

อภินันทนาการ



สำนักหอสมุด

การพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวน
อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

สิทธิชัย ครองราษฎร์

สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยนเรศวร

วันลงทะเบียน... 24 มิ.ย. 2555.....

เลขทะเบียน..... 1.6037033.....

เลขเรียกหนังสือ.....

ป/ TT
880
ก 722 ก
2555

ศิลปนิพนธ์เสนอคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์
มีนาคม พ.ศ.2555
ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยนเรศวร

**THE DEVELOPMENT PRODUCTS HANDICRAFT FROM COCONUT
SHELL OF COMMUNITY BANNONGSANONGROUP
AMPHOE DONGCHAROEN
IN PHICHIT**



**Arts Thesis Submitted to the Faculty of Architecture of Naresuan University
in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Bachelor of Fine and Applied Arts Degree in Product and Package Design
March 2012
Copyright 2012 by Naresuan University**

คณะกรรมการสอบได้พิจารณาศิลปนิพนธ์ เรื่อง "การพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจาก
กะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร" ของ นายสิทธิชัย
ครองราษฎร์ เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรบัณฑิต
สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ ของมหาวิทยาลัยนเรศวร

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

.....กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.จิรวัดณ์ พิระสันต์)

.....กรรมการ
(อาจารย์ชโรธรณ์ ทิพย์อุปกัมภ์)

.....กรรมการ
(อาจารย์จรัญญา พหลเทพ)

อนุมัติ

.....
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์เฉลิมชัย เกรียงไกร)

คณบดีคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มีนาคม พ.ศ. 2555

ประกาศคุณูปการ

ภาคนิพนธ์ สำเร็จลงได้ด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์จากผู้มีพระคุณหลายท่าน ผู้วิจัยมีความรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย
ขอกราบขอบพระคุณ บิดา มารดา ท่านผู้เป็นกำลังใจสำคัญ มอบแนวทางที่ดีในการดำเนินชีวิต และให้การสนับสนุนในทุกๆ เรื่อง ผู้วิจัยมีความซาบซึ้งและภาคภูมิใจอย่างยิ่ง ที่สามารถทำวิจัยชิ้นนี้จนสำเร็จลุล่วงลงได้ตามความตั้งใจ

อาจารย์ ชโรธรณ์ ทิพย์อุปภัมภ์ และ รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุตสังข์
อาจารย์ที่ปรึกษาประจำวิชา ที่ได้ให้ความกรุณาสละเวลาอันมีค่าให้
คำแนะนำและตรวจแก้ไข ข้อบกพร่อง

ขอขอบพระคุณ

คุณสุภาพ แก้วขาลี ซึ่งให้ความอนุเคราะห์ข้อมูล ในเรื่องต่างๆ และผู้ให้
ข้อมูลทุกท่าน ซึ่งเปรียบเสมือนครูผู้ให้ความรู้และข้อมูลเพื่อเป็นวิทยาทาน
แก่ผู้วิจัย

ขอขอบคุณ

นิสิตสาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ และนิสิตคณะสาขาวิชา
อื่นๆ ที่ได้คอยให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจ แก่ผู้วิจัยครั้งนี้

นายสิทธิชัย ครองราชฎ์

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร
ผู้วิจัย	สิทธิชัย ครองราษฎร์
ประธานที่ปรึกษา	อาจารย์ ชโรธรณ์ ทิพย์อุปัทม์
กรรมการที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.นิรัช สุดสังข์
ประเภทสารนิพนธ์	ศิลปนิพนธ์ ศป.บ. สาขาวิชาออกแบบผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์, มหาวิทยาลัยนเรศวร, พ.ศ.2555
คำสำคัญ	โคมไฟ กะลามะพร้าว

บทคัดย่อ

โครงการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร โดยมีวัตถุประสงค์ในการวิจัย เพื่อศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมกะลามะพร้าว และเพื่อพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมกะลามะพร้าว คือ โคมไฟกะลามะพร้าว ให้มีภาพลักษณ์ใหม่ เพื่อสร้างความแปลกใหม่ และความน่าเชื่อถือของสินค้า ให้รู้จักโดยทั่วไป

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้เลือกทำการออกแบบผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าว จำนวน 4 แบบ ผู้วิจัยได้ออกแบบโคมไฟกะลามะพร้าวให้มีความแปลกใหม่ มีเอกลักษณ์เฉพาะ ที่สามารถส่งเสริมสนับสนุนสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์ ผลงานการวิจัยนี้ พบว่า ผู้วิจัยได้ออกแบบโคมไฟ ที่มีความสวยงามโดดเด่นด้านกราฟิกแสงที่ส่องผ่านกะลาลาไมเสก พร้อมทั้งความสะดวกในการใช้งานอีกทั้งเป็นการกระตุ้นการตัดสินใจของผู้บริโภค เพื่อเพิ่มยอดขายให้กับผลิตภัณฑ์

สารบัญ

บทที่

หน้า

1	บทนำ.....	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
	ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	5
	ขอบเขตของงานวิจัย.....	5
	ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย.....	7
	นิยามศัพท์เฉพาะ.....	7
2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
	เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าว	
	ของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร.....	8
	เอกสารที่เกี่ยวกับหัตถกรรมพื้นบ้าน.....	13
	เอกสารเกี่ยวกับการออกแบบ.....	20
	เอกสารเกี่ยวกับกะลามะพร้าว.....	32
	เอกสารเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์.....	42
	เอกสารเกี่ยวกับไม้สัก.....	45
3	วิธีดำเนินการวิจัย.....	47
	ประชากรกลุ่มตัวอย่าง.....	47
	วิธีดำเนินงานวิจัย.....	47
	เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา.....	48

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
4 ผลการวิจัย.....	50
ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และข้อสรุปเงื่อนไขการออกแบบ.....	50
ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch).....	54
ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Development and Design).....	57
ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Product Design).....	58
5 บทสรุป.....	70
สรุปผลการวิจัย.....	70
อภิปรายผลการวิจัย.....	71
ข้อเสนอแนะ.....	72
บรรณานุกรม.....	74
ภาคผนวก.....	75
ประวัติผู้วิจัย.....	80

สารบัญภาพ

ภาพ

หน้า

2.1 ที่ตั้งกลุ่มผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าวบ้านหนองสนวน.....	12
2.2 ป้ายกลุ่มผลิตภัณฑ์มะพร้าวบ้านหนองสนวน.....	12
2.3 บรรยากาศการทำงาน.....	13
2.4 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์.....	13
2.5 ไม้สักสำหรับทำผลิตภัณฑ์.....	46
4.1 กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย.....	53
4.2 ภาพแสดงแบบร่างผลิตภัณฑ์.....	54
4.3 แสดงเขียนแบบคอมพิวเตอร์.....	55
4.4 แสดงการเขียนแบบคอมพิวเตอร์.....	55
4.5 แสดงการเขียนแบบคอมพิวเตอร์.....	56
4.6 แสดงการเขียนแบบคอมพิวเตอร์.....	56
4.7 การออกแบบจำลอง 3 มิติ.....	57
4.8 โมเดลจำลอง.....	57
4.9 นำเสนอผลงานโมเดลต้นแบบ.....	58

สารบัญภาพ(ต่อ)

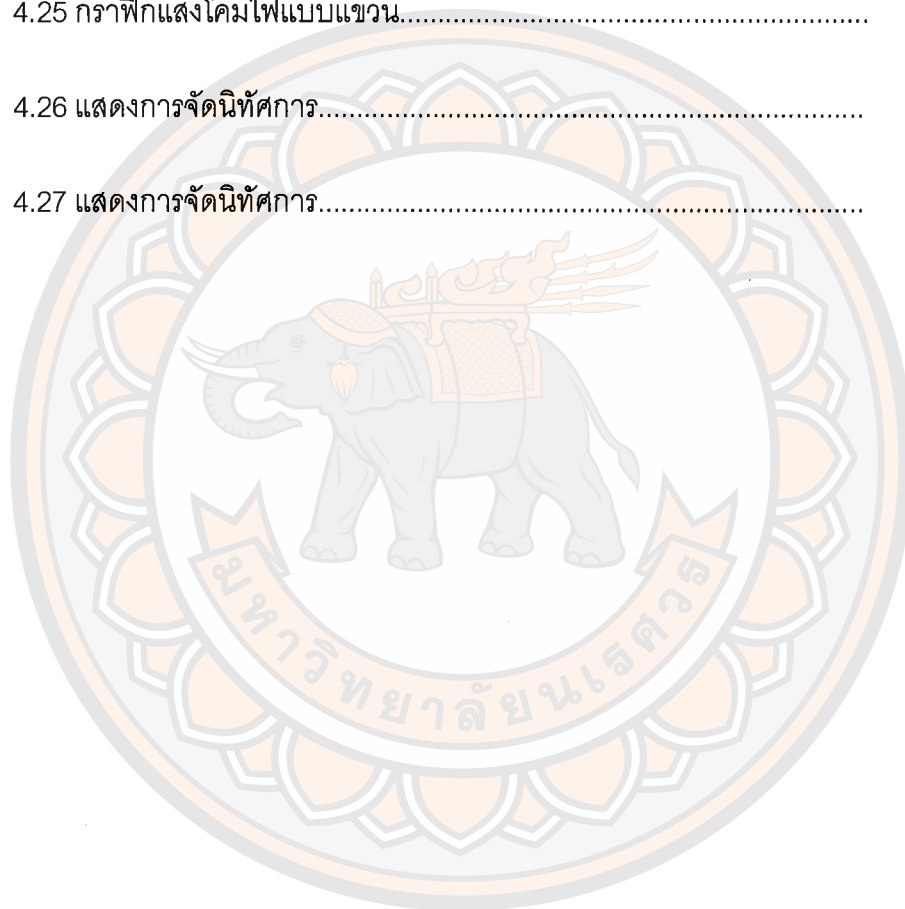
ภาพ	หน้า
4.10 โครงสร้างคอมไฟต์ตั้งโต๊ะ.....	58
4.11 โครงสร้างคอมไฟต์ตั้งพื้น.....	59
4.12 โครงสร้างคอมไฟต์ติดผนัง.....	59
4.13 โครงสร้างคอมไฟต์แขวน.....	60
4.14 แสดงโครงสร้างคอมไฟต์ขึ้นจากเหล็ก.....	60
4.15 โครงสร้างผลิตภัณฑ์คอมไฟ.....	61
4.16 แสดงการติดทะลาลงบนโครงสร้าง.....	61
4.17 แสดงการติดส้อยทะลาลงบนโครงสร้าง.....	62
4.18 คอมไฟแบบตั้งโต๊ะ.....	62
4.19 คอมไฟแบบตั้งพื้น.....	63
4.20 คอมไฟแบบติดผนัง.....	64
4.21 คอมไฟแบบแขวน.....	65
4.22 กราฟิกแสงคอมไฟแบบตั้งโต๊ะ.....	66
4.23 กราฟิกแสงคอมไฟแบบตั้งพื้น.....	66
4.24 กราฟิกแสงคอมไฟแบบติดผนัง.....	67

สารบัญญภาพ(ต่อ)

ภาพ

หน้า

4.25 กราฟฟิกแสงโคมไฟแบบแขวน.....	68
4.26 แสดงการจัดนิทรรศการ.....	59
4.27 แสดงการจัดนิทรรศการ.....	59



บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ประเทศไทยเป็นสังคมเกษตรกรรม อาชีพหลักของประชากร คือ การเพาะปลูก การประมง และ เลี้ยงสัตว์ แต่เดิมระบบการผลิตส่วนใหญ่ยังอาศัยการพึ่งพาธรรมชาติ ดังนั้นการประกอบอาชีพ เกษตรกรไทยส่วนใหญ่จึงมีการทำงานตามลักษณะที่เป็นฤดูกาล ดังจะเห็นได้จากมีช่วงเวลาการ ผลิตการเก็บเกี่ยวผลผลิตต่างกันไปตามลักษณะธรรมชาติของพืชผล หรือผลผลิตของพืชแต่ละ ประเภท ด้วยเหตุนี้เกษตรกรจึงมีเวลารว่างเป็นบางช่วงประกอบกับลักษณะการผลิตส่วนใหญ่ เกษตรกรยังอาศัยเทคโนโลยีพื้นบ้านที่ทำสืบทอดจากบรรพบุรุษ ยังใช้อุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ ต่างๆ ที่พัฒนาขึ้นใช้เองตามความจำเป็นการใช้สอยในการใช้งานแต่ละอย่าง โดยการผลิตส่วนมา ใช้ฝีมือแรงงานตนเอง หรือกลุ่มคนภายในชุมชน อาจใช้เครื่องมืออุปกรณ์ตามที่จำเป็น จึงเกิดงาน หัตถกรรมพื้นบ้าน กิจกรรมการพัฒนาสรรค์ที่ใกล้ชิดกับวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของคนชนบทที่ ทำควบคู่กับอาชีพการเกษตรมาโดยตลอด ดังจะเห็นนอกฤดูการเก็บเกี่ยวเกษตรกรจัดทำ เครื่องมือ อุปกรณ์ ใช้ในการดักและจับสัตว์น้ำ เครื่องภาชนะที่ใช้เก็บผลผลิตเกษตร ตลอดจน เครื่องใช้จำเป็นในชีวิตประจำวัน แม้งานหัตถกรรมจะหมายถึงสิ่งที่สร้างขึ้นด้วยมือและมุ่งสนอง ประโยชน์ใช้สอย ตามความจำเป็นในการดำรงชีวิตเป็นหลัก แต่โดยธรรมชาติของการสร้างสรรค์ งานย่อมมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงพัฒนางานอยู่ตลอดเวลา งานหัตถกรรมพื้นบ้านเมื่อพัฒนามี ความสมบูรณ์ในด้านประโยชน์ใช้สอยแล้ว ผู้สร้างก็มีความชำนาญในการสร้างสรรค์จากการสืบทอดมายาวนาน จึงย่อมมีการพัฒนาฝีมือดีขึ้น มีการปรับปรุงในด้านความละเอียด ประณีตในงาน มากขึ้น เน้นคุณค่าทางศิลปะเป็นการพัฒนาจากงานหัตถกรรม

ปัจจุบันสินค้าประเภทศิลปหัตถกรรมมีหลากหลายประเภท ซึ่งอาจจัดแบ่งตามวัตถุประสงค์ การผลิต กรรมวิธีการผลิต ประโยชน์ใช้สอย หรืออาจจัดแยกแยะตามวัสดุที่ใช้ผลิต ซึ่งมีมากมาย และหลากหลาย สามารถแยกย่อยได้ 10 ประเภท แต่ที่สำคัญใช้กว้างขวางแสดงถึงภูมิปัญญาไทย ทั้งด้านความสวยงาม ประโยชน์ใช้สอย สามารถสร้างรายได้แก่คนในท้องถิ่นอย่างกว้างขวาง ดังนั้นงานศิลปหัตถกรรมมีความสำคัญต่อสังคม จึงมีการส่งเสริมพัฒนางาน ศิลปหัตถกรรม กว้างขวางขึ้น วิบูลย์ ลี้สุวรรณ(2535, หน้า 73)

นอกจากนี้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะเรียบง่าย เนื่องจากงานหัตถกรรมมุ่งประโยชน์ใช้สอยในการดำรงชีวิต ลักษณะรูปแบบผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่จึงเรียบง่ายสนองประโยชน์ใช้สอยโดยตรง กระบวนการผลิตส่วนใหญ่จึงเรียบง่าย ตรงไปตรงมาไม่ยุ่งยากซับซ้อน คุณค่าความงาม โดยใช้วัสดุธรรมชาติ จากลักษณะพื้นผิว และสีสันลวดลายของวัตถุเหล่านั้นมีลักษณะความเป็นเฉพาะถิ่น เนื่องจากงานหัตถกรรมจักสารมุ่งตอบสนองประโยชน์ใช้สอยในการดำรงชีวิต ซึ่งย่อมมีแตกต่างกันตามวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของแต่ละท้องถิ่น ประกอบกับความแตกต่างของวัสดุธรรมชาติ ความนิยม คติความเชื่อ ความศรัทธาของคนแต่ละท้องถิ่นจึงทำให้งานหัตถกรรมมีลักษณะเป็นเฉพาะของแต่ละท้องถิ่น

มะพร้าว เป็นพืชเศรษฐกิจของไทยและเป็นต้นไม้ที่มีความสำคัญต่อประเทศ เพราะทุกส่วนของมะพร้าวสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ 108 พันอย่าง พวกเราเล็งเห็นถึงคุณค่าของมะพร้าว และถือว่ามะพร้าวเป็นต้นไม้แห่งชีวิต (The Tree of Life) ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวเป็นอีกหนึ่งผลงานที่เกิดจาก “ ความคิดสร้างสรรค์ และฝีมือของคนไทย ” ไม่น่าเชื่อว่าลูกกะลากลมๆ จากเปลือกมะพร้าวที่บรรพบุรุษของเราเอามาขูดทำกะทิเป็นอาหารคาวหวานต่างๆ จะนำมาดัดแปลงเป็นของใช้ในชีวิตประจำวันได้ เช่น กระบวยตักน้ำ ทะนันทวงข้าวสาร ฯลฯ สิ่งเหล่านี้ล้วนแล้วแต่เป็นสิ่งยืนยันและบอกเล่าถึงตำนานแห่งภูมิปัญญาของคนไทยที่สืบทอดกันมา แม้เวลาจะเปลี่ยนแปลงไป แต่ความสำคัญและความผูกพันของคนไทยกับกะลาก็มิได้ลดน้อย หายไป....พวกเรายังคงสืบทอดภูมิปัญญาที่ทำจากหนึ่งสมอสองมือ และจิตวิญญาณอันมุ่งมั่น เพื่อผลิตผลงานหัตถกรรมจากกะลา ให้สมกับเจตนารมณ์ที่ว่า “ สร้างสรรค์ธรรมชาติ ด้วยงานศิลป์ ทำกินบนถิ่นไทย อนุรักษ์ไว้ซึ่งวัฒนธรรม ” กะลามะพร้าวเป็นผลิตผลส่วนหนึ่งของลูกมะพร้าว ซึ่งมีมากมายในภาคใต้เกือบทุกจังหวัด คนส่วนใหญ่จะไม่เห็นค่าของกะลา กินมะพร้าวแล้วทิ้งไป แต่กลุ่มชุมชนวัดไผ่ล้อมไม่คิดเช่นนั้น เขาได้นำเอาส่วนต่างของมะพร้าวมาทำเป็นผลิตภัณฑ์มากมาย ครั้งแรกทำให้แค่ในครัวเรือนแต่เมื่อมีคนมาเห็นก็สั่งให้ทำขาย จากนั้นชื่อเสียงของผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวก็เพิ่มมากขึ้น ประโยชน์ของมะพร้าวนั้นเรียกได้ว่าครบวงจรทุกส่วนของมะพร้าว สามารถนำมาใช้ได้หมด ไม่ว่าจะเป็นต้นหรือลูกโดยเฉพาะลูกมะพร้าวเมื่อใช้เนื้อและน้ำหมดแล้วลูกมะพร้าวสามารถ นำมาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าวใช้ประโยชน์ได้เมื่อก่อนการนำกะลามะพร้าวมาทำ เป็นเครื่องใช้ในครัวเรือนมักจำกัดอยู่ในวงแคบๆคือคนที่อาศัยอยู่ตามชนบทแต่ปัจจุบันนี้ ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากกะลามะพร้าวได้รับการพัฒนาให้มีความหลากหลายมากขึ้น เช่นทำเป็น เครื่องประดับของชำร่วย ฯลฯ กะลามะพร้าวที่ประดิษฐ์แล้วจึงเป็นอีกผลิตภัณฑ์หนึ่งที่ได้รับ ความนิยมไม่น้อย นอกจากนั้นยังสามารถทำรายได้เข้าสู่ชุมชนได้อย่างต่อเนื่อง และยังสามารถผลิตเครื่องใช้ได้หลาย

ชนิด เช่น เครื่องใช้ในครัวเรือน เครื่องประดับตกแต่งกาย และของใช้เบ็ดเตล็ดต่าง ๆ มากมายในที่นี้หมายถึงการทำสปา ซึ่งเป็นผลผลิตด้วยการบูรณาการความคิด ความสร้างสรรค์จากกะลามาเป็นประโยชน์

การขยายการพัฒนาประเทศด้านอุตสาหกรรมและความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีและวิทยาการใหม่นั้น นอกจากมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพชีวิตความเป็นอยู่แล้ว ยังมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมทางธรรมชาติอย่างกว้างขวาง วัสดุธรรมชาติที่ใช้สำหรับวัสดุธรรมชาติอื่นๆหลากหลายมากขึ้น ไม่ว่าจะเป็นผักตบชวา กก กระจุต ใบลาน ใบตาล เพราะวัตถุดิบเหล่านี้ต่างก็มีลักษณะเฉพาะเหมาะสมสำหรับการสร้างงานหัตถกรรมเพื่อประโยชน์ใช้สอยมากที่สุด เป็นการปรับเปลี่ยนที่สอดคล้องกับสภาพสังคมเศรษฐกิจไทยที่กำลังประสบภาวะวิกฤตเศรษฐกิจ ดังนั้นสังคมไทยควรตระหนักถึงความจำเป็นในการหันมาพึ่งตนเองตามวิถีไทย โดยนำমনาแนวพระราชกระแสเรื่องเศรษฐกิจพอเพียง ของพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวแนวการดำเนินชีวิตทั้งส่วนบุคคล ชุมชน และสังคมไทยโดยรวม เพราะโดยพื้นฐานสังคมไทยมีทุนทางสังคมที่มีคุณค่ามหาศาลอยู่ในตัวอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นพื้นฐานจากการเป็นประเทศเกษตรกรรม ความอุดมสมบูรณ์ด้านพืชพรรณธัญญาหาร ความหลากหลายภูมิปัญญาไทยที่สั่งสมมายาวนานและมีการกระจายอยู่ทุกพื้นที่ทั่วประเทศ

พิจิตร เป็นจังหวัดที่ตั้งอยู่ทางภาคเหนือตอนล่าง ภาคกลางตอนบน มีความหมายว่า "เมืองงาม" ตั้งอยู่ระหว่างจังหวัดนครสวรรค์กับจังหวัดพิษณุโลก มีแม่น้ำน่านและแม่น้ำยมไหลผ่าน ตัวเมืองอยู่ริมฝั่งแม่น้ำน่าน พิจิตรเป็นเมืองเก่าแก่ในสมัยสุโขทัย ปรากฏข้อความในศิลาจารึกหลักที่ 1 ของพ่อขุนรามคำแหงมหาราช และในศิลาจารึกหลักที่ 8 รัชกาลพระยาสิทธิไธ เรียกว่า "เมืองสระหลวง" ซึ่งมีสถานะเป็นหัวเมืองเอกของกรุงสุโขทัย ต่อมาในสมัยอยุธยา รัชสมัยของสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถได้เปลี่ยนชื่อเป็น "เมืองโพนบุรี" ซึ่งแปลว่า "เมืองในท้องน้ำ" ตามตำนานกล่าวว่า พระยาโคตรบองเป็นผู้สร้างเมืองพิจิตร แต่จะสร้างในสมัยใดไม่ปรากฏ นอกจากนี้ เมืองพิจิตรยังเป็นที่ประสูติของพระมหากษัตริย์แห่งกรุงศรีอยุธยาพระองค์หนึ่งคือ สมเด็จพระสรรเพชญ์ที่ 8 (พระเจ้าเสือ) ในสมัยอยุธยา พิจิตรเป็นหัวเมืองชั้นตรี มีตำแหน่งเจ้าเมืองปรากฏตามพระไอยการตำแหน่งนาพลเรือนนาทหารหัวเมืองว่า ออกญาเทพาธิปัตศรีธรรมาธิราชไชยอภัยพิริยภานุ คักดินา 5,000 ไร่ ซึ่งถือว่าเป็นขุนนางบรรดาศักดิ์ระดับสูง ในสมัยกรุงศรีอยุธยามีหัวเมืองชั้นตรีเพียง 7 เมืองเท่านั้น คือ เมืองพิษณุ เมืองพิจิตร เมืองนครสวรรค์ เมืองพัทลุง เมืองชุมพร เมืองจันทบูร และเมืองไชยา จึงนับว่าในสมัยโบราณ พิจิตรเป็นเมืองที่ค่อนข้างจะมีความสำคัญสูง จนตำแหน่งเจ้าเมืองมีการตราไว้ในพระไอยการฯ ซึ่งสมเด็จพระบรมไตรโลกนาถได้ทรงตราไว้ในสมัยรัตนโกสินทร์

เมืองพิจิตรเป็นเพียงเมืองขนาดเล็ก แต่ก็ยังมีเจ้าเมืองปกครองดังเช่นเมืองอื่น ๆ เมื่อถึงสมัยรัชกาลที่ 5 ทรงโปรดให้ย้ายเมืองพิจิตรมาตั้งที่บ้านคลองเรียง ซึ่งเป็นคลองขุดใหม่ลัดแม่น้ำน่านที่ต้นเงิน คลองเรียงจึงกลายเป็นแม่น้ำน่านไป ส่วนบริเวณเมืองพิจิตรเก่ายังปรากฏโบราณสถานอยู่หลายแห่ง ซึ่งมีอายุตั้งแต่สมัยสุโขทัยถึงสมัยอยุธยา

ทั้งนี้จังหวัดพิจิตรมีศักยภาพและโอกาสในการพัฒนาสูง เนื่องจากพื้นที่เชื่อมต่อกับจังหวัดอื่นๆ ทำให้เป็นจังหวัดที่เชื่อมโยงเศรษฐกิจของภาคเหนือตอนบน และภูมิภาคอาเซียนเข้าด้วยกัน ซึ่งปัจจุบันมีการผลิตหัตถกรรมกะลามะพร้าวเกือบทั่วทุกพื้นที่ซึ่งหัตถกรรมส่วนใหญ่จะเป็นการใช้ประโยชน์ให้สอยในชีวิตประจำวัน และมีขั้นตอนการผลิตที่จำเป็นต้องใช้ความเพียรพยายามที่มาก การพัฒนากะลามะพร้าว จึงต้องปรับปรุงรูปแบบหัตถกรรมให้มีความก้าวหน้าและนำไปสู่ระบบธุรกิจและสภาพเศรษฐกิจของชุมชน และเพื่อให้ชุมชนมีการสร้างอาชีพเพื่อหารายได้ให้แก่ชุมชน ส่งเสริมกิจในครัวเรือนและภาคชุมชน การทำหัตถกรรมในท้องถิ่นไม่มีการพัฒนาทางด้านการออกแบบ การพัฒนารูปแบบใหม่ๆ ให้เกิดขึ้นในชุมชน การคิดค้นเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ หลากหลายรูปแบบจากวัสดุในชุมชน โดยสร้างความหลากหลายในรูปแบบของการตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคและการนำเอาวัสดุที่มีความแปลกใหม่ในท้องตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นผลิตภัณฑ์ตัวเลือกในการพัฒนารูปแบบไปสู่ตลาดโลก เพื่อพัฒนาการและความหลากหลายของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าว ของชุมชนหนองสนวน อำเภอคงเจริญจังหวัดพิจิตร

ชุมชนหนองสนวน ตั้งอยู่ในเขตอำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตรพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ราบ ลักษณะเป็นทุ่งนาบริเวณกว้าง มีหมู่บ้านกระจายอยู่ไม่ห่างไกลกันมากนักการพัฒนาส่วนใหญ่จะเน้นทางด้านพื้นที่การเกษตรพัฒนาด้านแหล่งน้ำ การคมนาคม และการส่งเสริมพัฒนาที่มีผลต่อการผลิต ซึ่งมีความสอดคล้องกับอาชีพและความเป็นอยู่ของราษฎรในพื้นที่ เพราะส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพด้านการเกษตร โดยยึดอาชีพด้านการทำนาเป็นหลัก และจะมีการเกษตรนอกฤดูหรืออาชีพอื่นเป็นอาชีพเสริม ซึ่งในปัจจุบันจะสังเกตได้ว่าสภาพความเป็นอยู่ในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงตามยุคสมัยความเป็นอยู่ตลอดเวลา ทั้งการเพิ่มจำนวนประชากรในชุมชน และการขยายตัวในชุมชน การเติบโตทางการการเจริญเติบโตและการพัฒนาการในด้านการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบเศรษฐกิจในเชิงวัฒนธรรม การดำเนินชีวิตโดยอาศัยปัจจัยภายนอกในการดำเนินชีวิตของประชากรมากขึ้นด้วยคุณสมบัติของกะลามะพร้าวจึงได้พัฒนามาเป็นของตกแต่งบ้านและในสถานที่ต่างๆ และเป็นวัสดุทางเลือกซึ่งหาได้ง่ายภายในท้องถิ่นของจังหวัดพิจิตร เพื่อสร้างสรรค์

ผลงานและประยุกต์ใช้กับผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวและเพื่อให้ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวให้เป็นที่รู้จักแต่บุคคลทั่วไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงพัฒนา เกี่ยวกับชุมชนทางด้านหัตถกรรมกะลามะพร้าวชุมชนหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร เพื่อพัฒนารูปแบบหัตถกรรมโดยศึกษา 2 ประเด็นหลักดังนี้

1. เพื่อศึกษารูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมกะลามะพร้าว ประเภทของตกแต่ง ชุมชนหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร
2. เพื่อพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบหัตถกรรมกะลามะพร้าวของ ชุมชนหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

ขอบเขตของงานวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นกรวิจัยเชิงสร้างสรรค์ ซึ่งนักวิจัยในที่นี้หมายถึง นิสิตภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และผู้ประกอบการของชุมชนหนองสนวนที่มีส่วนร่วมตลอดทุกขั้นตอนของการวิจัย

โดยมุ่งหวังว่าผลงานวิจัยให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

ดังนั้นชุมชนหนองสนวนจะได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จำนวน 4 ชิ้น ประกอบด้วย

- | | |
|---|-------------------|
| 1. ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบตั้งโต๊ะ | จำนวน 1 โครงสร้าง |
| 2. ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบตั้งพื้น | จำนวน 1 โครงสร้าง |
| 3. ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบติดผนัง | จำนวน 1 โครงสร้าง |
| 4. ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบแขวน | จำนวน 1 โครงสร้าง |

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

ในชุมชนบ้านหนองสนวน ตำบลห้วยร่วม อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

2. ขอบเขตด้านระยะเวลา

การวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาดำเนินการตั้งแต่เดือนธันวาคม 2554-มีนาคม 2555

3. ขอบเขตด้านเนื้อหา

3.1 ขอบเขตด้านคุณสมบัติกะลามะพร้าว

- ด้านการเพิ่มศักยภาพของกะลามะพร้าว
- ด้านความทนทานการประยุกต์ใช้

3.2 ขอบเขตด้านกระบวนการผลิตหัตถกรรม

- การเลือกวัสดุ
- การผลิต
- การพัฒนา
- การทดสอบคุณภาพ

4.ขอบเขตด้านการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรม

การออกแบบและพัฒนา นักวิจัยได้ศึกษาข้อมูลในส่วนต่างๆรวมรวมข้อมูล ในส่วนต่างๆ และสามารถปฏิบัติการออกแบบได้ดังนี้

- 4.1 การร่างภาพและระดมความคิด
- 4.2 เขียนแบบเพื่อการผลิต
- 4.3 ทดสอบคุณภาพตามมาตรฐาน

ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยออกแบบผลิตภัณฑ์ต้นแบบประกอบด้วย

- 1.ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบตั้งโต๊ะ
- 2.ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบตั้งพื้น
- 3.ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบติดผนัง
- 4.ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบแขวน

5. ขอบเขตด้านความพึงพอใจความพึงพอใจของผลิตภัณฑ์

ในการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ผู้วิจัยได้กำหนดข้อพิจารณาการประเมินให้ครอบคลุมหลักการออกแบบด้านต่างๆที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของโครงการที่ออกแบบ และพัฒนาดังนี้

- 1.ด้านการออกแบบ
 - 1.1 ความปลอดภัยในการใช้งาน
 - 1.2 ความแข็งแรงทนทาน
 - 1.3 ความประหยัดในการเลือกใช้วัสดุ
 - 1.4 การใช้วัสดุได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า
- 2.ด้านหน้าที่ใช้สอย
 - 2.1 ใช้สอยสะดวกสบาย
 - 2.2 เหมาะสมกับวัตถุประสงค์การใช้สอย

3. ด้านวัสดุ

- 3.1 ความสวยงาม คงทน แข็งแรง
- 3.2 ความประณีต ปลอดภัย
- 3.3 มีความเป็นเอกลักษณ์ของวัสดุ
- 3.4 ผสมผสานในการใช้วัสดุร่วมได้ลงตัวและเหมาะสม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากงานวิจัย

1. ทำให้ทราบถึงรูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมกะลามะพร้าว ประเภทของตกแต่ง ชุมชนหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร
2. สามารถสร้างผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าวที่มีความเหมาะสม สวยงาม และมีความเป็นเอกลักษณ์สำหรับกลุ่มกะลามะพร้าวบ้านหนองสนวน

นิยามศัพท์เฉพาะ

การพัฒนา (Development) หมายถึง กระบวนการค้นคว้า การคิดออกแบบ แก้ไข ปรับปรุง เพื่อให้ได้มาซึ่งบรรจุกฎที่ดี

ผลิตภัณฑ์ (Product) หมายถึง องค์ประกอบหลายๆอย่างที่รวมกัน แล้วสามารถสนองความต้องการของผู้ซื้อ ให้เกิดความพอใจบางประการจากการใช้ผลิตภัณฑ์นั้นหรือผลตอบแทนใด ๆ ที่ผู้ซื้อความว่าจะได้รับจากการซื้อผลิตภัณฑ์นั้นๆ

หัตถกรรม (Handicraft) คือ งานช่างที่ทำด้วยมือหรืออุปกรณ์ง่าย ๆ อาศัยทักษะและเน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก โดยทั่วไปเป็นผลิตภัณฑ์ที่แสดงให้เห็นถึงวัฒนธรรมและศาสนา สามารถนำมาใช้ในชีวิตประจำวันได้

กะลา หมายถึง ส่วนแข็งที่หุ้มเนื้อมะพร้าว

มะพร้าว หมายถึง พืชยืนต้น ชนิดหนึ่ง อยู่ในตระกูลปาล์ม เป็นพืชซึ่งสามารถใช้ประโยชน์ได้ในหลายทาง เช่น น้ำและเนื้อมะพร้าวอ่อนใช้รับประทาน เนื้อในผลแก่นำไปขูดและคั้นทำกะทิ กะลานำไปประดิษฐ์สิ่งของต่าง ๆ เช่น กระบวย โคมไฟ ฯลฯ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาเอกสารครั้งนี้ เพื่อเป็นการศึกษาสภาพของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร นำมาพัฒนาผลิตภัณฑ์ของทางกลุ่ม ขั้นตอนกระบวนการทำผลิตภัณฑ์ และข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ของกลุ่มจึงมีความสำคัญที่ต้องศึกษาค้นคว้าทำให้เข้าใจเกี่ยวกับแนวความคิดพื้นฐานของกลุ่ม ตลอดจนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินการสืบค้นข้อมูล อธิบายหรือตีความได้อย่างถูกต้อง และตรงกับประเด็น

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

1.1 ประวัติความเป็นมาของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

ในอดีตบ้านหนองสนวนเป็นหมู่บ้านยากจน และตกเกณฑ์ จปฐ. เรื่องรายได้ และยังเป็นหมู่บ้านยากจนที่สุดในอำเภอบางมูลนาก สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอบางมูลนากในสมัยนั้นและสำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดพิจิตร จึงได้เข้ามาส่งเสริมชาวบ้านให้มีอาชีพเสริมหลังจากฤดูทำนา เช่น การทำกระเป๋าคัดตบชา ไต้บประมาณสนับสนุนจาก ก.ศ.น. การจักสานตะกร้าไม้ไผ่และการทำผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว ไต้บประมาณสนับสนุนจาก สำนักงานพัฒนาชุมชน เพื่อเป็นการสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัว และใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์ซึ่งชาวบ้านหนองสนวนส่วนใหญ่ก็สามารถเรียนรู้ได้เร็ว และสามารถนำอาชีพที่เรียนรู้ได้นั้นไปสร้างรายได้ให้แก่ครอบครัว

ในปีพ.ศ.2535 สำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอบางมูลนาก ได้ส่งหมู่บ้านหนองสนวนเข้าประกวดและได้รับรางวัลชนะเลิศระดับจังหวัด และในปีพ.ศ.2536 ทางจังหวัดก็ได้ส่งหมู่บ้านหนองสนวนเข้าประกวดระดับประเทศ และได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับหนึ่งกลับมาหลังจากนั้น สำนักงานพัฒนาชุมชนจังหวัดพิจิตรได้สั่งให้ทางกลุ่มผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าวทำตราสัญลักษณ์ของกรมการพัฒนาชุมชน หรือเรียกย่อๆว่า พช. และตราสัญลักษณ์ประจำจังหวัดพิจิตร คือ รูปจระเข้ โดยสั่งให้ทำเป็นผลิตภัณฑ์ในรูปแบบของพวงกุญแจ รวมทั้งหมด 5500 ชิ้น ซึ่งเป็นงานชิ้นใหญ่และชิ้นแรกของกลุ่ม เพื่อให้ทางกลุ่มนั้นได้มีกำลังใจในการทำงาน เมื่อทำออกมาเป็นชิ้นงานแล้วก็สามารถจำหน่ายได้ ทางสำนักงานพัฒนาชุมชนก็ได้ซื้อคืนในราคาชิ้นละ 10 บาท และเป็น

กะลามะพร้าวแต่ละคนฝีมือก็ยังจะไม่ละเอียดอ่อน สวยงาม ยังไม่สร้างรายได้ให้กับกลุ่มเหมือนปัจจุบันนี้ ต่อมากลุ่มก็พัฒนาฝีมือของตัวเองขึ้นเรื่อยๆ ครั้งแรกทางกลุ่มก็ยังไม่สามารถที่จะออกจำหน่ายสินค้าที่ได้ด้วยตนเอง เจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาชุมชนจึงพากลุ่มออกพื้นที่ไปจำหน่ายสินค้าได้ด้วยตนเอง เจ้าหน้าที่สำนักงานพัฒนาชุมชนจึงพาพากลุ่มออกพื้นที่ไปจำหน่ายสินค้าได้ด้วยตนเองจนปัจจุบันนี้ก็มีผู้ที่สนใจในตัวผลิตภัณฑ์สั่งเข้ามาตลอดโดยไม่ต้องออกไปจำหน่ายสินค้าเอง ถึงแม้ว่ากลุ่มกะลามะพร้าวจะเหลือเพียง 12 คน ก็ไม่ทำให้กลุ่มขาดความเข้มแข็งลงไปได้ ทางกลุ่มสามารถพัฒนาฝีมือและผลิตภัณฑ์ของตนเองให้มีคุณภาพตลอดมาจนถึงปัจจุบันนี้

ทางกลุ่มผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวได้รับอุปการณสนับสนุนจากสำนักงานพัฒนาชุมชน และงบประมาณจาก อบต. เป็นเงินกู้โดยไม่มีดอกเบี้ย ปัจจุบันนี้ทางกลุ่มก็ได้รับการสนับสนุนจากกระทรวงอุตสาหกรรมในการออกแบบตราผลิตภัณฑ์ให้กับกลุ่มโดยใช้ชื่อว่า สุภาพ ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว แต่ในปัจจุบันนี้สำนักงานพัฒนาชุมชนกำลังออกแบบตราสินค้าให้ใหม่แต่ยังใช้ชื่อเดิม และออกแบบบรรจุภัณฑ์เพิ่มให้ใหม่ และได้รับงบประมาณจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดในการสนับสนุนอุปกรณ์ด้านการผลิตได้รับงบประมาณจากกลุ่มสตรีประจำตำบลจำนวน 5000 บาท เพื่อซื้ออุปกรณ์ในการผลิต ทางศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนได้ช่วยในด้านอุปกรณ์คือ มอเตอร์ไฟฟ้าจำนวน 1 ตัว ทางกลุ่มยังได้รับการช่วยเหลือจากทางพาณิชย์จังหวัดโดยการทำการได้ดัดให้ติดกับผลิตภัณฑ์ต่างๆ พร้อมทั้งจะส่งผลิตภัณฑ์ไปขายบนห้างสรรพสินค้าได้เลย และได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) จากอุตสาหกรรมจังหวัดพิจิตร เพื่อรับรองผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว บ้านหนองสนวน

การทำผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว จึงเป็นงานหัตถกรรมที่อยู่คู่บ้านหนองสนวนมาตั้งแต่วันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2536 เกิดการรวมกลุ่มระหว่างคนในชุมชน เพื่อทำกิจกรรมให้เกิดประโยชน์ และเป็นการเก็บกะลามะพร้าวที่คุณค่าเหลือน้อย มาแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ที่สวยงามมีราคามีคุณค่ามันตัวเอง สร้างเงิน สร้างงาน สร้างชื่อเสียง สร้างรายได้ให้กับชุมชน และครอบครัว ยกฐานะความเป็นอยู่ให้ดีขึ้น โดยเฉพาะครอบครัวของประธานกลุ่ม นางสุภาพ แก้วชาติ ประสบความสำเร็จจนชีวิตจนได้รับมองเกียรติบัตรผู้นำอาชีพก้าวหน้า

1.2 สภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

สถานที่ตั้ง: กลุ่มผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวชุมชนบ้านหนองสนวน 17 หมู่ 2 บ้านหนองสนวน ต.ห้วยร่วม อ.คงเจริญ จ.พิจิตร รหัสไปรษณีย์ 66210 โทรศัพท์มือถือ 081-0370068

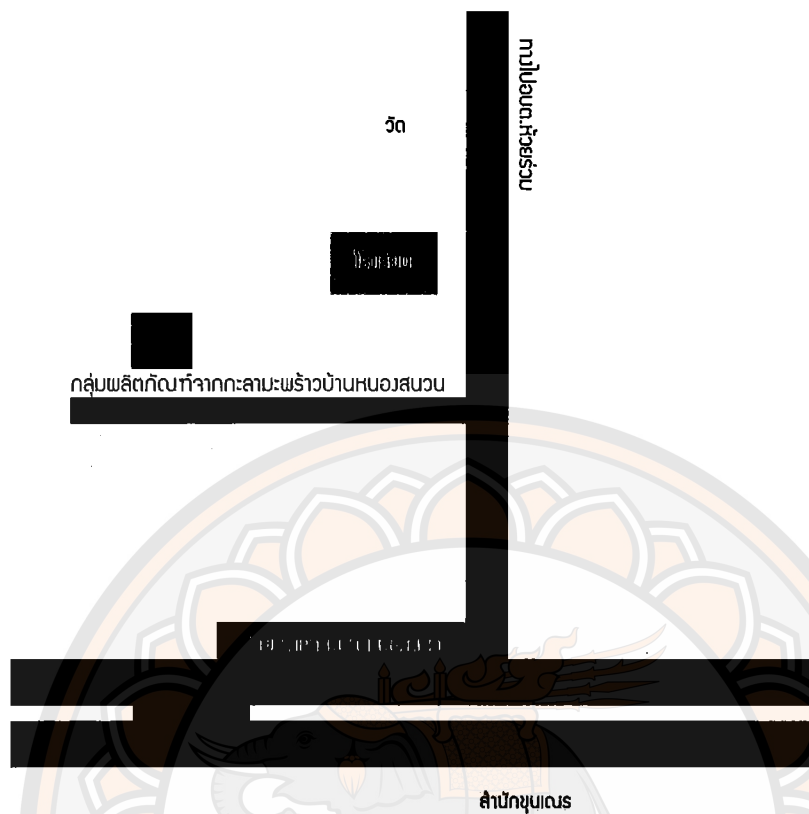
ประวัติชุมชน: หมู่บ้านหนองสนวนเดิมเป็นราษฎรที่อพยพมาจากหลายพื้นที่เช่นลพบุรี สระบุรี และขอนแก่น ในพื้นที่ริมหนองน้ำใหญ่ในหมู่บ้านที่มีต้นไม้ใหญ่ที่ชื่อว่า "ต้นสนวน" ขึ้นอยู่ จึงใช้เป็นชื่อของหมู่บ้านว่า "บ้านหนองสนวน" ด้วยเหตุที่หมู่บ้านเป็นที่ราบลุ่มและมีหนองน้ำ ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการเกษตร บ้านหนองสนวนเดิมเป็นหมู่บ้านเดียวกับหมู่ที่ 6 ตำบลห้วยร่วม ต่อมาได้แบ่งแยกพื้นที่ทางการปกครอง เป็นบ้านหนองสนวนเหนือ หมู่ที่ 2 และบ้านหนองสนวนใต้ หมู่ที่ 3 ตำบลห้วยร่วม อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

สภาพชุมชน:

1. ลักษณะภูมิประเทศ พื้นที่โดยทั่วไปของตำบลห้วยร่วม เป็นที่ราบลุ่มอยู่สูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 30-35 เมตร มีลำคลองสำคัญไหลผ่าน 1 สาย ได้แก่ คลองบอระเพ็ด ใช้ในการอุปโภคบริโภค และทำการเกษตร เป็นแหล่งปลูกข้าวที่สำคัญของจังหวัด

2. ทรัพยากรธรรมชาติ ทรัพยากรธรรมชาติอุดมสมบูรณ์ดี มีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	เทศบาลขุนเณร	อำเภอคงเจริญ	จังหวัดพิจิตร
ทิศใต้	ติดต่อกับ	หมู่ที่ 3 ตำบลห้วยร่วม	อำเภอคงเจริญ	จังหวัดพิจิตร
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ตำบลห้วยพุก	อำเภอคงเจริญ	จังหวัดพิจิตร
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ตำบลวังตะก	อำเภอบางมูลนาก	จังหวัดพิจิตร



ภาพที่ 2.1 ที่ตั้งกลุ่มผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าวบ้านหนองสนวน



ภาพที่ 2.2 ป้ายกลุ่มผลิตภัณฑ์มะพร้าวบ้านหนองสนวน



ภาพที่ 2.3 บรรยายภาพการทำงาน



ภาพที่ 2.4 ตัวอย่างผลิตภัณฑ์

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับหัตถกรรมพื้นบ้าน

ย้อนรอยอดีตถึงยุคต้นกำเนิดของมนุษย์ เมื่อแรกที่มนุษย์อุบัติขึ้นในโลกนั้นก็เหมือนกับสัตว์มีชีวิตอื่นๆ คือมาพร้อมกับธรรมชาติ ไม่มีสิ่งของใดติดตัวมา แต่เนื่องจากมนุษย์มีสติปัญญาเฉลียวฉลาดกว่าสัตว์ ความพยายามที่จะรักษาชีวิตให้อยู่รอด เป็นผลให้มนุษย์คิดประดิษฐ์เครื่องมือเครื่องใช้ขึ้นมา เพื่อสนองความจำเป็นขั้นพื้นฐานในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยอาศัยแรงงานจากมือและร่างกายของตน มาดัดแปลงวัตถุดิบที่มีอยู่ในธรรมชาติใกล้ตัว เพื่อให้มีรูปร่างประโยชน์ใช้สอยได้เหมาะสมจึงเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้าง งานหัตถกรรมเพื่อชีวิต

กาลเวลาผ่านไป เมื่อมนุษย์เจริญขึ้น อยู่ร่วมกันเป็นสังคมใหญ่ รู้จักปลูกพืชและสะสมอาหาร ไม่ต้องกังวลกับการแสวงหาอาหารทุกวัน ทำให้มีเวลาว่างพอที่จะคิดสร้างสรรค์งานอื่นๆ รู้จักแบ่งงานตามความถนัด จึงเกิดมีอาชีพต่างๆ ขึ้น งานหัตถกรรมจึงเป็นอาชีพหนึ่งของกลุ่มผู้มีฝีมือใน

การประดิษฐ์ สิ่งของเครื่องใช้จากวัตถุดิบในธรรมชาติ เมื่อมีการผลิตซ้ำๆ กันมากจนเกิดความซ้ำนาฏ และถ่ายทอดจากคนรุ่นหนึ่งไปยังอีกรุ่นหนึ่งได้พัฒนาหัตถกรรมให้มีประโยชน์ ใช้สอยดีขึ้นเรื่อยๆ และเรียนรู้ถึงคุณสมบัติของวัตถุดิบ รู้จักเลือกสรรวัตถุดิบให้เหมาะสมกับผลิตภัณฑ์หัตถกรรมแต่ละประเภท และการใช้เทคโนโลยีที่คิดค้นขึ้นตามความก้าวหน้าของยุคสมัยนั้นๆ มาพัฒนา กระบวนการผลิตหัตถกรรม ให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน ตลอดจนการปรุงแต่งความงามของศิลปะในงานหัตถกรรม เพื่อสนองความต้องการทางจิตใจและคตินิยม ความเชื่อ รวมทั้งประโยชน์ใช้สอยทางร่างกายให้สอดคล้องกัน

งานหัตถกรรมจึงกลายเป็นศูนย์รวมของสหวิทยาการศาสตร์ต่างๆ ที่มีคุณค่าทางศิลปะ วิทยาศาสตร์ สังคม ศาสนา และวัฒนธรรม เป็นเอกลักษณ์ประจำชาติและสืบทอดเป็นมรดกแห่งความภาคภูมิใจของคนในชาติ

2.1 ความหมายของงานหัตถกรรม

หัตถกรรม คือ สิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นจากฝีมือและภูมิปัญญา เพื่อใช้สอยให้เกิดประโยชน์ในการดำเนินชีวิต หัตถกรรมชิ้นแรกของมนุษย์ ควรจะได้แก่เครื่องมือหินกะเทาะของมนุษย์ก่อนประวัติศาสตร์ ซึ่งถือว่าการเริ่มต้นของการใช้ฝีมือและความคิดสร้างสรรค์สร้างเครื่องมือเครื่องใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิต จากหัตถกรรมชิ้นแรก มนุษย์ได้สร้างงานหัตถกรรมสำหรับใช้สอยในชีวิตประจำวันขึ้นอีกมากมายหลายประเภท พร้อมกับพัฒนาประเภทรูปแบบของหัตถกรรมเหล่านั้นให้มีประโยชน์ใช้สอยได้สมบูรณ์ที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งหัตถกรรมบางชนิดต้องใช้เวลาในการพัฒนาสืบทอดกันนานหลายชั่วชีวิตอาจเป็นเวลาหลายร้อยปีหรือนับพันปี (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ , 2535 , หน้า 17)

หัตถกรรม คือ สิ่งประดิษฐ์ที่ทำด้วยมือ หรือ การทำด้วยงานฝีมือหรืองานช่างโดยมิได้ผลิตจากเครื่องจักร หัตถกรรมมีชื่อเรียกตามสภาพของงาน

หัตถกรรม คือ สิ่งของนั้นเป็นฝีมือชาวบ้านทำกันใช้เองภายในครอบครัว ภายในหมู่บ้าน โดยประดิษฐ์จากวัสดุธรรมชาติที่มีอยู่ในพื้นบ้าน

หัตถกรรม คือ งานหัตถกรรมนั้นทำกันมากขึ้น ขยายขอบเขตกว้าง ขึ้นไปถึงท้องถิ่น

หัตถกรรม คือ งานหัตถกรรมที่กระจายแพร่หลายกว้างไปทั่วทั้งจังหวัดหรือทั่วทั้งภาค ถูกกำหนดเป็นหัตถกรรมไทยคือเป็นผลงานหัตถกรรมของประเทศ

โดยสรุป หัตถกรรม เป็นลักษณะของผลงาน เป็นงานประดิษฐ์ งานฝีมือ ทำขึ้นใช้เองตามความต้องการจำเป็นในการดำรงชีวิตและใช้ในกิจกรรมทางด้านการเกษตรแสดงให้ทราบถึงความเจริญรุ่งเรืองและอารยธรรมของชนชาตินั้นๆ วัสดุที่ใช้เป็นทรัพยากรในท้องถิ่น กรรมวิธีการผลิต

พัฒนาจากการใช้แรงงานและเครื่องทุ่นแรง (hand tools) สามารถผลิตให้คนเดียวการออกแบบคำนึงถึงประโยชน์การใช้สอย และสวยงามรูปแบบแสดงออกทางลักษณะเฉพาะท้องถิ่น

2.2 องค์ประกอบของงานหัตถกรรม

2.2.1 องค์ประกอบการผลิตหัตถกรรมต้องศึกษาองค์ประกอบการผลิต วัสดุ การถ่ายทอดทางภูมิปัญญา

2.2.2 สร้างขึ้นเพื่อประโยชน์ใช้สอย การสร้างหัตถกรรมจะมีการพัฒนารูปแบบเรื่อยมาจนถึงจุดสนองประโยชน์ใช้สอยได้อย่างเต็มที่

2.2.3 แสดงคุณค่าของธรรมชาติหรืองานหัตถกรรมอันมีเอกลักษณ์และศิลปวัฒนธรรมของท้องถิ่น อย่างเช่น ความแตกต่างระหว่างภูมิภาคที่มีวัสดุเป็นจุดเด่นไม่เหมือนกัน ภาคเหนือมีกระดาดสา ภาคใต้มีปาล์มน้ำมัน เป็นต้น

2.2.4 วัสดุและกรรมวิธีการผลิตของท้องถิ่น ผลิตได้จริง โดยใช้ภูมิปัญญาของชาวบ้านใช้สอยที่พอดีเหมาะกับทุกสภาพท้องถิ่น

2.2.5 ราคาที่ซื้อได้ ไม่แพง โดยการตัดสินใจน้อย ชอบแล้วซื้อได้เลย ไม่คิดมาก มีหลายราคาให้เลือกตามความเหมาะสม

2.2.6 มีความสวยงามและน่าสนใจ รูปแบบแปลกใหม่ สะดุดตา โดยยังสื่อถึงเอกลักษณ์ประจำถิ่น

2.2.7 สะดวกต่อการพกพาขณะเดินทางซื้อเป็นของฝากขนาดพอเหมาะบรรจุหีบห่อที่ขนส่งได้สะดวก

2.2.8 สร้างขึ้นเป็นจำนวนมาก เพื่อให้เพียงพอกับความต้องการของท้องถิ่นที่จะใช้สอยในชีวิตประจำวันจึงเกิดรูปแบบซ้ำๆ กันหรือคล้ายคลึงกันเป็นจำนวนมาก

2.2.9 จะต้องมียุคที่เหมาะสมหรือราคาต่ำ โดยทั่วไปหัตถกรรมควรมีราคาที่เหมาะสมเพราะทำเป็นจำนวนมากเพื่อเป็นของใช้ในชีวิตประจำวัน

2.2.10 จะมีลักษณะเฉพาะถิ่น คุณสมบัติที่สำคัญอีกประการหนึ่งของหัตถกรรมไม่ว่าจะเป็นรูปแบบหรือการใช้วัสดุก็ตาม

2.2.11 งานหัตถกรรมพื้นบ้านเป็นผลผลิตของชาวบ้านธรรมดาๆคุณค่าทางศิลปะและคุณค่าของงานเกิดจากการทำเป็นจำนวนมากเป็นหลัก ลักษณะของงานการสร้างสรรค์และคุณลักษณะของชาวบ้านจะปรากฏออกมาโดยการผ่านประเพณีที่สืบทอดมาจากบรรพบุรุษ (วิบูลย์ ลี้สุวรรณ , 2528 , หน้า 63)

โดยสรุป องค์ประกอบของงานหัตถกรรม ภูมิปัญญาไทยในอดีตได้เรียนรู้ถึงการประดิษฐ์สิ่งของเครื่องมือเครื่องใช้ต่างๆ โดยใช้วัสดุธรรมชาติ เพื่อตอบสนองวิถีชีวิตการดำรงชีพของตนเอง และชุมชน จนกลายมาเป็นเครื่องใช้ที่มีเอกลักษณ์เฉพาะชุมชนของตน การถ่ายทอดภูมิปัญญาจากรุ่นพ่อสู่รุ่นลูกจนถึงปัจจุบัน กลายเป็นงานหัตถกรรมอันงดงามที่ตอบสนองการใช้งานและแฝงด้วยขนบธรรมเนียมประเพณีของแต่ละชุมชน การสะท้อนถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่น จากเดิมที่ผลิตไว้สำหรับใช้ในวิถีประจำวัน เมื่อมีการผลิตจำนวนมากขึ้นก็จะแบ่งปันหรือจำหน่ายให้กับบ้านใกล้เคียง ต่อมาเมื่อสังคมขยายตัวมีการติดต่อไปมาหาสู่ระหว่างท้องถิ่นและชุมชนต่างๆ ทำให้ผลผลิตขยายไปใน วงกว้างสู่ตลาดที่มีเป้าหมายชัดเจนขึ้นตามลำดับ ตั้งแต่กลุ่มที่ของานหัตถกรรมท้องถิ่นจริงๆ และงานออกแบบหัตถกรรมประยุกต์ อันหมายถึงการปรับเปลี่ยนในด้านรูปแบบให้เข้ากับยุคสมัยและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย (Target Group) และยังมีอีกหลายปัจจัยที่ประกอบกันทำให้งานหัตถกรรมน่าสนใจหนึ่ง ในปัจจัยหลักที่ทำให้งานหัตถกรรมน่าสนใจคือ วัสดุ (Material) ในการผลิต เพราะหัตถกรรมทุกอย่างย่อมเกิดมาจากวัสดุหลัก หลังจากนั้นการแสดงตัวในเรื่องของรูปแบบและการใช้งานก็จะตามมา มีการคิดค้นรูปทรงและโครงสร้างเพิ่มความงามด้วยการคิดและสร้างสรรค์ลวดลาย ประกอบกันจนเกิดคุณค่าด้านประโยชน์ใช้สอย (Functional value) โดยเฉพาะเครื่องจักสานพื้นบ้านภาคต่างๆ ทั่วไปได้แสดงถึงความชาญฉลาดของช่างจักสานพื้นบ้านได้เป็นอย่างดีว่ามีความเข้าใจในหลักของความงามอย่างพื้นๆ ง่ายๆ ถ่ายทอดผ่านทักษะ (Skills) การผลิตที่มีความเชี่ยวชาญ แต่ก็มีเอกลักษณ์เด่นเฉพาะตนมีคุณค่าในการใช้สอยอย่างสอดคล้องกับสภาพการดำรงชีวิตในทุกๆ ด้านของผู้คนแต่ละท้องถิ่น สามารถแบ่งตามลักษณะหน้าที่ใช้สอยออกเป็นประเภทต่างๆ ได้อย่างกว้างๆ คือ ใช้ในการอุปโภคและบริโภค ใช้ในอาชีพการงาน ใช้ในพิธีการตามความเชื่อ ขนบประเพณีและศาสนา

