

อภิธาน์นทาการ



สำนักหอสมุด

การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่



ภาวิษย์พร เจิมเฉลิม

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนครพนม
วันลงทะเบียน.....ค.ค. ๒๕๕๕
เลขทะเบียน..... 1.67220-16
เลขเรียกหนังสือ.....

วิทยานิพนธ์เสนอบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนครพนม เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา

หลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต  
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์

พฤษภาคม 2557

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนครพนม

**THE DEVELOPMENT OF MANGO WOOD KITCHEN WARE PRODUCT.  
SANKHUMPANG,CHIANG MAI**



**PHAWITPORN JERMCHALERM**

**A Thesis Submitted to the Graduate School of Naresuan University  
in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Bachelor of Fine and Applied Art Degree in Product and Package Design**

**May 2014**

**Copyright 2014 by Naresuan University**

คณะกรรมการสอบได้พิจารณาศิลปะนิพนธ์ เรื่องการการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจาก  
ไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ของ นางสาววิษย์พร เจิมเฉลิม เห็นสมควรรับเป็น  
ส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ  
สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

.....ประธาน  
(รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุตสังข์)

.....กรรมการ  
(อาจารย์วราภรณ์ มามี)

.....กรรมการ  
(ผศ.ดร. ศุภรัก สุวรรณวัจน์)

.....กรรมการ  
(อาจารย์ พัชรวัฒน์ สุริยงค์)

อนุมัติ

.....  
( ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สันต์ จันทร์สมศักดิ์ )

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

พฤษภาคม พ.ศ. 2557

## ประกาศคุณูปการ

ภาคินพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ เพราะได้รับการอนุเคราะห์จากผู้มีพระคุณหลายท่าน จนทำให้ การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองนั้นผ่านพ้นไปได้ด้วยดี ผู้ทำวิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาอย่างยิ่งที่ ช่วยทำให้การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองนั้นสำเร็จ

ขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ และครอบครัว ที่ได้มอบทั้งโอกาสดีๆ ให้แก่ตัวดิฉัน มอบ ความรัก การดูแลเอาใจใส่ และคำแนะนำดีๆ ต่างๆ โดยตลอดมา

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์วราภรณ์ มามี อาจารย์ที่ปรึกษาภาคินพนธ์ รวมถึงคณะ อาจารย์ทั้งหลาย ที่คอยให้ความรู้ อีกทั้งยังยอมเสียสละเวลาให้คำแนะนำและคำปรึกษาด้าน งานวิจัย พร้อมยังให้โอกาสในการแก้ไขข้อผิดพลาดมาตลอดระยะเวลาที่ได้ทำภาคินพนธ์นี้

ขอขอบคุณมิตรภาพที่ดีจากเพื่อนๆ พี่ๆ และน้องๆ ทุกคนที่คอยให้กำลังใจ และการ ช่วยเหลือมาโดยเสมอมา

ผู้วิจัยซาบซึ้งในพระคุณเป็นอย่างยิ่ง ซึ่งยากที่จะหาจากที่ใดได้

คุณประโยชน์อันพึงมีจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบอุทิศแด่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

ภวิษย์พร เจิมเฉลิม

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
ผู้วิจัย	นางสาววิชัยพร เจริญเฉลิม
ประธานที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุตสังข์
กรรมการที่ปรึกษา	อาจารย์วราภรณ์ มามี
ประเภทสารนิพนธ์	ศิลปะนิพนธ์ ศศ.บ. สาขาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ มหาวิทยาลัยนเรศวร, 2557
คำสำคัญ	การพัฒนา เครื่องครัว ไม้มะม่วง

#### บทคัดย่อ

ในการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ผู้วิจัยมีความมุ่งหมายที่จะเข้าไปเป็นส่วนร่วมในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ให้ตัวผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วงนั้นมีมูลค่าเพิ่มในการผลิต

โดยผู้วิจัยเห็นว่าการจะสร้างเอกลักษณ์และภาพลักษณ์ที่ดีต่อตัวผลิตภัณฑ์นั้น ควรมีการพัฒนาตัวสินค้าให้ดูโดดเด่นขึ้น ทั้งในด้านรูปลักษณ์และทางด้านหน้าที่ใช้สอยเพิ่มเติม เพื่อสร้างจุดเด่นและความน่าสนใจให้แก่ผู้บริโภค

ผลการศึกษาพบว่าผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ นั้น มีความหลากหลายของชนิดผลิตภัณฑ์ และยังมีความโดดเด่นในด้านความความงามที่มีความเป็นเอกลักษณ์ ไม่ว่าจะเป็น แจกัน โคมไฟ หรือแม้กระทั่งเครื่องครัว ล้วนทำมาจากฝีมือทางด้านหัตถกรรมทั้งนั้น อีกทั้งยังผลิตจากวัสดุธรรมชาติที่หาได้ง่ายโดยทั่วไป ไม่เป็นการบุกรุกผืนป่า

การทำวิจัยในครั้งนี้ ทำขึ้นเพื่อเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับตัวสินค้า อีกทั้งยังพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้มีความสะดวกสบายในการใช้งานยิ่งขึ้น สะดวกต่อการใช้งานมากขึ้น เพื่อเพิ่มยอดขายทางการตลาด อีกทั้งยังเพิ่มภาพลักษณ์ที่ดีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วงอีกด้วย

# สารบัญ

บทที่

หน้า

1 บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของงานวิจัย.....	2
1.3 ขอบเขตของงานวิจัย.....	2
1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ.....	3
1.5 กรอบแนวความคิดที่ใช้ในการวิจัย.....	4
1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	5
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่.....	7
2.2 เอกสารเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการออกแบบ.....	7
2.2.1 ความหมายของการออกแบบ.....	7
2.2.2 หลักการออกแบบ.....	9
2.2.3 ประเภทของการออกแบบ.....	11
2.3. ศึกษาประเภทเครื่องครัว รูปลักษณะและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ เครื่องครัวต่างๆ.....	17
2.4.เอกสารเกี่ยวกับเครื่องมือช่างไม้.....	17
2.4.1 การใช้เครื่องมือสมัยโบราณ.....	23
2.4.2 วิวัฒนาการเครื่องมือช่างไม้สมัยโบราณ.....	24
2.4.3 วิธีการใช้เครื่องมือช่างไม้ต่างๆ.....	24
2.5.ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ.....	36
2.5.1 วัสดุที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้.....	36
2.5.2 ส่วนประกอบต่างๆในลำต้นของไม้.....	37

## สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2.5.3 ชนิดและประเภทของไม้.....	39
2.6. ขนาดสัดส่วนและพฤติกรรมของมนุษย์ที่ใช้ในการออกแบบ.....	44
3 วิธีดำเนินงานวิจัย.....	46
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	46
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	46
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	47
3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
4 ผลการวิจัย.....	
4.1. ขั้นตอนที่1 การร่างและพัฒนาการออกแบบ.....	53
4.2 ขั้นตอนที่2 ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลภาคสนาม และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ.....	60
4.3 ขั้นตอนที่3 สรุปและประเมินผล อภิปราย นำเสนอผลงาน.....	62
5 บทสรุป.....	
5.1 สรุปผลการวิจัย.....	80
5.2 สรุปผลการออกแบบ.....	81
5.3 อภิปรายผล.....	81
5.4 ข้อเสนอแนะ.....	82
บรรณานุกรม.....	
ภาคผนวก.....	
ประวัติผู้วิจัย.....	

## สารบัญตาราง

### ตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย.....	4
ตารางที่ 1.2 แสดงลักษณะของไม้เนื้ออ่อน.....	39
ตารางที่ 1.3 แสดงลักษณะของไม้เนื้อแข็ง.....	40
ตารางที่ 1.4 แสดงลักษณะของไม้เนื้อแกร่ง.....	41
ตารางที่ 1.5 แสดงตารางข้อมูลเบื้องต้นของผู้ออกแบบสอบถาม.....	62
ตารางที่ 1.6 แสดงตารางข้อมูลด้านพฤติกรรมและปัจจัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องครัว.....	64
ตารางที่ 1.7 แสดงตารางข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ขามไก่.....	66
ตารางที่ 1.8 แสดงตารางข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง จานรูปสัตว์.....	68
ตารางที่ 1.9 แสดงตารางข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ทัพพีรูปหนู.....	70
ตารางที่ 1.10 แสดงตารางข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ตะหลิวรูปปลาฉลาม.....	72
ตารางที่ 1.11 แสดงตารางข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ช้อน, ส้อม รูปเขากวาง.....	74
ตารางที่ 1.12 แสดงตารางข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ช้อน, ส้อมรูปลิง.....	76
ตารางที่ 1.13 แสดงตารางข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ถาดรูปปลา.....	78
ตารางที่ 1.15 ข้อมูลแต่ละช่วงวัย.....	80
ตารางที่ 1.16 ข้อมูลเปรียบเทียบวัสดุ.....	81



## สารบัญภาพ

### ภาพ

	หน้า
ภาพที่ 2.1 แสดงภาพของเครื่องมือเพื่อการต้ม.....	18
ภาพที่ 2.2 แสดงภาพของกาต้มน้ำ.....	18
ภาพที่ 2.3 แสดงภาพของฝาหม้อ.....	19
ภาพที่ 2.4 แสดงภาพของเครื่องมือเพื่อการทอด.....	19
ภาพที่ 2.4 แสดงภาพของเครื่องมือเพื่อการปิ้งย่าง.....	20
ภาพที่ 2.5 แสดงภาพของเครื่องมือเพื่อนึ่ง.....	20
ภาพที่ 2.6 แสดงภาพของเครื่องมือเพื่อการหั่น สับ ชอย ปลอดภัย.....	21
ภาพที่ 2.7 แสดงภาพของเครื่องมือเพื่อเตรียมอาหาร.....	22
ภาพที่ 2.8 แสดงการวิวัฒนาการของเลื่อยในสมัยโบราณ.....	23
ภาพที่ 2.9 แสดงการวิวัฒนาการของเลื่อยในสมัยโบราณ.....	24
ภาพที่ 2.10 แสดงส่วนประกอบของเครื่องกลึงไม้.....	25
ภาพที่ 2.11 แสดงรูปร่างและหน้าที่ของมีดกลึง.....	27
ภาพที่ 2.12 แสดงการเตรียมงานก่อนกลึงไม้.....	27
ภาพที่ 2.13 แสดงการเตรียมงานก่อนกลึงไม้.....	28
ภาพที่ 2.14 แสดงภาพเครื่องขัดกระดาษทราย.....	29
ภาพที่ 2.15 แสดงภาพเครื่องขัดกระดาษทราย.....	30
ภาพที่ 2.16 แสดงลักษณะของไม้เนื้ออ่อน.....	40
ภาพที่ 2.17 แสดงลักษณะของไม้เนื้อแข็ง.....	40
ภาพที่ 2.18 แสดงลักษณะของไม้เนื้อแกร่ง.....	41
ภาพที่ 2.19 แสดงลักษณะของไม้มะม่วง.....	43
ภาพที่ 2.20 แสดงสัดส่วนของคนในการจับ.....	44
ภาพที่ 2.21 แสดงการเคลื่อนไหวของข้อศอก.....	45
ภาพที่ 2.22 แสดงการเคลื่อนไหวของหัวไหล่.....	45

## สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ

หน้า

ภาพที่ 3.1	สถานที่ที่ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่.....	47
ภาพที่ 3.2	บริเวณที่เก็บวัสดุสำหรับทำผลิตภัณฑ์จากไม้มะม่วง.....	48
ภาพที่ 3.3	อุปกรณ์ที่ใช้ในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์จากไม้มะม่วง.....	48
ภาพที่ 3.4	การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์สินค้าจากไม้มะม่วง.....	49
ภาพที่ 3.5	เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตงานไม้.....	49
ภาพที่ 3.6	ห้องรมควัน.....	50
ภาพที่ 3.7	ผลิตภัณฑ์จากไม้มะม่วงที่ทำการขึ้นรูปแล้ว.....	50
ภาพที่ 4.1	แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ชามไม้จากไม้มะม่วงครั้งแรก.....	53
ภาพที่ 4.2	แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์จานสัตว์จากไม้มะม่วงครั้งแรก.....	54
ภาพที่ 4.3	แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ถาดจากไม้มะม่วงครั้งแรก.....	54
ภาพที่ 4.4	แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ทัพพีจากไม้มะม่วงครั้งแรก.....	55
ภาพที่ 4.5	แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ตะหลิวจากไม้มะม่วงครั้งแรก.....	55
ภาพที่ 4.6	แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ช้อนเขากวางแรกจากไม้มะม่วงครั้งแรก.....	56
ภาพที่ 4.7	แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ช้อนคู่จากไม้มะม่วงครั้งแรก.....	56
ภาพที่ 4.8	แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ชามจากไม้มะม่วงครั้งที่ 2.....	57
ภาพที่ 4.9	แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ถาดจากไม้มะม่วงครั้งที่ 2.....	57
ภาพที่ 4.10	แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ทัพพีจากไม้มะม่วงครั้งที่ 2.....	58
ภาพที่ 4.11	แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ตะหลิวจากไม้มะม่วงครั้งที่ 2.....	58
ภาพที่ 4.12	โครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้แบบสำเร็จ.....	59
ภาพที่ 4.14	โครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้แบบสำเร็จ.....	60
ภาพที่ 4.15	แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ชามรูปไม้.....	66
ภาพที่ 4.16	แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง จานรูปสัตว์.....	68
ภาพที่ 4.17	แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ทัพพีรูปหนู.....	70

## สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพ

หน้า

ภาพที่ 4.18 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ตะหลิวรูปปลาฉลาม.....	72
ภาพที่ 4.19 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ช้อน, ส้อมรูปเขากวาง.....	74
ภาพที่ 4.20 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ช้อน, ส้อมรูปลิง.....	76
ภาพที่ 4.21 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ถาดรูปปลา.....	78



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากอดีตสู่ปัจจุบันมนุษย์ได้สั่งสมความรู้ในศาสตร์ต่างๆหลายแขนงจึงมีวิวัฒนาการในด้านต่างๆ เพื่อการดำรงชีวิตให้อยู่รอด ตั้งแต่ครั้งโบราณมีการประดิษฐ์อุปกรณ์ ข้าวของเครื่องใช้ขึ้น เพื่อใช้ดำรงชีพและได้พัฒนาตามยุคสมัยที่เปลี่ยนแปลง อุปกรณ์เครื่องใช้สอยต่างๆมีความหลากหลายและสะดวกในการใช้งาน อีกทั้งความสวยงามประณีต สิ่งเหล่านี้มนุษย์สร้างสรรค์ขึ้นจากมือและภูมิปัญญา เป็นการแสดงออกทางวัฒนธรรม ซึ่งเป็นมรดกที่แสดงให้เห็นถึงเอกลักษณ์ของความเป็นไทยที่ได้สะท้อนถึงภูมิปัญญาและจิตใจของมนุษย์ได้เป็นอย่างดี (พรชนก ประจักษ์แจ้ง, 2555, หน้า 1)

หัตถกรรมพื้นบ้าน มีความใกล้ชิดกับชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนในถิ่นต่างๆอย่างมาก และงานหัตถกรรมพื้นบ้านเหล่านี้ ถูกสร้างขึ้นตามเงื่อนไขในการดำรงชีวิตของผู้คน จะมีความประสานกลมกลืนกับสิ่งแวดล้อมทางสภาพภูมิศาสตร์ ขนบธรรมเนียม ประเพณี และศาสนาของท้องถิ่นนั้นๆ กรรมวิธี วัสดุ ตลอดจนรูปแบบของงานหัตถกรรมนั้น จะมีลักษณะเฉพาะตามความนิยม และแบบอย่างที่สืบทอดกันมาเป็นส่วนใหญ่ (วิบูลย์ ลีสุวรรณ, 2524, หน้า 63)

งานหัตถกรรมมีอยู่หลากหลายประเภท งานหัตถกรรมจากไม้เองก็ถือเป็นงานหัตถกรรมประเภทหนึ่งที่ได้รับการนิยม เนื่องจากในประเทศไทยเรามีแหล่งวัสดุไม้จากแหล่งธรรมชาติอยู่เป็นจำนวนมาก มีการถ่ายทอดงานหัตถกรรมประเภทนี้ ตั้งแต่ในสมัยสุโขทัย กรุงศรีอยุธยาและสมัยรัตนโกสินทร์ ได้มีการประกอบอาชีพเป็นอุตสาหกรรมกันในครัวเรือน ทั้งเครื่องใช้สอยทั่วไปและเครื่องครัวต่างๆที่แสดงถึงภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน เพราะฉะนั้นเครื่องครัวจากไม้เองก็ถือเป็นสิ่งหนึ่งแสดงถึงภูมิปัญญาที่สืบทอดกันมาตั้งแต่ในอดีตบ่งบอกถึงอารยธรรมที่เก่าแก่ อีกทั้งยังเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการใช้ชีวิตในบ้านและครัวเรือน เพราะเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกแก่ผู้พักอาศัยในการทำกิจกรรมต่างๆ ทำให้ผู้ใช้สะดวกสบายในการทำกิจกรรมนั้นๆมากขึ้น ช่วยทุ่นแรง ประหยัดเวลาในการทำงาน

กลุ่มวิสาหกิจชุมชน อำเภอสามก่าแพง จังหวัดเชียงใหม่ เองก็ได้สืบทอดภูมิปัญญาอันเก่าแก่ในการทำหัตถกรรมจากไม้ ประกอบด้วยทรัพยากรไม้ในท้องถิ่นอย่างไม้มะม่วงก็มีอยู่มากและหาได้ง่าย จึงเกิดการสร้างรายได้ โดยการประกอบอาชีพหัตถกรรมจากไม้มะม่วงนี้ขึ้น โดยทำ

ออกมาในรูปแบบเครื่องมือ เครื่องใช้ รวมถึงเครื่องครัวในรูปแบบต่างๆ ซึ่งรูปแบบของเครื่องครัวต่างๆที่ชาวบ้านทำออกมานั้นมีรูปแบบที่ยังไม่มีเอกลักษณ์เด่นชัดและยังนิยมการทำในรูปแบบเดิมๆตามแบบฉบับที่สืบทอดกันมา ซึ่งไม่แตกต่างจากคู่แข่งจากแหล่งอื่น ทำให้ไม่มีจุดเด่นในตัวเอง ไม่สามารถสร้างแรงจูงใจให้แก่ลูกค้า ประกอบด้วยประโยชน์ใช้สอยในด้านอื่นๆก็ยังมี

จากความสำคัญและความเป็นมาในปัญหาดังกล่าว ทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาและพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง เนื่องจากเครื่องครัวถือว่าเป็นสิ่งอำนวยความสะดวกที่จำเป็นต่อการใช้ชีวิตประจำวัน แต่หากด้วยผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่นั้นยังไม่สามารถตอบสนองความต้องการและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้ตามที่ควร อีกทั้งภาพลักษณ์ของผลิตภัณฑ์เดิมที่มีอยู่ยังไม่สามารถสร้างแรงจูงใจในการซื้อให้แก่ลูกค้าได้ ดังนั้นผู้ทำวิจัยจึงคิดที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วงนี้ เพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าและเพื่อภาพลักษณ์ที่ดีแก่ผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้ของกลุ่มวิสาหกิจชุมชน อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ อีกด้วย

## 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบและกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

## 1.3 ขอบเขตของงานวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่  
โรงงานผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 3 หมู่ 3 อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

### 2. ขอบเขตด้านการออกแบบ

ผู้วิจัยมุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง โดยมุ่งเน้นพัฒนาผลิตภัณฑ์อยู่ 5 ประเภท ซึ่งประกอบด้วย

2.1 ชาม	3 โครงสร้าง	1 รูปแบบ
2.2 จาน	3 โครงสร้าง	1 รูปแบบ
2.3 ทัพพี	1 โครงสร้าง	1 รูปแบบ
2.4 ตะหลิว	1 โครงสร้าง	1 รูปแบบ
2.4 ถาดใส่ของ	1 โครงสร้าง	1 รูปแบบ

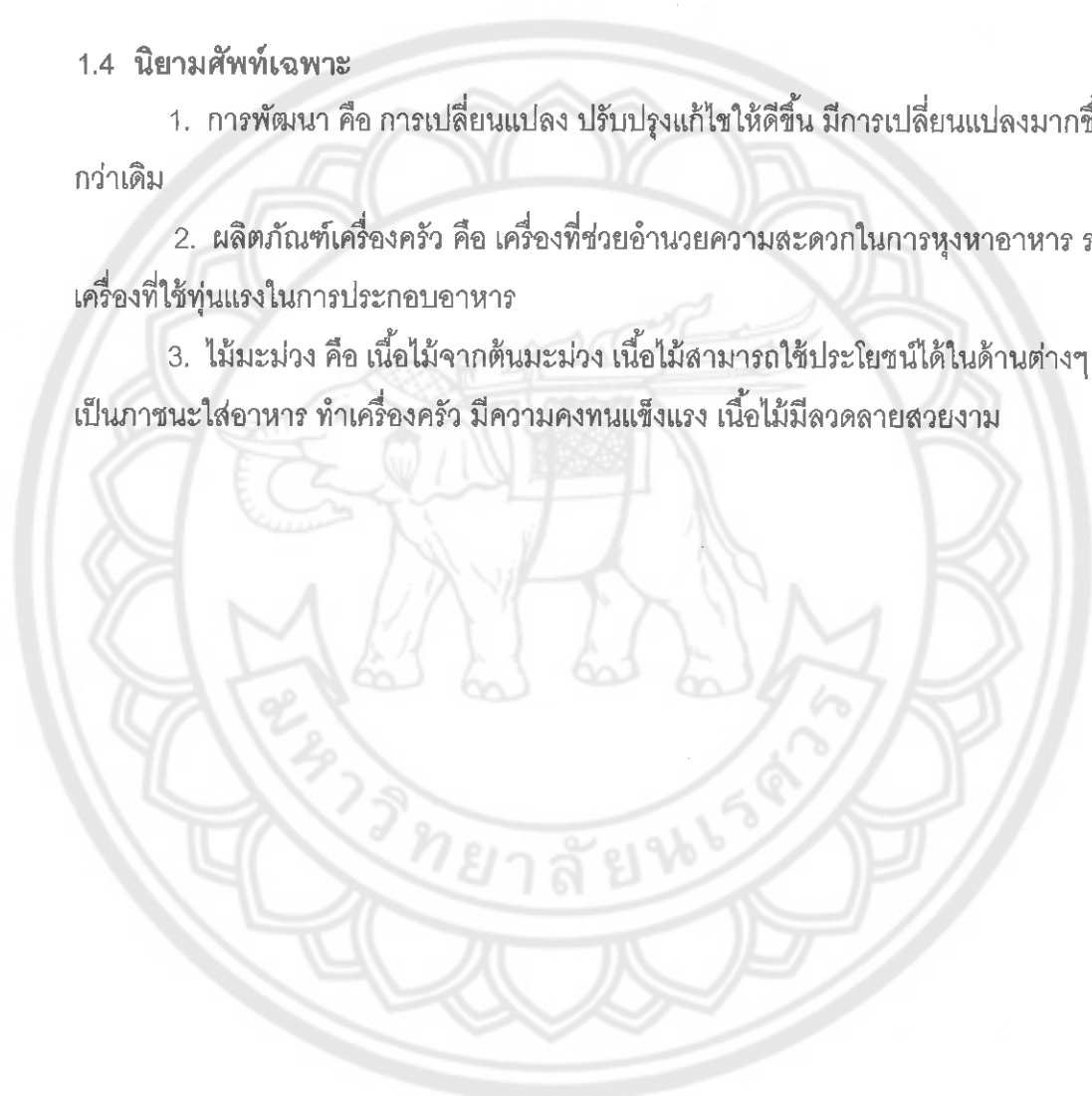
2.5 ซ้อน-ล้อม                      4 โครงสร้าง                      2 รูปแบบ

3. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มประชากรทั่วไปที่ชื่นชอบงานไม้และการทำอาหาร  
อายุระหว่าง 25-39 ปี จำนวน 30 คน

1.4 นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การพัฒนา คือ การเปลี่ยนแปลง ปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงมากขึ้น  
กว่าเดิม
2. ผลิตภัณฑ์เครื่องครัว คือ เครื่องที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการหุงหาอาหาร รวมถึง  
เครื่องที่ใช้หุ่นแรงในการประกอบอาหาร
3. ไม้มะม่วง คือ ไม้จากต้นมะม่วง ไม้สามารถใช้ประโยชน์ได้ในด้านต่างๆ เช่น ทำ  
เป็นภาชนะใส่อาหาร ทำเครื่องครัว มีความคงทนแข็งแรง ไม้ไม่มีลวดลายสวยงาม



### 1.5 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

จากการศึกษาทำวิจัยในเรื่องนี้ เพื่อศึกษาค้นคว้า และพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้ มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อนำไปใช้เป็นภาชนะและเครื่องทุ่นแรงในการ ประกอบอาหารและการบริโภค วิเคราะห์กรอบแนวคิดจากตัวแปรต้น และตัวแปรตาม ตาม ตารางดังนี้

ตารางที่ 1.1 แสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย



### 1.6 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้พัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
2. ได้รู้ถึงรูปแบบและกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
3. ได้รู้ถึงความต้องการและรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่จะตอบสนองพฤติกรรมความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้ได้





## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาค้นคว้าการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร สิ่งพิมพ์ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งนำเสนอตามลำดับดังนี้

#### 2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

1. เอกสารเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของแหล่งผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

#### 2.2 เอกสารเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการออกแบบ

1. ความหมายของการออกแบบ
2. หลักการออกแบบ
3. ประเภทของการออกแบบ

#### 2.3 ศึกษาประเภทเครื่องครัว รูปลักษณ์และคุณประโยชน์ของผลิตภัณฑ์เครื่องครัวต่างๆ

#### 2.4 เอกสารเกี่ยวกับเครื่องมือช่างไม้

1. การใช้เครื่องมือสมัยโบราณ
2. วิวัฒนาการเครื่องมือช่างไม้สมัยโบราณ
3. วิธีการใช้เครื่องมือช่างไม้ต่างๆ

#### 2.5 ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ

1. วัสดุที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง

#### 2.6 ขนาดสัดส่วนและพฤติกรรมของมนุษย์ที่ใช้ในการออกแบบ

## 2.1 เอกสารเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของแหล่งผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

### 1. เอกสารเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของแหล่งผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

#### 1.1 ประวัติและความเป็นมาของโรงงานผลิตสินค้าจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

โรงงานผลิตสินค้าจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 3 หมู่ 3 อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ แต่เดิมโรงงานนี้ถูกก่อตั้งโดยบุคคลภายในครอบครัว และเครือญาติ และได้มีการสืบทอดกิจการต่อโดย นายณรงค์ สุโททน อายุ 57 ปี โดยเริ่มเป็นช่าง ตั้งแต่ พ.ศ. 2514-ปัจจุบัน โดยเริ่มจากการทำกำนักร่มกระดาษ โดยเริ่มแรกนั้นจะใช้แรงงานคนในการผลิต จากการเหยียบแป้นให้เกิดแรงหมุน จากนั้นก็ได้มีการพัฒนาตามยุคสมัยจนกลายมาใช้เครื่องกลในการผลิตแทนแบบเดิม

#### 1.2 สภาพทั่วไปของโรงงานผลิตสินค้าจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

ที่อยู่โรงงานผลิตสินค้าจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่  
บ้านเลขที่ 3 หมู่ 3 อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ เบอร์โทรศัพท์ 082-1915568

## 2.2 เอกสารเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับการออกแบบ

### 1. ศึกษาข้อมูลของการออกแบบ

คำนิยามความหมายของคำว่า การออกแบบ มีนักวิชาการหลายท่านได้ให้คำนิยามแตกต่างกันออกไปตามความเชื่อและความเข้าใจ

การออกแบบ หมายถึง การรู้จักแผนขั้นตอนและรู้จักเลือกใช้วัสดุวิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบและคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์ การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ขึ้นก็เช่นกัน เราจะทำเก้าอี้หนึ่งสักตัวจะต้องวางแผนไว้เป็นขั้นตอน โดยเริ่มเลือกวัสดุที่จะใช้ทำเก้าอี้ตัวนั้นจะใช้วัสดุอะไรที่เหมาะสม วิธีการต่อยึดนั้นจะใช้กาว ตะปู น็อต หรือใช้ข้อต่อแบบใด คำนวณสัดส่วนของการใช้งานให้เหมาะสม ความแข็งแรงของเก้าอี้มาน้อยเพียงไหน สีสนที่ใช้ควรจะใช้สีอะไรที่จะทำให้เก้าอี้มีความสวยงามและทนต่อการใช้งาน เป็นต้น (สาคร คันธโชติ, 2528. หน้า 6)

การออกแบบ คือ การเลือกและการจัดสิ่งต่างๆ(วัตถุ สิ่งของ หรือเรื่องราวเนื้อหา) ด้วยจุดมุ่งหมายสองอย่างคือเพื่อให้มีระเบียบและให้มีความงาม (โกล สโตน,1968.หน้า 3)

"Design is the complex concept. It is both a process and the result of that process-the shape,style and meaning of artifacts that have been designed." การออกแบบเป็นแนวคิดที่ซับซ้อน มันเป็นทั้งกระบวนการ และผลลัพธ์ของกระบวนการนั้นๆในลักษณะที่เป็นรูปร่างรูปแบบ และความหมายของสิ่งของที่ถูกออกแบบขึ้นมา (Sharke,1987อ้างอิงใน นวลน้อย บุญวงศ์,2542.หน้า 2)

