

การพัฒนางานออกแบบหัตถกรรมจากกรรมวิธีการทำเครื่องเขิน

THE DEVELOPMENT OF CRAFT FROM LACQUER WARE PRODUCTION PROCESS

ตระกูลพันธ์ พัทธเมธา

สาขาวิชาการออกแบบผลิตภัณฑ์ คณะศิลปประยุกต์และการออกแบบ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

บทคัดย่อ

งานหัตถกรรมเครื่องเขินเป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นและแสดงถึงอัตลักษณ์เฉพาะของชาวล้านนามาแต่อดีตกาล งานวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ 1) เพื่อศึกษา สืบค้น และรวบรวมข้อมูล งานหัตถกรรมเครื่องเขินล้านนาที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นไม่ให้สูญหายไป 2) เพื่อศึกษาค้นคว้าทดลองพัฒนาวัสดุ และกระบวนการผลิตเครื่องเขินให้มีความเหมาะสมกับการผลิตเพื่อจำหน่ายในตลาดปัจจุบัน 3) เพื่อพัฒนางานออกแบบหัตถกรรมให้มีรูปแบบประโยชน์ใช้สอย ลวดลาย วัสดุและกรรมวิธีการผลิตให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องเขินร่วมสมัย ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ 1) กลุ่มสำหรับศึกษาข้อมูล ได้แก่ ผู้ผลิต และผู้จำหน่ายเครื่องเขินล้านนาภาคเหนือตอนบน และผู้ผลิตเครื่องเขินในแคว้นเชียงตุง ราชอาณาจักรน่านของประเทศไทยเมียนมาร์ 2) กลุ่มสำหรับวิเคราะห์ข้อมูลทางด้านการตลาดและการประเมินผลิตภัณฑ์ต้นแบบ ได้แก่ ผู้ผลิต ผู้จำหน่าย และผู้เชี่ยวชาญด้านงานหัตถกรรมเครื่องเขิน กลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยใช้วิธีแบบเจาะจงโดยพิจารณาจากชุมชนชาวไทยเขินในจังหวัดเชียงใหม่

ผลการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. การศึกษา สืบค้นงานหัตถกรรมเครื่องเขิน พบว่า 1) ประวัติความเป็นมาของงานเครื่องเขินมีจุดกำเนิดมาจากจีน และมีการขยายตัวของเครื่องเขินลงมาทางตอนใต้ และตะวันออกของจีน สู่ประเทศต่างๆ ในแถบเอเชีย โดยมีการถ่ายทอดกรรมวิธีเทคนิคการทำเครื่องเขินลักษณะต่างๆ ในแต่ละช่วงเวลาของประวัติศาสตร์ ส่วนงานเครื่องเขินล้านนานั้นผู้ผลิตงานเครื่องเขินเป็นชุมชนที่สืบเชื้อสายมาจากชาวไทยเขินที่ถูกกวาดต้อนมาจากเมืองเชียงตุงในสมัยพระเจ้ากาวิละ 2) จังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางการผลิตงานเครื่องเขิน อยู่บริเวณชุมชนวัดนันทาราม ตำบลหายยา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ และบริเวณถนนเชียงใหม่-สันกำแพง ส่วนเครื่องเขินเชียงตุงมีการผลิตและจำหน่ายงานเครื่องเขินอยู่ที่บ้านจอมมน ในตัวเมืองเชียงตุงผู้ผลิตเป็นชาวไทยใหญ่ (Shan) 3) วัสดุและกรรมวิธีการผลิตงานเครื่องเขินประกอบด้วย (1) ยางรัก ชาวล้านนาได้มาจากต้นรักใหญ่ (2) วัสดุทำโครงเครื่องเขิน ได้แก่ ไม้ไผ่เสี้ยน ไม้มะม่วง และไม้ฉำฉา (3) การเคลือบยางรักมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความแข็งแรงให้กับโครงเครื่องเขิน และปกปิดพื้นผิวให้เรียบและเป็นมันเงางาม (4) การเขียนลายเครื่องเขินมีเทคนิคการเขียนลายอยู่ 4 แบบ ได้แก่ ลายรดน้ำ ลายขุด ลายเขียนสี และลายเปลือกไข่ ส่วนเครื่องเขินเชียงตุงใช้วัสดุทำโครงเครื่องเขินจากไม้ไผ่เสี้ยน รวมถึงขั้นตอนการเคลือบชิ้นงานด้วยยางรักเหมือนกันกับเครื่องเขินล้านนา และการตกแต่งลวดลายเครื่องเขินใช้เทคนิคการทำลายนูน (Thayo)

2. การวิเคราะห์และทดลองวัสดุ พบว่า การทดลองพัฒนาคุณภาพวัสดุที่ใช้ผลิตงานหัตถกรรมเครื่องเขิน เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสภาพปัญหา และความต้องการในปัจจุบัน โดยผลการทดลองมีส่วนสำคัญที่พบจำแนกเป็น 3 ประเด็น คือ 1) โครงสร้างชิ้นงานเครื่องเขินผลิตจากวัสดุสังเคราะห์ และวัสดุธรรมชาติ 2) สูตรการเคลือบผิวโครงสร้างงานเครื่องเขินโดยใช้สารเคลือบผิวสังเคราะห์ทดแทนยางรักได้ 3) สูตรการตกแต่งลวดลายบนชิ้นงานเครื่องเขิน จากวัสดุสติกเกอร์ เมล็ดพันธุ์พืช และขี้เถ้าไม้ยางพารา สามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าได้

3. การออกแบบและพัฒนางานหัตถกรรมเครื่องเขินร่วมสมัย พบว่า 1) ด้านกรรมวิธีการขึ้นรูปชิ้นงานเครื่องเขินนั้นจำเป็นที่จะต้องมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับลักษณะรูปทรงของวัสดุที่ใช้ผลิตโครงสร้างเครื่องเขิน 2) ด้านข้อมูลการตลาดเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบ พบว่า ผู้ซื้องานเครื่องเขินเป็นเพศหญิง และเพศชายจำนวนพอๆ กัน มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ส่วนใหญ่ เลือกซื้องานเครื่องเขิน ประเภทของตกแต่งบ้าน รองลงมาคือ ประเภทของที่ระลึก ประเภทของใช้ และประเภทเครื่องประดับตามลำดับ รูปแบบ ลวดลายเป็นงานเครื่องเขินประยุกต์ร่วมสมัย เป็นเทคนิคลายทองรดน้ำ และราคาจำหน่ายงานเครื่องเขินเริ่มต้นที่ 100 บาท ขึ้นไป 3) ด้านแนวความคิดในการออกแบบ จะต้องคำนึงถึง 2 ด้าน คือ (1) ปัจจัยภายใน ได้แก่ วัสดุและกรรมวิธีการผลิต, ประโยชน์ใช้สอยและรูปทรง (2) ปัจจัยจากภายนอก ได้แก่ การแข่งขันทางการตลาด, ความสามารถเข้ากันได้กับระบบสากล, การควบคุมด้านความปลอดภัย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม

คำสำคัญ : เครื่องเขิน, ล้านนา, ยางรัก, การพัฒนางานออกแบบหัตถกรรม

Abstract

Lacquer ware is created from local wisdom and has been considered Lanna identity since ancient times. Therefore, this research aimed to 1) study, survey and collect data of lacquer ware, Lanna local wisdom, in order to conserve this kind of art; 2) to experiment on development of materials and lacquer ware production process to suit the current market, and 3) to develop the contemporary design of lacquer ware including style, usage, painting, materials and lacquer ware production process to meet the customers' needs. The population and sample of this study were 1) Data Collection Group manufacturers and suppliers of lacquer ware in the upper northern part of Thailand; and manufacturers in Keng Tung in Chan State which is situated in the east of Myanmar; 2) Data Analysis Group for marketing and evaluating lacquer ware models namely, manufacturers, suppliers and experts in lacquer ware. Purposive sampling of Tai Khuen in Chiangmai was used in this study.

The results were as follows :

1. The investigation found that : 1) lacquer ware originated in China, then expanded to the south, the east and other Asian countries, with different techniques for lacquer ware manufacturing in different historical times while makers of Lanna lacquer ware were derived from Tai Khuen captives brought from Keng Tung during King Kawila's reign, 2) lacquer ware manufacturing areas in Chiangmai were situated in Nantaram

Temple community, Tambon Haya , Amphur Muang and along Chiangmai-Sankamphaeng Road. In Keng Tung, lacquer ware was produced and sold in Baan Chom Mon by Chan people, 3) materials and process of lacquer ware production consisted of : (1) lacquer resin taken from big lacquer trees by Lanna people, (2) materials used to make lacquer ware base which were ‘bamboo hia’ (hai hia), mango wood and monkey pod or rain tree wood, (3) the purpose of coating lacquer ware with lacquer resin which was to give the objects sturdy, smooth and shiny surface, (4) four types of lacquer ware decoration - Lai Rot Nam or gold gilding, Lai Kud or filled lacquer, color painting and egg shells inlay. Similarly, Keng Tung lacquer ware was made from ‘bamboo hia’ and coated with lacquer resin like Lanna lacquer ware. However, the decoration was called Lai Noon (Thayo).

2. Materials experiment and analysis found that : 1) lacquer ware base was made from two kinds of materials - artificial materials and native natural raw materials, 2) artificial materials could be used to coat lacquer ware instead of lacquer resin, 3) it was found that a new decoration and painting design for lacquer ware using stickers, plant seeds and rubber tree sawdust could be used to add value to the objects.

3. For contemporary design and development, it was found that : 1) method of setting lacquer ware base should correspond to the materials, 2) collected marketing data revealed that there were similar numbers of male and female customers aged between 41-50. Most of them purchased lacquer ware for home decoration. The rest purchased the products for souvenirs, home appliances and ornaments. Contemporary gold gilded lacquer ware was preferred. Selling price started from 100 baht, 3) two factors should be taken into account for lacquer ware design : (1) Internal Factors - These were materials and production method, usefulness and products shapes, (2) External Factors - These included competitiveness, compatibility with international system, safety control, and natural resource and environment conservation.

บทนำ

พื้นที่ทางภาคเหนือของประเทศไทยในสมัยโบราณกาล หรือที่กล่าวขานกันว่าดินแดนอาณาจักรล้านนาโดยมีเมืองเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางนั้น ศรีศักรวัลลิโถม (2545 : 9) ได้กล่าวว่า ล้านนา หมายถึงดินแดนกว้างใหญ่ไพศาลบริเวณที่เป็นภาคเหนือของประเทศไทยทุกวันนี้ โดยมีเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางมาแต่สมัยแรกๆ และเป็นชื่อที่มีอยู่คู่กันมากับล้านช้างที่หมายถึง ดินแดนตอนเหนือของลาว มีเมืองหลวงพระบางเป็นศูนย์กลาง พื้นที่อาณาจักรล้านนาในปัจจุบันประกอบด้วย 8 จังหวัดทางภาคเหนือตอนบนของประเทศ ได้แก่ จังหวัดเชียงใหม่ เชียงราย แม่ฮ่องสอน ลำพูน ลำปาง พะเยา แพร่ และน่าน ซึ่งมีความเจริญทางศิลปพื้นบ้าน ประเพณี วัฒนธรรมอันหลากหลายโดยเฉพาะ งานด้านหัตถกรรม ภูมิปัญญาท้องถิ่นในวิถีชีวิตของชาวล้านนา เช่น งานไม้แกะสลัก งานเครื่องปั้นดินเผา งานเครื่องเงิน งานสิ่งทอ งานหัตถกรรมเครื่องจักสาน ฯลฯ เป็นต้น ซึ่งในบรรดางานหัตถกรรมพื้นบ้านของชาวไทยทางภาคเหนือตอนบน หรือชาวไทยล้านนานั้น มีงานศิลปหัตถกรรมที่แสดงความเป็นเอกลักษณ์ของตนเองอย่างหนึ่งก็คือ งานเครื่องเงิน

คำว่า “เครื่องเงิน” หมายถึง ภาชนะ เครื่องมือของใช้ที่ผลิตขึ้นโดยชาวเชียงใหม่ ที่มีเชื้อสายสืบมาจากชาวไทยเขินมาแต่โบราณ เครื่องเงิน คำนี้จะมาบัญญัติขึ้นโดยคนไทยภาคกลางและข้าราชการจากส่วนกลางที่ขึ้นมาอยู่ในภาคเหนือ เมื่อประมาณ 100 ปีที่แล้ว เพราะว่าคำนี้มีได้ปรากฏอยู่ในภาษาพื้นถิ่นในเชียงใหม่ และชาวเชียงใหม่แต่เดิมก็ได้มีศัพท์เรียกที่จำกัดความเฉพาะเช่นนี้ ที่ใกล้เคียงที่สุดจะเรียกเป็นวลีว่า “คัวฮักคัวหาง” ไทเขิน คือ ชนพื้นเมืองหรือคนไทยที่อยู่ในลุ่มแม่น้ำเขินในแคว้นเชียงตุงเป็นชนกลุ่มหนึ่งในตระกูลไทลื้อ ออกเสียงพื้นเมืองว่า “ชิน” ซึ่งแปลว่าย่อนขึ้น ขัดขึ้น หรือฝืน เพราะว่าแม่น้ำสายนี้

ไหลย้อนขึ้นทางเหนือก่อนที่จะรวมเข้ากับแม่น้ำโขง ปัจจุบันเชียงตุงอยู่ในรัฐฉานตะวันออกของพม่า

ลักษณะงานเครื่องเงิน คือ ภาชนะของใช้ที่มีโครงเป็นเครื่องจักสานหรือไม้จริง เคลือบทาด้วยยางรักเพื่อความคงทน กันน้ำ กันความชื้น และเพิ่มความสวยงามให้แก่ผิวของภาชนะ โดยหลักการเครื่องเงินส่วนใหญ่ มีโครงเป็นไม้ไผ่สาน ทาด้วยยางรักหลายๆ ชั้น โดยที่ชั้นแรกๆ จะทำหน้าที่ยึดโครงสร้างให้เกิดความมั่นคง ชั้นต่อๆ ไปเป็นการตกแต่งผิวภาชนะให้เรียบ ชั้นสุดท้ายเป็นการตกแต่งให้สวยงาม เช่น การเขียนลวดลาย การปิดทอง หรือการชุบผิวให้เป็นร่องลึก แล้วฝังรักสีที่ต่างกันเป็นลวดลายสวยงาม ถ้าเป็นของใช้ทั่วๆ ไปจะมีน้ำหนักเบานิยมใช้รักสีดำและสีแดงตกแต่ง ถ้าเป็นของใช้ในพิธีหรืองานตกแต่งเชิงศิลปะจะมีการใช้ทองคำเปลวประดับมากขึ้น บางครั้งมีการปั้น กดรัก พิมพ์รักให้เป็นลวดลาย เพื่อเพิ่มความงดงามให้แก่ภาชนะ (วิถี พานิชพันธ์. 2537 : 1-2) รูปแบบของเครื่องเงินที่รู้จักและแพร่หลายมีลักษณะเด่นเฉพาะของเครื่องเงินล้านนา มีดังนี้

ปุง มีโครงสร้างเป็นเครื่องสานคล้ายกลองข้าวเหนียว ตัวของปุงมีลักษณะอ้วนป่องมีก้นสี่เหลี่ยมคอคอดทรงกระบอกมีฝาปิดคล้ายขวดโหลแก้ว ฐานของปุงทำด้วยไม้จริงเป็นกรอบสี่เหลี่ยมจัตุรัส คาดรัดติดกับปุงด้วยเส้นหวายถักยึดกับคอของภาชนะ หน้าที่ใช้สอยสำหรับเก็บเมล็ดพันธุ์พืชและของใช้ส่วนตัว

ขันหมาก หรือภาษาไทยกลางเรียกว่า เขียนหมาก มีโครงสร้างเป็นไม้ไผ่สาน และขดเป็นทรงกระบอกกลมหรือหักเหลี่ยมโค้ง เป็นกลองขนาดใหญ่สำหรับใส่ใบพลูชั้นล่างและมีฝาปิดด้านบนเพื่อรองรับตลับหมากขนาดเล็กใหญ่ใส่เครื่องเคี้ยวอื่นๆ รวมทั้งมีตลับหมากและเต้าปูน

ขันดอกและขันโตก พานใส่ดอกไม้และเครื่องเช่นไห้วของชาวล้านนา เรียกว่า ขันดอก

มีลักษณะคล้ายจานที่มีฐานยกสูงขึ้นไป ส่วนจานและฐานเป็นรูปของบัวคว่ำบัวหงายอย่างชัดเจน ทำจากไม้สักกลึง และไม่ผ่าซัดขึ้นรูป ชั้นโตก เป็นภาชนะรองถ้วยใส่อาหารมีรูปทรงกลมเป็นไม้สักกลึง เรียกว่า โตก และมีขาเป็นไม้กลึง เรียกว่า ลูกตั้ง (ลูกกรง) 6 หรือ 8 ขา เชื่อมระหว่างตัวโตกและฐาน

ขันโอ เป็นภาชนะสำหรับใส่ของหลายประเภท ในพิธีกรรมและการไปทำบุญ มีโครงสร้างเป็นลายสานขัดดอกคล้ายๆ ขันหมาก คือมีรูปทรงกลมผสมกับรูปทรงกระบอก รูปทรงเหมือนขันน้ำทั่วๆ ไป

หีบผ้าไหม ในอดีตเมื่อผู้ชายชาวล้านนาจะเข้าสู่พิธีแต่งงานและย้ายไปอยู่กับฝ่ายภรรยาสิ่งที่ต้องนำติดตัวไปด้วย คือ ดาบประจำตัวและหีบผ้าไหมสำหรับใส่เสื้อผ้าในการย้ายบ้านเพื่อเป็นการแสดงความมีหน้ามีตาและมีรสนิยมของวงศ์ตระกูล หีบผ้ามีรูปทรงแปดเหลี่ยมยาวสำหรับใส่ผ้าพับ มีฝาปิดมีโครงสร้างเป็นไม้ผ่าสานคาคดด้วยดอก

เครื่องเงินที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้นถือว่าเป็นแบบมาตรฐานและเป็นเอกลักษณ์ของเครื่องเงินล้านนา ซึ่งการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องเงินในปัจจุบันลดน้อยลงเนื่องจากสภาพสังคมและวิถีชีวิต มีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นสังคมเมืองมากขึ้น โดยนวน้อย บัญวรงค์ (2539 : 16) ได้กล่าวว่า งานออกแบบประเภทใหม่ๆ จะเกิดขึ้นเนื่องมาจากวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของผู้คนเริ่มมีความเปลี่ยนแปลงไปตามกระแสความเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อม สภาพสังคมและเศรษฐกิจ ก่อให้เกิดความต้องการอย่างใหม่ซึ่งงานออกแบบเดิมที่เป็นอยู่มีความไม่เหมาะสม จึงเป็นสาเหตุทำให้ความนิยมในการใช้ผลิตภัณฑ์เครื่องเงินลดน้อยลง ประกอบกับเครื่องเงินถูกทดแทนด้วยของใช้ที่ทำจากวัสดุสแตนเลส อลูมิเนียม เซรามิกส์ และพลาสติก ทำให้การผลิตและจำหน่ายเครื่องเงินไม่แพร่หลายและนับวันจะลดน้อยลงไปทุกที แต่เนื่องจากงานหัตถกรรมเครื่องเงินแสดงถึงความเป็นศิลปหัตถกรรมที่เป็นอัตลักษณ์ของชาว

ล้านนา เราจึงต้องช่วยกันอนุรักษ์และส่งเสริมการผลิตเครื่องเงินของชาวล้านนาเพื่อไม่ให้ภูมิปัญญาของบรรพบุรุษสูญหายไป

ผู้วิจัยจึงมีความต้องการที่จะศึกษา สืบค้น รวบรวมข้อมูลงานหัตถกรรมเครื่องเงิน และพัฒนางานหัตถกรรมให้มีรูปแบบ ประโยชน์ใช้สอย ลวดลาย วัสดุ และกรรมวิธีการผลิตเครื่องเงินให้มีคุณภาพ มีความหลากหลาย ตรงกับความต้องการของผู้ใช้และเข้ากับยุคสมัยในปัจจุบันมากยิ่งขึ้นเป็นลักษณะผลิตภัณฑ์เครื่องเงินร่วมสมัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1) เพื่อศึกษา สืบค้น และรวบรวมข้อมูลงานหัตถกรรมเครื่องเงินล้านนาที่เป็นภูมิปัญญาท้องถิ่นไม่ให้สูญหายไป
- 2) เพื่อศึกษาค้นคว้าทดลองพัฒนาวัสดุและกระบวนการผลิตเครื่องเงินให้มีความเหมาะสมกับการผลิตเพื่อจำหน่ายในตลาดปัจจุบัน
- 3) เพื่อพัฒนางานออกแบบหัตถกรรมให้มีรูปแบบ ประโยชน์ใช้สอย ลวดลาย วัสดุและกรรมวิธีการผลิต ให้เหมาะสมกับความต้องการของผู้ใช้เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องเงินร่วมสมัย

อุปกรณ์และวิธีดำเนินการวิจัย

1) ศึกษาและรวบรวมข้อมูลภาคเอกสาร หนังสือ บทความ งานวิจัย สิ่งพิมพ์ที่เกี่ยวข้องในแหล่งข้อมูลตามสถานที่ต่างๆ ได้แก่ ห้องสมุดสถาบันการศึกษา พิพิธภัณฑ์ ศูนย์ศิลปวัฒนธรรม และแหล่งข้อมูลจากภาครัฐ ภาคเอกชน

2) สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลแบบมีโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง ได้แก่ แบบสัมภาษณ์

สำหรับผู้ผลิตงานเครื่องเงิน แบบสอบถามสำหรับผู้จำหน่ายงานเครื่องเงิน และแบบบันทึกการ

ทดลองวัสดุ

3) ลงพื้นที่แหล่งผลิต และจำหน่ายงานเครื่องเขิน นำแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามที่สร้างขึ้นใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมกับการบันทึกภาพ

4) วิเคราะห์วัสดุและกรรมวิธีการผลิตงานเครื่องเขิน ข้อมูลการตลาด และทดลองวัสดุที่ใช้ทดแทนวัสดุเดิม ได้แก่ ตัวโครงเครื่องเขิน สารสังเคราะห์เคลือบผิว และการใช้วัสดุแผ่นสติ๊กเกอร์ เมล็ดพันธุ์พืช และขี้เลื่อยตกแต่งลวดลาย

5) ออกแบบและพัฒนางานหัตถกรรมเครื่องเขินร่วมสมัย

6) สร้างและประเมินผลผลิตภัณฑ์ต้นแบบ

7) รายงานผลการวิจัย

8) ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงาน

ผลการวิจัย

จากวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้ข้างต้นสามารถสรุปผลการวิจัยได้ 3 ประเด็น ดังนี้

1. การศึกษา สำนวจงานหัตถกรรมเครื่องเขิน

1) ประวัติความเป็นมาของงานเครื่องเขินพบว่า เครื่องเขินมีจุดกำเนิดมาจากจีน เนื่องจากมีการค้นพบเครื่องเขินโบราณที่มีอายุเก่าแก่หลายพันปีในยุคราชวงศ์ตันๆ ของจีนเป็นหลักฐานยืนยันได้ และมีการขยายตัวของเครื่องเขินลงมาทางตอนใต้ และตะวันออกเฉียงของจีน สู่ประเทศต่างๆ ในแถบเอเชีย ได้แก่ ประเทศเกาหลี ญี่ปุ่น อินเดีย พม่า ไทย ลาว เวียดนาม และเขมร โดยมีการถ่ายทอดกรรมวิธีเทคนิคการทำเครื่องเขินลักษณะต่างๆ ในแต่ละช่วงเวลาของประวัติศาสตร์อันเนื่องมาจากหลายสาเหตุ เช่น การทำสงครามขยายอาณาจักรโดยกวาดต้อนเชลยศึกที่เป็นช่างฝีมือไปดินแดนของตน การส่งเครื่องบรรณาการให้กับอาณาจักรที่มารุกราน การถ่ายทอดศิลปวัฒนธรรมให้กับมิตรประเทศ หรือการทำการค้าแลกเปลี่ยน

เปลี่ยนสินค้าซึ่งกันและกันทั้งทางบกและทางน้ำ ส่วนงานเครื่องเขินล้านนานั้นมีข้อสันนิษฐานว่า วิธีการทำเครื่องเขินได้รับการถ่ายทอดจากชาวไทยเขิน ซึ่งเป็นชาวพื้นเมืองอาศัยอยู่ในบริเวณลุ่มแม่น้ำเขินติดแคว้นเชียงตุง ในรัฐฉานตะวันออกเฉียงของประเทศเมียนมาร์ในปัจจุบัน



ภาพที่ 1 เส้นทางทางการขยายตัวงานเครื่องเขินจากจีนสู่ประเทศต่างๆ

ที่มา : วีรพันธ์ นิลदानวงศ์ และศรีประพันธ์ ฟุ้งเกียรติ (ม.ป.ป. : 5)

2) แหล่งผลิตงานหัตถกรรมเครื่องเขินพบว่าในพื้นที่ภาคเหนือตอนบนมีจังหวัดเชียงใหม่เป็นศูนย์กลางในการผลิตงานเครื่องเขินเพียงจังหวัดเดียว ส่วนในจังหวัดเชียงรายและแม่ฮ่องสอนรับงานเครื่องเขินจากประเทศเมียนมาร์เข้ามาจำหน่าย ผู้ผลิตงานเครื่องเขินล้านนาในจังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ ชุมชนวัดนันทาราม ตำบลหายยา อำเภอเมือง ซึ่งเป็นชุมชนที่สืบเชื้อสายมาจากชาวไทยเขินที่ถูกกวาดต้อนมาจากเมืองเชียงตุง ในสมัยพระเจ้ากาวิละ บริเวณถนนเชียงใหม่-สันกำแพง ซึ่งส่วนใหญ่เดิมที่ก็ผลิตอยู่ที่ตำบลหายยา โดยกลุ่มผู้ผลิตจะผลิตงานเครื่องเขินในขั้นตอนของการเคลือบยารักลงบนโครงชิ้นงานและขั้นตอนการตกแต่งลวดลายเครื่องเขิน ส่วนตัว

โครงเครื่องเงินจะว่าจ้างจากแหล่งอื่นในพื้นที่จังหวัด เชียงใหม่เป็นผู้ผลิตให้ ได้แก่ โครงไม้ไผ่กรรมวิธีการ ขดขึ้นรูป จะให้ชุมชนบ้านศรีปันคร้ว ตำบลท่าศาลา อำเภอเมือง เป็นผู้ผลิต โครงไม้ไผ่กรรมวิธีการสาน ขึ้นรูปให้ชุมชนศรีปิงเมือง ตำบลช้างคลาน อำเภอเมือง เป็นผู้ผลิต และโครงไม้จริง ได้แก่ ไม้มะม่วง ไม้ฉำฉา จะให้ช่างกลึงไม้ จากบ้านหม้อ ตำบลห้วยทราย และ บ้านป่าเส้า ตำบลสันกำแพง อำเภอสันกำแพงเป็นผู้ผลิต ส่วนแหล่งผลิตงานหัตถกรรมเครื่องเงินเมืองเชียงตุง ซึ่งอยู่ในรัฐฉานตะวันออกของประเทศพม่ามีการผลิต และจำหน่ายงานเครื่องเงินอยู่หนึ่งครัวเรือนอยู่ที่บ้าน จอมมนในตัวเมืองเชียงตุง ผู้ผลิตเป็นชาวไทยใหญ่ (Shan) ซึ่งทำเครื่องเงินสืบต่อกันมาชั่วอายุคนมาแล้ว งานเครื่องเงินที่ผลิตใช้เทคนิคการทำลายหนู (Thayo) ของชาวไทยใหญ่ และได้รับงานเครื่องเงินลายชุดมาจากพุกามมาจำหน่ายด้วย ส่วนชุมชนไทยเงินกระจาย อยู่บริเวณรอบนอกของเมืองเชียงตุง ซึ่งห่างจาก ตัวเมืองประมาณ 12-15 กิโลเมตร บนเส้นทางไป เมืองลา ติดกับแม่น้ำเงินมีอาชีพทำไร่ทำนาไม่ปรากฏ ว่ามีการทำเครื่องเงิน และเครื่องใช้ต่างๆ ที่ใช้ในชีวิต ประจำวันก็ไม่มีงานเครื่องเงินให้พบเห็น สถานที่ตั้ง บ้านทำเครื่องเงินของครอบครัวชาวไทยใหญ่ ซึ่งมี สมาชิกในครอบครัว ดังนี้ นางจันตปี (พี่สาวคนโต) นางเมี้ย (คนที่สอง) นายจายเหนียน (คนที่สาม) นาย จายม็อค (คนที่สี่) และนางโฉภรรยา นายจายเหนียน ซึ่งเป็นแหล่งผลิตงานเครื่องเงินแห่งเดียวในเมืองเชียงตุง ตั้งอยู่เลขที่ No. 30, Soon Moon Block Tacheleik Street, Kyaing Tong Township Eastern Shan State, Myanmar Tel. 084-22611

3) วัสดุและกรรมวิธีการผลิตงานเครื่องเงิน พบว่า (1) ยางรักที่ใช้เคลือบชิ้นงานเครื่องเงินนั้น ชาวล้านนาได้มาจากต้นรักใหญ่อยู่ในพันธุ์ไม้วงศ์มะม่วง พบทั่วไปในป่าเบญจพรรณแล้งตามแนวสันเขาขอบ ที่แห้งและโล่ง ยางรักที่ทำการกรีดได้มาใหม่ๆ เรียกว่า

ลาเท็กซ์ (Latex) นั้นจะมีสีขาวเหลือง ชันคล้ายน้ำมัน เมื่อถูกแสงแดดและอากาศนานหลายชั่วโมง สีจะค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและเข้มขึ้นเรื่อยๆ จนเป็นสีดำ ในที่สุด การเจาะกรีดยางรักในปัจจุบันไม่มีให้เห็นแล้ว เนื่องจากต้นรักอยู่ในกลุ่มของไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา) และกำหนดให้ยางรักเป็นของ ป่าหวงห้ามตามบัญชีท้ายพระราชกฤษฎีกากำหนด ป่าหวงห้าม พ.ศ. 2530 ลำดับที่ 14 (ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 104 ตอนที่ 220 วันที่ 2 พฤศจิกายน พ.ศ. 2530) ผู้ผลิตงานเครื่องเงินจะรับซื้อจากนายหน้ามาขาย ซึ่ง บรรจุใส่ในบีบแยกเป็นรักเงาและรักพื้น ราคารักพื้น บีบละ 3,000 - 3,500 บาท รักเงาบีบละ 4,000 - 4,500 บาท โดยขึ้นอยู่กับคุณภาพของรัก ยางรักนำ มาจากเชียงดาว และเขตชายแดนประเทศพม่า นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้สำรวจแหล่งจำหน่ายยางรักใน จังหวัดเชียงใหม่ พบว่ามีผู้จำหน่ายเพียงคนเดียว ชื่อ นาง บัวคลี ตนเอง อายุ 50 ปี อยู่บ้านเลขที่ 112 หมู่ 8 ตำบลต้นเปา อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ โดย นำมาจากประเทศเมียนมาร์ผ่านเขตชายแดน อำเภอ แม่สาย-ท่าขี้เหล็ก จังหวัดเชียงราย (2) โครงเครื่องเงิน วัสดุที่ใช้ทำโครงเครื่องเงินสามารถแบ่งออกเป็น ประเภทใหญ่ๆ ได้ 2 ประเภท คือ ไม้ไผ่เหี้ยะ ขึ้นรูป โครงเครื่องเงินด้วยการขดขึ้นรูป และการสานขึ้นรูป ไม้จริง ได้แก่ ไม้มะม่วง ไม้ฉำฉา ขึ้นรูปโดยการกลึง (3) การเคลือบยางรัก มีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มความ แข็งแรงให้กับโครงเครื่องเงิน และปกปิดพื้นผิวให้เรียบ และเป็นมันเงางาม ก่อนที่จะนำไปตกแต่งลวดลาย แบบต่างๆ ให้สวยงามต่อไป และที่สำคัญเป็นเอกลักษณ์ ของงานเครื่องเงินล้านนาที่จะต้องเคลือบด้วยยางรัก มาตั้งแต่อดีตกาล (4) การเขียนลายเครื่องเงิน เป็น ขั้นตอนสุดท้ายของการผลิตงานเครื่องเงินโดยการนำ ชิ้นงานเครื่องเงินที่เคลือบรักที่มีความมันเงาสวยงาม มาเขียนลาย แบ่งออกเป็น 4 ประเภท ได้แก่ ลายเขียนสี ลายชุด ลายรดน้ำ และ ลายเปลือกไข่

2. การทดลองวัสดุ พบว่า

การทดลองพัฒนาคุณภาพวัสดุที่ใช้ผลิตงานหัตถกรรมเครื่องเงิน เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสภาพปัญหา และความต้องการในปัจจุบัน โดยผลการทดลองมีส่วนสำคัญที่พบจำแนกเป็น 3 ประเด็น คือ

2.1 วัสดุที่ใช้ทำโครงเครื่องเงินโดยการนำวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น มีมูลค่าต่ำ พื้นผิววัสดุไม่มีความสวยงาม รวมถึงวัสดุเหลือใช้ต่างๆ มาทำโครงเครื่องเงิน จากการสำรวจวัสดุในพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่ แยกออกเป็น 2 ประเภท คือ วัสดุสังเคราะห์ที่แปรรูปจากวัตถุดิบโดยกระบวนการผลิตทางอุตสาหกรรมออกมาเป็นผลิตภัณฑ์ ได้แก่ แผ่นไม้ MDF บอร์ด ไม้อัดกระดาษ ขวดน้ำพลาสติก กระป๋องน้ำอัดลม โฟมเส้นพลาสติกสาน และโพลีเอสเตอร์เรซิน (เทอร์โมเซตติ้งพลาสติกสถานะเป็นของเหลว) และวัสดุธรรมชาติในท้องถิ่นที่สามารถนำมาสร้างงานหัตถกรรม ได้แก่ ไม้ไผ่ ดอกไม้ไผ่สาน ไม้มะม่วง ไม้ฉำฉา กะลามะพร้าว น้ำเต้าหู้แห้ง ผักฝาง สามารถที่จะทดแทนวัสดุเดิมและลดการใช้ให้น้อยลงได้ รวมถึงต้นทุนการผลิตโครงเครื่องเงินก็จะลดลงด้วย

2.2 สูตรการเคลือบผิวโครงชิ้นงานเครื่องเงิน โดยใช้สารเคลือบผิวสังเคราะห์ทดแทนยางรักได้ ซึ่งมีรายละเอียดของสูตรการเคลือบผิวดังต่อไปนี้

1) การเคลือบสารสังเคราะห์บนวัสดุแผ่นไม้ MDF บอร์ด ไม้อัด ไม้ไผ่ (ปกอกเปลือก) ไม้มะม่วง ไม้ฉำฉา กะลามะพร้าว น้ำเต้าหู้แห้ง ผักฝาง ลูกสะบ้า

สูตรที่ 1.1 การเคลือบผิวสีดำ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) ใ้ป้วรอยขีดข่วน รอยแตก รอยต่อ ด้วยสีใ้ป้ว (2) ทิ้งให้แห้ง (3) ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 200-250 (4) รองพื้นแบบหยาบด้วย กาวลาเทกซ์ 1 ส่วน + ดินสอพอง 1 ส่วน + น้ำ 0.5 ส่วน (5) ทิ้งให้แห้ง (6) ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 250-280 (7)

รองพื้นแบบละเอียดด้วยสีรองพื้นแห้งช้าหรือเร็ว (8) ทิ้งให้แห้ง (9) ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 250-280 (10) ทาด้วยสีน้ำมันแห้งเร็วสีดำ รอบที่ 1 (11) ทิ้งให้แห้ง (12) ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 600 (13) ทาหรือพ่นด้วยสีน้ำมันแห้งเร็ว สีดำ รอบที่ 2 (14) ทิ้งให้แห้ง (15) นำไปตากแห้งลวดลาย

สูตรที่ 1.2 การเคลือบผิว 3 สี (ลายสีดำ เหลืองทองเหลืองแดง) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) ใ้ป้วรอยขีดข่วน รอยแตก รอยต่อ ด้วยสีใ้ป้ว (2) ทิ้งให้แห้ง (3) ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 200-250 (4) รองพื้นแบบหยาบด้วย กาวลาเทกซ์ 1 ส่วน + ดินสอพอง 1 ส่วน + น้ำ 0.5 ส่วน (5) ทิ้งให้แห้ง (6) ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 250-280 (7) รองพื้นแบบละเอียดด้วยสีรองพื้นแห้งช้าหรือเร็ว (7) ทิ้งให้แห้ง (8) ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 250-280 (9) ทาเรซิน (เรซิน 1 ส่วน + สีสเปรย์สีทอง 0.5 ส่วน) (10) ทิ้งให้แห้ง (11) ทาเรซิน (เรซิน 1 ส่วน + สีสเปรย์สีแดง 0.5 ส่วน) (12) ทิ้งให้แห้ง (13) ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 300 (14) ทาหรือพ่นด้วยสีน้ำมันแห้งเร็วสีดำ (15) ทิ้งให้แห้ง (16) ขัดด้วยซี่ผึ้งขัดผิว (ถ้าต้องการเงาเคลือบด้วยยูรีเทน)

หมายเหตุ: เทคนิคการเคลือบผิวนี้นี้ไม่จำเป็นต้องมาตากแห้งลวดลายเนื่องจากมีลายในตัวอยู่แล้ว

2) การเคลือบสารสังเคราะห์บนวัสดุกระดาษ (โครงกระดาษหลังรูปปิดทับด้วยกระดาษหนังสือพิมพ์หรือกระดาษสา)

สูตรที่ 2.1 การเคลือบผิวสีดำบนวัสดุกระดาษ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) ใ้ป้วรอยขีดข่วน รอยแตก รอยต่อ ด้วยสีใ้ป้ว (2) ทิ้งให้แห้ง (3) ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 200-250 (4) รองพื้นด้วย สีรองพื้นแห้งช้าหรือเร็ว รอบที่ 1 (5) ทิ้งให้แห้ง (6) ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 250-280 (7) รองพื้นด้วย สีรองพื้นแห้งช้า

หรือเร็ว รอบที่ 2 (8) ทิ้งให้แห้ง (9) ชัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 250-280 (10) ทาด้วยสีน้ำมันแห้งเร็วสีดำ รอบที่1 (11) ทิ้งให้แห้ง (12) ทาด้วยสีน้ำมันแห้งเร็วสีดำ รอบที่ 2 (13) ทิ้งให้แห้ง (14) ชัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 600 (15) ชัดด้วยขี้ผึ้งขัดผิว (ถ้าต้องการเงาเคลือบด้วยยูรีเทน) (16) นำไปตกแต่งลวดลาย

สูตรที่ 2.2 การเคลือบผิวสีดาสลับสีทอง หรือสีดาสลับสีแดง มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) โป้วรอยขีดข่วน รอยแตก รอยต่อ ด้วยสีโป้ว (2) ทิ้งให้แห้ง (3) ชัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 200-250 (4) รองพื้นด้วย สีรองพื้นแห้งช้าหรือเร็ว (5) ทิ้งให้แห้ง (6) ชัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 250-280 (7) ทาด้วยสีน้ำมันแห้งเร็วสีดำ รอบที่1 (8) ทิ้งให้แห้ง (9) ทาด้วยสีน้ำมันแห้งเร็วสีดำ รอบที่ 2 (10) ทิ้งให้แห้ง (11) ชัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 300 (12) ฟันสีสเปรย์สีทองหรือสีแดง (13) ทิ้งให้แห้ง (14) ชัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 300 (15) ชัดด้วยขี้ผึ้งขัดผิว (ถ้าต้องการเงาเคลือบด้วยยูรีเทน)

หมายเหตุ: เทคนิคการเคลือบผิวนี้นี้ไม่จำเป็นต้องมาตกแต่งลวดลายเนื่องจากมีลายในตัวอยู่แล้ว

3) การเคลือบสารสังเคราะห์บนวัสดุโฟม

สูตรที่ 3.1 การเคลือบผิวสีด่าบนวัสดุโฟม มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) รองพื้นด้วย สีน้ำพลาสติก รอบที่ 1 (2) ทิ้งให้แห้ง (3) รองพื้นด้วยสีน้ำพลาสติก รอบที่ 2 (4) ทิ้งให้แห้ง (5) ชัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 250-280 (6) รองพื้นด้วยสีรองพื้นแห้งช้าหรือเร็ว รอบที่ 1 (7) ทิ้งให้แห้ง (8) รองพื้นด้วยสีรองพื้นแห้งช้าหรือเร็ว รอบที่ 2 (9) ทิ้งให้แห้ง (10) ชัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 250-280 (11) ฟันด้วยสีน้ำมันแห้งเร็วสีดำ รอบที่1 (12) ทิ้งให้แห้ง (13) ฟันด้วยสีน้ำมันแห้งเร็วสีดำ รอบที่ 2 (14) ทิ้งให้แห้งชัด

ด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 600 (15) ชัดด้วยขี้ผึ้งขัดผิว (ถ้าต้องการเงาเคลือบด้วยยูรีเทน) (16) นำไปตกแต่งลวดลาย

4) การเคลือบสารสังเคราะห์บนวัสดุขูดน้ำพลาสติก กระป๋องน้ำอัดลม (โถ๊กแคน)

สูตรที่ 4.1 การเคลือบผิวสีดำ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) รองพื้นด้วย สีรองพื้นแห้งช้าหรือเร็ว รอบที่ 1 (2) ทิ้งให้แห้ง (3) รองพื้นด้วย สีรองพื้นแห้งช้าหรือเร็ว รอบที่ 2 (4) ทิ้งให้แห้ง (5) ชัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 250-280 (6) ทาด้วยสีน้ำมันแห้งเร็วสีดำ รอบที่1(7) ทิ้งให้แห้ง (8) ทาด้วยสีน้ำมันแห้งเร็วสีดำ รอบที่ 2 (9) ทิ้งให้แห้ง (10) ชัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 600 (11) ชัดด้วยขี้ผึ้งขัดผิว (ถ้าต้องการเงาเคลือบด้วยยูรีเทน) (12) นำไปตกแต่งลวดลาย

5) การเคลือบสารสังเคราะห์บนวัสดุตุ๊กไม้ไผ่สาน เส้นพลาสติกสาน

สูตรที่ 5.1 การเคลือบผิวสีด่าแบบไม่เห็นลายสาน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) นำตัวขึ้นงานจุ่มน้ำกาวลาเทกซ์ 1 ส่วน + น้ำ 1 ส่วน (2) ทิ้งให้แห้ง (3) รองพื้นแบบหยาบ รอบที่1 ด้วย กาวลาเทกซ์ 1 ส่วน + ดินสอพอง 1 ส่วน + น้ำ 0.5 ส่วน (4) ทิ้งให้แห้ง (5) ชัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 200-250 (6) รองพื้นแบบหยาบ รอบที่ 2 ด้วย กาวลาเทกซ์ 1 ส่วน + ดินสอพอง 1 ส่วน + น้ำ 0.5 ส่วน (7) ทิ้งให้แห้ง (8) ชัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 200-250 (9) รองพื้นแบบละเอียดด้วยสีน้ำพลาสติก (10) ทิ้งให้แห้ง (11) ชัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 250-280(12) ทาด้วยสีน้ำมันแห้งเร็วสีดำ รอบที่ 1(13) ทิ้งให้แห้ง (14) ทาด้วยสีน้ำมันแห้งเร็วสีดำ รอบที่2 (15) ทิ้งให้แห้ง (16) ชัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 600 (17) ชัดด้วยขี้ผึ้งขัดผิว (ถ้าต้องการเงาเคลือบด้วยยูรีเทน)

สูตรที่ 5.2 การเคลือบผิวสีดำแบบเห็นลายสาน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) นำตัวชิ้นงานจุ่มน้ำกาวลาเทกซ์ 1 ส่วน + น้ำ 1 ส่วน (2) ทิ้งให้แห้ง (3) รองพื้นแบบหยาบด้วย กาวลาเทกซ์ 1 ส่วน + ดินสอพอง 1 ส่วน + น้ำ 0.5 ส่วน (4) ทิ้งให้แห้ง (5) ขัดด้วยกระดาษทราย น้ำเบอร์ 200-250 (6) รองพื้นแบบละเอียดด้วย สี น้ำพลาสติก (7) ทิ้งให้แห้ง (8) ขัดด้วยกระดาษทราย น้ำเบอร์ 250-280 (9) ทาด้วยสีน้ำมันแห้งเร็วสีดำ รอบที่ 1 (10) ทิ้งให้แห้ง (11) ทาด้วยสีน้ำมันแห้งเร็วสีดำ รอบที่ 2 (12) ทิ้งให้แห้ง (13) ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 300 (14) ขัดด้วยขี้ผึ้งขัดผิว (ถ้าต้องการเงาเคลือบด้วยยูรีเทน)

6) การใช้สารสังเคราะห์ผสมวัสดุโพลีเอสเตอร์เรซิน

สูตรที่ 6.1 การหล่อเรซินเป็นชิ้นงาน โครงเครื่องเงิน (ใช้แม่พิมพ์) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) เตรียมแม่พิมพ์ และทำน้ำยาถอดแบบพีวีเอภายในแม่พิมพ์ที่จะใช้หล่อ (2) ทิ้งให้แห้งหมาด ๆ (3) ผสม เรซิน(ชนิดหล่อ) 100 cc + โคมอลท์แนฟทีเนต (สีม่วง) 8 หยด (4) คนให้เข้ากัน (5) ผสมสีน้ำมันสีดำ 2 ช้อนชา (6) คนให้เข้ากัน (เรซินจะมีสีดำสนิท) (7) ผสม ตัวทำให้แข็ง (อะตะลิสต์) 12 หยด (8) คนให้เข้ากัน (9) เทลงแม่พิมพ์ที่เตรียมไว้ (10) ทิ้งให้แห้ง (11) ถอดชิ้นงานเรซินออกจากแบบ (12) ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 250-280 (13) ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำเบอร์ 320-400 (14) ได้ชิ้นงานโครงเครื่องเงินพร้อมที่จะนำไปตกแต่งลวดลาย

หมายเหตุ: โครงชิ้นงานเครื่องเงินจากวัสดุโพลีเอสเตอร์เรซิน จะต้องสร้างแม่พิมพ์

สำหรับใช้ในการหล่อชิ้นงานและชิ้นงานที่ได้ไม่จำเป็นต้องทำการเคลือบผิวแล้ว (มีการผสมสีลงในเนื้อเรซินตอนหล่อแบบแล้ว) พร้อมทั้งจะนำไปตกแต่งลวดลายได้เลย

2.3 การตกแต่งลวดลายบนชิ้นงานเครื่องเงิน จากวัสดุสติกเกอร์ เมล็ดพันธุ์พืช และขี้เลื่อยไม้ยางพาราสามารถนำมาประยุกต์ใช้เพื่อเพิ่มมูลค่าได้ ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

สูตรที่ 1 การตกแต่งลวดลายด้วยแผ่นสติกเกอร์ (สีทอง, สีเงิน) มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) เตรียมโครงชิ้นงานที่เคลือบผิว (สีดำ) เรียบร้อยแล้ว (2) ติดลายลงบนชิ้นงานด้วยสติกเกอร์สีทอง (3) รีดให้เรียบ (4) ฟันทับด้วยแล็กเกอร์กระป๋อง รอบที่ 1 (5) ทิ้งให้แห้ง (6) ฟันทับด้วยแล็กเกอร์กระป๋อง รอบที่ 2 (7) ทิ้งให้แห้ง (8) ขัดด้วยกระดาษทรายน้ำ เบอร์ 600 (9) ขัดด้วยขี้ผึ้งขัดผิว

หมายเหตุ: เทคนิคนี้ใช้กับพื้นผิวที่เรียบเท่านั้น



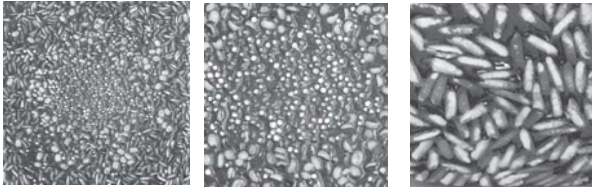
ภาพที่ 2 แสดงลักษณะการตกแต่งลวดลายด้วยแผ่นสติกเกอร์ (สีทอง, สีเงิน) แทนทองคำเปลว

สูตรที่ 2 การตกแต่งลวดลายด้วยเมล็ดพันธุ์พืช มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

(1) เตรียมโครงชิ้นงานที่เคลือบผิว (สีดำ) เรียบร้อยแล้ว (2) ทาเรซินลงบนชิ้นงานบริเวณที่จะตกแต่งลาย (3) ติดตกแต่งเมล็ดพันธุ์พืชลงบนเรซิน (4) ทิ้งให้แห้ง (5) ทาด้วยสีน้ำมันแห้งเร็วสีดำ (6) ทิ้งให้แห้ง (7) ขัดแห้งด้วยกระดาษทรายเบอร์หยาบ

บริเวณพื้นที่เมล็ดพันธุ์พืช (8) ขัดแห้งด้วยกระดาษทราย เบอร์ละเอียด บริเวณพื้นที่เมล็ดพันธุ์พืช (9) เช็ดทำความสะอาด (10) ขัดด้วยซี่ผึ้งขัดผิว

หมายเหตุ: เทคนิคนี้ใช้กับพื้นผิวที่เรียบ และไม่เรียบ



ภาพที่ 3 แสดงลักษณะการตกแต่งลวดลายด้วยเมล็ดพันธุ์พืช (ข้าว, ถั่วชิก, สาคุ, ฯลฯ)

สูตรที่ 3 การตกแต่งลวดลายด้วยซี่เลื่อยไม้ยางพารา มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- (1) เตรียมโครงชิ้นงานที่เคลือบผิว (สีดำ) เรียบร้อยแล้ว
- (2) เตรียมซี่เลื่อย 1 ส่วน + กาวลาเท็กซ์ 5 ส่วน ผสมและนวดให้เข้ากัน
- (3) นำมาปั้นขึ้นรูปลวดลายต่างๆ ที่ต้องการและนำมาติดตกแต่งลงบนชิ้นงาน
- (4) ทิ้งให้แห้งในร่ม และนำไปตากแดดให้แห้งสนิท
- (5) ทาสีที่ต้องการลงบนลวดลายซี่เลื่อย (ถ้าต้องการสีธรรมชาติก็ไม่ต้องทา)
- (6) ขัดด้วยซี่ผึ้งขัดผิว

หมายเหตุ: เทคนิคนี้ใช้กับพื้นผิวที่เรียบ และไม่เรียบ



ภาพที่ 4 แสดงลักษณะการตกแต่งลวดลายด้วยซี่เลื่อยไม้ยางพารา

3. การออกแบบและพัฒนางานหัตถกรรมเครื่องเขินร่วมสมัย พบว่า

1) ด้านกรรมวิธีการขึ้นรูปชิ้นงานเครื่องเขินนั้นจำเป็นที่จะต้องมีความสอดคล้องและเหมาะสมกับลักษณะรูปทรงของวัสดุที่ใช้ผลิตโครงเครื่องเขิน เช่น ลักษณะวัสดุเป็นแผ่น ปริมาตรที่บิดัน เป็นเส้นทรงกระบอก ทรงกลม เป็นของเหลว จะต้องคำนึงถึงการเลือกใช้กรรมวิธีการผลิตที่ถูกต้อง เพื่อลดระยะเวลาในการผลิต และง่ายต่อการผลิต 2) ด้านข้อมูลการตลาดงานหัตถกรรมเครื่องเขินเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการออกแบบ พบว่า ผู้ซื้องานเครื่องเขินเป็นเพศหญิงและเพศชาย จำนวนพอๆ กัน มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ส่วนใหญ่ เลือกซื้องานเครื่องเขิน ประเภทของตกแต่งบ้าน รองลงมา คือ ประเภทของที่ระลึก ประเภทของใช้ และประเภทเครื่องประดับตามลำดับ ผู้ซื้อต้องการเพิ่มตัวสินค้าประเภทของตกแต่งบ้าน และประเภทของที่ระลึก รองลงมาประเภทของใช้ รูปแบบ ลวดลายเป็นงานเครื่องเขินประยุกต์ร่วมสมัย เป็นเทคนิคลายทองรดน้ำ และราคาจำหน่ายงานเครื่องเขินเริ่มต้นที่ 100 บาท ขึ้นไป ส่วนความคิดเห็น และข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้จำหน่ายงานเครื่องเขินเกี่ยวกับผู้ซื้องานหัตถกรรมเครื่องเขินควรให้ความสำคัญเกี่ยวกับงานเครื่องเขินโดยการเผยแพร่ให้กับนักท่องเที่ยวชาวไทยและชาวต่างชาติได้รู้จักให้มากยิ่งขึ้น และผู้ประกอบการควรรักษาคุณภาพงานเครื่องเขิน ได้แก่ การใช้วัตถุดิบ และขั้นตอนการผลิตงานเครื่องเขินให้ได้คุณภาพ 3) ด้านแนวความคิดในการออกแบบ พบว่า จะต้องคำนึงถึงแนวความคิดในการออกแบบ 2 ด้าน ดังนี้ (1) ปัจจัยจากภายในงานออกแบบ เป็นปัจจัยเบื้องต้นทำหน้าที่กำหนดและให้ขอบเขตแก่งานออกแบบ โดยงานออกแบบนั้นเกิดขึ้นจากการนำวัสดุชนิดต่างๆ มาผ่านกรรมวิธีการขึ้นรูปที่เหมาะสม และสามารถสนองประโยชน์ตามหน้าที่ใช้สอยได้เป็นอย่างดี ได้แก่ วัสดุและกรรมวิธีการผลิต, ประโยชน์ใช้สอย

และรูปทรง (2) ปัจจัยจากภายนอกงานออกแบบ คือ สภาพแวดล้อมรอบตัวของงานออกแบบก็มีอิทธิพลในการกำหนด หรือให้ขอบเขตแก่งานออกแบบ ได้แก่

การแข่งขันในตลาด, ความสามารถเข้ากันได้กับระบบสากล, การควบคุมด้านความปลอดภัย และการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสภาพแวดล้อม



ภาพที่ 5 ตัวอย่างงานผลิตภัณฑ์ต้นแบบงานเครื่องเงินร่วมสมัย

อภิปรายผลการวิจัย

จากการสรุปผลข้างต้นเกี่ยวกับการพัฒนางานออกแบบหัตถกรรมจากกรรมวิธีการทำเครื่องเงิน มีประเด็นสำคัญที่จะอภิปรายดังนี้

ข้อมูลทางด้านการตลาดผู้ซื้อต้องการเพิ่มตัวสินค้าประเภทของตกแต่งบ้าน และประเภทของที่ระลึก รองลงมาประเภทของใช้ รูปแบบ ลวดลายเป็นงานเครื่องเงินประยุกต์ร่วมสมัย ซึ่งสอดคล้องกับผลงานวิจัยของธีรินทร์ พัทธเมธา (2544 : 38) เรื่อง

ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อผลิตภัณฑ์พื้นเมืองของจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ผู้บริโภคมีปัญหาที่พบในการซื้อผลิตภัณฑ์พื้นเมืองทุกชนิด คือ มีรูปแบบให้เลือกน้อย และยังไม่สอดคล้องกับเอกสารรายงานของศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนภาคเหนือ (2537 : 248) เรื่องเครื่องเงิน พบว่า ผู้ผลิตเครื่องเงินส่วนใหญ่ให้ความสำคัญของแบบและรูปทรงน้อยมากแบบใหม่ๆ จะได้จากลูกค้าที่นำมาสั่งทำและผู้ผลิตจะยึดเอาแบบนั้นมาผลิตต่อซ้ำๆ กันเรื่อยมาเช่นเดียวกับ

แบบดั้งเดิมที่ผลิตสืบทอดมาแต่โบราณไม่นิยมการปรับปรุงและพัฒนา จึงเป็นมูลเหตุที่ไม่สามารถพัฒนารูปแบบให้แปลกใหม่กว้างขวางออกไปได้

ส่วนข้อเสนอแนะเพิ่มเติมของผู้จำหน่ายงานเครื่องเขียน ผู้ประกอบการควรรักษาคุณภาพงานเครื่องเขียน ได้แก่ การใช้วัตถุดิบ และขั้นตอนการผลิตงานเครื่องเขียนให้ได้คุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับเอกสารรายงานของศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนภาคเหนือ (2537 : 246) เรื่องเครื่องเขียน พบว่า เครื่องเขียนที่ดีไม่อยู่ในสภาพที่งามแท้ยังขาดลักษณะของเครื่องเขียนที่ดี ซึ่งมีลักษณะที่มีข้อบกพร่องอยู่ คือ การทำรูปแบบยังไม่ทันสมัย การประกอบโครงยังไม่กะทัดรัด พื้นเครื่องเขียนยังไม่เรียบ ลวดลายที่ใช้ยังไม่สวยงาม และลายทองที่ติดอยู่บนพื้นเครื่องเขียนยังไม่ติดสนิท ลวดลายไม่ชัดเจน และยังคงสอดคล้องกับผลงานวิจัยของธีรินทร พัทธเมธา (2544 : 38) เรื่องความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อผลิตภัณฑ์พื้นเมืองของจังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลมากในการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ ได้แก่ คุณภาพสินค้า

วัสดุที่ใช้ผลิตงานหัตถกรรมเครื่องเขียน โดย การนำวัสดุที่มีอยู่ในท้องถิ่น มีมูลค่าต่ำ พื้นผิววัสดุไม่มีความสวยงาม รวมถึงวัสดุเหลือใช้ต่างๆ มาทำโครงเครื่องเขียน โดยแยกเป็นวัสดุสังเคราะห์ และวัสดุธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีที่ว่าด้วยการใช้ทรัพยากรอย่างประหยัด และให้เกิดประโยชน์สูงสุด รวมถึงการนำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดมูลค่าเพิ่ม และสอดคล้องกับเอกสารรายงานของศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนภาคเหนือ (2537 : 249) เรื่องเครื่องเขียน พบว่า ควรสรรหาวัสดุใหม่ๆ มาทดแทนวัสดุดั้งเดิมที่หมดไปตลอดจนวัสดุสังเคราะห์อื่นๆ

การนำวัสดุสังเคราะห์มาใช้ทดแทนวัสดุธรรมชาติ (ยางรัก) ซึ่งมีราคาแพง และนำเข้ามาจากประเทศพม่า ซึ่งสามารถลดระยะเวลา และขั้นตอนการทำงาน

ให้เร็วขึ้น สอดคล้องกับเอกสารรายงานของศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนภาคเหนือ (2537 : 250) เรื่องเครื่องเขียน พบว่า การนำวัสดุอื่นมาใช้เสริมหรือทดแทนยางรักก็ควรที่จะได้ทำการทดลองค้นหาวัสดุอื่นมาใช้เคลือบงานเครื่องเขียน

การนำวัสดุสังเคราะห์และธรรมชาติมาตกแต่งลวดลายบนชิ้นงานเครื่องเขียน ได้แก่ แผ่นสติ๊กเกอร์ (ทอง, เงิน) เมล็ดพันธุ์พืช และขี้เลื่อยไม้ยางพารา สอดคล้องกับผลงานวิจัยของนางลักษณ์ ชันอุระ (2546 : 95) เรื่องเครื่องเขียนเชิงยี่มาใหม่กับการเปลี่ยนแปลงการผลิต พบว่า การออกแบบลวดลายใหม่ๆ หรือการคิดค้นรูปทรงของเครื่องเขียนให้แปลกแตกต่างออกไปจากที่เคยมีอยู่จะดึงดูดใจลูกค้าได้มากกว่าเดิม

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ควรมีการศึกษาวัสดุธรรมชาติที่เหลือใช้ต่างๆ ที่หลากหลายในท้องถิ่นนั้นๆ และนำมาออกแบบพัฒนาเป็นงานหัตถกรรม เพื่อการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด

2. การตกแต่งลายเครื่องเขียนล้านนาในปัจจุบัน ผู้ผลิตงานเครื่องเขียนมีเทคนิควิธีการทำลายอยู่ 4 แบบ ได้แก่ ลายเขียนสี ลายขุด ลายรดน้ำ และลายเปลือกไข่ ซึ่งเดิมทีเทคนิคการทำลายเครื่องเขียนล้านนาที่เป็นอัตลักษณ์ของชาวล้านนานั้น จะเป็นเทคนิคการทำลายขุดฝังสี (การฮายดอก) และการเขียนลายด้วยชาด (ลายโบราณ) แต่ในปัจจุบันเทคนิคดั้งเดิมที่ได้กล่าวมานั้นมีการผลิตน้อยลงเรื่อยๆ รวมถึงช่างขุดลายและช่างเขียนลายที่มีความชำนาญก็มีอยู่ไม่มาก เพราะฉะนั้นถ้าไม่มีการส่งเสริมช่วยเหลือจากหน่วยงานของรัฐอย่างจริงจัง ก็เชื่อได้ว่าในอนาคตช่างหน้างานเครื่องเขียนล้านนาก็จะขาดความเป็นอัตลักษณ์เฉพาะตัวของตนเอง

เอกสารอ้างอิง

- [1] ชรินทร์ พ็ชรเมธา. (2544). ความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวชาวไทยต่อผลิตภัณฑ์พื้นเมืองของจังหวัดเชียงใหม่. การศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยพายัพ เชียงใหม่.
- [2] นงลักษณ์ ชันธุระ. (2546). เรื่องเครื่องเงินเชียงใหม่กับการเปลี่ยนแปลงการผลิต. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขาอาชีวศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- [3] นवलน้อย บุญวงศ์. (2539). หลักการออกแบบ. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- [4] วิถี พาณิชพันธ์. (2544). ศิลปเครื่องเงินล้านนา. เชียงใหม่: มิ่งเมืองนวัตน์.
- [5] วีรพันธ์ นิลदानวงศ์ และศรีประพันธ์ ฟุ่งเกียรติ. ม.ป.ป เครื่องเงิน เชียงใหม่: ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคเหนือ.
- [6] ศรีศักร วัลลิโกดม. (2545). ประวัติศาสตร์โบราณคดีของล้านนาประเทศ. กรุงเทพฯ: พิมพ์ศรีพรินต์ติ้ง เซ็นเตอร์.
- [7] ศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนภาคเหนือ. (2537). เครื่องเงิน. ม.ป.ท.