2.3 ประเภทของหัตถกรรม

งานศิลปหัตถกรรม จะต้องประกอบด้วยปัจจัยหลายประการ เช่น วัสดุแต่ละท้องถิ่น ซึ่งได้แก่ ดิน พืช แร่ธาตุ ที่เป็นวัสดุธรรมชาติในแต่ละพื้นที่ รวมถึงประเพณี ความเชื่อ วัฒนธรรม ภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ที่แตกต่างกัน ฉะนั้นงานศิลปหัตถกรรมจึงมีความแตกต่างกันไปในแต่ละท้องถิ่น

2.3.1 เครื่องไม้ เช่น เครื่องมือเครื่องใช้ภายในเครื่องเรือน เครื่องดนตรี และเครื่องประดับ

2.3.2 เครื่องจักสาน เช่น เครื่องมือกลกรรม เครื่องมือจับปลา เครื่องใช้ภายในบ้าน เป็นต้น

2.3.3 เครื่องดิน ได้แก่ หัตถกรรมเครื่องเคลือบดินเผา

2.3.4 เครื่องหิน เช่น ไม้ ครก และสาก เป็นต้น

2.3.5 เครื่องโลหะ นิยมใช้วัสดุหลักอยู่ ๓ ชนิด คือ เหล็ก ทองเหลือง และทองแดง เครื่องเหล็กที่นิยมทำกันนั้น คือ เครื่องใช้ในครัวเรือนและการเกษตร เช่น มีด ขวาน ค้อน เคียว สิว จอบ เสียม กรรไกรหนีบหมาก เป็นต้น

2.3.6 เครื่องทอ หัตถกรรมพื้นบ้านที่เป็นเครื่องทอมีด้วยกัน 2 ชนิดคือ ทอผ้า และทอเสื่อ

2.3.7 เครื่องรัก เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า “เครื่องเขิน” เช่น ชันน้ำ โถ และถาด เป็นต้น

2.3.8 เครื่องกระดาษ เช่น สมุดไทย สายรุ้ง ธง หน้ากาก เป็นต้น

2.3.9 เครื่องหนัง เช่น การแกะรูปตัวหนังตะลุง กระเป๋า เป็นต้น

2.4 คุณค่าของงานหัตถกรรม

ศิลปหัตถกรรม มีความหมายสำคัญ เกี่ยวข้องกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ ตั้งแต่เกิดจนตาย เนื่องจากชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ ต้องสัมพันธ์เกี่ยวกับ สิ่งของ เครื่องใช้ ซึ่งเป็นประดิษฐกรรมที่มนุษย์สร้างขึ้นมาเพื่อแก้ปัญหาในการดำรงชีวิตตามสภาพแวดล้อมต่างๆ งานหัตถกรรม จึงเป็นดังกระจกที่สะท้อนให้เห็นถึงวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนในแต่ละยุคสมัย เป็นตัวบอกเล่าประวัติศาสตร์ สภาพเศรษฐกิจ สังคมและวัฒนธรรม ในกลุ่มชนต่างๆ คุณค่าของศิลปหัตถกรรม จึงแบ่งออกได้ดังนี้

2.4.1 ด้านประโยชน์ใช้สอย สร้างขึ้นบนพื้นฐานการดำรงชีวิต เพื่อตอบสนองความต้องการเพื่ออำนวยความสะดวกสบายทางกายภาพหรือเพื่อแก้ไขปัญหาในการดำรงชีวิต

2.4.2 ด้านความเชื่อและค่านิยม งานศิลปหัตถกรรม แต่เดิมนั้นผู้สร้างและผู้ใช้เป็นคนเดียวกัน คือ สร้างขึ้นมาเพื่อใช้งานเอง การที่ผู้สร้างจะมีค่านิยมและความเชื่อต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด อย่างไรก็ย่อมจะถ่ายทอดสู่งานที่ตนสร้างด้วยความรู้สึกนึกคิดของตน โดยมีแบบแผนของกลุ่มวัฒนธรรมที่ดำรงอยู่เป็นตัวหล่อหลอมงานศิลปหัตถกรรมจึงสะท้อนความเชื่อ ค่านิยม ของผู้สร้าง

2.4.3 คุณค่าทางด้านประวัติศาสตร์ และโบราณคดี เนื่องจากงานศิลปหัตถกรรมเป็นสิ่งที่มนุษย์สร้างขึ้นอย่างมีจุดประสงค์ และเป็นสิ่งที่สืบทอดกันมาแต่ในอดีตได้เป็นอย่างดีในฐานะข้อมูลหลักฐานที่เป็นรูปธรรมทางประวัติศาสตร์ และโบราณคดี

2.4.4 คุณค่าทางด้านความเป็นเอกลักษณ์ของสังคมวัฒนธรรม งานศิลปหัตถกรรมเกิดขึ้นภายใต้ความแตกต่างทางสภาพแวดล้อมฐานทรัพยากร ประเพณี คติความเชื่อ ที่หล่อหลอมเกิดเป็นแบบแผนวัฒนธรรมเฉพาะกลุ่ม

2.4.5 คุณค่าทางด้านความงาม การสร้างงานศิลปะหัตถกรรมย่อมประกอบขึ้นด้วยความต้องการทางประโยชน์ใช้สอย แต่ผู้สร้างก็ได้พิจารณารูปทรงที่เหมาะสมและความงามที่นำใช้สอยประกอบไปด้วยได้แสดงออกผ่านทางรูปทรง โครงสร้าง ลวดลาย วัสดุและฝีมืออันวิจิตรประณีต

2.4.6 คุณค่าทางด้านเศรษฐกิจ ด้วยการผลิตสินค้าและของที่ระลึกจากการท่องเที่ยวเป็นตัวสร้างรายได้ให้แก่ท้องถิ่น จนถึงการสร้างรายได้โดยการส่งออกต่างประเทศ

2.5 หลักการออกแบบงานหัตถกรรม

หลักการออกแบบงานหัตถกรรมเกิดขึ้นจากวิธีการและกระบวนการ การสร้างสรรค์ผลงานของนักออกแบบที่เป็นวิธีการออกแบบสมัยใหม่ แตกต่างจากการสร้างสรรค์ผลงานในอดีต ผู้ที่ทำหน้าที่ออกแบบและผลิตผลงานการออกแบบของตนเองมักอยู่ในตัวคนเดียว คือช่างฝีมือผู้สร้างสรรค์งานหัตถกรรมรับใช้สังคม ต่อมาเมื่อมีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและความซับซ้อนของสภาพความต้องการของผู้ใช้ จนเกินกว่าที่ช่างฝีมือเพียงผู้เดียวจะจัดการออกแบบและผลิตสนองความต้องการ ให้ได้ครบถ้วน จึงทำให้เกิดอาชีพนักออกแบบขึ้น ผู้ที่ทำหน้าที่นี้มักเป็นผู้ที่ได้รับการศึกษาและฝึกฝนมาโดยเฉพาะ ดังนั้นเมื่อกล่าวถึงวิธีการทำงานออกแบบในอดีตที่ผ่านมาจึงอาจจำแนกออกได้ เป็น 2 ลักษณะ คือ

1. วิธีการของช่างฝีมือ

เป็นวิธีการทำงานโดยการลองผิด-ลองถูกของช่างฝีมือด้วยความคุ้นเคยกับปัญหาในงานของตน ช่างฝีมือจะจัดการแก้ไขปัญหาย่างได้ผลตรงจุดนั้นโดยการค่อยปรับเปลี่ยน ช่างฝีมือได้รับการฝึกฝนขณะทำงานเป็นลูกมือมาก่อนจึงมีข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการ วัสดุและกรรมวิธีการผลิตสะสมไว้อยู่ในความทรงจำเนื่องจากไม่มีการบันทึกและ การวาดภาพเก็บไว้เป็นหลักฐาน ดังนั้น การพัฒนาในงานออกแบบจึงกินเวลานาน และทำให้ยากที่จะเปลี่ยนแปลงทั้งหมดมักเป็นการค่อยปรับเปลี่ยนไปที่ละเล็กทีละน้อยในระหว่างการทำงาน

2. วิธีการของช่างเขียนแบบ

เป็นวิธีการทำงานที่ใช้แบบ(Drawing) เป็นศูนย์กลางในการคิด การปรับปรุงและการพัฒนาแบบ เนื่องจากในการทำงานออกแบบที่มีความซับซ้อนและมีขนาดใหญ่มากขึ้น เช่น การออกแบบอาคารหรือเรือเดินสมุทร เป็นต้น จำเป็นต้องมีการแบ่งงานออกเป็นแผนกตามความถนัดของแรงงานเพื่อช่วยให้ทำงาน ได้รวดเร็วยิ่งขึ้น วิธีการของช่างเขียนแบบต่างจากการทำงานของช่างฝีมือตรงที่ต้องใช้การวาดภาพ สำเร็จขึ้นก่อนการลงมือทำ และใช้การคาดคิดล่วงหน้าไปใน

อนาคต วิธีการออกแบบในลักษณะนี้ช่วยให้มีอิสระในการเปลี่ยนแปลงและสามารถแก้ไขแบบได้ง่ายขึ้น

วิธีการทำงานออกแบบทั้ง 2 ลักษณะดังกล่าวเป็นที่เข้าใจกันอย่างชัดเจนว่า มีแนวทางการเข้าสู่ปัญหาของงานออกแบบด้วยการใช้สัญชาตญาณและความชาญฉลาด เฉพาะตัวของช่าง ซึ่งไม่เหมาะสมและไม่เพียงพอในการแก้ปัญหาทางออกแบบในปัจจุบัน เนื่องจากสภาพความต้องการที่เพิ่มมากขึ้น และความเชื่อมโยงระหว่างองค์ประกอบในงานออกแบบตั้งแต่มนุษย์ผู้ใช้งาน ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบซึ่งกันและกันอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อีกทั้งงานออกแบบลักษณะเดิมไม่สามารถจัดการกับข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้พัฒนาการทางเทคโนโลยีทำให้เกิดอุปกรณ์เครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวกอย่างมีประสิทธิภาพ แต่อุปกรณ์ดังกล่าวจะทำงานได้จำเป็นต้องใช้วิธีการทำงานอย่างเป็นระบบดัง นั้นจึงทำให้เกิดความพยายามในหมู่ผู้ประกอบการวิชาชีพออกแบบเพื่อการพัฒนา ด้านกระบวนการออกแบบอย่างเป็นขั้นตอนโดยได้แบ่งการออกแบบเป็นขั้นตอนย่อยต่อ เนื่องกัน มีการร่วมมือกันทำงานเป็นกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญฝ่ายต่างๆและพยายามผสมผสานร่วมกันระหว่างวิธีการออกแบบลักษณะดั้งเดิมซึ่งใช้จินตนาการ ความชาญฉลาดและประสบการณ์ของนักออกแบบ กับวิธีการคิดอย่างนักวิทยาศาสตร์ซึ่งใช้ความเป็นเหตุเป็นผลและการทำ งานอย่างเป็นระบบ ดังนั้นกระบวนการออกแบบใหม่จึงมีลักษณะที่สนับสนุนให้ผู้ออกแบบมีการคิดทั้ง 2 ลักษณะเกิดขึ้นด้วยกันคือ

1. การปล่อยให้จิตใจผู้ออกแบบมีอิสระในการสร้างความคิดจินตนาการ การคาดเดาและการเห็นแจ้งสำหรับทางเลือกต่างๆในเวลาใดก็ได้ โดยไม่ถูกยึดติดหรือครอบงำด้วยข้อจำกัดใดๆ
2. การใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและการแยกแยะหาความเกี่ยวข้องเป็นเหตุเป็นผล ตลอดจนการนำข้อมูลมาใช้อธิบายและเปรียบเทียบแนวความคิดเพื่อหาคำตอบหรือ ทางออกที่ถูกต้องเหมาะสมที่สุด

ดังนั้นวิธีการออกแบบสมัยใหม่(Design Drawing)และวิธีการของช่างเขียนแบบ(Drafting)มีวัตถุประสงค์ที่แตกต่างกัน ดังนี้ คือ Design Drawing เป็นวิธีการใช้วงจรของความต่อเนื่องของข้อมูลจาก กระดาษ-ตา-สมอง-มือ-กระดาษ เพื่อจุดประสงค์ในการอธิบายแนวความคิดโดยอาศัยวิธีการทางด้านศิลปะในการหา ทางเลือกจากหลายๆทางเลือก โดยการค้นหาจากรูปแบบที่มีความชัดเจนและเกิดขึ้นซ้ำแล้วซ้ำเล่า และในโอกาสนี้เองที่นักออกแบบมีความจำเป็นที่จะต้องปฏิบัติการอย่างรวดเร็ว โดยอาศัยสื่อกลางในการตอบสนองที่เป็นตัวแทนถึงรูปแบบของปัญหาเหล่านั้น โดยทั่วไปแล้วสื่อกลางเหล่านี้ประกอบด้วยภาพเสกต่างๆอย่างรวดเร็วอาจจะบนกระดาษเปล่าหรือแม้กระทั่งของจดหมาย

แม้ว่านักออกแบบจะ Sketch ได้ทุกสถานที่ แต่วิธีการแบบนี้เป็นวิธีการที่ถูกคิดไว้อยู่ก่อนแล้ว ซึ่งแตกต่างกับวิธีการ Sketch งานที่มีข้อมูลยังถูกคิดไม่สำเร็จดังนั้นจึงจำเป็นต้องทำงานควบคู่กันไป ระหว่างการคิดและการ Sketch งานเพื่อนำเสนอ โดยระหว่างการทำงานจะใช้วิธีการแบบหนึ่งซึ่งเรียกว่า Useful field of view (นวนิยาย บุญวงศ์.2542.)

3. เอกสารเกี่ยวกับการออกแบบ

3.1 หลักการออกแบบ

การออกแบบ คือ กิจกรรมของมนุษย์ที่เกิดขึ้นมานานแล้วนับตั้งแต่ในอดีต ครั้งที่มนุษย์เริ่มสร้างเครื่องมือเครื่องใช้ เพื่อมาใช้ตอบสนองความต้องการที่จะทำให้การดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างที่มีความสะดวกสบายเพิ่มมากขึ้นกว่าที่เคยเป็นอยู่ดำเนินจนมาถึงปัจจุบัน การออกแบบที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว เนื่องจากผู้บริโภคมีความต้องการเพิ่มสูงขึ้น ดังนั้นทั้งการออกแบบและการพัฒนาจึงมีบทบาทสำคัญเป็นอย่างยิ่ง โดยผู้ออกแบบก็ต้องดำเนินการตามแนวทางหรือกรอบที่ถูกวางเอาไว้อย่างละเอียดรอบคอบ พาศนา ตัณฑลักษณ์ (2526, หน้า 233) กล่าวว่า "หลักการออกแบบ ประกอบด้วย

- 3.1.1 ความกลมกลืน (Harmony)
- 3.1.2 สัดส่วน (Proportion)
- 3.1.3 ความสมดุลย์ (Balance)
- 3.1.4 จังหวะ (Rhythm)
- 3.1.5 การเน้น (Emphasis)
- 3.1.6 เอกภาพ (Unity)
- 3.1.7 การตัดกัน (Contrast)"

3.1.1 ความกลมกลืน (Harmony)

ความกลมกลืน หมายถึง การประสานให้กลมกลืน เป็นกลุ่มเกิดความเหมาะสมสวยงาม การออกแบบกลมกลืนจัดได้ 3 ลักษณะ คือ

1. การออกแบบให้กลมกลืนด้วยรูปร่าง ลักษณะ ระยะเวลา และพื้นผิว โดยจัดเฉพาะหรือคละกันโดยให้กลมกลืน
2. การออกแบบกลมกลืนด้วยความคิด การสร้างสรรค์ให้เกิดความเหมาะสม หรือจัดลักษณะส่วนประกอบให้เป็นแบบเดียวกัน

3. การออกแบบให้กลมกลืนกันตามธรรมชาติ ลักษณะที่ธรรมชาติสร้างขึ้นจะพอเหมาะได้สัดส่วนกลมกลืนกัน (พาสนา ตัณฑลักษณ์, 2526, หน้า 251)

3.1.2 สัดส่วน (Proportion)

สัดส่วน คือ การคำนึงถึงสัดส่วนให้มีความสัมพันธ์และเหมาะสมกันของรูปร่างนั้น สัดส่วนต่างๆไม่สามารถกำหนดกฎเกณฑ์ตายตัวได้ ผู้ออกแบบต้องพิจารณาสัดส่วนเองให้เหมาะสมกับงาน

3.1.3 ความสมดุลย์ (Balance)

ความสมดุลย์ คือ การออกแบบวัตถุต่างๆให้ทรงตัวอยู่ได้อย่างมั่นคงเปรียบเสมือนตราซึ่งที่มีความสมดุลย์เท่ากันทั้งสองข้าง การออกแบบที่ประสบผลสำเร็จคือการออกแบบที่เสร็จสมบูรณ์อย่างดี

3.1.4 จังหวะ (Rhythm)

จังหวะ หมายถึง ความเคลื่อนไหวที่มีจังหวะ การเน้นระยะ และการต่อเนื่องของรูปลักษณะ รูปทรง และแสงเงา ซึ่งมีวิธีการจัดให้มีความต่อเนื่องเหมาะสมสวยงาม (พาสนา ตัณฑลักษณ์, 2526, หน้า 274)

3.1.5 การเน้น (Emphasis)

การเน้น คือ การทำให้เกิดจุดเด่นเป็นหลักการของการจัดองค์ประกอบ และการสร้างสรรค์ศิลปะที่มีรูปทรงสามารถมองเห็นและสัมผัสได้ การเน้นส่วนสำคัญจะทำให้มีความโดดเด่นและสง่างาม

3.1.6 เอกภาพ (Unity)

การออกแบบที่มีเอกภาพย่อมจะต้องมีความสัมพันธ์กันทั้งหมด ความเป็นเอกภาพเป็นหัวข้อสำคัญสำหรับการออกแบบ ที่มีความสัมพันธ์กลมกลืนกับรูปร่าง รูปทรง เส้น พื้นผิว และสี (พาสนา ตัณฑลักษณ์, 2526, หน้า 285)

3.1.7 การตัดกัน (Contrast)

การตัดกัน คือ การช่วยให้ดูไม่ซ้ำซาก ซึ่งเกิดจากการตัดกันในลักษณะแสง เงา สี และพื้นผิวหรือเน้นส่วนสำคัญให้ดูเด่นสะดุดตาขึ้นจนไม่น่าเบื่อ

สรุปแล้ว การออกแบบจะเกิดขึ้นได้นั้น เราจะต้องรู้และเข้าใจถึงหลักการที่ถูกต้องและรู้ความหมายที่แท้จริงของการออกแบบเพื่อที่จะให้ผลงานที่ออกมามีคุณค่าความสวยงามและความหมายอย่างสมบูรณ์ (พาสนา ตัณฑลักษณ์, 2526, หน้า 233-285)

3.2 ความเป็นมาของการออกแบบ

3.2.1 จุดเริ่มต้นของการออกแบบ

การออกแบบเริ่มต้นมาตั้งแต่สมัยอดีตช่วงที่มนุษย์เริ่มกำเนิดมาบนโลกอาศัยการดำรงชีวิตด้วยการพึ่งพาสิ่งแวดล้อมตามธรรมชาติและมีการปรับตัวเพื่อการอยู่รอดกันอย่างมากมายเราได้นำสิ่งที่มีอยู่ในธรรมชาติมาใช้เป็นปัจจัยพื้นฐานโดยเริ่มตั้งแต่การเก็บเกี่ยวพืชพันธุ์ผลไม้และการล่าสัตว์มาเป็นอาหารการนำถ้ำมาใช้เป็นที่อยู่อาศัยการใส่เครื่องนุ่งห่มด้วยขนสัตว์บางชนิดการนำสมุนไพรมาทำเป็นยารักษาเมื่อยามป่วยไข้จากการดำรงชีวิตอยู่บนโลกมายาวนานนั่นเองที่ช่วยสอนให้มนุษย์รู้จักการสร้างคุณสมบัติเฉพาะตัวที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตนเองให้มีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้นตลอดจนได้สร้างอารยธรรมด้านต่างๆให้แก่คนรุ่นหลังได้ศึกษาเมื่อมนุษย์พบว่าสิ่งที่ธรรมชาติสร้างมานั้นยังไม่เหมาะสมสอดคล้องต่อการนำไปใช้งานมนุษย์จึงเริ่มต้นสร้างสรรค์สิ่งของลักษณะรูปทรงต่างๆและการที่มนุษย์เริ่มดัดแปลงรูปทรงของสิ่งแวดล้อมจึงนับว่าเป็นการเริ่มต้นของการออกแบบ

3.2.2 วิธีการออกแบบ

มนุษย์เริ่มต้นการออกแบบเพื่อปรับปรุงสิ่งต่างๆรอบตัว เนื่องจากธรรมชาติที่อยู่รอบตัวของมนุษย์ย่อมมีอิทธิพลครอบคลุมตั้งแต่ความรู้สึกรู้จักวิธีแสดงออกของมนุษย์ การรู้จักการสังเกตช่วยให้มนุษย์ได้เรียนรู้กระบวนการที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ แล้วจึงค่อยเริ่มเปลี่ยนแปลงเป็นขั้นตอนอย่างมีระเบียบแบบแผน ก่อนที่จะดับสิ้นไปเพื่อรอการเกิดขึ้นใหม่หมุนเวียนตลอดไป

3.2.3 ที่มาของแนวความคิดในการออกแบบ

การเกิดมาของมนุษย์นั้น ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติที่มีทุกสิ่งทุกอย่าง อย่างไร้ขีดจำกัด เราเรียนรู้ที่จะปรับตัวให้สัมพันธ์กับสิ่งธรรมชาติมอบให้ และยังเรียนรู้ที่จะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเมื่อพบว่าสิ่งที่มีตามธรรมชาติไม่สอดคล้องกับความต้องการของมนุษย์ แต่การที่จะสร้างให้เกิดสิ่งใหม่ขึ้นมานั้น เราจะต้องได้แนวคิดตลอดจนลักษณะรูปแบบมา จนพบว่าที่มาของแนวความคิดในงานออกแบบต่าง ๆ นั้นมาจากแหล่งกำเนิด 2 แหล่งที่สำคัญ คือ

1. ธรรมชาติ

มนุษย์ตั้งแต่อดีตเป็นต้นมา มีความชื่นชมและซาบซึ้งกับธรรมชาติอยู่เสมอ จากการได้สัมผัสสภาพแวดล้อมตลอดเวลา ทำให้มนุษย์เกิดการยอมรับกับการรวมเป็นส่วนหนึ่งของธรรมชาติ จนเมื่อเราเกิดการสะสมอารยธรรมความเจริญทางด้านวัตถุ จนสามารถเอาชนะธรรมชาติในบางสิ่งได้ เช่น การสังเคราะห์ให้เกิดวัสดุชนิดใหม่ ฯลฯ แต่เราก็ต้องยอมรับว่าโดยพื้นฐานแล้ววัสดุทุกชนิดที่สร้างขึ้นมีที่มาจากธรรมชาติทั้งสิ้น

2. ประวัติศาสตร์

นอกจากความยิ่งใหญ่ของธรรมชาติแล้ว ประวัติศาสตร์ก็เป็นอีกแหล่งที่มาของแนวความคิดในการออกแบบ แม้จะกล่าวว่าประวัติศาสตร์เป็นเรื่องราวของสิ่งที่ตายแล้ว แต่ในหลักฐานที่ถูกเก็บรักษาไว้นั้น เราสามารถใช้คุณค่าที่มีเนื้อหา ข้อมูล และสรรพความรู้ทางวิชาการด้านต่างๆ ไว้ให้คนรุ่นหลังได้ศึกษา เพื่อก้าวเดินต่อไปโดยไม่ต้องย้อนกลับมาลองผิดลองถูกซ้ำกับที่บรรพบุรุษได้เคยทำไว้ (นวนลน้อย บุญวงศ์, 2542, หน้า 10 - 14)

3.2.4 ปัจจัยที่ทำให้เกิดงานออกแบบใหม่

งานออกแบบเป็นผลงานของมนุษย์ เมื่อเกิดผลงานออกแบบเพื่อการใช้สอยครบถ้วนแล้วนำมาแทนที่งานออกแบบนั้นที่จะถูกใช้งานตลอด กลับพบว่าม้งานออกแบบประเภทใหม่ๆเกิดขึ้นมาอย่างไม่หยุดยั้ง ปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดผลงานออกแบบประเภทใหม่นั้นเนื่องมาจาก ผลงานการออกแบบต่างๆที่ใช้งานอยู่เมื่อผ่านระยะเวลาหนึ่ง ก็จะปรากฏข้อบกพร่องขึ้นมา ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดกระบวนการคิดออกแบบใหม่ๆเพิ่มขึ้นมา

3.2.5 ปัจจัยที่ทำให้งานออกแบบมีความหลากหลาย

นอกเหนือจากการเกิดการออกแบบประเภทใหม่ๆ ขึ้นมาแล้ว เรายังพบอีกว่างานออกแบบแต่ละประเภทยังมีความแตกต่างหลากหลายในด้านรูปแบบ ตั้งแต่อดีตเมื่อหลายพันปี แต่เราจะพบว่าลักษณะรูปทรงและลวดลายตกแต่งพื้นผิวมีความหลากหลาย ปัจจัยสำคัญที่ทำให้งานออกแบบมีความหลากหลายนั้น เนื่องจากการออกแบบเป็นกระบวนการที่ใช้ความคิดอย่างสร้างสรรค์เพื่อแก้ไขปัญหา

3.2.6 ขอบเขตของงานออกแบบ

ปัจจุบันมนุษย์อาศัยอยู่บนโลกที่แวดล้อมไปด้วยผลงานที่เกิดจากฝีมือมนุษย์ด้วยกัน การเปลี่ยนแปลงรูปทรงของธรรมชาติให้เหมาะสมกับความต้องการในด้านการใช้งาน และความต้องการที่แสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดนั้นมักเกิดขึ้นจากมนุษย์ทั้งสิ้น แต่ความต้องการของมนุษย์ไม่เคยมีขีดจำกัด มักจะมีความต้องการในสิ่งใหม่ๆเกิดขึ้นมาเสมอ ดังนั้นขอบเขตของงานออกแบบ คือ การแก้ปัญหาและการใช้ความคิดสร้างสรรค์ เป็นทักษะเฉพาะของแต่ละสาขา และนักออกแบบจำเป็นที่จะต้องศึกษาและฝึกฝนเฉพาะทาง และมาสาารถแบ่งได้ 3 กลุ่มดังนี้

- การออกแบบระบบ

หมายถึง การออกแบบในลักษณะจัดวางระบบ หรือระเบียบแบบแผน เพื่อให้การทำงานเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ

- การออกแบบสภาพแวดล้อม

หมายถึง การออกแบบในลักษณะการสร้างสิ่งต่างๆ ในสภาพแวดล้อมมนุษย์ ตั้งแต่การวางผังเมือง ซึ่งเป็นสภาพแวดล้อมขนาดใหญ่ การวางผังชุมชนที่มีขนาดเล็กลง จนถึง การออกแบบสถาปัตยกรรม และส่วนประกอบทั้งภายนอกและภายในอาคาร

- การออกแบบสิ่งของ

หมายถึง การออกแบบข้าวของเครื่องใช้ที่สัมผัสโดยตรงกับมนุษย์ และเป็นส่วนหนึ่งของสภาพแวดล้อม ถ้าเปรียบกับการออกแบบระบบและการออกแบบสภาพแวดล้อมจะพบว่า การออกแบบสิ่งของเกี่ยวข้องกับและอยู่ใกล้ชิดกับมนุษย์มากกว่า มีขนาดเล็กกว่าและเป็นงานที่มีความละเอียดอ่อนลึกซึ้ง

3.2.7 การเปรียบเทียบงานออกแบบและงานศิลปะ

งานศิลปะบริสุทธิ์นั้น มีการจำแนกออกเป็น 4 จำพวกได้แก่ จิตรกรรม ประติมากรรม วรรณกรรม ดนตรีและนาฏศิลป์ งานศิลปะที่จะเปรียบเทียบกับงานออกแบบนั้นมีเพียง 2 จำพวก คือ จิตรกรรมและประติมากรรม ซึ่งผลงานมีลักษณะ 2 มิติและ 3 มิติ สามารถรับรู้ได้ทั้งการมอง และการสัมผัสเช่นเดียวกับงานออกแบบ การสร้างศิลปะและงานออกแบบนับว่าเป็นกิจกรรมที่มนุษย์สร้างขึ้นเพื่อแสดงออกถึงความรู้สึกนึกคิดภายใน

เมื่อเราได้เรียนรู้ความเป็นมาของการออกแบบแล้ว สามารถสรุปได้ว่า จุดเริ่มต้นของการออกแบบเริ่มต้นจากสิ่งที่อยู่รอบข้างเราเพียงของชิ้นเล็กๆ ถ้าเรามีความคิดที่จะเพิ่มเติมสร้างสรรค์ให้มีคุณค่า ก็สามารถเรียกสิ่งนั้นได้ว่า การออกแบบ แต่การออกแบบที่สมบูรณ์จะต้องใช้ระยะเวลาที่ไม่สามารถรู้ได้เลยว่าจะจบลงเมื่อไหร่ ตราบใดที่มนุษย์ยังคงต้องการสิ่งใหม่ๆ เพิ่มขึ้น การออกแบบก็เช่นกัน โดยการออกแบบจะสร้างสรรค์ผลงานให้มีความต้องการของมนุษย์เพิ่มขึ้นตามไปด้วยนั่นเอง

