

การออกแบบแคมน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่



ศิลปนิพนธ์เสนอเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต

สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

ธันวาคม 2560

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

DESIGN OF COUNTER FOOD FOR SMALL AREA A CASE STUDY OF RESTAURANT
NAMED THE LAWL KAI



An Art Thesis Submitted in Partial Fulfillment
of the Requirements for the Bachelor Degree of Fine and Applied Arts
in Product and Package Design

December 2017

Copyright 2017 by Naresuan University

คณะกรรมการสอบได้พิจารณาศิลปนิพนธ์ เรื่องการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่
ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่ของนายกรกานต์ สาริพันธ์ เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตร์ บัณฑิต สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
มหาวิทยาลัยนเรศวร



.....ประธาน

(อาจารย์วารารณ์ มามี)



.....กรรมการ

(ดร.สมภาพร คล้ายวิเชียร)



.....กรรมการ

(ดร.ตติยา เทพพิทักษ์)



ประกาศคุณูปการ

ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้จะสำเร็จลงได้ด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์จากผู้มีพระคุณหลายท่าน ผู้วิจัยมีความรู้สึกซาบซึ้ง ในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาของอาจารย์ วราภรณ์ มามี อาจารย์ที่ปรึกษาศิลปนิพนธ์ ที่ได้สละเวลาอันมีค่ามาเป็นทีปรึกษา พร้อมทั้งคำแนะนำตลอดจนแก้ไขข้อบกพร่องของการทำศิลปนิพนธ์ด้วยความใส่ใจ รวมถึงคณะอาจารย์อีกหลายท่านที่คอยให้ความรู้และคำปรึกษาต่างๆ จนทำให้ศิลปนิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้อย่างสมบูรณ์และทรงคุณค่า

เหนือสิ่งอื่นใดนี้ต้องขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา และญาติทุกคน ที่คอยเป็นกำลังใจ และให้การสนับสนุนด้านทุนทรัพย์ ด้านแรงงาน และสร้างสรรค์งานวิจัยครั้งนี้

คุณค่าและคุณประโยชน์อันพึงมีจากศิลปนิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอบและอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกๆท่านผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่างานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารและผู้ที่สนใจบ้างไม่มากก็น้อย

กรกานต์ สาริพันธ์

ผู้วิจัย

ชื่อเรื่อง	การออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหาร เล่าไก่
ผู้วิจัย	กรกานต์ สาริพันธ์ รหัสนิสิต 5771186 สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
ประธานที่ปรึกษา	อ.วราภรณ์ มามี
กรรมการที่ปรึกษา	ดร.สมภาพร คล้ายวิเชียร
กรรมการที่ปรึกษา	ดร.ตติยา เทพพิทักษ์
ประเภทสารนิพนธ์	ศิลปนิพนธ์ ศป.บ. สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2560
คำสำคัญ	เคาน์เตอร์อาหาร พื้นที่ขนาดเล็ก ร้านอาหารเล่าไก่

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1. เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่ 2. เพื่อออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่ ในปัจจุบันผู้คนส่วนใหญ่มักมีความคิดที่ว่า อยากรที่จะเป็นเจ้านายตัวเอง ไม่อยากรที่จะเป็นลูกจ้าง หรือ อยู่ในการควบคุมของใคร จึงทำให้เกิดการตั้งร้านค้าขายขึ้นมาเป็นของตนเอง เริ่มจากการเช่าห้องขนาดเล็ก เพื่อเปิดร้านค้าไม่ว่าจะเป็น ร้านอาหาร ร้านกาแฟ ร้านเสื้อผ้า เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเป็นบุคคลอายุในช่วงวัยที่เป็นนักศึกษาที่กำลังเรียนไปด้วยและต้องการที่จะมีรายได้ระหว่างเรียน และปัจจุบันมีไม้เหลื่อใช้เป็นจำนวนมากที่สามารถนำมาออกแบบเคาน์เตอร์ร้านอาหาร

วิธีการดำเนินงานวิจัย ได้กำหนดที่มาและความสำคัญ ศึกษาของงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและข้อมูล รวบรวมข้อมูลเพื่อนำไปศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล รวมถึงการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อสอบถามความต้องการและความพึงพอใจของผู้บริโภค ที่เกี่ยวกับการกำหนดรูปแบบ สี สัน และประโยชน์ใช้สอยที่ผู้บริโภคต้องการ โดยใช้กรณีศึกษาเป็นร้านอาหารเล่าไก่ ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามโดยการลงพื้นที่ แล้วนำมาสรุปแบบสอบถาม

จากการศึกษาจากข้อมูลผลการวิจัยพบว่า จากแบบสอบถามความต้องการของผู้บริโภค ผู้ประกอบการร้านอาหารพบว่า 8 ใน 10 ต้องการรูปแบบเคาน์เตอร์รูปทรงตัว I ในราคาที่ถูก ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบเคาน์เตอร์ร้านอาหารรูปทรงตัว I จากวัสดุไม้สนมือ 2 ที่มีราคาถูกและมีความแข็งแรง พร้อมฟังก์ชันเพิ่มตามความต้องการของผู้บริโภค



สารบัญ

หน้า

ประกาศคุณูปการ.....	ก
บทคัดย่อ.....	ข
สารบัญ.....	ค
สารบัญตาราง.....	ฉ
สารบัญภาพ.....	ช
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย.....	1
วัตถุประสงค์.....	2
ขอบเขตของงานวิจัย.....	2
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	3
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย.....	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	5
2.1 กระบวนการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก.....	6
2.1.1 ความหมายของการออกแบบ.....	6
2.1.2 ลักษณะของเคาน์เตอร์อาหาร.....	10
2.2 ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้ใช้งาน.....	13
2.2.1 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์.....	13
2.2.2 การออกแบบโครงสร้าง ตกแต่งเคาน์เตอร์อาหาร.....	17
2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนสัดของมนุษย์.....	21
2.3.1 ขนาดสัดส่วนร่างกายของมนุษย์.....	21
2.3.2 ขนาดสัดส่วนร่างกายมนุษย์กับเคาน์เตอร์อาหาร.....	23
2.4 ลักษณะของร้านที่ใช้เคาน์เตอร์อาหาร.....	28

สารบัญ (ต่อ)

2.5	วัสดุในการใช้ผลิตเคาน์เตอร์อาหาร.....	30
2.5.1	ศึกษาข้อมูลของไม้ท้าวไป.....	30
2.5.2	ไม้พาเลท.....	32
2.5.3	ทฤษฎีสี.....	34
2.6	งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	41
บทที่ 3	วิธีดำเนินงานวิจัย.....	45
3.1	ขอบเขตงานวิจัย.....	46
3.2	ประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	46
3.3	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	47
3.4	วิธีการสร้างเครื่องมือวิจัย.....	47
3.5	การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย.....	47
3.6	วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ.....	47
3.7	ขั้นตอนในการออกแบบ.....	48
บทที่ 4	ผลการวิจัย.....	49
4.1	ข้อมูลการวิเคราะห์และเงื่อนไขการออกแบบ.....	49
4.1.1	การวิเคราะห์วัสดุไม้.....	50
4.1.2	การวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจของผู้บริโภค.....	53
4.1.3	การวิเคราะห์การตลาด.....	54
4.2	ขั้นตอนการออกแบบร่าง.....	55
4.3	การพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์.....	59
4.4	ผลงานสร้างสรรค์.....	62
บทที่ 5	บทสรุป.....	68
	สรุปผลการวิจัย.....	68
	อภิปรายผลการวิจัย.....	69
	ข้อเสนอแนะ.....	69
	บรรณานุกรม.....	70
	ภาคผนวก.....	72
	ประวัติผู้วิจัย.....	81

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1. การวิเคราะห์เกี่ยวกับสีไม้สนนอกมือสอง ระหว่างสีธรรมชาติ กับ ย้อมเปลี่ยนสี.....	50
2. การวิเคราะห์คุณภาพไม้ จากการศึกษาข้อมูลเรื่องไม้.....	50
3. การวิเคราะห์สอบถามเกี่ยวกับรูปทรงของเคาน์เตอร์อาหาร.....	53



สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1. แสดงกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	3
2. ลักษณะการจัดวางแบบเส้นขนาน 2 เส้น.....	10
3. ลักษณะการจัดวางแบบรูปทรงตัว L.....	11
4. ลักษณะการจัดวางแบบรูปตัด U.....	11
5. ลักษณะการจัดวางแบบรูปตัด G.....	12
6. ลักษณะการจัดวางแบบเกาะกลาง.....	13
7. แสดงตัวอย่างไม้พาเลทในภาคอุตสาหกรรม.....	32
8. การวิเคราะห์ข้อมูลไม้สนแกะจากพาเลทในประเทศไทยกับต่างประเทศ.....	51
9. การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิธีการเพิ่มอายุการใช้งานของไม้.....	52
10. การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดโดยใช้หลักการ SWOT.....	54
11. แสดงแบบร่าง แบบที่ 1.....	55
12. แสดงแบบร่าง แบบที่ 1.....	56
13. แสดงแบบร่าง แบบที่ 2.....	57
14. แสดงแบบร่าง แบบที่ 2.....	58
15. แสดงการพัฒนาแบบ.....	59
16. แสดงการพัฒนาแบบ ขั้นตอนการออกแบบ.....	60
17. แสดงการพัฒนาแบบ ขั้นตอนการออกแบบ.....	61
18. แสดงการพัฒนาแบบ ขั้นตอนการออกแบบ.....	62
19. ผลงานการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก.....	63
20. ผลงานการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก.....	66
21. ผลงานการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก.....	67

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย

ร้านอาหาร เล้าไก่ เป็นร้านอาหารของนิสิตคนหนึ่ง ซึ่งเป็นร้านอาหารประเภทเมนูไก่ทั้งหมด ตั้งอยู่บริเวณเส้นทางประตู 4 ของมหาวิทยาลัยนเรศวร ซอยตู้ปลา มีลักษณะของร้านเป็นบ้านเช่าเล็ก เปิดบริการให้ลูกค้าในบริเวณชั้นล่างซึ่งเป็นขนาดห้องที่เล็ก และวัสดุเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่เป็นไม้ สไตท์ LOFT

ในปัจจุบันผู้คนส่วนใหญ่มักมีความคิดที่ว่า อยากที่จะเป็นเจ้านายตัวเอง ไม่อยากที่จะเป็นลูกจ้าง หรือ อยู่ในการควบคุมของใคร จึงทำให้เกิดการตั้งร้านค้าขายขึ้นมาเป็นของตนเอง เริ่มจากการเช่าห้องขนาดเล็ก เพื่อเปิดร้านค้าไม่ว่าจะเป็น ร้านอาหาร ร้านกาแฟ ร้านเสื้อผ้า เป็นต้น ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเป็นบุคคลอายุในช่วงวัยที่เป็นนักศึกษาที่กำลังเรียนไปด้วยและต้องการที่จะมีรายได้ระหว่างเรียน ทำให้มีงบประมาณในการก่อตั้งร้านขึ้นอย่างจำกัดและต้องการของจำเป็นสำหรับร้านค้าอย่างครบครันในการใช้งานเพื่อบริการลูกค้าในด้านต่าง ๆ

ไม้เหลื่อใช้ ก่อนที่จะมาเป็นเศษไม้เหลื่อใช้ไม้พวกนี้ได้นำมาเป็นวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ดินสอด้ามมีด ด้ามไม้กวาด โต๊ะ เก้าอี้ เตียงนอน เปรนอน หรือนำมาเป็นไม้ฝ้าบ้าน แต่ในปัจจุบันนี้ได้นำเศษไม้เหลื่อใช้พวกนี้มาดัดแปรงมาเป็น กระดาษ กระดาน ไม้อัด โต๊ะคอม หรือโต๊ะที่ทำมาจากไม้อัด หรือใช้ทำปุ๋ยอินทรีย์ โดยใช้เทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการแปรรูปของเศษไม้เหลื่อใช้พวกนี้และก่อให้เกิดประโยชน์ต่อด้านการฝึกอาชีพ แต่ก็อาจจะก่อให้เกิดผลเสียที่ตามมาภายหลัง ถ้าไม่ได้จัดโครงการนี้คือ เศษไม้ก็อาจเพิ่มขึ้นเป็นจำนวนมาก และอาจทำให้เกิดเป็นขยะมูลฝอย และจะทำให้เสียประโยชน์ในการที่จะได้รายได้เพื่อก็ได้ เพราะฉะนั้นเราจึงได้ทำโครงการนี้เพราะจะได้ให้เราทุกคนมีอาชีพและมีรายได้เสริม

พาเลท ก็คือ แท่นสำหรับวางสินค้าในภาคอุตสาหกรรมในระบบการจัดการคลังสินค้า เพื่อให้รถ Forklift ทำการขนย้ายได้สะดวก โดยรถ Forklift จะสอดขาเข้าไปใต้ช่องของพาเลท และ " ไม้พาเลท " ก็คือพาเลทที่ทำจากไม้ ไม้พาเลทมีส่วนอย่างมากที่ทำให้การขนส่งสินค้าไปเป็นได้อย่างสะดวก

รวดเร็ว และลดการสูญเสียของสินค้า ด้วยเหตุนี้เองไม้พาละจึงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในแทบทุกประเทศ

ดังนั้นด้วยเหตุผลข้างต้นทำให้ผู้วิจัย มีความสนใจที่จะ ออกแบบเคาน์เตอร์ร้านจากวัสดุไม้เหลื่อใช้สำหรับใช้ในร้านอาหารเล่าไก่ ที่เหมาะสมและความครบครันสำหรับการใช้งานในการบริการลูกค้าอย่างสะดวก และ ใช้งบประมาณในการผลิตน้อยที่สุดและมีคุณภาพให้ได้มากที่สุด

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่
2. เพื่อออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่
ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลร้านอาหารเล่าไก่ จังหวัดพิษณุโลกเพื่อการศึกษาแนวทางในการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่

2. ขอบเขตด้านการออกแบบเคาน์เตอร์

การศึกษาวิจัยครั้งนี้แบ่งขอบเขตการศึกษาวิจัยเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ขอบเขตด้านเนื้อหา และขอบเขตด้านการออกแบบ

2.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

2.1.1 ขอบเขตด้านกระบวนการผลิต

- การผลิต
- การออกแบบ

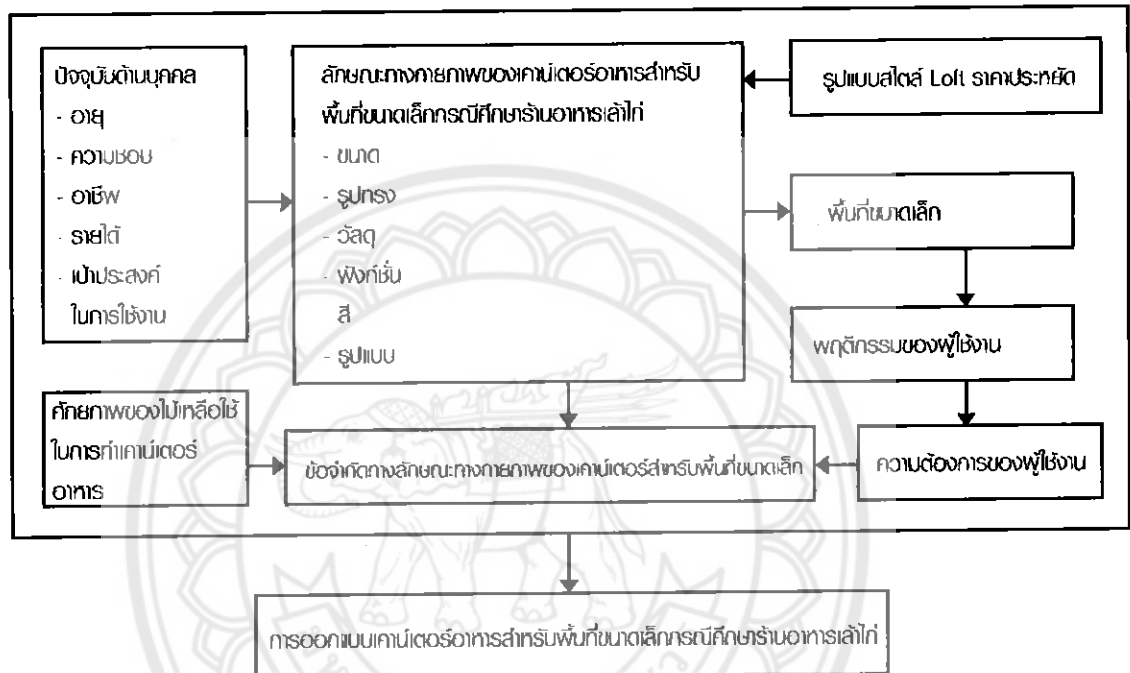
2.1.2 ขอบเขตด้านคุณสมบัติของไม้

2.2 ขอบเขตด้านการออกแบบ

เคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก

3. ขอบเขตด้านระยะเวลา

การวิจัยเรื่องนี้มีความเกี่ยวเนื่องกับลำดับช่วงเวลาออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่เป็นเวลา 4 เดือน ตั้งแต่เดือนสิงหาคม – เดือนธันวาคม 2560



ภาพที่ 1.1 แสดงกรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย

ที่มา : กรรณต์ สาริพันธ์ , 2560

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. เคาน์เตอร์ร้าน หมายถึง โต๊ะสำหรับรับจ่ายเงินหรือแสดงสินค้าตามร้านค้าหรือสำนักงาน มักมีลักษณะยาวและสูงกว่าโต๊ะธรรมดา, เครื่องเรือนที่มีลักษณะเช่นนั้น.
2. วัสดุไม้เหลือใช้ หมายถึง ไม้ที่ผ่านใช้งานมาก่อนแล้ว ไม่ว่าจะมาจาก ดินสอ ด้ามมีด ด้ามไม้กวาด โต๊ะ เก้าอี้ เตียงนอน เปรนอน หรือนำมาเป็นไม้ฝาบ้าน
3. ไม้พาเลท หมายถึง แท่นสำหรับวางสินค้าในภาคอุตสาหกรรมในระบบการจัดการคลังสินค้า เพื่อให้รถ Forklift ทำการขนย้ายได้สะดวก

4. ร้านอาหารเล่าไก่ หมายถึง ไก่ เป็นร้านอาหารของนิสิตคนหนึ่ง ซึ่งเป็นร้านอาหารประเภทเมนูไก่ทั้งหมด ตั้งอยู่บริเวณเส้นทางประตู 4 ของมหาวิทยาลัยนเรศวร ซอยตูปลา มีลักษณะของร้านเป็นบ้านเช่าเล็ก เปิดบริการให้ลูกค้าในบริเวณชั้นล่างซึ่งเป็นขนาดห้องที่เล็ก และวัสดุเฟอร์นิเจอร์ส่วนใหญ่เป็นไม้ สไตล์ LOFT

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. ได้ทราบถึงกระบวนการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่
2. ได้การออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่
3. ได้เคาน์เตอร์สำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก ให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้บริโภค



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่า
โกให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร งานวิจัย
ที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบซึ่งแบ่งเอกสารและงานวิจัยได้ดังนี้

- 2.1 กระบวนการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก
 - 2.1.1 ความหมายของการออกแบบ
 - 2.1.2 ลักษณะของเคาน์เตอร์อาหาร
- 2.2 ข้อมูลที่เกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้งาน
 - 2.2.1 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์
 - 2.2.2 การออกแบบโครงสร้าง ตกแต่งเคาน์เตอร์อาหาร
- 2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนสัดของมนุษย์
 - 2.3.1 ขนาดสัดส่วนร่างกายของมนุษย์
 - 2.3.2 ขนาดสัดส่วนร่างกายมนุษย์กับเคาน์เตอร์อาหาร
- 2.4 ลักษณะของร้านที่ใช้เคาน์เตอร์อาหาร
 - 2.4.1 ความสำคัญของเคาน์เตอร์ในพื้นที่จำกัด
- 2.5 วัสดุในการใช้ผลิตเคาน์เตอร์อาหาร
 - 2.5.1 ศึกษาข้อมูลของไม้ทั่วไป
 - 2.5.2 ไม้พาเลท
 - 2.5.3 ทฤษฎีสี
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กระบวนการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก

2.1.1 ความหมายของการออกแบบ

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 การจัดวัสดุและเครื่องมือเพื่อสร้างงานศิลปะที่มีรูปลักษณะให้เหมาะสมกับหน้าที่ในด้านความงามและอัตถประโยชน์ หรือสร้างสรรค์ งานศิลปะบริสุทธิ์ที่มีความมุ่งหมายในด้านความงาม ความซาบซึ้ง ความสะเทือนใจ เพื่อให้เกิดความนิยม (วิรัตน์ พิชญ์ไพบุลย์ , 2527 , หน้า 1)

การออกแบบ หมายถึง การรวบรวมหรือจัดองค์ประกอบทั้งที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติเข้าด้วยกันอย่างมีหลักเกณฑ์ การนำองค์ประกอบของการออกแบบมาจัดรวมกันนั้น ผู้ออกแบบจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยและความงามอันเป็นคุณลักษณะสำคัญของการออกแบบ (สาคร คันธโชติ , 2528 , หน้า 1)

การออกแบบ หมายถึง การปรับปรุงแบบ ผลงานหรือสิ่งต่างๆที่มีอยู่แล้วให้มีความแปลกใหม่เพิ่มขึ้นและการรู้จักวางแผนจัดชั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุ วิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบ และคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์และเป็นการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นมา (สาคร คันธโชติ , 2528 , หน้า 1)

ดังนั้นการออกแบบ จึงเป็นการจัดระเบียบวิธี หรือ การจัดองค์ประกอบของแบบ การปรับปรุงแบบเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ รวมถึงการรู้จักวางแผน จัดชั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุเพื่อ ให้มีเกิดคุณค่าทางสุนทรียภาพ และ หน้าที่ในด้านความงามและประโยชน์ใช้สอยอย่างเหมาะสมและลงตัว

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

การสร้างสรรค์ เป็น สัญชาติญาณของมนุษย์ ซึ่งจะมีมากน้อยแตกต่างกัน โดยทั่วไปการสร้างสรรค์เป็นสัญชาติญาณการแก้ปัญหา การแสดงออกถึงความสามารถที่จะทดลองค้นคว้าและ

ตรวจค้น ถ้าขาดความคิดที่จะแสดงออกและสร้างสรรค์แล้วมนุษย์จะไม่สามารถที่จะมีสิ่งใหม่ๆ เพื่อการดำรงชีพที่มั่นคงต่อไป การสร้างสรรค์เป็นการแสดงออกถึงการแก้ปัญหา ตั้งแต่สิ่งเล็กๆจนถึงงานศิลปะที่ต้องใช้ความงาม และคุณค่าทางสุนทรียภาพอย่างสูง งานที่ต้องการความงามความเด่น และมีลักษณะที่แตกต่างจากปกติก็ต้องการผู้ที่มีความสามารถสร้างสรรค์เป็นพิเศษยิ่งขึ้น

(Viktor Lowenfel , 1960 , p.40)

การสร้างสรรค์ มีความสัมพันธ์กับความคิด ความรู้สึก และประสบการณ์ การสร้างสรรค์เป็นแนวทางพิเศษอย่างหนึ่งของการเรียนรู้และความเข้าใจ ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงไม่เกี่ยวกับความรู้ความสามารถพิเศษในการปฏิบัติงานแต่เป็นธรรมชาติและความสามารถเฉพาะตัว ผู้ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์ที่ตีนั้น จำเป็นต้องฝึกใช้พลังความคิด หาประสบการณ์ในการแก้ปัญหา และพยายามปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมให้รวดเร็วและเหมาะสม (วิรัตน์ พิชญไพบุลย์ , 2527 , หน้า 1-2)

ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการสร้างสรรค์ หมายถึง เป็นสัญชาตญาณการแก้ปัญหา การแสดงออกถึงความสามารถที่จะทดลองค้นคว้าและตรวจค้น ถ้าขาดความคิดที่สร้างสรรค์แล้วมนุษย์จะไม่สามารถที่จะมีสิ่งใหม่ๆ ดังนั้นการสร้างสรรค์จึงมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับการออกแบบ แม้การสร้างสรรค์จะเป็นสัญชาตญาณและความสามารถเฉพาะตัวที่มีมากน้อยแตกต่างกัน แต่การฝึกฝนใช้พลังความคิด เรียนรู้ ช่างสังเกต วิเคราะห์ แก้ปัญหา และหาประสบการณ์ พยายามปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมทันต่อเหตุการณ์ และพยายามคิดค้นหาแนวทางใหม่ๆที่เหมาะสม และค้นหาลักษณะเฉพาะตัว ก็จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มพูนความสามารถในการสร้างสรรค์มากขึ้นได้

เฟอร์นิเจอร์ มีชื่อเรียกเป็นภาษาไทย หลายอย่าง เช่น เครื่องเรือน เคหะภัณฑ์ ครุภัณฑ์ เครื่องใช้ภายในบ้าน หรือ เครื่องตกแต่งบ้าน ดังนั้น เฟอร์นิเจอร์ จึงหมายถึง เครื่องตกแต่งบ้านพักอาศัย หรือ อาคาร มีประโยชน์ใช้สอยสะดวกสบายในการใช้งาน เฟอร์นิเจอร์เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทอุปโภค ซึ่งได้แก่ โต๊ะอาหาร โต๊ะทำงาน ตู้ชนิดต่างๆ เก้าอี้ เตียงนอน ชั้นวางของ เป็นต้น (วรรณิ สหสมโชค , 2545 , หน้า 4)

เฟอร์นิเจอร์ หรือเครื่องเรือนในภาษาราชการและภาษาวิชาการมักจะเรียกว่า ครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์หมายถึงเครื่องตกแต่งบ้านพักอาศัย หรือ อาคารต่างๆ ที่ให้ประโยชน์ใช้สอย สะดวกสบายแก่มนุษย์ เครื่องเรือนทุกชนิดจะสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องผ่านการวิเคราะห์และการออกแบบอย่างมีระบบ (ศรันยู เอี่ยมแสน , 2542 , หน้า 25)

เฟอร์นิเจอร์ หรือเครื่องเรือน เป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมประเภทผลิตภัณฑ์อุปโภค เป็นเครื่องตกแต่งบ้านพักอาศัยหรืออาคาร มีความสะดวกสบายในการใช้ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทกว้างๆ คือ ประเภทแรกเป็นเครื่องเรือนที่สร้างติดกับอาคารซึ่งเป็นลักษณะพิเศษ โดยออกแบบและสร้างให้เหมาะสมหรือเข้ากับชุดอาคารนั้น และอีกประเภทเป็นเครื่องเรือนแบบลอยตัว สามารถเลือก

ตามความพอใจและเหมาะสมกับสถานที่ที่จะนำมาใช้ประโยชน์ (สาคร คันธโชติ , 2528 , หน้าคำนำ , 1)

ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าเฟอร์นิเจอร์ หรือเครื่องเรือน หมายถึง ผลิตภัณฑ์ประเภทผลิตภัณฑ์อุปโภค ที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ มีความสัมพันธ์ทางสรีระเกี่ยวกับมนุษย์ เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้งานในส่วนต่างๆ ตามที่มนุษย์มีกิจกรรม และยังใช้สำหรับการตกแต่งให้เกิดความสวยงาม ทางด้านรูปทรง จังหวะ ขนาดสัดส่วน ความสมดุล ความกลมกลืน รวมถึงประโยชน์ใช้สอยก่อให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้งาน ทั้งในบ้านเรือน อาคาร และสำนักงาน สามารถแบ่งออกเป็น 2 ประเภทกว้างๆ ได้แก่ เฟอร์นิเจอร์ที่สร้างติดกับอาคาร และ ประเภทแบบลอยตัว

จึงอาจสรุปได้ว่าการออกแบบเฟอร์นิเจอร์หมายถึง การจัดระเบียบวิธี หรือ การจัดองค์ประกอบ การปรับปรุงแบบเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ของเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนรวมถึงการรู้จักวางแผน จัดขั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุเพื่อ ให้มีเกิดคุณค่าทางสุนทรียภาพ ความสัมพันธ์ทางสรีระเกี่ยวกับมนุษย์เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้งาน ความแข็งแรงของโครงสร้าง และ หน้าที่ในด้านความงามและประโยชน์ใช้สอยในการใช้งานอย่างเหมาะสมและลงตัว

ความสำคัญของการออกแบบและลักษณะที่เหมาะสมกับการเป็นนักออกแบบ

เมื่อทราบถึงความหมายของการออกแบบแล้ว สิ่งหนึ่งที่ควรทราบก่อนทำการศึกษารื่องราวของการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ นั่นก็คือความสำคัญของการออกแบบและลักษณะที่เหมาะสมกับการเป็นนักออกแบบที่ดี เพื่อที่จะได้เข้าใจและเห็นความสำคัญของวิชาการดังกล่าวและพร้อมจะปฏิบัติตนและปรับตนเองเพื่อให้ประสบความสำเร็จในวิชาชีพต่อไป

ความสำคัญของการออกแบบ ก่อนที่ทำการศึกษาวិชาการออกแบบ สิ่งหนึ่งที่ควรรู้ ได้แก่ ความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องมีการออกแบบ เพื่อที่จะให้ผู้ศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องทราบถึงบทบาทและหน้าที่ของการออกแบบที่มีส่วนช่วยในการพัฒนาชิ้นงานให้ประสบความสำเร็จได้ ดังจะสรุปความสำคัญและความจำเป็นของการออกแบบได้ดังต่อไปนี้

