



08

การบูรณะและอนุรักษ์ศิลปกรรมกระจกเงาเรียบประดับ
พุทธบัลลังก์พระศรีศากยมุนีในพระวิหารหลวง
วัดสุทัศนเทพวราราม*

Restoration and Conservation of Ancient Thai
Mirror (Kriab Mirror) Sculptures Ornamented
with Phra Si Sakayamuni's Throne at Wat
Suthat Thepwararam's Royal Vihara

Received: August 1, 2022 | Revised: September 22, 2022 | Accepted: October 19, 2022

รัชพล เต๋จ๊ะยา**

Ratchapon Tajaya

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ ภาควิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เรื่อง งานช่างกระจกเงาเรียบในศิลปกรรมไทย: เทคนิควิธีการผลิตและการอนุรักษ์

A Research article submitted in partial fulfillment of the thesis for the Doctor of Philosophy Program in Art History, Department of Art History, Graduate School, Silpakorn University, titled "Ancient Thai mirror (Kriab mirror) in Thai artistry: Manufacturing Technique and Conservation"

** นักศึกษาระดับปริญญาเอก สาขาวิชาประวัติศาสตร์ศิลปะ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร. อีเมล: tajaya_r@su.ac.th

Doctoral student of Program in Art History, Graduate School, Silpakorn University. email: tajaya_r@su.ac.th

บทคัดย่อ

การบูรณะและอนุรักษ์ศิลปกรรมกระจกเกรียบระดับพุทธบัลลังก์พระศรีศากยมุนีในพระวิหารหลวงวัดสุทัศนเทพวราราม เป็นการบูรณะการทางด้านประวัติศาสตร์ ศิลปกรรมศาสตร์ ในเรื่องรูปแบบและงานช่าง ร่วมกับด้านวิทยาศาสตร์ในเรื่องการวิเคราะห์องค์ประกอบของกระจกเกรียบเพื่อเป็นต้นแบบการประดิษฐ์ เริ่มต้นด้วยการศึกษาสภาพทั่วไปก่อนการบูรณะพุทธบัลลังก์พระศรีศากยมุนี วางแนวทางการอนุรักษ์ โดยใช้รูปแบบลายกระจกดั้งเดิมในการบูรณะและอนุรักษ์กระจกเก่าให้คงสภาพเดิมมากที่สุด วัสดุในการบูรณะจะใช้กระจกเกรียบที่ประดิษฐ์ขึ้นใหม่โดยใช้องค์ประกอบวัตถุดิบตัวอย่างกระจกเก่าเป็นต้นแบบในการผลิต และวัสดุยึดติดกระจกเกรียบจะใช้เพื่อกรักกตามอย่างวิธีโบราณ เมื่อเปรียบเทียบจากการนำไปใช้ในงานบูรณะแล้ว มีความใกล้เคียงกลมกลืนกับกระจกเกรียบโบราณของเดิมที่ฐานพุทธบัลลังก์ โดยตั้งอยู่บนพื้นฐานความถูกต้องทางด้านรูปแบบศิลปกรรม และด้านกรรมวิธีการอนุรักษ์ อีกทั้งคำนึงถึงคุณค่าและความสำคัญทางด้านวัสดุศาสตร์

คำสำคัญ: กระจกเกรียบ, พุทธบัลลังก์พระศรีศากยมุนี, วัดสุทัศนเทพวราราม

A b s t r a c t

The restoration and conservation of Ancient Thai Mirror (Kriab mirror) Sculptures ornamenting Phra Si Sakayamuni's throne at Wat Suthat Thepwararam's Royal Vihara is a synthesis of history and art to achieve the right form and craftsmanship, and also of science to analyse the composition of the original Kriab mirror. The work began with the examination of the general condition of the Buddha Throne of Phra Si Sakyamuni before reparation by establishing a conservation guideline based on the original Kriab mirror pattern for restoring and conserving the old Kriab mirror to retain as much of its original condition as possible. The repair material will be manufactured using the Kriab mirror scraper that was recently fabricated using the essential elements found in the antique Kriab mirror sample as a model. The fastening material for the Kriab mirror will be made using the ancient raking process. In comparison to the restoration work, it will be nearly identical to the original antique Kriab mirror at the base of the Buddha throne, based on the precision of the art form and conservation technique, and informed by materials science.

Keywords: Kriab mirror, Phra Si Sakyamuni's throne, Wat Suthat Thepwararam

ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับวัดสุทัศนเทพวราราม

วัดสุทัศนเทพวราราม เป็นพระอารามหลวงชั้นเอก ซึ่งพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช ทรงสร้างขึ้นเมื่อครั้งที่ทรงสถาปนากรุงรัตนโกสินทร์เป็นราชธานี การสร้างพระอารามครั้งนี้ พระองค์ทรงมีพระประสงค์ที่จะสร้างพระวิหารสูงใหญ่ไว้ใจกลางพระนคร และจะทรงอัญเชิญพระพุทธรูปซึ่งประดิษฐานเป็นพระประธานในพระวิหารหลวงวัดมหาธาตุ จังหวัดสุโขทัย มาประดิษฐานเป็นพระประธานในพระวิหารหลวงแห่งนี้ ต่อมาในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวพระราชทานนามว่า “พระศรีศากยมุนี” (วรรณภา ณ สงขลา 2531: 7) หรือพระนามในปัจจุบัน พระศรีศากยมุนี

พระวิหารหลวง สร้างขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2350 ซึ่งตรงกับรัชสมัยของพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราช โปรดเกล้าฯ ให้ขุดรากและก่อพระวิหาร สร้างฐานชุกชี และประดิษฐานพระศรีศากยมุนี ต่อมาในสมัยพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ได้โปรดเกล้าฯ ให้ก่อฝาผนัง ปูเครื่องบน จำหลักไม้ เครื่องลายอง หน้าบัน บานประตู-หน้าต่าง และให้มุงหลังคาแล้วเสร็จ ยังไม่ได้ยกช่อฟ้าก็สิ้นรัชกาลเสียก่อน ต่อมาในสมัยพระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัวทรงสร้างต่อมาจนสำเร็จ โปรดเกล้าฯ ให้ปั้นปูนประดับหน้าบันหน้าต่างทึบลายจำหลักปิดทอง ประดับ

กระจกแล้วลงรักปิดทอง ได้ทรงทำการผูกพัทธสีมาและสมโภชพระอาราม เมื่อ พ.ศ. 2390 (วรรณภา ณ สงขลา 2531: 20)

จากข้อมูลเบื้องต้นแสดงให้เห็นว่า ในรัชกาลที่ 1 เพียงได้เชิญพระใหญ่ ขึ้นตั้งที่ไว้ ยังมิได้สร้างพระวิหาร พระวิหารลงมือสร้างในรัชกาลที่ 2 แต่จะสร้างได้เพียงใดหาปรากฏชัดไม่ แต่ปรากฏหลักฐานว่าบานประตูพระวิหาร ซึ่งจำหลักลายอันวิจิตรนั้น พระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้านภาลัย ทรงพระราชดำริ และได้เริ่มจำหลักด้วยฝีพระหัตถ์ มีปรากฏชัดในหนังสือตำนานพระพุทธรูปสำคัญ พระนิพนธ์ สมเด็จฯ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ ดังนี้

