

องค์ความรู้เรื่อง

งานช่างปิดทองบนพื้นเรียบ(ปิดทองทึบ)

กลุ่มวิชาการด้านช่างศิลป์ไทย

ร่วมกับกลุ่มงานช่างปิดทองประดับกระจก และช่างมุก กลุ่มประณีตศิลป์และการช่างไทย

สำนักช่างสิบหมู่ กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม

ที่ปรึกษา

นางสาวนิรมล เรืองสม

ผู้อำนวยการสำนักช่างสิบหมู่

นายสัมพันธ์ อุทโยธา

ผู้เชี่ยวชาญ

นายนิยม กลิ่นบุบผา

ผู้เชี่ยวชาญ

นายรัชชัย ปุณณณิมปกุล

ผู้เชี่ยวชาญ/หัวหน้ากลุ่มวิชาการด้านช่างศิลป์ไทย

นางสุนทรีย์ ประสงค์

หัวหน้ากลุ่มจิตรกรรม ศิลปประยุกต์ และลายรดน้ำ

นายวันชัย หวลนิวัตวิชัย

หัวหน้ากลุ่มประณีตศิลป์และการช่างไทย

นางยุניย์ ชีระนันท์

หัวหน้ากลุ่มงานช่างปิดทองประดับกระจก และช่างมุก

ผู้เรียบเรียง

นางปาริชาติ ไกรสร

นักวิชาการช่างศิลป์ ระดับปฏิบัติการ

นางประภาพร ตราขุชาติ

นักวิชาการช่างศิลป์ ระดับชำนาญการ

คณะผู้จัดทำต้นแบบชิ้นงานศิลปกรรมข้อมูล

นางยุนิย์ ชีระนันท์

นางปาริชาติ ไกรสร

นางสาวศิริภรณ์ หริตวร

นางวารุณี แสงสี

คณะทำงาน

นางยุนิย์ ชีระนันท์

นางปาริชาติ ไกรสร

นางสาวศิริภรณ์ หริตวร

นางวารุณี แสงสี

นายภูธิปนิษฐ์ คงโกคานันท์

นายเสกสรรค์ ฌาณพิทักษ์

นางกชพรรณ เวโรจน์

ว่าที่ พ.ต.สืบสกุล อ่อนสัมพันธ์

นางประภาพร ตราขุชาติ

คำนำ

สำนักช่างสิบหมู่ กรมศิลปากร เป็นหน่วยงานที่ปฏิบัติงานด้านการศึกษา ค้นคว้า ดำเนินการ
บูรณะ ซ่อมแซม อนุรักษ์ สร้างสรรค์ พร้อมทั้งเผยแพร่ และส่งเสริมงานด้านศิลปกรรมที่มีคุณค่า อัน
เป็นเอกลักษณ์ของชาติ เพื่อธำรงรักษาวัฒนธรรมของชาติ สำนักช่างสิบหมู่ กรมศิลปากร เล็งเห็น
ความสำคัญจึงดำเนินการจัดเก็บองค์ความรู้ด้านการปิดทองบนพื้นเรียบหรือปิดทองทึบ เพื่อให้เกิดการสืบทอด
อย่างต่อเนื่อง นำไปสู่การพัฒนาปรับใช้ทั้งในปัจจุบัน และอนาคตเป็นการเผยแพร่ให้คนรุ่นหลังได้
ศึกษาค้นคว้าต่อไป

สำนักช่างสิบหมู่ได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ และคุณค่าที่จะได้จากการดำเนินการนี้ จึงได้
มอบหมายให้กลุ่มวิชาการด้านช่างศิลป์ไทย ศึกษา ค้นคว้า รวบรวม และจัดทำโครงการสร้างต้นแบบ
เพื่อจัดทำองค์ความรู้ ด้านการปิดทองบนพื้นเรียบ หรือปิดทองทึบบนนี้ ร่วมกับบุคลากรผู้จัดทำชิ้นงาน
ศิลปกรรมของกลุ่มประณีตศิลป์และการช่างไทย เพื่อใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานและศึกษา ค้นคว้าเพื่อ
การสืบทอดและยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในชีวิตจริงได้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เอกสารนี้ได้ทำการรวบรวมประวัติความเป็นมา วัสดุอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน การ
เตรียมพื้น พร้อมทั้งนำเสนอแนวคิดและข้อปัญหาต่างๆ ในการปิดทอง และกระบวนการสร้างผลงาน
ศิลปกรรมเพื่อจัดทำองค์ความรู้ เรื่องการปิดทองบนพื้นเรียบ หรือปิดทองทึบ พร้อมทั้งได้จัดทำขั้นตอน
การสร้างงานศิลปกรรมตามแบบโบราณอย่างเป็นระบบและเพื่อการจัดแสดงยังห้องนิทรรศการถาวร ณ
อาคารกลุ่มวิชาการด้านช่างศิลป์ไทย สำนักช่างสิบหมู่ โดยมุ่งเสริมความรู้และกระตุ้นให้เกิดความตื่นตัว
ทางงานช่างศิลปกรรม เพื่อเป็นสื่อในการเผยแพร่ความรู้อันจะก่อให้เกิด การสร้างสรรค์ และสืบทอด
ผลงานศิลปกรรมที่มีคุณภาพ ตลอดจนเกิดความภาคภูมิใจที่จะผดุงรักษาศิลปวัฒนธรรมแขนงนี้ไว้เป็น
มรดกของชาติสืบไป

กลุ่มวิชาการด้านช่างศิลป์ไทย หวังเป็นอย่างยิ่งว่าองค์ความรู้เรื่องการปิดทองบนพื้นเรียบ
หรือปิดทองทึบ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจ ตามสมควร

กลุ่มวิชาการด้านช่างศิลป์ไทย

สำนักช่างสิบหมู่ กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทนำ	
บทที่ ๑	
- งานช่างปิดทอง ประวัติความเป็นมา	๑
บทที่ ๒	
- วัสดุอุปกรณ์ ในงานปิดทอง	๓
- การเตรียมพื้น	๑๐
- ปัญหาและข้อควรระวังในการทำพื้น	๒๐
บทที่ ๓	
- การปิดทอง	๒๑
บทที่ ๔	
- กระบวนการสร้างผลงานศิลปกรรมเพื่อจัดทำองค์ความรู้ เรื่องการปิดทองบนพื้นเรียบ (ปิดทองทึบ)	๒๒
ภาคผนวก	๒๕
บรรณานุกรม	๓๖

บทที่ ๑
งานช่างปิดทอง
ประวัติความเป็นมา

งานลงรักปิดทอง คาดว่าคงจะมีการสร้างงานประเภทนี้มานานมากแล้ว ดังที่มีคำกล่าว แต่โบราณมาว่าพระพุทธองค์ และพระอรหันต์บางองค์มีผิวพระวรกายคั่งทองทา แต่ด้วยทองคำเป็นโลหะธาตุไม่ใช่น้ำหรือของเหลวจะได้นำมาทาอะไรให้เป็นสีทองได้ และการรู้จักใช้ทองคำก็มีมาแต่สมัยพุทธกาลแล้ว ดังที่ปรากฏในพระไตรปิฎก ว่านางสุชาดา ถวายข้าวมธุปายาสใส่ภาชนะถาดทองคำแด่พระพุทธองค์

ส่วนงานช่างปิดทองนั้น คงจะมีการพยายามหาวิธีการทางช่างที่จะใช้ทองอย่างประหยัดบนพื้นที่กว้าง จึงได้คิดหาวิธีนำทองคำมาตีแผ่เป็นแผ่นบางแล้วหุ้มวัตถุที่ต้องการให้ดูเป็นทองทั้งหมด ซึ่งก็จะต้องใช้ทองจำนวนมากอยู่จึงคิดค้นหาวิธีต่อไปว่าทำอย่างไรจึงจะประหยัดทองให้ได้มากที่สุด จึงได้เกิดการตีทองให้บางยิ่งขึ้น จนเป็นทองคำเปลว แล้วหาวิธีการปิดทับผิววัตถุที่ต้องการให้เป็นทองนั้นด้วยสารเหนียว เช่น ยางไม้ประเภทต่าง ๆ และยางที่ดีที่สุด ก็ได้แก่ ยางของต้นรักใหญ่ หรือรักน้ำเกลี้ยง เมื่อได้ยารักจากต้นแล้วต้องนำมากรองให้รักสะอาดปราศจากผงฝุ่น ยางของรักมีสีน้ำตาลดำ และสีดำสนิท นำมาทาพื้นวัตถุที่จะปิดทองเมื่อมีความเหนียวพอเหมาะ จึงใช้ทองคำเปลวปิดลงไปให้ทั่ว จึงดูแล้วรู้สึกหรือเห็นวัตถุนั้นเป็นสีทองสุกปลั่งเหมือนดังว่าเป็นทองคำทั้งชิ้นงาน งานช่างปิดทองจึงเป็นงานที่คู่กับงานช่างรักมาโดยตลอด

