

การออกแบบชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบาย



ศิลปนิพนธ์เสนอคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

พฤษภาคม พ.ศ. 2559

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

BOOKSHELF DESIGN FOR ELDERLY TO COMFORTABLY



Art Thesis Submitted to the Faculty of Architecture of Naresuan University

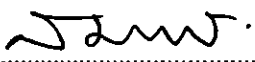
In Partial Fulfillment of the Requirements For the

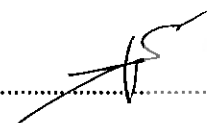
Bachelor of Fine and Applied Arts Degree in Product and Package Design

May 2016

Copyright 2016 by Naresuan University

คณะกรรมการได้พิจารณาศิลปนิพนธ์ เรื่อง “การออกแบบชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อ
ความสะดวกสบาย” ของ พงศ์ภัค ศิลป์สุวรรณ เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ศิลปกรรม-ศาสตร์บัณฑิต สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร


..... ประธาน
(ดร.สมภาพร คล้ายวิเชียร)


..... กรรมการ
(อาจารย์ ศุภเดช หิมะมาน)


..... กรรมการ
(ดร.ตติยา เทพพิทักษ์)



หัวข้อวิจัย	การออกแบบชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบาย
ผู้วิจัย	นายพงศ์ภัค ศิลป์สุวรรณ
ประธานที่ปรึกษา	ดร.สมภาพร คล้ายวิเชียร
กรรมการที่ปรึกษา	อาจารย์ ศุภเดช หิมะมาน, ดร.ตติยา เทพพิทักษ์
ประเภทสารนิพนธ์	ศิลปนิพนธ์ ศป.บ.สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
	มหาวิทยาลัยนเรศวร.2559
คำสำคัญ	การออกแบบ/ชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาและวิเคราะห์ปัญหาในการใช้ชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ และออกแบบชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบายให้เหมาะสมต่อพฤติกรรมของผู้สูงอายุ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือการสังเกตและการสอบถาม ซึ่งเก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 48 คน ซึ่งเป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการใช้งานชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุและกิจกรรมภายในที่พักอาศัยของผู้สูงอายุและสิ่งที่คุณสูงอายุอยากให้มีการแก้ไขมากที่สุดและนำมาวิเคราะห์เพื่อการออกแบบชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ

ผลวิจัยพบว่า ผู้สูงอายุส่วนมากนั้นมีปัญหาการใช้งานชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุแบบเดิมที่มีอยู่ในปัจจุบันในด้านปัญหาในการหยิบจับไม่สะดวกและขนาดที่ไม่พอดีสำหรับผู้สูงอายุ ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการออกแบบชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบาย 1 โครงสร้าง โดยนำพฤติกรรมของผู้สูงอายุเข้ามาช่วยในการออกแบบชั้นหนังสือภายในตัวชั้นงานจะมีพื้นที่สำหรับเก็บของและวางของมีช่องหนังสือที่เอียง 45 องศา ง่ายต่อการมองเห็นและหยิบจับ สีของตัวชั้นงานใช้สีโทนวินเทจเพื่อที่จะทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกอ่อนวัยไปในอดีต

ประกาศคุณูปการ

งานวิจัยฉบับนี้จะสำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์จากผู้มีพระคุณที่ช่วยเหลือและคอยให้คำแนะนำ และคำปรึกษา ชี้นะ ช่วยเหลือข้าพเจ้ามาตลอดระยะเวลาในการทำศิลปนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ ดร.สมภาพร คล้ายวิเชียร ที่เป็นที่ปรึกษาในการทำศิลปนิพนธ์ครั้งนี้และทำให้เกิดเป็นแนวคิดในการทำชิ้นงานศิลปนิพนธ์ชิ้นนี้ขึ้นมา และท่านอาจารย์ทุกๆท่านในสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่ให้ความกรุณา ให้คำปรึกษา คอยแนะนำข้อบกพร่องและชี้แนะแนวทางการแก้ไข ตลอดจนช่วยกระตุ้นความคิด และการพัฒนาให้เป็นที่ดีและสมควรเป็นที่ดีขึ้นไปในทางที่ดีขึ้น คอยเอาใจใส่ดูแลจนทำให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่า

ขอบคุณกลุ่มท่านผู้สูงอายุทุกท่านที่ทำแบบสอบถาม และให้แนวทางต่างๆในการออกแบบทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เป็นอย่างมาก ขอขอบคุณเพื่อนๆทุกคนที่อยู่ด้วยกัน คอยให้คำปรึกษาและช่วยเหลือกันมาโดยตลอด ขอคุณบิดามารดา ที่คอยให้กำลังใจและสนับสนุนทุนในการทำศิลปนิพนธ์ชิ้นนี้ เป็นแรงผลักดันที่ทำให้ผู้วิจัยมีความมุ่งมั่นและตั้งใจในการทำศิลปนิพนธ์ฉบับนี้

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากศิลปนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอมอบและอุทิศแต่ผู้มีพระคุณทุกๆท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าศิลปนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ทุกๆคนที่สนใจ เป็นประโยชน์ทางการศึกษาและเป็นแนวทางในการออกแบบไม่มากนักน้อย

พงศ์ภัค ศิลป์สุวรรณ

สารบัญ

บทที่	หน้า
บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	2
กรอบแนวความคิดในการวิจัย.....	3
ขอบเขตการวิจัย.....	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย.....	4
คำจำกัดความในการวิจัย.....	4
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ.....	5
1.1 ความหมายของการออกแบบ.....	5
1.2 หลักการออกแบบ.....	9
1.3 ประเภทของการออกแบบ.....	20
1.4 การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบ.....	22
2. เอกสารเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์.....	26
2.1 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์.....	27
2.2 ศึกษาข้อมูลวัสดุสำหรับเฟอร์นิเจอร์.....	29
2.3 ไม้กับเฟอร์นิเจอร์.....	31
2.4 คุณสมบัติและการดูแลรักษาเฟอร์นิเจอร์ไม้.....	35
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ.....	43
3.1 ความหมายของผู้สูงอายุ.....	43
3.2 กายภาพผู้สูงอายุ.....	44
3.3 ภาวะผู้สูงอายุ.....	47
4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	48

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
วิธีดำเนินการวิจัย.....	52
1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	52
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	53
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	53
4. การวิเคราะห์ข้อมูล.....	53
ผลการวิจัย.....	54
ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม.....	54
1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	55
2. ข้อมูลปัญหาที่พบจากการใช้ชั้นวางหนังสือ.....	56
3. ข้อมูลด้านความต้องการและความคาดหวังที่จะเกิดขึ้นกับชั้นวางหนังสือ.....	57
ส่วนที่ 2 ตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบชั้นวางหนังสือที่มีอยู่ทั่วไปในปัจจุบัน.....	58
ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและทฤษฎีเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ.....	59
ส่วนที่ 4 ขั้นตอนการดำเนินการออกแบบ.....	60
บทสรุป.....	68
1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	68
2. ขั้นตอนการดำเนินการออกแบบ.....	68
3. สรุปผลการออกแบบ.....	68
4. ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย.....	69
บรรณานุกรม.....	70
ภาคผนวก.....	72
ประวัติผู้วิจัย.....	76

สารบัญตาราง

ภาพ	หน้า
1 ตารางวิเคราะห์เพศของผู้สูงอายุที่ชอบทำกิจกรรมการอ่านหนังสือ.....	52
2 ตารางวิเคราะห์อายุของผู้สูงอายุ หนังสือ ในขอบเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยนเรศวร.....	53
3 ตารางวิเคราะห์ประเภทหนังสือที่อ่านของผู้สูงอายุหนังสือ.....	53
4 แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยจากการใช้ชั้นวางหนังสือของผู้สูงอายุ.....	54
5 แสดงสิ่งที่จะเพิ่มเข้ามาในชั้นหนังสือ.....	55
6 ตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบชั้นหนังสือที่มีอยู่ทั่วไป.....	56
7 วิเคราะห์คุณสมบัติของวัสดุหลักประเภทไม้.....	56
8 ตารางวิเคราะห์ความเหมาะสมของสี.....	57

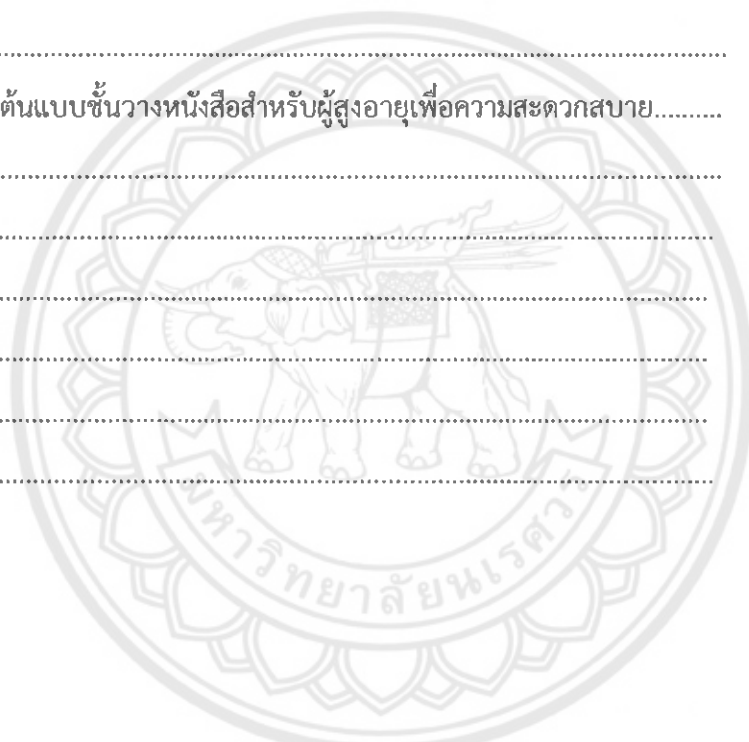


สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 แผนผังกรอบแนวคิดงานวิจัย.....	3
2 แสดงภาพรูปร่างและรูปทรง.....	12
3 แสดงภาพของแสงที่ตกกระทบบนกระจก และเงา.....	14
4 พื้นที่ว่าง 3 มิติ การวางตำแหน่งและขนาดของรูปร่าง.....	15
5 แสดงวงจรรสี.....	17
6 แสดงลักษณะพื้นผิวต่างๆ.....	19
7 รูปไม้อัด.....	32
8 ไม้อัดแผ่นแข็ง.....	33
9 ไม้พาติเกิลบอร์ด.....	34
10 แผ่นไม้เอ็มดีเอฟ.....	34
11 Ladder Bookcase.....	36
12 Desk Space.....	37
13 Corner Bookshelf.....	37
14 Above Door Bookshelf.....	38
15 Window Bookshelf.....	38
16 Shelf Bookcase.....	39
17 Bookshelf Stair.....	40
18 Bookshelf Ladder.....	40
19 Bookshelf Desk.....	41
20 Bookshelf Bed.....	42
21 Books Trolley.....	42
22 แสดงแบบร่าง 1.....	58
23 พัฒนาคัดแบบ 1.....	59

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ	หน้า
24 พัฒนาด้านแบบ 2.....	59
25 พัฒนาด้านแบบ 3.....	60
26 พัฒนาด้านแบบ 4.....	60
27 พัฒนาด้านแบบ 5.....	61
28 แสดงการเขียนแบบต้นแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบาย.....	62
29 จัดแสดงผลงาน 1.....	62
30 จัดแสดงผลงาน 2.....	63
31 จัดแสดงผลงาน 3.....	63
32 จัดแสดงผลงาน 4.....	64
33 จัดแสดงผลงาน 5.....	64
34 จัดแสดงผลงาน 6.....	65



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ทุกวันนี้ประเทศไทยมีผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นอย่างสังเกตเห็นได้ชัด ไม่ว่าจะในครอบครัวชุมชน หรือตามสถานที่สาธารณะ เราจะเห็นและรู้สึกได้ว่ามีผู้สูงอายุอยู่มากจริงๆ ปรากฏการณ์ที่มีผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นเช่นนี้ ยืนยันด้วยสถิติข้อมูลประชากร ซึ่งแสดงให้เห็นว่าประเทศไทยได้ก้าวเข้าสู่ สังคมสูงวัย มาตั้งแต่ประมาณปี พ.ศ. 2548 แล้ว เมื่อประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมีสัดส่วนสูงขึ้นไปถึงร้อยละ 10 ของประชากรทั้งหมดยิ่งไปกว่านั้น การฉายภาพประชากรไทยต่อไปในอนาคตยังแสดงให้เห็นว่าสัดส่วนของประชากรสูงอายุจะเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในอีกไม่เกิน 10 ปีข้างหน้าประเทศไทยจะกลายเป็น “สังคมสูงวัยอย่างสมบูรณ์” เมื่อประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปมีสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 20 ของประชากรทั้งหมด เมื่อพูดถึงคำว่าผู้สูงอายุ คนไทยเชื่อโดยสนิทใจว่าหมายถึงคนที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ความเชื่อนี้ ผังรากลึกอยู่ในสังคมไทยมานาน คนไทยเชื่อว่าอายุครบ 5 รอบปีนักษัตรคือ 60 ปี เป็นเส้นแบ่งสำคัญที่คนจะผ่านเข้าสู่วัยชรา สอดคล้องกับประเพณีจีนที่ถือว่าอายุ 60 ปีหรือ 5 รอบปีนักษัตรเป็นวาระสำคัญของชีวิตที่เรียกว่า แซยิด ในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ได้ให้ความหมายของวัยชรา ว่า วัยที่ต่อจากวัยกลางคน อายุเกิน 60 ปี เกณฑ์อายุ 60 ปีขึ้นไปนี้ถูกตอกย้ำลงไปในมโนทัศน์ของคนไทยว่าเป็นผู้สูงอายุ ด้วยกฎหมายต่างๆ ในพระราชบัญญัติบำเหน็จบำนาญข้าราชการ พ.ศ. 2494 มาตรา 13 บำเหน็จบำนาญเหตุสูงอายุนั้นให้แก่ข้าราชการผู้มีอายุครบหกสิบปีบริบูรณ์แล้ว ต่อมาเมื่อประเทศไทยพระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546 ก็ได้ตอกย้ำความเชื่อว่าอายุ 60 ปีขึ้นไปคือผู้สูงอายุ ให้อยู่ลึกลงไปอีก ด้วยมาตรา 3 ที่ระบุว่าในพระราชบัญญัตินี้ ผู้สูงอายุ หมายความว่าบุคคลซึ่งมีอายุเกินหกสิบปีบริบูรณ์ขึ้นไปและมีสัญชาติไทย ยิ่งไปกว่านั้นในรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พ.ศ. 2550 ซึ่งแม้จะไม่นิยามไว้ตรงๆ ว่าผู้สูงอายุคือ คนที่มีอายุเท่าใด แต่กระบุในมาตรา 53 ว่า บุคคล ซึ่งมีอายุเกินหกสิบปีบริบูรณ์และไม่มีรายได้เพียงพอแก่การยังชีพมีสิทธิได้รับสวัสดิการ สิ่งอำนวยความสะดวกอันเป็นสาธารณะอย่างสมศักดิ์ศรี และความช่วยเหลือที่เหมาะสมจากรัฐ แสดงนัยว่าในรัฐธรรมนูญฉบับนี้ ผู้สูงอายุคือ ผู้ที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์แล้วอย่างไรก็ตามในช่วงเวลาครึ่งศตวรรษที่ผ่านมาประเทศไทยได้พัฒนาก้าวหน้าไปอย่างมากในทุกด้าน โดยเฉพาะในด้านการสาธารณสุขและชีวิตความเป็นอยู่ของ

ประชาชนคนไทยมีสุขภาพที่ดีขึ้นมากอายุเฉลี่ยของคนไทยยืนยาวขึ้น อายุคาดเฉลี่ยตั้งแต่แรกเกิดที่เคยสูงไม่ถึง 50 ปี เมื่อ 50 ปีก่อนได้ยืนยาวขึ้นจนถึงประมาณ 74 ปีในปัจจุบันคนไทยสมัยนี้อายุ 60 ปีแล้วก็ดูยังไม่แก่ คนอายุ 60 กว่าปีจำนวนมากยังดูแข็งแรงและการทำงานบางชนิดก็ทำให้จิตใจของผู้สูงวัยหรือผู้สูงอายุดีขึ้น

ในปัจจุบันผู้สูงอายุนั้นมีเวลาว่างและมีงานอดิเรกที่หลากหลายไม่ว่า ปลูกต้นไม้ ฟังวิทยุ เลี้ยงสัตว์ เป็นต้น ซึ่งจากสถิติงานอดิเรกที่ผู้สูงอายุสนใจมากที่สุดคือการอ่านหนังสือ การอ่านหนังสือนั้นจะช่วยทำให้สภาพจิตของผู้สูงอายุดีขึ้นอย่างเห็นได้ชัดและการจัดสิ่งแวดล้อมและสิ่งอำนวยความสะดวกนั้นเป็นสิ่งสำคัญสำหรับผู้สูงอายุเพราะจะเป็นการอำนวยความสะดวกแล้วยังเป็นการลดการเกิดอุบัติเหตุและภาวะทุพพลภาพอีกด้วย นักออกแบบในปัจจุบันเริ่มออกแบบเฟอร์นิเจอร์สำหรับผู้สูงอายุมากขึ้นและมีการเริ่มเปิดตลาดผู้สูงอายุมากขึ้น เป็นสิ่งที่มองข้ามไม่ได้เพราะช่วงอายุนี้มีรายได้สูง และมีทุนในการเลือกซื้อสินค้าเป็นจำนวนมาก

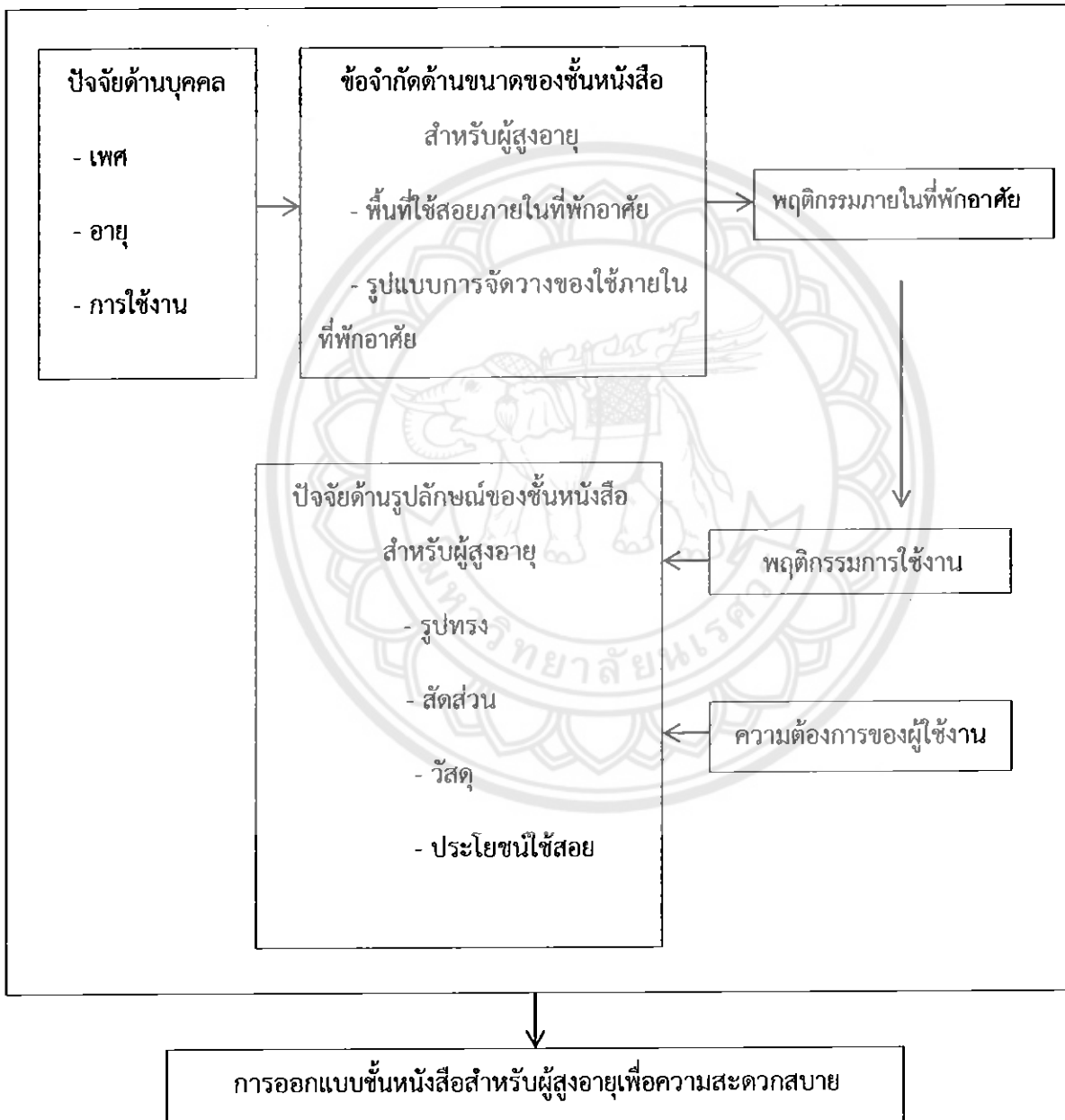
ผู้วิจัยจึงออกแบบชั้นวางหนังสือ (Bookshelf) สำหรับผู้สูงอายุเพื่อที่จะช่วยในเรื่องการทำกิจกรรมหรืองานอดิเรกของผู้สูงอายุนั้นให้สะดวกสบายยิ่งขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพที่ดีและสุขภาพจิตดีขึ้นอีกด้วยและมีความสุขในการทำกิจกรรมส่วนตัวในชีวิตประจำวัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษารวบรวมข้อมูลการออกแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ
2. เพื่อออกแบบชั้นวางหนังสือที่เหมาะสมกับพฤติกรรมของผู้สูงอายุภายในที่พักอาศัย

กรอบแนวความคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ ที่จะศึกษารวบรวมข้อมูลของชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุที่มีฟังก์ชันต่างๆ อุปกรณ์ที่จะอำนวยความสะดวกและออกแบบชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบายเพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้สูงอายุเอง โดยมีกรอบแนวคิดวิจัยดังนี้



ภาพที่ 1 แผนผังกรอบแนวความคิดในการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

การวิจัยเรื่องการออกแบบชั้นหนังสือที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ แบ่งขอบเขตของการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การออกแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ โดยมีพื้นที่ใช้สอยและฟังก์ชันเพื่ออำนวยความสะดวกต่อผู้สูงอายุ

2. ขอบเขตด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

การออกแบบชั้นวางหนังสือที่มีความเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุจำนวน 1 โครงสร้าง ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย

1. ทำให้ทราบข้อมูลชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุที่ช่วยอำนวยความสะดวกสบายผู้สูงอายุ
2. ได้ชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบาย

คำจำกัดความที่ใช้ในงานวิจัย

การออกแบบ หมายถึง การคิดผลงานที่มีความเหมาะสม และอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้สูงอายุ ตอบโจทย์ความต้องการของผู้สูงอายุ และยังตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้สูงอายุอีกด้วย

ชั้นวางหนังสือ หมายถึง สิ่งของตกแต่งบ้านที่มีหน้าที่ในการอำนวยความสะดวกสบายในการจัดเก็บหนังสือ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการออกแบบชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบายได้ทำการศึกษา ค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบาย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

1. ความหมายของการออกแบบ

การออกแบบ (Design) คือศาสตร์แห่งความคิดและต้องใช้ศิลป์ร่วมด้วย เป็นการสร้างสรรค์ และการแก้ไขปัญหาที่มีอยู่เพื่อสนองต่อจุดมุ่งหมาย และนำกลับมาใช้งานได้อย่างน่าพอใจความน่าพอใจนั้น แบ่งออกเป็น 3 ข้อหลักๆ ได้ดังนี้

1.1 ความสวยงามเป็นสิ่งแรกที่เราได้สัมผัสก่อนคนเราแต่ละคนต่างมีความรับรู้เรื่องความสวยงาม กับความพอใจ ในทั้ง 2 เรื่องนี้ไม่เท่ากันจึงเป็นสิ่งที่ถกเถียงกันอย่างมาก และไม่มีเกณฑ์ในการตัดสินใดๆเป็นตัวที่กำหนดอย่างชัดเจนดังนั้นงานที่เราได้มีการจัดองค์ประกอบที่เหมาะสมนั้น ก็จะมองว่าสวยงามได้เหมือนกัน

1.2 มีประโยชน์ใช้สอยที่ดีเป็นเรื่องที่สำคัญมากในงานออกแบบทุกประเภท เช่นถ้าเป็นการออกแบบสิ่งของ เช่น แก้ว, โขฟา นั้นจะต้องออกแบบมาให้นั่งสบายไม่ปวดเมื่อยถ้าเป็นงานกราฟิก เช่นงานสื่อสิ่งพิมพ์นั้นตัวหนังสือจะต้องอ่านง่ายเข้าใจง่ายถึงจะได้ชื่อว่าเป็นงานออกแบบที่มีประโยชน์ใช้สอยที่ดีได้

