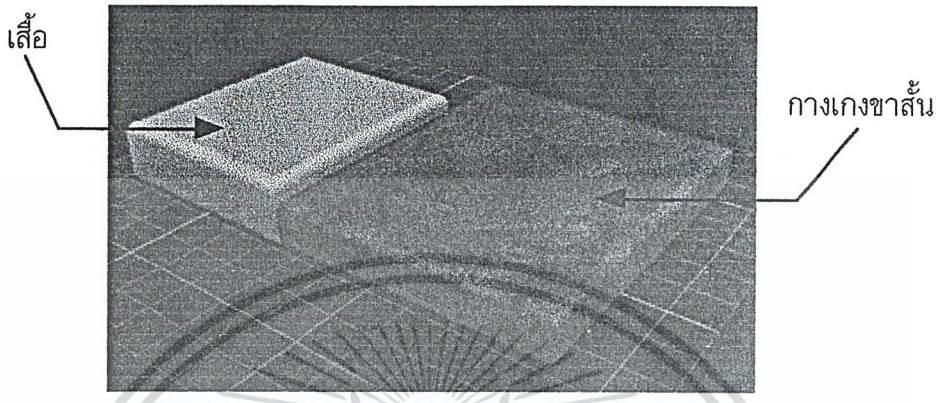
ดังนั้นจึงควรมีพื้นที่ส่วนหนึ่งของตู้ใส่เสื้อผ้า ที่เป็นส่วนที่คน ชราวางเสื้อผ้าที่ตนเองใช้งานบ่อยๆ ได้ และเป็นที่ซึ่งหยิบใช้สอยได้สะดวก ซึ่งเสื้อผ้าที่คนชรามีการใช้งานบ่อย แบ่งตามเพศของคนชราได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. คนชราเพศชาย เสื้อผ้าที่ใช้ประจำมีดังนี้ คือ

- เสื้อ 3 ตัว
- กางเกงขาสั้น 3 ตัว

ขนาดในการจัดวางเป็น (กว้าง x ยาว x สูง) = 53.0 x 38.0 x 8.0 cm.

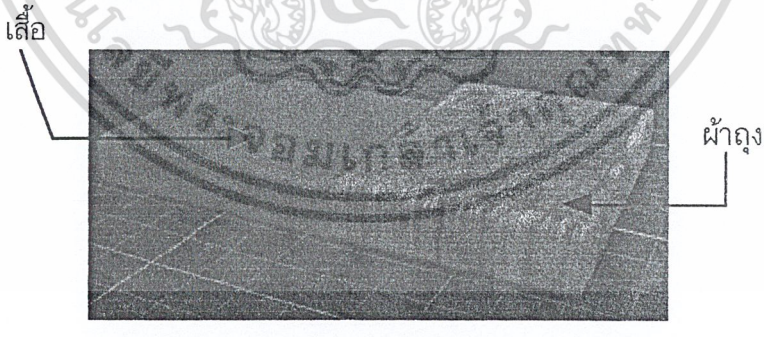


ภาพที่ 2.3.32. แสดงการจัดวางเสื้อผ้าของคนชราชาย

2. คนชราเพศหญิง เสื้อผ้าที่ใช้ประจำมีดังนี้ คือ

- เสื้อ 3 ตัว
- ผ้าถุง 3 ผืน

ขนาดในการจัดวางเป็น (กว้าง x ยาว x สูง) = 47.0 x 30.0 x 7.0 cm.



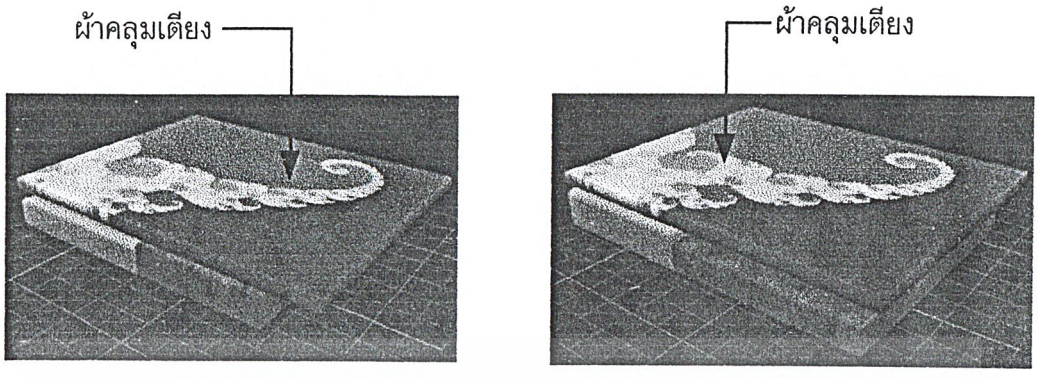
ภาพที่ 2.3.33. แสดงการจัดวางเสื้อผ้าของคนชราหญิง

และจากการวิเคราะห์การวางเครื่องนอนต่างๆ พบว่าจะต้องมีการวางผ้าคลุมเตียง ในส่วนพื้นที่ดังกล่าวด้วย ดังนั้นในการพิจารณาพื้นที่ใช้สอยจริงจะต้องนำ ผ้าคลุมเตียงมาเป็นส่วนในการพิจารณาในเรื่องขนาดสัดส่วนด้วยอีกชิ้นหนึ่ง

ขนาดของผ้าคลุมเตียง (กว้าง x ยาว x สูง) = 43.5 x 55.0 x 3.0 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้ ห้ามนำไปเพื่อการค้า ดัดแปลงเนื้อหา และนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นขนาดของพื้นที่ใช้สอยในการวางเสื้อผ้าของคนชรารวมกับผ้าคลุมเตียงจะได้ดังนี้



ภาพที่ 2.3.34. แสดงการวางรวมกันของเสื้อผ้าของคนชรา และผ้าคลุมเตียง

ขนาดของพื้นที่ในคนชราชาย (กว้าง x ยาว x สูง) = 53.0 x 55.0 x 11.0 cm.
ขนาดของพื้นที่ในคนชราหญิง (กว้าง x ยาว x สูง) = 47.0 x 55.0 x 10.0 cm.

ดังนั้นในการใช้พื้นที่ร่วมกันของตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชราชาย และหญิงจะได้ขนาดพื้นที่เท่ากับขนาด กว้าง x ยาว x สูง = 53.0 x 55.0 x 11.0 cm.

2.2.2. อุปกรณ์ และสิ่งของที่คนชรา ต้องการเก็บ หรือไม่ได้ใช้งานบ่อยครั้ง คือ อุปกรณ์ และสิ่งของที่เหลือที่ต้องการเก็บเอาไว้ภายในตู้ โดยสามารถแบ่งได้ 2 ประเภทตามลักษณะของสิ่งของ คือ เสื้อผ้า และผ้าอื่นๆ เช่น ผ้าเช็ดหน้า ผ้าเช็ดตัว กับอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ได้ใช้งานบ่อยครั้งนัก เช่น จาน ชาม

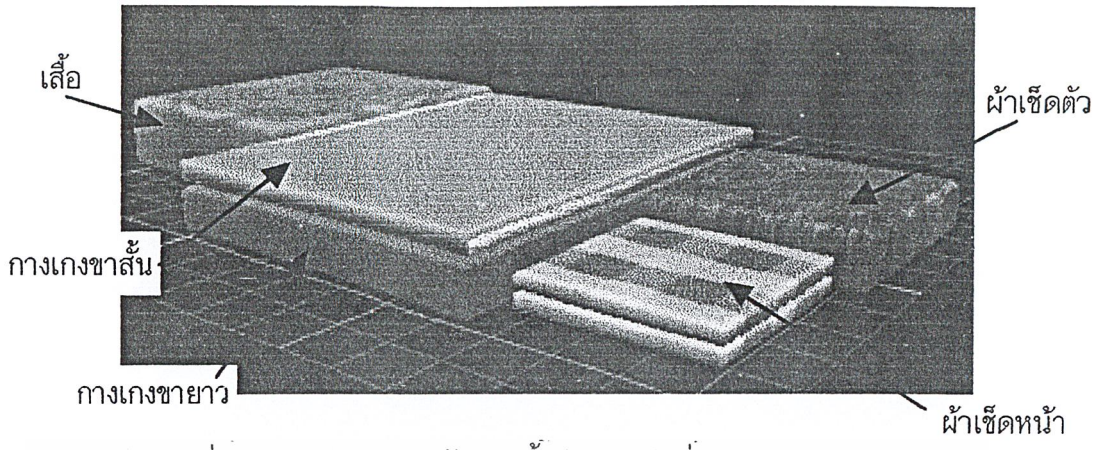
- เสื้อผ้า และผ้าอื่นๆ โดยเสื้อผ้าจะเป็นส่วนที่เหลือจากเสื้อผ้าที่ใส่เป็นประจำของคนชรา จะแบ่งตามลักษณะของเพศของคนชราได้ดังนี้

ก. คนชราเพศชาย มีสิ่งต่างๆ เหล่านี้

1. เสื้อ	3 ตัว
2. กางเกงขายาว	2 ตัว
3. กางเกงขาสั้น	1 ตัว
4. ผ้าเช็ดตัว	1 ผืน
5. ผ้าเช็ดหน้า	2 ผืน

รวมสิ่งของทั้งหมดจะได้ขนาดพื้นที่ที่ต้องใช้ในการวางเท่ากับ กว้าง x ยาว x สูง = 71.0 x 38.0 x 7.0 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

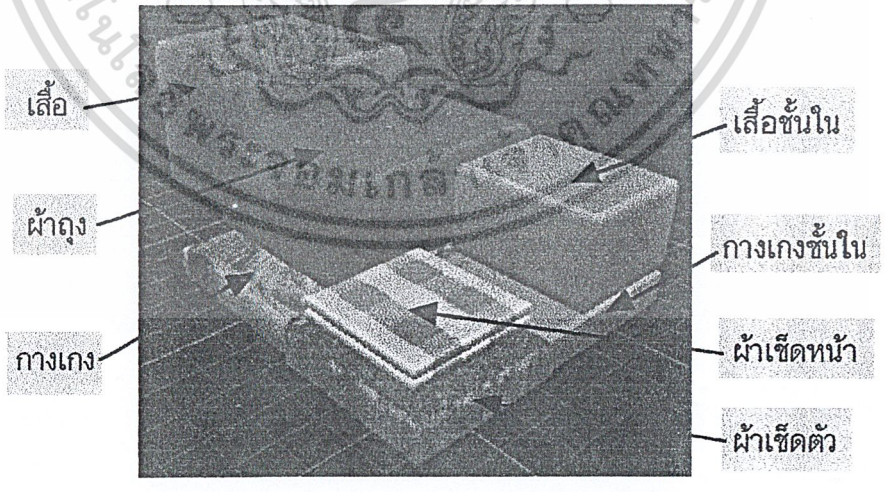


ภาพที่ 2.3.35. แสดงการจัดวางเสื้อผ้า และผ้าอื่นๆ ของคนชราชาย

ข. คนชราเพศหญิง มีสิ่งต่างๆ เหล่านี้

1. เสื้อ	12 ตัว
2. กางเกง	1 ตัว
3. ผ้าถุง	5 ผืน
4. เสื้อชั้นใน	4 ตัว
5. กางเกงชั้นใน	2 ตัว
6. ผ้าเช็ดตัว	1 ผืน
7. ผ้าเช็ดหน้า	2 ผืน

รวมสิ่งของทั้งหมดจะได้ขนาดพื้นที่ที่ต้องใช้ในการวางเท่ากับ กว้าง x ยาว x สูง = 66.0 x 37.0 x 24.0 cm.



ภาพที่ 2.3.36. แสดงการจัดวางเสื้อผ้า และผ้าอื่นๆ ของคนชราเพศหญิง

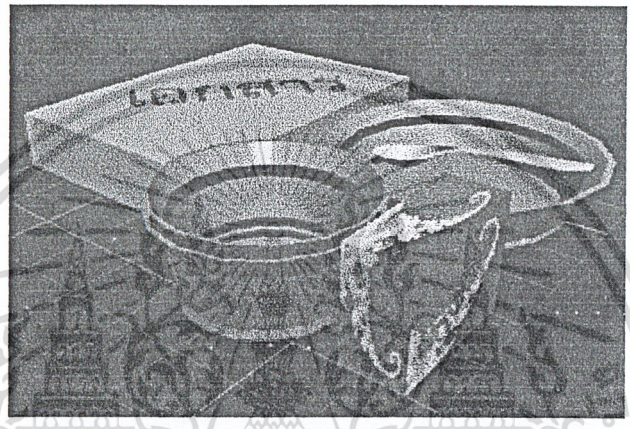
ดังนั้นในการจัดวางภายในตู้ ซึ่งเป็นการใช้งานร่วมกันระหว่างคนชราเพศชาย และหญิง จะได้พื้นที่รวมเท่ากับ กว้าง x ยาว x สูง = 71.0 x 38.0 x 24.0 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- อุปกรณ์อื่นๆ ที่คนชราไม่ได้ใช้งานบ่อยครั้งนัก มีดังนี้

1. ช้อน 1 คัน
2. จาน 1 ใบ
3. ชาม 2 ใบ
4. สบู่ 1 ก้อน
5. เอกสารขนาด A 4

จากรูปแบบในการจัดวางดังรูป พื้นที่ที่ใช้ในการวางอุปกรณ์เหล่านี้จะเท่ากับ กว้าง x ยาว x สูง = 44.5 x 39.0 x 7.0 cm.



ภาพที่ 2.3.37. แสดงการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ ที่คนชราไม่ได้ใช้บ่อยครั้งนัก

สรุป การใช้พื้นที่ในการจัดวางอุปกรณ์ และสิ่งของต่างๆ ที่วางภายในตู้ใส่เสื้อผ้า

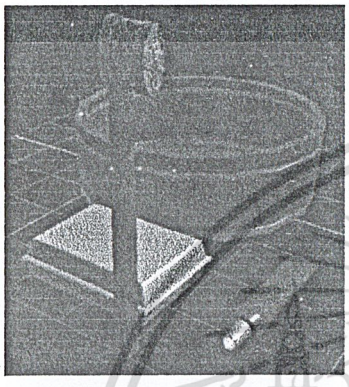
1. ส่วนที่ใช้ในการวางอุปกรณ์ และสิ่งของที่คนชรามีการใช้งานเป็นประจำต้องการพื้นที่ในการวางเท่ากับ (กว้าง x ยาว x สูง) = 53.0 x 55.0 x 11.0 cm.
2. ส่วนที่ใช้ในการวางอุปกรณ์ และสิ่งของที่คนชราไม่ได้ใช้งานบ่อยนัก แบ่งได้เป็น 2 ส่วนคือ
   - ส่วนวางเสื้อผ้า และผ้าอื่นๆ มีพื้นที่เท่ากับ = 71.0 x 38.0 x 24.0 cm.
   - ส่วนวางอุปกรณ์อื่นๆ ต้องการพื้นที่เท่ากับ = 44.5 x 39.0 x 7.0 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2. อุปกรณ์ และสิ่งของที่ต้องการวางในบริเวณหลังตู้ใส่เสื้อผ้า

จะเป็นอุปกรณ์ที่คนชราใช้งานเป็นประจำและไม่เป็นสิ่งของที่มีค่ามากนัก จึงไม่จำเป็นที่จะต้องกังวลในการลักขโมย โดยสามารถแยกรูปแบบของสิ่งของต่างๆ ตามลักษณะของการใช้งานต่างๆ ได้ดังนี้

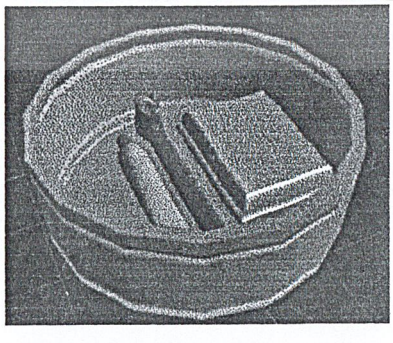
2.2.1. สิ่งของที่เปียกน้ำ



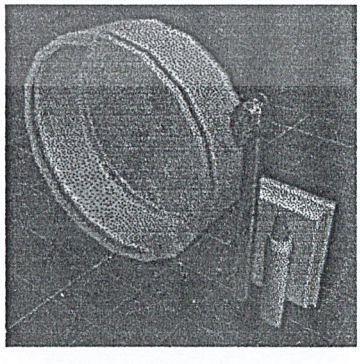
ภาพที่ 2.3.38. แสดงอุปกรณ์ที่ต้องเปียกน้ำชนิดต่างๆ

จากการใช้งานประจำวันของคนชราพบว่า สบู่, ยาสีฟัน, แปรงสีฟัน จะรวมอยู่ใน ขันน้ำ เป็นชุดสำหรับยกไปอาบน้ำ ซึ่งเมื่อใช้งานเสร็จเรียบร้อย ก็จะวางรวมไว้ในขันดังเดิม และจะวางไว้ในบริเวณหลังตู้เป็นการไม่ถูกสุขลักษณะและการใช้งาน โดยการวางสิ่งที่เปียกไว้ บริเวณ หลังตู้นั้น สามารถทำให้เกิดความเสียหายขึ้นกับตู้ได้ ไม่ว่าจะทำจากวัสดุไม้ หรือเหล็ก ตามลักษณะของสุขลักษณะที่ถูกต้อง สิ่งที่เปียก จะต้องวางไว้ในที่ซึ่งมีลมผ่าน เพื่อให้เป็นการระบายความชื้นได้เร็วขึ้น และช่วยให้ไม่เป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค ดังนั้นในการจัดวางอุปกรณ์ที่เปียกน้ำในลักษณะนี้ จึงไม่ควรวางไว้บนพื้นหลังตู้ เพราะจะทำให้ตัวตู้เสียหายได้ และควรวางในตำแหน่งที่ลมสามารถผ่านได้ จึงควรมีที่สำหรับไว้ของต่างๆ เหล่านี้ โดยที่วางควรจะอยู่บริเวณข้างตู้ และวางสิ่งของต่างๆ ในแนวตั้ง เพราะสามารถให้น้ำที่ขังอยู่ไหลลงพื้นได้ โดยวัสดุที่ใช้ในการรองรับสิ่งของเหล่านี้ ควรจะเป็นวัสดุที่สามารถทนต่อความชื้นได้ เช่น สแตนเลส อลูมิเนียม หรือพลาสติก เป็นต้น

รูปแบบในการจัดวางสิ่งของที่เปียกน้ำต่างๆ มีดังนี้

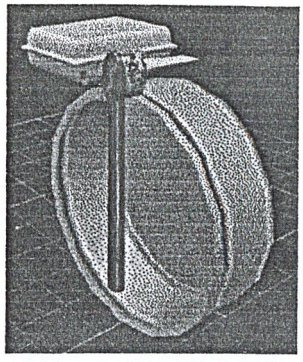


1. วางรวมในขันน้ำ (รูปแบบเดิม)
ใช้พ.ท. = 19.5 x 19.5 x 7.0

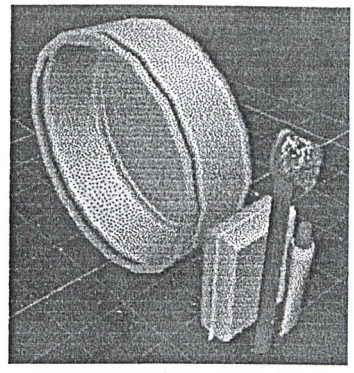


2. วางขัน และอุปกรณ์อื่นๆ ในแนวตั้ง
ใช้พ.ท. = 27.5 x 7.0 x 19.5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3.วางในแนวตั้ง โดยใช้การแขวนขัน และห้อยแปรงสีฟัน ต้องมีชั้นในการวางสบู่ และยาสีฟัน
ใช้พ.ท. = 19.5 x 8.8 x 24.0



4. วางในแนวตั้ง โดยหันเอาแปรงสีฟันอยู่ด้านนอก และกล่องสบู่อยู่ด้านใน
ใช้พ.ท. = 25.8 x 8.0 x 19.5

ภาพที่ 2.3.39. แสดงรูปแบบในการจัดวางอุปกรณ์ที่เปียกน้ำ

เงื่อนไขในการพิจารณาเลือกรูปแบบการวางอุปกรณ์ที่เปียกน้ำ

1. การไหลของน้ำ จากอุปกรณ์ต่างๆ
2. การประหยัดพื้นที่ในการวาง
3. ความสะดวกในการหยิบใช้สอย
4. การผ่านของอากาศ เพื่อช่วยให้อุปกรณ์แห้งได้เร็วขึ้น

ตารางที่ 2.3.26. วิเคราะห์เลือกรูปแบบในการวางอุปกรณ์ที่เปียกน้ำ

เงื่อนไข	ความสำคัญ	1	2	3	4
1. การไหลของน้ำ	3	2	4	3	4
2. การประหยัดพื้นที่	4	4	3	2	2
3. ความสะดวกในการใช้	4	4	3	2	3
4. การผ่านของอากาศ	3	2	3	3	4
รวม		44	45	34	44

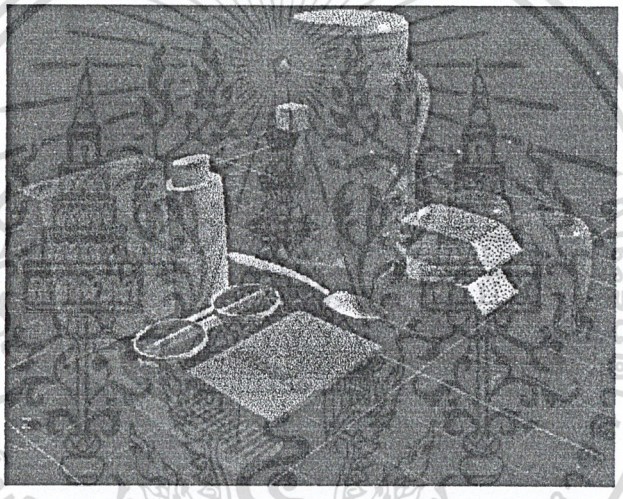
สรุป เลือกการจัดวางอุปกรณ์ แบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2. อุปกรณ์อื่นๆ โดยทั่วไป มีอุปกรณ์ต่างๆ เหล่านี้

1. ผงซักฟอก	1 กล่อง
2. หวี	1 อัน
3. ยารักษาโรค	2 ห่อ
4. แว่นตา	2 อัน
5. แก้วน้ำ	2 ใบ
6. ช้อน	1 คัน
7. กระติกน้ำร้อน	1 ใบ
8. แป้งฝุ่น	1 กระป๋อง

อุปกรณ์ทั้งหมดมีการจัดวางดังภาพ รวมใช้พื้นที่ในการวาง (กว้าง x ยาว x สูง) = 44.5 x 31.5 x 24.0 cm.



ภาพที่ 2.3.40. แสดงการจัดวางอุปกรณ์อื่นๆ ที่วางไว้ในบริเวณหลังตู้

สรุป พื้นที่ที่ใช้ในการวางอุปกรณ์ต่างๆ บริเวณด้านนอกของตู้ใส่เสื้อผ้า และบริเวณหลังตู้ มีดังนี้

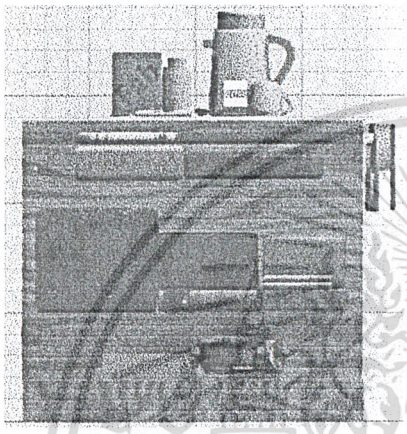
1. การวางอุปกรณ์ที่เปียกน้ำ จะวางไว้ในบริเวณด้านข้างตู้ใส่เสื้อผ้า โดยจะใช้พื้นที่ในการวางขนาด 27.5 x 7.0 x 19.5 cm.
2. การวางอุปกรณ์อื่นๆ ในบริเวณหลังตู้ จะใช้พื้นที่ขนาด 44.5 x 31.5 x 24.0 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

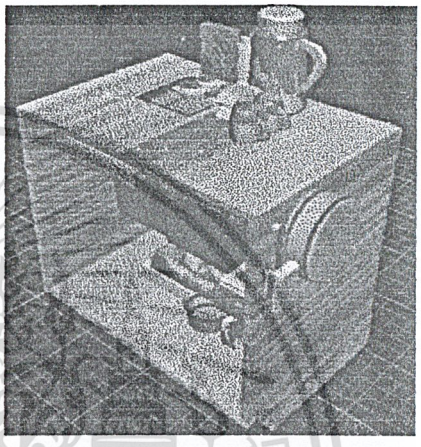
จากรูปแบบ และขนาดของสิ่งของ และอุปกรณ์ที่วางอยู่ในบริเวณตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา สามารถนำมาทำการวิเคราะห์เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมกับการใช้งาน โดยจะพิจารณาในเชิงความกว้างของตัวตู้ เนื่องจากการกำหนดระยะความสูงของตู้ถูกกำหนดด้วย ระดับสายตาเวลานั่งที่พื้นของคนชราซึ่งเป็นค่าคงที่ประมาณ 70.0 cm. และความลึกจะถูกกำหนดด้วยสิ่งของที่วางที่มีความลึกมากที่สุดคือ ผ้าคลุมเตียง ซึ่งมีความกว้าง 55.0 cm.เป็นค่าต่ำสุด

รูปแบบการจัดวางสิ่งของมีดังนี้

1. รูปแบบที่ 1 มีขนาดความกว้างของตู้ประมาณ 75.0 cm.



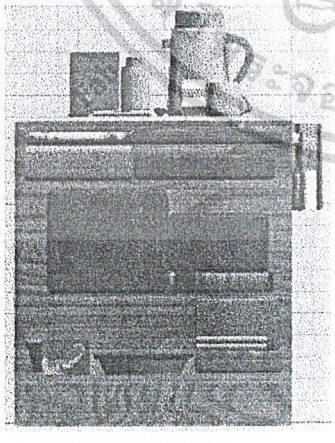
ภาพด้านหน้า



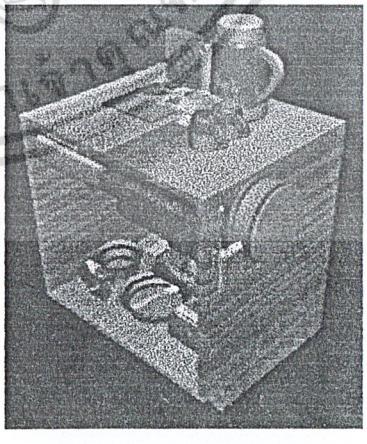
ภาพในมุมมองอื่นๆ

ภาพที่ 2.3.41. แสดงการจัดวางอุปกรณ์สิ่งของต่างๆ บริเวณตู้

2. รูปแบบที่ 2 มีขนาดความกว้างหน้าตู้ประมาณ 65.0 cm.



ภาพด้านหน้า



ภาพในมุมมองอื่นๆ

ภาพที่ 2.3.42. แสดงการจัดวางอุปกรณ์สิ่งของต่างๆ บริเวณตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เงื่อนไขในการพิจารณาเลือกรูปแบบในการจัดวางสิ่งของ เพื่อกำหนดขนาดความกว้างของตู้ใส่เสื้อผ้า

1. ความคุ้มค่าในการใช้พื้นที่
2. การประหยัดพื้นที่ใช้สอย
3. การประหยัดต้นทุนในการผลิต
4. ความสะดวกในการใช้งาน
5. ความเหมาะสมในการวางสิ่งของต่างๆ

ตารางที่ 2.3.27. วิเคราะห์เลือกรูปแบบการจัดสิ่งของภายในตู้ใส่เสื้อผ้า

เงื่อนไข	ความสำคัญ	แบบที่ 1	แบบที่ 2
1. ความคุ้มค่าในการใช้พื้นที่	4	2	4
2. การประหยัดพื้นที่ใช้สอย	4	2	4
3. การประหยัดต้นทุน	3	3	4
4. ความสะดวกในการใช้งาน	4	4	4
5. ความเหมาะสมในการวาง	3	4	3
รวม		53	69

สรุป เลือกการจัดวางแบบที่ 2 ดังนั้นความกว้างของตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชราจะมีความกว้างเท่ากับ 65.0 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ ในบริเวณตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา จะพบว่าอุปกรณ์ที่วางไว้ในบริเวณหลังตู้นั้น จะแบ่งแยกออกได้หลากหลายประเภท โดยมีทั้งของอุปโภค และของบริโภค ซึ่งไม่ควรนำมาวางไว้ใกล้กัน เช่น ผงซักฟอก กับช้อน หรือแก้วน้ำ ดังนั้นจึงควรมีการแยกสิ่งของต่างๆ ออกเป็นสัดส่วน โดยสามารถแยกออกตามลักษณะของอุปกรณ์ที่ใช้งานได้ดังนี้

1. สิ่งของที่ใช้ในการอุปโภค ได้แก่

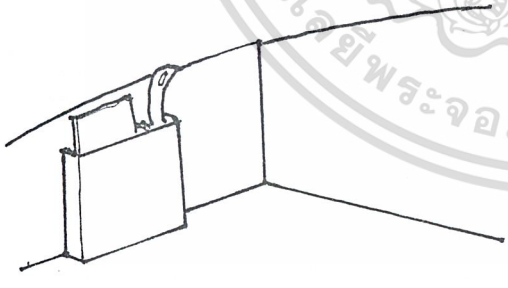
- ผงซักฟอก 1 กิลอง
- หวีชนิดแบน 1 เล่ม
- แว่นตา 2 อัน
- แป้งฝุ่น 1 กระป๋อง (เล็ก)
- หนังสือสวดมนต์ 1 เล่ม

2. สิ่งของที่ใช้ในการบริโภค ได้แก่

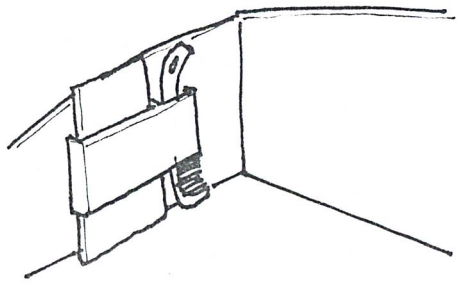
- แก้วน้ำ (ชนิดมีหูจับ) 2 ใบ
- ช้อนยาว 1 คัน
- กระติกน้ำร้อน 1 อัน
- ยารักษาโรค 2 ซอง

ซึ่งของประเภทต่างๆ ไม่ควรที่จะนำมาวางไว้ร่วมกัน เนื่องจากอาจเกิดการผิดพลาดในการหยิบใช้สอยของคนชรา ทำให้เกิดอันตรายในการใช้งานขึ้นได้ หากจะกล่าวถึงการจัดวางในบริเวณต่างๆ ก็จะสามารถแบ่งแยกอุปกรณ์ที่ต้องการที่จัดวางที่เป็นสัดส่วนเฉพาะ สามารถแบ่งแยกได้ดังนี้

- **ของอุปโภค** สิ่งที่ต้องการที่จัดวางเฉพาะได้แก่ หวี และหนังสือสวดมนต์ เพราะไม่ควรวางไว้บริเวณที่เป็นพื้นราบธรรมดา โดยไม่มีที่เฉพาะ เนื่องจากเป็นสิ่งที่มีลักษณะแบนราบ ทำให้ไม่สามารถหยิบใช้สอยได้สะดวก หากวางราบบนพื้น ซึ่งรูปแบบของการจัดวางมีลักษณะของรูปแบบต่างๆ ดังต่อไปนี้

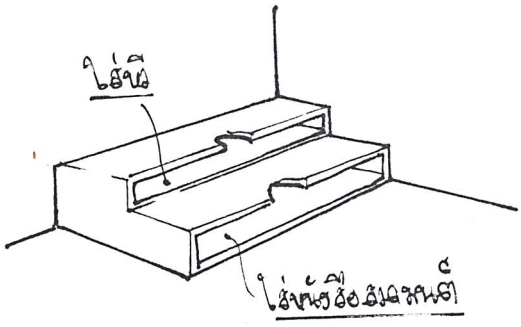


1. มีช่องเสียบ โดยมีส่วนปิดถึงพื้น



2. มีช่องเสียบ ด้านล่างเปิดโล่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



3. ช่องเสียบวางในแนวนอน ซ้อนกัน

ภาพที่ 2.3.43. แสดงรูปแบบในการจัดวางของอุปโภคบริเวณหลังตู้

เงื่อนไขในการพิจารณาเลือกรูปแบบ ในการวางหวี และหนังสือสวดมนต์

1. ความสะดวกในการหยิบใช้สอย
2. ความสะดวกในการจัดเก็บ
3. การดูแลทำความสะอาด ส่วนที่ใช้ในการวาง
4. การประหยัดพื้นที่ในการวาง โดยใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่า
5. ความเหมาะสมในการวางร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ

ตารางที่ 2.3.28. แสดงการวิเคราะห์เลือกรูปแบบในการวางหวี และหนังสือสวดมนต์

เงื่อนไข	ความสำคัญ	1	2	3
1. ความสะดวกในการหยิบใช้สอย	4	4	4	3
2. ความสะดวกในการจัดเก็บ	4	3	3	2
3. การดูแลทำความสะอาด	4	2	3	2
4. การประหยัดพื้นที่ในการวาง	3	3	3	2
5. การวางร่วมกับอุปกรณ์อื่นๆ	3	3	3	2
	รวม	54	58	40

สรุป เลือกรูปแบบในการจัดวางแบบที่ 2 ในการจัดวางหวี และหนังสือสวดมนต์

= **ช่องบริโภค** จะมีการแบ่งรูปแบบของการจัดวางไม่เหมือนกับของอุปโภค เนื่องจากในส่วนของที่ใช้ในการบริโภคจะมีส่วนหนึ่งที่คนชราต้องมีการใช้งานเป็นประจำ วันละ 3 เวลา และต้องมีการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์ดังกล่าวไปในบริเวณอื่นๆ คืออุปกรณ์ที่ใช้ในการรับประทานอาหารในแต่ละมื้อ ได้แก่

1. ช้อน 1 คัน
2. แก้วน้ำ 1 ใบ
3. ยารักษาโรค 2 ซอง (โดยมากรับประทานในช่วงก่อน หรือหลังการรับประทานอาหาร)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และอุปกรณ์ที่ไม่ได้มีการเคลื่อนย้ายไปใช้งานในบริเวณอื่น ได้แก่

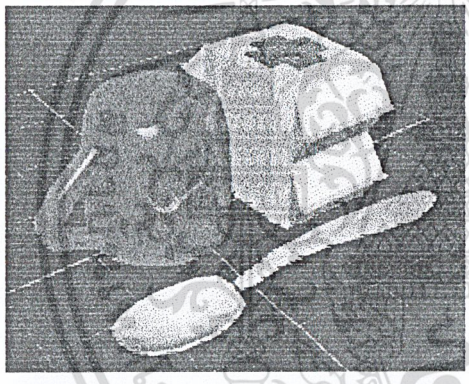
1. กระติกน้ำร้อน 1 ใบ
2. แก้วน้ำ 1 ใบ

ดังนั้นในการพิจารณารูปแบบในการจัดวางในของบริโภค จะแยกตามลักษณะของการใช้งาน โดยสามารถแยกได้ดังนี้

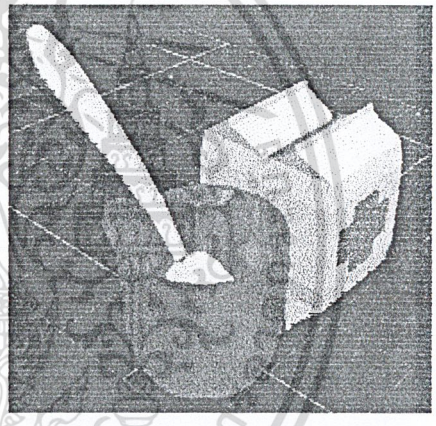
A. **ของที่มีการใช้งานบ่อยครั้ง** และต้องเคลื่อนย้าย ไปใช้งานในบริเวณอื่นๆ ควรมีลักษณะของการจัดวางดังนี้

- วางอยู่ในบริเวณ หรือกลุ่มเดียวกัน
- ส่วนที่ใช้ในการวาง ควรที่จะสามารถเคลื่อนย้ายได้ทั้งกลุ่ม เพื่อสะดวกในการใช้งานของคนชรา
- ยารักษาโรค ควรเก็บมิดชิดไม่ให้ถูกความชื้น หรือฝุ่นละอองได้ง่าย

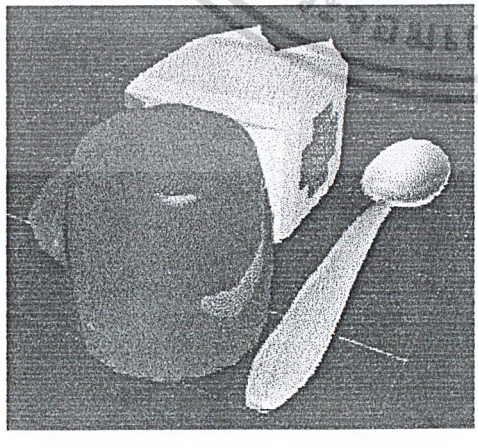
ซึ่งในการวางรวมในกลุ่มเดียวกัน มีรูปแบบในการจัดวางดังนี้



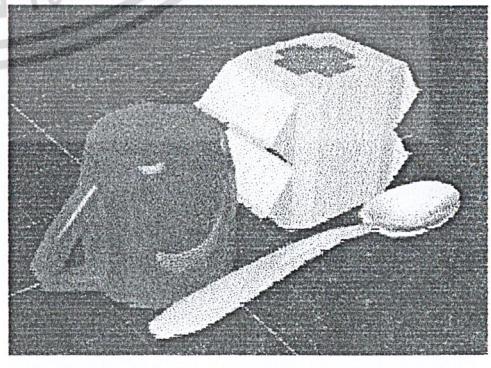
1. วางแก้วคว่ำ ยาวางราบ



2. วางช้อนไว้ในแก้ว ยาวางตั้ง



3. วางแก้วคว่ำ ยาวางตะแคง



4. วางแก้วคว่ำ ยาวางราบ ตามยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. ยาวางตั้ง ซ้อนวางแนวตั้ง แก้วหงาย

ภาพที่ 2.3.44. แสดงรูปแบบการจัดวางของบริโภคบริเวณหลังตู้

เงื่อนไขในการพิจารณาเลือกรูปแบบ ของการจัดวางอุปกรณ์ที่ใช้งานในมื้ออาหาร

1. ความสะดวกในการหยิบใช้สอย
2. ความเหมาะสมกับการวางของสิ่งของต่างๆ
3. การประหยัดพื้นที่ในการวาง
4. ความสะดวกในการพัฒนารูปแบบของส่วนที่ใช้ในการวาง

ตารางที่ 2.3.29. แสดงการวิเคราะห์เลือกรูปแบบของการจัดวางอุปกรณ์ที่ใช้งานในมื้ออาหาร

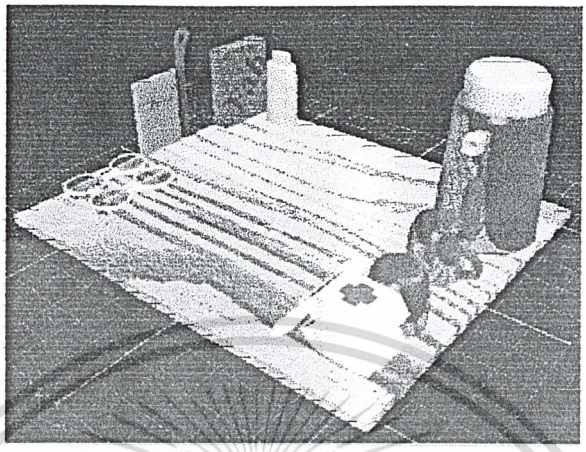
เงื่อนไข	ความสำคัญ	1	2	3	4	5
สะดวกในการหยิบใช้สอย	4	4	4	4	4	4
การวางของสิ่งของต่างๆ	4	4	3	3	4	2
การประหยัดพื้นที่	3	3	4	3	2	4
การพัฒนารูปแบบ	3	4	2	3	3	4
รวม		57	49	46	47	48

สรุป เลือกรูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ที่ใช้งานในมื้ออาหารแบบที่ 1

B. ของที่ไม่ได้ใช้งาน หรือเคลื่อนย้ายไปบริเวณอื่นบ่อยครั้ง โดยมากก็จะใช้งานในบริเวณที่วาง รูปแบบในการจัดวางจะเป็นการวางอยู่บริเวณหลังตู้ปกติ ไม่มีส่วนใดเสริมเพิ่มเติม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้นรูปแบบของอุปกรณ์ที่วางอยู่บริเวณหลังตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา เมื่อได้มีการจัดเข้ากับขนาดของความกว้าง และความลึกของตู้ใส่เสื้อผ้าที่มีขนาด 65.0 x 55.0 cm. จะสามารถจัดเรียงได้ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2.3.45. แสดงการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ ในบริเวณหลังตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา

สรุป รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ ในบริเวณตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา

จากการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ ทั้งภายใน และภายนอกตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา สามารถสรุปการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ ได้โดย

- ภายใน มี 2 ชั้น ด้านบน และด้านล่าง โดยด้านบนมีลักษณะเป็นลิ้นชักเปิดออกได้สะดวก มีการใส่เสื้อผ้าที่คนชรามีการใช้งานบ่อยครั้ง และมีการวางผ้าคลุมเตียงเมื่อในเวลาที่ไม่ได้ใช้งาน

ด้านล่างเป็นลักษณะของบานเปิด มีกุญแจสามารถล็อคหน้าบานได้ โดยสิ่งของที่จัดวางจะเป็นเสื้อผ้า และอุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ค่อยได้ใช้งานจะเป็นลักษณะของที่เก็บสะสม (Storage) ส่วนมาก

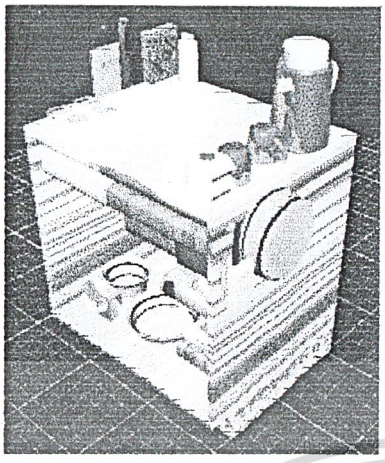
- ภายนอก

- ด้านข้าง เป็นที่ติดตั้งอุปกรณ์ที่เปียกน้ำ

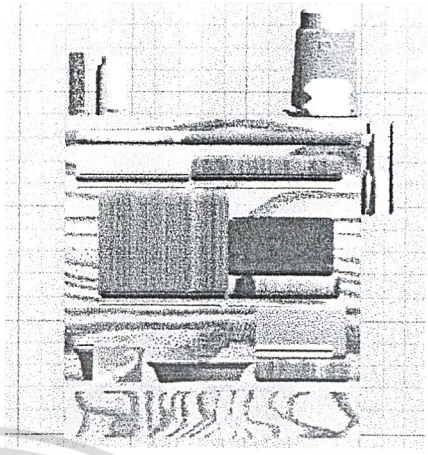
- ด้านบน (หลังตู้) เป็นอุปกรณ์ที่คนชราใช้งานเป็นประจำต้องการการหยิบใช้สอยที่ง่าย โดยมีการแยกสัดส่วนออกเป็นสิ่งของอุปโภค (อุปกรณ์ที่ใช้งาน) และสิ่งของบริโภค (อุปกรณ์ที่ใช้ในการรับประทาน)

เอกสารนี้มีไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รูปแบบของการจัดวางมีลักษณะดังภาพต่อไปนี้



ภาพโดยรวมของตู้ใส่เสื้อผ้า



ภาพด้านหน้าของตู้ใส่เสื้อผ้า

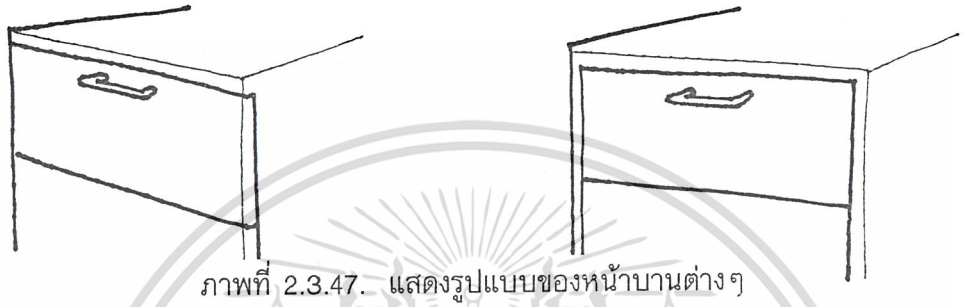
ภาพที่ 2.3.46. แสดงรูปแบบของการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ ในบริเวณตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้ขนาดของตู้ใส่เสื้อผ้าที่เหมาะสมกับขนาด และจำนวนของอุปกรณ์ที่ผู้สูงอายุต้องการวางในบริเวณตู้ใส่เสื้อผ้า สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในประการต่อไปคือ เรื่องของความเหมาะสมกับการใช้งานของผู้สูงอายุในส่วนของหน้าบานของตู้ โดยมีส่วนที่ต้องคำนึงถึงดังต่อไปนี้

1. **ลักษณะของหน้าบานตู้** โดยทั่วไปหน้าบานของตู้ สามารถแบ่งรูปแบบของหน้าบานออกได้ 2 ลักษณะคือ

- หน้าบานแบบทับขอบ
- หน้าบานแบบชิดขอบ หรือในขอบ



ภาพที่ 2.3.47. แสดงรูปแบบของหน้าบานต่างๆ

สามารถเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ โดยใช้เงื่อนไขต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. ความแข็งแรงของหน้าบาน และตัวตู้
2. การป้องกันฝุ่นละออง เล็ดลอดเข้าไปในตู้ใส่เสื้อผ้า
3. ความสามารถในการลบมุมของลิ้นชัก และสันตู้ เพื่อความปลอดภัยของผู้สูงอายุ
4. การดูแลทำความสะอาด บริเวณหน้าบาน
5. ความสวยงาม และเรียบร้อย
6. ต้นทุนในการผลิต

ตารางที่ 2.3.30. วิเคราะห์เลือกรูปแบบของหน้าบาน

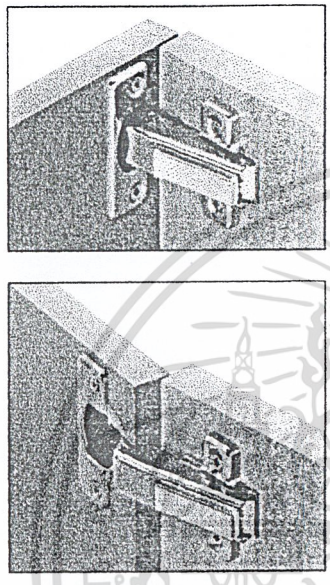
เงื่อนไข	ความสำคัญ	ทับขอบ	ชิดขอบ
1. ความแข็งแรง	4	4	4
2. การป้องกันฝุ่นละออง	4	4	3
3. การลบมุมของลิ้นชัก	4	4	2
4. การทำความสะอาด	3	3	3
5. ความสวยงาม	3	3	2
6. ต้นทุนในการผลิต	3	2	4
รวม		72	63

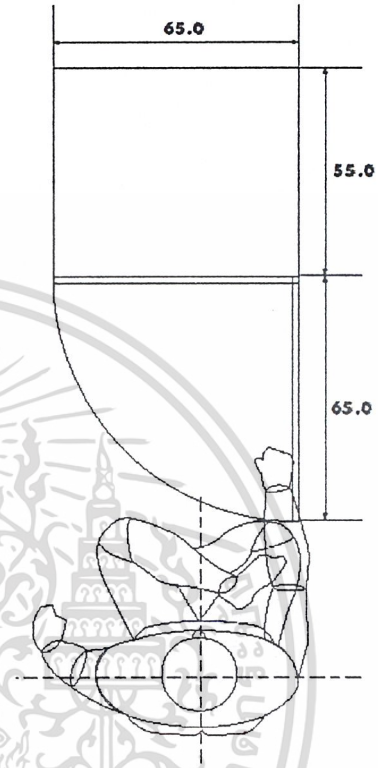
สรุป เลือกรูปแบบของหน้าบานตู้ใส่เสื้อผ้าเป็นแบบ ทับขอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. รูปแบบการเปิด-ปิด ของหน้าบานชั้นล่าง เนื่องจากข้อมูลข้างต้นได้ทำการวิเคราะห์ และสรุปว่าส่วนบนของตู้ ควรทำเป็นลิ้นชักเปิด-ปิด เนื่องจากมีความสะดวกในการหยิบใช้สอยสิ่งต่างๆ ส่วนในตู้ด้านล่างจะเป็นบานเปิด และสามารถ LOCK ได้ ดังนั้นจึงควรมีการเลือกรูปแบบของการเปิด-ปิด ในส่วนของหน้าบานให้เหมาะสมกับการใช้งานของคนชรา ซึ่งรูปแบบโดยทั่วไปของการเปิดปิดหน้าบานตู้ต่างๆ มีดังนี้

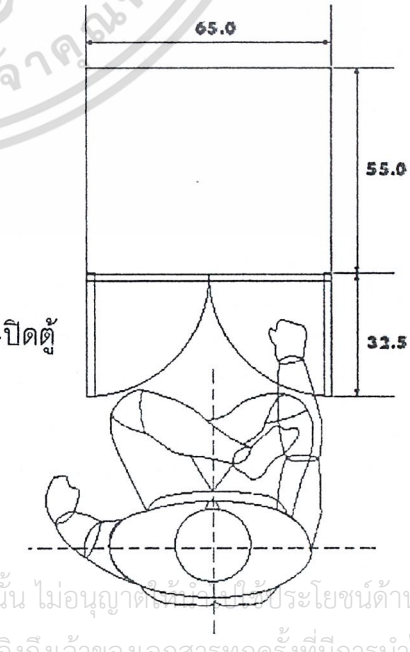
2.1. หน้าบานเดี่ยว เปิดออกด้านหน้า





ภาพที่ 2.3.48. แสดงข้อต่อ และภาพการใช้งานเปิด-ปิดตู้ ด้านบนของผู้สูงอายุ

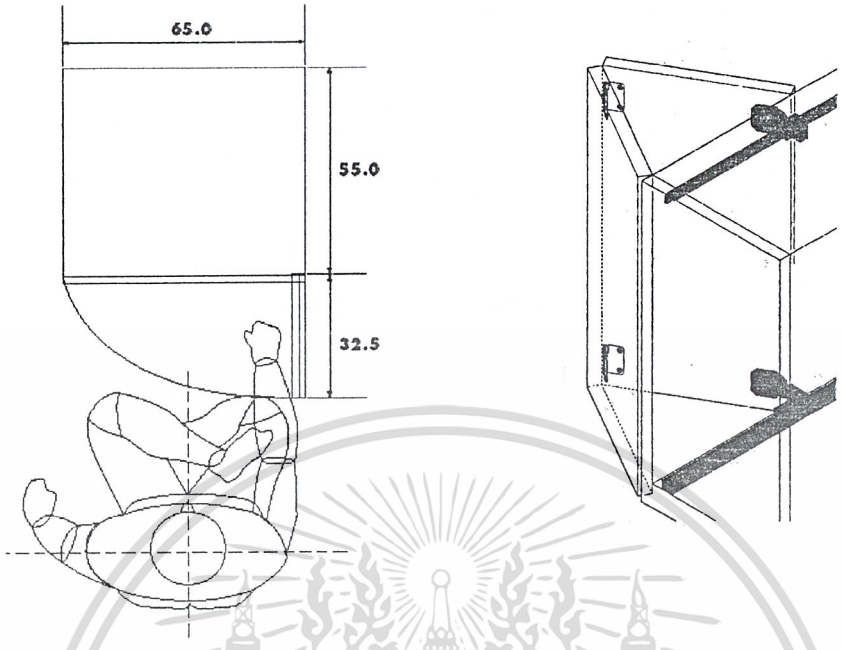
2.2. หน้าบานคู่ เปิดออกด้านหน้า



ภาพที่ 2.3.49. แสดงข้อต่อ และภาพการใช้งานเปิด-ปิดตู้ ด้านบนของผู้สูงอายุ

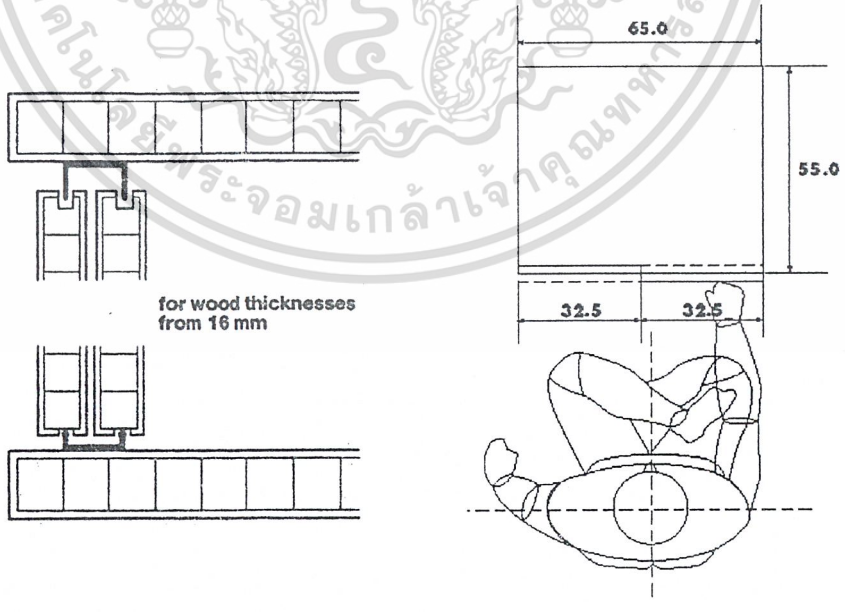
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3. หน้าบานเดี่ยว แยก 2 ส่วน เลื่อนออกด้านข้าง



ภาพที่ 2.3.50. แสดงข้อต่อ และภาพการใช้งานเปิด-ปิดตู้ ด้านบนของผู้สูงอายุ

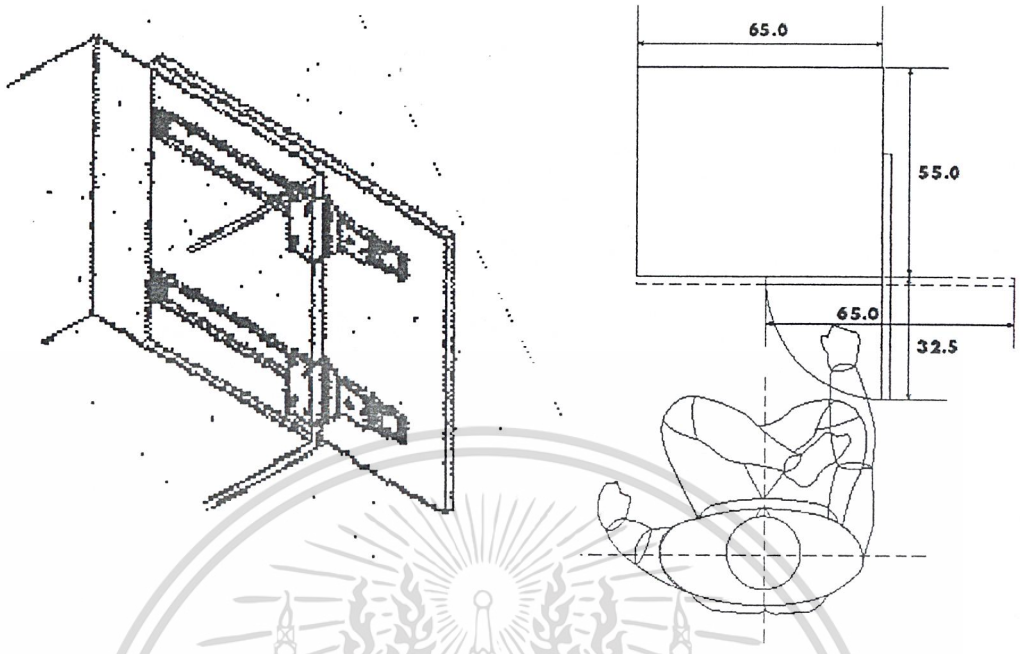
2.4. หน้าบานคู่ เลื่อนเปิด-ปิด ซ้าย-ขวา



ภาพที่ 2.3.51. แสดงข้อต่อ และภาพการใช้งานเปิด-ปิดตู้ ด้านบนของผู้สูงอายุ

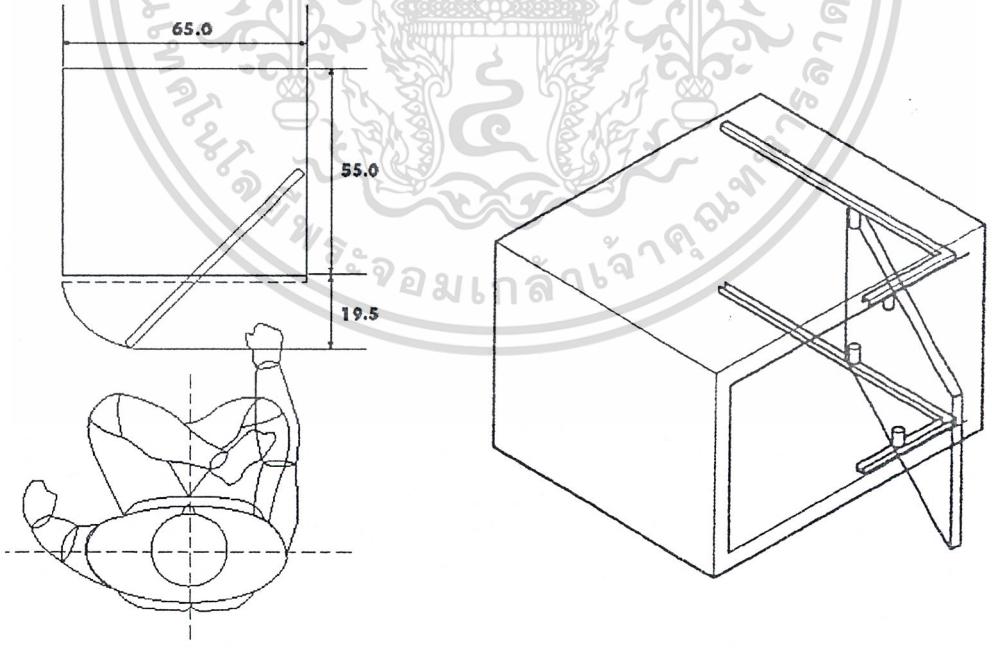
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5. หน้าบานเดี่ยว เลื่อนพับไปด้านข้างตู้ด้านนอก



ภาพที่ 2.3.52. แสดงข้อต่อ และภาพการใช้งานเปิด-ปิดตู้ ด้านบนของผู้สูงอายุ

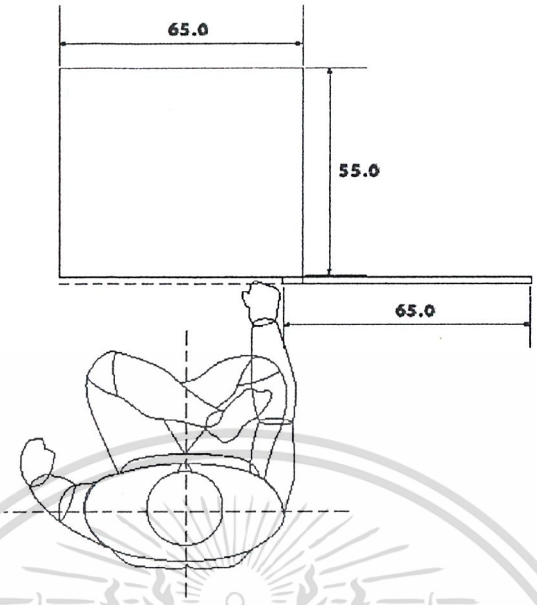
2.6. หน้าบานเดี่ยว เลื่อนเข้าไปด้านในตู้



ภาพที่ 2.3.53. แสดงข้อต่อ และภาพการใช้งานเปิด-ปิดตู้ ด้านบนของผู้สูงอายุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.7. หน้าบานเดี่ยว เลื่อนออกด้านข้าง



ภาพที่ 2.3.54. แสดงข้อต่อ และภาพการใช้งานเปิด-ปิดตู้ ด้านบนของผู้สูงอายุ

จากรูปแบบการเปิด-ปิดหน้าบานตู้ข้างต้น สามารถกำหนดเงื่อนไขในการพิจารณาเลือก รูปแบบการเปิด-ปิดตู้ได้ดังนี้

1. ระยะที่เหมาะสมในการใช้งานของผู้สูงอายุ
2. ขั้นตอนในการใช้งานหน้าบานตู้
3. ความคุ้มค่าในการใช้พื้นที่ภายในตู้
4. ความเหมาะสมในการวางในพื้นที่ห้องพัก กับลักษณะการใช้งาน
5. การดูแล บำรุงรักษา
6. ราคาต้นทุนในการผลิต

ตารางที่ 2.3.31. วิเคราะห์เลือกรูปแบบของการเปิดหน้าบานตู้ใส่เสื้อผ้าด้านล่าง

เงื่อนไข	ความสำคัญ	1	2	3	4	5	6	7
ระยะที่เหมาะสม	4	2	3	3	4	3	3	4
ขั้นตอนในการใช้	4	4	2	4	2	3	4	4
ความคุ้มค่าพื้นที่	4	3	3	3	3	3	2	3
การวางในห้องพัก	4	3	2	2	2	1	4	1
การดูแล บำรุงรักษา	3	3	4	3	3	2	2	3
ราคาต้นทุน	3	3	3	3	3	2	2	3
รวม		66	69	74	70	52	64	66

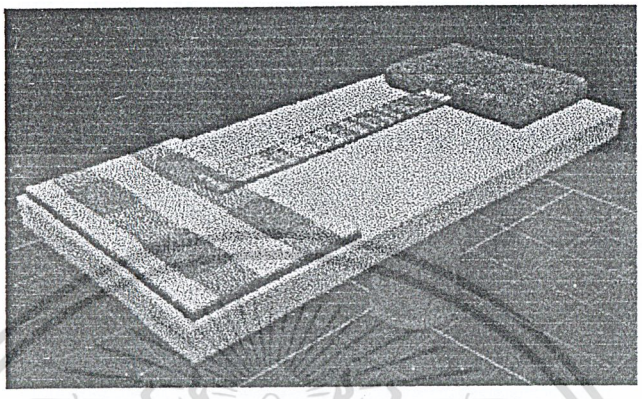
สรุป เลือกแบบที่ 3 แบบหน้าบานเดี่ยว แยก 2 ส่วน เลื่อนออกด้านข้าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป การวางอุปกรณ์ และสิ่งของต่างๆ รวมทั้งการใช้พื้นที่ต่างๆ ในโครงการ

1. เตียงนอน

ลักษณะการวางอุปกรณ์ และสิ่งของต่างๆ ดังรูป



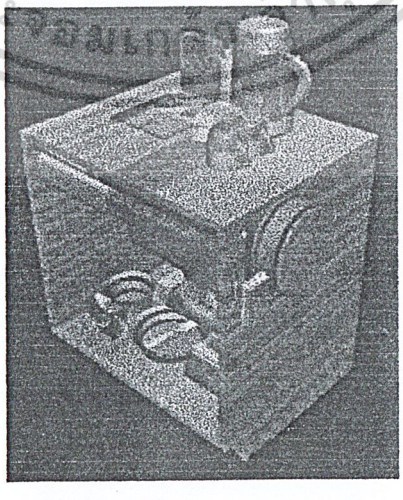
ภาพที่ 2.3.55. แสดงสิ่งของ และอุปกรณ์ต่างๆ ที่วางอยู่บริเวณเตียงนอน

☐ ขนาดความสูงจากพื้น ถึงที่นอนกำหนดจากระยะความสูงหัวเข่าของคนชรา ที่มีค่าเฉลี่ยอยู่ที่ประมาณ 40 cm.

☐ ขนาดของที่นอน จากขนาดมาตราฐานอุตสาหกรรมมีขนาด 91.5 x 198.0 x 10.0 cm.

2. ตู้ใส่เสื้อผ้า

ลักษณะการวางอุปกรณ์ และสิ่งของต่างๆ มีดังรูป



ภาพที่ 2.3.56 แสดงสิ่งของ และอุปกรณ์ต่างๆที่วางอยู่ในบริเวณตู้ใส่เสื้อผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขนาดของตู้ใส่เสื้อผ้า (กว้าง x ลึก x สูง) = 65.0 x 55.0 x 70.0 cm.

- ☐ มีการยกพื้นตู้ขึ้นสูงจากพื้น 10.0 cm. เพื่อทำการเผื่อสำหรับเวลายืน เท้าจะไม่ติดกับตัวตู้ และสามารถทำความสะอาดใต้ตู้ได้สะดวก
- ☐ ขนาดความกว้างมาจาก ขนาดความกว้างของเสื้อผ้าของคนชราที่มีการวางในตู้ส่วนล่างคือ กว้าง 60.0 cm. และเผื่อที่ด้านข้างอีกข้างละ 2.5 cm. รวมเป็น 75.0 cm.
- ☐ ขนาดความลึกมาจาก ขนาดของผ้าคลุมเตียงที่มีการวางบริเวณภายในตู้ชั้นบนที่มีความลึก 55.0 cm.
- ☐ ขนาดความสูงมาจาก ระยะจากพื้นถึงตาของคนชราในเวลานั่งที่พื้น เพื่อสะดวกในการหยิบสิ่งของเวลานั่งที่พื้น โดยมีระยะเฉลี่ยระหว่างคนชราชายและหญิงอยู่ที่ประมาณ 70.0 cm.

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.4. ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ และการผลิต ผลิตภัณฑ์ในอุตสาหกรรม

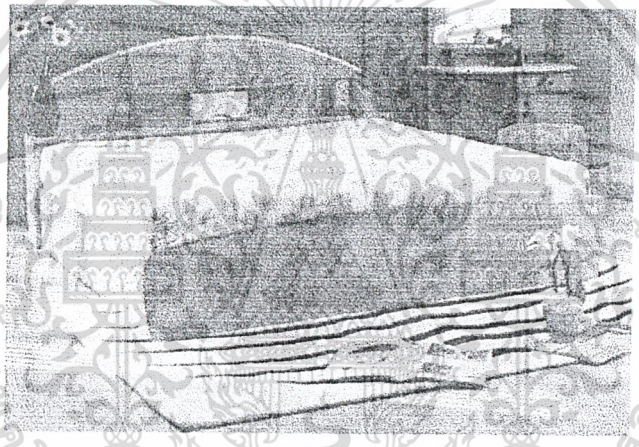
ระบบโครงสร้างของ PRODUCT

ระบบโครงสร้างของเตียงนอน และตู้ มีระบบโครงสร้างที่คล้ายคลึงกัน โดยสามารถแบ่งรูปแบบของโครงสร้างหลักๆ ได้ดังนี้

1. โครงสร้างของเตียงนอน

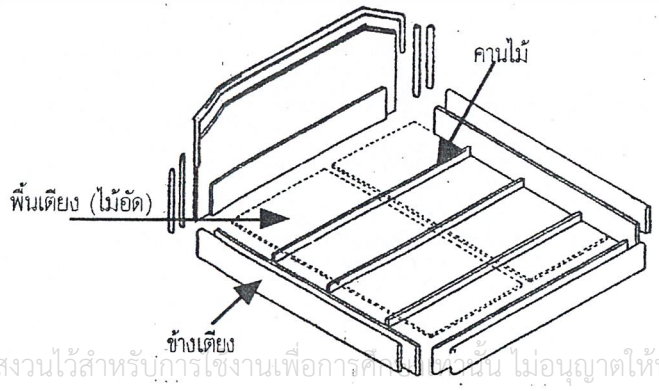
โครงสร้างโดยรวมของเตียงนอน สามารถได้ตามลักษณะด้านข้างของเตียง รูปแบบโดยทั่วไป สามารถแบ่งออกได้ 3 ประเภทคือ

1.1. โครงสร้างแบบกล่อง คือรูปแบบที่ด้านข้างเตียงทั้ง 4 ด้าน มาจรดพื้นทั้งหมด รูปแบบของโครงสร้างจะเป็นลักษณะของกล่องเหลี่ยม สามารถมีความแข็งแรง (Rigid) รับน้ำหนักต่างๆ ได้ด้วยตัวของมันเอง ดังรูป



ภาพที่ 2.4.1. แสดงลักษณะภายนอกของเตียง ที่มีโครงสร้างแบบกล่อง

โครงสร้างภายในของเตียงในลักษณะนี้ จะมีอยู่ลักษณะเดียว คือใช้คานยึดกับด้าน ข้างเตียงเป็นตัวรับน้ำหนักของที่นอน โดยใช้แผ่นไม้อัดปูบนคานก่อนที่จะเอาที่นอนวางทับ ลักษณะของเตียงในลักษณะนี้ วัสดุที่นำมาผลิตโดยมากจะเป็นไม้ทั้งหมด ไม่ว่าไม้จริง หรือไม้แผ่นปิดผิว



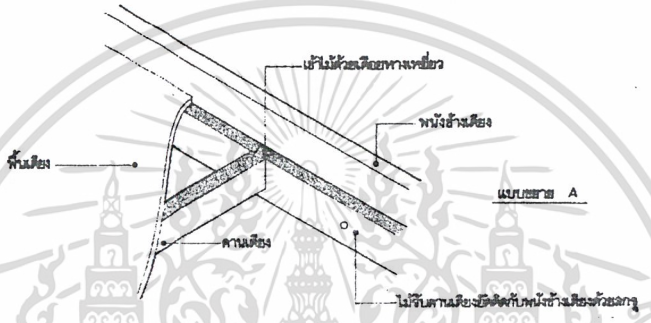
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.4.2. แสดงลักษณะโครงสร้างของเตียงนอน แบบกล่อง

วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของระบบโครงสร้างแบบกล่อง

ข้อดี ของระบบโครงสร้างแบบกล่อง

1. เป็นระบบโครงสร้างที่มีชิ้นส่วนน้อย ไม่ซับซ้อน
2. เป็นโครงสร้างที่มีความแข็งแรงพอสมควร
3. ทำการประกอบติดตั้งได้ง่าย เนื่องจากโครงสร้างไม่ซับซ้อน
4. คนชราไม่สามารถสะสมสิ่งของต่างๆ ใต้เตียงได้ เนื่องจากเตียงปิดทึบทั้ง 4 ด้าน
5. การยึด ต่อกันของชิ้นส่วนต่างๆ ไม่ต้องอาศัย ข้อต่อต่างๆ (JOINT & FITTING) เพราะส่วนมากวัสดุที่นำมาใช้จะเป็นไม้ ก็จะใช้การยึด (JOINT) แบบข้อต่อไม้ในส่วนที่สามารถทำได้ เช่น การยึดคานไม้ เข้ากับข้างเตียงดังภาพ ทำให้ลดชิ้นส่วนในการประกอบลงได้



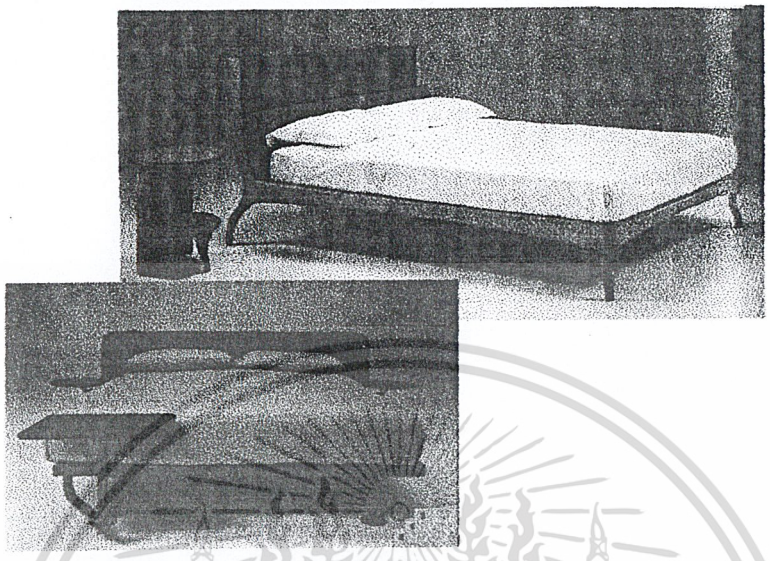
ภาพที่ 2.4.3. แสดงการยึด ต่อกันระหว่างคานไม้กับด้านข้างของเตียง

ข้อเสีย ของระบบโครงสร้างแบบกล่อง

1. ปัญหาในการวางบนพื้นที่ไม่เรียบเสมอกัน เนื่องจากรูปแบบของเตียงมีลักษณะเป็นกล่องมีส่วนที่วางกับพื้นราบเรียบเสมอกัน และเป็นลักษณะที่คงตัว แข็งแรงอยู่แล้ว ทำให้ในเวลาวางกับพื้นห้องที่ไม่เรียบ หรือพื้นที่ขุรขระ จะทำให้เวลานอนเตียงจะเกิดการไม่ได้ระดับ เกิดการคลอนขึ้นได้ อีกทั้งยังไม่สามารถที่จะทำการปรับความสูง-ต่ำของด้านข้าง เตียงได้
2. ใต้เตียง เป็นลักษณะปิดทึบ หากมีช่องให้ฝุ่น หรือสิ่งสกปรกต่างๆ สามารถเข้าไปได้ ก็จะเป็นที่สะสมของฝุ่น หรือสิ่งสกปรกต่างๆ ได้ง่าย อีกทั้งการทำความสะอาดใต้เตียงก็ทำได้ยาก เพราะรูปแบบที่ปิดทึบ หากจะทำความสะอาดก็ต้องยกที่นอน และพื้นเตียงออก ซึ่งเป็นการยากในการปฏิบัติ
3. คานของเตียงจะเป็นตัวรองรับน้ำหนักของที่นอน และของคนที่ลงนอน ซึ่งหากคานมีความยาวมาก เช่น ในกรณีเตียงนอนคู่ หรือหากไม้ที่ใช้ทำคานไม่มีความแข็งแรงเพียงพอ ก็จะทำให้เกิดการหักของคาน หรือเรียกว่าเตียงหักเกิดขึ้นได้ง่าย
4. การออกแบบ ไม่สามารถที่จะออกแบบให้หลุดออกจากรูปแบบเดิมที่เป็นอยู่ เพราะด้านข้างเตียง จะเป็นตัวบังคับรูปแบบของการออกแบบไว้
5. วัสดุที่นิยมใช้กับโครงสร้างในลักษณะนี้ โดยมากจะเป็นไม้ ซึ่งไม่เหมาะสมกับการใช้งานของคนชรา เพราะสามารถเป็นที่อาศัยของสัตว์ต่างๆ เช่น เลือด หรือมด อีกทั้งไม้ยังสะสมสิ่งสกปรกอื่นๆได้ง่าย เช่น เหงื่อ และยังไม่สะดวกในการยกไปทำการล้างทำความสะอาด ฉีดยาฆ่าแมลงต่างๆ ที่อาศัยอยู่ หรือนำไปตากแดด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

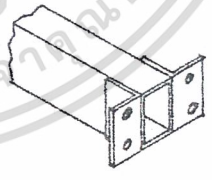
1.2. โครงสร้างแบบมีขา คือโครงสร้างของเตียงที่มีด้านข้างลอยสูงจากพื้น เนื่องจากมีขาเตียง เป็นตัวรับน้ำหนักทั้งหมดของเตียง ซึ่งในลักษณะนี้จะต้องมีการทำโครงที่แข็งแรงยึดกับขาเตียงเอาไว้ เพื่อให้น้ำหนักทั้งหมดที่ลงบนเตียงกระจายสู่ขาเตียง ดังภาพ



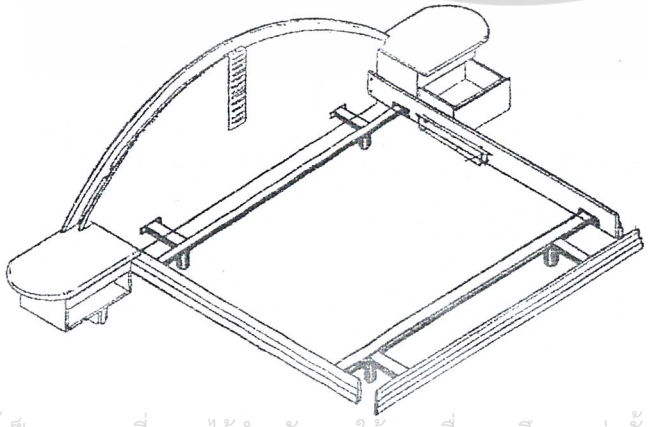
ภาพที่ 2.4.4. แสดงรูปแบบของเตียง ที่ใช้ระบบโครงสร้างแบบขา

โครงสร้างภายในเตียงที่ทำการรับน้ำหนักของที่นอน ของระบบโครงสร้างนี้ มีอยู่หลากหลายรูปแบบแต่สามารถจำแนกออกได้ ตามลักษณะใหญ่ๆ ได้ 2 ประเภทคือ

1.2.1. <u>ระบบภายในใช้คาน</u> เป็นตัวรับน้ำหนักของที่นอน จะมีลักษณะโครงสร้างภายในเช่นเดียวกับ โครงสร้างภายในของเตียงระบบกล่อง คือจะมีคานเป็นตัวขวางทำการรับน้ำหนักของที่นอน และน้ำหนักของตัวคนที่นอน โดยคานจะมีการยึดกับขา และด้านข้างของเตียงมีการปูไม้อัดบนคานอีกชั้น เพื่อรองรับที่นอน มีลักษณะดังภาพ



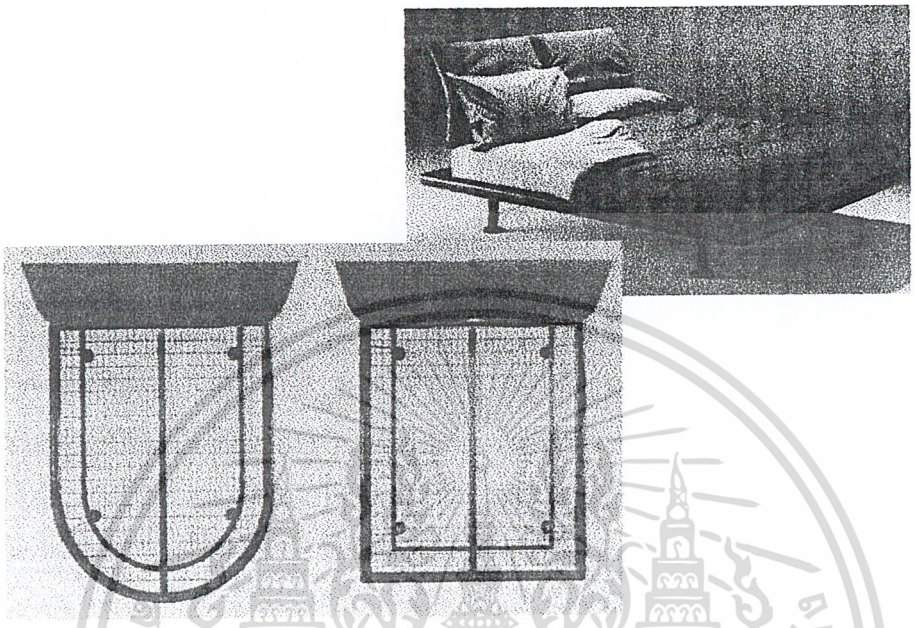
เจาะรู ø 5 มม. ใช้ SCREW ยึดหัว, ท้าย, ข้างเตียง



ภาพที่ 2.4.5. แสดงระบบโครงสร้างของเตียง ที่ใช้ระบบโครงสร้างแบบขา แบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2.2. <u>ระบบภายในใช้FRAME ผสมกับโครงตาข่าย</u> เป็นตัวรับน้ำหนักของที่นอนและผู้นอน โครงสร้างลักษณะนี้จะใช้ FRAME ที่ทำจากโลหะทำการยึดกับขาเตียง และด้านข้างเตียง จากนั้นก็ใช้โครงตาข่ายโลหะทำการขึงเพื่อเป็นส่วนรองรับที่นอน โดยจะไม่ใช้แผ่นไม้อัดเป็นพื้นเตียงอย่างเช่นแบบแรก



ภาพที่ 2.4.6. แสดงโครงสร้างภายในของเตียง ที่ใช้ระบบโครงสร้างแบบขา แบบที่ 2

วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของระบบโครงสร้างแบบขา

ข้อดี ของระบบโครงสร้างแบบขา

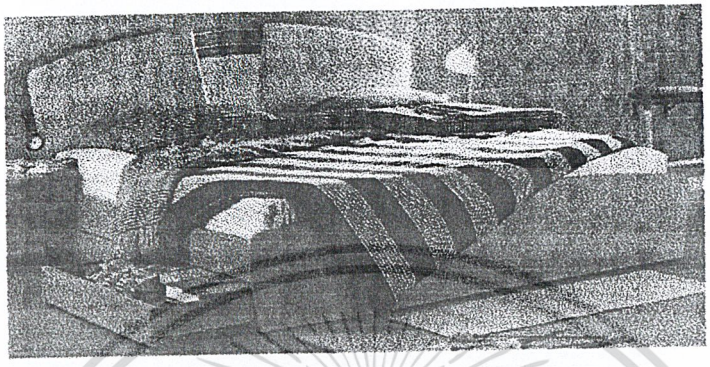
- ☐ เป็นรูปแบบของเตียงที่ ด้านล่างเปิดโล่ง สามารถทำความสะอาดได้ง่าย ไม่เกิดการสะสมของสิ่งสกปรก
- ☐ ในกรณีพื้นห้องที่ทำการวางเตียงไม่เรียบ สามารถที่จะทำการเพิ่มส่วนปรับระดับ เข้าไปที่ขาของเตียง ทำให้ตัวเตียงได้ระดับในการตั้ง ไม่เกิดการโยกคลอน
- ☐ การออกแบบ สามารถออกแบบให้เกิดความหลากหลายได้ง่าย เพราะไม่มีตัวแปรที่บังคับรูปแบบมากนัก
- ☐ โครงสร้างเป็นแบบของโครงเป็นส่วนประกอบหลัก ทำให้ตัวเตียงมีน้ำหนักเบาสามารถที่จะยกไปทำความสะอาดได้ง่ายกว่า ในแบบกล่อง
- ☐ มีการกระจายน้ำหนักลงสู่ขาทั้ง 4 ได้มีประสิทธิภาพ ดีกว่าแบบกล่อง

ข้อเสีย ของระบบโครงสร้างแบบขา

- ☐ ชิ้นส่วนในการผลิตมีจำนวนมากกว่า แบบกล่อง
- ☐ มีที่ว่างใต้เตียงคนชรา อาจวางสิ่งของต่างๆ ใต้เตียงได้ ทำให้เกิดการสะสมของสิ่งสกปรกต่างๆ ที่ไม่สามารถทำความสะอาดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.3. ระบบโครงสร้างแบบผสม เป็นระบบโครงสร้างที่มีการผสมผสานกันระหว่างโครงสร้างแบบกล่อง และโครงสร้างแบบขา รูปแบบที่เห็นได้ทั่วไปคือ เตียงนอนที่มีลิ้นชักใต้เตียง เพราะการที่มีลิ้นชักนั้น จะใช้โครงสร้างแบบกล่องอย่างเต็มที่ก็ไม่สามารถทำได้ เนื่องจากพื้นที่ข้างเตียงส่วนหนึ่งจะต้องเป็นลิ้นชัก และจะใช้โครงสร้างแบบขาอย่างเต็มที่ก็ไม่ได้ เพราะจะต้องมีส่วนด้านล่างของเตียงเป็นส่วนที่รองรับลิ้นชัก จะปล่อยโล่งแบบโครงสร้างขาไม่ได้ ดังภาพต่อไปนี้



ภาพที่ 2.4.7. แสดงลักษณะของเตียงนอนที่ใช้โครงสร้างแบบผสม

ลักษณะโครงสร้างภายในของเตียงลักษณะนี้จะมีอยู่ลักษณะเดียวคือ เป็นคานพาดและใช้แผ่นไม้อัดวางทับเพื่อรองรับที่นอน

วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของระบบโครงสร้างแบบผสม

ข้อดี ของระบบโครงสร้างแบบผสม

☐ เป็นรูปแบบของโครงสร้างที่มีการเสริมการใช้งานเข้าไป สามารถใช้พื้นที่ได้อย่างคุ้มค่า

ข้อเสีย ของระบบโครงสร้างแบบผสม

☐ มีชิ้นส่วนในการผลิต การประกอบติดตั้งมาก ทำให้มีต้นทุนสูง

☐ การทำความสะอาดใต้เตียงไม่สามารถทำได้อย่างสะดวก ทำให้เกิดการสะสมของสิ่งสกปรกต่างๆ ได้ง่าย

☐ เนื่องจากมีรูปแบบของโครงสร้างคล้ายคลึงกับโครงสร้างแบบกล่อง จึงทำให้เกิดปัญหาในการวางบนพื้นห้องที่ไม่เรียบเช่นเดียวกัน เพราะในเตียงลักษณะนี้จะมีลักษณะเป็นส่วนปิด 2 ด้าน จึงทำให้ 2 ด้านนั้นเกิดปัญหาในการวางกับพื้นที่ไม่เรียบ อาจเกิดการโยกคลอนได้