3.3 ความหมายของการออกแบบ

การสร้างสรรค์ของมนุษย์ที่พบเห็นวัตถุสิ่งของตลอดจนปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ ที่รู้จักสังเกตและจดจำเก็บไว้เป็นความรู้ในสมอง เมื่อมีโอกาสก็นำความรู้มาตอบสนองของทดลอง ปฏิบัติตามแบบอย่างที่ได้สังเกตและจดจำไว้ ผลที่ได้ออกมา นั้นอาจตรงหรืออาจจะไม่ตรงตามที่ คาดหมาย ก็จะต้องเกิดมีการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนา จนได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ พฤติกรรมขั้นพื้นฐานของมนุษย์ที่แสดงออกเพื่อที่จะพยายามขจัดอุปสรรคของตนเองและผู้อื่น หรือเกือบจะทุกสิ่งที่เราจะนำมาทำเป็นการออกแบบนั้น เพื่อให้การดำรงชีวิตมีความสะดวกสบายและมีความสุข เมื่อเราจะทำอะไรโดยมุ่งหมายสิ่งนั้น นั่นก็คือการสร้างสรรค์ความสุขให้แก่ผู้บริโภคที่ต้องการด้วย



1.6035/033

นอกจากนั้น การออกแบบ คือ การจัดองค์ประกอบที่นำหลายสิ่งมาสร้างสรรค์ให้มีความสัมพันธ์กัน ไม่ว่าจะเป็นองค์ประกอบจะคล้ายคลึงกัน หรือแตกต่างกัน การจัดวางด้วยสายตาจะทำให้มีจุดสนใจการออกแบบจะปรากฏในรูปร่าง รูปทรง ซึ่งมีความแตกต่างกันหลายชนิด ถ้าเราสังเกตอย่างถี่ถ้วน เราจะรู้ว่าการศิลปะทั่วไปจะประกอบขึ้นได้จะต้องอาศัยหลักการออกแบบเสมอ (ศรีบุญญา เสมอชาติ, 2553, หน้า 17)

ศิลปะจะมีทั้งการจัดองค์ประกอบ และมีการสร้างสรรค์สิ่งต่างๆ ให้เกิดขึ้นมาเป็นผลงานที่การแสดงออกทางอารมณ์ ปัญญา ทักษะคติ และทักษะความชำนาญของมนุษย์ ซึ่งสอดคล้องกับวัสดุและเทคโนโลยีในปัจจุบัน

การออกแบบ หมายถึง การรู้จักวางแผนขั้นตอนและเลือกใช้วัสดุ เพื่อทำตามสิ่งที่ต้องการ โดยให้สอดคล้องกับลักษณะรูปแบบและคุณสมบัติของวัสดุแต่ละชนิดตามความคิดสร้างสรรค์ เป็นความแสดงความพยายามที่จะทำให้สิ่งที่เกิดขึ้นนั้นเกิดความสวยงาม การมีองค์ประกอบและจุดประสงค์ในการออกแบบเพื่ออำนวยความสะดวก

เมื่อกล่าวถึงการออกแบบ ย่อมมีความหมายมากมายหลายแบบแตกต่างกันไป ผู้ที่มีความสามารถในการออกแบบ แสดงถึงการแสดงความพยายามที่จะทำให้สิ่งที่ปรากฏขึ้นจะมีความสวยงาม

การออกแบบเป็นกระบวนการสร้างสรรค์ที่มีประโยชน์แก่ประชาชนผู้บริโภคผลิตภัณฑ์ต่างๆ ที่ล้วนแต่ผ่านกระบวนการทางความคิดหรือการออกแบบแล้วนั่นเอง วิรุณ ตั้งเจริญ (2526, หน้า 7) กล่าวว่า "การออกแบบที่ดีคือการแสดงการออกแบบซึ่งรูปแบบที่ดีที่สุดจากสาระของสิ่งใดสิ่งหนึ่งไม่ว่าจะเป็นการออกแบบเพื่อข่าวสาร หรือผลิตภัณฑ์"

การสร้างสรรค์งานออกแบบ คือ การคิดการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ๆ ซึ่งหมายถึง การเข้าใจในเนื้อหาและใช้สื่อที่ถูกต้อง เพื่อที่จะทำให้ผลงานที่ออกมาเป็นสิ่งที่พึงพอใจ และถูกต้องตามความเหมาะสมตามแต่ผลงาน การสร้างสรรค์ผลงานของมนุษย์เป็นงานศิลปะ ซึ่งเกิดจากความคิด สติ ปัญญา อารมณ์ และทัศนคติของตามแต่บุคคลที่สร้างสรรค์ผลงาน จะมีลักษณะการแสดงออกของผลงานแตกต่างกันออกไป

การออกแบบนั้นมีความหมายแตกต่างกันไปมากมายหลากหลายแบบ ซึ่งก็ขึ้นอยู่กับตามแต่บุคคลผู้รู้ด้านต่างๆ นั้นจะให้ความหมายดังนี้

การออกแบบ คือ กระบวนการสร้างสรรค์ประเภทหนึ่งของมนุษย์ โดยมีทัศนธาตุ และลักษณะของทัศนธาตุเป็นองค์ประกอบใช้ทฤษฎีต่างๆ เป็นแนวทาง และใช้วัสดุหลายๆ อย่างมา

สร้างสรรค์ โดยนักออกแบบจะมีขั้นตอนปฏิบัติงานหลายขั้นตอนตลอดกระบวนการสร้างสรรค์ (มาโนช กงกะนันท์, 2538, หน้า 27)

การออกแบบ คือ กระบวนการที่สนองความต้องการสิ่งใหม่ ของมนุษย์ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่ง เพื่อให้ชีวิตมีความอยู่รอดและมีความสุขสบายเพิ่มมากขึ้น (สาคร คันทิชาติ, 2528, หน้า 6)

การออกแบบ เป็นการพยายามสร้างให้เกิดความเปลี่ยนแปลงโดยจัดระเบียบด้วยความมุ่งหมายที่จะแก้ไขปัญหาและเพื่อตอบสนองประโยชน์ทั้งตนเองและสังคม (นวลน้อย บุญวงษ์, 2539, หน้า 2)

การออกแบบ คือ การวางแผนสร้างรูปแบบ โดยการคิดรูปแบบส่วนประกอบของการออกแบบให้สัมพันธ์กับประโยชน์ใช้สอย (วิรุณ ตั้งเจริญ, 2526, หน้า 20)

จากความหมายข้างต้นเหล่านี้สามารถสรุปได้ว่า การออกแบบ หมายถึง การสร้างสรรค์ผลงานออกมา ได้อย่างสมบูรณ์แบบให้มากที่สุด และจะมีการพัฒนาเพิ่มขึ้นเพื่อให้ได้ตามต้องการของผู้บริโภค ทั้งจะต้องสอดคล้องประโยชน์ใช้สอย วัสดุและรูปแบบ อันนำมาซึ่งความสวยงามของผลงานนั่นเอง

3.4 องค์ประกอบการออกแบบ

การออกแบบโดยทั่วไป มักมีธรรมชาติเข้ามาเป็นส่วนเกี่ยวเนื่องในงาน นักออกแบบที่ดี จำเป็นอย่างยิ่งที่จะศึกษาธรรมชาติ โดยเริ่มจากการสังเกตสิ่งรอบข้างอย่างถี่ถ้วน เพื่อให้เกิดความสวยงามและประโยชน์ใช้สอยที่สามารถสัมผัสหรือมองเห็นได้ องค์ประกอบของการออกแบบจะประกอบด้วย

จุด (Point)

จุด เป็นถือว่าองค์ประกอบอันดับแรกที่สำคัญมาก ไม่ว่าเด็กหรือผู้ใหญ่ ก็สามารถเขียนได้ โดยไม่ต้องมีความรู้ทางศิลปะ แต่สำหรับนักออกแบบแล้ว การนำจุดมาใช้จะต้องจัดวางให้เกิดความสวยงาม เหมาะสมมีความสัมพันธ์กับอีกจุดหนึ่ง การวางจุดนั้นอาจสื่อได้หลายอย่าง เช่น การนำทิศทาง การรวมกลุ่ม การแยกกลุ่ม ความต่างขนาดของจุดที่มีทั้งเล็กและใหญ่ หรือแม้แต่การวางจุดเรียงกันเป็นแถวยาวก็จะทำให้เกิดเป็นเส้น

เส้น (Line)

เส้น เกิดจากการนำจุดหลายๆจุดมาวางเรียงต่อกัน เมื่อมีหลายๆเส้นจะก่อให้เกิดความรู้สึกเคลื่อนไหวในทิศทางต่างๆกัน เราสามารถมองเห็นทั้งจุดเริ่มต้นและจุดสุดท้าย จึงนับว่าเส้นมีความสำคัญมากที่สุดในการออกแบบ เส้นสามารถใช้สื่อความหมายในการแสดงออกในทางภาษาเขียนและสร้างงานออกแบบ ไม่ว่าจะเป็นเส้นตรงในแนวตั้ง หรือแนวนอน เส้นโค้ง เส้นหัก

และทำให้เนื้อที่ในงานเกิดขนาด น้ำหนัก พื้นผิว หรือแม้แต่เคลื่อนไหว เส้นอาจจะมีการบรรจบกัน ซึ่งทำให้เกิดเป็นรูปร่างได้

รูปร่าง (Shape)

การเขียนเส้นทุกเส้นไม่ว่าจะเป็นเส้นตรง หรือเส้นโค้งก็จะมีจุดเริ่มต้นและจุดสุดท้าย ถ้า นำจุดสองจุดมาบรรจบกันจะเกิดเป็นรูปร่าง รูปร่างในการออกแบบเปรียบเสมือนวัสดุที่จะใช้เป็น โครงร่าง เพื่อการปรุงแต่งให้เกิดความสวยงาม รูปร่างจะมีลักษณะแบนไม่มีความหนาเป็นรูป 2 มิติ เป็นรูปร่างเรขาคณิต หรือรูปร่างพื้นฐาน เช่น วงกลม สามเหลี่ยม สี่เหลี่ยม เป็นต้น นอกจากนั้นยังมีรูปร่างอิสระด้วย ซึ่งเกิดตามความต้องการของนักออกแบบ

รูปทรง (Form)

รูปทรงเป็นวิวัฒนาการมารูปร่างเช่นเดียวกันกับรูปร่าง แต่ต่างกันที่รูปทรงมีความ หนา หรือที่เรียกว่า 3 มิติ จะมีลักษณะตัน รูปทรงเป็นลักษณะที่มองดูแล้วจะเห็นทั้ง 3 ด้าน คือ กว้าง ยาว และสูง รูปทรงมีทั้งรูปทรงเรขาคณิตและรูปทรงอิสระเช่นเดียวกันกับรูปร่าง รูปทรง เกิดขึ้นจากรูปร่างที่มีเงาที่ต้องการแสดงให้เห็นการตกทอดของแสงและการเกิดเงา หากไม่มีแสงมา สองกระทบ และทำให้เกิดเงาขึ้น เราอาจไม่มองวัตถุนั้นเป็นรูปทรงก็เป็นได้

ระยะ (Space)

ระยะ หมายถึง ระยะช่องว่างโดยรอบวัตถุ และช่องว่างที่ตัววัตถุ ในงานออกแบบต่างๆ ระยะมีความสำคัญมาก ถ้าระยะโดยรอบไม่สัมพันธ์กับวัตถุจะทำให้งานออกแบบไม่ประสบความสำเร็จ การสร้างความรู้สึกของระยะจะเริ่มต้นจากระดับสายตา ก่อนแล้วค่อยๆเพิ่มระดับขึ้นเรื่อยๆจนทำให้รู้สึกถึงระยะที่ลึกเข้าไป การสร้างความสัมพันธ์ของภาพกับระยะจะมีส่วนช่วยในการสร้างความรู้สึกถึงระยะของชิ้นงานนั้นๆ

พื้นผิว (Texture)

พื้นผิว คือ ลักษณะภายนอกของสิ่งต่างๆทั้งที่มีตามธรรมชาติและมนุษย์เป็นผู้สร้างขึ้น เราสามารถรับรู้ได้ทั้งการมองเห็นและการสัมผัส พื้นผิวมีบทบาทสำคัญมากในงานออกแบบทั้ง 2 มิติและ 3 มิติ ด้วยลักษณะที่ก่อให้เกิดความรู้สึกให้แก่ผู้สัมผัส แสงเป็นสิ่งที่ช่วยในการรับรู้ ความรู้สึกกับพื้นผิวที่จะทำให้พื้นผิวนั้นดูนุ่มนวล หยิบกระด้าง หรือมันเงาก็ตาม

สี (Colour)

สีเป็นส่วนหนึ่งในองค์ประกอบของการออกแบบ โดยสีเป็นลักษณะอย่างหนึ่งของทัศน ชาติมีบทบาทที่สำคัญ สีอาจแสดงให้มีพลังหรืออ่อนโยนได้ สีเองสามารถสร้างปฏิกิริยากระตุ้นต่อ อารมณ์และจิตใจของมนุษย์ได้อย่างมากมาย ในการดำรงชีวิตสีมีส่วนสำคัญมาก หากปราศจากสี

ชีวิตเราก็เศร้าหมอง เพื่อช่วยให้งานที่ออกมามีสีสันที่ดี ดังนั้นนักออกแบบจึงจำเป็นต้องรู้เรื่องของหลักการใช้สีที่ใช้กับงานดังนี้

- สีเอกรงค์ (Monochrome)

สีเอกรงค์ หมายถึง ผลงานที่มีสีเพียงสีเดียว แต่มีความเข้มของสีที่ต่างกันเด่นชัด อาจเป็นสีใดก็ได้ ส่วนความหมายทางหลักการ สีเอกรงค์ หมายถึง สีใดสีหนึ่งที่เป็นตัวตั้งระบายลงในภาพ ที่เป็นแม่สี และมีสีอื่นมาประกอบแต่จะไม่เกิน 5 สี

- สีกลมกลืน หรือ สีที่สัมพันธ์กัน (Colour Harmony)

สีกลมกลืนเป็นสีที่ให้ผลเป็นที่พอใจแก่ผู้ที่พบเห็น กล่าวคือ จะดูแลนัยน์ตา ไม่ปวดตา และไม่แฉงกระด้าง การใช้สีเพื่อความกลมกลืนนั้น จะต้องใช้สีที่ใกล้เคียงกันในวงจรของสี ในวรรณสีเดียวกันแต่จะไม่เกิน 6 สีนับจากแม่สี จะให้ความรู้สึกงดงามและมีชีวิตชีวา มากกว่าโครงสีเอกรงค์

- สีคู่หรือสีตรงกันข้าม (Coplementaries or True Contrasts)

สีคู่หรือสีตรงกันข้าม เช่น สีเหลืองตรงกันข้ามกับสีม่วง สีแดงตรงกันข้ามกับสีเขียว ฯลฯ การที่จะใช้สีคู่หรือสีตรงกันข้ามจะให้ได้ผลนั้นต้องเป็นสัดส่วน 80 : 20 เพื่อให้ภาพมีที่สวยงาม ผลงานที่ออกมาสวยงามกว่าการใช้สีเอกรงค์ ที่ดูแล้วน่าเบื่อไม่ตื่นเต้น และจะทำให้ผลงานดูมีชีวิตชีวา

- สีไม่เข้ากัน (Discord)

ถ้าเรานำสีกลมกลืนกันมาเพิ่มสีไม่เข้ากันลงไปอีก 10 เปอร์เซ็นต์ ก็จะทำให้ผลงานนั้นๆ ความสวยงามยิ่งขึ้น สีไม่เข้ากัน เกิดจากการระบายความเข้มของสีแก่ให้บางกว่าสีอ่อน จะทำให้ผลงานนั้นมีชีวิตชีวาและเป็นที่น่าสนใจมากขึ้นในธรรมชาติ เราจะเห็นสีไม่เข้ากันเป็นจุดสว่างจัดเมื่อมีแสงมากระทบ

- สีเลื่อมพราย (Vibration)

สีเลื่อมพราย เป็นการเกิดจากนักออกแบบบางคนสรรหากรรมวิธีต่างๆ ในการสร้างสรรค์ผลงาน เพื่อหวังให้เร้าอารมณ์มากขึ้น เช่น ต้องการสีเขียว แต่นำมาสีเหลืองกับสีน้ำเงินมาจุดใกล้กันในพื้นที่ ผลที่ได้เมื่อดูรวมๆ ก็จะกลายเป็นสีเขียว แลดูมีประกาย แต่จะทำให้เกิดผลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น ก็จะต้องใช้คู่สีของสีเขียว นั่นก็คือ สีแดง ปนอยู่ด้วย ผลงานที่ออกมาจะดูคล้ายเคลื่อนไหวได้

องค์ประกอบของการออกแบบนั้นเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญมากในการออกแบบ นักออกแบบจะต้องศึกษาแล้วเข้าใจในรายละเอียด เพื่อที่จะนำมาประยุกต์ใช้ร่วมกับการสร้างสรรค์ออกแบบผลงาน ให้ออกมาตรงตามความต้องการของผู้บริโภค และให้ตรงตามองค์ประกอบ

3.5 ประเภทของการออกแบบ

การออกแบบที่มีความหมายมากมาย คำนิยามเหล่านั้นสามารถนำมาแบ่งประเภทของการออกแบบได้อย่างมากมาย แต่จะขอนำเสนอกลุ่มใหญ่ที่ได้ถูกจำกัดความหมายเอาไว้ ซึ่งมีการแบ่งประเภทของการออกแบบดังนี้

3.5.1 การออกแบบสร้างสรรค์

เป็นการออกแบบเพื่อนำเสนอความสวยงาม เน้นความคิดสร้างสรรค์ แปลกใหม่ให้เกิดความสะทือนใจ เร้าใจ การสร้างสรรค์อาจเป็นการพัฒนาจากสิ่งที่มีอยู่จากเดิมหรืออาจสร้างขึ้นใหม่ งานออกแบบสร้างสรรค์มี 5 ลักษณะ คือ

งานออกแบบจิตรกรรม (Painting) คือ งานด้านศิลปะด้านการวาดเส้น ระบายสี เพื่อแสดงอารมณ์และความรู้สึก ในลักษณะสองมิติ

งานออกแบบประติมากรรม (Sculpture) คือ งานศิลปะด้านการปั้น แกะสลัก เชื่อมต่อในลักษณะสามมิติ ที่มีทั้งกว้าง ยาว สูง

งานออกแบบภาพพิมพ์ (Printmaking) คือ งานศิลปะที่ใช้กระบวนการพิมพ์มาสร้างสรรค์ด้วยเทคนิคการพิมพ์ต่างๆ

งานออกแบบสื่อประสม (Mixed Media) คือ งานศิลปะที่ใช้วัสดุหลากหลายชนิด เช่น กระดาษ ไม้ โลหะ ฯลฯ มาสร้างสรรค์ ความผสมผสาน กลมกลืน ให้เกิดผลงานที่แตกต่าง

งานออกแบบภาพถ่าย (Photography) ยุคนี้การถ่ายภาพกลายเป็นเรื่องง่ายๆ สำหรับผู้สร้างสรรค์งานถ่ายภาพ เพราะเทคโนโลยีการถ่ายภาพ มีการพัฒนาไปอย่างรวดเร็วด้วยการลงทุนที่สร้างสรรค์ที่ไม่แพงมาก

3.5.2 การออกแบบลักษณะและเครื่องหมาย

เป็นการออกแบบเพื่อสื่อความหมายเป็นสัญลักษณ์ หรือเครื่องมือที่เข้าใจกับผู้พบเห็น โดยไม่จำเป็นต้องมีภาษากำกับ เช่น ไฟแดง เหลือง เขียว ที่ตั้งอยู่ตามสี่แยกหรือเครื่องหมายจราจรอื่นๆ

3.5.3 การออกแบบโครงสร้าง

เป็นการออกแบบเพื่อเป็นโครงยึดเหนี่ยวให้สิ่งก่อสร้างสามารถทรงตัว และรับน้ำหนักได้ หรืออาจเรียกว่า การออกแบบสถาปัตยกรรม ซึ่งก็คือ การออกแบบสิ่งก่อสร้างประเภทต่างๆ

3.5.4 การออกแบบหุ่นจำลอง

การออกแบบหุ่นจำลอง เป็นการออกแบบเพื่อเป็นแบบสำหรับย่อ ขยายผลงานตัวจริง หรือเพื่อศึกษารายละเอียดของสิ่งนั้นๆ เช่น หุ่นจำลองบ้าน หุ่นจำลองผังเมือง ฯลฯ

3.5.5 การออกแบบสิ่งพิมพ์

การออกแบบสิ่งพิมพ์ เป็นการสร้างสรรค์ชิ้นงาน เพื่อนำไปสู่กระบวนการผลิตงานสิ่งพิมพ์ชนิดต่างๆ เช่น หนังสือ ปกหนังสือ ปกรายงาน โปสเตอร์ นามบัตร ฯลฯ

3.5.6 การออกแบบผลิตภัณฑ์

เป็นการออกแบบเพื่อนำมาใช้สอยในชีวิตประจำวัน โดยเน้นจำนวนการผลิตที่มาก นอกจากการออกแบบแล้ว นักออกแบบยังจะต้องคำนึงถึงประโยชน์ใช้สอย และความสวยงามของผลิตภัณฑ์อีกด้วย

3.5.7 การออกแบบโฆษณา

เป็นการออกแบบเพื่อชักนำ และชักชวน ทั้งทางด้านผลิตภัณฑ์ บริการ หรือแม้แต่ความคิด การโฆษณาเป็นปัจจัยสำคัญที่จำเป็นสำหรับการดำรงชีวิตของมนุษย์ เพื่อช่วยกระตุ้นหรือผลักดันอย่างใดอย่างหนึ่งในสังคม

3.5.8 การออกแบบพานิชศิลป์

เป็นการออกแบบเพื่อให้ได้ใช้ฝีมือ แสดงความงามที่ใช้ในการตกแต่ง อาจเป็นสิ่งของเครื่องใช้เล็กๆ หรือสิ่งของชิ้นใหญ่ก็ได้ แต่ส่วนใหญ่แล้วเน้นความสวยงาม น่ารัก ทางด้านศิลปะมากกว่าประโยชน์ใช้สอย

3.5.9 การออกแบบศิลปะประดิษฐ์

เป็นการออกแบบที่แสดงความวิจิตรบรรจง ที่สวยงามเพื่อให้เกิดความเพลิดเพลิน รื่นรมย์ มากกว่าการแสดงออก ความวิจิตรบรรจง หมายถึง การตกแต่งสร้างสรรค์ลวดลาย หรือรูปแบบด้วยความพยายาม เป็นงานฝีมือที่ละเอียดประณีต

3.5.10 การออกแบบตกแต่ง

เป็นการออกแบบเพื่อการเป็นอยู่ในชีวิตประจำวันโดยเฉพาะ การออกแบบเพื่อเสริมแต่งความงามให้กับอาคารบ้านเรือน และบริเวณที่อยู่อาศัย เพื่อให้ที่อยู่อาศัยมีความสวยงาม น่าอยู่ การออกแบบตกแต่ง หมายถึง การออกแบบตกแต่งทั้งภายใน และภายนอก ให้ดูแล้วรู้สึกมีชีวิตชีวา และสบายตา

จากการเรียนรู้ ประเภทของการออกแบบ สามารถช่วยให้การทำงานมีความสะดวก กะทัดรัดมากขึ้น สามารถใช้ระบบคิดเพื่อช่วยให้การสร้างสรรค์ มีความสวยงามที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้น

3.6 การออกแบบกราฟิก

การออกแบบกราฟิก หมายถึง การสร้างสรรค์ลักษณะ ส่วนประกอบภายนอกของ โครงสร้าง ให้สามารถสื่อสาร สื่อความหมาย ความเข้าใจในอันที่จะให้ผลทางจิตวิทยาต่อผู้อุปโภค บริโภค อาจด้วยการสร้างความดึงดูดใจ สร้างความน่าเชื่อถือที่เป็นประโยชน์ให้กับผลิตภัณฑ์หรือ แม้แต่บรรจุภัณฑ์ โดยใช้วิธีการออกแบบ การจัดวางรูป ตัวอักษร ถ้อยคำ การโปรโมท เครื่องหมาย หรือสัญลักษณ์ จะต้องอาศัยหลักศิลปะในการจัดวางภาพ หรือตัวอักษรเพื่อให้เกิดการประสาน กลมกลืนกันอย่างสวยงาม ตามความคิดที่สร้างสรรค์ไว้

การออกแบบกราฟิก สามารถสร้างสรรค์ได้ทั้งลักษณะ 2 มิติ บนพื้นผิวแผ่นราบของวัสดุ เช่น กระดาษ แผ่นพลาสติก แผ่นโลหะ โฟม ฯลฯ ก่อนที่จะนำวัสดุเหล่านั้นมาประกอบกันเป็น รูปทรงของชิ้นงาน ส่วนในลักษณะ 3 มิติก็สามารถทำได้ 2 กรณี คือ ทำเป็นแผ่นฉลาก หรือแผ่น ป้าย แล้วนำไปติดลงบนแผ่นชิ้นงานที่ขึ้นรูปมาเป็นผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์สำเร็จมาแล้ว หรือ อาจจะสร้างสรรค์ลงบนชิ้นงานรูปทรง 3 มิติโดยตรงเลยก็ได้ เช่น ขวดแก้ว ขวดพลาสติก กล่อง กระดาษ เป็นต้น ซึ่งลักษณะของการออกแบบกราฟิก ส่วนใหญ่มักจะถือตามเกณฑ์ของเทคนิคการ พิมพ์ ไม่ว่าจะระบบใดก็ตามเป็นหลัก

กราฟิกเป็นส่วนสำคัญที่มีบทบาทอย่างยิ่งต่อการออกแบบและกระบวนการผลิต โดยเฉพาะที่จะต้องมีการการสัมผัสที่รับรู้ด้วยตา เช่น หนังสือ นิตยสาร วารสาร แผ่นพับ แผ่นโฆษณา ป้ายโฆษณา ฯลฯ

นักออกแบบจะใช้วิธีการทางศิลปะแลหลักทางการออกแบบร่วมกันสร้างสรรค์รูปแบบ เพื่อให้เกิดศักยภาพในการที่จะเป็นตัวกลางของกระบวนการสื่อความหมายระหว่างผู้ส่งสารและ ผู้รับสาร นักออกแบบกราฟิกจะต้องค้นหา รวบรวมข้อมูลต่างๆ เพื่อที่จะคิดหาแนวทางและวาง รูปแบบที่ดีที่สุด เพื่อที่จะสื่อ นั้นสามารถดึงดูดกลุ่มเป้าหมายให้เกิดการรับรู้ ยอมรับ และมีทัศนคติที่ดีต่อการตอบสนองสื่อที่มองเห็น

การออกแบบกราฟิก นับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญต่อการสร้างสรรค์ผลงานอย่างมาก เพราะได้ ถือว่าเป็นส่วนประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่ง โดยกราฟิกมีหน้าที่บทบาทที่สำคัญอันได้แก่

1. การสร้างทัศนคติที่ดีงามต่อผลิตภัณฑ์และผู้ผลิตกราฟิกนั้นทำหน้าที่เป็นเหมือนสื่อ ประชาสัมพันธ์ของผลิตภัณฑ์เสนอต่อผู้อุปโภคบริโภคแสดงคุณสมบัติ ประโยชน์ และความ รับผิดชอบของผู้ผลิตที่มีต่อผลิตภัณฑ์ โดยกราฟิกจะสื่อความหมาย และปลูกฝังความรู้ความเข้าใจ ในตัวผลิตภัณฑ์ ตลอดจนยังสร้างความต่อเนื่องของการใช้ คุณภาพ จนกระทั่งความเชื่อถือในตัว ผลิตภัณฑ์

2. การชี้แจงและการปฐมนิเทศให้ผู้บริโภคทราบถึงประเภทของผลิตภัณฑ์ กราฟิกมีลักษณะเพื่อให้สื่อความหมาย หรือถ่ายทอดความรู้สึกของผลิตภัณฑ์นั้นให้ผู้บริโภคทราบ นิยมใช้ภาพและตัวอักษรเป็นหลัก แต่ก็ยังอาศัยองค์ประกอบอื่นๆมาช่วยในการออกแบบ เช่น เส้น สี รูปทรง ฯลฯ ซึ่งสามารถให้เข้าใจในความหมายได้

3. การแสดงเอกลักษณ์เฉพาะ สำหรับผลิตภัณฑ์และผู้ประกอบการ ลักษณะ รูปทรง หรือโครงสร้างส่วนใหญ่ก็มีลักษณะคล้ายคลึงกันในแต่ละผลิตภัณฑ์ เนื่องจากมีกรรมวิธีการผลิตด้วยเครื่องจักรภายใต้มาตรฐานเดียวกัน ดังนั้นการออกแบบกราฟิก จึงมีบทบาทหน้าที่แสดงเอกลักษณ์หรือบุคลิกพิเศษ ที่แสดงความเป็นแบบเฉพาะของผลิตภัณฑ์ให้มีความสะดุดตา น่าสนใจ