1.3 มีแนวความคิดในการออกแบบที่ดี เป็นหนทางความคิดที่ทำให้งานออกแบบสามารถตอบสนอง ต่อความรู้สึกพอใจซึ่งชนมีคุณค่าบางคนอาจให้ความสำคัญมากหรือน้อยหรืออาจไม่ให้ความสำคัญเลยก็ได้ดังนั้นบางครั้งในการออกแบบ โดยใช้แนวความคิดที่ดีอาจจะทำให้ผลงานหรือสิ่งทีออกแบบมีคุณค่ามากขึ้นก็ได้ คำนิยามความหมายของคำว่า การออกแบบ Design มีการนิยามที่แตกต่างกันออกไปตามความเชื่อและความเข้าใจ เช่น

1.3.1 โกลสโธน์ (Golestein.1968 : 3) ให้ความเห็นว่าการออกแบบ คือการเลือกและการจัดสิ่งต่าง ๆ (วัตถุ สิ่งของ หรือเรื่องราวเนื้อหา) ด้วยจุดมุ่งหมายสองอย่าง คือ เพื่อให้มีระเบียบและให้มีความงาม

1.3.2 เบฟลิน (Bevlin.1980:2) ให้ความเห็นว่าการออกแบบ คือการรวบรวมส่วนต่างๆให้สัมพันธ์เข้าด้วยกันทั้งหมด

1.3.3 อารี สุทธิพันธ์ (2527 : 8) ให้ความหมายของการออกแบบไว้ว่าการออกแบบ หมายถึงการรู้จักวางแผนเพื่อที่จะได้ลงมือกระทำตามที่ต้องการและการรู้จักเลือกวัสดุ วิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการนั้นโดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบและคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์ สำหรับการออกแบบอีกความหมายหนึ่งที่ได้ไว้ หมายถึงการปรับปรุงรูปแบบผลงานที่มีอยู่แล้วหรือสิ่งต่างที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสมให้มีความแปลกความใหม่เพิ่มขึ้น

1.3.4 วิรุณ ตั้งเจริญ (2527 :19) ให้ความเห็นว่าการออกแบบ คือ การวางแผนสร้างสรรค์รูปแบบโดยวางแผนจัดส่วนประกอบของการออกแบบ ให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอยวัสดุ และการผลิตของสิ่งที่ต้องการออกแบบนั้น

1.3.5 สิทธิศักดิ์ ธัญศรีสวัสดิ์กุล (2529:5) ให้ความเห็นว่าการออกแบบ เป็นกิจกรรมอันสำคัญประการหนึ่งของมนุษย์ซึ่งหมายถึงสิ่งที่มีอยู่ในความนึกคิดอันอาจจะเป็นโครงการหรือรูปแบบที่นำออกแบบกำหนดขึ้นด้วยการจัด ทำทาง ถ้อยคำ เส้น สี แสง เสียง รูปแบบ และวัสดุต่างๆ โดยมีกฎเกณฑ์ทางความงาม

1.3.6 พาศนา ตันตลักษณ์ (2526 :293) ให้ความเห็นว่าการออกแบบ เป็นการสร้างสรรค์โดยมีแบบแผนตามความประสงค์ที่กำหนดไว้

สรุปได้ว่า การออกแบบ คือการสร้างสรรคสิ่งใหม่และการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของเดิมให้ดียิ่งขึ้น ด้วยการใช้วัสดุและวิธีการที่เหมาะสมตามแบบแผนและจุดมุ่งหมายที่ต้องการความมุ่งหมายของการออกแบบ โดยทั่วไปก็เพื่อการที่จะให้เกิดสิ่งที่ดีกว่าในด้านของประโยชน์ใช้สอยและมีความสวยงามโดยพิจารณาจากความมุ่งหมายของแต่ละสาขา เช่น การออกแบบตกแต่งก็เกี่ยวกับการใช้

พื้นที่ ที่ประหยัดที่สุดสะดวกที่สุดการออกแบบผลิตภัณฑ์เกี่ยวกับวัสดุ กรรมวิธีการผลิตและการตลาด การออกแบบก่อสร้างก็เกี่ยวกับโครงสร้าง ความแข็งแรง รากฐาน ซึ่งผู้ออกแบบจะต้องมีประสบการณ์ และผ่านการปฏิบัติงานมาอย่างดีพอนอกจากนี้แล้ว ผู้ออกแบบจะต้องมีหลักของการออกแบบเป็น พื้นฐาน สำหรับนำไปเป็นเครื่องช่วยคิดในการออกแบบงานต่างๆ

มีคำจำกัดความของการออกแบบอันหนึ่งที่กล่าวว่า การออกแบบคือกิจกรรมการ แก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (Design is a goal-directed problem-solving activity-Archer ,1965) จากคำจำกัดความแสดงให้เห็นว่าในการออกแบบจะเริ่มจากการมี ปัญหาที่มีการตั้งเป้าหมายที่มาจากฝ่ายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องมีกิจกรรมการทำงานเพื่อแก้ปัญหาจากงาน ออกแบบและรวบรวมผสมผสานให้บรรลุตามความประสงค์ที่กำหนด ในอดีตผู้ที่ ทำหน้าที่ออกแบบและ ผลิตผลงานการออกแบบของตนมักอยู่ในตัวคนๆ เดียวคือช่างฝีมือผู้สร้างสรรค์งานหัตถกรรม รับผิดชอบ ต่อมาเมื่อมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความสลับซับซ้อนของสภาพความต้องการให้ได้ ครบถ้วน จึงทำให้ เกิดเป็นอาชีพนักออกแบบขึ้น ผู้ที่ทำหน้าที่นี้มักเป็นผู้ที่ได้รับการศึกษาและฝึกฝนมา โดยเฉพาะ ดังนั้นเมื่อกล่าวถึงวิธีการทำงานออกแบบในอดีตที่ผ่านมาจึงอาจจำแนกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ วิธีการของช่างฝีมือ และวิธีการของช่างเขียนแบบ

วิธีการของช่างฝีมือ (Unselfconscious process) เป็นวิธีการทำงานโดยการลองผิด- ลองถูกของช่างฝีมือด้วยความคุ้นเคยกับปัญหาในงานของตน ช่างฝีมือจะจัดการ แก้ไขปัญหาอย่างได้ผล ตรงจุดนั้นโดยการค่อยปรับเปลี่ยน ช่างฝีมือได้รับการฝึกฝนขณะทำงานเป็นลูกมือมาก่อนจึงมีข้อมูล เกี่ยวกับความต้องการวัสดุและกรรมวิธีการผลิตสะสมไว้อยู่ในความทรงจำเนื่องจากไม่มีการบันทึกและ การวาดภาพเก็บไว้เป็นหลักฐาน ดังนั้นการพัฒนาในงานออกแบบจึงกินเวลานานและทำให้ยากที่จะ เปลี่ยนแปลงทั้งหมดมักเป็นการค่อยปรับเปลี่ยนไปที่ละน้อยในระหว่างการทำงานข้อดีของวิธีการทำงาน ออกแบบในลักษณะนี้คือ ช่วยให้ช่างสามารถจดจำซึมซับเข้าไปอย่างเหนียวแน่นยากแก่การลืมเลือน

วิธีการของช่างเขียนแบบ (Selfconscious process) เป็นวิธีการทำงานที่ใช้แบบ (Drawing) เป็นศูนย์กลางในการคิดการปรับปรุงและการพัฒนาแบบ เนื่องจากในการทำงานออกแบบที่ มีความซับซ้อนและมีขนาดใหญ่มากขึ้น เช่น การออกแบบอาคารหรือเรือเดินสมุทร เป็นต้น จำเป็นต้อง มีการแบ่งงานออกเป็นแผนกตามความถนัดของแรงงานเพื่อ ช่วยให้ทำงานได้รวดเร็วยิ่งขึ้น วิธีการของ ช่างเขียนแบบต่างจากการทำงานของช่างฝีมือตรงที่ต้องใช้การวาดภาพสำเร็จขึ้นก่อนการลงมือทำและ

ใช้การคาดคิดล่วงหน้าไปในอนาคต (Perceptual span) วิธีการออกแบบในลักษณะนี้ช่วยให้มีอิสระในการเปลี่ยนแปลงและสามารถแก้ไขแบบได้ง่ายขึ้น

วิธีการทำงานออกแบบทั้ง 2 ลักษณะดังกล่าวเป็นที่เข้าใจกันอย่างชัดเจนแล้วว่า มีแนวทางการเข้าสู่ปัญหาของงาน ออกแบบด้วยการใช้สัญชาตญาณและความชาญฉลาดเฉพาะตัวของช่าง ซึ่งไม่เหมาะสมและไม่เพียงพอ ในการแก้ปัญหา งานออกแบบในปัจจุบัน เนื่องจากสภาพความต้องการที่มากขึ้น และความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบในงานออกแบบ ตั้งแต่มนุษย์ผู้ใช้งาน ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบซึ่งกันและกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อีกทั้งงานออกแบบสมัยใหม่ มีปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพิ่มมากขึ้น ทำให้ปริมาณข้อมูลที่จำเป็นมีเพิ่มขึ้นอย่างมาก วิธีการทำงานออกแบบลักษณะเดิมไม่ สามารถจัดการกับข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้พัฒนาการทางเทคโนโลยีทำให้เกิดอุปกรณ์เครื่องมือ ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำงานดีขึ้น แต่อุปกรณ์ดังกล่าวจะทำงานได้จำเป็นต้องใช้วิธีการทำงานอย่างเป็นระบบ ดังนั้นจึงทำให้เกิดความพยายามในหมู่ผู้ประกอบวิชาชีพออกแบบเพื่อทำการพัฒนาด้านกระบวนการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอน

ผู้ริเริ่มคนสำคัญในเรื่องนี้คือ J. Christopher Jones และ C. Alexander โดยได้เสนอบทความในการประชุม เกี่ยวกับวิธีการออกแบบ (Conference on Design Methods) ที่กรุงลอนดอนเมื่อปี ค.ศ. 1960 วิธีการออกแบบ อย่างเป็นระบบนี้ ได้แบ่งการออกแบบออกเป็นขั้นตอนย่อยต่อเนื่องกัน มีการร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญฝ่ายต่าง ๆ และพยายามผสมผสานร่วมกันระหว่างวิธีการออกแบบลักษณะดั้งเดิมซึ่งใช้จินตนาการ ความชาญฉลาดและประสบการณ์ ของนักออกแบบ ดังนั้นกระบวนการออกแบบใหม่จึงมีลักษณะที่สนับสนุนให้ผู้ออกแบบมีการคิดทั้ง 2 ลักษณะเกิดขึ้นด้วยกันคือการปล่อยให้จิตใจผู้ออกแบบมีอิสระ ในการสร้างความคิดจินตนาการ การคาดเดาและการเห็นแจ้งสำหรับทางเลือกต่างๆในเวลาใดก็ได้ โดยไม่ถูกยึดติดหรือครอบงำด้วยข้อจำกัดใดๆการใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการแยกแยะ หาความเกี่ยวข้องเป็นเหตุเป็นผลตลอด จนการนำข้อมูลมาใช้อธิบาย และเปรียบเทียบแนวความคิด เพื่อหาคำตอบหรือทางออกที่ถูกต้องเหมาะสมสูงสุด

2. หลักการออกแบบ

ทุกสิ่งภายในโลกพิภพจะเห็นว่ามียูปร่างรูปทรงที่แตกต่างกันออกไปทั้งนี้ล้วนประกอบด้วยภายในที่แตกต่างกัน การออกแบบที่ประกอบด้วยโครงสร้างและองค์ประกอบที่สำคัญ 2 ส่วน คือ ส่วนประกอบทางศิลปะของการออกแบบ และหลักการจัดวางส่วนประกอบในการออกแบบ

ดังนั้นไม่ว่าจะเป็นงานออกแบบลักษณะใดก็ตามล้วนต้องอาศัยส่วนประกอบของงานศิลปะอันได้แก่ เส้น รูปร่าง รูปทรง ลักษณะผิว สี เป็นต้น เพื่อนำมาประกอบกันเป็นผลงานที่มีความสวยงาม เหมาะสมตาม วัตถุประสงค์ จนทำให้เกิดเป็นผลงานที่มีรูปแบบที่ดี และใช้หลักการออกแบบที่มีประสิทธิภาพ เมื่อเป็น เช่นนี้การที่จะเป็นผู้ออกแบบและผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ที่ดีควรจะได้รู้จักและมีความรู้ความเข้าใจใน องค์ประกอบมูลฐานของการออกแบบ เพื่อจะได้ใช้องค์ประกอบเหล่านี้ได้อย่างถูกต้อง บรรลุจุดมุ่งหมาย และเกิดความสวยงาม

การจัดองค์ประกอบศิลป์ (composition) เป็นการจัดกระทำต่อส่วนประกอบของงาน ออกแบบ หรือองค์ประกอบมูลฐานของงานออกแบบ (element of design) เพื่อให้เกิดคุณค่าทาง ศิลปะและความงาม ซึ่งการจัดองค์ประกอบศิลป์นับได้ว่าเป็นหัวใจของงานออกแบบ สำหรับ องค์ประกอบมูลฐานของการออกแบบนั้นหมายถึงสิ่งซึ่งปรากฏแก่สายตารอบ ๆ ตัว โดยผู้ออกแบบ สามารถนำมาประสมประสานให้เกิดเป็นผลงาน ดังนั้น ผู้ออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ถึง คุณสมบัติและบทบาทขององค์ประกอบมูลฐานต่าง ๆ ให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริงในข้อดีและ ข้อจำกัดต่าง ๆ เพื่อจะได้นำข้อดีขององค์ประกอบมูลฐานมาใช้กับงานออกแบบอย่างมีประสิทธิภาพ และพยายามหลีกเลี่ยงข้อจำกัดขององค์ประกอบมูลฐานเพื่อมิให้ทำลายหรือลดคุณค่าของงาน ออกแบบ เช่น สีส้มแดงเป็นสีวรรณะร้อน มีคุณสมบัติทำให้ผู้ดูรู้สึกอบอุ่น กระฉับกระเฉง ผู้ออกแบบ ควรนำสีส้มแดงไปใช้กับงานกราฟิกที่ต้องการความรู้สึกร้อน เช่น ภาพโฆษณาการแข่งขันกีฬา ปก หนังสือสงคราม เป็นต้น แต่ไม่ควรนำไปใช้ในงานกราฟิกที่ต้องการความรู้สึกสงบเยือกเย็น เช่น ภาพ โฆษณาเรื่องราวทางศาสนา เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกขัดแย้ง และทำลายคุณค่าของงาน ออกแบบนั้นองค์ประกอบมูลฐานของการออกแบบประกอบด้วยส่วนที่สำคัญดังนี้ (สุรสิทธิ์ วิทยารัฐม , 2544, หน้า 26-27)

2.1 จุด (dot)

จุดเป็นองค์ประกอบพื้นฐานที่สำคัญสำหรับการออกแบบ เพราะจุดเป็นต้นกำเนิด ของเส้น และน้ำหนักของภาพ ดังจะเห็นได้ว่า ในการพิมพ์ภาพโทนต่อเนือง (half tone) การเกิด น้ำหนักอ่อนแก่ในภาพเป็นใช้จุด ในบริเวณที่เป็นน้ำหนักอ่อน เกิดจากจุดหรือเม็ดสกรีนที่เล็กและ ห่าง ส่วนในบริเวณที่มีน้ำหนักเข้มจะประกอบด้วยจุดที่มีขนาดใหญ่และหนาแน่น จะเห็นได้ว่าจุดได้สร้างความงามในธรรมชาติให้เกิดขึ้นอีกมากมาย อาทิ ลายจุดบนผิวหนังของเสือ ดาว จุดบนปีกผีเสื้อ จุดบนใบไม้ จุดที่เกิดจากก้อนกรวด เม็ดทราย เป็นต้น การที่ผู้ออกแบบจะนำจุด มาใช้ในงานออกแบบสามารถใช้ได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

2.1.1 การวางตำแหน่งของจุดในลักษณะ นิยมใช้ในการออกแบบแนวนอน

2.1.2 การวางตำแหน่งของจุดในลักษณะเน้นช่องจังหวะ เป็นการวางจุดโดยให้พักเป็นระยะ

2.1.3 การวางตำแหน่งของจุดเป็นกลุ่ม เป็นการทำให้จุดในงานออกแบบเกิดเอกภาพ สามารถกระทำได้ในลักษณะต่อไปนี้

1) การวางจุดหลายขนาดไว้ด้วยกันลักษณะที่เหมือนกันของจุดจะทำให้เกิดเอกภาพ

2) การใช้จุดขนาดเดียวกัน แต่ใช้เส้นเชื่อมโยงเพื่อทำให้จุดเกิดเอกภาพ

3) การวางจุดในกรอบภาพ โดยใช้จุดเป็นตัวเน้นและกรอบภาพเป็นตัว

2.2 เส้น (line)

เส้นเกิดจากการเดินทางหรือต่อเนื่องของจุดในลักษณะทิศทางเดียวกัน ไม่ปะปะกระจัดกระจาย ในการออกแบบเส้นอาจเกิดจากการลากพู่กัน (brush stroke) การขีดด้วย ดินสอ ปากกา ชอล์ก ของแหลมคม เป็นต้น

นักออกแบบถือว่าเส้นเป็นองค์ประกอบมูลฐานที่สำคัญเนื่องจากเส้นเป็นต้นกำเนิดของ รูปร่าง รูปทรงทิศทาง พื้นผิว และแสงเงาภาพในภาพได้ (Siebert & Ballard, 1992, p. 12) และในงานศิลปะตะวันออกนิยมเน้นความงามที่เส้นรอบรูปมากกว่าการใช้สีสร้างแสงเงา เพราะเส้นที่เน้นน้ำหนักต่างกันสามารถสร้างแสงเงาในภาพได้ เช่น ในงานจิตรกรรมไทยสามารถสร้างความรู้สึกที่กลมในใบหน้าจากการใช้เส้นในด้านที่เป็นแสง และเส้นหนักในด้านที่เป็นเงาเส้นในงานออกแบบประกอบด้วยเส้นหลักที่สำคัญได้แก่ เส้นนอน เส้นตั้ง เส้นเฉียง เส้นโค้ง เส้นซิกแซก และเส้นคลื่นเส้นหนักเหล่านี้ผู้ออกแบบจำเป็นต้องศึกษาถึงคุณสมบัติในการสร้างความรู้สึกต่อการรับรู้ของผู้ดูและนำอิทธิพลของเส้นหลักเหล่านี้มาใช้ให้เกิดผลดีในการออกแบบ โดยเฉพาะการนำมาใช้เป็นเส้นแกน

2.2.1 เส้นนอน (horizontal line) เป็นเส้นที่แสดงถึงความรู้สึกสงบนิ่ง กว้างขวาง ผู้ออกแบบสามารถนำอิทธิพลของเส้นนอนมาใช้ในการแก้ปัญหาสำหรับการออกแบบเพื่อให้เกิดผลตามความต้องการได้ ตัวอย่างเช่น คนที่มีลักษณะผอมสูงถ้าใช้ลวดลายเสื้อผ้าที่เป็นเส้นนอน จะช่วยให้ผู้ดูเกิดความรู้สึกว่าอ้วนได้ ในการออกแบบที่ต้องการเน้นถึงความรู้สึกที่กว้างขวาง เช่น ภาพทะเล จึงควรวางภาพตามแนวนอนมากกว่าแนวตั้ง การวางตำแหน่งแกนของเส้นนอน ไม่ควรวางในแนวกลางภาพเพราะจะทำให้พื้นที่ส่วนบนและส่วนล่างมีความเท่ากันเกินไป ควรวางในตำแหน่งที่ค่อนข้างต่ำหรือข้างล่างในอัตราส่วน 2/3

2.2.2 เส้นตั้ง (vertical line) เป็นเส้นที่แสดงถึงความสง่า ความมีระเบียบ แข็งแรง ผู้ออกแบบสามารถนำอิทธิพลของเส้นตั้งมาใช้ในการออกแบบเพื่อโน้มน้าวความรู้สึกของผู้ดูให้เกิด

ความรู้สึกดังกล่าว ตัวอย่าง การออกแบบอนุสาวรีย์ซึ่งต้องการแสดงถึงความมีเกียรติยศ เป็นต้น ในการแก้ปัญหาสำหรับคนที่อ่อนต้อย ควรใช้ลวดลายเส้นผ่าที่เป็นเส้นตั้งจะช่วยให้ความรู้สึกดีขึ้น และควรวางแกนของเส้นตั้งกับกรอบภาพในแนวตั้งมากกว่ากรอบภาพแนวนอน โดยตำแหน่งของแกนของเส้นตั้งไม่ควรวางที่กึ่งกลางกรอบภาพ เพราะจะทำให้พื้นที่ซีกซ้ายและซีกขวาเท่ากันเกินไป ควรวางในตำแหน่งค่อนข้างซ้ายหรือขวา ในอัตราส่วน 2 ใน 3

2.2.3 เส้นเฉียง (diagonal line) เป็นเส้นที่แสดงถึงความรู้สึกเคลื่อนไหว ความไม่แน่นอน และเกิดทิศทาง ดังนั้น ผู้ออกแบบย่อมสามารถใช้อิทธิพลจากเส้นเฉียงในงานออกแบบ เพื่อให้ผู้ดูเกิดความรู้สึกดังกล่าวได้ ตัวอย่างเช่น ในการออกแบบตัวอักษรซึ่งต้องการแสดงถึงความรู้สึกรวดเร็ว ควรใช้ตัวอักษรในแนวเฉียงมากกว่าแนวตั้ง

2.2.4 เส้นโค้ง (curve line) เป็นเส้นที่ทำให้ความรู้สึกอ่อนหวานนุ่มนวลแสดงถึงความ อ่อนนุ่ม เศร้าโศก ผู้ออกแบบสามารถนำอิทธิพลของเส้นโค้งมาใช้เป็นแกนหลักในการออกแบบเพื่อโน้มน้าวผู้ดูให้เกิดความรู้สึกดังกล่าวได้ ในลักษณะต่อไปนี้

1) เส้นโค้งครึ่งวงกลม เป็นเส้นรอบรูปของคนที่กำลังเศร้าโศกสิ้นหวังในชีวิตหรือเป็นภาพดวงอาทิตย์กำลังลับขอบฟ้า จึงชักนำให้ผู้ดูเกิดความรู้สึกเศร้าใจได้

2) เส้นโค้ง 1/4 ครึ่งวงกลม มาจากเส้นรอบรูปของผู้คนที่กำลังโค้งคำนับหรือโค้งตัวไหว้ จึงก่อให้เกิดความนอบน้อมต่อตนเองแก่ผู้ดู

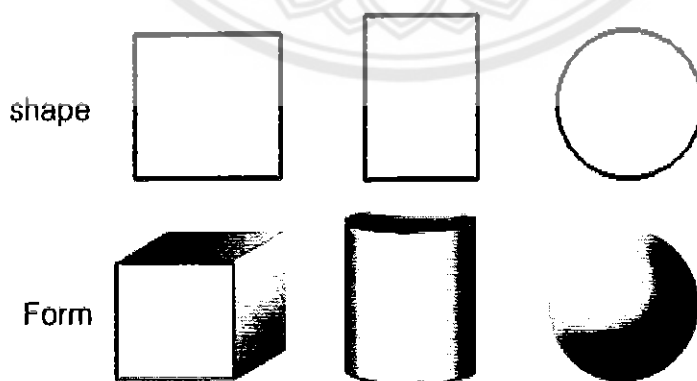
3) เส้นโค้ง 1/6 ของวงกลม มาจากลักษณะของต้นหญ้าที่กำลังล้ม ก่อให้เกิดความรู้สึกเรงว่าอ่อนหวานแก่ผู้ดูในการใช้เส้นโค้ง ผู้ออกแบบไม่ควรจะให้เส้นโค้งอยู่อิสระลอยกลางภาพ เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกว่ามีแรงดีด เหมือนการที่เราอ้อมไม้ซึ่งพร้อมที่จะดีดตัวเองกลับสู่สภาพตรงตลอดเวลาความรู้สึกไม่สบายใจต่อการมองคุณภาพการออกแบบจึงควรจัดองค์ประกอบที่ช่วยยึดส่วนปลายของเส้นโค้งอันจะช่วยให้ผู้ดูเกิดความรู้สึกสบายใจ

2.2.5 เส้นซิกแซก (zigzag line) เป็นเส้นซึ่งแสดงความรู้สึก เคลื่อนไหวรุนแรงไม่แน่นอน ผู้ออกแบบสามารถนำอิทธิพลของเส้นซิกแซกมาใช้ในการออกแบบ เพื่อเสริมสร้างความรู้สึกแก่ผู้ดูได้ นอกจากนี้ การใช้เส้นซิกแซกยังสามารถสร้างความรู้สึกได้ว่าเป็นการแบ่งมิติหรือพื้นที่ของเหตุการณ์ต่าง ๆ ในภาพได้ อย่างเช่น การใช้เส้นสี่เทาในงานจิตรกรรมไทยจนเป็นสัญลักษณ์อย่างหนึ่งของงานศิลปกรรมไทย

2.2.6 เส้นคลื่น (wave line) เป็นเส้นที่ทำให้ความรู้สึกเคลื่อนไหวช้า ๆ นุ่มนวลและเป็นจังหวะแก่ผู้พบเห็นนอกจากเส้นที่กล่าวข้างต้นยังมีเส้นตรง (straight line) ที่แสดงถึงความสง่า ความเข้มแข็ง ความเกลี้ยง ความง่าย ทำให้เกิดความรู้สึกมั่นคง แข็งแรง และเส้นปะ (broken line)

