

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัด
โดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น



ศิลปะนิพนธ์เสนอคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

ธันวาคม 2560

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

**SHELF DESIGN FOR DORMITORIES WITH LIMITED SPACE
INSPIRED BY MONDRIAN STYLE**

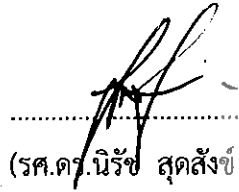


**Art Thesis Submitted to the Faculty of Architecture of Naresuan University
In Partail Fulfillment of the Requirements For the
Bachelor of Fine and Applied Arts Degree in Product and Package Design
December 2017
Copyright 2017 by Naresuan University**

คณะกรรมการได้พิจารณาศิลปะนิพนธ์เรื่อง "การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของสำหรับ
หอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น" ของนางสาวปวีณา บุญ
ประสพ เห็นสมควรเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต สาขา
ออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร



.....ประธานที่ปรึกษา
(รศ.ดร.จิรวัดน์ พิระสันต์)



.....กรรมการที่ปรึกษา
(รศ.ดร.นิรัช สุดสังข์)



.....กรรมการที่ปรึกษา
(ดร.เจนยุทธ ศรีหิรัญ)



ชื่อเรื่อง การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัด โดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น

ผู้วิจัย ปวีณา บุญประสพ

สถานที่ปรึกษา รศ.ดร.จิรวัดน์ พิระสันต์

ประเภทสารนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ ศป.บ. สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์, มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2560

คำสำคัญ การออกแบบ , เฟอร์นิเจอร์ , เฟอร์นิเจอร์สำหรับหอพัก

บทคัดย่อ

ปัจจุบันนี้หอพักมีเป็นจำนวนมาก จากปัญหาการเก็บของหรือพื้นที่เก็บของที่มีจำนวนไม่มาก ทั้งยังดูไม่สวยงาม ปัญหาการลืมนที่อยู่ของการเก็บของนั้นๆ ในพื้นที่จำกัดที่ไม่สามารถทำอะไรได้มาก แต่การให้ความสำคัญรวมทั้งการเอาใจใส่ในรายละเอียดต่างๆ โดยการสร้างเฟอร์นิเจอร์มีเอกลักษณ์สำคัญสี่เส้นที่ถูกตัดทอน จัดวางอย่างเป็นระเบียบ ให้ความรู้สึกเข้าใจง่าย งานศิลปะที่ถูกจัดเป็นระเบียบย่อมสร้างสิ่งแวดล้อมให้เป็นระเบียบเฟอร์นิเจอร์ที่เป็นได้มากกว่าเฟอร์นิเจอร์ในขณะเดียวกัน จึงมีแนวคิดที่จะทำเฟอร์นิเจอร์ที่เราสามารถประยุกต์ใช้ได้อย่างหลากหลายและยังมีประโยชน์ได้มากกว่าเมื่อไม่ใช้งาน และยังสร้างความงามของทัศนียภาพแก่หอพักที่มีพื้นที่จำกัด โดยการออกแบบมีจุดประสงค์คือเพื่อศึกษาศิลปะสไตล์มอเดิร์นที่มีผลต่อรูปแบบของชั้นวางของ และศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ที่พักอาศัยในหอพักขนาดเล็ก ที่มีผลต่อการใช้โต๊ะทำงานภายในห้องที่มีพื้นที่จำกัด การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น

วิธีการดำเนินวิจัยคือวิจัยนี้เป็นการคิดริเริ่ม รวบรวมแนวคิดที่ตนเองสนใจ และรวบรวมข้อมูลต่างๆ ทั้งการศึกษาข้อมูลของพฤติกรรมผู้อยู่อาศัย มาปรับใช้ในการออกแบบ รวมถึงการศึกษาวัสดุและเลือกวัสดุที่เหมาะสมมาทำเป็นชั้นวางของ การทำแบบสอบถามจากจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อมาได้ซึ่งกระบวนการออกแบบ โดยมุ่งเน้นทางการออกแบบโครงสร้างของชั้นวางของสำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัด โดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากสไตล์มอเดิร์น โดยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายเป็น สำหรับผู้พักอาศัยในหอพักขนาดเล็ก ทั้งนี้โดยรอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ผลการวิจัยจึงพบว่า รูปแบบที่เหมาะสมที่สุดคือ รูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่ตีผนัง และมีฟังก์ชันการใช้งานที่หลากหลาย ซึ่งมีเอกลักษณ์ของศิลปะสไตล์มอเดิร์นเป็นความงามซ่อนอยู่ จำนวน 1 โครงสร้าง

ประกาศคุณูปการ

งานวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จไปด้วยดีไม่ได้หากปราศจากความช่วยเหลือและอนุเคราะห์ ของบุคคลเหล่านี้ จึงขอโอกาสขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้ ไม่ว่าจะเป็น คุณพ่อ-แม่ที่สร้างแรงบันดาลใจในครั้งนี้ ที่คอยกระตุ้นให้ตั้งใจเรียน ตั้งใจทำงาน สร้างอนาคต ให้ทำหน้าที่ลูกที่ดี ทุกหยาดเหงื่อและแรงกายที่ได้ส่งเสีย การเงินที่รู้ว่าแม้ยากลำบากสักเพียงไหนก็หามาให้จนได้ ขอบขอบคุณพี่สาวที่คอยสนับสนุนทุกอย่าง จนเดินมาถึงวันนี้ได้ โอกาสที่มอบให้ ความช่วยเหลือต่างๆ ตลอดเวลาที่ทำวิจัยครั้งนี้ ขอขอบพระคุณ รศ.ดร. จิรวัดน์ พิระสันต์ อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปปะนิพนธ์ และอาจารย์ทุกท่านที่กรุณาให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหา ชี้แนะข้อบกพร่อง ตลอดจนกระตุ้นความคิดให้สร้างสรรค์ผลงานได้ดีขึ้น จึงให้ศิลปปะนิพนธ์ฉบับนี้เต็มไปด้วยความสมบูรณ์ และสำเร็จไปด้วยดี

ขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 30 คน ที่ช่วยหาปัญหาและวิธีแก้ รวมถึงความรู้ใหม่ๆที่ได้รับ ทำให้เป็นประโยชน์อย่างยิ่งสำหรับศิลปปะนิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบคุณเพื่อนๆ ที่คอยให้กำลังใจ ที่คอยอยู่เคียงข้าง ทำให้มีกำลังใจสู้ต่อไป ทั้งให้คำปรึกษา ทั้งช่วยในเรื่องต่างๆ ในทั้งหมดที่กล่าวมานี้จะเป็นแรงผลักดันให้ผู้วิจัยทำทุกอย่างได้ไม่ย่อท้อและเป็นความตั้งใจและภาคภูมิใจเป็นอย่างยิ่งสำหรับศิลปปะนิพนธ์ฉบับนี้

เหนือสิ่งอื่นใด คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงจะมีจากศิลปปะนิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยขอบพระคุณและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าศิลปปะนิพนธ์ฉบับนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาและผู้ที่สนใจและแก้ไขปัญหาก็ได้จริงไม่มากก็น้อย

ปวีณา บุญประสพ

สารบัญ

บทที่		หน้า
1	บทนำ	
	ความเป็นมาและความสำคัญของเรื่อง	1
	จุดมุ่งหมายของการวิจัย	2
	กรอบแนวความคิดในการวิจัย	3
	ขอบเขตของการวิจัย	4
	นิยามศัพท์เฉพาะ	4
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย	5
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
1.	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ	
	1.1 ความหมายของการออกแบบ	7
	1.2 หลักการออกแบบ	9
	1.3 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์	14
	1.4 ประเภทของการออกแบบ	18
2.	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์	
	2.1 ความหมายของเฟอร์นิเจอร์	22
	2.2 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์	23
	2.3 การศึกษาวัสดุเกี่ยวกับการทำเฟอร์นิเจอร์	26
	2.4 เฟอร์นิเจอร์ชั้นวางกับขนาดสัดส่วนที่เหมาะสม	30
	2.5 เฟอร์นิเจอร์กับงานศิลปะ	31
3.	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่จำกัดภายในห้องพัก	
	3.1 ความหมายของห้องพัก	32
	3.2 ประเภทของห้องพักที่มีพื้นที่จำกัด	33
	3.3 การทำกิจกรรมต่างๆในห้องพักที่มีพื้นที่จำกัด	33
	3.4 หลักการจัดห้องให้ประหยัดพื้นที่	34
4.	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะสไตล์มอดเดิร์น	
	4.1 ประวัติความเป็นมาของสไตล์มอดเดิร์น	35

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4.2 ความทันสมัยทางด้านงานศิลปะ	37
4.3 กำเนิดเดอสไตล์	37
4.4 ตัวอย่างผลงานของปีต โมนเดรียาน	39
4.5 ตัวอย่างผลงานในยุคปัจจุบันสู่แรงบันดาลใจจากศิลปะมอนเดรียน	42
5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	44
3 วิธีดำเนินการวิจัย	
กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	46
เครื่องมือในการวิจัย	46
การหาคุณภาพเครื่องมือ	47
การเก็บรวบรวมข้อมูล	48
การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล	48
การผลิตต้นแบบ	49
4 ผลการวิจัย	
ส่วนที่ 1 : การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทำแบบสอบถาม	50
ส่วนที่ 2 : การวิเคราะห์ข้อมูลงานเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปในปัจจุบัน	57
ส่วนที่ 3 : การวิเคราะห์ข้อมูลและคุณสมบัติของวัสดุหลักในการออกแบบ	61
ส่วนที่ 4 : ขั้นตอนการดำเนินการออกแบบ	64
5 ผลการวิจัย สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	75
บรรณานุกรม	76
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	77
ภาคผนวก ข	82
ภาคผนวก ค	88
ประวัติผู้วิจัย	93

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงการวิเคราะห์ข้อมูลเพศที่ตอบแบบสอบถาม ในขอบเขตการศึกษาพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร	51
2 วิเคราะห์สถิติอายุของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ในขอบเขตการศึกษาพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร	51
3 วิเคราะห์กิจกรรมที่ทำบ่อยที่สุด ขณะอยู่ในหอพัก ของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ในขอบเขตการศึกษาพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร	52
4 วิเคราะห์การพิจารณาการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ ของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ในขอบเขตการศึกษาพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร	52
5 วิเคราะห์ความสนใจการต้องการเฟอร์นิเจอร์ 1 ชั้นที่จะตกแต่งห้อง ของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม	53
6 วิเคราะห์ปัญหาที่พบมากที่สุดในการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม	53
7 วิเคราะห์วัสดุใดที่ทำเฟอร์นิเจอร์ สำหรับหอพักและราคาเหมาะสมของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม	54
8 แสดงภาพที่ชื่นชอบ สำหรับหอพักของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม	55
9 แสดงสิ่งใดที่จะนำมาตกแต่งห้อง สำหรับหอพักของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม	55
10 ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการ สำหรับหอพักของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม	56
11 รูปแบบภาพที่อยากให้อยู่บนเฟอร์นิเจอร์ สำหรับหอพักของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม	56
12 ความสนใจกราฟิกบนเฟอร์นิเจอร์ สำหรับหอพักของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม	57
13 เปรียบเทียบรูปแบบเฟอร์นิเจอร์	58
14 เปรียบเทียบรูปแบบงานศิลปะที่จะนำมาใช้เป็นแรงบันดาลใจ	59
15 เปรียบเทียบวัสดุไม้และคุณสมบัติที่จะนำมาใช้	61
16 เปรียบเทียบวัสดุคุณสมบัติที่จะนำมาใช้	62
17 เปรียบเทียบสีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้	63

สารบัญญภาพ

ภาพ	หน้า
1 แสดงรูปร่างและรูปทรง	9
2 แสดงรูปทรง	10
3 แสดงการใช้สีในวรรณคดีด้วยกัน	12
4 แสดงการใช้สีในวรรณคดีต่างกัน	13
5 แสดงความสร้างสรรค์ของงานออกแบบ	14
6 แสดงงานออกแบบจิตรกรรม	18
7 แสดงงานออกแบบภาพพิมพ์	18
8 แสดงงานออกแบบภาพถ่าย	19
9 แสดงงานออกแบบสื่อประสม	19
10 แสดงงานออกแบบโครงสร้าง	20
11 แสดงงานออกแบบของเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว	21
12 แสดงงานออกแบบของเฟอร์นิเจอร์บิวท์อิน	23
13 แสดงงานออกแบบของเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน	24
14 แสดงงานออกแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่ได้แรงบันดาลใจมาจากศิลปะ	25
15 แสดงงานออกแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่ได้แรงบันดาลใจมาจากศิลปะ	31
16 แสดงรูปของปีต โมนดรียาน	32
17 แสดงรูปผลงานของของปีต โมนดรียาน Windmill by the Water,1900-1904	36
18 แสดงรูปผลงานของของปีต โมนดรียานMill at Evening, 1905	39
19 แสดงรูปผลงานของของปีต โมนดรียานGrey Tree, 1912	40
20 แสดงรูปผลงานของของปีต โมนดรียาน Composition in Blue, Grey and Pink	40
21 แสดงรูปผลงานของของปีต โมนดรียาน Composition with red yellow blue and black, 1921	41
22 แสดงรูปผลงานของของปีต โมนดรียาน Composition II in Red, Yellow, (and Blue, 1937	41
23 แสดงรูปผลงานของศิลปินโดยแรงบันดาลใจจาก โมนดรียาน	42

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
24 แสดงรูปผลงานของศิลปินโดยแรงบันดาลใจจาก โมนดรียาน	42
25 แสดงรูปผลงานของศิลปินโดยแรงบันดาลใจจาก โมนดรียาน	43
26 แสดงรูปผลงานของศิลปินโดยแรงบันดาลใจจาก โมนดรียาน	43
27 แสดงรูป SCENARIO	64
28 แสดงรูป SCENARIO	64
29 แสดงรูปด้านในแบบร่างที่ 1	65
30 แสดงรูปด้านนอกแบบร่างที่ 1	65
31 แสดงรูป SCENARIO	65
32 แสดงรูปด้านในแบบร่างที่ 2	66
33 แสดงรูปด้านนอกแบบร่างที่ 2	66
34 แสดงรูปด้านในแบบร่างที่ 3	67
35 แสดงรูปด้านในแบบร่างที่ 3	67
36 แสดงรูปด้านนอกแบบร่างที่ 3	67
37 แสดงรูปด้านในของแบบที่พัฒนาต่อครั้งที่ 1	68
38 แสดงรูปด้านนอกของแบบที่พัฒนาต่อครั้งที่ 1	68
39 แสดงรูปด้านในของแบบที่พัฒนาต่อครั้งที่ 2	69
40 แสดงรูปด้านนอกของแบบที่พัฒนาต่อครั้งที่ 2	69
41 แสดงรูปแบบฟังก์ชันการเก็บของตู้เมื่อไม่ใช้งาน	70
42 แสดงรูปแบบฟังก์ชันการเก็บของตู้เมื่อต้องการใช้งาน	70
43 แสดงรูปกราฟฟิกด้านนอกของแบบที่ได้	71

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเนื่องด้วยที่อยู่อาศัยเป็นเหตุปัจจัยหลักในการดำรงชีวิตของมนุษย์ มีการย้ายถิ่นฐานที่อยู่อาศัย ไม่ว่าจะด้วยเรื่องของการเรียน การทำงาน เพื่อความสะดวกในการดำรงชีวิตมากขึ้น ทั้งนี้ทั้งนั้นผู้อยู่อาศัยจำเป็นต้องเลือกที่อยู่อาศัยที่มีปัจจัยพื้นที่ ที่จำกัด ด้วยหลายปัจจัย เช่น การเดินทางที่สะดวก ใกล้แหล่งชุมชน แหล่งการค้า สำนักงาน และสถานศึกษา เพื่อความปลอดภัย และราคาเป็นต้น หอพัก เป็นปัญหาสำคัญที่สุดคือ ปัญหาเรื่องขนาด และพื้นที่ใช้สอยไม่เพียงพอ ส่งผลต่อคุณภาพของชีวิตความเป็นอยู่ของผู้อยู่อาศัย เมื่อมีพื้นที่ที่ใช้งานจำกัด กิจกรรมในชีวิตประจำวัน ดูยุ่งยากมากขึ้น พฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยส่วนใหญ่ จะมีความเป็นตัวของตัวเองสูง มีพื้นที่ส่วนตัว โดยบริเวณโต๊ะเขียนหนังสือเป็นส่วนที่ใช้งานบ่อยที่สุดไม่ว่ากิจกรรมไหน ปัญหาจากการเก็บของหรือการวางของไม่เป็นที่ การหาของไม่เจอเป็นปัญหาหลัก และของที่เพิ่มจำนวนขึ้นเรื่อย ๆ ด้วยพื้นที่ที่มีอย่างจำกัด เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้และเพื่อประโยชน์สูงสุด เพอร์นิเจอร์เป็นทางเลือกหนึ่งที่เราสามารถปรับปรุงแก้ไข สร้างแนวทางเพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอยให้มากขึ้นได้

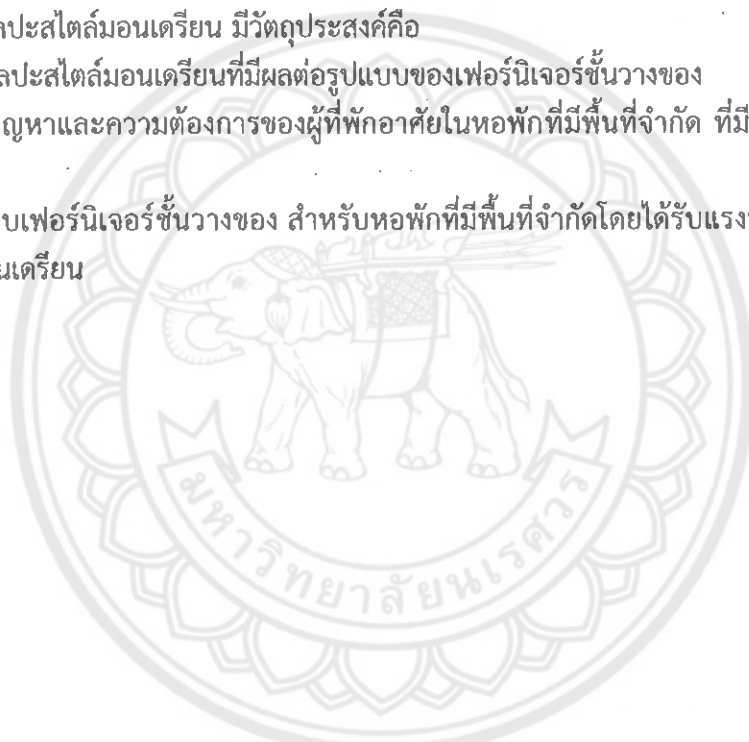
สิ่งสำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ ที่อยู่บนโลกใบนี้ คือ ปัจจัยสี่ ประกอบไปด้วย ที่อยู่อาศัย อาหาร เครื่องนุ่งห่ม และยารักษาโรค ต้องการที่อยู่อาศัยเพื่อป้องกันอันตรายจากภายนอก ต้องการอาหารเพื่อให้ร่างกายแข็งแรง เจริญเติบโต ต้องการเสื้อผ้าหรือเครื่องนุ่งห่มไว้ปกปิดร่างกายป้องกันความร้อน ความหนาวเย็น ต้องการยารักษาโรคเพื่อรักษาโรคร้ายต่าง ๆ สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มีความสำคัญและจำเป็นสำหรับชีวิตมนุษย์ ซึ่งจะขาดสิ่งใดสิ่งหนึ่งมิได้ และจะต้องให้ความสนใจ เอาใจใส่ในการดูแลเรื่องเหล่านี้ และปัจจัยปรุงแต่งที่สนองความต้องการของมนุษย์ และแสดงถึงคุณค่าของความงามของชีวิต ธรรมชาติ ศิลปะคือ การแสดงออกของอารมณ์ตามความพอใจ ศิลปะก็จะมีประโยชน์และเกี่ยวข้องกับปัจจัยที่สนองความต้องการทางอารมณ์เป็น อย่างยิ่ง หากมนุษย์มีความเครียด ศิลปะสามารถสร้างความเบิกบานให้ สร้างสุนทรีย์ให้แก่ผู้ชม เป็นเรื่องที่เราหลีกเลี่ยงไม่ได้ในยุคปัจจุบัน ศิลปะมีบทบาทหน้าที่มากขึ้นในชีวิตของมนุษย์ ศิลปะไม่ได้เป็นแค่เพียงส่วนหนึ่งของวัฒนธรรม แต่มันเป็นส่วนหนึ่งของชีวิต และมันควรจะถูกทำให้เข้าถึงคนทุกคนชั้น ศิลปะสไตล์มอนเดรียน โดยมีแนวคิดของบาศกนิยมในการใช้รูปทรงเรขาคณิต ได้แก่ สีเหลี่ยมมุมฉาก สีเหลี่ยมผืนผ้า นิยมใช้เส้นที่หนาและสีชั้นที่ 1 คือ สีน้ำเงิน เหลือง แดง หรือสีขาวและสีดำ ด้วยการสร้างพื้นฐานรายละเอียดต่าง ๆ ของภาพ คือ เส้นตรงตั้งฉากกับแนวนอนกับสิ่งตรงกันข้าม คือ เส้นนอนระดับสายตาและสีที่ไม่เป็นสี เช่น สีขาว ดำ และสีเทา เขาเริ่มต้นด้วยวิธีการลดทอนส่วนของภาพให้ต่อเนื่อง และให้มันแยกตัวออกจากกัน แต่ละส่วนจะบรรลุถึงความสมบูรณ์ด้วยตัวเอง ซึ่งแยกอยู่ส่วนพื้นที่ของตนโดยไม่ถูกรบกวน และส่วนต่าง ๆ นี้จะเกิดความขัดแย้งกัน ก่อให้เกิดการสัมพันธ์และความสมดุลด้วย จากสิ่งนี้จะก่อให้เกิดความงามที่มีอิสระจากลักษณะที่มีอยู่ตามธรรมชาติ และลักษณะที่เป็นส่วนตนของคนใดคนหนึ่งโดยเฉพาะ ซึ่งเป็นเอกลักษณ์

ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจและมองเห็นประโยชน์และข้อดีของศิลปะของมอญเดเรียนสไตล์โดยหวังว่าศิลปะนี้จะช่วยสร้างความจำและความเรียบร้อยของชั้นวางของได้จากรูปแบบของงานศิลปะที่เป็นระเบียบเรียบร้อย และได้สังเกตเห็นปัญหาจากการจำกัดของพื้นที่ หรือแม้กระทั่ง การขาดแคลนอุปกรณ์บางประการ ของหอพัก เพื่อสร้างความสะดวกต่อการใช้งาน จึงได้แนวคิดการออกแบบชั้นวางของ ที่มีฟังก์ชันหลากหลายเพื่อประโยชน์สูงสุดของหอพัก แนวคิดของการ ปรับเปลี่ยนการใช้งาน ได้ สามารถปรับขนาดได้ตามเหมาะสม เพื่อการใช้สอยประโยชน์ ปรับเปลี่ยนหมุนเวียนการทำกิจกรรมในส่วนอื่น ๆ และให้ผู้อยู่อาศัยได้ใช้พื้นที่ให้คุ้มค่าที่สุด และสร้างความงดงามแก่ผู้เยี่ยมชม

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยเรื่องการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัด โดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอญเดเรียน มีวัตถุประสงค์คือ

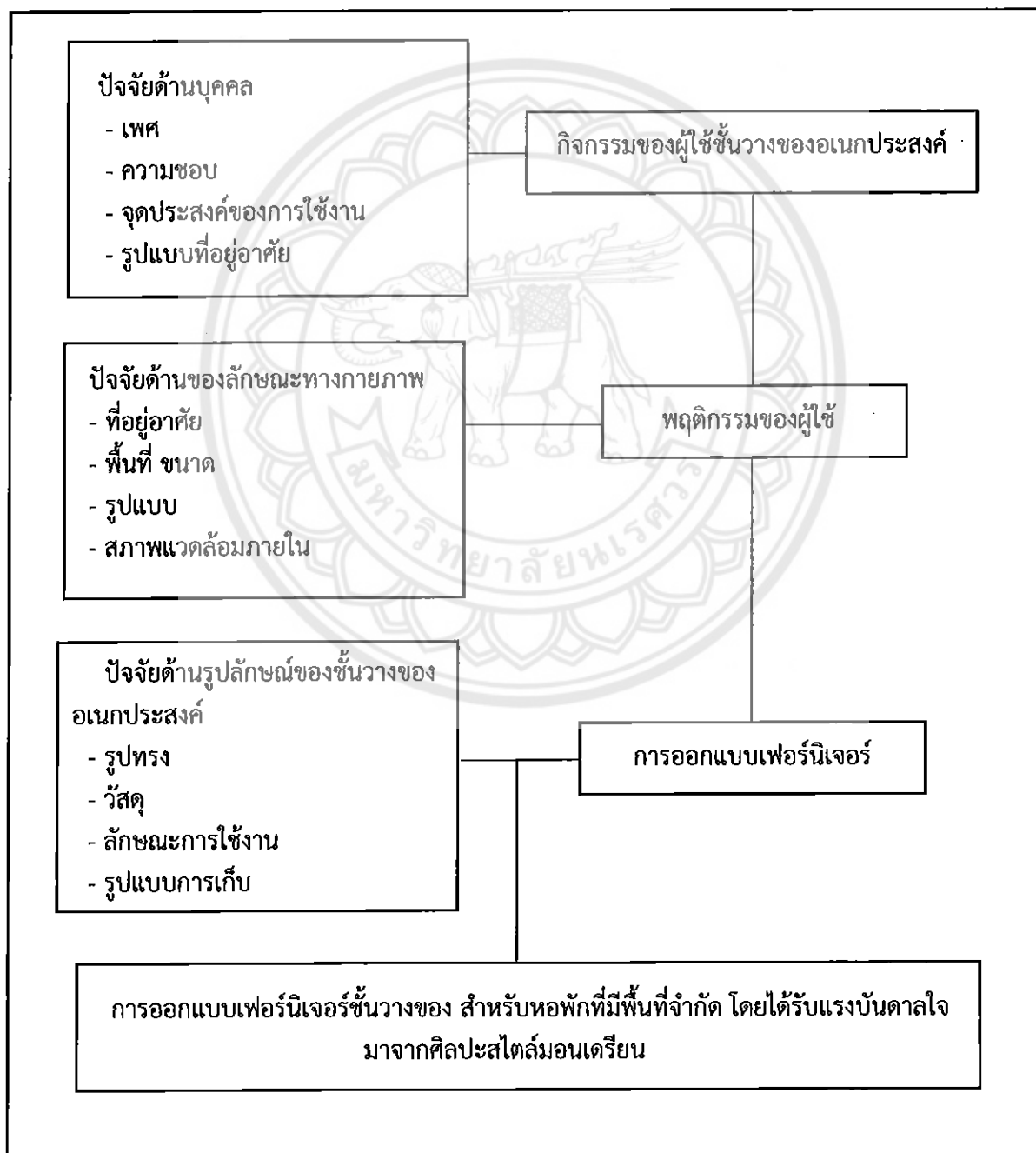
1. เพื่อศึกษาศิลปะสไตล์มอญเดเรียนที่มีผลต่อรูปแบบของเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ
2. เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ที่พักอาศัยในหอพักที่มีพื้นที่จำกัด ที่มีผลต่อการใช้งานชั้นวางของ
3. การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอญเดเรียน



กรอบแนวความคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้ออกแบบมีจุดประสงค์คือเพื่อศึกษาศิลปะสไตล์มอเดิร์นที่มีผลต่อรูปแบบของชั้นวางของ และศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ที่พักอาศัยในหอพักขนาดเล็ก ที่มีผลต่อการใช้โต๊ะทำงานภายในห้องที่มีพื้นที่จำกัด การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น เพื่อลดปัญหาการจำกัดพื้นที่ในหอพักและสร้างความสบายตาให้แก่ผู้ใช้งาน

กรอบแนวความคิดในการวิจัย



ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลและปัญหาจากการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ภายในหอพักทั่วไปรอบมหาวิทยาลัยนเรศวร

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา

2.1 ศึกษาศิลปะสไตล์มอดเดิร์น

2.2 ศึกษากระบวนการออกแบบและการผลิตเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของในพื้นที่จำกัด

3. ขอบเขตด้านการออกแบบ

3.1 เฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ 1 โครงสร้าง

3.2 เฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ 1 กราฟฟิก

4. ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัด โดได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอดเดิร์นได้มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลในส่วนต่าง ๆ เพื่อกระบวนการออกแบบ ดังนี้

- หน้าที่ใช้สอย
- ความปลอดภัย
- ความแข็งแรง
- ความสะดวกสบายในการใช้
- ความสวยงาม
- ราคาพอสมควร
- การซ่อมแซมง่าย

5. ขอบเขตด้านระยะเวลา

การวิจัยเรื่องนี้มี ความเกี่ยวเนื่องกับลำดับช่วงเวลา การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัด โดได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอดเดิร์น เป็นเวลา 4 เดือน ตั้งแต่เดือนกันยายน – เดือนธันวาคม 2560

6. ขอบเขตด้านประชากร

กลุ่มเป้าหมายได้แก่ นิสิตที่อาศัยอยู่ภายในหอพักที่มีพื้นที่จำกัดรอบมหาวิทยาลัยนเรศวร

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การออกแบบ หมายถึง เป็นความคิดสร้างสรรค์ขึ้นเพื่อต้องการสร้างผลิตภัณฑ์ขึ้นเพื่อแก้ไขปัญหาต่าง ๆ เป็นการถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงาน ที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานร่วมกัน แบบที่คิดออกมาอาจเป็นสิ่งที่เป็นไปได้จริง หรือแบบที่เป็นลักษณะเพื่อฝัน เป็นเพียงนามธรรมก็ได้

2. เฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ หมายถึง เฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนที่สามารถวางของหรือเก็บของ เพื่อใช้ประโยชน์ได้หลากหลายแล้วแต่ความต้องการเป็นอุปกรณ์อำนวยความสะดวก

3. มองเตรียมสไตล์ หมายถึง ศิลปะที่จำกัดองค์ประกอบศิลป์ในงานให้เหลือเป็นเพียงเส้นตรง ในแนวตั้ง - แนวนอน และสีพื้นฐานไม่กี่สี เช่น เหลือง น้ำเงิน และแดง ได้ผลลัพธ์เป็นงานศิลปะที่ ชัดเจนและเป็นระเบียบ ซึ่งมาจากแนวคิดของบาศกนิยมในการใช้รูปทรง เรขาคณิต ศิลปินในกลุ่มเดอ สไตล์นิยมใช้รูปทรงง่าย ๆ ได้แก่ สีเหลี่ยมมุมฉาก สีเหลี่ยมผืนผ้า นิยมใช้เส้นที่หนาและสีชั้นที่ 1 คือ สี น้ำเงิน เหลือง แดง หรือสีขาวและสีดำ

4. หอพักที่มีพื้นที่จำกัด หมายถึง เป็นที่อยู่อาศัย สถานที่อยู่ ห้องพักให้เช่าขนาดเล็กและพื้นที่ จำกัด สำหรับนักเรียนนักศึกษา ที่มีขนาดพื้นที่ไม่เกิน 40 ตารางเมตร เช่น ห้องพักอาศัยในอพาร์ท เม้นท์ อาคารชุด หรือคอนโดมิเนียม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. ได้ทราบข้อจำกัดและการใช้งานของชั้นวางของสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก
2. ได้เรียนรู้และเข้าใจพฤติกรรมและปัจจัยต่าง ๆ ต่อบุคคลที่อาศัยภายในหอพักที่มีพื้นที่จำกัด
3. ได้ออกแบบ เฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมา จากศิลปะสไตล์มอดิร์น



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัด จำเป็นต้องมีการทบทวนองค์ความรู้เกี่ยวกับแนวคิดและทฤษฎี รวมถึงงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นในหัวข้อนี้จึงเป็นการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องตามหัวข้อต่างๆ ดังนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

- 1.1 ความหมายของการออกแบบ
- 1.2 หลักการออกแบบ
- 1.3 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์
- 1.4 ประเภทของการออกแบบ

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเฟอร์นิเจอร์

- 2.1 ความหมายของเฟอร์นิเจอร์
- 2.2 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์
- 2.3 การศึกษาวัสดุเกี่ยวกับการทำเฟอร์นิเจอร์
- 2.4 เฟอร์นิเจอร์ชั้นวางกับขนาดสัดส่วนที่เหมาะสม
- 2.5 เฟอร์นิเจอร์กับงานศิลปะ

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่จำกัดภายในหอพัก

- 3.1 ความหมายของหอพัก
- 3.2 ประเภทของหอพักที่มีพื้นที่จำกัด
- 3.3 การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในหอพักที่มีพื้นที่จำกัด
- 3.4 หลักการจัดห้องให้ประหยัดพื้นที่

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะสไตล์มอดเดิร์น

- 4.1 ประวัติความเป็นมาของสไตล์มอดเดิร์น
- 4.2 ความหันเหทางด้านงานศิลปะ
- 4.3 กำเนิดเดอส์ไตล์
- 4.4 ตัวอย่างผลงานของปีต โมนเดรียน
- 4.5 ตัวอย่างผลงานในยุคปัจจุบันสู่แรงบันดาลใจจากศิลปะมอดเดิร์น

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ

1.1 ความหมายของการออกแบบ

การออกแบบ หมายถึง การรู้จักวางแผนจัดตั้งขั้นตอน และรู้จักเลือกใช้วัสดุวิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบ และคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิด ตามความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมา เช่น การจะทำโต๊ะขึ้นมาซักหนึ่งตัว เราจะต้องวางแผนไว้เป็นขั้นตอน โดยต้องเริ่มต้นจากการเลือกวัสดุที่จะใช้ในการทำโต๊ะนั้นว่าจะใช้วัสดุอะไรที่เหมาะสม ในการยึดต่อระหว่างจุดต่าง ๆ นั้นควรใช้ กาว ตะปู สกรู หรือใช้ข้อต่อแบบใด รู้ถึงวัตถุประสงค์ของการนำไปใช้งาน ความแข็งแรงและการรองรับน้ำหนักของโต๊ะสามารถรองรับได้มากน้อยเพียงใด สีสนควรใช้สีอะไรจึงจะสวยงาม

