



การออกแบบผลิตภัณฑ์จากก้อนห้องจากวัสดุผ้าใยถักซึ่งยอมครวมที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้



โดย

นางสาวโยชิตา เจริญพร

การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ แผนก ข ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต

ภาควิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

ปีการศึกษา 2560

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

การออกแบบผลิตภัณฑ์จากก้อนห้องจากวัสดุผ้าใยแก้วซึ่งยอมครามที่สามารถปรับเปลี่ยน
รูปแบบได้



การค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ แผนก ข ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ปีการศึกษา 2560
ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร

PRODUCT DESIGN IN ROOM PARTITION FROM MODIFIABLE DYED HEMP FIBER
FABRIC



A Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for Master of Fine Arts (Product Design)
Department of Product Design
Graduate School, Silpakorn University
Academic Year 2017
Copyright of Graduate School, Silpakorn University

หัวข้อ	การออกแบบผลิตภัณฑ์จากก้อนห้องจากวัสดุผ้าใยถักที่ยั่งยืนที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้
โดย	โยชิตา เจริญพร
สาขาวิชา	การออกแบบผลิตภัณฑ์ แผนก ข ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลุ้ย กานต์สมเกียรติ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร ได้รับพิจารณาอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปมหาบัณฑิต

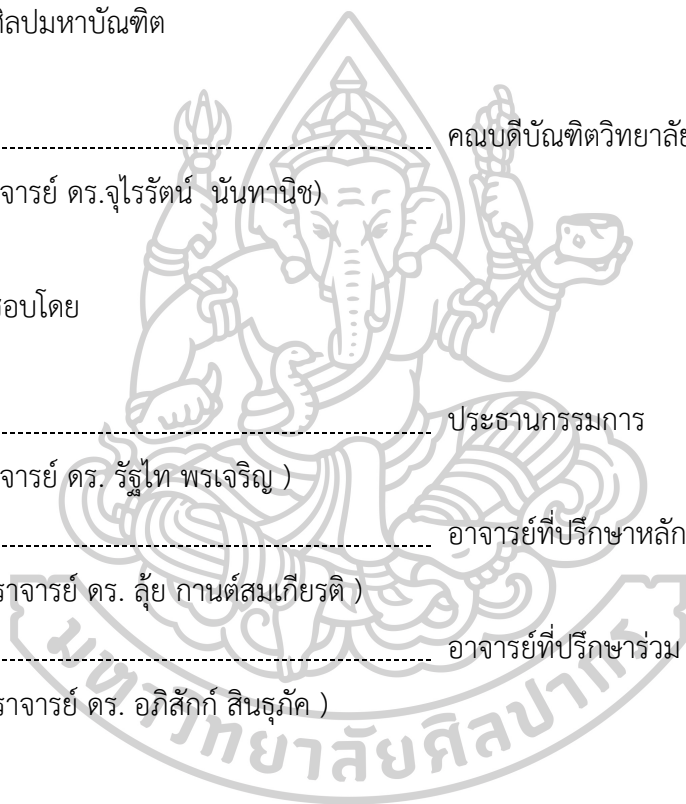
..... คณะบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร.จุไรรัตน์ นันทานิช)

พิจารณาเห็นชอบโดย

..... ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร. รัฐไท พรเจริญ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลุ้ย กานต์สมเกียรติ)

..... อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. อภิศักดิ์ สินธุภัก)



57155312 : การออกแบบผลิตภัณฑ์ แผน ข ระดับปริญญาโท

คำสำคัญ : เครื่องเรือนประเภทฉากกั้นห้อง, คุณสมบัติของผ้าใยแก้ว, ปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

นางสาว โยชิตา เจริญพร: การออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยแก้วที่ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ลัญจกานต์สมเกียรติ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาการออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยแก้วที่ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ เป็นการศึกษาคุณสมบัติของผ้าใยแก้วที่ย้อมครามที่มีความสัมพันธ์กับการนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นห้อง และเพื่อเป็นการออกแบบของเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นห้อง ที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ที่เหมาะสมกับที่พักในคอนโดมิเนียม สอดคล้องกับพฤติกรรมการใช้งาน จากการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลเอกสารรูปแบบการใช้งานประเภทฉากกั้นห้องจากวัสดุใยแก้วพบว่ามีความเหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานในที่พักคอนโดมิเนียม

ผลการศึกษาความสามารถของฉากกั้นห้องจากผ้าใยแก้วที่ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ มีโครงสร้างเป็นไม้สน ที่มีความแข็งแรง เนื้อไม้มีลวดลายสวยงาม ซึมซับการอัดน้ำยาป้องกันการผุกร่อนและป้องกันปลวกได้ดี ผสมกับผ้าใยแก้วที่มีเป็นเส้นใยธรรมชาติมีความคงทนกว่าใยพืชนอื่นๆ ปราศจากสารเคมีใดๆทั้งสิ้น ไม่เป็นเชื้อรา สามารถป้องกันไรฝุ่น ป้องกันแสงยูวีได้ 95% และกันน้ำได้ 100% ระบายกลิ่น และความชื้นได้ แข็งแรงทนทาน กรีดไม่เข้า ย้อมสีด้วยคราม ผ้าที่ย้อมด้วยสีของครามจะมีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถช่วยป้องกันผิวของผู้ที่สวมใส่จากรังสีอัลตราไวโอเล็ตได้และช่วยในการผ่อนคลาย ชวนมอง อีกทั้งได้ประโยชน์ใช้สอย และทำให้การตกแต่งห้องสวยขึ้นอีกด้วย

ผู้วิจัยได้พัฒนาผลงานจากการวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารงานวิจัยศึกษาคุณสมบัติของวัสดุผ้าใยแก้วที่สามารถนำมาใช้กลายเป็นเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นห้องที่มีลักษณะเด่นด้วยแนวคิดที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ มีคุณประโยชน์ทั้งทางด้านความสวยงามและด้านการใช้งาน ประหยัดพื้นที่ใช้สอยสามารถปรับเปลี่ยนการจัดวางได้มากกว่าหนึ่งรูปแบบตามความเหมาะสมของพื้นที่ใช้งาน

57155312 : Major (Product Design)

Keyword : room partition type furniture, Hemp fiber fabric features, modify

MISS YOSITA CHAROENPORN : PRODUCT DESIGN IN ROOM PARTITION FROM MODIFIABLE DYED HEMP FIBER FABRIC THESIS ADVISOR : ASSISTANT PROFESSOR LUI KANSOMKIETHE

This research was to study the product designing of room partition from Hemp fiber fabric that can modified, This research studied the characteristic of Hemp fiber fabric that can be applied in for a designing a room partition and a modular design room partition suitable for accommodation in condominiums and consistent with usage habits. The results from document research in the format of the room partition of hemp fiber fabric on used material found that hemp was suitable and consistent the demand of users in the condominium.

The results of study Showed and ability of the room partition from dyed Hemp fiber fabric can changed features and had structure from pine, which is strong ,beautiful patterned, absorption, compression, anti-corrosion, and anti-termite as well. When blended with hemp fiber fabric, which is a natural fiber and more durable than other plant fibers, no chemicals, no fungus; can prevent from dust mites, protect UV of 95%, and 100% water proof, resist and repelled odor and moisture, and cannot be cut. The fabric dyed indigo had special features that can protect the skin from ultraviolet, help relax, enhancing and make the room more beautiful.

Researchers developed a work based on the analysis data from the document research to study the features of hemp material that can be used as potential room-type furniture with distinctive features that can be modified and consist of both aesthetic and functional benefits. Space saving can be adjusted to suit more than one layout.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี เพราะได้รับความกรุณาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ล้อย กานต์สมเกียรติ ซึ่งเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ให้ความช่วยเหลือและให้คำแนะนำที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อผู้วิจัย รวมทั้งรองศาสตราจารย์ ดร. รัฐไท พรเจริญ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์แก่ผู้วิจัย ส่งผลให้วิทยานิพนธ์เล่มนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณในความกรุณาของทุกท่านเป็นอย่างสูง

ขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ทุกท่านที่ให้ความรู้ ให้คำแนะนำและประสบการณ์อันมีค่ายิ่งแก่ผู้วิจัย ขอขอบพระคุณเจ้าของหนังสือวารสาร เอกสาร และวิทยานิพนธ์ทุกเล่ม ที่ช่วยให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ขอขอบคุณพี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ สาขาการออกแบบผลิตภัณฑ์ มหาวิทยาลัยศิลปากรทุกคนที่ให้คำแนะนำและกำลังใจตลอดมา

ขอบคุณ บิดา มารดา คุณอา ครอบครัว ครู อาจารย์ที่อบรมสั่งสอน แนะนำ ให้การสนับสนุน และให้กำลังใจอย่างดียิ่งเสมอมา

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อ ท่านผู้สนใจ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์อื่นๆ ต่อไป

โยชิตา เจริญพร

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
สารบัญภาพ.....	ฎ
บทที่ 1.....	1
บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การศึกษา.....	2
ขอบเขตการวิจัย.....	2
วิธีการศึกษาและออกแบบ.....	2
นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	3
ประโยชน์ที่ได้รับ.....	4
บทที่ 2.....	5
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับฉากกั้นห้อง หรือ Partition.....	6
ความเป็นมาและวิวัฒนาการของฉากกั้นห้อง.....	6
2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการผลิตฉากกั้นห้อง.....	7
ความรู้เกี่ยวกับวัสดุผ้าใยกัญชง (Hemp).....	7
ความรู้เกี่ยวกับย้อมคราม (Dye indigo).....	13

ความรู้เกี่ยวกับวัสดุไม้ (Wood).....	20
2.3 หลักการในการออกแบบ.....	25
ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องเรือน	25
หลักการออกแบบเครื่องเรือน.....	27
ความสัมพันธ์เรื่องสัดส่วนของมนุษย์กับเครื่องเรือน	33
พฤติกรรมการอยู่อาศัยของคนในปัจจุบัน.....	39
ลักษณะการจัดแบ่งห้องให้เป็นสัดส่วน	42
หลักการตกแต่งคอนโดมิเนียม.....	44
ประเภทของเครื่องเรือนจากกันตักแต่ง.....	49
2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	53
บทที่ 3	54
วิธีดำเนินการวิจัย.....	54
ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลผลิตภัณฑ์	54
ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบ	54
ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบของ ผลิตภัณฑ์.....	54
บทที่ 4.....	58
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	58
ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลผลิตภัณฑ์	58
ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์	58
ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย.....	58
บทที่ 5	72
สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	72
สรุปผลการวิจัย	72

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	73
รายการอ้างอิง.....	74
ภาคผนวก	75
ภาคผนวก ก.....	76
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	76
ภาคผนวก ข.....	85
ภาพเขียนแบบเพื่อผลิต.....	85
ภาคผนวก ค.....	88
ภาพแสดงต้นแบบ	88
ภาคผนวก ง	93
ภาพแสดงการนำเสนอชิ้นงานที่สมบูรณ์.....	93
ประวัติผู้เขียน	98



สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1	ผลแสดงข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ฉลากกันห้องของ ผู้ตอบ	62
ตารางที่ 2	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ฉลากกันห้องจากวัสดุผ้าใยแก้วชงย้อม	68
ตารางที่ 3	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ฉลากกันห้องจากวัสดุผ้าใยแก้วชงย้อม	69
ตารางที่ 4	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ฉลากกันห้องจากวัสดุผ้าใยแก้วชงย้อม	70
ตารางที่ 5	ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ฉลากกันห้องจากวัสดุผ้าใยแก้วชงย้อม	71



สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แสดงรูปใบกัญชง.....	8
ภาพที่ 2 แสดงรูปการตัดเป็นลำต้นของต้นกัญชง	11
ภาพที่ 3 แสดงรูปเส้นใยกัญชง.....	12
ภาพที่ 4 แสดงโครงสร้างของสีคราม (Indigo blue)	15
ภาพที่ 5 แสดงการแช่ใบครามสดและเนื้อคราม	17
ภาพที่ 6 แสดงรูปน้ำย้อมคราม.....	17
ภาพที่ 7 แสดงภาพการย้อมคราม.....	20
ภาพที่ 8 แสดงภาพชนิดของไม้.....	23
ภาพที่ 9 แสดงภาพชนิดของไม้ต่างประเทศ.....	24
ภาพที่ 10 แสดงภาพความสัมพันธ์ระหว่างขนาดการจัดวางที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนของ ร่างกายเพศชาย	35
ภาพที่ 11 แสดงภาพความสัมพันธ์ระหว่างขนาดการจัดวางที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนของ ร่างกายเพศหญิง.....	35
ภาพที่ 12 แสดงภาพความสัมพันธ์ระหว่างการจัดวางที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนของร่างกาย ในลักษณะยืน ก้มหรือเดิน.....	36
ภาพที่ 13 แสดงภาพความสัมพันธ์ระหว่างความสูงที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วน.....	38
ภาพที่ 14 แสดงภาพการใช้งานและระยะชั้นวางโล่ง	38
ภาพที่ 15 ตารางแสดงการจดทะเบียนที่อยู่อาศัยปี 2558.....	41
ภาพที่ 16 ตารางแสดงห้องชุดเปิดขายใหม่ครั้งปีแรก 2558.....	42
ภาพที่ 17 ผังแสดงห้องพักภายในคอนโดมิเนียม เซ็นทริค รัชดา ห้วยขวาง	43
ภาพที่ 18 แพลนห้องรูปแบบต่าง ๆ ในคอนโดมิเนียม เซ็นทริค รัชดา ห้วยขวาง.....	44
ภาพที่ 19 รูปแบบการตกแต่งห้องคอนโดมิเนียมสไตล์ไทย.....	45

ภาพที่ 20	รูปแบบการตกแต่งห้องคอนโดมิเนียมสไตล์โมเดิร์น.....	46
ภาพที่ 21	รูปแบบการตกแต่งห้องคอนโดมิเนียมสไตล์ลอฟท์.....	48
ภาพที่ 22	ภาพแสดงเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบบานเลื่อน	60
ภาพที่ 23	ภาพแสดงเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบบานพับ	60
ภาพที่ 24	ภาพแสดงเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบผ้าม่าน.....	61
ภาพที่ 25	ภาพแสดงเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบยัดติดผนัง	61
ภาพที่ 26	ภาพแสดงเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบประยุกต์การใช้งาน	62
ภาพที่ 27	แสดงแบบร่าง SKETCH DESIGN แบบที่ 1	63
ภาพที่ 28	แสดงแบบร่าง SKETCH DESIGN แบบที่ 2.....	64
ภาพที่ 29	แสดงแบบร่าง SKETCH DESIGN แบบที่ 3.....	64
ภาพที่ 30	แสดงแบบร่าง SKETCH DESIGN แบบที่ 4.....	65
ภาพที่ 31	แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 1.....	65
ภาพที่ 32	แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 2.....	66
ภาพที่ 33	แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 3.....	66
ภาพที่ 34	แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 4.....	67
ภาพที่ 35	แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 1	67
ภาพที่ 36	แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 2	69
ภาพที่ 37	แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 3.....	70
ภาพที่ 38	แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 4	71
ภาพที่ 39	ภาพเขียนแบบเพื่อการผลิต แบบที่ 2.....	86
ภาพที่ 40	ภาพเขียนแบบเพื่อการผลิต แบบที่ 2.....	87

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันคนส่วนใหญ่ใช้ชีวิตอย่างเร่งรีบ เช่น คนในวัยทำงานหรือนักเรียนนักศึกษา ที่นิยมอาศัยอยู่ในคอนโดมิเนียม และการตกแต่งคอนโดมิเนียมจะต้องคำนึงถึงพื้นที่ใช้สอย ซึ่งในการออกแบบนั้น จะต้องมีความเหมาะสมกับสัดส่วนและขนาดของห้อง ฉากกั้นห้องเป็นสิ่งที่เหมาะกับการจัดแบ่งห้องให้เป็นสัดส่วน เน้นประโยชน์ใช้สอย ฉากกั้นห้องเปรียบได้กับผนังที่กั้นเพื่อแบ่งพื้นที่บริเวณของห้องให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น ในการติดตั้งฉากกั้นห้อง จะต้องมีความสะดวกสบาย สามารถเคลื่อนย้ายฉากกั้นห้องได้สะดวก ไม่ว่าจะปรับย้าย ไปมุมต่างๆของห้องก็ตาม เมื่อไม่จำเป็นต้องใช้ฉากกั้นห้องก็สามารถพับเก็บได้สะดวก และสามารถนำไปจัดวางตามมุมห้องได้ฉากกั้นห้อง ส่วนใหญ่อาจจะไม่ได้เลือกมาเพื่อความเป็นส่วนตัว อาจจะเลือกใช้ในการตกแต่งบ้าน และการตกแต่งบ้านเราสามารถทำได้หลากหลายวิธีและหนึ่งในวิธีนั้นที่ได้รับความนิยมและน่าสนใจเป็นอย่างมากก็คือการเลือกใช้ ฉากกั้นห้อง เพราะมีรูปแบบให้เลือกได้หลากหลายโดยจะมีรูปแบบของฉากกั้นห้อง ที่เป็นฉากกั้นห้องแบบพับไม้ ฉากกั้นห้องแบบพับพลาสติก ฉากกั้นห้องแบบพับผ้า และฉากกั้นห้องแบบประยุกต์ ที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ (แก้ว อวิกัง หยวน เหย้, 2016)

จากแนวคิดลักษณะการใช้งานฉากกั้นห้องที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ ฉากกั้นห้องสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบตามความต้องการของผู้ใช้งานได้ การใช้งานจะต้องมีความสะดวกสบาย สามารถเคลื่อนย้ายได้สะดวก ไม่ว่าจะปรับย้าย ไปมุมต่างๆของห้องก็สามารถจัดวางตำแหน่งได้เหมาะสมหลากหลาย เมื่อไม่จำเป็นต้องใช้ก็สามารถพับเก็บได้สะดวก และสามารถนำไปจัดวางตามมุมห้องต่างๆได้ โดยการผลิตฉากกั้นห้องที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้จะเน้นวัสดุที่ได้มาจากธรรมชาติ โดยการนำผ้าใยกล้วยย้อมครามที่มีคุณสมบัติเป็นเส้นใยธรรมชาติมีความคงทนกว่าเส้นใยพืชอื่นๆ ปราศจากสารเคมีใดๆทั้งสิ้น ไม่เป็นเชื้อรา สามารถป้องกันไรฝุ่น ป้องกันแสงยูวีได้ 95% และกันน้ำได้ 100% ระบายกลิ่น และความชื้นได้ แข็งแรงทนทาน กรัดไม่เข้า ซึ่งเหมาะกับการนำมาทำเป็นฉากกั้นห้อง ย้อมสีด้วยคราม ผ้าที่ย้อมสีด้วยครามจะมีคุณสมบัติพิเศษที่สามารถช่วยป้องกันผิวของผู้ที่ใช้จากรังสีอัลตราไวโอเล็ตได้และช่วยในการผ่อนคลาย ชวนมอง นอกจากนี้สีครามเป็นสีที่ตกแต่งง่าย สีครามช่วยทำให้ห้องรู้สึกกว้างขวาง โปร่งสบาย และให้ความรู้สึกสวยประณีตและอบอุ่น

ช่วยปรับห้องที่มีขนาดใหญ่ให้เพิ่มความเป็นส่วนตัวมากขึ้นและทำให้การตกแต่งห้องสวยขึ้นอีกด้วย (พื้นที่ปดอทคอม (by ตาลโตน) 2556)

จากประเด็นต่างๆ ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ผู้วิจัยจึงได้ตระหนักเห็นถึงความสำคัญที่จะศึกษา การออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ ผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องเป็นของตกแต่งห้องที่สามารถแบ่งพื้นที่ใช้สอยให้เป็นสัดส่วนได้ ผลิตภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ ได้แก่ ผ้าใยสังเคราะห์ ผลิตภัณฑ์จากเส้นใยธรรมชาติที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับนำมาทำเป็นฉากกั้นห้อง การย้อมคราม สีของครามมีคุณสมบัติเป็นสีที่ตกแต่งง่าย สีครามช่วยทำให้ห้องรู้สึกกว้างขวาง โปร่งสบาย และให้ความรู้สึกอบอุ่น ช่วยปรับห้องที่มีขนาดใหญ่ให้เพิ่มความเป็นส่วนตัวมากขึ้น โครงสร้างของฉากกั้นห้องจะทำด้วยไม้สนเนื่องจากไม้สนมีลวดลายของเนื้อไม้ที่สวยงาม มีความแข็งแรงทนรองรับต่อการใช้งานเคลื่อนที่หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ ป้องกันปลวกสามารถใช้งานได้ในระยะยาว

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. ศึกษาคุณสมบัติของผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามที่มีความสัมพันธ์กับการนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบฉากกั้นห้อง
2. ออกแบบของเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นห้อง ที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษา เพื่อหาแนวทางการออกแบบเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นห้องที่ใช้คุณสมบัติของผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมคราม โดยมีขอบเขตในการศึกษา ดังนี้

1. ศึกษาคุณสมบัติของผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมคราม เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นห้องที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้
2. เพื่อออกแบบเครื่องเรือนประเภทฉากกั้น ภายในที่พักคอนโดมิเนียม

วิธีการศึกษาและออกแบบ

1. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษาและรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

- การศึกษาข้อมูลภาคปฐมภูมิ โดยการสัมภาษณ์เพื่อศึกษาความต้องการและเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามและนำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อเป็นแนวทางการออกแบบต่อไป
 - การศึกษาข้อมูลภาคทุติยภูมิ เป็นการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือหรือเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย บทความทางวิชาการ
 - การประเมินผลงานการออกแบบ เพื่อนำไปปรับปรุงแล้วสร้างต้นแบบ
3. วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาแนวคิดการออกแบบ
- วิเคราะห์ สังเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาแนวทางการออกแบบ
 - วิเคราะห์วัสดุหาความเหมาะสมตลอดจนเทคนิคการขึ้นรูปสำหรับพัฒนาต้นแบบ
4. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาต้นแบบ
- วางกระบวนการแนวทางการออกแบบผ่านเครื่องมือแสดงแบบ
 - แก๊สและพัฒนาแบบ จนได้แบบขั้นสมบูรณ์
 - สรุปลงเพื่อทำต้นแบบฉากกันห้องผ้าใยกล้วยที่ย่อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้
5. การผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์
- ทำแบบฉากกันห้องที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้
 - ทำต้นแบบฉากกันห้องที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้
6. การประเมินผลผลิตภัณฑ์
- ทดสอบการใช้งานและประเมินผลเพื่อนำปัญหามาปรับปรุง
7. วิเคราะห์และสรุปลงการทดลอง
- ทำการวิเคราะห์และสรุปลง

นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

- ฉากกันห้อง หมายถึง แผงใช้สำหรับบังสายตาที่ใช้ผ้าใยกล้วยแบ่งกันพื้นที่เพื่อการใช้งาน
- ผ้าใยกล้วย หมายถึง ผ้าใยกล้วยที่มีเป็นเส้นใยธรรมชาติมีความคงทน ไม่เป็นเชื้อรา สามารถป้องกันไรฝุ่น ป้องกันแสง ป้องกันน้ำ ระบายกลิ่นและความชื้น แข็งแรง ทนทาน กริดไม่เข้า ที่นำมาใช้ในการออกแบบฉากกันห้อง
- ย่อมคราม หมายถึง กระบวนการนั่งเมื่อนำผ้าใยกล้วยมาย่อมแล้วจะทำให้เกิดสี่คราม

ปรับเปลี่ยนรูปแบบ หมายถึง การเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานที่หลากหลายตามความต้องการของ
ผู้บริโภคให้งานออกแบบฉลากกันห้องมีความเหมาะสมกับพื้นที่การใช้งาน

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ได้ผลิตภัณฑ์จากผ้าใยสังเคราะห์ย้อมครามที่สามารถนำไปเป็นฉลากกันห้องได้
2. ได้ผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนประเภทฉลากกันห้อง ที่สามารถปรับเปลี่ยนการจัดวางได้มากกว่าหนึ่งรูปแบบและปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสมของพื้นที่การใช้งาน
3. เป็นงานวิจัยที่มีข้อมูลที่สามารถเป็นประโยชน์ เพื่อเป็นกรณีศึกษาและต้นแบบในการพัฒนาออกแบบผลิตภัณฑ์กลุ่มเครื่องเรือนต่อไป



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาและวิจัยเรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยกล้วยชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการออกแบบ โดยมีหัวข้อดังต่อไปนี้

- 2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับฉากกั้นห้อง
 - ความเป็นมาและวิวัฒนาการของฉากกั้นห้อง
- 2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการผลิตฉากกั้นห้อง
 - ความรู้เกี่ยวกับวัสดุผ้าใยกล้วย (Hemp)
 - ความรู้เกี่ยวกับย้อมคราม (Dye indigo)
 - ความรู้เกี่ยวกับวัสดุไม้ (Wood)
- 2.3 หลักการในการออกแบบ
 - ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องเรือน
 - หลักการออกแบบเครื่องเรือน
 - ความสัมพันธ์เรื่องสัดส่วนของมนุษย์กับเครื่องเรือน
- 2.4 แนวทางการตกแต่งคอนโดมิเนียม
 - พฤติกรรมการอยู่อาศัยของคนในปัจจุบัน
 - ลักษณะการจัดแบ่งห้องให้เป็นสัดส่วน
 - หลักการตกแต่งคอนโดมิเนียม
 - ประเภทของเครื่องเรือนฉากกั้นตกแต่ง
- 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับฉากกั้นห้อง หรือ Partition

ความเป็นมาและวิวัฒนาการของฉากกั้นห้อง

“ฉากกั้น” สิ่งของตะวันออกอันมีประโยชน์ มีคุณค่าต่อการชื่นชมและทำให้คนตะวันตกชื่นชอบหลงใหลนั้นมีความเป็นมานับตั้งแต่สมัยโจวตะวันตก (ประมาณ 3,000 ปีก่อน) ฉากกั้นเริ่มถูกนำมาใช้ในพระราชวัง นอกจากเอาไว้กั้นหรือบดบังแล้ว ยังเป็นสัญลักษณ์ที่บ่งบอกถึงอำนาจบารมีของกษัตริย์ โดยตั้งไว้หลังบัลลังก์ของกษัตริย์และราชินี ตามจารึกโบราณ ฉากกั้นที่อยู่ในวังมักจะทำเป็นโครงและติดด้วยผ้าไหมที่ปักด้วยด้ายขาวดำเป็นลวดลายรูปแบบขวานซึ่งเป็นของประดับที่ทรงคุณค่ายิ่งในสมัยนั้น ฉากกั้นในสมัยนั้นเรียกว่า “ตี้ (คฤหาสน์)”

ฉากกั้นมีการใช้กันอย่างแพร่หลายในสมัยราชวงศ์ฮั่น ครอบครัวที่ร่ำรวยมักจะฉากกั้นกันทั้งนั้น คำว่า “ผืนเพิง (ฉากกั้น)” ก็เกิดขึ้นในสมัยนี้โดยมีความหมายว่ากั้นลม แบ่งเขต ซึ่งแตกต่างจากสมัยโจวตะวันตกและสมัยจ้านกั๋ว คือฉากกั้นในสมัยราชวงศ์ฮั่นมีรูปแบบและชนิดมากขึ้น นอกจากฉากกั้นพับเดียวแล้ว ยังมีฉากกั้นแบบหลายพับที่สามารถนำมาต่อกันได้ฉากกั้นแบบนี้มักจะทำมาจากไม้และทาสีเพิ่มลวดลาย หลังจากที่มีการคิดค้นกระดาษขึ้น ก็หันมาวาดรูปเทวดานางฟ้าสัตว์ต่างๆ ลงบนกระดาษแล้วนำไปติดแทน

เนื่องจากคนโบราณในสมัยนั้นมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น จึงมีการใช้ฉากกั้นมากขึ้น รูปแบบของฉากกั้นก็มีเพิ่มมากขึ้นด้วยฉากกั้นภาพวาดได้รับความนิยมในสมัยสุยถึงและอยู่ได้เป็นอย่างมาก ในสมัยราชวงศ์ถัง ไม่ว่าจะเป็ภาพแม่น้ำ ภูเขา ดอกไม้ นก บุคคล ก็สามารถวาดลงบนฉากกั้นได้ทั้งสิ้น ฉากกั้นที่มีภาพวาดงดงามถึงกับสามารถทำให้นักกวีร้อยกลอนชื่นชมได้เลยทีเดียว หลี่ไป เทพกวีของจีนก็เคยเขียนกลอนตอนหนึ่งเมื่อได้เห็นภาพแม่น้ำและภูเขาบนฉากกั้นครั้งหนึ่งว่า “เหมือนยอดเขาสิบสองยอดไกลขอบฟ้า ย้ายเข้ามาในฉากกั้นที่บ้านท่าน” ในสมัยราชวงศ์ซ่ง มีการใช้ฉากกั้นตกแต่งบ้านมากขึ้น ฝีมือในการทำฉากกั้นก็มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น นอกจากฉากกั้นไม้สลัก ฉากกั้นหินสลัก ฉากกั้นภาพวาดแล้ว ยังมีฉากกั้นใช้เปลือกหอยหลากสีหรือหินหยกประดับซ้อนเป็นรูปภาพขึ้นมาดูวิจิตรงดงาม นอกจากนี้ยังมีการทำฉากกั้นแบบแขวนอีกด้วยซึ่งทำให้บทบาทการใช้งานของฉากกั้นเปลี่ยนจากของใช้กลายเป็นเครื่องประดับโดยเฉพาะอย่างหนึ่งลักษณะและการใช้งานของฉากกั้นได้มีวิวัฒนาการตามกาลเวลา บ่งบอกถึงรสนิยมด้านสุนทรียภาพในสมัยนั้นๆแตกต่างกันไป

ฉากกั้นนอกจากเป็นที่สำหรับวาดภาพเขียนกลอนแล้ว ฉากกั้นยังวาดภาพตามบทกวีอีกด้วย นอกจากนี้ฉากกั้นเองก็ปรากฏอยู่ในภาพวาดด้วยเช่นกัน เช่น “ภาพวาดงานเลี้ยงทานซีโจ้” ปรากฏมีฉากกั้นหลายแห่ง จากภาพวาดนี้เราจะเห็นได้ว่าฉากกั้น นอกจากตั้งโดดๆ ไว้ในห้องแล้ว ยังสามารถตั้งไว้ข้างเตียงและที่กลางแจ้งได้อีกด้วย ภาพอักษรที่ปรากฏบนฉากกั้นจะสะท้อนถึงรสนิยมของเจ้าของบ้านได้เป็นอย่างดี ในภาพจิตรกรรมฝาผนังตุนหวง ก็มีรูปฉากกั้นเช่นบางภาพมีรูปภาพวาดแม่น้ำภูเขาอยู่บนฉากกั้นอีกด้วย นอกจากนี้ถ้าหมายเลข 61 ของถ้ำม่อเกาคู เรายังพบฉากกั้นภาพวาด 33 ฉากซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับพุทธประวัติและการนิพพาน เป็นต้น ภาพบนฉากกั้นยังเผยแพร่จากจีนไปถึงญี่ปุ่นซึ่งเป็นประเทศเพื่อนบ้านมีภาพวาดญี่ปุ่นแบบโบราณที่เรียก “อุคิโยะเอะ” อยู่หลายภาพที่ปรากฏอยู่บนฉากกั้นลมนิวชีวิตที่เปลี่ยนแปลงของคนในสังคมปัจจุบัน ทำให้เราพบเห็นฉากกั้นตามบ้านเรือนได้ยากแล้ว ทว่าเรื่องสุนทรียศาสตร์นั้นมักจะเดินทางเป็นวงโคจรเช่นเดียวกับแฟชั่นเสื้อผ้ามีที่นิยมแฟชั่นย้อนยุค ในช่วงๆหลายปีมานี้ ฉากกั้นได้กลายเป็น “ลูกรัก” ของวงการตกแต่งบ้านไปแล้ว บางทีการดำรงชีวิตอย่างเร่งรีบในสังคมยุคนี้ทำให้คนค้นพบแล้วว่าสิ่งที่ต้องการแท้จริงเป็นเพียงแค่พื้นที่สงบๆ หลังฉากกั้น 6 พับเท่านั้นเอง (กวี อวิ้ง หยวน เหย่, 2016)

2.2 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการผลิตฉากกั้นห้อง

ความรู้เกี่ยวกับวัสดุผ้าใยกัญชง (Hemp)

ต้นกัญชง จัดเป็นพรรณไม้ล้มลุกที่มีอายุเพียงปีเดียว ลำต้นเป็นสีเขียวตั้งตรง มีความสูงได้ประมาณ 1-6 เมตร มีลักษณะอวบน้ำเมื่อเป็นต้นกล้า และจะเริ่มมีการสร้างเนื้อไม้เมื่ออายุได้ประมาณ 2-3 สัปดาห์ การเจริญเติบโตของต้นจะช้าในช่วง 6 สัปดาห์แรก หลังจากนั้นจะเพิ่มความสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว จนมีความสูงโดยเฉลี่ยประมาณ 3 เมตร มีรากเป็นระบบรากแก้วและมีรากแขนงเป็นจำนวนมาก การปลูกต้นกัญชงจะปลูกด้วยการใช้เมล็ด ซึ่งใช้เวลาออกประมาณ 8-14 วัน และสามารถเก็บเกี่ยวได้เมื่อต้นอายุ 3-4 เดือน กัญชงเป็นพืชที่มีแหล่งกำเนิดในเอเชียกลางและแพร่กระจายไปสู่เอเชียตะวันออก อินเดีย และในทวีปยุโรป (ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน), 2015)