1. การออกแบบเป็นการช่วยถ่ายทอดความคิดของผู้ออกแบบให้ผู้อื่นๆได้รู้และเข้าใจในงานและการสร้างสรรค์สิ่งนั้นๆได้ หากไม่มีการเรียนรู้วิธีการออกแบบและเขียนแบบแล้วความนึกคิดดังกล่าวก็ไม่สามารถทำความเข้าใจได้ จนกว่างานดังกล่าวจะสร้างขึ้นจริงแล้ว และโดยทั่วไปแล้วการสร้างงานชิ้นหนึ่งๆโดยปกติมักประกอบด้วยบุคคลหลายๆฝ่าย ไม่ว่าจะเป็นผู้ว่าจ้าง ผู้ออกแบบหรือสร้างสรรค์งาน รวมถึงผู้ผลิตหรือผู้ก่อสร้างชิ้นงานเป็นพื้นฐาน จึงเป็นการหลีกเลี่ยงไม่ได้ที่จะต้องมีการออกแบบหรืองานเขียนแบบเพื่อทำหน้าที่เป็นสื่อกลางประสานแนวคิดเพื่อให้ความคิดและการสร้างสรรค์งานจากนักออกแบบถ่ายทอดไปสู่กลุ่มบุคคลอื่นได้รู้และเข้าใจถูกต้องและตรงกัน

2. การออกแบบเป็นกระบวนการคิดที่เป็นระบบ ดังนั้นกระบวนการออกแบบจึงช่วยให้เกิดการคิดค้น ทดลอง รวมถึงการสร้างสรรค์พัฒนาเพื่อให้เกิดผลงานใหม่ๆขึ้นอย่างรวดเร็ว

3. การออกแบบทำหน้าที่เป็นสื่อเพื่อช่วยให้เห็นถึงความงามและคุณค่าในงานทั้งศิลปะและความเหมาะสมในด้านประโยชน์ใช้สอย ที่สอดคล้องและรับกับความคิดของผู้ออกแบบได้อย่างสะดวกและรวดเร็วก่อนที่จะนำไปผลิตจริงได้

4. การออกแบบเป็นการวางแผนงานที่เป็นรูปธรรมก็นำไปสู่การผลิตจริง จึงมีส่วนช่วยให้เกิดการประหยัดทั้งด้านเศรษฐกิจและแรงงาน ช่วยให้งานผลิตได้อย่างรวดเร็วและประหยัด ลดความเสี่ยงและความเสียหาย รวมถึงความสิ้นเปลืองจากความผิดพลาดก่อนผลิตงานจริงได้เป็นอย่างดี

5. การออกแบบช่วยให้การวางแผนงานในส่วนต่างๆเป็นไปได้อย่างง่ายและรวดเร็วโดยชิ้นงานหนึ่งหากมีการออกแบบไว้แล้ว จะช่วยให้เห็นชิ้นงานที่เป็นรูปธรรมมากขึ้น ทำให้การวางแผนงานในส่วนอื่นๆเป็นไปได้ง่าย ถูกต้อง และรวดเร็วยิ่งขึ้น อาทิเช่นการวางแผนด้านการเงิน การผลิต การเตรียมแรงงาน และการจัดเตรียมวัตถุดิบและสินค้าคงคลัง เป็นต้น

ลักษณะที่เหมาะสมกับการเป็นนักออกแบบที่ดี คุณลักษณะที่เหมาะสมกับการเป็นนักออกแบบที่ดีก็เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่ผู้ทำการศึกษาด้านการออกแบบต้องทราบเพื่อเตรียมตนเองเพื่อให้เป็นนักออกแบบที่ดี ดังที่จะกล่าวถึงต่อไป

1. การเป็นนักออกแบบที่ดีควรเป็นคนต้องหมั่นศึกษา หาประสบการณ์ในการแก้ปัญหา และการวิเคราะห์ผลงานการออกแบบโดยเฉพาะผลงานที่ดีหรือมีชื่อเสียงในลักษณะต่างๆอยู่อย่างสม่ำเสมอ เพราะเป็นการฝึกฝนความคิดและวิเคราะห์การออกแบบเมื่อต้องใช้งานก็สามารถใช้ความคิดในการออกแบบได้ดีมีประสิทธิภาพได้

2. การเป็นนักออกแบบที่ดีต้องฝึกสังเกตและเรียนรู้จากธรรมชาติและสภาพแวดล้อมรอบตัว ความงดงามจากธรรมชาติและสภาพแวดล้อมก็เป็นตัวอย่างหนึ่งที่ช่วยให้เกิดแรงบันดาลใจหรือแนวคิดเพื่อใช้ในการออกแบบได้ดี การรู้จักเก็บและสะสมสิ่งดีๆย่อมเป็นประโยชน์เมื่อมีความจำเป็นต้องนำมาใช้

3. การเป็นนักออกแบบที่ดีต้องศึกษาพฤติกรรมและความต้องการของมนุษย์ การออกแบบที่ดีจำเป็นที่จะต้องเรียนรู้พฤติกรรมและความต้องการของมนุษย์นำไปประกอบการออกแบบเพื่อให้ได้ผลงานที่สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมายของงานออกแบบ

4. การเป็นนักออกแบบที่ดีต้องศึกษาแนวคิดรวมถึงประวัติความเป็นมาตั้งแต่อดีตสู่ปัจจุบัน เพื่อที่จะได้เข้าใจแนวคิดและพัฒนาการการออกแบบ รวมถึงการคาดการณ์ถึงแนวโน้มในอนาคตเพื่อใช้ในการออกแบบได้ดีขึ้น

5. การเป็นนักออกแบบที่ดีต้องหมั่นค้นหาและคิดค้นสร้างสรรค์หรือประยุกต์งานออกแบบด้วยพลังความคิดของตนเอง และเมื่อสร้างงานด้วยพลังความคิดของตนเองแล้วก็จะสามารถสร้างสรรค์งานที่เป็นเอกลักษณ์ของตนเองได้

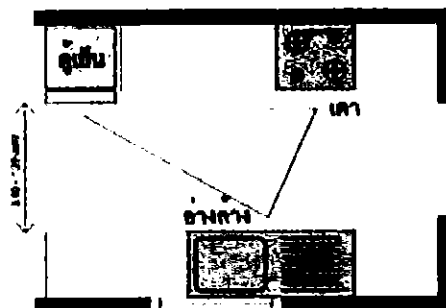
6. การเป็นนักออกแบบที่ดีควรฝึกฝนการถ่ายทอดและนำเสนอความคิดของตนเองให้ผู้อื่นๆ สามารถเข้าใจได้ อาจจะเป็นการถ่ายทอดด้วยการพูด หรือการใช้สื่อต่างๆในการนำเสนอ เช่น ภาพถ่าย หุ่นจำลอง การนำเสนอด้วยสื่อคอมพิวเตอร์ ฯลฯ รวมทั้งฝึกฝนการทำงานเป็นทีมด้วย

7. การเป็นนักออกแบบที่ดีต้องมีความสนใจและเปิดรับแนวคิดหรือเทคโนโลยีใหม่ๆ อยู่เสมอ และไม่ยึดติดกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดจนเกินความเหมาะสม และควรมีความคิดและความเชื่อมั่นในตนเองด้วย

8. การเป็นนักออกแบบที่ดีควรมีความรับผิดชอบต่อผลงานการออกแบบของตน ควรคำนึงถึงผลที่กระทบต่อสังคมและมนุษยชาติ ผลงานการออกแบบที่ดีควรมีส่วนในการจรรโลงสร้างสรรค์และการพัฒนาสังคมและมวลมนุษยชาติให้มีการพัฒนาถาวรยิ่งขึ้น

2.1.2 ลักษณะของเคาน์เตอร์อาหาร

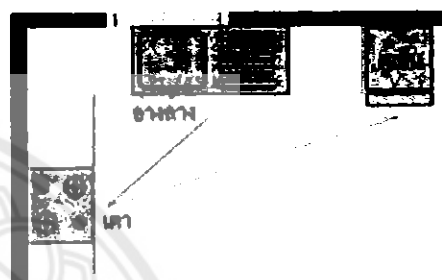
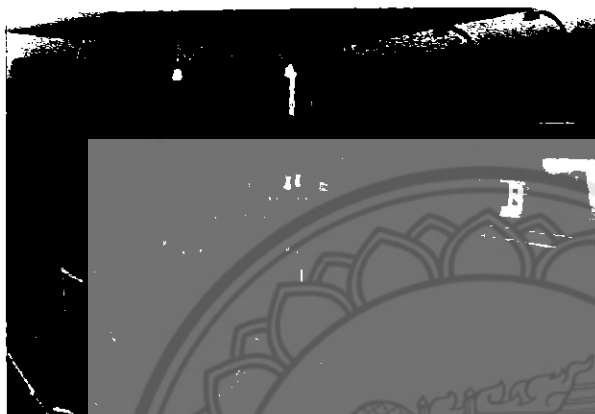
1. ลักษณะการจัดวางแบบ รูปตัด I (I-Shaped Kitchen) ตู้ครัวอยู่ชิดผนังเป็นเส้นตรง อุปกรณ์หัวเตา อ่างล้างจานและตู้เย็น เป็นครัวที่มีการจัดวางเป็นแบบแถวเดียวชิดผนังหมด เหมาะสำหรับครัวในบ้านหลังเล็กๆ เริ่มจากส่วนบริเวณทำความสะอาดอ่างน้ำสำหรับล้าง ถัดมาเป็นส่วนเตรียมอาหารและเตา เมื่ออาหารเสร็จเรียบร้อยก็นำมาวางบนที่วางพักอาหารเพื่อรอเสิร์ฟ การจัดแบบนี้เริ่มจากขวามือไปยังด้านซ้ายของเคาน์เตอร์ในครัว



ภาพที่ 2.1 ลักษณะการจัดวางแบบเส้นขนาน 2 เส้น

ที่มา : sanook.com

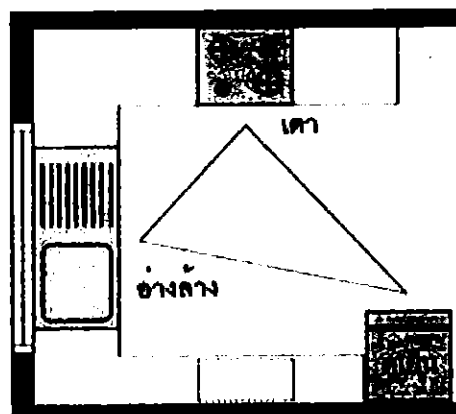
2. ลักษณะการจัดวางแบบเส้นขนาน 2 ด้าน (Gallery Kitchen) ตู้ครัวมีทั้งหมด 2 ตู้ อยู่ตรงข้ามกับแบบเส้นขนาน การประกอบอาหารจะสะดวกกว่าแบบเส้นตรงเพราะ ตำแหน่งของหัวเตา อ่างล้างจานและตู้เย็นอาจอยู่ตรงข้ามกันตามความเหมาะสม



ภาพที่ 2.2 ลักษณะการจัดวางแบบรูปตัว L

ที่มา : sanook.com

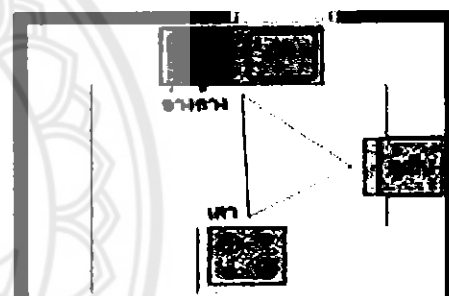
3. ลักษณะการจัดวางแบบ รูปตัว L (L-Shaped Kitchen) เป็นครัวที่ใช้การได้ดีเช่นกันสำหรับการทำงานในจุดทั้งสาม (เตา ,อ่าง ,ตู้เย็น) เหมาะกับห้องที่มีเนื้อที่ปานกลาง และเป็นบ้านโล่งๆ ที่ไม่มีการกั้นแบ่งห้องทุกห้อง (Open Plan) ขนาดห้องครัวประมาณ 2.50 x 3.00 เมตร ลักษณะการจัดวางอุปกรณ์สามารถทำได้ง่ายกว่าแบบแถวยาวตามทางเดิน เนื่องจากมีพื้นที่มากขึ้นและระยะเคลื่อนที่ขณะใช้งานน้อยลง ที่สำคัญคือ ครัวจัดให้ส่วนเตรียมอาหารและเตาอยู่ติดผนังด้านที่สามารถระบายกลิ่นควันออกภายนอกบ้านได้ง่าย



ภาพที่ 2.3 ลักษณะการจัดวางแบบรูปตัด U

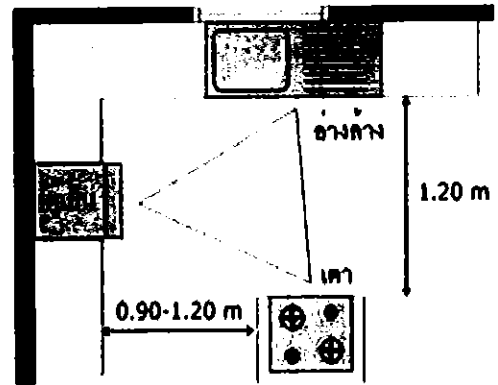
ที่มา : sanook.com

4. ลักษณะการจัดวางแบบ รูปตัว U (U-Shaped Kitchen) เหมาะสำหรับบ้านที่มีพื้นที่เหลือเพื่อครัวนี้จึงมีความยืดหยุ่นมากที่สุดเพราะยังสามารถขยายพื้นที่ของเคาน์เตอร์ และชั้นเก็บของต่างๆ ได้แบบนี้มีขนาดประมาณ 3.00 x 3.00 เมตร ลักษณะห้องเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัส หากห้องมีขนาดใหญ่มาก อาจเพิ่มโต๊ะกลางสำหรับพักผ่อนหรืออุปกรณ์อื่นได้อีก เพดานห้องครัวไม่ควรจะต่ำเกินไป เพราะจะทำให้การระบายอากาศไม่สะดวกเท่าที่ควรและอาจทำให้อึดอัด ได้ สำหรับห้องครัวในบ้านธรรมดาทั่วไปควรมีเพดานสูงจากพื้น 2.20 – 2.70 เมตร



ภาพที่ 2.4 ลักษณะการจัดวางแบบรูปตัว G
ที่มา : sanook.com

5. ลักษณะการจัดวางแบบ รูปตัว G (G-Shaped Kitchen) เป็นครัวที่ออกแบบเพื่อใช้งานต่อเนื่องจากครัวรูปตัวยู มีรูปแบบการใช้งานคล้ายครัวรูปตัวยูทุกอย่าง แต่สิ่งที่เพิ่มมาคือเพนนินซูล่า เป็นเคาน์เตอร์ที่อยู่ตรงกลางห้องเพื่อให้เป็นส่วนรับประทานอาหารเล็กๆ คล้ายมินิบาร์สำหรับ 2 - 4 ที่นั่ง อยู่ที่ปลายด้านใดด้านหนึ่งของตัวยู เพนนินซูล่ามักออกแบบให้ต่อเนื่อง เป็นส่วนหนึ่งของเคาน์เตอร์ไม่สามารถเคลื่อนย้ายหรือพับเก็บได้ ด้านล่างทำเป็นลิ้นชักสำหรับเก็บข้าวของหรือเปิดโล่งเพื่อเก็บเก้าอี้เมื่อไม่ได้ใช้งาน พื้นที่บริเวณเพนนินซูล่านี้อาจไม่เพียงพอต่อการรับประทานอาหารมื้อใหญ่อย่างมื้อเย็นที่มีสมาชิกมาก แต่เหมาะสำหรับเป็นที่รับประทานอาหารเช้า หรือพื้นที่เตรียมเสิร์ฟอาหารหากมีงานเลี้ยงภายในบ้าน



ภาพที่ 2.5 ลักษณะการจัดวางแบบเกาะกลาง

ที่มา : sanook.com

6. ลักษณะการจัดวางแบบเกาะกลาง (Island Kitchen) โดยพัฒนามาจากครัวรูปตัว L และมีเกาะกลางหรือไอส์แลนด์ (Island) ที่เพิ่มขึ้นมาเพื่อเป็นอ่างล้างจาน เตารุ่นอาหาร ที่วางของ หรือโต๊ะรับประทานอาหาร ลักษณะของไอส์แลนด์มักเป็นเคาน์เตอร์รูปสี่เหลี่ยม ผืนผ้าเพื่อสามารถใช้ประโยชน์ได้เต็มที่ โดยมีระยะห่างกันระหว่างเคาน์เตอร์กับไอส์แลนด์ไม่น้อยกว่า ด้านละ 1.20 เมตร ความสูงของเกาะกลางจะอยู่ที่ประมาณ 0.90 เมตร หรือปรับเปลี่ยนความสูงตามผู้ใช้

2.2 ข้อมูลที่เกี่ยวกับความต้องการของผู้ใช้งาน

2.2.1 การออกแบบเฟอร์นิเจอร์

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 การจัดวัสดุและเครื่องมือเพื่อสร้างงานศิลปะที่มีรูปลักษณะให้เหมาะสมกับหน้าที่ในด้านความงามและอรรถประโยชน์ หรือสร้างสรรค์ งานศิลปะบริสุทธิ์ที่มีความมุ่งหมายในด้านความงาม ความซาบซึ้ง ความสะเทือนใจ เพื่อให้เกิดความนิยม (วิรัตน์ พิชญ์ไพฑูริย์ , 2527 , หน้า 1)

ดังนั้นการออกแบบ จึงเป็นการจัดระเบียบวิธี หรือ การจัดองค์ประกอบของแบบ การปรับปรุงแบบเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ รวมถึงการรู้จักวางแผน จัดขั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุเพื่อ ให้มีเกิดคุณค่าทางสุนทรียภาพ และ หน้าที่ในด้านความงามและประโยชน์ใช้สอยอย่างเหมาะสมและลงตัว สำหรับการสร้างสรรค์นั้น แอนดิว ได้กล่าวถึง การสร้างสรรค์เป็นขบวนการของประสบการณ์ที่จำเป็น ของนักออกแบบ เพื่อช่วยส่งเสริมความสำเร็จในแต่ละคน การสร้างสรรค์จึงเป็นการแสดงออกเฉพาะตัว เป็นเอกลักษณ์ของแต่ละคน (Andrews Michael , 1961 , p.50-56)

การสร้างสรรค์ เป็น สัญชาตญาณของมนุษย์ ซึ่งจะมีมากน้อยแตกต่างกัน โดยทั่วไปการสร้างสรรค์เป็นสัญชาตญาณการแก้ปัญหา การแสดงออกถึงความสามารถที่จะทดลองค้นคว้าและตรวจค้น ถ้าขาดความคิดที่จะแสดงออกและสร้างสรรค์แล้วมนุษย์จะไม่สามารถที่จะมีสิ่งใหม่ๆเพื่อ การดำรงชีพที่มั่นคงต่อไป การสร้างสรรค์เป็นการแสดงออกถึงการแก้ปัญหา ตั้งแต่สิ่งเล็กๆจนถึง งานศิลปะที่ต้องใช้ความงาม และคุณค่าทางสุนทรียภาพอย่างสูง งานที่ต้องการความงามความเด่น และมีลักษณะที่แตกต่างจากปกติที่ต้องการผู้ที่มีความสามารถสร้างสรรค์เป็นพิเศษยิ่งขึ้น (Viktor Lowenfel , 1960 , p.40)

การสร้างสรรค์ มีความสัมพันธ์กับความคิด ความรู้สึก และประสบการณ์ การสร้างสรรค์เป็น แนวทางพิเศษอย่างหนึ่งของการเรียนรู้และความเข้าใจ ผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จึงไม่เกี่ยวกับความรู้ ความสามารถพิเศษในการปฏิบัติงานแต่เป็นธรรมชาติและความสามารถเฉพาะตัว ผู้ที่มีความสามารถในการสร้างสรรค์ที่ดีนั้น จำเป็นต้องฝึกใช้พลังความคิด หาประสบการณ์ในการ แก้ปัญหา และพยายามปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมให้รวดเร็วและเหมาะสม (วิรัตน์ พิชญ์ไพฑูลย์ , 2527 , หน้า 1-2)

ดังนั้นจึงอาจกล่าวได้ว่าการสร้างสรรค์ หมายถึง เป็นสัญชาตญาณการแก้ปัญหา การแสดงออกถึงความสามารถที่จะทดลองค้นคว้าและตรวจค้น ถ้าขาดความคิดที่สร้างสรรค์แล้วมนุษย์จะ ไม่สามารถที่จะมีสิ่งใหม่ๆ ดังนั้นการสร้างสรรค์จึงมีความเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับการออกแบบ แม้ การสร้างสรรค์จะเป็นสัญชาตญาณและความสามารถเฉพาะตัวที่มีมากน้อยแตกต่างกัน แต่การฝึกฝน ใช้พลังความคิด เรียนรู้ ช่างสังเกต วิเคราะห์ แก้ปัญหา และหาประสบการณ์ พยายามปรับตัวให้ เข้ากับสิ่งแวดล้อมทันต่อเหตุการณ์ และพยายามคิดค้นหาแนวทางใหม่ๆที่เหมาะสม และค้นหาลักษณะ เฉพาะตัว ก็จะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยเพิ่มพูนความสามารถในการสร้างสรรค์มากขึ้นได้

จึงอาจสรุปได้ว่าการออกแบบเฟอร์นิเจอร์หมายถึง การจัดระเบียบวิธี หรือ การจัด องค์ประกอบ การปรับปรุงแบบเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ของเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนรวมถึงการรู้จัก วางแผน จัดขั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุเพื่อ ให้มีเกิดคุณค่าทางสุนทรียภาพ ความสัมพันธ์ทางสรีระ เกี่ยวกับมนุษย์เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้งาน ความแข็งแรงของโครงสร้าง และ หน้าที่ใน ด้านความงามและประโยชน์ใช้สอยในการใช้งานอย่างเหมาะสมและลงตัว

เฟอร์นิเจอร์ มีชื่อเรียกเป็นภาษาไทย หลายอย่าง เช่น เครื่องเรือน เคหะภัณฑ์ ครุภัณฑ์ เครื่องใช้ภายในบ้าน หรือ เครื่องตกแต่งบ้าน ดังนั้น เฟอร์นิเจอร์ จึงหมายถึง เครื่องตกแต่งบ้านพักอาศัย หรือ อาคาร มีประโยชน์ใช้สอยสะดวกสบายในการใช้งาน เฟอร์นิเจอร์เป็นผลิตภัณฑ์ประเภทอุปโภค ซึ่งได้แก่ โต๊ะอาหาร โต๊ะทำงาน ตู้ชนิดต่างๆ เก้าอี้ เตียงนอน ชั้นวางของ เป็นต้น (วรรณิ สหสมโชค , 2545 , หน้า 4)

เฟอร์นิเจอร์ หรือเครื่องเรือนในภาษาราชการและภาษาวิชาการมักจะเรียกว่า ครุภัณฑ์ ครุภัณฑ์หมายถึงเครื่องตกแต่งบ้านพักอาศัย หรือ อาคารต่างๆ ที่ให้ประโยชน์ใช้สอย สะดวกสบายแก่มนุษย์ เครื่องเรือนทุกชนิดจะสนองความต้องการของผู้ใช้อย่างมีประสิทธิภาพ จะต้องผ่านการวิเคราะห์และการออกแบบอย่างมีระบบ (ศรีนัยุ เอี่ยมแสน , 2542 , หน้า 25)

การออกแบบนั้นเป็นพื้นฐานสำหรับการสร้างสรรค์งาน หลักการออกแบบไม่ใช่กฎเกณฑ์ตายตัวแต่ใช้เป็นแนวคิดสำหรับผู้ออกแบบเพื่อใช้สร้างสรรค์งานออกแบบ โดยการออกแบบจะต้องมาจากความมุ่งหมายที่วางไว้ ในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์รูปทรงที่ได้มักจะมีจุดประสงค์หรือความมุ่งหมายในการใช้งานในการใช้งานเป็นหลักสำคัญ ซึ่งความมุ่งหมายหรือหน้าที่ใช้สอยดังกล่าวมักมีความมุ่งหมายออกเป็นสองประเด็นหลัก ได้แก่ ความมุ่งหมายหรือการใช้สอยเพื่อประโยชน์หรือความสุขทางกายหรือกายภาพ อาทิเช่นสัดส่วนที่สอดคล้องและเหมาะสมกับสรีระของผู้ใช้ มีความแข็งแรงและเหมาะสมกับการใช้งาน การสามารถสร้างความสะดวกสบายในการใช้งาน เป็นต้น และความมุ่งหมายหรือการใช้สอยเพื่อประโยชน์หรือความสุขทางใจ ซึ่งได้แก่ รูปทรงที่ความสวยงาม รูปทรงที่สร้างความภาคภูมิใจหรือสง่างามแก่ผู้ใช้ เป็นต้น

สำหรับการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ ผู้ออกแบบมักจะคำนึงถึงจุดมุ่งหมายในการใช้งานเป็นสำคัญ และเมื่อทราบจุดมุ่งหมายแล้วแล้วจึงทำการออกแบบรูปทรงเพื่อให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายและการใช้งาน จากนั้นจึงจัดรูปทรงหรือรายละเอียดให้ดูงดงามและมีคุณค่าทางศิลปะเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและคุณค่าทางจิตใจในลำดับต่อมา แต่อัตราส่วนระหว่างความมุ่งหมายทั้งสองมีความแตกต่างกันไม่มีหลักเกณฑ์ตายตัวทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับชนิด ประเภท และความต้องการของเจ้าของหรือผู้ใช้เป็นหลักสำคัญ เช่น การออกแบบเก้าอี้สำหรับการพักผ่อนบรรยายในชั้นเรียน ย่อมมีความแตกต่างจากการออกแบบชุดโซฟาในห้องรับแขก เป็นต้น

สำหรับหลักการของการออกแบบเฟอร์นิเจอร์โดยทั่วไปนั้น ผู้ออกแบบควรต้องรู้ถึงข้อมูลหรือปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ใช้ที่มีผลต่อการออกแบบดังต่อไปนี้

เมื่อเราทราบข้อมูลดังกล่าวข้างต้นก็จะทำให้เห็นถึงจุดประสงค์และความต้องการของผู้ใช้ในเบื้องต้นได้ชัดเจนขึ้น จากจุดนี้ก่อนทำการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ผู้ออกแบบยังต้องคำนึงถึงปัจจัยและทำความเข้าใจในเรื่องต่างๆก่อนทำการออกแบบ ซึ่งปัจจัยที่ต้องคำนึงถึงประกอบด้วยสิ่งต่างๆดังต่อไปนี้

1. หน้าที่ใช้สอย การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ หรือเครื่องเรือน จำเป็นเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องรู้และเข้าใจของหน้าที่ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนแต่ละชนิดและประเภทของเครื่องเรือนให้เข้าใจก่อนทำการออกแบบ เช่นการออกแบบเก้าอี้ทำงานย่อมมีรูปลักษณะ สัตส่วน การใช้งานและการรองรับประโยชน์ใช้สอยที่แตกต่างจากเก้าอี้พักผ่อน หรือเก้าอี้โซฟา การออกแบบเก้าอี้ทำงานมีจุดประสงค์เพื่อการทำงาน ดังนั้นสัดส่วนและรูปแบบการใช้งานและสิ่งอำนวยความสะดวกจึงต้องเหมาะสมเพื่อช่วยทำให้เกิดประสิทธิภาพในการทำงานสูงสุด แตกต่างกับเก้าอี้พักผ่อน ที่ต้องมีสัดส่วนการนั่งและสิ่งอำนวยความสะดวกที่แตกต่าง เพื่อการพักผ่อนและผ่อนคลาย

2. ความแข็งแรง ความแข็งแรงก็เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ผู้ออกแบบเฟอร์นิเจอร์ หรือ เครื่องเรือนต้องคำนึงถึง เครื่องเรือนที่มีโครงสร้างใหญ่โตแข็งแรงเกินไปก็ไม่ได้หมายความว่าเป็นการใช้โครงสร้างที่ดี เพราะเป็นการสิ้นเปลืองวัสดุและทำให้ราคาเกินความเหมาะสม ในขณะที่หากมีโครงสร้างที่บอบบางเกินไป หรือการใช้วัสดุ หรือข้อต่อที่ไม่เหมาะสมก็มีผลต่อความแข็งแรงในการใช้งานด้วย ดังนั้นการออกแบบจึงต้องคำนึงถึงโครงสร้างที่เหมาะสมกับลักษณะการใช้งานของเฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือนในแต่ละประเภท เช่น เครื่องเรือนสาธารณะควรมีโครงสร้างที่แข็งแรงกว่าเครื่องเรือนที่ใช้ส่วนตัวหรือ เครื่องเรือนภายในบ้านพักอาศัย เป็นต้น

3. ความปลอดภัย การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ หรือเครื่องเรือนต้องคำนึงถึงความปลอดภัยต่อผู้ใช้ ไม่ว่าจะเป็นรูปร่าง โครงสร้าง วัสดุและ การใช้สีที่ต้องเหมาะสมกับการใช้งาน ไม่ก่อให้เกิดมลพิษหรือสิ่งที่ล่อแหลมอันทำให้เกิดอันตรายได้

4. สัดส่วนการใช้งานที่เหมาะสม สัดส่วนการใช้งานเป็นปัจจัยที่มีความจำเป็นอย่างมากในการออกแบบ หากใช้สัดส่วนไม่ถูกต้อง ก็จะทำให้การใช้งานของเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือน ขาดความสะดวกสบายและยังมีผลต่อสรีระของผู้ใช้เป็นอย่างมากได้อีกด้วย

5. ความสวยงาม การออกแบบเฟอร์นิเจอร์ หรือเครื่องเรือนเป็นธรรมดาที่ต้องคำนึงถึงความงาม เพื่อเป็นเสน่ห์และแรงจูงใจที่จะทำให้มีความต้องการอยากได้เป็นเจ้าของ หรืออยากใช้งานผลิตภัณฑ์นั้นๆ

6. การใช้วัสดุที่เหมาะสม การออกแบบที่ดีต้องคำนึงถึงวัสดุที่เหมาะสมกับการใช้งานนักออกแบบต้องติดตามข่าวคราวเรื่องวัสดุ และเข้าใจถึงคุณสมบัติและการใช้งานของวัสดุต่างๆที่มีความเหมาะสมกับชิ้นงานการออกแบบ

