การอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงานศิลปกรรม:
การจัดเก็บและการควบคุมสภาพแวดล้อมจากบริบทของปัญหางานศิลปกรรมที่พบในไทย

PREVENTIVE ARt CONSERVATION:
Storage and Environment Control base on Context found in Thailand

ARtPrevCon
(อนุ)รักษ์คงยังไม่ผอ

การอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงานศิลปกรรม:

การจัดเก็บและการควบคุมสภาพแวดล้อมจากบริบทของปัญหางานศิลปกรรมที่พบในไทย

PREVENTIVE ARt CONSERVATION:

Storage and Environment Control base on Context found in Thailand

ARtPrev Con

(อนุ) รักษ์ คงยังไม่พอ

คำนำ

หนังสือเรื่องการอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงานศิลปกรรม: การจัดเก็บและการควบคุมสภาพแวดล้อมจากบริบทของปัญหางานศิลปกรรมที่พบในไทย เป็นส่วนหนึ่งของโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงานศิลปกรรม: การจัดเก็บและการควบคุมสภาพแวดล้อมจากบริบทของปัญหางานศิลปกรรมที่พบในไทย ภายใต้แผนงานพิพิธภัณฑ์ศิลปกรรมแห่งชาติ โครงการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนาบุคลากรการวิจัยด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2565

โดยรวบรวมและเรียบเรียงจากการบรรยายของวิทยากรผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์ทั้งในประเทศและต่างประเทศ ได้แก่ Dr. Nicole Tse อาจารย์และนักอนุรักษ์จาก Grimwade Centre for Cultural Materials Conservation, University of Melbourne ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

ARtPrevCon (อนุ) รักษ์ คงยั่งไม่พอ

นักวิทยาศาสตร์ ระดับ 9 ชช. **ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์การอนุรักษ์ อดีตหัวหน้ากลุ่มวิทยาศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร** อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน นักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิทยาศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ ข้าราชการบำนาญ กรมศิลปากร นักอนุรักษ์ผู้ก่อตั้งบริษัท KCT Conservation จำกัด เมื่อวันที่ 20-22 มกราคม พ.ศ.2566 ณ ห้อง Friends of bacc ชั้น 6 หอศิลปวัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร เพื่อเผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์เชิงป้องกันให้แก่เครือข่ายด้านศิลปกรรมในประเทศไทย ผู้ดูแลศิลปกรรมในพิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ ศิลปิน อาจารย์ นักวิชาการ นักศึกษา และผู้สนใจในด้านการอนุรักษ์

หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะก่อให้เกิดประโยชน์ทางการศึกษาแก่ผู้อ่าน สามารถนำความรู้เหล่านี้ไปใช้เพื่อการสร้างสรรค์และการอนุรักษ์ผลงานศิลปกรรมสืบไป

ผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนา พูลทองดีวัฒนา
หัวหน้าภาควิชาทฤษฎีศิลป์
คณะจิตรกรรม ประติมากรรมและภาพพิมพ์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
หัวหน้าโครงการ

สารบัญ

11

แนะนำ
การอนุรักษ์เชิงป้องกัน
ในงานศิลปกรรม
Introduction to
Preventive Conservation
ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค
01

29

ปัจจัยการเสื่อมสภาพ
ของงานศิลปกรรม
Agents of Deterioration
ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค
02

105

การสำรวจและบันทึก
สภาพงานศิลปกรรม
Condition Report
อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน
05

127

การดูแล การหยิบยก
เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ
ผลงานศิลปกรรม
Care, Handling, and Packaging
ดร. นิโคล ซี (Dr. Nicole Tse)
06

55

พื้นฐานของการอนุรักษ์ภาพจิตรกรรมและการตัดสินใจในการอนุรักษ์
Fundamental of Painting Conservation and Decision Making
ดร. นิโคล ซี (Dr. Nicole Tse)
03

99

การทำทะเบียน
Collection Inventory
อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน
04

189

การอนุรักษ์และซ่อมสงวนศิลปกรรม (กรณีศึกษา)
Treatment and Restoration (Case study)
อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ
07

249

การอนุรักษ์และซ่อมสงวนงานศิลปกรรม (กรณีศึกษา)
Preserving and restoring works of art (Case study)
ดร. นิโคล ซี (Dr. Nicole Tse)
08

275

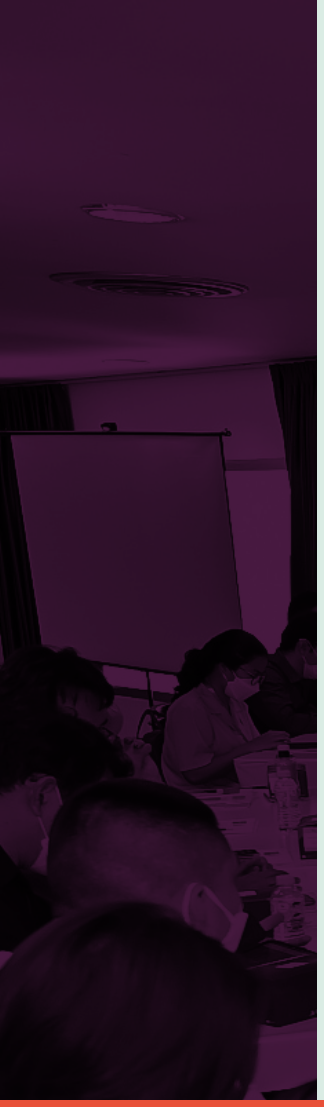
ประวัติวิทยากร

285

บทสัมภาษณ์

325

ภาพบรรยากาศ
พิธีเปิด / พิธีปิด โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงานศิลปกรรมฯ และภาพคณะทำงานฯ



PREVENTIVE ARt CONSERVATION:

Storage and Environment Control base on Context found in Thailand

การอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงานศิลปกรรม:

การจัดเก็บและการควบคุมสภาพแวดล้อมจากบริบทของปัญหางานศิลปกรรมที่พบในไทย

ภายใต้แผนงานพิพิธภัณฑ์ศิลปกรรมแห่งชาติ ตามโครงการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนาบุคลากรการวิจัยด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2565

หัวหน้าโครงการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนา พูลทองดีวัฒนา
หัวหน้าภาควิชาทฤษฎีศิลป์ คณะจิตรกรรม ประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ARtPrev Con
(อนุ)รักษ์คงยังไม่พอ

SUMMIT

Dr.Nicole Tse
Researcher and lecturer at Grimwade Centre for Cultural Materials Conservation, University of Melbourne

ดร.จิราภรณ์ อรัณยะนาค
ข้าราชการบำนาญ กรมศิลปากร
ผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์

อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน
นักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการพิเศษ
กลุ่มวิทยาศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์
สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม

อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ
ข้าราชการบำนาญ กรมศิลปากร
นักอนุรักษ์ KCT Conservation



20-22
มกราคม
2566

ห้อง Friends of BACC ชั้น 6
หอศิลปวัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร

01

แนะนำ
การอนุรักษ์เชิงป้องกัน
ในงานศิลปกรรม

Introduction to
Preventive Conservation

ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

01

แนะนำ การอนุรักษ์เชิงป้องกัน ในงานศิลปกรรม

Introduction to Preventive Conservation

ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

20 มกราคม 2566

การอนุรักษ์ (Conservation) คืออะไร?

การอนุรักษ์นั้นเป็นสาขาวิชาใหม่ ซึ่งเป็นสาขาที่ประยุกต์หลาย ๆ อย่างเข้าด้วยกัน เป็นการบูรณาการกัน ไม่ใช่ทั้งวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ (pure science) และศิลปะบริสุทธิ์ (pure art) แต่เป็นการประยุกต์ทุกอย่าง และจะต้องมีการใช้ความรู้หลายๆ ด้านเข้ามาช่วยกันทำงาน ซึ่งเป็นวิชาใหม่ที่เพิ่งเกิดขึ้นเมื่อประมาณ 50 ปีที่ผ่านมา

การทำงานอนุรักษ์นั้นมีได้หลายระดับ และสามารถทำได้โดยบุคลากรหลาย ๆ ด้าน เพราะว่ามันเริ่มตั้งแต่การปกป้องคุ้มครอง ป้องกันขโมย เหล่านี้ด้วย เพราะฉะนั้นยามก็ถือว่าเป็นนักอนุรักษ์ได้เหมือนกัน ต่อมาคือการดูแลรักษาให้คงสภาพ มีหลัก ๆ คือการป้องกันการเสื่อมสภาพทั้งหลาย หรือว่าถ้ามันเสื่อมสภาพก็จะต้องหาวิธีการชะลออัตราการชำรุดเสื่อมสภาพ เปรียบเสมือนกับหมอที่จะต้องรักษาคนไข้ให้มีสุขภาพดีตลอดเวลา ต่อจากนั้นก็คือการซ่อมแซมหรือการเสริมสร้างความมั่นคงแข็งแรง และการป้องกันการชำรุดเสื่อมสภาพที่อาจจะเพิ่มขึ้น อาจกล่าวได้ว่านักอนุรักษ์จะมีหน้าที่คล้าย ๆ หมอทุกอย่าง ใช้ความรู้คล้าย ๆ หมอนั่นเอง

Science & Art

ในงานอนุรักษ์จะต้องมีการประยุกต์หลายอย่างเข้าด้วยกัน ทั้งในด้านวิทยาศาสตร์และด้านศิลปะ ทั้งเคมี ฟิสิกส์ ชีวะ ฯลฯ และทางด้านโบราณคดี ประวัติศาสตร์ศิลปะ ฯลฯ นักอนุรักษ์จึงต้องรู้หลายอย่าง แต่ว่าไม่ได้จำเป็นจะต้องรู้ละเอียดมากเท่ากับคนที่เขาเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขาใดสาขาหนึ่ง เพียงแต่ต้องรู้ไว้บ้าง เพื่อที่จะได้เข้าใจว่าวัสดุและสารเคมีที่เอามาใช้นั้นมีสรรพคุณอะไร มีคุณสมบัติอย่างไร มันเหมาะสมหรือไม่ อันนี้ก็ต้องใช้ความรู้บ้าง

การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ในการอนุรักษ์

การประยุกต์ใช้วิทยาศาสตร์ในการอนุรักษ์จะอยู่ในลักษณะต่าง ๆ เช่น นำมาวิเคราะห์องค์ประกอบ นำมาวิเคราะห์โครงสร้าง ในบางครั้งต้องนำมาใช้หาอายุ หรือต้องมาดูว่าวัตถุนั้น ๆ เป็นของเก่าแท้หรือไม่ เป็นต้น ทั้งนี้ยังต้องรู้จักคุณสมบัติของวัสดุต่าง ๆ ทั้งวัสดุดั้งเดิมที่ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานและวัสดุที่จะนำมาใช้ในการอนุรักษ์ด้วย เช่น รู้ว่ากระบวนการผลิตของวัสดุที่ใช้เป็นอย่างไร ถูกผลิตมาอย่างไร จะได้รู้ว่าวัสดุแต่ละอย่างมีจุดอ่อน-จุดแข็งตรงไหน มีอะไรที่ควรจะต้องระมัดระวัง จะมีเกณฑ์ในการเลือกอย่างไรบ้าง ลักษณะของชิ้นงานเป็นอย่างไร เป็นต้น แต่สิ่งที่ต้องรู้อย่างแน่นอนคือ ต้องรู้กระบวนการชำรุดเสื่อมสภาพและสาเหตุ เหมือนกับที่

หมอรักษาคนไข้ หมอจะต้องหาสาเหตุของโรคให้เจอจึงจะรักษาได้ เพราะฉะนั้นนักอนุรักษ์จะต้องรู้เรื่องของการเสื่อมสภาพ รวมถึงต้องรู้วิธีการอนุรักษ์ ซึ่งในจุดนี้ต้องใช้วิทยาศาสตร์เข้ามาช่วยค่อนข้างเยอะ เพื่อให้รู้ว่าเราจะใช้สารเคมีอะไร มาทำอย่างไร มันมีปฏิกิริยาอะไรเกิดขึ้น เราจะป้องกันอะไรได้อย่างไร รวมทั้งวิธีการดูแลรักษา ทำนุบำรุงต่าง ๆ ก็ต้องใช้วิทยาศาสตร์บ้างเหมือนกัน เช่น เราจะติดเครื่องปรับอากาศอย่างไรให้มันได้อุณหภูมิและความชื้นที่สม่ำเสมอ หรือแสงสว่างเป็นอย่างไร ฯลฯ

อีกอันหนึ่งที่ต้องใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ค่อนข้างเยอะ คือในการประเมินข้อดี-ข้อเสียของวิธีการอนุรักษ์ ทั้งที่เคยใช้ในอดีต ใช้ในปัจจุบัน และที่จะใช้ในอนาคต อันนี้เป็นสิ่งที่นักอนุรักษ์จะต้องทำอยู่ตลอดเวลา ซึ่งหลายคนไม่ค่อยจะยอมให้ประเมินเพราะกลัวว่าจะถูกจับผิด ตรงนี้จึงทำให้งานอนุรักษ์มันไม่เป็นอย่างที่ควรจะเป็น เพราะเราไม่สามารถเข้าไปประเมินได้ว่าสิ่งที่ทำกันมานั้นมีข้อดี-ข้อเสียอย่างไรบ้าง

ข้อมูลที่จำเป็นต้องรู้

สิ่งที่เราจำเป็นจะต้องรู้ในการที่จะอนุรักษ์อะไรก็ตาม คือจะต้องรู้ชนิดและคุณสมบัติของตัววัตถุเอง วัสดุที่ใช้ทำมีอะไรบ้าง อย่างเช่น ภาพเขียนนี้มีสารสี (pigment) อะไรบ้าง เป็นต้น และจำเป็นต้องรู้อีกอย่างคือเทคโนโลยีในการผลิตว่าเขาผลิตมาอย่างไรในอดีต เพราะว่าสิ่งที่ถูกอนุรักษ์ส่วนใหญ่มาจากอดีต เราจึงต้องกลับไปสู่อดีตแล้วดูว่าเขาทำอย่างไรกันมา ดูประวัติการเก็บรักษา ดูจุดอ่อนในวัสดุว่าเป็นอย่างไร วัสดุแต่ละอย่างจะมีจุดอ่อนจุดแข็งไม่เหมือนกัน รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นตามกาลเวลา ซึ่งในภาษาอังกฤษจะใช้คำว่า ageing คือการแก่ไปตามสภาพ ส่วนอีกอันหนึ่งคือการเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากสภาพแวดล้อม เรียกว่า weathering เช่น ตากแดด ตากฝน เป็นต้น ทั้งนี้ เราจะต้องรู้ว่าจะหยุดยั้ง ชะลอ หรือป้องกันการเปลี่ยนแปลงเหล่านั้นได้อย่างไร สิ่งเหล่านี้คือหัวใจสำคัญที่เราจะต้องรู้ในงานอนุรักษ์

แนวคิดเก่าในการอนุรักษ์

แนวคิดเก่าในการอนุรักษ์คือช่วงก่อนปี ค.ศ. 1960 ที่มักจะเป็นการใช้เทคนิคและความรู้ทางด้านช่างเป็นส่วนใหญ่ ไม่ค่อยมีการตรวจหาสาเหตุ ไม่มีการบันทึกหลักฐาน บางทีมีการใช้สารเคมีเสียจนมากเกินไป โดยไม่ได้มองว่าสารเคมีนั้นจะมีข้อดี-ข้อเสียอย่างไร และมองข้ามผลดี-ผลเสียในระยะยาว ทั้งยังไม่มีข้อมูลในการวิเคราะห์และวิจัย เพราะว่าไม่มีใครมีความรู้เรื่องการอนุรักษ์มาก่อนปี ค.ศ. 1960 จึงไม่ได้มีใครทำวิจัยมาก่อน บางครั้งจึงทำให้เกิดความเสียหายที่แก้ไขไม่ได้ ซึ่ง ณ ปัจจุบันในประเทศไทยยังมีแบบนี้อีกเยอะ เพราะว่าในอดีตมีคนทำเอาไว้เยอะ

โดยขาดความรู้ความเข้าใจ เนื่องจากส่วนมากเน้นทักษะแต่ไม่เน้นทฤษฎี ซึ่งตรงข้ามกับปัจจุบันที่แนวคิดในการอนุรักษ์มันได้เปลี่ยนไปแล้ว

แนวคิดใหม่ในการอนุรักษ์

นับตั้งแต่ปี ค.ศ. 1970 เป็นต้นมา การอนุรักษ์ได้เปลี่ยนในแนวทางที่ใช้ความรู้ทางวิชาการเข้ามามากขึ้น เริ่มมีการถอดบทเรียนมาจากอดีตว่ามีการใช้วิธีการอะไรที่รุนแรงหรือไม่เหมาะสมต่าง ๆ มีการเน้นในเรื่องของการชำรุดเสื่อมสภาพและพยายามไม่เพิ่มปัญหาให้มากขึ้น รวมทั้งมีกฎระเบียบ จรรยาบรรณของนักอนุรักษ์ออกมา ซึ่งคนที่จะเป็นนักอนุรักษ์ทั้งหลายจะต้องเรียนก่อนเป็นสิ่งแรก และจะต้องประยุกต์ใช้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ในการวิเคราะห์วิจัยสาเหตุของปัญหาและวิธีแก้ปัญหา ลดการใช้สารเคมีให้น้อยลง ในปัจจุบันนี้มีเทรนด์ใหม่ออกมาที่เรียกว่ามินิมอล (minimal) คือการทำอะไรกับวัตถุให้น้อยที่สุด ไม่เน้นเรื่องการใช้สารเคมี แต่อาศัยความร่วมมือกันระหว่างนักวิชาการหลายๆ สาขา ดังนั้น ในบางครั้งวัตถุชิ้นเดียวอาจต้องใช้คนหลาย ๆ คนมาช่วยกันระดมความคิด เพื่อหาวิธีการที่ดีที่สุดสำหรับการอนุรักษ์วัตถุชิ้นนั้น ทั้งยังมีการแลกเปลี่ยนความรู้ใหม่ ๆ ระหว่างกัน ซึ่งนักอนุรักษ์จะต้องไม่หวงความรู้กัน แต่ควรจะช่วยเหลือกันเพราะว่ามันเป็นการช่วยรักษาสมบัติและมรดกของโลก

หลักการอนุรักษ์ตามมาตรฐานสากล

ในปัจจุบันการอนุรักษ์จะเน้นในเรื่องของการตระหนักถึงความสำคัญและคุณค่าของวัตถุเป็นหลัก พยายามรักษาของเดิมให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เช่น ไม่ใช่ว่าพระพุทธรูปปิดทองกระดำกระด่างก็เลยเอามาขูดทองออกแล้วก็ปิดทองใหม่ อย่างนั้นไม่ใช่การอนุรักษ์แต่เป็นการทำให้ของเก่ากลายเป็นของใหม่ เป็นต้น รวมไปถึงการเน้นในเรื่องของการตรวจสอบสภาพอย่างละเอียดมากขึ้น เพราะว่าในปัจจุบันนี้มีเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าและมีเครื่องมือต่างๆ เพิ่มขึ้นมากมาย เข้ามาช่วยให้เราได้คำตอบที่ในสิ่งที่เราไม่รู้ เพราะว่าโบราณวัตถุของเราส่วนใหญ่ถือว่าเป็น “unknown” คือเป็นอะไรที่เรายังไม่รู้ ไม่มีใครวิเคราะห์หรือวิจัยให้เรามาก่อน เมื่อมีเครื่องมือแล้ว ในต่างประเทศเขาจึงพยายามใช้เครื่องมือสารพัดชนิดเพื่อหาข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุให้มากที่สุดเพื่อหาว่ามันเสื่อมสภาพเพราะอะไร รวมทั้งมีการบันทึกรายละเอียดทุกอย่าง ทุกขั้นตอน เพื่อเป็นมรดกและเป็นการทำประวัติประจำตัววัตถุ เพื่อให้คนรุ่นหลังเขาสามารถที่จะสืบสานต่อได้ และในบางทีจะต้องมีการปรึกษาหารือร่วมกันระหว่างนักวิชาการหลาย ๆ สาขา

ทั้งนี้ ในปัจจุบันจะเน้นในเรื่องการซ่อมแซมเท่าที่จำเป็นเท่านั้น ซึ่งแตกต่างจากอดีตในบางครั้งจะซ่อมโดยไม่ใช้สารเคมี และต้องเลือกใช้วัสดุใหม่ที่เข้ากันได้กับวัสดุเดิม อันนี้เป็น

เรื่องที่สำคัญมากสำหรับนักอนุรักษ์ กล่าวคือวัสดุใหม่กับวัสดุเดิมต้องไม่ต้านกัน แต่ต้องเข้ากันได้ และต้องไม่ทำปฏิกิริยากัน รวมถึงปัจจุบันนี้มีการเน้นไปในเรื่องของการใช้ nanomaterials เข้ามาช่วยในการอนุรักษ์มากขึ้นด้วย

นักอนุรักษ์จำเป็นที่จะต้องติดตามข้อมูลข่าวสารใหม่ ๆ อยู่ตลอดเวลา และต้องตระหนักถึงขอบเขต ศักยภาพและความรู้ความสามารถของตัวเอง ถ้าไม่รู้ก็อย่าทำเพราะมันจะเกิดอันตรายมาก แต่ให้พยายามแสวงหาความร่วมมือจากคนอื่นที่เขาเก่งและเชี่ยวชาญแทน

จุดมุ่งหมายหลัก

จุดมุ่งหมายหลักของการอนุรักษ์เชิงป้องกันคือ การยืดอายุของศิลปกรรมให้ยาวนานที่สุดเท่าที่จะทำได้ และให้อยู่ในสภาพเดิมมากที่สุด เพื่อส่งต่อมรดกของชาติให้กับรุ่นลูกรุ่นหลานต่อไป

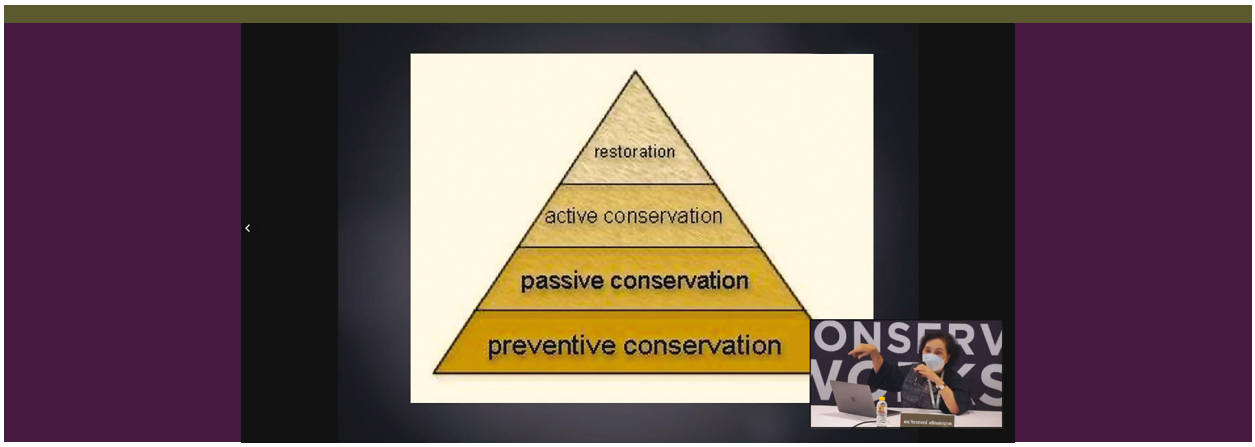
ขั้นตอนการอนุรักษ์



ภาพที่ 1 ภาพตัวอย่างการอนุรักษ์ศิลปกรรม

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

(ภาพที่ 1) วิธีการอนุรักษ์ที่เรียกว่า conservation treatment หรือบางคนจะเรียกว่า conservation intervention ต้องทำโดยคนที่เรียนอนุรักษ์กันมาจริงจังและใช้เวลาหลายปีกว่าที่จะทำได้ เพราะฉะนั้นหลักสูตรประเภทอย่างนี้จึงไม่สามารถมาอบรมกันได้ภายในวันสองวัน เพราะว่ามันอาจจะเป็นอันตรายมากกว่า และในการอนุรักษ์แบบต่าง ๆ จะต้องมีทฤษฎีมาก่อนแล้วทักษะจึงตามมาทีหลัง



ภาพที่ 2 สามเหลี่ยมที่แสดงปริมาณงานของขั้นตอนต่าง ๆ ของการอนุรักษ์

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

ในภาพนี้ (ภาพที่ 2) อยากจะให้เห็นว่า ในพิพิธภัณฑ์หรือหอศิลป์ต่าง ๆ ปริมาณงานของขั้นตอนต่าง ๆ ในการอนุรักษ์จะมากสุดตรง preventive conservation ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ต้องทำโดยคนแทบจะทุกส่วนในพิพิธภัณฑ์ รวมทั้งวัตถุทุกชิ้นที่อยู่ในพิพิธภัณฑ์นั้นต้องได้รับการดูแลโดยวิธี preventive conservation ด้วย ส่วน passive conservation นั้นเป็นการอนุรักษ์ที่ไม่ค่อยใช้สารเคมี ในส่วนถัดมาคือ active conservation เป็นการอนุรักษ์โดยใช้สารเคมีเข้าไปช่วยในเรื่องต่าง ๆ และสุดท้ายคือ restoration เป็นการซ่อม ซึ่งไม่ได้ถือเป็นสิ่งที่จำเป็นจะต้องทำ แต่อาจจะทำหรือไม่ทำก็ได้ เพราะฉะนั้น การอนุรักษ์ในปัจจุบันที่เน้นการทำอะไรกับวัตถุให้น้อยที่สุดจึงทำให้ปริมาณงานที่ฐานของสามเหลี่ยมนี้ยิ่งกว้างขึ้นไปอีก เพราะว่างานทั้งหลายจะมาอยู่ในส่วน preventive conservation กับ passive conservation ส่วนยอดข้างบนของสามเหลี่ยมนั้นต้องรอให้นักอนุรักษ์ที่เรียนมาอย่างจริงจังมาทำ อย่าเพิ่งไปทำเองเพราะว่ามันอาจจะมีผลเสียมากกว่าผลดี

ประเภทของวัสดุ

ในการที่เราจะทำการอนุรักษ์เชิงป้องกันได้นั้น จะต้องรู้จักชนิดหรือประเภทของวัสดุต่าง ๆ ที่จะอนุรักษ์ก่อน ซึ่งในทางเคมีจะแบ่งเป็นสองอย่าง ได้แก่

1. <u>อินทรียวัตถุ</u>

อินทรียวัตถุคือพวกที่ทำมาจากพืช สัตว์ และวัสดุสังเคราะห์ เช่น ผ้า กระดาษ ภาพถ่าย ภาพเขียน รวมถึงไม้ซึ่งบางชิ้นมีจิตรกรรมอยู่บนนั้น หรือพวกวัสดุต่าง ๆ หลายชนิด ทั้งหนัง เปลือกหอยมุก เครื่องเขิน รวมทั้งวัสดุที่เป็นพลาสติกรุ่นแรก ๆ ที่มนุษย์ทำขึ้นที่ได้กลายเป็นวัตถุพิพิธภัณฑ์

ไปแล้ว พวกนี้จะเป็นพวก cellulose nitrate ที่อีกชื่อหนึ่งเรียกว่า celluloid หรือพวก cellulose acetate มักใช้ทำเป็นของเทียม เช่น ของเลียนแบบงาช้าง เลียนแบบกระดองเต่า ฯลฯ ซึ่งพวกนี้จะเป็นพวกที่การอนุรักษ์ค่อนข้างมีปัญหาเพราะว่ามันเสื่อมสภาพรุนแรงมาก

2. อนินทรียวัตถุ

อนินทรียวัตถุคือพวกที่มาจากธรรมชาติ ดิน หิน แร่ ฯลฯ หินแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติหรือการเปลี่ยนแปลงที่ไม่เหมือนกัน เพราะฉะนั้นจึงต้องรู้จักชนิดของหินเป็นอย่างดี รวมทั้งพวกเครื่องปั้นดินเผาที่มีอยู่หลายเกรด พวกที่ได้มาจากแร่ต่าง ๆ หรือเครื่องแก้วที่ได้มาจากการเอาทรายไปเผา พวกโลหะชนิดต่าง ๆ พวกเครื่องถมปัด ซึ่งวัตถุแต่ละอย่างจะมีความไวต่อปัจจัยต่าง ๆ ไม่เหมือนกัน

จุดอ่อนและจุดแข็งของวัสดุ

เราจำเป็นต้องรู้จุดอ่อน-จุดแข็งของวัสดุ อย่างเช่น

- โลหะ ส่วนใหญ่แข็งแรงแต่ว่ามีจุดอ่อนคือเป็นสนิมง่าย บางชนิดมีเนื้ออ่อนจะเกิดรอยขูดขีดได้ง่าย
- เครื่องแก้วกับเครื่องปั้นดินเผา ทนทานต่อสารเคมีได้ดี แต่แตกง่าย
- ไม้ แข็งแรง เหนียว แต่มักจะถูกแมลงและเชื้อรากินได้ง่าย ถ้าเจอกับความร้อนความชื้น จะแตกร้าว
- ผ้าหรือกระดาษ บอบบาง ฉีกขาดง่าย ไม่ทนต่อสภาพแวดล้อม และมักจะมีปัญหาจากการเสื่อมสภาพจากตัวมันเอง
- ภาพเขียน จะมีความซับซ้อน เพราะประกอบไปด้วยวัสดุหลายชนิดอยู่ในอันเดียวกัน และมักจะมีการเขียนเป็นชั้นๆ เช่น ชั้นรองพื้น ชั้นสี ชั้นเคลือบผิว ฯลฯ ก็จะมีแนวโน้มที่จะเกิดการเปลี่ยนแปลงที่ซับซ้อนมากขึ้นด้วย
- วัสดุที่อยู่กลางแจ้ง จะเสื่อมสภาพเร็วกว่าพวกที่อยู่ในที่ร่ม แม้กระทั่งประติมากรรมหินหรือโลหะ วัสดุเหล่านี้ไม่นานก็จะเสื่อมสภาพหรือมีปัญหา เพราะว่าต้องเจอกับสภาพแวดล้อมกลางแจ้ง
- หิน บางชนิดจะมีจุดอ่อนในตัวมันเองและแตกหักเป็นชิ้น ๆ
- เครื่องปั้นดินเผาที่มีเนื้อพรุน ถ้าหากว่าเคยอยู่ใต้ดินหรือใต้น้ำมาก่อนก็จะอมเกลือเข้ามา ซึ่งถ้าไม่ได้จัดการรักษาก็จะเกิดปัญหาผุได้

- หนังสัตว์ ขนสัตว์ แมลง รา แบคทีเรียจะชอบกิน
- เครื่องเขิน มีแนวโน้มที่จะหลุดล่อนเป็นชั้นๆ เพราะว่าวิธีการผลิตเครื่องเขินคือการทาชั้นรักไม่น้อยกว่าเจ็ดชั้นกว่าจะเสร็จออกมาเป็นหนึ่งชิ้น เครื่องเขินของจีนบางอันมีการทารักเป็นร้อย ๆ ชั้น มันจึงมีแนวโน้มที่จะแยกชั้นออกจากกันได้
- ใบลานและส่วนต่างๆ ของพืช เช่น เครื่องจักสาน จะมี cellulose ซึ่งเป็นอาหารที่แมลงชอบ
- วัตถุที่มีวัสดุหลายชนิดอยู่ด้วยกัน จะมีการขยายตัว-หดตัว ต่างกัน หากไปผูกมัดตอกตะปู ติดกาว หรืออื่น ๆ ที่ทำให้วัตถุเชื่อมอยู่ด้วยกัน ในเวลาที่มันจะขยายตัว-หดตัวมันจะมีแรงต้าน ขยายตัวไม่ได้โดยอิสระ และจะเกิดปัญหาแตกร้าว โก่งงอตามมาได้

หัวใจสำคัญในการอนุรักษ์เชิงป้องกัน

การป้องกันวัสดุจากการเสื่อมสภาพสามารถทำได้ ดังนี้

- รักษาความปลอดภัย ไม่ให้มีขโมย
- รู้ว่าจุดอ่อนของวัตถุแต่ละอย่างอยู่ตรงไหนและป้องกันตรงจุดนั้น เช่น วัตถุไหนที่เจอแสงแล้วจะซีดจางหรือเสื่อมสภาพจะต้องมีการคุมแสงให้ดี เป็นต้น
- รู้จักวิธีวิเคราะห์หาสาเหตุของการเสื่อมสภาพ เพื่อให้แก้ปัญหาได้อย่างตรงจุด
- รู้จักวิธีการแก้ปัญหาเฉพาะหน้า เช่น หากมีน้ำรั่วหรือฝนสาด จะทำอย่างไรให้วัตถุเสื่อมสภาพได้น้อยที่สุด
- ในการจับต้องเคลื่อนย้ายให้คำนึงว่าควรจะต้องระวังอะไรบ้าง
- การเขียนหมายเลขทะเบียนลงบนวัตถุนั้นมีหลายวิธี ควรเลือกใช้วิธีที่ถูกต้องเพื่อไม่ให้เกิดปัญหากับตัววัตถุ
- การจัดเก็บและการจัดแสดงที่ถูกต้องจะช่วยยืดอายุของวัตถุได้ยาวนาน
- ควบคุมสภาพแวดล้อม ทั้งอุณหภูมิ ความชื้น แสงสว่าง ฝุ่นละออง มลภาวะ ฯลฯ
- ป้องกันแมลงและรา ซึ่งเป็นปัญหามากสำหรับประเทศไทย
- มีการเตรียมพร้อมที่จะรับมือเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดขึ้น ต้องมีการตรวจสอบว่าหน่วยงานของเรามีแนวโน้มที่จะเกิดเหตุอุบัติภัยอะไรขึ้นมาได้ เช่น หากมีท่อน้ำหรือสายไฟที่เก่าแล้วก็จะต้องมีการแก้ไขและเตรียมพร้อมเหตุฉุกเฉินที่จะเกิดขึ้น
- ต้องมีการตรวจสอบและทำนุบำรุงเป็นระยะ ๆ

ทั้งหมดนี้คือหัวใจสำคัญในการอนุรักษ์เชิงป้องกัน

วิธีการเขียนหมายเลขทะเบียนลงบนวัตถุ หรือผูกติดอยู่บนวัตถุนั้นมีหลายวิธี จึงต้องเลือกให้เหมาะสม รวมทั้งรู้ด้วยว่าจะต้องใช้อะไรมาเขียน หรือหากจะปริ้นต์ต้องใช้เครื่องปริ้นต์ Dot Matrix หรือว่า Inkjet แต่ไม่ควรใช้ Laser printer เพราะว่าตัวหนังสือเลอะเลือนง่าย เมื่อปริ้นต์เสร็จแล้วต้องนำไปซีร็อกซ์อีกครั้งเพื่อให้ได้ตัวหนังสือที่ติดทนนาน และต้องซีร็อกซ์ด้วยเครื่องยี่ห้อซีร็อกซ์เท่านั้น ยี่ห้ออื่นจะได้ตัวหนังสือที่ติดไม่ทน นับเป็นข้อละเอียดเล็ก ๆ น้อย ๆ ที่นักอนุรักษ์จะต้องเรียนรู้

การจับต้องเคลื่อนย้าย มีหลักการต่าง ๆ มากมาย ต้องมีการประคับประคอง มีการป้องกันการกระทบกระแทก แม้การเคลื่อนย้ายในระยะใกล้ ๆ ก็ต้องมีการระมัดระวัง มีการรอง การหนุนที่เหมาะสม หรือแม้กระทั่งระหว่างการทำทะเบียนก็ต้องมีการระมัดระวัง มีเบาะหรือหมอนข้างเล็ก ๆ มากันไม่ให้มันเกิดการกระทบกระแทกหรือกลิ้งไปมาได้ ซึ่งมักจะใช้ถุงทรายเสียเป็นส่วนใหญ่

การแพ็ค ก็มีรายละเอียดอีกมากมายว่าจะเลือกใช้วัสดุแบบไหนในการแพ็ค เพราะว่าวัสดุเหล่านี้จะมีผลต่อสภาพแวดล้อมภายในกล่องหรือลังด้วย เช่น วัสดุบางอย่างอาจจะทำตัวเป็นบัฟเฟอร์ (buffer) ที่ช่วยในการป้องกันการเปลี่ยนแปลงของความชื้นหรืออุณหภูมิภายในกล่อง หรือบางอันอาจทำหน้าที่เป็นฉนวนป้องกันไม่ให้ความร้อนจากข้างนอกเข้ามาข้างในได้ เพราะฉะนั้น จึงต้องรู้เรื่องวัสดุเป็นอย่างดี รู้ทั้งวิธีการแพ็คเพื่อเดินทางระยะสั้นและระยะไกลซึ่งแตกต่างกันออกไป รวมถึงต้องรู้ว่าจะแพ็คไปที่ไหนด้วย เช่น สมมติถ้าแพ็คจากกรุงเทพไปเมืองโตเกียว จะต้องรู้ว่าสภาพแวดล้อมทั้งสองที่เป็นอย่างไร แล้วจึงหาวิธีการที่จะทำให้วัตถุข้างในได้รับอุณหภูมิกับความชื้นที่คงที่อยู่ภายในนั้นตลอดเวลา เป็นต้น การแพ็คเพื่อขนย้ายในระยะทางไกล ๆ ก็จะต้องมีการใช้วัสดุกันกระแทกมากมาย มีการยึดตรึง ซึ่งจะมีเทคนิคต่าง ๆ รวมทั้งถ้าเป็นวัตถุขนาดใหญ่ก็จะต้องมีการใช้เครื่องทุ่นแรง อย่างเช่น การใช้รอกยก ซึ่งทั้งสายสลิง โซ่ หรืออะไรก็ตามที่ใช้ยกจะต้องห่อหุ้มด้วยนวมเพื่อไม่ให้ไปเสียดสีหรือบาดเนื้อวัตถุ

วิธีการแพ็คเพื่อจัดเก็บ จะแตกต่างกันกับวิธีการแพ็คเพื่อเคลื่อนย้ายเล็กน้อย ซึ่งการจัดเก็บในคลังก็เพื่อให้มันอยู่ในสภาพที่ปลอดภัยจากสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้มากที่สุด การแพ็คเพื่อการจัดเก็บจะต้องเรียนรู้วิธีการทำกล่องของตนเอง เพราะว่าถ้าซื้อกล่องสำเร็จรูปจะไม่สามารถแน่ใจได้ว่ากล่องนั้นไร้กรดหรือไม่ และอาจมีขนาดที่ไม่เหมาะสมกับวัตถุที่มีอยู่ นอกจากกล่องแล้ว หากมีวัตถุที่ชิ้นเล็ก ๆ ก็จะต้องมีซองหรือแฟ้ม ซึ่งทำได้เองเช่นเดียวกันเพียงแต่ต้องรู้วิธีการเลือกใช้วัสดุ

การควบคุมสภาพแวดล้อม

การควบคุมสภาพแวดล้อมจะเป็นปัญหาที่ค่อนข้างหนักในประเทศไทย เพราะว่ายังมีคนที่จะเข้าใจในเรื่องนี้ไม่มาก ยกตัวอย่างเช่น เครื่องปรับอากาศมักจะถูกออกแบบมาให้มีระดับอุณหภูมิและความชื้นเป็นค่าคร่าว ๆ และมันจะได้เท่านี้ก็ต่อเมื่อเปิดเครื่องตลอดเวลาเท่านั้น แต่ในความเป็นจริงจะไม่สามารถเปิดได้ตลอดเวลาเพราะมีค่าใช้จ่ายสูง จึงเปิดได้แค่บางเวลาเท่านั้น ซึ่งอาจเป็นการทำลายมากกว่าเป็นการรักษาได้

การควบคุมสภาพแวดล้อมจึงต้องเริ่มต้นจากการออกแบบและปรับปรุงอาคารให้เหมาะสม เนื่องจากส่วนใหญ่จะอุดรูทุกอย่างที่อยู่ในอาคารหมดเมื่อมีการติดเครื่องปรับอากาศ แต่เมื่อปิดเครื่องปรับอากาศแล้ว ห้องนั้นจะกลายเป็นห้องที่อับ ทึบ ร้อน อากาศไหลเวียนไม่ได้ และส่งผลให้มีปัญหาตามมาอีกมากมายในที่สุด เพราะฉะนั้นแค่การมีเครื่องปรับอากาศอาจจะไม่ได้ตอบโจทย์ได้ แต่การทำให้อุณหภูมิและความชื้นคงที่ถึงจะถูกต้อง ซึ่งถ้าเป็นห้องที่มีการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศได้ดี อุณหภูมิและความชื้นจะค่อนข้างคงที่กว่าการติดเครื่องปรับอากาศแต่เปิดแค่บางเวลา เพราะฉะนั้นสำหรับคนที่ไม่ได้มีงบประมาณเพียงพอให้ใช้ระบบการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศจะมีประโยชน์มากกว่า และให้ทำกล่อง ซอง หรือแฟ้มใส่วัตถุแทนเพื่อแก้ปัญหาเรื่องฝุ่นละออง

ทั้งนี้ จะต้องรู้วิธีการจัดเก็บและการจัดแสดงวัตถุแต่ละอย่างด้วยวิธีการที่เหมาะสม ต้องรู้ว่าจุดอ่อนอยู่ตรงไหน ต้องไปพยุงรับน้ำหนักตรงไหนเพื่อให้มันอยู่ในสภาพที่มั่นคงที่สุด ต้องเลือกใช้วัสดุที่เหมาะสมและไม่เป็นอันตราย และต้องควบคุมอุณหภูมิและความชื้นให้เหมาะสมและคงที่ ควบคุมแสงสว่างให้เหมาะกับวัตถุแต่ละอย่าง ป้องกันฝุ่นละอองและก๊าซ ซึ่งในเรื่องก๊าซจะมีปัญหาที่เพิ่มเข้ามาใหม่เรียกว่า indoor pollutants คือเป็นสิ่งที่วัสดุต่างๆ ในห้องนั้นให้ไอระเหยออกมา ไอระเหยนี้มักจะเป็นกรดและมาทำปฏิกิริยากับวัตถุที่อยู่ในห้อง รวมไปถึงการป้องกันแมลงและราซึ่งเป็นเรื่องยากพอสมควร เพราะในประเทศไทยมีแมลงเยอะผนวกกับการมีตึกที่ insect-proof (ป้องกันแมลง) น้อย

การควบคุมอุณหภูมิและความชื้น

การควบคุมอุณหภูมิความชื้นนั้นจะใช้วิธีติดตั้งเครื่องปรับอากาศ แต่เมื่อติดตั้งแล้วต้องเปิดตลอดทั้ง 24 ชั่วโมงให้ได้ ถ้าติดตั้งแล้วแต่เปิดแค่บางเวลาจะเหมือนไม่ได้ควบคุมอะไรให้วัตถุเลย

ในช่วงหน้าฝนซึ่งความชื้นอาจจะสูงมากเกินไป จะต้องติดตั้งเครื่องดูดความชื้นเข้ามาช่วยในการลดความชื้นในห้องลง แต่ต้องมีเครื่องวัดและต้องคอยมอนิเตอร์หรือเฝ้าสังเกตด้วย เพราะว่าถ้าเปิดเครื่องดูดความชื้นนานหรือมากเกินไปจะส่งผลให้อากาศในห้องนั้นแห้งเกิน และจะไปส่งผลกระทบกับวัตถุบางอย่างที่ไม่ต้องการความแห้ง อีกสิ่งหนึ่งที่สำคัญคือการเพิ่มการไหลเวียนถ่ายเทของอากาศ เพราะว่าถ้าอากาศไม่ไหลเวียนถ่ายเทจะเกิดเชื้อราได้ และหากว่าในบางช่วงต้องการจะปิดเครื่องปรับอากาศก็สามารถแก้ปัญหาได้ด้วยการมีช่องลมหรือหน้าต่างที่เปิดได้ เพื่อให้มีการระบายอากาศแทน

ในกรณีที่สร้างตึกใหม่ต้องคำนึงถึงการใช้ฉนวนกันความร้อน เพื่อไม่ให้ความร้อนแทรกซึมเข้ามาในห้อง สำหรับด้านตะวันออกกับด้านตะวันตกควรจะให้ความสนใจเป็นพิเศษ เพราะว่าเป็นช่วงที่ความร้อนจากแสงแดดและแสงแดดสามารถทะลุเข้ามาในอาคารได้มากที่สุด เพราะฉะนั้นต้องคำนึงด้วยว่าจะเพิ่มความร่มเงาได้อย่างไรบ้าง เช่น ปลูกต้นไม้ ทำแผงกันแดด เป็นต้น รวมไปถึงการลดความร้อนจากอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ด้วยเช่นกัน

ในปัจจุบันนี้มีแนวความคิดใหม่ในการควบคุมความชื้นและอุณหภูมิ เรียกว่า microclimate เกิดขึ้น เป็นการควบคุมภายในพื้นที่เล็ก ๆ เช่น ตู้ ห้องเล็ก ๆ ในกล่อง ในลัง ฯลฯ ซึ่งสามารถที่จะควบคุมให้มีความชื้นสูงหรือต่ำเท่าที่ต้องการได้ เช่น ถ้าต้องการให้ความชื้นต่ำ ให้ใส่ซิลิกาเจล (Silica gel) เข้าไป จะได้ความชื้นที่ต่ำอยู่ภายในนั้น แต่ถ้าไม่ได้ต้องการความชื้นต่ำก็ไม่ต้องใส่ซิลิกาเจล เพราะถ้าใส่เข้าไปแล้วจะแห้งเกินไป และอาจจะใส่พวกวัสดุที่มีคุณสมบัติเป็นบัฟเฟอร์ เช่น กระดาษ ผ้า สำลี ฯลฯ ให้ใส่เข้าไปมาก ๆ เพื่อช่วยในการดูดซับความชื้นเข้าไปไว้ในตัวมันเอง ซึ่งจะทำให้ความชื้นรอบ ๆ วัตถุลดลงได้ และต้องมีอุปกรณ์ในการตรวจวัดความชื้นและอุณหภูมิตลอดเวลา

การใช้ซิลิกาเจลในการดูดความชื้นต้องใช้ให้เป็น ไม่ใช่เพียงใส่เข้าไปเฉยๆ เพราะว่าบางทีอาจไม่ได้ผล หรืออาจทำให้เกิดปัญหามากขึ้นได้ ยกตัวอย่างเช่น ที่พิพิธภัณฑ์แห่งหนึ่งมีภาพเขียนที่มี foxing เกิดขึ้นมากมายในด้านหน้า มีผู้แก้ปัญหาโดยใช้ซองซิลิกาเจลแปะติดไว้ตรงด้านหลังของภาพ เป็นต้น ลักษณะของซิลิกาเจลในปัจจุบันนี้มีทั้งเป็นแบบเม็ด แบบแผ่น หรือแบบกล่องสำหรับเอาไปวาง ใช้งานง่าย

พวกเครื่องดูดความชื้นจะเหมาะกับวัสดุที่ไม่ต้องการความชื้นสูง เช่น หากมีโลหะที่มีสนิมกัดกร่อนอยู่จะต้องใช้เครื่องดูดความชื้น แต่ถ้าเป็นพวกอินทรียวัตถุ ผ้า กระดาษ วัตถุเหล่านี้ไม่ต้องใช้เครื่องดูดความชื้นเพราะว่ามันจะทำให้ความชื้นต่ำไป ทั้งนี้ การจัดแสดงหรือการจัดเก็บในตู้จะสามารถช่วยในการสร้าง microclimate ของแต่ละตู้ได้ดีกว่าเอามาแขวนเอาไว้เปลือย ๆ ด้วยเช่นกัน

ระดับอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมกับวัสดุแต่ละประเภท

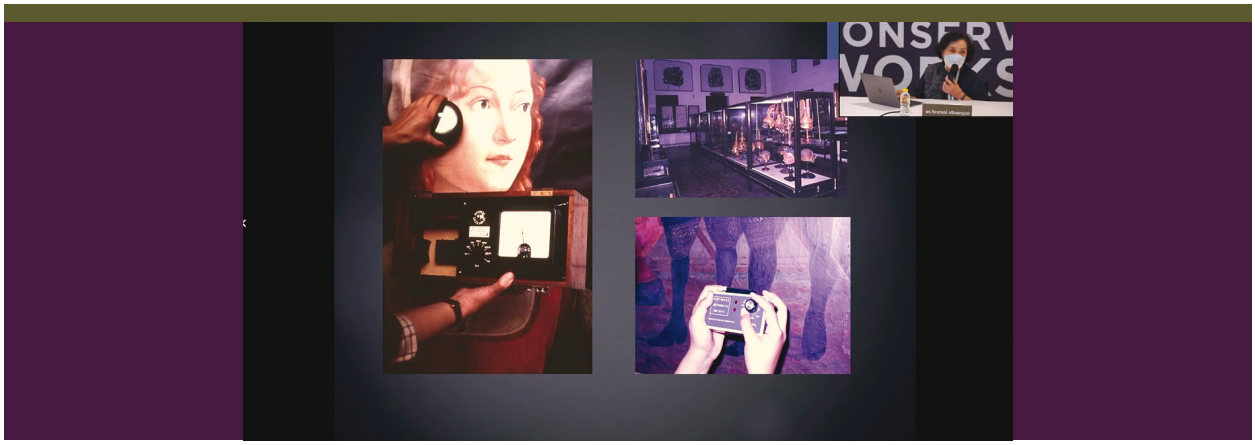
อุณหภูมิเป็นสิ่งที่ไม่ค่อยน่ากังวลมากนัก สิ่งที่สำคัญมากกว่าคือความชื้น

- โลหะ เป็นวัสดุที่ต้องการความชื้นต่ำ เพราะฉะนั้นความชื้นจะต้องต่ำกว่า 50% ส่วนอุณหภูมิจะไม่ค่อยน่ากังวลมากนัก
- เครื่องแก้ว จะคล้ายๆ โลหะ คือไม่ต้องการความชื้นสูง เพราะว่าถ้าความชื้นสูงมันจะไปกระตุ้นให้เครื่องแก้วเกิดอาการผิดปกติที่เรียกว่า glass disease
- เครื่องเคลือบ / เครื่องปั้นดินเผา จะไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก ต้องการความชื้นประมาณ 60% หรือทั่วๆ ไปได้
- กระดาษ ผ้า ไม้ และอินทรียวัตถุ ความชื้นต่ำไปไม่ได้เพราะจะแห้งกรอบ แต่สูงไปก็ไม่ได้เพราะราจะขึ้นได้ ดังนั้นจึงต้องการความชื้นกลาง ๆ ระหว่าง 55 - 65%

อย่างไรก็ตาม ในตำราของต่างประเทศอาจไม่ตรงกันกับแบบนี้ เพราะว่าตำราของต่างประเทศจะอ้างอิงกับสภาพภูมิอากาศของเขาเป็นหลักนั่นเอง

สภาพแวดล้อมที่เหมาะสมต่ออินทรียวัตถุ เช่น ผ้า กระดาษ ภาพเขียน มีดังนี้

- ความชื้นสัมพัทธ์ ควรจะอยู่ที่ 55 - 65%
- อุณหภูมิอยู่ที่ประมาณ 22 - 25°C เนื่องจากความชื้นในประเทศไทยสูงมาก หากลดอุณหภูมิลงไปถึง 18°C อาจเกิดการ condensation ได้ พอเกิดขึ้นที่กระจกหรือที่ตู้มันก็จะเกิดเชื้อราตามมา
- อากาศ ควรที่จะไหลเวียนถ่ายเทได้ดี
- illuminance หรือความเข้มของแสงซึ่งวัดกันเป็น lux สำหรับอินทรียวัตถุทั่วไป เช่น ไม้ เครื่องงาช้าง ให้ต่ำกว่า 150 lux ส่วนถ้าเป็นวัสดุที่ไวต่อแสงมากๆ เช่น ภาพเขียนสีน้ำ หรือแสตมป์ หรือผ้าที่มีสีสันสวยงาม พวกนี้ต้องต่ำกว่า 50 lux
- ปริมาณของ UV ที่อยู่ในแสง ต้องมีเครื่องวัด และควรจะต่ำกว่า 75 microwatt/lumen
- ปราศจากแมลงและรา เพราะว่าแมลงและราเป็นศัตรูที่ร้ายกาจของพวกอินทรียวัตถุทั้งหลาย
- อากาศต้องบริสุทธิ์ ปราศจากฝุ่นละอองและมลพิษต่าง ๆ



ภาพที่ 3 ภาพตัวอย่างการวัดแสง UV

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

ภาพด้านบนนี้ (ภาพที่ 3) เป็นวิธีการตรวจวัดแสง ทั้งแสง visible radiation และ UV ซึ่งจะต้องมีการตรวจวัดกันทุกครั้งที่มีการจัดแสงใหม่ เพื่อให้มั่นใจว่าแสงที่มากระทบกับวัตถุนั้นอยู่ในช่วงระยะที่ปลอดภัย

ระดับความสว่างและรังสีอัลตราไวโอเลตที่เหมาะสม

สำหรับความสว่างของแสงที่ส่องลงมาบนวัตถุนั้น

- ผ้า กระดาษ แสตมป์ ภาพเขียน ภาพถ่าย ธนบัตร ขนสัตว์ UV ต้องต่ำกว่า 30 microwatt/lumen ส่วนแสงสว่างให้น้อยกว่า 50 lux
- ไม้ เครื่องเขิน งาช้าง กระดูก เขาสัตว์ เครื่องจักสาน ใช้ UV ต่ำกว่า 80 microwatt/lumen ได้ และแสงสว่างต่ำกว่า 150 lux
- อนินทรียวัตถุ เครื่องปั้นดินเผา เครื่องแก้ว ใช้แสงได้ไม่จำกัด แต่ก็ควรคำนึงถึงผู้ชมด้วย อย่าให้สว่างมากจนเกินไป

แหล่งกำเนิดแสง

แหล่งกำเนิดแสงมีมากมายหลายชนิด ทั้งแสงจากธรรรมชาติ ฟลูออเรสเซนต์ (fluorescent) อินแคนเดสเซนต์ (incandescent) LED และ Fiber Optic ซึ่งในปัจจุบันนี้ LED จะถูกนำมาใช้แทนหลอดฟลูออเรสเซนต์เพราะว่าประหยัดและปลอดภัยกว่า มี UV ต่ำและไม่ร้อน แต่ยังมี visible radiation ที่ต้องพึงระวังอยู่ด้วย เพราะมีพลังงานสูงพอที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้เหมือนกัน

แม้ว่าจะไม่แรงเท่า UV ก็ตาม พวกหลอดไฟอินแคนเดสเซนต์จริงๆ แล้วมี UV น้อย แต่ข้อเสียคือมีความร้อน มีอินฟราเรดสูง ถ้าหากจะใช้ต้องส่องอยู่ไกลๆ ให้ความร้อนแผ่มาไม่ถึง เช่น สปอตไลท์ (Spotlight) พวกฟลูออเรสเซนต์ไม่ค่อยมีใครใช้แล้วในปัจจุบัน พวก Fiber Optic มีข้อดีที่ไม่ร้อน แต่ก็ยังมี UV ปนออกมาอยู่

การควบคุมแสงสว่าง

ในส่วนของการควบคุมแสงสว่างต้องเลือกแหล่งกำเนิดแสงให้พอเหมาะ ลดระดับ UV และความสว่าง เช่น ใช้วัตต์ต่ำ และให้เช็คดูว่ามันมีความร้อนหรือไม่ สิ่งที่สำคัญคือการลดระยะเวลาที่วัตถุได้รับแสงในแต่ละวัน เพราะว่าอันตรายที่เกิดจากแสงมักจะมาจากการสะสม เช่น หากได้รับวันละแปดชั่วโมงก็จะสะสมไปเรื่อย ๆ แล้วจึงเป็นอันตรายที่มากขึ้น เพราะฉะนั้น ถึงมีการแนะนำกันว่าให้ติดเซนเซอร์กับตู้จัดแสดงวัตถุที่สำคัญ คือเมื่อใครเดินผ่านก็มีแสงออกมา เมื่อไม่ผ่านก็มืด ถ้าอย่างนั้นจะปลอดภัยกว่า หรือในบางแห่งจะใช้วิธีให้เปิดผ้าม่านเข้าไปดู เมื่อไม่เข้าไปไฟจะไม่ติด วัตถุจะไม่ได้รับแสงเยอะและจะปลอดภัยกว่า รวมถึงการจัดแสดงชั่วคราว เช่น เอามาจัดแสดงปีละสามเดือนแล้วก็เก็บหมุนเวียนกันไป เป็นต้น หรือการทำของจำลองมาวางแทน เช่น สมมติว่ามีภาพเก่าแก่หรือมีรูปถ่ายที่ไม่มีฟิล์มแล้ว หากจะเอามาจัดแสดงตลอดปีอาจจะไม่เหมาะ เพราะภาพเขียนหรือภาพถ่ายจะเสื่อมสภาพ ก็จะใช้วิธีการสแกนมาให้เหมือนของเดิมแล้วนำมาจัดแสดงแทน ส่วนของจริงจะนำไปเก็บในที่มืดแทน แบบนี้จะได้ไม่ต้องกังวลว่าจะเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างไร ในการป้องกันแสงสว่างอาจจะใช้พวก UV Filter ต่างๆ ที่มีขายได้ หรือจะใช้เป็นกระจกชนิดพิเศษต่างๆ ซึ่งป้องกัน UV ได้เช่นกัน บางอันยังสามารถป้องกันอินฟราเรดได้อีกด้วย บางอันอาจเป็นแค่กระจกตัดแสง คือทำให้ไม่เกิดแสงหรือเงาสะท้อนอยู่ในกระจกแค่นั้น ซึ่งจำเป็นต้องเลือกให้เหมาะสมกับการใช้งานเพราะว่ากระจกแต่ละชนิดจะมีคุณสมบัติไม่เหมือนกัน บางอันราคาสูงและมีประสิทธิภาพสูง อย่างเช่น Museum Glass ของ Tru Vue อาจมีราคาถึงบานละ 5,000 บาท แต่ว่าจะช่วยป้องกัน UV ได้ดี

ก๊าซในบรรยากาศ (air pollutants)

ก๊าซในบรรยากาศมีหลายชนิด ได้แก่ ออกซิเจน (Oxygen) คาร์บอนไดออกไซด์ (Carbon dioxide) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur dioxide) ไนโตรเจนออกไซด์ (Nitrogen oxide) โอโซน (Ozone) และ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Hydrogen sulfide) ก๊าซเหล่านี้ล้วนแล้วแต่มีผลต่อวัตถุทั้งสิ้น เพียงแต่ว่าก๊าซแต่ละชนิดจะทำให้เกิดปัญหาขึ้นมาได้มากน้อยไม่เท่ากัน

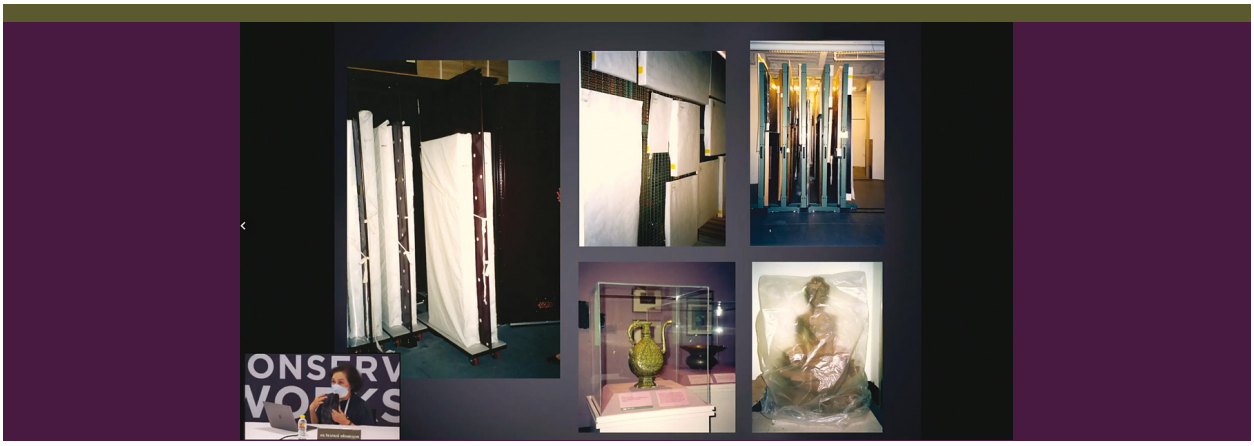
ไอระเหย (Volatile Organic Compounds หรือ VOCs หรือ Indoor Pollutants)

ปัญหาที่เกิดขึ้นมาใหม่คือ indoor pollutants ซึ่งเกิดจากการที่วัสดุต่างๆ ให้ไอระเหยออกมา ซึ่งอาจจะเป็นกรดต่าง ๆ มากมาย หรือเป็น formaldehyde ซึ่งสามารถทำอันตรายต่อวัตถุพิพิธภัณฑ์ได้ นับเป็นปัญหาซึ่งจะต้องมาเลือกใช้วัสดุให้ถูกต้อง วัสดุอย่างไม้อัด ไม้ปาติเกิลบอร์ด (Particle Board) ไม้เอ็มดีเอฟ (MDF) เป็นสิ่งที่ไม่ควรใช้ ในการอนุรักษ์มักจะรื้อทิ้งให้หมดแล้วเปลี่ยนมาเป็นวัสดุที่ผ่านศึกษามาแล้วว่ามั่นคงปลอดภัยและจะไม่สร้างปัญหาให้กับวัตถุแทน

การป้องกันฝุ่นละออง ก๊าซ และไอระเหย

ในกรณีที่เราต้องการป้องกันฝุ่นละออง ก๊าซ และไอระเหย อาจจะต้องมีการใช้เครื่องฟอกอากาศช่วย ซึ่งต้องเลือกเครื่องฟอกอากาศที่ไม่ผลิตก๊าซโอโซนออกมา เพราะโอโซนจะมาทำอันตรายกับวัตถุได้ และสามารถใช้แผ่นกรองอากาศได้

การเก็บวัตถุให้อยู่ในตู้ที่ปิดได้สนิทจะช่วยป้องกันพวกก๊าซและฝุ่นละอองได้ดี ถ้าเป็นวัตถุที่วางอยู่ในตู้ไม่ได้ก็ให้คลุมด้วยพลาสติกหรือผ้าเนื้อหนา ๆ แทน ไปจนถึงการเลือกใช้วัสดุที่ไม่ปลดปล่อยก๊าซภายในห้องนั้นด้วยเช่นกัน และต้องหมั่นทำความสะอาด



ภาพที่ 4 ภาพวิธีการป้องกันฝุ่นในรูปแบบต่าง ๆ

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

ในตัวอย่างภาพนี้ (ภาพที่ 4) เป็นภาพเขียนซึ่งอยู่ในห้องที่ไม่ได้มีการกรองอากาศและป้องกันฝุ่น ก็จะใช้กระดาษหุ้มผิวหน้าเอาไว้ไม่ให้ได้รับฝุ่นละอองโดยตรง และในขณะเดียวกัน

จะช่วยป้องกันแสงสว่างได้ด้วยเช่นกัน หรือใช้ถุงพลาสติกขนาดใหญ่ธรรมดา อย่างเช่น ในภาพด้านล่างที่เป็นพระพุทธรูป หากนำถุงพลาสติกขนาดใหญ่มาสวมลงไปก็จะช่วยป้องกันฝุ่นละอองและการเกิดสนิมได้ หรือถ้าเป็นเครื่องเงิน เครื่องทองแดง โลหะผสมทองแดง วัสดุเหล่านี้จะเกิดสนิมได้ง่ายก็อาจจะมีตัวช่วยในการป้องกันการเกิดสนิม เช่น ถุงพลาสติกหรือกล่องพิเศษ หรือผ้าซึ่งผ้ายังสามารถช่วยกรองก๊าซได้อีกชั้นหนึ่งด้วย

Integrated Pest Management (IPM)

อีกสิ่งหนึ่งที่จะต้องรู้คือในเรื่องของการป้องกันแมลง เมื่อก่อนจะใช้คำว่า pest control แต่ในปัจจุบันนี้ไม่ใช่แล้ว จะใช้คำว่า Integrated Pest Management หรือ IPM แทน เป็นการป้องกันไม่ให้แมลงมาทำอันตรายต่อวัตถุ ซึ่งไม่ใช่แค่การฉีดยาไล่แมลงอย่างเดียว แต่จะใช้ทุกวิธีการที่จะป้องกันหรือขับไล่แมลงให้ออกไป และส่วนมากจะเป็นวิธีที่ไม่ใช้สารเคมี เช่น มีการวางกับดักหรือยาเบื่อ ในกรณีที่จำเป็นจริงๆ จะใช้สารเคมีฉีดไล่ลงไปในบางจุดแต่จะไม่ฉีดลงไปบนวัตถุ

หากเป็นวัตถุที่สำคัญจริงๆ จะใช้สารเคมีที่อยู่ในซอง เรียกว่า Oxygen scavengers (ภาพที่ 5) เป็นตัวที่ดูดออกซิเจน เมื่อนำไปใส่ในถุงที่ปิดได้สนิท วัตถุที่อยู่ภายในจะไม่ถูกแมลงรบกวน เพราะว่าแมลงจะอยู่ไม่ได้เมื่อไม่มีออกซิเจนอยู่ภายใน ซึ่งถือเป็นเทคนิคใหม่ในการจัดเก็บนั่นเอง



ภาพที่ 5 ตัวอย่างการใช้ Oxygen Scavengers ในการฆ่าแมลง

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

02

ปัจจัยการเสื่อมสภาพของงานศิลปกรรม
Agents of Deterioration

ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

02

ปัจจัยการเสื่อมสภาพของงานศิลปกรรม

Agents of Deterioration

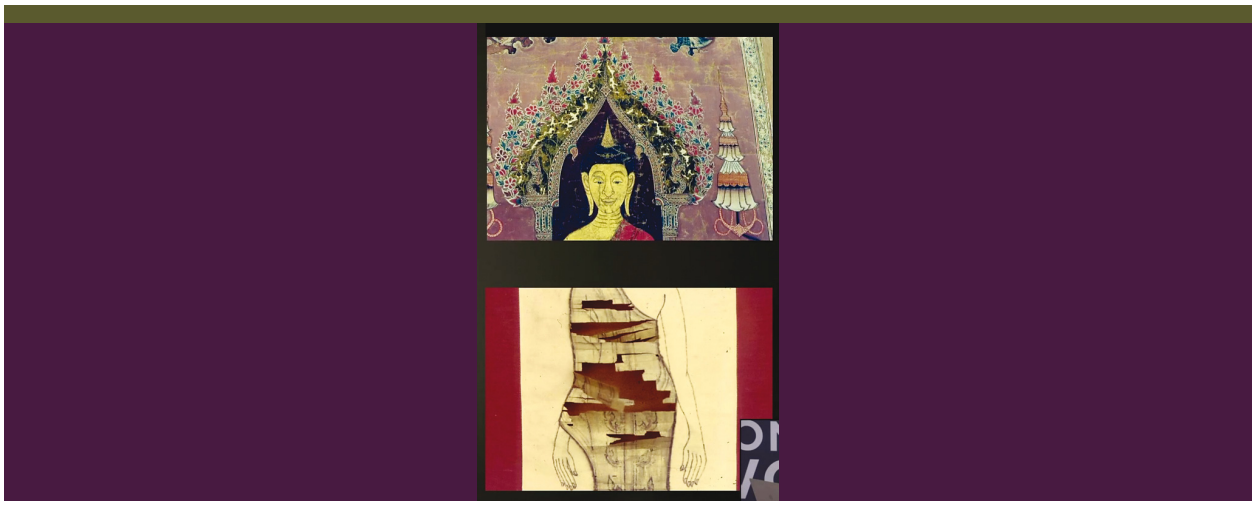
ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

20 มกราคม 2566

สาเหตุของการเสื่อมสภาพนั้นไม่สามารถจะตัดสินได้ว่าเกิดขึ้นจากสาเหตุใดสาเหตุหนึ่งเพียงเท่านั้น เนื่องจากการเสื่อมสภาพมักจะเกิดจากหลาย ๆ สาเหตุพร้อม ๆ กัน หรือเกิดขึ้นมาเป็นระยะ ๆ ซึ่งแต่ละสาเหตุอาจเกิดขึ้นในเวลาที่แตกต่างกันในวัตถุชิ้นเดียวกัน บางสาเหตุอาจเป็นตัวนำหรือสร้างผลกระทบมากกว่าสาเหตุอื่น ๆ ในขณะที่บางสาเหตุจะซุกซ่อนอยู่ภายในวัตถุ เนื่องจากปฏิกิริยาทางเคมีต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในวัตถุไม่ได้เป็นไปอย่างตรงไปตรงมาและมีความซับซ้อนมาก การตัดสินว่าสาเหตุใดทำให้เกิดการเสื่อมสภาพจึงเป็นเรื่องที่ตัดสินได้ค่อนข้างยาก ซึ่งสาเหตุของการเสื่อมสภาพจะสามารถแบ่งได้เป็น 2 สาเหตุหลัก คือ สาเหตุภายใน และสาเหตุภายนอก

สาเหตุภายใน

วัตถุดิบและกระบวนการผลิต คือสาเหตุของการเสื่อมสภาพภายในของวัตถุต่าง ๆ ที่เกิดจากวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต หรือกระบวนการผลิตที่ส่งผลให้วัตถุนั้นเสื่อมสภาพด้วยตนเอง เช่น



ภาพที่ 6 ภาพตัวอย่างของภาพพระบฏที่ถูกกรดจากสารสีกัดจนเกิดเป็นรู

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

- กระดาษบางชนิดมีอาการเปื่อยกรอบ เพราะเกิดจากการใช้วัตถุดิบและกระบวนการผลิตที่ไม่ดีหรือมีกรด ซึ่งกรดจะเข้าไปย่อยเยื่อกระดาษ และเมื่อล้างกรดออกไม่หมดกระดาษจึงเกิดปฏิกิริยาทางเคมีและย่อยเนื้อตนเอง

  ในภาพตัวอย่าง (ภาพที่ 6 ด้านบน) นี้คือภาพพระบฏ หากสังเกตในจุดที่เป็นซุ้มที่มีการใช้สีเขียวตั้งแช ซึ่งเป็นสีที่ได้จากการสังเคราะห์ปฏิกิริยาเคมี โดยทำจากผงหรือเศษทองแดงผสมกับน้ำส้มสายชู เพื่อให้ได้เป็นทองแดงอะซิเตตที่มีสีเขียว เมื่อนำผงสีเขียวตั้งแชนี้มาใช้ ผงทองแดงอะซิเตตที่เจอกับความชื้นจะกลายเป็นกรดอะซิติก ซึ่งจะกัดกินตัวเองและเริ่มเปลี่ยนสีเป็นสีน้ำตาล เมื่อกัดมากเข้าจึงกัดกินผ้าและเกิดเป็นรูบนผ้าได้ในที่สุด (สังเกตที่จุดสีขาวในรูป)

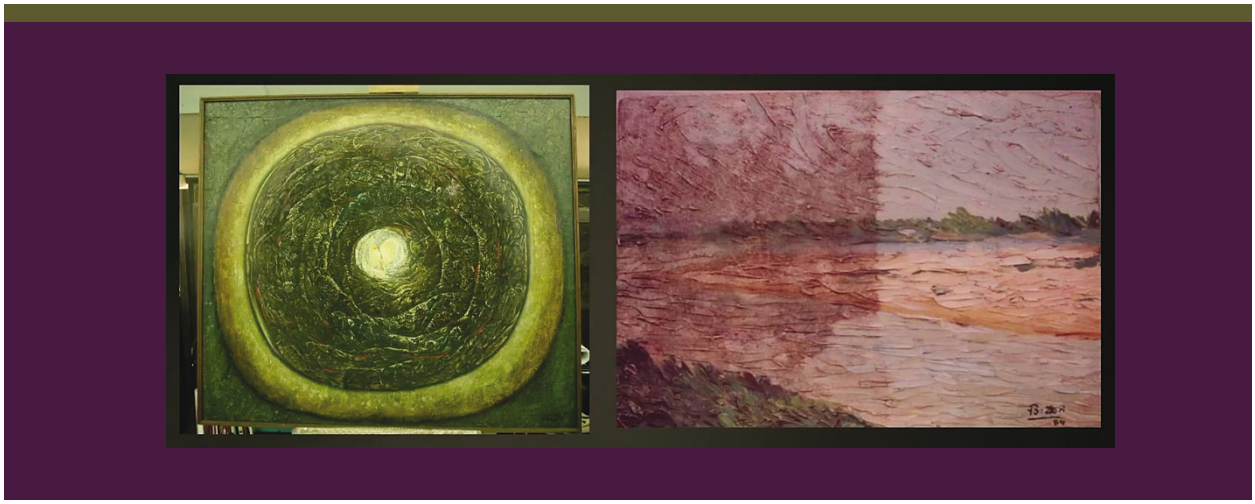
  ส่วนในภาพตัวอย่างถัดมา (ภาพที่ 6 ด้านล่าง) เป็นภาพพระบฏชิ้นหนึ่งที่มีความเปื่อยกรอบเพราะมีการใช้สีที่เป็นกรดซึ่งเป็นสีที่ใช้กันเยอะในอดีต เป็นสีที่มี