ภาพที่ 1 แสดงรูปใบกัญชง

ที่มา: กัญชง สรรพคุณและประโยชน์ของต้นกัญชง

ใบกัญชง ใบเป็นใบเดี่ยว ลักษณะของใบเป็นรูปฝ่ามือ แผ่นใบแก่แยกเป็นแฉกประมาณ 7-9 แฉก การเรียงตัวของใบค่อนข้างห่าง ขอบใบจักเป็นฟันเลื่อยและเว้าลึกจนถึงโคนใบ ปลายใบสอบและเรียวแหลม ก้านใบยาวประมาณ 2-7 เซนติเมตร เมื่อมีการสร้างดอกจำนวนแฉกของใบจะลดลงตามลำดับ (ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน), 2015)

ดอกกัญชง ออกดอกเป็นช่อตามซอกใบและปลายยอด ดอกมีขนาดเล็กสีขาว มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2-4 มิลลิเมตร ดอกเป็นแบบแยกเพศและอยู่ต่างต้นกัน (บางชนิดอยู่ต้นเดียวกัน แต่ที่พบปลูกในบ้านเราคือชนิดที่อยู่ต่างต้นกัน) โดยช่อดอกเพศผู้จะเป็นแบบ panicle ประกอบไปด้วยกลีบเลี้ยง 5 กลีบ แยกจากกันเป็นอิสระ มีสีเขียวอมเหลือง มีเกสรเพศผู้ 5 อัน มีระยะเวลาการบานประมาณ 2 เดือน ส่วนดอกเพศเมียจะเกิดตามซอกใบและปลายยอด ในบริเวณช่อดอกจะอัดกันแน่น ช่อดอกจะเป็นแบบ spike ประกอบไปด้วยกลีบเลี้ยงสีเขียวเข้มหุ้มรังไข่ไว้ ภายใน stigma 2 อัน สีน้ำตาลแดง อายุของดอกค่อนข้างสั้นประมาณ 3-4 สัปดาห์ก็จะติดผล

ผลกัญชง ผลเป็นเมล็ดแห้งสีเทา ลักษณะเป็นรูปไข่ ผิวเรียบเป็นมันและมีลายประสีน้ำตาล เมื่อแห้งจะเป็นสีเทา มีขนาดกว้างเฉลี่ยประมาณ 4.47 มิลลิเมตร ยาวประมาณ 5.11 มิลลิเมตร และมีความหนาเฉลี่ยประมาณ 3.75 มิลลิเมตร ภายในเมล็ดมีอาหารสะสมจำพวกแป้งและไขมันอัดกันแน่น โดยมีน้ำมันถึง 29-34%, มีไขมันชนิดไม่อิ่มตัวสูง ประกอบไปด้วย linoleic acid 54-60%, linolenic acid 15-20%, oleic acid 11-13% (ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน), 2015)

ประโยชน์ของกัญชง

1. เปลือกจากลำต้นให้เส้นใยเพื่อนำไปใช้ทำเป็นเส้นด้ายและเชือก ใช้สำหรับการทอผ้า ทำเครื่องนุ่งห่ม ฯลฯ นอกจากนี้ยังใช้ในพิธีกรรมต่าง ๆ และใช้เป็นรองเท้าของคนตายเพื่อเดินทางไปสู่สวรรค์ ใช้ทำเป็นด้ายสายสัญญาณในพิธีกรรมต่าง ๆ และใช้ในพิธีอ้วเน็งหรือพิธีเข้าทรง ซึ่งเป็นงานประเพณีสำคัญของชาวม้ง เส้นใยจากต้นกัญชงนั้นมีความผูกพันกับวิถีชีวิตของคนม้ง
2. เนื้อของลำต้นที่ลอกเปลือกออกแล้วสามารถนำมาผลิตเป็นกระดาษได้แกนของต้นกัญชงจะมีคุณสมบัติในการดูดซับกลิ่น น้ำ หรือน้ำมันได้ดี ในต่างประเทศนิยมนำไปผลิตเป็นพลังงานชีวมวลในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ถ่านไม้, Alcohol, Ethanol, Methanol นอกจากนี้
3. แกนกัญชงยังถูกนำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อการตกแต่งอาคารและเฟอร์นิเจอร์
4. เมล็ดใช้เป็นอาหารของคนและนก เมล็ดกัญชงที่เก็บได้สามารถนำมาสกัดเอาน้ำมันมาใช้ในการปรุงอาหารได้ ซึ่งจากการศึกษาก็พบว่า ในน้ำมันจากเมล็ดนั้นมีโอเมก้า 3 สูงมาก นอกจากนี้ยังมีโอเมก้า 6, โอเมก้า 9, linoleic acid, alpha- และ gamma-linolenic acid และสารในกลุ่มวิตามิน เช่น วิตามินอี ซึ่งเมื่อบริโภคแล้วจะมีประโยชน์ต่อการป้องกันโรคหัวใจและหลอดเลือด และช่วยลดการเกิดโรคมะเร็งในร่างกายได้อีกด้วย
5. น้ำมันจากเมล็ดสามารถไปผลิตเป็นน้ำมันซักแห้ง ทำสบู่ เครื่องสำอาง ครีมกันแดด แชมพู สบู่ โลชั่นบำรุงผิว ลิปสติก ลิปบาล์ม แผ่นมาสก์หน้า หรือแม้กระทั่งเป็นน้ำมันเชื้อเพลิง และถูกพัฒนาเป็นตำรับครีมน้ำมันกัญชงที่ให้ความชุ่มชื้นและช่วยบำรุงผิวแห้งเพื่อรักษาโรคผิวหนังแห้งคันและสะเก็ดเงินที่ได้ผลเป็นอย่างดี
6. เมล็ดนอกจากจะให้น้ำมันแล้ว ยังพบว่ามีโปรตีนสูงมากอีกด้วย โดยสามารถนำมาใช้ในการทำผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้มากมาย เช่น เนย ชีส เต้าหู้ โปรตีนเกษตร นม ไอศกรีม น้ำมันสลัด อาหารว่าง อาหารเสริม ฯลฯ หรือผลิตเป็นแป้งทดแทนถั่วเหลืองได้เป็นอย่างดี ซึ่งในอนาคตอาจใช้เป็นทางเลือกในการบริโภคแทนถั่วเหลืองซึ่งเป็นพืช GMOs ก็เป็นไปได้
7. ในส่วนของใบก็สามารถนำไปใช้ทำประโยชน์ได้หลายอย่าง ตั้งแต่เป็นอาหาร ยา รักษาโรค เครื่องสำอาง รวมไปถึงการนำใบมาเป็นชาเพื่อสุขภาพ, นำมาเป็นผงผสมกับสารอาหารอื่น ๆ เพื่อผลิตเป็นอาหารเสริม, ผลิตเป็นอาหารโดยตรงอย่างเส้นพาสต้า คูกี้ หรือขนมปัง, ใช้ทำเบียร์, ไวน์, ซอสจิ้มอาหาร ฯลฯ และยังใช้ประโยชน์โดยนำมาสกัดเป็นน้ำมันหอมระเหยเพื่อใช้ใน

อุตสาหกรรมเครื่องสำอาง ที่มีคุณสมบัติช่วยดูแลผิวพรรณ ทำให้ผิวชุ่มชื้น เหมาะกับผิวแพ้ง่าย ผิวบอบบาง

8. ในประเทศญี่ปุ่นมีการปลูกต้นกัญชงเพื่อกำจัดกัมมันตภาพรังสีให้สลายตัวที่จังหวัด Fugushima และสารกัมมันตภาพรังสีรั่วจากโรงงานไฟฟ้านิวเคลียร์ที่ระเบิดจากสึนามิ ซึ่มีลงดินจนไม่สามารถทำการเกษตรได้

9. กัญชงจัดเป็นเส้นใยมงคลที่ชาวญี่ปุ่นนิยมนำมาตัดกิโมโน เพราะเป็นผ้าที่มีความทนทานับร้อยปี

ประโยชน์ของเส้นใยกัญชง

กัญชงให้ผลผลิตมากกว่าปลูกฝ้าย มีคุณภาพมากกว่า และใช้แรงงานในการปลูกน้อยกว่า เพราะไม่ต้องพรวนดินหรือให้ปุ๋ย ไม่ต้องใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม การเก็บต้นกัญชงมาใช้ประโยชน์ในการผลิตเส้นใยนั้นจะเก็บในระยะที่ต้นเจริญเติบโตเต็มที่แต่ยังไม่ออกดอก แผลงส่วนที่เหลือจะปล่อยให้เหี่ยวและเมล็ดเพื่อใช้ในการทำพันธุ์ต่อไป และเนื่องจากเป็นพืชอายุสั้น จึงสามารถปลูกได้ตลอดทั้งปี โดยปลูกทีละน้อยเพื่อเก็บรวบรวมไว้ทำเส้นใยทอเป็นผ้า และกว่าจะนำเส้นใยมาทอได้นั้นก็ต้องผ่านกระบวนการหลายขั้นตอน เริ่มตั้งแต่การตัดต้นกัญชงมาตากแห้ง แล้วนำมาลอกเปลือกออกจากต้นช่วงที่มีอากาศชื้นหรือหน้าฝน เพราะจะช่วยทำให้การลอกเปลือกเป็นไปอย่างมีคุณภาพไม่ขาดตอน จากนั้นก็นำมาต่อให้ยาวแล้วปั่นและม้วนให้เป็นเส้นก่อนนำไปต้มในน้ำเดือดที่ผสมกับขี้เถ้า เพื่อช่วยให้เส้นใยนุ่มและเหนียว จากนั้นก็นำไปซักในน้ำเปล่า ก็จะได้เส้นด้ายที่มีความเหนียวทนทาน (สำนักงานเกษตรอำเภอพบพระ จังหวัดตาก, 2015)

เส้นใยกัญชงนั้นจัดว่าเป็นเส้นใยที่มีคุณภาพสูงมาก เพราะมีคุณสมบัติที่แข็งแรงกว่าผ้าฝ้าย สามารถดูดซับความชื้นได้ดีกว่าไนลอน และให้ความอบอุ่นยิ่งกว่าลินิน จึงเหมาะนำมาใช้ทำเป็นเครื่องนุ่งห่มเป็นอย่างมาก เพราะเมื่อสวมในช่วงอากาศร้อนจะให้ความเย็นสบาย ถ้าสวมใส่ในหน้าหนาวจะให้ความอบอุ่น เพราะช่วยดูดความร้อน ดูดกลิ่น และสารพิษจากร่างกายที่ขับออกมาในรูปแบบของเหงื่อได้ดี อีกทั้งผ้าที่ได้ก็บางเบาสวมใส่ได้สบาย ไม่ระคายผิว ให้สัมผัสอ่อนนุ่ม มีความยืดหยุ่นดี ทนทานต่อการซัก ยิ่งซักยิ่งนุ่ม ไม่มีกลิ่นอับชื้นและไม่ขึ้นราแม้อยู่ในที่อับชื้น (สำนักงานเกษตรอำเภอพบพระ จังหวัดตาก, 2015)



ภาพที่ 2 แสดงรูปการตัดเป็นลำต้นของต้นกัญชง
ที่มา: กัญชง สรรพคุณและประโยชน์ของต้นกัญชง

งานวิจัยของสถาบันฟิสิกส์และวิทยาศาสตร์แห่งชาติ ประเทศจีน พบว่า ผ้าที่ทอจากเส้นใยกัญชง แม้จะเป็นการทอด้วยเส้นใยกัญชงเพียงครั้งหนึ่งก็สามารถช่วยป้องกันรังสี UV ได้สูงถึง 95% (ถ้าทอทั้งผืนจะป้องกันได้ 100%) ในขณะที่เสื้อผ้าที่ทอด้วยผ้าประเภทอื่นจะป้องกันรังสี UV ได้เพียง 30-50% เท่านั้น และเส้นใยกัญชงที่ทำให้แห้งสนิทจะมีคุณสมบัติเป็นฉนวนกันไฟฟ้า มีค่าความต้านทานไฟฟ้าที่น้อยที่สุดก็ยังมีอยู่ที่ 30% ซึ่งมากกว่าเส้นใยฝ้าย ส่วนการทดสอบผ้าที่ทอด้วยเส้นใยกัญชงในสภาพความร้อนสูงถึง 370 องศาเซลเซียส ก็พบว่าไม่ได้ทำให้คุณสมบัติด้านสีเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด ดังนั้นมันจึงเหมาะที่จะนำมาผลิตเป็นกระโจมพักแรม ชุดคลุมสำหรับผู้ปฏิบัติงานเฉพาะกิจ วัสดุตกแต่งภายใน และอื่น ๆ อีกมากมาย พร้อมกันนี้ภายในเส้นใยมีออกซิเจนซึ่งอยู่ตามรูต่าง ๆ มากพอสมควร จึงทำให้แบคทีเรียประเภท Anaerobic Bacteria ไม่สามารถเติบโตได้ นอกจากนี้เส้นใยกัญชงยังมีส่วนประกอบของสารที่เอื้อประโยชน์กับสุขภาพ ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดคือ จะไม่มีโรคพิษหรือแมลงชนิดใดที่สามารถทำลายต้นกัญชงได้เลย เนื้อสด ๆ ที่ทอด้วยผ้าทอจากเส้นใยกัญชงจะคงความสดและอยู่ได้นานมากกว่าเป็นสองเท่าของปกติ รองเท้าที่ทำจากเส้นใยกัญชง จะป้องกันเท้าของคุณจากโรคเหน็บชาและโรคผิวหนังที่เกิดจากเชื้อราได้ และยังช่วยป้องกันสัตว์พิษกัดต่อยได้เป็นอย่างดี, ใส่กรอกที่ไม่ได้หุ้มอย่างมิดชิดด้วยผ้ากัญชงมักจะเนาเสียได้โดยง่าย, วัสดุสำหรับธนบัตรมักทำมาจากเส้นใยกัญชง ฯลฯ ผลิตภัณฑ์ที่ทอจากเส้นใยกัญชงจึงเป็น “สินค้าปกป้องสิ่งแวดล้อม” และเหมาะอย่างยิ่งสำหรับคนยุคใหม่ที่รักษาและห่วงใยธรรมชาติอย่างแท้จริง (พันทิปดอทคอม (by ตาลโตน) 2556)



ภาพที่ 3 แสดงรูปเส้นใยกัญชง

ที่มา: กัญชง สรรพคุณและประโยชน์ของต้นกัญชง

โดยได้มีการทำนายไว้ว่า ในอนาคตเส้นใยจากธรรมชาติเหล่านี้จะเข้ามาทดแทนเส้นใยเคมีทั้งหมดในอนาคต เนื่องจากปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ ส่วนประโยชน์อื่น ๆ ของเส้นใยกัญชงก็เช่น ใช้ปั่นเป็นเชือก, ใช้ทำเสื่อเกราะกันกระสุน, ทำกระเป๋าหรือรองเท้า, เฟอร์นิเจอร์, ซีเมนต์, วัสดุบอร์ด, อุตสาหกรรมหนัก, ชิ้นส่วนรถยนต์, ข้อต่อจักรยาน, วัสดุทดแทนไม้เนื้อแข็ง, ฉนวนกันความร้อน, วัสดุกันความชื้น, แม้พิมพ์, พรม ฯลฯ (ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน), 2015)

อนาคตของกัญชง

ในปัจจุบันประเทศไทยยังจำแนกกัญชงเป็นพืชเสพติดประเภท 5 เช่นเดียวกับกัญชา ตามพระราชบัญญัติยาเสพติดให้โทษ พ.ศ.2522 เนื่องจากสารสำคัญที่มีอยู่ในพืชกลุ่มนี้ คือ tetrahydrocannabinol (THC), Cannabinol (CBN) และ Cannabidiol (CBD) ซึ่ง THC เป็นสารเสพติดที่ออกฤทธิ์กระตุ้นประสาททำให้ผู้เสพมีอาการตื่นเต้น ช่างพูด หัวเราะตลอดเวลา ส่วนสาร CBD เป็นสารต้านการออกฤทธิ์ของสาร THC ซึ่งในกัญชงนั้นจะมีปริมาณของสาร THC ต่ำมาก และมีปริมาณของสาร CBD สูงกว่าสาร THC ส่วนกัญชานั้นจะมีปริมาณของสาร THC สูง (ประมาณ 1-10%) และปริมาณของสาร THC ก็ยิ่งมากกว่า CBD อีกด้วย[2]

จึงทำให้ในหลาย ๆ ประเทศอนุญาตให้มีการปลูกต้นกัญชงได้อย่างถูกกฎหมาย แต่ต้องควบคุมไม่ให้พืชที่ปลูกมีสารเสพติด (THC) สูงกว่าปริมาณที่กำหนด อย่างไรก็ตามในสหภาพยุโรปจะกำหนดให้มีสาร THC ในกัญชงได้ไม่เกิน 0.2% ส่วนในประเทศแคนาดาที่กำหนดให้มีไม่เกิน 0.3% และในประเทศออสเตรเลียกำหนดให้มีไม่เกิน 0.5-1% เป็นต้น แต่สำหรับประเทศไทยนั้นยังไม่มีเกณฑ์

หรือมาตรการควบคุม เพราะสภาพแวดล้อมที่ปลูกนั้นมีผลต่อปริมาณของสาร THC โดยตรง และจากสภาพภูมิอากาศในประเทศไทยที่ค่อนข้างร้อนจึงอาจทำให้ปริมาณของสาร THC ในกัญชงที่ปลูกนั้นมีปริมาณค่อนข้างสูง

ซึ่งจากการศึกษาของศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์เชียงใหม่ ที่ได้ทำการทดลองปลูกต้นกัญชงจำนวน 9 สายพันธุ์ โดยคัดเลือกสายพันธุ์ท้องถิ่นและสายพันธุ์จากต่างประเทศ ทำการปลูกใน 6 สภาพแวดล้อมและที่ระดับความสูงต่างกัน และปลูกในเดือนมิถุนายนซึ่งเป็นช่วงที่มีแสงแดดจัดและช่วงยาว ผลการทดลองพบว่า กัญชงทุกสายพันธุ์ที่นำมาปลูกจะมีปริมาณของสาร THC และ CBD เพิ่มขึ้นด้วยเมื่อต้นมีอายุมากขึ้นและจะมีมากที่สุดในระยะออกดอก (ดอกและใบเพศผู้จะมีปริมาณสูงสุด) โดยต้นกัญชงที่มีอายุ 60 วัน จะมีสาร THC 0.550-0.722%, ต้นอายุ 90 วัน จะมีสาร THC 0.754-0.939% มี CBD 0.361-0.480%, ต้นที่อยู่ในระยะออกดอกจะมีสาร THC 1.035-1.142% มี CBD 0.446-0.509% และผลการทดลองยังพบว่า ปริมาณของสาร THC นั้นจะมีแนวโน้มลดลงเมื่อพื้นที่ปลูกมีความสูงจากระดับน้ำทะเลเพิ่มขึ้น โดยสรุปคือปริมาณของสาร THC จะมีความสัมพันธ์กับอายุของต้น ความสูงของพื้นที่ที่เพาะปลูก สายพันธุ์ที่ใช้ปลูก และความยาวของเส้นรอบวงของลำต้น ส่วนปริมาณของสาร CBD จะมีความสัมพันธ์กับอายุของต้น ความสูงของพื้นที่ที่เพาะปลูก และสายพันธุ์ที่ใช้ปลูกเท่านั้น (ทีมนักวิจัยจากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2015)

ด้วยเหตุนี้จึงอาจทำให้กัญชงที่ปลูกนั้นเป็นพืชที่ให้สารเสพติดไม่ต่างจากกัญชา แต่ในอนาคตก็ไม่แน่ว่าประเทศไทยอาจมีการส่งเสริมให้เกษตรกรหันมาเพาะปลูกต้นกัญชงได้อย่างถูกต้องตามกฎหมายก็เป็นได้ครับ เพราะเป็นพืชเศรษฐกิจสำหรับอุตสาหกรรมเส้นใย อาหารและเครื่องสำอาง ที่สามารถทำรายได้ให้กับประเทศได้อย่างมหาศาล

ความรู้เกี่ยวกับย้อมคราม (Dye indigo)

ฝ้าย้อมคราม เป็นผ้าที่เกิดจากภูมิปัญญาของช่างท้องถิ่น ที่ไม่ได้ผ่านกระบวนการเรียนรู้จากสถาบันการศึกษา แต่เป็นการถ่ายทอดความรู้จากรุ่นสู่รุ่น มีกระบวนการผลิตที่มีความซับซ้อน ตั้งแต่ปลูกคราม ทำน้ำคราม นำฝ้ายมาย้อม มัดลาย และนำมาถักทอเป็นผืน การทอผ้าฝ้าย้อมครามจะมีวิธีการทอแบบขิดและแบบมัดหมี่ การทอผ้าครามในปัจจุบันจะทอแบบไม่มีลวดลายและมีลวดลาย ผ้าครามที่มีลวดลายนั้น มีลายธรรมชาติ ลายสัตว์ ลายใบไม้ดอกไม้ ลายเรขาคณิต เป็นต้น

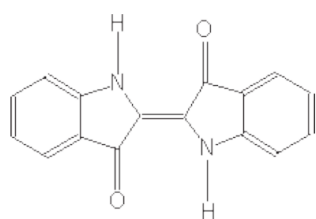
ปัจจุบันผ้าย้อมครามค่อนข้างหายาก เนื่องจากความซับซ้อนของกระบวนการผลิตและราคาแพง ซึ่งพร้อมที่จะสูญหายไปจากสังคมคนในชนบท

สีครามเป็นสีย้อมธรรมชาติที่เก่าแก่มาก ซึ่งมนุษย์รู้จักกันมากกว่า 6000 ปี ประชากรที่อาศัยในเขตร้อนของโลกล้วนเคยทำสีครามจากต้นไม้ชนิดต่างๆตามภูมิภาคนั้นๆแต่สีครามคุณภาพดีผลิตจากเอเชีย ดังเช่น สีครามจากอินเดียเป็นที่นิยมของคนอังกฤษมากกว่าสีครามจากเยอรมันและฝรั่งเศส แต่การใช้สีครามลดลงเหลือเพียง 4% ของทั่วโลกในปี 2457 ต่อมาประมาณปี พ.ศ.2535 ประเทศของเราพบกับปัญหา มลพิษจากสิ่งแวดล้อม สาเหตุหนึ่ง เกิดจากสารเคมีสังเคราะห์ซึ่งรวมถึงสีย้อมด้วย สีย้อมผ้าส่วนใหญ่เป็นออกไซด์ของโลหะหนัก ซึ่งโลหะหนักหลายชนิดเป็นสารก่อมะเร็ง ใส่แล้วรู้สึกร้อน ดังนั้น จึงหันมานิยมสีย้อมธรรมชาติ ซึ่งในขณะ เดียวกันก็ได้นำภูมิปัญญาเก่าๆ ที่ได้สืบทอดกันมาแต่สมัยโบราณจากเดิมเกือบสูญหายไปแล้วนั้น กลับมาพัฒนาเป็นอาชีพหลักของลูกหลานในทุกวันนี้ (กลุ่มแม่บ้านผ้าฝ้ายย้อมครามบ้านโนนเรือ, 2559)

สีคราม ราชาแห่งสีย้อมธรรมชาติ

สีน้ำเงิน เป็นสีแห่งเกียรติ หนักแน่น สุขุม เย็น เหมาะกับทุกเพศ ทุกวัย สีน้ำเงินของผ้าย้อมครามมาจาก ภูมิปัญญาชาวชนบท ที่เข้าใจและเป็นมิตรกับธรรมชาติ คุณค่า ของผ้าจึงผสมผสานศาสตร์ของธรรมชาติและศิลป์ของวิถีชีวิต อีสระ กล่าวคือ ผ้าย้อมคราม นุ่งหน้าร้อน ซับเหงื่อ ลดกลิ่นตัว นุ่งหน้าหนาวอุ่น จากคุณสมบัติของฝ้าย สีสวย ไม่ตกติดผ้าอื่น บ่มผิว จากคุณสมบัติของสีคราม อบอุ่นและภาคภูมิใจด้วยสายใย จากมือแม่ เคยเห็นแม่พร้อมกับผ้า จึงเห็นผ้าพร้อมกับแม่ (สถาบันวิจัยและพัฒนา (มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร), 2560)

สีคราม ครามได้ชื่อว่าเป็นราชาแห่งสีย้อมที่ได้ฉายาเช่นนั้นเพราะนอกจากสีน้ำเงินเข้มเฉดออกม่วงๆ ที่มีมิติเป็นเอกลักษณ์แล้ว สีจากครามก็ยังให้ประโยชน์อีกหลายอย่าง ครามเป็นพืชใบ ชอบขึ้นแทรกตามต้นไม้ใหญ่ มีแหล่งกำเนิดมาจากอินเดีย สีของครามได้มาจากการเอาใบสดมาหมักแล้วก็คั้นน้ำ ถ้าจะเก็บไว้นานก็สามารถเอาใบมาทับให้แห้งแล้วบดเป็นผงไว้ก็ได้เช่นกัน สีครามเมื่อเอาไปย้อมเสื้อผ้าแล้วใส่สบายตัว ไม่ระคายผิว ป้องกันแมลง ระบายอากาศได้ดี แล้วยังป้องกันแสงยูวีได้อีกด้วย การย้อมครามจะเป็นการย้อมแบบเย็น ใช้ได้ดีกับเส้นใยจากธรรมชาติ ถ้าใครเคยใส่เสื้อย้อมครามแล้วละก็ รับรองว่าติดใจทุกคน



Indigo blue



ภาพที่ 4 แสดงโครงสร้างของสีคราม (Indigo blue)

ที่มา: สีคราม ราชานั่งสีย้อมธรรมชาติ, ศูนย์คราม มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

การเตรียมสีครามธรรมชาติจากใบครามสด

ประมาณร้อยละ 90 ของผู้ทำสีครามธรรมชาติ จะทำสีครามจากใบครามสด ผู้ทำสีครามต้องระมัดระวัง ตั้งแต่ขั้นตอนการเก็บใบครามจากต้น ต้องเก็บในเวลาเช้ามีดก่อนที่พระอาทิตย์ขึ้น หรือชาวเกาหลีจะเก็บใบครามจากต้นมาแล้วพักไว้ใกล้น้ำแข็ง แม้การแช่ใบครามก็แช่ในน้ำแข็ง เมื่อได้ของเหลวสีเขียวสดแล้ว ใช้อย้อมผ้าได้ทันที นอกจากนี้ชาวเกาหลียังมีวิธีทำสีครามที่น่าสนใจ อีก 2 วิธี ดังนี้ แช่ใบครามสดในหม้อน้ำ หมักไว้นาน 1-3 วัน จึงแยกกากใบครามออก เติมน้ำขี้เถ้าในน้ำครามทันทีในอัตราส่วน น้ำคราม : น้ำขี้เถ้า 1:1 กวนแรงๆ ด้วยพายไม้ไฟจนกระทั่งเกิดฟองโตขนาดผลมะกอก จึงหยุดกวนพักของเหลวผสมไว้ 1 สัปดาห์ จะได้สีครามสำหรับย้อมผ้า แช่ใบครามสดในหม้อน้ำ หมักไว้ 1-4 วัน แยกกากใบครามออก เติมนุ่นขาว ที่ทำจากการเผาเปลือกหอย ในน้ำครามอัตราส่วน น้ำคราม : นุ่นขาว 10 : 1 ปั่นของผสมด้วยไม้ไผ่รูปตัวทีจนกระทั่งเกิดฟองและแตกอย่างรวดเร็ว พักของเหลวผสมไว้ให้ของเหลวส่วนบนใส จึงแยกที่ใส่ออกแล้วเติมน้ำขี้เถ้าในตะกอนคราม หมักไว้จนได้สีครามสำหรับย้อมผ้า

การทำสีครามของชาวชนบทอินโดนีเซียใช้ใบครามสดเช่นเดียวกัน ต่างจากชาวเกาหลีบ้างเล็กน้อย โดยการแช่ใบครามสดน้ำราว 1 สัปดาห์ให้ใบครามเปื่อยจึงแยกกากออก เติมหากน้ำตาล (molasses) และนุ่นขาว เพื่อเป็นตัวทำให้เนื้อครามเปลี่ยนเป็นสีคราม จึงย้อมผ้าบาติก ด้วยวิธีการจุ่มผ้าในหม้อน้ำคราม 15 นาที แล้วนำออกผึ่งในที่ร่ม 15 นาที และจุ่มย้อมซ้ำหลาย ๆ ครั้ง จนกระทั่งได้สีน้ำเงินเข้มตามต้องการ ซึ่งอาจต้องย้อม 20-30 ครั้ง จึงล้างด้วยน้ำสะอาด เพื่อกำจัดสิ่งสกปรก เช่น ฟองและเศษนุ่นขาว ถ้าต้องการผ้าสีเข้มขึ้นอีกให้ผสมเนื้อครามกับนุ่นขาวและกากาน้ำตาล แล้วพักไว้

1 คีน จึงทำการย้อมซ้ำอีก และทำอย่างเดิมอีก 3 วัน แหล่งผ้าบาติกที่มีชื่อของอินโดนีเซีย อยู่ที่เมือง Kerek ซึ่งภูมิประเทศเป็นภูเขาหินปูน ชาวบ้านใช้โคลนที่นี้ผสมในหม้อน้ำคราม ทำให้การเกาะติดสีของผ้าแน่นขึ้นและให้สีน้ำเงินเข้มเป็นพิเศษ “a batik kerek” จึงเป่าผลิตภัณฑ์ที่มีชื่อเสียง ดึงดูตนักท่องเที่ยวดูต่างชนิดให้แก่ท้องถิ่นแห่งนี้ (กลุ่มแม่บ้านผ้าฝ้ายย้อมครามบ้านโนนเรือ, 2559)

ชาวอิหร่านจะใช้แอมโมเนียหรือโซดาไฟอย่างใดอย่างหนึ่งแทนปูนขาว โดยเติมน้ำครามเพื่อให้เนื้อครามตกตะกอน จึงรินของเหลวใส่ทิ้ง ในการเตรียมสีครามจะใช้โซดาไฟ 7 กรัม กับครามผง 60 กรัม เติมน้ำแล้วกวนให้เข้ากัน เติมน้ำอีกจนครบ 3 ลิตร พักของเหลวไว้ครึ่งชั่วโมงจะได้ของเหลวสีเหลืองอ่อน ถ้าหยดของเหลวนี้นบนแผ่นกระจกมันจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำเงิน ย้อมผ้าในของเหลวสีเหลืองนั้น (กลุ่มแม่บ้านผ้าฝ้ายย้อมครามบ้านโนนเรือ, 2559)

สำหรับอินเดียซึ่งถือเป็นแหล่งผลิตสีครามแหล่งใหญ่ในศตวรรษที่ 16 ทำสีครามจากครามผงผสมน้ำเย็นพักไว้ 1 คีน จึงเติมโซดาไฟ คนให้เข้ากันแล้วเติมไฮโดรซิงไฟต์ คนให้เข้ากันดี แล้วกรองเอาของเหลวไปย้อมผ้าหลายๆ ซ้ำ จึงล้างด้วยน้ำและตากให้แห้ง (กลุ่มแม่บ้านผ้าฝ้ายย้อมครามบ้านโนนเรือ, 2559)

การเตรียมน้ำครามและเนื้อคราม

ให้บรรจุต้น กิ่ง ใบครามสดในภาชนะ ใช้มือกดใบครามให้แน่น เติมน้ำให้ท่วมหลังมือแช่ไว้ 10-12 ชั่วโมง จึงกลับใบครามข้างล่างขึ้นทับส่วนบน แชนต่อไปอีก 10-12 ชั่วโมง จึงแยกกากใบครามออก ได้น้ำครามใส สีฟ้าจาง เติมน้ำปูนขาว 20 กรัมต่อน้ำคราม 1 ลิตร ถ้าชั่งใบครามสด 10 กิโลกรัม ใช้ น้ำแช่ 20 ลิตร จะใช้ปูน 400 กรัม หรือเติมทีละน้อยจนฟองครามเป็นสีน้ำเงิน จึงกวนจนกว่าฟองครามจะยุบ พักไว้ 1 คีน รินน้ำใสทิ้ง ถ้าน้ำใสสีเขียวแสดงว่าใสปูนน้อย ยังมีสีครามเหลืออยู่ในน้ำคราม ถ้าใสปูนพอดี น้ำใสเป็นสีขาว หากใสปูนมากเกินไป เนื้อครามเป็นสีเทา ใช้ไม่ได้ เนื้อครามตี ต้องเนื้อเนียนละเอียด สีน้ำเงินสดใสและเป็นเงา ซึ่งอาจเก็บเป็นเนื้อครามเปียกหรือเนื้อครามผงก็ได้ขึ้นอยู่กับการใช้งานในขั้นตอนก่อนหม้อ อย่าเชื่อว่าแช่ใบครามนานแล้วจะได้สีครามมากเพราะผลการวิจัยปรากฏชัดว่า เมื่ออุณหภูมิคงที่ สีครามตั้งต้นในใบครามจะถูกสลาย (hydrolyse) ให้สีคราม (indoxyl) ออกมาอยู่ในน้ำครามได้มากที่สุดในเวลาที่เหมาะสมเท่านั้น การแช่ใบครามที่ใช้เวลาน้อยหรือมากจนเกินไป จะได้สีครามเร็วให้แช่ใบครามในน้ำอุ่นไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส หรือโซลโลกใบครามสดในครกกระเดื่องและแช่ในน้ำที่อุณหภูมิปกติเพียง 12 ชั่วโมง



