



การสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าเพื่อเพิ่มมูลค่า
ตามแนวพระราชดำริสปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง



สุรพันธ์ จันทนะสุด

คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
พ.ศ. 2552

การสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าเพื่อเพิ่มมูลค่าตามแนวพระราชดำริปรัชญา
เศรษฐกิจพอเพียง



คณะศิลปกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี
พ.ศ. 2552

Making handicraft from old sticks on the basis of the King 's speech
“Sufficiency Economy”

SURAPHAN CHANTANASUT



The Faculty Of Fine And Applied Arts
Rajamangala University Of
Technology Thunyaburi

2009

คำนำ

การวิจัยเรื่องการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าเพื่อเพิ่มมูลค่าตามแนวพระราชดำริสปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง เป็นงานวิจัยที่ได้ดำเนินการศึกษา ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการนำเอาเศษไม้เก่า มาประดิษฐ์หรือสร้างให้เป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ และได้ศึกษาความต้องการรูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริโภคและผู้สนใจสินค้าหัตถกรรมจากเศษไม้เก่า การสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าช่วยในการประหยัดทรัพยากรธรรมชาติ โดยนำเอาเศษไม้ที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์มาเป็นวัสดุหลักในการสร้างผลิตภัณฑ์ ก่อนทำการสร้างผู้วิจัยได้ทำการสำรวจตลาดเพื่อให้ได้ข้อมูลเพื่อเป็นพื้นฐานในการออกแบบ เมื่อได้สรุปเรื่องแบบเป็นที่เรียบร้อยแล้วก็จะเข้าสู่กระบวนการสร้างงานด้วยเครื่องมือวัสดุอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานไม้เพื่อให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าตามความต้องการของผู้บริโภค

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลงานวิจัยเรื่องนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าและผู้สนใจทั่วไป การสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าในเล่มนี้เป็น การสร้างโดยใช้เทคนิควิธีการที่ไม่สามารถทำงานได้รวดเร็วและปลอดภัย ที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อแก้ปัญหาหรือมีส่วนช่วยในการลดปริมาณการใช้ไม้ ซึ่งเท่ากับลดการทำลายสภาพแวดล้อมและทรัพยากรทางธรรมชาติ งานวิจัยเล่มนี้เป็นงานวิจัยที่ไม่ได้มุ่งเน้นในการสร้างเป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าเพียงเท่านั้น แต่เป็นการคิดค้นวิธีการใหม่ ๆ เพื่อให้ได้ผลงานที่ดีกว่า การผลิตที่เร็วกว่า และใช้ต้นทุนต่ำกว่าสิ่งที่สำคัญต่อการสร้างงานได้แก่การออกแบบและการเขียนแบบเพื่อให้ได้รูปแบบของชิ้นงานต่าง ๆ มีความสำคัญอย่างยิ่งจากการที่ได้ศึกษาตลาดพบว่างานหัตถกรรมจากเศษไม้เก่าจะขายในเรื่องของการดีไซน์ที่ดี หรือการออกแบบที่มีความเหมาะสมเป็นที่น่าใช้และเป็นที่ต้องการ ดังนั้นการออกแบบจึงเป็นส่วนที่เป็นหลักในการวิจัยเพราะรูปแบบที่ดีย่อมได้งานที่ดี และสามารถเป็นตัวอย่างให้กับผู้ที่มีความสนใจได้ศึกษาค้นคว้า งานวิจัยเล่มนี้ได้้นำเอาวิธีการใหม่ ๆ ในการสร้างงานหัตถกรรมจากเศษไม้เก่า มาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในการสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ของทีระลึกรูปแบบของตกแต่งบ้านโดยการใช้เศษไม้เก่าเป็นวัสดุหลักในการทำงาน ขั้นตอนและวิธีการสร้างงานหัตถกรรมจากเศษไม้เก่าภายในเล่มนี้ได้ถ่ายทอดวิธีการทำตั้งแต่เริ่มต้นจนจบจนได้เป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบต่างๆ เพื่อให้ผู้ที่สนใจหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้ศึกษาค้นคว้าเพื่อเป็นประโยชน์ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่องการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าเพื่อเพิ่มมูลค่าตามแนวพระราชดำริสปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง งานวิจัยเรื่องนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีเพราะได้รับการสนับสนุนในการให้คำแนะนำปรึกษาและให้ความช่วยเหลือ จากหน่วยงานและบุคคลดังรายงานต่อไปนี้ พร้อมทั้งได้รับการสนับสนุนการทำงานวิจัยจากผู้ประกอบการ และกลุ่มบริโภคสินค้าโดยเฉพาะช่างผู้ปฏิบัติการในช่วงเวลาที่ได้ทำการสัมภาษณ์ ได้ให้ข้อเสนอแนะกับผู้วิจัยเป็นอย่างดีทั้งในด้านการออกแบบและในด้านการผลิตตลอดจนเทคนิคต่างๆ ในด้านงานไม้ตลอดจนให้คำแนะนำในด้านความปลอดภัยในการใช้เครื่องมือเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับงานไม้ ขอขอบคุณผู้ที่ได้ช่วยเหลือในด้านการพิมพ์และการจัดรูปแบบรูปเล่มงานวิจัยในครั้งนี้ ได้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนา เหมวงษา คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.บุญเรือง สมประจวบเป็นผู้ให้คำปรึกษาด้านการออกแบบและการค้นคว้าหาข้อมูล ขอขอบพระคุณที่ปรึกษาโครงการวิจัยทุกท่าน ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้

สุรพันธ์ จันทนะสุด

สิงหาคม 2552



ชื่องานวิจัย: การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า เพื่อเพิ่มมูลค่าตามแนวพระราชดำริปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง

ชื่อผู้วิจัย: นายสุรพันธ์ จันทนะสุด

สาขา: ปรัชญา

ปีงบประมาณ: 2552

บทคัดย่อ

การวิจัยการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าเพื่อเพิ่มมูลค่าตามแนวพระราชดำริปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีวัตถุประสงค์เพื่อตอบสนองแนวทางพระราชดำริปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงโดยใช้วัสดุที่เหลือใช้มาสร้างให้เกิดประโยชน์ โดยการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ การสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อการส่งเสริมอาชีพและสร้างรายได้ให้กับชุมชนหรือกลุ่มผู้ประกอบการ ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าเพื่อลดปริมาณการใช้ไม้ โดยผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากผู้ประกอบการเพื่อนำมาพัฒนาเป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าในรูปแบบของผู้วิจัย จากการที่ได้ทำการทดลองวิธีการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญและแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยทำการวิเคราะห์ข้อมูลคิดเป็นร้อยละค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัยพบว่า

1. ระดับความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าผลิตภัณฑ์กรอบรูป มีความต้องการซื้ออยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28
2. ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กรอบรูปทางด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 26
3. ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์นาฬิกาแขวนผนังทางด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 10
4. ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ชั้นวางของแบบแขวนผนังทางด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 30
5. ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะทางด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 74

6. ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เรือใบจำลองทางด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 40

7. ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กล่องใส่เครื่องประดับทางด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 10

คำสำคัญ : การสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หัตถกรรม, เศษไม้เก่า, เพิ่มมูลค่า,
แนวพระราชดำริปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง



Research Title : Making handicraft from old sticks on the basis of the King
's speech " Sufficiency Economy "

Researcher : Mr.Suraphan Chantanasut

Major : Philosophy

Fiscal Year : 2009

Abstract

The objectives of this research are to respond the royal speech ' sufficiency economic philosophy' by turning some materials back into useful products, to create interesting handicraft made from old wood chips, to construct the prototype of product in order to promote and earn the income to community and to examine the information about the creation of products made from old wood chips to reduce the amount of wood use. The data are obtained by wood entrepreneurs. The research instruments are the expert questionnaire and the questionnaire of satisfaction. The data are analyzed as mean.

The results have shown that:

1. The demand level of a picture frame is the highest at the percentage of 28.
2. The satisfaction level of the design of a picture frame is the highest at the percentage of 26.
3. The satisfaction level of the design of a wall clock is the highest at the percentage of 10.
4. The satisfaction level of the design of a wall shelf is the highest at the percentage of 30.
5. The satisfaction level of the design of a table lamp is the highest at the percentage of 74.
6. The satisfaction level of the design of a miniature sailboat is the highest at the percentage of 40.

7. The satisfaction level of the design of a jewel case is the highest at the percentage of 10

Key Words: creation of handicraft products, old wood chips, Value added, the guideline of the royal speech 'sufficiency economic philosophy'



สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญภาพ	จ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ความสำคัญของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
ประโยชน์ของการวิจัยที่คาดว่าจะได้รับ	4
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง	5
คำนิยามความพอเพียง	6
ประวัติเรือใบ	8
ประวัติเรือใบในประเทศไทย	7
การสร้างเรือใบมด	9
ประวัติเกี่ยวกับเรือใบมด	9
เรือใบซูปเปอร์มด	13
เรือใบไมโครมด	13
ความรู้เกี่ยวกับไม้	15
โครงสร้างของเนื้อไม้	15
ประเภทของไม้ที่นำไปใช้งาน	17
ไม้เนื้ออ่อน	20
ไม้เนื้อแข็ง	18
ไม้เนื้อแกร่ง	18

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ไม้ชนิดต่าง ๆ ที่พบเห็นโดยทั่วไป	18
เครื่องมือและอุปกรณ์	23
เลื่อยฉลุ	23
เครื่องเลื่อยฉลุ	23
เครื่องเลื่อยไฟฟ้า	25
สว่านไฟฟ้า	25
สิ่วแกะสลักไม้	26
คีม	26
เครื่องขัดกระดาษทราย	26
ปากกาจับไม้หรือเรียกอีกอย่างว่าแม่แรง	26
นูน	27
ตะไบ	28
เครื่องเจียร์	29
วัสดุอุดรอยตำหนิไม้	29
การสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่า	31
บทที่ 3 ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	43
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	43
วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า	44
การเก็บรวบรวมข้อมูล	44
การวิเคราะห์ข้อมูล	44
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	46
ตอนที่ 1 ระดับความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์ทดแทนจากเศษไม้เก่า	47
ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กรอบรูป	47
ตอนที่ 3 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์นาฬิกาแขวนผนัง	48
ตอนที่ 4 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ชั้นวางของแบบแขวนผนัง	48
ตอนที่ 5 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะ	49

สารบัญ(ต่อ)

	หน้า
ตอนที่ 6 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เรือใบจำลอง	49
ตอนที่ 7 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กล่องใส่เครื่องประดับ	50
สรุปผลการวิเคราะห์ระดับความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่า	50
วิธีการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่า	55
วัสดุ	55
แบบ	56
เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้สร้างผลิตภัณฑ์	61
การทำกรอบรูป	62
การทำโคมไฟ	70
การทำเรือใบจำลอง	74
สรุปปัญหาจากการได้ศึกษาทดลองสร้างงานผลิตภัณฑ์	89
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	91
สรุปและอภิปรายผล	95
ข้อเสนอแนะ	103
แบบสอบถาม	104
บรรณานุกรม	108
ประวัตินักวิจัย	109

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงประดิษฐ์เรือใบมด	10
2 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงประดิษฐ์เรือใบมด	11
3 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงประดิษฐ์เรือใบมด	12
4 เศษไม้เก่า	32
5 เครื่องเรือไม้เก่าจากท่าจากเกวียน	33
6 ที่ใส่ของและบ้านนก	34
7 นาฬิกา	35
8 ตู้ไปรษณีย์	36
9 ตู้ไปรษณีย์	36
10 กระถางต้นไม้	37
11 ตู้ไปรษณีย์กั๊กหัน	38
12 กั๊กหันหลายแบบ	39
13 กล่องจดหมายรูปปลาฉลาม	39
14 กล่องจดหมายรูปบ้าน	40
15 กล่องจดหมาย	41
16 แผ่นไม้เก่า	56
17 แบบด้านบน	57
18 แบบด้านข้าง	57
19 แบบกรอบรูปปลาผีเสื้อ	58
20 แบบกรอบรูปปลาและกรอบกั๊กกระฉก	58
21 แบบกรอบรูปปลาสินสมุทร	59
22 แบบกรอบรูปปลาสินสมุทรและกรอบกั๊กกระฉก	59
23 แบบโคมไฟแบบที่ 1	60
24 แบบโคมไฟแบบที่ 2	61
25 เตรียมเศษไม้เก่าเพื่อนำไปใช้สร้างผลิตภัณฑ์	62

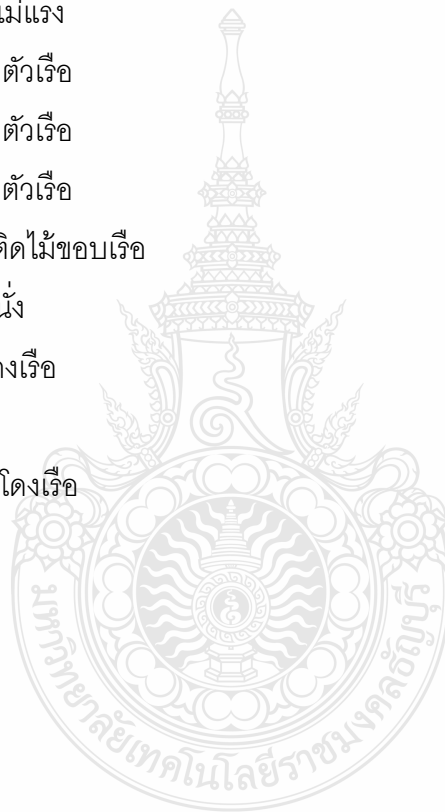


สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
26 เตรียมแบบโดยการทากาวติดกับไม้	63
27 เลื่อยชิ้นส่วนประกอบต่างๆ	64
28 แกะสลักชิ้นงาน	64
29 ส่วนประกอบหลังกรอบรูป	65
30 การทาแซลแลคเพื่อรองพื้นก่อนทาสี	65
31 ทาสีอะคริลิก	66
32 เศษไม้เก่าที่ใช้สร้างงาน	67
33 เตรียมแบบโดยการทากาวติดกับไม้	68
34 การเลื่อยฉลุชิ้นส่วน	68
35 ประกอบไม้ปิดหลังกรอบรูป	69
36 การทาแซลแลคเพื่อรองพื้นก่อนทาสี	69
37 การทาสีอะคริลิก	70
38 แผ่นไม้	70
39 แบบโคมไฟ	71
40 เลื่อยฉลุลดทาลาย	71
41 แผ่นไม้ที่ทำการเลื่อยฉลุแล้ว	72
42 ฐานโคมไฟ	72
43 โคมไฟที่ประกอบแล้ว	73
44 โคมไฟที่ทำสี	73
45 แผ่นไม้	74
46 ปากกาบิบอัดแผ่นไม้	75
47 ผู้วิจัยไสไม้เก่าด้วยกบเหล็ก	75
48 การใช้กบไฟฟ้าไสไม้	76
49 เตรียมแบบที่เขียนด้วยคอมพิวเตอร์	76
50 ติดกาวกับแผ่นไม้	77

สารบัญภาพ(ต่อ)

ภาพที่	หน้า
51 เลื่อยช่องสำหรับทำที่นั่ง	78
52 ได้ช่องสำหรับทำที่นั่ง	78
53 ปรับแต่งชิ้นงาน	79
54 ภาพแสดงชิ้นส่วนตัวเรือ 2 ชิ้น	79
55 ทำการบีบอัดกาวด้วยแม่แรง	80
56 ภาพแสดงการปรับแต่งตัวเรือ	81
57 ภาพแสดงการปรับแต่งตัวเรือ	82
58 ภาพแสดงการปรับแต่งตัวเรือ	82
59 ภาพแสดงขั้นตอนการติดไม้ขอบเรือ	84
60 ตัวเรือที่ปรับแต่งช่องที่นั่ง	85
61 ส่วนนเจาะใส่เสากระโดงเรือ	86
62 ใส่เสากระโดงเรือ	86
63 ขั้นตอนนเจาะใส่เสากระโดงเรือ	87



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การสร้างสรรคงานหัตถกรรมในปัจจุบันกำลังได้รับความสนใจต่อกลุ่มผู้บริโภคต่างๆไม่ว่าจะเป็นชาวไทยหรือชาวต่างชาติ การสร้างสรรคงานหัตถกรรมโดยเฉพาะงานเครื่องไม้ก็เป็นที่ยอมรับอย่างหนึ่งเช่นกัน สำหรับปัญหาในด้านการออกแบบหรือรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ในขณะนี้มักจะพบปัญหาในด้านการออกแบบหรือรูปแบบของผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะไม่ตรงกับความต้องการของผู้บริโภคมากนัก ซึ่งปัญหานี้ทำให้มีผลผลิตล้นตลาดหรือมีลักษณะการทำออกมาจำนวนมากเกินไป ซึ่งนับเป็นปัญหาข้อสำคัญอย่างหนึ่งที่จะต้องได้รับการแก้ไข ปัญหาสำคัญที่ผู้วิจัยได้เสนอการทำวิจัยในครั้งนี้คือปัญหาการลงทุนสำหรับการสร้างสรรคงานหัตถกรรมเครื่องไม้ จากการที่ได้ศึกษาและได้สร้างสรรคผลิตภัณฑ์หัตถกรรมอย่างต่อเนื่อง พบว่าการสร้างสรรคผลิตภัณฑ์ที่ต้องนำไม้มาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ ทำให้เกิดปัญหามีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เช่นต้องตัดไม้ซึ่งมีผลกระทบต่อกระบวนการทางธรรมชาติ ขาดความสมดุลของระบบนิเวศ เพราะต้นไม้สามารถดูดซับคาร์บอนไดออกไซด์ได้ดีมาก ซึ่งนับเป็นทรัพยากรธรรมชาติชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อโลกและสิ่งมีชีวิต ซึ่งในขณะนี้โลกของเราได้เกิดปัญหาภาวะเรือนกระจกที่ทำให้โลกร้อนขึ้น และคาดว่าแนวทางในอนาคตการที่เราจะนำไม้มาใช้สร้างสิ่งต่างๆ ย่อมมีผลโดยตรงกับสภาวะดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้เล็งเห็นประโยชน์จากการที่เราจะช่วยกันรักษาสภาวะแวดล้อมได้ในทางหนึ่งคือโดยการนำเอาทรัพยากรมีอยู่หรือวัสดุเหลือใช้เช่นเศษไม้เก่า โดยการนำเอามาใช้ประโยชน์ให้คุ้มค่าที่สุด เช่นนำมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าในรูปแบบของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมต่าง ๆ เพื่อให้เกิดเป็นผลงานใหม่ ๆ และยังสร้างมูลค่าของวัสดุอีกด้วย และในประเด็นที่สำคัญที่สุดก็คือการที่ช่วยลดปัญหาการทำลายทรัพยากรธรรมชาติ ตามแนวทางพระราชดำริปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” ซึ่งการนำเศษไม้เก่ามาใช้งานให้เกิดประโยชน์ซึ่งไม่เป็นการเบียดเบียนผู้อื่นหรือไม่เบียดเบียนทรัพยากรธรรมชาติ และเป็นการเผยแพร่งานอาชีพที่ลดต้นทุนให้กับชุมชนและผู้ที่สนใจเป็นการสร้างรายได้ที่คุ้มค่า

ส่วนประกอบของต้นไม้เราสามารถนำมาใช้ประโยชน์มากมายหลายอย่าง เช่น กิ่งไม้ ใบไม้ รากไม้ เปลือกไม้ และเนื้อไม้กล่าวได้ว่าตั้งแต่รากไม้จนถึงยอดไม้เราสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ทั้งหมดอยู่ที่ว่าเราจะนำไปใช้ประโยชน์ทางด้านใดที่มีความเหมาะสมคุ้มค่าทางเศรษฐกิจ และไม่ทำลายสิ่งแวดล้อม โดยทั่วไปต้นไม้ถูกแปรรูปเนื้อไม้นำไปใช้ประโยชน์ในการก่อสร้างหรือทำผลิตภัณฑ์งานไม้ต่างๆ และเศษไม้จะนำไปเป็นเชื้อเพลิง เปลือกไม้ของต้นไม้ใช้

ทำจนจนกันความร้อน สกัดยารักษาโรค สกัดเป็นน้ำมันต่างๆได้ เช่น น้ำมันสน ฯลฯ ส่วนของยางไม้ก็นำไปทำกาวและสกัดเป็นผลิตภัณฑ์สารเคมีต่างๆ แม้กระทั่งขี้เลื่อยก็ยังสามารถนำมาทำเป็นแผ่นไม้อัด (Particle Board) แผ่นกระดาดอัดแข็ง (Hard Board) และเยื่อไม้ก็ใช้ทำกระดาษ ฯลฯ (สาคร คันโชติ 2547:21) การที่จะสร้างผลิตภัณฑ์จากส่วนต่างๆของไม้ควรมีการพิจารณาถึงรายละเอียดต่างๆ ประกอบด้วย รวมถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและต้องคำนึงถึงระบบนิเวศวิทยา เช่น การใช้เส้นใยของไม้ การใช้เศษไม้ให้คุ้มค่าโดยเฉพาะเศษไม้เก่าที่มีปริมาณมากหากไม่นำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ก็จะทำให้สูญเสียทรัพยากรธรรมชาติโดยเปล่าประโยชน์

นอกจากส่วนประกอบต่าง ๆ ของต้นไม้แล้ว เลิศพงษ์ ชิวพัฒน์พันธุ์ ยังได้กล่าวถึงความสวยงามของไม้ไว้ว่า ความสวยงามของไม้เป็นส่วนประกอบที่สำคัญในการเลือกไม้มาทำการผลิตไม้บางชนิดมีความสวยงามในตัวเองเป็นไปหรือเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ การเลือกไม้มีหลักในการพิจารณาโดยสังเขปเช่น ไม้ที่สีของไม้ สีไม้ที่เข้มหรือมีสีจัดจะทำให้มีคุณค่าอีกรูปแบบหนึ่งเป็นจุดเด่นของไม้บางชนิดเช่น ไม้ประดู่ ไม้แดง ไม้มะค่า ไม้สัก ไม้พยุง ฯลฯ นอกจากดูที่สีแล้วก็ยังสามารถดูได้ที่เสี้ยน เนื้อไม้ที่มีเสี้ยนละเอียดทำให้ไม้มีความสวยงามส่วนหนึ่งด้วย นอกจากนี้ก็ยัง สามารถดูได้ที่วงปีหรือดูลายไม้ ไม้บางชนิดมีลวดลายที่เกิดจากเส้นวงปีซึ่งเป็นเส้นที่สีจัดหรือเข้มกว่าส่วนที่เป็นเนื้อไม้ทั่วไปจึงหะหรือช่องของเส้นที่มีลักษณะถี่บ้างห่างบ้าง และจังหวะที่เส้นคดโค้งไปตามผิวไม้นั้น เป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดความสวยงามเป็นองค์ประกอบของศิลปะ (เลิศพงษ์ ชิวพัฒน์พันธุ์ 2540: 33)

ดังนั้นการออกแบบผลิตภัณฑ์โดยการนำเอาวัสดุเหลือใช้หรือเศษไม้เก่ามาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมของตกแต่งบ้าน เครื่องเรือน และของที่ระลึก ซึ่งผู้วิจัยได้เล็งเห็นคุณค่าของวัสดุที่เป็นของที่มีคุณค่าอยู่ในตัว การทำงานวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยจะได้ทำการออกแบบเป็นชิ้นงานหัตถกรรมในหลากหลายรูปแบบ ซึ่งจะเน้นหนักในด้านการใช้วัสดุอย่างคุ้มค่าเป็นประเด็นสำคัญเพื่อลดปัญหาของรูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ต้องมีการลงทุนสูงหรือมีกระบวนการผลิตที่ต้องลงทุนมากหรือมีขั้นตอนที่ยุ่งยาก สำหรับกระบวนการสร้างสรรค์จะเน้นการถ่ายทอดรูปแบบหรือถ่ายทอดเทคโนโลยีโดยการสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบและแบบสำเร็จรูปที่ใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์ เพื่อนำไปถ่ายทอดความรู้โดยการเผยแพร่ให้กับผู้ที่สนใจหรือบุคคลทั่วไปที่ต้องการประกอบอาชีพในการสร้างรายได้จากการสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่า

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อตอบสนองแนวทางพระราชดำริสปรึชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” โดยใช้วัสดุที่เหลือใช้มาสร้างให้เกิดประโยชน์
2. เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ
3. เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อการส่งเสริมอาชีพเพื่อสร้างรายได้ให้กับชุมชน หรือกลุ่มผู้ประกอบการ
4. เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าเพื่อลดปริมาณการใช้ไม้

ความสำคัญของการวิจัย

1. เข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าชนิดต่าง ๆ ในประเทศไทย
2. เข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า
3. เข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าในรูปแบบต่างๆ
4. เพื่อเป็นการยกระดับผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า
5. เป็นแนวทางให้ผู้สนใจได้ศึกษาเพื่อที่จะสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า

ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมของตกแต่งบ้าน เครื่องเรือน และของที่ระลึก
2. ศึกษากระบวนการออกแบบและการเขียนแบบที่ใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์
3. ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลเกี่ยวกับเศษไม้เก่าในแต่ละชนิดเพื่อนำมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานตามความเหมาะสม
4. สร้างผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน เครื่องเรือน และของที่ระลึกโดยการใช้วัสดุจากเศษไม้เก่ารวมทั้งสิ้นจำนวน 12 ชิ้น โดยแบ่งดังนี้
 - 4.1 ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน ได้แก่ กรอบรูป 2 ชิ้น นาฬิกาแขวนผนัง 2 ชิ้น
 - 4.2 ผลิตภัณฑ์เครื่องเรือน ได้แก่ ชั้นวางของแบบแขวนผนัง 2 ชิ้น โคมไฟตั้งโต๊ะ 2 ชิ้น
 - 4.3 ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ได้แก่ ระเบิดจำลอง 2 ชิ้น กล่องใส่เครื่องประดับ 2 ชิ้น
5. แบบการสร้างการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่า
 - 5.1 แบบการสร้างกรอบรูป

- 5.2 แบบการสร้างนาฬิกาแขวนผนัง
- 5.3 แบบการสร้างชั้นวางของแบบแขวนผนัง
- 5.4 แบบการสร้างคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ
- 5.5 แบบการสร้างเรือใบจำลอง
- 5.6 แบบการสร้างกล่องใส่เครื่องประดับ

นิยามศัพท์เฉพาะ

- 1. ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง หมายถึง
- 2. ไม้เก่า หมายถึง

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าเพื่อตอบสนองแนวทางพระราชดำริปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง” โดยใช้วัสดุที่เหลือใช้มาสร้างให้เกิดประโยชน์
 2. ได้ถ่ายทอดแบบของชิ้นงานที่จะนำไปใช้ในกระบวนการผลิตเพื่อถ่ายทอดสู่ชุมชนโดยการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าเพื่อลดปริมาณการใช้ไม้
 3. เพื่อเป็นข้อมูลแก่ผู้ที่สนใจได้มีโอกาสศึกษาและค้นคว้าต่อไป
 4. เผยแพร่ผลงานหน่วยงานทางการศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน หอสมุดแห่งชาติ
- สมาคม ฯ
5. ได้รูปแบบการสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าผลงานการวิจัยนำไปเผยแพร่ลงในวารสารต่าง ๆ และบทความต่าง ๆ ผลงานการวิจัยถือเป็นทรัพย์สินทางปัญญาของชาติสามารถนำไปจดสิทธิบัตรได้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เศรษฐกิจพอเพียง เป็นปรัชญาที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำริชี้แนะแนวทางการดำเนินชีวิตแก่พสกนิกรชาวไทยมาโดยตลอดนานกว่า 25 ปี ตั้งแต่ก่อนเกิดวิกฤติการณ์ทางเศรษฐกิจและเมื่อภายหลังได้ทรงเน้นย้ำแนวทางการแก้ไขเพื่อให้รอดพ้นและสามารถดำรงอยู่ได้อย่างมั่นคงและยั่งยืน ภายใต้กระแสโลกาภิวัตน์และความเปลี่ยนแปลงที่มีหลักพิจารณาดังนี้

กรอบแนวคิดเป็นปรัชญาที่ชี้แนะแนวทางการดำรงอยู่และปฏิบัติตนในทางที่ควรจะเป็น โดยมีพื้นฐานมาจากวิถีชีวิตดั้งเดิมของสังคมไทย สามารถนำมาประยุกต์ใช้ได้ตลอดเวลา และเป็นการมองโลกเชิงระบบที่มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มุ่งเน้นการรอดพ้นภัยและวิกฤติเพื่อความมั่นคงและยั่งยืนของการพัฒนา

คุณลักษณะเศรษฐกิจพอเพียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติตนได้ในทุกระดับ โดยเน้นปฏิบัติทางสายกลางและการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอน

คำนิยามความพอเพียงประกอบด้วย 3 คุณลักษณะพร้อม ๆ กันดังนี้

1. ความพอประมาณหมายถึงความพอดีที่ไม่น้อยเกินไปและไม่มากเกินไป โดยไม่เบียดเบียนตนเองและผู้อื่น เช่น การผลิตและการบริโภคที่อยู่ในระดับพอประมาณ

2. ความมีเหตุผลหมายถึงการตัดสินใจเกี่ยวกับระดับของความพอเพียงนั้นจะต้องเป็นไปอย่างมีเหตุผล โดยพิจารณาจากเหตุปัจจัยที่เกี่ยวข้องตลอดจนคำนึงถึงผลที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการกระทำนั้น ๆ อย่างรอบครอบ

3. การมีภูมิคุ้มกันที่ดีในตัวหมายถึง การเตรียมตัวให้พร้อมรับผลกระทบและการเปลี่ยนแปลงด้านต่าง ๆ ที่จะเกิดขึ้นโดยคำนึงถึงความเป็นไปได้ของสถานการณ์ต่าง ๆ ที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตที่ใกล้และไกล

เงื่อนไขการตัดสินใจและการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับพอเพียงนั้นต้องอาศัยทั้งความรู้และคุณธรรมเป็นพื้นฐานกล่าวคือ

1. เงื่อนไขความรู้ประกอบด้วย ความรอบรู้เกี่ยวกับวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างรอบด้าน ความรอบครอบที่จะนำความรู้เหล่านั้น มาพิจารณาให้เชื่อมโยงกันเพื่อประกอบการวางแผนและการระมัดระวังในขั้นปฏิบัติ

2. เงื่อนไขความเป็นธรรมที่จะต้องเสริมสร้างประกอบด้วย มีความตระหนักในคุณธรรม มีความซื่อสัตย์สุจริตและมีความอดทน มีความพากเพียรใช้สติปัญญาในการดำเนินชีวิต

ผลที่คาดว่าจะได้รับในการนำปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงมาประยุกต์ใช้คือ การพัฒนาที่สมดุลและยั่งยืนพร้อมรับต่อการเปลี่ยนแปลงในทุกด้าน ทั้งทางด้านเศรษฐกิจสังคมสิ่งแวดล้อม ความรู้และเทคโนโลยี

ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นเศรษฐกิจของทุกอาชีพ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงมีพระราชดำรัสเรื่อง”เศรษฐกิจพอเพียง”เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2540 ซึ่งต่อมาได้มีการนำแนวความคิดไปปฏิบัติการหลายหน่วยงาน แต่คนส่วนมากมักเข้าใจว่า เศรษฐกิจพอเพียงเป็นเรื่องของการเกษตรเท่านั้น ซึ่งแท้จริงผู้ประกอบการอาชีพอื่น ๆ ก็สามารถนำเอาแนวทางพระราชดำรัสไปประยุกต์ใช้ได้ทั้งสิ้น ผู้ที่เป็นเจ้าของโรงงานอุตสาหกรรม ก็สามารถนำมาประยุกต์ใช้โดยการผลิตด้านการเกษตรอย่างต่อเนื่อง และไม่ควรทำอุตสาหกรรมใหญ่เกินไป เพราะหากขนาดใหญ่เกินไปก็ต้องพึ่งพิงสินค้าวัตถุดิบและเทคโนโลยีจากต่างประเทศ เข้ามาผลิตสินค้า ต้องคำนึงถึงสิ่งที่อยู่ในประเทศไทยก่อน เพื่อให้ไม่ต้องพึ่งพิงต่างชาติเหมือนปัจจุบัน

ผู้ที่เป็นเกษตรกรหากมีความพอประมาณในใจตน ไม่นึกแต่จะซื้อรถคันใหม่หรือเครื่องมืออำนวยความสะดวกอยู่ร่ำไปก็จะมีความสุข เศรษฐกิจพอเพียงจึงเป็นพระราชดำรัสที่พระราชทานให้ประชาชนดำเนินตามวิถีชีวิตแห่งการดำรงชีพที่สมบูรณ์ โดยมีธรรมะเป็นเครื่องกำกับและมีใจคนเป็นสำคัญ ซึ่งคือวิถีชีวิตไทยที่ยึดทางสายกลางของความพอดี

ก่อนที่จะทำการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างงานผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่า จะต้องทำการศึกษาเกี่ยวกับคุณสมบัติของไม้ในแต่ละชนิดเพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างผลิตภัณฑ์ ข้อมูลเกี่ยวกับไม้ประกอบกันหลาย ๆ ด้านดังนี้

ประวัติเรือใบ

เรือใบ (Yachting) เป็นกีฬาที่มีต้นกำเนิดมาจากประเทศฮอลแลนด์ ได้ถูกแนะนำขึ้นในประเทศอังกฤษ โดยพระเจ้าชาร์ลส์ที่ 2 ประมาณปี พ.ศ. 2203 หลังจากที่พระองค์เสด็จกลับมาจากการถูกเนรเทศในประเทศฮอลแลนด์ สโมสรคอร์คฮาร์เบอร์ (Cork Harbor) ในไอร์แลนด์ (พ.ศ. 2263) เป็นสโมสรเรือใบแห่งแรก และมีสโมสรเรือใบที่เก่าแก่ที่สุดในสหรัฐอเมริกาคือ สโมสรเรือใบนิวยอร์ก (New York Yacht Club) ซึ่งตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2427กล่าวได้ว่าการเล่นเรือใบในสมัยอียิปต์และโรมันนั้น เป็นการเล่นเรือเพื่อการตรวจตราการท่องเที่ยว การติดต่อ และเพื่อการสู้รบที่สืบทอดกันมาเป็นเวลาหลายศตวรรษแล้ว จะมีการแข่งขันกันบ้างก็เป็นเพียงครั้งคราวเท่านั้นการแข่งขันเรือใบแห่งชาติเริ่มมีขึ้นเป็นครั้งแรก ในปี พ.ศ. 2394 จากสหรัฐอเมริกาไปยังประเทศอังกฤษ สมาชิกของสโมสรเรือใบแห่งนิวยอร์กได้สร้างเรือใบซึ่งมีความยาวทั้งสิ้น 101 ฟุต เป็นเรือที่มี

ชื่อเสียงมากของนิวยอร์กเพื่อส่งเข้าแข่งขัน และเป็นผู้ชนะเลิศได้ด้วยรางวัลที่ชื่อว่า ฮันเดรด กีนเนียบ คัพ (Hundred Guinea Cup) หลังจากที่ได้มีการแข่งขันเรือใบแห่งชาติขึ้นแล้ว ประเทศต่างๆ ในทวีปยุโรปและสหรัฐอเมริกา ได้มีการแข่งขันเรือใบเพื่อชิงชนะเลิศด้วยต่างๆ เช่น อเมริกาคัพ (America's Cup) แคนาดาคัพ (Canada's Cup) สแกนดิเนเวียนโกลด์คัพ (Scandinavian Gold Cup) การแข่งขันเรือใบจึงได้เริ่มตั้งแต่นั้นมา และได้บรรจุไว้ในการแข่งขันระหว่างชาติที่สำคัญๆ เช่น การแข่งขันกีฬาแหลมทอง (ซีเกมส์) เอเชียเกมส์และการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก

ประวัติเรือใบในประเทศไทย

ประเทศไทยมีฝั่งทะเลอันยาวเหยียดทางตอนใต้ตั้งแต่อ่าวไทยไปจดประเทศมาเลเซีย ตะวันออกจดประเทศสาธารณรัฐประชาชนกัมพูชา ราษฎรที่มีภูมิลำเนาอยู่ตามชายฝั่งทะเลดังกล่าว ส่วนมากมีอาชีพในการประมง ก่อนที่จะใช้เรือยนต์ชาวประมงได้ใช้เรือใบเป็นพาหนะออกสู่ท้องทะเล แม้ปัจจุบันนี้ยังใช้เรือใบกันอยู่ไม่น้อย นับเป็นการประหยัดเศรษฐกิจ ไม่ต้องเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิง

ด้วยเหตุนี้จึงกล่าวได้ว่าชาวประมงไทยมีความชำนาญในการเล่นเรือมาเป็นเวลานานแล้ว การแล่นใบอย่างรวดเร็วเพื่อไปยังจุดหมายปลายทางอันเป็นกิจวัตร มิใช่เพื่อแข่งขันแต่ต่างเร่งรีบที่จะออกไปจับปลาให้ได้มากที่สุด และกลับได้เร็วกว่าซึ่งย่อมหมายถึงรายได้ที่มากกว่า ชาวประมงเหล่านี้จึงไม่ทราบเลยว่าการแล่นใบที่มุ่งจะออกไปเพื่อประกอบอาชีพจะกลายมาเป็นกีฬาที่ยิ่งใหญ่ประเภทหนึ่งในปัจจุบันนี้

ประเทศไทยได้เข้าร่วมการแข่งขันเรือใบเป็นครั้งแรก ในการแข่งขันกีฬาโอลิมปิก ครั้งที่ 16 ณ นครเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย และเข้าร่วมแข่งขัน เรือมาจนถึงปัจจุบันในการแข่งขันกีฬาแหลมทอง ครั้งที่ 4 ที่ประเทศไทยเป็นเจ้าภาพนั้นเหรียญทองเหรียญหนึ่งที่เราได้มานั้นนับเป็นเกียรติยศอันยิ่งใหญ่ เนื่องจากเป็นเหรียญที่เกิดจากฝีพระหัตถ์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และเจ้าฟ้าอุบลรัตน์ในขณะนั้น ทั้งสองพระองค์ทำคะแนนในการแข่งขันเรือใบประเภท โด.เค. ได้เท่ากันจึงทรงครองเหรียญทองร่วมกัน โดยมีนักกีฬาจากพม่า และสิงคโปร์ได้เหรียญเงินและเหรียญทองแดงตามลำดับ

การแปรกิจกรรมในการทำมาหากินเป็นการแข่งขันเพื่อผ่อนคลายและหาความบันเทิงให้แก่ผู้ทำงานนั้น เป็นสิ่งปกติสำหรับการดำเนินชีวิตมนุษย์นอกจากนี้ยังเป็นแรงกระตุ้นให้เกิดวิวัฒนาการในการใช้เครื่องใช้ในการทำมาหากินอย่างเช่นกันการแข่งขันเรือใบ เป็นต้น เพราะเรือแข่ง เรือกระแซง ได้วิวัฒนาการก้าวหน้าและปลอดภัยมากขึ้นเป็นลำดับ จนกลายมาเป็นเรือซูเปอร์

โบต (Super Boat) เอนเตอร์ไพรส์ (Enterprise) โฟร์บอล ลาร์ค (Foreball Lark) ในภาษาของนักแข่งเรือใบ

การแข่งขันเรือใบในปัจจุบันเป็นที่ที่ลงทุนกันมาก เฉพาะเสากระโดงเรือ หรือเรือใบ ต้องใช้เงินเป็นจำนวนมาก เรือที่ต่ออย่างดีจะมีราคาแพง ทั้งนี้เพราะวัสดุส่วนใหญ่ต้องสั่งมาจากต่างประเทศ เนื่องจากมีผู้ใช้น้อย แต่ก็ยังมีโรงงานที่ต่อเรือเพื่อใช้แข่งขันเองคือ โรงงานต่อเรือใบของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงสร้างเรือใบแข่งขันประเภทซูเปอร์มด อันเป็นเรือที่เล็กที่สุด พระองค์ทรงต่อเรือด้วยฝีพระหัตถ์ นับตั้งแต่การไล่ไม้ วางกระดูกงู ขึ้นโครง ไปจนถึงทงทาสีและลงแล็กเกอร์ด้วยพระองค์เอง