การออกแบบ หมายถึง การถ่ายทอดรูปแบบจากความคิดออกมาเป็นผลงาน ที่ผู้อื่นสามารถมองเห็น รับรู้ หรือสัมผัสได้ เพื่อให้มีความเข้าใจในผลงานร่วมกัน แบบที่คิดออกมาอาจเป็นสิ่งที่เป็นไปได้จริง หรือแบบที่เป็นลักษณะเพื่อฝัน เป็นเพียงนามธรรมก็ได้ ผู้ที่ออกแบบจะเรียกว่า นักออกแบบ ซึ่งหมายถึงคนที่ทำงานวิชาชีพในสาขาการออกแบบที่แตกต่างกันไป เช่น นักออกแบบแฟชั่น นักออกแบบแนวความคิดหรือนักออกแบบเว็บไซต์

การออกแบบนั้นมีความจำเป็นที่ต้องพิจารณาด้านสุนทรียศาสตร์ ประโยชน์ใช้สอย หลักเศรษฐศาสตร์ และมุมมองสังคมการเมือง ทั้งในสิ่งที่ออกแบบและขั้นตอนการออกแบบ การออกแบบอาจเกี่ยวข้องกับการค้นหาข้อมูล ความคิด การทำแบบจำลอง การปรับเปลี่ยนให้ทำงานร่วมกันได้ และอาจมีการออกแบบใหม่ ขณะที่ความหลายหลายของการออกแบบอาจรวมถึง เสื้อผ้า ส่วนต่อประสานกราฟิกกับผู้ใช้ ติ๊กออฟ เอกลักษณ์กลุ่มบริษัท ขั้นตอนการทำธุรกิจ หรือแม้กระทั่งขั้นตอนการออกแบบเอง

การออกแบบ หมายถึง การรู้จักวางแผนจัดตั้งขั้นตอน และรู้จักเลือกใช้วัสดุวิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบและคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์ และการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมา เช่น เราจะทำเก้าอี้หนึ่งซักตัวจะต้องวางแผนไว้เป็นขั้นตอนโดยต้องเริ่มเลือกวัสดุที่จะใช้ทำเก้าอี้ นั้นจะใช้วัสดุอะไรที่เหมาะสม วิธีการต่อยึดนั้นควรใช้ กาว ตะปูนอต หรือใช้ข้อต่อแบบใด คำวนสัดส่วนการใช้งานให้เหมาะสม ความแข็งแรงของเก้าอี้ นั้นมากน้อยเพียงใด สีสนควรใช้สีอะไรจึงจะสวยงาม และทนทานกับการใช้งาน เป็นต้น

การออกแบบ หมายถึง การปรับปรุงแบบ ผลงานหรือสิ่งต่าง ๆ ที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสม มีความแปลกใหม่ขึ้น เช่น เก้าอี้เราทำขึ้นมาใช้ซึ่งเมื่อใช้ไปนาน ๆ ก็เกิดความเบื่อหน่ายในรูปทรง เราก็จัดการปรับปรุงให้เป็น รูปแบบใหม่ให้ดีกว่าเดิม ทั้งความเหมาะสม ความสะดวกสบายในการใช้งานยังคงเหมือนเดิม หรือดีกว่าเดิม เป็นต้น

การออกแบบ หมายถึง การรวบรวมหรือการจัดองค์ประกอบทั้งที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติ เข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ การนำองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดรวมกันนั้น ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและความสวยงาม อันเป็นคุณลักษณะสำคัญของการออกแบบ เป็นศิลปะของมนุษย์เนื่องจากการสร้างค่านิยมทางความงาม และสนองคุณประโยชน์ทางกายภาพให้แก่มนุษย์ การออกแบบ หมายถึง การประดิษฐ์หรือวางแผนงานสำหรับงานที่มีจุดมุ่งหมายแน่นอน

การออกแบบอาจจะสำหรับงานที่มีหน้าที่ใช้สอยโดยเฉพาะ หรืออาจจะเป็นการวางแผนงานสำหรับโครงการที่จะทำ การออกแบบจึงเป็นกิจกรรมและพฤติกรรมของมนุษย์ที่ต้องใช้สติปัญญา (Doris Cox and Babara Warren , 1961 , p. 3)

การออกแบบ หมายถึง การจัดระเบียบวิธี หรือ การจัดองค์ประกอบของแบบให้มีคุณค่าทางสุนทรียภาพ ซึ่งผู้ออกแบบอาจจะใช้ จัดงานให้มีช่วงจังหวะ มีความสมดุลในการทรงตัว และมีความงามในสัดส่วนที่ดี (Dale G. Cleaver, 1972, p.20)

การออกแบบ คือ การใช้ความคิดในการสร้างสรรค์ งานศิลปะด้วยการเลือก การจัดวัสดุและเครื่องมือเพื่อสร้างงานศิลปะที่มีรูปลักษณะที่เหมาะสมกับหน้าที่ในด้านความงามและอัตราประโยชน์หรือสร้างสรรค์ งานศิลปะบริสุทธิ์ที่มีความมุ่งหมายในด้านความงาม ความซาบซึ้ง ความสะเทือนใจเพื่อให้เกิดความนิยม (วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ , 2527 , หน้า 1)

สำหรับการสร้างสรรค์นั้น แอนดิว ได๊กกล่าวถึง การสร้างสรรค์เป็นขบวนการของประสบการณ์ที่จำเป็นของนักออกแบบ เพื่อช่วยส่งเสริมความสำเร็จในแต่ละคน การสร้างสรรค์จึงเป็นการแสดงออกเฉพาะตัวเป็นเอกลักษณ์ของแต่ละคน (Andrews Michael , 1961 , p.50-56)

การสร้างสรรค์ เป็น สัญชาตญาณของมนุษย์ ซึ่งจะมีมากน้อยแตกต่างกัน โดยทั่วไป การสร้างสรรค์เป็นสัญชาตญาณการแก้ปัญหา การแสดงออกถึงความสามารถที่จะทดลองค้นคว้าและตรวจค้น ถ้าขาดความคิดที่จะแสดงออกและสร้างสรรค์แล้วมนุษย์จะไม่สามารถที่จะมีสิ่งใหม่ๆ เพื่อการดำรงชีพที่มั่นคงต่อไป การสร้างสรรค์เป็นการแสดงออกถึงการแก้ปัญหา ตั้งแต่สิ่งเล็กๆ จนถึงงานศิลปะที่ต้องใช้ความงาม และคุณค่าทางสุนทรียภาพอย่างสูง งานที่ต้องการความงามความเด่น และมีลักษณะที่แตกต่างจากปกติก็ต้องการผู้ที่มีความสามารถสร้างสรรค์เป็นพิเศษยิ่งขึ้น (Viktor Lowenfel , 1960 , p.40)

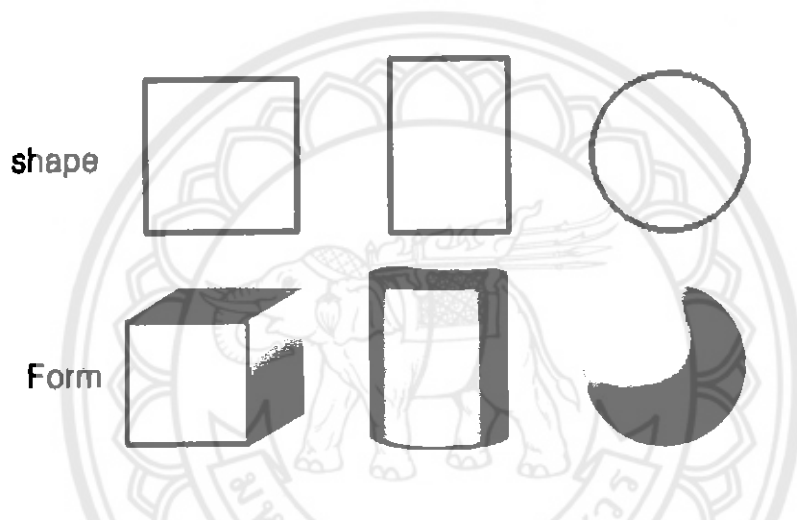
การสร้างสรรค์ มีความสัมพันธ์กับความคิด ความรู้สึก และประสบการณ์ การสร้างสรรค์เป็นแนวทางพิเศษอย่างหนึ่งของการเรียนรู้และความเข้าใจ ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงไม่เกี่ยวกับความรู้ ความสามารถพิเศษในการปฏิบัติงานแต่เป็นธรรมชาติและความสามารถเฉพาะตัว ผู้ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์ที่ดีนั้น จำเป็นต้องฝึกใช้พลังความคิด หาประสบการณ์ในการแก้ปัญหา และพยายามปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมให้รวดเร็วและเหมาะสม (วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ , 2527 , หน้า 1-2)

ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการสร้างสรรค์ หมายถึง เป็นสัญชาตญาณการแก้ปัญหา การแสดงออกถึงความสามารถที่จะทดลองค้นคว้าและตรวจค้น ถ้าขาดความคิดที่สร้างสรรค์แล้วมนุษย์จะไม่สามารถที่จะมีสิ่งใหม่ๆ ดังนั้นการสร้างสรรค์จึงมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับการออกแบบ แม้การสร้างสรรค์จะเป็นสัญชาตญาณและความสามารถเฉพาะตัวที่มีมากน้อยแตกต่างกัน แต่การฝึกฝนใช้พลังความคิด เรียนรู้ ช่างสังเกต วิเคราะห์ แก้ปัญหา และหาประสบการณ์ พยายามปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมหันต่อเหตุการณ์ และพยายามคิดค้นหาแนวทางใหม่ๆที่เหมาะสม และค้นหาลักษณะเฉพาะตัว ก็จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มพูนความสามารถในการสร้างสรรค์มากขึ้นได้ การจัดระเบียบวิธี หรือการจัดองค์ประกอบของแบบ การปรับปรุงแบบเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ รวมถึงการรู้จักวางแผน จัดขั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุเพื่อให้เกิดคุณค่าทางสุนทรียภาพ และหน้าที่ในด้านความงามและประโยชน์ใช้สอยอย่างเหมาะสมและลงตัว

1.2 หลักการออกแบบ

หลักการออกแบบหรือการจัดองค์ประกอบศิลปะ คือ การนำเอา เส้น รูปทรง ค่าของน้ำหนัก สี และพื้นผิว มาจัดวางลงในที่ว่าง ส่วนประกอบของการออกแบบได้มาปรากฏตัวอยู่ในที่ว่าง ซึ่งได้กล่าวมาแล้วในข้างต้นในเรื่องของการสร้างภาพ 2 มิติ และ 3 มิติ ขึ้นในที่ว่างของภาพ ซึ่งเรียกว่าองค์ประกอบทางรูปธรรม และยังมีองค์ประกอบทางนามธรรม ซึ่งหมายถึงเนื้อหาสาระอีกส่วนหนึ่งด้วย และในที่นี้จะกล่าวถึงหลักการออกแบบ ซึ่งเป็นพื้นฐานของการสร้างงานศิลปะ

1.2.1 รูปร่าง (shape) คือ รูปแบน ๆ มี 2 มิติ มีความกว้างกับความยาวไม่มีความหนา เกิดจากเส้นรอบนอกที่แสดงพื้นที่ขอบเขตของรูปต่าง ๆ เช่น รูปวงกลม รูปสามเหลี่ยม หรือ รูปอิสระที่แสดงเนื้อที่ของผิวที่เป็นระนาบมากกว่าแสดงปริมาตรหรือมวล



ภาพที่ 1 แสดงรูปร่างและรูปทรง

(<https://sites.google.com/a/chaikasemwit.ac.th/thasn-thatu/>)

รูปร่าง (shape) หมายถึงเส้นรอบนอก (out line) ของวัตถุที่เรามองเห็น ซึ่งเป็นลักษณะ 2 มิติ มีความกว้างและความยาว ไม่มีความหนาหรือความลึกนำไปใช้ในงานออกแบบ 2 มิติ รูปร่างแบ่งออกเป็น 3 ประเภทคือ

1.2.1.1 รูปร่างตามธรรมชาติ (natural shape) หมายถึง รูปร่าง ที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติที่เราได้พบเห็นกันอยู่ทุกวัน เช่น คน สัตว์ พืช เป็นต้น

1.2.1.2 รูปร่างเรขาคณิต (geometrical shape) หมายถึง รูปร่างที่มนุษย์สร้างขึ้น มีโครงสร้าง แน่นอน เช่น วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม เป็นต้น

1.2.1.3 รูปร่างอิสระ (free shape) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า abstract shape หมายถึงรูปร่างที่ถูก เปลี่ยนแปลงให้ง่ายขึ้น หรือตัดตอนให้มืดเห็นไปจากความจริงอาจจะขยายขึ้น ตัดทอน ตัดแปลง เพื่อให้เกิดความแปลกใหม่

1.2.2 รูปทรง (form) คือ รูปที่ลักษณะเป็น 3 มิติ โดยนอกจากจะแสดงความกว้าง ความยาวแล้วยังมีความลึกหรือความหนานูนด้วย เช่น รูปทรงกลม ทรงสามเหลี่ยม ทรงกระบอก เป็น

ต้น ให้ความรู้สึกมีปริมาตร ความหนาแน่น มีมวลสาร ที่เกิดจากการใช้ค่าน้ำหนัก หรือการจัดองค์ประกอบของรูปทรงหลายรูปรวมกัน

1.2.2.1 รูปทรงจากธรรมชาติ (natural form) หมายถึง รูปทรงที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตในธรรมชาติ เช่น คน สัตว์ พืช โดยการนำมาถ่ายทอดเป็นงานศิลปะในลักษณะ 3 มิติ รูปทรงประเภทนี้จะให้ความรู้สึกมีชีวิต

1.2.2.2 รูปทรงเรขาคณิต (geometrical form) หมายถึง รูปทรงที่มนุษย์สร้างขึ้นด้วยเครื่องมือ ได้แก่ รูปทรงสามเหลี่ยม รูปทรงสี่เหลี่ยม รูปทรงกลม เป็นต้น รูปทรงเหล่านี้จะแสดง ความกว้าง ความยาว และความหนาหรือความลึก มีความเป็นมวลหรือมีปริมาตร

1.2.2.3 รูปทรงอิสระ (free form) หมายถึง รูปทรงที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติหรือมนุษย์สร้างขึ้นไม่มีโครงสร้างเป็นมาตรฐานแน่นอนเหมือนรูปทรงเรขาคณิตหรือรูปทรงจากสิ่งมีชีวิต ได้แก่ รูปทรงของก้อนหิน ก้อนกรวด ดิน หยดน้ำ ก้อนเมฆ เปลวไฟ คลื่นน้ำ คลื่นทราย รูปปั้น ภาพเขียน เป็นต้น



ภาพที่ 2 แสดงรูปทรง

(<http://www.clker.com/clipart-16474.html>)

1.2.3 ขนาดและสัดส่วน ขนาด (size หรือ scale) สัดส่วน (proportion) เป็นคำที่มีความหมายทั้งคล้ายกัน และ แตกต่างกัน เล็กน้อย แต่มีความความสัมพันธ์กันตลอดเวลา คือเป็นความสัมพันธ์ (relative) ของส่วนย่อย (detail) กับส่วนรวม (mass) กล่าวคือ ขนาด เป็นส่วนย่อย (detail) หมายถึง ขนาดความใหญ่ ความเล็ก ความกว้าง ความยาว หรือความลึก ของสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งวัดได้ตามมาตรา ที่มนุษย์ได้กำหนดหน่วยวัดขึ้นมา เพื่อเป็นมาตรฐานใช้เรียกกัน สัดส่วน เป็นส่วนรวม (mass) หมายถึงความสัมพันธ์ระหว่าง สิ่งสองสิ่ง ที่มีขนาดต่างกัน เช่นการที่จะระบุว่าขนาดนั้นมีความใหญ่ เล็ก หรือมีความเหมาะสมพอดีแค่ไหนนั้น ต้องนำไปเปรียบเทียบกับขนาดโดยส่วนรวม (mass) ที่เรียกว่าสัดส่วน (proportion)

ขนาด (dimensions) หมายถึง ลักษณะของวัตถุ ที่จะเขียน คือ มีลักษณะใหญ่เล็ก กว้างยาว ตามที่เรารับรู้ได้ ตามหลักการมองเห็นภาพด้วยสายตา ของเราคือ วัตถุชนิดเดียวกัน ขนาด เท่ากัน อยู่ใกล้กว่าจะมีขนาด ใหญ่กว่าวัตถุที่อยู่ไกล ออกไป และยิ่งอยู่ไกลมากเท่าไร ก็ยิ่งเล็กลงไป จนมองไม่เห็น

สัดส่วน (proportion) หมายถึง การจัดภาพ หรือ การเขียนภาพให้ได้ขนาดและที่สว่าง จนเกิดความสมส่วน ซึ่งกันและกัน ซึ่งเกิดความสัมพันธ์กันด้วยดี ในการปฏิบัติงานศิลปะ สัดส่วนมีความสำคัญมากจะต้องมีความสัมพันธ์กับขนาดเป็นอย่างดีด้วย ขนาดและสัดส่วนมีความสัมพันธ์กับ รูปร่าง รูปทรง เมื่อนำรูปร่าง รูปทรง มาจัดองค์ประกอบเข้าด้วยกัน จะทำให้เกิดความรู้สึกดังนี้

- ขนาดใกล้เคียงกัน ให้ความรู้สึกกลมกลืน
- ขนาดต่างกัน ให้ความรู้สึกขัดแย้ง

1.2.3.1 สัดส่วนที่เป็นมาตรฐาน จากรูปลักษณะตามธรรมชาติของคน สัตว์ พืช ซึ่งโดยทั่วไปถือว่าสัดส่วนตามธรรมชาติจะมีความงามที่เหมาะสมที่สุด หรือจากรูปลักษณะที่เป็น การสร้างสรรค์ของมนุษย์ เช่น Gold section เป็นกฎในการสร้างสรรค์รูปทรงของกรีก ซึ่งถือว่า "ส่วนเล็ก สัมพันธ์กับส่วนที่ใหญ่กว่า ส่วนที่ใหญ่กว่าสัมพันธ์กับส่วนรวม" ทำให้สิ่งต่าง ๆ ที่สร้างขึ้นมีสัดส่วนที่ สัมพันธ์กับทุกสิ่งอย่างลงตัว

1.2.3.2 สัดส่วนจากความรู้สึก โดยที่ศิลปะนั้นไม่ได้สร้างขึ้นเพื่อความงามของ รูปทรงเพียงอย่างเดียว แต่ยังสร้างขึ้นเพื่อแสดงออกถึง เนื้อหา เรื่องราว ความรู้สึกด้วยสัดส่วนจะ ช่วยเน้นอารมณ์ ความรู้สึก ให้เป็นไปตามเจตนาอารมณ์ และเรื่องราวที่ศิลปินต้องการ ลักษณะเช่นนี้ ทำ ให้งานศิลปะของชนชาติต่าง ๆ มีลักษณะแตกต่างกัน เนื่องจากมีเรื่องราว อารมณ์ และ ความรู้สึกที่ ต้องการแสดงออกต่าง ๆ กันไป เช่น กรีก นิยมในความงามตามธรรมชาติเป็นอุดมคติ เน้นความงามที่ เกิดจากการประสานกลมกลืนของรูปทรงจึงแสดงถึงความเหมือนจริงตามธรรมชาติ ส่วนศิลปะแอฟริ กันดั้งเดิม เน้นที่ความรู้สึกทางวิญญาณที่นำกลัว ดังนั้น รูปลักษณะจึงมีสัดส่วนที่ผิดแผกแตกต่างไป จากธรรมชาติทั่วไป

1.2.4 สีและแสงสว่าง (color) การออกแบบต้องมีเรื่องการใช้สีเข้าไปเกี่ยวข้อง ด้วยเพราะสีนั้นมีประโยชน์ด้านความรู้สึก สี คือการรับรู้ความถี่ (หรือความยาวคลื่น) ของแสงใน ทำนองเดียวกันกับที่ระดับเสียง (หรือโน้ตดนตรี) คือการรับรู้ความถี่หรือความยาวคลื่นของเสียงมนุษย์ สามารถรับรู้ได้เนื่องจากโครงสร้างอันละเอียดอ่อนของดวงตาซึ่งมีความสามารถในการรับรู้แสง ในช่วงความถี่ที่ต่างกันสีมีอิทธิพลอย่างมาก ในเรื่องของกรออกแบบนักออกแบบโดยทั่วไปควรที่จะ รู้จักทฤษฎีเรื่องของสี เช่น สีร้อน สีเย็น สีคู่ตรงข้าม และมีความรู้ในเรื่องอิทธิพลของสีที่มีต่อความรู้สึก ของคน ตัวอย่างอิทธิพลของสีที่มีต่อความรู้สึก เช่น

- สีแดง ให้ความรู้สึกตื่นเต้น รุนแรง ร้อนแรง ทะเยอทะยาน แสดงถึงการมีพลังอำนาจ
- สีเขียว ให้ความรู้สึก จิตใจสงบ ผ่อนคลาย สงบร่มรื่น เบิกบาน
- สีขาว ให้ความรู้สึกกว้างเปล่า ความสงบเรียบง่าย สว่าง สะอาด กว้างขวางปลอดภัย

และยังเป็นตัวแทนความรู้สึก เกี่ยวกับเรื่องของความดีและความบริสุทธิ์

- สีดำ ให้ความรู้สึกลึกลับซับซ้อน น่าสะพรึงกลัว ลึกลับ เข้มแข็ง ท้าทาย
- สีเหลือง ให้ความรู้สึกอบอุ่น มิตรภาพ ความสนุกสนานรื่นเริง สดใส

- สีม่วง ให้ความรู้สึกมีเสน่ห์ หุหุรา สง่างาม ลึกลับ
- สีน้ำตาล ให้ความรู้สึกมั่นคงเด็ดเดี่ยว สุขุม เรียบง่าย
- สีเทา ให้ความรู้สึกเก่าแก่ ความสมดุล ความเป็นกลาง ความสงบนิ่ง
- สีฟ้า ให้ความรู้สึก อิสระ สงบสุข สว่างสดใส

หลักการใช้สี การใช้สีกับงานออกมานั้น อยู่ที่นักออกแบบมีจุดมุ่งหมายใด ที่จะสร้างความสนใจ ความเข้าใจต่อผู้ดู เพื่อให้เข้าถึงจุดหมายที่ตนต้องการ หลักของการใช้มีดังนี้

1) การใช้สีวรรณะเดียว ความหมายของสีวรรณะเดียว (tone) คือกลุ่มสีที่แบ่งออกเป็นวงล้อของสีเป็น 2 วรรณะ คือ วรรณะร้อน (warm tone) ซึ่งประกอบด้วย สีเหลือง สีส้ม สีแดง สีม่วง สีเหล่านี้ให้อิทธิพล ต่อความรู้สึก ตื่นเต้น ระวัง กระฉับกระเฉง ถือว่าเป็นวรรณะร้อน และ วรรณะเย็น (cool tone) ประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียว สีน้ำเงิน สีม่วง สีเหล่านี้ดู เย็นตา ให้ความรู้สึก สงบ สดชื่น (สีเหลืองกับสีม่วงอยู่ได้ทั้งสองวรรณะ) การใช้สีแต่ละครั้งควรใช้สีวรรณะเดียว ในภาพทั้งหมด เพราะจะทำให้ภาพความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน (เอกภาพ) กลมกลืน มีแรงจูงใจให้ คล้อยตามได้มาก



ภาพที่ 3 แสดงการใช้สีในวรรณะเดียวกัน
(<http://www.108award.com/index.>)

2) การใช้สีต่างวรรณะ หลักการทั่วไป ใช้อัตราส่วน 80% ต่อ 20% ของวรรณะสี คือ ถ้าใช้สีวรรณะร้อน 80% สีวรรณะเย็นก็ 20% เป็นต้น ซึ่งการใช้แบบนี้สร้างจุดสนใจของผู้ดู ไม่ควรใช้อัตราส่วนที่เท่ากันเพราะจะทำให้ไม่มีสีโดดเด่น ไม่น่าสนใจ

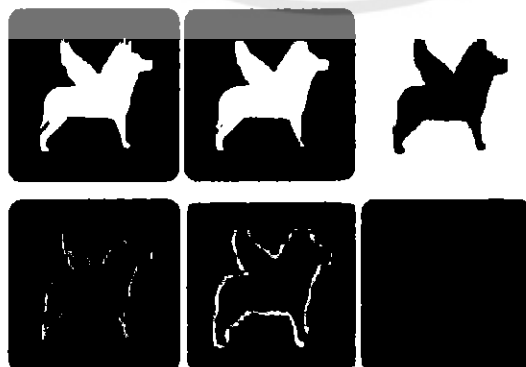
3) การใช้สีตรงกันข้าม สีตรงข้ามจะทำให้ความรู้สึกที่ตัดกันรุนแรงสร้างความเด่น และเข้าใจได้มากแต่หากใช้ไม่ถูกหลัก หรือไม่เหมาะสม หรือใช้จำนวนสีมากเกินไป ก็จะทำให้ความรู้สึกพร่ามัว ลายตา ขัดแย้ง ควรใช้สีตรงข้าม ในอัตราส่วน 80% ต่อ 20% หรือหากมีพื้นที่เท่ากันที่จำเป็นต้องใช้ ควรนำสีขาว หรือสีดำ เข้ามาเสริม เพื่อ ตัดเส้นให้แยกออก จาก กันหรืออีกวิธีหนึ่งคือการลดความสดของสีตรงข้ามให้หม่นลงไป สีตรงข้ามมี 6 คู่ได้แก่

- สีเหลือง ตรงข้ามกับ สีม่วง
- สีแดง ตรงข้ามกับ สีเขียว

- สีน้ำเงิน ตรงข้ามกับ สีส้ม
- สีเขียวเหลือง ตรงข้ามกับ สีม่วงแดง
- สีส้มเหลือง ตรงข้ามกับ สีม่วงน้ำเงิน
- สีส้มแดง ตรงข้ามกับ สีเขียวน้ำเงิน

4) การใช้สีตัดกัน ควรคำนึงถึงความเป็นเอกภาพด้วย วิธีการใช้มีหลายวิธี เช่น ใช้สีให้มีปริมาณต่างกันเช่น ใช้สีแดง 20 % สีเขียว 80% หรือใช้เนื้อสีผสมในกันและกัน หรือใช้สีหนึ่งสีใดผสมกับสีคู่ที่ตัดกัน ด้วยปริมาณเล็กน้อย รวมทั้งการเอาสีที่ตัดกันมาทำให้เป็นลวดลายเล็ก ๆ สลับกัน ในผลงานชิ้นหนึ่ง อาจจะใช้สีให้กลมกลืนกันหรือตัดกันเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง หรืออาจใช้พร้อมกันทั้ง 2 อย่างทั้งนี้แล้วแต่ความต้องการ และความคิดสร้างสรรค์ของเรา ไม่มีหลักการ หรือรูปแบบที่ตายตัว ในงานออกแบบ หรือการจัดภาพ หากเรารู้จักใช้สีให้มีสภาพโดยรวมเป็นวรรณะร้อนหรือวรรณะเย็น เราจะ สามารถควบคุม และสร้างสรรค์ภาพให้เกิดความประสานกลมกลืน งดงามได้ง่ายขึ้น เพราะสีมีอิทธิพลต่อ มวล ปริมาตร และช่องว่าง สีมีคุณสมบัติที่ทำให้เกิดความกลมกลืน หรือขัดแย้งได้ สีสามารถขบขันให้เกิดจุดเด่น และการรวมกันให้เกิดเป็นหน่วยเดียวกันได้ เราในฐานะผู้ใช้สีต้องนำหลักการต่าง ๆ ของสีไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้อง กับเป้าหมายในงานของเรา เพราะสีมีผลต่อการออกแบบ คือ

- สร้างความรู้สึก สีให้ความรู้สึกต่อผู้พบเห็นแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์และภูมิหลัง ของแต่ละคนสีบางสีสามารถรักษาบำบัดโรคจิตบางชนิดได้ การใช้สีภายในหรือภายนอกอาคาร จะมีผลต่อการ สัมผัส และสร้างบรรยากาศได้
- สร้างความน่าสนใจ สีมีอิทธิพลต่องานศิลปะการออกแบบ จะช่วยสร้างความประทับใจ และความน่าสนใจเป็นอันดับแรกที่พบเห็น
- สีบอกสัญลักษณ์ของวัตถุ ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ หรือภูมิหลัง เช่น สีแดงสัญลักษณ์ของไฟ หรืออันตราย สีเขียวสัญลักษณ์แทนพืช หรือความปลอดภัย เป็นต้น
- สีช่วยให้เกิดการรับรู้ และจดจำ งานศิลปะการออกแบบต้องการให้ผู้พบเห็นเกิดการจดจำ ในรูปแบบ และผลงานหรือเกิดความประทับใจ การใช้สีจะต้องสะดุดตา และมีเอกภาพ



ภาพที่ 4 แสดงการใช้สีในวรรณะต่างกัน
(<http://www.108award.com/index.>)

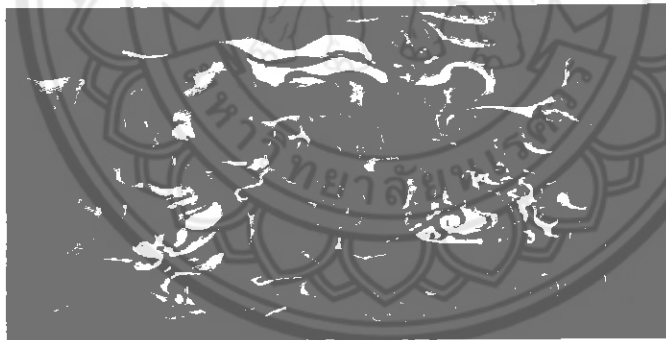
5) ประโยชน์ใช้สอย (use) การออกแบบนั้นจะต้องคำนึงถึงความเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยผลิตผลงานเมื่อออกมาแล้วสามารถใช้ประโยชน์ได้จริง และมีความสอดคล้องกับการใช้งานเช่น ออกแบบแจกันสำหรับใส่ดอกไม้ ออกแบบโถงสำหรับใส่น้ำ เป็นต้น

6) ความประหยัด (economize) ความประหยัดเป็นสิ่งจำเป็นอย่างมาก การออกแบบต้องคำนึงถึงทุนที่ใช้ต่อน้อยที่สุด ต้องประหยัดไม่ใช้งบประมาณให้สิ้นเปลืองโดยเปล่าประโยชน์

7) มีคุณค่า (worthy) การออกแบบต้องเน้นที่การเพิ่มคุณค่า โดยการออกแบบที่มีรายละเอียดเพิ่มผลงาน มีความประณีต เรียบร้อย ความมีคุณค่ามิใช่ที่การตีราคา แต่จะเป็นการประเมินโดยรวมว่า มีคุณค่า

8) การเลือกใช้ วัสดุ อุปกรณ์ (Material) ต้องให้มีความเหมาะสมกับงาน ควรเป็นวัสดุพื้นบ้านและหาได้ง่ายตามท้องตลาด มีมากพอ หาได้ง่าย ราคาถูก และเป็นวัสดุที่แข็งแรงทนทาน

9) กระบวนการหรือขั้นตอน (Process) การออกแบบต้องคำนึงถึงความยากง่าย ความสลับซับซ้อนของการดำเนินงานหรือการกระทำด้วยเพราะส่วนจะเป็นสิ่งหนึ่งที่ทำให้เกิดอุปสรรคต่อการสร้างสรรค์ผลงานหรือการทำงาน การลดขั้นตอนกระบวนการทำงานลงได้ก็อยู่ที่การออกแบบด้วยเช่นกัน



ภาพที่ 5 แสดงความสร้างสรรค์ของงานออกแบบ
(<http://cyberlab.lh1.ku.ac.th/elearn/faculty>)

1.3 หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์

1.3.1 หน้าที่ใช้สอย เป็นหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สำคัญที่สุดเป็นอันดับแรกที่ต้องคำนึงถึง ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดต้องมีหน้าที่ใช้สอยถูกต้องตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและสะดวกสบาย ผลิตภัณฑ์นั้นถือว่ามีประโยชน์ใช้สอยดี (high function) แต่ถ้าหากผลิตภัณฑ์ใดไม่สามารถสนองความต้องการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลิตภัณฑ์นั้นก็จะถือว่ามีประโยชน์ใช้สอยไม่ดีเท่าที่ควร (low function) สำหรับคำว่าประโยชน์ใช้สอยดี (high function) นั้น ดลต์ รัตนทัศนีย์ (2528:1) ได้กล่าวไว้ว่า เพื่อให้ง่ายแก่การเข้าใจขอให้ดูตัวอย่างการออกแบบมีดหั่นผักแม้ว่ามีดหั่นผักจะมีประสิทธิภาพในการหั่นผักให้ขาดได้ตามความ