สารประกอบของเหล็กผสมกับของเปรี้ยว เช่น น้ำส้มสายชู มะขาม มะขามเทศ ฯลฯ เมื่อเป็นกรดจึงกัดวัสดุดังตัวอย่าง



ภาพที่ 7 ตัวอย่างการเสื่อมสภาพของผ้าอินเดียจากกรด
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

- ในภาพที่ 7 นี้ เป็นตัวอย่างของผ้าอินเดีย ซึ่งมักจะเกิดการขาดหรือเป็นรูทะลุตามลวดลายต่าง ๆ เพราะว่าทางอินเดียจะใช้สีที่ได้จากการนำสนิมเหล็กไปผสมกับลูกสมอที่ตำแล้ว ซึ่งมีความเป็นกรดและกัดผ้าเหล่านี้



ภาพที่ 8 ตัวอย่างภาพจิตรกรรมสีน้ำมันที่สีเปลี่ยนไปจากการเปลี่ยนแปลงของวาร์นิช
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

- ในภาพที่ 8 เป็นภาพเขียนหรือจิตรกรรมที่มีสีเพี้ยนไปเป็นสีเหลืองหรือเกือบจะน้ำตาล เกิดจากน้ำมันเคลือบหรือวาร์นิชที่ใช้ทาลงไป นับเป็นการเปลี่ยนแปลงของตัววาร์นิชเอง ซึ่งวาร์นิชแต่ละชนิดจะมีการเปลี่ยนแปลงในระยะเวลาที่ไม่เหมือนกัน ทั้งนี้แสงสว่างก็มีผลต่อความเร็วของการเปลี่ยนแปลงด้วย ในบางครั้งถ้ามีปฏิกิริยากับสารยึดหรือ binder จะยิ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงเร็วมากขึ้นด้วยเช่นกัน
- สำหรับพวกงาช้าง เมื่อมีอายุมากขึ้นสีจะออกเหลือง เป็นสิ่งที่เรียกว่า พาตินา (patina) ที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในตัวงาช้างเอง และเป็นสิ่งที่แสดงถึงความเก่าของงาช้างที่มีคุณค่าต่อนักสะสม เพราะฉะนั้นไม่จำเป็นต้องขัดให้งาช้างกลับไปเป็นสีขาว เนื่องจากจะไปทำลายคุณค่ามากกว่าเป็นการรักษา แต่ให้ทำความสะอาดฝุ่นและคราบไขมันเท่านั้น
- กระดาษส่วนใหญ่จะกลายเป็นสีเหลือง ยิ่งมีการเก็บรักษาที่ไม่ดีจะยิ่งเหลืองได้มาก ทั้งนี้ยังขึ้นอยู่กับวัตถุดิบที่นำมาผลิตกระดาษด้วย ซึ่งในแต่ละยุคจะมีการใช้วัสดุในการผลิตที่ไม่เหมือนกัน ส่งผลให้มีการเปลี่ยนสีที่ไม่เท่ากัน
- น้ำหมึกบางอย่างที่ใช้ในการเขียนเอกสารโบราณหรือเป็นลายเซ็นของศิลปินบางคน เมื่อผ่านเวลานานจะสามารถกัดกระดาษจนขาดได้ เนื่องจากหมึกเหล่านั้นทำจากเหล็กและเป็นกรด เรียกว่า iron gall ink
- เครื่องแก้ว เมื่อเจอความชื้นสูงจะกลายเป็นโรคแก้วหรือ glass disease เพราะแก้วเกิดจากการนำทรายไปผสมกับขี้เถ้าของพืชหรืออาจมีการผสมบางอย่างที่ทำให้มีสีแล้วจึงนำไปเผา ซึ่งขี้เถ้าบางอันนั้นมีโพแทสเซียมมาก บางอันจะมีโซเดียมมาก แล้วแต่ชนิดของพืชที่นำมาใช้ในการผลิต ถ้าอันที่มีโพแทสเซียมจะมีแนวโน้มที่จะเกิดเป็นโพแทสเซียมคาร์บอเนตขึ้นมาได้ กล่าวคือโพแทสเซียมจะแยกตัวออกมาจากเนื้อแก้วแล้วกลายเป็นโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ และเมื่อเจอกับคาร์บอนไดออกไซด์จึงกลายเป็นโพแทสเซียมคาร์บอเนต และจะกลายเป็นหยดน้ำที่ติดอยู่บนแก้ว เรียกว่า weeping glass แต่ถ้าหากมีโซเดียมจะกลายเป็นผลึกขาว เนื่องจากโซเดียมจะไม่ดูดความชื้นในอากาศได้มากเท่าโพแทสเซียม และจะทำให้เนื้อแก้วขุ่นมัวซึ่งไม่สามารถล้างและขัดออกได้
- ผ้าไหมเพิ่มน้ำหนักหรือ weighted silk เป็นผ้าชนิดหนึ่งซึ่งเป็นผ้าไหมจากยุโรปที่มีการซื้อเข้ามาในประเทศไทยเยอะในสมัยของรัชกาลที่ 5 และรัชกาลที่ 6 เป็นผ้าไหมที่มีการนำไปเพิ่มน้ำหนักด้วยการแช่ในสารละลายโลหะบางชนิด เช่น โครเมียม ดีบุก ฯลฯ เมื่อเวลาผ่านไป ผ้าไหมเพิ่มน้ำหนักจะสร้างปัญหามาก เนื่องจาก

สารละลายของโลหะจะทำให้เส้นใยของผ้าแตกหักและกรอบ เมื่อหยิบจับจึงสามารถหลุดออกมาเป็นชิ้นเล็ก ๆ ได้ ในขณะที่ผ้าแพรจีนและไทยจะไม่มีปัญหานี้เนื่องจากไม่มีการนำไปเพิ่มน้ำหนัก

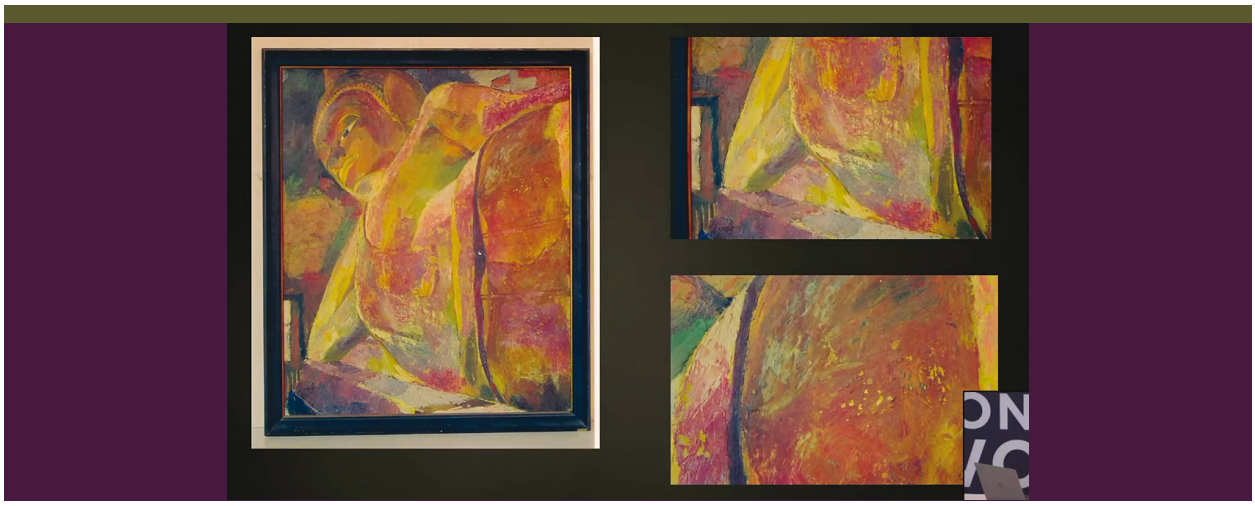
<u>จุดอ่อนภายในวัสดุ</u> คือการที่วัตถุบางอย่างมีปัญหาจากตนเอง เช่น

- ภาพแกะสลักหินจะเสื่อมสภาพได้ง่าย เช่น ในปราสาทหินพิมายจะพบว่าภาพแกะสลักมีการผุเต็มไปหมด เนื่องจากหินเหล่านั้นมีจุดอ่อนในตัวเอง เนื่องจากหินทรายสีชมพูแดง (ferrugineous sandstone) เป็นหินที่มีการยึดเหนี่ยวกันด้วยเหล็ก เช่น เหล็กออกไซด์ ทำให้มีแรงยึดเหนี่ยวที่ต่ำ และเมื่อเหล็กเจอกับน้ำและความชื้นจะกลายเป็นเหล็กไฮดรอกไซด์และอื่น ๆ ส่งผลให้สีเปลี่ยนไปเป็นสีเหลืองและเกิดการผุร่วนได้ บางอันจะมีดินเป็นตัวผสานและแทบจะไม่มีแคลเซียมคาร์บอเนตหรือซิลิกาที่มีความแข็งแรง ดังนั้น หินสีชมพูแดงจึงมีการเสื่อมสภาพเร็วกว่าหินสีขาวที่มักจะอยู่ในเสาหรือทับหลังซึ่งแข็งแรงกว่า เนื่องจากหินสีขาวจะมีเหล็กน้อยกว่า ทั้งนี้ยังรวมไปถึงการจัดวางหินด้วยเช่นกัน เนื่องจากหินทรายเป็นหินที่เกิดจากการทับถมและเป็นชั้น หากวางในแนวนอนให้ชั้นหินทับถมกันจะแข็งแรงกว่าวางเป็นแนวตั้ง เพราะการวางในแนวตั้งจะทำให้หินแยกชั้นออกจากกันได้ง่ายกว่า
- หินอับเฉา เป็นหินภูเขาไฟแบบหนึ่งที่เรียกว่า หินทัฟฟ์ (tuff) ที่มาจากประเทศจีน ซึ่งเป็นหินที่ไม่มีวัสดุประสานในตัวเอง แต่เกิดจากขี้เถ้าภูเขาไฟที่เกิดจากการระเบิดออกแล้วกองอยู่รอบ ๆ ทับถมกันเป็นเวลาหลายร้อยล้านปี ในเนื้อหินจึงมีเพียงแต่ขี้เถ้าและเม็ดแก้วเล็ก ๆ ปนอยู่เท่านั้น หินประเภทนี้จึงมีแรงยึดเหนี่ยวน้อย คนจีนจึงนิยมนำมาแกะสลักเป็นรูปต่าง ๆ ซึ่งจุดอ่อนของหินประเภทนี้คือการแตกหลุดเป็นกาบหรือเป็นผงได้ง่าย
- ภาพเขียนต่าง ๆ อาจพบว่าสีที่ใช้ในภาพมีการเปลี่ยนแปลงมาก ซึ่งขึ้นอยู่กับศิลปินว่ามีการใช้เทคนิคใดในการผสมสีหรือมีการเตรียมสีอย่างไร สีที่เปลี่ยนแปลงนั้นถือว่าหาสาเหตุที่แท้จริงได้ค่อนข้างยาก แต่ในบางกรณียังพอหาสาเหตุได้บ้าง เช่น สีขาวที่เปลี่ยนไปเป็นสีเทาหรือดำ ในบางครั้งเกิดจากการที่ศิลปินเลือกใช้สีขาวที่ทำจากตะกั่ว เมื่อเจออากาศจึงกลายเป็นตะกั่วออกไซด์ที่มีสีดำ หรือบางครั้งเมื่อทำปฏิกิริยากับไฮโดรเจนซัลไฟด์ก็สามารถทำให้เกิดสีดำได้เช่นเดียวกัน หรืออย่างสีแดงชาดที่มีความแดงไม่เท่ากันในแต่ละแหล่งผลิต บ้างเป็นสีแดงชาดที่มาจาก

ธรรมชาติ กล่าวคือเอาแร่มาจากใต้ดินแล้วนำมาบด บ้างจะเป็นสีแดงชาดที่ได้จากการสังเคราะห์ด้วยวิธีการทางเคมี สีแดงชาดที่เคยสดในอดีตจะกลายเป็นสีแดงคล้ำได้ เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมีในโครงสร้างของตนเอง ดังนั้นแล้วหากมองสีในภาพปัจจุบันอาจไม่ตรงกับสีดั้งเดิมได้ และจำเป็นต้องค้นหาก่อนว่าสีนั้นๆ มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรมาบ้าง แม้กระทั่งสีแดงเสนที่เป็นสีจากตะกั่วออกไซด์ ซึ่งเป็นสีแดงส้มก็อาจเปลี่ยนแปลงตามเวลาเป็นสีชมพูได้ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางเคมี เช่น มีปฏิกิริยากับคาร์บอนไดออกไซด์ในอากาศจึงกลายเป็นตะกั่วคาร์บอเนต ส่งผลให้สีที่แดงส้มค่อยๆ อ่อนลงจนกลายเป็นสีชมพูไป ส่วนสีเขียวจะมีการเปลี่ยนแปลงเยอะมากโดยเฉพาะกับสีเขียวตั้งแช

สาเหตุภายนอก

สาเหตุที่เกิดจากมนุษย์ ทั้งโดยตั้งใจและไม่ตั้งใจ และสาเหตุจากธรรมชาติ ทั้งสภาพแวดล้อมทั่วไปและภัยพิบัติ สาเหตุภายนอกที่สำคัญคือ มนุษย์ สัตว์ พืช จุลินทรีย์ แสงสว่าง ก๊าซและมลพิษ ฝุ่นละออง ฯลฯ



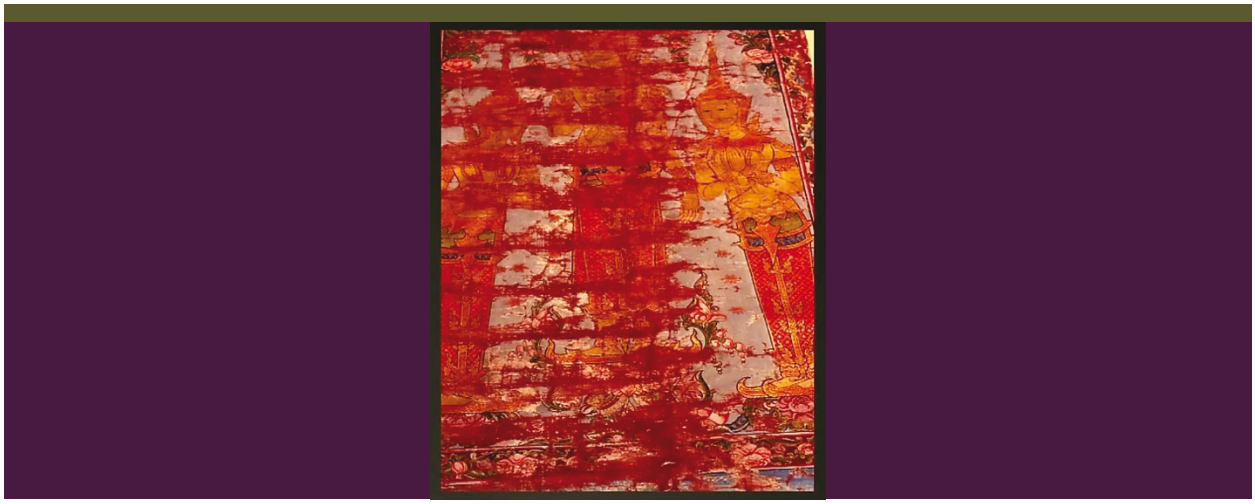
ภาพที่ 9 ตัวอย่างของภาพจิตรกรรมที่สีเพี้ยนจากการใช้ dryer ที่ผิด

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

- ภาพจิตรกรรมรูปพระพุทธรูปนี้ (ภาพที่ 9) ศิลปินมีการใช้ dryer (ตัวเร่งให้สีน้ำมันแห้งเร็วขึ้น) ของสีน้ำมันที่ไม่ถูกต้อง โดยใช้ผงกำมะถันเป็น dryer ซึ่งปกติแล้วจะ

ใช้เป็นสารตะกั่ว ผลคือเมื่อวาดเสร็จแล้วสีเพี้ยนไปทั้งหมด และแก้ไขไม่ได้เนื่องจากเป็นปฏิกิริยาเคมีที่มีความซับซ้อนมาก

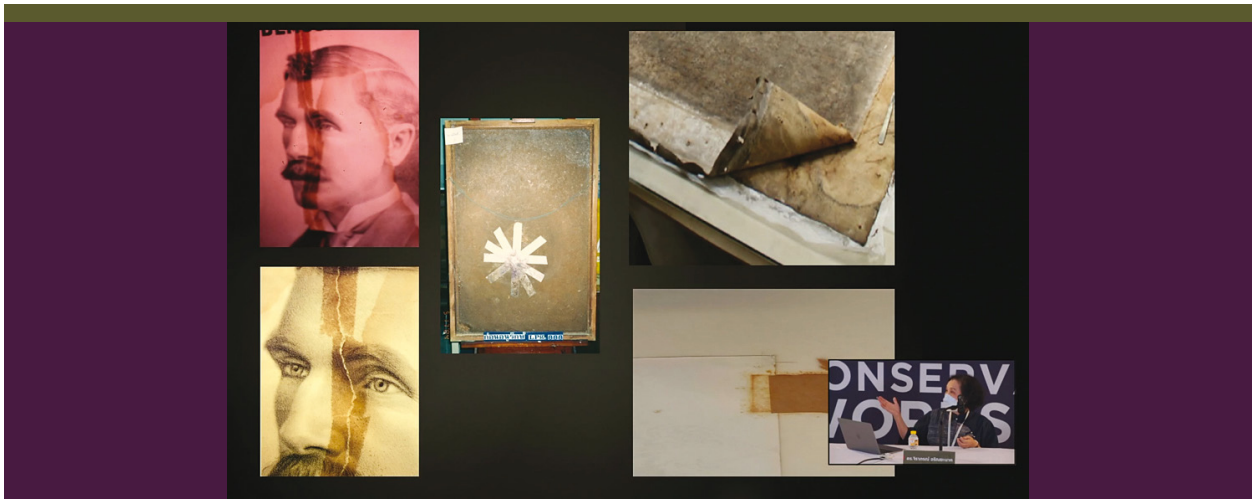
- ในบางครั้งเมื่อผลงานถูกสร้างสรรค์ขึ้นด้วยวัสดุที่มีราคาถูก ไม่มีคุณภาพเท่าที่ควร เช่น กระดาษสีน้ำตาล กระดาษชานอ้อย ไฟเบอร์บอร์ด ฯลฯ ซึ่งเป็นสิ่งที่เสื่อมสภาพเร็วจะทำให้ชิ้นงานมีปัญหา
- ในการเม้าท์รูป บางครั้งมีการใช้วัสดุที่หาได้ง่าย ซึ่งจะมีปัญหาจากตัวมันเองที่มีการให้กรดออกมา มีไอระเหย บางครั้งทำให้เกิดคราบเปื้อนบนชิ้นงานได้ ในการอนุรักษ์จะต้องรื้อวัสดุเหล่านี้ทิ้งแล้วเปลี่ยนใหม่ทั้งหมด ในสมัยก่อนมีการเม้าท์รูปแบบติดกับกระจกซึ่งทำให้รูปเสียหายไปมาก เพราะภาพถ่ายมีเยื่อไวแสงอยู่ เมื่อเจอความชื้นมากขึ้นจะมีความเหนียวและติดกับกระจก เมื่อภาพนั้นหดตัวลงจะทำให้ภาพบางส่วนติดค้างอยู่กับกระจกได้ เพราะฉะนั้น ในกรณีแบบนี้ต้องมีการเม้าท์รูปใหม่ให้ภาพไม่ติดกระจกเช่นกัน
- การจัดเก็บที่ไม่ถูกต้องมักจะทำให้เกิดการเสื่อมสภาพ ซึ่งในบางครั้งทำการแก้ไขไม่ได้



ภาพที่ 10 ตัวอย่างภาพพระบฏที่เสื่อมสภาพจากการจัดเก็บที่ไม่ถูกต้อง

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

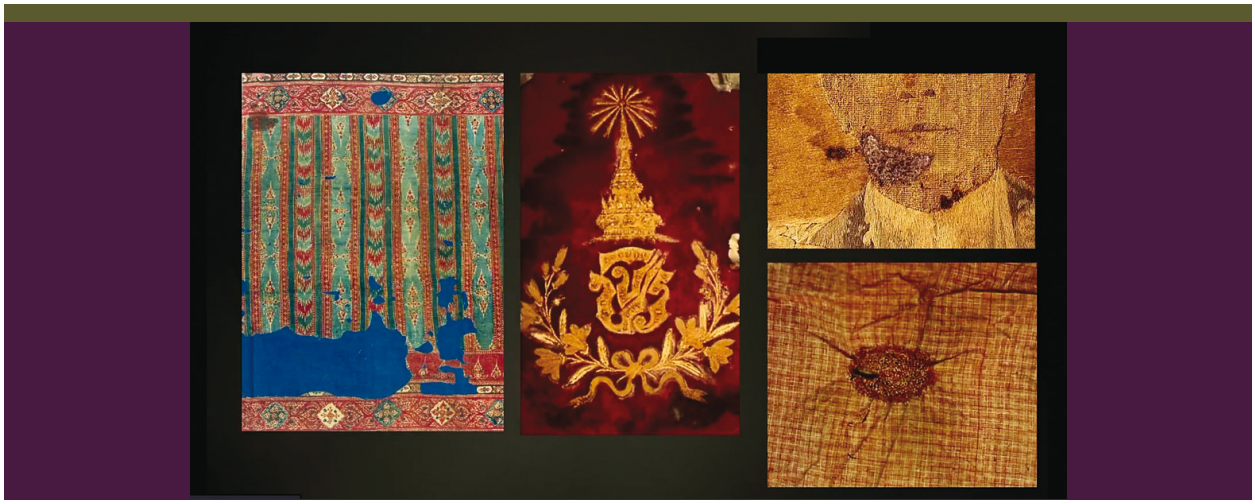
- ในภาพพระบฏนี้ (ภาพที่ 10) จะสามารถสังเกตเห็นริ้วสีแดงที่เกิดขึ้นเป็นแถบ เกิดจากการนำภาพมาม้วนโดยไม่มีแกน ซึ่งการม้วนนั้นจะทำให้ชั้นสีหลุดลอกเป็นแถบได้



ภาพที่ 11 ตัวอย่างของการซ่อมแซมที่ไม่ถูกต้อง
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

- การซ่อมที่ไม่ถูกต้องทำให้แก้ไขไม่ได้ เช่น การใช้เทปกาว (ภาพที่ 11 รูปคน) ทั้งเทปสีน้ำตาล เทปกาวย่น เทปกาวใส เมื่อนำมาอนุรักษ์สามารถนำเทปออกได้ แต่กาวจะเอาออกไม่ได้เพราะติดอยู่ในเนื้อกระดาษ ส่งผลให้เกิดร่องรอยบนภาพ หรือในการซ่อมภาพเขียนสีน้ำมัน (ภาพที่ 11 ด้านขวา) มีการทำ lining คือการนำผ้าอีกผืนหนึ่งมาดามไว้ด้านหลังและใช้กาวยึดให้ติดกัน ในอดีตจะใช้วิธีนำขี้ผึ้งมาผสมกับเรซิ่น หลอมให้เหลวแล้วนำมาทาลงไป จากนั้นจึงนำเตารีดมารีด หากรีดไม่ดีจะเกิดรอยไหม้ได้ ซึ่งในปัจจุบันเลิกใช้วิธีดังกล่าวแล้ว เนื่องจากขี้ผึ้งจะเปลี่ยนสีเป็นสีดำและไม่สามารถเอาออกได้ และเนื่องจากเป็นวิธีที่ใช้ความร้อนสูงถึง 80°C ขึ้นไป ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงได้ ทั้งนี้ตัวภาพที่จากเดิมเคยมีผิวสัมผัส (texture) ก็จะแบนราบเมื่อใช้วิธีดังกล่าว
- การซ่อมตุ๊กตาหินในวัดต่าง ๆ บางครั้งมีการใช้อีพ็อกซีและปูนซีเมนต์ ซึ่งจะทำให้มีสภาพแย่ลง ส่งผลให้มีความแข็งที่มากเกินไปและยังไม่มีวิธีแก้ไขในปัจจุบัน หากต้องการใช้อีพ็อกซีจำเป็นต้องรู้รายละเอียดด้วยว่าควรใช้สูตรไหน มีความยืดหยุ่นแค่ไหน เป็นต้น
- การใช้กาวที่ไม่เหมาะสม เช่น บางครั้งอีพ็อกซีอาจใช้ได้กับหินก็จริง แต่หากโดนแสงแล้วอีพ็อกซีจะเหลืองได้ จึงต้องพึงระวังด้วยเนื่องจากอีพ็อกซีไม่สามารถละลายออกได้ หรือในการใช้กาวลาเท็กซ์กับเครื่องปั้นดินเผา เมื่อเจอความร้อนเพียงเล็กน้อยลาเท็กซ์จะเหลวและหมดแรงยึดเหนี่ยวได้ หรือบางทีมีการใช้อีพ็อกซีบนแผ่นไม้เพื่อ

ยึดรอยแตก แต่โดยธรรมชาติของไม้จะมีการยืดและหดในตัวเอง หากเจออีพ็อกซีที่แข็งตึงจะทำให้ยืดและหดไม่ได้ จึงทำให้เกิดปัญหาในที่สุด



ภาพที่ 12 ตัวอย่างปัญหาที่เกิดจากวิธีการซ่อมแซมที่ไม่ถูกต้อง
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

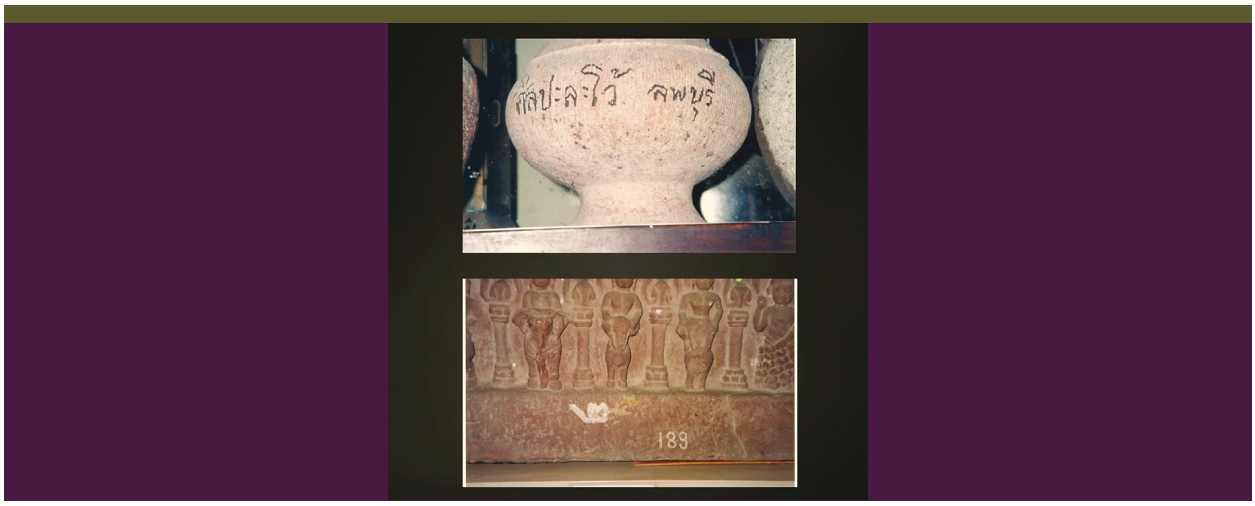
- การซ่อมโดยไม่มีความชำนาญอาจทำให้เกิดความไม่สวยงามได้ เช่น ในงานปักดิ้น (ภาพที่ 12 ตรงกลาง) ซึ่งของเดิมมีความดำและคราบสกปรกอยู่ คาดว่านักอนุรักษ์คนดังกล่าวอยากให้ดิ้นกลับมาสวยจึงใช้ไซยาไนด์มาล้างดิ้นให้สะอาด แต่ผลที่ตามมาคือผ้าบริเวณรอบ ๆ ด่าง เป็นต้น หรือในบางครั้ง การทำความสะอาดโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ก็อาจนำมาซึ่งปัญหาที่มากขึ้น เพราะฉะนั้นในการทำความสะอาดนักอนุรักษ์ควรจะทำด้วยตนเองเท่านั้น เนื่องจากต้องใช้ความระมัดระวังในทุกขั้นตอน แม้กระทั่งการใช้เครื่องมือที่เหมือนกันก็สามารถให้ผลที่ต่างกันได้เช่นกัน ซึ่งเป็นผลมาจากหลายปัจจัย เช่น น้ำหนักมือ ความนานในการขัดถู ความแรงในการขัดถู ฯลฯ ซึ่งอาจทำให้เกิดริ้วรอยบนวัตถุขึ้นมาได้ เพราะฉะนั้นนักอนุรักษ์จะต้องระมัดระวังและใช้แว่นขยายและกล้องจุลทรรศน์ช่วยส่องดูตลอดเวลา
- การนำน้ำใส่แก้วแล้วนำไปวางในตู้จัดแสดง ถือเป็นวิธีการที่พบได้บ่อยโดยคิดว่าเป็นวิธีที่ถูกต้องเพราะเป็นวิธีที่ต่างประเทศใช้กัน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากประเทศเมืองหนาวมีความจำเป็นต้องเปิดฮีทเตอร์ในการดำรงชีวิต ซึ่งทำให้ความชื้นบริเวณนั้นลดลง ดังนั้นจึงจำเป็นต้องเอาน้ำเข้ามาช่วยเพิ่มความชื้นให้เหมาะสมกับวัตถุนั้น ๆ ในขณะที่ประเทศไทยมีความชื้นที่สูงเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว การนำน้ำมาเพิ่มความชื้นเข้าไปอีกจึงถือว่าไม่เหมาะสม

- ในการจัดแสดงวัตถุที่มีขนาดสูงใหญ่ บางครั้งจำเป็นต้องมีการใช้อุปกรณ์ช่วยยึดไม่ให้วัตถุนั้นล้มคว่ำได้ แต่หากวัตถุที่ใช้ยึดนั้นทำจากเหล็กซึ่งมีความแข็ง อาจทำให้เหล็กนั้นไปเสียดสีกับผิวของวัตถุจนเกิดการผุกร่อนหรือริ้วรอยได้ หากจำเป็นต้องใช้เหล็กในการยึดจึงต้องหาวิธีหรือวัสดุอื่นๆ มารองหรือคั่นไม่ให้เกิดการเสียดสีกับวัตถุที่จัดแสดง
- สาเหตุภายนอกที่มาจากมนุษย์ยังรวมไปการปิดทองบนรูปเคารพต่าง ๆ ด้วยเช่นกัน ซึ่งในบางทีทองที่ปิดลงไปนั้นไม่สามารถเอาออกได้



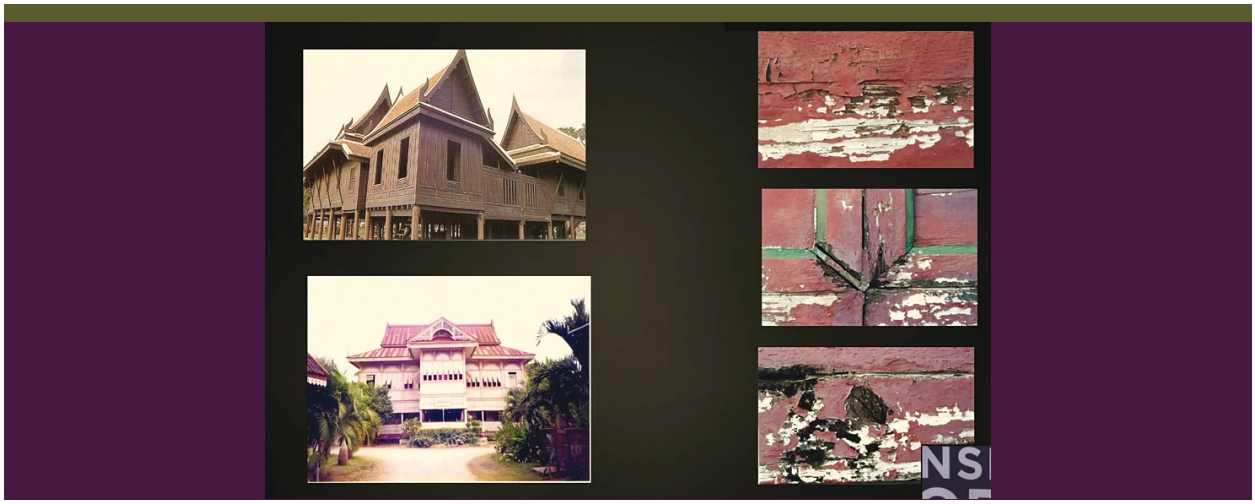
ภาพที่ 13 เทปโฟมที่ติดอยู่บนวัตถุจากการจัดแสดงที่ไม่ถูกต้อง
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

- ในบางครั้งมีการจัดแสดงผ้าผืนใหญ่ด้วยการติดเทปโฟมลงบนวัตถุ (ภาพที่ 13) ซึ่งจะสร้างปัญหาสำหรับนักอนุรักษ์ในการกำจัดเทปโฟม เนื่องจากการนำเทปโฟมออกจำเป็นต้องใช้ตัวทำละลายชนิดพิเศษที่ทำอันตรายต่อปอดได้
- อีกสาเหตุหนึ่งที่นับว่ามาจากมนุษย์คือ การทำลายวัตถุด้วยความตั้งใจหรือความคึกคะนอง รวมไปถึงความสะเพร่า เช่น การแพ็คที่ไม่ถูกต้อง การทำให้วัตถุแตกหักโดยไม่ตั้งใจ หรือการไม่ทำความสะอาดวัตถุจนมีความสกปรกและฝุ่นสะสม เป็นต้น
- การใช้วัตถุมีคมในการจัดแสดง เช่น การยิงแม็กเย็บ การตอกตะปู สามารถทำให้วัตถุมีรูหรือรอยขาดได้
- การจับต้องเคลื่อนย้าย โดยปกติแล้วหากเป็นวัตถุโบราณจำเป็นต้องใช้มือประคองด้านล่าง เพื่อป้องกันการฉีกขาดหรือแตกหัก



ภาพที่ 14 ภาพตัวอย่างการทำทะเบียนวัตถุในอดีตที่ไม่ถูกต้อง
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

- การทำทะเบียนในอดีตที่ไม่ถูกต้อง (ภาพที่ 14) ซึ่งลบออกไม่ได้ ดังนั้นนักอนุรักษ์จึงต้องรู้วิธีการทำทะเบียนที่ถูกต้องด้วย
- การจัดแสดงวัตถุกลางแจ้งถือเป็นสาเหตุที่มาจากมนุษย์เช่นเดียวกัน เนื่องจากถ้ามนุษย์ไม่นำไปวางไว้กลางแจ้งวัตถุก็จะไม่เสื่อมสภาพ แม้กระทั่งอีพ็อกซีที่มีความทนทานก็สามารถจะเสื่อมสภาพได้หากนำไปวางไว้กลางแจ้ง เมื่อเจอความร้อนและความชื้นจะกลายเป็นฝ้าได้ หากเป็นไม้จะเกิดการผุกร่อนและเปลี่ยนสีได้



ภาพที่ 15 ภาพตัวอย่างของสารเคลือบผิวที่แตกร้าว
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

- สารเคลือบผิวที่ไม่มีคุณภาพจะเกิดการแตกร้าวได้เร็ว และทำให้น้ำสามารถเข้าไป

ข้างในวัตถุนั้น ๆ ได้ นำไปสู่การผุและมีเชื้อราได้ในที่สุด

- แม้วัตถุจะอยู่ในที่ร่ม แต่หากไม่มีการควบคุมความร้อนและความชื้น วัตถุจะมีการขยายและหดตัวอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้มีการแตกร้าวที่มากขึ้นและทำให้กลับสู่สภาพเดิมได้ยาก



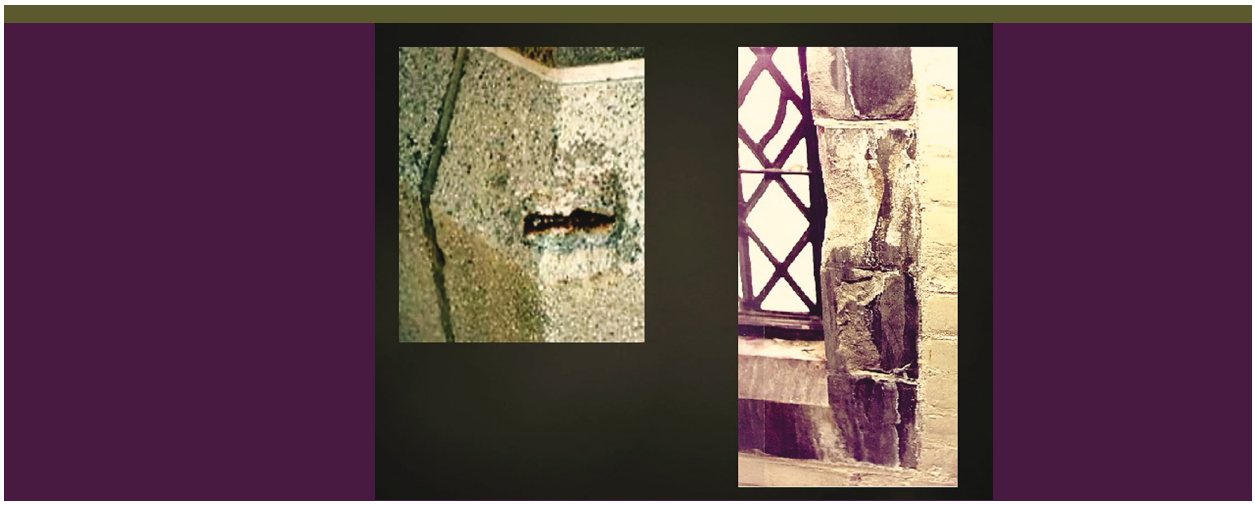
ภาพที่ 16 ตู้พระธรรมที่มีการแตกร้าวจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความชื้น
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

ในตัวอย่างด้านบน (ภาพที่ 16) คือตู้พระธรรมที่มีการปิดทองเป็นอย่างดี แต่เมื่อต้องเจอกับแสงแดดทุกเช้า ในขณะที่ช่วงบ่ายไม่มีแดด อุณหภูมิและความชื้นจึงมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ส่งผลให้มีการแตกร้าวที่มากขึ้นในที่สุด



ภาพที่ 17 ตัวอย่างสนิมกัดกร่อนบนสำริดหรือ bronze disease
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

- ในทางกลับกัน หากมีความชื้นสูงมากเกินไป เหล็กจะเกิดสนิมขึ้นทันที เนื่องจากเดิมทีแร่เหล็กคือสารประกอบของเหล็กที่อยู่ภายในดิน จากนั้นจึงมีการขุดขึ้นมาเพื่อนำไปเผาให้กลายเป็นเหล็ก ซึ่งในตอนที่เป็นสารประกอบเหล็กในดินจะมีเสถียรภาพ (stable) กว่า ในขณะที่การนำมาเผาให้กลายเป็นเหล็กจะเป็นการสร้างความไม่มั่นคงให้แก่เหล็ก เมื่อเจอก๊าซต่างๆ เหล็กจึงจับก๊าซเหล่านั้นไว้แล้วกลายเป็นสนิมในที่สุด ซึ่งในการอนุรักษ์เหล็กจำเป็นต้องมีการเรียนรู้กลไกของสนิมด้วยเช่นกัน หรือในบางครั้งจำเป็นต้องเปลี่ยนรูปของสนิมให้เป็นสนิมที่ไม่เป็นอันตราย เช่น ในภาพตัวอย่างด้านบน (ภาพที่ 17) คือตัวอย่างของการถูกสนิมกัดกร่อน หรือที่เรียกว่า bronze disease ซึ่งเป็นการกัดกร่อนที่มีปฏิกิริยาเคมีวนเวียนอยู่ในวัตถุ เนื่องจากภายในปฏิกิริยาของตัวมันจะเกิดกรดเกลือ (ไฮโดรคลอริกแอซิด) ซึ่งจะเกิดปฏิกิริยานี้หมุนวนไปจนกระทั่งกลายเป็นผงสีเขียวในที่สุด ดังนั้นแล้ว ในกรณีแบบนี้จะต้องมีการเปลี่ยนรูปของสนิมเพื่อให้มันไม่ทำงาน หรือเป็นการตัดวงจรของมันไม่ให้เกิดไฮโดรคลอริกแอซิดขึ้นมาได้ ก็จะช่วยยุติปัญหาได้



ภาพที่ 18 การเสริมเหล็กเส้นเข้าไปในโบราณสถาน
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

- อีกกรณีหนึ่งที่พบได้บ่อยคือ การอนุรักษ์โบราณสถานโดยใช้เหล็กเส้นใส่เข้าไปเสริมข้างในของเดิมที่ไม่มีเหล็ก ผลคือเมื่อเหล็กเป็นสนิมจะเกิดแรงเบ่ง ดัน หรือระเบิด ทำให้โครงสร้างมีปัญหาได้ หรือในบางครั้งอาจมีการนำเหล็กมาเย็บหรือมารัดรอบวัตถุด้วยเช่นกัน ซึ่งถือเป็นวิธีการในอดีตที่ขาดความรู้ความเข้าใจนั่นเอง



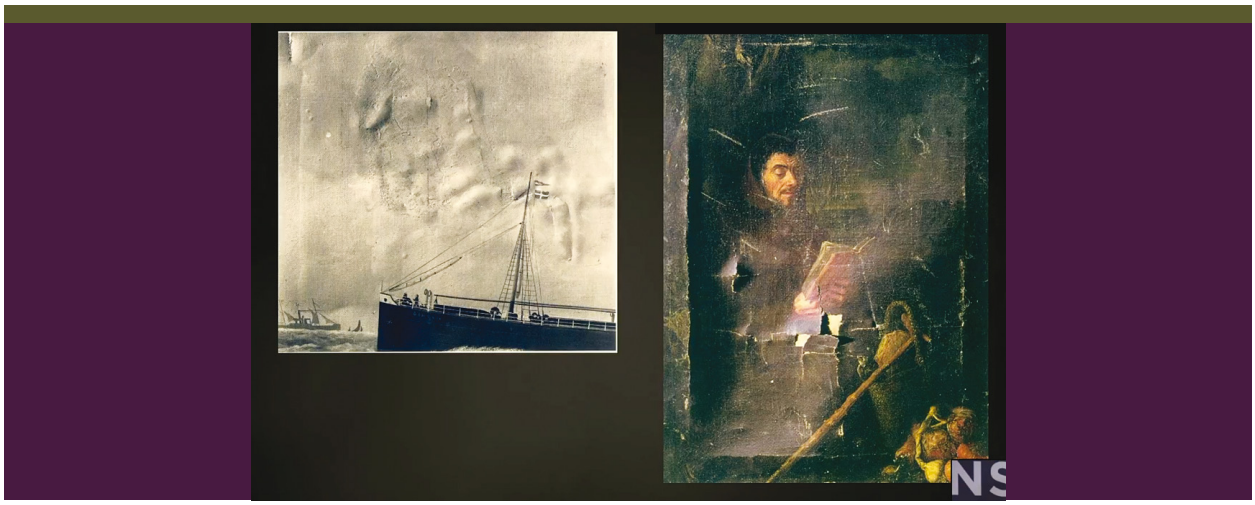
ภาพที่ 19 พัดรองที่มีการเสื่อมสภาพจากสนิมที่ขึ้นบนโครงเหล็กด้านใน
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

- อีกตัวอย่างหนึ่งคือพัดรอง (ภาพที่ 19) ซึ่งส่วนใหญ่มีด้านในเป็นโครงเหล็กและมีผ้าห่อหุ้มอยู่ด้านนอก เมื่อเหล็กด้านในเป็นสนิมจะส่งผลให้ผ้าด้านนอกมีรอยเปื้อนหรือฉีกขาด ซึ่งถือว่าอนุรักษ์ได้ยากเพราะสนิมเหล็กที่อยู่ข้างในเนื้อผ้าจะเอาออกได้ยากและจำเป็นต้องใช้กรด แต่การใช้กรดกับผ้าแบบนี้ก็เสี่ยงมากเช่นกัน เพราะเนื้อผ้าอาจจะเปื่อยมากขึ้นได้

<u>ปัญหาที่เกิดจากความชื้นสูง</u>

ความชื้นสูงจะส่งผลให้วัตถุมีการขยายตัว บวมพอง มีความอ่อนนุ่มและผุ มักพบแมลงรา แบคทีเรียเข้ามากัดกินวัตถุได้ ถ้าหากมีหมึกหรือสีจะเกิดการละลาย หรืออาจทำให้เกิดคราบเปื้อน ในบางทีจะมีจุดสีน้ำตาลกระจายไปทั่ว เรียกว่า foxing ซึ่งมีที่มาจาก “f” คือ ferrous หรือเหล็ก รวมกับ “ox” คือออกไซด์ เนื่องจากในอดีตเข้าใจกันว่า foxing คือการที่เหล็กทำปฏิกิริยากับความชื้นหรือกรดในอากาศแล้วกลายเป็นเหล็กออกไซด์หรือสารประกอบของเหล็กอื่นๆ ซึ่งในทางทฤษฎีมีอยู่ 2 ทฤษฎีคือ เกิดจากเชื้อรา และเกิดจากปฏิกิริยาเคมี แต่จากการศึกษาพบว่า foxing บางอันไม่พบเชื้อรา จึงมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นจากปฏิกิริยาทางเคมีมากกว่า และมักจะเจอกับผิวที่รับฝุ่นละอองมามาก มีการสะสมฝุ่น จึงเป็นไปได้ว่าฝุ่นอาจเป็นปัจจัยหลัก foxing ส่วนใหญ่จะมีลักษณะเหมือนกับเชื้อรา แต่เมื่อนำไปตรวจอาจไม่พบเชื้อราก็ได้

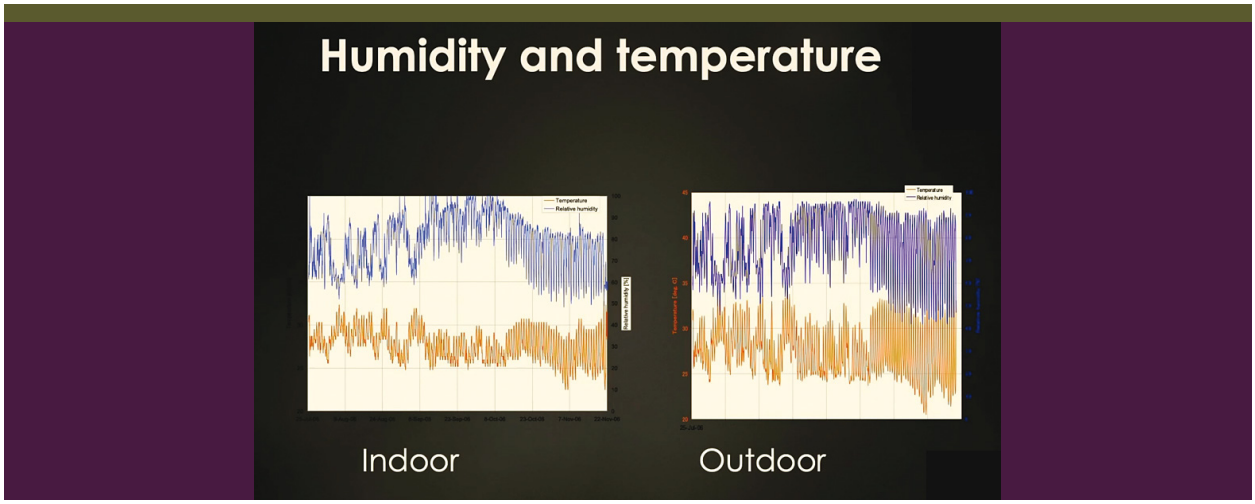
<u>ตัวอย่าง:</u> ความชื้นที่สูงมักทำให้ภาพเขียนมีอาการบวมพอง อาจมีการโป่งออกมาและแตกหลุดล่อนได้ (ภาพที่ 20)



ภาพที่ 20 ตัวอย่างการบวมพองของภาพเขียนเนื่องจากความชื้นสูง
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

ปัญหาจากความชื้นต่ำ

หากความชื้นต่ำเกินไปจะเกิดปัญหาได้เช่นกัน เช่น แห้ง กรอบ มีการหดตัว ฉีกขาด และแตกหัก เป็นต้น

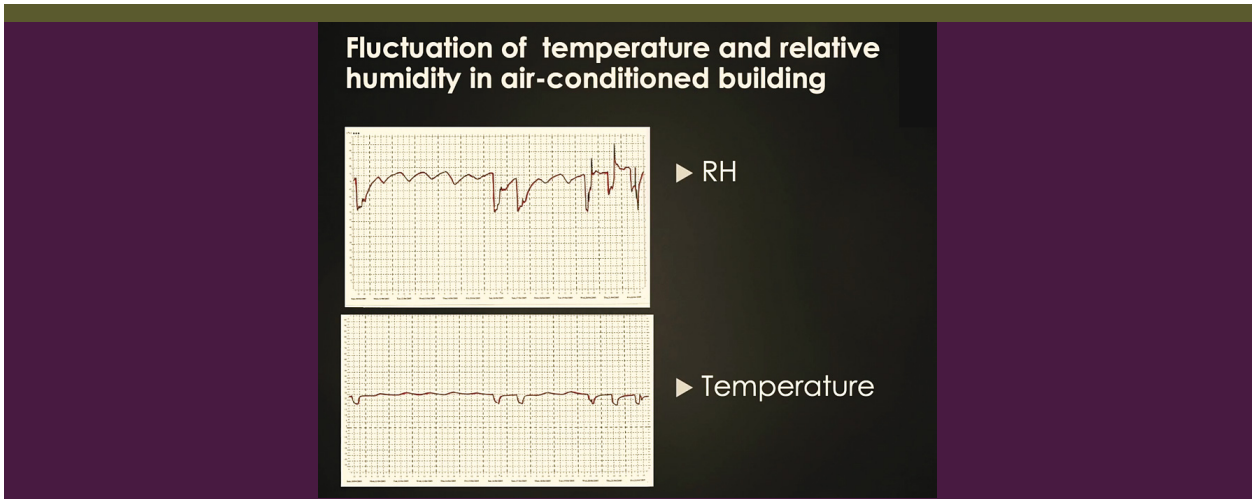


ภาพที่ 21 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิและความชื้นของพื้นที่ในร่มและกลางแจ้ง
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

ในภาพที่ 21 เป็นตัวอย่างของการวัดอุณหภูมิ (เส้นสีแดง) และความชื้น (เส้นสีน้ำเงิน) ในส่วนแรกที่เขียนว่า Indoor จะเห็นได้ว่าอุณหภูมิและความชื้นในที่ร่มมีการเปลี่ยนแปลงมาก และ Outdoor จะยิ่งมีการเปลี่ยนแปลงที่รุนแรงมากกว่านั้นไปอีก ดังนั้น การจัดแสดงอะไรก็ตาม

ที่อยู่กลางแจ้งจะถือว่ามีความเสี่ยงสูงมาก แม้กระทั่งอยู่ภายในอาคารก็ถือว่ามีความเสี่ยงสูงแล้ว การมีเครื่องมือตรวจวัดจึงช่วยได้มาก เพราะสามารถทำให้รู้ได้ว่าสภาพแวดล้อมที่มีการจัดแสดงอยู่นั้นเหมาะสมหรือไม่

ถึงแม้ว่าจะมีเครื่องปรับอากาศที่มีประสิทธิภาพสูง เมื่อเปิดแล้วอุณหภูมิและความชื้นจะแน่นอนคงที่ แต่หากมีการใช้งานแบบเปิดปิดเป็นบางเวลาก็สามารถจะทำให้ความชื้นและอุณหภูมิมีการแกว่งไปมาได้เหมือนกัน (ภาพที่ 21) และอาจทำให้สภาพแวดล้อมแย่มากกว่าเดิมได้ นอกเสียจากจะเปิดได้ตลอดทั้ง 24 ชม. เท่านั้น แต่จะทำให้เกิดปัญหาด้านค่าใช้จ่ายแทน ยกตัวอย่างเช่น มีพิพิธภัณฑ์แห่งหนึ่ง ออกแบบมาให้มีการใช้เครื่องปรับอากาศทั้งตึกและเปิดทั้ง 24 ชม. ตามที่แนะนำ แต่เมื่อมีผู้ดูแลคนใหม่เข้ามาซึ่งต้องการลดค่าใช้จ่ายลง จึงทำการเปิดเครื่องปรับอากาศเฉพาะในเวลากลางวันเท่านั้น ผลปรากฏว่ามีราขึ้นแทบทุกห้อง เนื่องจากเวลาที่ปิดเครื่องปรับอากาศ ห้องจะมีความอับและความชื้นที่ไม่สามารถออกไปไหนได้ ในภายหลังจึงได้ทำการติดตั้งฮีทเตอร์เข้าไปในระบบ เพื่อให้ไปช่วยลดความชื้นในห้องและยังสามารถเปิดปิดเครื่องปรับอากาศเป็นครั้งคราวได้ เป็นต้น



ภาพที่ 22 กราฟแสดงความเปลี่ยนแปลงของความชื้น (บน) และ
อุณหภูมิ (ล่าง) ในพื้นที่ที่ใช้เครื่องปรับอากาศเป็นบางเวลา
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

สภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงยังสามารถทำให้เกิดรอยแตกร้าวได้เช่นกัน รอยแตกเหล่านี้จะพบได้บ่อยในภาพเขียนต่าง ๆ ที่มักเรียกกันว่า crack ซึ่งเกิดจากสาเหตุหลาย ๆ สาเหตุ

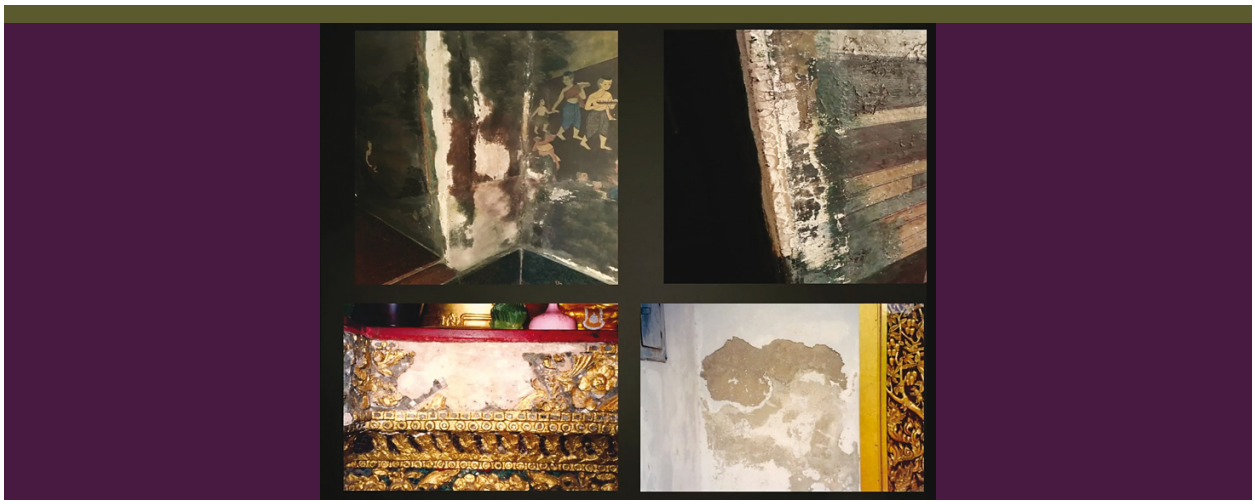
และบอกได้ยากว่าเกิดขึ้นจากเหตุใดแน่ แต่หลัก ๆ แล้วอาจเกิดจากตัวศิลปินเองที่มีการวาดเป็นชั้นสีหลายชั้นทับกันโดยไม่ได้รอให้ชั้นด้านล่างแห้งสนิทก่อน โดยเฉพาะกับสีน้ำมันที่ใช้เวลานานในการแห้งสนิท หรืออาจเกิดจากกรอบไม้ที่มีการขยายตัวหดตัว หรือเกิดจากการที่อยู่ในห้องซึ่งมีการขึ้นลงของอุณหภูมิและความชื้นตลอดเวลา จึงทำให้วัตถุมีการขยายตัวหดตัวไม่เท่ากันและสร้างรอยแตกร้าวในที่สุด

ความร้อน

นอกจากความชื้นแล้วก็มีความร้อนซึ่งเป็นปัญหาของประเทศไทย ความร้อนนั้นทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมากมายทั้งการขยายตัวหดตัว ปฏิกิริยาเคมี ฯลฯ ซึ่งนักวิทยาศาสตร์ทดลองพบว่าหากมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้น 10°C จะมีปฏิกิริยาเคมีเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่า ในขณะที่อีกงานวิจัยที่ทดลองกับภาพเขียนพบว่า เพียงแค่เพิ่มขึ้น 5°C ก็มีปฏิกิริยาเคมีเพิ่มขึ้นเป็น 2 เท่าได้เช่นกัน เพราะฉะนั้นในพิพิธภัณฑ์ต่าง ๆ จึงควรมีการควบคุมให้อุณหภูมิต่ำไว้ เพื่อไม่ให้เกิดปฏิกิริยาเคมีได้สูง อย่างไรก็ตาม ในประเทศไทยไม่ควรต่ำกว่า 20°C เนื่องจากเป็นประเทศที่มีความชื้นในอากาศสูง หากอุณหภูมิต่ำเกินจะมีการควบแน่นเป็นหยดน้ำในบริเวณที่มีความเย็น และจะเกิดเชื้อราขึ้นได้ แนะนำให้อยู่ที่ประมาณ 22°C ทั้งนี้ ความร้อนยังทำให้วัตถุแห้ง กรอบ เปราะ และยังเป็นสิ่งที่แมลง สัตว์ จุลินทรีย์แพร่พันธุ์ได้ดีเช่นกัน



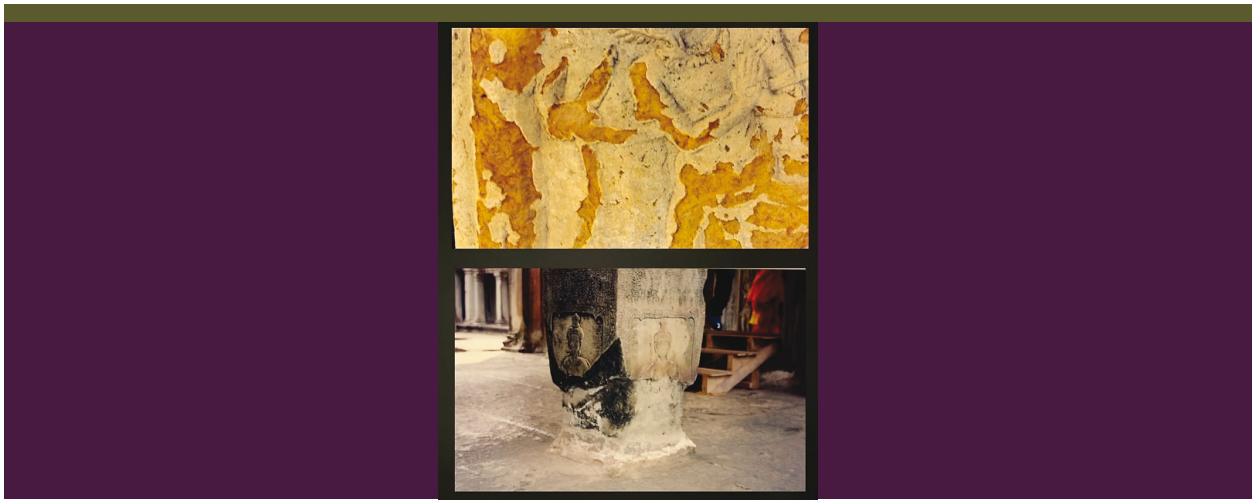
ภาพที่ 23 การเสื่อมสภาพที่เกิดจากเกลือในตัววัตถุ
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค



ภาพที่ 24 การหลุดร่อนและเปื่อยของจิตรกรรมฝาผนังที่มีสาเหตุมาจากเกลือ
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

<u>เกลือ</u>

อีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้เกิดการเสื่อมสภาพคือ เกลือ ซึ่งเครื่องปั้นดินเผา ปูนปั้น หรือของที่ได้จากใต้ดินหรือใต้น้ำที่มีเกลืออยู่ วัตถุเหล่านี้จะมีการดูดเกลือเข้ามาอยู่ในเนื้อของตนเอง และถ้าหากไม่มีการดูแลรักษา เอาเกลือออก วัตถุเหล่านี้ก็จะมีการแตกร้าวและลอกออกเป็นชั้นได้ ในภาพตัวอย่าง (ภาพที่ 23 ด้านซ้าย) จะเห็นการแตกร้าวและหลุดล่อนของชั้นน้ำยาเคลือบของเครื่องลายคราม ซึ่งเกิดจากการวางทิ้งไว้โดยไม่มีการรักษาเป็นเวลานาน หรือถ้าเป็นปูนปั้น (ภาพที่ 23 ด้านขวา) ที่ได้มาจากใต้ดิน หากไม่มีการดูดเกลือออก เกลือเหล่านั้นจะมาปะทุอยู่บนผิวและกลายเป็นผงที่หลุดออกมาได้ ซึ่งเกลือนับว่าเป็นปัญหาที่หนักสำหรับประเทศไทย โดยเฉพาะกับจิตรกรรมฝาผนัง (ภาพที่ 24) และโบราณสถานต่าง ๆ ซึ่งมักจะถูกเข้าใจผิดว่าเกิดจากความชื้น แต่แท้จริงแล้วความชื้นเป็นเพียงพาหะที่นำเกลือขึ้นมาเท่านั้น เชื้อโรคที่แท้จริงคือเกลือ เพราะว่าเกลือจะอยู่ในรูปแบบของสารละลายที่ละลายน้ำได้และอยู่ใต้ดิน แต่เมื่อถูกดูดขึ้นมาด้านบนแล้วเกิดการระเหยในจุดต่าง ๆ จุดเหล่านั้นจะมีผลึกเกลือเกิดขึ้น และเมื่อผลึกเกลือโตขึ้นก็จะดันให้เนื้อหรือผิวในส่วนนั้นผุร่วนและหลุดออกในที่สุด



ภาพที่ 25 ตัวอย่างของใบเสมาและเสาที่มีการเสื่อมสภาพจากเกลือ
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

ในภาพตัวอย่างคือเสาที่เปื่อยและมีเกลือร่วงอยู่ (ภาพที่ 25 ด้านล่าง) ที่นครวัดจะมีเสาลักษณะนี้อยู่มาก เพราะว่าเมื่อ 50 ปีที่แล้วโดยประมาณ ประเทศฝรั่งเศสมาช่วยซ่อมแซมนครวัดโดยการใช้ปูนซีเมนต์อัดเข้าไป ผลคือตัวปูนซีเมนต์ทำให้เกิดเกลือโซเดียมซัลเฟต ซึ่งเป็นเกลือที่มีปัญหามากในประเทศไทยและกัมพูชาเพราะว่าโซเดียมซัลเฟตจะดูดความชื้นในอากาศ และจะมีการขยายตัวจนดันทุกอย่างให้แตกหัก ซึ่งอุณหภูมิและความชื้นที่เหมาะสมกับการเปลี่ยนรูปของโซเดียมซัลเฟตคือสภาพอากาศของประเทศไทยและกัมพูชาพอดี ทั้งยังสามารถมีการเปลี่ยนรูปได้หลายครั้งในหนึ่งวันด้วย เนื่องจากอุณหภูมิและความชื้นในอากาศมีการเปลี่ยนแปลงไปมาตลอดเวลา พร้อมกันกับที่ด้านบนของนครวัดเองจะมีนกและค้างคาวเข้าไปอาศัยเยอะจึงทำให้เกิดเกลืออีกชนิด คือ โพแทสเซียมไนเตรทหรือโซเดียมไนเตรทที่มาจากสิ่งปฏิกูลของค้างคาว ในประเทศไทยมีการซ่อมแซมโบราณสถานด้วยปูนซีเมนต์อยู่ค่อนข้างมาก ซึ่งแก้ไขไม่ทันแล้ว เพราะเกลือได้เข้าไปอยู่ในโครงสร้างเรียบร้อยแล้ว ส่วนภาพของใบเสมา (ภาพที่ 25 ด้านบน) ที่ฝังอยู่ในดินนั้น ส่วนที่เป็นสีเทาคือผิวของใบเสมา ทำจากหินทราย และส่วนสีส้มคือเนื้อหินด้านใน ซึ่งเป็นผลมาจากเกลือที่ดันผิวจนแตกร่วงออกมา



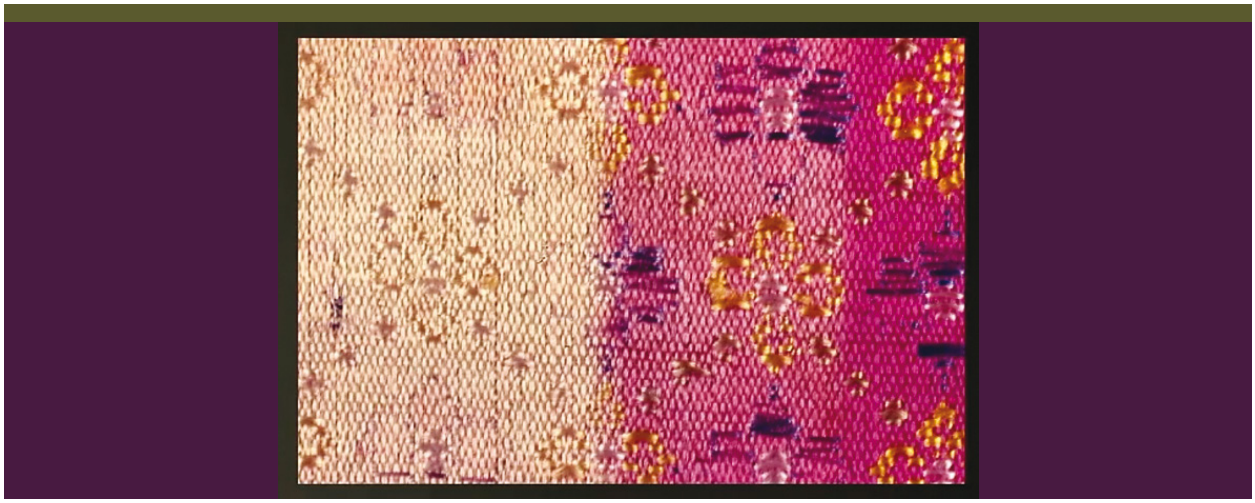
ภาพที่ 26 ตัวอย่างของการจัดแสดงที่ไม่ถูกต้อง
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

การจัดแสดงที่ไม่ถูกต้อง

การจัดแสดงที่ไม่ถูกต้อง (ภาพที่ 26) ซึ่งในอดีตมีการจัดแสดงในตู้และใช้ไฟในตู้ บางตู้มีการใช้ไฟนีออนสองหลอดยาว ๆ บ้างเป็นสปอตไลท์ใช้ส่องลงที่ผ้าโดยตรง ซึ่งส่งผลให้สีซีดและกรอบได้ ในส่วนภาพเขียนนั้น การใช้ไฟแบบดังกล่าว (ภาพที่ 26) จะเป็นการส่องลงไปโดยตรง โดยที่ส่วนด้านบนของภาพจะได้รับแสงมากกว่าด้านล่าง ผลคือทำให้ภาพด่าง เนื่องจากได้รับแสงไม่เท่ากัน ทั้งยังมีเรื่องความร้อนที่ไม่เท่ากันด้วย เกิดเป็นความแตกต่างที่เรียกว่า temperature gradient หรือ thermal gradient ขึ้นมา รวมไปถึงผลกระทบที่มีต่อความชื้นด้วย หรืออย่างการจัดแสดงที่ปล่อยให้มีแสงสว่างจากแสงแดดเข้ามาเยอะจะมียูวี อินฟราเรด และความร้อนมาก รวมไปถึง visible radiation ด้วยเช่นกัน

การเสื่อมสภาพที่เกิดจากแสงสว่าง

แสงสว่างทำให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมีที่เรียกว่า photochemical reaction ได้ ซึ่งเกิดจากแสงที่เป็นพลังงานเข้าไปทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางเคมี ในรูปตัวอย่างคือผ้าที่มีความด่าง (ภาพที่ 27) ซึ่งเกิดจากการอยู่ในตู้จัดแสดงที่มีหลอดไฟนีออน 2 หลอด มาเป็นเวลา 10 ปี มีการจัดแสดงด้วยวิธีพับแล้วนำไปพาดไว้ ในจุดที่ด่างคือจุดที่โดนแสง ส่วนที่มีสีสดคือส่วนที่พับไว้ ด้านที่โดนแสงจะสีซีดจางและมีความกรอบ หรือในกรณีอื่น ๆ เช่น ภาพของรัชกาลที่ 5 ที่อยู่บนกระดาษ (ภาพที่ 28) จะเห็นว่าในส่วนที่โดนแสงนั้นมีสีเปลี่ยนไปและไม่สามารถแก้ไขได้ อันตรายจากแสงสว่างนับว่าเป็นสิ่งที่ไม่สามารถทำให้กลับคืนสู่สภาพเดิมได้ แม้กระทั่งไม้ก็ยังเปลี่ยนสีด้วยเช่นกัน



ภาพที่ 27 ตัวอย่างของผ้าที่มีการเสื่อมสภาพจากแสงสว่าง
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค



ภาพที่ 28 ตัวอย่างของวัสดุต่าง ๆ ที่มีการเสื่อมสภาพจากแสงสว่าง
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

การเสื่อมสภาพจากแมลง

ปัจจัยการเสื่อมสภาพที่สำคัญอีกอย่างของประเทศไทยคือแมลง เนื่องจากมีภูมิอากาศที่เหมาะสมกับแมลงหลากหลายชนิด นับเป็นสิ่งที่นักอนุรักษ์จำเป็นต้องศึกษาเพื่อให้รู้ว่าปัญหานั้นๆ เกิดจากแมลงชนิดไหน เป็นต้น ในประเทศไทยจะมีปลวกมาก ทั้งปลวกไม้แห้งและปลวกใต้ดิน วิธีการสังเกตคือ ปลวกใต้ดินจะต้องมีทางเดินของปลวกมาจากใต้ดิน สังเกตง่าย ส่วนปลวกไม้แห้งนั้นจะอยู่ในเนื้อไม้และสังเกตเห็นได้ยากกว่า ซึ่งจำเป็นต้องมีวิธีการในการกำจัดที่ถูกต้อง และไม่ควรใช้น้ำยาในการกำจัด

มอดเจาะไม้เป็นแมลงกินไม้ที่มีหลายชนิดเช่นเดียวกัน ทั้งแบบกินไม้ เจาะไม้ ซึ่งพบเจอได้บ่อยโดยเฉพาะในภาพถ่ายหรือภาพเขียนที่อยู่ในกรอบไม้เนื้ออ่อน หรือการมีแผ่นปิดหลังภาพเป็นไม้ ขนาดลำตัวประมาณมดดำ เรียกว่า wood borer ในขณะที่พวกหนึ่งจะเป็นแมลงที่กินเนื้อไม้แล้วกลายเป็นผง ซึ่งเรียกว่า powderpost beetle เป็นแมลงปีกแข็ง (มอด) ซึ่งจะกินและย่อยเนื้อไม้ ทั้งนี้ยังมีอีกหลายชนิด เช่น มอดหนังสือที่กินกระดาษ แมลงสามง่ามที่มีอยู่ตามบ้านเรือนกินกระดาษ ผ้า และวัสดุที่มีส่วนผสมของกาวแป้ง ฯลฯ

