

หัตถกรรมงานหนังสร้างสรรค์: กรณีศึกษาการทำผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง
จากเศษหนังที่เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องหนัง
Creative Leather Handicraft: Case Study of Leather Products
from Leather Leftover in Leatherwork Industry

พีรพงษ์ พันธะศรี¹

Peerapong Panthasri

(วันที่ส่งบทความ: 22 มีนาคม 2564, วันที่แก้ไขบทความ: 30 มิถุนายน 2564, วันที่ตอบรับบทความ: 30 มิถุนายน 2564)

บทคัดย่อ

การวิจัย มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประวัติความเป็นมาพัฒนาการของเครื่องหนังในประเทศไทย 2) ศึกษากระบวนการผลิตหนัง คุณสมบัติและลักษณะเฉพาะของหนังประเภทต่างๆ 3) สร้างสรรค์ผลงานผลิตภัณฑ์เครื่องหนังจากเศษหนังเป็นเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่นภาคใต้ 4) เผยแพร่เทคนิคการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เครื่องหนังให้กับนักเรียนโรงเรียนวัดเกาะถ้ำ ตำบลเขาชุมช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่างในงานวิจัย ได้แก่ นักเรียนโรงเรียนวัดเกาะถ้ำ ตำบลเขาชุมช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลาและกลุ่มนักศึกษาหลักสูตรออกแบบ ชั้นปีที่ 3 ที่ลงทะเบียนเรียนในรายวิชาออกแบบเครื่องหนัง จำนวน 30 คน ผลการวิจัยพบว่าประเทศไทยมีการนำหนังสัตว์มาประยุกต์เป็นสิ่งของเครื่องใช้มาช้านาน กระบวนการผลิตหนังจะแตกต่างกันตามวิธีการฟอก และหนังชนิดต่าง ๆ มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน ทรงตัวได้ดีเมื่อขึ้นรูปและกันน้ำได้ แตกต่างกันในเจดสีโดยหนังฟอกผาดมีเพียงสีเดียว หนังฟอกโครมมีเจดสีมากกว่า การออกแบบและพัฒนางานผู้วิจัยเลือกการผลิตเครื่องหนังด้วยวิธีการเย็บมือเป็นหลัก กำหนดเกณฑ์ในการพัฒนา คือ ออกแบบสอดคล้องกับคุณสมบัติของวัสดุและเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย รูปแบบผลิตภัณฑ์สะท้อนให้เห็นความเป็นธรรมชาติและท้องถิ่นภาคใต้ การออกแบบผลิตภัณฑ์สอดคล้องกับความต้องการของตลาดและวิธีการผลิตสามารถผลิตได้โดยง่าย

ผลการวิจัย พบว่า เศษหนังที่เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องหนังมีความสวยงามเหมาะสมในการนำไปใช้งาน ผลิตโดยวิธีการที่ไม่ซับซ้อน ออกแบบโดยใช้หนังหลาย ๆ ชนิดในผลิตภัณฑ์เดียว โดยจัดวางสี ชนิดของหนังที่แตกต่างกัน เย็บติดให้เกิดความสวยงาม ตกแต่งโดยใช้วัสดุในท้องถิ่น ใช้งานได้จริง นำไปต่อยอดเพื่อการผลิตและจำหน่ายได้

คำสำคัญ: หัตถกรรมงานหนังสร้างสรรค์, เครื่องหนัง, เศษหนังเหลือใช้

Abstract

The research aimed 1) to study backgrounds and development of the leatherwork in Thailand, 2) to examine processes of the leather production, characteristics and features of different types of the leather, 3) to create southern-style leather products from leather leftovers, and 4) to propagate a technique of

¹ สาขาการออกแบบ คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา อีเมล Peepong07@hotmail.com
Faculty of Fine Arts, Songkhla Rajabhat University. Email: Peepong07@hotmail.com

leatherwork creation to students at Wat Koh Tham School, Khao Rup Chang Sub-district, Mueang District, Songkhla Province.

The research samples included students at Wat Koh Tham School, Khao Rup Chang Sub-district, Mueang District, Songkhla Province and the year-3 students in the leatherwork design course, totaling 30 persons. The findings revealed that in Thailand, animal leathers have been applied as objects or utensils for long time. The leather production processes are different based on tanning methods and leather types. Their characteristics were similar, with good balance when molded and waterproof quality. The difference was color shade that there was only one shade for vegetable-tanned leathers, and various shades for chrome-tanned leathers. For the design and development, the researcher produced the leatherwork with hand-sewing method provided that the design was consistent with the qualities of materials and utilities and reflected natures and local cultures of Southern Region. Additionally, the product design shall meet the market's need and the production method must be easily performed.

The research result indicated that the leather leftovers in the leatherwork industry were suitable for further application with uncomplicated production methods. Different types of the leather were employed to design a single product with diverse color placement and dissimilar leather types, meticulously sewn and decorated with local materials. The product is usable and can be extended for larger scale of production for distribution.

Keywords: Creative leather handicraft, Leatherwork, Leather leftovers

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

เครื่องหนังถูกพบสำหรับช่างฝีมือของภาคใต้ (ประเทศไทย) ที่มีการสืบทอดติดต่อกันมาอย่างยาวนาน ปัจจุบันมีการนำหนังสัตว์มาประดิษฐ์เป็นเครื่องใช้ เช่น กระเป๋า รองเท้า เข็มขัด และมีกลุ่มที่ทำเครื่องหนังในลักษณะหัตถกรรมอยู่หลายกลุ่ม หากแต่ผลิตภัณฑ์ที่ทุกกลุ่มทำขึ้นมาจะมีลักษณะคล้ายคลึงกัน และยังขาดซึ่งเอกลักษณ์ที่สื่อถึงความเป็นท้องถิ่นภาคใต้ ยังไม่เป็นที่ยอมรับและความต้องการของสังคมในภาวะปัจจุบัน รูปแบบการใช้งานก็ไม่ตอบสนองความต้องการในการใช้สอยในสถานการณ์ปัจจุบัน ซึ่งสาเหตุที่รูปแบบเครื่องหนังของภาคใต้ ช่างหนังยังยึดติดกับวิถีการเดิม เช่น เคยตอกหนังเป็นลวดลายเถาแบบตะวันตกตามรูปแบบเดิม โดยไม่พัฒนาเทคนิคหรือลวดลายใหม่ ๆ เพื่อเพิ่มความหลากหลายให้ผลิตภัณฑ์

ประเทศไทยมีอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครื่องหนังอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งอุตสาหกรรมการผลิตเฟอร์นิเจอร์ การผลิตกระเป๋า การผลิตรองเท้า เป็นต้น กระบวนการผลิตเครื่องหนังเชิงอุตสาหกรรมจะมีเศษหนังเหลือจากการผลิตจำนวนมาก ซึ่งเศษหนังจะประกอบไปด้วย ขนาด ชนิด จำนวนมาก

จากประเด็นดังกล่าวผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของเครื่องหนังภาคใต้ที่ยังขาดเอกลักษณ์และ
เสน่ห์ซึ่งเหลือใช้จากภาคการผลิตเครื่องหนังเชิงอุตสาหกรรมมีปริมาณมากและราคาถูก ดังนั้นงานวิจัยนี้
จึงมุ่งเน้นที่จะออกแบบสร้างสรรค์ผลงานเครื่องหนังจากเศษหนังแท้ เพื่อต้องการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์
เครื่องหนังที่แสดงถึงความเป็นท้องถิ่นภาคใต้ และเพิ่มมูลค่าให้กับผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง เป็นการต่อยอด
ภูมิปัญญาท้องถิ่น โดยการศึกษาพัฒนาวัสดุ กรรมวิธี และกระบวนการผลิตเครื่องหนัง ผ่านกระบวนการ
สร้างสรรค์ผลงานโดยใช้ทัศนธาตุ (Element) คือ สี (Colour) น้ำหนักอ่อนแก่ของแสง และเงา (Tone)
มิติ (Dimension) เส้น (Line) พื้นที่ว่าง (Space) รวมถึงหลักจิตตวิทยาเกี่ยวกับการออกแบบที่คำนึงถึงความงาม
และประโยชน์ใช้สอย การผลิตได้จริงในเชิงพาณิชย์และการตลาดเพื่อแสดงถึงสุนทรียศาสตร์แห่งความงาม
ในเชิงศิลปะ และคุณค่าในเชิงศิลปะประยุกต์โดยใช้เครื่องหนังเป็นหลักในการออกแบบ อันเป็นการสร้าง
นวัตกรรมใหม่ที่ผู้ผลิตเครื่องหนังในท้องถิ่นภาคใต้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ และนำความรู้ที่ได้ใน
งานวิจัยไปเผยแพร่แก่เยาวชนเพื่อเป็นแนวทางในการประกอบอาชีพต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องหัตถกรรมงานหนังสร้างสรรค์: กรณีศึกษาการทำผลิตภัณฑ์เครื่องหนังจากเศษ
หนังที่เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัยไว้ 4 ประการ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมา พัฒนาการของเครื่องหนังในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษากระบวนการผลิตหนัง คุณสมบัติและลักษณะเฉพาะของหนังประเภทต่าง ๆ
3. เพื่อสร้างสรรค์ผลงานผลิตภัณฑ์เครื่องหนังจากเศษหนังเป็นเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่นภาคใต้
4. เพื่อเผยแพร่เทคนิคการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เครื่องหนังให้กับนักเรียน โรงเรียนวัดเกาะถ้ำ

ตำบลเขารูปช้าง อำเภอเมือง จังหวัดสงขลา

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เริ่มจากการศึกษาเอกสาร ตำรา บทความ หนังสือและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ
แนวคิด สำนวนที่เก็บข้อมูล และพัฒนาการผลิตเครื่องหนัง เพื่อสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง ซึ่ง
ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอน ดังนี้

การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนังโดยการนำวัสดุที่มีในท้องถิ่นภาคใต้

ในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกการผลิตผลิตภัณฑ์เครื่องหนังในการสร้างสรรค์งาน ดังนั้น
เพื่อให้ผลงานที่สร้างสรรค์มีคุณค่า สามารถนำไปต่อยอดเพื่อการผลิต สวຍงามในเชิงศิลปะและคุณค่า
ทางประโยชน์ใช้สอย ผู้วิจัยจึงได้กำหนดคุณลักษณะของผลงานเพื่อเป็นเกณฑ์ในการออกแบบ 3
ประการ ประกอบด้วย 1) วัสดุมีความคงทน แข็งแรงเหมาะกับประโยชน์ใช้สอย 2) วัสดุที่นำมาเป็นส่วน
ประกอบตกแต่งและส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์สะท้อนให้เห็นความเป็นธรรมชาติในภูมิภาคภาคใต้ 3)
รูปแบบของผลิตภัณฑ์ต้องสามารถดัดเย็บขึ้นรูปด้วยเศษหนังขนาดเล็ก

จากเกณฑ์ข้างต้นผู้วิจัยเห็นว่า แนวทางในการพัฒนาการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนังโดย
การนำวัสดุที่มีในท้องถิ่นภาคใต้ ผู้วิจัยได้พัฒนาในประเด็นต่อไปนี้

1. การเลือกวัสดุให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย

วัสดุหลักในงานวิจัยคือเศษหนังเหลือใช้ในอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถที่จะกำหนดคุณภาพ ขนาด ความหนาและสีของหนังได้ เนื่องจากว่าในแต่ละสถานประกอบการจะใช้หนังที่ไม่เหมือนกัน เช่น บางที่ใช้หนังวัวฟอกผาด บางที่ใช้หนังจระเข้ บางที่ใช้หนังปลากะเบน เป็นต้น นอกจากนี้ในการผลิตแต่ละครั้งก็ยังใช้หนังที่มีเฉดสีและความหนาต่างกันอีกด้วย ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้หนังหลากหลายประเภท ซึ่งหนังแต่ละชนิดก็มีคุณสมบัติที่เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอยที่แตกต่างกันไป ซึ่งอธิบายรายละเอียดเป็นตารางได้ดังนี้

ตารางที่ 1 การเลือกวัสดุให้เหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย

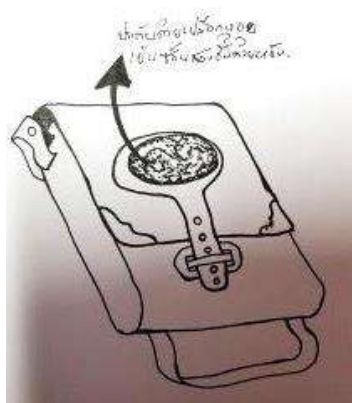
ชนิดของหนัง	ภาพแผ่นหนัง	รายละเอียดข้อมูล
หนังส่วนโหนกของจระเข้		หนังส่วนนี้จะมีความหนาโดยประมาณ 12x15 เซนติเมตร มีลักษณะแข็งเนื่องจากมีกระดูกอยู่ด้านใน มีพื้นผิวเป็นโหนกนูนขึ้นมาทำให้เกิดระนาบมิติบนพื้นผิวสวยงาม จึงเหมาะสมกับการนำมาประดับตกแต่ง เนื่องจากมีขนาดเล็ก จึงไม่เหมาะกับการขึ้นรูปเป็นผลิตภัณฑ์
หนังวัวฟอกโครม		เศษหนังที่ผู้วิจัยได้มามีขนาดโดยประมาณ 20x30-30x60 เซนติเมตร ความหนา 0.8-2.2 มิลลิเมตร หนังชนิดนี้มีคุณสมบัติกันน้ำได้ และทรงตัวได้ดีเมื่อขึ้นรูป จึงเหมาะกับการนำมาเป็นวัสดุหลักในผลิตภัณฑ์กระเป๋า
หนังวัวฟอกผาด		เศษหนังที่ผู้วิจัยได้มามีขนาดโดยประมาณ 25x40-30x60 เซนติเมตร ความหนา 0.8-2.2 มิลลิเมตร หนังชนิดนี้มีคุณสมบัติกันน้ำได้ดีปานกลาง และทรงตัวได้ดีเมื่อขึ้นรูป จึงเหมาะกับการนำมาเป็นวัสดุหลักในผลิตภัณฑ์กระเป๋าได้ดี
หนังกลับ		เศษหนังที่ผู้วิจัยได้มามีขนาดโดยประมาณ 20x30-45x60 เซนติเมตร ความหนา 0.5-1 มิลลิเมตร หนังชนิดนี้มีคุณสมบัติอุ้มน้ำ ผิวสัมผัสอ่อนนุ่มมีหลายเฉดสี และทรงตัวได้ไม่ดีเมื่อขึ้นรูป จึงเหมาะกับการนำมาเป็นวัสดุหลักในการทำซับในผลิตภัณฑ์กระเป๋า

หนัง กระเบน, หนังงู		เศษหนังที่ผู้วิจัยได้มามีขนาดโดยประมาณ 10x15-20x25 เซนติเมตร ความหนา 0.3-1 มิลลิเมตร หนังสองชนิดนี้มีคุณสมบัติกันน้ำ ผิวหนังมีลวดลายเป็นปุ่ม (หนังกระเบน) และเป็นเกล็ด (หนังงู) มีหลายเฉดสี เนื่องจากมีขนาดเล็ก จึงเหมาะกับการนำมาเป็นวัสดุในการนำมาประดับตกแต่งในผลิตภัณฑ์เครื่องหนังในงานวิจัย
------------------------------------	---	---

จากตารางที่ 1 การวิเคราะห์คุณสมบัติของหนังชนิดต่าง ๆ พบว่าหนังชนิดต่าง ๆ มีคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกัน เช่น หนังพอกโครมกับหนังพอกฟาดที่ทรงตัวได้ดีเมื่อขึ้นรูปและกันน้ำได้ แต่ที่แตกต่างจะเป็นในเรื่องของเฉดสีที่หนังพอกโครมมีเฉดสีให้เลือกใช้ได้มากกว่าหนังพอกฟาดที่มีเพียงสีเดียว ซึ่งถ้าต้องการให้มีสีอื่นก็สามารถทำได้โดยใช้สีย้อมหนังพอกฟาดได้เช่นเดียวกัน ส่วนหนังกลับ คุณสมบัติคือผิวสัมผัสที่อ่อนนุ่ม จึงเหมาะกับการทำซับในผลิตภัณฑ์ ในส่วนของหนังจะছে หนังกระเบนและหนังงูจะเป็นเศษหนังขนาดเล็กจึงเหมาะการนำมาประดับตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง เน้นประโยชน์ทางสุนทรียะมากกว่าประโยชน์ใช้สอย ส่วนในเรื่องของการเลือกนำมาใช้ในผลงานผู้วิจัยจะใช้วิธีเลือกหนังชนิดต่าง ๆ มาใช้ตามความเหมาะสมกับชิ้นงานผลิตภัณฑ์ต่อไป

2. วัสดุที่นำมาเป็นส่วนประดับตกแต่งและส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์

การเลือกวัสดุที่นำมาประดับตกแต่งและส่วนประกอบในผลิตภัณฑ์ของโครงการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้คำนึงถึงอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของท้องถิ่น ซึ่งในภูมิภาคภาคใต้ สิ่งที่น่าสนใจให้เห็นความเป็นธรรมชาติในภูมิภาคนี้ คือ ทะเล ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้นำเปลือกหอยและกิ่งไม้ ที่หาได้ในทะเลแถบนี้มาเป็นส่วนหนึ่งในการออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนังในงานวิจัยนี้



ภาพที่ 1 ภาพร่างและตัวอย่างการติดเปลือกหอยในงานวิจัย

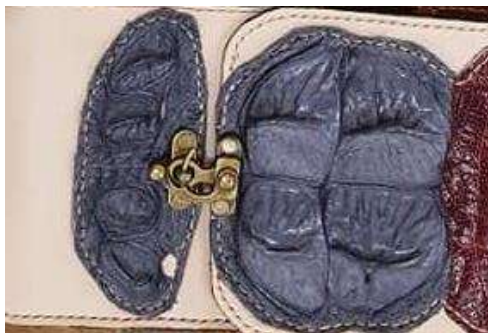
ที่มา: พิศพงษ์ พันธะศรี, 2561

3. การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนังจากเศษหนัง

เนื่องจากในงานวิจัยนี้ วัสดุหลักที่ใช้คือ เศษหนังที่เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ซึ่งปัญหาที่พบในการออกแบบคือเศษหนังมีขนาดเล็ก ซึ่งผู้วิจัยจะใช้วิธีการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดเล็กไม่ใหญ่นักหรือใช้วิธีการต่อหนังให้ได้ขนาดที่ต้องการด้วยการเย็บหรือติดกาวเป็นวิธีแก้ปัญหา และออกแบบโดยใช้หนังหลาย ๆ ชนิดในผลิตภัณฑ์เดียว โดยจัดวางสี ชนิดของหนังที่แตกต่าง เย็บติดให้เกิดความสวยงาม เพื่อไม่ให้กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งานเกิดความรู้สึกว่าใช้กระเป๋ามาจากเศษหนัง



ภาพที่ 2 การจัดวางสี ชนิดของหนังที่แตกต่างและเย็บติดให้เกิดความสวยงามของผลิตภัณฑ์ในงานวิจัย
ที่มา: ไพรพงษ์ พันธะศรี, 2561



ภาพที่ 3 การจัดวางสี ชนิดของหนังที่แตกต่างและเย็บติดให้เกิดความสวยงามของผลิตภัณฑ์ในงานวิจัย
ที่มา: ไพรพงษ์ พันธะศรี, 2561

4. การออกแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนังโดยใช้อัตลักษณ์ของท้องถิ่นภาคใต้

ผลิตภัณฑ์ในโครงการวิจัยนี้ สิ่งหนึ่งที่ผู้วิจัยให้ความสำคัญคือ ผลิตภัณฑ์เครื่องหนังที่ออกแบบต้องสื่อแสดงถึงอัตลักษณ์ของท้องถิ่นภาคใต้ ซึ่งอัตลักษณ์ของท้องถิ่นภาคใต้ที่ผู้วิจัยนำมาสื่อในงานออกแบบ คือความเป็นชุมชนประมง โดยผู้วิจัยได้นำรูปทรงของเรือประมงพื้นบ้านภาคใต้ คือเรือหัวโทง มาจัดวางเป็นลวดลายในผลิตภัณฑ์โดยผสมผสานกับรูปทรงของคลื่นทะเล และตัดทอนรูปทรงให้เรียบเพื่อนำมาใช้เป็นรูปทรงหลักของผลิตภัณฑ์ด้วย



ภาพที่ 4 การจัดวางลวดลาย โดยใช้รูปทรงของเรือหัวโทง ผสมผสานกับรูปทรงของคลื่นทะเล โดยใช้เทคนิคการตอกหนัง
ที่มา: พिरพงษ์ พันธะศรี, 2561



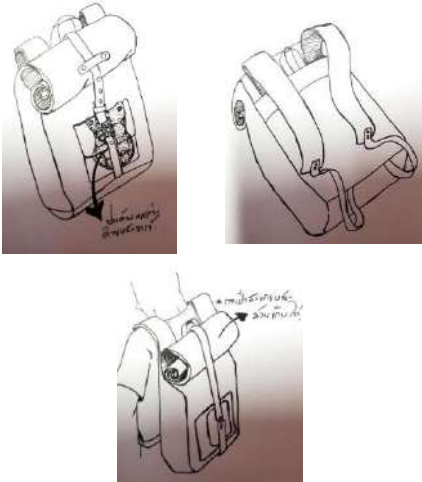
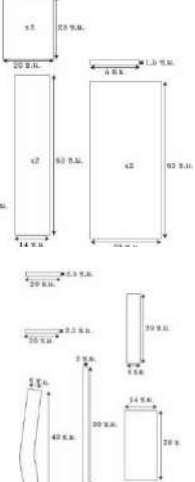
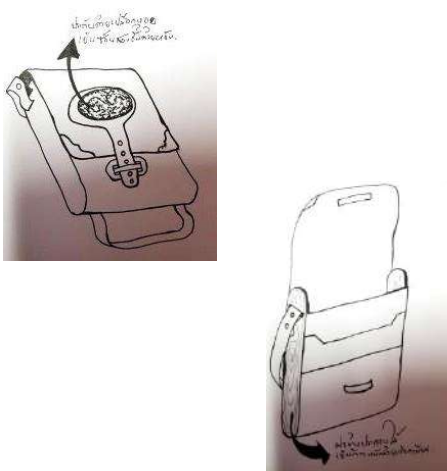
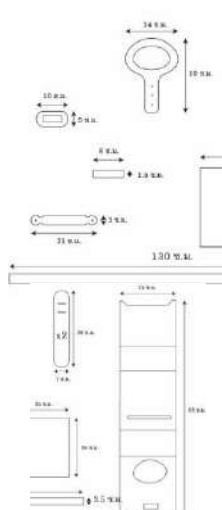
ภาพที่ 5 การนำรูปทรงเรือหัวโทงมาตัดทอนและออกแบบสร้างสรรค์เป็นผลิตภัณฑ์พวงกุญแจของที่ระลึก
ที่มา: พिरพงษ์ พันธะศรี, 2561

การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง

ในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนังในโครงการวิจัยนี้ จะเน้นในเรื่องประโยชน์การใช้สอย และสื่อถึงอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของท้องถิ่นภาคใต้ ที่สำคัญรูปทรงต้องเรียบง่ายไม่ซับซ้อน เพื่อให้ผู้สนใจสามารถนำรูปแบบที่ผู้วิจัยออกแบบไปสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องหนังด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยได้ออกแบบและถอดแบบร่างสำหรับตัดขึ้นรูปชิ้นส่วน ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2 การพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง

แบบที่/ชื่อผลิตภัณฑ์	ภาพร่างแนวคิด	แบบร่างสำหรับขึ้นรูป
1. กระเป๋าเงิน		
รายละเอียด กระเป๋าเงินใบยาวสำหรับผู้ชาย มีคลิปล็อค ยึดด้วยหมุดลักขอบด้วยหนัง ประดับด้วยเศษหนังแผ่นหลังจะแข็ง		
2. ที่ใส่โทรศัพท์แบบซองปิ่น		
รายละเอียด ที่ใส่โทรศัพท์แบบซองปิ่น ทำจากหนังวัวฟอกผาด ซับในด้วยหนังกลับ ประดับด้วยเศษหนังจะแข็งและเศษหนังนกกกระจอกเทศ		

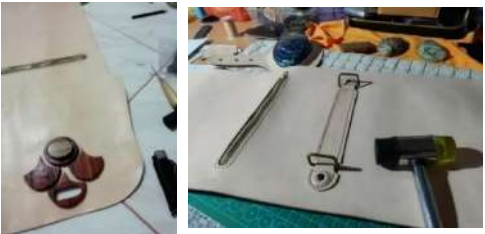
แบบที่/ชื่อผลิตภัณฑ์	ภาพร่างแนวคิด	แบบร่างสำหรับขึ้นรูป
3. กระเป๋าเดินทางสะพายหลัง		
รายละเอียด กระเป๋าสะพายหลัง ทำจากหนังออยล์แบบหนาแบบสองสี ประดับด้วยเศษหนังแผ่นหลังจะเข้า		
4. กระเป๋าสะพายข้าง		
รายละเอียด กระเป๋าสะพายข้างทำจากหนังฟอกผัดต่อ ประกอบด้านข้างด้วยไม้ ประดับด้วยเปลือกหอย		

เมื่อได้แบบร่างแนวคิดและแบบร่างสำหรับขึ้นรูปแล้ว ผู้วิจัยจึงทดลองการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ ซึ่งในโครงการวิจัยนี้เลือกการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เครื่องหนังด้วยมือ เนื่องจากไม่ต้องใช้อุปกรณ์มากนัก และบุคคลทั่วไปก็สามารถที่จะทำได้ ซึ่งการเย็บขึ้นรูปผลิตภัณฑ์ในโครงการวิจัย มีขั้นตอนที่สามารถแสดงเป็นตารางได้ ดังนี้