ที่แสดงถึงความตื้นตัน ความไม่เป็นระเบียบ ความแตกแยก และความสับสนวุ่นวาย รูปร่างและรูปทรง (shape & form) รูปร่างและรูปทรง เกิดจากเส้นที่เดินทางครบวงจร ในการออกแบบมักจะกล่าวถึงรูปร่าง และรูปทรงควบคู่กันไป แต่โดยข้อเท็จจริงแล้ว รูปร่างจะมี 2 มิติ ได้แก่ความกว้างกับความยาวในระนาบแบน เหมือนกับการฉายไฟไปที่วัตถุแล้วเกิดเป็นเงาตกทอดที่ฉาก ลักษณะของเงานั้นถือว่าเป็นรูปร่าง ส่วนรูปทรงมี 3 มิติ ได้แก่ ความกว้าง ความยาว และความลึก ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่า ตัววัตถุคือรูปทรง ส่วนเงาของวัตถุคือรูปร่าง รูปร่างและรูปทรงซึ่งเป็นองค์ประกอบมูลฐานในการออกแบบนั้น สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่

- 1) รูปเรขาคณิต เป็นรูปที่เกิดจากการสร้างขึ้นโดยใช้เครื่องมือเรขาคณิต ได้แก่ รูปวงกลม วงรี สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม ห้าเหลี่ยม เป็นต้น รูปในลักษณะนี้จะมีความแข็งกระด้าง ความมีระเบียบจึงเหมาะสมสำหรับงานออกแบบซึ่งต้องการความแข็งแรงมีระเบียบเคร่งครัด เช่น งานที่เกี่ยวข้องกับการก่อสร้าง งานวิทยาศาสตร์ เป็นต้น
- 2) รูปธรรมชาติ เป็นรูปที่เกิดจากการนำลักษณะความงามในธรรมชาติมาใช้ในการออกแบบ รูปทรงในธรรมชาติที่ก่อให้เกิดแรงบันดาลใจในการออกแบบ ได้แก่ เปลวไฟ เปลือกหอย ก้อนหิน คลื่น ใบไม้ เป็นต้น การนำรูปทรงในธรรมชาติ มาใช้ในการออกแบบกระทำได้ โดยการถ่ายภาพการเขียนภาพแบบเหมือนจริง เป็นต้น
- 3) รูปอิสระ เป็นรูปที่ผู้ออกแบบใช้จินตนาการสร้างขึ้นด้วยมืออิสระ โดยไม่ใช้เครื่องจักรเข้าช่วยอาจเกิดจากการดัดแปลงรูปทรงเรขาคณิตหรือเป็นการดัดแปลงจากรูปทรงในธรรมชาติก็ได้ในการออกแบบผู้ออกแบบควรเลือกใช้เพียงรูปใดรูปหนึ่งในแต่ละภาพ หรือในพื้นที่ส่วนใหญ่ในภาพ ไม่ควรนำรูปต่างชนิดมาใส่ปะปนกัน เพราะจะทำให้เกิดความรู้สึกขัดแย้งกันในงานออกแบบได้



ภาพ 2 แสดงภาพรูปร่างและรูปทรง

ที่มา(<http://www.thaigoodview.com/library/contest1/art04/18/ /shape.html>)

2.3 แสงและเงา (light & shade)

แสงและเงา เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ดูเกิดความรู้สึกต่อลักษณะ 3 มิติ ของรูปทรงได้ชัดเจนยิ่งขึ้น ในการออกแบบกราฟิก ซึ่งกระทำบนวัสดุ 2 มิติ ผู้ออกแบบสามารถใช้แสงเงาเพื่อเน้นความลึกหรือมิติที่สามได้ โดยธรรมชาติของแสงย่อมตกกระทบบนผิวของวัตถุไม่เท่ากัน ด้านที่ได้รับแสงจะมีความจ้า ส่วนด้านที่ตรงกันข้ามจะมีน้ำหนักมืดลงตามลำดับ การที่เรามองเห็นวัตถุได้นั้นเป็นผลมาจากการที่มีแสงสว่างมากระทบกับวัตถุทำให้เกิดเป็นบริเวณสว่างและบริเวณมืดโดยบริเวณสว่างและบริเวณมืดจะค่อย ๆ กระจายค่าน้ำหนัก (tone) ความอ่อนแก่อย่างกลมกลืน ปรากฏเป็นปริมาณของรูปทรงวัตถุ ดังนั้นแสงและเงาจึงเกี่ยวข้องโดยตรงกับน้ำหนัก ถ้าปราศจากแสงสว่างหรือแสงสว่างมีปริมาณน้อยรูปทรงของวัตถุจะพราวไม่ชัดเจน เพื่อให้งานออกแบบมีความสวยงามจึงควรพิจารณาการเลือกใช้แสงและเงาอันจะก่อให้เกิดน้ำหนักบนวัตถุอย่างเหมาะสมดังนี้

2.3.1 การให้แสงเข้าทางด้านหนึ่ง อีกด้านหนึ่งเป็นเงา เป็นวิธีการของศิลปินที่เขียนภาพแบบเหมือนจริงทั่วไป

2.3.2 การให้แสงเข้าตรงหน้า ส่วนที่อยู่ใกล้จะมีน้ำหนักอ่อนส่วนที่อยู่ไกลจะมีน้ำหนักแก่ เป็นวิธีการให้ปริมาณแก่รูปทรงในงานจิตรกรรมสมัยเรอเนสซองซ์ (renaissance) เห็นได้ชัดในงานเขียนภาพปูนเปียกของไมเคิล แองเจโล (Michelangelo) ในวิหารซิสติน (Sistine chapel)

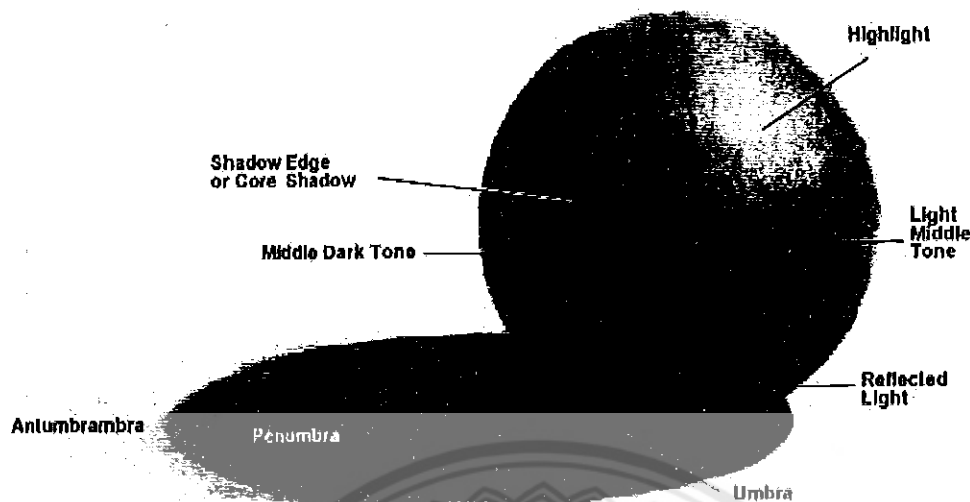
2.3.3 แสงที่เกิดจากจุดกลางของภาพ ส่วนมากจะเป็นแสงเทียน หรือแสงไฟฟ้า

2.3.4 แสงที่เกิดขึ้นในจุดที่ต้องการส่วนอื่นจะอยู่ในเงามืด เช่น งานจิตรกรรมของปรีชา เกาทอง

2.3.5 แสงกระจายเลื่อนไหลไปทั่วภาพ โดยเกือบไม่คำนึงถึงปริมาณของรูปทรงเน้นความใกล้ไกล ลึก ตื้น ด้วยบรรยากาศของน้ำหนัก

2.3.6 แสงสว่างจ้าไม่มีเงา มีน้ำหนักอ่อนทั้งรูปและพื้น ไม่เป็นปริมาณของรูปทรงแต่เน้นความสว่างของแสงและสี

2.3.7 แสงที่เด่นระริกกระจายไปทั่วภาพแต่อย่างไรก็ตามในทางศิลปะ การให้แสงและเงาที่ถือว่ามีคุณค่าทางความงามมากที่สุดนิยมให้แสงเข้ากระทบวัตถุทางด้านข้างทำมุมเฉียง 45 องศา มากกว่าตำแหน่งอื่น



ภาพ 3 แสดงภาพของแสงที่ตกกระทบบน และเงา
ที่มา(<http://bomall.blogspot.com/01/light-and-shade-highlight-high-shade-3.html>)

2.4 ช่องว่าง (space)

ช่องว่าง หมายถึง การกำหนดช่องว่างในตัววัตถุหรือตัวรูป (positive space) และช่องว่างรอบตัววัตถุหรือพื้น (negative space) การออกแบบในสมัยก่อนมักไม่คำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบและพื้นที่เท่าใดนัก โดยผู้ที่ออกแบบจะมุ่งให้ความสำคัญแก่ตัวรูปเป็นส่วนใหญ่ แต่โดยที่งานออกแบบเป็นภาพรวมของพื้นที่ทั้งหมด ผู้ออกแบบที่ดีจึงควรพิจารณาถึงความสัมพันธ์ต่อเนื่องระหว่างรูปและพื้นที่ให้มีความเหมาะสมทัดเทียมกันหลักในการสร้างความสำคัญระหว่างรูปและพื้นที่ให้มีความทัดเทียมกันและมีความสัมพันธ์กัน สามารถกระทำไดดังนี้

2.4.1 กำหนดให้พื้นที่ของรูปมีปริมาณใกล้เคียงกัน

2.4.2 หลีกเลี่ยงไม่ให้ตัวรูปลอยอยู่กลางพื้นที่ แต่ควรให้ตัวรูปตกชิดขอบภาพ เพื่อมีให้บริเวณพื้นล้อมรอบตัวรูปการใช้บริเวณว่างในการออกแบบทั้งหลาย ผู้สร้างงานจะใช้บริเวณว่างให้มีความสัมพันธ์กับภาพรวมของวัตถุนั้น ๆ เช่น สถาปนิกออกแบบตกแต่งภายในอาคารจะจัดที่ว่างภายในอาคารให้ความสูงของห้องพอเหมาะกับขนาดของผู้ใช้สอย การวางโต๊ะเก้าอี้ไม่ขวางทางเดิน มีที่ว่างสำหรับเดินติดต่อกันได้สะดวก ผู้ออกแบบและผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ก็เช่นกันจะต้องคำนึงถึงบริเวณว่างที่

เกิดขึ้นระหว่างส่วนต่าง ๆ บนหน้าสิ่งพิมพ์ให้มีความสวยงามและสัดส่วนที่เหมาะสม ซึ่งลักษณะของบริเวณว่างในงานศิลปะนั้นมี 2 ลักษณะได้แก่ บริเวณว่างจริง (physical space) เป็นบริเวณว่างที่ปรากฏจริงใน 3 มิติ สามารถรับรู้สัมผัสได้ด้วยความเป็นจริงทางกายภาพและบริเวณว่างลวงตา (pictorial space) เป็นบริเวณว่างที่ปรากฏในงาน 3 มิติทางความรู้สึก แสดงความกว้าง ยาว และลึกในลักษณะลวงตา บริเวณว่างแบบนี้เรียกอีกอย่างว่า “บริเวณว่างแบบรูปภาพ” ในงานทัศนศิลป์ประเภทสถาปัตยกรรม บริเวณว่าง 3 มิติ ก็จะประกอบด้วย บริเวณว่าง ภายนอก (Outer Space) ระหว่างตัวอาคาร กับบรรยากาศโดยรอบทั้งปวง กับบริเวณว่างภายในอาคาร (Inner Space) ที่กำหนดโดยหลังคาผนัง พื้น มีปริมาตรภายใน ที่สามารถเข้าไปใช้สอยได้ ซึ่ง บริเวณว่างทั้งภายนอก และภายในของสถาปัตยกรรมจะมีความสัมพันธ์กันตลอดเวลาคือเป็นความสัมพันธ์ระหว่างมวลและปริมาตร (Mass and Volume) บริเวณว่าง 3 มิติ ในงานทัศนศิลป์ ประเภทประติมากรรม ก็มีบริเวณว่างทางกายภาพ (Physical or Actual Space) เช่นเดียวกับ สถาปัตยกรรมคือมีบริเวณว่างภายนอกรอบๆ งานประติมากรรมเป็นมิติที่สามารถสัมผัสได้ทั้งทางกายและทางการมองเห็นกับบริเวณว่างภายใน ซึ่งอาจจะเป็นที่ว่างกลางหรือหีบตันเป็นมวล (Mass) แต่ประติมากรรมไม่มุ่งประโยชน์ใช้สอยบริเวณว่างภายในเหมือนกับสถาปัตยกรรม



ภาพ 4 พื้นที่ว่าง 3 มิติ การวางตำแหน่งและขนาดของรูปว่าง
ที่มา(http://www.idealzign.com/port/graphic/content0302_06.htm)

2.5 สี (color)

สีเป็นองค์ประกอบมูลฐานที่มีอิทธิพลต่อความรู้สึกและการรับรู้ของผู้ดูเป็นอย่างยิ่ง ถ้าเปรียบเทียบ ระหว่างภาพสีกับภาพขาวดำ จะพบว่าสีย่อมแสดงความแตกต่างและให้รายละเอียดแก่ผู้ดูได้ดีกว่าภาพขาวดำ เช่น ดอกไม้สีแดงกับใบไม้สีเขียว ถ้าเป็นภาพขาวดำจะมีน้ำหนัก เทาใกล้เคียงกัน แต่ถ้าเป็นภาพสีผู้ดูจะเห็นความแตกต่างกันของสีได้อย่างชัดเจน ในการเลือกใช้สีเพื่อให้เกิดผลดีต่องานออกแบบ ผู้ออกแบบควรพิจารณาหลักการใช้สีในลักษณะ ต่อไปนี้

2.5.1 ประเภทของสี สีเป็นแสงที่มีความถี่ของคลื่นในขนาดที่ตามนุษย์สามารถรับรู้และสัมผัสได้ โดยสามารถจำแนกได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่

2.5.2 สีที่เป็นแสง (spectrum) หมายถึงสีที่มีอยู่ในธรรมชาติเกิดขึ้นจากการหักเหของ แสง เช่น สีรุ้ง หรือสีที่เกิดจากการหักเหของแสงเมื่อผ่านแท่งแก้วปริซึม (prism) การ หักเหของแสงแยกแสงออกได้เป็น 7 สี ได้แก่ สีม่วง สีคราม สีน้ำเงิน สีเขียว สีเหลือง สีแสด และ สีแดง ในบรรดาสีทั้งหมด สีม่วงเป็นสีที่มีความถี่สูงสุด และมีช่วงคลื่นสั้น ส่วนสีแดงจะมีความถี่ ต่ำสุด และมีช่วงคลื่นยาว

2.5.3 สีที่เป็นวัตถุ (pigment) หมายถึงสีที่มีอยู่ในวัตถุธรรมทั่วไป หรือเป็นสีที่มนุษย์สังเคราะห์ขึ้นมาเพื่อนำมาใช้ในกิจการของมนุษย์เอง เช่น การผลิตสีจากสิ่งไม่มีชีวิต จากธรรมชาติ เช่น ดิน หิน แร่ ของเหลว หรือเกิดจากการผสมสีโดยกรรมวิธีทางเคมี และผลิตสีจาก สิ่งมีชีวิต เช่น พืช ผัก สัตว์ หรือนำมาผสมขึ้นใหม่

2.5.4 คุณลักษณะของสี ได้แก่ อิทธิพลในการสร้างความรู้สึกรวมและอารมณ์ โดยผู้ดูย่อมได้รับประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสีใดสีหนึ่งอันจะเชื่อมโยงถึงความรู้สึกเมื่อได้สัมผัสสีนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น คนเคยจับเปลวไฟและรู้สึกวอร์ร้อน คนผู้นั้นจะมีประสบการณ์ว่าไฟซึ่งมีสีแดงนั้นร้อน ต่อมาเมื่อพบกับสีแดงก็จะเกิดการเชื่อมโยงว่าสีแดงมีความรู้สึกวอร์ร้อนหรืออันตราย เป็นต้น ตัวอย่างความรู้สึกของผู้ดูที่มีต่อสี เช่น

- 1) สีแดง ให้ความรู้สึกวอร์ร้อน อันตราย
- 2) สีส้ม ให้ความรู้สึกสว่าง อบอุ่น
- 3) สีเลือดหมู ให้ความรู้สึกสง่า หนักแน่น
- 4) สีน้ำตาล ให้ความรู้สึกเก่าแก่ ถ่อมตน
- 5) สีเหลือง ให้ความรู้สึกสดใส งามงาม

- 6) สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสงบ จริงจัง
- 7) สีม่วง ให้ความรู้สึกหนักแน่น มีเลศนัย
- 8) สีดำ ให้ความรู้สึกหดหู่ เศร้า
- 9) สีขาว ให้ความรู้สึกบริสุทธิ์ สะอาด

ดังนั้น ผู้ออกแบบจำเป็นต้องเลือกใช้สีให้เหมาะสมกับจุดมุ่งหมายของงานออกแบบ
จึงจะเกิดประสิทธิภาพต่อความรู้สึกของผู้ดู

2.5.5 การรับรู้ที่มีต่อสี ผู้ดูย่อมมีการรับรู้ต่อสีที่แตกต่างกัน ทั้งในด้านขนาดและ
ระยะทาง เช่น นำวงกลมที่มีสีอ่อนมาวางไว้ระนาบเดียวกันกับวงกลมสีเข้ม ผู้ดูจะรับรู้ว่างกลมสีอ่อนอยู่
ใกล้และมีขนาดใหญ่กว่าวงกลมสีเข้ม นอกจากนี้ การใช้สีเดียวกันบนพื้นรองรับที่มีสีต่างกันยังให้
ความรู้สึกที่ต่างกัน เช่น นำแผ่นสีเหลืองที่มีขนาดเท่ากับวงกลมแผ่นสีเทาและสีดำ ผู้ดูจะรับรู้ว่างสีเหลือง
ที่อยู่บนสีเทามีขนาดใหญ่กว่าสีเหลืองที่อยู่บนสีดำ

2.5.6 ลักษณะของเนื้อสี ในการเลือกใช้สี ผู้ออกแบบต้องคำนึงลักษณะของเนื้อสี ซึ่ง
มีความแตกต่างกัน 2 ลักษณะได้แก่

- 1) สีที่มีความโปร่งใส (transparent) หมายถึง สีซึ่งเมื่อนำมาระบายทับกัน
แล้ว สามารถมองเห็นเนื้อสีที่อยู่ด้านล่างได้ สีประเภทนี้ ได้แก่ สีน้ำ หมึกสี เป็นต้น
- 2) สีที่มีความทึบแสง (opaque) หมายถึง สีซึ่งเมื่อระบายทับกันแล้วจะไม่
เห็นเนื้อสีชั้นล่างเลย ได้แก่ สีฝุ่น สีโปสเตอร์ สีอะคริลิก สีพลาสติก เป็นต้น



ภาพ 5 แสดงวงจรสี

ที่มา(<http://www.mosthip.com/img/wheel.jpg>)

2.6 ลักษณะพื้นผิว (texture)

ลักษณะพื้นผิว หมายถึง ความรู้สึก ในการจำแนกความเรียบ หรือความขรุขระของผิววัตถุ จาก การสัมผัสทางสายตา ลักษณะพื้นผิวที่มีความแตกต่างกันย่อมช่วยให้ผู้ดูเกิดความสนใจ ความแปลกตา ไม่น่าเบื่อหน่าย เช่น ผนังอาคารที่มีลักษณะเรียบย่อมไม่สร้างความน่าสนใจแก่ผู้ดู แต่สถาปนิกออกแบบ โดยใช้พื้นผิวที่มีความแตกต่างกัน เช่น การใช้หินล้าง หินขัด การประดับหินกาบบนผนัง การใช้ผิว คอนกรีตเปลือย ย่อมสร้างความน่าสนใจให้แก่ผู้ดูได้ดีกว่า

2.6.1 สำหรับพื้นผิวนั้นมีที่มาหรือเกิดจากหลายอย่าง ได้แก่

1) พื้นผิวที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ได้แก่พื้นผิวของต้นไม้ ใบไม้ ก้อนหินผิวหนัง เป็นต้น

2) พื้นผิวที่เกิดขึ้นโดยมนุษย์เป็นผู้สร้าง ได้แก่ การขูดขีดระบาย ให้เกิดเป็นร่องรอย พื้นผิว ในลักษณะต่าง ๆ เช่น การเขียนด้วยปากกา ดินสอ การเขียนสีด้วยแปรงแห้ง ๆ การใช้ฟองน้ำ การสีกัด หรือสลักบนวัสดุต่าง ๆ การใช้สารเคมีกัดผิววัตถุให้เป็นพื้นผิวหลายลักษณะ เป็นต้น

3) พื้นผิวที่เกิดขึ้นโดยกระบวนการผลิตของเครื่องจักร ได้แก่ การผลิตวัสดุให้มีพื้นผิวที่แตกต่างกัน คือ พื้นผิวที่เลียนแบบธรรมชาติ เช่น ลายผิวหนังสัตว์ ลายหินอ่อน และนำลวดลาย ดังกล่าวมาลงบนผิวหน้ากระดาด ไม้ วัสดุอื่น ๆ และผิวที่สร้างขึ้นใหม่โดยไม้อิง ธรรมชาติ เช่น ลายบนกระดาด โลหะ ผ้า เป็นต้น

2.6.2 สำหรับการใช้ลักษณะพื้นผิวในงานกราฟิก สามารถกระทำได้ 2 ลักษณะ ดังนี้

1) การใช้ลวดลายขูดขีดที่แตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ของภาพ จะช่วยให้ผู้ดูเกิดความรู้สึกที่แตกต่างกันของผิวได้

2) การใช้วัสดุ 3 มิติ เช่น ตัวอักษร สิ่งของ หรือวัสดุ ที่มีผิวหยาบติดลงบนภาพต้นฉบับแล้วนำไปถ่ายภาพ

3) ลักษณะพื้นผิวเป็นสิ่งที่อยู่ภายนอกสุดของวัตถุสามารถกระตุ้นและสร้างความรู้สึกตอบสนองต่อผู้สัมผัสอันจะนำไปสู่สภาวะของการรับรู้และความคิด เพราะลักษณะของพื้นผิวแต่ละอย่างก็จะให้ความรู้สึกที่แตกต่างกันออกไป ดังนี้

2.6.3 พื้นผิวที่ขรุขระไม่ราบเรียบ หยาบ จะให้ความรู้สึกที่หนักแน่นบึกบึนแข็งแรง ที่เป็นเช่นนี้เพราะพื้นผิวที่หยาบหรือขรุขระมีผลให้แสงและเงามีส่วนร่วมในพื้นที่ผิวมากขึ้น ทำให้เกิดความรู้สึกลึก มีการตัดในน้ำหนักของแสงและเงา ความรู้สึกที่อัดแน่นในมวลของแต่ละส่วนย่อยของผิวก็จะตามมา ในทางตรงข้ามพื้นผิวที่ค่อนข้างเรียบจะรู้สึกว่ามีมวลและขอบบางมากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับพื้นผิวที่ขรุขระ

2.6.4 พื้นผิวขรุขระบางชนิดจะให้ความรู้สึกที่ไม่สะดวกตามองเห็นได้ไม่ถนัดนักมักจะนำมาประกอบเป็นรูปทรงของผลิตภัณฑ์ในส่วนที่ใช้จับถือ ทั้งนี้เพื่อให้สามารถจับได้อย่างกระชับมือไม่ลื่นหลุดได้ง่ายในทางตรงกันข้ามหากพื้นผิวนั้นมันวาวมีประกายดังดุดล่อตา แต่อาจจะไม่ได้ช่วยในการจับต้องเท่าใดนัก ก็มักจะนำมาใช้ในการออกแบบสำหรับบริเวณที่เห็นได้ง่ายเป็นการเน้นและสร้างจุดสนใจให้เกิดขึ้น และหากมีการทาสีหรือพ่นสีลงบนพื้นผนังที่เรียบจะทำให้สีที่พ่นนั้นดูเข้มกว่าเท่าที่เป็นอยู่ทั่วไป แต่ถ้าหากทาสีหรือพ่นสีลงบนพื้นผนังที่ไม่เรียบจะทำให้สีที่พ่นนั้นดูเข้มกว่าความเป็นจริง ดังนั้นพื้นผิวจึงเป็นปัญหาสำคัญอย่างหนึ่งที่นักออกแบบจะต้องพยายามนำเข้ามาใช้สำหรับงานออกแบบในลักษณะงานต่างๆ ให้มีความสมบูรณ์เหมาะสมมากที่สุด



พื้นผิวของเปลือกไม้



พื้นผิวของหิน



ลักษณะพื้นผิวผ้า

ภาพ 6 แสดงลักษณะพื้นผิวต่างๆ

ที่มา(http://www.idealzign.com/port/graphic/content0302_07.htm)

3. ประเภทของการออกแบบ

3.1 การออกแบบทางสถาปัตยกรรม (Architecture Design) เป็นการออกแบบเพื่อการก่อสร้าง สิ่งก่อสร้างต่าง ๆ นักออกแบบสาขานี้ เรียกว่า สถาปนิก (Architect) ซึ่ง โดยทั่วไปจะต้องทำงานร่วมกับ วิศวกรและมัณฑนากร โดยสถาปนิก รับผิดชอบเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยและความงามของสิ่งก่อสร้างงานทางสถาปัตยกรรมได้แก่