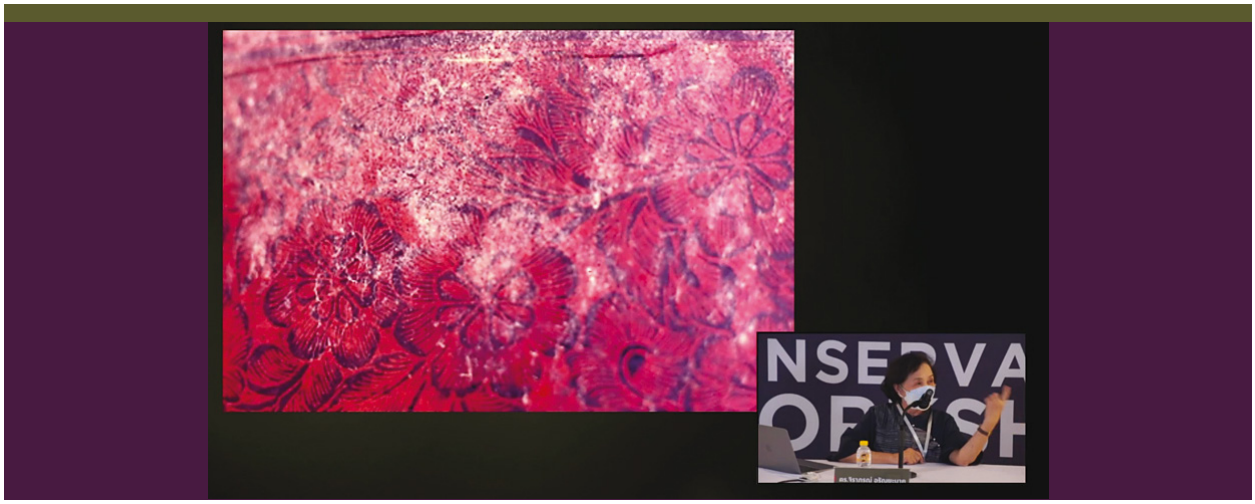
แมลงส่วนใหญ่ที่มากัดกินวัตถุมักจะเป็นตัวอ่อน เนื่องจากแมลงตัวแม่มักจะวางไข่แล้วก็ตาย แต่เป็นการวางไข่ที่เลือกอาหารไว้แล้ว เมื่อตัวอ่อนเกิดมาจึงกัดกินบริเวณนั้น ทั้งนี้ การป้องกันนี้ยังรวมถึงสัตว์ฟันแทะทั้งหลายด้วย เช่น นก หนู ค้างคาว ฯลฯ

การเสื่อมสภาพจากเชื้อรา

อีกสาเหตุหนึ่งที่ประเทศไทยมีปัญหาค่อนข้างเยอะคือเชื้อรา ซึ่งมีอยู่ตามวัตถุต่างๆ มีหลากหลายชนิด เชื้อราที่พบบ่อยจะขึ้นตามที่ที่มีความชื้นสูงมาก เช่น มีน้ำรั่วซึม หรืออับชื้นสะสมมาเป็นเวลานาน เป็นต้น และโดยเฉพาะกับวัตถุที่มีความสกปรก ไม่มีการทำความสะอาด ในบางครั้งเชื้อราอาจสร้างคราบเปื้อนจากสารเคมีที่ราสร้างขึ้นได้ มักจะมีลักษณะเหมือนสีย้อมที่ติดอยู่กับวัสดุและเอาออกได้ยาก ซึ่งถ้าหากนักอนุรักษ์รู้จักและสามารถวิเคราะห์ชนิดของเชื้อราได้จะทำให้การอนุรักษ์นั้นง่ายและสะดวกขึ้น

Condensation

Condensation คือ การที่มีไอน้ำในอากาศสูง และเมื่อไอน้ำเจอกับอากาศที่เย็นจะเกิดการควบแน่นเป็นหยดน้ำ ซึ่งเป็นสิ่งที่พบได้ในพิพิธภัณฑ์หลายแห่งที่ไม่ได้มีการควบคุมสภาพแวดล้อม อย่างเช่น ตู้ในพิพิธภัณฑ์บางแห่งที่เป็นกระจกจะพบเชื้อราขึ้นเป็นดวงขาว ๆ เต็มตู้ไปหมดจนมองไม่เห็นวัตถุที่อยู่ด้านใน จากการสังเกตพบว่า ตึกที่มีอาการแบบนี้คือตึกที่มีหน้าต่างหรือประตูปิดทึบหมด ไม่มีรูระบายอากาศใด ๆ ในขณะเดียวกัน อีกตึกหนึ่งจะมีการเกิดเชื้อราในลักษณะนี้น้อยลงเพราะว่าหน้าต่างมีช่องลมด้านบน ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ถ้าอากาศอับชื้นจะเกิดเชื้อราขึ้นทันที แม้ว่าจะอยู่ในพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมเดียวกันก็ตาม



ภาพที่ 29 ตัวอย่างของเชื้อราที่อยู่บนวัตถุ
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

ราที่พบได้บ่อยคือราสีขาว (ภาพที่ 29) ซึ่งมีชื่อว่า Aspergillus halophilicus ซึ่งเป็นเชื้อราที่ไม่สามารถวิเคราะห์ด้วยอาหารเลี้ยงเชื้อราทั่วไปได้ เนื่องจากราชนิดนี้จะไม่ขึ้นในความชื้นที่มากเกินไป แต่จะขึ้นในความชื้นที่เล็กน้อยเท่านั้น พบได้บ่อยในห้องสมุดต่าง ๆ ฯลฯ ที่ไม่ได้มีความชื้นสูงและพบได้ในหลาย ๆ ประเทศเช่นกัน อย่างไรก็ตาม เชื้อราชนิดนี้จะไม่ก่อโรคที่เป็นอันตรายต่อร่างกาย

อีกประการหนึ่งคือ foxing ซึ่งยังไม่สามารถชี้ชัดได้ว่าเกิดจากเชื้อราหรือปฏิกิริยาทางเคมีกันแน่ ซึ่งจำเป็นต้องดูเป็นกรณี ๆ ไป เนื่องจากบางกรณีจะพบเชื้อรา แต่บางกรณีจะไม่พบ

จุลินทรีย์



ภาพที่ 30 การเสื่อมสภาพจากสาหร่ายหรือ algae
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค



ภาพที่ 31 ตัวอย่างของไลเคน (lichen)
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

วัตถุที่อยู่กลางแจ้งยังสามารถพบจุลินทรีย์ด้วยเช่นกัน (ภาพที่ 30) ซึ่งมักจะถูกเข้าใจผิดว่าเป็นเชื้อรา แต่แท้จริงแล้วคือสาหร่าย (algae) เป็นลักษณะของพืชเล็ก ๆ แต่ไม่ใช่รา เนื่องจากราจะไม่สามารถอยู่ในพื้นที่กลางแจ้งแบบนี้ได้เพราะราไม่ถูกกับยูวี นอกจากสาหร่ายแล้วก็มีไลเคน (lichen) (ภาพที่ 31) ซึ่งเป็นสิ่งมีชีวิตกลุ่มหนึ่งที่มีเชื้อรากับสาหร่ายอยู่ด้วยกัน สามารถผลิตกรดออกมาได้มากมายกว่า 2,000 ชนิด เพราะฉะนั้นจะสามารถส่งผลให้เนื้อหินหรือเนื้อปูนที่อยู่ข้างใต้ผุได้

แบคทีเรียก็ถือว่ามีผลต่อวัตถุบางชนิดที่อยู่กลางแจ้งหรืออยู่ในที่ร่มแต่เปียกน้ำได้ และอีกพวกหนึ่งคือพืชชั้นต่ำที่มักพบบนวัตถุที่อยู่กลางแจ้ง เช่น มอส เฟิร์น ฯลฯ

ก๊าซ



ภาพที่ 32 ตัวอย่างของการเสื่อมสภาพจากก๊าซ
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

ปัจจัยสุดท้ายคือก๊าซที่อยู่ในบรรยากาศ ก๊าซที่มักจะสร้างปัญหาให้ภาพเขียนคือไฮโดรเจนซัลไฟด์ ซึ่งจะทำให้สีขาวหรือสีอื่น ๆ ที่ทำมาจากตะกั่วกลายเป็นสีดำ เช่น ในภาพเขียนสีน้ำมัน (ภาพที่ 32 ด้านซ้าย) จะสังเกตเห็นสีดำที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งมีที่มาจากปฏิกิริยาทางเคมี เพราะฉะนั้น ศิลปินควรที่จะหลีกเลี่ยงการใช้สี white lead เนื่องจากเป็นสีที่มีการเปลี่ยนแปลงเป็นสีดำได้ หรืออีกตัวอย่างคือดิ้น (ภาพที่ 32 ด้านขวา) ที่ทำมาจากเงิน เมื่อเจอก๊าซดังกล่าวจะกลายเป็นสีดำได้เช่นเดียวกัน ซึ่งมักจะถูกเข้าใจผิดว่ามีสาเหตุมาจากออกซิเจน

ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์นี้จะมีผลกับเครื่องเงินทั้งหลาย และรวมถึงภาพถ่ายที่มีเกลือเงินอยู่ก็จะเกิดจุดดำๆ บนภาพด้วยเช่นกัน ซึ่งนับเป็นก๊าซที่มีปัญหามากตัวหนึ่ง

ส่วนก๊าซที่ให้กรด เช่น คาร์บอนไดออกไซด์ ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไนโตรเจนออกไซด์ ฯลฯ ก๊าซพวกนี้เมื่อรวมตัวกับน้ำจะกลายเป็นกรดเรียกว่า ฝนกรด ซึ่งสามารถทำให้วัตถุต่าง ๆ เปื่อยหรือสึกกร่อนได้ ในประเทศไทยจะพบฝนกรดได้น้อยกว่าประเทศแถบยุโรปที่เป็นประเทศอุตสาหกรรม เพราะประเทศเหล่านั้นจะมีซัลเฟอร์ไดออกไซด์มากจากการใช้พลังงานถ่านหิน ส่วนในประเทศไทยวัตถุที่ทำจากหินอาจมีอาการฝ้าได้แต่ไม่ค่อยพบอาการเปื่อย

03

พื้นฐานของการอนุรักษ์ภาพจิตรกรรมและการตัดสินใจในการอนุรักษ์

Fundamental of Painting Conservation and Decision Making

ดร. นิโคล ซี (Dr.Nicole Tse)

03

พื้นฐานของการอนุรักษ์ภาพจิตรกรรมและการตัดสินใจในการอนุรักษ์

20 มกราคม 2566

Fundamental of Painting Conservation and Decision Making

ดร. นิโคล ซี (Dr.Nicole Tse)

อะไรคืออนุรักษ์มรดก (heritage)

อะไรคือธรรมชาติของการอนุรักษ์ภาพจิตรกรรมและกระดาษ การอนุรักษ์คือการยืนยันถึงคุณค่า และความถูกต้องสมควร สิ่งนี้นำไปสู่คำถามในทำนองว่า ความรู้ใดบ้างที่สำคัญ ใครคือผู้ที่ตัดสินว่าสิ่งใดควรค่าแก่การอนุรักษ์ และการอนุรักษ์จะต้องเป็นไปในรูปแบบใด สิ่งที่ถือว่าเหมาะสมในบริบทของพื้นที่เฉพาะหนึ่ง ๆ มักจะอยู่ในเรื่องของการเป็นมรดกและอัตลักษณ์ และเป็นการปฏิบัติโดยมีวัตถุเป็นศูนย์กลาง และใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์



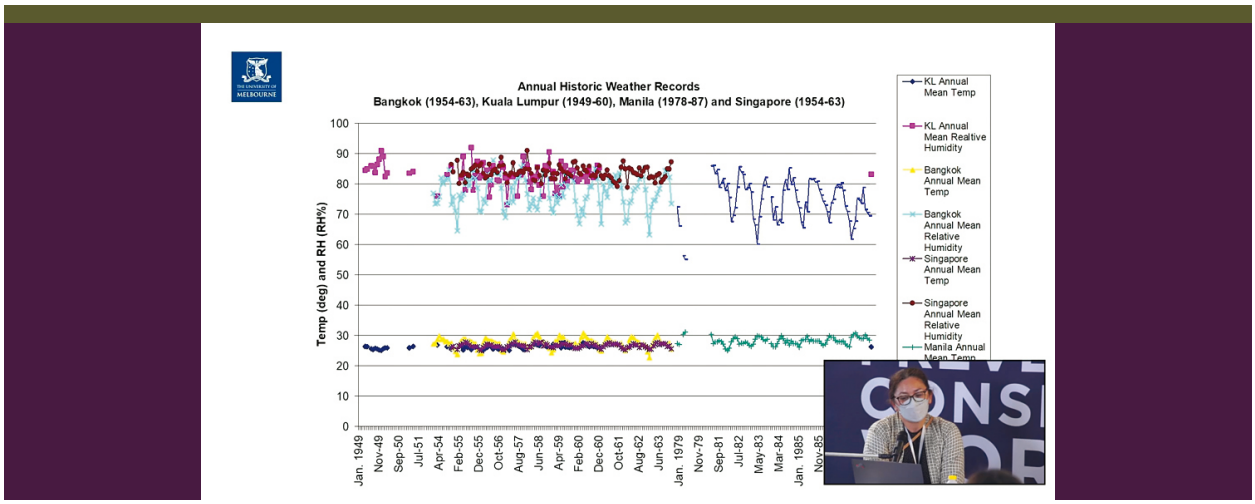
ภาพที่ 33 การอนุรักษ์และบริบทแวดล้อม;
(ด้านบนซ้าย) โบสถ์ Nuestra Señora de la Luz Parish (โบสถ์ Loon), โบโฮล, ประเทศฟิลิปปินส์ ภายหลังจากเหตุการณ์แผ่นดินไหวขนาด 7.2 ในปี ค.ศ.2013;
(ด้านบนขวา) ไม่ทราบชื่อศิลปิน, การเสด็จสู่สวรรค์ของพระผู้เป็นเจ้า (Ascension of the Lord), ค.ศ.1859 โดยประมาณ, Immaculate Concepcion Parish, บาคารายอน, โบโฮล
ที่มาภาพ: ดร. นิโคล ซี (ค.ศ.1999);
(ด้านล่างซ้าย) การฝึกอบรมด้านการอนุรักษ์ในประเทศมาเลเซีย
ที่มาภาพ: ดร. นิโคล ซี (ค.ศ.2001);
(ด้านล่างขวา) ความอ่อนแอของผลงานที่อยู่บนกระดาษต่อการเสื่อมสภาพทางชีวภาพ
ที่มาภาพ: ดร. นิโคล ซี (ค.ศ.1999)

การอนุรักษ์ไม่ได้ถูกขับเคลื่อนด้วยวัสดุ สภาพแวดล้อม กลไกของการย่อยสลาย และวัสดุศาสตร์ (material science) เพียงเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงผู้คน สังคม และวิธีที่มรดกทางวัฒนธรรมนั้น ๆ ถูกใช้ ถูกให้คุณค่า และได้รับการเคารพด้วยเช่นกัน ในภาพที่ 33 คือวิธีการหรือแนวทางต่าง ๆ ที่การอนุรักษ์เข้าไปมีปฏิสัมพันธ์กับคลังสะสมมรดกและวัฒนธรรม และเข้าไปควบคุมจัดการกับความเปลี่ยนแปลง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นการพึ่งพาและต่อยอดมาจากแนวคิดต่าง ๆ ที่ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค ได้ร่วมแบ่งปันในการอบรมนี้ ในภาพที่ 33 ด้านบนซ้าย แสดงให้เห็นถึงมรดกที่ถูกทำลายอย่างรุนแรงด้วยภัยพิบัติ (catastrophic) และเกิดขึ้นอย่างฉับพลันทันใด ในกรณีนี้คือ ผลกระทบจากแผ่นดินไหวขนาด 7.2 ที่สร้างความเสียหายแก่โบสถ์ Nuestra Señora de la Luz Parish หรือ โบสถ์ Loon ที่โบโฮล ประเทศฟิลิปปินส์ ในเดือนตุลาคม ค.ศ.2013 การสูญเสียดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงระดับของความเสี่ยงที่สูงและความเปราะบางของโครงสร้างทางกายภาพของโบสถ์ แต่ที่สำคัญที่สุดคือความเปราะบางของชุมชนผู้ตระหนักถึงคุณค่าของโบสถ์ดังกล่าว นอกจากนี้ ยังมีรูปแบบของความเสียหายทางวัตถุที่มีความเสี่ยงสูงอื่น ๆ อีกด้วย เช่น

การเสื่อมสภาพทางชีวภาพและเชื้อรา (ภาพที่ 33 ด้านขวาล่าง) ซึ่งถือว่าเป็นระดับที่เล็กน้อยกว่าและปราศจากความเสียหายที่รุนแรงที่มีผลกระทบต่อผู้คน ในขณะที่ภาพ การเสด็จสู่สวรรค์ของพระผู้เป็นเจ้า (Ascension of the Lord) (ค.ศ. 1859) ที่อยู่ใน Immaculate Concepcion Parish ที่โบโฮล (ภาพที่ 33 ด้านบนขวา) ยังคงอยู่ในโบสถ์และอยู่ในสภาพที่ดีและมั่นคง แม้ว่าจะต้องเจอกับสภาพอากาศร้อนชื้นในประเทศฟิลิปปินส์ก็ตาม

ดังนั้น ในขณะที่พิพิธภัณฑ์และคลังสะสมต่างๆ เริ่มมีการเติบโตมากขึ้นในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อาทิ หอศิลปวัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร (BACC) ที่มีความเป็นมืออาชีพและมีแนวทางการปฏิบัติที่ดีที่สุดในเรื่องของการดูแลคลังสะสมเริ่มปรากฏให้เห็น เป็นต้น การสำรวจโดยคณะวิจัยของผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนา พูลทองดีวัฒนา จึงถือว่าเป็นตัวอย่างที่สำคัญในด้านการทำความเข้าใจคลังสะสมที่อยู่ภายใต้บริบทเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ทางภูมิศาสตร์ ปัจจัยในการดำเนินงาน และคุณค่าที่มีผู้คนเป็นฐานสำคัญ ทั้งนี้ ความเสี่ยงที่สำคัญอีกประการหนึ่งที่มีต่อมรดกทางวัฒนธรรมคือเรื่องของความรู้และทักษะ

ยกตัวอย่างเช่น จากการเข้าร่วมการอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ในประเทศมาเลเซีย (ภาพที่ 33 ด้านซ้ายล่าง) ได้เน้นย้ำให้เห็นว่าการทำความเข้าใจคลังสะสมให้ดีขึ้น และการฝึกฝนด้านการอนุรักษ์ในกลุ่มประเทศซีกโลกใต้และในเขตสภาพแวดล้อมแบบร้อนชื้นเป็นเรื่องที่สำคัญ ซึ่งในกลุ่มประเทศที่เคยตกเป็นอาณานิคมในอดีตและมีสภาพอากาศร้อนชื้นนี้ ความรู้เกี่ยวกับคลังสะสมวัสดุของตนเอง และการเสื่อมสภาพในสภาพอากาศร้อนชื้น ถือเป็นเรื่องที่เข้าถึงได้ค่อนข้างยาก



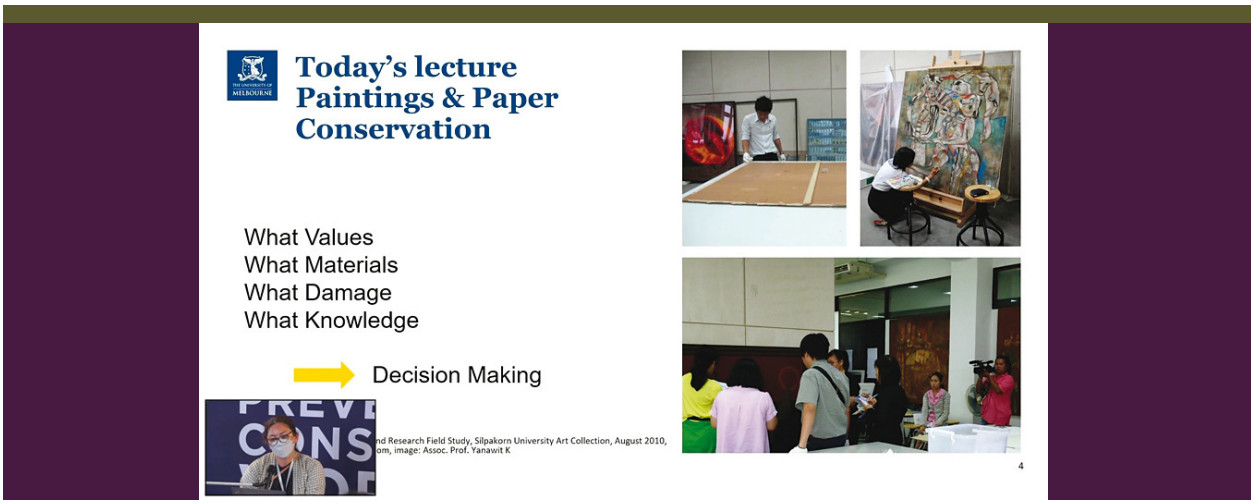
ภาพที่ 34 บันทึกสภาพอากาศรายปีย้อนหลัง

ที่มาภาพ: ดัดแปลงมาจาก Nicole Tse, "The Characterisation of Canvas Paintings in Tropical Southeast Asia" (Ph.D. thesis, The University of Melbourne, 2010), ค.ศ.2002 - 2008

ตัวอย่างด้านการอนุรักษ์ที่หลากหลายเหล่านี้คือตัวที่กำหนดว่านักอนุรักษ์กำลังทำงานอยู่ในบริบทแบบใด กล่าวคือ ภาวะแวดล้อมที่ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจและคุณค่าที่ถูกใส่ลงไปในคลังสะสมต่างๆ สิ่งเหล่านี้จะเน้นให้เห็นถึงความเสี่ยงทางสภาพแวดล้อมและภูมิศาสตร์ เช่น ความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิที่สูง ที่จะส่งผลให้เกิดการเสื่อมสภาพที่รวดเร็วยิ่งขึ้น และเน้นให้เห็นว่าพื้นที่เขตร้อนต่าง ๆ ในแถบซีกโลกใต้มีความแตกต่างกันในด้านอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ในแต่ละปีอย่างไร สิ่งที่แสดงให้เห็นอยู่ตรงนี้ยังรวมไปถึงอุปสรรคจากปริมาณน้ำฝนที่เยอะ อุทกภัย และความเสียหายที่เกิดจากน้ำในทางอื่น ๆ ด้วยเช่นกัน (ภาพที่ 34) ซึ่งถือเป็นความท้าทายที่ใหญ่หลวงสำหรับการอนุรักษ์ในแถบซีกโลกใต้

การตัดสินใจในการอนุรักษ์มรดก

จากตัวอย่างที่กล่าวมาข้างต้น คำถามที่ตามมาคือ เราจะเผชิญหน้ากับความท้าทายและปัญหาเหล่านี้อย่างไร แน่นอนว่าความสัมพันธ์ระหว่างคลังสะสมกับสภาพแวดล้อมเป็นสิ่งที่จำเป็นต่อการทำความเข้าใจของเรา อย่างไรก็ตาม มันยังมีพื้นที่ของความรู้แวดล้อมที่กว้างขวางกว่านี้มาก ไปจนถึงกระบวนการคิดที่ผสมผสานหลายศาสตร์เข้าด้วยกัน ที่จะช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับการตัดสินใจและการปฏิบัติในการอนุรักษ์ รูปแบบของความรู้ที่หลากหลายเหล่านี้จำเป็นต้องถูกจำแนกออกเป็นส่วนต่าง ๆ ซึ่งในการบรรยายนี้จะเน้นไปที่วัสดุที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์ผลงานจิตรกรรมและกระดาษเป็นหลัก

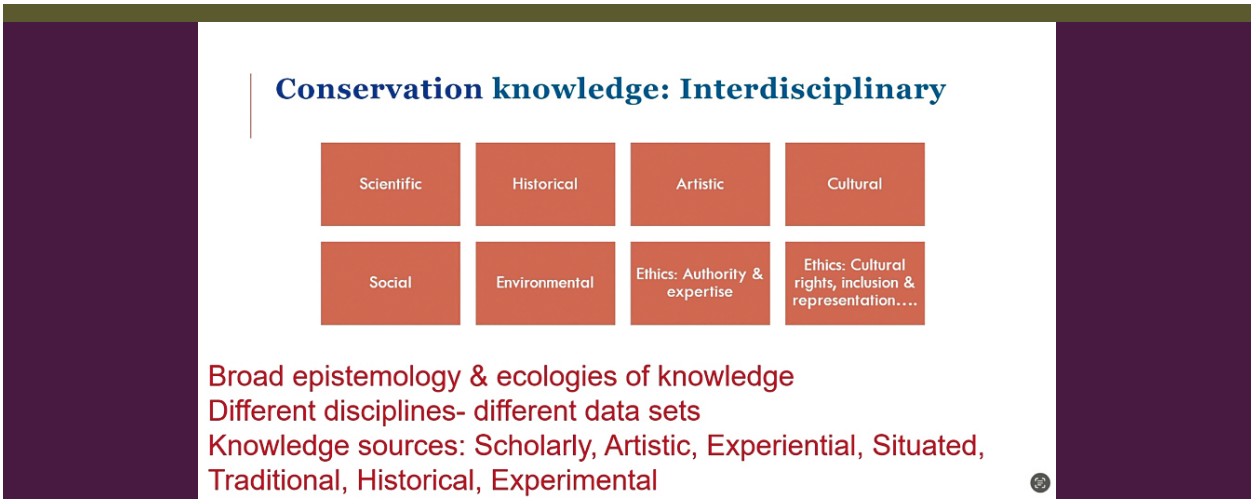


ภาพที่ 35 หลักการของกระบวนการตัดสินใจ: คุณค่าอะไร วัสดุอะไร ความเสียหายอะไร และความรู้อะไร, การอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการอนุรักษ์ที่มหาวิทยาลัยศิลปากร ค.ศ.2010

ที่มาภาพ: ดร. นิโคล ซี และมหาวิทยาลัยศิลปากร

เราต้องจำไว้เสมอว่าการอนุรักษ์ไม่ใช่แค่เรื่องของวัสดุและความเสียหายเท่านั้น แต่ยังรวมไปถึงคำถามว่า ใครต้องเป็นคนที่ดูแลเอาใจใส่ และต้องดูแลมากน้อยแค่ไหน คุณค่าอะไรที่เรากำหนดให้กับมรดกต่าง ๆ เพื่อให้มรดกเหล่านั้นคงอยู่ไปอีกนานแค่ไหน และความรู้แขนงใดที่ต้องใช้ในการให้ข้อมูลเหล่านี้? ไม่ว่าจะเป็นการอนุรักษ์ วิทยาศาสตร์ มานุษยวิทยา ประวัติศาสตร์ศิลป์ กระบวนการทางภัณฑารักษ์ การศึกษาสิ่งแวดล้อม การศึกษาทางชีวภาพ ไม่ว่าจะเป็นความรู้ใดก็ตาม ทุกศาสตร์สามารถนำมาใช้ร่วมกันในการอนุรักษ์ได้ทั้งหมด สิ่งที่สำคัญคือการอนุรักษ์เป็นสหวิทยาการ และการทำงานร่วมกันเป็นสิ่งจำเป็น ถึงแม้จะดูเหมือนว่าความรู้ต่าง ๆ มีลำดับชั้นและมีความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกันไป อย่างความรู้ทางวิชาการของ ดร. นิโคล ซี เองที่มาจากต่างประเทศก็ตาม แต่ไม่ได้หมายความว่าความรู้นี้หรือความรู้ใดสำคัญกว่ากัน ในทางกลับกันการเคารพความรู้ของกันและกัน และการรู้ว่าจะนำความรู้เหล่านี้มาประยุกต์ใช้ร่วมกันในการอนุรักษ์อย่างไร ถือเป็นวิธีการที่โอบรับกันและกัน (inclusive) ที่จะสามารถช่วยเติมเต็มช่องว่างของความรู้ (หรือบางครั้งอาจจะไม่ก็ได้เช่นกัน) ไปจนถึงสร้างความสัมพันธ์และความเชื่อมโยงกันในรูปแบบใหม่ ๆ ด้วย

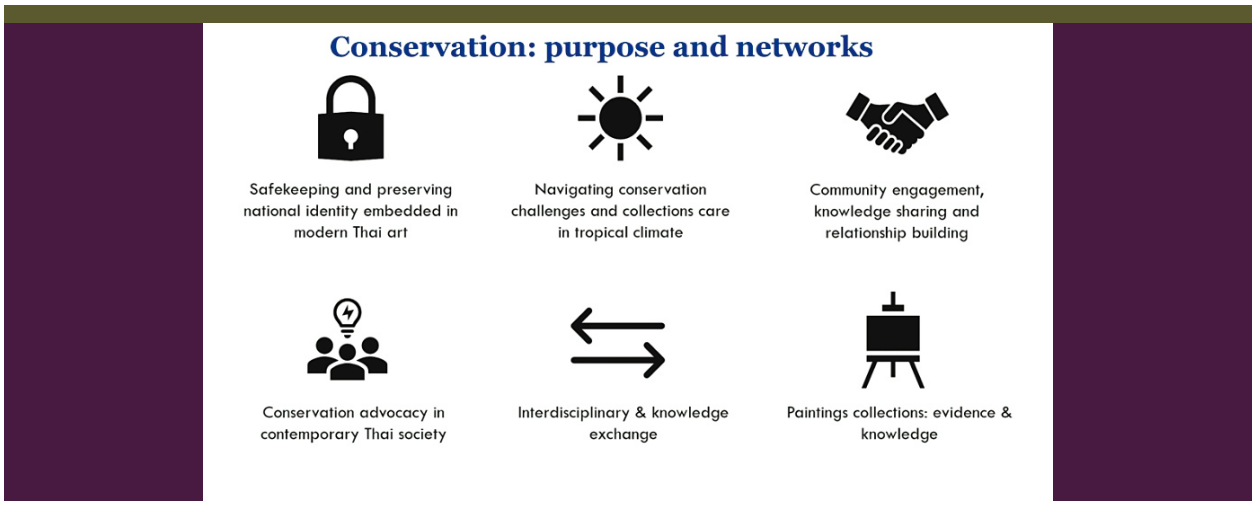
ในการอนุรักษ์ การบำรุงรักษาคลังสะสม และระเบียบแบบแผนของการดูแล ยังมีเรื่องของประสบการณ์ด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะในประเทศไทยที่มีการเรียนรู้กันตั้งแต่พื้นฐานที่สุด และมีการถ่ายทอดธรรมเนียมต่าง ๆ ผ่านการปฏิบัติและการบอกเล่าเป็นหลัก และมักจะไม่ได้อยู่ในรูปแบบของการเขียน ดังนั้น ความรู้จากการวิจัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์ในเขตภูมิอากาศร้อนชื้นจึงจำเป็นต้องมีการเผยแพร่ให้เข้าถึงได้มากขึ้น ซึ่งรวมไปถึงผลผลิตทางวิชาการอย่าง e-book เล่มนี้ และความรู้ที่สืบทอดกันมาหลายยุคหลายสมัย (intergenerational) ในภาพที่ 35 ด้านบนขวา คือ อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ นักอนุรักษ์จิตรกรรมผู้มีความรู้มากมายเกี่ยวกับการอนุรักษ์ในเขตภูมิอากาศร้อนชื้นจากประสบการณ์ตรงของการเป็นนักอนุรักษ์มามากกว่า 30 ปี ดังนั้น สิ่งต่าง ๆ มากมายสามารถเรียนรู้ได้จากการปฏิบัติและประสบการณ์ของทั้งผู้เชี่ยวชาญและไม่เชี่ยวชาญ สิ่งที่สำคัญคือ ความรู้ของการอนุรักษ์ การบำรุงรักษาวัฒนธรรม และการดูแล ล้วนแล้วแต่ไม่ใช่สิ่งใหม่ แต่มีที่มาจากหลาย ๆ แหล่ง และเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตประจำวันและธรรมเนียมที่สืบทอดกันมา



ภาพที่ 36 ความรู้ของการอนุรักษ์: สหวิทยาการ
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

ความเป็นสหวิทยาการในการอนุรักษ์มรดก

การอนุรักษ์คือสหวิทยาการ กล่าวคือสามารถมีการเข้าถึงปัญหาได้จากหลายแนวทางด้วยกัน ในภาพที่ 36 แสดงถึงสาขาวิชาต่าง ๆ ที่การอนุรักษ์สามารถใช้งานได้ ได้แก่ วิทยาศาสตร์ ประวัติศาสตร์ ศิลปะ วัฒนธรรม สังคม และความรู้ด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ขอบเขตของความรู้ (epistemologies) กว้างขวางมากขึ้น และทำให้นิเวศของการอนุรักษ์เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น ทั้งนี้ยังมีอีกหลายอย่างมาก สิ่งเหล่านี้อยู่เคียงคู่ไปกับความกว้างขวางของทักษะต่าง ๆ ประสบการณ์ มุมมอง อคติ และการเจรจาต่อรองกันตามความชำนาญและกรอบของความรู้นั้น ๆ เช่น จรรยาบรรณ สิทธิทางวัฒนธรรม และการรวมกัน (inclusion) ไม่มีใครที่จะสามารถบรรลุผลต่าง ๆ ได้ด้วยตนเองแต่เพียงผู้เดียว และกุญแจที่จะนำไปสู่การอนุรักษ์ได้นั้น คือการทำงานร่วมกันกับผู้คนและเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่ายที่กว้างใหญ่กว่า เพื่อที่จะทำการตัดสินใจต่าง ๆ พร้อมทั้งให้ยอมรับในขอบเขตที่จำกัดของสิ่งที่เรารู้ (ภาพที่ 37)

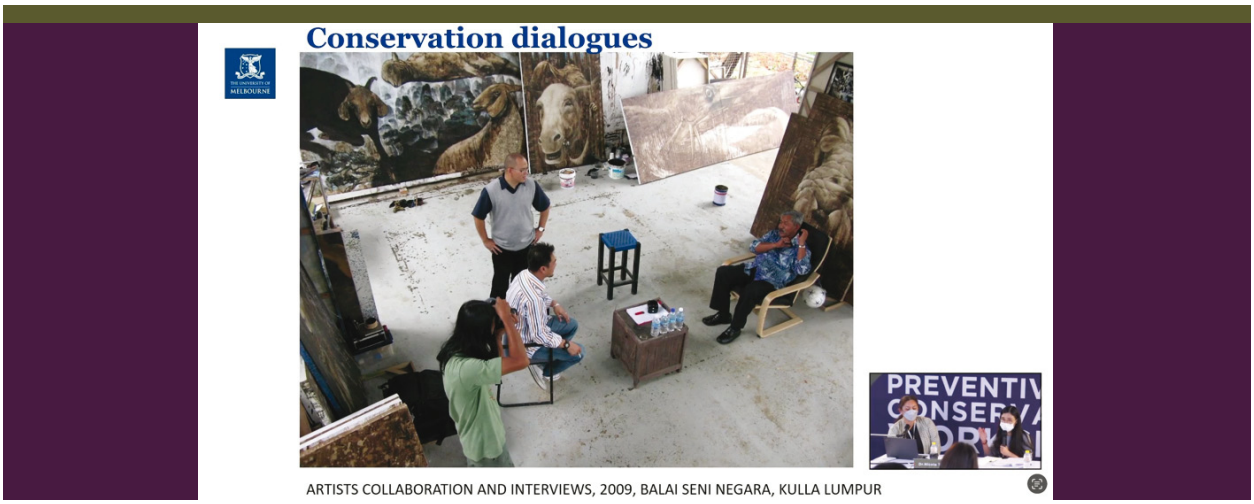


ภาพที่ 37 การอนุรักษ์: จุดมุ่งหมายและเครือข่าย
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

การอนุรักษ์อาจถูกมองว่าเป็นงานที่ไม่ค่อยถูกกล่าวถึง (silent pursuit) ได้เช่นกัน เป็นงานที่ไม่ค่อยถูกมองเห็น และมักจะเกิดขึ้นในเบื้องหลังเท่านั้น ความเงียบงันและการไม่เปิดเผยตนเองต่อโลกภายนอกแบบนี้เองที่ทำให้คุณค่าและจุดประสงค์ของการอนุรักษ์ไม่เป็นที่เข้าใจและไม่ได้รับการเห็นคุณค่า ดังนั้น การทำให้เป็นที่มองเห็น เข้าถึงได้ และสนับสนุนกันและกันจึงเป็นสิ่งสำคัญ ดังที่จะเห็นในภาพที่ 37 ความว่า “การสนับสนุนการอนุรักษ์ในสังคมร่วมสมัยของประเทศไทย” รวมถึงการแบ่งปันในสิ่งที่เรารู้เกี่ยวกับการอนุรักษ์ เพื่อทำให้มีข้อมูลที่มากขึ้นและเกิดการแลกเปลี่ยนกัน (reciprocated) ทั้งยังช่วยแสดงให้เห็นว่าการอนุรักษ์สามารถสร้างความรู้แบบสหวิทยาการได้อย่างไรบ้าง หากเป็นเช่นนั้นแล้ว การอนุรักษ์จึงจะสามารถมีความหมายมากกว่าเพียงแค่การซ่อมแซมวัตถุได้ ซึ่งเครือข่ายและการสนทนาที่กว้างขวางของเราจะเข้ามาช่วยเหลือในจุดนี้ได้

การมีบทสนทนาเกี่ยวกับการอนุรักษ์และการสร้างความสัมพันธ์มักจะถูกนับว่าเป็นจุดเริ่มต้นเสมอ ข้อดีของการมีผู้คนมากมายคือเราทุกคนมีความรู้ต่อสิ่งต่างๆ ไม่เหมือนกัน ในช่วงเวลาที่ผ่านมาของสถานการณ์โควิด-19 เราขาดการพูดคุยแลกเปลี่ยนกันแบบตัวต่อตัวที่เป็นการสื่อสารกันแบบที่เต็มเปี่ยมไปด้วยความหมายมากกว่า ดังนั้น ระหว่างการอบรมเชิงปฏิบัติการจะต้องมีบางส่วนที่เน้นไปที่การแลกเปลี่ยนมุมมองที่แตกต่าง ไปจนถึงการสร้างองค์ความรู้ใหม่ ๆ ด้วย

ในหลายครั้งการอนุรักษ์มักเริ่มต้นที่ปัญหา และในบางครั้งปัญหาเหล่านั้นจะถูกมองเห็นในเชิงลบอย่างมาก เราอาจพบเจอกับความเสียหายที่เกิดขึ้นมากมายจนรู้สึกเหนื่อยและไม่รู้ว่าจะเริ่มต้นที่จุดไหน ซึ่งถ้าหากปรับเปลี่ยนให้ทัศนคติของเราเป็นเชิงบวกต่อความเสียหายแทน อย่างเช่น ความเสียหายเหล่านี้สามารถแสดงให้เห็นถึงข้อมูลใหม่ ๆ เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ของวัตถุได้อย่างไรบ้าง มันถูกใช้อย่างไร และการใช้สอยนั้นสร้างความหมายอะไร คำถามลักษณะนี้จะถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีกว่า เช่น ทำไมจิตรกรรมชิ้นนี้จึงลอกเป็นแผ่น ๆ (flaking) มันเคยประสบกับอุทกภัยหรือไม่ ถูกเก็บไว้ในพื้นที่ที่มีความชื้นสูงหรือไม่ อยู่ในห้องที่มีการใช้เครื่องปรับอากาศหรือไม่ และศิลปินมีการใช้วัสดุอะไร ฯลฯ และวิธีการที่ดีที่สุดในการจัดการกับปัญหาทั้งหลายคือการมีบทสนทนาเกี่ยวกับการอนุรักษ์กับผู้คนที่หลากหลายให้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ดังที่จะเห็นได้จากภาพที่ 38 ดังนั้น การร่วมมือกันกับศิลปินและผู้สร้างสรรค์จึงถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีของการสร้างบทสนทนา



ภาพที่ 38 การร่วมมือกันกับศิลปิน การสนทนาและการสัมภาษณ์กับ Hamir Soib Mohamed และหอศิลป์แห่งชาติของประเทศมาเลเซีย (Balai Seni Negara), กัวลาลัมเปอร์, ค.ศ.2009

ที่มาภาพ: Balai Seni Negara, กัวลาลัมเปอร์



ภาพที่ 39 วัสดุทางศิลปะและคำถามต่าง ๆ, หอศิลป์แห่งชาติของประเทศมาเลเซีย (Balai Seni Negara), กัวลาลัมเปอร์, ค.ศ.2009

ที่มาภาพ: Balai Seni Negara, กัวลาลัมเปอร์

มีบ่อยครั้งที่คำถามของการวิจัยด้านการอนุรักษ์มาจากปัญหาที่พบเจอในชีวิตจริงและด้วยการมีบทสนทนาแลกเปลี่ยนกัน เช่นในกรณีนี้ จากการสัมภาษณ์ศิลปินในประเทศมาเลเซียและตรวจสอบผลงาน พบว่าเราต้องการข้อมูลเกี่ยวกับวัสดุที่ศิลปินเลือกใช้อีกมาก ซึ่งในกรณีนี้คือน้ำมันดินหรือยางมะตอย (bitumen) ที่สามารถพบได้จากแหล่งต่าง ๆ ในท้องถิ่น ซึ่งถูกใช้วาดลงไปยังผ้าใบโดยตรง และจากการพูดคุยกับศิลปิน นักอนุรักษ์จึงสามารถพัฒนาจากปัญหาและความรู้เรื่องน้ำมันดินของศิลปินดังกล่าวไปสู่คำถามในงานวิจัยเกี่ยวกับการอนุรักษ์ได้ว่า น้ำมันดินเหล่านี้มีลักษณะอย่างไร ไปจนถึงปัญหาที่สามารถพบได้ ที่กล่าวมาข้างต้นถือเป็นตัวอย่างหนึ่งของการที่คำถามในการอนุรักษ์มีที่มาจากสถานการณ์และประสบการณ์ในชีวิตจริง ทั้งนี้ การสนทนาต่าง ๆ เหล่านี้ยังนำไปสู่การวิจัยเชิงวัสดุศาสตร์ต่อไปได้ด้วย ดังที่อยู่ในภาพที่ 39

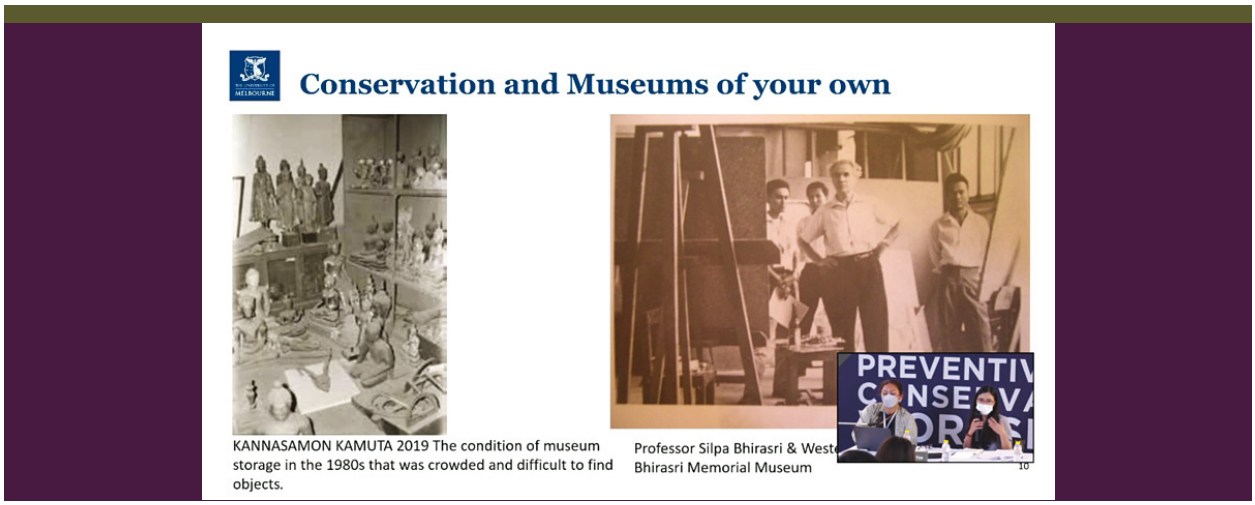


ภาพที่ 40 การบำรุงรักษาและการอนุรักษ์วัฒนธรรมแบบดั้งเดิม, โครงการเก็บรักษาเอกสารโบราณของภาคเหนือของประเทศไทย (PNTMP)

ที่มาภาพ: <https://www.culthernews.de/tag/temple/>

ความรู้เรื่องการอนุรักษ์ในแถบซีกโลกใต้

ต้องย้ำอีกครั้งหนึ่งว่า การอนุรักษ์ไม่ใช่ความคิดที่ใหม่ เนื่องจากเราสามารถรู้จักกับวัตถุและคลังสะสมที่มีอายุยาวนานเหล่านี้ได้ก็ต่อเมื่อมีการกระทำบางอย่างหรือการเข้าไปจัดการกับวัตถุเหล่านี้มาก่อน เช่น ต้องจัดเก็บอย่างไร มีคุณค่าอย่างไร และต้องรักษาอย่างไร เป็นต้น สิ่งเหล่านี้ถือว่าแตกต่างอย่างมากกับการจ้องมองลงไปในกล้องจุลทรรศน์หรือการชี้วัดต่างๆ ด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีต้นกำเนิดมาจากการอนุรักษ์มรดกในรูปแบบที่เป็นทางการมากกว่า ในภาพนี้คือตัวอย่างของวัดแห่งหนึ่งในประเทศไทย (ภาพที่ 40) ที่มีการเก็บรักษาหนังสือใบลานให้อยู่เหนือน้ำเพื่อไม่ให้ปลวกสามารถเข้ามาทำลายได้ เพราะปลวกไม่สามารถเดินบนน้ำได้ ทั้งยังมีการเก็บรักษาไว้ในตู้ที่ทำขึ้นมาเองด้วยเช่นกัน (ภาพที่ 40) ตัวอย่างข้างต้นนี้ทำให้เห็นถึงการป้องกันที่ชาญฉลาด ซึ่งถือกำเนิดมาจากบริบทและเงื่อนไขเฉพาะของพื้นที่และท้องถิ่นหนึ่ง ๆ สิ่งที่เราสามารถเรียนรู้ได้จากที่นี่คือวิธีการรักษามรดกที่ทำตาม ๆ กันมาตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ซึ่งเกิดขึ้นในประเทศที่อาจถือได้ว่าแนวทางการปฏิบัติการต่าง ๆ ในพิพิธภัณฑ์เริ่มมีมาตรฐานตามระดับสากลมากขึ้นแล้ว คำถามคือ เราจะอธิบายได้อย่างไรว่า ทำไมจึงมีการนำที่เก็บเอกสารสำคัญเหล่านี้ไปอยู่เหนือน้ำที่มีความชื้นสูง ทั้ง ๆ ที่เราได้เรียนรู้กันไปแล้วว่าเราควรหลีกเลี่ยงน้ำที่เป็นหนึ่งในปัจจัยของการเสื่อมสภาพ



ภาพที่ 41 การดูแลคลังสะสมและพิพิธภัณฑ์ของประเทศไทย
(ซ้าย) Kannasamon Kamuta (ค.ศ.2019);
(ขวา) ศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี กับกระบวนการทางจิตรกรรมแบบตะวันตก,
พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ศิลป์ พีระศรี อนุสรณ์
ที่มาภาพ: ไม่ทราบแหล่งที่มา

สิ่งที่ได้กล่าวไปข้างต้นนี้ได้เน้นย้ำให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่คลุมเครือและตึงเครียดบางอย่างที่เกี่ยวข้องกับวิธีการปฏิบัติงานของพิพิธภัณฑ์ที่มีความเป็นมืออาชีพและเป็นสากล กับสิ่งที่เกิดขึ้นมาจากบริบทเฉพาะของท้องถิ่น กล่าวคือ ประเด็นของการปลดปล่อยตนเองออกจากความเป็นอาณานิคมทางความรู้ (decolonization of knowledge) ได้ทำให้เกิดการตั้งคำถามต่อประเทศอาณานิคมและระบบของความเป็นสมัยใหม่ (modernist) ไปจนถึงตั้งคำถามว่าทั้งประเทศอาณานิคมและประเทศที่มีอิทธิพลต่าง ๆ ในอดีตตกอยู่ในกรอบคิดแบบลัทธิอาณานิคม (colonialism) และระบบที่ถูกตั้งขึ้นมานี้อย่างไรบ้าง นี่จึงเป็นเหตุผลสำคัญว่าทำไมในการพัฒนาวิธีการอนุรักษ์มรดกในประเทศไทยจำเป็นต้องมีการตรวจสอบ (interrogate) กระบวนการของการอนุรักษ์ และจำเป็นที่จะต้องพัฒนากระบวนการของท้องถิ่นหรือบริบทเฉพาะของตนขึ้นมาแทน อันที่จริงแล้ว สิ่งนี้ทำให้เกิดการตั้งคำถามต่อผู้เชี่ยวชาญจากนานาชาติและผู้พูดรับเชิญที่ต้องเข้ามาพูดถึงการอนุรักษ์มรดกในพื้นที่ที่อยู่นอกเหนือไปจากวัฒนธรรมของตนเองด้วย เพราะในประเทศไทยเองมีความรู้ที่แพร่หลายที่ควรจะได้รับการเห็นคุณค่าและส่งเสริมอยู่แล้ว ซึ่งเราจะได้เห็นกันในการอบรมทั้ง 3 วันนี้ จาก ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน และอาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

มีคำพูดหนึ่งความว่า “เราอยู่ในโลกที่มีความทั่วถึงกันและมีความเชื่อมโยงถึงกันและกัน” เพราะฉะนั้น แนวทางที่จะช่วยพัฒนาต่อยอดองค์ความรู้ทางด้านการอนุรักษ์ในเขตภูมิอากาศร้อนชื้นคือ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ การมีบทสนทนา และการเรียนรู้จากผู้อื่น ในการบรรยายนี้ ดร.นิโคล ซี จึงตั้งใจที่จะนำเสนอมุมมองและประสบการณ์ของตนเอง จากการที่ได้ทำวิจัยในประเทศไทยและประเทศอื่นๆ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ระหว่างการเรียนในระดับปริญญาเอกและหลังปริญญาเอกเมื่อหลายปีที่ผ่านมา



ภาพที่ 42 ความเป็นประวัติศาสตร์ศิลปะและพัฒนาการทางศิลปะ:
(ทั้งภาพซ้ายและขวา) ไม่ทราบชื่อศิลปิน, ภาพงานบุญกระจาดใหญ่บูชากัณฑ์เทศน์มหาชาติ ค.ศ.1788 ในสมัยรัชกาลที่ 1, เลขทะเบียน 32/2521, พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป
ที่มาภาพ: ดร. นิโคล ซี (ค.ศ.2010)

ความรู้จากหลากหลายแขนงสามารถนำมาช่วยให้ข้อมูลในการตัดสินใจของการอนุรักษ์ได้ กล่าวคือเมื่อนำความรู้หลาย ๆ อย่างเข้ามาใช้ร่วมกันจะสามารถทำให้เห็นว่าผลงานศิลปกรรมนั้น ๆ เกี่ยวกับอะไร มีคุณค่าอะไร และมีความหมายอย่างไร ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้จะให้ข้อมูลในการตัดสินใจทำการอนุรักษ์ต่อไปได้ ความรู้ทางศิลปะทำให้ทราบได้ว่าวัสดุนั้น ๆ มีการพัฒนามาอย่างไร วัสดุใดที่ศิลปินสามารถเข้าถึงได้ในเวลาหนึ่ง ๆ ศิลปินเรียนรู้วิธีการเหล่านี้ได้อย่างไรและจากใคร และมีเครือข่ายใดในการฝึกฝนหรือหนทางในการได้มาหรือแลกเปลี่ยนวัสดุทางศิลปะบ้างหรือไม่ เป็นต้น

กรณีตัวอย่างภาพจิตรกรรมของปี ค.ศ.1788 (ภาพที่ 42) จากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติหอศิลป กรุงเทพฯ ในช่วงเวลาดังกล่าว ศิลปินบางคนมีการใช้สื่อสีฝุ่นวาดภาพลงบนพื้นผิวรองรับ คำถามคือ มีการปรับใช้วิธีการทางศิลปะจากตะวันตกให้เข้ากับเทคนิคดั้งเดิมของประเทศไทยมากน้อยขนาดไหน อย่างไร เป็นต้น



ภาพที่ 43 สถาบันศิลปะในประเทศมาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และไทย
ที่มาภาพ: ดร. นิโคล ซี (ค.ศ.2010)

วิธีการที่จะใช้ในการตรวจสอบเกี่ยวกับแนวทางในการทำงานของศิลปิน คือการตรวจสอบสถาบันทางศิลปะ (ภาพที่ 43) ซึ่งจะนำมาสู่คำถามว่า มีวัสดุอะไรบ้างที่ศิลปินเข้าถึงได้ ศิลปินเรียนรู้วิธีการสร้างสรรค์ได้อย่างไร ฯลฯ ซึ่งจะสามารถเห็นสมมติฐานขั้นพื้นฐานเหล่านี้ได้จากความรู้ทางประวัติศาสตร์ศิลป์ และการรู้จักกับสถาบันทางศิลปะที่ดำรงอยู่ในเวลาเดียวกันนั้นและอิทธิพลของสถาบันนั้น ๆ ในส่วนสีเหลือง (ภาพที่ 43) แสดงถึงสถาบันศิลปะต่าง ๆ ในประเทศไทย ซึ่งทำให้รู้ว่ามีกระบวนการทางศิลปะตามหลักวิชา (academic) ของประเทศอิตาลีอยู่เป็นสำคัญในแง่ของอิทธิพลจากตะวันตก ที่ได้รับเข้ามาผ่านอิทธิพลของศาสตราจารย์ศิลป์ พีระศรี

ในส่วนอื่นที่ควรมองหาด้วยคือการอนุรักษ์ที่ผ่านมา กล่าวคือ ดูว่ามีทักษะในการอนุรักษ์อย่างไรและใช้วัสดุอะไร ควรที่จะเก็บการอนุรักษ์ที่ผ่านมาไหม มีความสำคัญทางประวัติศาสตร์อย่างไรบ้าง จำเป็นต้องรักษาไว้หรือไม่ หรือเรามีความเห็นว่าการอนุรักษ์นั้นไม่สมควรและทำให้เจตนาของศิลปินคลาดเคลื่อนไป เช่นในภาพตัวอย่างนี้ (ภาพที่ 44) หากเป็นเช่นนั้น ควรมีการเอาออกหรือกำจัดหรือไม่ บ้างอาจต้องการรักษาร่องรอยของการอนุรักษ์เหล่านั้นไว้ให้เป็น

ดั่งชีวประวัติของผลงาน ในขณะที่บางคนต้องการทำให้ผลงานกลับคืนสู่สภาพเดิมให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้คือการตัดสินใจโดยคำนึงถึงเรื่องคุณค่าเป็นหลัก โดยสามารถได้รับข้อมูลในการตัดสินใจจากการสนทนา แนวทางการปฏิบัติที่เหมาะสมที่สุดในบริบทนั้น และการจัดการดูแล



ภาพที่ 44 การอนุรักษ์ที่ผ่านมาในอดีต,ไม่ทราบชื่อศิลปิน, สมเด็จพระศรีสวรินทิราบรมราชเทวีพระพันวัสสาอัยยิกาเจ้ากับพระราชโอรสและพระราชธิดา,พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป
ที่มาภาพ: ดร. นิโคล ซี (ค.ศ.2010)

การตัดสินที่มีคุณค่าเป็นฐานจะเป็นการตัดสินร่วมกันกับผู้อื่น ต้องมีการสนทนาและปรึกษากันอยู่เสมอ ๆ จากที่ได้กล่าวไปบ้างแล้วว่าการสัมภาษณ์ศิลปินและประสบการณ์ในการอนุรักษ์จะสามารถนำมาใช้ร่วมกับความรู้ของการอนุรักษ์เพื่อตัดสินใจได้อย่างไรบ้าง ดังนั้นความรู้เหล่านี้จำเป็นต้องมีการส่งต่อกันอยู่ตลอด ไม่ใช่การที่ความรู้เหล่านั้นติดอยู่กับใครคนใดคนหนึ่ง แต่ต้องเป็นการแบ่งปันกันให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เนื่องจากเราไม่ต้องการสร้างความรู้นั้นขึ้นมาใหม่ซ้ำแล้วซ้ำเล่า ดังนั้นการส่งต่อและร่วมกันสร้างข้อมูลหรือความรู้เหล่านี้จึงสำคัญ

ประเด็นถัดมาคือภูมิศาสตร์ของประเทศไทยและความเสี่ยงที่มีต่อคลังสะสมที่สูง ซึ่งจากในวิดีโอที่ถูกนำเสนอในช่วงเช้าของวันที่ 20 มกราคม และข้อค้นพบของทีมนักอนุรักษ์ของประเทศไทย ได้ชี้ให้เห็นว่าความเสี่ยงที่สูงของประเทศไทยมีอยู่ 2 ประการ ได้แก่ ปัญหาด้านแมลงและปัญหาการเสื่อมสภาพทางชีวภาพ เช่น จากเชื้อรา เป็นต้น

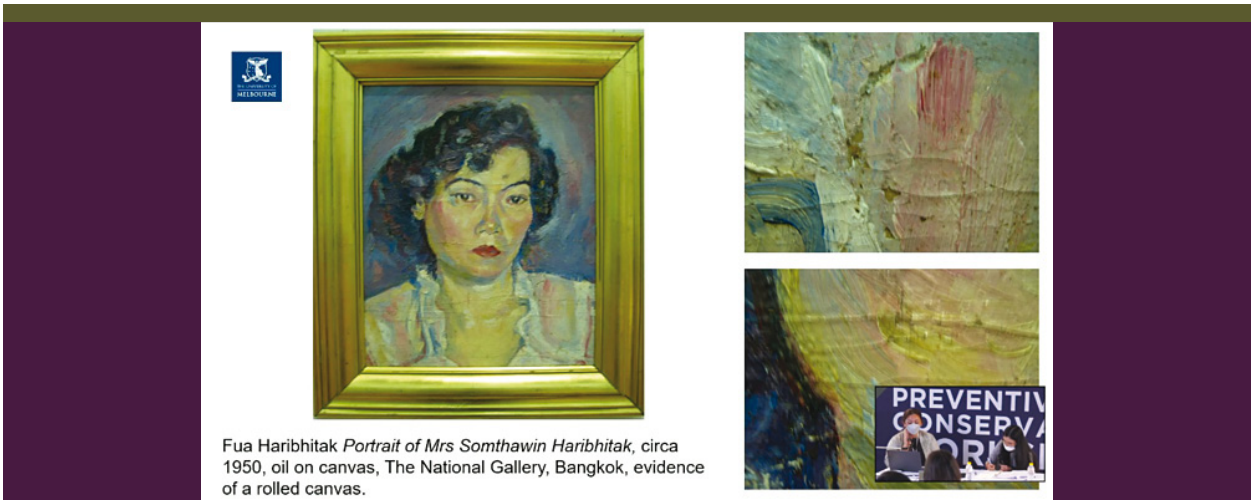


ภาพที่ 45 ความเสี่ยงที่สูงของคลังสะสม: ปัญหาด้านแมลงและการเสื่อมสภาพทางชีวภาพในภูมิประเทศแบบร้อนชื้น

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

วิธีการอนุรักษ์มรดก

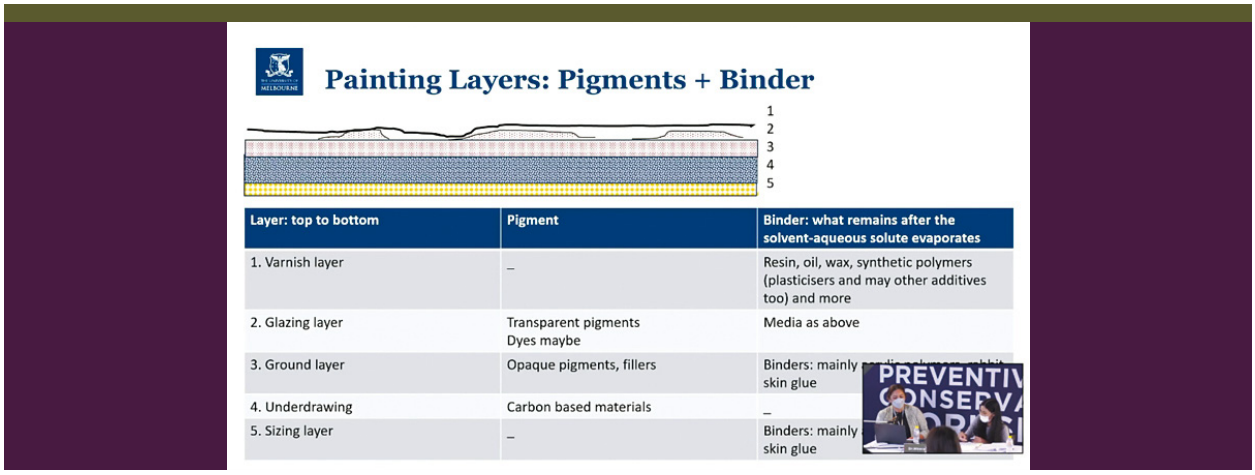
ไม่มีหลักการใดในการทำสิ่งต่าง ๆ ที่ถือว่าเป็นมาตรฐานสากลโดยแท้จริง หรืออาจกล่าวได้ว่าการอนุรักษ์ไม่ได้มีเพียงวิธีการเดียวเท่านั้น การตัดสินใจต่าง ๆ จะต้องคำนึงถึงสภาพแวดล้อมของพิพิธภัณฑ์ ผู้ที่เกี่ยวข้อง สภาพอากาศ ข้อมูลที่ได้รับมา แล้วจึงทำการตรวจสอบที่ผลงานนั้น ๆ ว่าเราสามารถรู้อะไรจากความเสียหายอะไรที่มองเห็นได้บ้าง มันบอกอะไรเกี่ยวกับการดูแลที่ผ่านมาบ้างหรือไม่ ในกรณีภาพจิตรกรรมของเฟื้อ หริพิทักษ์ (ภาพที่ 46) ซึ่งพบรอยแตกร้าวได้ในแนวนอนและมีลักษณะเป็นเส้นตรง บอกกับเราได้ว่าผลงานนี้อาจถูกเก็บด้วยวิธีการม้วนมาก่อนในช่วงเวลาหนึ่ง ดังนั้น เราสามารถรู้ได้ว่าผลงานต่าง ๆ ถูกเก็บรักษามาอย่างไรจากร่องรอยของความเสียหายที่อยู่บนผลงานนั่นเอง และสามารถที่จะกล่าวได้ว่าการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพที่มีอยู่ในผลงานศิลปกรรมล้วนแล้วแต่มีเรื่องราวที่แตกต่างกันออกไป



ภาพที่ 46 เฟื้อ หริพิทักษ์, ภาพเหมือนของนางสมถวิล หริพิทักษ์, ค.ศ.1950 โดยประมาณ, สีน้ำมันบนผ้าใบ, พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป, กรุงเทพมหานคร

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี (ค.ศ.2010)

ในบางกรณี เช่น การอนุรักษ์ซ่อมแซมในเชิงลึก เราจำเป็นต้องมุ่งความสนใจไปที่ผลงานหนึ่งชิ้นเท่านั้น อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่เราต้องจัดการกับคลังสะสมที่มีขนาดใหญ่กว่า เราไม่ควรสนใจผลงานทีละชิ้น แต่ควรจะสนใจในภาพรวมกว้าง ๆ ของคลังสะสมจะดีกว่า เพราะฉะนั้น การสำรวจคลังสะสมจึงถือว่าเป็นสิ่งที่มีประโยชน์ เนื่องจากการสำรวจจะสามารถทำให้เราเข้าใจถึงความเสี่ยงของคลังสะสมและผลกระทบที่สามารถเกิดขึ้นจากสภาพแวดล้อมในภาพรวมได้มากกว่า และจะช่วยให้เราสามารถจัดลำดับความสำคัญได้ว่า อะไรเป็นสิ่งที่ควรจะต้องจัดการก่อนเป็นอันดับแรก และคลังสะสมของเราต้องการอะไร ซึ่งบ่อยครั้ง นักอนุรักษ์จะทำการสำรวจคลังสะสมทั้งหมดก่อนที่จะเริ่มกระบวนการที่ละเอียดขึ้นในลำดับต่อ ๆ ไป เพื่อที่จะสามารถจัดลำดับของความสำคัญให้ได้ก่อน



ภาพที่ 47 ชั้นต่างๆ ของภาพจิตรกรรม: สารสี + สารยึด
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

จิตรกรรม: วัสดุและชั้นต่าง ๆ

การอนุรักษ์จะต้องคำนึงถึงเรื่องของวัสดุที่ถูกใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน และจะต้องมีการตรวจสอบชั้นต่าง ๆ ของภาพด้วย ซึ่งจะเป็นจุดที่เราสนใจในส่วนของการปฏิบัติการของการอบรมนี้ กล่าวคือ เป็นการพูดคุยแลกเปลี่ยนกันเกี่ยวกับความเสียหายที่เกิดขึ้นบนผลงาน เพื่อที่จะนำข้อมูลเหล่านี้ไปใช้ในการตัดสินใจทำการอนุรักษ์ จากนั้นจะเป็นการตรวจสอบวัสดุที่ถูกใช้ในภาพจิตรกรรมนั้น

เมื่อนึกถึงภาพจิตรกรรมจะต้องนึกถึงโครงสร้างที่เป็นชั้น กล่าวคือมันไม่ใช่แค่วัสดุเพียงชนิดเดียว แต่เป็นหลาย ๆ วัสดุที่ซ้อนทับกันเป็นชั้นๆ แต่ละชั้นประกอบไปด้วยวัสดุที่แตกต่างกันและมีจุดประสงค์ต่างกัน หากไล่จากชั้นบนสุดลงไปถึงชั้นล่างสุดจะประกอบไปด้วย ชั้นเคลือบ (glazing layer) ชั้นน้ำมันเคลือบเงา (varnish layer) ชั้นสีต่าง ๆ (paint layers) ชั้นพื้น (ground layer) ชั้นวาดเส้น (underdrawings) ชั้นรองพื้น (sizing layer) และชั้นรองรับ (support layer) ซึ่งในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 20 มักจะใช้ผ้าใบที่มีความยืดหยุ่นเป็นชั้นรองรับ และจะยึดเข้ากับโครงสร้างรองรับ (auxiliary support) อีกทีหนึ่ง โครงสร้างรองรับประกอบไปด้วย 2 แบบคือ กรอบภาพแบบปรับได้ (stretchers) และกรอบภาพแบบตายตัว (strainers)



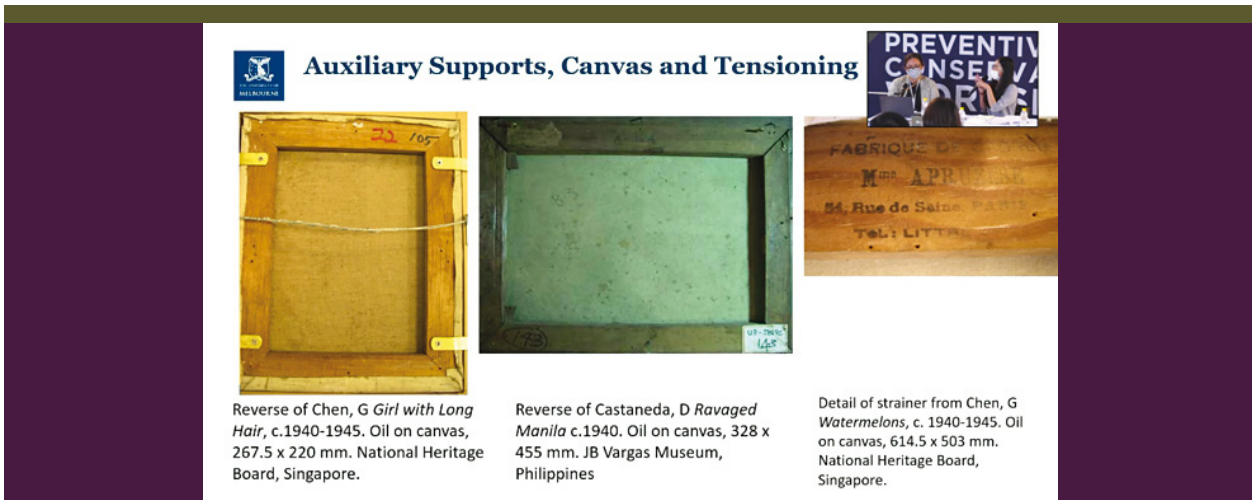
ภาพที่ 48 ภาพจิตรกรรม ไม่ทราบชื่อศิลปิน, พระองค์เจ้ายอดยิ่งยศ บวรราโชรสรัตนราชกุมาร และพระราชโอรส, พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป, กรุงเทพมหานคร, พร้อมทั้งภาพรายละเอียดและภาพขยายของเส้นใยตัวอย่าง

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี (ค.ศ.2010)

ในภาพนี้คือตัวอย่างของจิตรกรรมจากพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป กรุงเทพฯ (ภาพที่ 48) ซึ่งจะเห็นได้ว่ามีความเสียหายอยู่ค่อนข้างมาก เราอาจมีคำถามว่าทำไมผลงานจึงมีความเสียหายมากเช่นนี้ ทำไมผ้าใบถึงถูกเจาะเป็นรู ฯลฯ ซึ่งบ่อยครั้งทั้งประเภทของวัสดุ สภาพอากาศในคลังสะสม ประวัติของการดูแล โครงสร้างของการจัดการ ล้วนแล้วแต่เชื่อมโยงกับความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด ในกรณีนี้ จากการตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์พบว่าเป็นผ้าใบที่ทำมาจากฝ้าย ซึ่งฝ้ายจะมีการเสื่อมสภาพที่ค่อนข้างเร็วกว่าใยผ้าชนิดอื่นและจะเปราะ ผนวกกับชั้นสีด้านบนที่เป็นสีฝุ่นบางชนิด ซึ่งเป็นสีประเภทที่สามารถเปราะได้เมื่อผ่านกาลเวลาเช่นกัน และจะไม่มีความสามารถในการปรับตัว (plasticity) ที่มากเท่าสีน้ำมันและสีอะคริลิค ดังนั้น เมื่อวัสดุที่มีความเปราะเหล่านี้ต้องเจอกับสภาพอากาศที่มีความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิที่สูง เจอกับการเปลี่ยนแปลงของช่วงอุณหภูมิจากร้อนไปเย็น และต้องเจอกับความชื้นสัมพัทธ์ที่เปลี่ยนแปลงไปมาจากสูงไปต่ำ ชั้นของสีต่าง ๆ จึงไม่สามารถที่จะปรับตัวให้เข้ากับสภาพที่เปลี่ยนแปลงไปมาแบบนี้ได้ และจะส่งผลให้วัสดุเหล่านี้มีการแตกร้าวได้ในที่สุด ซึ่งโดยส่วนใหญ่แล้ววัตถุที่มีความเปราะมักจะสร้างรอยแตกร้าวแบบรอยย่นที่อัดแน่นกันในลักษณะนี้ (ภาพที่ 48)

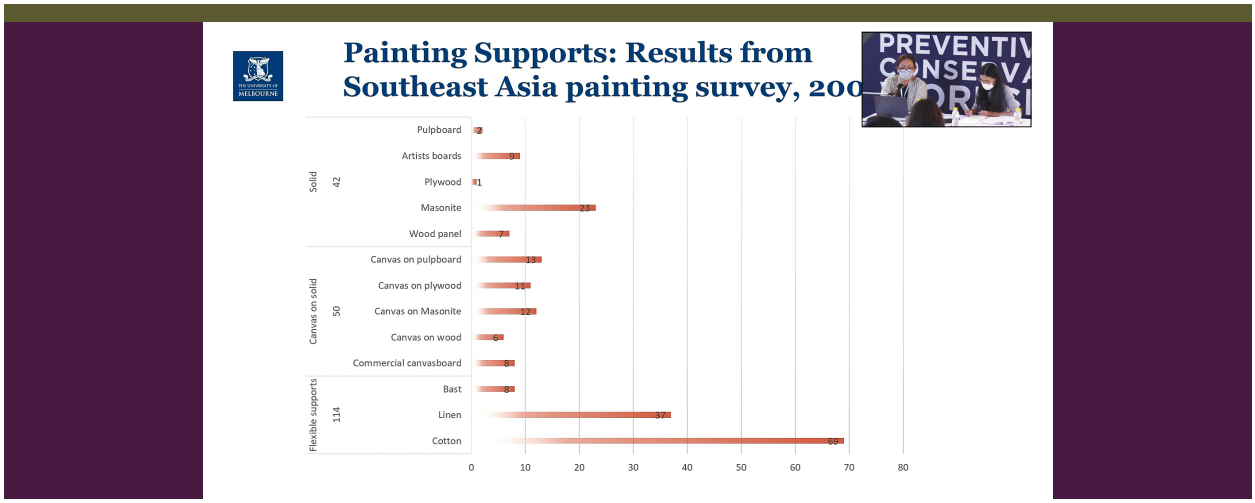
การแก้ไขที่สำคัญคือต้องมีการทำให้สภาพแวดล้อมมีความคงที่ เพื่อให้มั่นใจได้ว่าวัสดุของเราจะมีความคงที่ไปด้วย ทั้งนี้ วิธีการที่ผลงานถูกสร้างสรรค์ขึ้นและวัสดุที่ใช้ก็มีส่วนช่วยในเรื่องความคงที่ของผลงานด้วยเช่นกัน เช่น ผ้าฝ้ายจะอ่อนแอกว่าผ้าลินิน กล่าวคือ ลินินจะต้องใช้เวลานานกว่าในการเสื่อมสภาพ การมีอุปกรณ์รองรับที่แข็งแรง เช่น แผ่นไม้ จะสามารถสร้าง