ตารางที่ 3 ขั้นตอนการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง

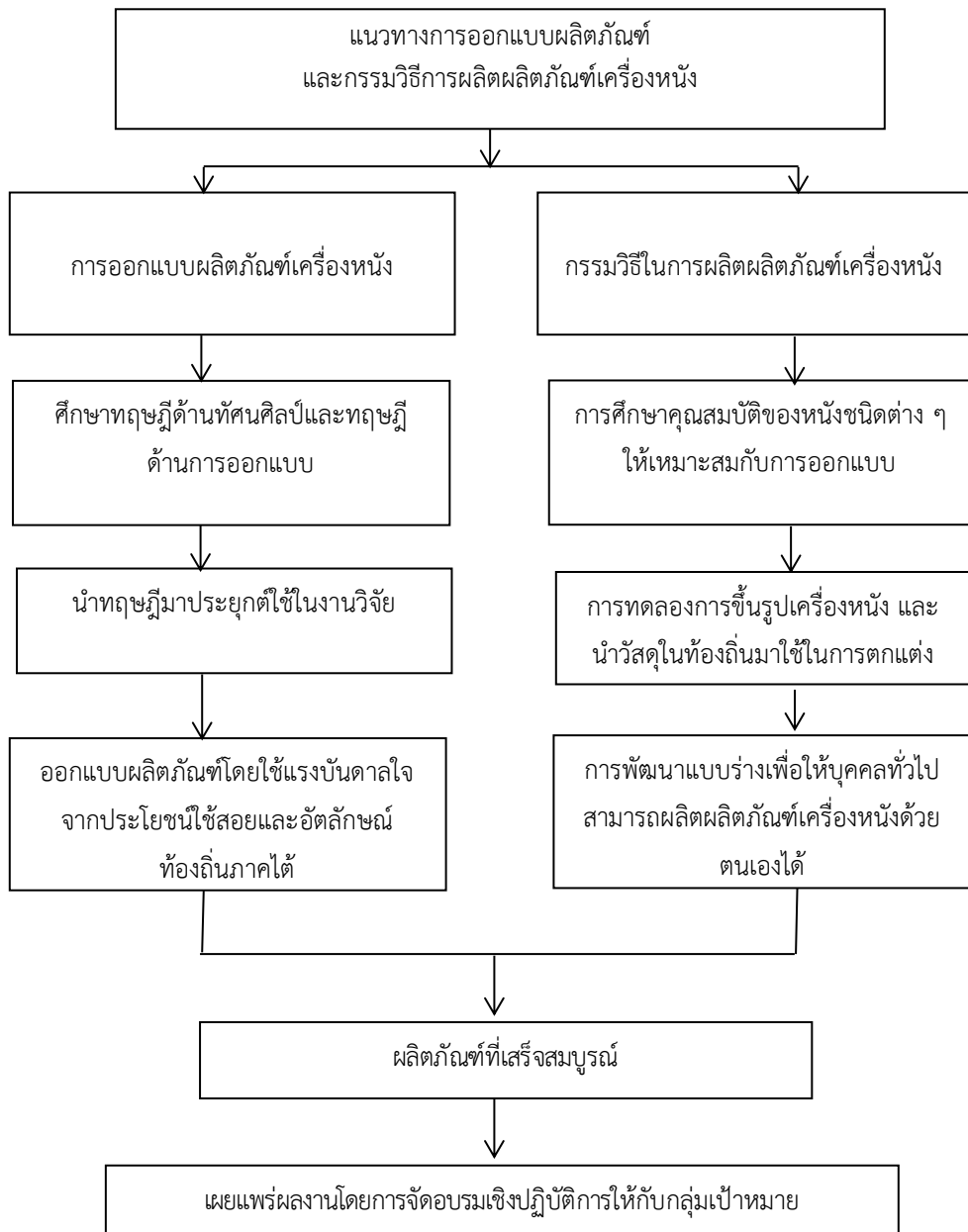
ขั้นตอนที่	ภาพแสดง	รายละเอียดข้อมูล
1		ตัดกระดาษแข็งตามขนาดของแบบร่างสำหรับขึ้นรูปและนำมาทาบติดกับแผ่นหนัง ตัดแผ่นหนังให้ได้ขนาดตามแบบร่าง ทำให้ครบทุกชิ้นส่วน
2		สำหรับบางชิ้นส่วนที่ต้องการให้มีความหนาโดยไม่ต้องเย็บแผ่นข้าง อาจขึ้นรูปด้วยวิธีอัดแบบ โดยการเตรียมแม่พิมพ์ไว้ 2 ชิ้น ชิ้นแรกคือขอบใน ชิ้นที่สองคือขอบนอก ซึ่งหนังที่เหมาะสมกับการขึ้นรูปลักษณะนี้คือหนังฟอกผาดที่มีความหนา 1.4-1.8 มิลลิเมตร โดยนำผ้าเปียกมาเช็ดกับหนังให้ชื้น แล้วนำไปอัดกับแม่พิมพ์ เมื่อหนังแห้งจะคงรูปตามแม่พิมพ์ที่อัดลงไป
3		นำของประดับเช่น เปลือกหอย เศษหนังต่าง ๆ มาติดตามแบบยึดด้วยกาวติดหนัง โดยทา กาวด้านที่จะติดทั้งสองชิ้น ปลอ่ยให้กาวแห้งแล้วจึงติดเข้าด้วยกัน เพราะหากกาวยังเปียกเมื่อติดจะทำให้กาวเยิ้มและเลอะตามขอบจะทำให้ผลงานขาดความประณีต เมื่อกาวติดแน่นดีแล้วจึงเย็บติดด้วยด้ายเทียน

4		ติดซีปและอุปกรณ์อื่น ๆ ก่อนการติดซีปใน เนื่องจากถ้าติดหลังจากติดซีปใน จะทำให้เห็นรอยเย็บ ซึ่งจะทำให้งานขาดความสวยงาม กระบวนการเย็บจะใช้เหล็กตอกนำไปเป็นรู เพราะหนังมีความหนาจึงไม่อาจใช้เข็มแทงทะลุหนังได้
5		ติดอุปกรณ์และชิ้นส่วนอื่นให้เรียบร้อยและเย็บติดให้สวยงาม
6		ตัดหนังกลับที่จะใช้เป็นซีปใน ขนาดตามแบบร่าง ยึดด้วยกาวติดหนัง โดยทาทั่วด้านที่จะติดทั้งสองชิ้น ปลอยให้กาวแห้งแล้วจึงติดเข้าด้วยกัน เพราะถ้ากาวยังไม่แห้งเมื่อติดจะทำให้กาวเยิ้มและเลอะตามขอบจะทำให้ผลงานขาดความประณีต เมื่อกาวแน่นดีแล้วจึงเย็บติดด้วยด้ายเทียน