“แล้วทรงพระดำริ ให้ช่างเขียนเส้นลายบานประตูวัดพระใหญ่
ยกเข้าไป ทรงพระราชศรัทธาลงลายพระหัตถ์ลลัภาพกับกรมหมื่น
วิจิตรภักดี”

ดังนั้น วัดสุทัศนเทพวรารามมาสร้างสำเร็จแล้วบริบูรณ์ในรัชกาลที่ 3 งานช่างการประดับตกแต่งพระวิหารหลวงรวมทั้งงานประดับตกแต่งฐานชุกชี หรือ พุทธบัลลังก์พระศรีศากยมุนี คาดว่าน่าจะเป็นงานช่างในช่วงรัชกาลที่ 3 หรือต่อเนื่องมาจนถึงต้นรัชกาลที่ 4

พุทธบัลลังก์พระศรีศากยมุนี วัดสุทัศนเทพวราราม

พระศรีศากยมุนี เป็นพระประธานในพระวิหารหลวงวัดสุทัศนเทพ

วราราม เป็นพระพุทธรูปหล่อด้วยเนื้อโลหะที่มีขนาดใหญ่ที่สุดองค์หนึ่ง มีขนาดหน้าตักกว้าง 6.25 เมตร เมื่อครั้งแผ่นดินพระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลก โปรดเกล้าฯ ให้พระศรีศากยมุนี เป็นพระประธานในพระวิหารหลวงวัดสุทัศนเทพวราราม หล่อด้วยโลหะสัมฤทธิ์ นับเป็นพระพุทธรูปหล่อที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ในยุคก่อน 25 พุทธศตวรรษ เดิมเป็นพระประธานอยู่ในพระวิหารหลวง วัดมหาธาตุ สุโขทัย สร้างสมัยราชวงศ์พระร่วงแห่งกรุงสุโขทัย (พระครูวิจิตรการโกศล 2516: 4)

ได้ฐานที่ผ้าทิพย์ของพุทธบัลลังก์ บรรจุพระบรมอัฐิของ พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรมหาอานันทมหิดล (รัชกาลที่ 8) ส่วนด้านหลังบัลลังก์ พระพุทธรูปมีประติมากรรมแผ่นศิลาสลัก ศิลปะสมัยทวารวดี เป็นรูปสลักปิดทอง เป็นรูปเล่าเรื่องแสดงปางยมกปาฏิหาริย์ และปางประทานเทศนาบนสวรรค์ชั้นดาวดึงส์ ซึ่งมีสภาพครบถ้วนสมบูรณ์มากที่สุดในศิลปะสมัยทวารวดี

พุทธบัลลังก์พระศรีศากยมุนี สร้างขึ้นแต่ครั้งรัชกาลที่ 1 เป็นฐานชุกชีก่ออิฐถือปูน ประดับลวดลายปูนปั้น ลงรักปิดทองประดับกระจก อธิบายพอสังเขป ดังนี้ :-

พุทธบัลลังก์เป็นฐาน 4 ชั้น

ชั้นล่างสุด เป็นฐานเขียงหน้ากระดานเชิงฐาน ตกแต่งด้วยปูนปั้นลายพรรณพฤกษา หลังฐานตอนบน ชั้นในประดับกระจังเจมหลังฐาน 2 ชั้น ชั้นนอกเป็นกระจังตาอ้อย (ภาพที่ 2)

ชั้นที่ 2 เป็นฐานชั้นสิงห์ 1 ฐาน ประกอบด้วยลายกาบเท้า น่องสิงห์ แข้งสิงห์ นมสิงห์ และมีกระจังรวนประดับใต้ท้องสิงห์ (ภาพที่ 3)

ชั้นที่ 3 เป็นชั้นเชิงบาตร ประกอบด้วย หน้ากระดานเว้าเข้าไป ตกแต่งด้วยปูนปั้นลวดลายบัวกลีบขนุน หน้ากระดานประดับปูนปั้นลายประจายามก้านแย่ง บนหลังฐานมี

กระจิงตาอ้อยประดับอยู่โดยรอบ (ภาพที่ 4)

ชั้นที่ 4 ฐานชั้นบนสุดรองรับองค์พระ เป็นฐานบัวหงายในลักษณะของบัวแฉก กลีบบัวยาวและมีส่วนปลายที่ประดับเล็กน้อย ถือเป็นกลีบบัวที่มีลักษณะเฉพาะในศิลปะสมัยรัตนโกสินทร์ตอนต้น (ศักดิ์ชัย สายสิงห์ 2556: 129) (ภาพที่ 5)

การบูรณะอนุรักษ์ศิลปกรรมพระเจดีย์ประดับพุทธบัลลังก์พระศรีศากยมุนี

ในการศึกษาในครั้งนี้จะผู้วิจัยได้ศึกษาและบูรณะเฉพาะงานพระเจดีย์ประดับพุทธบัลลังก์ส่วนที่ 2 เป็นฐานชั้นสิงห์ในบริเวณท้องสิงห์ โดยแบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ส่วน คือ สำนวณสภาพทั่วไปก่อนการบูรณะ, กระบวนการอนุรักษ์ และศึกษาสภาพภายหลังการบูรณะและอนุรักษ์

สำนวนสภาพทั่วไปก่อนการบูรณะ

การตรวจสอบหลักฐานการบูรณะที่ผ่านมา

การประดับพระเจดีย์ประดับในสถาปัตยกรรมสมัยรัตนโกสินทร์สำหรับการบูรณะเกี่ยวกับงานประดับพระเจดีย์ประดับวัดสุทัศน์ มีหลักฐานปรากฏขึ้นหนึ่ง คือเรื่องที่สมเด็จพระวันรัต (แดง) ได้ถวายรายงาน เรื่องการปฏิสังขรณ์วัดสุทัศน์เทพวราราม ถึงจำนวนเงินที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวพระราชทานบูชาพระธรรมเทศนา ทรงอุทิศมาปฏิสังขรณ์วัดสุทัศน์ ในรายงานการจ่ายซื้อวัสดุต่างๆ ได้ระบุถึงการซื้อพระเจดีย์ว่าสิ้นเงิน 2,454 บาท และเป็นรายจ่ายค่าจ้างประดับสิ้นเงิน 447 บาท (เกรียงศักดิ์ โชติชูสกุล 2525: 61-65) ซึ่งพระเจดีย์ดังกล่าวผลิตขึ้นและนำเข้ามาจากประเทศจีนในลักษณะเช่นเดียวกับที่ไทยสั่งให้จีนผลิตเครื่องถ้วยชามเบญจรงค์มาใช้ภายในประเทศ นอกจากนี้ยังมีข้อมูลเกี่ยวกับการสั่งซื้อเพชรตัดพระเจดีย์เข้ามาใช้งานด้านการประดับพระเจดีย์ในสมัยรัชกาลที่ 5 มีหลักฐานในจดหมายเหตุของกรมโยธาธิการ รัชกาลที่ 5 (2436) กล่าวถึงรายงานของขุน