ครั้งหนึ่งพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงปรารภว่า ผู้เล่นเรือใบควรจะต่อเรือใบเองเพื่อเป็นการประหยัด และทำให้กีฬาเรือใบแพร่หลายทั่วไปได้ เพราะพระองค์ทรงเล็งเห็นว่า คนที่มีรายได้ทุกระดับที่อยู่ตามชายฝั่งทะเลพอจะเล่นได้ การนำเอาเรือใบมาเป็นกีฬาจะไม่ถือว่าเป็นการสร้างชนชั้น ก่อนหน้านั้นการเล่นเรือใบดูจะเป็นกิจกรรมของคนมีเงินและมีเวลาเนื่องจากต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซื้ออุปกรณ์ที่แพง และเสียเงินค่าเดินทางไปเล่นตามชายทะเล ซึ่งในที่นี่ส่วนใหญ่จะต้องมีรถเอง ต้องเสียค่าสมาชิกสโมสร ค่าที่พักและอื่นๆ อีกมากมาย แล้วยังต้องเสียเวลาเดินทาง เสียเวลาในการแต่งเรือหรือเตรียมเรือซึ่งเวลาเล่นต้องใช้เวลามาก เมื่อเล่นแล้วต้องเก็บรักษาดูแล เพราะหากไม่มีคนช่วยหรือมีลูกมือแล้วจะต้องเสียเวลามาก ซึ่งกิจกรรมเสียเงินเสียเวลานั้น ในปัจจุบันนี้ยังเป็นเช่นนั้นอยู่

การเล่นเรือใบปัจจุบันไม่จำกัดอย่างแต่ก่อน ทหารเรือจะเป็นผู้ที่ได้เปรียบมากกว่าคนอื่นๆ เพราะคลุกคลีกับเรือและน้ำตลอดเวลา ไม่ต้องเสียเวลาเดินทาง ไม่ต้องเสียเงินซื้อเรือใบและอุปกรณ์ เพราะส่วนใหญ่ใช้หรือเช่าจากสโมสรเรือใบซึ่งมีอยู่หลายส่วนในกองทัพเรือ ด้วยเหตุนี้บรรดานักเล่นใบของกองทัพเรือจึงยึดครองการแข่งขันเอาไว้เกือบทุกประเภทในระยะ 2-3 ปีที่ผ่านมา แต่ตามมาตรฐานแล้ว สถิติและฝีมือของทหารเรือยังไม่ดีนัก เพราะการแข่งขันเรือใบไม่ได้ขึ้นอยู่กับน้ำ ลม หรือเรือแต่เพียงอย่างเดียว แต่ความรู้ด้านกลศาสตร์ และประสบการณ์อื่นๆ ยังมีส่วนในการแข่งขันคนที่จะเล่นใบเก่งนั้นไม่ใช่เพียงแต่ซ้อมอย่างเดียว หากแต่ยังต้องศึกษากฎเกณฑ์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นอุทกศาสตร์ กลศาสตร์ หรือสรีรศาสตร์ ซึ่งจำเป็นในการเล่นใบที่สุด และยังต้องคำนึงถึงสัดส่วนของร่างกายรวมทั้งน้ำหนักตัวที่ใช้ถ่วง เพราะความคล่องแคล่วตัวเหล่านี้ต้องใช้ในการแข่งขันมากที่สุดความคึกคักในวงการแข่งเรือใบ เกิดขึ้นเนื่องจากพระราชกรณียกิจของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และคงอีกนานกว่าจะเรือฟีนขึ้นขึ้นมาใหม่ เพราะสถานการณ์ทางการเมืองและสังคมเปลี่ยนไปนั่นเอง จะอย่างไรก็ตามสิ่งที่พระองค์ทรงประดิษฐ์

และทรงริเริ่มเอาไว้คงเป็นมรดกพระราชทานให้แก่แก่นักแล่นใบทั้งหลายสืบทอดพระราชเจตนากันต่อไป(อ้างอิงจากwww.pantown.com)

การสร้างเรือใบมด

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงโปรดเป็น"นาวาสถาปนิก" (Naval Architect) และทรงเป็นนายช่างต่อเรือ(Ship builder)ทรงต่อเรือใบด้วยพระองค์เองเรือใบฝีพระหัตถ์ลำแรกที่ทรงต่อเป็นเรือประเภทอินเตอร์ไพรส์ โดยพระราชทานชื่อว่าราชประแตน ต่อมาได้ทรงออกแบบเรือใบชนิดใหม่เป็นเรือใบเสาเดี่ยวประเภทOne Design Class ซึ่งเป็นแบบที่เหมาะสมสำหรับใช้ในการแข่งขันเพราะมีราคาไม่แพง มีน้ำหนักเบาสะดวกต่อการเดินทางเคลื่อนย้ายตลอดจนเก็บรักษา มีคุณสมบัติว่องไวในการเล่นและกลับลำ ได้รับพระราชทานนามว่าเรือใบแบบมด(Mod)โดยมีรับสั่งว่าที่ชื่อมดเพราะว่ามันกัดเจ็บคัน ๆ ดี ขนาดของเรือใบมดที่ทรงออกแบบและทรงสร้างมีพิกัดดังนี้ ยาว=10ฟุต กว้าง=4ฟุต7นิ้ว ลึก=1ฟุต7นิ้ว เนื้อที่ใบ=70ตารางฟุต น้ำหนัก= 35 กิโลกรัม เครื่องหมายรูปตัวมด ในการต่อเรือพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงใช้เครื่องมือช่างไม้ทั่วไป เช่น ฆ้อน ฉาก เลื่อย กบไสไม้ ไขควง สว่าน ฯลฯ เรือใบที่ทรงออกแบบและต่อขึ้นจะใช้วัสดุภายในพระเทศมากที่สุดทำให้ราคาถูกกว่าเรือใบจากต่างประเทศ ด้วยพระองค์ทรงมีพระราชประสงค์ให้คนไทยรู้จักและสนใจกีฬาเรือใบซึ่งผู้เล่น จะต้องใช้ร่างกายทุกส่วนตลอดจนความคิดและการตัดสินใจที่ฉับไวและคล่องแคล่ว วิธีการต่อเรือใบมดจะเริ่มจากการทำเปลือกเรือก่อนโดยใช้ไม้อัดยวมหอมเป็นวัสดุ ไม้เปลือกเรือที่แผ่ออกทรงเรียกว่า"ปลา"แห่งจากนั้นจะทรงใช้เชือกผูกรั้งเพื่อขอให้เป็นตัวเรือ บริเวณหัวเรือจะใช้การเจาะรูแล้วใช้ลวดร้อยส่วนแผ่นไม้อื่น ๆ จะใช้กาบผงดลายน้ำแล้วนำไปทาเพื่อให้แผ่นไม้ยึดติดกัน สำหรับโครงสร้างคานฟ้าทรงใช้แผ่นไม้เป็นตัวยึดข้อ(มูลจากหออัศวินศิลปนิรชาลที่ 9 อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี)

ประวัติเกี่ยวกับเรือใบมด

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงโปรดกีฬาเรือใบเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากทรงสนพระทัยต่อกีฬาเรือใบตั้งแต่ยังทรงพระเยาว์ โดยเมื่อวันที่ 7 ธันวาคม 2507 ได้ทรงต่อเรือใบลำแรกด้วยพระองค์เอง เป็นเรือใบประเภท อินเตอร์ไพรส์ (International Enterprise Class) พระราชทานชื่อ "เรือราชประแตน" นอกจากนี้ ยังทรงออกแบบและต่อเรือใบด้วยพระองค์เองอีกหลายลำ และทรงทดลองแล่นเรือใบจนสามารถใช้แข่งขันได้ เรือใบฝีพระหัตถ์ที่สำคัญ อีก 2 ประเภท ได้แก่ เรือใบประเภทโอเค (International OK Class) และเรือใบประเภทม็อธ (International Moth Class)

เรือใบ ที่พระองค์ทรงออกแบบและทรงต่อขึ้น ในระหว่างปี พ.ศ.2509 - 2510มีด้วยกัน 3 แบบ และพระราชทานชื่อ เรือมด(Mod) เรือซูเปอร์มด (Super Mod) และ เรือไมโครมด (Micro Mod) ทั้งนี้ เพื่อให้เหมาะสมกับคนไทยที่มีรูปร่างเล็ก และได้ทรงจดลิขสิทธิ์เป็นสากลไว้ที่ประเทศอังกฤษ เรือใบ " ซูเปอร์มด " เป็นเรือใบมดที่ทรงปรับปรุงแบบใหม่ มีขนาดตัวเรือยาว 11 ฟุต กว้าง 4ฟุต 11 นิ้ว ท้องแบน น้ำหนักประมาณ 34 กิโลกรัม ได้ใช้เป็นครั้งแรกในการแข่งขันกีฬาแหลมทอง ครั้งที่ 4 โดยประเทศไทยเป็นเจ้าภาพจัดการแข่งขัน เมื่อเดือน ธันวาคม พ.ศ.2510 และใช้ในการแข่งขันกีฬานานาชาติทุกครั้งที่แข่งขันในประเทศไทย ครั้งหลังสุดในการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 ในประเทศไทย พ.ศ.2541นอกจากความสนพระราชหฤทัยส่วนพระองค์แล้ว พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ยังทรงสนับสนุนให้กีฬาเรือใบเป็นที่นิยมแพร่หลาย โดยพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้สโมสรกรมคูทหารเรือ ต่อเรือใบประเภทมด และซูเปอร์มด ตามแบบของพระองค์ เพื่อจำหน่ายให้แก่สมาชิกในราคาถูก และทรงตั้งสโมสรเรือใบส่วนพระองค์ คือ " สโมสรจิตรลดา ยอร์ช สควอดรอน" และ พระองค์ยังทรงรับ สมาคมแข่งเรือใบแห่งประเทศไทยไว้ใน พระบรมราชูปถัมภ์ นับเป็นพระมหากษัตริย์องค์ที่ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงมีต่อการกีฬาเรือใบ และสมาคมแข่งเรือใบแห่งประเทศไทย ฯ เป็นอย่างยิ่ง



ภาพที่ 1 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงประดิษฐ์เรือใบมด
ที่มา หออัครศิลปิน

ด้วยพระราชกรณียกิจที่ทรงพระปรีชาสามารถทางการกีฬาจนเป็นที่เลื่องลือ และได้มีการจารึกไว้ในประวัติศาสตร์วงการกีฬาอันเป็นที่ประจักษ์แก่ชาวโลก คณะกรรมการโอลิมปิกสากล จึงได้มีมติเป็นเอกฉันท์ และได้ขอพระราชทานทูลเกล้า ฯ ถวายเหรียญทองดุษฎีเกิตติมศักดิ์ของโอลิมปิก คือ "อิสริยาภรณ์โอลิมปิกสูงสุด (ทอง)" เมื่อ 14 ธันวาคม 2530นับเป็นพระมหากษัตริย์

พระองค์แรกของโลกที่ทรงได้รับเกียรติยศดังกล่าว นอกจากนี้ มหาวิทยาลัยมหิดล ได้ขอพระราชทานทูลเกล้าฯ ถวายปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ สาขาวิทยาศาสตร์การกีฬา เมื่อ 8 สิงหาคม 2534

ปัจจุบันแม้ว่าพระองค์ท่านจะทรงเรือใบไม่บ่อยอย่างแต่ก่อน อันเนื่องมาจากทรงมีพระราชกรณียกิจมาก แต่กระนั้นพระองค์ท่านก็ทรงแสดงให้เห็นที่ประจักษ์แก่ชาวโลกแล้วว่า ไม่มีพระมหากษัตริย์พระองค์ใดหรือประชาชาติใดในโลกที่ทรงเป็นนักกีฬาที่ยอดเยี่ยม และให้ความสำคัญต่อการกีฬา ตลอดจนสนับสนุนการกีฬาเทียบเท่าพระองค์ท่านได้เลยเรียบเรียงโดยสมาคมแข่งเรือใบแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ (อ้างอิงจาก <http://www.navy.mi.th>)

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงสนพระราชหฤทัยในงานช่าง ตั้งแต่ยังทรงศึกษาอยู่ในประเทศสวีเดนแลนด์ ได้ทรงประดิษฐ์ของเล่นด้วยพระองค์เอง เช่น เครื่องร่อน และเรือรบจำลอง เป็นต้น หลังจากที่ได้เสด็จขึ้นครองราชย์สมบัติแล้ว ทรงมีพระราชภารกิจต่าง ๆ มากมาย เพราะทรงตระหนักว่าประโยชน์สุขของมหาชนชาวสยาม ย่อมต้องมีความสำคัญก่อนเสมอ จึงทำให้พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงงานช่างเพียงเล็กน้อย



ภาพที่ 2 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงประดิษฐ์เรือใบมด
ที่มา หอัครศิลป์

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวโปรดกีฬาเรือใบเป็นอย่างยิ่ง และเนื่องจากทรงสนพระราชหฤทัยในงานช่างมาแต่เดิมแล้วจึงโปรดที่จะต่อเรือใบพระที่นั่ง ด้วยพระองค์เองและทรงทดลองแล่นเรือในสระ ภายในสวนจิตรลดา เรือใบฝีพระหัตถ์ที่สำคัญมี 3 ประเภท ได้แก่ เรือใบประเภทเอ็นเตอร์ไพรส์ (International Enterprise Class), เรือใบประเภทโอเค (International OK Class)

และเรือใบประเภทม็อธ (International Moth Class) เรือใบลำแรกที่ทรงต่อเองเมื่อวันที่ 7 ธันวาคม พุทธศักราช 2507 เป็นเรือใบประเภท เอ็นเตอร์ไพรส์ (International Enterprise Class) ชื่อ "เรือราชปะแตน" และลำต่อมาชื่อ "เรือเอจี้" โดยทรงต่อตามแบบสากล พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว ทรงแข่งขันแล่นใบหลายครั้งทั้งในและนอกประเทศ เช่น ในปีพุทธศักราช 2508 ทรงใช้เรือราชปะแตนแข่งขันกับ ดยุก ออฟ เอ็ดินเบอระ (The Duke of Edinburgh) พระราชาอากันตุกะ ส่วนพระองค์ โดยใช้เส้นทางไปกลับ พัทยา - เกาะล้าน

ในปีพุทธศักราช 2508 นี้ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงต่อเรือใบประเภทโอเค (International OK Class) ตามแบบสากลลำแรกที่ทรงต่อชื่อ "เรือนวฤกษ์" หลังจากนั้นทรงต่อเรือใบประเภทนี้อีกหลายลำ เช่น เรือเวคา 1 เรือเวคา 2 และเรือเวคา 3 เป็นต้น



ภาพที่ 3 พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงประดิษฐ์เรือใบมด
ที่มา หอศิลป์ศิลปิน

พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงออกแบบและต่อเรือใบประเภทม็อธ จำนวนหลายลำ เรือประเภทนี้เป็นเรือที่กำหนดความยาวตัวเรือไม่เกิน 11 ฟุต เนื้อที่ใบไม่เกิน 75 ตารางฟุต ส่วนความกว้างของเรือ รูปร่างลักษณะของเรือ ความสูงของเสา ออกแบบได้โดยไม่จำกัด วัสดุที่ใช้สร้างเรืออาจทำด้วยโลหะ ไฟเบอร์กลาส หรือไม้ก็ได้ เรือม็อธที่ทรงออกแบบและทรงต่อด้วยพระองค์เอง ในระหว่างปีพุทธศักราช 2509 - 2510 มีอยู่ 3 แบบ ซึ่งได้พระราชทานชื่อดังนี้ เรือมด, เรือซูเปอร์มด และเรือไมโครมด

เรือใบมด มีขนาดตัวเรือยาว 11 ฟุต กว้าง ๔ ฟุต ๗ นิ้ว เสาเดี่ยว เนื้อที่ใบ ๗๒ ตารางฟุต เป็นเรือใบขนาดเล็กเหมาะกับคนไทย น้ำหนักเบาสะดวกในการเคลื่อนย้ายเก็บ รักษาง่าย มี

คุณสมบัติว่องไว เล่นได้เร็ว และมีราคาถูก ข้อดีต่าง ๆ นี้ทำให้เรือใบมดที่ทรงออกแบบได้มาตรฐาน พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงจดลิขสิทธิ์เป็นสากลประเภท International Moth Class ที่ประเทศอังกฤษ

เรือใบซูเปอร์มด เป็นเรือใบมดที่ทรงปรับปรุงแบบใหม่ ทรงออกแบบตัวเรือยาว 11 ฟุต เท่าเรือมดแต่ความกว้างเพิ่มขึ้น คือกว้าง 4 ฟุต 11 นิ้ว ท้องแบน น้ำหนักประมาณ 34 กิโลกรัม เนื้อที่ใบโตเท่าเดิม การทรงตัวดี ความเร็วมีมากขึ้น ตัวเรือคงทนแข็งแรง ผู้คลื่นลมได้ดี และมีความปลอดภัยสูง เรือใบซูเปอร์มดนี้ ใช้แข่งขันกีฬานานาชาติเป็นครั้งแรกในกีฬาแหลมทองครั้งที่ 4 ณ ประเทศไทย เมื่อเดือนธันวาคม พุทธศักราช 2510 และใช้ในการแข่งขันกีฬานานาชาติทุก ๆ ครั้งที่แข่งในประเทศไทย ครั้งหลังสุดใช้ในการแข่งขันกีฬาเอเชียนเกมส์ ครั้งที่ 13 ณ ประเทศไทย พุทธศักราช 2541

เรือใบไมโครมด เป็นเรือใบที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงออกแบบโดยให้มีขนาดเล็กกว่าเรือมด คือ ตัวเรือยาว 7 ฟุต 9 นิ้ว กว้าง 3 ฟุต 4 นิ้ว เป็นเรือขนาดเล็กมาก เหมาะสำหรับเด็กและคนร่างเล็ก วิธีการสร้างเรือใบมดตามแบบของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมีวิธีการสร้างที่ง่าย ประหยัดและสะดวก ใช้เครื่องมือช่างไม้ธรรมดา ๆ ก็สามารถทำได้ วัสดุที่ใช้ค้นหาได้ในประเทศทั้งสิ้น ขั้นตอนการสร้างเรือใบมดตามแบบของพระองค์ท่าน มีขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน คือ

1. เปลือกเรือทำด้วยไม้ยมหอมหนา 4 มิลลิเมตร จัดทำข้างขวา 1 แผ่น ข้างซ้าย 1 แผ่น รูปแบบและขนาดกำหนดไว้ในแบบแปลนก็จะได้เปลือกเรือ ตามต้องการ ส่วนนี้ทรงเรียกว่า"ปลาแห้ง"

2. ประกอบเปลือกเรือหรือปลาแห้งเข้ากับแผ่นปิดท้ายเรือ ขอบด้านล่างของ ปลาแห้งผูกติดกันด้วยลวด ตามรูที่เจาะไว้ ปลาแห้งก็จะห่อตัวเป็นรูปตัวเรือ แล้วทากาวหยอดทิ้งไว้กาวจะแห้งและติดแน่นแล้ว ตัดลวดที่ผูกไว้ชั่วคราวออก เสริมผ้าใยแก้วทับแนวให้แข็งแรง ไม่ต้องสร้างกงเรือ วิธีนี้เป็นวิธีใหม่ ที่พระองค์ทรงคิดค้นเพื่อให้เรือแข็งแรงและมีน้ำหนักเบา

3. ประกอบชิ้นส่วนต่าง ๆ เช่น ไม้กระดุกงู ทวนหัวเรือ อะเส ฝักมะขามเต้า รองรับ เสา ฝักันภายในขอบที่นั่ง แล้วทาสีภายในให้ทั่ว ทา 2 ถึง 3 เทียวเพื่อรักษาเนื้อไม้ไม่ให้น้ำดูดซึมได้ ซึ่งจะ ทำให้เรือมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น

4. ปิดแผ่นดาดฟ้าเรือ แล้วขัดแต่งผิวเรือภายนอกให้เรียบ แล้วจึงพ่นสีเรือตามต้องการ เมื่อสีแห้งดีแล้ว จึงเริ่มประกอบอุปกรณ์เล่นใบ เช่น พุกผูกเชือกรอกต่าง ๆ เชือก เสา เพลา ใบ และชุดหางเสือเรือ เป็นอันเสร็จพิธี

เรือใบลำสุดท้ายที่ทรงออกแบบและต่อด้วยพระองค์เองเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน พุทธศักราช 2510 คือ "เรือไม้ก" (Moke) เป็นเรือที่ทรงทดลองสร้างโดยทรงออกแบบให้มีลักษณะผสมระหว่างเรือโอเค และเรือซูปเปอร์มด คือ ทรงออกแบบให้มีขนาดของลำเรือใหญ่กว่าเรือซูปเปอร์มด โดยให้มีขนาดใกล้เคียงเรือโอเค และใช้อุปกรณ์เสาและใบของเรือโอเค หลังจากทรงออกแบบเรือไม้กแล้ว พระองค์ก็ได้ทรงออกแบบเรือใบอีก เนื่องจากทรงมีพระราชภารกิจอื่น ๆ อีกเป็นจำนวนมาก

นอกจากพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวจะทรงออกแบบและทรงต่อเรือใบแล้ว ยังทรงพระปรีชาสามารถในด้านกีฬาเรือใบเป็นอย่างยิ่ง เมื่อวันที่ 19 เมษายน พุทธศักราช 2509 พระองค์ได้ทรงเรือใบเวคา 1 แล่นข้ามอ่าวจากพระราชวังไกลกังวล หัวหิน ถึงอ่าวสตหีบ ระยะทาง 60 ไมล์ทะเล ทรงใช้เวลาประมาณ 17 ชั่วโมง นับว่าทรงมีพระวิริยะอุตสาหะอย่างสูง นอกจากนี้ในการแข่งขันกีฬานานาชาติ พระองค์ทรงเป็นนักกีฬาเรือใบทีมชาติ เข้าร่วมแข่งขันในกีฬาแหลมทอง ครั้งที่ 4 ณ ประเทศไทย เมื่อเดือนธันวาคม พุทธศักราช 2510 ด้วยพระองค์หนึ่ง ในการแข่งขันครั้งนี้ทรงใช้เรือใบประเภทโอเค ซึ่งทรงต่อขึ้นด้วยพระองค์เองและทรงเป็นผู้ชนะเลิศ สมเด็จพระนางเจ้าฯ พระบรมราชินีนาถทูลเกล้าฯ ถวายรางวัลเหรียญทองในวันที่ 16 ธันวาคม พุทธศักราช 2510 ต่อมารัฐบาลได้กำหนดวันนี้ของทุกปี เป็นวันกีฬาแห่งชาติ นอกจากความสนพระราชหฤทัยส่วนพระองค์แล้ว พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวยังทรงสนับสนุนให้กีฬาเรือใบเป็นที่นิยมแพร่หลาย โดยเฉพาะพระราชทานพระบรมราชานุญาตให้สโมสรกรมอุทหาเรือสร้างเรือใบมดและเรือซูเปอร์มดตามแบบของพระองค์จำหน่าย แก่มวลชนสมาชิกในราคาถูกลง และ ทรงตั้งสโมสรเรือใบส่วนพระองค์ชื่อ "สโมสรหมวดเรือใบหลวงจิตจรดดา" ในสวนจิตรลดา และมีสโมสรอื่น ๆ ในพระบรมราชูปถัมภ์ของพระองค์ ได้แก่ สโมสร แข่งเรือใบแห่งประเทศไทย, สโมสรเรือใบราชวรุณ ที่เมืองพัทยา เป็นต้น

จากกรที่พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวสนพระราชหฤทัยในกีฬาเรือใบ เป็นอย่างยิ่งประกอบกับทรงมีพระปรีชาสามารถทางการช่าง จึงทำให้ทรงมีผลงานการออกแบบและต่อเรือใบที่ดีเลิศ อีกทั้งทรงพิชิตเหรียญทองในการแข่งขันกีฬาแหลมทองครั้งที่ 4 ณ ประเทศไทย พุทธศักราช 2510 ด้วยเรือที่ทรงต่อขึ้น ด้วยพระองค์เอง ดังนั้นจึงเป็นที่ประจักษ์แล้วว่าพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวทรงเป็นอัจฉริยะทางการช่างอย่างแท้จริงอ้างอิงจาก<http://kanchanapisek.or.th/talents>

ความรู้เกี่ยวกับไม้

ไม่นับได้ว่าเป็นทรัพยากรธรรมชาติที่มีความใกล้ชิดกับมนุษย์เป็นอย่างยิ่ง เป็นทั้งแหล่งกำเนิดของ แหล่งน้ำ อาหาร ยารักษาโรค เครื่องนุ่งห่ม ตลอดจนที่อยู่อาศัยรวมเรียกว่า ปัจจัยสี่ มนุษย์เราได้นำไม้มาทำประโยชน์มาตั้งแต่ยุคดึกดำบรรพ์มาแล้ว ไม่ว่าจะเป็นการนำไม้มาทำเป็นอาวุธเพื่อใช้ในการล่าสัตว์ การปลูกสร้างที่อยู่อาศัย ฯลฯ ในขณะที่เดียวกันมนุษย์ยังต้องการความสุขทางด้านจิตใจ หรือเพื่อตอบสนองทางด้านอารมณ์ด้วยเหตุนี้จึงเป็นแรงจูงใจให้มนุษย์ได้สร้างสรรค์หรือประดิษฐ์สิ่งต่าง ๆ ขึ้นมา เช่นเครื่องประดับ เครื่องมือเครื่องใช้ หรืองานประเภทงานประติมากรรมดังเห็นได้จากหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่ถูกค้นพบขึ้นมา จากในอดีตจนถึงปัจจุบัน ไม้ยังนับได้ว่าเป็นสิ่งที่มนุษย์ทุกยุคทุกสมัยนิยมนำมาใช้ เนื่องด้วยความเป็นธรรมชาติของตัววัสดุที่มีคุณค่าในตัวเอง คุณประโยชน์ที่มนุษย์ได้จากไม้มีมากมายและอยู่ใกล้ตัวเช่น กระดาษ ประตูหน้าต่างเครื่องเรือน บ้านที่อยู่อาศัยและผลิตภัณฑ์อื่น ๆ อีกมากที่ทำขึ้นจากไม้

โครงสร้างของเนื้อไม้

โครงสร้างของเนื้อไม้ประกอบไปด้วยเซลล์ (Cell) ต่าง ๆ มากมายรวมทั้งท่อเซลล์ (Pore) ที่เกิดจากการเรียงตัวซ้อนกัน และเชื่อมเข้าหากันของเซลล์ซึ่งท่อเซลล์เหล่านี้มักจะมีขนาดที่แตกต่างกันตามประเภทของต้นไม้ในแต่ละชนิด สำหรับไม้เนื้อแข็งจะมีท่อเซลล์ประมาณ 1/25 นิ้ว และในไม้เนื้ออ่อนจะมีขนาดท่อเซลล์ยาวประมาณ 1/8 นิ้ว ผนังของเซลล์จะประกอบไปด้วยสารหลายประเภทด้วยกันซึ่งมีทั้งสารอินทรีย์ (Organic) และสารอนินทรีย์ (Inorganic) ในส่วนใหญ่ของผนังเซลล์นั้นจะประกอบไปด้วยเส้นใยเล็ก ๆ เรียกว่า เซลลูโลส(Cellulose)ซึ่งเป็นสารอินทรีย์ที่มีความสัมพันธ์โดยตรงกับคุณสมบัติของไม้มากที่สุด โดยจะประกอบหรือรวมตัวเข้ากันเป็นผนังเซลล์และทำหน้าที่ปกป้อง ช่วยให้เซลล์ต่าง ๆ คงรูปอยู่ได้ โครงสร้างของเนื้อไม้สามารถจำแนกออกเป็นส่วนสำคัญๆ ได้ดังนี้

เปลือกไม้ (Bark) เป็นส่วนที่อยู่นอกสุดโดยห่อหุ้มลำต้นภายนอกไม้ให้เกิดอันตราย เปลือกไม้เปรียบเสมือนกับเสื้อเกราะของต้นไม้ช่วยในการป้องกันภัยจากธรรมชาติเช่นแมลง นก หรือแม้กระทั่งลมฟ้าอากาศที่มากกระทบหรือสัมผัสอันเป็นตัวก่อให้เกิดความเสียหาย นอกจากนี้เปลือกไม้ยังเป็นส่วนที่เป็นตัวห่อหุ้มท่อเซลล์ส่งอาหารไปเลี้ยงลำต้นอีกด้วย

กระพี้ไม้ (Sap Wood) เกิดขึ้นจากการเกิดวงปีของไม้ในแต่ละปี กระพี้จะอยู่ถัดจากเปลือกไม้หรือระหว่างเปลือกไม้กับแก่นไม้ กระพี้ไม้เกิดขึ้นจากการที่เซลล์ของเนื้อไม้ที่ตายแล้วซึ่งเมื่อมีระยะเวลามากขึ้นก็จะกลายเป็นแก่นไม้ที่มีความแข็งมากกว่ากระพี้ ลักษณะของกระพี้จะมีลักษณะเป็นสีค่อนข้างขาวหรือสีอ่อนเนื่องจากว่าเป็นส่วนของต้นไม้ที่เกิดขึ้นใน

ระยะเวลา 1-3 ปีเท่านั้น สำหรับการคัดเลือกไม้เพื่อนำไปใช้งานเราไม่ควรเลือกไม้ที่ติดเนื้อกระพี้ เพราะเนื่องจากจะไม่แข็งแรงแล้ว ยังไม่ทนต่อการทำลายของตัวแมลงกินไม้ เช่นปลวก มอด ฯลฯ

วงปี (Annual Ring) เกิดขึ้นจากการที่ต้นไม้สร้างเซลล์ของกลุ่มต่างๆ ในแต่ละฤดูกาล หรือในแต่ละปีซึ่งแต่ละชนิดจะมีลักษณะของวงปีที่แตกต่างกันออกไป โดยประมาณแล้วจะอยู่ที่ปีละหนึ่งวง เราจะสังเกตได้ว่าต้นไม้ที่โคนลงมาแล้วมีอายุประมาณเท่าไร ก็จะสังเกตได้จากการนับวงปีของไม้ต้นนั้น ๆ โดยการนับวงปีที่ละวง เช่นไม้ที่มีอายุ 100 ปีก็จะมีวงปีประมาณ 100 วง

แก่นไม้ (Heart Wood) เป็นของเนื้อไม้ที่อยู่ตอนกลางของต้นไม้ล้อมรอบไปด้วยกระพี้ ไม้ ซึ่งสังเกตได้ง่ายจากการดูที่หน้าตัดไม้ แก่นไม้ประกอบไปด้วยเซลล์ไม้ที่ตายแล้วมีสีค่อนข้างเข้มกว่ากระพี้มาก ไม้บางชนิดจะมีสีของแก่นไม้ตัดกันกับกระพี้ที่ชัดเจนเช่น ไม้ชิงชัน ไม้พยุง ไม้ประดู่ ฯลฯ ส่วนของแก่นไม้นั้นจะเป็นส่วนที่นำมาใช้ประโยชน์มากที่สุดเนื่องจากมีความแข็งแรง ทนทานกว่าส่วนอื่นของลำต้นและยังเป็นส่วนที่มีจำนวนที่มากกว่าส่วนอื่น ๆ ของเนื้อไม้อีกด้วย

ใจกลางไม้ (Pith) เป็นส่วนที่อยู่สิ้นสุดของต้นไม้มีลักษณะเป็นท่อน ในส่วนของใจกลางไม้นั้นเมื่อตัดต้นไม้ทิ้งไว้นาน ๆ จะพบว่าใจกลางไม้ที่ประกอบไปด้วยเซลล์ เกิดการตายลงทำให้ต้นไม้เกิดเป็นโพรงตรงกลางได้ซึ่งส่งผลให้เกิดการเป็นรูโพรงในเนื้อไม้ ซึ่งบางครั้งอาจเกิดปัญหาได้เช่นการฟูของเสาบ้าน ในระยะเวลานาน ๆ การฟูของไม้จากใจกลางอาจเกิดการลุกลามไปในส่วนที่ดีของไม้ทำให้เป็นสาเหตุของการฟูของไม้ได้ทางหนึ่ง

ทางลำเลียงลำต้น (Cambium) เป็นส่วนหนึ่งของลำต้นที่เกิดใหม่ ๆ ที่อยู่ติดกับเปลือกชั้นในมีอายุประมาณ 1-2 ปี ทางลำเลียงหรือท่อลำเลียงอาหารนี้เป็นส่วนที่แมลงหรือปลวกชอบมากัดกิน จึงเป็นส่วนที่อันตรายสำหรับไม้ในบางครั้งเราอาจพบว่าทำไมไม้จึงเกิดการแตกร้าวก็เพราะว่าเกิดจากท่อลำเลียงของลำต้นมีการฟุกร่อนจึงทำให้เกิดช่องว่างในเนื้อไม้ ซึ่งทำให้อากาศเข้าได้และทำให้ไม้เกิดความชื้นในส่วนนี้เอง จึงทำให้เกิดการฟุกร่อนของเนื้อไม้ที่ไม่สามารถป้องกันได้ ขนาดของท่อลำเลียงลำต้นจะมีขนาดแตกต่างกันไปแล้วแต่ชนิดของไม้

เส้นรัศมี (Medullar) เป็นเส้นที่อยู่ในส่วนของเนื้อไม้ที่วิ่งจากใจกลางของต้นไม้ไปยังส่วนภายนอกของต้นไม้และเปลือกไปหาใจกลางต้นไม้ เส้นรัศมีของต้นไม้เราสามารถสังเกตได้จากเสี้ยนของไม้ที่วิ่งสืบสนอยู่ในเนื้อเส้นรัศมี เป็นเส้นที่เปรียบได้คล้ายกับเส้นโลหิตในร่างกายของคนเรา ที่ทำหน้าที่ส่งเลือดไปหล่อเลี้ยงร่างกายภายในของเส้นรัศมี จะประกอบไปด้วยหลอดอาหารขนาดเล็ก ๆ ที่มีความชุ่มชื้นอยู่ตลอดเวลา

ประเภทของไม้ที่นำไปใช้งาน

ไม้ที่เราจะนำไปใช้งานมีอยู่มากมายหลากหลายชนิด การที่เราจะนำไม้ไปใช้งานจึงจำเป็นต้องเรียนรู้ถึงคุณสมบัติในแต่ละประเภทของไม้เสียก่อน เพื่อจะได้ผลงานที่สมบูรณ์ ทนทานแข็งแรง รวมทั้งความยากง่ายในการสร้างงานเช่น การเลื่อย การแกะสลัก การฉลุ ฯลฯ การจำแนกประเภทของไม้โดยทั่ว ๆ ไปจะจำแนกตามเนื้อไม้ที่มีความอ่อนแข็งของเนื้อไม้ ทั้งนี้เพื่อสะดวกในการจัดหมวดหมู่ ไม้ในแต่ละชนิดมีความแตกต่างกันทั้งสี สัน ลวดลาย ความอ่อนแข็ง โดยธรรมชาติของไม้แล้วไม้ที่มีสีอ่อนมักจะเป็นไม้ที่มีความแข็งแรงน้อยกว่าไม้ที่มีสีเข้ม เช่น ไม้มะเกลือ ไม้นางพญาจิวดำ ซึ่งมีสีดำสนิท เพราะฉะนั้นการเลือกไม้จึงมีความสำคัญเป็นอันดับแรกเพื่อได้งานที่มีคุณภาพ ไม้ในท้องตลาดบ้านเรามีทั่วไปไม้นำเข้ามาจากต่างประเทศ และไม้ในประเทศสำหรับไม้ต่างประเทศจะมีลักษณะที่แตกต่างไปจากไม้บ้านเรามาก ส่วนใหญ่แล้วจะเป็นไม้ที่มีเนื้อออกเป็นสีขาวหรือสีอ่อน เช่น ไม้สน ไม้เมเปิล ไม้แอส ไม้มะฮอกกานี ฯลฯ ในส่วนที่เป็นไม้บ้านเรานั้น ที่เรามองเห็นอยู่ในท้องตลาดในบางครั้งอาจจะเป็นไม้จากประเทศเพื่อนบ้านเราเช่น ไม้สักจากประเทศพม่า หรือประเทศลาว ไม้เต็งจากประเทศมาเลเซียในปัจจุบัน การผลิตไม้แปรรูปไม่สามารถนำไม้ที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติมาแปรรูป เนื่องจากว่าไม้จากป่าธรรมชาติเป็นไม้ที่ควรอนุรักษ์คุ้มครอง ประเทศไทยเราจึงได้รณรงค์การปลูกป่าเพื่อทดแทน และได้ทำการปลูกป่าต้นไม้เป็นสวนป่าเพื่อตัดไปใช้งานโดยเฉพาะ เพื่อลดการทำลายทรัพยากรธรรมชาติอีกแนวทางหนึ่ง

การแบ่งประเภทของไม้ในท้องตลาดสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทได้แก่ ไม้เนื้ออ่อน ไม้เนื้อแข็งและไม้เนื้อแกร่งสำหรับด้านราคาไม้เนื้อแกร่งจะมีราคาสูงกว่าไม้เนื้อแข็งและไม้เนื้ออ่อน เนื่องจากเป็นไม้หายาก บัจฉัยหลาย ๆ อย่างเช่น เรื่องของน้ำหนักการยากลำบากในการเลื่อย ฯลฯ การเจาะ ทั้งนี้ไม้เนื้อแข็งหรือไม้เนื้ออ่อนบางชนิดเช่น ไม้สักอาจมีราคาสูงกว่าไม้เนื้อแข็ง เนื่องจากว่าไม้ชนิดนั้น ๆ มีลวดลายสวยงามเป็นหรือเป็นไม้ที่นิยมนำมาใช้กัน

ไม้เนื้ออ่อน

ไม้ชนิดนี้ส่วนใหญ่แล้วจะมีสีของเนื้อไม้ค่อนข้างไปทางสีอ่อน มีเนื้อที่นุ่มทำการเลื่อย ขัดตกแต่งได้ง่ายไม้บางชนิดมีลวดลายสวยงามหรือเห็นเส้นวงปีชัดเจน ไม้เนื้ออ่อนโดยมากจะมีน้ำหนักเบาในส่วนของมีความแข็งแรงได้พอประมาณ ไม้ค่อยทนต่อสภาพลมฟ้าอากาศร้อนชื้น มอดหรือปลวกชอบกัดกินเป็นอาหารทั้งนี้เราสามารถที่จะป้องกันแมลงรบกวนได้โดยการใช้น้ำยาเคมีป้องกัน หรือทำการเคลือบผิวด้วยวัสดุเคลือบผิวที่คงทนได้กล่าวถึงในบทต่อไป ชนิดของไม้ดังกล่าวได้แก่ ไม้โมก ไม้ยาง ไม้สมพงษ์ ไม้กระบาก ไม้ฉำฉา ไม้ยุง ไม้ระกำ ไม้บอนซา ไม้สะยาแดง ไม้ทุเรียน ไม้สนต่างประเทศ ฯลฯ **ไม้เนื้อแข็ง**

ไม้ชนิดนี้มีจำหน่ายอยู่ทั่ว ๆ ไปและมีในท้องตลาดมากกว่าไม้ชนิดอื่นๆ ลักษณะโดยทั่วไปคือมีสีที่ค่อนข้างเข้มลวดลายชัดเจน มีเส้นไม้ที่ละเอียดกว่าไม้เนื้ออ่อนและมีน้ำหนักมากกว่า ไม้เนื้อแข็งมีความคงทนต่อดินฟ้าอากาศทุกรูปแบบ ส่วนมากจะนำไปใช้ในการปลูกสร้างอาคารบ้านเรือน สะพาน เสาไฟฟ้า ฯลฯ คุณสมบัติในการตัด เจาะ เลื่อยหรือแกะสลักทำได้ง่าย ชนิดของไม้ประเภทนี้ได้แก่ ไม้สัก ไม้เต็ง ไม้ตะเคียน ไม้ตะแบก ไม้อินทนิล ไม้ขนุน ไม้มะม่วง ฯลฯ

ไม้เนื้อแกร่ง

ไม้เนื้อแกร่งเป็นไม้ที่มีคุณสมบัติแข็งแรงกว่าไม้ชนิดอื่น ๆ โดยมีจำหน่ายในท้องตลาดไม่มาก เพราะมีราคาแพงมากอีกทั้งยังเป็นไม้ที่เป็นไม้สงวนโดยเฉพาะไม้ชิงชัน ไม้มะเกลือ หรือไม้ประดู่ ไม้เนื้อแกร่งนี้ไม่สามารถที่ตอกตะปูได้ เนื่องจากเนื้อไม้มีความแข็งแรงมาก หากต้องการที่จะตอกตะปูต้องทำการเจาะนำด้วยสว่านเสียก่อน ไม้เนื้อแกร่งมีสีที่เข้มจนถึงดำจัดเหมือนถ่านเช่น ไม้ยางพญาจิวดำหรือไม้ตะโก ไม้ชนิดนี้นิยมใช้ทำเครื่องดนตรีเช่นระนาด กรับ ขลุ่ย ฯลฯ นอกจากนี้ยังนิยมใช้ทำด้ามค้อน ด้ามเครื่องมือการเกษตร ทำกบไสไม้ ขอบขีด ด้ามปืนหรือพานท้ายปืน เครื่องเรือนที่มีราคาแพงเช่นเครื่องเรือนฝังมุก เครื่องเรือนแบบจีน ชนิดของไม้เนื้อแกร่งได้แก่ ไม้บุนนาค ไม้ประดู่ ไม้ชิงชัน ไม้มะเกลือ ไม้หลุมพอ ไม้แดง ไม้พยอม ฯลฯ