การออกแบบหมายถึงการรู้จักวางแผน เพื่อที่จะได้ลงมือกระทำตามที่ต้องการและการรู้จักเลือกวัสดุ วิธีการเพื่อทำตามที่ต้องการนั้น โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบและคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์ สำหรับการออกแบบอีกความหมายหนึ่งที่ทำให้ไว้มายังถึงการปรับปรุงรูปแบบผลงานที่มีอยู่แล้ว หรือสิ่งต่าง ที่มีอยู่แล้วให้เหมาะสม ให้มีความแปลกความใหม่เพิ่มขึ้น (อารี สุทธิพันธุ์ ,2527.หน้า 8)

การออกแบบ คือ การวางแผนสร้างสรรค์รูปแบบ โดยวางแผนจัดส่วนประกอบของการออกแบบ ให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอยวัสดุ และการผลิตของสิ่งที่ต้องการออกแบบนั้น (วิรุณ ตั้งเจริญ,2527.หน้า 19)

การออกแบบ เป็นกิจกรรมอันสำคัญประการหนึ่งของมนุษย์ ซึ่งหมายถึงสิ่งที่มีอยู่ในความนึกคิดอันอาจจะเป็นโครงการ หรือรูปแบบที่นักออกแบบกำหนดขึ้นด้วยการจัด ทำทาง ถ้อยคำ เส้น สี แสง เสียง รูปแบบ และวัสดุต่างๆ โดยมีกฎเกณฑ์ทางความงาม (สิทธิศักดิ์ ธีรศรีสวัสดิ์กุล,2529.หน้า 5)

การออกแบบ หมายถึง กระบวนการสนองความต้องการในสิ่งใหม่ๆของมนุษย์ซึ่งส่วนใหญ่เพื่อให้ชีวิตอยู่รอดและมีความสุขสบายเพิ่มขึ้น ในการออกแบบครั้งนี้ถือว่าเป็นวิชาปฏิบัติเกี่ยวกับการวิเคราะห์ การสร้างสรรค์และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ เพื่อการผลิตที่เหมือนกันเป็นจำนวนมากให้ได้รูปร่างที่ถูกต้องแน่นอนก่อนที่จะลงทุนในการผลิต นอกจากนี้เพื่อจัดวัสดุ อุปกรณ์ และเครื่องมือเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ได้ในราคาพอสมควรที่ผู้ซื้อจะซื้อได้

การออกแบบ หมายถึง การวางแผนสร้างสรรค์รูปแบบ โดยวางแผนจัดส่วนประกอบของการออกแบบ ให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย วัสดุ และการผลิตสิ่งของที่ต้องการออกแบบนั้นเช่น การออกแบบหมวกก็คือ การวางแผนสร้างหมวกในรูปแบบใหม่ โดยเน้นความเหมาะสมของรูปทรง สี เส้น ฯลฯ

ซึ่งเป็นองค์ประกอบทางความงามและพิจารณาถึงประโยชน์ใช้สอย เช่น รูปทรงที่เหมาะสมกับโครงสร้างกะโหลกของคนเอเชีย ที่ระบายความร้อน ความกว้างของเชิงหมวก กั้นแดด ที่เขวมนอกจากนั้นยังต้องออกแบบให้เหมาะสมกับวัสดุที่จะใช้ทำหมวก เช่น ฝ้าย ที่อ่อนนุ่ม สักหลาดที่แข็งรับน้ำหนักได้ดี หรือโบลานที่ต้องสานเข้าด้วยกัน และยังต้องการออกแบบให้สัมพันธ์กับสภาพการผลิตอีกด้วย เช่น ใช้มือหรือเครื่องจักรผลิต เป็นต้น (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2539. หน้า 20)

การออกแบบ หมายถึง สิ่งที่มีอยู่ในอำนาจความรู้สึกและความคิด อาจเป็นการออกแบบรูปทรง รูปแบบหรือแผนผังที่กำหนดขึ้นมาด้วยการจัดองค์ประกอบของ เส้น สี เสียง แสง พื้นที่ ลักษณะพื้นผิว ถ้อยคำ ท่าทาง และจัดวัตถุต่างๆ ตามหลักเกณฑ์ทางความงาม (Aesthetic Principle) (สงวน รอดบุญ, 2524. หน้า 110)

"Design is the imaginative jump from present facts to future possibilities." การออกแบบคือการก้าวอย่างใช้ความคิดจินตนาการจากความจริงในปัจจุบันไปยังความเป็นไปได้ในอนาคต (Page อ้างอิงใน นวลน้อย บุญวงศ์, 2542. หน้า 2)

"Design is the area of human experience, skill, and knowledge that reflects man's concern with appreciation and adaptation of his surroundings in the light of his material and spiritual needs. In particular, it relates with configuration, composition, meaning, value and purpose in man-made phenomena"

การออกแบบเป็นสาขาที่เกี่ยวข้องกับประสบการณ์ ความชำนาญ และความรู้ซึ่งสะท้อนถึงความเอาใจใส่ต่อการปรับเปลี่ยนสภาพแวดล้อม ให้เป็นไปตามความต้องการทางด้านวัตถุและจิตใจเฉพาะอย่างยิ่งมันเกี่ยวข้องกับการจัดเรียง การจัดองค์ประกอบความหมาย คุณค่าและจุดมุ่งหมายในเงื่อนไขที่มนุษย์กำหนดขึ้น (Archer, อ้างอิงใน นวลน้อย บุญวงศ์, 2542. หน้า 1-2)

สรุปได้ว่า การออกแบบคือ การสร้างสรรค์สิ่งใหม่ และการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงของเดิมให้ดียิ่งขึ้น ด้วยการใช่วัสดุ และวิธีการที่เหมาะสม ตามแบบแผนและจุดมุ่งหมายที่ต้องการ

## 2. หลักการออกแบบ

นับตั้งแต่อดีตมาจนปัจจุบัน การพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้พัฒนาอยู่อย่างต่อเนื่องและเป็นระยะเวลาอย่างยาวนาน การพัฒนาผลิตภัณฑ์มีบทบาทและความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ผู้ออกแบบจำเป็นต้องดำเนินตามแนวทางหรือกรอบความคิดที่ได้วางไว้ เพื่อให้สามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างตรงจุด มีการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมและนำมาใช้เพื่อประโยชน์ในการออกแบบ ซึ่งจะช่วยให้ทราบได้ว่างานออกแบบนั้น ควรเน้นมากน้อยเพียงไร เน้นตรงจุดไหน นอกจากการนำเอา

องค์ประกอบทางศิลปะเข้ามาร่วม ยังมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องของสี ความรู้ด้านวัสดุ อุปกรณ์ เพื่อให้สอดคล้องกับกระบวนการออกแบบ

### 1. แนวคิดในการออกแบบ

เมื่อกล่าวถึงการเริ่มต้นในการออกแบบ เราจำเป็นต้องมองย้อนไปในอดีตถึงสมัยที่มนุษย์เริ่มกำเนิดมาในโลก เป็นเวลากว่าแสนปีมาแล้วที่มนุษย์ในยุคแรกๆ ดำรงชีวิตด้วยการพึ่งพาอาศัยสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ การดำรงชีวิตอยู่ในโลกมาเป็นเวลานาน ช่วยสอนให้มนุษย์รู้จักสร้างคุณสมบัติเฉพาะตัวที่เป็นประโยชน์อย่างมากต่อการพัฒนาตนเองให้มีความรู้ที่ดีขึ้น ตลอดจนสร้างให้เกิดอารยธรรมความเจริญในด้านต่างๆ คุณสมบัติเฉพาะตัวที่ว่านี้คือ การรู้จักสังเกต ทดลองและการคิดเปลี่ยนแปลงปรับปรุง เมื่อมนุษย์พบเห็นวัตถุสิ่งของ ตลอดจนปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติก็รู้จักสังเกตและจดจำเก็บเป็นความรู้ไว้ในสมอง เมื่อโอกาสอำนวยก็นำความรู้ที่ทดลองปฏิบัติตามธรรมชาติ รู้จักสังเกตและจดจำความรู้ไว้ในสมอง และนำมาทดลองปฏิบัติแบบอย่างที่จดจำไว้ ถ้าผลลัพธ์ออกมาไม่ตรงตามที่คาดหมาย ก็รู้จักคิดเปลี่ยนแปลงปรับแก้ไขจนเกิดผลลัพธ์ตามที่ต้องการในภายหลัง (นวน้อย นุญวงศ์, 2542. หน้า 7)

สำหรับที่จะสร้างสรรค์งานใหม่ๆ ขึ้นก็จากความคิดที่มีอยู่ และถ้าหยุดความคิดที่มีอยู่เดิมนั้นความคิดสร้างสรรค์งานใหม่ๆ ก็ย่อมจะไม่เกิดขึ้น (พาศนา ตันทลักษณ์, 2526. หน้า 18)

### 2. ที่มาของแนวความคิดในการออกแบบ

มนุษย์เกิดมาเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติที่นับว่าได้ให้ทุกสิ่งทุกอย่างไว้ชีวิตจำกัดเรา เรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สัมพันธ์สอดคล้องกับสิ่งที่ธรรมชาติมอบให้ และยังเรียนรู้ที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเมื่อพบว่าสิ่งที่มีตามธรรมชาติไม่สอดคล้องกับความต้องการของมนุษย์ แต่การที่จะสร้างให้เกิดเป็นสิ่งใหม่ขึ้นนี้เราได้แนวความคิดตลอดจนลักษณะรูปแบบมาจากไหน จะพบว่าที่มาของแนวความคิดในงานออกแบบต่างๆ นั้นมาจากแหล่งกำเนิด 2 แหล่งสำคัญ แหล่งธรรมชาติและแหล่งประสบการณ์ที่สะสมเป็นเวลานานของคนรุ่นต่างๆ หรือจากประวัติศาสตร์นั่นเอง (นวน้อย นุญวงศ์, 2542:10. หน้า 14)

#### 1) แหล่งธรรมชาติ

ธรรมชาติมีความก้าวหน้าครอบคลุมทั้งสิ่งมีชีวิตอันได้แก่ พืชและสัตว์ และยังรวมไปถึงสิ่งที่ไม่มีชีวิตแต่วัตถุที่ลอยอยู่ในอากาศ ตลอดจนถึงส่วนประกอบที่สร้างให้เกิดเป็นพื้นดินและพื้นน้ำ มนุษย์ตั้งแต่อดีตเป็นต้นมา มีความชื่นชม และซาบซึ้งกับธรรมชาติอยู่เสมอจากการที่ได้สัมผัสสิ่งแวดล้อมด้วยธรรมชาติอยู่ตลอดเวลา มนุษย์ยอมรับการเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติอันยิ่งใหญ่ จนเมื่อไม่นานมานี้เองที่เราได้สะสมอารยธรรมความเจริญทางด้านวัตถุจนสามารถเอาชนะ

บางส่วนของธรรมชาติ ในเรื่องนี้ได้แก่การสังเคราะห์หรือสร้างให้เกิดวัสดุชนิดใหม่ๆ แต่เราก็ต้องยอมรับว่าโดยพื้นฐานแล้ววัสดุทุกชนิดที่สร้างขึ้นมีที่จากธรรมชาติทั้งสิ้น

## 2) แหล่งประวัติศาสตร์

นอกเหนือจากความยิ่งใหญ่ของธรรมชาติ ซึ่งเป็นแหล่งที่มาทั้งความคิดและรูปทรงอันหลากหลายแล้ว ประวัติศาสตร์เป็นอีกแหล่งที่มาของแนวความคิดในงานออกแบบ แม้จะมีคำกล่าวกันว่าประวัติศาสตร์คือเรื่องราวของสิ่งที่ตายแล้ว แต่ในหลักฐานที่เหลือเก็บรักษาไว้นั้นเรายังสามารถใช้คุณค่าซึ่งมีอยู่ในเนื้อหา ข้อมูลและสรรพความรู้ทางวิชาการด้านต่างๆ ที่ได้ผ่านการทดลองและเหลือหลักฐานไว้ให้คนรุ่นหลังได้ศึกษา เพื่อก้าวต่อไปโดยไม่ต้องย้อนมาลองผิดลองถูกซ้ำกับที่บรรพบุรุษได้เคยทำได้

## 2.3 ประเภทของการออกแบบ

### 1. การออกแบบสร้างสรรค์

เป็นการออกแบบเพื่อ นำเสนอความงาม ความพึงพอใจ เน้นความคิดสร้างสรรค์ แปลกๆ ใหม่ๆ ให้เกิดความสะเทือนใจ เร้าใจ ซึ่งการสร้างสรรค์นี้อาจเป็นการพัฒนาจากสิ่งที่มีอยู่เดิม หรือสร้างขึ้นใหม่ก็ได้ งานออกแบบสร้างสรรค์นี้มี 5 ลักษณะ คือ

งานออกแบบจิตรกรรม (Painting) คืองานศิลปะ ด้านการวาดเส้น ระบายสี เพื่อแสดงอารมณ์ และความรู้สึก ในลักษณะ สองมิติ จำเป็นต้องใช้ ความคิดสร้างสรรค์ ในผลงานแต่ละชิ้นของผู้สร้าง

งานออกแบบประติมากรรม (Sculpture) คืองานศิลปะด้าน การปั้น แกะสลัก เชื่อมต่อในลักษณะสามมิติ คือมีทั้งความกว้าง ยาว และหนา

งานออกแบบภาพพิมพ์ (Printmaking) คืองานศิลปะที่ใช้กระบวนการพิมพ์มาสร้างสรรค์รูปแบบด้วยเทคนิคการพิมพ์ต่างๆ เช่น ภาพพิมพ์ไม้ โลหะ หิน และอื่นๆ

งานออกแบบสื่อประสม (Mixed Media) คืองานศิลปะที่ใช้วัสดุหลากหลายชนิด เช่น กระดาษ ไม้ โลหะ พลาสติก เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ นำมาสร้าง ความผสมผสาน กลมกลืน ให้เกิดผลงานที่แตกต่างอย่างกว้างขวาง

งานออกแบบภาพถ่าย (Photography) ยุคนี้เป็นยุคที่การถ่ายภาพกลายเป็นเรื่องง่ายๆ สำหรับผู้ที่สร้างสรรค์งานถ่ายภาพ เพราะเทคโนโลยีการถ่ายภาพ มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็ว ด้วยการลงทุนสร้างสรรค์ที่ไม่แพงมาก การถ่ายภาพอาจเป็นภาพ คน สัตว์ สิ่งของ ธรรมชาติ

ทัวๆไป โดยมุ่งเน้นการสร้างสรรค เนื้อหาที่แปลกใหม่ เพื่อสนองความต้องการของผู้ถ่ายภาพ งาน  
ออกแบบสร้างสรรคนี้มี 5 ลักษณะ คือ

งานออกแบบจิตรกรรม (Painting) คืองานศิลปะ ด้านการวาดเส้น ระบายสี เพื่อ  
แสดงอารมณ์ และความรู้สึก ในลักษณะ สองมิติ จำเป็นต้องใช้ ความคิดสร้างสรรค ในผลงานแต่  
ละชิ้นของผู้สร้าง

งานออกแบบประติมากรรม (Sculpture) คืองานศิลปะด้าน การปั้น แกะสลัก  
เชื่อมต่อในลักษณะสามมิติ คือมีทั้งความกว้าง ยาว และหนา

งานออกแบบภาพพิมพ์ (Printmaking) คืองานศิลปะที่ใช้กระบวนการพิมพ์มา  
สร้างสรรครูปแบบด้วยเทคนิคการพิมพ์ต่างๆ เช่น ภาพพิมพ์ไม้ โลหะ หิน และอื่นๆ

งานออกแบบสื่อประสม (Mixed Media) คืองานศิลปะที่ใช้วัสดุหลากหลายชนิด เช่น  
กระดาษ ไม้ โลหะ พลาสติก เหล็ก หรือวัสดุอื่นๆ นำมาสร้าง ความผสมผสาน กลมกลืน ให้เกิดผลงาน  
ที่แตกต่างอย่างกว้างขวาง

งานออกแบบภาพถ่าย (Photography) ยุคนี้เป็นยุคที่การถ่ายภาพกลายเป็นเรื่อง  
ง่ายๆ สำหรับผู้ที่สร้างสรรคงานถ่ายภาพ เพราะเทคโนโลยีการถ่ายภาพ มีการพัฒนาไปอย่าง  
รวดเร็ว ด้วยการลงทุนสร้างสรรคที่ไม่แพงมาก การถ่ายภาพอาจเป็นภาพ คน สัตว์ สิ่งของ  
ธรรมชาติทัวๆไป โดยมุ่งเน้นการสร้างสรรค เนื้อหาที่แปลกใหม่ เพื่อสนองความต้องการของผู้  
ถ่ายภาพ

## 2. การออกแบบสัญลักษณ์และเครื่องหมาย (Symbol&Sign)

เป็นการออกแบบเพื่อสื่อความหมาย เป็นสัญลักษณ์หรือเครื่องหมายที่ ทำความเข้าใจกับ  
ผู้พบเห็น โดยไม่จำเป็นต้องมีภาษากำกับ เช่น ไฟแดง เหลือง เขียว ตามสีแยก หรือเครื่องหมาย  
จราจรอื่นๆ

เครื่องหมาย (Symbol) คือสื่อความหมายที่แสดงความนัยเพื่อเป็นการชี้ เตือน หรือ  
กำหนดให้สมาชิกในสังคม รู้ถึง ข้อกำหนด อันตราย เช่น

- เครื่องหมายจราจร
- เครื่องหมายสถานที่
- เครื่องหมายที่ใช้กับเครื่องกล
- เครื่องหมายที่ใช้กับเครื่องไฟฟ้า
- เครื่องหมายตามลักษณะสิ่งของ เครื่องใช้ ฯลฯ

สัญลักษณ์ คือสื่อความหมายที่แสดงความนัย เพื่อบอกให้ทราบถึงสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งไม่มีผลในทางปฏิบัติเหมือน เครื่องหมาย แต่มีผลทางด้านกรรับรู้ ความคิด หรือทัศนคติ ที่ฟังมีต่อสัญลักษณ์นั้นๆ เช่น

- สัญลักษณ์ของชาติ เช่น ธงชาติ ฯลฯ
- สัญลักษณ์ขององค์กรต่างๆ เช่น สถาบันการศึกษา กระทรวง ฯลฯ
- สัญลักษณ์ของบริษัทห้างร้านทางธุรกิจ เช่น ธนาคาร บริษัท ห้างร้าน
- สัญลักษณ์ของสินค้าและผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ตราสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ ที่ผลิต

จำหน่าย ตามท้องตลาด ฯลฯ

สัญลักษณ์ที่เกี่ยวกับกิจกรรมต่างๆ ในสังคม เช่น การกีฬา การร่วมมือในสังคม การทำงาน ฯลฯ

### 3. การออกแบบ

เป็นการออกแบบเพื่อใช้เป็นโครงยึดเหนี่ยว ให้อาคาร สิ่งก่อสร้างสามารถทรงตัว และรับน้ำหนัก อยู่ได้ อาจเรียกว่า การออกแบบสถาปัตยกรรม คือการออกแบบสิ่งก่อสร้างประเภทต่าง ๆ ออก แบบอาคาร เช่น การออกแบบ ที่พัก อาศัย ออกแบบเขื่อน ออกแบบสะพาน ออก แบบอาหาร , โบสถ์ อื่น ๆ ที่คงทนและถาวร นักออกแบบเรียกว่า สถาปนิก ผู้ให้ ความสำคัญกับงานด้านนี้เป็นอย่างมาก นอกจากนั้นการออกแบบโครงสร้างยังเป็น ส่วนหนึ่งของ งานประติมากรรม ที่เน้นคุณภาพของการออกแบบสามมิติ และยังหมายถึงการออกแบบเครื่องเรือน จากและเวที อีกด้วย

### 4. การออกแบบหุ่นจำลอง

เป็นการออกแบบเพื่อเป็นแบบสำหรับย่อ ขยาย ผลงานตัวจริง หรือเพื่อศึกษารายละเอียดของสิ่งนั้นๆ เช่น

- หุ่นจำลองบ้าน
- หุ่นจำลองผังเมือง
- หุ่นจำลองเครื่องจักรกล
- หุ่นจำลองทางวิทยาศาสตร์ ฯลฯ

-หุ่นจำลองเหล่านี้อาจจะสร้างจากงานออกแบบ หรือสร้างเลียนแบบจากสิ่งที่มีอยู่แล้ว เพื่อศึกษารายละเอียด หรือข้อมูลต่างๆ ซึ่งอาจจำแนกได้ ดังนี้

- หุ่นจำลองเพื่อขยาย หรือย่อแบบ เช่น อาคาร อนุสาวรีย์ เหยี่ยว
- หุ่นจำลองย่อส่วนจากสิ่งแวดล้อม เช่น ลูกโลก ภูมิประเทศ
- หุ่นจำลองเพื่อศึกษารายละเอียด เช่น หุ่นจำลองภายในร่างกาย



## 5. การออกแบบสิ่งพิมพ์

เป็นการออกแบบเพื่อการผลิตงานสิ่งพิมพ์ ชนิดต่าง ๆ ได้แก่

- หนังสือ
- ปกหนังสือ
- ปกรายงาน
- หนังสือพิมพ์
- โปสเตอร์
- นามบัตร
- การ์ดอวยพร
- ห้วงกระดาษจดหมาย
- แผ่นพับ
- แผ่นปลิว
- ลายผ้า
- สัญลักษณ์ เครื่องหมายการค้า เครื่องหมายหน่วยงาน ฯลฯ

## 6. การออกแบบผลิตภัณฑ์

เป็นการออกแบบเพื่อนำมาใช้สอยในชีวิตประจำวัน โดยเน้นการผลิตจำนวนมาก ในรูปสินค้า เพื่อให้ผ่านไปยังผู้ซื้อ ผู้บริโภคในวงกว้าง คือการผลิต ผลิตภัณฑ์ ชนิดต่าง ๆ ซึ่ง มีขอบเขตกว้างขวางมากด และแบ่งออกได้มากมาย หลายลักษณะ นักออกแบบรับผิดชอบเกี่ยวกับประโยชน์ใช้สอยและความสวยงามของ ผลิตภัณฑ์ งานออกแบบ ประเภทนี้ได้แก่

- งานออกแบบเฟอร์นิเจอร์
- งานออกแบบครุภัณฑ์
- งานออกแบบเครื่องสุขภัณฑ์
- งานออกแบบเครื่องใช้สอยต่างๆ
- งานออกแบบเครื่องประดับ อัญมณี
- งานออกแบบเครื่องแต่งกาย
- งานออกแบบภาชนะบรรจุผลิตภัณฑ์
- งานออกแบบผลิตเครื่องมือต่าง ๆ ฯลฯ

## 7. การออกแบบโฆษณา

เป็นการออกแบบเพื่อชี้แนะและชักชวน ทางด้านผลิตภัณฑ์ บริการ และความคิด จากความคิดของคน คนหนึ่ง ไปยังกลุ่มชนโดยส่วนรวม ซึ่งการโฆษณาเป็นปัจจัยสำคัญที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของประชาชน และธุรกิจ เพราะจะช่วยกระตุ้น หรือผลักดันอย่างหนึ่งในสังคม เพื่อให้ประชาชนเกิดความต้องการ และเปรียบเทียบ สิ่งที่โฆษณาแต่ละอย่าง เพื่อเลือกซื้อ เลือกใช้บริการ หรือเลือกแนวคิด นำมาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันของเรา

การโฆษณาผลิตภัณฑ์ เช่น โฆษณาขายอาหาร ขายสิ่งก่อสร้าง ขายเครื่องไฟฟ้าขาย  
ผลิตผลทางการเกษตรกรรม

การโฆษณาบริการ เช่น โฆษณาบริการท่องเที่ยว บริการซ่อมเครื่องจักรกล บริการหางาน  
ทำ บริการของ สายการบิน

การโฆษณาความคิด เช่น โฆษณาความคิดเห็นทางวิชาการ ข้อเขียน ข้อคิดเห็นในสังคม ความดี  
งามในสังคม

นอกจากนี้ยังมีการโฆษณาชวนเชื่อที่เสนอความคิดเห็น เกลี่ยกล่อม สร้างอิทธิพลทาง  
ความคิด หรือทัศนคติ เช่น การโฆษณาทางศาสนา โฆษณาให้รักสุขภาพจรรยาจร โฆษณาให้รักชาติ  
การโฆษณาเหล่านี้มี สื่อที่จะใช้กระจายสู่ประชาชน ได้แก่

- สื่อกระจายเสียงและภาพ เช่น วิทยุ ทีวี โรงภาพยนตร์
- สื่อสิ่งพิมพ์ เช่น หนังสือพิมพ์ นิตยสาร วารสาร
- สื่อบุคคล เช่น การแจกสินค้าส่งคนไปขาย ส่งสินค้าไปตามบ้าน

## 8. การออกแบบพาณิชย์ศิลป์

เป็นการออกแบบเพื่อใช้ฝีมือ แสดงความงามที่ใช้ในการตกแต่ง อาจจะเป็นสิ่งของ  
เครื่องใช้เล็กๆ น้อยๆ ก็ได้ ส่วนใหญ่จะเน้นความสวยงาม ความน่ารัก ซึ่งเป็นความสวยงามที่มี  
ลักษณะเข้าใจต่อผู้พบเห็นในทันทีทันใด และแสดงความสวยงามหรือศิลปะเด่นกว่าประโยชน์ใช้  
สอย เช่นการออกแบบที่ใส่ของจดหมาย แทนที่จะมีเพียงที่ใส่ และที่แขวน ซึ่งเป็นหน้าที่หลัก ก็  
อาจจะออกแบบเป็นรูปนกยูง หรือรูปสัตว์ต่างๆ แสดงสีสันและ การออกแบบ ที่แปลกใหม่ ไร้ใจ  
เป็นต้น ลักษณะของการออกแบบพาณิชย์ศิลป์ยังมุ่งออกแบบในลักษณะของแฟชั่น ที่มีการ  
เปลี่ยนแปลงไปเรื่อยๆ ตามสมัยนิยม

### 9. การออกแบบศิลปะประดิษฐ์

เป็นการออกแบบที่แสดงความคิดสร้างสรรค์ มีความสวยงาม เพื่อให้เกิดความเพลิดเพลิน รื่นรมย์ มากกว่าการ แสดงออกซึ่งความรู้สึกนึกคิดอื่นใด ความคิดสร้างสรรค์ในที่นี้หมายถึง การ ตกแต่งสิ่งสร้างสรรค์ลวดลาย หรือรูปแบบ ด้วยความพยายาม เป็นงานฝีมือที่ละเอียด ประณีต เช่น

การจัดผักซึ่งเป็นเครื่องจิ้มอาหารคาวของไทย แทนที่จะจัดพริก มะเขือ แตงกวา ต้นหอม ลงในจานเท่านั้น แม้ครัวระดับฝีมือบางคนจะประดิษฐ์ตกแต่งพืช ผัก เหล่านี้ได้อย่างสวยงามมาก เช่น ประดิษฐ์เป็นดอกไม้ รูปสัตว์ หรือลวดลายต่างๆ งานศิลปะประดิษฐ์มีหลายประเภท เช่น

- งานแกะสลักของอ่อน เช่น ผัก ผลไม้ สบู่ เทียน
- งานจัดดอกไม้ใบตอง เช่น ร้อยมาลัย จัดพวงระย้าดอกไม้ โคมดอกไม้
- งานเย็บปักถักร้อยตกแต่ง เช่น ปักลวดลายต่างๆ ถักโครเชต์
- เครื่องตกแต่งร่างกาย เช่น แหวน กำไล ต่างหู เข็มกลัด
- งานกระดาษ เช่น ฉลุกระดาษ ประดิษฐ์กระดาษเป็นดอกไม้
- งานประดิษฐ์เศษวัสดุ เช่น ไม้ ไม้ เปลือกหอย ดอกหญ้า หลอดกาแฟ
- งานแกะสลักของแข็ง เช่น แกะสลักหน้าบัน คันทวย บานประตู โลหะ

### 10. การออกแบบตกแต่ง

เป็นการออกแบบเพื่อการเป็นอยู่ในชีวิตประจำวัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบเพื่อ เสริมแต่งความงาม ให้กับอาคารบ้านเรือน และบริเวณที่อยู่อาศัย เพื่อให้เกิดความสวยงามน่าอยู่ อาศัย การออกแบบตกแต่งในที่นี้ หมายถึงการออกแบบตกแต่งภายนอก และการออกแบบตกแต่ง ภายใน

การออกแบบตกแต่งภายใน หมายถึง การออกแบบตกแต่งที่เสริมและจัดสภาพภายใน อาคาร ให้สวยงาม น่าอยู่อาศัย ซึ่งหมายรวมถึง ภายในอาคารบ้านเรือน ที่ทำงาน ร้านค้า โรงเรียน

การออกแบบตกแต่งภายนอก เป็นการออกแบบตกแต่งนอกอาคารบ้านเรือน ภายในรั้ว ที่ สัมพันธ์กับตัวอาคาร เช่น สนาม ทางเดิน เรือนต้นไม้ บริเวณพักผ่อน และส่วนอื่นๆ บริเวณบ้าน

### 2.3 ศึกษาประเภทเครื่องครัว รูปลักษณะและคุณสมบัติของผลิตภัณฑ์เครื่องครัวต่างๆ เครื่องครัว

ความหมายไว้ว่าเครื่องใช้ในการทำอาหาร ความหมายโดยรวมหมายถึง เครื่องมือเครื่องใช้ภายในครัวเรือนเพื่ออำนวยความสะดวกในการทำอาหารและทำกิจกรรมภายในครัวเรือน อุปกรณ์ภายในครัวเรือน แบ่งตามลักษณะการใช้งาน ได้ดังนี้

1. เครื่องมือเพื่อการต้ม
2. เครื่องมือเพื่อการทอด
3. เครื่องมือเพื่อการผัด
4. เครื่องมือเพื่อการปิ้งย่าง
5. เครื่องมือเพื่อการนึ่ง
6. เครื่องมือเพื่อการหั่นตัดสับซอยปลอก
7. เครื่องมือเพื่อการเตรียมอาหาร
8. เครื่องมืออื่นๆ