วรกิจพิศาล ผู้รักษาพระราชอุทยาน พระราชวังบางปะอิน ได้ขอพระราชทาน ทำบัญชีรายการเงินซื้อของเมื่อคราวที่พระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว เสด็จพระราชดำเนินไปประทับแรมที่พระราชวังบางปะอิน เดือน ตุลาคม–พฤศจิกายน พ.ศ. 2436 ว่ามีการสั่งซื้อ เพชรตัดกระจกขนาดย่อม 1 อัน ราคา 6 บาท จากหลักฐานการนำเข้ากระจกจากประเทศจีนประกอบกับการสั่งซื้อเพชรตัดกระจก จึงสันนิษฐานว่า กระจกที่สั่งซื้อจากจีนในสมัยนี้เป็นกระจกประเภทกระจกแก้ว หรือกระจกเงาสี

ข้อมูลจากหนังสือและสมุดภาพ คณะอนุกรรมการจัดงานสมโภช กรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี โดยศึกษานามานุกรมรายชื่อสถาปัตยกรรมไทย ทั้งหมดที่มหาดเล็กขัตติย์ไทยแห่งบรมราชจักรีวงศ์ได้ทรงโปรดเกล้าฯ ให้สร้างหรือปฏิสังขรณ์ โดยผู้วิจัยจะศึกษาเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการสร้างหรือปฏิสังขรณ์วัดสุทัศนเทพวราราม เพื่อเป็นแนวทางในการบูรณะและอนุรักษ์ กระจกเกียบประดับใต้ท้องสิงห์ฐานพระศรีศากยมุนี พบว่า พ.ศ. 2397 รัชกาลที่ 4 โปรดเกล้าฯ ให้สร้างศาลาบนกำแพงข้างหน้าวัด 4 หลัง รวมทั้ง ศาลาโรงธรรม และ พ.ศ. 2435 รัชกาลที่ 5 โปรดเกล้าฯ ให้ซ่อมพระวิหาร ศรีศากยมุนี ซึ่งเป็นการสร้างหรือปฏิสังขรณ์ในส่วนอื่นนอกเหนือจากฐานพระศรีศากยมุนี ในพระวิหารหลวง (กรมศิลปากร 2525: 127)

จากข้อมูลข้างต้นเกี่ยวกับการบูรณปฏิสังขรณ์ แสดงให้เห็นถึงการใช้ กระจกเกียบดั้งเดิมตั้งแต่แรกสร้าง ในช่วงรัชกาลที่ 3 โดยไม่มีการบูรณะหรือแต่งเติมใดๆ ต่อเนื่องมาจนถึงช่วงบูรณปฏิสังขรณ์รัตนโกสินทร์ 200 ปี ที่มีการบูรณะด้วยการใช้กระจกแก้วที่ฐานพุทธรูปลี้ลับพระศรีศากยมุนี สอดคล้องกับการสำรวจหลักฐานร่องรอยเดิมบริเวณลายปูนปั้นที่ฐานชุกชี บางจุดยังพบกระจกเกียบของเก่า (ภาพที่ 6) ปะปนกับ กระจกแก้วของใหม่ที่บูรณะในช่วงบูรณปฏิสังขรณ์รัตนโกสินทร์ 200 ปี พ.ศ. 2525 (ภาพที่ 7)

รูปแบบและลวดลายดั้งเดิมการประดับกระจก

ในบริเวณใต้ท้องสิงห์ของฐานชั้นที่ 2 เป็นการประดับกระจกเกียบเต็มพื้นที่ โดยตัดกระจกเป็นดอกไม้ในลักษณะกลีบหัว หรือ ลายดอกไม้

ร่วง (ภาพที่ 8) โดยกลีบดอกไม่เป็นกระจกเกียบสีขาวทรงหยดน้ำ 5 กลีบ เกสรตัวกระจกเกียบสีเหลืองทองเป็นทรงกลม ก้านดอกเป็นกระจกเกียบ สีน้ำเงินรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า และ ใบจำนวน 4 ใบ เป็นกระจกเกียบสีเขียวปึก แผลงทับทรงหยดน้ำ ซึ่งไม่ปรากฏในพุทธบัลลังก์ที่ใด

โดยลักษณะลวดลายดังกล่าวอาจเป็นไปได้ว่าช่างหลวงในสมัยนั้น ผูกลวดลายให้สอดคล้องกับเรื่องราวของแผ่นศิลาสักศิลาปะสมัยทวารวดี ด้านหลังพุทธบัลลังก์ ซึ่งเป็นปางยมกปาฏิหาริย์ และปางประทานเทศนา ในสวรรค์ โดยผู้วิจัยสังเกตว่าในภาพจิตรกรรมไทยประเพณี พุทธประวัติ ฉากสำคัญดังกล่าวมักจะมีดอกไม้มงคลที่ร่วงโรย อีกประการหนึ่ง สันนิษฐานว่า ช่างอาจจะต้องการให้เกิดความโล่งโปร่งใต้ท้องสิงห์บนพุทธบัลลังก์ โดยใช้การประดับกระจกลวดลายดังกล่าว แสดงออกมาให้เห็นว่าองค์พระ ศรีศากยมนีกำลังล่องลอยในนภากาศ ให้ความรู้สึกเสมือนล่องลอยอยู่บน สรวงสวรรค์

การสำรวจสภาพความเสียหาย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้สำรวจเฉพาะงานประดับกระจกเกียบ พุทธบัลลังก์ส่วนที่ 2 เป็นฐานชั้นสิงห์ในบริเวณท้องสิงห์ ซึ่งเป็นการประดับ กระจกเกียบในช่วงรัชกาลที่ 1-4 และมีการซ่อมแซมเพื่อยับยั้งความเสียหายของกระจกเกียบในช่วงการบูรณะรัตนโกสินทร์ 200 ปี โดยใช้กระจก แก้วและติดอิพ็อกซี ช่วง พ.ศ. 2525-2528 ความเสียหายที่เกิดขึ้นจะแบ่ง ออกเป็น 3 ลักษณะ คือ ความขุ่นมัวของผิวหน้ากระจกเนื่องจากกาลเวลา (ภาพที่ 9) การผุของผนังปูนและการล่อนออกของแผ่นกระจกเกียบที่ ประดับถมพื้นท้องไม้ (ภาพที่ 10) และความเสียหายจากอิพ็อกซีครั้งบูรณะ ด้วยกระจกแก้วสมัยใหม่ (ภาพที่ 11)