ไม้ชนิดต่างๆ ที่พบเห็นโดยทั่วไปได้แก่

การรู้จักไม้ชนิดต่าง ๆ มีประโยชน์อย่างยิ่ง เพราะจะทำให้รู้จักคุณสมบัติของไม้ในแต่ละชนิดที่จะนำมาใช้งานได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่าที่สุด ไม้ในแต่ละชนิดมีความสวยงามแตกต่างกันออกไป ไม้บางชนิดไม่ห้ามตัดหรือแปรรูปจำหน่าย นอกจากนั้นการรู้จักไม้ยังมีประโยชน์ต่อการใช้เครื่องมือที่เหมาะสมอีกด้วย เช่นไม้เนื้อแกร่งไม่สามารถตอกตะปูได้เพราะจะทำให้ไม่เกิดการแตกร้าวได้ หรือการนำไม้ในแต่ละชนิดมาทำการไสกบ ขัดตกแต่งไม่ว่าจะเป็นการแกะสลัก การเคลือบผิว ฯลฯ มีความจำเป็นที่ต้องเรียนรู้ถึงคุณสมบัติต่าง ๆ ของไม้ในแต่ละชนิดได้แก่

ไม้สักเป็นไม้อันดับแรกที่ต้องทำความรู้จัก เนื่องจากว่าไม้ชนิดนี้เป็นไม้ที่ได้รับการยอมรับโดยทั่วไปว่าเป็นไม้ที่มีสีสนและลวดลายสวยงามมาก ในอดีตประเทศไทยได้เป็นประเทศที่มีไม้สักมากจนเป็นสินค้าส่งออกและทำรายได้ให้กับประเทศ แต่ในปัจจุบันเราต้องนำเข้าไม้สักจากประเทศเพื่อนบ้านเช่น พม่า ลาว กัมพูชา ทั้งนี้เนื่องนอกจากการนำเข้าแล้วในบ้านเราก็ได้มีการปลูกสวนป่าไม้สัก เพื่อเป็นไม้เศรษฐกิจ จะเห็นได้ว่าไม้สักมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง แม้แต่ในต่างประเทศเช่นยุโรปและอเมริกาก็มีความต้องการไม้สักเช่นกัน โดยนิยมใช้ทำเป็นเครื่องเรือนที่

เป็นไม้จริงและไม้อัดสัก ไม้สักสามารถนำไปแปรรูปเป็นไม้อัดสักที่มีลวดลายสวยงามไม่แพ้ไม้จริงดังได้เห็นว่าไม้อัดสักเป็นสินค้าส่งออกที่ทำรายได้เข้าประเทศ ในวงการช่างทำเฟอร์นิเจอร์หรือเครื่องเรือนมักจะพูดได้เหมือนกันว่าไม้สักเป็นไม้ที่เสกบ ชัดตบแต่งง่าย ทำสีหรือย้อมสีได้สวยงาม เพราะมีลวดลายที่ชัดเจนเด่นชัดไม่ว่าจะย้อมสีอ่อนหรือสีเข้มก็ตาม สำหรับงานแกะสลักนั้นไม้สักถือได้ว่าเป็นราชินีแห่งไม้แกะสลักเพราะมีเนื้อไม้ที่ละเอียดแน่น เนื้อไม้ไม่เป็นขุยเนื้อไม้นิ่มเวลาแกะสลักไม่เปลืองแรงสามารถขุดสลักได้ทั้งที่ย่อนเสี้ยน ข้อดีของไม้สักอีกประการหนึ่งก็คือปลวกหรือแมลงไม่กัดกินข้อนี้ถือได้ว่าเป็นเหตุผลสำคัญที่ว่าทำไมไม้สักถึงเป็นไม้ที่ได้รับความนิยมเป็นอันดับต้น ๆ เราจะเห็นได้ว่าเครื่องเรือนเก่า ๆ ที่ทำขึ้นจากไม้สักมักจะไม่ค่อยผุพังอันเนื่องจากปลวกหรือแมลงด้วยสาเหตุนี้เอง ทำให้เครื่องเรือนที่เป็นไม้สักจึงมีอายุเป็นร้อยปีดังที่เราได้พบเห็นทั่วไปตามร้านขายของเก่า หรือตามพิพิธภัณฑ์ แหล่งกำเนิดของไม้สักในประเทศไทยได้แก่พื้นที่ทางภาคเหนือเช่นจังหวัดน่าน แพร่ เชียงใหม่ ลำปาง ไม้สักทอง ไม้สักหินและไม้สักซี่ควาย ไม้สักสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทด้วยกันได้แก่

1. **ไม้สักทอง** เป็นไม้สักที่เป็นไม้ชั้นดีที่สุดเพราะมีสีส้มสวยงามมีประกายเป็นสีทองมองเห็นลายไม้ชัดเจนมากที่สุด เนื้อไม้มีสีเหลืองคล้ายสีทองจึงได้ชื่อว่าไม้สักทอง ไม้ชนิดนี้เป็นที่ต้องการของตลาดมากอีกทั้งยังมีน้ำหนักที่ค่อนข้างเบา มีราคาสูงกว่าไม้สักชนิดอื่น ๆ สามารถหาซื้อได้ง่ายในแหล่งจำหน่ายไม้แปรรูปหรือย่านโรงเลื่อยไม้ คุณสมบัติเด่นของไม้สักทองอีกประการหนึ่งคือ การย้อมสีได้สวยงามหลายระดับสีโดยสามารถย้อมสีเข้มอ่อนได้ตามต้องการเพราะเนื้อไม้มีสีอ่อนเสี้ยนไม้มีสีเข้มกว่าเนื้อไม้จึงทำให้เกิดความสวยงาม

2. **ไม้สักซี่ควาย** เป็นไม้สักชนิดหนึ่งที่มีสีส้มเข้มจนออกเป็นสีน้ำตาลเข้มและน้ำตาลอ่อนคล้ายกับสีของซี่ควาย ไม้ชนิดนี้มักจะมีเนื้อไม้ที่ค่อนข้างนิ่มและมีน้ำหนักเบามากกว่าไม้สักชนิดอื่น ๆ เนื้อไม้ไม่ค่อยมองเห็นลายไม้ที่ชัดเจนเพราะเนื่องจากว่า เนื้อไม้มีสีเข้มกลมกลืนกับลายไม้ซึ่งมีคุณสมบัติตรงกันข้ามกับไม้สักทอง ที่มีสีอ่อนจึงทำให้มองเห็นลายไม้ชัดเจนสวยงาม ไม้สักซี่ควายมักขึ้นตามแหล่งพื้นที่ที่มีน้ำชุ่ม หรือประเภทเป็นแอ่งน้ำขังที่มีใบไม้เปื่อยทับถมธรรมชาติของต้นสักชนิดนี้มักจะเจริญเติบโตเร็วเนื้อไม้จึงไม่ค่อยแน่นเหมือนไม้สักทอง ส่วนมากมักจะนำไปใช้ทำเครื่องเรือนราคาถูกลง หรือเป็นส่วนประกอบภายในที่เป็นโครงสร้างที่มองไม่เห็น นอกจากนี้ยังนิยมนำไปทำเป็นตุ๊กตาไม้แกะสลักอีกด้วย เพราะเนื้อไม้นิ่มสามารถแกะสลักหรือขัดตบแต่งได้ง่าย

3. **ไม้สักหิน** ไม้สักชนิดนี้ชื่อก็บอกอยู่แล้วว่าเป็นไม้ที่มีความแข็งมาก ไม้ชนิดนี้มักขึ้นตามพื้นที่ที่เป็นเนินเขาสูงชัน ภูมิอากาศที่แห้งแล้งเช่นทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือไม้สักหินเป็นไม้ที่

โตช้าที่สุดในในบรรดาไม้สักทั้งหมด สีของเนื้อไม้ออกไปทางโทนสีเขียวแกมหม่นเนื้อแข็งมาก เหมาะสำหรับใช้เป็นงานโครงสร้างที่ต้องการความแข็งแรงมากพอสมควร เช่น ใช้สร้างบ้านเรือนที่เป็นโครงหลังคาหรือในส่วนที่รับน้ำหนักมาก

ไม้ชนิดนี้พบมากทางภาคเหนือภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออก ชอบขึ้นตามป่าประเภทป่าเบญจพรรณอันประกอบไปด้วยความชื้น และแห้งแล้งลักษณะเนื้อไม้เป็นไม้เนื้อแกร่งมีสีออกแดงคล้าย ๆ กับสีอิฐมอญ วัตถุประสงค์เป็นไม้ที่นิยมนำมาใช้ทำเครื่องเรือน ที่มีความประณีตเช่นเครื่องเรือนฝังมุกแบบเครื่องเรือนจีน หรือใช้ทำโครงสร้างบ้านเรือนที่ต้องการรับน้ำหนักมาก ๆ เช่นโครงหลังคา คาน ตง รวบันได วงกบ ประตู หน้าต่าง ด้วยความเป็นไม้ที่มีลวดลายสวยงามจึงทำให้ไม้ประดู่เป็นที่ต้องการของตลาด จึงทำให้ไม้ประดู่มีราคาที่ค่อนข้างแพงและนับวันก็ยิ่งจะหายากขึ้นทุกวัน เพราะไม้ประดู่เป็นไม้ที่โตช้ามากอีกทั้งยังเป็นไม้สงวนอีกด้วยนอกจากนี้ไม้ประดู่ยังเป็นไม้ที่นิยมใช้ทำเครื่องดนตรีไทย เช่นทำลูกกระพรวน กรับ ขลุ่ย ซึ่งการใช้ทำเครื่องดนตรีถือได้ว่าเป็นการใช้ไม้ประดู่ที่คุ้มค่ามากเลยทีเดียว เพราะเนื่องจากไม้ประดู่ให้เสียงที่ดังกังวาลและมีความแข็งแรง

ไม้ชิงชัน มีชื่อเรียกหลายชื่อเช่น ไม้พุงแดง ไม้เกิดแดง ไม้ดู่ลาย ไม้ชนิดนี้มักพบได้ในป่าดงดิบและป่าเบญจพรรณ มีลำต้นขนาดใหญ่เนื้อไม้มีสีเข้มออกม่วงแก่ สีเส้นหรือวงปีมีสีดำเนื้อไม้เป็นเนื้อละเอียดและแน่นเสี้ยนมีลักษณะสับสน ไม้ชิงชันเป็นไม้ที่เหนียวและแข็งมากจนไม่สามารถที่จะตัดอกตามูได้ การเลื่อยและผ่าไม้ทำได้ยากเพราะเนื้อไม้มีความแข็งหรือแกร่งมาก ไม้ชนิดนี้จึงมีราคาสูงในการสร้างเป็นเครื่องเรือนหรือผลิตภัณฑ์รับแขก ตู้โชว์ หรือเครื่องเรือนฝังมุก สำหรับในส่วนที่พบเห็นกันโดยทั่ว ๆ ไปได้แก่ตามเครื่องมือ เช่นด้ามขวาน ด้ามเครื่องมือเกษตรรถบัสไม้ ขอซัด ฯลฯ

ไม้แดง จัดเป็นไม้เนื้อแกร่งเช่นเดียวกับไม้ประดู่และไม้ชิงชัน ไม้ชนิดนี้มีสีออกแดงสมชื่อ มักพบได้ตามป่าเบญจพรรณและป่าดงดิบมีมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ลักษณะของเนื้อไม้มีสีแดง เสี้ยนละเอียดและสวนทางเป็นริ้ว ไม้แดงเป็นไม้ที่มีราคาค่อนข้างสูงแต่ถูกกว่าไม้ประดู่และไม้ชิงชัน โดยส่วนมากแล้วจะนิยมนำไปใช้ในงานโครงสร้างอาคาร สะพาน วงกบประตู หน้าต่างและเครื่องมือการเกษตร สำหรับงานผลิตภัณฑ์ไม้แดงยังไม่ค่อยนิยมนำไปใช้มากนักเนื่องจากตัด ขัดตกแต่งยากกว่าไม้เนื้อแข็งอื่น ๆ นอกจากนี้ไม้แดงยังมีคุณค่าน้อยกว่าไม้ประดู่หรือไม้ชิงชัน จึงไม่ค่อยพบเห็นผลิตภัณฑ์ที่ทำขึ้นมาจากไม้แดงมากนัก

ไม้ตะแบก เป็นไม้ที่มีลำต้นสูงใหญ่บริเวณรอบลำต้นมักจะมีลักษณะเป็นพูเป็นสันนูนต่อเนื่องกับรากใหญ่ ต้นตะแบกมักขึ้นในที่ชื้นชานน้ำในป่าเบญจพรรณ ลักษณะของไม้ตะแบกมี

สีออกเหลืองเนื้อละเอียดไม้ที่แห้งมากจะออกเป็นสีเทาออกน้ำตาล ไม้ชนิดนี้เมื่อทำการไสกบเพื่อ ตกแต่งผิวแล้วเนื้อไม้จะลื่นเป็นมันเงา ไม้ตะแบกเป็นไม้ที่มีปมหรือตาไม้มากหากเก็บรักษาไม่ดีจะทำให้ไม้แตกร้าว หรือบิดงอได้ง่าย ไม้ตะแบกเป็นไม้เนื้อแข็งที่มีราคาถูกกว่าไม้สักหรือไม้อื่นๆ ส่วนมากจะนำไปใช้สำหรับทำโครงสร้างเครื่องเรือน หรือใช้ในส่วนที่ต้องทาสีปิดลายไม้เพราะ ลายไม้ไม่ค่อยสวยจึงนิยมย้อมสีหรือทาสีปิดเนื้อไม้ เราจะพบงานเครื่องเรือนที่ทำจากไม้ตะแบก ในงานเครื่องเรือนที่มีราคาถูก หรือประเภทงานหัตถกรรมเช่นกรอบรูป กล่องใส่ของ ฯลฯ

ไม้จำปา หรือไม้จำปาป่าเป็นไม้ขนาดใหญ่ พบได้ตามป่าดงดิบหรือทางภาคใต้ ชอบ อากาศที่ชุ่มชื้นหรือมีฝนตกชุก ไม้ชนิดนี้มีสีเนื้อไม้ออกเป็นสีเหลืองอ่อนเนื้อไม้เนียนละเอียด น้ำหนักเบา จัดอยู่ในประเภทไม้เนื้อแข็งแต่นิ่มกว่าไม้สักเล็กน้อย ไม้จำปามักจะจำหน่ายควบคู่ ไปกับไม้สัก ในงานเครื่องเรือนสามารถนำไม้จำปามาทำเป็นโครงสร้างภายในเครื่องเรือน หรือ ใช้ในส่วนที่ไม่ต้องการโชว์เนื้อไม้ สำหรับงานเครื่องเรือนไม้จำปามักจะนำมาย้อมสีโอ๊คให้เข้ม อ่อนตามต้องการได้ เนื่องจากเป็นไม้ที่ย้อมสีง่ายเพราะเนื้อไม้เป็นสีที่อ่อน ไม้ชนิดนี้ยังนิยมนำมาทำเป็นประตูหรือหน้าต่างซึ่งมีทั้งชนิดแบบบานลูกฟัก และแบบบานเกะสลักเช่นเดียวกับ ไม้สักแต่มีราคาถูกกว่าไม้สักมาก ในส่วนความแข็งแรงนั้นเทียบเท่ากับไม้สัก

ไม้รัง จัดเป็นไม้เนื้อแข็งที่มีลำต้นขนาดใหญ่ ชาวเหนือและชาวอีสานมักเรียกกันว่าไม้ เรียง ชอบขึ้นในป่าแดงในแถบภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ไม่ค่อยพบทางภาคใต้ไม้ รังมีเนื้อไม้สีน้ำตาลอ่อนมีเส้นที่สับสนเส้นมีขนาดใหญ่ผิวหยาบมีความแข็งแรงทนทาน เช่นเดียวกับไม้เต็งจนบางครั้งมักเรียกกันว่าไม้เต็งรัง ไม้ชนิดนี้มักจะนำไปใช้ในการก่อสร้าง บ้านเรือน ในส่วนที่เป็นโครงสร้างที่ต้องรับน้ำหนักมาก ๆ เช่นโครงหลังคาคานหรือเสา นอกจากนี้ ยังนิยมนำมาใช้ทำเครื่องมือการเกษตร ด้ามเครื่องมือช่างเช่น ด้ามสิ่ว ด้ามค้อน ฯลฯ ใน ปัจจุบันเราแทบจะไม่ค่อยพบเห็นการนำไม้รังมาสร้างบ้านเท่าไรเพราะ ไม้รังเป็นไม้ที่โตช้าซึ่งโต ไม่ทันการใช้งานการก่อสร้างที่อยู่อาศัยในปัจจุบันมีเหล็กหรือวัสดุอื่นเข้าแทนที่ บ้านเรือนในปัจจุบัน มักจะสร้างด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก แม้กระทั่งไม้ฝา ก็ได้มีวิวัฒนาการนำใยหินหรือที่เรียกกันว่า ไม้เทียมเข้ามาทดแทน

ไม้พยอม จัดเป็นไม้เนื้อแกร่งมีลำต้นขนาดใหญ่ ชอบขึ้นกระจัดกระจายตามป่าเบญจ พวรรณและป่าดิบแล้งพบมากทางภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออก ลักษณะสีสัน คล้ายกับไม้ประดู่มากจนบางพื้นที่เรียกกันว่าไม้ประดู่ลาย ไม้พยอมเป็นไม้เนื้อละเอียดเนื้อไม้ออก สีแดงอมม่วงหรือเป็นสีน้ำตาลอมแดง เส้นไม้มีสีดำเป็นริ้วสวยงาม เนื้อไม้เป็นมันเงาเพราะมี น้ำมันในตัวมองดูคล้ายกับมีการเคลือบด้วยวานิชหรือ แล็คเกอร์ ไม้พยอมมักจะถูกนำมาใช้สร้าง

เป็นงานหัตถกรรมเช่น จานรองแก้ว ตะเกียบ ช้อน กลึงเป็นแจกันและของตกแต่งบ้านสำหรับงานเครื่องเรือนนิยมทำน้อยเพราะเป็นไม้ที่หายากและโตช้า งานหัตถกรรมที่กล่าวถึงมักจะใช้ไม้เก่าหรือซุดรากไม้จากใต้ดินมาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์

ไม้โมกมัน จัดเป็นไม้เนื้ออ่อนมีลำต้นขนาดย่อม พบมากตามแหล่งน้ำหรือขอบชื้นในบริเวณที่ขึ้นและ ไม้โมกมันหรือเรียกสั้น ๆ ว่าไม้โมกจะมีเนื้อเป็นสีขาวอมเหลือง ไม่ค่อยมีลวดลายของเส้นวงปีจึงทำให้ไม้โมกไม่มีลายไม้เหมือนอย่างไม้ชนิดอื่น ๆ ไม้ชนิดนี้หาซื้อได้ง่ายทั่วไปตามร้านเครื่องเขียน เพราะเป็นไม้ที่ใช้ในเรียนการสอนงานการฝีมือ ไม้โมกเหมาะสำหรับการฉลุด้วยเลื่อยฉลุมือให้เกิดเป็นรูปทรงต่าง ๆ ได้ง่าย อีกทั้งยังสามารถใช้มีดคัทเตอร์ปาดเป็นลวดลายต่าง ๆ ได้ง่ายเนื่องจากเนื้อไม้นี้เบา อีกทั้งยังเหมาะกับการแกะสลักด้วยเครื่องมือแกะสลักไม้ (wood-cut) สำหรับในด้านงานผลิตภัณฑ์มักจะนำมาทำเป็นงานหัตถกรรมเช่น กล่องใส่เครื่องประดับ กรอบรูป ทำเป็นป้ายตัวอักษร แกะสลักกล่องรักปิดทอง ฯลฯ

ไม้ตะเคียน หรือไม้ตะเคียนทองเป็นไม้ยืนต้นที่มีลำต้นขนาดใหญ่ ลำต้นสูงชูดค่อนข้างตรงจัดเป็นไม้เนื้อแข็งชนิดหนึ่งที่เป็นไม้หายาก ตะเคียนมีเนื้อไม้ออกเหลืองอมน้ำตาลเนื้อละเอียดปานกลางนิยมใช้ทำงานโครงสร้างที่ต้องรับน้ำหนักมาก เช่น เสาคานหรือโครงหลังคา ในอดีตมักจะทำไม้ตะเคียนมาสร้างหรือซุดเป็นเรือ เช่น เรือยาว เรือพระราชพิธี เนื่องจากเป็นไม้ที่มีความแข็งแรงทนทานทุกสภาพลมฟ้าอากาศ อีกทั้งยังมีลำต้นที่ตรงเหมาะสำหรับซุดทำเรือเป็นอย่างมากนอกจากนี้ไม้ตะเคียนยังถูกนำไปใช้ในการทำกรบ ประตุน้ำต่าง หมอนรองรถไฟและอื่น ๆ ที่รับแรงหรือต้องการความทนทาน

ไม้หลุมพอ จัดเป็นไม้เนื้อแข็งชนิดหนึ่งที่พบมากตามป่าดงดิบหรือป่าเบญจพรรณ มีมากทางภาคใต้ ไม้ชนิดนี้มีเนื้อไม้ออกเป็นสีแดงอมน้ำตาลหรือเป็นสีน้ำตาลเข้ม ผิวไม้มีลักษณะมันวาวคล้ายกับถูกเคลือบด้วยน้ำมันเคลือบเงา มีน้ำหนักมาก เสี้ยนสวยงามเป็นเส้นตรงแต่จะเป็นเส้นคลื่นในบางช่วงเนื้อไม้มีความละเอียดปานกลาง ไม้หลุมพอนิยมนำมาสร้างสิ่งก่อสร้าง เช่น เสา คาน ตง บันได วงกบประตุน้ำต่าง ไม้พื้น หรือแม้กระทั่งหมอนรองรถไฟ สำหรับในด้านงานหัตถกรรม ไม้หลุมพอมักจะนำมาสร้างงานต่าง ๆ เช่น เรือจำลอง ภาชนะที่ใช้ในครัว เช่น จานรองแก้ว ตะเกียบ ช้อนกาแฟ ถาดใส่ผลไม้ ฯลฯ

ไม้स्याแดง จัดเป็นไม้เนื้อแข็งชนิดหนึ่งที่มีความแข็งไม่มาก เป็นไม้ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างมากในหมู่ช่างทำเฟอร์นิเจอร์ เนื้อไม้ชนิดนี้มีสีแดงอ่อนจนถึงน้ำตาลอมแดง เสี้ยนสับสนเนื้อไม้ค่อนข้างหยาบสามารถเลื่อย ตัด ขัดตกแต่งได้ง่าย ไม้ชนิดนี้นิยมนำมาทำเป็นเครื่องเรือนที่เป็นงานไม้อัดเพราะใช้ทำเป็นโครงสร้างภายในได้ดี

ไม้ยาง เป็นไม้ที่อยู่ในเขตวงการก่อสร้างมานาน ลักษณะเนื้อไม้มีสีน้ำตาลอมแดงพบอยู่ทั่วไปทั่วภูมิภาค ไม้ยางเป็นไม้ที่มีการยืดหดตัวสูงอ่อนไหวต่อสภาพลมฟ้าอากาศ เวลาหดตัวจะมีรอยแตกของเนื้อไม้ และจะมีน้ำมันหรือยางซึมออกมาตามรอยแยก ไม้ยางนิยมใช้ทำเป็นไม้ฝ้าบ้าน ไม้ค้ำยันงานก่อสร้าง ทำเป็นไม้อัดยาง ไม้ระแนง ไม้เคร่าหรือใช้ในส่วนภายในอาคารที่อยู่ใร่ม

เครื่องมือและอุปกรณ์

นอกจากเตรียมไม้การเตรียมแบบแล้วสิ่งสำคัญอีกอย่างที่เราขาดไม่ได้ก็คือ เครื่องมือและอุปกรณ์ในการสร้างชิ้นงาน การสร้างผลิตภัณฑ์งานเครื่องมือหรือผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าก็เป็นหนึ่งในกระบวนการงานช่างไม้เช่นกันเพราะ ตัวผลิตภัณฑ์จะสร้างจากไม้ ดังนั้นเครื่องมือและอุปกรณ์เป็นสิ่งที่เราขาดไม่ได้เช่นเครื่องมือพื้นฐานช่างไม้ได้แก่ เลื่อย สว่าน ค้อน สว่าน ฯลฯ ก็สามารถใช้งานได้แล้ว เครื่องมือและอุปกรณ์ที่จำเป็นได้แก่

ซ้อน นับเป็นเครื่องมือพื้นฐานที่มีความจำเป็นหรืออาจกล่าวได้ว่าซ้อนเป็นเครื่องมือชิ้นแรกที่เราช่างไม้ต้องมี การประกอบชิ้นงานจะต้องใช้ซ้อนตอกตามรูเสมอถึงแม้ว่าในปัจจุบันจะมีเครื่องยิงตามรูก็ตาม การเลือกซ้อนเป็นสิ่งที่สำคัญเช่นกันเพราะนั่นหมายถึงเราต้องมีความถนัดในการใช้งานและเป็นการประหยัดแรงอีกด้วยเช่นการตอกตามรูที่เป็นตามรูขนาดเล็กก็ไม่จำเป็นต้องใช้ซ้อนที่มีน้ำหนักมากเพราะจะทำให้เปลืองแรงและงานอาจจะเสียหายได้ ดังนั้นการเลือกใช้ซ้อนควรจะมีขนาดเล็กและขนาดใหญ่เพื่อให้เหมาะกับการทำงานนั้น ๆ

เลื่อยฉลุ เป็นเครื่องมือเอนกประสงค์เพราะสามารถใช้ในการเลื่อยไม้ให้เป็นรูปทรงต่าง ๆ เช่นรูปทรงที่เป็นเส้นตรง เส้นโค้ง หรือรูปทรงอิสระ การใช้เลื่อยฉลุมีความสะดวกการสร้างชิ้นงานเร็วประมุงจำลองมาก เพราะการเลื่อยไม้ส่วนใหญ่จะเป็นการเลื่อยไม้ที่เป็นชิ้นโค้งตามแบบการเลื่อยไม้ให้ได้ส่วนโค้งตามแบบไม่สามารถใช้เลื่อยชนิดอื่นได้นอกจากเลื่อยฉลุหรือเลื่อยจิ๊กซอ

เครื่องเลื่อยฉลุ เป็นเครื่องมือไฟฟ้าที่มีความปลอดภัยสูงมาก การใช้งานก็ง่ายเพียงแค่ป้อนไม้ที่เราได้ทำการวาดแบบ ไปยังใบเลื่อยฉลุโดยให้ทำการป้อนช้าๆ เนื่องจากจะทำให้ได้งานที่มีความประณีตแล้วยังเป็นการรักษาใบเลื่อยไม่ให้เกิดการขาดง่ายอีกด้วย ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องเลื่อยฉลุเป็นเครื่องมือหลักในการทำงาน ซึ่งสามารถเลื่อยไม้ที่เป็นชิ้นส่วนของเรือประมุงจำลองได้ทั้งลำหลักสำคัญในการทำงานอยู่ที่การเลื่อยอย่างมีสมาธิ ไม่ใจร้อนเพราะจะทำให้การเลื่อยไม่ตรงเส้นที่กำหนด ส่วนสาเหตุที่ทำให้ใบเลื่อยขาดหรือเลื่อยไม่ตรงตามแบบ อันเนื่องมาจากการที่ขาดความชำนาญหรือป้อนชิ้นงานเข้าใบเลื่อยเร็วเกินไป จากภาพตัวอย่างข้างล่างนี้เป็นการเลื่อยใน

ส่วนของส่วนประกอบที่เป็นแก๊สเร็ว ผู้วิจัยได้ทำการเลื่อยในส่วนที่เป็นช่องภายในก็จะเป็นต้อง ถอดใบเลื่อยเพื่อสอดเข้าไปในพื้นที่ในส่วนที่เราต้องการจะเลื่อย เนื้อไม้ในส่วนที่ไม่ต้องการหากไม่มี เครื่องฉลุก็ไม่สามารถทำได้ การเลื่อยไม้ในบางครั้งก็ขึ้นอยู่กับว่าไม้ที่เราเลื่อยนั้นมีความหนา มากน้อยเพียงใด เพราะหากเราใช้ใบเลื่อยที่มีขนาดเล็กมาเลื่อยไม้หนาก็จะทำให้การเลื่อยไม่ประส บความสำเร็จเพราะใบเลื่อยจะขาดเสียก่อน หากต้องการเลื่อยไม้หนาก็ต้องใช้ใบเลื่อยเบอร์ใหญ่ หรือมีขนาดใหญ่ สำหรับเครื่องเลื่อยฉลุสามารถเลือกใบเลื่อยที่มีความหนาของไม้ได้ถึง 2 นิ้วการ เลื่อยไม้หนาไม่ถึงครึ่งนิ้วก็ไม่ควรรนำใบเลื่อย ที่ใช้สำหรับไม้หนามาใช้โดยเด็ดขาดเพราะจะทำให้ เนื้อไม้แตกเป็นขลุ่ย ในส่วนที่เป็นด้านข้างจะเห็นได้ชัดเจนว่าไม่มีความเรียบร้อยตรงกันข้าม หาก เรานำใบเลื่อยที่พอดีกับความหนาของเนื้อไม้ก็จะทำให้ ได้ชิ้นงานที่ทำการเลื่อยมีความสมบูรณ์ โดยไม่ต้องทำการแต่งหรือขัดด้วยตะไบหรือกระดาษทรายอีก

นอกจากการใช้เครื่องเลื่อยฉลุที่ใช้ไฟฟ้า แล้วเราก็คงสามารถใช้เครื่องเลื่อยฉลุอีกชนิดหนึ่งที่เป็น เลื่อยมือเหมือนกัน แต่เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งเรียกว่าเลื่อยมือ เครื่องมือชนิดนี้มีความสามารถ เช่นเดียวกับเครื่องมือที่เป็นเครื่องเลื่อยที่ใช้ไฟฟ้า ซึ่งการใช้งานก็สามารถใช้แทนกันได้แต่สำหรับผู้ ที่ต้องการความรวดเร็วก็อาจจะเลือกเครื่องเลื่อยฉลุแบบไฟฟ้า สำหรับผู้วิจัยได้ทำการใช้เครื่องมือ ทั้งสองชนิดนี้แล้ว พบว่าไม่มีความแตกต่างกันในการด้านคุณภาพ แต่แตกต่างกันมากในด้านของ เวลาที่ใช้ในการทำงาน การเลื่อยด้วยมือต้องใช้เวลา นานกว่าหลายเท่าตัว เพราะฉะนั้นถ้าหากว่า เราต้องการสร้างงานที่ได้จำนวนมากก็ต้องลงทุนซื้อเครื่องเลื่อยฉลุมาใช้ เพราะจะได้ผลที่มีความ คุ่มค่ากว่าในด้านของการใช้เวลา

ในส่วนของการใช้เครื่องเลื่อยฉลุแบบเลื่อยด้วยมือ ก็จำเป็นต้องเลือกใบเลื่อยให้เหมาะสม กับความหนาของชิ้นงาน เช่นเดียวกับการใช้เครื่องเลื่อยฉลุแบบไฟฟ้า เพราะการใช้ใบเลื่อยไม่ เหมาะกับชิ้นงานอาจทำให้การเลื่อยด้วยมือเป็นไปด้วยความยากลำบาก และทำให้ใบเลื่อยขาด ง่ายอีกด้วย ดังนั้นก่อนที่จะทำการเลื่อยไม่ว่าจะใช้เครื่องมือชนิดใดก็ตามต้องเรียนรู้การใช้เครื่องมือ ให้มีความเหมาะสมเสียก่อน การทำเรือประมงจำลองก็จะเป็นเรื่องที่ยากและสามารถทำได้อย่าง รวดเร็วและมีความถูกต้องตามแบบอีกด้วย การเลือกซื้อเครื่องเลื่อยฉลุอาจจะต้องพิจารณาดูในเรื่องของ คุณภาพด้วย เพราะหากเราซื้อเครื่องเลื่อยฉลุที่ใช้สำหรับให้เด็กนักเรียนทำการฝีมือ ก็จะเป็นเครื่องเลื่อยที่ ค่อนข้างใช้งานลำบากหรืออาจจะเลื่อยได้ยากกว่าการที่พิจารณาเลือกซื้อก็จำเป็นต้องซื้อเครื่องมือ ที่มีความเหมาะสมเช่นควรเลือกเครื่องเลื่อยที่ทำจากเหล็กที่เป็นเหล็กสปริงซึ่ง มักจะเป็นเครื่องมือ นำเข้ามาจากต่างประเทศ ซึ่งมักจะนำเข้ามาจากประเทศอังกฤษและเยอรมันซึ่งตัวโครงเป็นเหล็กที่ มีความสปริงตัวสูง สาเหตุที่จำเป็นต้องใช้โครงเหล็กที่มีสปริงตัวสูงก็เพราะว่าจะทำให้ใบเลื่อยตริง

และไม่ทำให้ใบเลื่อยขาดหรือง่าย การที่ใบเลื่อยขาดง่ายก็เพราะใบเลื่อยหย่อนเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ใบเลื่อยขาด นอกจากตัวโครงเลื่อยที่มีส่วนสำคัญที่สุดแล้วส่วนที่สำคัญอีกส่วนคือส่วนที่เป็นหางปลาจับใบเลื่อย ส่วนหางปลานี้เป็นส่วนที่ช่างมักเรียกกันเองว่าเป็นหางปลาเพราะมีลักษณะที่เป็นใบคล้ายกับหางปลา ส่วนของหางปลาที่ออกแบบมาให้เราใช้นั้นเป็นการออกแบบมาให้ใช้มือหมุนหรือบิดล็อกใบเลื่อย ไม่ได้ออกแบบมาให้ใช้คีมบิดเพราะจะทำให้เกิดยวเสียดและจะจับใบเลื่อยไม่อยู่สำหรับเลื่อยฉลุที่เป็นชนิดอย่างดีจะทำให้การจับใบเลื่อยแน่น ด้ามของเลื่อยฉลุก็มีผลมากในการทำงาน โดยมากแล้วด้ามของเลื่อยจะทำด้วยไม้ซึ่งก็มีขนาดพอประมาณแต่เมื่อใช้งานจริง ๆ เรามักจะไม่ค่อยถนัดนัก เพราะหากเป็นด้ามที่มีขนาดใหญ่ก็จะจับได้ถนัดมีกว่ามาก ดังนั้นการที่เราจะทำให้ด้ามมีขนาดใหญ่หรือจับถนัดก็จะต้องพันด้ามด้วยผ้าให้มีขนาดหนา หรือมีขนาดใหญ่ขึ้นมากก็จะจับถนัดขึ้นได้ หลักพิจารณาการเลือกซื้อควรสังเกตดูว่าด้ามต้องติดแน่นแข็งแรง

เครื่องเลื่อยไฟฟ้า เป็นเครื่องมือที่มีความสามารถใช้งานได้ดีอีกชนิดหนึ่ง โดยสามารถใช้งานได้ดีเช่นเดียวกับเครื่องมือเลื่อยฉลุไฟฟ้า หรือเลื่อยฉลุมือการต่อเรือประมงจำลองด้วยวิธีการซ้อนไม้เป็นการต่อเรือ ที่ค่อนข้างง่ายกว่าการต่อเรือแบบชนิดอื่น การเลื่อยไม้ด้วยเครื่องเลื่อยฉลุหรือเครื่องเลื่อยจิ๊กซอ เป็นการเลื่อยไม้ตามแบบที่กำหนดซึ่งสามารถใช้เครื่องมือได้ทั้งสามชนิดในความเห็นของผู้วิจัยนั้น การใช้เครื่องเลื่อยฉลุสามารถทำงานได้รวดเร็วกว่าการใช้เครื่องมือชนิดอื่น ๆ เพราะการเลื่อยโครงสร้างเรือเป็นการเลื่อยที่เป็นส่วนโค้งเป็นส่วนมาก ในส่วนที่การเลื่อยไม่มีการหักมุมมาก อาจจะไม่จำเป็นต้องใช้เครื่องเลื่อยฉลุไฟฟ้าแบบแทนหรือเลื่อยฉลุมือการใช้เครื่องเลื่อยฉลุไฟฟ้า ผู้ใช้ต้องเลือกหรือพิจารณาดูว่าการใช้ใบเลื่อยควรใช้ใบเลื่อยเบอร์อะไรเพราะการเลือกใบเลื่อยมีผลต่อการเลื่อย ดังนั้นการเลื่อยควรเลือกใบเลื่อยชนิดที่ใช้กับไม้

สว่านไฟฟ้า เป็นเครื่องมือที่เรียกได้ว่าเป็นเครื่องมือสปรประจำบ้านก็ว่าได้ เพราะเครื่องมือชนิดนี้เป็นเครื่องมือเนกประสงค์อาจกล่าวได้ว่าทุกบ้านจะมีติดบ้านไว้ ไม่ว่าจะใช้ในการซ่อมไฟฟ้า หรืองานก่อสร้างรวมทั้งใช้สำหรับเจาะผนังเพื่อแขวนภาพหรืออื่น ๆ การใช้สว่านมีความจำเป็นต้องใช้ในการเจาะรู เพื่อใส่ใบเลื่อยหรือเพื่อเจาะใส่เดือยในส่วนอื่น ๆ การเลือกใช้สว่านควรพิจารณาเพราะจะทำให้การทำงาน สะดวกรวดเร็วขึ้นเช่น เราไม่ควรเลือกสว่านเจาะคอนกรีตมาใช้กับงานนี้เพราะสว่านเจาะคอนกรีตมีน้ำหนักมาก ซึ่งการต่อเรือประมงจำลองไม่จำเป็นต้องใช้สว่านขนาดใหญ่สำหรับผู้ที่มีสว่านเจาะคอนกรีตอยู่แล้ว ก็ไม่จำเป็นต้องหาซื้อใหม่ให้เปลืองเงิน เพราะสว่านเจาะคอนกรีตก็สามารถใช้งานได้ เพียงแต่มีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมากอาจจะทำให้ไม่เกิดความถนัด

สิ่วแกะสลักไม้ เป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็นในการทำงานเพราะการสร้างงานจำเป็นต้องมีการปรับแต่งอยู่เสมอการใช้สิ่วปรับแต่ง มีความสำคัญมาก ก่อนที่เราจะทำการขีดด้วยกระดาษทราย ใช้นั่ง หรือตะไบแต่งในส่วนของการทำเรือของผู้วิเจ้านั้นจะใช้สิ่วช่วยในส่วนของการทำตัวเรือมากกว่าส่วนอื่น ๆ สิ่วแกะสลักไม้อาจจะต้องมีขนาดที่มีความหลากหลาย เพราะการทำงานจะต้องใช้ในการแกะสลักเอาส่วนที่ไม่ต้องการออกซึ่ง อาจจะเป็นมุมแคบ ๆ ก็จะต้องเลือกใช้สิ่วที่มีหน้าแคบไปด้วย โดยทั่วไปสิ่วแกะสลักไม้จะเป็นเครื่องมือที่หาซื้อยากหรือไม่ค่อยมีจำหน่ายตามร้าน นอกจากเป็นร้านที่นำเข้าเครื่องมือจากต่างประเทศ สำหรับสิ่วแกะสลักที่บ้านเราทำขึ้นมีแหล่งจำหน่ายไม่กี่แห่งเช่น ที่อยุธยาหรือเชียงใหม่ซึ่งหาซื้อได้ตามแหล่งขายไม้แกะสลัก

คีม เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ใช้สำหรับการทำงานที่มีงานบางส่วนจะต้องมีการใช้ตะปูโดยการใช้นิ้วคีม ในส่วนของการถอนตะปูหรือตัดหัวตะปูเพื่อป้องกันไม่ให้ไม้แตกหรือร้าว ในเวลาตอกในระหว่างการทำงานเราอาจใช้คีมประกอบการทำงานในส่วนอื่น ๆ อีกได้แก่การถอดหัวตะปูหรือการจับส่วนชิ้นงานที่ต้องออกแรงมาก ๆ