☐ โครงสร้างภายในเหมือนกับโครงสร้างแบบกล่อง ที่ใช้คานเป็นตัวรองรับน้ำหนักและส่งผ่านน้ำหนักที่ลงบนคานสู่ด้านข้างเตียง ซึ่งเป็นระบบที่ประสิทธิภาพในการกระจายแรง ทำได้ไม่ดีเท่าที่ควร หากคานมีความยาวมาก อาจทำให้เกิดปัญหาคานหักเกิดขึ้นได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ ระบบโครงสร้างของเตียงนอน

เงื่อนไข ในการพิจารณา เลือกระบบโครงสร้างของเตียงนอน

1. ความแข็งแรง
2. ความสามารถในการพัฒนารูปแบบ
3. ต้นทุนในการผลิต
4. การเสริมประโยชน์ในการใช้งาน
5. ความคุ้มค่าในการใช้พื้นที่
6. ความสะดวกในการเลือกใช้วัสดุ
7. การทำความสะอาดของพี่เลี้ยง
8. สะดวกในการถอด หรือยกไปทำความสะอาด

ตารางที่ 2.4.1. วิเคราะห์ระบบโครงสร้างของเตียงนอน

เงื่อนไข	ค่าความสำคัญ	1	2	3
ความแข็งแรง	4	3	4	4
ความสามารถในการพัฒนารูปแบบ	3	2	3	4
ต้นทุนในการผลิต	4	3	4	3
การเสริมประโยชน์ในการใช้งาน	3	1	2	4
ความคุ้มค่าในการใช้พื้นที่	3	2	2	4
ความสะดวกในการเลือกใช้วัสดุ	3	2	4	4
การทำความสะอาดของพี่เลี้ยง	4	4	4	3
สะดวกในการถอด หรือยกไปทำความสะอาด	4	2	4	3
	รวม	69	97	100

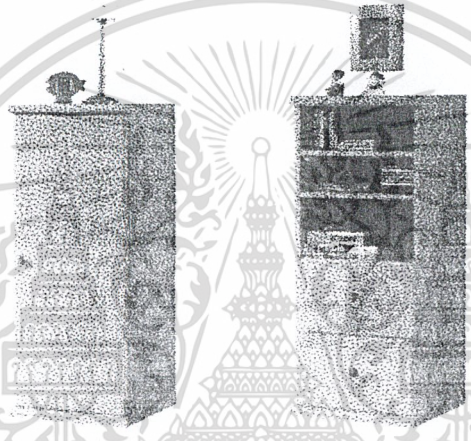
สรุป เลือกโครงสร้างเตียงนอนแบบผสม โดยออกแบบให้สามารถถอดออกในส่วนที่ใช้รองนอนให้สามารถนำออกไปล้างทำความสะอาดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. โครงสร้างของตู้

ตู้เป็นเครื่องเรือนที่ใช้ในการเก็บสิ่งของ ดังนั้นเครื่องเรือนชนิดนี้จึงจำเป็นต้องมีบานเปิด-ปิดได้ เพื่อป้องกันฝุ่นและแมลง ซึ่งโครงสร้างหลักของตู้ จะแบ่งตามลักษณะของด้านข้างตู้ เช่นเดียวกับเตียง และโครงสร้างรองคือ พวกหน้าบานตู้ ชั้นตู้ กล่องลิ้นชัก เป็นต้น โครงสร้างตู้แบ่งตามโครงสร้างหลัก ได้เช่นเดียวกับเตียงคือ

2.1. โครงสร้างหลักแบบกล่อง คือรูปแบบของตู้ที่มีด้านข้างทั้ง 4 ด้าน ลงมาถึงพื้น มีลักษณะเป็นกล่องเหลี่ยม สามารถอยู่ได้ด้วยตัวเอง มีความแข็งแรง โดยมากจะใช้ไม้ เป็นวัสดุในการผลิต โดยจะอยู่ในลักษณะไม้แผ่น โดยมีการใช้ทั้งไม้อัด และไม้แปรรูปในการผลิต ดังภาพ



ภาพที่ 2.4.8. แสดงรูปแบบของตู้ ที่มีโครงสร้างแบบกล่อง

วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสียของโครงสร้างตู้แบบกล่อง

ข้อดี ของโครงสร้างแบบกล่อง

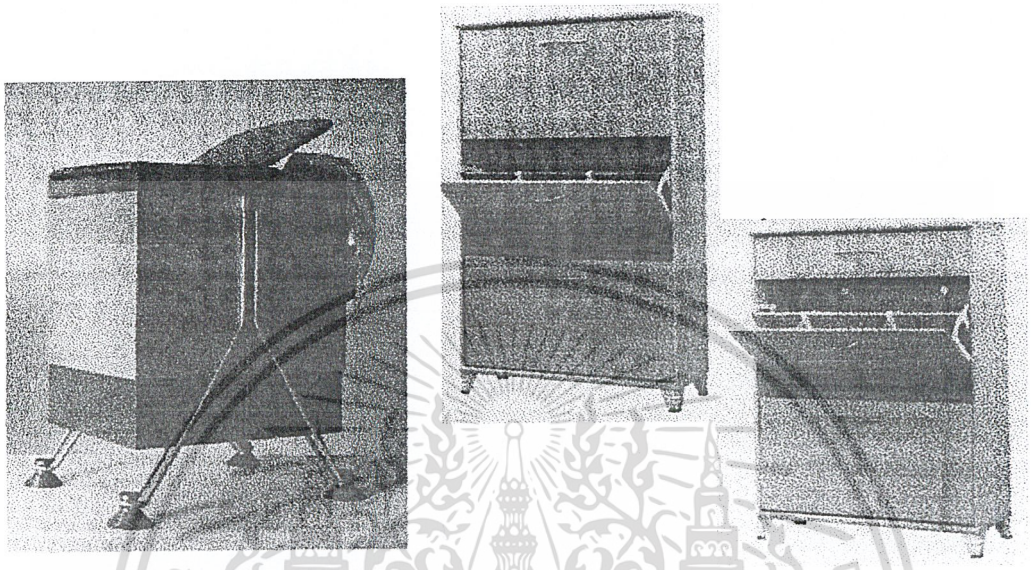
- ☐ มีชิ้นส่วนในการผลิตน้อย ประกอบติดตั้งได้ง่าย ไม่ซับซ้อน
- ☐ โครงสร้างมีความแข็งแรงมาก สามารถอยู่ได้ด้วยตัวเอง
- ☐ สามารถใช้พื้นที่ได้อย่างคุ้มค่า ไม่มีเหลือพื้นที่ว่างให้เปล่าประโยชน์

ข้อเสีย ของโครงสร้างแบบกล่อง

- ☐ ไม่สามารถวางบนพื้นที่ไม่เรียบ ไม่เสมอกันได้ เนื่องจากฐานตู้มีลักษณะเป็นกรอบเหลี่ยม ไม่สามารถติดตัวปรับระดับได้ ทำให้เกิดการโยก คลอนได้หากพื้นที่ใช้วางไม่เรียบเพียงพอ
- ☐ ใช้วัสดุในการผลิตได้น้อย จำกัดเฉพาะต้องเป็นวัสดุแผ่นเรียบ
- ☐ รูปแบบไม่สามารถทำให้หลากหลายได้ เพราะโครงสร้างมีรูปแบบที่บังคับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2. โครงสร้างหลักแบบขา คือโครงสร้างที่ด้านข้างตู้ลอยสูงจากพื้น แต่จะใช้การถ่ายน้ำหนักลงสู่ขาของตู้ ซึ่งการถ่ายน้ำหนักแบบนี้จะมีประสิทธิภาพที่ดีกว่าแบบกล่อง โดยมีขาทั้งหมดเป็นตัวถ่ายน้ำหนักลงพื้นอีกที ส่วนมากนิยมใช้โครงสร้างนี้กับตู้ที่มีขนาดเล็ก โครงสร้างไม่ต้องทำการรับน้ำหนักมาก วัสดุที่ใช้มีอยู่หลากหลายประเภท มีทั้งวัสดุแผ่นเรียบ ท่อโลหะ และอื่นๆ



ภาพที่ 2.4.9. แสดงลักษณะของตู้ที่มีโครงสร้างหลักแบบขา

วิเคราะห์ข้อดี-ข้อเสีย ของโครงสร้างหลักแบบขา

ข้อดี

- ☐ สามารถเลือกใช้วัสดุได้หลากหลาย ในการผลิต
- ☐ การออกแบบสามารถออกแบบ ได้หลากหลายมากกว่าโครงสร้างแบบกล่อง
- ☐ ในกรณีที่พื้นห้องไม่เรียบ สามารถทำการปรับระดับของตู้ในขาใดขาหนึ่ง ทำให้ตู้ได้ระดับไม่มีการโยกคลอน
- ☐ มีการกระจายน้ำหนักลงสู่ขาได้ดี

ข้อเสีย

- ☐ ชิ้นส่วนในการผลิต การประกอบติดตั้งมีจำนวนมาก ซับซ้อนกว่าแบบกล่อง
- ☐ เสียพื้นที่ในบริเวณขาที่ยกสูงขึ้นโดยเปล่าประโยชน์
- ☐ ไม่นิยมในการทำตู้ที่มีความสูงมากๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิเคราะห์โครงสร้างของตู้ใส่เสื้อผ้า

เงื่อนไข การวิเคราะห์

1. ความแข็งแรง
2. ต้นทุนในการผลิต
3. ความสามารถในการพัฒนารูปแบบ
4. ความหลากหลายในการเลือกใช้วัสดุ
5. ความสะดวกในการทำความสะอาดของพี่เลี้ยง
6. ความคงทน อายุการใช้งาน
7. ความสามารถในการปรับเข้ากับพื้นที่ใช้วาง

ตารางที่ 2.4.2. วิเคราะห์รูปแบบโครงสร้างของตู้ใส่เสื้อผ้า

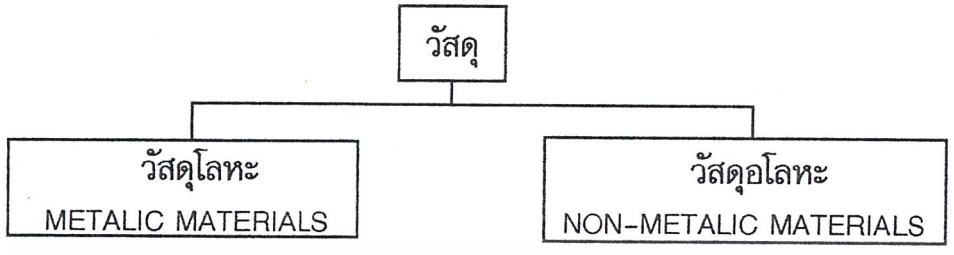
	ค่าความสำคัญ	1	2
ความแข็งแรง	4	3	4
ต้นทุนในการผลิต	4	3	3
ความสามารถในการพัฒนารูปแบบ	3	2	3
ความหลากหลายในการเลือกใช้วัสดุ	3	2	4
ความสะดวกในการทำความสะอาดของพี่เลี้ยง	4	3	4
ความคงทน อายุการใช้งาน	4	2	4
ความสามารถในการปรับเข้ากับพื้นที่ใช้วาง	4	2	4
	รวม	64	97

สรุป เลือกระบบโครงสร้างตู้ใส่เสื้อผ้าแบบโครงสร้างมีชา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลด้านวัสดุที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์

การจัดประเภทของวัสดุที่ใช้ในระบบอุตสาหกรรม สามารถแบ่งได้ดังนี้



โลหะกลุ่มเหล็ก FERROUS METALS	โลหะนอกกลุ่มเหล็ก NON FERROUS METALS	วัสดุธรรมชาติ NATURAL MATERIALS	วัสดุสังเคราะห์ SYNTHETIC MATERIAL
- เหล็กกล้าผสม	- ทองแดง	- ไม้	- อิฐ
- เหล็กกล้า	- ดีบุก	- ยางธรรมชาติ	- ซีเมนต์
- เหล็กหล่อเทา	- อลูมิเนียม	- หิน	- เซรามิค
	- สังกะสี	- ทราย	- พลาสติก
	- แมกนีเซียม	- ดิน	- กระดาษ
			- แผ่นไม้สังเคราะห์

ผังแสดงการจำแนกวัสดุที่ใช้ในอุตสาหกรรม

สำหรับวัสดุที่ใช้ในการทำเฟอร์นิเจอร์ โดยทั่วไปแล้วมีดังนี้

1. วัสดุประเภทไม้
2. วัสดุประเภทโลหะ
3. วัสดุประเภทพลาสติก

1. ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุประเภทไม้

การใช้วัสดุประเภทไม้ทำเฟอร์นิเจอร์ในระบบอุตสาหกรรมนั้น ส่วนใหญ่จะมีการแปรรูปออกมาเป็นแผ่น ซึ่งจะใช้เป็นโครงสร้างส่วนหน้าโต๊ะ, ชั้นวางอุปกรณ์ และผนังรับแรงส่วนอื่น ๆ โดยโครงสร้างในส่วนดังกล่าว จะมีลักษณะเป็นแบบปิดทึบ แต่ในขณะเดียวกันก็ต้องการให้มีน้ำหนักเบา วัสดุที่ใช้ในส่วนของโครงสร้างนี้ จะพิจารณาเลือกวัสดุประเภท วัสดุแผ่นที่ใช้ไม้เป็นวัตถุดิบแทนการใช้ไม้จริง ซึ่งใช้กันอย่างแพร่หลาย

โดยทั่วไปแล้ว แผ่นวัสดุที่ใช้ไม้สามารถแบ่งออกได้ 3 กลุ่มใหญ่ ๆ โดยการพิจารณาจากวัสดุไม้ที่ใช้ในการผลิตว่าจะนำวัตถุดิบนั้นมาแปรรูปด้วยวิธีใดสำหรับการประกอบเป็นแผ่น คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กลุ่มที่ใช้ไม้ชิ้น หรือแผ่นไม้แปรรูปมาประสานกัน หรืออัดเข้าด้วยกันจนมีความหนาตามต้องการ (Laminated Board) ได้แก่

- ไม้อัด (PLY WOOD)
- แผ่นไม้อัดไส้ระแนง (BLOW BOARD)
- แผ่นไม้อัดไส้ไม้ประกบตั้ง (LAMIN BOARD)

2. กลุ่มแผ่นชิ้นไม้สับอัด (PARTICLE BOARD)

วัตถุดิบ เช่นไม้จากป่านลินิน และจากชานอ้อย โดยผ่านกระบวนการของเครื่องจักรสับย่อยออกมา เป็นชิ้นส่วนเล็กๆ นำมาอบแห้งแล้วคลุกกาวก่อนนำไปปูแผ่เป็นแผ่นแล้วอัดด้วยเครื่องอัดความร้อน ทำให้เป็นแผ่นบาง ๆ ได้ตามต้องการ ได้แก่

- แผ่นชิ้นไม้อัด (WOOD CHIP BOARD)
- แผ่นเส้นใยป่านลินินอัด (FLAX BOARD)
- แผ่นชานอ้อยอัด (BAGGASSE BOARD)
- แผ่นเกล็ดไม้อัด
- แผ่นเกล็ดไม้อัดเรียงชั้น วัสดุซ้อนกันกับแผ่นเกล็ดไม้อัด ต่างกันที่การเรียงตัวของแผ่นเกล็ดไม้ และการเรียงชั้น

3. กลุ่มแผ่นเส้นใยไม้อัด (FIBRE BOARD)

คือ แผ่นวัสดุที่ผลิตจากเส้นใยของไม้หรือมัดของเส้นใย ซึ่งได้มาจากการย่อยชิ้นไม้ สับด้วยขบวนการทางเครื่องที่ใช้ความร้อนสูงให้เส้นใย แล้วนำเส้นใยนั้นมาเป็นแผ่นโปร่งๆ หลังจากนั้นจึงเข้าเครื่องอัดให้เป็นแผ่นตามขนาด ได้แก่

- แผ่นใยไม้อัดแข็ง (HARD BOARD)
- แผ่นใยไม้อัดแข็งความหนาแน่นปานกลาง (MEDIUM BOARD)
- แผ่นใยไม้อัดชนิดความหนาแน่นปานกลาง (MEDIUM DENSITY FIBER BOARD)

จากการศึกษาคุณสมบัติเบื้องต้นของไม้ในแต่ละประเภท และความนิยมในการใช้งานในระบบอุตสาหกรรม ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วพบว่าวัสดุแผ่นที่มีความเหมาะสมกับการนำมาใช้ทำโครงสร้างในส่วนที่เป็นแผ่นประกอบด้วยผนังของตู้เสื้อผ้า โต๊ะทำงานและเตียงนอนนั้นมีอยู่ 3 ชนิด คือ

ไม้อัดสลับชั้น (PLY WOOD)
พาร์ติเกิล บอร์ด (PARTICLE BOARD)
แผ่นเส้นใยไม้อัดชนิดความหนาแน่นปานกลาง MDF

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลเกี่ยวกับคุณสมบัติและการนำไปใช้งาน

ในหัวข้อนี้ จะกล่าวถึงไม้แผ่นที่นำมาพิจารณาเท่านั้น ซึ่งรายละเอียดของแผ่นไม้ทั้ง 3 ชนิด มีดังนี้คือ

1. ไม้อัด (PLYWOOD)

ไม้อัดถูกจำแนกให้อยู่ในกลุ่ม LAMINATE BOARD ซึ่งสามารถผลิตได้เป็นแบบต่างๆ กันหลายแบบ โดยใช้ไม้บางที่ปอกหรือผ่านจากไม้ซุงนานาชนิด ความหนาของแผ่นไม้บางที่ใช้รวมทั้งการจัดทิศทางในการวางแผ่นไม้บางซ้อนกัน จะทำให้ความแข็งแรงและคุณสมบัติที่ผลิตได้นั้นเปลี่ยนแปลงไป ในการนำแผ่นไม้อัดไปใช้ในงานอุตสาหกรรมเครื่องเรือน แผ่นไม้ที่เป็นวัตถุดิบเพื่อประกอบเป็นไม้อัดนั้น มักถูกคัดเลือกเป็นพิเศษให้ปลอดจากตุ่มตา ปลอดจากการเสียดสี หรือสีต่าง

ทั้งนี้มีกฎเกณฑ์กำหนด ไว้สำหรับจำแนกชั้นไม้บางแต่ละชนิดขนาดที่เป็นมาตรฐานทั่วไปคือ ขนาด 122x2440 มม. แต่บางครั้งงานก็อาจมีขนาดถึง 1300x3000 มม.หรือ 900x900 มม. ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการของตลาดเครื่องอัดต่อกันได้หลายครั้ง บางโรงงานสามารถอัดได้ถึงขนาด 36 เมตร

จำนวนชิ้นที่จะประกอบไม้บางเป็นไม้อัดนั้น ส่วนมากจะมี 3 ชั้นแต่บางกรณีมีความหนาเกินกว่า 7.5 มม. แล้วจะประกอบด้วย 5 ชั้น หรือมากกว่านั้น แต่ต้องเป็นจำนวนคี่เพื่อที่จะรักษาลักษณะสมดุลย์ของส่วนประกอบมากกว่า 3 ชั้น ชั้นกลางจะหนาประมาณ 2/ 3 ของความหนาทั้งหมด โดยทั่วไปเรียบไม่มีซิลิกาในเนื้อไม้มากนัก ไม่ผุตามธรรมชาติเร็วเกินไป ไม่มีอาหารของเชื้อจุลินทรียในเนื้อไม้มากนัก

คุณสมบัติ

1. คงรูปได้ดี คือ ถึงแม้ว่าสภาพจะเปลี่ยนไปมากน้อยเพียงไร แต่ไม้อัดก็ยังคงรูปอยู่ได้
2. เป็นสื่อความร้อนที่เลว เนื่องจากการนำความร้อนของไม้อัด เป็นลักษณะควบคู่ระหว่างชั้นของไม้บางหลาย ๆ ชั้น จะยิ่งดูดความชื้นได้น้อยลง
3. ดูดความชื้นได้น้อย เพราะการดูดความชื้นจะมีเฉพาะชั้นผิวหน้าเท่านั้น ซึ่งประกอบด้วยไม้บางหลายๆ ชั้น จะยิ่งดูดความชื้นได้น้อยลง
4. ง่ายต่อการทำงาน กล่าวคือ ไม้อัดนี้สามารถตอกตะปูได้มิดชิด โดยไม้ไม่แตก แต่ถ้าหากเป็นตะปูเกลียว แล้วคุณสมบัติจะด้อยกว่าไม้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งไม้อัดที่มีความหนามาก
5. เบา เมื่อเทียบกับไม้แปรรูปที่มีขนาดเท่ากันแล้ว ไม้อัดจะเบากว่ามาก ทำให้การเคลื่อนย้ายหรือขนส่งง่ายกว่ากัน
6. สวยงาม ในการตกแต่งสถานที่นั้น ๆ นิยมใช้ไม้อัดมาก เพราะผิวหน้าเรียบสม่ำเสมอ ทำให้สถานที่ที่ตกแต่งนั้นคงความเป็นเอกลักษณ์ไว้
7. ความแข็งแรง ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว ไม้อัดมีความแข็งแรงตามแนวต่างๆ ไม่เท่ากัน แต่โดยทั่วไปแล้วไม้อัดจะมีความแข็งแรงกว่าไม้แปรรูป
8. การดูดสี เนื่องจากไม้อัดดูดความชื้นได้น้อยกว่า ไม้แปรรูป ดังนั้นไม้อัดดูดสีได้น้อย และเนื่องจากผิวหน้าของไม้อัดเรียบเสมอกัน จึงทำให้การทาสีง่ายและดูดสีน้อยกว่า ไม้แปรรูปที่ผิวหน้าเรียบเท่าๆ กัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. พาร์ทิเคิลบอร์ด (PARTICLE BOARD)

เป็นผลิตภัณฑ์วิทยาศาสตร์อย่างหนึ่ง ที่ผลิตขึ้นจากเศษชิ้นไม้เล็กๆ สาร LIGNO CELLU-LOSTEC สารประเภทนี้ผสม และอัดภายใต้ความร้อนและความดันอย่างเหมาะสมเข้าเป็นแผ่น สามารถใช้งานได้ในลักษณะนี้ หรืออาจใช้เป็นไส้เมื่อนำแผ่นวีเนียร์หรือแผ่นพลาสติกปะด้านหน้าเพื่อความสวยงามได้

พาร์ติเคิล บอร์ด นี้บางครั้งเรียกว่า **แชล์ป บอร์ด** แต่ก็ไปสับสนกับคำว่า **ชิพ บอร์ด** ในอุตสาหกรรมทำเยื่อกระดาษ ซึ่งให้คำนิยามว่า ชิพ บอร์ด คือ แผ่นวัตถุที่มีความหนาแน่นต่ำไม่แข็งแรง ผลิตขึ้นจากเศษกระดาษ ใช้สำหรับบุด้านในของกล่อง หรือลังสินค้า

เนื่องจากความสับสนนี้เอง ส่วนมากนิยมเรียกผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเศษไม้ว่า PARTICLE BOARD ส่วนชื่ออื่นๆ ก็มีผู้นิยมเรียกเหมือนกันเช่น SHAVING BOARD, WOOD WASTE BOARD ,SILVER BOARD ,FLAKE BOARD

กรรมวิธีการผลิตพาร์ติเคิล บอร์ด (PARTICLE BOARD)

มี 2 วิธีจำแนกตามลักษณะความดันที่ใช้ในการอัดเศษไม้เป็นแผ่น

<u>วิธีที่หนึ่ง</u> นำเศษไม้ซึ่งผสมแล้วโรยเป็นแผ่น แล้วนำมาเข้าเครื่องอัด โดยใช้แรงกดตั้งฉากกับผิวหน้าของแผ่น พาร์ติเคิล บอร์ด ที่ผลิตโดยวิธีนี้เรียกว่า FLATPLATEMN PRESSED PARTICLE BOARD

<u>วิธีที่สอง</u> ดันแผ่นเศษไม้ที่ผสมเสร็จให้เข้าไปในแม่พิมพ์ร้อน แม่พิมพ์นี้จะประกอบด้วยเพลท 2 ชั้นด้านข้างมีที่ปิดบังคับ ความดันที่จะใช้กดลงทางด้านขนาด และด้านยาวของแผ่นผลิตภัณฑ์ที่สำเร็จชนิดนี้เรียกว่า EXTRUDED PARTICLE BOARD ซึ่งอาจมีลักษณะทึบตันทั้งแผ่น หรือกลวงภายในก็ได้ ซึ่งแล้วแต่ชนิดของแม่พิมพ์ที่ใช้

กาวที่นิยมใช้มี 3 ชนิดคือ **ยูเรียฟอร์มาเดไฮย์** (UREA FORMALDEHYDE) นิยมใช้มากที่สุด ส่วน**ฟีนอล ฟอร์มาเดไฮย์** (PHENOL FORMALDEHYDE) และ**เมรามีน ฟอร์มาเดไฮย์** (MELAMINE FORMALDEHYDE) มีผู้นิยมใช้เหมือนกัน

พาร์ทิเคิ้ลบอร์ด (PARTICLE BOARD) ทุกประเภทยกเว้น ฮาร์ด บอร์ด (HARD BOARD TYPE) มีลักษณะแตกต่างจากแผ่นไฟเบอร์ บอร์ด (FIBRE BOARD) อย่างเห็นได้ชัดคือ เนื้อของวัตถุดิบที่ประกอบเป็นพาร์ทิเคิลบอร์ด (PARTICLE BOARD) มีลักษณะหยาบเป็นชิ้นๆ ส่วนของไฟเบอร์บอร์ด (FIBRE BOARD) จะมีลักษณะละเอียดเป็นเส้นใยเล็ก ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การแบ่งชนิดของพาร์ทิเคิลบอร์ด (PARTICLE BOARD)

พาร์ทิเคิลบอร์ดนิยมแบ่งตามความหนาแน่น เช่นเดียวกับแผ่นไฟเบอร์บอร์ดซึ่งสามารถแบ่งได้ดังนี้คือ

Particle Board	ความหนาแน่น	
	กรัม/ซม.3	ปอนด์/ฟ.3
1.ความหนาแน่นต่ำ (Low density)	0.25-0.40	15-25
2.ความหนาแน่นปานกลาง (Medium density)	0.40-0.08	25-50
3.ความหนาแน่นสูง (Hard Board Type)	0.08-1.20	50-75

ตารางที่ 2.4.3. แสดงการแบ่งชนิดของพาร์ทิเคิล บอร์ด (PARTICLE BOARD)

ขนาดตามมาตราฐานของแผ่นพาร์ติเคิลบอร์ด ที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์

ขนาด (ฟุต)	ความหนา (มิลลิเมตร)						
4 x 8	6	9	12	16	19	28	35

ตารางที่ 2.4.4. แสดงขนาดของแผ่นพาร์ติเคิล บอร์ด

คุณสมบัติของแผ่นพาร์ทิเคิลบอร์ด (PARTICLE BOARD) และประโยชน์ของการนำไปใช้งาน ซึ่งแยกออกแต่ละชนิดดังนี้

1. แผ่นพาร์ทิเคิลบอร์ด (PARTICLE BOARD) ชนิดความหนาแน่นต่ำ (LOW-DENSITY BOARD) แผ่นพาร์ทิเคิล บอร์ดชนิดนี้ผลิตโดยมีความมุ่งหวังให้เกิดน้ำหนักเบา เพื่อใช้เป็นผนังกั้นห้อง ประเภทนี้สามารถผลิตได้โดยกรรมวิธีทั้งสองดังที่กล่าวมาแล้วด้านต้น คือ วิธี FLAT-PLATER PRESS และ EXTRUDED TYPE

2.แผ่นพาร์ทิเคิลบอร์ดชนิดความหนาแน่นปานกลาง (MEDIUM DENSITY PARTICLE BOARD) กรรมวิธีการผลิตนั้นผลิตได้ทั้งสองวิธี เช่นกันคือวิธี FLAT-PLATED PRESS และ EXTRUDE TYPE มักนิยมอัดเป็น 3 ชั้น คือ ชั้นหน้าจะทำด้วยพาร์ทิเคิล บอร์ด ชนิดดีเพื่อความสวยงาม ส่วนชั้นกลางคือไส้ และชั้นสุดท้ายมักใช้พาร์ทิเคิลบอร์ดชนิดคุณภาพต่ำเพื่อลดค่าใช้ จ่าย

3.แผ่นพาร์ทิเคิลบอร์ดชนิดความหนาแน่นสูง (HIGH DENSITY หรือ HARD-BOARD TYPE) กรรมวิธีการผลิตนั้น ผลิตได้เฉพาะวิธี FLAT-PLATED PRESS เท่านั้นลักษณะและความหนาของ พาร์ทิเคิล บอร์ด ชนิดนี้ใกล้เคียงกับแผ่นฮาร์ดบอร์ดทุกประการ ชิ้นส่วนของไม้ที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ห้ามนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลิตก็เล็ก และละเอียดมากจนเกือบเป็นผงหรือใยไม้ จึงทำให้เกือบแยกกันไม่ออกว่าชนิดใดเป็นแผ่นฮาร์ดบอร์ด หรือพาร์ทิเคิลบอร์ด

คุณสมบัติทั่วไป

- ความแข็งแรงเท่ากันเกือบทั้งแผ่นไม่ว่าจะเป็นแนวไหน
- ผิวหน้าเรียบและแข็งแรง
- การดูดความชื้นและหดตัวน้อยกว่าธรรมชาติ
- ความหนาแน่นมากกว่าไม้ธรรมชาติ
- มีคุณสมบัติการเก็บเสียงได้ดี
- ไม่เป็นตัวนำความร้อน

3. แผ่นใยไม้อัดชนิดความหนาแน่นปานกลาง MDF (MEDIUM DENSITY FIBER BOARD)

เรียกกันทั่วไปว่า MDF ขั้นส่วนใหญ่ผลิตโดยกรรมวิธีแห้ง คือทำเส้นใยให้แห้งเสียก่อนที่จะนำไปสร้างเป็นแผ่นเพื่อเข้าเครื่องอัด ความหนาแน่นโดยทั่วไปอยู่ระหว่าง 660-860 กก./ม. การยึดประสานระหว่างเส้นใยภายในแผ่น เกิดจากสารวิทยาศาสตร์ที่ใช้ผสมเช่นเดียวกับการผลิตไม้สักอัด

แผ่นใยไม้อัด (MDF) มีกลสมบัติและสรีรสมบัติใกล้เคียงกับไม้ธรรมชาติมาก ด้วยเหตุนี้แผ่นใยไม้อัด จึงสามารนำไปใช้งานได้หลายประเภทแทนไม้ธรรมชาติได้อย่างดี

แผ่นใยไม้อัด (MDF) ได้เปรียบแผ่นวัสดุที่ใช้ประเภทอื่นไม้เป็นวัตถุดิบ ตรงที่ง่ายต่อการตัดขอบเป็นมุมฉาก หรือเป็นรูปร่างอื่น ๆได้ โดยไม่ต้องใช้วัสดุอื่นมาเป็นเครื่องประกอบ หรือต้องใช้แถบกาวช่วยยึดขอบไว้ จึงทำให้ขอบของแผ่น MDF สามารถนำมาทำเป็นคิ้วหรือทำเป็นรูปแบบต่าง ๆ ได้โดยตรง คุณสมบัตินี้นับว่ามีประโยชน์ในการทำเครื่องเรือนมาก จนทำให้มีการเพิ่มปริมาณการใช้แผ่น MDF นี้เพื่อทำแผ่นหน้าโต๊ะและแผ่นปิดหน้าลิ้นชักมากขึ้น และจากการใช้ชิ้นส่วนของ MDF ทำคิ้วแทนการใช้ไม้จริงผนึกกับขอบของแผ่นพาร์ติเคิลบอร์ด ช่วยให้สามารถลดขั้นตอนการผลิตได้ดังนี้

การใช้คิ้วไม้จริงผนึกขอบพาร์ติเคิลบอร์ด	การใช้คิ้วทำจากMDF ผนึกขอบแทน
- ตัดแผ่นไม้ตามขนาดที่ต้องการ	- ตัดแผ่น MDF ตามขนาดที่ต้องการ
- ต้องมีเครื่องผนึกขอบ	- ไม่จำเป็นต้องมี
- ต้องมีเครื่องติดกาวเชื่อมขอบ	- ไม่มี
- ต้องมีเครื่องปะขอบก่อนผนึก	- ไม่มี
- ปิดหน้าด้วยไม้แผ่นบาง	- ปิดหน้าด้วยไม้แผ่นบาง
- ขัดกระดาษทรายที่ผิวแผ่นไม้บางที่ปะ	- ขัดกระดาษทรายที่ผิวแผ่นไม้บางที่ปะ
- ทำคิวที่ขอบ	- ทำคิ้วที่ขอบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คุณสมบัติทางกายภาพของแผ่น MDF

กำลังยึดเหนี่ยวประสานภายในแผ่น	0.55 - 0.70 N/mm^2
โมดูลัสยืดหยุ่น	1800 - 2500 N/mm^2
ความแน่นนอนของขนาดความยาว	0.35 - 0.4
ความหนา	5.6
ปริมาณความละเอียด ความหยาบ	0.05 %

ตารางที่ 2.4.5. แสดงคุณสมบัติทางกายภาพของแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง MDF

ขนาดและราคาของแผ่น MDF ทั่วไปที่ใช้กับงานเฟอร์นิเจอร์

MDF BOARD ขนาด 4x8 ฟุต (120 x 240 cm.)	
ความหนา (mm.)	ราคา (บาท)
2.6	65
2.8	70
3.0	85
3.6	95
6.0	140
9.0	190
12.0	238
15.0	303
16.0	323
19.0	391
25.0	578

ตารางที่ 2.4.6. แสดงขนาด ความหนา และราคาของแผ่น MDF ที่ใช้ทั่วไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การชนและต่อขอบแผ่น MDF

1. ต่อมุมแผ่น MDF ด้วยกาว

รอยต่อและส่วนที่จะต่อต้องเรียบมีขนาดที่แน่นอนรอยต่อต่างๆ ควรทำด้วยเครื่องมือที่ใช้ใบมีดที่คม ทั้งนี้เพื่อไม่ให้ผิวของรอยต่อฉีกขาด หรือยุ่ยออกมาในขณะติดกาวและแผ่นหรือชิ้น MDF ทั้งสองชิ้นที่จะต่อเข้าด้วยกันนั้น จะต้องอยู่ในแนวระดับที่แน่นอน และอยู่ภายใต้ แรงอัดเดียวกัน เมื่อกาวที่ใช้ต่อกำลังอยู่ในช่วงเวลาที่แข็งตัว ร่องที่ทำไว้ในแผ่น MDF จะต้องมี ความกว้างประมาณ 1/3 ของความหนา และมีความลึกประมาณ 1/2 ของความหนาของแผ่น MDF

2. การต่อเดือยในแผ่น MDF

โดยปกติแล้วควรใช้เดือยที่ทำจากไม้บีช หรือไม้เบิช อย่างไรก็ดีไม้ชนิดอื่นที่มีความแข็งแรง เท่าเทียมกันกับไม้ดังกล่าวก็ใช้แทนกันได้

เดือยไม้ที่ใช้ควรเป็นเดือยที่มีร่องตามยาว หรือมีร่องเป็นเกลียวเวียนพันกันไปรอบๆ ตามความยาวของไม้ที่ใช้ทำเดือย ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของเดือยยอมให้มีความ คลาดเคลื่อนจากขนาดมาตรฐานได้ +,- 0.2 มม. รูเดือยที่เจาะแล้วควรใหญ่กว่าเส้นผ่าศูนย์กลางของเดือยที่จะใช้ ประมาณ 0.2 มม. ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงการฉีกขาดของรูเมื่อใช้เดือยขนาดใหญ่เกินไป

ชนิดของกาวที่ใช้

- กาว UREA FORMALDEHYDE (UF) หรือกาว POLYVINYL ACETATE (PVAC) ที่มีคุณสมบัติเหนียว สามารถอุดช่องว่างต่างๆได้ดีนั้น เหมาะสำหรับนำมาใช้ใส่ในการต่อเดือยระหว่างแผ่น MDF ด้วยกัน

3. การต่อแผ่น MDF ด้วยเครื่องโลหะ

ในปัจจุบันนี้ ได้มีการพัฒนาการต่อแผ่นและประกอบแผ่น MDF เข้าด้วยกันด้วยเครื่องโลหะมาใช้กันอย่างกว้างขวาง การเลือกเครื่องโลหะที่เหมาะสมในการต่อมุมชิ้นส่วน MDF นั้นมีดังนี้ คือ

- เลือกเครื่องโลหะ (FITTINGS) ที่จะใช้ให้เหมาะกับงาน ขึ้นอยู่กับด้านที่จะต่อว่าต้องต่อด้านในเข้ากับด้านใดด้วย

- หลีกเลี่ยงเครื่องโลหะ หรือ วัสดุที่ใช้ต่อโดยวิธีการสอดส่วนใดส่วนหนึ่ง เข้าไปในขอบของแผ่น MDF

- การขันตะปูเกลียวลงในแผ่น MDF

แบบของตะปูเกลียวทุกแบบสามารถใช้งานกับแผ่น MDF ได้ แต่ตะปูเกลียวที่ใช้ได้ดีที่สุดนั้นควรเป็นตะปูเกลียวแบบหนาขนาน (parallel thread screws) ขนาดของตะปูเกลียว ก็ต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับความหนาของแผ่น MDF

ตำแหน่งที่จะใช้ตะปูเกลียว เจาะลึกลงไปทางด้านหน้าเรียบและด้านขอบแผ่นนั้น ควรพิจารณาเลือกตำแหน่งหรือจุดที่จะใช้ตะปูเกลียวให้เหมาะสมกับความหนาของแผ่น MDF และขนาดของตะปูเกลียวด้วย ตามหลักทั่วๆ ไปแล้วตะปูเกลียวที่จะใช้เจาะเข้าทางแผ่นด้านบนควรมีตำแหน่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใกล้ขอบน้อยกว่า 25 มม. และตะปูเกลียวที่ใช้เจาะเข้าทางด้านขอบของแผ่น ควรมี ตำแหน่งใกล้มุมแผ่นน้อยกว่า 70 มม.

การตกแต่งแผ่น MDF

คุณสมบัติของ MDF ประการหนึ่งที่สูงกว่าแผ่นวัสดุที่ทำด้วยไม้อย่างอื่น คือ การที่มี ผิวเรียบและแน่น ซึ่งทำให้สามารถทาแลคเกอร์และทาสได้ดี ใช้เวลาน้อย การตกแต่งผิวของ MDF นิยมทำกัน 2 แบบคือ ย้อมสีแผ่น MDF ครั้งหนึ่งก่อนแล้วทาทับด้วยแลคเกอร์ใส และวิธีทา ด้วยสีผสมแลคเกอร์ทาโดยตรง

การย้อมสีและการใช้แลคเกอร์ใส

สีละลายน้ำยาที่ใช้ทาบนผิวแผ่น MDF จะทำให้ผิวเปียก และทำให้สีกระจายทั่วทั้งผิวแผ่น สีชนิดที่ละลายน้ำได้ บางทีก็มีการใช้กับ MDF ด้วยเหมือนกัน ถ้าจะให้ดีก่อนที่จะใช้สีน้ำ ควรมี การเคลือบแผ่นด้วยขี้ผึ้งเสียก่อน ขี้ผึ้งที่เคลือบจะช่วยเพิ่มความสามารถในการกันน้ำของแผ่น MDF ได้ดีขึ้น เพราะบางทีการป้องกันการซึมน้ำในแผ่นจะไม่เท่ากันตลอดทั้งแผ่น ซึ่งจะทำให้เกิดการ ซึมสีน้ำเข้าไปในแผ่นไม้เท่ากันด้วย เป็นเหตุให้เกิดสีที่แตกต่างกันบนผิวแผ่นนั้นๆ

ผิวของแผ่น MDF ที่ย้อมหรือทาสีแล้ว ควรป้องกันโดยการทาแลคเกอร์ใสทับ 1-2 ครั้ง เมื่อทาแลคเกอร์เสร็จในแต่ละครั้ง ควรขัดลูบผิวที่ที่ทาแลคเกอร์ด้วยกระดาษทรายละเอียดขนาด

320 GRIT ก่อนที่จะทาแลคเกอร์ครั้งต่อไป ผิวของ MDF ที่ลงสีเข้มจะสวยงามขึ้นเมื่อใช้แลคเกอร์ผสมสีให้เข้มเล็กน้อย แล้วทาหรือพ่นทับ

การใช้แลคเกอร์ผสมสีทา

สีขาวหรือสีอื่นที่มีคุณภาพดี อาจใช้ทาหรือพ่นลงแผ่น MDF โดยตรง หลังจากนั้นควรทาแลคเกอร์ผสมสีทับอีกประมาณ 2-3 ครั้ง

ก่อนอื่น ควรจะฉาบผิวหน้าของ MDF ด้วยวัสดุกันซึมบางๆ 1 ครั้ง วัสดุกันซึมที่ใช้นั้นอาจจะเป็นอย่างชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือชนิดผสมก็ได้ ทั้งนี้เพื่อให้สีจับอยู่บนผิวของแผ่น ซึ่งทำให้ลดปริมาณการใช้วัสดุฉาบผิวหรือลดปริมาณวัสดุที่ใช้ทาทับหน้าชนิดอื่นให้น้อยลง หลังจากนั้นขัดด้วยกระดาษทรายละเอียดขนาด 320 GRIT แล้วทาแลคเกอร์ทับหลังจากขัดอีก 1-2 ครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ข้อมูลวัสดุประเภทโลหะ

วัสดุในส่วนนี้โดยมากจะนำไปผลิตในชิ้นส่วนของเฟอร์นิเจอร์ได้แก่ ส่วนโครงโต๊ะทำงาน เช่น ขาโต๊ะ, รัดขาบน-ล่าง, โครงชั้นวางของ หรือคานที่ทำหน้าที่ถ่ายแรงจากแผ่นพื้นโต๊ะไปยังเสา เป็นต้น ชั้นวางอุปกรณ์ โดยโครงสร้างในส่วนดังกล่าวจะมีลักษณะเป็นโครงสร้างหลักของเฟอร์นิเจอร์และต้องมีความแข็งแรงมาก เพราะต้องทำหน้าที่รับน้ำหนัก (load) ทั้งตัวเฟอร์นิเจอร์เอง และจากการใช้งาน เช่นน้ำหนักของเครื่องใช้อุปกรณ์ต่างๆ หรือน้ำหนักของคนแต่ในขณะเดียวกันก็ต้องการให้มีน้ำหนักเบา วัสดุส่วนใหญ่ที่ใช้ทำในส่วนของ FRAME นั้น จะเป็นวัสดุประเภทโลหะ ซึ่งโลหะที่นิยมใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ

เหล็ก (STEEL)
อลูมิเนียม (ALUMINIUM)
สแตนเลส สตีล (STAINLESS STEEL)

1. ข้อมูลเกี่ยวกับเหล็กที่ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์

คุณสมบัติโดยทั่วไป เหล็กบริสุทธิ์มีความเหนียว อ่อนตัวสูง มีความหนาแน่นที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส หลอมเหลวที่ 15.39 องศาเซลเซียส และจะเดือดเป็นไอที่ 245 องศาเซลเซียส เหล็กจัดเป็นโลหะที่จัดว่ามีความแข็งแรงมากประเภทหนึ่ง การยึดประกอบ การตกแต่งก็สามารถทำได้โดยง่าย แต่เหล็กมีข้อเสียที่สำคัญมากอย่างหนึ่ง คือสามารถรวมตัวกับออกซิเจนได้ดี ทำให้เป็นสนิมได้ง่าย ทำให้ขาดคุณสมบัติการบำรุงรักษาที่ดี และยังทำให้ผุกร่อนได้ง่ายด้วย แต่สามารถป้องกันได้โดยการเคลือบผิว ชุบสารกันสนิม เช่น โครเมียม สังกะสี หรือ ใช้วิธีการพ่นสี ทาสีกันสนิม

ชนิดของเหล็กที่ผลิตออกสู่ท้องตลาด

1. เหล็กหล่อ (Cast Iron) เหล็กจะเปราะและมีความเหนียวน้อยลง เพราะฉะนั้นเหล็กหล่อจึงขึ้นรูปเย็นไม่ได้ แต่เมื่อนำไปหลอมเหลวแล้วจะไหลได้ง่ายจึงสามารถจะหล่อเป็น รูปทรงต่างๆได้ดี เมื่อเย็นตัวลงแล้วทำการบ่มจะทำให้สามารถตัดกลึงได้ เหมาะกับชิ้นงานที่รับแรงกด นอกจากนั้นคุณสมบัติของเหล็กหล่อยังเปลี่ยนแปลงไปได้มากเมื่อเมื่อผสมโลหะผสมชนิดต่างๆ และผ่านกรรมวิธีทางความร้อนต่างกันเพื่อความเหมาะสมกับการใช้งาน

2. เหล็กอ่อน เป็นเหล็กที่สามารถดีขึ้นรูปได้ง่าย

3. เหล็กกล้า แบ่งเป็น 7 ชนิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 **เหล็กกล้าคาร์บอนธรรมดา** (Plain carbon steel) ยังแบ่งออกเป็น 3 ประเภทได้แก่

ก. เหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ ใช้ในการทำท่อโครงสร้าง ถัง รถไฟ ตัวถังรถยนต์ สลักเกลียว แป้นเกลียว

ข. เหล็กกล้าคาร์บอนปานกลาง ใช้ในการทำ เพลา แกน เพลาข้อเหวี่ยง ก้านสูบ และชิ้นส่วนเครื่องจักรกลที่ต้องการความต้านแรงสูงกว่าเหล็กกล้าคาร์บอนต่ำ

ค. เหล็กกล้า คาร์บอนสูง ใช้มากเมื่อผลิตภัณฑ์ต้องมีความแข็ง และความต้านแรงสูง พร้อมกันนั้นทนต่อการสึกหรอดีด้วย ใช้ทำเครื่องมือชนิดต่างๆ เช่น ดอกสว่าน ดอกคว้านรู เครื่องมือต่างๆ อุปกรณ์ที่ต้องการความคม ยังใช้ทำลวดสปริง และ ลวดสลิงอีกด้วย

3.2 **เหล็กกล้าผสมต่ำความต้านแรงสูง** (High-strength , Low-alloy steel)

3.3 **เหล็กกล้าโครงสร้างผสมต่ำ** (Low alloy structural steel)

เหล็กชนิดนี้ใช้งานทางด้านการขนส่งและการก่อสร้าง เหล็กกล้าชนิดนี้มิได้ผ่านกรรมวิธีทางความร้อน คุณสมบัติต่างๆ ขึ้นอยู่กับการผสมโลหะลงไปอย่างเหมาะสมกับปริมาณคาร์บอนที่มีอยู่

3.4 เหล็กกล้าหล่อ

เหล็กกล้าหล่อมีส่วนประกอบทางเคมีคล้ายกับเหล็กกล้าเหนียว (Wrought Steel) เหล็กกล้าหล่อใช้ทำชิ้นส่วนที่มีรูปร่างซับซ้อน ซึ่งต้องการให้มีคุณสมบัติทางกลไก ใกล้เคียงกับเหล็กกล้าเหนียว ด้วยราคาถูกกว่าการผลิตด้วยวิธีอื่นๆ

3.5 เหล็กกล้าไร้สนิม เหล็กกล้าไร้สนิมมีอยู่ 3 ชนิดคือ

- เหล็กกล้าไร้สนิมแบบออสตินิติก(Austenitic) เป็นกลุ่มของโครเมียมนิกเกิล โดยทั่วไปแล้วมีความต้านทานต่อการกัดกร่อนดีกว่า แบบมาร์เทนซิติกและเฟอร์ริติก เหล็กกล้าไร้สนิมทุกชนิดมีความคงทนต่อการตกสะเก็ด (Scaling) และมีความต้านแรงที่อุณหภูมิสูงดี ชนิด 302 เป็นชนิดที่ใช้งานทั่วๆไป และมักเรียกว่าเหล็กไร้สนิม 18-8 ซึ่งใช้มากในอุตสาหกรรมทางด้านอาหาร อุปกรณ์ขนถ่ายวัสดุ เครื่องใช้ในครัว เครื่องประดับทางด้านสถาปัตยกรรม โรงงานนม โรงทอผ้า เป็นต้น เหล็กกล้าไร้สนิมมีความต้านทานต่อการกัดกร่อนได้ดี ขึ้นรูปได้ดี มีความเหนียวที่อุณหภูมิสูงและต่ำ หาได้ง่ายและราคาพอสมควร ชนิดที่ใช้กันมากในอนุกรมนี้คือ 304,316,346 และ 347

เหล็กกล้าไร้สนิมแบบออสตินิติกชุบแข็งไม่ได้ แต่จะแข็งในขณะขึ้นรูปเย็นแล้วตามด้วยการแอนนีลอย่างรวดเร็วหลังจากการขึ้นรูปเย็น เหล็กกล้าไร้สนิมแบบออสตินิติก ตัดกลึงได้ยาก เพราะจะแข็งขึ้นจากการขึ้นรูปเย็น อนุกรม 300 นี้มีความเหนียวมากแต่จะแข็งเมื่อขึ้นรูปเย็น จึงมีคุณสมบัติทางด้านการขึ้นรูปไม่ดีนัก

เหล็กกล้าไร้สนิมแบบออสตินิติกดีอัดขึ้นรูปได้ และเชื่อมได้โดยวิธีการเชื่อมหลอมเหลว (Fusion Weld) ภายหลังการเชื่อมควรทำการแอนนีลด้วย

- เหล็กกล้าไร้สนิมแบบเฟอร์ริติก (Ferritic) มีความเหนียวจึงรีดงอได้ เมื่อขึ้นรูปเย็น ความต้านทานแรงดึงครากจะเพิ่มขึ้นประมาณ 30 % แต่ความต้านทานแรงดึงจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยเท่านั้น เหล็กกล้าไร้สนิมแบบเฟอร์ริติกดีอัดขึ้นรูปและรีดได้สะดวก แต่ความต้านแรงดึงจะเพิ่ม

เอกสารนี้เผยแพร่เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขึ้น เล็กน้อยเท่านั้น เหล็กกล้าไร้สนิมแบบเฟอร์ริติกอัดขึ้นรูปและรีดได้สะดวก แต่คุณสมบัติทางด้านการตัดกลึงไม่ดีนัก

เหล็กกล้าชนิดนี้เชื่อมไฟฟ้า และเชื่อมโดยใช้ความต้านทานได้ (Resistance Welding) ในการที่จะให้ได้ รอยเชื่อมที่แข็งแรงที่สุดจะต้องใช้ลวดเชื่อมแบบออสตินิติก เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นเหล็กกล้าเฟอร์ริติก จะมีความเหนียวนุ่มลดลง คุณสมบัติทางด้านการคืบเลวลง และความต้านทานแรงดึงแตกหัก (Breaking Strength) ลดลง

- เหล็กกล้าไร้สนิมแบบมาร์เทนซิติก (Martensitic) คล้ายกับแบบเฟอร์ริติกคือ อยู่ในกลุ่มโครเมียมเหล็ก และเป็นส่วนหนึ่งของอนุกรม 400 เหล็กกล้าไร้สนิมแบบมาร์เทนซิติกที่ใช้ทั่วไปคือชนิด 410 ซึ่งมีราคาแพงที่สุด เหล็กกล้าไร้สนิมแบบมาร์เทนซิติกรับแรงกระแทกได้ดี และชุบแข็งได้โดยเผาให้ร้อนที่อุณหภูมิ 982 องศาเซลเซียส แล้วชุบในน้ำมันจากนั้นทำการเทมเปอร์

เหล็กกล้าไร้สนิมมาร์เทนซิติกมีคุณสมบัติดีเลิศทางด้านการคืบ และการแตกหักที่อุณหภูมิ สูงถึง 540 องศาเซลเซียส

3.6 เหล็กเครื่องมือ เนื่องจากส่วนผสมทางเคมีของเหล็กเครื่องมือ ทำให้เหล็กเครื่องมือชุบแข็งได้ด้วยกรรมวิธีทางความร้อน จึงมีคุณสมบัติพิเศษเหมาะกับการนำไป ทำเป็นเครื่องมือตัด เครื่องมือเฉือน แบบขึ้นรูป(Forming die) ดอกสว่าน อุปกรณ์ตอกอัด (Punches) เป็นต้น

โดยทั่วไปแล้วเหล็กเครื่องมือควรมีลักษณะที่น่าพึงพอใจดังต่อไปนี้คือ

- ยังมีความแข็งแรงและความต้านแรงสูงในขณะที่อุณหภูมิจากการตัดกลึงสูงขึ้น
- สามารถรับแรงกระตุก และแรงกระแทกได้ โดยไม่บิ่นหรือแตกหัก (มีความเหนียวนุ่ม)
- สามารถทนต่อการสึกหรอและขูดขีดเมื่อใช้งานอย่างต่อเนื่อง เพื่อทำให้ไม่ต้องลับเครื่องมือ หรือเปลี่ยนเครื่องมือบ่อยครั้ง

เหล็กที่ชุบแข็งด้วยน้ำมีราคาถูกที่สุด และมีลักษณะเหมาะสมกับชิ้นงานส่วนมาก แต่มีข้อเสียคือจะมีความแข็งลดลงเมื่ออุณหภูมิสูงและอาจบิดเบี้ยวเนื่องจากการชุบ ส่วนกลุ่มที่ชุบแข็งด้วยน้ำมันมีราคาแพงกว่า มีความแข็งที่อุณหภูมิสูง และไม่บิดเบี้ยวเนื่องจากการชุบ

3.7 เหล็กกล้าพิเศษ เหล็กกล้าพิเศษใช้งานเมื่อต้องการวัสดุที่มีคุณสมบัติเป็นพิเศษ บางครั้งจำเป็นต้องใช้งานที่อุณหภูมิสูงหรืออุณหภูมิต่ำ โดยไม่ต้องการความต้านแรงสูงมากนัก หรือมีความต้านทานแรงดึงที่สูงมาก

4. เหล็กคาร์บอน และเหล็กผสม

มีคุณสมบัติอย่างไรนั้น ขึ้นอยู่กับส่วนผสมในเนื้อเหล็ก เช่น ผสม

คาร์บอน	–	ทำให้เหล็กแข็งขึ้น
นิเกิล	–	ทำให้เหล็กเหนียว ทนความร้อน
โครเมี่ยม	–	ช่วยป้องกันสนิม
แมงกานีส	–	ช่วยเพิ่มความแข็งแรงโดยเฉพาะด้านแรงดึงมากขึ้น
ทังสเตน	–	ช่วยทำให้เหล็กแข็งตัวในอุณหภูมิที่สูงได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. เหล็กแผ่น

เหล็กแผ่นจัดอยู่ในพวกโลหะแผ่น ซึ่งรีดออกมาเป็นแผ่นขนาดความหนาไม่เกิน 3/16 นิ้ว เป็นโลหะแผ่นเคลือบ โดยใช้โลหะที่ต้องการการเคลือบผิวเหล็ก เช่น เหล็กอาบสังกะสี หรือเหล็กอาบดีบุก เพื่อป้องกันการกัดกร่อนจากสนิมเหล็ก

เหล็กอาบสังกะสี (GALVANIZED STEEL) เป็นเหล็กแผ่นที่นำเอาสังกะสี ซึ่งทนต่อการกัดกร่อนได้ดีมากมาเคลือบบนเหล็ก ความคงทนต่อการกัดกร่อนของเหล็ก ลายสังกะสีขึ้นอยู่กับคุณภาพของสังกะสีที่เกาะเคลือบผิวอยู่ ถ้าคุณภาพดีจะสามารถดัดโค้งได้ โดยที่สังกะสีไม่กะเทาะร่อนออกมาได้ง่าย

เหล็กอาบสังกะสีสามารถบัดกรีได้ง่าย แต่ถ้านำไปเชื่อมจะยุ่งยากมาก เนื่องจากสังกะสีเมื่อถูกเผาแล้วจะเกิดก๊าซและควันการเผาไหม้ ทำให้เชื่อมติดยาก และยังเป็นการทำลายสังกะสีที่เคลือบด้วย

การตกแต่งผิวเหล็กอาบสังกะสี ด้วยการพ่นเคลือบก็สามารถทำได้ แต่ถ้าจะให้เกิดผลดี ควรล้างด้วยน้ำกรดอ่อน ๆก่อนที่จะพ่นสีพื้น การล้างน้ำกรดจะทำให้สีเกาะติดผิวงานได้ดีขึ้น เหล็กแผ่นอาบสังกะสีที่นำมาพ่นสี จะนำไปใช้งานได้ในบรรยากาศที่มีการกัดกร่อน เช่นไอน้ำกรด ที่มีความชื้นมากๆ การใช้งานในบรรยากาศปกติจะมีอายุการใช้งานอย่างน้อย 5 - 10 ปี

ขนาดมาตรฐานของโลหะแผ่น

โลหะแผ่นมีขนาดต่างๆกัน ขนาดมาตรฐานของอเมริกา มีดังนี้ คือ

30x96 นิ้ว	36x96 นิ้ว
30x120 นิ้ว	36x120 นิ้ว

ขนาดที่นิยมใช้กันมาก คือ 36x96 นิ้ว

ในท้องตลาดเมืองไทย จะใช้กันมากเพียง 2ขนาด คือ 36x96 นิ้ว และ 48x96 นิ้ว ซึ่งเรียกกันจนเคยชินว่า โลหะแผ่นขนาด 3x8 และ 4x8 ฟุต ตามลำดับ

ในกรณีที่ต้องการขนาดพิเศษ สามารถจะสั่งทำจากโรงงานที่ผลิตได้ เพื่อความสะดวก และรวดเร็ว ในการวัด กำหนดเป็นตัวเลข (GAGE) ทั้งนี้ก็เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการวัด อ่านค่าความหนาของโลหะได้อย่างเอียดถูกต้องตัวเลขต่าง ๆจะบอกความหนาเป็นทศนิยม หรือเศษส่วนของนิ้ว

GAGE ที่ใช้เป็นมาตรฐานสำหรับวัดความหนาของโลหะแผ่นมีอยู่ 2 ชนิด คือ

1.UNITEDSTATE STANDARD GAGE หรือ MANUFACTURER'S GAGE ใช้สำหรับวัดความหนาของโลหะแผ่นที่เป็นเหล็ก FERROUS METAL เช่น เหล็กดำ, เหล็กอาบสังกะสี เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร ได้รับอนุญาตให้ใช้เพื่อประโยชน์ด้านการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้ใช้เพื่อการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.AMERICAN STANDARD WIRE GAGE และ BROWN AND CHARP GAGE ใช้สำหลับวัดความหนาของโลหะที่ไม่ใช่เหล็ก (NON FERROUS METAL) เช่น อลูมิเนียม ทองเหลือง ทองแดง ดีบุก สแตนเลส ฯลฯ เป็นต้น

ความหนาของโลหะแผ่นที่ใช้จะอยู่ระหว่าง 0.0070 นิ้ว (36 GAGE) ถึง 0.1876 นิ้ว (7 GAGE) ถ้า NUMBER ที่แสดงความหนาของโลหะเพิ่มขึ้น ความหนาของโลหะแผ่นก็จะลดน้องลง เช่น โลหะแผ่นเบอร์ 16 ก็จะมีความหนามากกว่าโลหะแผ่นเบอร์ 22 เป็นต้น

รูปร่าง GAGE สำหรับวัดความหนาของโลหะแผ่นจะเป็นแผ่นกลม ทำด้วยเหล็กแข็งอย่างดี มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 3/4 นิ้ว และหนา 1/8 นิ้ว ด้านหน้าของ GAGE จะบอกความหนาเป็นตัวเลข จาก 0,1,2,3, ...ถึง 36 เมื่อต้องการที่จะดูจำนวนความหนาเป็นทศนิยม ก็ดูได้จากด้านหลังที่ตรงช่องเดียวกับตัวเลขของ GAGE ด้านหน้า เช่น

ความหนาของโลหะแผ่นเบอร์ 16 จะหนาเท่ากับ 0.0624 หรือประมาณ 1/16นิ้ว
ความหนาของโลหะแผ่นเบอร์ 22 จะหนาเท่ากับ 0.0312 หรือประมาณ 1/32นิ้ว
ความหนาของโลหะแผ่นเบอร์ 28 จะหนาเท่ากับ 0.0156 หรือประมาณ 1/64นิ้ว

การใช้ GAGE วัดความหนาของโลหะแผ่นไม่เคลือบผิว การอ่านค่าความหนาสามารถจะอ่าน เป็นตัวเลขได้เลยโดยความหนาจะไม่ผิดพลาด แต่สำหรับโลหะแผ่น ที่มีการเคลือบผิวนั้น จะต้องอ่านตัวเลขของ GAGE NUMBER ลดลงมา 1 GAGE เสมอ เช่น เมื่อวัดความหนาได้เท่า "GAGE เบอร์ 24" ความหนาจริงจะเท่ากับ GAGE เบอร์ 23 เป็นต้น

6. เหล็กท่อ

เหล็กท่อ (steel pipe) เป็นเหล็กที่ผ่านกรรมวิธีรีดออกมาเป็นท่อ (extrusion) ตามรูปร่างหน้าตัดที่ต้องการ เหล็กท่อที่ถูกสร้างให้มาใช้งานในด้านเป็นโครงสร้างใช้เหล็กกล้าในการผลิตตามฐานของอังกฤษ เหล็กท่อที่ใช้งานพิเศษ อาจจะผสมธาตุอื่นเข้าไป เช่น ผสมคาร์บอน เหล็กที่นำมาพิจารณาใช้ได้แก่

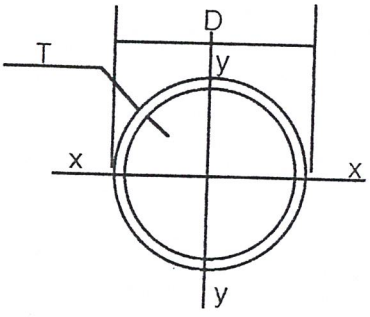
- ท่อเหล็กแป๊ป (galvanized standard pipe 1387-1967) ท่อเหล็กกล้าประเภทนี้ทำจากเหล็กกล้าตามาตราฐานของอังกฤษ 1387-1967 ที่มีความต้านทานต่อแรงถึง 33-47 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร และได้ตรวจสอบจากแรงอัดของเหลวโดยมีความต้านทาน 50 กก./ตารางเซนติเมตร หรือประมาณ 700 ปอนด์/ตารางนิ้ว ท่อเหล็กกล้าชนิดนี้มีทั้งชนิดชุบสังกะสี และไม่ชุบสังกะสี มีเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1/2 - 6 นิ้ว ทั้งชนิดธรรมดาจนถึงชนิดหนาพิเศษ มีความยาวท่อนละ 6 เมตร

- ท่อเหล็กกล้าเฟอร์นิเจอร์ (steel furniture pipe) ท่อเหล็กกล้าเฟอร์นิเจอร์สำหรับใช้งานเฟอร์นิเจอร์และงานโครงสร้างทั่วไป มีทั้งชนิดกลมและชนิดเหลี่ยมทำจากเหล็กรีดเย็นที่มีคุณภาพสูง ผิวท่อเรียบสวยงาม สามารถชุบโครเมียมได้อย่างดี และง่ายต่อการดัดโค้ง สามารถดัดโค้งได้ถึง 90 องศาโดยไม่ทำให้ผิวนอกแตกเสียหาย จึงเหมาะสำหรับงานเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งท่อชนิดนี้จะมีเส้นผ่าศูนย์กลางขนาด 1/2 - 3 นิ้ว และความหนา 0.9 - 3.2 มม.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

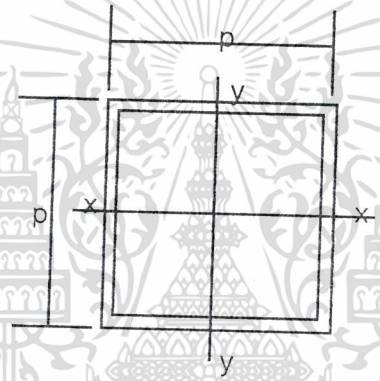
โลหะท่อที่ใช้ทำเฟอร์นิเจอร์นั้น ส่วนใหญ่ได้แก่

1. ท่อโลหะกลม

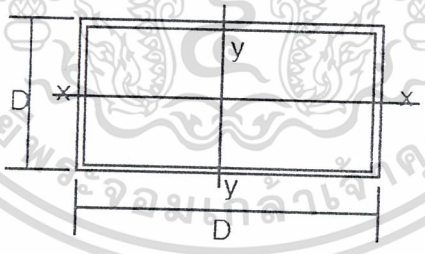


2. ท่อโลหะเหลี่ยม สามารถแบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ

2.1 ท่อรูปหน้าตัดสี่เหลี่ยมจัตุรัส (square tubing) มี 2 ชั้นคุณภาพคือ 41 , 50



2.2 ท่อรูปหน้าตัดสี่เหลี่ยมผืนผ้า



3. ท่อโลหะรูปทรงพิเศษ เช่น ท่อหน้าตัดรูปไข่, ท่อหน้าตัดรูปเหลี่ยมปลายมน เป็นต้น

ข้อเปรียบเทียบของท่อโลหะกลมและเหลี่ยม

<u>ท่อโลหะกลม</u>

1. สามารถดัดโค้งงอได้อย่างสะดวกกว่าท่อสี่เหลี่ยม
2. สามารถต้านแรงกระแทกได้ดีกว่าท่อสี่เหลี่ยม เนื่องจากความโค้งของผิววงกลมจะช่วยกระจายแรง
3. ผิวสัมผัสระหว่างท่อจะน้อยกว่า ทำให้ความแข็งแรงในทางโครงสร้างด้อยลงไปเล็กน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. การเจาะตำแหน่งต่างๆบนท่อกลมนั้น จะทำให้แม่นยำได้ยาก และจะทำให้เสียประสิทธิภาพด้านความแข็งแรง
5. การเชื่อมตัดรอยต่อบริเวณหน้าตัด ซึ่งทำมุมฉากกับท่อ ทำได้ยาก

<u>ท่อโลหะเหลี่ยม</u>

1. ไม่สามารถดัดโค้งงอได้สะดวก อาจทำให้เกิดรอยย่นยับตามผิว
2. รับแรงกระแทกได้เพียงเล็กน้อย โดยเฉพาะแรงผิวหน้าที่ไม่ใช่ด้านสัน
3. ผิวสัมผัสระหว่างท่อจะมีมากกว่าท่อกลม ทำให้เกิดความแข็งแรงมากขึ้น
4. การเจาะตำแหน่งต่างๆบนท่อเหลี่ยมจะสะดวกและแม่นยำกว่าท่อกลม ส่วนด้านที่เกี่ยวกับความแข็งแรงนั้นยังไม่ค่อยมีผลเท่าไร
5. สามารถลดต้นทุนการผลิตได้ เพราะลดโครงสร้างได้

2. ข้อมูลเกี่ยวกับอลูมิเนียม

อลูมิเนียมเป็นโลหะที่มีน้ำหนักเบา โลหะผสมของอะลูมิเนียมบางอย่างมีความแข็งแรง เช่น เหล็กเหนียวธรรมดาและมีคุณสมบัติในการดัดโค้ง บิดงอเป็นอย่างดีถึงจะอยู่ในอุณหภูมิ 0 องศาทน ต่อการกัดกร่อนของสารเคมีต่างๆใน สถานะปกติ นอกจากนี้อะลูมิเนียมยังเป็นโลหะที่ไม่มีประกายไฟและไม่เป็นสื่อแม่เหล็กเช่นกัน อะลูมิเนียมสามารถทำเป็นรูปร่างต่างๆ เช่น เป็นแผ่น เส้นฟรอยด์ ได้โดยวิธีการต่างๆคือ รีด ปั๊ม ดึง นอกจากนี้ยังสามารถที่จะทำการขึ้นรูปด้วยค้อนอีกด้วยความร้อนมีส่วนช่วยในการกลึงตกแต่งให้ง่ายขึ้น แต่การใช้ความเร็วในการกลึงแต่งเป็นปัญหาที่สำคัญอย่างหนึ่ง ดังนั้นควรเลือกความเร็วที่เหมาะสมในการกลึง

อะลูมิเนียมเป็นโลหะที่สำคัญได้รับการใช้งานมากที่สุดในกลุ่มโลหะที่มีน้ำหนักเบา (LIGHT METALS) ทั้งนี้อะลูมิเนียมมีคุณสมบัติที่เด่นหลายประการ คือ

1. อลูมิเนียมมีน้ำหนักเบา

คุณสมบัติข้อนี้ได้นำไป ใช้ประโยชน์อย่างมากในการขนส่ง รถบรรทุกอลูมิเนียมน้ำหนักเบา ทำให้สามารถรับน้ำหนักบรรทุกได้มากขึ้น พร้อมกับประหยัดน้ำมัน นอกจากนี้ยังนำคุณสมบัติข้อนี้ไปใช้ในการออกแบบม่านกระจก ทำหน้าที่แทนผนังอาคาร โดยมีลักษณะการทำงานที่เป็นระบบต่อเนื่องกันในการรับแรงลม กันน้ำ และประหยัดพลังงาน ระบบม่านกระจก มีน้ำหนักเบากว่าผนังคอนกรีตมากทำให้ประหยัดค่าใช้จ่าย ของรากฐานของอาคารระฟ้า

2. อลูมิเนียมมีความแข็งแรงสูง

ชนิด 6063 ภาวะประสงค์ สามารถทนแรงดึงดูดสูงสุดได้ไม่น้อยกว่า 15 กิโลกรัม /ตร.มม. อลูมิเนียมเจือจางบางชนิดสามารถทนแรงดึงดูด สูงสุดได้ถึง 62 กิโลกรัม/ตร.มม.

3. อลูมิเนียมทนทานต่อการกัดกร่อนของบรรยากาศได้เป็นอย่างดี

เนื่องจากการเกิดฟิล์มบางๆของอลูมิเนียมออกไซด์เกาะติดแน่นกับเนื้อของอลูมิเนียม โดยมีความหนาแน่นทั่วเนื้อโลหะ ฟิล์มของอลูมิเนียมออกไซด์เกิดขึ้นตามธรรมชาติทันทีที่โลหะอลูมิเนียมสัมผัสกับออกซิเจนในบรรยากาศ การกัดกร่อนของอลูมิเนียม จะเกิดขึ้นเมื่อฟิล์มของอลูมิเนียมถูกทำลาย และสภาวะแวดล้อมทำให้ฟิล์มของอลูมิเนียม ออกไซด์ไม่สามารถที่จะเกิด ขึ้นใหม่ได้อีก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. อลูมิเนียมเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดี

การนำไฟฟ้าของอลูมิเนียมบริสุทธิ์จะเป็น 62 % ของทองแดงบริสุทธิ์มาตรฐานสากล แต่เนื่องจากอลูมิเนียมมีน้ำหนักเบากว่ามาก จึงทำให้มีความสามารถในการนำไฟฟ้าเป็นสองเท่าของทองแดงที่มีน้ำหนักเท่ากัน

5. อลูมิเนียมเป็นตัวนำความร้อนที่ดี

ความสามารถในการนำความร้อนของอลูมิเนียมสูงกว่าเหล็กอีกประมาณ 3 เท่าตัว คุณสมบัติข้อนี้นำไปประยุกต์ใช้กับงานที่ที่เกี่ยวกับการหุงต้มและระบายความร้อน เช่น เตาไฟฟ้า เครื่องครัว หม้อน้ำรถยนตร์ ตัวทำความเย็นของตู้เย็นและแอร์ เป็นต้น

6. อลูมิเนียมเป็นตัวสะท้อนพลังงานแผ่รังสีที่ดี

อลูมิเนียมขัดเงาเป็นตัวสะท้อนพลังงานแผ่รังสีที่ดีมาก สามารถสะท้อนพลังงานตั้งแต่คลื่นสั้น (ultraviolet) จนถึงคลื่นยาว (Infrared) และสนามแม่เหล็กไฟฟ้าของวิทยุและเรดาห์ คุณสมบัติข้อนี้นำไปใช้ในการทำตัว reflector ของโคมไฟฟ้า ทำหลังคาและสะท้อนพลังงานแผ่รังสี

7. อลูมิเนียมไม่ถูกเหนี่ยวนำให้เป็นแม่เหล็ก

อลูมิเนียมมีคุณสมบัติที่ไม่เป็นแม่เหล็ก ทำให้สามารถนำไปใช้เป็นตัวป้องกันเครื่องมืออิเลคโทรนิคส์ที่จะถูกรบกวนโดยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากภายนอก

8. อลูมิเนียมไม่เกิดประกายไฟ

ในกรณีทั่งไป อลูมิเนียมจะไม่เกิดประกายไฟฟ้า ทำให้สามารถนำไปใช้เป็นตัวเก็บวัสดุไวไฟหรือวัสดุระเบิด เช่นทำเป็นถังเก็บน้ำมัน

9. อลูมิเนียมทำปฏิกริยากับออกซิเจนอย่างรุนแรง

ในบางสภาวะ ผงอลูมิเนียมรวมตัวกับออกซิเจนอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดการระเบิดขึ้นอย่างรุนแรง คุณสมบัติข้อนี้นำไปใช้ทำวัตถุระเบิดและเชื้อเพลิงของจรวด

10. อลูมิเนียมง่ายต่อการประกอบและขึ้นรูป

เครื่องจักรและวิธีการต่างๆที่ใช้กับโลหะอื่นๆ เช่นการเจาะด้วยสว่าน, การตัด, การดัดโค้ง เป็นต้น สามารถนำมาใช้กับโลหะอลูมิเนียมได้เลย เพียงแต่ต้องเลือกความเร็วที่ใช้ในการดัดและชนิดของอลูมิเนียมเจือที่เหมาะสม

11. อลูมิเนียมสามารถชุบสีต่างๆที่ต้องการได้

ในกรณีทั่วไปแล้ว อลูมิเนียมสามรถนำไปใช้งานได้เลย โดยไม่ต้องชุบผิวและชุบสีเพื่อป้องกันการผุกร่อน ในกรณีที่ต้องการความสามารถในการทนทานต่อการกร่อนให้สูงขึ้น เราสามาถทำได้โดยอาศัยขบวนการชุบผิว, ชุบสี, พ่นสี และย้อมสี

12. อลูมิเนียมไม่เป็นพิษ

อลูมิเนียมไม่เป็นพิษนำไปใช้ในการบรรจุหีบห่อพวกสารเคมี, ยา และอาหารได้เป็นอย่างดี

13. อลูมิเนียมมี (young modulus) ที่ต่ำ

ค่า young modulus ของอลูมิเนียมเป็น 1 ใน 3 ของเหล็กเท่านั้นดังนั้นในการรับน้ำหนักบรรทุกที่เท่ากัน อลูมิเนียมที่มีรูปหน้าตัดเหมือนกับเหล็กทุกประการจะหย่อนตัวมากกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เหล็กถึง 3 เท่าการออกแบบอลูมิเนียมต้องคำนึงถึงการหย่อนตัวว่ามีมากเท่าใด จะก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคาร หรือไม่ในกรณีที่ลมแรงปะทะ

ค่า young modulus ต่ำทำให้มีความสามรถในการรับแรงพวก shock load ได้ดี จึงนำมาทำพวกราวถนน ราวกั้นทางเท้า ราวสะพาน เป็นต้น

การรีดเส้นอลูมิเนียม

หลักการทำงานของการขึ้นรูปเส้นอลูมิเนียมและอลูมิเนียมเจือมีคุณลักษณะอ่อนตัว เหมือนพลาสติกเหลว ที่อุณหภูมิในย่าน 500 ˚c ซึ่งทำให้ง่ายต่อการอัดรีดขึ้นรูปต่างๆ การรีดเริ่มต้นด้วยการนำอลูมิเนียมแท่งกลมเส้นผ่าศูนย์กลาง 7 นิ้วยาว 26 นิ้ว ไปเผาให้ร้อน ให้ร้อนในอุณหภูมิ 480 ˚c และป้อนอลูมิเนียมแท่งดังกล่าวในเครื่องรีด ในลักษณะเดียวกับการป้อนลูกปืนใหญ่เข้าไปในรางปืนก่อนทำการยิง หลังจากนั้นใช้เครื่องรีดซึ่งใช้ระบบไฮโดรลิคอัดอัดอลูมิเนียมแท่งผ่านแบบพิมพ์ออกมาเป็นอลูมิเนียมเสินรูปหน้าตัดตามแบบพิมพ์เป็นเส้นยาว เส้นอลูมิเนียมรูปหน้าตัด เมื่อเย็นตัวแล้วไปยืดโดยใช้เครื่องยืดให้เป็นเส้นตรง และเป็นความยาวตามเส้นตรงของลูกค้า หลังจากนั้นจึงนำอลูมิเนียมเส้นรูปหน้าตัดเรียบร้อยแล้วไปอบที่อุณหภูมิ 185 ˚c ประมาณ 5 ชั่วโมงในเตาไฟฟ้า เพื่อให้ได้ความแข็งแรงตามที่ต้องการ หลังจากอบแล้วถ้าลูกค้าต้องการผลิตภัณฑ์ เป็นชนิดธรรมดา ก็จะทำการบรรจุหีบห่อแล้วส่งไปให้ลูกค้า แต่ถ้าลูกค้าสั่งเป็นชนิดชุบขาว หรือชุบสีก็จะส่งผลิตภัณฑ์ดังกล่าวต่อไปยังโรงงานเพื่อทำการชุบต่อไป

คุณประโยชน์ของการรีด

การรีดอลูมิเนียมมีข้อได้เปรียบกว่ากระบวนการขึ้นรูปด้วยวิธีอื่นๆดังนี้

1. สามารถผลิตรูปหน้าตัดได้มากมายหลายรูปแบบ ขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า
2. รูปแบบหน้าตัดที่ผลิตขึ้นมามีความคลาดเคลื่อนน้อยมาก
3. การผลิตรูปหน้าตัดใดๆก็ตาม ใช้วัตถุดิบที่เป็นอลูมิเนียมแท่งกลมอย่างเดียว
4. ค่าแม่พิมพ์ถูก
5. สามารถกำหนดความหนาบางที่แตกต่างกันในรูปหน้าตัดเดียวกัน
6. รูปแบบที่ผลิตขึ้นมีความราบและตรงมาก

การปรับปรุงสมบัติทางกลของอะลูมิเนียม

การปรับปรุงสมบัติทางกลของอะลูมิเนียมที่มีส่วนผสมทางเคมีที่คงที่แล้วนั้น อาจทำได้อย่างน้อย 2 วิธี คือ

1) การขึ้นรูปแบบเย็น (COLD WORKING) กรรมวิธีนี้เป็นการใช้แรงทางกลเช่นรีด อัด ดึง ฯลฯ ในขณะที่โลหะยังเย็นอยู่การทำเช่นนี้ เป็นผลให้ตำแหน่งของอะตอมโลหะบิดเบี้ยวจากตำแหน่งที่ควรจะเป็น จึงเกิดสเตรน ผลคือ โลหะมีความแข็งแรงมากขึ้น

2) กรรมวิธีทางความร้อน (HEAT TREATMENT) เป็นการใช้ความร้อนในการทำให้ เนื้ออลูมิเนียมมีความแข็งแรงขึ้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิดของอะลูมิเนียม

การแบ่งชนิดของอลูมิเนียมนั้นสามารถที่จะแบ่งได้ตามประเภทของโลหะที่ผสมลงไป ทำให้มีคุณสมบัติ ที่แตกต่างกันออกไป

1. อลูมิเนียมบริสุทธิ์ มีกำลังวัสดุไม่มากแต่มีความเหนียวสูง
2. ผสมทองแดง เพิ่มความแข็ง และคุณสมบัติการไหลที่ดีขึ้น
3. ผสมแมงกานีส นิยมใช้ในชิ้นงานขึ้นรูปไม่นิยมหล่อ ทนต่อการผุกร่อนได้ดี
4. ผสมซิลิกอน ทำให้โลหะมีน้ำหนักเบา หล่อชิ้นส่วนที่ซับซ้อนได้คมชัดดี
5. ผสมแมงกานีส กำลังของวัสดุจะสูงขึ้น แต่ถ้าผสมมากไปจะทำให้เปราะ
6. ผสมแมกนีเซียมและซิลิกอน สามารถที่จะขึ้นรูปได้ง่าย
7. ผสมสังกะสี มีกำลังวัสดุที่สูงที่สุด แต่สามารถที่จะผุแตกง่ายได้ง่ายกว่าชนิดอื่นๆ

3. สเตนเลส

สเตนเลสเป็นโลหะเปลือย ประเภทเฟอร์รัส เมททัล ซึ่งมีส่วนประกอบของ เหล็ก โครเมียม นิเกิล และธาตุอื่นๆอีกเล็กน้อย สเตนเลสนั้นมีหลายเกรดตามแต่ที่จะเลือกใช้ โดยผิวของสเตนเลสจะมีสีคล้ายสีเงิน และมีลักษณะที่เป็นมัน ใช้ได้ดีโดยไม่ต้องทำการเคลือบผิว หรือทาสี คุณสมบัติของสเตนเลสนั้นขึ้นอยู่กับโลหะที่ทำการผสมอยู่ ได้แก่

- นิเกิล ช่วยเพิ่มความแข็งแรงและความเหนียว ป้องกันการกัดกร่อนได้ดี เพิ่มความยืดหดตัว ไม่ฉีกขาดขณะดัดโค้ง
- แมงกานีส ช่วยเพิ่มความแข็งแรงความเหนียว ทนต่อแรงดึงสูง
- โครเมียม เพิ่มความทนทานในการกัดกร่อน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. HONEYCOMB CORE

Honeycomb Core คือผลิตภัณฑ์ไส้แกนกลางสินค้าที่มีลักษณะโครงสร้างแบบรังผึ้ง ซึ่งถูกออกแบบและพัฒนาโดยเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีลักษณะเด่นคือ น้ำหนักเบา แต่มีความแข็งแรงสูง สามารถใช้ให้มีลักษณะและคุณสมบัติต่าง ๆ รามการใช้งานได้ เช่น ผลิตจากกระดาษเคลือบเรซิน เพื่อป้องกันความชื้นและแมลง หรือผลิตจากกระดาษทนไฟ หรือผลิตจากแผ่นอลูมิเนียม สำหรับใช้งานที่ต้องการความแข็งแรงและความปลอดภัยสูง เป็นต้น

Honeycomb Core

กุญแจสู่การพัฒนาสินค้าคุณภาพ

* ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต
* ช่วยประหยัดและลดค่าใช้จ่าย
* มีความแข็งแรงสูงแต่น้ำหนักเบา
* สะดวกและประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ
* ช่วยให้พื้นที่ผิวสิค้าเรียบสม่ำเสมอ
* มีความยืดหยุ่นสูง
* มีความทนทานสูง
* ทนไฟและต้านทานไฟ
* ช่วยเป็นฉนวนกันความร้อนและเก็บเสียง
* ช่วยรักษาทรัพยากรและสภาพแวดล้อม
* สามารำแปรรูปนำกลับมาใช้ได้อีก

รูปแบบการนำไปใช้งานเป็นวัตถุดิบสำหรับผลิต

* ฉากกั้นห้อง
* ประตู โครงสร้างผนัง เพดานและพื้นอาคาร
* เฟอร์นิเจอร์
* บรรจุภัณฑ์ พาเลทและภาชนะกรอง
* ใช้เป็นวัสดุโครงสร้างเบาต่าง ๆ

HONEYCOMB CORE AND THE ADVANTAGES

จุดเด่นของ HONEYCOMB CORE

1. มีความเข็งแรงสูงแต่น้ำหนักเบา

HIGH STRENGH - TO - WEIGHT RATIO

* Honeycomb Core จะมีความแข็งแรงสูงสามารถรับแรงได้มากถึง 30.000 kg/m3 (ทดสอบตาม JIS A6931-1987) เมื่อเทียบกับ Polystyrene และ Polyurethene Foam ซึ่งสามารถรับแรงได้เพียง 17,600 และ 15,000 kgf/m2 ที่ความหนาแน่น 32 kg/m3

* การใช้ Honeycomb core เป็นไส้แกนกลางในสินค้าแทนการใช้วัสดุอื่นๆ จะทำให้สินค้ามีความแข็งแรงกว่าเนื่องจากลักษณะเด่นแบบโครงสร้างรังผึ้ง ทำให้ Honeycomb Core มีความสมดุลย์ในการรับน้ำหนัก จึงสามารถกระจายแรงรับน้ำหนักทั่วทั้งพื้นผิวได้ดีกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

* Honeycomb Core จะมีน้ำหนักรวมต่อปริมาตรในการใช้งานต่ำสุด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในปริมาตรการใช้งานเท่ากัน Honeycomb Core จะมีน้ำหนักเบาที่สุดในวัสดุทั้งหมดในการใช้งานในลักษณะเดียวกัน

2. ช่วยให้พื้นที่ผิวสินค้าเรียบสม่ำเสมอ

FLATNESS AND SMOOTHNESS

* สินค้าที่ใช้ Honeycomb Core เป็นแกนกลางภายใน จะมีพื้นผิวเรียบสม่ำเสมอสวยงามและมีความหนาของชิ้นงานเท่ากันทั่วทั้งแผ่นมากกว่าสินค้าที่ใช้วัตถุดิบชนิดอื่นในการผลิต เนื่องจาก Honeycomb Core มีค่า thickness tolerance เพียง + 0.3 –0

Material Specification	Honeycomb Core	Polystyrene Foam	Particle Boards	Plywood
Thickness(mm)	20	20	20	20
Tolerance(mm)	+ 0.3 –0	± 1	± 0.5	± 0.6