งานลงรักปิดทองของไทยเราคงจะมีมาตั้งแต่ไทยได้รับพระพุทธศาสนาจากอินเดีย ดังมีหลักฐานปรากฏที่เขาวัง จังหวัดราชบุรี พบพระพุทธรูปสมัยทวารวดีปรากฏร่องรอยการ ปิดทองที่องค์และฐาน ในสมัยสุโขทัยมีหลักฐานพบว่ามีการปิดทองบนลวดลายประดับพระอุโบสถพระ เจดีย์ พระพุทธรูป และมีการปิดทอง เขียนสีที่เรียกว่าจิตรกรรมฝาผนัง ที่วัดเจดีย์เจ็ดแถว อ.ศรีสัชนาลัย ที่ชุมพระปางค์วัดพระพายหลวง และองค์พระพุทธรูปชินราช นอกจากนี้บนศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหงลพบุรี ๑ ที่จารึกไว้ว่า “.....กลางเมืองสุโขทัยนี้มีวิหาร มีพระพุทธรูปทอง มีพระอัฐฐารศ....” จากคำว่าพระพุทธรูปทอง ในที่นี้อาจจะเป็นพระพุทธรูปที่ลงรักปิดทองก็เป็นได้

ในสมัยอยุธยา จากพระราชพงศาวดาร พ.ศ. ๒๑๑๔ กล่าวว่า “.....สมเด็จพระเอกาทศรถเสด็จขึ้น ไปนมัสการพระพุทธชินราช โปรดให้เอาทองนพคุณเครื่องราชูปโภคมาแผ่เป็นทองประทาศี (ทองคำเปลวอย่างหนา) ปิดพระพุทธชินราชด้วยพระหัตถ์จนเสร็จบริบูรณ์ แล้วสมโภชเป็นการมโหฬาร ๗ วัน ๗ คืน.....” แสดงถึงว่าได้มีการทำงานลงรักปิดทองสืบต่อจากสุโขทัย นอกจากนี้ยังมีงานลงรักปิดทองที่อาจถือได้ว่ายิ่งใหญ่ในประวัติศาสตร์ไทยคือปราสาททองคำหนึ่งในแผ่นดินพระเจ้าปราสาททอง ซึ่งตามพงศาวดารกล่าวว่า “ศักราช ๕๕๔ ปีวอก พ.ศ. ๒๑๑๕ ทรงพระกรุณาสร้างมหาปราสาททององค์หนึ่ง สิบแปดเดือนเสร็จ ให้นามว่า ศิริยศโสธรรมมหาพิमानบรรจง” (บางแห่งว่า “ศิริโสธรรมหาพิมานบรรจง”) เข้าใจว่ามหาปราสาททองคำนี้ต้องลงรักปิดทองทั้งองค์เป็นแน่จึงทำให้คนทั่วไปเรียกพระองค์ว่า

พินามบรรจง”) เข้าใจว่ามหาปราสาททองคำนี้ต้องลงรักปิดทองทั้งองค์เป็นแน่จึงทำให้คนทั่วไปเรียกพระองค์ว่า “**พระเจ้าปราสาททอง**” และแม้แต่พระเจดีย์ทองในวัดพระศรีรัตนศาสดาราม กรุงเทพมหานครนั้น เดิมก็เคยลงรักปิดทองมาก่อน ต่อมาภายหลังพระบาท สมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงโปรดให้ตั้งกระเบื้องทองจากอิตาลีมาประดับแทน

ปัจจุบันนี้งานปิดทองก็ยังเป็นงานที่ขึ้นหน้าขึ้นตาและมีความสำคัญอย่างยิ่ง สังเกตได้จาก ศิลปกรรม ต่าง ๆ ของพระบรมมหาราชวัง หรือวัด จะเห็นความอร่ามเรืองรองของทองที่ปิดประดับบน ลวดลายที่หน้าบันซุ้มประตู หน้าต่าง พระพุทธรูป ตลอดจน เครื่องใช้ต่าง ๆ เช่น ตู้ โต๊ะ เติ่ง ธรรมาสน์ และยังนำงานลงรักปิดทองเข้าไปใช้ในอาคารสถานที่ และเครื่องประดับตกแต่งอาคาร ข้าวของเครื่องใช้ใน ชีวิตประจำวันมากขึ้นเช่น ตามโรงแรมต่างๆ จะมีงานปิดทองตามขอบคิ้วบัว หรือตกแต่งเป็นดาวเพดาน เป็นต้น งานช่างปิดทอง เป็นงานการตกแต่งส่วนประกอบของงานศิลปกรรมไทย ให้ดูคล้ายว่างาน ศิลปกรรมนั้น ๆ เป็นทองคำสุกปลั่ง เหลืองอร่าม เป็นความเชื่อ เป็นความนิยมตามแบบฉบับของไทย และ ของชาวเอเชียหลายเชื้อชาติแต่โบราณ แม้ในปัจจุบันก็ยังนิยมอยู่อย่างไม่เสื่อมคลาย

งานช่างปิดทองเป็นงานที่มีบทบาทสำคัญที่ทำให้ชิ้นงานศิลปกรรมเป็นคู่สวยงามโดดเด่นขึ้น ถือเป็น ขั้นตอนสุดท้ายที่ทำให้ชิ้นงานสมบูรณ์สวยงาม ตลอดจนเป็นการเพิ่มคุณค่าให้งานศิลปกรรม กระบวนการปิดทองมีหลายรูปแบบ ไม่ว่าจะเป็นงานปิดทองบนลวดลาย ปิดทองร่องกระจก ปิดทอง ร่องซาด ปิดทองลายขา ปิดทองลายฉลุ ปิดทองพื้นเรียบ(ทองทึบ) ซึ่งมีกระบวนการขั้นตอนที่แตกต่างกัน ในการจัดทำองค์ความรู้ครั้งนี้ทางคณะจัดทำองค์ความรู้เลือกที่จะทำองค์ความรู้เรื่องการปิดทองบนพื้นเรียบ (ปิดทองทึบ) เพราะ ถือเป็นกระบวนการงานหนึ่งที่มีความยุ่งยากซับซ้อน และเป็นกระบวนการสำคัญที่ช่างปิด ทองต้องรู้และเข้าใจก่อนที่จะผลิตงานปิดทองได้

กรมศิลปากรเล็งเห็นความสำคัญของงานช่างแขนงนี้จึงได้ทำเอกสารองค์ความรู้เพื่อสืบทอดงาน ช่างศิลป์ไทยแขนงนี้ให้ดำรงคงอยู่สืบไป

๖. สีนํ้ามัน สีนํ้ามันมีให้เลือกใช้หลายยี่ห้อแล้วแต่ความเหมาะสมแต่ที่แต่ที่นิยมใช้กันมากคือยี่ห้อ FLEX



สีน้ำมันมีตัวผสม ๒ ตัวให้เราเลือกใช้

ตัวที่ ๑ คือนํ้ามันสน เหมาะสำหรับการทาเพราะการแห้งของสีจะแห้งช้าทำให้การเกลี่ยสีได้เนียนเรียบเสมอดี นอกจากนํ้ามันสนเป็นตัวทำลายแล้วยังนำมาล้างทำความสะอาดเครื่องมือด้วย