ความมั่นคงได้มากกว่า (ซึ่งแผ่นไม้ในที่นี้จะต้องเป็นไม้คุณภาพดี และจะต้องไม่ใช่ไม้สังเคราะห์หรือ Composite Board หรือพวก Masonite ด้วย) เป็นต้น และอีกเรื่องคือส่วนประกอบที่อยู่รอบข้างของภาพด้วย ทั้งกรอบภาพแบบปรับได้ (stretchers) และกรอบภาพแบบตายตัว (strainers) ที่บางครั้งจะเรียกว่าโครงสร้างรองรับ (auxiliary support) ที่ใช้ขึงผ้าใบให้อยู่กับที่ไว้ วัสดุพวกนี้ก็สามารถเพิ่มหรือลดเสถียรภาพของชั้นสีได้ด้วย กล่าวคือ การเข้าไม้หรือการต่อที่มีความซับซ้อนจะมีความแข็งแรงกว่าการต่อไม้ชนกันธรรมดา และยังรวมไปถึงการทำมุมเอียง (beveled edge) ที่กรอบไม้ที่จะช่วยลดความเสียหายในส่วนของอุปกรณ์รองรับของผลงานได้มากกว่าอีกด้วย



ภาพที่ 49 โครงสร้างรองรับ, ผ้าใบและการตึง,
(ซ้าย) ด้านหลังของผลงาน Chen, G, Girl with Long Hair, ค.ศ.1940-1945 โดยประมาณ, สีน้ำมันบนผ้าใบ, 267.5 x 220 มม., National Heritage Board, ประเทศสิงคโปร์;
(กลาง) ด้านหลังของผลงาน Castaneda, D, Ravaged Manila, ค.ศ.1940 โดยประมาณ, สีน้ำมันบนผ้าใบ, 328 x 455 มม., JB Vargas Museum, ประเทศฟิลิปปินส์;
(ขวา) รายละเอียดของกรอบภาพแบบตายตัว (strainer) จากผลงาน Chen, G, Watermelons, ค.ศ.1940-1945 โดยประมาณ, สีน้ำมันบนผ้าใบ, 614.5 x 503 มม., National Heritage Board, ประเทศสิงคโปร์
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี (ค.ศ.2010)

ถ้าหากเราสามารถจำแนกวัสดุต่าง ๆ เหล่านี้ออกจากกันได้ มันจะสามารถบอกอะไรหลายอย่างให้แก่เรา การจำแนกประเภทของวัสดุที่ถูกใช้ในผลงานจิตรกรรมจะสามารถ 1. นำมาปรับใช้ร่วมกับความรู้ทางประวัติศาสตร์ศิลป์ ความเป็นวัสดุนั้น ๆ และความหมายของผลงานไปจนถึงอิทธิพลจากสังคมและเศรษฐกิจในเวลานั้นที่มีต่อศิลปิน และ 2. บอกกับเราได้ว่าความเสียหายประเภทใดที่จะเกิดขึ้นจากการสร้างสรรค์ผลงานด้วยวัสดุนี้



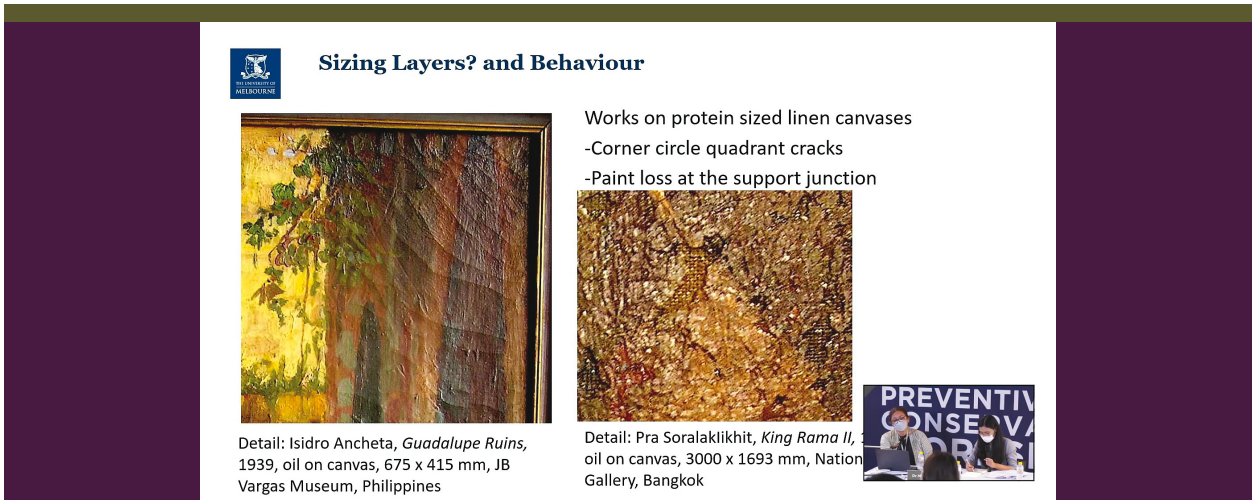
ภาพที่ 50 อุปกรณ์รองรับของจิตรกรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ อ้างอิงจากชุดการสำรวจคลังสะสมแห่งชาติในประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ ไทย และมหาวิทยาลัยฟิลิปปินส์ (University of Philippines) ประเทศฟิลิปปินส์ ในระหว่างปี ค.ศ.2003-2006, ดัดแปลงมาจาก Nicole Tse, “The Characterisation of Canvas Paintings in Tropical Southeast Asia” (Ph.D. thesis, The University of Melbourne)

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

ในภาพนี้คือการสรุปผลจากการสำรวจจิตรกรรมในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ที่อ้างอิงจากการสำรวจคลังสะสมระหว่างปี ค.ศ.2003-2006 จากกลุ่มผลงานในคริสต์ศตวรรษที่ 20 ของคลังสะสมแห่งชาติในประเทศมาเลเซีย สิงคโปร์ ไทย และมหาวิทยาลัยฟิลิปปินส์ (University of Philippines) ประเทศฟิลิปปินส์ (ดร.นิโคล ซี, ค.ศ.2010) (ภาพที่ 50) ซึ่งเราจะเห็นถึงชนิดของวัสดุที่ใช้กันโดยทั่วไปในจิตรกรรมของช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 20 เมื่อรู้จักวัสดุต่างๆ แล้ว เราจะสามารถเปรียบเทียบระหว่างความรู้ทางวัสดุศาสตร์กับความเสียหายที่เกิดขึ้นจริงทางกายภาพได้ จากผลการสำรวจนี้จะพบว่ามีการใช้ผ้าใบที่ทำจากฝ้าย (cotton canvas) มากกว่าผ้าลินินเกือบเท่าตัว ซึ่งผ้าใบฝ้ายจะมีความเปราะบางและถูกแมลงมากัดกินได้มากกว่า

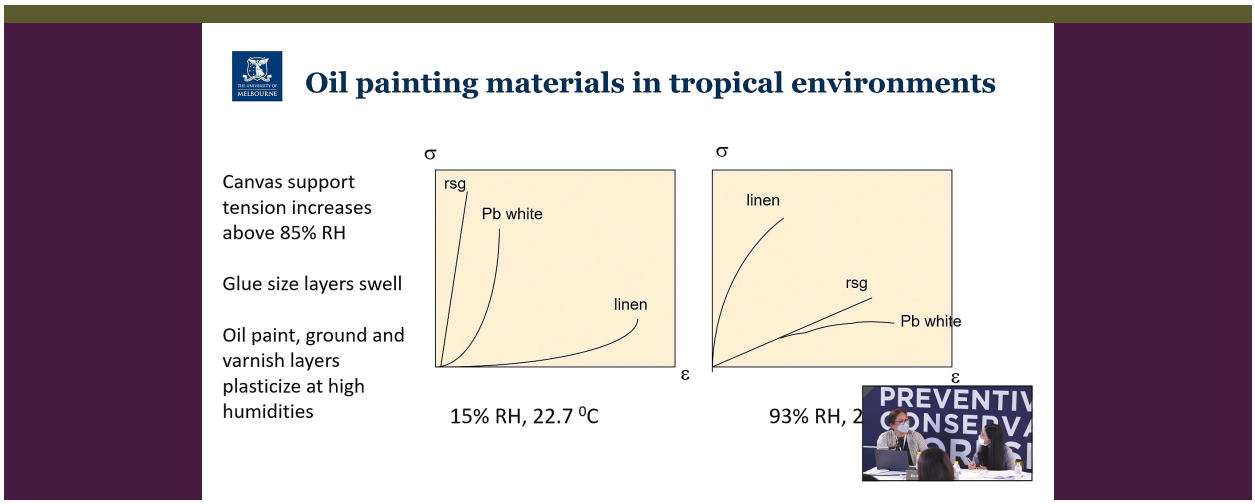
อีกส่วนหนึ่งที่ควรสังเกตในส่วนที่ใช้รองรับจิตรกรรมคือ ความแน่นและความตึงของผลงานเป็นอย่างไร แบบไหนที่ตึงเกินไปหรือหย่อนเกินไปสำหรับสภาพอากาศของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และแบบไหนที่เรียกว่าพอดี ซึ่งหน้าที่ของอุปกรณ์รองรับคือการทำให้สิ่งต่างๆ มั่นคง ดังนั้น มันจึงต้องเป็นความตึงที่เป็นเชิงบวก เพื่อให้สีอยู่กับที่และมีการเคลื่อนไหวได้น้อยที่สุด แต่ถ้าหากตึงแบบหน้ากลอง กล่าวคือเป็นการตึงในระดับที่สามารถทำให้เกิดเสียงได้เมื่อมีการแตะเบาๆ นั่นหมายความว่าเป็นการตึงที่มากเกินไป ซึ่งจะทำให้ชั้นสีด้านบนมีความเปราะบางได้ ทั้งนี้ ยังมีความเชื่อที่ว่า การนำน้ำไปพ่นที่ด้านหลังของผ้าใบจะทำให้มีความตึงที่ดีมากขึ้น

ซึ่งการทำแบบนี้จะถือว่าทำให้ตึงมากเกินไป และก่อให้เกิดความเปราะบางที่ชั้นสีได้เช่นกัน ทั้งยังถือเป็นแนวทางที่ไม่เหมาะสมกับบริบทของภูมิอากาศร้อนชื้นที่มีความชื้นสัมพัทธ์สูงอยู่เป็นทุนเดิม เนื่องจากจะทำให้ใยของผ้ามีการขยายและพองตัวที่เร็วยิ่งขึ้น และเป็นสาเหตุที่ทำให้พื้นผิวรองรับมีความตึงมากขึ้นอย่างฉับพลัน ส่งผลให้มีความเป็นไปได้ที่ชั้นรองพื้นไปจนถึงชั้นสีจะมีการแยกตัวออกจากกันในที่สุด



ภาพที่ 51 ชั้นรองพื้นและลักษณะ, (ซ้าย) รายละเอียดของผลงาน Isidro Ancheta, Guadalupe Ruins, ค.ศ.1939, สีน้ำมันบนผ้าใบ, 675 x 415 มม., JB Vargas Museum, ประเทศฟิลิปปินส์; (ขวา) รายละเอียดของผลงาน พระสรลักษณ์ลิขิต, รัชกาลที่ 2, ค.ศ.1908-1917, สีน้ำมันบนผ้าใบ, 3000 x 1693 มม., พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป, กรุงเทพมหานคร
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี (ค.ศ.2010)

ในกรณีนี้ (ภาพที่ 51) ลักษณะความเสียหายแบบนี้เป็นสิ่งที่บ่งชี้และเป็นลักษณะของการเสียหายที่ชั้นรองพื้น กล่าวคือเป็นการใช้รองพื้นกาว (glue-size layer) บนชั้นแรก ซึ่งเป็นวิธีการของศิลปะตามหลักวิชาทั่วไปของชาวตะวันตก ที่ถูกนำเข้ามาในประเทศไทยในช่วงต้นคริสต์ศตวรรษที่ 19 และจะมีความเชื่อมโยงถึงวัสดุที่นำเข้ามาจากบริษัทต่างประเทศด้วย แต่ในบริบทของสภาพแวดล้อมที่มีความชื้นของภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้นี้ ความชื้นที่มีอยู่ในอากาศจะทำให้พื้นกาวมีการขยายตัว และทำให้เกิดการละลายหรือแยกตัวเป็นชั้นออกจากพื้นรองรับของจิตรกรรมได้ ซึ่งถือเป็นปัญหาที่พบได้ทั่วไปของรองพื้นกาว ไปจนถึงพบได้เป็นปกติในผลงานที่ใช้วัสดุนำเข้าหรือแนวทางปฏิบัติแบบชาวตะวันตก ในอีกทางหนึ่ง เราสามารถสังเกตจากรอยแตกร้าวต่าง ๆ ได้ด้วยเช่นกัน การแตกร้าวในลักษณะนี้สามารถบ่งชี้ได้ว่าด้านล่างเป็นพื้นกาวและผ่านการเจอกับความชื้นสัมพัทธ์ที่สูงมากไปจนถึงต่ำมาก



ภาพที่ 52 วัสดุสีน้ำมันตามธรรมเนียมของชาวตะวันตก: ผ้าลินิน กาวหนังกระต่าย สีขาวตะกั่ว ที่มักใช้ในชั้นพื้นสีและชั้นสี และพฤติกรรมของมัน ในความชื้นสัมพัทธ์ 15% เปรียบเทียบกับ 93%

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

สภาพภูมิอากาศนับว่าเป็นปัญหาที่หนักสำหรับประเทศไทย นักอนุรักษ์จำเป็นต้องคำนึงว่าวัสดุต่าง ๆ จะมีการทำงานอย่างไรในภูมิอากาศที่มีความชื้นและอุณหภูมิที่สูง ในภาพจิตรกรรมบนผ้าใบจะสามารถพบการเพิ่มขึ้นของโค้ง stress และ strain ที่เกิดขึ้นในความชื้นสัมพัทธ์ 93% (ภาพที่ 52) stress คือปริมาณของแรงหรือความแน่นที่มีอยู่ในชั้นสี และ strain หมายถึงความสามารถในการขยับหรือเคลื่อนไหวของชั้นนั้นๆ ซึ่งผ้าใบจะมีความตึงสูงในความชื้นสัมพัทธ์ที่สูง ในการที่จะหลีกเลี่ยง เราจำเป็นจะต้องลดความชื้นสัมพัทธ์นี้ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ หรือหากเป็นไปได้ อาจจะต้องมีการสร้าง microclimate ขึ้นมารอบ ๆ ผลงานเพื่อช่วยดูดซับความชื้นส่วนเกิน หรือทำหน้าที่ปกป้องผลงานจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ



ภาพที่ 53 ผลงานจิตรกรรม Christain Frosch, Oben/unten#39, ค.ศ.2007
ที่มาภาพ: http://www.artnet.com/artists/Christian-frosch/

ชั้นของจิตรกรรมอันต่อมาคือ เนื้อสี ซึ่งมีชนิด คุณลักษณะ และคุณภาพที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับการเลือกใช้ของศิลปินด้วย ทุกครั้งที่เราเลือกใช้สีจะต้องรู้ว่าสีแต่ละชนิดมีคุณสมบัติที่แตกต่างกัน นั่นเป็นเหตุผลว่าทำไมจึงต้องมีการเลือกใช้สีชนิดใดชนิดหนึ่ง และแต่ละชนิดจะมีการเสื่อมสภาพในเวลาที่แตกต่างกัน และมีความเสถียรไม่เท่ากันด้วย ในกรณีตัวอย่างของผลงานศิลปะจากปี ค.ศ.2017 โดยศิลปินชาวฝรั่งเศสที่ชื่อ Christian Frosch ซึ่งมีการใช้สีหลากหลายชนิดที่สามารถสร้างคุณสมบัติที่แตกต่างกัน (ภาพที่ 53) ในชุดดังกล่าว ภาพทางขวามีการใช้สีลาเท็กซ์ (latex paint) ซึ่งจะสังเกตได้ว่ามีความเหลวมาก และจะสร้างชั้นสีที่มีความบางกว่าจึงแห้งตัวได้เร็วกว่าสีที่อยู่ในชิ้นอื่นๆ ในขณะที่ด้านซ้ายของผลงานเป็นสีน้ำมันสำหรับศิลปินซึ่งจะมีความหนาเป็นก้อนมากกว่า มีลักษณะคล้ายก้อนเนย (buttery) และจะมีการแห้งตัวได้ช้ากว่ามาก (ขึ้นอยู่กับสาร polymer ที่ใช้ในสีนั้น ๆ ด้วย) ดังนั้น เราไม่สามารถคาดหวังให้สีลาเท็กซ์สร้างผลลัพธ์ที่เหมือนกันกับสีน้ำมันได้ เนื่องจากมีคุณภาพและสูตรของสารประกอบที่แตกต่างกันมากเกินไป กล่าวคือ สีลาเท็กซ์ถูกสร้างขึ้นมาจากสารสังเคราะห์ที่มีการแห้งตัวได้เร็วกว่า ในขณะที่สีน้ำมันจะมีการแห้งตัวที่ช้ากว่า

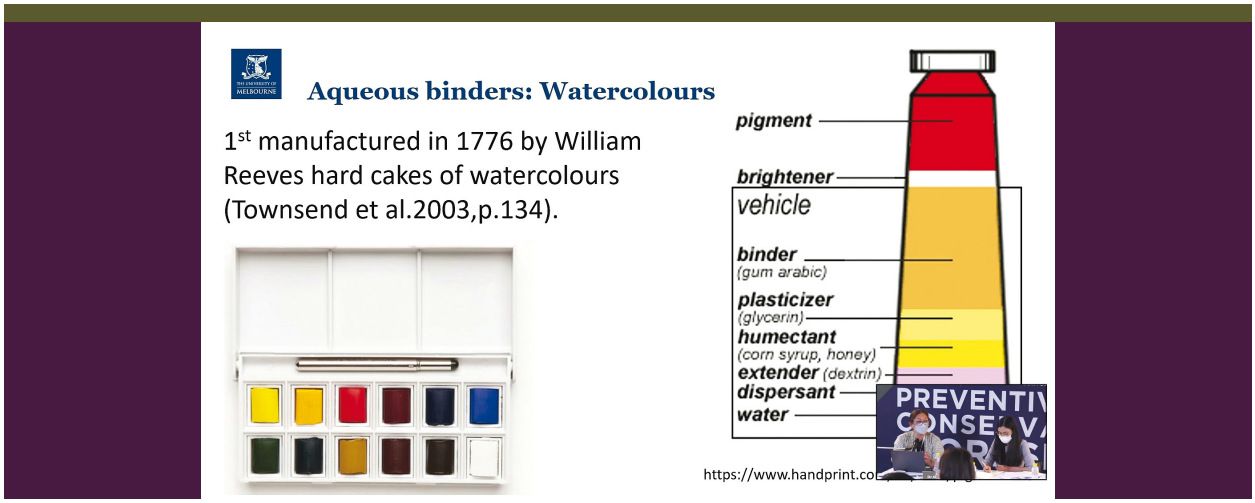
มากไปกว่านั้น สีลาเท็กซ์จะเต็มไปด้วยสารเติมแต่ง (additives) และฟิลเลอร์ (filler) ที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงความเสถียรภายในสี สีลาเท็กซ์จะมีเนื้อสีที่น้อยกว่า ดังนั้น สารเติมแต่งสังเคราะห์บางตัวจึงต้องเข้ามาช่วยในเรื่องความมั่นคงของตัวสีเอง และจากการที่มีสารหรือวัสดุเข้ามาประกอบเยอะมากขึ้น จึงทำให้มีโอกาสในการเสื่อมสภาพได้มากขึ้นไปด้วยนั่นเอง ในขณะที่สีน้ำมันจะใช้งานได้ดีกว่ามาก เพราะมีสารประกอบที่น้อยกว่าและมีสารสีเยอะกว่า และตัวสารสีที่มากนี้เองที่ทำให้สีน้ำมันสามารถแห้งตัวได้



ภาพที่ 54 ตัวเชื่อมประสาน: มีน้ำและไม่มีน้ำเป็นส่วนประกอบ

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

ในช่วงของการปฏิบัติ ผู้เข้าร่วมการอบรมจะได้สำรวจวัสดุต่างๆ ซึ่งจะได้พบทั้งวัสดุที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบและไม่มีน้ำเป็นส่วนประกอบ สิ่งที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบ ได้แก่ กาว โปรตีนจากไข่ซึ่งในอดีตศิลปินมักจะใช้กับสีฝุ่น เคซีนที่ได้มาจากนม สารช่วยในการกระจายตัวของสีอะคริลิคสังเคราะห์ในปัจจุบัน และบางครั้งอาจเป็นการใช้น้ำเพียงอย่างเดียวก็ได้เช่นกัน

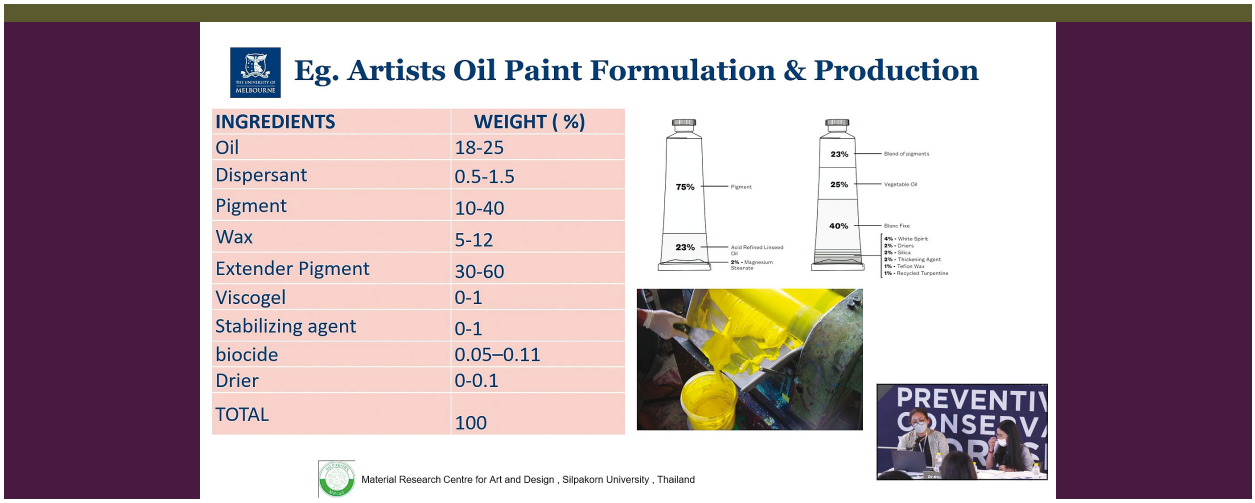


ภาพที่ 55 ตัวเชื่อมประสานที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบ: สีน้ำในท้องตลาดและสารประกอบของมัน

ที่มาภาพ: https://www.handprint.com/HP/WCL/pigmt1.html

จากการสังเกตวัสดุที่หลากหลาย พยายามค้นหาว่าวัสดุนั้น ๆ ถูกนำมาใช้ตั้งแต่เมื่อไร เช่น ในกรณีของสีน้ำจะมีการผลิตและสามารถหาซื้อได้ทั่วไปในประเทศอังกฤษเป็นครั้งแรกในปี ค.ศ.1776 ผลิตโดยบริษัท the Reeves ซึ่งสิ่งนี้จะมีความแตกต่างกันกับในประเทศไทยที่มีการใช้ตัวประสาน (binders) ที่มีน้ำเป็นส่วนประกอบพื้นฐานผสมกับสารสีแห้ง แต่โดยปกติแล้วสีน้ำจะประกอบไปด้วยกาวอารบิก (gum arabic) เป็นหลัก ผสมกับสารต่าง ๆ ดังนี้ สารสี สารให้ความขาว สารเติมแต่งอย่างกลีเซอไรด์ สารให้ความชุ่มชื้น (humectant) ที่ช่วยให้สีมีความนุ่ม บางครั้งอาจใช้เป็นน้ำผึ้ง และสารประกอบอื่น ๆ เช่น ฟิลเลอร์ เด็กซ์ทรินของสีน้ำ (dextrin) และมีน้ำเป็นตัวทำละลาย

เมื่อสีน้ำแห้งตัว น้ำจะระเหยออกไปทั้งหมดและคงเหลือไว้เพียงส่วนประกอบอื่นๆ เท่านั้น เมื่อเวลาผ่านไป สารที่เหลืออยู่นี้จะเกิดปฏิกิริยาต่อกันและกันจนนำไปสู่การเสื่อมสภาพได้ในที่สุด ซึ่งขึ้นอยู่กับคุณสมบัติของสารแต่ละตัวและสภาพอากาศที่สารเหล่านี้ต้องพบเจอด้วย



ภาพที่ 56 ตัวอย่างของสารประกอบและการผลิตของสีน้ำมันสำหรับศิลปิน
ที่มาภาพ: ดร. นิโคล ซี รศ.ดร. สุพรรณี ฉายะบุตร, ดร. กลางพล กมลโชติ, ศริณยา ปานมณี และ ธนาวุฒิ คลังวิสาร (ค.ศ.2014)

การวิเคราะห์ในแบบเดียวกันนี้ยังสามารถนำไปใช้กับสีน้ำมันได้เช่นเดียวกัน การรู้ว่าสีน้ำมันมีส่วนประกอบอะไรบ้างจะช่วยทำให้รู้ถึงความมั่นคงของตัวสีได้ และด้านล่างนี้คือส่วนประกอบของสีน้ำมัน ซึ่งส่วนประกอบที่มีและปริมาณของส่วนประกอบนั้น ๆ จะสามารถบอกได้ว่าสีนี้มีคุณภาพเป็นอย่างไร

จากภาพตัวอย่าง (ภาพที่ 56) คือตัวอย่างส่วนประกอบของสีที่มีการใช้กันอย่างแพร่หลายทั่วโลก นอกเสียจากปริมาณของสาร biocide ที่มีมากกว่า ซึ่งเป็นสีที่ถูกผลิตขึ้นในประเทศไทย (นิโคล, สุพรรณี, กลางพล, ศริณยา และธนาวุฒิ, 2014) หากดูในส่วนประกอบจะเห็นได้ว่าประกอบไปด้วยน้ำมัน 18-25% ซึ่งขึ้นอยู่กับชนิดของสารสีที่ผสมและอีกหลายๆ อย่าง ต่อมาคือสารช่วยกระจายตัว (dispersant) ที่จะต้องนำไปผสมเพื่อแยกอนุภาคของสารสีนั้น ๆ ออกมา เพราะสารสีสังเคราะห์ใหม่ๆ จะเกิดการรวมกันเป็นก้อน สารช่วยกระจายนี้จึงมีความจำเป็นเพื่อทำให้สีแยกออกจากกันได้ มิฉะนั้นจะต้องมีการบด (milled) สีให้นานขึ้นในเครื่องบด Triple Mill อย่างในภาพที่ 56 ซึ่งในทางการค้าแล้วจะทำให้ราคาสูงขึ้นตามไปด้วยตามระยะเวลาที่ใช้ในการบด แต่ในทางกลับกัน การใช้สารช่วยกระจายตัวที่มากขึ้นจะทำให้คุณภาพของสีลดลงไปด้วย ทั้งนี้สารสียังมีความเกี่ยวข้องกับเรื่องของความเข้มข้นของปริมาณเม็ดสี (PVC) อีกด้วย หากมีสารสีมากขึ้นจะทำให้ราคาของสีสูงขึ้น ดังนั้นจึงมีการนำผงสีประกอบ (extender) เข้ามาผสม เพื่อทำให้มีปริมาณมากขึ้นและลดต้นทุนในการผลิตสีน้ำมันลงไป ต่อมาคือ ไข (wax) ซึ่งจะใส่เข้าไป

เพื่อช่วยให้สีมีความหนามากขึ้นและมีลักษณะเป็นก้อนคล้ายเนย และสารที่ทำให้แห้ง (drier) ที่จะเข้าไปช่วยทำให้เกิดกระบวนการออกซิเดชัน (oxidation) (ยิ่งตัวเร่งเป็นโลหะจะยิ่งทำให้ความเสถียรของสีลดลง ดังที่จะเห็นได้จากตะกั่ว สังกะสี ฯลฯ)

อาจกล่าวได้ว่า เราจะสามารถรู้ว่าสีมีคุณภาพมากเท่าไรจากการตรวจสอบว่ากระบวนการบดสี (milling) มีมากแค่ไหน สารประกอบควรจะต้องมีน้อย และมีสารสีในปริมาณที่เยอะนั่นเอง นอกจากนี้ สีน้ำมันบางชนิดที่มีการผลิตในช่วง ค.ศ. 1970-1980 ที่ใช้น้ำมันจากพืชเป็นส่วนประกอบหลัก เช่น น้ำมันดอกคำฝอย น้ำมันดอกทานตะวัน และน้ำมันจากถั่วเหลือง ที่เคยใช้ในการผลิตสีโทนสว่าง เนื่องจากไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงกลายเป็นสีเหลืองในภายหลัง การวิจัยในปัจจุบันกลับพบว่า น้ำมันเหล่านี้ส่งผลให้สีมีอาการไหลเป็นหยด ๆ และเริ่มที่จะกลายเป็นปัญหาใหม่ในปัจจุบัน

วัสดุทางศิลปะและแหล่งที่มา

เราควรพิจารณาว่าวัสดุต่างๆ ที่นำเข้ามานั้น เหมาะสมกับการใช้งานในประเทศไทยหรือไม่ อย่างไร สียี่ห้อ “ศิลปากร” ที่ผลิตโดยมหาวิทยาลัยศิลปากรคือสีที่ถูกผลิตขึ้นโดยคำนึงถึงเรื่องสภาพภูมิอากาศ และสิ่งที่น่าสนใจคือ หากนำสีศิลปากรมาเปรียบเทียบกับสีที่มาจากทางตะวันตกหลายๆ ตัวอย่างจะพบว่า สีของศิลปากรมีการใส่สาร biocide เข้าไปในปริมาณที่มากกว่าเพื่อรับมือกับสภาพภูมิอากาศร้อนชื้น ดังนั้น สีของศิลปากรจึงมีความเหมาะสมที่จะใช้กับพื้นที่นี้มากกว่า



ภาพที่ 57 อุปกรณ์ศิลปะนำเข้า: ผู้แทนจำหน่ายชาวฟิลิปปินส์

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

การเข้ามาของบริษัทขายสินค้าทางศิลปะถือเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญทางประวัติศาสตร์ที่ทำให้แถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีการเลือกใช้วัสดุที่มาจากทางตะวันตกมากขึ้นด้วย การเข้าถึงสินค้าหรือวัสดุทางศิลปะเหล่านี้ได้ง่ายมีผลต่อประยุกต์เอาวัสดุเหล่านี้เข้ามาใช้ จากตัวอย่างผู้จัดจำหน่ายสินค้ารายแรก ๆ ที่อยู่ในวิทยานิพนธ์ของ ดร.นิโคล ซี ใน ค.ศ.2010 ได้แก่ the Nanyang Book Company ที่ก่อตั้งขึ้นใน ค.ศ.1943 ในกัวลาลัมเปอร์และปีนัง ประเทศมาเลเซีย Straits Commercial ที่ก่อตั้งขึ้นใน ค.ศ.1947 ที่ประเทศสิงคโปร์ EL82 ที่ก่อตั้งขึ้นใน ค.ศ.1882 ที่มะนิลา (ภาพที่ 57) รวมไปถึง Enriquez Art Supply ในช่วงคริสต์ทศวรรษที่ 1900 และ Mohameds ผู้ที่ช่วยจัดหาสินค้าให้กับราชสำนัก ราวๆ คริสต์ทศวรรษที่ 1940 ในกรุงเทพฯ ทั้งหมดนี้เกิดขึ้นในช่วงที่บริษัทผู้จัดจำหน่ายสินค้าจากทางยุโรปและอเมริกามีบทบาทมากขึ้น ผนวกกับการที่ประเทศมาเลเซีย ฟิลิปปินส์ สิงคโปร์ และไทย เริ่มเป็นพื้นที่ที่ได้รับความสนใจจากบริษัทเหล่านี้มากขึ้น

ในภาพที่ 57 เราจะเห็นว่าตราประทับของผู้แทนจำหน่ายสินค้าจากยุโรป ถูกซ้อนทับด้วยตราของผู้แทนจำหน่ายในท้องถิ่นใของประเทศฟิลิปปินส์เอง ซึ่งผู้แทนของฟิลิปปินส์ประกอบไปด้วย EL82 Arte และ La Paleta de Plata จากในรูปจะเห็นได้ว่ามีการประทับตราซ้ำของผู้จัดจำหน่ายของฟิลิปปินส์ และตราของ LeFranc ของประเทศฝรั่งเศส ในรูปด้านขวามีการลงวันที่ไว้เมื่อ ค.ศ.1943 ส่วนของ Arte จะลงไว้เมื่อ ค.ศ.1930 ในความเป็นจริง Arte เปิดตัวขึ้นในปี ค.ศ.1928 ที่ Avenido Rizal และปิดลงในปี ค.ศ.1931 ดำเนินการโดยหนึ่งในทายาทของตระกูล Ongpin (El82) และ La Paleta de Plata ในช่วงประมาณ 10 ปีต่อมาก็ดำเนินการโดย Ongpin อีกครั้ง

กล่าวโดยสรุป ด้วยการตรวจสอบวัสดุทางศิลปะและทำความเข้าใจประวัติศาสตร์ของกระบวนการผลิตของวัสดุนั้นๆ ความแพร่หลายในระดับโลก การค้าขาย ความสำคัญ และการนำไปใช้โดยศิลปิน ก็จะสามารถสืบค้นและพัฒนาเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ศิลป์ได้ วิธีวิทยาที่ใช้ในการอนุรักษ์จะไม่ใช่แค่การช่วยทำให้เข้าใจประวัติศาสตร์ศิลป์เท่านั้น แต่หากร่วมกับการทำความเข้าใจในวัสดุศาสตร์และกระทำการอนุรักษ์ด้วยแล้ว ก็จะสามารถทำให้ผลงานศิลปกรรมไปสู่อนาคตได้นั่นเอง

รายการอ้างอิง

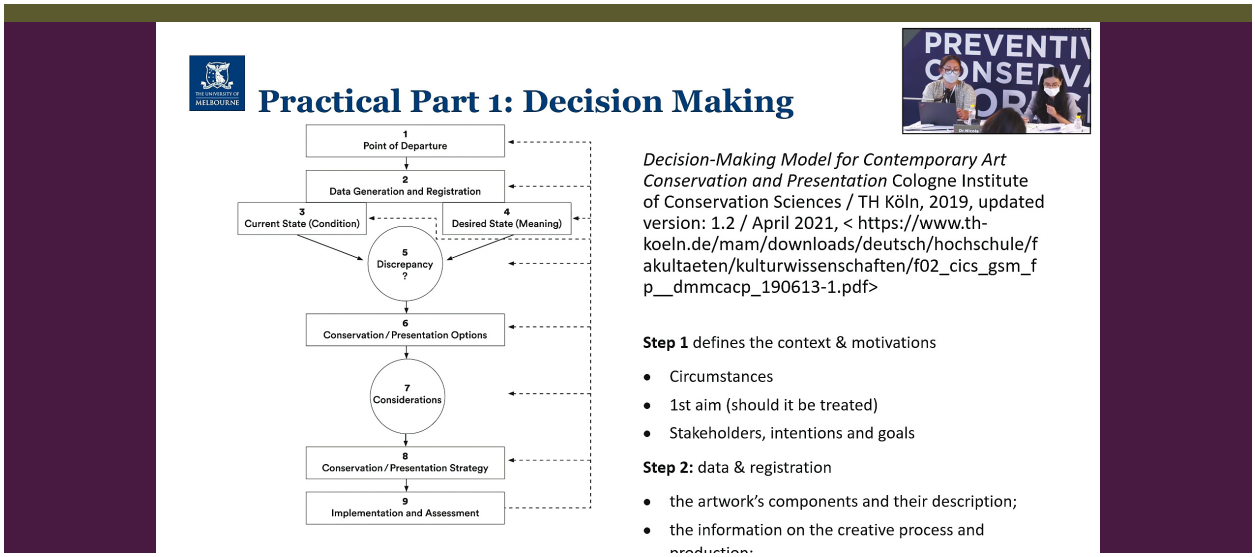
Kannasamon Kamuta 2019 'Thje National Museum Storage of Thailand: The Change of Past to Present and the Future', in Collectiosn Care: Staying Relevant in Changing Times, ASEAN & Beyond, National Heritage Board, Singapore, pp. 262-278.

Tse, N 2010 'The Characterisation of Canvas Paintings in Tropical Southeast Asia; PhD thesis, The University of Melbourne, 2002- 2008.

Tse, N, Chayabutra, S, Kamolchote, K, Panmanee, S & Khlungwisarn, T 2014, 'Artist's oil paints in Thailand' in J Bridgeland (ed.), ICOM Committee for Conservation, 17th Triennial Conference, 15-19 September, Melbourne, 1314, 9 pp., International Council of Museums, Paris, (ISBN 978-92-9012-410-8).

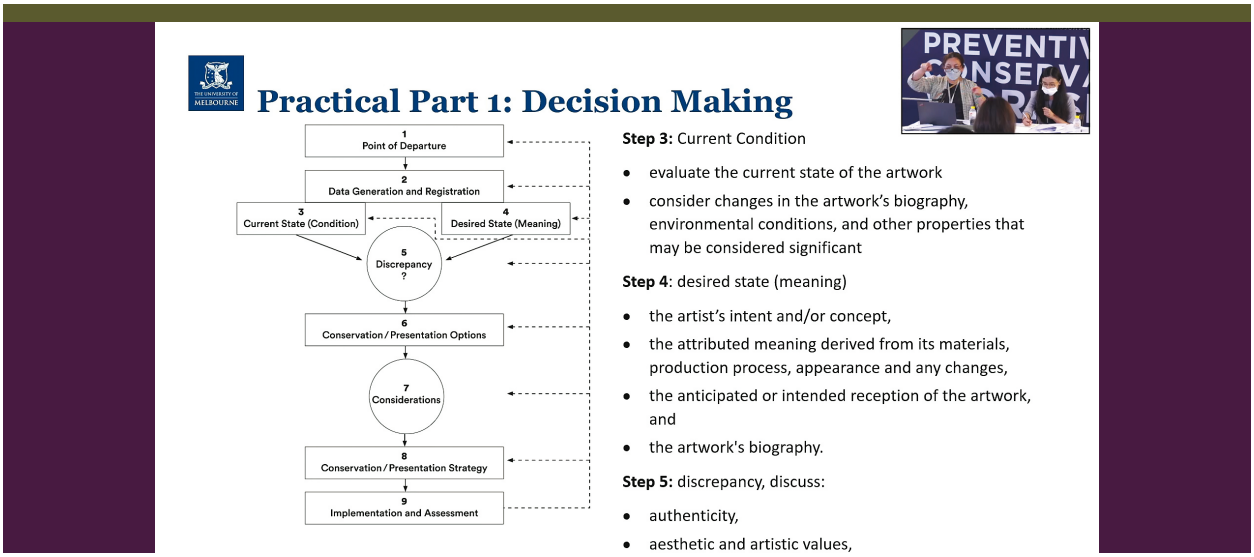
กิจกรรมภาคปฏิบัติ

ในภาคปฏิบัติจะประกอบไปด้วย 3 ส่วนด้วยกัน ในส่วนแรกจะเป็นขั้นตอนของการตัดสินใจ (decision-making) มีจุดประสงค์เพื่อให้ทราบว่าในการอนุรักษ์จะต้องมีการทำอะไรบ้าง



ภาพที่ 58 ภาคปฏิบัติ ส่วนที่ 1: การตัดสินใจในการอนุรักษ์, ดัดแปลงมาจาก Decision-Making Model for Contemporary Art Conservation and Presentation Cologne Institute of Conservation Sciences / TH Köln, 2019, updated version: 1.2 / April 2021, <https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/kulturwissenschaften/f02_cics_gsm_fp__dmmcacp_190613-1.pdf>

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี



ภาพที่ 59 ภาคปฏิบัติ ส่วนที่ 1: การตัดสินใจในการอนุรักษ์, ดัดแปลงมาจาก Decision-Making Model for Contemporary Art Conservation and Presentation Cologne Institute of Conservation Sciences / TH Köln, 2019, updated version: 1.2 / April 2021, <https://www.th-koeln.de/mam/downloads/deutsch/hochschule/fakultaeten/kulturwissenschaften/f02_cics_gsm_fp__dmmcacp_190613-1.pdf>

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

การตัดสินใจมีแบบจำลอง (model) หลากหลายแบบ ซึ่งในที่นี้เป็นตัวอย่างของแบบจำลองหนึ่งเท่านั้น (ภาพที่ 26) เป็นแบบที่ถูกพัฒนาขึ้นมาโดย Cologne Institute ประเทศเยอรมนี ซึ่งนำไปประยุกต์ใช้กับผลงานร่วมสมัยต่าง ๆ กระนั้นก็ตาม แบบจำลองดังกล่าวสามารถใช้ได้กับผลงานทุกชิ้น เนื่องจากมีการใช้ชุดคำถามเกี่ยวกับเรื่องของคุณค่าต่าง ๆ ภายในบริบทหรือพื้นที่เฉพาะด้วย ซึ่งภายหลังจากที่มีการพูดคุยแลกเปลี่ยนและเห็นพ้องต้องกันในเรื่องคุณค่าของผลงานแล้ว จึงจะสามารถไปสู่การตัดสินใจว่าการกระทำใดที่เหมาะสมในบริบทของพื้นที่นั้น ๆ

ในภาคปฏิบัติจะประกอบไปด้วย 3 ฐานกิจกรรม แต่ละกลุ่มจะใช้เวลาอยู่ที่แต่ละฐาน 30 นาที จากนั้นจึงหมุนเวียนกันไปอีกฐานหนึ่ง

กิจกรรมที่ 1 การตัดสินใจในการอนุรักษ์ภาพจิตรกรรมและกระดาษ (Decision-making in painting and paper conservation)

ผู้เข้าร่วมอบรมแต่ละกลุ่มจะต้องตรวจสอบภาพจิตรกรรมตัวอย่าง (ภาพที่ 60) ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจถึงจุดประสงค์ของฐานกิจกรรมที่ 1

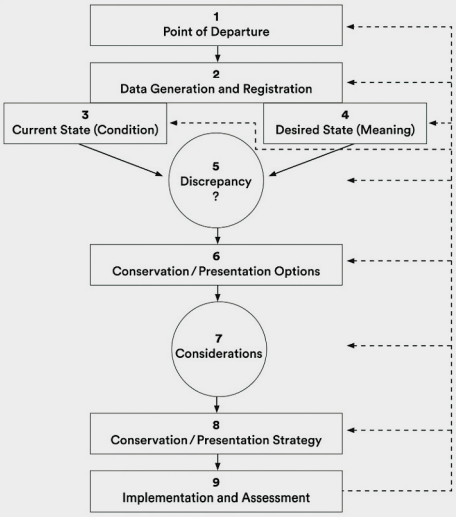


ภาพที่ 60 ผลงานศิลปกรรม: คลังสะสมของมหาวิทยาลัยศิลปากร

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

ขั้นตอนปฏิบัติ

1. ก่อนเริ่มการอนุรักษ์ ต้องคิดว่าเหตุใดถึงทำการอนุรักษ์ และนักอนุรักษ์จะทำอย่างไร ในแต่ละกลุ่มจะต้องตอบคำถาม และปฏิบัติตามแบบจำลองการตัดสินใจเพื่อการอนุรักษ์และการนำเสนอศิลปะร่วมสมัยในแต่ละขั้นตอน
2. เลือกตัวอย่างงานศิลปะและการอภิปรายเกี่ยวกับการตัดสินใจในการอนุรักษ์ โดยใช้ข้อมูลประกอบจากตารางด้านล่าง
3. ปรึกษากันในกลุ่มเพื่อค้นหามุมมองและการตีความที่แตกต่างกันว่าสิ่งใดมีความสำคัญ
4. สรุปผลการสนทนากลุ่มในแต่ละขั้นตอน
5. อภิปรายผลการสนทนากลุ่ม ซึ่งจะนำไปสู่ขั้นตอนที่ 6 และทางเลือกในการอนุรักษ์ได้อย่างไร

คำถาม	แบบจำลองของการตัดสินใจ
ขั้นตอนที่ 1 บริบทและแรงจูงใจ - สถานการณ์ - จุดมุ่งหมายที่ 1 (ควรรับการอนุรักษ์หรือไม่?) - ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ความตั้งใจ และเป้าหมาย **ขั้นตอนที่ 2: ข้อมูลและการลงทะเบียน** - ส่วนประกอบของงานศิลปะและคำอธิบาย - ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการสร้างสรรค์และการผลิต - ที่ตั้งของงานศิลปะและสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง - สภาพปัจจุบันของงานศิลปะ - คำแนะนำในการติดตั้งและข้อมูลเกี่ยวกับความแปรปรวน - ข้อมูลการทำซ้ำที่ผ่านมา และประวัติการได้มา - ข้อมูลเกี่ยวกับศิลปิน ผู้ช่วย ช่างเทคนิค **ขั้นตอนที่ 3: สภาพปัจจุบัน** - ประเมินสถานะปัจจุบันของงานศิลปะ - พิจารณาการเปลี่ยนแปลงในชีวประวัติของงานศิลปะ สภาพแวดล้อม และคุณสมบัติอื่นๆ ที่อาจมีนัยสำคัญ **ขั้นตอนที่ 4: สถานะที่ต้องการ (ความหมาย)** - เจตนาและ / หรือแนวคิดของศิลปิน - ความหมายเชิงคุณลักษณะที่ได้จากวัสดุ กระบวนการผลิต รูปแบบ ลักษณะ และการเปลี่ยนแปลงใด ๆ - ผลงานศิลปะตามที่คาดหวังหรือตั้งใจ - ประวัติของงานศิลปะ **ขั้นตอนที่ 5: ความคลาดเคลื่อน อภิปราย** - ความแท้ - คุณค่าทางสุนทรียภาพและศิลปะ - ประวัติศาสตร์ - ประโยชน์ใช้สอยและการใช้งาน - ความตั้งใจของศิลปินและการคาดการณ์ถึงการพัฒนา / การเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต - ระเบียบปฏิบัติทางวัฒนธรรม - ความปลอดภัยทางวัฒนธรรม - ตัวแทน การเป็นตัวแทน ผู้มีชื่อในผลงาน - การอ้างสิทธิ์ในความรู้และลำดับชั้นของความรู้ - ใครเป็นผู้กำหนดคุณค่า	

อภิปรายผลจากกิจกรรมที่ 1 การตัดสินใจในการอนุรักษ์ภาพจิตรกรรมและกระดาษ

ผลงานจิตรกรรมชิ้นที่ 1



ภาพที่ 61 ผลงานจิตรกรรมชิ้นที่ 1 ในกิจกรรมการตัดสินใจในการอนุรักษ์ภาพจิตรกรรมและกระดาษ

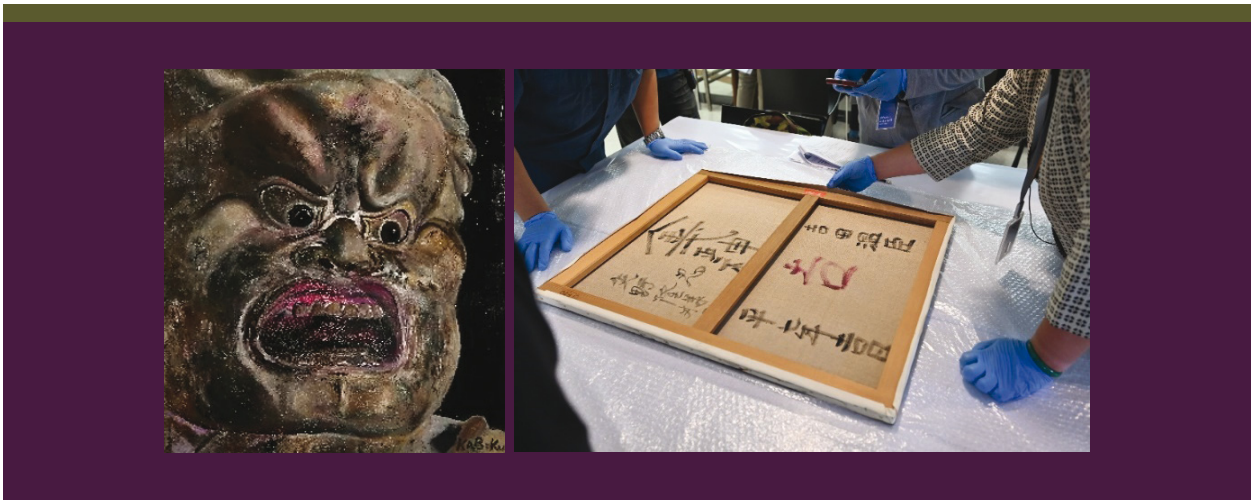
ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

- สำหรับขั้นตอนการตัดสินใจ หรือ decision making นี้ เราจะต้องประเมินคุณค่าของผลงานก่อน โดยในขั้นแรก ผู้เข้าร่วมจะต้องตรวจสอบว่าใครเป็นผู้ครอบครองผลงานและใครจะได้ประโยชน์จากการอนุรักษ์ ซึ่งผลงานชิ้นนี้เป็นกรรมสิทธิ์ของคณะจิตรกรรม ประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร
- มหาวิทยาลัยศิลปากรเป็นผู้จัดโครงการด้วยจุดประสงค์เพื่อการเรียนรู้ ดังนั้นคุณค่าของการอนุรักษ์ผลงานจิตรกรรมชิ้นนี้ จึงถือได้ว่าเป็นคุณค่าทางการศึกษา
- สำหรับการประเมินคุณค่าของผลงาน หากผลงานจิตรกรรมถูกเก็บรักษาและดูแลโดยองค์กรในระดับสถาบัน เราสามารถค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวกับศิลปินจากคลังข้อมูลของสถาบัน หรือหอจดหมายเหตุได้

ผลการสังเกต

- บางครั้งลายเซ็นของศิลปินอาจเขียนไว้ด้านหน้าหรือด้านหลังของผลงาน ให้ตรวจเช็คตามมุมของภาพวาดหรือบริเวณกรอบไม้
- ผ้าใบและกรอบไม้ของภาพจิตรกรรมชิ้นที่ 1 มีความเสียหายมาก
- พบผงฝุ่นอย่างชัดเจนบริเวณด้านหลังของเฟรมผ้าใบ ส่วนผ้าใบมีความเปราะมากและได้รับความเสียหายจากน้ำ
- ชื่อของศิลปินและเทคนิคการเขียนภาพถูกเขียนไว้บริเวณหลังผ้าใบ
- ลักษณะพื้นผิวมีความมันวาวและมีทีแปรงที่เห็นได้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังมีการแตกร้าวของสีที่ตรงกับคุณสมบัติของสีน้ำมัน จึงสามารถสันนิษฐานได้ว่ามีเป็นผลงานสีน้ำมัน
- มีรหัสนักศึกษาเขียนไว้ที่กรอบรูป
- มีการแปะเทปกาวรอบกรอบด้านหลังของผ้าใบ
- หากดูบริเวณด้านหลังของผ้าใบจะเห็นสีรองพื้นสีขาว สันนิษฐานว่าเป็นสีขาวไทเทเนียม (Titanium white) ซึ่งเป็นสีรองพื้นที่มักพบในงานจิตรกรรมร่วมสมัย นอกจากนี้สีรองพื้นยังมีความสม่ำเสมอ จึงอนุมานได้ว่าเฟรมผ้าใบนี้อาจซื้อมาจากร้านอุปกรณ์ศิลปะ

ผลงานจิตรกรรมชิ้นที่ 2



ภาพที่ 62 ผลงานจิตรกรรมชิ้นที่ 2 ในกิจกรรมการตัดสินใจในการอนุรักษ์ภาพจิตรกรรมและกระดาษ

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

- ก่อนอื่น เราจะต้องประเมินว่า ผลงานจิตรกรรมชิ้นนี้ควรค่าแก่การอนุรักษ์หรือไม่ ทำไมเราถึงต้องอนุรักษ์ผลงานจิตรกรรมชิ้นนี้ และจะวางแผนแนวทางการอนุรักษ์อย่างไร
- ให้พิจารณาว่าสภาพผลงาน ณ ปัจจุบัน มีสภาพสมบูรณ์พอในการจัดแสดงหรือไม่ หากผลงานมีสภาพที่ไม่สมบูรณ์พอ ก็อาจเป็นสัญญาณที่บ่งบอกว่าผลงานชิ้นนี้ควรนำมาอนุรักษ์

ผลการสังเกต

- ผลงานชิ้นนี้เป็นภาพจิตรกรรมสีน้ำมันที่มีการเคลือบเพียงบางจุดเท่านั้น
- ส่วนชื่อหรือลายเซ็นศิลปินที่เขียนว่า 'KABUKI' ปรากฏอยู่บริเวณมุมขวาล่างทางด้านหน้าของผ้าใบ จากชื่อของศิลปินเราอาจคาดเดาได้ว่าเป็นผลงานของศิลปินญี่ปุ่น
- บริเวณด้านหลังของผ้าใบ พบตัวอักษรที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับตัวอักษรญี่ปุ่น ในกรณีที่ผู้ทำการอนุรักษ์ไม่แน่ใจว่าตัวอักษรที่พบเป็นอักษรในภาษาใด ก็ให้ติดต่อผู้เชี่ยวชาญทางด้านภาษามาช่วยถอดคำและแปลความหมาย เพื่อเป็นการเก็บข้อมูลในขั้นตอนต่อไป
- ดร.นิโคลได้ตั้งคำถามว่า 'หากจิตรกรรมชิ้นนี้มาจากประเทศญี่ปุ่น แล้วผลงานชิ้นนี้ถูกนำมาเก็บรักษาอยู่ในมหาวิทยาลัยศิลปากรได้อย่างไร' ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการสืบหาที่มาของผลงานจิตรกรรมชิ้นนี้
- จากการดมกลิ่นของกรอบไม้ คาดว่าเป็นไม้ซีดาร์ (Cedar wood) นอกจากนี้ไม้มีน้ำหนักเบา ซึ่งตรงกับคุณสมบัติของไม้ซีดาร์
- จากการสังเกตป้ายสีแดงที่ระบุไว้หลังกรอบ สามารถอนุมานได้ว่าโครงเฟรมนี้ถูกผลิตขึ้นที่ยุโรป ซึ่งกรอบไม้มีฉลากขนาด S20 สอดคล้องกับรูปแบบการวัดและระบุขนาดของกรอบแบบฝรั่งเศส อาจเป็นกรอบที่ผลิตที่ประเทศฝรั่งเศส แต่กรอบนี้ไม่มีภาษาฝรั่งเศสระบุไว้ อย่างไรก็ตามก็พบว่ามีความเป็นไปได้สูงว่าเป็นกรอบนำเข้า
- ภาพวาดอาจเป็นของจิตรกรชาวญี่ปุ่นที่ทำงานและพำนักอยู่ที่ยุโรป
- มีบางส่วนของภาพที่มีลักษณะวาวมัน แต่บางส่วนก็ไม่มันวาว มีสัดส่วนการลงชั้นเคลือบที่เป็นระเบียบอย่างเห็นได้ชัด สิ่งนี้อาจเกิดจากความพยายามที่จะอนุรักษ์หรือไม่ก็เป็นความจงใจของศิลปิน
- ผืนผ้าใบมีสีเข้ม อาจเป็นผ้าลินิน (Linen canvas)
- กรอบไม้อยู่ในสภาพค่อนข้างสมบูรณ์ และมีน้ำหนักเบา
- มีการแตกลายงาของสีที่ผิวหน้าของผลงาน

กิจกรรมที่ 2 วัสดุในการสร้างงานศิลปกรรม (Identifying Materials)



ภาพที่ 63 ภาคปฏิบัติ ส่วนที่ 2 : วัสดุ

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

กลุ่มของผู้เข้าร่วมอีกส่วนหนึ่งจะอยู่ที่ฐานกิจกรรมที่ 2 โดยจะต้องสำรวจวัสดุทางศิลปะต่าง ๆ และค้นหาว่าวัสดุแต่ละชิ้นมีส่วนประกอบอะไรบ้าง ถูกคิดค้นขึ้นเมื่อไร และจะจัดจำแนกวัสดุได้อย่างไร ซึ่งจะช่วยให้เข้าใจว่าการแลกเปลี่ยนความรู้ต่อกันและกันสามารถช่วยในการอนุรักษ์ได้อย่างไรบ้าง

ตัวอย่างวัสดุในการสร้างสรรค์งานศิลปกรรม

ตัวอย่างสี กระดาษ และวัสดุรองรับงานศิลปะ แผ่นกระดาษแข็งรองรับงานศิลปะ
กรอบภาพแบบปรับได้ Stretchers กรอบภาพแบบตายตัว Strainers
ผ้าใบชนิดผ้าฝ้าย ผ้าใบชนิดผ้าลินิน ตะปูตอกเฟรม
สีประเภทต่าง ๆ ผงสี ฟิลเลอร์ สีน้ำมัน สีอะคริลิค ขี้ผึ้ง
กระดาษที่ผลิตในไทย กระดาษหนังสือพิมพ์ กระดาษสำเนา กระดาษญี่ปุ่น
กระดาษที่มีลายน้ำ
กระดาษทอ กระดาษต่าง ๆ ที่มีเส้นใยต่างกัน:, ฝ้าย, ไผ่, สา

อุปกรณ์

อุปกรณ์สำหรับหยิบจับตัวอย่าง ถุงมือ โคมไฟ ไฟฉาย แว่นขยาย ไม้บรรทัดโลหะ กระดาษโน้ต ปากกา ดินสอ

ขั้นตอนปฏิบัติ

1. ตรวจสอบวัสดุที่ใช้สร้างสรรค์งานจิตรกรรมและงานศิลปะบนกระดาษ
2. ความรู้ที่จำเป็นต้องมีในการทำความเข้าใจวัสดุที่ใช้สร้างสรรค์งานคืออะไร
3. ดูตัวอย่างวัสดุและอภิปราย
4. ตรวจสอบตัวอย่างวัสดุ และจำแนกวัสดุออกเป็น:
   - ประเภท (ธรรมชาติ / สังเคราะห์ / อินทรีย์ / อนินทรีย์)
   - ประเภทย่อย (เรซินอะคริลิค, พีวีซี, โปรตีน ฯลฯ)
   - วันที่ผลิต / ใช้ / วางจำหน่าย
   - วัตถุประสงค์และการใช้งาน
   - วิธีการเตรียม
   - ลักษณะการใช้งานและการเสื่อมสภาพ
   - ความรู้ที่จำเป็น
5. จำแนกประเภทตัวอย่างวัสดุ ตามตารางต่อไปนี้
6. จัดเรียงวัสดุออกเป็นกลุ่มและช่วงเวลา (timeline)
7. อภิปรายลักษณะ

ประเภท Class /	ประเภทย่อย Subclass	วันที่ผลิต / ใช้ / วางจำหน่าย Date / when used / available?	วัตถุประสงค์และการใช้งาน Purpose / Use	วิธีการเตรียม Preparation Method	ชื่อการค้า Proprietary Name	ลักษณะการใช้งานและการเสื่อมสภาพ Practical and Ageing	แหล่งผลิตนำเข้า Source: lacal / imported	ความรู้ที่จำเป็น Knowledge system
eg. Natural Materials	Drying Oils			Various oxidised states to promote drying	Sun thickened Linseed Oil	triglyceride, double bonds oxidise, yellow with age		
Synthetic Materials	Acrylic Resins							

อภิปรายผลจากกิจกรรมที่ 2 วัสดุในการสร้างงานศิลปกรรม



ภาพที่ 64 อุปกรณ์และวัสดุในการสร้างงานศิลปกรรม
ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

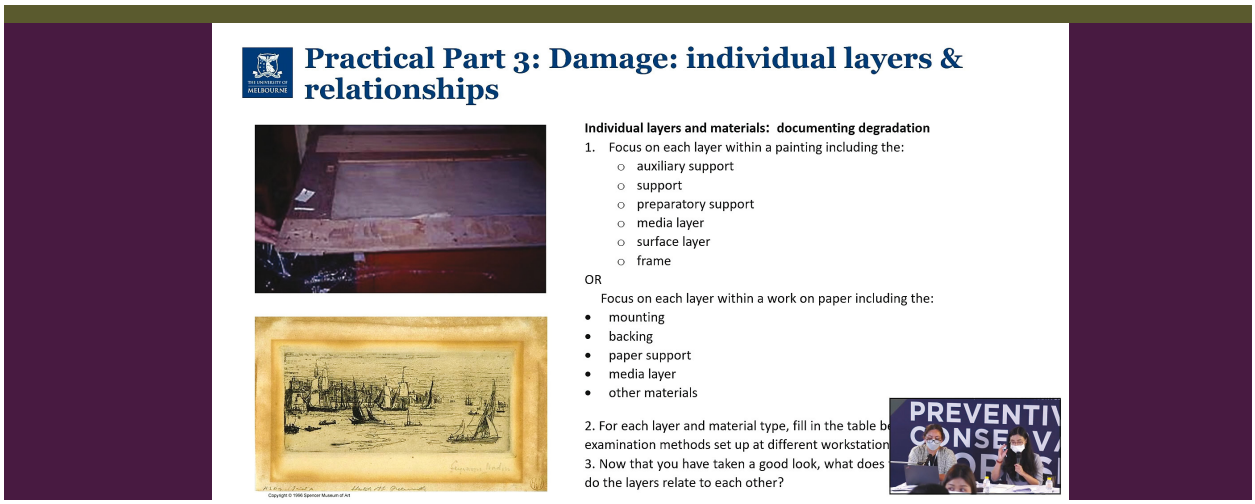
ผลการสังเกต / เกร็ดความรู้

- บางครั้งสีจะมีชื่อที่เป็นกรรมสิทธิ์ (ชื่อทางการค้า) ยกตัวอย่างเช่น สียี่ห้อ BASICS เป็นสีอะคริลิค แต่ชื่อทางการค้าคือ Liquitex หรือ Liquitex Basics
- บางครั้งสีก็มีคุณภาพหลายเกรด เกรดมืออาชีพ เกรดศิลปิน เกรดนักศึกษา ยกตัวอย่างเช่น สีของศิลปากรมีแบบ “ศิลปากรประดิษฐ์” ซึ่งเป็นสีเกรดนักศึกษา และ “ศิลปากรวิจิตรรงค์” ซึ่งเป็นเกรดศิลปิน
- สียี่ห้อศิลปากรผลิตครั้งแรกในปี ค.ศ.2014
  ทำการแยกประเภทสี (Class/Subclass) เช่น ประเภท - สีน้ำมัน ประเภทรอง – สีอะคริลิค / ประเภท – กาวอารบิก ประเภทรอง – กาว (Gum)
- หาแหล่งผลิตของวัสดุแต่ละชนิด เช่น สีพาสเทลของ Masterart ผลิตที่ประเทศจีน
- Liquitex เป็นหนึ่งในบริษัทแรกๆ ที่ผลิตสีอะคริลิคในประเทศอังกฤษ ช่วงปี 1950 และได้นำไปจัดจำหน่ายที่สหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ.1955 ข้อมูลเพิ่มเติมที่เราอาจหาคือ สียี่ห้อนี้นำเข้ามาใช้ครั้งแรกที่ประเทศไทยเมื่อไร

- Winsor & Newton เป็นบริษัทแรกที่วางขายสีน้ำในปี ค.ศ.1788
- มีขวดเม็ดสี (pigment) ที่ไม่มีฉลากสินค้า ร้านค้าอุปกรณ์ได้แจ้งว่าเป็นสีสังเคราะห์ ในกรณีนี้เราอาจส่งไปพิสูจน์ที่ห้องแล็บ เพื่อระบุส่วนประกอบทางวิทยาศาสตร์
- เหตุผลที่เราต้องค้นหาแหล่งผลิตของวัสดุและส่วนประกอบต่าง ๆ ก็เพื่อหาคำตอบที่ว่า วัสดุเหล่านี้จะมีอายุการใช้งานได้ยาวนานแค่ไหน
- กระดาษโคโซ (Kozo paper) จะมีส่วนผสมของมัลเบอร์รี่ นิยมใช้ในงานอนุรักษ์
- กระดาษสปัน (Spun paper) เป็นกระดาษที่มีลักษณะเป็นเยื่อเปราะบาง ขนาดเส้นใยจะสั้น เป็นเยื่อที่ใช้สำหรับการทำความสะอาดเลนส์กล้องและแว่นตา นิยมใช้ในงานอนุรักษ์
- เม็ดสีทุกประเภทจะมีหมายเลขในการจำแนกประเภท เฉดสี (Hue) และเม็ดสีจะมีความแตกต่างกัน เฉดสีมักมีลักษณะภายนอกตรงตามที่ฉลากระบุไว้ แต่หากต้องการเปรียบเทียบเฉดสีให้ตรงกันต้องเช็คที่ค่าเม็ดสี
- ตรวจสอบหมายเลขล็อตสินค้าและคลังข้อมูล เพื่อค้นหาวันที่ผลิต

กิจกรรมที่ 3 ความเสียหาย (Damage)

ตรวจสอบผลงานศิลปะและชี้แจงความเสียหายต่างๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นก่อน จากนั้นจึงดูความเชื่อมโยงหรือความสัมพันธ์กันระหว่างชั้นต่าง ๆ และดูว่าทำไมถึงเกิดความเสียหายบางอย่าง



ภาพที่ 62 ภาคปฏิบัติ ส่วนที่ 3: ความเสียหาย: ในแต่ละชั้นและความสัมพันธ์ระหว่างชั้นต่างๆ

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

ขั้นตอนปฏิบัติ

1. จุดมุ่งหมายเพื่อตรวจสอบผลงานในแต่ละชั้น พิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างชั้นแต่ละชั้นและวัสดุ แล้วบันทึกลักษณะการเสื่อมสภาพ
2. จุดสำคัญคือ วัสดุแต่ละชั้นภายในงานจิตรกรรม ได้แก่
   - โครงสร้างรองรับ (auxiliary support)
   - ระนาบรองรับภาพ (support)
   - ชั้นรองพื้น (preparatory support)
   - ชั้นสื่อ (media layer)
   - ชั้นผิว (surface layer)
   - กรอบ (frame)

   ชั้นของงานศิลปะบนกระดาษ ได้แก่
   - กรอบ (mounting)
   - ด้านหลังงาน (backing)
   - ชั้นรองรับกระดาษ (paper support)
   - ชั้นสื่อ (media layer)
   - วัสดุอื่น ๆ
3. กรอกข้อมูลของแต่ละชั้นและประเภทวัสดุลงในตารางด้านล่าง โดยทำตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนดขึ้นในฐานกิจกรรมต่าง ๆ
4. พิจารณาข้อมูลเหล่านี้ว่าหมายความว่าอย่างไร แต่ละชั้นเกี่ยวข้องกันอย่างไร?