3.1.1 สถาปัตยกรรมทั่วไป เป็นการออกแบบสิ่งก่อสร้างทั่วไป เช่น อาคาร บ้านเรือน ร้านค้า โบสถ์ วิหาร ฯลฯ

3.1.2 สถาปัตยกรรมโครงสร้าง เป็นการออกแบบเฉพาะโครงสร้างหลักของอาคาร

3.1.3 สถาปัตยกรรมภายใน เป็นการออกแบบที่ต่อเนื่องจากงานโครงสร้าง ที่เป็น ส่วนประกอบของอาคาร

3.1.4 งานออกแบบภูมิทัศน์ เป็นการออกแบบที่มีบริเวณกว้างขวาง เป็นการจัด บริเวณพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม

3.1.5 งานออกแบบผังเมือง เป็นการออกแบบที่มีขนาดใหญ่ และมีองค์ประกอบ ซับซ้อน ซึ่งประกอบ ไปด้วยกลุ่มอาคารจำนวนมาก ระบบภูมิทัศน์ ระบบสาธารณูปโภค ฯลฯ

3.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์ (Product Design)

เป็นการออกแบบเพื่อการผลิต ผลิตภัณฑ์ ชนิดต่าง ๆ งานออกแบบสาขานี้ มีขอบเขต กว้างขวางมากที่สุด และแบ่งออกได้มากมาย หลาย ๆ ลักษณะ นักออกแบบรับผิดชอบเกี่ยวกับ ประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามของ ผลิตภัณฑ์ งานออกแบบประเภทนี้ได้แก่

3.2.1 งานออกแบบเฟอร์นิเจอร์

3.2.2 งานออกแบบครุภัณฑ์

3.2.3 งานออกแบบเครื่องสุขภัณฑ์

3.2.4 งานออกแบบเครื่องใช้สอยต่างๆ

3.2.5 งานออกแบบเครื่องประดับ อัญมณี

3.2.6 งานออกแบบเครื่องแต่งกาย

3.2.7 งานออกแบบภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์

3.2.8 งานออกแบบผลิตเครื่องมือต่าง ๆ ฯลฯ

3.3 การออกแบบทางวิศวกรรม (Engineering Design)

เป็นการออกแบบเพื่อการผลิต ผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ เช่นเดียวกับการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ ซึ่งมีความเกี่ยวข้องกัน ต้องใช้ ความรู้ความสามารถและเทคโนโลยีในการผลิตสูง ผู้ออกแบบ

คือ วิศวกร ซึ่งจะรับผิดชอบ ในเรื่องของประโยชน์ใช้สอย ความปลอดภัยและ กรรมวิธีในการผลิต บางอย่างต้องทำงาน ร่วมกันกับนักออกแบบสาขาต่าง ๆ ด้วย งานออกแบบประเภทนี้ได้แก่

- 3.3.1 งานออกแบบเครื่องใช้ไฟฟ้า
- 3.3.2 งานออกแบบเครื่องยนต์
- 3.3.3 งานออกแบบเครื่องจักรกล
- 3.3.4 งานออกแบบเครื่องมือสื่อสาร
- 3.3.5 งานออกแบบอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่างๆ

3.4 การออกแบบตกแต่ง (Decorative Design)

เป็นการออกแบบเพื่อการตกแต่งสิ่งต่าง ๆ ให้สวยงามและเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยมากขึ้น นักออกแบบเรียกว่า มัณฑนากร (Decorator) ซึ่งมักทำงานร่วมกับสถาปนิก งานออกแบบประเภทนี้ได้แก่

- 3.4.1 งานตกแต่งภายใน (Interior Design)
- 3.4.2 งานตกแต่งภายนอก (Exterior Design)
- 3.4.3 งานจัดสวนและบริเวณ (Landscape Design)
- 3.4.4 งานตกแต่งมุมแสดงสินค้า (Display)
- 3.4.5 การจัดนิทรรศการ (Exhibition)
- 3.4.6 การจัดบอร์ด
- 3.4.7 การตกแต่งบนผิวหน้าของสิ่งต่างๆ เป็นต้น

3.5 การออกแบบสิ่งพิมพ์ (Printing Design)

เป็นการออกแบบเพื่อทางผลิดงานสิ่งพิมพ์ ชนิดต่างๆ ได้แก่ หนังสือ หนังสือพิมพ์ โปสเตอร์ นามบัตร บัตรต่าง ๆ งานพิมพ์ลวดลายผ้า งานพิมพ์ภาพลงบนสิ่งของใช้ต่างๆ งานออกแบบรูปสัญลักษณ์เครื่องหมายการค้า ฯลฯ

3.6 การออกแบบกราฟิก (Graphic Design)

เป็นการออกแบบงานด้านกราฟิก อาจจะออกมาในลักษณะของการผลิตสื่อที่ใช้แนวคิด รูปแบบซึ่งมีการใช้รูปภาพตัวอักษร นำมาจัดองค์ประกอบให้น่าสนใจมีการใช้สี สวยงาม บางครั้งอาจสอดแทรกเทคนิคโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (effect) สามารถนำไปใช้ป็นสื่อในการนำเสนอ การออกแบบ แผนภูมิ แผนภาพ สถิติ ภาพโฆษณา การ์ตูน ลูกโลก-แผนที่ การจัดป้ายนิเทศ การจัดนิทรรศการสื่อมัลติมีเดีย สื่อกราฟิกในโทรทัศน์ สื่อสำหรับงานวิจัย ตามจุดมุ่งหมายของชิ้นงานในแต่ละครั้ง

4. การสร้างสรรค์ผลงานออกแบบ

การออกแบบผลิตภัณฑ์มีปัจจัย (Design factors) มากมายที่นักออกแบบที่ต้องคำนึงถึง แต่ในที่นี้ จะขอกล่าวเพียงปัจจัยพื้นฐาน 10 ประการ ที่นิยมใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาสร้างสรรค์ผลงานเชิง อุตสาหกรรม ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ และเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบของงาน ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ ได้แก่

4.1 หน้าที่ใช้สอย (Function)

ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดจะต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือสามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยตามที่ผู้บริโภคต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในหนึ่งผลิตภัณฑ์นั้นอาจมี หน้าที่ใช้สอยอย่างเดี่ยวหรือหลายหน้าที่ก็ได้ แต่หน้าที่ใช้สอยจะดีหรือไม่นั้น ต้องใช้งานไประยะหนึ่ง ถึงจะทราบข้อบกพร่อง ตัวอย่างเช่น

การออกแบบโต๊ะอาหารกับโต๊ะทำงาน โต๊ะทำงานมีหน้าที่ใช้สอยยุ่งยากกว่ามีลิ้นชัก สำหรับเก็บเอกสาร เครื่องเขียน ส่วนโต๊ะอาหารไม่จำเป็นต้องมีลิ้นชักเก็บของ ระยะเวลาของการใช้ งานสั้นกว่า แต่ต้องสะดวกในการทำความสะดวก

การออกแบบเก้าอี้ หน้าที่ใช้สอยเบื้องต้นของเก้าอี้คือใช้นั่งด้วยกิจกรรมต่างกัน เช่น เก้าอี้รับประทานอาหารลักษณะและขนาดต้องเหมาะสมกับโต๊ะอาหาร เก้าอี้เขียนแบบลักษณะและขนาดต้องเหมาะสมกับโต๊ะเขียนแบบ ถ้าจะเอาเก้าอี้รับแขกมาใช้นั่งเขียนก็คงจะเกิดการเมื่อยล้า ปวดหลัง ปวดคอ และนั่งทำงานได้ไม่นาน

การออกแบบมัตที่ในครัวนั้นมีอยู่มากมายหลายชนิดตามการใช้งานเฉพาะ เช่น มัตปกผลไม้ มัตแลเนื้อสัตว์ มัตสับกระดุก มัตหั่นผัก เป็นต้น ถ้าหากมีการใช้มัตอยู่ชนิดเดียวตั้งแต่แลเนื้อ สับกระดุก หั่นผัก ก็อาจจะใช้ได้แต่จะไม่ได้ความสะดวกเท่าที่ควร หรืออาจจะได้รับอุบัติเหตุขณะใช้ได้ เพราะไม่ได้รับการออกแบบมาให้ใช้งานเป็นการเฉพาะอย่าง

4.2 ความสวยงามน่าใช้ (Aesthetics or sales appeal)

ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีรูปร่าง ขนาด สี สีสันสวยงาม น่าใช้ ตรงตามรสนิยมของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย เป็นวิธีการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมและได้ผลดี เพราะความสวยงามเป็นความพึงพอใจแรกที่เราสัมผัสได้ก่อนมักเกิดมาจากรูปร่างและสีเป็นหลัก การกำหนดรูปร่างและสีในงานออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น ไม่เหมือนกับการกำหนดรูปร่างและสีในงานจิตรกรรม ซึ่งสามารถที่จะแสดงหรือกำหนดรูปร่างและสีได้ตามความนึกคิดของจิตรกร แต่ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น จำเป็นต้องยึดข้อมูลและกฎเกณฑ์ผสมผสานของรูปร่างและสี สัน ระหว่างทฤษฎีทางศิลปะและความพึงพอใจของผู้บริโภคเข้าด้วยกัน ถึงแม้ว่ามนุษย์แต่ละคนมีการรับรู้และพึงพอใจในเรื่องของความงามได้ไม่เท่ากัน และไม่มีกฎเกณฑ์การตัดสินใจใดๆ ที่เป็นตัวชี้ขาดความถูก

ความผิด แต่คนเราส่วนใหญ่ก็มีแนวโน้มที่จะมองเห็นความงามไปในทิศทางเดียวกันตามธรรมชาติ ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ ของที่ระลึก และของตกแต่งบ้านต่างๆ ความสวยงามก็คือหน้าที่ใช้สอยนั่นเอง และความสวยงามจะสร้างความประทับใจแก่ผู้บริโภคให้เกิดการตัดสินใจซื้อได้

4.3 ความสะดวกสบายในการใช้ (Ergonomics)

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีนั้นต้องเข้าใจกายวิภาคเชิงกลเกี่ยวกับขนาดสัดส่วน ความสามารถและขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับอวัยวะต่างๆ ของผู้ใช้ การเกิดความรู้สึกที่ดีและสะดวกสบายในการใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งทางด้านจิตวิทยา(Psychology)และสรีระวิทยา(Physiology) ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะเพศ เผ่าพันธุ์ ภูมิภาค และสังคมแวดล้อมที่ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นเป็นข้อบังคับในการออกแบบการวัดคุณภาพทางด้าน กายวิภาคเชิงกล(ergonomics) พิจารณาได้จากการใช้งานได้อย่างกลมกลืนต่อการสัมผัส ตัวอย่างเช่น การออกแบบเก้าอี้ต้องมีความนุ่มนวล มีขนาดสัดส่วนที่นั่งแล้วสบาย โดยอิงกับมาตรฐานผู้ใช้ของชาวตะวันตกมาออกแบบเก้าอี้สำหรับชาวเอเชีย เพราะอาจเกิดความไม่พอดีหรือไม่สะดวกในการใช้งาน ออกแบบปุ่มบังคับ ด้ามจับของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ผู้ใช้ต้องใช้ร่างกายไปสัมผัสเป็นเวลานานจะต้องกำหนดขนาด (dimensions) ส่วนโค้ง ส่วนเว้า ส่วนตรง ส่วนแคบของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้อย่างพอดีกับร่างกายหรืออวัยวะของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ เพื่อทำให้เกิดความถนัดและความสะดวกสบายในการใช้ รวมทั้งลดอาการเมื่อยล้าเมื่อใช้ไปนานๆ

4.4 ความปลอดภัย (Safety)

ผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีพของมนุษย์ มีทั้งประโยชน์และโทษในตัวการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของผู้บริโภคเป็นสำคัญ ไม่เลือกใช้วัสดุ กรรมวิธีการผลิต ฯลฯ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้หรือทำลายสิ่งแวดล้อม ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ ต้องแสดงเครื่องหมายเตือนไว้ให้ชัดเจนและมีคำอธิบายการใช้แบบมากับผลิตภัณฑ์ด้วย ตัวอย่างเช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้าควรมีส่วนป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้จากความเมื่อยล้าหรือพลั้งเผลอ เช่น จากการสัมผัสกับส่วนกลไกทำงาน จากความร้อนจากไฟฟ้าดูด ฯลฯ หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ง่ายต่อการเกิดอัคคีภัยหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และควรมีสัญลักษณ์หรือคำอธิบายเตือนบนผลิตภัณฑ์ไว้ การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ต้องเลือกใช้วัสดุที่ไม่มีสารพิษเจือปน เพื่อป้องกันเวลาเด็กเอาเข้าปากกัดหรืออมชิ้นส่วนต้องไม่มีส่วนแหลมคมให้เกิดการบาดเจ็บมีข้อความหรือสัญลักษณ์บอกเตือน เป็นต้น

4.5 ความแข็งแรง (Construction)

ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีความแข็งแรงในตัว ทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่ และวัตถุประสงค์ที่กำหนดโครงสร้างมีความเหมาะสมตามคุณสมบัติของวัสดุ ขนาด แรงกระทำ ในรูปแบบต่างๆ จากการใช้งาน ตัวอย่างเช่น การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ดีต้องมีความมั่นคงแข็งแรง ต้องเข้าใจหลักโครงสร้างและการรับน้ำหนักต้องสามารถควบคุมพฤติกรรมการใช้งานให้กับผู้ใช้ด้วย เช่น การจัดทำทางในการใช้งานให้กับผู้ใช้ด้วย เช่น การจัดทำทางในการใช้งานให้เหมาะสม สะดวกสบาย ถูกสุขลักษณะ และต้องรู้จักผสมความงามเข้ากับชิ้นงานได้อย่างกลมกลืนเพราะโครงสร้างบางรูปแบบมีความแข็งแรงดีมากแต่ขาดความสวยงาม จึงเป็นหน้าที่ของนักออกแบบที่จะต้องเป็นผู้ผสมผสานสิ่งเข้า มาอยู่ในความพอดีให้ได้ นอกจากการเลือกใช้ประเภทของวัสดุ โครงสร้างที่เหมาะสมแล้ว ยังต้อง คำนึงถึงความประหยัดควบคู่กันไปด้วย

4.6 ราคา (Cost)

ก่อนการออกแบบผลิตภัณฑ์ควรมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ว่าเป็นกลุ่มใด อาชีพ อะไร ฐานะเป็นอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้นักออกแบบสามารถกำหนดแบบผลิตภัณฑ์และประมาณราคาขาย ให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายได้ใกล้เคียงมากขึ้นการจะได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีราคาเหมาะสมนั้น ส่วนหนึ่งอยู่ที่การเลือกใช้ชนิดหรือเกรดของวัสดุ และวิธีการผลิตที่เหมาะสมผลิตได้ง่ายและรวดเร็ว แต่ใน กรณีที่ประมาณราคาจากแบบสูงกว่าที่กำหนดก็อาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาองค์ประกอบด้านต่างๆกันใหม่เพื่อลดต้นทุน แต่ทั้งนี้ต้องคงไว้ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น

4.7 วัสดุ (Materials)

การออกแบบควรเลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติด้านต่างๆ ได้แก่ ความใส ผิวมันวาว ทนความร้อน ทนกรดด่างไม่สิ้น ฯลฯ ให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้นๆ นอกจากนั้นยังต้องพิจารณาถึงความง่ายในการดูแลรักษา ความสะดวกรวดเร็วในการผลิต สั่งซื้อและคงคลัง รวมถึงจิตสำนึกในการรณรงค์ช่วยกันพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้วัสดุที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ (recycle) ก็เป็นสิ่งที่นักออกแบบต้องตระหนักถึงในการออกแบบร่วมด้วย เพื่อช่วยลดกันลดปริมาณขยะของโลก

4.8 กรรมวิธีการผลิต (Production)

ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถผลิตได้ง่าย รวดเร็ว ประหยัดวัสดุ ค่าแรง และค่าใช้จ่ายอื่นๆ แต่ในบางกรณีอาจต้องออกแบบให้สอดคล้องกับกรรมวิธีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม และควรตระหนักอยู่เสมอว่าไม่มีอะไรที่จะลดต้นทุนได้รวดเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่าการประหยัดเพราะการผลิตที่ละมากๆ

4.9 การบำรุงรักษาและซ่อมแซม (Maintenance)

ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถบำรุงรักษา และแก้ไขซ่อมแซมได้ง่าย ไม่ยุ่งยากเมื่อมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น ง่ายและสะดวกต่อการทำความสะอาดเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งควรมีค่าบำรุงรักษาและการสึกหรอต่ำ ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องมือ เครื่องจักรกล เครื่องยนต์ และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ที่มีกลไกภายในซับซ้อน อะไหล่บางชิ้นย่อมมีการเสื่อมสภาพไปตามอายุการใช้งานหรือจากการใช้งานที่ผิดวิธี การออกแบบที่ดีนั้นจะต้องศึกษาถึงตำแหน่งในการจัดวางกลไกแต่ละชิ้น เพื่อที่จะได้ออกแบบส่วนของฝากรอบบริเวณต่างๆ ให้สะดวกในการถอดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่ได้โดยง่าย นอกจากนี้การออกแบบยังต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น การใช้ชิ้นส่วนร่วมกันให้มากที่สุด โดยเฉพาะอุปกรณ์ยึดต่อการเลือกใช้ชิ้นส่วนขนาดมาตรฐานที่หาได้ง่าย การถอดเปลี่ยนได้เป็นชุดๆ การออกแบบให้บางส่วนสามารถใช้เก็บอะไหล่ หรือใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับการซ่อมบำรุงรักษาได้ในตัว เป็นต้น

4.10 การขนส่ง (Transportation)

ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบควรคำนึงถึงการประหยัดค่าขนส่ง ความสะดวกในการขนส่ง ระยะทาง เส้นทางขนส่ง (ทางบก ทางน้ำหรือทางอากาศ) การกินเนื้อที่ในการขนส่ง (มิติ ความจุ กว้าง ยาว สูง ของรถยนต์ส่วนบุคคล รถบรรทุกทั่วไป ตู้บรรทุกสินค้า ฯลฯ) ส่วนการบรรจุ หีบห่อต้องสามารถป้องกันไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ได้ง่าย กรณีที่ผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบนั้นมีขนาดใหญ่ อาจต้องออกแบบให้ชิ้นส่วนสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อให้หีบห่อมีขนาดเล็กลง ตัวอย่างเช่น การออกแบบเครื่องเรือนชนิดถอดประกอบได้ ต้องสามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในตู้สินค้าที่เป็นขนาดมาตรฐานเพื่อประหยัดค่าขนส่งรวมทั้งผู้ซื้อสามารถทำการขนส่งและประกอบชิ้นส่วนให้เข้ารูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้โดยสะดวกด้วยตัวเอง

งานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีจะต้องผสมผสานปัจจัยต่างๆ ทั้งรูปแบบ(form) ประโยชน์ใช้ สอย(function) ภายวิภาคเชิงกล(ergonomics)และอื่นๆ ให้เข้ากับวิถีการดำเนินชีวิต แพ้ชั้น หรือ แนวโน้มที่จะเกิดขึ้นกับผู้บริโภคเป้าหมายได้อย่างกลมกลืนลงตัวมีความสวยงามโดดเด่น มีเอกลักษณ์ เฉพาะตัว ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางการตลาด และความเป็นไปได้ในการผลิตจำนวนมาก ส่วนการให้ลำดับ ความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์และความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์นั้นๆ เช่น การ ออกแบบเสื้อผ้า กระเป๋า รองเท้าตามแฟชั่น อาจพิจารณาที่ประโยชน์ใช้สอย ความสะดวกสบายในการ ใช้ และความสวยงาม เป็นหลัก แต่สำหรับการออกแบบยานพาหนะ เช่น จักรยาน รถยนต์ หรือ เครื่องบิน อาจต้องคำนึงถึงปัจจัยดังกล่าวครบทุกข้อหรือมากกว่านั้น

2. เอกสารเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์

เครื่องเรือน หรือ เฟอร์นิเจอร์ (Furniture) เป็นสิ่งของที่สามารเคลื่อนย้ายได้ ที่อาจรองรับการใช้งานของร่างกายมนุษย์ (เช่นเครื่องเรือนการนั่ง) หรือมีไว้สำหรับเก็บของ หรือเก็บวัตถุทางแนวตั้งเหนือพื้นผิวของพื้นดิน เครื่องเรือนสำหรับเก็บของมักมีประตูบานเลื่อน และชั้นเก็บของ ที่อาจเก็บของชิ้นเล็กๆ อย่างเสื้อผ้าอุปกรณ์หนังสือข้าวของเครื่องเรือนอาจเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการออกแบบทางด้านศิลปะ และอาจถือได้ว่าเป็นงานศิลปะประดับตกแต่ง นอกจากนี้อาจมีความหมายในทางเชิงสัญลักษณ์หรือทางด้านศาสนา เครื่องเรือนอาจมีส่วนประกอบอื่นอย่างเช่น นาฬิกาหรือโคมไฟเพื่อประโยชน์ใช้สอยพื้นที่ภายใน เครื่องเรือนสามารถทำได้จากวัสดุหลากหลายประเภทอย่างเช่น เหล็กพลาสติกและไม้

เฟอร์นิเจอร์ (furniture) มีความหมายถึงสิ่งของที่ใช้ภายในห้องหรือบริเวณที่สามารถเคลื่อนที่ได้ สำหรับใช้งานในการวางหรือรองรับสิ่งของหรือร่างกายเช่น โต๊ะ เก้าอี้ เตียง หรือใช้สำหรับเก็บสิ่งของ เช่น ตู้ หรือ ชั้นวางของ ประวัติของเฟอร์นิเจอร์นั้น ส่วนใหญ่แล้วเริ่มต้นมาจากเฟอร์นิเจอร์ไม้ ที่มีการใช้งานที่กว้างขวางจากยุคอดีตจนถึงยุคปัจจุบัน โดยมีอิทธิพลของการออกแบบในแต่ละยุคสมัยที่แตกต่างกัน เฟอร์นิเจอร์ในยุคปัจจุบันได้มีการนำวัสดุอื่นมาใช้เช่นโลหะ สำหรับเฟอร์นิเจอร์ลักษณะโมเดิร์น รวมไปถึงวัสดุจากธรรมชาติอื่นเช่น หวาย หรือไม้ไผ่ ปัจจุบันประโยชน์ของเฟอร์นิเจอร์ไม้ใช้มีแค่เพียงการใช้งานเท่านั้น แต่รูปแบบและดีไซน์ของอุปกรณ์ชิ้นสำคัญต่างๆ ในบ้านเหล่านี้ยังสร้างความสวยงามและความมีรสนิยมให้กับบ้านด้วย การเลือกหาจึงต้องคำนึงว่าจะเข้ากับการตกแต่งบ้านโดยรวมหรือไม่แต่ก่อนที่คุณจะสรรหาเฟอร์นิเจอร์ชิ้นโปรดมาตกแต่งและใช้งาน คุณควรรู้ให้ลึกถึงคุณสมบัติของเฟอร์นิเจอร์ที่ทำมาจากวัสดุต่างๆ ก่อน เพื่อจะได้ตัดสินใจได้อย่างถูกต้อง

2.1 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์

2.1.1 เฟอร์นิเจอร์ ติดตั้งกับที่ (Built-in Furniture หรือ Fixed Furniture) Built-in หมายถึง เฟอร์นิเจอร์ ที่ได้รับการออกแบบ และ ติดตั้งสำหรับพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง เป็นการเฉพาะยากที่จะเคลื่อนย้าย และติดตั้งใหม่

1) ข้อดีของเฟอร์นิเจอร์ Built-in Furniture มีความแข็งแรงสูงมาก เนื่องจากยึดเกาะกับอาคาร หรือ โครงสร้างอาคาร มีรูปแบบเฉพาะตัว หรือหรมีเอกลักษณ์เข้ากับสัดส่วนพื้นที่ สามารถติดตั้ง และตัดแปลงให้เข้ากับพื้นที่ต่างๆ ได้โดยไม่จำกัด ลดปัญหาเรื่องการสะสมของฝุ่น เพราะจะมีการออกแบบ เฟอร์นิเจอร์ ให้สูง จนชนฝ้าเพดาน เพื่อประโยชน์การใช้สอยสูงสุด และป้องกันการสะสมตัวของฝุ่นได้เป็นอย่างดี

2) ข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์ Built-in Furniture ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ เพราะว่าติดตั้งกับที่ และไม่สามารถเปลี่ยน รูปร่างและรูปแบบการจัดวางได้ ซึ่งหากมีการเปลี่ยนแปลง เจ้าของ หรือต้องการย้ายที่อยู่ เฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้ จะต้องถูกรื้อถอนทิ้ง โดยแทบจะไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อีกราคาของเฟอร์นิเจอร์จะมีราคาสูงกว่าเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว รวมถึงจะมีค่าใช้จ่ายในการติดตั้ง เนื่องจากต้องใช้ แรงงานฝีมือ มาทำการ ติดตั้งที่หน่วยงานของลูกค้าเป็นการเฉพาะการติดตั้งต้องอาศัยช่างผู้เชี่ยวชาญในการทำงานให้ออกมาตามความต้องการทั้งรูปแบบและฝีมือ และในระหว่างที่มีการติดตั้งจะมีปัญหาเรื่องของฝุ่น กลิ่น ที่เกิดจากการติดตั้งรบกวนอีกด้วย