7. กรรมวิธีการผลิต การรู้และเข้าใจกรรมวิธีการผลิต ย่อมช่วยให้การออกแบบเฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือน มีรูปแบบที่เหมาะสมและสอดคล้องกับกระบวนการผลิต ทำให้สามารถผลิตชิ้นงานได้จริง ช่วยให้เกิดความรวดเร็วในการผลิต ประหยัดวัสดุและค่าแรงในการผลิต ฯลฯ

8. ราคาที่เหมาะสม ควรมีการตั้งราคาที่เหมาะสมผลและสอดคล้องกับตลาด หรือกลุ่มเป้าหมาย

9. การขนส่ง นักออกแบบควรคำนึงถึงการขนส่งด้วย เพื่อช่วยในด้านการประหยัดทรัพยากรต่างๆที่มีผลต่อราคาของผลิตภัณฑ์ และความเสียหายอันเกิดจากการขนส่ง หรือเคลื่อนย้าย และยังเป็นกรอำนวยความสะดวกแก่ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอีกด้วย

10. การดูแลและบำรุงรักษา การออกแบบที่ดีควรมีการคำนึงถึงการดูแลและบำรุงรักษา หรือ ซ่อมแซมได้ง่ายด้วย

จากการที่เรากล่าวข้อที่ควรคำนึงถึงและปัจจัยในการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ และเครื่องเรือนในตอนต้นแล้ว หากนำมาประมวลและผูกโยงแล้ว จะทำให้สามารถสร้างหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนในเบื้องต้นได้ โดยหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนจุดนั้นกำหนดด้วย หน้าที่ใช้สอย 2 ประการหลักได้แก่หน้าที่ใช้สอยทางกายภาพ และหน้าที่ใช้สอยด้านความงาม ซึ่งหน้าที่ใช้สอยทางกายภาพประกอบด้วยหน้าที่ใช้สอยต่างๆหลายด้านเป็นประโยชน์ใช้สอยที่เราสัมผัสได้ทางร่างกาย ส่วนหน้าที่ใช้สอยทางด้านความงามเป็นรูปลักษณะและหน้าที่ใช้สอยที่เราสัมผัสได้ทางจิตใจ ในการสร้างสรรค์ชิ้นงานออกแบบ จากองค์ประกอบทั้งสองส่วนจะดูมีคุณค่าทางสุนทรียภาพต้องอาศัยหลักการออกแบบ เมื่อผ่านหลักการออกแบบแล้วสิ่งที่ต้องคำนึงถึงได้แก่เทคนิคและการผลิตที่เหมาะสม และตามด้วยหลักการทางด้านเศรษฐศาสตร์ตามลำดับ ซึ่งกระบวนการทั้งสองส่วนในบางครั้งอาจจะทำการพิจารณาเปรียบเทียบไปด้วยกันได้

2.2.2 การออกแบบโครงสร้าง ตกแต่งเคาน์เตอร์อาหาร

จากหลักการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ดังกล่าวแล้วในตอนต้นทำให้ทราบได้ว่าการออกแบบเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนโดยทั่วไปจะต้องคำนึงถึงหน้าที่ใช้สอย 2 ด้านหลักได้แก่หน้าที่ใช้สอยด้านกายภาพ และหน้าที่ใช้สอยด้านความงาม ดังนั้นการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ หรือเครื่องเรือนจึงประกอบด้วยกรออกแบบ 2 ส่วนได้แก่ การออกแบบโครงสร้าง และการออกแบบตกแต่ง

การออกแบบโครงสร้าง หมายถึง การออกแบบรูปร่างลักษณะของโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนที่ยึดประสานและเชื่อมโยงรูปทรงให้มีความแข็งแรงมั่นคง มีสัดส่วนที่เหมาะสม และมีประโยชน์ใช้สอยที่ดี

การออกแบบตกแต่ง หมายถึง การออกแบบตกแต่งพื้นผิว วัสดุ ลวดลาย รายละเอียดสีเส้นให้แลดูงดงาม ตามหลักการออกแบบเพื่อสร้างสุนทรียภาพในทัศนศิลป์ อาทิเช่น การมีจังหวะที่ดี มีความสมดุลและมีเอกภาพที่ดี ฯลฯ ทั้งหมดนี้จะช่วยเพิ่มคุณค่าในด้านความงามและสุนทรียภาพยิ่งขึ้น

ตามหลักการแล้ว การออกแบบโครงสร้างถือเป็นการออกแบบหลักของเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือน แต่อย่างไรก็ตามหากไม่มีการออกแบบตกแต่งแล้วก็อาจทำให้คุณค่าด้านความงาม หรือ

สุนทรียภาพลดลงได้ ดังนั้นการออกแบบตกแต่งจึงเปรียบเสมือนสีสันทันที่ช่วยแต่งแต้มและเติมเสน่ห์ให้กับชิ้นงานเพื่อดึงดูดสายตาผู้พบเห็นได้

การออกแบบโครงสร้าง

การออกแบบโครงสร้าง เป็นการออกแบบรูปลักษณ์และขนาดจากหน้าที่ใช้สอย เช่น การออกแบบเก้าอี้ต้องมีสัดส่วนและขนาด ที่ขึ้นอยู่กับสรีระและพฤติกรรมการใช้งานของผู้ใช้เก้าอี้ นั้นเป็นต้น ดังนั้นในการออกแบบโครงสร้างจึงความจำเป็นต้องศึกษาหน้าที่ใช้สอยอย่างละเอียดก่อนทำการออกแบบให้เหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอยนั้นๆ

สำหรับหลักในการออกแบบโครงสร้างนั้นมีหลักการพอที่จะสรุปได้ดังนี้

1. การออกแบบโครงสร้างควรให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการ เช่น การออกแบบชุดเฟอร์นิเจอร์สำหรับการทำงานเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ ย่อมมีความแตกต่างจากชุดเฟอร์นิเจอร์เพื่อการเขียนแบบด้วยมือ ทั้งลักษณะ ขนาด สัดส่วนการใช้งาน รวมถึงอุปกรณ์ต่างๆที่ผิดแผกแตกต่างกัน เป็นต้น
2. การจัดส่วนประกอบของโครงสร้างให้มีความแข็งแรง ปลอดภัยและไม่ก่อให้เกิดอันตรายในการใช้งานในการใช้งาน
3. การออกแบบโครงสร้างให้มีความเหมาะสมและสัมพันธ์กับสถานที่ และสถานภาพของสังคม โครงสร้างต้องเหมาะสมกับสถานที่และห้องที่ใช้ เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศ สภาพแวดล้อม และวัฒนธรรมของผู้ใช้
4. การออกแบบโครงสร้างควรจัดองค์ประกอบของโครงสร้างให้มีเกิดคุณค่าในด้านความงามตามหลักการออกแบบ และการใช้งาน
5. การออกแบบโครงสร้างควรมีรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวัสดุ เครื่องมือ เครื่องจักร และกระบวนการผลิต

การออกแบบโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือน เมื่อกล่าวรรวมๆแล้วก็คือการออกแบบเพื่อสนองความต้องการทางกายภาพของมนุษย์ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นส่วนใหญ่ได้ดังต่อไปนี้

1. ความต้องการความสะดวกสบายในการใช้สอย ปัจจัยหนึ่งที่สร้างความสะดวกสบายในการใช้สอยได้แก่ ขนาดสัดส่วนที่ถูกต้องและเหมาะสมกับผู้ใช้งาน การออกแบบเฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือนให้มีขนาดสัดส่วนที่พอดีเหมาะสมกับผู้ใช้นั้น ผู้ออกแบบจำเป็นต้องศึกษาและทราบขนาดสัดส่วนที่เหมาะสมก่อนจึงทำการออกแบบ หากเป็นการออกแบบเพื่อใช้กับงานสาธารณะอาจใช้ขนาดสัดส่วนโดยเฉลี่ยมาใช้ในการออกแบบ นอกจากการต้องทราบขนาดและสัดส่วนผู้ใช้นั้นแล้ว ผู้ออกแบบ

ยังต้องทราบถึงพฤติกรรมการใช้งานของผู้บริโภคอีกด้วยเพื่อให้ได้รูปแบบที่สะดวกสบายสอดคล้องกับการใช้งาน

2. ความต้องการในหน้าที่ใช้สอยที่ครบถ้วน การออกแบบเฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือนที่ดีมักจะสามารถรองรับหน้าที่ใช้สอยอย่างครบถ้วน อาจมีการเสริมหน้าที่ใช้สอยเพิ่มจากหน้าที่ใช้สอยหลักเพื่อสร้างความสะดวกสบายเพิ่มขึ้นจากหน้าที่ใช้สอยหลักที่มีอยู่แล้ว เช่นอาจมีการเพิ่มโคมไฟหรือ ตู้เก็บของเล็กๆที่หัวเตียงเป็นหน้าที่ใช้สอยเสริมเข้าไปเพื่อสร้างความสะดวกสบายเพิ่มขึ้น เป็นต้น

3. ความต้องการในด้านความคงทนแข็งแรง การออกแบบโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือนที่ดีควรมีรูปทรงที่แข็งแรง เหมาะสมกับการใช้งาน โครงสร้างควรมีความเหมาะสมไม่ใหญ่โตหรือบอบบางเกินไป สามารถรองรับการใช้งานได้ดีและมีความคงทนเหมาะสมกับการใช้งาน

4. ความต้องการความปลอดภัย การออกแบบโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือนควรคำนึงถึงความปลอดภัย เช่นรูปทรงของโครงสร้างมีความสมดุล ไม่ล้มหรือคว่ำง่าย เป็นต้น การออกแบบเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือน โดยเฉพาะกลุ่มเป้าหมายเฉพาะเช่น กลุ่มเด็กเล็กย่อมต้องเห็นความสำคัญหรือ ใส่ใจในเรื่องของความปลอดภัยเป็นพิเศษ อาทิเช่น การลดมุมที่แหลมคม การใช้สีและวัสดุที่เหมาะสมไม่เกิดอันตรายต่อผู้ใช้ เป็นต้น ดูตัวอย่างภาพที่ 2.5

5. ความต้องการความสะดวกสบายในการดูแลรักษา เพื่อความสะดวกสบายในการดูแลรักษาการออกแบบโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือนควรมีลักษณะสามารถทำความสะอาดได้ง่าย ไม่มีวอกมุมหรือยุ่งยากต่อการดูแลรักษา การประกอบหรือปรับเปลี่ยนส่วนต่างๆควรมารถทำได้ง่ายไม่ยุ่งยากหรือลักษณะที่ซับซ้อนจนเกินไป

6. ความต้องการความประหยัด การออกแบบรูปแบบโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์และเครื่องเรือนควรมีลักษณะที่เหมาะสมกับการใช้งาน นอกจากนี้การคำนึงถึง วัสดุ กระบวนการผลิต แรงงาน เวลา และเครื่องมือเครื่องจักรที่เหมาะสม ยังช่วยให้การผลิตชิ้นงานนั้นมีราคาที่เหมาะสมและประหยัดอีกด้วย

การออกแบบตกแต่ง

การออกแบบตกแต่ง เป็นการออกแบบพื้นผิวภายนอก วัสดุ ลวดลาย รายละเอียดสีสันทัน ให้แลดูงดงามตามหลักการออกแบบเพื่อสร้างสุนทรียภาพ อาทิเช่น การมีจังหวะที่ดี มีความสมดุลและมีเอกภาพที่ดี ฯลฯ ทั้งหมดนี้จะช่วยเพิ่มคุณค่าในด้านความงามและสุนทรียภาพยิ่งขึ้น

สำหรับหลักในการออกแบบตกแต่งนั้นมีหลักการพอที่จะสรุปได้ดังนี้

1. การออกแบบตกแต่งควรต้องสัมพันธ์และส่งเสริมรูปลักษณะของโครงสร้าง

2.การออกแบบตกแต่งต้องเหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอย ลักษณะโดยทั่วไปมักจะดูเรียบง่าย พอดี ไม่ดูมากจนเกินงาม

3.การออกแบบตกแต่งควรใช้วัสดุ และสีสันทันทีความงดงามถูกต้องตาม หลักการออกแบบเพื่อให้เกิดคุณค่าทางความงาม คือการใช้องค์ประกอบศิลป์และการจัดองค์ประกอบ ได้อย่างถูกต้องงดงาม

4.การออกแบบตกแต่งควรใช้วัสดุ และผิวสัมผัสที่เหมาะสมและถูกต้องและสวยงามและ สอดคล้องกับลักษณะและหน้าที่ใช้สอยของเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนนั้น

5.การออกแบบตกแต่งควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับการใช้งาน สถานภาพและรสนิยมของผู้ใช้ รวมถึงความสะดวกในการดูแลรักษาด้วย

สรุป

การออกแบบ หมายถึงการจัดระเบียบวิธี หรือ การจัดองค์ประกอบของแบบ การปรับปรุงแบบเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ รวมถึงการรู้จักวางแผน จัดขั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุเพื่อ ให้มีเกิดคุณค่าทางสุนทรียภาพ และ หน้าที่ในด้านความงามและประโยชน์ใช้สอยอย่างเหมาะสมและลงตัว

เฟอร์นิเจอร์ หรือเครื่องเรือน หมายถึง ผลิตภัณฑ์ประเภทผลิตภัณฑ์อุปโภค ที่เป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ มีความสัมพันธ์ทางสรีระเกี่ยวกับมนุษย์เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้งานในส่วนต่างๆ ตามที่มนุษย์มีกิจกรรม และยังใช้สำหรับการตกแต่งให้เกิดความสวยงาม ทางด้านรูปทรง จังหวะ ขนาดสัดส่วน ความสมดุล ความกลมกลืน รวมถึงประโยชน์ใช้สอยก่อให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้งาน

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์หมายถึง การจัดระเบียบวิธี หรือ การจัดองค์ประกอบ การปรับปรุงแบบเพื่อสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ของเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนรวมถึงการรู้จักวางแผน จัดขั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุเพื่อ ให้มีเกิดคุณค่าทางสุนทรียภาพ ความสัมพันธ์ทางสรีระเกี่ยวกับมนุษย์เพื่อให้เกิดความสะดวกสบายในการใช้งาน ความแข็งแรงของโครงสร้าง และ หน้าที่ในด้านความงามและประโยชน์ใช้สอยในการใช้งานอย่างเหมาะสมและลงตัว

การศึกษาวิชาการออกแบบ สิ่งหนึ่งที่ต้องรู้ ได้แก่ ความสำคัญและความจำเป็นที่ต้องมีการออกแบบ ดังจะสรุปความสำคัญและความจำเป็นของการออกแบบได้ดังต่อไปนี้

1. การออกแบบเป็นการช่วยถ่ายทอดความคิดของผู้ออกแบบให้ผู้อื่นๆได้รู้และเข้าใจในงาน และการสร้างสรรค์สิ่งนั้นๆได้
2. การออกแบบเป็นกระบวนการคิดที่เป็นระบบ
3. การออกแบบทำหน้าที่เป็นสื่อเพื่อช่วยให้เห็นถึงความงามและคุณค่าในงานทั้งศิลปะและประโยชน์ใช้สอย ที่สอดคล้อง

4. การออกแบบเป็นการวางแผนงานที่เป็นรูปธรรมก็นำไปสู่การผลิตจริง

5. การออกแบบช่วยให้การวางแผนงานในส่วนต่างๆเป็นไปได้อย่างง่ายและรวดเร็ว

หลักการของการออกแบบเฟอร์นิเจอร์โดยทั่วไปนั้น ผู้ออกแบบควรต้องรู้ถึงปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบดังต่อไปนี้ 1. หน้าที่ใช้สอย 2. ความแข็งแรง 3. ความปลอดภัย 4. สัดส่วนการใช้งานที่เหมาะสม 5. ความสวยงาม 6. การใช้วัสดุที่เหมาะสม 7. การรู้และเข้าใจกรรมวิธีการผลิต 8. ราคาที่เหมาะสม 9. การขนส่ง 10 การดูแลและบำรุงรักษา

การออกแบบเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนโดยทั่วไปจะต้องคำนึงถึงหน้าที่ใช้สอย 2 ด้านหลักได้แก่หน้าที่ใช้สอยด้านกายภาพ และหน้าที่ใช้สอยด้านความงาม ดังนั้นการออกแบบเฟอร์นิเจอร์ หรือเครื่องเรือนจึงประกอบด้วย การออกแบบ 2 ส่วนได้แก่ การออกแบบโครงสร้าง และการออกแบบตกแต่ง

การออกแบบโครงสร้าง หมายถึง การออกแบบรูปร่างลักษณะของโครงสร้างเฟอร์นิเจอร์ หรือเครื่องเรือนที่ยึดประสานและเชื่อมโยงรูปทรงให้มีความแข็งแรงมั่นคง มีสัดส่วนที่เหมาะสม และมีประโยชน์ใช้สอยที่ดี สำหรับหลักในการออกแบบโครงสร้างนั้นมีหลักการพอที่จะสรุปได้ดังนี้ 1. สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ต้องการ 2. มีความแข็งแรง ปลอดภัย 3. มีความเหมาะสมและสัมพันธ์กับสถานที่ และสังคม 4. โครงสร้างให้มีเกิดคุณค่าในด้านความงาม 5. มีรูปแบบที่สอดคล้องและเหมาะสมกับวัสดุ เครื่องมือเครื่องจักร และกระบวนการผลิต

การออกแบบตกแต่ง เป็นการออกแบบพื้นผิวภายนอก วัสดุ สวดลาย รายละเอียดสีสันท ให้แลดูงดงามตามหลักการออกแบบเพื่อสร้างสุนทรีย์ภาพ สำหรับหลักในการออกแบบตกแต่งนั้นมีหลักการพอที่จะสรุปได้ดังนี้ 1. ควรต้องสัมพันธ์และส่งเสริมรูปลักษณะของโครงสร้าง 2. ต้องเหมาะสมกับหน้าที่ใช้สอย 3. ควรใช้สวดลาย และสีสันทให้เกิดคุณค่าทางความงาม 4. ควรใช้วัสดุและผิวสัมผัสที่เหมาะสมและถูกต้องและสวยงามและสอดคล้องกับหน้าที่ใช้สอย 5. ควรคำนึงถึงความเหมาะสมกับการใช้งาน และรสนิยม และการดูแลรักษา

2.3 ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนสัดของมนุษย์

2.3.1 ขนาดสัดส่วนร่างกายของมนุษย์

ความรู้เกี่ยวกับมาตรฐานเรื่องสัดส่วนของมนุษย์นั้นได้มีการศึกษามานานแล้วก่อน ค.ศ. 3000 จากหลักฐานการค้นพบจากสุสานในพีรามิดของเมมฟิส (Memphis) จากนั้นได้มีนักวิทยาศาสตร์และนักศิลปะศาสตร์ทำการศึกษาในเรื่องนี้เรื่อยมา

การเรียนรู้เรื่องมาตรฐานเรื่องสัดส่วนของมนุษย์ได้ทำการศึกษาจากซากศพของมเหสีฟาโรห์ ซึ่งอยู่ในยุค Ptolomaic ของกรีก และโรมัน และเป็นที่ยอมรับในมาตรฐานเรื่องสัดส่วนของมนุษย์ในเวลานั้น โดยการสอนของ Alberti, Leonarde da Vinci, Michelangelo และคนอื่นๆ โดยเฉพาะ Diirer เป็นสำคัญในการวางรากฐานการศึกษา เรื่องนี้ได้จัดระบบการวัดสัดส่วน ของมนุษย์ เช่น ความยาวของ ศีรษะ หน้า เท้า และแบ่งส่วนย่อยรายละเอียด อื่นๆที่สัมพันธ์กันของแต่ละส่วน ซึ่งกลายเป็นมาตรฐานที่ใช้กันในทุกวันนี้ในสมัยใหม่ยอมรับระบบการจัดเป็นฟุตและหลา

วิธีการวัดสัดส่วนมนุษย์

Diirer ได้ค้นพบวิธีการวัดสัดส่วนของมนุษย์ ซึ่งเป็นที่ยอมรับและเห็นพ้องต้องกันทั่วๆ ไปโดยเขาเริ่มวัดความสูงของร่างกายและกำหนดส่วนย่อยไว้ ดังต่อไปนี้

1/2 ของความสูงทั้งหมด = ครึ่งหนึ่งของร่างกายวัดจากต้นขาหรือขาหนีบขึ้นไปถึงศีรษะ ส่วนบน

1/4 ของความสูงทั้งหมด = ความยาวของ ขาวัดจากข้อเท้าถึงหัวเข่าและจากปลายคางถึงสะดือ

1/6 ของความสูงทั้งหมด = ความยาวของเท้า

1/8 ของความสูงทั้งหมด = ความยาวของศีรษะส่วนบนถึงปลายคางและจากปลายคางถึงราวนม

1/10 ของความสูงทั้งหมด = ความสูงและความกว้างของใบหน้ารวมถึงหูด้วยและความยาวของมือถึงข้อมือ

1/12 ของความสูงทั้งหมด = ความกว้างของใบหน้าวัดจากปลายจมูกส่วนกลางสุดและในการแบ่งสัดส่วนของมนุษย์นั้นแบ่งเป็นส่วนย่อยได้ 1 ของความสูงทั้งหมดของร่างกาย

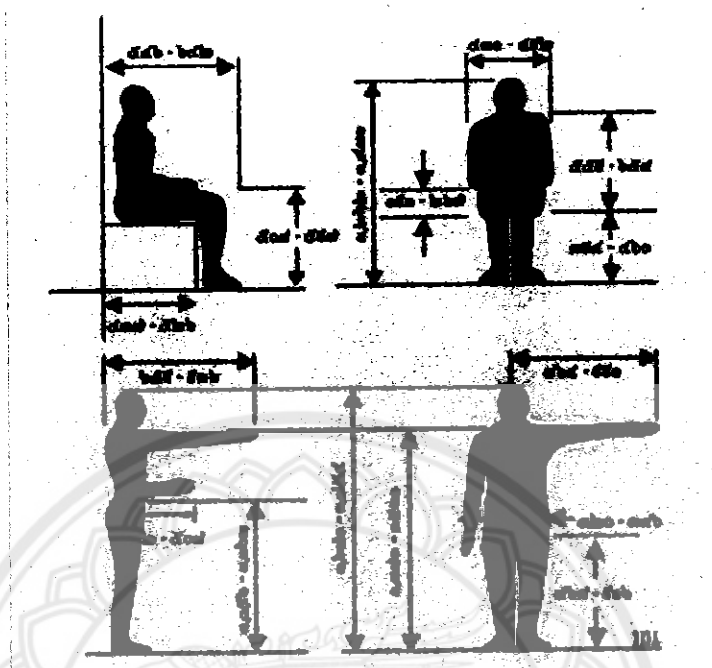
ในปีค.ศ. 1945 Le Modulor ได้วางแผนโครงการศึกษาเรื่องสัดส่วนของมนุษย์ โดยเริ่มวัดส่วนสูงทั้งหมดของมนุษย์เฉลี่ย 1.829 เมตร และวัดส่วนสูงถึงสะดือ 1.130 เมตร เริ่มต้น จากการแบ่งส่วนย่อยของร่างกายของมนุษย์กับเหมือนกัน Diirer และ Le Corbusier สถาปนิกชาวฝรั่งเศสได้พัฒนาเรื่องสัดส่วนต่างๆนำไปใช้กับงานการสร้างโดยศึกษาหาค่าเฉลี่ยความสูงทั้งหมดของผู้ชายชาวยุโรปสูงเท่ากับ 1.75 เมตร หรือขนาดความสูง 5 ฟุต 9 นิ้ว และต่อมาได้มีการเทียบวัดความยาวระบบเมตริกกับระบบอังกฤษโดยให้ 254 มิลลิเมตรเท่ากับ 10 นิ้วด้วยเหตุนี้เพื่อให้ความสัมพันธ์ในด้านการวัดที่เป็นมาตรฐานเหมือนกัน ดังนั้น ในปี ค.ศ. 1947 ได้กลับมาใช้ความสูงเฉลี่ยของคนตามมาตรฐานชาวอังกฤษที่ได้ทำไว้คือ 1.829 เมตร และได้แบ่งส่วนย่อยต่าง ๆ ของสัดส่วนร่างกายมนุษย์ไว้เป็นข้อมูลสำหรับคนรุ่นหลังไว้ศึกษาและวิจัยต่อไปในปัจจุบัน

2.3.2 ขนาดสัดส่วนร่างกายมนุษย์กับเคาน์เตอร์อาหาร

การที่นักการยศาสตร์สามารถออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือระบบให้เหมาะสมกับมนุษย์ จำเป็นต้องมีความรู้พื้นฐาน ที่สำคัญหลายอย่าง ได้แก่ มิติต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายมนุษย์ ความรู้ทางด้านระบบประสาทและจิตวิทยา ระบบประสาทสัมผัส การตอบสนองของร่างกายต่อสิ่งแวดล้อม และรอบเวลาในการทำงาน ของร่างกาย ดังจะได้อธิบายเป็นข้อต่างๆ ดังนี้

๑. มิติต่างๆ ของร่างกายมนุษย์

ในการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือระบบการทำงานให้เหมาะสมกับมนุษย์ ความรู้พื้นฐานที่จำเป็นคือ ขนาดต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ โดยจะต้องทราบว่า ส่วนใหญ่มีขนาดเท่าไร ดังนั้น ความรู้ในเรื่องการวัดส่วนต่างๆ ของร่างกายมนุษย์ และความรู้ด้านสถิติ จึงเป็นสาขาวิชาที่สำคัญ ในการหาข้อมูลเหล่านี้ ขนาดของร่างกาย ที่ต้องทำการวัด ได้แก่ ความสูงขณะยืนและนั่ง ความสูงของระดับสายตาขณะยืนและนั่ง ระยะที่มือเอื้อมถึง นอกจากนี้ นักการยศาสตร์ยังจำเป็นต้องเข้าใจถึงระบบกระดูกและข้อต่อต่างๆ ของร่างกายว่า สามารถเคลื่อนไหวอย่างไร ในทิศทางใด และในระยะเท่าไร ส่วนกล้ามเนื้อของมนุษย์ สามารถรับแรงได้มากน้อยเพียงใด และเป็นระยะเวลาานานมากเพียงใดด้วย ซึ่งความรู้เหล่านี้ จำเป็นต่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือระบบ ให้เหมาะสมกับร่างกาย และความแข็งแรงของมนุษย์ เช่น เครื่องมือต่างๆ ที่ต้องใช้มือจับ กระจกหน้าของรถยนต์ เสื้อผ้า เก้าอี้ สถานที่ทำงาน สิ่งต่างๆ เหล่านี้ควรจัดวางอุปกรณ์ต่างๆ ไว้ที่ใด และในระยะห่างเท่าใด



ภาพที่ 2.6 มิติร่างกายของผู้ชาย ซึ่งเป็นหนึ่งในมิติของร่างกายมนุษย์ เป็นพื้นฐานความรู้ ที่นำไปสู่การ ออกแบบผลิตภัณฑ์ และระบบการทำงานต่างๆ
ที่มา : kanchanapisek.com

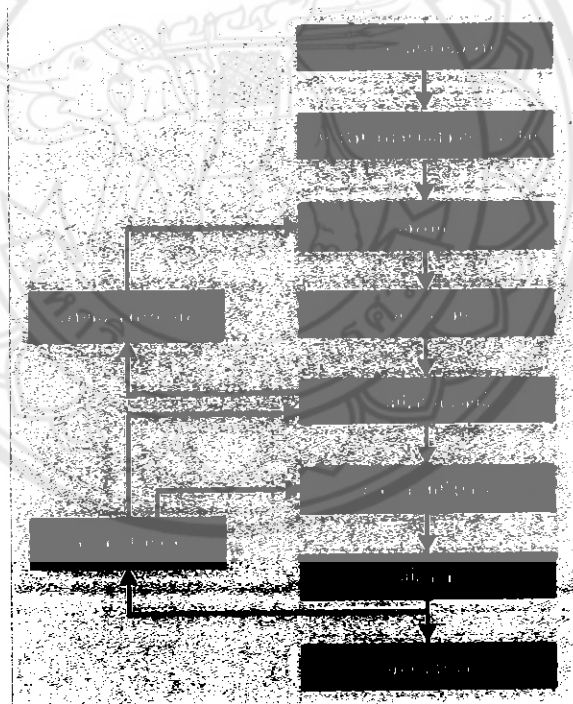
๒. การทำงานของระบบต่างๆ ในร่างกายมนุษย์

ร่างกายของมนุษย์ประกอบด้วยระบบต่างๆ หลายระบบ ที่ทำให้มนุษย์สามารถดำรงชีวิต และ ดำเนินกิจกรรมต่างๆ ได้ เช่น ระบบการหายใจ ระบบการไหลเวียนเลือด ระบบการย่อยอาหาร ระบบ ต่างๆ เหล่านี้ทำงานร่วมกัน เพื่อสร้างพลังงาน ที่ร่างกายของมนุษย์ ใช้ในการทำงานและกิจกรรมต่างๆ สิ่งสำคัญคือ นักการยศาสตร์ควรรู้ว่า ร่างกายสร้างพลังงานอย่างไร เก็บพลังงานอย่างไร และถ้า ร่างกายต้องการนำพลังงานมาใช้ จะมีกระบวนการอย่างไร นอกจากนี้ นักการยศาสตร์ยังต้องประเมิน กิจกรรม หรืองานต่างๆ ว่าต้องการพลังงานจากร่างกายเท่าไร เนื่องจาก งานในแต่ละประเภทนั้น ต้องการพลังงานในปริมาณที่แตกต่างกัน ความรู้เหล่านี้ ทำให้นักการยศาสตร์ทราบว่า ผู้ที่จะสามารถ ปฏิบัติงาน หรือกิจกรรมที่ต้องการได้ ควรมีความสมบัติน้อยๆ เช่น เพศ อายุ ขนาด ของร่างกาย สุขภาพร่างกาย สภาพจิตใจ สิ่งแวดล้อม

พลังงานที่ร่างกายของมนุษย์ต้องการน้อยที่สุด เพื่อให้อวัยวะต่างๆ สามารถทำงานได้อย่าง ปกติ เรียกว่า พลังงานพื้นฐาน (basal metabolism) แต่พลังงานพื้นฐานทำการวัดได้ยาก ดังนั้น