ในชุดครัวแต่ละชุดจะประกอบไปด้วยอุปกรณ์หลาย ๆ ชิ้น เช่น กระทะ หม้อ กาต้มน้ำ ฯลฯ ซึ่งแต่ละชิ้นก็จะใช้ประโยชน์ต่าง ๆ กัน ชุดครัวที่ขายในปัจจุบันบางชุด(ซึ่งจะเป็นชุดเล็ก)อาจจะมีอุปกรณ์ไม่ครบทุกชิ้น ทำให้ผู้ซื้อต้องเลือกว่าควรซื้อชุดไหนจึงเหมาะสมกับความต้องการ

1. เครื่องมือเพื่อการต้ม  
หม้อ (Pots)

โดยปกติแล้ว หม้อก็เป็นอุปกรณ์อีกชิ้นหนึ่งในชุดเครื่องครัวทั่วไปจะต้องมี หม้อที่มักจะใช้กันทั่วไปมักจะมีขนาดเป็นมาตรฐานอยู่ที่ประมาณ 1, 1.5, 2 และ 3 ลิตร เมื่อต้องการจะซื้อชุดเครื่องครัวสักชุด ควรจะพิจารณาเลือกซื้อชุดที่มีหม้อมาให้มากกว่าหนึ่งใบ เพราะสามารถทำอาหารหลายๆ อย่างได้ในเวลาเดียวกัน เช่น ใช้หม้อใบหนึ่งหุงข้าว พร้อมกับต้มซุปลีหรือแกงอะไรสักอย่างได้ นอกจากนี้ ข้อดีของการมีหม้อหลายๆ ขนาดอีกประการหนึ่งคือ สามารถเลือกใช้ได้ตามความต้องการของแต่ละการเดินทาง เช่น อาจจะใช้อุปกรณ์ชุดใหญ่ครบชุดในเวลาที่ต้องการจะเดินทางกันเป็นกลุ่มใหญ่กับครอบครัว หรือเพื่อนฝูงหลายๆคน แต่หากต้องการเดินทางเพียงคนเดียวหรือสองคน ก็ไม่จำเป็นจะต้องเอาอุปกรณ์ชุดใหญ่ไปครบชุด สิ่งที่จะต้องคำนึงถึงอย่างหนึ่งในการเลือกซื้อชุดอุปกรณ์เครื่องครัวสักชุดคือ หม้อทุกใบ รวมทั้งกระทะและอุปกรณ์อื่นๆ ในชุดเดียวกัน ควรจะเก็บซ้อนกันเป็นชั้นๆ ได้เพื่อความประหยัดพื้นที่



ภาพที่ 2.1 แสดงภาพของเครื่องมือเพื่อการต้ม

#### กาต้มน้ำ (Kettle)

ชุดอุปกรณ์เครื่องครัวใหญ่ๆ บางชุดจะมีกาต้มน้ำรวมอยู่ด้วย ซึ่งประโยชน์ใช้สอยของมันคือเพื่อการต้มน้ำอย่างเดียว แต่ก็นับว่าเป็นสิ่งที่สะดวกพอสมควร หากต้องการจะต้มน้ำเพียงเพื่อชงเครื่องดื่มอย่างเดียว โดยไม่ได้คิดจะทำกับข้าวมือใหญ่ก็สามารถใช้กาต้มน้ำนี้แทนได้



ภาพที่ 2.2 แสดงภาพของกาต้มน้ำ

### ฝาหม้อ (Lids)

ฝาหม้อเป็นอุปกรณ์มาตรฐานที่จำเป็นจะต้องมีในชุดอุปกรณ์เครื่องครัวชุดทุก เนื่องจากฝาหม้อจะมีประโยชน์ต่างๆ มากมาย ประโยชน์อย่างแรกสุดก็คือ ใช้ปิดหม้อเพื่อความเร็วในการปรุงอาหาร เพราะจะทำให้ไอน้ำในหม้อร้อนเร็วขึ้น ประการต่อไป การปรุงอาหารในป่า บางครั้งอาจจะต้องก่อกองไฟเพื่อทำอาหาร จึงจำเป็นจะต้องมีฝาหม้อเพื่อป้องกันฝุ่นหรือซีดีถ้าไม่ให้ตกลงไปในอาหาร นอกจากนี้ ชุดอุปกรณ์บางชุด จะออกแบบมาให้สามารถนำฝาหม้อมาใช้เป็นกระทะได้อีกด้วย ซึ่งถือเป็นข้อดีที่ควรพิจารณาอย่างยิ่งในการที่จะสามารถใช้อุปกรณ์ชิ้นหนึ่งสำหรับหลายๆ วัตถุประสงค์ได้เช่นนี้



ภาพที่ 2.3 แสดงภาพของฝาหม้อ

### 2. เครื่องมือเพื่อการทอดและผัด เช่น กระทะกันแบน (Frying Pan)

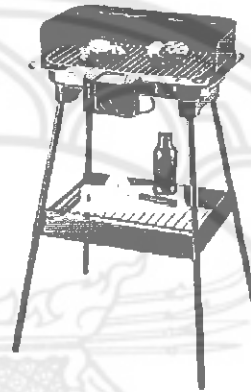
ชุดอุปกรณ์เครื่องครัวส่วนใหญ่มักจะมีกระทะกันแบนที่มีขอบเตี้ยๆ มาในชุดด้วย ซึ่งเหมาะสำหรับการปรุงอาหารหลายๆ ประเภท ไม่ว่าจะทอด ผัด หรือแม้กระทั่งต้มยำ เนื่องจากกระทะมีลักษณะแบน จึงมีพื้นที่สัมผัสเพิ่มมากขึ้น ทำให้สามารถต้มยำให้เดือดได้เร็วกว่าใช้หม้อต้มยำธรรมดา ขนาดของกระทะที่เหมาะสมน่าจะมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางระหว่าง 7-1/2 นิ้ว ถึง 9 นิ้ว ถ้าเล็กเกินไปก็จะไม่สามารถทำอาหารอะไรได้ หรือหากใหญ่เกินไปก็อาจจะเทอะทะกะกะได้



ภาพที่ 2.4 แสดงภาพของเครื่องมือเพื่อการทอด

#### 4. เครื่องมือเพื่อการปิ้งย่าง

เตา คือ ภาชนะที่ทำความร้อนให้แก่อาหาร โดยเป็นตัวกลางส่งผ่านความร้อนเหล่านั้นผ่านเข้าสู่อาหารต่างๆ ทำให้อาหารสุกและสามารถรับประทานได้



ภาพที่ 2.4 แสดงภาพของเครื่องมือเพื่อการปิ้งย่าง

#### 5. เครื่องมือเพื่อการนึ่ง เช่น ซึ้ง

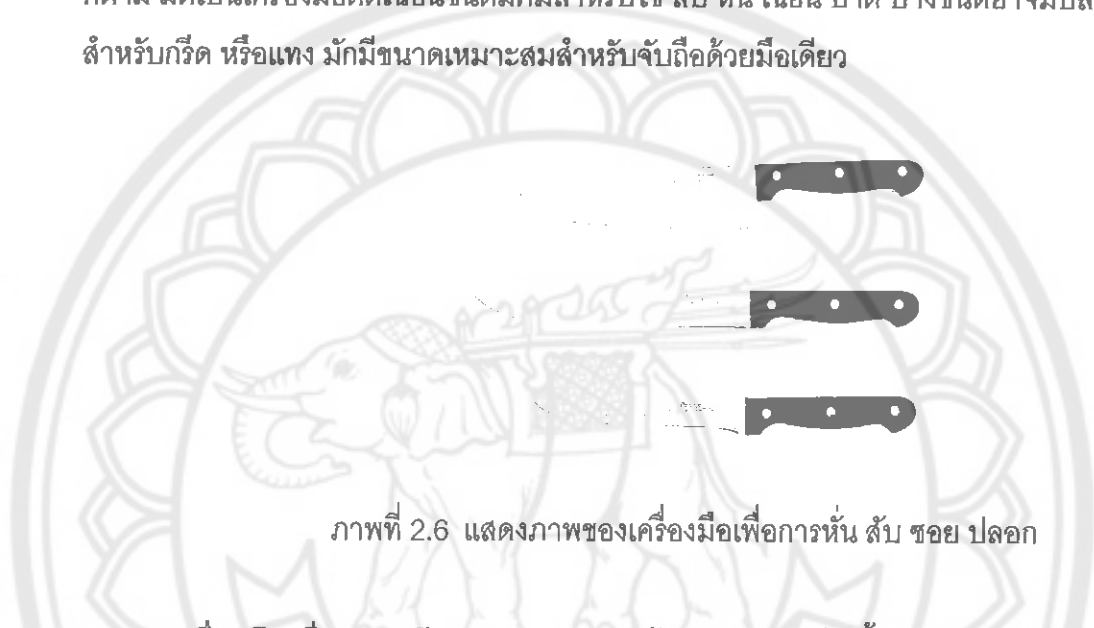
เครื่องครัวอื่นๆที่จำเป็นในการประกอบอาหาร ได้แก่ ซึ้ง (Steamer) ซึ่งมักใช้ในการปรุงอาหารประเภทหนึ่ง ไม่ว่าจะเป็นการนึ่งข้าวเหนียว (Sticky Rice) หรือการนึ่งปลา และนึ่งผักต่างๆ สำหรับการรับประทานกับน้ำพริก "ซึ้ง" มีหลายชนิด ไม่ว่าจะเป็นผลิตจากอลูมิเนียม ซึ่งมีแบบชั้นเดียวหรือหลายชั้น นอกจากนั้นยังมี "ซึ้ง" ที่ทำจากไม้ไผ่ แต่ภาชนะด้านในทำได้ทำจากโลหะ ซึ่งไม้ไผ่ราคาถูกกว่าซึ้งอลูมิเนียม แต่ในการบำรุงรักษาจำเป็นต้องมีการผึ่งแดดให้แห้งสนิทเพื่อป้องกันเชื้อรา และการเสีรูปร่างของซึ้ง



ภาพที่ 2.5 แสดงภาพของเครื่องมือเพื่อหนึ่ง

#### 6. เครื่องมือเพื่อการหั่น, ตัด, สับ, ซอย, ปลอก เช่น มีด

มีด เป็นเครื่องมือชนิดแรกๆ ที่มนุษย์ประดิษฐ์ขึ้นเพื่อใช้ในการชีวิตประจำวัน มาอย่างยาวนาน เกี่ยวข้องสัมพันธ์กับแทบจะทุกกิจกรรม ในการดำเนินชีวิต ไม่ว่าจะเป็นเฝ่าพันธุ์ หรือกลุ่มสังคมใดๆ ก็ตาม มีดเป็นเครื่องมือตัดเฉือนชนิดมีคมสำหรับใช้ สับ หั่น ฉีก ปาด บางชนิดอาจมีปลายแหลม สำหรับกรีด หรือแทง มักมีขนาดเหมาะสมสำหรับจับถือด้วยมือเดียว



ภาพที่ 2.6 แสดงภาพของเครื่องมือเพื่อการหั่น สับ ซอย ปลอก

#### 7. เครื่องมือเพื่อการเตรียมอาหาร เช่น ถ้วยตวงและแก้วน้ำ

(Measuring and/or Drinking Cup)

อุปกรณ์เครื่องครัวบางชุดจะมีถ้วยตวงที่สามารถปรับให้เป็นแก้วน้ำใบเล็กๆได้ ซึ่งส่วนใหญ่แล้วมักจะไม่ได้อาศัยถ้วยตวงเหล่านี้กันตามวัตถุประสงค์ซักเท่าไร เพราะถ้าพูดกันตามจริงแล้ว เวลาทำกับข้าวกันในป่าหรือระหว่างตั้งแคมป์ เราคงไม่ต้องพิถีพิถันกันขนาดที่ว่าจะต้องมานั่งตวงส่วนผสมกันทุกครั้ง และหากจะใช้ถ้วยตวงเหล่านี้แทนแก้วน้ำ มันก็คงจะมีขนาดเล็กเกินกว่าจะใส่อะไรได้มากมาย คงจะไม่ใหญ่พอที่จะใช้ชงกาแฟได้ด้วยซ้ำ บางคนจึงคิดว่าถ้วยตวงเหล่านี้ไม่ใช่สิ่งจำเป็นเลย แต่หากจะว่าไป เราก็อาจจะนำมาประยุกต์ใช้ทำอย่างอื่นได้เช่นกัน เช่น ใช้ใส่น้ำจิ้ม หรือใช้ใส่เครื่องปรุงต่างๆ ที่เราหั่นเตรียมเอาไว้ เช่น พริกกระเทียม พริก มะนาว เป็นต้น





ภาพที่ 2.7 แสดงภาพของเครื่องมือเพื่อเตรียมอาหาร

### 8. เครื่องมืออื่นๆ

นอกจากอุปกรณ์ที่ใช้ทำครัวหลัก ๆ แล้ว ยังมีอุปกรณ์ชิ้นเล็ก ๆ ที่อาจจะมากับชุดเครื่องครัวด้วย เช่น ทัพพี ช้อนตักน้ำซุ๊ป ซึ่งส่วนใหญ่มักจะเป็นขนาดเล็กตัวดำสามารถพับได้เพื่อสะดวกในการเก็บ , ด้ามจับหม้อกระทะ บางชุดจะเป็นด้ามแยกออกมาจากตัวหม้อหรือกระทะ เวลาใช้ก็จะเอาไปหนีบกับอุปกรณ์นั้น ๆ แต่ส่วนใหญ่จะติดกับตัวอุปกรณ์และใช้วิธีพับเก็บมากกว่า , จาน ช้อน ส้อม บางชุดอุปกรณ์ก็อาจจะมียูปรกรณ์เหล่านี้ติดมาด้วย เช่น พลาสติก เป็นต้น

### 2.4. ข้อมูลเกี่ยวกับเครื่องมือช่างไม้

เครื่องมือช่างไม้ที่เราได้ใช้อยู่นี้ ได้เคยมีผู้คิดค้นประดิษฐ์และใช้งานมาแล้วเมื่อสามแสนปีที่ผ่านมาแต่การทำระยะแรกๆ เป็นเครื่องมืออย่างหยาบๆ ต่อมาได้มีการคิดประดิษฐ์ให้สามารถใช้งานได้ดีมีคุณภาพขึ้น เครื่องมือที่เราใช้อยู่ในปัจจุบันนี้ เราจึงพบว่ารูปร่างเปลี่ยนแปลงไปมากจากเดิม จนไม่สามารถที่จะจำรูปร่างได้ว่า เป็นเครื่องมืออะไร ถ้าเจ้าของไม่บอกให้ทราบ

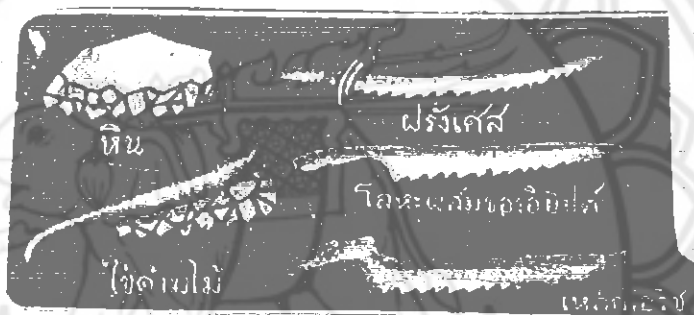
ชนชาติโรมันเป็นชนชาติแรกที่ได้คิดประดิษฐ์ทำเลื่อยขึ้นมาใช้อย่างปัจจุบันในศตวรรษที่ 19 ต่อมาชาวโรมันได้คิดประดิษฐ์กับไสไม้ขึ้น สามารถใช้งานได้ดีมาก แต่ต่อมาได้คิดประดิษฐ์ค้อนหงอนใช้ตอกตะปูได้

เครื่องมือช่างไม้ได้มีผู้ปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้นตลอดมา จนมนุษย์ได้รู้จักการใช้เหล็ก และได้คิดเอาเหล็กมาทำเครื่องมือ ทำให้มีการใช้เครื่องมือช่างไม้อย่างแพร่หลายจนสมัยศตวรรษที่ 18 ได้มีประดิษฐ์ส่วานและดอกส่วานเจาะไม้ขึ้น ทำให้การทำงานของช่างไม้เจริญก้าวหน้าไปเป็นอย่างมาก ต่อมาได้มีการปฏิวัติทางด้านอุตสาหกรรม ได้มีการผลิตเครื่องมือช่างไม้อย่างกว้างขวาง และทำให้เครื่องมือต่างๆ มีประสิทธิภาพสูง สามารถทำงานได้รวดเร็ว และมีคุณภาพดีเยี่ยม ไม่แพ้การทำงาน of ช่างอื่นๆ

### 1. การใช้เครื่องมือสมัยโบราณ

เราจะเห็นว่า เครื่องมือช่างไม้สมัยโบราณเป็นเครื่องมือแบบง่าย ๆ ที่มนุษย์ได้คิด ประดิษฐ์ขึ้นใช้ เช่น สว่าน ใช้เชือกเป็นตัวการหมุน ทำให้ดอกสว่านเคลื่อนไหวไปมาได้ สามารถทำงานมีคุณภาพเยี่ยมได้ไม่แพ้ปัจจุบัน อันแสดงให้เห็นว่า "มนุษย์แตกต่างกับสัตว์อื่นคือสามารถคิดสร้างเครื่องมือใช้สร้างสิ่งต่างๆ ได้ตามความต้องการของตน"

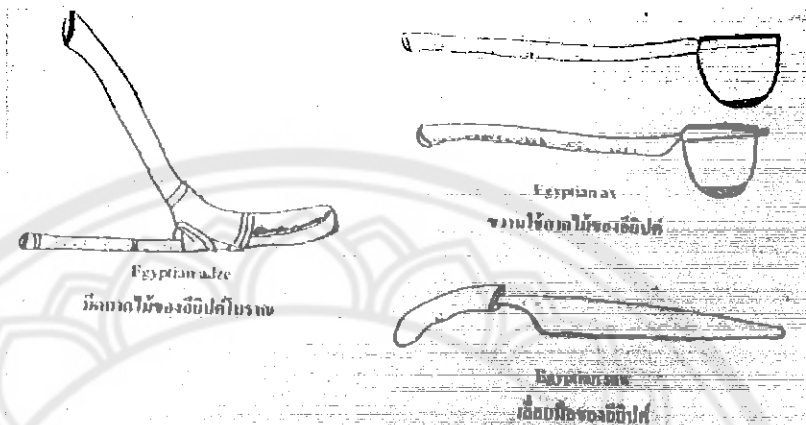
ในสมัยโบราณ มนุษย์ได้คิดลิ้มใช้ฝ่าไม้ ให้แตกแยกออกจากกันได้ โดยวิธีการง่าย ๆ แต่ต้องเสียเวลามากในการทำงานแต่ละครั้ง



ภาพที่ 2.8 แสดงการวิวัฒนาการของเลื่อยในสมัยโบราณ

จากรูปข้างบนเราจะเห็นว่าเลื่อยไม้ของเราได้วิวัฒนาการมาตั้งแต่ยุคหิน ยุคสัมฤทธิ์และได้ทำเลื่อยใช้ได้อย่างแพร่หลายในยุคเหล็ก เมื่อประมาณสามพันปีมาแล้ว แม้แต่การสร้างโบราณสถานของอาณาจักรโรมัน มนุษย์ก็ได้คิดประดิษฐ์เครื่องมือออกมาใช้มากมาย ซึ่งเป็นความฉลาดของมนุษย์ที่จะทำให้การก่อสร้างเป็นไปอย่างรวดเร็ว และได้ผลสำเร็จตามความต้องการ เลื่อยในสมัยเริ่มแรกทำฟันจากหิน และต่อด้ามถือด้วยไม้ สมัยอียิปต์ได้มีการคิดโลหะผสมขึ้น และในสมัยอาณาจักรโรมันได้ประดิษฐ์เลื่อยให้มีคุณภาพเหมือนปัจจุบันในสมัยศตวรรษที่ 19

## 2. วิวัฒนาการเครื่องมือช่างไม้สมัยโบราณ



ภาพที่ 2.9 แสดงการวิวัฒนาการของเลื่อยในสมัยโบราณ

เราจะเห็นว่า มีดถากไม้ เลื่อย ขวาน ในสมัยอียิปต์นั้นยังมีรูปร่าง ขนาดที่ยังไม่เหมาะสมพอที่จะสามารถใช้งานได้ดีเท่ายุคปัจจุบัน

เมื่อเสร็จจากการลับฟันโดยใช้ตะไบแล้วเราควรคัดคลองเลื่อย อาจใช้ที่คัดคลองเฉพาะ ถ้าไม่มีอาจใช้การตอกก็สามารถทำได้ เรามีหลักการให้ฟันของใบเลื่อยมีคลองได้โดยให้ใบเลื่อยมีความหนา = 16 ส่วนใบเลื่อยที่คัดคลองแล้ว จะมีความหนา 20 ส่วนของความหนาของใบเลื่อย โดยมีคลองออกมาข้างละสองส่วน เราจะได้ใบเลื่อยที่สามารถทำงานได้ดีขึ้นใช้ฟันจะไม่ติดกับไม้ สามารถคายซี่ไม้ออกมาได้เป็นอย่างดี

การลับฟันหรือแทงฟันเลื่อยควรมีที่สำหรับยึดใบเลื่อยให้แน่น จึงจะสามารถแทงฟันได้สะดวกไม่เคลื่อนไหวไปมา

### 1) เครื่องกลึงไม้ (Wood Lathe)

เครื่องกลึงไม้ เป็นเครื่องจักรกลที่ใช้ประกอบในการที่จะให้ไม้ออกมา เป็นรูปร่างที่เราต้องการ แต่ไม้จะออกมาเป็นรูปร่างได้นั้น ต้องประกอบด้วยการใช้มีดกลึงอย่างถูกต้อง ผู้ปฏิบัติงานต้องมีทักษะอย่างดีพอ งานที่แท้จริงจะออกมาสวยงามตามที่เรากำลังต้องการ

การเรียกขนาดของเครื่องกลึง จะเรียกขนาดตามเส้นผ่าศูนย์กลางของงานที่ใช้กลึงออกมาว่ามีขนาดเท่าใด มอเตอร์ของเครื่องกลึงส่วนใหญ่จะมีกำลัง เศษหนึ่งส่วนสอง แรงม้าหรือบางครั้งอาจจะใช้  $\frac{1}{2}$  แรงม้าโดยติดเครื่องขับเคลื่อนเข้าไปด้วยสามารถใช้งานได้อย่างดีในการขัดไม้



มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์

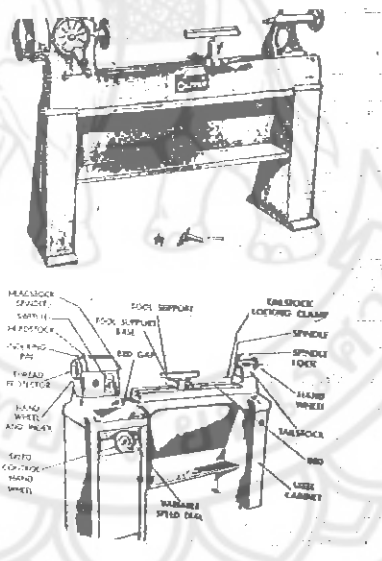
๒๕๖๖

เครื่องกลึงเหมาะสำหรับกลึงไม้เป็นรูปกลมต่างๆ กลึงจาน กลึงเรียวใช้ในการทำขาโต๊ะ และด้ามเครื่องมือในงานไม้ต่างๆ

ร. ๖๗๒๒๐๗๖

### ส่วนประกอบของเครื่องกลึงไม้

1. ส่วนหัวของเครื่องกลึง (Headstock)
2. ที่พักใบมีด (Tool Support)
3. ส่วนท้ายของเครื่อง (Tailstock)
4. มือหมุนศูนย์กลาง (Hand Wheel)
5. แท่นเครื่อง (Steel Cabinet)
6. รางสำหรับที่พักใบมีดเคลื่อนที่ (Bed)
7. ที่บังคับศูนย์กลาง (Spindle Lock)



ภาพที่ 2.10 แสดงส่วนประกอบของเครื่องกลึงไม้

### การใช้งานเครื่องกลึง

1. ก่อนใช้การกลึงทุกครั้งควรตรวจสอบสภาพความเร็วของเครื่อง อุปกรณ์ต่างๆ ว่าอยู่ในสภาพเรียบร้อยดีหรือไม่
2. ถ้าเป็นงานใหม่ๆ ในการกลึงควรใช้ความเร็วหน่อยๆ ถ้างานเล็กควรใช้ความเร็วมาก และการขัดกระดาษทรายหลังจากเสร็จงานควรใช้ความเร็วมากๆ

3. เตรียมอุปกรณ์ในการกรึงให้พร้อม เช่น ที่วัดขนาดต่างๆ ไบมีดทุกชนิด  
อุปกรณ์ใช้ในการจับยึด

4. การกรึงไม้ที่ดีควรลับไบมีดกรึงให้คมอยู่ตลอดเวลา เพราะจะทำงานได้  
เรียบร้อยและรวดเร็ว ไม่เสียเวลาในการทำงานมาก

5. ควรจับงานทุกครั้งให้แน่น และหยอดน้ำมันที่ศูนย์ตายอยู่เสมอ จะทำให้งาน  
ลื่น ถ้ามีเสียงผิดปกติควรหยุดเครื่องทำการตรวจสอบทันที

#### รูปร่างและหน้าที่ของมีดกรึง

การใช้มีดกรึงนั้นต้องดูหน้าที่การใช้งานของมีดกรึงว่ามีหน้าที่อย่างไร จึงจะเหมาะสม  
กับงาน ถ้าใช้มีดกรึงผิดจะทำให้การทำงานล่าช้า และงานที่ออกมาขาดคุณภาพดีเท่าที่ควร การใช้  
ไบมีดต้องเอาไบมีดมาวางที่พักไบมีด และเอียงไบมีดกับไม้ทำมุมเล็กน้อย เพื่อให้ไม้วิ่งออกโดยไม่  
ถูกตัวของปฏิบัติงาน

1. Sken ไบมีดมีความเอียงมุม 60 กับความยาวของมีด ใช้สำหรับแต่งงาน และ  
ใช้ทำเครื่องหมายตลอดจนทำไม้ให้เป็นรูปโค้งต่างๆ ตามความต้องการ มีขนาดตั้งแต่เล็กไปจนถึง  
1 ½ นิ้ว ด้านข้างมีความเอียงลาด 25-30

2. Gouge ใช้ในการแต่งไม้ให้กลมก่อนจะกลึงเป็นรูปต่างๆ มีขนาดใหญ่ไม่เกิน  
1 ½ นิ้ว - 2 นิ้ว ความเอียงลาดของคมไบมีด 30

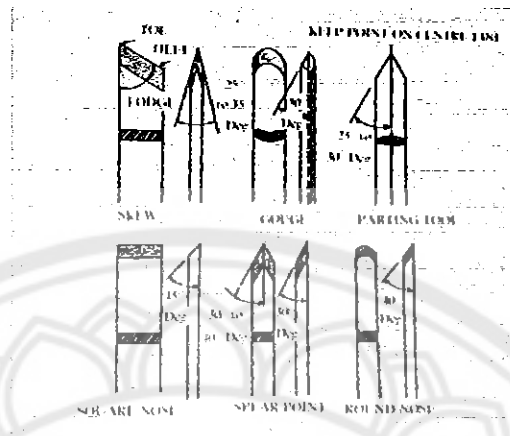
3. Partingtool ใช้สำหรับกระยะงานก่อนที่จะกลึงเป็นรูปอื่นๆ นอกจากนี้ยังใช้  
ทำร่องในเวลากลึงให้เป็นรูปต่างๆมีขนาด 1/8 นิ้ว - 3/4 นิ้ว มีมุมไบมีดเอียง 25-30

4. Square Nose เป็นไบมีดแบนมีมุมคมเอียงลาด 45 ใช้แต่งไม้ให้เรียบร้อยใน  
การที่จะกลึงไม้เป็นรูปต่างๆ บางครั้งอาจใช้แทนส่วได้

5. Spear Point ใช้ในการแต่งร่องมุมภายในของไม้ให้เรียบร้อย มีความเอียงลาด  
ของไบมีด 30 -40

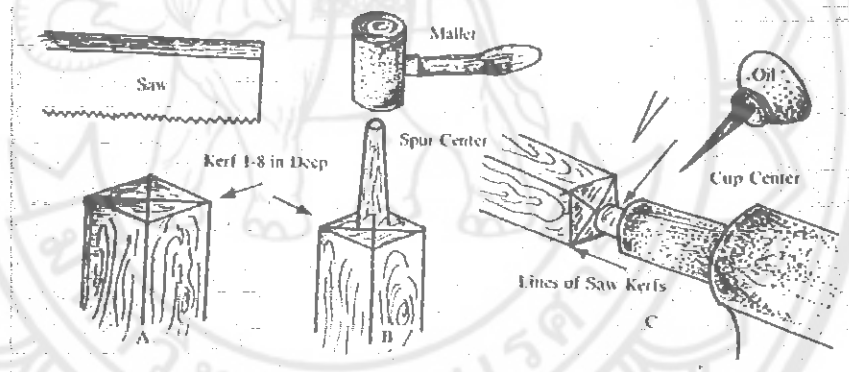
6. Round Nose ใช้กลึงไม้เพื่อให้เป็นส่วนโค้งหรือทำเป็นรูปวงกลมต่างๆ ไบมีดมี  
ขนาด ½ นิ้ว - 1/8 นิ้ว

การลับไบมีดต้องลับให้ได้มุมอยู่ตลอดเวลาถ้าไบมีดเป็นรูปโค้ง ต้องใช้หินโค้งลับ ถ้าใช้  
หินตรงหน้าเรียบลับ จะทำให้เสียไม่สามารถใช้ลับเครื่องมืออื่นๆ ได้อีก



ภาพที่ 2.11 แสดงรูปร่างและหน้าที่ของมีดกลึง

การเตรียมงานก่อนกลึงไม้



ภาพที่ 2.12 แสดงการเตรียมงานก่อนกลึงไม้

A การใช้เลื่อยหลังแข็งตัดไม้ให้เป็นรูปกากบาทลึก 1 ซม.