ต้องการ แต่จะกล่าวว่า มีดนั้นมีประโยชน์ใช้สอยดี (high function) ยังไม่ได้ จะต้องมององค์ประกอบอย่างอื่นร่วมอีกเช่น ด้ามจับของมีดนั้นจะต้องมีความโค้งงอที่สัมพันธ์กับขนาดของมือผู้ใช้ ซึ่งจะเป็นส่วนที่ก่อให้เกิดความสะอึกส่ายในการหั่นผักด้วย และภายหลังจากการใช้งานแล้วยังสามารถทำความสะอาดได้ง่าย การเก็บและบำรุงรักษาจะต้องง่ายสะดวกด้วย ประโยชน์ใช้สอยของมีดจึงจะครบถ้วนและสมบูรณ์ เรื่องหน้าที่ใช้สอยนับว่าเป็นสิ่งที่ละเอียดอ่อนซับซ้อนมาก ผลิตภัณฑ์บางอย่างมีประโยชน์ใช้สอยตามที่ผู้คนที่ไปทราบเบื้องต้นว่า มีหน้าที่ใช้สอยแบบนี้ แต่ความละเอียดอ่อนที่นึกออกแบบได้คิดออกมานั้นได้ตอบสนองความสะอึกส่ายอย่างเต็มที่ เช่น มีดในครัวมีหน้าที่หลักคือใช้ความคมช่วยในการหั่น สับ แต่จะเห็นได้ว่ามีการออกแบบมีดที่ใช้ในครัวอยู่มากมายหลายแบบหลายชนิดตามความละเอียดในการใช้ประโยชน์เป็นการเฉพาะที่แตกต่างเช่น มีดสำหรับปอกผลไม้ มีดแล่เนื้อสัตว์ มีดสับกระดูก มีดบะช่อ มีดหั่นผัก เป็นต้น ซึ่งก็ได้มีการออกแบบลักษณะแตกต่างกันออกไปตามการใช้งาน หากมีการใช้มีดอยู่ชนิดเดียวแล้วใช้กันทุกอย่างตั้งแต่แล่เนื้อ สับบะช่อ สับกระดูก หั่นผัก ก็อาจใช้ได้ แต่จะไม่ได้ความสะดวกเท่าที่ควร หรืออาจได้รับอุบัติเหตุขณะใช้งาน เพราะไม่ใช่ประโยชน์ใช้สอยที่ได้รับการออกแบบมาให้ใช้เป็นการเฉพาะอย่าง การออกแบบเก้าอี้ก็เช่นเดียวกัน หน้าที่ใช้สอยเบื้องต้นของเก้าอี้ คือใช้สำหรับนั่ง แต่นั่งในกิจกรรมใด การนั่งในห้องรับแขก ขนาดลักษณะรูปแบบเก้าอี้ก็เป็นความสะดวกในการนั่งรับแขก พุดคุยกัน นั่งรับประทานอาหาร ขนาดลักษณะเก้าอี้ก็เป็นความเหมาะสมกับโต๊ะอาหาร นั่งเขียนแบบบนโต๊ะเขียนแบบ เก้าอี้จะมีขนาดลักษณะที่ใช้สำหรับการนั่งทำงานเขียนแบบ ถ้าจะเอาเก้าอี้รับแขกมาใช้นั่งเขียนแบบ ก็คงจะเกิดการเมื่อยล้า ปวดหลัง ปวดคอ แล้วนั่งทำงานได้ไม่นาน ตัวอย่างดังกล่าวต้องการที่จะพูดถึงเรื่องของหน้าที่ใช้สอยของผลิตภัณฑ์ว่าเป็นสิ่งที่สำคัญและละเอียดอ่อนมาก ซึ่งนักออกแบบจำเป็นต้องศึกษาข้อมูลอย่างละเอียด

1.3.2 ความปลอดภัย สิ่งที่อำนวยความสะดวกได้มากเพียงใด ย่อมจะมีโทษเพียงนั้น ผลิตภัณฑ์ที่ให้ความสะดวกต่าง ๆ มักจะเกิดจากเครื่องจักรกลและเครื่องใช้ไฟฟ้า การออกแบบควรคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ ถ้าหลีกเลี่ยงไม่ได้ก็ต้องแสดงเครื่องหมายไว้ให้ชัดเจนหรือมีคำอธิบายไว้ เช่น ผลิตภัณฑ์สำหรับเด็ก ต้องคำนึงถึงวัสดุที่เป็นพิษเวลาเด็กเอาเข้าปากกัดหรืออม นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ใช้ที่สำคัญ มีการออกแบบบางอย่าง ต้องใช้เทคนิคที่เรียกว่าแบบธรรมดา แต่คาดไม่ถึงช่วยในการให้ความปลอดภัย เช่น การออกแบบหัวเกลียววาล์ว ดังแก๊สหรือปั๊มเกลียว ล็อกใบพัดของพัดลม จะมีการทำเกลียวเปิดให้ย้อนตรงกันข้ามกับเกลียวทั่วไป เพื่อความปลอดภัย สำหรับคนที่ไม่ทราบหรือเคยมือไปหมุนเล่นคือ ยิ่งหมุนก็ยิ่งขันแน่น เป็นการเพิ่มความปลอดภัยให้แก่ผู้ใช้

1.3.3 ความแข็งแรง ผลิตภัณฑ์จะต้องมีความแข็งแรงในตัวของผลิตภัณฑ์หรือโครงสร้างเป็นความเหมาะสมในการที่นักออกแบบรู้จักใช้คุณสมบัติของวัสดุและจำนวน หรือปริมาณของโครงสร้าง ในกรณีที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่จะต้องมีการรับน้ำหนัก เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ต้องเข้าใจหลักโครงสร้างและการรับน้ำหนัก อีกทั้งต้องไม่ทิ้งเรื่องของความสวยงามทางศิลปะ เพราะมีปัญหาว่า ถ้าใช้โครงสร้างให้มากเพื่อความแข็งแรงจะเกิดสวนทางกับความงาม นักออกแบบจะต้องเป็นผู้ตั้งเอาสิ่งสองสิ่งนี้เข้ามาอยู่ในความพอดีให้ได้ ส่วนความแข็งแรงของตัวผลิตภัณฑ์เองนั้นก็ขึ้นอยู่กับวิธีการออกแบบรูปร่างและการเลือกใช้วัสดุ และประกอบกับการศึกษาข้อมูลการใช้ผลิตภัณฑ์ว่า ผลิตภัณฑ์ดังกล่าว

ต้องรับน้ำหนักหรือกระทบกระแทกอะไรหรือไม่ในขณะที่ใช้งานก็คงต้องทดลองประกอบการออกแบบไปด้วย แต่อย่างไรก็ตาม ความแข็งแรงของโครงสร้างหรือตัวผลิตภัณฑ์ นอกจากเลือกใช้ประเภทของวัสดุ โครงสร้างที่เหมาะสมแล้วยังต้องคำนึงถึงความประหยัดควบคู่กันไปด้วย

1.3.4 ความสะดวกสบายในการใช้ นักออกแบบต้องศึกษาวิชากายวิภาคเชิงกลเกี่ยวกับสัดส่วน ขนาด และขีดจำกัดที่เหมาะสมสำหรับอวัยวะส่วนต่าง ๆ ในร่างกายของมนุษย์ทุกเพศ ทุกวัย ซึ่งจะประกอบด้วยความรู้ทางด้านขนาดสัดส่วนมนุษย์ (Anthropometry) ด้านสรีรศาสตร์ (Physiology) จะทำให้ทราบ ขีดจำกัด ความสามารถของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ในร่างกายมนุษย์ เพื่อใช้ประกอบการออกแบบ หรือศึกษาด้านจิตวิทยา (Psychology) ซึ่งความรู้ในด้านต่าง ๆ ที่กล่าวมานี้ จะทำให้นักออกแบบ ออกแบบและกำหนดขนาด (dimensions) ส่วนโค้ง ส่วนเว้า ส่วนตรง ส่วนแคบของผลิตภัณฑ์ ได้อย่างพอเหมาะกับการใช้งานหรืออวัยวะของมนุษย์ที่ใช้ ก็จะเกิดความสะดวกสบายในการใช้การไม่เมื่อยมือหรือเกิดการล้าในขณะที่ใช้ไปนาน ๆ ผลิตภัณฑ์ที่จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาวิชาดังกล่าว ก็จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผู้ใช้ต้องใช้อวัยวะร่างกายไปสัมผัสเป็นเวลานาน เช่น แก้อ้อ ด้ามเครื่องมือ อุปกรณ์ การออกแบบภายในห้องโดยสารรถยนต์ ที่มีมือจับรถจักรยาน ปุ่มสัมผัสต่าง ๆ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ที่ยกตัวอย่างมาถ้าผู้ใช้ผู้ใดได้เคยใช้มาแล้วเกิดความไม่สบายร่างกายขึ้น ก็แสดงว่าศึกษากายวิภาคเชิงกลไม่ดีพอแต่ทั้งนี้ก็ต้องศึกษาผลิตภัณฑ์ดังกล่าวให้ดีกว่าก่อน จะไปเหมาว่าผลิตภัณฑ์นั้นไม่ดี เพราะผลิตภัณฑ์บางชนิดผลิตมาจากประเทศตะวันตก ซึ่งออกแบบโดยใช้มาตรฐานผู้ใช้ของชาวตะวันตก ที่มีรูปร่างใหญ่โตกว่าชาวเอเชีย เมื่อชาวเอเชียนำมาใช้อาจจะไม่พอดีหรือหลวม ไม่สะดวกในการใช้งาน นักออกแบบจึงจำเป็นต้องศึกษาสัดส่วนร่างกายของชนชาติหรือเผ่าพันธุ์ที่ใช้ผลิตภัณฑ์เป็นเกณฑ์

1.3.5 ความสวยงาม ผลิตภัณฑ์ในยุคปัจจุบันนี้ความสวยงามนับว่ามีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าหน้าที่ใช้สอยเลย ความสวยงามจะเป็นสิ่งที่ทำให้เกิดการตัดสินใจซื้อเพราะประทับใจ ส่วนหน้าที่ใช้สอยจะดีหรือไม่ต้องใช้เวลาอีกกระแหนึ่งคือใช้ไปเรื่อย ๆ ก็จะเกิดข้อบกพร่องในหน้าที่ใช้สอยให้เห็นภายหลัง ผลิตภัณฑ์บางอย่างความสวยงามก็คือ หน้าที่ใช้สอยนั่นเอง เช่น ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ของโชว์ตกแต่งต่าง ๆ ซึ่งผู้ซื้อเกิดความประทับใจในความสวยงามของผลิตภัณฑ์ ความสวยงามจะเกิดมาจากสิ่งสองสิ่งด้วยกันคือ รูปร่าง (FORM) และสี (COLOR) การกำหนดรูปร่างและสี ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์ไม่เหมือนกับการกำหนด รูปร่าง สี ได้ตามความนึกคิดของจิตรกรที่ต้องการ แต่ในงานออกแบบผลิตภัณฑ์เป็นในลักษณะศิลปะอุตสาหกรรมจะทำตามความชอบ ความรู้สึกนึกคิดของนักออกแบบแต่เพียงผู้เดียวไม่ได้จำเป็นต้องยึดข้อมูลและกฎเกณฑ์ผสมผสานรูปร่างและสีสันทให้เหมาะสม ด้วยเหตุของความสำคัญของรูปร่างและสีที่มีผลต่อผลิตภัณฑ์ นักออกแบบจึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาวิชา ทฤษฎีหรือหลักการออกแบบและวิชาทฤษฎีสี ซึ่งเป็นวิชาทางด้านของศิลปะแล้วนำมาประยุกต์ผสมเข้ากับศิลปะทางด้านอุตสาหกรรมให้เกิดความกลมกลืน

1.3.6 ราคาพอสมควร ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นมาขายนั้นย่อมต้องมีข้อมูลด้านผู้บริโภคและการตลาดที่ได้ค้นคว้าและสำรวจแล้ว ผลิตภัณฑ์ย่อมจะต้องมีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายที่จะใช้ว่าเป็นคนกลุ่มใด อาชีพฐานะเป็นอย่างไร มีความต้องการใช้สินค้าหรือผลิตภัณฑ์นี้เพียงใด นักออกแบบก็จะเป็นผู้กำหนดแบบผลิตภัณฑ์ ประมาณราคาขายให้เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมายที่จะซื้อได้การจะได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีราคาเหมาะสมกับผู้ซื้อนั้น ก็อยู่ที่การเลือกใช้ชนิดหรือเกรดของวัสดุ และเลือกวิธีการ

ผลิตที่ง่ายรวดเร็ว เหมาะสม อย่างไรก็ตามก็ดี ถ้าประมาณการออกมาแล้ว ปรากฏว่า ราคาค่อนข้างสูงกว่าที่กำหนดไว้ ก็อาจจะมีการเปลี่ยนแปลงหรือพัฒนาองค์ประกอบด้านต่าง ๆ กันใหม่ แต่ก็ยังต้องคงไว้ซึ่งคุณค่าของผลิตภัณฑ์นั้น เรียกว่าเป็นวิธีการลดค่าใช้จ่าย

1.3.7 การซ่อมแซมง่าย หลักการนี้คงจะใช้กับผลิตภัณฑ์ เครื่องจักรกล เครื่องยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า ที่มีกลไกภายในซับซ้อน อะไหล่บางชิ้นมีการเสื่อมสภาพไปตามอายุการใช้งานหรือการใช้งานในทางที่ผิด นักออกแบบย่อมที่จะต้องศึกษาถึงตำแหน่งในการจัดวางกลไกแต่ละชิ้นตลอดจนนอตสกรู เพื่อที่จะได้ออกแบบส่วนของฝากรอบบริเวณต่าง ๆ ให้สะดวก ในการถอดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่ได้ง่าย

1.3.8 วัสดุและวิธีการผลิต ผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ผลิตด้วยวัสดุสังเคราะห์ อาจมีกรรมวิธีการเลือกใช้วัสดุและวิธีผลิตได้หลายแบบ แต่แบบหรือวิธีใดถึงจะเหมาะสมที่สุด ที่จะไม่ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงกว่าที่ประมาณ ฉะนั้น นักออกแบบคงจะต้องศึกษาเรื่องวัสดุและวิธีผลิตให้ลึกซึ้ง โดยเฉพาะวัสดุจำพวกพลาสติกในแต่ละชนิด จะมีคุณสมบัติทางกายภาพที่ต่างกันออกไป เช่น มีความใส ทนความร้อน ผิวมันวาว ทนกรดต่างได้ดี ไม่ลื่น เป็นต้น ก็ต้องเลือกให้คุณสมบัติดังกล่าวให้เหมาะสมกับคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่พึงมีอยู่ในยุคสมัยนี้ มีการรณรงค์ช่วยกันพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการใช้วัสดุที่นำกลับมาหมุนเวียนมาใช้ใหม่ ก็ยังทำให้นักออกแบบต้องมึนบทบาทเพิ่มขึ้นอีกคือ เป็นผู้ช่วยพิทักษ์สิ่งแวดล้อมด้วยการเลือกใช้วัสดุที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ได้ ที่เรียกว่า รีไซเคิล

1.3.9 การขนส่ง นักออกแบบต้องคำนึงถึงการประหยัดค่าขนส่ง การขนส่งสะดวกหรือไม่ ระยะใกล้หรือระยะไกลกินเนื้อที่ในการขนส่งมากน้อยเพียงใด การขนส่งทางบกทางน้ำหรือทางอากาศ ต้องทำการบรรจุหีบห่ออย่างไร ถึงจะทำให้ผลิตภัณฑ์ไม่เกิดการเสียหายชำรุด ขนาดของตู้คอนเทนเนอร์บรรจุทุกสินค้าหรือเนื้อที่ที่ใช้ในการขนส่งมีขนาด กว้าง ยาว สูง เท่าไหร่ เป็นต้น หรือในกรณีที่ผลิตภัณฑ์ที่ทำการออกแบบมีขนาดใหญ่โดยยาวมาก เช่น เตียง หรือพัดลมแบบตั้งพื้น นักออกแบบก็ควรที่จะคำนึงถึงเรื่องการขนส่ง ตั้งแต่ขั้นตอนของการออกแบบกันเลย คือ ออกแบบให้มีชิ้นส่วนสามารถถอดประกอบได้ง่าย สะดวก เพื่อให้หีบห่อมีขนาดเล็กที่สุดสามารถบรรจุได้ในลังที่เป็นขนาดมาตรฐาน เพื่อการประหยัดค่าขนส่ง เมื่อผู้ซื้อซื้อไปก็สามารถที่จะขนส่งได้ด้วยตนเองนำกลับไปบ้านก็สามารถประกอบชิ้นส่วนให้เข้ารูปเป็นผลิตภัณฑ์ได้โดยสะดวกด้วยตนเอง

เรื่องหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ได้กล่าวมาทั้ง 9 ข้อนี้เป็นหลักการที่นักออกแบบผลิตภัณฑ์ต้องคำนึงถึงเป็นหลักการทางสากลที่ได้กล่าวไว้ในขอบเขตอย่างกว้าง ครอบคลุมผลิตภัณฑ์ไว้ทั่วทุกกลุ่มทุกประเภทในผลิตภัณฑ์แต่ละชนิดนั้น อาจจะไม่ต้องคำนึงหลักการดังกล่าวครบทุกข้อก็ได้ ขึ้นอยู่กับความซับซ้อนของผลิตภัณฑ์หรือผลิตภัณฑ์บางชนิดก็อาจจะต้องคำนึงถึงหลักการดังกล่าวครบถ้วนทุกข้อ เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์ไว้แขวนเสื้อ ก็คงจะเน้นหลักการด้านประโยชน์ใช้สอย ความสะดวกในการใช้และความสวยงามเป็นหลัก คงจะไม่ต้องไปคำนึงถึงด้านการซ่อมแซม เพราะไม่มีกลไกซับซ้อนอะไร หรือการขนส่ง เพราะขนาดจำกัดตามประโยชน์ใช้สอยบังคับ เป็นต้น ในขณะที่ผลิตภัณฑ์บางอย่าง เช่น ออกแบบผลิตภัณฑ์รถยนต์ ก็จำเป็นที่นักออกแบบจะต้องคำนึงถึงหลักการออกแบบผลิตภัณฑ์ครบทั้ง 9 ข้อ เป็นต้น

1.4 ประเภทของการออกแบบ

การออกแบบ(Design) คือ ศาสตร์แห่งความคิด และต้องใช้ศิลป์ร่วมด้วย เป็นการสร้างสรรค์ และการแก้ไขปัญหามีอยู่ เพื่อสนองต่อจุดมุ่งหมาย และนำกลับมาใช้งานได้ที่น่าพอใจ

1.4.1 การออกแบบสร้างสรรค์ เป็นการออกแบบเพื่อ นำเสนอความงาม ความพึงพอใจ เน้นความคิดสร้างสรรค์ แปลกๆ ใหม่ๆ ให้เกิดความสะเทือนใจ เร้าใจ งานออกแบบสร้างสรรค์นี้มี 5 ลักษณะ คือ

1.4.1.1 งานออกแบบจิตรกรรม (painting) คืองานศิลปะ ด้านการวาดเส้นระบายสี เพื่อแสดงอารมณ์ และความรู้สึก ในลักษณะ สองมิติ จำเป็นต้องใช้ ความคิดสร้างสรรค์ ในผลงานแต่ละชิ้นของผู้สร้าง



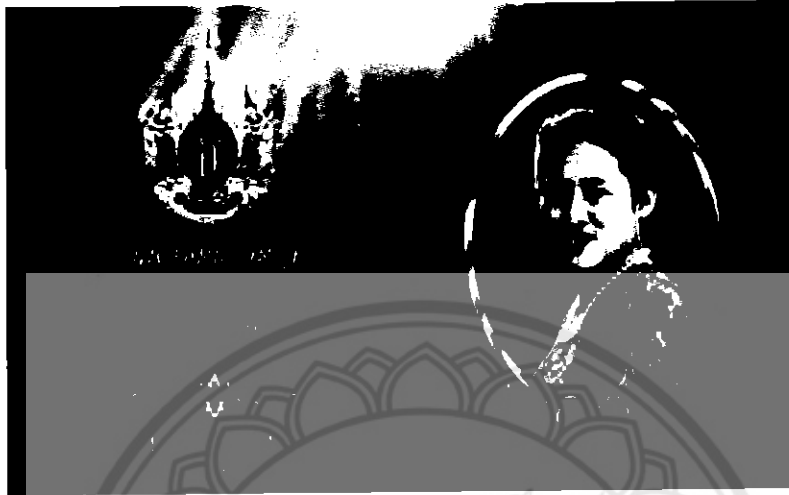
ภาพที่ 6 แสดงงานออกแบบจิตรกรรม
(www.designiti.com)

1.4.1.2 งานออกแบบประติมากรรม (sculpture) คืองานศิลปะด้าน การปั้นแกะสลัก เชื่อมต่อในลักษณะสามมิติ คือมีทั้งความกว้าง ยาว และหนา



ภาพที่ 7 แสดงงานออกแบบประติมากรรม
(www.designiti.com)

1.4.1.3 งานออกแบบภาพพิมพ์ (printmaking) คือ งานศิลปะที่ใช้กระบวนการพิมพ์มาสร้างสรรค์รูปแบบด้วยเทคนิคการพิมพ์ต่าง ๆ เช่น ภาพพิมพ์ไม้ โลหะ หิน และอื่น ๆ



ภาพที่ 8 แสดงงานออกแบบภาพพิมพ์
(www.designiti.com)

1.4.1.4 งานออกแบบภาพถ่าย (Photography) ยุคนี้เป็นยุคที่การถ่ายภาพกลายเป็นเรื่องง่าย ๆ สำหรับผู้ที่สร้างสรรค์งานถ่ายภาพ อาจเป็นภาพ คน สัตว์ สิ่งของ ธรรมชาติทั่วไป โดยมุ่งเน้นการสร้างสรรค์ เนื้อหาที่แปลกใหม่ เพื่อสนองความต้องการของผู้ถ่ายภาพ



ภาพที่ 9 แสดงงานออกแบบภาพถ่าย
(www.designiti.com)

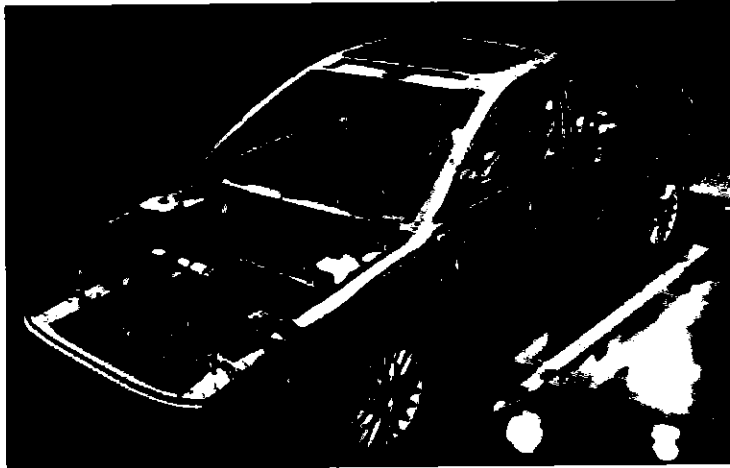
1.4.1.5 งานออกแบบสื่อประสม (MixedMedia) คือ งานศิลปะที่ใช้วัสดุหลากหลายชนิด เช่นกระดาษ ไม้ โลหะ พลาสติก เหล็ก หรือวัสดุอื่น ๆ นำมาสร้าง ความผสมกลมกลืน ให้เกิดผลงานที่แตกต่างอย่างกว้างขวาง



ภาพที่ 10 แสดงงานออกแบบสื่อประสม
(www.designiti.com)

1.4.2 การออกแบบสัญลักษณ์และเครื่องหมาย (Symbol & Sign) เป็นการออกแบบเพื่อสื่อความหมาย เป็นสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายที่ ทำความเข้าใจกับผู้พบเห็น โดยไม่จำเป็นต้องมีภาษากำกับ เช่น ไฟแดง เหลือง เขียว ตามสี่แยก หรือเครื่องหมายจราจรอื่น ๆ โดย เครื่องหมาย คือ สื่อความหมายที่แสดงความนัยเพื่อเป็นการชี้ เตือน หรือกำหนดให้สมาชิกในสังคม รู้ถึง ข้อกำหนดอันตราย และสัญลักษณ์ คือสื่อความหมายที่แสดงความนัย เพื่อบอกให้ทราบถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งไม่มีผลในทางปฏิบัติเหมือน เครื่องหมาย แต่มีผลทางด้าน การรับรู้ ความคิด หรือทัศนคติ ที่พึงมีต่อสัญลักษณ์นั้น ๆ

1.4.3 การออกแบบโครงสร้าง ออกแบบเพื่อใช้เป็นโครงยึดเหนี่ยว ให้อาคาร สิ่งก่อสร้างสามารถทรงตัว และรับน้ำหนัก อยู่ได้ อาจเรียกว่า การออกแบบสถาปัตยกรรม คือการออกแบบ สิ่งก่อสร้างประเภทต่าง ๆ ออก แบบอาคาร เช่น การออกแบบ ที่พักอาศัย รถยนต์



ภาพที่ 11 แสดงงานออกแบบโครงสร้าง
(www.designiti.com)

1.4.4 การออกแบบหุ่นจำลอง เป็นการออกแบบเพื่อเป็นแบบสำหรับย่อ ขยาย ผลงานตัวจริง หรือเพื่อศึกษารายละเอียดของสิ่งนั้น ๆ เช่น หุ่นจำลองบ้าน หุ่นจำลองผังเมือง หุ่นจำลองเครื่องจักรกลหุ่นจำลองทางวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

1.4.5 การออกแบบสิ่งพิมพ์ เป็นการออกแบบเพื่อการผลิตงานสิ่งพิมพ์ ชนิดต่าง ๆ

1.4.6 การออกแบบผลิตภัณฑ์ เป็นการออกแบบเพื่อนำมาใช้สอยในชีวิตประจำวัน โดยเน้นการผลิตจำนวนมาก ในรูปสินค้า เพื่อให้ผ่านไปยังผู้ซื้อ ผู้บริโภคในวงกว้าง คือการผลิต ผลิตภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ ซึ่ง มีขอบเขตกว้างขวางมากด และแบ่งออกได้มากมาย หลายลักษณะ นักออกแบบรับผิดชอบเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามของ ผลิตภัณฑ์ งานออกแบบ ประเภทนี้ได้แก่ งานออกแบบเฟอร์นิเจอร์ งานออกแบบครุภัณฑ์ งานออกแบบเครื่องสุขภัณฑ์ และงานออกแบบเครื่องใช้สอยต่าง ๆ

1.4.7 การออกแบบโฆษณาเป็นการออกแบบเพื่อชี้แนะและชักชวน ทางด้านผลิตภัณฑ์ บริการ และความคิด จากความคิดของคน คนหนึ่ง ไปยังกลุ่มชนโดยส่วนรวม ซึ่งการโฆษณาเป็นปัจจัยสำคัญที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของประชาชน และธุรกิจ เพราะจะช่วยกระตุ้น หรือผลักดันอย่างหนึ่งในสังคม เพื่อให้ประชาชนเกิดความต้องการ และเปรียบเทียบ สิ่งที่โฆษณาแต่ละอย่าง เพื่อเลือกซื้อ เลือกใช้บริการ หรือเลือกแนวคิด นำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวัน

- การโฆษณาผลิตภัณฑ์ เช่น โฆษณาขายอาหาร ขายสิ่งก่อสร้าง ขายเครื่องไฟฟ้า ขายผลิตผลทาง เกษตรกรรม

- การโฆษณาบริการ เช่น โฆษณาบริการท่องเที่ยว บริการซ่อมเครื่องจักรกล บริการหางานทำ บริการของ สายการบิน

- การโฆษณาความคิด เช่น โฆษณาความคิดเห็นทางวิชาการ ข้อเขียน ข้อคิดเห็นในสังคม ความดีงามในสังคม

นอกจากนี้ยังมีการโฆษณาชวนเชื่อที่เสนอความคิดเห็น เคลี้ยกล่อม สร้างอิทธิพลทางความคิด หรือทัศนคติ เช่น การโฆษณาทางศาสนา โฆษณาให้รักษากฎจราจร โฆษณาให้รักชาติ การ

โฆษณาเหล่านี้มี สื่อที่จะใช้กระจายสู่ประชาชน ได้แก่ สื่อกระจายเสียงและภาพ เช่น วิทยุ ทีวี โรงภาพยนตร์ สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร และ สื่อบุคคล เช่นการแจกสินค้าส่งคนไปขาย ส่งสินค้าไปตามบ้าน

1.4.8 การออกแบบพาณิชย์ศิลป์ เป็นการออกแบบเพื่อใช้ฝีมือ แสดงความงามที่ใช้ในการตกแต่ง อาจจะเป็นสิ่งของเครื่องใช้เล็ก ๆ น้อย ๆ ก็ได้ ส่วนใหญ่จะเน้นความสวยงาม ความน่ารัก ซึ่งเป็นความสวยงามที่มีลักษณะเร้าใจต่อผู้พบเห็นในทันทีทันใด และแสดงความสวยงามหรือศิลปะเด่นกว่าประโยชน์ใช้สอย เช่นการออกแบบที่ใส่ของจดหมาย แทนที่จะมีเพียงที่ใส่ และที่แขวน ซึ่งเป็นหน้าที่หลัก ก็อาจจะออกแบบเป็นรูปนกฮูก หรือรูปสัตว์ต่าง ๆ แสดงสี สรรค์และ การออกแบบ ที่แปลกใหม่ เร้าใจ เป็นต้น ลักษณะของการออกแบบพาณิชย์ศิลป์ยังมุ่งออกแบบในลักษณะของแฟชั่นที่มีการเปลี่ยนแปลงไปตามสมัยนิยม

1.4.9 การออกแบบศิลปะประดิษฐ์ เป็นการออกแบบที่แสดงความวิจิตรบรรจง มีความสวยงาม เพื่อให้เกิดความสุขสบาย รื่นรมย์ มากกว่าการ แสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิดอื่นใด ความวิจิตรบรรจงในที่นี้หมายถึง การตกแต่งสร้างสรรค์ลวดลาย หรือรูปแบบ ด้วยความพยายาม เป็นงานฝีมือที่ละเอียด ประณีต เช่น การจัดผักซึ่งเป็นเครื่องจิ้มอาหารคาวของไทย แทนที่จะจัดพริก มะเขือ แตงกวา ต้นหอม ลงในงานเท่านั้น แม่ครัวระดับฝีมือบางคนจะประดิษฐ์ตกแต่งพืชมัก เหล่านี้กันอย่างสวยงามมาก เช่น ประดิษฐ์เป็นดอกไม้ รูปสัตว์ หรือลวดลายต่าง ๆ งานศิลปะประดิษฐ์มีหลายประเภท เช่น งานแกะสลักของอ่อน เช่นผัก ผลไม้ สบู่ เทียน งานจัดดอกไม้ใบตอง เช่น ร้อยมาลัย จัดพวงระย้าดอกไม้ โคมดอกไม้และ งานเย็บปักถักร้อยตกแต่ง เช่น ปักลวดลายต่าง ๆ ถักโครเชต์ เป็นต้น

1.4.10 การออกแบบตกแต่ง เป็นการออกแบบเพื่อการเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบเพื่อ เสริมแต่งความงาม ให้กับอาคารบ้านเรือน และบริเวณที่อยู่อาศัย เพื่อให้เกิดความสวยงามน่าอยู่อาศัย การออกแบบตกแต่งในที่นี้ หมายถึงการออกแบบตกแต่งภายนอก และการออกแบบตกแต่งภายในการออกแบบตกแต่งภายใน หมายถึง การออกแบบตกแต่งที่เสริมและจัดสภาพภายในอาคาร ให้สวยงาม น่าอยู่อาศัย ซึ่งหมายรวมถึง ภายในอาคารบ้านเรือน ที่ทำงาน ร้านค้า โรงเรียน

2. เอกสารเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์

2.1 ประวัติทั่วไปของเฟอร์นิเจอร์

เฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือน ได้มีการผลิตมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2476 ซึ่งในระยะนั้นเป็นการรับทำตามความต้องการของลูกค้าทำเป็นอุตสาหกรรมในครัวเรือนเล็ก ๆ น้อย ๆ ต่อมาความต้องการใช้เฟอร์นิเจอร์ภายในประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้นเป็นลำดับ ทำให้มีผู้สนใจเข้ามาลงทุนในการผลิตและจำหน่ายเฟอร์นิเจอร์มากขึ้นเรื่อย ๆ จนกระทั่งพัฒนาจากอุตสาหกรรมในครัวเรือนมาเป็นอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ที่ผลิตเพื่อการส่งออก และมีการผลิตโดยใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่สั่งมาจากต่างประเทศ ทั้งนี้เนื่องจากเฟอร์นิเจอร์เป็นสินค้าจำเป็นสำหรับชีวิตประจำวัน คือ มีความสัมพันธ์กับชีวิตมนุษย์โดยตรงทุกอิริยาบถ นับตั้งแต่ตื่นนอนจนกระทั่งเข้านอน

เฟอร์นิเจอร์จึงมีบทบาทสำคัญยิ่งสำหรับอาคารบ้านเรือนและสถานประกอบธุรกิจต่าง ๆ ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงและประชากรมีจำนวนเพิ่มขึ้น ความจำเป็นที่จะใช้สินค้าประเภทนี้จึงมีมากขึ้นตามลำดับ จากการขยายตัวของโครงการก่อสร้างที่อยู่อาศัยในช่วง 3-5 ปีที่ผ่านมาปริมาณอาคารบ้านเรือน อาคารธุรกิจการค้าจำนวนมากกระจายตัวไปตามชานเมืองใหญ่ โดยเฉพาะเขตใกล้กรุงเทพมหานคร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา นอกจากเป็นเมืองประวัติศาสตร์ เป็นเมืองท่องเที่ยวในเชิงโบราณสถานแล้ว ในเขตรอบเมืองได้มีเขตอุตสาหกรรม สวนอุตสาหกรรม และย่านอุตสาหกรรมจำนวนมาก ที่อยู่อาศัยสำหรับพนักงานก็ขยายตัวตามมา ดังนั้นความต้องการเฟอร์นิเจอร์สำหรับใช้หรือตกแต่งที่อยู่อาศัยย่อมเพิ่มขึ้นด้วย แม้ว่าในภาวะเศรษฐกิจปัจจุบันที่ถือว่ามีปัญหาไม่น้อย ความต้องการเฟอร์นิเจอร์ที่จำเป็นยังคงมีอยู่แต่อาจจะเปลี่ยนแปลงรูปแบบไป เช่น เฟอร์นิเจอร์ชนิดที่ถอดประกอบได้ (Knock down) เพราะสะดวกในการติดตั้ง หรือการขนส่ง และยังขึ้นอยู่กับรสนิยมอีกด้วยเฟอร์นิเจอร์เป็นสินค้าที่ไม่เหมือนกับสินค้าประเภทอื่น คือไม่สามารถกักตุนไว้ได้ เพราะขึ้นอยู่กับแฟชั่น