4. การแสดงสรรพคุณและวิธีใช้ของผลิตภัณฑ์ เป็นการให้ข้อมูลข่าวสาร ส่วนประสม หรือส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ ว่ามีคุณสมบัติและวิธีใช้ที่ถูกต้องอย่างไรบ้าง โดยอาศัยการออกแบบการจัดวางภาพประกอบข้อความสั้นๆ ข้อมูลรายละเอียด ตลอดจนตรารับรอง คุณภาพ และอื่นๆ การออกแบบกราฟิก เพื่อแสดงบทบาทในหน้าที่ เหมือนการสร้างบรรจุภัณฑ์ให้เป็นพนักงานขายเงียบๆที่คอยโฆษณาตรงจุดขายนั่นเอง

บรรจุภัณฑ์เป็นตัวแทนของกระบวนการส่งเสริมการค้าขายทางด้านการตลาด ณ จุดขายที่สามารถจับต้องได้ เปรียบเสมือนกุญแจดอกสุดท้ายที่จะไขผ่านประตูแห่งการตัดสินใจ ซื้อบรรจุภัณฑ์นั้น บรรจุภัณฑ์สามารถทำหน้าที่เป็นสื่อโฆษณาได้อย่างดีเยี่ยม ณ จุดขาย เพราะบรรจุภัณฑ์เป็นงานพิมพ์ 3 มิติที่มีทั้งหมดถึง 6 ด้าน โดยที่จะสามารถใช้เป็นสื่อโฆษณาได้ดีกว่าเป็นแผ่นโฆษณาที่มีเพียง 2 มิติหรือด้านเดียว การออกแบบพานิชศิลป์บนบรรจุภัณฑ์ อาจคำนึงถึงหลักการง่ายๆ 4 ประการของ SAFE ซึ่งมีความหมายดังนี้

S = Simple เข้าใจง่ายสบายตา

A = Aesthetic มีความสวยงาม ชวนมอง

F = Function ใช้งานได้ง่ายสะดวก

E = Economic ต้นทุน หรือค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม

4. เอกสารเกี่ยวกับกะลามะพร้าว

4.1 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์

มะพร้าวเป็นพืชในตระกูลปาล์มชนิดหนึ่ง มีชื่อวิทยาศาสตร์ว่า *Coconucifera L.* เชื่อว่าพืชชนิดนี้มีถิ่นกำเนิดอยู่ในแถบเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ตั้งแต่แหลมมลายูจนถึงปาปัวนิวกินี มีหลักฐานการค้นพบซากดึกดำบรรพ์ของมะพร้าวในประเทศนิวซีแลนด์และอินเดีย นอกจากนั้นยังมีข้อพิสูจน์อย่างอื่นอีกที่เชื่อว่ามะพร้าวมีถิ่นกำเนิดในอาณานิคมนี้ ปัจจุบันการปลูกมะพร้าวเพื่อ

เป็นการค้ากระทำกันในประเทศริมฝั่งทะเลในแถบเอเชียและตามหมู่เกาะต่างๆ ในมหาสมุทรแปซิฟิกมากที่สุด

ราก มะพร้าวเป็นพืชที่ไม่มีรากแก้ว แต่จะมีรากขนาดเล็กแยกระบายไปรอบๆ ลำต้น เราเรียกระบบรากแบบนี้ว่า ไฟบรัส รูท ซิสเต็ม (fibrus root system) รากของมะพร้าวมีขนาดเท่าๆ กัน มีเส้นผ่านศูนย์กลางแต่ละรากประมาณ 1 เซนติเมตร ต้นมะพร้าวมีขนาดเท่าๆ กัน ต้นมะพร้าวแต่ละต้นจะมีรากอยู่ประมาณ 2000-3000 เส้น งอกออกไปรอบทิศทางมีความยาวตั้งแต่ 3-20 เมตร ความยาวของรากแต่ละรากไม่มีความแน่นอนขึ้นอยู่กับสภาพของดิน ถ้าดินอุดมสมบูรณ์ซากก็ยาวและมีขนาดโตมากกว่าในดินที่ขาดความอุดมสมบูรณ์ รวมถึงความลึกที่รากแทงลงในดินด้วย โคนปกติรากมะพร้าวจะแทงลึกลงในดินประมาณ 2-4 เมตร รากใหญ่ของมะพร้าวเมื่อแรกเกิดจากลำต้นจะมีสีเหลืองอ่อน ต่อมาจะเปลี่ยนเป็นสีแดงและสีน้ำตาลตามลำดับ เมื่อรากอายุมากผิวของรากจะมีความแข็งแรงมากขึ้น มะพร้าวจะผลิตรากใหญ่ออกมาเรื่อยๆ เพื่อทดแทนรากที่มีอายุมากและตายไป

รากใหญ่ของมะพร้าวมีหน้าที่สำคัญคือ การยึดลำต้นมิให้โค่นล้ม นอกจากนั้นยังมีหน้าที่หลักในการลำเลียงอาหาร รากใหญ่ทำหน้าที่ให้น้ำและแร่ธาตุผ่านเข้าไปได้ก็เฉพาะตรงหมวกรากหรือส่วยปลายสุดส่วนอื่นตลอดความยาวของรากจะมีเส้นใยเป็นเปลือกหุ้มรากซึ่งน้ำซึมผ่านไม่ได้ หน้าที่ดูดอาหารจึงเป็นของรากย่อยที่แตกแขนงออกไปจากรากใหญ่อีกทีหนึ่ง รากแขนงที่แตกจากรากใหญ่ยังแตกรากสาขาเล็กๆ ออกไปเรื่อยๆ และแตกแขนงออกไปอย่างไม่จำกัดทิศทาง

โดยทั่วไปรากมะพร้าวมักเบียดเสียดอยู่ตามผิวดินอย่างหนาแน่นและลึกลงไปประมาณ 1.5 เมตร ส่วนที่ลึกลงไปกว่านั้นจะมีรากอยู่จำนวนน้อยมาก รากแขนงหรือรากสาขาส่วนใหญ่จะแตกออกหนาแน่นตามบริเวณผิวดิน โดยเฉพาะบริเวณที่ห่างจากโคนต้นประมาณ 150-180 เซนติเมตร

ลำต้น เป็นลำต้นแบบลำต้นเดี่ยว ไม่มีการแตกกิ่งก้าน ลำต้นมีขนาดเท่ากันโดยตลอด ยกเว้นตอนโคนจะมีขนาดใหญ่กว่า การเจริญเติบโตของต้นมะพร้าวในช่วงแรกจะเจริญในทางกว้างหรือหนาจนได้ขนาดแล้วจึงขยายทางด้านความสูง ลำต้นของมะพร้าวมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 20-30 เซนติเมตร ขึ้นอยู่กับขนาดพันธุ์ ลำต้นจะมีลักษณะเป็นปล้อง ซึ่งเป็นรอยแผลเกิดจากโคนทางและจันทที่เหี่ยวแห้งแล้วร่วงลงไป เหตุที่ลำต้นไม่มีการเจริญเติบโตขยายออกทางด้านข้างเนื่องจากไม่มีเยื่อเจริญด้านข้างจึงเพิ่มเฉพาะความสูง หากลำต้นมีรอยแผลต้นมะพร้าวก็ไม่สามารถสร้างเนื้อเยื่อมาทดแทนได้ ทำให้อยู่อย่างนั้นคงอยู่เช่นนี้ตลอดไป

ความสูงของมะพร้าวจะเพิ่มขึ้นประมาณปีละ 15-20 เซนติเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความถี่หรือห่างของทางมะพร้าวกับความอุดมสมบูรณ์ของพื้นที่ ปริมาณน้ำฝน การดูแลรักษา เป็นต้น จะมีความ

สูงไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับชนิดต้นเตี้ยหรือชนิดต้นสูง สำหรับมะพร้าวต้นสูงกล่าวกันว่าจะมีความสูงประมาณ 20-25 เมตร

มะพร้าวจะเจริญเติบโตเฉพาะทางความสูง ตาที่จะเจริญเป็นยอดมะพร้าวมีตาเดียวเฉพาะที่ยอด ดังนั้นเมื่อนี้ตายหรือยอดถูกทำลายไปก็หมายความว่ามะพร้าวต้นนั้นต้องตายไปด้วย

ใบและทาง ใบมะพร้าวมีสีเขียว มีขนาดความกว้างประมาณ 2.5 เซนติเมตร มีเส้นกลางใบเป็นก้านแข็ง เส้นใบจะขนานตามแนวยาวของใบ ในมีความยาวประมาณ 50-100 เซนติเมตร ใบทั้งหมดจะเรียงอยู่บน 2 ข้างของทางมะพร้าว ใบที่อยู่ส่วนกลางของโคนทางและตอนปลายทางจะมีขนาดเล็กและสั้น แต่ละทางใบจะมีใบย่อยเรียงอยู่ทั้ง 2 ข้าง ประมาณ 200-240 ใบ

ทางมีความยาวตามชนิดพันธุ์ เช่น มะพร้าวใหญ่จะมีทางใบยาวมากกว่ามะพร้าวกลางและมะพร้าวเตี้ย แต่โดยทั่วไปทางมะพร้าวยาวตั้งแต่ 3-6.5 เมตร ความยาวของทางจึงใช้กำหนดระยะปลูกเพื่อไม่ให้ใบเบียดกันได้

ทางมะพร้าวเกิดจากยอดและทางใบจะเวียนเรียงรอบลำต้นคล้ายเกลียวสว่าน การเรียงของทางใบอาจหมุนซ้ายหรือวนไปทางขวาก็ได้ จะเกิดรอบลำต้นเรียงเป็นชุดๆ ออกได้เป็น 5 ชุด ถ้ามองดูจากด้านบนจะเห็นทางมะพร้าวแยกออกเป็น 5 ชุด ได้ชัดเจน มองดูคล้ายดาวรูป 5 แฉก ถ้าไม่นับทางยอดที่อยู่ตรงกลาง ซึ่งนับว่าเป็นทางที่ 1 แล้ว ทางมะพร้าวชุดที่ 1 ประกอบด้วย 2,7,12,17 ชุดที่ 2 ประกอบด้วยทางที่ 3,8,13,18 ชุดที่ 3 ประกอบด้วยทางที่ 4,9,14,19 เป็นต้นนี้เรื่อยไปจนถึงชุดที่ 5 หรือจำเป็นหลักง่ายๆว่า เมื่อมะพร้าวมีทางที่ 1 แล้ว ทางที่ 2,3,4,5 จะออกตามมาหมุนเวียนรอบลำต้นไปเรื่อยๆ กระทั่งถึงทางที่ 6 ตำแหน่งของทางที่ 6 จะอยู่ในแนวเดียวกับทางที่ 1 ที่เราเริ่มนับพอดี

มะพร้าวที่เริ่มให้ผลจะมีทางประมาณ 20-30 ทาง เหตุที่จำนวนทางไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับสภาพความสมบูรณ์ของลำต้น สิ่งแวดล้อมที่ปลูก ตลอดจนการดูแลรักษา ทางมะพร้าวจะมีอายุมากจะร่วงหล่นลงมา จำนวนทางที่ร่วงในแต่ละปีจะใกล้เคียงกับจำนวนทางที่เกิดขึ้นใหม่ ทางมะพร้าวที่เพิ่งปลูกอยู่บนต้นได้นานน้อยกว่าต้นมะพร้าวที่มีอายุมาก เราอาจใช้จำนวนทางมะพร้าวที่เกิดขึ้นในแต่ละปีเป็นเครื่องวัดความสมบูรณ์ของมะพร้าวได้คือ ถ้าเกิดทางมากในแต่ละปี ก็หมายความว่ามะพร้าวเจริญเติบโตดี ทำนองเดียวกันถ้าจำนวนทางเกิดใหม่น้อยก็แสดงว่ามะพร้าวต้นนั้นมีความสมบูรณ์ไม่เพียงพอ โดยทั่วไปมะพร้าวจะเกิดทางใหม่เฉลี่ยปีละ 12 ทาง

ดอกมะพร้าว มะพร้าวเป็นอีกพืชหนึ่งที่ในแต่ละต้นมีทั้งดอกตัวผู้และดอกตัวเมียเกิดอยู่แยกกัน แต่ทั้งนั้นดอกตัวผู้และดอกตัวเมียอยู่บนช่อเดียวกัน ช่อดอกของมะพร้าวเราเรียกว่า จั่น จะเกิดจากตาดอกของมะพร้าว ตำแหน่งที่จะแทงจั่นคือตรงโคนทางทุกโคนทาง ตาถ้าสภาพแข็งแรงก็อาจไม่มี

จันเกิดขึ้น จันมะพร้าวหรือช่อดอกจะมีกาบห่อหุ้มไว้อีกชั้นหนึ่ง เมื่อแรกเกิดมองดูคล้ายใบหอก มีปลายแหลมหรือมองดูคล้ายกับปลีกล้วย จันที่มีกาบห่อหุ้มอยู่นี้บางท้องถิ่นเรียกว่า งวงมะพร้าว ก็มี เมื่อตาดอกเจริญเติบโตจนเป็นจันแล้ว จันมะพร้าวจะโผล่ตรงโคนทาง ตำแหน่งที่โผล่ขึ้นอยู่เหนือทางพоди เมื่อจันโตเต็มที่กาบห่อหุ้มจะแตกออกเป็นแนวยาว ทางด้านล่าง มองเห็นช่อดอกอยู่ภายใน ช่อดอกประกอบด้วย ก้านช่อดอกงอกเป็นแท่งยาวเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณ 1 นิ้ว เป็นแกนกลางจากตอนกลางก้านช่อดอกจนถึงปลายจะมีแขนงแยกออกไปเรียกว่า ระวัง ระวังนี้เองเป็นที่เกิดของดอกตัวผู้และดอกตัวเมีย

ในจันหนึ่งๆจะมีดอกตัวผู้ตั้งแต่ 200-300 ดอก จนถึงนับ 1000 ดอก ดอกตัวผู้จะเกิดอยู่บ้านระวัง โดยที่ดอกปลายระวังกับดอกที่อยู่ติดกับดอกตัวเมียจะเป็นดอกที่บานก่อนจากนั้นดอกจึงเริ่มบานจากปลายดอกระวังมาหาส่วนโคน ดอกตัวผู้ของมะพร้าวจะบานตลอดวัน ดอกตัวผู้บานแล้วร่วงหมดระวังใช้เวลาประมาณ 20-24 วัน หลังจากดอกตัวผู้โรยหมด 2-3 วัน ดอกตัวเมียจึงเริ่มบาน

ดอกตัวเมียจะเกิดอยู่บนระวังส่วนโคน มีรูปร่างกลมมน ห่อหุ้มด้วยกลีบมีลักษณะคล้ายหัวกะหล่ำปลี เส้นผ่าศูนย์กลางของดอกประมาณ 2-2.5 เซนติเมตร ระวังแต่ละอันจะมีดอกอยู่ 1-3 ดอก หรือมากกว่านั้นเป็นบางพันธุ์ แต่ส่วนมากจะมีเพียง 1 ดอกต่อ 1 ระวัง ต้นมะพร้าวที่ไม่ค่อยสมบูรณ์หรือมะพร้าวที่อายุน้อยๆอาจจะไม่มีดอกตัวเมียก็ได้

ดอกตัวเมียจะบานหลังจากดอกตัวผู้ร่วงไปแล้ว ดังนั้นการผสมพันธุ์ของมะพร้าวภายในจันเดียวกันจะไม่ค่อยมี จึงมีการผสมข้ามต้นเป็นส่วนมาก แต่สำหรับมะพร้าวต้นเดี่ยวดอกตัวเมียจะบานขณะที่ดอกตัวผู้ยังโรยไม่หมด โอกาสผสมภายในต้นเดียวกันหรือผสมตัวเองจึงมากกว่าการผสมพันธุ์แบบข้ามต้นทำให้มะพร้าวต้นสูงมีการกลายพันธุ์ง่ายกว่ามะพร้าวเตี้ย

4.2 ความหมายของกะลามะพร้าว

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 เขียนคำจำกัดความของกะลามะพร้าวว่า กะลา (น.) ส่วนแข็งที่หุ้มเนื้อมะพร้าว ซึ่งผ่าครึ่งซีกที่มีรู เรียกว่า “กะลาตัวผู้” เพราะเป็นส่วนบนของลูกมะพร้าว ซีกที่ตัน เรียกว่า “กะลาตัวเมีย”

ทางด้านวิทยาศาสตร์จัดกะลามะพร้าว (coconut hard shell) เป็นเนื้อเยื่อแข็งที่กั้นระหว่างเส้นใยเนื้อเยื่อของผลมะพร้าว (husk /coir/mesocarp) กับเนื้อมะพร้าว (flesh /kernel meat) ซึ่งเป็นส่วนของอาหารเลี้ยงต้นอ่อน ดังนั้นส่วนแข็งๆ ที่ห่อหุ้มมะพร้าวที่มนุษย์ใช้บริโภคสด หรือนำไปประกอบอาหารคาวหวานในชีวิตประจำวัน ก็คือ อาหารเลี้ยงต้นอ่อน กะลานั้นนับได้ว่าเป็นไม้มะพร้าวเนื้อแข็ง บาง และเปราะง่ายชนิดหนึ่ง ที่มนุษย์นำเอามาประดิษฐ์สิ่งของเครื่องใช้ต่างๆ เพื่อช่วยให้เกิดความสะดวกสบายในชีวิตประจำวันตั้งแต่เด็กดำบรพแล้ว

4.3 ประโยชน์ของมะพร้าว

การที่มะพร้าวมีปลูกทั่วโลกในขณะนี้ ก็เพราะมะพร้าวสามารถนำไปใช้ทำประโยชน์ ตั้งแต่รากจนถึงยอด ดังนี้

ราก รากมะพร้าวนำไปใช้เป็นสีย้อมผ้า ย้อมเส้นด้าย ซึ่งไม่ค่อยใช้กันในเมืองไทย ตาพบในบางประเทศ นอกจากนี้ยังใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเครื่องใช้ในบ้าน จำพวก ตะกร้า ถาด เป็นต้น

ลำต้น ต้นมะพร้าวเมื่อแก่แล้วลำต้นตอนโคนยาว 4-6 เมตร สามารถแปรรูปเป็นไม้กระดานที่มีคุณภาพใช้สร้างบ้าน ทำเครื่องเรือนได้สวยงามเนื่องจากไม้มะพร้าวมีลวดลายพิเศษในตัว ถ้าไม่แปรรูปเป็นไม้กระดานก็อาจจะใช้ทำเสารั้ว หรือเสาไฟฟ้า ส่วนที่เหลือจาก 4-6 เมตร ขึ้นไป นำไปแปรรูปไม้ไม่ได้ผลดี เพราะเนื้อไม้หยาบ มีสภาพเป็นไม้เนื้ออ่อนเกินไปไม่เหมาะกับการก่อสร้าง แต่สามารถนำไปทำเครื่องใช้ต่างๆ ได้ เช่น ถ้วย ชาม ถาด เป็นต้น หรือถูกนำไปเผาเป็นถ่านใช้หุงต้มได้ ซึ่งนิยมใช้กันตาม หมู่เกาะต่างๆ ที่ปลูกมะพร้าวมาก เช่นเดียวกับส่วนยอดของลำต้นที่เนื้อไม้ไม่อยู่ในสภาพนำไปแปรรูปได้ เนื้อไม้ไม่มีคุณค่าในการก่อสร้าง หรือทำเครื่องเรือน จึงนำไปเป็นเชื้อเพลิง หรือฟืน

ทางมะพร้าว คือส่วนแกนที่ใบมะพร้าวติดอยู่ 2 ข้าง ชาวบ้านตามชนบทมักนิยมนำไปใช้เป็นรั้วกันบริเวณบ้าน หรือที่ดินของตน หรือเอาทางมาฝาดครึ่งแล้วถักใบมะพร้าวให้เป็นแผงใช้มุงหลังคา หรือเป็นแผงกันลมบางครั้งก็นิยมใช้เป็นไม้พาดเพื่อกำหนดขึ้นเรือน แต่บางบ้านก็นำไปทำซุ้มเพื่อให้ต้นไม้ใช้เป็นไม้เกาเหล้อย เพื่อการเจริญเติบโตส่วนบางหมู่บ้านก็นิยมนำไปใช้ทำไม้พืดในการประกอบอาหาร เคี้ยวน้ำตาลโดยวัตถุประสงค์ที่จะลดต้นทุนในการผลิตน้ำตาลปีบ

ก้านมะพร้าว หรือแกนใบ ส่วนที่เป็นกระดูกกลางใบ นำไปใช้ทำไม้กวาดก้าน ดอกไม้ประดิษฐ์ ชาวชนบทนำไปสานขัดเสวียนหม้อหรือก้นหม้อใส่ของ ใส่หม้อใช้ในบ้านเรือนมานานแล้ว บางครั้งก็พบการทอเสวียนข้างด้วยก้านมะพร้าวไว้ใช้ ไว้ประดับตกแต่งบ้านก็มี ปัจจุบันมีการส่งเสริมการใช้ และทำเครื่องใช้จากก้านมะพร้าวออกจำหน่ายให้ผู้บริโภคได้ใช้ในรูปแบบที่แปลกตาชวนใช้ จนทำให้ตะกร้าใส่ของที่เกาะสมุยมีผู้ผลิตมากขึ้นและจำหน่ายกันเป็นของประจำเกาะสมุยไป

ใบมะพร้าว จัดเป็นไม้ใบเดี่ยวเดี่ยว มีสีเขียวเข้ม ขนาดกว้าง 2-5 เซนติเมตร ยาว 50-108 เซนติเมตร ชาวบ้านนำใบมะพร้าวมาเป็นวัสดุมุงหลังคา เช่นเดียวกับใบจากนำมาถักเป็นภาชนะใส่ของชั่วคราว ปัจจุบันพบเห็นชาวบ้านไทยมุสลิมนิยมถักสานใบมะพร้าวเป็นกระสอบ เพื่อนำไปใส่ใบหญ้าเลี้ยงวัว หรือถักเป็นหมวกใส่กันแดดเวลาทำงานในสวน ซึ่งปัจจุบันกำลังจะสูญหายไปแล้ว แต่มีผู้สนใจและส่งเสริมการนำใบมะพร้าวมาถักสานเป็นเครื่องเล่นให้เด็ก หรือใช้ตกแต่งบ้านในรูปแบบการผลิต และจำหน่ายในระบบธุรกิจก็มีการนำใบมะพร้าวมาใช้แทนใบจากในการห่อขนมปังหรือใช้ลัดใบตองในการห่อขนมทองสูงที่เรียกว่า เตี่ยว เป็นต้น

เยื่อหุ้มคอกมะพร้าว หรือรกมะพร้าว ได้ถูกนำมาใช้กันอยู่บ้าง แต่ไม่เป็นที่นิยมและแพร่หลายมากนัก เพราะรกมะพร้าวขาดคุณสมบัติที่เหมาะสมในการใช้งานมาก เพราะผิวสัมผัสหยาบ คลายไม่ค่อยแข็งแรง แยกขาดง่าย แต่ก็มีผู้นำรกมะพร้าวมาทำเครื่องใช้ดังนี้ รองเท้าแตะกระเป๋าทือสุภาพสตรี หมวก และอื่นๆ แต่ก็มีผู้พยายามจะปรับปรุงคุณภาพของรกมะพร้าวในขณะเตรียมวัสดุให้มีคุณภาพดีขึ้นในขณะนำมาใช้งานใกล้เคียง หรือให้เกิดความสะดวกสบายต่อผู้บริโภค จึงพบผลิตภัณฑ์พวกถึงขยะ กล่องใส่ กระดาษเช็ดปาก ที่ใส่ของจดหมายและเอกสาร เป็นต้น

จัน หรือวง ซึ่งนักวิชาการเรียกว่า “ช่อดอก” ขณะที่ช่อดอกมะพร้าวใกล้จะบาน ถ้าปาดก็จะได้น้ำหวานหยดออกมา น้ำหวานสดๆ นี้จะมีจำนวนวิตามินสูง เหมาะสำหรับดื่มแทนเครื่องดื่ม ถ้าเอาไปต้มเคี่ยวทำน้ำตาลสดไม่ทัน น้ำหวานเหล่านี้ก็จะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี เปลี่ยนรสกลืนจากน้ำหวานเป็นน้ำตาลเมา ที่ถูกเรียกกันทั่วไปว่ากระแะ หากทิ้งให้หมักจนเกิดแอลกอฮอล์มากแล้วนำไปกลั่นก็จะได้สุราสีขาว ทดเทียมเหล้ายืนส์ที่ผลิตจำหน่ายในต่างประเทศ แต่ถ้าทำการกลั่นโดยไม่ขออนุญาตไม่ได้เพราะว่าทำผิดกฎหมาย การสนใจจะทำการขออนุญาตจากกรมสรรพสามิตให้ถูกต้องเสียก่อน แต่ที่น่าสนับสนุนให้ทำมากกว่าสุราคือ น้ำสมสายชูหมัก ซึ่งเกิดจากการที่ออกซิเจนเข้าไปเติมในการหมักแอลกอฮอล์ของน้ำตาลเมา ทำให้เกิดกลิ่นฉุน รสเปรี้ยว ซึ่งถ้ามีการสนับสนุนให้ผู้บริโภคใช้ก็จะช่วยให้สุขภาพปลอดภัยจากอันตราย อันอาจจะเกิดจากกรดน้ำส้มที่จำหน่ายกันอยู่ในขณะนี้ ทางด้านการประดิษฐ์ก็อาจจะพบเห็นผู้นำดอกตัวผู้ไปประดิษฐ์เป็นภาพหรือนำก้านช่อดอกไปทำกิ่งไม้ประดับบ้าน มีผู้เอาดอกตัวเมียไปทำดอกไม้ประดิษฐ์กันอยู่บ้าง จากการทดลองค้นคว้าก็พบว่า กาบหุ้มจันช่อดอกนี้สามารถนำมาปรับปรุงใช้เป็นวัสดุประดิษฐ์เครื่องใช้ต่างๆ ได้ เช่น เรือใบใส่ผลไม้บนโต๊ะอาหาร ทำโครงเรือกอล์ฟ และ ทำใส่ของจดหมาย หรือกระดาษเช็ดปาก หรือใส่ซ่อนส้อมใช้ในบ้านเรือนได้

ผลมะพร้าว มะพร้าว 1 ผล นำมาทำประโยชน์ หรือเรียกว่าให้ประโยชน์ทางด้านเศรษฐกิจได้อย่างมาก และเป็นสินค้าสำคัญในตลาดโลกด้วย

เปลือกมะพร้าว (husk/coir) นำแช่ น้ำบดนุ่ม เมื่ออ่อนตัวนำไปทုปตี และสลัดเอากากผงจากกากมะพร้าวออกก็จะได้เส้นใยสั้นจากเปลือกมะพร้าว มะพร้าวประมาณ 10000 ผล จะสลัดได้เส้นใยประมาณ 10000 ตัน (กากมะพร้าวมีเส้นใย 30% ส่วน 70% เป็นผลจากมะพร้าว) เส้นใยที่ได้มี 2 ประเภท คือเส้นใยสั้นชนิดยาวและหยาบ 40% อีก 60% เป็นเส้นใยสั้นซึ่งนิยมนำไปอัดทำสวนใส่ในของที่นอนสายรุ้ง ทำแผ่นใส่ในเบาะเก้าอี้นั่ง เก้าอี้ในรถยนต์ ทำท่งเพาะชำ เป็นต้น ส่วนเส้นใยกลุ่มยาวจะถูกนำไปจัดเรียงเพื่อทำแปรง พรมปูพื้น พรมเช็ดเท้า เชือกที่ใช้ในการประมงหรือ

งานหนักประเภทอื่นๆ ทางภาคใต้มีการทำเส้นโยมะพร้าว และเชือกมะพร้าวมากที่สุดที่เรือนจำ จังหวัดนครศรีธรรมราช