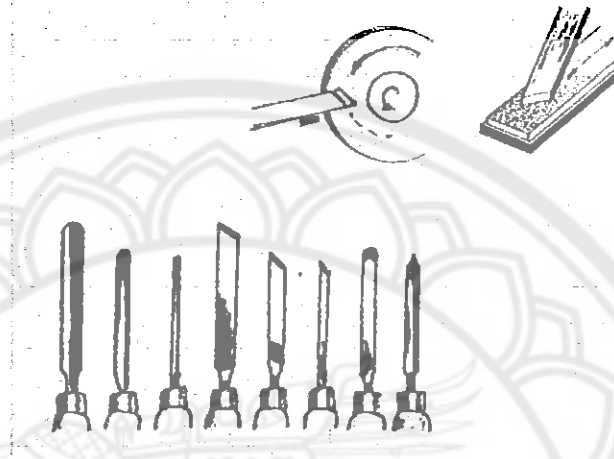
B ใช้ Spur Center ตอกให้ตรงกึ่งกลางของไม้

C นำส่วนหนึ่งของไม้ตอกเข้ากับ Cup Center ที่ท้ายของเครื่องกลึง สามารถนำไม้

ไปกลึงได้

การลับใบมีดกลึง อาจลับด้วยเครื่องหรือใช้หินธรรมชาติลับก็ได้ ถ้าเรามีความจำเป็นต้องทำการลับด้วยเครื่อง ก่อนใช้งานต้องการให้ใบมีดมีความคมยิ่งขึ้น ควรลับด้วยหินธรรมชาติอีกครั้ง จะทำให้การทำงานดีขึ้นมาก และใบมีดจะมีความคมอยู่ได้นาน มีดกลึงนั้นมีขนาดต่างๆ กัน การใช้

ต้องใช้ให้ถูกต้องและเหมาะสมกับงาน การลับต้องรักษามุมของใบมีดไว้เสมอ มิฉะนั้นอาจทำให้ทำงานไม่ดีเท่าที่ควร



ภาพที่ 2.13 แสดงการเตรียมงานก่อนกลึงไม้

การกลึงไม้อาจกลึงเป็นรูปต่างๆได้ เช่น กลึงตามเครื่องมือ กลึงจาน กลึงเครื่องใช้ต่างๆ การทำนั้นอาจทำเป็นขั้นตอนดังรูป A-F

งานที่ทำจะเรียบร้อยสวยงามได้อยู่ที่ความชำนาญของผู้กระทำ เพราะการฝึกทางช่างนั้น ต้องอาศัยทักษะเป็นอย่างมาก มิใช่เรียนเพียงเล็กน้อยก็ทำได้ดีนั้นไม่มีแน่ ตลอดจนผู้เรียนต้องรักและทุ่มเทกำลังกายและใจให้กับงานจึงจะเป็นช่างที่ดีได้

-การกลึงไม้บางครั้งอาจใช้ส่วานเจาะและก้านไม้กลวงได้

-การกลึงไม้บางครั้งอาจกลึงเป็นรูปเดียวเพื่อทำงานในบางอย่างได้

-ก่อนกลึงทุกครั้งควรจับไม้ให้แน่นด้วยส่วนหัวและส่วนท้ายของไม้

-ส่วนหัวของไม้ที่ไซยึดประกอบไปด้วย Spur Center ส่วนท้ายของไม้ที่ใช้จับยึดคือ

Cup Center

วิธีใช้มีดควรลับให้ถูกต้องทิศทางการทำงานของเครื่องลับ มิฉะนั้นอาจทำให้ใบมีดเสียหายได้ การลับครั้งแรกอาจลับให้คมยิ่งขึ้น ด้วยหินธรรมชาติแบบแบนการลับโดยใช้เครื่อง Grinder เพื่อต้องการให้ใบมีดมีมุม ตรงตามที่เราต้องการเท่านั้น

## 2) เครื่องขัดกระดาษทราย (Sander)



ภาพที่ 2.14 แสดงภาพเครื่องขัดกระดาษทราย

เครื่องขัดกระดาษทรายมีส่วนสำคัญของเครื่องสองอย่างคือ

1. จานติดกระดาษทราย

2. มอเตอร์ตัวพลังงานเครื่องขัดกระดาษทรายเป็นเครื่องขัดไม้ให้เรียบร้อยตามที่  
เราต้องการ มีสองแบบคือชนิดโต๊ะและชนิดใช้มือธรรมดา

เครื่องขัดกระดาษทรายมีโต๊ะใช้วางงานสามารถปรับมุมองศาได้ โดยใช้เฉียงพื้นโต๊ะทำ  
มุมต่างๆ มีที่ปรับมุมอยู่ทั้งสองข้างของพื้นโต๊ะ การทำงานของเครื่องจะหมุนจากซ้ายไปขวามือ การ  
ป้อนงานควรป้อนจากขวามือไป ซ้ายมือเสมอ และอย่าให้เกินกึ่งกลางของเครื่องจะเกิดการตีกลับ  
ได้ การปฏิบัติงานทุกครั้งควรใช้แว่นตาและที่ครอบจมูก เพื่อป้องกันอันตรายจากฝุ่นละอองต่างๆ  
ขนาดของเครื่องขัดกระดาษทราย ส่วนมากใช้จานเส้นผ่าศูนย์กลาง 12 นิ้ว

วิธีติดกระดาษทรายกับเครื่องใช้กาวยางน้ำติดเป็นวิธีประหยัดที่สุดกว่าวิธีอื่นๆ เพราะ  
สามารถลอกออกเปลี่ยนใหม่ได้ง่าย เมื่อใช้กระดาษทรายจนหมดความคมแล้ว

วิธีการลอกกระดาษออกจากงาน

กระดาษทรายที่ใช้ตัดเครื่องมือ 3 ชนิด คือ หยาบ กลาง ละเอียด การใช้กระดาษทรายที่  
ประหยัดที่สุดคือ ใช้กระดาษทรายหยาบติดที่เครื่องมือเมื่อเราใช้ไปนานๆ กระดาษทรายจะแปรสภาพ  
เป็นกระดาษทรายชนิดละเอียด



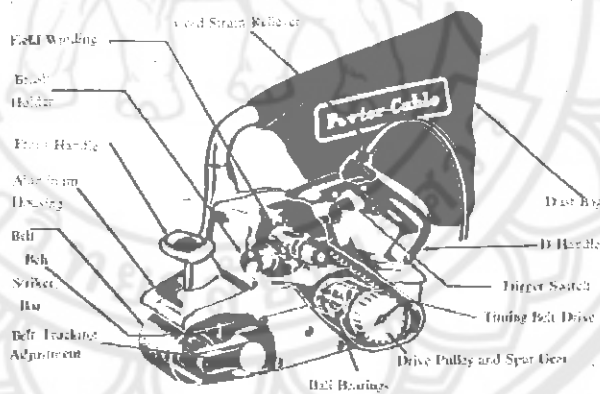
การขัดกระดาษทรายเป็นสิ่งจำเป็นต้องกระทำ มิฉะนั้น กระดาษทรายจะหลุดไม่สามารถใช้งานได้ โดยใช้ปากกาตัวชี้ ประกอบด้วยไม้แผ่นอัดหน้ากระดาษทรายให้แน่นกับจาน จะสามารถใช้งานได้นานมาก เครื่องขัดกระดาษทรายบางชนิด อาจมีที่จับไม้สามารถทำให้การขัดไม่มีความเที่ยงตรงมากยิ่งขึ้น

เครื่องขัดกระดาษทรายแบบมือถือ

บางครั้งเราอาจดัดแปลงสว่านมือไฟฟ้าทำเป็นเครื่องกระดาษทรายได้ โดยใช้แผ่นยางรองจานช่วยจับยึดติดกับกระดาษทราย บางครั้งอาจถอดหัวจับของสว่านไฟฟ้าออก และขันแผ่นกระดาษทรายติดสามารถใช้การได้ ที่นิยมใช้มีขนาด 6 นิ้ว

เครื่องขัดกระดาษทรายมือมีขายในท้องตลาดขนาดและรูปร่างต่างๆ กันไป เช่น ขนาด 3 นิ้ว x 7 นิ้ว, 2 ½ นิ้ว x 5 ½ นิ้ว, 4 ½ นิ้ว x 5 นิ้ว ใช้กระดาษทรายแบบอาจดัดแปลงใช้กับกระดาษทรายธรรมดาได้เหมาะสำหรับการขัดไม้ที่มีพื้นที่กว้างๆ เช่น ฝาตู้ พื้นต่างๆ ไป

#### ส่วนต่างๆ ของเครื่องขัดกระดาษทราย



ภาพที่ 2.15 แสดงภาพเครื่องขัดกระดาษทราย

เครื่องขัดกระดาษทราย บางชนิดอาจมีถุงสำหรับเก็บฝุ่นที่เกิดจากการขัด ทำให้ไม่ฟุ้งเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานได้ เหมาะอย่างยิ่งในการทำในโรงงานต่างๆ

การขัดกระดาษทรายโดยใช้เครื่องต้องทำการขัดไม้เป็นหน้า จะทำให้การขัดเรียบร้อยและสม่ำเสมออย่าขัดนานจนเกินไปเครื่องจะร้อน มอเตอร์อาจไหม้ได้

### การขีดกระดาษทราย

1. ทำการยึดไม้ที่ทำขีดให้แน่น โดยใช้ปากกาจับ
2. เลือกกระดาษทรายที่เหมาะสมกับงานที่เราทำ
3. การขีดควรเริ่มจากด้านซ้ายของไม้ไปทางหน้า และกลับมาในทางเดียวกัน โดยกดให้กินไม้เพียงเล็กน้อย
4. การจับเครื่องควรจับให้ถูกวิธี โดยใช้มือขวาอยู่ที่สวิตช์ของเครื่อง มือซ้ายจับปุ่มพยางด้านหน้า
5. เมื่อเลิกจากการขีดควรนำเครื่องไปเก็บที่เดิม อย่าวางไว้บนงาน
6. ควรทำความสะอาดเครื่องทุกครั้งหลังจากเลิกงานแล้ว และนำเก็บที่เดิมอยู่

เสมอ

### วิธีการใช้เครื่องกระดาษทราย

การขีดกระดาษทรายโดยใช้เครื่อง ควรขีดไปในทิศทางเดียวกัน อย่าขีดวนไปวนมา และควรขีดตามลายไม้จะทำให้ไม่เสียความงาม เกิดตำหนิในไม้ขึ้นได้

การติดเครื่องขีดกระดาษทุกครั้ง ควรจับกระดาษทรายให้ติดแน่นกับเครื่อง และทำการตรวจสอบก่อนใช้ทุกครั้งว่า กระดาษทรายติดแน่นดีหรือไม่ เพราะถ้านำไปใช้งานกระดาษทรายอาจทำให้เครื่องชำรุด

#### 3) เครื่องไสใหญ่ (Planer)

เป็นเครื่องไสไม้ให้เรียบร้อยก่อนนำไปใช้งานอย่างอื่น ใบเลื่อยของเครื่องอาจตั้งไสไม้ทั้ง 4 หน้า ได้ตามความต้องการ ตามโรงไม้ต่างๆ นิยมใช้มาก

ขนาดของเครื่องไสมักเรียกตามขนาดของการทำงานว่าไสไม้ได้หน้าเท่าใด เช่น 10 นิ้ว 12 นิ้ว 18 นิ้ว

#### 4) การตกแต่งไม้ให้สวยงาม

การที่เราจะทำงานไม้ของเราให้สวยงามและมีคุณค่าได้นั้น เราจำเป็นต้องรู้อย่างยิ่งที่จะต้องรู้จักการตกแต่งไม้ให้สวยงามได้โดยวิธีการต่างๆกัน ตลอดจนถึงทราบถึงขั้นตอนของการทำงานต่างๆ ว่ามีวิธีการอย่างไร และต้องทำตามคำแนะนำนั้นๆ งานถึงจะเรียบร้อยตามที่เรากำลังต้องการ

วิธีการตกแต่งไม้ให้สวยงามได้นั้น มีหลายวิธีการ อยู่ที่ผู้ทำเองว่าทำอย่างไรไม้ของเราจึงจะสวยงามและคุ้มค่ากับเงินของเราที่เสียไปหรือไม่ ตลอดจนถึงคำนึงถึงความถูกต้องของการทำงานตามหลักวิชาช่างการผลิตของวัสดุนั้นๆ ว่าใช้อย่างไร เหมาะสมกับงานอะไรบ้าง มิใช่ทำไป

ตามเรื่องหรือทดสอบทำดูว่าผลจะออกมาแบบใด จึงจะยึดถือซึ่งนับเป็นบทเรียนที่ราคาแพงมาก เราไม่ควรทำกันก่อนที่จะทำอะไร เราควรจัดเตรียมอุปกรณ์สำหรับการขัดไม้ให้เรียบร้อยเสียก่อน

### 5) การขัดผิวเนื้อไม้

หลังจากขัดด้วยกระดาษทรายเบอร์ 0 แล้ว ใช้มือลูบไม้ดูว่ายังมีเสี้ยนอยู่อีกหรือไม่ โดยใช้ผ้าดูความมันของไม้ว่า มีเพียงใด

เมื่อเสร็จจากการขัดเรียบร้อยแล้ว เราควรขัดสีไม้ให้เป็นไปตามความต้องการของเรา ว่า ต้องการให้ไม้มีสีอะไร การขัดสีอาจใช้วิธีการ 3 วิธี

1. การขัดสีโดยการใช้ผสมแอลกอฮอล์
2. การขัดสีโดยใช้น้ำมันผสม
3. การขัดสีโดยใช้น้ำธรรมชาติผสมสีที่ใช้ขัดอาจแบ่งได้

ก. สีขัดที่เป็นเกล็ด เป็นสีขัดผ้าต้องใช้เป็นสีชนิดดีไม่ตกได้โดยง่าย ใช้ผสมกับน้ำร้อนให้ละลายใช้ขัดไม้ให้เป็นสีต่างๆ ได้ตามความต้องการ

ข. สีเป็นเกล็ดหรือสีฝุ่นชนิดต่างๆ ใช้ละลายกับน้ำมันแอลกอฮอล์ สามารถขัดสีไม้ได้ดีกว่าวิธีอื่นมาก ถ้าจะให้มีความพืดติดไม้ไม่หลุดได้ง่ายใช้ผสมกับชะแล็กคนให้ละลายและผสมแอลกอฮอล์ให้ใสๆ สามารถขัดสีไม้ได้คุณภาพดีมาก สีที่นิยมขัดไม้ให้ไม่เป็นสีอึก สีประศู สีมะเกลือ สามารถทำได้โดยผสมสีฝุ่นชนิดต่างๆ เข้าด้วยกัน

การขัดเสี้ยนไม้ ธรรมชาติของไม้ย่อมมีรูเล็กๆ ต่าง ๆ เกิดขึ้นในเนื้อไม้ทั่วไป ดังนั้น ก่อนทำการทาน้ำมันชนิดต่างๆ ควรขัดเสี้ยนไม้ให้หมดเสียก่อน การขัดเสี้ยนไม้เราสามารถทำโดยวิธีง่ายๆ คือ ใช้แปรงหรือดินสอพองผสมกับน้ำ ถ้าจะให้คุณภาพดี ควรใช้แปรงเปียกผสมกับน้ำมันสน ถ้าไม่มีน้ำมันสนอาจใช้น้ำมันก๊าดก็ได้ การผสมให้เหลวสามารถทานบนเนื้อไม้ได้ การทาอาจใช้แปรงขนกระต่ายจุ่มทาหรือจะให้ผ้าชุบทาได้

วิธีทาควรทาขวางเสี้ยนไม้ โดยกดมือแรงๆ ให้แปรงจุ่มเข้าไปในเนื้อไม้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ก่อนขัดเสี้ยนทุกครั้งควรขัดหัวตะปูให้เรียบร้อยเสียก่อน โดยใช้ชะแล็กผสมกับดินสอพองหมาดๆ การขัดปิวหัวตะปูควรขัดให้สูงพอสมควร เมื่อเวลาดินสอพองแห้งจะยุบตัวต้องเสียเวลาขัดใหม่แล้วทำการขัดให้เรียบร้อย

เมื่ออุดรอยเสี้ยนเสร็จเรียบร้อยแล้ว ควรปล่อยให้แห้งประมาณ 20 นาที ให้ดินสอพองหมาดๆ ใช้ผ้าสะอาดถูที่ไม้แรงๆ เพื่อให้ดินสอพองแทรกเข้าไปในรูไม้จนเต็มแน่น ปล่อยให้แห้งดินสอพองแข็งตัว จึงทำการขัดให้เรียบอีกครั้งหนึ่ง โดยเฉพาะขอบไม้ควรทำการตกแต่งให้เรียบร้อยก่อนทาน้ำมันชักเงาและทำการตกแต่งด้วยวิธีต่างๆ ต่อไป

## 6) การทาน้ำมันชักเงาต่างๆ

การทาน้ำมันชักเงาทุกชนิด ต้องมีการลงพื้นเสียก่อน การทาควรทาชั้นบางๆ เพื่อให้ลายใมน้ำมันชักเงาที่ใช้ทำถ้าเป็นชะแล็กควรผสมกับแอลกอฮอล์ให้เหลว ถ้าเป็นน้ำมันชักเงาอย่างอื่น เช่น น้ำมันชนิดเหนียวควรใช้น้ำมันสนหรือน้ำมันก๊าดเป็นตัวทำให้น้ำมันใสขึ้น การทาควรใช้แปรงอ่อนๆ ถ้าเนื้อที่ใช้ทามีความกว้างมากควรใช้แปรงแบนหน้าใหญ่ชนิดแฉง มีความกว้าง 3 นิ้ว - 4 นิ้ว ก่อนใช้แปรงทาควรจุ่มปลายแปรงเพียงเล็กน้อย เพื่อป้องกันการเยิ้มบนเนื้อไม้ทำให้เนื้อไม้เป็นคลื่น การทาควรทาไปตามลายของไม้อย่าทาขวางไม้ ควรทาชั้นบางๆ เมื่อทาครั้งหนึ่งแห้งแล้วสามารถลงมือทาชั้นต่อไปได้เลย ทาประมาณ 3 ครั้ง จะเห็นเงาเกิดขึ้นบนผิวเนื้อไม้ในครั้งหนึ่งๆ ควรใช้กระดาษทรายเบอร์ 0 ซัดเบาๆ ทุกครั้งเพื่อลบผิวควรทำสลับกับการทาไปทุกครั้ง ถ้าต้องการให้มีความเงามากยิ่งขึ้นก็ต้องลงลูกประคบ

การลงลูกประคบ โดยให้ผ้าขาวและมีสำลีเป็นไส้อยู่ภายในทำเป็นลูกกลมๆ นำลูกประคบมาจุ่มที่น้ำมันชักเงา นำไปถูวนไปวนมาจนเกิดเป็นเงาใสมองเห็นลายไม้อย่างชัดเจน อาจใช้น้ำมันสลัดดูอีกครั้งเพื่อให้เกิดเงามากยิ่งขึ้น

## 7) แปรงที่ใช้ในการทาต่างๆ

แปรงที่ใช้ทาในการตกแต่งไม้มีอยู่ 3 ชนิด และต้องเลือกให้เหมาะสมกับงานนั้นๆ

1. แปรงแบน เป็นแปรงที่มีหน้ากว้างและมีความหนา มีขนาด 2 นิ้ว - 4 นิ้ว ใช้ทาชะแล็กลงพื้นได้ดี มีขนนุ่มเส้นละเอียด ทาขนไม่หลุดออกได้ง่าย โดยทั่วไป เรามักนิยมใช้แปรงจันทาในงานเฟอร์นิเจอร์ทั่วไป มีขนาด 4-12 ซี่ ก่อนใช้ต้องนำไปแช่ในชะแล็ก เพื่อยืดขนไม่ให้หลุดและแปรงแตกออกจากกันเวลาทา ควรตัดปลายแปรงให้เรียบตรงเพราะจะสะดวกในการทาชิน

2. แปรงแหลม เป็นแปรงขนาดเล็กๆ มีขนยาวสามารถใช้ทาชะแล็กและวานิชได้อย่างดีก่อนนำไปใช้ควรแช่ในชะแล็กเสียก่อนป้องกันขนหลุดเวลาทา

3. แปรงกลม เป็นแปรงที่มีขนรวมกันเป็นก้อนใช้สำหรับทางานที่เล็กๆ เช่น ตามซอกของงานต่างๆ ซึ่งแปรงชนิดอื่นไม่สามารถใช้การได้

ชนิดของแปรงต่างๆที่เราใช้ในงานตกแต่งไม้ให้สวยงาม เราควรเลือกแปรงให้เหมาะสมกับงาน มิฉะนั้นจะเกิดปัญหาในการทางานต่างๆ ให้เรียบร้อยตามความต้องการ

การใช้อุปกรณ์ในการทาน้ำมันชักเงา ควรหากระป๋องสะอาดสัก 1 ใบ เจาะรูสองข้างตรงปากกระป๋อง ใช้ลวดร้อยขึ้นให้ตึง เพื่อใช้ปาดแปรงก่อนนำไปทาที่ไม้ เพื่อป้องกันการเยิ้มบนเนื้อไม้ได้ดีที่สุด

ส่วนประกอบของแปร่งที่ใช้ทาไม้ และเราอาจขยายดูขนาดของแปร่งได้ เราจะเห็นเป็นขนเล็ก ๆ จับกันอยู่เป็นชั้นๆ ในแปร่งทั่วไป

#### 8) การใช้น้ำมันชักเงา

การใช้น้ำมันชักเงาต่างๆ การใช้น้ำมันชักเงานั้น เมืองไทยเรานิยมใช้กันมานานแต่สมัยโบราณแล้ว เราจะเห็นได้จากตามวัดในเมืองสุโขทัย และตามวัดต่างๆ ในเมืองอยุธยา นิยมใช้การทาน้ำมันต่างๆ เพื่อประสงค์ดังนี้

##### 1. ใช้เพื่อป้องกันเนื้อไม้

เช่น ป้องกันเนื้อไม้ผู้ไปตามธรรมชาติ ถ้าเราไม่มีการทาน้ำมันให้เนื้อไม้ ดูไว้หรือเคลือบหน้าไว้ เมื่ออากาศชื้นๆ จะดูน้ำจากอากาศเข้าไปทำให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีเกิดขึ้น ทำให้เนื้อไม้ผุได้ ดังนั้นการทาน้ำมันต่างๆ จึงเป็นการช่วยป้องกันความชื้นจากอากาศที่จะเข้าไปในเนื้อไม้ อันเป็นสาเหตุที่ทำให้ไม้เกิดการบิดงอ หรือแตกร้าวเกิดขึ้น และยังช่วยป้องกันมอด ปลวกที่จะเข้าไปกัดกินไม้ได้อีกด้วย นอกจากนี้ยังช่วยให้เนื้อไม้สะอาดไม่เปรอะเปื้อนสะอาดอยู่ตลอดเวลา

##### 2. ให้ประโยชน์ในทางสวยงาม

โดยทำให้ลายไม้น่าดูยิ่งขึ้น ยังช่วยป้องกันสีของไม้ทำให้สวยงามอยู่ตลอดเวลา มีค่ายิ่งขึ้นกว่าไม่ทำการตกแต่งเลย และยังช่วยประโยชน์ในการใช้สอยดีขึ้น นำสัมผัสและใช้งาน อันช่วยให้ช่างไม้สามารถปิดบังส่วนไม่ดีของไม้ต่างๆ ได้เป็นอย่างดี

#### 9) ประโยชน์ของน้ำมันชักเงา อาจแบ่งแยกออกได้ดังนี้

น้ำมันวานิช เป็นน้ำมันชักเงาที่นิยมกันมากที่สุดที่ให้ความสวยงาม สามารถเห็นลายไม้ได้เป็นอย่างดี ทั้งยังช่วยป้องกันความชื้นที่จะเข้ามาทำให้ไม้ผุได้อีกด้วย  
น้ำมันวานิช อาจแบ่งออกเป็นสองพวกใหญ่ๆ คือ

ก. ชนิดผสมด้วยน้ำมันชักแห้ง เป็นน้ำมันที่ผสมเข้าไปในน้ำมันวานิชทำให้น้ำมันแข็งตัวช้า เช่น น้ำมันลินซีด น้ำมันตังอิ้ว

ข. ชนิดที่แห้งโดยการระเหย เป็นน้ำมันที่ผสมอย่างเจือจาง ซึ่งใช้ทำเป็นตัวทำละลาย เช่น แอลกอฮอล์ น้ำมันสน น้ำมันก๊าด น้ำมันเบนซิน

น้ำมันวานิช ประกอบด้วยส่วนผสม

1. ยางไม้ เป็นยางที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ ที่ไหลออกมาจากต้นไม้ อันเป็นเนื้อของน้ำมันวานิช ใช้เคลือบผิวหน้าของงานให้เรียบร้อย

2. น้ำมันชักแห้ง เป็นน้ำมันที่ช่วยให้ น้ำมันวานิชละลายโดยใช้ปฏิกิริยาทางเคมี

ทำให้เกิดปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศ ทำให้เกิดการแข็งตัวที่ละน้อย น้ำมันชักแห้งมีน้ำมันลิดซีด น้ำมันตังอิ้ว และน้ำมันถั่ว

3. ตัวทำให้น้ำมันใสหรือเจือจางตัวน้ำมันวานิชแท้ๆ กับน้ำมันชักแห้ง เราไม่สามารถที่จะนำน้ำมันวานิชไปใช้ได้ จำเป็นที่จะต้องทำให้น้ำมันใสหรือเจือจางเสียก่อน เช่น

3.1 น้ำมันสน เป็นตัวทำละลายที่ดีที่สุดที่ใช้กันอยู่ในวงการช่างไม้ เพราะน้ำมันสนมีความสามารถดูดออกซิเจนจากอากาศ แล้วคายไฮโดรเจนออกมา ทำให้น้ำมันสนมีสีเหลืองขึ้น เมื่อน้ำมันสนระเหยแห้งไปแล้วยังเหลืองงไม้ทิ้งไว้ อันเป็นส่วนเคลือบหน้าผิวไม้ให้สวยงาม

#### 10) ผงซักแก้ว

เป็นตัวช่วยให้น้ำมันวานิชแห้ง และแข็งตัวเร็ว ได้แก่ พวกสารเคมี เช่น เกลือแอมคลีเนียม ของเหล็ก และสังกะสี และอาจใช้เกลือจากโคบอลต์ และแมงกานีสช่วย

#### 11) ลำดับขั้นในการทาวานิช

1. เลือกชนิดของน้ำมันวานิชให้เหมาะสมกับงาน โดยพิจารณาว่าใช้ทางงานชนิดใด วานิชที่เราจะใช้ทามีทั้งวานิชภายในและวานิชที่ใช้ทาภายนอกที่ทนแดดทนฝนได้อย่างไร

2. เลือกแปรงที่ใช้ทาให้เหมาะสมกับงานว่า ควรใช้แปรงชนิดใดดี เช่น พื้นทีกว้างควรเลือกแปรงใหญ่ๆ

3. ทำความสะอาดงานให้เรียบร้อยก่อนทาให้เรียบร้อย

4. ผสมน้ำมันวานิชให้เหมาะสมกับการทา

5. ทาไปตารมหลายของไม้ประมาณ 3 ครั้ง และทำการขัดเงาด้วยผงหิน Rotten ผสมกับน้ำ โดยใช้ผ้าสักหลาดจุ่ม อาจใช้วิธีการลงลูกประคบหลายๆครั้ง และบางครั้งเราอาจขัดผิวหน้าด้วยกระดาษทรายน้ำก็จะสามารถทำได้ การขัดด้วยกระดาษทรายน้ำ ต้องเป็นกระดาษทรายชนิดละเอียดก่อนใช้ต้องจุ่มน้ำให้เปียกเสียก่อน การขัดกระดาษทรายน้ำได้ผลดีกว่าวิธีอื่นๆ

#### 12) ชะแล็ก

มีลักษณะเป็นแผ่นบางๆ มีสีเหลืองหรือสีขาวเพราะสามารถหักบีได้ง่าย ชะแล็กเป็นวัสดุที่ได้มาจากผลผลิตของครั่ง การทำชะแล็กโดยใช้ครั่งบดให้ละเอียด จากนั้นก็นำครั่งไปล้างน้ำให้หมดสี นำครั่งที่ล้างแล้วใส่ถุงผ้ายาวๆ เหน็บในไฟโดยให้ครั่งละลาย แล้ววีรดออกมาเป็นแผ่นบางๆ ชะแล็กตามธรรมชาติจะมีสีส้ม ถ้าเราต้องการให้เป็นสีขาวทำได้ โดยการฟอกด้วยแก๊สคลอรีน ชะแล็กที่เปลี่ยนสภาพเป็นสีขาวแล้ว การผสมก่อนใช้งานต้องใช้แอลกอฮอล์ที่มีกำลังแรง 95 % ผสมทั้งค้างคืนจึงจะใช้งานได้ ชะแล็ก แบ่งออกเป็นสองชนิด

1. ชะแล็กสีส้ม เป็นชะแล็กที่นิยมใช้ทั่วไปสามารถทำไม้ได้งดงาม สามารถเก็บไว้ได้นานถึง 2 ปี การเก็บควรเก็บอย่างมิดชิด เพราะชะแล็กอาจเสื่อมได้

2. ชะแล็กสีขาว เป็นชะแล็กที่ต้องการทำผิวไม้ให้เห็นลายไม้ การเก็บไว้ได้นานไม่เกิน 1 ปีการผสมชะแล็ก โดยใช้ชะแล็ก 1 กก.