2.1.2 เฟอร์นิเจอร์ลอยตัว (Movable Furniture หรือ Loose Furniture)

Movable Furniture หรือ Loose Furniture หมายถึง เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ สามารถจัดรูปแบบในการวางได้หลากหลายตามที่ต้องการ เฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้จะผลิตสำเร็จที่โรงงานเฟอร์นิเจอร์ แล้วนำมาวางในหน่วยงาน ลูกค้าสามารถเลือกรูปแบบ และประโยชน์ใช้สอย ได้จากตัวอย่างที่มีอยู่จริง ในร้านค้าได้ ตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว เช่น โต๊ะ เก้าอี้ โซฟา เป็นต้น

1) ข้อดีของเฟอร์นิเจอร์ Movable Furniture สามารถเลือกรูปแบบ และประโยชน์ใช้สอยได้ จากตัวอย่างที่มีอยู่จริง สามารถทดลองการใช้งานได้จริงราคาของเฟอร์นิเจอร์จะมีราคาถูกกว่าเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่ สามารถเคลื่อนย้ายไปตามพื้นที่ต่างๆ ได้ตามความต้องการ มีอิสระในการตกแต่งได้อย่างเต็มที่ เพราะเราสามารถโยกย้ายเปลี่ยนแปลงตำแหน่งการจัดวางได้ตามชอบใจ โดยไม่ต้องไปรบกวนกับช่างเฟอร์นิเจอร์ให้เสียอารมณ์ หรือถ้าเราเกิดเบื่อเฟอร์นิเจอร์ชิ้นไหนขึ้นมา หรือนึกอยากจะทำห้องใหม่ ก็สามารถทำได้โดยง่าย ซึ่งตรงข้ามกับการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์แบบบิลท์อินที่ “ต้องรื้อทิ้งสถานเดียว” ลดปัญหาฝุ่นละออง กลิ่น ในการติดตั้ง เนื่องจากผลิตสำเร็จจากโรงงานเรียบร้อยแล้ว

2) ข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์ Movable Furniture อาจจะมีรูปแบบซ้ำๆ เพราะผลิตครั้งละจำนวนมาก ต่อเติมส่วนประกอบต่างๆ ไม่ได้มากรูปแบบและขนาดจำกัดไม่สามารถปรับเปลี่ยนให้เข้าพอดีกับพื้นที่ได้ และเฟอร์นิเจอร์ ที่มีความสูงมากๆ จะมีปัญหา เรื่องการสะสมตัวของฝุ่นบนหลังตู้ (เนื่องจากเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวสูงไม่เต็มพื้นที่) และอาจทำให้เกิดโรคมุมิแพ้ได้ รูปแบบที่มักจะมีการผลิตเป็นจำนวนมากๆ เนื่องจากเป็น ระบบอุตสาหกรรม ทำให้ขาดความ เป็นเอกเทศ นอกจากนี้ งานตกแต่งภายใน ที่ใช้ แต่เฟอร์นิเจอร์ลอยตัวเพียงอย่างเดียวจะให้ความรู้สึกเหมือนห้องเช่า และส่วนใหญ่ มักมีประโยชน์ใช้สอยไม่ครบถ้วน ตามพื้นที่ที่มีอยู่

2.1.3 เฟอร์นิเจอร์ที่สามารถถอดประกอบได้ (Knock down Furniture) Knock down Furniture หมายถึง เฟอร์นิเจอร์ที่รวมเอาข้อดีของเฟอร์นิเจอร์ทั้งสองระบบแรกเข้าด้วยกัน โดย

มี ลักษณะเป็นเหมือนเฟอร์นิเจอร์ติดตั้งกับที่ ในขณะที่มีการผลิตที่เกือบจะ สำเร็จรูปจากโรงงาน เพียงแต่นำมาติดตั้งประกอบด้วยช่างผู้ชำนาญงานเพียงไม่กี่คน และใช้เวลาไม่นานนัก ทำให้ลดปัญหาเรื่องฝุ่นไม้ และกลิ่นสีในหน่วยงานได้เป็นอย่างดี

1) ข้อดีของเฟอร์นิเจอร์ Knock down Furnitureลดปัญหาเรื่องฝุ่นไม้ และ กลิ่นสีในหน่วยงานได้เป็นอย่างดี เพราะการผลิตที่เกือบจะสำเร็จรูปจากโรงงานแล้ว เพียงแต่นำมาติดตั้ง ประกอบด้วยช่างผู้ชำนาญงานเพียงไม่กี่คน ผลิตโดยใช้วัสดุสังเคราะห์ ประเภท Particle Board หรือ Chip Board ที่สามารถควบคุมคุณภาพได้ดี

2) ข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์ Knock down Furniture การออกแบบ และการตั้งเครื่องเพื่อเตรียมการผลิต ที่ยุ่งยาก และซับซ้อน ดังนั้น ผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้ จึงต้องทำการผลิตเป็นจำนวนมาก Mass Production เพื่อเฉลี่ยค่าใช้จ่ายในการออกแบบ และการเตรียม การผลิตให้ ลดลงมากที่สุด มีอายุการใช้งานต่ำกว่าเฟอร์นิเจอร์ที่ผลิตจากไม้จริง หรือไม้อัด เนื่องจากรูปแบบการผลิต ของเฟอร์นิเจอร์ Knock down ยังมีข้อจำกัด ขั้นตอนการผลิต ค่อนข้างยุ่งยาก และเครื่องจักรในการผลิต ก็มีราคาสูงมาก ที่มา (<http://www.aseanliving.com/blog/decor/19-types-of-furniture.html>)

2.2 ศึกษาข้อมูลวัสดุสำหรับเฟอร์นิเจอร์

2.2.1 เฟอร์นิเจอร์หวาย เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่นิยมมาตั้งแต่อดีตกาล สวยงามแบบ ธรรมชาติ และมีคุณค่าจากการสร้างสรรค์ด้วยแรงงานคน ที่สำคัญ จุดเด่นอีกอย่างหนึ่งก็คือ ราคาที่ ค่อนข้างถูกถ้าเทียบกับวัสดุอื่นๆ ในแง่ของการตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้จะให้บรรยากาศแบบสบายๆ น่าพักผ่อน เป็นธรรมชาติ ถ้าคุณต้องการตกแต่งบ้านให้ออกในแนวธรรมชาติจึงไม่น่าจะขาดเฟอร์นิเจอร์ ประเภทนี้ซะละ แต่คุณไม่ต้องกลัวไปนะว่าภาพลักษณ์ของเฟอร์นิเจอร์หวายซึ่งอาจจะดูเชยๆ ดูจะไม่ เหมาะสม ไม่เข้ากันกับบ้านสมัยใหม่ที่ตกแต่งแบบโมเดิร์นของคุณ เพราะปัจจุบัน เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ มีการพัฒนาไปไกลทั้งรูปทรง รายละเอียดของเนื้อวัสดุ และดีไซน์อันแปลกตา แค่นี้คุณก็ผสมผสาน ธรรมชาติเข้ากับคามทันสมัยได้แล้ว

2.2.2 เฟอร์นิเจอร์ไม้ไฟ ใช้วัสดุธรรมชาติมาสร้างสรรค์เช่นกัน จึงเหมาะกับการ ตกแต่งบ้านสไตล์ธรรมชาติ ส่วนราคานั้นก็มีหลายระดับ หลายราคา ขึ้นอยู่กับคุณภาพ รูปแบบ และ ความประณีตของงานที่เริ่มตั้งแต่การคัดไม้เลยที่เดียว ไม้ไฟที่คุณภาพต้องอายุ 2 ปีขึ้นไป และผ่านการ อบแห้งและรวมด้วยควันกำมะถันกันมอดกินด้วย การดูแลรักษาเฟอร์นิเจอร์แบบนี้ต้องการความเอาใจ

ใส่พอสสมควร หมั่นทำความสะอาดทุกวันเพื่อป้องกันฝุ่นจับตัวตามซอกไม้ อาจจะใช้การดูดฝุ่นหรือใช้แปรงขนนุ่มๆ ปัดกวาด ถ้าเลอะมากๆ ก็ต้องใช้น้ำสบู่อุ่นๆเป็นตัวช่วยเสริมพลังทำความสะอาด จากนั้นจึงล้างออกด้วยน้ำเปล่าและนำไปผึ่งลมให้แห้ง

2.2.3 เฟอร์นิเจอร์ไม้ ได้รับความนิยมน้อยที่สุด อาจจะเป็นเพราะทำจากธรรมชาติ ในขณะเดียวกันก็ทนทานด้วย สามารถผลิตออกมาได้หลากดีไซน์ หลายรูปทรง ส่วนราคานั้นขึ้นอยู่กับคุณภาพ ความประณีต และชนิดของเนื้อไม้ที่นำมาประกอบเป็นสำคัญ สามารถแยกได้เป็น 4 ประเภท คือ

1) เฟอร์นิเจอร์ไม้จริง ทำจากไม้จริงทั้งหมด นอกจากความสวยงามของรูปทรงและดีไซน์แล้ว สิ่งที่คุณต้องพิจารณาคือ ความสวยงามของสีและลายไม้ ถ้าเป็นไม้หายาก ลายไม้จะสวยงาม แต่คุณคงต้องยอมจ่ายค่าความงามนี้ด้วยราคาที่สูงกว่าประเภทอื่นหน่อยถ้าคุณสนใจ เฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้ ตอนที่คุณซื้อให้พิจารณาประเภทไม้ที่ใช้ผลิต การเข้าไม้ การทาสี การลงตะปูว่าเรียบร้อยหรือไม้ และไม้ที่ใช้ผลิตควรจะผ่านการอบแห้งก่อนด้วย เพื่อป้องกันการโก่งงอ ซึ่งจะไมสวยและทำให้เสียหายได้ในภายหลังส่วนกรรมวิธีในการดูแลรักษานั้น ต้องหมั่นปิดฝุ่นออกบ่อยๆ ถ้ามีรอยเปื้อนคราบไขมันให้ใช้น้ำสบู่อุ่นๆล้างตามด้วยน้ำสะอาด และเช็ดให้แห้งด้วยผ้าสักหลาดนุ่มๆ หากเป็นไม้โบราณหรือไม้เนื้อเก่าที่เนื้อไม้จะค่อนข้างแห้ง ให้ใช้ผ้าชุบน้ำผสมน้ำมันสบู่อุ่นๆอย่างอ่อน ค่อยๆ เช็ดออก

2) เฟอร์นิเจอร์ไม้จริงผสมไม้อัด เนื่องจากปัจจุบันเฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้จริงทั้งหมดหายากมากขึ้น เฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้จึงเป็นทางเลือกใหม่ในราคาย่อมเยากว่าด้วย

3) เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากแผ่น MDF ซึ่งเป็นเยื่อไม้ นำมาอัดด้วยแรงดันสูงจนยึดเกาะเป็นแผ่น ซึ่งหนาแน่นและทนทานมาก สามารถนำมาใช้ทดแทนไม้ได้ในระดับที่น่าพอใจ สามารถใช้กับวัสดุตกแต่งผิวได้หลากหลาย ทั้งสีพ่น ปิดด้วยฟิวส์หรือเมลามีน

4) เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากแผ่นพาร์ติเคิล ลักษณะภายนอกคล้ายๆ กับแผ่น MDF แต่ความหนาแน่นของเนื้อไม้จะเป็นรอง วัสดุที่ใช้ปิดแผ่นพาร์ติเคิลนั้น มี 3 แบบด้วยกัน คือ กระดาษปิดผิว ฟิวส์ และเมลามีน

2.2.4 เฟอร์นิเจอร์บุหนังจะถูกผลิตออกมาในรูปแบบของเก้าอี้ โซฟา อาร์มแชร์ ซะเป็นส่วนใหญ่ เพราะจุดประสงค์ของการนำเอาวัสดุต่างๆ มาบุกับเฟอร์นิเจอร์คือ เพื่อเพิ่มความนุ่มนวล และทำให้เฟอร์นิเจอร์มีรูปแบบที่แปลกใหม่ขึ้น โครงสร้างภายในสามารถใช้ได้ทั้งโครงไม้ สปริง ฟองยาง และฟองน้ำวัสดุที่นำมาบุภายนอกสามารถใช้ได้ทั้งหนังแท้และหนังเทียมหนังแท้จะมีลวดลายที่สวยงามกว่า มีความนุ่มนวลสูงกว่า แต่แน่นอนราคาสูงกว่าหนังเทียมประมาณ 30-40% แต่อยากแนะนำว่าถ้ามีงบประมาณถึงก็ซื้อหนังแท้ไปเถอะ เพราะคุ้มกว่ากันเยอะ ส่วนกรณีเฟอร์นิเจอร์สั่งทำคุณอาจจะให้หุ้มหนังแท้แค่ส่วนหน้าก็ได้เพื่อความประหยัดการเลือกซื้อต้องดูให้ลึกถึงโครงสร้างที่ต้องใช้ไม้อย่างดี

ไม้เต็ง ไม้ทุเรียน ไม้จำปา มากกว่าไม้เกรดต์อย่างไม้รัง หรือไม้ฉำฉา ซึ่งราคาถูก วิธีพิสูจน์ก็คือ ไม้ดี ๆ จะเป็นไม้เนื้อแข็ง จึงมีน้ำหนักมากกว่าส่วนคุณภาพของสปริงหรือฟองยานั้นให้คุณลองนั่งหรือกดดู ถ้า คืบตัวเร็วแสดงว่าเป็นของดีมีคุณภาพการดูแลรักษาก็ไม่ยากจนเกินไปนัก แต่ต้องอาศัยความเอาใจใส่ชนิด หน่อยใช้ซีฟิ่งหรือน้ำยาทำความสะอาดทุกๆ 4-5 เดือนแต่หากวันใดพบรอยเปื้อนแม้เพียงหย่อมเดียวก็ ให้รีบเช็ดออกทันทีด้วยผ้า หรือฟองน้ำชุบน้ำสะอาด เพราะถ้ารอยเปื้อนถูกทิ้งไว้นานๆ จะทำความสะอาด ยากขึ้น

2.2.5 เฟอร์นิเจอร์บุผ้า แตกต่างจากเฟอร์นิเจอร์บุหนังตรงที่วัสดุที่ใช้คือ ผ้า ซึ่ง อาจจะเป็นผ้าฝ้ายผ้าคอตตอน หรือผ้าไหมก็ได้ ทั้งนี้เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้เหมาะสำหรับการตกแต่ง บ้านในทุกรูปแบบ ตั้งแต่สไตล์คันทรี่อิงธรรมชาติไปจนถึงสไตล์โมเดิร์นทันสมัยเลยทีเดียวที่เด็ดของ เฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ นอกจากรูปทรงหรือดีไซน์ที่ออกแบบให้โดนใจสุดๆ แล้วการเลือกใช้สวตลายสี และชนิดของผ้ายังเป็นเสน่ห์อีกอย่างของเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้ด้วย ส่วนราคาก็ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก เช่น ชนิดของผ้าเนื้อผ้าไปจนถึงแบรนด์เนมด้วยการดูแลรักษาเป็นสิ่งที่คุณต้องให้ความดูแลเอาใจใส่มากกว่า เฟอร์นิเจอร์ประเภทอื่นๆ เลยแม้ข้อดีของมันจะเป็นความอ่อนนุ่มในสัมผัสและสีสันทันทีมีให้เลือกมากมาย แต่อย่าลืมว่าผ้าเป็นวัสดุที่เปราะเปื้อนได้ง่าย เวลาเลือกจึงควรเลือกแบบที่กันน้ำได้และเป็นผ้าที่หา พอดีสมควรเพื่ออายุการใช้งานที่ยืนยาวขึ้น

2.2.6 เฟอร์นิเจอร์พลาสติกด้วยรูปทรงและดีไซน์ที่มีความหลากหลายที่สุดจึงเป็นที่ นิยมในการตกแต่งบ้านสมัยใหม่ แต่ส่วนใหญ่ที่ทำออกมาจะเป็นโต๊ะและเก้าอี้เท่านั้น เพราะเป็นวัสดุที่มี ความบอบบางจึงไม่นิยมผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นใหญ่เฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้อาจจะเป็นพลาสติกล้วนๆ หรือ มีวัสดุอื่นๆ เช่น สแตนเลส หรือเหล็กมาเสริมความแข็งแรงก็ได้ข้อดีและข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์ชนิดนี้ แตกต่างกันไปข้อดีก็คือน้ำหนักเบาจึงเคลื่อนย้ายได้ง่าย วัสดุที่ใช้เป็นวัสดุที่ไม่ขึ้นน้ำจึงทำความสะอาดได้ ง่ายส่วนข้อเสียก็คือ ไม่ค่อยแข็งแรงไม่ทนต่อความร้อน และแสงแดดเพราะจะทำให้พลาสติกกรอบจึงไม่ สามารถนำไปใช้งานนอกตัวอาคารได้

2.2.7 เฟอร์นิเจอร์โลหะและกระจกเหมาะกับการตกแต่งบ้านในสไตล์โมเดิร์นหรือ คอนเทมโพลารีส่วนบ้านที่ตกแต่งในแนวธรรมชาตก็สามารถใช้ได้แต่ต้องดูรูปทรงลวดลาย และการ ออกแบบด้วย ถ้าเป็นเหล็กจะใช้งานได้หลากหลายกว่า เพราะสแตนเลสจะดูทันสมัยกว่าจึงไม่เหมาะกับ สไตล์ธรรมชาติหรือสไตล์แอนติคที่เน้นเครื่องทองเหลือง ทองแดง ส่วนแก้วหรือกระจกนั้นสามารถใช้ เสริมในเฟอร์นิเจอร์ได้ แต่เหมาะกับพวกโต๊ะกลางสำหรับชุดพักผ่อน หรือโต๊ะข้างสำหรับวางโคมไฟ ประดับบ้านเท่านั้น เพราะถ้าเป็นเฟอร์นิเจอร์ชิ้นใหญ่เกินไปน้ำหนักจะมากการเคลื่อนย้ายลำบากเสี่ยงต่อ การแตกหักชำรุดได้จุดเด่นของเฟอร์นิเจอร์ประเภทนี้คือความแปลกตาด้วยเนื้อวัสดุที่สวยงามสดใส และ ความเป็นเนื้อเดียวกันของเฟอร์นิเจอร์ที่ไม่มีรอยต่อเลยเนื่องจากสามารถหลอมและขึ้นรูปตามแบบที่

เตรียมไว้ ข้อควรจำสำหรับการเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์กระจกก็คือ ความระมัดระวังโดยเฉพาะถ้าบ้านของคุณมีเด็กเล็กๆ อยู่ด้วย

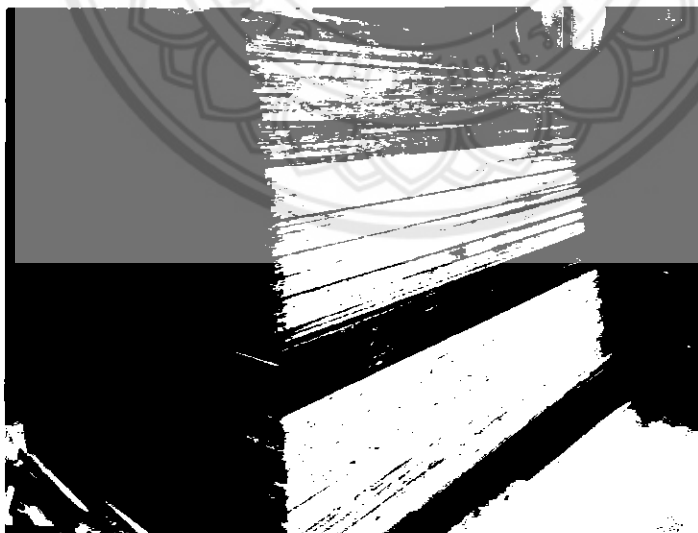
2.3 ไม้กับเฟอร์นิเจอร์

ไม้ เป็นวัสดุแข็งที่ทำจากแก่นลำต้นของต้นไม้ ส่วนใหญ่เป็นไม้ยืนต้น โดยแบ่งเป็นไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้เต็ง ไม้แดง และไม้เนื้ออ่อน เช่น ไม้สัก ไม้ยางพารา โดยนิยามแล้วไม้ จะหมายถึงเนื้อเยื่อไซเล็มชั้นที่สอง (Xylem) ของต้นไม้ แต่ในความเข้าใจไม้ อาจหมายรวมไปถึงวัสดุใดๆ ที่มีส่วนประกอบทำมาจากไม้ด้วย ไม้สามารถใช้ประโยชน์ได้หลากหลาย ประโยชน์อย่างหนึ่งคือ ใช้เป็นเชื้อเพลิง เช่น ถ่านหรือฟืน บางครั้ง ก็ใช้ในงานศิลปะ ทำเฟอร์นิเจอร์ ทำอาวุธ หรือเป็นวัสดุก่อสร้าง ไม้ยังคงเป็นส่วนประกอบสำคัญในการก่อสร้าง ตั้งแต่มนุษย์เริ่มสามารถสร้างบ้านที่อยู่อาศัย หรือเรือ โดยเรือแทบทุกลำในช่วงปี 80 ทำมาจาก ไม้แทบทั้งสิ้น ซึ่งในปัจจุบันบ้านหรือเรือที่ทำจากไม้ เริ่มมีจำนวนลดลง โดยปัจจุบันมีการนำวัสดุอื่นมาใช้ในการสร้างแทน แต่ว่าไม้ยังคงมีส่วนสำคัญในด้านการเสริมโครงสร้าง หรือเป็นวัสดุเสริม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสร้างหลังคา และของประดับนอกบ้าน ไม้ที่ใช้ในงานก่อสร้างรู้จักกันในชื่อ ไม้แปรรูป ไม้โดยสภาพแล้ว ไม่เหมาะที่จะนำมาใช้ในการก่อสร้างโดยตรง เนื่องจากอาจจะมีการแตกหักในโครงสร้าง จึงต้องนำไปแปรรูปเป็นอย่างอื่นก่อน เช่น ไม้อัด , chipboard, engineered wood, hardboard, medium-density fibreboard (MDF) , oriented strand board (OSB) เป็นต้น ไม้ดังกล่าวนี้ใช้ ประโยชน์กันในวงกว้าง อีกทั้งเยื่อไม้ยังเป็นส่วนประกอบสำคัญในการผลิตกระดาษอีกด้วย เซลลูโลส (cellulose) ที่อยู่ในไม้ยังใช้การทำวัสดุสังเคราะห์ ซึ่งไม้ยังใช้ประโยชน์ในการทำอุปกรณ์อื่น นอกเหนือจากการก่อสร้าง เช่น ใช้ทำตะเกียบ เครื่องดนตรี เฟอร์นิเจอร์ ฯลฯ

ไม้แปรรูป (Lumber) ได้มาจากต้นไม้ โดยการตัดต้นไม้แล้วนำมาแปรรูปเพื่อนำไปใช้งานภายใต้เปลือกของต้นไม้มีส่วนประกอบของไม้ผ่านไมโครสโคป (Microscope) ซึ่งประกอบไปด้วยหลอดแคบๆ ยาวๆ มากมาย แต่ละหลอดมีขนาดเล็กกว่าเส้นผมปกติหลอดนี้จะโตและขยายตัวในแนวตั้งตั้งตรงถ้าตัดต้นไม้ทางขวางลายเนื้อไม้จะตัดผ่านสายใยเหล่านี้ แผ่นไม้แปรรูปคือส่วนที่ตัดจากไม้ซุงตามยาวจากด้านหนึ่งไปยังอีกด้านหนึ่งเมื่อต้นไม้ถูกตัด เนื้อไม้จะเต็มไปด้วยความชื้นจะต้องทำการตากจนแห้งเสียก่อน ลักษณะเช่นนี้เรียกว่าไม้แปรรูปตากแห้ง (Air-Dried :AD) การจำหน่ายไม้แปรรูปส่วนใหญ่จะต้องมีค่าความชื้นของไม้ไม่เกิน 19% ถ้าเกิน 19% ต้องถูกทำให้แห้งด้วยการอบแบบพิเศษเรียกว่า คินน์ (Kilns) ไม้แปรรูปโดยทั่วไปจะต้องแห้งก่อนนำไปใช้

เฟอร์นิเจอร์ไม้ ข้อดีของเฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้ นั้นคือ โทนน้ำได้ ซึ่งจะไม่ส่งผลเสียหายมากนักแต่นั้นหมายถึงว่าเป็นไม้ล้วนๆ ทั้งแท่งนะครับ ไม่ใช่ไม้อัดหากเป็นไม้อัดหะก็ แน่นอนว่า หากโดนน้ำท่วมหนักๆ เฟอร์นิเจอร์ชิ้นนั้นก็ไม่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกเลย เนื่องจากจะเกิดการอืด พองตัวหากแช่นานๆ ก็จะอยู่เสียหายไปทันที แต่หากเป็นไม้เนื้อแข็งไม่ต้องเป็นกังวลไปครับ เพียงแค่ คุณนำมาตั้งไว้ ให้แห้ง แต่มีข้อแม้ว่าห้ามตั้งตากแดดนะครับ แค่เพียงตั้งไว้ในที่ร่ม รอให้มันแห้ง ถ่ายเทความชื้นออกไปหมดไปก่อน หากมันใจว่า ความชื้นออกไปในระดับหนึ่งแล้วก็สามารถนำไปตากแดดได้ครับคุณอาจจะทาสีหรือแลกเกอร์เพิ่มเติมเพื่อความเงางามขึ้นก็ได้