กะลามะพร้าว เป็นสินค้าสำคัญอย่างหนึ่งในตลาดโลก คือ ถ่าน กะลามะพร้าว และผงถ่าน กะลามะพร้าว ที่ถูกนำไปใช้ในการฟอกสีน้ำตาล และน้ำมันพืช ใช้บ่มเหล้าไวน์ และยังใช้ในอุตสาหกรรมอีกหลายชนิดส่วนถ่านกะลามะพร้าว ก็จัดเป็นสินค้าสำคัญ เพราะเป็นถ่านที่มีคุณภาพดีให้ความร้อนสูง นอกจากใช้เป็นเชื้อเพลิงแล้ว ยังใช้ป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษในการกรองน้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ในด้านหัตถกรรมกะลามะพร้าวถูกนำมาใช้ เป็นภาชนะใส่ของ ใส่อาหาร ของมนุษย์มาตั้งแต่ดึกดำบรรพ์แล้ว ต่อมาได้มีผู้ประดิษฐ์คิดค้นให้ภาชนะกะลามีรูปแบบลักษณะ และหน้าที่ใช้สอยต่างกันออกไป จนถึงกับผลิตเป็นสินค้าจำหน่ายในประเทศจีน มีรูปแบบผลงานของกะลาอยู่ในระดับมาตรฐานหลายประเภท ส่วนในประเทศไทยมักพบทำเป็นภาชนะหรือเครื่องใช้กะลามะพร้าวอยู่ตามชนบท ในสภาพของกระบวยตักน้ำ ทัพพี หรือจ๊ก ส่วนภาชนะอื่นๆ ไม่ค้นพบ เพราะคนไทยมีทัศนคติไม่สู้ดีต่อการใช้ภาชนะกะลามะพร้าว เพราะคนกลุ่มหนึ่งนำกะลาไปเป็นภาชนะใส่ส้วมในอาชีพอทาน ดังนั้นภาชนะกะลามะพร้าวจึงถูกลืม และไม่มีผู้ต้องการใช้มานานปัจจุบันท่านรักษา ซึ่งเป็นผู้นำในการปฏิบัติธรรมที่พุทธสถานสันตติโคก ได้เห็นคุณค่า และนำกะลามะพร้าวกลับมาใช้ใหม่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในหมู่ผู้ปฏิบัติธรรมสันตติโคก โดยความสามารถในการทำ และประดิษฐ์กะลาให้มีรูปแบบต่างๆ ของคุณมงคล บุญศิริ จนปัจจุบันกะลาไทยมีรูปแบบก้าวหน้า และเป็นที่สนใจของประชาชนอยู่จำนวนมากส่วนมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์วิทยาเขตปัตตานี ก็ได้ใช้กะลาเป็นวัสดุในการประดิษฐ์เครื่องใช้ต่างๆ หลายชนิด ก็เพื่อให้นักศึกษาได้แนวคิด เรื่องการใช้วัสดุท้องถิ่น ทรัพยากรธรรมชาติให้คุ้มค่า และช่วยป้องกันการตัดไม้ทำลายป่าด้วย ถ้าส่งเสริมให้ผู้บริโภคเห็นความงามในธรรมชาติของเนื้อไม้กะลา กับรูปแบบแล้วนำมาประดิษฐ์เป็นภาชนะใส่ และเสิร์ฟผักสลัดในสถานที่หรูหรา เมื่อทดลองประดิษฐ์แล้วผลงานมีลักษณะดี จนใช้แทนภาชนะแก้วสลัดด้วยไม้สัก ทางภาคเหนือได้อย่างดี กะลามะพร้าวจึงมีบทบาทสำคัญทั้งทางด้านเศรษฐกิจ และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติอีกด้วย

เนื้อมะพร้าว ใช้บริโภคสดทำเป็นอาหารหวาน ทำกะทิและทำเนื้อมะพร้าวแห้ง ซึ่งใช้ทำน้ำมันมะพร้าวแล้วจึงนำไปแปรรูปเป็นสินค้า หรือเป็นส่วนประกอบของสินค้าบางชนิด เช่น เต็มในน้ำมันระเหย นมผงใช้เป็นสารพ่นป้องกันไม่ให้ขนมปังกรอบมีกลิ่นหืน ทำเนยเทียม ทำไขมันขาว สำหรับทำอาหารหวาน ทำสบู่ เป็นส่วนประกอบของผงซักฟอก เครื่องสำอาง แชมพู เป็นต้น เนื้อมะพร้าวอบแห้งอีกประเภทหนึ่ง ที่ทำเป็นสินค้าเพื่อนำไปใช้เป็นส่วนผสม หรือทำอาหารต่างๆ ได้อีกหลายชนิด ในปัจจุบันมีผู้พยายามแปรรูปเนื้อมะพร้าว เพื่อเป็นสินค้าประเภทอาหารบริโภคโดยตรง

มากขึ้นกว่าเดิม จากที่มุ่งทำน้ำมันเพียงอย่างเดียว เช่น การผลิตกะทิสำเร็จรูปบรรจุกระป๋องและน้ำมันมะพร้าวอ่อนบรรจุถุงพลาสติก ส่งขายเป็นสินค้าทั้งในประเทศ และต่างประเทศมากขึ้น เป็นต้น

น้ำมันมะพร้าว ใช้เป็นเครื่องต้มแกักระหายน้ำได้ดีสำหรับมะพร้าวอ่อน ส่วนมะพร้าวแก่ก็มีไขมันสูงกว่าน้ำมันมะพร้าวอ่อน จึงไม่มีใครมีผู้นิยมบริโภคก็ถูกละเลย และทิ้งให้สูญเปล่าไปเป็นจำนวนมาก ขณะเดียวกันน้ำมันมะพร้าวแก่ที่ถูกทิ้งไปนี้ก็จะก่อให้เกิดบรรยากาศเสียในเรื่องของกลิ่น และพื้นที่บริเวณนั้นก็จะขึ้นและสกปรกกลายเป็นที่แพร่ระบาดของเชื้อโรคได้ จึงขอชวนให้เก็บมะพร้าวแก่นั้นมาทำน้ำมันผสมยาสมุนไพร ที่ปลอดภัยแก่การบริโภค และจำหน่ายเป็นสินค้าจะเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจโดยรวม และช่วยป้องกันมลภาวะเป็นพิษได้อีก

4.4 มะพร้าวพันธุ์ต่างๆ

มะพร้าวถูกแบ่งโดยอาศัยหลักเกณฑ์การเจริญเติบโตของลำต้นอายุที่เริ่มให้ผล การบานของดอก ออกเป็น 2 พวกใหญ่ๆ คือ พวกต้นสูงกับพวกต้นเตี้ย ซึ่งมะพร้าวแต่ละพวกยังแยกย่อยเป็นพันธุ์ต่างๆ อีกหลายพันธุ์ ดังต่อไปนี้

4.4.1 มะพร้าวพันธุ์ต้นสูง

เป็นมะพร้าวที่ปลูกกันส่วนใหญ่ในปัจจุบัน เป็นมะพร้าวที่ปลูกเพื่อขายผลแก่หรือเพื่อทำเป็นมะพร้าวแห้ง มะพร้าวพันธุ์ต้นสูงมีลักษณะลำต้นขนาดใหญ่สูง มีทางยาว มะพร้าวพันธุ์นี้อายุยืน 70-90 ปี ต้นโตเต็มที่อาจสูงถึง 20 เมตร หรือมากกว่านั้น ระยะที่เริ่มให้ผลประมาณ 5 ปีหลังปลูก ผลมีขนาดต่างๆ กัน มีทั้งผลขนาดใหญ่และบางพันธุ์มีผลขนาดเล็กกว่ามะพร้าวนกคุ้ม ลักษณะเด่นของมะพร้าวพันธุ์ต้นสูงคือ ดอกตัวผู้และดอกตัวเมียบานไม่พร้อมกัน ทำให้ต้องมีการผสมแบบข้างต้น เกิดการกลายพันธุ์ได้ง่าย มะพร้าวพันธุ์ต้นสูงมีชื่อพันธุ์เรียกตามภาษาพื้นบ้านหลายพันธุ์ เช่น

มะพร้าวกะโหลก เป็นมะพร้าวที่มีผลขนาดใหญ่กว่ามะพร้าวพันธุ์อื่น เมื่อเทียบกับมะพร้าวกลาง อาจมีขนาดใหญ่กว่าถึง 2 เท่า มะพร้าวกะโหลกมีเนื้อสดมาก แต่ส่วนใหญ่มะพร้าวพันธุ์นี้ให้ผลไม่ค่อยดก การที่ผลไม่ดกอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผลขนาดใหญ่ได้

มะพร้าวใหญ่ คือ มะพร้าวที่มีผลปอกเปลือกแล้วมีขนาดใหญ่เป็นมะพร้าวที่เหมาะสมสำหรับปลูกเพื่อการขายผลแก่ ทำมะพร้าวแห้ง อายุการให้ผลจะเริ่มเมื่อ 5 ปีครึ่งเป็นต้นไป เริ่มผลเต็มที่เมื่ออายุ 7 ปี ความดกมีพอสมควร บางต้นอาจถึง 100 ผลต่อปี

มะพร้าวกลาง คือมะพร้าวที่ผลปอกเปลือกแล้วมีขนาดกลางผลเล็กกว่ามะพร้าวใหญ่เล็กน้อย ในทางปฏิบัติอาจแยกมะพร้าวใหญ่และมะพร้าวกลางออกจากกันได้ยาก เพราะมะพร้าวใหญ่เมื่อผลดกมากๆ ขนาดผลจะเล็กลงใกล้เคียงกับมะพร้าวกลาง

มะพร้าวปากจก เป็นมะพร้าวที่มีลักษณะแตกต่างจากมะพร้าวใหญ่และมะพร้าวกลางมากและมะพร้าวกลางมาก ผลมีลักษณะยาวรีคล้ายลูกรักบี้ กะลาหนา น้ำน้อย มีปริมาณเนื้อมะพร้าวใกล้เคียงกับมะพร้าวกลาง มะพร้าวชนิดนี้เมื่อนำไปปลูกในที่ดอนจะให้ผลขนาดเล็ก

มะพร้าวทลายร้อย มะพร้าวชนิดนี้ไม่ค่อยพบเห็นบ่อยนัก มะพร้าวพันธุ์สูงอีกชนิดหนึ่ง เหตุที่ชื่อมะพร้าวทลายร้อยก็เพราะว่าจันทมะพร้าวแต่ละจันมีดอกตัวเมียมากถึงร้อยกว่าดอก ขณะที่มะพร้าวทั่วไปมีดอกตัวเมียเพียงเท่ากับจำนวนระแงหรือมากกว่านั้นเพียงไม่กี่ดอก ดอกตัวเมียในมะพร้าวทลายร้อยสามารถผสมติดได้ แต่เป็นผลที่ไม่สมบูรณ์นัก ส่วนผลที่สมบูรณ์ก็มีขนาดเล็กมาก จึงไม่มีค่าทางเศรษฐกิจ

มะพร้าวเปลือกหวาน เป็นมะพร้าวที่เปลือกของผลอ่อนให้ทานได้เนื่องจากที่รสหวาน เส้นใยของเปลือกมะพร้าวชนิดนี้จะมีสีขาวขี้ดหรือขาวปนน้ำตาลเล็กน้อย

มะพร้าวน้ำตาล เป็นมะพร้าวที่มีลักษณะพิเศษคือสามารถให้น้ำตาลมากกว่ามะพร้าวปกติ เนื่องจากได้รับการคัดพันธุ์มาแล้วหลายชั่ว มะพร้าวน้ำตาลมีปลูกกันมากในจังหวัดสมุทรสงครามและสมุทรสาคร

มะพร้าวกะทิ เป็นมะพร้าวที่เนื้อในผลมีลักษณะพิเศษ โดยเนื้อมะพร้าวจะฟูขึ้นมา บริเวณผิวหน้ามีน้ำชั้นใสเหมือนวุ้น รับประทานหรือทำขนมหวานมีรสชาติดี การเกิดมะพร้าวกะทิจะเป็นเพียงบางผลในแต่ละทะลาย จัดเป็นความผิดปกติทางพันธุกรรมของมะพร้าวอย่างหนึ่ง ซึ่งลักษณะเหล่านี้สามารถถ่ายทอดทางพันธุกรรมได้

มะพร้าว เป็นพันธุ์มะพร้าวอีกชนิดหนึ่งที่แตกต่างจากมะพร้าวพันธุ์อื่น ลักษณะที่แตกต่างเกิดที่จันคือมะพร้าวในช่อดอกจะไม่มีระแงเหมือนมะพร้าวทั่วไป ดอกตัวเมียจะติดอยู่ที่ก้านช่อดอก ดอกตัวผู้จะมีจำนวนน้อยติดอยู่ที่ก้านช่อดอกส่วนปลาย ติดผลได้เหมือนมะพร้าวทั่วไปแต่ไม่ค่อยดกนัก ปัจจุบันหายากมีเหลืออยู่บ้างแถวชุมพร ระนอง

4.4.2 มะพร้าวพันธุ์เตี้ย

หมายถึง มะพร้าวพันธุ์ที่มีต้นเล็ก มีทางสั้น ต้นโตเต็มที่สูงไม่เกิน 12 เมตร ตกลูกได้เร็วกว่ามะพร้าวพันธุ์ต้นสูงคือใช้เวลาประมาณ 3-4 ปีหลังปลูก ลักษณะเดิมของมะพร้าวพันธุ์ต้นเตี้ยคือดอกตัวผู้และดอกตัวเมียบานในระยะเวลาเดียวกัน จึงเกิดการผสมภายในต้นเดียวกันได้มาก มีผลค่อนข้างดก แต่ผลขนาดเล็ก มะพร้าวพันธุ์ต้นเตี้ยที่มีอายุการให้ผลประมาณ 35-40 ปีเท่านั้น มีหลายชนิด เรียกชื่อพันธุ์ตามภาษาพื้นบ้านดังต่อไปนี้

มะพร้าวนกคุ้ม เป็นมะพร้าวต้นเตี้ยที่ทางภาคใต้นิยมปลูกเป็นไม้ประดับ มีผลขนาดเล็ก มีเปลือกสีเขียว ลำต้นเล็ก ทางสั้น มักใช้รับประทานผลอ่อนมากกว่าการบริโภคแก่ ไม่มีการปลูกในเชิงการค้า

มะพร้าวหฐี เป็นมะพร้าวตันเตี้ยที่มีขนาดผลใหญ่กว่ามะพร้าวนกคุ่ม มีหลายพันธุ์ดังต่อไปนี้

- หฐีเหลืองหรือมะพร้าวนาพิเก มีผลขนาดเล็กที่สุดในบรรดามะพร้าวสีด้วยกัน ผลสีออกเหลืองรูปทรงกลมหรือเป็นเหลี่ยมเล็กน้อย ปลุกเป็นไม้ประดับทางภาคใต้ตอนล่าง น้ำหนักผลทั้งเปลือก 841 กรัม น้ำหนักเนื้อมะพร้าวแห้ง 178 กรัม
- หฐีเขียวทุ่งเคล็ด มีผลเป็นสีเขียว ขนาดผลใกล้เคียงกับมะพร้าวนกคุ่ม ลักษณะผลทรงกลมหรือเป็นเหลี่ยมเล็กน้อย น้ำหนักผลทั้งเปลือก 900 กรัม น้ำหนักเนื้อมะพร้าวแห้ง 160 กรัม
- หฐีเขียวปะทิน มีผลเป็นสีเขียว ขนาดผลใหญ่กว่ามะพร้าวนกคุ่ม ลักษณะผลทรงกลมหรือเป็นเหลี่ยมเล็กน้อย น้ำหนักผลทั้งเปลือก 1078 กรัม น้ำหนักเนื้อมะพร้าวแห้ง 203 กรัม
- หฐีแดง มีผลสีแดงปนส้ม ปลุกเป็นไม้ประดับทางภาคใต้จรดมาเลเซีย ผลรูปทรงกลมหรือเป็นเหลี่ยมเล็กน้อย น้ำหนักผลทั้งเปลือก 1088 กรัม น้ำหนักเนื้อมะพร้าวแห้ง 180 กรัม

มะพร้าวน้ำหอม เป็นมะพร้าวที่มีคุณลักษณะพิเศษคือน้ำรสหวานละมกกลิ่นหอม ส่วนใหญ่จะมีสีเขียว น้ำหนักผลทั้งเปลือก 900 กรัม น้ำหนักเนื้อมะพร้าวแห้ง 160 กรัม

กะลากับการดำเนินชีวิตของมนุษย์ กะลามะพร้าวเป็นวัสดุที่มนุษย์รู้จักนำเอามาใช้ให้เป็นประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตมาตั้งแต่สมัยก่อนประวัติศาสตร์ จนน่าจะเชื่อได้ว่ามนุษย์นำเอากะลามะพร้าวมาเป็นภาชนะใส่อาหาร หรือจะมองอีกมุมหนึ่งกะลาอาจเป็นต้นเค้า โครงของรูปแบบภาชนะ และเครื่องใช้อื่นๆ ในชีวิตประจำวันประเภท ชัน ถ้วย ชาม จาน ทัพพี กระบวย ฯลฯ ก็ได้ ในยุคต้นๆของวิวัฒนาการของมนุษย์ มนุษย์ยังไม่รู้จักประดิษฐ์คิดทำเครื่องมือเครื่องใช้เช่นปัจจุบัน แต่มนุษย์มีสัญชาตญาณของการเอาชีวิตรอดอยู่รอด โดยวิธีต่อสู้กับธรรมชาติรอบด้าน ในหลายรูปแบบ จนทำให้มนุษย์กลายเป็นผู้รู้จักคิดประดิษฐ์ หรือนำเอาสิ่งของรอบตนเองมาใช้สร้างความสะดวกสบาย รวมถึงการสร้างฐานะให้ตนเอง กะลาลังน่าจะเป็นวัสดุธรรมชาติที่มนุษย์ใช้ต้มน้ำ ใส่อาหารแทนมือ หรือใบไม้ กะลาค่อนข้าถาวรและอาจจะเป็นวัสดุกึ่งถาวรชนิดแรกของมนุษย์ที่ถูกใช้จากวัสดุธรรมชาติ นอกจากเขาสัตว์ในสมัยประวัติศาสตร์ มนุษย์พยายามนำเอา

กะลามะพร้าวมาใช้กับตัวเองในหลายรูปแบบ เช่น ทำเป็นหัวลูกศร ด้ามอาวุธประเภท กริช หรือมีด เบ็ดตกปลา ทับพี กระบวย ชาม หวี กลอง ซอด้ และอื่นๆ

ประเทศจีนเป็นประเทศหนึ่งที่มีการนำกะลามะพร้าวมาประดิษฐ์เป็นเครื่องใช้ในหลายลักษณะรูปแบบได้อย่างวิจิตรบรรจง งดงามได้สัดส่วนมาตั้งแต่อดีต ปัจจุบันเพื่อเพิ่มรายรับของประเทศด้วย

ประเทศไทยมีการนำเอากะลามะพร้าวมาทำเครื่องมือ เครื่องใช้สำหรับใช้ในกิจกรรมและอาชีพต่างๆ กันมานานแล้ว ปัจจุบันจะพบการใช้เครื่องใช้จากกะลามะพร้าวอยู่ในบางท้องถิ่น บางกลุ่มอาชีพ และบางกลุ่มชน ตัวอย่าง เช่น ภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ชาวบ้านนิยมทำกระบวยจากกะลามะพร้าวมาใช้ตักน้ำดื่มจากโอ่งหรือโอ่งดิน บริเวณกันอยู่ทั่วไป จนเป็นประเพณีพื้นบ้านมาตั้งแต่ดั้งเดิม

เหตุที่กะลาเข้ามามีบทบาทสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ ตั้งแต่อดีตถึงปัจจุบัน ก็เพราะกะลามะพร้าวเป็นวัสดุที่มีลักษณะเหมาะสมกับการนำมาใช้งาน และหาได้ง่ายในพื้นที่ แต่เดิมกะลามะพร้าวเป็นวัสดุที่ถูกนำมาดัดแปลงใช้ใส่อาหารบริเวณแต่ต่อมานุษยมีศิลปะในการผลิตเครื่องปั้นดินเผาเป็นถ้วยชาม มนุษย์ก็ไม่นิยมใช้กะลามะพร้าวในลักษณะของถ้วยชาม แต่ใช้ในลักษณะอื่นๆ เช่น กระบวย ทับพี ที่รองกากอาหาร อุปกรณ์ประกอบอาหาร ฯลฯ ต่อมาภายหลัง ก็ได้นำกะลามะพร้าวมาทำเป็นของประดับตกแต่งบ้าน ร้านอาหาร เพิ่มมูลค่าให้สินค้ามีราคาที่ดีขึ้น และมีคนสนใจมากขึ้น

5.เอกสารเกี่ยวกับโคมไฟ

5.1. ลักษณะโคมไฟ

อุปกรณ์ส่องสว่างอีกชนิดหนึ่งที่ต้องใช้ประกอบคู่ไปกับหลอดไฟ คือ ดวงโคมไฟ อุปกรณ์ที่ใช้ในการยึดติด ป้องกัน และช่วยการกระจายแสงของหลอดไฟ ซึ่งแบ่งออกเป็น

5.1.1. ดวงโคมไฟเพดาน(Ceiling-mounted Light)

เป็นดวงโคมไฟที่ติดเหนือศีรษะ บริเวณฝ้าเพดาน หรือห้องลงมาจากเพดาน เช่น โคมไฟห้อยเพดานหรือไฟช่อระย้า (Pendant) ที่มีรูปแบบต่าง ๆ ให้เลือกมากมาย ทั้งที่ทำจากแก้ว พลาสติก โลหะ หรือเซรามิค มีทั้งแบบโคมไฟธรรมดา (Shade) ราคาไม่แพงไปจนถึงโคมไฟ แชนเดอเลียร์ (Chandelier) ที่ประกอบไปด้วยหลอดไฟเล็ก ๆ มากมาย สวยงาม ให้แสงสว่างและความร้อนมาก กินไฟมาก ราคาแพง ไฟติดเพดาน (Ceiling-Mounted Light) มีทั้งแบบดวงโคมที่ยึดติดกับฝ้าเพดาน ประกอบไปด้วยที่ครอบ หรือโป๊ะทำจากแก้ว หรือพลาสติกคลุมหลอดไฟเพื่อช่วยในการกระจายแสง เช่น โคมไฟโป๊ะกลมสำหรับหลอดไฟฟลูออเรสเซนต์ หรือโคมไฟชาลาเปา

สำหรับหลอดไฟ เป็นต้น และแบบที่ติดตั้งโดยเจาะฝ้าเพดานฝังซ่อนดวงโคมไว้ภายใน ที่เราเรียกกันว่า ไฟดาวน์ไลท์ (Down light) ซึ่งให้แสงสว่างได้ดี สามารถเลือกใช้ชนิดของหลอดไฟ ลักษณะของแสงที่ส่องลงมา และทิศทางการส่องของลำแสงได้หลายแบบเป็นได้ทั้งไฟพื้นฐานและไฟสร้างบรรยากาศ

5.1.2. ดวงโคมไฟติดผนัง(Wall Light)

เป็นชนิดที่ใช้ยึดติดกับผนัง มีให้เลือกหลากหลายรูปแบบเช่นกัน การกระจายแสงส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับลักษณะของโคมไฟ มีทั้งแบบให้แสงส่องออกมาตรง ๆ หรือแบบสะท้อนเข้าผนังเพื่อสร้างบรรยากาศให้กับห้อง เป็นต้น

5.1.3. ดวงโคมไฟตั้งพื้น ตั้งโต๊ะ (Table Lamps Floor Lamps)

เป็นดวงโคมไฟแบบลอยตัวที่ช่วยในการให้แสงสว่างตามจุดต่าง ๆ เป็นพิเศษ เช่น ในบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือโต๊ะทำงาน หรือโต๊ะหัวเตียง และยังใช้เป็นของประกอบการตกแต่งในห้อง ชุดร่วมกับชุดเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ อีกด้วย เช่น ชุดรับแขก ชุดทานอาหาร เป็นต้น มีรูปแบบและวัสดุให้เลือกมากมายหลายหลายราคา

5.2. การเลือกใช้โคมไฟแบบต่างๆ

5.2.1. โคมไฟดาวน์ไลท์

เป็นโคมที่มักติดเพื่อให้แสงสว่างเท่ากันทั่วทั้งบริเวณ สามารถใช้ทุกห้องในบ้าน และควรใช้ควบคู่กับโคมประเภทอื่นๆด้วย เพื่อไม่ให้ห้องของคุณดูแบนเกินไป แต่ถ้าคุณอยากใช้ไฟดาวน์ไลท์อย่างเดียว คุณอาจเพิ่มมิติได้ด้วยการเลือกใช้หลอดไฟที่มีมุมแคบกว้างต่างกัน นอกจากนี้ยังมีโคมไฟคล้ายๆดาวน์ไลท์นั่นคือสปอตไลท์ เพียงแต่มันเป็นโคมที่ติดอยู่บนพื้นและส่องขึ้นแทนที่จะติดอยู่บนเพดานและส่องลงเหมือนดาวน์ไลท์ ซึ่งสปอตไลท์จะช่วยเป็นจุดนำสายตาและสร้างความน่าสนใจในสเปซ แต่ข้อเสียคือเปลือง และอาจแยงตาได้ ทำให้อาจไม่ค่อยนำมาใช้ในบ้านมากนัก แต่อาจจะนำไปใช้ตกแต่งสวนนอกบ้านมากกว่า ข้อควรระวังของโคมนี้คืออาจมีการนำไปใช้ในบริเวณที่เปียกหรือมีความชื้น เช่นบริเวณฝักบัวอาบน้ำ ซึ่งควรมีฝาปิดตัวโคมเพื่อป้องกันการเสียหาย

5.2.2. โคมไฟเพดาน

การทำให้อ่างที่ดูธรรมดาๆมีความน่าสนใจขึ้น คุณอาจเลือกที่จะแขวนโคมไฟขนาดใหญ่ที่มีรูปทรงน่าสนใจแต่ยังคงเข้ากับสไตล์ของบ้านคุณ แต่โคมใหญ่ๆหรือโคมประเภทเซนเดอเลียร์ไม่ควรติดในท้องที่เพดานเตี้ย เพราะจะยิ่งทำให้ดูอึดอัดค่อนอกจากนี้คุณอาจเลือกรูปทรงของโคมไฟจากรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ในห้อง จะทำให้ดูกลมกลืนกัน หรืออาจเป็นการเลือกสไตล์ของโคมไฟให้

เป็นไปในแนวเดียวกับสไตล์ของห้อง เช่น ห้องแบบคลาสสิก ก็เลือกโคมที่ดูหรูหราหรือวินเทจไปเลย นอกจากนี้การใช้ซ้ำในแง่ของจำนวนโคมไฟ ก็สามารถช่วยให้เป็นเส้นนำสายตา เหมาะกับพื้นที่บริเวณเหนือเคาน์เตอร์ยาวๆ เช่น เคาน์เตอร์เตรียมอาหารแบบโซว์ครัว เป็นต้น นอกจากเรื่องของรูปทรง คุณยังสามารถเล่นสนุกกับสีส้น อาจเลือกใช้โคมที่ตัวโคมมีสี จะทำให้แสงที่ผ่านออกมาดูน่าสนใจ จัดเป็น Decorative Light ซึ่งต้องระวังว่าในบริเวณที่เล่นสีของแสงมีการใช้งานประเภทอ่านหนังสือ หรือใช้คอมพิวเตอร์หรือไม่ ซึ่งสีอาจไปรบกวนการทำงานได้

5.2.3. โคมไฟตั้งพื้น ตั้งโต๊ะ

โคมไฟตั้งโต๊ะและตั้งพื้นส่วนใหญ่ มักจะถูกเลือกให้เป็นแสงสว่างที่ใช้ในการทำงาน มีวัตถุประสงค์ของการจัดวาง เช่น ใช้อ่านหนังสือ เขียนหนังสือ หรือทำงาน เป็นต้น ซึ่งการเลือกโคมไฟชนิดนี้มักเลือกตามขนาดที่เหมาะสมกับพื้นที่ห้องและเฟอร์นิเจอร์ข้างเคียง เพราะมีผลต่อความสว่างที่จะได้รับ ถ้าเป็นโคมตั้งโต๊ะมักใช้ขนาดเล็กๆ แต่ถ้าห้องมีความสูงมากหรือโล่งทะลุ 2 ชั้น ก็เลือกใช้ขนาดใหญ่ไปเลยคะ นอกจากนี้ควรคำนึงถึงระยะความสูงจากฐานโคมถึงได้โคมบังไฟด้วยคะ เพราะปัจจุบันโคมไฟบางรุ่นมักจะมีโคมบังไฟหรือ Shade ที่ค่อนข้างทึบ ทำให้แสงส่วนใหญ่จากโคมจะลอดออกมาจากด้านบนและด้านล่างของโคมบังไฟเท่านั้น ดังนั้นหากเราจะเลือกซื้อโคมไฟสำหรับใช้อ่านหนังสือ เราควรจะคำนวณระยะความสูงที่ทำให้ได้แสงเต็มที่

5.2.4. โคมไฟติดผนัง

อาจจะไม่ค่อยมีการเลือกใช้เป็นไฟหลักในบ้าน แต่นิยมติดบริเวณทางเดินเพื่อให้แสงสว่างพอประมาณ อาจเป็นของตกแต่งผนังได้ด้วย มีให้เลือกหลากหลายแบบ ทั้งแบบดั้งเดิมและแบบสมัยใหม่ แบบดั้งเดิมมักจะอยู่ในรูปของโคมที่ยื่นออกมาจากผนัง ส่วนแบบสมัยใหม่มีหลายแบบส่วนมากมักจะติดเป็นคู่ การกระจายของแสงขึ้นอยู่กับรูปร่างของโคม

5.2.3. สปอตไลท์

ปัจจุบันบ้านสมัยใหม่อาจใช้ไฟประเภทนี้ เพราะให้ความรู้สึกที่ดูโมเดิร์น สามารถยืดหยุ่นได้มากที่สุดในการให้แสง ไม่เพียงแต่ใช้ในจุดที่ต้องการเน้น หรือสำหรับการทำงานเท่านั้น แต่สามารถนำมาใช้ในการให้แสงสว่างทั่ว ๆ ไปก็ได้ โดยมีทั้งลำแสงแบบกว้าง จนกระทั่งถึงลำแสงแบบแคบเล็ก แม้ว่าโดยทั่วไปจะติดที่เพดาน แต่สปอตไลท์ก็สามารถนำมาติดกำแพงได้ด้วย จะใช้ดวงเดียว ๆ หรือเรียงกันเป็นรางที่เรียกว่า Track Light มีทั้งสปอตไลท์แบบติดกับขาตั้งหรือสปอตไลท์พร้อมด้วยขาแบบหนีบที่เคลื่อนย้ายได้ตามต้องการ