ฉาก เป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญมากเพราะจะทำให้เราทำงานที่มีขนาดเป็นมาตรฐานหรือได้สัดส่วนที่ถูกต้อง การทำงานไม้โดยทั่วไปแล้วหากเราไม่ใช้ฉากในการวัดหรือการปรับแต่งต่างก็อาจจะทำให้งานเกิดความคลาดเคลื่อนได้ นอกจากนี้เรายังอาจใช้ฉากเพื่อใช้ในการวัดมุมหรือวัดขนาดได้อีกด้วย ในการทำเรือประมงจำลองการใช้ฉากจะมีในส่วนที่จำเป็นต้องใช้ได้แก่ในส่วนที่เป็นแกงเรือเพราะเป็นส่วนที่เป็นเหลี่ยมหรือเป็นสี่เหลี่ยมมากกว่าส่วนอื่น ๆ ดังนั้นการใช้ฉากจึงเป็นส่วนที่ทำให้งานหรือเรือมีความถูกต้องแม่นยำหรือ มีความสมบูรณ์มากขึ้น การเลือกใช้ฉากควรจะต้องศึกษาให้เข้าใจ และเลือกใช้ให้ได้ตามขนาดที่มีความเหมาะสม สำหรับผู้วิเจ้านี้เลือกใช้ฉากที่มีขนาดเหมาะสมโดยใช้ประมาณ 8-10 นิ้ว

เครื่องขีดกระดาษทราย เครื่องมือชนิดนี้เป็นเครื่องมือไฟฟ้าชนิดหนึ่งที่เป็นเครื่องมือทุ่นแรง ในการใช้งานจะช่วยให้เราประหยัดเวลาในการสร้างงาน การทำงานบางครั้งเราอาจจะใช้ในการขีดด้วยมือแต่ก็อาจจะทำให้เสียเวลามาก เครื่องขีดกระดาษทรายมีส่วนที่ช่วยให้เราทำงานได้รวดเร็วและมีความประณีตเรียบร้อย สำหรับการสร้างเรือประมงจำลองของผู้วิเจ้านี้ได้ใช้เครื่องขีดกระดาษทราย ในส่วนที่ต้องขีดได้แก่ส่วนที่เป็นตัวเรือเพราะในส่วนนี้จะต้องขีดหรือทำการปรับแต่งให้ได้รูปทรงตามแบบที่เขียนเอาไว้หรือได้ฉลุเอาไว้ นอกจากการขีดในส่วนของตัวเรือแล้วเครื่องขีดกระดาษทรายยังเป็นส่วนที่ใช้ในการเตรียมไม้ก่อนที่เราจะทำงานอีกด้วย เช่นเมื่อเราได้ไม้มาจำเป็นจะต้องมีการเตรียมไม้ก่อนที่จำทำการวางแบบ ก่อนขั้นตอนนี้ก็จะต้องทำการขีดแต่งผิวให้เกิดความเรียบเสียก่อน ในขั้นตอนนี้เองก็ต้องอาศัยการใช้กบไสไม้ก่อนแล้วจึงค่อยทำการ ขีดด้วย

เครื่องขัดกระดาษทราย การเลือกใช้เครื่องขัดกระดาษทรายก็อาจมีความจำเป็นที่จะต้องพิจารณาในหลายแง่มุม เช่นต้องเลือกใช้ขนาดความเร็วที่พอเหมาะกับงาน เพราะถ้าหากเราเลือกใช้ขนาดที่มีความเร็วสูงหรือมีวัตต์มากก็จะทำให้เปลืองไฟ หรือเกิดเสียงดังมากในขณะที่ใช้งานส่วนที่จะต้องพิจารณาอีกส่วนก็คือการเลือกเนื้อกระดาษที่มีความหยาบละเอียด การขัดไม้ด้วยกระดาษทรายเราสามารถเลือกใช้กระดาษทรายได้ตามความเหมาะสม ในท้องตลาดมีกระดาษทรายให้เลือกอยู่หลายเบอร์ไม่ว่าจะเป็นกระดาษทรายแบบเป็นแผ่น หรือกระดาษทรายที่มีขายเป็นม้วน โดยมีความยาวที่ตัดแบ่งขาย ก็มักจะเป็นกระดาษทรายที่มีคุณภาพดีกว่ากระดาษทรายที่เป็นแผ่นเล็ก ๆ ในการใช้งานจริง ๆ เราอาจจะต้องใช้เครื่องขัดกระดาษทราย สลับกับการขัดด้วยมือก็ได้เพราะในงานบางส่วนไม่สามารถที่จะใช้เครื่องขัดได้ สำหรับผู้วิจัยได้เลือกใช้เครื่องขัดกระดาษทรายที่มีขนาดค่อนข้างเล็ก เพราะการต่อเรือประมงจำลองไม่จำเป็นต้องใช้การขัดมาก เพราะการขึ้นรูปเรือก็มีส่วนของการเลื่อยตามแบบบังคับอยู่แล้ว เพียงแต่ในส่วนที่ยังไม่เรียบร้อยก็จำเป็นต้องใช้เครื่องขัดกระดาษทรายเข้ามาช่วย

ปากกาจับไม้หรือเรียกอีกอย่างว่าแม่แรง เครื่องมือชนิดนี้เป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็นมากในอันดับต้น ๆ เพราะการบีบอัดไม้ให้ติดกันโดยการใช้แม่แรงจำทำให้ ไม้มีการติดกันแนบสนิทว่าการตอกตะปูเสียอีก ปากกาที่ผู้วิจัยใช้มีอยู่หลายชนิด เช่นปากกาไม้ ปากกาแบบตัวเอฟ ปากกาแบบตัวซี ปากกาแบบบีบเลื่อนได้ การที่เราทำการบีบอัดโดยการใช้แม่แรงและยึดด้วยกาวจะทำให้การขึ้นรูปเรือหรือการขึ้นรูปส่วนอื่น ๆ มีความแข็งแรงมากขึ้น แม่แรงอาจแบ่งออกเป็นหลายชนิดแต่ซึ่งก็แล้วแต่ที่เราจะใช้ในส่วนไหนของการบีบอัดซึ่งจะเห็นได้จากภาพตัวอย่างข้างล่างนี้ เป็นการเลือกใช้แม่แรงในการบีบอัดไม้ในแต่ละส่วนประกอบของเรือ

บั้ง เครื่องมือชนิดนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้ขัดแต่หรือถูเนื้อไม้ในส่วนที่ไม่ต้องการออกไป การทำในส่วนของตัวเรือจะมีความจำเป็นต้องขัดแต่งมากที่สุด เพราะการทำงานในส่วนของตัวเรือจะมีการขัดแต่งให้ได้ตรงตามแบบหรือส่วนที่กำหนดไว้ การขัดแต่งด้วยบั้งจะทำในลักษณะที่ต้องการขัดเนื้อไม้ออกที่เป็นจำนวนมาก เพราะหาเราใช้กระดาษทรายหรือตะไบก็อาจจะทำให้เสียเวลาและเสียแรงมาก ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการใช้บั้งนั้นก็เพื่อให้เกิดการต้องการทำงานที่รวดเร็วในการปรับแต่งโครงสร้างในภาพโดยรวม ซึ่งอาจจะไม่ค่อยละเอียดเช่นการขัดด้วยกระดาษทรายแต่หลังจากใช้บั้ง แล้วเราจึงจะใช้กระดาษทรายขัดแต่งอีกครั้งหรือเพื่อเก็บรายละเอียด การเลือกใช้บั้งก็จะต้องพิจารณาตามความเหมาะสมเพราะบั้งจะมีหลายขนาด ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้วจะใช้กันขนาด 8 นิ้ว ข้อควรระวังในการใช้บั้งนั้นต้องพยายามอย่าให้บั้งถูไปถูตามาหรือส่วนที่เป็นโลหะ เพราะบั้งจะใช้สำหรับไม้ได้เท่านั้น หากเราถูโดนในส่วนที่เป็นโลหะหรือ

คอนกรีตก็จะทำให้พื้นบวมหมดความคม และไม่สามารถแก้ไขได้นอกจากเปลี่ยนตัวใหม่ หากเปรียบเทียบการใช้งานระหว่างบั้งกับตะไบอาจจะดูไม่แตกต่างกัน แต่ความจริงแล้วการใช้บั้งต้องระมัดระวังมาก เช่นต้องระวังมือเพราะความคมของบั้งจะมีความหยาบมากอาจจะทำให้เกิดอันตรายได้ แต่สำหรับตะไบนั้นสามารถใช้กับงานไม้หรืองานเหล็กได้โดยไม่ต้องระวังเช่นการใช้บั้ง

การสร้างต่อเรือประมงจำลองในวิธีการซ็อนไม้จะมีการขัดตกแต่ง ในส่วนของโครงสร้างเรือเป็นส่วนมาก เพราะการซ็อนไม้จะต้องมีการขัดแต่งในส่วนที่เป็นขอบที่เป็นส่วนเกิน เพราะการใช้เครื่องมืออื่น ๆ ไม่สามารถทำได้ดีเท่ากับการใช้บั้งขัดตกแต่ง การขัดแต่งให้ถูกวิธีจะทำให้การทำงานสะดวกราบรื่นและใช้เวลาไม่นานในการทำงาน สำหรับในส่วนของการทำเรือประมงจำลองจะมีการใช้บั้งตลอดระยะเวลาการทำงาน ซึ่งการทำงานที่ดีควรมีบั้งใช้สลับกันอย่างน้อยสองตัวได้แก่บั้งขนาดเล็กโดยมีขนาดประมาณ 4 นิ้ว และขนาดใหญ่โดยมีขนาดประมาณ 8 นิ้ว การทำงานที่ดีควรมีเครื่องมือสำรองเผื่อเอาไว้ด้วย เพราะเครื่องมือต่าง ๆ หากเกิดความเสียหายก็จะได้มีเครื่องมือสำรองเพื่อทำงานได้ต่อโดยไม่เสียเวลา สำหรับบั้งนั้นหากเกิดการตกหล่นหรือเมื่อตะไบถูกตามาก็จะทำให้ไม่สามารถใช้งานได้ดีเหมือนก่อน เพราะบั้งไม่สามารถลับคมได้เหมือนกับเครื่องมืออื่น ๆ เช่น กบ เลื่อย ฯลฯ การเลือกซื้อหรือเลือกหาบั้งที่สามารถทำงานได้ดีนั้นก็ต้องพิจารณาให้ดีเพราะบั้งราคาถูกหรือเกรดไม่ดี ก็อาจจะทำงานได้จริงแต่ถ้าใช้ไปสักระยะก็จะรู้ว่าเครื่องมือดังกล่าวจะไม่สามารถใช้ได้ดีเหมือนใหม่ ๆ เพราะการผลิตมีวัสดุที่แตกต่างกันซึ่งรูปร่างหน้าตาอาจจะดูเหมือนกัน แต่ความคมหรือความทนทานมีความแตกต่างกัน ดังนั้นการเลือกซื้อบั้งอาจจำเป็นต้องเลือกชนิดที่มีคุณภาพดี เพราะจะทำให้การทำงานเป็นไปอย่างง่ายและรวดเร็ว

ตะไบ เครื่องมือประเภทนี้มองดูก็จะมีลักษณะที่มีความคล้ายกันกับบั้ง และก็มีขนาดที่ไม่แตกต่างกัน การใช้เครื่องมือตะไบจะใช้ในส่วนที่เราต้องการขัดตกแต่งตัวเรือและส่วนที่เป็นแกงเรือโดยเฉพาะส่วนที่เป็นแกงเรือจะมีความจำเป็นต้องใช้งานมาก ดังเช่นการเจาะหน้าต่างโดยจะต้องทำการขัดตกแต่งให้ได้ขนาดที่ถูกต้องตามแบบ โดยใช้ตะไบขนาดที่เหมาะสมในการขัดตกแต่งได้เป็นอย่างดี การที่เราเลือกใช้ตะไบก็ต้องพิจารณาตามขนาดที่มีความเหมาะสมโดยขนาดของตะไบมีให้เลือกใช้มากกว่าบั้ง ข้อดีของตะไบอีกอย่างก็คือสามารถใช้ในการตะไบเหล็กหรือในส่วนที่เป็นโลหะ ตะไบที่ใช้ทำงานสามารถเลือกซื้อแบบเป็นชุดหรือแยกซื้อเป็นตัว ๆ ก็ได้ การเลือกซื้อตะไบก็เช่นเดียวกับบั้งโดยควรเลือกซื้อชนิดที่เป็นอย่างดี เพราะหากเลือกซื้อชนิดราคาถูกก็จะทำให้การทำงานได้ไม่ค่อยราบรื่นหรือไม่ค่อยกินเนื้อไม้ การใช้งานตะไบจำเป็นต้องมีแปรงทองเหลืองคอยขัดเอาเศษฝุ่นที่ติดอยู่ที่ตะไบออก ก็จะทำให้การตะไบกินเนื้อไม้ได้ดี ขนาด

ของตะไบมีด้วยกันหลายขนาดซึ่งมากกว่านี้ การเลือกซื้ออาจจะต้องพิจารณามากกว่าการเลือกซื้อบั้งและตะไบจะมีขนาดและรูปร่างต่าง ๆ มากมาย เช่น ตะไบทองแบบ ตะไบกลม ตะไบสามเหลี่ยม ตะไบสี่เหลี่ยม ตะไบทองปลิง ตะไบหางหนู ในส่วนของการทำเรือประมงจำลองสามารถเลือกใช้ตะไบที่มีความหลากหลายเพราะมีส่วนต่าง ๆ ที่มีส่วนโค้งเว้าแตกต่างกัน

เครื่องเจียร์ เครื่องเจียร์นับได้ว่าเป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็นในการทำงานทุกขั้นตอน เพราะการทำงานไม้ให้ดีนั้นจะต้องมีการขัดตกแต่งอยู่เสมอ หากเราทำการเลื่อยไม้สักชิ้นผลงานการที่เราเลื่อยอาจมีข้อผิดพลาดหรือเลื่อยไม่ตรงก็ยังสามารถแก้ไขให้ดีขึ้นได้เช่นกันกับเครื่องเจียร์สามารถที่จะทำให้เราแก้ไขข้อผิดพลาดได้ การที่จะทำงานไม้แทบทุกขั้นตอนจะมีการแก้ไขอยู่เกือบตลอดเวลาอยู่แล้ว ดังนั้นเครื่องเจียร์จึงเป็นเครื่องมือที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้ในการแก้ไขหรือใช้เป็นเครื่องทุ่นแรงในการทำงาน

เครื่องเจียร์สามารถที่จะเปลี่ยนหัวเจียร์ได้หลากหลายขนาดทั้งนี้ก็ต้องขึ้นอยู่กับขนาดและความต้องการที่ใช้งานนั้น ๆ สำหรับผู้วิจัยจำเป็นต้องเลือกใช้หัวเจียร์ที่พอเหมาะเพื่อใช้สำหรับเจาะหน้าต่างในส่วนที่เป็นแกงเรือหรือส่วนที่เป็นห้องโดยสาร การเลือกใช้เครื่องเจียร์มีประโยชน์มากในการทำงานเพราะจะทำให้ได้งานที่มีความประณีต ถูกต้องตามแบบที่ได้กำหนดหรือเขียนเอาไว้ หากเราใช้ดอกสว่านธรรมดาเจาะก็อาจจะทำได้แต่หากเราใช้ดอกเจียร์จะทำให้ได้ขนาดและสามารถใช้ตะไบได้ทันทีเพราะเราได้กว้างเอาส่วนของเนื้อไม้ที่ไม่ต้องการออกแล้ว ซึ่งจะทำให้การทำงานง่ายและรวดเร็วมากขึ้นดังจะเห็นได้จากขั้นตอนทำงานในภาพประกอบ

จะเห็นได้ว่าการใช้เครื่องเจียร์สามารถทำให้การทำงานในส่วนต่อจากเครื่องเจียร์ เป็นเรื่องง่าย ซึ่งหากไม่ใช้เครื่องเจียร์ก็อาจจะทำให้ไม่สามารถใช้ตะไบใส่ลงไปในช่วงหน้าต่างหรือประตูได้ดังนั้น หากต้องการความรวดเร็วหรือมีความแม่นยำก็จำเป็นต้องใช้เครื่องเจียร์หรือเครื่องขัดชนิดที่เปลี่ยนดอกได้ตามความเหมาะสม นอกจากนี้จะใช้ในการเจาะส่วนต่าง ๆ แล้วก็ยังสามารถใช้ในการขัดตกแต่งชิ้นงานได้อีกเช่นกัน สำหรับการทำงานไม้เครื่องมือชนิดนี้นับได้ว่าเป็นเครื่องมือเอนกประสงค์อีกชนิดหนึ่งที่ควรมีไว้

วัสดุอุดรอยตำหนิไม้ หรือวัสดุอุดโป๊ววัสดุรองพื้นหรือวัสดุอุดรอยตำหนิบนเนื้อไม้ เนื่องจากเวลาเลื่อยหรือตอกตะปูอาจเกิดการแตกร้าวของผิวไม้ การใช้วัสดุอุดถือว่ามีความจำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งในการทำเรือที่มีรูปร่างลักษณะที่เหมือนจริง ยิ่งต้องมีการเตรียมพื้นที่จะทำสีให้ดีเสียก่อนที่จะทำสีในขั้นตอนต่อไป วัสดุอุดโป๊วนี้มีจำหน่ายอยู่หลายชนิดควรเลือกใช้สำหรับงานไม้ซึ่งสังเกตได้จากด้านข้างกระป๋องว่าเป็นชนิดใดซึ่งอาจจะมีรูปภาพอย่างชัดเจน การเลือกใช้ควรเลือกชนิดที่เป็นสีเนื้อไม้ที่เป็นชนิด

เดียวกับวัสดุที่เราทำงาน ยกตัวอย่างเช่นหากเราใช้ไม้สนหรือไม้ฉำฉาทำงานก็เลือกวัสดุอุดไปวไม้มที่มีสีหรือเขียนไว้ข้างกระป๋องไว้ว่าเป็นสีเดียวกับไม้ชนิดนั้น ๆ ซึ่งเมื่อได้ทำการขัดตกแต่งแล้วก็จะได้นื่องานที่กลมกลืนกับเนื้อไม้ แต่ถ้าหากว่าเป็นการทำงานที่ไม่ต้องการให้เห็นเนื้อไม้หรือทำการทาสี ก็ไม่จำเป็นต้องเลือกชนิดหรือเลือกสีเช่นเดียวกันเนื้อไม้ก็ได้ วัสดุอุดไปวมีชนิดที่เป็นหลอดและชนิดที่เป็นกระป๋องให้เลือกใช้ซึ่งหากต้องการใช้มากก็ให้เลือกชนิดที่เป็นกระป๋องเพราะสามารถกวาดหรือคนให้เหลวได้ โดยการเติมน้ำเปล่าลงไปหากเกิดการแข็งตัวของวัสดุ การเลือกใช้วัสดุอุดรอยตำหนิไม้ที่มีจำหน่ายตามร้านเกี่ยวกับวัสดุก่อสร้างหรือเครื่องมือช่าง มีอยู่ด้วยกันหลายชนิดทั้งที่เป็นชนิดผสมน้ำและผสมน้ำมัน สำหรับการทำงานที่สะดวกควรเลือกชนิดที่ผสมด้วยน้ำจะดีกว่า เพราะหากว่าเราเลือกใช้และปิดฝาไว้หากเกิดการแข็งตัว ก็สามารถเติมน้ำเปล่าเพียงเล็กน้อยและทำการคนให้เข้ากันก็สามารถใช้งานได้แล้ว

การใช้วัสดุอุดไปวมีข้อดีในการแก้ไขชิ้นงานได้เนื่องจากการทำงานไม้มักจะมีข้อผิดพลาดเช่นอาจเลื่อยไม่ตรงหรือมีบางส่วนที่มีตำหนิ วิธีการใช้ก็มีข้อควรระวังในการใช้อยู่พอสมควรเช่นต้องคอยเติมน้ำเปล่าอยู่เรื่อยๆ โดยระวังอย่าให้เกิดการแข็งตัวหรือจับตัวเป็นก้อน หากจับตัวเป็นก้อนก็สามารถเติมน้ำแล้วคนให้เข้ากันก็สามารถใช้ได้ ในส่วนการต่อเรือประมงจำลองที่ผู้วิจัยได้ทำนั้นจะมีการใช้วัสดุอุดรอยตำหนิไม้อยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นส่วนแกงเรือหรือส่วนตัวเรือ หรือในส่วนที่จะใช้ในการรองพื้นทาสี ก่อนที่จะทาสีหรือพ่นสีรองพื้น ผู้วิจัยจะใช้วัสดุชนิดนี้เป็นตัวรองพื้นผสมน้ำให้เหลวแล้วทาลงบนพื้นไม้ก่อนและรอให้แห้ง จากนั้นขัดตามด้วยกระดาษทรายอีกทีการทำงานด้วยวิธีนี้ จะทำงานได้สะดวกกว่าการพ่นสีรองพื้นโดยไม่ได้รองพื้นด้วยวัสดุอุดไปว

กาวร้อน กาวร้อนเป็นวัสดุที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งในการใช้ทำงานไม้ การต่อเรือประมงจำลองจะมีความคล่องตัวมากเพราะความแห้งเร็วของกาวทำให้สามารถทำงานได้รวดเร็วและมีความแข็งแรงพอ ๆ กับการใช้กาวลาเท็กซ์ กาวร้อนที่มีจำหน่ายทั่วไปมีอยู่สองชนิดคือชนิดที่เป็นหลอดคล้ายหลอดยาสีฟันหรือหลอดสีและชนิดที่เป็นขวดพลาสติก ซึ่งควรเลือกใช้ชนิดที่เป็นขวดพลาสติก เพราะจะมีปริมาณมากและเก็บไว้ได้นานกว่าอีกทั้งเมื่อเทียบกันแล้ว จะมีราคาถูกกว่าชนิดหลอด การเก็บกาวร้อนก็ต้องพยายามอย่าให้ถูกแสงแดดหรือความร้อน หากเก็บไว้ในที่เย็นก็ยิ่งดีเพราะจะทำให้กาวเสื่อมสภาพช้า เราไม่ควรซื้อกาวร้อนเอาไว้มากเพราะเมื่อถึงเวลาหรือหมดอายุกาวก็จะแข็งตัวและใช้ไม่ได้ถึงแม้ว่าจะยังไม่ได้เปิดออกมาใช้งานก็ตาม การใช้กาวร้อนควรระมัดระวังอย่างมากเพราะหากเกิดเข้าตาก็อาจจะทำให้ตาบอดได้ สำหรับการใช้งานทั่วไปหลังใช้งานควรเก็บให้มิดชิดหรือเก็บใส่กล่องเครื่องมือให้ดี ระวังอย่าให้กาวหกหรือปิดฝาจุกไม่สนิทอาจทำให้กาวหยุดถูกส่วนอื่นเสียหายได้ ในการประกอบชิ้นส่วนในแต่ละขั้นตอนต้องใช้กาว

ร้อนอยู่เสมอ ไม่ว่าจะเป็นส่วนตัวเรือที่ต้องใช้กาวยร้อนเพราะทำให้ได้งานรวดเร็วที่สำคัญเมื่อถูกน้ำแล้วกาวยจะไม่หลุดร่อนเช่นกาวยชนิดอื่น ๆ กาวยร้อนจะติดดีก็เมื่อไม่เกิดคราบฝุ่นหรือคราบน้ำมัน หากงานไม่เรามีคราบน้ำมันให้ทำการเช็ดและขัดออกทันที งานบางส่วนต้องการใช้กาวยร้อนโดยเฉพาะที่ เช่นการติดไม้ขอบเรือใบต้องใช้กาวยร้อนที่มีปริมาณพอเหมาะไม่เทกาวมากเกินไป เพราะจะทำให้งานติดไม่สนิทดังนั้นการติดกาวยควรบังคับส่วนที่เป็นปลายหลอดกาวยให้ดีโดยไม่ต้องเจาะรูให้มีขนาดใหญ่มากเกินไปซึ่งนอกจากจะทำให้ กาวแห้งในกระปุกแห้งหรือแข็งตัวเร็วแล้วยังทำให้การใช้กาวยไม่เกิดความพอดีกับชิ้นงานอีกด้วย

การเลือกใช้กาวยร้อนที่ดีควรต้องพิจารณาให้ดีเพราะมีอยู่ด้วยกันหลากหลายยี่ห้อ เราควรต้องทดลองใช้ดูในแต่ละยี่ห้อแล้วนำมาเปรียบเทียบกัน สำหรับกาวยบางหลอดอาจขายราคาถูกมากก็อาจจะไม่ผลต่อการทำงานได้เช่น กาวไม่ค่อยติดไม้ ติดแล้วแห้งช้าเกินไป หรือกาวยเสียเร็วโดยสังเกตจากการแข็งตัวที่กระปุกกาวย อย่างไรก็ตามที่ดีกาวยร้อนถือได้ว่าเป็นวัสดุที่ขาดไม่ได้ในการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าซึ่งต้องการความสะดวกรวดเร็วและความประณีต

การสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่า

ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าอาจจะเป็นเรื่องที่ทำกันมานานแล้ว แต่ว่ารูปแบบของผลิตภัณฑ์นั้นมีการพัฒนามีรูปแบบใหม่ ๆ เกิดขึ้นเสมอไม่ว่าจะเป็นวิธีการสร้างงาน หรือรูปแบบของผลิตภัณฑ์จากการที่ผู้วิจัยได้สำรวจตลาดทางด้านงานจากเศษไม้เก่าพบว่ากาวยออกแบบหรือรูปแบบมีผลต่อการจำหน่ายเป็นอย่างยิ่งเพราะงานที่ทำจากเศษไม้เก่าต้องอาศัยการออกแบบที่มีรูปแบบหรือสไตล์ของชิ้นงานที่เป็นงานที่ดูคุ้มค่าเพราะราคาสินค้าอาจจะสูงจากไม้ทั่วไปหรือไม้ใหม่ได้ อย่างไรก็ตามดีเศษไม้เก่ายังมีอยู่อีกจำนวนมากมาย หากผู้ออกแบบสามารถสร้างสรรค์ผลงานออกมาในรูปแบบใหม่ ๆ ก็สามารถขายได้หรือประกอบอาชีพได้อย่างสบาย ๆ เพราะต้นทุนของวัสดุมีราคาค่อนข้างถูกและหาง่ายอีกด้วย

งานหัตถกรรมเครื่องไม้มีประวัติความเป็นมาตั้งแต่สมัยโบราณซึ่งแต่เดิมงานเครื่องไม้มักจะเป็นงานที่ตอบสนองความงามหรือเป็นงานประณีตศิลป์ กล่าวคือชิ้นงานที่มีประโยชน์ใช้สอยที่ควบคู่กับความงาม งานไม้หรืองานหัตถกรรมเครื่องไม้ได้มีวิวัฒนาการมาเป็นลำดับ จากเดิมที่เน้นด้านความงามมากกว่าประโยชน์ใช้สอย ก็มีการเปลี่ยนแปลงให้มีประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความงาม ซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่างานชิ้นนั้น ๆ จะต้องเน้นการใช้สอยมากกว่าความสวยหรือความงามนั่นเองจากที่กล่าวมาผู้วิจัยจะขอยกตัวอย่าง เช่น งานแกะสลักหรืองานจำหลักไม้ในสมัยก่อนมักจะมีการสร้างงานแกะสลัก เพื่อทำการประดับตกแต่งอาคารสถานที่ต่าง ๆ ดังเห็นได้

จากงานสถาปัตยกรรม วัดวาอาราม หรือปราสาทราชวัง โดยมากมักจะประดับตกแต่งด้วยงานแกะสลักไม้ ไม่ว่าจะเป็นของไทยหรือในต่างประเทศ ซึ่งเรามักจะพบเห็นว่างานดังกล่าวจะมีการประดับตกแต่งเป็นงานไม้แกะสลักอย่างสวยงาม ทั้ง ๆ ที่ไม่ได้มีประโยชน์ใช้สอยอะไรมากนัก ในปัจจุบันจะไม่ค่อยพบเห็นอาคาร หรืองานทางด้านสถาปัตยกรรมที่มีการประดับตกแต่งเป็นงานไม้แกะสลักมากนัก หรืออาจจะก็เป็นตามวัดหรือสถานที่ท่องเที่ยวทางด้านโบราณสถาน เช่น ทางด้านภาคเหนือของประเทศไทย



ภาพที่ 4 เศษไม้เก่า

สำหรับงานไม้ที่ทำจากเศษไม้เก่าในปัจจุบันมักจะทำเป็นผลิตภัณฑ์ตกแต่งบ้าน หรือเป็นงานเครื่องเรือนซึ่งก็ได้รับความนิยมกันอย่างมาก การที่มีการนำเอาเศษไม้เก่ามาสร้างเป็นชิ้นงานใหม่ นับได้ว่าเป็นการลงทุนที่คุ้มค่า และมีประโยชน์ในหลาย ๆ ด้านไม่ว่าจะเป็นเรื่องของการนำเอาของใช้แล้วกลับมาทำใหม่เพื่อเพิ่มมูลค่า โดยที่ไม่จำเป็นต้องตัดไม้เพิ่มซึ่งเป็นการรักษาสิ่งแวดล้อมในทางอ้อมอีกด้วย การนำเศษไม้กลับมาใช้ใหม่ที่พบเห็นได้ทั่วไปยกตัวอย่างเช่น การนำเอาเกวียนหรือล้อเกวียนมาสร้างเป็นเครื่องเรือนสนาม หรือเฟอร์นิเจอร์ที่ใช้ในการจัดสวนก็นับได้ว่าเป็นงานศิลปะอย่างหนึ่งได้เช่นกัน เราจะพบเห็นเกี่ยวกับการนำเอาเกวียนมาทำเป็นเครื่องเรือนเนื่องจากว่า แต่เดิมประเทศไทยมีการใช้เกวียนในการเกษตรเช่นการบรรทุกข้าว การขนของสัมภาระ การเดินทาง ฯลฯ ในปัจจุบันเกวียนได้หมดหน้าที่ไปอย่างสิ้นเชิง จึงทำให้เกวียนที่มีอยู่มากถูกนำมาเปลี่ยนโฉมหรือแปรรูปใหม่เป็นเครื่องเรือนหรือทำเป็นเฟอร์นิเจอร์สนามที่ตากแดดตากฝนได้ หรือการนำเกวียนมาประกอบรั้วบ้านก็มีหลายแห่งที่ทำกันอย่างสวยงาม ในต่างจังหวัดมีการไปรับซื้อเกวียนเก่าเพื่อนำมาทำเป็นเฟอร์นิเจอร์ดังกล่าว จะเห็นได้ว่างานไม้เก่าจะมีคุณค่าทางกาลเวลาประกอบด้วย ฝีมือที่ก่อจนเห็นร่องไม้ชัดเจนบอกได้ว่าอายุของไม้มี

ความยาวนาน การมองเห็นคุณค่าของเศษไม้เก่าจึงเป็นที่นิยมในหมู่นักสะสมหรือชอบงานไม้ ดังจะเห็นได้ว่าการที่นำเอาไม้เก่ามาประยุกต์ใช้เป็นชิ้นงานใหม่ขึ้นมา นั้นมีคุณค่าทางศิลปะด้วยเช่นกัน จากรูปด้านล่างนี้เป็นการนำเอาดักไม้เกวียนเก่ามาทำเป็นเครื่องเรือนซึ่งเป็นที่นิยมของตลาด ซึ่งเราอาจพบเห็นได้ตามบ้านพักตากอากาศ รีสอร์ท หรือตามสถานที่พักผ่อน



ภาพที่ 5 เครื่องเรือนไม้เก่าจากทำจากเกวียน
ที่มา www.thaisecondhand.com

นอกจากรูปแบบงานเครื่องเรือนที่ทำจากเศษไม้เก่าที่เป็นการนำเอาเกวียนมาทำเป็นเครื่องเรือนสนามแล้ว ยังมีงานที่เป็นของตกแต่งบ้านอีกมากมายซึ่งผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูล มาเพื่ออ้างอิงหรือเพื่อใช้เป็นแนวทางในการออกแบบ ซึ่งผลิตภัณฑ์ของผู้วิจัยจะเป็นผลิตภัณฑ์โดยแบ่งออกเป็นสามประเภทได้แก่ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน ผลิตภัณฑ์เครื่องเรือนและผลิตภัณฑ์ของที่ระลึก ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าที่นิยมหรือมีจำหน่ายในท้องตลาดเช่น ตู้ไปรษณีย์ กล่องใส่ของ บ้านนก นาฬิกา กังหัน และของตกแต่งบ้านอีกมากมาย รูปแบบผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเศษไม้เก่าจะมีค่าหรือขายได้ราคาก็ต้องขึ้นอยู่กับการออกแบบให้เป็นที่น่าสนใจ เพื่อให้งานขายได้และมีราคางานที่ออกแบบดีจะทำให้ได้งานที่มีดีไซด์ หรือมีความงามในแง่ของงานศิลปะด้วย ซึ่งผู้ใช้อาจจะนำไปตกแต่งบ้านทั้งภายในและภายนอกได้ การออกแบบจึงมีความจำเป็นในอันดับแรกก่อนที่จะทำหรือเตรียมวัสดุ เพราะวัสดุที่เป็นได้แก่ก็จะมีขนาดที่ตายตัวคือถ้าเป็นไม้แผ่นโดยมากก็จะเป็นไม้ที่เป็นไม้ฝาบ้านโดยมีขนาดเป็นมาตรฐาน คือมีขนาดหนาประมาณ 1/2 นิ้ว กว้างประมาณ 4-6 นิ้ว แต่ถ้าหากเป็นไม้พื้นก็จะมีขนาดหนาเกิน 1/2 นิ้วขึ้นไปซึ่งโดยมากจะมีความหนา 3/4 นิ้ว และมีความกว้าง 6-8 นิ้ว สำหรับความยาวของไม้จะมีความยาวตั้งแต่ 50 เซนติเมตรขึ้นไป การขายไม้เก่า บางร้านอาจจะทำเป็นมัดเอาไว้ซึ่งความยาวของไม้จะเท่ากัน เช่น ไม้ฝามัดละ 10 แผ่น ฯลฯ

ไม้ที่ซื้อมาอาจจะมีรายตำหนิหรือรอยตอกตามู หรือมีการหักบ้างเป็นเรื่องธรรมดา ซึ่งเมื่อได้ไม้มากก็ต้องทำการเลือกอีกครั้งหนึ่งโดยอาจจะมีการซ่อมแซมบางส่วน เช่นเห็นว่าไม้แตกก็จะต้องใช้กาวติดโดยใช้แม่แรงช่วยบีบอัดอีกที บางครั้งเมื่อได้ไม้เก่ามาอาจจะทำการขัดหรือทำการไสกบเพื่อให้ได้ขนาดและเรียบเราก้อาจจะได้ไม้ที่เป็นไม้ใหม่ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสภาพของไม้ด้วยว่าเห็นควรจะนำไปทำงานประเภทใด จากภาพตัวอย่างที่เห็นเป็นการนำเอาเศษไม้มาตัดประกอบ โดยไม่มีการไสไม้ก่อนก็ได้ชิ้นงานที่มีสีเดิมติดมาด้วย ซึ่งก็เป็นส่วนที่มีเสน่ห์ของงานที่ทำจากเศษไม้เก่า



ภาพที่ 6 ที่ใส่ของและบ้านนก
ที่มา www.zilcker.com

จากภาพตัวอย่างด้านบนเป็นการนำเอาเศษไม้เก่ามาทำเป็นชั้นใส่ของและบ้านนก ซึ่งการนำไม้เก่ามาทำเป็นที่นิยมมากซึ่งการออกแบบ จะต้องมีความสวยงามและลงตัว ชิ้นงานมีขนาดไม่ใหญ่จนเกินไปนัก การปล่อยร่องรอยของเนื้อไม้เก่าที่มีคราบของสีเดิมที่เป็นสีน้ำมันหรือสีอะคริลิกก็เป็นส่วนที่น่าสนใจเพราะนั่นแสดงให้เห็นว่าเป็นการนำเอาเศษไม้เก่ามาทำจริง ๆ สำหรับงานที่ขัดเอาสีออกและทาสีใหม่ก็จะได้รูปแบบที่มีความเรียบร้อย หรือสวยงามไปอีกรูปแบบหนึ่ง การออกแบบพบว่าการออกแบบเน้นประโยชน์ใช้สอย โดยเน้นวิธีการทำงานที่เรียบง่ายโดยการตัดต่อชนแบบง่าย ๆ โดยตอกตามู อย่างไรก็ตาม อย่งไรก็ดีการใช้ไม้เก่าจะไม่นิยมขัดตกแต่งให้คราบสีออกไปมากหรือบางครั้งก็ได้ทำการขัดสีออก สำหรับในส่วนงานวิจัยจะมีทั้งการทำสีใหม่และปล่อยให้เป็นสีเดิม ๆ ติดเนื้อไม้มาเช่นงานตามรูปภาพด้านบน ข้อสังเกตของงานไม้เก่าพบว่าถึงแม้ว่าจะใช้แบบในการสร้างที่เป็นแบบอันเดียวกัน แต่เมื่อได้งานออกมาก็อาจจะมี ความ

แตกต่างกันก็ได้ดังเช่นภาพบ้านนกด้านซ้าย เป็นการสร้างจากแบบเดียวกันแต่การวางไม้อาจจะแตกต่างกันออกไปซึ่งก็ทำให้ได้งานที่มีความแตกต่างกัน แต่เมื่อมองในภาพรวมก็มีความกลมกลืนไม่แตกต่างกันมาก ในส่วนของภาพบ้านนกที่เป็นส่วนของฐานวาง ผู้ออกแบบได้ให้ความแตกต่างกันระหว่างการใช้ไม้ที่ประกอบกันเป็นตัวบ้าน ซึ่งได้เลือกไม้ที่มีสีติดมาด้วยแต่ส่วนที่เป็นฐานเป็นได้ที่ไม่มีสีติดมา วิธีการดังกล่าวจะทำให้ส่วนที่เป็นตัวบ้านดูเด่นขึ้นมานับได้ว่าเป็นวิธีที่ผู้ทำมีทักษะในด้านการออกแบบมาเป็นอย่างดี



ภาพที่ 7 นาฬิกา

ที่มา www.Thaiselling.com

จากภาพตัวอย่างด้านบนเป็นการนำไม้เก่ามาทำสีหรือพ่นทสีเพื่อให้เกิดเป็นผลิตภัณฑ์นาฬิกาแขวนผนัง การใช้วิธีการพ่นทสีประกอบกับไม้เก่า เป็นที่นิยมเช่นกันเราจะพบว่าตามศูนย์หัตถกรรมหรือแหล่งผลิตงานหัตถกรรมไม่ว่าจะเป็นทางภาคเหนือหรือที่อื่น ๆ ก็มักจะพบเห็นกันอยู่เป็นประจำ การพ่นทสีลงบนไม้เก่าจะนิยมใช้สีอะคริลิคเพราะมีความทนทานและทำงานง่ายกว่าการใช้สีน้ำมัน อย่างไรก็ตามการพ่นทสีไม้เก่าก็ยังเป็นสินค้ายอดนิยมของงานไม้เก่าชนิดหนึ่ง



ภาพที่ 8 ตู้ไปรษณีย์
ที่มา www.ksmecare.com

ภาพตู้ไปรษณีย์เป็นงานไม้เก่าที่เป็นสินค้าที่ขายดีเป็นอันดับแรก ๆ เพราะสามารถใช้งานได้จริงโดยสามารถตากแดดตากฝนได้ มักจะติดเอาไว้ตามรั้วหรือหน้าบ้าน ส่วนประกอบที่เป็นดอกไม้ทำโดยการฉลุไม้เป็นรูปร่างดอกไม้แล้วทำการทาสีตกแต่งซึ่งก็จะได้ชิ้นงานที่มีความสวยงามไปอีกรูปแบบหนึ่ง



ภาพที่ 9 ตู้ไปรษณีย์

ภาพด้านบนก็เป็นภาพตู้ไปรษณีย์อีกรูปแบบหนึ่งที่เป็นผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่า รูปแบบของงานชิ้นนี้เป็นรูปแบบที่ทำเป็นรูปบ้านโดยมีจั่วและหลังคา งานชิ้นนี้เป็นการนำเอาไม้เก่าที่ขัดสีออกจะหมดแต่ก็ยังเหลือริ้วรอยที่แสดงถึงความเก่าของไม้ไว้บ้าง โดยไม่ได้ทำการขัดให้เรียบหรือมีการทาสีใหม่แต่อย่างใด งานชิ้นนี้เน้นการโชว์เนื้อหรือผิวไม้โดยงานประกอบจะไม่พิถีพิถันมากนักปล่อยให้มียุคตกตามปูโดยเป็นธรรมชาติที่สุด