ภาพที่ 5 แสดงการแช่ใบครามสดและเนื้อคราม

ที่มา: สีคราม ราชานแห่งสยามธรรมชาติ, ศูนย์คราม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การก่อหม้อครามเตรียมน้ำย้อม

ชั่งเนื้อครามเปียก (indigo blue) 1 กิโลกรัมผสมน้ำขี้เถ้า 3 ลิตร ในโอ่งดิน โจงน้ำย้อม ทุกเช้า - เย็น สังกะสี สีกลิ้น และฟอง วันที่ 3 ใช้มะขามเปียก 100 กรัมต้มนกับน้ำ 1 ลิตร พักให้เย็น ผสมลงไปในโอ่งน้ำย้อม โจงครามทุกวันและสังกะสีต่อไป ซึ่งน้ำย้อมจะใสขึ้น เปลี่ยนเป็นสีเขียวปนน้ำเงิน กลิ่นหอมอ่อน ฟองสีน้ำเงิน โจงครามทุกวันจนกว่าน้ำย้อมจะเป็นสีเหลืองอมเขียวหรือเขียวยอดตอง ชุ่นขึ้น ฟองสีน้ำเงินเข้มวาว ไม่แตกยุบ แสดงว่าเกิดสีคราม (indigo white) ในน้ำย้อมแล้ว ซึ่งใช้เวลาทั้งหมดประมาณ 7 วัน (กลุ่มแม่บ้านผ้าฝ้ายย้อมครามบ้านโนนเรือ, 2559)



ภาพที่ 6 แสดงรูปน้ำย้อมคราม

ที่มา: สีคราม ราชานแห่งสยามธรรมชาติ, ศูนย์คราม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การเตรียมน้ำขี้เถ้า

น้ำขี้เถ้าที่ใช้ ทำมาจากขี้เถ้าของไม้บางชนิดเท่านั้น และต้องเตรียมให้ได้ความเค็มคงที่ หรือ ถ.พ. 1.05 ซึ่งโดยทั่วไปมักใช้เหง้ากล้วยเป็นหลัก เพราะหาง่ายและทำให้สีครามติดฝ้ายได้ดีเตรียมโดย สับเหง้ากล้วยเป็นชิ้น ๆ ผึ่งแดดพอหมาด นำมาเผาพร้อมกับทางมะพร้าว เปลือกผลุ่นๆ จนไหม้เป็น เถ้า ใช้น้ำพรมดับไฟ รอให้อุ่นจึงเก็บในภาชนะปิด ถ้าทิ้งไว้ให้ขี้เถ้าเย็น การละลายของเกลือในขี้เถ้าจะ น้อยลง หรือถ้ารดน้ำดับไฟแล้วทิ้งไว้นานสารละลายเกลือจากขี้เถ้าก็ซึมลงดินบริเวณที่เผา ทุกอย่างจึง ต้องแย่งชิงให้ถูกจังหวะ นำขี้เถ้าชิ้นนั้นบรรจุในภาชนะที่เจาะรูด้านล่างไว้ อัดขี้เถ้าให้แน่นที่สุดเท่าที่ ทำได้ เติมน้ำให้ได้ระดับเดียวกับขี้เถ้าก่อนกดอัด กรองเอาน้ำขี้เถ้าครั้งแรก แล้วเติมน้ำอีกเท่าเดิม กรองเอาน้ำขี้เถ้าครั้งที่สอง รวมกันกับน้ำขี้เถ้าครั้งแรก จะได้น้ำขี้เถ้าเค็มพอดีกับการใช้งานต่อไป (กลุ่มแม่บ้านผ้าฝ้ายย้อมครามบ้านโนนเรือ, 2559)

การย้อมคราม

สีครามในน้ำย้อม (indigo white) แทรกเข้าไปอยู่ภายในโครงสร้างของเส้นใยฝ้ายได้ดีเมื่อ ยกเส้นใยพั่นน้ำย้อม สัมผัสกับออกซิเจนในอากาศ สีครามจะถูกออกซิไดส์เป็นสีน้ำเงิน (indigo blue) ซึ่งอยู่ภายในเส้นใย เส้นใยที่ย้อมติดสีครามได้ดีจึงเป็นเส้นใยเซลลูโลสที่มีหมู่ $-OH$ ในโครงสร้าง โดยเฉพาะใยฝ้าย ดังนั้นก่อนย้อม ต้องทำความสะอาดฝ้ายและทำให้ฝ้ายเปียกด้วยน้ำสะอาด หากล้าง ฝ้ายไม่สะอาด เมื่อนำไปย้อมจะทำให้สีครามน้ำย้อมเปลี่ยนไปย้อมไม่ติด หรือหม้อหนี หากทำฝ้าย เปียกน้ำไม่ทั่ว เมื่อนำไปย้อม สีครามแทรกเข้าเส้นฝ้ายไม่สม่ำเสมอทำให้เกิดรอยต่าง เส้นใยเรยอนที่ โรงงานอุตสาหกรรมนำเศษฝ้ายและเศษไม้มาปรับแต่งเป็นเส้นใยขนาดเล็กสม่ำเสมอ นุ่ม มันวาว ย้อม ติดสีครามได้ดี ให้สีน้ำเงินเข้ม สวยงาม แต่ทนต่อการนึ่งหม่นน้อยกว่าใยฝ้าย

นอกจากสีครามน้ำย้อมและเส้นใยแล้ว น้ำย้อมที่เย็นจะย้อมติดสีครามได้ดีกว่า ดังนั้นจึง ควรใช้โถงดินทำหม้อคราม เพราะน้ำที่ซึมจากโถงดินจะช่วยระบายความร้อนทำให้อุณหภูมิของน้ำ ย้อมเย็นกว่าปกติ หรือตอนเช้าและตอนเย็นเป็นเวลาที่เหมาะสมในการย้อมคราม เมื่อจะย้อมครามให้ ตักน้ำย้อมประมาณ 1 ลิตร ออกไว้ก่อน จึงนำฝ้ายหมักน้ำลงย้อม ขณะย้อมต้องระวังให้อากาศสัมผัส น้ำย้อมน้อยที่สุด นั่นคือค่อยๆ กำเส้นฝ้ายใต้น้ำย้อม ให้แน่นแล้วคลายมือให้สีครามแทรกเข้าไปในทุก อณูของเส้นฝ้าย กำและคลายไล่เรียงไปตามวงเส้นฝ้าย สังเกตน้ำย้อม สีเหลืองจากไป สีน้ำเงินเข้ามา

แทน ความชื้นที่ลดลง จึงหยุดย้อม บิดเส้นฝ้ายให้หมาด กระตุกให้ฝ้ายเรียงเส้นและสัมผัสอากาศ แล้วเก็บฝ้ายชิ้นนั้นในภาชนะปิด ถ้าตากฝ้ายที่ย้อมทันทีจะเกิดรอยต่างในเส้นฝ้าย หากต้องการสีเข้ม ต้องย้อมซ้ำในหม้อครามอื่นอีกต่อไป พักไว้ 3-5 นาที จึงล้างให้สะอาดน้ำล้างใสไม่มีสี ผึ่งลมให้แห้งนำไปใช้งานต่อไป ส่วนน้ำย้อมที่ตกไว้ใช้เป็นเชื้อ เทกลับคืนหม้อครามเดิมและเติมน้ำครามอีก (กลุ่มแม่บ้านผ้าฝ้ายย้อมครามบ้านโนนเรือ, 2559)

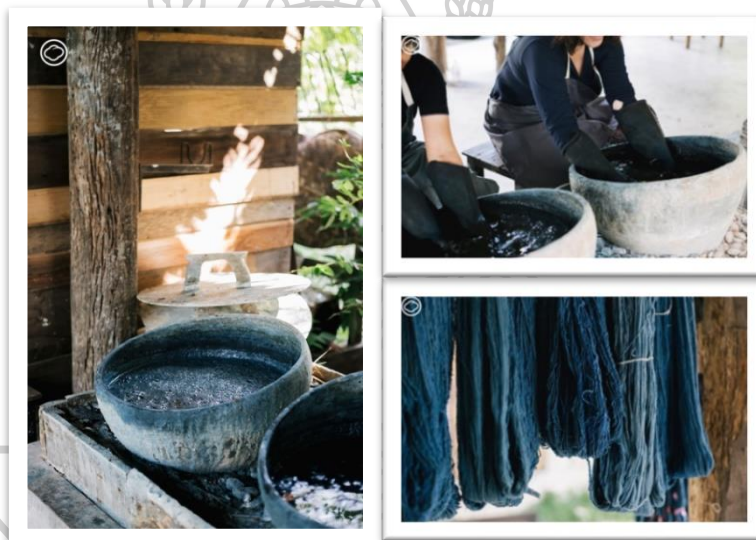
การดูแลน้ำย้อมในหม้อคราม

การดูแลน้ำย้อมในหม้อครามให้ย้อมได้ทุกวัน เช้า - เย็น ติดต่อกันนาน ๆ เป็นขั้นตอนที่อยากที่สุดในการทำสีคราม แต่ถ้าช่างย้อมเข้าไปในสีครามและหมั่นสังเกต อีกทั้งซื้อตรงสม่ำเสมอในการปฏิบัติ จะสามารถดูแลหม้อครามแต่ละหม้อได้นานหลายปี การดูแลหม้อครามเป็นงานที่ท้าทายและเป็นตัวชี้วัดความชำนาญของช่างย้อม ซึ่งส่วนใหญ่ใช้เวลาฝึกฝน สังเกต และทดลองทุกวันตลอด 3-5 ปี ถ้าอยากเรียนลัดเป็นช่างที่ชำนาญการย้อมครามภายใน 1 ปี ต้องรู้จักสีครามให้ดี หลักการสำคัญต้องช่างสังเกต และสม่ำเสมอ ฝึกความชำนาญวิธีใดวิธีหนึ่ง ไม่ควรเปลี่ยนวัตถุดิบที่เคยใช้ และแต่ละกลุ่มไม่ควรเปลี่ยนคนย้อมและดูแลหม้อคราม

กระบวนการผลิตสีครามและย้อมคราม เป็นกระบวนการทางเคมี ดังกล่าวแล้ว ทุกขั้นตอนจึงมีข้อจำกัดในเรื่องส่วนผสม เวลา อุณหภูมิ ความชื้น และความเป็นกรด-ด่าง ปริมาณสารที่เกี่ยวข้องและทักษะปฏิบัติที่กล่าวข้างต้นล้วนสำคัญต่อคุณภาพของสีและฝ้ายย้อมคราม ช่างย้อมต้องช่างสังเกต เข้าใจ ยอมรับ เคารพ และศรัทธา ในธรรมชาติของคราม (เคมีของคราม) ไม่บังคับล้วนเกินข่มเหงเอาแต่ได้ ซึ่งคนสกลนครส่วนใหญ่ มีอุปนิสัยเช่นนี้ จึงทำให้เทือกเขาภูพานเป็นแหล่งปฏิบัติธรรมของพระอริยสงฆ์ หลายรูปต่อเนื่องจากอดีตถึงปัจจุบัน ท่ามกลางความเคารพ ศรัทธาและเกื้อกูลของชาวชนบทละแวกนั้น

ไม่ว่าจะก่อหม้อครามด้วยสูตรใดก็ตามสังเกตการณ์เปลี่ยนแปลงสี กลิ่น ฟองและความหนืดของน้ำย้อมทุกวัน โดยทุกเช้าและเย็น ต้องตักน้ำย้อมยกขึ้นสูงประมาณ 1 ฟุตแล้วเทน้ำย้อมกลับคืนลงหม้อเดิม 4-5 ครั้ง เรียกว่าโจกคราม ลักษณะของน้ำย้อม วันแรกสีน้ำเงิน ฟองใสไม่มีสี แดกยวบตัวเร็ว กลิ่นเนื้อคราม น้ำย้อมเหลว วันต่อไปน้ำย้อมใสสีน้ำตาล กลิ่นและฟองเหมือนเดิม ประมาณวันที่ 7 จะได้กลิ่นหอมเฉพาะตัวของสีคราม น้ำย้อมจะเป็นสีเขียว ฟองสีฟ้าใสแต่ก่าย ประมาณวันที่ 10-15 กลิ่นสีครามแรงมากขึ้น ผิดหน้าของน้ำย้อมเป็นสีน้ำเงินเข้ม เมื่อปาดผิวด้านหน้าจะเห็นน้ำย้อมสี

เหลืองเข้มปนสีเขียวอ่อน เมื่อโຈครามจะเป็นน้ำย้อมหนืด ชุ่นข้น เกิดฟองสีน้ำเงินเข้มชุ่น เป็นเงาสีเทาไม่แตก และเห็นริ้วสีน้ำเงินของ Indigo blue ที่เกิดจาก Indigo white น้ำย้อมถูกออกซิไดส์โดยอากาศ การเกิดสีครามเช่นนี้ คนที่ครามเรียกว่าหมอนิลมา ทำการย้อมฝ้ายได้ แต่มีบางครั้งไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เรียกว่าหมอนิลไม่มา น้ำย้อมเป็นสีน้ำเงินไม่เปลี่ยนเป็นสีเหลือง ภูมิปัญญาแก้ไขโดยการเติมสิ่งต่อไปนี้ได้อย่างใดอย่างหนึ่ง ผลมะเฟืองทุบ มะขามเปียก ผักส้มป่อย น้ำต้ม ใบโหม่ง ส่าเหล้าและน้ำอ้อย หากแก้ไขแล้วหมอนิลยังไม่มา น้ำย้อมอาจเนาเหม็นหรือเป็นสีน้ำตาลแสดงว่าไม่สามารถแก้ไขได้แล้ว คนทำครามเรียกว่าหมอนิลตาย ต้องเทน้ำย้อมทิ้ง ตั้งต้นก่อหมอนิลใหม่ (กลุ่มแม่บ้านผ้าฝ้ายย้อมครามบ้านโนนเรือ, 2559)



ภาพที่ 7 แสดงภาพการย้อมคราม

ที่มา: ‘ครามสกล’, (The Cloud) เข้าถึงได้จาก (ภัทรียา พัวพงศกร, 2018)

ความรู้เกี่ยวกับวัสดุไม้ (Wood)

งานไม้เป็นงานช่างที่ใช้ฝีมือและความคิดสร้างสรรค์ ต้องมีความอดทน ขยัน มีความรับผิดชอบสูง สามารถนำทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นไม้มาประดิษฐ์เป็นของเล่นของใช้ได้อย่างเหมาะสม ทั้งที่จะต้องมีการใช้เครื่องมือและกระบวนการในการใช้ จึงจะสามารถทำงานไม้ได้อย่างสวยงาม เรียบร้อย มีประสิทธิภาพในการใช้เครื่องมือและใช้วัสดุ ปัจจุบันไม่มีคุณค่ามากหายาก เพราะป่าไม้ถูกทำลายไปเกือบหมด จนต้องใช้วัสดุอื่นๆ มาทดแทนไม้ เช่น พลาสติก โลหะ งานช่างไม้ในงานช่างพื้นฐานเป็นงานช่างไม้เบื้องต้น สามารถปฏิบัติได้ทั้งชายและหญิง เช่น การรู้จัก

เครื่องมือเครื่องใช้ วิธีการใช้วัสดุ และการเก็บรักษา การซ่อมบำรุงสิ่งของเครื่องใช้ภายในบ้าน เช่น เฟอร์นิเจอร์ ส่วนประกอบของอาคารบ้านเรือน เป็นต้น

บ้านเรือนที่อยู่อาศัยถึงแม้ว่าปัจจุบันจะเปลี่ยนไปใช้วัสดุอื่นแทนไม้เนื่องจากไม้หายาก และราคาแพง แต่ก็ยังมีส่วนประกอบบางส่วนยังจำเป็นต้องใช้ไม้ เช่น วงกบ ประตู หน้าต่าง ตลอดจนครุภัณฑ์ต่างๆยังคงใช้ไม้เป็นส่วนใหญ่ อาชีพช่างไม้จึงยังมีความสำคัญอยู่ งานช่างไม้เป็นงานที่ต้องอาศัยทักษะในการทำงาน ต้องทำงานด้วยใจรัก มีความคิดสร้างสรรค์ ชยัน มีความอดทน รับผิดชอบสูง สามารถใช้ทรัพยากรธรรมชาติที่เป็นไม้มาสร้างสรรค์เป็นของใช้ได้อย่างเหมาะสม งานช่างไม้สามารถแยกประเภทออกได้ดังนี้

1. งานช่างไม้ก่อสร้าง ทำงานเกี่ยวกับการก่อสร้างอาคารบ้านเรือน ที่อยู่อาศัย ต้องทำงานกลางแจ้ง กลางแจ้ง บนที่สูง
2. งานช่างไม้ครุภัณฑ์ ทำงานเกี่ยวกับการสร้างเครื่องเรือนต่างๆ เช่น ตู้ โต๊ะ เตียง ต้องเป็นผู้มีความละเอียดประณีต ทำงานภายในโรงงาน ที่มีเครื่องจักรเครื่องมือพร้อม
3. งานช่างไม้แบบ ทำงานเกี่ยวกับการทำแบบหล่อโลหะ ได้แก่ชิ้นส่วนต่างๆของเครื่องยนต์ ต้องทำงานด้วยความละเอียดประณีตมาก
4. งานช่างไม้แกะสลัก ทำงานเกี่ยวกับการแกะสลักลายต่างๆลงบนไม้ ประโยชน์ของการเรียนรู้เกี่ยวกับงานช่างไม้ (Thanadonwongsawat, 2558)

การจำแนกชนิดของไม้

ไม้เนื้ออ่อน (Hard Wood) เป็นไม้ที่มีวงปีกว้างมาก เนื่องจากเป็นไม้โตเร็ว ลำต้นใหญ่ เนื้อค่อนข้างเหนียว แต่ใช้ทำงานง่าย เนื้อไม้มีสีจาง หรือค่อนข้างซีด เช่น ไม้ยาง ไม้ฉำฉา ไม้โมก ไม้กระทอน ไม้ยมหอม ไม้จำปาป่า ไม้สนต่างประเทศ เป็นต้น เหมาะกับงานในที่ร่มหรืองานชั่วคราว งานตกแต่ง และเครื่องมือเครื่องใช้

ไม้เนื้อแข็ง (Soft Wood) เป็นไม้ที่มีวงปีมากกว่าไม้เนื้ออ่อน เพราะเจริญเติบโตช้ากว่า คือต้องมีอายุหลายสิบปี จึงจะนำมาใช้งานได้ ลักษณะทั่วไปของไม้จะมีเนื้อมัน ละเอียด มีน้ำหนักมาก เนื้อแน่น สีเข้ม (แดงถึงดำ) แข็งแรงทนทาน เช่น ไม้สัก ไม้ตะแบก ไม้ประดู่ ไม้มะเกลือ เป็นต้น เหมาะสำหรับ งานเฟอร์นิเจอร์ งานก่อสร้างบ้าน และเครื่องมือ

ไม้เนื้อแกร่ง เป็นไม้ที่มีการเจริญเติบโตช้ามาก จึงทำให้วงปีถี่มากกว่าไม้สองชนิดแรก คือ ต้องมีอายุไม่น้อยกว่า 60-70 ปี จึงจะนำมาใช้งานได้ เนื้อไม้มีสีเข้มค่อนข้างแดง น้ำหนักมาก และแข็งกว่าไม้เนื้อแข็ง ไม้ที่จัดอยู่ในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่เป็นไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างหรือเป็นโครงสร้าง อาทิ คาน ตง เสา ได้แก่ ไม้แดง ไม้ชิงชัน ไม้ตะเคียน ไม้มะค่าโมง ไม้พะยุง ไม้เต็ง เป็นต้น (Thanadonwongsawat, 2558)

ชนิดของไม้ที่นิยมใช้

ไม้สัก เป็นไม้เนื้อละเอียด ไม้มีกำลัง และแข็งแรงพอสมควร ปลูกไม่กิน เลื่อยผ่าซอยง่าย เหมาะสำหรับทำเครื่องเรือน เช่น ตู้ โต๊ะ เก้าอี้ ประตู หน้าต่าง เป็นต้น

ไม้ยาง เป็นไม้เสี้ยนใหญ่ หยาบ และอ่อน เหมาะกับการใช้งานในที่ร่ม เนื้อไม้สีแดงเข้ม แข็งแรงกว่าไม้สีอ่อน

ไม้เต็ง เนื้อไม้สีน้ำตาลอ่อน ค่อนข้างแข็งและละเอียด ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ เมื่อหุดตัวมักแตกเป็นลายงา เลื่อยตัดยากเมื่อแห้ง เหมาะกับงานภายนอก และส่วนที่ใช้รับน้ำหนักหรือเป็นโครงสร้าง เช่น เสา คาน ตง สะพาน บันได เป็นต้น

ไม้แดง เนื้อไม้แน่น สีแดง ลวดลายสวย แข็งแรงทนทาน ทำให้ตัดเจาะยาก ใช้ทำโครงสร้างอาคาร และเครื่องเรือนพิเศษ เพราะรับน้ำหนักได้ดีและไม่ยืดหดตัวมาก

ไม้ตะแบก เนื้อไม้ละเอียดใสและขึ้นเงา สีเทาอมเหลือง มีลวดลายชัดเจน ทำให้ตกแต่งง่าย เหมาะสำหรับใช้ก่อสร้างบ้าน

ไม้มะค่าโมง มีสีน้ำตาลปนแดง แข็งแรงทนทาน เมื่อกลึงจะเห็นลวดลายสวยงาม เหมาะสำหรับทำบันได หรือ เป็นโครงสร้าง

ไม้ยางพารา เป็นไม้ที่ได้จากต้นยางพาราที่กรีดยาน้ำยางออกหมดแล้ว เนื้อไม้ออกสีขาว นวลจนถึงชมพู ลายไม้ค่อยชัดเจน นิยมนำมาผ่านกระบวนการแปรรูป เช่น อบ อาบ น้ำยา อัด ต่อก เพาะเป็นแผ่นแล้วไสปรับให้ได้ขนาดตามต้องการก่อนนำมาใช้งาน

ไม้ประดู่ หรือ โรสวู้ด (Rose Wood) ลักษณะเนื้อไม้มีสีแดงอมเหลืองถึงแดงอิฐ ลายเส้นของไม้เข้มกว่าสีพื้นเล็กน้อย เป็นไม้เนื้อแข็ง มีความทนทาน นิยมนำมาทำเครื่องเรือนเงินฝังมุกเพื่อโชว์เนื้อไม้โดยเฉพาะปุ่มของไม้ประดู่ที่มีลวดลายสวยงามและราคาแพง (Thanadonwongsawat, 2558)



ภาพที่ 8 แสดงภาพชนิดของไม้

ที่มา: (Thanadonwongsawat, 2558)

ไม้ต่างประเทศ ปัจจุบันนิยมใช้กันมากในงานเครื่องเรือน ได้แก่

ไม้โอ๊ก (Oak) มี 2 ชนิด คือ โอ๊กแดง (Red Oak) และโอ๊กขาว (White Oak) เป็นไม้ที่มีน้ำหนัก เนื้อไม้แข็ง เหนียว เส้นริ้วมีเด่นชัด เหมาะสำหรับทำ ถังหมักไวน์เครื่องเรือน ไม้พื้น และ งานตกแต่งภายใน

ไม้ไวท์แอช (White Ash) เป็นไม้ที่มีน้ำหนัก เนื้อไม้แข็งเหนียว กระพี้มีสีเหลืองอ่อนจนถึงเกือบขาว แก่นสีน้ำตาลเทา น้ำตาลอ่อนจนถึงเหลืองอ่อน เส้นลายไม้มีสีน้ำตาล ใช้ทำไม้อัดตัดโค้ง ไม้พื้น และเครื่องเรือน

ไม้บีช (Beech) มี 2 ชนิด คือ ไม้บีชอเมริกัน และไม้บีชยุโรป แก่นไม้สีน้ำตาลแดง กระพี้สีสีขาว เสี้ยนไม้ตรง เนื้อไม้ละเอียด ทำให้ทำสี ย้อมสี หรือฟอกสีง่าย ไม้บีชอเมริกันจะมีสีเข้มกว่าบีชยุโรปซึ่งมีสีออกขาวอมชมพู นิยมใช้ทำเครื่องเรือน ไม้พื้น และงานตกแต่งภายใน

ไม้เชอร์รี่ (Cherry) เสี้ยนไม้มีสีสวยงามหรือเด่นกว่าไม้ชนิดอื่น เนื้อไม้เนียนมองดูแล้วเหมือนแพรไหม เป็นไม้ที่มีคุณภาพและราคาแพง นิยมใช้ในการตกแต่งภายในและทำเครื่องเรือน

ไม้วอลนัท (Walnut) เนื้อไม้มีน้ำหนักแข็งและเหนียว เสี้ยนไม้เรียบ ลวดลายสวยงาม สีน้ำตาลอ่อนไปจนถึงน้ำตาลช็อกโกแลต และน้ำตาลอมม่วง ตกแต่งได้ง่ายทำสี ย้อมสีได้ดี นิยมทำเครื่องเรือนและตกแต่งภายใน

ไม้ตระกูลสน มีทั้งนำเข้ามาจากยุโรป แคนาดา นิวซีแลนด์ และลาว ซึ่งมีสีและเนื้อไม้ แตกต่างกันไป โดยทั่วไปสีของไม้สนจะมีสีขาวครีมอ่อนๆจนถึงสีเหลือง มีทั้งชนิดปุ่มตา มาก ปุ่มตาน้อย ลายไม้ชัดเจน การซื้อขายจะเรียกชื่อตามแหล่งที่มา หรือพันธุ์ไม้สน เช่น ไม้สนยุโรป ไม้สนสวีเดน ไม้สนแคนาดา ไม้สนลาวหรือไม้สนขาว ไม้สนเหลือง ไม้สนซิดาร์ เป็นต้น เป็นไม้ที่เหมาะกับงานดีไอวาย (DIY : do-it-yourself) เพราะเนื้อไม้ไม่แข็งมาก เวลาขัดลวดลายของไม้จะสวยงามถ้านำไปใช้งานภายนอกหรืองานโครงสร้างควรใช้ไม้ที่อ้วนน้ำหนักปนlovak มอด แผลง หรือไม้ที่อบด้วยอุณหภูมิสูงจนเนื้อไม้เป็นสีน้ำตาล (Thanadonwongsawat, 2558)



ภาพที่ 9 แสดงภาพชนิดของไม้ต่างประเทศ

ที่มา: (Thanadonwongsawat, 2558)

การเลือกไม้ที่จะนำมาใช้งาน ต้องพิจารณาใน 2 ประเด็นคือ

1. การเลือกไม้มาใช้ในงานประณีต ไม้ที่เลือกมาใช้ในงานประเภทนี้ เป็นไม้ที่ไม่ต้องรับน้ำหนักหรือต้านแรงมากเหมือนไม้ที่ใช้ในงานประเภทแรก แต่งานประเภทนี้จะนำไม้ไปประกอบเป็นรูปร่างต่างๆ เช่น บาน ประตู หน้าต่าง เครื่องเรือน ตู้ โต๊ะ เก้าอี้ หรือครุภัณฑ์ต่างๆ ที่จะทำอย่างประณีตเรียบร้อยและต้องการความสวยงามมากกว่าความแข็งแรง เป็นงานที่ทำได้ยากและต้องใช้ฝีมือ (siamwoodmall, 2553)

หลักการเลือกไม้มาใช้งานประเภทนี้

- ไม้ชิ้นจะต้องได้จากแก่นไม้ที่สมบูรณ์ คือ จากต้นไม้ที่เจริญเติบโตเต็มที่เหมาะสมตามสภาพดินฟ้าอากาศของถิ่นนั้นๆ เป็นไม้ที่ตายยืนต้น

- เป็นไม้ที่หัดตัวแล้ว คือเป็นไม้ที่ผึ่งแห้งอยู่ตัวดีแล้ว เมื่อนำมาประกอบสำเร็จรูปจะไม่เกิดอ้าออกจากกันหรือบิดโค้งเสียความงาม

- ไม้เนื้อละเอียดเหนียวแน่น มีแนวตรง ไสกบตกแต่งได้ง่ายเรียบร้อยขัดมันและชักเงาได้ดี

- มีสีสม่ำเสมอทุกแผ่น และทุกๆแผ่นมีสีเหมือนกันด้วย

- มีลายสวยงามคล้ายๆกัน เพื่อเพราะไม้เป็นแผ่นเดียวกันได้

- เป็นไม้ที่มีตาน้อย ตาไม้ไม่เสีย ไม่มีรอยแตกร้าว เป็นแผล เป็นรอยทะเล

- ไม้ที่เป็นรอยผุ ต่างหรือเนาเปื่อย (ไม้ที่ยังไม่ได้ใส่สังเกตุยาก) ทดลองโดยใช้ค้อนเคาะไม้ดีจะมีเสียงแน่นแกร่ง ถ้าไม่ผุหรือเสีย เพราะ ไม้เหนียว มีเสียงดังผลึกๆ เลื่อยไม้ติดคลองเลื่อย ไสกบชักบจะปน

- ราคาไม่แพงจนเกินไป (siamwoodmall, 2553)

2. การเลือกมาใช้ในงานรับน้ำหนักโดยตรง ได้แก่ ไม้ที่ใช้ในการก่อสร้างที่ไม่ต้องการความประณีตมากนัก เช่น การก่อสร้างบ้านเรือนที่อยู่อาศัย ไม้จำพวกนี้ต้องทำหน้าที่เกี่ยวกับการรับน้ำหนักและต้านทานแรงต่างๆ มากกว่าความสวยงาม ความแข็งแรง จึงเป็นข้อแรกที่จะต้องคัดเลือกที่แข็งแรงเท่าที่จะสามารถทำได้ คือ ต้องเป็นไม้ที่เนื้อแน่น แข็งแกร่ง เหนียว ไม่เปราะง่าย ควรเลือกไม้แก่นหรือไม้ที่มีอายุเหมาะแก่การตัด ไม่มีรอยชำรุดเสียหาย เช่น เป็นตา ผุ แตกร้าว บิดงอ คดโค้ง และเป็นไม้ที่ผ่านการผึ่งมาได้ทีพอเหมาะแก่งานประเภทนี้ (siamwoodmall, 2553)

2.3 หลักการในการออกแบบ

ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับเครื่องเรือน

ที่พักอาศัยในยุคนี้ไม่ได้จำกัดความหมายอยู่เพียงแค่ว่า “บ้าน” เพียงอย่างเดียวเท่านั้น สภาพสังคมและวิถีชีวิตของคนไทยที่เปลี่ยนไป ทาวน์เฮาส์ ห้องชุดในคอนโดมิเนียม เน้นการใช้งานในพื้นที่อเนกประสงค์ สามารถปรับเปลี่ยนและยืดหยุ่นได้ตามลักษณะการใช้งานของเจ้าของรูปทรงบ้าน มีความเป็นสากลมากขึ้น ทั้งยังมีการนำเสนอวิถีชีวิตเรียบง่ายของการอยู่อย่างไทยด้วยวัสดุ และ

เทคนิคการก่อสร้างในอนาคตที่อยู่อาศัยรูปแบบใหม่เกิดขึ้นมากมาย ถึงแม้ว่าบ้านจะเปลี่ยนไปอย่างไร สิ่งสำคัญคือผู้อยู่อาศัยสามารถสัมผัสได้ถึงความเป็นตัวตนแต่ละคนโดยแสดงออกมาจากเครื่องเรือนที่ปรากฏในที่พักอาศัยของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกัน สนองประโยชน์ใช้สอยได้อย่างครบครัน

เครื่องเรือนเป็นสิ่งที่นอกจากมนุษย์จะสร้างขึ้นมาเพื่อตอบสนองความต้องการในการใช้งานแล้วยังเป็นสิ่งที่บ่งบอกถึงเอกลักษณ์ของแต่ละบุคคลในการตกแต่งอีกด้วย เครื่องเรือนโดยทั่วไปเรียกว่า “เฟอร์นิเจอร์” โดยมีคำจำกัดความที่เฉพาะตัวคือเป็นสิ่งของที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ที่อาจรองรับการใช้งานของร่างกายมนุษย์ หรือมีไว้สำหรับเก็บของตอบสนองความต้องการในการใช้งานของแต่ละสถานที่นั้นๆ หรือโดยอาจมีการเก็บวัตถุทางแนวตั้งเหนือพื้นผิวของพื้นดิน โดยทั่วไปของเครื่องเรือนที่มีการออกแบบมาเพื่อใช้งานสำหรับเก็บของมักถูกออกแบบมาให้มีประตู บานเลื่อน และชั้นเก็บของ แต่ก็ได้มีผู้ให้ความหมายและแบ่งประเภทไว้หลายวิธี ดังนี้