6 เอกสารเกี่ยวกับไม้สัก

ถิ่นกำเนิดของไม้สักนั้น อยู่ทางตอนใต้ของประเทศอินเดีย อินโดนีเซีย หมู่เกาะอินเดีย ตะวันออก ประเทศพม่า และประเทศไทย ในประเทศไทยพบไม้สักได้ทั่วไปในเขตป่าไม้เบญจพรรณ ทางภาคเหนือของประเทศ พบได้ในบางพื้นที่ของภาคตะวันตก และภาคกลาง ลักษณะของไม้สัก เป็นลำต้นที่มีขนาดใหญ่ และสูงได้เกิน 20 เมตร เป็นไม้ประเภทผลัดใบ บริเวณโคนต้นของไม้สัก มักจะมีพูพอนที่ทำหน้าที่ช่วยยึดลำ ต้นให้มีความแข็งแรงมากขึ้น เปลือกของไม้สักจะหนา ประมาณ 0.30-1.70 เซนติเมตร ลักษณะของเปลือกจะมีรอยแตกเป็นร่องตื้นๆ สีของเปลือกจะเป็น สีน้ำตาลอ่อนแกมเทา หรือสีเทา ขนาดของใบสักจะมีลักษณะใหญ่ โดยใบมีลักษณะเป็นรูปใบรีมน กว้าง 25-30 เซนติเมตร ยาว 30-40 เซนติเมตร หลังใบมีสีเขียวแกมเทา ส่วนบริเวณใต้ท้องใบจะ สาก ใบสักมักจะแตกออกมาจากกิ่งเป็นคู่ๆ ไม้สักจะเริ่มออกดอกในเดือนมิถุนายน โดยออกดอก เป็นช่อใหญ่ๆ ตามปลายกิ่ง ดอกมีสีขาวนวล เมื่อเป็นผลจะมีลักษณะค่อนข้างกลม ขนาดเส้นผ่าน ศูนย์กลางของผลประมาณ 1-2 เซนติเมตร ภายในผลมีเมล็ด 1-4 เมล็ด ผลมีเปลือกแข็งและมีขน เส้นๆ ห่อหุ้มเปลือกโดยรอบ ไม้สักมักขึ้นรวมกันตามพื้นที่ภูเขา รวมไปถึงพื้นที่ราบที่ไม่มีน้ำขัง จาก การตรวจสอบข้อมูลไม้สักพบว่า ไม้สักเป็นไม้ที่ชอบขึ้นตามพื้นที่ที่มีชั้นดินลึก มีการระบายน้ำที่ดี แต่มักจะไม่ขึ้นในที่ที่มีชั้นดินแข็ง มีน้ำท่วมขังอยู่ตลอดเวลา เพราะการเจริญเติบโตของไม้สักนั้น ขึ้นอยู่กับความลึกของชั้นดิน ความชื้น และการระบายน้ำของดิน ความอุดมสมบูรณ์ของ สารอินทรีย์ และความเป็นกรด เป็นด่างของดิน โดยจะเติบโตได้ดีในบริเวณที่ดินมีค่าความเป็นกรด เป็นกลาง และเป็นด่างเพียงเล็กน้อย หรือดินที่มีค่า pH ระหว่าง 6.5-7.5 ทั้งนี้ไม้สัก จัดได้ว่าเป็นไม้ ที่มีเนื้อไม้สวยงาม โดยเฉพาะไม้สักทอง ที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้มากมาย ทั้งการแปรรูปเป็น เฟอร์นิเจอร์ไม้สัก ประตูไม้สัก หน้าต่างไม้สัก ฯลฯ อีกทั้งราคาไม้สักก็มีราคาสูง ทำให้บริษัทจัด จำหน่ายไม้สักสามารถแสวงหาประโยชน์จากไม้สักได้อย่างเต็มที่ หรือสามารถนำมาแปรรูปเป็นไม้ สักแปรรูป เพื่อจำหน่ายได้อีกด้วย

การบำรุงรักษาไม้สักขณะปลูกก่อนตัดมาจำหน่าย ณ แหล่งขายไม้สัก ร้านจำหน่ายไม้สัก ร้าน ขายเฟอร์นิเจอร์ไม้สัก บริษัทจำหน่ายไม้สัก ร้านรับติดตั้งพื้นไม้สัก ร้านขายไม้สักทอง ฯลฯ นั้น จะต้องทำอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ไม้สักมีการเจริญเติบโตที่ดี ปราศจากโรคและแมลงคอยรบกวน อาจ เริ่มทำได้จากการแผ้วถางวัชพืชหรือการกำจัดวัชพืช ให้โล่งเตียนตลอดเวลา เพื่อลดการแก่งแย่ง ธาตุอาหารในดิน และเบียดบังแสงแดดซึ่งจำเป็นต่อการเจริญเติบโตของไม้สัก และยังช่วยป้องกัน ไฟป่าทางอ้อมอีกด้วย สำหรับการใส่ปุ๋ยไม้สัก ในพื้นที่ที่มีดินเลว ควรใส่ปุ๋ยเพื่อเร่งการเจริญเติบโต ในระยะแรกๆ โดยอาจใส่ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 22-11-11 แก้วไม้สักปีละ 1-2 ครั้ง โดยปีแรกใส่ครั้ง ละ 25 กรัมต่อต้น ปีที่ 2 50 กรัมต่อต้น ปีที่ 3 ใส่ 75 กรัมต่อต้น และปีที่ 4-5 ใส่ประมาณ 100 กรัม

ต่อต้าน หากใช้ปุ๋ยเคมีร่วมกับปุ๋ยคอก หรือปุ๋ยหมักด้วยก็จะทำให้โครงสร้างของดินดีขึ้น โรคที่พบได้บ่อยในต้นกล้าสักขนาดเล็ก คือ โรคเน่าคอดิน ซึ่งทำให้ต้นไม้สักตายได้ เนื่องจากเกิดดินที่มีความชื้นสูงเกินไป หรือน้ำท่วมขัง ให้แก้ไขด้วยการจัดระบบการระบายน้ำให้ดี หรือหลีกเลี่ยงการปลูกไม้สักบริเวณที่ลุ่ม เมื่อไม้สักมีอายุมากขึ้น และขนาดโตขึ้น ควรมีการลิดและตกแต่งกิ่งเพื่อให้ลำต้นสวยงาม หรือการตัดสาขายาวระยะ เพื่อเปิดโอกาสให้ต้นไม้เจริญเติบโตได้เต็มที่ เป็นต้น(ไม้สัก.net. 2012)



ภาพที่ 2.5 ไม้สักสำหรับทำผลิตภัณฑ์

บทที่ 3

วิธีดำเนินงานวิจัย

ประชาชนกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยในครั้งนี้เพื่อเป็นการสืบค้นข้อมูลการศึกษาเชิงพัฒนาเพื่อออกแบบผลิตภัณฑ์
หัตถกรรมกะลามะพร้าวชุมชนหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

ดังนั้นการวิจัยเรื่องนี้จะเป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบชุมชนมีส่วนร่วม ซึ่งนักวิจัยในที่นี้
หมายถึงนักวิจัยจากภาควิชาศิลปและการออกแบบ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก
โดยมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลเอกสารเพื่อสร้างกรอบแนวความคิดเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของ
ผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าว รวมทั้งข้อมูลจากสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 2 ลงพื้นที่เพื่อเก็บข้อมูลภาคสนาม ภายใต้กรอบแนวความคิดจากการศึกษาเอกสาร
เว็บไซต์และสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ โดยเข้าสู่พื้นที่แหล่งผลิตชุมชนบ้านหนองสนวน เพื่อเก็บข้อมูล
สภาพทั่วไปของผลิตภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาเอกสาร เว็บไซต์และข้อมูลจากการลงพื้นที่
เพื่อกำหนดแนวความคิดในการออกแบบผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าว

ขั้นตอนที่ 4 กระบวนการออกแบบสร้างสรรค์ภายใต้กรอบแนวความคิดการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าว โดยศึกษาความเป็นไปได้ในการสร้างผลิตภัณฑ์

ขั้นตอนที่ 5 สรุปประเมินผล อภิปราย นำเสนอผลงาน แนวทางการพัฒนาการออกแบบ
ผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าว

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลเอกสาร

1.1 ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัย ตลอดจนเว็บไซต์ที่บริการข้อมูลต่างๆ แล้วนำมา
ร่างเป็นกรอบแนวความคิดของการวิจัยในขั้นประเด็นที่นำมาร่าง ประกอบไปด้วย

1.1.1 ศึกษาประวัติความเป็นมาของกลุ่มผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าว
ชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

1.1.2 ศึกษาสภาพทั่วไปของกลุ่มผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวชุมชนบ้าน
หนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

1.1.3 ศึกษากระบวนการผลิตและการจัดจำหน่ายของผลิตภัณฑ์

ผู้วิจัยได้นำกรอบแนวความคิดของการวิจัยในขั้นต้น ซึ่งเกี่ยวข้องกับ 3 เรื่องสำคัญดังกล่าวไป สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญของกลุ่มผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร โดยผู้วิจัยเลือกผู้ทรงคุณวุฒิแบบเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดพื้นที่ในการวิจัยทางด้านผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร โดยให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบ

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยเข้าภาคสนามด้วยวิธีเปิดเผยตัว (Over role) โดยนำหนังสือราชการจากทางมหาวิทยาลัย เสนอต่อผู้ผลิตผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร เพื่อให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของผู้วิจัยตามระเบียบวิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ โดยมีเครื่องมือการวิจัยดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.1 การสังเกตแบบมีส่วนร่วม (Participant Observant) และการสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (Non-Participant Observat) โดยผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลช่วงแรกเพื่อศึกษาข้อมูลเบื้องต้นด้านสภาพทั่วไปของกลุ่มผู้ผลิต โดยทำการศึกษาประวัติความเป็นมาของผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร ดำเนินการทางการตลาดและการจัดจำหน่าย โดยการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการที่ได้จากการศึกษาเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

3.2 การสัมภาษณ์เจาะลึก (Indept Interview) ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการเพื่อเป็นข้อมูลอ้างอิงเพื่อใช้ในงานวิจัย จากเอกสาร งานวิจัยและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ แล้วสร้างแนวคำถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านสภาพทั่วไปของผู้ผลิต กระบวนการผลิตและการจัดจำหน่าย

สำหรับผู้เชี่ยวชาญในการผลิตผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว ผู้วิจัยจะใช้วิธีแบบเฉพาะเจาะจงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้านสภาพทั่วไปของกลุ่มผู้ผลิต กระบวนการผลิต ผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าว

ขั้นตอนที่ 4 การวิเคราะห์ศึกษาข้อมูล ขณะเก็บข้อมูลภาคสนาม ผู้วิจัยตรวจสอบความแม่นยำของข้อมูล (Validoty) และความเชื่อถือได้ (Veliability) ของข้อมูลภาคสนามทุกครั้งที่เก็บข้อมูลด้วยการดูคำถามสื่อความหมายตรงตามที่ต้องการหรือไม่ขณะที่สัมภาษณ์ คำตอบที่ได้

สอดคล้องกับกลุ่มผู้ผลิตหรือไม่ตามระเบียบวิจัย การออกแบบพัฒนาและสร้างสรรค์ ด้วยการร่างแบบตามประเด็นที่ศึกษา คือการออกแบบผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าว

ขั้นตอนที่ 5 สรุปอธิบายผลจากการศึกษาและวิเคราะห์ผลการออกแบบผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าว



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้างสรรค์

กระบวนการออกแบบผลิตภัณฑ์นั้น กระบวนการแรกที่สำคัญ คือ การทราบเงื่อนไขความต้องการที่จะออกแบบผลิตภัณฑ์นั้นๆ หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลสภาพทั่วไปของกลุ่มผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าวบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร ได้รับข้อมูล ดังกล่าวนี้อยู่แล้ว ผู้วิจัยนำมาทำเป็นข้อมูลพื้นฐานเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการสร้างสรรค์งานออกแบบบรรจุภัณฑ์ โดยมีขั้นตอนปฏิบัติงาน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 บทสังเขปเงื่อนไขในการออกแบบ (Design Brief)

ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)

ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Development and Design)

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Packaging Design)

ส่วนที่ 1 บทวิเคราะห์และข้อสรุปเงื่อนไขการออกแบบ

1.ชื่อโครงการ (Project Title) : การพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

2. ข้อมูลผู้ประกอบการ

กลุ่มผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าวชุมชนบ้านหนองสนวน

2.1 ชื่อผู้ประกอบการ (Name of produce) : นางสุภาพ แก้วชาติ (ประธานกลุ่มปัจจุบัน)

2.2 ที่อยู่ (Address) : 17 หมู่ 2 ตำบลห้วยร่วม อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร รหัสไปรษณีย์ 66210

2.3 เบอร์โทรศัพท์ (Telephone) : 081-0370068

2.4 เบอร์อีเมล (E-mail/Inter Address) :-

3.รายละเอียดผู้ประกอบการ

3.1 กลุ่มผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าว ได้เริ่มก่อตั้งอย่างจริงจังเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม พ.ศ. 2536 และได้ทำเข็มขัด และสร้อยคอจากกะลามะพร้าวตาเดียว ซึ่งเป็นกะลามะพร้าวที่หายากมมาก โดยเชื่อกันมากะลามะพร้าวตาเดียวเมื่อนำไปทำอะไรก็ตามจะนำโชคลาภมาให้เจ้าของ และเป็นงาน 2 ชิ้นที่ทางกลุ่มได้เก็บไว้ตั้งแต่เริ่มก่อตั้งกลุ่มจนมาถึงปัจจุบันนี้ทางกลุ่มยังได้ทดลองทำผลิตภัณฑ์อีกหลายชนิดโดยที่ทางหน่วยงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ส่งเสริมและเข้ามาสอนเช่น โคมไฟ กระจุกออกสิน กล่องใส่สบู่ ที่เสียบปากกา จานรองแก้ว ฯลฯ แต่ผลิตภัณฑ์นั้นไม่แพร่หลาย เพราะทางกลุ่มไม่สะดวกในการขนย้ายเพื่อนำสินค้าไปจำหน่าย จึงทำชิ้นงานที่ขนย้ายง่าย และที่ลูกค้าสนใจ เช่น เข็มขัด สร้อยคอ ต่างหู กิ๊บติดผม พวงกุญแจ หรือเครื่องประดับที่เป็นผู้หญิงหรือผลิตภัณฑ์บางอย่างก็ทำตามสิ่งที่ลูกค้าต้องการแต่ผลิตภัณฑ์ทุกชนิดพยายามปรับเปลี่ยนคุณภาพตามคำแนะนำของลูกค้า เมื่อการทำผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวเป็นที่รู้จักของคนในตำบล อำเภอ จังหวัด หรือไม่ว่าในต่างประเทศก็ตาม จึงสร้างความสนใจได้เข้ามาศึกษาดูงาน โดยมาขอความรู้ และร่วมมือกับทางกลุ่มอย่างสม่ำเสมอ โดยทางกลุ่มก็ยินดีที่จะบอกเล่าการผลิตทุกขั้นตอนอย่างละเอียดโดยไม่ปิดบัง ศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจึงเชิญให้ไปเป็นวิทยากรในการถ่ายทอดความรู้เรื่องการทำผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว

3.2 ชื่อตราสินค้า (Brand name) : สุภาพ coconut shell carving

3.3 ราคาของผลิตภัณฑ์ (Product Price) :

โคมไฟ ขายปลีกราคาอันละ 180-190 บาท ขายส่งราคาอันละ 150 บาท

3.5 ประโยชน์ของผลิตภัณฑ์ (Product Use) : เป็นของประดับตกแต่ง ให้แสงสว่างสร้างบรรยากาศภายในห้อง และสถานที่จัดตั้ง

3.6 ความรู้สึกที่มีต่อผลิตภัณฑ์ ทั้งด้านการมองเห็น ด้านกายภาพ และ ความรู้สึก (Product visual / Physical / Sensor attributes) : ตัวผลิตภัณฑ์มีรูปแบบประณีตในการฉลุลายสวยงาม แต่ก็ยังเข้ากับของที่ที่มีขายในตลาดแล้ว

ส่วนวิเคราะห์ : การตัดสินใจของผู้บริโภคคือ ความโดดเด่น สะดุดตา ทำให้กลุ่มลูกค้าที่ไม่รู้จักและพบเห็น เกิดความสนใจและความต้องการสินค้า สำหรับนำไปใช้เองหรือนำไปเป็นของฝาก

4. ข้อมูลทางการจัดจำหน่าย (Distribution)

รายละเอียดของทางการจัดจำหน่าย (Details of Distribution Cycle) : หน้าร้านของกลุ่มผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าวชุมชนบ้านหนองสนวน การออกงานตั้งบูธงานต่างๆ

สถานะของผลิตภัณฑ์

Product / Swot (strength, weakness, opportunity, threat) :

จุดแข็ง (Strength)

1. ผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวบ้านหนองสนวน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ทำด้วยมือทั้งสิ้นซึ่งทำด้วยความตั้งใจ ใส่ใจในการผลิตทุกขั้นตอน ต้องใช้ความละเอียด ประณีต และเน้นคุณภาพ ใช้ความอดทนในการผลิตสูง จึงทำให้ได้งานที่มีความสวยงาม อ่อนช้อย มีลวดลายเป็นของตนเอง เป็นงานช่างฝีมือจึงมีเอกลักษณ์เฉพาะ
2. ในตัวของผลิตภัณฑ์ที่มีความสวยงามและเป็นเอกลักษณ์เฉพาะ

จุดอ่อน (weakness)

1. ผลิตภัณฑ์ไม่มีรูปแบบใหม่ๆ
3. มีการโฆษณาน้อยจึงทำให้ไม่เป็นที่รู้จักจากบุคคลภายนอก

โอกาสของสินค้า (Opportunities)

1. เพื่อสร้างอัตลักษณ์ของผลิตภัณฑ์
2. สร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า
3. สร้างความมั่นคงให้กับสินค้า
4. มีจุดดึงดูดด้วยตัวบรรจุภัณฑ์ที่ดูแปลกใหม่

อุปสรรคของสินค้า (Threats)

1. คู่แข่งขันใหม่เพิ่มมากขึ้น
2. ผลิตภัณฑ์(วัสดุ) หาได้ยากขึ้น

Objective : เพื่อศึกษาถึงผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวนที่เหมาะสมสามารถส่งเสริม สนับสนุน สื่อสาร และชักจูงผู้บริโภคให้สนใจได้

Main target :

กลุ่มเป้าหมายทางกายภาพ

- อายุ 25 ปีขึ้นไป
- เพศชายและเพศหญิง
- รีสอร์ทและสปา

กลุ่มเป้าหมายทางจิตภาพ

- เห็นคุณค่าของงานหัตถกรรม
- มีจินตนาการ
- รักธรรมชาติ และดูแลสิ่งแวดล้อม



ภาพที่ 4.1 กลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย

Design concept : "กะลาโมเสก"

อารมณ์ความรู้สึกบุคลิกของงาน (Mood & Tone) :

Concept	กะลาโมเสก		
Mood&Toon	Warm	Contemporary	natural
Graphic element	Light	Form	Material

ตารางที่ 1 แสดง Mood&Toon

Support : โคมไฟกะลามะพร้าวออกแบบให้ดูร่วมสมัยมองสบายตา โดดเด่นด้วยกราฟิกแสงที่ส่องผ่านกะลาลายโมเสก ช่วยสร้างบรรยากาศภายในห้องให้น่าหลงใหลมากยิ่งขึ้น

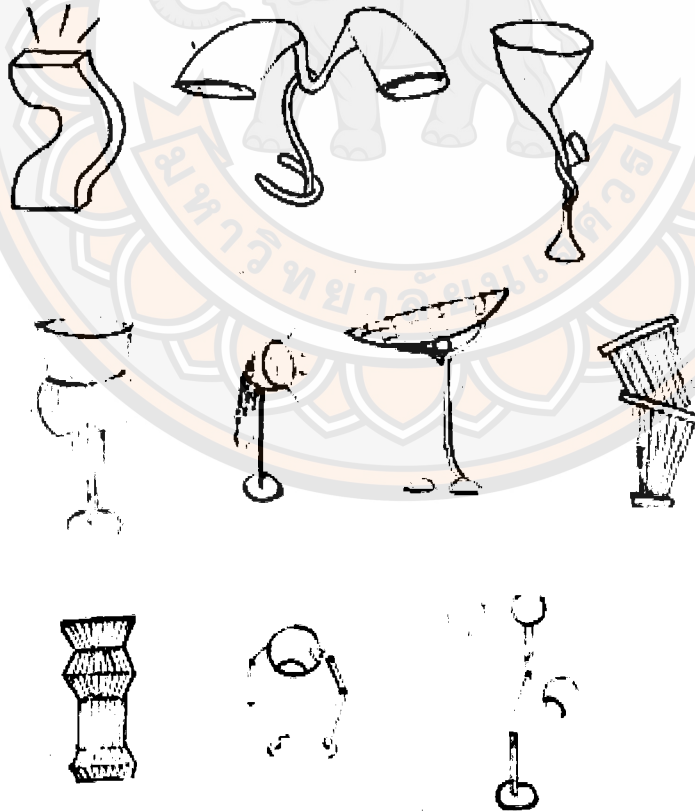
Desired response : ดึงเอาความเป็นงานฝีมือมาใช้โดยนำเอาวัสดุที่ใช้ในการผลิตจนได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความน่าสนใจของลูกค้าและเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตรงกับกลุ่มเป้าหมายหลักมากขึ้น

สรุปผลงานการออกแบบ (Scope of Design)

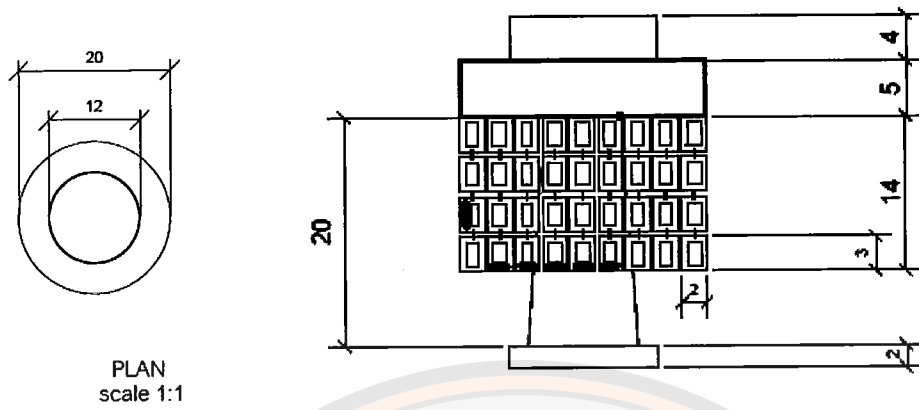
1. ออกแบบผลิตภัณฑ์ที่ดัดแปลงจากกะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

- | | |
|--|-------------------|
| - ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบตั้งโต๊ะ | จำนวน 1 โครงสร้าง |
| - ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบตั้งพื้น | จำนวน 1 โครงสร้าง |
| - ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบติดผนัง | จำนวน 1 โครงสร้าง |
| - ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบแขวน | จำนวน 1 โครงสร้าง |
2. ออกแบบโดยสร้างมีความโดดเด่นเป็นเอกลักษณ์
3. แสงโคมไฟมีความสวยงาม

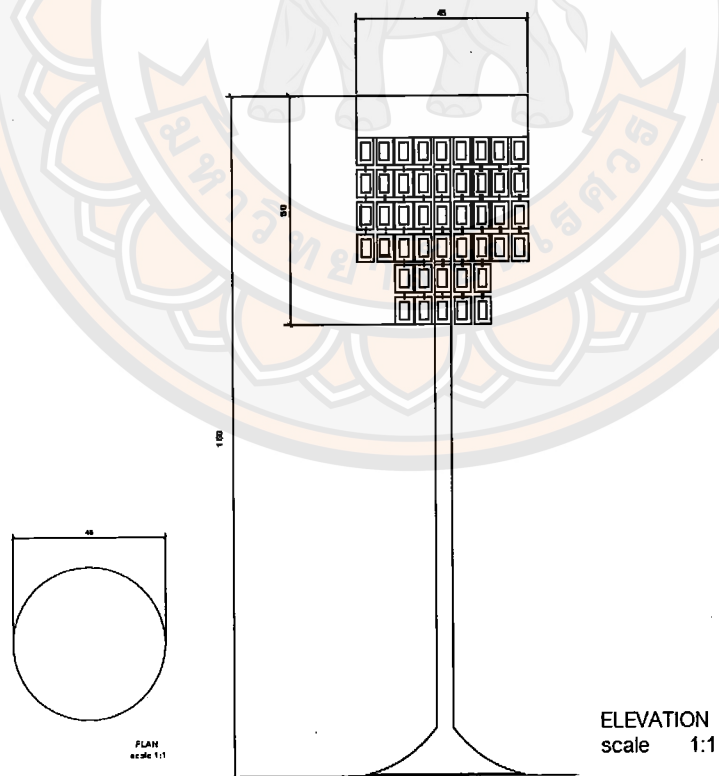
ส่วนที่ 2 ขั้นตอนแบบร่าง (Sketch)



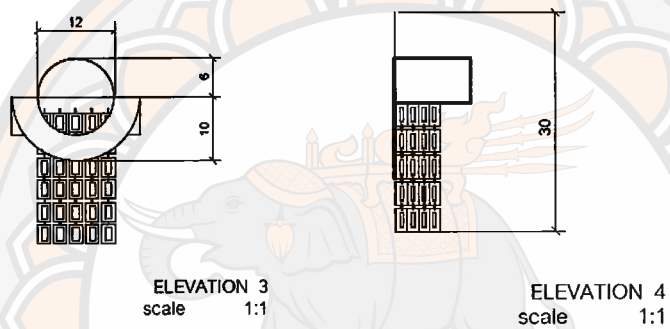
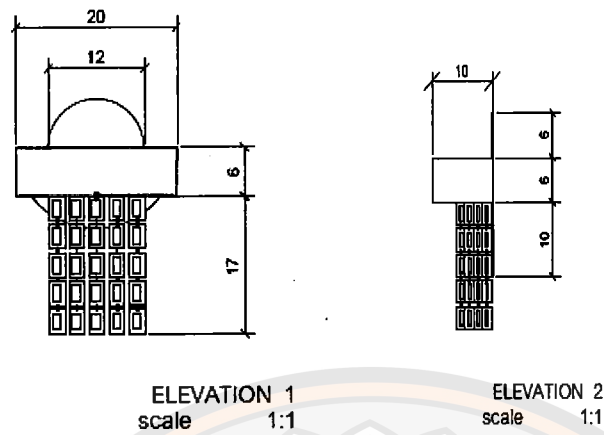
ภาพที่ 4.2 ภาพแสดงแบบร่างผลิตภัณฑ์