ตัวที่ ๒ คือทินเนอร์เหมาะสำหรับการพ่นเพราะทินเนอร์ทำให้สีแห้งเร็ว ถ้าเรานําสีที่ผสมด้วยทินเนอร์มาทาสีก็จะแห้งก่อนที่เราจะเกลี่ยสีเสร็จทำงานดูไม่เรียบเนียนเป็นรอยพู่กัน นอกจากทินเนอร์เป็นตัวทำลายสีแล้วยังนำมาใช้ในการล้างทำความสะอาดชิ้นงานด้วย



ข้อควรระวัง ไม่ควรทาสีเชื้อทินเนอร์ทับสีเชื่อนํ้ามันเพราะจะทำให้พื้นเชื่อนํ้ามันพอง

๖. สีสเปรย์ สำหรับพ่นสีรองพื้น

ใช้กับชิ้นงานที่มีขนาดเล็กและเป็นงานเร่งด่วนเพราะสีสเปรแห้งเร็ว สะดวกในการใช้



๓. กระดาษทรายเบอร์ต่างๆ ในกรณีที่ขัดผิวในการเตรียมพื้นครั้งแรกๆ นิยมใช้เบอร์หยาบประมาณ ๑๕๐-๓๐๐ ในกรณีที่ขัดผิวพื้นครั้งสุดท้ายจะใช้เบอร์ละเอียดจะใช้เบอร์ ๕๐๐ ขึ้นไป ตามแต่ลักษณะงานในการขัดกระดาษทรายนั้น ไม่ควรใช้แรงอย่างเดียวดังต้องใช้ความใจเย็นขัดเป็นหน้าๆ ไปค่อยๆ ไล่ขัดจนทั่วทั้งชิ้นงาน



๔. แอลกอฮอล์

แอลกอฮอล์ เรานิยมนำมาผสมกับน้ำเจือจางเช็ดล้างทำความสะอาดทองเก่าในกรณีซ่อมอนุรักษ์งานเก่าให้ปราศจากฝุ่นในกลับมาเงางาม

๕. น้ำยาลอกสี ใช้ในกรณีซ่อมบูรณะงานเก่าที่มีพื้นผิวที่ผ่านการปิดทองมาหลายครั้งจนลวดลาย



ขาดความคมชัด จำต้องเป็นลอกสีเก่าออก โดยการทาน้ำยาลอกที่ชิ้นงานทิ้งพอประมาณให้น้ำยาซึมกัดเซาะพื้นผิวเก่าให้พองตัวแล้วจึงใช้เครื่องมือเช่นแปรงลวดขัดผิวออกให้หมด



๕. น้ำยาล้างทำความสะอาดจำพวกน้ำยาล้างจาน, ผงซักฟอก

ใช้สำหรับทำความสะอาดคราบมันต่างๆ ของชิ้นงานและทำความสะอาดเครื่องมือ

การเตรียมพื้น

การเตรียมพื้นถือว่าเป็นหัวใจสำคัญอย่างหนึ่งในงานปิดทอง การเตรียมพื้นดีก็ทำให้งานสวยไปแล้วครั้งหนึ่ง พื้นผิวที่เนียนเรียบไม่มีรอยขรุขระ ผิวตึงเงางาม ปราศจากฝุ่น ส่งผลให้งานปิดทองออกมางามสวยงามดูทองคำทั้งชิ้น ในการเตรียมพื้นที่ดินนั้นนอกจากความสวยงามแล้วยังส่งผลไปถึงความคงทนของชิ้นงานด้วย ถ้าเลือกใช้วัสดุที่ดี และปฏิบัติงานได้ถูกต้องจะทำให้พื้นผิวคงทนไม่หลุดร่อนง่าย

ในการทำพื้นนั้นมีกรรมวิธี ๒ แบบ คือแบบโบราณที่นิยมใช้ยางรัก และแบบปัจจุบันที่หันมาใช้วัสดุทดแทนเนื่องจากยางรักที่มีขายตามท้องตลาดมีสิ่งเจือปนมาด้วยเป็นผลให้ยางรักมีคุณภาพต่ำลง ทำให้มีผลกับการงานการปฏิบัติงาน ยุ่งยากหลากหลายขั้นตอนและการปฏิบัติงานด้วยยางรักสิ้นเปลืองเวลามากกว่าการปฏิบัติงานด้วยวัสดุทดแทนเป็นเท่าตัว และยังคุมเวลาในการปฏิบัติงานได้ยาก

ก่อนที่จะทำงานเตรียมพื้นให้จัดเตรียมวัสดุที่ใช้ให้ตรงกับพื้นผิวชิ้นงานว่าเป็นประเภทใด ไม้ ปูน โลหะ หรือวัสดุอื่นๆ และจะปฏิบัติงานด้วยกรรมวิธีใด ยกตัวอย่างเช่น

การปฏิบัติงานด้วยการใช้ยางรักบนวัสดุที่เป็นเนื้อโลหะ

ล้างทำความสะอาดคราบมันออกให้หมด (ด้วยน้ำยาทำความสะอาดที่มีอยู่ตามท้องตลาดเช่น ผงซักฟอก น้ำยาล้างจาน เป็นต้น) ถ้าเป็นเนื้อโลหะรมดำควรล้างน้ำยารมดำออกให้หมด



ชิ้นงานโลหะที่เป็นผ่านการรมดำ



โดยแช่ชิ้นงานในน้ำมันทินเนอร์ไว้สักครู่เพื่อให้ไขมันที่ฝังอยู่หลุดออกในกรณีทำงานใหญ่ๆอย่าง
พระประธานใน โบสถ์ก็ใช้ทินเนอร์ทาแล้วใช้แปรงขนแข็งขัดทำความสะอาดพร้อมใช้ผ้าเช็ดคราบมันออก
ค่อยๆทำเป็นจุดๆไป

ใช้แปรงขัดให้น้ำยาที่ใช้ในการรมดำหลุดออกให้หมด



ในกรณีที่เนื้อโลหะที่ไม่ผ่านการรมดำเพียงล้างทำความสะอาดด้วยน้ำยาทำความสะอาดก็เพียงพอ



ฝังในงานแห่งสนธิเพื่อดำเนินการทำพื้นสำหรับปิดทองต่อไป

๑. กรองรักให้สะอาด ตากรักเตรียมไว้
๒. ทารักให้ทั่วก่อนหนึ่งรอบ ทิ้งไว้ให้รักแห้งสนิท
(เพื่อให้รักยึดติดชิ้นงานและมองร่องรอยต่างๆ ได้ชัดเจน)
๔. คู่อรงรอยตามค หรือรอยแตกของโลหะแล้วใช้สุมูกผสมชั้นพอ
ประมาณคู่อรงรอยให้หมด (ไม่ควรโป้วแต่งหนา เกินไปเพราะจะ
ทำให้งานข้างในไม่แห้ง ทิ้งไว้ให้รักแห้งสนิท)
๕. ทารักอีกประมาณ ๒-๓ ครั้งเพื่อให้รักมีเนื้อทำให้เวลาขัดจะได้
ไม่โดนผิวชิ้นงาน ในการทาแต่ละครั้งทิ้งให้แห้งสนิท
๕. ขัดแต่งผิวให้เนียนเรียบเสมอกัน เริ่มการขัดด้วยกระดาษทรายหยาบ
(เบอร์ ๑๕๐- ๓๐๐) ในการขัดไม่ควรขัดให้ถึงเนื้อโลหะ ใจเย็นๆ
ค่อยๆ ขัด ดูเส้นกึ่ง เส้นขอบของงานไม่ให้ลบเลือน
๖. กรองรักอีกครั้งเพื่อให้ได้รักที่ปราศจากฝุ่นผงแล้วทารักอย่างระวังไม่ให้เป็นรอยพุ่กันหรือรอยขุ่น หรือ
รอยหยดข้อยของรัก ต้องเกลี่ยรักให้เนียนที่สุด ทำอย่างนี้อีก ๑-๒ ครั้ง แต่ละครั้งทิ้งให้รักแห้งสนิท
๗. ขัดแต่งผิวด้วยกระดาษทรายละเอียด (เบอร์ ๔๐๐ ขึ้นไป) เพื่อให้ผิวงานเนียนเรียบ สัมผัสแล้วลื่นมือ
๘. ทารักที่กรองและตากแดดให้เนื้อรักเหลวด้วยความระมัดระวังพยายามไม่ให้มีรอยแปรง หรือให้
รักหนาเกินไป (ข้างบางคนใช้มือเปล่าปาดรักให้เนียนเรียบ)
๙. เมื่อได้พื้นรักที่อึดตัวดีแล้ว คำนวณดูพื้นที่และความสามารถในการปิดทองว่าสามารถปิดทองได้
ทันเวลาที่ข่างรักแห่งสนธิเมื่อใด ก็ทายารักเท่านั้น ทารักให้ทั่วทิ้งไว้ให้แห้งหมาดเพื่อปิดทองต่อไป
 - ในการปล่อยให้รักแห้งแต่ละครั้งควรทำตู้บ่มรักเพื่อให้รักแห้งเร็วและสม่ำเสมอในการทารักครั้ง
แรกอาจใช้เวลานาน ๕-๗ วัน หลังจากนั้นจะค่อยๆ แห้งเร็วขึ้น