1. การแบ่งเครื่องเรือนตามลักษณะที่ตั้ง

การแบ่งเครื่องเรือนตามลักษณะที่ตั้งมีสองแบบคือ เครื่องเรือนภายนอกอาคาร (Outdoor Furniture) และเครื่องเรือนภายในอาคาร (Indoor Furniture) สองประเภทนี้แตกต่างกันตรงสถานที่การใช้งานและคุณสมบัติของวัสดุ โดยเครื่องเรือนภายในถูกออกแบบมาเพื่อใช้ภายในที่พักอาศัยหรือสำนักงานที่มีการป้องกันความร้อนจากสภาพอากาศ เช่น บ้าน สำนักงาน หรืออาคารทั่วไป เครื่องเรือนชนิดนี้เกี่ยวข้องกับกิจกรรมมนุษย์โดยตรง ซึ่งรูปแบบจำเป็นจะต้องมีความสัมพันธ์กับการใช้งานของร่างกาย หรือมีความสัมพันธ์กับพื้นที่ภายในอาคารที่เหมาะสม เนื้อที่วาง ทางเดินขนาดของห้องที่เหมาะสมกับร่างกายมนุษย์ เปรียบเสมือนเป็นส่วนหนึ่งของจุดศูนย์กลางของเครื่องมือและสิ่งแวดล้อม ซึ่งต่างจากเครื่องเรือนภายนอกอาคารถูกออกแบบมาเพื่อใช้ภายนอกอาคารที่อยู่กลางแจ้งที่พักอาศัย โครงสร้างมีความแข็งแรงและมีน้ำหนักมากจะมีคุณสมบัติที่ทนต่อสภาพดินฟ้าอากาศ ทนต่อการทำกิจกรรมภายนอกของมนุษย์และสภาวะแวดล้อมสูง ทำให้เครื่องเรือนชนิดนี้ต้องมีการใช้วัสดุโครงสร้างที่แข็งแรงและคงทนต่อสภาพอากาศเพื่ออายุการใช้งานที่ยาวนาน

2. การแบ่งเครื่องเรือนตามลักษณะการติดตั้ง

มีสองประเภทคือเครื่องเรือนประเภทติดตั้งถาวร (Built – In Furniture) เป็นเครื่องเรือนที่มีการออกแบบขึ้นเพื่อสร้างติดกับตัวโครงสร้างอาคาร หรือสร้างพร้อมกับการก่อสร้างอาคาร โดยมีลักษณะพิเศษเฉพาะในความพอดีเหมาะสมกับโครงสร้างของอาคารนั้นๆ การยึดติดที่ถาวรทำให้

เกิดความคงทนไม่เคลื่อนที่ และเครื่องเรือนประเภทติดตั้งแบบลอยตัว (Free Standing Furniture or Movable Furniture) เป็นเครื่องเรือนที่ถูกออกแบบมาเพื่อการเคลื่อนย้ายได้ตามความต้องการ หรืออาจมีลูกเล่นในการถอดประกอบเพื่อตอบสนองความต้องการและพื้นที่ใช้สอย งานบางประเภทสามารถมีลักษณะคล้ายงานศิลปะที่เน้นความสวยงามเพื่อใช้ประดับตกแต่งอาคารสถานที่ได้อีกด้วย

พื้นฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการใช้เครื่องเรือนคือการนำเอาข้อมูลสมบัติทางกายภาพและขนาดสัดส่วนของร่างกายมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบเพื่อให้เกิดความสบายตามสัดส่วนของมนุษย์โดยการหามิติที่เหมาะสมสำหรับงานออกแบบ มีมิติ 2 ประเภทที่จะนำไปใช้ในการออกแบบได้ นั่นคือ

1. มิติเผื่อ (Clearance Dimensions) มิติเผื่อในการออกแบบเครื่องเรือน หมายถึง การออกแบบให้มีช่องว่างที่น้อยที่สุดที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งานของมนุษย์ที่ใช้เครื่องเรือนในการทำงานกับสถานงาน เช่น การควบคุมของมนุษย์ การใช้งานเครื่องเรือน และการบำรุงรักษา มิติของระยะเผื่อมีการกำหนดขึ้นมาจากค่าเฉลี่ยของคนรูปร่างใหญ่จากกลุ่มประชากรที่เป็นผู้ใช้งานเครื่องเรือนประเภทต่างๆ เช่น ขนาดของประตูน่าจะได้มาจากมิติของผู้ใช้ที่มีรูปร่างใหญ่

2. มิติเอื้อมถึง (Reach Dimensions) มิติเอื้อมถึงในการออกแบบเครื่องเรือน หมายถึง การออกแบบให้เกิดช่องว่างให้มากที่สุดยอมได้ระหว่างการใช้งานของมนุษย์ที่ใช้เครื่องเรือนในการทำงานกับสถานงาน มิติเอื้อมถึงมีการกำหนดขึ้นมาจากมิติน้อยที่สุดในกลุ่มผู้ใช้ เช่น ความสูงของค้ำโยกได้มาจากคนที่เล็กที่สุด เป็นต้น

หลักการออกแบบเครื่องเรือน

การออกแบบเครื่องเรือนและผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านมีวิวัฒนาการอย่างต่อเนื่อง จากสมัยก่อนที่มัณฑนากรมักออกแบบเฟอร์นิเจอร์และของตกแต่งบ้านภายในที่เข้าชุดกัน มาสู่ยุคที่เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปพัฒนาก้าวหน้ามีเฟอร์นิเจอร์หลากหลายรูปแบบให้เลือกใช้สอดคล้องกับสไตล์การตกแต่งที่หลากหลาย ทั้งที่ผลิตในและต่างประเทศจนได้รับความนิยมในวงกว้างทำให้สามารถลดขั้นตอนการทำงานของมัณฑนากรลงได้ เฟอร์นิเจอร์สำเร็จรูปนำเข้ามาและของตกแต่งบ้านในช่วงแรกๆ ส่วนมากมักมาจากต่างประเทศ ที่แบ่งออกตามรสนิยมได้สองแบบ คือ แนวคลาสสิกอันมีประวัติยาวนาน และแนวโมเดิร์นที่เน้นความคิดแปลกแหวกแนว ผลิตด้วยวัสดุและเทคโนโลยีอันทันสมัย ยังคงส่งอิทธิพลต่อรูปทรง โครงสร้าง เส้นสาย การใช้งาน เทคโนโลยีสมัยใหม่ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าแก่ผลิตภัณฑ์ได้อย่างหลากหลาย น่าสนใจ ไม่ว่าจะเป็นงานออกแบบสาขาใดก็ตามล้วน

มีจินตนาการแฝงอยู่ในผลงาน อาจกล่าวได้ว่างานออกแบบในสหัฐวรรษใหม่ได้กระโดดข้ามช่วงเวลาแห่งการสั่งสมรสนิยม ประโยชน์ใช้สอย เทคโนโลยี ความงาม และวัฒนธรรม การออกแบบเครื่องเรือนจึงต้องมีการศึกษาหลักการเพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางในการสร้างสรรค์งานและยังต้องศึกษาถึงหลักการในการออกแบบเพื่อให้ได้งานที่สามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยและตอบสนองความต้องการได้อย่างลงตัว

การออกแบบผลิตภัณฑ์มีปัจจัย (Design factors) มากมายที่นักออกแบบที่ต้องคำนึงถึง แต่ในที่นี้จะขอกกล่าวเพียงปัจจัยพื้นฐาน 10 ประการ ที่นิยมใช้เป็นเกณฑ์ในการพิจารณาสร้างสรรค์ผลงานเชิงอุตสาหกรรม ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่สามารถควบคุมได้ และเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ ได้แก่

1.หน้าที่ใช้สอย (Function)

ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดจะต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือสามารถตอบสนองประโยชน์ใช้สอยตามที่ผู้บริโภคต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในหนึ่งผลิตภัณฑ์นั้นอาจมีหน้าที่ใช้สอยอย่างเดียวหรือหลายหน้าที่ก็ได้ แต่หน้าที่ใช้สอยจะดีหรือไม่นั้น ต้องใช้งานไประยะหนึ่งถึงจะทราบข้อบกพร่อง ตัวอย่างเช่น การออกแบบโต๊ะอาหารกับโต๊ะทำงาน โต๊ะทำงานมีหน้าที่ใช้สอยยุ่งยากกว่า มีลิ้นชักสำหรับเก็บเอกสาร เครื่องเขียน ส่วนโต๊ะอาหารไม่จำเป็นต้องมีลิ้นชักเก็บของ ระยะเวลาของการใช้งานสั้นกว่า แต่ต้องสะดวกในการทำความสะดวก

การออกแบบเก้าอี้ หน้าที่ใช้สอยเบื้องต้นของเก้าอี้คือใช้นั่ง ด้วยกิจกรรมต่างกัน เช่น เก้าอี้รับประทานอาหารเช้าลักษณะและขนาดต้องเหมาะสมกับโต๊ะอาหาร เก้าอี้เขียนแบบลักษณะและขนาดต้องเหมาะสมกับโต๊ะเขียนแบบ ถ้าจะเอาเก้าอี้รับแขกมาใช้นั่งเขียนก็คงจะเกิดการเมื่อยล้า ปวดหลัง ปวดคอ และนั่งทำงานได้ไม่นาน

การออกแบบมิดที่ในครัวนั้นมีอยู่มากมายหลายชนิดตามการใช้งานเฉพาะเช่น มิดปอกผลไม้ มิดแลเนื้อสัตว์ มิดสับกระดูก มิดหั่นผัก เป็นต้น ถ้าหากมีการใช้มิดอยู่ชนิดเดียวตั้งแต่เนื้อสับกระดูก หั่นผัก ก็อาจจะใช้ได้แต่จะไม่ได้ความสะดวกเท่าที่ควร หรืออาจจะได้รับอุบัติเหตุขณะใช้ได้ เพราะไม่ได้รับการออกแบบมาให้ใช้งานเป็นการเฉพาะอย่าง

2. ความสวยงามน่าใช้ (Aesthetics or sales appeal)

ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีรูปร่าง ขนาด สี สีสันสวยงาม น่าใช้ ตรงตามรสนิยมของกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย เป็นวิธีการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมและได้ผลดี เพราะความสวยงามเป็นความพึงพอใจแรกที่เราสัมผัสได้ก่อนมักเกิดมาจากรูปร่างและสีเป็นหลัก การกำหนดรูปร่างและสีในงานออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น ไม่เหมือนกับการกำหนดรูปร่างและสีในงานจิตรกรรม ซึ่งสามารถที่จะแสดงหรือกำหนดรูปร่างและสีได้ตามความนึกคิดของจิตรกร แต่ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น จำเป็นต้องยึดข้อมูลและกฎเกณฑ์ผสมผสานของรูปร่างและสี สัน ระหว่างทฤษฎีทางศิลปะและความพึงพอใจของผู้บริโภคเข้าด้วยกัน ถึงแม้ว่ามนุษย์แต่ละคนมีการรับรู้และพึงพอใจในเรื่องของความงามได้ไม่เท่ากัน และไม่มีกฎเกณฑ์การตัดสินใจใดๆ ที่เป็นตัวชี้ขาดความถูกความผิด แต่คนเราส่วนใหญ่ก็มีแนวโน้มที่จะมองเห็นความงามไปในทิศทางเดียวกันตามธรรมชาติ ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์เครื่องประดับ ของที่ระลึก และของตกแต่งบ้านต่างๆ ความสวยงามก็คือหน้าที่ใช้สอยนั่นเอง และความสวยงามจะสร้างความประทับใจแก่ผู้บริโภคให้เกิดการตัดสินใจซื้อได้

3. ความสะดวกสบายในการใช้ (Ergonomics)

การออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีนั้นต้องเข้าใจกายวิภาคเชิงกลเกี่ยวกับขนาดสัดส่วน ความสามารถและขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับอวัยวะต่างๆ ของผู้ใช้ การเกิดความรู้สึกที่ดีและสะดวกสบายในการใช้ผลิตภัณฑ์ ทั้งทางด้านจิตวิทยา (Psychology) และสรีระวิทยา (Physiology) ซึ่งแตกต่างกันไปตามลักษณะเพศ เผ่าพันธุ์ ภูมิภาค และสังคมแวดล้อมที่ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นเป็นข้อบังคับในการออกแบบ

การวัดคุณภาพทางด้าน กายวิภาคเชิงกล (ergonomics) พิจารณาได้จากการใช้งานได้อย่างกลมกลืนต่อการสัมผัส ตัวอย่างเช่น การออกแบบเก้าอี้ต้องมีความนุ่มนวล มีขนาดสัดส่วนที่ นั่งแล้วสบาย โดยอิงกับมาตรฐานผู้ใช้ของชาวตะวันตกมาออกแบบเก้าอี้สำหรับชาวเอเชีย เพราะอาจเกิดความไม่พอดีหรือไม่สะดวกในการใช้งาน ออกแบบปุ่มบังคับ ด้ามจับของเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ผู้ใช้ต้องใช้งานไปสัมผัสเป็นเวลานาน จะต้องกำหนดขนาด (dimensions) ส่วนโค้ง ส่วนเว้า ส่วนตรง ส่วนแคบของผลิตภัณฑ์ต่างๆ ได้อย่างพอเหมาะทั้งรูปร่างหรืออวัยวะของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์นั้นๆ เพื่อทำให้เกิดความถนัดและความสะดวกสบายในการใช้รวมทั้งลดอาการเมื่อยล้าเมื่อใช้ไปนานๆ

4.ความปลอดภัย (Safety)

ผลิตภัณฑ์ที่เกิดขึ้นเพื่ออำนวยความสะดวกในการดำรงชีพของมนุษย์ มีทั้งประโยชน์และโทษในตัว การออกแบบจึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของชีวิตและทรัพย์สินของผู้บริโภคเป็นสำคัญ ไม่เลือกใช้วัสดุ สี กรรมวิธีการผลิต ฯลฯ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้หรือทำลายสิ่งแวดล้อม ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ต้องแสดงเครื่องหมายเตือนไว้ให้ชัดเจนและมีคำอธิบายการใช้แบบมากับผลิตภัณฑ์ด้วย ตัวอย่างเช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องใช้ไฟฟ้า ควรมีสวนป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้จากความเมื่อยล้าหรือพลั้งเผลอ เช่น จากการสัมผัสกับส่วนกลไกทำงาน จากความร้อน จากไฟฟ้าดูด ฯลฯ จากการสัมผัสกับส่วนกลไกทำงาน จากความร้อน จากไฟฟ้าดูด ฯลฯ หลีกเลี่ยงการใช้วัสดุที่ง่ายต่อการเกิดอัคคีภัยหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และควรมีสัญลักษณ์หรือคำอธิบายติดเตือนบนผลิตภัณฑ์ไว้ การออกแบบผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ต้องเลือกใช้วัสดุที่ไม่มีสารพิษเจือปน เพื่อป้องกันเวลาเด็กเอาเข้าปากกัดหรืออม ชิ้นส่วนต้องไม่มีส่วนแหลมคมให้เกิดการบาดเจ็บ มีข้อความหรือสัญลักษณ์บอกเตือน เป็นต้น

5.ความแข็งแรง (Construction)

ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบมานั้นจะต้องมีความแข็งแรงในตัว ทนทานต่อการใช้งานตามหน้าที่ และวัตถุประสงค์ที่กำหนดโครงสร้างมีความเหมาะสมตามคุณสมบัติของวัสดุ ขนาด แรงกระทำในรูปแบบต่างๆ จากการใช้งาน ตัวอย่างเช่น การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ที่ดีต้องมีความมั่นคง แข็งแรง ต้องเข้าใจหลักโครงสร้างและการรับน้ำหนัก ต้องสามารถควบคุมพฤติกรรมการใช้งานให้กับผู้ใช้ด้วย เช่น การจัดท่าทางในการใช้งานให้กับผู้ใช้ด้วย เช่น การจัดท่าทางในการใช้งานให้เหมาะสม สะดวกสบาย ถูกสุขลักษณะ และต้องรู้จักผสมความงามเข้ากับชิ้นงานได้อย่างกลมกลืน เพราะโครงสร้างบางรูปแบบมีความแข็งแรงดีมากแต่ขาดความสวยงาม จึงเป็นหน้าที่ของนักออกแบบที่จะต้องเป็นผู้ผสมผสานสองสิ่งเข้ามาอยู่ในความพอดีให้ได้ นอกจากการเลือกใช้ประเภทของวัสดุ โครงสร้างที่เหมาะสมแล้ว ยังต้องคำนึงถึงความประหยัดควบคู่กันไปด้วย

6. ราคา (Cost)

ก่อนการออกแบบผลิตภัณฑ์ควรมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ว่าเป็นกลุ่มใด อาชีพอะไร ฐานะเป็นอย่างไร ซึ่งจะช่วยให้นักออกแบบสามารถกำหนดแบบผลิตภัณฑ์และประมาณราคาขายให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายได้ใกล้เคียงมากขึ้น การจะได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีราคาเหมาะสม

นั้น ส่วนหนึ่งอยู่ที่การเลือกใช้ชนิด หรือเกรดของวัสดุ และวิธีการผลิตที่เหมาะสม ผลิตได้ง่ายและรวดเร็ว แต่ในกรณีที่ประมาณราคาจากแบบสูงกว่าที่กำหนดก็อาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาองค์ประกอบด้านต่างๆ กันใหม่เพื่อลดต้นทุน แต่ทั้งนี้ต้องคงไว้ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น

7. วัสดุ (Materials)

การออกแบบควรเลือกวัสดุที่มีคุณสมบัติด้านต่างๆ ได้แก่ ความใส ผิวมันวาว ทนความร้อน ทนกรดต่างไม่สิ้น ฯลฯ ให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์นั้นๆ นอกจากนั้นยังต้องพิจารณาถึงความง่ายในการดูแลรักษา ความสะดวกรวดเร็วในการผลิต สิ่งซื้อและคงคลัง รวมถึงจิตสำนึกในการรณรงค์ช่วยกันพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้วัสดุที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ (recycle) ก็เป็นสิ่งที่นักออกแบบต้องตระหนักถึงในการออกแบบไปด้วย เพื่อช่วยลดกันลดปริมาณขยะของโลก

8. กรรมวิธีการผลิต (Production)

ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถผลิตได้ง่าย รวดเร็ว ประหยัดวัสดุ ค่าแรงและค่าใช้จ่ายอื่นๆ แต่ในบางกรณีอาจต้องออกแบบให้สอดคล้องกับกรรมวิธีของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิม และควรตระหนักอยู่เสมอว่าไม่มีอะไรที่จะลดต้นทุนได้รวดเร็วอย่างมีประสิทธิภาพ มากกว่าการประหยัดเพราะการผลิตที่ละมากๆ

9. การบำรุงรักษาและซ่อมแซม (Maintenance)

ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดควรออกแบบให้สามารถบำรุงรักษา และแก้ไขซ่อมแซมได้ง่าย ไม่ยุ่งยาก เมื่อมีการชำรุดเสียหายเกิดขึ้น ง่ายและสะดวกต่อการทำความสะอาดเพื่อช่วยยืดอายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์ รวมทั้งควรมีค่าบำรุงรักษาและการสึกหรอต่ำ ตัวอย่างเช่น ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องมือเครื่องจักรกล เครื่องยนต์ และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ ที่มีกลไกภายในซับซ้อน อะไหล่บางชิ้นย่อมมีการเสื่อมสภาพไปตามอายุการใช้งานหรือจากการใช้งานที่ผิดวิธี การออกแบบที่ดีนั้นจะต้องศึกษาถึงตำแหน่งในการจัดวางกลไกแต่ละชิ้น เพื่อที่จะได้ออกแบบส่วนของฝากรอบบริเวณต่างๆ ให้สะดวกในการถอดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่ได้โดยง่าย นอกจากนั้นการออกแบบยังต้องคำนึงถึงองค์ประกอบอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น การใช้ชิ้นส่วนร่วมกันให้มากที่สุด โดยเฉพาะอุปกรณ์ยึดต่อการเลือกใช้ชิ้นส่วนขนาดมาตรฐานที่หาได้ง่าย การถอดเปลี่ยนได้เป็นชุดๆ การออกแบบให้บางส่วนสามารถใช้เก็บอะไหล่ หรือใช้เป็นอุปกรณ์สำหรับการซ่อมบำรุงรักษาได้ในตัว เป็นต้น

10. การขนส่ง (Transportation)

ผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบควรคำนึงถึงการประหยัดค่าขนส่ง ความสะดวกในการขนส่ง ระยะทาง เส้นทาง การขนส่ง (ทางบก ทางน้ำหรือทางอากาศ) การกินเนื้อที่ในการขนส่ง (มิติ ความจุ กว้าง ยาว สูง ของรถยนต์ส่วนบุคคล รถบรรทุกทั่วไป ตู้บรรทุกสินค้า ฯลฯ) ส่วนการบรรจุหีบห่อต้องสามารถป้องกันไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายของผลิตภัณฑ์ได้ง่าย กรณีที่ผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบนั้นมีขนาดใหญ่ อาจต้องออกแบบให้ชิ้นส่วนสามารถถอดประกอบได้ง่าย เพื่อให้หีบห่อมีขนาดเล็กลง ตัวอย่างเช่น การออกแบบเครื่องเรือนชนิดถอดประกอบได้ ต้องสามารถบรรจุผลิตภัณฑ์ลงในตู้สินค้าที่เป็นขนาดมาตรฐานเพื่อประหยัดค่าขนส่งรวมทั้งผู้ซื้อสามารถทำการขนส่งและประกอบชิ้นส่วนให้เข้ารูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้โดยสะดวกด้วยตัวเอง

งานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีจะต้องผสมผสานปัจจัยต่างๆ ทั้งรูปแบบ(form) ประโยชน์ใช้สอย(function) ภายวิภาคเชิงกล(ergonomics)และอื่นๆ ให้เข้ากับวิถีการดำเนินชีวิต แฟชั่น หรือแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นกับผู้บริโภคเป้าหมายได้อย่างกลมกลืนลงตัวมีความสวยงามโดดเด่น มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ตั้งอยู่บนพื้นฐานทางการตลาด และความเป็นไปได้ในการผลิตจำนวนมาก ส่วนการให้ลำดับความสำคัญของปัจจัยต่างๆ ขึ้นอยู่กับจุดประสงค์และความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์นั้นๆ เช่น การออกแบบเสื้อผ้า กระเป๋า รองเท้าตามแฟชั่น อาจพิจารณาที่ประโยชน์ใช้สอย ความสะดวกสบายในการใช้ และความสวยงาม เป็นหลัก แต่สำหรับการออกแบบยานพาหนะ เช่น จักรยาน รถยนต์ หรือเครื่องบิน อาจต้องคำนึงถึงปัจจัยดังกล่าวครบทุกข้อหรือมากกว่านั้น

สรุป

การออกแบบ คือ กิจกรรมการแก้ปัญหาเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายหรือจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (Design is a goal-directed problem-solving) เป็นการกระทำของมนุษย์ ด้วยจุดประสงค์ที่ต้องการแจ้งผลเป็นสิ่งใหม่ๆ มีทั้งที่ออกแบบเพื่อสร้างขึ้นใหม่ให้แตกต่างจากของเดิมหรือปรับปรุงตกแต่งของเดิม ความสำคัญของการออกแบบเป็นขั้นตอนเบื้องต้นที่จะทำให้กระบวนการในการผลิตสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ประสบผลสำเร็จในตลาดและตรงตามเป้าหมาย

งานออกแบบ คือ สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นโดยการเลือกนำเอาองค์ประกอบมาจัดเรียงให้เกิดรูปทรงใหม่ที่สามารถสนองความต้องการตามจุดประสงค์ของผู้สร้าง และสามารถผลิตได้ด้วยวัสดุและกรรมวิธีการผลิตที่มีอยู่ในขณะนั้น

ความสัมพันธ์เรื่องสัดส่วนของมนุษย์กับเครื่องเรือน

การออกแบบเครื่องเรือน เป็นเรื่องที่ต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรกในการออกแบบ โดยหลักของการยศาสตร์เป็นเรือนของการศึกษาสภาพการทำงานที่มีความสัมพันธ์กันระหว่างมนุษย์และสิ่งแวดล้อม เป็นการรวบรวมหลักการในการพิจารณาความเหมาะสมของการออกแบบเครื่องเรือนแต่ละประเภท ซึ่งเครื่องเรือนแต่ละประเภทมีหลักเกณฑ์การใช้งานไม่เหมือนกัน ต้องมีเกณฑ์การวัดค่าการใช้งานเครื่องเรือนดังกล่าว ว่าได้มีการออกแบบให้มีความเหมาะสมกับการเคลื่อนไหวของมนุษย์ในขณะที่ใช้งานหรือไม่ โดยใช้เกณฑ์การสังเกตจากความผิดปกติของร่างกายที่เกิดจากการใช้งาน ไม่ว่าจะเกิดความเมื่อยล้าที่เกิดจากการใช้งาน การผิดรูปของกระดูกจนเกิดอาการเมื่อย ทั้งนี้การใช้เกณฑ์ดังกล่าวก็เพื่อป้องกันปัญหาที่จะเกิดผลกระทบต่อความปลอดภัยและสุขภาพอนามัย ในการใช้งาน นอกจากนั้นแล้วการออกแบบที่ดียังสามารถช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้เครื่องเรือนที่ได้รับการออกแบบชนิดนั้นได้ด้วย

กล่าวได้ว่าเป็นการออกแบบเครื่องเรือนเพื่อให้เหมาะสมสอดคล้องกับการใช้งาน แทนที่จะบังคับให้ผู้ใช้งานต้องทนฝืนในการใช้งานกับร่างกาย และฝืนความสามารถของกายภาพของบุคคลนั้น เช่น การออกแบบเพิ่มระดับความสูงของเครื่องเรือนให้สูงขึ้น เพื่อการใช้งานมีความสัมพันธ์กับการก้มโน้มตัวเข้าใกล้ชิ้นงานเพื่อไม่ให้เกิดการบาดเจ็บของร่างกายขณะใช้งาน ได้มีการรวบรวมข้อมูลของผู้เชี่ยวชาญทางด้านกายศาสตร์ หรือนักการยศาสตร์ (Ergonomist) จึงจำเป็นที่ผู้ออกแบบต้องทำการศึกษาและเข้าใจถึงหลักของความสัมพันธ์ในหลักการออกแบบ ระหว่างผู้ใช้งานวัตถุประสงค์ และการออกแบบเครื่องเรือนความสัมพันธ์เรื่องสัดส่วนของมนุษย์กับเครื่องเรือน

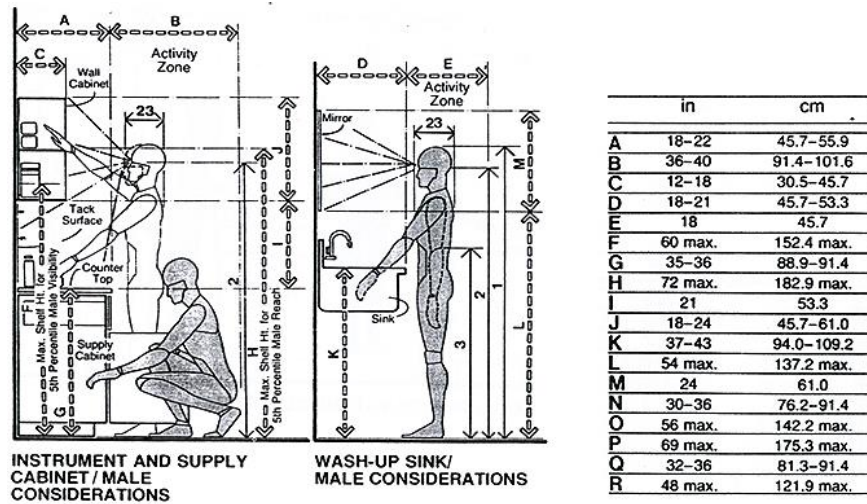
ในการนำหลักของกายศาสตร์ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบนั้น นอกจากจะก่อให้เกิดความปลอดภัยต่อผู้ใช้งานแล้วยังเกิดประโยชน์ทางการส่งเสริมการตลาดอีกด้วยเพราะหากเกิดความสบายในการใช้งานย่อมเกิดการซื้อซ้ำหรือส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อของผู้บริโภค เช่น ทำให้ผู้ใช้มีสุขภาพอนามัยที่ดีขึ้น ไม่เกิดอาการเมื่อยล้า และสภาพการใช้งานมีความปลอดภัย เกิดความรู้สึกผ่อนคลายจากความรู้สึกปลอดภัยจากการใช้งาน เป็นต้น

หลักการการยศาสตร์จึงเป็นแขนงวิชาที่มีเนื้อหาสาระครอบคลุมกว้างขวาง โดยเป็นการรวมเนื้อหาจากหลากหลายข้อมูลหลักการของการทำงานของมนุษย์ที่มีการศึกษาวิจัยมาประยุกต์ใช้กับหลักการทางด้านชีววิทยา จิตวิทยา กายวิภาคศาสตร์ และสรีรวิทยา เพื่อป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้

เกิดอุบัติเหตุจากการใช้งานของมนุษย์ที่มีลักษณะของกายภาพที่แตกต่างกัน สภาพการใช้งานของมนุษย์ที่มีความแตกต่างในความสามารถ ทำให้การใช้งานมีความสะดวกสบาย สุขภาพอนามัยดี รวมไปถึงปัจจัยสิ่งแวดล้อมภายในบริเวณที่เกี่ยวข้อง อาทิ แสงสว่าง เสียงดัง อุณหภูมิ ความชื้น สะเทือน การออกแบบตำแหน่งการใช้งาน การออกแบบเครื่องมือ การออกแบบเครื่องจักร การออกแบบเก้าอี้ และการออกแบบงาน เพื่อป้องกันการเกิดความไม่สะดวกสบาย ปวดเมื่อย

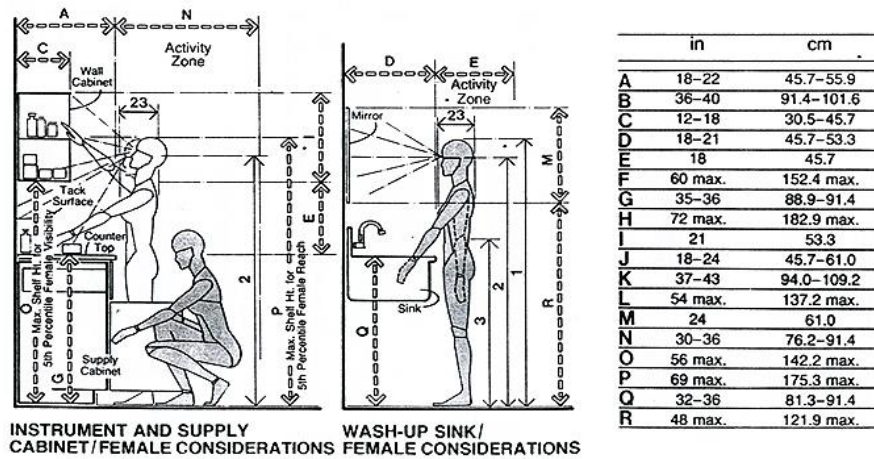
การยศาสตร์จึงสามารถนำไปใช้ในการป้องกันมิให้มีการออกแบบงานที่ไม่เหมาะสมที่อาจเกิดมีขึ้นในการใช้งาน โดยให้มีการนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบงานเครื่องมือ เช่น การยกของผู้ใช้งานต้องใช้เครื่องมือในการยกเพื่อป้องกันความเสี่ยงในการเกิดอันตรายต่อระบบกล้ามเนื้อและกระดูก ถ้าการใช้งานเครื่องเรือนที่ได้มีการออกแบบอย่างถูกต้องเหมาะสมตามหลักการยศาสตร์จะทำให้การใช้งานไม่เกิดอุบัติเหตุหรือความเมื่อยล้าจากการใช้งาน เป็นต้น

นักออกแบบเครื่องเรือนได้เริ่มหันมาให้ความสนใจในเรื่องหลักการออกแบบโดยคำนึงถึงสภาพความสามารถของร่างกายมนุษย์มากขึ้น ว่าการใช้งานจะมีผลต่อสุขภาพอนามัย มีการคำนึงถึงความจริงเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคลในเรื่องความสูง รูปร่าง และขนาดสัดส่วน รวมทั้งระดับความแข็งแรงที่แตกต่างกัน เช่น การใช้เครื่องเรือนที่มีการติดตั้งหรือปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งาน โดยผู้ใช้เองความสูงที่แตกต่างกันทำให้เกิดความลำบากในการเคลื่อนย้าย หรือความสามารถของการรับน้ำหนักของชายจะได้มากกว่าหญิง มุมมองของสายตาของคนสูงจะไม่ต้องผิ ดองศาของต้นคอมากกว่าคนที่มีความสูงน้อยกว่า โดยมีการศึกษาค่าเฉลี่ยของมนุษย์ที่แตกต่างกันเพื่อนำมาเป็นหลักในการออกแบบ ซึ่งล้วนมีความสำคัญที่ต้องนำมาพิจารณาในการออกแบบเครื่องเรือนในปัจจุบัน