ตารางที่ 2.4.7. แสดงรายละเอียดต่างๆ ของวัสดุชนิดต่างๆ

3. เพิ่มประสิทธิภาพการผลิตและประหยัดค่าใช้จ่าย

COST DAVING ADVANTAGES

* Honeycomb Core จะมีความสะดวกในการนำไปใช้งานมากกว่าวัสดุชนิดอื่น เนื่องจากมีความยาวไม่จำกัดและยืดหยุ่นได้หลายรูปแบบ โดยเพียงนำไปยืดออก แล้วติดกาวลงบนพื้นผิวที่เตรียมไว้ ในขณะที่วัสดุชนิดอื่นจะต้องมีการเตรียมการผลิตหลายขั้นตอน เช่น การตัดวัสดุให้ได้รูปร่างที่เหมาะสมกับพื้นที่ใช้งานก่อนจึงจะนำไปใช้ได้ ทำให้ประหยัดเวลาในการผลิตสินค้า และเพิ่มประสิทธิภาพในกรผลิต นอกจากนั้นยังช่วยลดต้นทุนการผลิต จะเห็นได้ว่าแต่คุณสมบัติเทียบเท่ากันหรือดีกว่า

4. สะดวกและประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ

STORAGE ADVANTAGES

* Honeycomb Core สามารถจัดเก็บได้สะดวกและใช้พื้นที่น้อยมาก เมื่อเปรียบเทียบกับการจัดเก็บวัสดุอื่นๆ เพราะHoneycomb Coreสสามารถพับเก็บเป็นชั้นๆ ได้ และน้ำหนักเบาทำให้ลดพื้นที่การจัดเก็บได้ดีถึง 20 เท่าของพื้นที่ใช้งานจริง

5. มีความยืดหยุ่นสูงใช้งานได้หลายรูปแบบ

FLEXIBILITY

* Honeycomb Core มีความยืดหยุ่นสูง และมีความยาวไม่จำกัด สามารถนำไปใช้งานกับผลิตภัณฑ์ได้หลากหลายรูปแบบ ไม่ว่าผลิตภัณฑ์จะเป็นรูปสี่เหลี่ยม หรือมี ความโค้ง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น ยกเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากเจ้าของเอกสารก่อนเท่านั้น

6. มีความทนทานสูง

DURABILITY

* วัสดุที่ใช้ทำ Honeycomb Core สามารถเคลือบสารเคมีต่างๆ เช่น เคลือบเรซินทำให้มีคุณสมบัติแข็งแรงและสามารถต้านทานความชื้น ปลวกและการเกิดเชื้อราได้ ทำให้อายุการใช้งานยาวนาน และมีความทนทานสูง

7. ทนไฟและต้านทานไฟ

RESISTANCE TO FIRE

* Honeycomb Core สามารถทำจากแผ่นอลูมิเนียม หรือวัตถุดิบชนิดพิเศษ ซึ่งป้องกันการลุกลามของไฟและไม่เป็นเชื้อเพลิง

8. ช่วยเป็นฉนวนกันความร้อนและเก็บเสียง

EXCELLENT THERMAL AND ACOUSTIC INSULATION

* เนื่องด้วย Honeycomb Core มีลักษณะเป็นโครงสร้างรังผึ้ง ซึ่งประกอบด้วยเซลเล็กๆ จำนวนมาก เมื่อนำ Honeycomb Core มาทำเป็นโครงสร้างผนัง เพดาน ประตูหรือ ฉากกั้นห้องจะช่วยเสริมการเป็นฉนวนกันความร้อนและช่วยเก็บเสียงได้ดี

9. ช่วยรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม

CONSERVCE NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTALLY RESPONSIBILITY

* Honeycomb Core จะไม่ทำลายสภาพแวดล้อมและไม่ก่อให้เกิดมลภาวะ เนื่องจากสามารถย่อยสลายได้ง่าย ตามธรรมชาติ ในขณะที่วัสดุอื่น ๆ อาจจะทำลายสิ่งแวดล้อมได้

10. สามารถแปรรูปนำกลับมาใช้ได้อีก

RECYCLABLE

* Honeycomb Core ผลิตจากกระดาษคราฟท์ที่สามารถแปรรูป นำกลับมาใช้ใหม่ได้เป็นการช่วยประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ

APPLICATION

รูปแบบการใช้งาน

1. ฉากกั้นห้อง

* ใช้เป็นโครงสร้างภายในของฉากกั้นห้อง ผนังกั้นห้องแบบเคลื่อนที่ได้ และผนังกั้นห้องสำเร็จรูปซึ่งมีน้ำหนักเบาและช่วยเก็บเสียงได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. ประตู

* ใช้เป็นโครงสร้างภายในของประตูทุกแบบ เช่น ประตูเหล็ก ประตูไม้ ไส้กลวง และ ประตูอลูมิเนียม เป็นต้นเพื่อใช้ในอาคาร บ้านพักอาศัยสำนักงาน ตลอดจนประตูของตู้ทั่วๆ ไป

3. โครงสร้างผนังเพดานและพื้นอาคาร

* ใช้เป็นโครงสร้างของผนัง เพดานและพื้นของอาคาร รวมทั้งผนังสำเร็จรูปภายนอกอาคาร (curtain wall) เพื่อความสะดวกรวดเร็วในการผลิตและติดตั้ง อีกทั้งประหยัดค่าใช้จ่าย อีกด้วย

4. เฟอร์นิเจอร์

* นำไปใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภทต่างๆ เพื่อใช้ทั้งในสำนักงาน และบ้านพักอาศัย เช่น แผ่นหน้าโต๊ะทำงาน หน้าโต๊ะจัดเลี้ยง หน้าโต๊ะประชุมและแผ่นกระดานดำ เป็นต้น

5. บรรจุภัณฑ์, พาเลทและภาชนะกรอง

* การนำไปใช้ผลิตภัณฑ์และตัวกันกระแทก (cushion protector) เพื่อไม่ให้สินค้าเกิดความเสียหายจากการกระแทก
* การนำไปใช้ผลิตพาเลทรองรับสินค้า เพื่อความสะดวกในการเคลื่อนย้าย เช่นน้ำมัน หรือละอองสี เพื่อช่วยแยกสิ่งเจือบนออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ

6. วัสดุโครงสร้างเบาอื่น ๆ

* ใช้เป็นโครงสร้างเสริมสร้างความแข็งแรงสำหรับผลิตภัณฑ์ต่างๆ ต้องการโครงสร้างเบาแต่มีความแข็งแรงสูง เช่น เรือ เครื่องบิน และ ตู้คอนเทนเนอร์ เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์เลือกวัสดุ ที่จะใช้ในการทำโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

วัสดุในส่วนโครงสร้างส่วนเฟรม

เงื่อนไข ในการพิจารณา คือ

1. ความแข็งแรง
2. การรองรับน้ำหนัก
3. มีน้ำหนักเบา
4. ตกแต่งผิวสำเร็จ
5. ต้นทุนในการผลิตต่ำ
6. การดูแลรักษาง่าย
7. อายุการใช้งาน

ตารางที่ 2.4.8. การวิเคราะห์เลือกวัสดุในส่วนโครงสร้างส่วนเฟรม

คุณสมบัติ	ค่าความสำคัญ	ท่อไลท์เกท	ท่ออลูมิเนียม	ท่อสแตนเลส
ความแข็งแรง	4	2	2	3
การรับน้ำหนัก	4	2	2	3
มีน้ำหนักเบา	3	3	4	2
ตกแต่งผิวสำเร็จ	3	3	2	2
ต้นทุนผลิตต่ำ	4	4	2	1
การดูแลรักษาง่าย	3	2	1	3
อายุการใช้งาน	4	2	3	3
รวม		64	57	61

สรุป เลือกท่อเหล็กไลท์เกท เป็นวัสดุในการทำโครงสร้างส่วนเฟรม

จากตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่าคะแนนรวมของท่อไลท์เกท และท่อสแตนเลสนั้นจะมีค่าที่ใกล้เคียงกัน แต่ในส่วนของท่อเหล็กไลท์เกทนั้น การตกแต่งผิว จะใช้การตกแต่งด้วยสีเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งหากอยู่ในบริเวณที่มีการเสียดสี ใช้งานบ่อยครั้งจะทำให้เกิดความเสียหายต่อสีที่ตกแต่งเอาไว้ และก่อให้เกิดปัญหาด้านสนิมขึ้นกับเหล็ก ดังนั้นในส่วนของที่มีการใช้งาน เสียดสีบ่อยครั้ง จะใช้คุณ-ลักษณะของท่อสแตนเลส ซึ่งไม่ต้องทำสี และไม่เป็นสนิมมาเป็นวัสดุในการผลิต

สรุป เลือกท่อสแตนเลส เป็นวัสดุในการทำโครงสร้างส่วนที่มีการใช้งาน เสียดสีบ่อยครั้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุในโครงสร้างส่วนที่เป็นแผ่น (PANEL)

เงื่อนไข ในการพิจารณา คือ

1. ความแข็งแรงทนทาน
2. มีน้ำหนักเบา
3. ผิวเรียบสม่ำเสมอ
4. ตกแต่งผิวได้หลากหลาย
5. ต้นทุนในการผลิตต่ำ
6. อายุการใช้งานยาวนาน
7. ดูแลรักษาง่าย
8. ป้องกันแมลง หรือสัตว์อื่นๆ เข้ามาอาศัย
9. ความสามารถในการต่อข้อต่อต่างๆ และการรับแรงในเนื้อวัสดุ

ตารางที่ 2.4.9. การวิเคราะห์เลือกวัสดุที่นำมาทำโครงสร้างส่วนผนัง

คุณสมบัติ	ความสำคัญ	ไม้อัด	MDF	PARTICLE	HONEYCOMB
ความแข็งแรง	4	3	4	2	3
มีน้ำหนักเบา	3	3	2	4	4
ผิวเรียบเสมอ	3	2	4	3	4
ตกแต่งผิวได้มาก	3	3	4	3	3
ต้นทุนต่ำ	4	4	3	4	2
อายุยาวนาน	4	4	4	3	4
ดูแลรักษาง่าย	4	3	3	2	3
ป้องกันแมลงเข้ามาอาศัย	4	2	4	4	4
การรับแรง	4	3	3	2	2
รวม		100	114	98	105

สรุป เลือกวัสดุแผ่น MDF ในการทำวัสดุส่วนที่เป็นแผ่น (PANEL)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อมูลกรรมวิธีการผลิตเฟอร์นิเจอร์ในระบบอุตสาหกรรม

กรรมวิธีการผลิตเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่ในระบบอุตสาหกรรมในประเทศนั้น สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ

1. การผลิตเฟอร์นิเจอร์สำนักงานประเภทปิดผิว
2. การผลิตเฟอร์นิเจอร์สำนักงานประเภททำสี

1. การผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภทปิดผิว (LAMINATED TYPE FURNITURE)

เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีการตกแต่งผิวโดยใช้วัสดุปิดผิว การตกแต่งผิวโดยใช้วัสดุปิดผิวมีข้อดี คือ มีต้นทุนที่ต่ำกว่าการตกแต่งผิวโดยการทำสี เนื่องจากมีขั้นตอนและกรรมวิธีที่ ซับซ้อนน้อยกว่าแบบทำสี แต่มีข้อเสียในเรื่องของรูปแบบที่ขาดความหลากหลาย เนื่องจากคุณสมบัติของวัสดุปิดผิว ที่มีข้อจำกัดในการปิดลงบนพื้นผิว คือไม่สามารถปิดลงบนพื้นผิวที่มีลวดลายหรือไม่มีความราบเรียบได้ วัสดุปิดผิวที่นิยมใช้แบ่งได้ใหญ่ ๆ 2 ประเภทคือ

1.1. วัสดุปิดผิวชนิดต้องตกแต่งผิวขั้นสุดท้าย ซึ่งยุ่งยากต่อการผลิต เสียเวลา ได้แก่

- การพ่นสี และทาสี
- VENEERING

1.2. วัสดุปิดผิวสำเร็จรูปจากโรงงานผู้ผลิต สามารถนำมาปิดผิวแผ่นไม้ได้เลย โดยไม่ต้องตกแต่งผิวอีก ได้แก่ DECORATIVE PAPER ประเภทต่าง ๆ

- LAMINATED
- ALKORCELL & PVC
- MELAMINE LAMINATING

วัสดุปิดผิวนิยมใช้กันมากในปัจจุบัน เนื่องจากทนทานดีมาก มักใช้ในส่วนที่รับสัมผัสและใช้งานบ่อย ๆ มีชื่อเรียกต่างๆ เช่น แผ่นฟอร์ไมก้า แผ่นDUROPOL เรียกตามชื่อการค้าสามารถแบ่งประเภท แผ่น LAMINATE ดังกล่าว ได้แก่

1.2.1. แผ่นลามิเนตแรงดันสูง HIGH PRESSURE LAMINATES (HPL) เป็นวัสดุที่ทำจากกระดาษ และพลาสติก เป็นแผ่นประกบอัดภายใต้อุณหภูมิ และความกดดันสูง แบ่ง HPL ตามคุณภาพได้ 2 ชนิด

- HPL ชนิดธรรมดา ที่ใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องเรือน
- HPL ชนิดทนความร้อน (FIRE PROOF LAMINATES) ใช้ในอุตสาหกรรมยานพาหนะ เช่น เครื่องบิน

ถ้าแบ่ง HPL ตามการใช้งาน เป็น 2 ชนิด คือ

- POST FORMING HPL สามารถดัดโค้งภายใต้อุณหภูมิและความร้อน และแรงอัด เรียกว่า SHORT CYCLE สาเหตุที่สามารถดัดโค้งได้เนื่องจาก MELAMINE ซึ่งมีคุณสมบัติอ่อนตัวเป็นตัวเคลือบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- LIGID FORMING HPL ซึ่งเคลือบด้วยโพลีเอสเตอร์ (POLYESTER) ซึ่งมีคุณสมบัติแข็งเปราะ จึงทำให้ไม่สามารถดัดโค้งได้

1.2.2. แผ่นลามิเนตแรงดันต่ำ LOW PRESSURE LAMINATES (LPL) เป็นวัสดุที่มีลักษณะคล้ายกับ HPL แต่ LPL จะมีคุณสมบัติต่ำกว่า มีความอ่อนตัวสามารถดัดด้วยมือได้

ลามิเนต (LAMINATES) มีลวดลายและสีสันต่างๆ มากมายให้เลือกมีคุณสมบัติทนต่อการขูดขีดสูง ทนต่อสารเคมีต่างๆ ทนความร้อนสูง

1.3. อัลคอร์เซลและพีวีซี (ALKORCELL AND PVC)

เป็นวัสดุปิดผิวทำจากสารพลาสติก ซึ่งผลิตออกเป็นสีสันต่างๆ และลายต่างๆ เลียนแบบธรรมชาติทั้งในด้านลวดลายและสีสรร ตลอดจนความขรุขระของผิวเหมือนธรรมชาติมาก นอกจากนี้ยังมีคุณสมบัติในด้านทนต่อการขูดขีดพอสมควร ทนต่อสารเคมีพวกกรด-ด่างต่างๆ ที่มีใช้ในครัวเรือนได้เพียงเล็กน้อย ไม่สามารถทนความร้อน

1.4. วีเนียร์ (VENEERING)

ปัจจุบันได้แก่ ไม้ยาง ไม้สัก ไม้มะปิน เหมือนผิวไม้ธรรมชาติมีการทาสีพ่นสี ทาแซลแลคหรือแลคเกอร์ ไม้วีเนียร์ (VENEER) มี 2 ประเภท คือ

1.4.1. ROTARY คือผ่านการปอกคล้ายเหลาดินสอจึงเป็นแผ่นยาวต่อเนื่องกันไป

1.4.2. SLICE คือปอกไปตามทางนอนจะได้ลายไม้สวยกว่าแบบ ROTARY

ขั้นตอนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภทปิดผิว

สามารถแบ่งได้ 8 ขั้นตอน ดังนี้

1. เตรียมวัตถุดิบ

โดยการเตรียมวัตถุดิบ และตรวจสอบคุณภาพให้เป็นไปตามมาตรฐาน วัตถุดิบที่ใช้คือไม้ MDF และ PARTICLE BOARD ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะ MDF BOARD ซึ่งเป็นวัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตชุดสำนักงานสำหรับผู้บริหารระดับสูงของทางบริษัท ซึ่งมีขนาดต่างๆ ตามที่ได้กล่าวมาแล้ว

2. ปิดผิวหน้า

เป็นการนำวัสดุปิดผิวปิดลงบนแผ่นไม้ ที่เตรียมไว้ด้วยเครื่องจักร จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ตัดเป็นแผ่นให้ได้ขนาดตามต้องการ

เป็นขั้นตอนการตัดแผ่นไม้ที่ทำการปิดผิวแล้วออกเป็นขนาดตามต้องการ ด้วยเครื่องจักรระบบอัตโนมัติ ที่ควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถตัดไม้ออกเป็นขนาดและรูปร่างที่ต้องการให้อย่างถูกต้องและเที่ยงตรง จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพ

4. ในขั้นตอนนี้ใช้สำหรับงานที่ต้องการขึ้นรูปเป็นพิเศษ

ที่เครื่องตัดไม่สามารถทำได้ เป็นการขึ้นรูปด้วยเครื่อง CNC ROUNTER ซึ่งควบคุมด้วยระบบคอมพิวเตอร์ ให้ทำไม้เป็นรูปร่าง และขนาดที่ต้องการซึ่งเครื่องที่ทางบริษัทใช้อยู่ สามารถทำงานได้ทั้ง 3 แกนคือทั้งทางแนวกว้าง, ยาว และแกนดิ่ง ปรับมุมเอียง และความตื้นลึกได้ตามต้องการ ลักษณะของการทำงานจะขึ้นอยู่กับรูปแบบของหัวที่เลือกใช้ เช่น ตัด, เจาะ, คว้าน, ฉลุ, ตี PROFILE เป็นต้น จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพ

5. การห่อโค้ง

เป็นขั้นตอนในการห่อวัสดุปิดผิวให้แนบไปตามมุมโค้งของชิ้นงาน ที่ได้ขึ้นรูปมาด้วยเครื่องจักร โดยเครื่องจะมีลูกกลิ้งที่ค่อยๆ ห่อวัสดุปิดผิวให้แนบไปตามมุมโค้งของชิ้นงานสำหรับวัสดุปิดผิวที่ใช้จะต้องเป็นชนิดที่สามารถห่อโค้งได้ เช่น แผ่น HIGH PRESSURE LAMINATE ประเภท POST FORMING จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพ

6. การปิดขอบ

เป็นขั้นตอนการปิดขอบชิ้นงานด้วยคิ้วซึ่งเป็นวัสดุประเภทพลาสติก ABS, PVC หรือเป็นวัสดุปิดผิว ประเภท MELAMINE FOIL ด้วยเครื่องจักรจากนั้นตัดให้ได้ขนาดความยาวที่พอดีกับขนาดไม้ นอกจากนี้การปิดขอบยังรวมถึงการตกแต่งขอบที่ปิดให้ได้รูปแบบที่ต้องการ เช่น การลบมุมเอียง การทำ OCRAPING (บวกขอบ 2 ด้านออก) การลบโค้ง จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพ

7. การเจาะรู

เป็นขั้นตอนของการเจาะรูลงบนชิ้นงานตามตำแหน่ง และขนาดที่ต้องการ ด้วยเครื่องเจาะ CNC โดยใช้ระบบ 32 จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพ

8. การประกอบ

เป็นขั้นตอนที่นำชิ้นส่วนต่างๆ มาประกอบเข้าด้วยกันเป็นผลิตภัณฑ์ด้วย JOINT และ FITTINGS รูปแบบต่างๆ นี้ผลิตภัณฑ์บางรุ่นจะถูกประกอบเป็นรูปร่างเรียบร้อยเลย ในขณะที่บางรุ่นอาจทำการประกอบแล้วแยกเป็นส่วนๆ เพื่อความสะดวกในการขนส่ง และนำไปประกอบยังโครงการอีกที

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

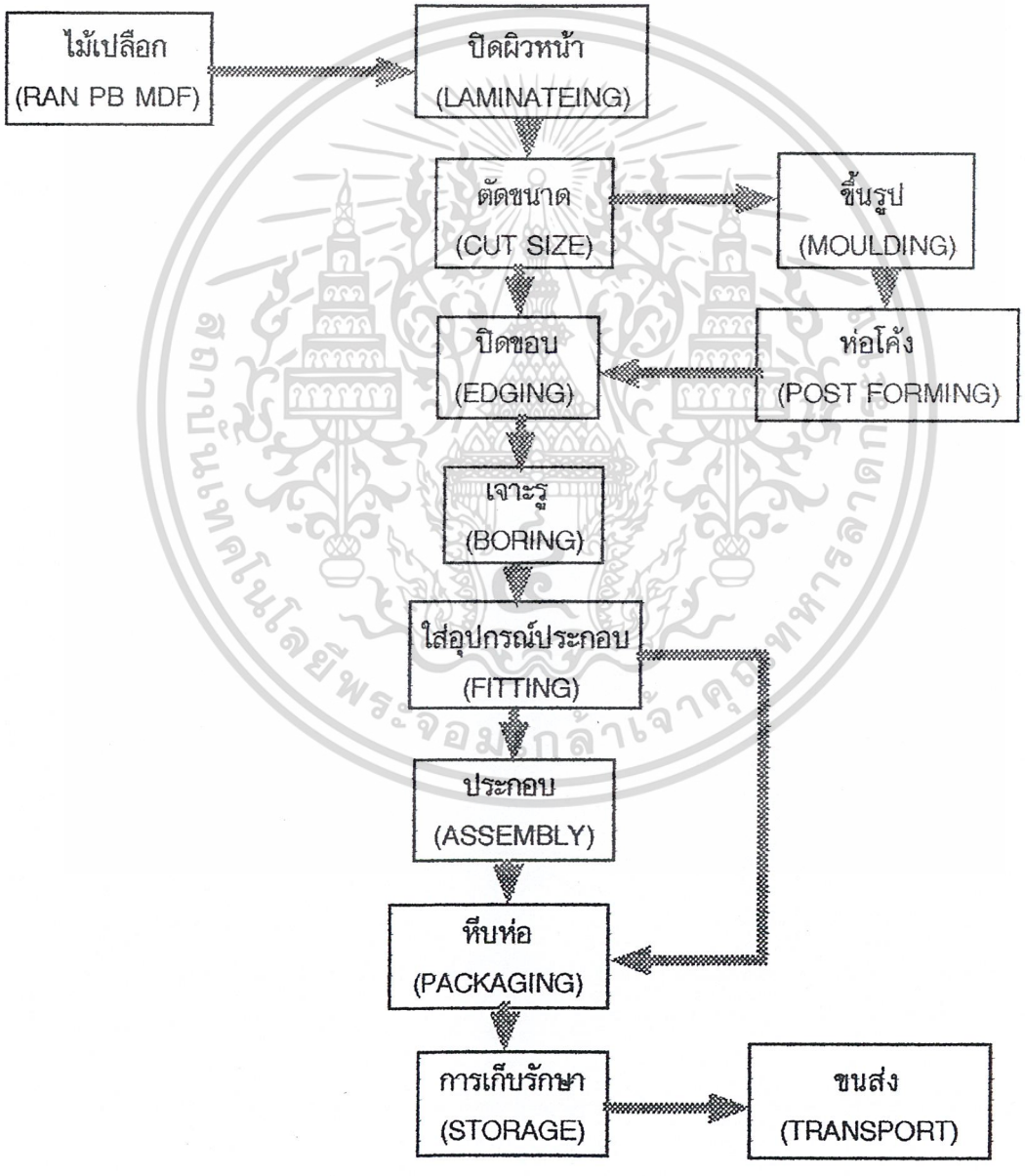
9. การตรวจเช็คและทำความสะอาด

เป็นขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ตรวจดูความเรียบร้อยและถูกต้อง จากนั้นทำความสะอาดชิ้นงาน

10. การบรรจุ

ชิ้นงานที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว นำมาทำการ PACKING แล้วเก็บเข้า STOCK เพื่อรอการจัดจำหน่ายต่อไป

แผนผังแสดงขั้นตอนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภทปิดผิว (LAMINATED TYPE FURNITURE)



ภาพที่ 2.4.10. แผนผังแสดงขั้นตอนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภทปิดผิวในระบบ อุตสาหกรรม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. การผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภททำสี

เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีการตกแต่งผิวโดยการทำสีลงบนพื้นผิวงาน ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะการทำสีในชิ้นงานที่เป็นวัสดุจำพวกไม้แปรรูป คือ แผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง (MDF BOARD) เนื่องจากสีสามารถเข้าไปตามซอกมุมที่ซับซ้อนที่กระดาษปิดผิวไม่สามารถทำได้ แต่การตกแต่งผิวแบบนี้ใช้ต้นทุนที่สูงกว่าแบบใช้วัสดุปิดผิว ทำให้สินค้ามีราคาสูง ฉนั้นจึงเหมาะกับสินค้าที่ไม่ต้องการการแข่งขันในด้านราคามาก กลุ่มผู้บริโภคมีกำลังซื้อสูง

สีที่ใช้ในกระบวนการผลิตแบ่งตามลักษณะการใช้วานได้ดังนี้ คือ

1. SEALER

คือสีที่ใช้เคลือบทับสีชั้นล่าง หรือผิววัสดุเพื่อความคมชัด และช่วยป้องกันสี หรือน้ำมันจากสีขั้นล่างซึมผ่านสีทับหน้าข้างบน

2. สีทับหน้า (TOP COAT)

เป็นตัวสุดท้ายที่ใช้เคลือบบนวัสดุ เป็นสีที่ทนต่อสภาพแวดล้อมและเป็นสีที่มีสีสันต่างๆ ที่ตาเรามองเห็นได้

3. สีรองพื้น (PRIMER SURFACER)

สีที่ใช้เคลือบวัสดุเพื่อการปรับพื้นผิวให้เรียบ (อุดร่องหรือเสี้ยน) และการยึดเกาะที่ดีระหว่างพื้นผิววัสดุกับสีทับหน้า

4. สีระบบ POLYESTER (สีระบบ PE)

เป็นสี 2 ส่วนผสมกันมีส่วนที่เป็นเนื้อสีมาก เป็นสีที่แสดงปฏิกริยาเคมีประเภทคาย ความร้อน แห้งโดยผิวฟิล์มขับออกซิเจนในอากาศ ทนต่อตัวทำลายน้ำ แอลกอฮอล์ เนื้อฟิล์มแข็ง ทนทานเมื่อเทียบกับสีพ่นระบบ NITROCELLULOSE

5. สีเคลือบระบบ POLYURETHANE (สีระบบ "P/U")

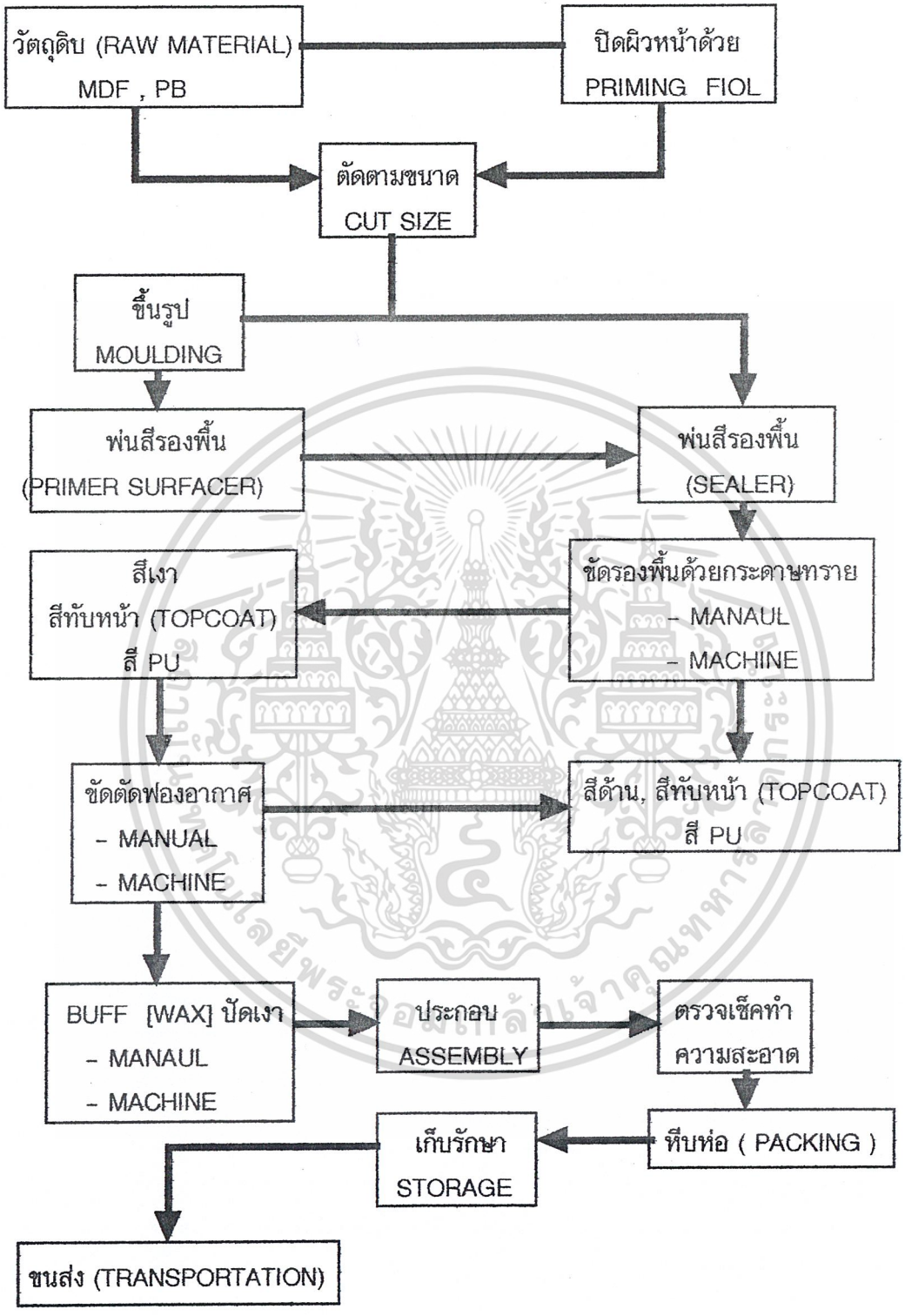
เป็นสี 2 สีผสมกัน ใช้กับเฟอร์นิเจอร์ชั้นสูง เนื่องจากทนทานต่อสภาพอากาศได้ดี และทนทานนานหลายปี สามารถใช้กับรองพื้นระบบ UV SEALER รองพื้นระบบ POLYURETHANE รองพื้นระบบ EPOXY ทนต่อการขัดถู ทนสารเคมี และทนต่อแรงกระแทก ให้ความเงาสูง ทนต่อน้ำ และแอลกอฮอล์

6. สีเคลือบระบบ ACID CURING/MIXED WITH NITROCELLULOSE LACQUER (สีระบบ"A/C")

เป็นสีระบบ 2 ส่วนผสมกันมีเนื้อสีมาก สีแห้งเร็ว ทนต่อน้ำ แอลกอฮอล์ สารเคมี และความร้อนได้ดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนภูมิแสดงขั้นตอนการผลิตเฟอร์นิเจอร์ประเภททำสี



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.4.11. แผนผังแสดงขั้นตอนการผลิตเฟอร์นิเจอร์สำนักงานประเภททำสี

การวิเคราะห์ วัสดุปิดผิววัสดุที่เป็นแผ่น

วัสดุปิดผิวที่เหมาะสมกับการใช้งานในโรงงานผลิตเฟอร์นิเจอร์ในปัจจุบัน จะเป็นพวกวัสดุซึ่งได้มีการปิดผิวมาจากโรงงานแล้ว โดยจะเลือกชนิดและลายตามความต้องการทั้งนี้ เพื่อลดขั้นตอนในการผลิตลง ส่วนในส่วนของการปิดผิว หรือปิดขอบจะทำการผลิตเอง

การพิจารณาเลือกวัสดุปิดผิวที่จะนำมาใช้

เงื่อนไข ประกอบการพิจารณา คือ

1. ทนทานการขีดข่วน
2. ราคาถูก
3. ง่ายต่อการผลิต
4. ทำความสะอาดได้ง่าย
5. ทนต่อความร้อน

วัสดุที่นำมาวิเคราะห์เลือกใช้ ดังนี้คือ

1. HIGH PRESSURE LAMINATES (HPL)
2. LOW PRESSURE LAMINATES (LPL)
3. PVC
4. VENEERING

ตารางที่ 2.4.10. การวิเคราะห์เลือกวัสดุปิดผิวชิ้นงานเฟอร์นิเจอร์ในโครงการ

คุณสมบัติ	ความสำคัญ	HPL	LPL	PVC	VENEER
ทนทานการขีดข่วน	4	4	3	2	3
ราคาถูก	4	3	4	3	2
ง่ายต่อการผลิต	3	3	3	3	2
ทำความสะอาดได้ง่าย	4	4	4	3	3
ทนต่อความร้อน	2	4	3	1	2
รวม		61	59	43	42

สรุป เลือกวัสดุปิดผิวชิ้นงานในโครงการคือ HPL

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วัสดุ และกรรมวิธีการผลิต ส่วนเครื่องนอน

เครื่องนอน เป็นสิ่งที่ประกอบไปด้วย ที่นอน , หมอน , ผ้าห่ม , ผ้าปูที่นอน และมุ้ง ซึ่งวัสดุที่ใช้ ในการผลิตเครื่องนอน จะมีความแตกต่างกันออกไปตามลักษณะและรูปแบบของเครื่องนอนนั้น ๆ โดยสามารถแบ่งรูปแบบของวัสดุ และการผลิตเครื่องนอนได้ดังต่อไปนี้

1. วัสดุ และกรรมวิธีการผลิต ที่นอน[1]

ที่นอนเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการนอน นอกเหนือจากสภาพแวดล้อมของห้องนอนที่ควรสะอาดเรียบร้อย ดูแล้วสบายตา และท่านอนที่ถูกต้อง ที่นอนที่ถูกลักษณะต้องกับสรีระร่างกายก็จะส่งผลต่อการนอนได้อย่างดี ถ้าเลือกที่นอนไม่ดีจะมีผลถึงอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย และการนอนหลับไม่สนิท สามารถแยกชนิดของวัสดุ และกรรมวิธีการผลิตเครื่องนอนได้ดังนี้

1.1. ที่นอนนุ่น

ที่นอนนุ่นผลิตจากวัสดุที่เป็นธรรมชาติ โดยการนำเอาผลนุ่นมาแกะเอาเนื้อใน ซึ่งเป็นปุยนุ่นสีขาวมาแยกเมล็ดออก แล้วนำไปปั่นให้ใยของนุ่นฟูตัว แล้วจึงนำไปยัดที่นอน หรือหมอน มีอายุการใช้งานยาวนานไม่ต่ำกว่าสิบปี การดูแลรักษาง่าย เพียงแต่นำไปตากแดดแล้วตี ที่นอนก็จะขึ้นฟูเช่นเดิม ที่นอนนุ่นผลิตจากวัสดุที่เป็นธรรมชาติ ต้นทุนการผลิตต่ำ

ที่นอนนุ่นมีฝุ่นละอองมาก เนื่องจากนุ่นเป็นเส้นใยธรรมชาติ จึงมีการผุสลายในขั้นตอนการผลิต ช่วงที่ตีเส้นใยก็ทำให้ฝุ่นละอองจากเส้นใยเกิดขึ้น เมื่อนำไปเป็นที่นอนก็ทำให้เกิดฝุ่นได้ง่าย เป็นผลเสียต่อระบบทางเดินหายใจ ไม่เหมาะกับคนที่เป็นโรคภูมิแพ้ ที่นอนนุ่นยังเก็บความชื้น และความร้อนได้ดี เพราะไม่มีคุณสมบัติในการถ่ายเทอากาศ ทำให้ผู้นอนรู้สึกอบอ้าว ตัวนุ่นก็ซึมซับน้ำได้ดีโดยเฉพาะเหงื่อ หรือบางที่มีของเหลวหกรด นุ่นก็จะซับน้ำไว้ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นอับ และหากใช้ไปนาน ๆ ก็จะเกิดแอ่งขึ้นกลางที่นอนทำให้ผู้นอนต้องขดตัวอยู่ในแอ่ง ทำให้เกิดอาการ ปวดเมื่อยตามร่างกาย ไม่ได้รับความสบายในเวลานอน

1.2. ที่นอนฟองน้ำ

ที่นอนฟองน้ำ เกิดจากการนำสารเคมีประเภทปิโตรเลียมที่เหลือจากการกลั่นน้ำมันมาทำปฏิกิริยาเคมีอย่างรุนแรงให้ขยายตัวขึ้น 1,000 เท่า โดยดึงเอาอากาศรอบตัวเข้ามารวมกันให้ขยายตัวอย่างรวดเร็ว เนื้อของฟองน้ำจึงมีโพรงอากาศอยู่มากมายภายใน ทำให้มีคุณสมบัติของความนุ่ม

ด้วยกรรมวิธีการผลิตนี้ทำให้ที่นอนฟองน้ำมีน้ำหนักเบา เพราะใช้ปริมาณสารเพียงเล็กน้อยทำให้มวลของมันเป็นหนึ่งในพันของที่นอนจริง การเคลื่อนย้ายทำได้สะดวก เนื่องจากสารที่นำมาผลิตเป็นสารเคมี ที่เหลือจากการกลั่นน้ำมันต้นทุนจึงต่ำ ประกอบกับขั้นตอนการผลิตไม่ยุ่งยากซับซ้อน ทำให้ต้นทุนในการผลิตถูก

เอกสารนี้จัดทำขึ้นเพื่อการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[1] ที่มา : หนังสือบ้านและสวน ฉบับที่ 248 ประจำเดือนมิถุนายน 2539 หน้า 228-231

ที่นอนฟองน้ำยุบตัวได้ง่ายเนื่องจากโครงสร้างภายในประกอบด้วย โพรงอากาศมากมาย ทำให้ไม่มีการต้านทานแรงกด เมื่อนอนน้ำหนักตัวของผู้นอน จะรวมอยู่บริเวณสะโพก เพราะ การ ยุบตัวจะยุบไปเรื่อยๆ ผู้นอนจึงเหมือนนอนอยู่ในหลุม ทำให้เกิดอาการปวดเมื่อยตามมา อายุการใช้งานสั้นประมาณ 6-24 เดือน ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณภาพของฟองน้ำ การคืนตัวของส่วนที่ยุบเป็นไปได้ยาก เพราะต้องใช้อากาศเพื่อสร้างตัวขึ้น การคืนตัวจึงเป็นไปได้ช้ามาก ที่นอนฟองน้ำทำให้เกิดความร้อน เนื่องจากสารเคมีที่นำมาทำเป็นสารเคมีประเภทร้อน คือปิโตเลียม ซึ่งมีคุณสมบัติใน การเกิดพลังงานด้วยตัวเองได้ เมื่อผู้นอนพลิกตัวทำให้เกิดการเสียดสี จะมีพลังงานไฟฟ้าสถิตย์ เกิดขึ้นก่อให้เกิดความร้อน ประกอบกับที่นอนซึ่งเป็นแอ่งนุ่ม ผู้นอนต้องนอนขดตัวอยู่ในแอ่งน้ำ ทำให้ไม่มีการระบายความร้อน และที่สำคัญสารเคมีประเภทปิโตรเลียมมีส่วนผสมของสารปรอทและตะกั่ว เมื่อใช้ไปนานๆ จะเกิดการสึกกร่อนและหลุดออกมาในรูปฝุ่นละออง เมื่อผู้นอนสูดดมเข้าไปก็จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และยังติดไฟได้ง่าย และลุกลามเร็ว เพราะทำจากสารเคมีปิโตรเลียม การซึมซับน้ำก็ง่าย ทำให้อับชื้นและสกปรก

1.3. ที่นอนสปริง

สปริงที่นำมาใช้เป็นสปริงรูปถ้วยนำมาตั้งเรียงกัน บนลวด ซึ่งสานเรียงกันเป็นร่างแห ปิดทับชั้นแรกด้วยผ้าพลาสติก ตามด้วยใยมะพร้าวเป็นชั้นที่สอง และปิดทับชั้นบนสุดด้วยฟองน้ำ เรียกว่าเป็นการผสมวัสดุของที่นอนหลายประเภท ทำให้มีความนุ่มนวลนอนสบาย เพราะมีความยืดหยุ่นตัวสูง เป็นที่นิยมมานาน

ที่นอนสปริงมีโอกาสชำรุดตัวสูงมาก เพราะมีส่วนประกอบมาก หากเกิดชำรุดจุดใดจุดหนึ่งก็จะส่งผลกระทบไปยังจุดอื่นๆ ต้องรับน้ำหนักแทน ทำให้อายุการใช้งานน้อยลงเนื่องจากการล้า แรงสปริงลดลง ทำให้ทรุดเป็นแอ่งหลุมได้ ส่งผลให้เกิดการปวดหลัง และที่นอนสปริงมักเกิดการสะเทือนต่อเนื่อง เพราะส่วนโครงสร้างซึ่งเป็นสปริงจะเกาะเกี่ยวเนื่องกันอยู่จึงส่งแรงสะเทือนต่อเนื่องกัน เมื่อใช้งานไปนานๆ สปริงก็จะสึกกร่อนเนื่องจากสนิมได้ เมื่อมีการเคลื่อนไหวก็จะส่งเสียงเอี๊ยดอ๊าด ก่อความรำคาญได้

1.4. ที่นอนใยมะพร้าว

ที่นอนใยมะพร้าวทำมาจากวัสดุธรรมชาติ โดยการนำเอาเปลือกมะพร้าวแห้งมาฉีกเป็นฝอย จากนั้นก็นำมาอัดตัวให้แน่นด้วยน้ำยางพารา เมื่อนอนแล้วผู้นอนสามารถนอนในท่าตรงได้ เพราะที่นอนมีความหนาแน่นดี การนอนในลักษณะนี้เป็นการนอนแบบถูกต้อง และจะไม่มีอาการปวดหลัง ปัญหาการยุบตัวน้อย

แต่ที่นอนใยมะพร้าวมีความแข็งกระด้างทำให้เกิดการเจ็บเมื่อพลิกตัว หรือทิ้งตัวลงนอนเนื่องจากใยมะพร้าวเป็นอินทรียวัตถุ สามารถผุสลายได้ จึงทำให้เกิดกลิ่นเหม็นเปรี้ยวเป็นอันตรายต่อสุขภาพ เก็บกักความชื้นได้ดี อาจเกิดการเน่าเสียได้ อีกทั้งยังเป็นที่อยู่อาศัยของแมลงต่างๆ เช่น มด ปลวก มอด ฯลฯ ซึ่งเป็นอันตราย ถ้าใช้ไปนานๆยังเกิดการกรอบตัว ทำให้ทรุดลงทั้งแผ่นซึ่งที่นอนอาจจะหักได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5. ที่นอนฟองยาง

ที่นอนฟองยางทำมาจากน้ำยางพาราธรรมชาติ ผ่านขบวนการปรับสภาพน้ำยางให้เกิดความเข้มข้นพอเหมาะ แล้วจึงนำไปตีเพื่อให้เกิดการฟูตัว จากนั้นก็เทลงพิมพ์ นำไปนึ่งให้สุก เมื่อสุกจึงนำไปล้างแล้วปั่นแห้ง แล้วอบอีกครั้ง แล้วจึงนำไปเย็บ ที่นอนแบบนี้มีความหนาแน่นของมวลสารสูงมาก (สูงกว่าฟองน้ำ 4-5 เท่าโดยน้ำหนัก/น้ำหนัก) มีความยืดหยุ่นดี สามารถรองรับสรีระของผู้นอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ และยังมีความไวในการคืนตัวสูง จึงปรับตัวไปตามส่วนต่างๆ ของร่างกาย ไม่ว่าจะพลิกนอนท่าใดก็ตาม

โครงสร้างภายในที่นอนฟองยาง เป็นระบบรังผึ้งเชื่อมโยงกันตลอดทำให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก จึงไม่มีความรู้สึกร้อนอบอ้าว ไม่ดูดซึมของเหลว อย่างยี่ห้อที่มีคุณภาพจะมีการเติมสาร เพื่อรักษาคุณภาพของฟองยาง ทำให้มีอายุการใช้งานยาวนาน และไม่มีกลิ่นเหม็น และฝุ่นละออง

ที่นอนฟองยางมีน้ำหนักมาก เคลื่อนย้ายลำบาก และยังทำปฏิกิริยากับรังสีอุลตร้าไวโอเลต ในแสงแดดอีกด้วย ทำให้ผิวหน้าที่นอนเกิดการตกสะเก็ดหากนำไปตากแดด เพื่อทำความสะอาด

สรุปข้อดี-ข้อเสียของวัสดุทำที่นอนชนิดต่างๆ

ชนิด	ข้อดี	ข้อเสีย
ที่นอนนุ่น	- ราคาถูก - ดูแลรักษาง่าย - อายุการใช้งานยาวนาน	- เกิดฝุ่นละอองได้ง่าย - เก็บความชื้น และความร้อน - ถ่ายเทอากาศไม่ดี - นอนแล้วรู้สึกอบอ้าว - มีกลิ่นเหม็นอับจากการดูดซับได้ง่าย - มีแอ่งกลางที่นอน ทำให้ปวดเมื่อย
ที่นอนฟองน้ำ	- น้ำหนักเบา - ราคาถูก ต้นทุนต่ำ - การผลิตไม่ซับซ้อน	- ยุบตัวได้ง่าย ไม่มีแรงต้านการกด - มีแอ่งบริเวณสะโพก หากใช้นานๆ - คืนตัวยาก - อายุการใช้งานสั้น - ยุบแล้วคืนตัวยาก - เกิดความร้อนจากการเสียดสีได้ - มีฝุ่นของสารปรอท และตะกั่ว - ซึมซับน้ำง่าย อับชื้น สกปรก - ติดไฟได้ง่าย และลุกลามเร็ว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชนิด	ข้อดี	ข้อเสีย
ที่นอนสปริง	- มีความยืดหยุ่นสูง - นุ่มนวลนอนสบาย - มีการใช้วัสดุหลายประเภท	- ชำรุดได้ง่าย มีชิ้นส่วนมาก - เกิดแอ่งหลุม จากการชำรุดได้ - มีการสะเทือนต่อเนื่อง - มีเสียงเอี๊ยดอ๊าด เมื่อสปริงเป็นสนิม
ที่นอนใยมะพร้าว	- มีความหนาแน่นสูง - การยุบตัวน้อย - นอนได้ ไม่ปวดหลัง	- มีความแข็งกระด้าง - ผุสลายทำให้เกิดกลิ่นเหม็นเปรี้ยว - เก็บกักความชื้นได้ดี เน่าเสียได้ - เป็นที่อยู่อาศัยของแมลง - มีการกรอบตัว ทำให้หักได้
ที่นอนฟองยาง	- อากาศถ่ายเทสะดวก - ไม่รู้สึกอบอ้าว เวลานอน - ไม่ดูดซึมของเหลว - มีอายุการใช้งานยาวนาน - ไม่มีกลิ่นเหม็น และฝุ่นละออง - รองรับสรีระได้อย่างมีดี	- มีน้ำหนักมาก เคลื่อนย้ายลำบาก - ตกสะเก็ด หากนำไปตากแดด

ตารางที่ 2.4.11. สรุปข้อดี-ข้อเสียของวัสดุที่ใช้ในการผลิตที่นอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์วัสดุ และกรรมวิธีการผลิตส่วนเครื่องนอน

วัสดุผลิตที่นอน

เงื่อนไข ในการพิจารณาเลือกวัสดุที่เหมาะสมในการทำที่นอน

1. การดูแล รักษา ความสะอาดทำได้ง่าย
2. ราคาถูก
3. อายุการใช้งานยาวนาน
4. ความสามารถในการรองรับสรีระที่ดี
5. การระบายอากาศที่ดี
6. ไม่มีการเกิดฝุ่นละออง
7. ไม่เป็นที่อาศัยของแมลง และสัตว์ต่างๆ

ตารางที่ 2.4.12. การวิเคราะห์การเลือกวัสดุในการผลิตที่นอน

เงื่อนไข	ความสำคัญ	1	2	3	4	5
การดูแล รักษา	4	3	3	2	3	3
ราคาถูก	4	4	4	2	3	2
ใช้งานยาวนาน	4	3	2	2	3	4
รองรับสรีระดี	4	3	2	3	3	4
การระบายอากาศ	3	2	2	3	2	4
การเกิดฝุ่นละออง	3	2	2	3	2	4
เป็นที่อาศัยของแมลง และสัตว์ต่างๆ	4	2	3	3	1	4
รวม		72	68	66	64	92

สรุป เลือกที่นอนแบบฟองยาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. วัสดุ และกรรมวิธีการผลิต หมอน[2]

หมอนหนุน สามารถแบ่งแยกได้ตามลักษณะของวัสดุที่จะนำมาบรรจุใส่ในหมอน โดยในปัจจุบันมีการนำวัสดุต่างๆ มาบรรจุในหมอน เช่น เศษด้าย นุ่น โฟม ขนเป็ด ขนห่าน ไปจนกระทั่งเส้นใยสังเคราะห์ที่ได้ประดิษฐ์ มาเพื่อใช้สำหรับเครื่องนอนโดยเฉพาะ ซึ่งสามารถแบ่งวัสดุที่นำมาบรรจุในหมอนได้ดังนี้

2.1. หมอนนุ่น

มักเป็นหมอนที่มีราคาถูกที่สุด แต่มีข้อเสียในด้านความทนทาน เพราะจะยุบตัวเร็ว ไม่ถูกสุขอนามัย เนื่องจากซักล้างไม่ได้ และที่สำคัญเมื่อใช้ไปสักระยะหนึ่งจะมีฝุ่นละออง ซึ่งเกิดจากเศษนุ่น ก่อให้เกิดโรคภูมิแพ้ได้

2.2. หมอนโฟม

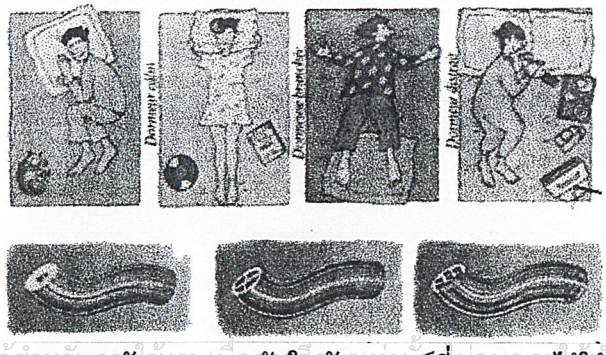
มักมีปัญหาในด้านการใช้งาน เมื่อใช้หมอนโฟมคุณภาพต่ำบางชนิดจะพบว่า เนื้อโฟมจะเสียสภาพ และหลุดลุ่ยในเวลาไม่นาน การซักล้างก็ทำได้ยากเช่นกัน

2.3. หมอนขนเป็ด ขนห่าน

หากเป็นหมอนที่บรรจุด้วย DOWN ซึ่งเป็นไรขนปุยกลมขนาดเล็ก ให้ความนุ่มสบาย แต่ราคามักจะแพงมากๆ เพราะ Down มีราคาแพง จึงมักมีการปนขนเป็ด ขนห่าน เพื่อทำให้ราคาถูกลง แต่หมอน Down หรือ Feather เป็นหมอนที่ซักล้างไม่ได้ และยังเป็นแหล่งอาหารชั้นเลิศของไรฝุ่น ไรฝุ่นจะเจริญเติบโตได้รวดเร็ว และขับถ่ายสิ่งปฏิกูล ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญอีกข้อหนึ่งที่ทำให้เกิดโรคภูมิแพ้

2.4. หมอนใยสังเคราะห์

เป็นหมอนที่บรรจุด้วยเส้นใยพิเศษ ที่ได้รับการออกแบบมาสำหรับ เครื่องนอนโดยเฉพาะ ให้มีคุณสมบัติยืดหยุ่นตัวนุ่มพอเหมาะ โดยอาศัยรูกลวงในเส้นใย ซึ่งมีตั้งแต่ 1 รู , 4 รู และ 7 รู ที่สำคัญคือความทนทานสามารถซักล้างทำความสะอาดได้ทั้งในน้ำเย็น และน้ำร้อน (65 ° c ความร้อนในอุณหภูมิ 55 ° c สามารถฆ่าไรฝุ่นได้) บ่อยครั้งได้ตามต้องการ



ภาพที่ 2.4.12. แสดงลักษณะของเส้นใยสังเคราะห์ที่ออกแบบไว้ใช้กับเครื่องนอน

[2] ที่มา : หนังสือ DECOR INTERNATIONAL ฉบับที่ 47 เดือนพฤศจิกายน 2538 หน้า 116-117

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลังจากพิจารณาวัสดุที่ใช้บรรจุแล้ว ผ้าที่ใช้เย็บตัวหมอนก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน ควรใช้ผ้าอ่อนนุ่ม ซับเหงื่อได้ดี แต่ต้องระบายความร้อนได้ดีด้วย เพื่อให้เหงื่อแห้งเร็ว จะได้ไม่เกิดการหมักหมม

ขั้นต่อไป คงต้องพิจารณาถึงลักษณะของหมอนว่า จะเลือกแบบนุ่ม หรือแบบแข็ง ขนาดไหน ขึ้นอยู่กับท่านอนของบุคคล ถ้าชอบนอนหงาย ต้องเลือกหมอนที่มีความนุ่มปานกลาง แต่ถ้าชอบนอนคว่ำหมอนที่นุ่มมากจะเหมาะสมกว่า แต่ถ้าหากชอบนอนตะแคง ควรเลือกหมอนที่มีความแข็งสักเล็กน้อย

สรุปข้อดี-ข้อเสียของวัสดุที่ใช้ในการผลิตหมอน

ชนิด	ข้อดี	ข้อเสีย
หมอนนุ่น	- ราคาถูก	- ไม่ทนทาน ยุบตัวเร็ว - ซักล้างไม่ได้ - มีฝุ่นจากเศษนุ่น
หมอนโฟม	- น้ำหนักเบา	- เนื้อโฟมเสียสภาพ - หลุดลุ่ย - ซักล้างไม่ได้
หมอนขนเป็น ขนห่าน	- มีความนุ่มสบาย	- ราคาแพง - ซักล้างไม่ได้ - เป็นที่สะสมของไรฝุ่น
หมอนใยสังเคราะห์	- ยืดหยุ่น นุ่มพอเหมาะ - ซักล้างได้ ทั้งน้ำร้อนและน้ำเย็น - มีความทนทาน	

ตารางที่ 2.4.13. สรุปข้อดี-ข้อเสียของวัสดุที่ใช้ในการผลิตหมอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การวิเคราะห์ เลือกวัสดุในการผลิตหมอน

เงื่อนไข ในการพิจารณาเลือกวัสดุ

1. การดูแล รักษา ง่าย
2. ราคาถูก
3. ไม่มีการสะสมของฝุ่นละออง
4. ไม่เป็นที่อยู่อาศัยของไรฝุ่น
5. อายุการใช้งาน ยาวนาน
6. การระบายอากาศที่ดี

ตารางที่ 2.4.14. แสดงการเลือกวัสดุในการผลิตหมอน

เงื่อนไข	ความสำคัญ	1	2	3	4
การดูแล รักษา	4	3	3	3	4
ราคาถูก	4	4	4	2	3
ไม่มีการสะสมของฝุ่นละออง	4	2	2	2	3
ไม่เป็นที่อยู่อาศัยของไรฝุ่น	4	2	3	2	4
อายุการใช้งาน ยาวนาน	4	2	2	2	3
การระบายอากาศที่ดี	4	2	3	2	3
รวม		60	68	52	80

สรุป เลือกหมอนแบบใช้ใยสังเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.5. ข้อมูลเกี่ยวกับสถานที่ และสภาวะแวดล้อม

ลักษณะทางกายภาพของสถานสงเคราะห์คนชรา (จากการสำรวจพฤติกรรมของคนชราภายในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค ตั้งแต่วันที่ 1-14 ตุลาคม 2542)

สถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค

เป็นหน่วยงานในสังกัดกองสวัสดิการสงเคราะห์ กรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ก่อตั้งเมื่อปีพ.ศ. 2496 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้บริการแก่ผู้สูงอายุ ทั้งชายและหญิง ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่ประสบปัญหาความทุกข์ ยาก เดือดร้อนในด้านต่างๆ อาทิ ขาดผู้ดูแลอุปการะเลี้ยงดู ไม่มีที่อยู่อาศัย หรืออยู่กับครอบครัวไม่มี ความสุข โดยให้บริการด้านปัจจัย 4 สังคมสงเคราะห์ การรักษาพยาบาล กายภาพบำบัด ศาสนกิจ ทัศนศึกษา กิจกรรมส่งเสริมประเพณีวัฒนธรรม และฌาปนกิจ

สถานที่ตั้ง เลขที่ 81 หมู่ 15 ถนนเพชรเกษม กิโลเมตรที่ 11 ตำบลบางหว้า
เขตภาษีเจริญ กรุงเทพมหานคร 10160
ขอบเขตที่ตั้ง เนื้อที่ทั้งหมด 21 ไร่ เป็นที่ดินของราชพัศดุ
ทิศใต้ จดโรงเรียนนิมมานรดี
ทิศเหนือ จดถนนเพชรเกษม ตลาดบางแค
ทิศตะวันออก จดชุมชนแสงหิรัญ
ทิศตะวันตก จดคลองราชมนตรี

สังกัด กองสวัสดิการสงเคราะห์ กรมประชาสงเคราะห์ กระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม

ประวัติความเป็นมา

สถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค ได้ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 1 มิถุนายน 2496 ในสมัยฯ พณฯจอมพล ป.พิบูลสงคราม เป็นนายกรัฐมนตรี การจัดตั้งสถานสงเคราะห์แห่งนี้ นับเป็นสถานสงเคราะห์คนชราแห่งแรกของรัฐบาลไทย เพื่อให้การสงเคราะห์คนชราตามนโยบายสังคมสงเคราะห์ของรัฐบาล ปีพ.ศ. 2469 สถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค ได้เปิดดำเนินการในสมัยของ นายปกรณ์ อังศุสิงห์ เป็นอธิบดีกรมประชาสงเคราะห์

ประเภทของผู้รับการสงเคราะห์

1. ประเภทสามัญ ให้การอุปการะเลี้ยงดู แก่คนชราโดยไม่ต้องเสียค่าบริการใดๆ ทั้งสิ้น ปัจจุบันมีเรือนพักสามัญ จำนวน 4 หลัง คือ บ้านสุขสันต์ ,บ้านพิบูลย์สุข ,บ้านสวัสดิผล และอาคารมหาดไทย 100 ปี (ระหว่างการสำรวจ บ้านสุขสันต์ ได้ทำการซ่อมแซม มีการย้ายคนชราจากบ้านสุขสันต์ไปอยู่ยังเรือนหลังอื่นๆ ทำให้สามารถทำการสำรวจพฤติกรรมคนชราได้เพียง 3 หลังเท่านั้น) ได้อุปการะคนชราประเภทสามัญในปีงบประมาณ 2541 (ตุลาคม 2540-กันยายน 2541) จำนวนทั้งสิ้น 229 คน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แผนผัง บริเวณภายในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค

2. ประเภทเสียค่าบริการแบบหอพัก แบ่งออกเป็นห้องเดี่ยว เสียค่าบริการคนละ 550 บาท ต่อเดือน และห้องคู่เดือนละ 1,060 บาทต่อเดือน มีทั้งหมด 40 ห้อง ในปีงบประมาณ 2541 รับอุปการะทั้งสิ้น 33 คน

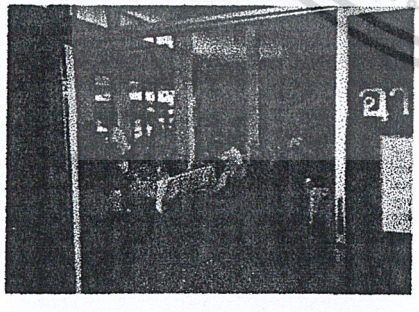
3. ประเภทพิเศษ (บังกะโล) กรมประชาสงเคราะห์ ได้อนุญาตให้คนชราปลูกบ้านในสถาน-สงเคราะห์ฯ ตามแบบแปลนที่กรมประชาสงเคราะห์กำหนดไว้ โดยผู้ปลูกสามารถพักอยู่ได้จนถึงแก่กรรม และจะต้องยกกรรมสิทธิ์ให้กรมประชาสงเคราะห์ ปัจจุบันบังกะโลมีคนชราพักอยู่ 13 หลัง รวมจำนวน 18 คน

ซึ่งในวิทยานิพนธ์ โครงการออกแบบชุดเตียงสำหรับคนชรานี้ ออกแบบไว้สำหรับกลุ่มคนชราที่อยู่ในประเภทสามัญ จึงจะขอกล่าวเฉพาะลักษณะทางกายภาพของเรือนพักแบบสามัญ ที่ได้ไปทำการสำรวจจำนวน 3 หลัง ได้แก่ บ้านพิบูลย์สุข ,อาคารมหาดไทย 100 ปี และบ้านสวัสดิผล (ในระหว่างการสำรวจ บ้านสุขสันต์ ซึ่งเป็นเรือนสามัญเช่นกัน ได้ทำการปิดซ่อมแซม ดังนั้นจึงอ้างอิงลักษณะทางกายภาพของเรือนสามัญเพียง 3 หลัง) ซึ่งมีลักษณะทางกายภาพดังนี้

1. บ้านพิบูลย์สุข

บ้านพิบูลย์สุข เป็นอาคารตึก 2 ชั้นแบบก่ออิฐถือปูน ยกพื้นสูงจากระดับพื้นถนน มีจำนวนห้องพักรวมอยู่ 3 ห้อง โดยแบ่งเป็น ห้องพักรวมชั้นล่าง 2 ห้อง และห้องพักรวมอยู่บนชั้น 2 อีก 1 ห้อง ภายในอาคารจะมี

ภาพที่ 2.5.2. อาคารบ้านพิบูลย์สุข

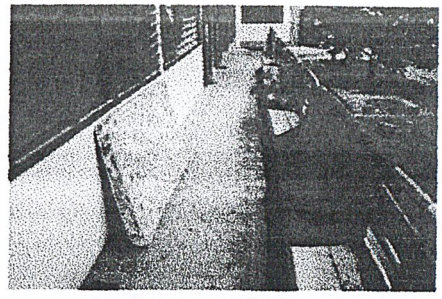


1.1. ห้องรับประทานอาหารรวม อยู่ชั้นล่าง ทางด้านขวาของอาคาร ซึ่งจะเป็นห้องที่คนชราที่พักรวมอยู่ในอาคารจะต้องมารับประทานอาหารภายในห้องนี้ ในแต่ละมื้อของอาหาร โดยภายในห้องอาหารจะมีหม้อต้มน้ำสำหรับทำน้ำร้อน หากคนชราต้อง การก็สามารถนำกระติกน้ำร้อนของตนเองมาเติมน้ำได้ และมี โทรทัศน์ไว้สำหรับให้คนชรานั่งชมรายการต่างๆอีก 1 เครื่อง

ภาพที่ 2.5.3. ห้องอาหารรวมภายในอาคารบ้านพิบูลย์สุข

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.2 ระเบียงด้านหน้า ที่ทอดยาวติดต่อถึงกันตลอดอาคาร โดยบริเวณระเบียงจะมีการจัด ที่นั่งเป็นม้านั่งยาวหรือเป็น เก้าอี้แยก เพื่อให้คนชราสามารถออกมานั่งทำกิจกรรมต่างๆ ตามแต่ที่ ตนเองต้องการ เช่น นั่งสนทนา หรืออ่านหนังสือ

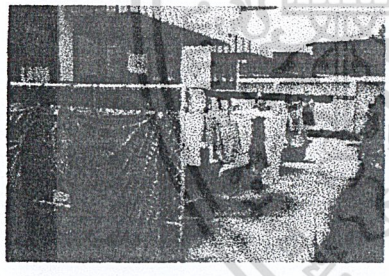


ภาพที่ 2.5.4. ระเบียงทางเดินบริเวณหน้าอาคาร

1.3 ลานซักล้าง จะอยู่ด้านหลังของห้องอาหาร ไว้สำหรับให้คนชราที่ทานอาหาร เสร็จนำถาดข้าวของตนเองมาล้างทำความสะอาด และคว่ำไว้ภายในห้องอาหาร

1.4 ห้องพักพี่เลี้ยง จะอยู่ติดกับห้องอาหารชั้นล่าง เพื่อให้พี่เลี้ยงที่ทำหน้าที่ดูแลคนชราสามารถพักผ่อนได้ และหากมีเหตุฉุกเฉินก็สามารถช่วยเหลือคนชราได้อย่างทันท่วงที

1.5 ห้องน้ำ ในชั้นล่างจะอยู่ภายในบริเวณห้องพัก โดยจะมีอยู่ 2 ห้องใหญ่ และชั้นบนจะอยู่บริเวณหน้าห้องพักอีก 2 ห้องเล็ก โดยมีทั้งห้องอาบน้ำ ฝั่งละ 2 ห้อง และห้องส้วมอีกฝั่งละ 4 ห้อง ไว้สำหรับให้คนชราได้อาบน้ำ อีกทั้งคนชราจะมีการนำ เสื้อผ้า หรือผ้าอื่นๆ ที่ต้องการซักเข้าไปซักในห้องน้ำนี้ด้วย



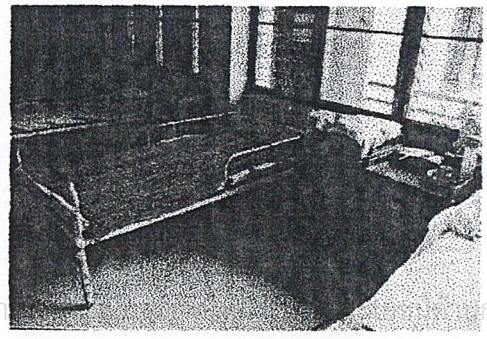
1.6 ลานตากผ้า จะอยู่ด้านข้างของอาคารในระดับพื้นถนน โดยจะมีการขึงลวดไว้ให้กับคนชราสามารถนำเสื้อผ้าที่ซักแล้วมาทำการตากแดดได้

ภาพที่ 2.5.5. ลานตากผ้าบริเวณข้างอาคาร

1.7 ห้องพักรวม ภายในอาคารบ้านพิบูลย์สุขนี้ มีคนชราเพศหญิงพักอยู่ 81 คน สามารถแบ่งได้

- ชั้นล่าง มีห้องพักรวม 2 ห้อง

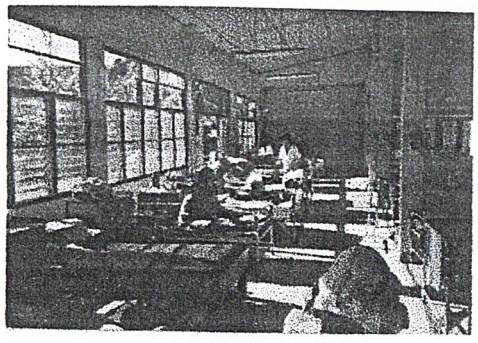
1.7.1. <u>ห้องปีกขวา</u> เป็นห้องพักรวมขนาดใหญ่ โดยมีเตียงให้คนชราพักทั้งหมด 36 เตียง มีคนชราที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ประมาณ 2-3 คน มีประตูเข้า-ออก 2 ด้าน ลักษณะการจัดวางเตียงจะเป็นลักษณะ วางเรียงกัน 3 แถวตามความกว้างของห้อง โดยจะจัดวางเตียงแถวละ 12 เตียง ในระยะห่างของแต่ละเตียงจะมีตู้ใส่เสื้อผ้า ที่เป็นตู้ขนาดเล็กเป็นตัวกั้น ห้องน้ำจะอยู่ทางด้านซ้ายของห้อง



ภาพที่ 2.5.6. ภายในห้องพักปีกขวา

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

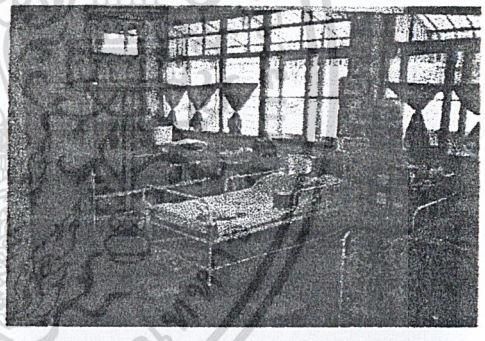
ภาพที่ 2.5.7. ภายในห้องพักปีกซ้าย

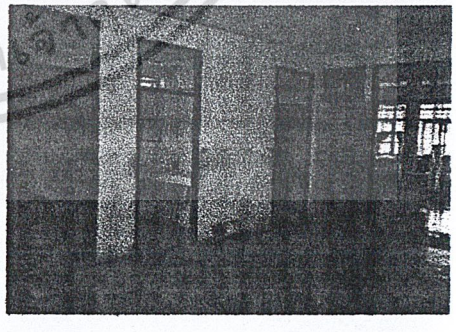


1.7.2. <u>ห้องปีกซ้าย</u> เป็นห้องพักขนาดใหญ่เช่นกัน มีเตียงคนชราพักอยู่ทั้งหมด 42 เตียง มีคนชราที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ประมาณ 2-3 คน มีประตูเข้า-ออกระเบียงด้านหน้า 2 ทาง ลักษณะการจัดวาง เตียง จะวางเรียงกัน 4 แถวตามความกว้างของห้อง โดยตรงกลางห้องจะวางเตียงในลักษณะวางหัวเตียงชนกัน ในแถวแรกจะมี 11 เตียง แถวที่ 2 และแถวที่ 3 วางหัวเตียงชนกัน มีจำนวนเตียงเท่ากัน คือ 10 เตียง และแถวสุดท้ายก็จะมี 11 เตียงเช่นเดียว กับแถวแรก ซึ่งในระยะห่างของเตียงแต่ละเตียงก็จะถูกกำหนดด้วย ตู้ใส่เสื้อผ้าขนาดเล็กเช่นเดียวกัน พื้นห้องพักทั้งห้องพักทางปีกซ้าย และห้องพักทางปีกขวาจะเป็นลักษณะพื้นหินขัด หน้าต่างเป็น ลักษณะบานเกล็ด หมุนเปิด-ปิดได้ทั้ง 2 ฝั่ง ซึ่งต้องมีการหมุนเปิด-ปิดบ่อยครั้ง กว่าในห้องปีกขวา เพราะในห้องปีกขวา ด้านหน้าห้องจะมีห้องดนตรีบังอยู่ เมื่อฝนสาดเข้าห้องพัก ทำให้จำเป็นต้องเว้น ที่บริเวณหัวเตียงเอาไว้เพื่อให้สามารถที่จะเปิด-ปิดหน้าต่างได้สะดวก พื้นห้องจะยกสูงกว่าระเบียง ทางเดินด้านนอกเล็กน้อย

- ชั้นบน มีห้องพักรวม 1 ห้อง

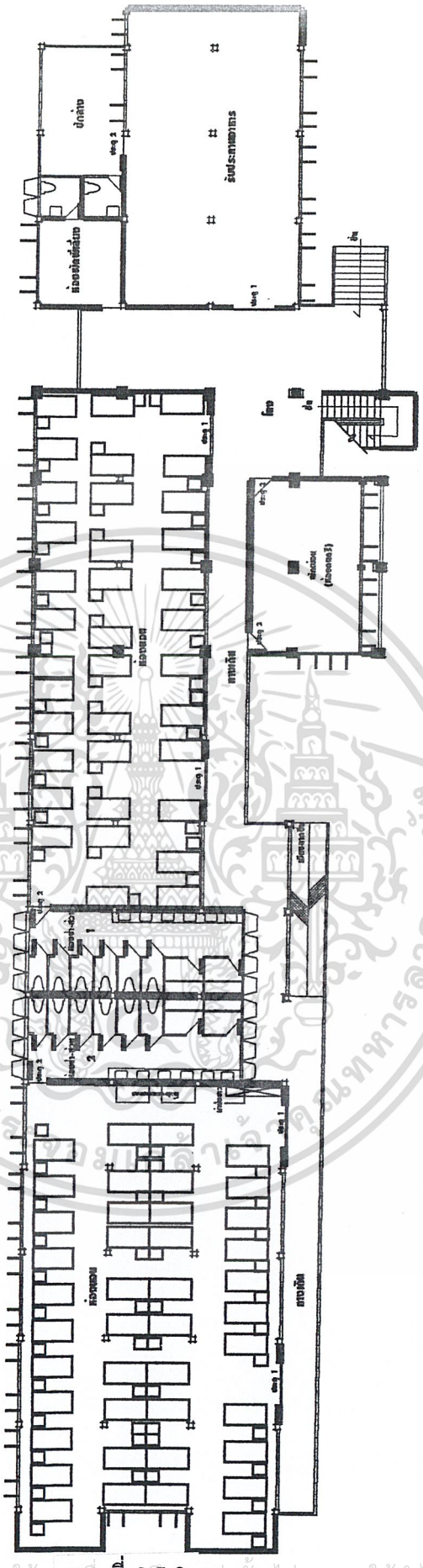
1.7.3 <u>ห้องพักชั้นบน</u> เป็นห้องพักที่มีขนาดเล็กกว่า ห้องพักรวมของคนชราชั้นล่าง ซึ่งคนชราที่จะสามารถพัก ในห้องพักนี้จำเป็นต้องมีสุขภาพที่ร่างกายแข็งแรง เพราะต้องขึ้นบันได จากชั้นล่างขึ้นมามีประตูเข้า-ออกห้องพักเพียง 1 ด้าน ห้องพักชั้นบนนี้มีเตียงให้คนชราพักอยู่ทั้งหมด 13 เตียง โดยจะจัดวางเตียงเป็นแถว 2 แถวๆละ 6 เตียงและมีเตียงอีก 1 เตียง จัดวางอยู่ตรงกลางติดผนังห้องด้านขวา พื้นห้องพักเป็นลักษณะพื้นไม้ปาร์เก้ โดยการทำความสะอาดห้องพักทั้งหมด การทำความสะอาดด้านนอก และการทำความสะอาดห้องน้ำในชั้น 2 คนชราจะเป็นผู้ที่ทำความสะอาดเองทั้งหมด เนื่องจากเป็นคนชราที่มีความแข็งแรง หน้าต่างภายในห้องพักจะเป็นลักษณะบานเปิด-ปิด ทำให้การจัดวางเตียงต้องเหลือที่ให้กับคนชราเพื่อที่จะเปิด-ปิดหน้าต่างเวลาฝนสาดในด้านหัวเตียงของ เตียงที่อยู่ ฝั่งริมหน้าต่าง





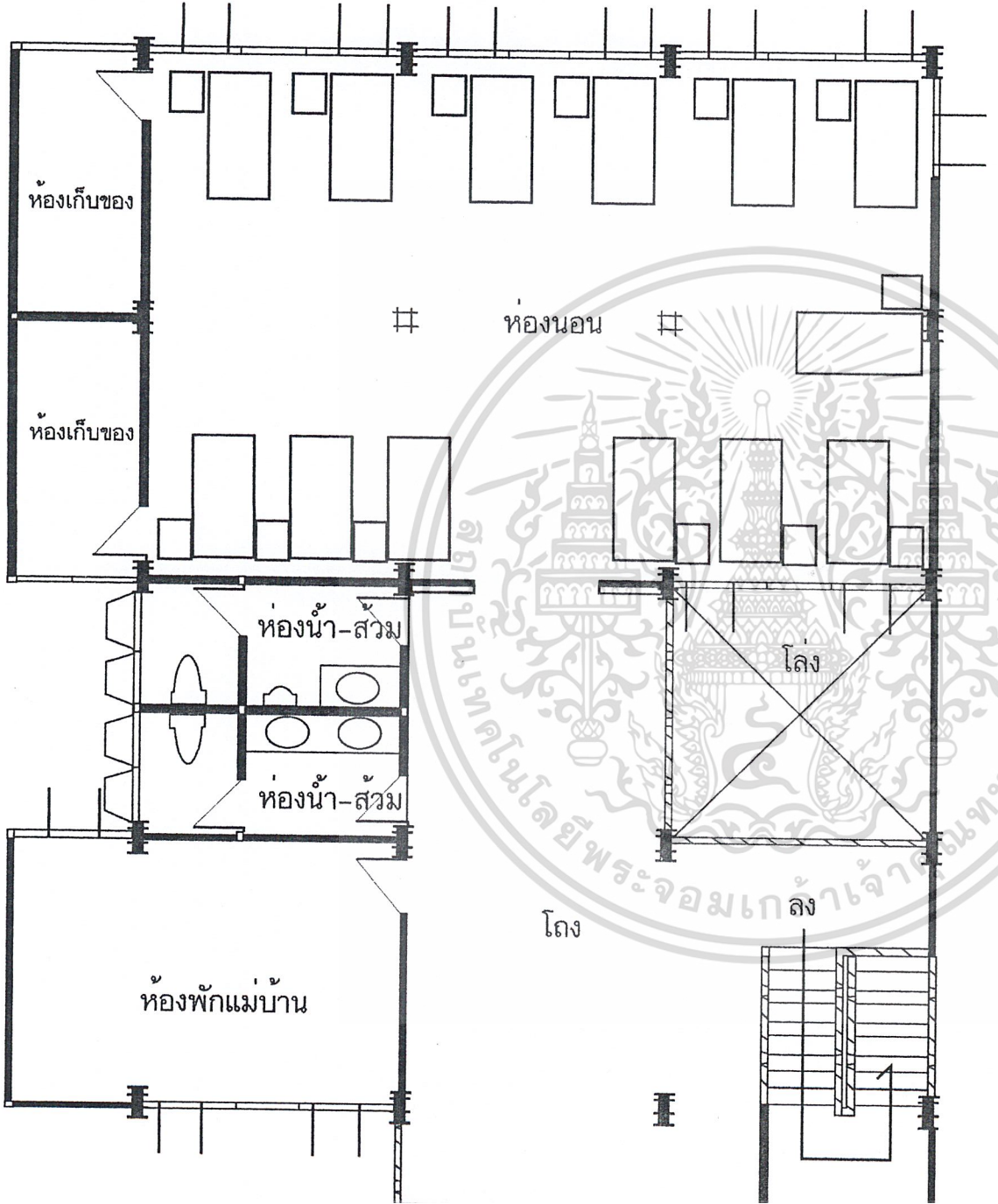
ภาพที่ 2.5.8. ห้องพักชั้นบน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5.9.
ผังการจัดวางเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา
รวมทั้งภาพ PLAN ภายในอาคารบ้านพิบูลย์สุข ชั้นที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2.5.10. ผังการจัดวางเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา รวมทั้งภาพ PLAN ของอาคารบ้านพิบูลย์สุข ชั้น 2

PLAN ภายในอาคารบ้านพิบูลย์สุข ชั้น 2

ผังการจัดวางเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา รวมทั้งภาพ PLAN ของอาคารบ้านพิบูลย์สุข ชั้น 2

SCALE 1:100

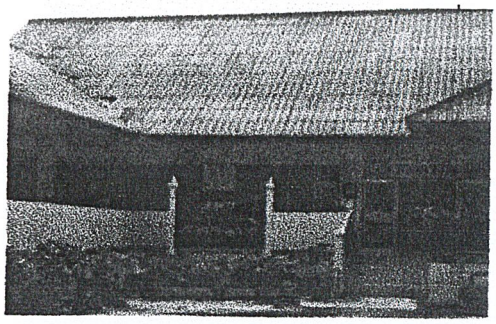
หมายเหตุ

= เตียงนอนของคนชรา

= ตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา

2. อาคารมหาดไทย 100 ปี

ภาพที่ 2.5.11. อาคารมหาดไทย 100 ปี



อาคารมหาดไทย 100 ปี เป็นเรือนชั้นเดียว และเป็นอาคารที่สร้างขึ้นมาใหม่ที่สุด ในหมู่เรือนพักภายในสถานสงเคราะห์คนชรา บ้านบางแค ซึ่งวัตถุประสงค์เพื่อให้เป็นเรือนพักของคนชราที่มีสติหลงลืม โดยคนชราที่แข็งแรงที่อาศัยในเรือนนี้ จึงมีจำนวนน้อยเพียง 18 คน ซึ่งห้องพักของคนชราที่แข็งแรงจะอยู่ทางด้านซ้ายมือ เป็นห้องพักขนาด 24 เตียง (นับจากวันที่ไปทำการสำรวจ 1-14 ตุลาคม 2542) ภายในอาคารมหาดไทย 100 ปี จะมี ส่วนต่างๆ ดังนี้

2.1. ห้องรับประทานอาหารรวม จะเป็นห้องรับประทานอาหารรวมที่มีขนาดเล็ก เมื่อเทียบกับเรือนอื่นๆ ที่มีคนชราที่แข็งแรงพักอาศัยอยู่ โดยห้องอาหารจะอยู่บริเวณด้านหน้าห้องพักทางด้านซ้ายมือ โดยจะมีโต๊ะรับประทานอาหารเพียง 3 ตัว อีกทั้งยังมีการปรับเปลี่ยนเป็นห้องอเนกประสงค์ โดยในทุกวันศุกร์จะมีการนำคนชราที่มีอาการหลงลืมมาทำการเล่นอังกะลุงในห้องนี้ โดยจะมีอาจารย์สอนดนตรี เป็นผู้นำเล่น ภายในห้องจะมีส่วนปรุงอาหาร เพื่อทำการปรุงอาหาร ให้กับคนชราที่หลง และจะมีเครื่องต้มน้ำร้อน อยู่ภายในห้อง เพื่อให้คนชรามาเอาน้ำร้อนไปรับประทาน โดยจะมีคนชราที่อยู่ในประเภทหอพัก[1] ซึ่งอยู่ข้างๆ มาเอาน้ำร้อนไปรับประทานด้วย

2.2. ห้องพักพี่เลี้ยง จะมีอยู่ภายในอาคาร 2 ห้อง จะเป็นพี่เลี้ยงที่ดูแลคนชราที่แข็งแรง จะอยู่ด้านหลังของห้องอาหาร เป็นห้องเล็กๆ เพียงห้องเดียว และห้องพี่เลี้ยงที่ดูแลคนชราที่หลงลืม จะอยู่บริเวณหน้าห้องของห้องพักคนชราที่หลงลืม

2.3. ระเบียงทางเดิน จะอยู่ด้านหน้าห้องพักทางด้านขวา ซึ่งจะมีการก่อมานั่งอยู่ที่ระเบียงทางเดิน โดยจะมีคนชรามานั่งสนทนากันบริเวณที่นั่งนี้ และในตอนเช้าตรู่ ก็จะมีพระมาบิณฑบาต ซึ่งจะเดินมาตามระเบียงดังกล่าว และจะมีคนชรามานั่งรอเพื่อที่จะใส่บาตร กันในบริเวณนี้

2.4. ลานซักล้าง จะอยู่ด้านหลังของห้องพักคนชราที่แข็งแรง จะมีการก่ออิฐเป็นที่กักน้ำไว้ให้คนชราทำการล้างจาน ชาม ทำความสะอาดต่างๆ ในบริเวณนี้ โดยจะมีพี่เลี้ยงมาทำความสะอาดเสื้อผ้าของคนชราที่หลงลืมในส่วนนี้ด้วย และจะมีถังบรรจุน้ำขนาดใหญ่วางไว้ในส่วนนี้ เพื่อทำการสำรองน้ำไว้ใช้

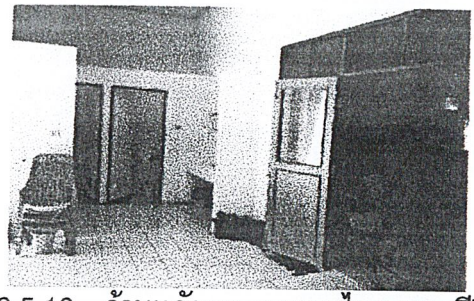
2.5. ลานตากผ้า จะอยู่ทางด้านซ้ายของลานซักล้าง โดยจะแบ่งซอกที่เปิดโล่งเอาไว้ เพื่อให้คนชรา หรือพี่เลี้ยงที่ซักเสื้อผ้าได้ตาก ซึ่งจะมีการแยกแยะระหว่างเสื้อผ้าของคนชราที่แข็งแรง กับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น และไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารนี้ทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

[1] ประเภทหอพัก เป็นคนชราที่อาศัยในสถานสงเคราะห์คนชราแบบ เสียค่าบริการเดือนละ 550 บาท (ที่มา: ระเบียบกรมประชาสงเคราะห์

คนชราที่หลงลืม โดยเมื่อทำการตากผ้าเอาไว้ที่ราวตาก เสื้อผ้าของคนชราที่แข็งแรงต้องใช้ไม้หนีบหนีบผ้าของตนเองไว้ เพราะเวลาพี่เลี้ยงเก็บผ้าจะเก็บเฉพาะผ้าที่ไม่ได้หนีบเอาไว้เท่านั้น

2.6. ห้องน้ำ-ส้วม จะอยู่รวมกันทางด้านขวาของลานซักล้าง ซึ่งจะมีอยู่ 2 ห้อง เป็นทั้งห้องส้วม และห้องน้ำ ภายในห้องเดียวกัน เป็นห้องน้ำที่ใช้รวมกันระหว่างคนชรา และพี่เลี้ยง โดยภายในห้องน้ำได้มีการติดตั้งราวจับเพื่อช่วยพยุงตัวคนชรา บริเวณโถส้วม