นักการยศาสตร์นิยมวัดพลังงานที่ใช้ในขณะพักผ่อน (rest metabolism) แทน ซึ่งจะมีค่ามากกว่าพลังงานพื้นฐาน ประมาณร้อยละ ๑๕ - ๒๐ ทั้งนี้ พลังงานจะถูกนำมาใช้มากขึ้น ในขณะที่ทำงาน และในขณะที่ทำงานนั้น ร่างกายก็ต้องการออกซิเจนมากขึ้นด้วย หากงาน หรือกิจกรรมที่ทำ ต้องการออกซิเจนเกินครึ่งหนึ่งของระดับออกซิเจนสูงสุด ที่ร่างกายสามารถรับเข้ามาได้ จะเกิดความล้า ก่อให้เกิดการสะสม ของกรดแลคติกในกล้ามเนื้อ ส่งผลให้กล้ามเนื้อหยุดทำงาน หรือทำงานช้าลง

นักการยศาสตร์ควรมีความรู้ในเรื่องพลังงาน ความล้า และสามารถวัดความต้องการพลังงาน ในงานแต่ละประเภทได้ รู้ว่า งานแต่ละประเภทต้องการพลังงานเท่าใด เพื่อใช้ในการตัดสินใจว่า งานประเภทใดเป็นงานหนักหรืองานเบา และการที่จะให้งานหนึ่ง สำเร็จลุล่วงไปได้ นั้น จะต้องออกแบบ สิ่งแวดล้อมอย่างไร เพื่อให้พลังงานที่ต้องการเหมาะสมกับความสามารถของมนุษย์ เช่น บันไดที่เราใช้ กันอยู่ในชีวิตประจำวัน จะต้องได้รับการออกแบบระดับความชัน ที่ทำให้เราสามารถเดินขึ้นลง โดยเกิด ความล้า น้อยที่สุด หรือเวลาการทำงานในแต่ละวัน ควรจะทำงานนานเท่าใด และพักนานเท่าใด



ภาพที่ 2.7 กระบวนการคิดและปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมของโครเมอร์ และคณะ (๒๐๐๐)

ที่มา : kanchanapisek.com

๓. ความรู้ทางด้านระบบประสาทและจิตวิทยา

นักจิตวิทยาได้พยายามศึกษาเพื่อทำความเข้าใจถึงระบบการคิด ซึ่งส่งผลต่อพฤติกรรมของมนุษย์ เพื่อดูว่า เมื่อมนุษย์เผชิญสถานการณ์ต่างๆ แล้ว ระบบประสาทมีการทำงานอย่างไร

กระบวนการคิดเป็นอย่างไร ปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมที่กำลังประสบอยู่เป็นอย่างไร โครเมอร์ และคณะ (๒๐๐๐) ได้นำเสนอแผนภูมิ ที่แสดงถึงกระบวนการคิด และปฏิกริยาตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม จากสิ่งแวดล้อม ดังต่อไปนี้

สาเหตุที่นักการยศาสตร์ต้องเข้าใจถึงกระบวนการคิด และการทำงานของระบบประสาทของมนุษย์ ก็เพื่อศึกษาระยะเวลาในการตอบสนองของมนุษย์ และเวลาที่มนุษย์ใช้ในการเคลื่อนไหว ดังนั้น นักการยศาสตร์ต้องออกแบบระบบ ที่ไม่ก่อให้เกิดความสับสน ในการตอบสนอง และความล่าช้า รวมทั้งต้องออกแบบให้คนสามารถไขว่คว้าตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อมได้ ในระยะเวลาที่ต้องการ

นอกจากนี้ นักการยศาสตร์ยังต้องเข้าใจว่า ความเครียดคืออะไร เกิดขึ้นได้อย่างไร และมนุษย์มีปฏิกริยาตอบสนอง ต่อความเครียดอย่างไร ซึ่งความเครียดสามารถส่งผลกระทบต่อสมรรถนะ ในการทำงาน และสุขภาพร่างกายได้ นักการยศาสตร์ต้องประเมินว่า งานนั้นมีความยากหรือง่าย และก่อให้เกิดความเครียดหรือไม่ งานที่ง่ายเกินไป จะทำให้เกิดความเบื่อหน่าย และเกิดภาวะที่เรียกว่า ทำงานไม่เต็มที่ (underload) ได้ ส่วนงานที่ยากเกินความสามารถ จะก่อให้เกิดภาวะที่เรียกว่า ทำงานมากเกินไป (overload) ดังนั้น นักการยศาสตร์จึงต้องเข้าใจความสามารถของคน และสร้างระบบ ที่มีความยากง่ายของงาน เหมาะสมกับความสามารถของคน

การเพิ่มสมรรถนะในการทำงานของคน ก็เป็นสิ่งที่นักการยศาสตร์ต้องคำนึงถึง เช่น ระบบในการฝึกงานจะสร้างอย่างไร จึงจะทำให้พนักงานสามารถทำงานได้ตามสมรรถนะที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ หากต้องทำงานภายใต้ความกดดัน จะต้องจัดระบบอย่างไร เพื่อให้คนสามารถทำงานได้ตามสมรรถนะที่ต้องการ เช่น หลังจากนักเทนนิส หรือนักฟุตบอลได้ทำการแข่งขัน ในแต่ละช่วงแล้ว ต้องให้พักสักครู่ เพื่อให้สามารถกลับไปแข่งขันได้อย่างมั่นใจอีก

๔. ระบบประสาทสัมผัส

นักการยศาสตร์ต้องเรียนรู้การทำงานของระบบประสาทสัมผัสทั้ง ๕ ของมนุษย์ว่า ทำงานอย่างไร และมีความสามารถระดับใด เช่น ในการมองเห็น นักการยศาสตร์ควรมีความรู้เรื่องระยะในการมองเห็น มุมในการมองเห็น การเคลื่อนไหวของตา และการทำงานของเลนส์ตา เมื่อมองในระยะใกล้หรือไกล ความล้าเกิดขึ้นอย่างไร จุดบอดของตาคือที่ใด การรับรู้เรื่องสีเป็นอย่างไร นักการยศาสตร์นำความรู้เหล่านี้ มาใช้ในการออกแบบระบบแสง หรือสัญญาณไฟ โดยให้ความเข้มแสงและความเปรียบต่าง (contrast) ของแสงเหมาะสมต่อการมองเห็น

การเข้าใจถึงความสามารถในการได้ยินของมนุษย์ ก็เป็นสิ่งจำเป็น ต่อการออกแบบการทำงานในสิ่งแวดล้อมที่มีเสียงดัง โดยไม่ทำให้ระบบการได้ยินเกิดความเสียหาย ส่วนการได้กลิ่น มักนำมาประยุกต์ใช้ในการเตือนภัย เนื่องจาก กลิ่นเป็นสัญญาณที่เคลื่อนที่ได้เร็วในบริเวณกว้าง ทำให้มนุษย์

สามารถรับสัญญาณจากคลื่นได้ไว ส่วนการรับรู้ความรู้สึกผ่านการสัมผัส หรือผิวหนังนั้น มักนำมาประยุกต์ใช้ในการบอกถึงอุณหภูมิ การสัมผัสเทือน ไฟฟ้า ความดัน และความเจ็บปวด แต่การวิจัยเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึกทางผิวหนังยังมีไม่มากนัก ทำให้นำมาประยุกต์ได้ค่อนข้างจำกัด ส่วนการรับรสนั้น ในปัจจุบัน ยังไม่นิยมนำมาประยุกต์ใช้ในทางวิศวกรรม

๕. การตอบสนองของร่างกายต่อสิ่งแวดล้อม

ในบางครั้งมนุษย์อาจจำเป็นต้องทำงานในสภาพอากาศที่ร้อนมาก หรือหนาวเย็นจัด สภาพบนพื้นที่สูงจากระดับทะเลปานกลางมาก หรือใต้ทะเลลึก บางครั้งในสภาวะที่มีการสั่นสะเทือน หรือในสภาวะไร้น้ำหนัก นักการยศาสตร์จึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจว่า ร่างกายของมนุษย์มีการตอบสนองต่อสภาวะที่รุนแรง ผิดปกติเหล่านี้อย่างไร แล้วจึงออกแบบอุปกรณ์ให้เหมาะสม สำหรับการทำงานในสภาวะดังกล่าว นั้น เช่น การออกแบบเครื่องแต่งกาย ที่สามารถให้ความอบอุ่น ในการทำงานในสภาพอากาศเย็นจัด การออกแบบอุปกรณ์ป้องกันรังสีต่างๆ ขณะเดินทางสู่อวกาศของนักบินอวกาศ การออกแบบอุปกรณ์ดำน้ำลึก ที่ไม่เกิดอันตรายต่อชีวิต นอกจากนี้ นักการยศาสตร์จำเป็นต้องนำความรู้เกี่ยวกับการตอบสนองของร่างกาย ต่อสภาวะแวดล้อม ที่เสี่ยงอันตราย มาใช้ในการออกแบบระบบงาน เช่น กำหนดอัตราส่วนการทำงาน และการพักผ่อนที่เหมาะสม เมื่อต้องทำงานในสภาพอากาศที่เย็นจัด หรือร้อนจัด การออกแบบระบบในการรับแรง เมื่อต้องทำงานในสภาวะที่มีการสั่นสะเทือนรุนแรง

๖. รอบเวลาในการทำงานของร่างกาย

ระบบต่างๆ ในร่างกายของมนุษย์ เช่น อุณหภูมิในร่างกาย อัตราการเต้นของหัวใจ ความดันเลือด การทำงานของฮอร์โมนต่างๆ มีการทำงานที่แตกต่างกันระหว่างเวลากลางวันกับเวลากลางคืน ซึ่งการทำงานของระบบดังกล่าวจะเป็นไปตามนาฬิกาชีวภาพ (biological clock) แม้กระทั่งพฤติกรรมของมนุษย์ ก็เป็นไปตามนาฬิกาชีวภาพด้วย เช่น เวลาของอาหารมื้อต่างๆ ดังนั้น นาฬิกาชีวภาพของระบบต่างๆ ในร่างกายจึงสามารถส่งผลต่ออารมณ์ และสมรรถนะในการทำงานของมนุษย์ และที่สำคัญมากคือ การนอนหลับพักผ่อน ซึ่งมีความจำเป็นอย่างยิ่งต่อร่างกายมนุษย์ การพักผ่อนที่ไม่เพียงพอเป็นระยะเวลาานาน จะส่งผลต่อการทำงานของสมอง สมรรถนะในการทำงาน และสุขภาพ ดังนั้น ในการออกแบบระยะเวลาการทำงานหรือระบบงาน ควรหลีกเลี่ยงการรบกวนระบบนาฬิกาชีวภาพ การรบกวนเป็นครั้งคราว เช่น การทำงานในเวลากลางคืน สามารถกระทำได้บ้าง แต่ไม่ควรให้เกิดขึ้นบ่อย เพราะจะเป็นผลเสียต่อสุขภาพร่างกาย

ส่วนการทำงานเป็นกะ โดยเฉพาะพนักงานที่ทำงานในกะดึก จะรบกวนระบบนาฬิกาของร่างกาย แต่สามารถแก้ไขได้ โดยให้พนักงานทำงานเวลาดึกเป็นประจำ ไม่สลับกะไปมา เพื่อให้ร่างกายเปลี่ยนระบบนาฬิกาชีวภาพ ให้เหมาะสมกับเวลาทำงานได้นานเพียงพอ

นอกจากความรู้ต่างๆ ดังกล่าวข้างต้น รายงานการวิจัยในอดีต ตลอดจน คู่มือทางด้านการออกแบบ ตามหลักการยศาสตร์ และมาตรฐานในการออกแบบ ก็เป็นแหล่งความรู้สำคัญ ที่สามารถนำมาประกอบเสริมกันในการออกแบบผลิตภัณฑ์ หรือระบบงานที่มีประสิทธิภาพ

2.4 ลักษณะของร้านที่ใช้เคาน์เตอร์อาหาร

2.4.1 ความสำคัญของเคาน์เตอร์ในพื้นที่จำกัด

ความต้องการพื้นฐานของมนุษย์ คือ ความต้องการในการกินอยู่หลับนอน ความรู้สึกปลอดภัย ความต้องการความรักและความสำเร็จในชีวิตของแต่ละคน จุดประสงค์หลักของการออกแบบก็คือการตอบสนองความต้องการเหล่านั้น ไม่ว่าจะป็นในเชิงกายภาพ หรือเชิงจิตวิทยาเพื่อสร้างความพอใจให้กับมนุษย์ โดยการออกแบบต้องคำนึงถึง ความสวยงาม ความปลอดภัย กฎหมาย และงบประมาณ สำหรับการออกแบบภายในสิ่งที่ต้องคำนึงถึงก็คือความปกติสุขความสะดวกสบายทั้งทางกายและทางใจ องค์ประกอบเชิงพื้นที่ของการออกแบบสถาปัตยกรรมภายใน

องค์ประกอบ หมายถึง หน่วยย่อยหลาย ๆ หน่วยที่มารวมขึ้น สำหรับองค์ประกอบเชิงพื้นที่ของการออกแบบสถาปัตยกรรมภายในจะประกอบไปด้วย 1) ความเป็นเอกภาพ ในภาพรวมทั้งหมด ทั้งความสัมพันธ์ของผนัง เพดาน พื้น เครื่องเรือน ม่าน และอื่น ๆ โดยค ำนี้ถึงในทุกมิติ เช่น การเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมกลมกลืนกัน การเลือกใช้สิ่งของที่มีรูปทรงหรือรูปแบบที่สัมพันธ์กัน เป็นต้น 2) ความสวยงาม ในด้านต่าง ๆ เช่น สี เครื่องเรือน รูปแบบ (Style) การจัดแสง พื้นผิวของวัสดุ เป็นต้น 3) ประโยชน์ใช้สอย เน้นที่ความเหมาะสมของการออกแบบที่สอดคล้องกับประโยชน์ใช้สอย และความ 9เอื้ออำนวยกับการด าเนินชีวิตประจำวัน 4) ความเหมาะสมทางสภาพเศรษฐกิจ ทั้งในขั้นตอนการก่อสร้างและขั้นตอนการบำรุงรักษา และ 5) รสนิยมของผู้อยู่อาศัย เป็นสิ่งที่สร้างความสุขทางใจให้กับผู้อยู่อาศัย นอกเหนือไปจากความสุขทางกายที่ได้จากองค์ประกอบอื่น ๆ ที่กล่าวมาข้างต้น (กมล สุทธเนตร์, ม.ป.ป.)

การจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ให้สัมพันธ์กับกิจกรรม และพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัยการจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่ หมายถึง การรวมเอาหน่วยย่อยหลายมาประกอบกันเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์อันดีต่อกันและกัน หรือความประสานสอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน โดยที่หน่วยย่อยของการออกแบบภายใน หมายความว่า ความถึง ขนาด รูปทรง เส้นสาย พื้น ที่ จังหวะ ความหนักเบา เป็นต้น ซึ่งเมื่อมารวมในสัดส่วนที่พอเหมาะก็จะเกิดเป็นเอกภาพ (Chalor Nadam, 2554)

การออกแบบตกแต่งภายในต้องให้ความสำคัญกับการจัดการพื้นที่ใช้สอย โดยอ้างอิงจากพฤติกรรมการทำกิจกรรมต่าง ๆ ภายในที่พักอาศัยเพื่อจัดการพื้นที่ใช้สอยและเครื่องเรือนให้สอดคล้องกับกิจกรรมและพฤติกรรมของผู้อยู่อาศัย ทั้งในด้านความปลอดภัยและความสะดวกสบายในการใช้ชีวิตภายในที่พักอาศัย นอกเหนือไปจากนี้แล้วยังต้องคำนึงถึงความเหมาะสมของทางสัญจรภายในที่อยู่อาศัย อีกทั้งระยะและขนาดสัดส่วนพื้นที่ใช้สอยตามมาตรฐานที่กำหนด (Time-saver Standards)

ปัจจัยที่ควรคำนึงในการจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่การจ้ององค์ประกอบเชิงพื้นที่นอกจากงานออกแบบจะให้คุณค่าทางความงามแล้วยังสะท้อนความรู้สึกสัมผัสในด้านต่าง ๆ อีกด้วย เช่น ความรู้สึกสนุกสนาน สงบ อบอุ่น เป็นต้น อันเป็นผลมาจากการจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่โดยตรง (กมล สุทเธนทร์, ม.ป.ป.) ซึ่งปัจจัยควรคำนึงในการจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่มีดังนี้

1) ความรู้สึกสัมผัสทางด้านทิศทาง

ทางด้านงานออกแบบเราจะมีความรู้สึกร่วมกันทางด้านแรงดึงดูดของโลก คือ สิ่งที่อยู่ด้านบนจะถูกดึงดูดลงสู่ด้านล่างในแนวดิ่ง การออกแบบเครื่องเรือนก็ต้องออกแบบให้คงทนต่อแรงดึงดูดของโลกโลกสามารถที่จะอยู่ได้ด้วยตัวเอง ซึ่งเทคโนโลยีได้ทำวัสดุที่มีประสิทธิภาพสามารถที่จะรับน้ำหนักได้มากขึ้น ท าให้สามารถออกแบบได้หลากหลายมากยิ่งขึ้น

2) ความรู้สึกสัมผัสทางด้านขนาด

พื้นที่ใช้สอยในแต่ละส่วนของที่อยู่อาศัยมีความแตกต่างกันขึ้นอยู่กับขนาดของพื้นที่และขนาดเครื่องเรือน หากจัดเครื่องเรือนขนาดใหญ่ในพื้นที่ขนาดเล็ก หรือจำนวนเครื่องเรือนที่ไม่สัมพันธ์กับขนาดของพื้นที่ หากน้อยเกินไปจะส่งผลให้เกิดความรู้สึกเว้งว่างวังเวง หากมากเกินไปจะส่งผลให้เกิดความรู้สึกอึดอัดคับแคบ ซึ่งส่งผลให้องค์ประกอบภายในที่อยู่อาศัยไม่สมดุล สร้างความรู้สึกทางลบในจิตใจของผู้อยู่อาศัย โดยความรู้สึกสัมผัสทางด้านขนาดจะมีผลต่อความรู้สึกของผู้อยู่อาศัยโดยตรง

สรุปความหมายขององค์ประกอบเชิงพื้นที่ คือ พื้นที่ทางกายภาพมีลักษณะ 2 มิติมีรูปร่างที่เรียบง่ายกระชับ พื้นที่ทางกายภาพแต่ละพื้นที่กิจกรรมที่คนในสังคมมีปฏิสัมพันธ์กันตามประเภทของพื้นที่นั้น ๆ และมีความสัมพันธ์ต่อเนื่องกับพื้นที่ใด ๆ เกิดเป็นองค์ประกอบเชิงพื้นที่ การเชื่อมโยงและการจัดวางรวมทั้งขนาดแต่ละพื้นที่จ าเป็นต้องพิจารณาตามล าดับความสำคัญ ปัจจัยที่

น มาพิจารณาในเรื่องของการจัดองค์ประกอบเชิงพื้นที่มี 5 ปัจจัย ได้แก่

- (1) ตำแหน่งที่ตั้งของแต่ละพื้นที่
- (2) การจัดวางองค์ประกอบเชิงพื้นที่
- (3) ขนาดของพื้นที่
- (4) การจัดวางและความกว้างของทางสัญจร

(5) การจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ของอุปกรณ์และเครื่องเรือน

2.5 วัสดุในการใช้ผลิตเคาน์เตอร์อาหาร

2.5.1 ศึกษาข้อมูลของไม้ทั่วไป

สำหรับประเทศไทยไม้ที่นิยมใช้กันมาอย่างเนิ่นนานได้แก่ไม้สักมะค่าเต็งตะเคียนไม้แดงประดู่ชิงชันไม้ยางพาราแต่หลังจากประกาศปิดป่าแล้ว ไม้ที่ใช้กันอยู่ในตลาดจึงเป็นไม้ที่นำเข้ามาจากประเทศเพื่อนบ้านเช่นพม่าลาวมาเลเซีย อินโดนีเซีย เราจึงได้ยินชื่อไม้ประเภทต่างๆ เช่น เต็งมาเลย์ (บาเลา) เต็งลาว ,สักพม่ารวมถึงชื่อไม้แปลกๆ อย่าง ไม้กาเปอร์รสักตานั่งอลันบาตู ยูบัว เป็นต้น ไม้จากป่าปลูกไม้จากป่าปลูกเรื่องนี้ยังคงเป็นเรื่องใหม่สำหรับคนไทย แม้ว่ารัฐบาลจะพยายามส่งเสริมให้คนไทยปลูกป่าเพื่อน มาใช้มานานหลายสิบปี โดยเฉพาะไม้สัก แต่ก็ยังมีไม่มากพอและอายุไม้ที่เริ่มตัดมาขายก็ยังน้อยอยู่ ซึ่งต่างจากประเทศที่มีการจัดการเรื่องป่าเศรษฐกิจดีอย่างแคนาดาหรือนิวซีแลนด์ซึ่งเขาปลูกไม้ส่งออกในปริมาณมหาศาล ในประเทศเราก็มีการนำเข้ามาใช้แพร่หลายในช่วงสิบปีที่ผ่านมา

ไม้สักสวนป่า เนื่องจากไม้สักป่าปลูกที่แปรรูปมาขายนั้น บางส่วนยังมีอายุน้อยอยู่ จึงเห็นลายไม้ไม่ค่อยสม่ำเสมอ และจะมีการใช้เฉพาะหน้าไม้เล็กๆหรือท ว่าเป็นปาร์เกต์ หากจะเลือกใช้หน้าใหญ่ถึง 4 นิ้วควรเลือกที่มีอายุ อย่างน้อย 30 ปี ขึ้นไป

1. ไม้สัก ประเทศไทยมีไม้สักที่สวยงามที่สุดในโลก นั่นก็คือ ไม้สักทอง แต่บางคนไม่รู้ว่าเป็นจริง แล้ว ไม้สักจัดอยู่ในกลุ่มไม้เนื้ออ่อนที่สามารถนำมาใช้ทำเสาอาคารโครงสร้างบ้านเรือนปูพื้น ฝ้าบ้าน ทำประตูหน้าต่างแกะสลักเป็นลวดลายตกแต่งทำเฟอร์นิเจอร์หรือแม้กระทั่งทำเป็นเกล็ดไม้มุงหลังคาก็สามารถทำได้

2. ไม้เต็ง เป็นไม้เนื้อแข็งที่เหมาะสมกับการใช้งานโครงสร้างอาคาร มีความแข็งแรงกว่าไม้สัก 131 % (เมื่อเทียบกับไม้สัก = 100 %) ปัจจุบันมีการนำไม้เต็งจากมาเลเซียมาขาย ทำให้เข้าใจผิดคิดว่ามีความคงทนเท่าๆกันกับเต็งไทย แต่ความจริงแล้วแตกต่างกันมาก

3. ไม้แดง เป็นไม้อีกชนิดที่มีความแข็งแรงมาก สามารถใช้งานภายนอกได้เช่น ทำพื้นระเบียงทำฝ้าบ้าน ฝ้าชายคา การใช้งานไม้แดงควรตีเว้นร่องเนื่องจากไม้แดงมีการยืดหดตัวมากหากใช้เป็นฝ้าบ้านก็ต้องตีซ้อนเกล็ดสีของไม้จะแดงสมชื่อและมีราคาแพงเช่นกัน

4. ไม้ตะเคียน มีหลายชนิด แต่ที่นิยมใช้คือไม้ตะเคียนทอง ที่มีความแข็งแรงพอดีและมีการยืดหดตัวน้อยมากจึงเหมาะกับการทำวงกบเป็นที่สุดใช้เป็นไม้พื้นภายนอกก็ได้ทำฝ้าบ้านทำไม้ระแนงต่างๆก็ดี ไม้ตะเคียนมีสีออกเหลืองทองในตอนเริ่มต้นแต่จะกลายเป็นสีน้ำตาลเข้มเมื่อถูกแสงแดดเราจึงมักประสบปัญหาเรื่องความไม่เท่ากันของสีไม้ที่ติดตั้งก่อนและหลังในอาคารเดียวกัน ไม้ตะเคียนจะมีตำหนิที่เป็นรูมอดอยู่บ้างก็เป็นลักษณะเฉพาะของเขา
5. ไม้มะค่า เป็นไม้ที่มีความแข็งแรง จุดเด่นคือมองเห็นลวดลายชัดเจน แต่บางคนก็ไม่ชอบเพราะเห็นว่ามีลายมากเกินไป เป็นไม้ที่เหมาะในการทำไม้ปูพื้นและเฟอร์นิเจอร์ เพราะมีความทนทานมากจัดอยู่ในกลุ่มไม้ราคาแพง
6. ไม้ประดู่ มีความแข็งแรง ๆ กับไม้แดงแต่มีความหดตัวน้อยกว่า สีไม้จะใกล้เคียงกับไม้แดงแต่อาจดูไม่เรียบร้อยเท่า นิยมนำมาทำเฟอร์นิเจอร์โดยเฉพาะแบบจีน และใช้ทำเป็นวงกบประตูหรือหน้าต่าง เพราะจะได้ไม่มีการหดตัวเมื่อมีการใช้งานเปิดปิดอยู่บ่อย ๆ ไม้กะบาก นิยมใช้ทำแบบหล่อคอนกรีต ไม้มะเกลือ ไม้ชิงชัน นิยมใช้ทำเฟอร์นิเจอร์
7. ไม้ตะแบก นิยมนำมาทำไม้ปูพื้น มีสีอ่อนสุดเมื่อเทียบกับไม้ชนิดอื่นของไทยและสีจะไม่เหลืองเท่าตะเคียนหรือเต็ง เหมาะสำหรับใช้เป็นพื้นภายในตัวบ้านหรืออาคารเท่านั้น
8. ไม้ยาง มีมากมายหลายชนิด ใช้ในการก่อสร้างอาคารบ้านเรือนมาช้านาน เพราะมีอยู่ทั่วทุกภาคของไทย และราคาถูกกว่าไม้ชนิดอื่นๆ แต่อายุการใช้งานจะสั้นตามไปด้วยครึ่งจึงเหมาะกับการใช้งานในร่ม เช่น ทำเครื่องบนของอาคาร ทำเสาคานตงในส่วนของเฟอร์นิเจอร์ก็จะใช้ท าโครงประกอบภายในได้ดี ถ้ามีการอบน้ำยาแล้ว จะมีอายุการใช้งานเพิ่มขึ้นอีก 8-10 เท่า
9. ไม้ยางพารา เป็นไม้ที่ไม่ได้ตั้งใจปลูกเพื่อทำไม้ แต่เป็นผลพลอยได้จากสวนยางที่อายุ 30 ปีขึ้นไปให้น้ำยางน้อยจึงได้ตัดโค่นทิ้ง ภายหลังเมื่อรัฐบาลประกาศปิดป่าจึงได้หันมาใช้ไม้ยางพารากันอย่างกว้างขวางโดยใช้เทคโนโลยีการลามิเนตไม้เข้ามาช่วย ทำให้ต่อไม้เป็นแผ่นกว้างและแข็งแรงได้แต่ไม้ยางพาราก็เหมาะที่จะใช้ภายนอกอาคารเท่านั้น
10. ไม้ยูคาลิปตัส ปลูกขึ้นเพื่ออุตสาหกรรมกระดาษและใช้เป็นส่วนประกอบของแผ่นซีเมนต์ใยไม้แต่ก็สามารถนำมาใช้สร้างอาคารได้ โดยการใช้ทั้งลำไม้แปรรูป ข้อสำคัญ คือ ต้องเลือกใช้ยูคาลิปตัสพันธุ์ที่โตช้าเนื้อไม้จึงแข็งกว่าพันธุ์อื่น และสามารถใช้ท าโครงสร้างอาคารได้แต่ต้องใช้ไม้อายุ 20 ปีขึ้นไป

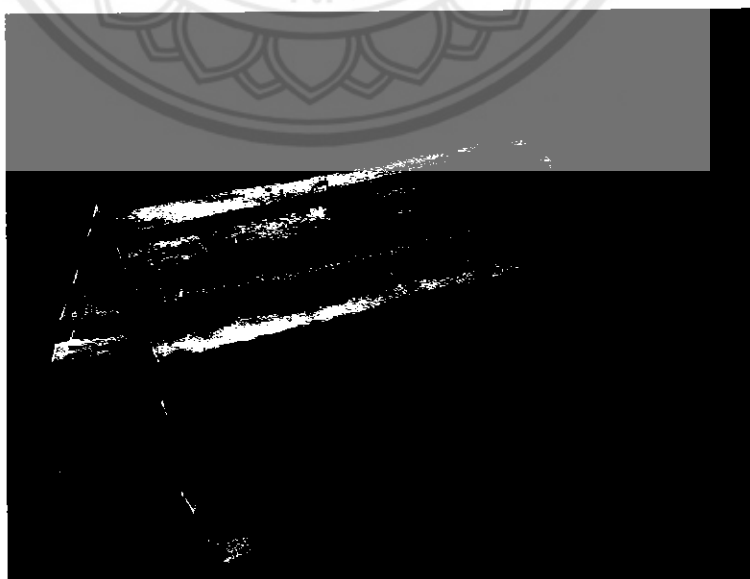
11. ไม้ไผ่ ว่ากันว่าไม้ไผ่เป็นต้นหญ้าที่สูงที่สุดในโลกและต้นไผ่สามารถปลูกขึ้นได้ทั่วประเทศไทยขึ้นง่าย โตไวงอกเร็วถึง 4 ฟุตในเวลา 1 วันเราทราบกันดีถึงประโยชน์มหาศาลจากไม้ไผ่ ตั้งแต่ทำเครื่องไม้ใช้ สอยอุปกรณ์ทำมาหากินเฟอร์นิเจอร์ กระจาด ออกรบ้านเรือน