ภาพที่ 10 แสดงภาพความสัมพันธ์ระหว่างขนาดการจัดวางที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนของร่างกายเพศชาย

ที่มา: Julius Panero & Zelnik, 2015

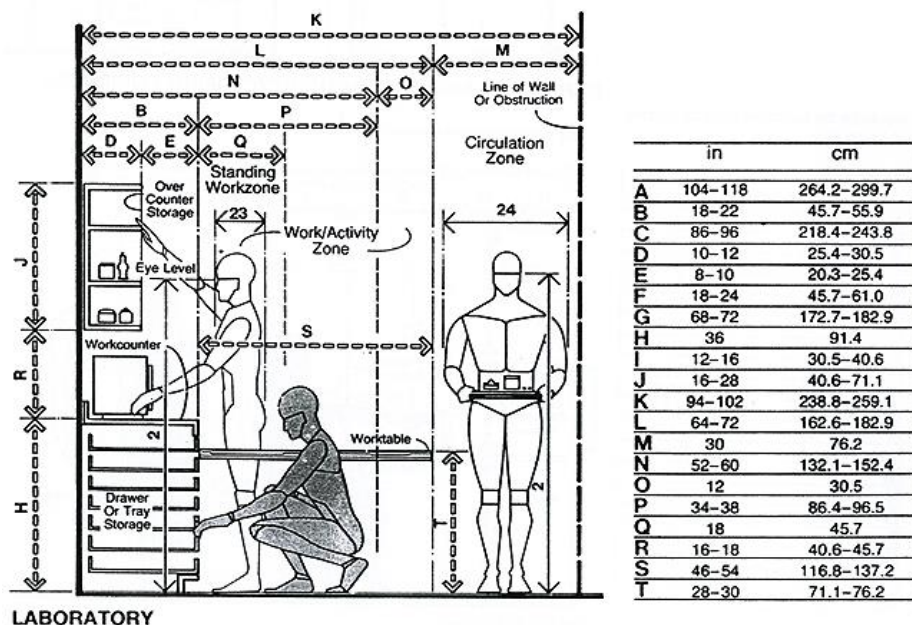


ภาพที่ 11 แสดงภาพความสัมพันธ์ระหว่างขนาดการจัดวางที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนของร่างกายเพศหญิง

ที่มา: Julius Panero & Zelnik, 2015

ความสำคัญของการยศาสตร์ที่ใช้ในการออกแบบเครื่องเรือนความรู้พื้นฐานที่จำเป็นที่สำคัญที่สุด เนื่องจากความแตกต่างกันของบุคคลทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม สติปัญญา ไม่สามารถกำหนดให้เป็นไปตามความต้องการ ความรู้ในเรื่องการวัดสัดส่วนของร่างกายมนุษย์ และความรู้ด้านสถิติ จึงเป็นสิ่งสำคัญในการหาข้อมูลเหล่านี้ ขนาดของร่างกาย ได้แก่ ความสูงขณะยืนและ

นึ่ง ความสูงของระดับสายตาขณะยืนและนึ่ง ระยะที่มีมือเอื้อมถึง และยังจำเป็นต้องเข้าใจถึง สัดส่วนของกระดูกข้อต่อของร่างกายมนุษย์



ภาพที่ 12 แสดงภาพความสัมพันธ์ระหว่างการจัดวางที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วนของร่างกาย ในลักษณะยืน ก้มหรือเดิน

ที่มา: Julius Panero & Zelnik, 2015

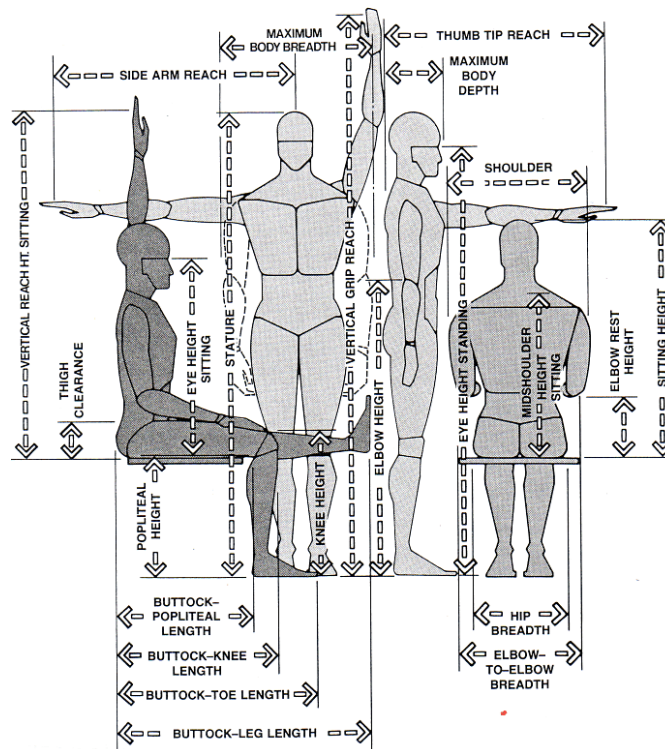
ความสามารถในการเคลื่อนไหวในทิศทางกรเก็บอุปกรณ์สิ่งของด้านล่างและการก้มเพื่อการดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องใช้ไปจนถึงระยะการใช้งานหากจุดที่ต้องใช้งานบ่อยๆอยู่ด้านล่าง การก้มเพื่อใช้งานเป็นเวลานานอาจเกิดอุบัติเหตุทางกล้ามเนื้อได้ดังนั้น ด้านล่างจึงเป็นระยะที่เก็บสิ่งของที่จะใช้งานนานๆครั้งและมีน้ำหนักมาก ส่วนกล้ามเนื้อของมนุษย์ ความสามารถในการรับแรงของแต่ละเพศ ช่วงอายุของแต่ละคนที่มีความแตกต่างกันความแข็งแรงของมนุษย์ เช่น เครื่องเรือนที่มีการใช้งานด้านล่างหรือซ่อมแซมในส่วนล่างของผลิตภัณฑ์ส่วนของการใช้งานนั้นควรอยู่ตำแหน่งใดเพื่อให้สามารถทำการซ่อมแซมหรือใช้งานได้เหมาะสม ควรจัดวางอุปกรณ์ไว้ที่ใดและในระยะห่างเท่าใด ไปจนถึงการใช้แรงในการรับน้ำหนักของแต่ละบุคคลสามารถรับแรงเป็นระยะเวลาานานมากเพียงใดด้วย

ถึงแม้ว่าปัจจุบันจะมีความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีมากเพียงใดก็ตาม การที่บุคคลจะทำงานหรือกิจกรรมใดก็ตามที่ต้องอาศัยอุปกรณ์ เครื่องมือเพื่อช่วยอำนวยความสะดวกก็จะต้อง

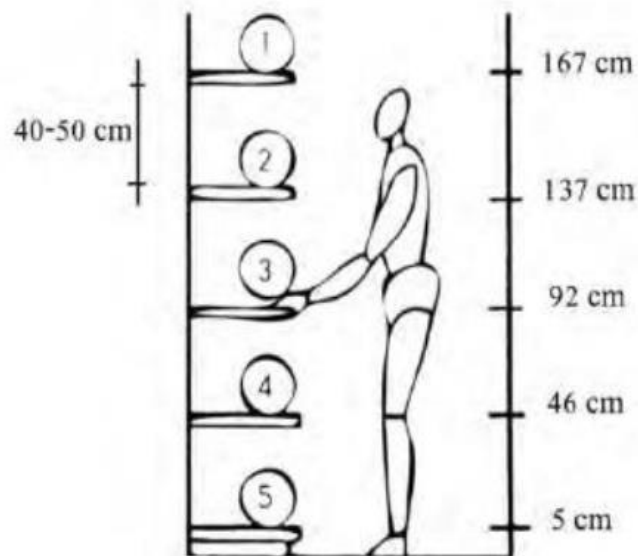
คำนึงถึงความเหมาะสมกับการใช้งานเพื่อมิให้เกิดผลกระทบที่ก่อให้เกิดปัญหาต่อสุขภาพร่างกายในแต่ละด้านหรือให้มีความเสี่ยงต่ออันตรายน้อยที่สุดหลักการเหล่านี้ จำเป็นต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ให้เหมาะสมกับร่างกาย

วิธีการสำหรับการวัดสัดส่วนมนุษย์ Diirer ผู้คิดค้นวิธีการวัดสัดส่วนมนุษย์ และได้รับการยอมรับโดยทั่วไป โดยใช้วิธีการวัดความสูงของร่างกายทั้งหมด และกำหนดส่วนย่อยของความสูงไว้ดังนี้

- 1/2 ความสูงทั้งหมด = ครึ่งหนึ่งของร่างกายวัดจากต้นขาหรือขาหนีบขึ้นไปถึงศีรษะ
- ส่วนบน
- 1/4 ความสูงทั้งหมด = ความยาวของขาวัดจากข้อเท้าถึงหัวเข่าและจากปลายคางถึงสะดือ
- สะดือ
- 1/6 ความสูงทั้งหมด = ความยาวของเท้า
- 1/8 ความสูงทั้งหมด = ความยาวของศีรษะส่วนบนถึงปลายคางและจากปลายคางถึง
- รายนม
- 1/10 ความสูงทั้งหมด = ความสูงและความกว้างของใบหน้ารวมถึงหูด้วยและความยาวของมือถึงข้อมือ
- 1/12 ความสูงทั้งหมด = ความกว้างของใบหน้าวัดจากปลายจมูกส่วนกลางสุดและในการแบ่งสัดส่วนของมนุษย์นั้นแบ่งเป็นส่วนย่อยได้ 1 ของความสูงทั้งหมดของร่างกาย



ภาพที่ 13 แสดงภาพความสัมพันธ์ระหว่างความสูงที่เหมาะสมกับขนาดและสัดส่วน
 ที่มา: Julius Panero & Zelnik, 2015



ภาพที่ 14 แสดงภาพการใช้งานและระยะชั้นวางโล่ง
 ที่มา: Julius Panero & Zelnik, 2015

- ระยะเวลาการใช้งานเครื่องเรือนประเภทตั้งฉากกับระยะเวลาจัดวางที่เหมาะสม ดังนี้
- ระยะที่ 1 เป็นระยะที่เก็บสิ่งของที่将在โอกาสต่างๆ ในรอบปี เช่น ผ้าห่มใช้ในฤดูหนาว
- ระยะที่ 2 เป็นระยะที่เก็บสิ่งของที่将在ใช้งานใช้สะดวกนานๆ ครั้ง
- ระยะที่ 3 เป็นระยะที่ใช้โดยปกติประจำวัน เป็นระยะที่สะดวกกับการใช้งานที่สุด
- ระยะที่ 4 เป็นระยะที่เก็บสิ่งของใช้งานได้สะดวก มีน้ำหนักปานกลางอาจใช้งานไม่บ่อย
- ระยะที่ 5 เป็นระยะที่เก็บสิ่งของที่จะใช้งานนานๆ ครั้งและมีน้ำหนักมาก

การออกแบบเครื่องเรือนให้มีความสะดวกสบายในการใช้สอยเครื่องเรือนที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับความมีสัดส่วนของเครื่องเรือนและขนาดที่สัมพันธ์กับขนาดร่างกายของผู้ใช้ได้อย่างพอเหมาะ และสามารถที่จะใช้เครื่องเรือนนั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งการออกแบบในปัจจุบันมีการคำนึงถึงการมีสัดส่วนและขนาดมาตรฐานมาช่วยในการออกแบบ เช่น การหยิบจับ องศาในทิศทางการมองของสายตา

หลักการของการยศาสตร์ระยะการใช้งานเครื่องเรือนที่ผู้ศึกษานำมาเป็นข้อมูลเบื้องต้นผู้ศึกษาได้เน้นหลักการใช้งานของเครื่องเรือนที่มีการออกแบบให้ใช้ภายในอาคารเป็นส่วนมาก เพราะเครื่องเรือนประเภทใช้ภายในอาคารนี้มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับการใช้งานของมนุษย์โดยตรงและมีความสอดคล้องกับแนวคิดที่ผู้ศึกษาใช้ในการออกแบบเครื่องเรือน จึงไม่นำหลักการยศาสตร์ของเครื่องเรือนที่ใช้ภายนอกอาคารมาเป็นข้อมูลด้วย โดยจะแบ่งตามประเภทหรือลักษณะการใช้งานของเครื่องเรือนนั้นๆ เช่น ชั้นวาง ระยะเวลาเอื่อม เป็นต้น

2.4 แนวทางการตกแต่งคอนโดมิเนียม

พฤติกรรมการอยู่อาศัยของคนในปัจจุบัน

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตัดสินใจเช่าห้องพักของพนักงานใน นิคมอุตสาหกรรมสรรัตนนคร อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า 1.ปัจจัยแวดล้อม ของห้องพักที่พนักงานต้องการเช่า พบว่า ส่วนใหญ่ต้องการให้ห้องพักอยู่ใกล้ร้านค้าสะดวกซื้อ รองลงมา คือให้มีแสงสว่างบริเวณรอบห้องพักไม่มีความแออัดในชุมชนไม่มีมลภาวะทางอากาศ มีแม่บ้านดูแล รักษาความสะอาดไม่มีมลภาวะทางเสียงให้มีการรักษาความปลอดภัย มีรถโดยสารผ่าน อยู่ใกล้ สวนหย่อม / สนามกีฬา และมีห้องพักผ่อนรวม / ห้องรับแขก / ห้องดูทีวีตามลำดับ 2. ระดับการ ตัดสินใจเช่าห้องพักของพนักงานใน

ภาพรวม มีระดับการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก เมื่อวิเคราะห์โดย ละเอียด พบว่าด้านทำเลที่ตั้งและสภาพแวดล้อม มีระดับการตัดสินใจอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนด้าน ลักษณะห้องพัก ด้านราคา และด้านการบริการ มีระดับการตัดสินใจอยู่ในระดับมาก แต่ด้านการ ส่งเสริมการตลาด มีระดับการตัดสินใจอยู่ในระดับปานกลาง 3.พนักงานที่เป็นเพศชายและเพศหญิง มีระดับการตัดสินใจไม่แตกต่างกัน ส่วนพนักงานที่มีอายุ ระดับการศึกษาตำแหน่ง รายได้ต่อเดือน และสถานภาพสมรส แตกต่างกัน มีระดับการตัดสินใจแตกต่างกัน

อิทธิพลของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการและปัจจัยทางการตลาดต่อการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียม ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่าเรื่องการ ส่งเสริมการขาย มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อบ้าน แต่การโฆษณา การขายโดยใช้พนักงานขาย การให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ และการตลาดทางตรงไม่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อ คอนโดมิเนียม มีปัจจัยทางการตลาดในด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่ายและ ด้านการส่งเสริมการขายมีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ปัจจัยการตลาดเชิงบูรณาการที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อคอนโดมิเนียมใกล้สถานีรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล พบว่าตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อยู่ในกลุ่มอายุ 25-30 ปี มากที่สุด จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีอาชีพเป็น พนักงานบริษัทเอกชน/พนักงานธนาคาร มีรายได้ส่วนบุคคลเฉลี่ยต่อเดือน 15,000 - 20,000 บาท ส่วนใหญ่มีสถานภาพโสด โดยพบว่า การส่งเสริมการตลาด กระบวนการขายและภาพลักษณ์สินค้าเท่านั้น ที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจซื้อ คอนโดมิเนียมใกล้สถานีรถไฟฟ้าในเขตกรุงเทพฯและปริมณฑล

ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ เปิดเผยข้อมูลที่อยู่อาศัยสร้างเสร็จจัด ทะเบียนใหม่ ในเขตกรุงเทพฯ-ปริมณฑล 5 จังหวัด (นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการสมุทรสาคร นครปฐม)โครงการที่ อยู่ในระหว่างการขาย โครงการบ้านจัดสรร ที่อยู่ในระหว่างการขายในเขต กรุงเทพฯ-ปริมณฑล มี 1,022 โครงการ มีหน่วยในผังของทุกโครงการรวมกันประมาณ 202,200 หน่วย มีหน่วยเหลือขายหรือเป็นอุปทานในตลาด ประมาณ 78,500 หน่วย คิดเป็นมูลค่าหน่วยเหลือขายประมาณ 332,900 ล้านบาท จากหน่วยในผังโครงการทั้งหมด พบว่าร้อยละ 47 เป็นทาวน์เฮ้าส์ ร้อยละ 40 เป็นบ้านเดี่ยว ร้อยละ 10 เป็นบ้านแฝด ที่เหลือเป็นอาคารพาณิชย์และที่ดินเปล่า แยกตามระดับราคาของหน่วยบ้านจัดสรรในผังโครงการ พบว่าร้อยละ 21 อยู่ในช่วงราคาไม่เกิน 2 ล้านบาท ร้อยละ 23 อยู่ในช่วงราคา 2.01-3 ล้านบาท ร้อยละ 33 อยู่ในช่วงราคา 3.01-5ล้านบาท และ

ร้อยละ 23 อยู่ในช่วงราคาเกินกว่า 5 ล้านบาท จากหน่วยในผังโครงการทั้งหมดประมาณ 202,200 หน่วยดังกล่าว แยกตามสถานะของการก่อสร้าง พบว่าเป็นหน่วยที่สร้างเสร็จแล้วประมาณ 129,600 หน่วย อยู่ระหว่างการก่อสร้างประมาณ 36,900 หน่วย และยังไม่ได้เริ่มสร้างประมาณ 35,700 หน่วย จากทั้งหมด 1,022 โครงการ อยู่ในกรุงเทพฯมากที่สุด 447 โครงการ รวมประมาณ 77,200 หน่วย เหลือขายประมาณ 21,400 หน่วย อยู่ในนนทบุรี 199 โครงการ รวมประมาณ 40,300 หน่วย เหลือขายประมาณ 19,700 หน่วย อยู่ในปทุมธานี 179 โครงการ รวมประมาณ 42,700 หน่วย เหลือขายประมาณ 16,700 หน่วย อยู่ในสมุทรปราการ 110 โครงการ รวมประมาณ 26,300 หน่วย เหลือขายประมาณ 13,900 หน่วย อยู่ในสมุทรสาคร 51 โครงการ รวมประมาณ 10,300 หน่วย เหลือขายประมาณ 4,800 หน่วย และอยู่ในนครปฐม 36 โครงการ รวมประมาณ 5,400 หน่วย เหลือขายประมาณ 2,000 หน่วย พื้นที่ซึ่งมีหน่วยบ้านจัดสรรในผังโครงการมากที่สุด ได้แก่ อาเภอสาธุการ เขตคลองสามวา เขตสายไหม อำเภอบางบัวทอง อำเภอดอนเมือง ส่วนโครงการอาคารชุด ซึ่งอยู่ในระหว่างการขายในกรุงเทพฯ-ปริมณฑล มีประมาณ 400 โครงการ มีหน่วยห้องชุดในผังของทุกโครงการรวมกันประมาณ 206,000 หน่วย มีหน่วยห้องชุดเหลือขายหรือ24เป็นอุปทานในตลาดประมาณ 57,300 หน่วย คิดเป็นมูลค่าหน่วยเหลือขายประมาณ 148,400 ล้านบาท (ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์, 2558)

ที่อยู่อาศัยสร้างเสร็จจดทะเบียนใหม่ มกราคม - ธันวาคม 2558

เขตพื้นที่	บ้านเดี่ยว	บ้านแฝด	ทาวน์เฮาส์	อาคารพาณิชย์	รวมแนวราบ	ห้องชุด	2557	2558
กรุงเทพฯ	13,700	1,000	8,700	4,900	28,300	49,600	77,900	64,300
5 จังหวัดปริมณฑล	17,400	1,700	8,400	4,800	32,300	19,900	52,200	60,700
กรุงเทพฯ - ปริมณฑล	31,100	2,700	17,100	9,700	60,600	69,500	130,100	125,000
สัดส่วนร้อยละ	24%	2%	13%	8%	47%	53%		

หมายเหตุ: 5 จังหวัดปริมณฑลหมายถึง นนทบุรี ปทุมธานี สมุทรปราการ สมุทรสาคร และนครปฐม

ภาพที่ 15 ตารางแสดงการจดทะเบียนที่อยู่อาศัยปี 2558

ที่มา: ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์, ข้อมูลที่อยู่อาศัยสร้างเสร็จจดทะเบียนใหม่ในเขต

กรุงเทพฯ-ปริมณฑลปี 2558

ส่วนพื้นที่ซึ่งมีหน่วยห้องชุดเปิดขายใหม่มากที่สุดในครึ่งปีแรก ปี 2558 ได้แก่ โชนนนทบุรี ประมาณ 6,200 หน่วย โชนห้วยขวาง-จตุจักร-ดินแดง ประมาณ 5,000 หน่วย โชนธนบุรีประมาณ 4,300 หน่วย และโชนสมุทรปราการ ประมาณ 4,200 หน่วย

หน่วยห้องชุดเปิดขายใหม่ ครึ่งปีแรก ปี 2558 แยกประเภท

จังหวัด / ประเภท	สตูดิโอ	1 BR	2 BR	>= 3 BR	รวม	ร้อยละ
กรุงเทพฯ	3,486	13,290	3,472	831	21,079	66%
นนทบุรี	1,898	3,856	364	87	6,205	19%
ปทุมธานี	-	479	-	-	479	1%
สมุทรปราการ	1,439	2,573	217	3	4,232	13%
นครปฐม	-	139	19	-	158	1%
สมุทรสาคร	-	-	-	-	-	-
รวม	6,823	20,337	4,072	921	32,153	
ร้อยละ (ประเภทห้องชุด)	21%	63%	13%	3%		

ภาพที่ 16 ตารางแสดงห้องชุดเปิดขายใหม่ครึ่งปีแรก 2558

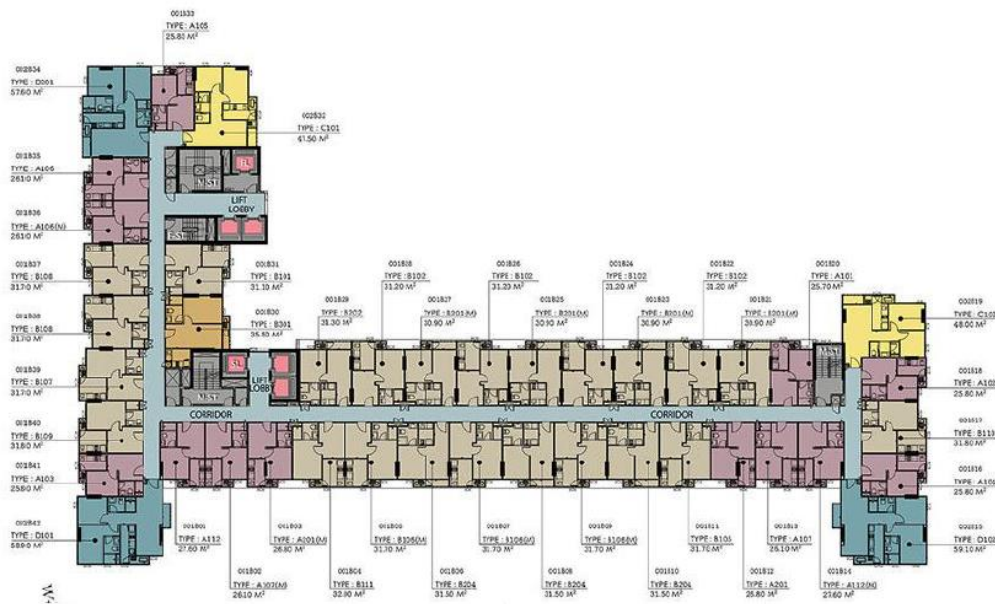
ที่มา: ศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์, ข้อมูลที่อยู่อาศัยสร้างเสร็จจดทะเบียนใหม่ในเขต กรุงเทพฯ-ปริมณฑลปี 2558

ลักษณะการจัดแบ่งห้องให้เป็นสัดส่วน

คอนโดมิเนียมขนาดเล็ก จากข้อมูลที่ได้ศึกษามาข้างต้นว่าพฤติกรรมการอยู่อาศัยของคนในปัจจุบันนิยมพักในคอนโดมิเนียม แต่ในงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจะเจาะรายละเอียดเฉพาะคอนโดมิเนียมขนาดเล็กเนื่องจากหากสำรวจสัดส่วนห้องพักของคอนโดมิเนียมในปัจจุบัน จะพบว่าขนาดห้องแบบสตูดิโอ และหนึ่งห้องนอน มีสัดส่วนมากกว่า สองห้องนอนถึง

ยกตัวอย่างการสำรวจสัดส่วนห้องแบบสตูดิโอและหนึ่งห้องนอนกับสองห้องนอน ตัวอย่างที่ 1 คอนโดมิเนียม Centric รัชดา ห้วยขวาง ของบริษัท เอสซีแอสเสท คอร์ปอเรชั่น จำกัด มหาชน พบสัดส่วนของห้องภายในคอนโดมิเนียมดังนี้

1. Bedroom 26.1-39.4 ตร.ม. จำนวน 568 ยูนิต
2. Bedrooms 49.8-61.3 ตร.ม. จำนวน 95 ยูนิต
3. Duplex 47.4-88.4 ตร.ม. จำนวน 11 ยูนิต



ภาพที่ 17 ผังแสดงห้องพักภายในคอนโดมิเนียม เซ็นทริค รัชดา ห้วยขวาง
 ที่มา: Centric รัชดา-ห้วยขวาง

จากตัวอย่างโครงการคอนโดมิเนียมข้างต้น พบว่าสัดส่วนห้องสตูดิโอขนาดเล็กหรือหนึ่งห้องนอน มีมากกว่าห้องขนาดใหญ่หรือสองห้องนอน ทั้งนี้เนื่องจากความนิยม และกำลังซื้อของหนึ่งห้องนอนนั้นเป็นที่นิยมกว่า โดยเฉพาะไลฟ์สไตล์ของคนเมืองที่อยู่คนเดียว หรืออยู่เป็นคู่มากกว่าที่จะเลือกคอนโดมิเนียมสำหรับการอยู่เป็นครอบครัว นอกจากนี้ห้องขนาดหนึ่งห้องนอนยังสามารถปล่อยเช่าได้ง่ายกว่าเนื่องจากราคาไม่แพงจนเกินไป

ดังนั้น การจัดแบ่งห้องขนาดเล็กให้เป็นสัดส่วนจึงมีความจำเป็นอย่างมาก ในอดีตคนไทยมีความคุ้นชินกับการอยู่บ้าน หรือพื้นที่ขนาดใหญ่ แต่ในปัจจุบันหากความนิยมของการอยู่อาศัยในคอนโดมิเนียมขนาดเล็กมีมากขึ้น เนื่องจากสะดวก มีสิ่งอำนวยความสะดวก และมีเพื่อการพักผ่อนเท่านั้น ความจำเป็นในการจัดแบ่งห้องให้เป็นสัดส่วนจึงมีความสำคัญเป็นอย่างมาก ในส่วนผู้วิจัยได้ศึกษาแปลนห้องขนาดเล็กของโครงการคอนโดมิเนียมต่างๆ โดยจะเห็นว่ามีความหลากหลายตัวอย่างเช่น



ภาพที่ 18 แพลนห้องรูปแบบต่าง ๆ ในคอนโดมิเนียม เซ็นทริค รัชดา ห้วยขวาง

ที่มา: Centric รัชดา-ห้วยขวาง

จากตัวอย่างแปลนห้องรูปแบบต่าง ๆ จะเห็นได้ว่าส่วนใหญ่คอนโดขนาดเล็กจะเน้นที่ฟังก์ชันห้อง ใน 1 ห้องจะประกอบด้วย ห้องนั่งเล่นหรือห้องรับแขก ห้องนอน โต๊ะทานข้าว ห้องครัว ห้องน้ำ และในบางแบบมีระเบียง บางแบบไม่มีเนื่องจากพื้นที่ไม่พอ และมีบางแบบที่กั้นห้องนอนและห้องนั่งเล่นไว้แล้ว เพื่อให้ดูเป็นสัดส่วน แต่ในกรณีที่ไม่กั้นมาให้ ทางผู้อยู่อาศัยจะต้องกั้นเองเพื่อให้ห้องดูเป็นสัดส่วนมากขึ้น ดังนั้นในหลายๆโอกาส เราจะเห็นว่าจากกั้นห้องได้เข้ามามีอิทธิพลต่อการตกแต่ง และการแบ่งห้องให้เป็นสัดส่วนมากขึ้น

หลักการตกแต่งคอนโดมิเนียม

รูปแบบการตกแต่งบ้านในปัจจุบันมีความหลากหลายทั้งแบบไทยและทางยุโรปที่มีลักษณะที่แตกต่างกันทางภูมิอากาศ คนไทยส่วนใหญ่เริ่มหันมาให้ความสนใจในการตกแต่งบ้านสไตล์แบบไทยมากขึ้นกว่าเดิม หลังจากที่แต่ก่อนนิยมตกแต่งบ้านสไตล์ของต่างชาติตามกระแสนิยม แต่ปัจจุบันเริ่มมีการผสมผสานในแต่ละรูปแบบให้เข้ากันตามความชอบของผู้อยู่อาศัย รูปแบบการตกแต่งบ้านส่วน

ใหญ่จะเน้นเรื่องของการให้ความรู้สึกสบาย น่าอยู่ ร่มเย็น และอาจใส่ความเป็นธรรมชาติตามรูปแบบที่ต้องการขึ้นอยู่กับความชอบ ตามรสนิยมของผู้ตกแต่ง ปัจจุบันในประเทศไทยบ้านที่มีขนาดกลางมักนิยมการตกแต่งบ้านอยู่ 3 แบบคือ บ้านสไตล์ไทย บ้านสไตล์โมเดิร์น และสไตล์ที่กำลังนิยมกันเมื่อไม่นานนี้คือสไตล์ลอฟท์ เราจึงควรรู้สไตล์การตกแต่งแต่ละประเภทเพื่อทำความเข้าใจถึงองค์ประกอบของแต่ละประเภทก่อนการนำมาใช้งานให้เกิดความลงตัว

หลักการตกแต่งห้องสไตล์ไทย

รูปแบบของการจัดตกแต่งในแบบไทยนิยมใช้วัสดุที่มีอยู่ภายในประเทศและธรรมชาติเป็นไม้หรืออาจมีการผสมผสาน คือ มีทั้งปูนและไม้ผสมกัน เพอร์นิเจอร์เน้นจากวัสดุที่ทำจากไม้ทั้งชิ้นเป็นส่วนใหญ่ เราอาจสามารถตกแต่งห้องด้วยวัสดุอื่นที่เป็นตามรสนิยมของเจ้าของห้อง ของตกแต่งที่นำมาจัดอาจเป็นภาพแกะสลักไม้ ภาพเขียนจิตรกรรมไทยอาจเป็นขนาดเล็กหรือใหญ่ก็ได้ สามารถนำมาติดไว้บนหัวเตียง ตั้งจัดวางตรงจุดตามความเหมาะสมของการใช้สอยพื้นที่ นอกจากการเลือกใช้วัสดุที่ใช้ประดับตกแต่งนอกจากเพอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้แล้ว ของประดับเน้นไปที่ของตกแต่งพื้นบ้านที่ให้ความรู้สึกเข้าถึงบรรยากาศแบบไทย เช่น เครื่องจักรสาน รูปหอม เทียนหอม ส่วนใหญ่เป็นของประดับที่ประดิษฐ์ขึ้นจากวัสดุธรรมชาติ หรืออาจเป็นงานปฏิกิริยากรรมมีความพลิ้วไหวมีชีวิตชีวาที่สามารถบ่งบอกถึงความเป็นไทยแล้วรู้สึกได้ถึงความผ่อนคลายเงียบสงบ



ภาพที่ 19 รูปแบบการตกแต่งห้องคอนโดมิเนียมสไตล์ไทย

ที่มา: kaidee

หรือการตกแต่งที่บ่งบอกถึงความเป็นไทยอาจใช้โทนสีในการตกแต่งก็สามารถบ่งบอกได้ถึงความเป็นไทยได้เช่นกัน การเลือกใช้สีส่วนใหญ่ที่เห็นกันทั่วไปมักใช้โทนสีน้ำตาลเนื่องจากการใช้ชีวิตของคนไทยตั้งแต่สมัยโบราณ เป็นการใช้ชีวิตที่อิงกับธรรมชาติการใช้ไม้ในการสร้างด้วยความประณีต ศิลป์สลักลาย การสร้างข้าวของเครื่องใช้จึงทำจากไม้ที่หาได้ง่ายในท้องถิ่นเป็นส่วนใหญ่ สีที่เป็นโทนของไทยจึงเป็นจึงเป็นการประยุกต์มาจากสีเฟอร์นิเจอร์ไม้ที่เห็นบ่อยในบ้านเรือนไทย อาจมีสีชาวดัดเพื่อให้ห้องดูสว่าง สดใสขึ้น จะได้ไม่ดูทึบเกินไปเพราะสีไม้ แต่ทั้งนี้แล้วก็ขึ้นอยู่กับความชอบ และพึงพอใจของแต่ละคน ถ้าอยากให้บ้านดูมีรสนิยมมากขึ้นก็อาจจัดให้เป็นโทนน้ำตาลทั้งหมด โดยอาศัยหลอดไฟสีส้มช่วยสร้างบรรยากาศ ซึ่งจะช่วยให้ได้กลิ่นอายบรรยากาศของความเป็นไทยได้อย่างดี