2.2 ประเภทของเฟอร์นิเจอร์ แบ่งตามการติดตั้ง ดังนี้

2.2.1 เฟอร์นิเจอร์ลอยตัว (Movable furniture หรือ Loose Furniture) เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่หาซื้อได้ตามร้านขายเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป สามารถเคลื่อนย้ายได้ มีขนาดมาตรฐานสามารถจัดวางได้ตามต้องการ จะทิ้ง หรือจะเปลี่ยนเป็นตัวใหม่ก็ทำได้ง่าย โดยมีข้อดี คือ สามารถเคลื่อนย้ายได้ ปรับเปลี่ยนรูปแบบการวางได้ตามต้องการ เปลี่ยน หรือซื้อตัวใหม่มาวางก็ทำได้ง่าย ราคาถูก หาซื้อง่าย ไม่ต้องกลัวเรื่องฝุ่น เพราะสามารถขึงและทำความสะอาดได้ง่าย มีตัวอย่างสินค้าจริงให้ดูตามโชว์รูม และร้านค้าต่าง ๆ วางแล้วไม่รู้สีห้องแคบลง หรือดูอึดอัดมาก ส่วนข้อเสีย คือ มีขนาดที่ค่อนข้างตายตัว จำเป็นต้องมีการวัดขนาด หรือเลือกซื้อให้ตรงกับรูปแบบห้อง และส่วนใหญ่มีรูปแบบซ้ำ ๆ กัน เพราะมีการผลิตจำนวนมาก หากคุณต้องการความユニค อาจจะต้องเลือก

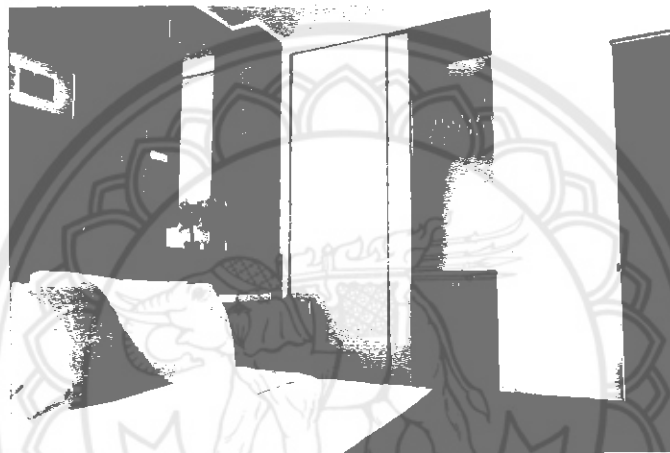


ภาพที่ 12 แสดงงานออกแบบของเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว

(<https://www.google.co.th> ประเภทของเฟอร์นิเจอร์แบ่งตามโครงสร้าง)

2.2.2 เฟอร์นิเจอร์บิวท์อิน (Built-in Furniture หรือ Fixed Furniture)

เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ได้รับการออกแบบมาสำหรับห้องนั้น ๆ โดยเฉพาะ ข้อสังเกตคือ ไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือยากที่จะติดตั้งใหม่โดยมีข้อดี คือ เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ทำขึ้นมาเพื่อห้องของคุณโดยเฉพาะ สามารถเลือกรูปแบบและต่าง ๆ ได้เอง ใช้พื้นที่ได้เต็มประสิทธิภาพ ไม่เหลือช่องว่าง หรือที่ว่างที่ไร้ประโยชน์ และเหมาะสำหรับห้องที่มีแปลนห้องแปลก ๆ หรือมีมุมที่ไม่สามารถวางเฟอร์นิเจอร์แบบลอยตัวได้ ส่วนข้อเสีย คือ เคลื่อนย้ายไม่ได้ หากคุณต้องการเคลื่อนย้าย หมายถึงคุณต้องรื้อมันออก ราคาแพง และใช้เวลาในการดำเนินการติดตั้งนาน ตั้งแต่วัดพื้นที่ เลือกแบบ และนัดวันให้ช่างมาติดตั้ง และอาจจะทำให้ห้องดูแคบลง ควรเลือกวัสดุที่ดูแล้วไม่ทึบเป็นส่วนประกอบบ้าง เช่น การติดกระจก เป็นต้น



ภาพที่ 13 แสดงงานออกแบบของเฟอร์นิเจอร์บิวท์อิน

(<https://www.google.co.th> ประเภทของเฟอร์นิเจอร์แบ่งตามโครงสร้าง)

ประเภทเฟอร์นิเจอร์แบบอื่น ๆ ที่คุณอาจจะเคยได้ยิน

1. เฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (Knock down furniture) คือเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถถอดประกอบได้ ซึ่งในยุคนี้เฟอร์นิเจอร์ส่วนมากเป็นแบบนี้ไปแล้ว ยกตัวอย่างเฟอร์นิเจอร์จาก Ikea ซึ่งมีการผลิตชิ้นส่วนต่าง ๆ ของเฟอร์นิเจอร์แยกกันมา แล้วนำมาประกอบกันเมื่อคุณต้องการใช้งาน ซึ่งบางชนิดไม่ต้องใช้ช่างผู้ชำนาญในการประกอบ

1.1 ข้อดีของเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (Knock down furniture)

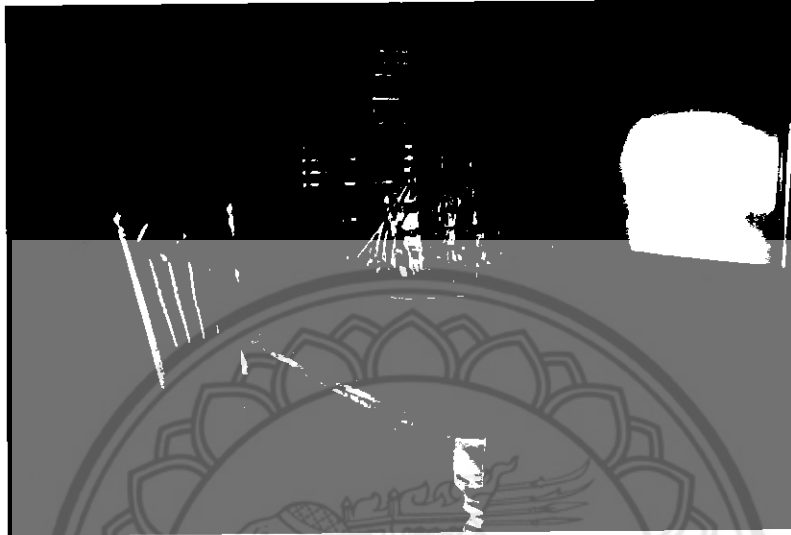
- ราคาถูก หาซื้อง่าย มีแบบให้เลือกหลากหลาย
- ติดตั้งเร็ว ไม่หนักหากคิดจะเคลื่อนย้าย
- สามารถถอดส่วนประกอบ เพื่อติดตั้งใหม่ได้ ช่วยให้สามารถนำเฟอร์นิเจอร์

ขนาดใหญ่เข้าประตูห้องหรือขึ้นบันไดที่คับแคบได้

1.2 ข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน์ (Knock down furniture)

- อายุการใช้งานไม่นาน อาจจะด้วยวัสดุ และการประกอบ

- หากถอด และประกอบใหม่บ่อย ๆ เฟอร์นิเจอร์จะไม่ค่อยแน่น และอายุการใช้งานจะลดลง



ภาพที่ 14 แสดงงานออกแบบของเฟอร์นิเจอร์แบบน็อคดาวน
(<https://www.google.co.th>ประเภทของเฟอร์นิเจอร์แบ่งตามโครงสร้าง)

2. เฟอร์นิเจอร์หลายฟังก์ชัน (Multi-function furniture) เป็นเฟอร์นิเจอร์ที่ออกแบบมาเพื่อพื้นที่ขนาดเล็ก เพื่อการใช้งานที่หลากหลายแต่ใช้พื้นที่ไม่มาก เฟอร์นิเจอร์พวกนี้สามารถใช้งานได้หลายอย่าง บางอย่างสามารถพับ หรือแปลงร่างได้ ซึ่งคุณสามารถเห็นเฟอร์นิเจอร์เหล่านี้ได้ในโครงการคอนโดต่าง ๆ ที่ขายแบบ fully furnish

2.1 ข้อดีของเฟอร์นิเจอร์หลายฟังก์ชัน (Multi-function furniture)

- ประหยัดพื้นที่ ใช้งานได้หลากหลาย
- ประหยัดค่าใช้จ่ายในการซื้อเฟอร์นิเจอร์หลายตัว

2.2 ข้อเสียของเฟอร์นิเจอร์หลายฟังก์ชัน (Multi-function furniture)

- ราคาแพง เมื่อเทียบกับเฟอร์นิเจอร์ปกติ แต่ถ้าคิดในมุมของการต้องซื้อเฟอร์นิเจอร์หลายตัวก็อาจจะถูกกว่า
- อาจจะมีปัญหาเรื่องความทนทาน หากเฟอร์นิเจอร์เหล่านั้นมีการแปลงร่างหรือพับได้
- การใช้งานอาจจะไม่ลงตัวเหมือนเฟอร์นิเจอร์ที่ทำขึ้นมาให้ใช้งานนั้น ๆ

โดยเฉพาะ

2.3 การศึกษาวัสดุเกี่ยวกับการทำเฟอร์นิเจอร์

ไม้ทำเฟอร์นิเจอร์ ที่เอามาประกอบทำ โต๊ะ ตู้ เตียง เก้าอี้ ต่าง ๆ นั้นมีความแตกต่างเป็นอย่างไร รวมไปถึง กระบวนการผลิต ตลอดจน ข้อดี ข้อเสีย ของ ไม้ทำเฟอร์นิเจอร์ พร้อมรูปประกอบ แต่ละชนิดให้ดูกัน เป็นความรู้ประดับเอาไว้ เผื่อเวลาไปซื้อเฟอร์นิเจอร์แบบสำเร็จรูป นี้ออคดาวน หรือแม้แต่ เฟอร์นิเจอร์บิวท์อิน เวลาช่าง หรือ คนขายแนะนำอะไร จะได้เข้าใจ และ ไม้โดนหลอกเอาง่ายๆ ทั้งนี้บทความนี้ จะกล่าวถึง ไม้ทำเฟอร์นิเจอร์ หลักๆ เท่านั้น ไม่รวม ไม้โครง ไม้ทำพื้นต่าง ๆ

ไม้ทำเฟอร์นิเจอร์ ในปัจจุบันนั้น อุตสาหกรรมด้านการ ผลิตเฟอร์นิเจอร์ ได้พัฒนาไปไกลมาก มีการใช้วัตถุดิบต่าง ๆ มาทำเฟอร์นิเจอร์มากมาย ทั้งวัตถุดิบที่มาจากธรรมชาติล้วน ๆ แบบ 100% และ วัตถุดิบแบบสังเคราะห์ โดยที่แต่ก่อนมีเพียงไม้อัด หรือไม้แท่นำไม้มาทำเฟอร์นิเจอร์ เท่านั้น แต่ตอนนี้มีไม้ทำเฟอร์นิเจอร์ชนิดอื่น ๆ อีก ซึ่งง่ายต่อการประกอบและขนย้ายมากขึ้น ทั้งยังเป็นตัวเลือกในการตกแต่งบ้านได้ดีเลย แล้วยังมีสีสันทัดให้เลือกหลากหลายเลยทีเดียว ทำให้การ แต่งบ้านสวยงาม และสนุกยิ่งขึ้นสำหรับคนรักบ้านอย่าได้พลาดที่ต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับชนิดของไม้ที่ใช้ทำเฟอร์นิเจอร์กัน

โดยหลักๆ แล้ว ปัจจุบัน ไม้ทำเฟอร์นิเจอร์ มีอยู่ทั้งหมด 4 ประเภทคือ

- ไม้ปาติเกิล
- ไม้ MDF
- ไม้อัด
- ไม้แท่น หรือ ไม้จริง

1) Particle Board คือแผ่นไม้ที่ผลิต จาก การนำไม้ตามธรรมชาติมาบดย่อย เป็นชิ้นขนาดเล็ก ๆ และนำมาอัดเข้ารูปเป็นแผ่นด้วยความร้อน กาวพิเศษ และแรงอัด พร้อมการผ่านกระบวนการทางเคมี เพื่อให้สามารถป้องกันความชื้นและปลวก โดยจะผลิตเป็นแผ่นสำเร็จรูปขนาด 1200 x 2400 มม. และ ขนาด 1800 x 2400 มม. และมีขนาดความหนาต่าง ๆ กัน เช่น ขนาดหนา 3 มม. , 9 มม. , 16 มม. , 19 มม. เป็นต้นโดยแผ่นที่ผลิตได้ยังเป็นแผ่นเปลือย ที่จะต้องนำไปปิดผิว ภายนอกก่อนนำไปผลิตเป็นเฟอร์นิเจอร์

2) MDF มีชื่อเต็มว่า Medium Density Fiber Board วัสดุชนิดนี้ได้มาจากการนำเส้นใยไม้ (ในประเทศไทยมักจะเป็นเส้นใยไม้อย่างพาราหรือไม้อยูคาลิปตัส) มาผสมกับกาวสังเคราะห์ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะเป็นกาวยูเรียฟอร์มาลดีไฮด์ หลังจากนั้นจึงนำไปอัดให้แน่นด้วยแรงดันและความร้อน เพื่อขึ้นรูปให้เป็นแผ่นใหญ่ แล้วจึงนำมาขัดให้ผิวหน้าเรียบและตัดให้ได้มาตรฐาน ส่งไปขายตามโรงงาน คุณสมบัติของไม้ MDF คือ มีผิวเนื้อในละเอียดเป็นเนื้อเดียวกันตลอดทั่วทั้งแผ่น มีความหนา ความแน่น และความเรียบสม่ำเสมอตลอดทั้งแผ่น สามารถชุบแต่งเนื้อไม้ได้เรียบเนียน งานที่ออกมาจึงดูเรียบร้อยไม่เป็นขุย สามารถนำมาพ่นสีในเนื้อไม้ได้สวยงาม และถ้าแบ่งตามลักษณะคุณสมบัติ แบ่งได้ 3 ประเภท คือ

1. ชนิดความหนาแน่นสูง โดยมากนิยมใช้ทำพื้นอาคาร, บ้านเรือน, นำไปปิดผิว พ่นสี ใหดูดียิ่งขึ้น

2. ชนิดความหนาแน่นปานกลาง นิยมใช้ในอุตสาหกรรมตกแต่ง และเฟอร์นิเจอร์ รวมทั้งงานแกะสลักได้เกือบทุกชนิด

3. ชนิดความหนาแน่นต่ำ ปัจจุบันเริ่มมีใช้แพร่หลายทางยุโรป และอเมริกา นิยมใช้สำหรับทำเฟอร์นิเจอร์ Knock-down เรือไม้ MDF (Medium Density Fiber Board) หรือเรียกว่าแผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลางซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ประเภท Composite Panel ชนิดหนึ่งที่ได้จากการนำเส้นใยของไม้หรือพืชที่มีเส้นใย หรือเส้นใยของวัสดุลิกโนเซลลูโลส (Lignocelluloses Material)

วัตถุดิบที่ใช้ ยูคาลิปตัส ยางพารา ฯลฯ นำมาผสมกับกาวสังเคราะห์ แล้วจึงอัดเป็นแผ่นโดยกรรมวิธีแห้ง คืออัดด้วยความร้อน(Dry Process)เพื่อให้เกิดความยึดเหนี่ยวระหว่างเส้นใยจนเป็นเนื้อเดียวกัน โดยมีกาวเป็นตัวช่วยประสาน โดยมีความหนาแน่นสูง

วิธีการปิดผิวของผลิตภัณฑ์ MDF

1. การปิดผิว (Lamination)

1.1 การปิดด้วยกระดาษความหนาต่าง ๆ ตั้งแต่ 30 , 40 , 60 , 70 แกรม ด้วยกาวลาเทกซ์

1.2 การปิดผิวด้วย PVC และกาวปิดพลาสติก นำไปใช้งานเฟอร์นิเจอร์ บานหน้าต่าง ได้ะช่วยให้กันน้ำได้

1.3 OPP เป็นการปิดผิวแบบกระดาษ หรือ PVC แต่จะบางกว่าใช้กาวประเภทเดียวกับ PVC

1.4 การปิดผิวแบบ Membrane เป็นการทอหุ้มชิ้นงาน เข้าในซอกหรือร่องชิ้นงาน โดยการดูดอากาศออกจากชิ้นงาน ใช้ในงานเฟอร์นิเจอร์ และการตกแต่งภายใน ทำคิ้ว บัว

1.5 การปิดผิวด้วย Veneer ใช้เป็นส่วนประกอบ ประติมากรรม หน้าต่าง หรือ ตัวเฟอร์นิเจอร์ ซึ่งดูภายนอกแล้วสวยงามเหมือนเป็นไม้จริง

1.6 การปิดผิวด้วย Melamine paper สามารถป้องกันน้ำได้ ป้องกันรอยขีดข่วน ผลิตภัณฑ์มีความทนทานต่อกรด

1.7 HPL (High Pressure Laminate) ที่นิยมเรียกกันว่าฟอร์เมกา ทำให้ผลิตภัณฑ์กันน้ำได้ ใช้ประกอบในการผลิตเครื่องครัวได้เป็นอย่างดี

2. การพ่นสี

2.1 การพ่นสีน้ำมัน ให้สีติดแน่นลวยาก ใช้ในการทำตกแต่งเฟอร์นิเจอร์ การทำสีด้วยแลคเกอร์ ทำได้ทั้งสีโปร่ง และสีทึบ สามารถพ่นทับด้วย Polyurethane นิยมใช้กับเฟอร์นิเจอร์เด็ก

2.2 ด้วยแลคเกอร์ พ่นทับด้วย PU (Polyurethane) ถ้าไม่ยูคาจะทำให้สีเข้มขึ้น

2.3 การทำสีด้วย Polyurethane ทำให้ได้ความมันวาว เพื่อตกแต่งภายในครัว และพวกตู้ติดตั้งถาวร (Build in) จะมีการทำสีที่หลายขั้นตอน และสุดท้ายพ่นด้วยอะคิลิกแลคเกอร์เคลือบหน้าเงา

3) ไม้จริง หรือไม้อัดประเภทอื่น ๆ เป็นวัสดุแข็งที่ทำจากแกนลำต้นของต้นไม้ ส่วนใหญ่เป็น ไม้ยืนต้นโดยแบ่งเป็นไม้เนื้อแข็ง เช่น ไม้เต็ง ไม้แดง และไม้เนื้ออ่อนเช่น ไม้สัก ไม้ยางพารา โดยนิยม แล้วไม้จะหมายถึงไซเล็ม(Xylem)ชั้นที่สองของต้นไม้ แต่ในความเข้าใจ ไม้อาจหมายถึงวัสดุใดๆที่มี ส่วนประกอบทำมาจากไม้ด้วยไม้อัดไม้ประกอบถือได้ว่าเป็นการใช้ประโยชน์ไม้ได้อย่างคุ้มค่าและชาญฉลาด โดยการใช้ความรู้ทางเทคโนโลยีของไม้ (Wood Technology) มาประยุกต์ใช้จากการแปรรูป ไม้หรือเศษเหลือจากอุตสาหกรรมโรงเลื่อย อุตสาหกรรมเครื่องเรือนหรืออื่น ๆ นำกลับมาประกอบ เป็นไม้ใหม่(Wood Reconstituted Board) อีกทั้งเอื้ออำนวยคุณลักษณะหลายๆ ด้าน เช่นความกว้าง ใหญ่ของแผ่นไม้ และความรู้ เทคโนโลยีไม้นี้ยังก้าวหน้าไม่หยุดยั้ง ขึ้นตลอดเวลาเพื่อเพิ่มคุณสมบัติของ แผ่นไม้อัดไม้ประกอบให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไม้อัดไม้บาง (Plywood & Veneer)ไม้อัด หรือไม้อัดสลับชั้น (Plywood) หมายถึงผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการประกอบสมดุล โดยการนำไม้บางหลายแผ่นมาประกอบ ให้ยึดติดกันด้วยกาว ลักษณะที่สำคัญคือ การจัดให้ไม้บางแต่ละแผ่นมีแนวเสี้ยนขวางตั้งฉากกัน เพื่อ เพิ่มคุณสมบัติทางความแข็งแรง และลดการขยายตัวหรือหดตัวในระนาบของแผ่นให้น้อยที่สุด โดย แผ่นไม้อัด แยกออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ประเภทใช้งานภายนอก (Exterior Plywood) เป็นไม้อัดที่ผลิตด้วยกาวพิเศษ ซึ่ง ทนทานต่อสภาพลมฟ้าอากาศได้ดี เหมาะสำหรับใช้งานภายนอกอาคารหรือในที่ซึ่งถูกน้ำหรือเปียกชื้น เช่น ผนังภายนอก แบบหล่อคอนกรีตและต่อเรือ

2. ประเภทใช้งานภายใน (Interior Plywood) เป็นไม้อัดที่ผลิตด้วยกาว ซึ่งทนความเปียก ชื้นในเวลาจำกัด เหมาะสำหรับใช้ในงานภายในอาคาร หรือในที่ซึ่งไม่ถูกละอองน้ำ เช่น ตกแต่งผนัง ภายใน เฟอร์นิเจอร์ และฝ้าเพดาน

3. ประเภทใช้งานชั่วคราว เป็นไม้อัดที่ผลิตด้วยกาว ซึ่งไม่ทนความเปียกชื้น เหมาะสำหรับ ใช้งานชั่วคราว เช่น ทำลังบรรจุสิ่งของหรือป้ายโฆษณากลางแจ้งในระยะสั้น

แผ่นไม้ประกอบ (Composite Board) แผ่นไม้ประกอบการใช้เศษไม้ปลายไม้ที่เหลือ จากโรงเลื่อย ซึ่งสามารถผลิตได้ โดยใช้เทคโนโลยีง่าย ๆ คือ

1. แผ่นไม้ปาร์เก (Parquet & Mosaic Parquet) แต่เดิมนิยมผลิตจากไม้สัก ต่อมาผลิตจากไม้ยางพาราและมีการใช้ไม้ไต่เร็วแล้วคือ ไม้ยูคาลิปตัส

2. แผ่นไม้ประสาน (Block Board) แผ่นไม้ประสานสามารถผลิตได้ในโรงเลื่อย หรือโรงงานผลิตเครื่องเรือนโดย การนำเศษไม้เปลือกไม้จากโรงงาน มาตัดซอยให้ได้ขนาดอาจใช้การ ต่อปลายแบบนี้ประสานแล้วหากาวด้านข้างเรียงต่อกันเป็นแผ่นกว้างใหญ่ขึ้น ด้วยกรรมวิธีการผลิต ง่าย ๆ และใช้เศษไม้ปลายไม้ได้ วัตถุประสงค์ไม้ที่ใช้ ได้แก่ ไม้สัก ไม้ยางพารา ไม้มะค่า ไม้แดง ไม้เต็ง ไม้รัง ฯลฯ

แผ่นชั้นไม้อัด (Particleboard) ใช้เศษไม้ปลายไม้ได้เช่นกัน มีลักษณะแผ่นชั้นไม้อัด ขนาดลดหลั่น (Graduated) ชนิดแผ่นชั้นไม้อัด 3 ชั้น และ1 ชั้น ซึ่งยังไม่มีการผลิตในประเทศ แผ่น ชั้นไม้อัดเริ่มมีบทบาทเด่นชัดขึ้นเพราะสามารถใช้ทดแทนไม้อัดได้และราคาถูกกว่าอีกด้วย แผ่นชั้นไม้ อัดมักจะนำมาปิดทับด้วยแผ่นพลาสติกพอร์ไมท์ก้า กระดาษตกแต่ง หรือนำมาใช้เป็นแกนกลางของ ไม้อัดเพื่อเพิ่มความหนาของไม้อัด ช่วยลดต้นทุนการผลิตไม้อัดแผ่นชั้นไม้อัดบางชนิดมีรูตรงกลาง เพื่อ ลดปริมาณและน้ำหนักอีกทั้งใช้เป็นสองทางสอดท่อ น้ำ สายไฟ และฉนวนกันความร้อนได้ด้วย การ

ผลิตแผ่นขึ้นไม้อัดนี้จะขยายตัวมากขึ้นตามความต้องการในการก่อสร้างการผลิตเครื่องเรือน และการนำไปเป็นแกนกลางของไม้เอกดังกล่าวแล้ว นอกจากนี้เทคโนโลยี การผลิตแผ่นขึ้นไม้อัดยังได้พัฒนาให้ดียิ่งขึ้นจนเทียบเท่าไม้อัดและไม้จริงคือ

1. แผ่นเวเฟอร์บอร์ด (Waferboard) ใช้ขึ้นไม้ขนาดเล็กบาง ๆ เรียกว่าเกล็ดไม้ (Flake) มีทั้ง ลักษณะสี่เหลี่ยมจัตุรัสและสี่เหลี่ยมผืนผ้าซึ่งแบ่งย่อยเป็นชนิด Single – layer Waferboard , 3-layer Waferboard และชนิดพิเศษคือ Waferboard – plusตามลักษณะของเกล็ดไม้และ เรียงตัวโดยมีกาวเป็นสารเกาะยึด ซึ่งแผ่นเวเฟอร์บอร์ดที่ได้นี้จะมีคุณสมบัติ ที่เทียบเท่าหรือดีกว่า แผ่นไม้อัด

2. แผ่นเกล็ดไม้อัดเรียงชั้น (Oriented Strand Board ,OSB) ผลิตจากขึ้นไม้ที่มีลักษณะบางแบนและความยาวมากเมื่อเทียบกับความกว้าง เรียกว่า Strands โดยนำมาเรียงชั้นเป็นแผ่น 3 ชั้น คือผิวหน้าด้านบนนอกสองข้างจะเรียงตามความยาวแผ่น ส่วนแกนกลางจะเรียงตามขวาง เช่นเดียวกับลักษณะไม้อัดที่ให้ความแข็งแรงและความทนทานสูงใช้ทดแทนแผ่นไม้อัดได้เช่นเดียวกัน ดังกล่าวนี้แผ่นขึ้นไม้อัดสามารถใช้เศษไม้ปลายไม้หรือไม้ท่อนเล็ก ๆ ได้และยังมีแหล่งวัตถุดิบที่มีอยู่มากคือไม้ยางพาราและไม้ไต้เร็วในอนาคต อีกทั้งแนวโน้มการสร้างโรงงานแผ่นขึ้นไม้อัดไม่ว่าชนิดใดจะกระจายตัวออกไปตามแหล่งวัตถุดิบไม้ ย่อมทำให้เกิดการจ้างแรงงานช่วยกระจายได้ให้แก่ชนบทต่อไป วัตถุดิบไม้ที่ใช้ ได้แก่ ไม้ยางพารา ไม้ยูคาลิปตัส เป็นต้น

แผ่นใยไม้อัด (Fiberboard) สามารถผลิตแผ่นไม้ให้ทดแทนแผ่นไม้อัดไม้ประกอบอื่น ๆ ได้ดีโดยเฉพาะแผ่นใยไม้อัด ความหนาแน่นปานกลาง (MDF) ซึ่งมีคุณสมบัติใกล้เคียงธรรมชาติและสามารถเพิ่มคุณค่าให้สูงขึ้นโดยการปิดทับด้วยไม้บาง กระดาษตกแต่งฟอรั ไมก้า เครื่องเคลือบผิว วัสดุกันความร้อน หรือการพิมพ์สีสลายลงบนพื้นผิว นอกจากนี้แผ่นใยไม้อัดยังสามารถที่จะนำพีซี เส้นใยทางเกษตรมาใช้ได้หลายชนิดนับว่าเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการเกษตร หรืออุตสาหกรรมต่อเนื่องจากโรงเลื่อย โรงงานไม้อัดโดนนำเศษเหลือมาใช้ได้ สามารถจำแนกได้ ความหนาแน่นเป็น 2 กลุ่ม 5 ชนิดด้วย กัน คือ

1. แผ่นใยไม้อัดอ่อน หรือแผ่นใยไม้ฉนวน (Softboard or Insulation Board) แบ่งออกเป็น 2 ชนิด

- Semi-rigid Insulation Board

- Rigid Insulation Board

แผ่นไม้อัดอ่อนใช้เป็นฉนวนกันความร้อนและเสียง ใช้ทำฝ้าเพดานผนังห้องประชุมโรงแรมหอพัก ห้องเสียง ห้องสมุด และสำนักงาน ซึ่งยังไม่มีการผลิตในประเทศต้องนำเข้าจากญี่ปุ่น

2. แผ่นใยไม้อัดแข็ง (Hardboard) แบ่งออกได้ 3 ชนิด

- แผ่นใยไม้อัดความหนาแน่นปานกลาง (Intermediate or medium Density Fiberboard,MDF) สามารถใช้ไม้ยูคาลิปตัส เศษไม้ปลายไม้ชนิดต่าง ๆ และขานอ้อยเป็นวัตถุดิบได้เช่นเดียวกัน แผ่นใยไม้อัดชนิดนี้มีคุณสมบัติใกล้เคียงไม้ธรรมชาติ ซึ่งมีความต้องการมาทั้งภายในประเทศ และภายนอกประเทศ และมีการผลิตเป็นเครื่องเรือน และได้ราคาดีกว่าเครื่องเรือนจากแผ่นขึ้นไม้อัดที่มีเกรดดีที่สุดถึง 20% - 50%

- แผ่นใยไม้อัดแข็ง (Hardboard) คือแผ่นไม้ที่ผลิตขึ้นจากการนำเอาสารประเภท ลิกโนเซลลูโลส (Lignocelluloses) ซึ่งมีอยู่เป็นจำนวนมากในไม้ มาทำเป็นแผ่น โดยนำมาอัดให้เป็น แผ่นตามขนาดที่ต้องการ ผลิตตามกรรมวิธีเปียก (Wet-Process) เหมาะสำหรับ ตกแต่งภายในบ้าน เช่น ทำฝ้า เพดาน ทำเฟอร์นิเจอร์ กรงภายในรถยนต์, ทำตู้ลำโพงวิทยุ และโทรทัศน์ โดยการนำแผ่นใย ไม้อัดแข็งไปใช้งาน ควรคำนึงถึงความหนาให้เหมาะสมกับลักษณะของงาน หากใช้ทำฝ้า เพดาน หรือ ฝักันห้อง ควรใช้ความหนาที่ไม่ต่ำกว่า 4 มม.แผ่นใยไม้อัดแข็ง เป็นผลิตภัณฑ์ที่สามารถใช้แทนวัสดุ ก่อสร้างประเภทเดียวกันได้ดี ราคาถูก มีทั้งชนิดธรรมดา(เรียบหน้าเดียว) และชนิดลวดลาย อาทิ ลาย ไม้สัก ลายพิกุล ลายรางบัว ลายลูกฟูก และลายหนังแกะ เป็นต้น แผ่นใยไม้อัดแข็งนี้สามารถใช้ไม้ยูคา ลิปดัส เศษไม้ปลายไม้ และพีซีเส้นใยพวกชานอ้อย

- แผ่นใยไม้อัดแข็งชนิดพิเศษ (Special Densifi Hardboard) เป็นแผ่นใยไม้อัด เศษไม้ปลายไม้ เส้นใยพวกชานอ้อย

2.4 เฟอร์นิเจอร์ชั้นวางกับขนาดสัดส่วนที่เหมาะสม

ตู้และชั้นวางเป็นเฟอร์นิเจอร์อีกลักษณะหนึ่งที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายตู้และชั้นวางทำ หน้าที่หลักในการเป็นที่เก็บหรือแสดงสินค้า วัสดุ เสื้อผ้า และหรือสัมภาระต่าง ๆ เข้าในที่ที่จัดไว้ สำหรับปัจจัยที่เป็นตัวแปรหลักในการพิจารณาสัดส่วนที่เหมาะสมของตู้ได้แก่

2.4.1 ความสูงระยะเอื้อมมือของผู้ใช้ ความสูงระยะเอื้อมมือเป็นตัวแปรที่สำคัญของความ สูงของตู้และชั้นวาง การออกแบบตู้และชั้นวางของที่สูงเกินไปก็จะทำให้การใช้งานไม่สะดวก ไม่ สามารถเอื้อมได้ถึง ดังนั้นความสูงของตู้และชั้นวางของที่ใช้งานควรมีขนาดสูงสุดไม่เกินระยะเอื้อมมือเอื้อม ของผู้ใช้ จากตารางที่ 3.2 แสดงสัดส่วนร่างกายของคนไทยโดยสถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แห่งประเทศไทย ได้ค่าความสูงเอื้อมมือขึ้นบน(ความสูงสูงสุดเอื้อม) จะมีอัตราส่วนเทียบกับความสูงยืน เท่ากับ 1.255 คิดเป็นความสูงต่ำสุด 186.11 เซนติเมตร ความสูงเฉลี่ย 201.55 เซนติเมตร และความ สูงสูงสุด 217.45 เซนติเมตร ดังนั้นขนาดความสูงที่เหมาะสมสำหรับตู้จะมีความสูงประมาณ 200- 210 เซนติเมตร สำหรับความสูงสูงสุดของชั้นวางของรวมถึงตู้ที่มีการใช้งานบนหลังคาตู้ การใช้งาน นั้นมีการหยิบของด้วยในบางโอกาสดังนั้นความสูงเอื้อมมือจึงมีลักษณะเป็นการงอนิ้วเพื่อหยิบของ มากกว่าเป็นการเหยียดนิ้วตรงในลักษณะสัมผัส ความสูงที่เหมาะสมจึงควรประมาณ 180-190 เซนติเมตร ซึ่งเป็นค่าเฉลี่ยสัดส่วนที่เหมาะสมกับการใช้งานของคนไทยส่วนใหญ่สามารถใช้งานได้ดี

2.4.2 มุมมองและความสูงศีรษะของผู้ใช้ความสูงและระยะมุมมองก็เป็นปัจจัยที่มี ความสำคัญต่อการกำหนดความสูงของตู้และชั้นวางของ โดยเฉพาะตู้โชว์สินค้าหรือชั้นโชว์สินค้าระดับ ความสูงของมุมมองและมุมของการกราดสายตาจะมีผลต่อการดึงดูดให้ลูกค้าสนใจต่อสินค้าที่จัดแสดง ในตู้โชว์หรือชั้นวางของนั้น ๆ จากผลการวิจัยตามการศึกษาของPRS (Perception research services) ณ.นครลอสแอนเจลิส สหรัฐอเมริกา พบว่าตำแหน่งการมองที่ได้รับความสนใจมากที่สุดจะ อยู่ต่ำกว่าระดับสายตาท่ามุมราว 10-15 องศา ในตำแหน่งที่ผู้นั้นอยู่ห่างจากชั้นวางของประมาณ 85 เซนติเมตรเมื่อวัดความสูงของชั้นวางของดังกล่าวจะสูงอยู่ระหว่าง 110-140 เซนติเมตร โดยการมอง มักจะให้ความสนใจกับสินค้าหรือของบริเวณตอนกลางในตำแหน่งที่ต่ำกว่าระดับสายตาลึกน้อยก่อน