ภาพที่ 2.5.12. ด้านหลังอาคารมหาดไทย 100 ปี

2.7. ห้องพักรวม แบ่งออกได้ 2 ห้อง คือ ห้องพักรวมคนชราที่แข็งแรง และห้องพักรวมสำหรับคนชราที่หลงลืม

ภาพที่ 2.5.13. ภายในห้องพักของอาคารมหาดไทย 100 ปี

- <u>ห้องพักรวมคนชราที่แข็งแรง</u> เป็นห้องพักรวมที่มีเตียงนอนอยู่ 24 เตียง โดยจะจัดวางเตียงเป็นแถวๆ ละ 8 เตียง ทั้งหมด 3 แถว โดยเตียงแถวแรกและแถวที่ 2 จะวางเตียงให้หัวเตียงชนกัน คนชราที่พักอยู่ในห้องนี้เป็นเพศหญิงทั้งหมด 18 คน และเป็นเตียงที่ไม่มีเจ้าของอีก 6 เตียง มีประตูเข้า-ออกได้ 3 ด้าน คือ ด้านหน้าจะออกระเบียง ด้านข้างจะออกไปทางที่พักคอย และด้านหลังจะออกไปสู่ลานซักล้าง ซึ่งจะมีพี่เลี้ยงเดินเข้าออกห้องพักเพื่อไปยังลานซักล้าง หรือเข้าห้องน้ำเป็นประจำ พื้นห้องพักปูกระเบื้องเคลือบแผ่นใหญ่ตลอดทั้งห้อง

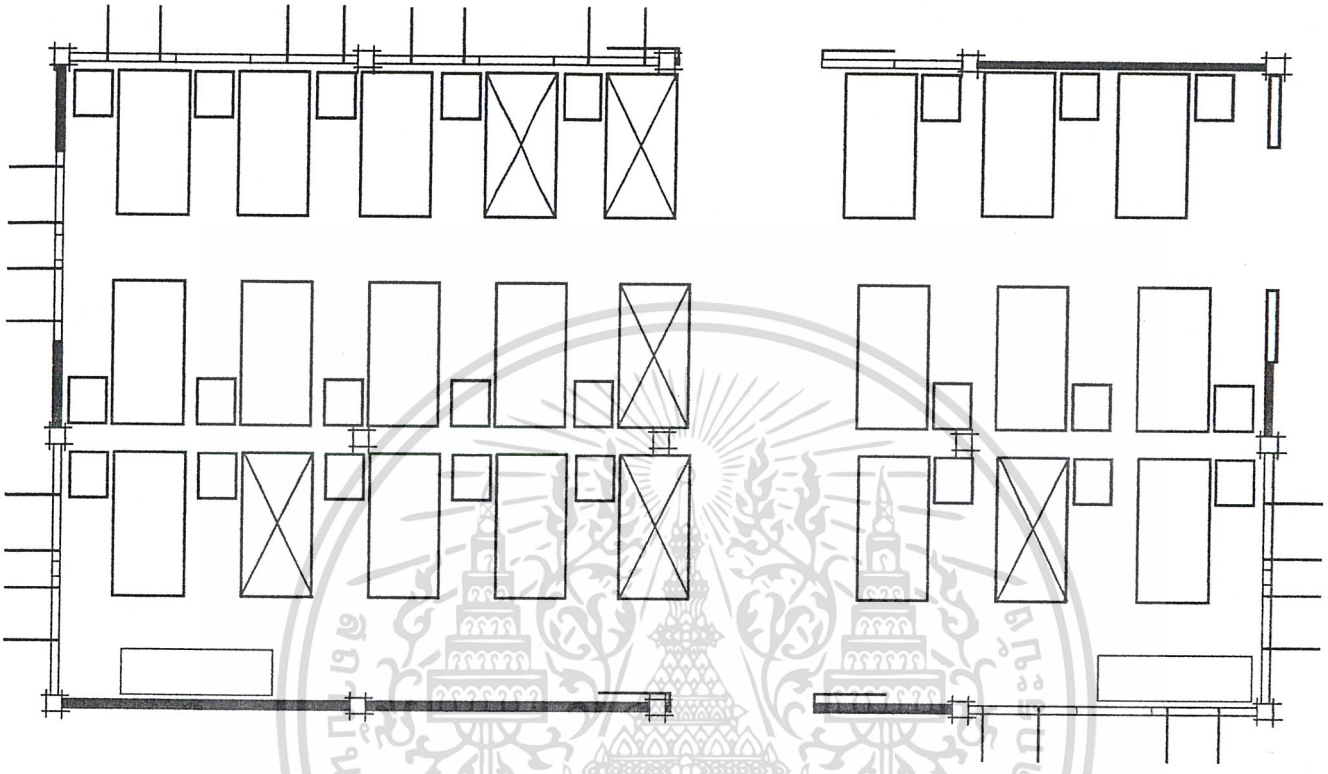
- <u>ห้องพักรวมคนชราที่หลงลืม</u> เป็นห้องพักขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นห้องพักลักษณะพิเศษ คือ จะมีการกั้นคอกเพื่อให้คนชราอยู่แยกกันเป็นสัดส่วน โดยทำการก่ออิฐ และด้านบนติดตั้งลูกกรงอัลลอยด์ มีประตูเปิด-ปิดได้ ภายในคอกของคนชราแต่ละคน จะมีการก่ออิฐขึ้นมาเพื่อทำเป็นเตียงนอน และจะมีที่นอนซึ่งหุ้มด้วยวัสดุที่ไม่ซึมซับน้ำ เช่น หนัง PU. เพื่อเป็นการง่ายต่อการทำความสะอาด เพราะคนชราที่หลงลืมจะไม่สามารถควบคุมการขับถ่ายของตนเองได้ พี่เลี้ยงต้องคอยดูแลอย่างใกล้ชิดตลอดเวลา

2.8. ที่นั่งพักคอย เป็นโถงภายในอาคาร มีที่นั่งให้กับคนชราสามารถนั่งทำกิจกรรมต่างๆ ซึ่งจะมีการตั้งตู้หนังสือไว้ให้กับคนชราสามารถอ่านได้ และมีโทรทัศน์ตั้งไว้ในส่วนนี้ เพื่อให้คนชราได้ดู รายการที่ตนเองโปรด

2.9. ชานอเนกประสงค์ จะเป็นชานหน้าห้องพักของคนชราที่หลงลืม ซึ่งจะใช้เป็นที่รวมทานอาหารของคนชราที่หลงลืม ในมื้ออาหาร หากไม่มีการใช้รับประทานอาหาร ก็จะมีคนชราที่แข็งแรง มานั่งทำกิจกรรมต่างๆ ในบริเวณนี้ เช่น นั่งถักโครเชต์ นั่งสนทนากันระหว่างคนชรากับพี่เลี้ยง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

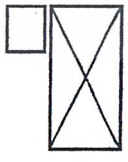
ภาพแสดงผังการจัดวางเตียงภายในห้องพัก*
ของอาคาร มหาดไทย 100 ปี



SCALE [Approximate] 1:10

หมายเหตุ : ได้จากการร่างแบบ จากสถานที่จริงในระหว่างการสำรวจพฤติกรรมคนชรา
ระหว่างวันที่ 1-14 ตุลาคม 2542

สัญลักษณ์



= เตียงนอนของคนชรา ที่ไม่มีคนชรา เป็นเจ้าของ

= เตียงนอนของคนชรา

= ตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.5.14. แสดงผังการจัดวางเตียงภายในห้องพักของอาคารมหาดไทย 100 ปี

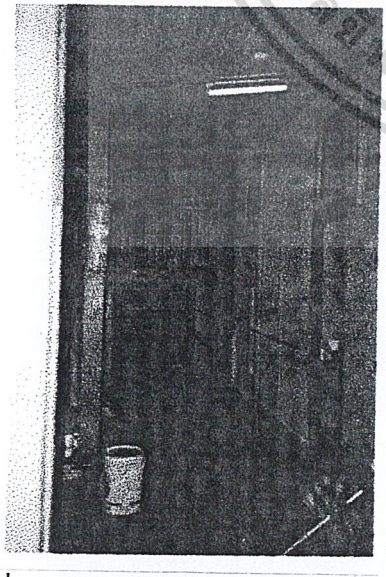
3. บ้านสวัสดิผล

เป็นอาคารเก่าแก่หลังหนึ่งภายในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค เพราะสร้างตั้งแต่บ้านบางแคเปิด ลักษณะของเรือน เป็นเรือนไม้ชั้นเดียว มีการแบ่งห้องพักออกเป็น 2 ปีก ซึ่งในระหว่างวันที่สำรวจ (1-14 ตุลาคม 2542) ได้มีการแบ่งคนชราโดย คนชราที่เป็นเพศหญิงจะอยู่ทางปีกซ้ายมือ (มองจากด้านหน้าอาคาร) และคนชราเพศชาย จะอยู่ทางด้านปีกขวาของอาคาร ในแต่ละปีกจะแบ่งห้องพักออกได้ 3 ห้อง โดยห้องแรกและห้องสุดท้ายของปีกจะเป็นห้องพักที่มีขนาดเล็ก(7 เตียง) และห้องพักตรงกลาง จะมีขนาดใหญ่กว่าเล็กน้อย (9 เตียง) ระหว่างปีกทั้ง 2 จะถูกแบ่งด้วยสวนหย่อม ซึ่งคนชราได้จัดทำขึ้น มีการปลูกไม้ประดับต่างๆ ในบริเวณนี้ และมีการขุดสระน้ำเล็กๆ เอาไว้ด้านข้างทั้ง 2 ภายในเรือนจะ มีส่วนต่างๆ ดังนี้

ภาพที่ 2.5.15. อาคารบ้านสวัสดิผล

3.1. ที่รับประทานอาหารรวม มีการแบ่งที่เอาไว้ตั้งโต๊ะรับประทานอาหารให้กับคนชรา เอาไว้ 9 ตัว ไม่ได้มีการแบ่งกั้นเป็นห้องอย่างชัดเจน แต่กั้นด้วยตู้หนังสือ ซึ่งจะอยู่บริเวณด้านหลังของเรือน เป็นส่วนที่เชื่อมระหว่างเรือนปีกซ้าย และเรือนปีกขวา ไม่มีการยกพื้นให้สูงขึ้นเหมือนส่วนปีกห้องพัก ไม่มีเครื่องทำน้ำร้อนให้กับคนชรา หากคนชราต้องการน้ำร้อนก็จะต้องเดินไปที่อาคารมหาดไทย 100 ปี ที่อยู่ข้างๆ เพื่อเอาน้ำร้อน จะมีโต๊ะหมู่บูชาให้กับคนชรา เพื่อทำการสักการะบูชา

3.2. ห้องพักพี่เลี้ยง จะเป็นห้องที่อยู่ด้านหน้าสุดของเรือน โดยจะมีทั้ง 2 ฝั่ง แต่มีการใช้เป็นห้องพักพี่เลี้ยงเพียงด้านเดียวคือ ฝั่งปีกซ้าย


ภาพที่ 2.5.16. ระเบียงทางเข้าห้องน้ำและห้องพัก ด้านในเป็นห้องรับประทานอาหาร

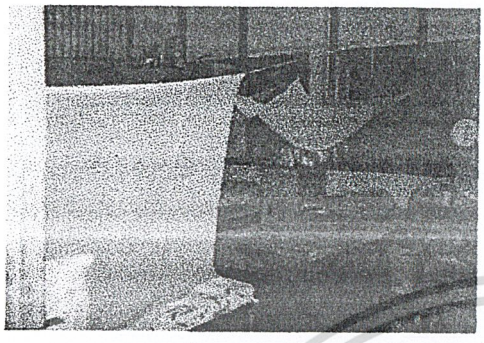
3.3. ห้องน้ำ-ส้วม จะอยู่เป็นห้องสุดท้ายของปีกห้องพัก โดยจะมีทั้งสองปีก ซึ่งจะรวมกัน ทั้งห้องน้ำ และห้องส้วม และจะเป็นส่วนที่คนชราทำการซักล้าง เสื้อผ้าต่างๆ ภายในห้องนี้ด้วย

3.4. ลานตากผ้า จะอยู่บริเวณด้านขวาของที่ทานอาหารรวม โดยจะมีประตูเปิดออก เพื่อออกไปลานเปิดโล่งด้านนอก จะมีการขึงลวดกับหลักเพื่อให้คนชราทำการตากผ้า

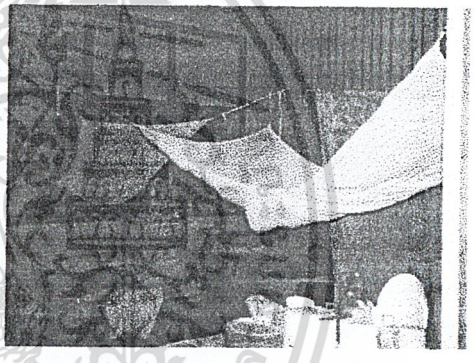
3.5. ระเบียงทางเดิน จะทอดยาวผ่านหน้าห้องพักไปยังส่วนที่รับประทานอาหารรวมด้านหลัง ซึ่งระหว่างทาง จะมีที่นั่งหน้าห้องพักให้กับคนชราได้นั่งทำ กิจกรรมต่างๆ เช่น นั่งทานกาแฟ ใน ตอนเช้า และนั่งสนทนากันต่อ เป็นต้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3.6. **ส่วนสันทนาการ** จะแบ่งไว้บริเวณด้านหน้าของที่ รับประทานอาหารรวม โดยจะมีตู้หนังสือตั้งไว้ให้ กับคนชราได้ นั่งอ่านหนังสือ โดยเก้าอี้ในบริเวณนี้จะเป็นลักษณะของ เก้าอี้โซฟา (SOFA) คนชราสามารถนั่งผ่อนคลายได้ในบริเวณนี้



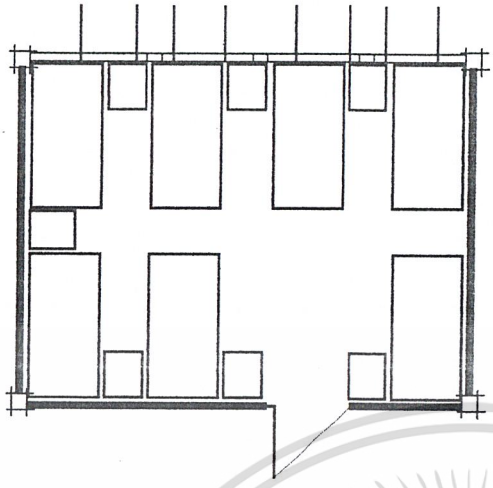
3.7. **ห้องพักรวม** ห้องพักรวมภายในอาคารนี้ เป็นห้องพักรวมที่มีขนาดเล็กกว่าเรือนอื่นๆ ที่กล่าวมาข้างต้น โดยห้องพักสามารถจุได้สูงสุดเพียง 7-9 เตียงต่อห้อง มีประตูเข้า-ออกห้องพักอยู่ทางเดียว โดย คนชราที่อาศัยอยู่จะแบ่งได้ เป็นเพศชาย 25 คน และ เพศหญิง 25 คน ภายในห้องพักจะมีการจัดวางเตียงเป็น 2 แถวตามความยาวของห้องในห้องเล็ก จะแบ่ง เตียงฝั่งละ 3 และ 4 เตียงตามลำดับ ส่วนในห้อง ใหญ่จะมีการแบ่งออกเป็นฝั่งละ 4 และ 5 เตียงตามลำดับ ภายในห้องจะมีสิ่งที่แตกต่างจากห้องพักรวมอื่นๆ คือ เนื่องจากเป็นห้องที่มีขนาดเล็ก ทำให้สามารถขึงลวดระหว่างฝาห้อง เพื่อทำการผูกมุ้งเวลากางมุ้ง อีกด้านหนึ่งก็จะ ตอกตะปูเอาไว้ผูกมุ้ง ฉนั้นเวลากางมุ้งในเรือนนี้จึงไม่ต้องใช้เสามุ้ง พื้นห้องเป็นพื้นไม้ปูยาวตลอด ห้องยกพื้นสูงขึ้นจากระดับทางเดิน และประตูห้องพักมีขนาดเล็ก ทำให้เวลาเข็นรถเข็นนำคนชราที่ไม่แข็งแรง ไปในที่ต่างๆ ทำให้คนชราต้องเดินมาที่หน้าห้องพักไม่ สามารถที่จะนำรถเข็นเข้าไปในห้องพักได้



ภาพที่ 2.5.17. การผูกมุ้งภายในห้องพักของบ้านสวัสดิผล

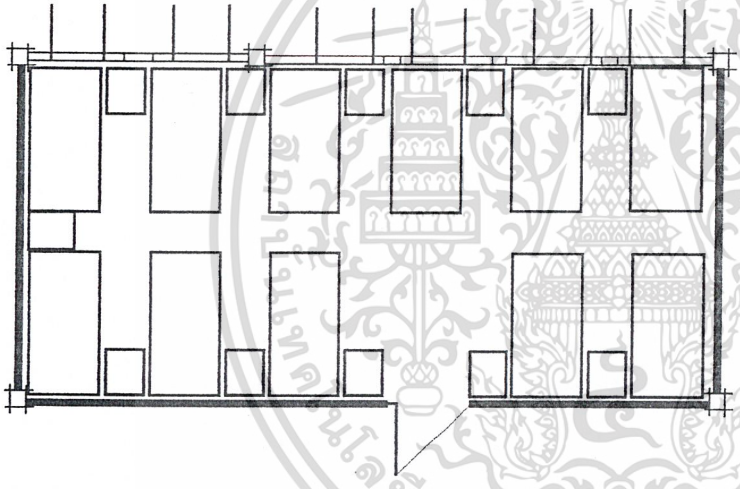
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพแสดงผังการจัดวางเตียงภายในห้องพัก ของบ้านสวัสดิผล



ผังการจัดเตียงนอนในห้องพักรวมขนาดเล็ก

SCALE [Approximate] 1:10



ผังการจัดเตียงนอนในห้องพักรวมขนาดใหญ่

หมายเหตุ : ได้จากการร่างแบบ จากสถานที่จริงในระหว่างการสำรวจพฤติกรรมคนชรา
ระหว่างวันที่ 1-14 ตุลาคม 2542

สัญลักษณ์

= เตียงนอนของคนชรา

= ตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.5.18. แสดงผังการจัดวางเตียงภายในห้องพัก ของบ้านสวัสดิผล

สรุป ลักษณะทางกายภาพของห้องพักที่จะนำ PRODUCT ไปวาง

ภายในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค มีอาคารพักรวมของคนชราประเภทสามัญทั้งหมด 3 อาคารคือ

1. **อาคารบ้านพิบูลย์สุข** เป็นอาคารตึก 2 ชั้น มีคนชราพักทั้งหมด เป็นหญิงจำนวน 81 คน

- ชั้นล่างห้องพักรวม 2 ห้อง พื้นห้องพักเป็นพื้นเรียบเป็นพื้นหินขัด ยกสูงกว่าระเบียงทางเดินด้านนอกเล็กน้อย
- ชั้นบนห้องพักรวม 1 ห้อง พื้นห้องพักเป็นพื้นเรียบ ปูด้วยไม้ปาร์เก้ ขัดมัน ยกพื้นสูงกว่าด้านนอกเล็กน้อย
- มีการเว้นช่องบริเวณหัวเตียงนอน ในด้านที่ติดกับหน้าต่าง เพื่อสะดวกต่อการเปิด-ปิดหน้าต่าง

2. **อาคารมหาดไทย 100 ปี** เป็นอาคารชั้นเดียว แยกออกเป็น 2 ฝั่งคือ คนชราประเภทสามัญที่มีความแข็งแรง และคนชราประเภทมีอาการหลงลืม โดยห้องพักคนชราสามัญ จะเป็นห้องเล็กจำนวน 24 เตียง โดยมีคนชราที่พักเป็นหญิงทั้งหมด 18 คน พื้นห้องพักเป็นพื้นเรียบ มีการปูพื้นห้องด้วยกระเบื้องแผ่นใหญ่ทั้งห้อง ไม่มีการเว้นช่วงหัวเตียงเอาไว้ปิด-เปิดหน้าต่าง เพราะฝนไม่สามารถสาดเข้ามาถึงภายในห้องพักได้

3. **อาคารบ้านสวัสดิผล** เป็นอาคารเรือนไม้ชั้นเดียว เป็นที่พักรวมกันของคนชราชาย-หญิง โดยมีการแยกฟากของอาคารเป็นตัวแบ่งคนชราชาย และหญิง ห้องพักเป็นห้องพักขนาดเล็ก โดยจะมีอยู่ฝั่งละ 3 ห้องมีห้องใหญ่จำนวน 11 เตียง 1 ห้องและมีห้องเล็กจำนวน 7 เตียงอีก 2 ห้อง พื้นห้องพักเป็นพื้นไม้ตีระแนง เป็นแผ่นเรียบ ประตูห้องพักเป็นประตูเดี่ยว ขนาดเล็กแบบบานพับเปิด-ปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมกับคนในวัยชรา

สภาวะแวดล้อม คือ สิ่งต่างๆ ที่เข้ามาเกี่ยวข้องกับคนชรา และมีผลกระทบโดยตรงต่อคนชรา ซึ่งแน่นอนว่าจะต้องส่งผลกระทบต่อการออกแบบสิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ ให้กับคนชราอย่างหลีกเลี่ยง ไม่ได้ โดย ณ.ที่นี้จะแบ่งออกเป็นประเภทได้ดังนี้

1. สภาวะแวดล้อมโดยทั่วไป (เกี่ยวกับ PRODUCT)

สภาวะแวดล้อมโดยทั่วไปสำหรับคนชรา หากกล่าวถึง ความเหมาะสมกับคนชรานั้น สามารถกล่าวได้ว่า จะเกี่ยวเนื่องกับความปลอดภัยของคนชราเป็นหลัก เนื่องจากสภาพของคนชรานั้น ความว่องไวย่อมลดลงจากตอนหนุ่ม-สาว ประสาทสัมผัสและการตอบโต้ต่อสิ่งเร้าจะช้าลง การทรงตัว การได้ยิน การมองเห็น จะมีประสิทธิภาพลดลงทั้งนั้น มากไปกว่านั้นอาจมีความพิการบางอย่างเกิดขึ้นแทน กระดูกจะเปราะขึ้น บาดแผลฟกช้ำต่างๆ จะหายช้ากว่าปกติ อุบัติเหตุมักเกิดขึ้นในช่วงนี้มากกว่าและรุนแรงกว่า การพักฟื้นก็ใช้เวลานาน ดังนั้นการป้องกันไว้ก่อนเป็นดีที่สุด ซึ่งความเป็นจริงการป้องกันอุบัติเหตุเป็นเรื่องสำคัญอย่างยิ่งสำหรับทุกช่วงอายุ แต่สำหรับผู้สูงอายุยิ่งมีความสำคัญมากขึ้น (คู่มือผู้สูงอายุ ฉบับสมบูรณ์ ของนายแพทย์บรรลุ ศิริพานิช ,2538) ซึ่งมีการป้องกันอุบัติเหตุที่จะเสนอแนะให้เหมาะสมกับคนชราดังนี้

1.1. จากหนังสือ Time Saver Standards for Building Types (Edit by Joseph De Chiara and Jonh Hancock Callender 1980 หน้า 87-101 : Housing for the elderly)

1. ควรมีพื้นที่สำหรับวางสิ่งของต่างๆ ข้างเตียง เช่น ยา, กระดาษทิชชู, น้ำ และพื้นที่รองรับความต้องการอื่นๆ
2. ควรมีกระดิ่ง หรือเครื่องส่งสัญญาณขอความช่วยเหลืออยู่ใกล้ๆ เตียง เพื่อขอความช่วยเหลือในเวลาฉุกเฉินได้
3. เตียงนอน ควรอยู่ในที่ที่จะสามารถออกไปด้านนอกได้อย่างสะดวก โดยมีสวิตซ์ไฟอยู่ด้านข้างประตู หรือทางเข้า-ออก ดังนั้นไฟที่เตียงควรจะใช้เป็นไฟที่เปิดในตอนกลางคืน และมีสวิตซ์เปิด-ปิดได้ 2 ทาง
4. ระยะระหว่างเตียงนอนไปยังห้องน้ำ ควรมีระยะทางที่สั้น และเป็นทางตรง
5. มือจับ หรือเหล็กช่วยพยุง ควรมีขนาดเส้นรอบวง 3/4 - 1 นิ้ว และสามารถทนแรงดึงได้อย่างน้อย 500 ปอนด์
6. ตู้ยาควรมีขนาดใหญ่กว่าขนาดปกติ
7. ชั้นวางของต่างๆไม่ควรสูงเกินกว่า 68 นิ้ว(173 cm.)จากพื้น และไม่ควรต่ำกว่า 12 นิ้ว (30.5 cm.)
8. หน้าบานเปิดของตู้ ควรเป็นแบบเลื่อน (Slide) มากกว่าแบบเปิดออกด้านหน้า
9. ตู้เก็บของสำหรับใช้ หรือใส่ไปข้างนอก เช่น เสื้อคลุม, รองเท้ายาง, ร่ม และอื่นๆ พื้นที่ของการเก็บของควรมีอย่างน้อยประมาณ 3' x 2'-2" และพื้นที่ในการหยิบใช้สิ่งของต่างๆเหล่านี้ควรมีพื้นที่ประมาณ 3'-6" x 3'-6" ถึง 4' x 4'

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

10. พื้นที่น้อยที่สุดที่คนชราต้องการใช้ในบริเวณเตียงนอน
    - 42" สำหรับระยะจากปลายเตียงด้านหนึ่ง จนถึงตู้ใส่เสื้อผ้า
    - 24" สำหรับระยะที่น้อยที่สุดระหว่างเตียง 2 เตียง
    - 6" สำหรับระยะจากด้านหนึ่งของเตียง ถึงโต๊ะ หรือตู้ข้างเตียง
    - 36" สำหรับระยะด้านหน้าตู้ที่ควรเปิดโล่ง เพื่อใช้งานตู้
    - 30" สำหรับระยะทางเดินหลัก ในการเดินสัญจรไปมา
    - 18" สำหรับระยะห่างจากเตียงนอน ถึงผนัง โดยเว้นไว้เพื่อการจัดเตียงนอน

1.2. จากหนังสือคู่มือผู้สูงอายุ ฉบับสมบูรณ์ โดย นายแพทย์บรรลุ ศิริพานิช , 2538

- <u>ในกรณีอุบัติเหตุหกล้ม</u>

1. เฟอร์นิเจอร์ในบ้านที่กีดขวางทางเดิน หรือเฟอร์นิเจอร์ที่ไม่มั่นคง เวลาจับเพื่อพยุงตัว จะทำให้หกล้มได้
2. สายไฟจากปลั๊กไฟ หรือสวิตซ์ไฟต่างๆ อย่าวางไว้บนพื้น เพราะอาจทำให้สะดุดหกล้มได้
3. ไม่ควรมีธรณีประตู ถ้าจำเป็นต้องมี ก็ควรทาสีให้เห็นชัดเจน
4. แสงไฟในที่ต่างๆ ต้องสว่างพอ โดยเฉพาะทางเดินและบันได สวิตซ์ไฟต้องอยู่ใกล้ๆ ควรมีสวิตซ์ไฟที่ส่วนบนสุด และล่างสุดของบันได และสวิตซ์ที่ข้างประตูห้องทุกห้อง
5. เตียงนอนควรตั้งอยู่ในที่ที่จะไปถึงได้โดยสะดวกในความมืด
6. พื้นห้องไม่ว่าจะเป็นห้องนอน ห้องครัว ห้องรับแขก ให้หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ลื่น
7. ต้องแน่ใจว่าเสื่อ หรือพรมเช็ดเท้าไม่ลื่น และขอบไม่สูงเกินไป เพราะทำให้สะดุดได้
8. บันไดที่เตี้ยๆ ควรเปลี่ยนเป็นทางลาด โดยเฉพาะบันไดที่ชัน
9. ถ้าพื้นปูพรม หรือเสื่อให้แน่ใจว่าจะไม่สะดุด
10. หิ้งไม่ควรสูงเกินไปจนเอื้อมไม่ถึง อย่าเก็บของหนักบนหิ้งสูง
11. ถ้าต้องปีนบนเฟอร์นิเจอร์หรือหิ้ง เพื่อจัดผ้าม่านหรือเปลี่ยนดวงไฟ ต้องแน่ใจว่าวัสดุที่ท่านเหยียบมั่นคงพอ
12. การใช้งานเครื่องช่วยเดินชนิดต่างๆ

    1. <u>ไม้เท้า</u> ถ้าจะใช้ให้แน่ใจว่ามีขนาดเหมาะสมกับรูปร่าง และถ้ามีความลำบากในการพยิบของจากพื้น การมีเชือกคล้องข้อมือกับไม้เท้า จะเป็นประโยชน์ป้องกันไม่ให้ไม้เท้าหลุดมือได้

    2. <u>เครื่องช่วยพยุงตัว และช่วยเดิน</u> ควรพยุงใช้กล้ามเนื้อไหล่ และแขนตัว ไม่ใช่ทิ้งน้ำหนักตัวลงบนรักแร้ เพราะจะทำให้ประสาทบริเวณรักแร้ถูกกด และถูกทำลาย

    3. <u>ไม้เท้าสามขา คอกสำหรับเดิน</u> ส่วนใหญ่ทำจากอลูมิเนียม อาจมีล้อหรือไม่มี อาจมีถาดสำหรับวางของ หรือมีขอสำหรับห้อยสิ่งของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2. สีที่เหมาะสมกับคนชรา

สีที่เหมาะสมกับคนชรานั้น สามารถนำมาจากเรื่องจิตวิทยาของสี ซึ่งจำเป็นต้องเรียนรู้ทฤษฎีของสีเป็นอย่างดี จึงจะสามารถนำความรู้ไปใช้ประโยชน์ในขั้นปฏิบัติได้อย่างแท้จริง เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่า บรรดาสีทั้งหลายที่มีอยู่ในโลกนี้มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับมนุษย์ตั้งแต่เกิดและจำความได้ สีมีอิทธิพลต่อมนุษย์เป็นอย่างมาก อย่างไรก็ดี ได้มีนักวิชาการพยายามที่จะวิเคราะห์เรื่องสีที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกของมนุษย์ในรูปแบบต่างๆ ซึ่งพอที่จะสรุปได้ดังนี้

1. สีแดง หรือสีม่วงแดง (Crimson-lake or purple) ให้ความรู้สึกไปในทางมั่งมี, ร่ำรวย, มีอำนาจ เป็นสีที่ให้ความอบอุ่นกว่าสีอื่นๆ สิ่งของมีค่าได้แก่ เงิน ทอง เครื่องเพชรนิลจินดา หรือของมีประกายวูบวาบ เมื่อกระทบกับสีแดงสลับลวดลายทอง ทำให้รู้สึกไปในทางพิธีการ สง่า มั่งคั่ง น่าเกรงขาม การที่คนในสมัยก่อนๆ เลือกสีนี้จึงเป็นสิ่งที่ถูกต้อง เช่น ธงชาติสีแดง ผ้ายันต์ เพดานโบสถ์ การปิดทองล่องชาด เป็นต้น ในด้านความรู้สึกของบุคคลที่ชอบสีนี้ อาจกล่าวได้ว่าเป็นผู้เข้มแข็ง ขยัน ตัดสินใจรวดเร็ว หุนหันชอบหาประสบการณ์ใหม่ๆ ชอบการตื่นเต้น ผจญภัย เป็นผู้ที่กล้าได้กล้าเสีย เชื่อมั่นตนเอง ช่างคิด ช่างสังเกต มีความคิดสร้างสรรค์

2. สีแดงชาด หรือแดงส้ม (Scarlet or Vermillion) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกแก่ผู้พบเห็นไปในทางตื่นเต้น เร้าใจ สนุกสนาน รื่นเริง เป็นสีที่พบเห็นควรเป็นครั้งเป็นคราวไม่จำเจหรือประจำ สีที่เหมาะแก่การผ่อนอารมณ์ เช่น งานออกร้าน งานฉลองเทศกาลต่างๆ งานรื่นเริงทั่วไป หรือสถานที่ๆ ผ่านชั่วระยะเวลาเล็กน้อยเป็นครั้งคราว เช่น สถานีรถไฟ โรงภาพยนตร์ ร้านขายของหรือสรรพสินค้า ท่าเรือ หรือเหมาะกับเป็นสีโปสเตอร์ใหญ่ๆ ในด้านความรู้สึกของบุคคลที่ชอบสีนี้เป็นคนอ่อนไหว ตัดสินใจไม่แน่นอน สนุกสนาน รื่นเริง แต่ไม่จริงจัง เป็นต้น

3. สีชมพู (Rose Pink) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกในทางความสดชื่นอ่อนหวาน นุ่มนวล มีความภูมิฐาน สง่าในท่าทีเป็นสีที่แสดงถึงการเริ่มต้น แรกแย้ม เริ่มผลิ เป็นสีที่มีลักษณะหวานของคนหนุ่มสาว เป็นสีของความรัก ในด้านความรู้สึกของคนชอบสีนี้ เป็นคนรักสวยรักงาม ชอบเป็นระเบียบ ทันสมัย ช่างคิด ช่างสังเกต เป็นคนนุ่มนวล เข้ากับทุกคนได้ทุกชั้น ทุกวัย เป็นต้น

4. สีตองอ่อน (Yellow Green) เป็นสีที่ให้ความรู้สึกเย็นๆ แต่ตื่นเต้น มีชีวิตคล้ายๆ สีชมพู เป็นสีของวัยหนุ่มสาว เป็นสีเริ่มต้นของชีวิต ความรู้สึกของคนที่ชอบสีนี้คล้ายๆ กับสีชมพู แต่มีความเป็นผู้ใหญ่ มั่นคง และอยู่ในดุลยภาพ เป็นผู้มีศีลธรรม จริงใจ รู้จักรับผิดชอบต่อสังคม รักชื่อเสียง สุจริต และไว้ใจได้

5. สีเขียว หรือสีน้ำเงิน (Green or Blue) ให้ความรู้สึกเป็นสีเย็นๆ เฉยๆ โดยมากถือเป็นสีธรรมดาที่ทุกคนชอบอยู่แล้ว เป็นสีของต้นไม้ ท้องฟ้า จึงมีลักษณะไม่ผาดโผน สีที่แสดงถึงความสงบ ปราศจากความเคร่งเครียดในด้านความรู้สึกของผู้ชอบสีนี้กล่าวได้ว่า เป็นผู้มีสติ รู้จัก

เอกสารนี้สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของผลงานทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การใช้คำพูด ไม่ชอบความยุ่งยากตกใจต่างๆ เป็นคนชอบระเบียบแบบแผน อนุรักษ์นิยมแต่งกายพิถีพิถัน ซื่อสัตย์สุจริต ไม่ไว้ใจใครง่ายๆ ชอบมีเพื่อนที่มีลักษณะคล้ายๆ กัน

6. **สีเขียวแก่** (Dark Green) เป็นสีค่อนข้างเทา (Gray) เป็นสีที่แสดงถึงความเศร้าโศก (Sadness) เป็นสีของคนมีอายุ เป็นสีที่ให้ความรู้สึกของผู้ใช้สีนี้เป็นคนชอบสบายๆ เงียบ ชอบสันโดษ ไม่ชอบสังคม ไม่ชอบวุ่นวาย ตื่นเต้น มีความมานะพยายามดี

7. **สีเทาแก่** (สีกลาง = Neutral) คล้ายกับสีน้ำเงิน (Blue) เป็นสีที่แสดงความไม่กระตือรือร้น เฉยๆ เงียบๆ เศร้าโศก ในด้านความรู้สึกของผู้ชอบสีนี้ เป็นคนเข้าไหนเข้าได้ ไม่ชอบแสดงความคิดเห็นไม่เป็นคนพูดมากเพ้อเจ้อ คบคนยาก มักเลือกคนที่มีทัศนคติตรงกัน แต่งกายเรียบร้อย รักระเบียบ เป็นคนเคร่งเครียด

8. **สีดำ และสีขาว** (Black & White) สีดำ และสีขาว เป็นสีที่มีลักษณะของน้ำหนักตรงข้าม คือ สีดำเป็นสีหนักที่สุด ส่วนสีขาวเป็นสีที่เบาที่สุด บางอย่างก็เป็นเครื่องแสดงถึงความสกปรก สีขาวแสดงถึงความบริสุทธิ์ สะอาด ดังนั้น สีดำจึงเป็นสีที่ใช้ไว้ทุกข์ แสดงความเศร้าโศกเสียใจ ส่วนสีขาวแสดงถึงการไว้ทุกข์ ในพิธีให้แก่ผู้ใหญ่ แสดงความเชื่อมั่น ความไม่มีมลทิน น่ารัก น่าถนอม ไม่เบื่อ ไม่เก่า ใหม่อยู่เสมอ

9. **สีเหลืองสดพระอาทิตย์** (Yellow) แสดงถึงความสดชื่น ความใหม่ทันสมัย ตื่นเต้น มีชีวิตชีวา ความเปลี่ยนแปลง รื่นเริง สนุกสนาน สีนี้ไม่ควรใช้มาก ถ้าใช้มากควรทำให้มัน หรือเป็นสีนวล (Cream) ความรู้สึกของผู้ชอบสีนี้เป็นคนทันสมัย ฉลาดมีอุดมคติ ชอบเพ้อฝัน เชื่อมั่นตนเอง ชอบการเปลี่ยนแปลง มีศิลปะ และความคิดสร้างสรรค์ดี

10. **การเปลี่ยนระยะของสี**

สีแดงทุกสี ให้ความรู้สึกว่าเป็นสีที่อยู่ใกล้กว่าระยะจริง เพราะเป็นสีที่สะท้อนตัวเองมาก และมากกว่าสีอื่นๆ

สีน้ำเงิน (Blue) ทุกสี จะให้ความรู้สึกของสีว่าอ่อนกว่าสีเดิมของตัวมันเอง หรือจะรู้สึกว่าสีอยู่ไกลกว่าระยะจริง เพราะค่า (Value) ของสีน้ำเงินแก่ใกล้กับสีดำ เป็นสีที่เก็บแสงไม่สะท้อนออกจึงทำให้รู้สึกไกลกว่าของจริง

สีเขียว(Green) ทุกสีไม่มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของระยะเพราะไม่เกิดการสะท้อนมากเหมือนสีแดง ประกอบกับสีเขียวเป็นสีธรรมชาติที่มีอยู่ทั่วๆ ไป การเปลี่ยนแปลงจึงไม่มี
(ที่มา : หนังสือการออกแบบเครื่องเรือน)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากต้องการความสวยงามแล้ว สียังมีอิทธิพลในการทำให้เกิดความรู้สึกทางด้านอื่น ซึ่งเป็นผลต่อการใช้ผลิตภัณฑ์อยู่มาก

1. วรรณะของสีที่มีผลต่อมนุษย์

สีแดง	จัดอยู่ในพวกสีร้อนไม่เพียงแต่ให้ความรู้สึกตื่นเต้นเร้าใจในทาง โรงงานถือว่าเป็นสีที่เกี่ยวข้องกับอันตราย เป็นสีต้องห้าม การระมัดระวัง การใช้สีพวกสกุลสีแดง สำหรับผลิตภัณฑ์เพียงเล็กน้อย อาจทำให้ผลิตภัณฑ์เด่นขึ้นมาได้ แต่ถ้าใช้มากไปอีกทั้งใช้สีสด ก็จะมีผลทางจิตวิทยาได้เช่นกัน
สีส้ม	เป็นสีสดใสมองเห็นได้ไกล แสดงความรู้สึกเตือนอยู่ตลอดเวลา เมื่อใช้กับผลิตภัณฑ์ทำให้เกิดความรู้สึกสะอาด ดูเบาขึ้น
สีเหลือง	เป็นสีที่อยู่ได้ทั้ง 2 วรรณะ คือสามารถเป็นได้ทั้งสีร้อน และสีเย็น แต่ขึ้นอยู่กับความเข้ม และความแรง (Chome) ของสี สีเหลืองโดยทั่วไปทำให้เกิดความรู้สึกสดชื่นร่าเริง สดใส มีความสว่าง แต่ถ้ามีความเข้มของสีมากเกินไปจะทำให้สมองเกิดหงุดหงิดได้
สีม่วง	เป็นสีที่อยู่ทั้ง 2 วรรณะเหมือนกับสีเหลือง โดยทั่วไปให้ความรู้สึกเศร้า ทำให้ง่วง บางครั้งอาจแสดงว่าเป็นสีแห่งความเศร้า ลึกลับ แต่สีม่วงก็มีลักษณะของความงามสง่า ทำให้ดูมีค่า เช่น สีม่วงอ่อน
สีน้ำเงิน	จัดอยู่ในพวกสีเย็น สีน้ำเงินเข้มทำให้เกิดความรู้สึกสด สงบ ลึกลับ ทำให้เกิดสมาธิ เป็นสีที่บอกความสุภาพ ความหนักแน่น
สีเขียว	ให้ความรู้สึกสดชื่น กระชุ่มกระชวย ใช้พักสายตาได้ สีเขียวใบไม้หรือเขียวเข้ม ก็ใช้ได้ในการเน้นส่วนพื้น หรือฐาน
สีน้ำตาล	จัดอยู่ในพวกสีอุ่น เป็นสีที่ให้ความรู้สึกแห้ง ไม่ให้ความพักผ่อน ถ้าใช้โดดเดี่ยว จะทำให้งานเกิดความรู้สึกสลดหดหู่ใจ
สีเทา	ให้ความรู้สึกภูมิฐาน เคร่งขรึม สุภาพเรียบร้อย เป็นผู้ดี ใช้ได้ในเนื้อที่กว้าง ลดความจ้าของสีขาวและลึกลับของสีดำสามารถใช้เป็นสีกลางได้กับทุกสี เพราะสามารถทำให้เกิดความกลมกลืนระหว่างสีอื่นๆ ดูสบายตา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีดำ	โดยปรกติสีดำเป็นสีที่ให้ความรู้สึกหดหู่ ลึกลับ แต่ให้ความรู้สึกหนักแน่น มั่นคง การใช้สีดำสลับขาว ในพื้นที่รวมกับสีอื่น จะทำให้เกิดความกระปรี้กระเปร่า มีชีวิตชีวา ถ้าใช้สีดำกับผลิตภัณฑ์ จะแสดงให้เห็นว่าผลิตภัณฑ์นั้น มีความแข็งแรง และไม่สกปรกง่าย
สีขาว	ให้ความรู้สึกสะอาดบริสุทธิ์ ถ้าใช้โดดเดี่ยวให้ความรู้สึกเย็น สามารถใช้เป็นสีของฐานหรือส่วนที่อยู่ต่ำกว่าเพื่อเน้นให้เด่น

2. คุณลักษณะของสี

สีมีคุณลักษณะต่าง ๆ ดังนี้

HUE	คือ ตัวสีของแต่ละสี (เป็นเนื้อแท้ของแต่ละสี) เช่น สีแดง สีเขียว
VALUE	คือ ความเข้มของสี ถ้าความเข้มน้อยก็เป็นสีอ่อน ถ้าความเข้มสีมากก็เป็นสีแก่ เช่น สีแดงเข้ม, สีเขียวอ่อน
CHROME	คือความแรงของสี เช่น สีแดงสด
TINT	คือ พวกสีจาง หรือสีที่ผสมสีขาวลงไป ทำให้ดูสีอ่อนลง
SHADE	คือ พวกสีเข้มหนัก เป็นสีที่ผสมสีอื่น ทำให้คล้ำลง
COMPLEMENTARY	คือ สีที่ตรงข้ามกัน เช่น สีแดง กับสีเขียว

3. อิทธิพลกับความรู้สึก

สีให้ความรู้สึกจากการมองเห็นแตกต่างกัน โดยที่สมองจะแปรให้เป็นอารมณ์ต่าง ๆ กัน อาจกล่าวย่อ ๆ ได้คือ

1. **ให้ความรู้สึกในเรื่องขนาด** (SIZE) เป็นที่รู้กันว่า การมองวัตถุที่มีสีอ่อน ๆ จะทำให้เกิดความรู้สึกหลอนขึ้นว่า วัตถุนั้นมีขนาดใหญ่กว่าวัตถุที่มีสีเข้ม เช่น สีดำ สีเทาแก่ ซึ่งทั้ง ๆ ที่วัตถุทั้งสองมีขนาดจริงเท่า ๆ กัน ความรู้สึกนี้เหมือนกันทั้งนั้นไม่ว่าจะเป็นวัตถุรูปร่างใด ๆ เพราะฉนั้นถ้าจะทำให้ผลิตภัณฑ์ดูใหญ่ต้องใช้สีอ่อน ๆ ถ้าจะให้ดูเล็กลงต้องใช้สีเข้ม

2. **น้ำหนัก** สีมีผลทางความรู้สึกเรื่องน้ำหนัก สีอ่อนจะทำให้ดูเบา ส่วนสีเข้มจะทำให้ดูหนัก

3. **ความแข็งแรง** น้ำหนักและความแข็งแรงจะมีความเกี่ยวข้องกัน และให้หลักเดียวกัน สี "KUES" (สีเย็น) เช่น น้ำเงินอ่อน เขียวอมฟ้า ฟ้าอมม่วง จะทำให้เกิดความอ่อนแรงนิ่งสงบ ส่วนสีที่เป็น "CHROMA" (ร้อนแรง) เช่น แดงสด เหลืองเข้ม มักจะทำให้เกิดความรู้สึกแข็งแรงมากกว่าสีหนัก เช่น สีเทา ดำ น้ำตาลแก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. อุณหภูมิ ในกรณีความรู้สึกถึงอุณหภูมิจะเห็นได้ชัดเจนมาก เช่น สีแดง แสด เหลือง ที่เป็น CHROMA จะทำให้เกิดความร้อนในจิตใจได้ สีน้ำเงินอ่อน เขียวอ่อน ฟ้าอ่อน ม่วงปนขาว กลับทำให้เกิดความรู้สึกเย็น สีขาว สีอ่อน (PLATE TINTS) จะไม่ดูดความร้อนมากเท่าสีเข้ม เก้าอี้สนามชนิดที่ทำด้วยเหล็ก ที่ทาสีขาว จะเย็นกว่าที่ทาสีแดง หรือสีน้ำตาล เมื่อตั้งไว้กลางแดด

5. ความสะอาด สีที่ให้ความรู้สึกในเรื่องความสะอาด สีขาวเป็นสีที่เหมาะสมที่สุด สีงาช้าง (เหลืองอ่อนมาก) จัดว่าเป็นสีที่แสดงถึงความสะอาดและสุขลักษณะได้เพราะว่าเป็นสีที่ใกล้เคียงกับสีน้ำนมครีม ดังนี้สีขาวจะนิยมนำมาใช้กับสิ่งของที่ต้องการให้ดูสะอาด เช่น ส้วม กระโถน โรงพยาบาล แม้แต่ชุดนางพยาบาล

6. ความภูมิฐาน สง่างาม (DIGNITY) ถ้าต้องการให้สิ่งของออกมาในลักษณะนี้ต้อง หลีกเลี่ยงสีร้อนที่มี CHROMA แรงๆ ยกเว้นที่จะใช้ประกอบเป็นส่วนน้อย เพื่อความสะดุดตาดึงดูดความสนใจ

วิเคราะห์ สีที่เหมาะสมสำหรับคนชรา

คนชรามักมีปัญหาเกี่ยวกับด้านจิตใจ ดังนั้นในการเลือกใช้สีจึงต้องคำนึงถึงปัจจัยดังกล่าว ซึ่งจะต้องเป็นตัวส่งเสริมบรรยากาศที่ดี และลบล้างความรู้สึกที่ไม่ดีให้กับผู้สูงอายุ โดยสามารถแยกรูปแบบการวิเคราะห์ออกมาได้ 2 ประเภทคือ

1. เครื่องนอน
2. เฟอร์นิเจอร์

1. เครื่องนอน

จากหลัก from colors to keyword , from keyword to colors ดังนั้น Keyword ที่นำมาใช้ในการพิจารณาเลือกสีของเครื่องนอน

1.1. สะอาด
1.2. สดชื่น
1.3. อบอุ่น
1.4. ผ่อนคลาย
1.5. สุภาพ เรียบร้อย
1.6. สงบ

สะอาด คือ สีที่บ่งบอกถึงความสะอาด มีอนามัยที่ดี เช่น สีขาว และสีฟ้าอ่อน

สดชื่น คือ สีที่ให้ความรู้สึกที่สดชื่น สบายตา เช่นสีเขียว และสีเหลือง

อบอุ่น คือ สีที่ให้ความรู้สึกอบอุ่นมักเป็นสีในธรรมชาติ ที่สามารถพบเห็นได้ สีหลักของโทนนี้คือ สีงาช้าง (Ivory) สีเบจ (Beige) และสีเขียวเหลือง เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผ่อนคลาย คือ สีที่ไม่เป็นทางการ สีที่ผสมสีขาว

สุภาพ คือ สีที่ความรู้สึกสุภาพ ไม่เป็นสีที่จัดจ้าน รบกวนสายตา เช่น สีเทา

สงบ คือ สีอ่อน สีผสมสีขาว เช่น สีเขียวอ่อน

สีที่ให้ความรู้สึกตาม Keyword และมีความเหมาะสมกับการใช้งานคือ สีที่ให้ความรู้สึกสะอาด มีความสุภาพ รู้สึกผ่อนคลาย ดังตัวอย่างสี

HYGINE

ภาพที่ 2.5.19. แสดงสีของเครื่องนอน

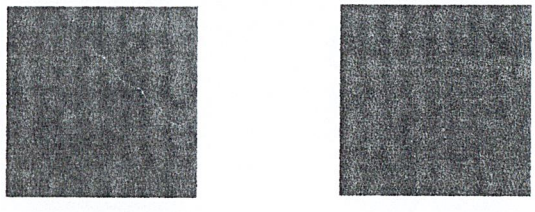
2. เฟอร์นิเจอร์

จากหลัก from colors to keyword , from keyword to colors เช่นเดียวกันแต่ในรูปแบบของสีสันของเฟอร์นิเจอร์จำเป็นจะต้องมีเรื่องเกี่ยวกับความแข็งแรงเข้ามาเกี่ยวข้อง ดังนั้น Keyword ที่นำมา ใช้ในการพิจารณาเลือกสีของเฟอร์นิเจอร์จึงจะมีเพิ่มมาอีกคือ

แข็งแรง คือ สีที่ให้ความรู้สึกว่าปลอดภัย บึกบึน โดยมากเป็นสีที่เป็น"CHROME" (ร้อนแรง) เช่นแดงสด เหลืองเข้ม มักจะทำให้เกิดความรู้สึกแข็งแรง มากกว่า สีหนัก เช่น สีเทา ดำ น้ำตาลแก่

ดังนั้นสีที่ให้ความรู้สึกตาม Keyword ที่เพิ่มเติมขึ้นมาคือสีที่มีความแรงของสี"CHROME" มากกว่าสีข้างต้น ดังตัวอย่างสี

STRONG



ภาพที่ 2.5.20. แสดงสีของเฟอร์นิเจอร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6. สรุปผลการวิเคราะห์ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

วิเคราะห์ และสรุปผลข้อมูลที่มีผลต่อการออกแบบ

1. กลุ่มเป้าหมาย

- กลุ่มเป้าหมายหลัก ผู้สูงอายุชาย-หญิงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในสถาน-สงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์
- กลุ่มเป้าหมายรอง พี่เลี้ยงที่ทำหน้าที่ดูแลคนชราภายในสถานสงเคราะห์ฯ
- ประเภทของผู้บริโภค เป็นคนชราที่อาศัยในสถานสงเคราะห์คนชราประเภทสามัญ คือ ไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใดๆ ในการอาศัย และต้องมีความแข็งแรง สามารถช่วยเหลือตัวเองได้

2. การเปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุที่มีความสัมพันธ์กับการออกแบบ

☐ การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น มีทั้งทางร่างกายที่ง่ายต่อการเกิดโรค,ทางสังคมที่มีกิจกรรมต่างๆ ลดลง และทางด้านจิตใจที่รู้สึกย่ำแย่ลง

☐ อาการป่วยที่พบมากในผู้สูงอายุคือ อาการปวดหลัง

☐ ผู้สูงอายุจะมีความสูงลดลง 1.2 cm. ต่อระยะเวลา 20 ปี

☐ ในผู้สูงอายุ เอ็น ข้อต่อ กระดูก มีการเสื่อมสภาพลง ทำให้การเคลื่อนไหวลำบาก และเกิดอุบัติเหตุ ทำให้บาดเจ็บได้ง่าย แต่หายช้า

☐ การเปลี่ยนแปลงของกระดูกสันหลังที่มี LORDOTIC CURVE ลดลง

☐ ความสูงกระดูกสันหลังลดลง ทำให้ร่างกายมีปรับตัวชดเชย ศีรษะจะเงยไปข้างหลังคล้ายตั้งอยู่บนตัวโดยไม่มีคอ

☐ มีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น (แปรผันตามเศรษฐภาวะทางโภชนาการ) มีไขมันมาสะสมตามบริเวณก้น และนิ้วลดลง

☐ FLEXIBILITY ของกระดูกข้อต่อต่างๆ ลดลง

☐ ผิวหนังแห้ง เหงื่อออกน้อย การระบายความร้อนไม่ดี เป็นอันตรายจากความร้อนได้ง่าย ผิวหนังกำพร้าแตกง่าย เป็นแผลง่าย หายช้า

☐ กระเพาะปัสสาวะหดเล็กลง ทำให้เก็บปัสสาวะได้น้อยจึงต้องปัสสาวะบ่อยครั้งขึ้น

3. หน้าที่ของพี่เลี้ยง

☐ ดูแลความสะอาดของสถานที่ ใต้เตียงนอน ตู้เสื้อผ้า จัดระยะห่างของเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้า

☐ ดูแลผู้สูงอายุที่อยู่ภายในสถานสงเคราะห์ จัดอาหาร ยารักษาโรค ซักผ้าให้กับผู้สูงอายุ และพาผู้สูงอายุไปยังเรือนพยาบาล

4. ความต้องการในการใช้งานเตียงนอน

☐ มีที่กั้นกันตก เพื่อให้คนชราสบายใจในการนอน ไม่ต้องกลัวตกเตียง

☐ พื้นเตียง ควรเลือกใช้วัสดุชิ้นเดียว และสามารถป้องกันสัตว์ต่างๆ เข้ามาอาศัยอยู่ได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

☐ ควรมีที่เสียบเสามุ้งอยู่ในชุดเตียง โดยสามารถถอดเข้า-ออกได้ เพื่อความเป็นระเบียบในเวลากลางวัน

☐ เตียงนอนควรยกเคลื่อนย้ายได้ง่าย และนำไปทำความสะอาดได้ง่าย

☐ ใต้เตียงไม่ควรให้คนชราเก็บสะสมสิ่งของต่างๆ เพราะจะเป็นการสะสมสิ่งสกปรก แต่ควรมีรูปแบบที่เหมาะสมต่อการทำความสะอาดของพี่เลี้ยง หรือผู้ดูแล

☐ เตียงนอน ควรใช้วัสดุที่มีความเหมาะสม และคุ้มค่ามากที่สุด

☐ ข้างเตียง ควรมีสิ่งให้คนชราสามารถจับยึด เพื่อเหนี่ยวตัวลุกขึ้น จากการนั่งที่พื้นข้างเตียงได้อย่างสะดวก

5. ความต้องการในการใช้งานตู้ใส่เสื้อผ้า

☐ ตู้มีขนาดเล็ก ควรจะออกแบบโดยคำนึงถึงสิ่งของ หรืออุปกรณ์ที่มีการใช้งานอยู่ให้มีขนาดที่เหมาะสมต่อการวาง

☐ หลังตู้ควรมีที่กั้นด้านข้างกันสิ่งของที่วางตกหล่น

☐ ความสูงของตู้ ควรอยู่ในระดับที่คนชราสามารถมองเห็นสิ่งของที่วางอยู่บริเวณหลังตู้ และเอื้อมถึงหลังตู้ ขณะนั่งอยู่ที่พื้นได้

☐ เลือกวัสดุที่ใช้ในการผลิตตู้ใส่เสื้อผ้า ที่เหมาะสมในการกันสัตว์ต่างๆ เช่น ตัวเลือด หรือมดมาอาศัยได้

6. พฤติกรรมของพี่เลี้ยงที่มีต่อ PRODUCT 1 Unit

☐ การทำความสะอาดพื้นใต้เตียง และตู้ ต้องการระยะห่างจากเตียงน้อยที่สุด 122 cm.

☐ การจัดความเรียบร้อยของเตียงนอนต้องการระยะห่างจากเตียงน้อยที่สุด 56 cm.ในทุกด้าน

☐ การนำเครื่องนอนไปซักทำความสะอาดจะทำประมาณ 1-2 สัปดาห์ต่อครั้ง

☐ การจัดความเรียบร้อยของตู้ใส่เสื้อผ้า จะสามารถจัดได้เฉพาะบริเวณหลังตู้เท่านั้น

☐ การนั่งพูดคุย ดูแลคนชราบริเวณเตียง จะนั่งด้านข้างของเตียง โดยมีพื้นที่น้อยที่สุดในการนั่งประมาณ 45.0 x 55.0 cm.

☐ การเข็นรถพาคนชราไปเรือนพยาบาล ต้องการใช้พื้นที่ที่สามารถให้รถเข็นเข้าออกได้สะดวกน้อยที่สุดประมาณ 76.0 x 122.0 cm.

7. พฤติกรรมของคนชราที่มีต่อ PRODUCT 1 Unit

7.1. พฤติกรรมการนอนบนเตียง

☐ ขนาดร่างกายของผู้สูงอายุ โดยผู้สูงอายุชายร่างกายใหญ่ที่สุดมีขนาดส่วนสูงและความกว้างของร่างกาย 177.8 x 43.7 cm. และผู้สูงอายุหญิงร่างกายเล็กที่สุด มีขนาดส่วนสูงและความกว้างของร่างกาย 134.8 x 28.0 cm. ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

☐ ขนาดของที่นอนที่เหมาะสมกับร่างกายของผู้สูงอายุมีขนาด 915 x 1980 x 100 mm.

☐ จากการสรุปการใช้งาน PRODUCT เดิมของผู้สูงอายุพบว่า ในการนอนนั้นผู้สูงอายุต้องการให้เตียงมีที่กั้นกันตกเตียง เพื่อความสบายใจในเวลานอน ไม่ต้องกังวลในการกลัวตก

7.2. พฤติกรรมการนั่งบนเตียง

☐ ความสูงของเตียงนอน (รวมที่นอน) ควรจะมีความสูงที่คนชราสามารถ ทำการนั่งได้อย่างสะดวกคือ ความสูงเท่ากับหัวเข่า (ข้อพับด้านในของขา) ประมาณ 40 cm.

7.3. พฤติกรรมการเก็บวางสิ่งของต่างๆ ใต้เตียง

☐ เป็นพฤติกรรมไม่เหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันคนชราเก็บวางสิ่งของต่างๆ ใต้เตียงควรมีส่วนเก็บสิ่งของต่างๆ โดยใช้ในการวางถังน้ำ เป็นส่วนที่ใช้ซ่อนเก้าอี้ของพี่เลี้ยง และในใต้เตียงส่วนบริเวณปลายเตียงจะเป็นส่วนที่ใช้ในการผ้าต่างๆ ที่คนชราต้องการให้พี่เลี้ยงนำไปซัก

7.4. พฤติกรรมการกาง-เก็บมุ้ง

☐ สมควรเป็นแบบการยืนที่พื้นเพื่อกาง-เก็บมุ้ง เพราะมีความสะดวก ไม่ต้องปีนขึ้น-ลง จากเตียง และเป็นวิธีการกางที่คนชรานิยมกระทำที่สะดวกต่อการช่วยเหลือคนชราของพี่เลี้ยงที่ทำหน้าที่ดูแลคนชรา

☐ ระยะความสูงของปลายเสามุ้งเมื่อวัดจากพื้น ควรที่จะอยู่ในระดับสายตาของคนชราคือประมาณ 147 cm.

☐ เตียงนอนของคนชราควรมีที่ใช้ในการติดตั้งเสามุ้ง และสามารถถอดเก็บเสามุ้งได้ หากคนชรา ไม่ต้องการใช้งาน จากสถานที่ และสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน

☐ หากผู้สูงอายุป่วย หรือไม่สะดวกในการยืน ควรใช้วิธีนั่งบนเตียงกางมุ้งจะเหมาะสมกว่า

☐ มีเสามุ้งอยู่ภายในชุดเตียง โดยเป็นแบบเสามุ้งเดี่ยวอยู่บริเวณมุมของเตียงนอนทั้ง 4 ด้าน ใช้วิธีดึงขึ้น-ลง เมื่อต้องการใช้งาน

7.5. พฤติกรรมการจัดความเรียบร้อยของเตียง และการนำเครื่องนอนไปทำความสะอาด

☐ ในการจัดความเป็นระเบียบของเตียงนอน เห็นได้ว่าต้องการพื้นที่ในการจัด โดยพื้นที่น้อยที่สุดที่จะสามารถจัดเตียงได้อย่างสะดวกคือ 22 นิ้ว(56 cm.) จากขอบด้านข้างเตียงนอน

☐ การนำเครื่องนอนไปทำความสะอาดนั้น จะมีการกระทำประมาณเดือนละครั้ง โดยส่วนมากพี่เลี้ยงจะเป็น ผู้ดูแลให้กับคนชรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

☐ ออกแบบลิ้นชักให้กับผู้สูงอายุ โดยตำแหน่งที่วางอยู่บริเวณปลายเตียงของผู้สูงอายุ โดยขนาดของลิ้นชัก จะถูกกำหนดด้วยขนาดของเครื่องนอนที่ผู้สูงอายุนำมาใส่เอาไว้

7.6. พฤติกรรมการวางสิ่งของต่างๆ บนเตียงนอน

☐ ออกแบบให้ตู้มีส่วนที่เก็บเสื้อผ้าที่ใส่เป็นประจำ ที่ต้องการความสะดวกในการหยิบ

☐ บนเตียงนอนควรวาง เฉพาะเครื่องนอนที่มีการใช้งานอยู่เท่านั้น

7.7. พฤติกรรมการใช้งานตู้ใส่เสื้อผ้า

☐ คนชรามีพฤติกรรมการใช้ตู้ใส่เสื้อผ้าอยู่ 2 พฤติกรรมหลักคือ วางสิ่งของในตู้ และวางสิ่งของบนหลังตู้

☐ คนชรามีปัญหาในการใช้ตู้ใส่เสื้อผ้า เนื่องจากตู้มีขนาดเล็ก และคนชรามีสิ่งของที่ต้องการเก็บเป็นจำนวนมาก ดังนั้นควรออกแบบตู้ โดยคำนึงถึงอุปกรณ์ และสิ่งของต่างๆ ที่คนชรามีการใช้งาน และพื้นที่ของรูปแบบการจัดวางที่เหมาะสม

☐ จากรูปแบบของการวางสิ่งของบนหลังตู้ในปัจจุบัน อาจมีปัญหาสิ่งของต่างๆ ตกหล่นได้ เนื่องจากบางตู้ ไม่มีที่กั้นกันของตกด้านข้าง ดังนั้นเพื่อเป็นการรองรับพฤติกรรมดังกล่าวให้กับคนชรานั้น จึงควรมีที่กั้นด้านข้างกันสิ่งของที่คนชราวางอยู่ตกหล่นได้

☐ มีเสื้อผ้า หรือสิ่งของที่ผู้สูงอายุใช้งานประจำ จะไม่วางไว้ในตู้ เพราะไม่อยากเปิดตู้บ่อยครั้ง จึงควรออกแบบให้ตู้มีส่วนที่สามารถให้คนชราเก็บวางเสื้อผ้าที่หยิบง่ายและสะดวกกว่าการที่จะต้องเปิดตู้ที่มีแม่กุญแจล็อคอยู่

7.8. พฤติกรรมการนั่งที่พื้น

☐ ต้องการใช้พื้นที่ ในการนั่งที่พื้นอย่างน้อย 72.0 x 58.5 cm.

7.9. พฤติกรรมการนอนที่พื้น

☐ ต้องการใช้พื้นที่ ในการนอนที่พื้นอย่างน้อย 177.8 x 52.0 cm.

☐ ในการนั่ง หรือนอนที่พื้นของคนชราจะมีปัญหาในการลุกขึ้น ดังนั้นควรมีราวให้คนชราใช้ในยึดจับเพื่อช่วยในการลุกขึ้นจากพื้น โดยเลือกราวพยุง จะติดตั้งไว้ด้านข้างเตียงฝั่งเดียวกับที่วางตู้ใส่เสื้อผ้า

☐ ราวจับควรเป็นท่อที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 $\frac{1}{4}$"-1 $\frac{1}{2}$"

7.10. พฤติกรรมการทำความสะอาดรอบๆ เตียงนอน

☐ ต้องการใช้พื้นที่ ในการทำความสะอาดโดยวัดระยะห่างจากเตียงนอนได้ 56 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7.11. ส่งเสริมการใช้งานของคนชรา

☐ ภายในบริเวณเตียง ควรมีป้ายชื่อบ่งบอกเจ้าของเตียง โดยวางไว้ในตำแหน่งปลายเตียง

8. การจัดวางอุปกรณ์ และการใช้พื้นที่ต่างๆ บริเวณ PRODUCT

8.1.บริเวณเตียงนอน

☐ มีการจัดวางอุปกรณ์คือ เครื่องนอนที่จะมีการวางอยู่บนเตียงนอน

☐ การวางผ้ามุ้ง และเสามุ้ง จะใช้การวางบนเตียง และเอาผ้าคลุมเตียง คลุมทับอีกชั้นหนึ่ง

☐ การเก็บผ้าคลุมเตียงเมื่อไม่ได้ใช้งาน จะเก็บไว้ในตู้ใส่เสื้อผ้าด้านบน โดยเป็นส่วนที่ไม่มีที่ LOCK

8.2. บริเวณภายในของตู้ใส่เสื้อผ้า

☐ ส่วนที่ใช้ในการวางอุปกรณ์ และสิ่งของที่ต้องการใช้งานประจำต้องการพื้นที่ในการวางเท่ากับ 53.0 x 55.0 x 11.0 cm.

☐ ส่วนที่ใช้ในการวางอุปกรณ์ และสิ่งของที่ไม่ได้ใช้งานบ่อยครั้งนัก แบ่งเป็น 2 ส่วน

- ส่วนวางเสื้อผ้า และผ้าอื่นๆ ต้องการพื้นที่ 71.0 x 38.0 x 24.0 cm.
- ส่วนวางอุปกรณ์อื่นๆ ต้องการพื้นที่ 44.5 x 39.0 x 7.0 cm.

8.3. บริเวณภายนอกของตู้ใส่เสื้อผ้า

☐ ด้านข้างตู้

- การวางอุปกรณ์ที่เปียกน้ำ จะวางไว้บริเวณด้านข้างของตู้ใส่เสื้อผ้า โดยใช้พื้นที่ในการวาง 27.5 x 7.0 x 19.5 cm.

☐ บริเวณหลังตู้

- การวางอุปกรณ์อื่นๆ ในบริเวณหลังตู้ จะใช้พื้นที่ขนาด 44.5 x 31.5 x 24.0 cm.
- แบ่งอุปกรณ์เป็น 2 ส่วนคือ อุปกรณ์อุปโภค และอุปกรณ์บริโภค
- อุปกรณ์อุปโภค ต้องการส่วนเสริมพิเศษสำหรับวาง หนังสือสวดมนต์ และหวี โดยวางแบบเสียบ ด้านล่างเปิดโล่ง ขนาดส่วนรองรับประมาณ 21.0 x 15.0 x 2.0 cm.
- อุปกรณ์บริโภค ต้องการส่วนเสริมพิเศษสำหรับวางช้อน, ถ้วย และยา ขนาดของส่วนรองรับประมาณ 15.0 x 18.5 x 9.0 cm.
- หน้าบานตู้ เป็นแบบทับขอบ
- การเปิดหน้าบานด้านล่าง เป็นแบบบานเฟี้ยม แยกหน้าบาน 2 ส่วนเปิดออกด้านข้าง

8.4. สรุปรูปแบบ และขนาด

- <u>เตียงนอน</u>

☐ มีความสูงจากพื้น ถึงที่นอน 40 cm.

☐ ขนาดของเตียงจะต้องรองรับที่นอนขนาด 91.5 x 198.0 x 10.0 cm.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตู้ใส่เสื้อผ้า

☐ ขนาดของตู้ใส่เสื้อผ้า (กว้าง x ลึก x สูง) = 65.0 x 55.0 x 70.0 cm.

☐ มีการยกพื้นตู้ขึ้นสูงจากพื้น 10.0 cm. เพื่อทำการเผื่อสำหรับเวลายืน เท้าจะไม่ติดกับตัวตู้ และสามารถทำความสะอาดใต้ตู้ได้สะดวก

☐ ขนาดความกว้างมาจาก ขนาดความกว้างของเสื้อผ้าของคนชราที่มีการวางในตู้ส่วนล่างคือ กว้าง 60.0 cm. และเผื่อที่ด้านข้างอีกข้างละ 2.5 cm. รวมเป็น 65.0 cm.

☐ ขนาดความลึกมาจาก ขนาดของผ้าคลุมเตียงที่มีการวางบริเวณภายในตู้ชั้นบนที่มีความลึก 55.0 cm.

☐ ขนาดความสูงมาจาก ระยะจากพื้นถึงตาของคนชราในเวลานั่งที่พื้น เพื่อสะดวกในการหยิบสิ่งของเวลานั่งที่พื้น โดยมีระยะเฉลี่ยระหว่างคนชราชายและหญิงอยู่ที่ประมาณ 70.0 cm.

☐ ตู้ด้านบนเป็นลิ้นชัก เก็บของที่ต้องการหยิบสะดวกความสูงประมาณ 15.0 cm.

☐ ด้านล่างหน้าบานเป็นแบบ บานเฟี้ยม เปิดเลื่อนออกด้านข้าง

9. ระบบโครงสร้างของเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้า

☐ ระบบโครงสร้างเตียงนอน เลือกแบบผสม มีส่วนเก็บสิ่งของด้านใต้เตียง และสามารถถอดออกในส่วนที่ใช้ในการรองนอน เพื่อนำไปทำความสะอาดได้

☐ ระบบโครงสร้างของตู้ใส่เสื้อผ้า เลือกระบบโครงสร้างตู้แบบโครงขา

10. วัสดุ และกรรมวิธีการผลิต

10.1. เฟอร์นิเจอร์

☐ ใช้ท่อไลท์เกท เป็นวัสดุในการทำโครงสร้าง และใช้ท่อ STAINLESS เป็นส่วนโครงสร้างที่มีการเสียดสี หรือใช้งานจับต้องบ่อยครั้ง

☐ ใช้วัสดุแผ่น MDF ในการทำโครงสร้างส่วนที่เป็นแผ่น (PANEL)

☐ วัสดุปิดผิว ที่เลือกใช้ในโครงงานนี้คือ HPL (High Pressure Laminate)

10.2. ส่วนเครื่องนอน

☐ ที่นอน เลือกใช้ที่นอนแบบฟองยาง

☐ หมอน เลือกใช้หมอนที่ใช้ใยสังเคราะห์ เป็นไส้หมอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11. ลักษณะทางกายภาพของห้องพักที่จะนำ PRODUCT ไปวาง

ภายในสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค มีอาคารพักรวมของคนชราประเภทสามัญทั้งหมด 3 อาคารคือ

☐ อาคารบ้านพิบูลย์สุข เป็นอาคารตึก 2 ชั้น มีคนชราพักทั้งหมดเป็นหญิงจำนวน 81 คน
- ชั้นล่างห้องพักรวม 2 ห้อง พื้นห้องพักเป็นพื้นเรียบเป็นพื้นหินขัด ยกสูงกว่าระเบียงทางเดินด้านนอกเล็กน้อย
- ชั้นบนห้องพักรวม 1 ห้อง พื้นห้องพักเป็นพื้นเรียบ ปูด้วยไม้ปาร์เก้ ขัดมัน ยกพื้นสูงกว่าด้านนอกเล็กน้อย
- มีการเว้นช่องบริเวณหัวเตียงนอน ในด้านที่ติดกับหน้าต่าง เพื่อสะดวกต่อการเปิด-ปิดหน้าต่าง

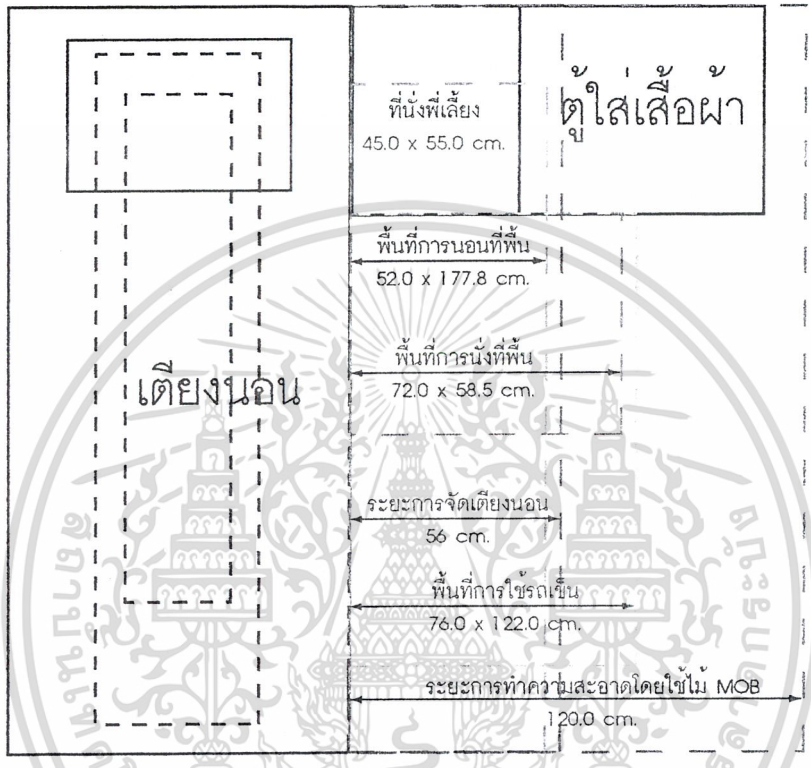
☐ อาคารมหาดไทย 100 ปี เป็นอาคารชั้นเดียว แยกออกเป็น 2 ฝั่งคือ คนชราประเภทสามัญที่มีความแข็งแรง และคนชราประเภทมีอาการหลงลืม โดยห้องพักคนชราสามัญจะเป็น ห้องเล็กจำนวน 24 เตียง โดยมีคนชราที่พักเป็นหญิงทั้งหมด 18 คน พื้นห้องพักเป็นพื้นเรียบ มีการปูพื้นห้องด้วยกระเบื้องแผ่นใหญ่ทั้งห้อง ไม่มีการเว้นช่วงหัวเตียงเอาไว้ปิด-เปิดหน้าต่าง เพราะฝนไม่สามารถสาดเข้ามาถึงภายในห้องพักได้

☐ อาคารบ้านสวัสดิผล เป็นอาคารเรือนไม้ชั้นเดียว เป็นที่พักรวมกันของคนชราชาย-หญิง โดยมีการแยกฟากของอาคารเป็นตัวแบ่งคนชราชาย และหญิง ห้องพักเป็นห้องพักขนาดเล็ก โดยจะมีอยู่ฝั่งละ 3 ห้องมีห้องใหญ่จำนวน 11 เตียง 1 ห้องและมีห้องเล็กจำนวน 7 เตียงอีก 2 ห้อง พื้นห้องพักเป็นพื้นไม้ตีระแนง เป็นแผ่นเรียบ ประตูห้องพักเป็นประตูเดี่ยวขนาดเล็กแบบบาน พับเปิด-ปิด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สรุป ผังการจัดวางชุดเตียงนอนสำหรับคนชรา ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์

แบบที่ 1



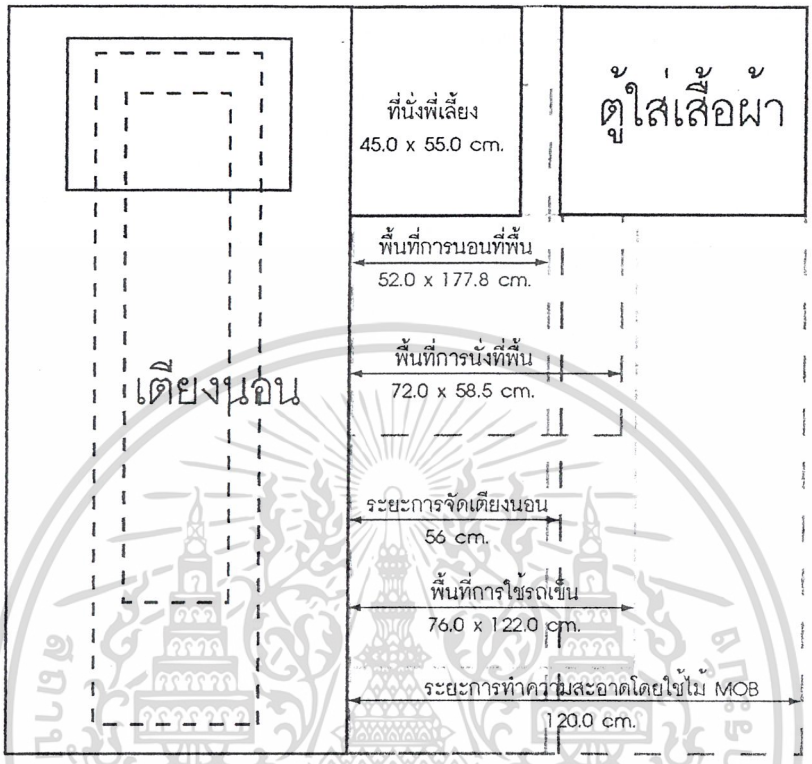
ภาพที่ 2.6.1. แสดงการจัด PLAN เตียงนอน และตู้เสื้อผ้าในแนวนอนแบบที่ 1

ข้อดี-ข้อเสีย ของการจัดวาง

ข้อดี	ข้อเสีย
1. มีพื้นที่ส่วนตัวเป็นเอกเทศ ไม่ต้องใช้พื้นที่ร่วมกับผู้อื่น	1. ในการจัดวางจะต้องมีส่วนที่กำหนดระยะที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นมา 2. ระยะห่างระหว่างตู้ใส่เสื้อผ้า และเตียงนอน ไม่สามารถรองรับพื้นที่ที่คนชราใช้ในการนอนที่พื้นได้ 3. ที่นั่งพี่เลี้ยงจะต้องเป็นส่วนที่สามารถพับเก็บได้ เพื่อรองรับพฤติกรรมการนอนที่พื้นของคนชราได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 2



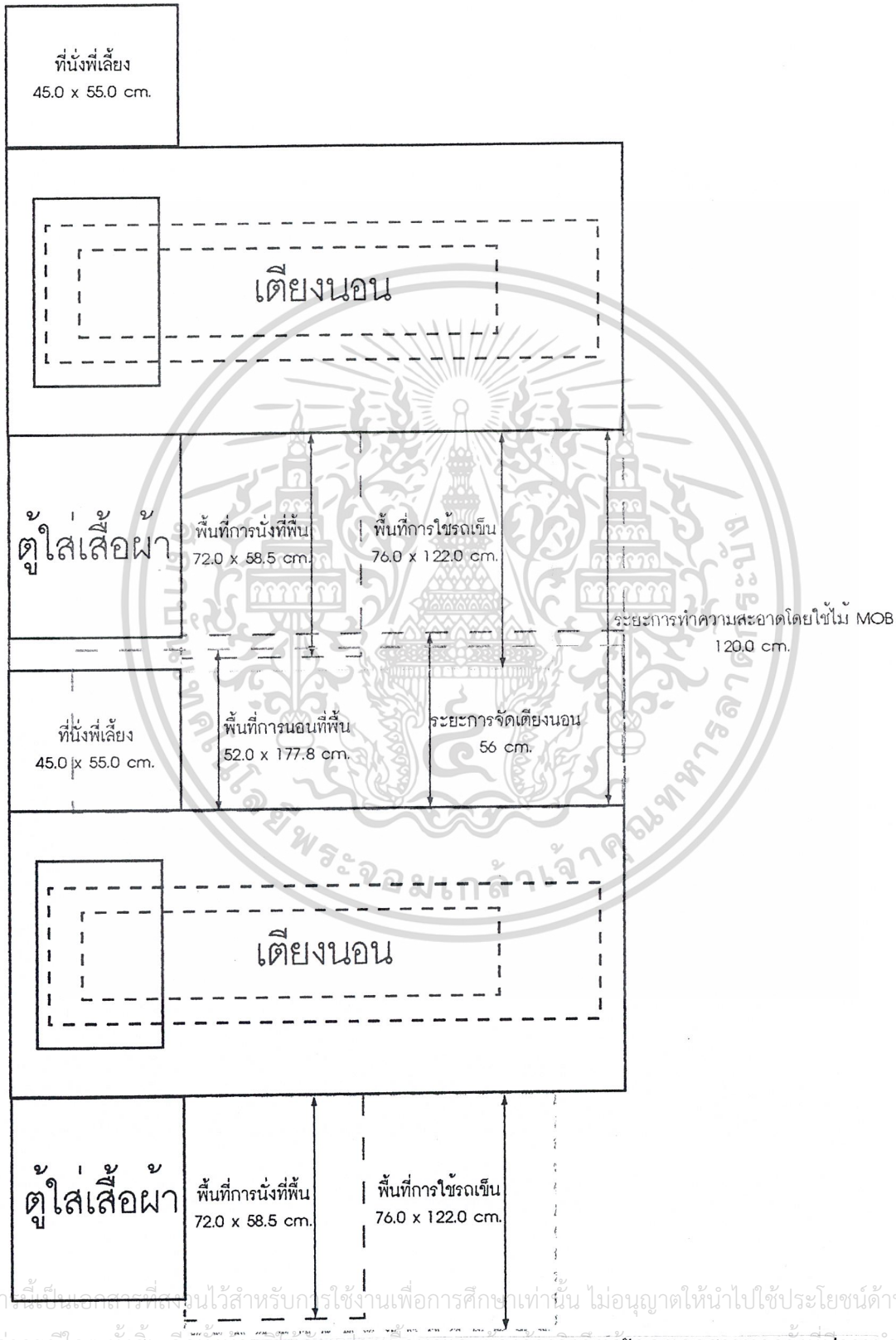
ภาพที่ 2.6.2. แสดงการจัด PLAN เตียงนอน และตู้เสื้อผ้าในแนวนอนแบบที่ 2

ข้อดี-ข้อเสีย ของการจัดวาง

ข้อดี	ข้อเสีย
1. มีพื้นที่ส่วนตัวเป็นเอกเทศ ไม่ต้องใช้พื้นที่ร่วมกับผู้อื่น	1. ตู้ใส่เสื้อผ้า วางติดกับเตียงนอนคนชราด้านข้าง อาจมีการหยิบฉวยสิ่งของต่างๆ ของคนชราในบริเวณหลังตู้ได้
2. สามารถรองรับพฤติกรรมต่างๆ ทั้งของพี่เลี้ยง และคนชราได้ทั้งหมด ภายในพื้นที่ด้านเดียว	2. ที่นั่งพี่เลี้ยงจะต้องเป็นส่วนที่สามารถพับเก็บได้ เพื่อรองรับพฤติกรรมการนอนที่พื้นของคนชราได้
3. สามารถใช้ตู้ใส่เสื้อผ้า เป็นตัวแบ่งอาณาเขตความเป็นส่วนตัวได้	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 3



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 2.6.3. แสดงการจัด PLAN เตียงนอน และตู้เสื้อผ้าในแนวนอนแบบที่ 3

ข้อดี-ข้อเสีย ของการจัดวาง

ข้อดี	ข้อเสีย
1. (ในกรณีคนชราเข้ากันได้) เป็นการเพิ่มความสนิทสนม มีการใช้งานพื้นที่ต่างๆ ร่วมกันอย่างใกล้ชิด	1. การใช้พื้นที่ร่วมกัน จะง่ายต่อการหยิบฉวยสิ่งของของคนอื่นได้ง่าย 2. ที่นั่งพี่เลี้ยงจะต้องเป็นส่วนที่สามารถพับเก็บได้ เพื่อรองรับพฤติกรรมการนอนที่พื้นของคนชราได้ 3. (ในกรณีคนชราเข้ากันไม่ได้) จะเกิดปัญหาอย่างมากในการใช้พื้นที่ต่างๆ ร่วมกัน ซึ่งจะเป็นปัญหาใหญ่ได้

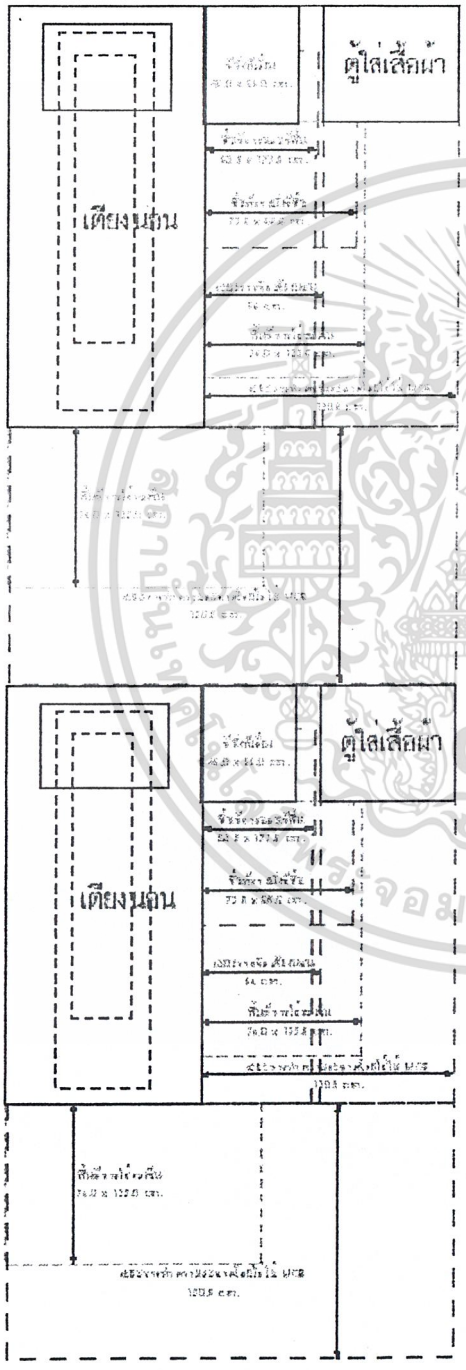
สรุป ผังการจัดวางชุดเตียงนอนสำหรับคนชรา ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา

เลือกแบบที่ 2 เนื่องจากเหมาะสมทั้งด้านการใช้งาน และไม่ก่อให้เกิดปัญหาต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เมื่อได้รูปแบบการจัด PLAN ในด้านแนวนอน (Vertical) แล้วก็ควรมีการคำนึงถึงรูปแบบการจัด PLAN ในด้านแนวตั้ง (Horizontal) ด้วยอีกทางหนึ่ง เพื่อให้เป็นแนวทางในการจัดชุดเตียงภายในห้องพักของผู้สูงอายุภายในสถานสงเคราะห์ ซึ่งรูปแบบในการจัดที่สามารถเป็นไปได้คร่าว ๆ ประมาณ 2 รูปแบบ ดังนี้

รูปแบบที่ 1



เป็นรูปแบบการจัดเตียงเป็นแนวแถวเดียว โดยมีการจัดในลักษณะที่นำเอาหัวเตียงหันไปในด้านเดียวกันในทุกแถว โดยระยะห่างระหว่างเตียงจะกำหนดด้วยระยะของการทำความสะอาด และระยะของการใช้รถเข็นผู้ป่วย ซึ่งมีความกว้างประมาณ 122.0 cm.