จากการสำรวจความเสียหายที่เกิดขึ้น พบว่า มีความเสียหายจาก อิพ็อกซีครั้งบูรณะด้วยกระจกแก้วสมัยใหม่ เนื่องด้วยอิพ็อกซีเป็นสารเคมี จำพวกพอลิเมอร์ที่มีคุณสมบัติติดแน่น ยึดเกาะกับพื้นผิวได้ดี เมื่อช่างใช้ อิพ็อกซีซึ่งเป็นสารกึ่งแข็งกึ่งเหลวเป็นวัสดุในการยึดเกาะทำให้สารดังกล่าว

ซึมลึกถึงเนื้อปูนที่ฐาน และยึดเกาะกับชิ้นกระจกเกรียบของเก่าในบริเวณข้างเคียง ดังนั้นเมื่อบูรณะใหม่โดยกะเทาะเอากระจกแก้วออก ทำให้ชั้นปูนด้านใน และกระจกเกรียบของเก่าด้านข้างติดออกมาด้วย อีกประการหนึ่ง คือ การซึมผ่านของไอน้ำของสารยึดเกาะพวกอีพ็อกซี เพราะสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยเป็นแบบร้อนชื้น หากการซึมผ่านของไอน้ำไม่ดีพอ เหมือนวัสดุยึดเกาะกระจกเกรียบจากธรรมชาติที่ช่างโบราณเลือกใช้ คือ เพื่อกรัก ความชื้นนั้นอาจจะมีผลต่อการปะทุ การล่อนของปูนที่ผิวทำให้แผ่นกระจกเกรียบหลุดออกมา

การบูรณะครั้งเมื่อครบบรอบ 200 ปี แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ (พ.ศ. 2525-2528) พระอารามแห่งนี้ก็เป็นหนึ่งในวัดที่มีการบูรณะและอนุรักษ์ โดยการใช้อีพ็อกซีติดชิ้นกระจกแก้วทดแทน เพื่อซ่อมแซมการประดับกระจกเกรียบที่หลุดหายไปให้สมบูรณ์ (แสงสุรีย์ ลดาวัลย์ 2521: 70-71) สำหรับการบูรณปฏิสังขรณ์โดยใช้วัสดุที่มีอยู่ในขณะนั้น ผู้วิจัยให้ความเห็นว่า สำหรับบางจุดในงานศิลปกรรมประดับกระจกเกรียบจะมีข้อดีในด้านการยับยั้งการผุกร่อน และล่อนออกมาเพิ่มเติมของแผ่นกระจกเกรียบของเก่า และยังเป็นการรักษารูปแบบลวดลายดั้งเดิมไว้ ให้ช่างรุ่นใหม่ได้เป็นแนวทางในการบูรณะ เมื่อเวลาและวัสดุที่ใช้เหมาะสมกลมกลืนเทียบเคียงได้กับกระจกเกรียบของเก่าในสมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์

ทั้งนี้ จากการสำรวจเก็บข้อมูลเกี่ยวกับงานช่างกระจกเกรียบที่หลงเหลืออยู่ ยังพบกระเบื้องหลังฐานประดับแววกระจกเกรียบที่เป็นของเดิมโดยช่างสมัยนั้น ใช้เป็นลักษณะกระเบื้องดินเผาลงรัก ติดแววประดับกระจกเกรียบแล้วปิดทองคำเปลว สอดคล้องกับหมายรับสั่งในสมัยรัชกาลที่ 3 กล่าวถึงการสั่งหลวมมหาธาตุให้หาดินเหนียวปั้นกระเบื้องประดับฐานพระพุทธรูปรอบพระระเบียงคหวัดสุทัศน์เทพราราม ตรงกับ เดือน 4 ปี พ.ศ. 2387 จากหลักฐานหมายรับสั่งดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงพระราชศรัทธาของพระองค์ แม้รายละเอียดเล็กๆ น้อยๆ ก็เอาพระราชหฤทัยใส่ทุกขั้นตอนในการก่อสร้าง (ศักดิ์ชัย สายสิงห์ 2551: 263) ซึ่งในการบูรณะในช่วงบูรณปฏิสังขรณ์

รัตนโกสินทร์ 200 ปี ช่างได้ใช้เซรามิกสำเร็จรูปทดแทน (ภาพที่ 12)

ผลจากการสำรวจความเสียหายและข้อมูลเกี่ยวกับงานช่างที่หลงเหลืออยู่ ทำให้ทราบลักษณะความเสียหายที่เกิดขึ้น เพื่อใช้เป็นแนวทางการบูรณะรวมทั้งเทคนิคงานช่างในส่วนวัสดุยึดเกาะแผ่นกระจกเปรียบกับพื้นปูนที่ฐาน ซึ่งพบว่าเป็นการใช้เทือกกรักเป็นวัสดุยึดเกาะ ทั้งนี้ผู้วิจัยยังได้เก็บตัวอย่างกระจกเปรียบไปวิเคราะห์ด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์หาองค์ประกอบวัตถุธาตุ เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการประดิษฐ์กระจกเปรียบเทียบใหม่สำหรับการบูรณปฏิสังขรณ์ ในขั้นตอนต่อไป

การตรวจสอบทางเคมี

สำหรับกระจกเปรียบที่ใช้ประดับพุทธบัลลังก์พระศรีศากยมุนีสถิต ณ กรุงรัตนโกสินทร์นั้นเลิกผลิตไปนานมากแล้ว ดังนั้น แนวทางการบูรณะจึงใช้การศึกษาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อเชื่อมโยงความสัมพันธ์จากหลักฐานร่องรอยกระจกเปรียบที่สร้างขึ้นในอดีต ด้วยเทคนิคการเรืองรังสีเอกซ์ระบบกระจายพลังงาน (Energy Dispersive X-Ray Fluorescence Spectrometer, EDXRF) ที่สามารถตรวจวิเคราะห์เชิงคุณภาพได้ในเวลาอันรวดเร็วและตรวจได้คราวละหลายๆ ธาตุพร้อมกัน โดยไม่ทำลายหรือทำให้วัตถุสูญเสียสภาพเดิม ใช้ในการตรวจสอบองค์ประกอบธาตุของพื้นผิว ซึ่งสามารถใช้วิเคราะห์วัตถุธาตุในศิลปวัตถุ เช่น ผิวเคลือบหรือน้ำเคลือบ (Glaze) ของภาชนะดินเผา เศษภาชนะแก้วแบบโปร่งใส ภาชนะแก้วเขียนสี และภาชนะแก้วลายขีดขีด (วันวิสาข์ ธรรมานนท์ 2555: 221)

จากการส่งตัวอย่างกระจกเปรียบโบราณ (สีแดง) จากฐานพระศรีศากยมุนี ในพระวิหารหลวงวัดสุทัศนเทพวรารามราชวรมหาวิหาร ไปวิเคราะห์ยังสถาบันวิจัยและพัฒนาอัญมณีและเครื่องประดับแห่งชาติ โดยใช้เทคนิค EDXRF ในการตรวจสอบธาตุองค์ประกอบ ดังตารางที่ 1