12. ไม้สน Cedar และ Radiatar ปัจจุบันมีไม้สนน ำเข้ามาขายในตลาดไม้บ้านเรามากมายสำหรับใช้ ทำโครงสร้าง และไม้พื้น โดยเน้นไปที่ไม้ปูพื้นกระเบื้อง ไม้สนทั้งสองชนิดนี้มีแหล่งที่มาและคุณสมบัติที่ ต่างกันออกไปไม้สน Radiatar มาจากนิวซีแลนด์ เป็นเนื้ออ่อน ไม้สน Cedar มาจากแคนาดาเป็นไม้ สนโตช้า เนื้อไม้จึงแน่นกว่า หลังคา Wood Shingle ที่ขายกันอยู่เป็นไม้ Cedar ถึงแม้จะเป็นไม้ เนื้ออ่อนแต่ก็ได้ท ำการ Treat อัดน้ำ ยา CCR รักษาเนื้อไม้ป้องกันเชื้อรามอด ปลวก มาอย่างดี ซึ่ง ต้องเลือกระดับความเข้มของการอัดน้ำ ยาให้เหมาะสมกับการใช้งาน

13. ไม้ Recycle เป็นการหมุนเวียนไม้เก่ากลับมาใช้ มีทั้งแบบแปรรูป เส้าพร้อมรอยบากคานบันไดทั้ง ชุดประตูหน้าต่าง ให้ความรู้สึกที่พิเศษอีกแบบขณะเดียวกันก็ไม่กังวลเรื่องการบิดงอ ยึดหดของตัวไม้ เพราะค่อนข้างจะแห้งตัวมานานแล้ว ผู้เขียนเองก็ใช้ไม้กลุ่มนี้กับบ้านตัวเองเช่นกัน แหล่งขายไม้เก่าจะ อยู่แถวพัฒนาการ บ้านแพรขาวบุรี อำเภอนครหลวง ภาชี อยุธยา เชียงใหม่ แม่สอด ฯลฯ

2.5.2 ไม้พาเลท

พาเลทที่ทำไม้ (Wooden Pallet)



ภาพที่ 2.8 แสดงตัวอย่างไม้พาเลทในภาคอุตสาหกรรม

ที่มา : blogspot.com

พาเลท ก็คือ แทนสำหรับวางสินค้าในภาคอุตสาหกรรมในระบบการจัดการคลังสินค้า เพื่อให้รถ Forklift ทำการขนย้ายได้สะดวก โดยรถ Forklift จะสอดขาเข้าไปใต้ช่องของพาเลท และ "ไม้พาเลท" ก็คือ พาเลทที่ทำจากไม้เนื้อเอง

ไม้พาเลทมีส่วนอย่างมากที่ทำให้การขนส่งสินค้าไปเป็นได้อย่างสะดวก รวดเร็ว และลดการสูญเสียของสินค้า ด้วยเหตุนี้เองไม้พาเลทจึงเป็นที่นิยมใช้กันอย่างแพร่หลายในแทบทุกประเทศ

แต่ก็ด้วยเหตุที่มีการใช้กันมากมายนี้เอง ก็ทำให้มีไม้พาเลทเกิดขึ้นมาหลายรูปแบบ หลายลักษณะ และหลายขนาด แตกต่างกันไป และเกิดปัญหาตามมา นั่นก็คือ ความไม่มีมาตรฐานกลาง กลายเป็นว่าการขนส่งด้วยไม้พาเลท แทนที่จะช่วยให้ประหยัดค่าใช้จ่ายและเวลา กลับทำให้การขนส่งเกิดค่าใช้จ่ายและสูญเสียเวลาไปกับขนาดของไม้พาเลทที่ไม่ตรงกัน ทำให้ต้องมีการเปลี่ยนถ่ายไม้พาเลทไปมา เกิดเป็นต้นทุนที่ต้องจ่ายมหาศาล

ไม้พาเลทในอุตสาหกรรม ในการทำธุรกิจนั้นการลดต้นทุนเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเช่นนั้นแล้วบริษัทต่าง ๆ จึงพยายามแก้ไขปัญหามาของไม้พาเลทด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น พยายามออกเป็นมาตรฐานเพื่อให้การขนส่งระหว่างประเทศสะดวกและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเนื่องจากไม้มีความคงทนต่ำ เปียกชื้น เป็นเชื้อรา และแมลงกัดกินได้ง่าย จึงมีการคิดค้นและพัฒนาวัสดุชนิดอื่นเพื่อมาทดแทนพาเลทที่ทำจากไม้ เช่น พลาสติก แต่พลาสติก จะดีกว่าไม้พาเลทในทุก ๆ ด้าน หรือไม่ ติดตามอ่านกันต่อได้ที่บทความ "ไม้พาเลท มีแต่ไม้เท่านั้นหรือ ?" นะครับ

จะเห็นว่า ไม้พาเลท เป็นอุปกรณ์ที่มีความสำคัญต่อภาคอุตสาหกรรมการค้าและการขนส่งสินค้า มากเลยทีเดียว

การใช้ไม้เก่าจะต้องยอมรับในตำหนิ รอยบาก รอยตะปู ซึ่งเป็นการบันทึกเส้นทางชีวิตของเขา และเป็นเสน่ห์อย่างหนึ่งที่ทำไม่ได้ในไม้ใหม่ แต่หากพยายามตกแต่งขัดเกลาก็เรียบเหมือนไม้ใหม่ เมื่อใดละก็คุณจะต้องจ่ายแพงทีเดียว-หลายคนไม่เห็นด้วยกับการใช้ไม้ในการสร้างอาคารเพราะเป็นการทำลายธรรมชาติแต่คุณทราบไหมว่าการใช้ซีเมนต์ 1ตันหล่อคอนกรีตจะเกิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ 1.25 ตัน หากเราเร่งสนับสนุนการปลูกป่าเศรษฐกิจ ผลิตออกซิเจนให้โลกสัก 30 - 40 ปีก่อนตัดมาใช้ก็น่าจะเป็นหนทางช่วยโลกในภาวะร้อนเช่นทุกวันนี้

ไม้พาเลทมีทั้งหมด 2 แบบคือ

1. พาเลทไม้แบบคาน เข้าได้2ทาง
2. พาเลทแบบไม้ขาลูกเต๋า เข้าได้4ทาง

ข้อดีพาเลทไม้

- เป็นสินค้าที่ใช้ได้ง่ายระยะเวลาในการผลิตรวดเร็ว

- ราคาไม่แพง แข็งแรง ทนทาน สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- รับน้ำหนักสินค้าได้มากถึง 2 ตัน
- สามารถซ่อมแซมและเก็บรักษาดูแลง่าย

ข้อเสียพาเลทไม้

- ปัญหาสิ่งแวดล้อม และภาวะโลกร้อน
- ปัญหาเรื่องเชื้อราในเนื้อไม้ แมลง ปลวก มอด เสี้ยนไม้ ความชื้น
- อาจแตกหรือหักได้เมื่อบรรจุสินค้าที่มีน้ำหนักเกินไป
- ไม้ อาจเกิดการบิด โกง หรือโค้งงอ

ขั้นตอนการยัดอายุไม้พาเลท ทำได้ดังนี้

1. นำน้ำ Apple Cider เกลงในขวดโหล และใส่ฝอยขัดหม้อที่เราเตรียมไว้ลงไปทั้งหมด หลังจากนั้นทิ้งไว้ ประมาณ 4-5 วัน จะสังเกตเห็นว่าน้ำจะเริ่มมีสีดำ
2. นำไม้พาเลทที่เราจะใช้ทำงาน DIY มาทำความสะอาดเอาเศษขยะ เศษดินที่อาจจะเกาะมากับไม้ ออกให้หมด หากมันสกปรกมากจนต้องนำน้ำมาล้างให้ทิ้งไว้จนแห้งสนิทก่อนนะคะ
3. เมื่อทุกอย่างพร้อมแล้วจัดการสวมถุงมือก่อนเป็นอันดับแรกเลยคะ เพื่อป้องกันน้ำ Apple Cider กัดผิวหนังของเรา หลังจากนั้นนำแปรงทาสีจุ่มลงไปโหลที่มีน้ำ Apple Cider และฝอยขัดหม้อแช่อยู่ ทาจนทั่วไม้พาเลท หลังจากทาเสร็จแล้วไม้พาเลทจะเปลี่ยนเป็นสีดำ ซึ่งในขั้นตอนนี้อาจจะต้องทนกับกลิ่นฉุนของน้ำ Apple Cider สักหน่อย
4. ทิ้งไม้พาเลทที่ทาน้ำ Apple Cider ไว้จนกว่าไม้จะแห้ง เมื่อแห้งแล้วให้นำไม้พาเลทมาล้างน้ำสะอาดอีกครั้ง
5. หลังจากล้างจนสะอาดและตากไม้พาเลทจนแห้งแล้ว ไม้พาเลทจะกลับมาเป็นสีเนื้อไม้ปกติ พร้อมให้เรานำมาใช้ทำงาน DIY ต่อไป เนื่องจากหากเราไม่ล้าง ไม้พาเลทจะติดสีของน้ำ Apple Cider ที่เรานำมาทาทำให้ไม่เห็นสีของเนื้อไม้ที่เราต้องการโซ้ว

2.5.3 ทฤษฎีสี

1. ความหมายของสีสี หมายถึง แสงที่มากกระทบวัตถุแล้วสะท้อนเข้าตาเรา ทำให้เห็นเป็นสีต่างๆการที่เรามองเห็นวัตถุเป็นสีใดๆ ได้ เพราะวัตถุนั้นดูดแสงสีอื่น สะท้อนแต่สีของมันเอง เช่น วัตถุสีแดง เมื่อแสงส่องกระทบก็จะดูดทุกสีสะท้อนแต่สีแดง ทำให้เรามองเห็นเป็นสีแดง เรารับรู้สีได้เพราะเมื่อสารร้อนกว่าปีที่ผ่านมาไอแซกนิวตันได้ค้นพบว่าแสงสีขาวจากดวงอาทิตย์เมื่อหักเหผ่านแท่งแก้ว

สามเหลี่ยม(prism) แสงสีขาวจะกระจายออกเป็นสีรุ้ง ได้แก่ ม่วง คราม น้ำเงิน เขียว เหลือง ส้ม แดง (ศักดิ์ ศิริพันธ์.2527: 5)

มีผลถึงจิตวิทยา คือมีอำนาจให้เกิดความเข้มของแสง ที่อารมณ์ และความรู้สึกได้ การที่ได้เห็นสีจากสายตาสายตาจะส่งความรู้สึกไปยังสมองทำให้เกิดความรู้สึกต่างๆ ตาม อิทธิพลของสีเช่นสดชื่น เร้าร้อน เยือกเย็นหรือตื่นเต้นมนุษย์เราเกี่ยวข้องกับสีต่างๆอยู่ตลอดเวลาเพราะทุกสิ่งที่อยู่รอบตัวนั้นล้วนแต่มีสีสันทกต่างกันอย่างมากมาย

2. แม่สีในวิถีชีวิตของเรา ทุกคนรู้จัก เคยเห็น เคยใช้สี และสามารถบอกได้ว่าสิ่งใดเป็น สีแดง สีเหลือง สีเขียว สีฟ้า สีม่วง สีขาว และสีอื่น ๆ แต่เป็นเพียงรู้จัก และเรียกชื่อสีได้ถูกต้องเท่านั้น จะมีพวกเราก็คนที่จะรู้จักสีได้ลึกซึ้ง เพราะ เรายังขาดสื่อการเรียนเกี่ยวกับเรื่องนี้นั่นเอง ปัจจุบันนี้ เรายังมองข้ามหลักวิชา ที่จ าเป็นต่อการด ารงชีวิต ประจ าววันของเราอยู่ ถ้าเรารู้จักหลักการเบื้องต้นของสี จะทำให้เราสามารถเขียน ระบาย หรือ เลือกประยุกต์ใช้สี เพื่อสร้างความสุขในการดำเนินวิถีชีวิตของเราได้ดีขึ้น นักวิชาการสาขาต่างๆ ได้ศึกษาค้นคว้าเรื่องสีจนเกิดเป็นทฤษฎีสีตามหลักการของนักวิชาการสาขานั้นๆดังนี้

แม่สีของนักฟิสิกส์ (แม่สีของแสง)คือสีที่เกิดจากการผสมกันของคลื่นแสงมีแม่สี3 สีคือ

1.สีแดง(Red)

2.สีเขียว(Green)

3.สีน้ำเงิน(Blue)

เมื่อนำแม่สีของแสงมาผสมกันจะเกิดเป็นสีต่างๆดังนี้

1.สีม่วงแดง(Magenta)เกิดจากสีแดง(Red)ผสมกับสีน้ำเงิน(Blue)

2.สีฟ้า(Cyan)เกิดจากสีเขียว(Green)ผสมกับสีน้ำเงิน(Blue)

3.สีเหลือง(Yellow)เกิดจากสีเขียว(Green)ผสมกับสีแดง(Red)

และเมื่อนำแม่สีทั้ง 3มาผสมกันจะได้สีขาว

- แม่สีของนักจิตวิทยา(psychology primaries)

คือสีที่มีผลต่อความรู้สึกของมนุษย์ในด้านจิตใจซึ่งจะกล่าวในเรื่อง "ความรู้สึกของสี"

นักจิตวิทยาแบ่ง

แม่ สีเป็น 4สีคือ

1. สีแดง (Red)

2. สีเหลือง (Yellow)

3. สีเขียว (Green)

4. สีน้ำเงิน (Blue)

เมื่อนำแม่สี 2 สีที่อยู่ใกล้กันในวงจรสีมาผสมกันจะเกิดเป็นสีอีก 4 สีดังนี้

1. สีส้ม (orange) เกิดจากสีแดง(Red)ผสมกับสีเหลือง(Yellow)
2. สีเขียวเหลือง (yellow-green) เกิดจากสีเหลือง (Yellow) ผสมกับสีเขียว(Green)
3. สีเขียวน้ำเงิน (blue green) เกิดจากสีเขียว (Green) ผสมกับสีน้ำเงิน (Blue)
4. สีม่วง (purple) เกิดจากสีแดง (Red) ผสมกับสีน้ำเงิน (Blue)

- แม่สีของนักเคมี (pigmentary primaries)

คือสีที่ใช้ในวงการอุตสาหกรรมและวงการศิลปะ หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่า สีวัตถุธาตุ ที่เรากำลังศึกษา อยู่ในขณะนี้ โดยใช้ในการเขียนภาพเกี่ยวกับพาณิชย์ศิลป์ ภาพโฆษณา ภาพประกอบเรื่อง ซึ่งหลักการเดียวกันทั้งสิ้นประกอบด้วย

สีขั้นที่ 1 (Primary Color) คือสีพื้นฐานมีแม่สี 3 สีได้แก่

1. สีเหลือง (Yellow) , 2. สีแดง (Red) , 3. สีน้ำเงิน (Blue)

สีขั้นที่ 2 (Secondary color) คือ สีที่เกิดจากสีขั้นที่ 1 หรือแม่สีผสมกันในอัตราส่วนที่เท่ากัน จะทำให้

เกิดสีใหม่ 3 สี ได้แก่

1. สีส้ม (Orange) เกิดจากสีแดง (Red) ผสมกับสีเหลือง (Yellow)
2. สีม่วง (Violet) เกิดจากสีแดง (Red) ผสมกับสีน้ำเงิน (Blue)
3. สีเขียว (Green) เกิดจากสีเหลือง (Yellow) ผสมกับสีน้ำเงิน (Blue)

สีขั้นที่ 3 (Intermediate Color) คือสีที่เกิดจากการผสมกันระหว่างสีของแม่สีกับสีขั้นที่ 2 จะเกิดสีขึ้นอีก 6 สีได้แก่

1. สีน้ำเงินม่วง (Violet-blue) เกิดจากสีน้ำเงิน (Blue) ผสมสีม่วง (Violet)
2. สีเขียวน้ำเงิน (Blue-green) เกิดจากสีน้ำเงิน (Blue) ผสมสีเขียว (Green)
3. สีเหลืองเขียว (Green-yellow) เกิดจาก สีเหลือง (Yellow) ผสมกับสีเขียว (Green)
4. สีส้มเหลือง (Yellow-orange) เกิดจากสีเหลือง (Yellow) ผสมกับสีส้ม (Orange)
5. สีแดงส้ม (Orange-red) เกิดจากสีแดง (Red) ผสมกับสีส้ม (Orange)
6. สีม่วงแดง (Red-violet) เกิดจากสีแดง (Red) ผสมกับสีม่วง (Violet)

3. การผสมสี เกิดขึ้นใหม่ได้อีกมากมายหลายร้อยสีด้วยวิธีการเดียวกันนี้ตามคุณลักษณะของสีที่จะกล่าวต่อไป จะเห็นได้ว่าทฤษฎีสีดังกล่าวมีผลให้เราสามารถนำมาใช้เป็นหลักในการเลือกสรรสีสำหรับงานสร้างสรรค์ของเราได้ ซึ่งงานออกแบบมิได้ถูกจำกัดด้วยกรอบความคิดของทฤษฎีตามหลัก

วิชาการเท่านั้นแต่เราสามารถ คิดออกนอกกรอบแห่งทฤษฎีนั้นๆ ได้ เท่าที่มันสมองของเราจะเค้น
ความคิดสร้างสรรค์

ออกมาได้

คุณลักษณะของสี

คุณลักษณะของสีมี 3 ประการคือ สีแท้หรือความเป็นสี(Hue)หมายถึงสีที่

อยู่ในวงจรรสีธรรมชาติทั้ง 12 สี สี ที่เราเห็นอยู่ทุกวันนี้แบ่งเป็น 2 วรรณะ โดยแบ่งวงจรรสี
ออกเป็น 2 ส่วน จากสีเหลือง วนไปถึง สีม่วง คือ

1.สีร้อน (WarmColor) ให้ความรู้สึกรุนแรงร้อนตื้นตันประกอบด้วย

สีเหลืองสีเหลืองส้มสีส้มสีแดงส้มสีแดงสีม่วงแดงสีม่วง

2.สีเย็น (CoolColor) ให้ความรู้สึกเย็นสงบสบายตาประกอบด้วย สีเหลือง สีเขียวเหลือง สี

เขียว สี

น้ำเงินเขียวสีน้ำเงินสีม่วงน้ำเงินสีม่วง เราจะเห็นว่า สีเหลือง และสีม่วง เป็นสีที่อยู่ได้ทั้ง 2
วรรณะคือเป็นสี

กลางเป็นได้ทั้งสีร้อนและสีเย็น

3. ความจัดของสี (Intensity) หมายถึง ความสด หรือความบริสุทธิ์ของสีใดสีหนึ่ง สีที่ถูกผสม
ด้วยสีดำจนหม่นลง ความจัด หรือความบริสุทธิ์จะลดลง ความจัดของสีจะเรียงลำดับจากจัดที่สุด ไป
จน หม่นที่สุด ได้หลายลำดับ ด้วยการค่อยๆ เพิ่มปริมาณของสีดำที่ผสมเข้าไปทีละน้อยจนถึงลำดับที่
ความจัดของสีมีน้อยที่สุดคือเกือบเป็นสีดำ

4. น้ำหนักของสี (Values) หมายถึง สีที่สดใส (Brightness) สีกลาง (Grayness) สีทึบ

(Darkness) ของสีแต่ละสี สีทุกสีจะมีน้ำหนักในตัวเอง ถ้าเราผสมสีขาวเข้าไปในสีใดสีหนึ่ง สี
นั้นจะสว่างขึ้นหรือมีน้ำหนักอ่อนลง ถ้าเพิ่มสีขาวเข้าไปทีละน้อยๆ ตามลำดับ เราจะได้น้ำหนักของสีที่
เรียงลำดับจากแก่สุด ไปจนถึงอ่อนสุด น้ำหนักอ่อนแก่ของสีก็ได้เกิดจากการผสมด้วยสีขาวเทาและดำ
น้ำหนักของสีจะลดลงด้วยการใช้สีขาวผสม(tint) ซึ่งจะท าให้เกิดความรู้สึกนุ่มนวลอ่อนหวานสบายตา
น้ำหนักของสีจะเพิ่มขึ้นปานกลางด้วยการใช้สีเทาผสม(tone) ซึ่งจะท าให้ความเข้มของสีลดลงเกิด
ความรู้สึกที่สงบราบเรียบ และน้ำหนักของสีจะเพิ่มขึ้นมากขึ้นด้วยการใช้สีดำผสม(shade) ซึ่งจะท าให้
ความเข้มของสีลดความสดใสลงเกิดความรู้สึกขริมลึกกลับน้ำหนักของสียังหมายถึงการเรียงลำดับ
น้ำหนักของสีแท้ด้วยกันเองโดยเปรียบเทียบน้ำหนักอ่อนแก่กับสีขาว-ดำ

ความรู้สึกของสี

สีต่างๆ ที่เราสัมผัสด้วยสายตา จะทำให้เกิดความรู้สึกขึ้นภายในต่อเรา ทั้งนี้ที่เรามองเห็นสี ไม่ว่าจะเป็น การแต่งกาย บ้านที่อยู่อาศัย เครื่องใช้ต่างๆ แล้วเราจะ ทำอย่างไร จึงจะใช้สีได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับหลักจิตวิทยา เราจะต้องเข้าใจว่าสีใดให้ความรู้สึก ต่อมนุษย์อย่างไร ซึ่งความรู้สึกเกี่ยวกับสีสามารถจำแนกออกได้ดังนี้

1. สีแดง ให้ความรู้สึกร้อน รุนแรง กระตุ้น ทำหาย เคลื่อนไหว ตื่นเต้น เร้าใจ มีพลัง ความอุดมสมบูรณ์ความมั่งคั่งความรักความสำคัญอันตราย สีแดงชาดจะท าให้เกิดความอุดมสมบูรณ์
2. สีส้ม ให้ความรู้สึก ร้อน ความอบอุ่น ความสดใส มีชีวิตชีวา อบอุ่น ความคึกคะนอง การปลดปล่อยความเปรี้ยวการระวัง
3. สีเหลือง ให้ความรู้สึก แจ่มใส ความร่าเริง ความเบิกบานสดชื่น ชีวิตใหม่ ความสด ใหม่ ความสว่างการแผ่กระจายอ นาจบารมี
4. สีเขียว ให้ความรู้สึกงอกงาม สดชื่น สงบ เงียบ ร่มรื่น ร่มเย็น การพักผ่อน การผ่อนคลายธรรมชาติความปลอดภัยปกติความสุขความชุ่มเยือกเย็นสีเขียวแก่จะท าให้เกิดความรู้สึกเศร้าใจความชรา
5. สีน้ำเงิน ให้ความรู้สึกสงบ สุขุม สุภาพหนักแน่น เครื่องขริม เอาการเอางาน ละเอียดรอบคอบสง่างามมีศักดิ์ศรีสูงศักดิ์เป็นระเบียบถ่อมตน
6. สีฟ้า ให้ความรู้สึก ปลอดภัยโปร่งโล่ง กว้าง เบา โปร่งใส สะอาด ปลอดภัย ความสว่าง ลมหายใจความเป็นอิสระเสรีภาพการช่วยเหลือแบ่งปัน
7. สีครามจะท าให้เกิดความรู้สึกสงบ
8. สีม่วง ให้ความรู้สึก มีเสน่ห์ น่าติดตาม เร้นลับ ซ่อนเร้น มีอ นาจ มีพลังแฝงอยู่ ความรัก ความเศร้าความผิดหวังความสงบความสูงศักดิ์
9. สีน้ำตาลให้ความรู้สึกแก่หนักสงบเงียบ
10. สีขาวให้ความรู้สึกบริสุทธิ์สะอาดใหม่สดใส
11. สีดำให้ความรู้สึกหนักหน่วงเศร้าใจทึบตัน
12. สีชมพู ให้ความรู้สึก อบอุ่น อ่อนโยน นุ่มนวล อ่อนหวาน ความรัก เอาใจใส่ อบอุ่น นุ่มสาวคนน่ารักความสดใส
13. สีเทา ให้ความรู้สึก เศร้า อาลัย ท้อแท้ ความลึกลับ ความหดหู่ ความชรา ความสงบ ความเจียบสุภาพสุขุมถ่อมตน
14. สีทอง ให้ความรู้สึก ความหรูหรา โอ้อ่า มีราคา สูงค่า สิ่งสำคัญ ความเจริญรุ่งเรือง ความสุขความมั่งคั่งความร่าเริงการแผ่กระจาย

จากความรู้สึกดังกล่าว เราสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้ในทุกเรื่อง และเมื่อต้องการสร้างผลงาน ที่เกี่ยวกับการใช้สี เพื่อที่จะได้ผลงานที่ตรงตามความต้องการในการสื่อความหมายและจะช่วยลด

ปัญหาในการตัดสินใจที่จะเลือกใช้สีต่างๆได้เช่น

1. ใช้ในการนแสดงเวลาของบรรยากาศในภาพเขียน เพราะสีบรรยากาศในภาพเขียนนั้นๆ แสดงให้รู้ว่าเป็นภาพตอนเช้าตอนกลางวันหรือตอนบ่าย เป็นต้น

2. ในด้านการค้า คือ ท าให้สินค้าสวยงาม น่าซื้อหา นอกจากนี้ยังใช้กับงานโฆษณา เช่น โปสเตอร์ต่างๆช่วยให้จำหน่ายสินค้าได้มากขึ้น

3. ในด้านประสิทธิภาพของการทำงาน เช่น โรงงานอุตสาหกรรม ถ้าทาสีสถานที่ทำงานให้ถูกหลักจิตวิทยา จะเป็นทางหนึ่งที่จะช่วยสร้างบรรยากาศให้ทำงาน คนงานจะทำงานมากขึ้น มีประสิทธิภาพในการทำงานสูงขึ้น

4. ในด้านการตกแต่ง สีของห้อง และสีของเฟอร์นิเจอร์ ช่วยแก้ปัญหาเรื่องความสว่างของห้อง รวมทั้งความสุขในการใช้ห้อง ถ้าเป็นโรงเรียนเด็กจะเรียนได้ผลดีขึ้น ถ้าเป็นโรงพยาบาลคนไข้จะหายเร็วขึ้น

สีกับการออกแบบ

ผู้สร้างสรรค์งานออกแบบจะเป็นผู้ที่เกี่ยวข้อง กับการใช้สีโดยตรง มัณฑนากรจะคิดค้นสีขึ้นมาเพื่อใช้ในการตกแต่ง คนออกแบบฉากเวทีการแสดงจะคิดค้นสีเกี่ยวกับแสง จิตรกรก็จะคิดค้นสีขึ้นมาระบายให้เหมาะสมกับ ความคิด และจินตนาการของตนแล้วตัวเราจะคิดค้นสีขึ้นมาเพื่อความงาม ความสุข สำหรับเราได้หรือ สีที่ใช้สำหรับการออกแบบนั้นถ้าเราจะใช้ให้เกิดความสวยงามตรงตามความต้องการของเรา มี

หลักในการใช้กว้างๆ อยู่ 2 ประการ คือ การใช้สีกลมกลืนกัน และ การใช้สีตัดกัน

1.การใช้สีกลมกลืนกัน

การใช้สีให้กลมกลืนกัน เป็นการใช้สีหรือน้ำหนักของสีให้ใกล้เคียงกัน หรือคล้ายคลึงกัน เช่น การใช้สีแบบเอกรงค์เป็นการใช้สีเดียวที่มีน้ำหนักอ่อนแก่หลายลำดับ การใช้สีข้างเคียง เป็นการใช้สีที่เคียงกัน 2 – 3 สี ในวงสี เช่น สีแดง สีส้มแดง และสีม่วงแดง การใช้สีใกล้เคียงเป็นการใช้สีที่อยู่เรียงกัน ในวงสีไม่เกิน 5 สี ตลอดจนการใช้สีวรรณะร้อนและวรรณะเย็น (warm tone colors and cool tone colors) ดังได้กล่าวมาแล้ว

2.การใช้สีตัดกัน

สีตัดกันคือสีที่อยู่ตรงข้ามกันในวงจรสี (ดูภาพวงจรสี ด้านซ้ายมือประกอบ) การใช้สีให้ตัดกันมี

ความจำเป็นมาก ในงานออกแบบ เพราะช่วยให้เกิดความน่าสนใจ ในทันทีที่พบเห็น สีตัดกัน อย่างแท้จริงมีอยู่ด้วยกัน 6 คู่สีคือ

1. สีเหลืองตรงข้ามกับสีม่วง
2. สีส้มตรงข้ามกับสีน้ำเงิน
3. สีแดงตรงข้ามกับสีเขียว
4. สีเหลืองส้มตรงข้ามกับสีม่วงน้ำเงิน
5. สีส้มแดงตรงข้ามกับน้ำเงินเขียว
6. สีม่วงแดงตรงข้ามกับสีเหลืองเขียว

การใช้สีตัดกัน ควรคำนึงถึงความเป็นเอกภาพด้วยวิธีการใช้มีหลายวิธีเช่น ใช้สีให้มีปริมาณ ต่างกันเช่นใช้สีแดง 20% สีเขียว 80% หรือ ใช้เนื้อสีผสมในกันและกัน หรือใช้สีหนึ่งสีใดผสมกับสีคู่ที่ตัด กัน ด้วยปริมาณเล็กน้อยรวมทั้งการเอาสีที่ตัดกันมาทำให้เป็นลวดลายเล็กๆสลับกัน ในผลงานชิ้นหนึ่ง อาจจะใช้สีให้กลมกลืนกันหรือตัดกันเพียงอย่างเดียวอย่างหนึ่ง หรืออาจจะใช้พร้อมกันทั้ง 2 อย่าง ทั้งนี้ แล้วแต่ความต้องการและความคิดสร้างสรรค์ของเราไม่มีหลักการหรือรูปแบบที่ตายตัว ในงาน ออกแบบ หรือการจัดภาพหากเรารู้จักใช้สีให้มีสภาพโดยรวมเป็นวอร์มหรือเย็น เราจะ สามารถควบคุม และสร้างสรรค์ภาพให้เกิดความประสานกลมกลืน งดงามได้ง่ายขึ้น เพราะสีมีอิทธิพล ต่อ มวล ปริมาตร และช่องว่าง สีมีคุณสมบัติที่ทำให้เกิดความกลมกลืน หรือขัดแย้งได้ สีสามารถขับ เน้นให้ให้เกิด จุดเด่น และการรวมกันให้เกิดเป็นหน่วยเดียวกันได้ เราในฐานะผู้ใช้สีต้องน าหลักการ ต่างๆ ของสีไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายในงานของเราเพราะสีมีผลต่อการออกแบบคือ