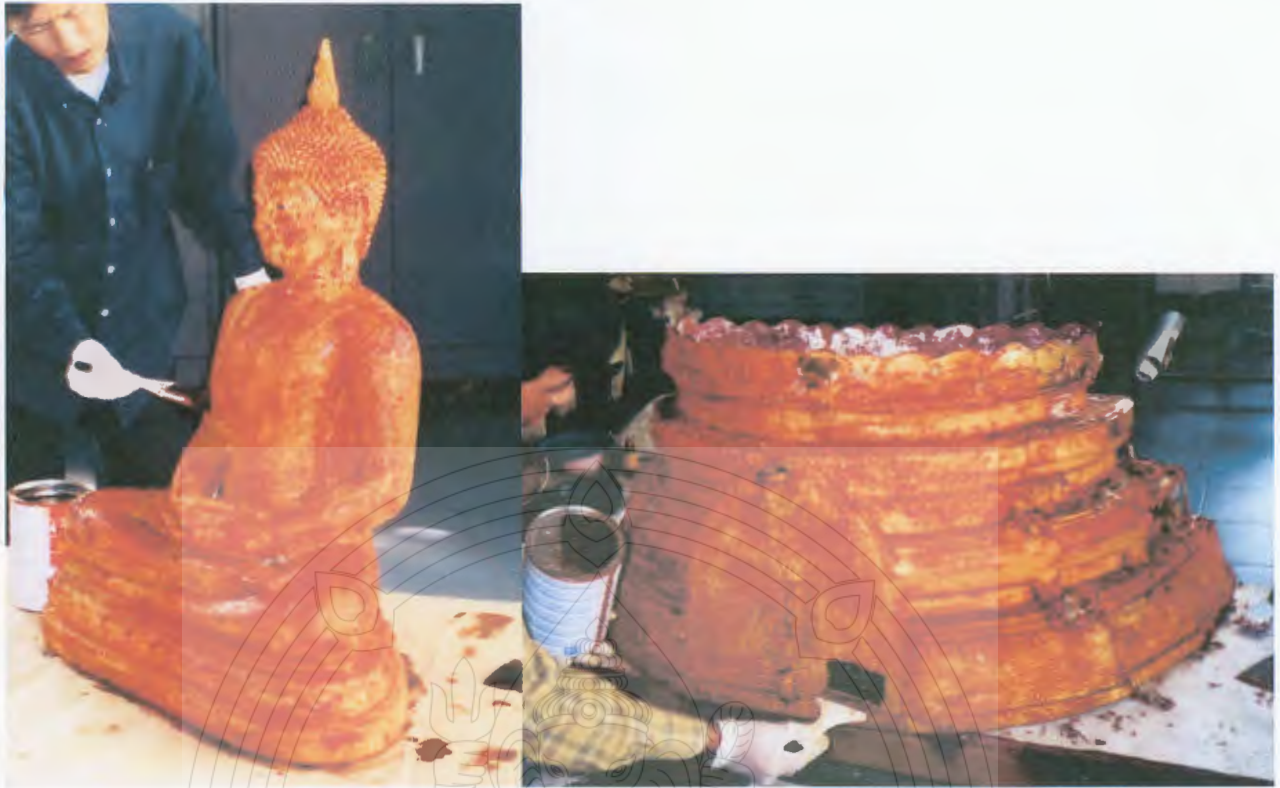
การปฏิบัติงานด้วยกรรมใช้วัสดุทดแทนบนวัสดุที่เป็นเนื้อโลหะ

ให้ล้างทำความสะอาดคราบมันออกให้หมด (ด้วยน้ำยาทำความสะอาดที่มีอยู่ตามท้องตลาดเช่น ผงซักฟอก **น้ำยาล้างจานเป็นต้น**) ถ้าเป็นเนื้อโลหะรมดำควรล้างน้ำยารมดำออกให้หมด ด้วยทินเนอร์หรือกรดกำมะถันเจือจาง ก่อนล้างด้วยน้ำยาทำความสะอาด ฟังลมให้แห้งสนิท

๑. ทาหรือพ่นสีกันสนิมให้ทั่ว ๑ ครั้ง ทิ้งให้แห้งสนิท
๒. ใช้สีโป้ว (แล้วแต่เลือกตามความถนัดของแต่ละบุคคล) อด โป้วปั่นแต่งให้ร่อยรอยต่างๆ ให้หมด
๓. ทาสีหรือพ่นสีรองพื้นอีก ๒-๓ ครั้งแต่ละครั้งทิ้งให้แห้งสนิท
๔. จัดผิวด้วยกระดาษทรายหยาบ (เบอร์ ๑๕๐ -๓๐๐) ให้ผิวเรียบ
๕. ทาสีน้ำมันประมาณ ๒ ครั้งแต่ละครั้งทิ้งให้แห้งสนิท หรือเลือกที่จะใช้สีเชื้อทินเนอร์พ่นก็ได้
๖. จัดแต่งผิวด้วยกระดาษทรายละเอียด (เบอร์ ๔๐๐ ขึ้นไป) จนได้ผิวงานที่เนียนเรียบเมื่อใช้มือสัมผัสแล้วนุ่มมือ
๗. ทาสีน้ำมันอีกครั้งด้วยความระมัดระวังอย่าให้มีการหยดย้อยของสี หรือรอยฟุ้งกัน (อาจใช้วิธีการพ่นก็ได้ ใช้สีเชื้อทินเนอร์)
๘. กำหนดระยะเวลาการทำงานกับการแห้งของสีให้ดี เพื่อทาร์กสีปิดทอง
๙. ทาร์กสี ทิ้งให้แห้งหมาดและดำเนินการปิดทองต่อไป

ในกรณีที่เราซ่อมบูรณะงานเก่าที่ผ่านการปิดทองมาหลายครั้งจนร่อนลายต้นไม่คมชัดจำเป็นต้องมีการลอกสี ในงานลอกสีนี้นิยมทำกับชิ้นงานที่เป็นเนื้อโลหะกรรมวิธีในการลอกสีมีดังนี้





ทาน้ำยาลอกสีให้ทั่วทุกซอกทุกมุมจนสีเก่าพองหลุดล่อน แต่ถ้างานชิ้นใหญ่มาก ก็ทาน้ำยาลอกสีทาเป็นจุดๆไป



เมื่อสีเก่าพองตัวให้ ใช้เครื่องมือจำพวกแปรงทองเหลืองหรือเกรียงขัด ขูด สีเก่าที่หลุดล่อนออกให้หมด ระวังน้ำยาลอกสีกระเด็นเข้าตาหรือโดนผิวหนัง ถ้าน้ำยาลอกสีโดนเราก็จะเจ็บแสบเป็นรอยไหม้ได้ เนื่องจากในคัวน้ำยาลอกสีมีส่วนผสมของโซดาไฟ



ล้างคราบน้ำมันต่างๆออกให้หมดด้วยน้ำยาทำความสะอาดด้วยน้ำผงซักฟอกหรือน้ำยาล้างจานให้หมดคราบน้ำมัน ผึ่งให้งานแห้งสนิท

การปฏิบัติงานด้วยวัสดุยางรักบนพื้นวัสดุที่เป็นปูน

ในกรณีที่เนื้อวัสดุเป็นเนื้อปูนก็ต้องดูก่อนว่าจะดำเนินการทำงานด้วยวิธีการใด ถ้าเลือกใช้ด้วยวัสดุทดแทนก็ปฏิบัติงานได้เลย แต่ถ้าปฏิบัติงานด้วยยางรักจะต้องกำจัดความเค็มของปูน