Solid paper support and / or Auxiliary support (ชั้นรองรับที่เป็นกระดาษแข็ง และ / หรือ โครงสร้างรองรับ)

คำอธิบาย / Description	วัสดุรองรับ: ประเภท / Solid support: Y/N & type	อุปกรณ์รองรับ: ประเภท / Auxiliary support: Type	อุปกรณ์รองรับ: ขนาด / Aux support: Dimensions. bevel edge?	การเชื่อมที่มุม / Corner joins: Square?	การเชื่อมที่มุม / Corner joins: open / closed	อุปกรณ์รองรับ: ความเสียหาย Aux Support: splits-damages	อุปกรณ์รองรับ: สิ่งสกปรก / Aux Support: Staining	อุปกรณ์รองรับ: ร่องรอยจากการเย็บ / Aux Support: tack / staple holes	จำนวนของตัวเย็บหรือหมุด / Tacks-staples-no. & no. lost
1									
2									

Flexible support layer (ระนาบรองรับที่ยืดหยุ่นได้)

คำอธิบาย / Description	ชนิดของใยผ้า / Fibre type	ชนิดของการสาน / Weave type	จำนวนของเส้นใย / Thread count	มุมตะเข็บ / Selvage edge? Warp / Weft Direction	การตึง / Tension? Planer-Warped	ความตึง / Tension? +ve or -ve	รอยพับ, ความแน่นของผ้า / Crimp, weave tightness	ครบสูกปรก / รอยเปื้อนหรือเปลี่ยนสี / ตำแหน่ง หน้าหรือ หลัง / Staining / Discolouration / Location / front / back	การขึง / Stretch Dimensional change-strain	ความแข็งแรงของใยผ้า / Fibre breaking strength	รอยฉีกขาด ตำแหน่ง / Tears / Location	ตราประทับบนผ้า หรือตราอื่นๆ / Canvas stamp / Inscriptions
1 Painting details	Cotton	Plain	14 x 14									
2 Sample 1												

Ground layer, media layer & surface layer (ชั้นพื้น ชั้นสื่อ และพื้นผิว)

คำอธิบาย / Description	ชนิด / Type?	สี / Colour?	ตำแหน่งที่มีการใช้สี / Where is it applied: face, edges, reverse?	อยู่ในชั้นไหน / What layer is it applied to?	การยึดติดเป็นอย่างไร หากมีการแยกออกจากกันอยู่ตำแหน่งไหน / Is it well attached? If delaminated where is this occurring?	สีที่เปลี่ยนแปลงไป ตำแหน่ง / Colour changes Location?	การแตกร้าว / Sharp Aged or Wide Drying cracks	ตำแหน่งของการแตกร้าว / Location of cracks on painting	ทิศทางของการแตกร้าว / Direction of cracks	การกระจายตัวของรอยแตก / Distribution of cracks: tight / wide	ชนิดของการแตกร้าวและตำแหน่ง / Type of cracks and location	ชนิดของการแตกร้าวและตำแหน่ง / Type of cracks and location
1 Ground layer												
2 Media layer: 1st layer etc												
Add more layers												

จิตรกรรมชิ้นที่ 1

ผลการสังเกต



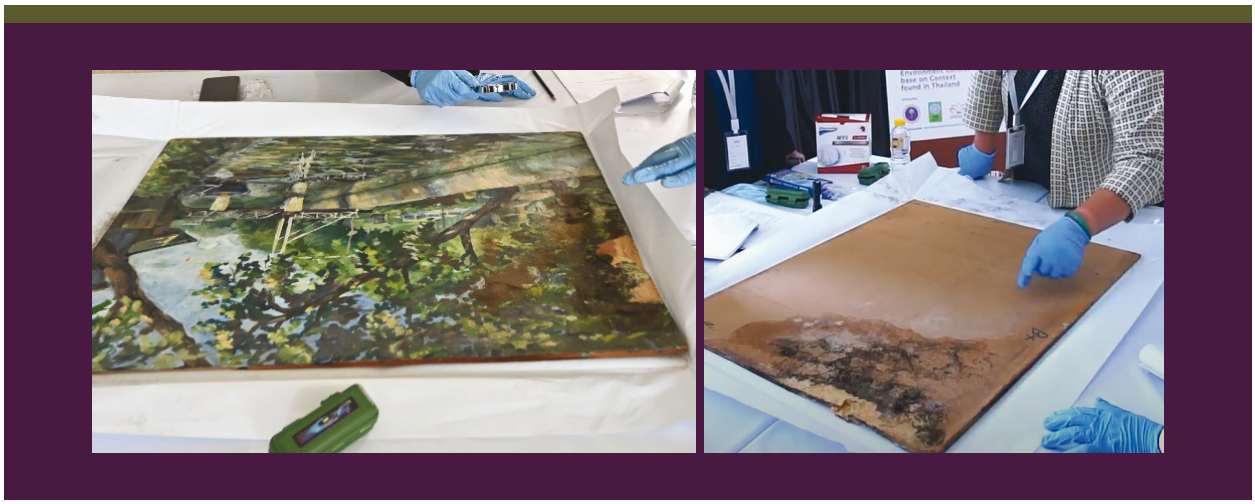
ภาพที่ 66 ผลงานจิตรกรรมชิ้นที่ 1 ในกิจกรรมประเมินความเสียหาย

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

- ความเสียหายส่วนมากอยู่บริเวณด้านหลังของผลงาน
- โครงสร้างรองรับเป็นไม้ มีข้อต่อมุมและแผ่นไม้เสริมตรงมุม แผ่นไม้เสริมเหล่านี้ช่วยให้กรอบไม้เสถียรมากยิ่งขึ้นและป้องกันไม่ให้โครงเคลื่อนตัว
- มีคราบและรูพรุนจำนวนมาก
- มีลวดเย็บเฟรมจำนวนมากตามแนวสันของกรอบไม้ ลวดเย็บยังคงทำหน้าที่ยึดผ้าใบกับกรอบไม้ แต่มีด้านหนึ่งที่ขาดลวดเย็บจำนวนมาก
- ด้านล่างผลงานได้รับความเสียหายจากน้ำอย่างเห็นได้ชัด (คาดเดาจากคราบที่ปรากฏอยู่) ซึ่งเป็นด้านเดียวกับฝั่งที่ลวดเย็บเฟรมขาดหายไป
- เมื่อสัมผัสผืนผ้าใบทั้งสองฝั่ง ด้านที่ได้รับความเสียหายจากน้ำมีความเปราะบางกว่าอีกด้านหนึ่ง แต่ละฝั่งสัมผัสกับสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน
- ลวดเย็บเฟรมผุกร่อน ซึ่งเกิดจากความชื้นสัมพัทธ์ที่สูงและความชื้นที่สูง ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคตคือ ลวดเย็บอาจเสื่อมสภาพไปเรื่อย ๆ จนคราบสนิมฝังลงบนผ้าใบและเกิดรูบนผ้าใบ

- ศิลปินอาจจะประกอบโครงไม้ขึ้นมาเอง เนื่องจากคุณภาพไม้ไม่เหมือนไม้มาตรฐานที่ซื้อในร้านอุปกรณ์ศิลปะ
- มีความเป็นไปได้สูงว่าผลงานอาจถูกจัดเก็บแบบกลับหัว โดยตั้งสมมุติฐานว่ามีน้ำสะสมบริเวณพื้น ทำให้ด้านบนของผลงานได้รับความเสียหายจากน้ำ
- คาดว่าภาพเป็นสีฝุ่น (Tempera Colour) บริเวณด้านบนของภาพมีสีบางส่วนเลือนหายไป คาดว่าเกิดจากความเสียจากน้ำ

จิตรกรรมชิ้นที่ 2



ภาพที่ 67 ผลงานจิตรกรรมชิ้นที่ 2 ในกิจกรรมประเมินความเสียหาย

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ผลการสังเกต

- ภาพวาดไม่มีชั้นรองพื้น สีถูกทาลงไปบนแผ่นไม้โดยตรง
- มีเชื้อราด้านหนึ่งของภาพวาด
- มีคราบความเสียหายจากน้ำอย่างเห็นได้ชัด มีลักษณะการบวมของไม้ เกิดจากการที่ไม้ดูดซึมน้ำเข้าไป

04

การทำทะเบียน
Collection Inventory

อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน

04

การทำทะเบียน
Collection Inventory
อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน

20
มกราคม
2566

ความเป็นมาและความสำคัญของการทำทะเบียน

สำหรับการทำทะเบียนนั้นมีความจำเป็นและมีประโยชน์อย่างยิ่ง การทำทะเบียนของกรมศิลปากรมีจุดเริ่มต้นตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 1 เนื่องจากมีการโจรกรรมทรัพย์สินของราชการ พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกจึงโปรดเกล้าฯ ให้ออกกฎการทำทะเบียนประจำวัตถุโบราณและศิลปะโบราณอันเป็นทรัพย์สินส่วนพระองค์ซึ่งถูกจัดเก็บไว้ที่วังหลวง ต่อมาในสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว รัชกาลที่ 4 ได้เล็งเห็นถึงความสำคัญของโบราณวัตุและศิลปวัตถุในฐานะสมบัติของชาติ จึงโปรดเกล้าฯ ให้จัดตั้งพิพิธภัณฑ์วังหน้า หรือพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พระนคร ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นพิพิธภัณฑ์ที่มีการควบคุมสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมสำหรับการจัดเก็บสมบัติและเผยแพร่ให้ประชาชนทั่วไปได้เข้าชม ถัดมาในสมัยรัชกาลที่ 6 มีการลักลอบนำเอาศิลปวัตถุและโบราณวัตถุออกนอกประเทศไทยเป็นจำนวนมาก พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวจึงโปรดเกล้าฯให้ออกประกาศจัดการตรวจรักษาของโบราณวัตถุ พ.ศ. 2466 เพื่อนำเอาโบราณวัตถุจากหัวเมืองต่าง ๆ มาจัดทำทะเบียนและนำมาจัดเก็บไว้ที่พิพิธภัณฑ์วังหน้า

ในสมัยรัชกาลที่ 9 พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงมีกระแสพระราชดำริเกี่ยวกับคุณค่าและความสำคัญของโบราณสถานและโบราณวัตถุ ดังนี้

> *การสร้างอาคารสมัยนี้ คงจะเป็นเกียรติสำหรับผู้สร้างคนเดียว แต่เรื่องของโบราณสถานนั้น เป็นเกียรติของชาติ อิฐเก่าๆ แผ่นเดียวก็มีค่า ควรจะช่วยกันรักษาไว้ ถ้าเราขาดสุโขทัย อยุธยา และกรุงเทพฯ แล้ว ประเทศไทยก็คงไม่มีความหมาย*

พระราชดำริของพระองค์แสดงให้เห็นว่า ศิลปวัตถุและโบราณวัตถุนั้นถือได้ว่าเป็นทรัพยากรหรือทรัพย์สินทางวัฒนธรรมของชาติ อันเกิดขึ้นจากการสร้างสรรค์ของมนุษย์ สะท้อนให้เห็นถึงภูมิปัญญาของบรรพบุรุษ และเป็นมรดกทางวัฒนธรรมที่สืบทอดต่อกันมา

นับว่าเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ที่แสดงให้เห็นถึงอัตลักษณ์ของชุมชน ท้องถิ่น ไปจนถึงระดับภูมิภาคและระดับชาติ ซึ่งส่งผลต่อความมั่นคงของประเทศ ดังคำกล่าวที่ว่า การรักษาวัฒนธรรมเป็นการรักษาชาติ และวัฒนธรรมก็เปรียบได้กับความมั่นคงของชาติ ดังนั้น บุคคลที่มีส่วนร่วมในการรักษาวัฒนธรรมและผลงานศิลปะอันเปรียบเสมือนสมบัติของชาติ ตั้งแต่ศิลปิน ผู้ผลิตผลงานศิลปะตลอดจนถึงผู้ดูแลรักษาผลงานของศิลปิน จึงจำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการรักษาตั้งแต่เบื้องต้น ซึ่งก็คือการทำทะเบียน

ความหมายของโบราณวัตถุและศิลปวัตถุ

คำว่า โบราณวัตถุ ตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ.2504 แก้ไขเพิ่มเติมฯ (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2535 ให้ความหมายไว้ในมาตรา 4 ว่า

สังหาริมทรัพย์ที่เป็นของโบราณ ไม่ว่าจะเป็นสิ่งประดิษฐ์ หรือสิ่งที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติ หรือเป็นส่วนใดส่วนหนึ่งของโบราณสถาน ซากมนุษย์หรือซากสัตว์ ซึ่งโดยอายุ หรือโดยลักษณะแห่งการประดิษฐ์ หรือโดยหลักฐานเกี่ยวกับประวัติของอสังหาริมทรัพย์นั้น เป็นประโยชน์ในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ หรือโบราณคดี

เมื่อแยกองค์ประกอบของความหมายของโบราณวัตถุ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประการด้วยกัน ดังนี้

1. ต้องเป็นสังหาริมทรัพย์ คือ ทรัพย์ที่ถูกเคลื่อนย้ายได้ เช่น ส่วนใดส่วนหนึ่งของโบราณสถานที่หลุดหรือแยกออกมา รวมถึงผลงานศิลปะที่ศิลปินสร้างสรรค์ขึ้นมา
2. ต้องเป็นของโบราณ โดยกำหนดให้มีอายุ 50 – 100 ปีขึ้นไป หากในกรณีผลงานศิลปะที่ถูกสร้างสรรค์ขึ้นมานั้นมีอายุไม่ถึงตามกำหนด แต่ก็ให้ถือว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่าคู่ควรแก่การอนุรักษ์
3. ต้องเป็นสิ่งประดิษฐ์ หรือสิ่งที่มนุษย์สรรสร้างขึ้นมา ทั้งจากฝีมือของศิลปินและบุคคลทั่วไป ซึ่งจะเป็นประโยชน์ทั้งในทางศิลปะ ประวัติศาสตร์ และโบราณคดี

การจำแนกวิธีการผลิตผลงานเพื่อการทำทะเบียน

การทำทะเบียนจะต้องอาศัยองค์ความรู้เกี่ยวกับการจำแนกวิธีการผลิตผลงาน อันได้แก่ ชนิด เทคนิควิธีการ และรูปทรงของผลงานเป็นเบื้องต้น โดยการจำแนกวิธีการผลิตประเภทผลงานโบราณวัตถุและศิลปวัตถุตามลักษณะทางชิ้นงานศิลปะ สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 แบบ ได้แก่

1. จิตรกรรม คือ ภาพเขียนที่มีการใช้กรรมวิธีในการสร้างสรรค์ผลงานอย่างหลากหลาย สามารถเขียนให้อยู่ในรูปแบบของลายเส้นหรือระบายสีลงบนวัสดุต่าง ๆ เช่น การเขียนภาพบนกระดาษ ผ้า แผ่นไม้ กระจก หรือดินเผา ด้วยอุปกรณ์ที่มีลักษณะต่างกัน เช่น ดินสอ น้ำหมึก สีฝุ่น สีน้ำ หรือสีน้ำมัน รวมถึงทองคำเปลว
2. ประติมากรรม คือ ผลงานที่มีรูปทรงสามมิติ ทำด้วยวัสดุหลากหลายชนิด เช่น ดินเหนียว ไม้ หิน โลหะ โดยอาศัยกรรมวิธีที่ต่างกัน อาทิ การปั้น การแกะสลัก และการหล่อ แบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ ประติมากรรมแบบลอยตัว แบบนูนสูง และแบบนูนต่ำ
3. ชิ้นส่วนสถาปัตยกรรม หากเป็นชิ้นส่วนที่อยู่ติดที่กับตัวสถาปัตยกรรม จะถือว่าเป็นโบราณสถาน หากเป็นชิ้นส่วนที่หลุดหรือแยกออกมาจากตัวสถาปัตยกรรม และถูกเก็บ

รักษาไว้ในอาคาร เช่น กลีบขนุน ทับหลัง หรือบานประตู จะถือว่าเป็นโบราณวัตถุหรือศิลปวัตถุอย่างหนึ่ง

จุดประสงค์ เป้าหมาย และประโยชน์ในการจัดทำทะเบียน

1. เพื่อบันทึกประวัติของศิลปวัตถุ ตั้งแต่การได้มา คุณค่า ความสำคัญ ลักษณะ ชนิด และสภาพการเก็บอนุรักษ์ ตลอดจนการเคลื่อนย้าย ซึ่งการบันทึกเกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายนั้นมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากสามารถนำมาใช้เป็นข้อมูล (data) เพื่อติดตามวัตถุได้
2. เพื่อควบคุมจำนวนวัตถุที่มีอยู่ในครอบครอง ให้มีการจัดเก็บอย่างเป็นระบบระเบียบ ซึ่งเป็นการอำนวยความสะดวกในการค้นหาและตรวจสอบ
3. เพื่อแสดงความเป็นเจ้าของ ในกรณีที่ศิลปวัตถุสูญหาย การจัดทำทะเบียนสามารถนำไปใช้เป็นหลักฐานและพิสูจน์ทางกฎหมายได้
4. เพื่อประโยชน์ทางการศึกษาและให้บริการ โดยเฉพาะการนำข้อมูลจากการจัดทำทะเบียนไปใช้เผยแพร่ให้บุคคลทั่วไปได้เข้าใจเกี่ยวกับประวัติความเป็นมาและคุณค่าของศิลปวัตถุ

ขั้นตอนการทำทะเบียน

1. การบันทึกข้อมูล เนื่องจากการทำทะเบียนเป็นการบันทึกข้อมูลของโบราณวัตถุและศิลปวัตถุอย่างละเอียด การบันทึกข้อมูลมีองค์ประกอบที่สำคัญ ดังนี้

1.1 ชื่อผู้ครอบครอง

1.2 สถานที่เก็บรักษา หากมีการโยกย้ายศิลปวัตถุให้ระบุสถานที่เก็บรักษาต้นทาง - ปลายทางด้วย

1.3 ชื่อโบราณวัตถุและศิลปวัตถุ

1.4 วัดขนาดโบราณวัตถุและศิลปวัตถุ ให้ใช้เป็นหน่วยเซนติเมตร ในกรณีการบันทึกสภาพผลงานจิตรกรรมเพื่อการอนุรักษ์ มักวัดจากแนวตั้ง (แกน y) ก่อน และตามด้วยแนวนอน (แกน x)

1.5 รูปแบบของศิลปะ อายุสมัย และฝีมือช่าง

1.6 วัสดุและเทคนิคที่ใช้สร้างโบราณวัตถุและศิลปวัตถุ

1.7 อธิบายลักษณะรูปร่างโบราณวัตถุและศิลปวัตถุ

1.8 ระบุสภาพของโบราณวัตถุและศิลปวัตถุว่ามีความสมบูรณ์หรือเสื่อมสภาพอย่างไร

1.9 ประวัติหรือที่มาของโบราณวัตถุและศิลปวัตถุ ในกรณีของผลงานศิลปะ สามารถระบุเกี่ยวกับแนวคิด (concept) ของผลงาน หรือประวัติส่วนตัวของศิลปินที่มีความเกี่ยวข้องกับผลงานชิ้นนั้นได้

2. การกำหนดหรือให้หมายเลขทะเบียนโบราณวัตถุและศิลปวัตถุ

การกำหนดหมายเลขทะเบียนในประเทศไทยตามข้อกำหนดของกรมศิลปากร มักใช้ตามหลักสากล ประกอบด้วยเลข 2 ส่วน คือ ลำดับที่ / ปีพุทธศักราช เช่น ๑ / ๒๕๕๓ หมายถึง โบราณวัตถุ หรือศิลปวัตถุชิ้นนี้ได้รับการจัดทำทะเบียนบัญชีเป็นลำดับที่ ๑ ในปีพุทธศักราช ๒๕๕๓ และให้เลขเรียงลำดับไปจนกระทั่งเสร็จสิ้นในปีพุทธศักราชนั้น

สำหรับโบราณวัตถุและศิลปวัตถุของวัด สามารถกำหนดอักษรย่อของชื่อวัดไว้ด้านหน้าลำดับที่ เช่น บน. ๓ / ๒๕๕๑ หมายถึง วัตถุของวัดบวรนิเวศวิหาร ได้รับการจัดทำทะเบียนบัญชีเป็นลำดับที่ ๓ ในปีพุทธศักราช ๒๕๕๑

ในกรณีแกลเลอรีของเอกชน สามารถกำหนดเป็นตัวเลขอารบิก ปีคริสต์ศักราชและภาษาอังกฤษได้ตามความเหมาะสม

05

การสำรวจและบันทึกสภาพงานศิลปกรรม
Condition Report

อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน

05

การสำรวจและบันทึกสภาพงานศิลปกรรม

Condition Report

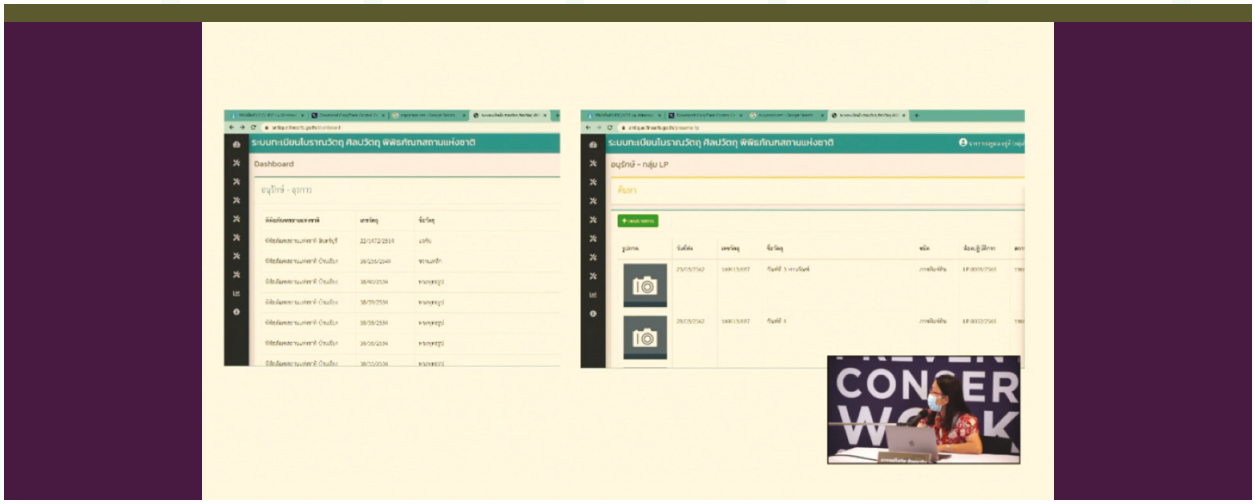
อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน

21
มกราคม
2566

สำหรับการสำรวจและบันทึกสภาพงานศิลปกรรม อาจไม่มีแบบฟอร์มการบันทึกที่เฉพาะเจาะจง หอศิลป์และแกลเลอรีสามารถทำแบบฟอร์มขึ้นมาเองได้ เพียงแต่จำเป็นจะต้องมีการบันทึกข้อมูลอย่างละเอียด เพื่อใช้ในการแสดงความเป็นเจ้าของหรือผู้ครอบครอง รวมไปถึงเพื่อใช้ในการแสดงเป็นหลักฐานทางกฎหมายด้วย

ขั้นตอนการบันทึกสภาพงานศิลปกรรม

1. สำรวจชิ้นงานด้วยตาเปล่า โดยสามารถใช้อุปกรณ์เสริมได้ เช่น แว่นขยาย ไฟฉาย (ให้ฉายจากด้านข้าง และหลีกเลี่ยงการฉายไฟจากด้านบน) แปรงขนอ่อน และพู่กันปลายเล็ก
2. ถ่ายภาพด้วยอุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ที่มีคุณสมบัติพิเศษ เช่น รังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV/UVF, Ultra-Violet Fluorescence) รังสีเอ็กซ์ (X-Radiography) และรังสีอินฟราเรด (IR / Infra Red) เพื่อสำรวจและบันทึกรายละเอียดที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า
3. ประเมินสภาพของชิ้นงาน
   1.1 การเสื่อมสภาพของชิ้นงาน
   1.2 วัสดุที่ใช้สร้างผลงาน
   1.3 เทคนิควิธีการสร้างผลงาน
   1.4 ประวัติการอนุรักษ์ เช่น วิธีการอนุรักษ์ และวัสดุที่ใช้การอนุรักษ์
4. การบันทึกข้อมูล
   1.1 ใช้วิธีการพรรณนารายละเอียดสภาพของวัตถุ และถ่ายภาพศิลปวัตถุ
   1.2 บันทึกลงในคอมพิวเตอร์ สมุดบันทึก และเวิร์คชีท (Work sheet) ควรบันทึกข้อมูลงานศิลปกรรมทั้ง 3 วิธี เพื่อเป็นการป้องกันข้อมูลสูญหาย
   1.3 สร้างระบบทะเบียนในรูปแบบของเว็บไซต์ ซึ่งเป็นวิธีการที่ง่ายต่อการจัดระเบียบข้อมูล ประกอบไปด้วย พิพิธภัณฑ์หรือหน่วยงานต้นทางที่ส่งศิลปวัตถุเข้ามา เลขที่วัตถุ ชื่อวัตถุ และข้อมูลกลุ่ม LP (Lab Painting) ของศิลปวัตถุ ได้แก่ รูปภาพของวัตถุ วันที่ส่งวัตถุเข้ามา เลขวัตถุ ชื่อวัตถุ ชนิดหรือเทคนิค ห้องปฏิบัติการ (LP ลำดับที่ของวัตถุ / ปีพุทธศักราช) และสภาพของวัตถุ



ภาพที่ 68 ระบบทะเบียนโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน

การตรวจสภาพผลงานจิตรกรรมด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์

คลื่นแสงที่สามารถมองด้วยตาเปล่า มีค่าความยาวคลื่นระหว่าง 400-700 โดยคลื่นแสงอินฟราเรดจะมีค่าความยาวคลื่นมากกว่า 700 และมีความร้อนซึ่งส่งผลกระทบต่องานศิลปกรรม โดยเฉพาะผลงานที่สร้างขึ้นด้วยกระดาษ ทำให้กระดาษนั้นกรอบแตก และอาจส่งผลเสียต่อจิตรกรรมสีน้ำมันในระยะยาว ส่วนคลื่นแสงอัลตราไวโอเล็ตมีค่าความยาวคลื่นต่ำกว่า 400 ซึ่งมีความสามารถในการทำลายผลงานที่ใช้วัสดุที่ไวต่อแสง เช่น ศิลปกรรมสีน้ำ และสีฝุ่น ส่งผลให้สีของผลงานซีดจางลง และชิ้นงานศิลปะเปลี่ยนสี กรอบได้

- คลื่นแสงที่มองเห็นได้ (Reflect/Raking, Visible Light)

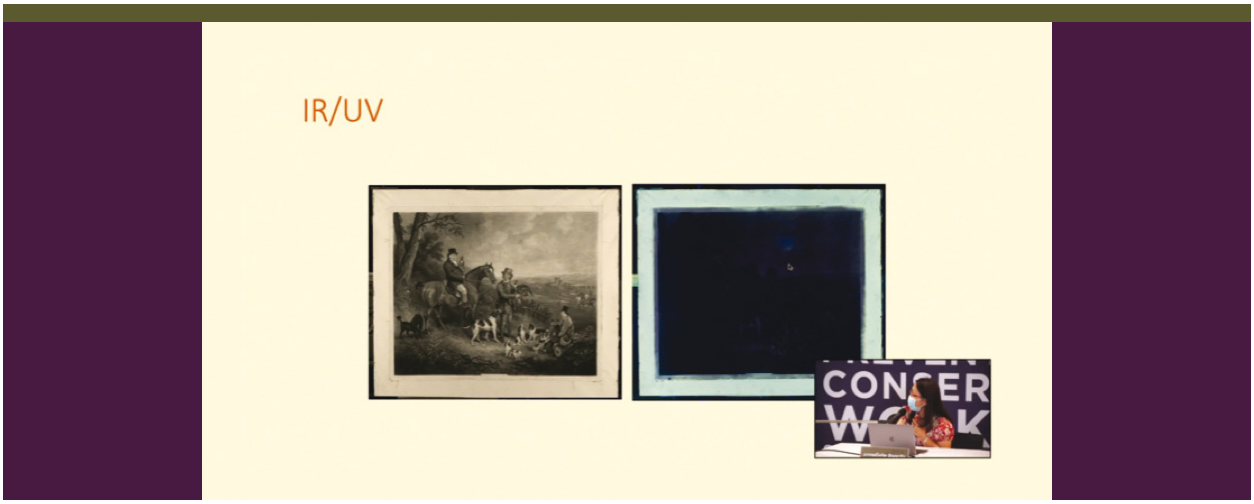


ภาพที่ 69 ภาพที่ถูกบันทึกด้วยกล้องถ่ายภาพทั่วไป

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน

- รังสีอินฟราเรด (IR / Infra Red)
  - ภาพที่ถูกบันทึกด้วยรังสีอินฟราเรด จะมีลักษณะคล้ายภาพขาวดำ และแสดงให้เห็นถึงรายละเอียดที่ชัดเจนกว่าการบันทึกภาพด้วยคลื่นแสงปกติ มีประโยชน์ในการตรวจสอบชื่อหรือลายเซ็น และร่องรอยการร่างภาพด้วยดินสอ เป็นต้น

- รังสีอัลตราไวโอเล็ต (UV / UVF, Ultra-Violet Fluorescence)
  - ภาพที่ถูกบันทึกด้วยรังสีอัลตราไวโอเล็ต อาจไม่ปรากฏรายละเอียดของภาพผลงานจิตรกรรม แต่แสดงให้เห็นร่องรอยที่เกิดจากการซ่อมแซมภาพ เช่น คราบกาว หรือเห็นชนิดหรือประเภทของสารเคลือบ (Varnish) ได้อย่างชัดเจน



ภาพที่ 70 ภาพที่ถูกบันทึกด้วยรังสีอินฟราเรด และรังสีอัลตราไวโอเล็ต

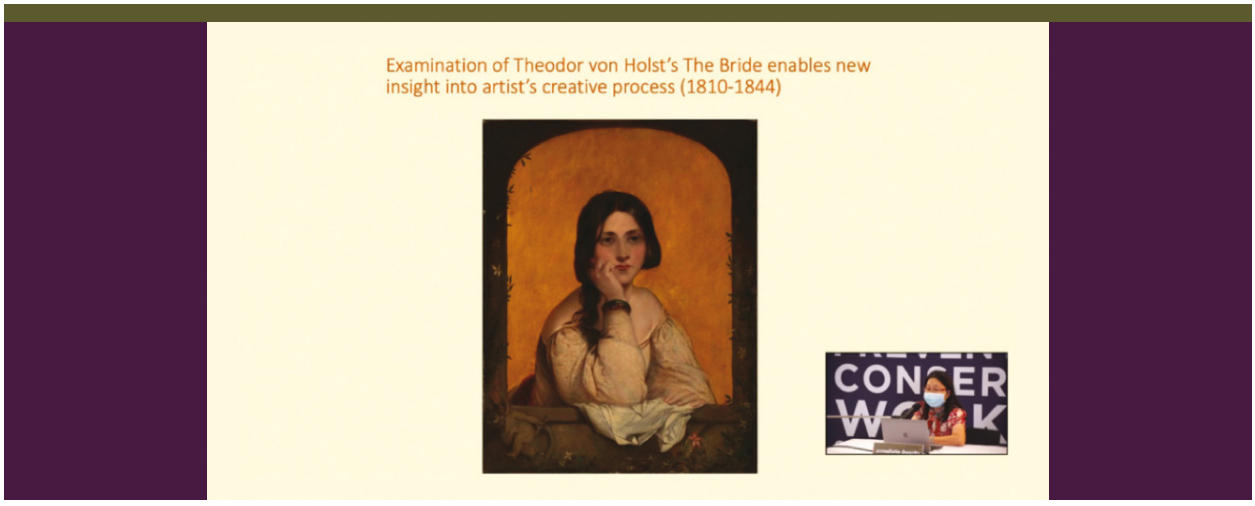
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน

- รังสีเอ็กซ์ (X-Radiography)
  - ภาพที่ถ่ายด้วยเทคนิครังสีเอ็กซ์ ช่วยให้เห็นรายละเอียดที่ซ่อนอยู่ในภาพ เช่น โครงสร้างของงานศิลปะ ชนิดของวัสดุที่ศิลปินใช้ เพราะความอ่อน เข้มของสีขาว เทา ดำ ที่ปรากฏบนภาพ บ่งบอกถึงความหนาแน่นของวัตถุที่รังสีเอ็กซ์สามารถผ่านได้ เป็นต้น

ตัวอย่างการบันทึกผลงานจิตรกรรมที่แสดงให้เห็นถึงการซ่อมแซมและรายละเอียดของผลงานด้วยเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์

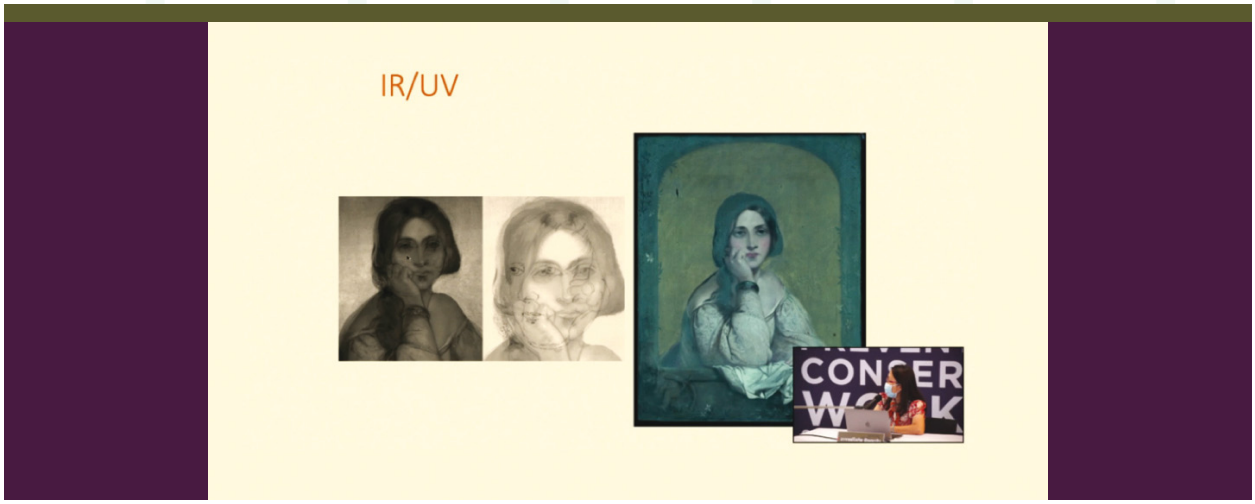
ตัวอย่างที่ 1

ผลงานจิตรกรรม The Bride (1810-1844) โดยศิลปิน Theodor von Holst (ภาพที่ 72) เป็นหนึ่งในผลงานที่ถูกนำมาวิจัยด้านการอนุรักษ์ของสถาบันกริมเวด (Grimwade Centre for Cultural Materials Conservation) มหาวิทยาลัยเมลเบิร์น โดยขั้นตอนหนึ่งของการวิจัยก่อนที่จะเริ่มทำการอนุรักษ์ จะมีการนำเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์มาตรวจสอบร่องรอยและรายละเอียดต่างๆ ของผลงาน เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ที่นิยมนำมาใช้ ได้แก่ การบันทึกภาพด้วยรังสีอินฟราเรดและรังสีอัลตราไวโอเล็ต ซึ่งการบันทึกภาพด้วยรังสีอินฟราเรดนั้น แสดงให้เห็นถึงกระบวนการทำงานของศิลปินตั้งแต่เริ่มต้น คือ การร่างภาพ (ภาพที่ 72 ด้านซ้าย) ในขณะการบันทึกภาพด้วยรังสีอัลตราไวโอเล็ตจะแสดงให้เห็นถึงร่องรอยของคราบวานิช (ภาพที่ 72 ด้านขวา)



ภาพที่ 71 ผลงานจิตรกรรม The Bride โดยศิลปิน Theodor von Holst

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน



ภาพที่ 72 ผลงานจิตรกรรม The Bride ที่ถูกบันทึกด้วยรังสีอินฟราเรด (ด้านซ้าย) และรังสีอัลตราไวโอเล็ต (ด้านขวา)

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน

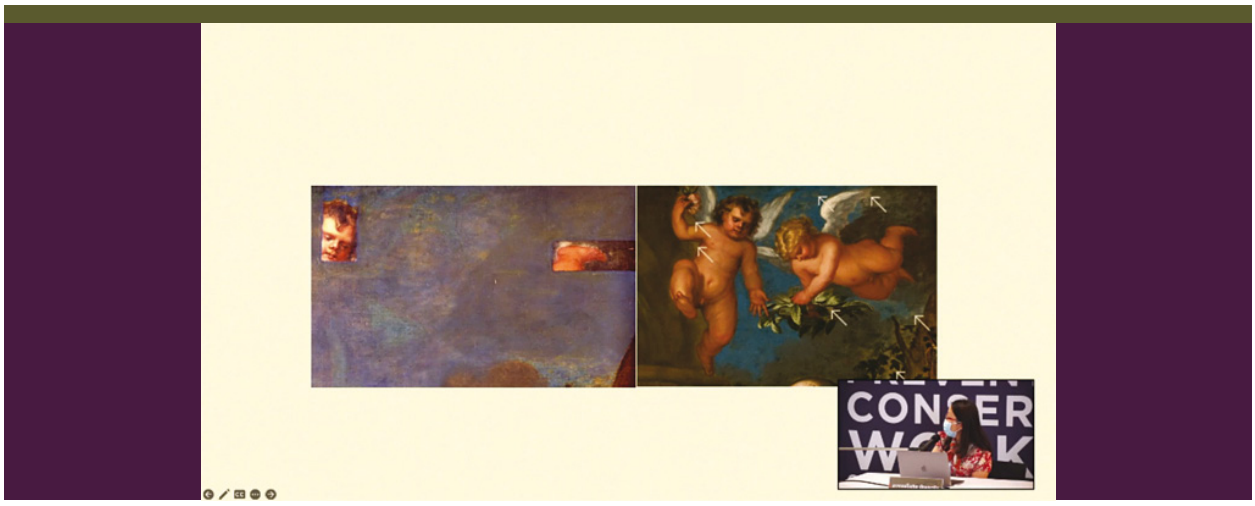
ตัวอย่างที่ 2

ผลงานจิตรกรรมของ Hayls (Hayls' s painting, 1655-1659, Tate) ที่ถูกถ่ายด้วยรังสีอินฟราเรด แสดงให้เห็นถึงองค์ประกอบของภาพที่ซ่อนอยู่ด้านใต้คราบสี (ภาพที่ 73 ด้านซ้าย) ที่มีลักษณะเป็นคราบสีน้ำเงิน เมื่อทำความสะอาดร่อยรองของคราบวานิชแล้ว ก็จะพบภาพเทวดาที่ถูกบดบังไว้ (ภาพที่ 73 ด้านขวา) เมื่อทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว จะเห็นภาพจิตรกรรมดั้งเดิมของ Hayls ซึ่งนำไปสู่การตั้งคำถามต่อกระบวนการทำงานของศิลปิน เช่น ศิลปินอาจทำการแก้ไขปกปิดผลงาน



ภาพที่ 73 จิตรกรรมของ Hayls ก่อนทำความสะอาด (ด้านซ้าย) และภาพที่ถูกบันทึกด้วยรังสีอินฟราเรด (ด้านขวา)

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน



ภาพที่ 74 ภาพเทวดาที่ปรากฏขึ้นหลังจากทำความสะอาดคราบวานิช

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน



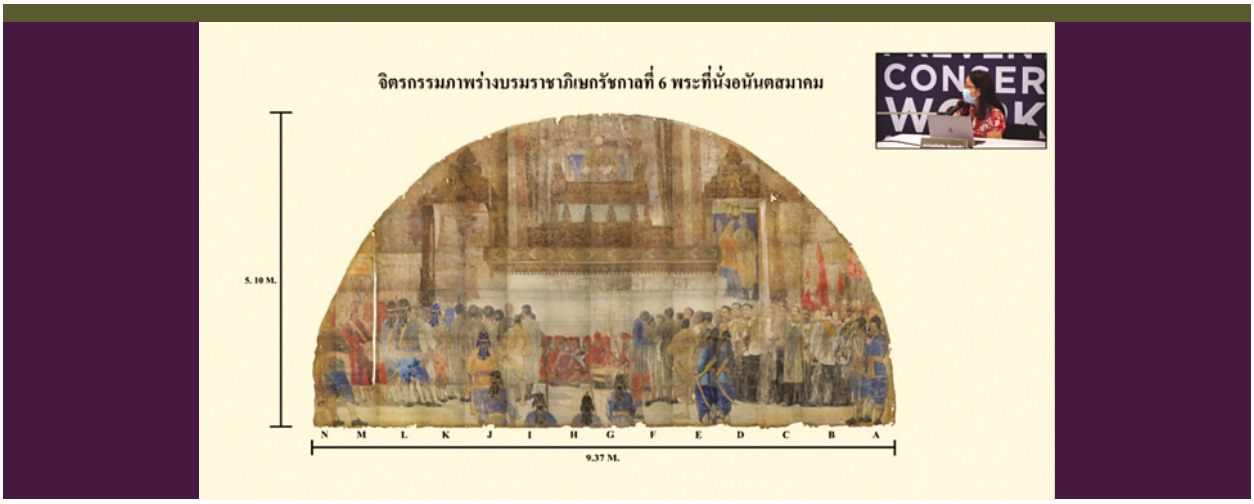
ภาพที่ 75 ภาพจิตรกรรมของ Hayls ที่ทำความสะอาดแล้ว

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน

การสำรวจและบันทึกสภาพงานศิลปกรรมขนาดใหญ่

การสำรวจและบันทึกสภาพงานในกรณีที่เป็นศิลปกรรมขนาดใหญ่ มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

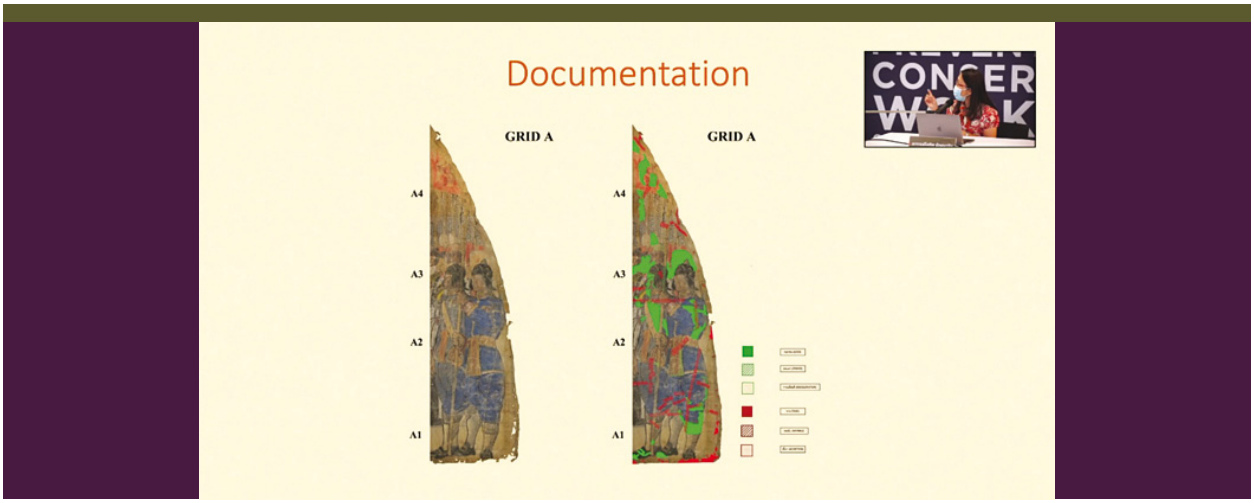
1. วัดขนาดผลงาน (ภาพที่ 76)



ภาพที่ 76 จิตรกรรมภาพร่างบรมราชาภิเษกรัชกาลที่ 6

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน ซึ่งนำมาจากกรมศิลปากร

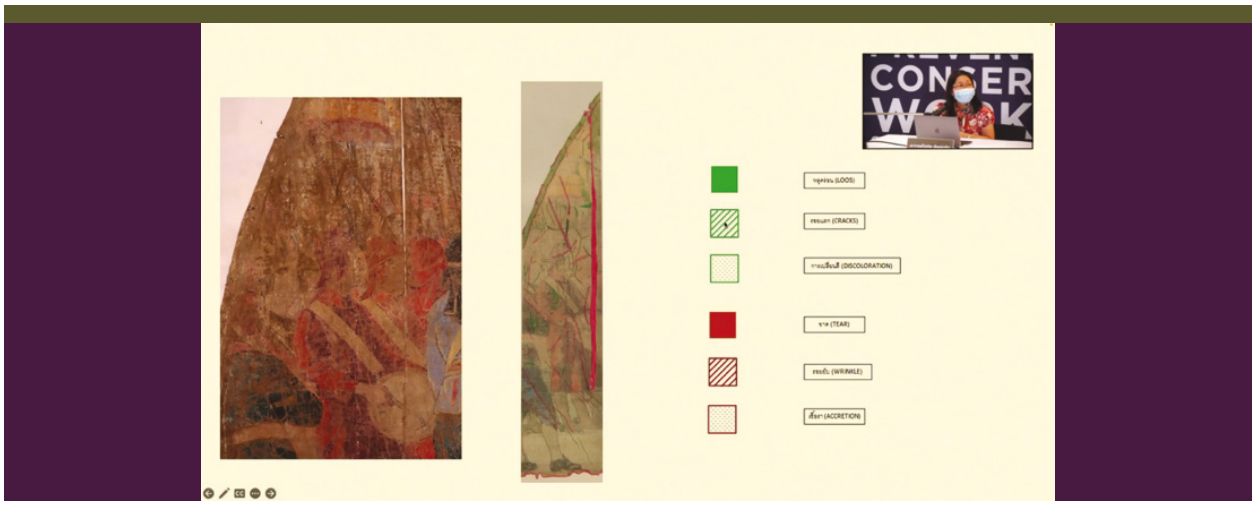
2. กำหนดตาราง (grid) ลงบนผลงาน พร้อมทั้งระบุชื่อของแต่ละตาราง เช่น Grid A, Grid B (ภาพที่ 77)



ภาพที่ 77 ตัวอย่างการสร้างตารางสำหรับการสำรวจและบันทึกสภาพงานศิลปกรรมขนาดใหญ่

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน ซึ่งนำมาจากกรมศิลปากร

3. บันทึกภาพตามตารางที่กำหนดไว้ทีละส่วน
4. สำรวจตรวจสอบร่องรอยและรายละเอียดของผลงาน พร้อมสร้างสัญลักษณ์ที่ต่าง ๆ แทนลักษณะของความเสียหายที่เกิดขึ้นบนผลงาน (ภาพที่ 78)



ภาพที่ 78 ตัวอย่างการสร้างสัญลักษณ์ที่ต่างๆ แทนลักษณะของความเสียหายที่เกิดขึ้นบนผลงาน

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน ซึ่งนำมาจากกรมศิลปากร

5. นำภาพตารางมาประกอบกันตามลักษณะเดิมของผลงาน (ภาพที่ 79)



ภาพที่ 79 ตัวอย่างการประกอบตารางตามลักษณะเดิมของผลงาน

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน ซึ่งนำมาจากกรมศิลปากร



ภาพที่ 80 จิตรกรรมบรมราชาภิเษกรัชกาลที่ 6

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน ซึ่งนำมาจากกรมศิลปากร

การจัดเตรียมเพื่อบันทึกภาพผลงานจิตรกรรมด้วยอุปกรณ์ถ่ายภาพ

การบันทึกภาพผลงานจิตรกรรม ควรบันทึกภาพในห้องปิดมิดชิดที่ไม่มีแสงอื่นรบกวน และจัดเตรียมขาตั้งเฟรม เพื่อเอื้อความสะดวกในการถ่ายภาพ หากไม่มีขาตั้งเฟรม สามารถวางชิ้นงานไว้บนโต๊ะได้ และถ่ายในมุม 90 องศา โดยการจัดวางผลงานในแต่ละครั้งนั้น ควรมีอุปกรณ์รองรับผลงาน เช่น โฟม HDPE เพื่อป้องกันความเสียหายระหว่างการติดตั้ง

สำหรับการถ่ายภาพช็อต (shot) แรก มักบันทึกภาพชิ้นงานทั้งด้านหน้าและด้านหลัง และพริ้นท์ภาพออกมาในขนาด A4 นอกจากนี้ สิ่งหนึ่งที่สำคัญสำหรับการบันทึกภาพ คือ ชาร์ตสี (Color Chart) ที่มีสเกล (scale) ซึ่งเป็นสิ่งที่นำมาใช้เทียบโทนสีของชิ้นงาน ในส่วนของการใช้ไฟสำหรับการจัดแสง ให้ระมัดระวังเรื่องระยะเวลาในการใช้ไฟ ควรจัดเตรียมภาพและอุปกรณ์ถ่ายภาพให้เรียบร้อยก่อนเปิดไฟที่ใช้จัดแสง เพื่อหลีกเลี่ยงการเสื่อมสภาพของผลงานที่เกิดจากรังสีของแสงไฟ ทั้งคลื่นความร้อนและรังสีอัลตราไวโอเล็ต เนื่องจากจะทำให้ภาพเกิดรอยแตก และทำให้สีซีดจางลงได้ อีกทั้งการโดนแสงไฟก็ทำให้เกิดความร้อนสะสมอีกด้วย แนะนำให้ใช้หลอดไฟชนิด LED ซึ่งเป็นชนิดหลอดไฟที่มีความร้อนน้อยที่สุด นอกจากนี้ การทำ Condition Report ในปัจจุบัน เริ่มมีการนำเอาแท็บเล็ตมาใช้ในการบันทึกภาพ และทำสัญลักษณ์ตรงบริเวณที่เสื่อมสภาพลงบนหน้าจอได้โดยตรง โดยไม่จำเป็นต้องพริ้นท์ภาพออกมาและจัดเก็บข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล ทำให้สามารถย่นระยะเวลาของขั้นตอนนี้ได้



ภาพที่ 81 การสาธิตการจัดเตรียมเพื่อบันทึกภาพผลงานจิตรกรรมด้วยอุปกรณ์ถ่ายภาพ

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ

เทคนิคการบันทึกภาพผลงานจิตรกรรมด้วยอุปกรณ์ถ่ายภาพ

สำหรับการบันทึกภาพผลงานจิตรกรรม จะประกอบไปด้วยไฟที่ถูกจัดวางไว้สองตำแหน่ง ในบางครั้ง หากตัวผลงานมีกระจกอยู่ด้านหน้า สามารถใช้โดมลดการสะท้อนของแสงไฟได้ ในส่วนของฉากหลังให้ใช้ฉากที่เป็นสีดำ สำหรับการจัดวางผลงาน ควรตั้งผลงานลงบนขาตั้งเฟรม ให้ขนานไปกับพื้น และตั้งกล้องถ่ายภาพในระดับเดียวกัน เพื่อลดการเกิด perspective ที่บิดเบือน ขนาดและมุมมองของภาพ



ภาพที่ 82 การสาธิตการบันทึกภาพผลงานจิตรกรรมด้วยอุปกรณ์ถ่ายภาพ

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ในการปรับค่ากล้องถ่ายภาพ ให้ตรวจสอบค่า White Balance จาก checker ก่อน และปรับค่า White Balance ตามหน่วยเคลวิน ถ้าไฟที่นำมาใช้จัดแสงมีค่า 5,600 เคลวิน ก็ให้ปรับค่า White Balance ที่ 5,600 เคลวิน ซึ่งจะทำให้ภาพมีโทนสีขาวมากที่สุด สำหรับการตั้งค่า iso ควรปรับให้อยู่ที่ 100 และ F - Stop ให้อยู่ที่ 8 - 11 ขึ้นอยู่กับชนิดของเลนส์ เพื่อให้ภาพมีระยะความคมชัดเท่ากัน ส่วนค่า Speed Shutter สามารถปรับตามแสงที่จัดไว้ได้ หากตั้งค่า speed shutter ที่น้อยมาก แนะนำให้ใช้สายลั่นชัตเตอร์ หรืออาจใช้การหน่วงเวลาเป็น 2 วินาที หรือ 10 วินาที ส่วนเลนส์นั้น แนะนำให้ใช้ระยะเลนส์ที่ 50 mm จะทำให้ภาพเกิดความบิดเบือนน้อยที่สุด ในกรณีที่ผลงานมีขนาดใหญ่มาก ควรถอยระยะตั้งกล้องกับผลงานตามความเหมาะสม และกำหนดตำแหน่งซ้าย - ขวาให้เท่ากัน โดยให้กล้องถ่ายภาพตั้งอยู่ตรงกลางมากที่สุด หากต้องบันทึกภาพหลายครั้ง ควรกำหนดจุดขาตั้งกล้องและตำแหน่งการวางผลงาน เพื่อรักษาระยะให้เท่ากันทุกภาพ และควรบันทึกภาพให้ครอบคลุมกรอบรูปด้วย

สำหรับผลงานมีขนาดใหญ่มาก สามารถตีตาราง (grid) และถ่ายทีละส่วน ก่อนจะนำภาพแต่ละส่วนมาประกอบกันตามลักษณะเดิมของผลงาน หรืออาจติดตั้งกล้องถ่ายภาพที่มีความละเอียดสูงบนเพดานและบันทึกภาพจากด้านบนลงมาได้ วิธีการนี้ก็ทำให้สามารถบันทึกภาพผลงานจิตรกรรมขนาดใหญ่ได้อย่างครบถ้วน

ขั้นตอนการบันทึกสภาพ (Condition Report) ผลงานจิตรกรรม

1. ควรสวมมือทุกครั้ง เพื่อป้องกันคราบสกปรกจากมือไปสัมผัสชิ้นงาน
2. นำชิ้นงานตั้งไว้บนโต๊ะ โดยมีวัสดุรองรับ และวัดขนาดผลงาน สำหรับผลงานที่มีกรอบสามารถใช้ตลับเมตรในการวัดได้ หากผลงานไม่มีกรอบ แนะนำให้ใช้สายวัดเพื่อหลีกเลี่ยงร่องรอยที่เกิดขึ้นจากการขูดขีด
3. เตรียมภาพถ่ายด้านหน้า - ด้านหลังของผลงานที่พริ้นท์ลงกระดาษ A4 พร้อมติดแผ่นใสหรือกระดาษไขไว้ด้านหน้ารูป เพื่อทำสัญลักษณ์ระบุร่องรอยความเสื่อมสภาพของผลงานที่สังเกตจากผลงานจริง ซึ่งการทำสัญลักษณ์ ควรทำให้มีลักษณะแตกต่างกันไปตามชนิดของร่องรอย สามารถใช้ปากกาหัวเล็กที่สีสันแตกต่างกันได้ ในขั้นตอนนี้หากมีแท็บเล็ต ก็สามารถถ่ายรูปผลงานและเขียนสัญลักษณ์บันทึกลงในแท็บเล็ตได้
4. ระหว่างการสังเกตชิ้นงานด้วยตาเปล่า สามารถใช้ไฟฉายสอดส่อง และควรหลีกเลี่ยงการส่องไฟจากด้านบนโดยตรง แนะนำให้ฉายไฟจากทางด้านข้างแทน ซึ่งเป็นวิธีที่ทำให้มองเห็นเศษฝุ่นและสิ่งแปลกปลอมได้ชัดเจนกว่า



ภาพที่ 83 ระหว่างตรวจสอบผลงานและทำ Condition Report

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ

5. บันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์ม Condition Report ซึ่งไม่ได้มีแบบฟอร์มที่ตายตัว สามารถเพิ่มเติมหรือปรับเปลี่ยนหัวข้อได้ตามประเภทของชิ้นงาน เพียงแต่ให้แบบฟอร์มมีรายละเอียดครบถ้วน ดังตัวอย่างด้านล่าง

Condition Report

ลำดับงาน	

รายละเอียดของวัตถุ (Item Details)

เลขทะเบียน (Accession Number)	(ลำดับที่ / พุทธศักราช)
ชื่อวัตถุ (Title / Description)	
ชื่อศิลปิน / แหล่งที่มา (Artist / Origin)	
อายุสมัย (Style / Period)	
ชนิดของวัสดุ (Item Type)	
วันเวลา (Date)	
ขนาด (Dimension)	
สถานที่เก็บรักษา (Owner / Collection)	

สรุปสภาพของวัตถุ (Summary of Condition)

	สมบรูณ์ (Intact)		ไม่สมบรูณ์ (Non Intact)
	แข็งแรง (Sound)		ไม่แข็งแรง (Unsound)

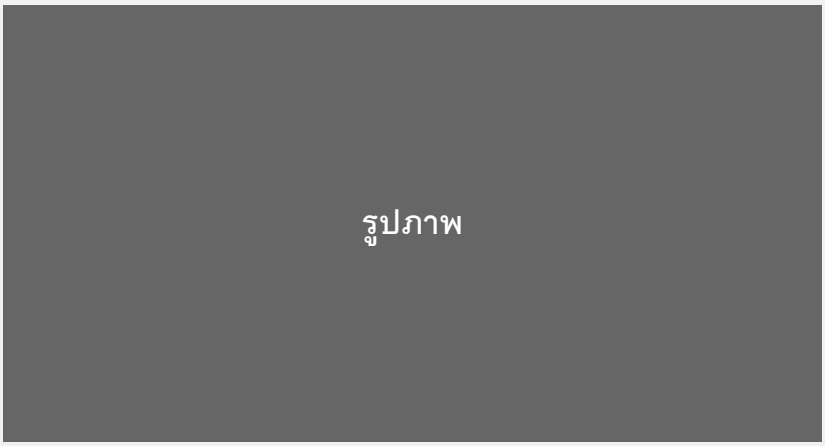
โครงสร้าง / สภาพวัตถุ (Structure)

	แตกหัก / ฉีกขาด (Broken/Tears)		เป็นเศษชิ้นส่วน (Chipped)
	ชิ้นส่วนหลุดหายไป (Losses / Missing Parts)		รอยร้าว (Cracked / Fragile)
	เคยซ่อมมาแล้ว (Repaired)		บวมพอง (Blisters)
	บิดเบี้ยว (warped)		มีการหดตัว (Shrinkage)
	เผาไม่สมบรูณ์ (Kiln Faults) *ในกรณีที่เป็นงานดินเผา		โค้งงอ (Bent)
	ความบกพร่องทางการผลิต (Manufacturing Faults)		อยู่ร่วมกับสิ่งอื่น (Other Component)
	ไม่ปรากฏความเสียหาย (No Apparent Damage)		

สภาพผิววัตถุ (Surface)

	เสียหายทางชีวภาพ (Biological Damage)		สนิม (Rust)
	เสียหายจากน้ำ (Water Damage)		คราบเกลือ (Salt)
	สึกกร่อน / สึกจากการใช้งาน (Abrasion)		สดใสแวววาว (Glitter)
	มีคราบดิน / สิ่งสกปรก (Soiled / Grime)		หมองคล้ำ (Tarnish)
	มีรอยบุบ / เสียรูป (Dents)		เสียหายจากรังสียูวี / แสง (Ultraviolet / Light / Damage)
	รอยพับ / ย่น / ยับ (Folded / Wrinkled / Creased)		ไม่ปรากฏความเสียหาย (No Apparent Damage)
	มีรอยร้าว / แตก / หักหายไป (Fragile / Cracked / Losses)		

ภาพถ่ายวัตถุ (Visual Documentation)



ข้อคิดเห็น (Comment)

(ข้อคิดเห็น คือ การระบุรายละเอียดเพิ่มเติมนอกเหนือจากข้อมูลในตาราง)

.....

.....

.....

.....

.....

ตรวจสอบโดย (Examined by) *ควรลงรายมือชื่อสองคนขึ้นไปเสมอ

1. ลายมือชื่อ (Signature) .....
   ชื่อ - สกุล (Name - Surname) .....
   ตำแหน่ง (Position) .....
   ลงวันที่ (Date .....
2. ลายมือชื่อ (Signature) .....
   ชื่อ - สกุล (Name - Surname) .....
   ตำแหน่ง (Position) .....
   ลงวันที่ (Date .....

อภิปรายผลจากกิจกรรมการบันทึกสภาพ (Condition Report) ผลงานจิตรกรรม

กลุ่มที่ 1

ผลงานจิตรกรรมที่ทำการบันทึกสภาพเป็นจิตรกรรมสีน้ำมันบนผ้าใบ แสดงให้เห็นถึงภาพทิวทัศน์ที่เต็มไปด้วยต้นตาล จากการสังเกต ส่วนใหญ่จะพบคราบฝุ่นสกปรกและสิ่งแปลกปลอมคล้ายๆ กระดาษทิชชู รวมถึงขนสัตว์และเศษไม้คล้ายชิ้นส่วนไม้อัด ซึ่งทั้งหมดติดอยู่บนพื้นผิวของงาน นอกจากนี้ยังพบรอยขูดบนบริเวณภาพต้นตาลต้นหนึ่งและสีถลอกบริเวณขอบด้านข้างของภาพอีกด้วย



ภาพที่ 84 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มที่ 1 กำลังอภิปรายผลการบันทึกสภาพ

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ

กลุ่มที่ 2

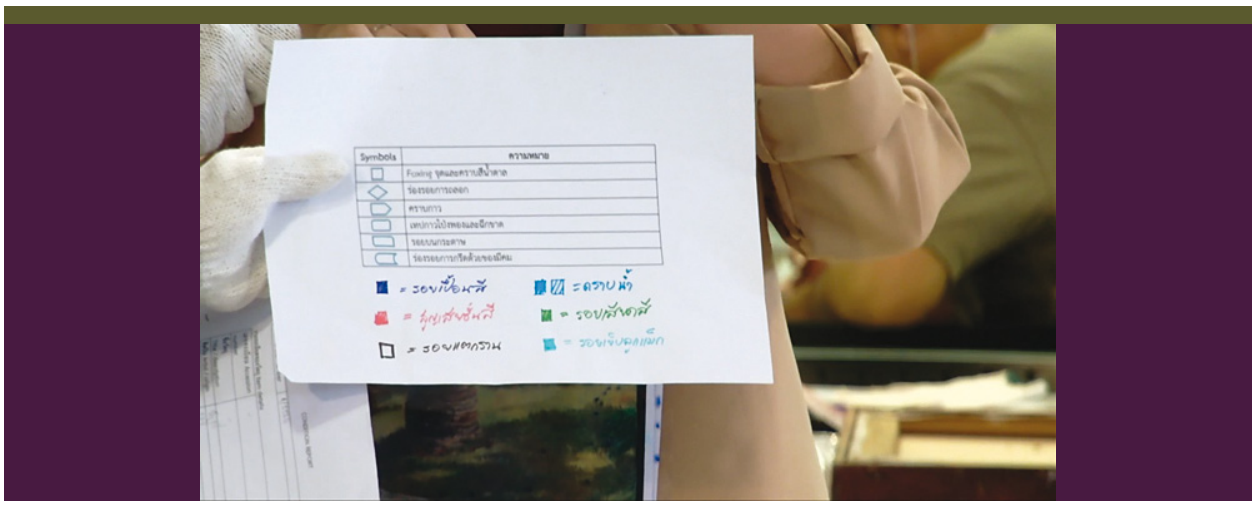
ผลงานจิตรกรรมที่ทำการบันทึกสภาพเป็นภาพทิวทัศน์ เทคนิคสีน้ำมันบนผ้าใบ มีขนาด 70 x 50.5 x 1.5 ซม. กรอบไม้มีความกว้าง 4 ซม. และหนา 1 ซม. การเข้ามุมกรอบรูปใช้เทคนิคเข้าไม้ 45 องศา ยิงด้วยลวดเย็บกระดาษ จากข้อมูลรหัสนักศึกษาคณะจิตรกรรมฯ ที่ระบุอยู่ด้านหลังภาพ คือ 0148061 (01, รหัสคณะจิตรกรรมฯ / 48, ปี พ.ศ.ที่เข้าศึกษา / 061, ลำดับที่) โดยภาพจิตรกรรมดังกล่าวคาดว่าถูกทำขึ้นในรายวิชาแกนของชั้นปีที่ 2 สามารถคำนวณได้ว่าผลงานชิ้นนี้ถูกทำขึ้นเมื่อ พ.ศ.2549 หรือมีอายุประมาณ 17 ปี



ภาพที่ 85 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มที่ 2 กำลังอภิปรายผลการบันทึกสภาพ

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ

โดยรวมแล้วผลงานมีสภาพที่แข็งแรง แต่พบว่าโครงสร้างไม้มีความโค้งงอ และมีรอยแยกจากการเข้ามุมของกรอบ นอกจากนี้ ยังพบความเสียหายบนพื้นผิว คือ คราบความชื้น ซึ่งถูกระบุด้วยสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมสีฟ้าที่มีรอยขีดตรงกลาง และรอยเปื้อนหยดสี โดยมีสัญลักษณ์สี่เหลี่ยมทึบสีน้ำเงินเข้ม ขณะที่ร่องรอยการสูญเสียชั้นสี จะใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมทึบสีชมพู ส่วนร่องรอยการเสียดสี จะใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมสีเขียว สำหรับร่องรอยแตกรานลายงา จะใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมสีดำโปร่ง และสำหรับรอยเย็บลูกแม็ก จะใช้สี่เหลี่ยมสีฟ้าอ่อนระบุไว้ (ภาพที่ 86)



ภาพที่ 86 สัญลักษณ์ระบุความเสียหายของกลุ่มที่ 2

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ

สำหรับสภาพของด้านหลังภาพ พบคราบฝุ่นสะสมและรอยหยากไย่กระจายอยู่ทั่วไปของภาพ ในขณะเดียวกันก็พบว่าไม้มีรอยแตกตามธรรมชาติของไม้ ซึ่งอยู่บริเวณมุมซ้ายด้านล่าง และพบว่าลวดเย็บบริเวณด้านซ้ายบนของภาพ มีจำนวนเพียง 3 ชิ้น ในขณะที่ลวดเย็บบริเวณมุมอื่น ๆ มีจำนวน 4 ชิ้น

ในส่วนรอยแตกรานที่พบทั่วทั้งภาพ สันนิษฐานว่าอาจเกิดขึ้นจากกระบวนการทำงานของศิลปิน ซึ่งเกิดจากการใช้น้ำมันในชั้นสีด้านล่างในปริมาณที่มากกว่าชั้นสีด้านบน ส่งผลให้น้ำมันในชั้นสีด้านบนแห้งเร็วกว่าน้ำมันด้านล่าง จึงทำให้ชั้นบนเกิดแรงตึงผิวจนทำให้ผลงานเกิดรอยแตกราน



ภาพที่ 87 ภาพถ่ายผลงานจิตรกรรมของกลุ่มที่ 2

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ

กลุ่มที่ 3

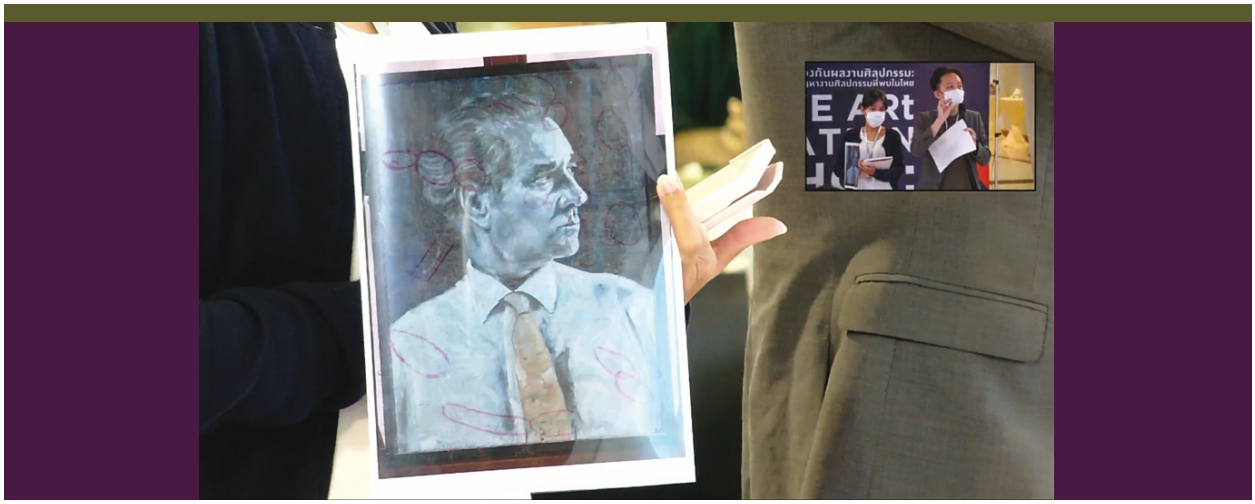
ผลงานที่ได้รับเป็นผลงานภาพพอร์ตเทรต (portrait) เทคนิคจิตรกรรมสีน้ำมันบนผ้าใบ เวลาที่สร้างขึ้นนั้นอาจอนุมานได้ตามรหัสนักศึกษาที่เขียนไว้ด้านหลังผลงาน หากแต่ว่าด้วยรหัสนักศึกษาเป็นข้อมูลภายในที่บุคคลภายนอกไม่อาจทราบความหมายได้ จึงตีความว่าไม่สามารถระบุเวลาที่สร้างผลงานชิ้นนี้ไว้ใน Condition Report และยังพบรอยขีดเขียนที่ไม่สามารถอ่านได้ สันนิษฐานว่าเป็นลายมือชื่อของศิลปิน ส่วนสถานที่จัดเก็บคือ ห้องจัดเก็บผลงานของภาควิชาจิตรกรรม สภาพโดยรวมของชิ้นงานมีความสมบูรณ์และแข็งแรง



ภาพที่ 88 ผู้เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่มที่ 3 กำลังอภิปรายผลการบันทึกสภาพ

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ

สำหรับสภาพพื้นผิวบริเวณด้านหน้าของผลงาน พบการแตกรานลายงาทั่วทั้งภาพ โดยใช้สัญลักษณ์ฟันปลาระบุไว้ ในขณะที่รอยร้าว (cracks) ที่เกิดจากการบวมของสี จะใช้สัญลักษณ์วงกลมวาดล้อมรอบไว้ (ภาพที่ 89) ถัดมา คือ คราบหยากไย่ที่พบบริเวณทั้งด้านหน้าและด้านหลังของผลงาน จะใช้สัญลักษณ์สี่เหลี่ยมสีแดงระบุไว้ นอกจากนี้ยังพบสิ่งแปลกปลอมที่อนุมานว่าเป็นฝุ่น และพบคราบน้ำบริเวณด้านหลังของผลงาน โดยใช้สัญลักษณ์รูปหยดน้ำสีน้ำเงิน อีกทั้งยังมีรอยผุขาดของเทปกาวที่เชื่อมระหว่างเฟรมขึงผ้าใบและกรอบไม้ด้วย



ภาพที่ 89 ภาพถ่ายผลงานจิตรกรรมที่ถูกทำสัญลักษณ์ไว้ของกลุ่มที่ 3

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากการอบรมเชิงปฏิบัติการ

คำแนะนำ

สำหรับคำถามที่มีต่อกรณีการทำแบบบันทึกสภาพ (Condition Report) ของผลงานจำนวนมาก แนะนำให้เรียงลำดับผลงานก่อน และแบ่งแยกผลงานตามวัตถุประสงค์ของการทำ เช่น 1. ทำเพื่อจัดเก็บผลงาน และ 2. ทำสำหรับการเคลื่อนย้ายผลงานไปอีกสถานที่หนึ่ง ทั้งก่อนและหลังการเคลื่อนย้าย เพื่อป้องกันปัญหาที่เกิดจากอุบัติเหตุระหว่างโยกย้ายผลงาน ทั้งนี้ จำเป็นจะต้องระบุวันเวลา สถานที่ต้นทาง - ปลายทาง และวิธีการเคลื่อนย้ายลงในแบบบันทึกสภาพ (Condition Report)

ในส่วนวิธีการส่องไฟเพื่อตรวจสอบรอยแตกราน ให้ใช้เทคนิคส่องไฟจากด้านหลังและสังเกตจากด้านหน้า จะพบว่าไฟสามารถส่องทะลุผ่านรอยแตกรานของผลงานได้

นอกจากนี้ ตัวอักษรหรือตัวเลขที่มักพบด้านหลังของผลงานหรือในบริเวณอื่น ๆ ให้บันทึกรายละเอียดอย่างชัดเจน เช่น ตัวเลขเหล่านั้นเป็นเลขไทยหรือเลขอารบิก ตัวอักษรเป็นภาษาไทยหรืออังกฤษ รวมถึงประเภทของปากกาหรือดินสอที่ศิลปินใช้เขียนตัวเลขและตัวอักษรเหล่านั้นด้วย

06

การดูแล การหยิบยก เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บผลงานศิลปกรรม

Care, Handling, and Packaging

ดร. นิโคล ซี (Dr.Nicole Tse)

06

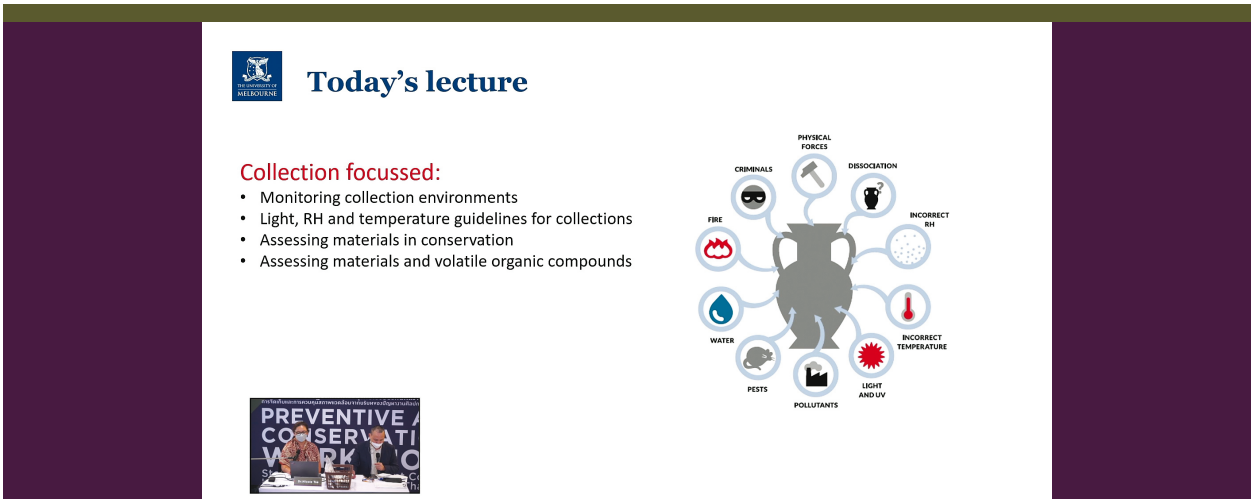
การดูแล การหยิบยก เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บผลงานศิลปกรรม

Care, Handling, and Packaging

ดร. นิโคล ซี (Dr. Nicole Tse)

21 มกราคม 2566

สำหรับการบรรยายในหัวข้อ “การดูแล การหยิบยก เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บผลงานศิลปกรรม” โดย ดร. นิโคล ซี นั้นมีความเกี่ยวข้องและครอบคลุมเนื้อหาบางส่วนที่ ดร. จิราภรณ์ได้บรรยายไป ในส่วนของภาคปฏิบัติจะมีการปรับใช้เนื้อหาของการบรรยายที่จะมุ่งเน้นไปที่การวัดค่าต่าง ๆ ของสภาพแวดล้อมในพิพิธภัณฑ์ และการทดสอบวัสดุที่ต่างก็มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์



ภาพที่ 90 Lecture content & the 10 agents of deterioration from Michalski, SA, C & Pedersoli, JR 2016, 'Guide to risk management', Guide to risk management, viewed 9 May, 2018, ICCROM, Rome, available from https://www.iccrom.org/wp-content/uploads/Guide-to-Risk-Managment_English.pdf, p. 27

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

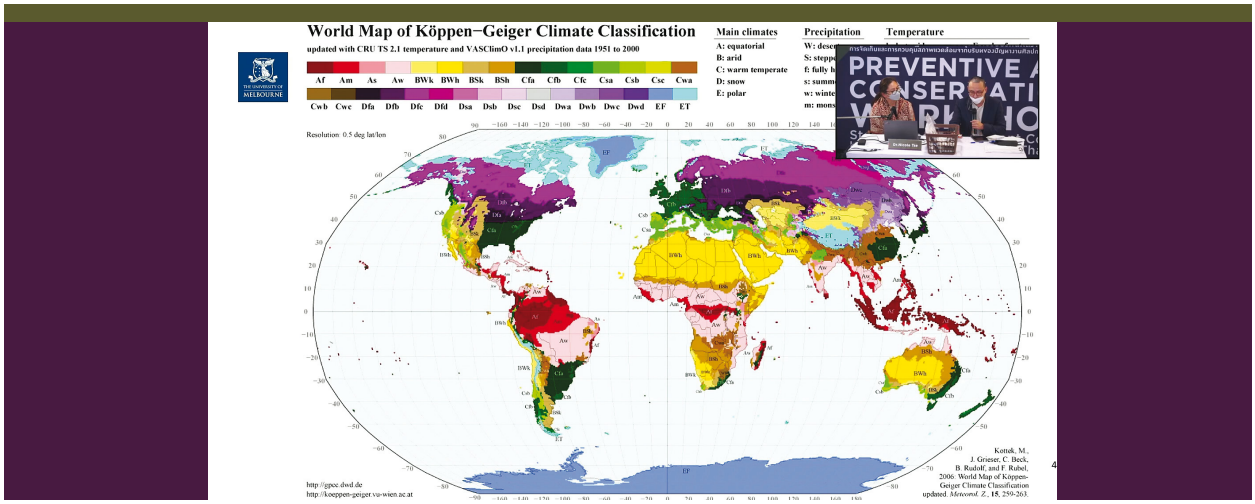
ระหว่างการเยี่ยมชมหอศิลปวัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร (BACC) ดร.นิโคลได้เล็งเห็นว่าการอนุรักษ์มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความเป็นพื้นที่สาธารณะของหอศิลป์ เพราะสาธารณชนต่างก็ต้องการเข้าถึงคลังสะสม (collection) มากกว่าการที่คลังสะสมนั้นจะถูกเก็บไว้ไม่ให้ใครเข้าถึงได้ เนื่องจากความสัมพันธ์ระหว่างการเข้าถึงพิพิธภัณฑ์หรือหอศิลป์ และการอนุรักษ์นั้นมีความซับซ้อนมากกว่าที่เคยเป็นมา ซึ่งในอดีตเป็นเพียงแค่การเก็บศิลปวัตถุไว้เพียงเท่านั้น โดยไม่ได้นำกระบวนการอนุรักษ์เข้ามาปรับใช้ด้วย ความท้าทายของการอนุรักษ์ คือ การกำหนดว่าจะขยายขอบเขตระหว่างความสัมพันธ์ของผู้คนและหอศิลป์มากเท่าที่จะเป็นไปได้อย่างไร เพื่อเพิ่มการเข้าถึงคลังสะสมงานศิลปะ ในขณะเดียวกันก็นำองค์ความรู้ด้านการอนุรักษ์มาประยุกต์ใช้ เพื่อที่จะสามารถควบคุมความเสี่ยงของการเกิดปัญหาการเสื่อมสภาพจากสภาพแวดล้อมและผู้คน



ภาพที่ 91 21st Century Museums, รูปโดย: Robert Lazarus, available from https://arts.unimelb.edu.au/grimwade-centre-for-cultural-materials-conservation/ccc/cultural-conservation-channel#recollections

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

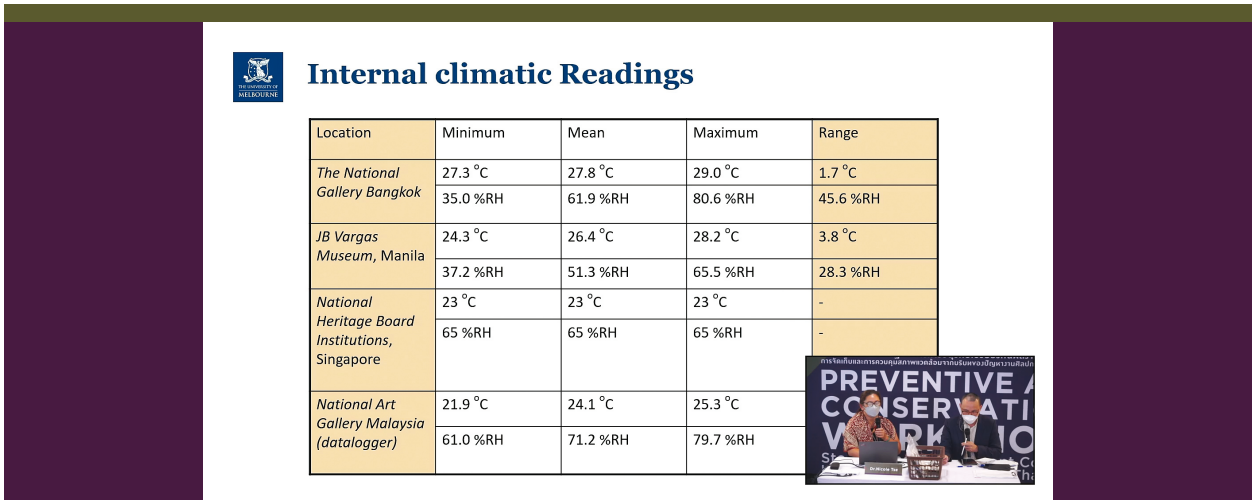
เมื่อกล่าวถึงการอนุรักษ์ในมาตรฐานสากลที่ใช้กันทั่วโลก ก็จะมีกฎที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในพิพิธภัณฑ์ที่ใช้แบบเดียวกัน โดยเฉพาะในประเทศที่อยู่ในเขตเหนือเส้นศูนย์สูตร เช่น สหราชอาณาจักร ประเทศในทวีปยุโรปและทวีปอเมริกา แต่ในประเทศไทย ดร. นิโคลก็ได้ตั้งคำถามต่อนักอนุรักษ์ในประเทศไทยว่า “จะนำเอามาตรฐานสากลนี้มาปรับใช้ในประเทศไทยอย่างไร?”