ข้อดี

1. เป็นระเบียบเรียบร้อยในการจัดวาง โดยภายในห้องพักจะมีการจัดวางเตียงและตู้ ไปในแนวเดียว ด้านเดียวกันไม่ต้องมีการวางในด้านที่กลับกัน

ข้อเสีย

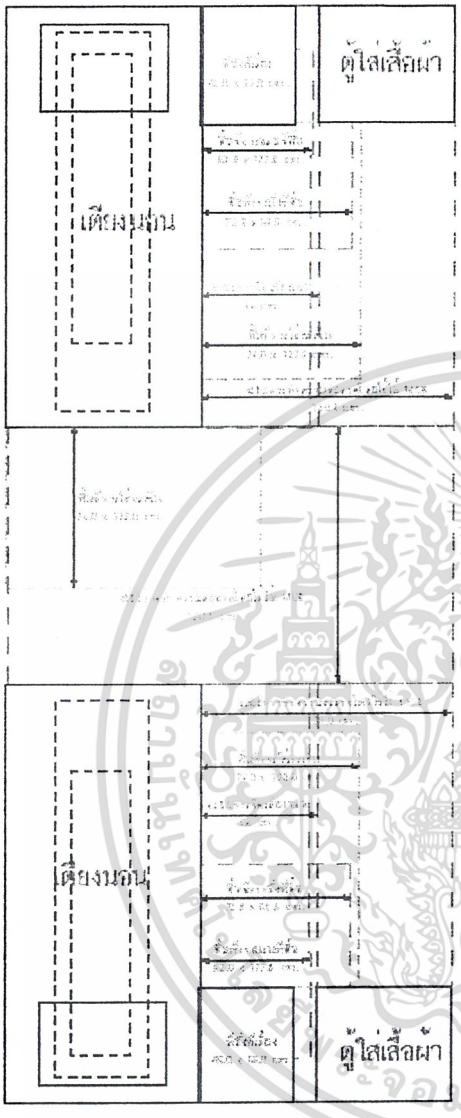
1. ในการวางในลักษณะดังกล่าว จะเป็นการชี้ขาในเตียงที่อยู่ด้านบน ไปยังศีรษะของผู้ที่อยู่ในเตียงด้านล่าง ซึ่งในคติของผู้สูงอายุจะถือว่าเป็นการเสียมารยาทในการเอาเท้าชี้ไปยังศีรษะของผู้อื่น

2. เป็นการเปลืองพื้นที่ในการจัดวาง เพราะพื้นที่ในส่วนของการทำความสะอาดระหว่างเตียงนั้นสามารถที่จะนำเอามาใช้ร่วมกันได้ในการจัดวางจริง

ภาพที่ 2.6.4. แสดงการจัด PLAN เตียงนอน และตู้เสื้อผ้าในแนวดิ่งแบบที่ 1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบที่ 2



เป็นการจัดวางเตียง ในรูปแบบที่ปลายเตียงหันเข้าหากัน และในแถวต่อไปก็จะนำหัวเตียงนำมาชนกันในอีกแถว เพื่อเป็นการลดการใช้พื้นที่ โดยใช้พื้นที่ในการทำความสะอาดร่วมกันระหว่างแถวเตียงทั้งสอง

ข้อดี

1. ใช้พื้นที่ระหว่างเตียงได้อย่างคุ้มค่า ทำให้ในการจัดวางเตียงสามารถใช้พื้นที่ได้อย่างเต็มที่
2. ปลายเท้าของผู้สูงอายุระหว่างแถวของเตียง หันชนกัน จึงไม่เกิดปัญหาในการเอาปลายเท้าชี้เข้าไปที่ศีรษะของผู้อื่น

ข้อเสีย

1. จะต้องมีการออกแบบให้มีการจัดวางตู้ใส่เสื้อผ้าได้ทั้งทางด้านซ้าย และขวา เพื่อให้สอดคล้องกับการจัดวางเตียง

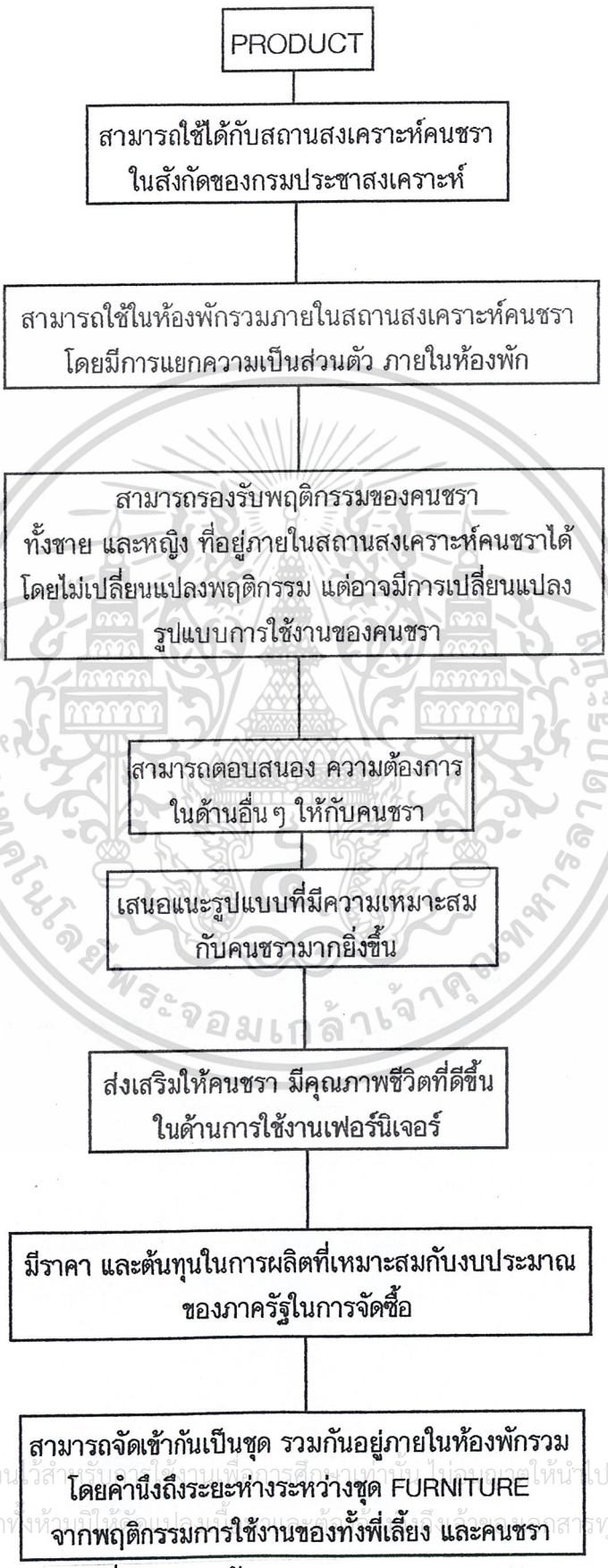
ภาพที่ 2.6.5. แสดงการจัด PLAN เตียงนอนและตู้เสื้อผ้าในแนวดิ่งแบบที่ 2

จากข้อดี-ข้อเสียข้างต้น ทำให้สามารถพบได้ว่าการจัดวางในรูปแบบที่ 2 จะไม่ก่อให้เกิดปัญหาในการจัดวาง อีกทั้งยังเป็นการใช้พื้นที่อย่างประหยัด และคุ้มค่า

สรุป เลือกการจัดวางแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DESIGN CRITERIA



ภาพที่ 2.6.6. ผังแสดง DESIGN CRITERIA

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แนวทางในการออกแบบ (CONCEPT OF DESIGN)

จากข้อมูลต่างๆ สามารถตั้งข้อกำหนด เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบได้ดังนี้คือ

1. ชุด FURNITURE สำหรับคนชราภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์ ซึ่งประกอบ ไปด้วย เตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้า

2. ชุด FURNITURE จะวางอยู่ภายในห้องพักรวมของสถานสงเคราะห์คนชรา โดยลักษณะของพื้นห้องพักที่จะใช้วาง ชุด FURNITURE จะเป็นพื้นลักษณะเรียบเช่น พื้นหินขัด พื้นไม้ปาร์เก้ พื้นปูกระเบื้องเคลือบ เป็นต้น

3. ในการจัดวางชุด FURNITURE ต้องมีการคำนึงถึงระยะการใช้งานต่างๆ ของคนชรา และพี่เลี้ยงที่ทำหน้าที่ดูแลคนชรา โดยระยะต่างๆ จะเป็นส่วนกำหนดระยะห่างของ FURNITURE ทั้งด้านข้างเตียง และด้านหัวหรือท้ายเตียง

4. เตียงนอน ออกแบบโดยคำนึงถึงการใช้งาน ระยะต่างๆ ที่ต้องการในการใช้งานของคนชรา และพี่เลี้ยง ที่มีต่อเตียงนอน รวมทั้งอุปกรณ์ต่างๆ ที่มีการใช้งานอยู่ภายในบริเวณเตียงนอน

5. ตู้ใส่เสื้อผ้า ออกแบบโดยคำนึงถึงรูปแบบและขนาดของสิ่งของ หรืออุปกรณ์ที่คนชรามีการใช้งาน รวมทั้งคำนึงถึงลักษณะการใช้งานอุปกรณ์ต่างๆ ว่ามีการใช้งานบ่อยครั้งเพียงใด

6. วัสดุที่ใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์ ควรเป็นวัสดุที่มีความเหมาะสม และมีความคุ้มค่าในการใช้งาน และในการเลือกใช้ในส่วนต่างๆ ของเฟอร์นิเจอร์

7. วัสดุที่ใช้ในการผลิตส่วนเครื่องนอน ควรเป็นวัสดุที่สามารถส่งเสริมสุขลักษณะในการนอนที่ดีให้แก่คนชรา โดยเลือกรูปแบบที่เหมาะสมกับคนชรามากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DESIGN REQUIREMENT

จากข้อมูลข้างต้นสามารถสรุปความต้องการต่างๆ ในการออกแบบไว้ดังนี้

1. ระยะห่างต่างๆ ในการจัดวางชุด FURNITURE ที่ต้องคำนึงถึง

- ☐ ระยะการทำความสะอาดของพี่เลี้ยง 122.0 cm.
- ☐ ระยะการจัดความเรียบร้อยของเตียง 56.0 cm.
- ☐ ขนาดพื้นที่ในการใช้รถเข็น 76.0 x 122.0 cm.
- ☐ ขนาดพื้นที่ในการนั่งที่พื้นของคนชรา 52.0 x 58.5 cm.
- ☐ ขนาดพื้นที่ในการนอนที่พื้นของคนชรา 177.8 x 52.0 cm.

2. เตียงนอน

- ☐ มีขนาดที่สามารถรองรับที่นอนขนาด 91.5 x 198.0 x 10.0 cm.ได้
- ☐ มีที่กั้นด้านข้างเตียงทั้งสองด้าน เพื่อใช้สำหรับกันการตกเตียงในเวลานอน
- ☐ ด้านข้างเตียงมีราวเอาไว้ให้คนชรายึดเหนี่ยวตัวลุกขึ้นเวลาต้องการยืน โดยราวจะใช้ท่อเหล็กไลท์เกทขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$ นิ้ว วางตัวในแนวเฉียง และอยู่ด้านเดียวกับตู้เสื้อผ้า
- ☐ ใต้เตียงมีส่วนที่สามารถดึงออกมานั่ง ทางด้านข้างของเตียงฝั่งเดียวกับที่วางตู้เสื้อผ้าสำหรับให้พี่เลี้ยงนั่งพูดคุย ดูแลคนชรา โดยขนาดของที่นั่งเท่ากับ 45.0 x 55.0 cm.
- ☐ เตียงนอนสามารถถอดในส่วนที่รองนอน เพื่อสามารถยกไปทำความสะอาดได้ และควรมีน้ำหนักเบาเพื่อสะดวกในการยก
- ☐ มีส่วนที่ไว้สำหรับเสียบเสามุ้ง เพื่อใช้สำหรับในการกางมุ้ง ซึ่งมุ้งในขณะที่กางควรมีความสูงประมาณ 147 cm.
- ☐ ใต้เตียงในส่วนปลายเตียง เป็นลิ้นชักที่ใช้สำหรับวางผ้าต่างๆ ที่คนชราต้องการให้พี่เลี้ยงเป็น ผู้เก็บไปซักให้ โดยขนาดของลิ้นชักมีพื้นที่ 47.5 x 55.0 cm.
- ☐ ความสูงของเตียงนอน จากพื้นถึงที่นอน สูงประมาณ 40 cm.
- ☐ ระบบโครงสร้างใช้ ระบบผสม มีส่วนเก็บของใต้เตียง
- ☐ มีส่วนใต้เตียงที่ใช้สำหรับวางถังน้ำ ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 32.5 x 30.0 cm.
- ☐ ด้านข้างเตียงควรมีส่วนป้องกันการขูดขีด จากรถเข็นที่มีการใช้งานเข้า-ออก

3. ตู้ใส่เสื้อผ้า

- ☐ ตู้ใส่เสื้อผ้ามีขนาด 65.0 x 55.0 x 70.0 cm.
- ☐ มีการเว้นช่องว่างจากพื้นถึงตัวตู้ 10.0 cm. สำหรับสอดขา และการทำความสะอาด
- ☐ ตู้มีการแบ่งรูปแบบออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่มีที่ LOCK หน้าบานอยู่ด้านล่าง และส่วนที่ไม่มีที่ LOCK จะอยู่ด้านบนของตู้

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ☐ ขนาดความสูงของส่วนที่ไม่มีที่ LOCK มีความสูงอย่างน้อย 11.0 cm.ตามขนาดสิ่งของที่วางอยู่ภายใน
- ☐ บริเวณหลังตู้ ควรมีที่กั้นด้านข้างกันสิ่งของที่วางอยู่ตกหล่น
- ☐ ด้านข้างตู้ มีการติดตั้งส่วนเสริมสำหรับวางอุปกรณ์ต่างๆ ที่เปียกน้ำ มีขนาด 27.5 x 7.0 x 19.5 cm.
- ☐ ระบบโครงสร้างของตู้ใส่เสื้อผ้า เป็นระบบโครงสร้างแบบขา
- ☐ มือจับตู้ใส่เสื้อผ้า ควรมีสีที่แตกต่างจากตัวตู้ เพื่อให้คนชราสามารถสังเกตเห็นได้ง่าย
- ☐ ขอบตู้ใส่เสื้อผ้า ไม่ควรเป็นสันที่มีความคม ควรมีการลบมุมบริเวณขอบ และมีการใส่สีที่แตกต่างเพื่อเป็นการเตือนคนชราให้ระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้

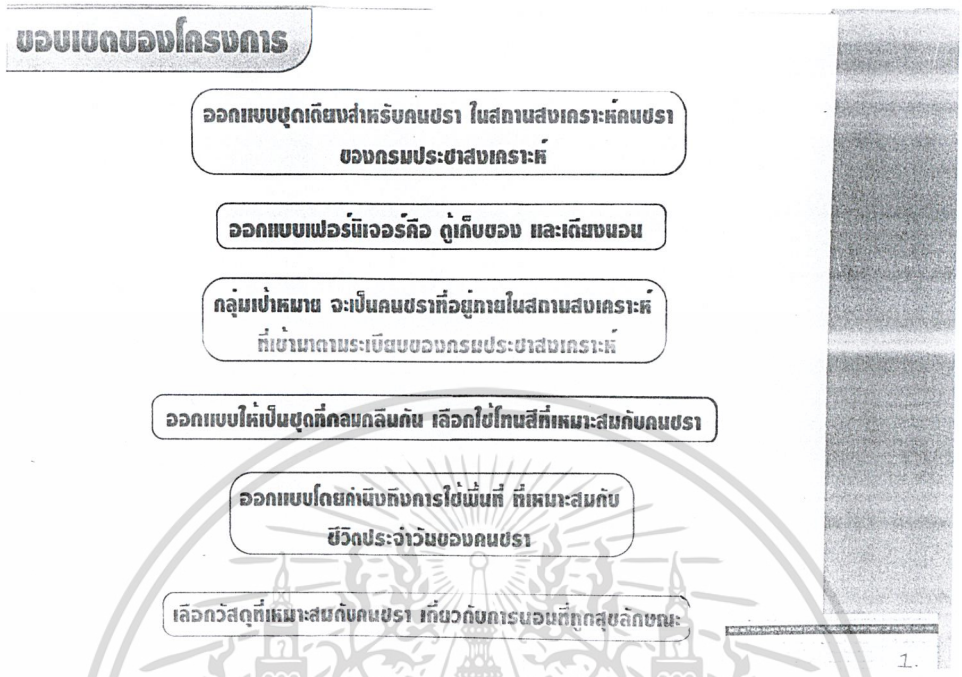
4. วัสดุที่ใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์
   - ☐ ส่วนโครง (Frame) จะใช้เหล็กท่อไลท์เกทเป็นวัสดุ
   - ☐ ส่วนผนัง (Panel) จะใช้วัสดุแผ่นรังผึ้ง
   - ☐ ส่วนปิดผิววัสดุแผ่น จะใช้ HPL (High Pressure Laminate)

5. วัสดุที่ใช้ในการผลิตส่วนเครื่องนอน
   - ☐ ที่นอน จะใช้วัสดุคือ ฟองยาง
   - ☐ หมอน จะใช้วัสดุคือ ใยสังเคราะห์

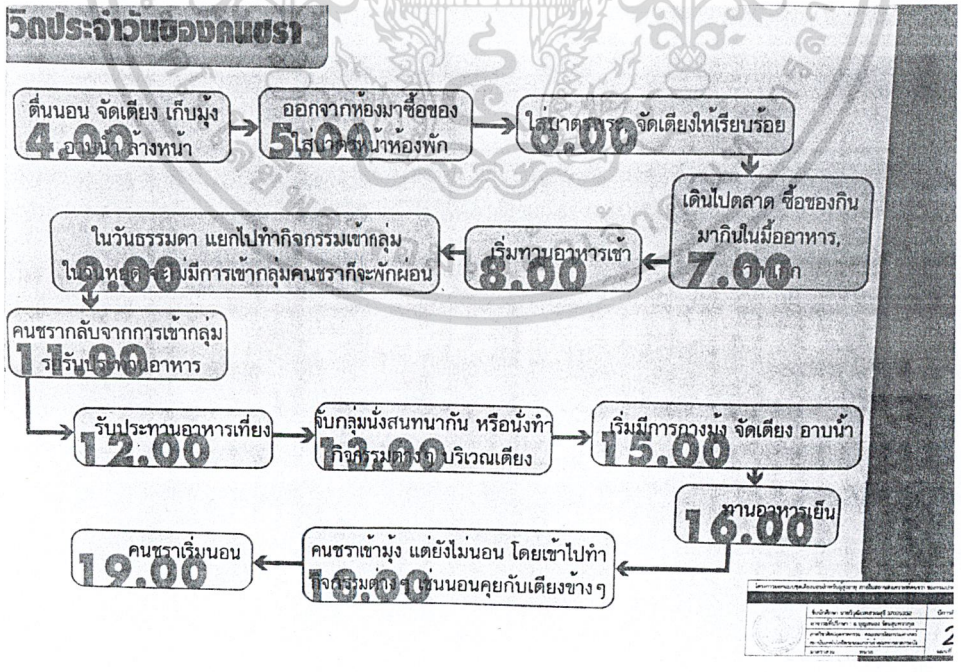
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3 การพัฒนาการออกแบบ

3.1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการออกแบบ

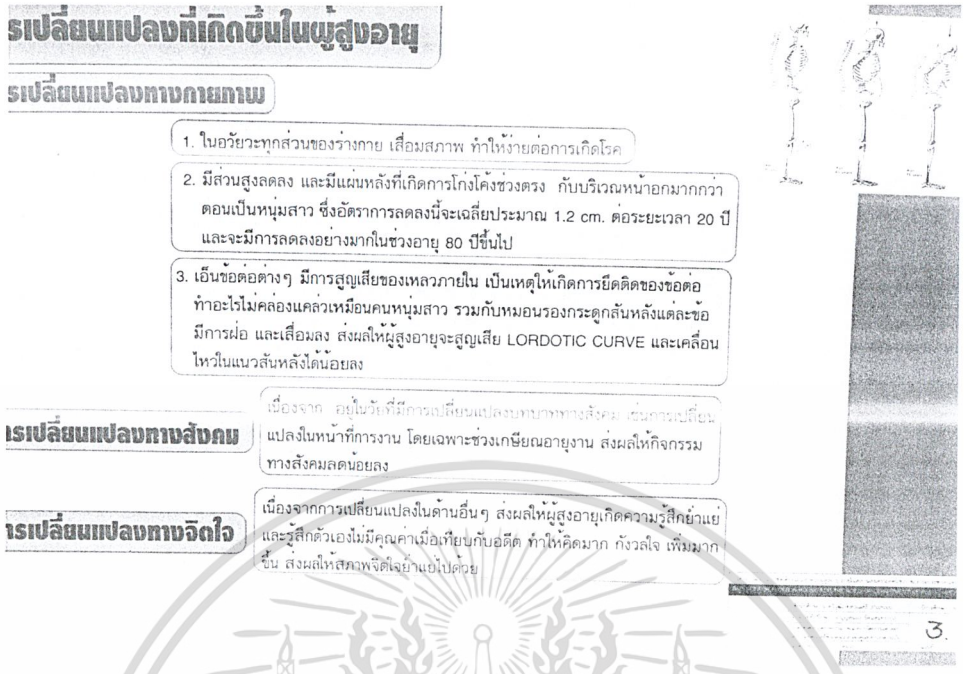


ภาพที่ 3.1.1. แสดงขอบเขตของโครงการที่ทำการออกแบบ

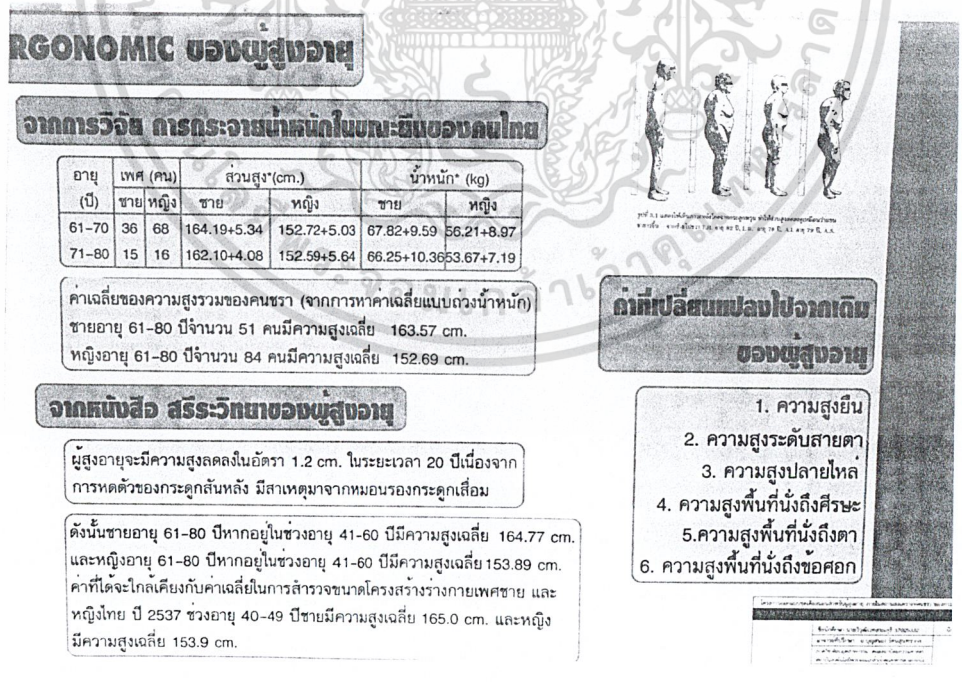


ภาพที่ 3.1.2. แสดงผังการใช้ชีวิตประจำวันของคนชราภายในสถานสงเคราะห์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

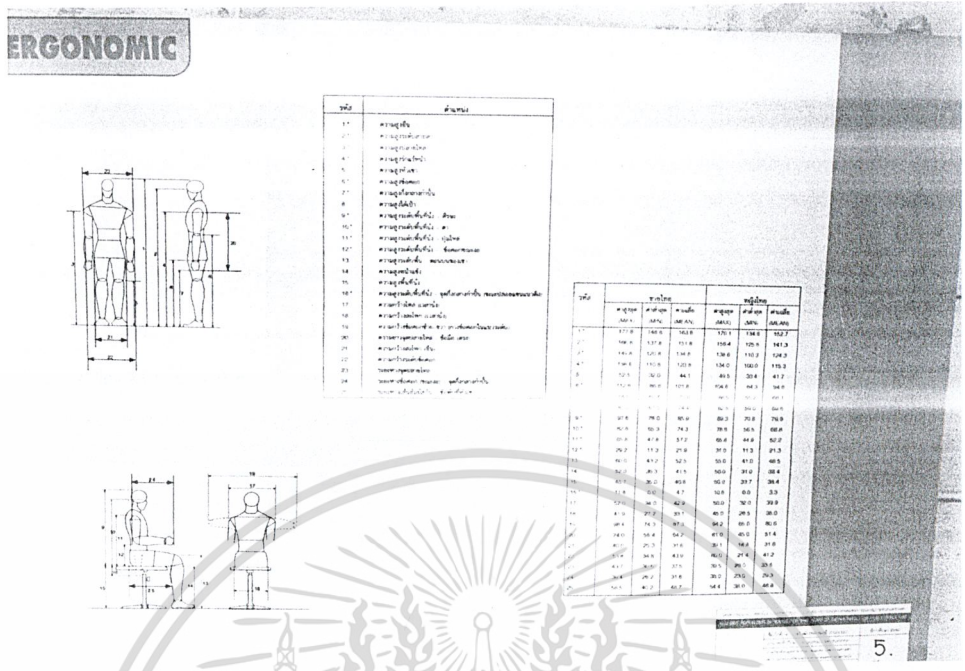


ภาพที่ 3.1.3. แสดงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ



ภาพที่ 3.1.4. แสดงที่มาของขนาดสัดส่วนของร่างกายผู้สูงอายุ

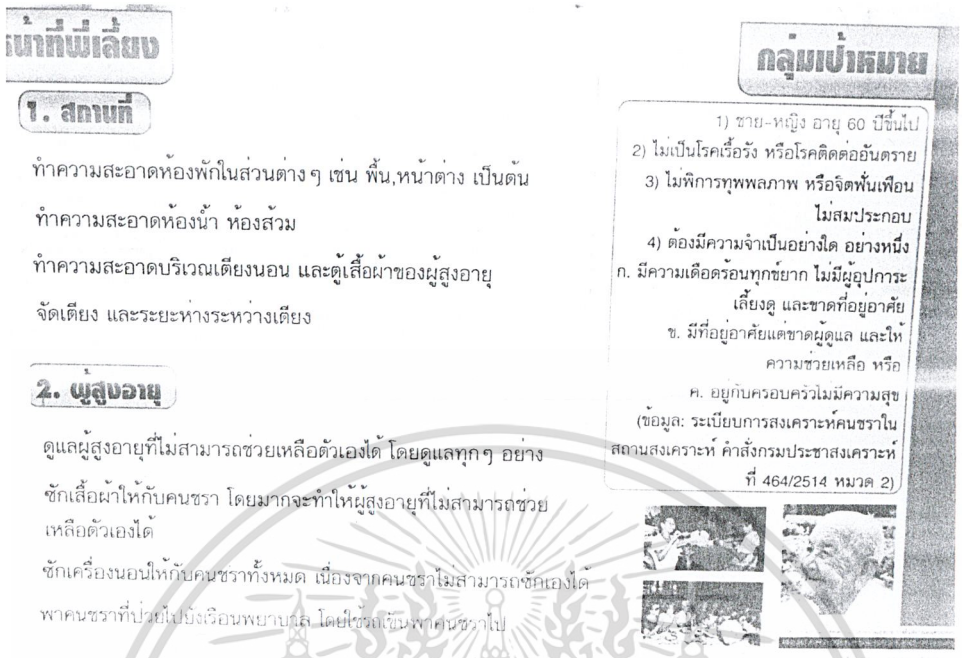
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



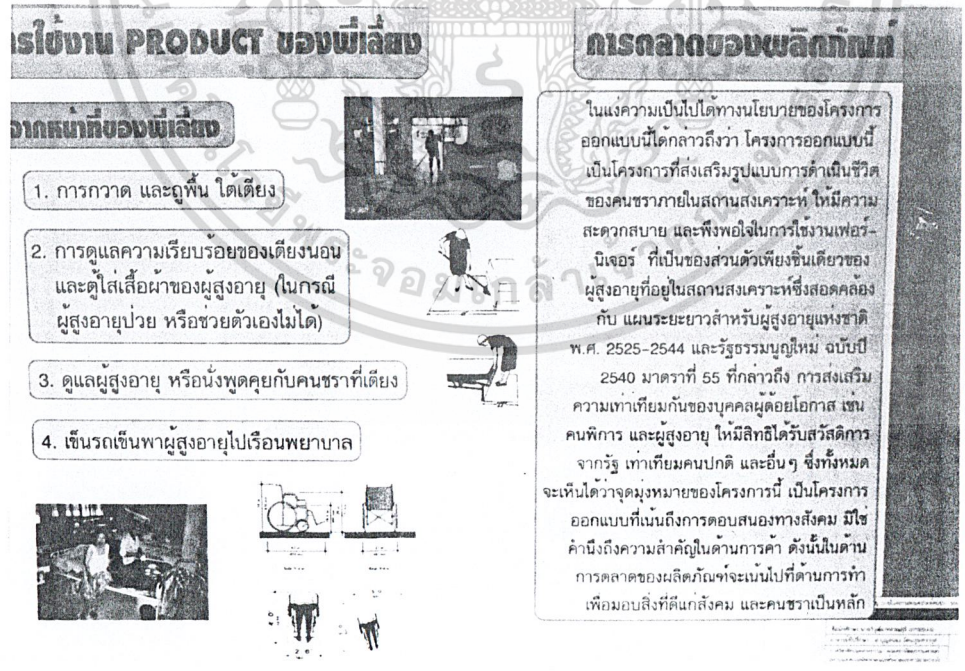
ภาพที่ 3.1.5. แสดงขนาดสัดส่วนต่างๆของร่างกายของผู้สูงอายุ

ภาพที่ 3.1.6. แสดงรูปแบบของผลิตภัณฑ์เดิม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

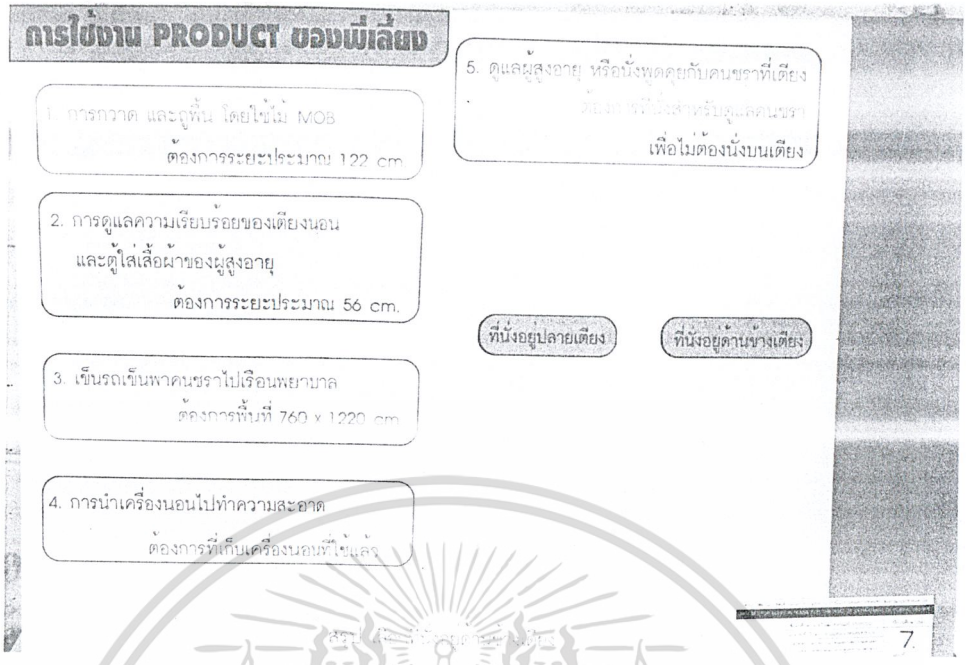


ภาพที่ 3.1.7. แสดงหน้าที่ของพี่เลี้ยงและกลุ่มเป้าหมายของผลิตภัณฑ์

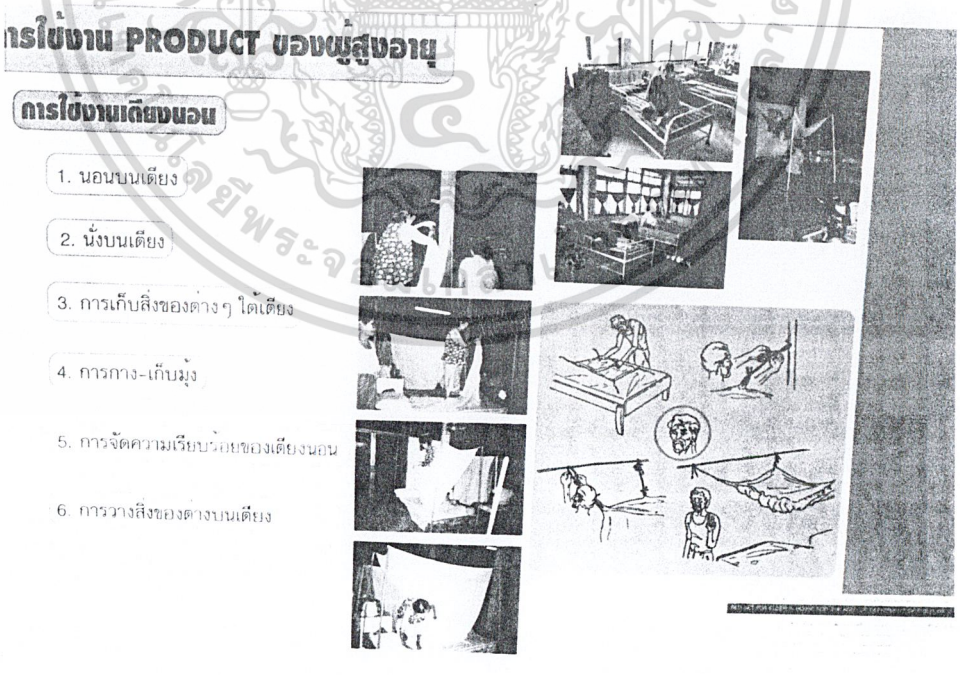


ภาพที่ 3.1.8. แสดงการใช้งานผลิตภัณฑ์ของพี่เลี้ยง และการตลาดของผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



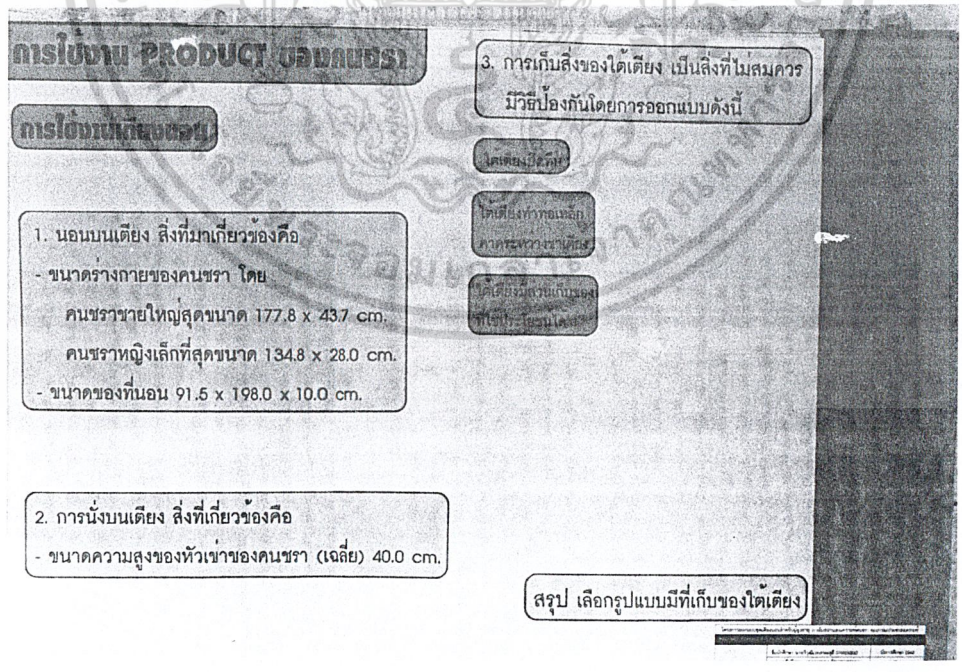
ภาพที่ 3.1.9. แสดงการใช้ผลิตภัณฑ์ของพี่เลี้ยง



ภาพที่ 3.1.10. แสดงการใช้งานผลิตภัณฑ์ของผู้สูงอายุ

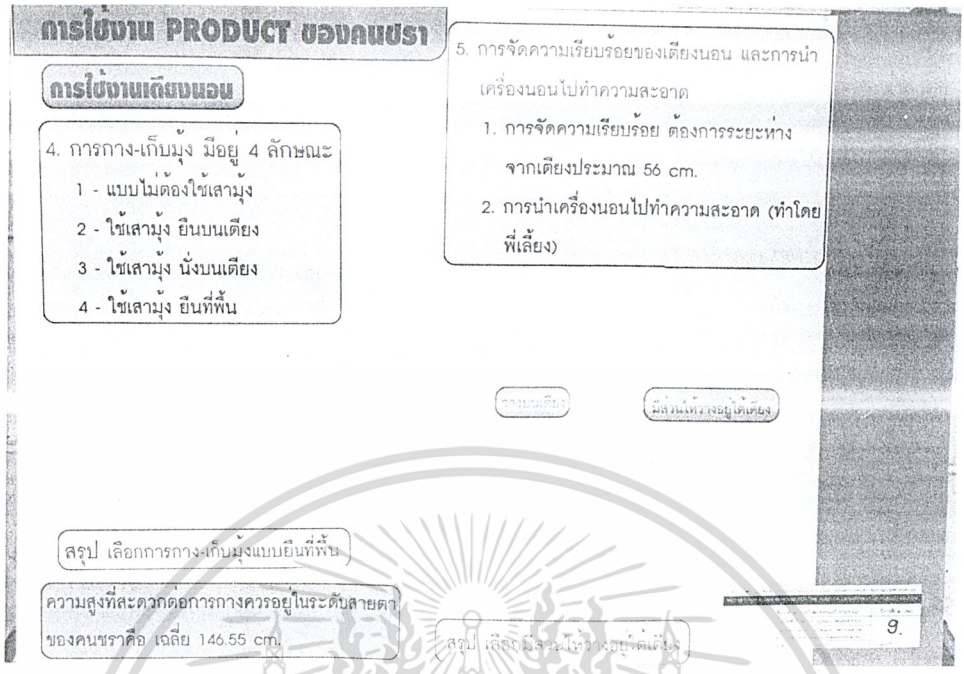
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 3.1.11. แสดงการใช้งานผลิตภัณฑ์ของผู้สูงอายุ (ต่อ)

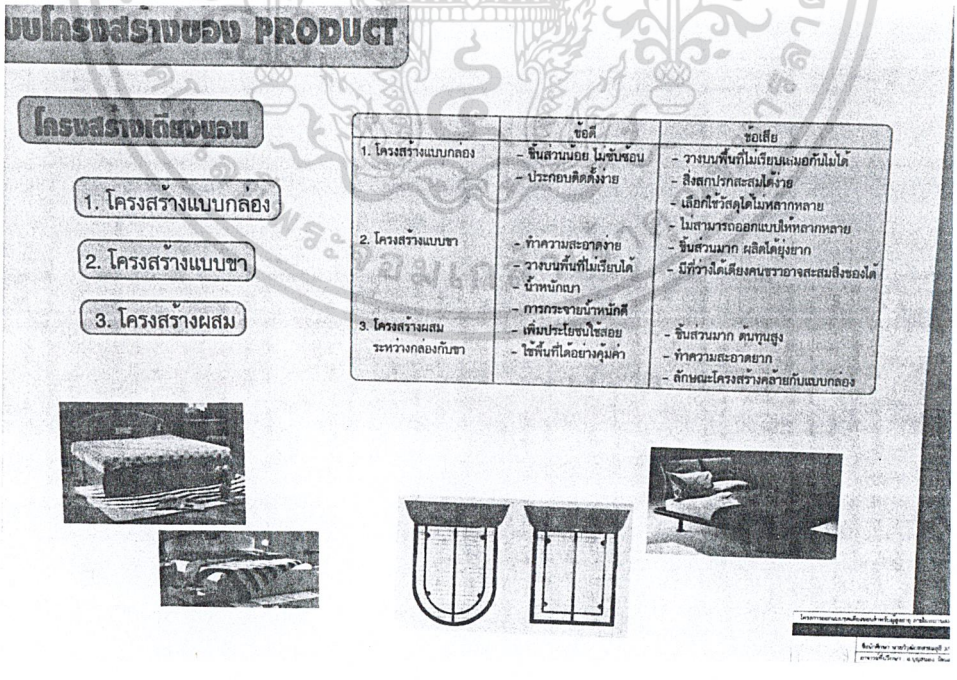


ภาพที่ 3.1.12. แสดงการใช้งานผลิตภัณฑ์ของผู้สูงอายุ (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

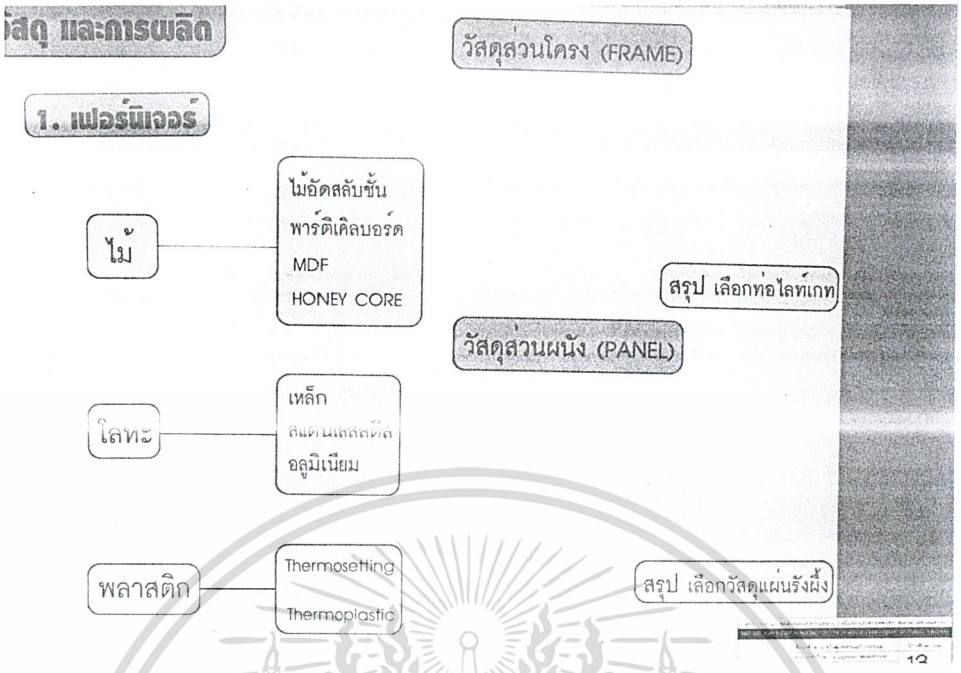


ภาพที่ 3.1.13. แสดงการใช้งานผลิตภัณฑ์ของผู้สูงอายุ (ต่อ)

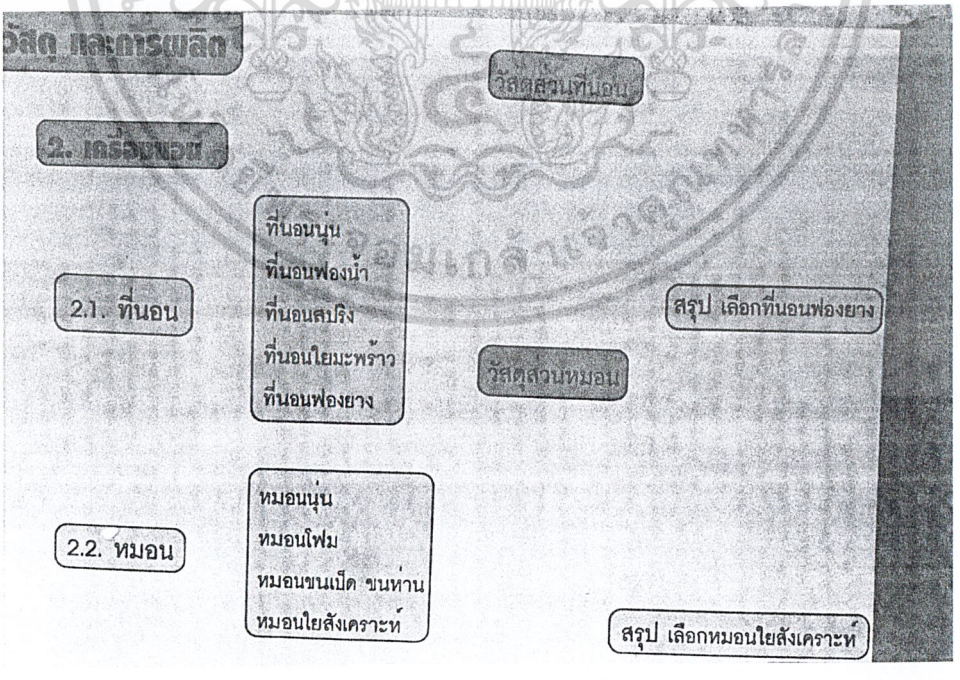


ภาพที่ 3.1.14. แสดงระบบโครงสร้างของผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

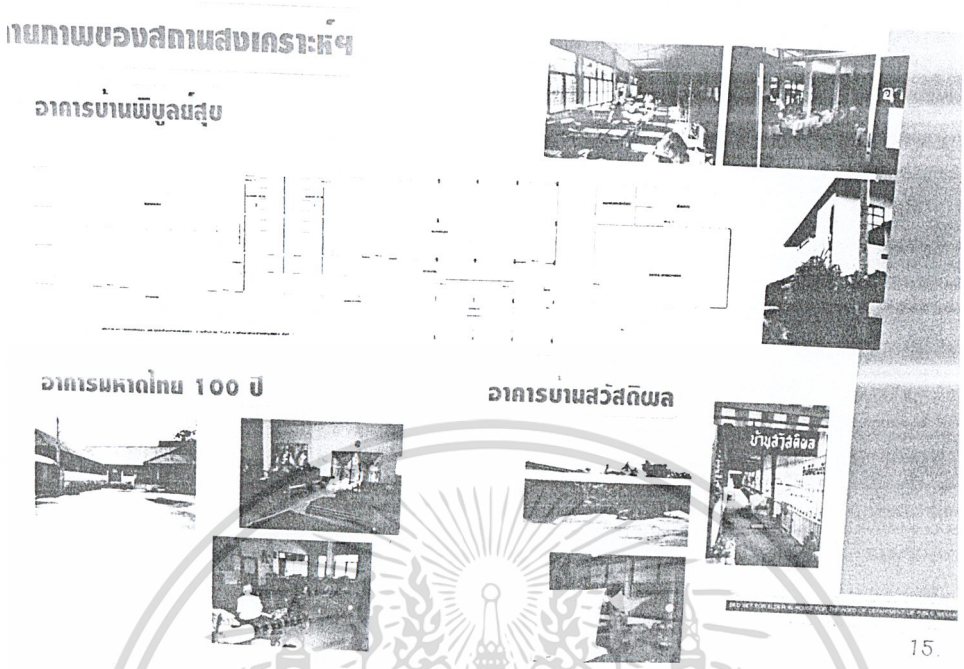


ภาพที่ 3.1.15. แสดงรูปแบบของวัสดุ และกรรมวิธีการผลิตส่วนเฟอร์นิเจอร์



ภาพที่ 3.1.16. แสดงรูปแบบของวัสดุ และกรรมวิธีการผลิตส่วนเครื่องนอน

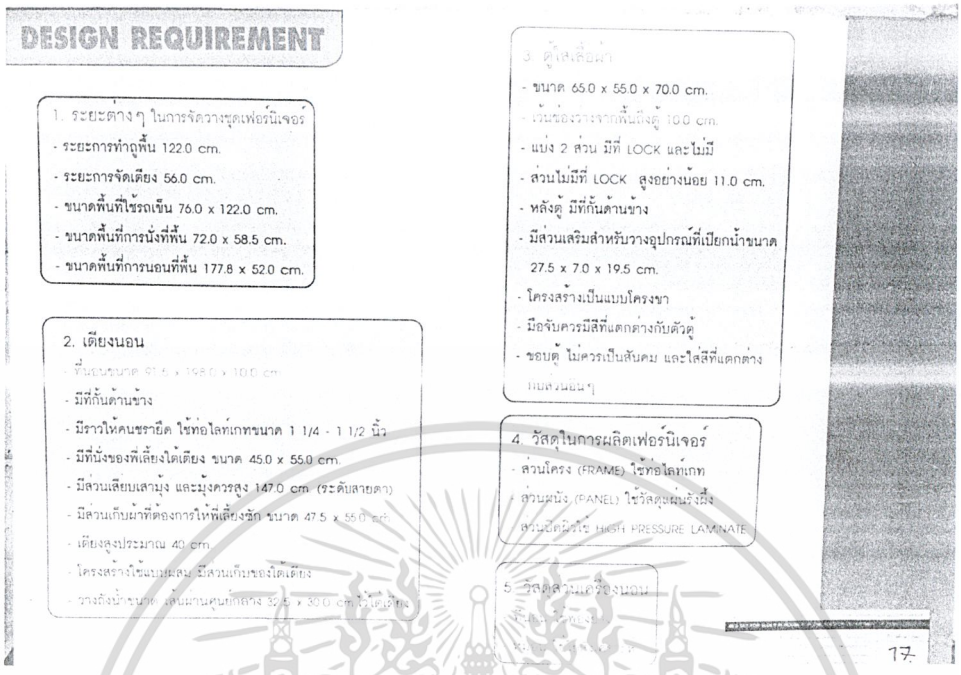
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



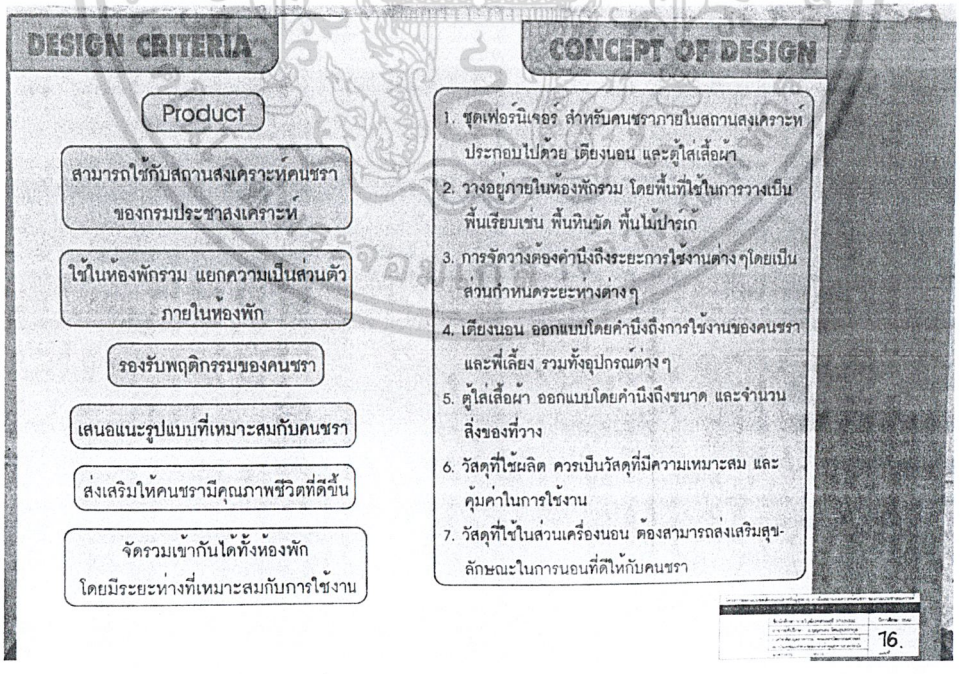
ภาพที่ 3.1.17. แสดงลักษณะทางกายภาพของสถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2. การพัฒนาแนวความคิด และการออกแบบ

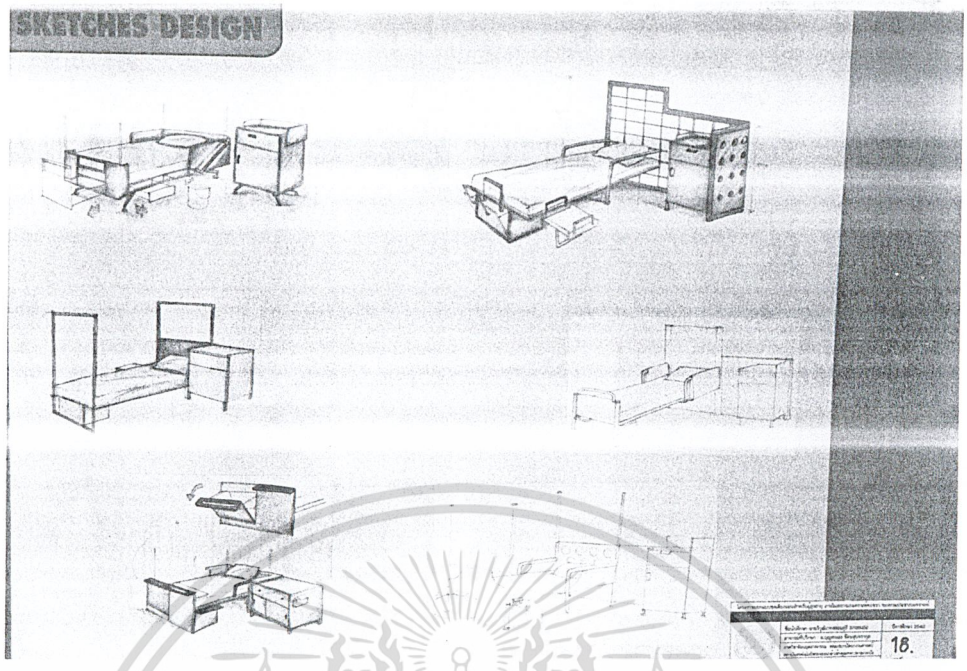


ภาพที่ 3.2.1. สรุปความต้องการในงานออกแบบ (DESIGN REQUIREMENT)

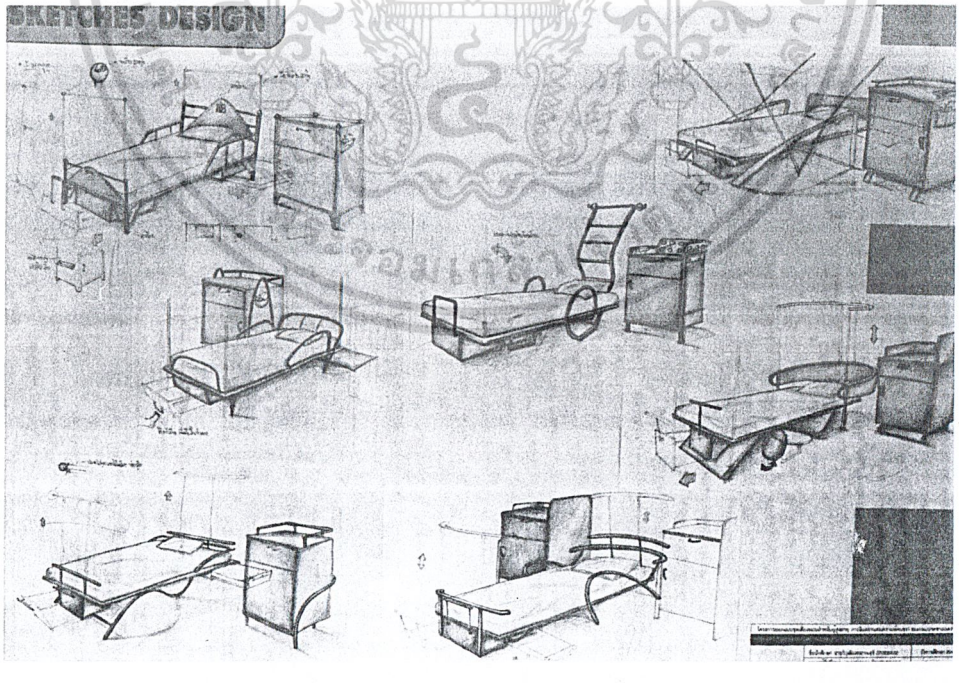


ภาพที่ 3.2.2. สรุปสิ่งที่งานออกแบบต้องรองรับ (DESIGN CRITERIA)
และแนวทางการออกแบบ (CONCEPT OF DESIGN)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

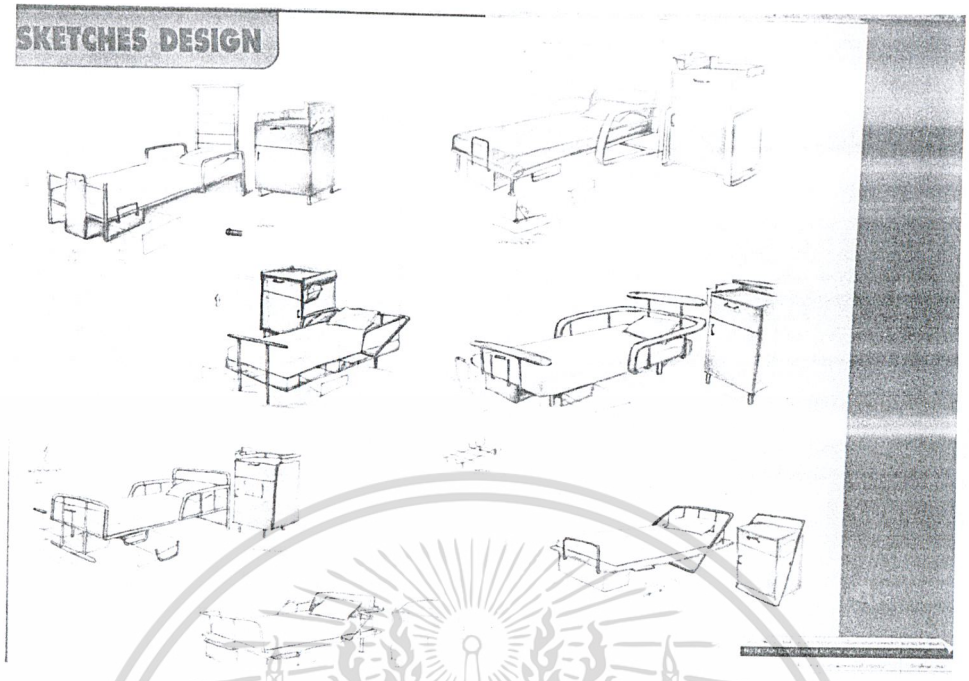


ภาพที่ 3.2.3. การออกแบบขั้นต้นของชุดเตียงสำหรับคนชรา



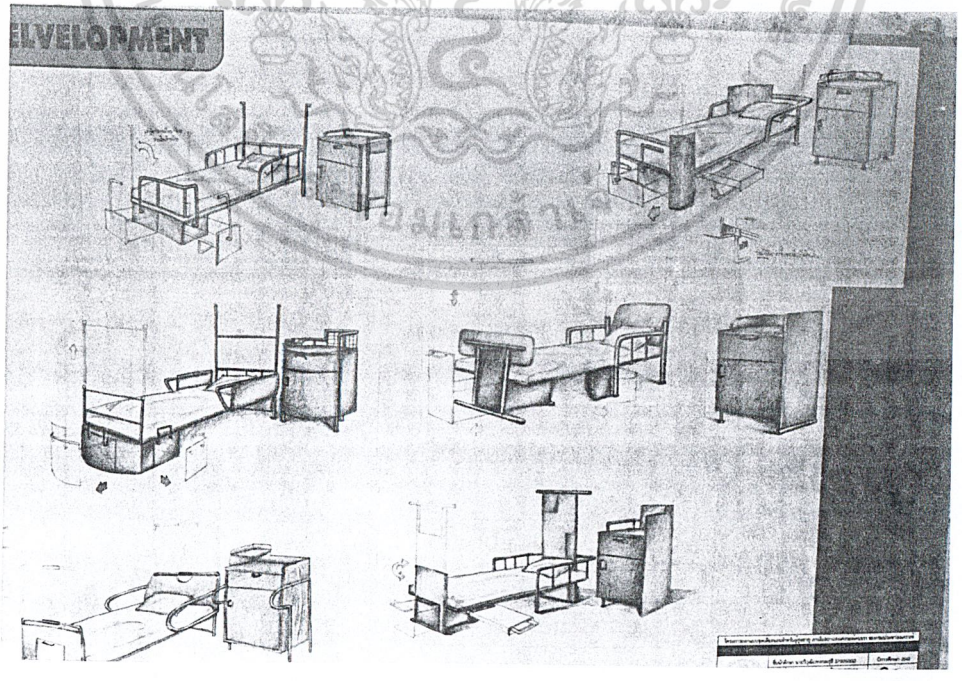
ภาพที่ 3.2.4. การออกแบบขั้นต้นของชุดเตียงสำหรับคนชรา (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.2.5. การออกแบบขั้นต้นของชุดเตียงสำหรับคนชรา (ต่อ)

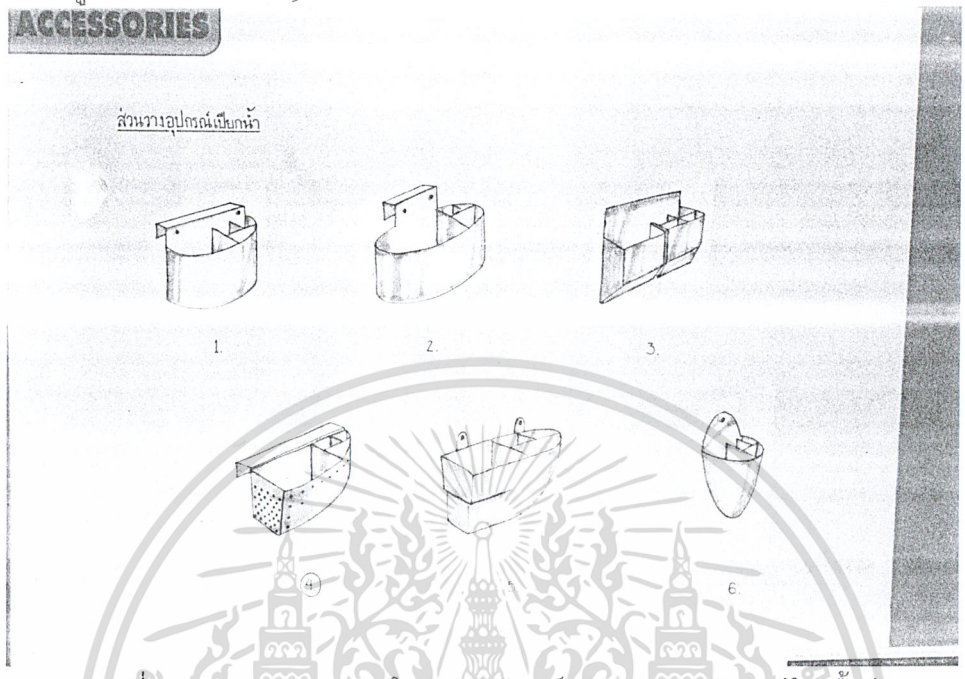
จากภาพที่ 3.2.3. , 3.2.4. และ3.2.5. ได้คัดเลือกรูปแบบของชุดเตียง ที่มีรูปแบบที่เรียบง่ายมาทำการพัฒนาปรับปรุงให้เหมาะสม และสวยงามในขั้นตอนการพัฒนาแบบ



ภาพที่ 3.2.6. การพัฒนาแบบรูปแบบของชุดเตียงสำหรับคนชรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากภาพที่ 3.2.6. ได้คัดเลือกรูปแบบของชุดเตียงสำหรับคนชรา มาทำการ FIX DESIGN โดยพัฒนาปรับปรุงในส่วนรายละเอียดบางอย่างอีกเล็กน้อย เช่น ลักษณะของราวจับ, ส่วนหัวเตียง, รูปแบบของตู้ใส่เสื้อผ้า และอื่นๆ



ภาพที่ 3.2.7. การออกแบบในส่วนอุปกรณ์เสริมต่างๆ บริเวณตู้ใส่เสื้อผ้า

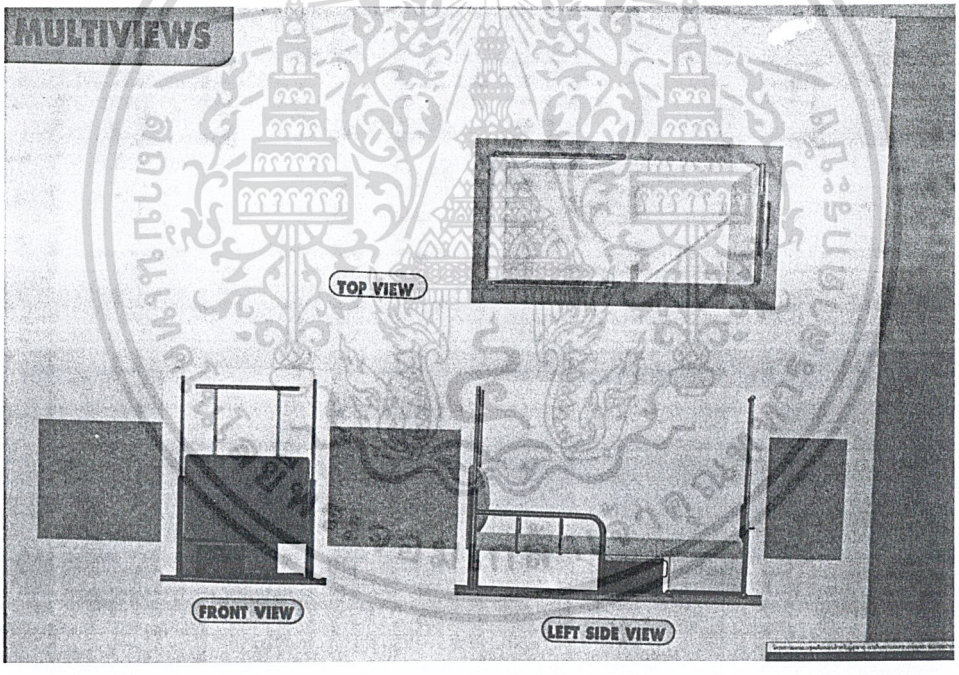
จากภาพที่ 3.2.7. ได้คัดเลือกรูปแบบของอุปกรณ์เสริม แบบที่ 1 มาทำการ FIX DESIGN ในการวางอุปกรณ์ต่างๆ บริเวณตู้ใส่เสื้อผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.3. การวิเคราะห์การออกแบบ และประเมินค่า

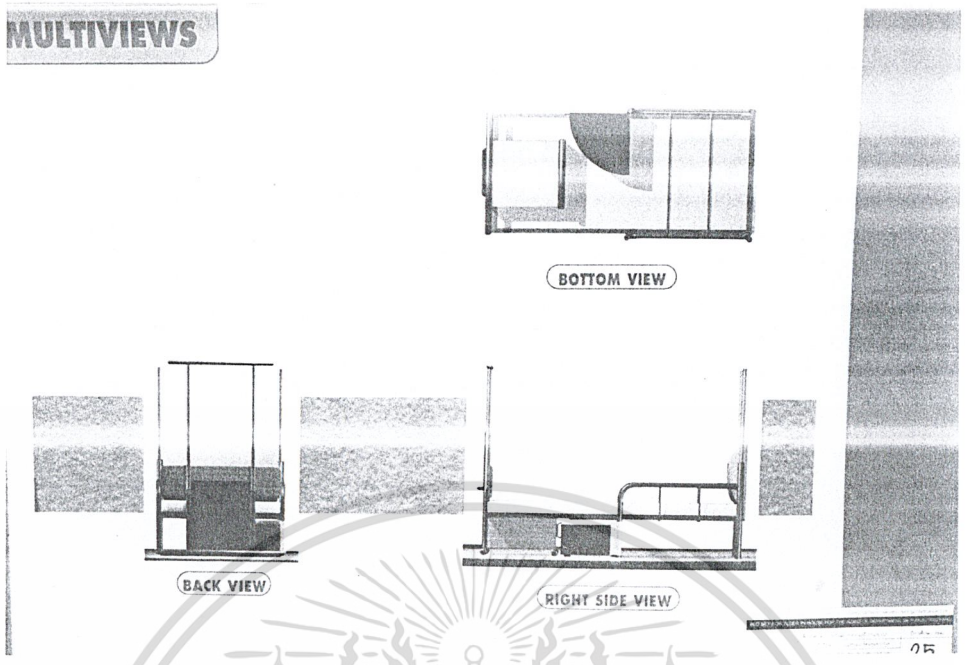
จากขั้นตอนการพัฒนาการออกแบบ ได้มีการปรับปรุง และเพิ่มเติมในส่วนรายละเอียดต่าง ๆ ดังนี้

1. รูปแบบของเสามุ้ง
2. ลักษณะของการเปิดลิ้นชักด้านท้ายเตียง
3. การใช้งานส่วนที่นั่งของพี่เลี้ยงด้านข้าง
4. การเล่นสีที่แตกต่างกัน และเป็นสีที่สะดุดตาเพื่อให้คนชราสามารถมองเห็นได้เด่นชัด
5. รูปแบบของที่กั้นด้านข้าง บริเวณหลังตู้ใส่เสื้อผ้า

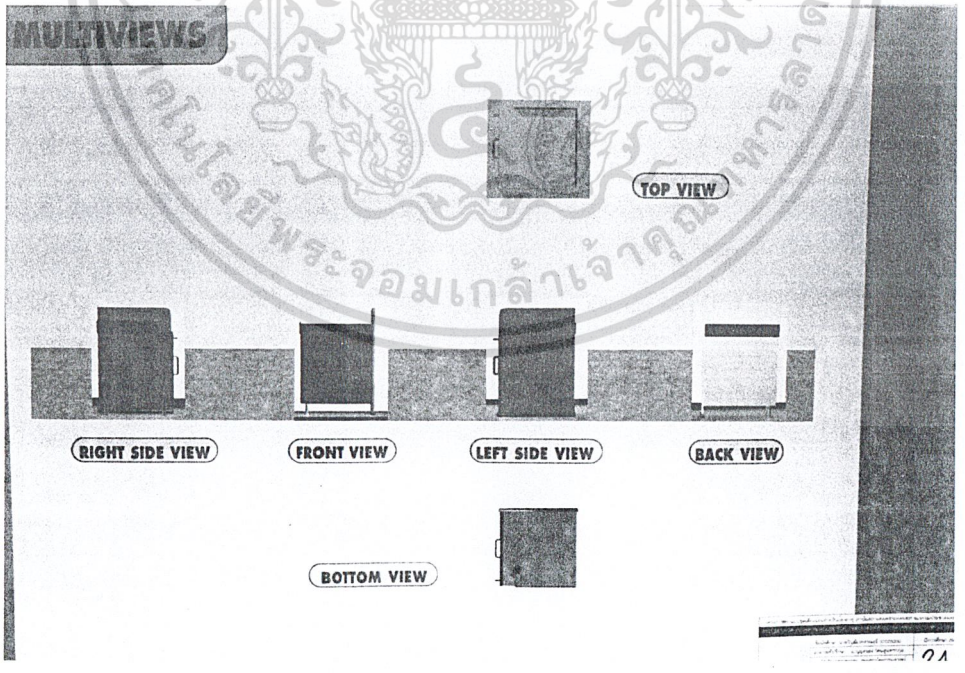


ภาพที่ 3.3.1. แสดงรูปด้านของรูปทรงภายนอกเตียงนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

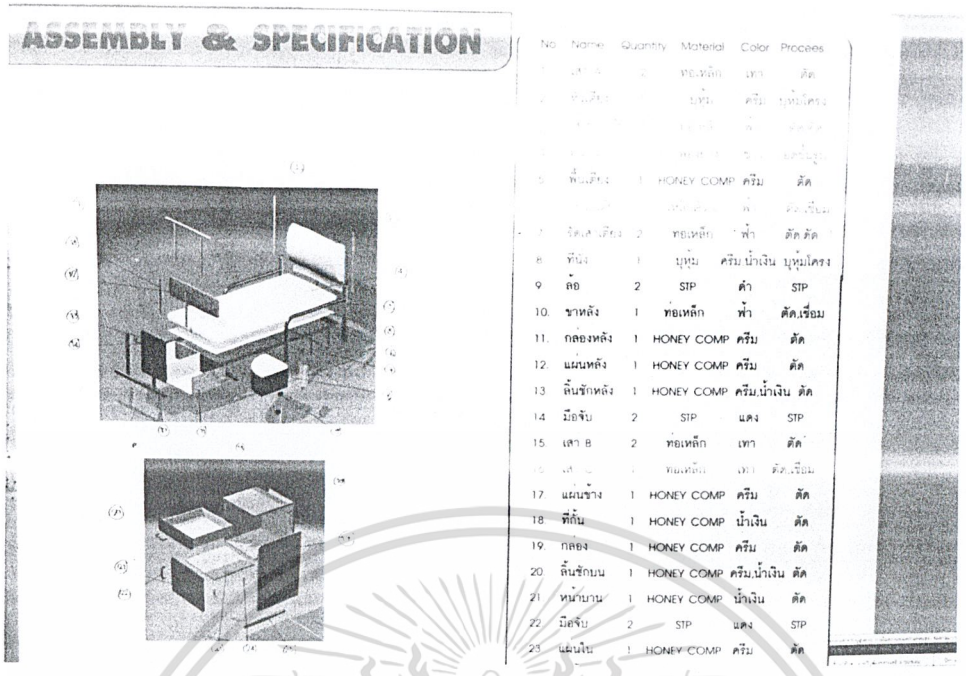


ภาพที่ 3.3.2. แสดงรูปด้านของรูปทรงภายนอกเตียงนอน (ต่อ)

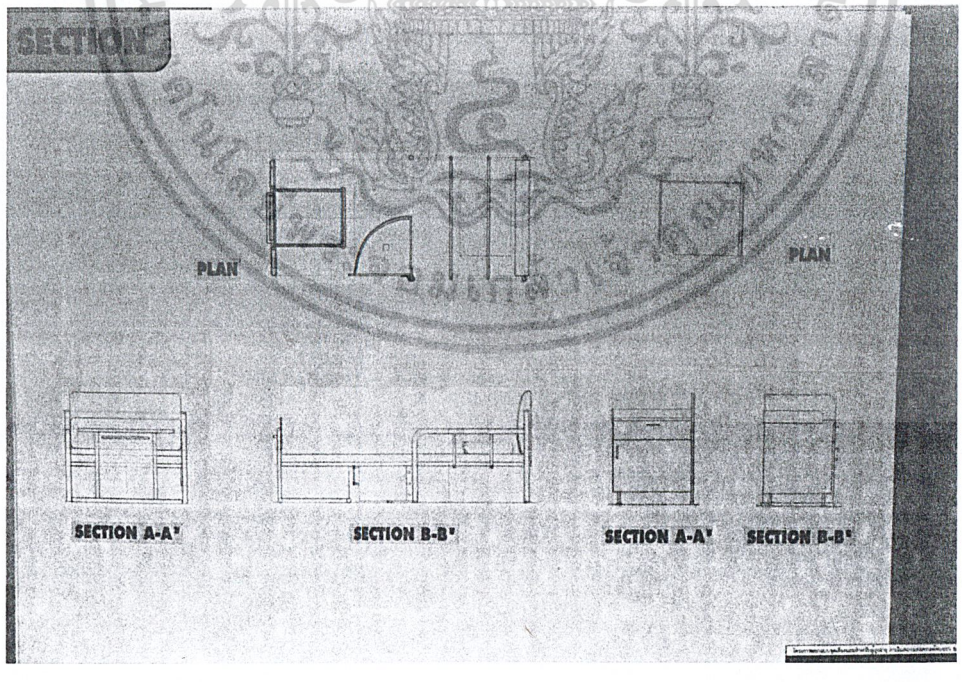


ภาพที่ 3.3.3. แสดงรูปด้านของรูปทรงภายนอกตู้ใส่เสื้อผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

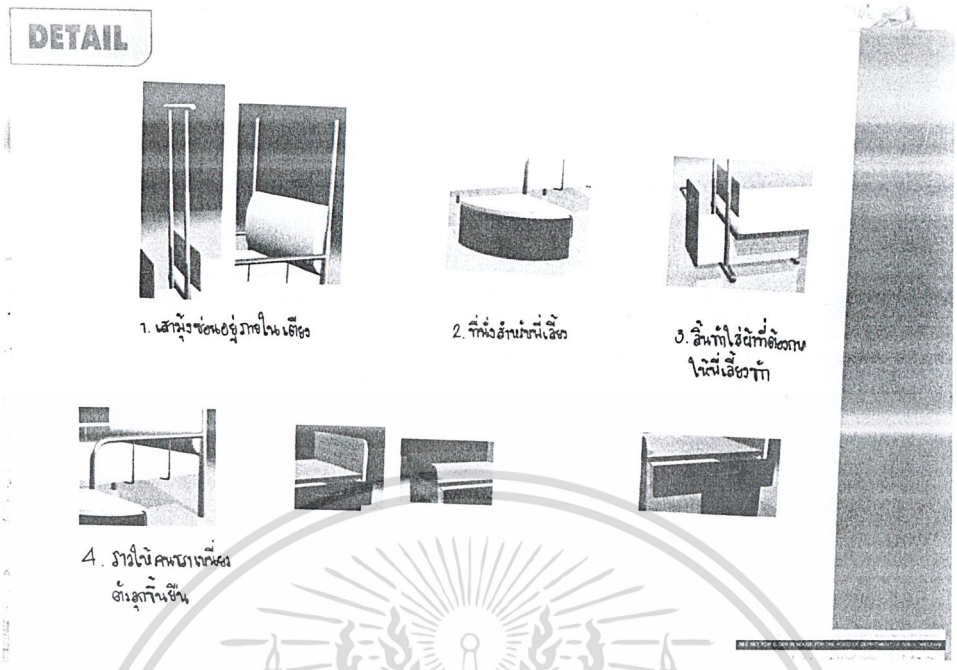


ภาพที่ 3.3.4. รายละเอียดชิ้นส่วนต่างๆ ของเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้า และรายละเอียดประกอบแบบในส่วนต่างๆ

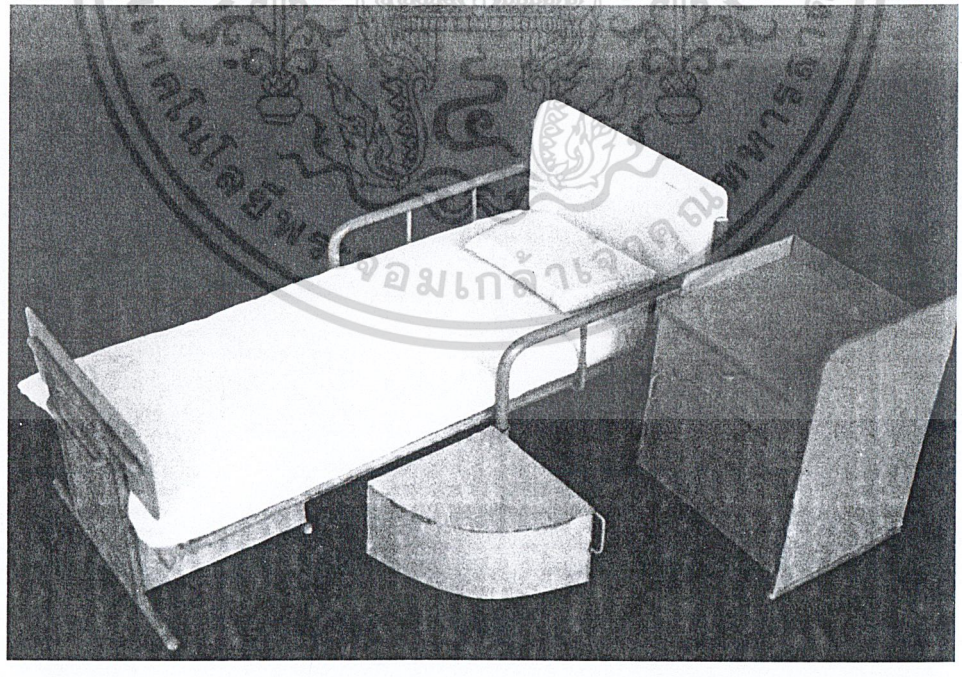


ภาพที่ 3.3.5. ภาพตัดแสดงรายละเอียดต่างๆ ในบริเวณชุดเตียงสำหรับคนชรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

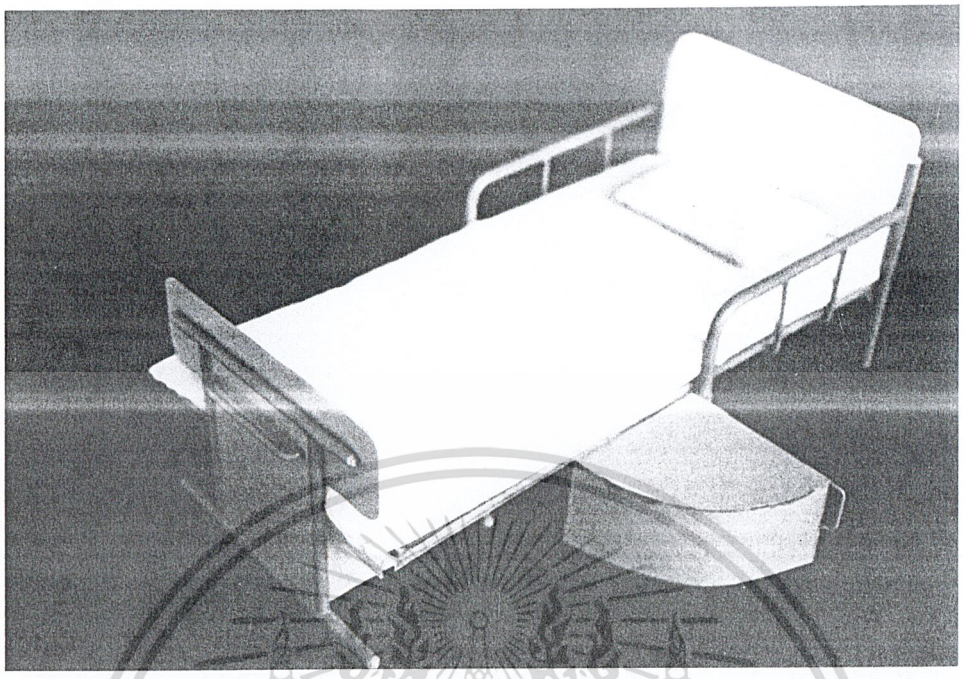


ภาพที่ 3.3.6. รายละเอียดของส่วนประกอบต่างๆ ของเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้า