จากตัวอย่างกระจกเปรียบโบราณ พบว่า เนื้อแก้วของกระจกเปรียบจะมีองค์ประกอบของตะกั่วเป็นหลัก ร้อยละ 66.23 โดยน้ำหนัก แสดงให้เห็นว่า กระจกเปรียบ เป็นยาสีโบราณชนิดหนึ่ง หรือ สารจำพวกน้ำเคลือบ

เซรามิค เพราะมีส่วนประกอบของโลหะตะกั่วอยู่มากกว่าแก้ว สอดคล้องกับหลักฐานทางประวัติศาสตร์ พบว่า กระจกเกียบ หรือกระจกหุง เป็นกระจกสีชนิดหนึ่งซึ่งทำขึ้นโดยใช้แร่ดีบุกเป็นพื้นรองรับและเคลือบด้วยตัวยาโบราณ (พิศุทธิ์ ดารารัตน์ 2542: 37)

ทั้งนี้ยังมีส่วนประกอบของวัตถุธาตุเช่นเดียวกับตัวอย่างกระจกเกียบจากหอพระไตร วัดพระเชตุพนวิมลมังคลารามราชวรมหาวิหาร (วัดโพธิ์) และสอดคล้องกับสูตรการผสมยาสีที่ผู้วิจัยได้รับการถ่ายทอดมา¹ โดยมีตะกั่วเป็นส่วนประกอบหลักในการประดิษฐ์

จากการศึกษาสภาพทั่วไปก่อนการบูรณะพุทธรูปบัลลังก์พระศรีศากยมุนี สรุปได้ว่ากระจกเกียบที่ประดับชั้นสิงห์ฐานพระศรีศากยมุนีเป็นกระจกเกียบของเก่าสมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์ โดยช่างหลวงสมัยนั้นได้ใช้เพื่อกรักเป็นวัสดุในการยึดติดแผ่นกระจกเกียบกับพื้นปูน และพบร่องรอยการบูรณะโดยใช้กระจกแก้วสมัยใหม่ซ่อมแซมกระจกเกียบของเก่าที่หลุดร่วงไปด้วยกาวยาพิพอกสีในช่วงบูรณปฏิสังขรณ์รัตนโกสินทร์ 200 ปี สำหรับแนวทางการอนุรักษ์ ในการประดับต้องใช้รูปแบบลายกระจกดั้งเดิมในการบูรณะและอนุรักษ์กระจกเก่าให้คงสภาพเดิมมากที่สุด วัสดุในการบูรณะจะใช้กระจกเกียบที่ประดิษฐ์ขึ้นใหม่โดยใช้องค์ประกอบวัตถุธาตุในตัวอย่างกระจกเก่าเป็นต้นแบบในการผลิต และวัสดุยึดติดกระจกเกียบจะใช้เพื่อกรักตามอย่างวิธีโบราณ

¹ สูตรการผสมยาสีที่ผู้วิจัยได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษสายสกุล เต๋จ๊ะยา (ชาวไทเขิน) โดยขั้นตอนกระบวนการผลิตจะใช้วิธีการดั้งเดิม โดยนำแร่ธาตุที่มีในท้องถิ่น ในแถบเมืองเชียงตุง (รัฐฉาน ประเทศพม่า, เชียงราย เชียงใหม่ จนถึงอุตรดิตถ์) มาผสม แล้วบดเป็นผง เรียกว่า “ยาสี” มาหลอมรวมกับตะกั่ว ที่อุณหภูมิประมาณ 800 องศาเซลเซียส เป็นระยะเวลา 3 ชั่วโมง จนได้แก้วเหลวร้อน มาตาดเทลงบนโลหะแผ่นเรียบ ซึ่งอาจจะใช้แผ่นหินชนิดพิเศษ เช่น หินหยก หินโมรา (Agate) หรือ หินนาคระสวย ตัดเป็นแผ่นบางให้ความร้อนทดแทนแผ่นโลหะ

กระบวนการอนุรักษ์

การประดิษฐ์กระจกเงาที่ประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่ โดยใช้องค์ประกอบธาตุในกระจกเงาเป็นต้นแบบ

กระจกเงาที่ประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่โดยใช้องค์ประกอบธาตุในตัวอย่างกระจกเงาเป็นต้นแบบในการผลิต โดยใช้กระบวนการผลิตตามที่ได้รับอนุญาตมา กระจกเงาที่ประดิษฐ์ขึ้นนี้จะมีลักษณะ สมบัติด้านสีที่กลมกลืนใกล้เคียงกับ ตัวอย่างกระจกเงาโบราณ จากวัดสุทัศนเทพวรารามราชวรมหาวิหาร โดยการเปรียบเทียบ (ภาพที่ 13)

การศึกษาเปรียบเทียบกระจกเงาที่ประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่กับกระจกเงาของเก่า

การฟื้นฟูวัสดุศาสตร์ในครั้งนี้ กระจกเงาที่ประดิษฐ์ขึ้นตามสูตรอย่างโบราณที่ได้สืบทอดมา โดยการประยุกต์ใช้วิธีทางวิทยาศาสตร์ ร่วมกับองค์ความรู้ทางประวัติศาสตร์ เพื่อให้คงรูปแบบทำให้สามารถซ่อมแซมบูรณะได้อย่างกลมกลืน (ภาพที่ 14) และคงคุณค่าทางจิตใจ ด้านวัสดุศาสตร์ โดยใช้กระจกเงาในการบูรณะที่มีความใกล้เคียงตรงกับของเดิมมากที่สุด ทั้งนี้ยังมีการทดสอบเปรียบเทียบสีกระจกเงาที่ประดิษฐ์ขึ้นกับกระจกเงาของใหม่ (ภาพที่ 15)

สู่ขั้นตอนการบูรณะ

ในที่นี่จะกล่าวถึงการทำงานช่างประดับกระจกเงา เพื่อการบูรณะซ่อมแซมพุทธบัลลังก์ส่วนที่ 2 เป็นฐานชั้นสิงห์ในบริเวณท้องสิงห์ โดยเริ่มจากการเตรียมรักสมุกแบบโบราณสำหรับเป็นวัสดุยึดติดกระจกเงาที่ประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่ และการให้ความสำคัญกับลวดลายการประดับกระจกแบบลวดลายดั้งเดิมเป็นสำคัญ โดยติดในลักษณะงานประดับกระจกแบบเต็มพื้นที่ (ภาพที่ 16-19)