ภาพที่ 92 World Map of Köppen-Geiger Climate Classification, available from http:www.koppen-geiger.vu-wien.ac.at

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

เมื่อไม่นานมานี้มีการอภิปรายเป็นวงกว้างเกี่ยวกับการเรียกร้องให้กลุ่มประเทศยุโรปส่งคอลเล็คชั่น (collection) ศิลปวัตถุกลับคืนสู่ประเทศต้นกำเนิด และมีข้อโต้แย้งที่เกี่ยวกับประเด็นการปฏิเสธที่จะนำส่งคืนศิลปวัตถุของกลุ่มประเทศยุโรปในประเด็นที่ว่า ประเทศต้นกำเนิดนั้นไม่สามารถดูแลรักษาศิลปวัตถุได้ดีเท่ากับกลุ่มประเทศยุโรป ซึ่งส่วนใหญ่ประเทศต้นกำเนิดคือประเทศในเอเชีย โดยดร.นิโคลได้กล่าวว่า “สำหรับประเทศไทย อาจไม่ได้มีการนำเอาศิลปวัตถุออกนอกประเทศมากนัก แต่สำหรับหลายๆ ประเทศ เช่น ประเทศอินโดนีเซีย ประเทศฟิลิปปินส์ ประเทศมาเลเซีย และประเทศจีน พบว่ามีการนำเอาศิลปวัตถุออกไปนอกประเทศค่อนข้างมาก โดยเฉพาะในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 18 – 19” จนในท้ายที่สุดประเด็นโต้แย้งเหล่านี้ก็กลายมาเป็นปัญหาใหญ่ทางการเมืองระหว่างประเทศ ซึ่งดร.นิโคลก็ได้ตั้งข้อสังเกตว่า “สิ่งที่สำคัญคือการแบ่งปันเทคนิคการดูแลคลังสะสมงานศิลปกรรม หากว่าการอภิปรายในประเด็นการส่งกลับคืนศิลปวัตถุจะเกิดขึ้นในอนาคต”

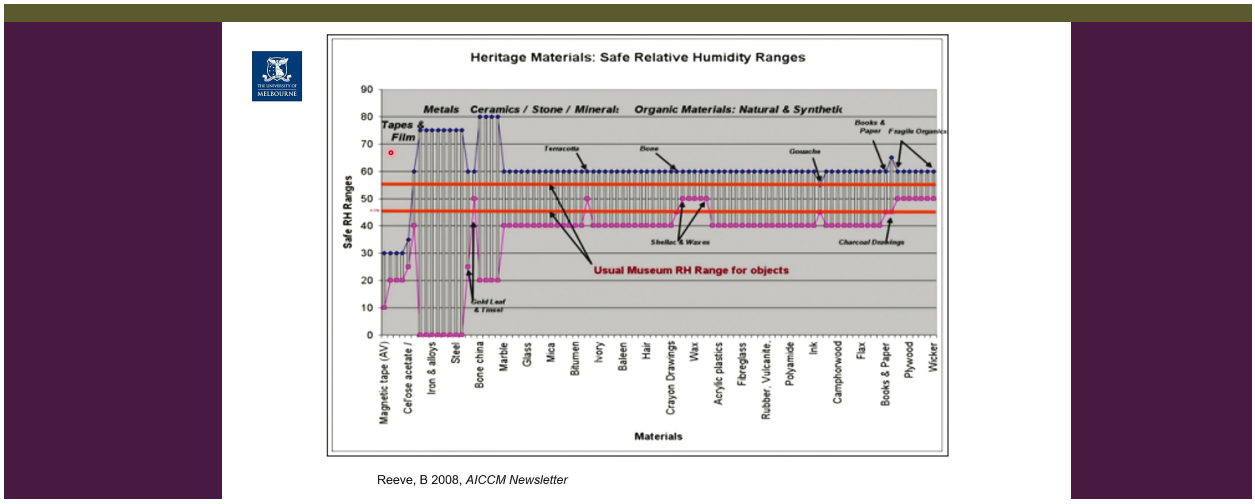


ภาพที่ 93 Internal Climatic Readings recorded in 2003, from Tse, N 2010 ‘The Characterisation of Canvas Paintings in Tropical Southeast Asia; PhD thesis, The University of Melbourne, 2002- 2008

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

จากภาพที่ 93 จะเห็นได้ว่ากรุงเทพฯ กรุงมะนิลา ประเทศสิงคโปร์ และมาเลเซีย มีสภาพภูมิอากาศที่มีความท้าทายในด้านการอนุรักษ์ ทั้งในเรื่องของการมีอุณหภูมิสูงและความชื้นสัมพัทธ์สูง ซึ่งทั้งหมดเป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาเสื่อมสภาพที่มากขึ้น ความท้าทายต่อการอนุรักษ์ภายในประเทศที่มีสภาพภูมิอากาศเขตร้อนชื้นเกิดจากปัจจัยมากมายนับไม่ถ้วน เช่นเดียวกับการตระหนัก

ว่าไม่มีอะไรคงทนถาวร โดยดร.นิโคลได้กล่าวว่า “เราไม่สามารถรักษาคอลเล็คชันให้อยู่ได้ตลอดไป เพราะจะมีค่าใช้จ่ายที่สูงมาก อีกทั้งในธรรมชาติ วัสดุต่าง ๆ ก็จะเสื่อมสภาพไปตามกาลเวลา” การอภิปรายโดยรวมในประเด็นนี้เกี่ยวข้องกับการที่เราต้องการให้ผลงานศิลปกรรมหรือวัสดุต่างๆ อยู่ได้นานเพียงใด ดร.นิโคลก็ได้ให้คำแนะนำเอาไว้ว่า “จะต้องมีการตัดสินใจอย่างชัดเจนในเรื่องที่เกี่ยวกับคุณค่าของการอนุรักษ์ ว่าทำเพื่อใคร และมีกระบวนการอนุรักษ์อย่างไร”



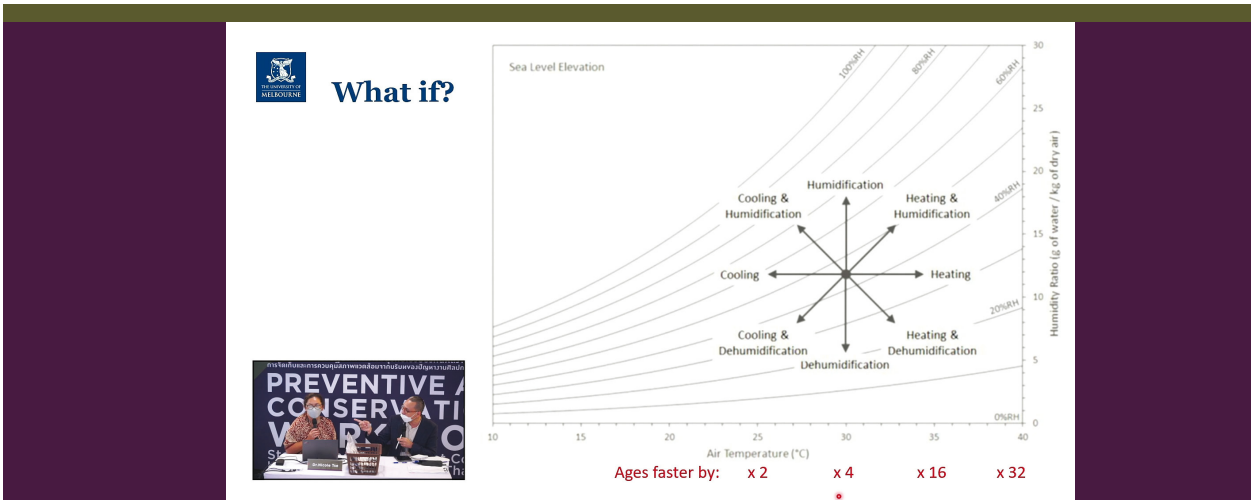
Reeve, B 2008, *AICCM Newsletter*

ภาพที่ 94 Heritage Materials: Safe Relative Humidity Ranges, Reeve, B 2008, AICCM Newsletter, no. 108, available from https://aiccm.org.au/publications/newsletter/

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

ความชื้นสัมพัทธ์เป็นสิ่งที่เป็นปัญหาหลักในการอนุรักษ์ เนื่องจากภายในพิพิธภัณฑ์หลายแห่งมีความชื้นที่ค่อนข้างสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีฝนตกหนักอย่างต่อเนื่องในฤดูฝน ด้วยเหตุนี้จึงมีวิธีป้องกันในแง่ของการรักษาระดับความชื้นสัมพัทธ์ที่ปลอดภัยต่อศิลปกรรมแขนงต่าง ๆ ดังที่ปรากฏในภาพที่ 94 เป็นการรวบรวมข้อมูลในประเทศออสเตรเลียโดยอิงจากวัสดุหลาย ๆ ประเภท คือ โลหะ เซรามิก หิน สารอินทรีย์ วัสดุธรรมชาติ และวัสดุสังเคราะห์ มีการแสดงค่าความชื้นสัมพัทธ์ตั้งแต่ 0 –100% และวัสดุประเภทต่างๆ จากการแสดงค่าในกราฟจะเห็นว่าค่าความชื้นสัมพัทธ์ที่ปลอดภัยต่อโลหะจะอยู่ระหว่าง 70 – 0% สำหรับวัสดุประเภทเทปและฟิล์ม ซึ่งเป็นวัสดุที่ต้องใส่ใจในการดูแลรักษาอย่างยิ่ง เนื่องจากว่าเป็นวัสดุที่เสื่อมสภาพได้ง่าย

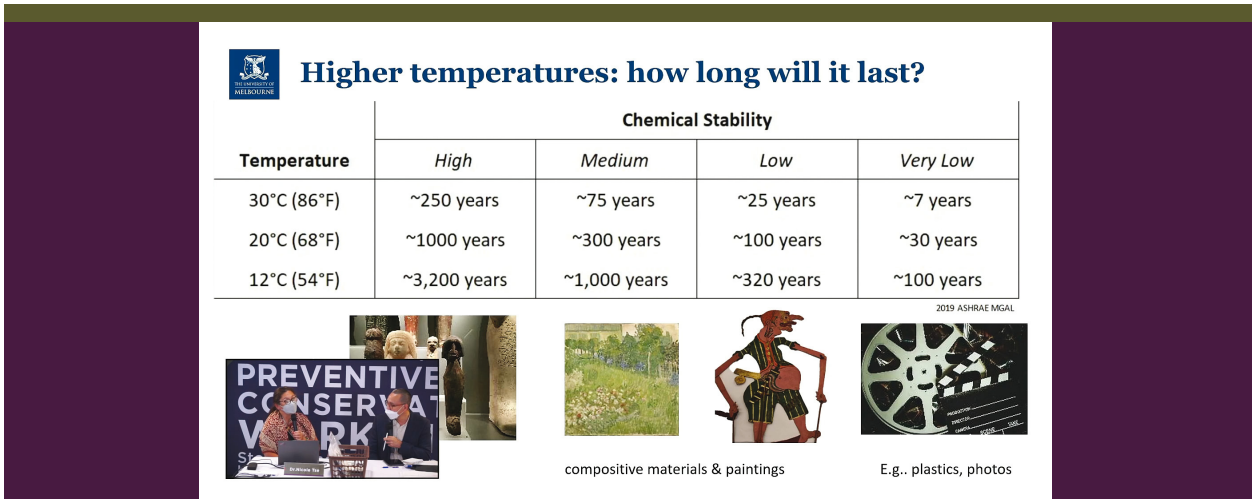
ในเขตภูมิอากาศร้อนชื้นควรเก็บรักษาในสภาพแวดล้อมที่มีค่าความชื้นสัมพัทธ์ระหว่าง 20 -30% แต่ประเทศไทยมีค่าความชื้นสัมพัทธ์ที่สูงกว่านั้นมาก



ภาพที่ 95 Psychometry (Humidity ratio vs temperature) & what if we cool, humidify, heat, dehumidify internal climates, from Maekawa, S, Beltran, V & Henry, M 2015, 'Environmental Management for Collections- alternative Preservation Strategies for Hot and Humid Climates', Getty Conservation Institute,Los Angeles, p. 84; and ages x2 faster@25oC & x4 faster@30oC compared to 20oC.

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

ดร.นิโคลได้ตั้งคำถามว่า "วัตถุสิ่งของหรือผลงานต่างๆ จะคงสภาพอยู่ต่อไปได้นานเพียงใด" ซึ่งปัจจัยที่สำคัญต่อการรักษาสภาพวัตถุ คือ อุณหภูมิ โดยการเพิ่มอุณหภูมิตั้งแต่ 25 – 30 องศาเซลเซียสจะส่งผลให้ชิ้นงานมีการเสื่อมสภาพเร็วขึ้นถึง 4 เท่า ในขณะเดียวกันหากติดตั้งเครื่องปรับอากาศ และลดอุณหภูมิภายในหอศิลป์ให้ต่ำลง ก็จะทำให้ผลงานต่าง ๆ คงสภาพได้นานขึ้น 2 เท่า แต่ถ้าหากว่าไม่มีการควบคุมสภาพอากาศภายในหอศิลป์และปล่อยให้อากาศร้อนจากภายนอกเข้ามาสู่ด้านในอาคาร สภาพแวดล้อมในหอศิลป์ก็จะมีอุณหภูมิที่สูงขึ้นจากภาพที่ 95 จะเห็นได้ว่าหากอุณหภูมิภายในอาคารอยู่ระหว่าง 30 – 35 องศาเซลเซียส ก็จะทำให้ผลงานศิลปกรรมต่างๆ เสื่อมสภาพเร็วขึ้นถึง 16 เท่า



ภาพที่ 96 Higher Temperatures: How long different collection types of high, medium, low and very low stability will last? Adapted from Michalski, S 'Agent of Deterioration: Incorrect Temperature', available from https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/agents-deterioration/temperature.html

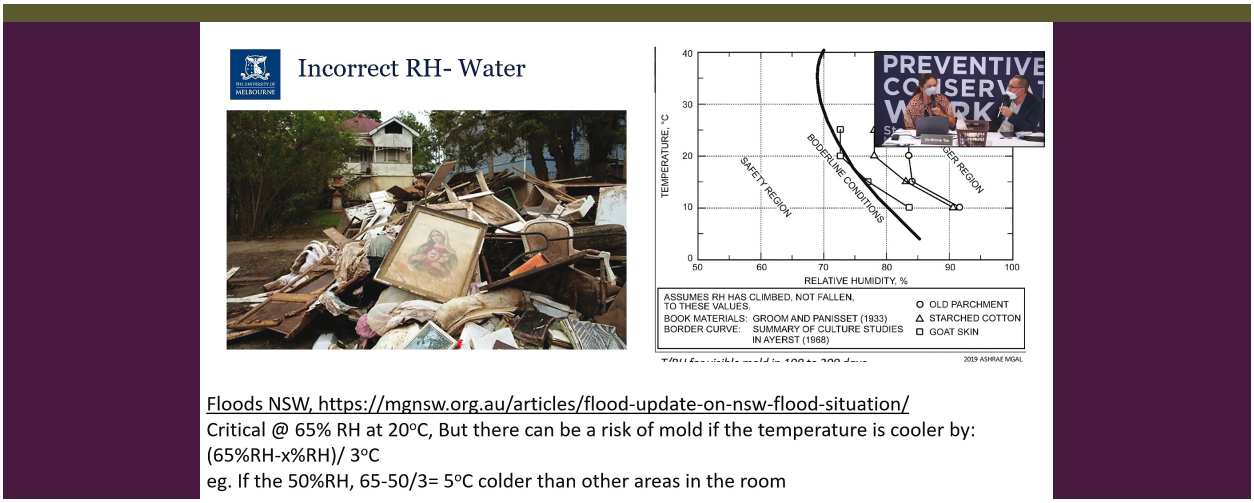
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

จากเรื่องการจัดการอุณหภูมิข้างต้น ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องที่ท้าทายในแง่วิธีการเก็บรักษาชิ้นงาน แต่ข้อมูลที่ ดร.นิโคลได้กล่าวถึงไปแล้วนั้นก็จะทำให้เราสามารถตัดสินใจได้ว่าต้องการให้วัตถุชิ้นงานคงสภาพอยู่ได้นานเพียงใด และเมื่อเราจัดการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมและอุณภูมิภายในหอศิลป์จะเกิดผลตามมาอย่างไรบ้าง เช่น การเปิด – ปิดเครื่องปรับอากาศ หรืออาคารที่มีสภาพแวดล้อมแบบเปิด (passive environment)[1] และอื่น ๆ

สำหรับเรื่องระยะเวลาการคงสภาพของศิลปกรรมก็จะขึ้นอยู่กับวัสดุประเภทต่างๆ ที่นำมาใช้สร้างผลงาน ซึ่งไม่อาจระบุระยะเวลาที่แน่นอนได้ เนื่องจากบรรดาช่างศิลป์ นักสร้างสรรค์และศิลปินก็มักใช้วัสดุที่แตกต่างกันและมีวิธีการที่เฉพาะตัวของแต่ละคน โดยดร.นิโคลได้กล่าวว่า "เป็นเรื่องยากทีเดียวที่จะทำความรู้จักวัสดุได้ครบทุกประเภทและรู้เกี่ยวกับปฏิกิริยาความอ่อนไหวของวัสดุแต่ละประเภท" โดยวัสดุต่าง ๆ ก็จะถูกจัดลำดับตามความเสถียร (stability) ตามแต่ละชนิด เช่น

- ค่าความเสถียรระดับสูง: โลหะและหิน
- ค่าความเสถียรระดับกลาง: วัสดุที่มีสื่อผสมหลากหลาย เช่น จิตรกรรม
- ค่าความเสถียรระดับค่อนข้างต่ำ: วัตถุที่ขยับได้ เช่น หุ่นเชิด (ภาพที่ 96)
- ค่าความเสถียรระดับต่ำมาก: เทปแม่เหล็ก[2] พลาสติกที่ถูกพัฒนาขึ้นในยุคแรก ๆ และม้วนฟิล์ม

ดร.นิโคลได้กล่าวถึงเทศกาลภาพยนตร์กรุงเทพฯ ที่จัดขึ้น ณ หอศิลปวัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร (BACC) และได้ยกกรณีตัวอย่าง คือ หากมีการจัดเก็บม้วนฟิล์มภาพยนตร์ที่ถูกสร้างขึ้นโดยผู้กำกับภาพยนตร์เชิงทดลองที่มีความสร้างสรรค์โดดเด่น ถ้าจัดเก็บม้วนฟิล์มนั้นในสภาพภูมิอากาศที่ 30 องศาเซลเซียส ม้วนฟิล์มก็จะคงสภาพอยู่ได้เพียง 7 ปีเท่านั้น และเราก็อาจจะไม่ได้ตระหนักถึงคุณค่าของผลงานภาพยนตร์ชิ้นนั้นจนกระทั่งเวลาล่วงเลยไป ซึ่งการตัดสินคุณค่าของภาพยนตร์ก็เป็นเรื่องที่มีความซับซ้อน นอกจากนี้ม้วนฟิล์มยังเป็นวัตถุที่มีความไวต่อการเสื่อมสภาพ ขณะเดียวกันก็มีนักสร้างสรรค์ที่กำลังผลิตภาพยนตร์อยู่อีกเป็นจำนวนมาก ด้วยเหตุข้างต้นการเก็บรักษาวัสดุประเภทม้วนฟิล์มจึงมีความสำคัญเป็นอันดับต้น ๆ ของการอนุรักษ์



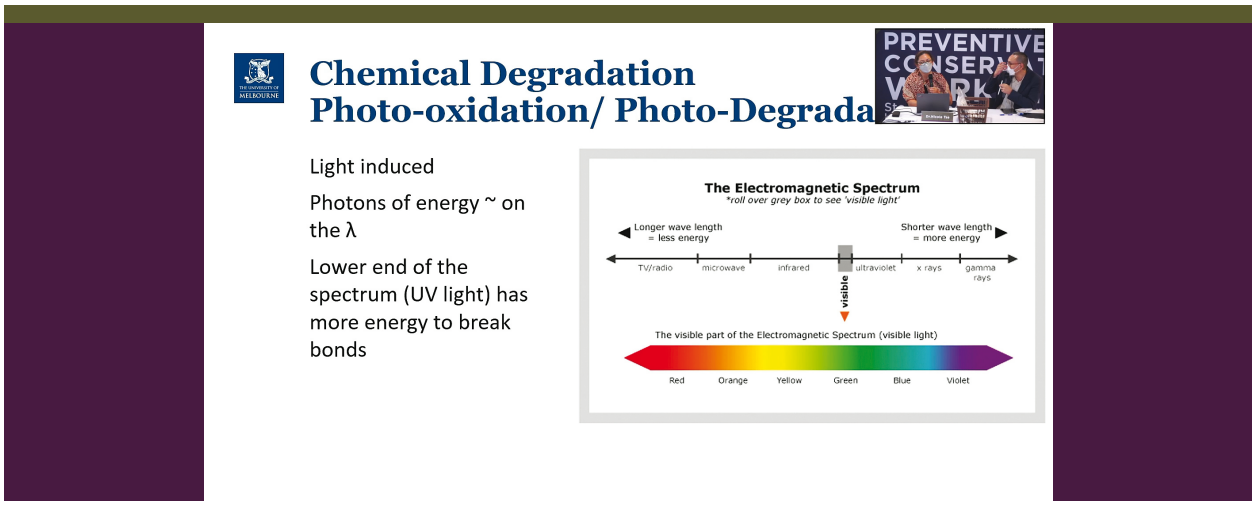
ภาพที่ 97 Incorrect RH – Water & incorrect %RH, a. from Floods NSW, https://mgnsw.org.au/articles/floodupdate-on-nsw-flood-situation/, & b Borderline %RH conditions from the American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. 2015, 23. Museums, Galleries, Archives, and Libraries, American Society of Heating, Refrigerating and Air-Conditioning Engineers, Inc. (ASHRAE), Figure 2, p. 24.8.

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

[1] สภาพแวดล้อมแบบเปิด (passive environment) หมายถึง สภาพแวดล้อมที่มีอากาศภายนอกเคลื่อนที่เข้าสู่อาคารและมีช่องเปิดรับลมหรือแสงแดดเข้ามาในอาคาร

[2] เทปแม่เหล็ก (magnetic tape) คือ เทปที่ใช้บันทึกเสียงหรือภาพยนตร์

ปัญหาน้ำท่วมก็เป็นปัญหาหนึ่งที่มีความเสี่ยงสูง ดร.นิโคลกล่าวว่า “อย่างปัจจุบันนี้ประเทศออสเตรเลียก็ประสบกับอุทกภัยอย่างที่ไม่เคยพบมาก่อน มีสาเหตุมาจากวิกฤตการเปลี่ยนแปลงสภาพอากาศ (climate change) เช่นเดียวกับกรุงเทพฯ ที่เผชิญกับปัญหาน้ำท่วม ซึ่งน้ำท่วมก็เป็นปัญหาที่ได้กลายเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตคนในกรุงเทพฯ ไปเสียแล้วถึงแม้ว่าผู้คนที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพฯ อาจคุ้นชินและสามารถเตรียมพร้อมรับมือกับปัญหาน้ำท่วมอยู่บ้าง แต่ปัญหานี้ก็ยังส่งผลกระทบร้ายแรงอย่างต่อเนื่อง” สำหรับปัญหาน้ำท่วมในแง่การอนุรักษ์สามารถส่งผลเสียรุนแรงทำลายชิ้นงานศิลปกรรมที่เป็นมรดกทางวัฒนธรรมได้ทันที ซึ่งน้ำและค่าความชื้นสัมพัทธ์ที่สูงต่างก็มีเทรชโฮลด์[3] โดยค่าความชื้นสัมพัทธ์มีระดับเทรชโฮลด์อยู่ที่ 80% (ภาพที่ 97) แต่ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับอุณหภูมิด้วย ยกตัวอย่างเช่น ในอุณหภูมิที่ 20 องศาเซลเซียส เทรชโฮลด์จะอยู่ที่ 75% หากระดับเทรชโฮลด์สูงมากกว่านั้นก็จะเกิดผลเสียรุนแรงและเชื้อราก็จะเจริญเติบโตได้เป็นอย่างดี



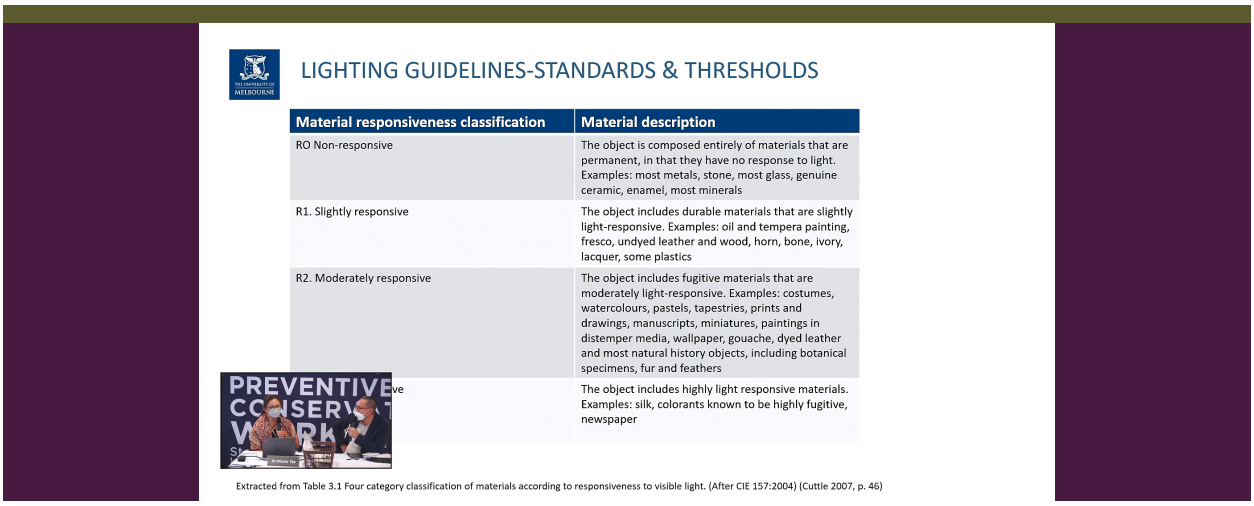
ภาพที่ 98 Chemical & Photo-Degradation, รูปโดย ดร. นิโคล ซี

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

แสง เป็นสิ่งที่มีความสำคัญอย่างยิ่งและช่วยในเรื่องของการมองเห็นสิ่งต่างๆ ในการอนุรักษ์ แสงมีทั้งด้านดีและด้านเสียที่ส่งผลต่องานศิลปกรรม ซึ่งรังสีอัลตราไวโอเล็ต (Ultraviolet, UV) ที่แฝงมากับแสงนั้นเป็นสิ่งที่อันตรายมากที่สุด

[3] เทรชโฮลด์ (treshold) คือ ระดับที่ต่ำที่สุดหรือมากที่สุดที่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง

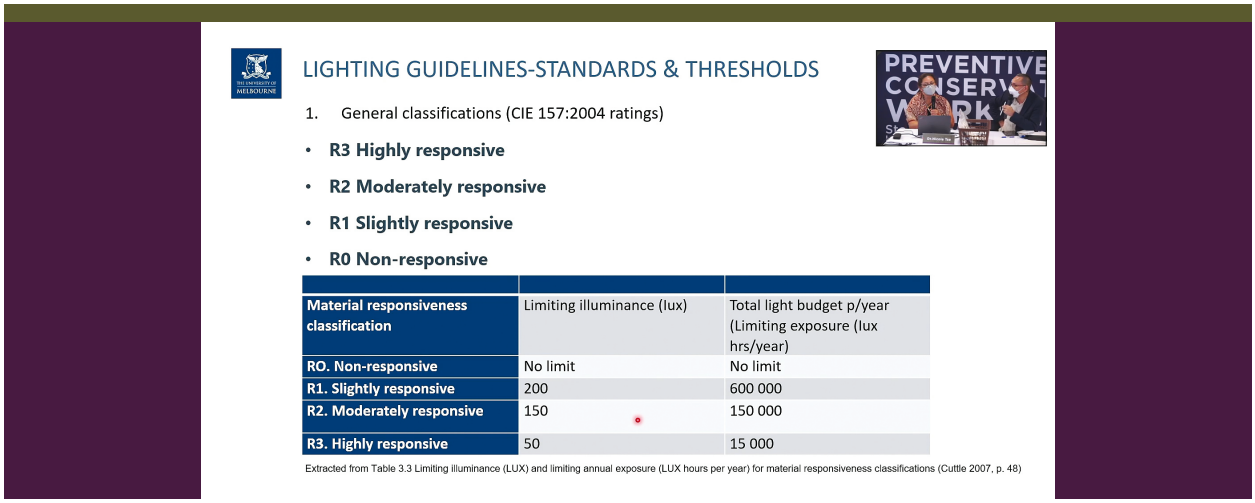
การป้องกันรังสียูวีสามารถทำได้โดยติดฟิลเตอร์ปกป้องชิ้นงานจากรังสียูวี ทั้งบนกระจกหน้าต่าง กระจกกรอบรูป รวมถึงแสงไฟที่ใช้ถ่ายภาพด้วย โดยเฉพาะผลงานจิตรกรรมที่ไม่มีการเคลือบวานิช การติดฟิลเตอร์ป้องกันรังสียูวีนั้นมีความจำเป็นอย่างมาก



ภาพที่ 99 Lighting Guidelines-Standards and Thresholds, Four category classification of materials accordingto responsiveness to visible light, adapted from Cuttle, C 2007, 'Light-induced damage to object', Light for Art's Sake: Lighting for Artworks and Museum Displays, Butterworth-Heinemann, Oxford, p. 46 (After CIE 157:2004).

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

แนวทาง มาตรฐาน และเกณฑ์ของการจัดแสง (ภาพที่ 99) จัดทำขึ้นตามมาตรฐานสากล แบ่งตามประเภทวัสดุที่ไม่ตอบสนองต่อแสง ตอบสนองต่อแสงเล็กน้อย ตอบสนองต่อแสงปานกลาง และตอบสนองต่อแสงสูง ตามภาพที่ 99 จะเห็นได้ว่าวัสดุที่มีการตอบสนองต่อแสงอย่างมากหรือมีความอ่อนไหวต่อแสงสูง คือวัสดุที่เป็นวัสดุสิ่งทอ ผ้าไหม สีย้อม (colourant) และกระดาษหนังสือพิมพ์ ซึ่งวัฒนธรรมของประเทศไทยมีความเกี่ยวข้องกับผ้าไหมมากที่สุด แต่ก็พบว่าเครื่องแต่งกายที่ทำจากสิ่งทอเหล่านี้อยู่ในสภาพที่ไม่ค่อยดีนัก เนื่องจากว่าเป็นวัสดุที่มีความไวต่อแสงสูง



LIGHTING GUIDELINES-STANDARDS & THRESHOLDS

1. General classifications (CIE 157:2004 ratings)

- **R3 Highly responsive**
- **R2 Moderately responsive**
- **R1 Slightly responsive**
- **R0 Non-responsive**

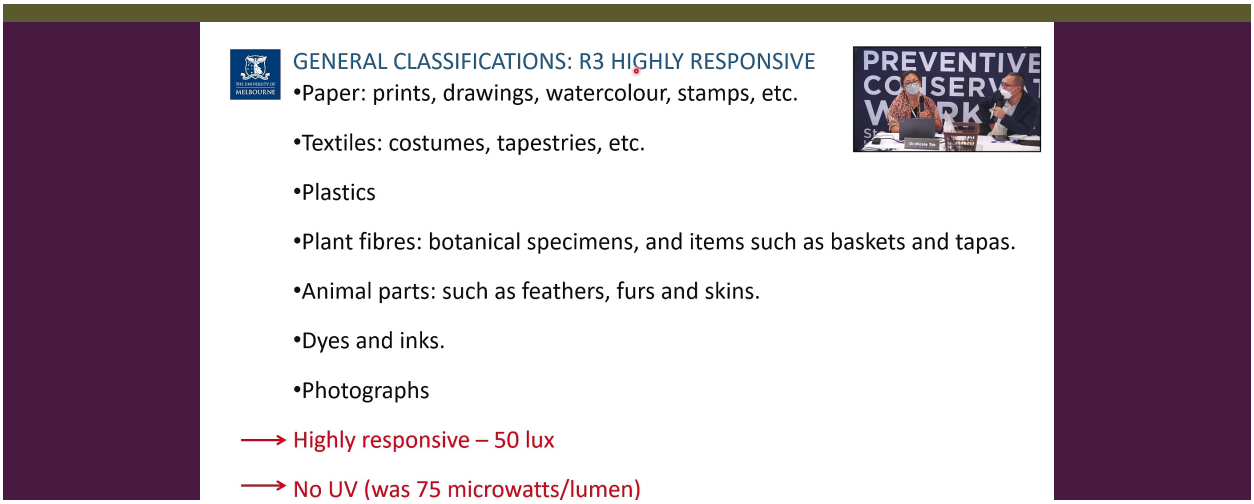
Material responsiveness classification	Limiting illuminance (lux)	Total light budget p/year (Limiting exposure (lux hrs/year)
RO. Non-responsive	No limit	No limit
R1. Slightly responsive	200	600 000
R2. Moderately responsive	150	150 000
R3. Highly responsive	50	15 000

Extracted from Table 3.3 Limiting illuminance (LUX) and limiting annual exposure (LUX hours per year) for material responsiveness classifications (Cuttle 2007, p. 48)

ภาพที่ 100 Lighting Guidelines-Standards and Thresholds, Limiting illuminance (LUX) and limiting annual exposure (LUX hours per year) for material responsiveness classifications, adapted from Cuttle, C 2007, 'Light-induced damage to object', Light for Art's Sake: Lighting for Artworks and Museum Displays, Butterworth-Heinemann, Oxford, p. 48 (After CIE 157:2004).

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

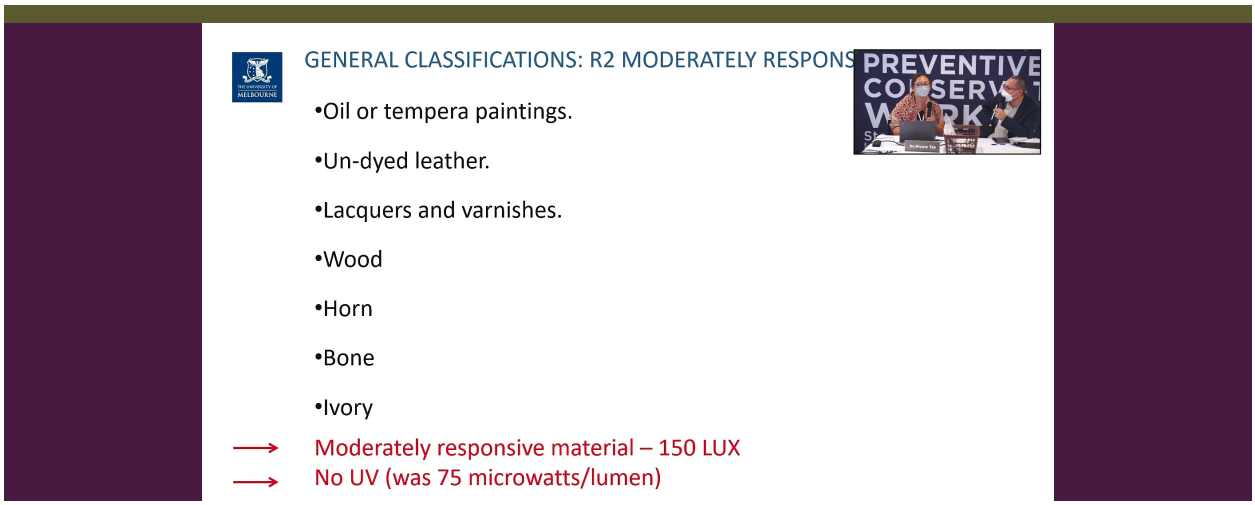
เมื่อจัดประเภทวัสดุต่างๆ ในกลุ่มเดียวกัน แนวคิดของการจัดประเภทวัสดุนี้จะอิงมาจากค่าความเข้มแสง (lux) ที่สูงที่สุดที่วัตถุจะสามารถทนได้ ซึ่งจะมีวัสดุที่มีการตอบสนองต่อแสงเล็กน้อยที่ค่าความเข้มแสง 200 lux เรื่อยลงมาจนถึงวัสดุที่มีการตอบสนองต่อแสงมาก เช่น สิ่งทอมีการตอบสนองต่อแสงที่ 50 lux ต่อมาก็จะมีการรวบรวมค่าแสงต่อปีที่วัสดุสามารถคงสภาพได้ภายใต้ค่าความเข้มแสงนั้นๆ (ภาพที่ 100) เมื่อเราจัดแสดงวัสดุที่มีการตอบสนองต่อแสงสูงมาก เช่น เมื่อวัสดุสิ่งทอโดนแสงที่ความเข้ม 15,000 lux ครบ 1 ปี ก็จะต้องนำวัสดุสิ่งทอนั้นกลับเข้าไปเก็บไว้ในพื้นที่จัดเก็บที่ปลอดภัยจนกระทั่งปีถัดไป แต่วัสดุที่มีความทนทานต่อแสง เช่น ประติมากรรมหินแกะสลัก หรือเซรามิก เราสามารถจัดแสดงต่อไปได้เป็นเวลายาวนาน ด้วยประเภทวัสดุต่างๆ ที่มีความไวต่อแสงไม่เท่ากัน เราสามารถตกลงเลือกวิธีการจัดไฟกับทางผู้ดูแลแกลเลอรีหรือหอศิลป์ได้ โดยมี 2 ทางเลือกคือ เปิดไฟที่มีความเข้มแสงสูงสุดที่วัสดุนั้น ๆ จะสามารถทนได้ในระยะสั้น ๆ หรือจะเฉลี่ยค่าความเข้มแสงให้จัดแสดงผลงานได้นานขึ้นตามแต่ละปี



ภาพที่ 101 General Classifications: R3 Highly Responsive, รูปโดย ดร. นิโคล ซี

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

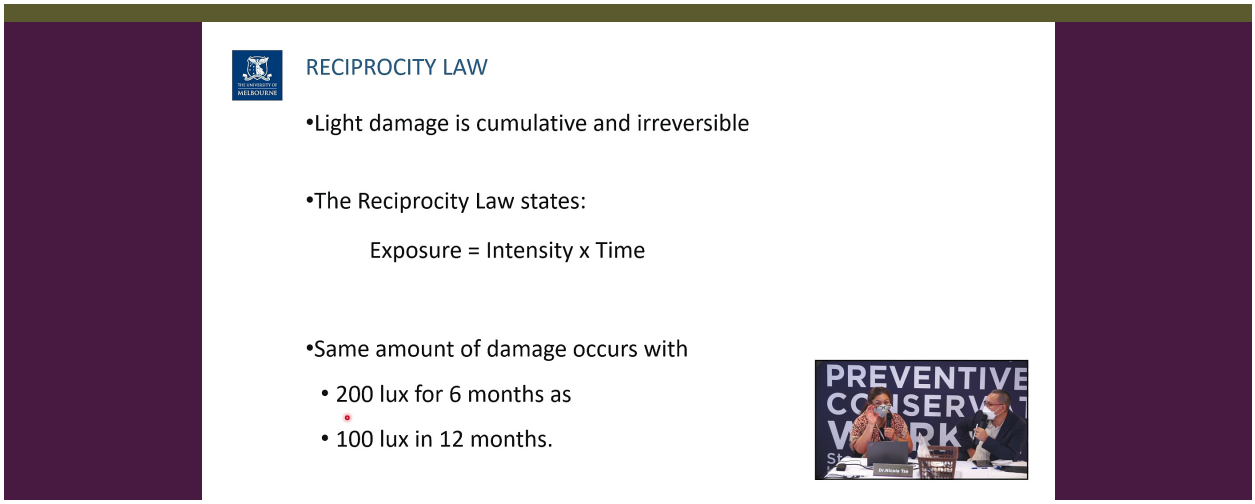
จากภาพที่ 101 คือผลสรุปการตอบสนองต่อแสงของประเภทวัสดุต่าง ๆ โดย R3 คือ วัสดุที่ตอบสนองต่อแสงสูง มีระดับเทรชโฮลด์อยู่ที่ 50 lux ให้ระมัดระวังและป้องกันรังสียูวีเท่าที่จะเป็นไปได้ ซึ่งในปัจจุบันก็มีวิธีการจัดการด้วยฟิลเตอร์ (filter) ที่สามารถป้องกันรังสียูวีได้อย่างดี โดยรายการในภาพที่ 101 เป็นการแสดงให้เห็นประเภทวัสดุที่มีความอ่อนไหวต่อแสงอย่างมาก สำหรับคนส่วนใหญ่จะมองว่าค่าความเข้มแสง 50 lux เป็นค่าความเข้มแสงที่ต่ำมาก ซึ่งต่ำในระดับที่ผู้คนทั่วไปแทบจะไม่สามารถมองเห็นสิ่งใดได้เลย ซึ่งประเด็นนี้ก็มีการถกกันว่าเป็นค่าความเข้มแสงที่ต่ำเกินไปที่จะนำมาใช้ในการจัดแสดงผลงานหรือไม่ นอกจากนี้การหยุดยั้งการรับแสงที่มากเกิน สามารถทำได้โดยการจัดแสดงผลงานเพียงระยะเวลาสั้น ๆ และนำผลงานเข้าไปจัดเก็บในบริเวณที่มืดและปลอดภัย ด้วยวิธีนี้ก็จะสามารถชดเชยการรับแสงที่มากเกินไปได้



ภาพที่ 102 General Classification: R2 Moderately Responsive, รูปโดย ดร. นิโคล ซี

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร.นิโคล ซี

ตามภาพที่ 102 เป็นการแสดงวัสดุประเภท R2 คือ วัสดุที่มีการตอบสนองต่อแสงปานกลาง ในที่นี้คือภาพจิตรกรรมสีน้ำมันที่จัดแสดงในสภาพแวดล้อมที่มีความเข้มแสงที่ปราศจากรังสียูวีในระดับ 150 lux นอกจากนี้เราสามารถกำหนดหรือปรับเวลาการจัดแสดงให้เหมาะกับความอ่อนไหวต่อแสงของวัสดุแต่ละประเภท โดยใช้กฎความสัมพันธ์ผกผัน (reciprocity law) ซึ่งหมายถึงว่า ปริมาณแสง (exposure) มีค่าเท่ากับความเข้มแสง (intensity) มีสูตรการคำนวณเวลาที่เหมาะสมในการจัดแสดงต่อปริมาณแสง คือ ปริมาณแสง (exposure) = ความเข้มแสง (intensity) x เวลาการจัดแสดง (time) ตามภาพที่ 103



ภาพที่ 103 Law of Reciprocity or Reciprocity Law, รูปโดย ดร. นิโคล ซี

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

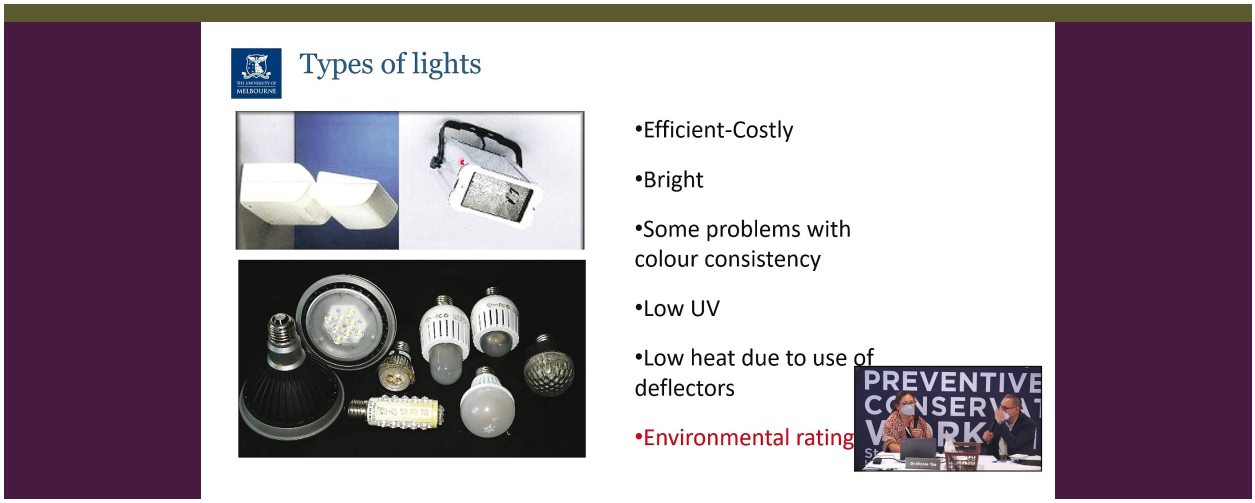
ยกตัวอย่างเช่น หากเราต้องการให้ระดับแสงมีความเหมาะสมต่อศิลปวัตถุประเภทหนึ่งที่นำมาจัดแสดง เราสามารถส่องไฟที่ 200 lux และจัดแสดงเป็นเวลา 6 เดือน หรือสามารถขยายเวลาการจัดแสดง โดยลดค่าความเข้มแสงลงไปที่ 100 lux และจัดแสดงเป็นเวลา 12 เดือนได้เช่นเดียวกัน เพราะผลรวมปริมาณแสงที่ศิลปวัตถุชิ้นนั้นได้รับจะอยู่ที่ 12,000 lux ซึ่งมีผลรวมเท่ากันทั้งสองวิธี



ภาพที่ 104 Sight Impaired: High light levels needed & audio tours, image National Gallery of Victoria, available from https://www.ngv.vic.gov.au/plan-your-visit/access/information-for-visitors-who-are-blind-orhave-low-vision/

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

นอกจากนี้ ดร.นิโคลได้กล่าวถึงประเด็นการขยายโอกาสเข้าถึงผลงานศิลปะได้อย่างเท่าเทียม ไม่ว่าจะเป็นผู้สูงอายุที่มีปัญหาด้านสายตาหรือผู้บกพร่องทางการมองเห็น โดย ดร.นิโคลได้ตั้งคำถามว่า “เราจะสร้างช่องทางการเข้าถึงผลงานศิลปะสำหรับผู้บกพร่องทางการมองเห็นได้อย่างไรและจะทำให้พวกเขาสามารถมีปฏิสัมพันธ์และสัมผัสได้ถึงวัตถุทางวัฒนธรรมได้อย่างไร” การอนุรักษ์ถือว่าเป็นส่วนหนึ่งที่จำเป็นต่อการอภิปรายในหัวข้อนี้ เพื่อที่จะได้ร่วมกันกำหนดหลักปฏิบัติที่สามารถเข้าถึงผู้บกพร่องทางสายตาและหาวิธีการช่วยเหลือในการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสัมผัสของผู้ที่มีปัญหาทางกายภาพในด้านต่าง ๆ อีกด้วย



ภาพที่ 105 Types of light, รูปโดย ดร. นิโคล ซี

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

เมื่อเราเข้าไปในหอศิลป์หรือพิพิธภัณฑ์หลายๆ แห่ง จะพบว่ามีการใช้ไฟหลากหลายชนิด ในอดีตนักอนุรักษ์จะนำหลอดไฟอินแคนเดสเซนท์ (incandescent light) หรือที่รู้จะในชื่อว่าหลอดไส้[4] และหลอดไฟฟลูออเรสเซนท์ (fluorescent light) มาใช้ในพื้นที่หอศิลป์ แต่ในปัจจุบันมีการมุ่งเน้นประยุกต์ใช้หลักการความยั่งยืน (sustainability) ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น จึงมีการเปลี่ยนมาใช้หลอดไฟประเภทแอลอีดี (LED) แทน เพราะหลอดไฟอินแคนเดสเซนท์สร้างมลภาวะอย่างมาก และต้องใช้ปริมาณไฟมาก ไม่คุ้มค่าใช้จ่าย อย่างไรก็ตามหากต้องการเปลี่ยนหลอดไฟประเภทนี้มาใช้เป็นหลอดไฟแอลอีดีก็อาจมีค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูงในช่วงแรก



ภาพที่ 106 Object Handling

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

ในการบรรยายส่วนถัดมาจะเกี่ยวกับวิธีการเคลื่อนย้ายคลังสะสมและชนิดของวัสดุต่าง ๆ ที่นำมาใช้รองรับผลงานศิลปกรรมแต่ละประเภท ในภาคปฏิบัติผู้เข้าร่วมกิจกรรมทุกคนจะช่วยกันดูแลและตรวจสอบสภาพผลงานที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งภาพจิตรกรรมมักมีการเสื่อมสภาพมาจากหลายสาเหตุ จึงเป็นเรื่องที่อาจยุ่งยากและซับซ้อนเล็กน้อย แต่ในปัจจุบันก็มีการพัฒนาในด้านการดูแลที่เห็นได้ชัดเจน โดยการดูแลนั้นเป็นเรื่องที่จะต้องมีการวางแผนและปรึกษากับทีมงานหรือผู้ที่มีส่วนร่วมคนอื่น ๆ เพื่อที่จะได้วางแผนได้อย่างรัดกุมว่าจะเคลื่อนย้ายชิ้นงานไปที่ไหน และมีวิธีการเคลื่อนย้ายอย่างไรให้เหมาะสมที่สุด ปกติแล้วทีมงานนักอนุรักษ์จะสร้างเส้นทางจำลองสำหรับการเคลื่อนย้ายก่อนที่จะเคลื่อนย้ายชิ้นงานจริง จากนั้นจึงตัดสินใจเลือกตัวเลือกที่ดีที่สุดในการกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของการเคลื่อนย้าย ซึ่งการวางแผนการเคลื่อนย้ายผลงานศิลปกรรมจะต้องทำขึ้นอย่างรอบคอบและใช้เวลาค่อนข้างนาน เพื่อที่จะป้องกันอุบัติเหตุหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังเช่นในภาพที่ 106



ภาพที่ 107 Crates: Storage or Transport, Orange touring crate from https://podservices.com.au/museumfine-art-services/, Sustainable Turtle Crates from https://masterpieceintl.com/industry-solutions/fineart/turtle-crates/

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

[4] หลอดไฟอินแคนเดสเซนท์ (incandescent light) หรือ หลอดไส้ ส่วนใหญ่ใช้ทังสเตนเป็นไส้หลอด มีหลักการทำงานคือเมื่อกระแสไฟฟ้าไหลผ่านไส้หลอด จะเกิดความร้อนแล้วเปล่งแสงออกมา ข้อดีคือมีขนาดเล็ก ราคาถูก แต่ข้อเสียคืออายุการใช้งานสั้น ประมาณ 1,000-1,500 ชั่วโมง กินไฟมาก และสูญเสียพลังงานออกมาในรูปของความร้อนสูง ดู, ศูนย์วิทยาศาสตร์เพื่อการศึกษา, light bulbs ประเภทของหลอดไฟ เลือกใช้ให้เหมาะสม, เข้าถึงเมื่อ 15 กุมภาพันธ์ 2566, เข้าถึงได้จาก https://sciplanet.org/content/7845



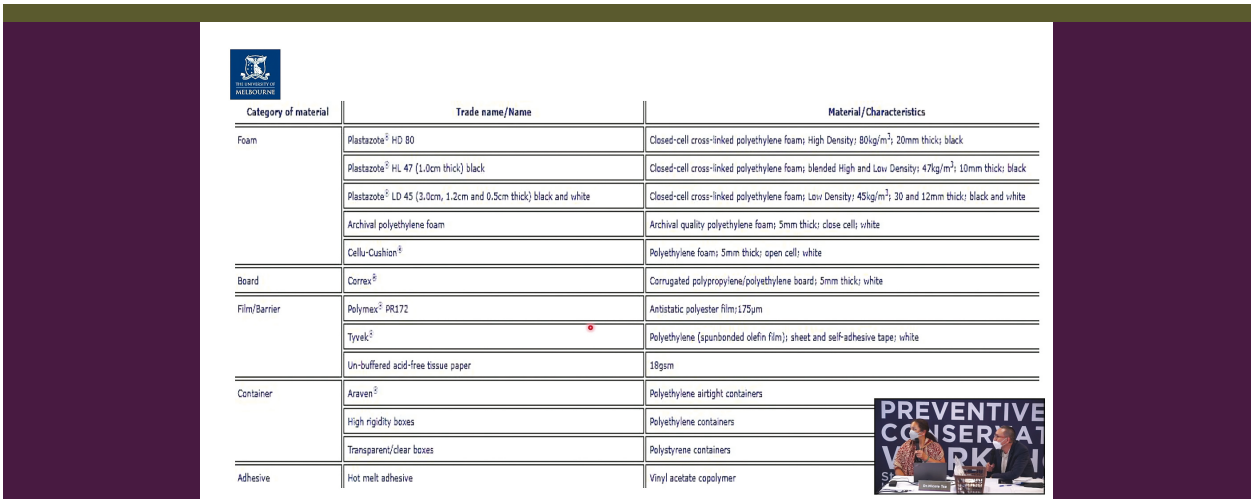
ภาพที่ 108 ระหว่างการบรรจุชิ้นงานลง turtle crate

ที่มาภาพ: turtlebox, The Gemeentemuseum in The Hague transports Mondrians in a new art transport crate: the Turtle uNLtd (unlimited) accessed February 15, 2023, available from https://turtlebox.com/media/fluxfile_files/TURTLE_NRC.pdf

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

โดยปกตินักอนุรักษ์จะใช้กล่องไม้ (crates) บรรจุผลงานในการขนส่งเช่นเดียวกับการเก็บรักษาชิ้นงาน ซึ่งกล่องไม้ดังกล่าวก็จะมีลักษณะที่ต่างกันไปตามการใช้งานทั้งในแง่ของการขนส่งหรือเคลื่อนย้าย ภายในกล่องไม้จะถูกบรรจุด้วยโฟมเพื่อป้องกันแรงกระแทกและยังเป็นฉนวนกันความร้อนเพื่อปกป้องชิ้นงานจากสภาพอากาศที่ร้อนจัดระหว่างการขนส่งอีกด้วย โฟมประเภทที่มีฉนวนกันความร้อนในตัว คือ ยูโฟม (U-Foam) เอสเตอร์โฟม (Esterfoam) และโพลีสทีรีน (Polystyrene) แต่ในการจัดเก็บจะไม่ใช้โฟมเหล่านี้ เนื่องจากว่าเป็นโฟมที่สามารถปล่อยสารระเหยออกมาได้ทำให้ไม่เหมาะกับการเก็บรักษาชิ้นงานในระยะยาว ส่วนการขนส่งเคลื่อนย้าย ดร.นิโคล เน้นย้ำให้คำนึงถึงแรงกระแทกและวัสดุที่สามารถรักษาค่าความเป็นกรด - ด่างให้เป็นกลางได้ ซึ่งโฟมที่เหมาะสมในการนำมาทำเป็นส่วนกันกระแทกและเหมาะกับการจัดเก็บรักษาผลงานด้วย คือ อีธาโฟม (Ethafoam) และโวลาราโฟม (Volara foam) แต่โฟมสองชนิดนี้มีราคาค่อนข้างสูง กล่องไม้ที่ใช้ในการอนุรักษ์มีประเภทแยกย่อยที่ต่างกัน แต่เร็วๆ นี้มีกล่องเก็บรักษาแบบใหม่ที่เพิ่งเปิดตัวในตลาด เรียกว่า กล่องเต่า (turtle crates) (ภาพที่ 108) ซึ่งเป็นกล่องที่มีจุดขายในเรื่องของความยั่งยืน สามารถปรับตัวล็อกภายในกล่องให้มีความพอดีกับชิ้นงานได้หลายขนาด และ

เป็นสินค้าที่สามารถทำการเช่ายืมได้ ทำให้หอศิลป์และพิพิธภัณฑ์สามารถประหยัดค่าใช้จ่ายและลดการสิ้นเปลืองโดยไม่จำเป็นต้องทำกล่องไม้ขึ้นมาเพื่อบรรจุผลงานเพียงแค่ชิ้นเดียว และไม่สามารถนำมาใช้ต่อได้อีก

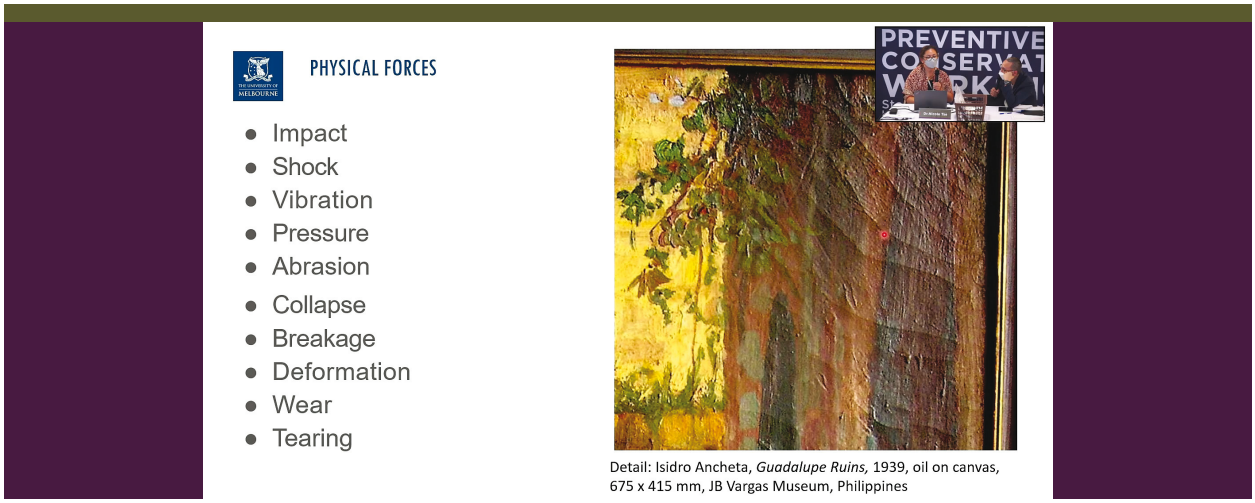


Category of material	Trade name/Name	Material/Characteristics
Foam	Plastazote® HD 80	Closed-cell cross-linked polyethylene foam; High Density: 80kg/m³; 20mm thick; black
	Plastazote® HL 47 (1.0cm thick) black	Closed-cell cross-linked polyethylene foam; blended High and Low Density: 47kg/m³; 10mm thick; black
	Plastazote® LD 45 (3.0cm, 1.2cm and 0.5cm thick) black and white	Closed-cell cross-linked polyethylene foam; Low Density: 45kg/m³; 30 and 12mm thick; black and white
	Archival polyethylene foam	Archival quality polyethylene foam; 5mm thick; close cell; white
	Cellu-Cushion®	Polyethylene foam; 5mm thick; open cell; white
Board	Correx®	Corrugated polypropylene/polyethylene board; 5mm thick; white
Film/Barrier	Polymex® PR172	Antistatic polyester film;175µm
	Tyvek®	Polyethylene (spunbonded olefin film); sheet and self-adhesive tape; white
	Un-buffered acid-free tissue paper	18gsm
Container	Aravan®	Polyethylene airtight containers
	High rigidity boxes	Polyethylene containers
	Transparent/clear boxes	Polystyrene containers
Adhesive	Hot melt adhesive	Vinyl acetate copolymer

ภาพที่ 109 Internal fittings and foams for packaging and transport

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

ตามตารางในภาพที่ 109 แสดงให้เห็นถึงการใช้วัสดุที่หลากหลายตามวัตถุประสงค์ที่ต่างกันในแง่ของการขนส่งและจัดเก็บ มีทั้งโฟมหลากหลายประเภท มีชื่อทางการค้าและลักษณะที่ต่างกัน บางประเภทมีความหนาแน่นที่สูงและต่ำไม่เท่ากัน โดยโฟมที่มีความหนาแน่นสูงเหมาะสำหรับการนำมาทำเป็นวัสดุรองรับชิ้นงาน เพราะสามารถป้องกันแรงสั่นสะเทือนได้ดี ในบางครั้งเราอาจสับสนกับชื่อทางการค้าของโฟมแต่ละประเภท เพราะในแต่ละประเทศก็จะมีชื่อเรียกสิ่งของชนิดเดียวกันที่ไม่เหมือนกัน หรือในบางครั้งซัพพลายเออร์ (supplier) หรือผู้จัดหาสินค้าอาจใช้ชื่อเรียกอื่น ๆ ที่ไม่ตรงกัน สำหรับในภาคปฏิบัติผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะทำการสำรวจวัสดุต่าง ๆ และสืบหาว่าวัสดุนั้นคืออะไร ก่อนจะนำวัสดุนั้นมาจับคู่กับคุณสมบัติและลักษณะของวัสดุแต่ละชนิด



ภาพที่ 110 Physical Forces, รูปโดย ดร.นิโคล ซี

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

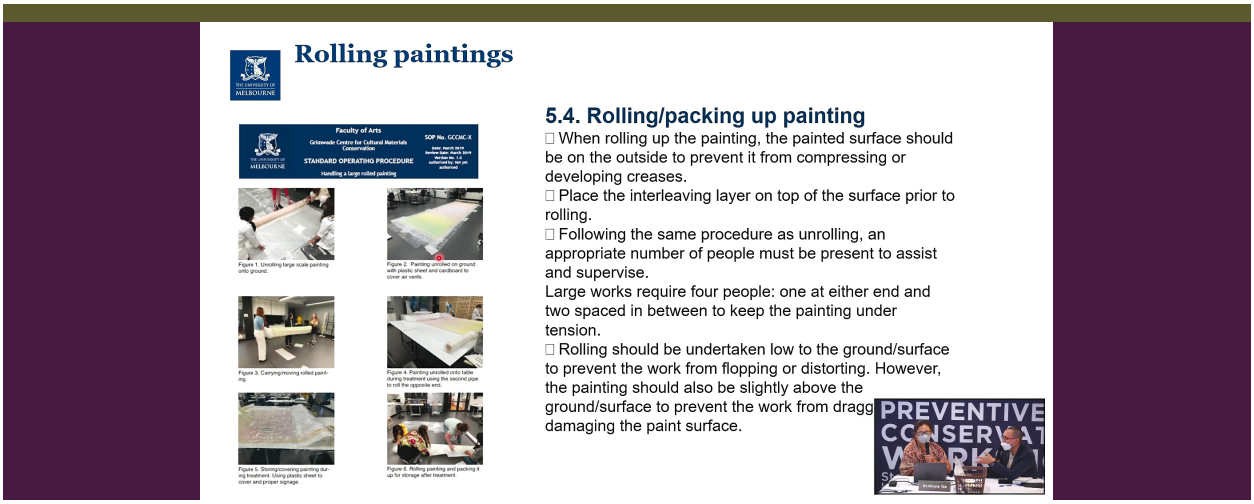
ในการขนส่งชิ้นงานศิลปกรรม จะต้องคำนึงถึงแรงสั่นสะเทือนและวิธีกันกระแทกวัตถุในกล่อง โดยจะต้องเลือกโฟมชนิดต่าง ๆ ตามความเหมาะสม มิฉะนั้นชิ้นงานก็จะเกิดรอยแตกร้าว (ภาพที่ 110) รวมถึงร่องรอยการกระแทกและความเสียหายที่มักพบบริเวณขอบมุมของชิ้นงานได้



ภาพที่ 111 Paintings: Storage or transport: Travelling frames, รูปโดย ดร. นิโคล ซี

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

นอกจากการขนส่งด้วยกล่องไม้แล้ว ยังมีวิธีการอื่นๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการขนส่งได้อีกด้วย เช่น เฟรมสำหรับการขนส่ง (travelling frame) (ภาพที่ 111, ซ้าย) มักใช้กับภาพจิตรกรรมโดยผลงานจะถูกล็อกไว้กับกรอบด้านนอก (ภาพที่ 111, ขวาบน) ซึ่งเฟรมสำหรับการขนส่งนี้เป็นบรรจุภัณฑ์สำหรับการเคลื่อนย้ายผลงานโดยมีการเปิดด้านหน้าเฟรมไว้ เพื่อไม่ให้มีสิ่งใดสัมผัสกับผิวหน้าของผลงานโดยตรง และทำให้มีอากาศไหลเวียนถ่ายเทรอบ ๆ ผลงานได้ดี ในอีกกรณีหนึ่ง ถึงแม้ว่าพลาสติกกันกระแทกจะถูกนำมาใช้ห่อผลงานในหลาย ๆ ครั้ง แต่พลาสติกก็เป็นวัสดุที่ความชื้นไหลผ่านไม่ได้ ดังนั้นจึงอาจเกิดการควบแน่นและทำให้หยดน้ำที่ก่อตัวขึ้นหยดใส่ภาพจิตรกรรมได้ ดร. นิโคลได้แนะนำวิธีการห่อพลาสติกกันกระแทกที่ช่วยลดปัญหาข้างต้นได้ คือเราสามารถห่อพลาสติกกันกระแทกกับตัวชิ้นงานในช่วงบ่าย ซึ่งเป็นช่วงเวลาที่มีความชื้นสัมพัทธ์ต่ำ หรืออาจห่อชิ้นงานด้วยวัสดุที่มีคุณสมบัติดูดซับความชื้น เช่น กระดาษเซลลูโลส (cellulose paper) ซิลิกาเจล (silica gel) โพรโซร์บ (ProSorb) และวัสดุอื่น ๆ ที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับวัสดุข้างต้นนี้



ภาพที่ 112 Rolling Paintings and a standard protocol, รูปโดย ดร. นิโคล ซี

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

ผลงานที่มีขนาดใหญ่ก็เป็นความท้าทายอีกอย่างหนึ่ง เพราะยากต่อการจัดเก็บรักษา เรามักม้วนภาพจิตรกรรมและสิ่งทอต่าง ๆ ในการทำเช่นนั้นจะต้องพิจารณาก่อนว่าเป็นวัสดุอะไร และวัสดุที่ใช้ในภาพจิตรกรรมสามารถยืดขยายออกได้หรือไม่ เช่น เมื่อเราม้วนภาพจิตรกรรมชั้นสีในภาพนั้นจะสามารถยืดออกไปได้ และควรม้วนภาพโดยให้ชั้นสีอยู่ด้านนอกเสมอ (ภาพที่ 112)



ภาพที่ 113 Packing Trays

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

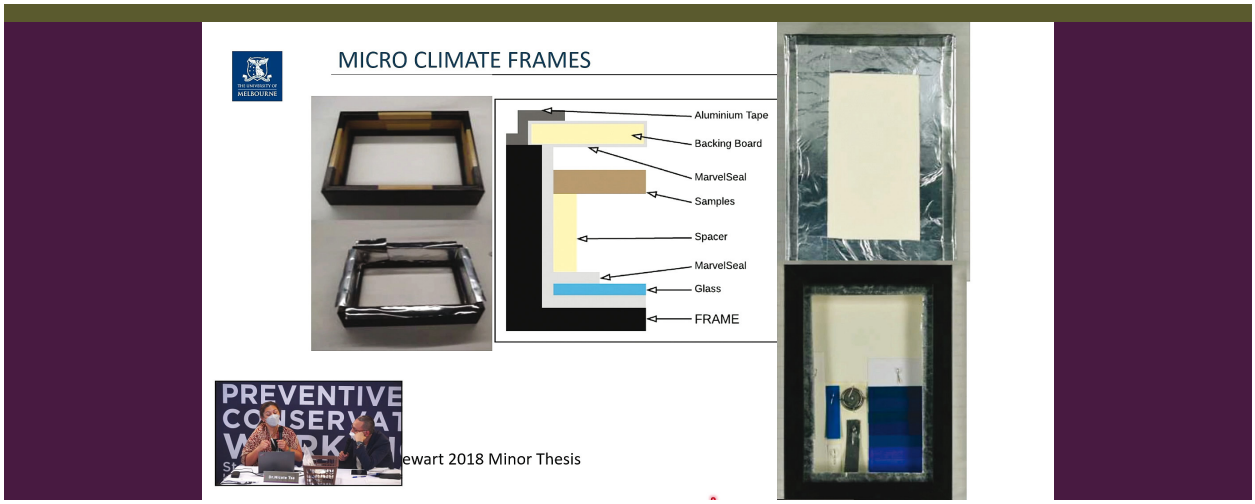
อีกหนึ่งวิธีการบรรจุชิ้นงาน คือ การใช้ถาดสำหรับบรรจุ (packing tray) หากเรามีภาพจิตรกรรมดังเช่นในภาพที่ 113 ให้นำชิ้นงานวางไว้บนบอร์ด (board) และวางโฟมไว้ด้านนอก โดยจัดวางให้โฟมอยู่สูงกว่าชิ้นงาน หลังจากนั้นจึงนำบอร์ดอีกแผ่นหนึ่งมาวางไว้ด้านบน ซึ่งจะช่วยป้องกันไม่ให้เกิดการสัมผัสโดนผิวหน้าชิ้นงานโดยตรง