1. สร้างความรู้สึก สีให้ความรู้สึกต่อผู้พบเห็นแตกต่างกันไป ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับประสบการณ์ และ ภูมิหลัง ของแต่ละคน สีบางสีสามารถรักษาบำบัดโรคจิตบางชนิดได้ การใช้สีภายใน หรือภายนอก อาคารจะมีผลต่อการสัมผัสและสร้างบรรยากาศได้
2. สร้างความน่าสนใจ สีมีอิทธิพลต่องานศิลปะการออกแบบ จะช่วยสร้างความประทับใจ และความน่าสนใจเป็นอันดับแรกที่พบเห็น
3. สีบอกสัญลักษณ์ของวัตถุ ซึ่งเกิดจากประสบการณ์ หรือภูมิหลัง เช่น สีแดงสัญลักษณ์ของ ไฟหรืออันตรายสีเขียวสัญลักษณ์แทนพืชหรือความปลอดภัย เป็นต้น
4. สีช่วยให้เกิดการรับรู้ และจดจำ งานศิลปะการออกแบบต้องการให้ผู้พบเห็นเกิดการจดจ ำ ในรูปแบบ และผลงาน หรือเกิดความประทับใจ การใช้สีจะต้องสะอาด และมีเอกภาพ

2.6 ศึกษางานวิจัยงานที่เกี่ยวข้อง

กระบวนการขนส่งมีความสำคัญต่อผลิตภัณฑ์ ซึ่งเชื่อมโยงระหว่างผู้ผลิตไปจนถึงผู้บริโภค การขนส่งที่มีประสิทธิภาพก็ ทำให้ผลิตภัณฑ์ถึงมือผู้บริโภคมีคุณภาพ ความปลอดภัยในการขนส่ง หรือการปกป้องสินค้าระหว่างการขนส่งในระหว่างการขนส่ง โดยเฉพาะการขนส่งทั้งหมดเป็นการขนส่งทางทะเล ร้อยละ 90 และโดยระบบตู้คอนเทนเนอร์ ร้อยละ 55 จากการขนส่ง ทางทะเลทั้งหมด (กฤตภาค อิศราพานิช, 2554) จึงมีลังไม้ ก่อ่ง ไม้และพาเลทไม้ เพื่อการอำนวยความสะดวกต่อการขนส่ง ประโยชน์ที่ได้จากก่อก่อไม้ ลังไม้ และพาเลทไม้ คือเพื่อการปกป้องสินค้าที่อยู่ในตู้คอนเทนเนอร์ อำนวยความสะดวก ในการจัดเรียง, การตรวจนับ และการเคลื่อนย้าย การใช้งานจะแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือการใช้งานแบบหมุนเวียนซึ่งมีข้อกำหนดที่ เข้มงวดและใช้ภายในองค์กร และการใช้งานครั้งเดียวที่พบเห็นจำนวนมาก ซึ่งการใช้งานแบบครั้งเดียวทำให้เหลือเศษวัสดุที่ได้ จากการขนส่งในแบบต่างๆ จำนวนมากซึ่งส่วนใหญ่นั้นมากับสินค้าที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ ในขณะที่การผลิตเพื่อใช้ครั้งเดียว ก็มีปริมาณเพิ่มขึ้นมากตามความต้องการใช้งาน เศษวัสดุที่มีอยู่จำนวนมากจากการขนส่งจึง มาสู่การแปรรูปเป็นเฟอร์นิเจอร์ โดยผู้ จำหน่ายเศษวัสดุที่ได้เศษวัสดุบรรจุภัณฑ์ไม้ที่ได้จากการขนส่ง แต่การแปรรูปนั้นยังขาดการศึกษาและพัฒนาซึ่งไม่ตอบสนอง ความต้องการผู้บริโภค ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัย จึงมีแนวคิดการพัฒนา เศษวัสดุไม้ที่เหลือจากการขนส่ง เพื่อเป็นการลดปริมาณไม้ที่ เหลืออยู่และเพิ่มมูลค่าของวัสดุและให้เกิดการสร้างค่านิยมใหม่ซึ่งเป็นการดูแลสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

จากผลการวิจัย การศึกษาและออกแบบเฟอร์นิเจอร์ จากเศษวัสดุบรรจุภัณฑ์ไม้ที่ได้จากการขนส่ง ผู้วิจัยสามารถอภิปราย ผลการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้ จากการศึกษาลักษณะทาง ภายนอกของเศษวัสดุบรรจุภัณฑ์ไม้ที่ได้จากการขนส่ง โดยการใช้กรอบทฤษฎี คุณลักษณะ ของไม้ (ณรงค์ โทณานนท์ ,2544) และการทดสอบเศษวัสดุบรรจุภัณฑ์ไม้ที่ได้จากการขนส่งนั้น พบว่าเศษวัสดุ ที่จำแนกตาม ประเภทแล้ว วัสดุไม้สนมีความเป็นไปได้สำหรับการนำไปใช้งาน เนื่องจากคุณสมบัติของ วัสดุที่เหมาะสม ยกเว้นยางไม้ที่พบใน วัสดุ วัสดุมีปริมาณที่เพียงพอ และขนาดที่หนาและใกล้เคียงกัน มีความเหมาะสมที่สุดต่อการนำไปใช้สำหรับการออกแบบ เฟอร์นิเจอร์ ผลการทดสอบเศษวัสดุที่ คัดเลือก พบว่าวัสดุไม้สน มีความเหมาะสมกับการแปรรูปแต่ต้องคำนึงลักษณะของลักษณะ ทาง ภายนอก ซึ่งส่งผลต่อความสวยงามและความแข็งแรงของผลิตภัณฑ์ และการทำสีย้อมเป็นกรรมวิธีการ ทำสีที่เหมาะสมที่สุด การศึกษาและการออกแบบโดยวัตถุประสงค์ พัฒนาผลิตภัณฑ์เฟอร์นิเจอร์ โดย กรอบการศึกษาการออกแบบโดยใช้ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ที่ดี (วัชรินทร์ จรุงจิตสุนทร ,2549) และ กระบวนการออกแบบ การศึกษาผู้บริโภคเพื่อสอบถามความ ต้องการและแนวคิดต่อเศษวัสดุที่เหลือใช้ พบว่าแนวคิดของผู้บริโภคคาดหวังต่อผลิตภัณฑ์ที่ผลิตจากเศษวัสดุจะต้องมีราคาต่ำ การออกแบบจึง จะต้องคำนึงถึงการใช้วัสดุให้เกิดคุณค่ามากที่สุด การพิจารณาร่วมกับข้อจำกัดการออกแบบ เช่นวัสดุ

ความต้องการ เทรน และราคาที่เหมาะสม การย่อยวัสดุซึ่งทำให้ใช้วัสดุได้อย่างคุ้มค่ามากขึ้น และช่วยลดปัญหารอยตำหนิที่มีบนผิว วัสดุได้เป็นอย่างดี ในขณะที่การเลือกใช้สีธรรมชาติ โดยกรรมวิธีการย้อมสีธรรมชาติ ทำให้เฟอร์นิเจอร์มีลักษณะเหมือนกับการใช้ วัสดุ ซึ่งโซ่วสีสั่นและลวดลายของวัสดุได้เป็นอย่างดี และมีความแข็งแรง , การออกแบบเก้าอี้จากเศษวัสดุบรรจุภัณฑ์ไม้ที่ได้จาก การขนส่ง เพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการออกแบบของ Earle (1992) ซึ่งผ่านการคัดกรองแบบโดยตารางการกระจายหน้าการ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงออกแบบผลิตภัณฑ์ ทำให้ได้ต้นแบบสำหรับการผลิต 3 ต้นแบบ และผู้ทรงคุณวุฒิเลือกต้นแบบที่ 1 ซึ่งมี ลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์คือการใช้ไม้ระแนงขนาดเล็ก ผลการประเมินความพึงพอใจโดยการใช้แบบสอบถามกับผู้บริโภคจำนวน 100 คน โดยระบุให้รายได้ไม่เกิน 20,000 บาท /เดือน พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมีความพึงพอใจมาก ผู้บริโภคมีความพึงพอใจมากที่สุดต่อ คุณค่าทางวัสดุ ซึ่งตรงตาม วัตถุประสงค์หลักของการออกแบบ ที่มุ่งเน้นความสำคัญด้านการนำวัสดุมาใช้งาน ซึ่งแปรผลการประเมินความพึงพอใจได้ว่าสอดคล้องกับแนวคิดการสร้างแบบสอบถามจากแนวคิดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำหนดองค์ประกอบของงานออกแบบ สุนทร (วัชรินทร์ จรุงจิตสุนทร, 2549) คือ งานออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดีจะต้องผสมผสานปัจจัยต่าง ๆ ทั้งรูปแบบ ประโยชน์ใช้สอย ภายวิภาค เจริญ และอื่น ๆ เพื่อให้เข้ากับวิถีการดำเนินชีวิต แฟชั่น หรือแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นกับ ผู้บริโภคได้อย่างกลมกลืนลงตัว มีความ สวยงาม โดดเด่น มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว ตั้งอยู่บนพื้นฐาน การตลาด และความเป็นไปได้ในการผลิตจำนวนมาก ๆ

ปัจจุบันมีผลิตผลของวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีผสมกลมกลืนเข้ากับชีวิตประจำวันอยู่ทุกแบบต่างๆ กันจนแยกไม่ออก เมื่อเป็นเช่นนี้จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างแจ่มชัด เพื่อจะได้ใช้ความรู้ประดิษฐ์สิ่งต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เทคโนโลยีมีอยู่ มากมายหลายประเภทหลายชนิด แต่ละประเภทแต่ละชนิดก็มีจำนวนมาก การนำเอาความรู้ความ เข้าใจไปประดิษฐ์ คิดค้น ทำให้เกิดอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ ยวดยานพาหนะ และทุกสิ่งทุกอย่าง ที่มนุษย์สร้างขึ้นมา โดยสิ่งที่ประดิษฐ์คิดค้นที่มนุษย์สร้างขึ้นมา ต้องอาศัยความรู้ที่เป็นวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีสมัยใหม่มาประยุกต์ใช้ให้ประโยชน์ประโยชน์ ช่วยแก้ปัญหาต่างๆ หรือช่วยให้บรรลุ จุดประสงค์ที่ต้องการ เทคโนโลยีที่ต้องให้ความสนใจอย่างจริงจัง คือ เทคโนโลยีที่เกี่ยวข้องกับการ พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานซึ่งนำไปสู่การพัฒนาผลเทคโนโลยีที่มีต่อการออกแบบ

มนุษย์คิดและสร้างสรรค์เทคโนโลยีขึ้นมาโดยมีจุดมุ่งหมายเบื้องต้น เพื่อสนองความต้องการ พื้นฐาน ซึ่งเป็นปัจจัยสี่ของมนุษย์ ได้แก่ อาหาร เครื่องนุ่งห่ม ที่อยู่อาศัย ยารักษาโรค ในระยะ ต่อๆ มาจึงพัฒนาให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้นเรื่อยๆ ประสพการณ์ได้ช่วยสอนให้มนุษย์สร้างสรรค์ เทคโนโลยีอย่างมากมาย ตัวอย่างเช่น มนุษย์พบไฟไหม้ป่า ได้พบจากไฟป่าทำให้เกิดแสงสว่าง เกิด ความร้อน เกิดที่โล่งเตียน สัตว์ป่าหนีไฟ หัวเผือกหัวมันและสัตว์ป่าถูกไฟเผาจนสุกกินได้จึงนำเอาไฟ มาใช้ประโยชน์และไฟก็คือเทคโนโลยีอย่างหนึ่งนั่นเอง เทคโนโลยีเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้น ซึ่งอาจจะ

อยู่ในรูปของวัตถุและสิ่งที่ไม่ใช่วัตถุ องค์ประกอบต่างๆ เหล่านี้มีมนุษย์ได้นำเอาไปใช้เพื่อเพิ่มความสามารถของตนในการกระทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อชีวิตและสังคมที่ดีขึ้นและความต้องการของมนุษย์ เช่น ระยะเวลาแรกของสังคม มนุษย์อาจจับสัตว์โดยใช้ก้อนหินขว้างปาหรือล่อให้สัตว์ตกหลุม ส่วนผักและผลไม้ก็ไปหาจากป่า ต่อมาเมื่อมีความรู้และคุณภาพสูงขึ้น การล่าสัตว์ก็รู้จักใช้อาวุธหรืออุปกรณ์ที่ทันสมัยขึ้น มีการใช้หอก ธนู ปืน เป็นต้น ที่อยู่อาศัยและเครื่องนุ่งห่มจะมีลักษณะง่าย ๆ อาจอยู่ตามถ้ำ อาจใช้หนังสัตว์มาห่อหุ้มร่างกายแต่ต่อๆ มา ก็ปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้เหมาะสมขึ้น เช่น มีเสื้อผ้า เครื่องแต่งกาย มีอาคารบ้านเรือนที่ทันสมัยเหมาะสมกับสภาพธรรมชาติทางด้านสื่อสารคมนาคม ทำให้มนุษย์คิดค้นหาวิธีการสื่อสารต่างๆ ขึ้นมา ในระยะแรกๆ การติดต่อสื่อสารอาจใช้การวิ่งซีกม้า เป็นต้น แต่ต่อๆ มาจึงได้พัฒนาขึ้นจนปัจจุบันนี้ การติดต่อสื่อสารมีเทคโนโลยีก้าวหน้าต่างๆ เช่น โทรศัพท์ โทรพิมพ์ การเดินทางด้วยรถยนต์ รถไฟฟ้า เครื่องบิน เป็นต้น (สถาพร ดีบุญมี ณ ชุมแพ. 2550 : 2)

เนื่องจากการที่ประเทศของเราเป็นประเทศที่มีการส่งออกทางด้านเกษตรกรรม เป็นจำนวนมากนั้นทำให้มีเศษเหลือทิ้งในพื้นที่เกษตรกรรมที่มีจำนวนมาก และมีการทิ้งไว้ให้เป่ล่าประโยชน์หรือเผาทำลายทิ้งเพื่อที่จะนำที่ดินไปทำการเพาะปลูกพืชในรุ่นต่อไป ซึ่งการที่จะเผาทำลายเศษต่างๆ นั้นนั้น จะทำให้เกิดเป็นมลพิษต่อสภาพบรรยากาศของโลกคือ “ปรากฏการณ์คาร์บอนดำ” (Black Carbon) และทำให้บังทัศนวิสัยการมองเห็นต่างๆ อีกด้วย ซึ่งก็เปรียบเสมือนการสร้างคุณค่าให้กับวัสดุเหลือทิ้ง และยังช่วยเกษตรกรในการที่จะเพิ่มรายได้ให้กับเกษตรกรอีกทางหนึ่งซึ่งจากรายงานของกรมวิชาการเกษตรนั้น พบว่าวัสดุเหลือทิ้งในพื้นที่เกษตรกรรมนั้นมีจำนวนมากถึงปีละ 53 ล้านตัน จากพืชที่ส่งออกจำนวน 5 ชนิด ดังนี้ ยอดและใบอ้อย , ตอซังข้าว , ตอซังข้าวโพด , มะพร้าว , ตอซังถั่วลิสง ถั่วเขียว ถั่วเหลือง (ศูนย์สารสนเทศทางการเกษตร. 2548:25) ซึ่งจากที่กล่าวมานั้นจะพบว่าปริมาณเศษทิ้งจำนวน ทำให้สูญเสียทรัพยากรไปโดยเปล่าประโยชน์หากสามารถที่จะนำวัสดุเหลือทิ้งเหล่านี้มาใช้ในการผลิตเป็นวัสดุทดแทนไม้ได้นั้นจะสามารถช่วยชาติในการนำเข้าไม้จากต่างประเทศ และยังช่วยลดอัตราการใช้ทรัพยากรป่าไม้ให้ลดน้อยลงได้อีกด้วย

ในการนำวัสดุต่างๆ มาใช้กับงานออกแบบเฟอร์นิเจอร์นั้น มีหลายชนิดซึ่งขึ้นอยู่กับทางเลือกใช้ที่ถูกต้องและความเหมาะสม กล่าวคือการนำวัสดุมาแปรรูปหรือใช้สร้างชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ต่างๆ นั้น จำเป็นจะต้องพิจารณาถึงคุณสมบัติและจุดอ่อนต่างๆ ของวัสดุแต่ละชนิด เพื่อจะเลือกใช้ชนิดและวิธีการผลิตให้เหมาะสมกับการใช้งาน นอกจากนี้แล้วเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาเลือกเครื่องมือและเครื่องจักรที่จะใช้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และเพื่อสามารถเลือกวิธีการยึดต่อประสานได้อย่างเหมาะสมกับเฟอร์นิเจอร์นั้นๆ สามารถที่จะผลิตขึ้นเพื่อจำหน่ายในท้องตลาดได้

นักออกแบบเฟอร์นิเจอร์ควรที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับชนิด รูปร่าง และขนาดต่างๆ ของวัสดุที่ขายในท้องตลาดด้วยว่า หาได้ง่ายหรือไม่ มีปริมาณมากน้อยแค่ไหน คุณสมบัติและโครงสร้าง

ของวัสดุแต่ละชนิดเป็นอย่างไร ทำให้สามารถที่จะเลือกใช้วัสดุได้ถูกต้องเหมาะสมกับชนิดของงาน สามารถกำหนดหรือซื้อวัสดุได้ถูกต้องตามแบบที่ต้องการ เป็นต้น (อุดมศักดิ์ สาริบุตร. 2540 : 106)



บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

การศึกษาค้นคว้าดำเนินการวิจัยในเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้ออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่ เป็นการศึกษาเอกสารโดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษากระบวนการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก เพื่อออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก กรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน ในงานวิจัยเรื่องนี้ ใช้ระเบียบวิธีการวิจัยเชิงสร้างสรรค์ใช้ในการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัย กำหนดหัวข้อวิธีการดำเนินงานวิจัย หัวข้อดังนี้

- 3.1 ขอบเขตงานวิจัย
- 3.2 ขอบเขตด้านประชากร
- 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.4 วิธีการสร้างเครื่องมือวิจัย
- 3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย
- 3.6 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ
- 3.7 ขั้นตอนในการออกแบบ

จากหัวข้อในขั้นตอนผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมรายละเอียดในแต่ละเรื่องโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 ขอบเขตงานวิจัย

3.1.1 ขอบเขตด้านเนื้อหา

การเก็บรวบรวมข้อมูล ศึกษาข้อมูลค้นคว้าข้อมูลจากเอกสารข้อมูลจากอินเทอร์เน็ตและการสอบถาม ศึกษาข้อมูลเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์ เพื่อสร้างเป็นแนวคิดในการคิดวิเคราะห์เพราะออกแบบเป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมผู้ประกอบการร้านอาหาร ผู้ทำการวิจัยทำการศึกษาข้อมูลดังต่อไปนี้

3.1.1.1 เก็บรวบรวมข้อมูล ศึกษาปัญหาและความต้องการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่

3.1.1.2 เก็บรวบรวมข้อมูล ศึกษาการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่

3.1.2 วิจัยวิจัยรวมทั้งข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาทำการวิจัยครั้งนี้ โดยคาดหวังว่าจะสามารถออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่

3.1.2.1 การกำหนดประชากร

3.1.2.2 การรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

3.1.2.3 การสรุปและวิเคราะห์ข้อมูล

3.1.2.4 ขั้นตอนในการออกแบบ

3.1.2.5 ขั้นตอนการประเมินผล

3.1.3 ขอบเขตด้านการออกแบบ

ผู้วิจัยได้ออกแบบเคาน์เตอร์สำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก 1 โครงสร้าง 1 กราฟิก

3.2 ขอบเขตด้านประชากร

ผู้ประกอบการอาหารร้านเล่าไก่ จังหวัดพิษณุโลก

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม โดยมีรายละเอียดเพื่อสอบถามเกี่ยวกับความต้องการของผู้บริโภค

3.4 วิธีการสร้างเครื่องมือวิจัย

ลักษณะของเครื่องมือที่ใช้ในแบบสอบถาม 1 ชุด เพื่อใช้สอบถามผู้บริโภคโดยมีรายละเอียดเพื่อสอบถามสถานะของผู้ตอบและสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับงานออกแบบ

การสอบถามและสัมภาษณ์ ได้มีการสัมภาษณ์และสอบถามกับทางผู้ใช้โดยตรง เพื่อให้ทราบถึงประวัติที่มา วัตถุประสงค์ ทั้งนี้รวมถึงการทราบถึงลักษณะการใช้งานของเคาน์เตอร์ร้านอาหาร เป็นขั้นตอนที่เตรียมการวางแผนดำเนินการทั้งหมดมีดังนี้

3.4.1 กำหนดวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม ในการกำหนดวัตถุประสงค์ในแบบสอบถาม ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์แยกเป็นประเด็นตามวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาความต้องการของผู้บริโภค

3.4.2 เลือกประชากร ในการคัดเลือกผู้วิจัยได้เลือกกรณีศึกษาร้านอาหารแล้วไก่

3.5 การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำเป็นขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.5.1 จัดทำแบบสอบถามที่เกี่ยวกับข้อมูลผู้ใช้เคาน์เตอร์ร้านอาหารแล้วไก่ จังหวัดพิษณุโลก

3.5.2 การรวบรวมแบบสอบถาม

3.6 วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบการใช้งานผลิตภัณฑ์จากผู้บริโภค

3.6.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานะภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

3.6.2 ข้อมูลด้านพฤติกรรมและปัจจัยเกี่ยวกับการใช้งานเคาน์เตอร์อาหาร

3.5.3 ข้อมูลความต้องการใช้งานเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษา
ร้านอาหารเล่าไถ่

3.7 ขั้นตอนในการออกแบบ

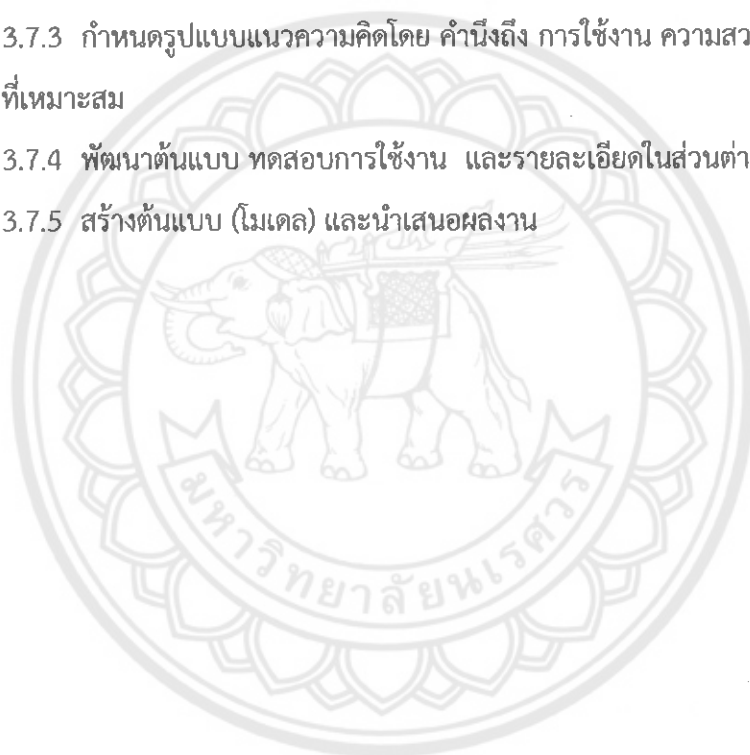
3.7.1 กำหนดแนวคิดในการออกแบบ และ แนวทางในการแก้ไขปัญหา

3.7.2 ร่างแบบและพัฒนาต้นแบบ

3.7.3 กำหนดรูปแบบแนวความคิดโดย คำนึงถึง การใช้งาน ความสวยงาม รูปร่าง รูปทรง
และวัสดุที่เหมาะสม

3.7.4 พัฒนาต้นแบบ ทดสอบการใช้งาน และรายละเอียดในส่วนต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์

3.7.5 สร้างต้นแบบ (โมเดล) และนำเสนอผลงาน



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยนี้ เป็นการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่ เป็นการศึกษากระบวนการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่ เพื่อออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคในปัจจุบัน

4.1 ข้อมูลการวิเคราะห์และเงื่อนไขการออกแบบ

(Design Analysis and Design Brief)

4.1.1 การวิเคราะห์วัสดุไม้

4.1.2 การวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจของผู้บริโภค

4.1.3 การวิเคราะห์การตลาด

4.2 ขั้นตอนการออกแบบร่าง (Sketch)

4.3 การพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ (Development and Design)

4.4 ผลงานสร้างสรรค์ (Product Design)

4.1 ข้อมูลการวิเคราะห์และเงื่อนไขการออกแบบ (Design Analysis and Design Brief)

จากการดำเนินการได้ผลตามวัตถุประสงค์ จากกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่ สามารถแสดงผลการวิจัยและการวิเคราะห์ ข้อมูลได้ ดังนี้

4.1.1 การวิเคราะห์วัสดุประเภทไม้

ตารางที่ 4.1 การวิเคราะห์เกี่ยวกับสีไม้สนนอกมือสอง ระหว่างสีธรรมชาติ กับ ย้อมเปลี่ยนสี

สีไม้สนนอกมือสอง	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
ธรรมชาติ	14	70
ย้อมเปลี่ยนสี	6	30
รวม	20	100

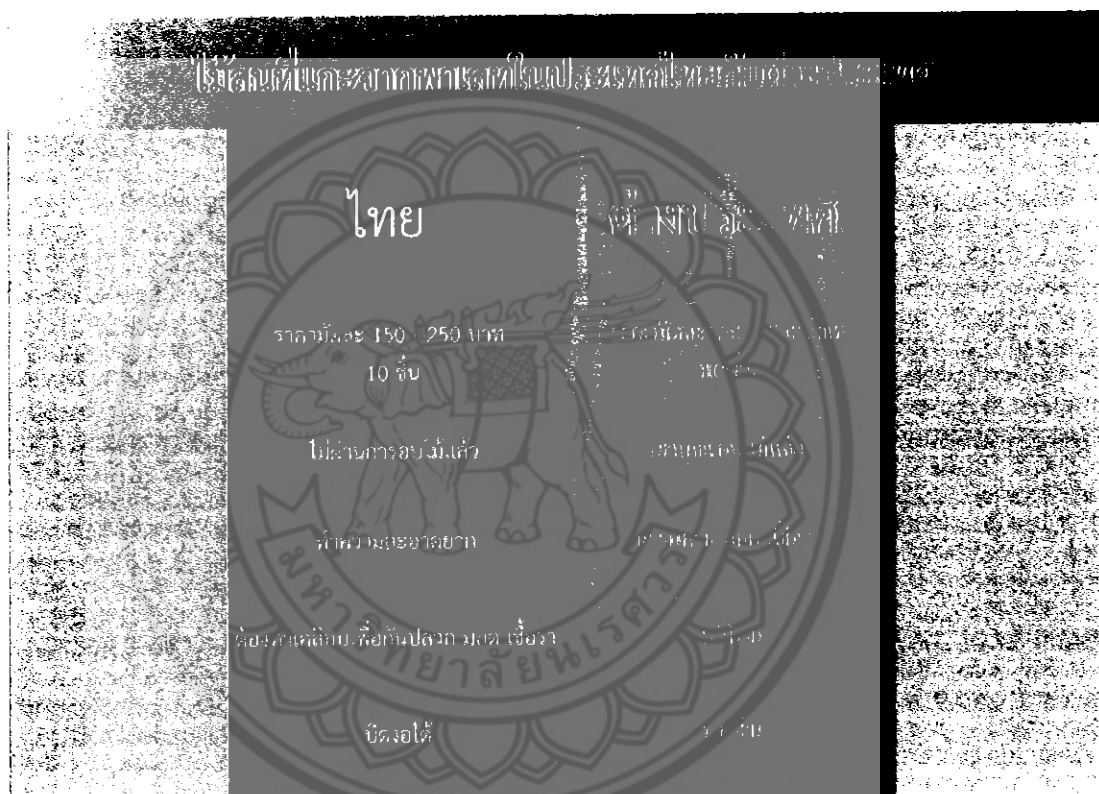
ที่มา : กรกานต์ สารีพันธ์ , 2560

ตารางที่ 4.2 การวิเคราะห์คุณภาพไม้ จากการศึกษาข้อมูลเรื่องไม้

ชนิดของไม้	ราคา			ความสวยงาม			ความแข็งแรง			ไสแต่ง (การตกแต่ง)			ทนทานแมลง และสภาพอากาศ				
	แพงมาก	แพง	ปานกลาง	ถูก	ถูกมาก	มาก	ปานกลาง	น้อย	มาก	ปานกลาง	น้อย	ยาก	ปานกลาง	ง่าย	มาก	ปานกลาง	น้อย
1 ไม้สักเกรด A	●					●			●					●		●	
2 ไม้สนนอก				●		●			●					●		●	
3 ไม้ยางเกรด A				●				●					●				●
4 ไม้แดงเกรด A				●		●			●				●			●	
5 ไม้ประดู่เกรด A				●		●			●				●			●	
6 ไม้เต็งเกรด A				●				●	●				●			●	

ที่มา : กรกานต์ สารีพันธ์ , 2560

จากตารางที่ 4.1 และตารางที่ 4.2 สามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ว่า ไม้สนนอกมือสอง หรือ ไม้พาเลท เหมาะสมในการเลือกมาผลิตที่สุด เพราะว่ามีสีธรรมชาติที่สวยงามและเป็นที่ยอมรับของผู้บริโภค มีคุณสมบัติที่ดี แข็งแรงพอสมควร



ภาพที่ 4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลไม้สนแกะจากพาเลทในประเทศไทยกับต่างประเทศ

ที่มา : กรกานต์ สาริพันธ์ , 2560

จากภาพที่ 4.1 จะเห็นได้ว่าไม้สนแกะจากพาเลทในต่างประเทศจะมีคุณสมบัติที่ดีกว่าเหมาะกับการนำมาออกแบบเป็นเคาน์เตอร์มากกว่าไม้สนแกะจากพาเลทในประเทศไทย