## 2.5. ข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุ

### 1. วัสดุที่ใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง

ไม้เป็นวัสดุก่อสร้างชนิดหนึ่ง ซึ่งมนุษย์รู้จักใช้ไม้มาเป็นเวลานานแล้ว เช่น ใช้ทำที่พักอาศัย ทำเครื่องใช้ในครัวเรือนต่างๆดังคำพังเพยไทยที่ว่า “เครื่องใช้ไม้สอย” นอกจากนั้นคนโบราณยังรู้จักใช้ไม้นำมาเสียดสีกันเพื่อให้ลูกเป็นไฟใช้ทำเชื้อเพลิง หรือแม้แต่ทำเป็นอาวุธ หรือด้ามอาวุธ

ต่อมาเมื่อมนุษย์เจริญขึ้น จึงได้ปรับปรุงและดัดแปลงการนำไม้มาใช้งานและนำไปใช้ประโยชน์ เช่นการนำไปใช้ในการทำกระดาษ ดัดแปลงทำเป็นผ้าไหมเทียม สิ่งทอต่างๆ ทำพลาสติก และทำเป็นยารักษาโรค เป็นต้น งานก่อสร้างบางชนิดจำเป็นต้องใช้ไม้ในการตอกเสาเข็มเพื่อรับน้ำหนักของอาคารใช้ทำเป็นแบบหล่อคอนกรีต ใช้ทำส่วนต่างๆของอาคาร ใช้ทำสะพานหรือไม้หมอนรถไฟ เป็นต้น

ข้อดีและประโยชน์ของไม้ที่ใช้เป็นวัสดุมีหลายประการ กล่าวคือ

1. ไม้มีความแข็งแรงและสามารถใช้ประโยชน์ได้กว้างมากกว่าวัสดุอื่นๆ
2. ไม้สามารถนำมาใช้งานโดยวิธีง่าย เช่น เลื่อย ตัด ไสกบ เจาะหรือบาก เป็นต้น
3. ไม้เป็นฉนวนกันความร้อนที่ดี เมื่อใช้ทำอาคารจะทำให้ร่มเย็น
4. ไม้นิยมนำมาทำเครื่องเรือนและเครื่องครัวเพราะจะมีลายสวยงามถ้านำมาทำพื้นจะมีน้ำหนักเบากว่าคอนกรีต
5. ในบริเวณพื้นที่ที่มีแผ่นดินไหวโครงสร้างอาคารที่เป็นไม้จะมีความยืดหยุ่นตัวได้ ซึ่งจะทำให้อาคารไม่พังถ้าเป็นโครงสร้างเหล็กหรือคอนกรีตเสริมเหล็กอาจพังลงมาได้โดยง่ายกว่าโครงสร้างไม้
6. ไม้ถ้าได้รับการดูแลรักษาเป็นอย่างดีจะทนทานกว่าเหล็กเพราะไม้ไม่เป็นสนิมหรือผุกร่อนได้ง่าย
7. ความร้อน ความเย็นจัด ความชื้นตลอดจนการเปลี่ยนแปลงสภาพดินฟ้าอากาศจะไม่มีผลกระทบต่อการใช้มากนัก

8. ไม้เป็นวัสดุก่อสร้างที่มีแพร่หลายทั่วประเทศ หาได้ง่าย ราคาไม่สูงจนเกินไป
9. ไม้สามารถปรับปรุงคุณภาพให้ดีขึ้นได้ เช่น นำไปอบนํ้ายาให้ทนไฟ ไม้เนื้ออ่อนที่ไม่ทนก็อาจนำไปอบนํ้ายาให้มีความคงทนขึ้นได้
10. อาคารบ้านเรือนที่ทำด้วยไม้จะสวยกว่าอาคารคอนกรีต เช่น อาคารบ้านทรงไทย เป็นต้น

#### ส่วนประกอบต่างๆในลำต้นของไม้

1. ใจกลาง ( Pith ) เป็นศูนย์กลางของต้นไม้ มักจะเป็นรูเล็กๆ อยู่ในสุดของลำต้น ถ้าเป็นไม้ใหญ่ที่มีอายุมากจะทำให้เกิดเป็นรูหรือเป็นโพรงในเนื้อไม้
2. แก่นไม้ ( Heartwood ) อยู่ระหว่างใจกลางและกระพี้ เป็นส่วนที่มีความแข็งแรงมากจึงนิยมนำมาใช้ประโยชน์ในงานไม้มากที่สุด
3. กระพี้ไม้ ( Sapwood ) อยู่ระหว่างแก่นกับทางเลี้ยวลำต้น เป็นส่วนที่อ่อน อายุการใช้งานไม่ทนทานแมลงสามารถกัดกินทำลายได้ง่าย มักมีสีจางๆทำหน้าที่ลำเลียงอาหารจากรากไปยังใบ ไม่ควรนำมาใช้งาน
4. ทางลำเลียงของลำต้น ( Cambium ) เป็นวงรอบประจำปีชั้นนอกสุดของไม้ เป็นส่วนที่ลำเลียงอาหารไปเลี้ยงลำต้น ไม่มีประโยชน์สำหรับงานไม้ เมื่อต้องการนำไม้มาใช้งานควรไสไม้ส่วนนี้ออกไปให้หมด อย่าให้ติดในเนื้อไม้และเนื้อไม้แห้งอาจเกิดการแตกร้าวได้โดยง่าย
5. เปลือก ( Bark ) เป็นส่วนนอกสุดของลำต้น ทำหน้าที่ป้องกันลำต้น ทำหน้าที่ป้องกันลำต้น ในงานไม้ไม่นิยมนำเปลือกมาใช้งาน
6. เส้นรัศมี ( Medullary Rays ) เป็นเส้นที่อยู่ในเนื้อไม้ที่วิ่งจากใจกลางไปหาเปลือกไม้
7. วงรอบประจำปี ( Annual Rings ) เป็นวงที่แสดงถึงการเติบโตของต้นไม้มี่จะมีหนึ่งวงในปีหนึ่งๆหรืออาจมากกว่า 1 วง ก็ได้ถ้าไม้นั้นเจริญงอกงามดี ทั้งนี้อยู่กับภูมิประเทศด้วย อายุของต้นไม้ที่ใช้ก่อสร้างได้ดีอยู่ระหว่าง 50-150 ปี

#### วิธีการนำไม้มาใช้

1. วิธีการนํ้า การนํ้าคือการใช้มีดหรือขวานฟันเข้าไปบริเวณรอบๆเปลือกไม้จนลึกเข้าไปถึงเนื้อไม้
2. ที่เป็นส่วนส่งอาหารเลี้ยงลำต้น จะทำให้ไม้นั้นตายได้ ซึ่งเรียกว่า ไม้ยืนตาย



มักจะกานต้นไม้ทิ้งไว้ประมาณ 1 ปี ทั้งนี้เพื่อให้ต้นไม้แห้งและมีน้ำหนักเบา สะดวกต่อการขนส่ง และนำไปใช้งาน ปัจจุบันนี้การกานต้นไม้ก่อนการโค่นคงจะไม่กระทำกันแล้ว เพราะมีปัญหาการขาดแคลนของไม้มันเอง

3. การโค่นไม้ การโค่นไม้ในต่างประเทศมักจะนิยมโค่นต้นไม้ในช่วงฤดูหนาว เพราะเป็นช่วงที่อากาศแห้ง ทำให้บริเวณลำต้นส่วนกระพี้ไม้มีน้ำน้อยจึงทำให้เกิดเห็ดราต่างๆน้อยตามไปด้วย ดังนั้นหลังจากโค่นไม้แล้วควรลอกเปลือกไม้ออกแล้วจึงทำความสะอาดลำต้นเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเห็ดรา หรือสิ่งต่างๆอื่นจะทำให้ส่วนของกระพี้ไม้ผุได้ง่าย การทำเช่นนี้นับเป็นการฝังไม้ไปในตัวอีกด้วย สำหรับประเทศไทยจะโค่นต้นไม้ในช่วงฤดูฝนเพราะดินจะนิ่ม เมื่อไม้ล้มจะได้ไม่แตกชำภายใน และหลังจากโค่นต้นไม้ลงแล้วควรรีบจัดการลอกเปลือกไม้ออกทันทีเพื่อให้ไม้แห้งเร็วและควรฝังไม้ไว้ในที่แจ้งเพื่อให้ได้รับลมหรือริบเอาจมน้ำเสียก่อนเพราะยางไม้จะแข็งตัว การโค่นไม้เป็นงานที่สำคัญมากเพราะต้องพิจารณาดูทำเลให้ดี การที่ไม้พาดลงโดยแรงจะทำให้ไม้มันเสียหายได้ เช่น แตกร้าว ฉีก หรือ ทำให้ไม้อื่นๆข้างเคียงพลอยเสียไปได้ด้วย หรืออาจจะเกิดอันตรายแก่ผู้ทำการโค่นได้ การโค่นไม้ต้องพิจารณาดูว่าจะให้ไม้ล้มไปทางใดจึงจะเหมาะสมเพื่อไม่ให้ไม้พาดลงโดยแรง เช่น ล้มไปทางเนินหรือเขา

4. การจักไม้ สำหรับวิธีที่ใช้จักของออกเป็นตัวไม้สามารถทำได้โดยการเลื่อยไม้ ออกเป็นแผ่นๆอาจจะใช้ด้วยเครื่องจักรหรือด้วยมือก็ได้ การเลื่อยโดยวิธีนี้ ชั้นแรกควรเลื่อยตัดส่วนโค้งออกเสียก่อนเพื่อให้เป็นท่อนซุงสี่เหลี่ยมมีขนาดหัวซุงและปลายซุงเท่ากัน เรียกว่า การลอกปีกซุง แล้วโกรกออกเป็นแผ่นใหญ่ๆแล้วจึงนำมาเลื่อยออกเป็นไม้ขนาดต่างๆตามต้องการ

5. การฝังไม้ การฝังไม้หรือการทำให้ไม้แห้ง หมายถึงเอาความชื้นออกจากเซลล์ของไม้ เพราะถ้าไม้ไม่แห้งเมื่อนำไม้ไปใช้แล้วเกิดแตก บิด งอ และเสียหายภายหลัง การฝังไม้ถ้าฝังไม่ถูกหลักไม้จะแห้งช้า หรือเกิดบิดงอขึ้นในระหว่างฝังซึ่งทำให้ไม่เหมาะจะนำไปใช้งาน ถ้าฝังไม่ถูกหลักแล้วการบิดงอ แตกเสียหายก็จะมีขึ้นน้อยมากและเมื่อนำไปประกอบงานแล้วก็ไม่ทำให้เกิดการเสียหายอีกการฝังไม้มี 2 วิธี คือ

5.1 การฝังโดยธรรมชาติ การฝังโดยวิธีธรรมชาติเป็นวิธีที่เก่าและช้าที่สุดในการนำไม้มาใช้ วิธีทำคือ กองไม้ไว้ในที่โล่งโดยใช้ไม้เล็กๆรองรับแต่ละชั้นเพื่อให้ลมโกรกผ่านสะดวก สามารถฝังได้ทั้งกลางแจ้งและ

5.2 การอบ โดยใช้เตาอบไม้ที่ต้องการให้แห้ง การระเหยของความชื้นอยู่กับหลัก 3 ประการ คือ ความร้อน ความชื้น และการหมุนเวียน เตาอบที่ใช้้อยู่มี 2 ชนิด

1) แบบ BOX คือ ไม้ที่ถูกอบจะวางอยู่ตายตัว

2) แบบ Progressive คือ ไม้จะเคลื่อนผ่านห้องอบที่มีความร้อน ความชื้นต่าง ๆ กัน

### ชนิดและประเภทของไม้

ไม้ที่มีอยู่ในประเทศเป็นไม้ที่มีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักได้ดีกว่าไม้ในต่างประเทศ จากการเปรียบเทียบ เช่น ไม้เนื้ออ่อนภายในประเทศสามารถรับน้ำหนักได้ดีพอๆกับไม้ที่ดีที่สุดในต่างประเทศ ไม้ที่มีอยู่ทั่วไปมีลักษณะแตกต่างกัน แบ่งเป็นประเภทได้ ดังนี้

#### 1. แบ่งตามลักษณะการใช้งาน

ไม้แบ่งตามลักษณะการใช้งานสามารถแบ่งได้ เป็น 2 ประเภท คือ

##### 1.1 ไม้ที่ใช้สำหรับการก่อสร้าง

ไม้ที่ใช้สำหรับการก่อสร้างจำพวกไม้เนื้อแข็ง รับน้ำหนักได้ดี เป็นไม้ที่คงทนต่อแดดฝนและลมฟ้าอากาศ

##### 1.2 ไม้ที่ใช้สำหรับงานครุภัณฑ์

ไม้ที่ใช้สำหรับงานครุภัณฑ์ เช่น งานหัตถกรรมหรือเครื่องเรือน เช่น ตู้ โต๊ะ เก้าอี้ เป็นต้น นิยมใช้ไม้เนื้ออ่อนและเนื้อแข็งปานกลาง เพราะเป็นงานที่อยู่ภายในอาคารไม่ต้องถูกแดด ถูกฝน

#### 2. แบ่งตามลักษณะความแตกต่างของเนื้อไม้

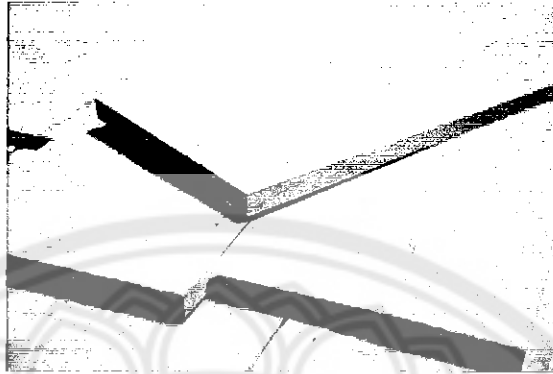
ไม้แบ่งตามลักษณะความแตกต่างของเนื้อไม้สามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภท คือ

##### 2.1 ไม้เนื้ออ่อน ไม้เนื้ออ่อนได้แก่ ไม้ยาง ไม้สัก ไม้ฉำฉา ไม้พุน ไม้จิว ไม้จุโลก ไม้สมพง

ไม้โมก ไม้มะม่วงป่า ไม้กระบาก ไม้กระท้อน ไม้ยางพารา ไม้เนื้ออ่อนจะมีลักษณะ คุณสมบัติและประโยชน์ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1.2 แสดงลักษณะของไม้เนื้ออ่อน

ลักษณะ	คุณสมบัติ	ประโยชน์
เป็นไม้ที่มีน้ำหนักเบา	ไม่คงทนต่อแดด ฝน ความชื้น	ใช้ในงานประกอบอาคาร
เนื้อไม้หยาบมีรู สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า	ผู้ได้ง่าย	บ้านเรือนหรือพวกเครื่องเรือน
สีขาวซีด หรือจาง	หัดตัวได้ง่าย	ใช้ทำงานประเภทชั่วคราวหรือ
เนื้ออ่อน	เลื่อย ตัด ผ่า ไสกบ ตกแต่งได้ง่าย	ของเล่น ของที่ไม่ต้องรับน้ำหนักมาก( ยกเว้นไม้สัก )

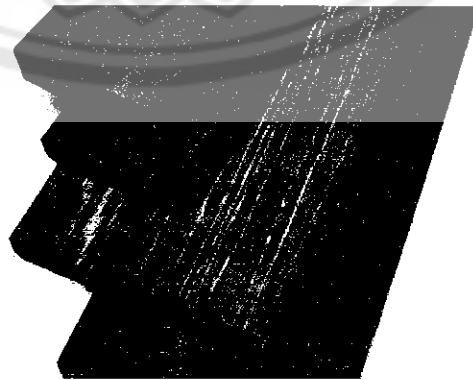


ภาพที่ 2.16 แสดงลักษณะของไม้เนื้ออ่อน

2.2 ไม้เนื้อแข็ง ไม้เนื้อแข็งได้แก่ ไม้เต็ง ไม้ตะเคียน ไม้แดง ไม้ตะแบก ไม้พะยอม ไม้รัง ไม้เนื้อแข็งจะมีลักษณะคุณสมบัติและประโยชน์ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1.3 แสดงลักษณะของไม้เนื้อแข็ง

ลักษณะ	คุณสมบัติ	ประโยชน์
เป็นไม้ที่มีน้ำหนักมาก มีสีเข้ม เอ้ไม้ละเอียดกว่า ไม้เนื้ออ่อน	มีความทนแดด ฝน และอยู่ได้ในทุกสภาพอากาศ รับน้ำหนักได้มาก เนื้อเหนียวทนความชื้นได้ดี ปานกลาง หดตัวน้อย ไม่บิดงอ	ใช้ในงานโครงสร้างรับน้ำหนักของอาคารบ้านเรือน

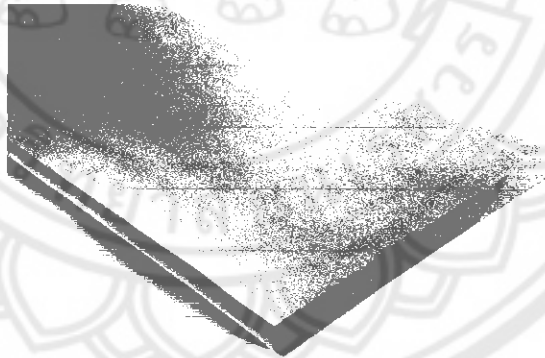


ภาพที่ 2.17 แสดงลักษณะของไม้เนื้อแข็ง

2.3 ไม้เนื้อแกร่ง ไม้เนื้อแกร่งได้แก่ ไม้ชิงชัน ไม้มะค่า ไม้มะเกลือ ไม้ประดู่ ไม้เนื้อแกร่งจะมีลักษณะ คุณสมบัติและประโยชน์ ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1.4 แสดงลักษณะของไม้เนื้อแกร่ง

ลักษณะ	คุณสมบัติ	ประโยชน์
สีเข้ม ค่อนข้างแดง หรือน้ำตาลปนแดง	คงทนต่อแดดฝน	ใช้ในงานทำเครื่องเรือน
เสี้ยนไม้ละเอียด น้ำหนักมาก	เมื่อแห้งสนิทแล้วไม่ยืดหรือหดตัว	ใช้ในงานทำเครื่องมือ หรือด้ามเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ
เนื้อไม้แข็ง เหนียว	การตกแต่งทำได้ยาก	ใช้ทำในส่วนของต้องการจะอุดหรือโชว์ เพื่อแสดงคุณค่าของไม้ เช่น พื้นบ้าน วงกบประตู หน้าต่าง เป็นต้น
ไสกบเลื่อยตกแต่งได้ยาก	มีลวดลายสวยงามทนต่อการสึกกร่อนและแมลง	



ภาพที่ 2.18 แสดงลักษณะของไม้เนื้อแกร่ง

## ลักษณะและคุณสมบัติของไม้

### 1. ชนิดของไม้

1.1 ไม้สัก ไม้สักมีมากทางภาคเหนือ เป็นไม้ที่มีคุณสมบัติที่ดีที่สุด เป็นไม้ที่มีค่ามาก มีอยู่ 3 ชนิด คือ สักทอง สักหิน และ สักซี่ควาย สักทองจะมีลวดลายสวยงามที่สุด ง่ายต่อการเลื่อย ไลกบ ตอกตะปู นิยมใช้ทำเครื่องเรือน หน้าต่าง ประตู ตู้ โต๊ะ เป็นไม้ที่ปลวก มด แมลงไม่กินเพราะมียาง

1.2 ไม้ตะเคียนทอง ไม้ตะเคียนทองมีมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีสีน้ำตาลแกมเหลือง หรือสีน้ำตาลแก่ เส้นตรง เนื้อไม้ค่อนข้างละเอียดลายไม้ไม่เด่นชัด เป็นไม้ประเภทไม้เนื้อแข็ง ใช้ทำเครื่องใช้ได้ดี โดยมากนิยมทำวงกบ และ โครงสร้างที่รับน้ำหนักอื่นๆมีความแข็งแรงทนทานดีมาก

1.3 ไม้ประดู่ ไม้ประดู่มีทั่วไปทุกภาคของประเทศ มีสีแดงปนน้ำตาล เนื้อไม้เหนียว และแข็ง มีลายไม้สวยงาม ไลกบ เลื่อย ฝาได้ค่อนข้างยาก เป็นไม้ประเภทเนื้อแกร่ง ใช้ทำเครื่องเรือน หรือเครื่องมือ เป็นไม้ที่มีคุณค่าทางด้านความสวยงาม

1.4 ไม้ตะแบก ไม้ตะแบกมีทั่วไปในทุกภาคของประเทศ มีสีเหลืองอ่อน หรือสีเทาปนน้ำตาล เนื้อไม้มีความมันวาวมากเนื้อละเอียดมีลวดลายคล้ายไม้สัก เนื้อไม้ไม่เรียบ ไลกบ ตกแต่งได้ยาก มักจะย่นเส้น ใช้ในการปลูกสร้างทั่วไปแต่โดยมากนำมาทำเป็นพื้นบ้าน ทำเครื่องกสิกรรม เช่น ด้ามจอบ ด้ามมีด

1.5 ไม้อินทนิล ไม้อินทนิลมีมากทางภาคใต้ เป็นไม้จำพวกเดียวกับไม้ตะแบก เนื้อไม้และสีคล้ายคลึงกันมาก แต่ออกค่อนข้างแดงหรือชมพูอ่อน บางทีสีน้ำตาล เนื้อไม้คล้ายไม้สักทนทาน ไลกบ เลื่อยตัดได้ง่าย หดตัวน้อย แข็งแล้วไม่บิดงอ หาซื้อยากไม่ค่อยมีขายในท้องตลาด

1.6 ไม้เต็ง มีมากในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เนื้อไม้มีสีน้ำตาลอ่อนปนเทา เป็นไม้เนื้อแข็งมีความแข็งแรงสูงแต่ยากต่อการเลื่อยหรือตอกตะปู เมื่อถูกความร้อนมักจะแตกร้าวได้ง่ายนำไปใช้ในงานก่อสร้าง เช่น คาน ตง เสา หรือเครื่องมือทางการกสิกรรม

1.7 ไม้แดง ไม้แดงมีทั่วไปทุกภาคของประเทศ มีสีแดงเรื่อๆหรือสีน้ำตาลแดง เป็นไม้เนื้อแข็ง มีลวดลายสวยงาม เลื่อย ไลกบ หรือตอกตะปูค่อนข้างยาก นิยมใช้ก่อสร้างบ้านเรือน เช่น เสา ช่อ คาน ทำสะพาน เครื่องมือทางการกสิกรรม ใช้ได้ทั้งในร่มและกลางแจ้ง

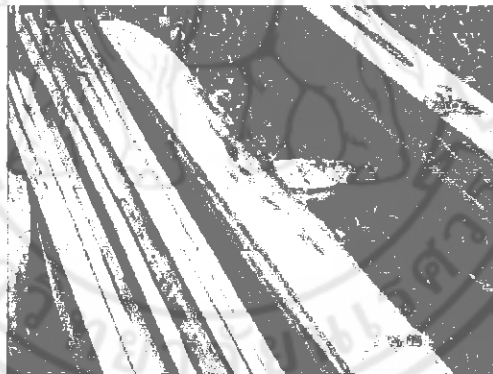
1.8 ไม้ยาง ไม้ยางมีมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ราคาถูก ง่ายต่อการเลื่อย ไลกบ ตอกตะปู ไม้มียางมาก บิดตัวและหดตัวได้ง่าย นิยมทำฝาน้ำ ทำคร่ำ กระทั่งผ้าและแป

1.9 ไม้กระบาก ไม้กระบากมีทั่วไปทุกภาคของประเทศ เนื้อไม้หยาบ สีขาว เส้นตรง

ประเภทเดียวกับไม้สยา หดตัวและบิดงอได้ง่าย ใช้ทำงานประเภทชั่วคราว เช่น ทำไม้แบบในงานก่อสร้าง ทำเครื่องเรือนบางชนิด เช่น ตู้กับข้าว เก้าอี้หรือเตียงผ้าใบ แต่ต้องผึ่งให้แห้งสนิทเสียก่อน ไม่ควรอยู่ในที่ถูกแดดและฝน

1.10 ไม้มะค่า ไม้มะค่ามีมากในจังหวัดภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม่มีสีน้ำตาลปนแดงส้ม เนื้อละเอียด มีลายไม้เด่นชัด ทนทานต่อสภาพอากาศทั่วไป เนื่องจากเป็นไม้ที่มีผิวลายไม้สวยงามและเป็นไม้ประเภทเนื้อแข็ง จึงมีผู้นิยมนำมาใช้ทำเครื่องเรือน ทำพื้นบ้าน วงกบ ประตูหน้าต่าง มีคุณค่าราคาสูง เมื่องานสำเร็จออกมาจะมีความสวยงามมาก

1.11 ไม้มะม่วง เป็นต้นไม้ใหญ่ ขึ้นห่างๆกันในป่าดิบชื้นและป่าเบญจพรรณ หรือตามที่ชุ่มชื้นทั่วไปลักษณะเนื้อไม้ไม่มีแก่นมากนัก สีน้ำตาลไหม้ เส้นค่อนข้างตรง เนื้อเป็นมันเล็กน้อย แข็งเหนียว ใช้ในร่มทันทานดี เลื่อยไสกบง่าย น้ำหนักโดยเฉลี่ยประมาณ 600 กิโลกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ใช้ทำเครื่องเรือน เครื่องครัว หีบใส่ของ ไม้บรรทัด ปอกออกมาเป็นแผ่นบางๆใช้ทำไม้อัด



ภาพที่ 2.19 แสดงลักษณะของไม้มะม่วง

## 2. การเลือกไม้เพื่อนำมาใช้

เนื่องจากไม้มีลักษณะและคุณสมบัติที่แตกต่างกันออกไปดังนั้นการนำไม้มาใช้งานจึงต้องพิจารณาถึงองค์ประกอบต่างๆดังต่อไปนี้

### 2.1 การหดตัว

### 2.2 ตำแหน่งต่างๆบนผิวไม้ เช่น เป็นตา แดกร้าว หรือเป็นรูทะลุ

### 2.3 คุณสมบัติต่างๆของไม้ เช่น เลื่อย ไสกบ ตกแต่ง ตอกตะปูได้ง่าย ทนทานต่อแมลง

และมีลวดลายสวยงาม

### 2.4 ราคา

### 3. ไม้ที่มีคุณภาพ

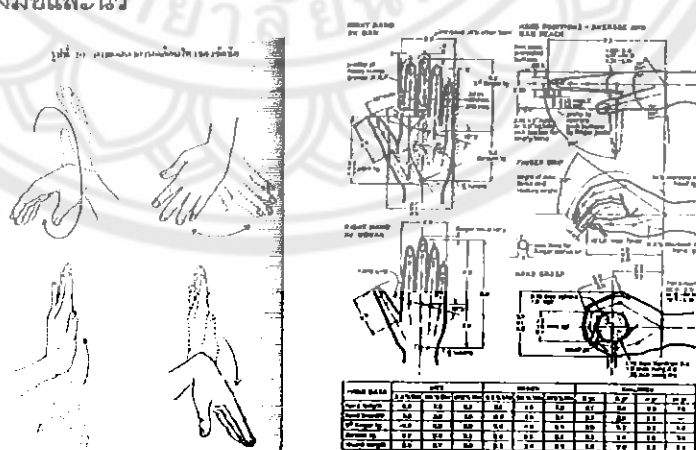
การนำไม้มาใช้งานให้เกิดประโยชน์และตรงตามจุดประสงค์ของตนจะต้องเลือกใช้ไม้ที่เหมาะสมและมีคุณภาพดีซึ่งมีลักษณะดังต่อไปนี้

- 3.1 เป็นแกนไม้ หรือเนื้อไม้
- 3.2 เป็นไม้ที่มีอายุโตเต็มที่ สังกัดจากน้ำหนัก สีและความแกร่งของเนื้อไม้
- 3.3 เป็นไม้ที่ได้รับการผึ่งมาแล้ว
- 3.4 เป็นไม้ที่เนื้อละเอียดลายนูนไม่มีแนวขนานไปกับความยาวของหน้าไม้
- 3.5 ไม่มีรอยแตก ร้าว หรือมีรูทะลุ
- 3.6 มีสีใกล้เคียงเหมือนกันทั้งแผ่น
- 3.7 มีลายเส้นหรือวงปีได้จังหวะสวยงามตามธรรมชาติ
- 3.8 ไม่เป็นไม้ผุ มีน้ำหนักเป็นไปตามธรรมชาติของไม้แต่ละชนิด
- 3.9 ไม่บิดงอหรือโค้ง