ภาพที่ 10 กระจ่างต้นไม้

ที่มา www.Tooads.com

ภาพด้านบนเป็นผลิตภัณฑ์ไม้เก่าโดยออกแบบเป็นกระจ่างใส่ต้นไม้ที่มีรูปร่างเหมือนกับที่รดน้ำต้นไม้ งานชิ้นนี้จะใช้เขว่นหรือวางก็ได้โดยสังเกตดูว่าแต่ละชิ้นขนาดจะไม่เท่ากันเนื่องจากการทำงานช่างจะใช้ขนาดของไม้ที่มีเป็นหลักซึ่งงานที่มีขนาดแตกต่างกันเพียงเล็กน้อยอาจจะไม่ต้องมีแบบหรือเขียนแบบก็ได้ การทำงานก็จะอาศัยความชำนาญและจินตนาการออกว่าจะเลื่อยไม้เท่าไรหรืออาจจะคิดไปทำไปก็ได้ งานชิ้นนี้จะไม่ขัดเอาสีออกเพราะต้องการโชว์ให้เห็นความเก่าของไม้หรือการนำเอาไม้เก่ามาสร้างนั่นเอง





ภาพที่ 11 ตู้ไปรษณีย์กังหัน
ที่มา www.thaidbmarket.com

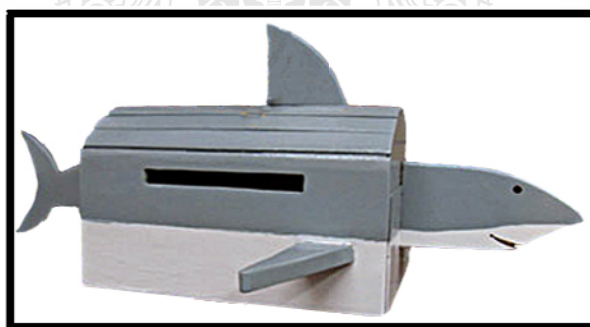
ตู้ไปรษณีย์หรือกล่องจดหมายชิ้นนี้มีส่วนประกอบเป็นกังหันโดยการออกแบบจะเน้นในส่วนของกังหันซึ่งสามารถหมุนได้เมื่อถูกลมพัดอาจจะไม่หมุนตามแรงลมเพราะใบกังหันมีขนาดเล็กมาก การออกแบบนอกจากมีส่วนดึงดูดใจในตัวผลิตภัณฑ์โดยเน้นดีไซน์เป็นหลัก การปล่อยสีเดิมของเนื้อไม้หรือไม่ได้ทำการขัดเนื้อไม้จะแสดงให้เห็นว่าเน้นการทำงานจากเศษไม้เก่าจริง ๆ การปล่อยให้เนื้อไม้เป็นพื้นผิวเนื้อไม้จะเป็นการเน้นการทำงานหรือเน้นผลิตภัณฑ์ที่เป็นไม้เก่าจริง ๆ นอกจากนี้การออกแบบที่เป็นส่วนหลังคามีการวางไม้โดยใช้ไม้แผ่นเดียวกันในการวางส่วนที่เป็นหลังคาไม้สีฟ้าเดิม ๆ ในส่วนที่เป็นกังหันจะเป็นลักษณะใบกังหันซึ่งอาจจะหมุนไม่ได้เพียงแต่เป็นดีไซน์เท่านั้น หากต้องการให้เป็นกังหันจริง ๆ ก็ต้องทำให้ไม้ที่เป็นใบกังหันบางกว่านี้อาจจะมีการใส่ลูกปืนที่แกนหมุนเพื่อให้เกิดแรงเสียดทานน้อยที่สุด ก็จะทำให้เป็นกังหันที่สามารถหมุนได้ การออกแบบให้มีการรับลมได้ซึ่งต้องศึกษาเกี่ยวกับกังหัน เพิ่มเติมเพื่อนำไปสร้างหรือพัฒนาต่ออีก อาจจะทำให้เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีค่าหรือมีราคาเพิ่มมูลค่าได้มากขึ้น



ภาพที่ 12 กังหันหลายแบบ

ที่มา www.ksmecare.com

ภาพนี้เป็นกังหันโดยมีส่วนด้านล่างแตกต่างกันบ้างเช่น เป็นกล่องใส่จดหมาย บ้านนก โดยรูปแบบมีส่วนที่คล้ายกัน งานชุดนี้เป็นงานที่ทำสีใหม่โดยใช้เศษไม้เก่ามาประกอบแล้วทำการขัดตกแต่งผิวไม้ให้เรียบพอประมาณโดยเหลือร่องรอยของความเก่าของเนื้อไม้อยู่บ้าง การทำสีจะใช้สีน้ำมันหรือสีเคลือบเงา ซึ่งชิ้นงานจะดูเรียบร้อยกว่าการใช้ไม้เก่าที่มีสีติดอยู่มาประกอบ



ภาพที่ 13 กล่องจดหมายรูปปลาฉลาม

ที่มา www.ksmecare.com

กล่องจดหมายหรือตู้ไปรษณีย์เป็นรูปปลาฉลาม มีการออกแบบที่เน้นดีไซน์ดีเกี่ยวกับทะเล ซึ่งมีความเรียบง่ายลงตัว การออกแบบจะใช้การประกอบส่วนต่างๆ เช่นการเลื่อยไม้ให้เป็นรูปหัวปลา หางปลา กระโดง และครีบมาประกอบกับกล่องใส่จดหมาย งานชิ้นนี้จะมีการทำสีใหม่โดยเน้นการใช้เศษไม้เก่ามาทำ การขัดแต่งเนื้อไม้จะขัดพอประมาณไม่ให้เนื้อไม้เรียบมากนัก การทำ

สีจะใช้เพียงแค่สองสีเท่านั้นเพื่อเน้นความเรียบง่าย การทำสีของชิ้นงานนี้สามารถเลือกการทำสีได้มากกว่าภาพตัวอย่างด้านบนนี้ หากต้องการงานที่ออกมาค่อนข้างประณีตจะต้องทำการขัดเอาสีของเนื้อไม้เดิมออกก่อนให้หมด และทำการขัดไม้ให้เรียบเพื่อจะได้พื้นผิวงานที่เรียบร้อยพร้อมที่จะทำสีในขั้นตอนต่อไป ข้อเสนอแนะสำหรับการทำงานอาจจะเลือกประเภททะเลที่มีรูปทรงอื่น ๆ มาประกอบกับกล่องใส่จดหมายก็ได้ซึ่งรูปแบบประเภททะเลมีมากมายหลากหลาย



ภาพที่ 14 กล่องจดหมายรูปบ้าน

ที่มา www.ksmecare.com

กล่องจดหมายรูปบ้านเป็นชิ้นงานที่ออกแบบเป็นรูปบ้านโดยเน้นส่วนประกอบสำคัญ ๆ ได้แก่ หน้าต่างและหลังคา โดยใช้เศษไม้เก่ามาสร้างและมีการทำสีใหม่ การประกอบจะเน้นส่วนการโชว์เนื้อไม้เก่า มีการตอกตามูเห็นชัดเจนและไม่ได้ขัดแต่งไม้ให้เรียบมากนัก ช่องประตูเป็นการทำประตูโค้งและเป็นช่องเปิดปิดเพื่อนำซองจดหมายออกมา งานไม้เก่าชิ้นนี้ใช้ดีนับได้ว่าเข้ากับชิ้นงานมากรูปแบบอาจจะต้องคัดเลือกไม้ให้พอดีกับส่วนประกอบ เช่นหลังคาต้องคัดเลือกไม้ให้มีขนาดเดียวกัน งานชิ้นนี้ในส่วนของการทำสีจะใช้วิธีการทำสีหลังจากประกอบงานเสร็จแล้ว เพื่อความสะดวกในการทำงาน จะเห็นได้ว่างานไม้เก่าสามารถทำสีได้สองวิธีคือการไม่ทำสีหรือปล่อยให้เนื้อไม้ที่ได้มาอย่างไรก็ปล่อยอย่างนั้น กับอีกวิธีคือการทำสีภายหลังจากประกอบชิ้นงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ตามก็ดีกว่าการที่ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าพบว่าการทำสีทีหลังจะทำงานง่ายและได้ราคาขายที่ดีกว่า เพราะผู้ซื้อส่วนใหญ่มองดูที่สีสันทันนอกจากเนื้อไม้หรือตัวงานด้วย สำหรับการไม่ทำสีก็อาจจะมีผู้ที่ชอบเพราะมองดูว่าเป็นงานที่ดูเป็นธรรมชาติหรือมองดูว่าเป็นงานจากไม้

เก่าจริง ๆ ไม่ใช่ นำไม้ใหม่มาทำแล้วทำสีให้เก่าหรือเป็นการปรุงแต่งมากเกินไปนัก ซึ่งกลุ่มผู้ทำงาน
 อย่างนี้ก็มีไม่น้อยเช่นกัน



ภาพที่ 15 กล่องจดหมาย
 ที่มา www.ksmecare.com

จากภาพด้านบนเป็นผลิตภัณฑ์ไม้เก่าที่ได้ออกแบบเป็นกล่องใส่จดหมายโดยมีการทำสี
 ใหม่แต่ก็ยังทิ้งร่องรอยของความเป็นผลิตภัณฑ์ไม้เก่า ลักษณะการออกแบบจะเน้นการนำเอาเศษ
 ไม้ที่มีขนาดเป็นแผ่นไม้ซีกเล็ก ๆ ที่มีขนาดเท่ากันโดยนำมาประกอบเป็นกล่องใส่จดหมายให้มี
 ลักษณะเป็นส่วนโค้งซึ่งการออกแบบให้โค้งงานที่เป็นส่วนโค้งก็จะต้องใช้วิธีประกอบโดยใช้ไม้ชิ้น
 เล็ก ๆ มาประกอบกัน วิธีการสร้างงานที่มีส่วนโค้งจะทำได้ยากกว่าแบบที่เป็นเหลี่ยมซึ่งแบบโค้ง
 จะดูดีกว่าหรือสามารถขายได้ราคาดีกว่าแต่ก็ต้องแลกมาด้วยความยากในการทำ ผลิตภัณฑ์ไม้เก่า
 ขึ้นนี้เป็นการทำสีที่ทำหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการทางการประกอบแล้ว วิธีการทำสีจะทำได้ง่าย
 กว่า ส่วนจะทำการขัดตกแต่งผิวก่อนทำสีให้เรียบเนียนหรือปล่อยให้ทิ้งร่องรอยความเก่าของไม้ก็
 แล้วแต่ความต้องการ หากเน้นให้เป็นผลิตภัณฑ์ไม้เก่าก็อาจจะไม่ต้องขัดตกแต่งก่อนทำสีก็ได้
 เพราะจะเสียเวลาในการเตรียมพื้นผิวมาก ส่วนประกอบที่เพิ่มมาในงานชิ้นนี้ได้แก่ส่วนที่เป็น
 สายยูหรือส่วนที่ลือคกุกญแจพบว่ามีการทำสีหรือทาสีให้เป็นสีเดียวกับตัวชิ้นงาน ซึ่งบางครั้งอาจไม่
 จำเป็นต้องทำสีก็ได้ หรืออาจจะทำสีให้มีความแตกต่างไปจากสีของตัวชิ้นงานก็ได้เช่นการทำสีดำ
 หรือสีขาวก็จะช่วยให้งานดูดีกว่า การออกแบบตู้เก็บจดหมายที่ดีควรคำนึงถึงการถูกฝนด้วย

เพราะอาจจะทำให้ของจดหมายเปียกน้ำเสียหายได้ ดังนั้นการออกแบบที่ป้องกันการกร่อนของน้ำฝนเป็นสิ่งจำเป็น

สรุปได้ว่าการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าเป็นการนำเอา ทรัพยากรจากธรรมชาติมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุดและคุ้มค่าที่สุด การนำเอาเศษไม้เก่ามาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์หัตถกรรมหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำขึ้นจากมือ โดยอาจจะมีส่วนที่เป็นเครื่องมือเครื่องไฟฟ้ามาช่วยก็เพื่อให้เกิดความรวดเร็วในการทำงาน เพื่อให้เหมาะกับยุคสมัยที่ต้องการใช้เวลาอย่างคุ้มค่าที่สุด จากการที่ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าพบว่าสินค้าหรือผลิตภัณฑ์ที่มีรูปแบบน่าสนใจจะสามารถทำราคาได้ดี เพราะงานไม้เก่ามักจะเน้นดีไซน์หรือไอเดียความคิด ซึ่งหากเป็นผลิตภัณฑ์ที่ใช้ประโยชน์ด้วยแล้วก็ยังจะทำให้ตัวผลิตภัณฑ์ มีคุณค่าหรือมีราคามากขึ้นไปด้วย ชิ้นงานบางชิ้นอาจจะมีต้นทุนที่ไม่มากเมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่ทำจากไม้ใหม่หรือวัสดุอื่น ๆ แต่ก็สามารถทำราคาได้ดีกว่าด้วยซ้ำ การออกแบบเป็นส่วนที่มีความสำคัญเป็นอันดับแรก เนื่องจากการออกแบบจะเป็นตัวกำหนดรูปร่างหน้าตาของผลิตภัณฑ์ว่าจะออกมาในรูปแบบใด จากนั้นก็เป็นฝีมือของช่างว่าจะมีไอเดียหรือมีเทคนิควิธีการอย่างไรที่จะสร้างหรือประกอบออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความสมบูรณ์หรือสวยงามพร้อมไปด้วยประโยชน์ใช้สอยสำหรับงานจากเศษไม้เก่าสิ่งที่จะต้องเน้นเป็นอันดับแรกก็คือ ประโยชน์ใช้สอยและตามด้วยความงามหรือความสวยงาม งานจากเศษไม้เก่าโดยมากมักจะเน้นการใช้งานเป็นหลักเพราะชิ้นงานจะมีลักษณะที่ประกอบขึ้นมาอย่างง่าย ๆ และไม่ค่อยเน้นความประณีตมากนัก ผลงานจึงออกมาในแนวของการใช้งานมากกว่าเก็บเอาไว้ดู กระบวนการประกอบหรือการสร้างผลิตภัณฑ์จะเน้นความง่ายและความรวดเร็วในการประกอบ มองดูอาจเห็นเป็นงานหยาบ ๆ แต่ถ้าพิจารณาดี ๆ ก็พบว่าความเรียบง่ายเป็นส่วนสำคัญของงานเศษไม้เก่าที่ขาดไม่ได้เพราะ ผู้ซื้อมีความต้องการในลักษณะนี้ หากเป็นผลงานที่ทำสีขัดผิวอย่างเรียบร้อยก็จะได้งานในลักษณะที่ไม่ค่อยเป็นงานที่ทำจากเศษไม้เก่า เพราะฉะนั้นการออกแบบหรือการสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าจึงไม่ต้องการความเรียบร้อยมากนักและต้องใช้เวลาในการสร้างที่ไม่มากนัก ซึ่งในบางครั้งก็อาจจะพบว่าไม้ที่ทำจะไม่มีการขัดแต่ง หรือปล่อยให้ไปตามธรรมชาติของไม้ที่ได้มาโดยอาจจะพบรอยแตกหรือรอบตอกตามุกไม้ใช้เรื่องเสียหายอะไร เพราะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเศษไม้เก่าซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะอยู่แล้ว ในบทต่อไปผู้วิจัยจะได้ทำการอธิบายถึงกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเศษไม้เก่าโดยมีขั้นตอนและรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งจะได้เป็นผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าที่มีความหลากหลายรูปแบบ

บทที่ 3 วิธีวิจัย

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมที่สร้างจากเศษไม้เก่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ได้แก่

- 1 แบบการสร้างกรอบรูป
- 2 แบบการสร้างนาฬิกาแขวนผนัง
- 3 แบบการสร้างชั้นวางของแบบแขวนผนัง
- 4 แบบการสร้างโคมไฟตั้งโต๊ะ
- 5 แบบการสร้างเรือใบจำลอง
- 6 แบบการสร้างกล่องใส่เครื่องประดับ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม 1 ชุด โดยมี 7 ตอนได้แก่

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์กรอบรูปทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์นาฬิกาแขวนผนังทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์ชั้นวางของแบบแขวนผนังทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์

ตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์

ตอนที่ 6 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์เรือใบจำลองทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์

ตอนที่ 7 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์กล่องใส่เครื่องประดับทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์

3. วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเรื่องการศึกษาและการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า

2.1.1 เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าชนิดต่าง ๆ โดยการออกสำรวจในพื้นที่ได้แก่ตลาดสวนจตุจักรจังหวัดกรุงเทพมหานคร

2.1.2 ศึกษาวิธีการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าในรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

2.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคงานเครื่องไม้ โดยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าด้วยกระบวนการทำงานไม้ ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบเขียนแบบเพื่อให้ได้แบบนำมาสร้างผลิตภัณฑ์

2.2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบด้วยการกำหนดสัดส่วนโครงสร้างออกมาเป็นรูปแบบลายเส้น ด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและเขียนแบบ

2.2.2 ศึกษาการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์เกี่ยวกับงานเครื่องไม้ได้แก่ การใช้เครื่องเลื่อยฉลุ การใช้เครื่องขัดกระดาษทราย การทำสีต่างหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการทางด้านงานไม้ได้แก่ การเตรียมสีรองพื้น การทำสี และการเคลือบผิวเนื้อไม้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า ได้แก่

5.1 กลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าตลาดสวนจตุจักรจังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 20 คน

5.2 กลุ่มผู้บริโภค จำนวน 100 คน

5.3 กลุ่มผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าจำนวน 30 คน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้รับแบบสอบถามคืนกลับมาแล้ว ได้นำแบบสอบถามเหล่านั้นมาตรวจคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ เพื่อนำไปใช้ในการสรุปผลโดยการกำหนดค่าทางสถิติดังนี้

แบบสอบถามตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์
หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า นำมาแจกแจงความถี่และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละแล้วนำเสนอ
ในรูปตารางประกอบความเรียง

แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์
กรอบรูปทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์ นำมาแจก
แจงความถี่และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละแล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

แบบสอบถามตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์
นาฬิกาแขวนผนังทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์
นำมาแจกแจงความถี่และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบ
ความเรียง

แบบสอบถามตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์ชั้น
วางของแบบแขวนผนังทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุ
ภัณฑ์ นำมาแจกแจงความถี่และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตาราง
ประกอบความเรียง

แบบสอบถามตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์โคม
ไฟตั้งโต๊ะทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์ นำมาแจก
แจงความถี่และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละแล้ว นำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

แบบสอบถามตอนที่ 6 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์
เรือใบจำลองทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์ นำมา
แจกแจงความถี่และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละแล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

แบบสอบถามตอนที่ 7 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์
กล่องใส่เครื่องประดับทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์
นำมาแจกแจงความถี่และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบ
ความเรียง

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นที่เข้าใจตรงกันในการแปลความหมาย ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์และอักษรย่อดังนี้

N	แทน	จำนวนประชากร
X	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยแบ่งผลการวิเคราะห์เป็น 7 ขั้นตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์ที่ตัดกรรมจากเศษไม้เก่าจำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่และนำเสนอเป็นคำร้อยละ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์กรอบรูปทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์โดยจำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่และนำเสนอเป็นคำร้อยละ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์นาฬิกาแขวนผนังทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์โดยจำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่และนำเสนอเป็นคำร้อยละ

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์ชั้นวางของแบบแขวนผนังทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์โดยจำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่และนำเสนอเป็นคำร้อยละ

ตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์โดยจำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่และนำเสนอเป็นคำร้อยละ

ตอนที่ 6 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์เรือใบจำลองทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์โดยจำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่และนำเสนอเป็นคำร้อยละ

ตอนที่ 7 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์กล่องใส่เครื่องประดับทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์โดยจำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ วิเคราะห์โดยหาค่าความถี่และนำเสนอเป็นคำร้อยละ

การดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของผู้ผลิตและผู้สนใจสินค้าเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ลดผลกระทบจากเศษไม้เก่าจากผู้ประกอบการร้านค้าตลาดสวนจตุจักรจำนวน 100 คน สรุปผลความคิดเห็นได้ดังนี้

ตอนที่ 1 ระดับความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์ที่ลดผลกระทบจากเศษไม้เก่า

ระดับความต้องการซื้อ	5	4	3	2	1
กรอบรูป	14	16	7	13	0
คิดเป็นร้อยละ	28.00	32.00	14.00	26.00	0.00
นาฬิกาแขวนผนัง	19	11	15	5	0
คิดเป็นร้อยละ	38.00	22.00	30.00	10.00	0.00
ชั้นวางของแบบแขวนผนัง	10	10	17	11	2
คิดเป็นร้อยละ	20.00	20.00	34.00	22.00	4.00
โคมไฟตั้งโต๊ะ	15	8	14	13	0
คิดเป็นร้อยละ	30.00	16.00	28.00	26.00	0.00
เรือใบจำลอง	28	11	8	3	0
คิดเป็นร้อยละ	56.00	22.00	16.00	6.00	0.00
กล่องใส่เครื่องประดับ	5	10	25	3	7
คิดเป็นร้อยละ	10.00	20.00	50.00	6.00	14.00

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กรอบรูป

ระดับความพึงพอใจ	5	4	3	2	1
1.การออกแบบ	13	13	15	9	0
คิดเป็นร้อยละ	26.00	26.00	30.00	18.00	0.00
2.ความงาม	15	15	14	6	0
คิดเป็นร้อยละ	30.00	30.00	28.00	12.00	0.00
3.ประโยชน์ใช้สอย	15	10	17	8	0
คิดเป็นร้อยละ	30.00	20.00	34.00	16.00	0.00

4.การทำสี	9	11	18	8	4
คิดเป็นร้อยละ	18.00	22.00	36.00	16.00	8.00
5.บรรจุภัณฑ์	5	5	22	14	4
คิดเป็นร้อยละ	10.00	10.00	44.00	28.00	8.00

ตอนที่ 3 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์นาฬิกาแขวนผนัง

ระดับความพึงพอใจ	5	4	3	2	1
1.การออกแบบ	21	10	11	8	0
คิดเป็นร้อยละ	42.00	20.00	22.00	16.00	0.00
2.ความงาม	13	13	15	9	0
คิดเป็นร้อยละ	26.00	26.00	30.00	18.00	0.00
3.ประโยชน์ใช้สอย	27	7	9	7	0
คิดเป็นร้อยละ	54.00	14.00	18.00	14.00	0.00
4.การทำสี	5	5	31	7	2
คิดเป็นร้อยละ	10.00	10.00	62.00	14.00	4.00
5.บรรจุภัณฑ์	8	9	23	11	6
คิดเป็นร้อยละ	14.04	15.79	40.35	19.30	10.53

ตอนที่ 4 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ชั้นวางของแบบแขวนผนัง

ระดับความพึงพอใจ	5	4	3	2	1
1.การออกแบบ	15	10	11	14	0
คิดเป็นร้อยละ	30.00	20.00	22.00	28.00	0.00
2.ความงาม	9	8	17	11	5
คิดเป็นร้อยละ	18.00	16.00	34.00	22.00	10.00
3.ประโยชน์ใช้สอย	27	7	9	7	0
คิดเป็นร้อยละ	54.00	14.00	18.00	14.00	0.00

4.การทำสี	5	5	31	7	2
คิดเป็นร้อยละ	10.00	10.00	62.00	14.00	4.00
5.บรรจุภัณฑ์	8	9	23	11	6
คิดเป็นร้อยละ	14.04	15.79	40.35	19.30	10.53

ตอนที่ 5 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์

ระดับความพึงพอใจ	5	4	3	2	1
1.การออกแบบ	37	13	0	0	0
คิดเป็นร้อยละ	74.00	26.00	0.00	0.00	0.00
2.ความงาม	38	12	0	0	0
คิดเป็นร้อยละ	76.00	24.00	0.00	0.00	0.00
3.ประโยชน์ใช้สอย	29	21	0	0	0
คิดเป็นร้อยละ	58.00	42.00	0.00	0.00	0.00
4.การทำสี	15	16	14	5	0
คิดเป็นร้อยละ	30.00	32.00	28.00	10.00	0.00
5.บรรจุภัณฑ์	10	10	16	14	0
คิดเป็นร้อยละ	20.00	20.00	32.00	28.00	0.00

ตอนที่ 6 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เรือใบจำลอง

ระดับความพึงพอใจ	5	4	3	2	1
1.การออกแบบ	20	22	8	0	0
คิดเป็นร้อยละ	40.00	44.00	16.00	0.00	0.00
2.ความงาม	39	11	0	0	0
คิดเป็นร้อยละ	78.00	22.00	0.00	0.00	0.00
3.ประโยชน์ใช้สอย	10	13	22	5	0
คิดเป็นร้อยละ	20.00	26.00	44.00	10.00	0.00

4.การทำสี	35	14	1	0	0
คิดเป็นร้อยละ	70.00	28.00	2.00	0.00	0.00
5.บรรจุภัณฑ์	22	18	10	0	0
คิดเป็นร้อยละ	44.00	36.00	20.00	0.00	0.00

ตอนที่ 7 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กล่องใส่เครื่องประดับ

ระดับความพึงพอใจ	5	4	3	2	1
1.การออกแบบ	9	13	19	4	5
คิดเป็นร้อยละ	18.00	26.00	38.00	8.00	10.00
2.ความงาม	14	13	12	11	0
คิดเป็นร้อยละ	28.00	26.00	24.00	22.00	0.00
3.ประโยชน์ใช้สอย	29	11	10	0	0
คิดเป็นร้อยละ	58.00	22.00	20.00	0.00	0.00
4.การทำสี	9	9	18	14	0
คิดเป็นร้อยละ	18.00	18.00	36.00	28.00	0.00
5.บรรจุภัณฑ์	5	6	15	18	6
คิดเป็นร้อยละ	10.00	12.00	30.00	36.00	12.00

สรุปผลการวิเคราะห์ระดับความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่า

จากผลการสำรวจพบว่าผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าที่เป็นที่ต้องการของผู้บริโภคในจำนวนผลิตภัณฑ์ 6 รูปแบบได้ดังนี้

ตอนที่ 1

ระดับความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า

1.ผลิตภัณฑ์กรอบรูป มีความต้องการซื้ออยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 28 ความต้องการระดับมากคิดเป็นร้อยละ 22 ความต้องการระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 14 ความต้องการระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 26 และความต้องการระดับน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 0

2.ผลิตภัณฑ์นาฬิกาแขวนผนัง มีความต้องการซื้ออยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 38 ความต้องการระดับมากคิดเป็นร้อยละ 22 ความต้องการระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ30 ความต้องการระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 10 และความต้องการระดับน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 0

3.ผลิตภัณฑ์ชั้นวางของแบบแขวนผนัง มีความต้องการซื้ออยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 20 ความต้องการระดับมากคิดเป็นร้อยละ 20 ความต้องการระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 34 ความต้องการระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 22 และความต้องการระดับน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 4

4.ผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะ มีความต้องการซื้ออยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30 ความต้องการระดับมากคิดเป็นร้อยละ 16 ความต้องการระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ28 ความต้องการระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 26 และความต้องการระดับน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 0

5.ผลิตภัณฑ์เรือใบจำลอง มีความต้องการซื้ออยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 56 ความต้องการระดับมากคิดเป็นร้อยละ 22 ความต้องการระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ16 ความต้องการระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 6 และความต้องการระดับน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 0

6.ผลิตภัณฑ์กล่องใส่เครื่องประดับ มีความต้องการซื้ออยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 10 ความต้องการระดับมากคิดเป็นร้อยละ 20 ความต้องการระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ50 ความต้องการระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 6 และความต้องการระดับน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ14

ตอนที่ 2

ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กรอบรูป

1. ทางด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 26 ความพึงพอใจระดับมากคิดเป็นร้อยละ 26 ความพึงพอใจระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 30 ความพึงพอใจระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 18 และความพึงพอใจระดับน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 0

2. ทางด้านความงามอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30 ความพึงพอใจระดับมากคิดเป็นร้อยละ 30 ความพึงพอใจระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 28 ความพึงพอใจระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 12 และความพึงพอใจระดับน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ0

3. ทางด้านประโยชน์ใช้สอยอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30 ความพึงพอใจระดับมากคิดเป็นร้อยละ 20 ความพึงพอใจระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 34 ความพึงพอใจระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 16 และความพึงพอใจระดับน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 0

3. ทางด้านประโยชน์ใช้สอยอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 58 ความพึงพอใจระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 22 ความพึงพอใจระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 20 ความพึงพอใจระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 0 และความพึงพอใจระดับน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 0

4. ทางด้านการทำสื่ออยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 18 ความพึงพอใจระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 18 ความพึงพอใจระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 36 ความพึงพอใจระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 28 และความพึงพอใจระดับน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 0

5. ทางด้านบรรจุกฎหมายอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 10 ความพึงพอใจระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 12 ความพึงพอใจระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 30 ความพึงพอใจระดับน้อยคิดเป็นร้อยละ 36 และความพึงพอใจระดับน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 12

วิธีการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่า

การสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาในครั้งนี้ เป็นการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมโดยได้นำเอาเศษไม้เก่ามาสร้างหรือประกอบเป็นชิ้นงานต่าง ๆ โดยผู้วิจัยจะทำการทดลองสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์ในบางผลิตภัณฑ์ในเชิงทดลองโดยได้ทำการสร้างชิ้นงานตามแบบที่เขียนไว้โดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วยเขียนซึ่งสามารถย่อขยายให้ได้ตามสัดส่วนที่ต้องการได้เป็นอย่างดี อย่างไรก็ตามในขั้นการทดลองนี้ผู้วิจัยจะได้ทำการศึกษาปัญหาและอุปสรรคเพื่อนำมาเป็นข้อเสนอแนะสำหรับผู้ที่ต้องการศึกษาค้นคว้าจากงานวิจัยเล่มนี้เพื่อให้เกิดปัญหาในการสร้างสรรค์งานผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าให้ได้รับการพัฒนาให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

กระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าของผู้วิจัยได้ทำการสร้างในรูปแบบการประกอบด้วยวิธีการต่าง ๆ เช่นการซัอนไม้ การต่อ การเข้าเดือย การต่อชนด้วยกาว ฯลฯ ที่ผู้วิจัยก่อนที่เราจะสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าก็ต้องมีการเตรียมการในด้านการผลิต ได้แก่ วัสดุ เครื่องมือ และอุปกรณ์ต่าง ๆ วัสดุที่ต้องเตรียมเป็นอันดับแรกได้แก่

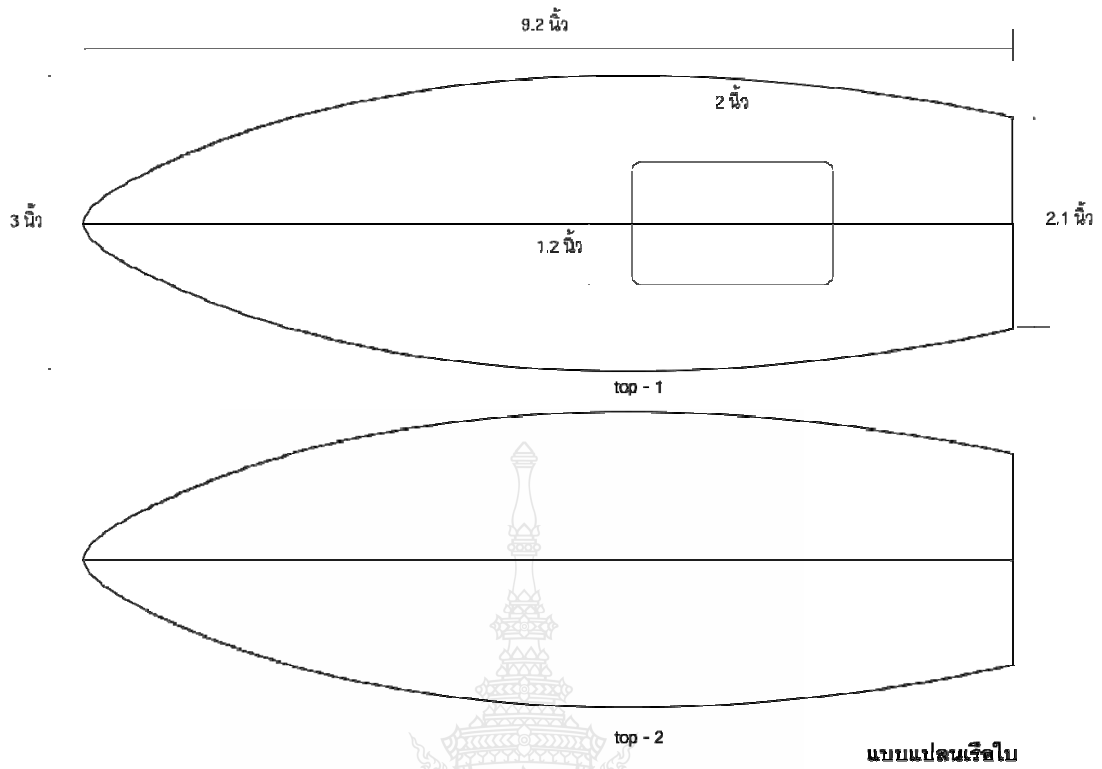
1. วัสดุ ไม้เป็นวัสดุหรือวัตถุดิบที่เป็นวัสดุสำคัญในการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า จะเป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ ได้แก่เศษไม้แผ่นขนาดบางมีความหนาไม่เกินครึ่งนิ้วหรืออาจบางกว่านี้ก็ได้ สำหรับในส่วนความกว้างอยู่ที่ประมาณ 6 นิ้ว หรือถ้าแคบกว่านี้ก็สามารถต่อหรือเพาะได้



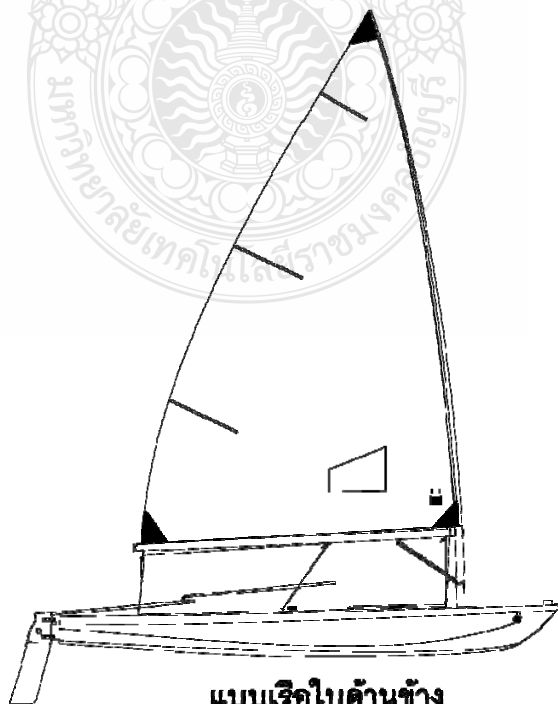
ภาพที่ 16 แผ่นไม้เก่า

การสร้างจากเศษไม้เก่า สามารถนำเศษไม้เก่าหรือเศษไม้ใดๆ มาใช้ทำได้ค่อนข้างง่าย เพราะการต่อเรือด้วยการซ้อนไม้จะเน้นในการฉลุไม้แผ่นเท่านั้นซึ่งเมื่อเราได้ทำการเลื่อยหรือฉลุไม้แผ่นออกมาตามแบบที่เขียนไว้อย่างดีแล้ว กระบวนการทำก็เพียงแค่การนำเอาไม้แผ่นที่ฉลุตามแบบมาซ้อนเรียงกัน และทำการอัดกาวก็จะได้โครงสร้างของเรือที่ถูกต้องสวยงามตามแบบ

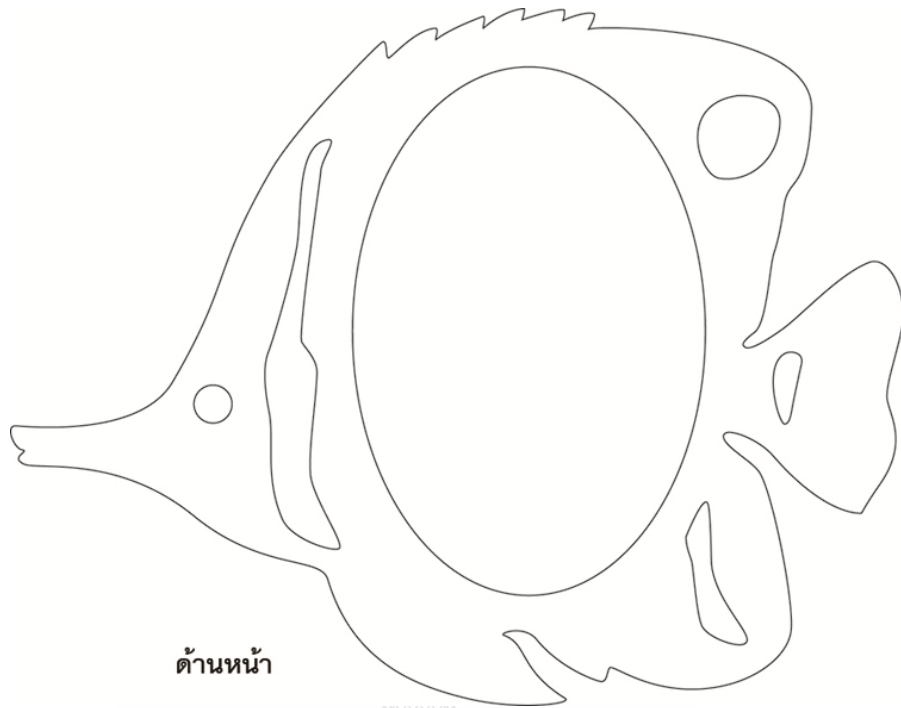
2. แบบ นับได้ว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างชิ้นงาน แบบถือเป็นประตูด่านแรกที่น่าไปสู่กระบวนการสร้างงาน ดังนั้นการที่จะสร้างผลิตภัณฑ์อะไรก็ได้แต่การเตรียมแบบเป็นสิ่งที่จำเป็นมาก สำหรับในการสร้างผลิตภัณฑ์เรือประมงจำลองนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษารูปแบบจากเรือประมงจริงเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างชิ้นงาน การเขียนแบบในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์เพื่อให้ได้แบบเป็นลายเส้น เพราะการสร้างแบบเป็นลายเส้นจะทำให้การทำงานง่ายขึ้น แบบของผลิตภัณฑ์เรือประมงจำลองที่สามารถที่จะย่อ-ขยายให้ได้ตามความต้องการเนื่องจากรูปแบบของตัวเรือเป็นรูปแบบเดียวกัน จะแตกต่างกันในส่วนที่เป็นแก่งเรือซึ่งมีความหลากหลายกว่า