ภาพที่ 4.2 การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิธีการเพิ่มอายุการใช้งานของไม้

ที่มา : กรรณต์ สารีพันธ์ , 2560

คุณสมบัติข้อดี ข้อเสียของไม้พาลาท

ข้อดีไม้พาลาท

- เป็นสินค้าที่หาใช้ได้ง่ายระยะเวลาในการผลิตรวดเร็ว
- ราคาไม่แพง แข็งแรง ทนทาน สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
- รับน้ำหนักสินค้าได้มากถึง 2 ตัน
- สามารถซ่อมแซมและเก็บรักษาดูแลง่าย

ข้อเสียพาลาทไม้

- ปัญหาสิ่งแวดล้อม และภาวะโลกร้อน
- ปัญหาเรื่องเชื้อราในเนื้อไม้ แมลง ปลวก มอด เสี้ยนไม้ ความชื้น

- อาจแตกหรือหักได้เมื่อบรรจุสินค้าที่มีน้ำหนักเกินไป
- ไม่อาจเกิดการบิด โกง หรือโค้งงอ

4.1.2 การวิเคราะห์ความต้องการและความพึงพอใจของผู้บริโภค

จากการทำแบบสอบถามกรณีศึกษาร้านเล่าไก่ และการศึกษาข้อมูล ได้ข้อมูลดังนี้

ตารางที่ 4.3 การวิเคราะห์สอบถามเกี่ยวกับรูปทรงของเคาน์เตอร์อาหาร

รูปทรงเคาน์เตอร์อาหาร	จำนวน	คิดเป็นร้อยละ
I	17	56.66
L	8	26.66
O	5	16.66
รวม	30	100

ที่มา : กรกานต์ สารพันธ์ , 2560

จากตารางที่ 4.2 จะเห็นได้ว่าเคาน์เตอร์อาหารรูปทรง I ได้รับความนิยมและเหมาะสมกับการนำมาออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กร้านอาหารเล่าไก่มากที่สุด โดยรองลงมาก็จะเป็นรูปทรง L จะได้รับความนิยมรองลงมา เพราะมีรูปที่ทรงที่สวยงามมีเนื้อที่ประกอบการใช้งานเยอะ แต่ไม่เหมาะสมกับพื้นที่ขนาดเล็ก

4.1.4 การวิเคราะห์การตลาด

ปัจจุบันในสังคมปัจจุบันคนส่วนใหญ่ต้องการประกอบธุรกิจร้านอาหารของตัวเองค่อนข้างสูง จึงทำให้มีความต้องการเคาน์เตอร์อาหารสูงตาม



ภาพที่ 4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดโดยใช้หลักการ SWOT

ที่มา : กรรณต์ สารีพันธ์ , 2560

จากภาพสามารถแสดงการวิเคราะห์ข้อมูลทางการตลาดโดยใช้หลักการ SWOT ได้ดังนี้

จุดแข็ง-จุดอ่อน ของผลิตภัณฑ์

จุดแข็ง (Strength)

ประหยัดพื้นที่และราคาถูก เหมาะกับผู้ประกอบการแรกเริ่ม

จุดอ่อน (Weakness)

รูปทรงที่ต้องคงความเป็นเคาน์เตอร์ที่มีจุดแตกต่างกันค่อนข้างน้อย

โอกาส (Opportunities)

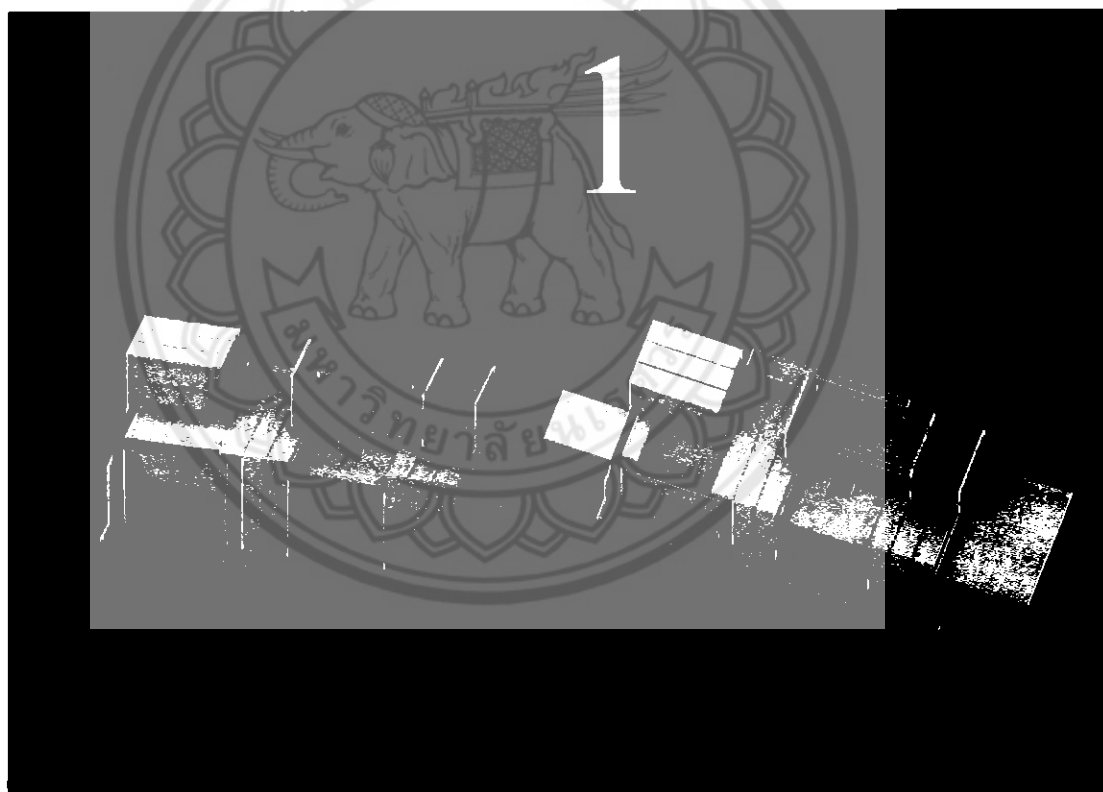
การออกเคาน์เตอร์สำหรับคนงบน้อย

อุปสรรค (Threats)

ไม้อาจมีลอยจากการใช้งานมานานแล้ว ทำให้ค่อนข้างใช้เวลาเพิ่มขึ้นตอนในการผลิต

4.2 ขั้นตอนการออกแบบร่าง (Sketch)

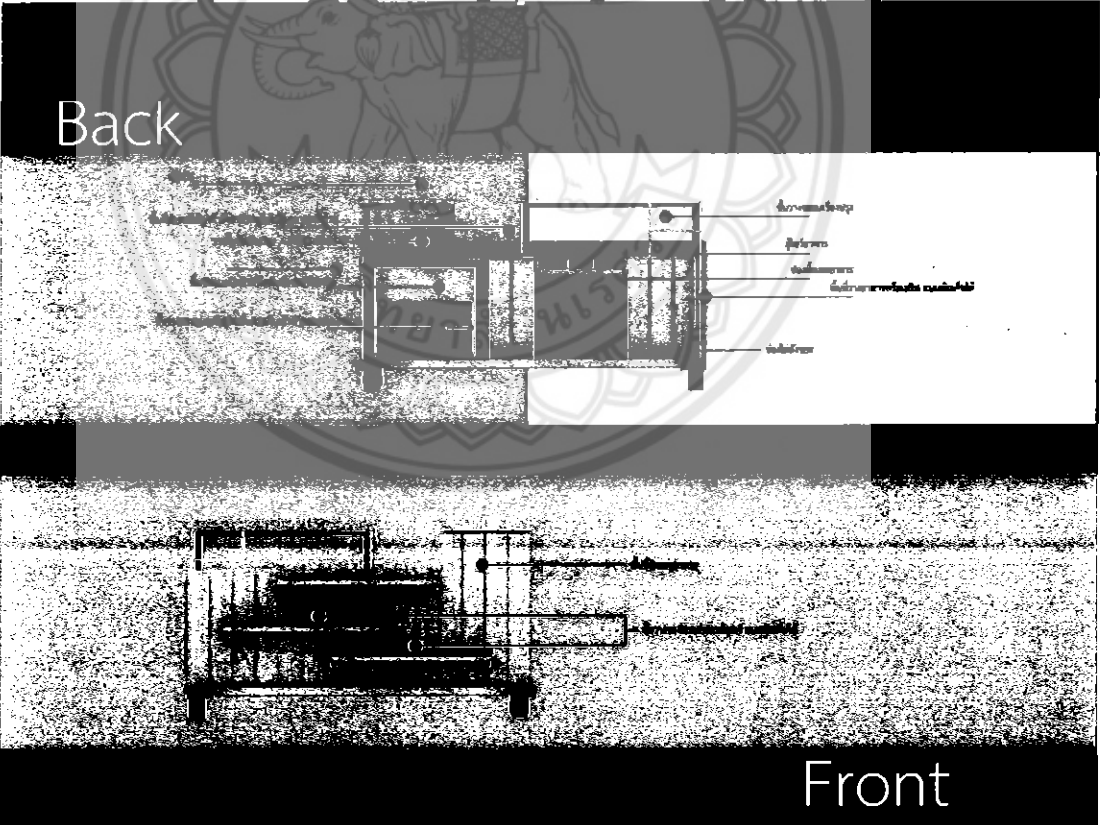
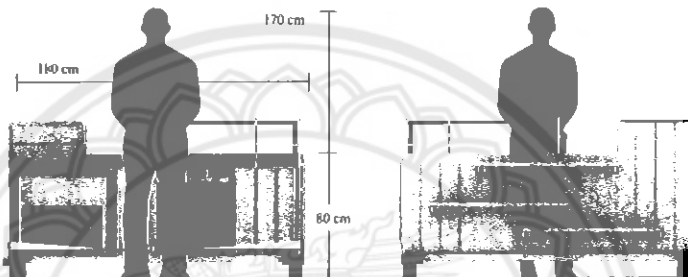
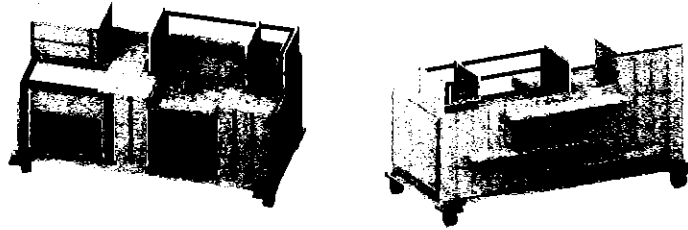
ผู้วิจัยได้ออกแบบเคาน์เตอร์อาหารมา 2 แบบ ดังนี้



ภาพที่ 4.4 แสดงแบบร่าง แบบที่ 1

ที่มา : กรกานต์ สารีพันธ์ , 2560

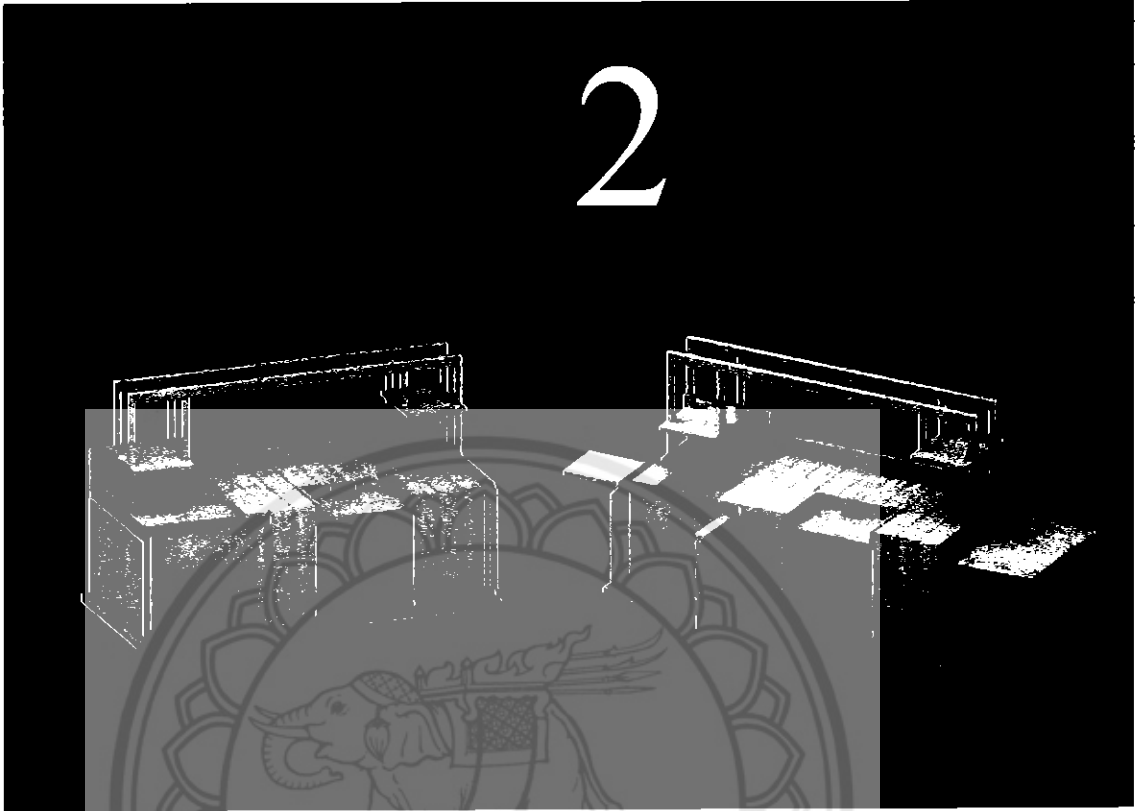
สรืระคาสตรื



ภาพที่ 4.5 แสดงแบบร่าง แบบที่ 1

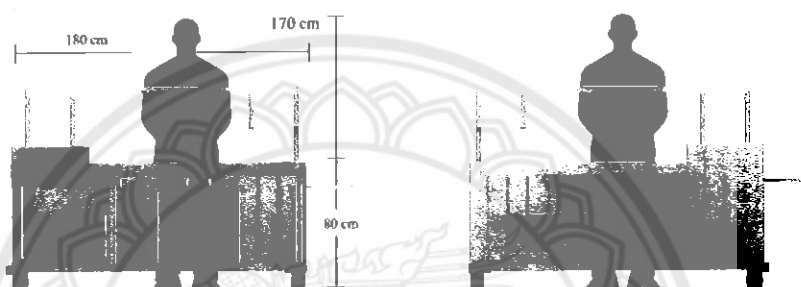
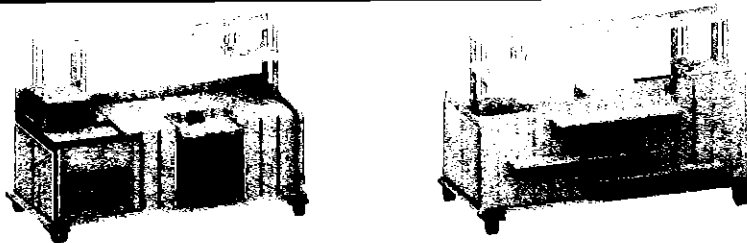
ที่มา : กรกานต์ สารีพันธ์ , 2560

2

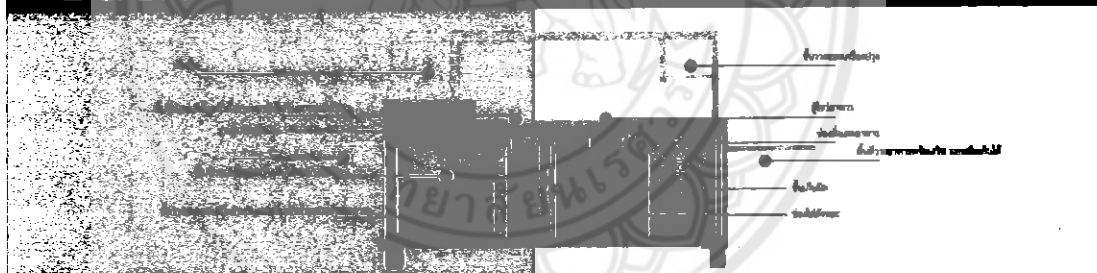


ภาพที่ 4.6 แสดงแบบร่าง แบบที่ 2
ที่มา : กรกานต์ สารีพันธ์ , 2560

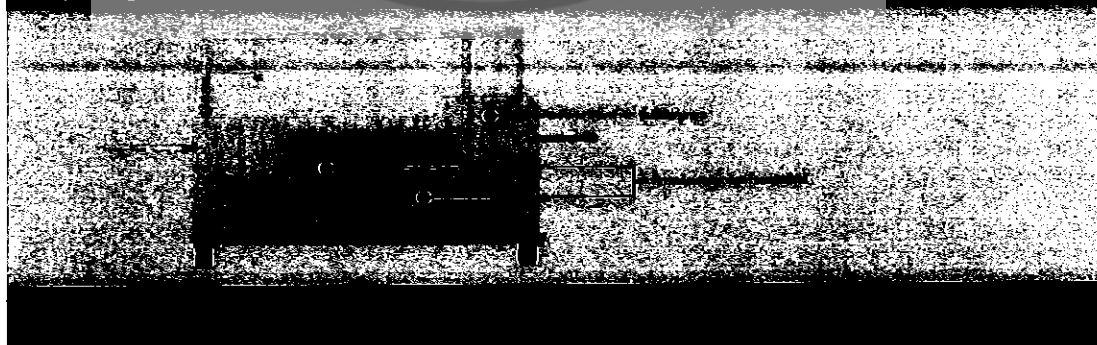
สรืระศาสตร์



DALK



Front

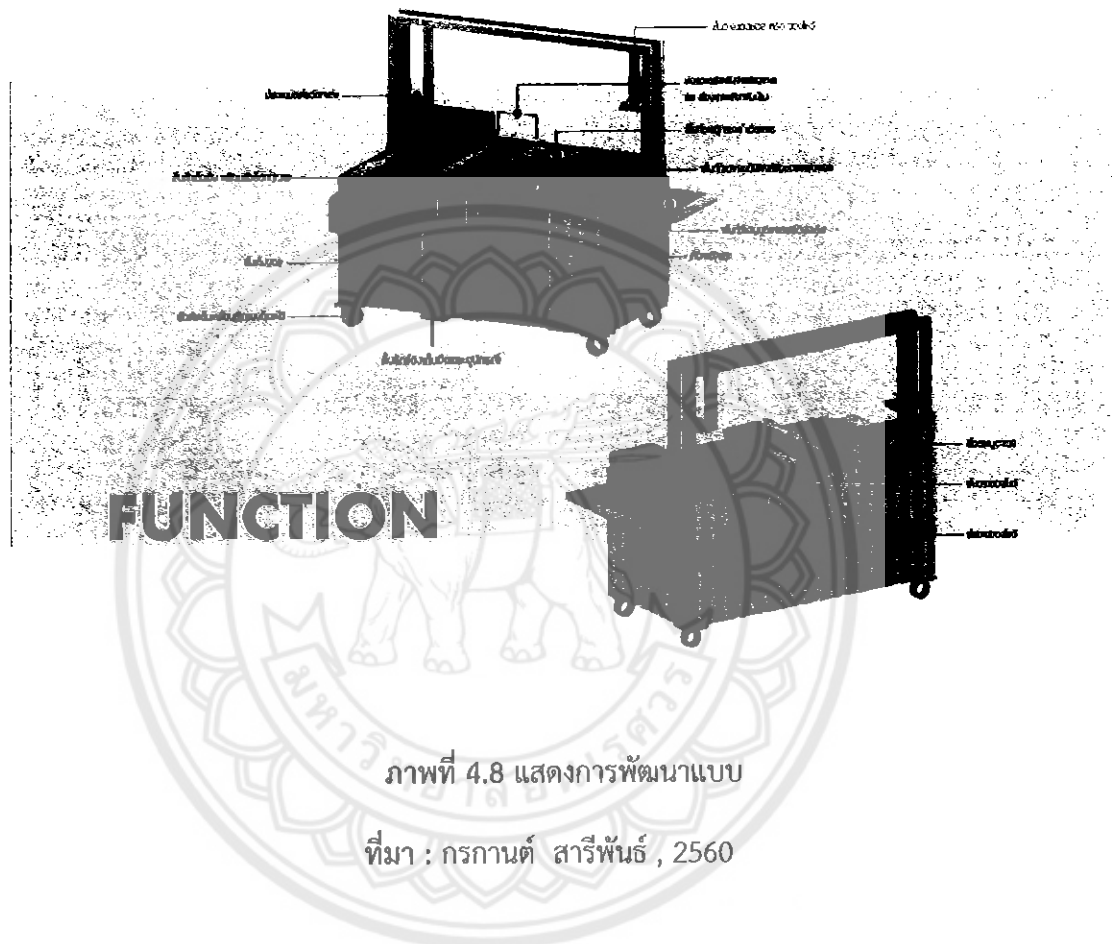


ภาพที่ 4.7 แสดงแบบร่าง แบบที่ 2

ที่มา : กรกานต์ สารีพันธ์ , 2560

4.3 การพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์ (Development and Design)

การพัฒนาแบบผลิตภัณฑ์

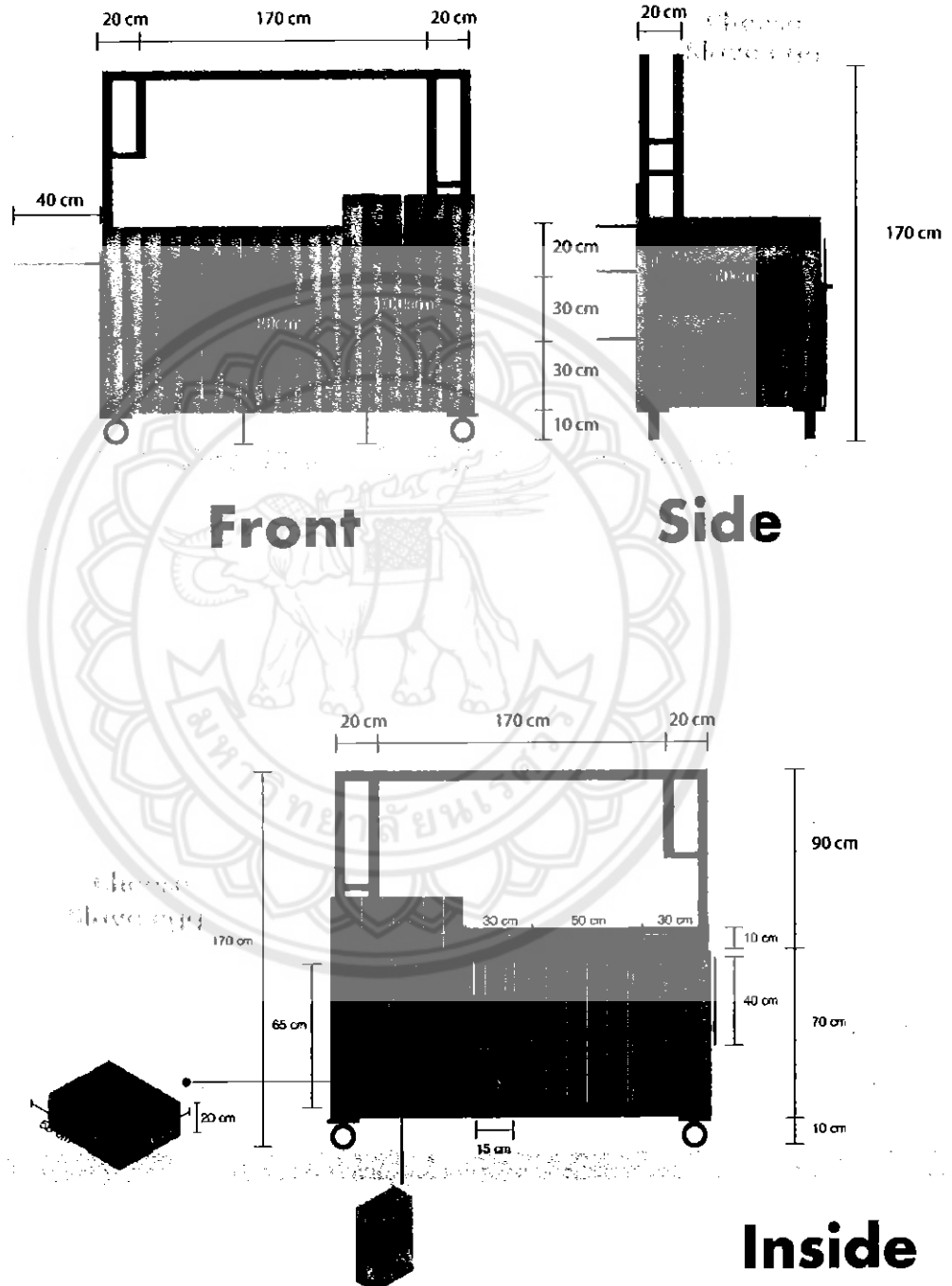


ภาพที่ 4.8 แสดงการพัฒนาแบบ

ที่มา : กรกานต์ สารพันธ์ , 2560

จากภาพที่ 4.8 การพัฒนาแบบ จะให้ได้ว่าผู้วิจัยได้เลือกแบบร่างที่ 2 มาพัฒนาต่อ ได้ออกแบบการใช้ Function เพิ่มเติมตามความเหมาะสม โดยคำนึงถึงขนาดพื้นที่จำกัดและความเหมาะสมของวัสดุราคาในการผลิต