วิธีการลดความเค็มของพื้นปูน ด้วยการนำไปแช่เกลือมาด้ม เอาแต่น้ำมาทาเพื่อลดความเค็มของปูน (โบราณเรียกปะสะ) วิธีเช็คว่าปูนหมดความเค็มให้ใช้ขมิ้นจืดบนพื้นปูนดูถ้ายังมีความเค็มอยู่ ขมิ้นที่จืดก็จะเปลี่ยนเป็นสีแดง ถ้าปูนหมดความเค็มขมิ้นที่จืดลงไปก็จะคงสีเหลืองของขมิ้น เหตุที่ต้องลดความเค็มของปูนก็เพราะถ้าปูนมีความเค็มรักที่ทาไปก็จะหลุดร่อนจากพื้นปูนได้งานไม่คงทน

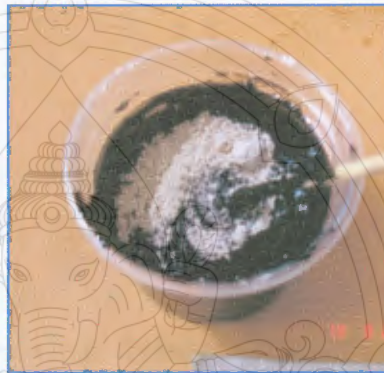


เมื่อได้พื้นปูนที่หมดความเค็มแล้วทำการทำพื้นขึ้นงานได้เลยโดยเริ่มจาก

๑. รักให้ทั่วชิ้นงานเพื่อเป็นการรองพื้นและให้รักซึมเข้าเกาะชิ้นงาน



๒. ผงสมุกมาทาไปให้ผิวเรียบเต็ม (ข้อควรระวังไม่ควรทาสมุกให้หนาเกินไปเพราะจะทำให้รักไม่แห้ง)



๓. ทารักทับอีกประมาณ ๒-๓ ครั้งแต่ละครั้งทิ้งให้รักแห้งสนิท
๔. ขัดผิวด้วยกระดาษทรายเบอร์หยาบ (เบอร์ ๑๕๐-๓๐๐) ให้ผิวเรียบเสมอกัน



๕. ทารักที่ผ่านการรองและตากแดดให้รักเหลว อีกประมาณ ๒-๓ ครั้งแต่ละครั้งควรปล่อยให้รักแห้งสนิท
๖. ขัดแต่งผิวด้วยกระดาษทรายเบอร์ละเอียด (เบอร์ ๔๐๐ ขึ้นไป) ให้ผิวเนียนเรียบเมื่อสัมผัสจะรู้สึกลื่นมือ
๗. ทารักอีกครั้งด้วยความระมัดระวัง ทาให้รักเนียนสนิทไม่มีร่องรอยของแปรง และรอยขนของรักพยายามทาไม่ให้รักหนา นำเข้าตูบ่มทิ้งไว้ให้รักแห้งสนิท
๘. ทารักที่ผ่านการรองและตากแดดให้รักเหลวทาทับให้ทั่วในบริเวณที่จะสามารถปิดทองทับได้ในแต่ละครั้ง
๙. นำเข้าตูบ่ม ปล่อยให้แห้งหมาดเพื่อดำเนินการปิดทองต่อไป

บทที่ ๓

การปิดทอง

ก่อนอื่นต้องดูก่อนว่าลักษณะงานที่จะปิดทองนั้นมีลักษณะอย่างไร มีลวดลาย หรือว่าผิวเรียบ เลือกใช้ทองตามลักษณะงาน พื้นผิวที่เป็นลวดลายสามารถใช้ทองสอหรือทองต่อได้เพราะเป็นการไขว้ลวดลายไม่ได้ไขว้เนื้อทอง ส่วนพื้นผิวเรียบต้องใช้ทองคัดพิเศษ ในกรณีที่พื้นผิวเรียบที่ต้องการไขว้เนื้อทองเป็นพิเศษ เช่นในส่วนพระภักตร์ที่ต้องการความงามสุกปรังของทอง ต้องคัดเลือกเนื้อทองให้สีเป็นสีเดียวกันทุกแผ่น เมื่องานเสร็จจะได้มองดูคงหล่อด้วยทองคำทั้งองค์ กรรมวิธีในการปิดทองนั้นมีดังนี้

จับแผ่นทองคำหน้าเข้ากับชิ้นงานนี้ด้วยกมแผ่นทองให้เนื้อติดกับชิ้นงาน คึงกระดาชออก วางแผ่นทองปูซ้อนทับซ้อนกันเล็กน้อย ปูทองให้เป็นแถวเป็นแนว เมื่อปูทองได้พอประมาณก็สามารถกวดทองได้ ในการกวดทองนั้นก่อนอื่นต้องใช้มือของตะทองก่อน ก่อนที่จะเอามือไปกวดทองที่ปูเพราะถ้านิ้วมือไม่มีเนื้อทองนิ้วมือก็จะไปดึงเนื้อทองที่ปูบนชิ้นงานให้หลุดออกมา ทองที่ปิดก็จะมีค่านี้อย่างไม่สวย ให้กวดทองไปตามรอยต่อของทอง ไม่ควรซ้อนรอยต่อทอง เพราะการกวดซ้อนจะทำให้แผ่นที่วางซ้อนเปิด เนื้อทองไม่สามารถติดแนบกับชิ้นงานได้แนบสนิทมองเห็นเป็นตารางพยายาม ใช้นิ้วมือกวดให้ทั่ว ในส่วนที่นิ้วมือไม่สามารถเข้าถึงสามารถใช้พู่กันตะทองยี้ให้ทองแนบสนิทเป็นเนื้อเดียวเมื่อปิดทองเต็มพื้นที่ที่ทารักไว้ ใช้แปรงขนอ่อนปัดเศษทองออกจากชิ้นงานให้หมด ตรวจสอบความเรียบร้อย ใช้ถ้าสีดูไปตามเนื้อทองเบาๆ เป็นการเช็ดทำความสะอาด และกวดทองในแนบสนิทยิ่งขึ้น



บทที่ ๔

กระบวนการสร้างผลงานศิลปกรรม เพื่อจัดทำองค์ความรู้เรื่องการปิดทองบนพื้นเรียบ (ทองทึบ)

ทองทึบ หมายถึงการปิดทองลงบนสิ่งของหรือเครื่องใช้ซึ่งมีผิวเรียบเกลี้ยง ไม่มีลวดลาย เช่น ตู้ไทยโบราณ ไม่ประทับคัมภีร์ หีบ ฯลฯ เมื่อปิดทองเต็มทั้งหมดเรียกว่าปิดทองทึบ สิ่งของเครื่องใช้ที่ปิดทองทึบแล้วมักเรียกชื่อตามลักษณะการปิดทองเช่น ตู้ทองทึบ คัมภีร์ทองทึบ หีบทองทึบเป็นต้น

ในการจัดทำองค์ความรู้ในครั้งนี้ได้จัดทำองค์ความรู้เรื่องการปิดทองบนพื้นเรียบ (ปิดทองทึบ) ทางคณะผู้จัดทำองค์ความรู้ ได้เลือกลักษณะการปิดทองด้วยวัสดุทดแทนยางรักบนพื้นโลหะ ชิ้นงานเป็นองค์พระพุทธรูปปางประทานพร เพราะลักษณะขององค์พระเรียบและขนาดพอเหมาะที่จะสร้างกระบวนการทำงานได้

ในการจัดทำองค์ความรู้จะแสดงถึงกระบวนการทำงานต่างๆของการปิดทองบนพื้นเรียบหรือปิดทองทึบทุกขั้นตอน สามารถที่จะให้คนที่ไม่มีความรู้สามารถนำไปปฏิบัติได้



ล้างชิ้นงานโดยใช้ผงซักฟอกล้างทำความสะอาดคราบโคลตต่างๆออกในส่วนที่เป็นซอก ใช้แปรง
ช่วยขัดให้คราบโคลตต่างๆออกให้หมด



