

งาน workshop
“วิทยาศาสตร์กับงานอนุรักษ์
ศิลปกรรมไทย”

กิจกรรมลายรดน้ำ

โดย

อาจารย์ไพบุลย์ พัยพเมฆ

โรงเรียนช่างฝีมือในวัง(ชาย)

กิจกรรมลายรดน้ำ

ลายรดน้ำ หมายถึง ลายทองที่ล้างด้วยน้ำ โดยเขียนลวดลายหรือรูปภาพให้ปรากฏเป็นลายทองด้วยวิธีปิดทองแล้วเอาน้ำรด จัดเป็นงานประณีตศิลป์ที่มีความสำคัญมากสำหรับตกแต่งสิ่งของเครื่องใช้และเครื่องประดับของคนทั่วไป เครื่องใช้ในพระพุทธศาสนา ตลอดไปจนถึงของใช้ของพระมหากษัตริย์ โดยใช้ตกแต่งตั้งแต่สิ่งของที่มีขนาดเล็กขึ้นไปจนถึงการใช้ตกแต่งผนังห้องขนาดใหญ่ ลักษณะพิเศษของลายรดน้ำคือ มีวิธีในการเขียนแตกต่างไปจากงานจิตรกรรมทั่วไปที่ใช้สีหลายสี หรือแม้แต่งานจิตรกรรมประเภทเอกรงค์เองก็ตาม เนื่องจากการเขียนลายรดน้ำใช้น้ำยาหรรดาลเขียนบนพื้นซึ่งทาด้วยยางที่ได้จากต้นรัก เมื่อเขียนเสร็จแล้วจึงเช็ดรัก ปิดทองแล้วเอาน้ำรด หรรดาลที่ใช้เขียนเมื่อถูกน้ำก็จะหลุดออก ส่วนที่เป็นลวดลายทองก็จะติดอยู่ทำให้ลวดลายหรือรูปภาพที่ปรากฏหลังการรดน้ำ เป็นสีทองเพียงสีเดียวบนพื้นสีดำหรือสีแดง กรรมวิธีดังกล่าวมานี้เป็นแบบอย่างการทำสืบต่อกันมาแต่โบราณ

ยางรัก (Sap) มีองค์ประกอบหลักแตกต่างกันไปตามชนิดของต้นรัก โดยแบ่งเป็น 3 ประเภท

1. อูรูชิโอล (Urushiol) เป็นองค์ประกอบหลักซึ่งพบในยางรักของจีน ญี่ปุ่น เกาหลี
2. แลคคอล (Laccol) เป็นองค์ประกอบหลักซึ่งพบในรักเวียดนาม ไต้หวัน
3. ทิตชิโอล (Thitsiol) เป็นองค์ประกอบหลักซึ่งพบในรักใหญ่ของไทยและพม่า

ลักษณะของยางรักเมื่อกรีตออกมาจากลำต้น ในช่วงแรกมีลักษณะเป็นสีเหลืองข้นคล้ายนม แล้วค่อยๆ เปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลและเข้มขึ้นเรื่อยๆจนเป็นสีดำ การที่ยางรักแห้งเกิดเป็นฟิล์มแข็งนั้นต้องอาศัยกระบวนการพอลิเมอไรเซชัน โดยมีเอนไซม์ laccase เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา

ยางรักของไทยจะมีปริมาณพอลิเมอร์ (Polymer content) และความหนืดมากกว่ายางรักจากจีนและเวียดนาม แต่ใช้เวลาในการแห้งและกลายเป็นฟิล์มที่นานกว่า และยางรักแต่ละชนิดจะมีอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมต่อการทำงานของเอนไซม์ต่างกันไปตามสภาพแวดล้อมที่ต้นรักเจริญเติบโตมา โดยอุณหภูมิที่มีความเหมาะสมของยางรักที่ได้จากต้นรักใหญ่จะอยู่ที่ 40 องศาเซลเซียส และความชื้นสัมพัทธ์ (Relative humidity) ที่ 90%