โดยเริ่มในของที่มีความน่าสนใจหรือเป็นจุดเด่น จากนั้นจึงวาดสายตาไปทางขวาและลดสายตาดำลงในลักษณะการอ่านหนังสือ

2.5 เฟอร์นิเจอร์กับงานศิลปะ

งานแสดงเฟอร์นิเจอร์ ศิลปะ และประติมากรรมอันประณีต เกิดจากการรวมตัวของศิลปิน และนักออกแบบที่ใจตรงมีความคิดคล้ายกัน และหลงใหลในสิ่งเดียวกัน พวกเขาใช้ทักษะเฉพาะตัวทำงานร่วมกันเพื่อจะนำ “Y” มาแสดงให้ทุกคนได้เข้าชมเป็นครั้งแรกในโลก กับนิทรรศการแสดงผลงานที่รวบรวมเอาความอัจฉริยภาพตลอด 75 ปีที่สั่งสมมาเข้าด้วยกัน นำเสนอศิลปะดั้งเดิมที่เป็นสมบัติล้ำค่า และผลงานจากประติมากรชั้นเลิศไม่ว่าจะเป็นศิลปินงานไม้ งานแล็กเกอร์และงานโลหะ ผลงานเหล่านี้เป็นการผสมผสานอย่างลงตัวระหว่างความเป็นตะวันตก และตะวันออก ด้วยความหลากหลายของวัสดุ เทคนิค และมุมมองเชิงงานศิลป์ ไม้ โลหะ และแล็กเกอร์ถูกนำมาใช้ร่วมกันในการสร้างสรรค์ผลงานร่วมสมัยในแนวเรียบง่าย



ภาพที่ 15 แสดงงานออกแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่ได้แรงบันดาลใจมาจากศิลปะ
(<https://www.google.co.th/แรงบันดาลใจ>)

วัสดุที่ใช้ดูเกือบจะเป็นของใหม่และอยู่ในสภาพเรียบร้อย แม้จะมีพื้นผิวที่หยาบขื่นสนิม มีขอบหลุดลุ่ยและคราบรอยเปื้อนเก่า แต่สื่อให้เห็นถึงเจตนาพร้อมในการยอมรับผลที่เกิดจาก “กาลเวลา” ที่เคลื่อนไปข้างหน้าอย่างไม่หยุดยั้ง จากความหลงใหลเสน่ห์ของมินิมัลลิซึม (minimalism) ศิลปะชุด “Y” ได้แสดงพลังแห่งยุคสมัยในการตั้งลักษณะเด่น 2 ประการ ในแนวทางของตนเองออกมาอย่างลงตัวเพื่อสร้างความนิยมในผลงานที่รังสรรค์จากฝีมือมนุษย์

ฌองฌาคส์ (เจ.เจ.) อาร์กยูโรลส์ (Jean Jacques (J.J.) Argueyrolles) ประติมากร และนักออกแบบ เขาออกแบบเฟอร์นิเจอร์ด้วยลายเส้นแบบมินิมัลลิสต์ สไตล์บาโร้ค และสร้างสรรค์

ประติมากรรมเด่นๆ ผลงานของเขาได้รับอิทธิพลจาก TAPIE ถึงแม้ว่าเจ.เจ. จะจัดตัวเองว่าเป็นศิลปินที่เรียนรู้ฝึกฝนด้วยตนเอง และสิ่งเหล่านั้นสามารถอธิบายได้ถึงผลงานของเขาที่โดดเด่นไม่เหมือนใครได้เป็นอย่างดี พวกเขาเป็นผู้ผลิตชิ้นงานให้กับนักสะสม พิพิธภัณฑสถานหอศิลป์ และสินค้าแฟชั่นหรูทั้งหลายทั่วโลก โดยผลิตจำนวนจำกัดอย่างพิถีพิถันและสมบูรณ์แบบ



ภาพที่ 16 แสดงงานออกแบบของเฟอร์นิเจอร์ที่ได้แรงบันดาลใจมาจากศิลปะ
(<https://www.google.co.th/แรงบันดาลใจ>)

อียฟ แปงโต (Yves Pinaud) คือนักออกแบบศิลปะด้วยง ที่ผันตัวเองมาเป็นนักออกแบบ และผู้ผลิตเฟอร์นิเจอร์ ได้ทุ่มเทตลอด 10 ปีที่ผ่านมาให้กับความรักและหลงใหลต่องานไม้ที่มากขึ้นเรื่อยๆ เฟอร์นิเจอร์ที่ทำจากไม้เขตร้อนพันธุ์ดั้งเดิมแต่ละชิ้น มีเอกลักษณ์จากการประกอบด้วยมืออย่างประณีตบรรจง ด้วยความใส่ใจในการผสมผสานสิ่งที่ได้จากการใช้ชีวิตในป่า และการฝึกฝนฝีมือในภาคเหนือของประเทศไทย

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหอพัก

3.1 ความหมายของหอพัก

หอพัก หมายถึง สถานที่ให้เข้าพักเชิงพาณิชย์ที่มีนักเรียนหรือนักศึกษา ที่มีอายุไม่เกิน 25 ปี และศึกษาอยู่ไม่เกินระดับปริญญาตรี เปิดให้เข้าพักตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป มีการเรียกเก็บค่าตอบแทนจากผู้เข้าพัก และไม่ใช่หอพักที่ดำเนินการโดยสถานศึกษา ส่วนมากหอพักจะมีขนาดเล็กและราคาค่าเช่าถูกกว่า อพาร์ทเมนท์ * ข้อมูลเพิ่มเติม เกี่ยวกับ คำว่า “หอพัก” ภายใต้บังคับแห่งพระราชบัญญัติหอพัก พ.ศ.2507 หมายถึง สถานที่ที่มีลักษณะดังต่อไปนี้

- เป็นสถานที่ที่จัดขึ้นเพื่อรับผู้พักตั้งแต่ 5 คนขึ้นไป
- ผู้พักเป็นผู้ซึ่งอยู่ในระหว่างการศึกษตามที่กำหนดในกฎกระทรวง

- ผู้พักอยู่ในหอพักโดยให้ทรัพย์สินตอบแทน
- มิใช่หอพักของกระทรวง ทบวง กรม หรือ หอพักที่กำหนดในกฎกระทรวง

ลักษณะเฉพาะของหอพัก คือ เป็นสถานที่ที่ “จัดขึ้นเพื่อรับผู้พัก” โดยจะต้องมีลักษณะสำคัญ สองประการ คือ

1. มีการจัดสถานที่ขึ้นเพื่อรับผู้พัก เช่น มีห้องนอน และเครื่องใช้ในการหลับนอน ห้องน้ำ และห้องส้วม เป็นต้น

2. เจ้าของมีเจตนาให้ผู้พักเพื่อ เอาค่าตอบแทน

“ผู้พัก” หมายความว่าผู้ซึ่งอยู่ในระหว่างการศึกษตามที่กำหนดใน กฎกระทรวง และ เข้าอยู่ในหอพักโดยให้ทรัพย์สินตอบแทน

“การศึกษาตามที่กำหนดในกฎกระทรวง” หมายถึงการศึกษาในมหาวิทยาลัย วิทยาลัย โรงเรียนรัฐบาลหรือโรงเรียนราษฎร์

3.2 ประเภทของหอพักที่มีพื้นที่จำกัด

1. อาคารพาณิชย์หรือตึกแถว (Shop Houses) เป็นแบบบ้านอีกลักษณะหนึ่งที่ได้รับ ความนิยมมากในแถบชุมชนเมือง เพราะนอกจากจะ ใช้เป็นที่อยู่อาศัยได้แล้ว ยังสามารถดัดแปลงให้ เป็นสถานที่ทำการค้าหรือ ธุรกิจได้ด้วย อาคารแบบนี้มักมีเนื้อที่แคบ จึงนิยมก่อสร้างหลาย ๆ ชั้น

2. ทาวน์เฮาส์ (Town house) เป็นบ้านที่มีลักษณะเหมือนตึกแถวบ้านประเภทนี้มัก ตั้งอยู่ในเมือง ต่างกับตึกแถว ตรงที่มีบริเวณหน้าบ้านจัดเป็นสวนขนาดย่อมและจอดรถได้ ทาวน์เฮาส์ ส่วนใหญ่ มักเป็นแบบ 2-3 ชั้น ใช้เนื้อที่ค่อนข้างน้อย เนื่องจากเป็นที่ในเมืองและมี ราคาแพง

3. แฟลตหรืออาร์ทเมนต์ (Flat or Apartment) เป็นที่อยู่อาศัยที่มีลักษณะคล้าย อาคารพาณิชย์ คือมีหลาย ๆ ชั้น แบ่งเป็นหลาย ยูนิต วัตถุประสงค์เพื่อให้เช่า ปกติแล้วที่อยู่อาศัย แบบนี้ ค่าเช่ามัก สูง เพราะตั้งอยู่ในทำเลที่ดีและมีสิ่งอำนวยความสะดวก ความปลอดภัยครบ

4. คอนโดมิเนียม (Condominium) หรือ อาคารชุด เป็นอาคารที่มีหลายชั้น แต่ละชั้น แบ่งเป็นห้องชุดจำนวนมาก ซึ่งภายในห้องประกอบด้วยห้องนอน ห้องรับแขก ห้องน้ำ ฯลฯ อาคาร ชุดแต่ละแห่งมักมีสิ่ง อำนวยความสะดวกครบถ้วน โดยทั่วไปแล้วอาคารชุดจะตั้งอยู่ในกลางเมือง หรือ ใน ชุมชนที่มีการคมนาคมสะดวก อาคารชุดมีหลายประเภท ทั้งประเภทที่อยู่อาศัย (Residential Condominium) และประเภทสำนักงาน (Office Condominium) ผู้ซื้ออาคารชุดจะมีกรรมสิทธิ์เป็น เจ้าของอาคาร ชุดของตน และมีกรรมสิทธิ์ร่วมในทรัพย์สินส่วนกลาง อันได้แก่ ห้องโถง ที่จอดรถ ลิฟต์ สนาม และทางเดิน เป็นต้น ดังนั้นค่าใช้จ่ายในการดูแลทรัพย์สินส่วน กลาง ผู้เป็นเจ้าของอาคาร ชุดจึงต้องร่วมกันรับผิดชอบ

3.3 การทำกิจกรรมต่าง ๆ ในหอพักที่มีพื้นที่จำกัด

โดยทั่วไปผู้ที่พักอาศัยอยู่ที่พัก หอพัก อพาร์ทเมนต์ หรือคอนโดที่มีพื้นที่จำกัด จะเป็น นักเรียนนักศึกษา รอบมหาวิทยาลัย เช่นการรับประทานอาหาร การนอน การดูหนัง ฟังเพลง ทำงาน อ่านหนังสือ และกิจกรรมหลายๆอย่าง การรับประทานอาหารส่วนใหญ่จะไม่มีพื้นที่สำหรับโต๊ะ เพียงพอ จึงเป็นการนั่งกับพื้น ในพื้นที่ที่สามารถใช้สอยเป็นอย่างอื่นได้ในคราวเดียวกัน เช่น ที่ทำงาน อ่านหนังสือ หรือแม้แต่ทำอาหาร เช่นเดียวกับกิจกรรมการเก็บของที่ค่อนข้างยุ่งยากในสถานที่จำกัด

เฟอร์นิเจอร์ที่พบส่วนใหญ่จะเป็นตู้ที่ขนาดใหญ่ใส่ของรวมๆกับ หรือแม้แต่ลิ้นชักที่ หาของได้ยากทั้ง ยังดูไม่สะอาดตา

3.4 หลักการจัดห้องให้ประหยัดพื้นที่

1. ทำที่เก็บของให้แนบเนียน

สิ่งสำคัญประการแรกในการตกแต่งห้องนอนเล็ก ๆ ให้น่าอยู่ก็คือ มีที่เก็บของไว้ ซ่อนของกระจุกกระจิกให้พ้นสายตาและที่สำคัญจะต้องไม่กินพื้นที่ในห้องนอนมาก ฉะนั้นหลาย ๆ คน จึงเลือกใช้ตู้เก็บของแบบบิวท์อินมากกว่าลอยตัว แต่ถ้าหากห้องนอนเล็กจริง ๆ ติดเฟอร์นิเจอร์บิวท์ อินก็ยังไม่เหลือที่ไว้พักผ่อนไม่พอ อาจจะเลือกช่องที่เก็บของไว้หลังผนังหรือเลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีช่อง เก็บของในตัวแทน ก็ช่วยประหยัดพื้นที่ในห้องนอนได้

2. เลือกโทนสีให้เหมาะสมกับห้องนอน

โทนสีห้องนอนก็มีความสำคัญไม่น้อย โดยเฉพาะห้องนอนแคบ ๆ หากใช้โทนสีเข้ม ๆ ก็จะทำให้ดูเล็กเข้าไปใหญ่ ฉะนั้นเปลี่ยนมาใช้โทนสีสว่าง ๆ หรือสีอ่อน ๆ เช่น ขาว ครีม หรือพาสเทล ก็จะช่วยพรางตาให้ห้องนอนเล็ก ๆ ของคุณดูกว้างขวางขึ้นทันที โดยเฉพาะเวลาที่แสงแดดตกกระทบ บนผนัง แต่ถ้ายังยืนยันที่จะใช้สีเข้มก็ควรทำห้องนอนให้โล่งเข้าไป ผนังเปิดหน้าต่างให้แสงแดดเข้ามา ถึงด้านในให้ได้มากที่สุด ก็จะช่วยตัดปัญหาเรื่องห้องนอนคับแคบ

3. เพิ่มพื้นที่สีเขียวเปลี่ยนห้องนอนอับ ๆ ให้สดชื่น

ความคับแคบมักมาพร้อมกับอากาศอับชื้นเสมอ ซึ่งสามารถแก้ไขได้โดยนำดอกไม้ ปักแจกันหรือปลูกต้นไม้ช่วยสร้างอากาศสดชื่นไว้ในห้องนอนสักต้นสองต้น หลังจากนั้นแม้พื้นที่ของ ห้องนอนจะดูอึดอัดและคับแคบ

4. จัดพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งให้เป็นแกลลอรี่โดยเฉพาะ

รูปภาพหรือภาพถ่ายเป็นของประดับที่ทุกห้องนอนต้องมีติดไว้ แต่สำหรับคนห้อง แคบควรจะหามุมเหมาะ ๆ สัก 1 มุมจัดให้เป็นที่โชว์ภาพไปเลย จะเป็นผนังด้านใดด้านหนึ่งของ ห้องนอน บนโต๊ะสักตัว หรือชั้นวางสักชั้นไปเลยก็ได้ หลีกเลี่ยงการวางรูปแบบกระจุกกระจายมุมละ นิดมุลละหน่อย เพราะจะทำให้ห้องนอนทั้งรกและเล็ก

5. แบ่งพื้นที่โดยไม่ใช่ผนังกัน

ยิ่งกันผนังเพื่อแบ่งสัดส่วนพื้นที่ใช้สอย ยิ่งทำให้ห้องนอนมีขนาดเล็กลงโดยใช้เหตุ ฉะนั้นห้องนอนเล็กจึงควรเปิดพื้นที่ให้โปร่งและโล่งมากที่สุด หากต้องการแบ่งสัดส่วนในห้องนอน ว่า มุมไหนใช้ทำอะไร อาจจะใช้วิธีบุพรมด้วยสีที่แตกต่าง ใช้ฉากกั้นที่สามารถพับเก็บได้ หรือจัดโต๊ะแยก ของใช้แต่ละส่วนออกจากกันให้ชัดเจน

6. วางเตียงให้ถูกตำแหน่ง

ตำแหน่งการวางเตียงนอน ที่ถูกต้องก็เป็นอีกหนึ่งตัวช่วยให้ห้องดูกว้างขึ้นได้ ง่าย ๆ หากเตียงเป็นแบบคิงไซส์แนะนำให้วางไว้ตรงกลางห้องโดยให้หัวเตียงชิดผนังด้านใดด้านหนึ่ง แต่ถ้าเป็นเตียงเดี่ยวก็ควรวางเข้ามุมห้อง จะได้เหลือพื้นที่ด้านข้างไว้เป็นทางเดิน วางเฟอร์นิเจอร์ เพิ่ม หรือใช้นั่งเล่น

7. แต่งห้องนอนด้วยของน้อยชิ้น

ยังมีของอยู่ในห้องนอนมากเท่าไร ก็จะทำให้ห้องนอนดูเล็กมากขึ้นเท่านั้น ฉะนั้นหากมองดูแล้วมีอะไรที่ไม่จำเป็นหรือไม่ได้ใช้งานมานานมากแล้วก็ควรโยนทิ้งไปบ้าง แล้วเหลือข้าวของเครื่องใช้หรือของประดับตกแต่งให้น้อยขึ้นมากที่สุด แต่ห้องนอนเล็ก ๆ ของคุณจะดูกว้างขวางก็ต่อเมื่อคุณเก็บของเหล่านั้นให้เป็นระเบียบ

8. แต่งด้วยกระจกช่วยขยายพื้นที่ให้ดูกว้าง

กระจกช่วยส่องขยายพื้นที่ให้ดูกว้างขึ้น ดังนั้นจึงควรนำกระจกมาตกแต่งภายในห้องนอนเพื่อเปิดความรู้สึกทางสายตาให้ดูไม่อึดอัดคับแคบตามความเป็นจริง ซึ่งกระจกในที่นี้ไม่ได้หมายความถึงกระจกสะท้อนเพียงอย่างเดียว อาจจะเลือกใช้บานกระจกใสมาทำเป็นหน้าต่างด้วยก็จะช่วยได้อีก

9. เลือกเฟอร์นิเจอร์เน้นที่เป็นขาตั้ง ลดความหนาที่ ทำให้รู้สึกอึดอัด

เฟอร์นิเจอร์ตัวใหญ่ ๆ หนา ๆ มีแต่จะทำให้ห้องนอนดูอึดอัดและคับแคบ ฉะนั้นหากจะนำเฟอร์นิเจอร์สักชิ้นเข้าไปตกแต่งห้องนอนเล็ก ๆ ของคุณ ควรเป็นเฟอร์นิเจอร์ที่มีขาตั้งโปร่ง ๆ ก็จะช่วยลดความอึดอัดคับแคบลงได้

10. กระจายแสงด้วยของสีเมทัลลิก

นอกจากแสงสว่างและกระจกจะช่วยทำให้ห้องนอนเล็ก ๆ ดูกว้างขึ้นได้อย่างไม่น่าเชื่อแล้ว การตกแต่งห้องนอนด้วยสีเมทัลลิกก็ช่วยพรางตาเรื่องขนาดของพื้นที่ได้เช่นเดียวกัน เพราะสีเมทัลลิกจะช่วยกระจายแสงและทำให้ห้องนอนดูสว่างไปทุกมุม

11. เลือกใช้เฟอร์นิเจอร์ที่มีฟังก์ชันหลากหลาย

พื้นที่ห้องนอนเล็ก ๆ จะวางอะไรมากก็ไม่ได้ แค่เตียงอย่างเดียวก็กินพื้นที่เกือบทั้งห้องแล้ว ฉะนั้นเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ ที่นำมาตกแต่ง ควรเป็นเฟอร์นิเจอร์ประเภทมัลติฟังก์ชันหรือเฟอร์นิเจอร์ที่สามารถใช้ประโยชน์ได้มากกว่าหนึ่งด้าน เช่น เก้าอี้มีที่เก็บของในตัว โต๊ะที่ใช้นั่งเล่นหรือทำงานได้ในตัวเดียวกัน

12. ไม่จำเป็นต้องใช้ประตูเสมอไป

บานประตูตู้ทั้งหลายในห้องนอนคืออีกหนึ่งอุปสรรคที่ทำให้รู้สึกอึดอัดคับแคบ ดังนั้นควรแก้ปัญหาด้วยการเปลี่ยนจากตู้เสื้อผ้ามาเป็นราวแขวนแล้วปิดด้วยม่านรูดแทน ก็จะช่วยลดความรู้สึกอึดอัดลงไปได้อีกเยอะเลย แถมยังสามารถนำวิธีนี้ไปใช้กับตู้เก็บของ

4. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับงานศิลปะสไตล์มอเดิร์น

4.1 ประวัติความเป็นมาของสไตล์มอเดิร์น

ปีต โมนเดรียนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการพัฒนาศิลปะแบบนามธรรม ในปี ค.ศ. 1915 เขาและเตโอ ฟัน ดุสเบิร์ก (Theo van Doesburg) ร่วมกันก่อตั้งกลุ่มเดอสไตล์ (De Stijl) โดยสร้างงานเรขาคณิตอันมีลักษณะเฉพาะตัว โดยเจริญเติบโตขึ้นจากแนวทางของลัทธิรูปทรงแนวใหม่ (neo-plasticism) โมนเดรียนจำกัดองค์ประกอบศิลป์ในงานของตนเองให้เหลือเป็นเพียงเส้นตรงในแนวตั้ง-แนวนอน และสีพื้นฐานไม่กี่สี เช่น เหลือง น้ำเงิน และแดง ได้ผลลัพธ์เป็นงานศิลปะที่ชัดเจนและเป็นระเบียบ ซึ่งโมนเดรียนเชื่อว่าสามารถสะท้อนให้เห็นกฎแห่งจักรวาลได้



ภาพที่ 17 แสดงรูปของปีต โมนดเรียน
(https://en.wikipedia.org/Piet_Mondrian)

ปีต โมนดเรียนเป็นลูกชายของปีเตอร์ กอร์เนลิส โมนดเรียน และโยฮันนา คริสทีนา โกก (Johanna Christina Kok)[2] ในปี ค.ศ. 1880 ครอบครัวของเขาได้ย้ายไปยังเมืองวินเตอร์สไวก์ ภายหลังจากนั้นเขาได้พบกับครอบครัวของลุงฟริตส์ โมนดเรียน (Frits Mondriaan) ผู้ซึ่งเป็นจิตรกร และเป็นผู้ริเริ่มสอนการวาดภาพให้แก่โมนดเรียน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1889 จนกระทั่งปี ค.ศ. 1892 โมนดเรียนได้ย้ายมาที่กรุงอัมสเตอร์ดัมเพื่อเข้าศึกษาด้านศิลปะที่สถาบันทัศนศิลป์หลวง (Rijksakademie van Beeldende Kunsten) จนถึงปี ค.ศ. 1897 เข้าได้ศึกษา ฝึกฝนทางด้านงานจิตรกรรมอย่างหนัก หน่วง ไม่ว่าจะเป็นการวาดภาพทิวทัศน์ ภาพเหมือน และภาพหุ่นนิ่งผลงานระยะแรกของโมนดเรียน นั้นจะได้รับอิทธิพลมาจากความเป็นธรรมชาตินิยมและกลุ่มดัตช์อิมเพรสชันนิสม์ (impressionism) เขาชอบออกไปวาดภาพธรรมชาติ ใช้สีค่อนข้างจะเศร้า มีโครงร่างเป็นสีเทาและเขียวที่ระหว่างปี ค.ศ. 1907-1910 ทั้งความคิดและผลงานตกอยู่ภายใต้อิทธิพลของจิตรกรชาวดัตช์ผู้มีชื่อเสียงยิ่งในยุคนั้น คือ ยัน โตโรป (Jan Toorop) โดยมีการแสดงออกตามแนวของกลุ่มสัญลักษณ์นิยมในช่วงนั้นเขา ได้วาดภาพที่แสดงให้เห็นถึงสภาพบ้านเกิดของเขาอย่างชัดเจน ด้วยการวาดภาพกังหันลม ทุ่งหญ้า และแม่น้ำ ซึ่งเป็นรูปแบบที่นิยมในกลุ่มดัตช์อิมเพรสชันนิสม์จากสกุลศิลปะเฮก (Hague School) ภาพวาดเหล่านี้เป็นการแสดงถึงจินตนาการของโมนดเรียนที่ได้รับอิทธิพลมาจากศิลปินหลายคน หลายกลุ่ม ซึ่งรวมถึงลัทธิผสมจุดสีและการใช้แสงสีที่จัดจ้านสว่างไสวของคิตีโพวิสท์ ที่พิพิธภัณฑ์เทศบาลเมืองเดอะเฮก (Gemeentemuseum Den Haag) เองได้มีการจัดแสดงภาพวาดในช่วงเวลานี้เช่นกัน รวมทั้งผลงานในลัทธิประทับใจยุคหลัง เช่น The Red Mill and Trees in Moonrise และในงานอื่น ๆ เช่น Evening (Avond), 1908 ในปี ค.ศ. 1905-1908 มีการจัดแสดงผลงานชุดที่รวบรวมจากการวาดภาพนามธรรมบนผืนผ้าใบ ซึ่งมีการพรรณนาถึงความมืดมัว คลุมเครือของต้นไม้ และบ้านที่ได้รับผลกระทบจากน้ำ แม้ว่าตัวภาพจะนำเสนอต่อสายตาผู้ชมด้วยรูปแบบของโครงร่าง

การจัดวางที่เด่นชัด มากกว่าที่จะให้เนื้อหากับผู้ชม หากแต่รูปภาพเหล่านี้ก็ยังคงรากฐานความหนักแน่นของความเป็นธรรมชาติเอาไว้ให้เห็น

ผลงานของโมนเดรียนมักจะเกี่ยวข้องกับใกล้ชิดกับการศึกษาทางด้านปรัชญา ในปี ค.ศ. 1908 ได้หันมาให้ความสนใจกับหลักปรัชญาที่ดำเนินการโดยเอลนา เปโตรอฟนา บลาวัตสกี (Elena Petrovna Blavatsky) และเป็นเหตุให้ในปี ค.ศ. 1909 เขาเข้าร่วมสมาคมเทวปรัชญาของชาวรัสเซีย (Theosophical Society) และในเวลาต่อมาเขาได้ก็พัฒนารูปแบบและค้นคว้าเรื่อยมาจนกระทั่งมีรูปแบบเป็นเอกลักษณ์ของตนเอง โดยการเริ่มต้นใช้สีที่ประกอบด้วยสีแดง สีเหลือง และสีน้ำเงิน ซึ่งเป็นรูปแบบของงานแบบนามธรรม เข้าถึงและเข้าใจได้ยาก และในเวลาต่อมาการเริ่มต้นนี้ก็ก็ได้เป็นตัวส่งอิทธิพลให้กับของงานโมนเดรียนเองอีกหลายงาน

4.2 ความหันเหทางด้านงานศิลปะ

ในช่วงหนึ่งโมนเดรียนได้เริ่มเปลี่ยนแปลงความสนใจทางงานศิลปะของเขา ด้วยการเข้าชมนิทรรศการของกลุ่มบาศกนิยม "Moderne Kunstkring Exhibition" ที่กรุงอัมสเตอร์ดัม เขาได้ค้นคว้าจากการแสดงให้เห็นรูปแบบที่ธรรมดาของด้วยกัน 2 รูปแบบ จากภาพหนึ่งของ Ginger Pot (Stilleven met gemberpot) รูปแบบแรกในปี ค.ศ. 1911 ซึ่งเป็นภาพที่ได้รับอิทธิพลมาจากกลุ่มบาศกนิยม และรูปแบบที่ 2 ในปี ค.ศ. 1912 ซึ่งเขาลดทอนรูปแบบจากวงกลม การมีเส้นคดโค้ง มาเป็นสามเหลี่ยมและสี่เหลี่ยมผืนผ้าแทนอีกทั้งในปี ค.ศ. 1911 โมนเดรียนได้ย้ายเข้าสู่กรุงปารีส ที่แห่งนั้นมีคามเจริญ และเป็นใจกลางทางด้านงานศิลปกรรมแห่งยุคนั้น เขาได้เปลี่ยนนามสกุลของเขาในเวลาเดียวกันนี้ด้วยโดยตัดอักษร a) หนึ่งตัวออกจากรวมสกุลเดิม จาก "โมนเดรียน" (Mondriaan) เป็น "โมนเดรียน" (Mondrian) แต่การเปลี่ยนสายเส้นบนผลงานของเขาได้ปรากฏให้เห็นตั้งแต่ปี ค.ศ. 1907 ในระหว่างที่เขาอาศัยอยู่ในปารีส และในช่วงนั้นเองรูปแบบศิลปะแบบบาศกนิยมกำลังเป็นที่แพร่หลายอยู่ เขาจึงได้รับอิทธิพลการทำงานศิลปะจากกลุ่มบาศกนิยมของปาโบล ปิกัสโซ และฌอร์ฌ บรัก ซึ่งปรากฏให้เห็นในงานภาพชุดของโมนเดรียน ซึ่งสร้างชื่อเสียงให้กับเขาเป็นอย่างมาก ภาพชุดนี้ประกอบไปด้วยทิวทัศน์ ทุ่งนึ่ง และต้นไม้ที่แสดงวิวัฒนาการตั้งแต่ดูเหมือนจริงเรื่อยมาจนกลายเป็นภาพแบบนามธรรม ด้วยการลดทอนรูปทรงต่าง ๆ จากการที่ปรากฏเส้นคดโค้ง กลายเป็นเพียงเส้นตรงที่เข้ามาแทนที่ ความลึกตามหลักทัศนียภาพหายไป เหลือเพียงระนาบแบบ 2 มิติ มีเพียงเส้นตรงในแนวตั้งและแนวนอนที่สร้างจังหวะจะโคน ผลลัพธ์ที่ได้จึงเป็นรูปทรงแบบเรขาคณิต ที่ปรับความแข็งแกร่งต่างของเส้นตรงเหล่านั้นด้วยการนำเอาแม่สีซึ่งเป็นสีเส้นที่สดใสเข้ามาช่วยขัดกันให้ดูนุ่มนวลขึ้นเมื่อปีเกิดสงครามโลกครั้งที่ 1 ในปี ค.ศ. 1914 โมนเดรียนได้ย้ายกลับไปทีเนเธอร์แลนด์ และเริ่มค้นหาแนวทางไปสู่คตินิยมการสร้างงานแบบนามธรรม มีการพัฒนาทฤษฎีเกี่ยวกับเส้นตรงและเส้นระดับสายตา ในปี ค.ศ. 1915 เขาได้พบกับเตโอ ฟิน ดุสเบิร์ก ทั้งสองได้ร่วมกันก่อตั้งกลุ่มเดอส์ไตล์ขึ้นในปี ค.ศ. 1917

4.3 กำเนิดเดอส์ไตล์

เดอส์ไตล์ (De Stijl) ร่วมก่อตั้งขึ้นโดยปีต โมนเดรียน และเตโอ ฟิน ดุสเบิร์ก ในปี ค.ศ. 1917 ซึ่งเป็นนิตยสารที่นำเสนอแนวทางใหม่ ๆ ที่ทั้งสองเห็นพ้องต้องกันให้กับรูปแบบทางศิลปะด้วยศิลปะแบบนามธรรม จนกระทั่งปี ค.ศ. 1924 แนวการทำงานของนิตยสารก็ได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เดอส์ไตล์เป็นภาษาดัตช์ มีความหมายเดียวกับคำว่า The Style แปลว่า "แบบอย่าง" หรือ

"กระบวนแบบ" ซึ่งกลุ่มมาจากนิตยสารศิลปะฉบับหนึ่ง ศิลปินในกลุ่มนี้เป็นสถาปนิกและนักออกแบบในเนเธอร์แลนด์ พวกเขาเชื่อว่างานศิลปะและงานออกแบบควรทำเพื่อมุ่งไปสู่คนที่ไปมากกว่ามุ่งเป้าหมายไปที่กลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง และพยายามหารูปแบบที่เป็นสากลนิยม ในด้านงานศิลปะพวกเขาได้อิทธิพลมาจากแนวคิดของบาศกนิยมในการใช้รูปทรง เรขาคณิต ศิลปินในกลุ่มเดอส์โตลล์นิยมใช้รูปทรงง่าย ๆ ได้แก่ สีเหลี่ยมมุมฉาก สีเหลี่ยมผืนผ้า นิยมใช้เส้นที่หนาและสีชั้นที่ 1 คือ สีน้ำเงิน เหลือง แดง หรือสีขาวและสีดำ การทำงานในลักษณะนี้บางครั้งเรียกกันว่า "ลัทธิรูปทรงแนวใหม่"

ในปี ค.ศ. 1920 โมนเดรียนค้นคว้าการแก้ปัญหาในผลงานเพิ่มขึ้น จนถึงขั้นสุดท้าย เขาได้พบกับความกลมกลืนที่สมดุลกันอย่างดี ด้วยการสร้างพื้นฐานรายละเอียดต่าง ๆ ของภาพ คือ เส้นตรงตั้งฉากกับแน้สีกับสิ่งตรงกันข้าม คือ เส้นนอนระดับสายตาแลสีที่ไม่เป็นสี เช่น สีขาว ดำ และสีเทา เขาเริ่มต้นด้วยวิธีการลดทอนส่วนของภาพให้ต่อเนื่อง และให้มันแยกตัวออกจากกัน แต่ละส่วนจะบรรลุถึงความสมบูรณ์ด้วยตัวเอง ซึ่งแยกอยู่ส่วนพื้นที่ของตนโดยไม่ถูกรบกวน และส่วนต่าง ๆ นี้จะเกิดความขัดแย้งกัน ก่อให้เกิดการสัมพันธ์และความสมดุลด้วย จากสิ่งนี้จะก่อให้เกิดความงามที่มีอิสระจากลักษณะที่มีอยู่ตามธรรมชาติ และลักษณะที่เป็นส่วนตนของคนใดคนหนึ่งโดยเฉพาะ โมนเดรียนสร้างงานของ "ความว่างเปล่า" ขึ้นเพื่อค้นหาคุณค่าอันสมบูรณ์ที่สุดโดยไม่ได้ให้ความสำคัญกับความหมายจากธรรมชาติหรืออารมณ์ โดยทั่วไป คำว่า "นามธรรม" ย่อมตรงข้ามกับ "รูปธรรม" แต่ในทัศนะของโมนเดรียนแล้ว ศิลปะนามธรรมของเขาออกมาในรูปทรงที่บริสุทธิ์ในฐานะรูปธรรมและมีตัวตน สามารถดำรงอยู่ได้ในตัวของมันเอง ด้วยเหตุนี้จึงเรียกผลงานของเขาว่าเป็นลัทธิรูปทรงแนวใหม่