ภาพที่ 114 Flat pack works of art: folders, boxes, shadow boxed

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

อีกหนึ่งทางเลือกในการบรรจุชิ้นงาน คือ การใช้กล่องเงา (shadow box) ซึ่งเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ไม่มีความสลับซับซ้อนอะไรมากนัก เราสามารถใช้กล่องกระดาษที่พบได้ทั่ว ๆ ไป และวางภาพจิตรกรรมลงไป จากนั้นก็ติดโฟมไว้ด้านบนทั้ง 4 ด้าน ด้านละหนึ่งชิ้นและก็ผูกเชือกพาดไว้คล้ายเครื่องหมายบวก สร้างพื้นที่ว่างระหว่างผลงานกับเชือก (ภาพที่ 114, ขวา) เพื่อป้องกันสิ่งแปลกปลอมตกลงไปบนผิวหน้าของชิ้นงานในขั้นตอนสุดท้ายก็ให้ห่อพลาสติกกันกระแทกให้เรียบร้อย



ภาพที่ 115 Microclimate Frames

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

ก่อนหน้านี้ ดร. นิโคลได้กล่าวถึงเรื่องปัญหาที่เกิดจากความชื้น ในบางกรณีเราจึงต้องใช้บรรจุภัณฑ์ที่สามารถควบคุมความชื้นได้ดี เราอาจใช้สิ่งที่เรียกว่า ไมโครไคลเมท (microclimate) หรือเทคนิคการควบคุมสภาพแวดล้อมขนาดเล็ก กรอบแบบไมโครไคลเมท (ภาพที่ 115) ประกอบไปด้วย กรอบไม้ กระจก ผนึกมาร์เวล ตัวกั้นระยะ (spacer) ตัวอย่างชิ้นงาน (samples) แผ่นรองรับชิ้นงาน และเทปอะลูมิเนียม กรอบไมโครไคลเมทสามารถนำมาใช้ปิดผนึกชิ้นงานทั้งหมดได้และเป็นบรรจุภัณฑ์ที่ประกอบด้วยวัสดุที่สามารถดูดซับความชื้นได้เป็นพิเศษ



ภาพที่ 116 ดร.นิโคลกำลังสาธิตการประกอบกรอบแบบไมโครไคลเมท

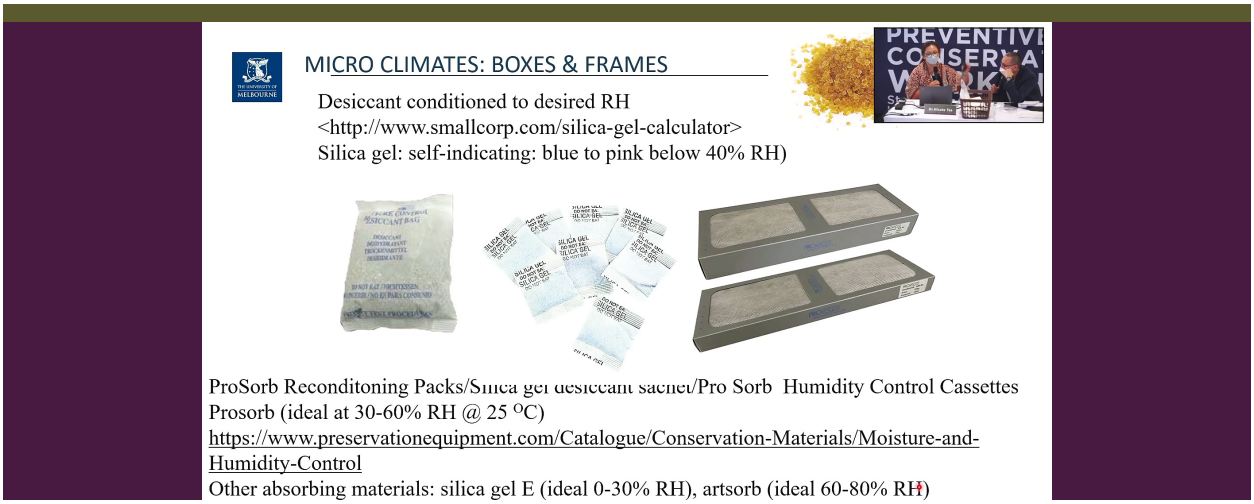
ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

สำหรับการปิดผนึกกล่องไมโครไคลเมท เราจะใช้วัสดุชนิดหนึ่งที่เรียกว่า ผนึกมาร์เวล (marvel seal) โดยจะวางผนึกมาร์เวลกั้นกรอบไม้ไม่ให้ไปสัมผัสกับชิ้นงาน และจะทำให้กล่องถูกปิดอย่างสมบูรณ์ จากนั้นก็จะใส่แผ่นรองรับและพันเทปอะลูมิเนียมไว้ด้านนอกของกรอบ (ภาพที่ 116, ซ้าย) ตัวเทปอะลูมิเนียมนั้นเป็นวัสดุที่ไม่อนุญาตให้ไอความชื้นใด ๆ ผ่านเข้าไปได้ นอกจากนี้ก็ยังมีแผ่นผ้าชาร์โคล (ภาพที่ 116, กลาง) ซึ่งเป็นผ้าที่มีส่วนประกอบเป็นชาร์โคลหรือผงถ่าน และช่วยดูดซับสารระเหยที่เป็นอันตราย โดยให้วางผ้าชาร์โคลไว้บนชิ้นงาน จากนั้นก็วางผ้าโพรซอร์บทับไว้อีกทีหนึ่ง โดยผ้าโพรซอร์บจะทำหน้าที่ช่วยดูดซับความชื้นสัมพัทธ์ก่อนที่จะวางแผ่นรองรับชิ้นงานไว้เป็นขั้นตอนสุดท้ายของการสร้างบรรจุภัณฑ์ไมโครไคลเมท

ดร.นิโคลได้แนะนำข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับไมโครไคลเมท อันเป็นโครงการวิจัยที่มีชื่อว่า Propaint[5] และมีเอกสารวิชาการแสดงข้อมูลการวิจัยจำนวน 300 หน้า โดยโครงการวิจัยนี้ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ต่างกันในยุโรปและเม็กซิโก ซึ่งมีผลการวิจัยที่ต่างกันอย่างสิ้นเชิง ดร.นิโคลกล่าวว่า “การศึกษาสภาพแวดล้อมที่ต่างกันนี้เป็นเรื่องที่น่าสนใจอย่างยิ่งและสามารถนำมาเป็นกรณีศึกษาเปรียบเทียบกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทยได้อีกด้วย”

นอกเหนือจากการใช้ผ้าชาร์โคลเพื่อใช้ดูดซับความชื้นในการเก็บรักษาชิ้นงาน ดร.นิโคลระบุว่ายังมีวัสดุอีกหลายชนิดที่สามารถดูดซับความชื้นได้ดีและเหมาะกับการนำไปใช้ในสภาพแวดล้อมที่มีความชื้นสัมพัทธ์ในระดับต่าง ๆ ยกตัวอย่างเช่น วัสดุดูดซับความชื้นอย่าง

โพรซอร์บ (ภาพที่ 116, ขวา) เหมาะกับความชื้นสัมพัทธ์ที่ 30-60% เป็นวัสดุที่ทำมาจากแร่เคลย์ (clay particles) ในขณะที่ซิลิกาเจลเหมาะกับความชื้นสัมพัทธ์ที่ 0-30% ซึ่งถุงด้านนอกทำมาจากไทเวค (Tyvek) และมีเจลอยู่ด้านใน อีกหนึ่งวัสดุดูดซับความชื้น คือ อาร์ตซอร์บ (Artsorb) เหมาะกับค่าความชื้นสัมพัทธ์ที่ 60-80% นอกจากนี้ยังมีอีกหลายวิธีในการปรับจำนวนสารดูดซับความชื้นให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมที่มีค่าความชื้นสัมพัทธ์ต่าง ๆ ตามความต้องการของเราอีกด้วย



ภาพที่ 117 Prosorb, Silica Gel and Artsorb desiccants to absorb moisture, available from<https://www.preservationequipment.com/Catalogue/Conservation-Materials/Moisture-and-Humidity-Control>, & <http://www.smallcorp.com/silica-gel-calculator>

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

อย่างไรก็ตาม การเลือกใช้วัสดุใดก็ตาม เราควรเลือกใช้วัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เพราะการใช้เพียงครั้งเดียวแล้วทิ้งจะสร้างผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม ส่วนการเลือกใช้วัสดุที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้นั้น เราจะต้องรู้วิธีการปรับสภาพให้วัสดุชนิดนั้นยังคงประสิทธิภาพในการควบคุมความชื้นได้เช่นเดิม โดยดร.นิโคลได้ระบุว่า “ในการปรับสภาพ เราจะต้องรู้ปริมาณน้ำที่ต้องเติม

[5] PROPAINT Improved Protection of Paintings during Exhibition, Storage and Transit Final Activity Report - Link to Paper (Could you double check if this is the correct document, and whether you would like to include it or not)

เข้าไป ซึ่งสามารถคำนวณได้ผ่านเว็บไซต์[6] หรือคำนวณโดยใช้สูตรทางวิทยาศาสตร์" ยกตัวอย่างเช่น หากมีถุงดูดซับความชื้นจำนวน 1 ถุง และค่าความชื้นสัมพัทธ์ในสภาพแวดล้อมตรงนั้นคือ 30% แต่เราต้องการให้ความชื้นสัมพัทธ์อยู่ที่ 50% ก็ให้กรอกค่าต่างๆ ผ่านทางเว็บไซต์ และทางเว็บไซต์ก็จะคำนวณไว้ให้ ส่วนวิธีการปรับสภาพให้ถุงดูดความชื้นกลับมาใช้ได้ใหม่อีกครั้ง สามารถทำได้โดยการนำถุงดูดความชื้นนี้ใส่เข้าในภาชนะที่ทำจากแก้ววางภาชนะไว้ในบิกเกอร์ที่ใส่น้ำปริมาณหนึ่งไว้ ถุงดูดซับความชื้นก็ทำการดูดซับความชื้นของน้ำที่ระเหยออกมาจากบิกเกอร์ ถุงดูดซับความชื้นก็จะกลับมาใช้ได้เช่นเดิม วิธีการนี้ก็ช่วยลดปริมาณขยะและไม่ก่อให้เกิดการสิ้นเปลืองอีกด้วย



ภาพที่ 118 Micro Climate boxes: Objects

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

นอกจากนี้เรายังสามารถนำแนวคิดข้างต้นมาประยุกต์ใช้กับสิ่งของที่หาได้ในชีวิตประจำวัน โดยนำกล่องพลาสติกที่มักใช้เก็บอาหารมาทำเป็นกล่องจัดเก็บและรองรับผลงานได้ ยกตัวอย่างเช่น ในภาพที่ 118 หากต้องการจัดเก็บวัตถุที่เป็นโลหะ ก็ให้ตัดโฟมเป็นชิ้นสี่เหลี่ยมและสอดวัตถุรับกับโฟมเพื่อไม่ให้วัตถุดังกล่าวขยับไปมา จากนั้นก็วางถุงดูดซับความชื้นลงไปในกล่องตามจำนวนที่ต้องการเพื่อปรับสภาพตามค่าความชื้นสัมพัทธ์ให้เหมาะสมกับวัตถุชิ้นนั้น ๆ

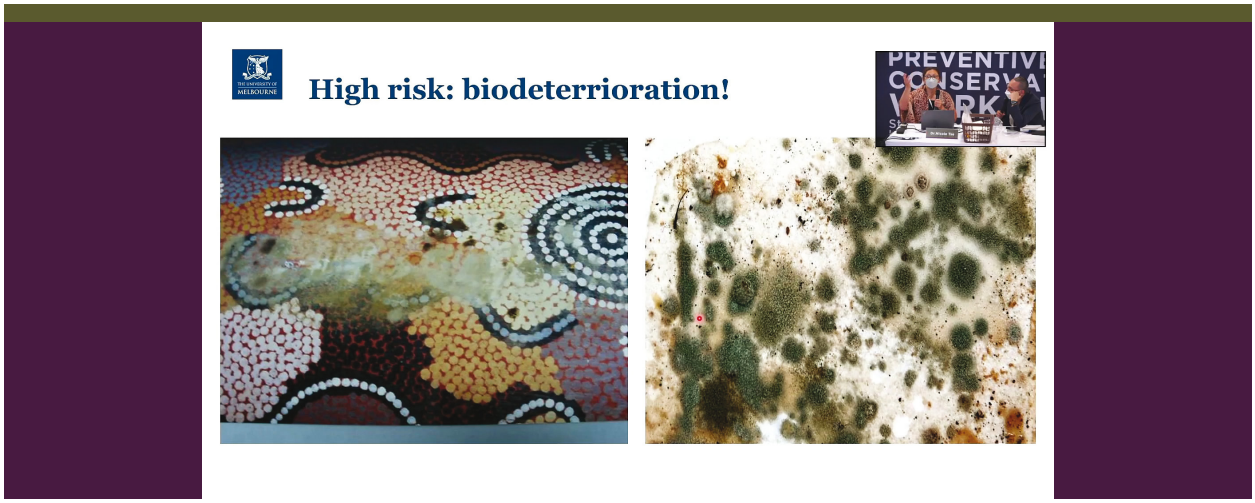
[6] Silica Gel Calculator Website - http://www.smallcorp.com/silica-gel-calculator



ภาพที่ 119 High risks: Hazards and natural history collections รูปโดย ดร. นิโคล ซี

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

ในการจัดเก็บรักษาวัตถุอีกกรณีหนึ่ง คือ การจัดเก็บวัตถุทางประวัติศาสตร์ โดยเฉพาะวัตถุประเภทโลหะหนัก ได้แก่ สารหนู แร่ใยหิน และสารปรอท ซึ่งมีสารระเหยที่ก่อให้เกิดอันตราย มักถูกนำไปใช้ในการสตัฟฟ์สัตว์ (taxidermy) และคอลเล็กชั่นที่เกี่ยวกับประวัติศาสตร์ทางธรรมชาติ (ภาพที่ 119) การเก็บรักษาวัตถุที่มีสารอันตรายเหล่านี้จึงสามารถสร้างสภาพแวดล้อมที่มีความเสี่ยงสูงทั้งต่อศิลปกรรมรวมถึงส่งผลเสียต่อสุขภาพได้ ดร. นิโคลแนะนำว่า “หากต้องทำงานกับวัตถุประเภทโลหะหนักจำเป็นต้องใส่ถุงมือและหน้ากากป้องกันเอาไว้เสมอ เพราะสารเหล่านี้มีความเสี่ยงสูงที่จะเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้”



ภาพที่ 120 High Risks: Biodeterioration รูปโดย ดร. นิโคล ซี

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

เช่นเดียวกับวัตถุประเภทโลหะหนัก การเสื่อมสภาพทางชีววิทยา (biodeterioration) ก็เป็นความเสี่ยงรุนแรงอีกอย่างหนึ่ง สำหรับภาคปฏิบัติในกิจกรรมที่ 3 ผู้เข้าร่วมจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการลดการเสื่อมสภาพทางชีวภาพและวิธีการรักษาการเสื่อมสภาพทางชีววิทยา



ภาพที่ 121 High Risk: Insects รูปโดย ดร. นิโคล ซี

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

นอกจากนี้ แมลงก็เป็นปัจจัยหนึ่งที่เสี่ยงต่อการทำลายชิ้นงาน ซึ่งผู้เข้าร่วมกิจกรรมก็จะได้เรียนรู้เกี่ยวกับวิธีการสร้างสภาพแวดล้อมที่มีอ็อกซิเจนต่ำ และการจัดการปัญหาที่เกิดจากแมลงในภาคปฏิบัติกิจกรรมที่ 3

กิจกรรมภาคปฏิบัติ

ในภาคปฏิบัติของหัวข้อ “การดูแล การหยิบยกเคลื่อนย้าย และการจัดเก็บผลงานศิลปกรรม” โดยดร. นิโคลจะเป็นการนำเสนอความสำคัญของสภาพแวดล้อม การเก็บรักษา และวิธีการจัดแสดงชิ้นงานที่เหมาะสม ซึ่งมีใจความสำคัญที่มุ่งเน้นให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของประเทศไทย และวิธีการป้องกันเพื่อลดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น ปัจจัยด้านภูมิอากาศ นอกจากนี้ ดร. นิโคลก็จะแนะนำเกี่ยวกับวัสดุ บรรจุภัณฑ์ และระบบการจัดเก็บชิ้นงาน รวมถึงเทคนิคต่าง ๆ ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ร่วมด้วย

หัวข้อ: การติดตั้งและการจัดแสดงผลงานศิลปะในสภาพแวดล้อมของหอศิลป์

ภาคปฏิบัติ: แบ่งกลุ่มผู้เข้าร่วมกิจกรรมออกเป็น 3 กลุ่มประจำแต่ละฐานกิจกรรม โดยแต่ละกลุ่มจะใช้เวลา 30 นาทีต่อ 1 ฐาน จากนั้นก็ให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสับเปลี่ยนเข้าประจำแต่ละฐานจนครบ โดยมีกิจกรรมทั้งหมดดังนี้

1. วัดค่าสภาพแวดล้อมในหอศิลป์
   - วัดแสง อุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ด้วยเครื่องมือแบบพกพก และดาต้าล็อกเกอร์
   - ให้คำแนะนำ / การแก้ปัญหาภายในข้อกำหนดของแสง ความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิที่วัดได้
   - ประยุกต์ใช้ความรู้กับสภาพแสง โดยใช้กฎความสัมพันธ์ผกผันระหว่างความเข้มและระยะเวลาของแสง (law of reciprocity)
2. การประเมินวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์
3. การประเมินวัสดุเพื่อการอนุรักษ์: วัสดุที่ปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs)

กิจกรรมที่ 1 การตรวจสอบสภาพแวดล้อมของหอศิลป์ (Monitoring collection climates)

กิจกรรมในฐานที่ 1 ผู้เข้าร่วมอบรมจะได้วัดค่าแสงส่องสว่างในพื้นที่หอศิลป์ และเรียนรู้เรื่องการคำนวณปริมาณแสงที่ควรใช้ต่อปีสำหรับการจัดแสดงผลงานประเภทต่าง ๆ โดยใช้อุปกรณ์วัดค่าในภาพที่ 122

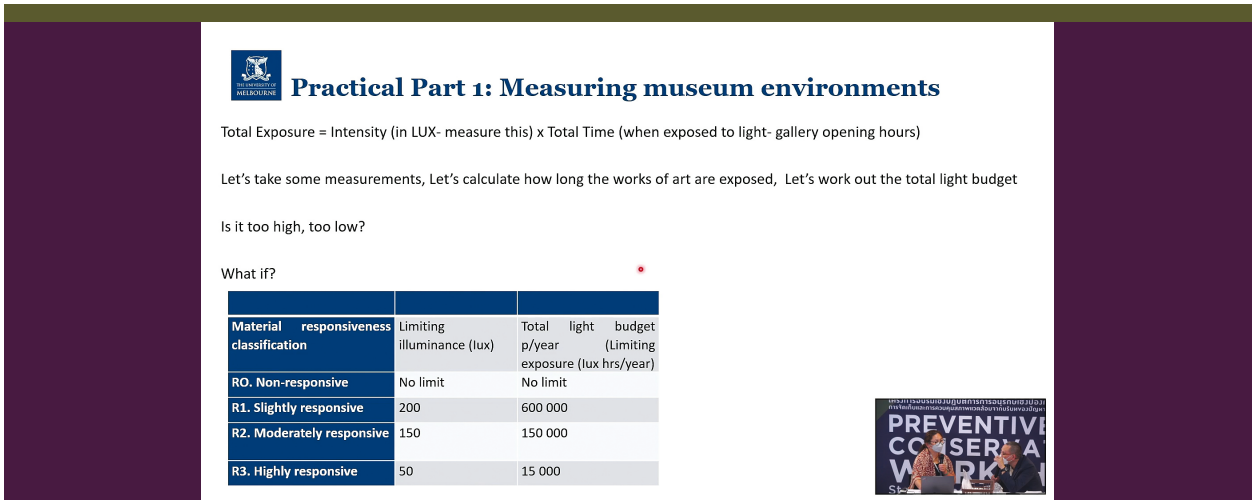


ภาพที่ 122 32 Measuring museum environments with HOBO dalaoggers, an Elsec Environmental monitor and PocketLab รูปโดย ดร. นิโคล ซี

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

อุปกรณ์ที่ต้องใช้

1. ถุงมือ กระดาษสามเหลี่ยม (paper triangles) โฟมบล็อก (Foam block) กระดาษโพสท์อิท กระดาษแผ่นใหญ่ และโต๊ะพับ
2. เครื่องมือดาต้าล็อกเกอร์ที่ใช้ในการวัดอุณหภูมิ และความชื้นสัมพัทธ์ ซึ่งมีตัวส่งสัญญาณบลูทูธ ทำให้เราสามารถอ่านค่าที่เครื่องวัดได้ผ่านโทรศัพท์ (ภาพที่ 122, ล่างซ้าย)
3. เครื่องพ็อคเก็ตแล็บ (Pocket Lab) ใช้ในการวัดค่าความชื้นสัมพัทธ์ อุณหภูมิ และแก๊สชนิดต่างๆ (ภาพที่ 122, กลาง)
4. เครื่องเอลเซ็ค (Elsec) ใช้สำหรับการวัดค่าความเข้มแสง (ภาพที่ 122, ขวา)



ภาพที่ 123 กิจกรรมที่ 1 การวัดค่าสภาพแวดล้อมในหอศิลป์
Property of Dr Nicole Tse Lighting Guidelines-Standards and Thresholds, Limiting illuminance (LUX) and limiting annual exposure (LUX hours per year) for material responsiveness classifications, adapted from Cuttle, C 2007, 'Light-induced damage to object', Light for Art's Sake: Lighting for Artworks and Museum Displays, Butterworth-Heinemann, Oxford, p. 48 (After CIE 157:2004).

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

ขั้นตอนปฏิบัติ

1. ระบุระดับการตอบสนองต่อแสงของวัตถุ: (ตาราง 3.3, Cuttle 2007) โดยแบ่งหมวดหมู่วัตถุตามเกณฑ์ R0-R3 แล้วอภิปรายการแบ่งหมวดหมู่วัตถุตามเกณฑ์ด้านล่างนี้

- R3 ตอบสนองสูง
- R2 ตอบสนองปานกลาง
- R1 ตอบสนองเล็กน้อย
- R0 ไม่ตอบสนอง

2. วัดค่าสภาพแวดล้อมต่าง ๆ โดยวัดอุณหภูมิ ค่าความชื้นสัมพัทธ์ (RH) และวัดค่าความเข้มแสง จากนั้นจึงบันทึกผลลัพธ์และระบุสถานที่ที่วัดค่าต่าง ๆ ลงในตาราง

3. คำนวณค่าแสงที่วัตถุแต่ละประเภทควรได้รับต่อปี โดยใช้สูตรการคำนวณ ปริมาณการรับแสงทั้งหมด (exposure) = ค่าความเข้มแสง (หน่วยเป็น lux) x เวลาทั้งหมด (ระยะเวลาที่จัดแสดงในแกลเลอรี โดยจะคำนวณตามชั่วโมงที่เปิดทำการ)

ระดับการตอบสนองต่อแสงของวัตถุ	ขีดจำกัดความส่องสว่าง Limiting illuminance (Iux)	ผลรวมปริมาณแสงที่วัตถุสามารถรับได้ต่อปี Total light budget p/year (Limiting exposure (Iux hrs/year))
R0. ไม่ตอบสนองต่อแสง (Non-responsive)	ไม่จำกัด (No limit)	ไม่จำกัด (No limit)
R1. ตอบสนองต่อแสงเล็กน้อย (Slightly responsive)	200	600,000
R2. ตอบสนองต่อแสงปานกลาง (Moderately responsive)	150	150,000
R3. ตอบสนองต่อแสงสูง (Highly responsive)	50	15,000

Extracted from Table 3.3 Limiting illuminance (LUX) and limiting annual exposure (LUX hours per year) for material responsiveness classifications (Cuttle 2007, p. 48)

วิธีการป้องกันปัญหา ในกรณีระดับ LUX ที่วัดได้สูงเกินไป

ประเภทของวัตถุ (Object type)	สถานที่จัดแสดง (Location)	ระดับการตอบสนองต่อแสงของวัตถุ (R3: highly responsive/ R2: moderately responsive/ R1: slightly responsive/ R0: non-responsive)	ผลรวมปริมาณแสงตามประเภทของวัตถุที่สามารถรับได้ต่อปี (Total annual light budget) (based on R0-R3)	ค่าความเข้มแสง (Light spot test: LUX)	ค่ารังสียูวี (Light spot test: UV)	คำนวนผลรวมปริมาณแสงต่อปี (Calculate the total light budget for 1 year)	อุณหภูมิ (Temperature spot test)	ค่าความชื้นสัมพันธ์ (RH spot test)
ตัวอย่าง: จิตรกรรมในกรอบ (ชิ้นงานไม่ได้เคลือบ)	หอศิลป์ 3, ผนังทางทิศใต้ (โดยปกติให้ระบุเป็นแผนผังหรือพิกัด)	ตอบสนองแสงปานกลาง (Moderately responsive)	150,000 lux hrs/year 0 UV	ระบุค่าที่ได้	ระบุค่าที่ได้	ระบุผลลัพธ์ที่ได้	ระบุค่าที่ได้	ระบุค่าที่ได้

อภิปรายผลจากกิจกรรมที่ 1 การตรวจสอบสภาพแวดล้อมของหอศิลป์

ระดับการตอบสนองต่อแสงของวัตถุ	ขีดจำกัดความส่องสว่าง Limiting illuminance (Iux)	ผลรวมปริมาณแสงที่วัตถุสามารถรับได้ต่อปี Total light budget p/year (Limiting exposure (Iux hrs/year))
R0. ไม่ตอบสนองต่อแสง (Non-responsive)	ไม่จำกัด (No limit)	ไม่จำกัด (No limit)
R1. ตอบสนองต่อแสงเล็กน้อย (Slightly responsive)	200	600,000
R2. ตอบสนองต่อแสงปานกลาง (Moderately responsive)	150	150,000
R3. ตอบสนองต่อแสงสูง (Highly responsive)	50	15,000

ผลงานชิ้นที่ 1



ภาพที่ 124 ผลงานชิ้นที่ 1 ในกิจกรรมการตรวจสอบสภาพแวดล้อมของหอศิลป์

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ประเภทวัตถุ	ผ้าไหม
ระดับการตอบสนองต่อแสงของวัตถุ	R3 ตอบสนองต่อแสงสูง (Highly responsive)
LUX (ค่าจำกัดเทรชโฮลด์ R3 = 50 lux)	340 lux
UV	ระดับดี
ประเภทนิทรรศการ	นิทรรศการชั่วคราว / ทรัพย์สินของศิลปิน
ผลรวมปริมาณแสง (ค่าจำกัดเทรชโฮลด์ R3 = 15,000 lux ชม./ปี)	6 วันต่อสัปดาห์ / 10 ต่อวัน / จัดแสดง 2 สัปดาห์ = 120 ชั่วโมง (340 lux) x (120 ชม.) = 40,800 lux

นิทรรศการนี้เป็นนิทรรศการชั่วคราว ไม่ได้เป็นส่วนหนึ่งของผลงานศิลปะจัดแสดงถาวรของหอศิลปวัฒนธรรมแห่งกรุงเทพมหานคร และเป็นผลงานส่วนตัวของศิลปิน ปริมาณแสง LUX สามารถสูงกว่าเกณฑ์ได้เนื่องจากเป็นการจัดแสดงระยะสั้น แสงไฟที่สว่างช่วยทำให้ผลงานของศิลปินเด่นชัดขึ้น ดร.นิโคล ยกตัวอย่างกรณีการจัดแสดงผ้าของพิพิธภัณฑ์ผ้าในสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ มีการจัดการไฟโดยรักษาระดับ LUX อยู่ที่ 50 lux เนื่องจากผ้าไหมและชุดที่ทำจากผ้าชนิดต่างๆ มีการตอบสนองต่อแสงสูง (R3) พื้นที่จัดแสดงจะมีความมืดกว่าพิพิธภัณฑ์ทั่วไป ผู้เยี่ยมชมอาจจะต้องใช้เวลาปรับสายตากับระดับแสงเมื่อเคลื่อนผ่านนิทรรศการไปยังห้องต่าง ๆ

ผลงานชิ้นนี้ได้ใช้ผลรวมปริมาณแสงที่ควรใช้ทั้งหมดภายใน 2 สัปดาห์ หากชิ้นงานนี้จะจัดแสดงอีกครั้งภายในปีเดียวกัน จะแนะนำให้หอศิลป์ลดระดับแสงลง ภายในสองสัปดาห์ ผลงานชิ้นนี้ได้ใช้ผลรวมปริมาณแสงเทียบเท่ากับ 2.72 ปี ในทางทฤษฎีผลงานควรจะเก็บเข้าคลังเป็นเวลา 2.72 ปีจึงจะจัดแสดงครั้งถัดไปได้ ท้ายที่สุดก็ขึ้นอยู่กับการตัดสินใจของศิลปินว่าจะจัดแสดงต่อหรือจัดเก็บเข้าคลัง แต่หากผลงานชิ้นนี้เป็นวัตถุโบราณหรือผลงานหายากก็ควรจะให้ความสำคัญกับขีดจำกัดระดับการตอบสนองต่อแสงของวัตถุ

ผลงานชิ้นที่ 2



ภาพที่ 125 ผลงานชิ้นที่ 2 ในกิจกรรมการตรวจสอบสภาพแวดล้อมของหอศิลป์

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ประเภทวัตถุ	เซรามิก
ระดับการตอบสนองต่อแสงของวัตถุ	R0 ไม่ตอบสนองต่อแสง (Non responsive)
LUX (ค่าจำกัดเทรชโฮลด์ R0 = ไม่จำกัด)	-

ผลงานชุดนี้ทำจากเซรามิก แต่เราต้องพิจารณาว่าสีฟ้าที่เป็นลวดลายนั้นอยู่ในชั้นเคลือบสีหรือถูกทาลงไปด้านบน ในกรณีนี้ลวดลายอยู่ในชั้นเคลือบสี (สีเป็นส่วนหนึ่งของเนื้อเซรามิก) แต่หากลวดลายเป็นสีที่ถูกวาดลงไปด้านบนเซรามิกก็จะถูกจัดระดับการตอบสนองต่อแสงประเภทอื่น

ผลงานชิ้นที่ 3



ภาพที่ 126 ผลงานชิ้นที่ 3 ในกิจกรรมการตรวจสอบสภาพแวดล้อมของหอศิลป์
ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ประเภทวัตถุ	ภาพจิตรกรรม
ระดับการตอบสนองต่อแสงของวัตถุ	R1 ตอบสนองต่อแสงเล็กน้อย (Slightly responsive)
LUX (ค่าจำกัดเทรชโฮลด์ R1 = 200 lux)	270-280 lux
UV	ดี
Type of exhibition	นิทรรศการชั่วคราว / ทรัพย์สินของศิลปิน
Total light budget (ค่าจำกัดเทรชโฮลด์ R1 = 600,00 lux ชม./ปี)	6 วันต่อสัปดาห์ / 10 ต่อวัน / จัดแสดง 2 สัปดาห์ = 120 ชั่วโมง (270 lux) x (120 ชม.) = 32,400 lux

ผลงานจิตรกรรมส่วนใหญ่จะจัดอยู่ในประเภท R1 ตอบสนองต่อแสงเล็กน้อย (Slightly responsive) ค่าจำกัดเทรชโฮลด์อยู่ที่ 200 lux แต่หากภาพจิตรกรรมมีส่วนผสมของสีที่เป็นสารอินทรีย์ (Organic Pigment) มาก จะถูกจัดประเภทเป็น R2 ตอบสนองต่อแสงปานกลาง (Moderately responsive) ซึ่งค่าจำกัดเทรชโฮลด์อยู่ที่ 150 lux นอกจากนี้ก็ขึ้นอยู่กับว่าส่วนผสม

ที่ว่านั้นผสมมาดีแค่ไหน จะมีความเสี่ยงมากหากเป็นเม็ดสีชนิดแห้งผสมกับเม็ดสีอินทรีย์ (Dry pigment + Organic pigment) แต่หากผสมมาดีแล้ว จะถูกจัดประเภทเป็น R1 ตอบสนองต่อแสงเล็กน้อย (Slightly responsive) ระดับการตอบสนองต่อแสงของผลงานชิ้นนี้อยู่ในเกณฑ์ที่ดี ค่าจำกัดเทรชโฮลด์อยู่ที่ 32,400 lux (ค่าจำกัดเทรชโฮลด์ R1 = 600,000 lux ชม. / ปี) หากให้แนะนำอีกตัวเลือกหนึ่ง คือ สลับผลงานผ้าไหมมายังบริเวณนี้แทน เพื่อรักษาเนื้อผ้าของผลงาน



ภาพที่ 127 ขณะทดลองวัดแสงบริเวณผนังที่ไม่มีการติดตั้งผลงานศิลปะ

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ดร.นิโคล ได้ทดลองวัดแสงบริเวณผนังที่ไม่มีผลงานศิลปะจัดแสดงอยู่ (ภาพที่ 127) ค่าแสงบริเวณดังกล่าววัดได้ 50 lux ซึ่งก็ถือว่ายังมีความสว่างเพียงพอสำหรับการมองเห็นผลงาน อีกวิธีการหนึ่งที่สามารถจัดการกับผลงานผ้าไหม คือการย้ายมาจัดแสดงบริเวณนี้แทน เราสามารถปรับเปลี่ยนวิธีการจัดทิศทางแสง ถึงแม้ว่าผนังนี้จะไม่โดนแสงโดยตรง แต่ก็อาศัยแสงจากบรรยากาศโดยรอบในการให้ความสว่าง

กิจกรรมที่ 2 ประเมินวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์ (Assessing materials for conservation)

กิจกรรมนี้จะเป็นการประเมินวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์ในด้านต่างๆ เนื่องจากทั้งวัสดุที่ใช้ในการจัดเก็บ การขนส่ง และการจัดแสดงสามารถปล่อยก๊าซและทำปฏิกิริยากับวัสดุงานศิลปกรรมได้

จากนั้นก็จะทำกิจกรรมเล่นเกมส์บิงโกทายวัสดุ ซึ่งเป็นเกมส์ที่ให้ความรู้เกี่ยวกับข้อมูลของวัสดุต่าง ๆ ทั้งรูปแบบการใช้งาน คุณสมบัติ และลักษณะของวัสดุ รวมถึงช่องทางการหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์



ภาพที่ 128 Practical Part 2: Material testing for conservation รูปโดย ดร. นิโคล ซี

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

ขั้นตอนปฏิบัติ

- สำรวจวัสดุต่างๆ และการ์ดในกล่องที่บ่งบอกข้อมูล ชื่อและลักษณะของวัสดุ
- พิจารณาจากคุณสมบัติและลักษณะ จากนั้นจึงเลือกจับคู่วัสดุกับการ์ด
- หากต้องการค้นหาข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับวัสดุอนุรักษ์ สามารถเข้าไปดูสารานุกรมวัสดุเพื่อการอนุรักษ์และศิลปะออนไลน์ (CAMEO) 1997, http://cameo.mfa.org/wiki/Main_Page
- ให้ตรวจสอบว่าวัสดุนั้นมีจำหน่ายในประเทศไทยหรือไม่ หากมีการนำเข้ามาใช้ในประเทศไทย ให้ค้นหาว่าใครเป็นผู้ใช้และมีวัตถุประสงค์ในการใช้อย่างไร รวมถึงให้ลองสืบค้นว่ามีการใช้วัสดุอะไรเป็นวัสดุทางเลือกในประเทศไทยบ้าง วัสดุต้นแบบและวัสดุทางเลือกมีลักษณะเหมือนกันหรือไม่ สุดท้ายนี้ ให้ลองตั้งคำถามว่าเราจะทำงานกับวัสดุทางเลือกอย่างไร

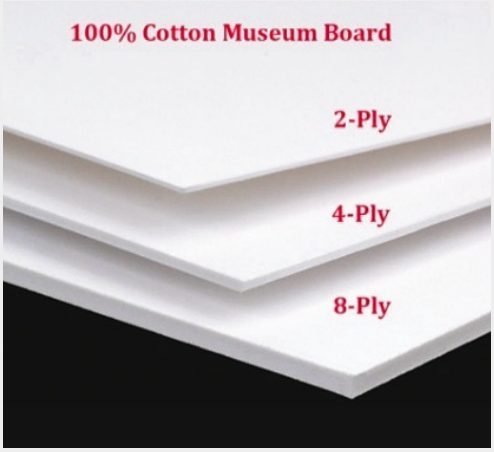
อภิปรายผลจากกิจกรรมที่ 2: การประเมินวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์

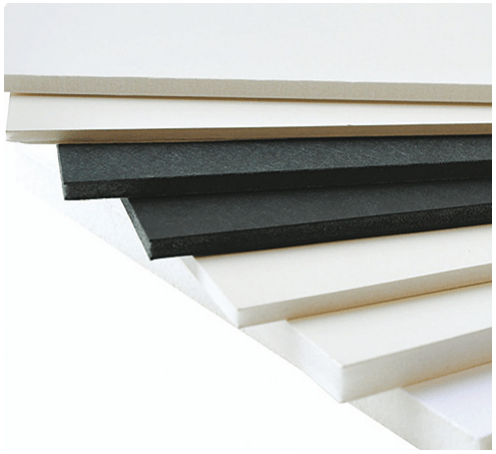
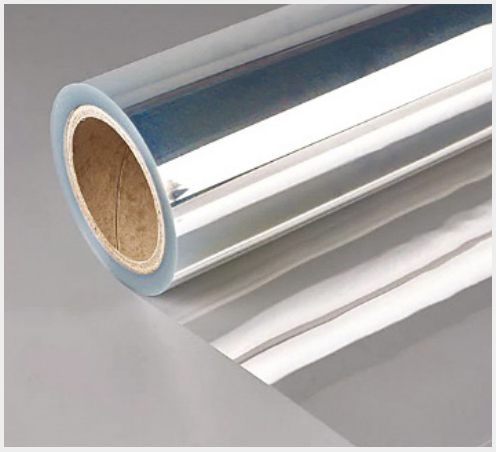
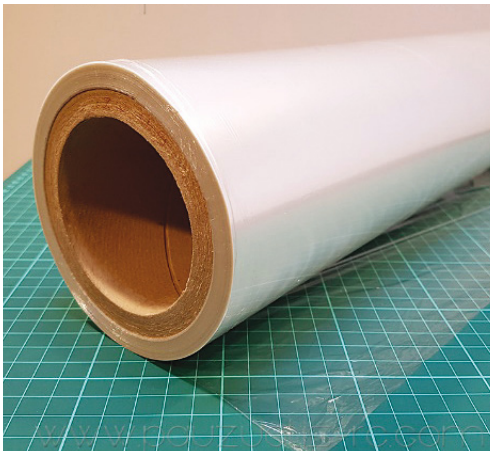


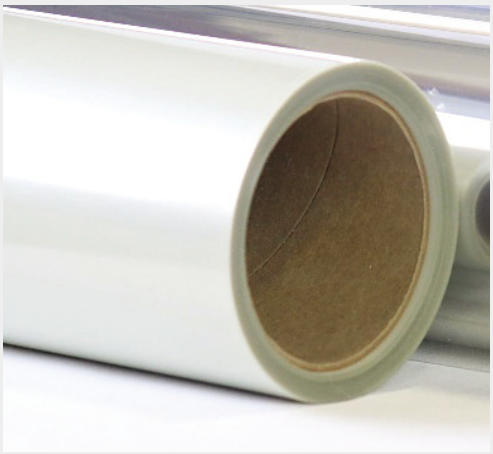
ภาพที่ 129 ขณะประเมินวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์

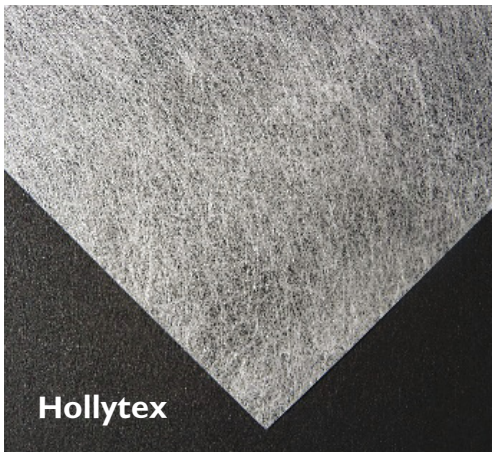
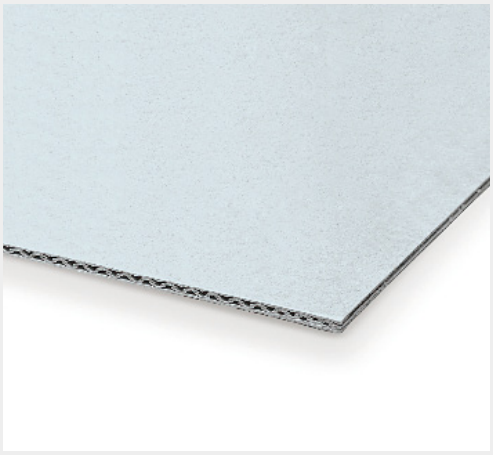
ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

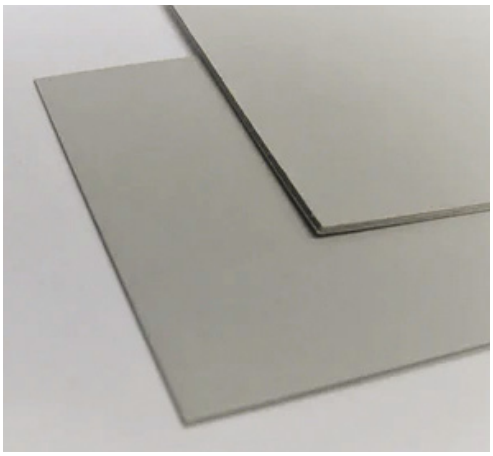
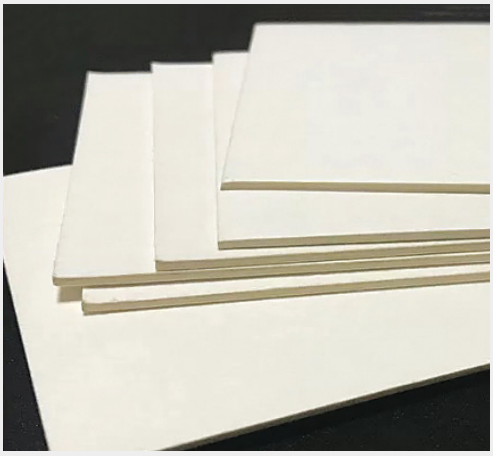
ฐานนี้จะเป็นการจับคู่วัสดุ และระบุชนิดของวัสดุผ่านฐานข้อมูลออนไลน์ Conservation and Art Materials Encyclopedia Online (CAMEO) 1997, http://cameo.mfa.org/wiki/Main_Page ตอนสุดท้ายจะเป็นการเล่นเกมส์บิงโก ร่วมกันแชร์ข้อมูลว่าวัสดุชนิดนี้คืออะไร ใช้สำหรับอะไร และหาซื้อในประเทศไทยได้หรือไม่ วัสดุเหล่านี้จะใช้ชื่อการค้าและจะอยู่ในเกรดที่ใช้สำหรับงานจดหมายเหตุและการอนุรักษ์ (Archival grade / Conservation grade)

วัสดุ	คุณสมบัติ
	**Ethafoam** เป็นโฟมความหนาแน่นปานกลาง ยิ่งหนาแน่นมากก็จะสามารถรับแรงกระแทกได้มาก มีความยืดหยุ่นมาก และมีความมีความเฉื่อย (Chemical Inert) ไม่ค่อยทำปฏิกิริยายากับเคมี แต่แพ้ความร้อน ใช้เป็นวัสดุชั่วคราวในการขนย้ายงานได้
	**Corrugated Plastic / Coroplast / Corflute Feature Board (ชื่อที่ใช้ในไทย)** ข้อดีคือ น้ำหนักเบา ราคาถูก หาง่าย นำมาใช้ในการอนุรักษ์สำหรับกล่องเก็บโบราณวัตถุ ลักษณะการใช้งานแบบชั่วคราว นานไปพลาสติกจะเสื่อมสภาพและแพ้แสง แสงทำปฏิกิริยา photochemical ซึ่งจะทำให้กรอบและแตก ไม่เหมาะกับการใช้ระยะยาว ใช้ร่วมกับวัสดุอื่นที่เป็นฉนวนจะได้ผลดียิ่งขึ้น
	**Mount Board** เป็นฝ้าย 100% ซื้อได้ตามร้านเครื่องเขียน อุปกรณ์ศิลปะทั่วไป ร้านกรอบรูปบางร้านจะใช้เกรดนี้สำหรับการเข้ากรอบรูป บางตัวจะเสริมด้วยแคลเซียมคาร์บอเนต (Calcium Carbonate) เพื่อทำการสะเทินกรด ช่วยยับยั้งการปล่อยกรดของวัสดุ เช่น ไม้กระดาษ หากใช้เกรดที่มีแคลเซียมคาร์บอเนต จะช่วยชะลอการเป็นกรดให้ช้าลง กระดาษจะไม่เป็นสีเหลืองหรือจุดน้ำตาล

วัสดุ	คุณสมบัติ
	**Foam Core** สองข้างเป็นกระดาษ ข้างในเป็นชั้นโฟม สัมผัสภายนอกจะเหมือนกระดาษ มีน้ำหนักเบา เหมาะใช้สำหรับทำโมเดลทางสถาปัตยกรรม
	**Thick Mylar Film (แบบหนา)** มีความเฉื่อย ทนกับสารเคมี กันฝุ่นและแมลงได้ อากาศสามารถถ่ายเทผ่านได้ นิยมใช้กับงานศิลปะ จำพวกกระดาษ ภาพถ่าย ซองสำหรับเก็บภาพถ่าย นอกจากนี้ก็ยังสามารถใช้กับงานปูนพลาสเตอร์และเรซิ่น เพราะวัสดุเหล่านี้จะไม่ติดกับฟิล์มไมล่าร์ สามารถกั้นทำแม่พิมพ์ได้
	**Thin Mylar Film (แบบบาง)** แบบบางจะสังเกตว่ายับกว่า มีความเปราะบางมากกว่า ข้อดีคือความใสที่สามารถมองทะลุได้ และอากาศไหลผ่านได้ ช่วยให้ไม่เกิดฝ้าและไอน้ำด้านใน

วัสดุ	คุณสมบัติ
	**Mylar Film Silicone Release** มีชั้นเคลือบซิลิโคนด้านหลังไมล่าร์อีกชั้น คุณสมบัติคือระดับการป้องกันน้ำที่สูงยิ่งขึ้น อีกจำพวกคือ Silicone release paper ซึ่งจะเป็นกระดาษรองด้านหลังของสติกเกอร์ ใช้ในการกั้นความชื้นและรองงาน
	**Aluminium Barrier Film / Marvel Seal** นำไปใช้เป็นกล่อง ซอง แฟ้ม หรือถุงสำหรับเก็บวัตถุในกระบวนการแช่แข็งหรือฆ่าแมลงได้ รวมไปถึงสร้างMicroclimate ใช้งานสารพัดประโยชน์ได้ พลาสติกด้านหนึ่งหุ้มด้วยอะลูมิเนียมฟอยล์ อะลูมิเนียมฟอยล์จะเป็นฉนวนกันชื้นอีกชั้นนึง
	**Flannel** ผ้าสำลี

วัสดุ	คุณสมบัติ
	**Reemay and Hollytex** ลักษณะเหมือนผ้า ไม่ได้ใช้การถักแต่ถูกอัดมา Reemay จะมีลักษณะหนากว่า Holleytex ส่วน Holleytex จะบางและลื่นกว่า มีราคาแพงมาก ใช้ในกรณีที่ต้องการให้ความชื้นวัตถุ จะทำหน้าที่กันน้ำเข้าแต่ให้ความชื้นทะลุผ่านไปได้ เช่น กระดาษที่ผ่านความเปียกมาแล้วเส้นใยจะผิดรูป ถ้าต้องการให้กลับมาคงรูปก็จะต้องค่อย ๆ ให้ความชื้น เพื่อที่เส้นใยจะได้คลายตัว
	
	**Blue Corrugated Board (Single)** กระดาษลูกฟูกสีฟ้าแบบชั้นเดียว ในไทยจะคุ้นชินกับกระดาษลูกฟูกสีน้ำตาล ถ้าให้ดีควรจะใช้งานคู่กับ Mylar Film ก็จะสามารถใช้กับงานอนุรักษ์ได้

วัสดุ	คุณสมบัติ
	**Green/Gray Library Board** จะมีความแข็งแรง สีย้อมมาจากสีธรรมชาติของวัสดุ ส่วนมากใช้สำหรับงานจดหมายเหตุ งานเอกสาร
	**Thick Blotter** กระดาษซับแบบหนา เป็นผ้าฝ้าย 100% มีค่า pH เป็นกลาง ไม่เป็นกรดด่าง (pH ประมาณ 7) มีคุณสมบัติ Wet Strength สูง เมื่อเปียกน้ำแล้วจะไม่ขาดง่าย
	**Cellaire / Polyethylene** โฟมที่มีน้ำหนักเบา เหมือนโฟมที่ใช้แพ็คสินค้า

กิจกรรมที่ 3 ประเมินวัสดุเพื่อการอนุรักษ์: วัสดุที่ปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (Assessing materials for conservation: volatile organic components



ภาพที่ 130 Practical Part 2: Materials testing for conservation รูปโดย ดร. นิโคล ซี
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของ ดร. นิโคล ซี

สำหรับกิจกรรมที่ 3 เป็นกิจกรรมสาธิตการทำอ็อดดี้เทสต์ (Oddy Test) ซึ่งโดยพื้นฐานแล้ว จะเป็นการตรวจสอบปฏิกิริยาที่เกิดจากสารระเหยจากวัสดุต่าง ๆ ที่ปรากฏอยู่บนแผ่นโลหะ หรือที่มักเรียกว่า “คูปอง (coupon)” โดยการทำอ็ออดี้เทสต์ มักใช้คูปอง 3 ชนิด ได้แก่ ตะกั่ว ทองแดง และเงิน

ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะพิจารณาวิธีการตรวจจับและวัดค่าสารจากวัสดุที่ปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOC) จากวัสดุต่างๆ ที่มักอยู่ใกล้กับงานศิลปกรรม เช่น แผ่นรองรับชิ้นงาน หรือสีทาผนังของหอศิลป์ และมลพิษจากแหล่งกำเนิดทั้งจากภายนอกและภายในหอศิลป์

สุดท้าย ผู้เข้าร่วมกิจกรรมจะทำการประเมินวัสดุที่ปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCS) และพิจารณาตาม 3 แนวทางที่ถูกเสนอโดย Jean Tetreault จากสถาบันอนุรักษ์แห่งแคนาดาที่เสนอในการประชุมวิชาการนานาชาติ ว่าด้วยการทดสอบวัสดุสำหรับการจัดเก็บและจัดแสดงมรดกทางวัฒนธรรม (MET 2019)

วิธีการ (Method)	ความไม่เสถียร (Uncertainty)	ปริมาณ (Cost)
1. รายการวัสดุที่ได้รับการอนุมัติและข้อมูลทางเทคนิค*	สูง - ต่ำ (High to low)	ไม่มี - ต่ำ (Non to low)
2. การทดสอบเฉพาะจุด - การทดสอบเชิงคุณภาพ (Spot Tests- qualitative tests) อ็อดดี้เทสต์ (Oddy Test)* การทดสอบค่าความเป็นกรด: pH strips, A-D strips (Acidity test: pH strips, A-D strips) การทดสอบอื่นๆ: PAT (Photographic Activity Tests) PocketLabAir + (Other tests: PAT (Photographic Activity Tests) PocketLabAir +)	กลาง - ต่ำ (Medium to low)	ต่ำ - กลาง (Low to medium)
3. การทดสอบเชิงปริมาณ (Quantitative tests, full investigation: GC)	ต่ำ (Low)	สูง (High)

ขั้นตอนปฏิบัติ

ฐานกิจกรรมที่ 1: การทดสอบ VOCs ของวัสดุ

1. เลือกวัสดุ 1 ชนิดที่ต้องการทดสอบ
2. ตรวจสอบวัสดุที่เลือกมาจากรายการของวัสดุที่ได้รับการรับรอง ข้อมูลทางเทคนิค และ MSDS
3. เลือกแหล่งข้อมูลวัสดุที่ได้รับการรับรอง (เลือกจาก 2 แหล่งเท่านั้น):

- สารานุกรมการอนุรักษ์และศิลปะออนไลน์ (CAMEO) 2540, http://cameo.mfa.org/wiki/Main_Page
- AIC 2021 'การเลือกวัสดุสำหรับการจัดเก็บ นิทรรศการ และการขนส่ง' และ 'การทดสอบวัสดุ)', คณะทำงานวัสดุ AIC WIKI, เข้าชม 20 มกราคม 2021, < http://www.conservation-wiki.com/wiki/Choosing_Materials_for_Storage,_Exhibition_% 26_การขนส่ง>
- NAA 2019 'เกี่ยวกับการทดสอบกิจกรรมการถ่ายภาพ' หอจดหมายเหตุแห่งชาติออสเตรเลีย, เข้าชม 20 พฤศจิกายน 2019, <https://www.naa.gov.au/information-management/store-and-preserve-information/preserving-information/preserving-รูปถ่าย/เกี่ยวกับการถ่ายภาพกิจกรรมทดสอบ>
- STASHc (เทคนิคการจัดเก็บงานศิลปะ วิทยาศาสตร์ และประวัติศาสตร์) มูลนิธิสถาบันอเมริกันเพื่อการอนุรักษ์ เข้าชม 1 กุมภาพันธ์ 2022, <https://stashc.com/>
- Tétreault, J 2017, 'ผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการอนุรักษ์เชิงป้องกัน', CCI Technical Bulletin, no.32, https://www.canada.ca/en/conservation-institute/services/conservation-preservation-publications/technical-bulletins/products-used-preventive-conservation.html

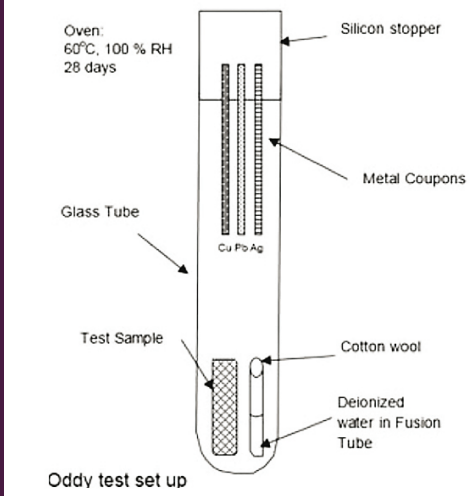
4. ให้ค้นหา MSDS หรือข้อมูลทางเทคนิคที่สามารถหาได้ เมื่อทำการทดสอบเสร็จสิ้นก็ให้กำจัดวัสดุ ที่มีสารประกอบของกำมะถัน ดังนี้
    - SO2 - ซัลเฟอร์ไดออกไซด์
    - Sox - ซัลเฟอร์ออกไซด์
    - H2SO4 - กรดซัลฟิวริก
    - H2S - ไฮโดรเจนซัลไฟด์
    - COS - คาร์บอนิลซัลไฟด์

ฐานกิจกรรมที่ 2: การทดสอบ VOCs ของวัสดุ

วัสดุอุปกรณ์ที่ต้องใช้

1. นำวัสดุที่ได้จากการใช้จัดแสดงศิลปกรรมมาทดสอบ เช่น เทป กระดาษ กระดาน สีพ่น ท่อพลาสติก พรม ผ้า โฟม พลาสติก หรือวัสดุอื่น ๆ
2. แผ่นกระเบื้องสีขาว, ปากคีบ, สำลี, น้ำ, แอลกอฮอล์, อะซิโตน, น้ำยาทำความสะอาด

(Decon Neutracon เป็นผลิตภัณฑ์ทำความสะอาดพื้นผิวชนิดพิเศษ เหมาะสำหรับพื้นผิวที่ทำจากวัสดุที่ถูกกัดกร่อนได้ง่าย), จานเพาะเชื้อ (หรือจานที่มีฝาปิด), ขวดแก้ว 10 ขวด (ขนาดเท่ากันทั้งหมด), กระดาษทราย / micro mesh 1800 grit, หลอดแก้ว 4 หลอด, แผ่นโลหะ (Cu, Ag, Pb), ถังน้ำสำหรับล้าง, กระบอกตวง, กระดาษทิชชู (ชนิดที่ไม่เป็นขุย) และถาดโลหะสำหรับเตรียมวัสดุ



CC Oddy Test, < https://www.conservation-wiki.com/wiki/Oddy_Test_Protocols#MMA>
Video Oddy test demo: https://www.youtube.com/watch?v=xcnFSKUxn5s

ในการทดสอบอ็อดดี้เทสต์ (Oddy Test) ของแต่ละสถาบันก็อาจมีวิธีการที่แตกต่างกันบ้างเล็กน้อย โดยผู้เข้าร่วมสามารถค้นคว้าข้อมูลได้จาก AIC WIKI ซึ่งแสดงข้อมูลเกี่ยวกับคำแนะนำและแนวทางที่สถาบันต่าง ๆ นิยมใช้ สามารถรับชมวิดีโอตัวอย่างได้ที่ https://www.youtube.com/watch?v=xcnFSKUxn5s

และผู้เข้าร่วมสามารถศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมได้จากบทความเกี่ยวกับการเลือกวัสดุสำหรับจัดเก็บหรือจัดแสดงสิ่งของในพิพิธภัณฑ์ โดย Thickett, D & Lee, R 2003, Selection of materials for storage or display of museum objects'', British Museum Occasional Papers, Number 111, British Museum, London, https://www.conservation-wiki.com/wiki/Oddy_Test_Protocols#MMA%3E

กิจกรรมนี้จะใช้วิธีปฏิบัติตามวิธีของศูนย์อนุรักษ์มรดก The Heritage Conservation Centre (HCC), Singapore สามารถเข้าถึงได้ทาง https://www.conservation-wiki.com/wiki/Oddy_Test_%0bProtocols#MMA

ศูนย์อนุรักษ์มรดก (HCC) ประเทศสิงคโปร์ ปฏิบัติตามแนวทางการทำอ็อดดี้เทสต์ในแบบ 3 in 1โดยประยุกต์ใช้แผนการทดลองตามแนวทางของบริทิชมิวเซียม (British Museum) ในส่วนของแผนทดลองแรกที่ HCC ได้นำมาใช้ระหว่างปี ค.ศ. 2009-2016 นั้น HCC ได้ใช้ท่อหด (heat shrink tubing) และจุกแก้ว (ground glass stopper) ที่มีการประกอบด้วยเส้นใยไนลอน (Thickett and Lee 1995) รวมถึงคูปองเงิน ตะกั่ว และทองแดงที่แยกออกจากเม็ดกันเดือด (glass beads) นับตั้งแต่ปี ค.ศ.2017 ในแผนการทดลองที่ 2 ได้เปลี่ยนมาใช้จุกปิดฝาที่ทำมาจากซิลิโคนแทนจุกแบบแก้ว โดยจุกซิลิโคนนั้นถูกออกแบบมาให้มีช่องสำหรับเสียบคูปองด้วย (Robinet and Thickett 2003) ซึ่งเพิ่มความสะดวกในการทดลองมากขึ้น

จากประสบการณ์และความต้องการ HCC ได้นำเอาแนวทางแผนการทดลอง 2 แนวทางจากบริทิชมิวเซียมมาใช้ ซึ่งเป็นวิธีการทดสอบซ้ำ 3 ครั้ง (triplicate testing) และกระบวนการทำความสะอาดอุปกรณ์ที่เป็นแก้ว สำหรับการทดสอบซ้ำ 3 ครั้ง จะมีวัสดุตัวอย่างที่เหมือนกันในหลอดทดลองทั้ง 3 หลอด หากสถานะของวัสดุผ่านผลการทดสอบจำนวน 2 ใน 3 ครั้ง จะถือว่าสถานะของวัสดุนั้น คือ ผ่าน และสามารถนำไปใช้ได้ และจะมีขั้นตอนการประเมินความเหมาะสมของการใช้วัสดุที่เป็นแก้วด้วย

การเตรียมตัวอย่าง ตามหลักการทั่วไปที่ใช้เพื่อทำอ็อดดี้เทสต์ จะมีการเตรียมวัสดุที่ใช้ในการจัดแสดงนิทรรศการ หรือใช้สำหรับการจัดเก็บผลงานศิลปกรรม

- สำหรับสี วัสดุยึดติด (adhesive) และวัสดุอุดรอยต่อ (sealant) ให้ทาวัสดุเหล่านั้นเคลือบลงบนแผ่นไมลาร์ (Mylar) ที่ทำความสะอาดแล้ว และปล่อยให้แข็งตัวตามปกติในการใช้งานในการจัดแสดงหรือการจัดเก็บชิ้นงาน หลังจากวัสดุแห้งดีแล้ว ให้ขูดวัสดุออกจากแผ่นไมลาร์ในปริมาณ 2 กรัม หรือในอีกกรณีหนึ่ง ก็สามารถม้วนแผ่นไมลาร์ที่ถูกทาเคลือบไว้แล้วลงในหลอดทดลอง
- สำหรับวัสดุประเภทผ้า ให้ตัด ม้วน และมัดด้วยเส้นด้ายที่ทำจากฝ้าย ส่วนการทำความสะอาดผ้า สำหรับผ้าเส้นใยธรรมชาติ ให้นำไปต้มซ้ำ ๆ จนกว่าน้ำจะใส ส่วนผ้าใยสังเคราะห์ให้นำไปซักที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส จนกระทั่งน้ำใส
- สำหรับวัสดุโฟม ซึ่งเป็นวัสดุที่มีความหนาแน่นน้อย อาจจะไม่สามารถใส่ก้อนโฟมปริมาณ 2 กรัม ลงในหลอดได้ เนื่องจากอาจมีขนาดใหญ่เกินไป ให้ใส่วัสดุในปริมาณที่เพียงพอสำหรับการทดลอง แต่วัสดุจะต้องไม่สัมผัสกับแผ่นโลหะ

- สำหรับการทำความสะอาดหลอดทดลอง ให้ใช้กระดาษอเนกประสงค์ชุบสารทำความสะอาด เพื่อทำความสะอาดภายในหลอดทดลอง

ขั้นตอนการทำความสะอาดหลอดทดลอง

- เติมน้ำยาทำความสะอาดหลอดทดลองในน้ำปราศจากไอออน แล้วแช่ไว้ 2 ชั่วโมง (2% Decon Neutracon) จากนั้นตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีฟองอากาศติดอยู่ในหลอดแก้ว
- หลังจากแช่แล้ว ให้ล้างหลอดแก้วด้วยน้ำปราศจากไอออนหลายๆ ครั้งเพื่อกำจัดสบู่ออก
- ทำการทดสอบการไหลของน้ำ โดยให้ควำหลอดทดลองที่บรรจุน้ำปราศจากไอออน หลอดทดลองจะถือว่าสะอาดเมื่อน้ำไหลลงอย่างไม่ติดขัด และหลอดจะต้องไม่มีหยดน้ำเกาะบนผิวแก้วภายใน 10 วินาที
- สำหรับหลอดทดลองที่ไม่ผ่านการทดสอบ ให้นำกลับไปแช่ในน้ำยาทำความสะอาดเป็นเวลา 2 ชั่วโมง จากนั้นให้ทำการทดสอบการไหลของน้ำอีกครั้ง หากมีสารตกค้างตกค้างอยู่ในหลอดแก้ว ให้ใช้เครื่องอัลตราโซนิกทำความสะอาดหลอดแก้วประมาณ 6 นาทีในน้ำยาทำความสะอาด หากไม่สามารถขจัดสิ่งตกค้างได้ ให้หลีกเลี่ยงการใช้หลอดทดลองชิ้นนี้
- สำหรับหลอดที่ผ่าน ‘การทดสอบ’ ให้อบหลอดแก้วในตู้อบให้แห้งจนกว่าจะใช้งาน

การจัดทำแผ่นโลหะ

- เตรียมคูปองโลหะในตู้ดูดควัน (fume cupboard) หรือเครื่องดูดควัน (extractor)
- เช็ดถาดโลหะและเครื่องมือทั้งหมดด้วยอะซิโตนและสำลี มีการกำหนดถาดโลหะแยกต่างหากสำหรับโลหะแต่ละประเภท เพื่อป้องกันการปนเปื้อน
- วัดขนาดและตัดคูปองโลหะ
- วางคูปองโลหะบนแผ่นแก้วในถาดโลหะ และใช้ไมโครเมช (ผ้าขัด ‘Micro-Mesh®’ (ความละเอียด AO grade 1800 grit) ขัดคูปองโลหะในทิศทางที่ตั้งฉาก (ขัดสวนขึ้น-ลง)
- ขัดถูต่อไปจนกว่าพื้นผิวของโลหะจะดูเรียบและขึ้นเงาเสมอกัน
- พลิกคูปองโลหะไปอีกด้านหนึ่งแล้วขัดถูซ้ำในสองทิศทางตั้งฉากกัน
- เมื่อผิวโลหะดูดีขึ้นแล้ว ให้เช็ดพื้นผิวโลหะด้วยสำลีที่สะอาดและแห้ง เพื่อขจัดเศษโลหะที่หลงเหลืออยู่ หากเศษผงยังคงอยู่ ให้ทำความสะอาดเศษที่เหลือด้วยอะซิโตนที่มีความบริสุทธิ์ 99.9%
- ระมัดระวังให้คูปองโลหะคงสภาพเรียบแบนที่สุด

- หลังการใช้งานเสร็จสิ้นแล้ว ให้ทำความสะอาดเครื่องมือทั้งหมดด้วยอะซิโตน
- ใช้มีดผ่าตัด (scalpel) กรีดด้านล่างของจุกซิลิโคน จำนวน 3 รอย โดยให้มีลักษณะที่ขนานกันตรงบริเวณกึ่งกลางของจุกซิลิโคน
- บีบจุกซิลิโคนด้วยมือข้างหนึ่งเพื่อเปิดรอยตัด และคีบคูปองโลหะเสียบเข้าไปในรอยกรีด
- ให้เริ่มเสียบคูปองตะกั่วเข้าไปในตำแหน่งรอยกรีดตรงกลางก่อนเสมอ ตามด้วยคูปองเงินและคูปองทองแดงตามลำดับ

การบรรจุตัวอย่างลงหลอดทดลอง

- เติมน้ำปราศจากไอออนลงในท่อฟิวชัน (หลอดแก้วขนาดเล็ก) และอุดปิดปากหลอดด้วยก้อนสำลีเล็กๆ โดยสำลีทุกก้อนจะต้องมีขนาดและความแน่นที่เท่ากันมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ และต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าสำลีแห้งสนิท ไม่เปียกน้ำ
- สำหรับวัสดุที่สามารถดูดซับได้ดี เช่น ผ้า ให้เติมน้ำปราศจากไอออน 0.6 มล. สำหรับวัสดุที่มีการดูดซับต่ำ เช่น สี ให้เติมน้ำปราศจากไอออน 0.4 มล.
- วางวัสดุตัวอย่าง หลอดฟิวชั่น และชุดแผ่นโลหะลงในหลอดแก้ว
- ใส่หลอดจำนวน 3 หลอดที่ไม่มีวัสดุตัวอย่าง ในฐานะที่เป็น ‘ตัวควบคุม (negative controls)’
- ตรวจสอบให้แน่ใจว่าวัสดุตัวอย่างไม่ได้สัมผัสกับแผ่นโลหะ แผ่นโลหะมีลักษณะที่เรียบแบน และแผ่นโลหะไม่ได้สัมผัสกับผนังด้านในของหลอดทดลอง
- สำหรับการทดสอบในแต่ละครั้ง ให้ใส่หลอดตัวอย่างควบคุมที่ไม่มีวัสดุทดสอบด้วยเสมอ
- สุดท้าย ให้นำหลอดทดลองไปไว้ในเตาอบที่อุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส และทิ้งไว้เป็นเวลา 28 วัน

การประเมินผลแผ่นโลหะ

- เมื่อนำหลอดทดลองอ็อดดี้เทสต์ออกจากเตาอบ ให้ตรวจสอบว่าอุณหภูมิยังคงอยู่ที่ 60 องศาเซลเซียส จากนั้นจึงตรวจสอบการควบแน่นของไอน้ำในหลอดทดลองเมื่อเย็นลง และดูว่าคูปองโลหะแต่ละแผ่นยังเสียบติดอยู่ที่ฝาจุกหรือไม่
- นำแผ่นคูปองออกจากหลอดแล้ววางลงบนกระดาษสีขาว
- ระบุสถานะคูปองโลหะด้วยตัวอักษร P (ผ่าน), T (ชั่วคราว) หรือ U (ใช้ไม่ได้) เมื่อเทียบกับแผ่นคูปองควบคุม

- ถ้าแผ่นคูปองทั้งหมดอยู่ในระดับ P หรือ T เท่ากับว่าผลการทดสอบนั้นผ่าน แต่ถ้าหากแผ่นคูปองมีระดับ U ก็จะถือว่าไม่ผ่าน ให้ระบุสถานะของวัสดุตัวอย่างซ้ำทั้งหมด 3 ครั้ง ซึ่งหากวัสดุตัวอย่างมีสถานะผ่าน 2 ใน 3 ก็จะถือว่าวัสดุตัวอย่างทั้งหมดนั้นผ่านการทดสอบ
- ถ่ายภาพเพื่อบันทึกผลการทดลอง

การประเมินความเสี่ยง

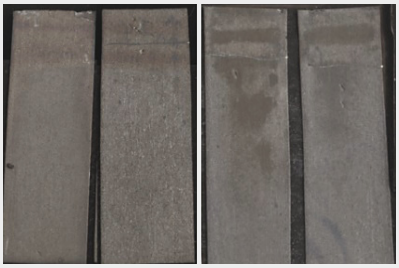
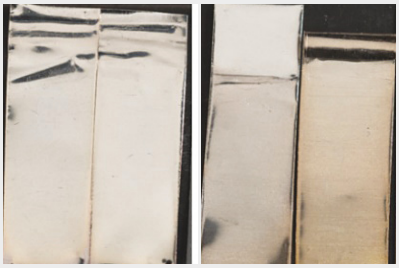
ตะกั่ว	ทองแดง	เงิน
		
ซ้าย: พบปริมาณการกัดกร่อนในระดับต่ำที่สุดที่จะยอมรับได้ในการควบคุม ขวา: มีการกัดกร่อนที่มากเกินไป สังเกตได้ว่าสีของวัสดุมีความเข้มขึ้น	ซ้าย: พบปริมาณการกัดกร่อนในระดับต่ำที่สุดที่จะยอมรับได้ในการควบคุม ขวา: มีการกัดกร่อนมากเกินไป สังเกตได้ว่าวัสดุมีสีออกแดงเข้มและชัดขึ้น	ซ้าย: พบปริมาณการกัดกร่อนในระดับต่ำที่สุดที่จะยอมรับได้ในการควบคุม ขวา: มีการกัดกร่อนมากเกินไป สังเกตว่าวัสดุมีการเปลี่ยนสีที่เหลืองมากขึ้น หมายเหตุ: คูปองเงินที่เป็นตัวควบคุม จะไม่ค่อยแสดงให้เห็นถึงการกัดกร่อน

Image: Buscarino, I. C., Bone, A. C., Stephens, C. H., and Breitung, E. M. 2021 'Metropolitan Museum of Art (MMA) Protocol', Current Version: 20211201_OT 11 May 2022 < https://www.conservation-wiki.com/wiki/Oddy_Test_Protocols#MMA>

ลักษณะภัยอันตรายจากสารเคมี

- การกัดกร่อน / ระคายเคือง / เป็นพิษ / ออกซิไดซ์ / สารไวไฟ / สารก่อมะเร็ง / สารก่อกลายพันธุ์ / สารที่เป็นพิษต่อเซลล์ / สารที่ทำปฏิกิริยากับน้ำอย่างรุนแรง

อันตรายจากการปฏิบัติงาน

- วัตถุมีคม/ อุปกรณ์ที่มีความร้อน / ปฏิกิริยาในท่อที่ปิดสนิท / บรรจุภัณฑ์ภายใต้สุญญากาศ / กัมมันตภาพรังสี / รังสีอัลตราไวโอเลต / ปฏิกิริยาที่อาจก่อให้เกิดการระเบิด

อุปกรณ์ป้องกัน

- แว่นตานิรภัยหรือแว่นตานิรภัย / เสื้อผ้าพิเศษ / ถุงมือ / แผ่นป้องกันนิรภัย / หน้ากาก / การให้ความช่วยเหลือฉุกเฉิน

ตำแหน่งพิเศษ

- ตู้ดูดควัน / อื่นๆ

การกำจัดของเสีย

- ของมีคม / ของเสียชีวภาพ / ของเสียที่ละลายน้ำได้ / ของเสียที่ไม่ละลายน้ำ / ของเสียที่สามารถกำจัดได้