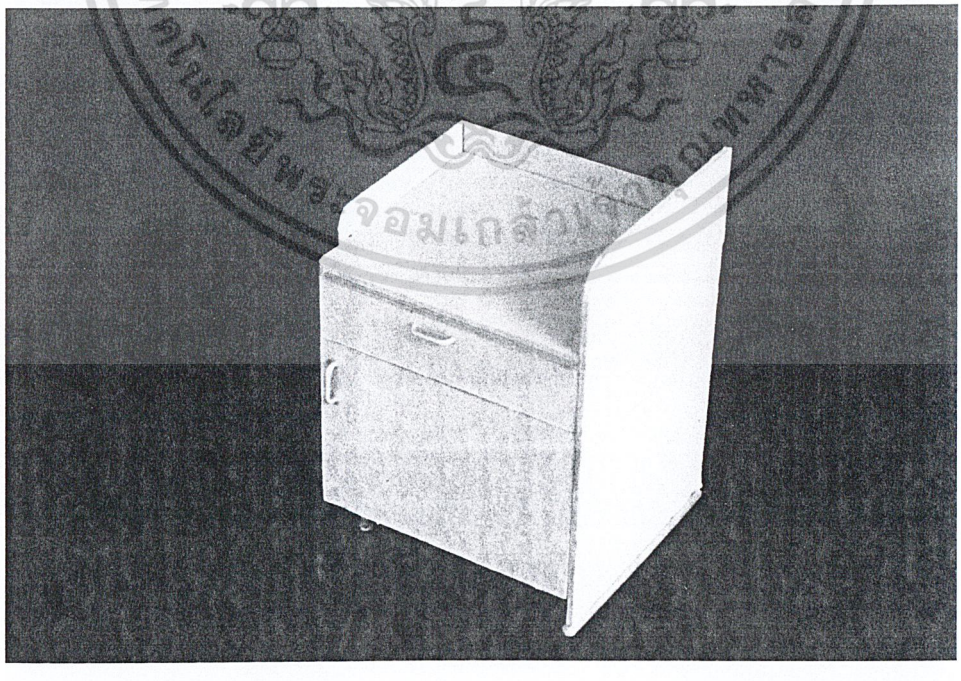


ภาพที่ 3.3.7. หุ่นจำลองย่อส่วนเพื่อศึกษารูปแบบโดยรวมของชุดเตียงสำหรับคนชรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 3.3.8. หุ่นจำลองย่อส่วนเพื่อการศึกษารูปแบบของเตียงนอน

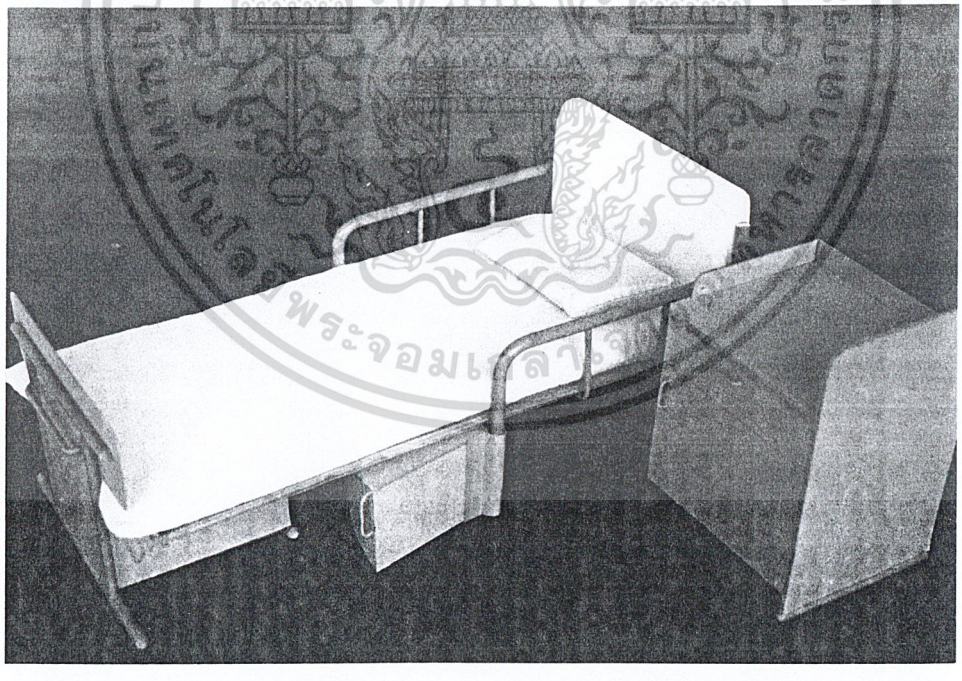


ภาพที่ 3.3.9. หุ่นจำลองย่อส่วนเพื่อการศึกษารูปแบบของตู้ใส่เสื้อผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น

3.4. สรุปผลการออกแบบ

ภาพที่ 3.4.1. ภาพทัศนียภาพของชุดเตียงนอนสำหรับคนชรา ที่ทำการออกแบบ



ภาพที่ 3.4.2. หุ่นจำลองย่อส่วนเพื่อการศึกษารูปทรงของชุดเตียงนอนที่ทำการออกแบบ

รูปทรงของชุดเตียงนอนที่ออกแบบเป็นรูปแบบที่ง่ายต่อการใช้งาน และส่งเสริมการใช้ที่สะดวกยิ่งขึ้นสำหรับการใช้งานของผู้สูงอายุภายในสถานสงเคราะห์คนชราต่างๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.5. ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์

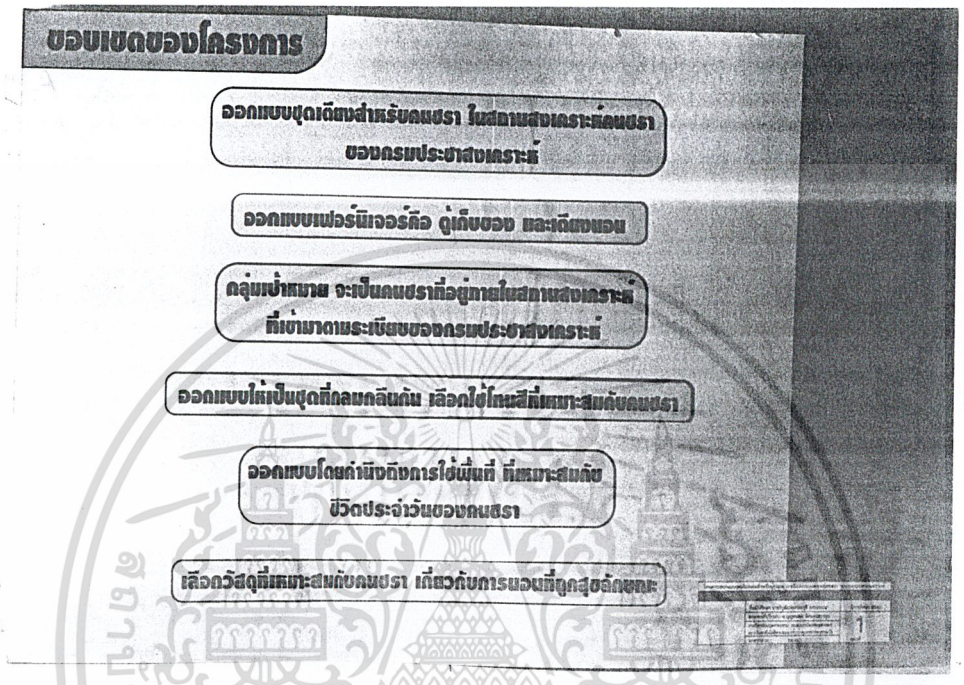
ข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการตรวจวิทยานิพนธ์ในขั้นตอนแบบร่าง มีดังนี้

1. แนวทางการออกแบบ
   - ความชัดเจนของการสรุป REQUIREMENT , CRITERIA ควรมีการสรุปให้ชัดเจนกว่านี้
   - พัฒนาการของการออกแบบยังต้องปรับปรุงให้ต่อเนื่อง
   - การสร้างทางเลือกของ DESIGN ควรจะมีทางเลือกมากกว่านี้
   - SKETCH น้อยเกินไป
   - ขาด ERGONOMIC กับผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบ
   - ขาดขนาดสัดส่วนในแบบ
   - SECTION ไม่สมบูรณ์ เขียนไม่ถูกต้อง
   - โครงสร้างเตียงขาดส่วนกลางรับพื้นเตียง ทำให้ต้องใช้วัสดุหนาเกินจำเป็น
   - ควรมีป้ายชื่อบอกด้วย
2. ด้านประโยชน์ใช้สอย
   - เสามุ้ง กับช่วงของการใช้งาน
   - การวิเคราะห์ชั้นวางของ มีรูปแบบการใช้งานที่สะดวกเช่น การดึงลิ้นชัก , ตะแกรง เป็นต้น
   - การปรับขึ้นลงของขารับมุ้งไม่มีตัวล็อค
   - ทำความสะอาดส่วนใต้เตียง จะเกะกะตัวตู้ข้างได้
   - การยกมุ้งทำได้อย่างไรไม่บอก
   - การวิเคราะห์สรุปไม่อยากให้คนชราเก็บของใต้เตียง แต่ยังมีช่องว่างใต้เตียงให้เก็บได้
3. ความสวยงาม
   - สีทึบส่วนปลายเตียง มากเกินไป
   - วิเคราะห์สี แต่ไม่ได้นำมาใช้งาน
   - FORM สัมพันธ์กับกลุ่มเป้าหมายหรือไม่
   - แบบร่างคุณภาพความงามยังมีปัญหา ที่จะต้องปรับปรุงต่อ
   - ความงามที่เกิดจากการรวมตัวของ PRODUCT ไม่ได้แสดง
4. กรรมวิธีการผลิต
   - ขาดการนำเสนอลักษณะวัสดุ และกรรมวิธีการผลิต
   - ความคงทนถาวร ขาดการวิเคราะห์เปรียบเทียบ

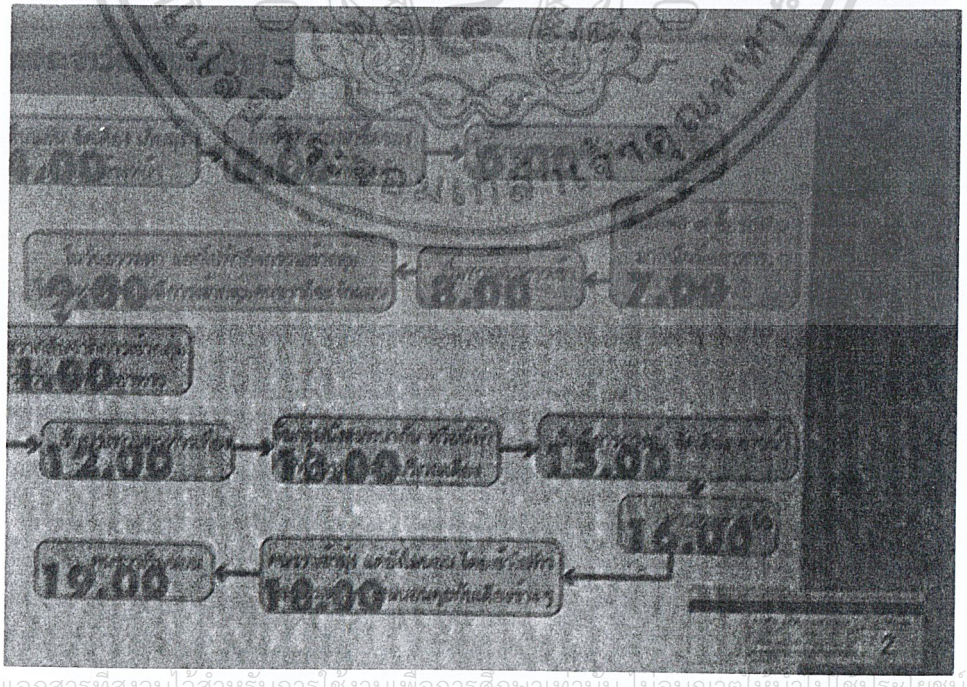
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4 ผลงานในขั้นตอนสุดท้าย

4.1. แผ่นเสนองานผลงานขั้นตอนสุดท้าย

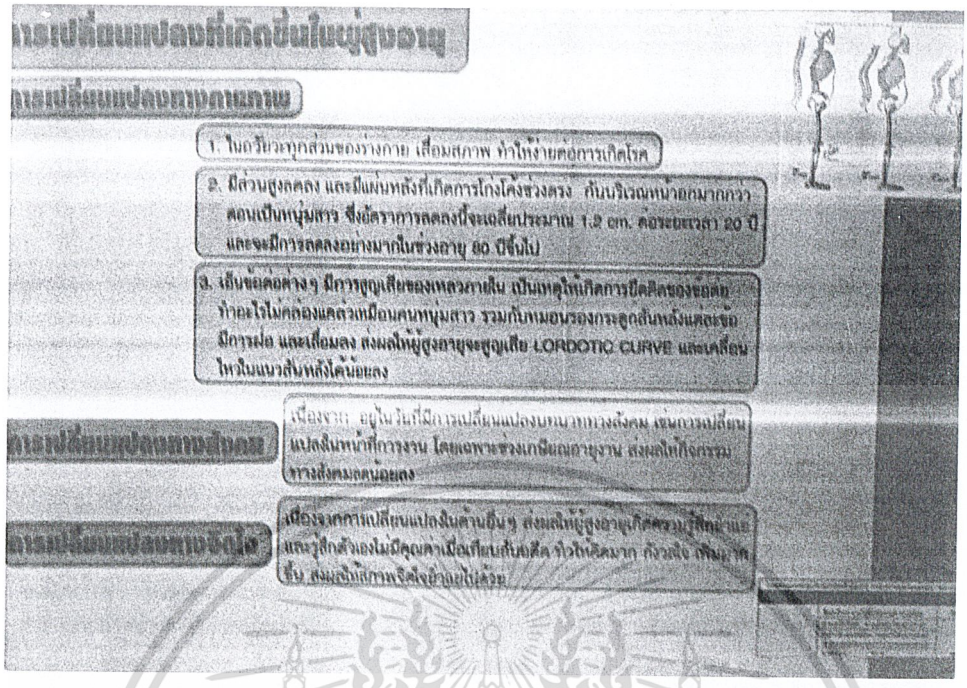


ภาพที่ 4.1.1. ขอบเขตของโครงการที่ทำการออกแบบ

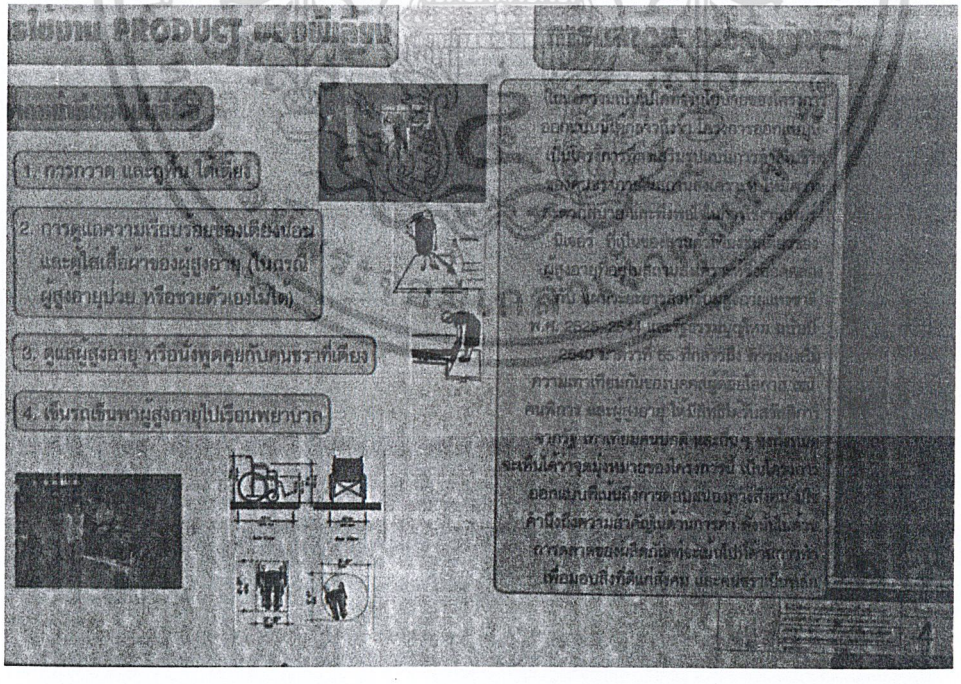


ภาพที่ 4.1.2. ลักษณะชีวิตประจำวันของคนชรา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

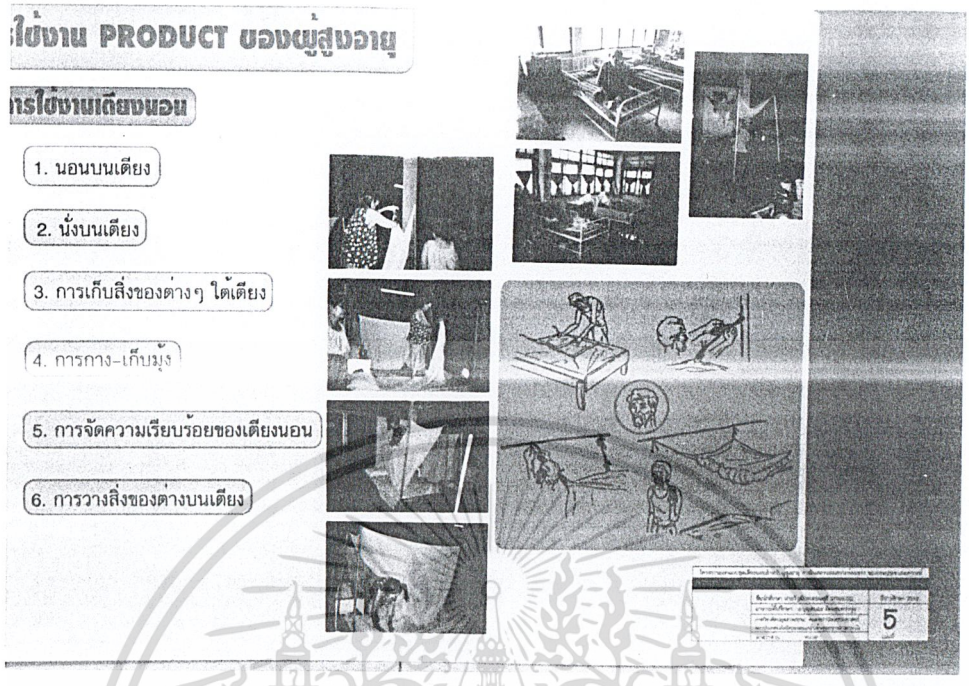


ภาพที่ 4.1.3. การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุ

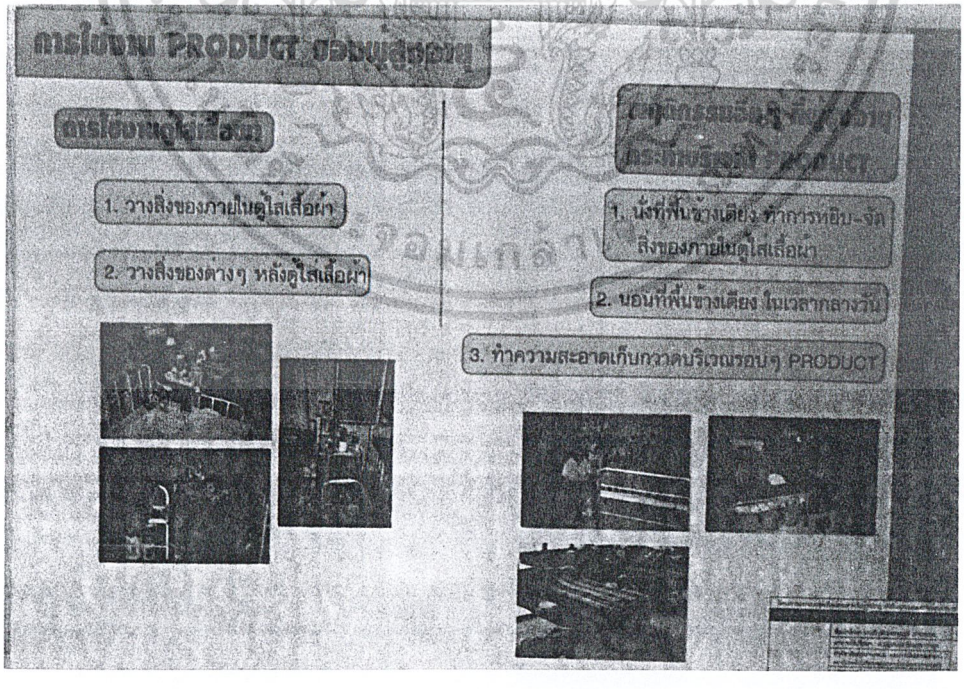


ภาพที่ 4.1.4. การใช้งานผลิตภัณฑ์ของพี่เลี้ยง และการตลาดของผลิตภัณฑ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



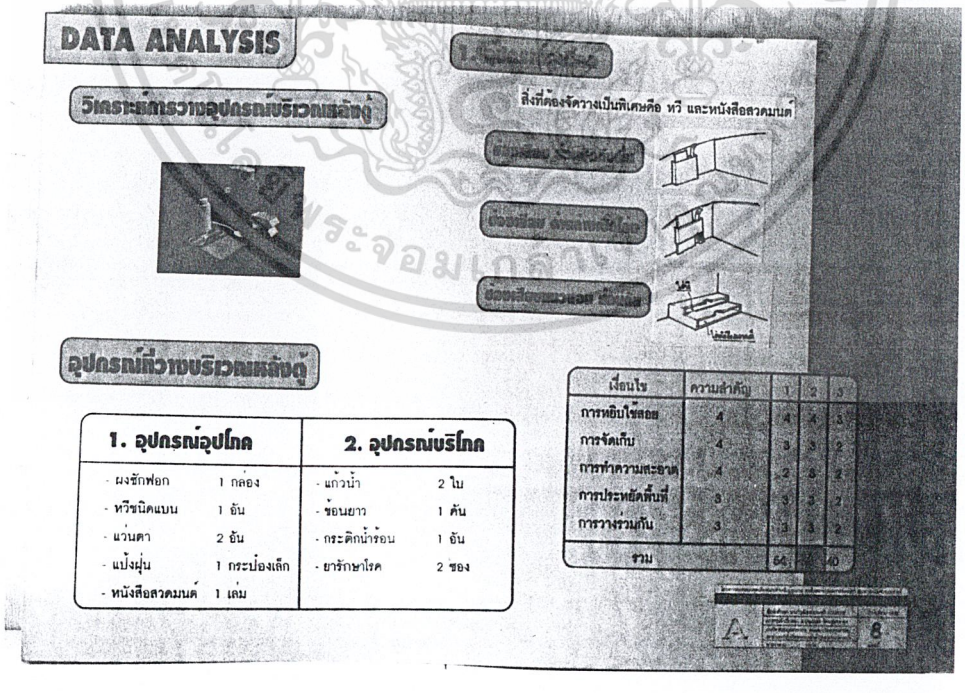
ภาพที่ 4.1.5. การใช้งานผลิตภัณฑ์ของผู้สูงอายุ



ภาพที่ 4.1.6. การใช้งานผลิตภัณฑ์ของผู้สูงอายุ (ต่อ)

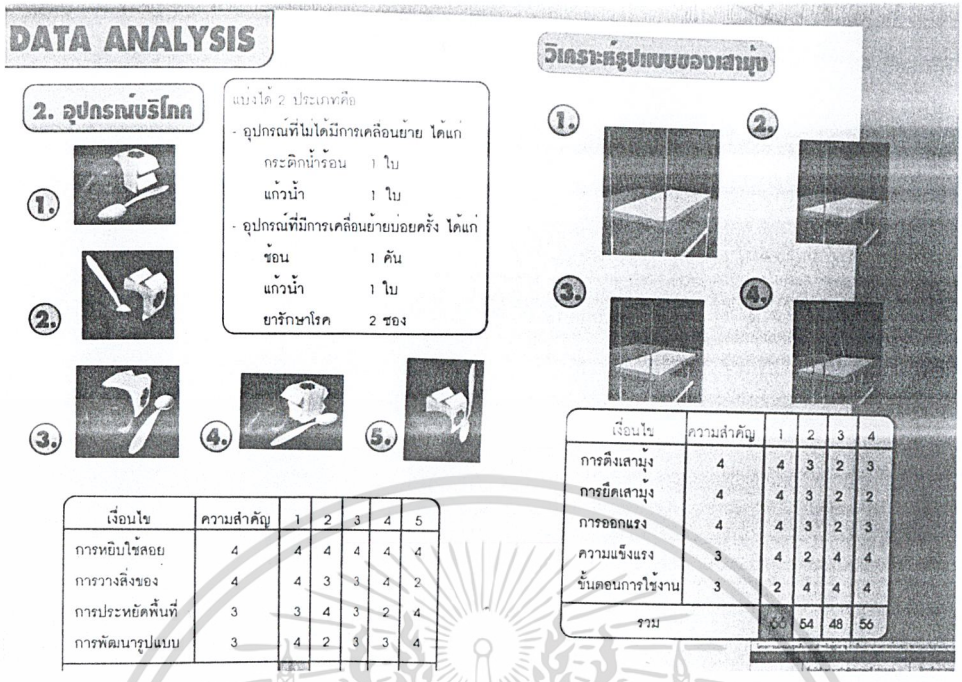
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.1.7. กายภาพของสถานสงเคราะห์

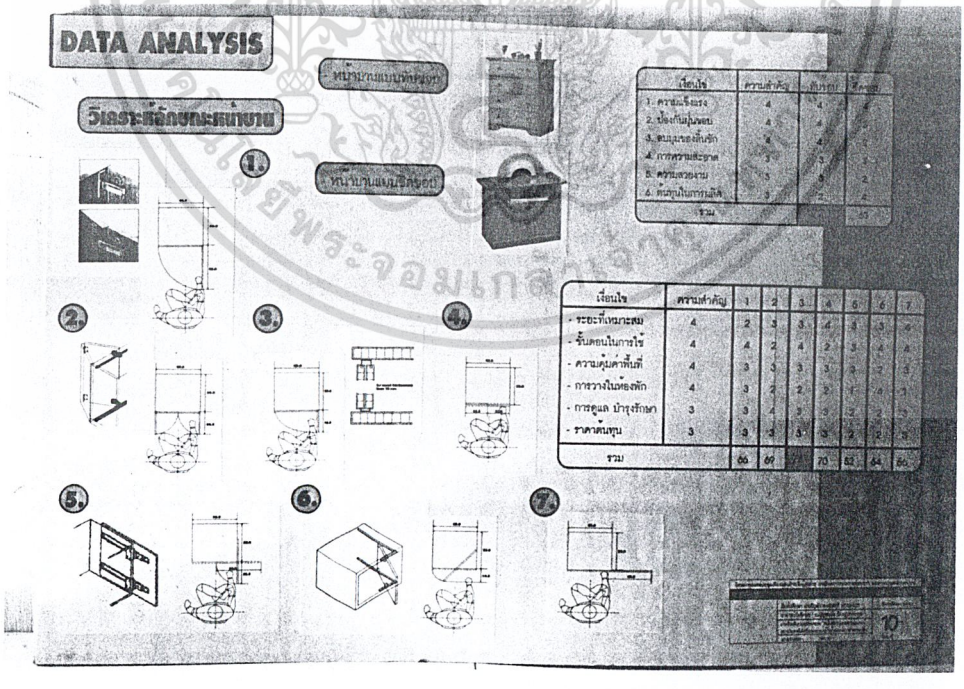


ภาพที่ 4.1.8. การวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ บริเวณหลังตู้ใส่เสื้อผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

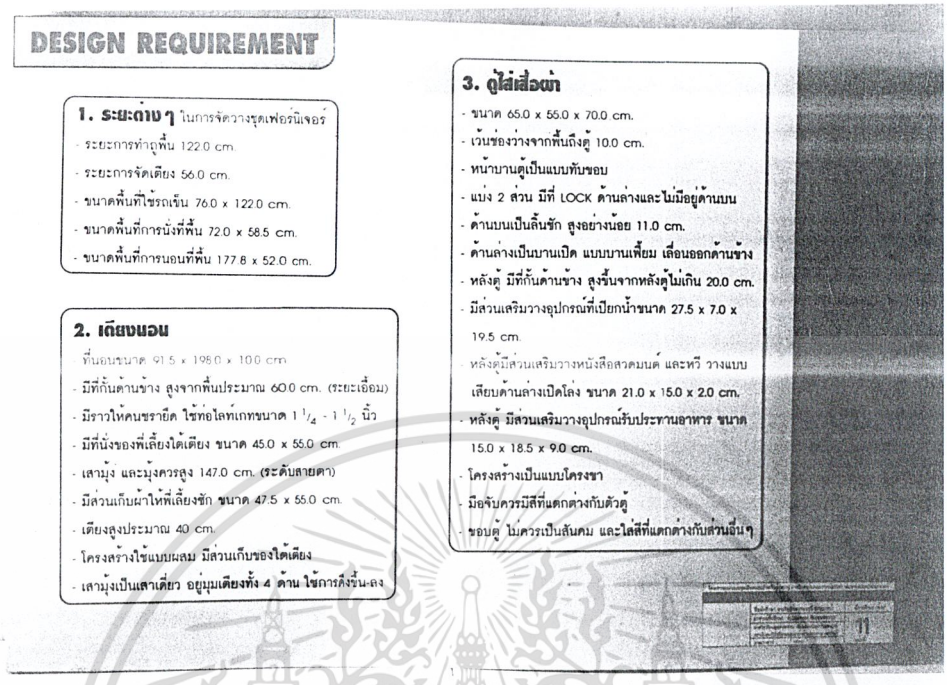


ภาพที่ 4.1.9. การวิเคราะห์รูปแบบการจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ บริเวณหลังตู้ใส่เสื้อผ้า (ต่อ) และการวิเคราะห์เลือกรูปแบบของเสามุ้ง

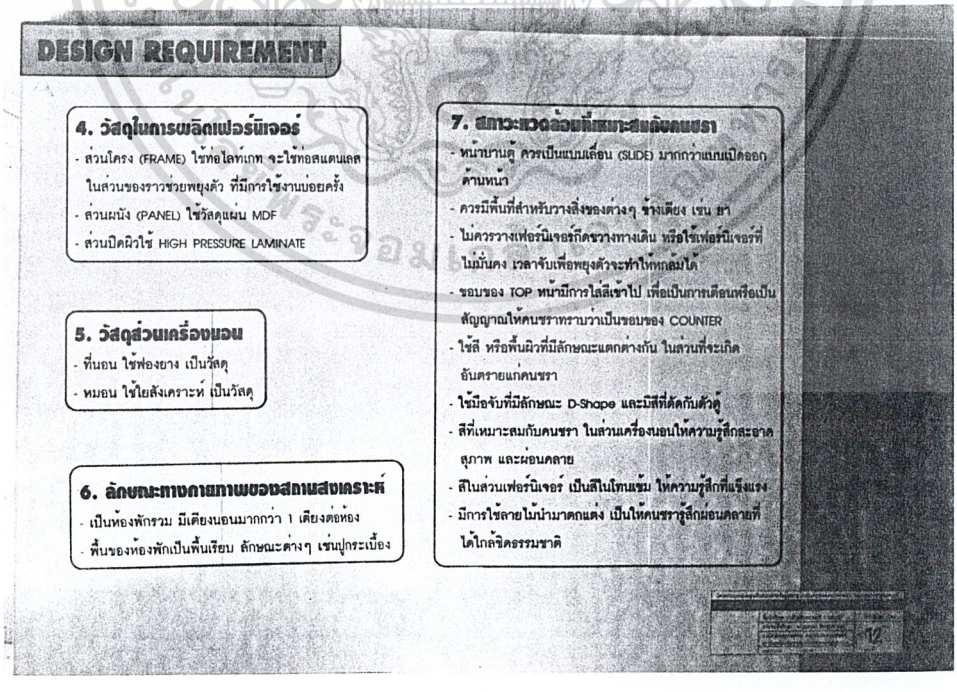


ภาพที่ 4.1.10. การวิเคราะห์เลือกรูปแบบของหน้าบานตู้ใส่เสื้อผ้า และลักษณะการเปิดของหน้าบาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

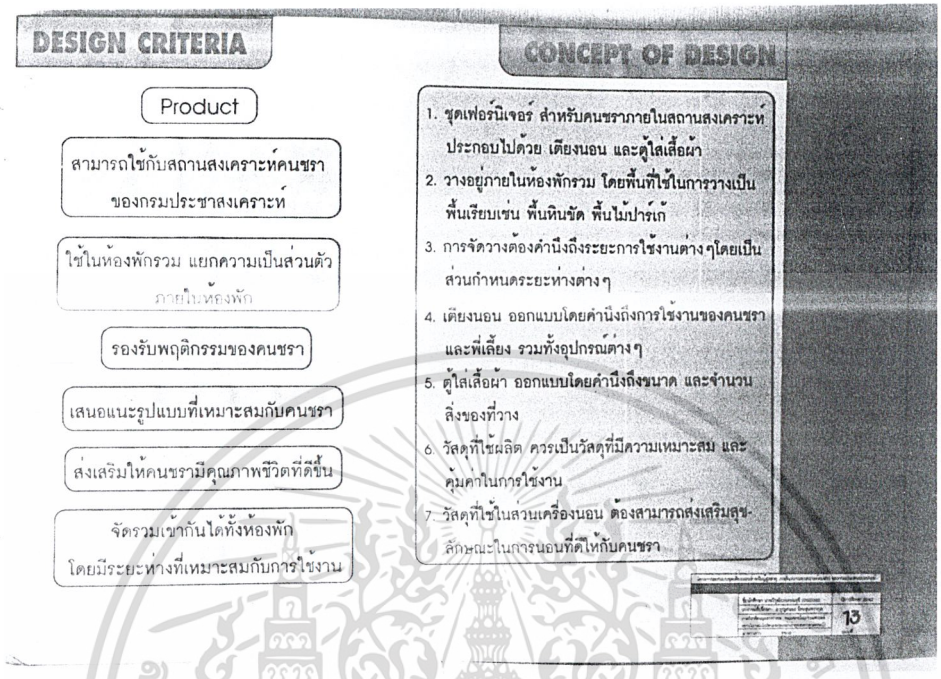


ภาพที่ 4.1.11. DESIGN REQUIREMENT

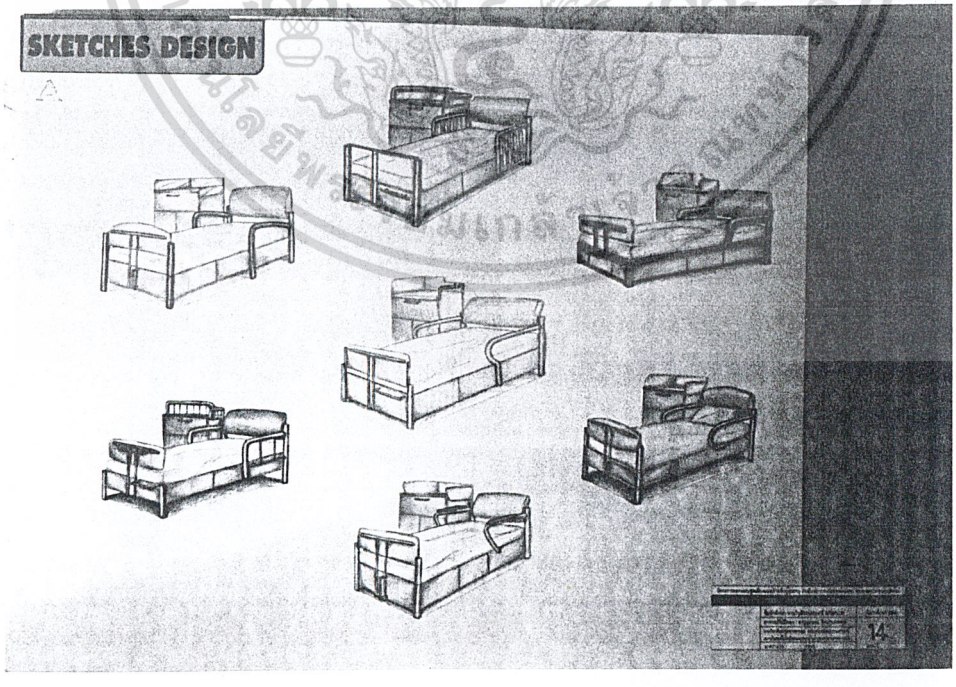


ภาพที่ 4.1.12. DESIGN REQUIREMENT (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

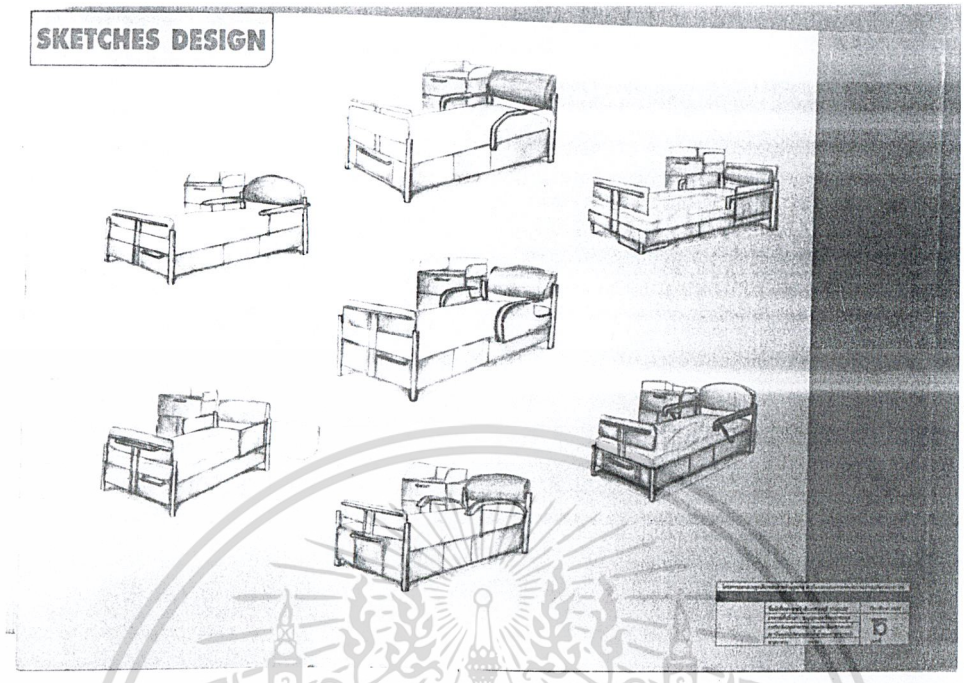


ภาพที่ 4.1.13. DESIGN CRITERIA & CONCEPT OF DESIGN

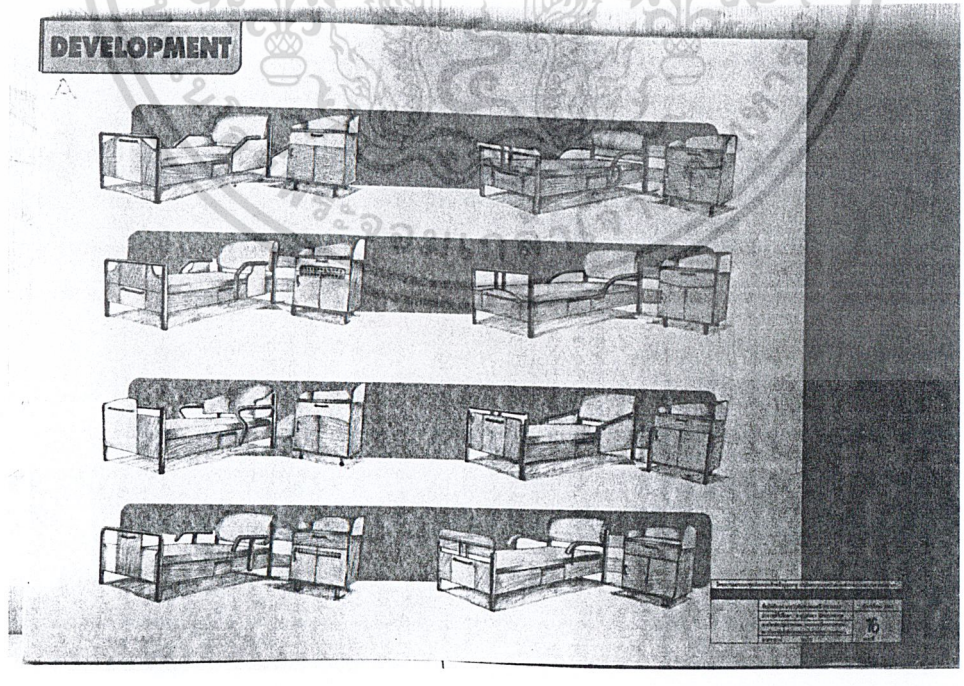


ภาพที่ 4.1.14. การออกแบบรูปแบบภายนอกโดยรวมของชุดเตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

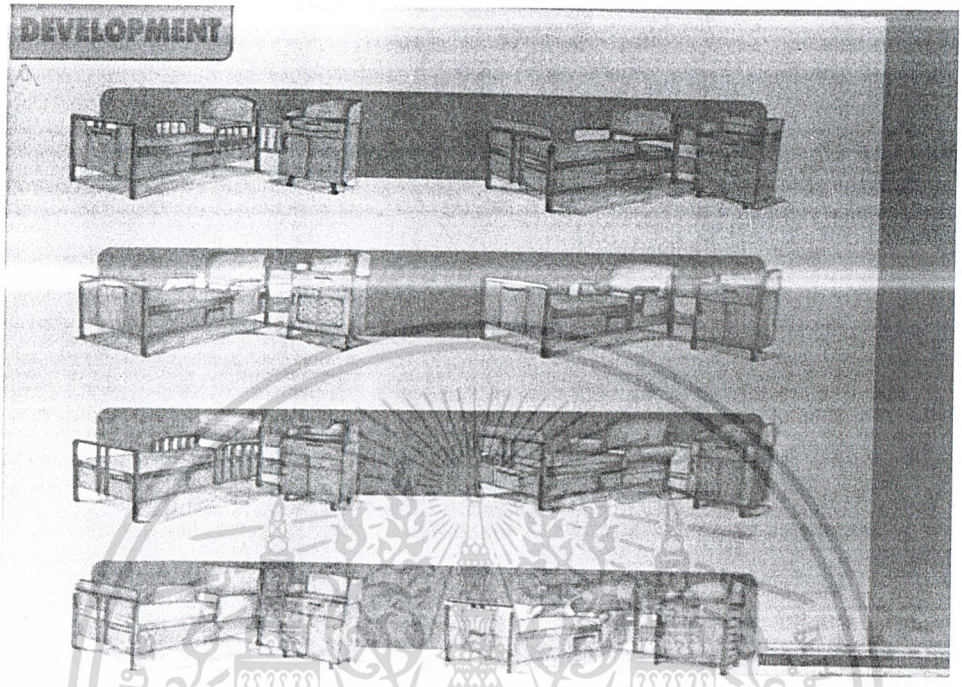


ภาพที่ 4.1.15. การออกแบบรูปแบบภายนอกโดยรวมของชุดเตียง (ต่อ)



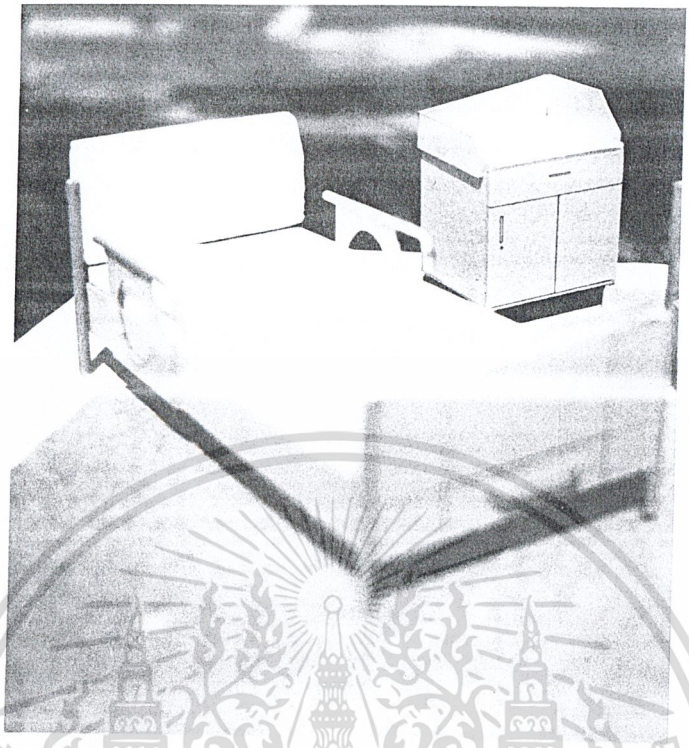
ภาพที่ 4.1.16. การพัฒนารูปแบบภายนอกโดยรวมของชุดเตียง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

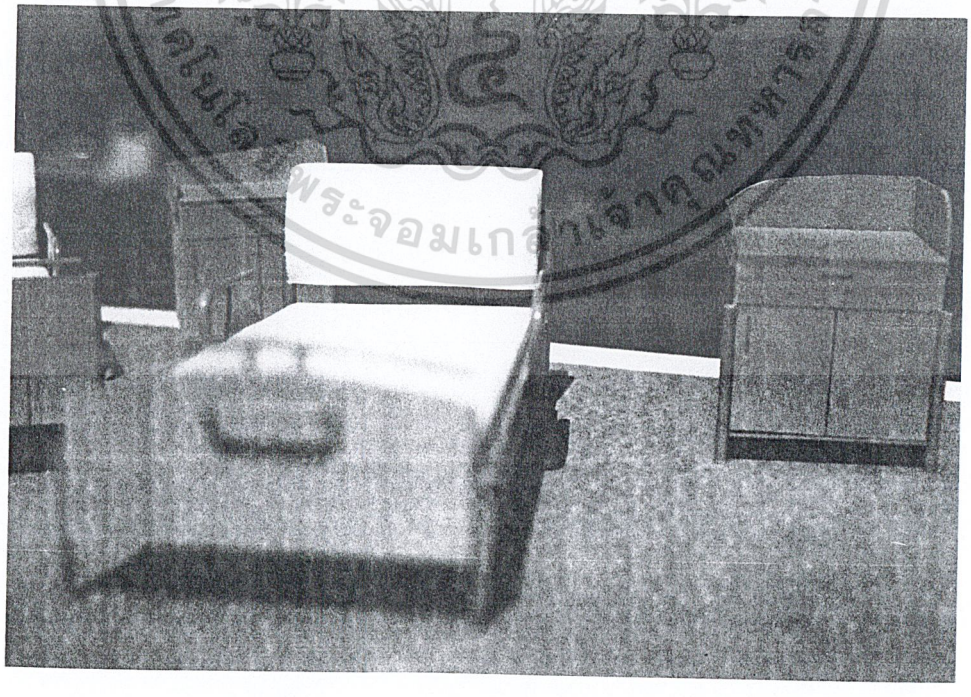


ภาพที่ 4.1.17. การพัฒนารูปแบบภายนอกโดยรวมของชุดเตียง (ต่อ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

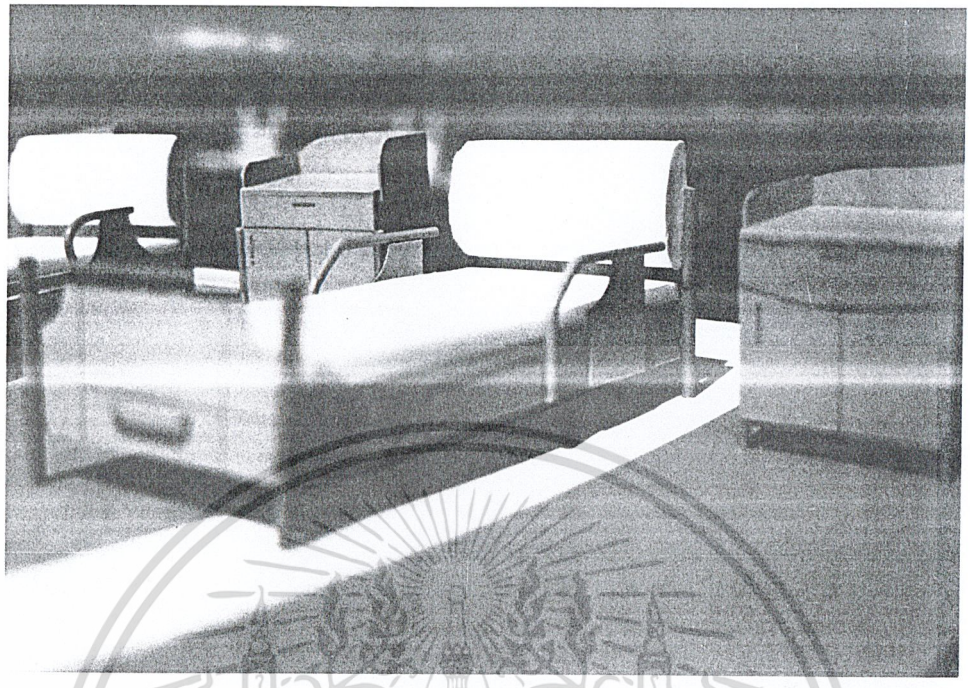


ภาพที่ 4.1.19. หุ่นจำลองเพื่อศึกษาแบบที่ 1

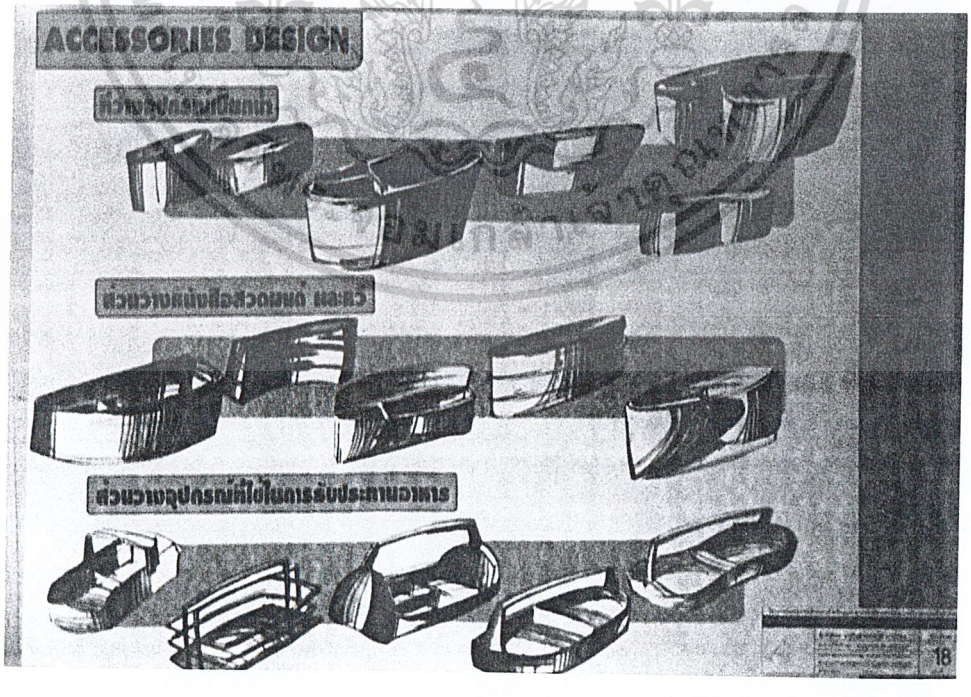


ภาพที่ 4.1.20. หุ่นจำลองเพื่อศึกษาแบบที่ 2

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

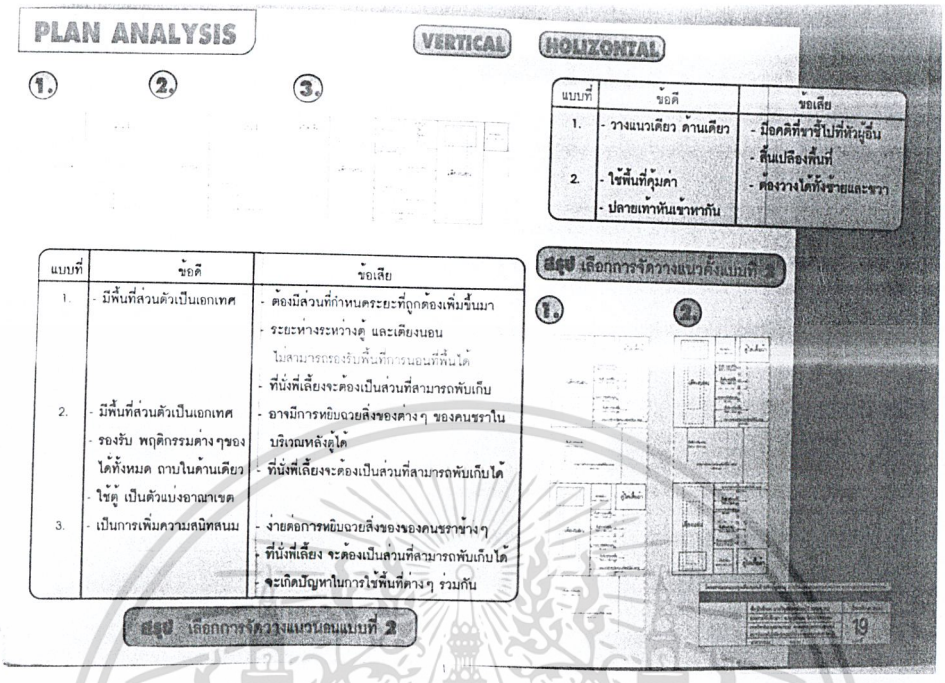


ภาพที่ 4.1.21. หุ่นจำลองเพื่อศึกษาแบบที่ 3

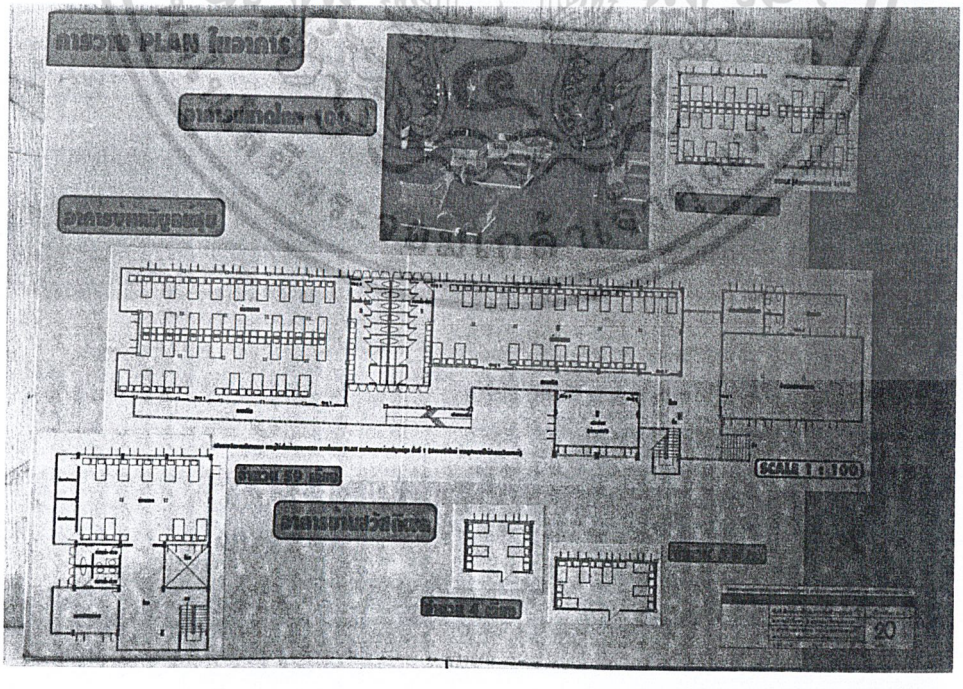


ภาพที่ 4.1.22. การออกแบบรูปแบบของอุปกรณ์เสริม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

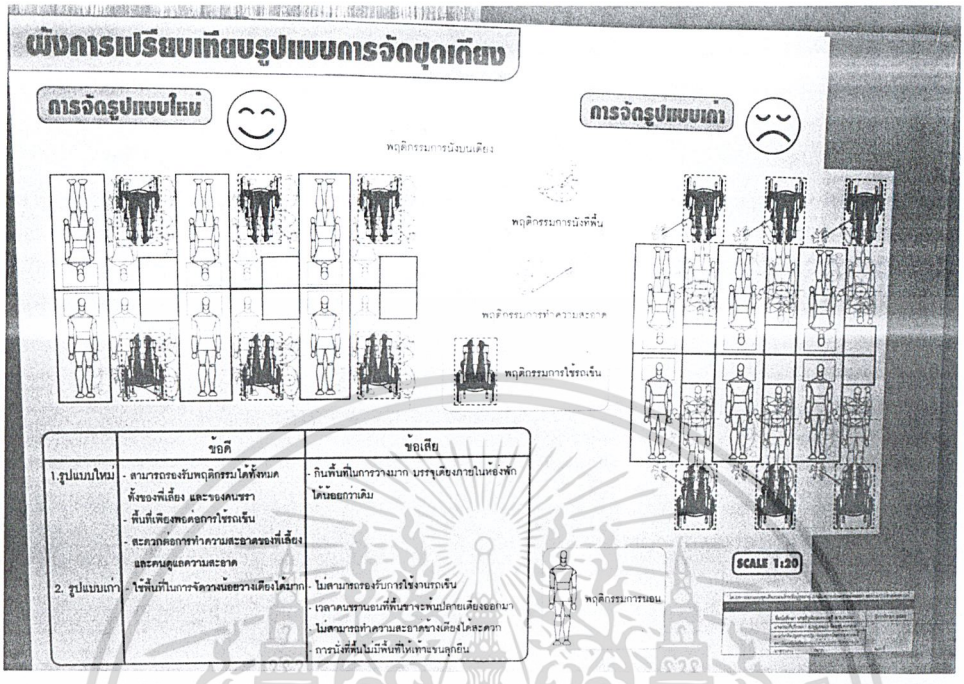


ภาพที่ 4.1.23. การวิเคราะห์การจัดวางชุดเตียง

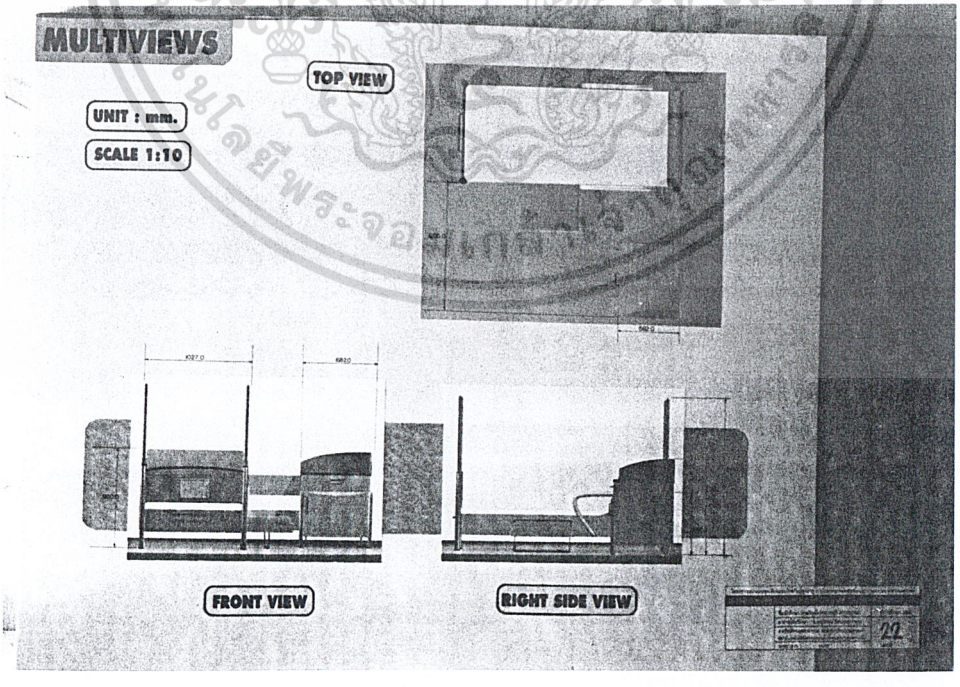


ภาพที่ 4.1.24. การวาง PLAN ภายในอาคาร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

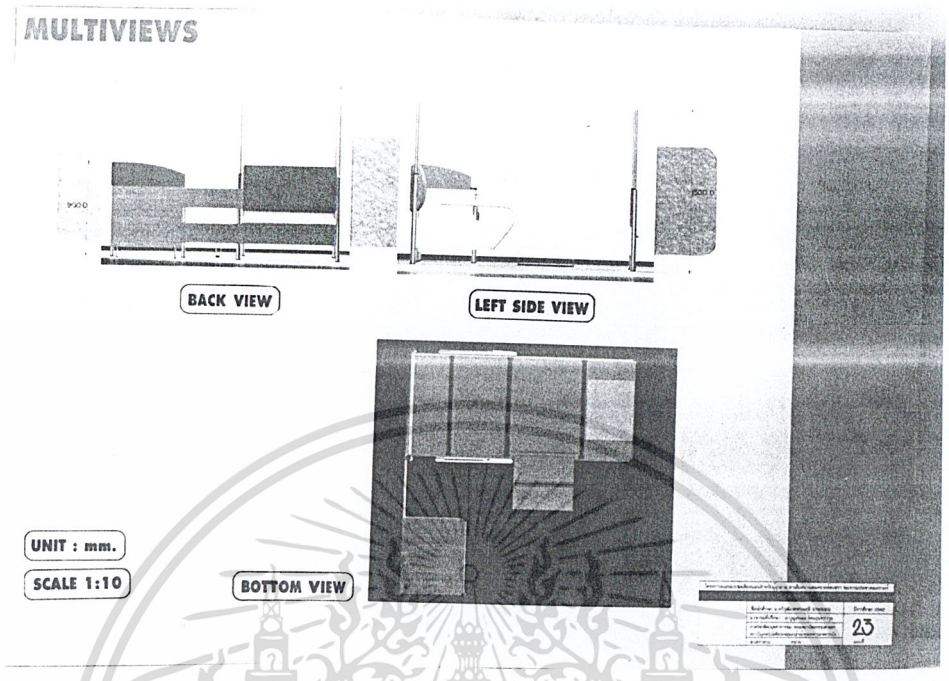


ภาพที่ 4.1.25. ผังการเปรียบเทียบรูปแบบการจัดชุดเตียง

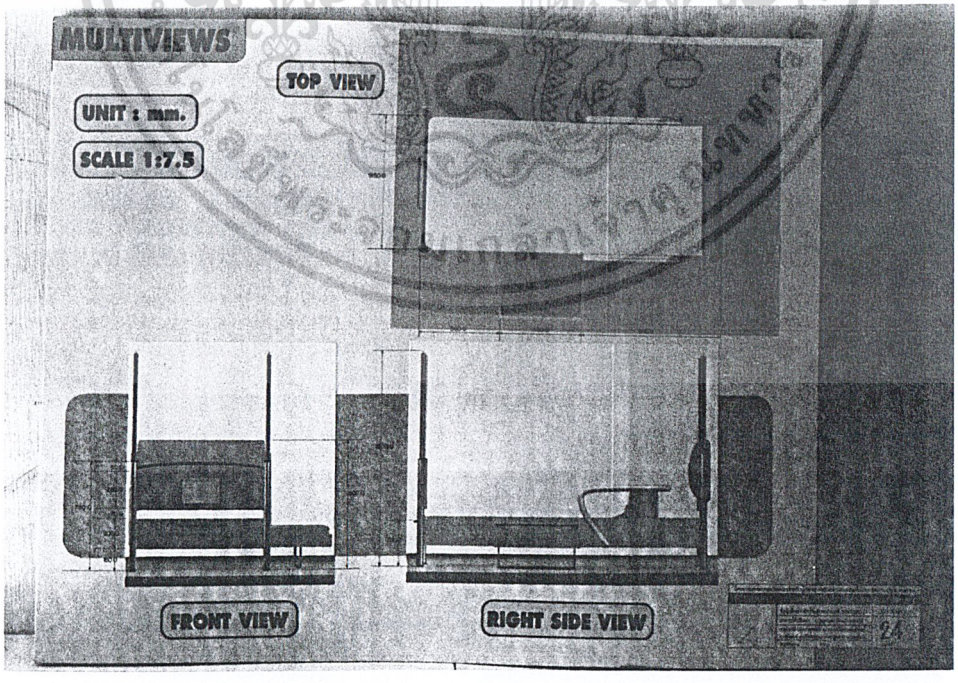


ภาพที่ 4.1.26. รูปด้านของชุดเตียงโดยรวม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

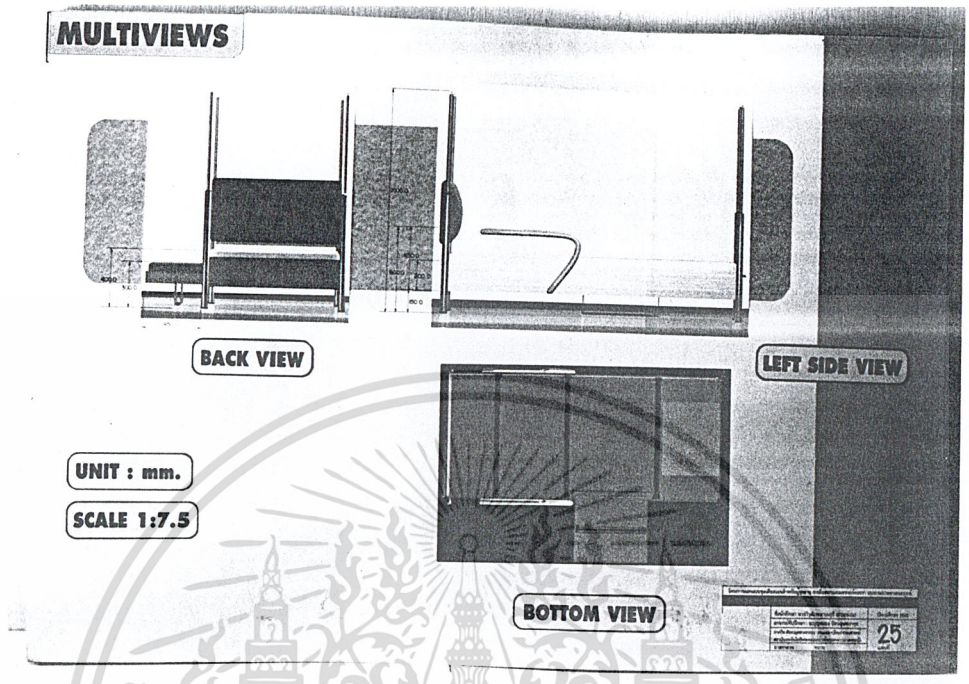


ภาพที่ 4.1.27. รูปด้านของชุดเตียงโดยรวม (ต่อ)

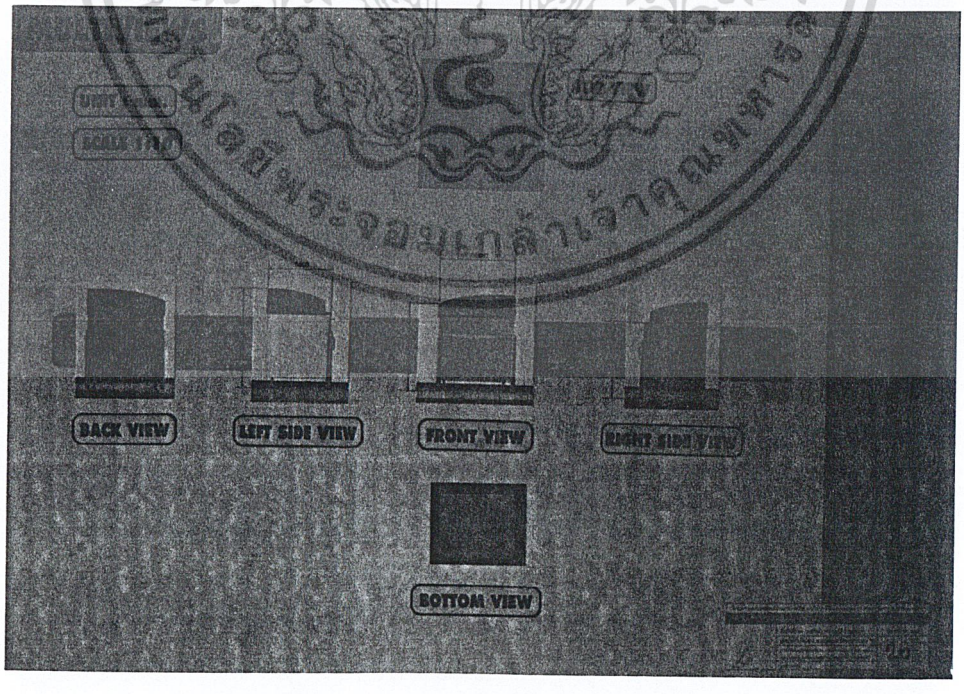


ภาพที่ 4.1.28. รูปด้านของเตียงนอน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

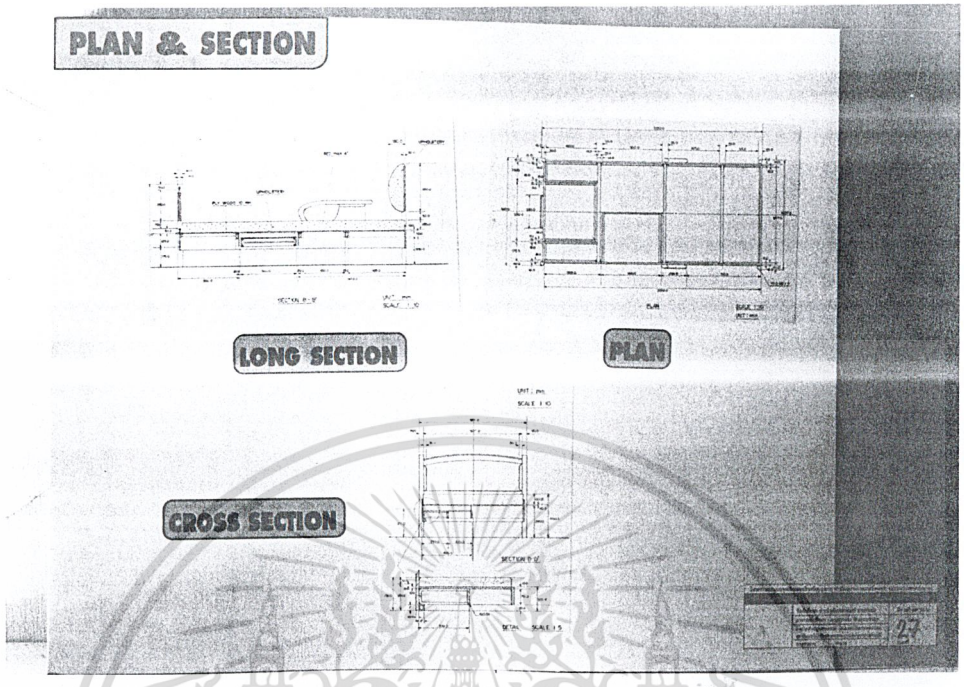


ภาพที่ 4.1.29. รูปด้านของเตียงนอน (ต่อ)

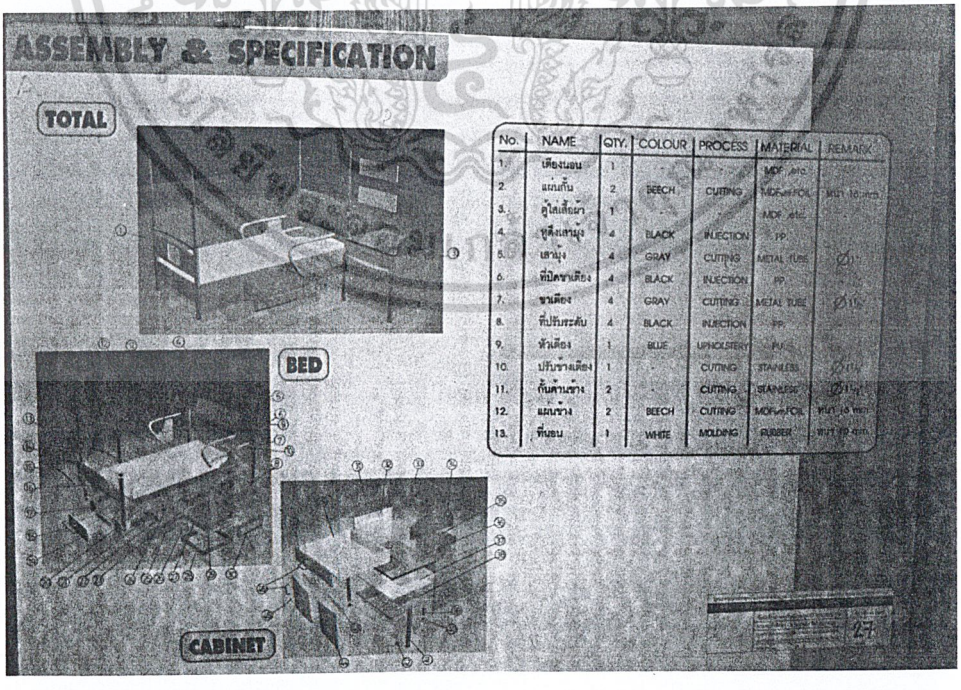


ภาพที่ 4.1.30. รูปด้านของตู้ใส่เสื้อผ้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

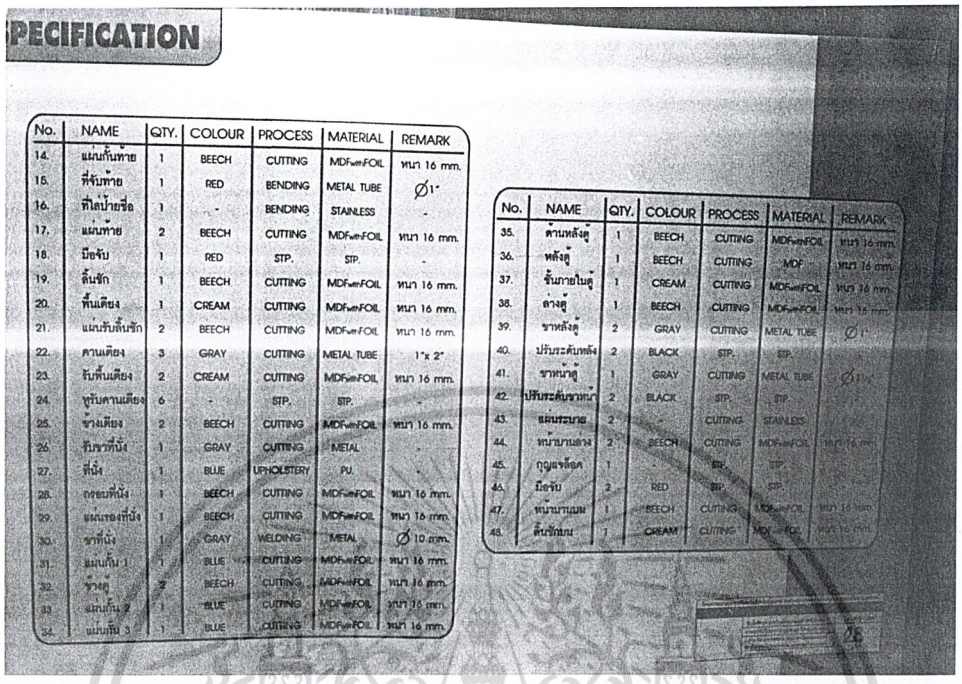


ภาพที่ 4.1.31. แสดงรูป PLAN และรูปตัดของเตียงนอน

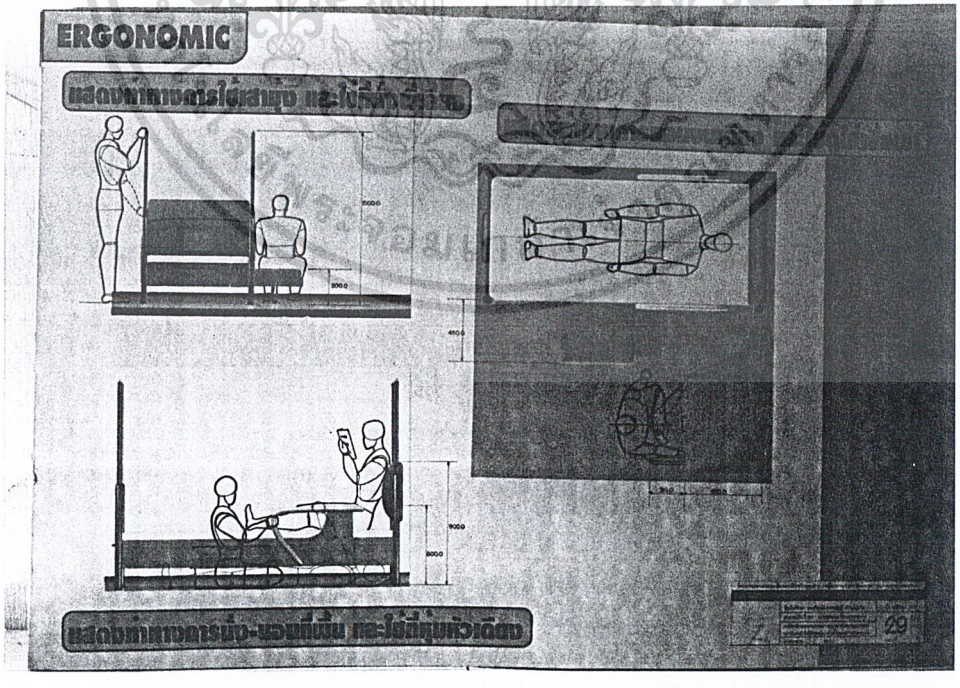


ภาพที่ 4.1.32. แสดงรูป ASSEMBLY และตารางแสดงแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

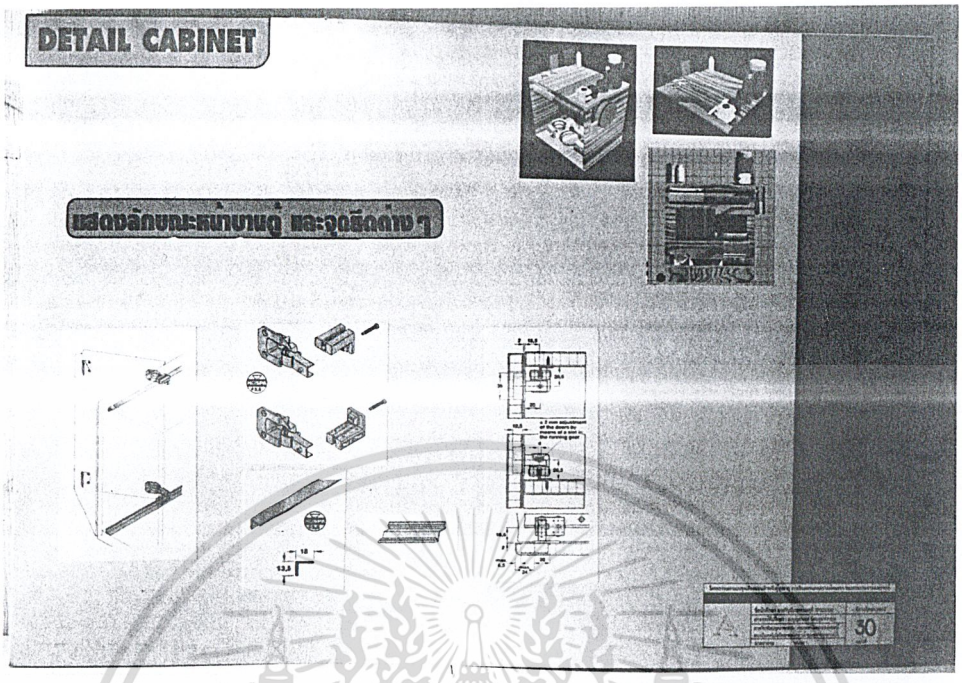


ภาพที่ 4.1.33. แสดงตารางแสดงแบบ

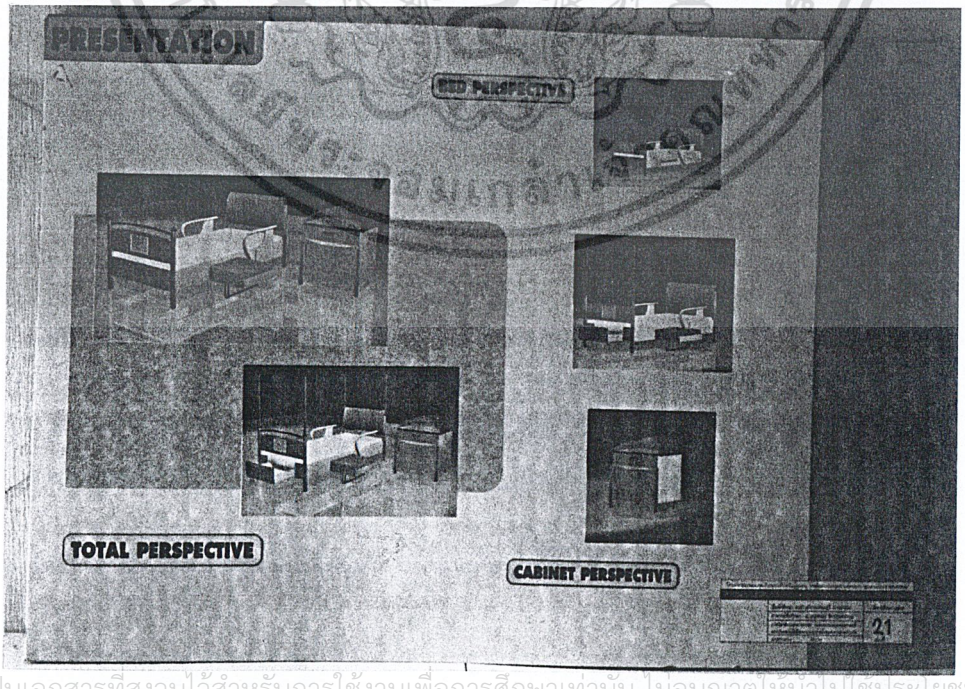


ภาพที่ 4.1.34. แสดงลักษณะการใช้งานต่างๆ ภายในชุดเตียง (ERGONOMIC)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.1.35. รายละเอียดของตู้ใส่เสื้อผ้าของคนชรา

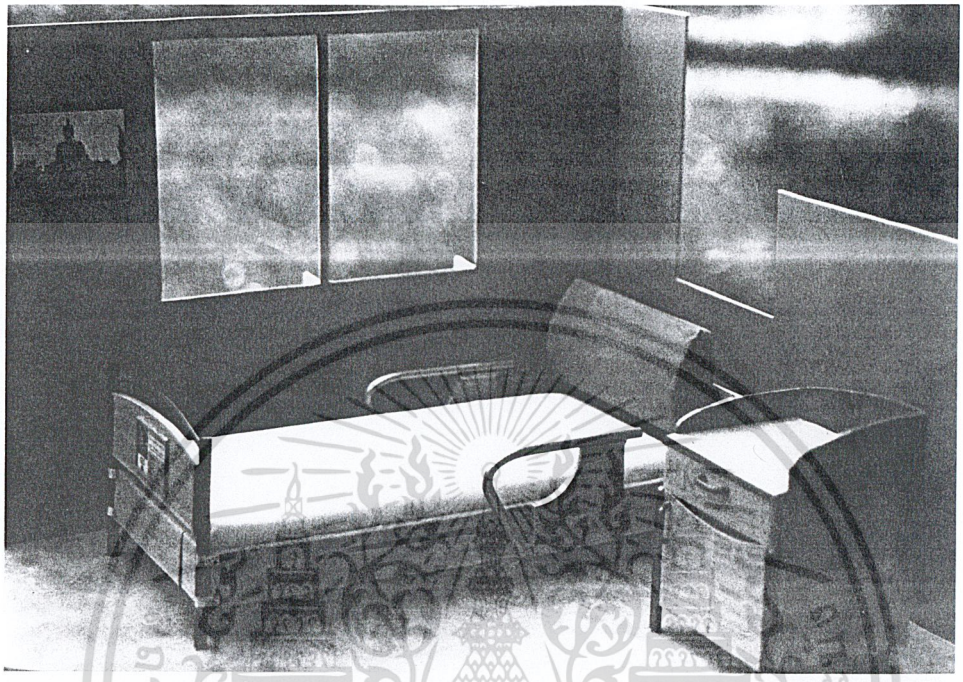


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

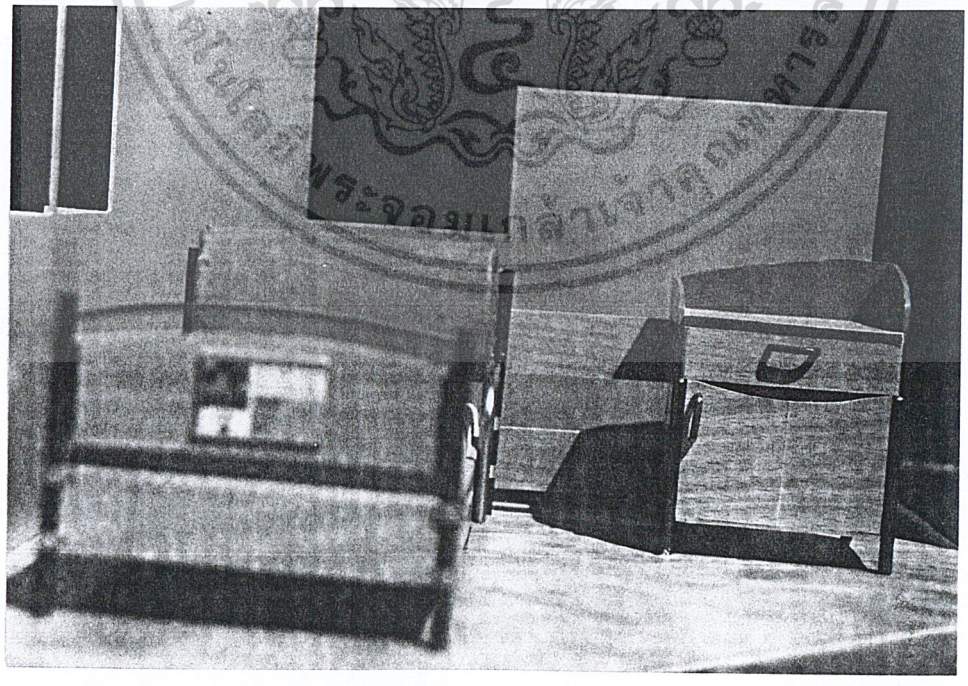
ภาพที่ 4.1.36. ภาพทัศนียภาพของชุดเตียงนอนสำหรับคนชรา ที่ทำการออกแบบ