หลักการตกแต่งบ้านสไตล์โมเดิร์น

รูปแบบของโมเดิร์น (Modern) ยึดถือความเรียบง่าย กล่าวคือ เน้นให้เห็นถึงความงามอันแท้จริงของเนื้อวัสดุที่ไม่จำเป็นต้องปกปิดหรือเสริมแต่งจนเกินความพอดี เน้นเรื่องของรูปทรงที่โดดเด่น สไตล์โมเดิร์นกำเนิดขึ้นในช่วงการปฏิวัติอุตสาหกรรมหรือในช่วงศตวรรษที่ 18-20 มีความเรียบง่ายไร้ซึ่งการปรุงแต่ง กระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมทั้งหมดจะคิดไว้อย่างมีแผนการแล้วจึงเริ่มก่อสร้าง ทั้งนี้ก็เพื่อให้ห้องหรือที่อยู่อาศัยนั้นสามารถใช้งานที่ได้อย่างคุ้มค่า ได้ประโยชน์ และมีความสะดวกสบายในการใช้ชีวิตให้มากที่สุด เพราะด้วยคำที่ การ์บูซิเย กล่าวไว้ว่า “A House is a machine for living in” จึงเป็นแนวคิดที่ใช้ในการสร้างงานสถาปัตยกรรมจนถึงปัจจุบัน และเป็นแนวคิดที่ส่งผลต่อการออกแบบของสถาปนิกรุ่นใหม่



ภาพที่ 20 รูปแบบการตกแต่งห้องคอนโดมิเนียมสไตล์โมเดิร์น

ที่มา: [Cordialaty Design Studio](#)

“Modern Style” เป็นสไตล์ที่คำนึงถึงคุณค่าและศักยภาพการใช้งานของสิ่งต่างๆ ประหยัดวัสดุและแรงงานในการก่อสร้าง ดังนั้นจึงเกิดการลดทอนองค์ประกอบตกแต่งที่ไม่จำเป็นมาใช้รูปทรงเรขาคณิตแทน ไม่มีการตกแต่งเพิ่มเติม หรือปกปิดพื้นผิว ไม่ว่าจะเป็นผนัง ฝ้า พื้น เพดาน ยอมรับลักษณะที่เป็นธรรมชาติของวัสดุและโครงสร้าง เนื่องจากคำว่า Modern แปลว่า ใหม่หรือ ทันสมัย จึงหมายถึง การออกแบบในรูปแบบใหม่ๆ เหมาะสมสำหรับยุคนี้ๆ รูปแบบการตกแต่งของ Modern Style จะเน้นการใช้งานเป็นหลัก มีความเรียบง่าย ออกแบบตามวิถีชีวิตของผู้อาศัย ห้องจะมีการออกแบบสัดส่วนชัดเจน ผ่อนคลายยามอยู่อาศัย การแต่งห้องจะทำได้ง่ายโดยใช้เฟอร์นิเจอร์หรือของตกแต่งแค่เพียงน้อยชิ้นและจำเป็นต่อการใช้ชีวิตเท่านั้น และนอกจากนี้ยังมีสไตล์ที่ได้พัฒนามาจากโมเดิร์น นั่นคือ Post Modern และ Minimal

ในการตกแต่งโมเดิร์นสไตล์อาจใช้เฟอร์นิเจอร์ในลักษณะของโทนสีที่เหมาะสมกับสไตล์ คือนิยมใช้โทนสีพื้นเป็นหลัก การใช้โทนสีและการตกแต่งด้วยวอลเปเปอร์ของ Modern Style ไม่เน้นสีฉูดฉาดนักเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่จึงโทนสีใกล้เคียงกันให้ความรู้สึกที่สะอาดตา แต่เพื่อไม่ให้ห้องดูน่าเบื่อเกินไปสามารถใช้การไฮไลท์ด้วยการแบ่งพื้นที่อาจต้องใช้สีเพื่อแบ่งพื้นที่ให้เห็นชัดเจนและสร้างความโดดเด่นให้กับห้องและสร้างสีสันไม่น่าเบื่อจนเกินไปในมุมโปรดของห้อง เช่น บริเวณหัวเตียง หลังโซฟา หรือหลังทีวี เป็นต้น โดยการใช้ฉากกั้นเป็นไฮไลท์ในการตกแต่งห้องสไตล์นี้ อาจจะใช้สีที่เข้มกว่าสีพื้นก็ได้ขึ้นอยู่กับสวยงาม ความเหมาะสม โดยเฟอร์นิเจอร์ที่นิยมนำมาตกแต่งแบบ Modern Style เราพบเห็นได้บ่อย และสามารถหาซื้อได้ง่ายตามที่แสดงสินค้าทั่วไป วัสดุมีให้เลือกหลายเกรด หลากดีไซน์ ลักษณะที่โดดเด่นของเฟอร์นิเจอร์ Modern Style คำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยเป็นสำคัญ สีสันจะมีความเรียบง่ายเพื่อให้ง่ายต่อการตกแต่งเข้าชุดกัน หรืออาจใช้สีสันสดใสเพื่อให้ห้องมีความน่าสนใจมากขึ้น

การแต่งบ้านลอฟท์สไตล์ (Loft Style)

สไตล์การตกแต่งบ้านแบบนี้นิยมมากและมาแรงในช่วงนี้คือลอฟท์สไตล์ จะเห็นได้จากการนำสไตล์การตกแต่งแบบลอฟท์สไตล์มาใช้ตามร้านค้า แฟชั่น สำนักงาน ร้านอาหาร บ้านพักอาศัยขนาดใหญ่ กลาง หรือแม้แต่คอนโด ย้อนกลับไปในช่วงก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 ลอฟท์สไตล์มีต้นกำเนิดมาจากย่าน SoHo ในเมือง New York ซึ่งเป็นช่วงที่อยู่ในยุคปฏิวัติอุตสาหกรรมก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 จะเกิดขึ้น ในแถบนี้จะมีโรงงานอุตสาหกรรมรวมถึงโกดังเก็บสินค้าต่างๆ อยู่อย่างมากมาย แต่ภายหลัง

สงครามโลกสงบลงโรงงานและโกดังเหล่านี้ได้ถูกทิ้งร้างไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้ ผลพวงจากสงคราม บ้านเรือนพังทลาย เศรษฐกิจล่มสลาย ทำให้เกิดการปิดกิจการมากมาย โรงงานต้องถูกปิดตัวลงหลายแห่งค่าใช้จ่ายในการเช่าบ้านหรือที่พักอาศัยก็สูงขึ้น ต่อมาได้มีกลุ่มคนที่ไม่สามารถซื้อหรือเช่าที่อยู่อาศัยในเมืองได้เนื่องจากราคาที่แพง จึงเกิดแนวคิดที่จะตัดแปลงโรงงานและโกดังเก่ามาเป็นที่อยู่อาศัย ทำให้เกิดแนวคิดในการอาศัยอยู่ในโรงงาน หรือ โกดังนั้นร้างเหล่านั้นหลังจากนั้น กลุ่มคนที่เข้าไปอยู่อาศัยในโรงงาน และโกดังนั้นก็จะมีหลงเหลือ ที่อยู่ในโรงงานมาดัดแปลงเป็นเฟอร์นิเจอร์ เพื่อเพิ่มความสะดวกสบาย ซึ่งวัตถุดิบที่จะนำมาดัดแปลงก็จะเป็น เหล็ก และ ไม้ ท่อ เหล็ก ท่อประปา การเข้าไปอยู่ในโรงงาน และ โกดังแทนบ้านพักอาศัยเริ่มเป็นที่นิยม เพราะข้อดีคือเป็นที่เปิดโล่ง กว้างและพัฒนาจนกลายเป็นที่อยู่อาศัยในแบบลอฟท์



ภาพที่ 21 รูปแบบการตกแต่งห้องคอนโดมิเนียมสไตล์ลอฟท์

ที่มา: คลิป PR Channel

ส่วนประกอบของลอฟท์ จุดเด่นของสไตล์ลอฟท์ คือ “ความดิบ” เพราะเกิดจากการนำวัตถุดิบที่หลงเหลืออยู่ในโรงงานมาดัดแปลง มีอะไรเหลืออยู่ก็ต้องนำมาใช้ ทำให้เกิด “ความแปลก” ไม่จำเจ การออกแบบที่อิสระไม่ยึดติด อีกทั้งดูเรียบง่าย ถ้ามีโครงสร้างเหล็ก ปูนเปลือย ปูนขัดมัน อิฐเปลือยก็ยิ่งดี เพราะการตกแต่งแนวนี้จะเคารพในวัสดุที่มีอยู่ก่อนหน้า หน้าต่างใช้บานใหญ่ๆ บันไดเหล็ก ท่อสายไฟและท่อน้ำเผยให้เห็นถึงระบบภายใน ล้วนแต่เป็นความเท่ ที่ไม่ต้องเสริมเติมแต่ง ซึ่งสิ่งเหล่านี้มาพร้อมกับโครงสร้างเดิมอยู่แล้ว ส่วนใหญ่การตกแต่งแบบลอฟท์จะถูกนำมาผสมผสานกับ

การตกแต่งแบบร่วมสมัย เช่น ใช้วัสดุจากธรรมชาติมาตกแต่ง ไม่ว่าจะเป็นของตกแต่งที่ทำจากหิน เฟอร์นิเจอร์ไม้ ฯลฯ หรืออาจใช้ โลหะ สแตนเลส หรือแก้ว มาสร้างความโดดเด่น ความเท่ให้ห้องดูมีความทันสมัยมากขึ้น แต่ถ้าต้องการลดความแข็งกระด้าง ความดิบหยาบของโครงสร้างโดยรวม ก็สามารถทำได้โดยเลือกใช้วัสดุที่ทำมาจากผ้าที่บางเบา หรือประดับดอกไม้สีสดใส

ในการออกแบบเครื่องเรือนตกแต่งบ้านสไตล์ของลอฟท์นี้อาจใช้โทนสีมาช่วยในการออกแบบและการตกแต่ง เนื่องจากวอลเปเปอร์หรือสีของห้องที่มีการตกแต่งแบบลอฟท์นิยมใช้สีแบบโมโนโทน ซึ่งคล้ายกับแบบ Minimal Style โดยจะเน้นสีสว่างๆ เพื่อเพิ่มความกว้างของห้อง เช่น ขาว เทา ดำ หรือใช้สีของวัสดุเดิมที่มีอยู่แล้ว เช่น สีส้มของอิฐ สีเทาของปูนขัดมัน หรือใช้วอลเปเปอร์ลายต่างๆ อาทิ ลายปูนขัดมัน ลายอิฐ ลายไม้กระดาน เป็นต้น เฟอร์นิเจอร์แบบลอฟท์สามารถนำเฟอร์นิเจอร์แบบต่างๆ มาประยุกต์ใช้ได้ แต่จะเน้นเรื่องเฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัว มีฟังก์ชันการใช้งาน ปรับแต่งได้หลากหลาย มีดีไซน์ ทำความสะอาดได้ง่ายและสะดวกต่อการเคลื่อนย้าย

ต่อมาในช่วงหลังได้มีการผสมผสานแนวการตกแต่งห้องแบบใหม่คือโมเดิร์นลอฟท์ เป็นการผสมผสานกันอย่างลงตัวของการตกแต่งสไตล์โมเดิร์นและสไตล์ลอฟท์ เนื่องจากแบบการตกแต่งห้องสไตล์โมเดิร์นเองก็มาแรงเรียบง่ายลงตัวไม่แพ้กัน เจ้าของห้องที่มีความรักในรูปแบบการตกแต่งแบบโมเดิร์นแต่ก็มีความชอบในแนวการตกแต่งบ้านแนวคลาสสิกในแบบลอฟท์ ก็สามารถ Mix and Match ให้เหมาะสมได้ โดยมีการใช้ไม้ และกระจกเข้ามาช่วยให้เกิดความนุ่มนวลขึ้น เน้นเหลี่ยมคมของห้องและผนังก็สามารถนำมาใช้กับการตกแต่งสไตล์โมเดิร์นลอฟท์ได้อย่างลงตัวเช่นกัน

ประเภทของเครื่องเรือนจากกันตกแต่ง

การตกแต่งออกแบบการจัดวางผังห้องนั้นนอกจากจะเป็นการแบ่งพื้นที่ใช้สอยให้เกิดประโยชน์หลากหลายในการพักผ่อนแล้วยังบ่งบอกถึงรสนิยมของผู้อยู่อาศัยอีกด้วย และการจัดวางพื้นที่ใช้สอยหรือผังของห้องก็ไม่ได้คำนึงถึงความสวยงามเพียงอย่างเดียวเท่านั้น แต่สิ่งที่ต้องคำนึงถึงแต่หลายคนอาจลืมไปคือการคำนึงถึงทิศทางของแสงและความร้อน เครื่องเรือนประเภทจากกันจึงเป็นส่วนหนึ่งของการตกแต่งห้องที่ช่วยในเรื่องของการแบ่งพื้นที่เพื่อให้สามารถใช้งานพื้นที่ได้มากขึ้น และยังสามารถช่วยในการบังแดดบรรเทาความร้อนและบังสายตาเพื่อให้เกิดความเป็นส่วนตัว

ด้วยรูปแบบการตกแต่งภายในของห้องที่พักอาศัยมีความแตกต่างกันในแต่ละรสนิยมของเจ้าของห้อง การเลือกเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแต่ละประเภทให้เข้ากับสไตล์การตกแต่งห้องแต่ละแบบก็แตกต่างกันไปตามการตกแต่งและพื้นที่ใช้สอย จึงต้องศึกษาประเภทของเครื่องเรือนประเภทนี้ว่ามีที่ประเภทไหนให้เลือกใช้ได้ความเหมาะสมและเข้ากันกับเครื่องเรือนชนิดอื่นภายในห้องและต้องทราบข้อดีข้อเสียเพื่อให้สามารถเลือกใช้ได้ตามความเหมาะสม แบบของฉากกั้นโดยทั่วไปแบ่งได้ตามลักษณะการติดตั้งและการใช้งาน โดยแบ่งเป็นประเภทลักษณะของการติดตั้งได้ดังนี้

1. เครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบบานเลื่อน

ปัจจุบันบานเลื่อนกันห้องที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย ก็ถูกออกแบบให้สามารถใช้งานได้อย่างเท่าเทียมแบบ universal design คือ ไม่ว่าจะเป็เด็ก วัยรุ่น ผู้สูงอายุ หรือผู้พวยนั่งวิลแชร์ ก็สามารถใช้งานได้ทั่วถึง ง่าย และสะดวกรวดเร็ว เพราะทุกวันนี้ มีบานเลื่อนกันห้องแบบปราศจากเฟรมล่าง ทำให้ทุกคนสามารถใช้งาน เดินเข้าออกได้สะดวกโดยไม่สะดุดความสะดุดสบายของการใช้บานเลื่อนกันห้อง คือ สามารถกันห้องต่างๆ ได้อย่างเป็นสัดส่วน และมีสไตล์ที่สวยงามเหมาะกับการตกแต่งบ้าน คอนโด โดยเฉพาะ บ้านไหนที่มีเด็กเล็ก หรือ ผู้สูงอายุ ก็สามารถใช้ได้เช่นกัน เพราะสะดวก ปลอดภัย อีกทั้งยังมีความทนทานอีกด้วย และถ้าหากคุณเป็นผู้ที่ชอบบ้านที่ดูโปร่งโล่ง และกำลังมองหาเทคนิคการกันห้องให้เป็สัดส่วน โดยที่การใช้งานสามารถตอบโจทย์สมาชิกทุกคนในบ้านได้ ขอแนะนำ ฉากบานเลื่อนกันห้อง เพราะจะช่วยทำให้บ้านดูโปร่งโล่ง ไม่อึดอัด แต่ละห้องภายในบ้านก็จะถูกจัดสรรได้อย่างเป็นระเบียบมากขึ้นอีกด้วย

2. เครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบบานพับ

การใช้บานเลื่อนแบบนี้คุณสมบัติพิเศษที่นอกจากจะปรับเปลี่ยนได้ทั้งระนาบแบบบานเลื่อนแล้วยังสามารถเปิดโล่งได้กว้างมากกว่า เพียงแต่แตกต่างกันในเรื่องของวิธีการติดตั้งเท่านั้น เครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบบานพับสามารถเป็นได้ทั้งกระจกและไม้ที่บความแตกต่างของอารมณ์การใช้งานก็แตกต่างกัน โดยแบบกระจกจะสามารถมองเห็นพื้นที่โดยรวมของห้องได้มากทำให้เหมาะกับพื้นที่น้อยแต่ต้องการแบ่งพื้นที่ใช้สอยส่วนตัวในการใช้งานชั่วคราว ส่วนบานที่บเหมาะสำหรับพื้นที่ขนาดใหญ่เนื่องจากการปิดทึบจะทำให้รู้สึกอึดอัดหากพื้นที่เล็กจนเกินไปและไม่โปร่งสบายตาเท่ากับการใช้กระจก

ฉากกั้นห้องแบบบานเฟี้ยมคุณสมบัติที่สามารถเปิดให้ได้พื้นที่โล่งกว้างใช้พื้นที่ได้อย่างเต็มที่ จึงเป็นที่นิยมในสำนักงาน ในการเลือกใช้ข้อควรคำนึงคือการติดตั้งควรพิจารณาเรื่องน้ำหนักร่วมของ ฉากแต่ละชั้นด้วยเนื่องจากฉากกั้นประเภทนี้ส่วนใหญ่ใช้รางเลื่อนด้านบนความหมายคือการรับ น้ำหนักทั้งหมดคานการรับต้องแข็งแรงด้วย หากเป็นพื้นที่ที่ต้องเปิดปิดบานวันละหลายครั้งถ้าตัวบาน มีน้ำหนักมาก ก็อาจจะไม่ค่อยสะดวกในการใช้งานนักปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่นำเอาบานเลื่อนและบาน เฟี้ยมมาผนวกเข้าด้วยกัน โดยใช้กระจกแบบน้ำหนักเบา “Movable Glass” นิยมใช้ในโครงการ ประเภทสำนักงาน มีความสวยงามเหมือนบานเลื่อน เปิดพื้นที่ได้กว้างเหมือนบานเฟี้ยม แต่ราคา ค่อนข้างแพง และการซ่อมแซมดูแลรักษายังต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญโดยเฉพาะ

นอกจากฉากกั้นบานเฟี้ยมที่ยึดติดกับโครงสร้างแล้วยังมีบานเฟี้ยมอีกประเภทคือฉากกั้น แบบลอยตัวไม่ยึดติดกับโครงสร้างของอาคาร เป็นฉากกั้นที่สามารถใช้ได้โดยแค่กางออกเท่านั้นสะดวก รวดเร็ว และมีน้ำหนักเบา สามารถยกไปติดตั้งตรงส่วนใดของบ้านก็ได้ หาซื้อง่ายไม่ต้องใช้ช่างในการ ติดตั้ง ในส่วนของวัสดุของฉากกั้นแบบลอยตัวนี้ส่วนใหญ่ทำจากวัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้ไผ่ ไม้สน ใน ส่วนที่เป็นโครงของบานนั้นจะมีน้ำหนักเบาอาจมีการเพิ่มลูกเล่นของการใช้งานด้วยการเก็บของหรือ อาจเป็นฉากกั้นที่มีการวาดภาพเพื่อให้เกิดความสวยงาม โดยฉากกั้นประเภทนี้จุดประสงค์การใช้งาน ต่างจากการปิดทึบทั่วไป เนื่องจากมีการออกแบบมาเพื่อแค่บังสายตาการแบ่งพื้นที่จึงเป็นเพียงพื้นที่ เล็กๆที่ต้องการวางสิ่งของหรือมุมชั่วคราวในการใช้งาน ข้อเสียของเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นชนิดนี้ คือ ความที่น้ำหนักเบาการวางต้องไม่วางในที่คนเดินผ่านบ่อยหรือที่แคบจนเกินไปเพราะจะทำให้ชน ล้มเสียหายได้

3. เครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบผ้าม่าน

การใช้ฉากกั้นเพื่อแบ่งพื้นที่แบบง่ายและราคาถูกก็หนีไม่พ้นการใช้ผ้าม่านที่มีการนำมา ประยุกต์ใช้จากหน้าที่ที่มีเพียงการปกปิดบังแสงแดดและสายตาตามประตูหน้าต่าง ผ้าม่านมีความ ยืดหยุ่นสูงที่สุดความสะดวกในการใช้งานมากกว่าวัสดุอื่นและไม่สูญเสียพื้นที่ในการติดตั้งและราคาถูก อีกทั้งยังสามารถติดตั้งได้ด้วยตัวเองน้ำหนักเบา ไม่จำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการติดตั้งเนื่องจากไม่ต้อง สร้างผนังในการรองรับน้ำหนักมากหากต้องการเปลี่ยนแปลงสามารถถอนการติดตั้งได้ง่ายกว่างาน ผนัง ในอดีตการกั้นห้องด้วยวิธีนี้ไม่เป็นที่นิยมนัก แต่ในปัจจุบันเราสามารถพบเห็นได้ง่ายขึ้นแม้กระทั่ง ในพื้นที่สาธารณะ เช่น ในห้องแต่งตัว หรือห้องลงเสื้อในห้างสรรพสินค้า เป็นต้น

การใช้มานานกันพื้นที่นั้น เราสามารถเลือกใช้น้ำให้ เป็นแบบทึบ แบบโปร่ง หรือกึ่งทึบกึ่งโปร่งก็ได้ด้วยคุณลักษณะของเนื้อผ้า จะทำให้รู้สึกอ่อนโยนอบอุ่นนุ่มนวลชวนสัมผัสมากกว่าแล้วแต่ความต้องการของผู้ใช้งาน นอกจากความยืดหยุ่นในเรื่องของพื้นที่ใช้สอยแล้ว การใช้ผ้ามานานนั้นยังง่ายต่อการเปลี่ยนแปลงในอนาคต หากมีการเปลี่ยนแปลงสไตล์ของห้อง ผู้อยู่อาศัยก็สามารถเปลี่ยนสไตล์ของผ้าให้เข้ากัน หรือจะถอดการติดตั้งออกก็ทำได้ไม่ยาก แต่ก็มีข้อเสียพอสมควรคือหากติดตั้งในห้องที่มีความชื้นเนื้อผ้าอาจเกิดเชื้อราทำให้เกิดโรคต่างๆตามมา หากปิดทึบในวันที่มีอากาศร้อนคุณสมบัติของผ้าจะยิ่งทำให้ภายในอบอ้าวอากาศไม่ถ่ายเท รวมไปถึงจนถึงหากห้องที่ติดตั้งลมพัดผ่านด้วยคุณสมบัติของผ้าที่เก็บฝุ่นอาจทำให้เกิดความสกปรกดูแลรักษายาก

4. เครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบยึดติดผนัง

การใช้ฉากกั้นเพื่อแบ่งพื้นที่แบบตายตัวเป็นลักษณะของงานเครื่องเรือนที่มีการออกแบบให้มีขนาดเหมาะสมลงตัวกับพื้นที่ เครื่องเรือนแบบนี้การติดตั้งจะต้องเป็นลักษณะที่ติดเลยหากจะต้องมีการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้ายจะต้องรื้อเพียงอย่างเดียว

ข้อดีของเครื่องเรือนฉากกั้นแบบยึดติดนี้คือ สามารถกลมกลืนนุ่มนวลที่ไม่งอตัวของอาคารได้ สามารถใช้พื้นที่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพเพราะการออกแบบมาเพื่อพื้นที่นั้นโดยตรงขนาดจึงพอดีจนไม่มีช่องว่างระหว่างเฟอร์นิเจอร์กับตัวอาคาร และด้วยการออกแบบมาเพื่อเฉพาะเจาะจงตกแต่งพื้นที่นั้นๆ ทำให้สามารถดีไซน์การตกแต่งให้เหมาะกับเฟอร์นิเจอร์ที่มีอยู่แล้วได้อย่างลงตัว ซึ่งแล้วแต่การเลือกวัสดุและรสนิยมของผู้อยู่อาศัย

5. เครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบประยุกต์การใช้งาน

แบบของเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นที่มีความแตกต่างจากแบบประเภทอื่นที่กล่าวมาข้างต้นคือ การประยุกต์ใช้ฉากกั้นด้วยการนำเฟอร์นิเจอร์มาใช้เพื่อแบ่งพื้นที่ใช้สอยภายในที่พักอาศัย โดยผู้ใช้งานนำเครื่องเรือนประเภทตู้มาปรับเปลี่ยนการจัดวางเอาประโยชน์การใช้สอยสองแบบในการจัดวาง คือสามารถเป็นทั้งชั้นวางและเป็นทั้งฉากกั้นเพื่อปิดบังการมองไปจนถึงเพื่อประโยชน์ในการแบ่งพื้นที่ให้สามารถใช้งานพื้นที่ได้มากขึ้น ข้อดีของการประยุกต์การใช้งานนี้นอกจากการกั้นพื้นที่ได้แล้วยังสามารถใช้งานในส่วนของฉากกั้นนั้นได้ด้วย เช่น ตู้หนังสือ ตู้โชว์ ที่สามารถหยิบใช้งานได้ทั้งสองด้าน

แน่นอนว่าการกั้นห้องแบบนี้สามารถทำได้ง่าย แต่ข้อเสียคือไม่มีความยืดหยุ่นเรื่องพื้นที่ใน ระยะสั้นไม่ยืดหยุ่นในการพับเก็บเหมือนกับเครื่องเรือนฉากกั้นในแบบข้างต้นที่กล่าวมาและความหนา ของตู้อาจไม่เหมาะกับห้องที่มีขนาดเล็กเพราะจะยิ่งทำให้เสียพื้นที่และดูอึดอัด อย่างไรก็ตาม การใช้ เฟอร์นิเจอร์ในการกั้นห้องก็สามารถปรับเปลี่ยนได้ง่ายในอนาคต หากเป็รูปร่างของเฟอร์นิเจอร์เดิม ก็สามารถเปลี่ยนใหม่ หรือถ้าต้องการพื้นที่ที่กว้างขวางขึ้นก็เพียงแคื่อย้ายออก

ประโยชน์ของฉากกั้น (Partition)

จากการศึกษาพบว่าฉากกั้นมีประโยชน์ดังนี้

1. ใช้สำหรับการจัดแบ่งสัดส่วนภายในห้อง หรือพื้นที่ต่างๆได้โดยง่าย เพราะสามารถติดตั้ง ง่าย สะดวก และรวดเร็วเพียงระยะเวลาไม่นานโดยไม่ต้องทุบและไม่ต้องเปลืองพื้นที่อื่น ๆ ในการ ประกอบติดตั้งให้ยุ่งยาก และหากต้องการเปลี่ยนแปลงแปลนบ้านหรือจะย้ายบ้านนั้นฉากกั้นห้องก็ สามารถถอนการติดตั้งหรือพับเก็บเคลื่อนย้ายง่ายได้อีกด้วย
2. สามารถป้องกันเสียงรบกวนจากภายนอกได้ดี
3. สามารถกั้นความเย็นของเครื่องปรับอากาศได้ ทาให้เกิดความสบายและช่วยประหยัดไฟ ได้อีกด้วย

2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยของ มนูญ จิตต์ใจฉ่ำ (2557) พบว่า เส้นใยแก้วจากเปลือกกล้วย ชงด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์และศึกษา ส่วนประกอบทางเคมี สัณฐานวิทยา และสมบัติของ เส้นใยแก้วชงก่อนและหลังการสกัด จากนั้นนำเส้นใยแก้วชงที่ผ่านการสกัดเส้นใยแก้วที่สกัดได้มีความ แข็งแรงสูงมาก (มนูญ จิตต์ใจฉ่ำ & ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะพร คามภีรภาพพันธ์, 2557)

จากการศึกษางานวิจัยของ นาคนิมิต สุวรรณภูมิ (2531) พบว่า การออกแบบฉากกั้นที่ สามารถถอดประกอบและเคลื่อนที่ได้ง่าย จะสามารถทำให้สะดวกต่อการติดตั้ง และการขนส่ง แต่ ทั้งนี้วัสดุที่ใช้ต้องมีน้ำหนักเบา และไม่เป็วัสดุที่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ใช้งาน (นาคนิมิต สุวรรณภูมิ, 2531)

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยและเก็บข้อมูลครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลเพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยแก้วชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้าทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ โดยมีกระบวนการคิดและศึกษาจากแหล่งข้อมูลต่างๆ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยแก้วชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ เพื่อใช้ในการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยแก้วชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบของผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยแก้วชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยแก้วชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ เพื่อใช้ในการออกแบบ

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกของผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยแก้วชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ โดยมีวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

1.1 กลุ่มตัวอย่างผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ด้านการพัฒนาารูปแบบของฉากกั้นตกแต่งห้องที่มีคุณสมบัติปรับเปลี่ยนตามรูปแบบได้สำหรับคอนโดมิเนียม โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยประชากรจังหวัดกรุงเทพมหานคร

เก็บข้อมูลด้านพุทธิภูมิ ได้แก่ ข้อมูลที่ได้ การเก็บรวบรวมศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากแหล่งรวมเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีการบันทึกข้อมูลไว้ ประกอบด้วยข้อมูลเอกสาร สิ่งพิมพ์ สื่อทางอินเทอร์เน็ตที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีนำมาใช้ในการออกแบบ

1.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามและการสัมภาษณ์

1.3 วิธีการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ ผู้เชี่ยวชาญผลิตภัณฑ์จากกันห้องและผ้าใยถักชงย้อมคราม

1.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยจำนวนและค่าร้อยละ ในการวิเคราะห์ผลรวมทั้งข้อมูลเชิงคุณภาพเพื่อสรุปสร้างเป็นข้อกำหนดในการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์จากกันห้องจากวัสดุผ้าใยถักชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

ผู้วิจัยวิเคราะห์แนวทางการออกแบบตามแนวทางที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และจากแบบสอบถามรวมทั้งการสัมภาษณ์ มาเป็นข้อมูลในการออกแบบร่าง (Sketch Design) และสร้างแบบจำลองสามมิติ มีขั้นตอน ดังนี้

2.1 ออกแบบผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์จากกันห้องจากวัสดุผ้าใยถักชงย้อมคราม

การออกแบบผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์จากกันห้องจากวัสดุผ้าใยถักชงย้อมคราม เริ่มต้นโดยการหาแรงบันดาลใจ และทำแบบร่าง (Sketch) ตามแนวทางที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูล จากนั้นสร้างแบบจำลองสามมิติ เป็นผลิตภัณฑ์ จำนวน 4 แนวทาง

2.2 การวิเคราะห์คัดเลือกแบบ ผู้วิจัยได้นำแบบไปปรึกษา โดยผ่านที่ปรึกษาด้านงานวิจัย และผู้เชี่ยวชาญจากผลิตภัณฑ์จากกันห้องจากวัสดุผ้าใยถักชงย้อมคราม จำนวน 3 ท่านพิจารณา

2.3 ทำการพัฒนาปรับปรุงและสร้างต้นแบบผลิตภัณฑ์ขึ้นทั้ง 4 แนวทาง

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบของผลิตภัณฑ์จากกันห้องจากวัสดุผ้าใยถักชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

3.1 กลุ่มผู้ให้ข้อมูล

ผู้บริหารกลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ที่อาศัยคอนโดมิเนียมอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 30 คน ใช้วิธีการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) คณะเพศและอายุ

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผลงานต้นแบบที่สร้างขึ้น พร้อมแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้บริโภค

3.3 วิธีการเก็บข้อมูล

เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล ในกระบวนการศึกษาความต้องการของผู้บริโภคจากการทำแบบสอบถามมาสรุปวิเคราะห์และจำแนกตามวัตถุประสงค์ของเนื้อหาที่ตั้งไว้คือ แนวโน้มของผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับความต้องการ ความงาม ขนาด สีสัน รสนิยม รูปทรง โดยดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

3.3.1 การตรวจสอบความถูกต้องของจำนวนและความสมบูรณ์ของแบบสอบถามตามหัวข้อที่กำหนด

3.3.2 นำข้อมูลที่ได้มาทำการเรียบเรียงแบ่งตามประเด็นที่ตั้งไว้ และทำการวิเคราะห์ข้อมูลในแต่ละประเด็นออกมา

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย ที่มีต่อชุดผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์จากกันห้องจากวัสดุผ้าใยถักชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้โดยผู้วิจัยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัย ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD.) ความถี่ ค่าร้อยละและค่า แล้วจึงนำมาแปรผลโดยการบรรยาย