ศึกษาสภาพภายหลังการบูรณะและอนุรักษ์

เปรียบเทียบก่อนและหลังการอนุรักษ์

กระบวนการขั้นตอนสุดท้ายสำหรับการบูรณะและอนุรักษ์ศิลปกรรม กระจกเกรียบระดับพุทธบัลลังก์พระศรีศากยมุนีในพระวิหารหลวงวัดสุทัศนเทพวรารามในครั้งนี้ คือ การเปรียบเทียบลักษณะก่อนและหลังการอนุรักษ์ เพื่อให้เห็นภาพพจน์การเปลี่ยนแปลงที่ชัดเจน ความสอดคล้องกลมกลืนของกระจกเกรียบที่ประดิษฐ์ขึ้นมาใหม่เมื่อใช้บูรณะประดับตกแต่งปะปนกับกระจกเกรียบของเก่า (ภาพที่ 20) และการบูรณะฐานพระศรีศากยมุนีในครั้งนี้ สำหรับส่วนอื่นๆ เช่น งานปูนปั้นตกแต่งหน้ากระดานเชิงฐาน คณะกรรมการบูรณปฏิสังขรณ์พระศรีศากยมุนี ยังได้ใช้วิธีการลงรักปิดทองประดับกระจกแก้ว (ภาพที่ 21) ร่วมด้วย ดังนั้น การศึกษาเปรียบเทียบจะแนวทางด้านกระบวนการบูรณปฏิสังขรณ์และคุณค่าทางด้านวัสดุศาสตร์ ทั้งนี้ ยังต้องมีการศึกษาติดตามความคงทนของเพื่อกรักในการติดกระจกเกรียบสำหรับการบูรณะครั้งนี้ในระยะยาว เพื่อความสมบูรณ์ในกระบวนการบูรณะและอนุรักษ์กระจกเกรียบในงานศิลปกรรมไทยต่อไป

บทสรุป

การวิจัยนี้ได้ใช้แนวทางการศึกษาด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นอีกมิติ โดยบูรณาการศิลปกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ในการศึกษาวิจัยจึงเริ่มต้นด้วยการศึกษารูปแบบงานศิลปกรรมเพื่อกำหนดอายุยุคสมัย การสร้างงานศิลปกรรมที่มีการประดับกระจกเกรียบโดยใช้กระจกเกรียบโบราณเป็นต้นแบบ แล้วศึกษาวิเคราะห์องค์ประกอบวัตถุธาตุของกระจกเกรียบด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ และประดิษฐ์กระจกเกรียบขึ้นมาใหม่ให้มีคุณสมบัติเหมือนเดิมหรือคุณภาพที่เท่าเทียมของโบราณมากที่สุด ทั้งเนื้อและสี แล้วนำมาเปรียบเทียบความกลมกลืนนำไปสู่การบูรณะและอนุรักษ์กระจกเกรียบในงานศิลปกรรม ดังเช่น การบูรณะและอนุรักษ์กระจกเกรียบพุทธบัลลังก์พระศรีศากยมุนีในพระวิหารหลวงวัดสุทัศนเทพ

วราราม ในครั้งนี้ ที่มีการสำรวจเก็บข้อมูลเกี่ยวกับงานช่างกระจกเกรียบ
ที่หลงเหลืออยู่ พบกระจกหลังฐานประดับแววกระจกเกรียบที่เป็นของเดิม
โดยช่างสมัยนั้น ที่ใช้กระจังดินเผาลงรัก ติดแววประดับกระจกเกรียบ แล้ว
ปิดทองคำเปลว สอดคล้องกับหมายรับสั่งในสมัยรัชกาลที่ 3 และเมื่อพบ
หลักฐานร่องรอย ได้ทราบถึงยุคสมัยในการสร้างงานศิลปกรรมของช่าง
แล้ว จึงทำการประดิษฐ์กระจกเกรียบขึ้นมาใหม่โดยใช้องค์ประกอบทาง
เคมีเช่นเดียวกับกระจกเกรียบในงานศิลปกรรมนั้น นำมาใช้ในการบูรณะ
จริง พบว่า สามารถทดแทนกระจกโบราณในงานศิลปกรรมที่สร้างขึ้นร่วม
ยุคสมัยเดียวกันได้ โดยมีรูปแบบ สี โกล้เคียงหรือเหมือนเดิมทุกประการ
สามารถตรวจสอบ เปรียบเทียบ จากการนำไปใช้ในงานบูรณะที่ใกล้เคียง
กลมกลืนกับกระจกเกรียบโบราณของเดิม ที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานความถูกต้อง
ทางด้านรูปแบบศิลปกรรม และด้านกรรมวิธีการอนุรักษ์ กล่าวคือ เป็น
กระบวนการที่เริ่มต้นด้วยการศึกษารูปแบบ “ศิลปกรรม” แล้ววิเคราะห์
ด้วย “วิทยาศาสตร์” สู่การบูรณะและอนุรักษ์ศิลปกรรมกระจกเกรียบของ
ไทยต่อไปอย่างยั่งยืน.

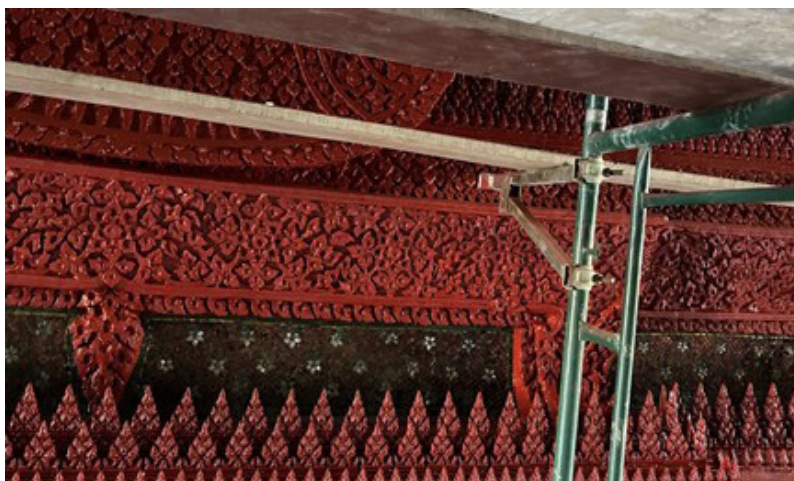




ภาพที่ 1 พระศรีศากยมุนี พระประธานในพระวิหาร



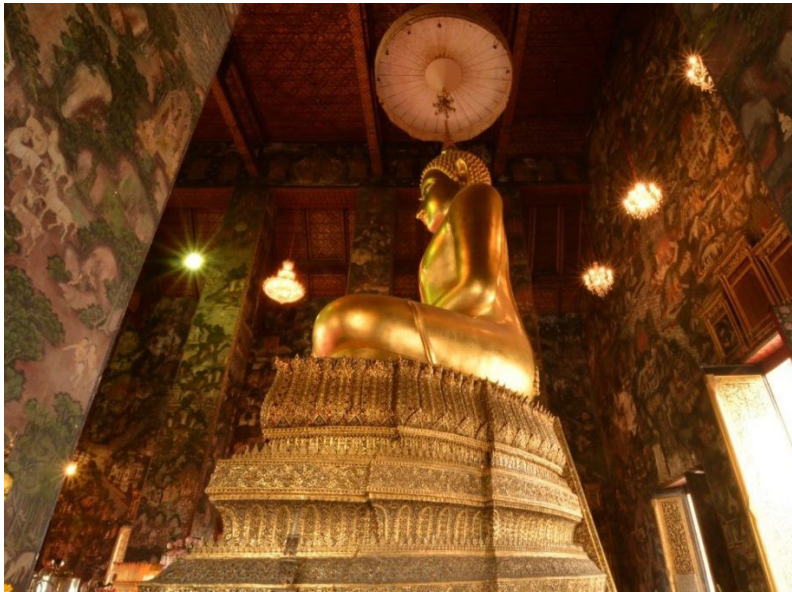
ภาพที่ 2 หน้ากระดานเชิงฐาน ประดับปูนปั้นลายพรรณพฤกษา