ล้างทำความสะอาดคราบสกปรกด้วยน้ำเปล่าให้สะอาด แล้วผึ่งตากให้แห้งสนิททั้งด้านนอกและด้านใน

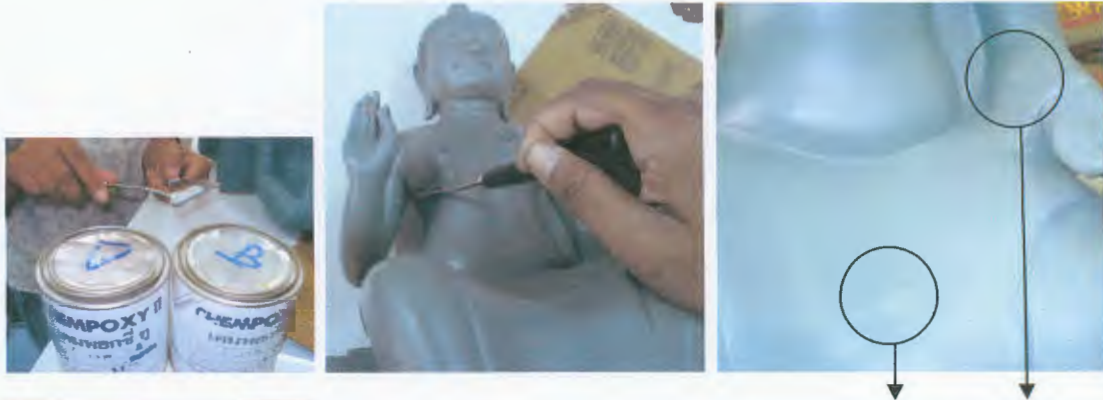


เมื่อชิ้นงานแห้งสนิท ใช้สีรองพื้นกันสนิม ค่อยๆพ่นให้ทั่ว ประมาณ ๒ ครั้งแต่ละครั้งให้สีแห้งสนิท
เมื่อเราพ่นสีแล้วจะมองเห็นรอยตามดได้ชัดเจน



รอยตามดที่เราต้องอุดโป๊วแต่งให้เรียบ

สำรวจชิ้นงานดูชิ้นงานว่ามีรอยตามด รอยบุ๋ม ตรงไหน ผสมอิพอกซีอุดโป๊วรอยต่างๆให้เรียบเต็ม ทิ้งไว้ให้แห้งสนิท



ไปอีพ็อกซี่ในจุดที่เป็นรอยบุ๋มให้เต็ม



พ่นสีทับอีกประมาณ ๒-๓ ครั้งเพื่อให้ผิวพื้นชิ้นงานมีเนื้อ เวลาขัด
แต่งผิวจะได้ ไม่โดนพื้นโลหะในการพ่น แต่ทุกครั้งควรให้สีแห้ง
สนิท และควรระวังการหยดของสี

ขัดแต่งผิวแต่งผิวพื้นให้เรียบขัดอย่างเบามือ ค่อยๆขัดให้ผิวเรียบเนียนเสมอกัน

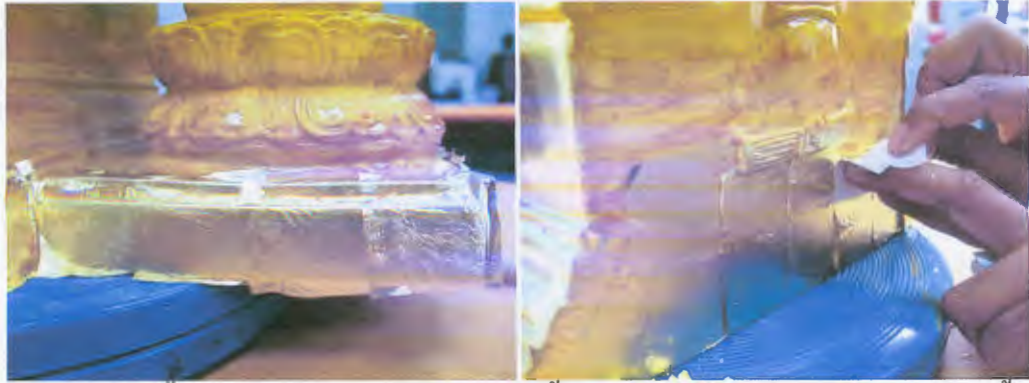




ทาสีน้ำมันให้ทั่วทั้งองค์ในการทาสีต้องระมัดระวังเป็นพิเศษด้วยการทาอย่างเบามือไม่ให้เห็นรอย
พู่กัน ไม่ควรทาให้สีหนาเกินไประวังการหยดย้อยของสี ทาทับกันประมาณ ๒-๓ ครั้ง ในการทาแต่ละ
ครั้งควรให้สีแห้งสนิท



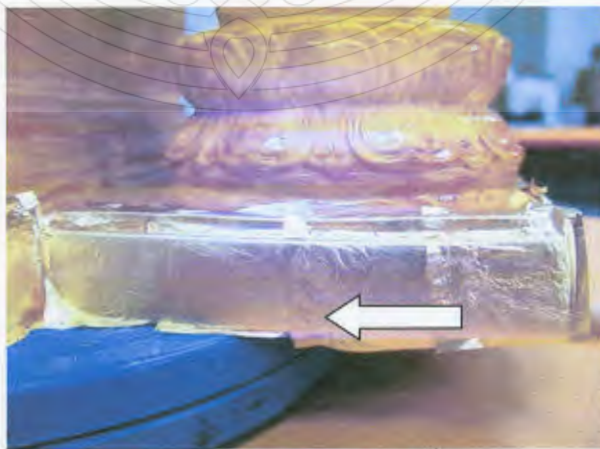
เมื่อได้ชิ้นงานที่ทำพื้นเรียบร้อยแล้วนำชิ้นงานมาทาสีปิดทอง การทาสีปิดทอง ให้ทาจาก
ด้านล่างขึ้นไป และทาในส่วนที่เป็นซอก ทาสีลำบากก่อน พยายามให้เกลี่ยรักสีเรียบเนียน ไม่หนาและ
รอยพู่กัน



ปูทองให้เต็มชิ้นงาน โดยให้ปูทองจากด้านล่างขึ้นไปเพื่อให้เศษผงของทองร่วงโดนพื้นที่ที่ยังไม่ได้ปิดทองวิธีการปูทองคือกดหน้าทองเข้าหาชิ้นงานวางซ้อนกัน โดยเล็กน้อยประมาณ 1 ไปในทางเดียวกัน



ใช้มือแตะทองก่อนที่จะนำไปกดทองที่เราปูให้เนื้อทองแนบกับชิ้นงานในการกดให้กดไปในทางเดียวกัน



เรียกกรรมวิธีนี้ว่าการกดทองข้อควรระวังในการกดทองนี้คือกดทองกดลงไปตามรอยต่อทอง
ไม่ควรย้อนรอยทองเพราะจะทำให้เนื้อทองแนบไม่สนิทมองเห็นเป็นตารางชัดเจน



ในส่วนที่มีมือเราเข้าไปไม่ถึงเราจะใช้ฟูกันและแผ่นทองยี้ให้ทองติดแน่นกับชิ้นงาน



ใช้แปรงขนอ่อนปัดเช็ดทำความสะอาดผงทองให้ออกจากชิ้นงานให้หมด



ใช้ผ้าลึกวาดเช็ดเบาเพื่อทำความสะอาดและเป็นการทำให้เนื้อทองติดแน่นกับชิ้นงานมากยิ่งขึ้น

ภาคผนวก การผลิตทองคำเปลว

ทองคำเปลว เป็นทองคำที่ตีออกเป็นแผ่นบางมาก ชาวไทยรู้จักทองคำชนิดนี้เป็นอย่างดี ใช้สำหรับปิดองค์พระพุทธรูปงานหัตถกรรมชั้นสูงอื่นๆ เช่น ตู้พระธรรม งานไม้แกะสลักลาย มีการลงรักแล้วนำทองไปปิด จนเรียกกันต่อมาว่า “ลงรักปิดทอง” อันหมายถึง กระบวนการปิดทองที่ต้องการให้เนื้อทองคำติดบนวัตถุตามลวดลายที่ต้องการ