### 2.6. ขนาดสัดส่วนและพฤติกรรมของมนุษย์ที่ใช้ในการออกแบบ

#### 1. สัดส่วนของคนในการจับ

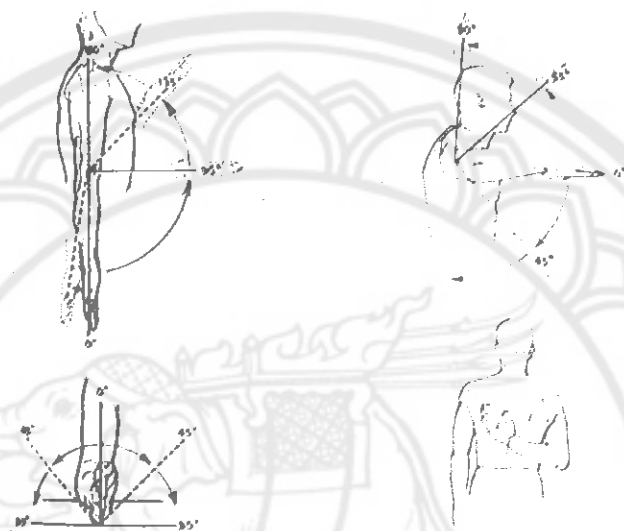
ขนาดของมือและนิ้วรวมทั้งการเคลื่อนไหวต่างๆในการออกแบบด้ามจับมือถือ เพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับผู้ใช้จำเป็นต้องเกี่ยวข้องกับมือและนิ้วของ มนุษย์ทั้งสิ้นไม่ว่าจะเป็นการหยิบจับเครื่องใช้ ทั้งแบบกดหรือแบบเลื่อน ฯลฯ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาถึงขนาด และลักษณะการเคลื่อนไหวทั้งของมือและนิ้ว



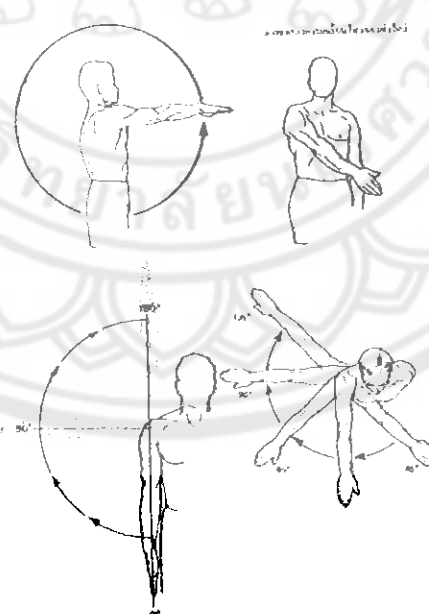
ภาพที่ 2.20 แสดงสัดส่วนของคนในการจับ

2. ลักษณะการเคลื่อนไหวของข้อศอก, ท่อนแขน, และหัวไหล่ ในการออกผลิตภัณฑ์ของใช้บนโต๊ะสำหรับโต๊ะสำนักงาน ตำแหน่งการวางหรือใช้สอยจำเป็นต้องอยู่ในระยะและตำแหน่งที่

สามารถหยิบเก็บได้สะดวก ซึ่งทั้งหมดนี้จำเป็นต้องอาศัยการเคลื่อนไหวของข้อศอก ท่อนแขน รวมทั้งหัวไหล่ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาถึงลักษณะการเคลื่อนไหวต่างๆ ทั้งนี้เพื่อเป็นพื้นฐานแนวทางในการออกแบบหรือการจัดวางให้เหมาะสมกับสรีระของมนุษย์และการใช้งาน



ภาพที่ 2.21 แสดงการเคลื่อนไหวของข้อศอก



ภาพที่ 2.22 แสดงการเคลื่อนไหวของหัวไหล่



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินงานวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ โดยวัตถุประสงค์หลัก คือ ช่วยให้ผู้ใช้ผลิตภัณฑ์สะดวกสบายต่อการใช้งานและการจัดเก็บ อีกทั้งเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่อีกด้วย โดยมีขั้นตอนดังนี้

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1. ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มประชากรทั่วไปที่ชื่นชอบงานไม้ จำนวน 30 คน

1.2. กลุ่มตัวอย่างผลิตภัณฑ์ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยผู้วิจัยคัดเลือกตัวอย่างประกอบด้วย

1.2.1	ชาม	3 โครงสร้าง	1 รูปแบบ
1.2.2	จาน	3 โครงสร้าง	1 รูปแบบ
1.2.3	ทัพพี	2 โครงสร้าง	1 รูปแบบ
1.2.4	ถาดใส่ของ	1 โครงสร้าง	1 รูปแบบ
1.2.5	ช้อน-ส้อม	4 โครงสร้าง	2 รูปแบบ

##### 1.3 ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น คือ ผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง

ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์เครื่องครัว ด้านฟังก์ชันการใช้งาน การจับถือ ด้านขนาด สีสัน และด้านรูปแบบของการดีไซน์ผลิตภัณฑ์

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้มีขั้นตอนดังนี้ คือ

1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับแหล่งข้อมูลต่างๆ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาเป็นพื้นฐานในการศึกษาเรื่องผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ซึ่งมีประเด็นศึกษาดังต่อไปนี้

1.1 ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากไม้มะม่วง

1.2 การออกแบบผลิตภัณฑ์

### 1.3 วิจัยที่เกี่ยวข้อง

1.3.1 แบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลด้านฟังก์ชันการใช้งาน การจับถือ ขนาดสัดส่วน และด้านรูปแบบการดีไซน์ผลิตภัณฑ์ สำหรับประชากรทั่วไปจำนวน 30 ชุด

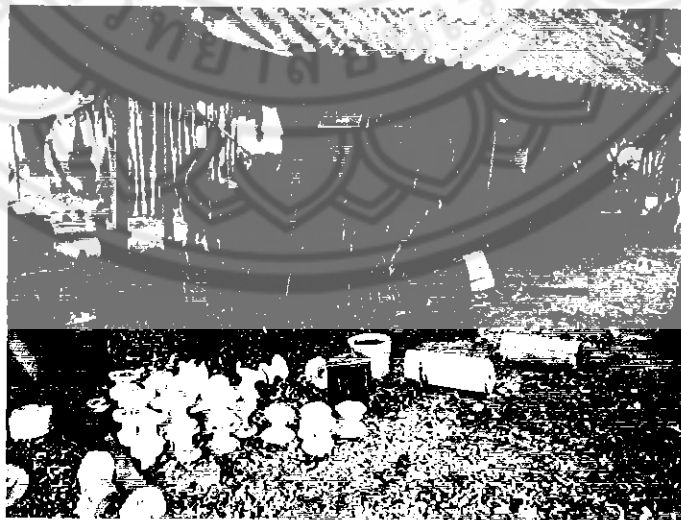
1.3.2 การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observation) เป็นการสังเกตภาพโดยรวม สภาพทั่วไปของสถานที่ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

1.3.3 การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) หรือการสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้าง (Non-Structured Interview) แบบการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth Interview) เป็นการสัมภาษณ์โดยไม่ใช่แบบสอบถามแต่เป็นการสัมภาษณ์ซักถามเจาะลึกติดตามรายละเอียดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ดีและลึกซึ้ง รายละเอียดดังต่อไปนี้

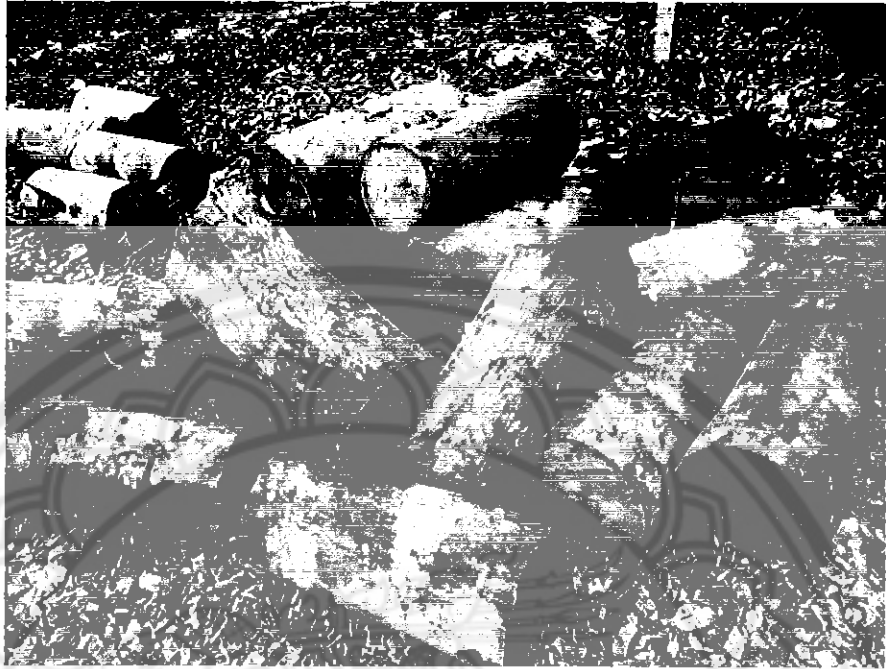
- 1) ประวัติความเป็นมา
- 2) กระบวนการผลิต

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ได้มีการดำเนินการเก็บข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง โดยเก็บข้อมูลจากเครื่องมือวิจัย คือ การศึกษาเอกสาร การทำแบบสอบถามวิเคราะห์ข้อมูลด้านฟังก์ชันการใช้งาน การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ พร้อมทั้งใช้การจดบันทึก และภาพประกอบในการรวบรวม



ภาพที่ 3.1 สถานที่ที่ผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่



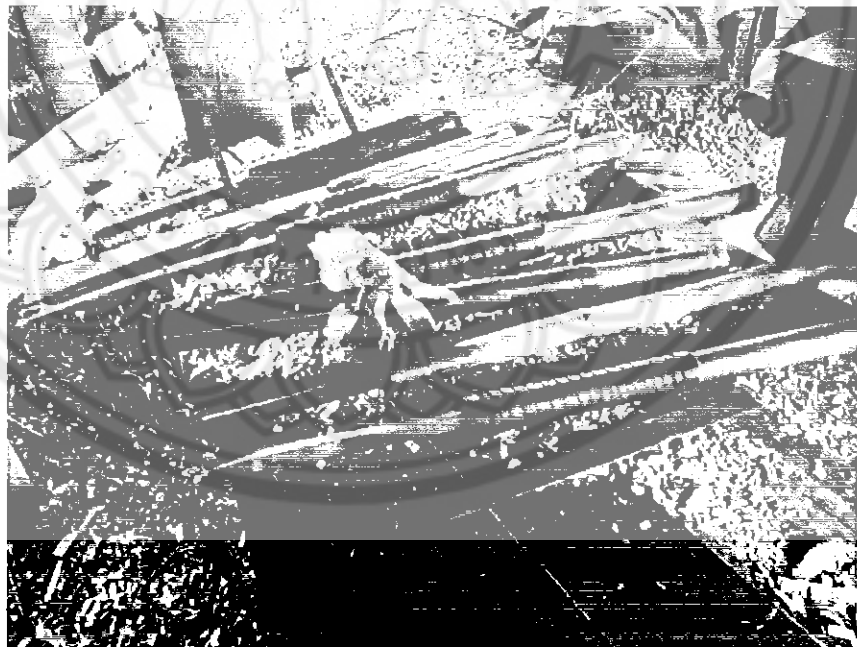
ภาพที่ 3.2 บริเวณที่เก็บวัสดุสำหรับทำผลิตภัณฑ์จากไม้มะม่วง



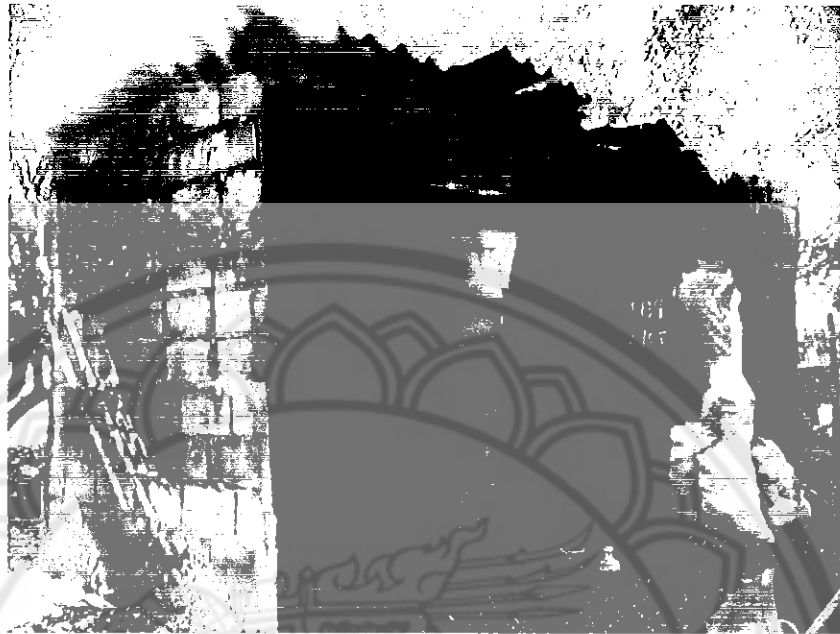
ภาพที่ 3.3 อุปกรณ์ที่ใช้ในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์จากไม้มะม่วง



ภาพที่ 3.4 การขึ้นรูปผลิตภัณฑ์สินค้าจากไม้มะม่วง



ภาพที่ 3.5 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผลิตงานไม้



ภาพที่ 3.6 ห้องรมควัน



ภาพที่ 3.7 ผลิตภัณฑ์จากไม้มะม่วงที่ทำการขึ้นรูปแล้ว

### 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บข้อมูล เรื่องการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ เป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ และเชิงพัฒนา มีขั้นตอนในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. การสอบถามรวบรวมข้อมูลที่ได้มาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร การทำแบบสอบถาม การสังเกตแบบไม่มีส่วนรวม และการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ

2. การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสอบถาม การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 5 ระดับ คะแนนแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ด้านการใช้งาน ด้านขนาดสัดส่วน และด้านรูปแบบการดีไซน์ของผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง

3. การวิเคราะห์จากการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ ตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากภาคสนาม ดูข้อมูลว่ามีความเที่ยงตรงหรือไม่ สอดคล้องกับประวัติความเป็นมา การบริหารจัดการ กระบวนการผลิต การจัดจำหน่าย โดยการหาข้อมูลจากแหล่งอื่นๆร่วมด้วย

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง เพื่อหาแนวทางในการพัฒนารูปแบบของผลิตภัณฑ์ ตามแนวทางและหลักเกณฑ์การศึกษาค้นคว้า เพื่อสร้างภาพลักษณ์ที่ดีต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง และสร้างความพึงพอใจให้แก่ผู้บริโภค โดยมีวิธีการดำเนินงานวิจัย ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 กระบวนการพัฒนาและสร้างสรรค์ ภายใต้กรอบความคิดการออกแบบ ผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ จากกรกำหนดในเบื้องต้น การออกแบบ และสร้างสรรค์ผลงานการออกแบบผลิตภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 2 ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลภาคสนาม และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยลงพื้นที่ไปยัง แหล่งผลิตผลิตภัณฑ์ และร้านจัดจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้ เพื่อเก็บสภาพทั่วไป ผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่จากนั้นนำผลงานที่ได้ไปสำรวจความพึงพอใจของกลุ่มลูกค้าโดยการทำแบบสอบถามจากกลุ่มประชากรตัวอย่างทั่วไป 30คน 30ชุด

ขั้นตอนที่ 3 สรุปและประเมินผล อภิปราย นำเสนอผลงาน แนวทางการพัฒนาการออกแบบ

#### 3.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้บริโภค

3.1.1 วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ออกแบบสอบถาม

3.1.2 วิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมและปัจจัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องครัว

3.1.3 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง

#### 3.2 บทวิเคราะห์ข้อมูลและข้อสรุปเงื่อนไขในการออกแบบ

3.1.1 ตารางวิเคราะห์ช่วงวัย

3.1.2 ตารางวิเคราะห์วัสดุ

## ขั้นตอนที่ 1 กระบวนการพัฒนาและสร้างสรรค์ ภายใต้กรอบความคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์

### 1. ขั้นตอนการร่างและพัฒนาการออกแบบ (Sketch&Design development)

#### 1.1 โครงสร้าง

การออกแบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง

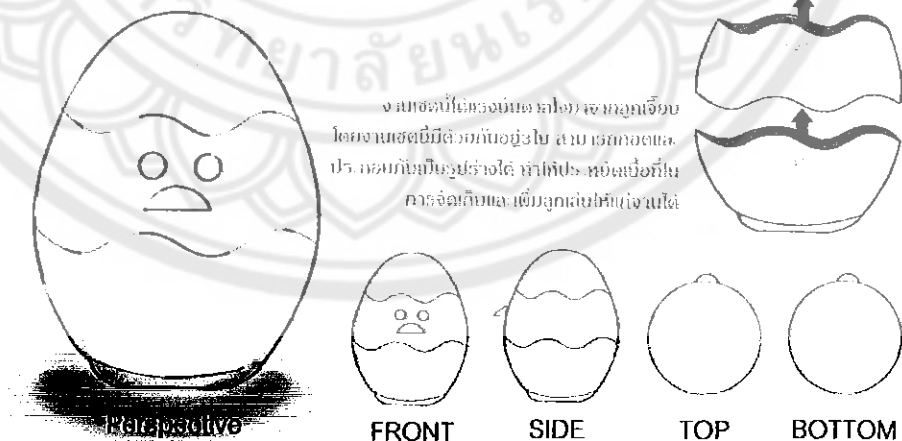
1) การออกแบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ได้ถูกออกแบบโดยได้รับแรงบันดาลใจต่างๆมาจากสัตว์ โดยโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัว นอกจากจะถูกออกแบบให้มีรูปร่างที่สวยงามแล้วยังจะต้องออกแบบให้เหมาะสมต่อการใช้งานและการจัดเก็บอีกด้วย

#### 2) ขั้นตอนการจัดทำโครงสร้าง

โครงสร้างที่มีส่วนโค้งงอ หรือมีส่วนที่ทำให้สามารถจัดเก็บตัวผลิตภัณฑ์ได้ จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานมากยิ่งขึ้น อีกทั้งยังช่วยในเรื่องการจัดเก็บ ทำให้ประหยัดพื้นที่

#### 3) แบบร่างโครงสร้างผลิตภัณฑ์

DISH  
Inspiration : Chicky



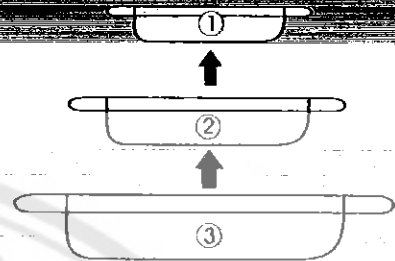
ภาพที่ 4.1 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ชามไม้จากไม้มะม่วงครั้งแรก



**DISH**  
INSPIRATION: Pop, Soda, Paper



Perspective



SIDE

จานเซตนี้ได้รับแรงบันดาลใจมาจากสัตว์ต่างๆ เช่น หมู, แมว และ หนู ซึ่งได้ออกแบบให้สะดวกต่อการจัดเก็บ โดยการวางซ้อนทับกันเป็นชั้นๆ



BOTTOM



TOP

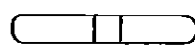
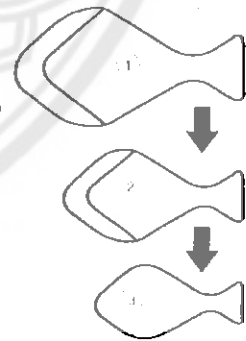
ภาพที่ 4.2 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์จานสัตว์จากไม้มะม่วงครั้งแรก

**Tray**  
Inspiration : Fish



Perspective

ภาตเซตนี้ได้รับแรงบันดาลใจมาจากปลา โดยจากภาตเซตนี้มีด้วยกันอยู่รภาต สามารถถอดและซ้อนประกอบกันได้ ทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บและสะดวกในการจัดเก็บมากซึบ



FRONT



SIDE



TOP

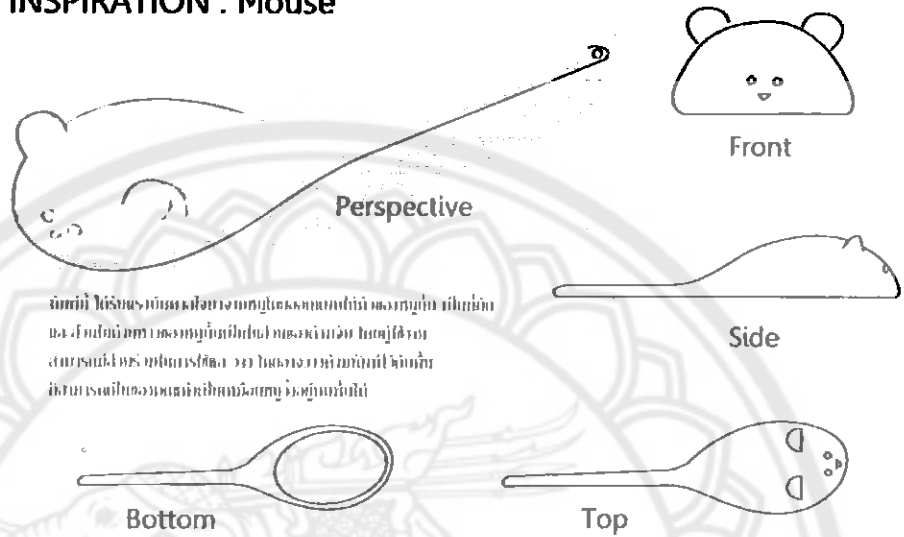


BOTTOM

ภาพที่ 4.3 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ภาตจากไม้มะม่วงครั้งแรก

# LADAL

INSPIRATION : Mouse

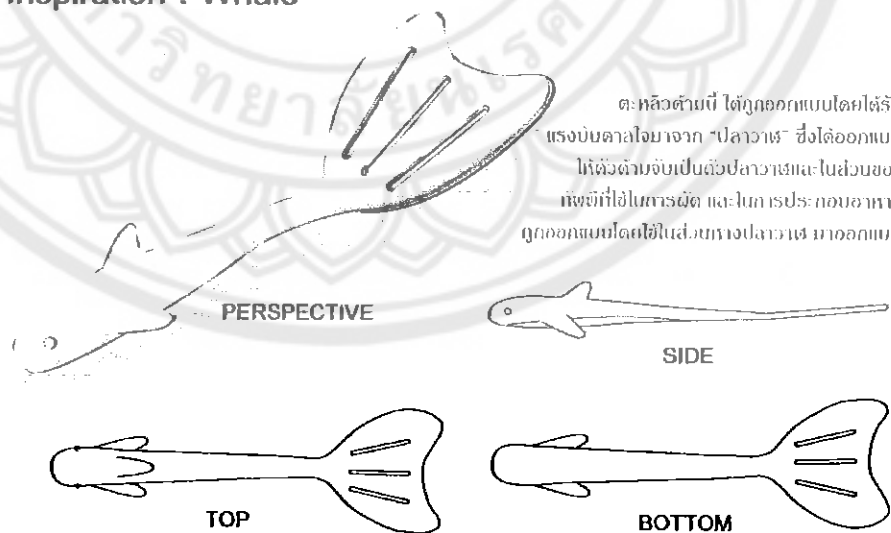


ลักษณะ ได้รับแรงบันดาลใจมาจากหูของหนูที่มีลักษณะที่ป็นขี้ดก และ ส่วนที่งอนๆ ของหูที่ป็นขี้ดก และส่วนหัว โดยดูได้โดย สมองเป็นรูปของหนูที่ดูแล้ว ในลักษณะที่ขี้ดกขี้ดก ขี้ดกขี้ดก เป็นส่วนที่เป็นของหนูที่มีลักษณะขี้ดกขี้ดกขี้ดก

ภาพที่ 4.4 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ที่พื้จากไม้มะม่วงครั้งแรก

# Flipper

Inspiration : Whale



ตะหลิวตัวนี้ ได้ถูกออกแบบโดยได้รับ แรงบันดาลใจมาจาก "ปลาวาฬ" ซึ่งได้ออกแบบ ได้ด้วยจับเป็นตัวปลาวาฬและในส่วนของ ทัชชี่ที่ใส่ในคาร์ดัด และในกาประกอบอาหาร ถูกออกแบบโดยใส่ในส่วนหางปลาวาฬ มาออกแบบ

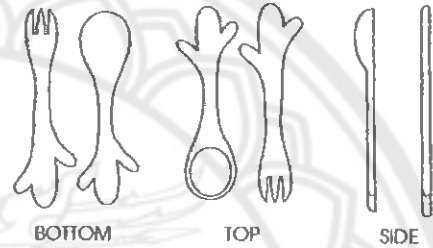
ภาพที่ 4.5 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ตะหลิวจากไม้มะม่วงครั้งแรก

# SPOON

Inspiration : Dear



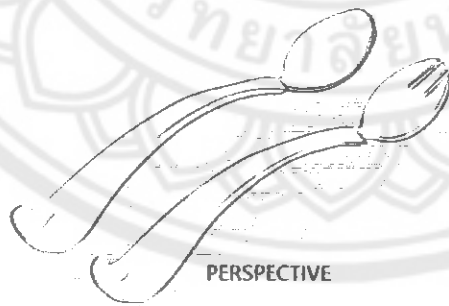
สิ่งนี้คือ Spoon ที่ได้รับแรงบันดาลใจมาจากอาหาร  
ซึ่งมีอาหาร และของตกแต่งมาใช้ในการออกแบบ  
ทำให้ดูดีเหมือนดอกไม้ ได้สิ่งนี้แรงบันดาลใจจาก  
ของตกแต่งอาหาร ที่มองที่สี เป็น สีส้มและสีเขียว  
เป็นเช่นดอกไม้ ที่ให้สีของอาหารดูดีมี  
ความแปลกใหม่มากยิ่งขึ้น



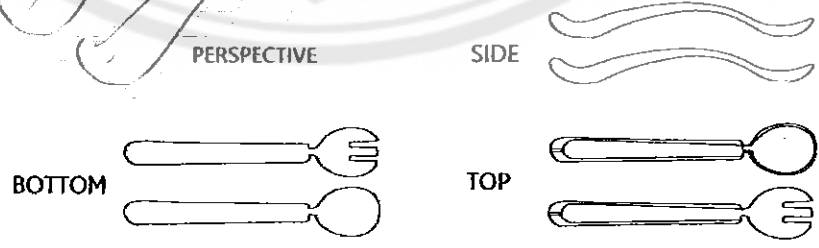
ภาพที่ 4.6 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ช้อนเขากวางแรกจากไม้มะม่วงครั้งแรก

# SPOON

Inspiration : Snack



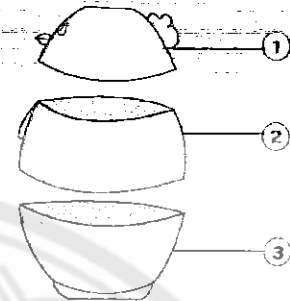
สิ่งนี้คือ Spoon ที่ได้รับแรงบันดาลใจจาก  
ของตกแต่งอาหาร และของตกแต่งอาหาร  
ทำให้ดูดีเหมือนดอกไม้ ได้สิ่งนี้แรงบันดาลใจจาก  
ของตกแต่งอาหาร ที่มองที่สี เป็น สีส้มและสีเขียว  
เป็นเช่นดอกไม้ ที่ให้สีของอาหารดูดีมี  
ความแปลกใหม่มากยิ่งขึ้น



ภาพที่ 4.7 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ช้อนคู่จากไม้มะม่วงครั้งแรก

# DISH

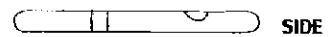
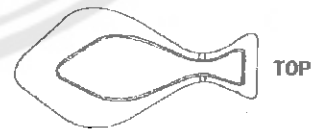
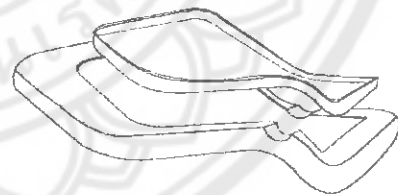
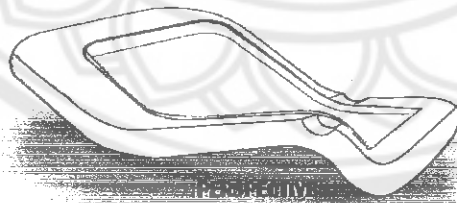
Inspiration : Chicky



ภาพที่ 4.8 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ชามจากไม้มะม่วงครั้งที่ 2

# Tray

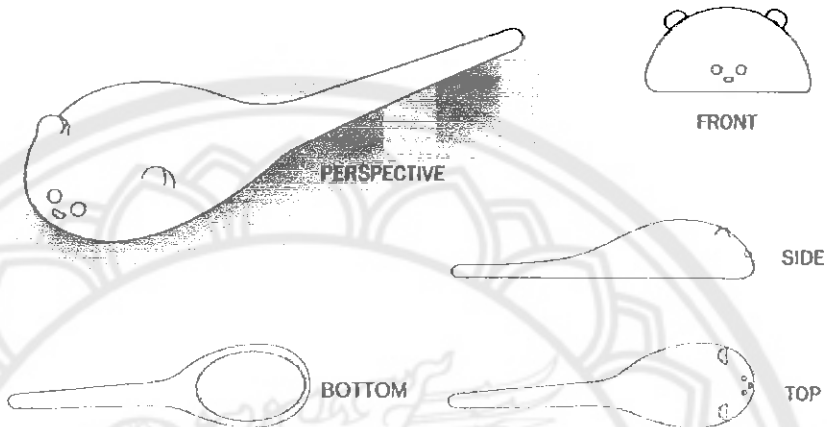
Inspiration : Fish



ภาพที่ 4.9 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ถาดจากไม้มะม่วงครั้งที่ 2