ภาพที่ 3 ฐานชั้นสิงห์



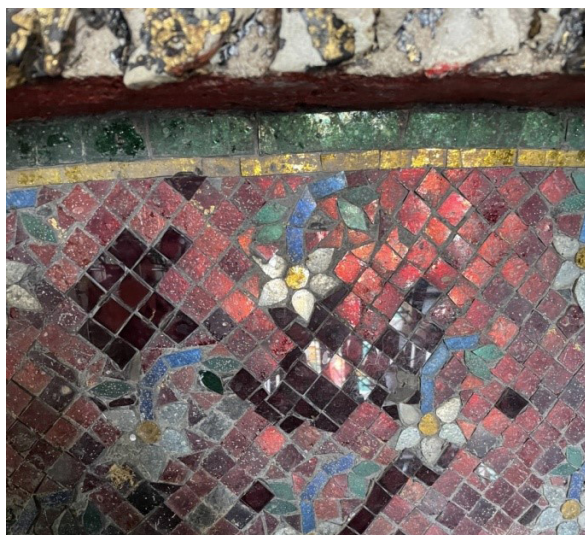
ภาพที่ 4 ฐานเชิงบาตร



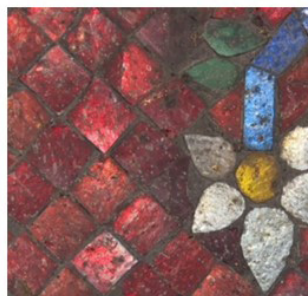
ภาพที่ 5 ลักษณะฐานบัวทรงยรองรับองค์พระศรีศากยมุนี



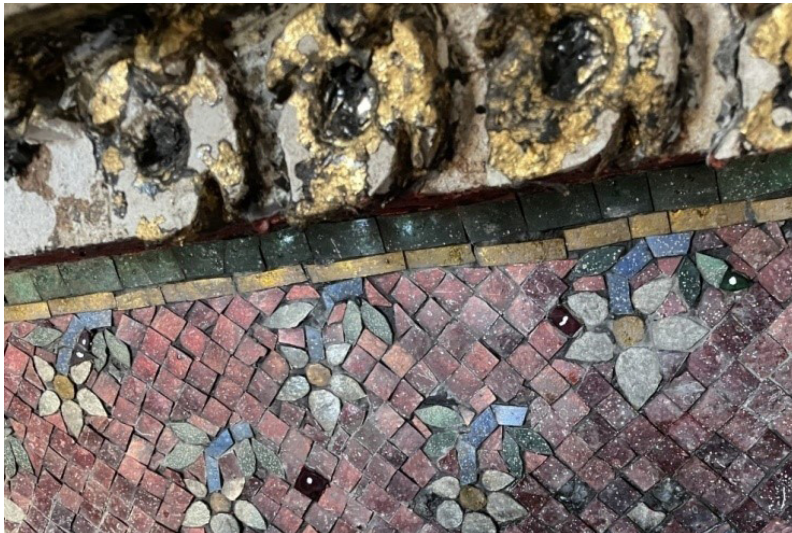
ภาพที่ 6 ร่องรอยกระจากเกรียบประดับลวดลายปูนปั้นในช่วงรัชกาลที่ 1-4



ภาพที่ 7 การบูรณะโดยใช้กระจกแก้วและใช้อีพ็อกซี
ในช่วงการบูรณปฏิสังขรณ์รัตนโกสินทร์ 200 ปี พ.ศ. 2525



ภาพที่ 8 การประดับลายดอกไม้ร่วง



ภาพที่ 9 ความชุ่มมัวของผิวหน้ากระຈกเนื่องจากกาลเวลา



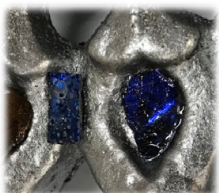
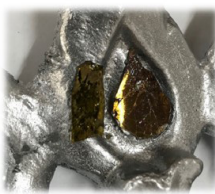
ภาพที่ 10 การผูกของผนังปูนและการล่อนออกของแผ่นกระຈกเกรียบที่ประดับถมพื้นห้องไม้



ภาพที่ 11 ความเสียหายที่เกิดจากการใช้อีพ็อกซีเป็นวัสดุยึดติดกระจกแก้วสมัยใหม่



ภาพที่ 12 การเปรียบเทียบกระเจิงเซรามิคสำริดรูป และกระเจิงดินเผา

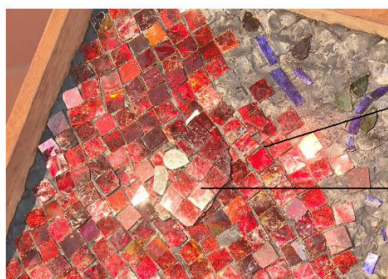
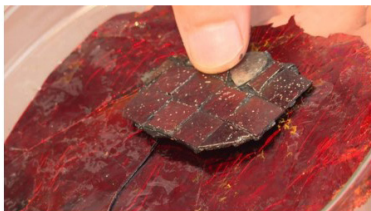


ภาพที่ 13 การเปรียบเทียบสี ตัวอย่างกระจกกรียบโบราณ ฐานพระศรีศากยมุนี

ในพระวิหารหลวง วัดสุทัศน์เทพวรารามราชวรมหาวิหาร

ชั้นแรก - กระจกกรียบโบราณ วัดสุทัศน์เทพวรารามราชวรมหาวิหาร

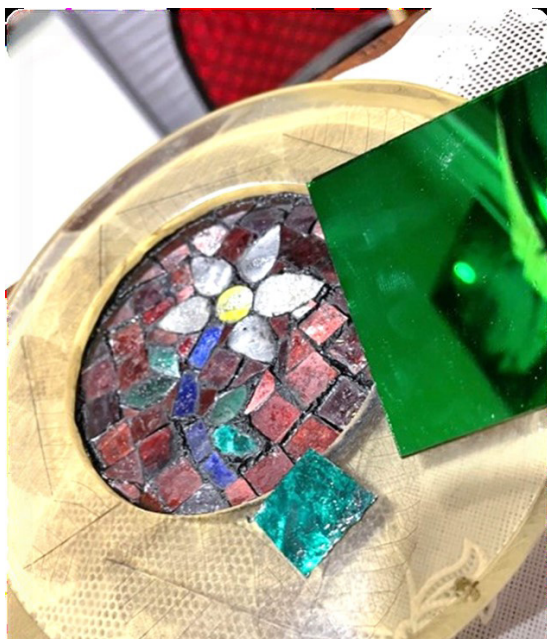
ชั้นหลัง - กระจกกรียบประดิษฐ์ใหม่



กระจกกรวยที่ประณีตขึ้นใหม่

สีของกระจกกรวยของเก่า แตกสีแตกต่างจากเดิม

ภาพที่ 14 การเปรียบเทียบกระจกกรวยที่ผลิตขึ้นมาใหม่
กับกระจกกรวยของเก่าสมัยต้นกรุงรัตนโกสินทร์