4.3.1 ลัทธิรูปทรงแนวใหม่ (neo-plasticism) เกิดขึ้นโดยโมนเดรียนใช้เรียกแบบอย่างในผลงานของเขา ซึ่งเป็นแบบนามธรรมที่ใช้เส้นเรขาคณิตเป็นหลัก (geometric abstraction) หลักสุนทรียศาสตร์ของลัทธิส่วนใหญ่ตีพิมพ์ในนิตยสารเดอส์โตลล์มาแล้ว ซึ่งได้นำเอาจุดเด่นบางประการจากลัทธิบาศกนิยมมา แต่ได้มีการละทิ้งรูปทรงที่ดูรู้เรื่องของกลุ่มบาศกนิยมไป นอกจากนี้พวกนิยมรูปทรงแนวใหม่ไม่นิยมเอาจุดเริ่มต้นมาจากรูปร่างแล้วค่อยลดทอนออกจนเหลือเพียงนามธรรมดังเช่นศิลปินบางกลุ่มทำ ส่วนใหญ่จะสร้างงานขึ้นจากความคิดฝันของตนเอง ตัวอย่างเช่น โมนเดรียนยึดถือการออกแบบองค์ประกอบอย่างเคร่งครัดในเรื่องการนำเส้นที่ตัดกันได้มุมฉาก ระหว่างเส้นระดับสายตากับเส้นตั้งให้มีความสัมพันธ์กันภายในกรอบสี่เหลี่ยมของภาพที่วาด โดยคำนึงถึงด้านช่องไฟให้มีความงดงาม การใช้สีจะใช้แม่สีสดใสรวมทั้งสีขาว ดำ และเทา ลัทธิรูปทรงแนวใหม่เป็นผลสืบเนื่องจากปรัชญา "plastic mathematics" ของสคูนมาเกิร์ส (Schoenmaekers) นักปรัชญาชาวดัตช์ โมนเดรียนได้เปลี่ยนรูปแบบมาเป็นแบบ "Plastic constructions" และได้อธิบายความหมายของลัทธิรูปทรงแนวใหม่ว่า ความแปรเปลี่ยนของธรรมชาติสามารถลดหรือตัดทอนมาสู่การแสดงออกทางรูปทรงแห่งความสัมพันธ์อันแน่นอนได้ ศิลปะกลายเป็นสิ่งที่มีความหมายทางจิตวิญญาณภายใน มีความแน่นอนเช่นเดียวกับคณิตศาสตร์ และเป็นการแสดงให้เห็นลักษณะรากฐานของจิตว่าง ผลงานของลัทธินี้ได้รับอิทธิพลมาจากบาศกนิยม เป็นการจัดองค์ประกอบนามธรรมของเส้นตรงที่ตัดกันได้มุมกันระหว่างแกนเส้นตั้งกับเส้นนอน เพื่อให้เกิดพื้นที่หรือช่องไฟอันงดงามและมีความสมดุลกันหลายด้าน พร้อมด้วยการใช้สีสดใสบริสุทธิ์ของแม่สีขั้นต้น และสอดสลับด้วยพื้นที่สีขาวสีดำ และสีเทาลงในที่บางแห่ง

โมนเดรียนกล่าวว่า ศิลปะจะต้องเป็น "การทำให้ไม่เป็นธรรมชาติ" (denaturalized) ซึ่งเขาหมายถึงว่าจะต้องเป็นอิสระจากการเสนอเรื่องราวใด ๆ ทั้งหมดไม่เกี่ยวกับส่วนส่วนตัวหรือของสิ่งใด ๆ ตามธรรมชาติทั้งสิ้น ต้องสร้างขึ้นจากสิ่งต่าง ๆ ที่เป็นนามธรรม ในหลักเช่นนี้เขาคิดว่า ยังมีสิ่งหนึ่งซึ่งอาจหนีลัทธิปัจเจกนิยมของพิเศษส่วนตัวลงได้ และจะประสบความสำเร็จในการเข้าถึงการแสดงออกของวิญญานสากลก็ด้วยการยึดหลักการดังกล่าว[4] และการสร้างสรรค์ผลงานของกลุ่มนี้ยังได้ส่งอิทธิพลก่อให้เกิดกลุ่มศิลปินอิสระขึ้นอีกมากมาย แต่ที่เห็นได้ชัดเจนก็คือกลุ่มอับสทราคซียง-เครอาซียง (Abstraction-Création)

4.4 ตัวอย่างผลงานของปีต โมนเดรียน



ภาพที่ 18 แสดงรูปผลงานของของปีต โมนเดรียน

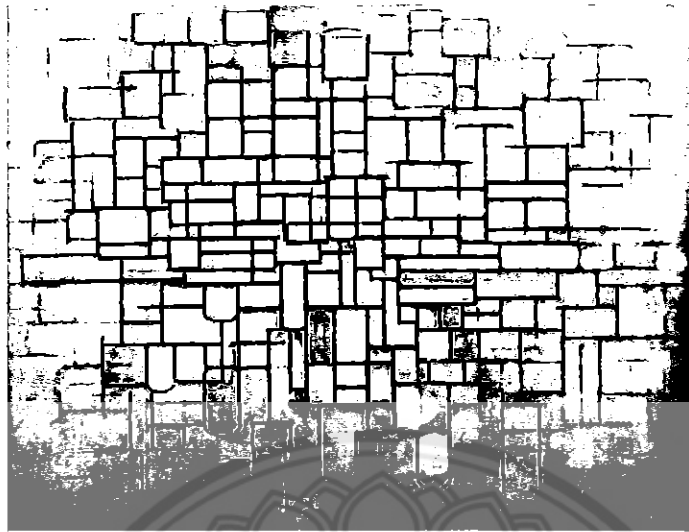
Windmill by the Water,1900-1904 (https://en.wikipedia.org/i/Piet_Mondrian)



ภาพที่ 19 แสดงรูปผลงานของของปีต โมนดริยาน
Mill at Evening, 1905(https://en.wikipedia.org//Piet_Mondrian)



ภาพที่ 20 แสดงรูปผลงานของของปีต โมนดริยาน
Grey Tree, 1912 (https://en.wikipedia.org//Piet_Mondrian)



ภาพที่ 21 แสดงรูปผลงานของของปีต โมนดริยาน
Composition in Blue, Grey and Pink (Composition in line and colour), 1913
(https://en.wikipedia.org//Piet_Mondrian)



ภาพที่ 22 แสดงรูปผลงานของของปีต โมนดริยาน
Composition with red yellow blue and black, 1921
(https://en.wikipedia.org/Piet_Mondrian)



ภาพที่ 23 แสดงรูปผลงานของของปีต โมนดรียาน Composition II in Red, Yellow, (and Blue, 1937(https://en.wikipedia.org/Piet_Mondrian)

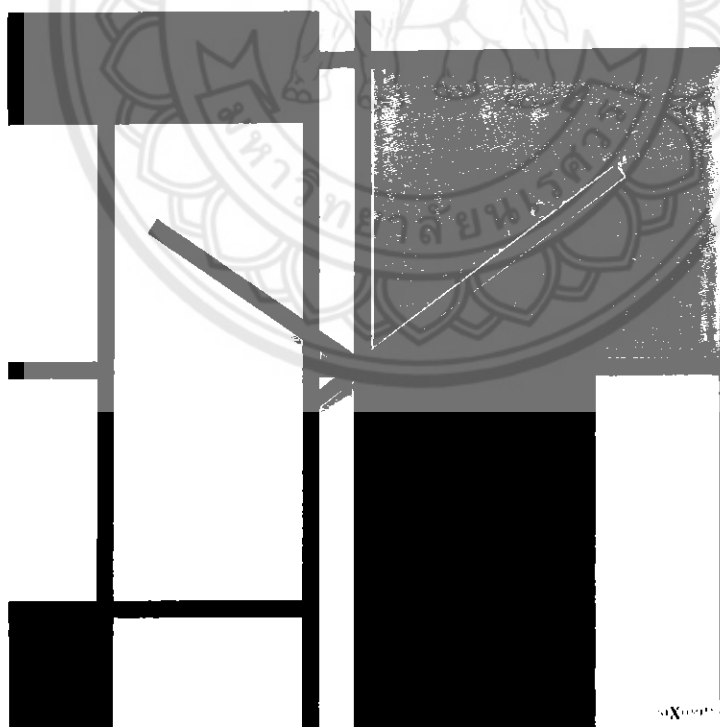
4.5 ตัวอย่างผลงานในยุคปัจจุบันสู่แรงบันดาลใจจากศิลปะมอนเดรียน



ภาพที่ 24 แสดงรูปผลงานของศิลปินโดยแรงบันดาลใจจาก โมนดรียาน (<http://www.artonfashion.com/mondrian-dress/>)



ภาพที่ 25 แสดงรูปผลงานของศิลปินโดยแรงบันดาลใจจาก โมนดริยาน
(<https://www.pinterest.com/mondrian>)



ภาพที่ 26 แสดงรูปผลงานของศิลปินโดยแรงบันดาลใจจาก โมนดริยาน
(<https://www.pinterest.com/mondrian>)

5. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

พงศ์กรณ์ พรธนพงศ์เกษม (2551 ,หน้าบทคัดย่อ) ปริญญาโทเรื่อง กรณีศึกษาผลงานสร้างสรรค์มองเดรียนที่มีรูปแบบเรขาคณิต เพื่อศึกษาวิเคราะห์ผลงาน ศิลปะสร้างสรรค์: กรณีศึกษาผลงานสร้างสรรค์ของมองเดรียนที่มีรูปแบบเลขคณิตในประเด็นของเนื้อหาของภาพและกลวิธีการสร้างสรรค์ โดยศึกษาผลงานจำนวน 10 ภาพ จากนั้นนำผลที่วิเคราะห์ได้ ผู้วิจัยจะนำไปสร้างสรรค์ผลงานของผู้วิจัย ผลการศึกษาวิเคราะห์ สรุปได้ดังนี้ผลงานของเพียท มองเดรียน (PIET MONDRIAN) ส่วนใหญ่สื่อสารผ่านรูปทรงเรขาคณิตการจัดองค์ประกอบที่คล้ายงานออกแบบ

ซึ่งการแสดงออกดังกล่าวทำให้ผลงานของ เพียท-มองเดรียน ดูเรียบง่ายและบริสุทธิ์จาก การศึกษา วิจัยผลงานสร้างสรรค์ของเพียท มองเดรียน ทำให้ผู้ศึกษาได้เข้าใจถึงความเรียบง่ายทาง ศิลปะ ที่ไม่จำเป็นต้องมีอะไรให้มาก แต่มันต้องมีความพอดีด้วยตัวของมันเอง รูปร่างรูปทรงเป็น เส้นตรง และประกอบกันเป็นรูปทรงทางเรขาคณิตอย่างชัดเจน เป็นรูปแบบที่ศิลปินตีความหมายของ เนื้อหาที่ปรากฏด้วยสัญลักษณ์ที่บ่งถึงความเด่นชัดในตัวเนื้อหา สื่อผ่านถึงลักษณะที่เป็นการลดทอน ทุกอย่างจนเหลือแค่โครงสร้างทางเรขาคณิต ซึ่งนำเสนอด้วยเส้นเพียงไม่กี่เส้น แล้วทำการระบายสีที่ นุ่มนวลเข้าไปในผลงานทำให้ผลงานของเขาดูแล้วสบายๆ และผ่อนคลาย เป็นการจัดองค์ประกอบ นามธรรมของเส้นตรงที่ตัดกันได้มุมแกนระหว่าง แกนเส้นตั้งและเส้นนอน (Vertical and horizontal axes) เพื่อให้เกิดพื้นที่หรือช่องไฟอันงดงาม และมีความสมดุลกันหลายด้าน (multiple balances) พร้อมด้วยการใช้สีที่นุ่มนวล ซึ่งการการจัดองค์ประกอบของเขามีลักษณะซ้าย - ขวา และข้างบน - ล่างไม่เหมือนกัน

ศศิภา โรจน์วีรสิงห์ (2554,หน้าบทคัดย่อ) ปริญญาโทเรื่อง แนวทางการออกแบบหน่วย พักอาศัยขนาดเล็กที่เหมาะสมกับพฤติกรรมการใช้งานของคนไทย โดยปัจจุบันเรื่องของการพักอาศัย ที่ คนเริ่มมีการเป็นส่วนตัวมากขึ้น จากอดีตที่อาศัยในครอบครัวใหญ่ ทั้งพ่อแม่ ญาติพี่น้อง ที่อยู่ร่วมกันก็ แยกออกมาพักอาศัยคนเดียว เมื่อถึงวัยเรียนหรือวัยทำงาน พื้นที่จึงเป็นปัญหาสำคัญในการดำรงชีวิต จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคนไทย อาศัยอยู่ในหอพัก ซึ่งมีวัตถุประสงค์คือ เพื่อศึกษาวิวัฒนาการ ลักษณะทางการภาพ ความต้องการ และพฤติกรรมการใช้สอยจาก 5 กิจกรรมหลักภายในห้อง ได้แก่ การประกอบอาหาร การนอน การทำงาน และการใช้ห้องน้ำ เพื่อได้มาซึ่งบทสรุปของพฤติกรรม การอยู่อาศัยของพื้นที่ขนาดเล็ก และนำไปพัฒนาการออกแบบเพื่อแก้ไขปัญหาได้ในอนาคต

การเก็บข้อมูลแบ่งเป็นการศึกษาค้นคว้างานวิจัย และ การแจกแบบสอบถาม ซึ่งสถิติที่ใช้ใน การวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยผลวิจัยพบว่า นอกเหนือจาก 5 กิจกรรมภายในห้องแล้ว ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 43 ต้องการพื้นที่นั่งเล่นภายในห้อง นอกจากนี้ การออกแบบภายในอาคาร ต้องใช้เฟอร์นิเจอร์แบบพับเก็บได้และยึดติดกับผนัง เพื่อเป็นการประหยัด พื้นที่ใช้สอย และทำให้พื้นที่ใช้สอยได้ใช้ประโยชน์มากที่สุด ดังนั้นจึงมีการออกแบบคิดค้นให้พื้นที่ ขนาดเล็ก มีความคุ้มค่า มีความยืดหยุ่นในการใช้งาน สามารถปรับเปลี่ยนได้ และเพิ่มประโยชน์ใช้ สอยจากพื้นที่ว่างนั้นๆได้ เช่น ไม่ว่าจะเป็นที่ประกอบอาหาร พื้นที่นั่งเล่น พื้นที่รับแขก พื้นที่นอน และ พื้นที่ทำงาน เป็นต้น

กุนนที ภูวิจารณ์ (2555,หน้าบทคัดย่อ) ปรินญาณิพนธ์เรื่อง การวิจัยและการพัฒนาที่เก็บเสื้อผ้าอเนกประสงค์ จากกระดาษรังผึ้ง สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัด ปัจจัยที่ทำให้คนไทยมีการย้ายที่อยู่อาศัยมากมาย ภัยที่พบว่ามีการย้ายที่อยู่อาศัยมากที่สุดคือวัยกลางคน การย้ายเพื่อการศึกษา หรือแม้แต่การสำเร็จการศึกษา เขตชุมชนในกรุงเทพหรือเมืองใหญ่ล้วนแต่เป็นตึกสูง ลักษณะที่พักจึงเป็นห้องสี่เหลี่ยมในอาคาร อยู่ที่ต้นทุนหากราคาสูงห้องก็จะกว้าง แต่หากราคามาสูงห้องที่ได้ก็จะถูกตัดทอนลงไป ผู้ที่เช่าในราคาถูกจำเป็นต้องแบกรับภาระหาเครื่องอุปโภคบริโภค เพื่อความสะดวก การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์คือ เพื่อนศึกษารูปแบบที่จัดเก็บเสื้อผ้าอเนกประสงค์ให้เหมาะสมกับพื้นที่ที่มีขนาดจำกัด เพื่อศึกษาวัสดุวิธีการผลิตที่ตอบสนองการใช้งาน โดยมีประโยชน์ใช้สอยได้มากกว่า เพื่อออกแบบและพัฒนารูปแบบที่จัดเก็บเสื้อผ้าอเนกประสงค์

ผลการวิจัยครั้งนี้ทำให้เรื่องเรือนประเภท ที่จัดเก็บเสื้อผ้าอเนกประสงค์ที่ทำจากกระดาษรีไซเคิล โดยวัสดุกระดาษรังผึ้ง ที่มีคุณสมบัติ ความแข็งแรง ด้วยความหนา ความยืดหยุ่น ของโครงสร้างกระดาษ และให้นำหนักเบา ด้วยรูปแบบการใช้งานที่หลากหลายเป็นที่น่าสนใจของผู้ใช้งานสามารถนำวิจัยครั้งนี้ไปพัฒนารูปแบบได้ต่อไป



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบเฟอร์นิเจอร์ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น มุ่งเน้นการช่วยจัดการในส่วนของการใช้พื้นที่ การเพิ่มพื้นที่ใช้สอย และการสร้างความजरโรใจ เพื่อแก้ไขปัญหาหรือตอบสนองความต้องการของพฤติกรรมมนุษย์ ซึ่งมีขั้นตอนการปฏิบัติงานดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

สมาชิกทั้งหมดที่ต้องการจะศึกษา ซึ่งอาจจะเป็นคน สัตว์ หรือสิ่งของ หรือหมายถึงสิ่งนั้น ๆ ทั้งหมดที่อยู่ในข่ายการพิจารณา ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ นิสิตที่พักอาศัยอยู่บริเวณรอบมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก

กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) เป็นการเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยพิจารณาจากการตัดสินใจของผู้วิจัยเอง ลักษณะของกลุ่มที่เลือกเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงต้องอาศัยความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ในเรื่องนั้น ๆ ของผู้ทำวิจัย ซึ่งมีลักษณะตามความต้องการของผู้วิจัย ซึ่งในงานวิจัยนี้คือนิสิตที่อาศัยอยู่ในหอพักรอบมหาวิทยาลัยนเรศวร 30 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. การศึกษาเอกสาร
2. แบบสอบถาม
3. การออกแบบ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น โดยการสร้างเครื่องมือแบ่งวัตถุประสงค์ประกอบด้วย ดังนี้

1. การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง
2. กำหนดขอบเขตเนื้อหาตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. กำหนดรูปแบบ และประเด็นคำถามให้เข้าใจง่าย และเหมาะสมตรงตามวัตถุประสงค์
4. แบบสอบถามความพึงพอใจต่อเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของที่เหมาะสมในหอพัก ซึ่งเป็นแบบสำรวจสำหรับนิสิตที่อาศัยภายในหอพักรอบมหาวิทยาลัย แบ่งเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลลักษณะประชากรศาสตร์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา รายได้

ตอนที่ 2 สำนวความพึงพอใจต่อเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัด โดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์นกำหนดค่าในการวัดคือ มาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert-type Scale) ดังนี้

- 5 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด
- 4 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจมาก
- 3 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจปานกลาง
- 2 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจน้อย
- 1 หมายความว่า มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

นำข้อมูลที่ได้มาหาค่าในเชิงสถิติ เพื่อหาแนวโน้มความพึงพอใจต่อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ดังนี้

4.50 – 5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.50 – 4.49	หมายถึง	มาก
2.50 – 3.49	หมายถึง	ปานกลาง
1.50 – 2.49	หมายถึง	น้อย
1.00 – 1.49	หมายถึง	น้อยที่สุด

และตอนที่ 3 แบบสอบถามให้แสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมและข้อเสนอแนะต่าง ๆ

การหาคุณภาพเครื่องมือ

การหาคุณภาพเครื่องมือการประเมินการเรียนรู้ การหาคุณภาพของเครื่องมือเป็นกระบวนการ ในการพัฒนาคุณภาพเครื่องมือ เพื่อให้ผล การประเมินเป็นที่เชื่อถือได้ แม้จะเป็นแนวทางที่เหมาะสม กับแบบทดสอบเท่านั้น แต่ก็ยังมีความจำเป็นที่ต้องใช้ในการประเมินในชั้นเรียน ดังนั้นการหาคุณภาพ เครื่องมือ อาศัยความรู้พื้นฐานที่สำคัญทางด้านสถิติวิเคราะห์ในงานวิจัยครั้งนั้นผู้วิจัยได้กำหนด การหาคุณภาพเครื่องมือไว้ 3 แบบคือ

1. แบบสอบถามปัญหาและความต้องการในการใช้เฟอร์เจอร์ต่อเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น

2. แบบสอบถามแสดงความคิดเห็นที่มีต่อเฟอร์เจอร์ต่อเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น

3. แบบสอบถามความพึงพอใจที่มีต่อการออกแบบเฟอร์เจอร์ต่อเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น ซึ่งจะหาคุณภาพแบบวัดครบทุกขั้นตอน ดังนี้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามด้วยตนเอง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการ ทำวิจัยการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ต่อเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น มีขั้นตอนดังนี้

1. สืบค้นข้อมูลและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อไปใช้ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ต่อเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอดเดิร์น

2. เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากผู้เกี่ยวข้องกับการวิจัยการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ต่อเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอดเดิร์น เช่น ผู้พักอาศัยในหอพัก สามารถอธิบายวัตถุประสงค์ของการวิจัย และการศึกษากลุ่มตัวอย่าง รวมทั้งตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลทุกฉบับ

การจัดทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้ออกแบบและจัดทำกระบวนการวิเคราะห์ข้อมูล 5 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการศึกษาการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ต่อเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอดเดิร์น ลักษณะของที่อยู่ที่มีพื้นที่จำกัดและกิจกรรมต่าง ๆ ในที่พักอาศัย การจัดห้องให้มีพื้นที่เหลือใช้ วัสดุเกี่ยวกับเฟอร์นิเจอร์ การวิเคราะห์หัวข้อที่เหมาะสม ตามจุดมุ่งหมาย

ขั้นตอนที่ 2 เป็นการออกแบบออกแบบเฟอร์นิเจอร์ต่อเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอดเดิร์น ตามข้อมูลที่ได้สำรวจ

ขั้นตอนที่ 3 เป็นการสำรวจประสิทธิภาพความพึงพอใจของการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ต่อเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอดเดิร์น ด้วยการทำแบบสอบถามแต่ละข้อด้วยมาตราประเมิน 5 ระดับตามวิธีของลิเคอร์ ทำการประมวลผลข้อมูล ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ศึกษาคุณสมบัติของบุคคล โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน เช่น ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และร้อยละ เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างเฟอร์นิเจอร์ต่อเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอดเดิร์น

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบและประเมินผลเฟอร์นิเจอร์ต่อเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอดเดิร์น ด้วยการทำแบบสอบถามแต่ละข้อด้วยมาตราประเมิน 5 ระดับตามวิธีของ ลิเคอร์ ทำการประมวลผลข้อมูล ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ศึกษาคุณสมบัติของบุคคล โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติพื้นฐาน เช่น ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และร้อยละ เป็นต้น

การผลิตต้นแบบ

การผลิตชิ้นงานเฟอร์นิเจอร์ต่อเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอดเดิร์น มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 ออกแบบแบบร่างและวิเคราะห์ สู่กระบวนการผลิต

ขั้นตอนที่ 2 เลือกวัสดุที่เหมาะสมกับเฟอร์นิเจอร์ต่อเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอดเดิร์น ตามที่ได้สืบค้นไว้

ขั้นตอนที่ 3 สร้างตัวชิ้นงาน

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบความเรียบร้อยของชิ้นงาน
ขั้นตอนที่ 5 ตรวจสอบผลการวิจัย สรุปผล จากผู้บริโภคร แล้วจึงนำผลงานจริงไปประเมิน
โดยใช้แบบสอบถาม



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัด โดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์นเป็นการศึกษาศิลปะสไตล์มอเดิร์นที่มีผลต่อรูปแบบของชั้นวางของ และศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ที่พักอาศัยในหอพักขนาดเล็ก ที่มีผลต่อการใช้โต๊ะทำงานภายในห้องที่มีพื้นที่จำกัด การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น การออกแบบให้มีความเหมาะสมและใช้งานได้จริง อย่างมีประสิทธิภาพ สร้างคุณประโยชน์และช่วยผ่อนคลาย

โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้จัดทำได้ทำแบบสอบถาม เพื่อการศึกษาและสำรวจจากกลุ่มตัวอย่างและเก็บข้อมูลโดยการสอบถาม การทำแบบทดสอบ ผลของการวิจัยมีดังนี้

ส่วนที่ 1 : การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทำแบบสอบถาม

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
2. ข้อมูลพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยภายในหอพักที่มีพื้นที่จำกัด
3. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการของผู้อยู่อาศัยภายในหอพักที่มีพื้นที่จำกัด
4. ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 : การวิเคราะห์ข้อมูลงานเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปในปัจจุบัน

ส่วนที่ 3 : การวิเคราะห์ข้อมูลและคุณสมบัติของวัสดุหลักในการออกแบบ

1. วิเคราะห์เรื่องวัสดุ
2. วิเคราะห์การเลือกสี

ส่วนที่ 4 : ขั้นตอนการดำเนินการออกแบบ

1. ขั้นตอนการทำแบบร่าง (Sketch)
2. ขั้นตอนการพัฒนาและสร้างสรรค์ (Development and design)
3. ขั้นตอนการเขียนแบบ (Dimension)
4. ภาพจำลองหุ่นโมเดล (Model)

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากการทำแบบสอบถาม

จากการทำแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้เลือกกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่อาศัยอยู่รอบมหาวิทยาลัยนครสวรรค์ จังหวัดพิษณุโลก จำนวน 30 คน โดยแบ่งข้อมูลสรุปได้ดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเพศที่ตอบแบบสอบถาม ในขอบเขตการศึกษาพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ต. ท่าโพธิ์ อ. เมือง จ. พิษณุโลก

รายละเอียดของแบบสอบถาม		สรุปผลสอบถาม
หัวข้อในการทำแบบสอบถาม	ตัวเลือกในการทำแบบสอบถาม	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 30)
1. เพศ	ชาย	12 คน (40%)
	หญิง	18 คน (60%)

จากตารางการตอบแบบสอบถามสรุปได้ว่าประชากรส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นชายจำนวน 12 คน คิด 40 % และเป็นหญิง จำนวน 18 คน คิด 60 %

ตารางที่ 2 วิเคราะห์สถิติอายุของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ในขอบเขตการศึกษาพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ต. ท่าโพธิ์ อ. เมือง จ. พิษณุโลก

รายละเอียดของแบบสอบถาม		สรุปผลสอบถาม
หัวข้อในการทำแบบสอบถาม	ตัวเลือกในการทำแบบสอบถาม	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 30)
2. อายุ	18 – 25 ปี	24 คน (80%)
	26 – 35 ปี	3 คน (10%)
	36 – 45 ปี	2 คน (6.6%)
	46 – 50 ปี	0 คน (0%)
	50 ปีขึ้นไป	1 คน (3.3%)

จากตารางการตอบแบบสอบถามสรุปได้ว่าประชากรส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวรมีช่วงอายุ ระหว่าง 18 – 25 ปี มากถึงจำนวน 24 คน คิดเป็น 80% รองลงมาคือ 26 – 35 ปี จำนวน 3 คน คิดเป็น 10% ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าประชากรส่วนใหญ่เป็นนักศึกษาและวัยทำงาน

2. ข้อมูลพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยภายในหอพักที่มีพื้นที่จำกัด

ตารางที่ 3 วิเคราะห์กิจกรรมที่ทำบ่อยที่สุด ขณะอยู่ในหอพัก ของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ในขอบเขตการศึกษาพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ต. ท่าโพธิ์ อ. เมือง จ. พิษณุโลก

รายละเอียดของแบบสอบถาม		สรุปผลสอบถาม
หัวข้อในการทำแบบสอบถาม	ตัวเลือกในการทำแบบสอบถาม (3 อันดับแรก)	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 30)
3. กิจกรรมที่ทำบ่อยที่สุด ขณะอยู่ในหอพัก	พักผ่อน เล่นคอมพิวเตอร์ ทำการบ้าน	15 คน (50%) 6 คน (20%) 6 คน (20%)

จากตารางการตอบแบบสอบถามสรุปได้ว่าประชากรส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวรมีพฤติกรรมของกิจกรรมที่ทำบ่อยที่สุด ขณะอยู่ในหอพัก จากแบบสอบถาม ได้เลือกสามอันดับที่นิยมมากที่สุด อันดับแรกคือ พักผ่อน 15 คน คิดเป็น 50% รองลงมาคือ เล่นคอมพิวเตอร์ จำนวน 6 คน คิดเป็น 20% และ ทำการบ้าน จำนวน 6 คน คิดเป็น 20%

ตารางที่ 4 วิเคราะห์การพิจารณาการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ ของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ในขอบเขตการศึกษาพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ต. ท่าโพธิ์ อ. เมือง จ. พิษณุโลก

รายละเอียดของแบบสอบถาม		สรุปผลสอบถาม
หัวข้อในการทำแบบสอบถาม	ตัวเลือกในการทำแบบสอบถาม (3 อันดับแรก)	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 30)
4. การพิจารณาการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์	ฟังก์ชันการใช้งาน เอกลักษณ์เฉพาะตัว คุณภาพ	12 คน (80%) 7 คน (23.3%) 6 คน (20%)

จากตารางการตอบแบบสอบถามสรุปได้ว่าประชากรส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวรมีพฤติกรรมพิจารณาการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์ จากแบบสอบถาม ได้เลือกสามอันดับที่นิยมมากที่สุด อันดับแรกคือ ฟังก์ชันการใช้งาน 12 คน คิดเป็น 80 % รองลงมาคือ เอกลักษณ์เฉพาะตัว

จำนวน 7 คน คิดเป็น 23.3 % และอันดับที่สามคือคุณภาพ จำนวน 6 คน คิดเป็น 20% จากแบบสอบถามพบว่ากรณีฟังก์ชันที่หลากหลายเป็นที่ต้องการมากที่สุดสำหรับผู้ที่พักอาศัยในหอพัก

ตารางที่ 5 วิเคราะห์ความสนใจการต้องการเฟอร์นิเจอร์ 1 ชั้นที่จะตกแต่งห้อง ของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ในขอบเขตการศึกษาพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ต. ท่าโพธิ์ อ. เมือง จ. พิษณุโลก

รายละเอียดของแบบสอบถาม		สรุปผลสอบถาม
หัวข้อในการทำแบบสอบถาม	ตัวเลือกในการทำแบบสอบถาม (3 อันดับแรก)	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 30)
5. ความสนใจการต้องการเฟอร์นิเจอร์ที่จะตกแต่งห้อง	ชั้นวางของ โต๊ะ - เก้าอี้ ตู้เสื้อผ้า	15 คน (50%) 12 คน (40%) 2 คน (6.6%)

จากตารางการตอบแบบสอบถามสรุปได้ว่าประชากรส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวรมีความสนใจการต้องการเฟอร์นิเจอร์ที่จะตกแต่งห้อง จากแบบสอบถาม ได้เลือกสามอันดับที่นิยมมากที่สุด อันดับแรกคือ ชั้นวางของ 15 คน คิดเป็น 50% รองลงมาคือ โต๊ะ - เก้าอี้ จำนวน 12 คน คิดเป็น 40% และอันดับที่สามคือ ตู้เสื้อผ้า จำนวน 2 คน คิดเป็น 6.6 % จากแบบสอบถามพบว่าชั้นวางของเป็นที่ต้องการมากที่สุดสำหรับผู้ที่พักอาศัยในหอพัก

ตารางที่ 6 วิเคราะห์ปัญหาที่พบมากที่สุดในการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ในขอบเขตการศึกษาพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ต. ท่าโพธิ์ อ. เมือง จ. พิษณุโลก

รายละเอียดของแบบสอบถาม		สรุปผลสอบถาม
หัวข้อในการทำแบบสอบถาม	ตัวเลือกในการทำแบบสอบถาม (3 อันดับแรก)	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 30)
6. ปัญหาที่พบมากที่สุดในการใช้งานเฟอร์นิเจอร์	- ไม่สะดวกต่อการวางของให้เป็นหมวดหมู่ - เฟอร์นิเจอร์ทำให้ห้องดูรกและแคบ - เป็นรูปแบบธรรมดาไม่แปลกใหม่	13 คน (43.3%) 12 คน (40%) 3 คน (10%)

จากตารางการตอบแบบสอบถามสรุปได้ว่าประชากรส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวรมีความสนใจการต้องการเฟอร์นิเจอร์ที่จะตกแต่งห้อง จากแบบสอบถาม ได้เลือกสามอันดับที่นิยมมากที่สุด อันดับแรกคือ ไม่สะดวกต่อการวางของให้เป็นหมวดหมู่ จำนวน 13 คน คิดเป็น 43.3 % รองลงมาคือ เฟอร์นิเจอร์ทำให้ห้องดูรกและแคบ จำนวน 12 คน คิดเป็น 40% และอันดับที่สามคือ เป็นรูปแบบธรรมดาไม่แปลกใหม่ จำนวน 3 คน คิดเป็น 10% จากแบบสอบถามพบว่าปัญหาการใช้เฟอร์นิเจอร์มากไม่สะดวกต่อการวางของให้เป็นหมวดหมู่ ยังคงเป็นปัญหามากที่สุดสำหรับผู้ที่พักอาศัยในหอพัก

ตารางที่ 7 วิเคราะห์วัสดุที่ทำเฟอร์นิเจอร์ สำหรับหอพักและราคาเหมาะสมของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ในขอบเขตการศึกษาพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ต. ท่าโพธิ์ อ. เมือง จ. พิษณุโลก

รายละเอียดของแบบสอบถาม		สรุปผลสอบถาม
หัวข้อในการทำแบบสอบถาม	ตัวเลือกในการทำแบบสอบถาม (3 อันดับแรก)	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 30)
7. วิเคราะห์วัสดุที่ทำเฟอร์นิเจอร์	<ul style="list-style-type: none"> ไม้อัด ไม้ปาติเกิ้ล ไม้จริง 	<ul style="list-style-type: none"> 13 คน (43.3%) 10 คน (33.3%) 4 คน (13.3%)