4.2. หุ่นจำลองผลงานขั้นตอนสุดท้าย

4.2.1. หุ่นจำลองย่อส่วนผลงานขั้นตอนสุดท้าย



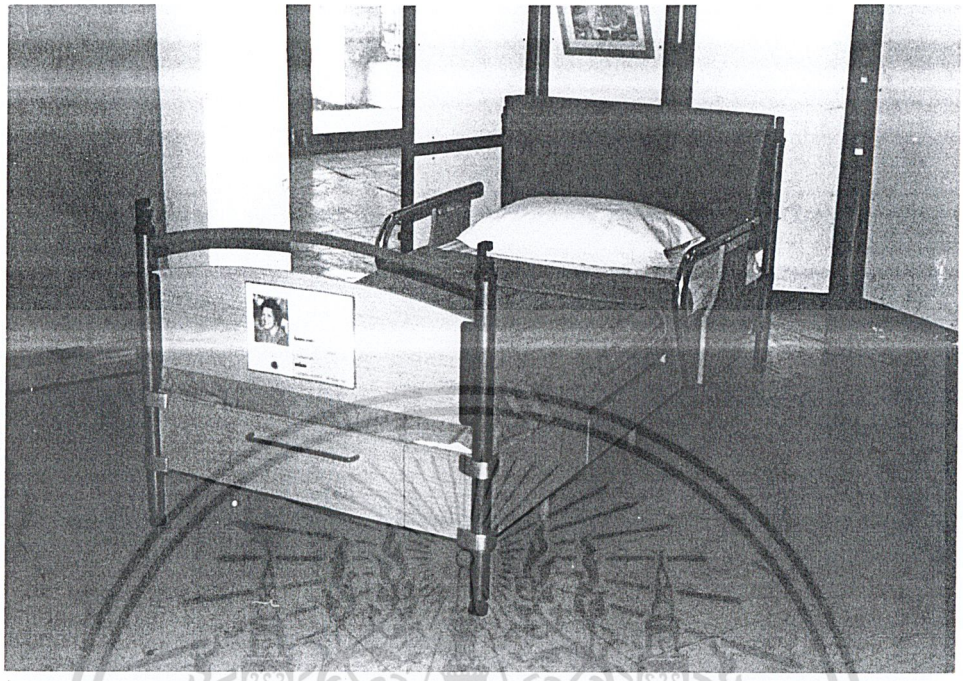
ภาพที่ 4.2.1.1. แบบจำลองย่อส่วน ชุดเตียงนอนที่ทำการออกแบบ



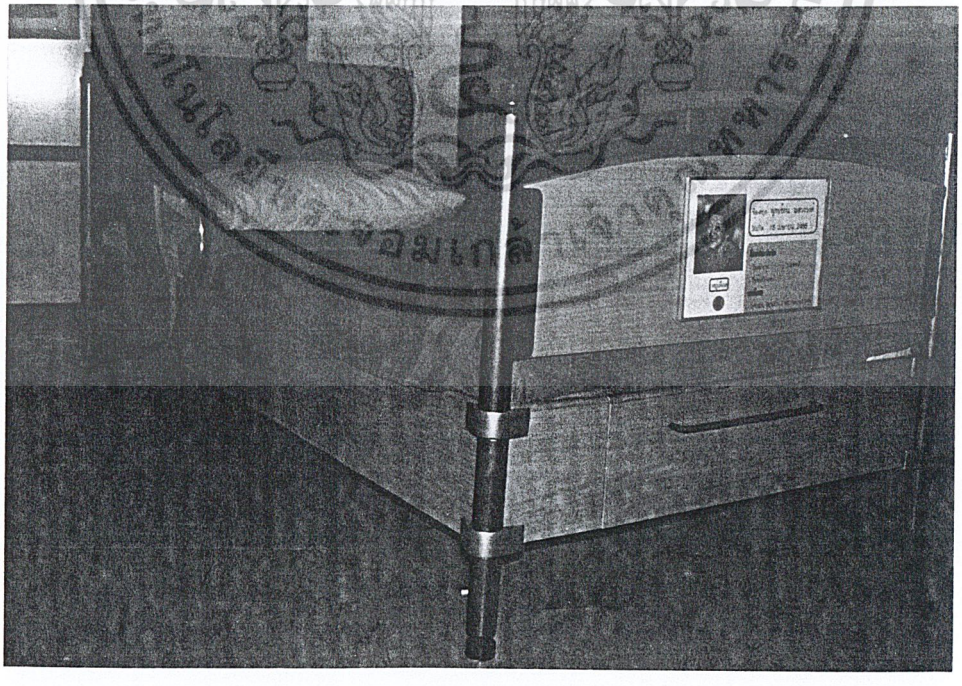
ภาพที่ 4.2.1.2. แบบจำลองย่อส่วน ชุดเตียงนอนที่ทำการออกแบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.2.2. หุ่นจำลองขนาดเท่าจริงของเตียงนอนสำหรับคนชรา

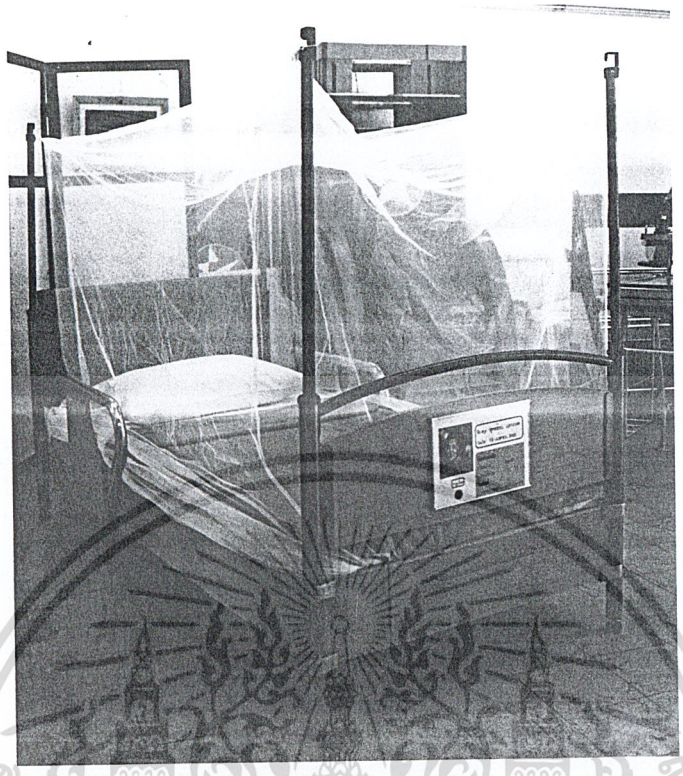


ภาพที่ 4.2.2.1. เตียงนอนสำหรับคนชราขนาดเท่าจริง



ภาพที่ 4.2.2.2. เตียงนอนสำหรับคนชราขนาดเท่าจริง

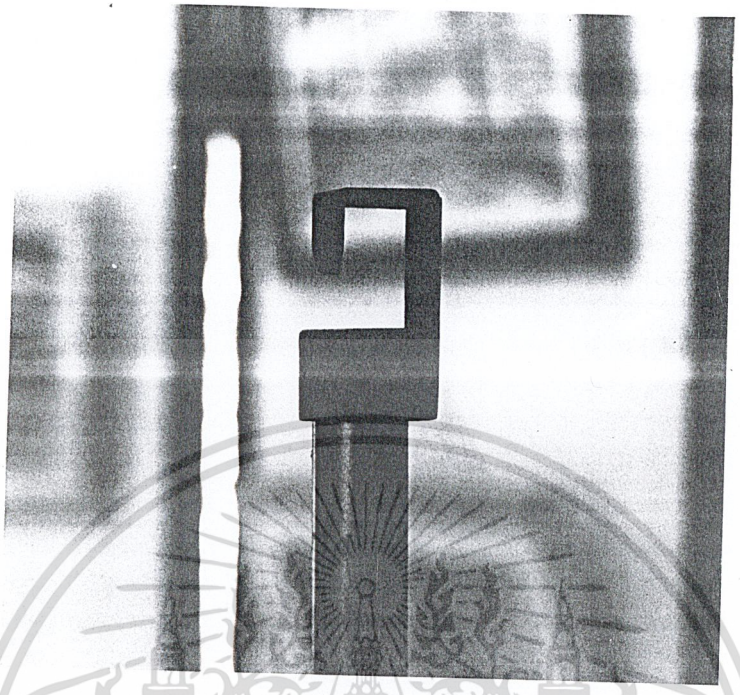
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2.2.3. เตียงนอนสำหรับคนชราขนาดเท่าจริง (ขณะกางมุ้ง)

ภาพที่ 4.2.2.4. เตียงนอนสำหรับคนชราขนาดเท่าจริง (ขณะกางมุ้ง)

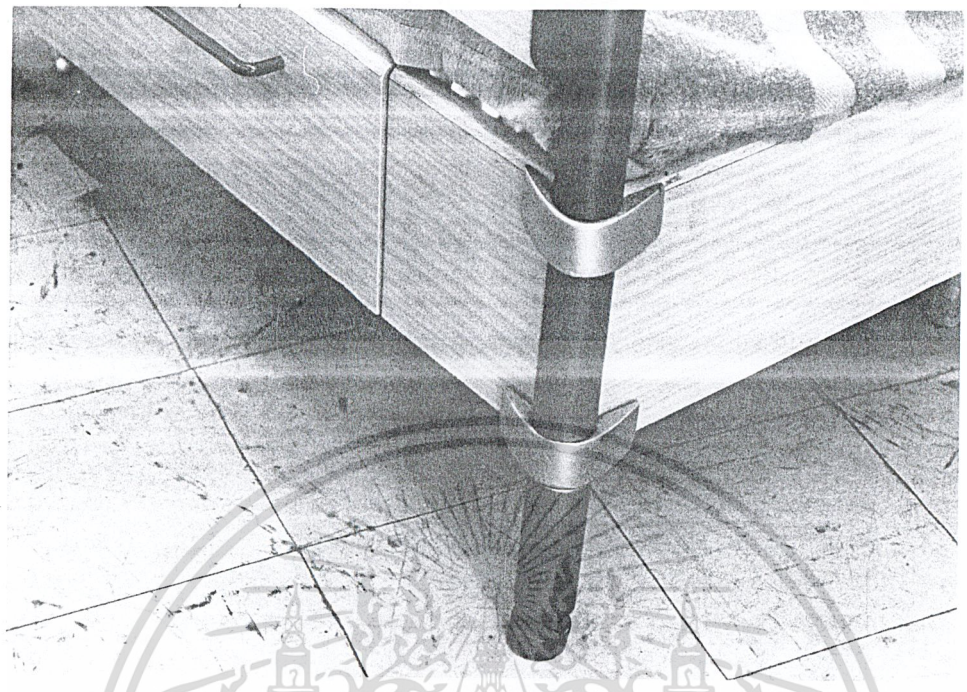
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



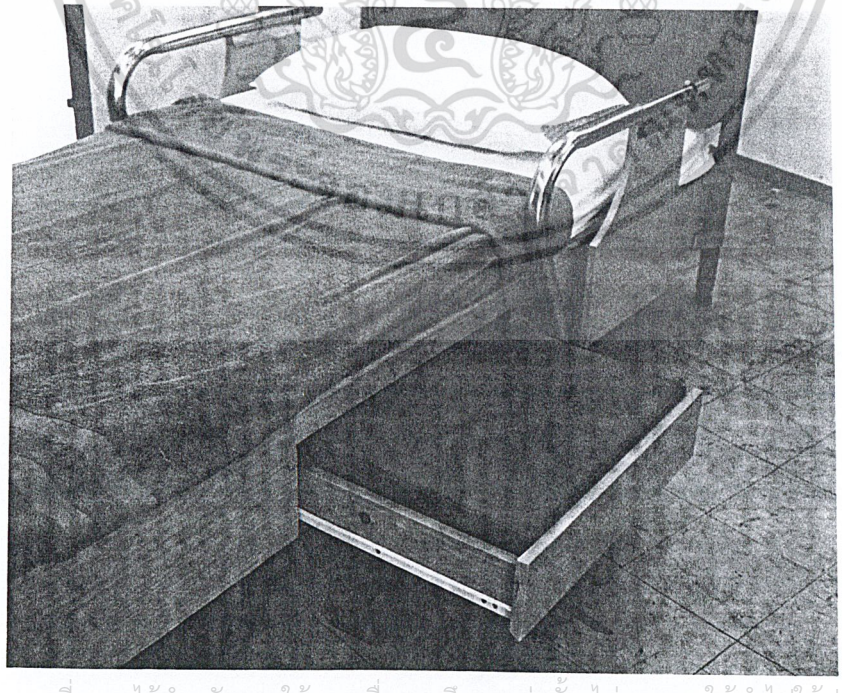
ภาพที่ 4.2.2.5. แสดงหูจับ เพื่อดึงเสามุ้ง

ภาพที่ 4.2.2.6. แสดงลักษณะของตัวล็อคเสามุ้ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4.2.2.7. แสดงรูปแบบของข้อต่อในการยึดแผ่นไม้ กับขาเหล็ก



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งไม่อนุญาตให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาพที่ 4.2.2.8. แสดงรูปแบบของที่นั่งพี่เลี้ยงด้านข้างเตียงนอน

4.3. แบบสั่งงาน และรายละเอียดประกอบแบบ

แบบสั่งงานการผลิตนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อใช้ในการประกอบการสั่งงานการผลิตในระบบอุต-สาหกรรม โดยประกอบไปด้วยรายละเอียดชิ้นส่วนที่สำคัญต่างๆ ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

INDEX OF WORKING DRAWING

NAME	PAGE	NAME	PAGE
MULTIVIEW BED 1	1	ASSEMBLY & SPECIFICATION PART 12	19
MULTIVIEW BED 2	2	PART 12-1	20
MULTIVIEW BED 3	3	PART 12-2	21
MULTIVIEW CABINET	4	PART 12-3	22
PLAN & SECTION BED	5	ASSEMBLY & SPECIFICATION PART 13	23
SECTION BED & CABINET	6	PART 13	23
ASSEMBLY	7	PART 14	24
ASSEMBLY & SPECIFICATION	8	PART 15	24
PART 1	9	PART 16	25
ASSEMBLY & SPECIFICATION PART 2 &	10	PART 17	25
PART 2-1	10	PART 18	26
PART 2-2	11	PART 19	27
PART 2-3	11	PART 20	27
PART 2-4	12	PART 21	26
PART 2-5	12	PART 22	28
PART 2-6	13	PART 23	28
PART 3	13	PART 24	29
PART 4	14	ASSEMBLY & SPECIFICATION PART 25	29
PART 5	14	PART 25-1	30
PART 6	15	PART 25-2	30
PART 7	15	PART 26	31
PART 8	16	ASSEMBLY & SPECIFICATION PART 27	31
ASSEMBLY & SPECIFICATION PART 10	16	PART 27-1	32
PART 10-1	17	PART 27-2	32
PART 10-2	17	PART 28-1	33
PART 10-3	18	PART 28-2	33
PART 10-4	18	PART 29	34
PART 11	19		

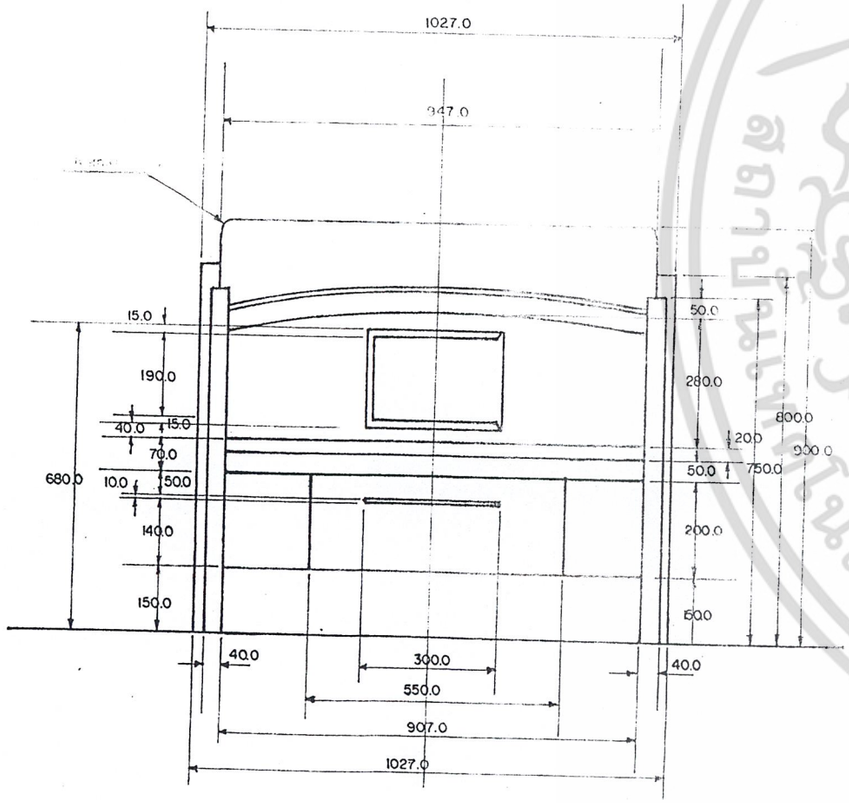
DATE 19/3/2000

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์

ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
มาตราส่วน : หน่วย :	แผ่นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

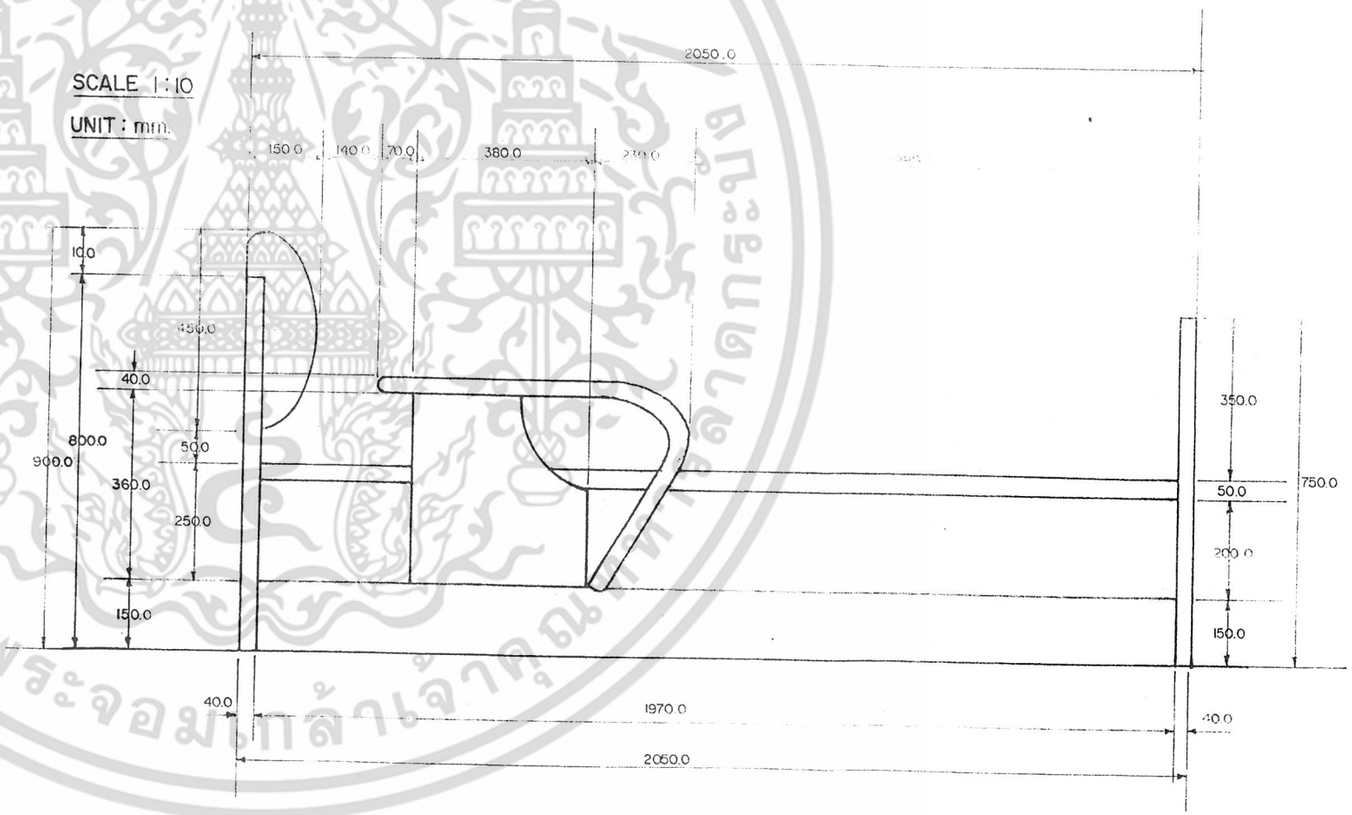
MULTIVIEW



BACK VIEW

SCALE 1:10

UNIT : mm.



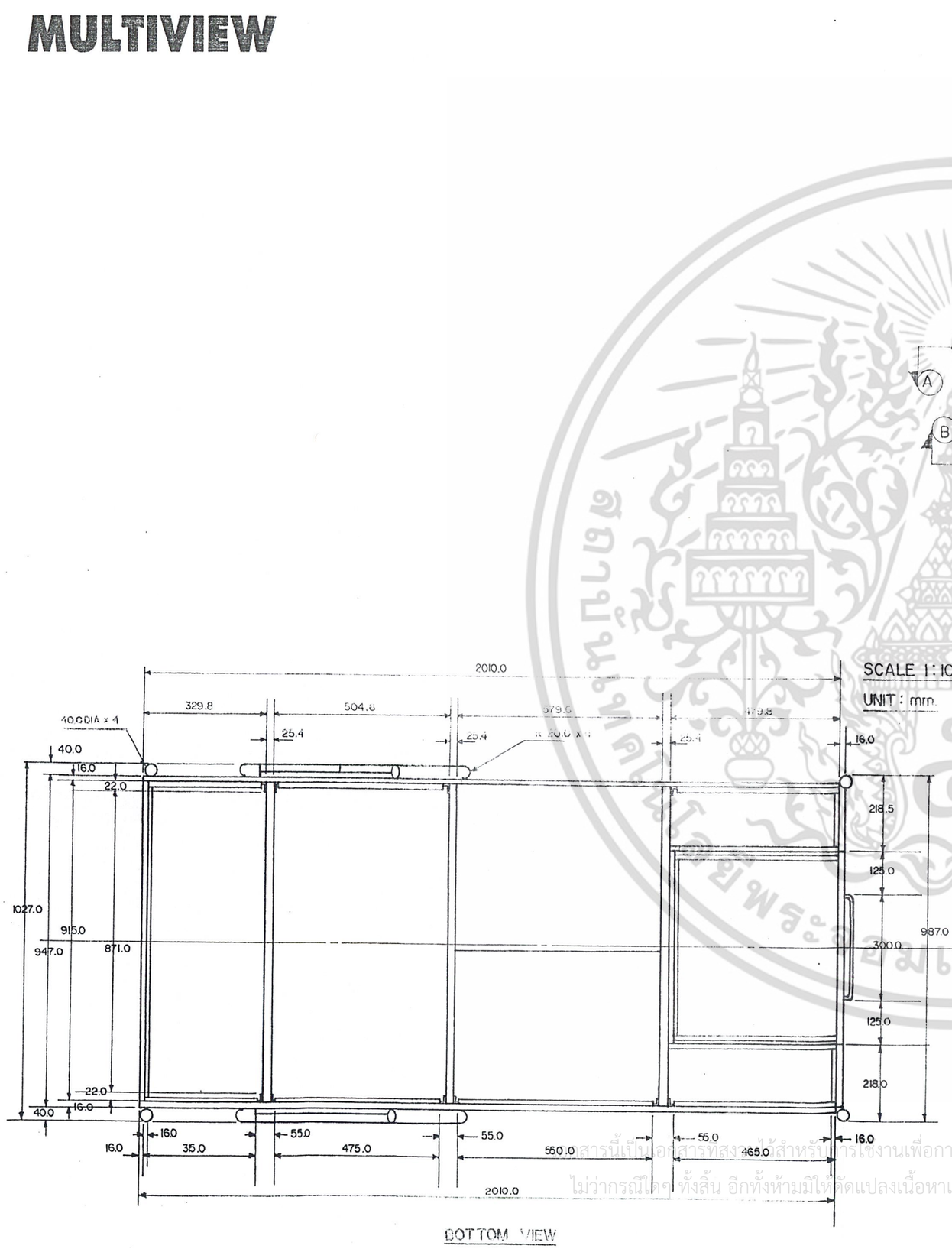
RIGHT SIDE VIEW

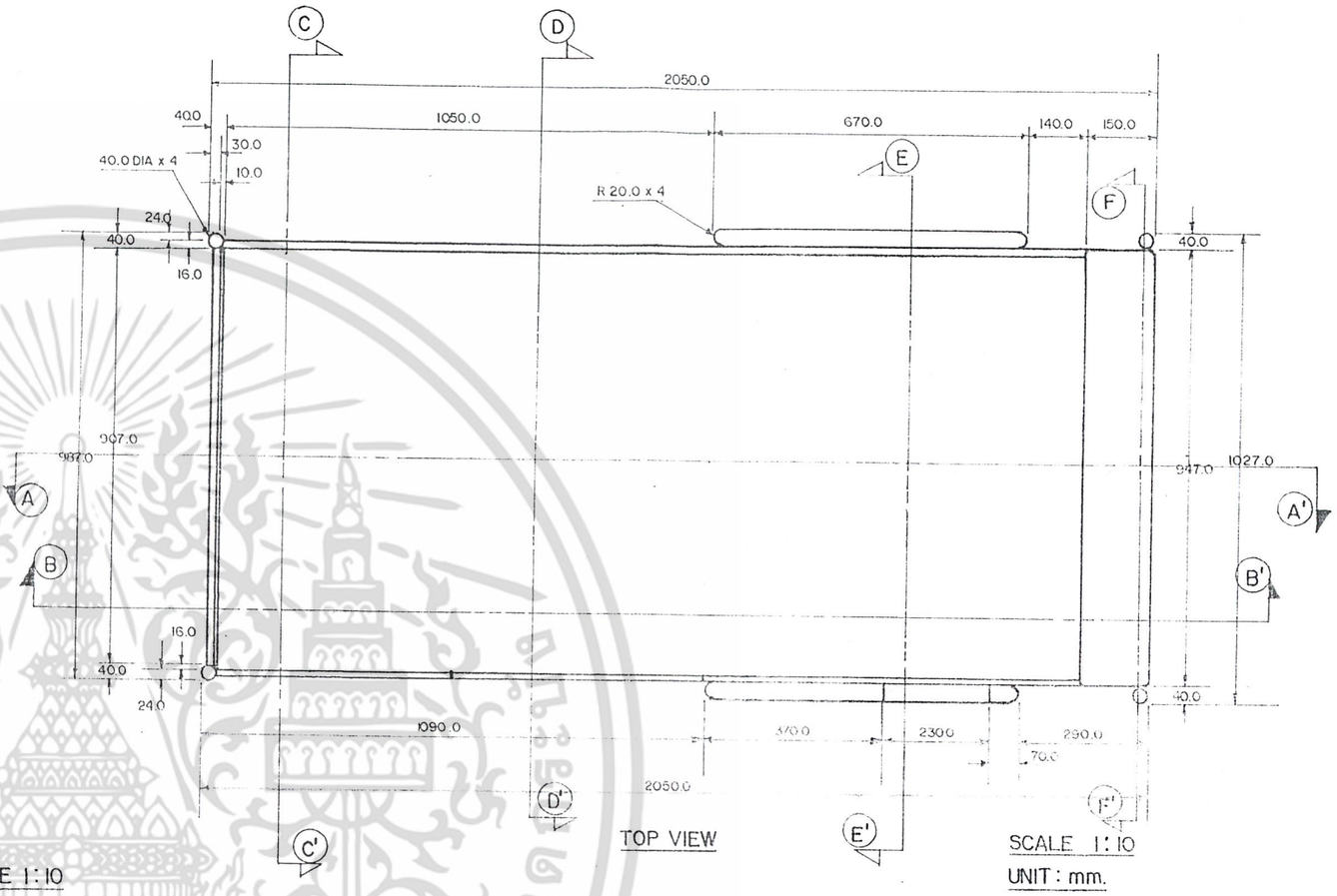
DATE 19/3/2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสบอง รัตนสุนทรากุล	
	ภาควิชาศิลปกรรมอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	1
	มาตราส่วน : 1:10 หน่วย : mm.	แผ่นที่

MULTIVIEW



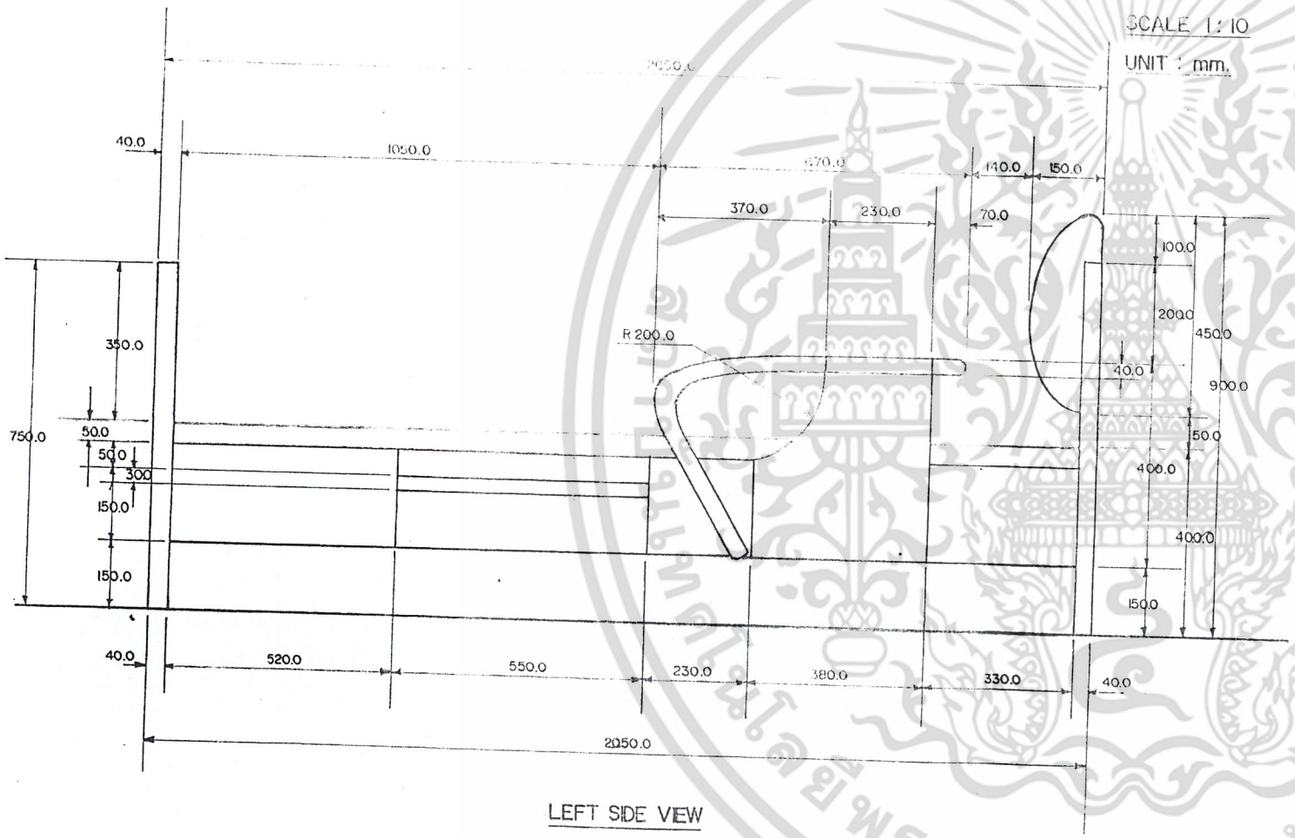


DATE 19/3/2000

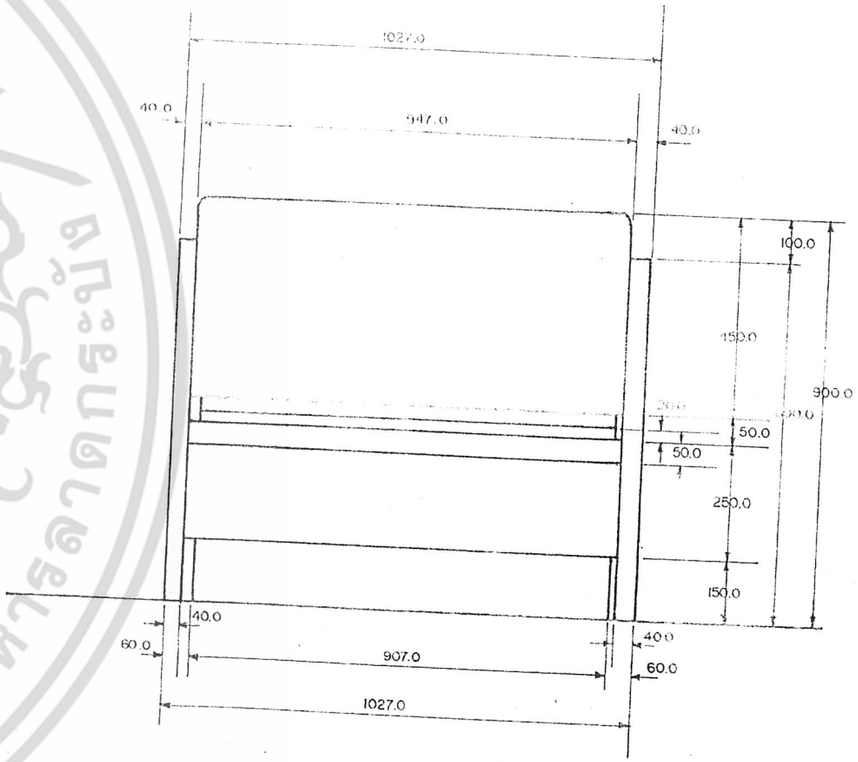
โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากูล	
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	2
	มาตราส่วน : 1:10 หน่วย : mm.	แผ่นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

MULTIVIEW



LEFT SIDE VIEW



FRONT VIEW

SCALE 1:10

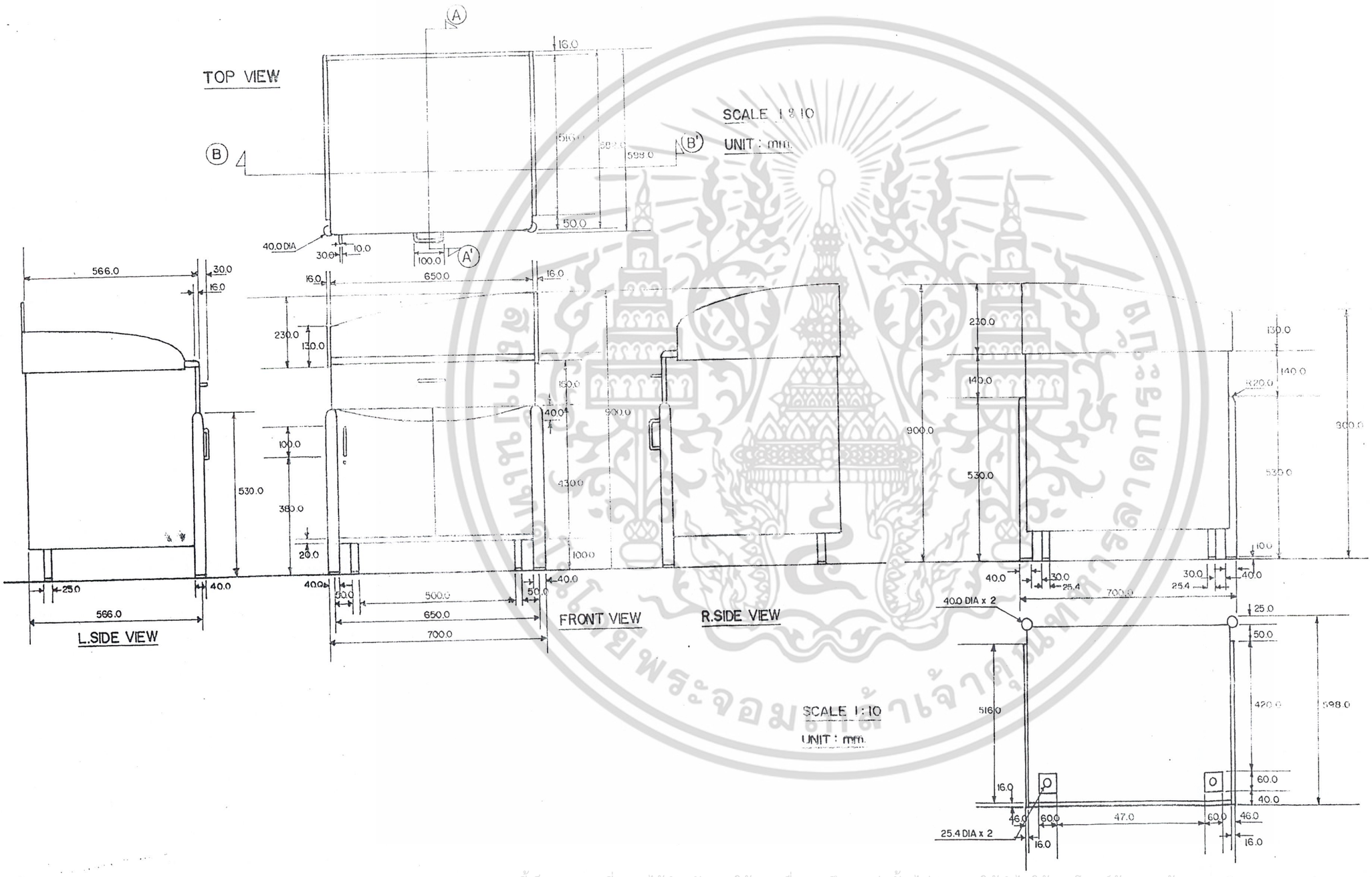
UNIT : mm.

DATE 19/3/2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์ผมชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	3
	มาตราส่วน : 1:10 หน่วย : mm.	แผ่นที่

MULTIVIEW



SCALE 1:10

UNIT : mm.

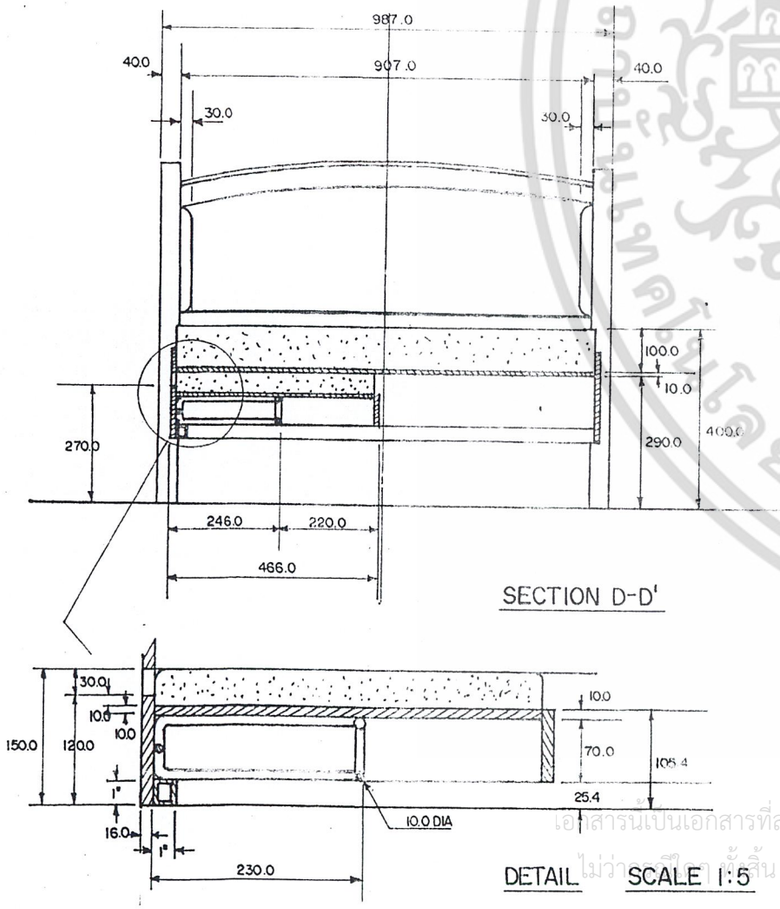
DATE 19/3/2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวัฒน์ทศสรณสุที 47026639	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญธนยง รัตนสุนทรกุล	4
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:10 หน่วย : mm.	แผ่นที่

PLAN & SECTION

SECTION BEB



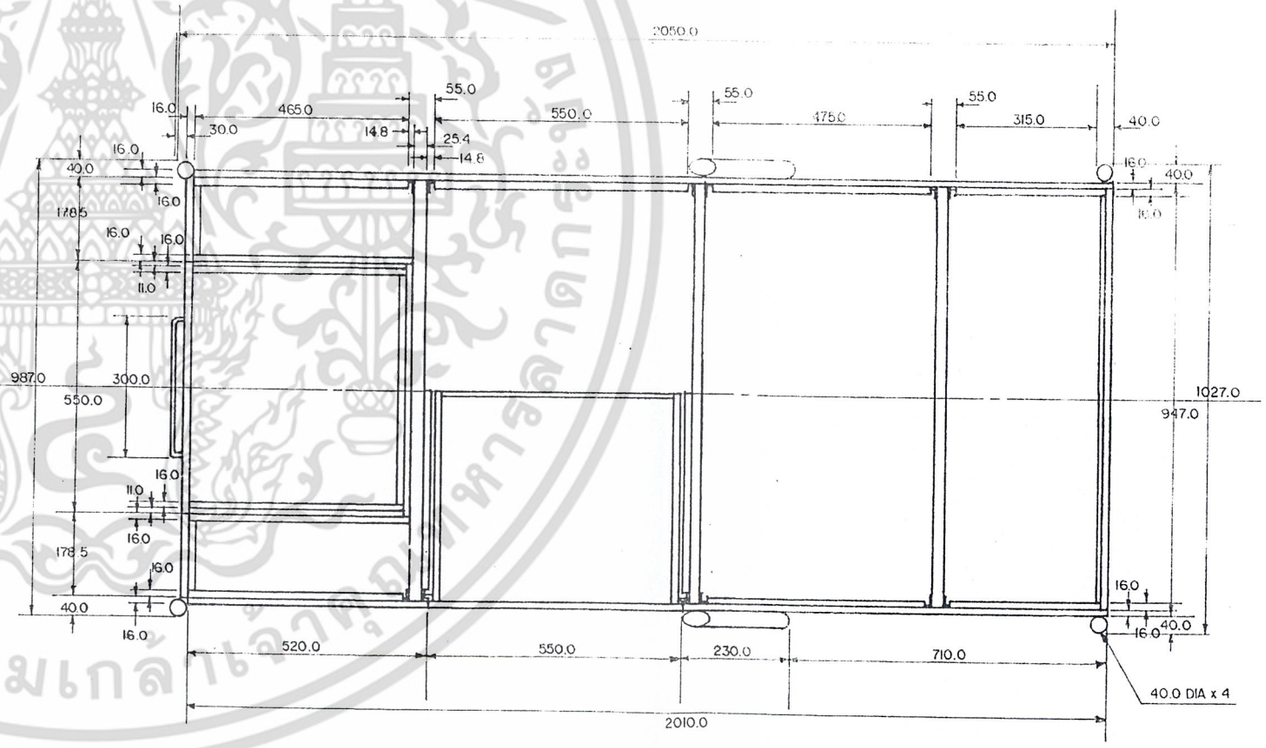
SECTION D-D'

DETAIL SCALE 1:5

UNIT : mm.

SCALE 1:10

PLAN



PLAN

SCALE 1:10

UNIT : mm.

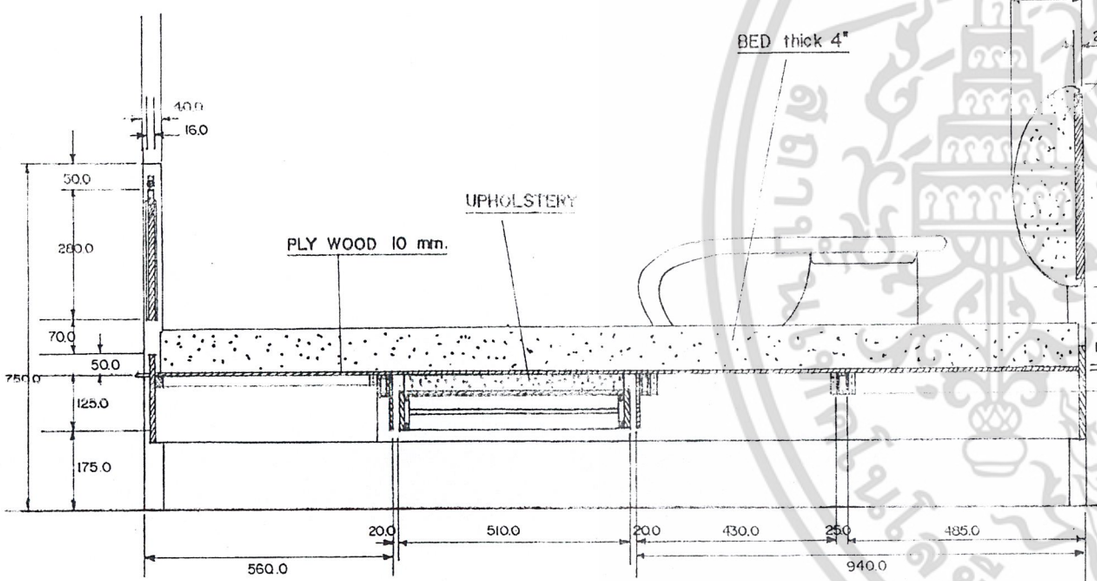
DATE 19/3/2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	5
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:10 หน่วย : mm.	แผ่นที่

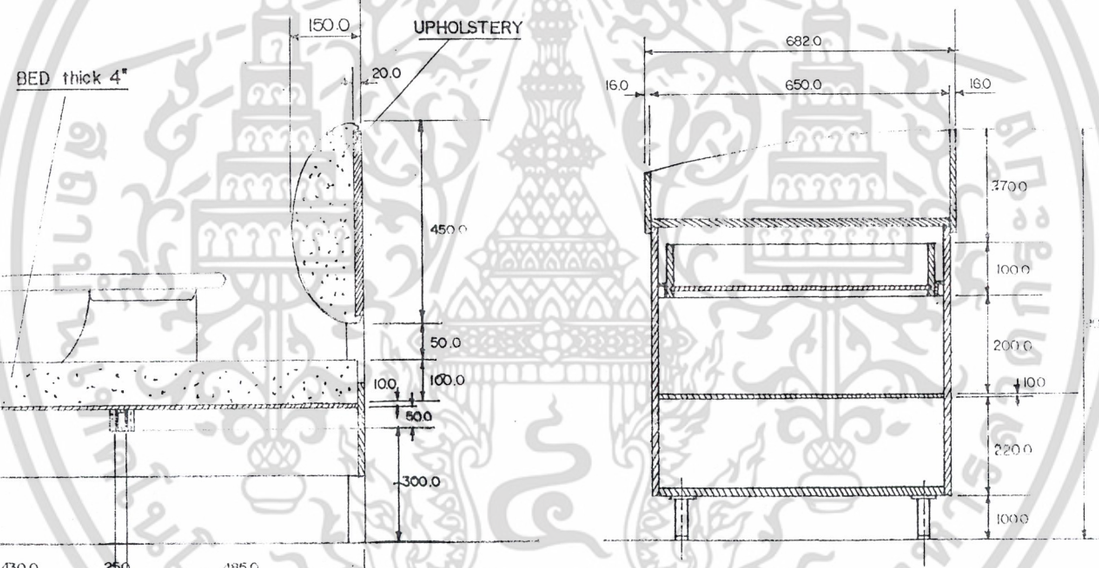
SECTION

SECTION BED

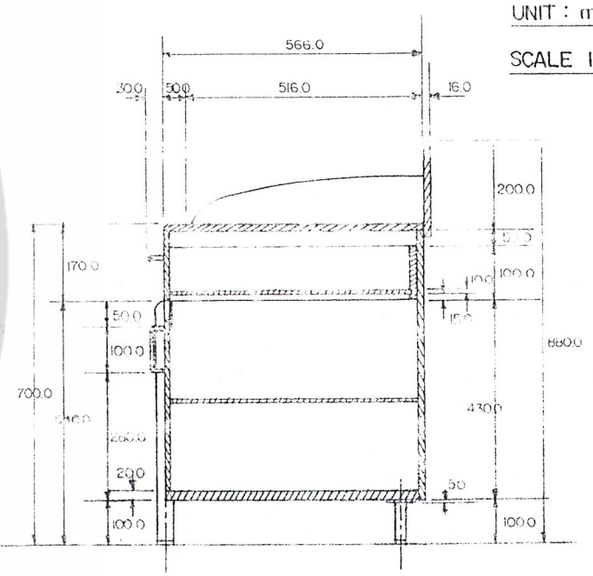


SECTION B - B'

SECTION CABINET



SECTION B-B'



SECTION A-A'

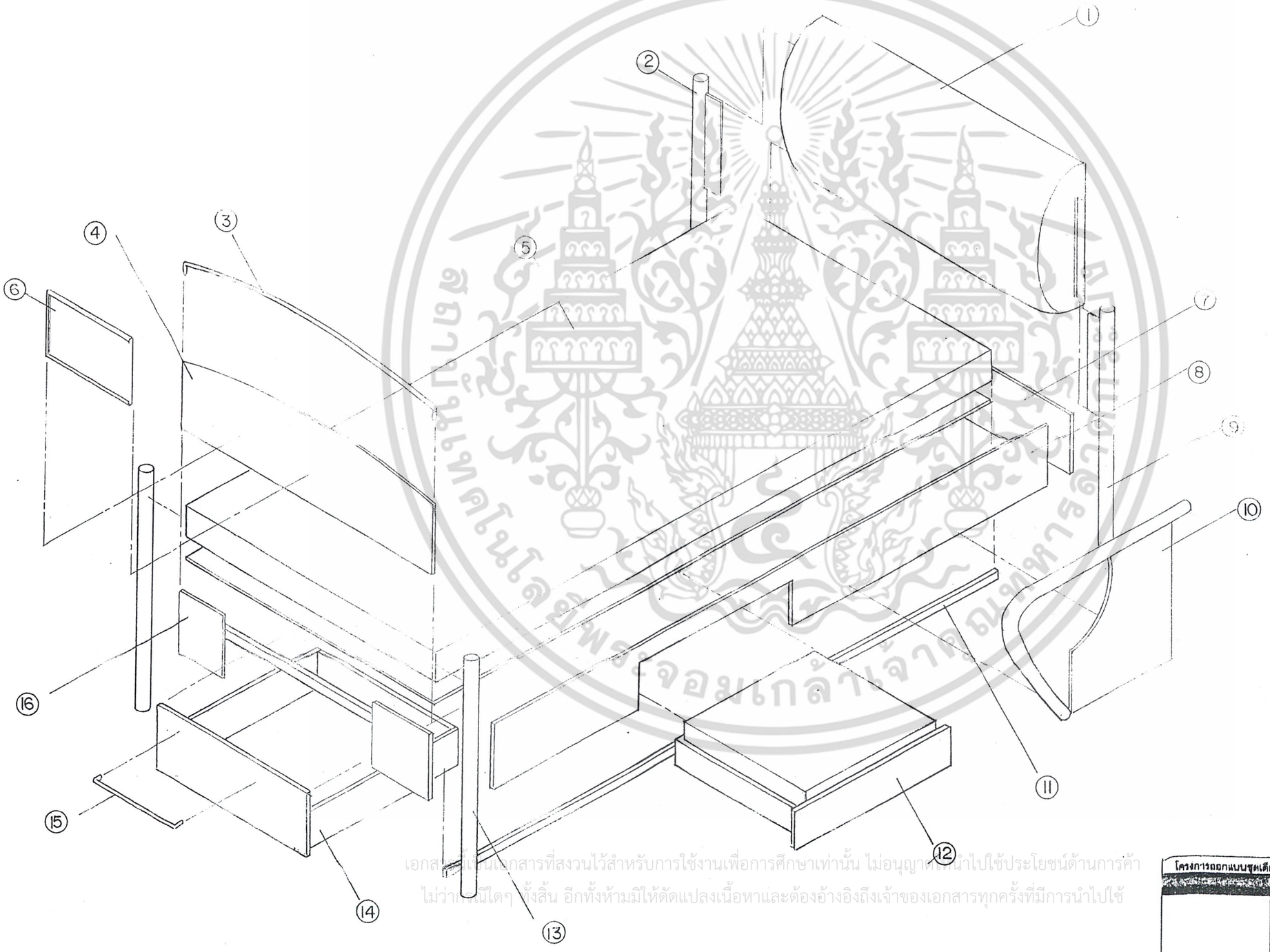
UNIT : mm.
SCALE 1:10

DATE 19/3/2000

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	6
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:10 หน่วย : mm.	แผ่นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ASSEMBLY



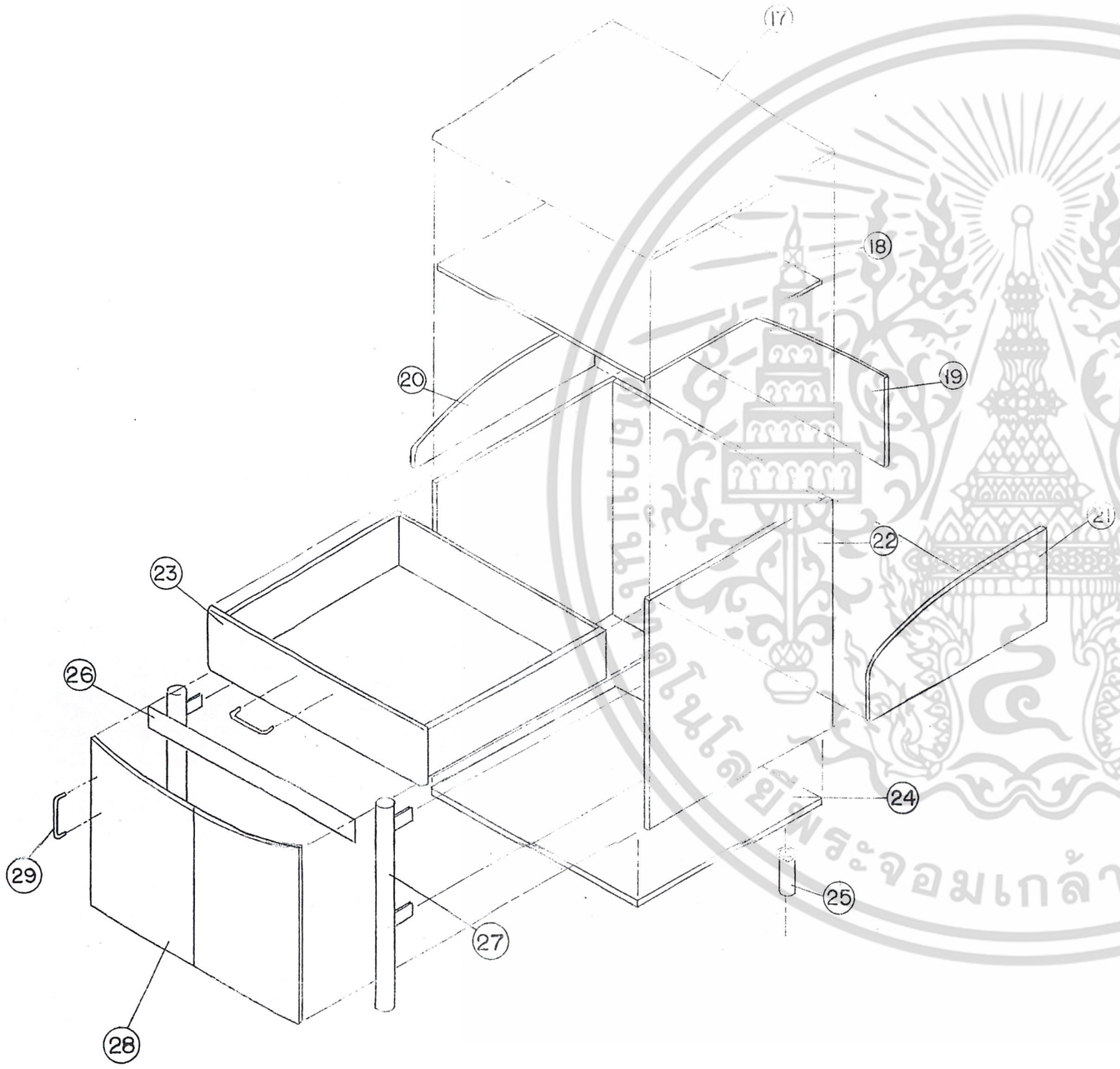
SCALE 1:10

DATE 19/3/2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	7
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:10 หน่วย :	แผ่นที่

ASSEMBLY & SPECIFICATION



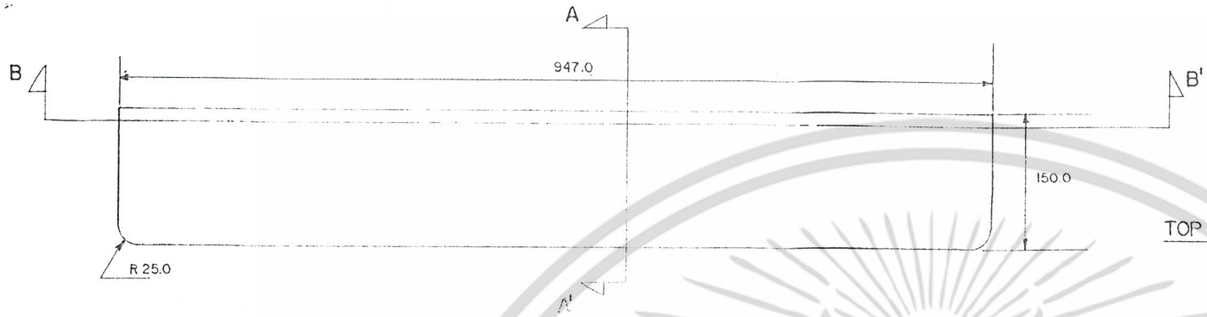
NO.	NAME	QUANTITY	COLOR	MATERIAL	PROCESS
1.	หัวเตียง	1	ฟ้า	หนัง PVC	บุหุ้ม
2.	ขาเตียงหน้า	1	เทา	ท่อเหล็ก	ตัด,เชื่อม
3.	ที่จับท้าย	1	แดง	ท่อเหล็ก	ตัด
4.	แผ่นท้าย	1	บีช	MDFwithFOIL	ตัด
5.	ที่นอน	1	ขาว	ฟองยาง	อัด,อบ
6.	ป้ายชื่อ	1	อลูมิเนียม	อลูมิเนียม	ตัด,พิมพ์
7.	แผ่นปิดหัว	1	บีช	MDFwithFOIL	ตัด
8.	แผ่นข้าง	2	บีช	MDFwithFOIL	ตัด
9.	ขาเตียงหน้า	1	เทา	ท่อเหล็ก	ตัด,เชื่อม
10.	ที่กั้นด้านข้าง	2	สแตนเลส	สแตนเลส	ตัด,ดัด
11.	ท่อยึดข้าง	1	เทา	ท่อเหล็ก	ตัด
12.	ที่นั่งพี่เลี้ยง	1	ฟ้า	หนังPVC	บุหุ้ม
13.	ขาหลัง	2	เทา	ท่อเหล็ก	ตัด
14.	ลิ้นชักท้าย	1	บีช	MDFwithFOIL	ตัด
15.	มือจับ	1	แดง	STP	STP
16.	แผ่นท้าย	1	บีช	MDFwithFOIL	ตัด
17.	แผ่น TOP	1	บีช,แดง	MDFwithFOIL	ตัด
18.	แผ่นรอง	1	บีช	MDFwithFOIL	ตัด
19.	แผ่นกั้นหลัง	1	ฟ้า	MDFwithFOIL	ตัด
20.	แผ่นกั้นข้าง A	1	ฟ้า	MDFwithFOIL	ตัด
21.	แผ่นกั้นข้าง B	1	ฟ้า	MDFwithFOIL	ตัด
22.	ตัวตู้	1	บีช	MDFwithFOIL	ตัด
23.	ลิ้นชักบน	1	บีช	MDFwithFOIL	ตัด
24.	แผ่นล่าง	1	บีช	MDFwithFOIL	ตัด
25.	ขาหลังตู้	2	เทา	ท่อเหล็ก	ตัด,เชื่อม
26.	แผ่นระบาย	1	สแตนเลส	สแตนเลส	ตัด
27.	ขาหน้าตู้	2	เทา	ท่อเหล็ก	ตัด,เชื่อม
28.	หน้าบานล่าง	1	บีช	MDFwithFOIL	ตัด
29.	มือจับ	2	แดง	STP	STP

DATE 19/3/2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการยกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	8
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : หน่วย :	แผ่นที่

PART 1



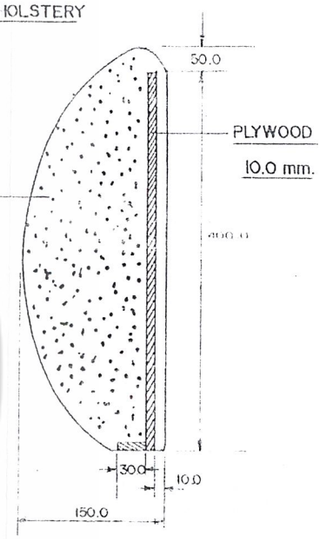
TOP VIEW

UNIT : mm.

SCALE 1:5

SECTION B-B'

SIDE VIEW



SECTION A-A'

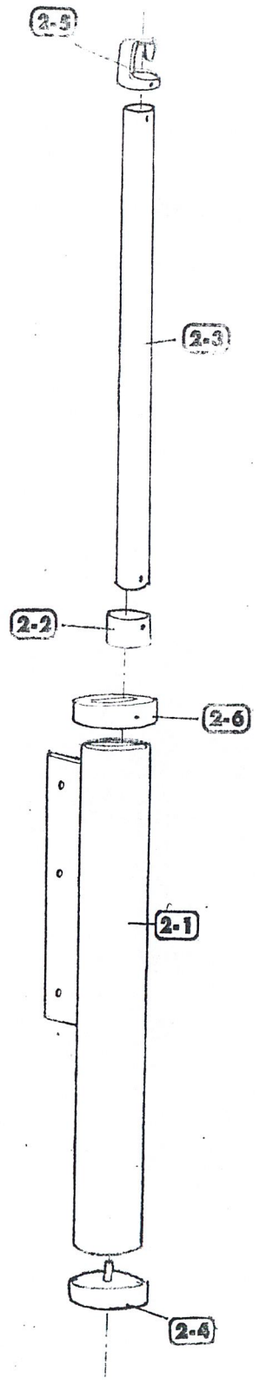
DATE 19/3/2000

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	9
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:5 หน่วย : mm.	แผ่นที่

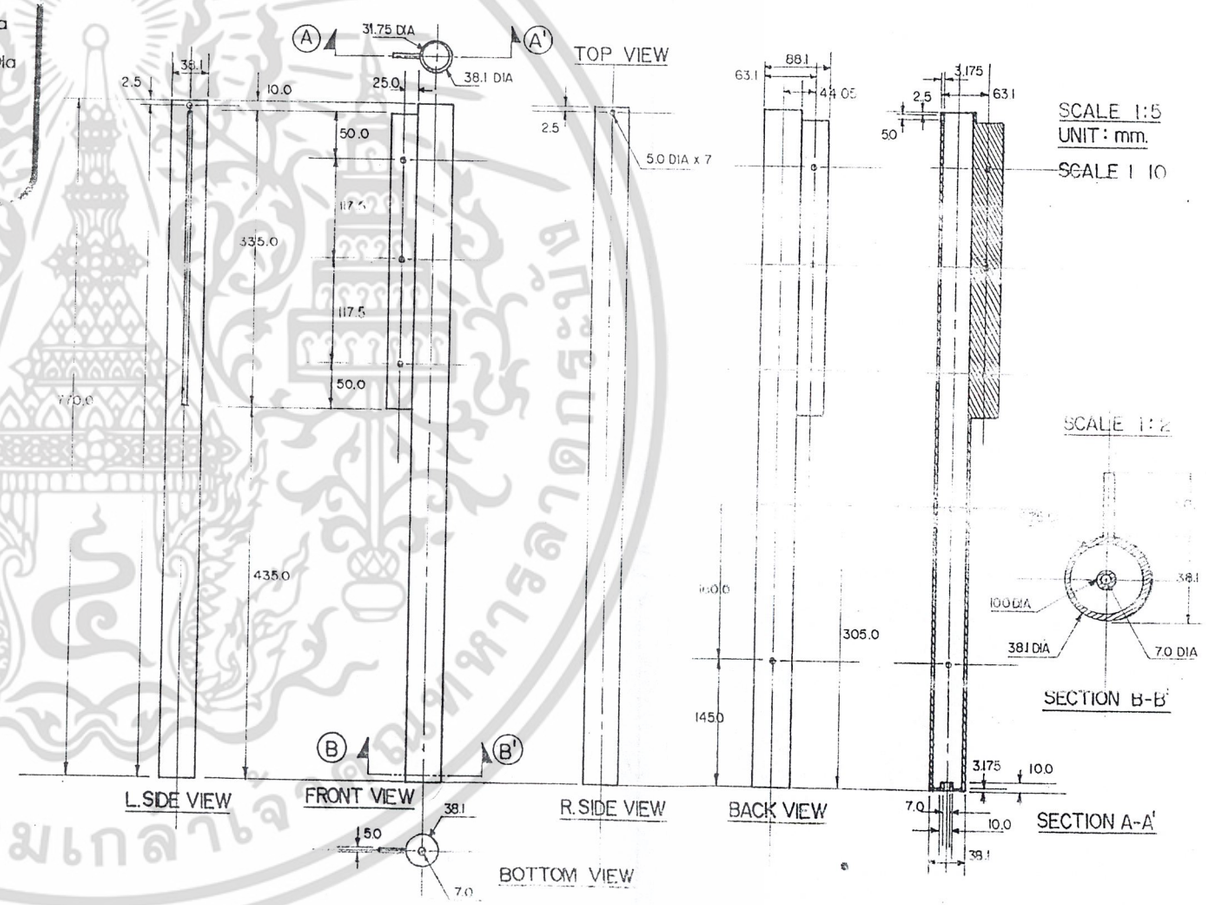
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ASSEMBLY & SPECIFICATION PART 2 & PART 9

PART 2-1



No.	Name	Qty.	Color	Mat.	Process	Remark
1.	Part 2-1 (ท่อหลัก)	2	Gray	Metal Tube	Cutting	$1^1/_2$" Dia
2.	Part 2-2 (รองท่อ)	4	Gray	Metal Tube	Cutting	1" Dia
3.	Part 2-3 (แกนหุ้ม)	4	Gray	Metal Tube	Cutting	$^3/_4$" Dia
4.	Part 2-4 (ปรับขา)	4	Black	Plastic PP.	Injection	-
5.	Part 2-5 (หูดึง)	4	Black	Plastic PP.	Injection	-
6.	Part 2-6 (ปิดขาก)	4	Black	Plastic PP.	Injection	-

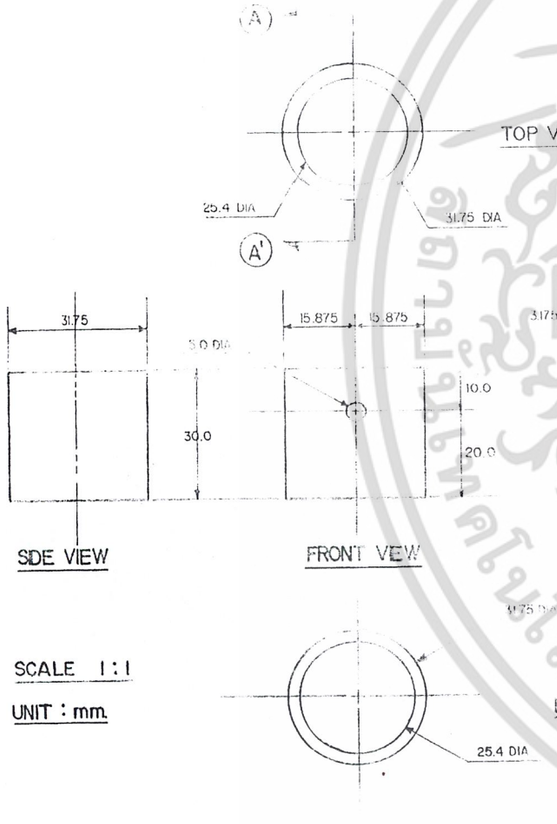


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DATE 19/3/2000

โครงการออกแบบชุดเฉลียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : ย.บุญสนอง รัตนสุนทรานุกูล	10
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:5 หน่วย : mm.	แผ่นที่

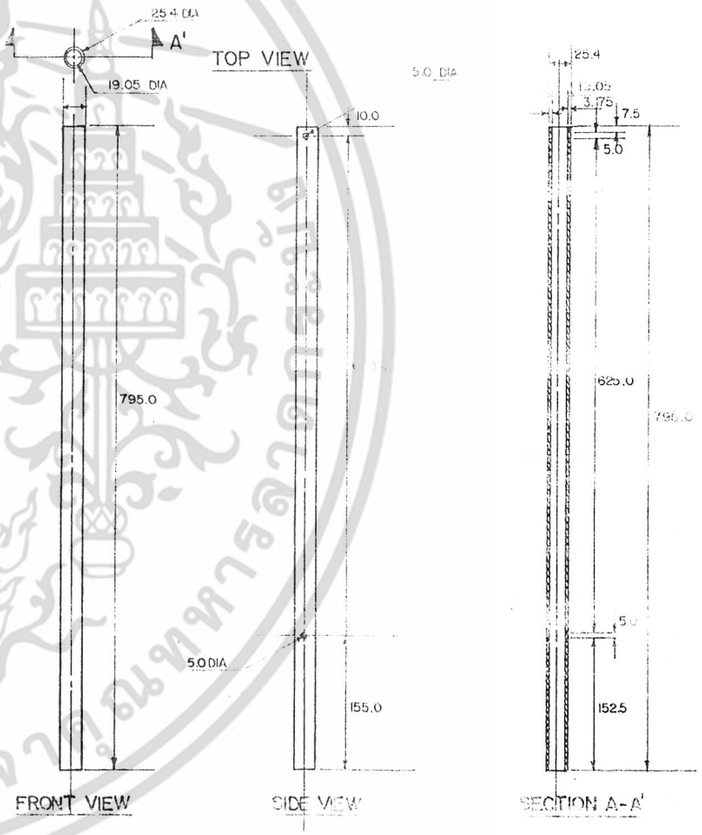
PART 2-2



SCALE 1:1

UNIT : mm.

PART 2-3



UNIT : mm.

SCALE 1:5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

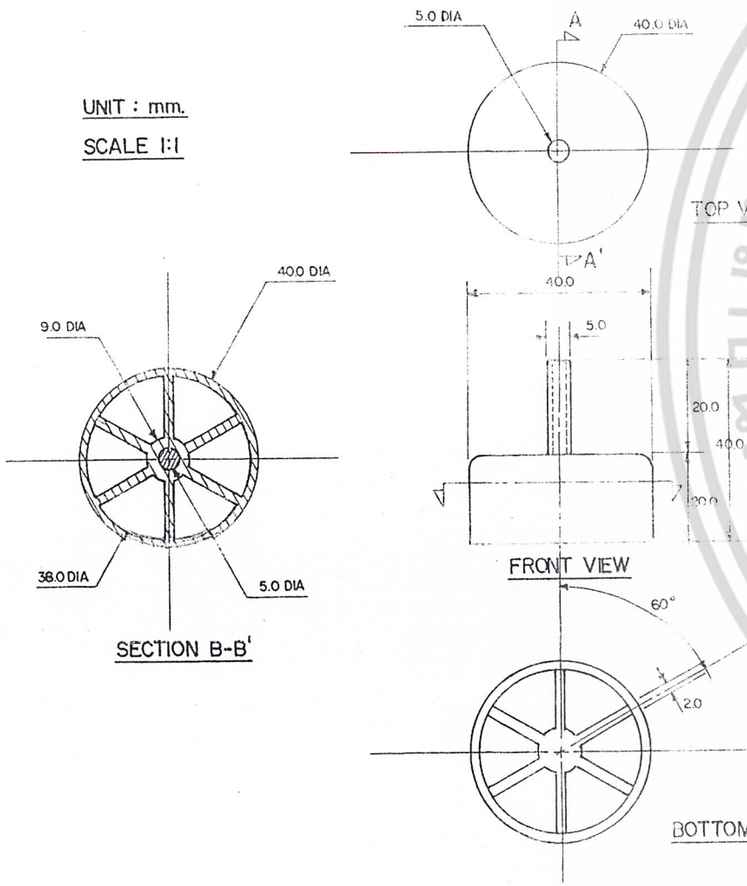
DATE 19/3/2000

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุชี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	11
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:5 หน่วย : mm.	แผ่นที่

PART 2-4

UNIT : mm.

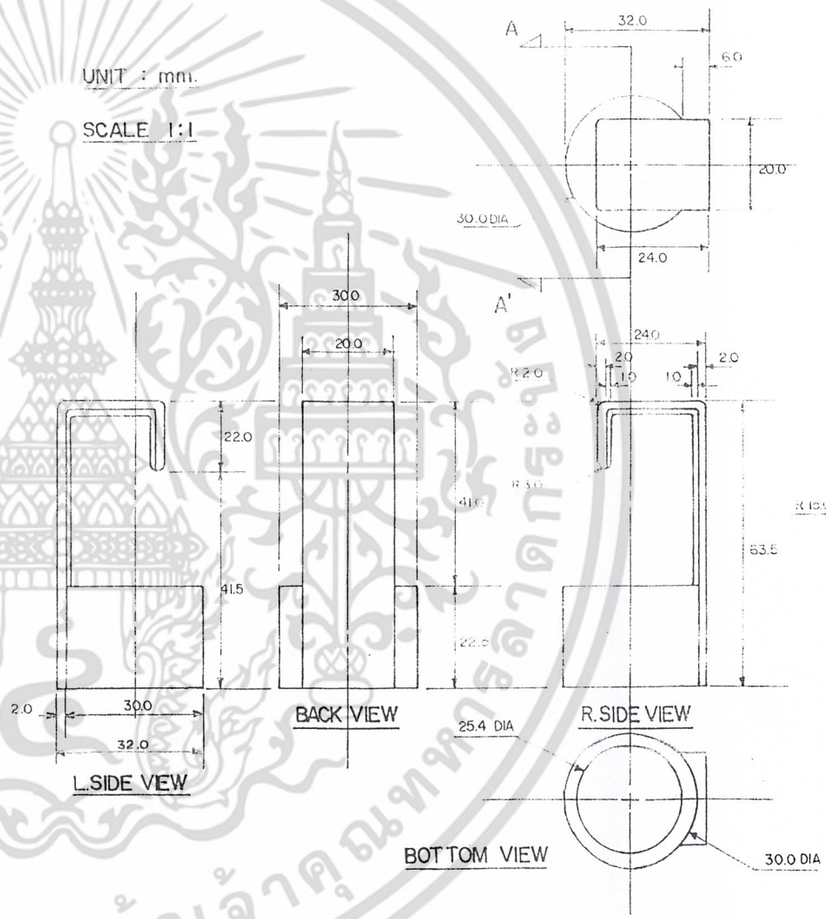
SCALE 1:1



PART 2-5

UNIT : mm.

SCALE 1:1

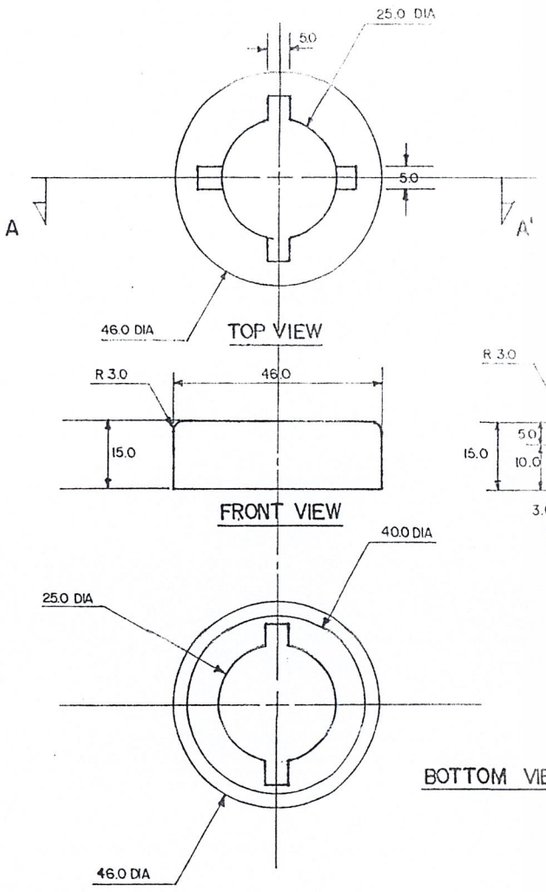


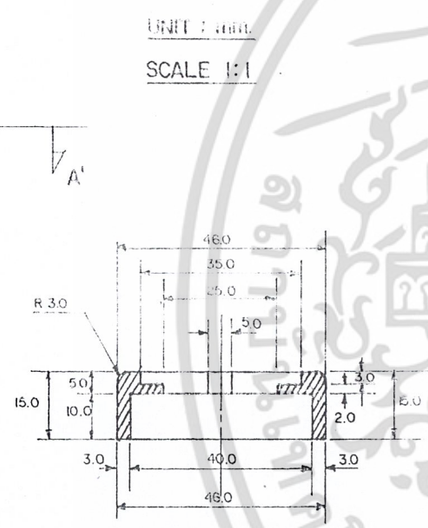
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DATE 19/3/2000

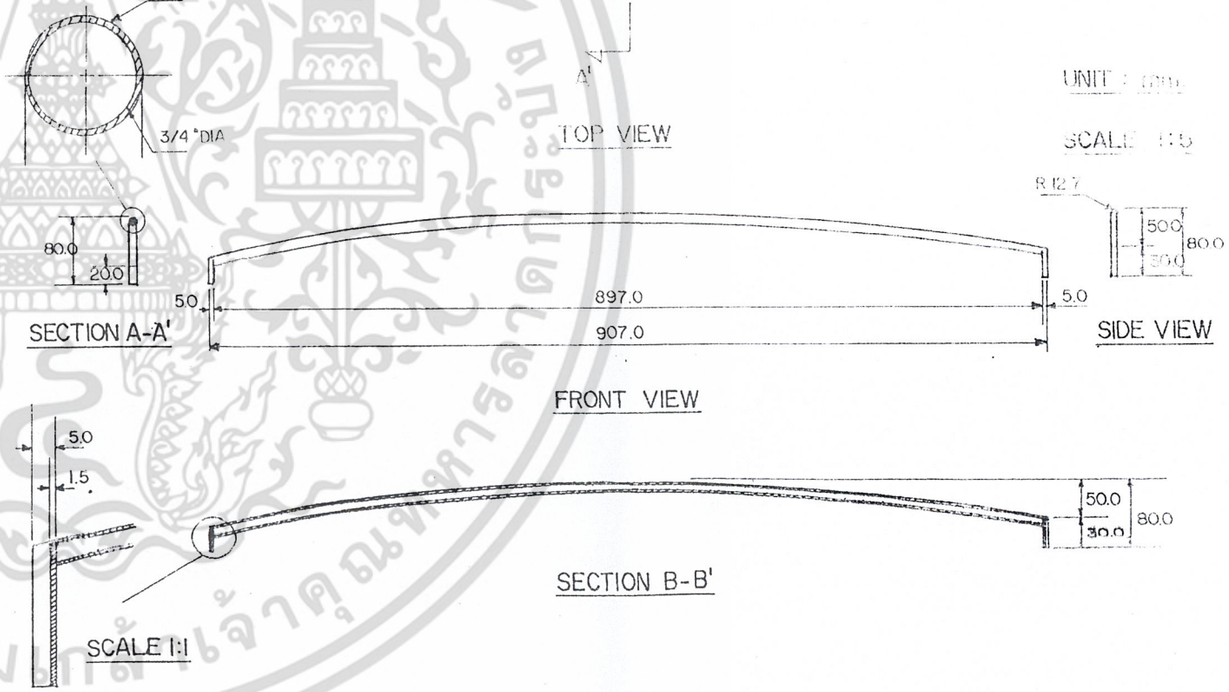
โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุที 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	12
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	แผ่นที่
	มาตราส่วน : 1:1 หน่วย : mm.	

PART 2-6





PART 3

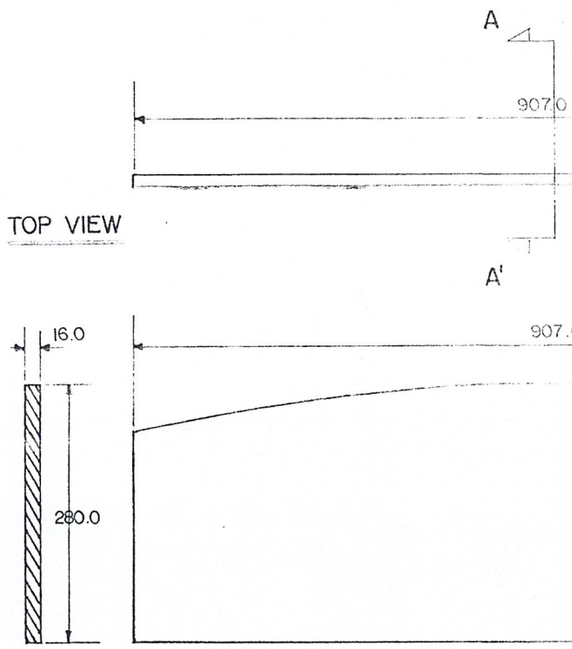


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DATE 19/3/2000

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	13
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:5 หน่วย : mm.	แผ่นที่

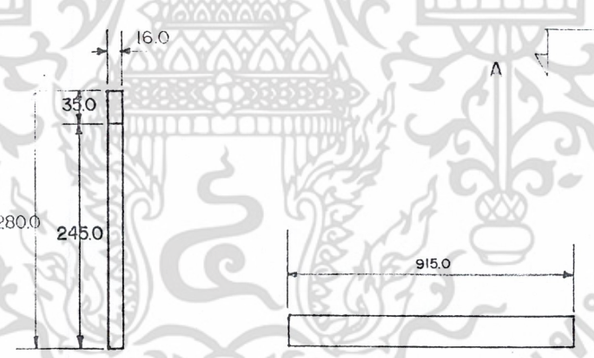
SCALE 1:5
UNIT : mm.