7		ติดอุปกรณ์และชิ้นส่วนอื่น ให้เรียบร้อยและเย็บติดให้ สวยงาม
8		เย็บชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้า ด้วยกันตามแบบร่าง ยึดด้วยกาว ติดหนัง โดยทากาวด้านที่จะติด ทั้งสองชิ้น ปล่อยให้กาวแห้งแล้ว จึงติดเข้าด้วยกัน เพราะถ้ากาว ยังไม่แห้งเมื่อติดจะทำให้กาวเยิ้ม และเลอะตามขอบจะทำให้ ผลงานขาดความประณีต เมื่อ กาวแน่นดีแล้วจึงเย็บติดด้วย ด้ายเทียน
9		ขัดขอบชิ้นงานให้เรียบ โคน มนด้วยไม้ขัดขอบ
10		ผลงานที่เสร็จสมบูรณ์

กรอบแนวคิดในการวิจัย

สำหรับแนวทางในการออกแบบและกรรมวิธีในโครงการวิจัยเรื่อง หัตถกรรมงานหนังสร้างสรรค์: กรณีศึกษาการทำผลิตภัณฑ์เครื่องหนังจากเศษหนังที่เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ผู้วิจัยได้ออกแบบแผนภาพเพื่อเป็นแนวทางในการออกแบบและกรรมวิธีการผลิต ดังนี้



ภาพที่ 6 กรอบแนวคิดในการวิจัย

การสรุปผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้ข้างต้นสามารถสรุปผลการวิจัยได้ 4 ประเด็น ดังนี้

1. ประวัติความเป็นมา พัฒนาการของเครื่องหนังในประเทศไทย

ประเทศไทยมีการนำหนังสัตว์มาประยุกต์เป็นสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ มาอย่างยาวนาน ตั้งแต่ทำเป็นเครื่องนุ่งห่ม เช่น เสื้อผ้า รองเท้า หรือของใช้ ดังมีหลักฐานทางประวัติศาสตร์ตั้งแต่สมัยสุโขทัย เช่น เครื่องดนตรีประเภทกลอง เชือกหนัง แผ่นรองนั่ง ในสมัยกรุงศรีอยุธยาที่โดดเด่นในการใช้หนังสัตว์คือได้มีการประดิษฐ์หนังเป็นเครื่องเล่นเรียกว่า หนังตะลุง ซึ่งมาจากภาคใต้ของไทย สมัยกรุงรัตนโกสินทร์ งานด้านเครื่องหนังได้มีวิวัฒนาการขยายตัวตามไปด้วย มีการนำหนังสัตว์ไปฟอก แล้วมาประดิษฐ์เป็นของใช้ต่าง ๆ เช่น กระเป๋า รองเท้า เข็มขัด ซองปืน หมวก และสิ่งของต่าง ๆ เครื่องหนังได้มีบทบาทสำคัญในชีวิตประจำวันมากขึ้น เนื่องจากความต้องการของพลเมืองในประเทศ เมื่อมีความต้องการใช้ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากหนังสัตว์มากขึ้นในสมัยนี้ อุตสาหกรรมเครื่องหนังในประเทศไทยจึงเกิดขึ้นในยุคนี้ ซึ่งในปัจจุบันนอกจากจะผลิตเครื่องหนังเพื่อใช้ในประเทศแล้ว ยังมีการผลิตเพื่อส่งออก อันเป็นการสร้างรายได้ให้กับประเทศอีกทางหนึ่งด้วย

2. กระบวนการผลิตหนัง คุณสมบัติและลักษณะเฉพาะของหนังประเภทต่าง ๆ

กระบวนการผลิตหนังจะมีความแตกต่างกันเมื่อใช้วิธีการฟอกต่างวิธี โดยกรรมวิธีในการฟอกหนัง มีกรรมวิธีหลัก ๆ อยู่ 3 วิธี คือ การฟอกหนังสัตว์แบบดั้งเดิม ซึ่งเป็นกรรมวิธีที่รักษาเส้นขนของสัตว์ไว้ได้ ส่วนการฟอกฟาดหนัง จะได้หนังที่หนักและแข็ง เช่นหนังที่ทำพื้นรองเท้า ล้วนผลิตมาจากหนังฟอกฟาดทั้งสิ้น และอีกกรรมวิธีในการฟอกหนังคือการฟอกโครมส่วนใหญ่จะเป็นหนังผิวนิ่ม เพราะวัตถุประสงค์ในการฟอกโครมคือต้องการให้หนังมีความนิ่มนวล ความสวยงาม จึงนิยมใช้หนังบาง ๆ

ผลการวิเคราะห์คุณสมบัติของหนังชนิดต่าง ๆ พบว่าหนังชนิดต่าง ๆ มีคุณสมบัติที่ใกล้เคียงกัน เช่น หนังฟอกโครมกับหนังฟอกฟาด ที่ทรงตัวได้ดีเมื่อขึ้นรูป และกันน้ำได้ แต่ที่แตกต่างกันจะเป็นในเรื่องของเฉดสีที่หนังฟอกโครมมีเฉดสีให้เลือกใช้ได้มากกว่าหนังฟอกฟาดที่มีเพียงสีเดียว ซึ่งถ้าต้องการให้มีสีอื่นก็สามารถทำได้โดยใช้สีย้อมหนังฟอกฟาดได้เช่นเดียวกัน ส่วนหนังกลับ คุณสมบัติคือผิวสัมผัสที่อ่อนนุ่ม จึงเหมาะกับการทำซับในผลิตภัณฑ์ ในส่วนของหนังจะแข็ง หนังกระเบนและหนังงูจะเป็นเศษหนังขนาดเล็กจึงเหมาะการนำมาประดับตกแต่งผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง เน้นประโยชน์ทางสุนทรียะมากกว่าประโยชน์ใช้สอย

3. การสร้างสรรค์ผลงานผลิตภัณฑ์เครื่องหนังจากเศษหนังเป็นเอกลักษณ์เฉพาะท้องถิ่นภาคใต้

แนวคิดในการออกแบบและพัฒนางานตามโครงการวิจัยเรื่องหัตถกรรมงานหนังสร้างสรรค์: กรณีศึกษาการทำผลิตภัณฑ์เครื่องหนังจากเศษหนังที่เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดในด้านปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบ ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกการผลิตเครื่องหนังด้วยเทคนิคกรรมวิธีการเย็บด้วยมือเป็นหลักในการสร้างสรรค์งาน ดังนั้นเพื่อให้ผลงานที่สร้างสรรค์มีคุณค่า สามารถนำไปต่อยอดเพื่อการผลิตและจำหน่ายได้จริง ผู้วิจัยจึงได้กำหนดคุณลักษณะของผลงานเพื่อเป็นเกณฑ์ในการพัฒนา 4 ประการ ดังนี้

- 1) การออกแบบสอดคล้องกับคุณสมบัติของวัสดุและเหมาะสมกับประโยชน์ใช้สอย
- 2) รูปแบบผลิตภัณฑ์สะท้อนให้เห็นความเป็นธรรมชาติและท้องถิ่นภาคใต้

3) ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบสอดคล้องกับความต้องการของตลาด

4) กรรมวิธีการผลิตสามารถผลิตได้โดยง่าย

จากเกณฑ์ ผู้วิจัยเห็นว่าแนวทางในการพัฒนาวัสดุและกรรมวิธีในการผลิต มีประเด็นต่อไปนี้

(1) การพัฒนาด้านการออกแบบ วัสดุหลักที่ใช้ในงานวิจัยคือเศษหนังที่เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ปัญหาที่พบในการออกแบบคือเศษหนังมีขนาดเล็ก ซึ่งผู้วิจัยจะใช้วิธีการออกแบบผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดไม่ใหญ่นักหรือใช้วิธีการต่อหนังให้ได้ขนาดที่ต้องการด้วยการเย็บหรือติดกาเป็นวิธีแก้ปัญหาและออกแบบโดยใช้หนังหลาย ๆ ชนิดในผลิตภัณฑ์เดียว โดยจัดวางสี ชนิดของหนังที่แตกต่างกัน เย็บติดให้เกิดความสวยงาม เพื่อไม่ให้กลุ่มเป้าหมายหรือผู้ใช้งานเกิดความรู้สึกว่าใช้กระเป๋ามาจากเศษหนัง นอกจากนี้การออกแบบยังกำหนดให้หนังที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมไปใช้ในส่วนต่าง ๆ ของผลิตภัณฑ์ เช่น หนังวอร์รองรับน้ำหนักได้ดี ก็จะใช้ในส่วนของพื้นกระเป๋หรือสายสะพาย เป็นต้น

(2) การพัฒนาด้านรูปแบบของผลิตภัณฑ์ ในการพัฒนารูปแบบผลิตภัณฑ์เครื่องหนังในโครงการวิจัยนี้ จะเน้นในเรื่องของประโยชน์การใช้สอย และสื่อถึงอัตลักษณ์และเอกลักษณ์ของท้องถิ่นภาคใต้ โดยการใช้วัสดุในท้องถิ่น เช่น เปลือกหอย ไม้หลุมพอ (ไม้ท้องถิ่นภาคใต้) มาใช้ในการประดับตกแต่งผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ในบางผลิตภัณฑ์ยังใช้รูปทรงของเรือประมงภาคใต้มาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบรูปทรงของผลิตภัณฑ์อีกด้วย ที่สำคัญรูปทรงของผลิตภัณฑ์เครื่องหนังในงานวิจัยนี้ต้องเรียบง่ายไม่ซับซ้อนเพื่อให้ผู้สนใจสามารถนำรูปแบบที่ผู้วิจัยออกแบบไปสร้างผลิตภัณฑ์เครื่องหนังด้วยตนเอง โดยผู้วิจัยได้ออกแบบและถอดแบบร่างสำหรับตัดขึ้นรูปขึ้นส่วน เพื่อความสะดวกในการถ่ายทอดองค์ความรู้อีกด้วย

(3) ประเภทของผลิตภัณฑ์ที่ออกแบบสอดคล้องกับความต้องการของตลาด จากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 คน ที่มีความคิดเห็นต่อผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ด้านประโยชน์ใช้สอยและเหมาะสมในการนำไปใช้งาน การเลือกใช้วัสดุ ความสวยงามของผลิตภัณฑ์ ความเป็นไปได้ในการผลิต แนวทางการจำหน่ายได้ในท้องตลาดและความพึงพอใจกับผลิตภัณฑ์ พบว่าโดยภาพรวมผู้เชี่ยวชาญมีความพึงพอใจกับผลิตภัณฑ์คิดเป็นร้อยละ 100 และผลิตภัณฑ์มีประโยชน์ใช้สอยและเหมาะสมในการนำไปใช้งาน ความเหมาะสมในการเลือกใช้วัสดุ และด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 80.00

(4) การถ่ายทอดกรรมวิธีการผลิต สามารถผลิตได้โดยง่าย จากการสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับความยากง่ายในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เครื่องหนังตามแบบร่างในงานวิจัยโดยสำรวจจากกลุ่มนักศึกษาที่ศึกษาในหลักสูตรการออกแบบและสาขาใกล้เคียงและกลุ่มนักเรียนโรงเรียนวัดเกาะถ้ำ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นว่า ความยากง่ายในการขึ้นรูปผลิตภัณฑ์เครื่องหนังตามแบบร่างในงานวิจัย การตัดหนังตามแบบร่างอยู่ในระดับง่ายโดยเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 67.14 รองลงมาคือ การตกแต่งชิ้นงานคิดเป็นร้อยละ 66.16

4. การเผยแพร่เทคนิคการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เครื่องหนัง

จากการลงพื้นที่ฝึกปฏิบัติการเผยแพร่เทคนิคการสร้างสรรค์ผลิตภัณฑ์เครื่องหนังให้กับนักเรียน โรงเรียนวัดเกาะถ้ำ ตำบลเขารูปช้าง อำเภอมะนัง จังหวัดสงขลา พบว่านักเรียนมีความสนใจในการทำเครื่องหนัง อาจเป็นเพราะผู้วิจัยได้เลือกรูปแบบการทำพวงกุญแจไปถ่ายทอด ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีขั้นตอนกระบวนการทำที่ไม่ซับซ้อน และใช้ระยะเวลาในการทำโดยไม่นานนัก (ประมาณ 1-2 ชั่วโมง) นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้นำเทคนิคการทำเครื่องหนังไปใช้ในการเรียนการสอนในรายวิชาการออกแบบ

เครื่องหนังและรายวิชาวัสดุและกรรมวิธี ซึ่งนักศึกษาจะได้ฝึกปฏิบัติการตัดเย็บผลิตภัณฑ์จากแพทเทิร์นที่ผู้วิจัยได้ทำไว้ในงานวิจัยเพื่อฝึกฝนให้ชำนาญต่อไป