ไม้อัด (Plywood) ไม้อัดประกอบด้วยแผ่นไม้บางๆ ที่ทำการอัดกาวในซีลีเยแล้วอัดกันเป็นชั้นๆ ที่ชั้นนอกสุดจะเป็นแผ่นไม้ เรียกว่า แผ่นหน้า หรือแผ่นหน้าและหลังส่วนชั้นกลางหรือคอร์เป็นซีลีเยหรืออาจเป็นการอัดเศษไม้หรือเศษไม้แผ่นซ้อนระหว่างผิวหน้ากับคอร์ เรียกว่าแถบขวาง (Crossbands) การอัดชั้นของไม้อัดจะอัดที่ละ 3, 5 หรือ 7 ชั้น ไม้อัดเนื้ออ่อน (Soft wood Plywood) ใช้ทั้งงานภายนอก (กันน้ำได้) และงานภายใน (กันน้ำไม่ได้) สำหรับงานที่เป็นงานทาสีหรือตกแต่งภายใน ไม้อัดนับว่ามีประโยชน์มากเกรดที่ดีที่สุดคือ A-A (หน้าเรียบทั้ง 2 ด้าน) A-B (หน้าเรียบด้านหนึ่งหยาดด้านหนึ่ง) และ A-C (ด้านหลังคุณภาพต่ำ) ส่วนไม้อัดเนื้อแข็ง ด้านนอกสุดจะเป็นไม้เนื้อแข็งอย่างดี เช่น มะฮอกกานี ยมหิน เป็นต้นเกรดของไม้ขึ้นอยู่กับคุณภาพของผิวแผ่นหน้าและหลัง ความหนามาตรฐานของไม้อัด มีตั้งแต่ 3.2, 4.0, 6.0, 10.0, 15.0 และ 20.0 มม. ส่วนขนาดของไม้อัดแบบมาตรฐานมีขนาด 4 x 8 ฟุต ไม้อัดขายเป็นตารางฟุตราคาก็จะมีความแตกต่างกัน



ภาพ 7 รูปไม้อัด

ที่มา(<http://www.plywoodthai.com/13680177/4-%E0%B8%A1%E0%B8%A1-aaa>)

ไม้อัดแผ่นแข็ง (Hard board) ทำมาจากการอัดแผ่นไม้เข้าไปในใยไม้โดยวิทยากรสมัยใหม่ภายใต้ความร้อนและความดัน แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ ชนิดมาตรฐานและชนิดใช้อุณหภูมิ โดยจะถูกจุ่มลงในน้ำมันและอบแห้ง ไม้อัดแผ่นแข็งบางชนิดผิวด้านหนึ่งจะมีมันลื่น ส่วนอีกด้านหนึ่งจะหยาบ ชนิดทั่วไปจะมีหน้าทั้ง 2 ด้านเป็นมันลื่นนิยมนำไม้อัดแผ่นแข็งมาเจาะรูตีตบผนังเพื่อใช้แขวนเครื่องมือ อุปกรณ์งานไม้และงานที่ต้องการอื่นๆ ขนาดมาตรฐานของไม้อัดแผ่นแข็งคืบขนาด 4 x 6 ฟุต (หนา 1/8 นิ้ว) และขนาด 2 x 12 ฟุต (หนา 1/4 นิ้ว)



ภาพ 8 ไม้อัดแผ่นแข็ง

ที่มา(http://www.quinl.com/CompanyImages/Images/1411639267_901264.jpg)

ไม้พาดิเกลบอร์ด (Particle board) เป็นแผ่นไม้สำหรับการตกแต่งอีกชนิดหนึ่งทำมาจากเศษไม้โดยการอัดและบีบภายใต้ความร้อนสูงจากการยึดติดแน่นของไม้ชนิดนี้ จึงมีบางส่วนที่คล้ายคลึงกับไม้อัด เช่นความหนาและการใช้งานดังนั้นไม้พาดิเกลบอร์ดจึงมีขนาดมาตรฐานเช่นเดียวกับไม้อัดคือ 4 x 8 ฟุต ส่วนความหนามีตั้งแต่ 3/8, 1/2, และ 3/4 นิ้วการใช้งานสามารถทำได้ง่ายและสะดวกต่อการใช้งานทั้งเครื่องมืองานไม้และเครื่องจักรกล



ภาพ 9 ไม้พาติเกิลบอร์ด

ที่มา(<http://community.akanek.com/sites/default/files/25/Particle-Board.jpg>)

แผ่นไม้เอ็มดีเอฟ (MDF) หรือที่มีชื่อเต็มว่า Medium Density Fiber Board วัสดุชนิดนี้ได้มาจากการนำเส้นใยไม้ (ในประเทศไทยมักจะเป็นเส้นใยไม้อย่างพาราหรือไม้ยูคาลิปตัส) มาผสมกับกาวสังเคราะห์ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นกาวยูเรียฟอร์มัลดีไฮด์ หลังจากนั้นจึงนำไปอัดให้แน่นด้วยแรงดันและความร้อนเพื่อขึ้นรูปให้เป็นแผ่นใหญ่ แล้วจึงนำมาขัดให้ผิวหน้าเรียบและตัดให้ได้ขนาดมาตรฐาน



ภาพ 10 แผ่นไม้เอ็มดีเอฟ

ที่มา(http://community.akanek.com/sites/default/files/25/pic_7979398.jpg)

2.4 คุณสมบัติและการดูแลรักษาเฟอร์นิเจอร์ไม้

เฟอร์นิเจอร์ไม้ควรมีการดูแลรักษาเฟอร์นิเจอร์ไม้อย่างถูกวิธีเพื่อคงความสวยงามและความทนทานในการใช้งานของเฟอร์นิเจอร์ไม้ในบ้าน เฟอร์นิเจอร์ไม้ที่นำมาใช้งานมักจะมีการเคลือบน้ำยารักษาเนื้อไม้และน้ำยาขัดเงาต่างๆ เพื่อปกป้องเนื้อเฟอร์นิเจอร์ไม้จากสภาพอากาศและความชื้นต่างๆ ดังนั้นในการทำความสะอาดเฟอร์นิเจอร์ไม้อาจใช้เพียงแปรงขนโกนนุ่มๆ ปิดฝุ่นออกหรือเช็ดด้วยผ้านุ่มๆสะอาดและแห้งเช็ดฝุ่นออกแต่ถ้าหากเฟอร์นิเจอร์ไม้มีฝุ่นเกาะมากก็อาจจะใช้ผ้าชุบน้ำหมาดๆเช็ดทำความสะอาดเฟอร์นิเจอร์ไม้ก็ได้ไม่ควรใช้ผ้าเปียกเช็ดเฟอร์นิเจอร์ไม้โดยตรง นอกจากนี้ก็ไม่ควรใช้แปรงแข็งๆหรือวัสดุมีคมกับเฟอร์นิเจอร์ไม้ด้วย เพราะจะทำให้เกิดรอยขีดข่วนได้ซึ่งจะทำให้เฟอร์นิเจอร์ไม้เสียความงามไปด้วย นอกจากนี้ก็ควรหลีกเลี่ยงการนำเฟอร์นิเจอร์ไม้ไปวางในพื้นที่ที่อยู่กลางแจ้ง เพราะจะทำให้เฟอร์นิเจอร์ไม้เกิดการโป่งพองและเกิดการเสียรูปขึ้นได้รวมทั้งไม่ควรวางเฟอร์นิเจอร์ไม้ในที่ที่โดนแสงแดดจัดด้วยเพราะอาจจะทำให้สีของเฟอร์นิเจอร์ไม้ซีดจางลง

เฟอร์นิเจอร์ไม้ MDF และ Partical Board วัสดุชนิดนี้ขึ้นรูปโดยใช้กาวและไม้เป็นส่วนประกอบอย่างที่เราทราบกันดีว่า กาวส่วนใหญ่จะไม่ทนน้ำและไม้ทุกประเภทก็จะบวมพองเวลาโดนน้ำมากบ้างน้อยบ้างแล้วแต่ชนิดของไม้ถ้าเป็นไม้เนื้อแข็งก็บวมน้อยหน่อย ถ้าเป็นไม้เนื้ออ่อน เช่น ไม้ยางพาราก็จะบวมมากหน่อย และเมื่อวัสดุสองตัวนี้มาอยู่ด้วยกัน ณ เวลาที่ต้องเผชิญกับความโหดร้ายของน้ำที่แช่อยู่ในน้ำก็เกิดการเสื่อมสภาพ เศษไม้หรือชิ้นไม้ก็จะบวมอัดเป็นผลให้เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากวัสดุสองประเภทนี้บวมน้ำหากแบกน้ำหนักอยู่ก็จะเริ่มเอียงและท้ายที่สุดก็จะรับน้ำหนักไม่ได้และพังครืนลงมาในที่สุด

เฟอร์นิเจอร์ไม้อัด ด้วยราคาที่สูงและคุณภาพที่ดีที่สุดที่บรรดาแผ่นไม้สังเคราะห์ที่ใช้ทำเฟอร์นิเจอร์ทั้งหมด ไม้อัดจึงได้รับความนิยมนำไปใช้ในการผลิตเฟอร์นิเจอร์บิวท์อินซึ่งมีราคาถูกกว่าเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวทั่วไปนิดหน่อยแต่เป็นที่รู้กันว่าทนทานกว่าเฟอร์นิเจอร์ลอยตัวหรือแม้แต่เฟอร์นิเจอร์บิวท์อินจากแบรนด์ดังที่ผลิตโดยใช้เทคนิค Knock-Build หลายเท่าตัวนัก การขึ้นรูปเป็นเฟอร์นิเจอร์ด้วยไม้อัดจะยุ่งยากมากกว่าแผ่นไม้อื่นๆก่อนทำผิวให้สวยและประกอบร่างช่างจะต้องนำไม้อัดมาประกบแซนวิชโดยใช้ใส่กลางเป็น “ไม้จ้อยท์” เพื่อเพิ่มความหนา (เพราะไม้อัดหนาๆแพงมาก) แล้วจึงนำไปใช้งานเป็นโครงสร้างแต่กลายเป็นว่าการใช้ไม้จ้อยท์แซนวิชกลางนี้ก็กลับทำให้โครงสร้างตู้เฟอร์จากไม้อัดแข็งแรงขึ้นเพราะไม้จ้อยท์ก็คือไม้จริงที่ผ่านการตัดต่อโครงสร้างไม้ใหม่จึงมีความทนทานแข็งแรงและมีโอกาสบิดตัวเมื่อโดนน้ำน้อยมากอย่างไรก็ตามเฟอร์นิเจอร์จากไม้อัดก็ยังมีปัญหาเพราะผิวของเฟอร์นิเจอร์ซึ่งก็คือไม้อัดนั้นมีความทนน้เพียงระดับหนึ่งเท่านั้น หากต้องจุ่มน้ำเป็นเวลานานๆน้ำจะ

ซึมผ่านผิวไม้เข้าไปถึงชั้นกาวและทำให้กาวเสื่อมสภาพจนผิวไม้จริงฝานบางที่ถูกอัดกันอยู่หลุดลอกออกมาเป็นแผ่นๆอีกทั้งตัวผิวไม้ก็อาจเกิดการขยายตัว พลิวต์ัวจนกระทั่งหมดความสวยงามไม่สามารถใช้งานได้อีกต่อไป

ข้อได้เปรียบของการใช้เฟอร์นิเจอร์จากไม้อัดในยุคนี้ทว่าวันนี้ก็จะมีตรงที่สามารถซ่อมผิวเฟอร์นิเจอร์ให้กลับมาสวยงามได้ดังเดิมได้ และที่สำคัญเฟอร์นิเจอร์จะไม่มีทางพังครืนลงมาจนของในตู้ลอยเต็มบ้านเป็นขยะอย่างแน่นอนเพราะโครงสร้างไม้จ้อยที่นั่นแข็งแรงและไม่สูญเสียสภาพเช่นแผ่นปา-ติเกิลหรือแผ่นเอ็มดีเอฟเมื่อต้องจุ่มน้ำเป็นเวลานาน

2.5 ชั้นวางหนังสือ

ชั้นวางหนังสือ (Bookshelf) เป็นเฟอร์นิเจอร์สำหรับเก็บหรือรวบรวมหนังสือต่างๆที่ผู้ใช้จัดหามาใส่สามารถจัดหมวดหมู่หนังสือได้ ตามที่ผู้ใช้ต้องการ ประเภทของชั้นหนังสือ ชั้นหนังสือนั้นมีหลากหลายประเภทขึ้นอยู่กับผู้ใช้และเนื้อที่ภายในที่พักอาศัย ได้แก่

2.5.1 Ladder Bookcase

บ้านที่มีพื้นที่ขนาดเล็กอาจจะเป็นปัญหาในการใช้ชั้นหนังสือแบบเดิมที่มีลักษณะใหญ่ และยังเคลื่อนย้ายลำบาก ถ้าคุณเลือกใช้ชั้นหนังสือที่มีลักษณะคล้ายบันไดก็จะช่วยให้บ้านของคุณมีพื้นที่สำหรับใช้งานเพิ่มขึ้น

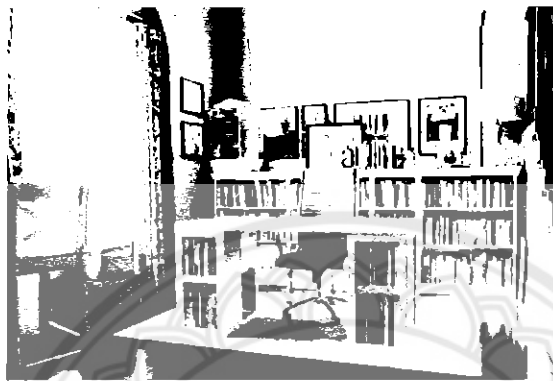


ภาพ 11 Ladder Bookcase

ที่มา(http://www.assawa.co.th/news_promotion_detail.php?id=9)

4.5.2 Desk Space

ไม่ใช่เรื่องแปลกอะไรถ้าคุณลองเลือกโต๊ะทำงานที่มีพื้นที่สำหรับวางหนังสือได้ด้วย นอกจากจะง่ายต่อการหยิบหนังสือมาอ่านแล้ว ยังช่วยประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บหนังสือได้ด้วยเช่นกัน เพียงแต่โต๊ะที่เลือกมานั้นควรจะต้องมีความแข็งแรงทนทานมากเสียหน่อย เพื่อให้รองรับน้ำหนักของหนังสือที่จัดวางไว้ได้



ภาพ 12 Desk Space

ที่มา(http://www.assawa.co.th/news_promotion_detail.php?id=9)

4.5.3 Corner Bookshelf

อีกวิธีการเก็บหนังสือที่ช่วยเพิ่มพื้นที่ใช้สอยให้มากขึ้นด้วยการสร้างชั้นวางหนังสือไว้ที่มุมห้อง โดยคุณอาจเลือกซื้อชั้นหนังสือประเภทที่ออกแบบมาสำหรับวางไว้ที่มุมห้องโดยเฉพาะ หรือประกอบชั้นหนังสือขึ้นมาเองก็ได้



ภาพ 13 Corner Bookshelf

ที่มา(http://www.assawa.co.th/news_promotion_detail.php?id=9)

4.5.4 Above Door Bookshelf

หากพื้นที่ในบ้านของคุณมีจำกัดจนการวางชั้นหนังสือแทบจะเป็นไปไม่ได้เลย ให้คุณลองทำชั้นหนังสือไว้ด้านบนที่ผนังเหนือประตูห้องก็เป็นการเลือกใช้พื้นที่อย่างคุ้มค่าเช่นกัน



ภาพ 14 Above Door Bookshelf

ที่มา(http://www.assawa.co.th/news_promotion_detail.php?id=9)

2.5.5 Window Bookshelf

บริเวณหน้าต่างก็เป็นอีกพื้นที่หนึ่งที่สามารถดัดแปลงให้กลายเป็นชั้นวางหนังสือได้ ลองออกแบบช่องสำหรับวางหนังสือให้เป็นกรอบสี่เหลี่ยมสวยๆ แล้วทาสีก็จะทำให้คุณมีพื้นที่สำหรับเก็บหนังสือเพิ่มขึ้น



ภาพ 15 Window Bookshelf

ที่มา(http://www.assawa.co.th/news_promotion_detail.php?id=9)

2.5.6 Shelf Bookcase

ชั้นวางหนังสือในบ้านอาจไม่จำเป็นต้องทำโครงสร้างเป็นทรงสี่เหลี่ยม หรือเป็นช่องสำหรับใส่หนังสือเท่านั้น เพียงแต่นำแผ่นไม้หรือวัสดุอื่นที่มีความแข็งแรงเพียงพอสำหรับการรับน้ำหนักหนังสือมาติดกับผนัง ชั้นวางหนังสือแบบนี้อาจไม่เหมาะสำหรับจัดเก็บหนังสือจำนวนมาก แต่ถ้าเป็นหนังสือจำนวนไม่กี่เล่ม ลองวางหนังสือหลายๆ สไตล์ผสมกัน ก็ช่วยให้ดูน่าสนใจได้



ภาพ 16 Shelf Bookcase

ที่มา(http://www.assawa.co.th/news_promotion_detail.php?id=9)

2.5.7 Bookshelf Stair

พื้นที่ที่น่าสนใจอีกบริเวณหนึ่งที่สามารถจัดเก็บหนังสือได้ก็คือบริเวณใต้บันได หากคุณออกแบบบันไดบ้านให้สามารถทำเป็นกล่องหรือลิ้นชักสำหรับเก็บหนังสือได้ก็จะประหยัดพื้นที่ในบ้านไปได้อีกไม่น้อย นอกจากนี้อาจจัดทำชั้นวางหนังสือไว้ที่ผนังข้างบริเวณบันไดด้วยก็ได้



ภาพ 17 Bookshelf Stair

ที่มา(http://www.assawa.co.th/news_promotion_detail.php?id=9)

2.5.8 Bookshelf Ladder

ไอเดียนี้น่าจะเหมาะกับคนที่ชอบทำงาน DIY หรือประดิษฐ์ของสำหรับใช้ในบ้าน ใครจะคิดว่าบันไดไม้เก่าๆ ที่เหมาะนำไปทำพื้นจะถูกดัดแปลงมาเป็นชั้นวางหนังสือได้เหมือนกัน เพียงแค่คุณนำแผ่นไม้มาประกอบให้มีพื้นที่สำหรับวางหนังสือ อาจเพิ่มสีสันทันให้เล็กน้ยด้วยสีโปรด บันไดเก่าก็จะกลายเป็นชั้นวางหนังสือ DIY ได้

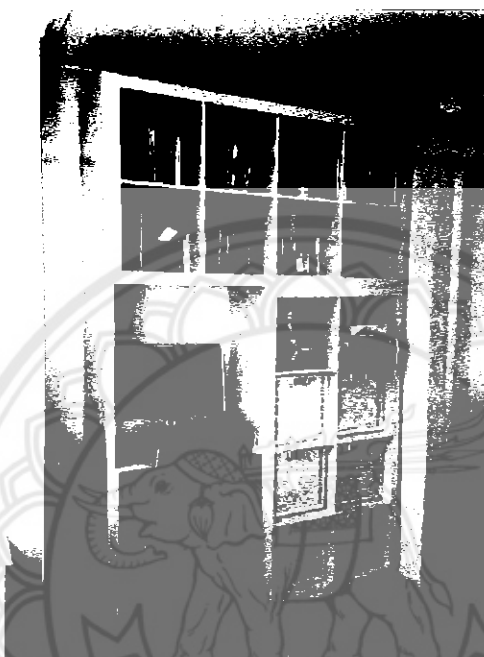


ภาพ 18 Bookshelf Ladder

ที่มา(http://www.assawa.co.th/news_promotion_detail.php?id=9)

2.5.9 Bookshelf Desk

ถ้าโต๊ะทำงานของคุณวางติดกับผนัง ไม่มีพื้นที่สำหรับวางหนังสือ ให้คุณใช้พื้นที่บริเวณผนังที่อยู่ติดกับโต๊ะทำงานปรับเปลี่ยนให้เป็นชั้นวางหนังสือ ด้วยโครงสร้างกรอบสี่เหลี่ยมติดไว้บริเวณผนังโดยรอบ นอกจากจะประหยัดพื้นที่แล้ว การหยิบหนังสือมาใช้งานก็สะดวกด้วย

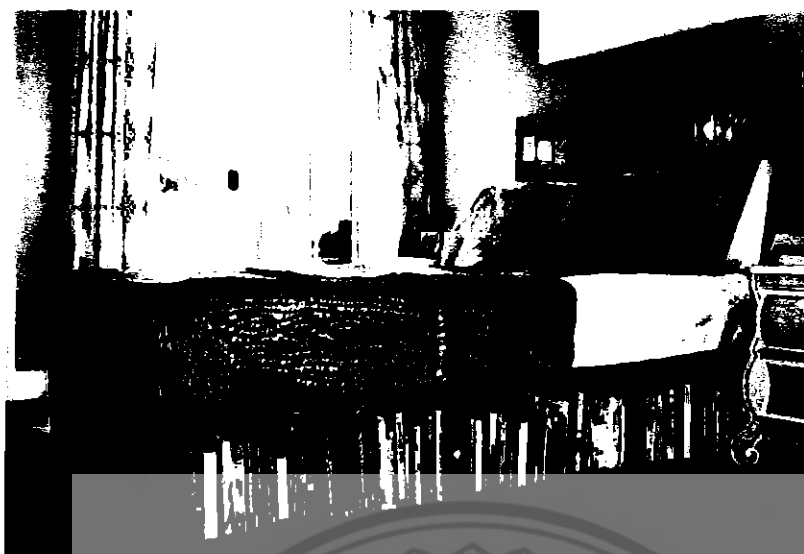


ภาพ 19 Bookshelf Desk

ที่มา(http://www.assawa.co.th/news_promotion_detail.php?id=9)

2.5.10 Bookshelf Bed

การอ่านหนังสืออาจเป็นกิจกรรมประจำก่อนนอนของหลายคน ลองปรับเปลี่ยนหัวเตียงของคุณให้กลายเป็นชั้นวางหนังสือขนาดเล็ก เพื่อเพิ่มความสะดวกเมื่อต้องการที่จะหยิบหนังสือมาอ่านก่อนนอน เพียงแต่ต้องคำนึงว่าหนังสืออาจมีสิ่งมีปนเปื้อนอยู่ด้วย ทางที่ดีควรทำชั้นวางหนังสือที่สามารถเลื่อนเก็บเวลานอน หรืออย่างน้อยก็ควรมีที่ปิดเพื่อกันสิ่งแปลกปลอมด้วย

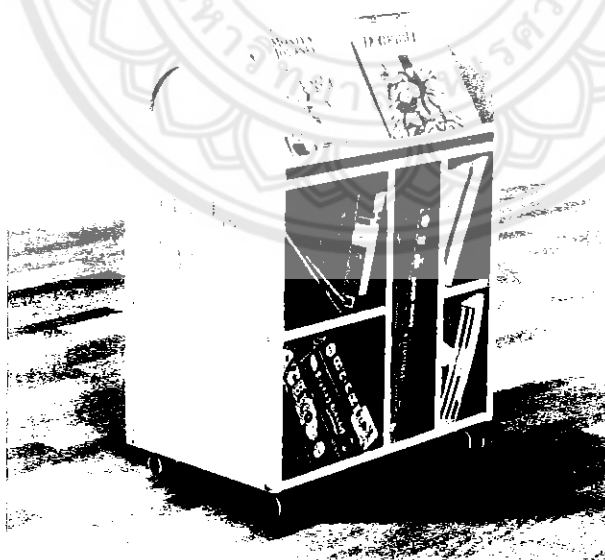


ภาพ 20 Bookshelf Bed

ที่มา(http://www.assawa.co.th/news_promotion_detail.php?id=9)

2.5.11 Books Trolley

ถ้าคุณต้องการวิธีจัดเก็บหนังสือที่มีจำนวนไม่มาก คุณอาจนำหนังสือใส่ในรถเข็นเล็กๆ ที่สามารถเคลื่อนย้ายตามคุณไปได้อย่างสะดวก วิธีนี้อาจเหมาะกับการจัดเก็บหนังสือที่มีจำนวนไม่มาก แต่สามารถหยิบมาอ่านได้บ่อยๆ



ภาพ 21 Books Trolley

ที่มา(http://www.assawa.co.th/news_promotion_detail.php?id=9)