การเสื่อมสภาพของยางรัก โดยทั่วไปแล้วยางรักที่เพิ่งแห้งใหม่ๆ จะทนทานต่อกรด, ด่าง, ตัวทำละลายอินทรีย์ และน้ำ รวมถึงจะทนทานต่อผลกระทบจากแมลงต่างๆ แต่หากได้รับรังสีอัลตราไวโอเล็ต หรืออยู่ภายใต้อุณหภูมิที่สูงเกินไปเป็นระยะเวลาานาน จะทำให้ยางรักเสื่อมสภาพ และทำให้สีเปลี่ยนแปลง แม้ว่าพื้นผิวยางรักที่ทำเพิ่งแห้งใหม่ๆจะไม่ละลายน้ำ แต่พื้นผิวที่เสื่อมสภาพแล้วนั้นสามารถละลายน้ำได้ การทำความสะอาดโดยไม่สูญเสียพื้นผิวของชิ้นงานดั้งเดิมนั้นทำได้ยากมาก ความสามารถในการละลายของยางรักแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับชนิดของยางรัก วิธีการใช้งาน อายุ และการสัมผัสกับแสง ลักษณะการเสื่อมสภาพของยางรักมีตั้งแต่พื้นผิวลอกเป็นแผ่น พื้นผิวแตกและเสียหายจากรังสีอัลตราไวโอเล็ต ไปจนถึงความเสื่อมสภาพของชิ้นรองรับ ดังตัวอย่างความเสื่อมสภาพของยางรักในลายรดน้ำของตำหนักทอง วัดไทร (ภาพที่ 1) และตู้พระธรรมวัดราชาธิวาสวิหาร (ภาพที่ 2)



ภาพที่ 1 ความเสื่อมสภาพของลายรดน้ำดำหนักทอง วัดไตร กรุงเทพฯ



(ก)



(ข)

ภาพที่ 2 ความเสื่อมสภาพของลายรดน้ำ (ก) ดำหนักทองวัดไตร กรุงเทพฯ (ข) ตู้พระธรรม วัดราชาธิวาสวิหาร กรุงเทพฯ

การเตรียมพื้นรักแบบโบราณ

การเตรียมพื้นรักบนแผ่นไม้มีขั้นตอนดังนี้

1. ขัดถูพื้นไม้ที่เตรียมไว้ให้เรียบด้วยกระดาษทราย
 2. ใช้แปรงทาสีรัก โดยทาบางๆให้ทั่วบริเวณ
 3. นำไปบ่มในตู้ที่มีความชื้นสูงให้ยางรักแห้ง
 4. ผสมยางรักและสมุก (ถ่านที่ได้จากการเผากะลาแล้วนำมาตำให้ละเอียด (ภาพที่ 3))
 5. เคลือบรักสมุกลงบนไม้ที่ทาสีรักไว้แล้วด้วยเกรียง โดยทาให้เรียบและหนาพอสมควร ทิ้งไว้ให้แห้ง
- ขัดผิวหน้าของรักสมุกให้พอเรียบ
6. ทำซ้ำข้อ 5 อีก 1-2 ครั้ง (เพิ่มความหนา) ทิ้งไว้จนแห้ง ขัดพอเรียบ
 7. นำยางรักมาผสมกับดินสอพอง เรียก สมุกอ่อน มาเคลือบที่พื้นสมุกเดิม ทิ้งไว้จนแห้ง แล้วขัดเปิดหน้า
 8. ทำซ้ำข้อ 7 อีก 1-2 ครั้ง จนไม่มี “ตามด”

9. นำยางรักน้ำเกลี้ยงมาทาที่หน้าพื้นสมุกอีก 1 ครั้ง รอให้แห้ง

10. ทำซ้ำข้อ 9 อีก 1 ครั้ง รอจนแห้ง

หลังจากเสร็จขั้นตอนทั้ง 10 ข้อข้างต้น จะได้พื้นยางรักแบบโบราณ พร้อมทั้งจะเขียนน้ำยาหรดาล



ภาพที่ 3 การทำรักสมุก (ก) ถ่านไบตอง (ข) การบ่มพื้นรักสมุก (ค) การขัดพื้นรักสมุก (ง) การทายางรักอาบหน้าพื้นสมุก

การเขียนลายรดน้ำ

มีรายละเอียดและขั้นตอนดังนี้

1. การร่างและโรยแบบ ก่อนการทำขั้นตอนนี้ ต้องทำความสะอาดพื้นรักด้วยดินสอพองละลายกับน้ำเล็กน้อยแล้วถูวนให้ทั่วทั้งบริเวณ ทิ้งให้แห้งแล้วลูบดินสอพองออก ขั้นตอนนี้จะช่วยลดความมันของพื้นรักอย่างดี หลังจากนั้นทำการร่างภาพที่ต้องการลงบนกระดาษไข ใช้เข็มปรุให้เกิดรูตามลวดลาย วางทาบลงบนพื้นรัก แล้วใช้ลูกประคบดินสอพองลูบลงบนพื้นรัก

2. การเขียนด้วยน้ำยาหรดาล เพื่อลงเส้นและถมพื้นในบริเวณที่ไม่ต้องการให้ทองติดบนพื้นรักด้วยน้ำยาหรดาล (ผงหรดาลหินผสมกับน้ำต้มผักส้มป่อย และกาวกระถิน)