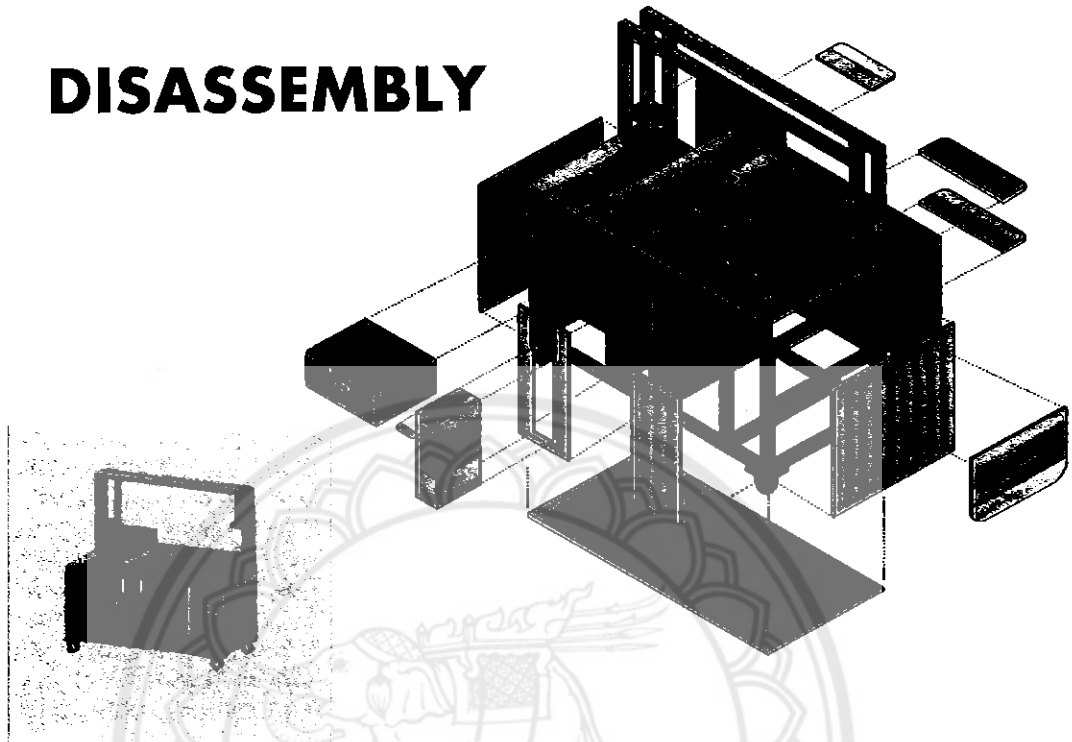
DEMENSION



ภาพที่ 4.9 แสดงการพัฒนาแบบ ขั้นตอนการออกแบบ

ที่มา : กรกานต์ สารีพันธ์ , 2560

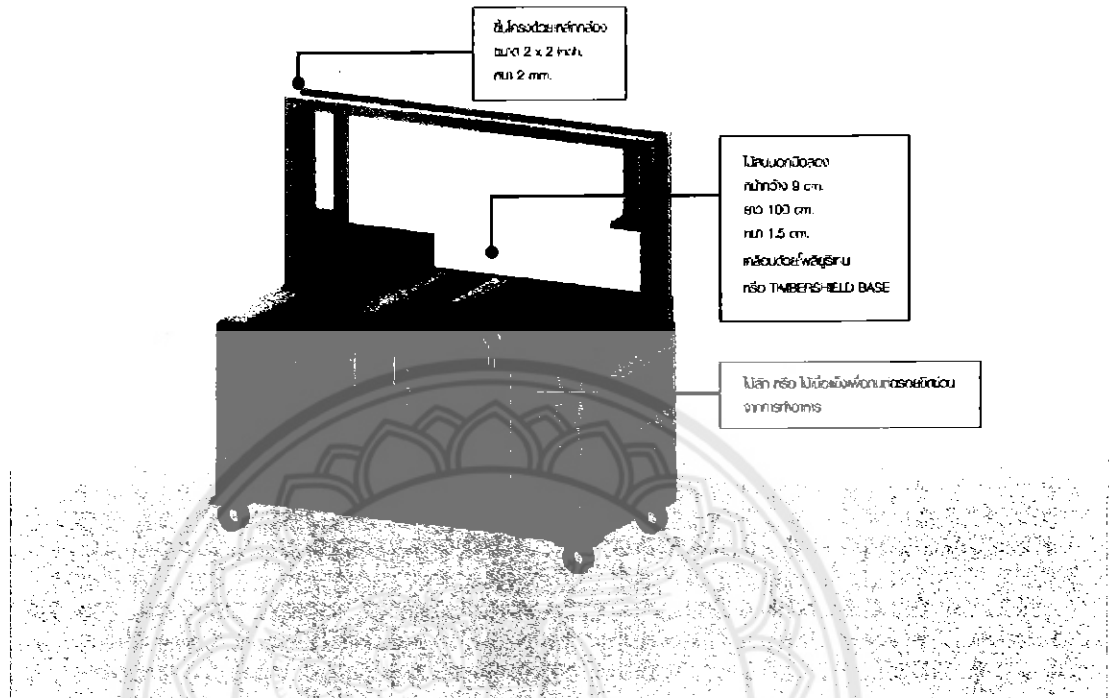
DISASSEMBLY



ภาพที่ 4.10 แสดงการพัฒนาแบบ ขั้นตอนการออกแบบ

ที่มา : กรกานต์ สารีพันธ์ , 2560

จากภาพที่ 4.10 รูป Disassembly ขั้นตอนการออกแบบเพื่อคำนวณไม่ในการผลิต

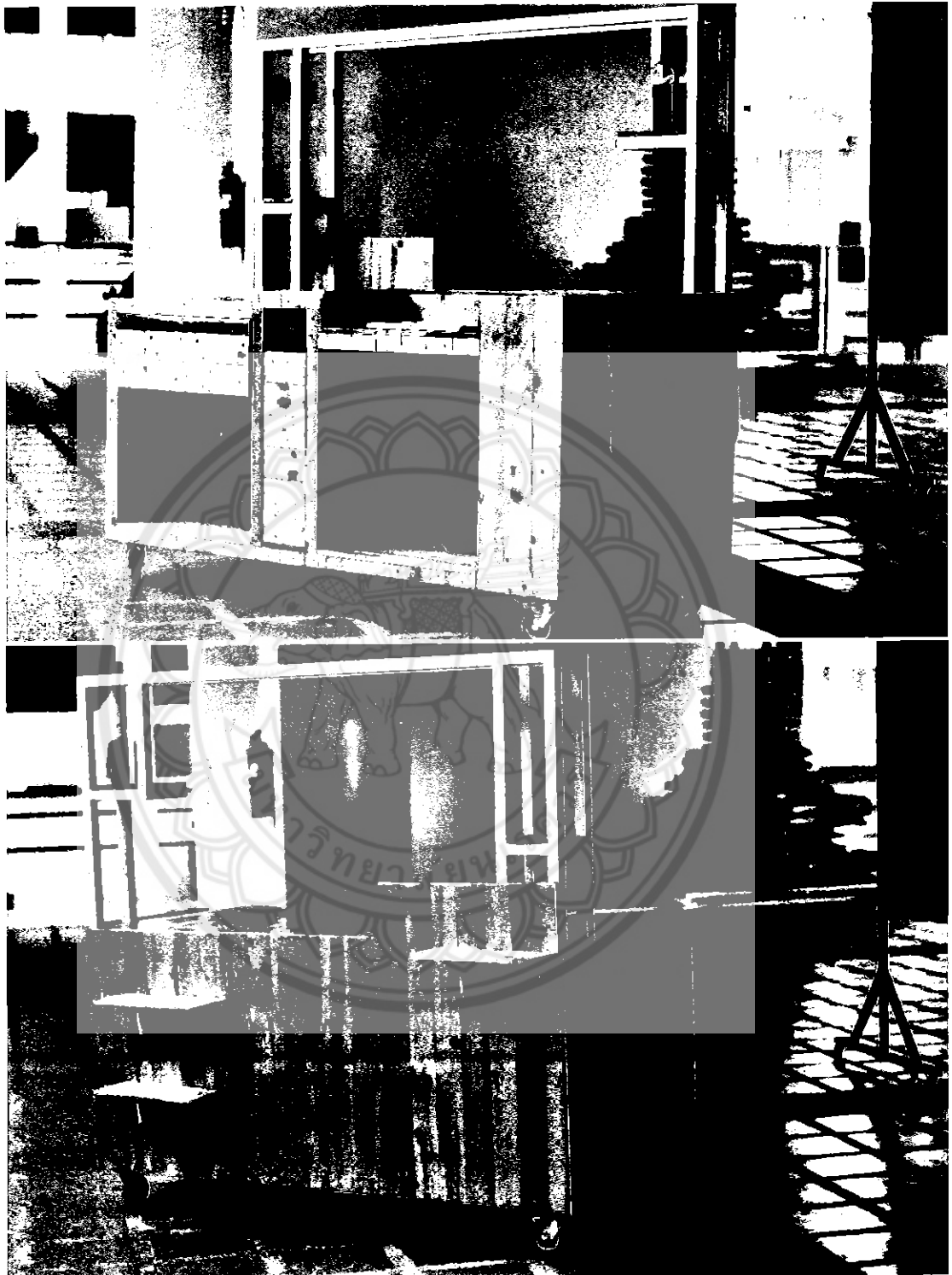


ภาพที่ 4.11 แสดงการพัฒนาแบบ ขั้นตอนการออกแบบ

ที่มา : กรกานต์ สาริพันธ์ , 2560

4.4 ผลงานสร้างสรรค์ (Product Design)

ผลงานการออกแบบโต๊ะทำงานปรับระดับ นั่ง-ยืน ด้วยระบบไฟฟ้า

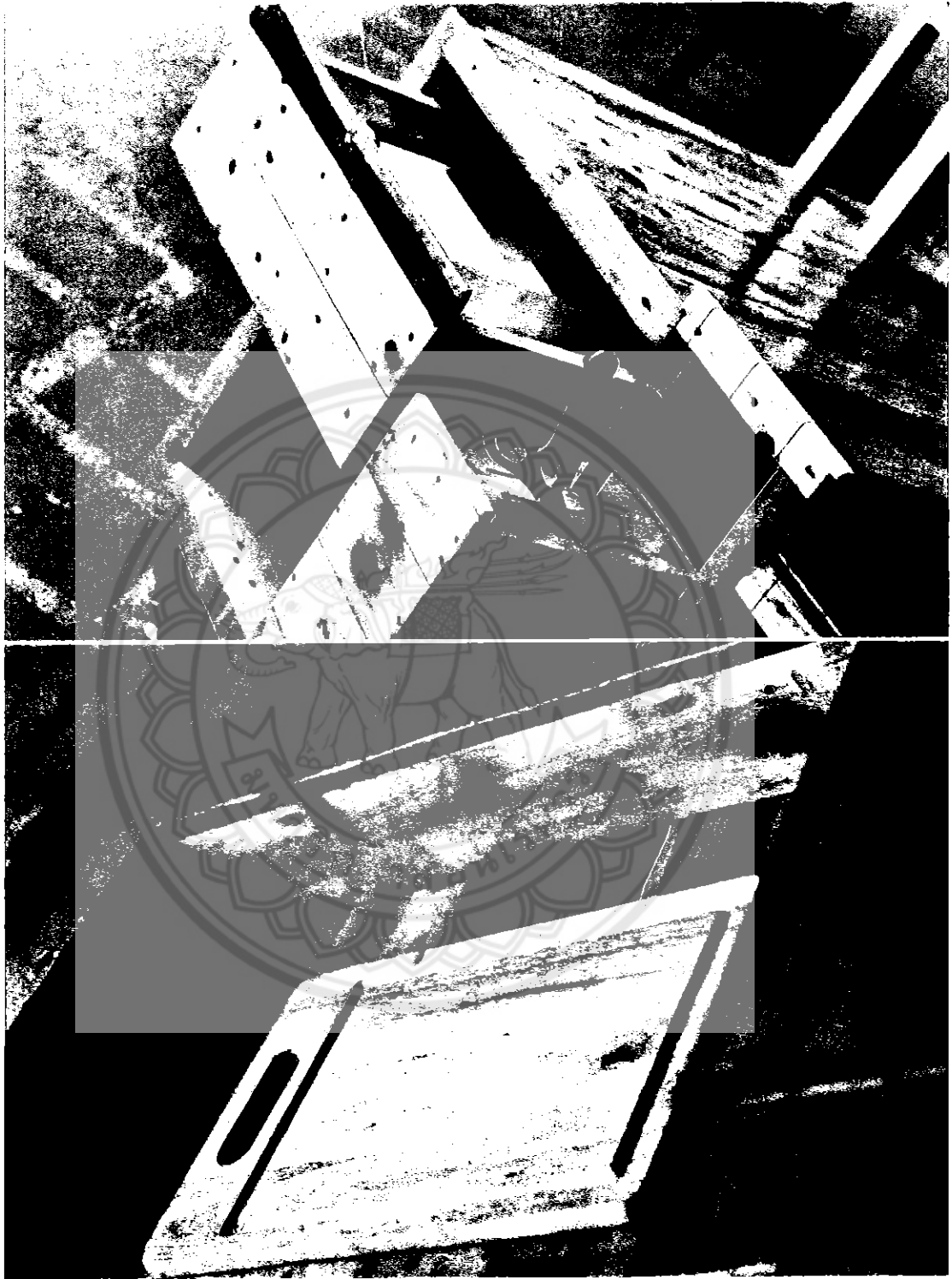


ภาพที่ 4.12 ผลงานการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก

ที่มา : กรกานต์ สาริพันธ์ , 2560



ภาพที่ 4.13 ผลงานการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก
ที่มา : กรกานต์ สาริพันธ์ , 2560



ภาพที่ 4.14 ผลงานการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก

ที่มา : กรกานต์ สาริพันธ์ , 2560



ภาพที่ 4.15 ผลงานการออกแบบแคบเตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก

ที่มา : กรกานต์ สาริพันธ์ , 2560



ภาพที่ 4.16 ผลงานการออกแบบแคปเตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก

ที่มา : กรกานต์ สาริพันธ์ , 2560

บทที่ 5

บทสรุป

จากการศึกษาค้นคว้าเพื่อดำเนินงานวิจัยในครั้งนี้ ได้ดำเนินงานวิจัยในหัวข้อการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่ เป็นการออกแบบเคาน์เตอร์ร้านอาหารรูปทรงตัว I จากวัสดุไม้สนมือ 2 ที่มีราคาถูกและมีความแข็งแรงพร้อมฟังก์ชันเพิ่มตามความต้องการของผู้บริโภค โดยผู้วิจัยได้คำนึงถึงผลประโยชน์ และอำนวยความสะดวกให้กับกลุ่มเป้าหมาย ได้ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการศึกษาและสอบถามผู้บริโภคโดยตรง

โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อศึกษาการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่
1. เพื่อออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 โดยใช้วิธีการศึกษา 4 ขั้นตอน คือ

1. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการออกแบบเคาน์เตอร์อาหารสำหรับพื้นที่ขนาดเล็กกรณีศึกษาร้านอาหารเล่าไก่
2. ศึกษาข้อมูลและสำรวจความต้องการของผู้บริโภค
3. นำข้อมูลวิเคราะห์ที่ได้จากขั้นตอนที่ 2 มาเป็นขอบเขตในการออกแบบ
4. ทำการออกแบบ และผลิตต้นแบบโต๊ะเคาน์เตอร์อาหาร

5.1.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย

1. แบบสอบถามความต้องการของผู้บริโภคเกี่ยวกับรูปแบบเคาน์เตอร์อาหาร
2. แบบวิเคราะห์ไม้เหลื่อใช้ สำหรับพื้นที่ขนาดเล็ก และกลุ่มผู้บริโภค

5.2 อภิปรายผล

จากขั้นตอนในการศึกษาดังกล่าวผู้วิจัยสามารถสรุปผลการวิจัยได้ดังนี้

1. จากการวิเคราะห์ข้อมูลที่ศึกษาพบว่า ไม้สนมือ 2 ที่มีราคาถูกและมีความแข็งแรงง่ายต่อการผลิต และยังเป็นวัสดุที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม จึงเหมาะกับการทำเคาน์เตอร์ร้านอาหารเล่าไก่
2. จากแบบสอบถามข้อมูลความต้องการของผู้บริโภคเกี่ยวกับรูปแบบเคาน์เตอร์และสีสันทัน ผู้บริโภคส่วนใหญ่จะเลือกเคาน์เตอร์ร้านอาหารรูปทรงตัว I สามารถปรับระดับให้เข้ากับสรีระได้ และต้องการฟังก์ชันการใช้งานเพิ่มเติม สีส่วนใหญ่เลือกสีของไม้เหลือใช้โดยตรง
3. ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบออกแบบเคาน์เตอร์ร้านจากวัสดุไม้เหลือใช้ (ไม้พาเลท) ใช้สำหรับใช้ในร้านอาหารเล่าไก่ ที่เหมาะสมและความครบครันสำหรับการใช้งานในการบริการลูกค้าอย่างสะดวก และ ใช้งบประมาณในการผลิตน้อยที่สุดและมีคุณภาพให้ได้มากที่สุด

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะของผู้วิจัย

การศึกษาวิจัยได้มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยควรศึกษาเรื่องโครงสร้างของเคาน์เตอร์ให้มากขึ้นเพื่อทำให้งานออกแบบมีความแข็งแรงมากขึ้น
2. ผู้วิจัยควรศึกษาเรื่องขนาดของเคาน์เตอร์ และควรลงมือทำก่อนผลิตต้นแบบ
3. ในเรื่องของการจัดทำต้นแบบนั้น ควรให้ลงไปดูงานเองบ่อย ๆ เมื่อเกิดปัญหาจะได้แก้ไขได้ทันเวลา และควรให้ความสำคัญกับเวลาในการผลิตต้นแบบมากขึ้น
4. ผู้วิจัยควรศึกษาเรื่องการเลือกไม้พาเลทมือสอง เพื่อความสะดวกและได้ไม้ที่มีคุณภาพในการผลิตที่ง่ายขึ้น

บรรณานุกรม

กาญจนา วัฒนาย. (2550). การวิจัยเพื่อคุณภาพการศึกษา. กรุงเทพฯ :
ธนพรการพิมพ์.

ฉัตรยาพร เสมอใจ. (2545). พฤติกรรมผู้บริโภค. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

นวนน้อย บุญวงศ์. (2539). หลักการออกแบบ. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วรรณิภัค สหสมโชค. (2550). ออกแบบเคาน์เตอร์ร้านอาหาร. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริม
เทคโนโลยี
(ไทย-ญี่ปุ่น).

ปริญญ์ ลักษิตานนท์. (2547). การวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภค. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
ธีระฟิล์มและไซเท็กซ์.

สาคร คันธโชติ. (2552). การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์
โอเดียนสโตร์.

มนตรี ยอดบางเตย. (2538). ออกแบบผลิตภัณฑ์. กรุงเทพฯ : โอ.เอส.พรีนติ้งเฮาส์.

นิรัตติศัย คัมสุข. (2555). การออกแบบเฟอร์นิเจอร์จากเชือกกล้วย. พิษณุโลก.

ปริญญาานิพนธ์ : มหาวิทยาลัยนเรศวร.

บุญฤทธิ์ ตาดทิพย์. (2557). การออกแบบโต๊ะอเนกประสงค์จากไม้เก่าโดยใช้เทคนิคกลไกไม้.

พิษณุโลก. ปริญญาานิพนธ์ : มหาวิทยาลัยนเรศวร.

ม.ป.ป. การวัดระยะและคำนวณปริมาตรไม้. สืบค้นเมื่อ 2 ธันวาคม 2560.

จาก <http://www.thaicontractors.com/1/45/187.html>

บรรณานุกรม (ต่อ)

ม.ป.ป. มาตรฐาน Size Thai. สืบค้นเมื่อ 2 ธันวาคม 2560.

<http://www.sizethailand.org/sizethai.html>

skm.nfe.(2557). ความหมายและการออกแบบ (ออนไลน์). สืบค้นจาก

http://skm.nfe.go.th/art_designbasic.html [2 ธันวาคม 2560]

Bacanhia,mthai.com.(2557). เฟอร์นิเจอร์ (ออนไลน์). สืบค้นจาก

<http://decor.mthai.com/furniture-2/13799.html> [9 ธันวาคม 2560]







แบบสอบถาม

คำชี้แจง โปรดเลือกเครื่องหมาย ลงในกรอบวงกลม ในข้อที่ท่านต้องการตอบเพียงข้อเดียว หรือ เติมคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้

1. สีของไม้สนมือสองที่ใช้ทำเคาน์เตอร์อาหาร

- สีไม้ธรรมชาติ เคลือบ
- ย้อมเปลี่ยนสี แล้ว เคลือบ

2. รูปทรงเคาน์เตอร์อาหารที่เหมาะสมในการใช้งาน

- รูปทรงตัวไอ
- รูปทรงตัวโอ
- รูปทรงตัวเอล

3. ฟังก์ชันเพิ่มเติมจากการใช้งานเคาน์เตอร์รูปแบบเดิม

- ต้องการ
- ไม่ต้องการ

ต้องการฟังก์ชันเพิ่ม

.....

4. รายได้ต่อเดือน

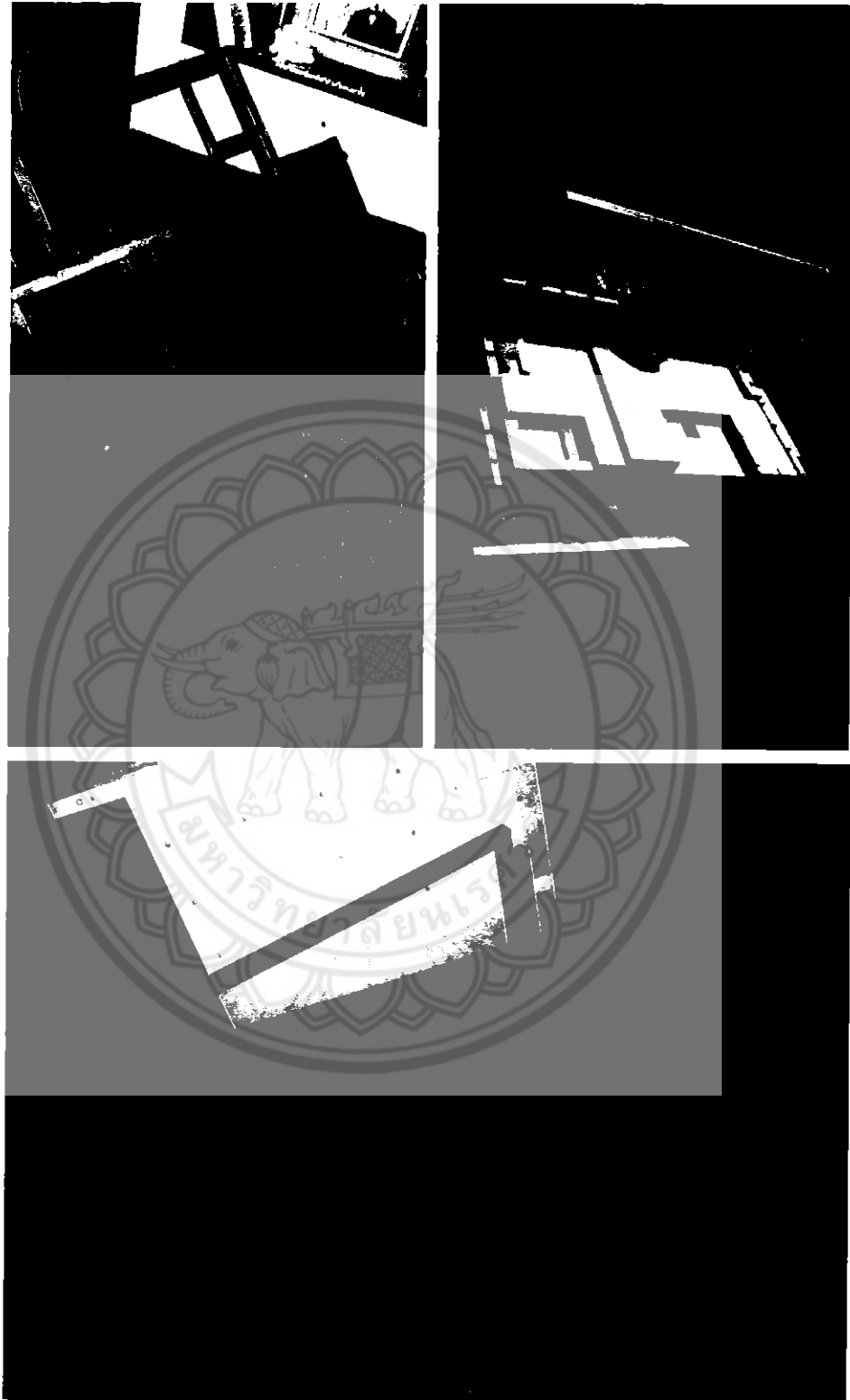
- ไม่เกิน 5,000 บาท
- 5,001 – 15,000 บาท
- 15,001 – 25,000 บาท
- 25,001 – 30,000 บาท
- 30,001- ขึ้นไป



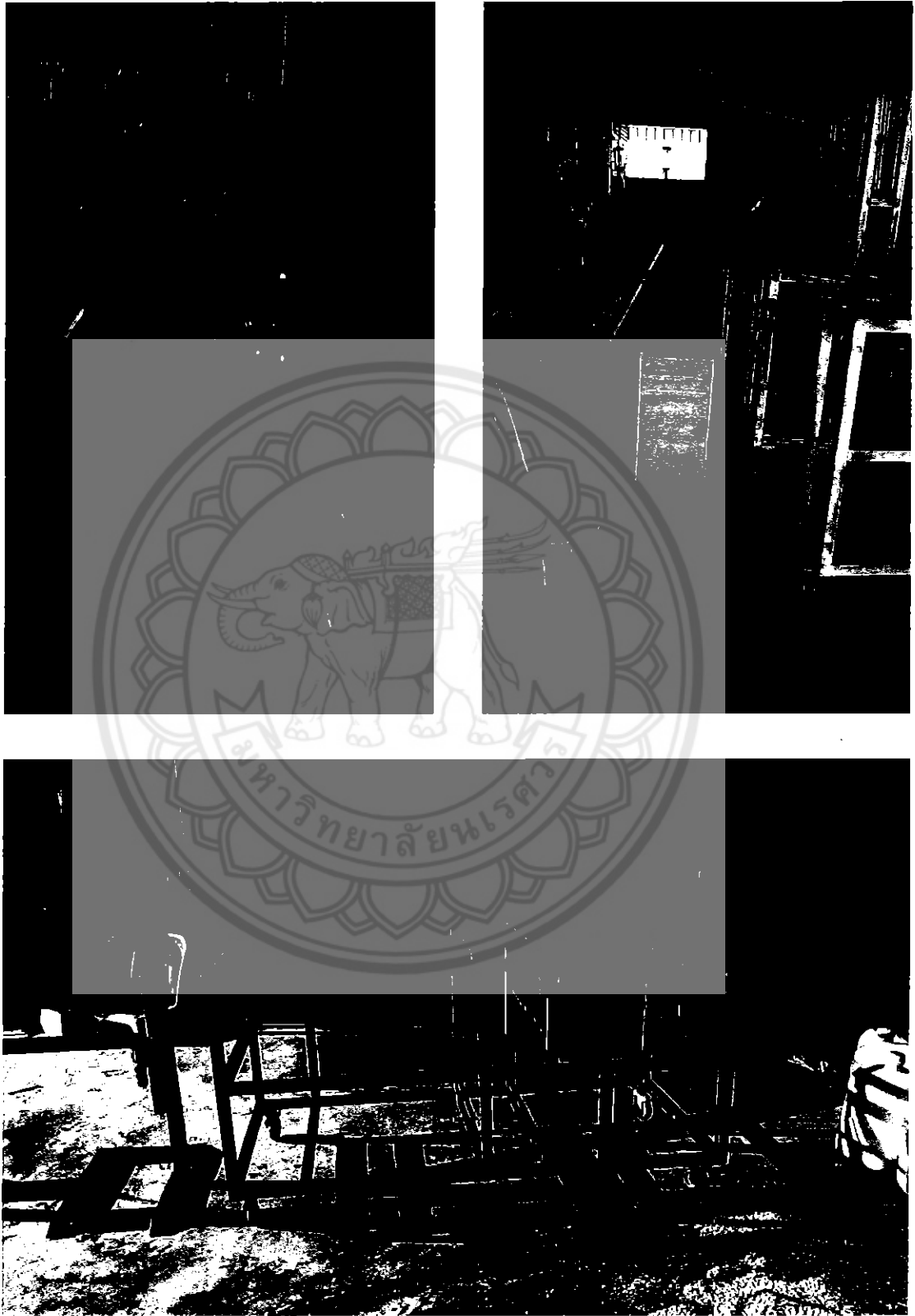
ภาคผนวก ข

ภาพการทำงาน

มหาวิทยาลัยนเรศวร



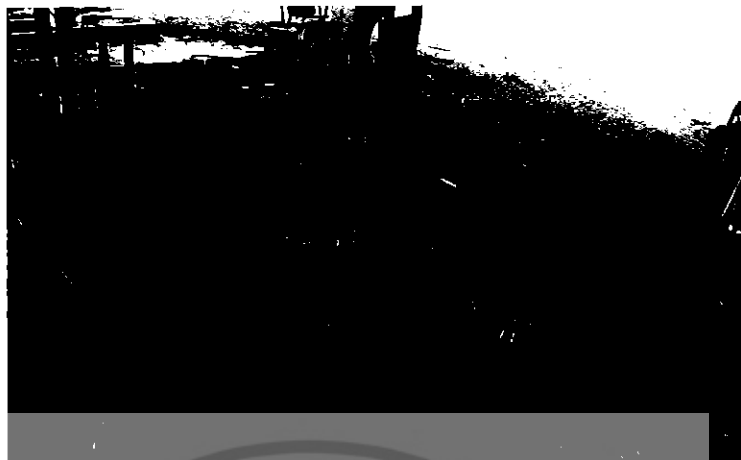
ภาพแสดงขั้นตอนการทำงาน (ขึ้นโมเดลจำลอง)



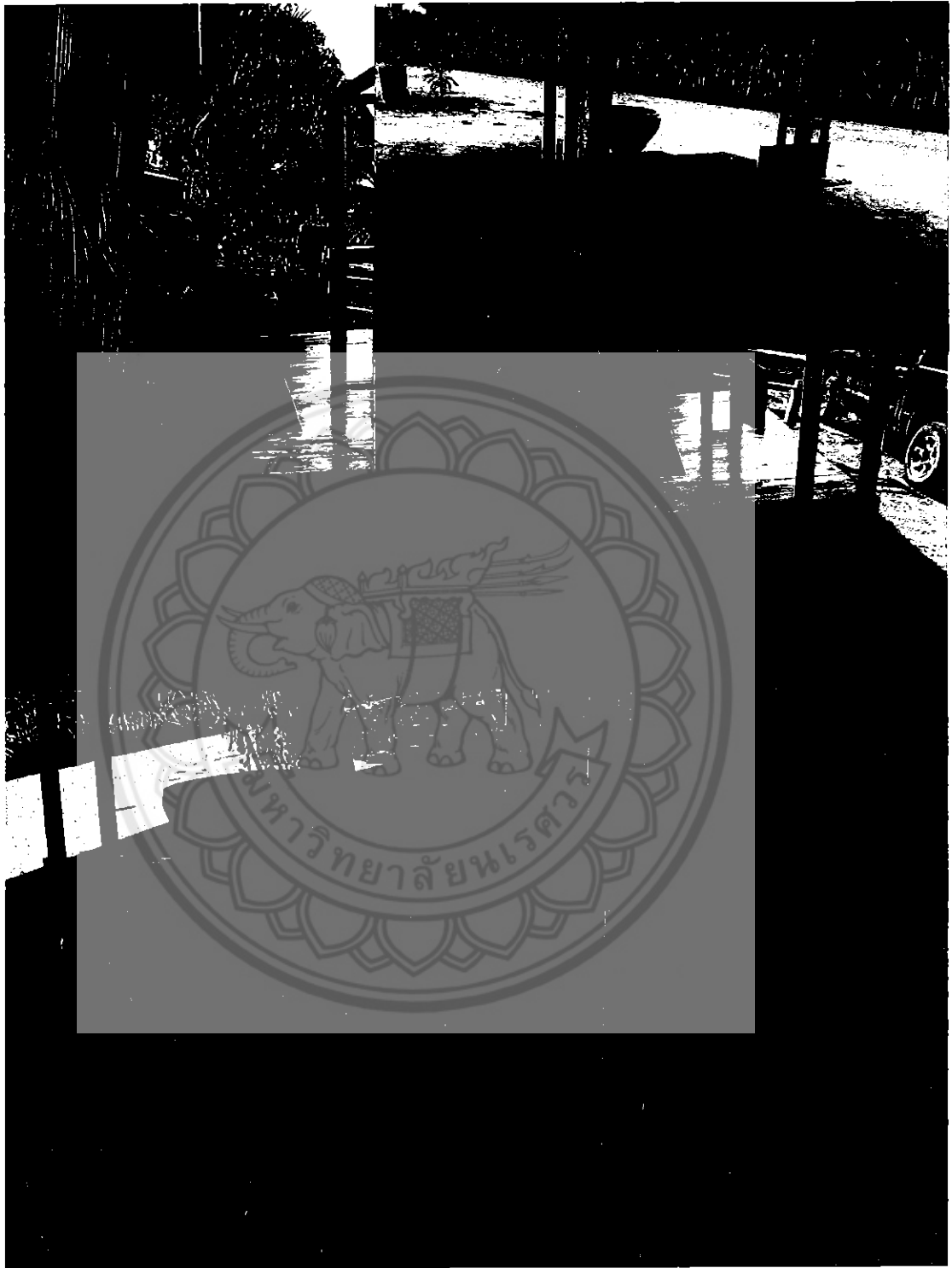
ภาพแสดงลักษณะขั้นตอนการทำงานโดยรวม (ทำโครงเหล็ก)



ภาพแสดงลักษณะขั้นตอนการทำงานโดยรวม (การนำไม้มาไส)



ภาพแสดงลักษณะขั้นตอนการทำงานโดยรวม (ประกอบเคาน์เตอร์ไม้กับเหล็ก)



ภาพแสดงลักษณะขั้นตอนการทำงานโดยรวม (ทาโพลียูรีเทน)