3.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับรูปแบบจากกันห้องรวมถึงคุณสมบัติของวัสดุ และรูปทรง เพื่อใช้ในการออกแบบ

ผลิตภัณฑ์ที่ทำการวิเคราะห์และเปรียบเทียบจะเน้นไปที่ผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนประเภทจากกันห้อง การวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับ รูปแบบจากกัน วัสดุ ข้อดีข้อเสียของผลิตภัณฑ์ เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนประเภทจากกันห้อง โดยอาศัยการวิเคราะห์จากข้อมูลของรูปแบบของจากกันห้อง ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

การวิเคราะห์แนวทางด้านรูปแบบไปใช้ร่วมกับทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง เพื่อเลือกเทคนิควิธีการที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกันห้องจากวัสดุผ้าใยถักชงย้อมคราม โดยนำมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบจัดทำต้นแบบซึ่งมีขั้นตอนดำเนินงานดังนี้

1. นำผลมาวิเคราะห์ข้อมูลใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ
2. ออกแบบและพัฒนารูปทรงฉากกั้นห้อง
3. สรุปผลการประเมินความเหมาะสมที่มีต่อผลงานออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์

จากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่คิดว่าเหมาะสมที่สุด

3.1 วางกระบวนการและแนวทางการออกแบบผ่านเครื่องมือแสดงแบบต่างๆ เช่น การร่าง การสร้างแบบเบื้องต้น

3.2 แก้ไขและพัฒนาแบบ จนได้แบบขั้นสมบูรณ์

3.3 สรุปผลเพื่อทำต้นแบบฉากกั้นห้องที่สัมพันธ์กับผ้าใยแก้วชงย้อมคราม

4. การผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์

4.1 ทำแบบฉากกั้นห้องที่สัมพันธ์กับผ้าใยแก้วชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้โดยการเขียนแบบ

4.2 ทำต้นแบบฉากกั้นห้องที่สัมพันธ์กับผ้าใยแก้วชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

5. สรุปและอภิปรายผลการออกแบบ

6. นำเสนอในรูปแบบสารนิพนธ์ เอกสารงานวิจัย และการแสดง



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

แนวทางการวิจัย เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณสมบัติของผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมคราม โดยวิเคราะห์ถึงความสำคัญความสัมพันธ์กับการนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ รวมถึงความสอดคล้องเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ ในรูปแบบของผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนประเภทฉากกั้นห้อง และเกิดความร่วมสมัยและเหมาะสมกับการใช้งานในปัจจุบัน

ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลการออกแบบเพื่อให้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์เรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้มีการดำเนินการตามแนวทางการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้ โดยแบ่งตามขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ เพื่อใช้ในการออกแบบ

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบของผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ เพื่อใช้ในการออกแบบ

การวิเคราะห์แนวทางในการออกแบบ

1. รูปทรง แนวทางในการออกแบบผู้วิจัยได้ใช้หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ โดยผู้วิจัยได้คำนึงถึงเรื่องการใช้งานเน้นความสะดวกสบายในการใช้งานเป็นหลักเนื่องจากผลิตภัณฑ์นี้ต้องใช้งานภายในห้องสำหรับคอนโดมิเนียม ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบผลิตภัณฑ์โดยใช้รูปทรงที่เรียบง่ายเป็นองค์ประกอบหลัก การใช้งานเคลื่อนย้ายได้สะดวก สามารถปรับเปลี่ยนการใช้งานได้จากฉากกั้นห้องเปลี่ยนเป็นที่แขวนเสื้อผ้าได้ ซึ่งเหมาะกับการใช้งานสำหรับพื้นที่จำกัดอย่างเช่น ห้องในคอนโดมิเนียมที่ต้องการใช้พื้นที่การใช้น้อย ประโยชน์มาก

2. สี ผู้วิจัยใช้โทนสีจากวัสดุธรรมชาติเพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีความสวยงามจากธรรมชาติ ตัวโครงสร้างฉากกันห้องทำจากไม้ ซึ่งสีของเนื้อไม้มีความสวยงามเป็นสีที่ได้จากสีธรรมชาติไม่ย้อมสี ivoir ปลายเนื้อไม้ ตัวผ้าใยกล้วยจะใช้การย้อมสีคราม เพราะสีครามเป็นสีที่ทำให้น่ามอง นอกจากนี้ยังช่วยทำให้ห้องดูสดใสเพิ่มขึ้น

3. ลักษณะการใช้งาน ผู้วิจัยได้ออกแบบให้ผลิตภัณฑ์ใช้งานง่ายไม่ซับซ้อนจนเกินไป วิธีการใช้งานฉากกันห้องเมื่อกางฉากกันห้องออกดึงผ้าลงมาจะสามารถเป็นฉากกันห้องได้ เพื่อกันแบ่งพื้นที่การใช้งานได้ เมื่อไม่ใช้งาน สามารถพับเก็บม้วนผ้าขึ้นมา และหั่นบานฉากให้เข้าหากันเป็นรูปทรงสี่เหลี่ยม เท่านั้นก็สามารถเปลี่ยนจากฉากกันห้องเป็นที่แขวนผ้าได้

4. การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภค พฤติกรรมของผู้บริโภคจากการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาหาข้อมูล ในปัจจุบันนี้คนส่วนใหญ่ในกรุงเทพมหานคร มีหลากหลายช่วงอายุ ซึ่งสามารถวิเคราะห์แบ่งออกเป็น ดังนี้

4.1 ผู้บริโภคช่วงอายุ 16 – 22 ปี เป็นช่วงนักเรียนหรือนักศึกษาที่ต้องอาศัยอยู่ในห้องพัก หรือหอพักนักศึกษา ซึ่งมีพื้นที่ในการใช้งานจำกัด ใน 1 ห้อง มีการใช้งานทุกห้องของบ้านรวมอยู่ในห้องเดียว ในการใช้งานพื้นที่ใช้สอยต้องเน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นอย่างมาก

4.2 ผู้บริโภคช่วงอายุ 23-40 ปี เป็นช่วงวัยทำงาน ซึ่งผู้บริโภคในวัยนี้มีการใช้ชีวิตที่เร่งรีบ เนื่องจากต้องรีบไปทำงาน และสถานที่ทำงานส่วนใหญ่จะอยู่ในเมืองหรืออยู่ไกลบ้าน จึงจำเป็นต้องหาที่อยู่อาศัยที่ใกล้ที่ทำงานที่สุด ซึ่งคนส่วนใหญ่ก็มักจะหาคอนโดมิเนียมเป็นที่พักอาศัยเพื่อสะดวกในการเดินทาง

ผู้วิจัยพบว่าผ้าใยกล้วยย้อมครามมีสีสวยงามมีเสน่ห์มีคุณค่า คุณประโยชน์และคุณสมบัติมากมายทั้งนี้คุณสมบัติที่ผู้วิจัยสนใจมากที่สุดคือคุณสมบัติการกันรังสียูวี ป้องกันฝุ่นป้องกันน้ำ และฉากกันห้องแบบประยุกต์ที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ จากงานวิจัย เรื่อง “การออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกันห้องจากวัสดุผ้าใยกล้วยย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้”

เปรียบเทียบผลิตภัณฑ์ข้างเคียง



ภาพที่ 22 ภาพแสดงเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบบานเลื่อน
ที่มา: Overseas , (wazzadu)



ภาพที่ 23 ภาพแสดงเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบบานพับ
ที่มา: Partition Room



ภาพที่ 24 ภาพแสดงเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบผ้าม่าน
ที่มา: leecurtain



ภาพที่ 25 ภาพแสดงเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบยึดติดผนัง
ที่มา: forfur



ภาพที่ 26 ภาพแสดงเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นแบบประยุกต์การใช้งาน
ที่มา: forfur

จากการศึกษาข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้อง ทำให้ผู้วิจัยต้องทำแบบสอบถามเพื่อหาความต้องการ เพื่อจัดหมวดหมู่ว่าผลิตภัณฑ์ประเภทไหนเหมาะสำหรับใช้ภายในคอนโดมิเนียม

ตารางที่ 1 ผลแสดงข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องของผู้ตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง 30 ท่าน

ลำดับ	การจัดหมวดหมู่ผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้อง	จำนวน	ร้อยละ
1.	ฉากกั้นแบบบานเลื่อน	5	15
2.	ฉากกั้นแบบบานพับ	11	36.7
3.	ฉากกั้นแบบผ้าม่าน	4	13.3
4.	ฉากกั้นแบบยืดติดผนัง	3	10
5.	ฉากกั้นแบบประยุกต์การใช้งาน	7	21

จากตารางที่ 1 พบว่า การให้ความสำคัญของผู้บริโภคในการตกแต่งฉากกั้นแบบบานพับที่ควรมีมากที่สุด คือ แบบบานพับ คิดเป็นร้อยละ 36.7 อันดับ 2 คือ แบบประยุกต์การใช้งาน ได้ร้อยละ 21 อันดับ 3 คือ แบบบานเลื่อน ได้ร้อยละ 15 อันดับ 4 แบบผ้าม่าน ได้ร้อยละ 13.3 และอันดับสุดท้ายคือ แบบยืดติดผนัง ได้ร้อยละ 10

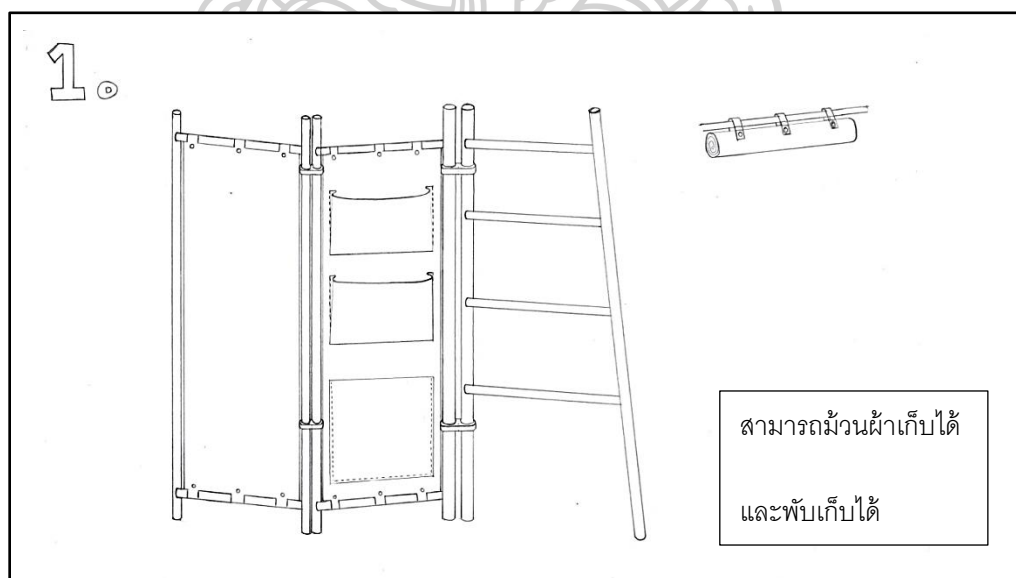
ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

วิเคราะห์ข้อมูลด้านการออกแบบผลิตภัณฑ์

จากการศึกษาข้อมูลด้านผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามทำให้ผู้วิจัยต้องทำแบบสอบถามเพื่อ หาความต้องการ เพื่อมาวิเคราะห์คุณสมบัติของวัสดุที่สามารถนำมาใช้ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ได้คือ ผู้วิจัยได้ผลจากการสอบถามความต้องการของผู้บริโภค สรุปได้ว่า ฉากกั้นห้องแบบบานพับยืม ได้ลำดับที่ 1 แบบประยุกต์การใช้งาน ได้ลำดับที่ 2 ผู้วิจัยจึงนำฉากกั้นห้องทั้ง 2 ประเภท มาประยุกต์ผสมผสานกันทำการออกแบบเป็นฉากกั้นห้องที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

จากข้อมูลทั้งหมดที่ผู้วิจัยได้ศึกษาและวิเคราะห์มาทั้งหมด สู่แนวทางการออกแบบโดยผ่านแบบร่าง Sketch design และ แบบร่าง เพื่อสร้างต้นแบบ 3 แนวทางเพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินแบบและสร้างต้นแบบเพื่อให้กลุ่มผู้เป้าหมายได้ประเมินผลงานงานออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

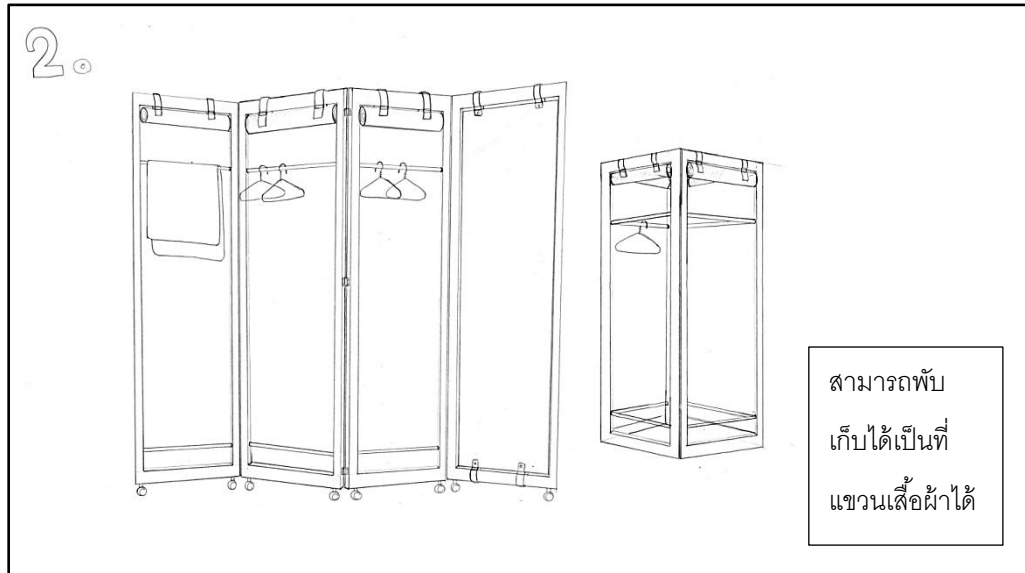
แบบร่าง SKETCH DESIGN แบบที่ 1



ภาพที่ 27 แสดงแบบร่าง SKETCH DESIGN แบบที่ 1

ที่มา: จัดทำโดย โยษิตา เจริญพร

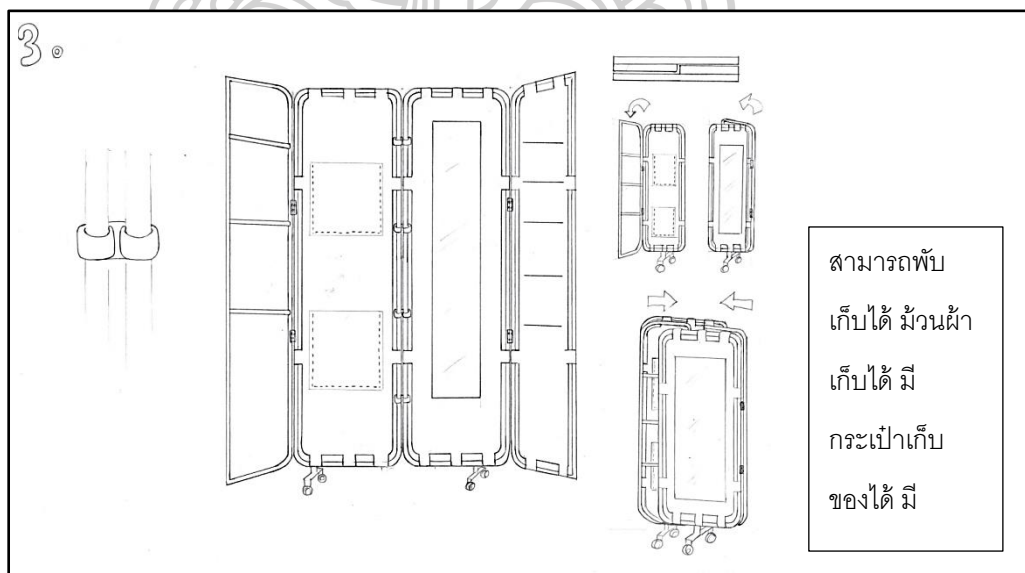
แบบร่าง SKETCH DESIGN แบบที่ 2



ภาพที่ 28 แสดงแบบร่าง SKETCH DESIGN แบบที่ 2

ที่มา: จัดทำโดย โยชิตา เจริญพร

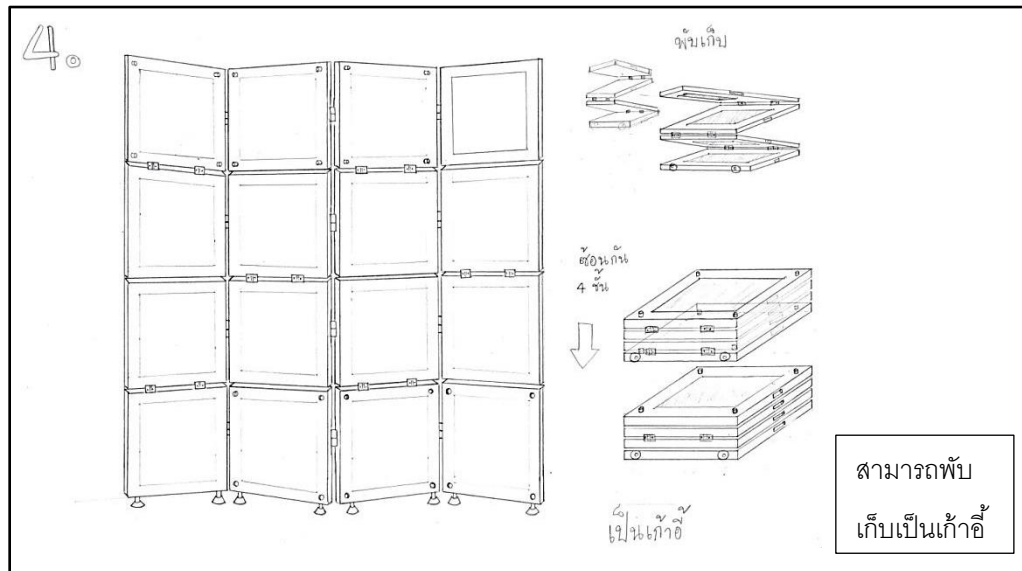
แบบร่าง SKETCH DESIGN แบบที่ 3



ภาพที่ 29 แสดงแบบร่าง SKETCH DESIGN แบบที่ 3

ที่มา: จัดทำโดย โยชิตา เจริญพร

แบบร่าง SKETCH DESIGN แบบที่ 4



ภาพที่ 30 แสดงแบบร่าง SKETCH DESIGN แบบที่ 4

ที่มา: จัดทำโดย โยชิตา เจริญพร

ต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง ผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากผ้าใยสังเคราะห์ ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

ต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 1



ภาพที่ 31 แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 1

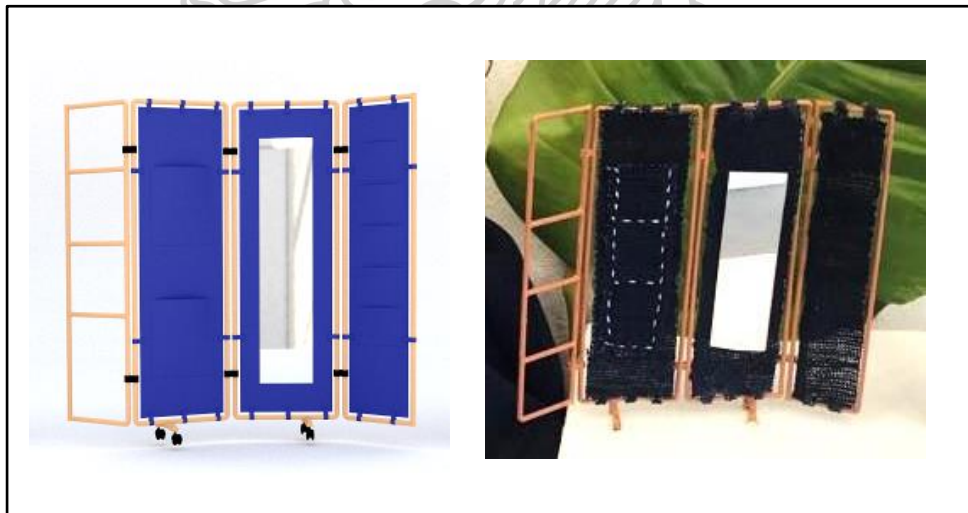
ที่มา: จัดทำโดย โยชิตา เจริญพร

ต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 2



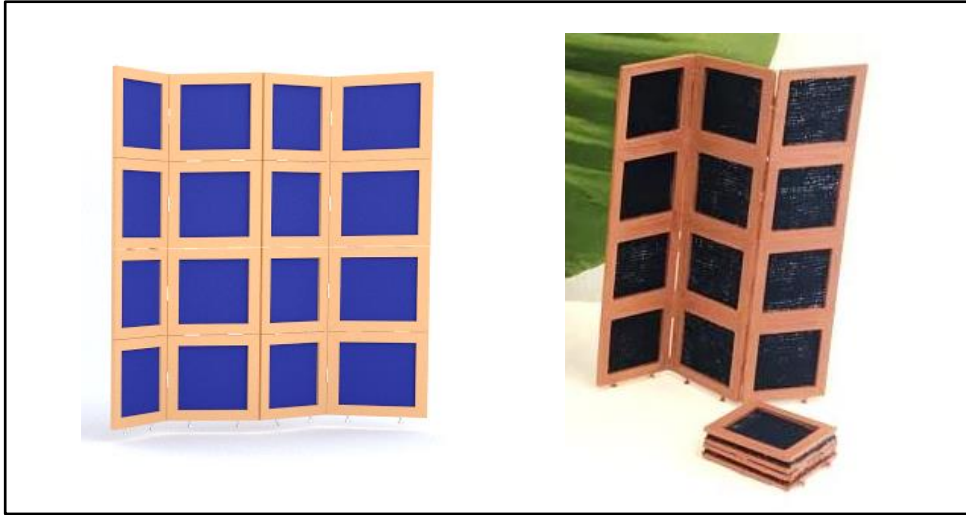
ภาพที่ 32 แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 2
ที่มา: จัดทำโดย โยชิตา เจริญพร

ต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 3



ภาพที่ 33 แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 3
ที่มา: จัดทำโดย โยชิตา เจริญพร

ต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 4

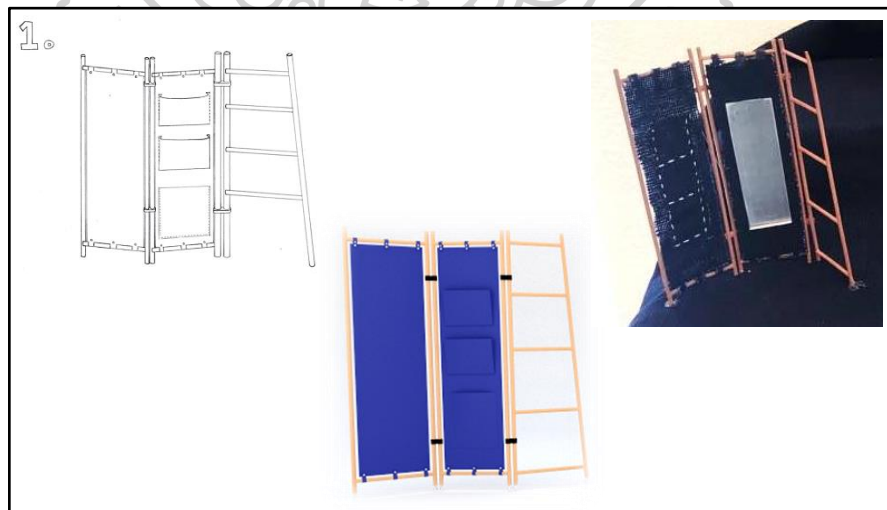


ภาพที่ 34 แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 4

ที่มา: จัดทำโดย โยษิตา เจริญพร

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมายที่มีต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบของผลิตภัณฑ์ ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยถักซึ่งยืดหยุ่นที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

วิเคราะห์ผลความพึงพอใจผลิตภัณฑ์



ภาพที่ 35 แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 1

ที่มา: จัดทำโดย โยษิตา เจริญพร

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ฉากกันห้องจากวัสดุผ้าใยถั่วชงย้อม
ครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ แบบที่ 1

รายการประเมินความพึงพอใจผลิตภัณฑ์ฉากกันห้องจากวัสดุผ้าใยถั่วชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ (แบบที่ 1)	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ผลิตภัณฑ์สามารถนำมาใช้สำหรับกันส่วนต่างๆของที่พักอาศัยได้จริง ปรับรูปแบบการใช้งานได้ตามความต้องการ	4.0	0.6	มาก
ผลิตภัณฑ์มีขนาดและรูปร่างที่มีความเหมาะสมต่อการปรับเปลี่ยน รูปแบบให้เข้ากับพื้นที่ใช้งาน	4.2	0.7	มาก
ผลิตภัณฑ์สามารถนำมาเป็นฉากกันห้องได้อย่างปลอดภัย	4.3	0.7	มาก
ผลิตภัณฑ์ใช้วิธีการผลิตที่สามารถนำมาประกอบชิ้นส่วน และสามารถ ขนส่งได้ง่าย	4.1	0.6	มาก
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์ และความโดดเด่นที่น่าสนใจ	4.1	0.7	มาก
รวมค่าเฉลี่ย	4.1	0.7	มาก

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระดับความพึงพอใจที่มีต่อ ผลิตภัณฑ์ฉากกันห้อง
จากวัสดุผ้าใยถั่วชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ (แบบที่ 1) ของกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย
30 คน พบว่า ข้อ 1 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.0 ค่า S.D. เท่ากับ 0.6 อยู่ในระดับ มาก ข้อ 2 ได้ค่าเฉลี่ย
เท่ากับ 4.2 ค่า S.D. เท่ากับ 0.7 อยู่ในระดับ มาก ข้อ 3 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.3 และค่า S.D. เท่ากับ
0.7 อยู่ในระดับ มาก ข้อ 4 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.1 ค่า S.D. เท่ากับ 0.6 อยู่ในระดับ มาก และข้อ 5
ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.1 ค่า S.D. เท่ากับ 0.7 อยู่ในระดับ มาก สรุปผลความพึงพอใจค่าเฉลี่ยทั้งหมด 5
ข้อ อยู่ที่ 4.1 ค่า S.D. อยู่ที่ 0.7 อยู่ในระดับความพอใจ ที่ มาก

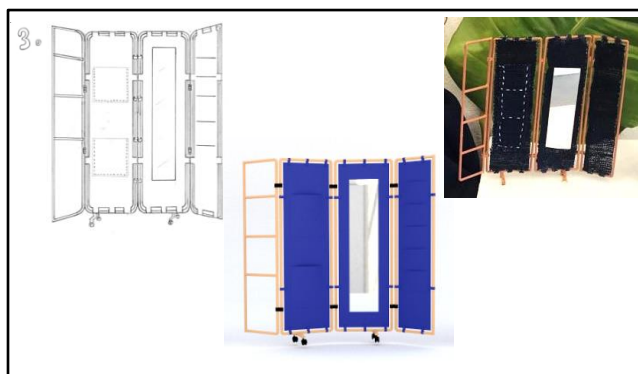


ภาพที่ 36 แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 2
ที่มา: จัดทำโดย โยชิตา เจริญพร

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยถั่วชงย้อม
ครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ แบบที่ 2

รายการประเมินความพึงพอใจผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยถั่วชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ (แบบที่ 1)	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ผลิตภัณฑ์สามารถนำมาใช้สำหรับกันส่วนต่างๆของที่พักอาศัยได้จริง ปรับเปลี่ยนแบบการใช้งานได้ตามความต้องการ	4.5	0.6	มาก
ผลิตภัณฑ์มีขนาดและรูปร่างที่มีความเหมาะสมต่อการปรับเปลี่ยน รูปแบบให้เข้ากับพื้นที่ใช้งาน	4.3	0.7	มาก
ผลิตภัณฑ์สามารถนำมาเป็นฉากกั้นห้องได้อย่างปลอดภัย	4.5	0.6	มาก
ผลิตภัณฑ์ใช้วิธีการผลิตที่สามารถนำมาประกอบชิ้นส่วน และสามารถ ขนส่งได้ง่าย	4.2	0.6	มาก
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์ และความโดดเด่นที่น่าสนใจ	4.0	0.7	มาก
รวมค่าเฉลี่ย	4.3	0.6	มาก

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระดับความพึงพอใจที่มีต่อ ผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยถั่วชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ (แบบที่ 1) ของกลุ่มตัวอย่าง เป้าหมาย 30 คน พบว่า ข้อ 1 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.5 ค่า S.D. เท่ากับ 0.6 อยู่ในระดับ มาก ข้อ 2 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.3 ค่า S.D. เท่ากับ 0.7 อยู่ในระดับ มาก ข้อ 3 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.5 และค่า S.D. เท่ากับ 0.6 อยู่ในระดับ มาก ข้อ 4 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.2 ค่า S.D. เท่ากับ 0.6 อยู่ในระดับ มาก และข้อ 5 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.0 ค่า S.D. เท่ากับ 0.7 อยู่ในระดับ มาก สรุปผลความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ยทั้งหมด 5 ข้อ อยู่ที่ 4.3 ค่า S.D. อยู่ที่ 0.6 อยู่ในระดับความพอใจ ที่ มาก



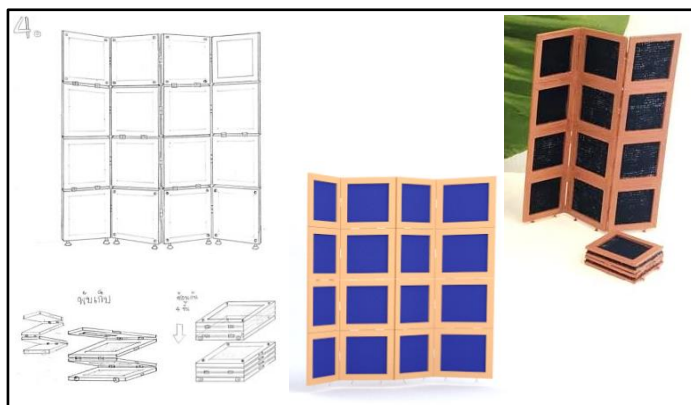
ภาพที่ 37 แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 3

ที่มา: จัดทำโดย โยชิตา เจริญพร

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยถักขย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ แบบที่ 3

รายการประเมินความพึงพอใจผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยถักขย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ (แบบที่ 1)	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ผลิตภัณฑ์สามารถนำมาใช้สำหรับกั้นส่วนต่างๆของที่พักอาศัยได้จริง ปรับรูปแบบการใช้งานได้ตามความต้องการ	4.3	0.5	มาก
ผลิตภัณฑ์มีขนาดและรูปร่างที่มีความเหมาะสมต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เข้ากับพื้นที่ใช้งาน	4.2	0.7	มาก
ผลิตภัณฑ์สามารถนำมาเป็นฉากกั้นห้องได้อย่างปลอดภัย	4.4	0.6	มาก
ผลิตภัณฑ์ใช้วิธีการผลิตที่สามารถนำมาประกอบชิ้นส่วน และสามารถขนส่งได้ง่าย	4.0	0.6	มาก
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์ และความโดดเด่นที่น่าสนใจ	4.2	0.7	มาก
รวมค่าเฉลี่ย	4.2	0.6	มาก

จากตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระดับความพึงพอใจที่มีต่อ ผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยถักขย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ แบบที่ 3 ของกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย 30 คน พบว่า ข้อ 1 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.3 ค่า S.D. เท่ากับ 0.5 อยู่ในระดับ มาก ข้อ 2 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.2 ค่า S.D. เท่ากับ 0.7 อยู่ในระดับ มาก ข้อ 3 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.4 และค่า S.D. เท่ากับ 0.6 อยู่ในระดับ มาก ข้อ 4 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.0 ค่า S.D. เท่ากับ 0.6 อยู่ในระดับ มาก และข้อ 5 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.2 ค่า S.D. เท่ากับ 0.7 อยู่ในระดับ มาก สรุปผลความพึงพอใจค่าเฉลี่ยทั้งหมด 5 ข้อ อยู่ที่ 4.2 ค่า S.D. อยู่ที่ 0.6 อยู่ในระดับความพอใจ ที่ มาก



ภาพที่ 38 แสดงต้นแบบจำลอง 3 มิติ และชิ้นงานต้นแบบจำลอง แบบที่ 4
ที่มา: จัดทำโดย โยชิตา เจริญพร