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุ

3.1. ความหมายของผู้สูงอายุ

ผู้สูงอายุคือ มนุษย์ที่มีอายุอยู่ในช่วงปลายของชีวิต มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง 60ปีขึ้นไป ผู้สูงอายุเป็นผู้ที่ได้มีการสั่งสมวิชาความรู้ต่างๆมากมายตลอดชีวิต เมื่ออายุมากขึ้น สภาพร่างกายจิตใจ ตลอดจนการดำรงอยู่ในสังคมของผู้สูงอายุ จะมีการเปลี่ยนแปลงไปจากวัยอื่น เนื่องจากมีความเสื่อมของการทำงานระบบต่างๆ ทั้งร่างกาย โดยเฉพาะระบบประสาท ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบขับถ่าย ระบบต่อมไร้ท่อ ระบบกระดูก และกล้ามเนื้อ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้ มักจะเกิดขึ้นช้าๆ ในภาวะปกติของวัยของระบบต่างๆ ยังทำหน้าที่ได้อย่างปกติ แต่ในภาวะบีบคั้น ไม่ว่าจะเกิดจากทางอารมณ์ หรือทางร่างกาย หรือสังคม จะทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถรักษาสภาวะสมดุลของร่างกายไว้ได้ ทำให้เกิดอาการผิดปกติ และทำให้เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้ง่าย ผู้ที่ร่วงเข้าวัยผู้สูงอายุนั้น จำเป็นต้องได้รับการดูแลเป็นพิเศษ ทั้งอาหารการกิน ความเป็นอยู่ การรักษาตัว การตรวจสุขภาพ สภาพแวดล้อมที่อยู่อาศัย ตลอดจนการเอาใจใส่ของบุตรหลานเพื่อให้พวกเขาทั้งหลายสามารถดำรงอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข มีสภาวะจิตร่าเริงสดใสและไม่เป็นภาระของสังคม ดังนั้น ในเว็บไซต์นี้จึงได้รวบรวมเรื่องราวที่มีความจำเป็นต่อผู้สูงอายุ อาทิ บทบาทของผู้สูงอายุ, ปัญหาที่พบบ่อยในวัยผู้สูงอายุ, การดูแลผู้สูงอายุ, สิทธิของผู้สูงอายุ เป็นต้น

ผู้สูงอายุ หมายถึง บุคคลที่มีอายุ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป (พระราชบัญญัติผู้สูงอายุ พ.ศ. 2546) สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) หมายถึง สังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปที่อยู่จริงใน พื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุในพื้นที่เดียวกันในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 10 ขึ้นไปหรือมีประชากร อายุ 65 ปีขึ้นไปที่อยู่จริงในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุในพื้นที่เดียวกัน ในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 7 ขึ้นไป

สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) หมายถึง สังคมที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปที่อยู่จริงในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุในพื้นที่เดียวกันในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 20 ขึ้นไป หรือมีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปที่อยู่จริงในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุในพื้นที่เดียวกัน ในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 14 ขึ้นไป

เกณฑ์สังคมผู้สูงอายุ เป็นการนำเอานิยาม การก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) และสังคมผู้สูงอายุโดยเป็นการนำเอานิยาม การก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) หรืออีกในหนึ่งก็คือสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (Aged Society) ขององค์การสหประชาชาติ (UN) มากำหนดเป็นเกณฑ์เพื่อใช้ในการดำเนินงานเฝ้าระวังการเป็นสังคมผู้สูงอายุในแต่ละพื้นที่

เกณฑ์การก้าวสู่สังคมผู้สูงอายุ หมายถึง พื้นที่ที่มีประชากรที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไปที่อยู่จริงในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุ ในพื้นที่เดียวกัน ในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 10 ขึ้นไป หรือมี

ประชากรที่มีอายุ 65 ปี ขึ้นไปที่อยู่จริงในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน ในอัตราที่เท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 7 ขึ้นไป

เกณฑ์การเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์” หมายถึง พื้นที่ที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปที่อยู่จริงในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุในพื้นที่เดียวกัน ในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 20 ขึ้นไป หรือมีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปที่อยู่ในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุในพื้นที่เดียวกัน ในอัตราเท่ากับหรือมากกว่าร้อยละ 14 ขึ้นไป

เกณฑ์ปกติ หมายถึง พื้นที่ที่มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปที่อยู่จริงในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน ในอัตราน้อยกว่าร้อยละ 10 หรือมีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปที่อยู่จริงในพื้นที่ต่อประชากรทุกช่วงอายุที่อยู่ในพื้นที่เดียวกัน ในอัตราน้อยกว่าร้อยละ 7

3.2 กายภาพผู้สูงอายุ

ร่างกายของคนเรา มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา เป็นพัฒนาการที่ดำเนินมาตั้งแต่เกิดไปจนถึงช่วงอายุต่างๆ แต่เมื่อก้าวเข้าสู่วัยผู้ใหญ่เต็มตัว ร่างกายจะเริ่มเปลี่ยนจากพัฒนาการเป็นความเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ด้อยลง และเมื่อถึงช่วงวัยสูงอายุก็จะกลายเป็นความเสื่อมของร่างกาย การเปลี่ยนแปลงในวัยสูงอายุเกิดขึ้นจากระบบต่างๆ ของร่างกายที่ทำงานได้ลดลงไม่ดีเช่นเดิม ส่งผลให้ร่างกายเสื่อมถอยลงดังนี้

3.1.1 ด้านร่างกาย เซลล์ในร่างกายมนุษย์มีการเจริญและเสื่อมสภาพ โดยในผู้สูงอายุมีอัตราการเสื่อมโทรมมากกว่าการเจริญ ทั้งนี้ การเสื่อมโทรมทางจิตจะทำให้มีความรู้สึกว้าวใจ วิตกกังวล

3.1.2 ระบบหายใจ ที่ทรวงอก พบว่า กระดูกสันหลัง ซึ่งเป็นแกนหลักของทรวงอก บางลงจากภาวะกระดูกพรุน ทำให้กระดูกสันหลังคดงอ ขณะเดียวกันกระดูกซี่โครงยุบห่อตัวเข้าหากัน รวมทั้งกำลังการหดตัวของกล้ามเนื้อหายใจโดยรวมก็ลดลง เพราะฉะนั้น ผู้สูงอายุจะต้องออกแรงหายใจ ในขณะที่ปกติมากขึ้น ทำให้การยืดขยายของทรวงอก ขณะที่มีการหายใจเข้าไม่เต็มที่เท่าที่ควร จึงต้องอาศัยกะบังลม และกล้ามเนื้อหน้าท้องช่วยในการหายใจ เพิ่มจากกล้ามเนื้อหน้าอก ซึ่งเมื่อผู้สูงอายุได้รับการผ่าตัดช่องท้อง จึงทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางการหายใจหลังผ่าตัดได้ง่าย และในขณะเดียวกันการหายใจออก ซึ่งต้องอาศัยการตีตัวกลับของเนื้อเยื่อบางชนิดในปอด ที่เสื่อมลง ทำให้มีอากาศหลงเหลืออยู่ในปอดจำนวนมากกว่าปกติ การแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจนระหว่างอากาศที่หายใจ เข้ากับเลือดที่ไหลเวียนมารับออกซิเจนที่ปอด จึงด้อยประสิทธิภาพลง ระดับออกซิเจนในเลือดแดงจึงลดต่ำกว่าคนในวัยหนุ่มสาว ที่หลอดเลือดไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ยกเว้นผู้สูบบุหรี่เรื้อรัง ที่เนื้อปอดจะสูญเสียความยืดหยุ่นไป เนื่องจากความเสื่อมของสารโปรตีนในปอด ร่วมกับสภาวะที่ทรวงอกขยายตัวไม่ได้

เต็มๆ ทำให้การไหลเวียนของก๊าซในปอดไม่ดีเท่าที่ควร เกิดการคั่งของก๊าซในปอด ส่วนที่ไม่มีมีการแลกเปลี่ยนก๊าซออกซิเจน และคาร์บอนไดออกไซด์ จึงเพิ่มขึ้น นอกจากนั้นแล้ว ก็ยังพบว่า ผนังของถุงลมที่เสื่อมและบางลง ทำให้พื้นที่ผิวของถุงลม ที่ทำหน้าที่แลกเปลี่ยนก๊าซลดลง และผนังที่เป็นทางผ่านของการแลกเปลี่ยนก๊าซที่เหลือ ก็หนาขึ้นด้วย จึงทำให้ผู้สูงอายุทนต่อสภาวะที่ต้องการออกซิเจนเพิ่มขึ้นได้ไม่ดีเท่าที่ควร เช่น ในขณะที่ออกกำลังกาย ลักษณะต่างๆ เหล่านี้ ยังอาจเกิดจากการที่ปอด ได้รับอันตรายจากสิ่งต่างๆ ในตลอดช่วงชีวิตที่ผ่านมา เช่น จากควันบุหรี่ ฝุ่นละออง สารพิษจากการทำงาน ภาวะภูมิแพ้ และโรคติดเชื้อทางเดินหายใจ เป็นต้น การหายใจตอสนองต่อภาวะ ที่ก๊าซออกซิเจนในเลือดลดลง หรือก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เพิ่มขึ้น ก็จะลดลงเหลือเพียงครึ่งหนึ่งของคนหนุ่มสาว เชื่อว่า อาจเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของสมอง ที่ควบคุมกล้ามเนื้อการหายใจ ขณะนอนหลับ ลักษณะของการหายใจจะไม่สม่ำเสมอ จะมีช่วงหยุดหายใจยาวขึ้น มักพบในผู้สูงอายุชาย โดยเฉพาะช่วงการหลับตื้นๆ

3.1.3 ระบบไหลเวียนเลือด การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา ที่พบในผู้สูงอายุในระบบนี้ อาจเกิดจากหลายปัจจัย ได้แก่ ความชรา วิธีการดำเนินชีวิตในอดีตที่ต่างกัน เช่น คนที่มีการออกกำลังกายสม่ำเสมอ ย่อมมีลักษณะต่างๆ แตกต่างจากคนที่ไม่ได้ออกกำลังกายเลย และปัจจัยประการสุดท้ายคือ โรคที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน ซึ่งพบเพิ่มขึ้น เมื่ออายุมากขึ้น หรืออาจซ่อนเร้นอยู่ได้ โดยไม่มีอาการมีแนวโน้มว่า ซิพจรจะเต้นได้ช้าลง ขณะที่ออกกำลังกายหรือทำงาน โดยพบว่าซิพจรที่เต้นได้สูงสุดก่อนที่ลดลง และเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงท่าทางของร่างกาย หรือขณะกลั้นหายใจเบ่ง ซิพจรจะเต้นไม่เร็วขึ้นเหมือนที่พบในวัยหนุ่มสาว เหตุนี้เองทำให้ผู้สูงอายุเป็นลมหน้ามืดได้ง่ายขณะลุกขึ้นเร็วๆ หรือเบ่งอุจจาระเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจลดจำนวนลง มีเนื้อเยื่อพังผืดเพิ่มมากขึ้น ในคนที่มีความดันโลหิตสูงเรื้อรังก็จะทำให้มีกล้ามเนื้อหัวใจที่ หนาขึ้นกว่าเดิม โดยเฉพาะที่ลิ้นหัวใจซึ่งต้องทำงานหนักจะเกิดความเสื่อม มีไขมันสะสมและหินปูนมาเกาะ ทำให้การปิดเปิดของลิ้นหัวใจไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร เซลล์กล้ามเนื้อเรียบที่ผนังหลอดเลือดแดงเพิ่มจำนวนขึ้น เกิดมีหย่อมของหินปูนมาเกาะตามผนัง ทำให้หลอดเลือดแดงแข็งจนอาจล้าได้เป็นล้า และอุดตันได้ง่าย ทำให้เกิดอาการขาดเลือดมาหล่อเลี้ยงยังอวัยวะปลายทางได้

3.1.4 สติปัญญาของผู้สูงอายุ เมื่อเข้าสู่วัยสูงอายุ สมองฝ่อและมีน้ำหนักลดลง มีเลือดมาเลี้ยงสมองน้อยลง เซลล์ประสาทตายเพิ่มขึ้นและจำนวนเซลล์ลดลงตามอายุ ทำให้สมองเสื่อมความจำเสื่อมโดยเฉพาะความจำในเหตุการณ์ปัจจุบัน (recent memory) และความจำเฉพาะหน้า (immediate memory) แต่ความจำในอดีต (remote memory) จะไม่เสีย (ศรีธรรม, 2535) แต่การประสานงานระหว่างประสาทสัมผัสกับความคิดอ่านจะเสื่อมช้าลง ผู้สูงอายุจึงมีประสิทธิภาพในอันที่จะใส่ใจต่อสิ่งเร้าไม่ไวหรือดีเท่าคนอายุน้อย และมีลักษณะความคิดไม่ยืดหยุ่น การแก้ปัญหาของผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะให้ความสนใจกับสิ่งที่ไม่ใช่ข้อมูล หรือส่วนที่ไม่ตรงเป้าหมายของปัญหานั้นๆ ผู้สูงอายุมี

ความยุ่งยากลำบากในการทำความเข้าใจกับสิ่งที่ต้องเรียน และบกพร่องในด้านที่จะเก็บข้อมูลไว้ในความจำระยะสั้นให้ยาวนานเพียงพอ เพื่อฝังรอยเป็นความจำถาวร การให้อยู่ในสภาพแวดล้อมที่คุ้นเคยให้ช่วงเวลาที่เหมาะสมเพื่อทำความเข้าใจกับข้อมูลจะช่วยให้ได้มาก จะเห็นว่าผู้สูงอายุมักหันมาสนใจทางศาสนา

1) พฤติกรรมผู้สูงอายุ พฤติกรรมและธรรมชาติของผู้สูงอายุที่เกี่ยวข้องกับการเรียนรู้

1.1) ถ้าไม่มีกิจกรรมอะไรทำอยู่ว่างๆจะรำคาญ และคิดฟุ้งซ่านหรืออาจจะบ่นพึมพำ

1.2) บางช่วงจะหลงๆลืมๆ

1.3) สายตาไม่ดี อ่านหนังสือที่มีขนาดอักษรตัวเล็กเกินไม่ได้และอ่านได้ไม่นาน

1.4) ชอบอ่าน ฟัง ดูข่าว ความก้าวหน้าและความเป็นไปของบ้านเมืองมากกว่าบันเทิง หรือตำรา วิชาการ

1.5) มีช่วงเวลาของความสนใจยาวนาน และมีสมาธิดี ถ้ามีความตั้งใจทำสิ่งต่างๆ

จากข้อมูลที่ศึกษา การเปลี่ยนแปลงของวัยสูงอายุข้างต้น สรุปได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของวัยสูงอายุ

เป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกาย จิตใจ และสังคม อวัยวะต่างๆ ของร่างกายเริ่มเสื่อมลงไปตามอายุ ซึ่งสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางด้านอารมณ์ ความสนใจต่อสิ่งแวดล้อม ตลอดจนบทบาทหน้าที่ และ สัมพันธ์ภาพทางสังคมลดลง การเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งผลต่อการเกิดภาวะสุขภาพที่เจ็บป่วยของผู้ สูงอายุ หากไม่มีวิธีป้องกัน และการจัดการภาวะสุขภาพที่เหมาะสม

3.3 ภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ

ภาวะสุขภาพผู้สูงอายุ เป็นปรากฏการณ์ทางชีวภาพ และทางสังคมที่เกิดขึ้นในสังคมทั่วไป เมื่อ สมาชิกของสังคมมีอายุมากขึ้น (สมศักดิ์ ศรีสันติสุข, 2539:7)

3.3.1 สุขภาวะทางกาย หมายถึง การมีร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง มีเศรษฐกิจพอเพียง มีสิ่งแวดล้อมดี ไม่มีอุบัติเหตุ เป็นต้น

3.3.2 สุขภาวะทางจิต หมายถึง จิตใจที่เป็นสุข ผ่อนคลาย ไม่เครียด คล่องแคล่ว มีความเมตตา กรุณา มีสติ มีสมาธิ เป็นต้น

3.3.3 สุขภาวะทางสังคม หมายถึง การอยู่ร่วมกันด้วยดี ในครอบครัว ในชุมชน ในที่ทำงาน ในสังคม ในโลก ซึ่งรวมถึงการมีบริการทางสังคมที่ดี และมีสันติภาพ เป็นต้น

3.3.4 สุขภาวะทางปัญญา (จิตวิญญาณ) หมายถึง ความสุขอันประเสริฐที่เกิดจากมีจิตใจสูง เข้าถึงความจริงทั้งหมด ลดละความเห็นแก่ตัว มุ่งเข้าถึงสิ่งสูงสุด ซึ่งหมายถึงพระนิพพาน หรือพระผู้เป็นเจ้าหรือความดีสูงสุด สุดแล้วแต่ความเชื่อที่แตกต่างกันของแต่ละคน

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิภาทร สิทธิสารท (2550,หน้าบทคัดย่อ 1) พบว่า ศิลปนิพนธ์เรื่องพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในชุมชน เขตความรับผิดชอบของ สถานีอนามัยบ้านเสาหิน ตำบลวัดพริก อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก การวิจัยเชิงพรรณนาคั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุในเขตความรับผิดชอบของสถานีอนามัยบ้านเสาหิน ตำบล วัดพริก อ.เมือง จ.พิษณุโลก กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่อาศัยอยู่ในในหมู่ 6, 7, 8, 9, และ12 ตำบลวัดพริก อ.เมือง จ.พิษณุโลก จำนวน 345 ราย เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมิถุนายน - กรกฎาคม 2550เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้กลุ่มประชากรทั้งหมด ตามคุณสมบัติที่กำหนด เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล แบบสัมภาษณ์พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพผลการวิจัยจากการศึกษาโดยการพิจารณารายด้าน 6 ด้านพบว่า พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ของกลุ่มตัวอย่าง พบว่าพฤติกรรมที่ปฏิบัติมากที่สุด คือกลุ่มตัวอย่างมีการ ปรีกษาแพทย์ พยาบาล หรือเจ้าหน้าที่สาธารณสุขทันทีเมื่อมีอาการผิดปกติ ค่าเฉลี่ย 3.58 กลยุทธ์การส่งเสริมสุขภาพ 3 ประการ คือ

4.1 การขึ้นนำด้านสุขภาพ (Advocacy) สุขภาพเป็นทรัพยากรสำคัญประการหนึ่งของการพัฒนาทางเศรษฐกิจ สังคม และส่วนบุคคล รวมทั้งเป็นมิติที่สำคัญประการหนึ่งของคุณภาพชีวิต ปัจจัยต่าง ๆ ทั้งทางการเมือง เศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม สิ่งแวดล้อม พหุติกรรม และชีววิทยา สามารถมีผลทั้งสนับสนุนและทางบั่นทอนต่อสุขภาพ กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพมุ่งที่จะช่วยให้เงื่อนไขเหล่านี้เป็นไปในทางสนับสนุนโดยการขึ้นนำเรื่องสุขภาพ

4.2 การเพิ่มความสามารถ (Enabling) ให้ทุกคนบรรลุถึงศักยภาพสูงสุดด้านสุขภาพ การเสริมสุขภาพมุ่งไปที่การบรรลุความเสมอภาคทางสุขภาพ การกระทำเพื่อส่งเสริมสุขภาพ มีจุดมุ่งหมายเพื่อลดข้อแตกต่างทางสภาวะสุขภาพในปัจจุบันและสร้างความมั่นใจว่าทุกคนมีโอกาสเข้าถึง ทรัพยากรต่าง ๆ ที่เท่าเทียมกัน เพื่อเพิ่มความสามารถของทุกคนให้มีสุขภาพที่ดีที่สุด เท่าที่เขาจะทำได้ ซึ่งรวมถึงการมีรากฐานที่มั่นคงภายใต้สิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวย การเข้าถึงข้อมูลข่าวสาร ทักษะการดำรงชีวิตและโอกาสต่าง ๆ ในการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ถูกสุขลักษณะ คนเราไม่ว่าชายหรือหญิงจะไม่บรรลุถึงศักยภาพด้านสุขภาพที่ดีที่สุดได้ ถ้าเขาสามารถควบคุมปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งเป็นตัวกำหนดสภาวะสุขภาพของตนเอง

4.3 การไกล่เกลี่ย (Mediating) ระหว่างกลุ่มผลประโยชน์ที่แตกต่างกันในสังคมเพื่อจุดมุ่งหมายด้านสุขภาพ ปัจจัยกำหนดและความคาดหวังเกี่ยวกับสุขภาพไม่อาจให้ความมั่นใจได้ โดยองค์กรในภาคสุขภาพโดยลำพังเท่านั้น ที่สำคัญยิ่งไปกว่านั้น คือ งานส่งเสริมสุขภาพจำเป็น ต้องอาศัยกิจกรรมอันเกิดจากความร่วมมืออย่างใกล้ชิดของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องไม่ว่าจะเป็นรัฐบาล องค์กรภาคอาสาสมัคร องค์กรภาคสังคม และเศรษฐกิจอื่น ๆ องค์กรเอกชนองค์กรภาคท้องถิ่น ภาคอุตสาหกรรม และสื่อมวลชน คนทุกเพศวัย และสาขาอาชีพจะต้องมีส่วนร่วมเกี่ยวข้องทั้งในระดับปัจเจกบุคคล ครอบครัว และชุมชน กลุ่มวิชาชีพ และกลุ่มสังคมอื่น ๆ รวมบุคคลด้านสุขภาพ มีหน้าที่หลักเป็นตัวกลางด้านสุขภาพไกล่เกลี่ยกลุ่มผลประโยชน์ที่แตกต่างกันในสังคมเพื่อจุดมุ่งหมายด้านสุขภาพ

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องการออกแบบชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบายมีวัตถุประสงค์ในการรวบรวมข้อมูลชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุจึงได้ทำการศึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลในเรื่องพฤติกรรมและปัญหาที่พบในการใช้งานชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ นำมาผ่านการวิเคราะห์ร่วมกับข้อมูลที่ได้รวบรวมมาออกแบบเป็นต้นแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบาย โดยผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัย

ส่วนที่ 1 การศึกษารวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ

- 1.1 ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งที่มาต่างๆ เกี่ยวกับการออกแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ
- 1.2 ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุที่มีอยู่ในแบบเดิม
- 1.3 ศึกษาถึงพฤติกรรมการใช้งานชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ และรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ชั้นวางหนังสือของผู้ใช้งาน

ส่วนที่ 2 การพัฒนาและออกแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ

- 1.1 ทำการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานและแนวทางการแก้ไขปัญหาเพื่อนำมาทำการออกแบบเป็นชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบาย
- 1.2 กำหนดแนวทางการออกแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุ
- 1.3 ทำการออกแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาและคณะกรรมการวิทยานิพนธ์ท่านต่างๆ เพื่อนำคำแนะนำไปปรับแก้ให้สมบูรณ์ในขั้นต่อไป
- 1.4 สร้างชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบายที่สมบูรณ์ แล้วนำมาจัดแสดง

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาและรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

2.1 การศึกษาจากเอกสารหรือข้อมูลจากแหล่งที่มาต่างๆ

2.2 การสังเกตการณ์ (Observation) โดยการสังเกตโดยตรงจากผู้สูงอายุพบเห็นและผู้สูงอายุ และทำการบันทึกทุกครั้งที่พบปัญหาทั้งจากผู้ใช้งานคนอื่นๆและตนเอง

2.3 แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยการสร้างแบบสอบถามปัญหาที่เกิดจากการใช้งานชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุในปัจจุบัน โดยแบบสุ่มเป้าหมาย จำนวน 48 คน ซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุต่อพฤติกรรมกรรมการใช้งาน ปัญหาที่ผู้ใช้งานพบและสิ่งที่ผู้ใช้งานอยากให้มีการแก้ไขปัญหามากที่สุด เพื่อช่วยในการนำมาวิเคราะห์นำไปสู่การออกแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบายที่เหมาะสมสำหรับผู้ใช้งานเอง

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามมาเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อให้ตอบสนองวัตถุประสงค์การวิจัย และนำมาวิเคราะห์ในขั้นต่อไป

3.2 แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการสืบค้นจากแหล่งที่มาต่างๆ รวมถึงเอกสารงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวกับการชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ผลจากการสืบค้นข้อมูลต่างๆที่รวบรวมมาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ

4.2 วิเคราะห์ผลจากแบบสอบถาม

4.1 วิเคราะห์ผลจากการสรุปผลแนวทางการออกแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบาย

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการออกแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบายนั้น เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้สูงอายุภายในที่พักอาศัย โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือศึกษาชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้สูงอายุ ออกแบบชั้นวางหนังสือที่มีความเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ

ผู้วิจัยได้มีการศึกษาข้อมูล และทำการสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างโดยการสอบถาม การทำแบบทดสอบถึงพฤติกรรม ความต้องการและปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกใช้ชั้นวางหนังสือ ทำการทดลองและสังเกตควบคู่กันไป สามารถแบ่งประเด็นการวิเคราะห์วิจัยเพื่อนำไปสู่การออกแบบ ดังนี้

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทำแบบสอบถาม

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ข้อมูลปัญหาที่พบจากการชั้นวางหนังสือ
3. ข้อมูลด้านความต้องการและความคาดหวังที่จะเกิดขึ้นกับชั้นหนังสือ

ส่วนที่ 2 ตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบชั้นวางหนังสือที่มีอยู่ทั่วไปในปัจจุบัน

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและทฤษฎีเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ

1. วิเคราะห์เรื่องวัสดุ
2. วิเคราะห์เกณฑ์การเลือกใช้สี

ส่วนที่ 4 ขั้นตอนการดำเนินงานออกแบบ

1. ขั้นตอนแบบร่าง (sketch)
2. ขั้นตอนการพัฒนาและสร้างสรรค์ (Development and design)
3. ขั้นตอนในการเขียนแบบ
4. ขั้นตอนการจัดแสดงผลงาน