# Ladal

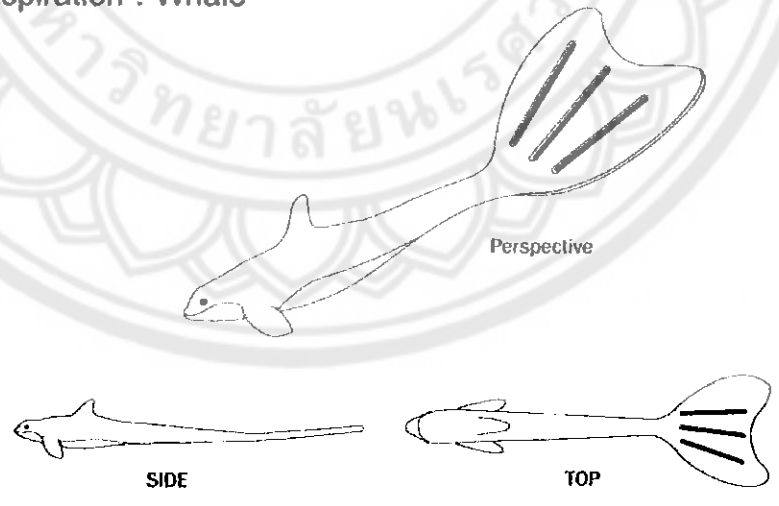
INSPIRATION : Mouse



ภาพที่ 4.10 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ที่พื้จากไม้มะม่วงครั้งที่2

# Flipper

Inspiration : Whale



ภาพที่ 4.11 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์ทะเลหวจากไม้มะม่วงครั้งที่2

ผลงานที่สร้างสรรค์ขึ้น



ภาพที่ 4.12 โครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้แบบสำเร็จ



ภาพที่ 4.13 โครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้แบบสำเร็จ



ภาพที่ 4.14 โครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้แบบสำเร็จ

ขั้นตอนที่2 ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลภาคสนาม และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

1.ชื่อโครงการ(Project Title) : ผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

2.ข้อมูลผู้ประกอบการ (Client data)

2.1 ชื่อผู้ประกอบการ (Name of producer) : นายณรงค์ สุโททน

2.2 ที่อยู่ (Address) : ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 3 หมู่3 อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

2.3 ชื่อบุคคลที่ติดต่อประสานงาน(Name/Title of contact person) :

นายณรงค์ สุโททน

2.4 ความเป็นมาของโครงการ (Background) : โรงงานผลิตสินค้าจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่บ้านเลขที่ 3 หมู่3 อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ แต่เดิมโรงงานนี้ถูกก่อตั้งโดยบุคคลภายในครอบครัวและเครือญาติ และได้มีการสืบทอดกิจการต่อ โดย นายณรงค์ สุโททน อายุ 57 ปี โดยเริ่มเป็นช่างตั้งแต่ พ.ศ.2514-ปัจจุบัน โดยเริ่มจากการทำกำน ร่มกระดาษ โดยเริ่มแรกนั้นจะใช้แรงงานคนในการผลิต จากการเหยียบแป้นให้เกิดแรงหมุน จากนั้นก็ได้มีการพัฒนาตามยุคสมัยจนกลายมาใช้เครื่องกลในการผลิตแทนแบบเดิม

### 3. ข้อมูลผลิตภัณฑ์

3.1 ข้อมูลผลิตภัณฑ์ : งานหัตถกรรมจากไม้มะม่วง

3.2 ชื่อตราผลิตภัณฑ์ : งานหัตถกรรมจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

3.3 ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ : ใช้เป็นเครื่องประดับตกแต่งบ้าน รวมถึงใช้เป็นเครื่องใช้ในบ้านและเครื่องเรือน

3.4 วิธีใช้ : ใช้ประดับตกแต่ง และใช้เป็นภาชนะในการประกอบอาหารต่างๆ

3.5 ข้อมูลช่องทางการจัดจำหน่าย : จัดจำหน่ายตามศูนย์หัตถกรรม อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ร้านค้าหัตถกรรมทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่

3.6 ข้อควรระวังทางกายภาพ : ผลิตภัณฑ์ไวต่อความชื้นเพราะทำมาจากไม้

3.7 ข้อมูลความต้องการลักษณะพื้นที่การเก็บรักษา : ควรเก็บไว้ในที่ห่างจากแหล่งความชื้น

### 4. สถานที่วางจำหน่าย

4.1 การจัดแสดงสินค้า : ศูนย์หัตถกรรม อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ร้านค้าหัตถกรรมทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่

4.2 สถานที่ตั้งโรงงาน : บ้านเลขที่ 3 หมู่3 อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่



ขั้นตอนที่3 สรุปและประเมินผล อภิปราย นำเสนอผลงาน แนวทางการพัฒนาการออกแบบ จากการดำเนินการวิจัยเพื่อให้ได้ผลตามวัตถุประสงค์ จากกลุ่มตัวอย่าง 30 คน สามารถแสดงผลการวิจัยและการวิเคราะห์ ได้ดังนี้

### 3.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้บริโภค

ตารางที่ 1.5 ข้อมูลเบื้องต้นของผู้ออกแบบสอบถาม

เพศ	จำนวนคน	ร้อยละ
ชาย	11	36.7
หญิง	19	63.3
อายุ	จำนวนคน	ร้อยละ
18-23 ปี	23	76.7
24 – 31 ปี	7	23.3
32 - 39ปี □	-	-
40 ปี ขึ้นไป	-	-
การศึกษา	จำนวนคน	ร้อยละ
ต่ำกว่ามัธยมศึกษา	-	-
มัธยมศึกษาตอนต้น	-	-
มัธยมศึกษาตอนปลาย	3	10.0
ปริญญาตรี	17	56.7
สูงกว่าปริญญาตรี	7	23.3
สายอาชีพ (อาชีวะ)	3	10.0
อื่น ๆ	-	-
อาชีพ	จำนวนคน	ร้อยละ
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	23	76.7
รับราชการ	3	10.0
ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว	1	3.3
แม่บ้าน / พ่อบ้าน	-	-
รับจ้าง	-	-

นักวิชาการ	-	-
พนักงานบริษัท / ห้างร้าน / องค์การเอกชน	3	10.0
อาชีพ อื่น ๆ	-	-
รายได้	จำนวนคน	ร้อยละ
ต่ำกว่า 15,000 บาท <input type="checkbox"/>	23	76.7
15,000 - 29,000 บาท	6	20.0
30,000 - 35,000 บาท <input type="checkbox"/>	1	3.3
35,001 บาทขึ้นไป	-	-

## สรุปจากตารางที่ 1

สรุปตารางที่ 1.5 วิเคราะห์ข้อมูลของผู้บริโภค เป็นส่วนที่แสดงค่าความถี่และค่าร้อยละของอายุของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ปัจจุบันต่อเดือน จำนวน 30 คน ทำให้ทราบดังนี้

- ข้อมูลด้านอายุของผู้ใช้ผลิตภัณฑ์ มีค่าความถี่ และค่าร้อยละดังนี้
  - 18-23 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.7
  - 24 -31 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3
  - 32 - 39 ปี จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0
  - 40 ปี ขึ้นไป จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0
- ข้อมูลด้านอาชีพในปัจจุบัน มีค่าความถี่ และค่าร้อยละดังนี้
  - ต่ำกว่ามัธยมศึกษา จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0
  - มัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0
  - มัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0
  - ปริญญาตรี จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 56.7
  - สูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 23.3
  - สายอาชีพ (อาชีพวะ) จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0
  - อื่น ๆ จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0
- ข้อมูลด้านอาชีพในปัจจุบัน มีค่าความถี่ และค่าร้อยละดังนี้

- ไม่ได้ประกอบอาชีพ จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.7
  - รับราชการ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0
  - ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3
  - แม่บ้าน / พ่อบ้าน จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0
  - รับจ้าง จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0
  - นักวิชาการ จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0
  - พนักงานบริษัท / ห้างร้าน / องค์การเอกชน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0
  - อาชีพ อื่น ๆ จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0
4. ข้อมูลด้านรายได้ปัจจุบันต่อเดือน มีค่าความถี่ และค่าร้อยละดังนี้
- ต่ำกว่า 15,000 บาท จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 76.7
  - 15,000 - 29,000 บาท จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20.0
  - 30,000 - 35,000 บาท  จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.3
  - 35,001 บาทขึ้นไป จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0

### 3.1.2 วิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมและปัจจัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องครัว

ตารางที่ 1.6 ข้อมูลด้านพฤติกรรมและปัจจัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องครัว

ท่านซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวมาจากที่ใด	จำนวนคน	ร้อยละ
ห้างสรรพสินค้า	10	33.3
แหล่งท่องเที่ยว	-	-
ร้านจำหน่ายเครื่องครัว	12	40.0
ตลาด	6	20
อินเทอร์เน็ต/แค็ตตาล็อก	2	6.7
อื่น ๆ	-	-

ท่านต้องการให้เครื่องครัวไม้ทำอะไรอย่างอื่นได้บ้าง	จำนวนคน	ร้อยละ
ด้ามจับถนัดมือ	2	6.7
ประหยัดพื้นที่ในการใช้สอย	8	26.6
ทำความสะอาดง่าย	5	16.7
เป็นเครื่องตกแต่งบ้าน	3	10.0
มีประโยชน์ในการใช้งาน อย่างอื่น	10	33.3
อื่น ๆ	2	6.7

### สรุปจากตารางที่ 1.6

สรุปตารางที่ 1.6 วิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมและปัจจัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องครัวของผู้บริโภค เป็นส่วนที่แสดงผลการวิเคราะห์ด้านพฤติกรรมและปัจจัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องครัวจำนวน 30 คน ดังนี้

#### 1. ท่านซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวไม้จากที่ใด คิดเป็นค่าร้อยละดังนี้

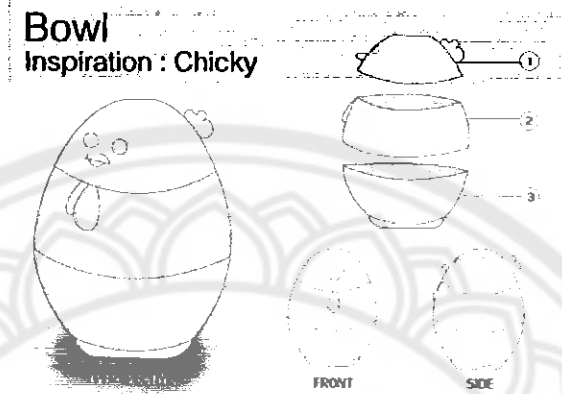
- ห้างสรรพสินค้า จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3
- แหล่งท่องเที่ยว จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0
- ร้านจำหน่ายเครื่องครัว จำนวน 12 คน คิดเป็นร้อยละ 40.0
- ตลาด จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 20
- อินเทอร์เน็ต/แค็ตตาล็อก จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7
- อื่น ๆ จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0

#### 2. ข้อมูลด้านอาชีพในปัจจุบัน มีค่าความถี่ และค่าร้อยละดังนี้

- ด้ามจับถนัดมือ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7
- ประหยัดพื้นที่ในการใช้สอย จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 26.6
- ทำความสะอาดง่าย จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7
- เป็นเครื่องตกแต่งบ้าน จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0
- มีประโยชน์ในการใช้งานอย่างอื่น จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 33.3
- อื่น ๆ จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.7

### 3.1.3 วิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง

ตารางที่ 1.7 แสดงตารางข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ชามไม้



ภาพที่ 4.15 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ชามรูปไข่

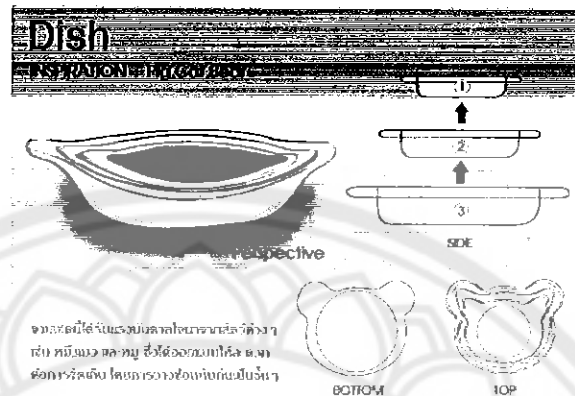
ชามรูปไข่	ดี	ดี	ปาน	พอใช้	ปรับ	N	$\bar{X}$	SD	แปล ผล
	มาก		กลาง		ปรุง				
	5	4	3	2	1				
ด้านความสวยงาม									
1. ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่ เหมาะสม สวยงาม	23	7	0	0	0	30	4.65	0.59	ดีมาก
2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มีความน่าสนใจ	3	25	2	0	0	30	4.10	0.30	ดี
ด้านประโยชน์ใช้สอย									
3. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มี ความเหมาะสมต่อการใช้งาน	10	15	5	0	0	30	4.16	0.68	ดี
4. ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งาน ได้อย่างคุ้มค่าและ หลากหลายหน้าที่	6	21	3	0	0	30	4.10	0.53	ดี
5. มีความสะดวก ง่ายต่อการ จัดเก็บและการใช้สอย	13	15	2	0	0	30	4.36	0.60	ดี

ด้านวัสดุ									
6. วัสดุที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	13	14	3	0	0	30	4.33	0.64	ดี
7. วัสดุที่มีความแข็งแรง และคงทน	17	13	0	0	0	30	4.56	0.50	ดีมาก
8. วัสดุมีน้ำหนักเบา	12	16	2	0	0	30	4.33	0.59	ดี
ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา									
9. สามารถทำความสะอาดได้ง่าย	5	10	15	0	0	30	3.67	0.75	ดี
10. รูปแบบไม่ก่อให้เกิดอันตราย	12	17	1	0	0	30	4.36	0.55	ดี
11. ป้องกันความชื้น และทนกับสภาพอากาศได้ดี	13	10	7	0	0	30	4.20	0.79	ดี

#### สรุปความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ชามรูปไก่

- ด้านความสวยงาม = 4.4 และค่าของ S.D = 0.41 อยู่ในระดับ ดี
- ด้านประโยชน์ใช้สอย = 4.21 และค่าของ S.D = 0.61 อยู่ในระดับ ดี
- ด้านวัสดุ = 4.41 และค่าของ S.D = 0.58 อยู่ในระดับ ดี
- ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา = 4.07 และค่าของ S.D = 0.69 อยู่ในระดับ ดี

ตารางที่ 1.8 แสดงตารางข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง จานรูปสัตว์



ภาพที่ 4.16 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง จานรูปสัตว์

จานรูปสัตว์	ดี	ดี	ปาน	พอใช้	ปรับปรุง	N	$\bar{X}$	SD	แปล ผล
	มาก		กลาง						
	5	4	3	2	1				
ด้านความสวยงาม									
1. ผลิตภัณฑ์มีรูปร่างที่ เหมาะสม สวยงาม	12	15	3	0	0	30	4.30	0.64	ดี
2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มีความน่าสนใจ	14	10	6	0	0	30	4.27	0.77	ดี
ด้านประโยชน์ใช้สอย									
3. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มี ความเหมาะสมต่อการใช้งาน	10	15	5	0	0	30	4.16	0.68	ดี
4. ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งาน ได้อย่างคุ้มค่าและ หลากหลายหน้าที่	19	11	0	0	0	30	4.63	0.49	ดีมาก
5. มีความสะดวก ง่ายต่อการ จัดเก็บและการใช้สอย	12	13	5	0	0	30	4.23	0.71	ดี
ด้านวัสดุ									

6.วัสดุมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	13	10	7	0	0	30	4.20	0.79	ดี
7.วัสดุมีความแข็งแรง และคงทน	18	12	0	0	0	30	4.6	0.48	ดีมาก
8.วัสดุมีน้ำหนักเบา	19	11	0	0	0	30	4.63	0.49	ดีมาก
ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา									
9. สามารถทำความสะอาดได้ง่าย	15	15	0	0	0	30	4.50	0.50	ดี
10. รูปแบบไม่ก่อให้เกิดอันตราย	12	10	8	0	0	30	4.13	0.80	ดี
11. ป้องกันความชื้น และทนกับสภาพอากาศได้ดี	15	10	5	0	0	30	4.33	0.75	ดี

**สรุปความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง\_จากรูปสัตว์**

- ด้านความสวยงาม = 4.28 และค่าของ S.D = 1.41 อยู่ในระดับ ดี
- ด้านประโยชน์ใช้สอย = 4.34 และค่าของ S.D = 0.62 อยู่ในระดับ ดี
- ด้านวัสดุ = 4.47 และค่าของ S.D = 0.58 อยู่ในระดับ ดีมาก
- ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา = 4.32 และค่าของ S.D = 0.68 อยู่ในระดับ ดี



6. วัสดุที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	12	10	8	0	0	30	4.10	0.80	ดี
7. วัสดุที่มีความแข็งแรง และคงทน	11	10	9	0	0	30	4.06	0.81	ดี
8. วัสดุมีน้ำหนักเบา	13	10	7	0	0	30	4.2	0.79	ดีมาก
ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา									
9. สามารถทำความสะอาดได้ง่าย	18	12	0	0	0	30	4.60	0.48	ดีมาก
10. รูปแบบไม่ก่อให้เกิดอันตราย	17	10	3	0	0	30	4.46	0.66	ดี
11. ป้องกันความชื้น และทนกับสภาพอากาศได้ดี	16	8	6	0	0	30	4.33	0.78	ดี

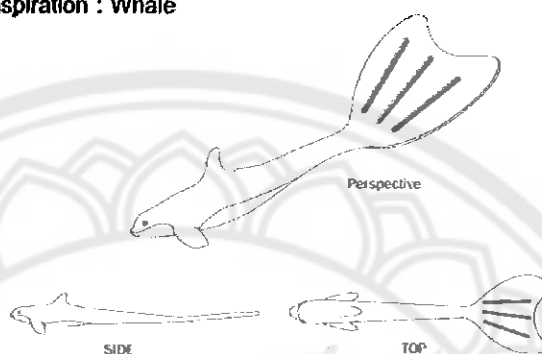
#### สรุปความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ทัพพีรูปหนู

- ด้านความสวยงาม = 4.58 และค่าของ S.D = 0.52 อยู่ในระดับ ดีมาก
- ด้านประโยชน์ใช้สอย = 4.07 และค่าของ S.D = 0.68 อยู่ในระดับ ดี
- ด้านวัสดุ = 4.13 และค่าของ S.D = 0.80 อยู่ในระดับ ดี
- ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา = 4.46 และค่าของ S.D = 0.64 อยู่ในระดับ ดี

ตารางที่ 1.10 แสดงตารางข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องคร้วจากไม้มะม่วง  
ตะลิวรูปปลาวาฬ

### Flipper

Inspiration : Whale



ภาพที่ 4.18 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องคร้วจากไม้มะม่วง ตะลิวรูปปลาวาฬ

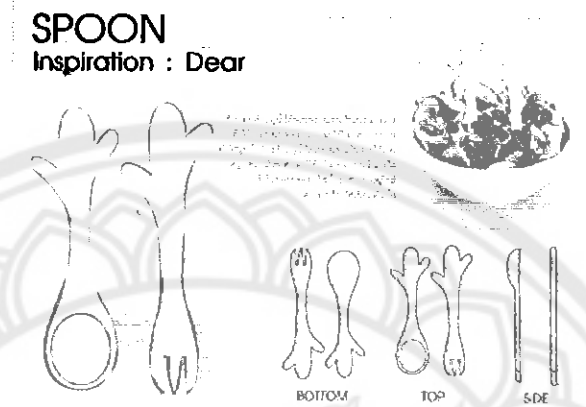
จากรูปสัตรี	ดี	ดี	ปาน	พอใช้	ปรับ	N	$\bar{X}$	SD	แปล ผล
	มาก		กลาง		ปรุง				
	5	4	3	2	1				
ด้านความสวยงาม									
1. ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่ เหมาะสม สวยงาม	18	10	2	0	0	30	4.53	0.61	ดีมาก
2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มีความน่าสนใจ	13	14	3	0	0	30	4.33	0.64	ดี
ด้านประโยชน์ใช้สอย									
3. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มี ความเหมาะสมต่อการใช้งาน	10	15	5	0	0	30	3.83	0.90	ดี
4. ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งาน ได้อย่างคุ้มค่าและ หลากหลายหน้าที่	13	10	7	0	0	30	4.20	0.79	ดี
5. มีความสะดวก ง่ายต่อการ จัดเก็บและการใช้สอย	17	10	3	0	0	30	4.46	0.66	ดี

ด้านวัสดุ									
6. วัสดุมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	20	8	2	0	0	30	4.60	0.61	ดีมาก
7. วัสดุมีความแข็งแรง และคงทน	14	9	7	0	0	30	4.23	0.80	ดี
8. วัสดุมีน้ำหนักเบา	15	10	5	0	0	30	4.33	0.75	ดี
ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา									
9. สามารถทำความสะอาดได้ง่าย	10	12	8	0	0	30	4.06	0.77	ดี
10. รูปแบบไม่ก่อให้เกิดอันตราย	18	10	2	0	0	30	4.53	0.61	ดีมาก
11. ป้องกันความชื้น และทนกับสภาพอากาศได้ดี	16	9	5	0	0	30	4.36	0.75	ดี

#### สรุปความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ทะหลิวรูปปลาวาฬ

- ด้านความสวยงาม = 4.43 และค่าของ S.D = 0.63 อยู่ในระดับ ดี
- ด้านประโยชน์ใช้สอย = 4.27 และค่าของ S.D = 0.71 อยู่ในระดับ ดี
- ด้านวัสดุ = 4.38 และค่าของ S.D = 0.71 อยู่ในระดับ ดี
- ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา = 4.32 และค่าของ S.D = 0.71 อยู่ในระดับ ดี

ตารางที่ 1.11 แสดงตารางข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง  
ซ็อน, ล้อม รูปเซากวาง



ภาพที่ 4.19 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ซ็อน, ล้อมรูปเซากวาง

จากรูปสัตว์	ดี	ดี	ปาน	พอใช้	ปรับ	N	$\bar{X}$	SD	แปล ผล
	มาก		กลาง		ปรุง				
	5	4	3	2	1				
ด้านความสวยงาม									
1. ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่ เหมาะสม สวยงาม	18	10	2	0	0	30	4.53	0.61	ดีมาก
2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มีความน่าสนใจ	19	10	1	0	0	30	4.6	0.55	ดีมาก
ด้านประโยชน์ใช้สอย									
3. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มี ความเหมาะสมต่อการใช้งาน	10	15	5	0	0	30	4.16	0.68	ดี
4. ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งาน ได้อย่างคุ้มค่าและ หลากหลายหน้าที่	13	10	7	0	0	30	4.20	0.79	ดี
5. มีความสะดวก ง่ายต่อการ จัดเก็บและการใช้สอย	13	14	3	0	0	30	4.33	0.64	ดี
ด้านวัสดุ									

6.วัสดุมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	10	12	8	0	0	30	4.06	0.77	ดี
7.วัสดุมีความแข็งแรง และคงทน	20	8	2	0	0	30	4.60	0.61	ดีมาก
8.วัสดุมีน้ำหนักเบา	16	14	0	0	0	30	4.53	0.49	ดีมาก
ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา									
9. สามารถทำความสะอาดได้ง่าย	18	12	0	0	0	30	4.60	0.48	ดีมาก
10. รูปแบบไม่ก่อให้เกิดอันตราย	17	9	4	0	0	30	4.43	0.71	ดี
11. ป้องกันความชื้น และทนกับสภาพอากาศได้ดี	6	21	3	0	0	30	4.10	0.53	ดี

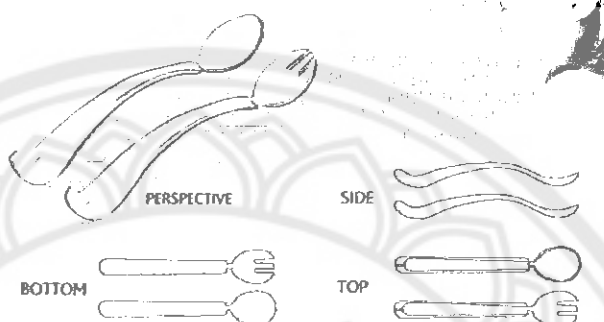
สรุปจากตารางที่ 3 ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง, ส้อมรูปเขากวาง

- ด้านความสวยงาม = 4.56 และค่าของ S.D = 0.58 อยู่ในระดับ ดีมาก
- ด้านประโยชน์ใช้สอย = 4.23 และค่าของ S.D = 0.70 อยู่ในระดับ ดี
- ด้านวัสดุ = 4.40 และค่าของ S.D = 0.62 อยู่ในระดับ ดีมาก
- ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา = 4.37 และค่าของ S.D = 0.58 อยู่ในระดับ ดี

ตารางที่ 1.12 แสดงตารางข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง  
ช้อน, ล้อมรูปปั้นงู

## SPOON

Inspiration : Snack



ภาพที่ 4.20 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ช้อน, ล้อมรูปปั้นงู

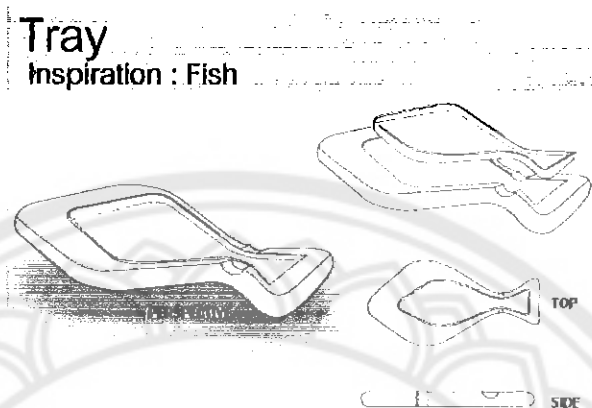
จากรูปสัตว์	ดี	ดี	ปาน	พอใช้	ปรับ	N	$\bar{X}$	SD	แปล ผล
	มาก		กลาง		ปรุง				
	5	4	3	2	1				
ด้านความสวยงาม									
1. ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่ เหมาะสม สวยงาม	15	9	6	0	0	30	4.30	0.78	ดี
2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มีความน่าสนใจ	12	10	8	0	0	30	4.13	0.80	ดี
ด้านประโยชน์ใช้สอย									
3. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มี ความเหมาะสมต่อการใช้งาน	10	15	5	0	0	30	4.16	0.68	ดี
4. ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งาน ได้อย่างคุ้มค่าและ หลากหลายหน้าที่	16	14	0	0	0	30	4.53	0.49	ดีมาก
5. มีความสะดวกง่ายต่อการ จัดเก็บและการใช้สอย	18	10	2	0	0	30	4.53	0.61	ดีมาก
ด้านวัสดุ									

6.วัสดุมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	14	9	7	0	0	30	4.23	0.80	ดี
7.วัสดุมีความแข็งแรง และคงทน	15	10	5	0	0	30	4.33	0.75	ดี
8.วัสดุมีน้ำหนักเบา	14	8	8	0	0	30	4.20	0.83	ดี
ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา									
9. สามารถทำความสะอาดได้ง่าย	17	13	0	0	0	30	4.56	0.49	ดีมาก
10. รูปแบบไม่ก่อให้เกิดอันตราย	16	9	5	0	0	30	4.36	0.75	ดี
11. ป้องกันความชื้น และทนกับสภาพอากาศได้ดี	15	8	7	0	0	30	4.26	0.81	ดี

สรุปจากตารางที่ 3 ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ส้อมรูปปลิง

- ด้านความสวยงาม = 4.21 และค่าของ S.D = 0.79 อยู่ในระดับ ดี
- ด้านประโยชน์ใช้สอย = 4.41 และค่าของ S.D = 0.60 อยู่ในระดับ ดีมาก
- ด้านวัสดุ = 4.25 และค่าของ S.D = 0.79 อยู่ในระดับ ดี
- ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา = 4.40 และค่าของ S.D = 0.68 อยู่ในระดับ ดี

ตารางที่ 1.13 แสดงตารางข้อมูลความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ภาตรูปปลา



ภาพที่ 4.21 แบบโครงสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ภาตรูปปลา

จากรูปสัตว์	ดี	ดี	ปาน กลาง	พอใช้	ปรับ ปรุง	N	$\bar{X}$	SD	แปล ผล
	มาก								
	5	4	3	2	1				
ด้านความสวยงาม									
1. ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่ เหมาะสม สวยงาม	18	10	2	0	0	30	4.53	0.61	ดีมาก
2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มีความน่าสนใจ	19	10	1	0	0	30	4.60	0.55	ดีมาก
ด้านประโยชน์ใช้สอย									
3. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มี ความเหมาะสมต่อการใช้งาน	15	10	5	0	0	30	4.33	0.74	ดี
4. ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งาน ได้อย่างคุ้มค่าและ หลากหลายหน้าที่	13	15	2	0	0	30	4.36	0.60	ดี
5. มีความสะดวก ง่ายต่อการ จัดเก็บและการใช้สอย	13	14	3	0	0	30	4.33	0.64	ดี
ด้านวัสดุ									



6.วัสดุที่มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน	20	7	3	0	0	30	4.56	0.66	ดีมาก
7.วัสดุที่มีความแข็งแรง และคงทน	12	10	8	0	0	30	4.13	0.80	ดี
8.วัสดุมีน้ำหนักเบา	18	12	0	0	0	30	4.60	0.48	ดีมาก
ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา									
9. สามารถทำความสะอาดได้ง่าย	14	9	7	0	0	30	4.23	0.80	ดี
10. รูปแบบไม่ก่อให้เกิดอันตราย	17	13	0	0	0	30	4.59	0.49	ดีมาก
11. ป้องกันความชื้น และทนกับสภาพอากาศได้ดี	14	10	6	0	0	30	4.26	0.77	ดี

สรุปจากตารางที่ 3 ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง ภาดรูปปลา

- ด้านความสวยงาม = 4.56 และค่าของ S.D = 0.58 อยู่ในระดับ ดีมาก
- ด้านประโยชน์ใช้สอย = 4.34 และค่าของ S.D = 0.66 อยู่ในระดับ ดี
- ด้านวัสดุ = 4.43 และค่าของ S.D = 0.65 อยู่ในระดับ ดีมาก
- ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา = 4.35 และค่าของ S.D = 0.69 อยู่ในระดับ ดี