TOP VIEW

SECTION A-A'

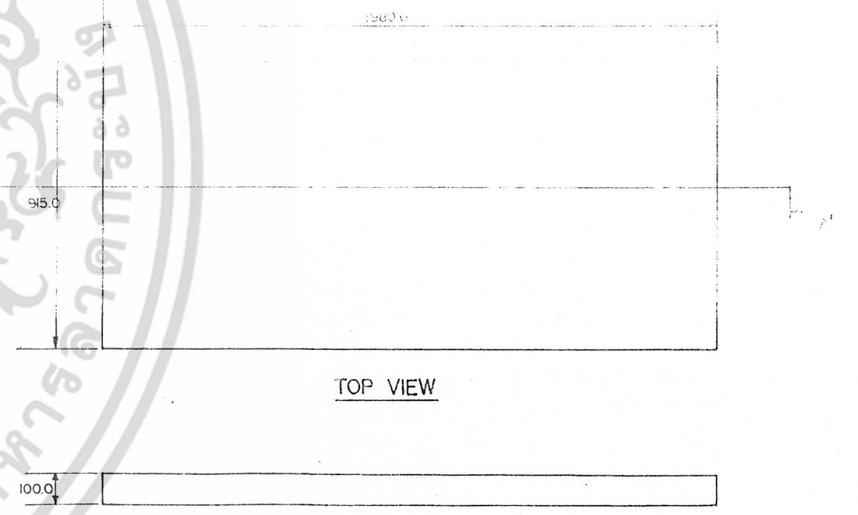
FRONT VIEW



SIDE VIEW

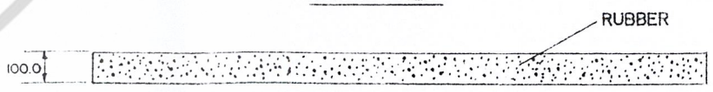
SCALE 1:20

SIDE VIEW



TOP VIEW

FRONT VIEW



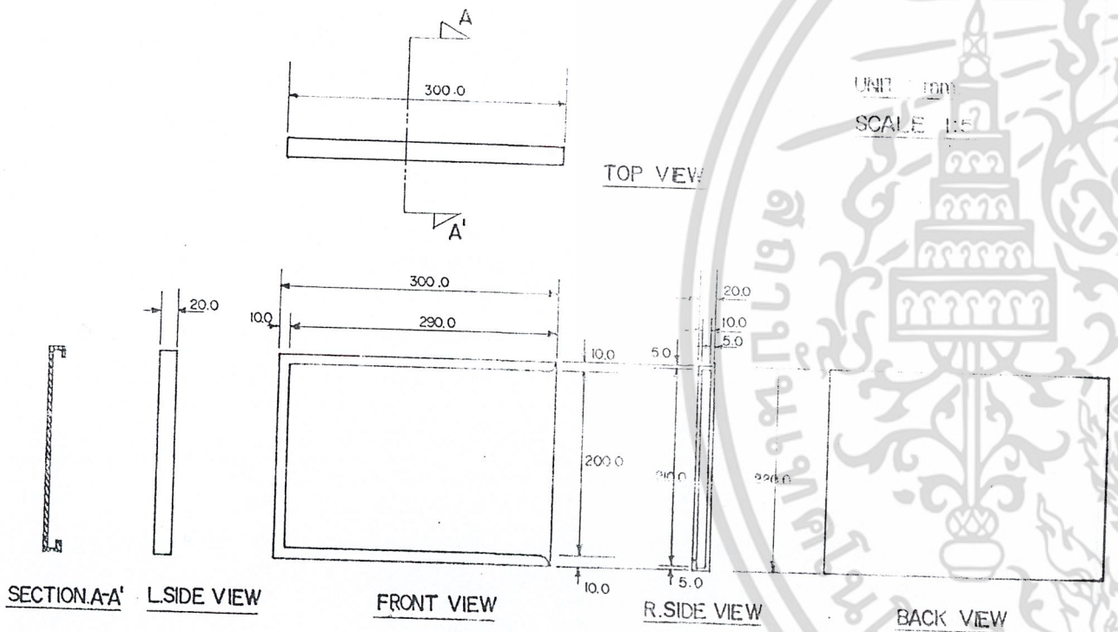
SECTION A-A'

DATE 19/3/2000

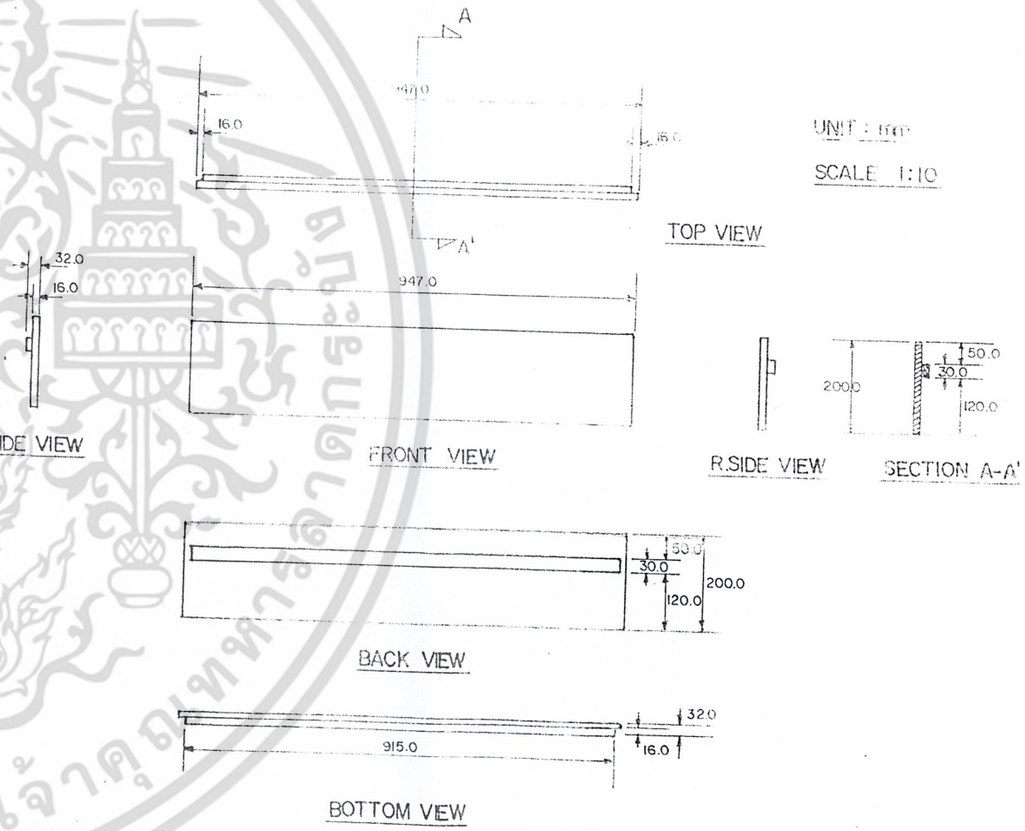
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	14
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:5 หน่วย : mm.	แผ่นที่

PART 6



PART 7

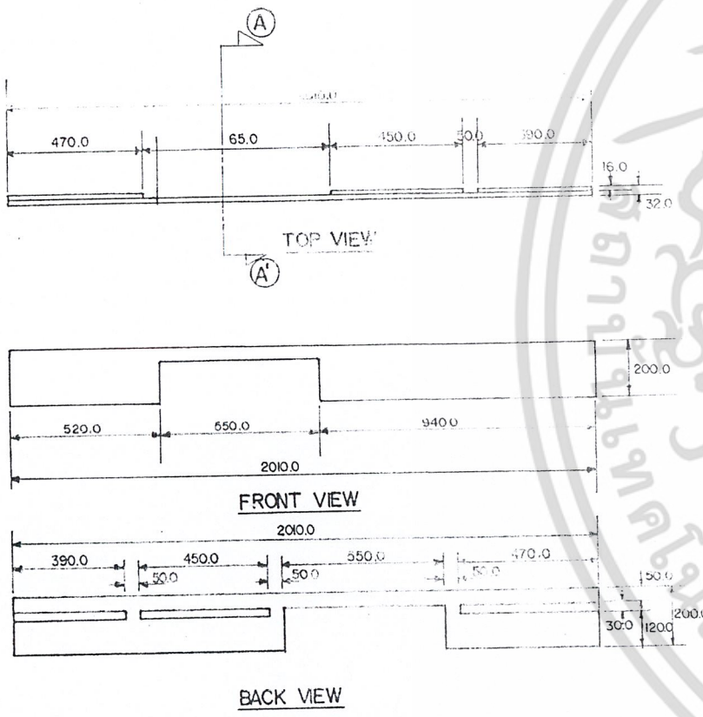


DATE 19/3/2000

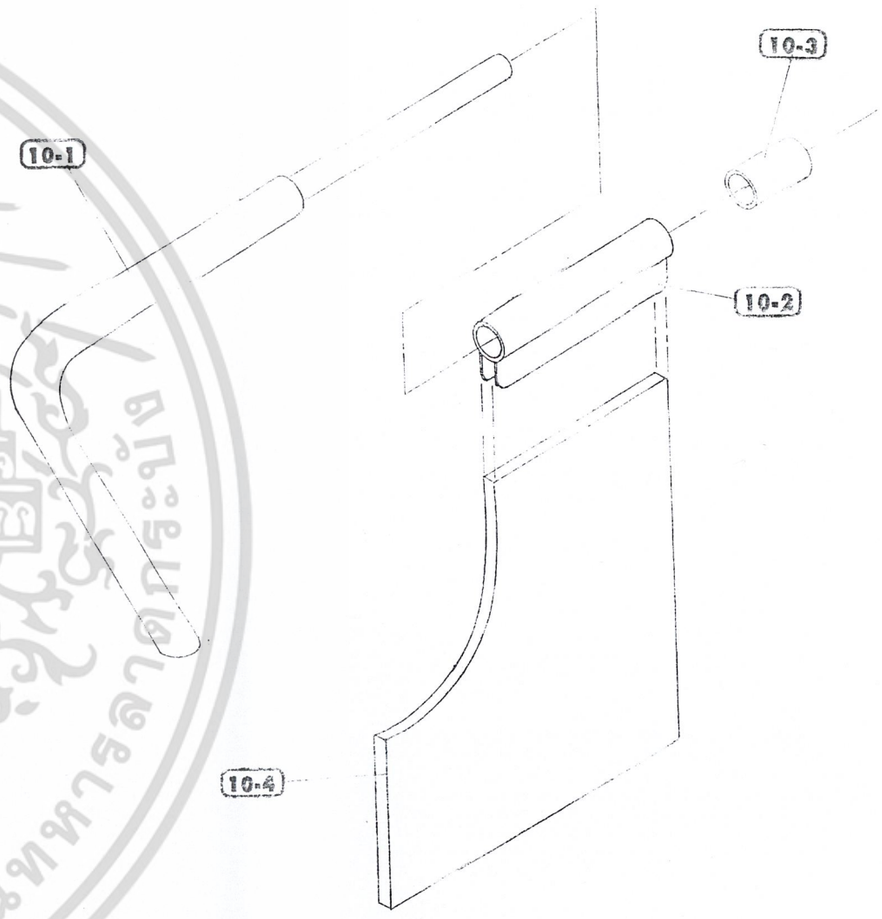
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์	
ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	15
มาตราส่วน : 1:10 หน่วย : mm.	แผ่นที่

PART 6



ASSEMBLY & SPECIFICATION PART 10



No.	Name	Qty.	Color	Mat.	Process	Remark
1.	Part 10-1	2	Stainless	Stainless	Cutting	$1\frac{1}{2}$" Dia
2.	Part 10-2	1	Stainless	Stainless	Cutting	$1\frac{1}{2}$" Dia
3.	Part 10-3	1	Stainless	Stainless	Cutting	$1\frac{1}{16}$" Dia
4.	Part 10-4	2	Beech	MDFwithFOIL	Cutting	หนา 16 mm.

DATE 19/3/2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์

ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุชี 37025332 | ปีการศึกษา 2542

อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล

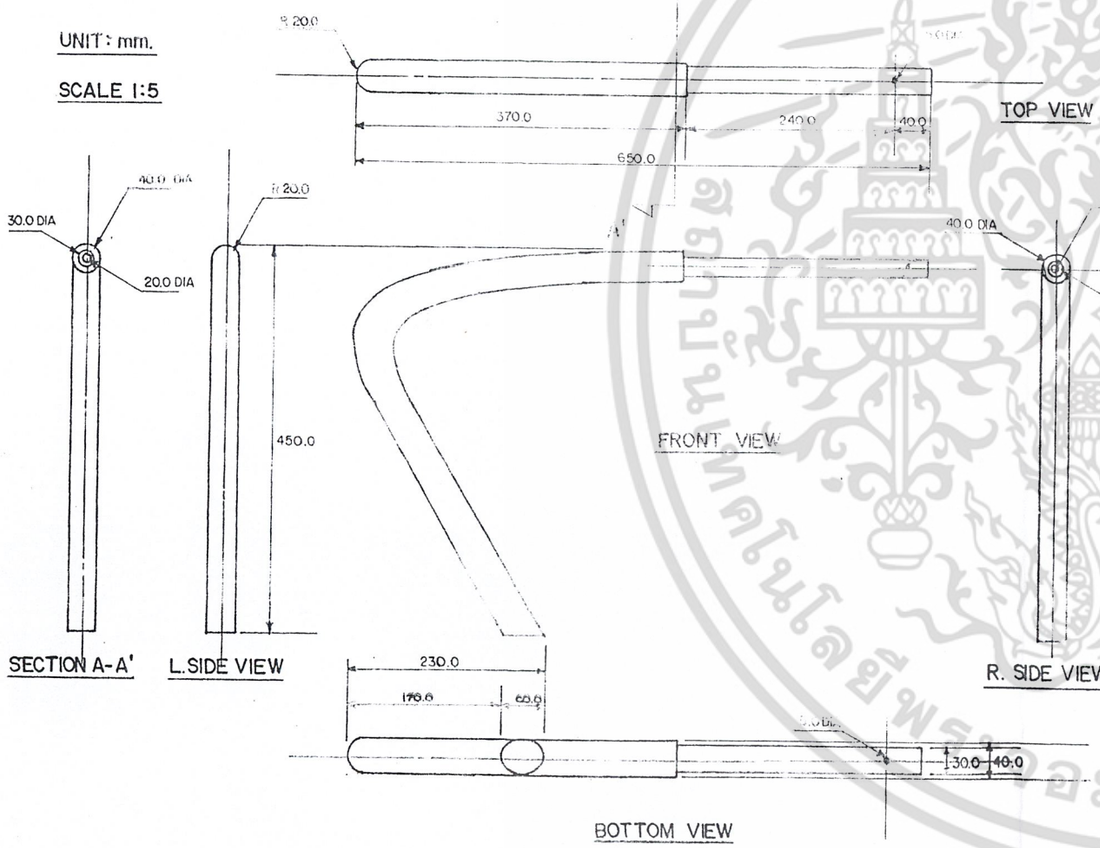
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

มาตราส่วน 1:10 หน่วย : mm. | 16 แผ่นที่

PART 10-1

UNIT : mm.

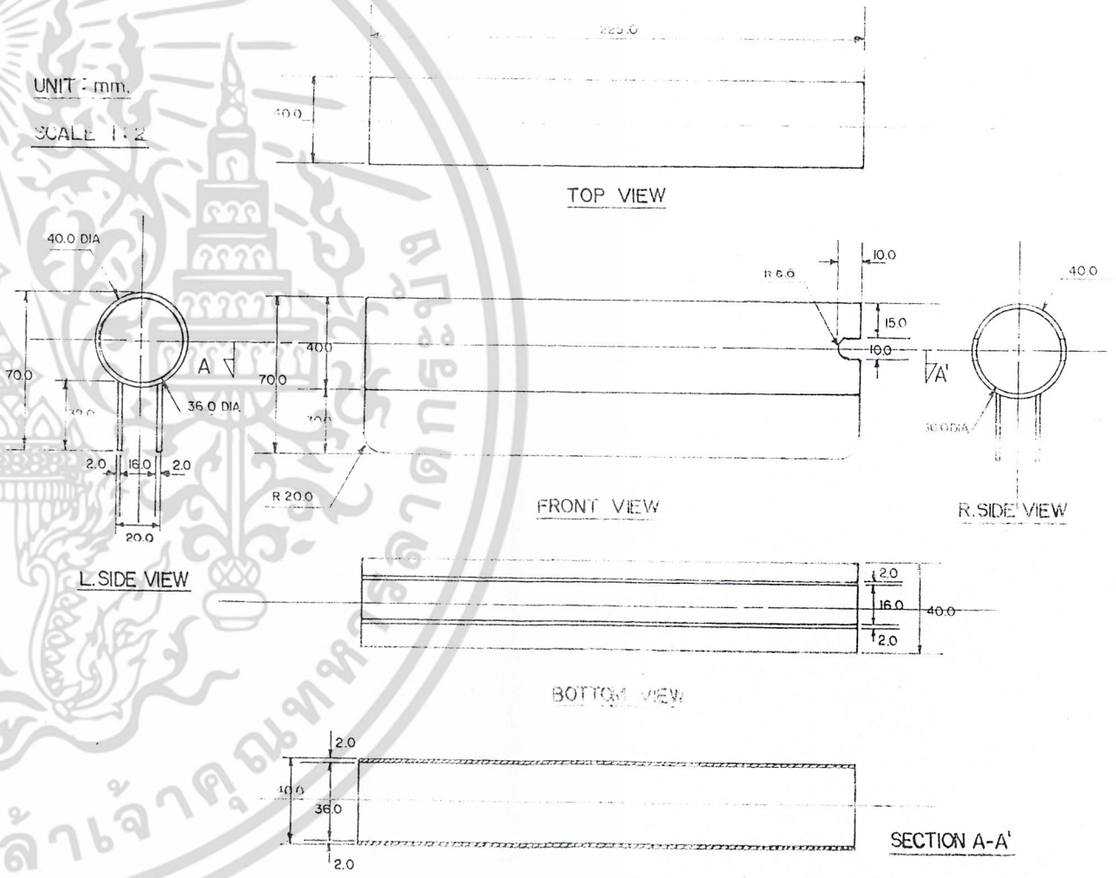
SCALE 1:5



PART 10-2

UNIT : mm.

SCALE 1:2



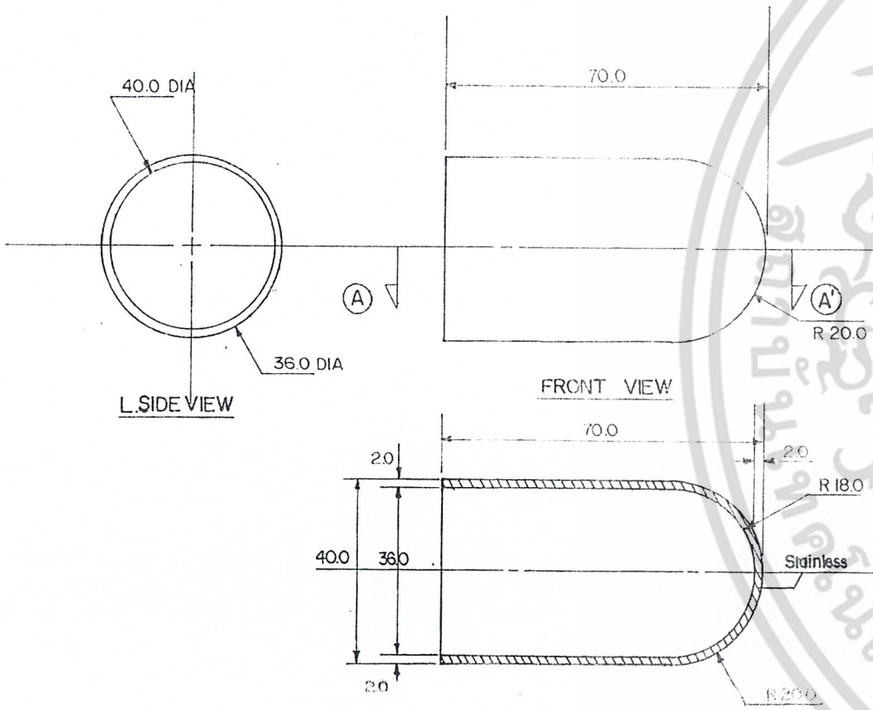
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DATE 19/3/2000

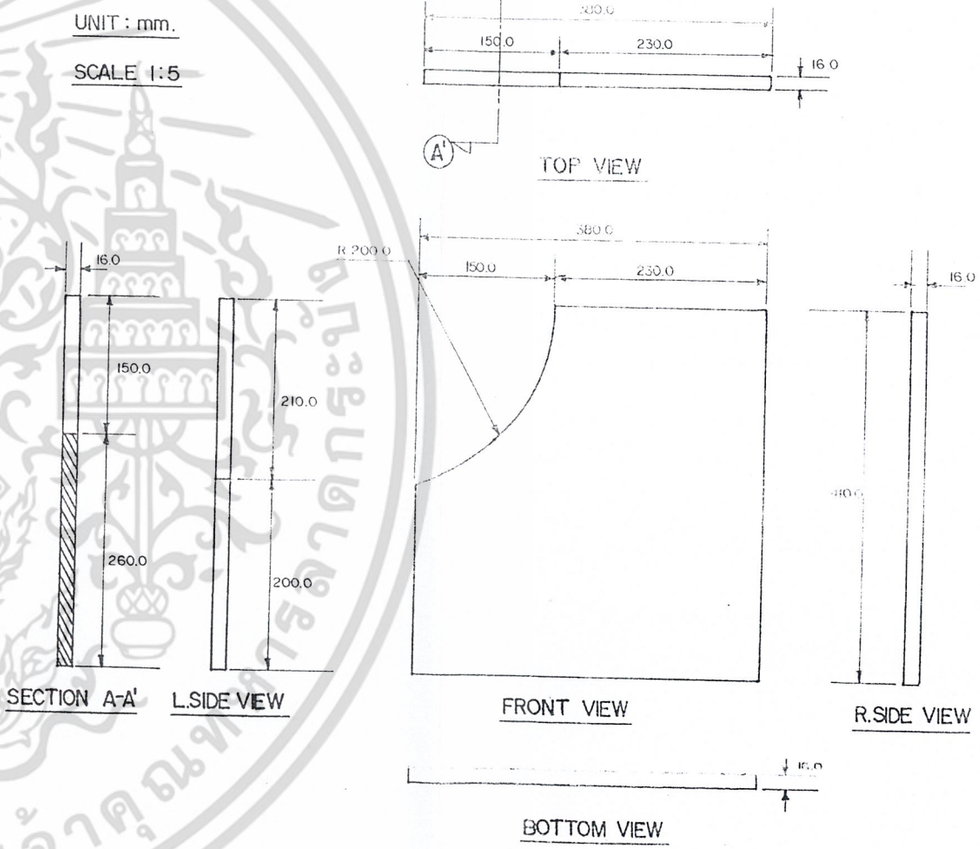
โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์

ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	17
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
มาตราส่วน : 1:5 หน่วย : mm.	แผ่นที่

PART 10-3



PART 10-4



DATE 19/3/2000

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	18
	มาตราส่วน : 1:5 หน่วย : mm.	แผ่นที่

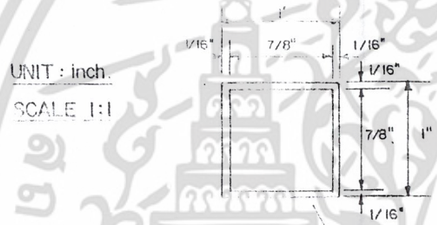
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

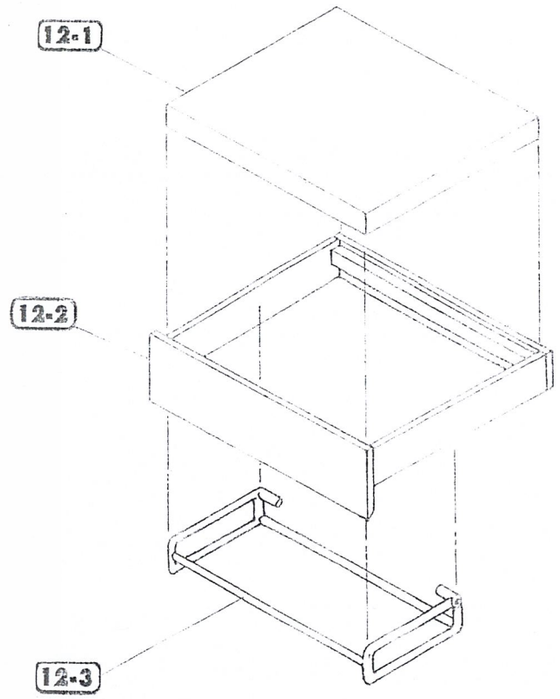
PART 11

ASSEMBLY & SPECIFICATION PART 12

UNIT : mm.

SCALE 1:10





No.	Name	Qty.	Color	Mat.	Process	Remark
1.	Part 12-1	1	Blue	ฟองน้ำ	บุหุ้ม	-
2.	Part 12-2	1	Beech	MDFwithFOIL	Cutting	หนา 16 mm.
3.	Part 12-3	1	Gray	Metal	Cutting	$^{3}/_{4}$" Dia

DATE 19/3/2000

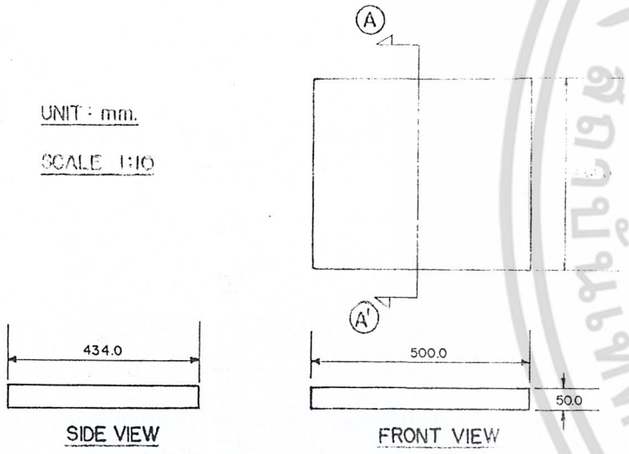
โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	19
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:10 หน่วย : mm.	แผ่นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PART 12-1

UNIT : mm.

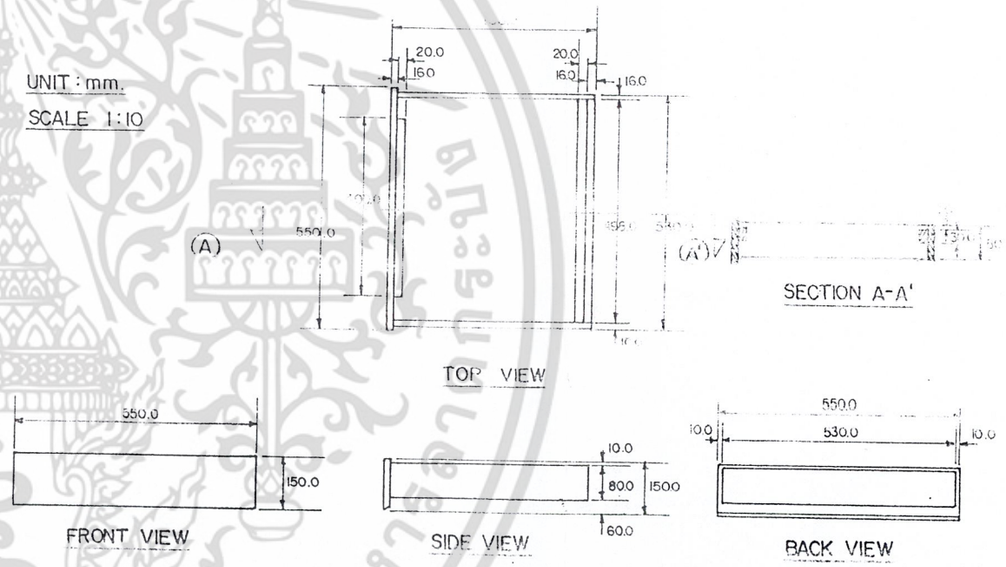
SCALE 1:10



PART 12-2

UNIT : mm.

SCALE 1:10

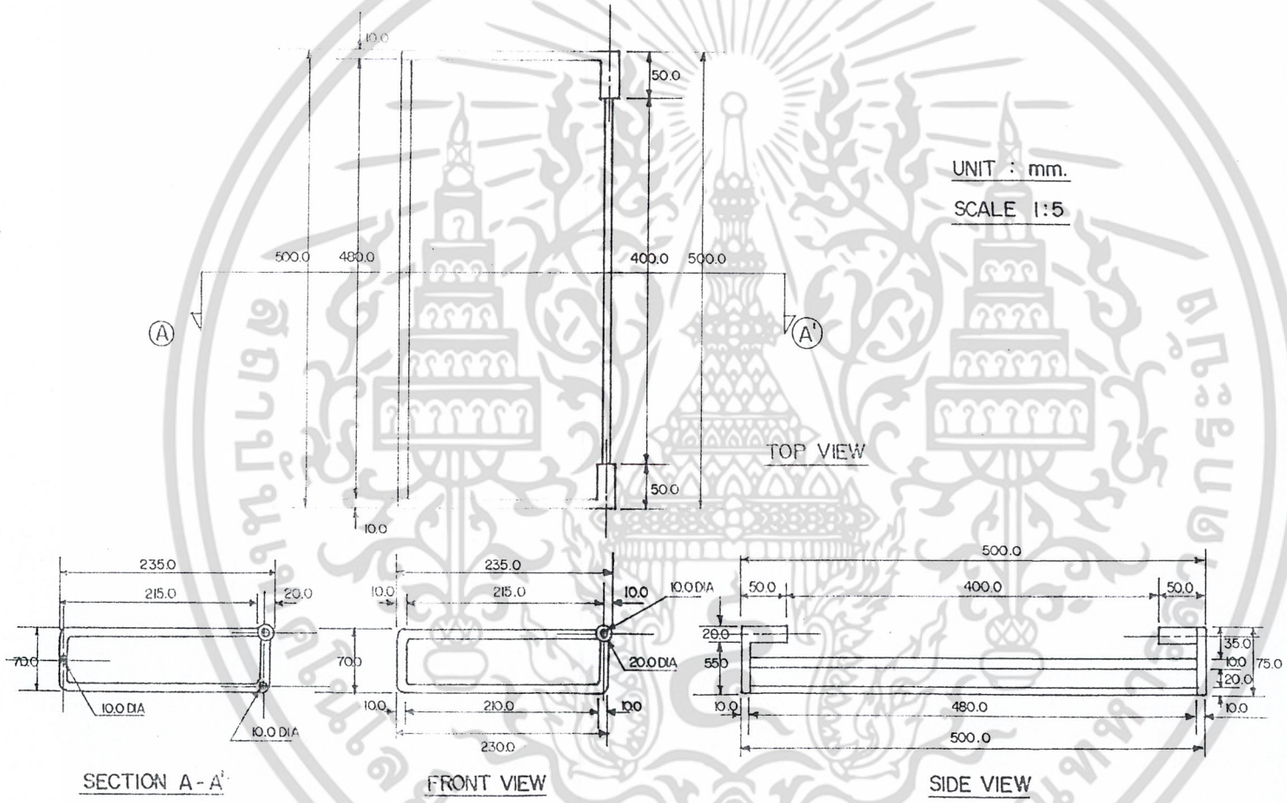


DATE 19/3/2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเทพสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	20
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:10 หน่วย : mm.	แผ่นที่

PART 12-3



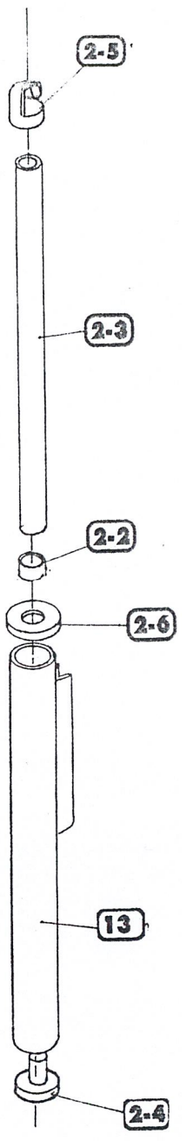
DATE 19/3/2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

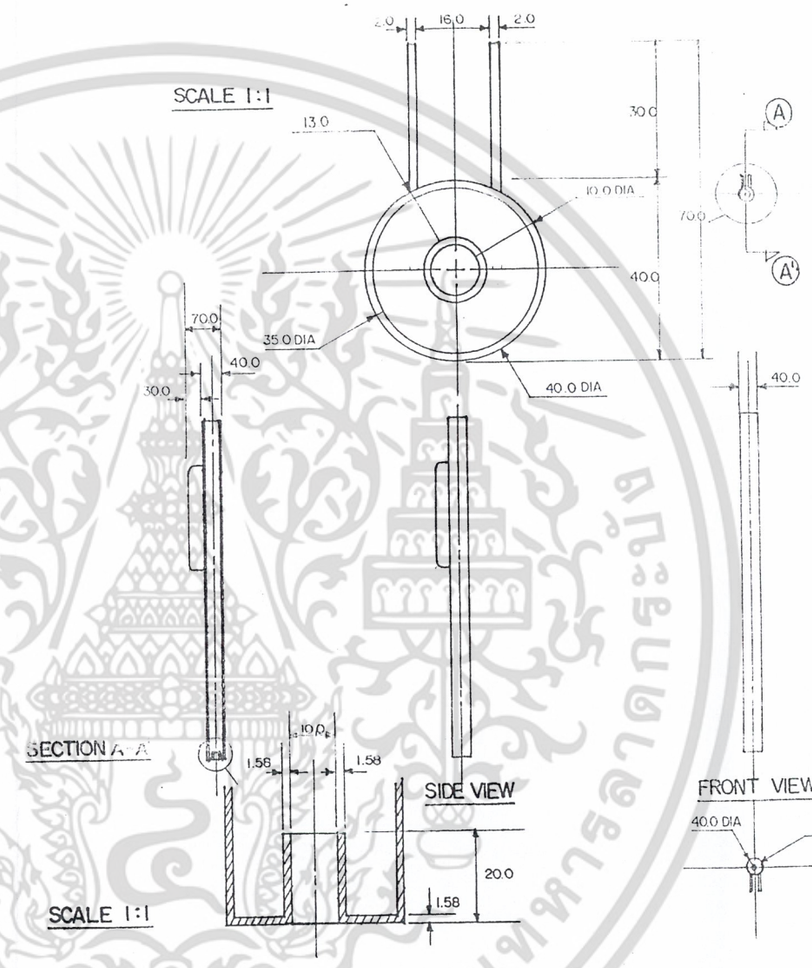
โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนฐนทรากูล	22
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:5 หน่วย : mm.	แผ่นที่

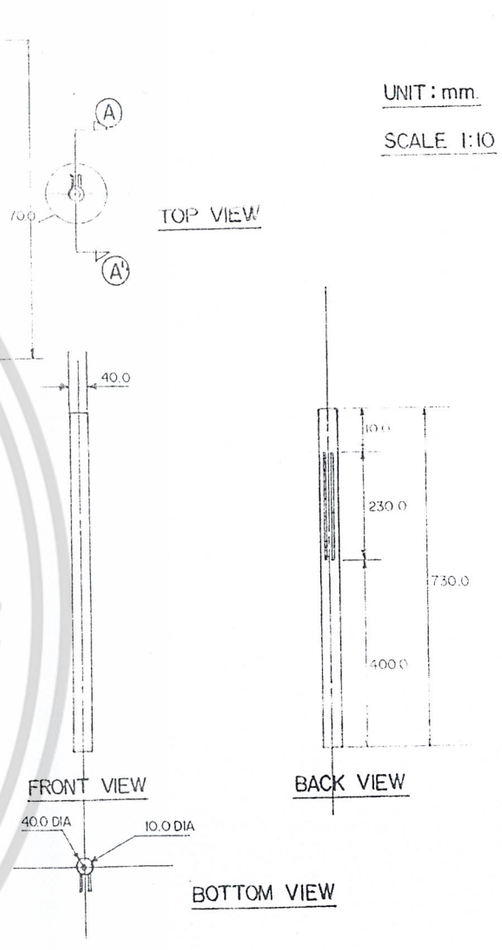
SEMBLY & SPECIFICATION PART 13

PART 13



No.	Name	Qty.	Color	Mat.	Process	Remark
1.	Part 13 (ขาหลัง)	2	Gray	Metal Tube	Cutting	$1^1/_2$" Dia
2.	Part 2-2 (รถงท่อ)	4	Gray	Metal Tube	Cutting	1" Dia
3.	Part 2-3 (เสามุ้ง)	4	Gray	Metal Tube	Cutting	$^3/_4$" Dia
4.	Part 2-4 (ปรับขา)	4	Black	Plastic PP.	Injection	
5.	Part 2-5 (หูดึง)	4	Black	Plastic PP.	Injection	
6.	Part 2-6 (ปิดขา)	4	Black	Plastic PP.	Injection	





UNIT : mm.

SCALE 1:10

DATE 19/3/2000

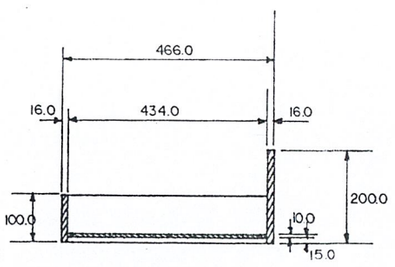
โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	23
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	แผ่นที่
	มาตราส่วน : 1:10 หน่วย : mm.	

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

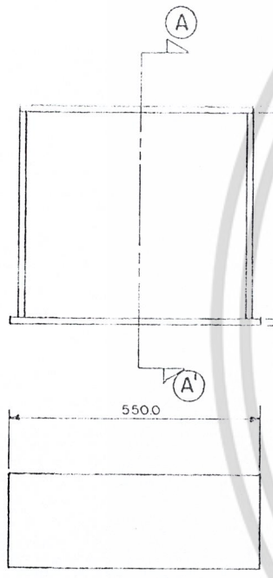
PART 14

UNIT : mm.

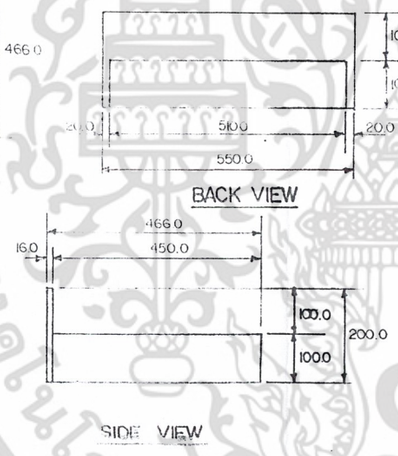
SCALE 1:10



SECTION A-A'



FRONT VIEW



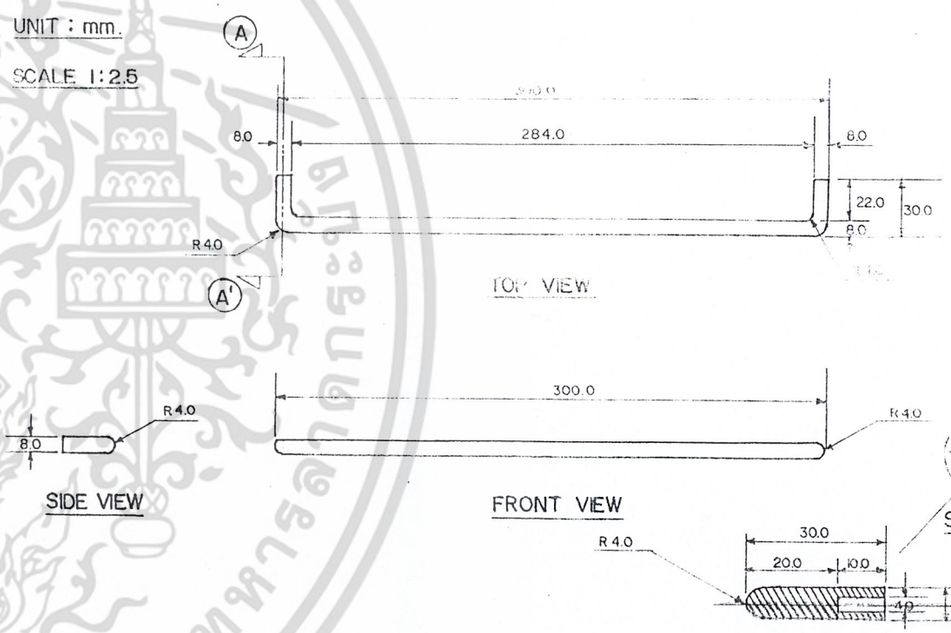
BACK VIEW

SIDE VIEW

PART 15

UNIT : mm.

SCALE 1:2.5



TOP VIEW

SIDE VIEW

FRONT VIEW

SECTION A-A'

SCALE 1:1

DATE 19/3/2000

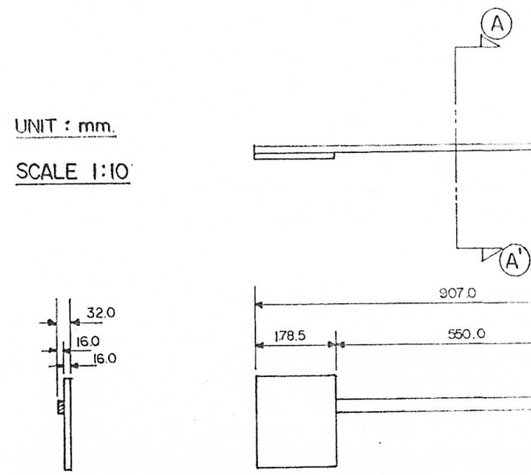
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิฤฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	24
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:10 หน่วย : mm.	แผ่นที่

PART 16

UNIT : mm.

SCALE 1:10



SECTION A-A'

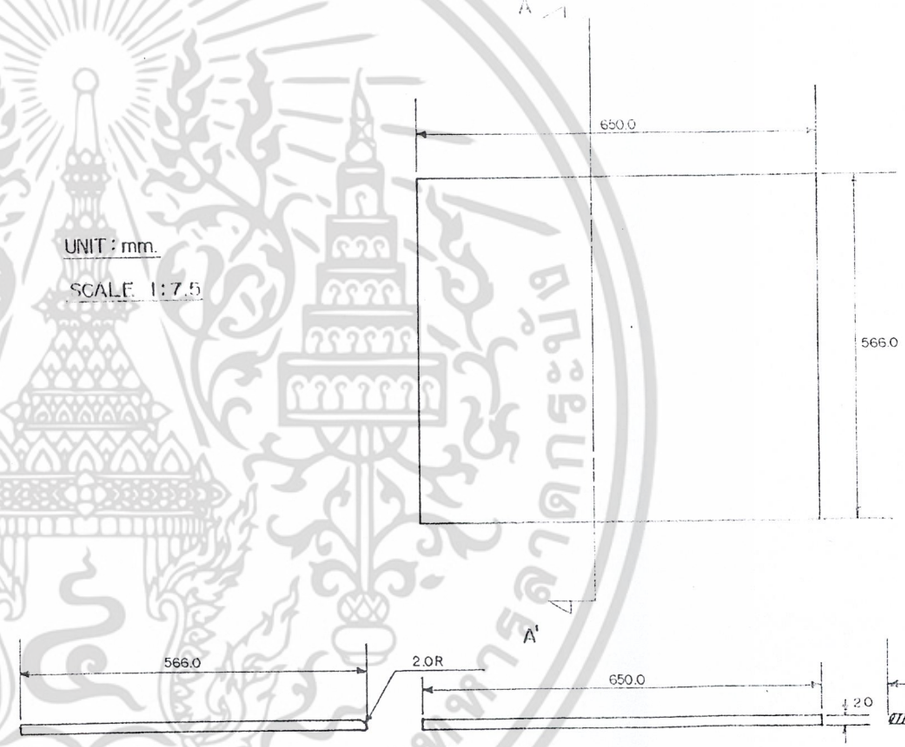
FRONT VIEW

SIDE VIEW

PART 17

UNIT : mm.

SCALE 1:7.5



TOP VIEW

SIDE VIEW

FRONT VIEW

SECTION A-A'

DATE 19/3/2000

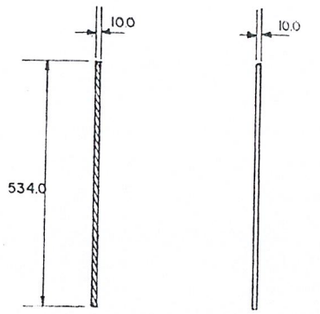
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	25
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	แผ่นที่
	มาตราส่วน : 1:10 หน่วย : mm.	

PART 18

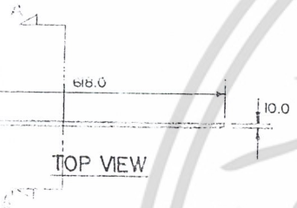
UNIT : mm.

SCALE 1:10

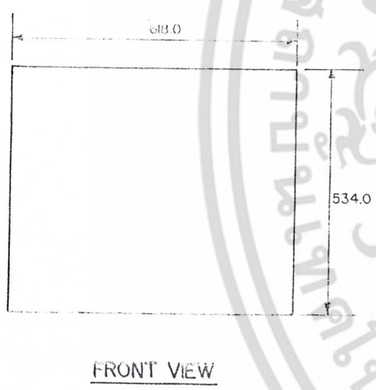


SECTION A-A'

SIDE VIEW

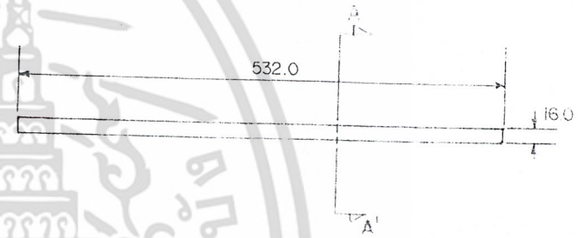


TOP VIEW



FRONT VIEW

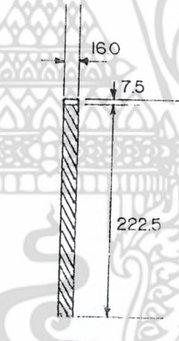
PART 21



TOP VIEW

UNIT : mm

SCALE 1:5



SECTION A-A'

L.SIDE VIEW

FRONT VIEW

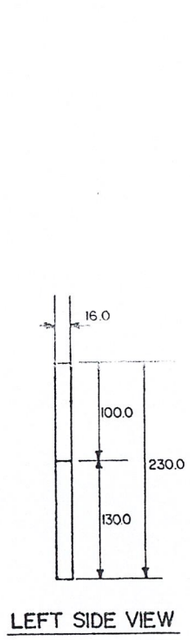
R.SIDE VIEW

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

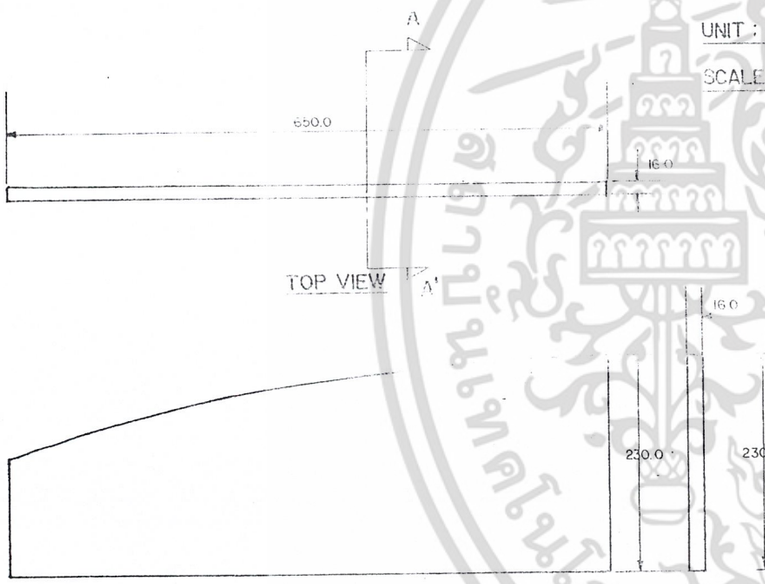
DATE 19/3/2000

โครงการออกแบบชุดเสียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	26 แผ่นที่
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:5 หน่วย : mm.	

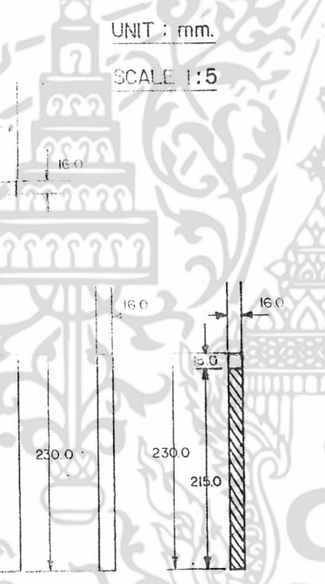
PART 19



LEFT SIDE VIEW

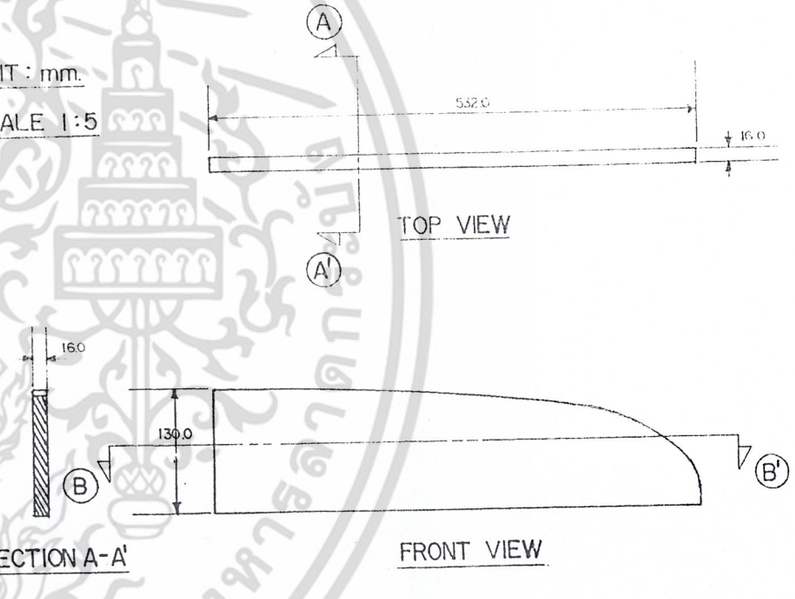


FRONT VIEW



RIGHT SIDE V. SECTION A-A'

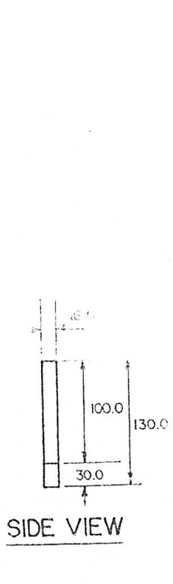
PART 20



SECTION A-A'

FRONT VIEW

SECTION B-B'



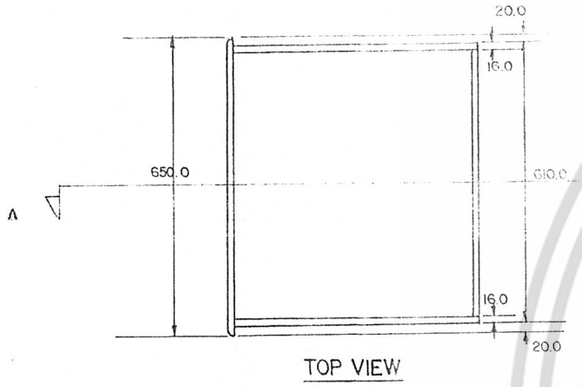
SIDE VIEW

DATE 19/3/2000

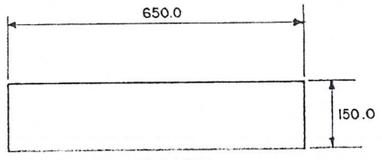
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	27
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	แผ่นที่
	มาตราส่วน : 1:5 หน่วย : mm.	

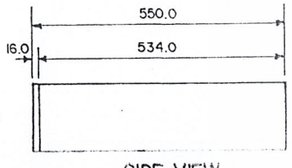
PART 23



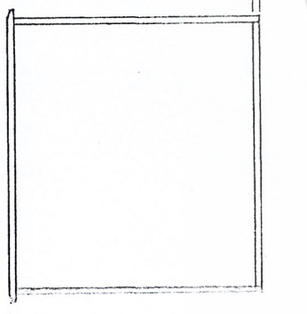
TOP VIEW

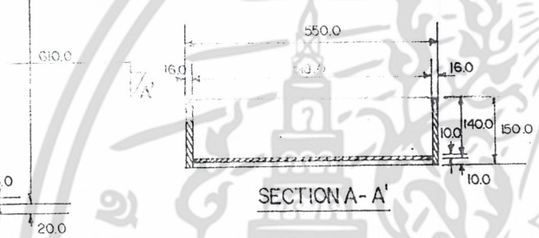


FRONT VIEW



SIDE VIEW





BACK VIEW

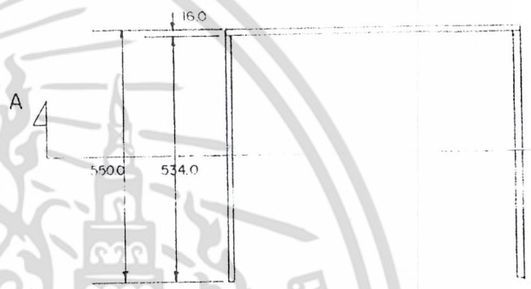
BOTTOM VIEW

UNIT : mm.

SCALE 1:10

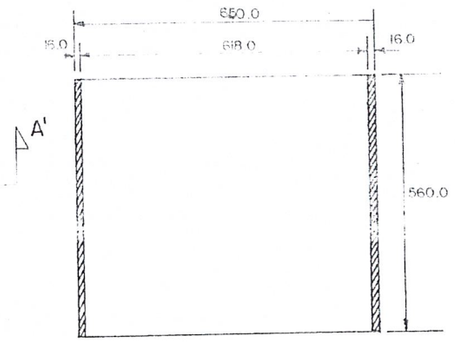
PART 22

SECTION A-A'

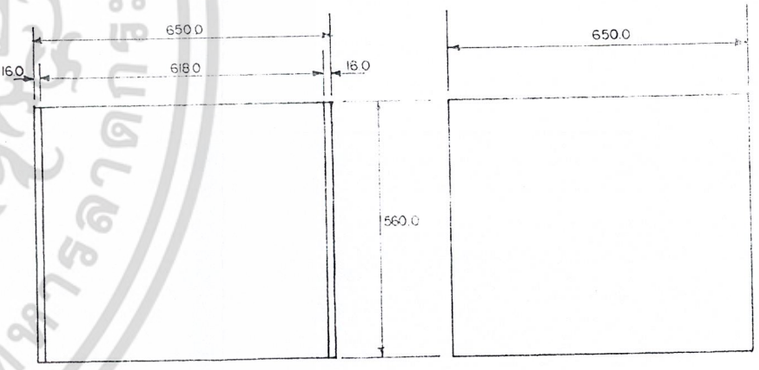


TOP VIEW

SIDE VIEW



SECTION A-A'



FRONT VIEW

BACK VIEW

DATE 19/3/2000

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	28
	มาตราส่วน : 1:10 หน่วย : mm.	แผ่นที่

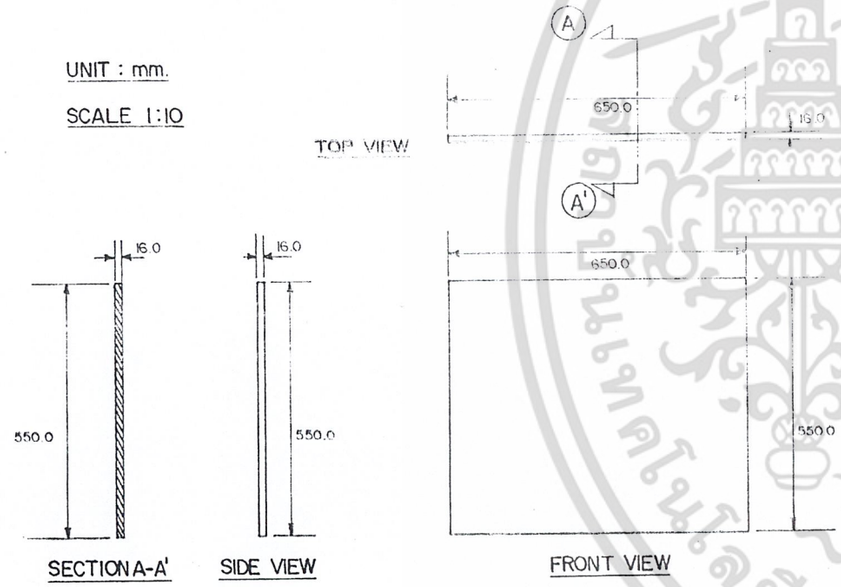
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

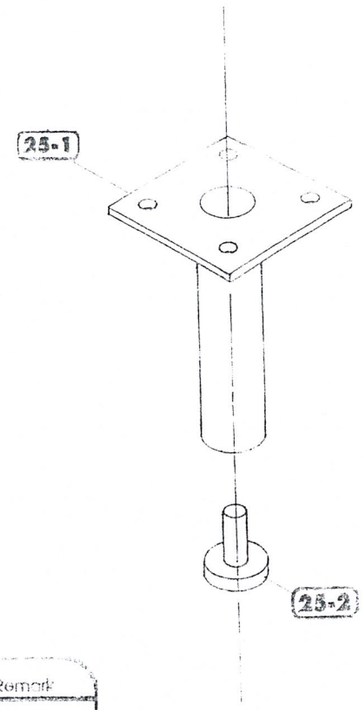
ASSEMBLY & SPECIFICATION PART 25

PART 24

UNIT : mm.

SCALE 1:10





No.	Name	Qty.	Color	Mat.	Process	Remark
1.	Part 25-1	2	Gray	เหล็กท่อ,แผ่น	บุหุ้ม	-
2.	Part 25-2	2	Black	Plastic PP.	Injection	-

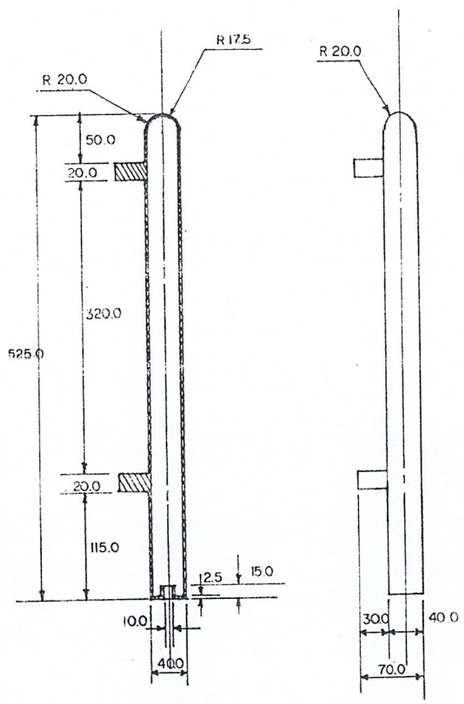
DATE 19/3/2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์

ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุชี 37025332	ปีการศึกษา 2542
อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	29
ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	แผ่นที่
มาตราส่วน : 1:10 หน่วย : mm.	

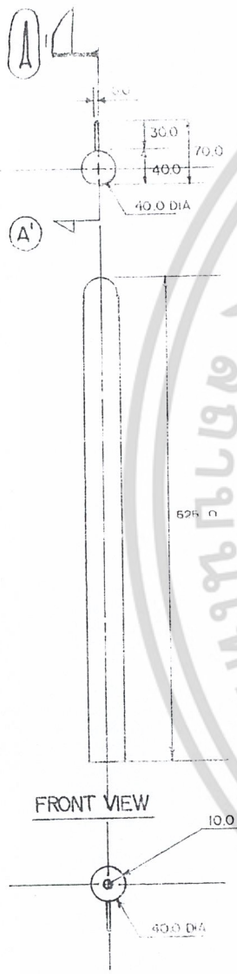
PART 25-1



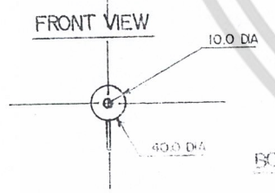
SECTION A-A'

L.SIDE VIEW

PART 25-2



FRONT VIEW

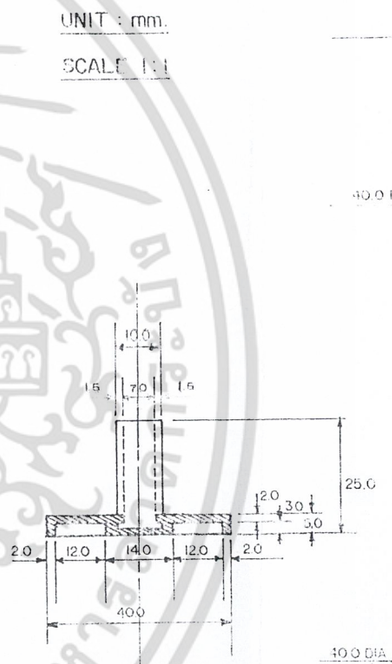


BOTTOM VIEW

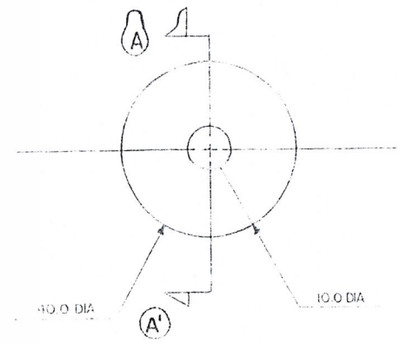
R.SIDE VIEW

UNIT : mm.

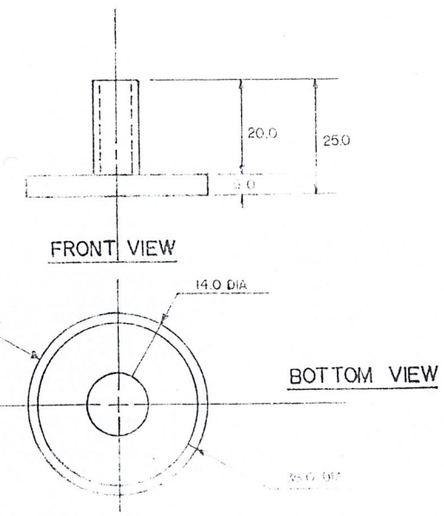
SCALE 1:5



SECTION A-A'



TOP VIEW



FRONT VIEW

BOTTOM VIEW

DATE 19/3/2000

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณยุธ 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	30
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:1 หน่วย : mm.	แผ่นที่

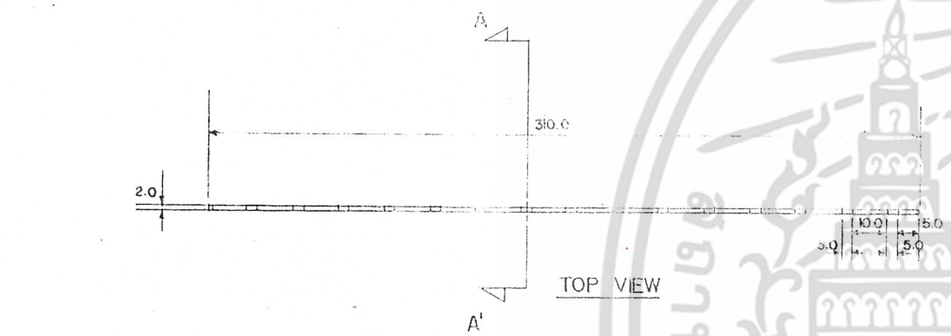
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

PART 26

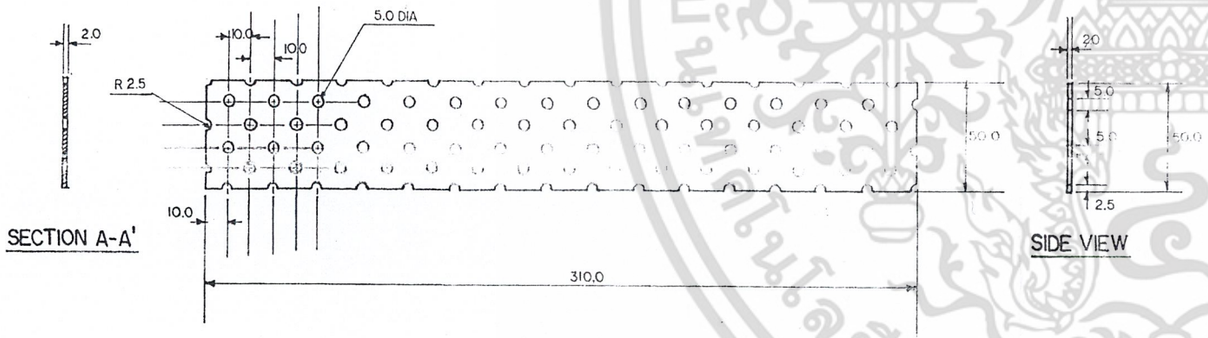
ASSEMBLY & SPECIFICATION PART 27

UNIT : mm.

SCALE 1:2



TOP VIEW



SECTION A-A'

FRONT VIEW

SIDE VIEW

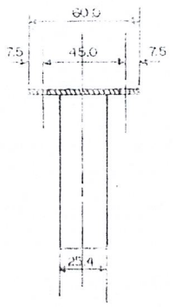
No.	Name	Qty.	Color	Mat.	Process	Remark
1.	Part 27-1	2	Gray	เหล็กท่อ,แผ่น	บุหุ้ม	-
2.	Part 27-2	2	Black	Plastic PP.	Injection	-

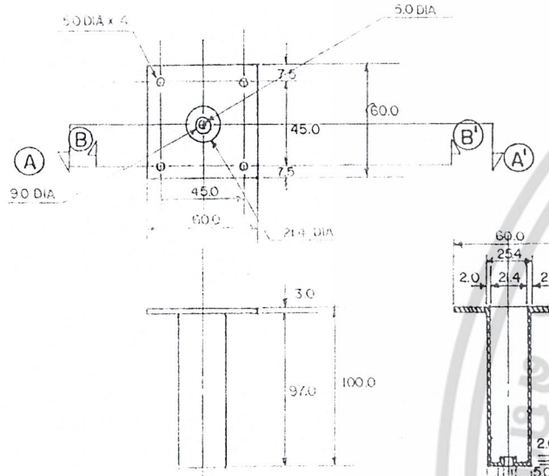
DATE 19/3/2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

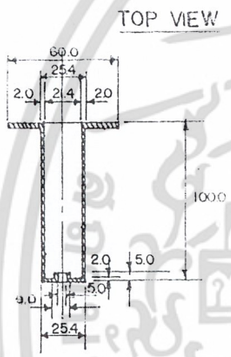
โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายใต้สถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	31
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:10 หน่วย : mm.	แผ่นที่

PART 27-1





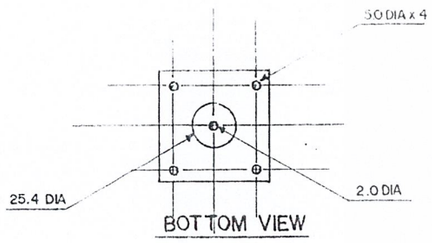
FRONT VIEW



TOP VIEW

SECTION A-A'

SECTION B-B'

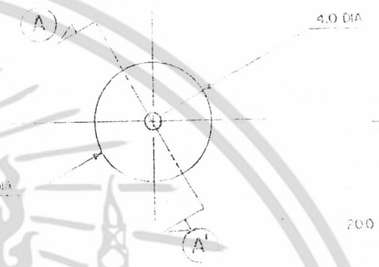


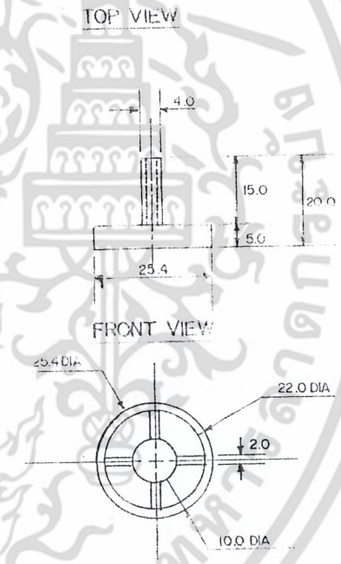
BOTTOM VIEW

UNIT : mm.

SCALE 1:2.5

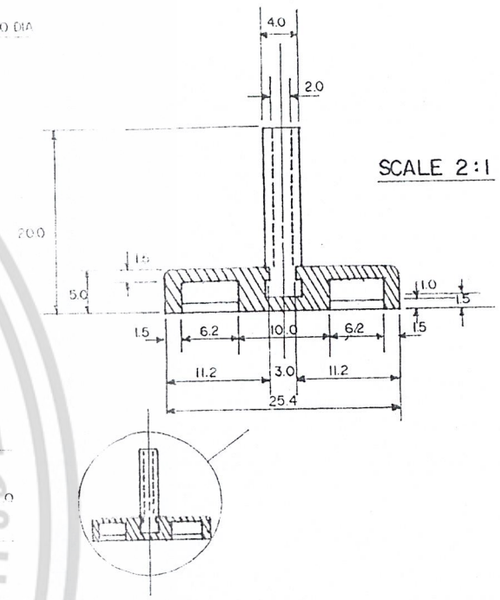
PART 27-2





FRONT VIEW

BOTTOM VIEW



SCALE 2:1

SECTION A-A'

UNIT mm.

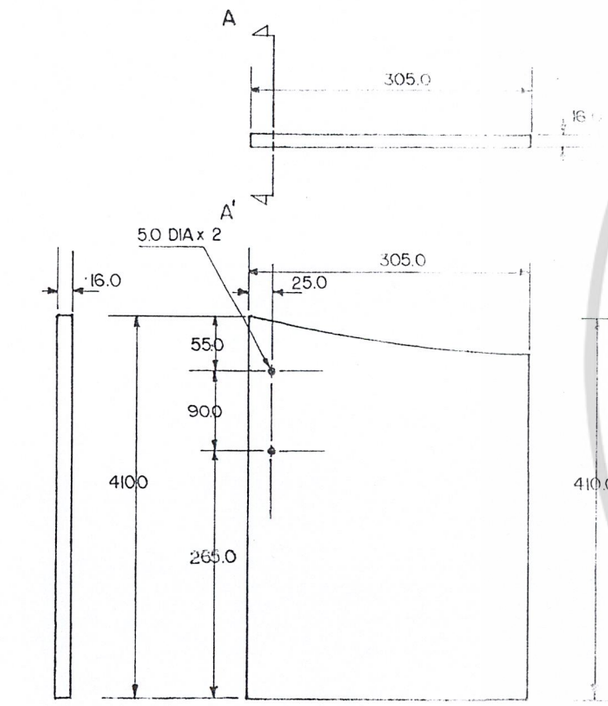
SCALE 1:1

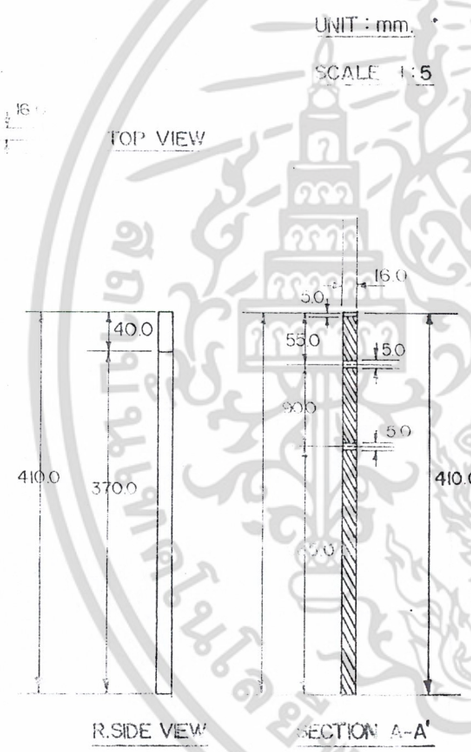
DATE 19/3/2000

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	32
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:1 หน่วย : mm.	แผ่นที่

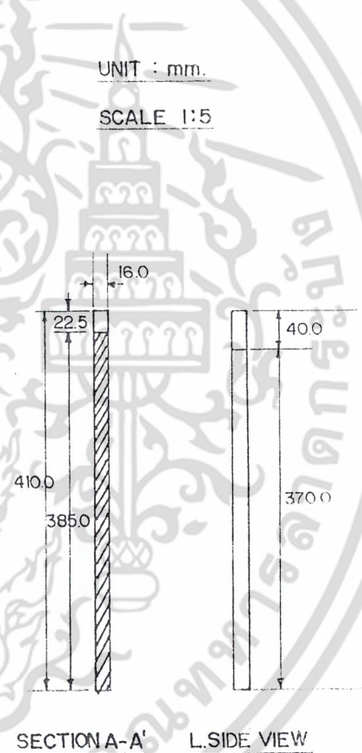
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

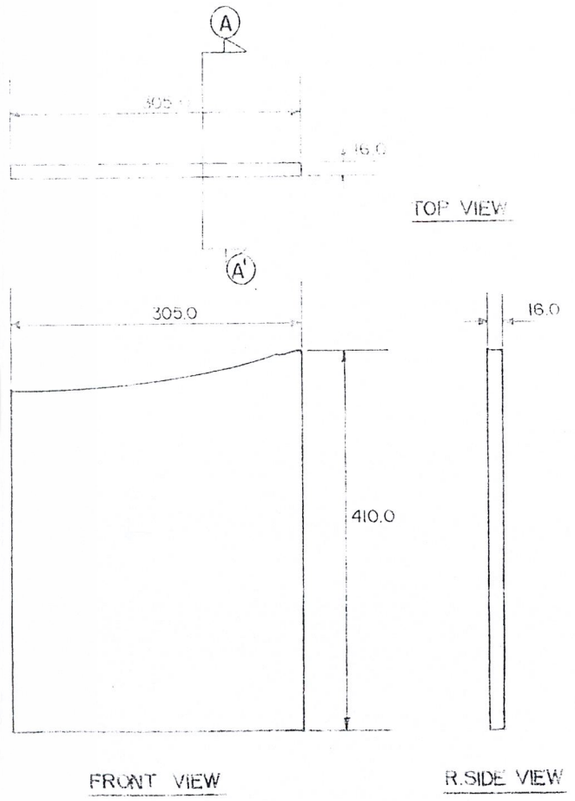
PART 28-1





PART 28-2



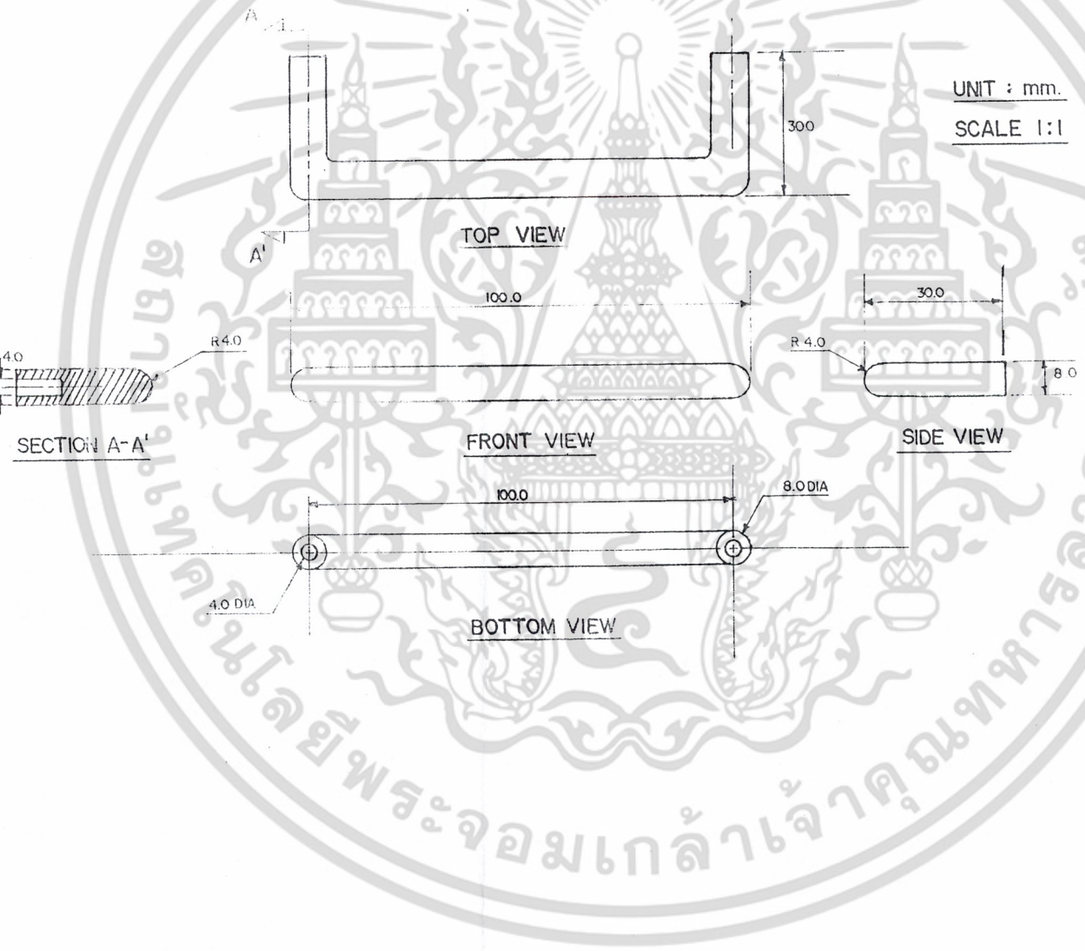


DATE 19/3/2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเวทสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	33
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:5 หน่วย : mm.	แผ่นที่

PART 29



DATE 19/3/2000

โครงการออกแบบชุดเตียงนอนสำหรับผู้สูงอายุ ภายในสถานสงเคราะห์คนชรา ของกรมประชาสงเคราะห์		
	ชื่อนักศึกษา นายวิวุฒิเทพสรณสุธี 37025332	ปีการศึกษา 2542
	อาจารย์ที่ปรึกษา : อ.บุญสนอง รัตนสุนทรากุล	34
	ภาควิชาศิลปอุตสาหกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	
	มาตราส่วน : 1:1 หน่วย : mm.	แผ่นที่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5 สรุปผลการออกแบบ

5.1. สรุปผลการออกแบบ และข้อเสนอแนะของนักศึกษา

ชุดเตียงนอนสำหรับคนชราภายในสถานสงเคราะห์ที่ได้ทำการออกแบบนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการส่งเสริมคุณภาพชีวิตของคนชราภายในสถานสงเคราะห์ ให้มีคุณภาพที่ดีขึ้น โดยได้มีการคำนึงการใช้งานในชีวิตประจำวันของทั้งคนชราโดยตรง และผู้อื่นที่มีการใช้งานเตียงนอน เช่น พี่เลี้ยงที่มีหน้าที่ดูแลคนชรา เป็นต้น และมีการออกแบบเพื่อรองรับพฤติกรรมต่างๆ โดยได้มีการคำนึงถึงขนาดสัดส่วนของร่างกายคนชราเป็นหลัก ทั้งนี้เพื่อเป็นการง่ายต่อการใช้งานของคนชรา ซึ่งจะเป็นสิ่งที่ส่งเสริมให้คนชรารู้สึกมีความสบายในการใช้งาน ทำให้สุขภาพกาย และสุขภาพจิตดีขึ้น

แต่ในด้านการออกแบบนั้น ได้พบปัญหาหลักในการออกแบบคือ ปัญหาด้านงบประมาณในการจัดซื้อจัดหา ให้กับคนชราภายในสถานสงเคราะห์ได้ใช้งาน โดยในประเทศที่ยากจนเช่น ประเทศไทย นั้นไม่มีงบประมาณเพียงพอที่จะสามารถจัดซื้อชุดเตียงนอนราคาแพงให้กับคนชราได้ ซึ่งในการออกแบบในขั้นตอนสุดท้ายนั้น พบว่ายังมีราคาต้นทุนในการผลิตที่สูงอยู่ ถึงแม้ว่าหากเปรียบเทียบกับความคุ้มค่าในด้านอื่นๆ เช่นอายุการใช้งาน ความเหมาะสมในการใช้งานกับคนชรา แล้วจะมีความคุ้มค่าในการผลิตก็ตาม ดังนั้นแนวทางในการแก้ปัญหาในเรื่องนี้ จำเป็นจะต้องมีการลดต้นทุนในการผลิตชุดเตียงนี้ออก ได้แก่เปลี่ยนวัสดุที่นำมาใช้ และใช้วัสดุที่มีราคาถูกกว่า, ลดทอนส่วนต่างๆ ให้ใช้อย่างประหยัด เช่นลดส่วนที่เป็นแผ่นไม้ออก และเสริมแทนด้วยส่วนที่เป็นโครงเหล็กเพื่อให้มีราคาถูกลง เป็นต้น

เนื่องจาก ณ. โครงการนี้เป็นโครงการที่ทำขึ้นเพื่อเป็นการนำเสนอ สิ่งที่ดีที่เหมาะสมให้กับคนชรา ดังนั้นรูปแบบที่จะนำไปทำการผลิตในสายการผลิตจริง อาจจะทำได้ไม่สมบูรณ์แบบ แต่เนื้อหา และข้อมูลต่างๆ ภายในโครงการนี้นั้นสามารถนำเอาไปเป็นแนวทางในการคิด และดำเนินการในการออกแบบเพื่อผลิตในสายการผลิตจริงได้ เพียงแต่นำประเด็นในเรื่องของราคามาเป็นตัวปัจจัยในการออกแบบอีกตัวหนึ่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.2. สรุปผลการออกแบบ และข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวัดผลวิทยานิพนธ์

ข้อเสนอแนะของคณะกรรมการตรวจวัดผลวิทยานิพนธ์ มีดังนี้

1. ลำดับ PLATE ไม่ดี ไม่มีความต่อเนื่องในการนำเสนอ
2. ควรมีการนำเสนอ การแบ่งแยกอาณาเขตการใช้งานชุดเตียงให้ชัดเจนกว่านี้ เช่น มีการทำขอบกันบนตู้เสื้อผ้าให้สูงขึ้น หรือทำการสลับสี เพื่อเป็นการแบ่งแยกให้เห็นได้เด่นชัด
3. ขอบราวท้ายเตียงน่าจะมีสีสะท้อนแสงเผื่อในเวลากลางคืน คนชราจะได้ลุกเดินเกาะราวเพื่อพยุงตัวได้
4. พื้นเตียงควรเสมอขอบเตียง จะช่วยในการปูผ้าปูที่นอนได้ง่ายกว่ารูปแบบที่พื้นเตียงต่ำกว่าขอบเตียง
5. ส่วนดึงเสามุ้งด้านที่วางติดกับตัวตู้ใส่เสื้อผ้า เวลาดึงขึ้นจะดึงไม่สะดวก เนื่องจากระหว่างเตียงนอน และตู้ใส่เสื้อผ้าจะมีพื้นที่สำหรับดึงเสามุ้งเพียงเล็กน้อย
6. โครงสร้างด้านในของคานเตียงควรทบทวนใหม่
7. ข้างเตียง ที่มีราวจะอันตรายในกรณีที่หัวคนชรามากระทบถูก น่าจะมีส่วนที่หุ้มให้นุ่มป้องกันในเวลานอนกระทบถูกจะได้ไม่เจ็บ
8. การเชื่อมราวด้านข้างเตียง จะเห็นรอยเชื่อมไม่สวยงาม ควรติดแผ่นไม้ไว้ด้านบนจะดีกว่า
9. ควรนำเสนอให้ชัดว่าการจัดเตียงแบบนี้ จะจัดเตียงลงพื้นที่ได้น้อยกว่าเดิม แต่จะดีกว่าเดิมอย่างไร และสภาพชีวิตของคนชราจะดีขึ้นอย่างไร เป็นข้อเสนอแนะ สำหรับการจัดวางแบบใหม่
10. ในส่วนของบานเปิดตู้ ข้อต่อ (FITTING) ที่ใช้นั้นมีราคาแพง ควรเลือกใช้ข้อต่อที่มีราคาถูก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

1. กรมประชาสงเคราะห์ , คำสั่งกรมประชาสงเคราะห์ ที่ 464/2514 เรื่องระเบียบการสงเคราะห์คนชราในสถานสงเคราะห์ หมวด 2
2. ศาสตราจารย์นายแพทย์ ชูศักดิ์ เวชแพศย์ พบ. , Ph.D. .สรีระผู้สูงอายุ , ปีพ.ศ. 2538 หน้า 41-51 ISBN 974-89235-6-8
3. สถานสงเคราะห์คนชราบ้านบางแค , รายงานการใช้จ่ายงบประมาณ , ปี 2540
4. สำนักงานมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม , มาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ขนาดเครื่องนอน (มอก. 961-2533) ประกาศในพระราชกิจจานุเบกษา เล่ม 107 ตอนที่ 112 วันที่ 26 มิถุนายน 2533
5. สำนักงานมาตราฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ถ.พระราม 6 กทม. 10400 , รายงานการสำรวจและวิจัยขนาดโครงสร้างร่างกายคนไทย ระยะที่ 3 : 2536-2537
6. โสภา พิชัยยงค์วงศ์ดี (วท.ม.), จิตวรี ขำเดช (วท.ม.), ชมพูนุท สุวรรณศรี (วท.ม.) , งานวิจัยการกระจายน้ำหนักในขณะยืนของคนไทย อายุระหว่าง 11-80 ปี ทำการวิจัยที่โรงเรียนกายภาพบำบัด ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธบีดิคส์ และกายภาพบำบัด คณะแพทย์ศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล , ปี 2539
7. หน่วยงานกระทรวงสาธารณสุข สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข และสถาบันประชากรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , การสำรวจสภาวะผู้สูงอายุในประเทศไทย (A Survey of the welfare of eldery in Thailand, SWET) ปี 2538
8. George A. Covington / Bruce Hannah , Access by design , ปีค.ศ. 1996 ISBN 0-442-02126-7
9. Mr.Joseph De Chiara และ Mr.Jonh Hancock Callender , Time Saver Standards for Building Types , ปี 1980

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติการศึกษา

ชื่อ นายวิวุฒิ	นามสกุล เวทสรณสุธี
วุฒิการศึกษา	ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และตอนปลาย
สถานศึกษา	โรงเรียนเทพศิรินทร์
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2536
วุฒิการศึกษา	ระดับปริญญาตรี สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต
สถานศึกษา	สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง
ปีที่สำเร็จการศึกษา	2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้