อภิปรายผล

จากการสรุปผลข้างต้นเกี่ยวกับ โครงการวิจัยเรื่องหัตถกรรมงานหนังสร้างสรรค์: กรณีศึกษา การทำผลิตภัณฑ์เครื่องหนังจากเศษหนังที่เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องหนัง มีประเด็นสำคัญที่จะอภิปรายดังนี้

1. ข้อมูลทางด้านการตลาด

ผู้ซื้อให้ความสำคัญกับประโยชน์ใช้สอย วัสดุมีความเหมาะสมในการนำไปใช้งานและด้านความสวยงามของผลิตภัณฑ์ ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของพรณนิษา เมืองผุย (2551) โดยอธิบายว่า ผู้บริโภคให้ความสำคัญด้านผลิตภัณฑ์มากที่สุด ซึ่งให้ความสำคัญเกี่ยวกับความประณีตของผลิตภัณฑ์ เป็นวัตถุดิบเหมาะสมกับลักษณะการใช้งาน และรูปแบบมีความสวยงามตามลำดับ และรองลงมาคือด้านราคา

2. การเลือกใช้วัสดุจากเศษหนังที่เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องหนัง

ผู้วิจัยเลือกเศษหนังที่เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องหนังมาเป็นวัสดุหลักในงานวิจัยนี้ โดยเล็งเห็นว่าการใช้วัสดุประเภทหนังสัตว์ยังมีความคุ้มค่า และเป็นการลดต้นทุนในการผลิตอีกทางหนึ่ง เพราะเศษหนังเหล่านี้มีราคาที่ถูกลง เนื่องจากในระบบอุตสาหกรรมเครื่องหนังในปัจจุบันมีเศษหนังเหลือใช้ อยู่เป็นจำนวนมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ พงษ์ธรรม ณรงค์วิทย์ (2557: 72) ที่ได้กล่าวถึงปัญหาจากเศษหนังเหลือทิ้งจากอุตสาหกรรมเครื่องหนังว่า กลุ่มวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SMEs) วิสาหกิจชุมชนกระเป๋านางแก้ว มีการทิ้งเศษหนังเหลือทิ้งจากกระบวนการอุตสาหกรรมไปโดยเสียเปล่า 30-40 กิโลกรัม/เดือน วิสาหกิจชุมชนกระเป๋านางแก้ว ทิ้งเศษหนังเหลือทิ้ง 60- 80 กิโลกรัม/เดือน วิสาหกิจชุมชนกระเป๋านางปลากะเบน ทิ้งเศษหนังเหลือทิ้ง 10-20 กิโลกรัม/เดือน ซึ่งแบ่งประเภทของเศษหนังเหลือทิ้งได้เป็น 1) เศษหนังเหลือทิ้งจากการตัดเย็บ 2) เศษหนังเหลือทิ้งจากการปั๊มหนังด้วยเครื่องไฮโดรลิก 3) เศษหนังเหลือทิ้งจากรอยตำหนิบนแผ่นหนัง พบว่ากลุ่มวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ไม่ได้ใช้ประโยชน์จากเศษวัสดุ

3. แนวคิดในการออกแบบและพัฒนางานเครื่องหนัง

ผู้วิจัยได้แรงบันดาลใจในการนำวัสดุจากท้องถิ่น มาประดับตกแต่งเครื่องหนัง รวมถึงนำรูปทรงของเรือประมงพื้นบ้านภาคใต้มาเป็นแรงบันดาลใจในการออกแบบ เพื่อสื่อถึงความเป็นท้องถิ่นภาคใต้ที่เป็นพื้นที่ติดกับทะเล ซึ่งสอดคล้องกับไพเวช วังบอน (2551: 73-78) ที่กล่าวว่า แรงบันดาลใจในการออกแบบมาจากสิ่งเร้ารอบตัวที่กระตุ้นความคิดให้เห็นเป็นรูปธรรม โดยแรงบันดาลใจนั้นเกิดจากธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม ผลงานในอดีต สังคม วัฒนธรรม ประเพณี ภาษา ผลงานออกแบบ หรือสิ่งอื่น ๆ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรให้ความสำคัญกับผลิตภัณฑ์เครื่องหนังในด้านอื่น ๆ นอกเหนือจากการใช้สอย เช่น ที่ระลึก การใช้ประดับตกแต่ง โดยการเผยแพร่ให้กับนักท่องเที่ยวและบุคคลทั่วไปให้มากยิ่งขึ้น

2) ควรออกแบบต้นแบบผลิตภัณฑ์ให้มีความแปลกใหม่จากสิ่งที่ทำอยู่ในปัจจุบัน

2. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

ในการพัฒนาเครื่องหนังจากเศษหนังที่เหลือใช้จากอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ควรเป็นการพัฒนาที่อาศัยพื้นฐานการผลิตที่ไม่ซับซ้อนและมีวิธีคิดจากการเห็นคุณค่าในความงามของวัสดุเศษหนังชนิดต่าง ๆ เป็นพื้นฐานการพัฒนา

เอกสารอ้างอิง

- ชนินทร์ จิตต์โกมุต. (2551). *ความรู้เรื่องเครื่องหนัง*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชิลิกกา วรณจันทร์. (2547). *ออกแบบผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม*. นครราชสีมา: มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา.
- รัชชัย เทียมประทีป. (2555). *ผลิตภัณฑ์เครื่องหนังกระเป๋า*. กรุงเทพฯ: วาดศิลป์ .
- พจนธรรม ณรงค์วิทย์. (2557). *การศึกษาและพัฒนากระบวนการใช้ประโยชน์จากเศษหนังเหลือทิ้งกลุ่มวิสาหกิจขนาดกลาง และขนาดย่อม (SMEs)*. กรุงเทพฯ: สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พรรณนิษา เมืองผุย. (2551) *ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อผลิตภัณฑ์กระเป๋าอี้ห่อชั้นนำของผู้บริโภค ในเขตกรุงเทพมหานคร*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- ไพเวช วังบอน. (2551). *หลักสูตรการอบรมโครงการพัฒนาบุคลากรด้านผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์*. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.
- มนตรี ยอดบางเตย. (2538). *ออกแบบผลิตภัณฑ์*. กรุงเทพฯ: โอเดียนสโตร์ .
- วัชรินทร์ จรุงจิตสุนทร. (2548). *หลักการแนวคิดการออกแบบผลิตภัณฑ์*. กรุงเทพฯ: แอปป์าพรินตังกรุ๊ป.
- สมควร สอนองอุทัย. (2553). *เครื่องหนังทฤษฎีสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: ทริปเพิ้ล เอ็ดดูเคชั่น.
- อนันต์ รัชมี. (2520). *หัตถกรรมเครื่องหนัง*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ม.ป.ท.