ภาพที่ 17 แบบด้านบน

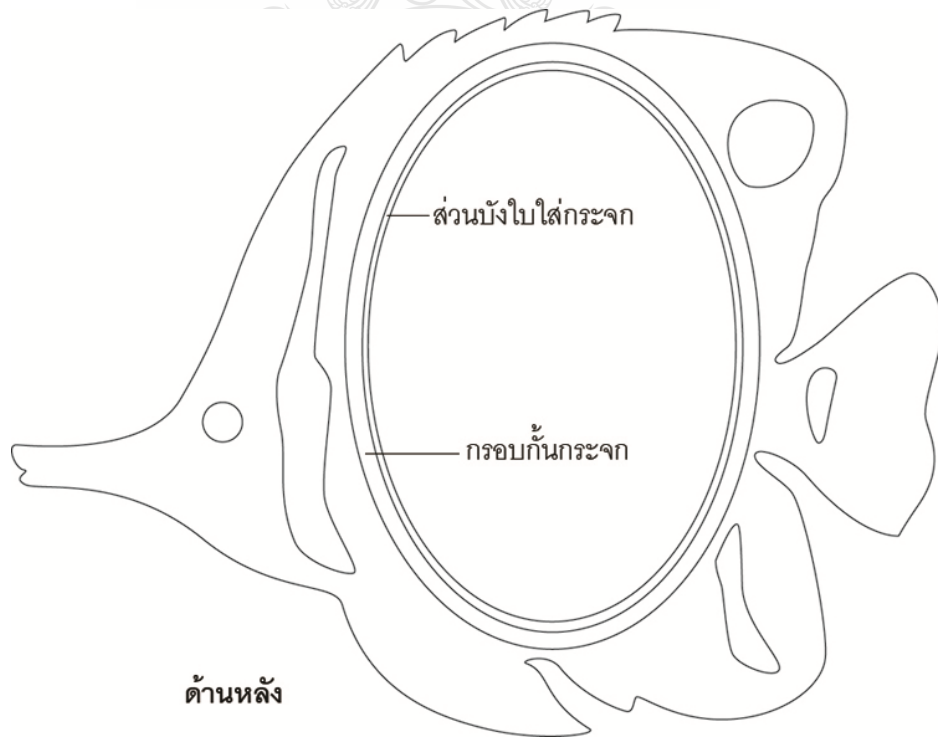


แบบเรือใบด้านข้าง
ภาพที่ 18 แบบด้านข้าง



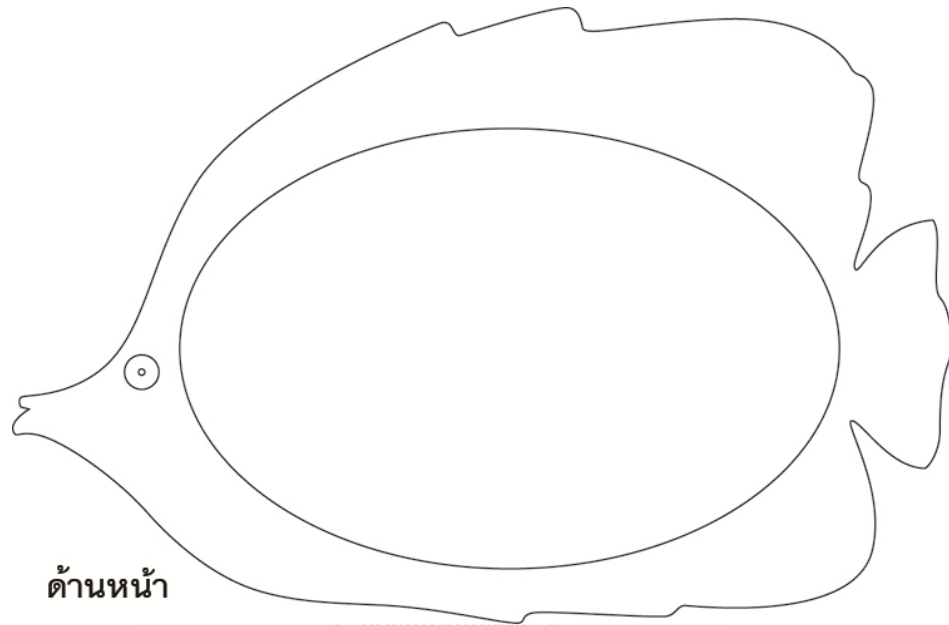
ด้านหน้า

ภาพที่ 19 แบบกรอบรูปปลาผีเสื้อ



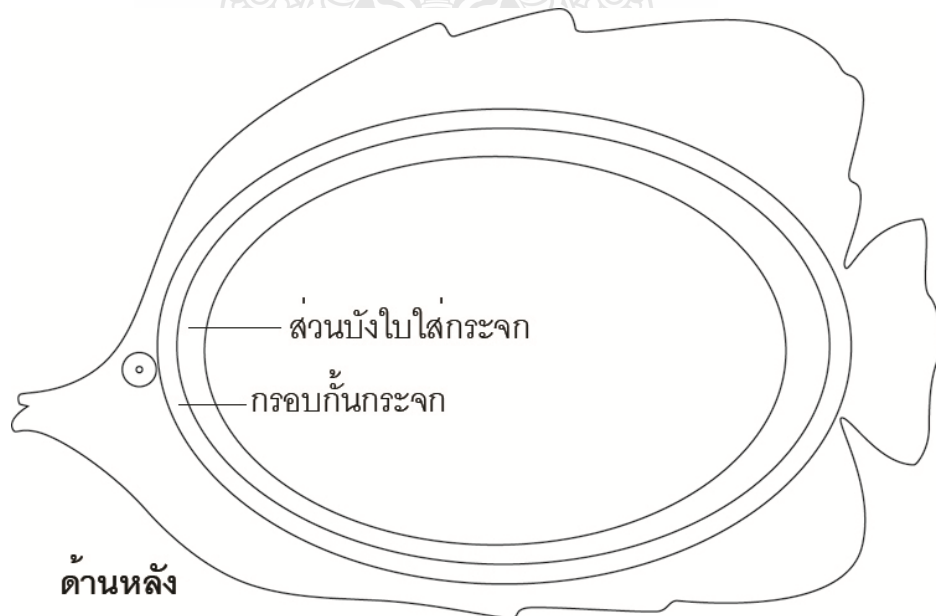
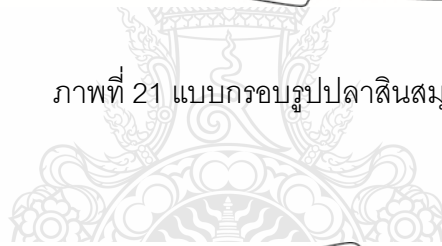
ด้านหลัง

ภาพที่ 20 แบบกรอบรูปปลาและกรอบกันกระจก



ด้านหน้า

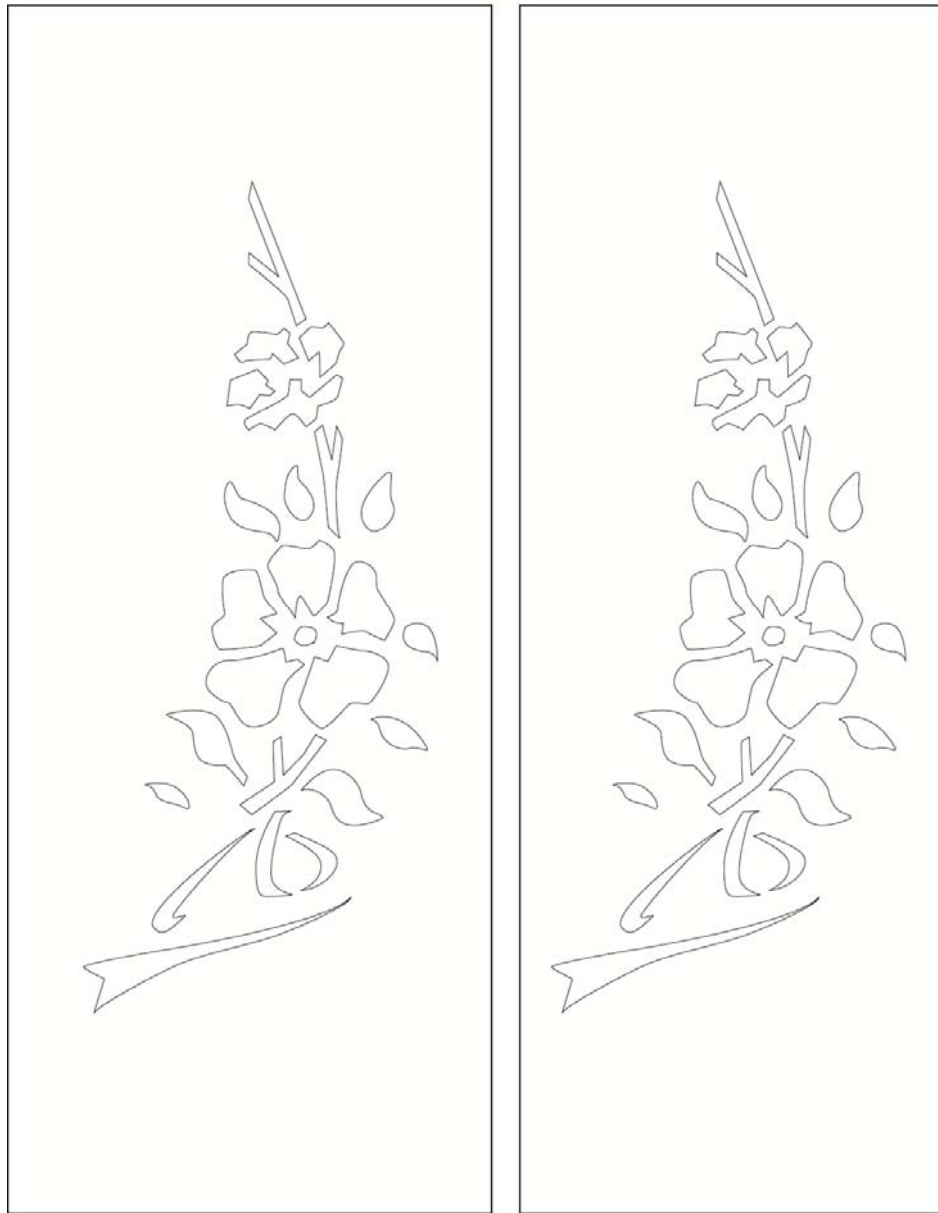
ภาพที่ 21 แบบกรอบรูปปลาสิ้นสมุทร



ด้านหลัง

ภาพที่ 22 แบบกรอบรูปปลาสิ้นสมุทรและกรอบกั้นกระจก

แบบโคมไฟ



ด้านหน้า

ด้านข้าง

ภาพที่ 23 แบบโคมไฟแบบที่ 1

พื้นฐานช่างไม้ได้แก่เลื่อย สิว ค้อน ส่วน ๆ ละ ก็สามารถใช้ทำงานได้แล้ว เครื่องมือและอุปกรณ์โดยผู้วิจัยได้กล่าวไว้ในบทที่ 2

ผลิตภัณฑ์ของแต่งบ้านแบ่งออกเป็น 2 ผลิตภัณฑ์ได้แก่กรอบรูปและโคมไฟ

การทำกรอบรูป

กรอบรูปเป็นผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าที่ได้รับความนิยมอยู่ในระดับต้นๆ เนื่องด้วยเป็นสินค้าที่ค่อนข้างขายดีและสามารถใช้ประโยชน์ได้ตรงกับความต้องการ การออกแบบกรอบรูปจากเศษไม้เก่าที่ผู้วิจัยได้ทำการออกแบบนั้นเป็นการนำเอารูปแบบของปลาทะเลมาเป็นสื่อโดยได้แนวความคิดจากที่ใส่จดหมายที่เป็นรูปปลาฉลาม การนำเอาปลาทะเลมาเป็นแบบก็เพราะต้องการให้ได้เป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับวัยรุ่นหรือผู้ที่ชอบความน่ารักหรือชอบปลาทะเล การออกแบบจะทำได้ง่ายคือไม่สามารถนำเอารูปแบบของปลาทะเลที่มีอยู่ มาถอดแบบหรือเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมกราฟฟิกสำเร็จรูป กรอบรูปที่ผู้วิจัยได้สร้างนั้นจะมีด้วยกันสองแบบโดยเป็นแบบที่ฉลุลายและแบบที่มี การแกะสลักซึ่งวิธีการทำงานจะแตกต่างกันโดยและมีลักษณะที่สวยงามแตกต่างกันไป

ขั้นตอนการกรอบรูปสามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนในได้ดังนี้

1. การเตรียมไม้

ขั้นตอนการเตรียมไม้ในการทำกรอบรูปนั้น เราจะต้องเตรียมไม้ให้พร้อมและต้องพิจารณาประกอบกับแบบที่เป็นลายเส้นที่ได้ทำการเขียนแบบเอาไว้ โดยเราจะต้องเตรียมความพร้อมของไม้ก่อนเพราะงานจากเศษไม้เก่ามีรอยหรือตำหนิของไม้หรือผิวไม้ไม่เรียบ ต้องทำการไล่กบตบแต่งให้ผิวไม้เรียบพร้อมที่ติดแบบกับไม้โดยการทาขาว



ภาพที่ 25 เตรียมเศษไม้เก่าเพื่อนำไปใช้สร้างผลิตภัณฑ์

2. การเตรียมแบบ

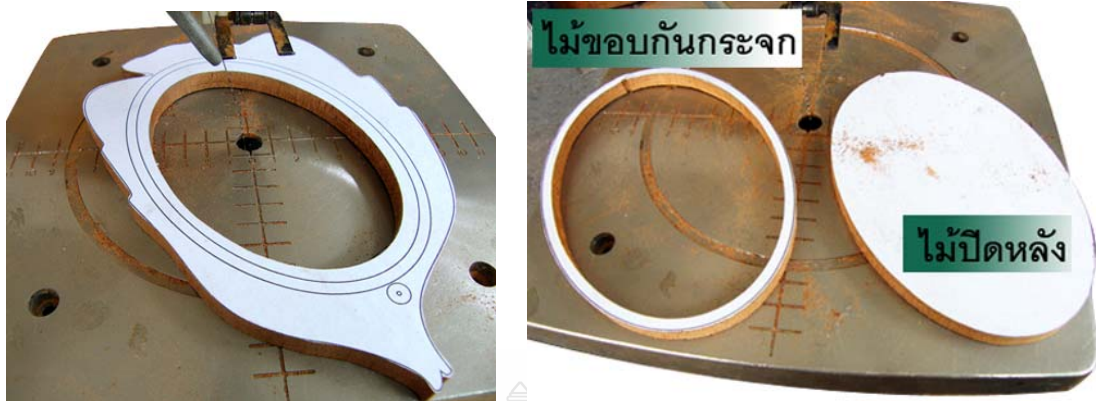
เมื่อเราได้ทำการเตรียมไม้เรียบร้อยแล้วโดยทำการไสปรับผิวไม้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จากนั้นก็เข้าสู่กระบวนการเตรียมแบบโดยการเตรียมแบบเราต้องทำการเขียนแบบให้เสร็จเรียบร้อยก่อนที่จะนำมาปิดลงบนไม้ แบบที่ใช้จะเป็นแบบที่เป็นลายเส้นโดยเขียนด้วยคอมพิวเตอร์ การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยให้เราทำงานได้สะดวก สามารถย่อขยายหรือแก้ไขได้อย่างง่ายและรวดเร็ว ชิ้นส่วนของแบบทุกชิ้นจะถูกเลื่อยด้วยเลื่อยฉลุให้ได้ตามขนาดที่เขียนไว้หรือเป็นการสร้างชิ้นส่วน 1:1 คือแบบจะมีขนาดเท่ากับชิ้นงานจริงที่เราต้องการ หากต้องการให้กรอบรูปมีขนาดใหญ่ขึ้นก็สามารถขยายด้วยคอมพิวเตอร์ได้



ภาพที่ 26 เตรียมแบบโดยการทากาวติดกับไม้

3. การเลื่อยชิ้นส่วน

จากภาพด้านล่างเป็นการเลื่อยชิ้นส่วนของกรอบรูปโดยมีส่วนที่เป็นตัวกรอบคือด้านหน้าที่เป็นตัวปลา และส่วนที่เป็นส่วนด้านหลังที่เป็นไม้กั้นกระจกและไม้ปิดหลัง ส่วนของไม้ปิดหลังจะเป็นส่วนที่เลื่อยเหลือจากไม้กั้นกรอบซึ่งจะเป็นไม้แผ่นเดียวกัน ข้อดีของการใช้ไม้แผ่นเดียวกันคือประหยัดไม้และที่สำคัญคือเมื่อเลื่อยไม้กั้นกระจกออกมาอย่างไรเราก็จะได้ไม้ปิดหลังซึ่งมีความพอดีกันโดยปิดอย่างไรก็พอดีไม่ต้องมีการขัดแต่งอีก ข้อที่ควรระวังคือการเลื่อยไม้ของกั้นกระจกคือต้องพยายามเลื่อยให้ได้ตรงตามเส้นให้ดีเพราะเราไม่สามารถจะขัดแต่งตรงส่วนนี้ได้ หากเลื่อยไม่ดีหรือเลื่อยไม่ตรงก็จะทำให้กรอบด้านหลังไม่เรียบร้อยได้ซึ่งยากที่จะแก้ไขในภายหลัง สำหรับในส่วนของตัวปลาหรือตัวกรอบการเลื่อยก็จะเลื่อยได้สบาย ๆ กว่าไม้ปิดหลัง เรายังสามารถทำการปรับแต่งหรือไต่ใบในส่วนที่เกินหรือส่วนที่ไม่เรียบร้อยของกรอบอีกได้



ภาพที่ 27 เลื่อยชิ้นส่วนประกอบต่างๆ

4. การแกะสลัก

หลังจากที่ได้ส่วนที่เป็นชิ้นส่วนเรียบร้อยแล้วก็จะนำมาแกะสลักในส่วนที่เป็นด้านหน้า ใน การแกะสลักด้านหน้าของกรอบจะทำให้ได้ชิ้นงานที่สวยงาม และเพิ่มคุณค่าของชิ้นงานมากขึ้น อีก การแกะสลักไม้จะต้องเลือกสิ่งที่มีขนาดพอเหมาะหรือพอดีกับส่วนที่เราเน้น เช่นในส่วนที่เป็น หางและครีบ หากเราเลือกสั้วตัวใหญ่เกินไปก็จะทำให้พื้นผิวมีขนาดใหญ่เกินไปดูแล้วอาจจะไม่ลง ตัวหรือมีความพอดี สั้วที่ใช้แกะสลักจะต้องมีความคมมาก ๆ เพราะเราจะแกะในลักษณะที่ขวาง เส้นไม้ด้วยในบริเวณส่วนที่เป็นครีบ สำหรับในส่วนที่เป็นลูกตาปลาเราก็จะใช้สั้วแกะให้เห็นเป็น ส่วนดวงตาอย่างชัดเจนโดยใช้สั้วที่มีขนาดใหญ่กว่าส่วนที่แกะลำตัว



ภาพที่ 28 แกะสลักชิ้นงาน

5. การประกอบไม้ปิดหลังกรอบรูป

หลังจากที่ได้ทำการแกะสลักส่วนที่เป็นด้านหน้าเรียบร้อยแล้ว ก็จะทำการประกอบส่วนที่เป็นไม้ปิดหลังเพื่อทำเป็นที่ใส่กระจก โดยส่วนประกอบนี้จะมีชิ้นส่วนที่เป็นไม้ของบังใบใส่กระจกและไม้ปิดหลัง โดยเราจะต้องติดกาวไม้ขอบด้านหลังตัวปกก่อนแล้วก็จะเกิดพื้นที่เพื่อใส่กระจกและใส่รูปภาพได้จากนั้นก็ใช้ไม้ปิดหลังปิดทับอีกที่ตรงภาพด้านล่าง



ภาพที่ 29 ส่วนประกอบหลังกรอบรูป

6. การทำสี

เมื่อได้ชิ้นงานเสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะทำการทำสีกรอบรูปเพื่อให้เกิดความสวยงามโดยเราจะใช้สีอะคริลิกทา แต่ก่อนที่จะทาสีเราต้องทาด้วยแซลแล็กก่อนเพื่อป้องกันความชื้นและรักษาเนื้อไม้ หากเราไม่ทาแซลแล็กก่อนก็จะทำให้การทาสีอะคริลิกยากเพราะเนื้อไม้จะไม่เรียบและดูดสีมากการทาแซลแล็กเป็นการรองพื้นไม้ที่ดีที่สุดสำหรับงานไม้ ก่อนที่จะทาสีเราต้องเตรียมพื้นผิวให้เรียบร้อยก่อนเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่สวยงามเมื่อทาสีเสร็จแล้ว และหากเป็นชิ้นงานที่เป็นสีขาวก็จะไม่เกิดคราบเหลืองอีกด้วย



ภาพที่ 30 การทาแซลแล็กเพื่อรองพื้นก่อนทาสี

ภาพด้านล่างนี้เป็นการทาสีอะคริลิกเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่ออกมาสวยงามโดยการทาสีจะช่วย
 ให้ได้ชิ้นงานหรือผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเศษไม้เก่ามีคุณค่าเพิ่มมากขึ้น การทาสีอาจจะทาสีได้ตาม
 ต้องการหรือระบายสีตามแบบปลาจริงๆ ก็ได้ สำหรับในส่วนของผู้วิจัยก่อนที่จะทาสีก็ไม่ได้ขัด
 ตกแต่งผิวไม้มากนักเพราะต้องการให้ได้งานที่มีลักษณะเป็นไม้เก่าจริง ๆ ก็คือยังเหลือร่องรอยของ
 ความเป็นไม้เก่าซึ่งมีผิวหยาบและปล่อยให้เสี้ยนไม้หยาบตามธรรมชาติ หรือขัดตกแต่งผิวไม้ให้
 น้อยที่สุดเพราะถ้าหากขัดตกแต่งมากไปก็จะขาดความเป็นชิ้นงานที่ทำจากเศษไม้เก่าได้ ดังนั้น
 ขึ้นอยู่กับความต้องการหรือหากผู้ที่สนใจอาจจะทำทั้งสองแบบ คือปล่อยให้เป็นผิวไม้เก่าตาม
 ธรรมชาติหรือขัดตกแต่งให้ผิวไม้เรียบแล้วทาสีให้เป็นเหมือนงานใหม่ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการ
 ของตลาดหรือความชอบส่วนตัว งานเศษไม้เก่าหลายแบบก็ทำการขัดผิวให้เรียบเนียนที่เมื่อทาสี
 แล้วก็ออกมาดูดีและสามารถจำหน่ายได้เช่นกัน



ภาพที่ 31 ทาสีอะคริลิก

ขั้นตอนการกรอรูปปลาผีเสื้อสามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนในได้ดังนี้

1. การเตรียมไม้

ขั้นตอนการเตรียมไม้ในการทำกรอรูปนั้น เราจะต้องเตรียมไม้ให้พร้อมและต้องพิจารณา
 ประกอบกับแบบที่เป็นลายเส้นที่ได้ทำการเขียนแบบเอาไว้ โดยเราจะต้องเตรียมความพร้อมของ
 ไม้ก่อนเพราะงานจากเศษไม้เก่ามีรอยหรือตำหนิของไม้หรือผิวไม้ไม่เรียบ ต้องทำการไล่กบตกแต่ง
 ให้ผิวไม้เรียบพร้อมที่ติดแบบกับไม้โดยการทากาว



ภาพที่ 32 เศษไม้เก่าที่ใช้สร้างงาน

2. การเตรียมแบบ

เมื่อเราได้ทำการเตรียมไม้เรียบร้อยแล้วโดยการไสปรับผิวไม้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จากนั้นก็เข้าสู่กระบวนการเตรียมแบบโดยการเตรียมแบบเราต้องทำการเขียนแบบให้เสร็จเรียบร้อยก่อนที่จะนำมาปิดลงบนไม้ แบบที่ใช้จะเป็นแบบที่เป็นลายเส้นโดยเขียนด้วยคอมพิวเตอร์ การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยให้เราทำงานได้สะดวก สามารถย่อขยายหรือแก้ไขได้อย่างง่ายและรวดเร็ว ชิ้นส่วนของแบบทุกชิ้นจะถูกเลื่อยด้วยเลื่อยฉลุให้ได้ตามขนาดที่เขียนไว้หรือเป็นการสร้างชิ้นส่วน 1:1 คือแบบจะมีขนาดเท่ากับชิ้นงานจริงที่เราต้องการ หากต้องการให้กรอบรูปมีขนาดใหญ่ขึ้นก็สามารถขยายด้วยคอมพิวเตอร์ได้



ภาพที่ 33 เตรียมแบบโดยการทากาวติดกับไม้

3. การเลื่อยชิ้นส่วน

การเลื่อยชิ้นส่วนกรอบรูปชิ้นนี้หรือกรอบรูปแบบปลาผีเสื้อเป็นกรอบรูปที่เป็นงานฉลุโดยไม่มีการแกะสลักใดๆ แต่จะเน้นการเลื่อยฉลุในส่วนที่เป็นลวดลายแทน กรอบแบบฉลุจะมีส่วนที่สวยงามในการเน้นส่วนที่เป็นลวดลายโดยการฉลุน้ำเนื้อไม้ ออก ซึ่งผลงานที่ได้มาจะมีลักษณะที่แตกต่างกับงานแกะสลัก

จากภาพด้านล่างเป็นการเลื่อยชิ้นส่วนของกรอบรูปโดยมีส่วนที่เป็นตัวกรอบคือด้านหน้าที่เป็นตัวปลา และส่วนที่เป็นส่วนด้านหลังที่เป็นไม้กั้นกระจกและไม้ปิดหลัง ส่วนของไม้ปิดหลังจะเป็นส่วนที่เลื่อยเหลือจากไม้กั้นกรอบซึ่งจะเป็นไม้แผ่นเดียวกัน ข้อดีของการใช้ไม้แผ่นเดียวกันคือประหยัดไม้และที่สำคัญคือเมื่อเลื่อยไม้กั้นกระจกออกมาอย่างไรเราก็จะได้ไม้ปิดหลังซึ่งมีความพอดีกันโดยปิดอย่างไรก็พอดีไม่ต้องมีการขัดแต่งอีก ข้อที่ควรระวังคือการเลื่อยไม้ของกันกระจกคือต้องพยายามเลื่อยให้ได้ตรงตามเส้นให้ดีเพราะเราไม่สามารถจะขัดแต่งตรงส่วนนี้ได้ หากเลื่อยไม่ดีหรือเลื่อยไม่ตรงก็จะทำให้กรอบด้านหลังไม่เรียบร้อยได้ซึ่งยากที่จะแก้ไขในภายหลัง สำหรับในส่วนของตัวปลาหรือตัวกรอบการเลื่อยก็จะเลื่อยได้สบาย ๆ กว่าไม้ปิดหลัง เรายังสามารถทำการปรับแต่งหรือไสไบในส่วนที่เกินหรือส่วนที่ไม่เรียบร้อยของกรอบอีกด้วย



ภาพที่ 34 การเลื่อยฉลุชิ้นส่วน

5. การประกอบไม้ปิดหลังกรอบรูป

หลังจากที่ได้ทำการแกะสลักส่วนที่เป็นด้านหน้าเรียบร้อยแล้ว ก็จะทำการประกอบส่วนที่เป็นไม้ปิดหลังเพื่อทำเป็นที่ใส่กระจก โดยส่วนประกอบนี้จะมีชิ้นส่วนที่เป็นไม้ของบังใบใส่กระจกและไม้ปิดหลัง โดยเราจะต้องติดกาวไม้ขอบด้านหลังตัวปลาก่อนแล้วก็จะเกิดพื้นที่เพื่อใส่กระจกและใส่รูปภาพได้จากนั้นก็ใช้ไม้ปิดหลังปิดทับอีกที่ดังภาพด้านล่าง



ภาพที่ 35 ประกอบไม้ปิดหลังกรอบรูป

6. การทำสี

เมื่อได้ชิ้นงานเสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะทำการทำสีกรอบรูปเพื่อให้เกิดความสวยงามโดยเราจะใช้สีอะคริลิก แต่ก่อนที่จะทำสีเราต้องทาด้วยแชลแล็คก่อนเพื่อป้องกันความชื้นและรักษาเนื้อไม้ หากเราไม่ทาแชลแล็คก่อนก็จะทำให้การทำสีอะคริลิกยากเพราะเนื้อไม้จะไม่เรียบและดูดีสีมากการทาแชลแล็คเป็นการรองพื้นไม้ที่ดีที่สุดสำหรับงานไม้ ก่อนที่จะทำสีเราต้องเตรียมพื้นผิวให้เรียบร้อยก่อนเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่สวยงามเมื่อทำสีเสร็จแล้ว และหากเป็นชิ้นงานที่เป็นสีขาวก็ไม่ต้องเกิดคราบเหลืองอีกด้วย



ภาพที่ 36 การทาแชลแล็คเพื่อรองพื้นก่อนทำสี



ภาพที่ 37 การทาสีอะคริลิก

การทำโคมไฟ

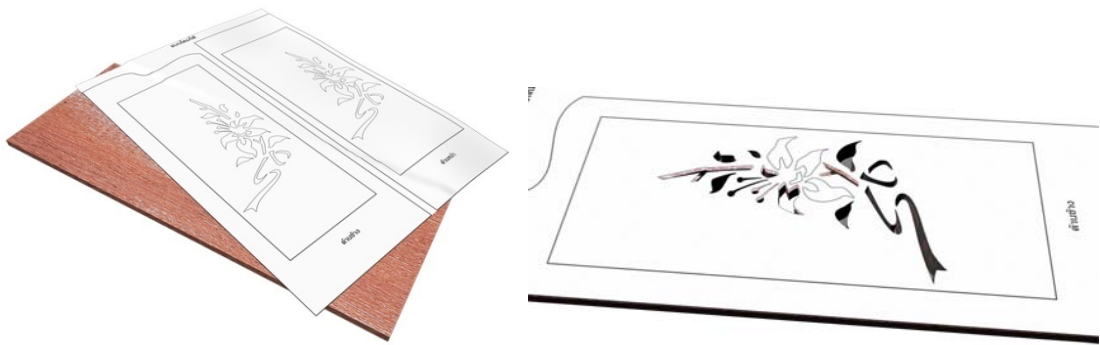
การสร้างผลิตภัณฑ์โคมไฟจากเศษไม้เก่าในรูปของผู้วิจัยโดยมีรูปการสร้างที่มีลักษณะที่มีความเรียบง่ายเส้นการประกอบที่สามารถทำเองได้อย่างง่าย ๆ โดยไม่ต้องใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ใด ๆ มากนัก เพียงแต่มีเลื่อยฉลุก็ทำได้

1.การเตรียมไม้ ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนแรกโดยเราจะต้องเตรียมไม้ให้พร้อมและต้องพิจารณาประกอบกับแบบที่เป็นลายเส้นที่ได้ทำการเขียนแบบเอาไว้ โดยเราจะต้องเตรียมความพร้อมของไม้ก่อนเพราะงานจากเศษไม้เก่ามีรอยหรือตำหนิของไม้หรือผิวไม้ไม่เรียบ ต้องทำการไลกบตบแต่งให้ผิวไม้เรียบพร้อมที่ติดแบบกับไม้โดยการทากาว



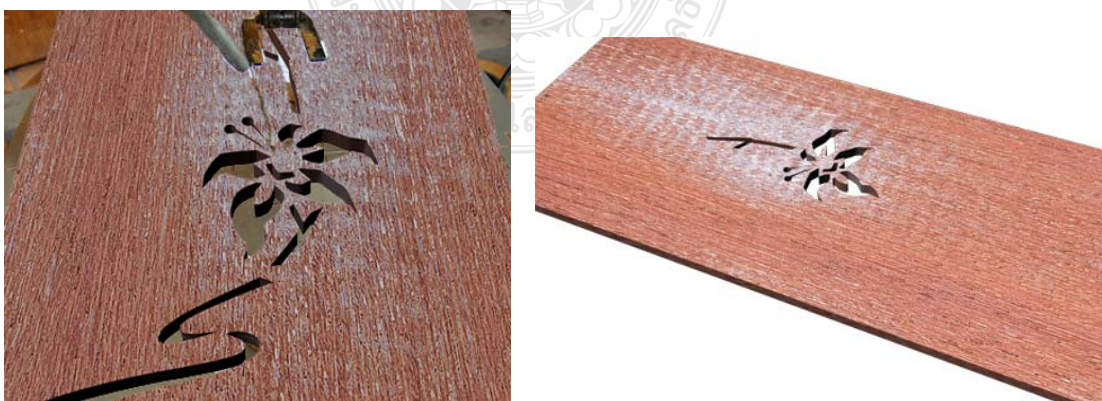
ภาพที่ 38 แผ่นไม้

2.การเตรียมแบบ การเตรียมแบบโดยผู้วิจัยได้เขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ซึ่งสามารถแก้ไขหรือปรับปรุงได้ตลอดหรือตามความต้องการ จากภาพด้านล่างแบบโคมไฟจะมีด้านกว้างและด้านยาว ซึ่งจะมีการเจาะหรือฉลุเป็นรูปดอกไม้เพื่อให้แสงรอดออกมาจากช่องที่เลื่อย



ภาพที่ 39 แบบโคมไฟ

3. การเลื่อยชิ้นส่วน ขั้นตอนหลังจากที่ได้เตรียมแบบโดยการปิดแบบลงบนไม้ด้วยการทากาวแล้ว จากนั้นก็จะเป็นการสร้างชิ้นส่วนโดยการเลื่อยชิ้นส่วนต่าง ๆ ออกเป็นชิ้น ๆ โดยแบ่งออกเป็น ส่วนตัวโคม 4 ชิ้น และส่วนฐานที่เป็นกล่องวางโคม 4 ชิ้น และมีไม้รองหลอดไฟซึ่งเป็นตัววางโคมไฟอีก 1 แผ่น การเลื่อยชิ้นส่วนที่ต้องใช้ความระมัดระวังหรือต้องมีความประณีตมาก ๆ ได้แก่ช่องที่เป็นหลอดลายดอกไม้ที่เป็นส่วนที่แสงลอดผ่านออกมา ซึ่งจะดูสวยงามเมื่อประกอบเสร็จแล้วทำการเปิดไฟดู จากภาพด้านล่างผู้วิจัยได้ทำการเลื่อยชิ้นออกมาเป็นหลอดลายดอกไม้ซึ่งการเลื่อยก็ต้องพยายามให้เป็นไปตามแบบหรือให้ตรงกับแนวเส้นที่กำหนดเอาไว้ หากเลื่อยไม่ตรงก็จะทำให้งานออกมาไม่ประณีตซึ่งส่วนนี้เป็นส่วนที่สำคัญที่สุดของการทำโคมไฟ



ภาพที่ 40 เลื่อยฉลุหลอดลาย

4.การปรับแต่งชิ้นงาน หลังจากที่เราได้ชิ้นงานเป็นชิ้นส่วนเรียบร้อยแล้วก็ต้องนำมาปรับแต่งชิ้นงาน อาจจะใช้กระดาษทรายหรือตะไบปรับแต่งในส่วนต่าง ๆ การขัดแต่งในช่องของการเลื่อยเลื่อยฉลุให้เรียบร้อยก่อน เมื่อทำการปรับแต่งเรียบร้อยแล้วก็นำเอามาประกอบกันโดยใช้ฉากจับให้ได้มุม 90 องศาและทากาวตอกตะปูให้เรียบร้อย



ภาพที่ 41 แผ่นไม้ที่ทำการเลื่อยฉลุแล้ว

5.ประกอบฐานโคมไฟ หลังจากที่เราได้เลื่อยชิ้นส่วนประกอบต่าง ๆ เรียบร้อยแล้วในขั้นตอนต่อไปก็จะเป็นการประกอบชิ้นงาน การประกอบโคมไฟเราจะต้องประกอบส่วนที่เป็นโคมก่อนเพื่อความสะดวกในการทำงาน จากภาพด้านล่างนี้เป็นการประกอบส่วนที่เป็นฐานโคมไฟโดยประกอบด้วยไม้แผ่น 5 แผ่นโดยการเข้ามุม 45 องศาเพื่อความสวยงาม



ภาพที่ 42 ฐานโคมไฟ



ภาพที่ 43 โคมไฟที่ประกอบแล้ว



ภาพที่ 44 โคมไฟที่ทำสี

การทำเรือใบจำลอง

การสร้างเรือใบจำลองเป็นการสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าในรูปแบบหนึ่งในงานวิจัยเล่มนี้ การสร้างเรือใบจำลองได้รับแนวคิดจากเรือใบมดผีพระหัตถ์ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวภูมิพลอดุลยเดช ซึ่งได้ทรงประดิษฐ์เรือใบชนิดหนึ่งชื่อว่าเรือใบมดเพื่อใช้ในการแข่งขันกีฬา เรือใบมดเป็นเรือใบแบบใบเดี่ยว

ขั้นตอนการสร้างเรือใบจำลองสามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนในได้ดังนี้

1.การเตรียมไม้ ขั้นตอนนี้จะขั้นตอนเดียวกับขั้นตอนการสร้างผลิตภัณฑ์อื่น ๆ



ภาพที่ 45 แผ่นไม้

จากภาพด้านบนเป็นไม้เก่าที่ซื้อจากโรงไม้ที่เป็นโรงไม้ที่ขายเฉพาะไม้เก่า โรงจำหน่ายไม้เก่านี้มักจะมีไม้หลากหลายชนิดเช่น ไม้ฝา ไม้เสา ไม้ระแนง ไม้พื้น กระเบื้องมูหลังคา ฯลฯ สำหรับผู้วิจัยได้ทำการเลือกซื้อในส่วนของไม้แผ่นที่เป็นไม้ฝาบาน โดยมีขนาดหน้ากว้างประมาณ 6 – 8 นิ้ว และมีความยาวที่เริ่มตั้งแต่ 50 ซม. ขึ้นไปโดยมักจำหน่ายแยกเป็นมัดที่มีขนาดเดียวกัน ซึ่งในแต่ละมัดจะมีรวมคละกันเพราะอาจจะมีไม้ที่แตกหรือเป็นตำหนิผสมกันไป โดยผู้ซื้อต้องชื้อยกมัด โดยไม่สามารถเลือกเป็นแผ่น ๆ ได้ โดยทั่วไปมักจะมัดรวมกันประมาณมัดละ 5 แผ่นขึ้นไป



ภาพที่ 46 ปากกาบีบอัดแผ่นไม้

ไม้บางแผ่นที่ได้มาอาจจะต้องการซ่อมก่อนที่จะนำไปใช้งาน หากพบว่าไม้มีรอยแตก ต้องทำการอัดด้วยแม่แรงด้วยกาว และทิ้งไว้ให้แห้งก่อนที่จะนำไปใช้งาน โดยส่วนมากไม้ในแต่ ละมัดจะมีตำหนิหรือรอยแตกเสมอ เมื่อทำการซ่อมแล้วก็ต้องตรวจดูที่แผ่นไม้ว่ามีเศษตาปูติด อยู่หรือไม่ หากมีต้องทำการเอาออกให้หมดเพราะเราจะต้องทำการใส่กบให้ไม้เรียบพอประมาณ เสียก่อนดังภาพด้านล่างนี้ผู้วิจัยได้ทำการใส่กบ



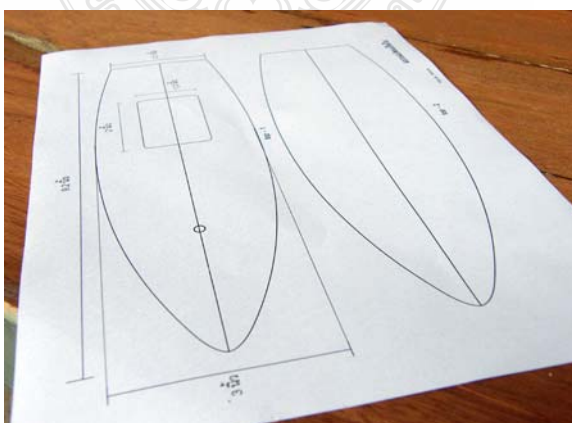
ภาพที่ 47 ผู้วิจัยกำลังใส่ไม้เก่าด้วยกบเหล็ก



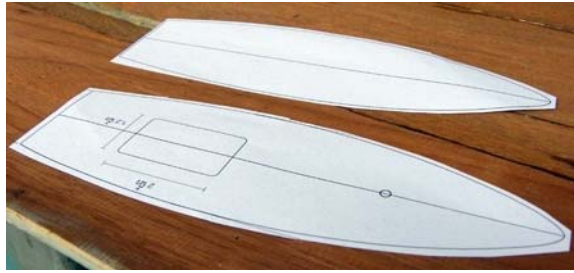
ภาพที่ 48 การใช้กบไฟฟ้าไสไม้

2. การเตรียมแบบ

เมื่อเราได้ทำการเตรียมไม้เรียบร้อยแล้วโดยทำการไสรับผิวไม้เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จากนั้นก็เข้าสู่กระบวนการเตรียมแบบโดยการเตรียมแบบเราต้องทำการเขียนแบบให้เสร็จเรียบร้อยก่อนที่จะนำมาปิดลงบนไม้ แบบที่ใช้จะเป็นแบบที่เป็นลายเส้นโดยเขียนด้วยคอมพิวเตอร์ การเขียนแบบด้วยคอมพิวเตอร์ช่วยให้เราทำงานได้สะดวก สามารถย่อขยายหรือแก้ไขได้อย่างง่ายและรวดเร็ว ชิ้นส่วนของแบบทุกชิ้นจะถูกเลื่อยด้วยเลื่อยฉลุให้ได้ตามขนาดที่เขียนไว้หรือเป็นการสร้างชิ้นส่วน 1:1 คือแบบจะมีขนาดเท่ากับชิ้นงานจริงที่เราต้องการ หากต้องการให้เรือมีขนาดใหญ่ขึ้นก็สามารถขยายด้วยคอมพิวเตอร์ได้