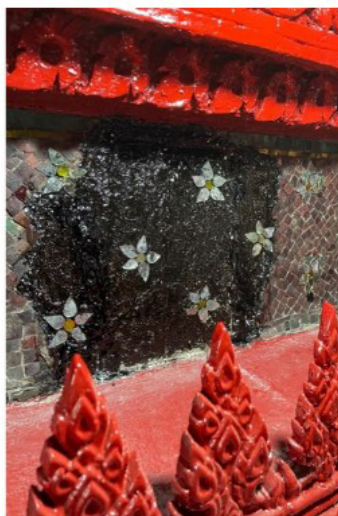
ภาพที่ 15 การเปรียบเทียบกระจกกรวยที่ผลิตขึ้นมาใหม่ กับกระจกแก้วสมัยใหม่



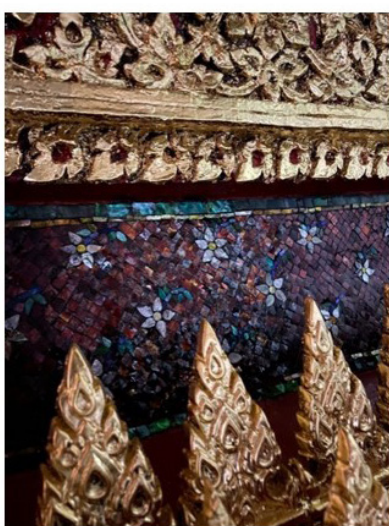
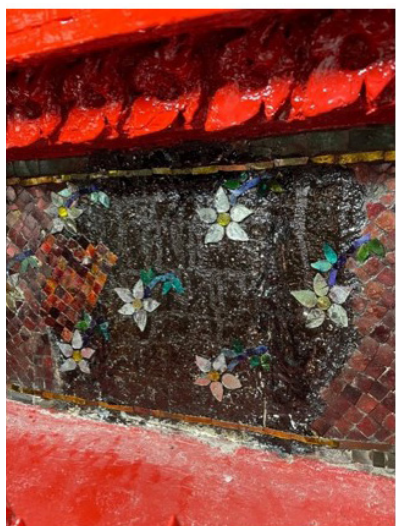
ภาพที่ 16 การใช้เทือกรัก (รักสมุก) เป็นวัสดุยึดติดกระจกเกรียบ



ภาพที่ 17 การใช้ขี้ผึ้งแตะขึ้นกระจกเกรียบที่ตัดเตรียมไว้ไปติดพื้นที่ทาด้วยเทือกรัก



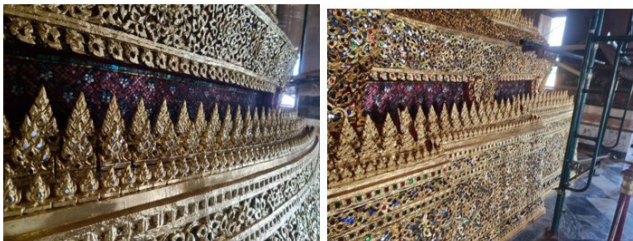
ภาพที่ 18 การเตรียมกระจกเกรียบที่ประดิษฐ์ขึ้นโดยตัดให้มีขนาดและรูปร่างตามลวดลายเดิมเตรียมไว้เพื่อการบูรณะ



ภาพที่ 19 การติดกระจกโดยให้ความสำคัญกับลวดลายการประดับรูปแบบดั้งเดิมและเลือกสีกระจกให้กลมกลืนกับกระจกเกรียบของเก่า



ภาพที่ 20 การเปรียบเทียบก่อน-หลัง การบูรณะ



ภาพที่ 21 งานปูนปั้นตกแต่งหน้ากระดานเชิงฐานด้วยวิธีการลงรักปิดทอง
ประดับกระจกแก้วสมัยใหม่

ตารางที่ 1 ตารางบันทึกผลการตรวจสอบธาตุองค์ประกอบของกระจก
 เกรียบบีโรนสีแดง (Orangy red)

ธาตุ / Element	ร้อยละ / Percent	หมายเหตุ / Remark
SiO ₂	28.12	Semi - quantitative analysis
K ₂ O	2.55	
CaO	1.87	
Fe ₂ O ₃	0.53	
CuO	0.35	
ZnO	0.35	
PbO ₂	66.23	

บรรณานุกรม

- กรมศิลปากร, 2525. สมุดภาพสถาปัตยกรรมกรุงรัตนโกสินทร์ 200 ปี. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กราฟิกอาร์ต.
- เกรียงศักดิ์ โชติชูสกุล, 2525. งานประดับกระจกเงาเรียบ ศิลปวัฒนธรรมไทย เล่ม 6 จัดพิมพ์เนื่องในโอกาสสมโภชกรุงรัตนโกสินทร์. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร.
- พระครูวิจิตรการโกศล (สงัด ญาณพล), 2516. ประวัติวัดสุทัศนเทพวราราม. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ศิวพร.
- พิศุทธิ์ ดารารัตน์, 2542. โครงการศึกษาและทดลองทำกระจกเงาเรียบสนับสนุนสำนักพระราชวัง. กรุงเทพฯ: กรมวิทยาศาสตร์ทหารบก.
- วรรณิภา ณ สงขลา, 2531. การอนุรักษ์จิตรกรรมฝาผนังพระวิหารหลวง วัดสุทัศนเทพวราราม. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร.
- วันวิสาข์ ธรรมานนท์, 2555. “หลักฐานทางโบราณคดีในประเทศไทยที่แสดงความสัมพันธ์ทางการค้ากับเอเชียตะวันตก ก่อนพุทธศตวรรษที่ 16.” วิทยานิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาโบราณคดีสมัยประวัติศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.
- ศักดิ์ชัย สายสิงห์, 2551. งานช่าง สมัยพระนั่งเกล้าฯ. กรุงเทพฯ: มติชน.
- _____, 2556. พุทธศิลป์สมัยรัตนโกสินทร์: พัฒนาการของช่างและแนวคิดที่ปรับเปลี่ยน. กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ.
- แสงสุรีย์ ฤดาวัลย์, 2521. พระมหาปราสาทและพระราชมณเฑียรสถานในพระบรมมหาราชวัง. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์พระจันทร์.

จดหมายเหตุ

- “จดหมายเหตุของกรมโยธาธิการ รัชกาลที่ 5.”, 2436. อักษรไทย. ภาษาไทย. ไมโครฟิล์ม. เลขที่ ผธ. 8 การซ่อมสร้าง. หอจดหมายเหตุแห่งชาติ.