### 3.1.1 ตารางวิเคราะห์ช่วงวัย

นักวิชาการด้านประชากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดลสำรวจมาพบว่า มีอัตราการเกิดน้อย และคนแก่มีอายุมากขึ้น มีการวางแผนครอบครัวมากขึ้นและนิยมมีลูกคนเดียว และยังพบว่าคนแก่มีอายุยืนขึ้น

ช่วงอายุของวัยรุ่นขยายเพิ่มขึ้นจากเดิมอายุ 10-20 ปี = 10-25 ปี

ช่วงอายุของผู้ใหญ่ขยายเพิ่มขึ้นจากเดิมอายุ 20-30 ปี = 25-35 ปี

ช่วงการมีครอบครัวชะลอตัวลงจากเดิมอายุ 30-40 ปี = 35-50 ปี

ตารางที่ 1.15 ข้อมูลแต่ละช่วงวัย

กลุ่มนิสิต-นักศึกษา 10-25 ปี	วัยทำงานตอนต้น 25-39 ปี	วัยกลางคน 40 – 60 ปี
<p>-กลุ่มประชากรบางส่วนยังเป็นกลุ่มคนที่ยังไม่มีรายได้เป็นของตนเอง</p> <p>-มีรายได้น้อย มีเงินเก็บจำนวนไม่มากนัก</p> <p>-ยังมีการซื้อของตามแฟชั่นนิยม</p> <p>ไม่คำนึงถึงการใช้ต่อได้ในอนาคต</p>	<p>- มีรายได้เป็นของตัวเอง</p> <p>- มีกำลังซื้อที่ค่อนข้างสูง</p> <p>เนื่องจากเริ่มมีการทำงานและมีเงินเก็บ</p> <p>เป็นกลุ่มที่เริ่มสร้างฐานะของตนเองเพื่อความมั่นคงในชีวิต</p> <p>มีการใช้จ่ายซื้อของที่จำเป็นต่อการสร้างอนาคตและครอบครัว</p>	<p>-มีรายได้และมีความมั่นคงในชีวิต แต่บางกลุ่มอาจไม่มีงานทำ เนื่องจากการปลดเกษียร</p> <p>-มีบทบาทในครอบครัว โดยการให้ความช่วยเหลือแก่บุตรและลูกหลาน</p> <p>มีค่าใช้จ่ายมากขึ้นในการเสียภาษีอากรให้แก่รัฐบาล</p> <p>-ไม่ค่อยมีการซื้อของตามแฟชั่นนิยม เน้นคุณค่าและประโยชน์จากของที่ใช้มากกว่า</p>

สรุปผล กลุ่มที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อเปลี่ยนจากกลุ่มอายุ 20-30 ปี ซึ่งเป็นเริ่มทำงานกลายเป็นกลุ่ม 25-35 ปี

## 4.1.3 ตารางวิเคราะห์วัสดุ

ตารางที่ 1.16 ข้อมูลเปรียบเทียบวัสดุ

วัสดุดิบ	ลักษณะทางกายภาพ	คุณสมบัติ	ลักษณะการใช้งาน	ราคา
ไม้มะม่วง	เป็นไม้ที่มีน้ำหนักเบา เปล่าสีขาวซีดหรือจาง เนื้ออ่อน	ไม้คงทนต่อแดด ฝน ความชื้น ฟูได้ง่าย หดตัวได้ง่าย เลื่อย ตัด ผ่า ไสกบ ตกแต่งได้ง่าย	ใช้ในงานประกอบอาคาร บ้านเรือน หรือพวกเครื่องเรือน ใช้ทำงานประเภทชั่วคราวหรือของเล่นของที่ไม่ต้องรับน้ำหนักมาก( ยกเว้นไม้สัก )	ถูก
ไม้แดง	เป็นไม้ที่มีน้ำหนักมาก มีสีเข้ม ไม้ละเอียดเท่าไม้เนื้ออ่อน เช่น ไม้มะม่วง	มีความทนแดด ฝน และ อยู่ได้ ในทุกสภาวะอากาศ รับน้ำหนักได้มาก เนื้อเหนียวทน ความชื้นได้ดีปานกลาง หดตัวน้อย ไม่บิดงอ	ใช้ในงานโครงสร้างรับน้ำหนักของอาคาร บ้านเรือน	แพง
ไม้มะค่า	สีเข้ม ค่อนข้างแดง หรือน้ำตาลปนแดง เลี่ยน ไม้ละเอียด น้ำหนักมาก เนื้อไม้แข็ง เหนียว ไสกบเลื่อย ตกแต่งได้ยาก	คงทนต่อแดดฝน เมื่อแห้งสนิทแล้วไม่ยืดหรือหดตัว การตกแต่งทำได้ยาก มีลวดลายสวยงามทนต่อการสีกร่อนและแมลง	ใช้ในงานทำเครื่องเรือน ใช้ในงานทำเครื่องมือ หรือด้ามเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ ใช้ทำในส่วนที่ต้องการจะอวดหรือโชว์ เพื่อแสดงคุณค่าของไม้ เช่น	แพง

			พื้นบ้าน วงกบประตูลูก หน้าต่าง เป็นต้น	
--	--	--	---	--

สรุป จากการวิเคราะห์ ไม้มะม่วง มีคุณสมบัติอันหลากหลายที่เหมาะสมกับการผลิตเป็นเครื่องครัวที่เนื่องจากมีคุณสมบัติที่เหมาะสมแก่การใช้งาน ivo จะเป็นน้ำหนักที่เบา ราคาถูก อีกทั้งยังมีสีสนิมที่สวยงาม สามารถตกแต่งได้อย่างง่ายดาย



## บทที่ 5

### บทสรุป

จากการศึกษาการพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยสามารถสรุปการดำเนินการตามหัวข้อดังต่อไปนี้

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบและกระบวนการผลิตของผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
2. เพื่อพัฒนาและออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

##### 5.1.1 ขอบเขตของงานวิจัย

1. ขอบเขตด้านพื้นที่  
โรงงานผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้ อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งอยู่ บ้านเลขที่ 3 หมู่3 อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่
2. ขอบเขตด้านการออกแบบ  
ผู้วิจัยมุ่งพัฒนาผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง โดยมุ่งเน้นพัฒนาผลิตภัณฑ์อยู่

#### 5 ประเภท ซึ่งประกอบด้วย

2.1 ชาม	3 โครงสร้าง	1 รูปแบบ
2.2 จาน	3 โครงสร้าง	1 รูปแบบ
2.3 ทัพพี	1 โครงสร้าง	1 รูปแบบ
2.4 ตะหลิว	1 โครงสร้าง	1 รูปแบบ
2.4 ถาดใส่ของ	1 โครงสร้าง	1 รูปแบบ
2.5 ช้อน-ส้อม	4 โครงสร้าง	2 รูปแบบ

#### 3. ขอบเขตด้านประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้ คือ กลุ่มประชากรทั่วไปที่ชื่นชอบงานไม้และการทำอาหาร อายุระหว่าง 25-39 ปี จำนวน 30 คน

2. ผลิตรถยนต์ จากการศึกษาพบว่ากลุ่มผู้บริโภคมีความชื่นชอบและมีพฤติกรรมการใช้งานที่แตกต่างกัน

#### 5.4 ข้อเสนอแนะ

1. การพัฒนาผลิตรถยนต์ในหัวข้อการพัฒนาผลิตรถยนต์เครื่องจักรจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษารูปแบบและกระบวนการผลิตของผลิตรถยนต์เครื่องจักรจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ และเพื่อพัฒนาและออกแบบผลิตรถยนต์เครื่องจักรจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ให้มีความเหมาะสม และหาแนวทางในการแก้ไข ปัญหาที่พบคือ ผลิตรถยนต์ยังไม่มีความโดดเด่น และยังไม่มีส่วนในการจัดเก็บมากนัก และด้วยความร่วมมือของผู้ประกอบการจึงทำให้การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้

2. การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงคุณภาพ โดยการเก็บข้อมูล เอกสารเกี่ยวกับผลิตรถยนต์ที่นำมาศึกษา และข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ ซึ่งการเก็บข้อมูลเป็นไปได้อย่างดี และง่ายต่อการสอบถาม เนื่องจากผู้ประกอบการให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีกับการสัมภาษณ์

3. ขั้นตอนการออกแบบ ควรให้ความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดในภาคนิพนธ์ ซึ่งต้องใช้ความตั้งใจและความพยายามเป็นอย่างมาก โดยการออกแบบเครื่องจักรนั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงการใช้งานได้จริง ไม่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ รวมถึงต้องมีขนาดที่เหมาะสมต่อการใช้งาน มีประโยชน์ใช้สอยอย่างอื่นร่วมด้วย

4. ขั้นตอนการทำแบบจำลอง เป็นการแก้ไขปัญหา และหาข้อดีข้อเสียของงานที่เกิดขึ้น เพื่อที่จะช่วยลดระยะเวลาในการทำงาน อีกทั้งยังช่วยให้ได้ผลงานที่ดียิ่งขึ้นกว่าเดิม

5.การจัดลำดับความสำคัญของงาน จะต้องมีการวางแผน การดำเนินงานก่อนและหลังที่ดี เพื่อให้การทำภาคนิพนธ์ประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ และลุล่วงไปด้วยดี

## บรรณานุกรม

พรชนก ประจักษ์แจ้ง. (2555). การออกแบบบรรจุภัณฑ์ผลิตภัณฑ์งานหัตถกรรมจากไม้มะม่วง  
โรงงานผลิตสินค้าจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่.

พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร.

วิรุณ ตั้งเจริญ (2527). การออกแบบ. กรุงเทพฯ : โอเอส พับลิชชิ่ง จำกัด.

วิบูลย์ ลี้สุวรรณ (2524). ศิลปวัฒนธรรม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

สาคร คันธติ (2528). การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

อารี สุทธิพันธุ์ (2527). การออกแบบ. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

Chanpradit. การออกแบบ. สืบค้นเมื่อ 24 พฤศจิกายน 2556, จาก

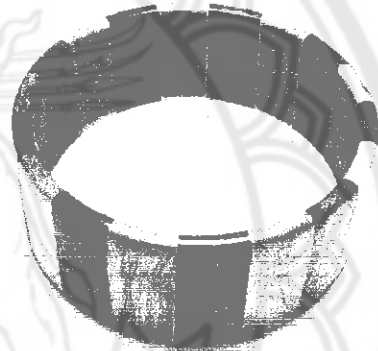
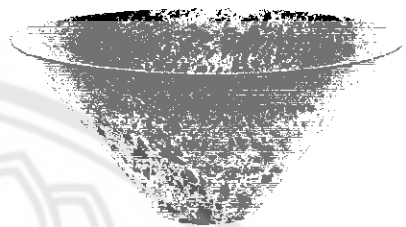
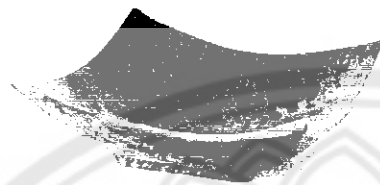
<http://www.chanpradit.ac.th/~kul/ploy/index1.html>.







ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ



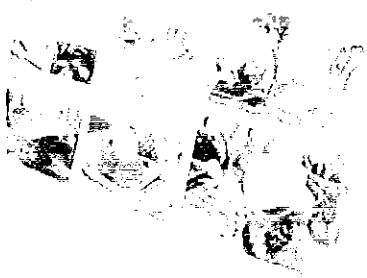
รูปแบบ



ผลงานนิทรรศการศิลปะนิพนธ์



ภาพที่ 1. ผลงานนิทรรศการศิลปะนิพนธ์  
ภาพที่ 2. ผลงานนิทรรศการศิลปะนิพนธ์





## แบบสอบถาม

**คำชี้แจง** แบบสอบถามการพัฒนาเครื่องครัวจากไม้มะม่วง อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่  
แบ่งออกเป็น 3 ตอน ประกอบด้วย

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านพฤติกรรมและปัจจัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องครัว

ตอนที่ 3 ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง

2.1 ชามไม้

2.2 ถาดปลา

2.3 จานหมี แมว หมู

2.4 ทัพพีหนู

2.5 ตะหลิวปลาวาฬเพชรฆาต

2.6 ช้อน, ส้อมเขากวาง

2.7 ช้อน, ส้อมลิง

ผู้วิจัย ขอขอบคุณทุกท่านที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม มา ณ  
ที่นี้ด้วย

ภวิชัยพร เจริญเฉลิม (ผู้วิจัย)

แบบสอบถาม

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในกรอบสี่เหลี่ยม ในข้อที่ท่านต้องการตอบเพียงข้อเดียว หรือ  
เติมคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้)

ข้อ	คำถาม	รายการประเมิน
1.	เพศ	<input type="checkbox"/> ชาย <input type="checkbox"/> หญิง
2.	อายุ	<input type="checkbox"/> 18-23 ปี <input type="checkbox"/> 24 - 31 ปี <input type="checkbox"/> 32 - 39ปี <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 40 ปี ขึ้นไป
3.	ระดับการศึกษา	<input type="checkbox"/> ต่ำกว่ามัธยมศึกษา <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนต้น <input type="checkbox"/> มัธยมศึกษาตอนปลาย <input type="checkbox"/> ปริญญาตรี <input type="checkbox"/> สูงกว่าปริญญาตรี <input type="checkbox"/> สายอาชีพ (อาชีวะ) <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
4.	อาชีพในปัจจุบัน	<input type="checkbox"/> ไม่ได้ประกอบอาชีพ <input type="checkbox"/> รับราชการ <input type="checkbox"/> ค้าขาย / ธุรกิจส่วนตัว <input type="checkbox"/> แม่บ้าน / พ่อบ้าน <input type="checkbox"/> รับจ้าง <input type="checkbox"/> นักวิชาการ <input type="checkbox"/> พนักงานบริษัท / ห้างร้าน / องค์กรเอกชน <input type="checkbox"/> อาชีพ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
5.	รายได้ปัจจุบันต่อเดือน	<input type="checkbox"/> ต่ำกว่า 15,000 บาท <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 15,000 - 29,000 บาท <input type="checkbox"/> 30,000 - 35,000 บาท <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 35,001 บาทขึ้นไป
6.	ภูมิลำเนา	<input type="checkbox"/> ภาคกลาง <input type="checkbox"/> ภาคตะวันออก <input type="checkbox"/> ภาคเหนือ <input type="checkbox"/> ภาคตะวันตก <input type="checkbox"/> ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ <input type="checkbox"/> ภาคใต้

**ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านพฤติกรรมและปัจจัยเกี่ยวกับการใช้เครื่องครัว**

ในข้อที่ท่านต้องการตอบเพียงข้อเดียว หรือ เติมคำตอบลงในช่องว่างที่กำหนดให้)

ข้อ	คำถาม	รายการประเมิน
1.	ท่านซื้อผลิตภัณฑ์เครื่องครัว ไม่จากที่ใด	<input type="checkbox"/> ห้างสรรพสินค้า <input type="checkbox"/> แหล่งท่องเที่ยว <input type="checkbox"/> ร้านจำหน่ายเครื่องครัว <input type="checkbox"/> ตลาด <input type="checkbox"/> อินเทอร์เน็ต/แค็ตตาล็อก <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....
2.	ท่านต้องการให้เครื่องครัวไม้ ทำอะไรอย่างอื่นได้บ้าง (ตอบได้มากกว่าคำตอบ)	<input type="checkbox"/> ด้ามจับถนัดมือ <input type="checkbox"/> ประหยัดพื้นที่ในการใช้สอย <input type="checkbox"/> ทำความสะอาดง่าย <input type="checkbox"/> เป็นเครื่องตกแต่งบ้าน <input type="checkbox"/> มีประโยชน์ในการใช้งานอย่างอื่น <input type="checkbox"/> อื่น ๆ (โปรดระบุ).....

**ตอนที่ 3 ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เครื่องครัวจากไม้มะม่วง**

คำชี้แจง (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือหลังข้อความที่ตรงกับความคิดเห็นที่  
แท้จริง) ในแต่ละช่องที่แสดงความคิดเห็น มีความหมายว่า

- 5 หมายความว่า มีความพึงพอใจกับข้อความข้อนั้นมากที่สุด
- 4 หมายความว่า มีความพึงพอใจกับข้อความข้อนั้นมาก
- 3 หมายความว่า มีความพึงพอใจกับข้อความข้อนั้นปานกลาง
- 2 หมายความว่า มีความพึงพอใจกับข้อความข้อนั้นน้อย
- 1 หมายความว่า มีความพึงพอใจกับข้อความข้อนั้นน้อยที่สุด

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

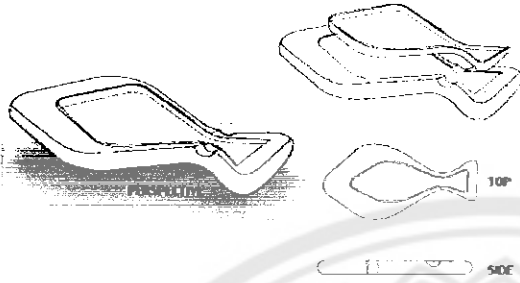
.....

.....



## Tray

Inspiration : Fish



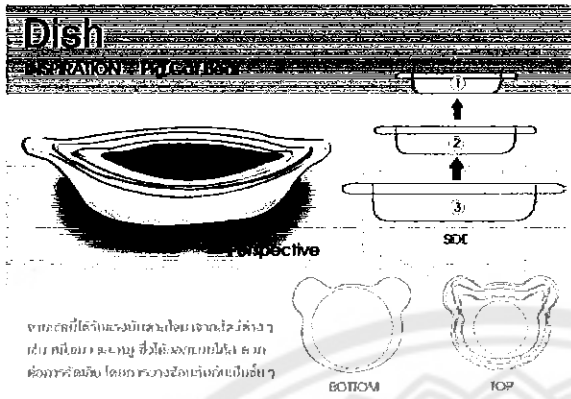
Concept: ถาดเซตนี้ได้รับแรงบันดาลใจมาจากปลา โดยถาดเซตนี้จะประกอบไปด้วยถาด2อัน วางซ้อนกันจากเล็กไปหาใหญ่ สามารถถอดประกอบและเก็บซ้อนกันเพื่อทำให้ประหยัดเนื้อที่ในการจัดเก็บ และสามารถใช้งานได้สะดวกยิ่งขึ้น รูปประกอบการสอบถาม รูปที่2 ถาดปลา

ประเด็นวัดความพึงพอใจ รูปแบบที่ 2 ถาดรูปปลา	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านความสวยงาม</b>					
1.ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่เหมาะสม สวยงาม					
2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจ					
<b>ด้านประโยชน์ใช้สอย</b>					
3. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
4. ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้อย่างคุ้มค่าและหลากหลายหน้าที่					
5. มีความสะดวก ง่ายต่อการจัดเก็บและการใช้สอย					
<b>ด้านวัสดุ</b>					
6. วัสดุมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
7. วัสดุมีความแข็งแรง และคงทน					
8. วัสดุมีน้ำหนักเบา					
<b>ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา</b>					
12. สามารถทำความสะอาดได้ง่าย					
13. รูปแบบไม่ก่อให้เกิดอันตราย					
14. ป้องกันความชื้น และทนกับสภาพอากาศได้ดี					



ข้อเสนอแนะ.....  
.....  
.....  
.....  
.....





Concept: จานเซตนี้ได้รับแรงบันดาลใจมาจากสัตว์นานาชนิด เช่น หมี แมว หมู โดยจานเซตนี้จะประกอบไปด้วยจาน 3 ใบ ขนาดแตกต่างกันไป ตั้งแต่ใบเล็กไปหาใหญ่ ซึ่งได้ออกแบบให้สะดวกต่อการจัดเก็บ และประหยัดเนื้อที่

รูปประกอบการสอบถาม รูปที่ 3 จานหมี แมว หมู

ประเด็นวัดความพึงพอใจ รูปแบบที่ 3 จานหมี แมว หมู	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านความสวยงาม</b>					
1.ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่เหมาะสม สวยงาม					
2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจ					
<b>ด้านประโยชน์ใช้สอย</b>					
3. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
4. ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้อย่างคุ้มค่าและหลากหลายหน้าที่					
5. มีความสะดวก ง่ายต่อการจัดเก็บและการใช้สอย					
<b>ด้านวัสดุ</b>					
6. วัสดุมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
7. วัสดุมีความแข็งแรง และคงทน					
8. วัสดุมีน้ำหนักเบา					
<b>ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา</b>					
12. สามารถทำความสะอาดได้ง่าย					
13. รูปแบบไม่ก่อให้เกิดอันตราย					
14. ป้องกันความชื้น และทนกับสภาพอากาศได้ดี					

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

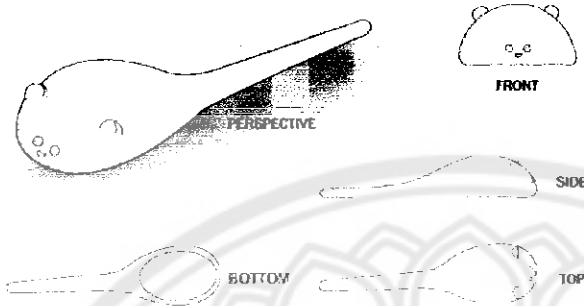
.....

.....



# Ladal

INSPIRATION : Mouse



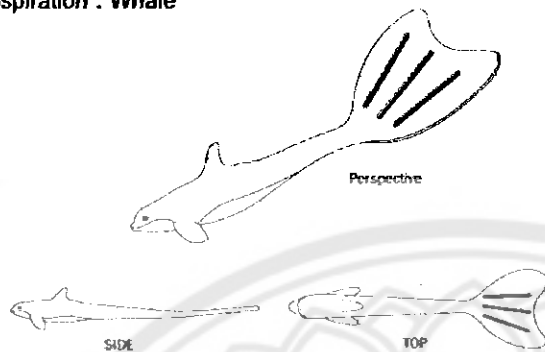
Concept: ทัพพีนี้ได้รับแรงบันดาลใจมาจากหนู โดยทัพพีนี้ได้นำหนุมาออกแบบเนื่องจากสินค้าส่วนใหญ่มักจะออกแบบเป็นรูปหนู ซึ่งหนูสัตว์ที่น่ารัก แคล้งแคล้วคล่องไว มักจะคลุกคลีอยู่กับอาหาร อีกทั้งทัพพีนั้นนอกจากจะนำมาใช้งานแล้ว ยังสามารถเป็นของตกแต่งบ้านที่สวยงามน่ารักได้อีกด้วย

รูปประกอบการสอบถาม รูปที่4 ทัพพีหนู

ประเด็นวัดความพึงพอใจ รูปแบบที่ 4 ทัพพีหนู	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านความสวยงาม</b>					
1.ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่เหมาะสม สวยงาม					
2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจ					
<b>ด้านประโยชน์ใช้สอย</b>					
3. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
4. ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้อย่างคุ้มค่าและหลากหลายหน้าที่					
5. มีความสะดวก ง่ายต่อการจัดเก็บและการใช้สอย					
<b>ด้านวัสดุ</b>					
6. วัสดุมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
7. วัสดุมีความแข็งแรง และคงทน					
8. วัสดุมีน้ำหนักเบา					
<b>ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา</b>					
12. สามารถทำความสะอาดได้ง่าย					
13. รูปแบบไม่ก่อให้เกิดอันตราย					
14. ป้องกันความชื้น และทนกับสภาพอากาศได้ดี					

# Flipper

Inspiration : Whale



Concept: ตะหลิวนี้ได้รับแรงบันดาลใจมาจากปลาวาฬเพศเมีย โดยตะหลิวนี้ได้นำเอาส่วนต่างๆของปลาวาฬเพศเมียมาออกแบบ โดยเอาน้ำหนักของปลา มาออกแบบเป็นส่วนที่ใช้ในการมัดส่วนของครีบบล้า สามารถเกี่ยวพาดปากหม้อ ไว้สำหรับระบายไอน้ำ ท่ที่นี้้นนอกจากจะมีประโยชน์ใช้สอยอย่างอื่นแล้ว ยังสามารถเป็นของตกแต่งบ้านที่สวยงามได้อีกด้วย

รูปประกอบการสอบถาม รูปแบบที่ 5 ตะหลิวปลาวาฬเพศเมีย

ประเด็นวัดความพึงพอใจ รูปแบบที่ 5 ตะหลิวปลาวาฬเพศเมีย	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านความสวยงาม</b>					
1.ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่เหมาะสม สวยงาม					
2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจ					
<b>ด้านประโยชน์ใช้สอย</b>					
3. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
4. ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้อย่างคุ้มค่าและหลากหลายหน้าที่					
5. มีความสะดวก ง่ายต่อการจัดเก็บและการใช้สอย					
<b>ด้านวัสดุ</b>					
6. วัสดุมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
7. วัสดุมีความแข็งแรง และคงทน					
8. วัสดุมีน้ำหนักเบา					
<b>ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา</b>					
12. สามารถทำความสะอาดได้ง่าย					
13. รูปแบบไม่ก่อให้เกิดอันตราย					
14. ป้องกันความชื้น และทนกับสภาพอากาศได้ดี					

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

.....

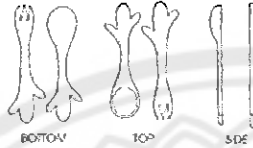


# SPOON

Inspiration : Dear



รูปแบบที่ 6 ซ้อน, ส้อม



Concept: ซ้อน, ส้อมคู่นี้ได้รับแรงบันดาลใจมาจาก  
เขากวาง ซึ่งพร้อมได้เอาส่วนของเขากวางมาใช้ในการ  
การออกแบบ ทำให้ผู้ใช้งานได้มีส่วนร่วมในการใช้  
พร้อมทั้งยังสนุกสนานในขณะที่ใช้ เช่น สามารถ  
นำไปปักไว้ในขนมสลัด ทำให้มีอาหารของผู้ใช้ มี  
ความแปลกใหม่ยิ่งขึ้น

รูปแบบที่ 6 ซ้อน, ส้อมเขากวาง

ประเด็นวัดความพึงพอใจ รูปแบบที่ 6 ซ้อน, ส้อมเขากวาง	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านความสวยงาม</b>					
1. ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่เหมาะสม สวยงาม					
2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจ					
<b>ด้านประโยชน์ใช้สอย</b>					
3. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
4. ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้อย่างคุ้มค่าและหลากหลายหน้าที่					
5. มีความสะดวก ง่ายต่อการจัดเก็บและการใช้สอย					
<b>ด้านวัสดุ</b>					
6. วัสดุมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
7. วัสดุมีความแข็งแรง และคงทน					
8. วัสดุมีน้ำหนักเบา					
<b>ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา</b>					
12. สามารถทำความสะอาดได้ง่าย					
13. รูปแบบไม่ก่อให้เกิดอันตราย					
14. ป้องกันความชื้น และทนกับสภาพอากาศได้ดี					

ข้อเสนอแนะ.....

.....

.....

.....

.....

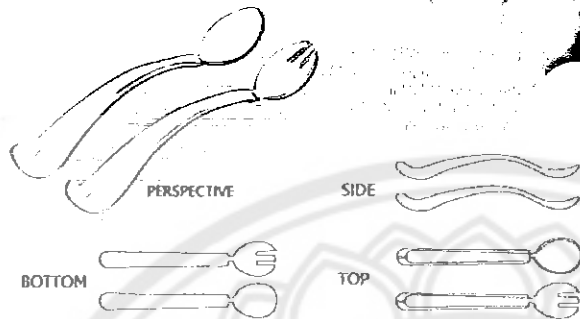
.....





# SPOON

Inspiration : Snack



Concept: ช้อน, ส้อมคู่นี้ได้รับแรงบันดาลใจมาจากงู ซึ่งได้นำส่วนของลิ้นงูมาออกแบบเป็นช้อน, ส้อม ทำให้ผู้ใช้งานได้มีส่วนร่วมในการใช้ พร้อมทั้งยังสนุกสนานในขณะที่รับประทานอาหารอีกด้วย

รูปประกอบการสอบถาม รูปแบบที่ 7 ช้อน, ส้อมลิ้นงู

ประเด็นวัดความพึงพอใจ รูปแบบที่ 7 ช้อน, ส้อมลิ้นงู	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
<b>ด้านความสวยงาม</b>					
1. ผลิตภัณฑ์มีรูปทรงที่เหมาะสม สวยงาม					
2. ลักษณะของผลิตภัณฑ์มีความน่าสนใจ					
<b>ด้านประโยชน์ใช้สอย</b>					
3. ลักษณะของผลิตภัณฑ์ มีความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
4. ผลิตภัณฑ์สามารถใช้งานได้อย่างคุ้มค่าและหลากหลายหน้าที่					
5. มีความสะดวก ง่ายต่อการจัดเก็บและการใช้สอย					
<b>ด้านวัสดุ</b>					
6. วัสดุมีความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
7. วัสดุมีความแข็งแรง และคงทน					
8. วัสดุมีน้ำหนักเบา					
<b>ด้านความปลอดภัยและการดูแลรักษา</b>					
12. สามารถทำความสะอาดได้ง่าย					
13. รูปแบบไม่ก่อให้เกิดอันตราย					
14. ป้องกันความชื้น และทนกับสภาพอากาศได้ดี					

ชื่อเล่นของเธอ.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....





## ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ-สกุล	นางสาววิรัชพร เจริญเฉลิม
เกิดเมื่อ	4 เมษายน 2534
สถานที่เกิด	จังหวัดพะเยา
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 168 หมู่ 2 ตำบลห้วยยางงาม อำเภอจุน จังหวัดพะเยา 56150
ประวัติการศึกษา	
พุทธศักราช 2547	สำเร็จการศึกษาระดับประถมศึกษา โรงเรียนปิยมิตรวิทยา อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา
พุทธศักราช 2550	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนปิยมิตรวิทยา อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา
พุทธศักราช 2554	สำเร็จการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนปิยมิตรวิทยา อำเภอเชียงคำ จังหวัดพะเยา
พุทธศักราช 2557	สถาปัตยกรรมศาสตร์ (ออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์) สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร