

บทที่ 3

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องเงิน และระเบียบวิธีการศึกษา

3.1 ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับเครื่องเงิน

3.1.1 ความหมายของเงิน

เงิน เป็นแร่ธาตุที่เกิดขึ้นโดยธรรมชาติชนิดหนึ่งซึ่งเป็นของหายาก เป็นโลหะที่ขาวที่สุด มีลักษณะแข็ง สามารถเปลี่ยนแปลงรูปทรงและหลอมละลายให้อ่อนตัวลงได้ แร่เงินมีราคาตกลงมาจากแร่ทองคำ แร่เงินพบในธรรมชาติทั่วไปมีทั้งชนิดก้อนและชนิดผงที่ปนอยู่ในดินทราย มนุษย์รู้จักนำเงินมาใช้ประโยชน์นานมาพอ ๆ กับการนำทองคำมาใช้ (สารานุกรมสำหรับเยาวชน : 2530) และหากจะนำเงินมาตีแผ่เป็นแผ่นบาง ๆ จะมีความบางถึง 0.00001 นิ้ว มีน้ำหนัก 0.06 กรัม และสามารถดึงให้ยาวได้ถึง 400 ฟุต (แน่น้อย ปีพพรรค : 2534) เงินยังเป็นตัวนำไฟฟ้าที่ดีที่สุดของโลหะ สามารถต่อต้านสารกัดผุได้แทบทุกชนิด และยังทนทานต่อการกัดของกรดน้ำส้มได้เป็นพิเศษ แต่ควันหรืออากาศที่มีธาตุกำมะถันผสมจะจับผิวเงินให้คล้ำดำจนมองไม่เห็นเนื้อเงิน เงินที่นำจะกล่าวถึงในที่นี้มี 2 ประเภท คือ เงินสเตอร์ลิง (Sterling) หมายถึง เงินที่มีทองแดงผสมไม่เกิน 7.50% เป็นมาตรฐานสากลของเครื่องเงินที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับได้ทั่วไป และเงินอีกชนิดหนึ่งซึ่งความเป็นจริงไม่ใช่เงิน คือ เงินเยอรมันเป็นเงินเทียมที่ประกอบด้วยทองแดงและนิกเกิลไม่มีเนื้อเงินเลย (แน่น้อย ปีพพรรค : 2534) จากภาพที่ 3 - 1 เป็นแร่เงินที่ยังมิได้มีการแปรสภาพ



ภาพที่ 3 - 1 แร่เงิน (Acanthite: Ag)



ภาพที่ 3 - 2 แร่เงิน (Acanthite: Ag)

ความหมายของแร่เงินทางวิทยาศาสตร์

เงิน (อังกฤษ : Silver) คือธาตุเคมีที่มีหมายเลขอะตอม 47 และสัญลักษณ์คือ Ag (เป็นตัวย่อมาจากคำในภาษาละตินว่า Argentum) เงินเป็นโลหะทรานซิชัน สีขาวเงิน มีสมบัติการนำความร้อนและไฟฟ้าได้ดีมาก ในธรรมชาติอาจรวมอยู่ในแร่อื่น ๆ หรืออยู่อิสระ ซึ่งคุณสมบัติของโลหะทรานซิชัน (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี : 2549) คือ

1. สารประกอบของธาตุเหล่านี้จะมีสีส้ม
2. ธาตุเหล่านี้มีหลายออกซิเดชันสเตตส์ (oxidation states)
3. ธาตุเหล่านี้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา (catalysts) ที่ดี
4. ธาตุเหล่านี้มีสีฟ้า-เงินที่อุณหภูมิห้อง (ยกเว้นทองคำและทองแดง)
5. ธาตุเหล่านี้เป็นของแข็งที่อุณหภูมิห้อง (ยกเว้นปรอท)
6. สารประกอบของธาตุเหล่านี้สามารถจำแนกโดยการวิเคราะห์ผลึก

จากภาพที่ 3 – 2 เป็นแร่เงิน ซึ่งมีชื่อว่า “Acanthite” มาจากภาษากรีก คำว่า “Thorn” ซึ่งแปลว่า หนาม เนื่องจากแร่แอแคนไทต์ (Acanthite) ผลึกมีลักษณะแหลมคล้ายหนาม จัดตัวเป็นกิ่งก้านหรือพาดต่อกัน เป็นตาข่าย ประวัติเคมีนักวิชาแร่เรียกอาร์เจนไทต์ (Acanthite) ซึ่งมาจากภาษาละติน Argentum หมายถึง เงิน (Silver) แอแคนไทต์ ก่อนข้างจะมีรูปคงตัวมากกว่า

คุณสมบัติทางฟิสิกส์ คือ รูปผลึกระบบโมโนคลินิกผลึกจัดตัวกันเป็นกิ่งก้านหรือเกาะก่อกันแบบตาข่าย ส่วนใหญ่มีเนื้อสมานแน่นหรือเป็นตัวเคลือบ แข็ง 2 - 2.5 (มีดตัดได้ง่าย) ถ.พ.7.3 จัดว่าหนัก ความวาวแบบโลหะ มีสีดำสีม่วงละเอียดสีดำมัน ผิวแว่สด ๆ จะแลดูกระจ่างตาแต่เมื่อกิ่งไว้จะเปลี่ยนเป็นสีดำค้ำ

คุณสมบัติทางเคมี คือ มีสูตรเคมี Ag_2S มี Ag 87.10% S 12.90% ส่วนประกอบธาตุเงิน มีค่าความแข็ง 2.5 ค่าความถ่วงจำเพาะ 10.5 น้ำหนักอะตอม 107.87 จุดหลอมเหลว 960.78 องศาเซลเซียส จุดเดือด 2162 องศาเซลเซียส ลักษณะเด่นและวิธีตรวจแร่เงินคือจะดูเด่นที่ สีสดเนียนได้ง่าย มีน้ำหนักสูง หลอมตัวขึ้นที่ 1.5 เผาบนแท่งถ่านจะได้กลิ่น SO_2 และให้โลหะ เงินเม็ดกลม ๆ และมีปฏิกิริยาทางเคมีดังนี้

1. เงินมีปฏิกิริยากับซัลไฟด์ทุกชนิดทำให้เป็นคราบดำที่ผิวเมื่อทิ้งไว้ ให้โดนอากาศ
2. เงินทำปฏิกิริยากับกรดไนตริกเกิดเป็นสารละลายซิลเวอร์ไนเตรด
3. เงินทำปฏิกิริยาอย่างช้าๆกับกรดซัลฟิวริกเกิดเป็นซิลเวอร์ซัลเฟต
4. เงินทำปฏิกิริยากับไฮโดรคลอริกเกิดซิลเวอร์คลอไรด์เคลือบที่ผิว ที่ทำให้โลหะเงินที่อยู่ ด้านในไม่ทำปฏิกิริยาต่อไปได้อีก

แหล่งแร่เงิน หรือแร่แอแคนไทต์ (เป็นแร่เงินปฐมภูมิ) พบในสายแร่ที่เกี่ยวข้องสัมพันธ์ กับเงินธรรมชาติ รูปีซิลเวอร์ (Ruby silvers : -Pyargyrite Ag_3SbS_3 and Proustite Ag_3AsS_3) กาลีนา และ สฟาเลอไรต์ ฯลฯ แต่อาจเกิดเป็นแร่ทุติยภูมิก็ได้ แร่เงินพบมากที่เหมืองแร่เงิน ในประเทศเม็กซิโก เปรู ชิลี และ โบลิเวีย ยุโรปพบในโบฮีเมีย เซโกสโลวาเกีย และนอร์เวย์ สหรัฐอเมริกา พบในรัฐเนวาดา โคโรราโด และมอนทานา (นิตยสารขวัญเรือน : 2535) แร่เงินเป็น สินแร่ที่สำคัญของโลก

เครื่องเงิน จากหนังสือพจนานุกรมศัพท์ศิลปกรรมได้กล่าวถึงเครื่องเงินว่า เป็นประเภท เครื่องประดับ เครื่องรูปพรรณ ภาชนะเครื่องใช้ บรรดาที่ทำขึ้นมาจากแร่เงินเป็นส่วนใหญ่ โดยเรียกอย่างสามัญว่า เครื่องเงิน

3.1.2 ความสำคัญของแร่เงิน

ประเทศไทยได้มีการแลกเปลี่ยนสินค้ากับต่างประเทศมาเกือบ 2,000 ปีมาแล้ว และตัวกลางในการใช้แลกเปลี่ยนสิ่งของของไทยนั้นคือ เงินตรา นั่นเอง นับตั้งแต่สมัยพูน้น ก็ปรากฏเหรียญพูน้น เหรียญทวารวดี เงินตราโม และตราดอกจันทร์ทางภาคใต้ในสมัยศรีวิชัย และในทางภาคเหนือก็มีเงินกำไลมือ เงินเจียง เงินทองชนิดต่าง ๆ และยังใช้เงินมุ่นหรือเงินไซซี ของจีนกัลปี เงินรูปของอินเดียในสมัยการค้ารุ่งเรือง ส่วนภาคอีสานมีเงินฮาง เงินตู้ เงินฮ้อย และเงินลาด พอถึงสมัยสุโขทัย เริ่มมีการใช้เงินพดด้วง ต่อมาในสมัยอยุธยาและรัตนโกสินทร์ ตอนต้นก็เริ่มมีการใช้เหรียญกษาปณ์จนถึงปัจจุบันนี้

3.1.3 ประโยชน์ของแร่เงิน

เงิน (Silver) มีสรรพคุณในการดูดซับพิษต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี จึงมีประโยชน์ต่อผู้ที่ เป็นโรคร้ายในช่องท้อง หน้าอก และรังไข่ และเงินยังสามารถทดสอบพิษที่ปนอยู่ในสิ่งต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ดังนั้นบางประเทศจึงนิยมนำแร่เงินมาทำเป็นภาชนะ ช้อน ส้อม ตะเกียบ เพื่อช่วยทดสอบอาหารว่ามีสารพิษปนอยู่ในอาหารหรือไม่ ซึ่งประเทศที่นิยมใช้คือ ประเทศเกาหลีและจีน และแร่เงินยังเป็นปัจจัยสำคัญในอุตสาหกรรมที่ใช้ ซิลเวอร์ไนเตรท (Silver nitrate) ในการผลิต เช่น รั้วถ่ายภาพ/ล้างภาพ การทำน้ำกลั่น และด้านทันตกรรม เช่น สารอุดฟัน นอกจากนี้แร่เงินยังถูกใช้เป็นสารฆ่าเชื้อมานานแล้ว อีกทั้งยังได้รับการรับรองจากองค์การอาหารและยา (FDA) ให้ใช้แร่เงินเพื่อวัตถุประสงค์ทางการแพทย์ แร่เงินบริสุทธิ์ 99.90% และอออนประจุบวกนั้น เป็นแร่ธรรมชาติที่มีความปลอดภัย และมีประสิทธิภาพสามารถฆ่าเชื้อโรคและกำจัดของเสียออกจากร่างกายเราได้ แต่ในขณะเดียวกันแร่เงินก็เป็นอันตรายต่อมนุษย์หากได้รับแร่เงินเข้าสู่ร่างกาย โดยจะมีผลกระทบระยะยาว คือ ทำให้ผิวหนัง ตา และกล้ามเนื้อมีการเปลี่ยนเป็นสีเทาอย่างถาวร

3.1.4 การดูแลรักษาเครื่องเงิน

เมื่อเครื่องเงินเปลี่ยนเป็นสีดำให้ขัดด้วยน้ำมะขามเปียกจะทำให้เงินขึ้นเงาขาว จากนั้นใช้แปรงทองเหลืองขัดจะทำให้เนื้อเงินขาวเป็นเงางามและขัดผิวลงตามด้วยลูกบิด ยิ่งทำให้เงางามมากยิ่งขึ้น หรืออาจใช้วิธีง่าย ๆ โดยการใช้น้ำส้มสายชูกับแปรงสีฟันและน้ำเปล่า เมื่อได้อุปกรณ์ครบแล้ววิธีการคือ เอาแปรงชุบน้ำพอเปียก แล้วแตะยาสีฟัน จากนั้นเอามาถูจนเกิดฟองให้ทั่ว จากนั้นล้างน้ำให้สะอาด เพียงเท่านี้เครื่องเงินก็ใสแวววาวเหมือนเดิม หากเป็นเครื่องเงินประเภทสร้อย ซึ่งขัดลำบาก จึงมีอีกวิธีดังนี้คือ การต้ม โดยอาจจะใช้น้ำส้มสายชู หรือน้ำมะขามเปียกก็ได้ ผสมน้ำ 1 ต่อ 2 หรือ 2 ต่อ 3 ก็ได้ ต้มพอเดือดนำเครื่องเงินจุ่มลงไปสักครู่ ก็จะได้เครื่องเงินที่ขาวสะอาดแบบไม่เปลือง

3.1.5 วิธีการเลือกซื้อเครื่องเงิน

วิธีเลือกซื้อคือ เงินแท้จะค่อนข้างอ่อน สามารถบิดคดได้ง่าย ร้านส่วนใหญ่จึงมักผสมโลหะอื่นให้แข็งขึ้นอีก 0.1 % เนื้อเงินแท้จะออกเหลืองนวล สำหรับสร้อยเงินควรดูตะขอเกี่ยวว่าทำไว้แข็งแรงดีหรือไม่เพราะหากทำตะขอนขนาดเล็กมักจะหักหลุดหายได้ง่าย ถ้าเงินคุณภาพไม่ดีสีของเครื่องเงินจะออกเป็นสีน้ำตาลหรือค่อนข้างแดง แต่ถ้าเงินคุณภาพดีเงินจะเป็นสีขาวนวล และตัวเลขที่บอกค่าความบริสุทธิ์ของเงินบนตัวเรือนเครื่องประดับจะประทับไว้เพียงตัวเลข 925 เท่านั้นก็เป็น ที่ทราบกันว่าหมายถึง เงิน ไม่ใช่ทอง ไม่ใช่แพลทินัม

3.1.6 มาตรฐานเครื่องเงินไทย

มาตรฐานเครื่องเงินไทย (สำนักนายกรัฐมนตรี : 2523) ได้กำหนดมาตรฐานเครื่องเงินไทยไว้ดังต่อไปนี้

1. เครื่องเงินไทยต้องทำด้วยโลหะเงินมาตรฐานคือ มีโลหะอื่นเจือปนได้ไม่เกิน 7.50% ของน้ำหนักเครื่องเงิน
2. ส่วนประกอบของเครื่องเงินไทยต้องแข็งแรง ทนทาน และเรียบร้อย
3. การลงยาถมแก่เครื่องเงินและการลงยาสีแก่เครื่องลงยาสี ต้องประสานติดโลหะเงินแน่นสนิท เรียบร้อยและสะอาด
4. การประกอบหรือต่อ หรือติดด้วยวิธีใด ๆ ที่เครื่องเงินไทย ต้องติดแน่น ทนทาน แข็งแรง และเรียบร้อย
5. ลวดลายของเครื่องเงินไทยต้องชัดเจนและเรียบร้อย
6. เครื่องเงินไทยต้องไม่ชำรุดและอยู่ในสภาพที่เรียบร้อย

3.1.8 ประวัติความเป็นมาของเครื่องเงิน

มนุษย์รู้จักแร่เงินหลังจากแร่ทองคำและแร่ทองแดงไม่นานนัก จากหลักฐานพบว่ามนุษย์พบเงินปนอยู่ในตะกั่วและสามารถแยกออกมาจากตะกั่วได้ เมื่อไม่น้อยกว่า 4,000 ปีมาแล้ว และมีหลักฐานว่าชาวอียิปต์รู้จักนำแร่เงินมาเป็นเครื่องประดับตั้งแต่เมื่อ 4,000 ปีก่อนคริสตกาล (แน่นอน ปีพุทธศั : 2534) นอกจากนี้ยังพบว่า แคว้นนอนตุสของประเทศกรีซมีแหล่งแร่เงินเป็นจำนวนมาก ดังนั้นชาวกรีซจึงนิยมนำแร่เงินมาทำเครื่องรูปพรรณ เป็นเครื่องประดับของนักรบและสตรีประดับเสื้อผ้าและเครื่องใช้ประจำวันกันมาตั้งแต่สมัยโบราณ และรัฐบาลกรีซได้เห็นถึงความสำคัญของวิชาชีพการทำเครื่องเงิน จึงมีการออกกฎหมายคุ้มครองวิชาชีพช่างทำเครื่องเงินเป็นพิเศษ และเมื่อ 2,000 ปีที่ผ่านมาประเทศอียิปต์เป็นชาติแรกที่ออกกฎหมายแลกเปลี่ยนเป็นอัตราค่าแลกเปลี่ยนเป็นทองคำ โดยแร่เงินจำนวนสองส่วนครึ่งมีค่าเท่ากับแร่ทองคำหนึ่งส่วน (แร่เงิน 2.50 : แร่ทองคำ 1.00) และหลังจากนั้นได้มีการประดิษฐ์โดยนำแร่เงินมาผลิตเป็นเหรียญเงินมากขึ้นเพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนสินค้าและได้มีการใช้กันอย่างแพร่หลายในกลุ่มแม่น้ำสินธุ และแม่น้ำไนล์ ด้วยเหตุนี้เองชาวอียิปต์โบราณจึงเรียกเงินว่า “ทองคำขาว” แร่เงินจึงจัดเป็นแร่ที่มีค่าซึ่งจะพบได้ในแหล่งต่าง ๆ ทั่วโลก ตามสายแร่จะพบแร่เงินปนอยู่กับแร่ทองคำ หรืออาจพบในกระดุกของมนุษย์ และตะไคร่น้ำในทะเล มีการกล่าวถึงเงินในพระคัมภีร์เก่าเช่นกันว่าด้วยการใช้สัญลักษณ์ว่า

ชาวอียิปต์ใช้สัญลักษณ์วงกลมสำหรับทองคำ หมายถึงเป็น โลหะสมบูรณ์แบบ ส่วนโลหะเงินให้สัญลักษณ์ครึ่งวงกลม ซึ่งหมายถึงดวงจันทร์ด้วย เพราะ โลหะเงินมีความแวววาวดั่งเช่นดวงจันทร์

ประเทศไทยมีแร่เงินของตนเองน้อยมาก จากหลักฐานแร่เงินเคยพบไม่มากนักที่จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดสงขลา ปนอยู่ในแหล่งแร่ตะกั่ว นอกจากนี้ทางตอนใต้โดยเฉพาะที่จังหวัดนครศรีธรรมราชก็มีการทำเครื่องเงินกันมาแต่โบราณ ส่วนใหญ่เป็นลักษณะการถมเงิน กล่าวคือ การสลักแผ่นภาชนะเงินให้เป็นลวดลายตามความต้องการ จากนั้นนำผงโลหะผสมเงิน ทองแดง และตะกั่ว สะดุน้ำประสานทองทำเป็นผงถม ใส่ลงไปในช่วงที่สลักไว้แล้วให้ความร้อนแก่เครื่องเงินจนผงถมละลายติดกับเครื่องเงิน จากนั้นใช้ตะไบขูดและแต่งด้วยกระดาษทราย จนเรียบเสมอกันจะปรากฏภูมิศาสตร์คำตัดกับเส้น โลหะลายเงินดูงามตา และจากการที่ประเทศไทยมีแร่เงินน้อยนั้น ในการใช้โลหะเงินทำเป็นเงินตราไทยในอดีตจึงได้นำโลหะเงินเข้ามาจากประเทศจีน โดยการแลกเปลี่ยนกับข้าว ต่อมาเมื่อเริ่มใช้เหรียญกษาปณ์ พวกเงินตราเก่า ๆ ก็กลายเป็นที่มาของเงินที่นำมาหลอมสกัดเอาเนื้อเงินมาทำเครื่องใช้ จนเมื่อไม่นานมานี้ไม่ว่าจะเป็นเหรียญเงินรูปี เหรียญเงินอิน โดจิน ก็ยังเป็นเนื้อเงินหลักของช่างทำเครื่องเงินในปัจจุบัน ต่อมาเมื่อความต้องการโลหะเงินเพื่อนำมาใช้ในลักษณะสินค้าส่งออกมีมากขึ้น เงินแท่งจากที่ต่าง ๆ ทั้งหมดมาและตามแนวชายแดนจึงเป็นที่มาสำคัญของธุรกิจขนาดเล็ก โดยการหาซื้อจากร้านค้าทองในรูปแบบของเงินแท่งบ้าง เงินบริสุทธิ์ที่เป็นเม็ด ๆ บ้าง หรือเป็นแผ่นตามมาตรฐานความหนาบาง ส่วนกิจการใหญ่ ๆ ต้องนำเข้าเงินโดยตรงจากต่างประเทศ เช่น ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ และที่อื่น ๆ ทั้งนี้ระบบภาษีและมาตรการทางศุลกากรมีผลต่อราคาเครื่องเงินเป็นอย่างมาก

การใช้แร่เงินในลักษณะทำเป็นเครื่องเงินนั้น ในบางยุคราคาของเครื่องเงินสูงกว่าราคาของเครื่องทอง เนื่องจากแร่นั้นหาได้ยากกว่าแร่ทองคำ ซึ่งจากการค้นพบทางโบราณคดีพบว่า ในสมัยทวารวดีได้มีการประดิษฐ์พระพุทธรูป และเครื่องประดับโลหะทั้งที่เป็นเงินและทอง โดยมีการขุดพบในจังหวัดต่าง ๆ เช่น ที่จังหวัดนครปฐมได้ขุดพบเหรียญเงินเป็นจำนวนมาก ที่จังหวัดมหาสารคามได้ขุดพบแผ่นเงินสลักลวดลายพระพุทธรูปที่จังหวัดอยุธยาได้ขุดพบบัลลังก์จำลองและพระพุทธรูปกลุ่มเครื่องบูชาจำลองซึ่งเป็นโลหะเงินเป็นส่วนมาก ที่จังหวัดเชียงใหม่ได้ขุดพบบัลลังก์จำลอง (ปัจจุบันแสดงอยู่ที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติจังหวัดเชียงใหม่) และพระพุทธรูปกลุ่มเครื่องบูชาจำลองซึ่งเป็นโลหะเงินเป็นส่วนมาก

ในสมัยรัตนโกสินทร์ ได้พบหลักฐานทางประวัติศาสตร์เป็นจำนวนมาก เช่น เครื่องเงินเครื่องทอง และได้เริ่มมีสกุลช่างที่ทำเครื่องเงินเครื่องทองเพิ่มมากขึ้นนับตั้งแต่สมัยพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 5) แต่เนื่องจากหลักฐานชั้นต้นของงานเครื่องเงิน

เครื่องทองได้สูญหายไปมาก รวมทั้งขาดการสืบสานงานด้านเครื่องเงินเครื่องทอง ทำให้งานเครื่องเงินเครื่องทองและช่างเครื่องเงินเครื่องทองลดลงในปัจจุบัน อีกทั้งยังมีการผสมผสานกับงานแบบอุตสาหกรรม (Mass Product) จึงทำให้งานเครื่องเงินเครื่องทองในปัจจุบันขาดคุณค่าทางสุนทรีย์เมื่อเทียบกับงานในอดีต ซึ่งการใช้แร่เงินในประเทศไทยพบว่ามีการใช้ใน 2 ลักษณะ คือ (จุฬาลักษณ์ อัจฉริยะ : 2546)

1. การใช้แร่เงินที่มีส่วนผสมทางเคมี และสารประกอบที่ใช้ในทางการแพทย์และทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีตามสารประกอบเงินนั้น ๆ
2. การใช้แร่เงินที่เป็นเนื้อเงินบริสุทธิ์ล้วน ๆ โดยการประดิษฐ์เป็นสิ่งของต่าง ๆ จากการประดิษฐ์ด้วยมืออย่างง่ายที่สุด ไปจนถึงการประดิษฐ์ที่ซับซ้อน ประณีต ชั้นสูง

3.1.9 ลักษณะการให้เงินของประเทศไทย

แบ่งตามลักษณะเป็น 3 ประเภท คือ

1. เงินตรา
2. เครื่องใช้
3. เครื่องประดับ

เงินตรา

เช่นเดียวกับประเทศอื่นในโลก ประเทศไทยใช้เงินเป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนมาเกือบ 2,000 ปีแล้ว ตั้งแต่สมัยฟูนันนั้นมีเหรียญฟูนัน เหรียญทวาราวดีใช้กันทางภาคกลางในสมัยทวาราวดี เงินตราเงินโม่และตราดอกจันทน์ใช้กันทางภาคใต้ในสมัยศรีวิชัย ทางภาคเหนือมีเงินกำไลมือ เงินเจียง เงินทอกชนิดต่าง ๆ และยังใช้เงินมุ่นหรือ เงินไซซีของจีนกับเงินรูปของอินเดียในช่วงที่การค้าเจริญขึ้น ส่วนภาคอีสานก็มีเงินฮาง เงินตู้ เงินฮ้อย และเงินลาด เมื่อถึงสมัยสุโขทัย คนไทยเริ่มใช้เงินพดด้วงเป็นหลัก ติดต่อกันตลอดมาจนถึงสมัยอยุธยาและรัตนโกสินทร์ตอนต้น ก่อนจะเริ่มใช้เหรียญกษาปณ์อย่างปัจจุบันเมื่อสมัยรัชกาลที่ 4 เงินที่ใช้เป็นเงินตราแลกเปลี่ยนสินค้าในสมัยแรก ๆ เนื้อเงินส่วนมากบริสุทธิ์ มีส่วนผสมโลหะอื่นอยู่น้อยมาก จนกระทั่งถึงยุคเหรียญกษาปณ์ยุคแรก ๆ ส่วนผสมหลักในเหรียญก็ยังคงมีเนื้อเงินค่อนข้างสูง และค่อย ๆ ลดลงมาจนในปัจจุบันนี้ไม่มีเนื้อเงินผสมแล้ว นอกจากเหรียญที่ระลึกที่นำออกมาใช้ในโอกาส สำคัญต่าง ๆ

เครื่องใช้

นอกเหนือจากเงินตรา เครื่องใช้เงินที่คนไทยใช้อยู่ในชีวิตประจำวันมีมากมายหลายชนิด พอจะสรุปเป็นหมวดหมู่ได้ดังนี้

- วัตถุทางศาสนาและสิ่งมงคลต่างๆ

ตั้งแต่ประเทศไทยเริ่มรับอิทธิพลจากประเทศอินเดีย และพุทธศาสนา เริ่มแพร่หลายในดินแดนสุวรรณภูมินี้ ประเทศไทยได้รับอิทธิพลทางศิลปะจากประเทศอินเดีย ควบคู่กันไปด้วย ศิลปวัตถุอย่างแรก ๆ ที่ไทยรับมาจากประเทศอินเดียนั้นคือพุทธศิลปะ ดังหลักฐานที่ปรากฏมาแล้วว่ามีพระพุทธรูปเงิน แผ่นเงินสลักรูปพระมาตั้งแต่สมัยทวารวดี ซึ่งเป็น ธรรมดาที่จะต้องประดิษฐ์รูปเคารพด้วยสิ่งที่มีค่า มีราคา จนกระทั่งปัจจุบันจึงมักพบพระพุทธรูป ทองคำและเงินมากมายในชุมชนชาวพุทธ พระพุทธรูปที่ประชาชนนำไปบูชาพระธาตุใน วัดพระธาตุต่าง ๆ ทั่วประเทศไทย จึงเป็นสิ่งยืนยันถึงคตินิยมนี้ได้เป็นอย่างดี นอกจากพระพุทธรูป ขนาดต่าง ๆ แล้ว สิ่งของเครื่องใช้ที่มีราคาประเภทเครื่องเงินยังถูกนำมาใช้ในทางศาสนาหรือที่ เกี่ยวข้องกับศาสนาอีกมากมาย ไม่ว่าจะเป็นวัตถุมงคลต่าง ๆ เครื่องใช้ของสงฆ์ สิ่งของที่คน ธรรมดา ใช้ถวายพระหรือใช้ในพิธีกรรมทางศาสนาต่าง ๆ

- ของสูงและเครื่องใช้ในราชสำนัก

สมัย โบราณเครื่องทองถูกสงวนไว้สำหรับเจ้านายและข้าราชการชั้นสูง เครื่องยศและสิ่งของเครื่องใช้ที่เป็นทางการสำหรับเจ้านายชั้นสูงส่วนมากจึงมักเป็นทองประดับด้วย เพชรพลอยและอัญมณีมีค่าต่าง ๆ แต่ถึงอย่างไรก็ตามก็ยังคงมีเครื่องใช้ของสูงอีกบางชนิดที่เป็น เครื่องเงิน โดยเฉพาะถมทอง เช่น พระราชยาน พระที่นั่ง และเครื่องใช้ในราชสำนักบางชนิด เช่น พระสังข์เงิน เป็นต้น เครื่องยศขุนนางสมัยก่อนและเครื่องราชอิสริยาภรณ์สมัยนี้ส่วนมากเป็นถม และเป็นเงิน

โดยเครื่องราชอิสริยาภรณ์ มีทั้งหมด 4 ประเภท ดังต่อไปนี้

1. เหรียญสำหรับพระราชทานบำเหน็จกล้าหาญ มี 8 ชนิด
2. เหรียญสำหรับพระราชทานบำเหน็จในราชการมี 6 ชนิด
3. เหรียญสำหรับพระราชทานบำเหน็จในพระองค์พระมหากษัตริย์มี 2 ชนิด
4. เหรียญสำหรับพระราชทานเป็นที่ระลึกมี 23 ชนิด

นอกจากนี้ยังมีเครื่องราชอิสริยาภรณ์ชนิดอื่น ๆ ซึ่งแยกออกไปได้อีกถึง 90 ลำดับ

เครื่องเงินเครื่องถมยังเป็นของขวัญของกำนัลที่พระราชทานในระหว่างราชวงศ์ต่าง ๆ หรือในโอกาสพิเศษ ซึ่งได้แก่ ต้นไม้เงินต้นไม้ทอง ดังแสดงในภาพที่ 3 - 3 นอกจากนี้สิ่งของที่ระลึกพระราชทานแก่บุคคลสำคัญในวาระต่าง ๆ จำนวนมากก็เป็นเครื่องเงิน เช่น หีบบุหรีแท่นเสียบปากกา ดังแสดงในภาพที่ 3 - 4 และเครื่องรับประทานอาหาร ดังแสดงในภาพที่ 3 - 5 โดยตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 5 มาจนถึงปัจจุบัน มีทั้งที่จารึกพระปรมาภิไธยย่อและไม่มีจารึก



ภาพที่ 3 - 3 ต้นไม้อเงินต้นไม้อทอง “ภปร” พระบาทสมเด็จพระปรมินทรมหาภูมิพลอดุลยเดช ถวายเป็นพุทธบูชาเนื่องในโอกาสที่เสด็จพระราชดำเนินเยี่ยมพสกนิกรภาคใต้ พุทธศักราช 2502



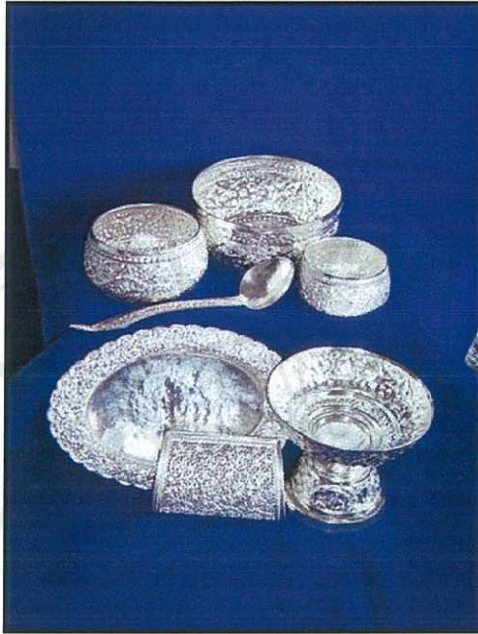
ภาพที่ 3 - 4 หีบบุหรีแท่นเสียบปากกา ที่เขียนบุหรี และชุดเครื่องบุหรีตั้งโต๊ะรับแขก



ภาพที่ 3 - 5 เครื่องรับประทานอาหารถม ได้แก่ ช้อน ส้อม มีด ที่วางแก้วพร้อมฝา

- เครื่องใช้ทั่วไป

เนื่องจากทองเคยเป็นสิ่งของต้องห้ามสำหรับเจ้านายชั้นรอง ๆ และประชาชนทั่วไปในอดีต ดังนั้นเงินจึงเป็นสิ่งของมีราคาที่สุดสำหรับประชาชนส่วนมาก ในทุกบ้านของผู้ที่พอมีอันจะกินจะต้องมีความเกี่ยวข้องกับเครื่องเงินมาตั้งแต่เด็กจนตาย เช่น ตั้งแต่แรกเกิดจะมีกำไลข้อมือ ข้อมือเท้า เพื่อเป็นการรับขวัญเมื่อแรกเกิด การใช้จับปิ้งปิดบังอวัยวะเพศของเด็กหญิง นอกเหนือจากกำไลข้อมือข้อมือเท้าและจับปิ้งแล้ว ยังมีลูกกระพรวนและสายคาดเอวเด็กชายที่ใช้เพื่อเป็นสิริมงคลและเพื่อความสะดวกในการเลี้ยงดูเด็กด้วยการอาศัยเสียงของกระพรวนบอกตำแหน่งการเคลื่อนไหวของเด็ก จนกระทั่งโตจะเริ่มใช้เชี่ยนหมาก ใหนุ่น มีด กระโถน ขันล้างหน้า ขันน้ำพานรองใช้ตักบาตร ขันน้ำมนตร์ ขันหมาก คนโท ดังแสดงในภาพที่ 3 - 6 จนกระทั่งถึงวันตาย ลูกหลานก็ยังคงเก็บกระดูกเอาไว้ในโกศอัฐิ ซึ่งมีไม่น้อยที่ทำมาจากเงิน



ภาพที่ 3 - 6 เครื่องใช้ทั่วไปในชีวิตประจำวัน ได้แก่ พาน ถาด ชัน ทัพพี

เครื่องประดับ

ไม่มีหลักฐานทางโบราณคดียุคเก่า ๆ ว่าประเทศไทยเคยมีเครื่องประดับเงินใช้กันมาตั้งแต่เมื่อไร ประวัติศาสตร์ยุคใกล้มีได้บ่งบอกว่าคนไทยภาคกลางนิยมใช้เงินเป็นเครื่องประดับแต่อย่างใด มีเพียงเครื่องใช้ของเด็กดั่งที่ได้กล่าวไว้แล้ว และก็มีเพียงเข็มขัดเงินเท่าที่หญิงไทยทั่วไปใช้คาดผ้าซิ่น (ผ้าถุง) ภายหลังจากที่ผู้หญิงไทยเริ่มนุ่งผ้าซิ่นแทนโจงกระเบน เครื่องประดับเงินจำนวนมากที่เป็นที่นิยมในเมืองไทยมาตั้งแต่สมัยก่อน ดังแสดงในภาพที่ 3-7 และ 3-8 ซึ่งพบมากในกลุ่มคนไทยภาคเหนือ เครื่องประดับที่ผู้หญิงและวัยรุ่นสมัยใหม่นิยมกันนั้นมีที่หลากหลาย แต่อย่างไรก็ตามเนื่องจากทองคำมีราคาแพงขึ้น คนจึงหันมานิยมใช้เครื่องประดับเงินมากขึ้นและแม้แต่เงินเองก็แพงขึ้นตามราคาทองคำตลอดมา เครื่องใช้ในบ้านเรือนในสังคมสมัยใหม่ที่เจ้าของบ้านมักไม่ค่อยอยู่บ้านตลอดเวลา จึงเป็นของสมัยใหม่ที่มีราคาถูกกว่าเครื่องเงินเป็นจำนวนมาก เครื่องใช้ที่เป็นเงินในปัจจุบันจึงมักมีอยู่แต่ในบ้านคนที่มีฐานะดีมาก ๆ ในฐานะของสะสมมากกว่าของใช้ประจำวัน



ภาพที่ 3 - 7 และ 3-8 เครื่องประดับหญิงไทย ได้แก่ เข็มขัดเงิน กำไลเงิน สร้อยเงิน แหวนเงิน

ดังนั้นโลหะเงินในอดีต ถูกใช้เป็นเงินตรามากกว่าสิ่งอื่นใดทั้งหมด รongลงมาได้แก่การใช้เป็นวัตถุทางศาสนา มาในสมัยหลังเมื่อเงินตรามีลักษณะสากลขึ้น สังคมไทยได้รับอิทธิพลทางการค้าจากต่างประเทศมากขึ้น เครื่องเงินในลักษณะเครื่องใช้ต่าง ๆ จึงมีสัดส่วนมากที่สุดในการใช้โลหะเงินในปัจจุบันและต่อไปในอนาคต เมื่อปริมาณโลหะเงินมีจำกัดลง มีราคาแพงขึ้น ๆ เครื่องใช้ในบ้านก็จะลดลงเรื่อย ๆ พร้อม ๆ กับการค้าส่งออกและการพัฒนาทางหัตถอุตสาหกรรมของไทยได้รับการฟื้นฟูอย่างยิ่งในระยะหลัง ๆ การนำเงินมาทำเป็นเครื่องประดับชิ้นเล็ก ๆ เพื่อการส่งออกและของที่ระลึกต่าง ๆ จะมีจำนวนมากในอนาคต

3.1.10 ประวัติความเป็นมาของเครื่องเงินในจังหวัดเชียงใหม่

การทำเครื่องเงินของเชียงใหม่ นั้น ปรากฏหลักฐานตั้งแต่ครั้งพญามังรายสร้างเมืองเชียงใหม่ ในปี พ.ศ.1839 และได้สร้างความสัมพันธ์กับพุกามและเจรจาของช่างฝีมืออันได้แก่ ช่างทอง ช่างหม้อ ช่างดอง ช่างเค็ม ช่างเหล็ก ช่างเงิน ช่างเงิน ฯลฯ มายังเมืองเชียงใหม่ เพื่อฝึกเป็นอาชีพเสริมให้กับประชาชน ดังปรากฏหลักฐานจากตำนานราชวงศ์เมืองเชียงใหม่ “ตั้งเจ้าอองวะพุกามนั้นก็เสงป่อง (ปรีक्षाหารือ) โฟจา (เจรจา) กันแล ตั้งเสงป่องกันแล้ว (ปรีक्षाหารือ) ยังช่างหล่อ ช่างตี ช่างหม้อ ผู้ทรงสราด (ฉลาด) ทั้งหลายนา ก็เลือกเอง ผู้อันช่างหล่อ ช่างตีตั้งกลาย ช่างตีหม้อ 2 หัว ทั้งลูกตีกูถ้องทั้งมวล 500 ทั้งเครื่องพร้อม จักยื่นถวายท้าวล้านนา” ซึ่งทำให้เชียงใหม่มีช่างหัตถกรรมพื้นบ้านที่ได้รับการฝึกฝน และมีการทำสืบเนื่องตลอดมา แม้ว่าไม่ปรากฏหลักฐานว่าช่างเหล่านั้นมาตั้งถิ่นฐานอยู่ที่ใดก็ตาม แต่อย่างไรก็ตาม ในระยะต่อมา นโยบาย “เก็บผักใส่ซ้า เก็บข้าใส่เมือง” ของพระเจ้ากาวิละ ภายหลังจากที่ขับไล่พม่าออกจากเมืองเชียงใหม่ ในช่วงปี พ.ศ.2310 โดยพระบาทสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช และพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช เป็นผู้ทรงช่วยเหลือในการทำสงครามขับไล่พม่าออกจากเมือง

เชียงใหม่แล้วนั้น เมืองเชียงใหม่เป็นเมืองร้างร่วม 20 ปี (พ.ศ.2319-2339) เนื่องจากผู้คนจะหนีภัยสงครามไปอาศัยอยู่ตามป่าตามเขา พระเจ้ากาวิละต้องส่งทหารไปป่าว้างให้ประชาชนกลับเข้ามาอยู่ในเมืองแต่ก็น้อยเต็มทน ดังนั้นจึงได้มีคำสั่งให้เจ้านายราชสกุลคือ เมืองเงิน เมืองเชียงตุง เมืองยอง ให้มาตั้งรกรากในเมืองเชียงใหม่ ซึ่งปรากฏหลักฐาน คือ ชื่อเมืองในปัจจุบันตามท้องที่ในเขตอำเภอสันทราย อำเภอคอกสะเก็ด อำเภอสันกำแพง อำเภอสารภี อำเภอเมือง อำเภอหางดง ได้แก่ เมืองเติน เมืองวะ เมืองพอน เมืองพยาก เมืองโก เมืองหลวง เมืองคอน เมืองหลาย เชียงแสน เชียงขาง เมืองสาด เมืองกาย เมืองล้ง บ้านวัวลาย บ้านสะต๋อย ทุ่งฮั๊ดตองกาย เป็นต้น ในการกวาดต้อนผู้คนเข้ามาอยู่ในเชียงใหม่ได้ทำเป็นระยะ ๆ อย่างมีเป้าหมาย กล่าวคือผู้ที่ถูกกวาดต้อนมานั้นจะมีทั้งหมดโหรา สล่า (ช่างฝีมือ) ไม่ว่าจะเป็นช่างทอง ช่างต๋อง ช่างแต้ม ช่างเหล็ก ช่างเงิน ช่างช้อง ช่างกลอง ฯลฯ เข้ามาตั้งบ้านเรือนอยู่ในเมืองเชียงใหม่ เพื่อฝึกเป็นอาชีพให้กับประชาชนและจัดทำส่งคุ้มหลวง บริเวณที่จัดให้ช่างฝีมืออยู่นั้นคือ บริเวณระหว่างกำแพงชั้นนอกกับกำแพงชั้นใน (ปัจจุบันยังมีชื่อบ้านช่างเหล็ก ช่างช้อง ช่างเงิน ช่างเงิน ฯลฯ) รายรอบตั้งแต่บริเวณแจ้งศรีภูมิถึงแจ้งกู่เฮือง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำเครื่องเงินบ้านวัวลายนั้น ช่างผู้ดีชั้นเงินและสลักลวดลายบนชิ้นเงินนั้นเป็นช่างในคุ้มหลวงเมืองเชียงใหม่ในอดีต การทำเครื่องเงินของช่างจึงได้รับอิทธิพลมาจากเครื่องเงินของพม่า ซึ่งการทำเครื่องเงินในระยะแรกนั้นทำขึ้นเพื่อเป็นของขวัญของกำนัลหรือของบรรณาการตามความต้องการของเจ้านายชั้นสูง ภายหลังที่เศรษฐกิจเริ่มมีการขยายตัวมากขึ้นและมีการติดต่อค้าขายกับต่างชาติเครื่องเงินจึงเป็นสินค้าแลกเปลี่ยน หรือซื้อขายกับสินค้าอื่น ๆ ที่จำเป็นและได้นำวิชาความรู้เกี่ยวกับการทำเครื่องเงินมาถ่ายทอดอย่างต่อเนื่องให้ลูกหลานจนสามารถเป็นช่างฝีมือจนเป็นที่ยอมรับและได้ขยายแหล่งที่ผลิตเครื่องเงินไปยังหมู่บ้านอื่น เช่น บ้านหารแก้ว อำเภอหางดง บ้านแม่ฮ้อย อำเภอสันทราย เป็นต้น ซึ่งได้พัฒนา รูปแบบลวดลายไปมากมาย รวมทั้งลวดลายก็ได้พัฒนาสู่วิถีชีวิตที่หลากหลายมากขึ้นเช่นกัน เครื่องเงินเชียงใหม่ นับเป็นเอกลักษณ์เฉพาะตัว กล่าวคือวิธีการแกะลายสองด้าน โดยจะคอกลายจากด้านในให้นูนตามโครงร่างรอบนอกของลาย แล้วตีกลับจากด้านนอกให้เป็นลายละเอียดอีกทีหนึ่ง ซึ่งต้องใช้เวลาในการฝึกฝนประมาณ 8 - 12 เดือน (เชษฐา เมี้ยนมนัส : 2547) จึงจะสามารถแกะลายได้

3.1.11 ประวัติความเป็นมาของบ้านวัวลาย

ประวัติความเป็นมาของชุมชนบ้านวัวลายหรือจัวลายนั้น มีความเป็นมาจากเมื่อครั้งเมืองเชียงใหม่ได้สร้างเมืองขึ้นมา ใน ปี พ.ศ. 1839 โดยพญามังรายในราชวงศ์มังรายนี้ เมืองเชียงใหม่เจริญรุ่งเรืองมาก มีวิถควาอาราม มีศิลปะของตนเอง ราชวงศ์มังรายปกครองเชียงใหม่ได้ประมาณ 200 ปี เมืองเชียงใหม่ก็ตกไปอยู่ในความปกครองของพม่าประมาณ 200 ปี ในช่วงที่

ตกไปอยู่ในความปกครองของพม่าจนไม่ได้ดูแลเอาใจใส่ทำนุบำรุงเมืองเลย จนมาถึงในสมัยของพระเจ้าตากสินมหาราช ได้ตีเอาเมืองเชียงใหม่มาและให้พระยาวิชิตปราการมาปกครอง แต่พระยาวิชิตปราการปกครองได้ไม่ถึงปีก็ถูกพม่ายึดคืนไป เชียงใหม่ในช่วงนี้จึงตกอยู่ในสภาพเมืองร้างเป็นระยะเวลาจนถึง 20 ปี (ที่เป็นเมืองร้างเพราะไม่มีผู้ปกครองเมืองทำให้ผู้คนที่อยู่อาศัยได้อพยพออกไปอยู่ที่อื่นหมด) บ้านเมืองจึงมีสภาพเหมือนป่า วัดที่มีอยู่ในสมัยราชวงศ์มังรายก็กลายเป็นวัดร้างจนมาถึงในสมัยรัชกาลที่ 1 พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก ได้โปรดแต่งตั้งให้พญาท้าวละจันปกครองเมืองเชียงใหม่ ซึ่งร้างอยู่ในขณะนั้น ดังนั้น ในปี พ.ศ. 2339 พญาท้าวละจันได้รวบรวมผู้คนเข้ามาตั้งถิ่นฐานในเมืองเชียงใหม่ โดยได้ผู้คนเผ่าไทแคว้นสิบสองปันนาจากรัฐฉานในพม่า ซึ่งผู้คนที่กวาดต้อนรวบรวมมานั้นล้วนแล้วแต่เป็นช่างฝีมือทั้งนั้น เช่น ช่างเงิน ช่างทอง ช่างคำ ช่างแต้ม ช่างแก้ว ช่างกระดาษ ช่างเงิน ช่างเทียน ช่างชอ ช่างปี่ ช่างฟ้อน ช่างหล่อ ช่างสาน ช่างปั้น ฯลฯ ซึ่งยุคนี้เรียกว่าเป็นยุค “เก็บผักใส่ซ้า เก็บข้าใส่เมือง” ชุมชนบ้านวัวลายก็มาจากหมู่บ้านวัวลาย ซึ่งเป็นหมู่บ้านอยู่แขวงเมืองป่านุ่มแม่น้ำคง (ปัจจุบันคือลุ่มแม่น้ำสาละวินในประเทศพม่า) ช่างเงินได้มาอยู่ที่เขตนอกเวียงคือ นอกคูเมือง ซึ่งเป็นที่ตั้งของวัดร้างต่าง ๆ (มีแต่พระธาตุกับวิหารเท่านั้น) บริเวณวัดร้างเหล่านี้คือ วัดหมื่นสาร วัดศรีสุพรรณ วัดหมื่นคั้น วัดหมื่นเมือง วัดกู่เสื่อ วัดม่วงคำ คนในชุมชนบ้านวัวลายแต่เดิมนั้นจะทำนา เมื่อว่างเว้นจากการทำนาจึงจะทำเครื่องเงิน (เรียกว่าตัวเงิน) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นช่างฝีมือ ที่มีความรู้และทักษะในการทำเครื่องเงิน และได้มีการสืบทอดวิชาช่างเงินมาจากบรรพบุรุษ จึงยึดถือเป็นอาชีพมาจนทุกวันนี้ ช่างฝีมือเครื่องเงินบ้านวัวลาย เป็นช่างเงินที่มีฝีมือดี ซึ่งหลายคนได้เป็นช่างเงินประจำกลุ่มหลวงด้วย อย่างเช่นในสมัยเจ้าแก้วนารัฐ ก็ได้ให้ช่างเงินบ้านวัวลาย ตีลวดลายเครื่องเงินเป็นเครื่องทรงของช้าง เมื่อครั้งรัชกาลที่ 7 เสด็จประพาสเชียงใหม่ ในสมัยก่อนบ้านเมืองยังไม่เจริญเมื่อทำเครื่องเงินเสร็จก็จะเอาเครื่องเงินห่อผ้ามัดแล้วเดินทางไปขายตามบ้านที่อยู่ละแวกใกล้กัน ต่อมาเมื่อบ้านเมืองเจริญมากขึ้นจึงได้มีการเปิดกิจการร้านค้าเครื่องเงิน จากร้านเล็ก ๆ ไม่กี่ร้าน จนมีมากมายหลายร้านในปัจจุบัน

นอกจากนี้ยังมีวัดหมื่นสารเป็นที่ทำการของบ้านวัวลายหรือบ้านงัวลายปัจจุบันตั้งอยู่บริเวณถนนวัวลาย ตำบลหายยา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีวัดหมื่นสารเป็นศูนย์กลางของชุมชน ดังแสดงในภาพที่ 3-9

All rights reserved



ภาพที่ 3 - 9 รูปปั้นวัวลาย

3.1.12 แหล่งที่มาของวัตถุดิบและปัจจัยในการผลิตเครื่องเงิน

การผลิตเครื่องเงินก็จำเป็นจะต้องหาวัตถุดิบที่เป็นเงินซึ่งแร่เงินในประเทศไทยเรานั้น ยังไม่สามารถค้นหาเป็นเหมืองใหญ่ได้ แต่เราก็มีแร่เงินมาใช้ผลิตได้ตลอดปี โดยได้แหล่งแร่เงิน และวัตถุดิบมาใช้ดังนี้คือ

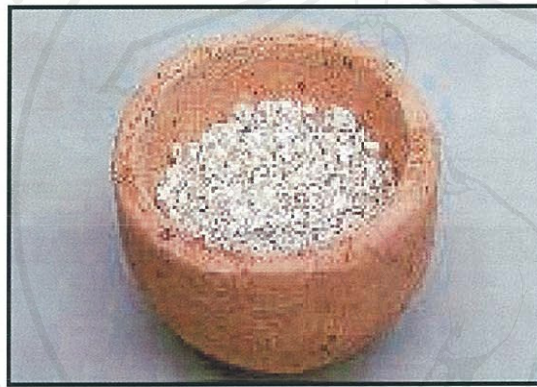
1. เงินแท่ง เงินแท่งคือเงิน 100.00% ได้มาโดยการส่งนำเข้าจากต่างประเทศ นำมาใช้ในกิจการหล่อเหรียญกษาปณ์ เหรียญตราต่าง ๆ การผลิตเครื่องประดับต่าง ๆ จะมีราคาขึ้นลงตามตลาดทองคำในประเทศ และดอลลาร์ของสหรัฐอเมริกา

2. ของใช้โบราณ ของใช้โบราณที่เป็นเครื่องเงินอาทิเช่น มีด ขันน้ำพานรอง ถาดหม้อ ฯลฯ ซึ่งเจ้าของอาจจะเบื่อ หรือ สิ่งของดังกล่าวชำรุดและไม่อาจซ่อมได้แล้ว มีพ่อค้าไปติดต่อขอซื้อรวบรวม และนำมาขายให้แก่ผู้ผลิตเครื่องเงินอีกทอดหนึ่ง ซึ่งเงินประเภทนี้จะมีคุณภาพแตกต่างกันไปตามยุคสมัย

3. เหรียญกษาปณ์ต่าง ๆ สำหรับเหรียญที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการหล่อเครื่องเงินนี้ จะมีทั้งเหรียญของไทยและเหรียญของต่างประเทศ เหรียญของไทยก็มีเงินพดด้วง เงินปลิง ฯลฯ ซึ่งมีค่าเงินเต็ม 100.00% และถ้าเป็นเหรียญกษาปณ์ของต่างประเทศ ก็มีเฉพาะเหรียญรูปีของอินเดีย โบราณซึ่งคนเมืองเราเรียกว่าเงินแถบ จะมีอยู่สมัยหนึ่งใช้เนื้อเงินเต็ม 100.00% ในการทำ และทางเหนือยอมรับและนำมาเป็นเงินตราที่ใช้แลกเปลี่ยนซื้อขายกันได้ในห้องตลาดภาคเหนือ ซึ่งมีคนเฒ่าคนแก่ที่ได้เก็บรักษาไว้และได้ทยอยออกมาขายให้แก่พ่อค้าเครื่องเงินเก่า และนำมาใช้หล่อเครื่องเงินดังกล่าวจนทุกวันนี้

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการทำเครื่องเงิน

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการทำเครื่องเงินนั้น คือ เงิน (Silver) ดังแสดงในภาพที่ 3-10 ซึ่งพร้อมที่จะนำไปหลอม ซึ่งสามารถสั่งซื้อมาจากโรงงาน โดยตรงจากร้านค้าทอง หรือเงินแถบ 90.00% ซึ่งเป็นเงินรูปจากพม่า และอินเดีย เป็นเงินที่มีสารอื่นปนอยู่ ดังนั้นหากใช้เงินแถบต้องนำมาสกัดเอาส่วนผสมอื่น ๆ ออกก่อน หรือนำมาจากเครื่องเงินเก่า ๆ ราคาซื้อเงิน 100.00% น้ำหนัก 1 บาท ราคาประมาณ 180 บาท ส่วนเงินรูปแถบละ (หนัก 3 สลึง) ราคาประมาณ 110 บาท



ภาพที่ 3 - 10 เม็ดเงินบริสุทธิ์

อุปกรณ์ และเครื่องมือ ที่ใช้ในการทำเครื่องเงิน ประกอบด้วย

1. อุปกรณ์ในการหลอมเงิน

- เ้าหลอมเงิน ใช้ในการหลอมเงิน ดังแสดงในภาพที่ 3-11



ภาพที่ 3 - 11 เ้าหลอมเงิน

2. อุปกรณ์ในการใช้ขึ้นรูป

- ค้อนเหล็ก มีหลายขนาดหลายชนิด ดังแสดงในภาพที่ 3 - 12
- แทนเหล็กใช้รองทาบหรือตี



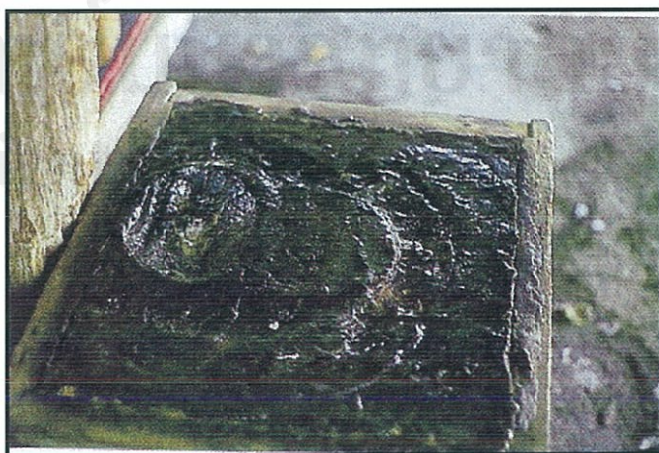
ภาพที่ 3 - 12 ค้อนเหล็กขนาดต่างๆ

3. อุปกรณ์ในการขัด

- แปรงทองเหลือง

4. อุปกรณ์ในการแกะสลักลาย

- แทนที่สลักลาย ทำด้วยชัน ดังแสดงในภาพที่ 3 - 13
- ค้อน
- ลิ่ม หรือ สี่ หรือ อุปกรณ์ในการทำลวดลาย ดังแสดงในภาพที่ 3 -14



ภาพที่ 3 - 13 แผ่นชันในกระบะไม้



ภาพที่ 3 - 14 ลืม หรือ สิว หรือ อุปกรณ์ในการทำลวดลาย

ค่าใช้จ่ายในการผลิต ประกอบด้วย

1. ค่าใช้จ่ายในการหลอมเงิน

- ดินประสิ่ว
- ขี้วดอก
- น้ำมันก๊าด
- กำมะถัน
- ถ่าน

2. ค่าใช้จ่ายในการขึ้นรูปเงินและจัดเงิน

- น้ำกรด
- น้ำมะขามเปียก ดังแสดงในภาพที่ 3 - 15



ภาพที่ 3- 15 น้ำมะขามเปียก

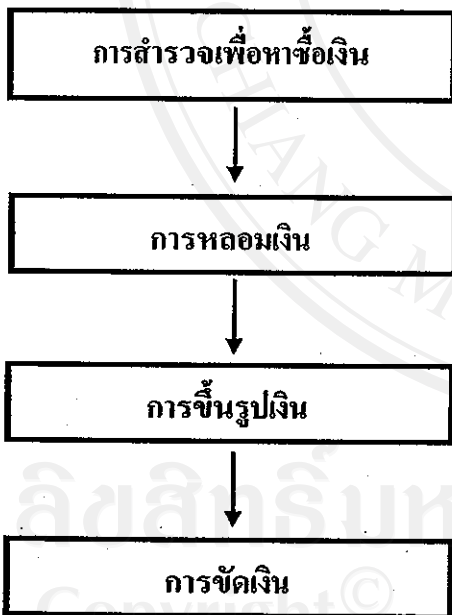
3. ค่าใช้จ่ายในการแกะสลักลาย

- กระดาษทราย
- น้ำมันขามเปียก
- น้ำกรด
- กำมะถัน
- ผงซักฟอก
- ผงหินขัด

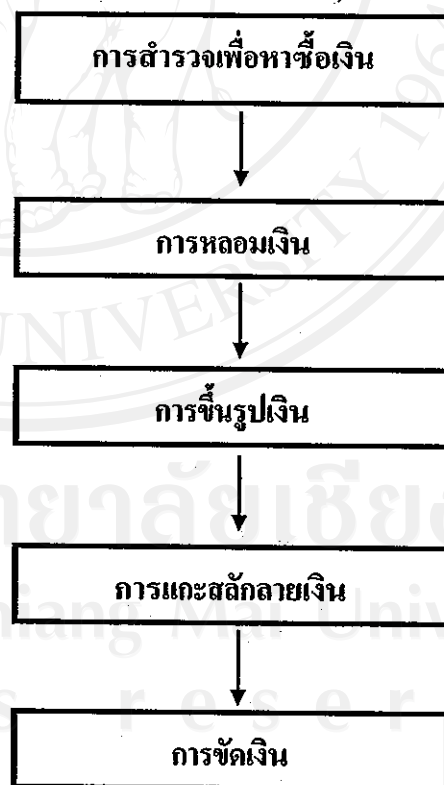
โดยในการทำเครื่องเงินของช่างทำเครื่องเงินบ้านวัวลาย ตำบลหายยา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีขั้นตอนในการทำเครื่องเงิน ดังแสดงในภาพที่ 3 – 16

ขั้นตอนการทำเครื่องเงินของช่างทำเครื่องเงินบ้านวัวลาย ตำบลหายยา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

สำหรับเครื่องเงินไม่แกะสลักลาย



สำหรับเครื่องเงินแกะสลักลาย



ภาพที่ 3- 16 ขั้นตอนการทำเครื่องเงินของช่างทำเครื่องเงินบ้านวัวลาย ตำบลหายยา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

จากภาพ 3 – 16 ที่ได้แสดงถึงรายละเอียดขั้นตอนการทำเครื่องเงินบ้านวัวลาย ตำบล หายยา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีรายละเอียดของขั้นตอนการผลิตแต่ละขั้นตอนเป็นดังนี้

1. การสำรวจเพื่อหาซื้อเงิน

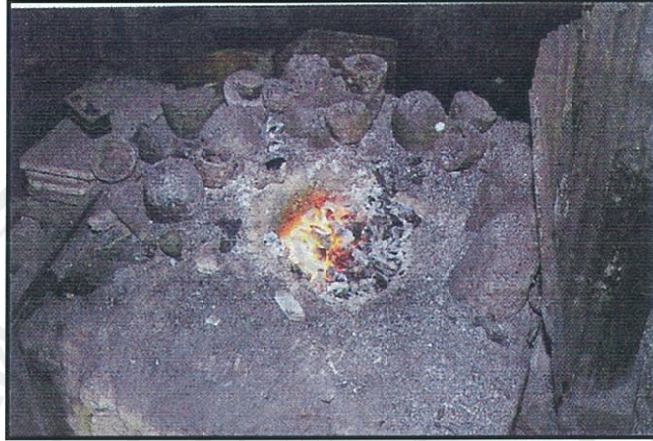
ผู้ทำเครื่องเงินบ้านวัวลาย ทำการสำรวจแหล่งของวัตถุดิบ จากในอดีตแหล่งวัตถุดิบได้มาจากเงินแถบ 90.00% ซึ่งเป็นเงินรูปีจากพม่า และอินเดีย โดยต้องนำมาสกัดเอาส่วนผสมอื่น ๆ ออกก่อน หรือนำมาจากเครื่องเงินเก่า ๆ ราคาซื้อเงิน 100.00% น้ำหนัก 1 บาท เมื่อประมาณปี 2539 ราคาประมาณ 60 บาท ส่วนเงินรูปีแถบละ (หนัก 3 สติง) ราคาประมาณ 40 บาท หากเทียบราคาเงินในปัจจุบันนี้ (ปี 2549) ราคาซื้อเงิน 100.00% น้ำหนัก 1 บาท ราคาประมาณ 200 บาท ส่วนเงินรูปี แถบละ (หนัก 3 สติง) ราคาประมาณ 110 บาท นอกจากนี้ยังสามารถซื้อได้จากร้านค้าทองทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่ ราคาซื้อเม็ดเงิน 92.50 % น้ำหนัก 1 บาท ราคาประมาณ 200 - 280 บาท

ที่มา : จากการสัมภาษณ์ผู้มีประสบการณ์ในการประกอบอาชีพการทำเครื่องเงิน ถนนวัวลาย ตำบลหายยา อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ (วันที่ 24 พฤศจิกายน 2549)

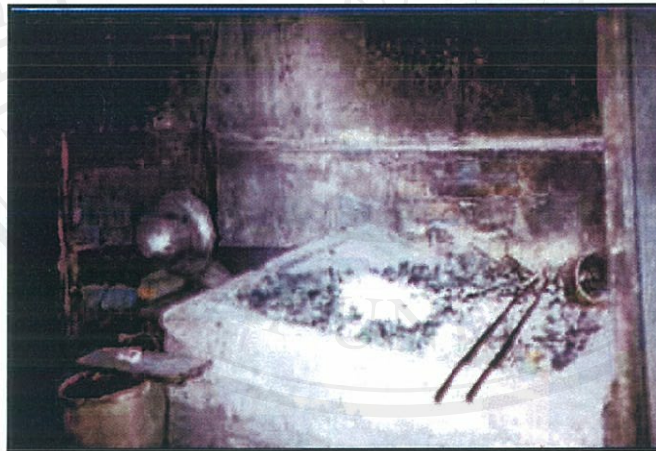
2. การหลอมเงิน

นำเงินบริสุทธิ์มาหลอมใส่ในเบ้า ซึ่งทำด้วยดินเผามีลักษณะกลม แล้วนำไปเผาในเตาเผาแบบสุบลมเข้าเรียกว่า เตาเผา ในขณะที่เผาเนื้อเงินจะละลายไปอย่างช้า ๆ ให้ดินประสิทกับข้าวตอกเพื่อช่วยให้เนื้อเงินเนียนและอ่อน ก่อนจะนำไปเทในเบ้าให้เต็มผงดำนลงไปเงินที่ละลายเพื่อไม่ให้เงินติดเบ้าและนำมาเทลงในเบ้า ซึ่งทำด้วยดินเหนียวมีลักษณะเป็นหลุมตื้นๆ ก่อนเทเนื้อเงินลงในเบ้าให้ใส่น้ำมันก๊าดลงไปเบ้าก่อนประมาณ 3 ใน 4 ของเบ้าแล้วจึงเทเงินลงไป จะเกิดการลุกไหม้เพื่อให้เนื้อเงินจับกันแน่น ไม่ให้เกิดช่องอากาศและใช้เครื่องมือเกลี่ยพื้นที่หน้าเงินให้เรียบ ทิ้งไว้ประมาณ 5 นาที ขุดเอาผงดำนออก แล้วคว่ำเบ้าลง แผ่นเงินที่อยู่ในหลุมเบ้าก็จะหลุดออกมา

จากภาพที่ 3 – 17 และ 3 – 18 เป็นเตาหลอมหรือเป่าหลอม เพื่อใช้ในการหลอมเงิน



ภาพที่ 3- 17 เตาหลอมหรือเป่าหลอม



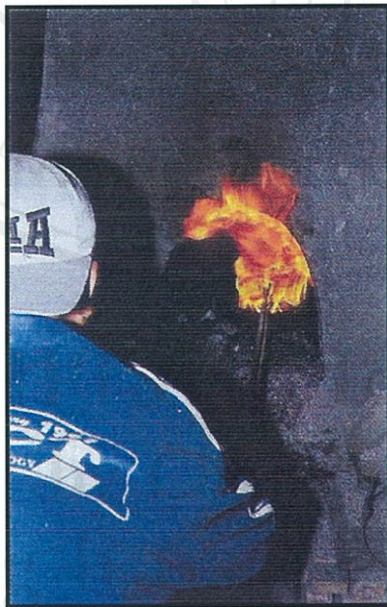
ภาพ 3- 18 เตาหลอมหรือเป่าหลอม

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

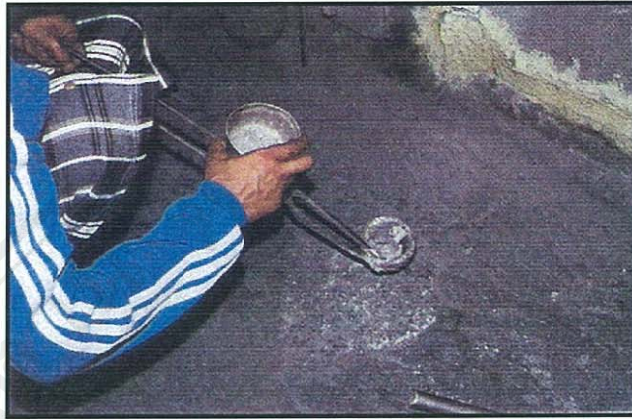
จากภาพที่ 3 - 19 และ 3 - 20 เป็นภาพที่ช่างหลอมเงินโดยเขี่ยถ่านให้ความร้อนกระจาย
อยู่เสมอ และเทเงินหลอมใส่ในเบ้าเพื่อให้เนื้อเงินละลายรวมกัน



ภาพที่ 3- 19 เขี่ยถ่านให้ความร้อนกระจายอยู่เสมอ



ภาพที่ 3 - 20 เทเงินหลอมใส่ในเบ้าแบบสูบลมเข้าเรียกว่า เต่าเฝ้า



ภาพที่ 3-21 นำเงินออกจากฝ้าแล้วไล่น้ำมันออก

จากภาพที่ 3 – 21 หลังจากหลอมเงินแล้วนำเนื้อเงินที่หลอมมาทิ้งให้เย็น จากนั้นนำเนื้อเงินที่หลอมแล้วไปชุบกำมะถัน อัตราส่วน กำมะถัน 2 ขวดต่อ น้ำ 6 ถัง น้ำจะเป็นสีขาว เมื่อนำเงินแช่ลงไปใต้น้ำจะกลายเป็นสีฟ้าอมเขียว การที่นำเอาเนื้อเงิน ที่หลอมแล้วลงแช่ในน้ำกรด เพื่อให้กรดเข้าแทนที่ช่องอากาศที่อยู่ในเนื้อเงินแล้วนำไปแช่ในน้ำมะขามเปียก เพื่อล้างสิ่งสกปรกที่เหลืออยู่ โดยเฉพาะกรดให้ออกให้หมดใช้แปรงทองเหลืองขัดเนื้อเงินก็จะสุกใสขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 3 – 22



ภาพที่ 3-22 นำมาล้างน้ำให้สะอาดหลังจากแช่ในน้ำมะขามเปียก



ภาพที่ 3- 23 แผ่นเงินที่พร้อมจะนำไปขึ้นรูป

3. การขึ้นรูปเงิน

นำแผ่นเงินที่หลอมได้ดังแสดงในภาพที่ 3 – 23 ไปทุบหรือตี เพื่อให้ขึ้นรูปตามลักษณะที่ต้องการ ในขณะที่ทุบหรือตีเนื้อเงินจะเย็นลง ทำให้แข็งด้วยากแก่การตี จึงควรนำไปเผาไฟเพื่อให้ความร้อนและเนื้อเงินจะอ่อนตัวลงและตีง่ายขึ้นจึงได้รูปทรงตามต้องการ นำไปขัดให้ขึ้นเงา โดยใช้แปรงทองเหลืองชุบน้ำมะขามเปียกและผงหินขัดจะทำให้เนื้อเงินขาวเป็นเงา ในขั้นของการขึ้นรูปนั้นมีหลายวิธี ขึ้นอยู่กับสิ่งของที่กระทำ เช่น

1. การหล่อ ต้องทำหุ่นขึ้นก่อนแล้วถอดพิมพ์ เทเนื้อเงินที่หลอมละลายลงพิมพ์ แม่พิมพ์จะบังคับให้เป็นรูปที่ต้องการ เช่น พระพุทธรูป

2. การทุบ ใช้ค้อนขนาดต่าง ๆ ทุบแท่งเงินที่หลอมแล้วให้เป็นรูปที่ต้องการ เช่น เหรียญขึ้น ถาดบางที่ขึ้นรูปเป็นส่วน ๆ แล้วนำมาประกอบกันอีกที เช่น พาน คน โท

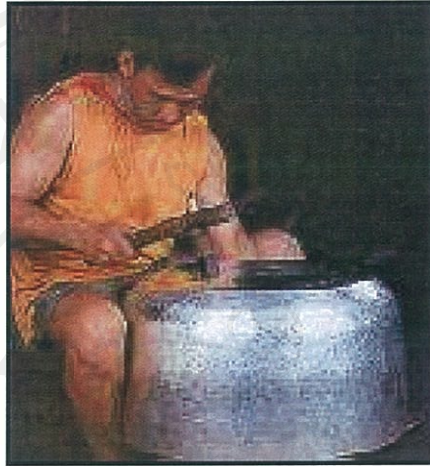
3. การตัดต่อ รีดเงินให้เป็นแผ่นแบน ตัดเป็นชิ้นแล้วบัดกรีต่อเป็นรูปที่ต้องการ เช่น กล่องหีบ

4. การสาน รีดเงินเป็นแผ่นบางแล้วตัดเป็นเส้นนำมาสานเป็นรูปทรง ต่างๆ เช่น ตลับ เสื้อ

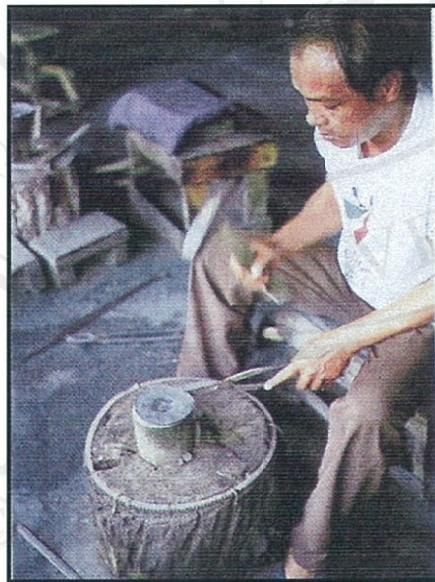
5. การบุ นำเงินมาตีให้บาง ตัดให้ได้ขนาดแล้วนำไปหุ้มกับหุ่นที่อาจเป็นโลหะอื่นหรือไม่ เช่น พระพุทธรูป เจดีย์ ตัวสัตว์จำลอง หรือ อื่น ๆ

6. การชักลาย นำเงินมาตีเป็นเส้นยาว รีดให้เป็นลวดขนาดที่ต้องการ ตัดเป็นท่อนแล้วทำเป็นห่วงร้อยต่อกันเป็นเส้นด้วยวิธีต่าง ๆ กันตามลวดลายที่ต้องการ เช่น พวงสร้อยต่าง ๆ

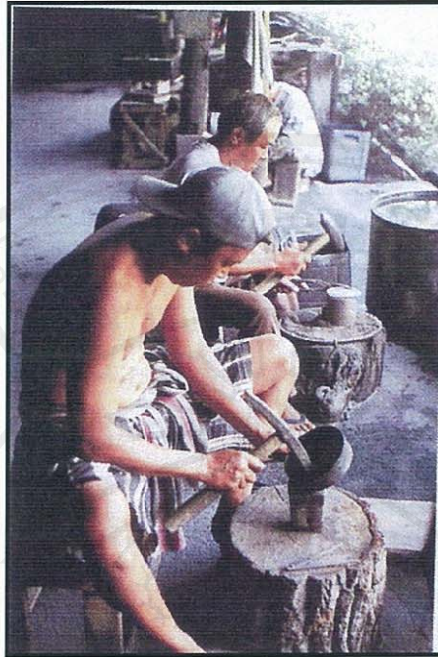
ภาพที่ 3 – 24 ถึง 3 – 29 เป็นการนำแผ่นเงินที่หลอมแล้วตีเพื่อขึ้นรูปให้ได้ตามแบบต่างๆ
ที่ต้องการ



ภาพที่ 3-24 นำแผ่นเงินวางลงบนทั่งแล้วตอกก้อนเพื่อขึ้นรูป



ภาพที่ 3-25 นำแผ่นเงินวางลงบนทั่งแล้วตอกก้อนเพื่อขึ้นรูป



ภาพที่ 3-26 นำแผ่นเงินวางลงบนทั่งแล้วตอกค้อนเพื่อขึ้นรูป



ภาพที่ 3-27 นำแผ่นเงินวางลงบนทั่งแล้วตอกค้อนเพื่อขึ้นรูป



ภาพที่ 3-28 นำแผ่นเงินวางลงบนทั่งแล้วตอกก้อนเพื่อขึ้นรูป

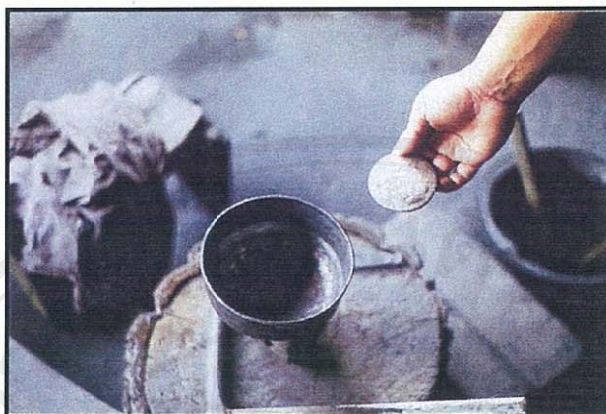


ภาพที่ 3-29 นำแผ่นเงินวางลงบนทั่งแล้วตอกก้อนเพื่อขึ้นรูป

เมื่อได้ทำการขึ้นรูปเรียบร้อยแล้ว จะได้เครื่องเงินที่พร้อมจะนำไปแกะสลักลายตามที่ต้องการ ดังแสดงในภาพ ที่ 3 – 30 โดยจะต้องนำเครื่องเงินดังกล่าวไปทำความสะอาดก่อน ดังแสดงในภาพที่ 3 – 31 เป็นการเปรียบเทียบเงินที่ขึ้นรูปแล้วกับเงินที่ยังไม่ได้ขึ้นรูป



ภาพที่ 3-30 ภาชนะที่ขึ้นรูปแล้ว



ภาพที่ 3- 31 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างแผ่นเงินที่ยังไม่ได้ขึ้นรูปกับเงินที่ขึ้นรูปแล้ว

4. การแกะสลักลาย

ลักษณะลายและรูปทรงเครื่องเงินทางภาคเหนือ มีแบบเฉพาะของตนเอง ขึ้นทรงบาตรที่มีลายนูนลึกลึ้นเป็นสลุงแบบพม่า ส่วนสลุงพื้นเมืองเชียงใหม่ นั้น มีปากกว้างกว่าเส้นผ่าศูนย์กลาง ตอนก้นและตอนปากไม่ต่างกันมากนัก เกือบจะตรงเป็นทรงกระบอก ซึ่งก็แตกต่างจากขันทางภาคกลางที่เป็นทรงปากกว้าง ก้นแคบ แบบที่เรียกว่าทรงมะนาวตัด ลวดลายก็เช่นเดียวกัน สลุงพม่านิยมทำลายลึกรูปชาดก รูปสิบสองนักษัตร ของเชียงใหม่ ลายไม่ลึกมากเท่าพม่า แต่ก็ลึกกว่าของทางภาคกลาง แต่โบราณใช้สลุงแบบเรียบ ระยะเวลาต่อมา มีลายชาดก ลายสิบสองนักษัตร ลายดอกกระถิน ลายดอกทานตะวัน ลายสับประรด ลายนกยูง ลายดอกหมาก ซึ่งบางคนก็เรียกว่า ลายเส้บ้าง ลายฝักโพดบ้าง สิบสองนักษัตรของเชียงใหม่โบราณ รุ่น 100 ปี มาแล้วต่างจากภาคอื่น ๆ คือ ปีกุนเป็นรูปช้างไม่ใช่หมูอย่างที่อื่น

ขั้นตอนในการสลักลวดลายบนเครื่องเงิน

1. นำเงินที่พร้อมจะทำการแกะสลักลวดลาย ใส้ไปในแท่นพิมพ์ที่ทำด้วยชัน เพื่อทำการแกะสลัก ดังแสดงในภาพ ที่ 3 – 32



ภาพที่ 3-32 การคูนแกะลายบนแผ่นชั้น

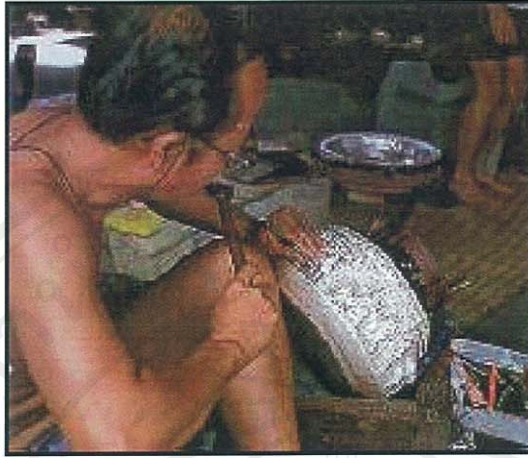
2. ตอกลายตามที่ต้องการ ดังแสดงในภาพ ที่ 3-30 ภาพที่ 3-33 ถึง 3-35



ภาพที่ 3-33 การคูนแกะลายบนแผ่นชั้น



ภาพที่ 3-34 การแกะลายโดยการตอก



ภาพที่ 3-35 การแกะลายโดยการตอก

3. เมื่อตอกลายเรียบร้อยแล้ว เอาชิ้นออกจากเครื่องเงินโดยการลนไฟ เมื่อชิ้นละลายก็จะหลุดออกจากแบบพิมพ์
4. ผิวที่ขรุขระใช้ขัดด้วยกระดาษทรายให้ผิวเนื้อเรียบ
5. นำเครื่องเงินที่เสร็จแล้วนั้น ไปต้มด้วยน้ำกรดผสมกำมะถัน ดังแสดงในภาพที่ 3-36 ต้มนานประมาณ 30 นาที ให้อุณหภูมิที่สูงมาก ถ้าอุณหภูมิไม่สูง วัตถุที่ต้มจะไม่ขาว



ภาพที่ 3-36 นำเครื่องเงินที่แกะสลักลายแล้วนำไปต้มด้วยน้ำกรดผสมกำมะถัน

6. ชัดเครื่องเงินในน้ำสะอาดด้วยแปรงทองเหลือง ดังแสดงในภาพที่ 3 - 37 จะใช้ผงซักฟอกกับน้ำมะขามเปียก หรือผงหินขัดก็ได้ เครื่องเงินนั้นจะขาวเป็นเงางาม



ภาพที่ 3- 37 นำเครื่องเงินที่ต้มแล้วมาขัดให้สะอาด

ลวดลายต่าง ๆ ที่แกะสลักกันของชาวบ้านวัลลายนั้น อาจแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ ลวดลายดั้งเดิมและลวดลายใหม่ คือเริ่มจากปี พ.ศ. 2500 ลวดลายต่าง ๆ จะมีการพัฒนาขึ้นอย่างมากมาย พอสรุปได้ดังนี้

ลายดั้งเดิม

- ลายนางรำหรือลายพม่า เป็นลวดลายดั้งเดิมของบ้านวัลลาย โดยช่างบ้านวัลลายได้ไปเรียนรู้มาจากช่างหลวง หรือช่างพม่าที่ถูกจับมาเป็นเชลยศึกในสมัยพญากาวิละ พวกพม่ากลุ่มนี้คิดลวดลายพวกเทพต่าง ๆ ที่ตนนับถือ นำไปสลักไว้บนสลุงเงิน โดยได้นำรูปนางรำไปสลักลวดลายไว้บนขันเงิน และตัวนางรำจะเน้นการแต่งกายแบบพม่า

- ลายสิบสองราศี หรือสิบสองนักษัตร เป็นลวดลายที่ชาวบ้านวัลลายได้นำปีเกิดของมนุษย์มาสลักบน สลุงเงิน ซึ่งเป็นความเชื่ออย่างหนึ่งของชาวบ้านที่มีต่อโชคชะตาราศี โดยหมู่บ้านวัลลายจะแตกต่างจากบ้านอื่น คือปีกุนจะเป็นรูปช้างไม่ใช่รูปหมู ซึ่งถือว่าช้างเป็นสัตว์ใหญ่และเป็นพาหนะพระมหากษัตริย์

- ลายเทพเจ้า มาจากความเชื่อโบราณแบบฮินดู เช่นพระวิษณุกรรม พระสุรัสวดี เทพบุตร
เทพธิดา ดังแสดงในภาพที่ 3 - 38



ภาพที่ 3- 38 ชั้นสลักลายเทพเจ้า

- ลายพุทธประวัติ ลายพุทธประวัติข้างบ้านวัวลายจะสลักตอนพระเวสสันดรให้ทานจาก
คำบอกเล่าของช่างบ้านวัวลายว่าเป็นภาพจินตนาการมาจากผนังในวิหารของวัดหมื่นสาร
ส่วนลายรามเกียรติ์ดังแสดงในภาพที่ 3 – 39 จะนิยมสลักลายตอนพระลักษมณ์ พระราม ยกทัพไปตี
ข้าศึกอันเป็นท่าที่สวยงามและเป็นที่ยอมรับของลูกค้ำ



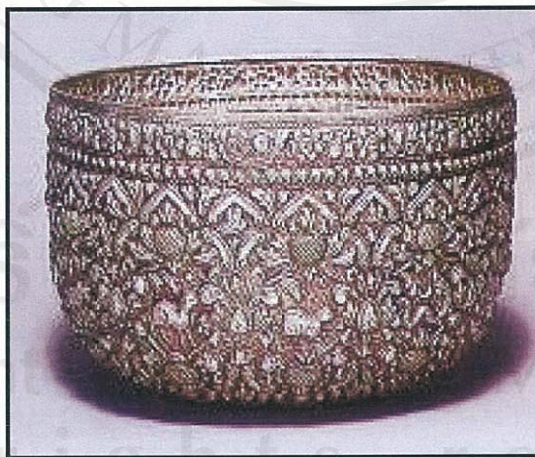
ภาพ 3- 39 สลุลายรามเกียรติ์ ชั้นทรงพมาช่างไทยภาคเหนือ

- ลายดอกบัว ดังแสดงในภาพที่ 3 – 40 ซึ่งที่มาของลายดอกบัว เป็นลายดอกไม้พิเศษที่เกี่ยวข้องด้วยลัทธิศาสนาอยู่มาก โดยเฉพาะศาสนาทางด้านตะวันออกไกล



ภาพ 3- 40 ฟานเงินสลักลายกลีบดอกบัว

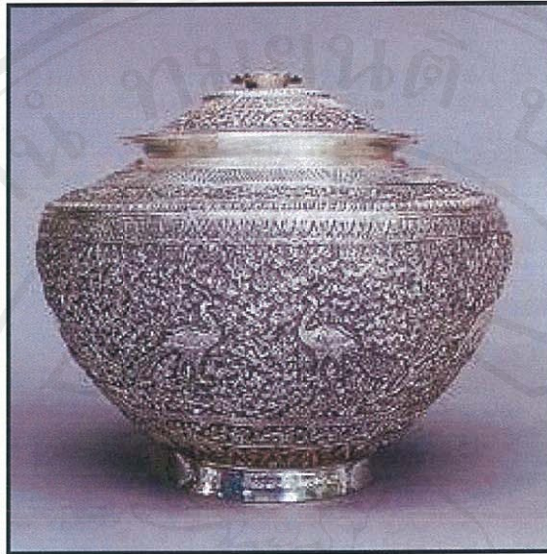
- ลายดอกกระถิน ดังแสดงในภาพที่ 3 – 41 ในสมัยก่อนชาวบ้านวัลลายชอบปลูกต้นกระถินไว้ข้างบ้านส่วนมากปลูกเพื่อเป็นรั้วบ้าน ช่างบ้านวัลลายจึงนำดอกกระถินมาสลักไว้บนขันเงิน เพื่อให้เป็นเอกลักษณ์ของบ้านวัลลาย โดยแบ่งเป็นสองแบบ คือ ลายดอกกระถินและลายดอกพ่าย



ภาพ 3- 41 สลUGHาบสลักลายดอกทานตะวันประกอบตัวสัตว์

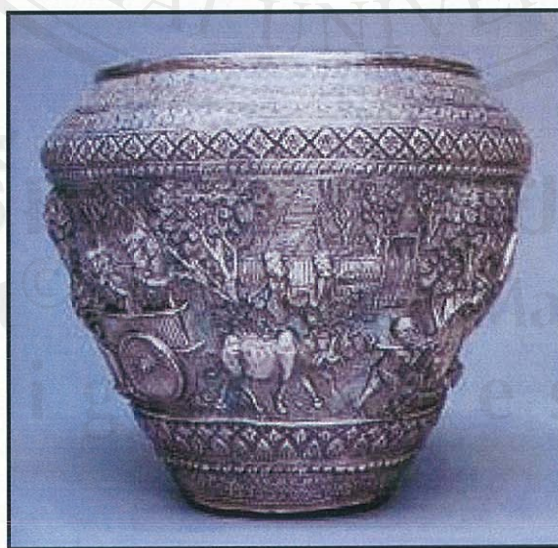
- ลายเทพพนม เป็นเทพๆหนึ่งที่ชาวอินดูนับถือจะปรากฏให้เห็นตามแนวกำแพงวัด หรือผนังโบสถ์ของวัดหมื่นสาร ชาวบ้านวัลลายจึงนำมาสลักลายลงบนสลุงเงินเพื่อความสวยงาม

- ลายสัตว์จากป่าหิมพานต์และจากเทพนิยาย ได้แก่ ราชสีห์ คชสีห์ หงส์ ครุฑ นาค นกยูง
กนิษฐ-กนิฐี ลายพวกนี้มีมาแต่โบราณ ดังแสดงในภาพที่ 3 - 42



ภาพ 3- 42 หม้อน้ำสลักลายสัตว์ป่า มีสัตว์ 4 คู่ เสือ กวาง ช้าง และนกยูง

- ลายขานา ลายชนบท หรือลายธรรมชาติ เป็นการถ่ายทอดความประทับใจของช่างที่มี
ต่อสภาพแวดล้อมตามชนบท เช่น คนไถนา คนดำข้าว ช้างลากซุง ซึ่งเป็นการสะท้อนให้เห็นถึง
สภาพสังคมแบบชนบทว่ามีความเป็นอยู่อย่างไรในอดีต ดังแสดงในภาพที่ 3 - 43



ภาพ 3- 43 โองน้ำลายชนบท มีรูปเกวียน นากระท่อม

- ลายเปลว ลักษณะลายจะคล้ายคลึงกับเถาไม้ หรือเปลวไฟที่แลบเลียไหวระริกเมื่อต้องลม เป็นลายใหม่หรือลายปัจจุบันที่เริ่มทำมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2500

- ลายแม่ย่อย จากการที่เครื่องเงินวัลลายเป็นที่รู้จักกันในอย่างกว้างขวาง ชาวบ้านแม่ย่อยได้เข้ามาศึกษาและเรียนรู้วิธีการตีสูงเงินและการแกะสลักลวดลายบนสูงเงินที่บ้านวัลลาย ต่อมาจึงมีการทำงานร่วมกันและได้คิดลวดลายเอกลักษณ์ของตนเอง โดยการนำเอาไม้ผลเศรษฐกิจของบ้านแม่ย่อยมาสลักเป็นลายเส้ต่าง ๆ ซึ่งมีลักษณะมาจากดอกไม้เป็นพวง เป็นช่อ ดังนั้นลายแม่ย่อยนี้จึงเป็นที่นิยมทำทั่วกัน

- ลายไทย หรือ ลายกนก จะประดิษฐ์ขึ้นมาจากเถาไม้ ใบไม้ ดอกไม้ ซึ่งช่วยให้การตกแต่งตัดแปลงให้ชิ้นเงินมีความงดงาม อ่อนช้อย นุ่มนวลมากยิ่งขึ้น ดังนั้นเมื่อสลักเป็นลวดลายจะทำให้เกิดความสวยงาม มีค่าและมีราคามากยิ่งขึ้น ส่วนใหญ่จะเป็นลายกนก ลายก้านขด ลายพุ่ม และนิยมตกแต่งบนขอบสูงเงิน