3. การเช็ดรัก หลังจากทาสีพื้นรักที่เขียนด้วยน้ำยาหรดาลแห้งดีแล้ว ให้เช็ดพื้นรักด้วยรักเช็ดหรือรักเคี้ยว (รักน้ำเกลี้ยงตั้งไฟเคี้ยวโดยใช้ไฟอ่อนๆ) ใช้ผ้ามีสลิ้นแตะรักเช็ด เช็ดลงบนพื้นที่เขียนให้ทั่ว จากนั้นใช้ผ้ามีสลิ้นผืนใหม่เช็ดยางรักออก

4. การปิดทองคำเปลว โดยปิดทองให้ทับกันเล็กน้อยเพื่อไม่ให้มีรอยต่อ เมื่อปิดทองจนเต็มพื้นที่ ใช้นิ้วมือกดตามรอยให้ติดกันให้สนิท

5. การรดน้ำ ใช้กระดาษฟาง (กระดาษที่ใช้ห่อแผ่นทองคำเปลว) ชุบน้ำแล้วปิดให้ทั่วพื้นที่ที่ทังไว้ชั่วคราวให้น้ำยาหดลละลาย แล้วค่อยๆ นำน้ำสะอาดรดลงพื้นรัก ใช้น้ำยาหดลด้วยสำลีก้อนหรือกระดาษฟาง



ภาพที่ 4 ลายรดน้ำ (ก) การเขียนลวดลายด้วยหดล (ข) การปิดกระดาษฟางชุบน้ำบนแผ่นทองคำเปลว (ค) การรดน้ำเพื่อให้เกิดลวดลาย (ง) ลายรดน้ำที่เสร็จสมบูรณ์ (<https://www.youtube.com/watch?v=HrwduOgHs-A>)

กิจกรรมลายรดน้ำโดยใช้แผ่นอะคริลิก

1. ออกแบบลวดลายที่จะเขียนบนแผ่นอะคริลิก
2. นำลวดลายที่ออกแบบมาลอกใส่กระดาษไขนำกระดาษไขที่ได้มาปรุลายด้วยเข็มตามลายเส้นที่ออกแบบไว้ โดยให้เข็มมีระยะห่างประมาณ 1 มม. หรือน้อยกว่านั้น แล้วนำกระดาษไขที่ได้ไปวางบนแผ่นอะคริลิก
3. เอาดินสอพองบดละเอียดใส่ผ้าทำเป็นลูกประคบ นำไปรูดบนกระดาษไขที่วางบนแผ่นอะคริลิก
4. การทำน้ำยาหดล ใช้น้ำยาหดล 1 ส่วน กาวกระถิน 2 ส่วน (ละลายกาวกระถินด้วยน้ำร้อนให้ท่วม แล้วทังไว้ข้ามคืน) น้ำส้มป่อย 3 ส่วน (ส้มป่อยแห้งมาเติมน้ำร้อนแล้วทังไว้ข้ามคืน ชิมแล้วมีรสฝาดและเปรี้ยว) แล้วบดผสมให้เข้ากัน
5. หลังจากนั้นนำน้ำยาหดลวาดไปตามลวดลายของดินสอพองบนแผ่นอะคริลิกโดยใช้พู่กัน แล้วถมพื้นด้วยหดลให้เต็ม
6. นำยางรักมาเช็ดให้ทั่วแผ่นอะคริลิก แล้วนำผ้าขาวบางมาเช็ดออกอีกครั้ง เรียกว่าการถอนรัก (ข้อสังเกต สีของหดลจะคล้ำลงกว่าเดิม)
7. จากนั้นนำทองคำเปลวมาติดบนชิ้นงาน โดยปิดให้แผ่นทองคำเปลวเกยกัน แล้วใช้มือกดแผ่นทองคำเปลวในทิศสวนทางกับการปิดแผ่นทองคำเปลว
8. นำสำลีดก (กวาด) ทองให้แน่นทั้งชิ้นงาน นำน้ำพรมชิ้นงานให้ทั่ว
9. นำกระดาษฟางห่อทองคำเปลว (กระดาษฟาง) มาวางให้ทั่วชิ้นงาน กระดาษฟางจะช่วยซับหดลและยารักให้หลุดออกมา วิธีนี้จะช่วยเก็บทองส่วนเกิน
10. นำสำลีสับน้ำค่อยๆ ลูบบนชิ้นงาน เพื่อกำจัดส่วนที่ไม่ต้องการออกจากชิ้นงานอีกครั้ง
11. นำสำลีสับน้ำแล้วบีบให้แห้ง นำไปซับบนชิ้นงานเพื่อเช็ดน้ำส่วนเกินออกจากชิ้นงาน