วิธีการทำทองคำเปลว

คนในสมัยโบราณนิยมนำทองคำมาเป็นส่วนประกอบตกแต่งให้มีความวิจิตรงดงาม ทองคำเปลวรู้จักใช้กันอย่างแพร่หลายมาแต่สมัยทวารวดี (พระพุทธศตวรรษที่ ๑๑ - ๑๖) แล้ว เนื่องจากการขุดค้นทางโบราณคดีได้พบวัตถุหลายอย่างที่ใช้ทองคำเปลวปิดประดับให้สวยงาม ในจดหมายเหตุจีนกล่าวถึงบ่อยๆ ว่า บัลลังก์บ้าง มณฑปปราสาทราชวัง ราชยานคานหามบ้าง และสิ่งของเครื่องใช้อื่นๆ ของกษัตริย์ในดินแดนเอเชียอาคเนย์ทำด้วยทองคำ สิ่งของเครื่องใช้บางอย่างที่มีขนาดใหญ่ย่อมเป็นไปได้ที่จะสร้างด้วยทองคำทั้งแท่ง ภายในคงสร้างด้วยไม้ โลหะ ปูนปั้น ดินเผา แต่ภายนอกคงใช้วิธีลงรักปิดทอง หรืออื่นๆ เพราะสิ้นเปลืองน้อยและพอจะสามารถหาทองคำทำได้ตามความจำเป็น หนึ่งทองคำหนัก ๑ บาทสามารถตีแผ่เป็นทองคำเปลวได้ประมาณ ๒,๐๐๐ แผ่น

การทำทองคำเปลวนั้นจะต้องใช้แรงคนทุ้มค้อนตีจนเป็นแผ่นบางเรียบจนปลิวลมได้ ไม่สามารถใช้เครื่องจักรหรือเครื่องทุ่นแรงใดๆ ได้เลย การตีทองคำเปลวมีขั้นตอนการทำดังนี้

๑ ทองคำแท่งมารีดให้เป็นแผ่นบางขาวต้องเป็นทองคำแท้ 99.99 เปอร์เซนต์ นำมาเข้า

กระบวนการรีดทองเพื่อให้ได้เป็นแผ่นทองบางๆ ที่มีขนาดและน้ำหนักสม่ำเสมอเท่ากันทุก

แผ่น นำมาตัดเป็นชิ้นเล็กๆ ขนาดประมาณ 2 ซม.



- ๒ นำมาเข้ากระบวนการรีดทองเพื่อให้ได้เป็นแผ่นทองบางๆ ที่มีขนาดและน้ำหนักสม่ำเสมอ เท่ากันทุกแผ่นนำมาตัดเป็นชิ้นเล็กๆ นำทองที่รีดแล้วนั้นมารอน (ตัด) เป็นชิ้นๆ รูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสขนาด ๑ x ๑ เซนติเมตร เรียกว่า “ตัวกูป”



- ๓ นำตัวกูปไปวางบนกระดาษแก้ว (กระดาษขาวบางลักษณะคล้ายกระดาษลอกลายหรือกระดาษไข) ขนาด ๕ x ๕ นิ้ว โดยวางตัวกูป ๑ ตัวต่อกระดาษแก้ว ๑ แผ่น ซ้อนกันเป็นชั้นๆ ประมาณ ๓๐๐ - ๔๐๐ ตัว จากนั้นนำปลอกหนึ่งสองปลอกมาสวมกองกระดาษแก้ว โดยสวมสลับหัวท้ายกัน กระดาษแก้วที่มีตัวกูปแทรกอยู่ตามแต่ละชั้นนั้นก็จะถูกหุ้มห่อไว้อย่างมิดชิด ห่อหนังที่บรรจุกระดาษแก้วไว้ภายในเรียกว่า “กูป”



- ๔ วางกูปลงบนหินดีทอง รอบๆ หินดีทองจะมีกรอบไม้ผูกติดอย่างถาวรเวลาวางกูปบนหินดีทองจะใช้ไม้แหลมสอดค้ำข้างทั้งสองด้านของปลอกหนึ่งทะลุออกไปใส่เข้ากับรูของกรอบไม้บนหินดีทอง เพื่อไม่ให้กูปเคลื่อนไปมาระหว่างดีทอง จากนั้นช่างจะทำการตีทองโดยใช้ค้อนทองเหลืองหนัก ๘ ปอนด์เหวี่ยงลงบนกูป



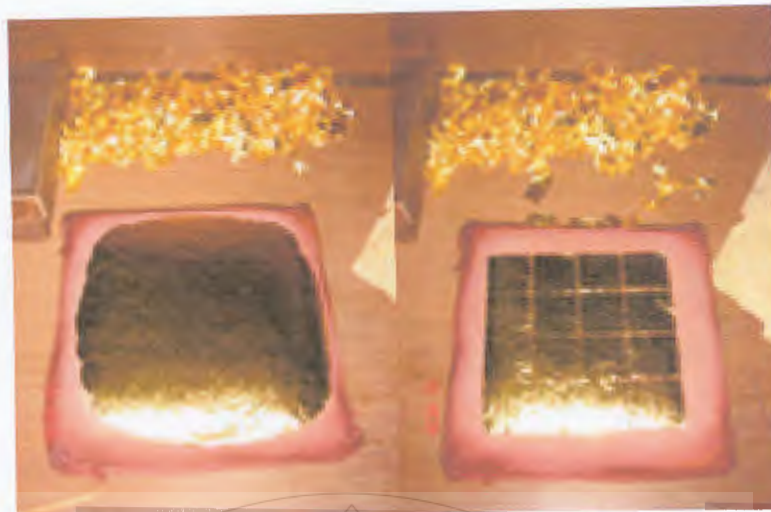
- ๕ เมื่อตีทองไปสักพักจะเห็นว่าตัวกูบแผ่ตัวออกกว้างเท่าปากถ้วยกาแฟแล้ว ก็ต้องทำการถ่างขึ้นทองลงบนกระดาษแก้วแผ่นใหม่ที่มีขนาดใหญ่กว่าเดิมอีกเท่าตัว แล้วใช้ปลอกหนึ่งสองปลอกที่มีขนาดใหญ่กว่าเดิมเท่าตัวเช่นกันมาสวมทับอีกครั้ง ห่อหนังห่อใหม่นี้เรียกว่า ผัก



- ๖ ตีผักเพื่อให้ทองแผ่กว้างขึ้นกว่าเดิม โดยจะตีต่อไปอีก ๔ ชั่วโมง เมื่อตีเสร็จทองจะแผ่ออกเท่าสอง ฝ่ามือผู้ใหญ่



- ๗ ถ่ายทองจากกระดาษแก้ววางลงบนกระดาษสา แล้ววางลงบนหมอนผ้าทรงกลม ใช้ไม้บัง (ไม้ไผ่ชนิดหนึ่ง) ตัดทองคำเปลวเป็นขนาดต่างๆ ตามต้องการจากนั้นค่อยๆ ประคองทองคำเปลววางลงบนกระดาษทองอีกทีหนึ่ง ขั้นตอนนี้ส่วนใหญ่ใช้ผู้หญิงเพราะต้องการความละเอียดและน้ำหนักรมมือที่แผ่วเบา และต้องทำในห้องที่ปิดมิดชิดไม่มีลมผ่าน ทองจะได้ไม่ปลิวลมเมื่อได้ทองคำเปลวที่วางลงในกระดาษแล้ว ช่างจะทำการเรียงซ้อนทองคำเปลวเป็นตั่งๆ ละ ๑๐ แผ่น แล้วนำแต่ละตั่งมาซ้อนทับเกยกันเป็นปึก โดยทองคำเปลวแต่ละปึกจะมี ๑๐๐ แผ่น



๘ การตัดทอง เมื่อตีทองออกมาแล้วมาทำการตัดทองตามขนาดที่จัดส่งโดยแบ่งคร่าวๆดังนี้
ทองเต็ม เป็นทองคำเปลวที่มีขนาดต่างๆดังนี้

๘.๑ ทองเต็ม เป็นทองคำเปลวที่มีขนาดต่างๆดังนี้

๘.๑ ๑.ขนาด ๔ x ๔ ซม.

๘.๑ ๒.ขนาด ๓.๔ x ๓.๕ ซม.