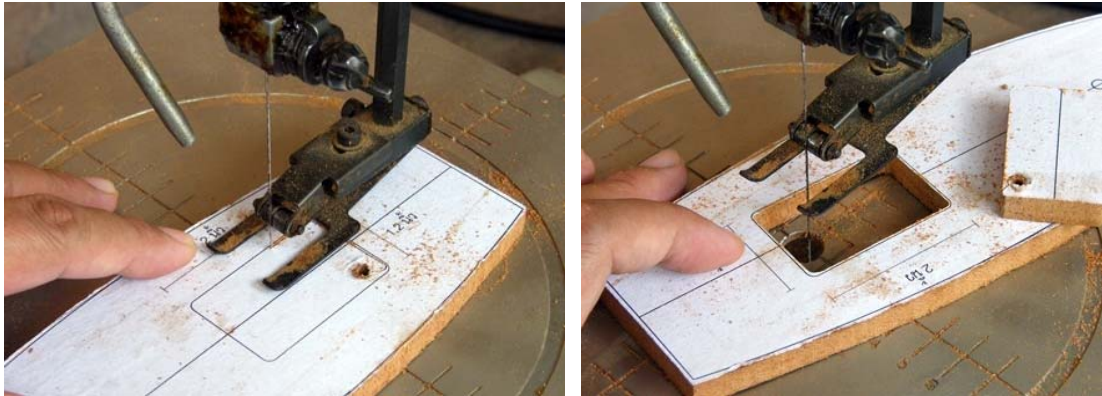


ภาพที่ 49 เตรียมแบบที่เขียนด้วยคอมพิวเตอร์



ภาพที่ 50 ตัดกาวกับแผ่นไม้

3.การเลื่อยชิ้นส่วน ขั้นตอนหลังจากที่ได้เตรียมแบบโดยการปิดแบบลงบนไม้ด้วยการทากาวแล้ว จากนั้นก็จะเป็นการสร้างชิ้นส่วนโดยการเลื่อยชิ้นส่วนต่าง ๆ ออกเป็นชิ้น ๆ เพื่อจะได้นำชิ้นส่วนต่าง ๆ ไปประกอบเป็นรูปร่างหรือเป็นตัวเรือ การเลื่อยชิ้นส่วนต้องทำอย่างระมัดระวัง เพราะถ้าหากเราเลื่อยไม่ตรงหรือเลื่อยไม่ตรงกับแบบก็จะทำให้ชิ้นงานเสียหายได้ ซึ่งก็หมายความว่าต้องทำการเลื่อยชิ้นส่วนชิ้นนั้นใหม่ การเลื่อยชิ้นส่วนจะใช้เครื่องเลื่อยฉลุเป็นเครื่องมือหลักซึ่งจะสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วกว่าการใช้เครื่องมือชนิดอื่น หลักการเลื่อยชิ้นส่วนที่ดีคือต้องพยายามเลื่อยให้ตรงกับเส้นหรือเลื่อยตามแบบ เราไม่ควรเลื่อยกินเข้ามาในแบบเพราะทำกับว่าเป็นการเลื่อยกินชิ้นงาน ทางที่ดีควรเลื่อยเผื่อเนื้อที่เอาไว้ เพื่อขัดแต่งจะดีกว่า การเลื่อยพอดีกับเส้นหรือพอดีกับแบบ หากเราเลื่อยพอดีกับแบบนั้นหมายความว่า เราจะไม่สามารถขัดตกแต่งได้อีกหรือหากจะขัดตกแต่งก็จะทำงานลำบากมากขึ้น ดังนั้นการเลื่อยชิ้นงานควรเลื่อยให้มองเห็นเส้นไว้เสมอหรืออาจกล่าวได้ว่า การเลื่อยที่ดีต้องเอาเส้นไว้นั้นเป็นภาษาที่ช่างไม้นิยมใช้กัน สำหรับการเลื่อยส่วนที่เป็นตัวเรือจะมีการเลื่อยที่เป็นไม้สองแผ่นคือแผ่นที่ 1 จะเลื่อยและมีการเจาะเป็นช่องตรงสี่เหลี่ยมตรงกลางเรือ และแผ่นที่ 2 จะเป็นการเลื่อยเฉพาะส่วนด้านนอกให้เป็นรูปทรงเรือ เมื่อเลื่อยได้ทั้งสองแผ่นจึงค่อยนำมาประกอบหรือทำการบีบอัดด้วยกาวโดยใช้ปากกาบีบอัดอีกที ตามรูปด้านล่างนี้ที่ผู้วิจัยได้ทำการสร้างชิ้นส่วนที่เป็นตัวเรือดังกล่าว



ภาพที่ 51 เลื่อยช่องสำหรับทำที่นั่ง

ภาพด้านบนเป็นการเลื่อยชิ้นส่วนตัวเรือซึ่งเป็นแผ่นด้านบนของตัวเรือ โดยทำการเจาะช่องในส่วนที่เป็นที่นั่งบริเวณกึ่งกลางลำเรือ เมื่อทำการประกอบกับไม้แผ่นล่างก็จะได้รูปแบบของเรือที่มีลักษณะเป็นช่องเหมือนทำการขุดไม้ส่วนนั้นออก



ภาพที่ 52 ได้ช่องสำหรับทำที่นั่ง



ภาพที่ 53 ปรับแต่งชิ้นงาน

เมื่อทำการเลื่อยเสร็จแล้วก็จะได้ไม้ทั้งสองชิ้นโดยส่วนที่เป็นไม้ขึ้นบน หรือไม้ชั้นด้านบนจะเจาะช่องเพื่อทำเป็นที่นั่ง ก่อนที่จะทำการประกบกันก็จะต้องทำการขัดตกแต่งชิ้นงานด้วยบุงดูไม้ให้เรียบร้อยเสียก่อน เพราะเวลาที่เรালেื่อยอาจจะมีส่วนอื่นส่วนใดเกินเส้นออกมามาก็ให้ทำการขัดตกแต่งให้เรียบร้อย จากภาพด้านบนผู้วิจัยได้ทำการเลื่อยไม้โดยยังมองเห็นเส้นอยู่ เพื่อจะได้ทำการขัดตกแต่งให้พอดี หากว่ามีการเลื่อยเกินเส้นก็จะมีปัญหาในด้านความประณีตหรือความเรียบร้อยในการทำงาน อย่างไรก็ตามการสร้างตัวเรือถือได้ว่าต้องทำอย่างประณีตที่สุดเพราะชิ้นงานมีลักษณะคล้ายขาเท้ากันหากด้านใดด้านหนึ่ง เลื่อยไม่ตรงแบบก็จะทำให้งานเรือที่ได้ไม่สมดุลย์และไม่สามารถปรับแต่งหรือแก้ไขได้ หากแก้ไขก็อาจจะไม่ตรงกับแบบที่เขียนไว้ ดังนั้นการทำชิ้นส่วนตัวเรือเป็นส่วนที่สำคัญที่สุดโดยเฉพาะชิ้นไม้ด้านบนสุด



ภาพที่ 54 ภาพแสดงชิ้นส่วนตัวเรือ 2 ชิ้น



ภาพที่ 55 ทำการบิบอัดกาวด้วยแม่แรง

จากภาพด้านบนเป็นการทากาวลาเท็กซ์และทำการบิบอัดด้วยแม่แรง เพื่อให้ชิ้นงานประกบติดกันอย่างแน่นหนา การบิบอัดด้วยแม่แรงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการสร้างตัวเรือ เพราะเราจะได้ไม่ตอกตาปูยึด เนื่องจากว่าการตอกตาปูจะทำให้ตะใบหรือบุงเสียหายได้ การอัดด้วยกาวนับได้ว่ามีความเพียงพออยู่แล้วซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้ตาปูยึดแต่อย่างใด วิธีการอัดกาวด้วยแม่แรงที่ดีควรบิบอัดให้แน่นที่สุดเท่าที่จะบิบอัดได้ และอย่างให้เกิดช่องโหว่ใด ๆ ทั้งสิ้น การบิบอัดควรปล่อยให้ทิ้งไว้ให้กาวแห้งอย่างน้อย 6 ชั่วโมงหรือถ้าปล่อยให้ทิ้งข้ามคืนได้ยิ่งดีเพราะจะทำให้กาวที่ประสานกันแห้งสนิท

4.การปรับแต่งชิ้นงาน หลังจากที่เราได้ชิ้นงานที่ผ่านการเลื่อยและบิบอัดเป็นรูปเป็นร่างตัวเรือเรียบร้อยแล้ว ในขั้นตอนต่อไปจะเป็นการปรับแต่งชิ้นงานโดยเราจะใช้เครื่องมือต่าง ๆ ในการขัดตกแต่งเพื่อให้ได้ชิ้นงานที่เป็นตัวเรือดังภาพด้านล่างนี้





ภาพที่ 56 ภาพแสดงการปรับแต่งตัวเรือ

เมื่อเราได้ทำการบิบบัดด้วยกาวแล้วในขั้นตอนด้านบนเป็นการนำเอาชิ้นงานมาขัดตกแต่งโดยใช้เครื่องมือได้แก่ขัดตกแต่งเช่น กบไสไม้ บุ้ง และกระดาษทราย ในขั้นตอนนี้นับได้ว่าเข้าสู่การปรับแต่งหรือการสร้างชิ้นงานที่เป็นตัวเรือ โดยผู้วิจัยได้กำหนดระยะเวลาการขัดตกแต่งด้วยการร่างเส้นดินสอเอาไว้คร่าว ๆ การปรับแต่งชิ้นงานอาจจะต้องใช้เครื่องมือหลาย ๆ อย่างมาประกอบกันซึ่งในส่วนที่ต้องขัดแต่งมาก ก็จะใช้กบไสไม้ซึ่งกินเนื้อไม้ได้อย่างรวดเร็วและทุ่นแรงกว่าเครื่องมือชนิดอื่น ๆ รองลงมาก็จะใช้บุ้งไม้ซึ่งขัดตกแต่งได้ดีเช่นกัน เมื่อทำการปรับหรือขัดแต่งในส่วนหยาบ ๆ แล้วจึงใช้กระดาษทรายอีกครั้งเพื่อให้ได้เนื้อไม้ที่เรียบเนียน การขัดแต่งในส่วนของตัวเรือนี้ต้องใช้ความประณีต และระมัดระวังให้มากเพราะหากขัดแต่งข้างใดข้างหนึ่งมากเกินไปก็อาจจะทำให้ตัวเรือไม่สมดุลย์ หรือซีกซ้ายและซีกขวาไม่เท่ากันดังนั้นการขัดแต่งจึงต้องคอยสังเกตดูเส้นแบ่งครั้งที่ผู้วิจัยได้ร่างด้วยดินสอเอาไว้เสมอ เราก็จะได้ตัวเรือที่มีความสมบูรณ์และพร้อมที่จะทำในขั้นตอนต่อไป

5. การติดไม้ขอบเรือ

การติดไม้ขอบเรือเป็นขั้นตอนต่อจากที่เราได้ขัดตกแต่งตัวเรือเรียบร้อยแล้ว การปรับแต่งตัวเรือจะต้องทำให้เสร็จก่อนที่จะทำการติดไม้ขอบเรือ เพราะหากเราติดไม้ขอบเรื่อนั้นต้องไม่มีการขัดตกแต่งส่วนของลำเรืออีก นอกจากจะทำการขัดตกแต่งผิวให้เรียบเนียนเท่านั้น การติดไม้ของเรือจะทำให้ตัวเรือมีความสมบูรณ์มากขึ้น และตัวเรือจะมีความสวยงามขึ้นมากกว่าเดิมวิธีการติดไม้ขอบเรือมีขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยากอะไร โดยสิ่งที่ต้องเตรียมคือชิ้นไม้ที่จะติดและกาวร้อน



ภาพที่ 57 ภาพแสดงการปรับแต่งตัวเรือ

จากภาพด้านบนเป็นชิ้นส่วนของไม้ปิดขอบเรือที่ทำจากไม้ไผ่ ซึ่งเราสามารถหาได้ง่าย ๆ โดยการนำเอาไม้เสียบลูกชิ้นมาทำเป็นซี่เล็ก ๆ ไม้ที่จะนำมาทำเป็นไม้ติดขอบเรือจะต้องเป็นไม้ไผ่เพราะมีความเหนียวไม้หักง่ายในขณะที่ทำการติด ก่อนที่จะนำไม้ไผ่ที่เป็นไม้เสียบลูกชิ้นต้องทำการไสกบให้ได้ขนาดตามที่ต้องการเสียก่อน โดยการลบมุมจากไม้กลม ๆ ให้เป็นไม้เหลี่ยมเส้นเล็ก ๆ เราก็จะได้ไม้ปิดขอบเรือ



ภาพที่ 58 ภาพแสดงการปรับแต่งตัวเรือ

เมื่อเราได้สร้างตัวเรือเสร็จเรียบร้อยแล้วพร้อมทั้งได้ทำการขัดตกแต่งให้เรียบร้อย มาถึงขั้นตอนนี้จะเป็นการสร้างชิ้นส่วนประกอบที่จะทำให้เรือใบมีความสวยงามเหมือนจริง นั่นก็คือการติดไม้ของเรือ การติดไม้ขอบเรือจะช่วยให้เรือได้รูปทรงที่สมบูรณ์ การทำไม้ขอบเรือจะต้องตัดไม้ให้โค้งตามรูปเรือโดยรอบ และไม้ที่ตัดโค้งจะต้องมีขนาดเล็กพอเหมาะโดยเราจะทำการขัดด้วยกระดาษทรายหลังจากการใช้กบไสไม้ ขั้นตอนนี้ดังกล่าวนี้จะต้องเลือกใช้ที่สามารถตัดโค้งได้ซึ่งถ้าเป็นไม้ที่ไม่สามารถตัดโค้งได้จะทำให้ไม้หักในขณะที่ทำการติดกาว การเลือกไม้ที่ดีที่สุดก็คือการใช้

ไม้ไผ่เพราะสามารถตัดโค้งเข้ารูปตัวเรือโดยไม่หัก การใช้ไม้ไผ่สามารถนำเอาไม้เสียบลูกชิ้นมาประยุกต์ใช้ได้เพราะทำจากไม้ไผ่เช่นกัน ก่อนที่จะตัดจะต้องเลือกไม้ให้ได้ขนาดเท่า ๆ กันเสียก่อน แล้วค่อยนำมาไสหรือขัดด้วยกระดาษทราย การเตรียมไม้ปิดขอบเรือควรทำเตรียมไว้หลาย ๆ ชิ้น เพราะการทำงานจริงอาจจะมีการเสียหายระหว่างติดกาวก็ได้ หากเราเตรียมไว้หลาย ๆ ชิ้นก็จะทำให้ไม่เสียเวลาเตรียมไม้ การไสกบเราอาจจะทำการไสทีละหลาย ๆ ชิ้นก็ได้เพราะหากเราใช้กบไสทีละชิ้นไม้ก็อาจจะไม่เท่ากันก็ได้ ดังนั้นการเตรียมไม้ไว้ก่อนเป็นการดี

การติดไม้ของเรือเป็นการตกแต่งให้ตัวเรือมีความสวยงามเหมือนกับเรือจริง ๆ โดยการนำเอาไม้ที่เป็นซี่กเล็ก ๆ มาประกอบเราจะต้องใช้กาวร้อนเท่านั้น เพราะเหมาะสำหรับการทำงานที่สะดวกและต้องใช้ความเร็ว การติดไม้ขอบเรือทำได้โดยไม่ยากเพียงแค่ตั้งต้นการติดจุดเริ่มต้นที่หัวเรือก่อน แล้วค่อย ๆ ไล่ไปเรื่อย ๆ จะถึงส่วนที่เป็นท้ายเรือ จากนั้นจึงใช้คีมตัดเศษไม้ที่เป็นส่วนเกินออกไปให้เสมอกับท้ายเรือ ในขั้นตอนต่อไปก็ให้ตัดไม้ปิดของเรือให้พอดีกับส่วนที่เป็นท้ายเรือแล้วติดด้วยกาวร้อน เราก็จะได้ตัวเรือใบที่มีขอบเรืออย่างสวยงาม หลังจากนั้นก็ให้ทำการขัดตกแต่งเอาคราบกาวออกให้หมดโดยระมัดระวังอย่าให้การขัดตกแต่งกินไม้ส่วนที่เป็นขอบเรือเพราะส่วนนี้มีความบอบบางมาก หากทำการขัดแรงอาจจะทำให้เรือเสียรูปทรงได้ ซึ่งการติดไม้ขอบเรือผู้วิจัยได้ทำเป็นขั้นตอนวิธีการทำดังภาพด้านล่างนี้





ภาพที่ 59 ภาพแสดงขั้นตอนการติดไม้ขอบเรือ

6. การเจาะช่องที่นั่ง

เมื่อได้ทำการติดไม้ปิดขอบเรือเสร็จเรียบร้อยแล้ว ก็ต้องทำการขัดตกแต่งผิวไม้ให้เรียบร้อย โดยตัวเรือจะมีคราบการร้อนติดอยู่ ต้องทำการขัดด้วยการกระดาษทรายออกให้หมดโดยการขัดจะช่วยให้ไม่มีผิวเรียบและทำให้ตัวเรือสวยงามสมบูรณ์พร้อมที่จะทำในขั้นตอนต่อไป หลังจากทำการขัดตกแต่งด้วยกระดาษทรายแล้วก็ต้องปรับแต่งในส่วนที่เป็นช่องคนนั่งให้เรียบร้อย โดย

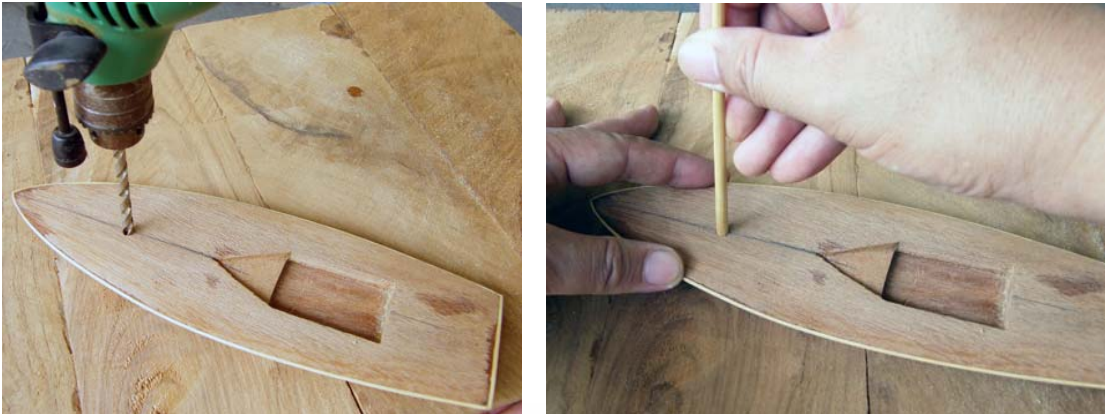
วิธีการปรับแต่งก็ต้องอาศัยเครื่องมือที่เรียกว่าสิ่ว เพื่อทำการปรับให้ได้ตามแบบอีกครั้งดังรูป ด้านล่างนี้จะเป็นขั้นตอนที่ปรับแต่งตัวเรือในส่วนที่เป็นที่นั่ง



ภาพที่ 60 ตัวเรือที่ปรับแต่งช่องที่นั่ง

7.การทำเสากระโดงเรือ

การสร้างเสากระโดงเรือหรือเสาใบเรือแบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่การสร้างเสากระโดงเรือและคานใบเรือที่เป็นไม้ตามแนวนอนเอาไว้ยึดใบเรือ ในการสร้างเสาเรือใบเป็นขั้นตอนการทำใบเรือเป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญมาก เพราะเราจะได้รูปแบบของเรือใบที่สมบูรณ์หรือได้เรือใบในรูปแบบที่ต้องการ หลังจากที่เรได้ตัวเรือเสร็จเรียบร้อยแล้วเราก็จะทำการสร้างส่วนที่เป็นเสากระโดงเรือก่อน โดยเสากระโดงเรือจะใช้ไม้ไผ่มาทำเพราะสามารถตัดโค้งได้ตามต้องการ ส่วนที่เป็นเสากระโดงเรือใบส่วนมากจะมีความโค้งซึ่งเราจะต้องใช้ไม้ที่ตัดได้ เสากระโดงเรือมีส่วนที่เป็นเสาแนวตั้งและคานแนวนอนโดยมีการประกอบให้ติดกันโดยให้ได้มุมฉาก ก่อนที่จะทำเสากระโดงเรือเราจะต้องนำไม้ไผ่มาขัดด้วยกระดาษทรายให้ได้รูปทรงคือด้านบนแบนเรียบเล็กและด้านล่างมีขนาดใหญ่กว่า ซึ่งในขั้นตอนนี้ต้องอาศัยการสังเกตหรือมีความชำนาญพอ เพราะหากขัดไม่ดีก็จะทำให้เสาไม่เท่ากันหรือได้เสาที่ไม่กลมซึ่งก็จะทำให้ได้งานที่ไม่เรียบร้อย ดังนั้นการสร้างเสากระโดงเรือจะต้องใช้กระดาษทรายที่มีทั้งเบอร์หยาบและเบอร์ละเอียด วิธีการขัดก็ให้พยายามหมุนไม้ในระหว่างการขัดอย่างสม่ำเสมอและหมั่นคอยสังเกตดูอยู่บ่อย ๆ ในขณะที่ทำการขัดแต่ง



ภาพที่ 61 ส่วนเจาะใส่เสากระโดงเรือ

หลังจากที่ได้ทำการเจาะรูด้วยสว่านที่ตัวเรือก็เป็นอันพร้อมที่จะทำการใส่เสากระโดงเรือ โดยก่อนที่จะทำการเจาะเพื่อใส่เสากระโดงเรือ ต้องทำการวัดส่วนที่จะเจาะให้ได้ตรงกลางเรือโดยขีดเส้นจากแบ่งครึ่งเรือเพื่อทำการวัดระยะเพื่อทำการเจาะ จากภาพเป็นเรือใบที่ประกอบเสากระโดงที่พร้อมจะทำสีและตัดใบเรือ สังเกตได้ว่าการประกอบเสากระโดงจะหมุนได้รอบโดยการประกอบไม่จำเป็นต้องอัดกาวเพื่อให้ได้เสากระโดงเรือที่หมุนได้รอบ ซึ่งเป็นลักษณะของเรือใบทุกชนิด



ภาพที่ 62 ใส่เสากระโดงเรือ

ภาพด้านล่างนี้เป็นการประกอบส่วนที่เป็นส่วนหนึ่งของการสร้างเรือใบเรือโดยมีขั้นตอนการทำงานที่ง่าย ๆ โดยการประกอบต้องใช้เวลาเข้าเดือยเพื่อให้ได้งานที่มีความแข็งแรงหากเราไม่ใช้วิธีการเข้าเดือยก็ได้ แต่อาจจะหลุดได้ภายหลังซึ่งการเข้าเดือยจะต้องเลือกใช้ลวดที่มีขนาดเล็กพอประมาณโดยเจาะเข้าไปที่เสากระโดงแต่อย่าให้ทะลุ หลังจากนั้นให้ทำการอัดด้วยกาวร้อนเพื่อให้มีความแข็งแรงเมื่อเวลาซึ่งเชือกใส่ใบเรือจะมีแรงดึงเสากระโดงให้โค้งในขั้นตอนต่อไป



ภาพที่ 63 ขั้นตอนเจาะใส่เสากระโดงเรือ

8. การทำสี

การทำสีเรือเป็นส่วนที่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งเพราะความสวยงามของชิ้นงานนั้น อยู่ที่การทำสีนั่นเอง โดยมากงานจากเศษไม้เก่ามักจะไม้ค่อยเน้นเรื่องการทำสี ซึ่งไม้เก่ามักจะนิยมปล่อยให้เห็นความเก่าของเนื้อไม้ผ่านกาลเวลามา งานของผู้วิจัยจะทำสีในลักษณะที่เป็นงานจากเศษไม้เก่าโดยไม่ได้ขัดแต่งพื้นผิวก่อนทำสีมากนัก เพราะหากเราขัดจนเรียบก็จะไม่รู้สึกรู้สึกว่าเป็นงานจากเศษไม้เก่าซึ่งไม่เป็นที่นิยมหรือต้องการของตลาด ดังจะเห็นได้ว่าชิ้นงานที่วางจำหน่ายที่เป็นงานเศษไม้เก่าจะไม่มีกรขัดผิวไม้และจะปล่อยให้เป็นธรรมชาติมากที่สุด การทำสีของผู้วิจัยใช้สีอะคริลิกในการทำเพราะสามารถหาได้ง่ายและยังใช้งานสะดวกกว่าสีน้ำมัน สำหรับสีอะคริลิกจะมีให้เลือกใช้ที่เป็นชนิดหลอดหรือชนิดกระป๋องก็ได้ แต่สำหรับสีพลาสติกที่ใช้ทาผนังปูนก็สามารถนำมาใช้ได้เหมือนกันแต่คุณภาพจะสู้ชนิดหลอดไม่ได้ และเมื่อเปิดกระป๋องแล้วต้องใช้ให้หมดโดยไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน ส่วนสีอะคริลิกชนิดหลอดมีข้อดีหลายอย่างเช่น เก็บไว้ได้นานสามารถใช้ได้จนหมดหลอด เนื้อสีมีความละเอียดกว่าท่าง่ายโดยทาทับกันได้เร็วไม่ต้องรอนานเพราะเนื้อสีแห้งเร็วมาก

9. การประกอบใบเรือ

หลังจากที่เราได้ทำการสร้างตัวเรือพร้อมเสากระโดงแล้วในขั้นตอนต่อไปจะเป็นการสร้างใบเรือซึ่งการใช้วัสดุที่จะมาทำเป็นใบเรือจะใช้วัสดุที่เป็นผ้าร่ม เพราะเรือใบจริง ๆ จะใช้ผ้าร่มเป็นวัสดุ ผ้าร่มจะเป็นผ้าที่กันน้ำได้ดีดังนั้นใบเรือจะต้องกันเปียกน้ำและมีน้ำหนักเบาอีกทั้งยังต้องมีความเหนียวไม่ขาดง่าย จากภาพตัวอย่างด้านล่างนี้เป็นภาพเรือใบแบบต่าง ๆ ซึ่งมีการเย็บใบเรือที่มีหลากหลายรูปแบบและหลากสี



ภาพที่ 64 ภาพเรือใบ

สรุปปัญหาจากการได้ศึกษาทดลองสร้างงานผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าพบว่า การที่เราได้นำเอาเศษไม้เก่ามาสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ สามารถสร้างสรรค์งานได้เป็นอย่างดีเหมือนกับนำเอาไม้ใหม่มาใช้งานแต่ปัญหาบางส่วนพบได้ในไม้ที่ความชื้นสูงหรือไม้ที่มีร่องรอยของปลวกหรือแมลงกินเนื้อไม้ ปัญหานี้สามารถแก้ไขได้โดยการนำไม้ไปขัดพื้นผิวที่มีร่องรอยดังกล่าวออก ให้หมดหรือบางครั้งอาจจะต้องมีการเสริมเนื้อไม้เข้าไปแทนเนื้อไม้ที่มีการผุกร่อนมาก ๆ ก็จะทำให้เราได้เนื้อไม้ที่มีความสมบูรณ์และนำไปสร้างเป็นผลิตภัณฑ์ต่าง ๆ ได้ การสร้างงานจากเศษไม้เก่าไม่ค่อยมีปัญหาในด้านการคัดเลือกไม้มากนัก เพราะงานที่ได้จากเศษไม้เก่าย่อมมีความสมบูรณ์แบบในตัวของมันเองอยู่แล้ว ชิ้นงานอาจจะมีร่องรอยของเนื้อไม้ที่ผ่านกาลเวลา หรือความไม่เรียบร้อยในการตกแต่ง การเข้าไม้ การประกอบซึ่งไม่ได้เป็นปัญหาอะไรมากนักสำหรับงานจากเศษไม้เก่า หากเทียบกับงานที่ต้องการความเรียบร้อยเช่นงานเครื่องเรือนหรืองานเฟอร์นิเจอร์ที่มีการเคลือบผิวทำสีต่าง ๆ ก็จะต้องใช้ความประณีตมากกว่า ต่างจากการใช้เศษไม้เก่ามาทำ อย่างไรก็ตาม ก็ตีปัญหาในด้านอื่น ๆ ที่ผู้วิจัยได้ทำการทำทดลองสร้างดูก็จะพบว่า การออกแบบเป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดเพราะว่าการออกแบบที่ดีจะทำให้ได้รูปแบบที่ดีลงตัวและมีความสวยงาม ตามที่เรา

ต้องการหาการออกแบบผิดพลาดก็จะทำให้กระบวนการสร้างงานมีปัญหา สำหรับงานจากเศษไม้เก่าถึงแม้ว่าการออกแบบจะมีความไม่ลงตัวหรือไม่พอดี เราก็สามารถที่จะทำการแก้ไขได้ในระหว่างการสร้างชิ้นงานเช่น การเลื่อยและการประกอบอาจจะต้องพิจารณาในการแก้ไขปรับเปลี่ยนแบบในระหว่างที่ทำงานก็ได้ทั้งนี้ งานไม้เก่าอาจจะเป็นงานที่แต่ละชิ้นไม่จำเป็นต้องมีรูปแบบหรือวิธีการทำที่เหมือนกันก็ได้ ขึ้นอยู่กับผู้ทำจะมีความคิดสร้างสรรค์ออกมาในรูปแบบใดจากการที่ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการหรือช่างที่ทำงานด้านนี้ได้ขอคิดเห็นว่าคุณลักษณะจากเศษไม้เก่าไม่จำเป็นต้องมีความพิถีพิถันในกระบวนการทำมากนักเพราะการที่มีความประณีตมากเกินไป อาจจะขาดความงามในด้านของตัวผลิตภัณฑ์ลงไปก็ได้ ผู้บริโภคเองก็ไม่ได้ต้องการให้ชิ้นงานมีความประณีตมากนักเช่นกัน หากเราพิจารณาผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าที่วางขายกันก็จะพบว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าว เป็นงานที่ประกอบอย่างง่าย ๆ บางครั้งก็จะทำไปโดยไม่ได้มีแบบหรือได้ทำการเขียนแบบไว้ก่อนแต่อย่างใด การทำไปคิดไปก็สามารถทำให้ได้งานที่ดีสวยงามในเชิงศิลปะก็ได้ หากเราพิจารณาในเชิงศิลปะก็จะพบว่างานที่ทำโดยทำไปคิดไปเป็นงานที่มีความคิดสร้างสรรค์หรือเป็นงานที่มีคุณค่าได้เช่นกัน เราอาจจะพบว่างานที่ประกอบขึ้นมาขึ้นเดียวในโลกมักจะเป็นงานศิลปะ งานจากผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าอาจจะไม่ได้ทำขึ้นมาเพื่องานศิลปะมากนักโดยมากเราจะเน้นในด้านประโยชน์ใช้สอยเป็นส่วนใหญ่ แต่ในขณะเดียวกันหากเราสามารถที่เติมคุณค่าในด้านศิลปะเข้าไปในชิ้นงานก็จะทำให้ชิ้นงานนั้นๆ มีราคาหรือมีคุณค่าเพิ่มมากขึ้นก็ได้ดังนั้นการสร้างสรรค์ชิ้นงานจากเศษไม้เก่าย่อมมีความเป็นไปได้ทั้งในด้านงานศิลปะและงานด้านประโยชน์ใช้สอยพร้อมๆกัน อย่างไรก็ตามการออกแบบก็ยังคงมีความจำเป็นอยู่มากหากเราต้องการงานที่มีลักษณะเชิงการค้าหรือทำเพื่อจำหน่าย การมีแบบก็จะทำให้การทำงานราบรื่นและที่สำคัญคือความรวดเร็วในการทำงาน จากการที่ผู้วิจัยได้ลงมือทดลองทำด้วยตนเองพบว่าการทำงานตามแบบที่ได้เขียนหรือได้สร้างไว้ได้ผลงานตรงกับเป้าหมายที่กำหนดไว้ และสามารถสร้างได้อย่างสะดวกรวดเร็วและทำได้ครั้งละหลาย ๆ ชิ้น ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าเป็นงานที่มีคุณค่าทั้งในด้านการสร้างสรรค์และในด้านการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยการนำสิ่งเหลือใช้มาสร้างใหม่ให้เป็นชิ้นงานที่มีคุณค่ามีประโยชน์ใช้สอย อีกทั้งยังประหยัดงบประมาณในการซื้อหาอีกด้วยเพราะผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่ามีราคาไม่สูง สามารถซื้อหาได้ตามสถานที่ที่จัดจำหน่ายต่าง ๆ ซึ่งงานวิจัยเล่มนี้อาจเป็นจุดเริ่มต้นสำหรับผู้ที่ต้องการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าโดยที่มีรูปแบบกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าและได้ทำการทดลองในหลายๆรูปแบบซึ่งสามารถนำไปพัฒนารูปแบบใหม่ได้หรือได้เป็นแนวคิดในการสร้างสรรค์รูปแบบใหม่ๆให้เกิดขึ้นก็นับว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่งเพราะผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่ามีประโยชน์ตามที่ได้กล่าวไว้

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นงานวิจัยกึ่งการทดลอง(Experiment Research)โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อตอบสนองแนวทางพระราชดำริสปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง”โดยใช้วัสดุที่เหลือใช้มาสร้างให้เกิดประโยชน์ เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ เพื่อส่งเสริมอาชีพและสร้างรายได้ให้กับชุมชนและผู้ที่มีความสนใจในการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรม เพื่อการส่งเสริมอาชีพเพื่อสร้างรายได้ให้กับชุมชน หรือกลุ่มผู้ประกอบการและเพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าเพื่อลดปริมาณการใช้ไม้โดยไม่สรุปผลและข้อเสนอแนะดังนี้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อตอบสนองแนวทางพระราชดำริสปรัชญา “เศรษฐกิจพอเพียง”โดยใช้วัสดุที่เหลือใช้มาสร้างให้เกิดประโยชน์
2. เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ
3. เพื่อสร้างผลิตภัณฑ์ต้นแบบเพื่อการส่งเสริมอาชีพเพื่อสร้างรายได้ให้กับชุมชน หรือกลุ่มผู้ประกอบการ
4. เพื่อศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าเพื่อลดปริมาณการใช้ไม้

ความสำคัญของการวิจัย

1. เข้าใจเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าชนิดต่าง ๆ ในประเทศไทย
2. เข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า
3. เข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าในรูปแบบต่างๆ
4. เพื่อเป็นการยกระดับผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า
5. เป็นแนวทางให้ผู้สนใจได้ศึกษาเพื่อที่จะสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า

ขอบเขตของการวิจัย

1. ศึกษาข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับรูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมของตกแต่งบ้าน เครื่องเรือน และของที่ระลึก
2. ศึกษากระบวนการออกแบบและการเขียนแบบที่ใช้ในการสร้างผลิตภัณฑ์

3. ศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลเกี่ยวกับเศษไม้เก่าในแต่ละชนิดเพื่อนำมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานตามความเหมาะสม

4. สร้างผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้าน เครื่องเรือน และของที่ระลึกโดยการใช้วัสดุจากเศษไม้เก่ารวมทั้งสิ้นจำนวน 12 ชิ้น โดยแบ่งดังนี้

4.1 ผลิตภัณฑ์ของตกแต่งบ้านได้แก่ กรอบรูป 2 ชิ้น นาฬิกาแขวนผนัง 2 ชิ้น

4.2 ผลิตภัณฑ์เครื่องเรือน ได้แก่ ชั้นวางของแบบแขวนผนัง 2 ชิ้น โคมไฟตั้งโต๊ะ 2

ชิ้น

4.3 ผลิตภัณฑ์ของที่ระลึกได้แก่ เรือใบจำลอง 2 ชิ้น กล้องใส่เครื่องประดับ 2 ชิ้น

5. แบบการสร้างการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่า

5.1 แบบการสร้างกรอบรูป

5.2 แบบการสร้างนาฬิกาแขวนผนัง

5.3 แบบการสร้างชั้นวางของแบบแขวนผนัง

5.4 แบบการสร้างโคมไฟตั้งโต๊ะ

5.5 แบบการสร้างเรือใบจำลอง

5.6 แบบการสร้างกล้องใส่เครื่องประดับ

1. ประชากรกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมที่สร้างจากเศษไม้เก่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยครั้งนี้ได้แก่

1 แบบการสร้าง กรอบรูป

2 แบบการสร้าง นาฬิกาแขวนผนัง

3 แบบการสร้าง ชั้นวางของแบบแขวนผนัง

4 แบบการสร้าง โคมไฟตั้งโต๊ะ

5 แบบการสร้างเรือใบจำลอง

6 แบบการสร้างกล้องใส่เครื่องประดับ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ แบบสอบถาม 1 ชุด 7 ตอน ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองเป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นแบบสอบถามผู้ผลิต และสนใจสินค้าเพื่อการออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์กรอบรูปทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์นาฬิกาแขวนผนังทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์ชั้นวางของแบบแขวนผนังทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์

ตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์

ตอนที่ 6 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์เรือใบจำลองทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์

ตอนที่ 7 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์กล่องใส่เครื่องประดับทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์

3. วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าข้อมูลเรื่องการศึกษาและการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าตามขั้นตอนดังนี้

2.1 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า

2.1.1 เก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าชนิดต่าง ๆ โดยการออกสำรวจในพื้นที่ได้แก่ตลาดสวนจตุจักรจังหวัดกรุงเทพมหานคร

2.1.2 ศึกษาวิธีการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าในรูปแบบวิธีการต่าง ๆ

2.2 ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับเทคนิคงานเครื่องไม้ โดยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าด้วยกระบวนการทางงานไม้ ไม่ว่าจะเป็นการออกแบบเขียนแบบเพื่อให้ได้แบบนำมาสร้างผลิตภัณฑ์

2.2.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบด้วยการกำหนดสัดส่วนโครงสร้างออกมาเป็นรูปแบบลายเส้น ด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยในการออกแบบและเขียนแบบ

2.2.2 ศึกษาการใช้เครื่องมือเครื่องจักรและอุปกรณ์เกี่ยวกับงานเครื่องไม้ได้แก่ การใช้เครื่องเลื่อยฉลุ การใช้เครื่องขัดกระดาษทราย การทำสีต่างหลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการทางด้านงานไม้ได้แก่ การเตรียมสีรองพื้น การทำสี และการเคลือบผิวเนื้อไม้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการเกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าได้แก่

5.1 กลุ่มผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าตลาดสวนจตุจักรจังหวัด กรุงเทพมหานคร จำนวน 20 คน

5.2 กลุ่มผู้บริโภค จำนวน 100 คน

5.3 กลุ่มผู้จำหน่ายผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าจำนวน 30 คน

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากได้รับแบบสอบถามคืนกลับมาแล้ว ได้นำแบบสอบถามเหล่านั้นมาตรวจคัดเลือกเฉพาะแบบสอบถามที่สมบูรณ์มาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติ เพื่อนำไปใช้ในการสรุปผลโดยการกำหนดค่าทางสถิติดังนี้

แบบสอบถามตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า นำมาแจกแจงความถี่และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละแล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

แบบสอบถามตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์กรอบรูปทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์ นำมาแจกแจงความถี่และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละแล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

แบบสอบถามตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์นาฬิกาแขวนผนังทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์ นำมาแจกแจงความถี่และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

แบบสอบถามตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์ชั้นวางของแบบแขวนผนังทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์ นำมาแจกแจงความถี่และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

แบบสอบถามตอนที่ 5 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์ นำมาแจกแจงความถี่และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละแล้ว นำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

แบบสอบถามตอนที่ 6 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์เรือใบจำลองทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์ นำมาแจกแจงความถี่และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละแล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

แบบสอบถามตอนที่ 7 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์กล่องใส่เครื่องประดับทางด้านการออกแบบ ความงาม ประโยชน์ใช้สอย การทำสีและบรรจุภัณฑ์ นำมาแจกแจงความถี่และวิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