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ แบบที่ 4

รายการประเมินความพึงพอใจที่มีต่อผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ (แบบที่ 1)	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ระดับ
ผลิตภัณฑ์สามารถนำมาใช้สำหรับกันส่วนต่างๆของที่พักอาศัยได้จริง ปรับรูปแบบการใช้งานได้ตามความต้องการ	4.4	0.6	มาก
ผลิตภัณฑ์มีขนาดและรูปร่างที่มีความเหมาะสมต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เข้ากับพื้นที่ใช้งาน	4.0	0.6	มาก
ผลิตภัณฑ์สามารถนำมาเป็นฉากกั้นห้องได้อย่างปลอดภัย	4.3	0.5	มาก
ผลิตภัณฑ์ใช้วิธีการผลิตที่สามารถนำมาประกอบขึ้นส่วน และสามารถขนส่งได้ง่าย	4.2	0.7	มาก
รูปแบบของผลิตภัณฑ์มีเอกลักษณ์ และความโดดเด่นที่น่าสนใจ	4.2	0.7	มาก
รวมค่าเฉลี่ย	4.2	0.6	มาก

จากตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านระดับความพึงพอใจที่มีต่อ ผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ แบบที่ 4 ของกลุ่มตัวอย่าง เป้าหมาย 30 คน พบว่า ข้อ 1 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.4 ค่า S.D. เท่ากับ 0.6 อยู่ในระดับ มาก ข้อ 2 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.0 ค่า S.D. เท่ากับ 0.6 อยู่ในระดับ มาก ข้อ 3 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.3 และค่า S.D. เท่ากับ 0.5 อยู่ในระดับ มาก ข้อ 4 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.2 ค่า S.D. เท่ากับ 0.7 อยู่ในระดับ มาก และข้อ 5 ได้ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 4.2 ค่า S.D. เท่ากับ 0.7 อยู่ในระดับ มาก สรุปผลความพึงพอใจ ค่าเฉลี่ยทั้งหมด 5 ข้อ อยู่ที่ 4.2 ค่า S.D. อยู่ที่ 0.6 อยู่ในระดับความพอใจ ที่ มาก

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ มีความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาคุณสมบัติของผ้าใยกล้วยชงย้อมคราม โดยวิเคราะห์ถึงความสำคัญความสัมพันธ์กับการนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบ รวมถึงความสอดคล้องเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบรูปแบบของผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนประเภทฉากกั้นห้องที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ และเกิดความร่วมสมัยและเหมาะสมกับการให้สอดคล้องกับกลุ่มเป้าหมายในปัจจุบัน ซึ่งสามารถสรุปผลไปตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

สรุปผลการวิจัย

ผลการศึกษาเรื่องการศึกษาคุณสมบัติของผ้าใยกล้วยชงย้อมคราม เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบฉากกั้นห้องที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ โดยการรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย จากการศึกษาได้ข้อสรุปว่า ผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยกล้วยชงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ ที่ได้จากการทำแบบสอบถามความต้องการผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยกล้วยชงย้อมคราม โดยนำข้อมูลที่ได้มาทำการออกแบบผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์ที่นำมาออกแบบ คือ ฉากกั้นแบบบานพับและแบบประยุกต์การใช้งาน ผู้วิจัยได้ผลจากการสอบถามความต้องการของผู้บริโภค สรุปได้ว่า ฉากกั้นห้องแบบบานพับม ได้ลำดับที่ 1 แบบประยุกต์การใช้งาน ได้ลำดับที่ 2 ผู้วิจัยจึงนำฉากกั้นห้องทั้ง 2 ประเภท มาประยุกต์ผสมผสานกันทำการออกแบบเป็นฉากกั้นห้องที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ กลุ่มผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบ มี 4 รูปแบบ ได้นำไปสอบถามความต้องการของผู้บริโภค สรุปได้ว่าเป็น ต้นแบบ ที่ 2 สามารถนำไปใช้งานได้จริง เหมาะสมกับการใช้งาน ใช้งานสะดวก เคลื่อนย้ายเก็บง่าย สามารถใช้งานปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ โดยได้แนวคิดมาจาก ที่แขวนตู้เสื้อผ้า

ผลการออกแบบฉากกั้นห้องที่นำวัสดุผ้าใยกล้วยมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งาน จากการออกแบบสรุปผลการประเมินจากผลสรุปคุณลักษณะในด้านประสิทธิภาพ ประโยชน์ใช้สอย การสร้างความสวยงามในการใช้งาน เพื่อประเมินคุณค่าทั้ง 4 แนวทางมาเป็นแนวความคิดในการ

ออกแบบเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นห้องพบว่า เครื่องเรือนฉากกั้นเป็นรูปแบบที่เหมาะสมที่ใช้งานในคอนโดมิเนียม ด้วยคุณลักษณะดังนี้

1. มีขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมเนื่องจากต้องการให้สามารถเคลื่อนการใช้งานหรือจัดเก็บเข้าที่ได้สะดวก และใช้พื้นที่ในการเก็บที่จำกัดภายในคอนโดมิเนียม
 2. ประโยชน์การใช้งานสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งานได้ง่าย พื้นที่ด้านบนมีไม้ประกอบอยู่ สามารถหมุนด้านให้เข้าหากันเป็นตู้เสื้อผ้าได้ นำเสื้อผ้ามาแขวนได้ทั้ง 4 ด้านเมื่อไม่ใช้งานก็สามารถนำผ้าใยแก้วซิงปิดลงมาเพื่อเปลี่ยนเป็นฉากกั้นห้องได้ตามความต้องการ
 3. การผลิตซ้ำในอุตสาหกรรม เนื่องจากขั้นตอนการออกแบบได้คำนึงถึงเรื่องการผลิตในระบบอุตสาหกรรม ดังนั้นรูปทรงการใช้งานสามารถทำซ้ำหลายชิ้นได้ด้วยแบบเดียวกันทั้งหมดง่ายต่อการจัดวางชิ้นส่วน และทำให้ใช้ระยะเวลาในการทำให้น้อยลง
- ปัญหาที่พบในกระบวนการวิจัย

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ในการศึกษาเรื่องการออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยแก้วซิงย้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ครั้งนี้ ได้รับรู้ข้อมูลต่าง ๆ มากมายจากการศึกษาค้นคว้า การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ สามารถสรุปข้อเสนอแนะได้ ดังนี้

1. สิ่งที่ต้องคำนึงสำหรับรูปแบบของฉากกั้นห้องคือ การรับน้ำหนักของโครงสร้างเนื่องจากหากสูงไป อาจจะล้มได้ถ้าโครงสร้างไม่แข็งแรงพอ
2. รูปแบบควรมีการใช้งานที่หลากหลายมากกว่ารูปแบบอื่นๆทั่วไป
3. การเชื่อมต่อเข้าไม้ น่าจะมีฟังก์ชันในการต่อที่หลากหลายขึ้น และต่อให้ง่ายขึ้น เพื่อให้มีความแปลกใหม่และน่าสนใจ
4. ผ้าใยแก้วควรจะมีลวดลาย เพื่อเพิ่มความน่าสนใจให้กับฉากกั้นห้องมากขึ้น
5. สามารถนำเทคนิควิธีการที่ได้ในงานวิจัยมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์รูปแบบอื่นๆได้อีก และสามารถนำผลวิธีการวิจัยไปใช้ในงานวิจัยเพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์อื่นต่อไป

รายการอ้างอิง

- siamwoodmall. (2553). การเลือกใช้ไม้ให้เหมาะกับการใช้งาน. Retrieved from <http://www.siamwoodmall.com/html>.
- Thanadonwongsawat. (2558). งานไม้เบื้องต้น. Retrieved from <https://sites.google.com/site/thanadonwongsawat/bth-thi4-ngan-mi-beuxng-tn>
- กลุ่มแม่บ้านผ้าฝ้ายย้อนกรมบ้านโนนเรือ. (2559). การย้อมผ้าคราม. Retrieved from http://parkramsk.blogspot.com/p/blog-page_5278.html
- แก้ว อวี๋กั้ง หยวน เหย่. (2016). ความสวยงามของฉากกั้น. Retrieved from <http://www.cim.chinesecio.com/hbcmds/f/article/info?id=0df87654c28d4a369cb7aa5e165f5f55&langType=en>
- ทีมนักวิจัยจากคณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2015). สวยปัง! ด้วย “กัญชงจากกัญชา” Retrieved from www.manager.co.th
- นาคนิมิต สุวรรณภู. (2531). *Capital Letter* การออกแบบผนังแบ่งส่วนแบบถอดประกอบได้สำหรับการจัดนิทรรศการทั่วไป. (ศิลปนิพนธ์), มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- พันทิปดอทคอม (by ตาลโตเน) (2556). ความมหัศจรรย์ของผ้าทอจากเส้นใยต้นกัญชง. Retrieved from <https://pantip.com/topic/30572618>
- ภัทรียา พัวพงศกร. (2018). ครามสกล. Retrieved from <https://readthecloud.co/local-6/>
- มนูญ จิตดีใจฉำ, & ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปิยะพร ความภักภาพพันธ์. (2557). *Capital Letter* การผลิตเส้นด้ายจากใยกัญชงด้วยระบบการผลิตเส้นด้ายแบบวงแหวน. (โครงการวิจัยทุนสนับสนุนงานวิจัย), เทคโนโลยีราชมงคล กรุงเทพมหานคร.
- ศูนย์ส่งเสริมศิลปาชีพระหว่างประเทศ (องค์การมหาชน). (2015). เฮมพ์ (กัญชง). Retrieved from www.sacict.net
- สถาบันวิจัยและพัฒนา (มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร). (2560). ความหมายของสีคราม สีคราม ราชานแห่งสีเขียวธรรมชาติ, 2560(5), 2.
- สำนักงานเกษตรอำเภอพบพระ จังหวัดตาก. (2015). มารู้อีก “กัญชง” กันเถอะ.... Retrieved from www.tak.doae.go.th



ภาคผนวก





แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

แบบสอบถามกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มผู้บริโภค สินค้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้อง
 สารนิพนธ์เรื่อง การออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามที่สามารถ
 ปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ การศึกษาคณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

คำชี้แจง

1. แบบสอบถามฉบับนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาศึกษาคุณสมบัติของผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมครามที่มี
 ความสัมพันธ์กับการนำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบเครื่องเรือนประเภทฉากกั้นห้อง
2. แบบสอบถามฉบับนี้ แบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ 1) แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม 2) แบบสอบถามความต้องการที่มีต่อผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมคราม 3) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องผ้าใยสังเคราะห์ที่ย้อมคราม
3. แบบสอบถามฉบับนี้ใช้สำหรับการศึกษาวิจัยเท่านั้น การตอบแบบสอบถามนี้จะไม่มีการระบุชื่อ
 ต่อท่านแต่อย่างใด แต่จะเป็นประโยชน์ในการกระบวนการทำงานของนักศึกษาภาควิชาออกแบบ
 ผลิตภัณฑ์เพื่อไปสู่ออกแบบการพัฒนาผลิตภัณฑ์

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง() ที่ตรงกับสภาพเป็นจริงของท่าน

1. เพศ () หญิง () ชาย
2. อายุ () น้อยกว่า 20 ปี () 20 – 30 ปี () 31 – 40 ปี () มากกว่า 40 ปีขึ้นไป
3. ระดับการศึกษา () ต่ำกว่าปริญญาตรี () ปริญญาตรี () ปริญญาโท () ปริญญาเอก
4. อาชีพ () รับราชการ/รัฐสาหกิจ () พนักงานมหาวิทยาลัย () พนักงานบริษัท
 () ลูกจ้างประจำ () ลูกจ้างชั่วคราว () นักเรียน/นักศึกษา
 () ค่าขาย/อาชีพอิสระ () รับจ้าง () เกษตรกร/ประมง
5. รายได้ส่วนตัวต่อเดือน () น้อยกว่า 10,000 บาท () 10,000 – 15,000 บาท
 () 15,001 – 20,000 บาท () มากกว่า 20,000 บาท

ตอนที่ 2 แบบสอบถามความความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องผ้าใยสังเคราะห์ย้อมคราม
คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับตามความรู้สึก/ความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้องประเภทใด ที่คิดว่าสามารถนำไปใช้ใน คอนโดมิเนียมเหมาะสมที่สุด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
ประเภทฉากกั้นแบบบานเลื่อน 					

ประเภทฉากกั้นแบบบานพับ



ประเภทฉากกั้นแบบผ้า幔



ประเภทฉากกั้นแบบยืดติดผนัง



ประเภทฉากกั้นแบบประยุกต์การใช้งาน



ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์

.....

.....

ขอขอบพระคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถาม



แบบสอบถามเพื่อประเมินการออกแบบผลิตภัณฑ์จากกันห้องจากวัสดุผ้าใยถักขย้อมครามที่สามารถ
ปรับเปลี่ยนรูปแบบได้โดยผู้เชี่ยวชาญ

ชื่อโครงการวิจัย การออกแบบผลิตภัณฑ์จากกันห้องจากวัสดุผ้าใยถักขย้อมคราม
ที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

โดย นางสาวโยชิตา เจริญพร นักศึกษาสาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับปริญญาโทมหาบัณฑิต
คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

วัตถุประสงค์

แบบประเมินครั้งนี้จัดทำขึ้นเพื่อศึกษาคุณสมบัติของผ้าใยถักขย้อมครามที่มีความสัมพันธ์กับการนำไป
ประยุกต์ใช้ในการออกแบบเครื่องเรือนประเภทจากกันห้องออกแบบของเครื่องเรือนประเภทจากกันห้อง ที่สามารถ
ปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ชื่อ.....นามสกุล.....

อาชีพ/ตำแหน่ง.....ประสบการณ์ (นักออกแบบ/นักวิชาการ/ การตลาด).....ปี

ตอนที่ 2 ประเมินคุณค่าของผลงานออกแบบ

ผลิตภัณฑ์จากกันห้องจากผ้าใยถักขย้อมมีความเหมาะสมในการใช้งานและเข้าถึงความต้องการของ
ผู้ใช้งานในระดับใด

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างในตารางที่ต้องการเลือกตอบ

(5 หมายถึง มากที่สุด และ 1 หมายถึง น้อยที่สุด)

คุณค่าและคุณลักษณะของการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้อง จากผ้าใยสังเคราะห์ที่สามารถ ปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ ทั้ง 4 แบบ	แบบที่ 1					แบบที่ 2					แบบที่ 3					แบบที่ 4				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. ผลิตภัณฑ์สามารถนำมาใช้ สำหรับกันส่วนต่างๆของที่พัก อาศัยได้จริง ปรับรูปแบบการ ใช้งานได้ตามความต้องการ																				
2. ผลิตภัณฑ์มีขนาดและรูปร่าง ที่มีความเหมาะสมต่อการ ปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เข้ากับ พื้นที่ใช้งาน																				
3. ผลิตภัณฑ์สามารถนำมาเป็น ฉากกั้นห้องได้อย่างปลอดภัย																				
4. ผลิตภัณฑ์ใช้วิธีการผลิตที่ สามารถนำมาประกอบ ชิ้นส่วน และสามารถขนส่งได้ ง่าย																				
5. รูปแบบของผลิตภัณฑ์มี เอกลักษณ์ และความโดดเด่น ที่น่าสนใจ																				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาผลงานออกแบบ



แบบสอบถามความพึงพอใจของกลุ่มผู้บริโภค
ที่มีต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์จากกันห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ช้อมคราม

สารนิพนธ์เรื่อง

การการออกแบบผลิตภัณฑ์จากกันห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์ช้อมครามที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

โดย

นางสาวโยชิตา เจริญพร

นักศึกษาศาขาศึกษาการออกแบบผลิตภัณฑ์ ระดับปริญญาโท มหาวิทยาลัยศิลปากร

คณะมัณฑนศิลป์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่อง () ที่ตรงกับสภาพเป็นจริงของท่าน

- เพศ () หญิง () ชาย
- อายุ () น้อยกว่า 20 ปี () 20 – 30 ปี () 31 – 40 ปี () มากกว่า 40 ปีขึ้นไป
- ระดับการศึกษา () ต่ำกว่าปริญญาตรี () ปริญญาตรี () ปริญญาโท () ปริญญาเอก
- อาชีพ () รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ () พนักงานมหาวิทยาลัย () พนักงานบริษัท
() ลูกจ้างประจำ () ลูกจ้างชั่วคราว () นักเรียน/นักศึกษา
() ค้าขาย/อาชีพอิสระ () รับจ้าง () เกษตรกร/ประมง
- รายได้ส่วนตัวต่อเดือน () น้อยกว่า 10,000 บาท () 10,000 – 15,000 บาท
() 15,001 – 20,000 บาท () มากกว่า 20,000 บาท

ตอนที่ 2 ประเมินคุณค่าของผลงานออกแบบผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์จากกันห้องจากวัสดุผ้าใยสังเคราะห์มีความเหมาะสมในการใช้งานและเข้าถึงความต้องการ ของ
ผู้ใช้งานในระดับใด

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างในตารางที่ต้องการเลือกตอบ

(5 หมายถึง มากที่สุด และ 1 หมายถึง น้อยที่สุด)

คุณค่าและคุณลักษณะของการ ออกแบบผลิตภัณฑ์ฉากกั้นห้อง จากผ้าใยสังเคราะห์ที่สามารถ ปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ ทั้ง 4 แบบ	แบบที่ 1					แบบที่ 2					แบบที่ 3					แบบที่ 4				
	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1
1. ผลิตภัณฑ์สามารถนำมาใช้ สำหรับกันส่วนต่างๆของที่พัก อาศัยได้จริง ปรับรูปแบบการ ใช้งานได้ตามความต้องการ																				
2. ผลิตภัณฑ์มีขนาดและรูปร่าง ที่มีความเหมาะสมต่อการ ปรับเปลี่ยนรูปแบบให้เข้ากับ พื้นที่ใช้งาน																				
3. ผลิตภัณฑ์สามารถนำมาเป็น ฉากกั้นห้องได้อย่างปลอดภัย																				
4. ผลิตภัณฑ์ใช้วิธีการผลิตที่ สามารถนำมาประกอบ ชิ้นส่วน และสามารถขนส่งได้ ง่าย																				
5. รูปแบบของผลิตภัณฑ์มี เอกลักษณ์ และความโดดเด่น ที่น่าสนใจ																				

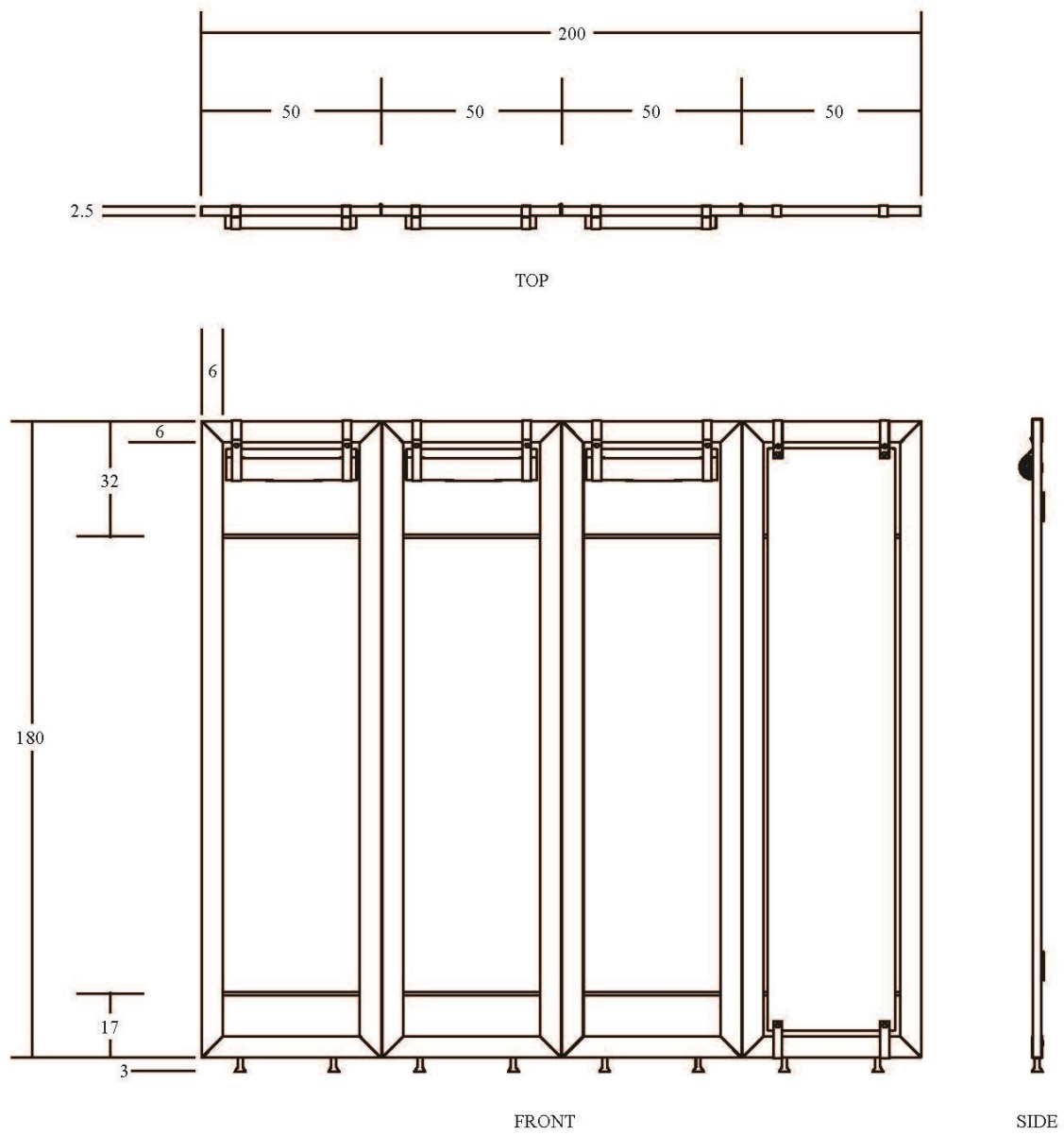
ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆเพิ่มเติมเพื่อพัฒนาผลงานออกแบบ

.....

.....

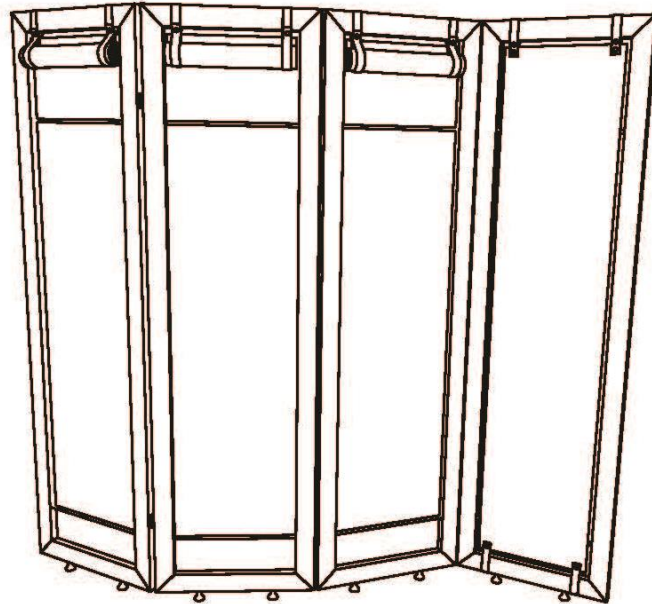
.....



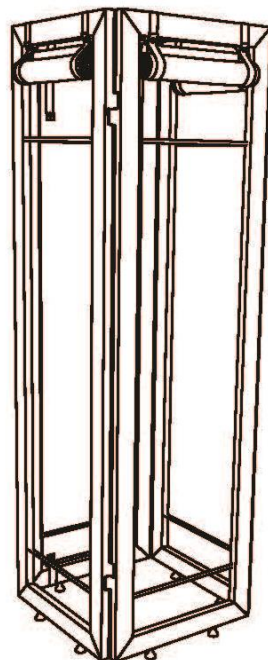


ภาพที่ 39 ภาพเขียนแบบเพื่อการผลิต แบบที่ 2

ที่มา: จัดทำโดย โยชิตา เจริญพร



PERSPECTIVE



PERSPECTIVE
With Folded Functionality

ภาพที่ 40 ภาพเขียนแบบเพื่อการผลิต แบบที่ 2

ที่มา: จัดทำโดย โยชิตา เจริญพร

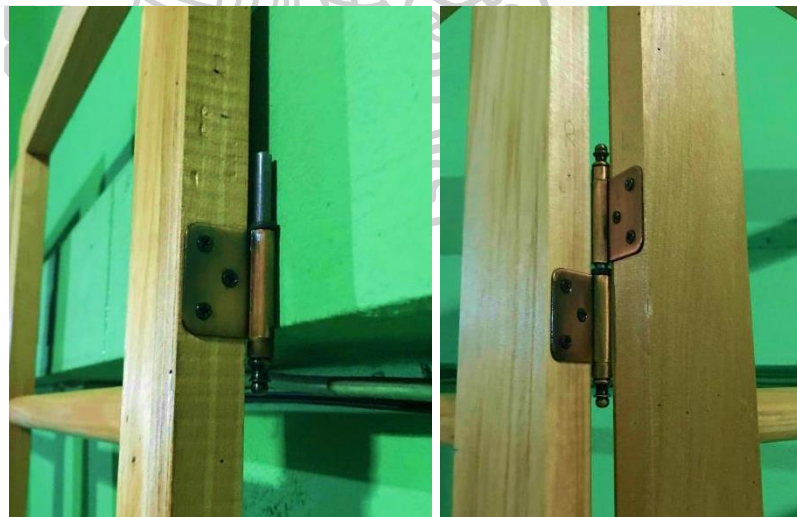


ภาคผนวก ค

ภาพแสดงต้นแบบ



ภาพประกอบ โครงไม้ฉากกั้นห้อง



ภาพประกอบ การติดบานพับกับไม้



ภาพประกอบ ที่แขวนผ้าและการติดล้อเพื่อความสะดวกในการใช้งาน



ภาพประกอบ การติดตั้งฉากกั้นห้องที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้



ภาพประกอบ การติดผ้าใยแก้วซึ่งกับฉากกั้นห้องที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้



ภาพประกอบ การเก็บผ้าใยแก้วซึ่งเมื่อต้องการปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้งาน



ภาพประกอบ การติดตั้งฉากกั้นห้องจากวัสดุผ้าใยแก้วซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้







การออกแบบผลิตภัณฑ์จากกันห้องจากวัสดุผ้าใยถั่วขย้อมคราม ที่สามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบได้

DO

Product design of room Partition Cloth material
Hemp dye indigo Can be Adjusted Format.



ปัจจุบันคนไทยส่วนใหญ่ใช้ชีวิตอย่างเร่งรีบ เช่น คนในวัยทำงานหรือนักเรียนนักศึกษา ที่นิยมอาศัย อยู่ในคอนโดมิเนียม และการตกแต่งคอนโดมิเนียมส่วนใหญ่จะคำนึงถึงพื้นที่ใช้สอย ซึ่งในการออกแบบห้องนั้น จะต้องมีความเหมาะสมกับสัดส่วน และขนาดของห้อง สามารถแบ่งออกเป็นสัดส่วนได้ง่าย เน้นประโยชน์ใช้สอย และสิ่งจะช่วยให้ห้องนั้นสามารถแบ่งเป็นสัดส่วนได้ก็คือ ฉากกั้นห้อง

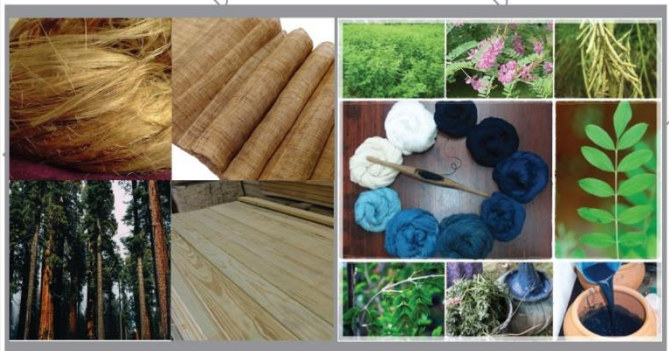


ผ้าใยถั่วขย้อมที่มีเป็นเส้นใยธรรมชาติมีความคงทนกว่าใยพืชอื่น ๆ ปราศจากสารเคมีต่างๆกับสิ้น ไม่เป็นเชื้อรา สามารถป้องกันไรฝุ่น ป้องกันแสงยูวีได้ 95% และกันน้ำได้ 100% ระบายกลิ่น และ ความชื้นได้ แข็งแรงทนทาน กรังไม่เข้

ไม้สนอเมริกา มีความหนาและที่ ทำให้ได้เนื้อไม้ที่มีความละเอียด หนาแน่น มีคุณสมบัติช่วยกันการอัดน้ำป้องกันการงูร่อนและ ป้องกันปลวกได้ดี ทั้งยังมีลวดลายสวยงามมากกว่า และที่สำคัญ คือการนำไม้มาเข้าสู่กระบวนการที่มีมาตรฐาน ทำให้ไม้คุณภาพดี

คราม มีคุณสมบัติช่วยป้องกันแสงรังสีอัลตราไวโอเล็ต และสีคราม ให้ความรู้สึกผ่อนคลาย ช่วยเพิ่มความมีชีวิตชีวาและน่าสนใจ ด้วยการเติมเสน่ห์ความงามให้กับทุกสิ่ง กล่าวกันว่าสีฟ้าช่วยให้ ความดันโลหิตลดลง หัวใจเต้นช้าลง และลดความรู้สึกรวดล้า จึงเป็นเฉดสีที่เหมาะสมอย่างยิ่งสำหรับห้องนอน

ผลิตภัณฑ์จากกันห้องเป็นของตกแต่งห้องที่สามารถ แบ่งพื้นที่ใช้สอยให้เป็นสัดส่วนได้ ผลิตภัณฑ์จากวัสดุธรรมชาติ ได้แก่ ผ้าใยถั่วขย้อม ผลิตภัณฑ์จากเส้นใยธรรมชาติมีความคงทนไม่เป็นเชื้อรา สามารถป้องกันไรฝุ่น ป้องกันแสงยูวีได้ 95% กันน้ำได้ 100% ระบายกลิ่น และ ความชื้นได้ แข็งแรงทนทานซึ่งเหมาะกับการ ทำผ้าบานหรือฉากกั้นห้องได้ โครงสร้างทำมาจากไม้สนอเมริกา เนื่องจากไม้สนอเมริกามีลวดลายของเนื้อไม้ที่สวยงาม มีความ แข็งแรงทนรอรับต่อการใช้งานเคลื่อนที่หรือปรับเปลี่ยนรูปแบบได้ ป้องกันการงูร่อนและป้องกันปลวกสามารถใช้งานได้ในระยะยาว การข้อมคราม ครามมีคุณสมบัติช่วยป้องกันแสงรังสีอัลตราไวโอเล็ต นอกจากนี้สีครามเป็นสีที่ตกแต่งง่าย สีครามช่วยทำให้ห้องรู้สึก กว้างขวาง โปร่งสบาย และให้ความรู้สึกสวยประณีตและอบอุ่น ช่วยปรับห้องที่มีขนาดใหญ่ให้เพิ่มความเป็นส่วนตัวมากขึ้น



✉
yo.tarn30@gmail.com

โยชิตา เจริญพร
Yosita Charoenporn



SKETCH DESIGN



Idea sketch

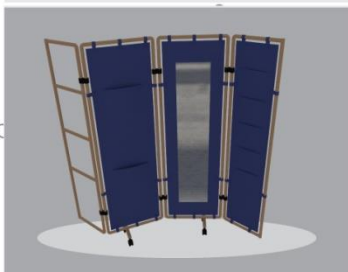
THE Exhibition



Type 1



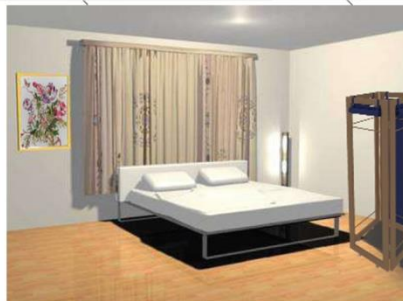
Type 2



Type 3



Type 4



ลอง... ดู
LONG-DO

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสาวโยชิตา เจริญพร
วัน เดือน ปี เกิด	30 มกราคม 2534
สถานที่เกิด	กรุงเทพ
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2556 สำเร็จการศึกษาศิลปบัณฑิต สาขาวิชาศิลปหัตถกรรม คณะวิทยาลัยเพาะช่าง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลรัตนโกสินทร์ พ.ศ. 2557 ศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชาการออกแบบ ผลิตภัณฑ์ คณะมัณฑนศิลป์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร
ที่อยู่ปัจจุบัน	165 ซ.เศรษฐกิจ 31-5 ถนนหมู่บ้านเศรษฐกิจ แขวงบางแคเหนือ เขตบางแค กรุงเทพ 10160
รางวัลที่ได้รับ	พ.ศ. 2556 ทำงาน กับ โรงเรียนขจรโรจน์วิทยา ในตำแหน่ง ครูผู้สอน พ.ศ. 2558 ทำงาน กับ โรงเรียนสารสาสน์ประชาอุทิศพิทยาคาร ในตำแหน่ง ครูประจำชั้น พ.ศ. 2561 ทำงาน กับ โรงเรียนปรีชาธร ในตำแหน่ง ครูประจำชั้น