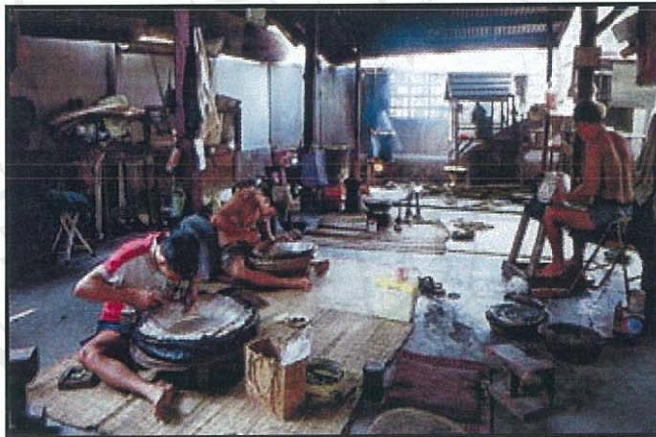
- ลายขอบ หรือ ลายเชิง ชาวบ้านวัลลายได้ก่อตั้งคณะทำเครื่องเงินบ้านวัลลายสามัคคีขึ้นเพื่อทำสูงหลวงหน้าหนัก 536 บาท โดยสร้างขึ้นเพื่อเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารีฯ พระชนมายุครบ 3 รอบ (36 พรรษา) ในวันที่ 2 เมษายน พ.ศ.2534 ซึ่งเป็นวันอนุรักษ์มรดกไทย และได้คิดค้นลายใหม่ขึ้นมา นั่นคือ ลายขอบ หรือ ลายเชิง ต่อมาลายดังกล่าวเป็นที่รู้จักกันอย่างแพร่หลาย เนื่องจากผู้ซื้อเห็นความสำคัญของลายนี้ จึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงลวดลายบนสูงเงินบ้านวัลลาย

5. การขัดเงิน

หลังจากภาชนะที่นำมาเผาไฟอีกครั้ง ดังแสดงในภาพที่ 3 – 44 เพื่อให้เศษเงินที่เกิดจากการแกะอ่อนตัวกลมกลืนกับภาชนะทั้งใบแกะลายแล้วจะถูกนำไปต้มในหม้อน้ำ ผสมกรดกำมะถันเพื่อขัดสิ่งสกปรก ซึ่งจับติดอยู่ในระหว่างทำ เมื่อต้มแล้วภาชนะที่ได้จะมีสีขาวขุ่นด้วยคราบกรด ต้องนำมาล้างใน อ่างน้ำส้มมะขาม ผสมผงซักฟอกไล่คราบกรดออกแล้วขัดด้วยแปรงทองเหลือง เผยให้เห็นเนื้อเงินใสแวววาว จากนั้นขัดเงาเมื่อเสร็จทุกชิ้นข้างต้นแล้ว ส่วนที่เป็นผิวเรียบอาจยังดูไม่เนียนเรียบหรือไม่ขึ้นเงาเท่าที่ควร ก็อาจนำตกแต่งเพิ่มเติมดังแสดงในภาพที่ 3 – 45 โดยการนำมาเคาะเบา ๆ ด้วยก้อนเล็ก ๆ แล้วขัดด้วยสร้อยลูกประคำเม็ดเล็กผสม ผงซักฟอกให้ดูแวววาวยิ่งขึ้น



ภาพที่ 3- 44 เผลาไฟอีกครั้งเพื่อให้เศษเงินที่เกิดจากการแกะ อ่อนตัวกลมกลืนกับภาชนะทั้งใบ



ภาพที่ 3- 45 นำมาตกแต่งรายละเอียดอีกครั้ง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3.2 ขอบเขตในการศึกษา

ขอบเขตการศึกษาเป็นการศึกษาจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) จากร้านเครื่องเงิน จำนวน 24 ร้าน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม 120 คน โดยการใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ผู้ทำเครื่องเงินถนนวัวลาย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีข้อมูล ณ สำนักงานพัฒนาชุมชน อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ.2548 โดยในการศึกษานี้จะศึกษาชั้นเงิน(สลุงเงิน)และ ถาดเงินเท่านั้น โดยจัดกลุ่มผลิตภัณฑ์ตามชนิดและขนาดของเครื่องเงินดังนี้

1. เครื่องเงิน ไม่แกะสลักลาย

- น้ำหนัก 0 – 5 บาท
- น้ำหนัก 6 – 10 บาท
- น้ำหนัก 11 – 20 บาท
- น้ำหนัก ตั้งแต่ 21 บาท

2. เครื่องเงินแกะสลักลาย

- น้ำหนัก 0 – 5 บาท
- น้ำหนัก 6 – 10 บาท
- น้ำหนัก 11 – 20 บาท
- น้ำหนัก ตั้งแต่ 21 บาท

จากนั้นทำการวิเคราะห์ผลตอบแทน โดยใช้วิธี อัตรากำไรต่อต้นทุน อัตรากำไรต่อค่าขายและอัตราผลตอบแทนจากการลงทุน นอกจากนี้ยังเก็บข้อมูลจากแหล่งทุติยภูมิ (Secondary Data) ซึ่งได้จากการค้นคว้าและรวบรวมข้อมูลจากเอกสารทางวิชาการ หนังสือ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

3.2.1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

สำหรับเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลของการศึกษารั้งนี้คือ การสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้ทำการศึกษากำหนดขึ้นตามวัตถุประสงค์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของกลุ่มผู้ทำเครื่องเงินถนนวัวลาย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ ได้แก่ การใช้เงินทุน ปัญหาและอุปสรรคด้านการหาวัตถุดิบและการทำเครื่องเงิน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการต้นทุนในการทำเครื่องเงิน

- ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ปัจจัยในการหลอมเงิน
- ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ปัจจัยในการขึ้นรูป
- ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ปัจจัยในการแกะสลักเงิน
- ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ปัจจัยในการขัดเงิน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับรายได้ ผลตอบแทนจากการจำหน่ายเครื่องเงิน

3.3 วิธีการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้มีวิธีการรวบรวมข้อมูลและขั้นตอนในการศึกษาดังต่อไปนี้

3.3.1 วิธีการรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ประสานงาน โดยตรงกับผู้ที่เกี่ยวข้องในชุมชน วัวลาย เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลและแจ้งกำหนดการในการเก็บข้อมูลให้ผู้เกี่ยวข้องทราบอย่างทั่วถึง
2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามวัน เวลา และสถานที่ที่นัดหมายจนครบจำนวนที่ต้องการ แล้วนำข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ ประมวลผล แปลความ สรุปและเขียนรายงานผลการศึกษา

โดยข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อการศึกษาครั้งนี้ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการใช้แบบสอบถาม ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นมาเพื่อนำไปสัมภาษณ์ผู้ประกอบการร้านค้าทั้งหมด 24 ร้าน เป็นจำนวน 120 คน จึงทำการแบ่งข้อมูลของแบบสอบถามตามลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่ผู้ทำเครื่องเงินปฏิบัติและสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างตามแบบสอบถามเฉพาะส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น จากผู้ทำเครื่องเงินที่มีหน้าที่การทำงานไม่เหมือนกัน ผู้ศึกษาจึงได้แบ่งกลุ่มของกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มผู้ทำงานในส่วนการหลอมเงิน
2. กลุ่มผู้ทำงานในส่วนการขึ้นรูปเงิน
3. กลุ่มผู้ทำงานในส่วนการแกะสลักเงิน
4. กลุ่มผู้ทำงานในส่วนการขัดเงิน

เมื่อผู้ศึกษาแบ่งกลุ่มตัวอย่างแล้ว ในการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม ผู้ศึกษาคำเนินการสัมภาษณ์ผู้ทำเครื่องเงินเฉพาะกลุ่มที่เกี่ยวข้องเท่านั้น เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาคำนวณต้นทุนในการทำเครื่องเงิน

3.3.2 ขั้นตอนในการวิเคราะห์

ในการศึกษาการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน ได้กำหนดขั้นตอนการศึกษาไว้ดังนี้

1. การศึกษาด้านทุนของการทำเครื่องเงิน ถนนวัวลาย อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จากผู้ประกอบการทำเครื่องเงินถนนวัวลาย 24 ร้าน จำนวน 120 ราย เพื่อคำนวณหาค่าใช้จ่ายในการลงทุน และค่าใช้จ่ายในการผลิต ซึ่งตัวแปรด้านผลตอบแทนและต้นทุนประกอบด้วย

1.1 ด้านต้นทุน (Cost) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายในการลงทุน

1.1.1 โรงเรือน ได้แก่ ค่าก่อสร้างโรงเรือน

1.1.2 เครื่องมือและอุปกรณ์ในการทำเครื่องเงิน ประกอบด้วย

1) อุปกรณ์และเครื่องมือในการหลอมเงิน ได้แก่

- เบ้าหลอมเงิน

2) อุปกรณ์และเครื่องมือในการขึ้นรูปเงิน ได้แก่

- แท่นเหล็ก หรือตั้งเหล็กใช้รองทาบ

- ค้อนเหล็ก

3) อุปกรณ์และเครื่องมือในการขัดเงิน ได้แก่

- แปรงทองเหลือง

4) อุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเงิน ได้แก่

- แท่นแกะลายที่ทำด้วยชัน

- ค้อน ลิ่ม หรือ สี่ว หรือ อุปกรณ์ที่ใช้ตอกลาย

1.1.3 ค่าใช้จ่ายในการผลิต ประกอบด้วย

1) ต้นทุนวัตถุดิบ ได้แก่ เงินบริสุทธิ์ ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 92.50

2) ค่าแรงงานในการทำเครื่องเงิน ประกอบด้วย

- ค่าแรงงานในการหลอมเงิน

- ค่าแรงงานในการขึ้นรูปเงิน

- ค่าแรงงานในการแกะสลักเงิน

- ค่าแรงงานในการขัดเงิน

3) ค่าใช้จ่ายในการผลิต

3.1) สำหรับขั้นตอนการหลอมเงิน

- ดินประสีว

- ขี้วตอก

- น้ำมันก๊าด

- กำมะถัน
- ถ่าน

3.2) สำหรับขั้นตอนการขึ้นรูปเงินและขัดเงิน

- น้ำกรด
- น้ำมะขามเปียก

3.3) สำหรับขั้นตอนการแกะสลักลาย

- กระจกทราย
- น้ำมะขามเปียก
- น้ำกรด
- กำมะถัน
- ผงซักฟอก
- ผงหินขัด

2. ศึกษาต้นทุนจากการลงทุน โดยการวิเคราะห์ต้นทุน ดังนี้

2.1 ต้นทุนในการทำเครื่องเงิน คำนวณดังนี้

2.1.1 ต้นทุนการทำเครื่องเงินชนิดไม่แกะสลักลาย ประกอบด้วย

- วัสดุคืบทางตรง
- ค่าแรงงานในการหลอมเงิน
- ค่าแรงงานในการขึ้นรูปเงิน
- ค่าแรงงานในการขัดเงิน
- ค่าใช้จ่ายในการผลิต ขั้นตอนการหลอมเงิน
- ค่าใช้จ่ายในการผลิต ขั้นตอนการขึ้นรูปเงินและขัดเงิน
- ค่าเสื่อมราคาอาคารโรงเรือน
- ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์และเครื่องมือในการหลอมเงิน
- ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์และเครื่องมือในการขึ้นรูปเงิน
- ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์และเครื่องมือในการขัดเงิน

2.1.2 ต้นทุนการทำเครื่องเงินชนิดแกะสลักลาย ประกอบด้วย

- วัสดุคืบทางตรง
- ค่าแรงงานในการหลอมเงิน
- ค่าแรงงานในการขึ้นรูปเงิน
- ค่าแรงงานในการแกะสลักเงิน

- ค่าแรงงานในการจัดเงิน
- ค่าใช้จ่ายในการผลิต ขั้นตอนการหลอมเงิน
- ค่าใช้จ่ายในการผลิต ขั้นตอนการขึ้นรูปเงิน
- ค่าใช้จ่ายในการผลิต ขั้นตอนการแกะสลักลาย
- ค่าใช้จ่ายในการผลิต ขั้นตอนการจัดเงิน
- ค่าเสื่อมราคาอาคาร โรงเรือน
- ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์และเครื่องมือในการหลอมเงิน
- ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์และเครื่องมือในการขึ้นรูปเงิน
- ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์และเครื่องมือในการแกะสลักเงิน
- ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์และเครื่องมือในการจัดเงิน

3. ผลตอบแทนจากการทำเครื่องเงิน ผู้ศึกษาใช้หลักการวิเคราะห์ 3 วิธี ดังนี้

3.1 อัตรากำไรต่อต้นทุน หมายถึง อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างกำไรที่เกิดขึ้นหลังหักค่าใช้จ่าย แล้วเทียบกับต้นทุนที่ใช้ในการทำเครื่องเงินทั้งสิ้น

3.2 อัตราส่วนของกำไรต่อค่าขาย หมายถึง อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างกำไรที่เกิดขึ้นหลังหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แล้วเทียบกับรายได้ที่เกิดขึ้นจากการขายทั้งสิ้น

3.3 อัตราส่วนผลตอบแทนจากการลงทุน (Return on Investment) หมายถึง อัตราส่วนที่เกิดจากการเปรียบเทียบระหว่างกำไรที่เกิดขึ้นหลังหักค่าใช้จ่ายต่าง ๆ แล้วเทียบกับสินทรัพย์ไม่หมุนเวียน (Non – Current Asset) ที่ใช้ในกิจการทั้งสิ้น