จากตารางการตอบแบบสอบถามสรุปได้ว่าประชากรส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร มีความสนใจการนำวัสดุที่ทำเฟอร์นิเจอร์จากแบบสอบถาม ได้เลือกสามอันดับที่นิยมมากที่สุด อันดับแรกคือ ไม้อัด จำนวน 13 คน คิดเป็น 43.3 % รองลงมาคือ ไม้ปาติเกิ้ล จำนวน 10 คน คิดเป็น 33.3% และอันดับที่สามคือ ไม้จริง จำนวน 4 คน คิดเป็น 13.3% จากแบบสอบถามพบว่าปัญหาการใช้เฟอร์นิเจอร์มากไม่สะดวกต่อการวางของให้เป็นหมวดหมู่ ยังคงเป็นปัญหามากที่สุดสำหรับผู้ที่พักอาศัยในหอพัก

ตารางที่ 8 ภาพที่ชื่นชอบ สำหรับห้องพักของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ในขอบเขตการศึกษา พื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ต. ท่าโพธิ์ อ. เมือง จ. พิษณุโลก

รายละเอียดของแบบสอบถาม		สรุปผลสอบถาม
หัวข้อในการทำแบบสอบถาม	ตัวเลือกในการทำแบบสอบถาม (3 อันดับแรก)	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 30)
8. ภาพที่ชื่นชอบ	Modern style Minimal style Loft style	20 คน (66.6%) 4 คน (13.3%) 4 คน (13.3%)

จากตารางการตอบแบบสอบถามสรุปได้ว่าประชากรส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวรมีภาพที่ชื่นชอบจากแบบสอบถาม ได้เลือกสามอันดับที่นิยมมากที่สุด อันดับแรกคือ Modern style จำนวน 20 คน คิดเป็น 66.6% รองลงมาคือ Minimal style จำนวน 4 คน คิดเป็น 13.3% และอันดับที่สามคือ Loft style จำนวน 4 คน คิดเป็น 13.3%

ตารางที่ 9 สิ่งใดที่จะนำมาตกแต่งห้อง สำหรับห้องพักของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ในขอบเขตการศึกษาพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ต. ท่าโพธิ์ อ. เมือง จ. พิษณุโลก

รายละเอียดของแบบสอบถาม		สรุปผลสอบถาม
หัวข้อในการทำแบบสอบถาม	ตัวเลือกในการทำแบบสอบถาม (3 อันดับแรก)	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 30)
9. เลือกสิ่งใดที่จะนำมาตกแต่งห้อง	ภาพวาด แจกันดอกไม้และที่แขวน โคมไฟ	17 คน (56.6%) 4 คน (13.3%) 4 คน (13.3%)

จากตารางการตอบแบบสอบถามสรุปได้ว่าประชากรส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวรเลือกสิ่งที่จะนำมาตกแต่งห้อง จากแบบสอบถาม ได้เลือกสามอันดับที่นิยมมากที่สุด อันดับแรกคือ ภาพวาด จำนวน 17 คน คิดเป็น 56.6% รองลงมาคือ แจกันดอกไม้และที่แขวน จำนวน 4 คน คิดเป็น 13.3% และอันดับที่สามคือ โคมไฟ จำนวน 4 คน คิดเป็น 13.3%

ตารางที่ 10 ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการ สำหรับหอพักของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ใน
ขอบเขตการศึกษาพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ต. ท่าโพธิ์ อ. เมือง จ. พิษณุโลก

รายละเอียดของแบบสอบถาม		สรุปผลสอบถาม
หัวข้อในการทำแบบสอบถาม	ตัวเลือกในการทำ แบบสอบถาม (3 อันดับแรก)	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 30)
10. ลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่ ต้องการ	มีหลายฟังก์ชันการใช้งาน พับเก็บได้ แปลกใหม่	14 คน (46.6%) 7 คน (23.3%) 5 คน (16.6%)

จากตารางการตอบแบบสอบถามสรุปได้ว่าประชากรส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่รอบมหาวิทยาลัย
นเรศวรสนใจลักษณะของเฟอร์นิเจอร์ที่ต้องการจากแบบสอบถาม ได้เลือกสามอันดับที่นิยมมากที่สุด
อันดับแรกคือ มีหลายฟังก์ชันการใช้งาน จำนวน 14 คน คิดเป็น 46.6% รองลงมาคือ พับเก็บได้
จำนวน 7 คน คิดเป็น 23.3% และอันดับที่สามคือ แปลกใหม่ จำนวน 5 คน คิดเป็น 16.6%

ตารางที่ 11 รูปแบบภาพที่อยากให้อยู่บนเฟอร์นิเจอร์ สำหรับหอพักของผู้ที่ตอบ
แบบสอบถาม ในขอบเขตการศึกษาพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ต. ท่าโพธิ์ อ. เมือง จ. พิษณุโลก

รายละเอียดของแบบสอบถาม		สรุปผลสอบถาม
หัวข้อในการทำแบบสอบถาม	ตัวเลือกในการทำ แบบสอบถาม (3 อันดับแรก)	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 30)
11. รูปแบบภาพที่อยากให้อยู่ บนเฟอร์นิเจอร์	นามธรรม ไทยสมัยใหม่ ธรรมชาติ	11 คน (36.6%) 9 คน (30%) 7 คน (23.3%)

จากตารางการตอบแบบสอบถามสรุปได้ว่าประชากรส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่รอบมหาวิทยาลัย
นเรศวรสนใจลักษณะรูปแบบภาพที่อยากให้อยู่บนเฟอร์นิเจอร์ จากแบบสอบถาม ได้เลือกสามอันดับ
ที่นิยมมากที่สุด อันดับแรกคือ นามธรรม จำนวน 11 คน คิดเป็น 36.6% รองลงมาคือ ไทยสมัยใหม่
จำนวน 9 คน คิดเป็น 30% และอันดับที่สามคือ ธรรมชาติ จำนวน 7 คน คิดเป็น 23.3%

ตารางที่ 12 ความสนใจกราฟิกบนเฟอร์นิเจอร์ สำหรับหอพักของผู้ที่ตอบแบบสอบถาม ใน
 ขอบเขตการศึกษาพื้นที่รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร ต. ท่าโพธิ์ อ. เมือง จ. พิษณุโลก

รายละเอียดของแบบสอบถาม		สรุปผลสอบถาม
หัวข้อในการทำแบบสอบถาม	ตัวเลือกในการทำ แบบสอบถาม (3 อันดับแรก)	กลุ่มประชากรทั้งหมด (N = 30)
12. ความสนใจกราฟิกบน เฟอร์นิเจอร์	สนใจ ไม่สนใจ	26 คน (86.6%) 4 คน (13.3%)

จากตารางการตอบแบบสอบถามสรุปได้ว่าประชากรส่วนใหญ่ในเขตพื้นที่รอบมหาวิทยาลัย
 นเรศวรให้ความสนใจกราฟิกบนเฟอร์นิเจอร์ จากแบบสอบถาม โดยให้ความสนใจถึง 26 คน คิดเป็น
 86.6% ถือว่าสอดคล้องกับข้อที่ 9 ที่มีความสนใจภาพวาดในการตกแต่งห้อง

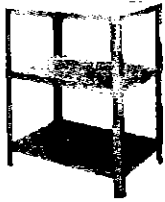

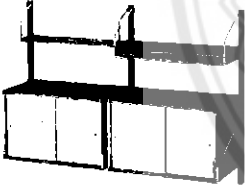
จากข้อมูลส่วนที่ 1 ทั้งหมดจึงสรุปได้ว่า ผู้ที่พักอาศัยภายในหอพักที่มีพื้นที่จำกัด มีปัญหาที่
 คล้ายคลึงกันในด้านของพื้นที่และไม่ว่าการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ความต้องการชั้นวางของที่มีเอกลักษณ์
 หลากหลายฟังก์ชันเพื่อเพิ่มพื้นที่ใช้สอย และต้องการสร้างบรรยากาศในหอพักเป็นส่วนสำคัญให้กับ
 การสร้างทัศนคติที่ดีต่อผู้พักอาศัย แม้เพียงพื้นที่เล็กน้อยก็สามารถสร้างให้เกิดประโยชน์ในหลายๆ
 การทำกิจกรรม ฟังก์ชันจึงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในเฟอร์นิเจอร์ชิ้นนี้ โดยลักษณะรูปแบบเป็นสไตล์
 โมเดิร์น ซึ่งเหมาะสมกับหอพักสมัยใหม่โดยทั่วไป

ผู้วิจัยจึงคิดออกแบบชั้นวางของที่สามารถใช้งานได้หลากหลายรูปแบบจากการเล็งเห็นปัญหา
 ที่ว่ามาทั้งหมดนี้เพื่อลดปัญหาได้ในระดับหนึ่ง ในขณะที่เดียวกัน ในการไม่ใช้งานก็สามารถปรับเปลี่ยน
 ให้เป็นภาพของงานศิลปะ ที่ได้รับแรงบันดาลใจมาจากงานศิลปะที่เน้นไปทางรูปแบบของงาน
 นามธรรม (Abstract Art)ตามที่ได้สรุปผลในแบบสอบถาม เพื่อให้เกิดทัศนียภาพที่งดงาม สามารถ
 ตอบโจทย์พื้นที่จำกัดได้อย่างเหมาะสม



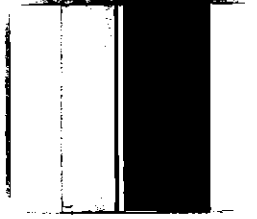
ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลงานเฟอร์นิเจอร์ทั่วไปในปัจจุบัน

ปัจจุบันนี้เฟอร์นิเจอร์และของตกแต่งบ้าน ถือได้ว่าเป็นของจำเป็นสำหรับบ้านไปโดยปริยาย
 ชั้นวางของที่มีจำนวนมากในตลาด แต่ด้วยรูปแบบ รูปลักษณ์ที่ไม่สามารถสนองความต้องการของคน
 ที่อาศัยในพื้นที่จำกัดได้ ทว่าไปมักมีรูปแบบตายตัว ไม่มีความน่าสนใจ ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงคิดทำชั้นวางของให้
 ดูเป็นที่พักผ่อน ใช้งานได้หลากหลาย เสริมสร้างบรรยากาศที่ดีต่อหอพักที่มีพื้นที่จำกัดได้อย่าง
 เหมาะสม

ตารางที่ 13 เปรียบเทียบรูปแบบเฟอร์นิเจอร์

ภาพประกอบ	ข้อดี	ข้อเสีย
	มีความแข็งแรงมาก	รูปแบบธรรมดา ไม่สวยงาม จัดของยาก ตกหล่นได้
	มีความสวยงามกว่าแบบ แรก	แข็งแรงน้อย ใช้พื้นที่ในการ วาง ไม่สามารถปรับเปลี่ยน พื้นที่จำกัดให้ใช้ทำกิจกรรม รูปแบบอื่นได้
	ประหยัดพื้นที่ รูปแบบที่ แตกต่าง	โครงไม่ค่อยแข็งแรง หาก เทียบกับตู้ที่เปิดออก ยากต่อ การหาของเพราะค่อนข้างลึก

ตารางที่ 14 เปรียบเทียบรูปแบบงานศิลปะที่จะนำมาใช้เป็นแรงบันดาลใจ

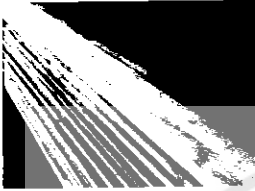


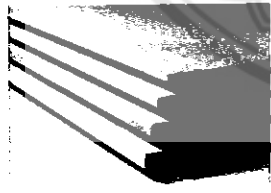
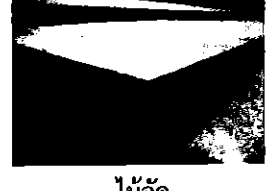
ภาพประกอบ	ข้อดี	ข้อเสีย
 <p>ภาพ เปรี้ยซางโอดิสก์ โดยโรแบร์ต เดอลูเนย์ ค.ศ. 1906-1907</p>	<p>เป็นภาพที่สวยงาม ละเอียด เป็นภาพของธรรมชาติ</p>	<p>เป็นภาพที่ดูซับซ้อน สีวันดูไม่แจ่มใส</p>
 <p>Suprematist Composition โดยศิลปิน Kazimir Malevich</p>	<p>เป็นภาพที่สวยงาม มีความแปลกใหม่ ดูตื่นเต้น</p>	<p>การจัดวางทำให้รู้สึกไม่เป็นระเบียบ มีผลต่อการจัดของของชั้นวางได้</p>
 <p>Black Fire I ศิลปิน Barnett Newman</p>	<p>เป็นภาพที่สวยงาม ดูเรียบร้อย สบายตา</p>	<p>สีที่ดูเรียบ คไม่น่าตื่นเต้น และดูไม่แจ่มใส</p>

ภาพประกอบ (ต่อ)	ข้อดี	ข้อเสีย
 <p data-bbox="197 613 552 696">False Start ของศิลปิน Jasper Johns</p>	<p data-bbox="592 456 916 506">เป็นภาพที่งดงาม ดูน่าตื่นเต้น</p>	<p data-bbox="948 456 1262 546">สีสันอุตฉาดสร้างความอึดอัดให้กับห้องพัก</p>
 <p data-bbox="201 1099 560 1227">Composition II in Red, Blue, and Yellow by Piet Mondrian, 1930</p>	<p data-bbox="592 943 916 1081">เป็นภาพที่สวยงาม เป็นระเบียบ ส่งผลต่อการจัดของสบายตา แต่ยังคงดูแจ่มใส</p>	<p data-bbox="948 943 1262 1032">การวางที่เป็นระเบียบทำให้ดูเครียดเกินไป</p>

ส่วนที่ 3 การวิเคราะห์ข้อมูลและคุณสมบัติของวัสดุหลักในการออกแบบ

1. วิเคราะห์เรื่องวัสดุ

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบวัสดุไม้และคุณสมบัติที่จะนำมาใช้

การสำรวจวัสดุประเภทไม้					
ประเภทของวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	คุณสมบัติ			
		ความสวยงาม	ความแข็งแรง	ราคา	การผลิต
ไม้	 ไม้จริง	●	●	●	⊘
	 ไม้เทียม	●	●	⊘	●
	 particle board	●	⊘	○	⊘
	 MDF	●	⊘	○	●
	 ไม้อัด	⊘	⊘	○	●

*หมายเหตุ


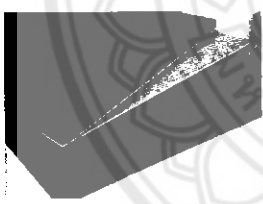
● = มาก

⊘ = ปานกลาง

○ = น้อย

สรุปผลที่ได้ ไม้จริงมีความสวยงามมาก แข็งแรงที่สุด แต่ราคาค่อนข้างสูง ไม้เทียมมีความสวยงาม แต่แข็งแรงน้อยกว่า particle board มีความสวยงาม ราคาค่อนข้างถูก เช่นเดียวกับ แผ่น MDF ละไม้อัด ในลักษณะของชั้นวางของสำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดไม้ particle board มีความเหมาะสมทั้งราคา และการยึดเกาะ รองลงมาคือแผ่น MDF

ตารางที่ 16 เปรียบเทียบวัสดุคุณสมบัติที่จะนำมาใช้

การสำรวจวัสดุประเภทไม้					
ประเภทของวัสดุ	ชนิดของวัสดุ	คุณสมบัติ			
		ความสวยงาม	ความแข็งแรง	ความมันวาว	ความหนา
	 แผ่นอคริลิก	●	●	●	●
	 แผ่นลามิเนต	●	⊖	○	○

*หมายเหตุ

● = มาก

⊖ = ปานกลาง

○ = น้อย

สรุปผลที่ได้ วัสดุทั้งสองชนิดมีความสวยงามในระดับที่ไม่ต่างกัน ความแข็งแรงแผ่นอคริลิกมีมากกว่า และมีขนาดมีหลากหลาย ทั้งมีความมันวาวเหมาะสมมากกว่า

2. วิเคราะห์การเลือกสี



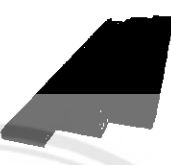

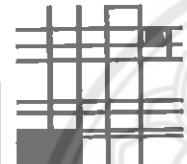



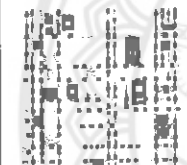



ตารางที่ 17 เปรียบเทียบสีความเหมาะสมที่นำมาใช้

สี	ความรู้สึก		
	เกิดความผ่อนคลาย	ให้ความรู้สึกโปร่ง	ให้ความรู้สึกสดชื่น
เขียว	⊗	⊗	●
เหลือง	●	●	⊗
แดง	○	○	●
น้ำเงิน	○	○	⊗
ม่วง	○	○	○
เทา	⊗	⊗	○
ขาว	●	●	○

จากตารางจะเห็นได้ว่า สีที่ให้ความรู้สึกผ่อนคลายคือ สีขาวและเหลือง รองลงมาคือ เทา และเขียว เช่นเดียวกับสีขาวและเหลืองยังคงทำให้รู้สึกโปร่ง ส่วนสีที่ทำให้รู้สึกสดชื่นคือ สีเขียว และน้ำเงิน ดังนั้นในห้องที่มีพื้นที่จำกัดจำเป็นต้องใช้สีที่ทำให้รู้สึกโปร่งเป็นหลัก นั่นคือสีขาว รองลงมาคือ เหลือง

ส่วนที่ 4 ขั้นตอนการดำเนินการออกแบบ
1. ขั้นตอนการทำแบบร่าง (Sketch)

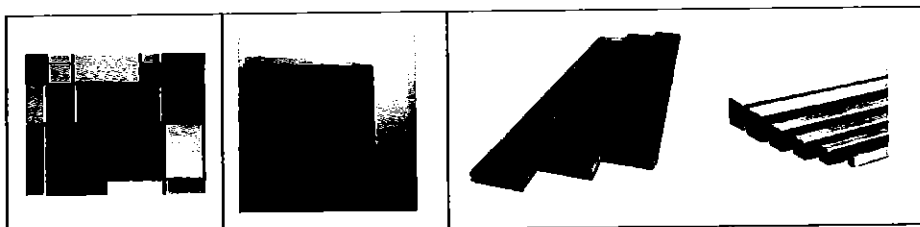
SCENARIO

รูปแบบ	โครงสร้าง	วัสดุ	
			
			
			

ภาพที่ 27 แสดงรูป SCENARIO

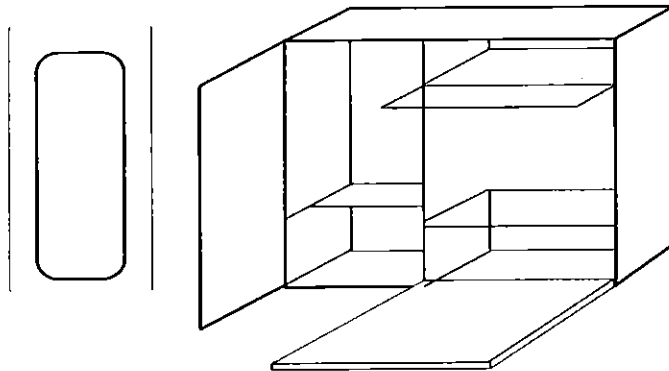
จาก SCENARIO ที่แสดงข้างต้นนั้น ได้นำมารวมกันและจัดหมวดหมู่และได้แบบร่างดังต่อไปนี้

1.1 งานศิลปะของมอนเตเรียนผสมโครงสร้างลักษณะของเฟอร์นิเจอร์โดยวัสดุที่ใช้คือไม้และเหล็ก

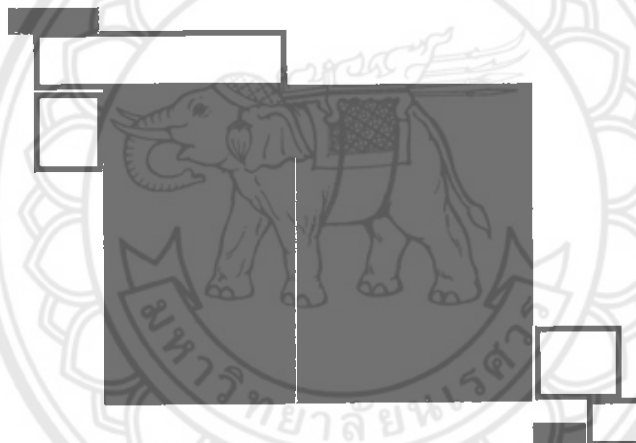


ภาพที่ 28 แสดงรูป SCENARIO

ฟังก์ชันสำหรับการรดน้ำ

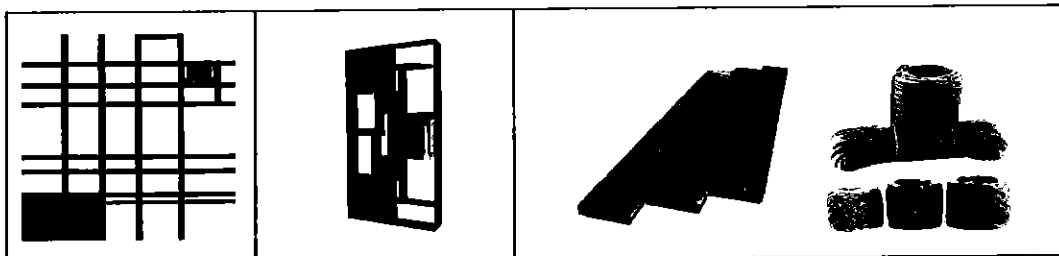


ภาพที่ 29 แสดงรูปด้านในแบบร่างที่ 1

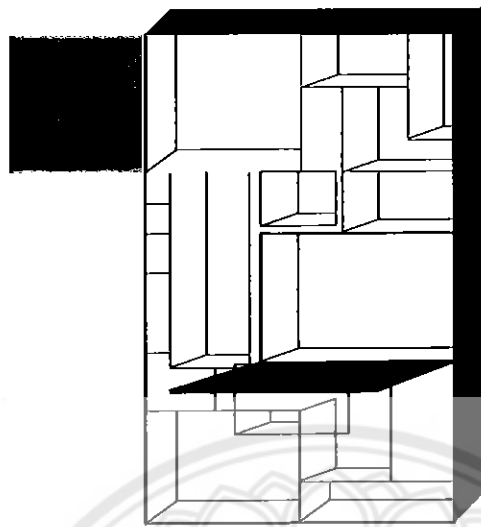


ภาพที่ 30 แสดงรูปด้านนอกแบบร่างที่ 1

1.2 งานศิลปะของมอนเตเรียนผสมโครงสร้างลักษณะของเฟอร์นิเจอร์โดยวัสดุที่ใช้คือไม้และเชือก



ภาพที่ 31 แสดงรูป SCENARIO

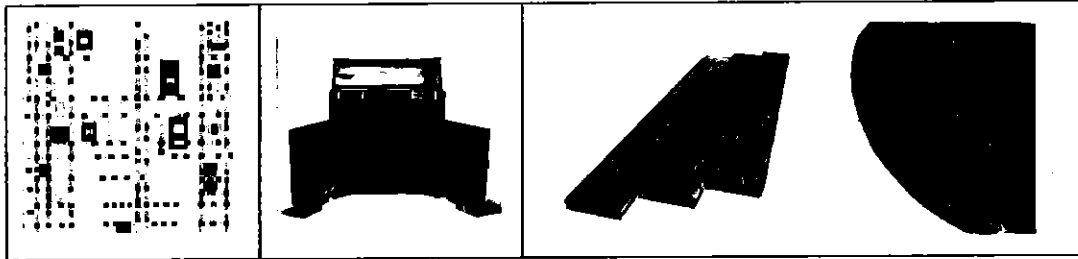


ภาพที่ 32 แสดงรูปด้านในแบบร่างที่ 2

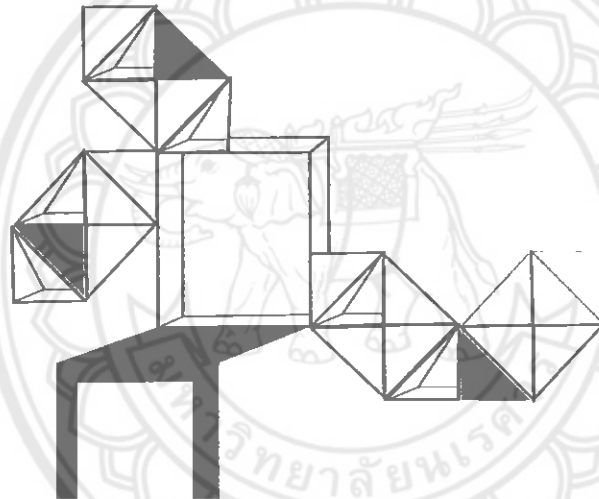


ภาพที่ 33 แสดงรูปด้านนอกแบบร่างที่ 2

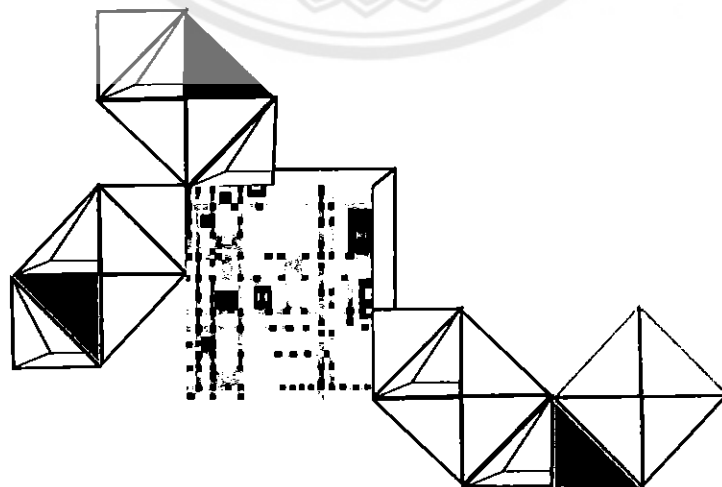
1.3 งานศิลปะของมอนเตเรียนผสมโครงสร้างลักษณะของเฟอร์นิเจอร์โดยวัสดุที่ใช้
คือไม้และหนัง



ภาพที่ 34 แสดงรูป SCENARIO

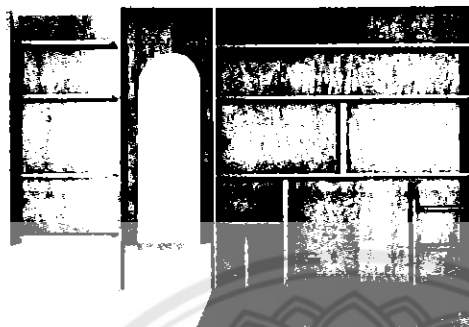


ภาพที่ 35 แสดงรูปด้านในแบบร่างที่ 3



ภาพที่ 36 แสดงรูปด้านนอกแบบร่างที่ 3

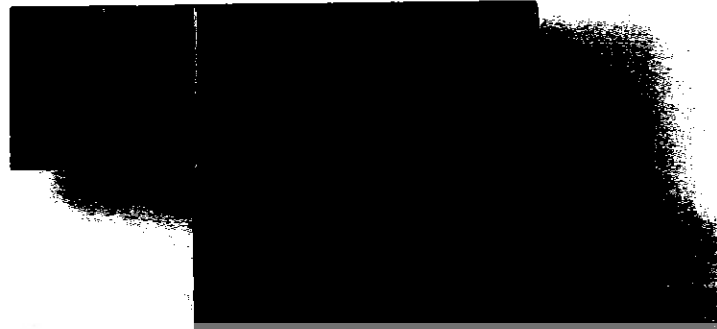
2. ขั้นตอนการพัฒนาและสร้างสรรค์ (Development and design)



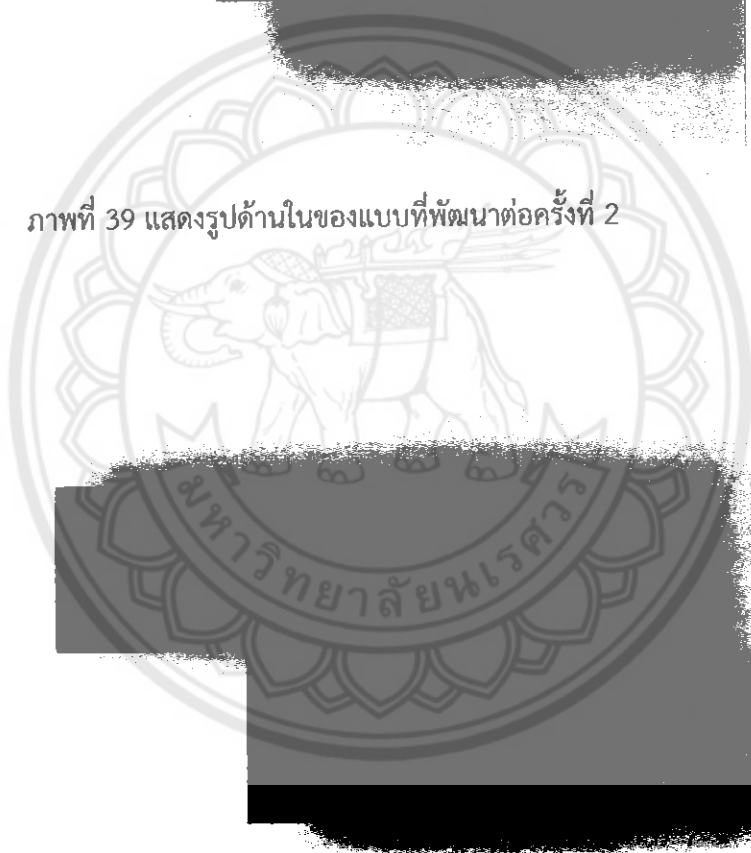
ภาพที่ 37 แสดงรูปด้านในของแบบที่พัฒนาต่อครั้งที่ 1



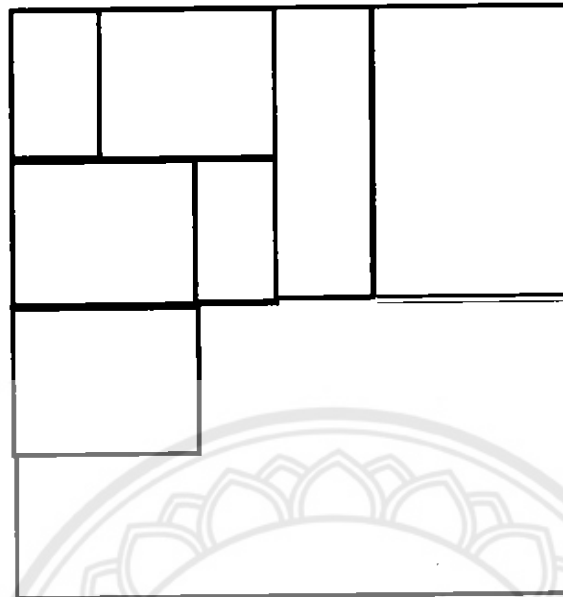
ภาพที่ 38 แสดงรูปด้านนอกของแบบที่พัฒนาต่อครั้งที่ 1



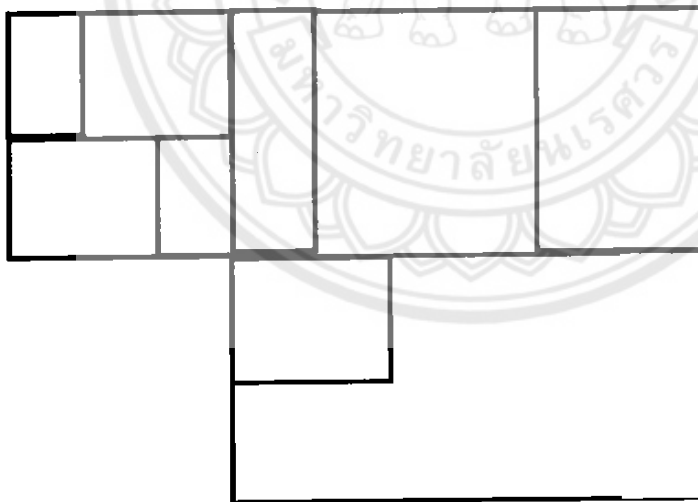
ภาพที่ 39 แสดงรูปด้านในของแบบที่พัฒนาต่อครั้งที่ 2



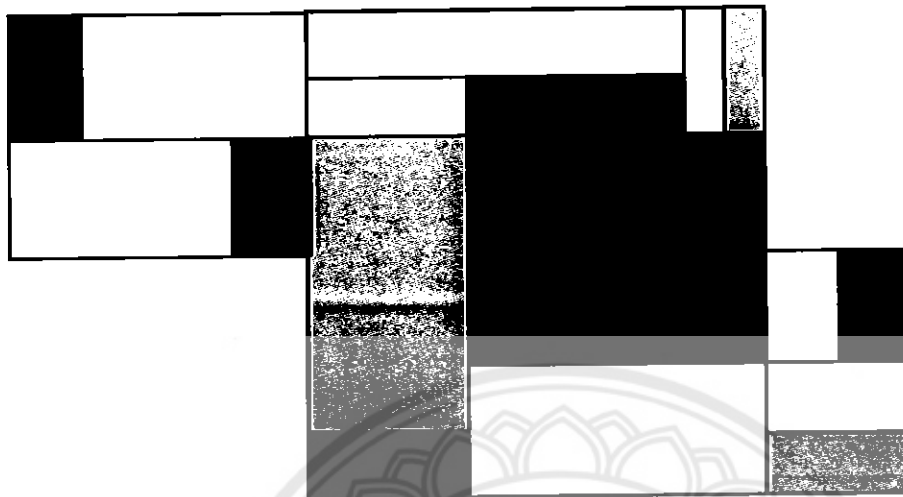
ภาพที่ 40 แสดงรูปด้านนอกของแบบที่พัฒนาต่อครั้งที่ 2