สรุปและอภิปรายผล

จากการที่ได้ศึกษาวิจัยในเรื่องการสร้างผลิตภัณฑ์ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า ผู้วิจัยได้ข้อมูลเกี่ยวกับการสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า ซึ่งได้จากการศึกษาค้นคว้า โดยได้ทำการศึกษาข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ จากสถานประกอบการ และจากข้อมูลทางด้านเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าหัตถกรรมจากเศษไม้เก่า ในเบื้องต้นผู้วิจัยได้ศึกษารูปแบบที่เป็นผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่ามักจะเป็นงานที่มีดีไซน์หรือรูปแบบที่มีลักษณะ คล้ายคลึงกันในห้องตลาดเช่นกล่องหรือตู้จดหมาย หรือบ้านนก พบว่าผู้ประกอบการมักจะทำกรลอกเลียนแบบกันหรือมีลักษณะงานที่เหมือนกันมาก ปัญหานี้ก็เป็นปัญหาในด้านการตลาดหรือซึ่งผู้บริโภคมีตัวเลือกไม่มากนัก อย่างไรก็ตามการออกแบบเป็นปัญหาอันดับแรกในการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพราะเราจะได้รูปแบบที่มีความหลากหลาย การสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่ามักจะไม่คำนึงถึงความเรียบร้อยหรือประณีตมากนัก ไม่ว่าจะเป็นเรื่องการทำสี การปล่อยเนื้อไม้ให้เป็นธรรมชาติ ไม่ขัดพื้นผิวไม่ทำให้เรียบจนเกินไป หรืออาจจะมีการลอกการลอกตาม การปล่อยให้เห็นหัวตาปู สิ่งต่าง ๆ เหล่านี้มักจะเป็นลักษณะที่เหมาะสมกับงานจากเศษไม้เก่าอย่าง จากการค้นคว้าการสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่ามักจะมีรูปแบบที่มีความใกล้เคียงหรือเหมือนกัน ทั้งนี้ทางร้านอาจจะรับมาจำหน่ายจากผู้ผลิตจากแหล่งเดียวกันหรือไม่ก็มีการเลียนแบบกัน จะเห็นว่าชิ้นงานที่เป็นตู้จดหมายหรือบ้านนก มักจะมีเป็นรูปแบบเดียวกันอาจจะมีความแตกต่างกันในส่วนที่เป็นการลงสีหรือการเคลือบผิว งานไม้เก่าที่พบเห็นจะมีลักษณะรูปแบบที่มีความยืดหยุ่นในการสร้างงาน เพราะการวางไม้หรือการประกอบจะเป็นการทำอย่างง่ายไม่จำเป็นต้องมีการเพาะไม้หรือการเข้า

ไม่เหมือนงานเครื่องเรือนทั่ว การออกแบบถือว่ามีส่วนที่สำคัญที่สุดเพราะรูปแบบที่ดีหรือเป็นที่ถูกใจผู้บริโภคนับได้ว่าเป็นส่วนที่ต้องคำนึงถึงเป็นอันดับแรก ในบางชิ้นงานผู้วิจัยพบว่าการออกแบบจะมีความยืดหยุ่นหรือพลิกแพลงไปจากแบบได้เพราะการประกอบ จะคำนึงถึงความสะดวกรวดเร็วเป็นหลัก การทำงานสามารถนำไม้ที่มีมาประกอบได้ทันทีโดยไม่ต้องวางแผนการประกอบไว้ก่อนก็ได้

จากการสอบถามผู้ประกอบการได้ให้ความคิดเห็นว่า การจำหน่ายผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าผู้ซื้อต้องการชิ้นงานที่ไม่แพงมากเพราะชิ้นงานมักจะเป็นงานที่ต้องตากแดดตากฝน หรือเป็นงานภาคสนามเป็นหลักเช่น โต๊ะ เก้าอี้สนาม โคมไฟ ตู้ใส่จดหมาย ถึงใส่ขยะ กระถางต้นไม้ โดยเฉพาะกระถางกล้วยไม้มักจะขายดีที่สุดเพราะราคาไม่แพง อย่างไรก็ตามวัสดุที่ใช้ในการประดับตกแต่งภายในบ้านก็มีผู้ต้องการหรือถามหา สินค้าที่ใช้ตกแต่งบ้านจะมีราคาสูงกว่างานภาคสนามเพราะชิ้นงานจะมีความประณีตในการทำมากกว่า ซึ่งในส่วนของผู้วิจัยได้ทำการออกแบบชิ้นงานที่เน้นในส่วนของการตกแต่งภายในมากกว่างานภาคสนาม การสร้างงานของผู้วิจัยจะมีข้อแตกต่างไปจากงานตลาด โดยในส่วนของการออกแบบจะเน้นความแตกต่างและเน้นความประณีตในการสร้างงานมากกว่า เพราะผู้วิจัยต้องการให้ได้ชิ้นงานที่มีคุณค่าและมีราคาสูงกว่าสินค้าที่มีจำหน่ายอยู่ในท้องตลาด การสร้างงานจะใช้เศษไม้เก่าทั้งหมดในสิ่งที่ก่อนที่จะประกอบหรือสร้างงานผู้วิจัยจะทำการใส่ ขัด ตกแต่งผิวไม้ให้มีความเรียบเรียบร้อยพร้อมใช้งานเสียก่อนที่จะทำการประกอบ อย่างไรก็ตามการสร้างงานผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่ามีความยืดหยุ่นในการสร้างงาน เช่นเราอาจจะมีการทำสีหลักจากประกอบชิ้นงานแล้วเสร็จก็ได้เช่นการทำสีหลังการประกอบแล้วขัดเนื้อสีออกบางส่วน เท่านั้นเราก็จะได้รับความรู้สึกว่าการผลิตที่สร้างเป็นงานที่ทำจากเศษไม้เก่าจริงๆ แท้ที่จริงเป็นการทำสีให้เหมือนกับงานที่ทำจากไม้เก่า สำหรับในส่วนของผู้วิจัยก็ได้ทำการขัดแต่งโดยใช้แปรงขัดเสี้ยนไม้ให้ดูเป็นไม้เก่าแล้วทำการทาสีทับพื้นผิวลงไปปล่อยให้แห้งแล้วใช้แปรงลวดหรือกระดาษทรายขัดพื้นผิวอีกที ก็จะได้ผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกับการทำโดยใช้เศษไม้เก่าที่มีคราบสีติดเนื้อไม้มาประกอบ โดยดังกล่าวนี้อาจขึ้นอยู่กับผู้สร้างงานจะมีความถนัดหรือมีความต้องการอย่างไร สุดท้ายเราก็จะได้งานผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าเหมือนกัน สำหรับการนำเอาไม้ใหม่มาทำให้เป็นเหมือนงานจากเศษไม้เก่า ความจริงก็ย่อมทำได้เหมือนกันแต่ราคาของวัสดุจะแตกต่างกันมาก หากเปรียบเทียบราคาไม้เก่าจะถูกกว่าไม้ใหม่หลายเท่าตัวซึ่งผู้วิจัยได้สำรวจราคาไม้จากแหล่งจำหน่ายไม้พบว่า ไม้เก่ามีราคาถูกกว่า 5-10 เท่าของราคาไม้ใหม่ อีกทั้งการซื้อไม้เก่ายังซื้อหาได้ง่ายอีกด้วย โดยเฉพาะแหล่งจำหน่ายไม้เก่ามักจะให้เราได้เลือกไม้ได้เพราะทางโรงไม้หรือทางร้านจะขายแบบยกมัด ซึ่งมีขนาดที่แยกแยะเอาไว้เพื่อความสะดวกใน

การซื้อและการจัดเก็บ เศษไม้เก่าที่ผู้วิจัยได้ทำการสำรวจพบว่าไม้ส่วนใหญ่ที่จะนำมาใช้งานได้ มักจะเป็นไม้ที่ทำเป็นไม้ฝาบ้านจากการสอบถามได้ข้อมูลว่าไม้ส่วนใหญ่เป็นไม้ที่รีดถอนมาจาก โรงเรียนในต่างจังหวัด โดยส่วนมากมักจะเป็นไม้อย่างที่นำมาแปรรูปทำเป็นไม้ฝา ไม้เก่าทั้งหมด จะทาสีน้ำมันแล้วเพราะส่วนใหญ่สีน้ำมันจะเป็นตัวป้องกันความชื้นและรักษาเนื้อไม้ไม่ให้ผุหรือ เสื่อมสภาพ นอกจากไม้ฝาบ้านแล้วยังมีส่วนของไม้ที่เป็นโครงสร้างเช่นเสา คาน ซึ่งไม้เหล่านี้จะมีขนาดใหญ่มิสามารถที่จะนำมาใช้สร้างเป็นผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าได้เพราะมีขนาดไม่ เหมาะสมในการทำงาน ไม้ที่ผู้วิจัยได้จัดซื้อมักจะเป็นไม้ที่มีขนาดหน้ากว้าง 6 นิ้ว หนา 1/2 นิ้ว และมีความยาวตั้งแต่ 50 เซนติเมตรขึ้นไปจนถึงความยาว 3 เมตร สำหรับไม้ที่จะนำมาใช้สร้าง งานไม่ควรใช้ไม้ที่มีความยาวมากเพราะไม้ที่มีความยาวมากจะขายในราคาที่สูงกว่า หากเป็นไม้ ขนาด 50 เซนติเมตรจะมีราคาถูกและเหมาะสำหรับการนำมาใช้ตลอดการขนส่งก็สะดวกกว่าไม้ที่ มีความยาวมาก ๆ ดังนั้นการออกแบบชิ้นงานขึ้นมาเราจะต้องคำนึงถึงขนาดของไม้เป็นหลัก เพราะเราจะได้ความประหยัดต้นทุนของวัสดุ อย่างไรก็ตามงานวิจัยเล่มนี้สามารถทำให้ทราบได้ว่า กระบวนการสร้างงานผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่า ทำให้ทราบถึงการปรับปรุงในด้านการออกแบบ เพราะบางครั้งการออกแบบอย่างเดียวโดยไม่ได้ทดลองทำก็อาจจะดีสวยงามดี แต่พอได้ทดลอง ทำก็พบว่าการออกแบบย่อมต้องมีการปรับแก้เสมอ เพื่อให้ได้งานที่ดีที่สุดสำหรับในส่วนการ ทดลองของผู้วิจัยได้พบว่าการออกแบบในครั้งแรกอาจจะมีปัญหาหรือพบข้อบกพร่องได้จนกว่าจะ มีการแก้ไขแบบเพื่อให้สะดวกต่อกระบวนการสร้างหรือ ถ้าหากส่งแบบไปให้ผู้อื่นหรือช่างทำก็จะ สามารถอธิบายได้ว่าวิธีการหรือเกิดปัญหาอย่างไรในระหว่างการสร้างชิ้นงาน ในระหว่างการ สร้างชิ้นงานผู้วิจัยได้พบปัญหาบางอย่างโดยขอยกตัวอย่างการทำโคมไฟ ในส่วนของโคมไฟมี ส่วนประกอบที่สำคัญที่สุดก็คือส่วนที่เป็นแสงสว่าง โดยธรรมชาติของโคมไฟแล้วการออกแบบที่ดี เราควรต้องพิจารณาถึงวัสดุให้แสงสว่างนั้นก็คือหลอดไฟนั่นเอง การออกแบบที่ดีนั้นก่อนอื่น ผู้ออกแบบต้องมีหลอดไฟหรืออุปกรณ์ไฟฟ้าที่เกี่ยวข้องให้พร้อมเสียก่อน เพราะหากเราออกแบบ มาก่อนที่โดยที่ไม่ได้เตรียมวัสดุดังกล่าว ย่อมเกิดปัญหาในการใช้งานหรือในขั้นตอนการสร้าง ชิ้นงานแน่นอน ซึ่งผู้วิจัยเองก็พบข้อผิดพลาดในการออกแบบโคมไฟในครั้งนี้ด้วยดังนั้นการปรับแก้ แบบก็จะมีส่วนสำคัญในการสร้างชิ้นงาน นอกจากปัญหาทางด้านการออกแบบที่เกิดขึ้นแล้วนั้น ในส่วนที่เป็นโคมไฟที่เป็นตัวไม้ก็พบว่าแสงที่ลอดออกมาตามช่องมีน้อยเกินไป ทำให้โคมไฟที่ได้ นั้นแสงไม่สว่าง การปรับแก้แบบในส่วนที่เจาะหรือฉลุให้แสงลอดออกมานั้นจะต้องทำการเพิ่มใน ส่วนของช่องหรือส่วนที่เป็นลวดลายเพิ่มขึ้นมาเพื่อให้ได้แสงมากขึ้น ในทางตรงกันข้ามหากเรา ออกแบบให้มีช่องแสงมากเกินไปก็ต้องทำการแก้ไขแบบให้มีช่องน้อยลง ดังนั้นปัญหาและ

อุปสรรคในการสร้างงานย่อมเกิดขึ้นได้เสมอ สำหรับผู้ที่สนใจต้องการสร้างผลิตภัณฑ์นวัตกรรม จากเศษไม้เก่าก็อาจจะต้องคำนึงถึงปัญหาในจุดนี้ด้วย ปัญหาที่พบส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการ แก้ไขแบบโดยจะพบปัญหาก็ต่อเมื่อได้ลงมือปฏิบัติงานเท่านั้น การที่ได้พบปัญหาในด้านงานช่าง ถือว่าเป็นเรื่องที่ดีเพราะเราจะได้ปรับปรุงแก้ไขในส่วนนั้น ๆ

ในส่วนการออกแบบชิ้นงานอื่น ๆ จากการที่ได้ลงมือสร้างงานตามแบบ อาจจะต้องมีการ จดบันทึกปัญหาในระหว่างการทำงานไว้ด้วยเพราะในแต่ละแบบ ในแต่ละผลิตภัณฑ์ย่อมมีข้อ แตกต่างกันเช่นการทำกรอบรูปบางครั้งการเลื่อยชิ้นส่วนต่าง ๆ ตามแบบอาจจะมีวิธีการที่แตกต่าง กันออกไปเช่นว่าการเลื่อยให้ได้ตรงตามแบบ หรือการเลื่อยให้มีความแตกต่างออกไปจากแบบก็ สามารถทำได้เช่นกันหากเราต้องการให้ชิ้นงานของเรามีความแตกต่างกันออกไป ก็สามารถทำได้ โดยไม่ต้องมาเสียเวลาแก้แบบใหม่ ซึ่งงานผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าอาจจะมี ความแตกต่างกันได้ หรือมีความคิดสร้างสรรค์แบบใหม่ ปัญหาที่เกิดในระหว่างการสร้างชิ้นงานอีกอย่าง ที่หลีกเลี่ยง ไม่ได้คือปัญหาการใช้เครื่องมือ เครื่องจักร ในบางครั้งการทำงานกับเครื่องจักรกลงานไม้ต้อง คำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างการทำกรอบรูปซึ่งที่จริงแล้วเรา สามารถลงมือทำได้ครั้งละหลาย ๆ ชิ้นในเวลาเดียวกันนั้นก็คือการซ้อนไม้หลาย ๆ ชั้น ในขณะที่ทำ การเลื่อยขลุเพราะจะทำให้เราได้ชิ้นงานทีละหลาย ๆ ชิ้นซึ่งอาจจะมองว่าได้ชิ้นงานที่มากขึ้นตาม ต้องการ แต่ในขณะที่เดียวกันการได้ชิ้นงานอาจจะเกิดผลเสียหายก็ได้เช่นใบเลื่อยอาจจะขาดได้นั้น ก็หมายถึงต้นทุนที่ต้องเสียไปโดยใช่เหตุ หรืออาจจะทำให้การเลื่อยไม่ตรงกับแบบเพราะเราซ้อนไม้ กันหนาหลายชั้นแทนที่ทำทีละชิ้นจะได้งานที่ดีกว่าเป็นต้น ดังนั้นปัญหาระหว่างการทำงานก็ต้อง พิจารณาให้ดีโดยเฉพาะเรื่อง ๆ ไปเพราะผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นย่อมมีข้อแตกต่างกันออกไป งาน บางอย่างซ้อนไม้กันหลาย ๆ ชั้นได้งานบางอย่างต้องทำทีละชิ้นเช่นการเลื่อยขลุโคมไฟที่มีแบบ ค่อนข้างละเอียดและมีขนาดเล็กมาก ไม่สามารถซ้อนไม้เพื่อทำการเลื่อยครั้งละหลาย ๆ ชิ้นได้ ทั้งนี้แล้วแต่จะพิจารณาถึงความคุ้มค่าในด้านของเวลา หรือในด้านของเครื่องมือหรืออุปกรณ์ บางครั้งการเลื่อยไม้หนาก็อาจจะทำให้เครื่องเลื่อยโหลดหรือเกินกำลังเครื่องซึ่งส่งผลให้เกิดการ ไหม้ของมอเตอร์ก็ยอมเป็นไปได้ หรือบางงานต้องการเลื่อยครั้งเดียวได้งานหลายชิ้นก็ต้องแลกกับ การเสียใบเลื่อยที่เร็วหรือหักง่ายในระหว่างที่ทำการเลื่อย สำหรับในส่วนของผู้วิจัยได้ทำการ ทดลองทั้งสองวิธีที่ได้กล่าวมาเพื่อจะได้ทราบปัญหาเพื่อเป็นข้อเสนอแนะกับผู้สนใจ ในการ ทดลองทำ อย่างไรก็ตามก็ดีปัญหาในการลงมือปฏิบัติงานในแต่ละคนย่อมแตกต่างกันไปตามความ ชำนาญหรือทักษะของแต่ละคน ผู้วิจัยขอยกตัวอย่างการเลื่อยไม้ด้วยเครื่องเลื่อยขลุในระหว่างที่ ได้ทำการสอนนักศึกษาสาขาวิชาเอกหัตถกรรมปี 1 ที่ได้เริ่มการใช้เครื่องเลื่อยขลุไม้ผลปรากฏว่า

การเลี้ยงในแต่ละครั้งมักจะทำใบเลี้ยงขาด หรือไม่ก็เลี้ยงไม่ตรงหรือตรงกับลายเส้นที่กำหนดไว้ในแบบ ทั้งนี้เป็นเพราะนักศึกษายังไม่มีความชำนาญหรือเกิดความชำนาญการเลี้ยงไม่ถึงจะใช้ไม้บางก็ตามใบเลี้ยงก็จะขาดได้ในระหว่างการเลี้ยง หากมีความชำนาญหรือมีทักษะมากขึ้นการขาดของใบเลี้ยงก็จะน้อยลงเป็นลำดับ จากการที่ผู้วิจัยได้กล่าวถึงกระบวนการสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าในครั้งนี้ ย่อมขึ้นอยู่กับความชำนาญและความยากง่ายของแบบ การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าสามารถพัฒนาทั้งในด้านกระบวนการสร้างงาน และการพัฒนาการออกแบบควบคู่กันไปโดยสรุปแล้วการสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่า ที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทดลองนั้นได้ยึดปรัชญาแนวพระราชดำริปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นแนวทางดำเนินงาน โดยต้องมีความประหยัดทรัพยากรเป็นสำคัญ และคำนึงถึงความพอไม่มากไม่น้อยเกินไปซึ่งสามารถนำไปใช้ในการประกอบอาชีพได้เป็นอย่างดีหากได้ลองปฏิบัติ

ผลจากวิจัยที่ได้พบว่าตอนที่ระดับความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า

- ผลิตภัณฑ์เรือใบจำลอง มีความต้องการซื้ออยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 56
- ผลิตภัณฑ์นาฬิกาแขวนผนัง มีความต้องการซื้ออยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 38
- ผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะ มีความต้องการซื้ออยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30
- ผลิตภัณฑ์กรอบรูป มีความต้องการซื้ออยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 28
- ผลิตภัณฑ์ชั้นวางของแบบแขวนผนัง มีความต้องการซื้ออยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 20
- ผลิตภัณฑ์กล่องใส่เครื่องประดับ มีความต้องการซื้ออยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 10

ความต้องการของผู้บริโภคที่มีต่อผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า นั้นมีความต้องการที่มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 56 ได้แก่ผลิตภัณฑ์เรือใบจำลอง และความต้องการที่น้อยที่สุดเป็นผลิตภัณฑ์กล่องใส่เครื่องประดับ จากการวิเคราะห์ของผู้วิจัยได้มีความเห็นว่าการที่ผลิตภัณฑ์เรือใบมดเป็นที่ต้องการมากที่สุดเป็นเพราะสินค้าชนิดนี้มีความสวยงาม และเป็นของที่ไม้ค่อยมีในตลาดเหมือนผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น ๆ อีกทั้งเรือใบยังเป็นของที่ใช้ตกแต่งบ้านได้เป็นอย่างดีและเป็นที่น่าดึงดูดตาโดยมีความงามมากกว่าประโยชน์ใช้สอย จากการวิเคราะห์จะเห็นได้ว่าผู้บริโภคมีความต้องการผลิตภัณฑ์ที่มีความงามมากกว่าประโยชน์ใช้สอย ข้อมูลเหล่านี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการสร้างผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าได้เป็นอย่างดี ในด้านการออกแบบจึงจำเป็นต้องคำนึงถึงความงามเป็นอันดับแรกเพราะผู้บริโภคต้องการเลือกสินค้าที่ถูกใจเท่านั้น ยิ่งในการแข่งขันในด้านการตลาดที่มีการแข่งขันสูง งานที่มีดีไซน์ดีจึงจะชนะใจผู้บริโภคได้ดังนั้นการออกแบบจึงเป็นกลไกทางการตลาดอย่างหนึ่งเช่นกัน มีสินค้าที่ได้ผลิตมาจำนวนมากแต่ไม่

มีดีไซน์ก็จะเป็นสินค้าล้นตลาดได้และเป็นสินค้าที่ไม่มีมูลค่าหรือมีราคา จากข้อมูลดังกล่าวที่เป็นกล่องเครื่องประดับมีความต้องการน้อยที่สุด ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ว่าการสร้างผลิตภัณฑ์จากกล่องใส่เครื่องประดับจากเศษไม้เก่าไม่มีความเหมาะสม เนื่องด้วยกล่องใส่เครื่องประดับต้องมีความหรูหรา มีความประณีตเรียบร้อย งานที่เป็นเศษไม้เก่าไม่เหมาะที่จะทำงานในลักษณะนี้ได้ ดังนั้นหากผู้ที่สนใจในการสร้างผลิตภัณฑ์กล่องเครื่องประดับจากเศษไม้เก่า ก็ต้องพิจารณาเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น ๆ ด้วย ในส่วนของผลิตภัณฑ์นาฬิกาแขวนผนัง ผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ ผลิตภัณฑ์ชั้นวางของแบบแขวนผนัง อยู่ในระดับของความต้องการของผู้บริโภคระดับปานกลางก็ถือได้ว่าการสร้างผลิตภัณฑ์เหล่านี้ ยังสามารถสร้างเป็นผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าได้ เช่นเดียวกับเรือใบจำลอง ซึ่งอาจจะต้องมีการปรับปรุงรูปแบบให้มีความหลากหลายมากขึ้น

ตอนที่ 2 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กรอบรูป

-ทางด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 26

-ทางด้านความงามอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30

-ทางด้านประโยชน์ใช้สอยอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30

-ทางด้านการทำสีอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 18

-ทางด้านบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 10

ความพึงพอใจในตัวผลิตภัณฑ์กรอบรูปในด้านความงาม และในด้านประโยชน์ใช้สอยมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30 เท่ากันจะผลความพึงพอใจในตัวผลิตภัณฑ์นี้ ผู้บริโภคให้ความสำคัญกับความงามและประโยชน์ใช้สอย ที่เท่ากันนั้นก็หมายความว่ากรอบรูปไม่ควรจะเน้นความงามหรือประโยชน์ใช้สอยอย่างใด อย่างใดอย่างหนึ่งให้มากเกินไป สำหรับผู้ที่สนใจในการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์จากเศษไม้เก่าอาจจะต้องพิจารณารูปแบบให้ได้ทั้งความงามและประโยชน์ใช้สอยไปพร้อม ๆ กัน

ตอนที่ 3 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์นาฬิกาแขวนผนัง

-ทางด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 10

-ทางด้านความงามอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 26

-ทางด้านประโยชน์ใช้สอยอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 54

-ทางด้านการทำสีอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 10

-ทางด้านบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 14.04

ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์นาฬิกาแขวนผนังทางด้านประโยชน์ใช้สอยอยู่ในระดับที่มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 54 เมื่อเทียบกับผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น ๆ จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่านาฬิกาแขวนผนังเป็นผลิตภัณฑ์ที่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์ผนวกกับดีไซน์ที่ดี ก็จะทำให้ผลิตภัณฑ์

นาฬิกาจากเศษไม้เก่าเป็นที่ต้องการของตลาดมากพอสมควร และส่วนทางด้านการทำสีและการ ออกแบบมีคะแนนน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 10 ซึ่งการทำสีอาจจะต้องพิจารณาให้มีความเหมาะสม มากยิ่งขึ้นการที่ผู้บริโภคต้องการสินค้า มักจะพิจารณาในด้านของสีส่นประกอบในการตัดสินใจ

ตอนที่ 4 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ชั้นวางของแบบแขวนผนัง

- ทางด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30
- ทางด้านความงามอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 18
- ทางด้านประโยชน์ใช้สอยอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 54
- ทางด้านการทำสีอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 10
- ทางด้านบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 14.04

ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์ชั้นวางของแบบแขวนผนัง ทางด้านประโยชน์ใช้สอยเป็น ความพึงพอใจที่มีคะแนนสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 54 ถือได้ว่าการสร้างผลิตภัณฑ์ชั้นวางของผู้ซื้อ ต้องการประโยชน์ใช้สอยมากที่สุดดังนั้นการออกแบบผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ จึงควรเน้นในด้าน ประโยชน์ใช้สอยให้มากที่สุดสำหรับด้านความสวยงามหรือความงาม มีระดับความต้องการที่น้อย คิดเป็นร้อยละ18 เท่านั้นเมื่อ นำมาเปรียบเทียบกับเรือใบแล้วมีคะแนนความต้องการในด้านการ ออกแบบที่เน้นความงามต่างกันมาก สำหรับในส่วนของการทำสีผลิตภัณฑ์ชั้นวางของการทำสีมี คะแนนความพึงพอใจน้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ10 ดังนั้นการกาทำสี จึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ ตอบสนองความต้องการส่วนของการทำสีจึงมีความจำเป็นต้องปรับปรุงให้ดีขึ้น เพราะการทำสีจะ มีส่วนสำคัญในการตัดสินใจในการซื้อผลิตภัณฑ์ด้วยเช่นกัน

ตอนที่ 5 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะ

- ทางด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 74
- ทางด้านความงามอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 76
- ทางด้านประโยชน์ใช้สอยอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 58
- ทางด้านการทำสีอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 30
- ทางด้านบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 20

ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์โคมไฟตั้งโต๊ะมีคะแนนความพึงพอใจ ในด้านประโยชน์ใช้ สอยสูงมากที่สุดโดยคิดเป็นร้อยละ 58 รองลงมาคือความพึงพอใจในด้านการออกแบบ ในด้าน ความงามอยู่ที่คะแนนใกล้เคียงกัน ส่วนด้านการทำสีคิดเป็นร้อยละ30 ก็ยังถือว่ามากกว่าความ พึงพอใจด้านบรรจุภัณฑ์ที่มีคะแนนต่ำสุด ผลิตภัณฑ์โคมไฟมีส่วนที่เป็นแสงสว่างซึ่งโดยมาก ผู้บริโภคมักจะเน้นในด้านการออกแบบมา เพื่อให้แสงสว่างนั้นก็หมายถึงเน้นการใช้งานหรือ ประโยชน์ใช้สอยมากกว่าความต้องการทางด้านความงาม

ตอนที่ 6 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เรือใบจำลอง

- ทางด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 40
- ทางด้านความงามอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 78
- ทางด้านประโยชน์ใช้สอยอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 20
- ทางด้านการทำสีอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 70
- ทางด้านบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 44

ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์เรือใบจำลองมีระดับความพึงพอใจ ในด้านความงามสูงสุด คิดเป็นร้อยละ 78 ซึ่งเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์อื่นเรือใบจำลอง เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความต้องการมากที่สุด ดังนั้นการออกแบบจำเป็นต้องเน้นความสวยงามให้มากที่สุด เพราะผลิตภัณฑ์เรือใบจำลองไม่สามารถนำไปใช้ในด้านประโยชน์ใช้สอยได้ นอกจากใช้ตกแต่งบ้าน ในส่วนความพึงพอใจของผู้บริโภคต้องการรองลงมาก็เป็นเรื่องของการทำสี ซึ่งมีคะแนนที่สูงโดยคิดเป็นร้อยละ 70 การทำสีของผลิตภัณฑ์เรือใบจำลองสามารถทำสีได้อย่างสวยงาม หรือมีความหลากหลายไม่ว่าจะเป็นส่วนของตัวเรือ หรือส่วนของใบเรือ ที่สามารถสร้างสีสันได้มากมายซึ่งสิ่งเหล่านี้มีส่วนทำให้เกิดความต้องการในตัวผลิตภัณฑ์สูงขึ้นได้ ในส่วนทางด้านการออกแบบและบรรจุภัณฑ์มีคะแนนรองลงมาทำให้ทราบว่า การออกแบบในการสร้างผลิตภัณฑ์ชนิดนี้ อยู่ในระดับความพึงพอใจที่ใกล้เคียงกันมากคือในระหว่างร้อยละ 40 – 44 อย่างไรก็ตามการออกแบบบรรจุภัณฑ์ให้เป็นที่สะดุดตาก็จะช่วยในการดึงดูดใจลูกค้าได้มากพอสมควร สำหรับในส่วนของความพึงพอใจในด้านประโยชน์ใช้สอยมีคะแนนคิดเป็นร้อยละ 20 โดยเป็นคะแนนที่น้อยที่สุดซึ่งหมายความว่าผู้บริโภคต้องการผลิตภัณฑ์เรือใบจำลองในด้านความงาม โดยไม่ต้องการประโยชน์ใช้สอยแต่อย่างใดซึ่งการสร้างผลิตภัณฑ์ชนิดนี้เป็นผลิตภัณฑ์ที่เน้นในด้านการประดับตกแต่ง และเหมาะที่จะเป็นสินค้าของที่ระลึกมากกว่ามุ่งเน้นในด้านประโยชน์ใช้สอย

ตอนที่ 7 ระดับความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กล่องใส่เครื่องประดับ

- ทางด้านการออกแบบอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 18
- ทางด้านความงามอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 28
- ทางด้านประโยชน์ใช้สอยอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 58
- ทางด้านการทำสีอยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 18
- ทางด้านบรรจุภัณฑ์อยู่ในระดับมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 10

ความพึงพอใจต่อผลิตภัณฑ์กล่องใส่เครื่องประดับมีคะแนน ความต้องการในด้านประโยชน์ใช้สอยมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 58 โดยมีคะแนนความพึงพอใจในด้านความงามรองลงมา การทำสี และบรรจุภัณฑ์รองลงมาตามลำดับ สำหรับในส่วนขอระดับความพึงพอใจ

ต่อกล่องใส่เครื่องประดับนี้ ผู้บริโภคต้องการให้ผลิตภัณฑ์ชนิดนี้เน้นในด้านประโยชน์ใช้สอยมากกว่าจะเน้นในด้านความสวยงามเพราะงานจากเศษไม้เก่า มักจะไม่เน้นความประณีตมากนัก ดังนั้นการออกแบบชิ้นงาน ควรต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอยให้มากกว่าความงาม ในส่วนของบรรจุภัณฑ์มีคะแนนที่น้อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 10 ดังนั้นการออกแบบ ในด้านการสร้างบรรจุภัณฑ์ อาจจะไม่ค่อยมีความจำเป็นเหมือนกับผลิตภัณฑ์ชนิดอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ควรนำผลการวิจัยไปขยายผลโดยการวางแผนการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากการใช้เศษไม้เก่าให้เกิดค่านิยมในการใช้ทรัพยากรแบบหมุนเวียนหรือรีไซเคิล

1.2 ควรจัดฝึกอบรมให้ความรู้ภาคทฤษฎี และเน้นการออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากการใช้เศษไม้เก่า ด้วยภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างเป็นรูปธรรม และส่งเสริมให้ผลิตเพื่อจำหน่ายตามสถานที่สำคัญของจังหวัด

1.3 ส่งเสริมและสนับสนุนให้เกิดกลุ่มสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรม จากการใช้เศษไม้เก่าทุก ๆ จังหวัด

1.4 ปลุกฝังค่านิยมรื้อถอนนำพระราชดำรัสปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเพื่อนำมาใช้ในชีวิตประจำวันให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าและบรรจุภัณฑ์ที่ทำจากวัสดุอื่นที่หลากหลายนผสมผสานกัน น่าสนใจ และเป็นความต้องการของผู้บริโภค

2.2 ควรศึกษาวิจัยรูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าที่ผสมผสาน หรือบูรณาการกับวัสดุอื่นที่มีในแต่ละท้องถิ่น

2.3 ควรมีการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่าของที่ระลึกที่เป็นเอกลักษณ์ของจังหวัดในอนาคต

แบบสอบถามผู้ผลิตและสนใจสินค้า
การสร้างผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า

ดำเนินการวิจัยโดย อาจารย์สุรพันธ์ จันทนะสุด ภาควิชาศิลปะการออกแบบและเทคโนโลยี คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

คำชี้แจง แบบสอบถามชุดนี้มี 7 ตอน ขอให้ท่านให้ข้อมูลและแสดงความคิดเห็นทุกข้อ ความคิดเห็นของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ในการออกแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ให้ตรงกับข้อความที่ท่านต้องการเลือกมากที่สุด

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากเศษไม้เก่า

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	ไม่พึงพอใจ 1
1.กรอบรูป					
2.นาฬิกาแขวนผนัง					
3.ชั้นวางของแบบแขวนผนัง					
4.โคมไฟตั้งโต๊ะ					
5.เรือใบจำลอง					
6.กล่องใส่เครื่องประดับ					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

ตอนที่ 2 ผลิตภัณฑ์กรอบรูป

เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ให้ตรงกับข้อความที่ท่านต้องการเลือกมากที่สุด

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	ไม่พึงพอใจ 1

1.การออกแบบ					
2.ความงาม					
3.ประโยชน์ใช้สอย					
4.การทำสี					
5.บรรจุภัณฑ์					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

ตอนที่ 3 ผลิตภัณฑ์นาฬิกาแขวนผนัง

เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ให้ตรงกับข้อความที่ท่านต้องการเลือกมากที่สุด

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	ไม่พึง พอใจ 1
1.การออกแบบ					
2.ความงาม					
3.ประโยชน์ใช้สอย					
4.การทำสี					
5.บรรจุภัณฑ์					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

ตอนที่ 4 ผลิตภัณฑ์ชั้นวางของแบบแขวนผนัง

เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ให้ตรงกับข้อความที่ท่านต้องการเลือกมากที่สุด

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	ไม่พึง พอใจ 1

1.การออกแบบ					
2.ความงาม					
3.ประโยชน์ใช้สอย					
4.การทำสี					
5.บรรจุภัณฑ์					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

ตอนที่ 5 ผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์

เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ให้ตรงกับข้อความที่ท่านต้องการเลือกมากที่สุด

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	ไม่พึง พอใจ 1
1.การออกแบบ					
2.ความงาม					
3.ประโยชน์ใช้สอย					
4.การทำสี					
5.บรรจุภัณฑ์					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

ตอนที่ 6 ผลิตภัณฑ์เรือใบจำลอง

เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ให้ตรงกับข้อความที่ท่านต้องการเลือกมากที่สุด

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	ไม่พึง พอใจ 1

1.การออกแบบ					
2.ความงาม					
3.ประโยชน์ใช้สอย					
4.การทำสี					
5.บรรจุภัณฑ์					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

ตอนที่ 7 ผลิตภัณฑ์กล่องใส่เครื่องประดับ

เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์

กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ให้ตรงกับข้อความที่ท่านต้องการเลือกมากที่สุด

รายละเอียด	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	ไม่พึง พอใจ 1
1.การออกแบบ					
2.ความงาม					
3.ประโยชน์ใช้สอย					
4.การทำสี					
5.บรรจุภัณฑ์					

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

.....

บรรณานุกรม

- ดำเนิน คงพาลา. 2550. **งานสี**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- ประทีป ขาวมาลา. 2543. **ประวัติและวิวัฒนาการ ของเรือประมงไทย**. กรุงเทพฯ: กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.
- ประณต กุลประสูตร. 2543. **เทคนิคงานสี**. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
_____. 2547. **เทคนิคงานไม้**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ปรวีร์ ชัยประสารณ์. 2539. **เทคนิคการใช้เครื่องมืองานไม้**. กรุงเทพฯ: ทีเอสบี โปรดักส์.
- เลิศพงศ์ ชิวพัฒน์พันธ์. 2540. **เครื่องมือทั่วไป**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- ศิริระ จันทรสวาสดิ์ ศานิต บันเขื่อนขัติ สุพัทธ์ ศรีพงษ์สุทธิ. 2545. **ช่างไม้ในบ้าน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บ้านและสวน.
_____. 2547. **ทำสีให้เครื่องเรือน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์บ้านและสวน.
- สาคร ศัณษโชติ. 2547. **การออกแบบผลิตภัณฑ์งานไม้**. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.
_____. 2528. **ข้อต่อไม้สำหรับโครงสร้างเครื่องเรือน**. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- เกษม อนันตกุล. 2546. **การศึกษาและพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมสินค้าของที่ระลึกของเหลือของสถาน จังหวัดฉะเชิงเทรา**. วิทยานิพนธ์. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- ประชิด ทิถบุตร. 2531. **การออกแบบบรรจุภัณฑ์**. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์.
- ไศลเพชร ศรีสุวรรณ. 2545. **ของขวัญ ของที่ระลึก**. คณะครุกรรมศาสตร์.
- John L. Feirer. 1979. **Wood Materials and Processes**. United States of America: Library of Congress Cat.
- _____. 1979. **Advanced Woodwork and Furniture Making**. United States of America: Library of Congress Cat.
- _____. 1979. **Woodwork for Industry**. United States of America: Library of Congress Cat.
- _____. 1979. **Industrial Arts Woodworking**. United States of America: Library of Congress Cat.

ประวัติผู้วิจัย

ชื่อ นายสุรพันธ์ จันทนะสูต

สถานที่อยู่ 4/434 หมู่บ้านโกสุ่มสามัคคี 2 ซอย 3 ถนนกำแพงเพชร 6 แขวงสีกัน เขตดอนเมือง กรุงเทพมหานคร

ตำแหน่ง อาจารย์ระดับ 7

หน่วยงานที่อยู่ติดต่อ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

โทร.0-2549- 3292 มือถือ 089-962-6848 โทรสาร 0-2577-5022

E-mail : suraphan.chantanasut @ gmail.com

ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี ศษ.บ. (ศึกษาศาสตร์บัณฑิต หัตถกรรม-เครื่องไม้) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

ระดับปริญญาโท ศปม. (ทัศนศิลป์: ศิลปะสมัยใหม่) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สาขาวิชาที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา)

วาดภาพสีน้ำ คอมพิวเตอร์ 3D อนิเมชั่น ทำเว็บไซต์ดูแลระบบเว็บไซต์คณะศิลปกรรมศาสตร์

ประสบการณ์การทำงาน

อาจารย์สอนประจำสาขาวิชาหัตถกรรม ภาควิชาศิลปะการออกแบบและเทคโนโลยี คณะศิลปกรรมศาสตร์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2525

อาจารย์สอนพิเศษสาขาวิชาการระบบสารสนเทศ คณะบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี

เขียนบทโทรทัศน์รายการหัตถศิลป์สถานีโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ETV

วิทยากรรายการโทรทัศน์รายการหัตถศิลป์และสืบสานศิลป์ถิ่นสยามสถานีโทรทัศน์เพื่อการศึกษา ETV

วิทยากรการเขียนภาพสีน้ำภาพคลอรงรังสิตรายการสอนศิลป์ สถานีโทรทัศน์ทีวีไทย

ชื่อ นายเกษียร ธรานนท์ (ผู้วิจัยร่วม)

สถานที่ทำงาน คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี ตำบล
คลองหก อำเภอคลองหลวง จังหวัดปทุมธานี 12110 โทร. 0-2549-4771 มือถือ 086-895-
8158

ตำแหน่ง อาจารย์ระดับ 7

เลขหมายบัตรประจำตัวประชาชน 3101800545693

ตำแหน่งปัจจุบัน รองคณบดีฝ่ายวิชาการและวิจัย

ประวัติการศึกษา

ระดับปริญญาตรี สถาปัตยกรรมศาสตร์บัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย

ระดับปริญญาโท สถาปัตยกรรมศาสตร์มหาบัณฑิต คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สาขา
เทคโนโลยีอาคาร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สาขาวิชาการที่มีความชำนาญพิเศษ (แตกต่างจากวุฒิการศึกษา)

ออกแบบผลิตภัณฑ์