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นในศิลปะนิพนธ์ฉบับนี้ แล้วนำผลวิเคราะห์มาเป็นแนวทางการออกแบบ โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้ เพื่อวิเคราะห์ข้อจำกัดและอุปสรรคทางด้านกายภาพของผู้สูงอายุสำหรับการใช้ชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ ภายในที่พักอาศัย และเพื่อออกแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบาย และเพื่อออกแบบชั้นวางหนังสือที่ตอบสนองพฤติกรรมที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ ภายในที่พักอาศัย โดยใช้การสอบถามจากกลุ่มผู้สูงอายุ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลกจำนวน 48 คน

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตาราง 1 ตารางวิเคราะห์เพศของผู้สูงอายุที่ชอบทำกิจกรรมการอ่านหนังสือ ในขอบเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

รายละเอียดแบบสอบถาม		สรุปผลการสอบถาม
หัวข้อในการสอบถาม	ตัวเลือกในการตอบ แบบสอบถาม	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 48)
1.เพศ	ชาย	23 คน (47.9%)
	หญิง	25 คน (52.1%)

จากตารางสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุที่นิยมทำกิจกรรมอ่านหนังสือในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ จังหวัดพิษณุโลกเป็นหญิงมากถึง 52.1%

ตาราง 2 ตารางวิเคราะห์อายุของผู้สูงอายุ หนังสือ ในขอบเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

รายละเอียดแบบสอบถาม		สรุปผลการสอบถาม
หัวข้อในการสอบถาม	ตัวเลือกการตอบแบบสอบถาม	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 48)
2.อายุ	40-50 ปี	13 คน (27.1%)
	50-60 ปี	19 คน (39.6%)
	60 ปีขึ้นไป	16 คน (33.3%)

จากตารางสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุที่นิยมทำกิจกรรมอ่านหนังสือในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ มีช่วงอายุ 50-60 ปี 39 % รองลงมาคือช่วงอายุ 60 ปีขึ้นไป 33 % ส่วนจะเป็นกลุ่มผู้ใหญ่ ใกล้จะถึงช่วงสูงอายุ

ตาราง 3 ตารางวิเคราะห์ประเภทหนังสือที่อ่านของผู้สูงอายุหนังสือ ในขอบเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

รายละเอียดแบบสอบถาม		สรุปผลการสอบถาม
หัวข้อในการสอบถาม	ตัวเลือกการตอบแบบสอบถาม	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 48)
3.ประเภทหนังสือ	หนังสือ	14 คน (28%)
	นิตยสาร	21 คน (42%)
	หนังสือพิมพ์	14 คน (28%)
	อื่นๆ	1 คน (2%)

จากตารางสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุที่นิยมทำกิจกรรมอ่านหนังสือในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ ชอบอ่าน นิตยสาร 21 คน 42% รองลงมาคือหนังสือและหนังสือพิมพ์ 14 คน 28%

2. ข้อมูลปัญหาที่พบจากการขึ้นชั้นหนังสือ

ตารางที่ 4 แสดงปัญหาที่เกิดขึ้นบ่อยจากการใช้ชั้นวางหนังสือของผู้สูงอายุ ในขอบเขตพื้นที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

รายละเอียดแบบสอบถาม		สรุปผลการสอบถาม
หัวข้อในการสอบถาม	ตัวเลือกการตอบแบบสอบถาม	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 48)
4. ปัญหาที่มักพบในการใช้ชั้นหนังสือ	ดูหนังสือลำบาก	6 คน(12.5%)
	ก้มหยิบหนังสือที่ต่ำไปสูงไป	21 คน(43.8%)
	ไม่มีที่สำหรับพักสายตา	14 คน(29.2%)
	มักจะลื่นของวางไว้ที่ชั้น	7 คน(14.6%)
	จัดเรียงหนังสือไม่สะดวก	5 คน(10.4%)
	อ่านหนังสือในที่แสงน้อยไม่ได้	15 คน(31.3%)

จากตารางสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุที่นิยมที่พบปัญหาในการขึ้นหนังสือในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ ก้มหยิบลำบาก 21 คน 43.8% รองลงมาอ่านหนังสือในที่แสงน้อยไม่ได้ 15 คน 31.3%

3. ข้อมูลด้านความต้องการและความคาดหวังที่จะเกิดขึ้นกับชั้นหนังสือ

ตารางที่ 5 แสดงสิ่งที่จะเพิ่มเข้ามาในชั้นหนังสือ ในขอบเขตพื้นที่ มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อำเภอเมือง จังหวัดพิษณุโลก

รายละเอียดแบบสอบถาม		สรุปผลการสอบถาม
หัวข้อในการสอบถาม	ตัวเลือกการตอบแบบสอบถาม	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 48)
4. สิ่งที่จะเพิ่มเข้ามาในชั้นหนังสือ	พื้นที่วางของอื่นๆ	10 คน(20.8%)
	มีโต๊ะพับได้	15 คน(31.3%)
	พื้นที่สำหรับแขวน	15 คน(31.3%)
	พื้นที่ปลูกต้นไม้	4 คน(8.3%)
	ช่องเก็บของส่วนตัว	4 คน(8.3%)
	มีคอมพิวเตอร์	16 คน(33.3%)
	ช่องสำหรับใส่ยา	9 คน(18.8%)

จากตารางสรุปได้ว่า ผู้สูงอายุที่อยากเพิ่มลงไปชั้นหนังสือในเขตพื้นที่มหาวิทยาลัยนเรศวร ตำบลท่าโพธิ์ อันอันหนึ่ง มีคอมพิวเตอร์ 16 คน (33.3%) รองลงมามีโต๊ะพับได้และพื้นที่สำหรับแขวน 15 คน 31.3%

ส่วนที่ 2 ตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบชั้นวางหนังสือที่มีอยู่ทั่วไปในปัจจุบัน

ปัจจุบันตลาดในประเทศไทยมีชั้นหนังสือมากมายแต่ก็ยังไม่ตอบโจทย์สำหรับผู้สูงอายุ

ตารางที่ 6 ตารางวิเคราะห์เปรียบเทียบชั้นหนังสือที่มีอยู่ทั่วไป









ภาพประกอบ	ข้อดี	ข้อเสีย
	<ul style="list-style-type: none"> -มีฟังก์ชันน่าสนใจ -วัสดุหาง่าย 	<ul style="list-style-type: none"> -เนื้อที่เก็บหนังสือน้อย -ไม่มีความแข็งแรง -ทำให้เกิดอุบัติเหตุได้

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและทฤษฎีเพื่อนำมาใช้ในการออกแบบ

1. วิเคราะห์เรื่องวัสดุ

ตารางที่ 7 วิเคราะห์คุณสมบัติของวัสดุหลักประเภทไม้

ผลการสำรวจเรื่องวัสดุประเภทไม้					
ประเภทวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	คุณสมบัติ			
		ความสวยงาม	ความแข็งแรง	ราคา	การผลิต
	ไม้สัก	●	●	●	⊘







ไม้	ไม้อัดยางพารา				
	MDF Board				

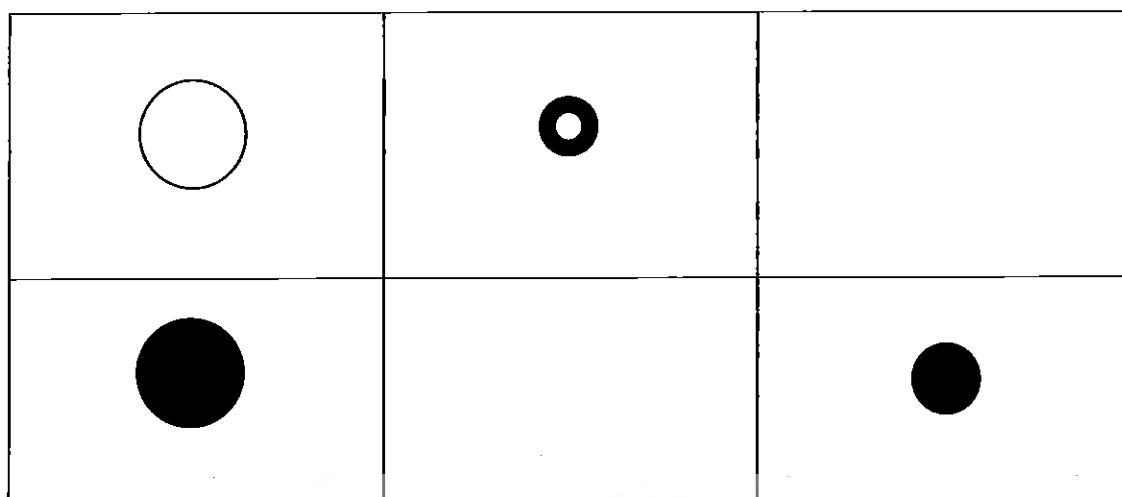
* หมายเหตุ  = มากที่สุด  = ปานกลาง  = น้อยที่สุด

ผลสรุปจากตาราง MDF Board เหมาะสมที่จะนำไปเป็นวัสดุหลักมากที่สุดด้วยคุณสมบัติหลายประการ ขึ้นรูปก็ง่ายแถมเวลาลงสีก็ละเอียด

1. วิเคราะห์เกณฑ์การเลือกสี

ตารางที่ 8 ตารางวิเคราะห์ความเหมาะสมของสี

สี	เหมาะสม	ไม่เหมาะสม
		
		
		

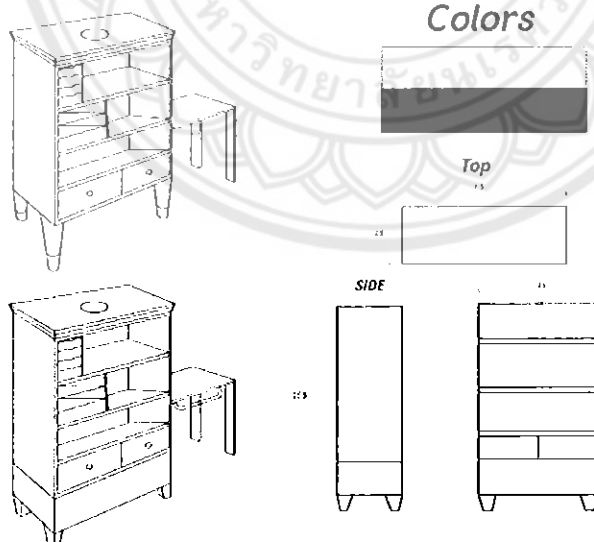


* หมายเหตุ ◉ = เหมาะสม ● = ไม่เหมาะสม

ผลสรุปจากตาราง จะมีสีที่ เหมาะสมนำไปทำเป็นสีหลักลงบนตัวชิ้นงานทำให้ผู้สูงอายุรู้สึก
ผ่อนคลาย

ส่วนที่ 4 ขั้นตอนการดำเนินงานออกแบบ

1. ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)



ภาพ 22 แสดงแบบร่าง 1

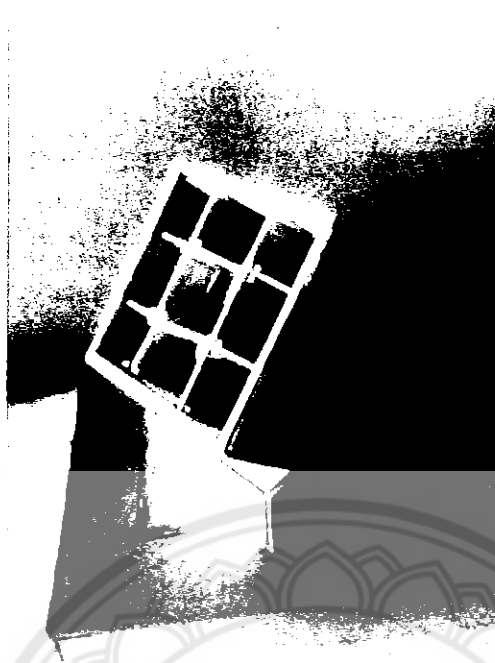
2. ขั้นตอนการพัฒนาและสร้างสรรค์ (Development and design)



ภาพ 23 พัฒนารูปแบบ 1



ภาพ 24 พัฒนารูปแบบ 2



ภาพ 25 พัฒนาดันแบบ 3

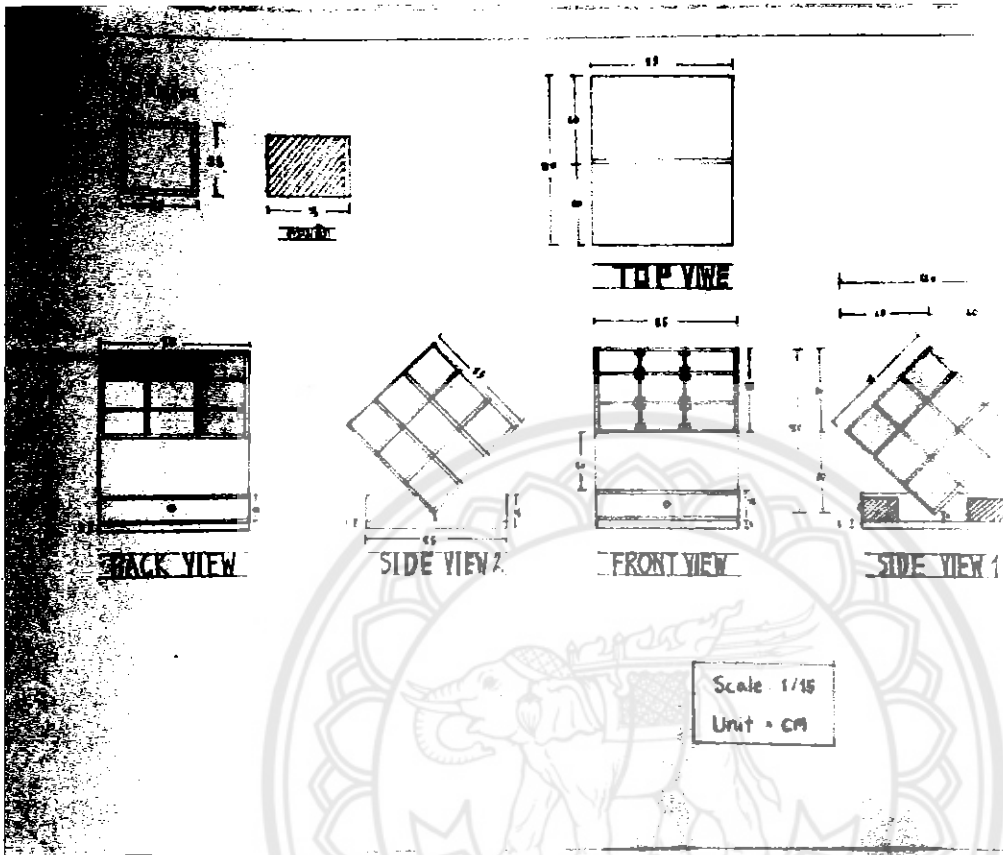


ภาพ 26 พัฒนาดันแบบ 4



ภาพ 27 พัฒนาดันแบบ 5

3. ขั้นตอนในการเขียนแบบ



ภาพ 28 แสดงการเขียนแบบต้นแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกรสบาย

4. ขั้นตอนการจัดแสดงผลงาน



ภาพ 29 จัดแสดงผลงาน 1



ภาพ 30 จัดแสดงผลงาน 2



ภาพ 31 จัดแสดงผลงาน 3



ภาพ 32 จัดแสดงผลงาน 4



ภาพ 33 จัดแสดงผลงาน 5



ภาพ 34 จัดแสดงผลงาน 6



บทที่ 5

บทสรุป

การวิจัยเรื่องการออกแบบชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกสบายนั้น เป็นการวิจัยเพื่อศึกษาวิเคราะห์เกี่ยวกับพฤติกรรมและความต้องการของผู้สูงอายุภายในที่พักอาศัย โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัย คือ ศึกษาชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อตอบสนองต่อพฤติกรรมของผู้สูงอายุ ออกแบบชั้นหนังสือที่มีความเหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุ

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1 เพื่อศึกษาหลักการออกแบบชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ

1.2 เพื่อศึกษาพฤติกรรมของผู้สูงอายุให้เหมาะสม

2 ขั้นตอนการดำเนินการออกแบบ

2.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ

2.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมการอ่านหนังสือของผู้สูงอายุ

2.3 ศึกษาหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ (ชั้นหนังสือ)

2.4 วิเคราะห์ตามประเภทของเฟอร์นิเจอร์ การใช้งาน และรูปแบบของวัสดุที่ใช้ทำตัว

เฟอร์นิเจอร์

5.2.5 นำข้อมูลจากการวิเคราะห์และการสำรavnนำมาออกแบบ

3 สรุปผลการออกแบบ

3.1 สรุปผลพฤติกรรมผู้สูงอายุ

การจากศึกษาพฤติกรรมผู้สูงอายุพบว่า วัยสูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงในทางที่เสื่อมถอยลงทั้งด้านร่างกาย จิตใจ ผู้สูงอายุมีปัญหาด้านสุขภาพจำนวนมาก และมีสมรรถภาพทางร่างกายที่ลดลงในการสำรวจหาสาเหตุของปัญหาสุขภาพโดยผู้สูงอายุเป็นผู้ตอบและประมวลตนเอง พบปัญหาสุขภาพสูงสุด

คือ โรคข้อ ปัญหาเรื่องปวดตามข้อพับ ปัญหาเรื่องสายตา ปัญหาการได้ยินเสียง ปัญหากล้ามเนื้อที่อ่อนแอลง ไปจนถึงการมีโรคประจำตัวต่างๆ สุขภาพจิตของผู้สูงอายุนั้นก็มีการเปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน มักจะเกิดการหงุดหงิดง่าย หรือชอบบ่น อาจเกิดจากสภาวะหลายๆอย่าง โดยทั่วไปผู้สูงอายุต้องการให้คนยกย่องเอาใจใส่ เอาอกเอาใจ เห็นใจ และเห็นว่าตนมีประโยชน์ต่อสังคม ต่อลูกหลาน ในวัยสูงอายุมักจะมีเวลาว่างอยู่มาก การว่างเกินไป จะทำให้ผู้สูงอายุจดจ่อกับความทุกข์ความกังวลใจในหลายๆเรื่อง การทำกิจกรรมต่างๆ นั้นสามารถบรรเทาความเครียดลงได้ และกิจกรรมส่วนมากที่ผู้สูงอายุมักจะชอบทำคือการอ่านหนังสือ ซึ่งผู้สูงอายุมักจะมีมมีส่วนตัวในการพักผ่อน และเดินไปมาได้อย่างง่ายอย่างเช่นห้องนั่งเล่น

3.2 สรุปผลหลักการออกแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ

การออกแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุนั้นควรที่จะแก้ปัญหาหรือช่วยเหลือปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นในวัยสูงอายุ โดยเฉพาะปัญหาสมรรถภาพทางร่างกายของผู้สูงอายุที่ลดลง ควรสังเกตระยะในการเอื้อมมือหยิบจับหนังสือของผู้สูงอายุ ชั้นวางหนังสือนั้นควรเป็นความสูงที่พอเหมาะ การมองเห็นลักษณะหนังสือได้ง่าย ในฟังก์ชันต่างๆไม่ควรใช้แรงมากเกินไปในการใช้งาน เพราะกล้ามเนื้อของผู้สูงอายุส่วนมากนั้นมักจะไม่ใช่แข็งแรง

3.3 สรุปผลงานออกแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุ

จากการออกแบบชั้นวางหนังสือสำหรับผู้สูงอายุนั้นมีการออกแบบเพื่อสร้างขึ้นใหม่ให้แตกต่างจากของเดิมที่มีอยู่กระบวนการผลิตสามารถผลิตขึ้นมาได้จริง ประสบความสำเร็จในด้านการผลิตและการตลาด ตรงตามความต้องการของผู้ใช้งาน คำนึงถึงความปลอดภัย ในการใช้วัสดุเป็นไม้เอ็มดีเอฟ การขจัดมุมเหลี่ยมการใช้สีที่เหมาะสมกับตัวผู้สูงอายุ สามารถนำไปใช้ได้ในพื้นที่จริง ในที่พักอาศัย เพื่อสนองกลุ่มเป้าหมายและใช้โหนดวินเทจทำให้ผู้สูงอายุดูสบายตามากยิ่งขึ้นและทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกย้อนกลับไปในอดีตอีกครั้งหนึ่ง

4 ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย

4.1 ชั้นวางหนังสือที่ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดได้ ไม่จำเป็นเฉพาะผู้สูงอายุ

4.2 ด้านโครงสร้างสามารถปรับเปลี่ยน เพิ่มเติมเพื่อก่อนให้เกิดประโยชน์ในการใช้งานได้อีก
อาจมีการทำแยกส่วนประกอบเพื่อความสะดวกในการย้าย การขนส่ง

4.3 ชั้นวางหนังสือสามารถนำไปพัฒนาต่อยอดเพื่อเข้าสู่ระบบอุตสาหกรรมได้ โดยเลือก
วัสดุที่ลดต้นทุนในการผลิต แข็งแรง และปลอดภัยต่อกลุ่มเป้าหมาย





บรรณานุกรม

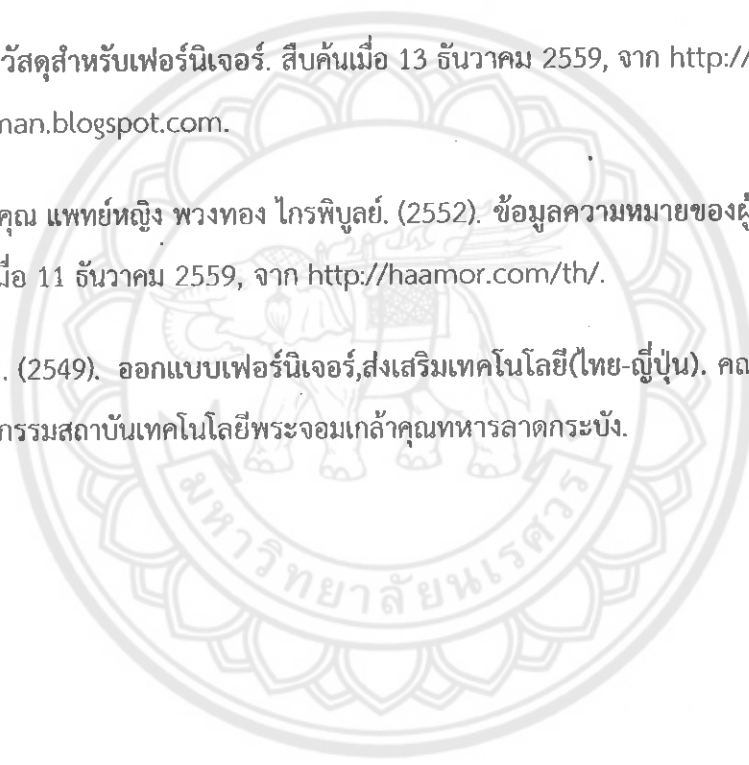
อุดมศักดิ์ สาริบุตร. (2540). ออกแบบเฟอร์นิเจอร์,โครงการตำรา. คณะอุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง.

Shopperperfectonlinefurniture. (2549). ไม้กับวัสดุทำเฟอร์นิเจอร์. สืบค้นเมื่อ 12 ธันวาคม 2559, จาก <http://shopperperfectonlinefurniture.blogspot.com>.

Menmen. (2557). วัสดุสำหรับเฟอร์นิเจอร์. สืบค้นเมื่อ 13 ธันวาคม 2559, จาก <http://furniture-manman.blogspot.com>.

ศาสตราจารย์เกียรติคุณ แพทย์หญิง พวงทอง ไกรพิบูลย์. (2552). ข้อมูลความหมายของผู้สูงอายุ. สืบค้นเมื่อ 11 ธันวาคม 2559, จาก <http://haamor.com/th/>.

ผศ.วรรณิ สหสมโชค. (2549). ออกแบบเฟอร์นิเจอร์,ส่งเสริมเทคโนโลยี(ไทย-ญี่ปุ่น). คณะอุตสาหกรรมสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง.





ภาคผนวก ก รูปภาพประกอบกรรมวิธีผลิตชั้นหนังสือสำหรับผู้สูงอายุเพื่อความสะดวกรบาย



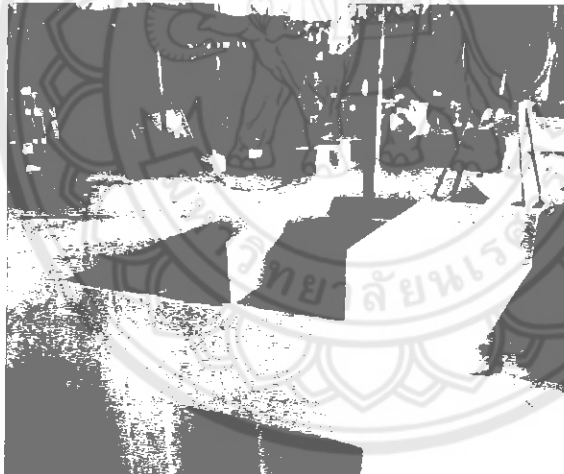
ภาพขึ้นโครงไม้ฐานล่าง



ภาพโครงไม้ฐานล่าง



ภาพ ลินชักทั้ง 4 ฟังก์ชันเสริมภายในงาน



ภาพ โครงสร้างไม้ชั้นหนังสือด้านบน



ภาพการขึ้นโครงตัวชั้นหนังสือด้านบน



ภาพ การลงสีรองพื้นครั้งแรก



ภาพการลงสีรองพื้นของงาน