ภาพที่ 41 แสดงรูปแบบฟังก์ชันการเก็บของตู้เมื่อไม่ใช้งาน



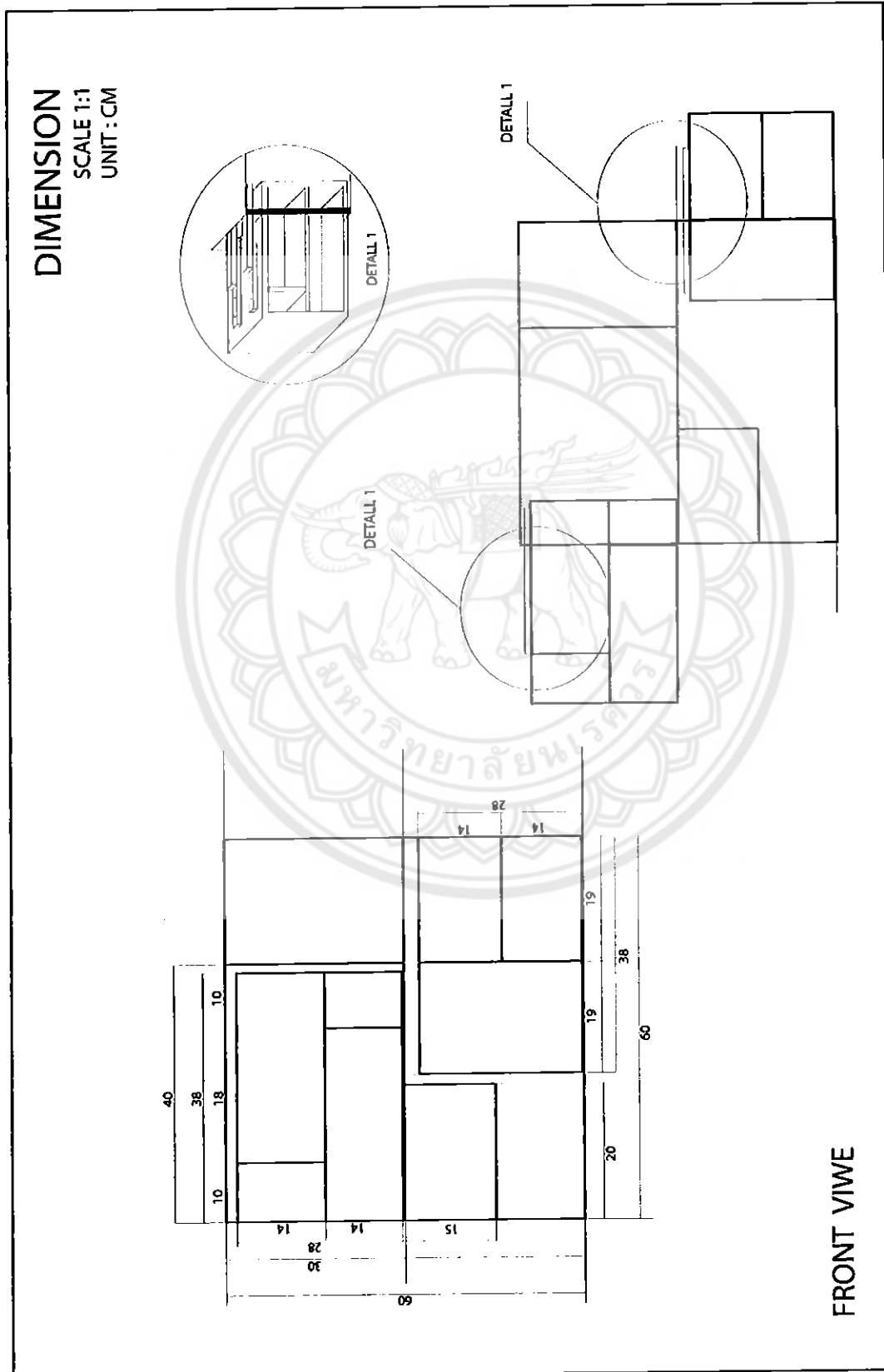
ภาพที่ 42 แสดงรูปแบบฟังก์ชันการเก็บของตู้เมื่อต้องการใช้งาน



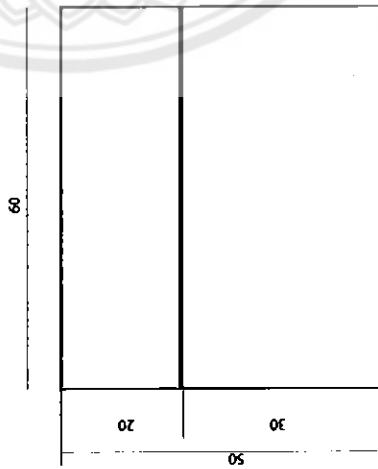
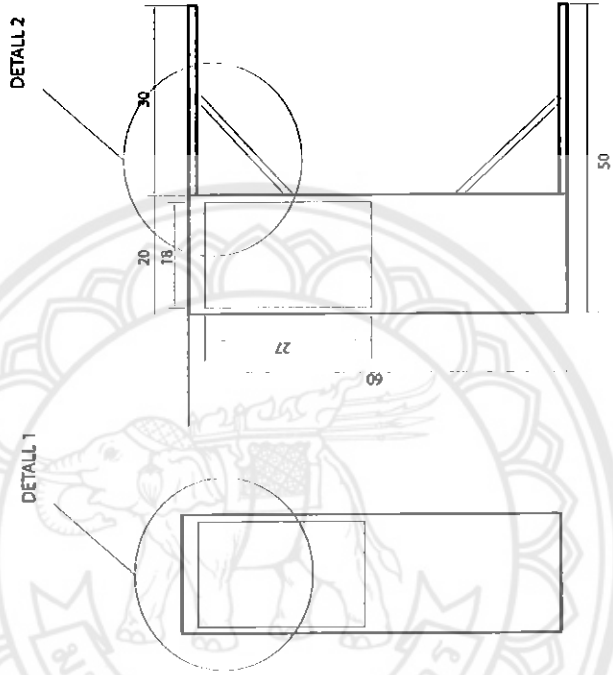
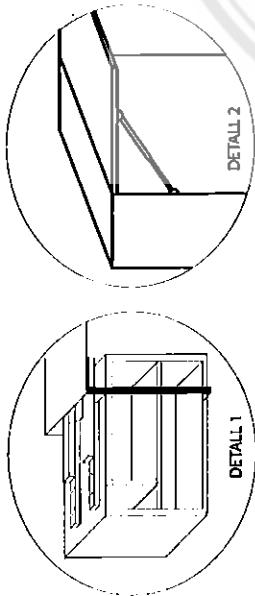
ภาพที่ 43 แสดงรูปภาพฟีดด้านนอกของแบบที่ได้



3. ขั้นตอนการเขียนแบบ (Dimension)



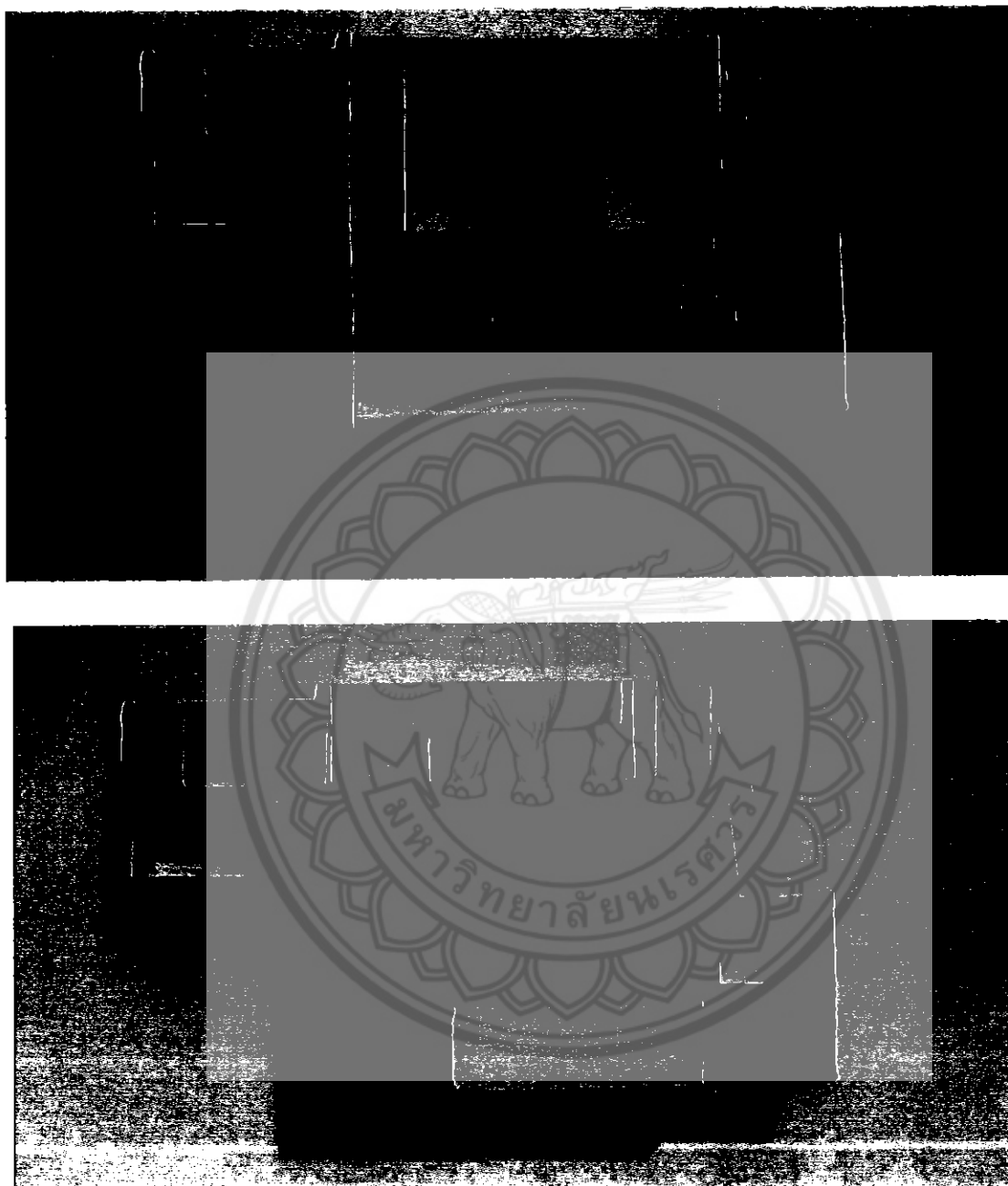
DIMENSION
SCALE 1:1
UNIT : CM



SIDE VIWE

TOP VIWE

4. ภาพจำลองหุ่นโมเดล (Model)



บทที่ 5

ผลการวิจัย สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ในการดำเนินวิจัยในหัวข้อการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัด โดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น มีจุดมุ่งหมายเพื่อเพื่อศึกษาศิลปะสไตล์มอเดิร์นที่มีผลต่อรูปแบบของชั้นวางของ ให้เกิดความงามภายใต้เฟอร์นิเจอร์ชั้นนี้ ศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ที่พักอาศัยในหอพักที่มีพื้นที่จำกัด ที่มีผลต่อการใช้ชั้นวางของภายในห้องที่มีพื้นที่จำกัด การแก้ไขปัญหาและลดอุปสรรคที่เกิดขึ้น และสามารถใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสม อีกทั้งเฟอร์นิเจอร์ยังมีความแปลกใหม่ และยังคงตอบสนองความต้องการของพฤติกรรมของผู้ที่พักอาศัยในหอพักที่มีพื้นที่จำกัด

จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยเรื่องการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัด โดยได้รับแรงบันดาลใจ

1. เพื่อศึกษาศิลปะสไตล์มอเดิร์นที่มีผลต่อรูปแบบของชั้นวางของ
2. เพื่อศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้ที่พักอาศัยในหอพักที่มีพื้นที่จำกัด ที่มีผลต่อการใช้งานชั้นวางของภายในห้องที่มีพื้นที่จำกัด
3. การออกแบบชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น

สรุปผลการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

การศึกษาเป็นการวิจัยเกี่ยวกับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับหอพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาถึงการจำกัดของพื้นที่ โดยมุ่งหวังว่าการออกแบบชั้นวางของจะเป็นประโยชน์ สำหรับกลุ่มเป้าหมาย และสามารถนำผลิตภัณฑ์ไปใช้จริง เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคได้

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดศึกษาในพื้นที่ของกลุ่มผู้พักอาศัยที่มีพื้นที่จำกัด
รอบมหาวิทยาลัยนเรศวร

2. ขอบเขตด้านการออกแบบ

เฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ	1	โครงสร้าง
เฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ	1	กราฟฟิก

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับห้องพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น มีการศึกษา โครงสร้าง วัสดุที่ทำเฟอร์นิเจอร์ ศึกษางานศิลปะสไตล์มอเดิร์นหลักการและแนวคิดที่นำมาเป็นแรงบันดาลใจ การศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของผู้อยู่อาศัยในห้องพักที่มีพื้นที่จำกัด เพื่อสร้างสรรค์งานและตอบสนองความต้องการตามวัตถุประสงค์

เฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของสำหรับห้องพักที่มีพื้นที่จำกัด โดยมีการผสมผสานของงานศิลปะเพื่อให้เกิดสุนทรียภาพ และความแตกต่าง และยังสามารถปรับเปลี่ยนพื้นที่ใช้สอยได้หลากหลาย เพื่อตอบสนองความต้องการและลดปัญหาสำหรับห้องพักขนาดเล็ก

สรุปผลการออกแบบ

ในการศึกษาเกี่ยวกับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ สำหรับห้องพักที่มีพื้นที่จำกัดโดยได้รับแรงบันดาลใจมาจากศิลปะสไตล์มอเดิร์น สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. ได้ทราบถึงศิลปะสไตล์มอเดิร์น ที่มีผลต่อการออกแบบชั้นวางของ เป็นที่ทราบกันดีกว่าความเป็นสีเส้นต่าง ๆ เป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่สามารถทำให้มนุษย์จดจำสิ่งต่าง ๆ ได้ดีขึ้น จากรูปแบบของสีชั้นที่ 1 ที่เห็นได้จากศิลปะสไตล์มอเดิร์น ส่งผลให้ชั้นวางของเป็นที่น่าจดจำ มีความแตกต่าง และด้วยลักษณะที่เป็นระเบียบของผลงานศิลปะสไตล์มอเดิร์น ส่งผลให้เฟอร์นิเจอร์มีความเป็นระเบียบ แข็งแรง
2. ได้ทราบถึง ปัญหาและอุปสรรคและความต้องการ พฤติกรรมของผู้ที่พักอาศัย อยู่ในห้องพักที่มีพื้นที่จำกัด
3. การออกแบบครั้งนี้สามารถใช้ได้จริง และเป็นประโยชน์ต่อผู้ใช้งาน มีความเหมาะสมทั้งด้านฟังก์ชันที่หลากหลาย เพื่อลดปัญหาที่พอเจอได้
4. วัสดุที่นำมาใช้งานหลัก ๆ เป็นไม้ ปาติเคิล ที่เป็นวัสดุหลักในการทำเฟอร์นิเจอร์แบบติดผนัง ทั้งยังมีราคาไม่แพงเหมาะกับห้องพัก และเพื่อความสวยงามและแข็งแรงกว่าได้มีการติดแผ่นลามิเนตเคลือบแผ่นไม้ไว้อีกด้วย ในส่วนของกราฟฟิกด้านหน้า ใช้เป็นแผ่นอะคริลิค ให้ความเงางามและสีที่สดใสสมจริง

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัย

1. การออกแบบสามารถต่อยอดเพื่อลดต้นทุนการผลิต อาจเลือกใช้วัสดุที่มีความแข็งแรงใกล้เคียงกันแต่เลือกในราคาที่ต่ำกว่า
2. สามารถพัฒนาต่อยอดในส่วนของการออกแบบที่สามารถปรับเปลี่ยนหรือถอดประกอบ และยังสามารถพัฒนาต่อได้จนถึงระบบอู่สาหกรรม โดยพัฒนาให้เป็นเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป หรือของตกแต่งบ้านสไตล์โมเดิร์น หรือผู้ที่ชื่นชอบในงานศิลปะ
3. ชิ้นงานแสดงให้เห็นถึงงานศิลปะที่จริงใจ ไม่ใช่เพียงแค่ใช้งานที่แตกต่างแต่ความงามที่ฝังรากลึกของศิลปะ สร้างความสุนทรียภาพแก่ผู้เยี่ยมชม

บรรณานุกรม

- บุญสนอง รัตนสุนทรากุล. (2553) การออกแบบเฟอร์นิเจอร์เบื้องต้น (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : งานสิ่งพิมพ์เอกสารตำรา สำนักงานคณบดี คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันพระจอมเกล้าคุณทหารลาดกระบัง
- นวลน้อย บุญวงศ์.(2542). หลักการออกแบบ.กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- ASTVผู้จัดการออนไลน์. (2557) งานแสดงเฟอร์นิเจอร์ ศิลปะ และประติมากรรมอันประณีต.สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2260 แหล่งที่มา <http://www.manager.co.th/CelebOnline>
- Kanareia Miyon. (2551) หลักการออกแบบผลิตภัณฑ์. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2260 แหล่งที่มา <http://product.exteen.com/20070401/entry-4>
- ธนารักษ์ แสนธนู.(2557)ความหมายของขนาดและสัดส่วน. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2260 แหล่งที่มา <http://tanaraksantanoo.blogspot.com/2014/08/blog-post.html>
- ประวัติ เฟอร์นิเจอร์. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2260 แหล่งที่มา <https://sites.google.com/siteEstopolis>.
- ประเภทของเฟอร์นิเจอร์. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2560 แหล่งที่มา <https://www.estopolis.com/article/ประเภทของเฟอร์นิเจอร์-furniture>
- ประวัติปิด โมนเดรียาน. สืบค้นเมื่อวันที่ 10 ธันวาคม 2260 แหล่งที่มา https://th.wikipedia.org/wiki/ปิด_โมนเดรียาน



แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง ปัญหา ความต้องการ และพฤติกรรมของผู้บริโภคที่อาศัยภายในหอพักที่มีพื้นที่จำกัดซึ่งมีผลต่อการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ

แบบสอบถามนี้ ทำเพื่อศึกษาปัญหา ความต้องการ และพฤติกรรมของผู้บริโภคที่อาศัยภายในหอพักที่มีผลต่อการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ชั้นวางของ

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่างที่ตรงกับความจริงมากที่สุด

ส่วนที่1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1.เพศ

() ชาย

() หญิง

2.อายุ

() 18 – 25 ปี

() 26 – 35 ปี

() 36 – 45 ปี

() 46 – 50 ปี

คำชี้แจง โปรดใส่ตัวเลขเรียงลำดับความสำคัญมากที่สุดคือ 1 ไปน้อยที่สุดตามลำดับ

ส่วนที่2. ข้อมูลพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยภายในหอพักที่มีพื้นที่จำกัด

3. กิจกรรมใดที่ทำบ่อยที่สุด ขณะอยู่ในหอพัก (ใส่ตัวเลขเพื่อเรียงลำดับความสำคัญ 1 – 8)

() อ่านหนังสือ

() ออกกำลังกาย

() วาดรูป

() พักผ่อน

() เล่นคอมพิวเตอร์

() ทำการบ้าน

() ทำอาหาร

() เล่นดนตรี

() อื่นๆโปรดระบุ.....

ส่วนที่3. ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาและความต้องการผู้อยู่อาศัยภายในหอพักที่มีพื้นที่จำกัด

4. ท่านพิจารณาอะไรจากการเลือกซื้อเฟอร์นิเจอร์มากที่สุด (ใส่ตัวเลขเพื่อเรียงลำดับความสำคัญ 1-4)

() คุณภาพ

() ฟังก์ชันการใช้งาน

() เอกลักษณ์เฉพาะตัว

() ราคา

() อื่นๆโปรดระบุ

5. หากท่านต้องการเฟอร์นิเจอร์ 1 ชิ้นที่จะตกแต่งห้องของท่าน ท่านสนใจแบบใดมากที่สุด (ใส่ตัวเลขเพื่อเรียงลำดับความสำคัญ 1-4)

- () โต๊ะ - เก้าอี้ () ชั้นวางของ
 () ตู้เสื้อผ้า () โซฟา
 () อื่นๆ โปรดระบุ

6. ปัญหาที่พบมากที่สุดในการใช้งานเฟอร์เจอร์ (ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง)

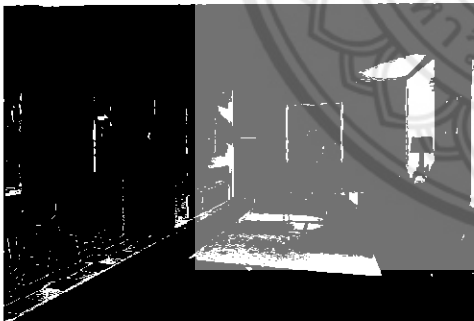
- () เฟอร์นิเจอร์ทำให้ห้องดูรกและแคบ () เป็นรูปแบบธรรมดาไม่แปลกใหม่
 () ไม่สะดวกต่อการวางของให้เป็นหมวดหมู่ () วัสดุไม่ทน

7. วัสดุใดที่ท่านสนใจทำเฟอร์นิเจอร์สำหรับหอฟักและราคาเหมาะสม (ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง)

- () ไม้จริง () ไม้อัด () เหล็ก
 () ไม้ mdf () ไม้ปาติเกิ้ล () อื่นๆโปรดระบุ.....

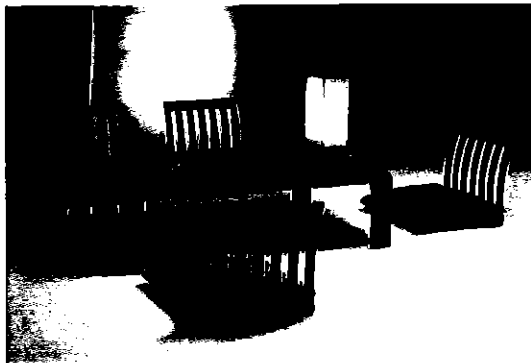
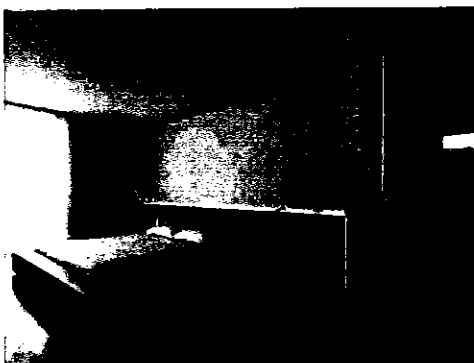
8. ท่านชอบภาพไหนมากที่สุด (ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง)

- () Modern style () Loft style



- () Minimal style

- () Japanese style



9. หากท่านจะตกแต่งห้อง ท่านเลือกสิ่งใด (ใส่ตัวเลขเพื่อเรียงลำดับความสำคัญ 1 – 4)

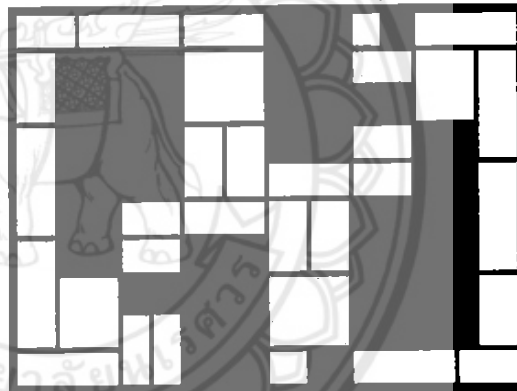
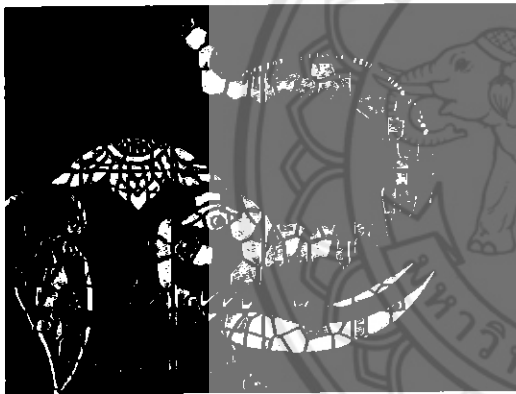
- () ภาพวาด () โคมไฟ () แจกันดอกไม้และที่แขวน () กระจก
() อื่นๆโปรดระบุ

10. หากท่านมีเฟอร์นิเจอร์อยู่ 1 ชิ้น ท่านต้องการให้เป็นแบบใดมากที่สุด (ใส่ตัวเลขเพื่อเรียงลำดับความสำคัญ 1 – 8)

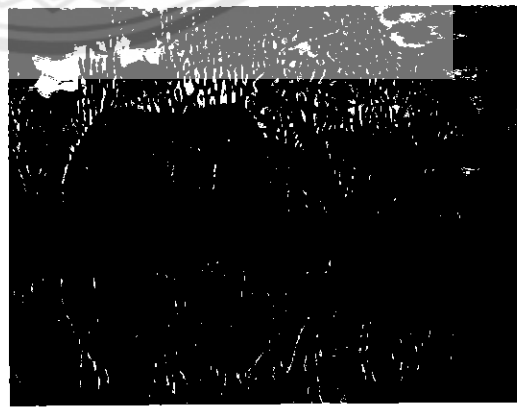
- () พับเก็บได้ () สวยงาม () ความสะดวกในการตีม () มีหลายฟังก์ชันการใช้งาน
() แปลกใหม่ () สะดวกในการพกพา () อื่นๆ โปรดระบุ.....

11. ภาพใดต่อไปนี่ คิดว่าเป็นประโยชน์ต่อการใช้งานเฟอร์นิเจอร์ (ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง)

- () ไทยสมัยใหม่ () นามธรรม



- () ภาพคน () ธรรมชาติ



12. ท่านให้ความสนใจกราฟิกบนเฟอร์นิเจอร์หรือไม่ (ใส่เครื่องหมาย ✓ ในช่องว่าง)

() สนใจ

() ไม่สนใจ

ส่วนที่ 4. ความคิดเห็นของผู้ตอบแบบสอบถาม

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของท่านเกี่ยวกับความต้องการเฟอร์นิเจอร์สำหรับพอพักที่มีพื้นที่จำกัด

.....

.....

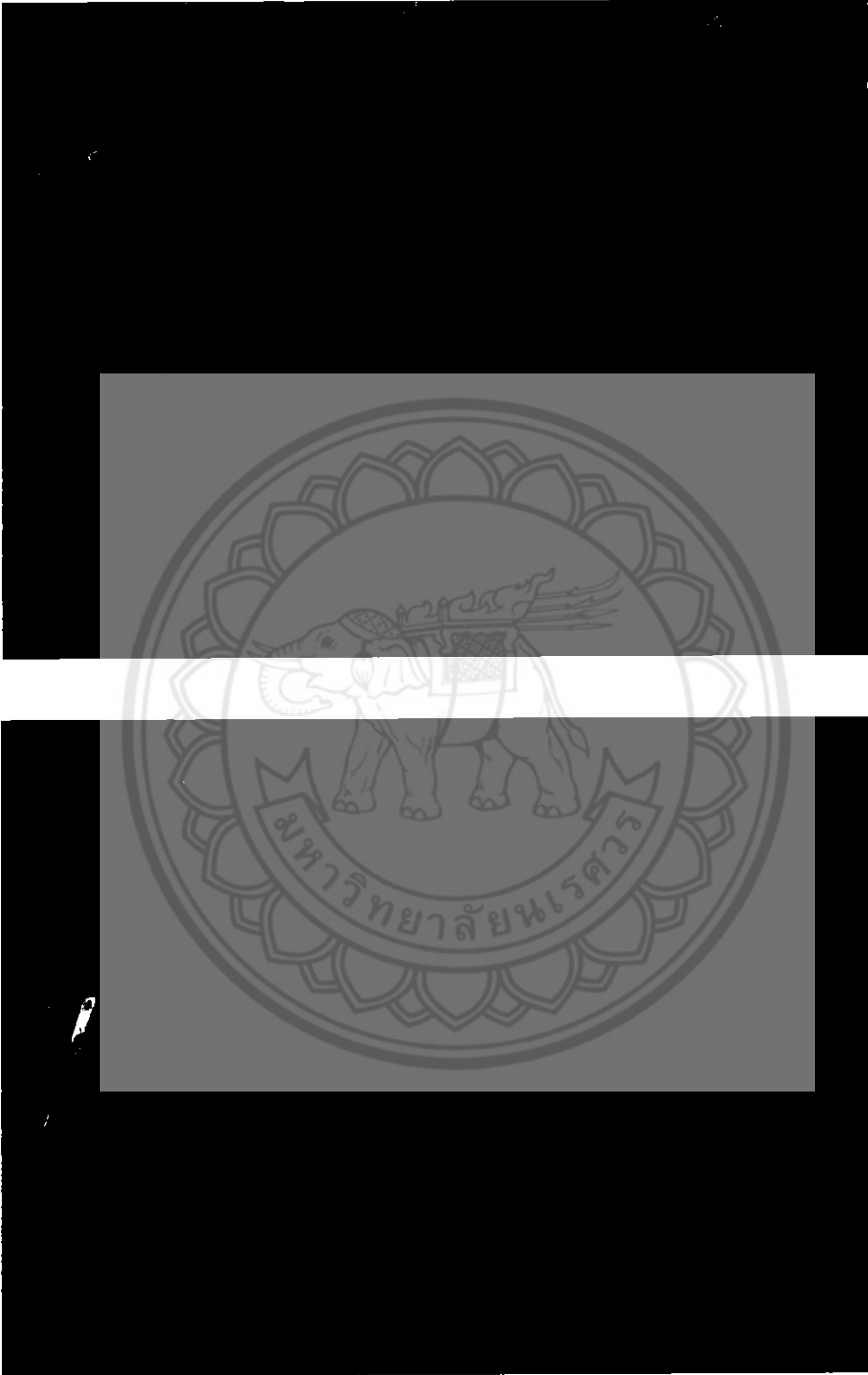
.....

.....

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณทุกท่านที่กรุณาเสียสละเวลาในการตอบแบบสอบถามอย่างครบถ้วน

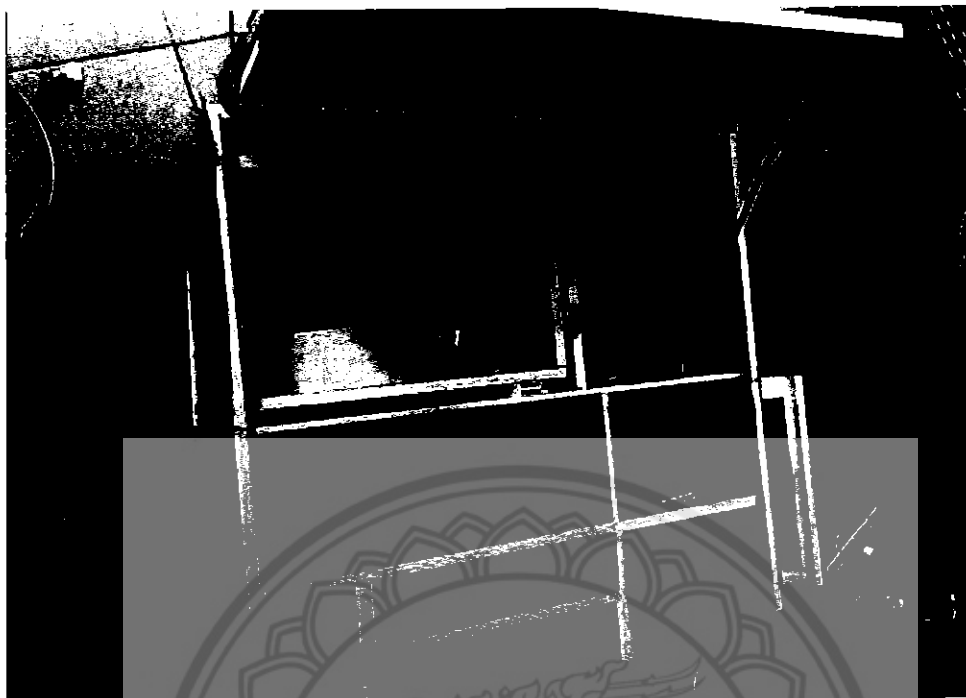


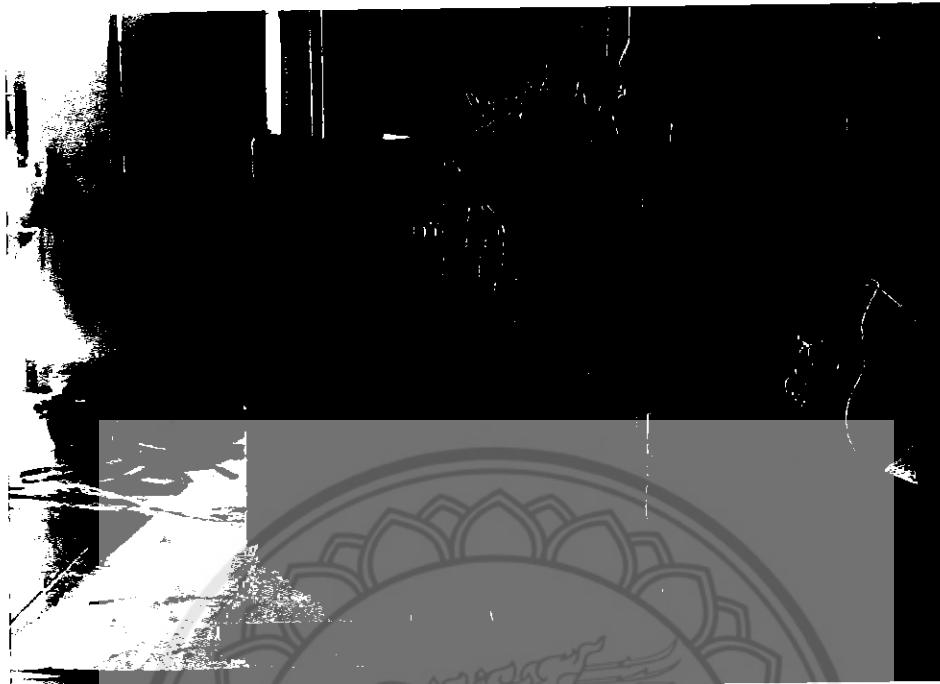














Furniture Design Inspired by Mondriaan style

การประยุกต์ใช้แนวคิดการออกแบบ
ที่เรียบง่ายและทันสมัยที่ได้รับ
แรงบันดาลใจจากศิลปะแบบ
ดัตช์ที่เรียบง่ายและทันสมัย
ของ Piet Mondriaan ในการ
ออกแบบเฟอร์นิเจอร์



Furniture with
limited space.

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี