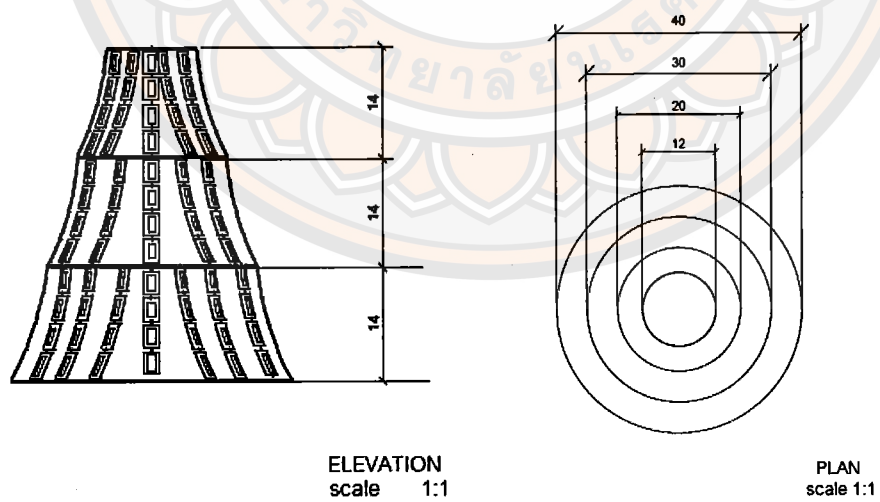
ภาพที่ 4.3 แสดงเขียนแบบโคมไฟตั้งโต๊ะ



ภาพที่ 4.4 แสดงการเขียนแบบโคมไฟตั้งพื้น



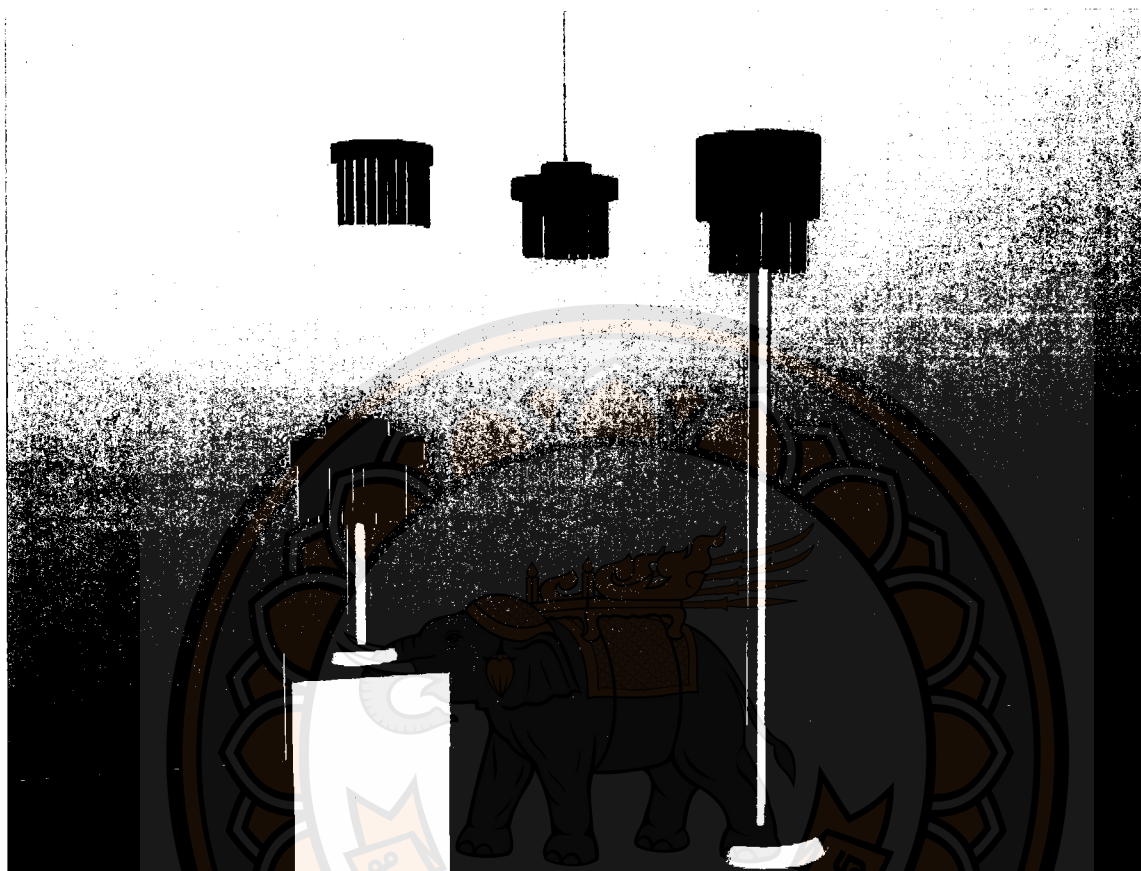
ภาพที่ 4.5 แสดงการเขียนแบบโคมไฟติดผนัง



ภาพที่ 4.6 แสดงกาเขียนแบบโคมไฟแขวน

ส่วนที่ 3 การพัฒนาและการสร้างสรรค์ (Development and Design)

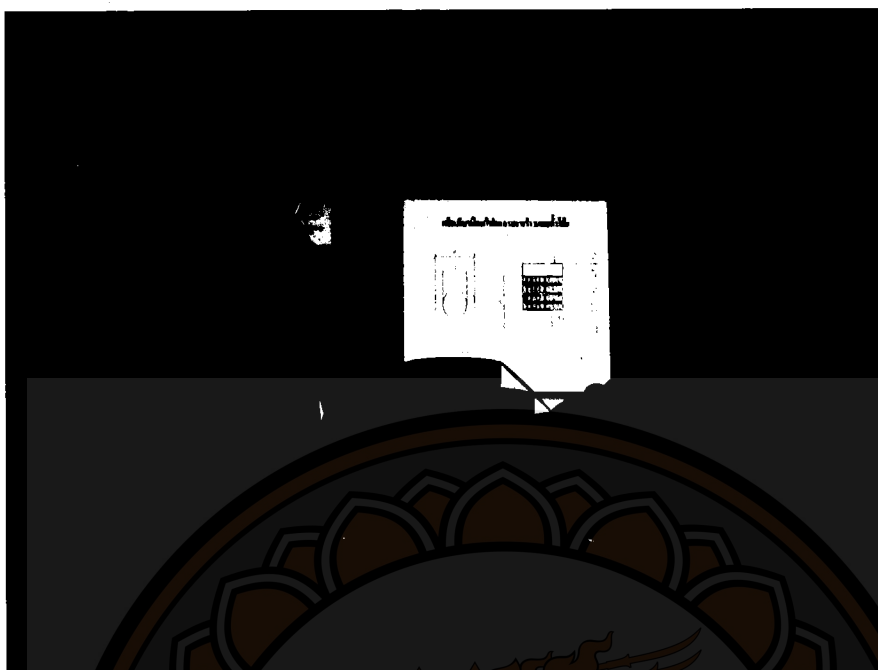
ขั้นตอนการพัฒนางานออกแบบ



ภาพที่ 4.7 การออกแบบจำลอง 3 มิติ



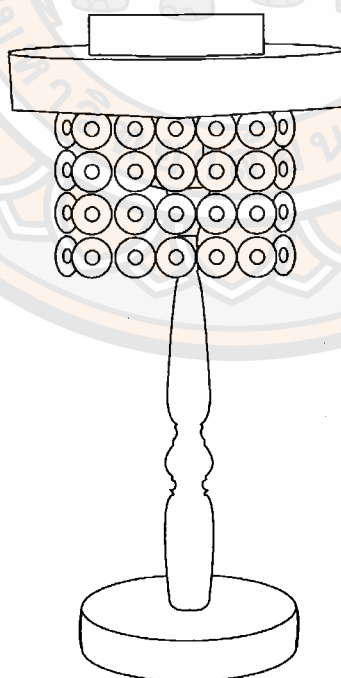
ภาพที่ 4.8 โมเดลจำลอง



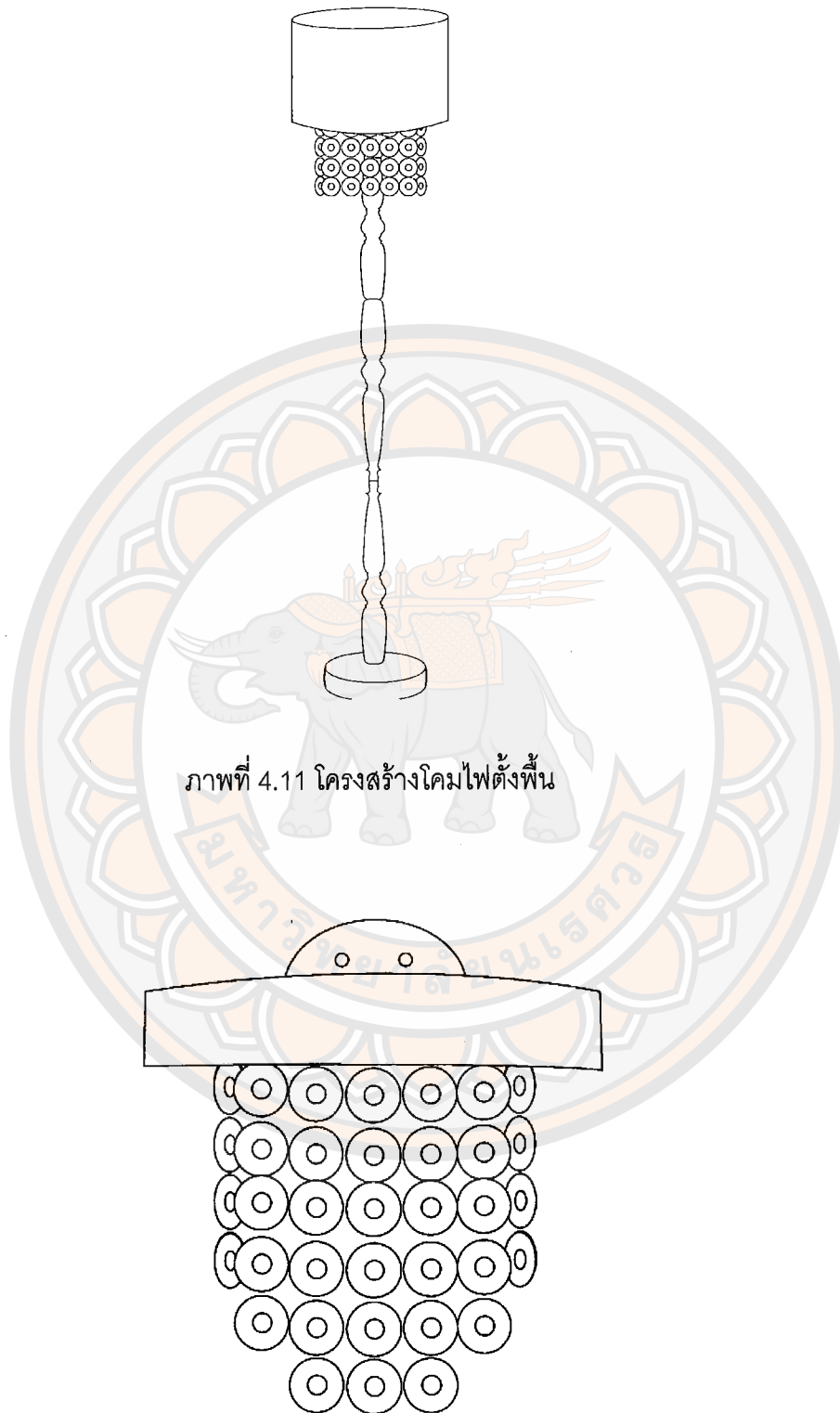
ภาพที่ 4.9 นำเสนอผลงานโมเดลต้นแบบ

ส่วนที่ 4 ผลงานที่สร้างสรรค์ (Product Design)

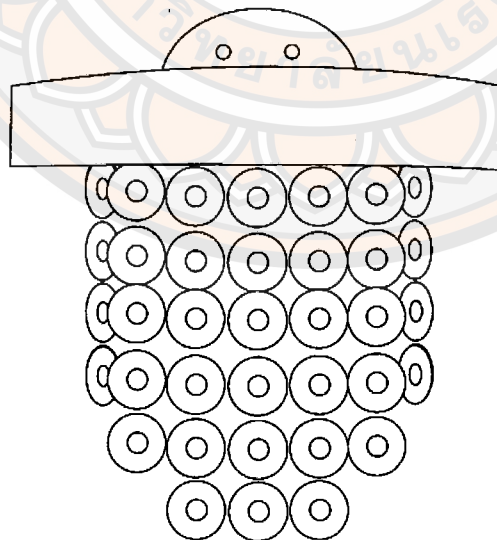
โครงสร้างผลิตภัณฑ์



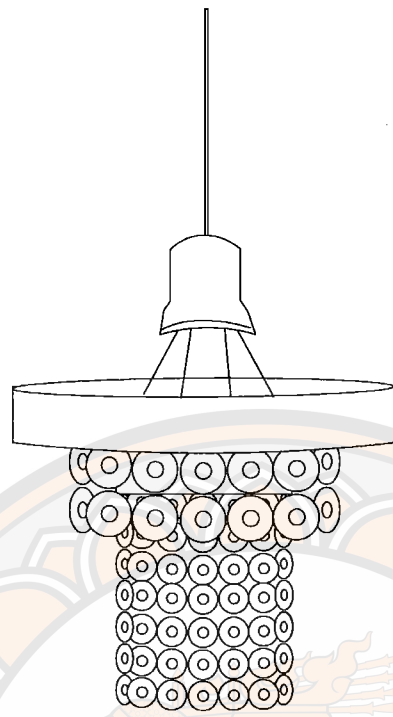
ภาพที่ 4.10 โครงสร้างโคมไฟตั้งโต๊ะ



ภาพที่ 4.11 โครงสร้างโคมไฟตั้งพื้น



ภาพที่ 4.12 โครงสร้างโคมไฟติดผนัง



ภาพที่ 4.13 โครงสร้างโคมไฟแขวน



ภาพที่ 4.14 แสดงโครงสร้างโคมไฟขึ้นจากเหล็ก



ภาพที่ 4.15 โครงสร้างผลิตภัณฑ์คอมพิวเตอร์



ภาพที่ 4.16 แสดงการติดกะลาลงบนโครงสร้าง



ภาพที่ 4.17 แสดงการติดส้อยกะลาลงบนโครงสร้าง

ผลิตภัณฑ์โคมไฟที่ได้รับการออกแบบ



ภาพที่ 4.18 โคมไฟแบบตั้งโต๊ะ

โคมไฟตั้งโต๊ะ ตั้งพื้น

โคมไฟแบบลอยตัวที่ช่วยในการให้แสงสว่างตามจุดต่าง ๆ เป็นพิเศษ เช่น ในบริเวณที่นั่งอ่านหนังสือโต๊ะทำงาน หรือโต๊ะหัวเตียง และยังใช้เป็นของประกอบการตกแต่งในห้องชุดร่วมกับชุดเฟอร์นิเจอร์อื่น ๆ อีกด้วย เช่น ชุดรับแขก ชุดทานอาหาร เป็นต้น มีรูปแบบและวัสดุให้เลือกมากมายหลายหลายราคา



ภาพที่ 4.19 โคมไฟแบบตั้งพื้น



ภาพที่ 4.20 โคมไฟแบบติดผนัง

โคมไฟติดผนัง

อาจจะไม่ค่อยมีการเลือกใช้เป็นไฟหลักในบ้าน แต่นิยมติดบริเวณทางเดินเพื่อให้แสงสว่างพอประมาณ อาจเป็นของตกแต่งบนผนังได้ด้วย มีให้เลือกหลากหลายแบบ ทั้งแบบดั้งเดิมและแบบสมัยใหม่ แบบดั้งเดิมมักจะอยู่ในรูปของโคมที่ยื่นออกมาจากผนัง ส่วนแบบสมัยใหม่มีหลายแบบส่วนมากมักจะติดเป็นคู่ การกระจายของแสงขึ้นอยู่กับรูปร่างของโคม



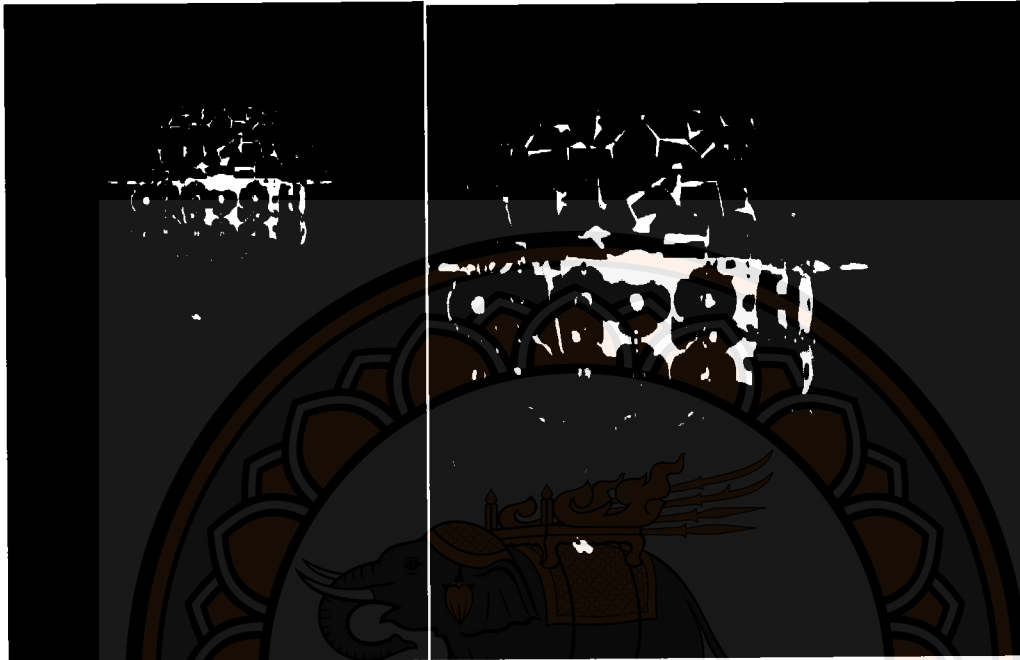
ภาพที่ 4.21 โคมไฟแบบแขวน

โคมไฟแขวน

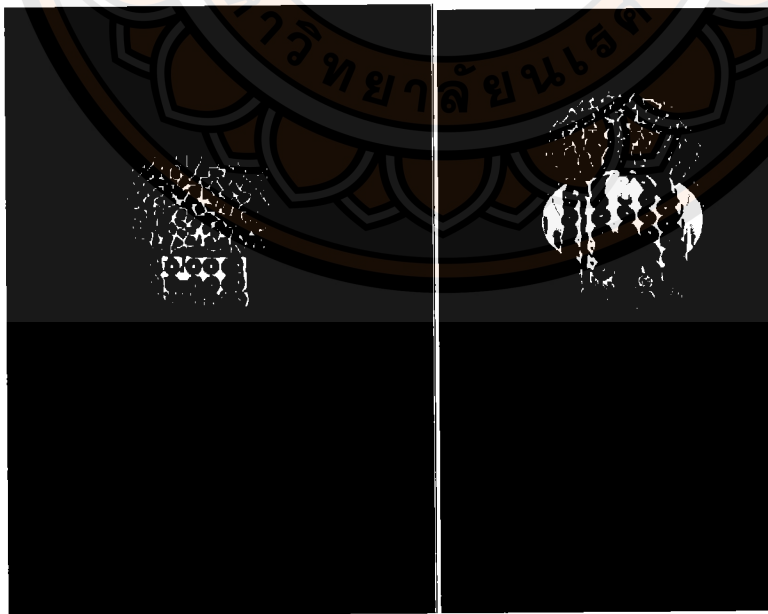
การทำให้ห้องที่ดูธรรมดาๆมีความน่าสนใจขึ้น คุณอาจเลือกที่จะแขวนโคมไฟขนาดใหญ่ที่มีรูปทรงน่าสนใจแต่ยังคงเข้ากับสไตล์ของบ้านคุณ แต่โคมใหญ่ๆหรือโคมประเภทเซนเดอเลียร์ไม่ควรติดในห้องที่เพดานเตี้ย เพราะจะยิ่งทำให้ดูอึดอัดค่นอกจากนี้คุณอาจเลือกรูปทรงของโคมไฟจากรูปทรงของเฟอร์นิเจอร์ในห้อง จะทำให้ดูกลมกลืนกัน หรืออาจเป็นการเลือกสไตล์ของโคมไฟให้เป็นไปในแนวเดียวกับสไตล์ของห้อง

กราฟิกแสง

กราฟิกแสงที่ส่องผ่านช่องของกะลาที่ติดเหมือนโมเสกนั้น เป็นงานศิลปะที่สวยงามมีเสน่ห์น่าหลงใหลยิ่งนัก



ภาพที่ 4.22 กราฟิกแสงโคมไฟแบบตั้งโต๊ะ



ภาพที่ 4.23 กราฟิกแสงโคมไฟแบบตั้งพื้น



ภาพที่ 4.24 กราฟิกแสงใยไฟแบบติดผนัง



ภาพที่ 4.25 กราฟิกแสงโคมไฟแบบเขวน

ภาพการจัดนิทรรศการ



ภาพที่ 4.26 แสดงการจัดนิทรรศการ



ภาพที่ 4.27 แสดงการจัดนิทรรศการ

บทที่ 5

บทสรุป

การดำเนินการศึกษานี้ในหัวข้อการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตรมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าว รวมทั้งการนำข้อมูลจากการศึกษามาใช้ในการพัฒนาสร้างสรรค์และการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่สามารถส่งเสริมสนับสนุนสร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้กับผลิตภัณฑ์ พร้อมทั้งความสะดวกในการใช้งานอีกทั้งเป็นการกระตุ้นการตัดสินใจของผู้บริโภค เพื่อเพิ่มยอดขายให้กับผลิตภัณฑ์ โดยผู้วิจัยได้กำหนดความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า ขอบเขตและวิธีการศึกษา

ความมุ่งหมายของแผนงานวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปรูปแบบผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

1.1 ประวัติความเป็นมา

1.2 กระบวนการผลิต

1.3 ปัญหาและความต้องการผลิตภัณฑ์

2. เพื่อการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

ขอบเขตของการวิจัย

1. ขอบเขตของพื้นที่

การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาแบบสร้างสรรค์ นักวิจัยในที่นี้หมายถึงนิสิตภาควิชาศิลปะและการออกแบบ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร และผู้ประกอบการของ ผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร ที่มีส่วนทุกขั้นตอนตลอดการวิจัย

โดยมุ่งหวังว่าผลงานวิจัยให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์หัตถกรรมจากกะลามะพร้าวของกลุ่มชุมชนบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร

1. ขอบเขตด้านพื้นที่

ในเขตจังหวัดพิจิตร นอกจากใช้ในการเผยแพร่ถ่ายทอดงานผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าว แล้วได้ใช้เป็นที่พักวิชาการตอบรับทางการตลาดในเบื้องต้นของผลิตภัณฑ์รวมทั้งทั้งรูปแบบการเผยแพร่ที่เป็นระบบและยั่งยืน

2. ขอบเขตด้านเวลา

- การวิจัยครั้งนี้ใช้เวลาดำเนินการตั้งแต่เดือนธันวาคม 2554-มีนาคม 2555

3. ขอบเขตด้านการออกแบบ

- ความปลอดภัยในการใช้งาน
- ความแข็งแรงทนทาน
- ความประหยัดในการเลือกใช้วัสดุ
- การใช้วัสดุได้อย่างเหมาะสมและคุ้มค่า

4. ขอบเขตด้านผลิตภัณฑ์

- การร่างภาพและระดมความคิด
- ศึกษากะลามะพร้าว
- ทดสอบคุณภาพมาตรฐาน

ดังนั้นชุมชนหนองสนวนจะได้ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ จำนวน 4 ชิ้น ประกอบด้วย

- | | |
|--|-------------------|
| 1.ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบตั้งโต๊ะ | จำนวน 1 โครงสร้าง |
| 2.ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบตั้งพื้น | จำนวน 1 โครงสร้าง |
| 3.ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบติดผนัง | จำนวน 1 โครงสร้าง |
| 4.ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบแขวน | จำนวน 1 โครงสร้าง |

สรุปผลการออกแบบ

การศึกษาเรื่อง การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวบ้านหนองสนวน อำเภอองเจริญ จังหวัดพิจิตร สรุปผลได้ดังนี้

1. การพัฒนาผลิตภัณฑ์ แบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนโครงสร้างและส่วนกราฟิก ในส่วนโครงสร้างนั้นได้ออกแบบให้สอดคล้องและคำนึงถึงการใช้งานและรูปทรงของผลิตภัณฑ์และการ

เก็บรักษา มีโครงสร้างทั้งหมด 4 โครงสร้าง และสร้างความสะอาดทั้งในด้านของรูปร่างและลายกราฟิก

2. การออกแบบมีความคงทน สวยงาม

สรุปผลงาน

ประเภทผลิตภัณฑ์	ชื่อผลิตภัณฑ์	จำนวนงาน(ชิ้น)
กะลามะพร้าว	ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบตั้งโต๊ะ	1
	ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบตั้งโต๊ะ	1
	ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบติดผนัง	1
	ผลิตภัณฑ์โคมไฟกะลามะพร้าวแบบแขวน	1

ตารางที่ 2 ผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

ข้อเสนอแนะ

1. การนำเนื้องานวิจัยในหัวข้อ “การพัฒนาผลิตภัณฑ์จากกะลามะพร้าวบ้านหนองสนวน อำเภอคงเจริญ จังหวัดพิจิตร” มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์กะลามะพร้าว ซึ่งมีปัญหาที่พบในงานวิจัย คือ การค้นคว้าข้อมูลเป็นไปอย่างลำบาก เนื่องจากทางกลุ่มยังไม่ได้จักเก็บข้อมูลอย่างเป็นทางการ จึงเป็นปัญหาสำคัญสำหรับงานวิจัยในหัวข้อนี้ แต่ทั้งนี้ความตั้งใจและความพยายามก็ช่วยให้การศึกษาเป็นไปตามวัตถุประสงค์

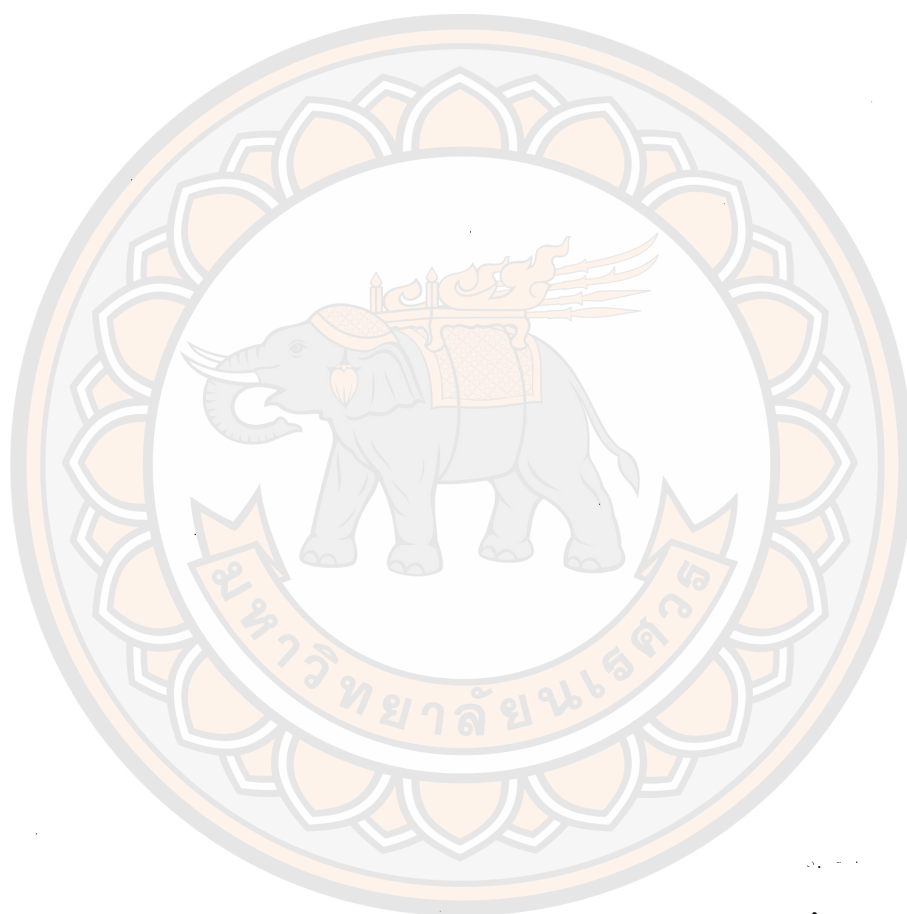
2. ขั้นตอนการพัฒนาแบบ ควรให้ความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากจุดสำคัญที่สุดของภาคนิพนธ์จึงต้องใช้ความเพียรพยายามและความตั้งใจเป็นอย่างมาก และหมั่นศึกษาความรู้ใหม่ๆอยู่ตลอด

3. ขั้นตอนทำแบบจำลอง มีกระบวนการที่ซับซ้อน ควรมีการวางแผนขั้นตอนการทำงานเพราะอาจล่าช้าไม่ทันตามกำหนดและทำให้งานที่ออกมาไม่มีประสิทธิภาพมากพอ

4. ควรจัดลำดับความสำคัญของงาน วางแผนการทำงานก่อนหลังให้ดีเพราะจะทำให้ประสบความสำเร็จได้งานขึ้นและมีประสิทธิภาพ

ในขั้นตอนของกระบวนการประเมินผลการศึกษา ได้เป็นไปอย่างถูกต้องอย่างเป็นระบบที่คณะกรรมการได้ระบุไว้ ซึ่งสามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางเอาไว้ ทั้งนี้เนื่องมาจากการที่ได้รับข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์จากอาจารย์ที่ปรึกษา และได้คอยช่วยเหลืออย่างเต็มที่

บทสรุปของการศึกษาวิจัยถือว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ในการแก้ปัญหาในด้านต่างๆซึ่งมิได้เพียงวิสัยทัศน์ทางการศึกษาเท่านั้น แต่ยังเป็นการมองให้ก้าวออกไปยังภายนอก เป็นการเปิดโลกทัศน์ให้กว้าง อาศัยพื้นฐานของความเป็นจริง การศึกษา การค้นคว้า ตลอดจนการวิเคราะห์อย่างลึกซึ้ง เพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริง อันจะเป็นประโยชน์ต่อตัวผู้ศึกษาวิจัย



บรรณานุกรม

- นวนน้อย บุญวงศ์,(2539), หลักการออกแบบ (พิมพ์ครั้งที่ 1),กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- นพวรรณ ห่มจันทร์,การออกแบบเบื้องต้น,กรุงเทพฯ,ไซتناพรีนติ้ง จำกัด ,2539
- สาคร คั่นโชติ,(2528),การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ (พิมพ์ครั้งที่ 1),กรุงเทพฯ,โอเดียนสโตร
- สาคร คั่นโชติ . การออกแบบและพัฒนาผลิตภัณฑ์ . กรุงเทพมหานคร : สำนักงานพิมพ์โอเดียนสโตร ,2528 .
- พิชิต เลี่ยมพิวัฒน์, การออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กระดาษบางปะอิน, 2518 .
- วิรุณ ตั้งเจริญ . การออกแบบ . กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วิณเวลอาร์ต , 2527
- .วิรุณ ต้นเจริญ,2539,การออกแบบ(พิมพ์ครั้งที่ 1),กรุงเทพฯ,โอเดียนสโตร
- วัฒน์ จูทะวิภาต,(2527),การออกแบบ,กรุงเทพฯ,สารมวลชน