๘.๒ ทองจิ้ม เป็นทองที่มีขนาดเล็กใส่ในแผ่นกระดาษที่ตัดไม้เต็มแผ่น

๘.๒ ๑.ขนาด ๒.๕ x ๒.๕ ซม.

๘.๒ ๒.ขนาด ๑.๕ x ๑.๕ ซม.





๕. ชนิดของแผ่นทองเปลว แบ่งออกเป็น 2 แบบคือ

๕.๑ ทองคัต หมายถึงแผ่นทองเปลวที่ตัดออกมาตามขนาดที่กำหนดโดยไม่มีรอยต่อของแผ่นทองซึ่งมีราคาแพง

๕.๒ ทองค่อ หมายถึงแผ่นทองเปลวที่มีการติดต่อแผ่นทองโดยอาจมีการนำแผ่นทองเปลวมาต่อกันมากกว่าแผ่นซึ่งมีราคาถูกกว่าทองคัต

๑๐. ชนิดของทองที่นำมาใช้ทำแผ่นทองคำเปลว วัสดุที่ใช้ทำทองทองคำเปลวเมื่อนำมาทำเป็นทองคำเปลวแล้วมีการคัดเกรดได้อีก 2 ชนิดคือ

๑๐.๑ ทองแดง หมายถึง ทองชัว เป็นศัพท์เฉพาะของช่างตีทอง หมายถึง ทองเปลวที่ทำมาจากแผ่นทองคำที่บริสุทธิ์มากกว่า ทองเขียว เมื่อตีออกมาแล้วจะได้แผ่นทองที่มีสีทองเหลืองอร่ามออกแดง (ทองแดงมีความบริสุทธิ์ 99.99 %)

๑๐.๒ ทองเขียว ทองเขียวเป็นศัพท์เฉพาะของช่างตีทองหมายถึงทองเปลวที่ทำมาจากแผ่นทองคำที่บริสุทธิ์น้อยกว่าทองแดง เมื่อตีออกมาแล้วจะได้แผ่นทองที่มีสีทองเหลืองอร่ามออกเขียว (ทองเขียวมีความบริสุทธิ์ 97.00 %)

* เพราะฉะนั้น ทองคำเปลวที่เป็นทองแดงจึงมีราคาแพงกว่า ทองคำเปลวที่เป็นทองเขียว







บรรณานุกรม

วิทย์ พัฒนกันเงิน. ศิลปกรรมและการช่างของไทย และโบราณสถานบางแห่งของไทย.

พิมพ์ครั้งที่ ๒, กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์, ๒๕๑๒.

โชติ กัลยาณมิตร. ผลงาน ๖ ศตวรรษของช่างไทย : จัดพิมพ์โดยกรมการอนุรักษ์ศิลปสถาปัตยกรรม
สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์.

แสงสุรีย์ ลดาวัลย์, ม.ร.ว. พระมหาปราสาทและพระราชมนต์ในพระบรมมหาราชวัง. กรุงเทพฯ :
โรงพิมพ์พระจันทร์, ๒๕๒๑.

ดำรงราชานุภาพ, สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยา. สาส์นสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยา.
ศึกษาภัณฑ์พาณิชย์, ๒๕๑๕.

วิจิตรการ โกศล, พระครู. ประวัติวัดสุทัศน์เทพวราราม. ฉบับจัดพิมพ์ในงานยกข่อฟ้าพระวิหารพระศรีศา
มุนี, กรุงเทพฯ : หจก.ศิวพร, ๒๕๑๖.

น.ณ ปากน้ำ. ศิลปะวิเศษ สยามประเทศ. สำนักพิมพ์เมืองโบราณ เจ้าของ, กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาการพิมพ์.

เสนอ นิลเดช. มรดกแผ่นดิน. สำนักพิมพ์เมืองโบราณ เจ้าของ, กรุงเทพฯ : ด้านสุทธาการพิมพ์ ๒๕๓๔.

สุภัทรดิศ ดิศกุล. ศิลปในประเทศไทย. พิมพ์ครั้งที่ ๘, กรุงเทพฯ : อมรินทร์การพิมพ์.
ศิลปากร, กรม.

ตำนานกรุงเก่าประชุมพงสาวดาร ภาค ๖๓. พระนคร : นิยมอักษร ๒๕๑๕.

ศิลปากร, กรม. ตำนานวัดอุสถานต่างๆ ซึ่งพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงสถาปนา.
พิมพ์ครั้งที่ ๓, กรุงเทพฯ : บางสะพานการพิมพ์ ๒๕๑๒. (พิมพ์ในงานฉานาปณิกศพ
นายชิต ฤกษ์อร่าม)

ศิลปากร, กรม. นิตยสารปีที่ ๔๐ ฉบับที่ ๖, พ.ศ. ๒๕๔๐

คาร์สวัน เตียงตระการการสุข. "แรงคน แรงก้อน ก่อนเป็นทองคำเปลว". สารคดี, (๔ ธันวาคม ๒๕๓๑),
๑๑๗-๑๑๘.

<http://www.Annbanntong.com>

<http://www.siamgoldleaves.com/process.html>

<http://www.sakulthai.com/DSakulcolumndetail.asp?stcolumnid=1123&stissueid=2463&stcolcatid=9&stauthorid=10>

คำสั่งสำนักขางสิบหมู่

ที่ ๒๘ /๒๕๕๒

เรื่อง แต่งตั้งที่ปรึกษาและคณะทำงานจัดทำโครงการสร้างต้นแบบเพื่อจัดทำองค์ความรู้ด้านศิลปกรรม
ด้านการปิดทองประดับกระจกบนพื้นเรียบ

เพื่อให้การดำเนินการโครงการสร้างต้นแบบเพื่อจัดทำองค์ความรู้ด้านศิลปกรรม ด้านการ
ปิดทองประดับกระจกบนพื้นเรียบ ของสำนักขางสิบหมู่ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย มีประสิทธิภาพ
และบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมาย จึงแต่งตั้งที่ปรึกษา และคณะทำงานโครงการสร้างต้นแบบเพื่อจัดทำ
องค์ความรู้ด้านศิลปกรรม ประกอบด้วย

ที่ปรึกษา

๑. ผู้อำนวยการสำนักขางสิบหมู่
๒. นายสัมพันธ์ อุทโยธา
๓. นายนิยม กลิ่นบุบผา
๔. นายรัชชัย ปุณณลิมปกุล

คณะทำงาน

- | | |
|------------------------------------|-----------------------------|
| ๑. นางยุเนีย ธีระนันท์ | ประธานคณะทำงาน |
| ๒. นายภูริปนิธิศรี คงโกคานันท์ | คณะทำงาน |
| ๓. นางกชพรรณ เวโรจน์ | คณะทำงาน |
| ๔. ว่าที่ พ.ต.สืบสกุล อ่อนสัมพันธ์ | คณะทำงาน |
| ๕. นายเสกสรรค์ ญาณพิทักษ์ | คณะทำงาน |
| ๖. นางสาวศิริภรณ์ หริตวร | คณะทำงาน |
| ๗. นางวารุณี แสงสี | คณะทำงาน |
| ๘. นางปาริชาติ ไกรสร | คณะทำงานและเลขานุการ |
| ๙. นางประภาพร ตราชูชาติ | คณะทำงานและผู้ช่วยเลขานุการ |

มีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

๑. เพื่อจัดทำต้นแบบงานศิลปกรรม
๒. รวบรวมข้อมูล เพื่อจัดทำเอกสารทางวิชาการองค์ความรู้
๓. ดำเนินการบันทึกภาพ เก็บข้อมูลการปฏิบัติงาน

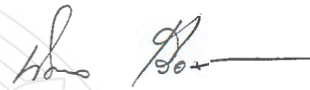
๔. การจัดซื้อ จัดจ้างทุกประเภท ตลอดจนจัดหาวัสดุ ควบคุม เบิกจ่ายและจัดทำ

ใบสำคัญ

๕. ดำเนินการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง หรือที่ได้รับมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๔ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๕๒



(นางสาวนิรมล เรืองสม)
ผู้อำนวยการสำนักช่างสิบหมู่



.....หน.ผบห.

มาลินี จนท.ผู้รับผิดชอบ