ประเภทของความเสี่ยง:

1a – อันตราย (เคมี)
1b – อันตราย (ตำแหน่งพิเศษ)
2a – ต่ำ (แนะนำให้ใช้ตู้ดูดควัน)
2b – ต่ำ (ต้องการให้ดูดควัน)
3 – เสี่ยงน้อยที่สุด

อภิปรายผลจากกิจกรรมที่ 3 การประเมินวัสดุเพื่อการอนุรักษ์: วัสดุที่ปล่อยสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย

การทดสอบ Oddy Test เป็นการทดสอบที่ใช้โดยทั่วไปในวงการการอนุรักษ์และมีการพัฒนาอยู่อย่างต่อเนื่อง ใช้สำหรับการทดสอบวัสดุในท้องถิ่น เพื่อตรวจสอบว่าวัสดุเหล่านั้นปล่อยแก๊สและสารเคมีที่เป็นผลเสียต่อผลงานศิลปะและมรดกทางวัฒนธรรมหรือไม่ วัสดุดังกล่าวอาจเป็นวัสดุที่ใช้เป็นส่วนหนึ่งของการติดตั้งผลงาน การขนส่งและการจัดเก็บ นอกจากขั้นตอนการตรวจสอบทางวิทยาศาสตร์แล้วนั้น สิ่งสำคัญอีกประการหนึ่งคือ การบันทึกผลการทดลอง ซึ่งเอกสารจะมีเค้าโครงพร้อมสำหรับกรอกข้อมูลต่าง ๆ ลงไปและแนบถุงวัสดุตัวอย่างไว้ที่มุมเอกสาร (ภาพที่ 131) ข้อมูลที่บันทึกไว้จะถูกนำไปใช้เพื่อเปรียบเทียบประเภทวัสดุต่าง ๆ



ภาพที่ 131 เอกสารสำหรับบันทึกข้อมูล Oddy test

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ยกตัวอย่างเช่น เราอาจต้องใช้ผ้าสีดำประกอบกับกล่องจัดแสดงผลงาน (ภาพที่ 132) เราซื้อผ้าผืนนี้มาจากร้านค้าทั่วไปและผ่านการทดสอบ Oddy test แต่สินค้าตัวนี้มีการเปลี่ยนผู้นำเข้าอยู่ตลอดและคุณภาพสินค้าไม่คงที่เสมอไป ด้วยเหตุผลนี้เราจึงต้องทดสอบวัสดุใหม่ทุกครั้ง การที่เรามีข้อมูลบันทึกไว้จะช่วยให้เราสามารถเปรียบเทียบข้อมูลของวัสดุในแต่ละครั้งได้



ภาพที่ 132 ตัวอย่างผ้า

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

การทดสอบ Oddy Test ถูกคิดค้นโดย เดวิด ธิคเคธ (David Thickett) ใช้สำหรับตรวจวัสดุที่ใช้กับคลังสมบัติและมรดกทางวัฒนธรรมที่บริติชมิวเซียม (British Museum) กรุงลอนดอน ประเทศอังกฤษ ที่ผ่านมามีการพัฒนา Oddy test อยู่เสมอ มีหลายตัวถูกพัฒนาโดย พิพิธภัณฑ์เมโทรโพลิแทน (Metropolitan Museum) บริติชมิวเซียม (British Museum) และศูนย์อนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม (Heritage Conservation Centre) ซึ่งต่างมีหลักปฏิบัติการเป็นของตนเอง เว็บไซต์ AIC WIKI ได้รวบรวมผลการทดสอบจากหลายๆ แห่งและมีงานวิจัยสนับสนุนมากมาย เพื่อผลักดันให้เกิดมาตรฐานการทดสอบที่สามารถใช้ได้อย่างแพร่หลาย



ภาพที่ 133 Oddy Test

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

หลักการทำงานของ Oddy test คือจะต้องใช้วัสดุตัวอย่างหนึ่งชนิด ในกรณีนี้เป็นการทดสอบ กาว PVA (ภาพที่ 133) วัสดุตัวอย่างจะบรรจุอยู่ในหลอดทดลองพร้อมกับคูปองที่ถูกเสียบไว้ที่จุกซิลิโคนปิดหลอดแก้ว คูปองจะทำจากวัสดุสามชนิด คือ ตะกั่ว ทองแดง และเงิน นอกจากในหลอดทดลองจะมีวัสดุตัวอย่างแล้วจะมีหลอดแก้วขนาดเล็ก (ท่อฟิวชัน) อีกหนึ่งชิ้นที่เติมน้ำไว้และปิดจุกด้วยสำลี ท่อฟิวชันจะทำหน้าที่สร้างความชื้นภายในหลอดแก้ว สิ่งที่เราต้องสังเกตคือการเปลี่ยนแปลงของคูปองเมื่อทำปฏิกิริยากับแก๊สต่างๆ ที่ตัววัสดุปล่อยออกมา เมื่อใส่ทุกอย่างในหลอดแก้วแล้วจะต้องปิดผนึกไว้อย่างหนาแน่น และใส่ไว้ในเตาอบอุณหภูมิ 60 องศา เป็นเวลา 28 วัน สังเกตการเปลี่ยนแปลงของแผ่นคูปองชนิดต่าง ๆ

- หากคูปองไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากจะมีผลเป็น P คือ ผ่าน (Pass)
- หากคูปองมีการเปลี่ยนแปลงประมาณหนึ่ง แต่ไม่มาก จะมีผลเป็น T คือ ชั่วคราว (Temporary) หมายความว่าสามารถใช้วัสดุเป็นเวลาสั้น ๆ ชั่วคราว เช่น ห่อผลงานสำหรับขนย้าย
- หากคูปองมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัดเจน จะมีผลเป็น U คือ ใช้การไม่ได้ (Unusable)



ภาพที่ 134 Micro-Mesh

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

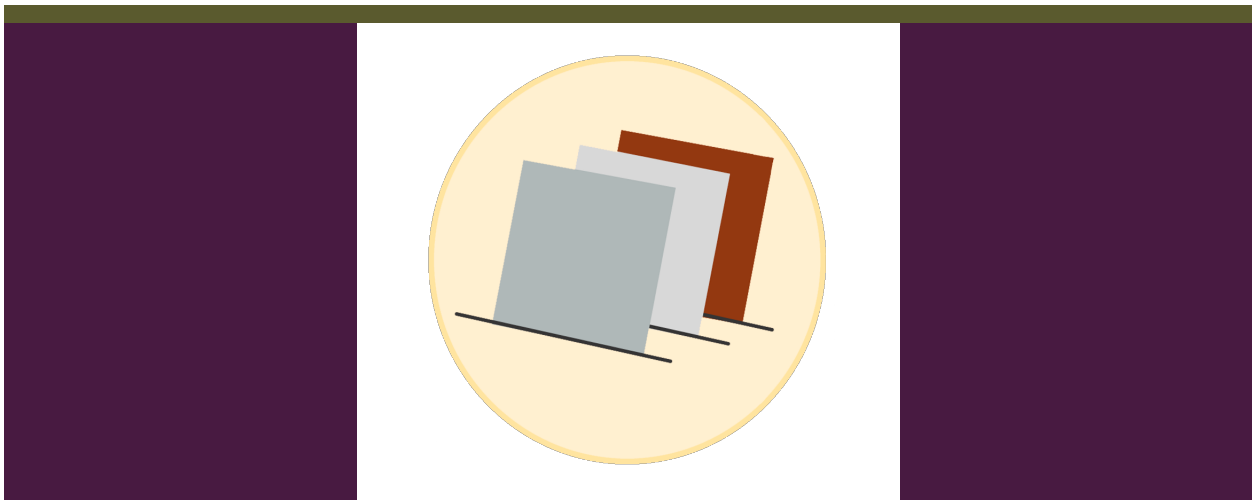
ขั้นตอนแรก เราจะต้องตัดคูปองให้ได้ขนาดมาตรฐานและทำการล้างด้วยอะซิโตน (Acetone) การทำความสะอาดด้วยอะซิโตนจะช่วยขจัดสิ่งตกค้างและคราบน้ำมัน โดยจะต้องใช้กระดาษทรายที่มีความละเอียดสูง 1800 กริต เรียกว่า Micro-Mesh สามารถใช้กระดาษทรายชนิดอื่นหรือแปรงขัดได้ แต่งานวิจัยล่าสุดก็ได้ยืนยันแล้วว่า Micro-Mesh ใช้งานได้ดีที่สุด

เวลาทำความสะอาดคูปองเราจะต้องไม่ใช้กระดาษทรายปนกันและแยกกันอย่างชัดเจน ระหว่าง ตะกั่ว เงิน และทองแดง ขัดจนแผ่นคูปองแต่ละชิ้นสะอาด



ภาพที่ 135 การทำความสะอาดแผ่นคูปองด้วย Micro-Mesh (ซ้าย), การตัดจุกซิลิโคนปิดหลอดทดลอง (ขวา)

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

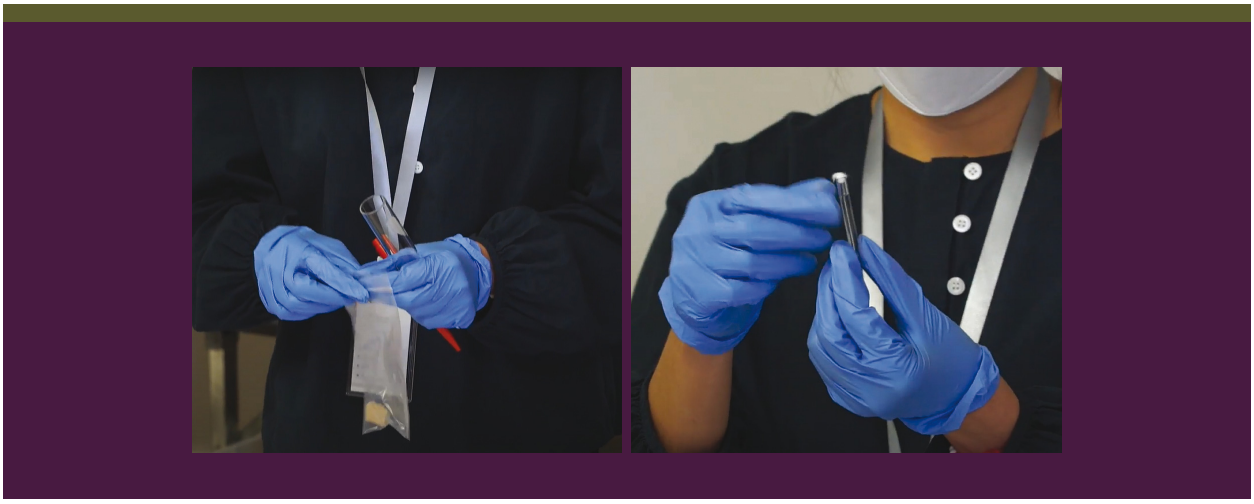


ภาพที่ 136 ภาพจำลองจุกปิดหลอดทดลองที่เสียบคูปองทั้งสามชนิด

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ขั้นตอนต่อไปคือการตัดจุกซิลิโคนปิดหลอดทดลอง เราจะต้องกรีดช่องสำหรับเสียบแผ่นคูปองเข้าไป (ภาพที่ 136) นอกจากนี้ เราต้องตรวจสอบให้รอบคอบว่าอุปกรณ์ทั้งหมดที่ใช้ผ่านการทำความสะอาดด้วยอะซิโตน มิเช่นนั้นจะเกิดการปนเปื้อนได้ จากนั้นใช้คอตตอนบัดเช็ด

แผ่นคูปองด้วยอะซิโตนเพื่อกำจัดสิ่งตกค้างและคราบน้ำมัน ในระหว่างการทำขั้นตอนต่างๆ จะต้องหมั่นทำความสะอาดอุปกรณ์ทุกชิ้น ในหลอดทดลองตัวอย่างที่เป็นกาว PVA แผ่นคูปองที่เป็นตะกั่วมีการเปลี่ยนแปลงอย่างเห็นได้ชัด แผ่นตะกั่วกลายเป็นสีขาว



ภาพที่ 137 การใส่กระดาษลูกฟูกเขาไปในหลอดแก้ว (ซ้าย), หลอดแก้วขนาดเล็กที่บรรจุน้ำและปิดจุกด้วยสำลี (ขวา)
ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

สำหรับการสาธิต Oddy test ในภาคปฏิบัตินี้จะทดสอบกับกระดาษลูกฟูก วัสดุที่นำมาทดลองจะต้องมีขนาดเฉพาะตามขนาดและน้ำหนัก วัสดุตัวอย่างจะต้องมีน้ำหนัก 2 กรัม หากจะเปรียบเทียบวัสดุหลายๆ ชนิดควรจะให้มีน้ำหนัก 2 กรัมเท่ากัน หากน้ำหนักวัสดุแตกต่างกันจะไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ ส่วนอุปกรณ์ที่เป็นเครื่องแก้วควรจะทำความสะอาดอย่างละเอียด ห้ามเปียกและต้องตากให้แห้ง เครื่องแก้วทั้งหมดจะใช้น้ำยา Decon90 โดยผสมน้ำที่ผ่านการกำจัดไอออน (Deionized Water) กับ Decon90 1% จากนั้นใส่วัสดุตัวอย่างลงไปพร้อมกับหลอดแก้วขนาดเล็กที่บรรจุน้ำปราศจากไอออนและปิดจุกด้วยสำลี ปริมาณที่ใส่เข้าไปในหลอดแก้วขนาดเล็กจะขึ้นอยู่กับการดูดซึมของวัสดุตัวอย่าง กระดาษลูกฟูกที่เป็นเซลลูโลสสามารถใส่น้ำปริมาณมากได้ เนื่องจากกระดาษลูกฟูกมีการดูดซับสูง แต่ถ้าหากเป็นวัสดุอย่างผ้าขนสัตว์จะใช้น้ำปริมาณครึ่งเดียวพอ



ภาพที่ 138 ใช้เทปพันท่อพันรอบจุก
ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

จากนั้นปิดจุกซิลิโคนที่เสียบคูปองทั้งสามชนิดและพันด้วยเทปพันท่ออีกชั้นหนึ่ง นอกจากนี้ก็ให้ติดฉลากวัสดุและวันที่ให้เรียบร้อย

Oddy Test Sample Submission Form - Material Testing for Exhibit & Storage

I. Submission Information

Submitted By: _____ Submission Date: ____/____/____
Material Prepared for Submission By: _____ Prepare Date: ____/____/____
Exhibition/Project: _____
Proposed Use: _____

II. Product Information

Provide details including exact product name/numbers & contact information.
Product Name: _____
Product Number: _____
Manufacturer: _____
Distributor: _____
_____

The following section to be completed by Tester

III. Testing Information

Test Reference Number: 20 ___ - _____ - _____ (Year – Month – Test # for Month)
Test Sample Numbers: _____

Tested By: _____
Date Test In: ____/____/____ Date Test Out: ____/____/____

IV. Test Results

PASS _____ **FAIL** _____ **RETEST** _____

Test result comments on back of sheet or attached.

ภาพที่ 139
ตัวอย่างเอกสาร
กรอกข้อมูล
ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจาก
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ในเอกสารให้กรอกว่าได้วัสดุมาจากที่ไหน เป็นสินค้าล็อตไหน ผลิตเมื่อไหร่ กรอกรายละเอียดทั้งหมดที่รู้เข้าไป ส่วนด้านล่างจะเป็นวันที่ที่เอาหลอดเข้าตู้และออกจากตู้ ข้างล่างสุดจะเป็นผลการทดสอบ ขั้นตอนสุดท้ายคือ การถ่ายรูปและนำผลมาเปรียบเทียบกัน

ยกตัวอย่าง หากทดสอบเทปชนิดหนึ่ง ผลออกมาเป็น T ชั่วคราว แนะนำว่าไม่ควรใช้กับงานกระดาษ อาจจะใช้ติด Mylar ที่ incapsulate รูปภาพ



ภาพที่ 140 เปรียบเทียบหลอดแก้วสองแบบ แบบเปล่าและแบบที่มีวัสดุตัวอย่าง

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

การที่จะรู้ว่าผลของวัสดุตัวอย่างจะเป็น P / T / U จะต้องมีหลอดเปล่าอีกหลอดหนึ่งเพื่อเปรียบเทียบผลของแผ่นคูปอง ค่าความชื้นสัมพัทธ์ (RH) จะขึ้นอยู่กับวัสดุ ไม่จำเป็นต้องมีการควบคุม ในการทดลอง Oddy Test เราจะต้องให้ความสำคัญกับอุณหภูมิเท่านั้น เราใส่ความชื้นเข้าไปในหลอดแก้วเพื่อให้เกิดไอน้ำ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของแผ่นคูปอง

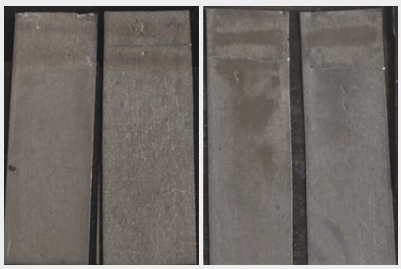
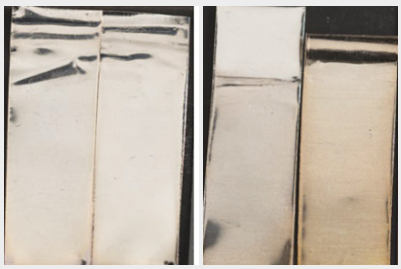
ตะกั่ว	ทองแดง	เงิน
		
ซ้าย: พบปริมาณการกัดกร่อนในระดับต่ำที่สุดที่จะยอมรับได้ในการควบคุม ขวา: มีการกัดกร่อนที่มากเกินไป สังเกตได้ว่าสีของวัสดุมีความเข้มขึ้น	ซ้าย: พบปริมาณการกัดกร่อนในระดับต่ำที่สุดที่จะยอมรับได้ในการควบคุม ขวา: มีการกัดกร่อนมากเกินไป สังเกตได้ว่าวัสดุมีสีออกแดงเข้มและชัดขึ้น	ซ้าย: พบปริมาณการกัดกร่อนในระดับต่ำที่สุดที่จะยอมรับได้ในการควบคุม ขวา: มีการกัดกร่อนมากเกินไป สังเกตว่าวัสดุมีการเปลี่ยนสีที่เหลืองมากขึ้น หมายเหตุ: คูปองเงินที่เป็นตัวควบคุม จะไม่ค่อยแสดงให้เห็นถึงการกัดกร่อน

Image: Buscarino, I. C., Bone, A. C., Stephens, C. H., and Breitung, E. M. 2021 'Metropolitan Museum of Art (MMA) Protocol', Current Version: 20211201_OT 11 May 2022 < https://www.conservation-wiki.com/wiki/Oddy_Test_Protocols#MMA>

การมีตัวอย่างแผ่นคูปองเพื่อใช้อ้างอิงจะช่วยในการตรวจสอบผลของ Oddy Test ว่ามีผลเป็น ผ่าน ชั่วคราว หรือใช้การไม่ได้ อาจมีคลังข้อมูลที่เราเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์ที่สามารถเปิดเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ บางสถาบันจะถ่ายภาพคูปองภายใต้เงื่อนไขและมาตรฐานแสงแบบเดียวกันซึ่งจะทำให้มีการเปรียบเทียบและประเมินเชิงคุณภาพได้ บางครั้งการตีความของแต่ละคนอาจแตกต่างกันไป หากมีมาตรฐานและเงื่อนไขในการถ่ายภาพเพื่อเปรียบเทียบก็อาจลดความคิดแบบอัตวิสัยได้

บนเว็บไซต์ AIC WIKI จะสามารถพบบทความการวิจัยมากมายจากพิพิธภัณฑ์เมโทรโพลิแทน (Metropolitan Museum) และ MOMA ข้อกังวลประการหนึ่งคือ การใช้การทดสอบเชิงคุณภาพแบบนี้จะมีความแม่นยำมากน้อยแค่ไหน หากเทียบกับการตรวจสอบด้วยวิทยาศาสตร์ระดับสูงมีการนำผลลัพธ์เชิงคุณภาพมาเปรียบเทียบกันก็พบว่ามีความใกล้เคียงกันสูง ถึงแม้จะไม่สมบูรณ์แบบแต่วิธีการทดลอง Oddy test แบบนี้สามารถทำในห้องปฏิบัติการแบบพื้นฐานได้อย่างง่ายดายและรวดเร็ว ไม่จำเป็นต้องใช้ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์แบบเต็มรูปแบบ ซึ่งจะต้องใช้เวลาตรวจสอบที่นานกว่า

07

การอนุรักษ์และซ่อมสงวนศิลปกรรม (กรณีศึกษา)

Treatment and Restoration (Case study)

อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

07

การอนุรักษ์และซ่อมสงวนศิลปกรรม (กรณีศึกษา)

Treatment and Restoration (Case study)

22 มกราคม 2566

อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

สำหรับการบรรยายในหัวข้อนี้ อาจารย์ขวัญจิตจะแบ่งปันประสบการณ์ที่ได้จากการอนุรักษ์ผลงานชิ้นสำคัญ และประสบการณ์ที่ได้พบปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในงานอนุรักษ์ เพื่อให้ผู้เข้าร่วมได้เรียนรู้กระบวนการและวิธีการรักษายืดอายุศิลปวัตถุ ซึ่งถือว่าเป็นการอนุรักษ์เชิงป้องกัน ในภาคบรรยายนี้จะแบ่งหัวข้อย่อยของการบรรยายออกเป็นสองส่วน ส่วนแรก คือ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในแง่กระบวนการและแนวคิดในการลงมือดำเนินการอนุรักษ์ ซึ่งเป็นการใช้เทคนิคเฉพาะ และส่วนที่สอง คือ การวิเคราะห์การเสื่อมสภาพหรือปัญหาที่อาจเกิดขึ้นด้วยความรู้เท่าไม่ถึงการณ์จากการอนุรักษ์ เพื่อสืบหาวิธีการป้องกันและวิธีการซ่อมแซมเบื้องต้น

ความหมายและหลักการของการอนุรักษ์

ความหมายและหลักการของการอนุรักษ์ คือ การลงมือปฏิบัติเพื่อดูแลรักษา คงคุณค่าหลักฐานดั้งเดิม อาจนำแผนการรักษาสภาพเข้ามาใช้ เพื่อหยุดยั้งความเสียหายและคงสภาพของจิตรกรรมให้มากที่สุด ซึ่งนักอนุรักษ์จะต้องเป็นผู้ที่ผ่านการฝึกอบรมทั้งภาคปฏิบัติและภาคทฤษฎี เพื่อสั่งสมประสบการณ์และความสามารถมากพอที่จะวิเคราะห์ปัญหาในผลงานศิลปกรรมและลงมือปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง



ภาพที่ 141 ตัวอย่างชิ้นสำคัญ ภาพจิตรกรรมในกรอบ วัดสุทัศน์ฯ

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

ศึกษาปัญหาและสาเหตุการชำรุดเสื่อมสภาพ

ตัวอย่างผลงานศิลปกรรมชุดสำคัญที่อาจารย์ขวัญจิตนำมาเป็นกรณีศึกษาในการบรรยายครั้งนี้ คือ ภาพจิตรกรรมสัตว์หิมพานต์ในกรอบของวัดสุทัศน์เทพวราราม ซึ่งชิ้นนี้เป็นชิ้นที่มีสภาพเสียหายมากที่สุด ผลงานชิ้นนี้ใช้เทคนิคสีฝุ่น เขียนเป็นภาพหงส์ลงบนกระดาษข่อย มีอายุมากกว่า 200 ปี ติดตั้งไว้เหนือประตูหน้าต่างของพระวิหารหลวง วัดสุทัศน์ฯ ซึ่งขั้นตอนแรกของการอนุรักษ์งานชิ้นนี้คือ การวางแผนตั้งแต่การเคลื่อนย้ายชิ้นงาน และวางแผนการประเมินสภาพผลงาน โดยการประเมินสภาพผลงานจะใช้วิธีรวบรวมข้อคิดเห็นและแลกเปลี่ยนมุมมองในการอนุรักษ์จากเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ทั้งผู้เชี่ยวชาญด้านศิลปะ นักอนุรักษ์ และผู้แทนจากวัด เพื่อวิเคราะห์ปัญหาและกำหนดแนวทางการอนุรักษ์

เมื่อพิจารณาศิลปวัตถุชิ้นนี้นอกเหนือจากสภาพทางกายภาพของผลงาน จำเป็นจะต้องนำปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมโดยรวมมาวิเคราะห์ร่วมด้วย เนื่องจากในบางครั้งสาเหตุการชำรุดไม่ได้อยู่ที่ตัววัตถุเอง แต่ขึ้นอยู่กับสิ่งแวดล้อมที่วัตถุถูกนำไปติดตั้ง อย่างผลงานชิ้นนี้ถูกติดตั้งเหนือกรอบหน้าต่าง ซึ่งบริเวณดังกล่าวเป็นทางน้ำไหลหรือเป็นจุดรับน้ำที่รั่วมาจากฝาเพดานและผนัง จะพบว่าทุกภาพจิตรกรรมสัตว์หิมพานต์ในกรอบของวัดสุทัศน์ฯ ส่วนใหญ่มีปัญหาชำรุดจากการเปียกน้ำ โดยเฉพาะบริเวณด้านหลังของผลงาน อีกทั้งเมื่อ 30 กว่าปีที่แล้ว อาคารพระวิหารหลวงนั้นถูกทิ้งร้างมาหลายปีโดยที่ยังไม่ได้รับการบูรณะ จะเห็นได้ว่ามีทางปลวกเดินขึ้นไปเพื่อกัดกินไม้ที่ฝ้าเพดาน และปลวกก็ได้กัดกินภาพจิตรกรรมที่ติดตั้งอยู่ระหว่างทาง จึงทำให้ผลงานเสียหาย หากสังเกตบริเวณด้านหลังของชิ้นงานที่เป็นแผ่นไม้ปิดหลัง ซึ่งเป็นแผ่นไม้สักต่อกันสองแผ่น เป็นเหตุที่ทำให้ผลงานจิตรกรรมชุดนี้มีลักษณะที่ฉีกขาดตรงกลางทุกภาพ เนื่องจากว่าเป็นการเขียนภาพบนกระดาษข่อยและนำไปผนึกบนแผ่นไม้ เมื่อไม้มีการหดหรือขยายตัว ส่งผลให้เกิดการดึงรั้งผลงาน จึงทำให้ชิ้นส่วนของงานฉีกขาดเป็นทางยาวตามรอยต่อของแผ่นไม้ สำหรับกรณีของตัวอย่างผลงานชิ้นสำคัญ (ภาพที่ 140) จะพบว่านอกจากรอยแตกที่ผ่ากลางผลงานแล้วยังพบรังปลวกและคราบดินที่เกิดจากปลวกอีกด้วย

ขั้นตอนการดำเนินการอนุรักษ์

ขั้นตอนของการอนุรักษ์ เริ่มแรกควรมองและตรวจสอบเป็นภาพรวม ไม่เพียงแต่จะมุ่งซ่อมภาพจิตรกรรมเท่านั้น แต่การเก็บข้อมูลก็สำคัญมาก อย่างในกรณีชุดภาพจิตรกรรมสัตว์หิมพานต์ที่วัดสุทัศน์ เป็นภาพจิตรกรรมที่ถูกเขียนขึ้นมาเมื่อ 200 กว่าปีแล้ว และในประวัติไม่เคยมีการดำเนินการอนุรักษ์ ชิ้นงานจริงมีขนาดค่อนข้างใหญ่และมีน้ำหนักมาก อาจเกิดความเสี่ยง

ที่จะเสียหายหรือเป็นอันตรายระหว่างการนำชิ้นงานขึ้น-ลง จิตรกรรมฝาผนังที่วัดสุทัศน์ฯ เคยมีการซ่อมแซม แต่สำหรับชิ้นงานจิตรกรรมในกรอบนั้นไม่เคยถูกนำมาซ่อมแซม ฉะนั้นการอนุรักษ์ชิ้นงานในครั้งนี้ทำให้ได้มีโอกาสได้เก็บข้อมูลดั้งเดิมในด้านต่าง ๆ ซึ่งการบันทึกข้อมูลก็มีความสำคัญต่อการอนุรักษ์อย่างมาก โดยเฉพาะการบันทึกว่างานจิตรกรรมชิ้นนี้มีองค์ประกอบอะไรบ้าง และมีปัญหาการเสื่อมสภาพอย่างไร เพื่อส่งต่อข้อมูลเหล่านี้ไปยังนักอนุรักษ์รุ่นถัดไปในอนาคต

ขั้นตอนการดำเนินการอนุรักษ์: การถอดภาพออกจากกรอบ

ขั้นตอนของการถอดกรอบนั้นต้องอาศัยความชำนาญ เพราะว่ากรอบไม้โบราณมีการใช้สลักยึดตรึง ซึ่งสลัก 4 ตัวที่ยึดตรึงอยู่บนฐานด้านบนของกรอบ เมื่อดึงออกแล้วก็สามารถที่จะถอดกรอบออกมาแยกจากกันได้ทุกชิ้น หากไม่มีความรู้ความเข้าใจตรงนี้ การพยายามที่จะตอกหรือดึงออกก็อาจทำให้ชิ้นงานเสียหายได้ นอกจากนี้สิ่งที่นักอนุรักษ์เก็บรักษาไว้คือภูมิปัญญาของช่างไม้โบราณ จะเห็นว่าน็อตสกรูเหล่านี้เป็นการทำขึ้นมาเอง โดยใช้เหล็กนำมาตีเกลียวด้วยมือทีละตัว ทำให้มีขนาดไม่เท่ากัน เนื่องจากในยุคนั้นไม่มีน็อตสกรูสำเร็จรูป ในการถอดกรอบออกก็ต้องทำการบันทึกหลักฐานให้ครบถ้วนชัดเจน และกำหนดตำแหน่งของน็อตสกรูแต่ละตัว เมื่อนำภาพไปซ่อมแซมแล้ว จะได้นำน็อตสกรูใส่กลับเข้าไปในตำแหน่งเดิมได้อย่างถูกต้อง เพราะว่าหากนำน็อตสกรูไปใส่ผิดตำแหน่งก็จะทำให้ไม่สามารถปิดกรอบไม้นี้ได้สนิท

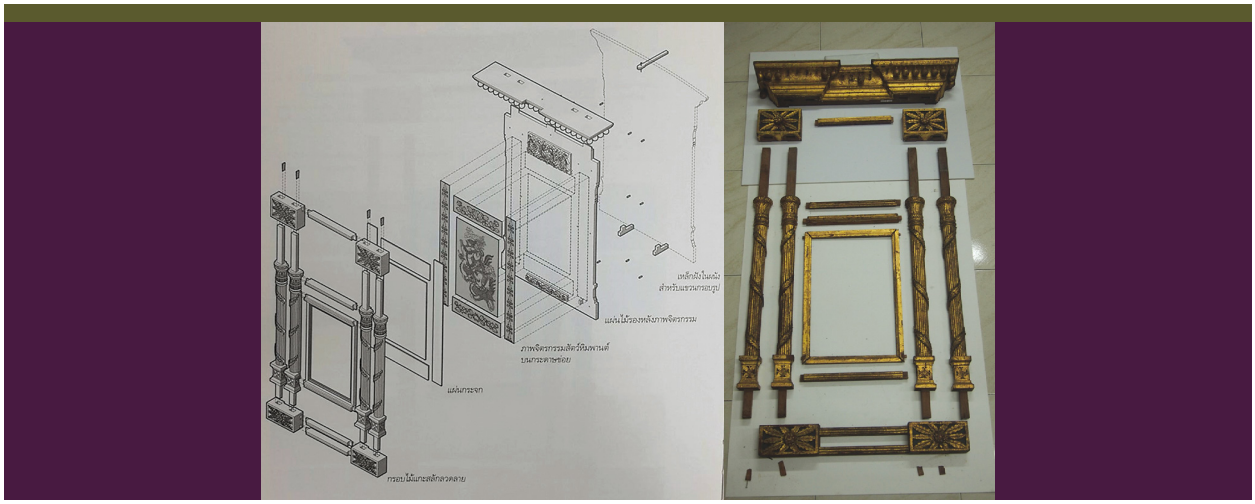


ภาพที่ 142 การถอดภาพออกจากกรอบ และน็อตสกรูจากด้วยฝีมือของช่างโบราณ

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

การเก็บข้อมูลหลักฐานระหว่างปฏิบัติงาน

ในกระบวนการอนุรักษ์ก็จะมีการบันทึกหลักฐาน สามารถทำได้หลายวิธี ได้แก่ การถ่ายภาพ การจดบันทึก (document) และการบันทึกเป็นลายเส้น (sketching) (ภาพที่ 143) สิ่งเหล่านี้จะเป็นข้อมูลที่บ่งบอกถึงเรื่องราวของงานชิ้นนั้น ๆ ตั้งแต่สภาพ วิธีการประกอบ และองค์ประกอบแต่ละส่วน รวมถึงภูมิปัญญาของช่างในอดีต ทั้งหมดเป็นข้อมูลสำคัญและมีคุณค่าที่จะถูกส่งต่อไปยังนักอนุรักษ์รุ่นหลัง



ภาพที่ 143 การเก็บข้อมูลหลักฐานระหว่างปฏิบัติงาน

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

การทดสอบวัสดุ การวิเคราะห์วัสดุ การเก็บข้อมูลและเพื่อหาวิธีการอนุรักษ์ที่เหมาะสม

การที่งานจิตรกรรมในกรอบของวัดสุทัศน์ฯ ยังไม่เคยผ่านการอนุรักษ์ถือว่าเป็นเรื่องที่ดี เนื่องจากข้อมูลทุกอย่างยังบริสุทธิ์ สามารถที่จะบันทึกข้อมูลทุกอย่างได้ เช่น เทคนิคการทำงาน การเลือกใช้วัสดุต่าง ๆ มีการเก็บตัวอย่างกาวที่ใช้ผนึกและเส้นใยที่พบในงานชิ้นนี้ อีกทั้งยังมีการบันทึกสภาพต่าง ๆ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้เป็นประโยชน์ต่อการตัดสินใจในการวางแผนอนุรักษ์

เป้าหมายในการอนุรักษ์

เป้าหมายในการอนุรักษ์ในครั้งนี้ คือ การเก็บรักษาความเป็นของแท้ดั้งเดิมไว้ให้มากที่สุด เพราะว่าภาพจิตรกรรมชุดนี้เป็นงานที่มีอายุมากและมีคุณค่าทางประวัติศาสตร์

ถึงแม้ว่าจะเหลือหย่อมสีหลงเหลืออยู่เพียงไม่กี่หย่อม แต่จำเป็นจะต้องเก็บรักษาสิ่งเหล่านี้เอาไว้ โดยไม่เข้าไปทำลายความเป็นดั้งเดิมและไม่จำเป็นจะต้องต่อเติมสิ่งที่ขาดหายให้ดูสมบูรณ์ การอนุรักษ์นั้นเรียกได้ว่าเป็นการแทรกแซงที่จะไม่มีการเปลี่ยนชิ้นงานมากเกินไป และให้ถือว่าการอนุรักษ์เป็นการพยุงหรือยืดอายุให้งานชิ้นนั้นอยู่ต่อไปได้

ขั้นตอนการทำความสะอาด

ในการทำความสะอาดชิ้นงานที่มีปัญหากาเสื่อมสภาพหลายด้านอยู่บนชิ้นเดียวกัน เป็นสิ่งที่นักอนุรักษ์ต้องระมัดระวังเป็นพิเศษ เนื่องจากงานจิตรกรรมมีองค์ประกอบที่หลากหลาย สำหรับการทำความสะอาดชิ้นงานในกรณีที่มีคราบสิ่งแปลกปลอมอยู่ที่จุดสำคัญของภาพ จึงไม่จำเป็นที่จะต้องทำความสะอาดอย่างหมดจด แต่ควรนำเอาสิ่งแปลกปลอมออกไปโดยไม่กระทบกับองค์ประกอบของภาพ และสามารถทิ้งคราบดังกล่าวไว้ โดยมีข้อแม้ว่าจะต้องมั่นใจว่าคราบเหล่านั้นจะไม่สร้างปัญหาให้ชิ้นงานต่อไปในอนาคต เพราะสิ่งแปลกปลอมบางอย่างที่ตกค้างอยู่อาจส่งผลเสียต่อชิ้นงานในระยะยาว ทั้งจากปัจจัยด้านอากาศและสิ่งแวดล้อม นักอนุรักษ์จึงควรทำความสะอาดเท่าที่ทำได้ และหากมีสิ่งแปลกปลอมในบริเวณองค์ประกอบที่สำคัญของภาพ เช่น คราบปลวกบนหย่อมสีหย่อมเดียวที่หลงเหลืออยู่ ก็ให้พิจารณาตามความเหมาสมและอาจตัดสินใจเก็บคราบสิ่งแปลกปลอมนั้นไว้ เพื่อรักษาจุดสำคัญของภาพ นอกจากนี้คราบสิ่งแปลกปลอมบางอย่างก็สามารถเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์ได้ เพราะร่องรอยที่ปรากฏอยู่บนชิ้นงานก็สามารถบ่งบอกถึงเรื่องราว เหตุการณ์หรือสภาพแวดล้อมในอดีตได้อีกด้วย สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่นักอนุรักษ์ควรนำไปประกอบการตัดสินใจและวางแผนการอนุรักษ์ เพราะเมื่อกำจัดบางสิ่งไปแล้วจะไม่สามารถนำกลับคืนมาได้ ยกตัวอย่างเช่น ในกรณีการอนุรักษ์ธงกองทัพอากาศที่ได้มาจากเหตุการณ์เครื่องบินที่ถูกยิงตก ธงผืนนั้นมีรอยไหม้และคราบเลือดปรากฏอยู่ เมื่อพิจารณาในด้านการทำความสะอาด นักอนุรักษ์จำเป็นจะต้องระมัดระวังในเรื่องของการทำลายหลักฐานทางประวัติศาสตร์ ดังนั้น สิ่งที่ควรตระหนักถึงอยู่เสมอ คือ การรักษาชิ้นงานควบคู่ไปกับรักษาหลักฐานทางประวัติศาสตร์

ตัวอย่างวิธีการทำความสะอาด

สำหรับวิธีการทำความสะอาดนั้นไม่มีวิธีที่ตายตัว นักอนุรักษ์จะต้องประเมินสภาพของชิ้นงานก่อนว่ามีปัญหาอะไร และปรึกษาหารือเพื่อหาวิธีการหรือแนวทางที่หลากหลายร่วมกัน เพราะเมื่อปรึกษากันแล้วจะสามารถสร้างวิธีการที่มีความเป็นไปได้หลายวิธี เช่น อาจใช้เครื่องมือ

เป็นไม้ไผ่ปลายแหลมแซะคราบสกปรก หรืออาจใช้น้ำยาเคมีซับคราบสกปรก สิ่งเหล่านี้เป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจากการที่นักอนุรักษ์ประเมินและวางแผนการทำงานตั้งแต่ต้น อย่างในกรณีงานจิตรกรรมสัตว์หิมพานต์ของวัดสุทัศน์นี้มีการพบปัญหาเชื้อรา ก็จะต้องจำกัดเชื้อราก่อนโดยการใช้เครื่อง suction ดูดสปอร์เชื้อรา ที่ฝังอยู่ในซอกสีต่าง ๆ เป็นอันดับแรก เพื่อป้องกันเชื้อราและผงขนาดเล็กฟุ้งกระจาย นอกจากนี้ก็มีการใช้ปลายเข็มกับไม้ไผ่ปลายแหลมสะกิดดินออก ทั้งหมดเป็นเทคนิคที่เรียกว่าการทำความสะอาดแบบแห้ง หรือ dry cleaning ซึ่งเป็นการกำจัดสิ่งแปลกปลอมที่ติดอยู่บนบริเวณพื้นผิวของผลงาน



ภาพที่ 144 ระหว่างการใช้เครื่อง suction ดูดเชื้อรา

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

ขั้นตอนถัดมาคือการวางแผนการดึงชิ้นงานออกจากกรอบไม้ โดยใช้เทคนิคที่เรียกว่า facing หรือการผนึกเข้าเฝือกชิ้นงานชั่วคราว เพื่อรักษาตำแหน่งให้อยู่คงเดิมเมื่อนำผลงานใส่กลับเข้าไป ในกระบวนการนี้จะใช้กาวเมทิลเซลลูโลส (Methyl Cellulose) และกระดาษสาบาง โดยนำกระดาษสาบางวางไว้บนชิ้นงานและทากาวลงไปเสมือนเป็นการเข้าเฝือกชิ้นงาน เมื่อชิ้นงานแห้งแล้วก็จะใช้เครื่องมือแพทย์ผ่าตัดขนาดเล็กแซะชิ้นงานขึ้นมา สำหรับชิ้นงานของวัดสุทัศน์อาจารย์ขวัญจิตเลือกใช้กาวแป้งแทนการใช้กาวหนังสัตว์ หลังจากที่กาวแห้งแล้วก็จะต้องนำภาพออกมาทำความสะอาด รวมถึงทำความสะอาดคราบกาวที่ทาลงไปออกจากแผ่นไม้ด้วย



ภาพที่ 145 การทำ facing
ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

ขั้นตอนการทำความสะอาดและปรับชิ้นงานให้เรียบ

ในส่วนของคราบดิน จะใช้เครื่องมือผ่าตัดในทางการแพทย์แซะคราบสกปรกออกไป (ภาพที่ 146, ซ้าย) ในขณะเดียวกันคราบบางอย่างอาจใช้วิธีการซับ ซึ่งมีการใช้ทั้งน้ำกลั่นผสมแอลกอฮอล์หรือสารเคมี ซึ่งจะต้องเป็นสารเคมีที่ผ่านการทดสอบว่าปลอดภัยต่อวัสดุของชิ้นงาน ทั้งในด้านการซับคราบสกปรก (ภาพที่ 146, ขวา) การให้ความชื้นอย่างเหมาะสม และการปรับชิ้นงานให้เรียบ เพื่อที่จะสามารถผนึกเสริมความมั่นคงของชิ้นงานได้



ภาพที่ 146 การเซาะคราบสกปรกด้วยเครื่องมือแพทย์ (ซ้าย)
และการซับคราบสกปรก (ขวา)
ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

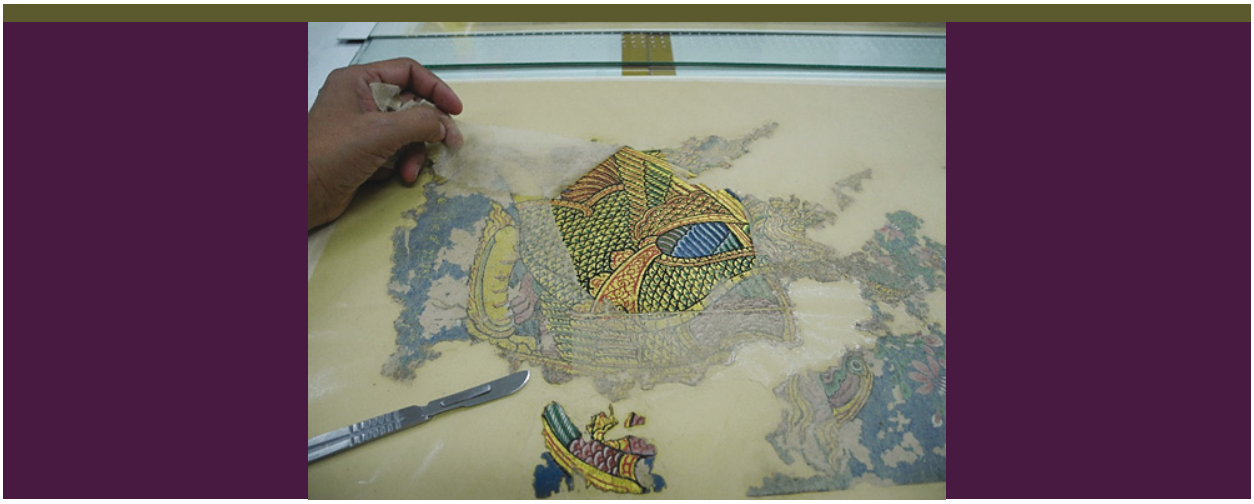
หลักการในการเลือกใช้วัสดุตามหลักการอนุรักษ์

นักอนุรักษ์จะต้องศึกษาและมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวัสดุต่าง ๆ เพื่อที่จะสามารถตัดสินใจได้ว่าสารเคมีหรือวัสดุที่จะนำมาใช้อนุรักษ์ชิ้นงานใดก็ตาม จะต้องไม่ส่งผลโดยตรงต่อชิ้นงาน ไม่ว่าจะเป็นกาว กระดาษ สี หรือหมึกต่าง ๆ เนื่องจากเป็นสิ่งที่สัมผัสโดยตรงกับชิ้นงานตลอดเวลา ดังนั้น นักอนุรักษ์จะต้องเลือกใช้วัสดุที่จะปลอดภัยต่อชิ้นงานในระยะยาวมากกว่าความสวยงามในระยะสั้น ซึ่งหลักการเลือกใช้วัสดุตามหลักการอนุรักษ์ มีดังนี้

- ควรเลือกใช้วัสดุที่ใกล้เคียงกับวัสดุเดิมมากที่สุด
- มีคุณสมบัติทางเคมีที่เสถียร ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่มีไอระเหยที่เป็นอันตราย และไม่ทำปฏิกิริยาใด ๆ กับภาพจิตรกรรม เช่น วัสดุบางอย่างอาจจะมีลักษณะเรียบเนียนดี แต่อาจมีสารระเหยในตัววัสดุ
- คุณสมบัติทางกายภาพ คงสภาพเดิมตลอดระยะเวลานาน แข็งแรง ยอมให้แสง น้ำ และอากาศผ่านเข้าออกไม่เปลี่ยนสี ไม่หดตัว ขยายตัว บิดงอ ฯลฯ
- วัสดุที่นำเข้าไปเสริมใหม่ ต้องไม่แข็งแรงเกินกว่าวัสดุดั้งเดิมเพราะจะสร้างแรงเค้นภายในวัสดุ ทำให้ของเก่าชำรุดไปมากกว่าเดิม เช่น ในงานอนุรักษ์จะมองว่ากาวอะไรควรนำมาใช้กับชิ้นงานนั้น ๆ ที่จะสามารถพยุง (support) ชิ้นงาน มีคุณสมบัติที่ไม่แข็งแรงจนเกินไป และที่สำคัญคือสามารถกำจัดกาวนั้นออกได้ในอนาคต เพราะในสายงานอนุรักษ์ มักจะไม่ได้มีการอนุรักษ์เพียงครั้งเดียว จะต้องคำนึงเผื่อถึงอนาคตที่จะมีนักอนุรักษ์รุ่นหลังเข้ามาทำต่อด้วย
- สามารถให้น้ำหรือความชื้นผ่านเข้าออกได้
- มีความคงทน ไม่ดึงดูดต่อแมลงและเชื้อรามากไปกว่าชิ้นงาน

ขั้นตอนการซ่อมแซมรอยชำรุดฉีกขาด

สำหรับการซ่อมแซมรอยชำรุดฉีกขาดของงานจิตรกรรมภาพสัตว์หิมพานต์ วัดสุทัศน์ฯ นี้ อาจารย์ขวัญจิตเลือกใช้เยื่อกระดาษที่มีการหดตัวน้อย มีการดึงรั้งค่อนข้างน้อยและเป็นกระดาษที่ยอมอ่อน (soft) เข้าหาชิ้นงาน แต่จะมีลักษณะเบาบางมากกว่ากระดาษข่อยของชิ้นงาน เพื่อไม่ให้เยื่อกระดาษไปฉุดรั้งผลงานดั้งเดิม ซึ่งการต่อซ่อมแซมรอยฉีกขาดหรือการผนึกต่างๆ ก็จะเลือกใช้วัสดุที่ใกล้เคียงกับของเดิม จะเห็นได้ว่าวิธี facing เป็นการยืดอายุชิ้นงาน (ภาพที่ 147) หลังจากผนึกเสริมความแข็งแรงของชิ้นงาน ก็สามารถนำ facing ออกได้ โดยกาวที่ถูกเลือกนำมาใช้ทำ facing จะต้องสามารถทำความสะอาดออกได้และไม่ทิ้งคราบบนชิ้นงาน นอกจากนี้วิธี facing ยังสามารถปกป้องเศษชิ้นส่วนเล็ก ๆ ที่กระจัดกระจายให้คงตำแหน่งเดิมบนชิ้นงานได้อีกด้วย

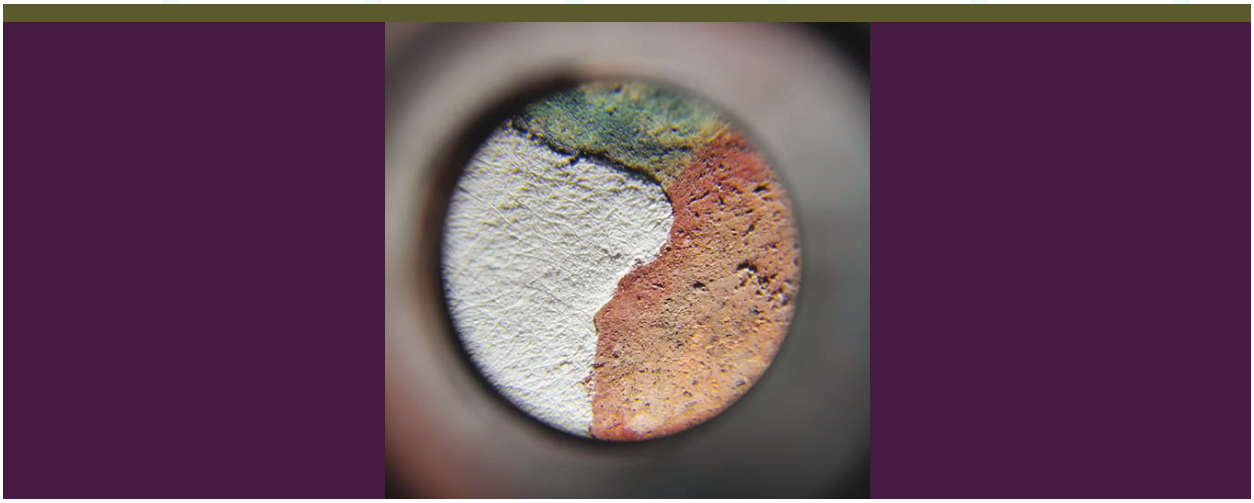


ภาพที่ 147 การทำ facing

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

การซ่อมแซมชั้นรองพื้น

สำหรับจิตรกรรมชุดภาพสัตว์หิมพานต์นี้ อาจารย์ขวัญจิตได้นำเอาเศษชิ้นส่วนที่ชำรุดไปส่องกล้องจุลทรรศน์ (ภาพที่ 148) ซึ่งทำให้เห็นได้ชัดเจนว่าชิ้นงานมีเส้นใยกระดาษ ชั้นรองพื้นสีขาวเล็ก ๆ และชั้นสี แสดงให้เห็นว่าชิ้นงานนี้มีการรองพื้นก่อนที่จะเขียนสี ความหมายของชั้นรองพื้น คือ การเตรียมพื้นผิวของชิ้นงาน เช่น กระดาษหรือตัววัสดุต่าง ๆ ก่อนที่จะเขียนชิ้นงาน เพื่อเพิ่มความสามารถในการดูดซับรงควัตถุและการยึดเกาะให้ดีขึ้น พร้อมที่จะรับการเขียนสี เปรียบเสมือนกับการลงรองพื้นในการแต่งหน้า เพื่อปกปิดสภาพผิวและปรับผิวให้พร้อมในการลงเครื่องสำอาง สำหรับการอนุรักษ์ในกรณีซ่อมแซมชิ้นงานที่มีชั้นรองพื้น ก็จะต้องซ่อมและปิดรอยโหว่หรือรอยแผลที่หายไปบางส่วน ยกตัวอย่างเช่น สีที่มีการหลุดร่อนเป็นแผ่น แต่ปากขอบแผลยังเป็นอิสระอยู่ หมายความว่าปากขอบที่ยังมีช่องทางให้อากาศเข้าไป หากไม่ปิดหรือเคลือบขอบแผลนี้ก็จะทำให้ในอนาคตปากแผลก็จะเผยอและจะลุกลามขยายเป็นวงกว้าง กล่าวได้ว่าการซ่อมรองพื้น คือ การเก็บขอบแผลให้เรียบร้อยและเป็นการรองรับการเขียนสีซ่อมด้วย



ภาพที่ 148 การส่องกล้องจุลทรรศน์ของเศษชิ้นส่วนที่ชำรุด

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

การรองพื้นและการเขียนสีซ่อม

การรองพื้นสำหรับการเขียนสีซ่อม คือ การกำหนดพื้นที่เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับรองรับการซ่อมแซมอย่างชัดเจน (ภาพที่ 149) ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวจะต้องเป็นพื้นที่ที่ชำรุดจริง ๆ เท่านั้น และนักอนุรักษ์จะซ่อมแซมโดยไม่เกลี่ยทับตัวชิ้นงานดั้งเดิม อีกทั้งการอนุรักษ์เพื่อซ่อมแซมชิ้นงานจะต้องมีการดิ่งเส้นและคัดน้ำหนักสีให้ใกล้เคียงกับของเดิม ในกรณีที่ภาพมีรายละเอียดเป็นเรื่องราวและไม่สามารถค้นหาประวัติได้ นักอนุรักษ์ก็จะเว้นไว้โดยไม่ลงสีต่อเติมใด ๆ หากแต่ว่าในกรณีที่ภาพมีลวดลายเป็นจังหวะซ้ำ ๆ กัน และสามารถต่อเติมให้ผลงานชิ้นนั้นสมบูรณ์โดยไม่ได้ทำลายคุณค่าของผลงาน ในกรณีนี้ก็จะถูกนับให้มาอยู่ในการพิจารณาเพื่อซ่อมแซมชิ้นงานด้วย



ภาพที่ 149 การลงรองพื้นเพื่อเตรียมพร้อมสำหรับการเขียนสีซ่อม

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

การเขียนสีซ่อม

การเขียนสีซ่อม คือ การทำให้ภาพจิตรกรรมในบริเวณที่ชำรุดเสียหายสมบูรณ์ขึ้น โดยไม่ทำลายคุณค่าหรือเปลี่ยนแปลงเรื่องราว การเติมสีจะเติมลงเฉพาะบนชั้นรองพื้นดินสอพองใหม่เท่านั้น และจะไม่รุกล้ำหรือเขียนกลบของเดิม

ในกรณีภาพจิตรกรรมชุดสัตว์หิมพานต์ที่มีการใช้เทคนิคสีฝุ่น หลังจากการทำความสะอาดชิ้นงานนี้ด้วยการผนึกซับคราบสกปรกแล้ว จะเห็นว่าสีแท้ของชิ้นงานมีลักษณะที่สดใสขึ้น และอาจารย์ขวัญจิตก็ได้ตอบข้อสงสัยว่าการซ่อมแซมงานสีฝุ่นจะต้องใช้สารชนิดใดเคลือบผลงานไว้ว่า “ปกติแล้วงานสีฝุ่นจะไม่ทำการเคลือบเลย จะมีก็แต่การผนึกด้านหลังเพื่อเสริมความมั่นคงแข็งแรง โดยจะใช้กาวที่นำมาเป็นตัวประสานจากธรรมชาติที่เรียกว่า กาวแป้งสาลี (wheat starch) ซึ่งกาวชนิดนี้จะแทรกซึมผ่านเส้นใยและสามารถยึดเกาะระหว่างชั้นสีกับชั้นกระดาษได้อย่างแข็งแรง งานสีฝุ่นต้องการเพียงเท่านี้ งานสีฝุ่นนั้นไม่ต้องการให้เคลือบสีเพื่อสร้างความฉ่ำชัด เพียงแค่ชั้นสีแข็งแรงและทำความสะอาดเพื่อเผยให้เห็นชั้นสีที่เป็นของแท้ดั้งเดิมก็เพียงพอแล้ว”



ภาพที่ 150 ตัวอย่างการเขียนสีซ่อม

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

หลักการเติมเขียนสีซ่อม

ในกรณีที่บางส่วนของภาพมีลักษณะที่ขาดหายไปไม่สมบูรณ์ ก็อาจรีทัช (retouch) สีในส่วนนั้น เพื่อเชื่อมต่อเรื่องราวและเชื่อมต่อภาพให้สมบูรณ์ขึ้น กล่าวได้ว่าการรีทัชมีความสำคัญแต่ก็ไม่จำเป็นที่จะต้องทำทุกชิ้น ให้พิจารณาตามความเหมาะสม ซึ่งหลักการเติมเขียนสีซ่อมมีดังนี้

- รอยชำรุดขนาดใหญ่ที่ไม่มีร่องรอยหรือหลักฐานให้ใช้วิธีลงสีพื้นเป็นสีกลางให้ดูกลมกลืน ไม่ด่างหรือขัดสายตา คงภาพส่วนที่ชำรุดไว้ตามเดิม
- รอยชำรุดที่มีเค้าโครงภาพอยู่ สามารถเขียนต่อภาพเรื่องราวได้ ซ่อมเขียนสีด้วยวิธีการเขียนดิ่งเส้น (Trateggio) เขียนสีไลน้ำหนักจนกลมกลืนกับของเดิม แต่สามารถแยกเก่าใหม่ได้



ภาพที่ 151 ตัวอย่างการเติมเขียนสีซ่อม

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

การซ่อมแซมกรอบที่ชำรุด

ในการอนุรักษ์ภาพ สิ่งที่มักมาพร้อมกับภาพคือกรอบ ให้ถือว่ากรอบกับภาพจิตรกรรมเป็นชิ้นงานเดียวกัน และจะต้องใช้หลักการเดียวกันกับการอนุรักษ์ภาพ คือ จะไม่เข้าไปเปลี่ยนแปลงของแท้ดั้งเดิม ให้ซ่อมแซมและเสริมความแข็งแรงเฉพาะจุดที่ชำรุดเสียหายเท่านั้น อย่างในกรณีของกรอบที่ปรากฏในภาพที่ 152 บริเวณขอบด้านบนมีลักษณะที่เกิดจากการแตกกะเทาะ อาจารย์ขวัญจิตอนุมานว่าการแตกของกรอบภาพอาจเกิดจากอุบัติเหตุนั่งร้านหล่น เมื่อมีการชำรุดก็จะทำการซ่อมแซมเสริมให้สมบูรณ์โดยยึดตามรูปแบบของชิ้นงานดั้งเดิม อย่างเม็ดกลึง (ภาพที่ 153)

อาจารย์ขวัญจิตก็ได้ให้ช่างกลึงไม้กลมเพื่อเสริมในส่วนที่ขาดหายไป จากนั้นก็ทำความสะอาดทองเดิม (ภาพที่ 154) โดยจะไม่ขัดล้างทองเดิมและปิดทองใหม่อร่าม เพราะเมื่อนำชิ้นงานที่ทำสีทองอร่ามไปติดตั้งตามเดิมก็จะดูไม่กลมกลืนกับของแท้ดั้งเดิมที่เหลือ และถือว่าเป็นการทำลายคุณค่าของเก่า อาจารย์ขวัญจิตจึงตัดสินใจเก็บรักษาทุกอย่างเอาไว้ดังเดิม แม้ว่าทองจะมีลักษณะเป็นกระดำกระด่างก็ตาม เพื่อเป็นการรักษาสภาพที่บ่งบอกถึงกาลเวลาและประวัติศาสตร์



ภาพที่ 152 ตัวอย่างการซ่อมแซมกรอบที่ชำรุด
ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ



ภาพที่ 153 การกลึงไม้กลม (ซ้าย) และ
การต่อเติมไม้กลมเพื่อเสริมในส่วนที่ขาดหายไป (ขวา)
ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

ในส่วนของกระจกที่ถูกนำมาใช้ในงานชุดนี้ เรียกว่า กระจกวุ้น ซึ่งเป็นกระจกโบราณที่ปรากฏฟองอากาศ บวมเป็นคลื่นไม่เรียบเนียน แต่อาจารย์ขวัญจิตก็ตัดสินใจอนุรักษ์เพื่อรักษาสภาพเดิมเอาไว้ เพราะว่าสิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นวิทยาการและภูมิปัญญาของคนในอดีต สิ่งเหล่านี้จะเป็นตัวบ่งบอกถึงประวัติศาสตร์ในยุครัชกาลที่ 3 และรัชกาลที่ 4 ว่ากระจกวุ้นถูกนำมาใช้ในสมัยนั้นแล้ว



ภาพที่ 154 การทำความสะอาดทองเดิม

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

การอนุรักษ์เชิงป้องกันหลังอนุรักษ์

การแก้ปัญหาเรื่องการยึดตรึงภาพ

เมื่อกล่าวถึงปัญหาเกี่ยวกับการที่ชิ้นงานรอบ ๆ นั้นขาดหายไป ขั้นตอนแรกจะต้องปรับสีกระดาษให้ใกล้เคียงกับพื้นของชิ้นงานก่อน และเสริมกระดาษเข้าไปเพื่อเพิ่มความแข็งแรง โดยพื้นเดิมสามารถมองเห็นถึงพื้นไม้กระดานและมีคราบดินปลวกปรากฏอยู่ หากไม่มีการปรับสีกระดาษก่อนที่จะไปนำผนึกกับชิ้นงานก็จะทำให้กระดาษสีขาวนั้นดูโดดเด่นขัดกับของเดิมและดูไม่งาม จึงจำเป็นต้องทำการย้อมกระดาษให้มีสีใกล้เคียงกับชิ้นงานดั้งเดิม ในส่วนของปัญหาในการอนุรักษ์เชิงป้องกันสำหรับผลงานชุดนี้คือ ปัญหาที่เกิดจากการทากาวอัดบนแผ่นไม้ เมื่อไม้กระดานมีการหดขยายก็จะทำให้เกิดการขาดชำรุดในตำแหน่งเดิมๆ ดังนั้น นักอนุรักษ์จะต้องคิดหาวิธีป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้ในอนาคต ซึ่งในกรณีนี้ก็จะนำกระดาษไร้กรดที่เป็นมิวเซียมเกรด (museum grade) มาเป็นแผ่นรองหลังเพื่อรองรับชิ้นงานแทน และทำการยึดตรึงภาพ

โดยจะหลีกเลี่ยงการทากาวบนหลังชิ้นงานและนำไปติดกับกระดาษไร้กรดโดยตรง แต่จะทำการใช้แถบกระดาษสาเล็กๆ ยึดมุมเฉพาะขอบ ซึ่งหากมีการซ่อมแซมภาพชุดนี้ในอนาคต ก็สามารถเลาะแค่เฉพาะขอบที่เป็นกระดาษสา โดยให้เลือกใช้กาวเชื้อน้ำหรือกาวแป้งสาลี ซึ่งมีคุณสมบัติที่ลอกออกได้ง่ายและไม่ทำให้ชิ้นงานบอบช้ำ

ตามภาพที่ 155 คือภาพที่เปรียบเทียบกันระหว่างสภาพก่อนอนุรักษ์และสภาพหลังอนุรักษ์ จะเห็นว่าการอนุรักษ์นั้นไม่ได้มีจุดประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงของเก่าให้กลายเป็นของใหม่ หรือต่อเติมแต่งแต้มให้ชิ้นงานมีความสมบูรณ์ครบถ้วนถึงหนึ่งร้อยเปอร์เซ็นต์ เพียงแต่การอนุรักษ์เป็นการรักษาของแท้ดั้งเดิมให้มีอายุยืดยาวมากขึ้น



ภาพที่ 155 สภาพก่อนอนุรักษ์ (บน)
และสภาพหลังอนุรักษ์ (ล่าง)
ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

การดูแลรักษา (Preservation) การอนุรักษ์เชิงป้องกัน

การอนุรักษ์เชิงป้องกัน คือ การให้ความรู้ความเข้าใจถึงความเสี่ยงต่อการชำรุดเสียหายที่เกิดจากการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ ซึ่งเป็นการรักษาสภาพและยืดอายุของจิตรกรรม โดยไม่ต้องดำเนินการใดๆ กับภาพจิตรกรรมนั้นโดยตรง แต่ผู้ดูแลที่เกี่ยวข้องสามารถดำเนินการเองได้ โดยสร้างสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัยและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยใช้สามัญสำนึก (common sense)

ปัญหาที่พบบ่อยในผลงานสะสมที่ส่งมาทำการอนุรักษ์

อาจารย์ขวัญจิตได้ยกกรณีศึกษาที่เป็นตัวอย่างผลงานสะสม รวมถึงผลงานระดับชั้นครูที่ครอบครองโดยพิพิธภัณฑ์ส่งมาให้ทำการอนุรักษ์ ซึ่งมักพบปัญหาที่ซุกซ่อนอยู่ในจุดอับสายตา โดยเฉพาะผลงานที่มาพร้อมกับกรอบ ซึ่งเป็นปัญหาที่ผู้ดูแลอาจมองข้ามและไม่เคยนำออกมาตรวจสอบนับตั้งแต่ได้ชิ้นงานมาสะสมอยู่ในคอลเล็คชั่น (collection) ทั้งในแง่ของการเสื่อมสภาพของเมาท์ วิธีการเข้ากรอบ การยืดตรึงภาพ และปัญหาเชื้อราต่าง ๆ ซึ่งกรณีศึกษาที่อาจารย์ขวัญจิตกล่าวถึงก็เป็นผลงานระดับชั้นครูที่ถูกสร้างสรรค์โดยเหม เวชกร เฟื้อ หริพิทักษ์ และอังคาร กัลยาณพงศ์

อาจารย์ขวัญจิตแนะนำว่าไม่ควรให้นักอนุรักษ์ประเมินสภาพผลงานจากภาพถ่ายเพียงภาพเดียว เพราะปัญหาที่น่ากังวลมักเป็นสิ่งที่ไม่สามารถมองเห็นได้นอกกรอบ อาจมีปัญหาอื่นๆ ที่รุนแรงอยู่เบื้องหลังภาพ ฉะนั้นการประเมินสภาพผลงานควรพิจารณาจากสภาพจริงให้ครบทุกด้าน เพราะผลงานบางชิ้นมีมูลค่าสูงมากและมีเพียงชิ้นเดียวในโลก อาจารย์ขวัญจิตเน้นย้ำว่า “ไม่ว่าจะศิลปินหรือผู้ครอบครองผลงานศิลปะ ควรใส่ใจไม่เพียงในเรื่องของชิ้นงาน แต่ควรให้ความสำคัญกับองค์ประกอบอื่นๆ เช่น การเข้ากรอบ การยืดตรึงผลงาน และการเลือกวัสดุรองรับผลงาน ซึ่งเป็นสิ่งที่จะสามารถรักษาผลงานไว้ได้อย่างยาวนาน และจะไม่สร้างปัญหาต่อไปในอนาคตให้กับนักอนุรักษ์รุ่นหลัง”

การทำความสะอาดคราบกาว

การทำความสะอาดคราบกาวจะต้องใช้ความระมัดระวังอย่างยิ่ง และจะต้องทำความรู้จักเกี่ยวกับชนิดของกาวและวัสดุที่ใช้ เช่น กาวเชื้อน้ำ คือ กาวที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบและสามารถละลายด้วยความชื้นหรือน้ำได้ ซึ่งเป็นชนิดกาวที่นิยมนำมาใช้ แต่จะต้องคำนึงถึงวัสดุหรือชนิดสีที่ศิลปินเลือกนำมาใช้ด้วย กล่าวคือ หากศิลปินเลือกใช้วัสดุที่ละลายน้ำได้ ก็จะต้องพิจารณาคุณสมบัติของกาวประกอบด้วย มิเช่นนั้นการใช้กาวที่มีคุณสมบัติละลายน้ำเช่นเดียวกับวัสดุ

ก็อาจก่อให้เกิดปัญหาตามมาได้ หรือในกรณีที่ศิลปินใช้วัสดุที่แปลกใหม่ต่างจากวิธีการทางศิลปะทั่วไป เช่น การที่ศิลปินบางคนชอบเขียนภาพลงบนกระดาษไข ซึ่งกระดาษไขเป็นวัสดุที่ไม่คงทน แต่ภาพเขียนนั้นเป็นงานที่มีคุณค่ามาก นักอนุรักษ์ก็จะต้องพิจารณาในหลายๆ ด้านตามแต่เงื่อนไขเฉพาะตัวของแต่ละชิ้นงาน

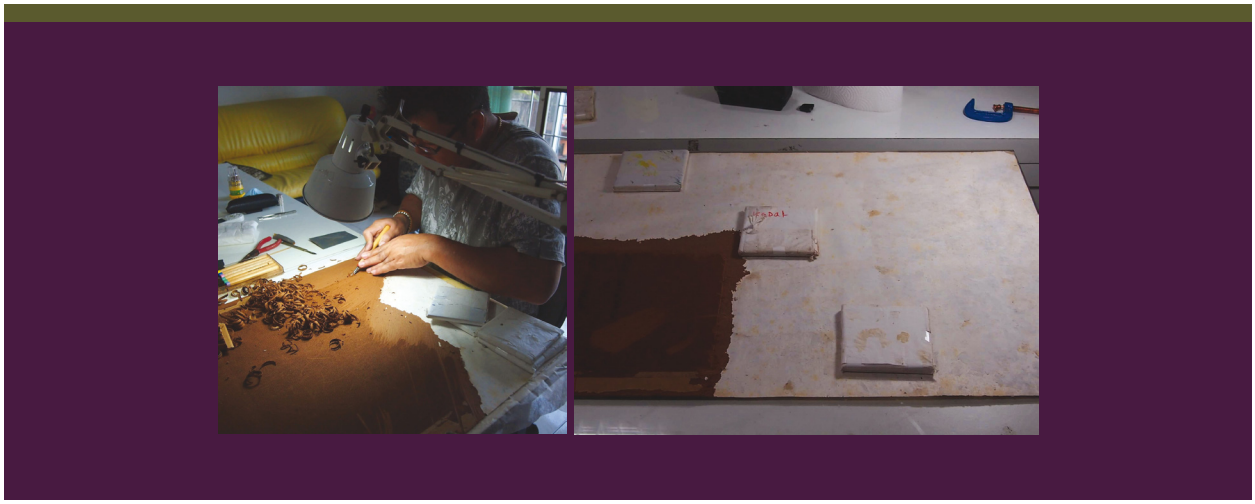


ภาพที่ 156 หนึ่งในขั้นตอนการทำความสะอาดคราบกาว

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

กรณีศึกษา: การอนุรักษ์ชิ้นงานที่หากาวผนึกบนแผ่นไม้อัด

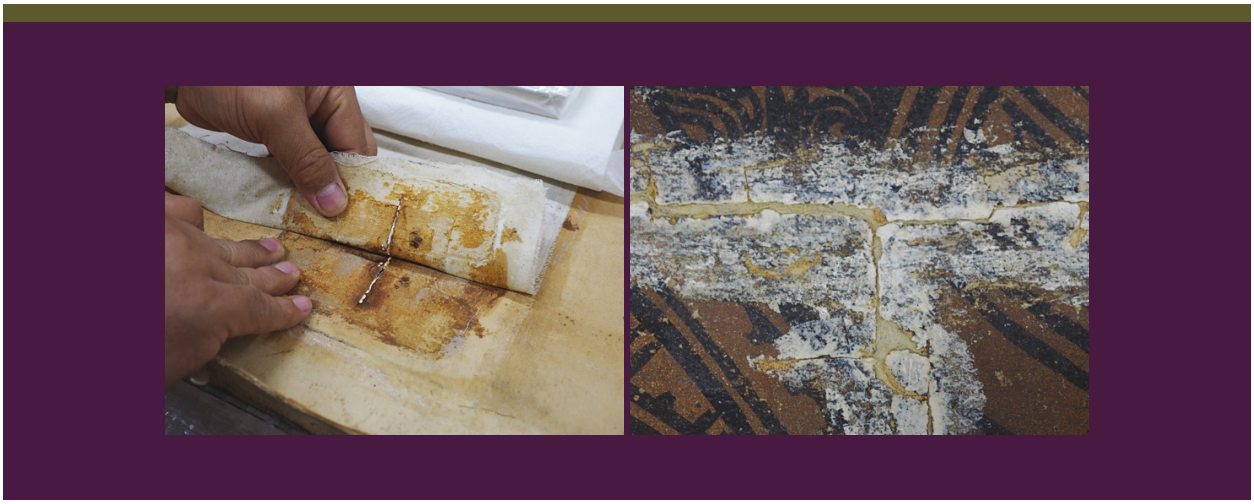
กรณีศึกษาปัญหาร้ายแรงที่พบในผลงานของอังคาร กัลยาณพงศ์ ซึ่งผลงานชิ้นนี้ถูกร้านกรอบรูปทากาวลาเทกซ์ลงบนแผ่นไม้อัด (Masonite) ทั้งแผ่น ทำให้เกิดจุดสีน้ำตาล (foxing) มากมายและส่งผลให้คราบมีสีเหลืองมากขึ้นตามกาลเวลา อาจารย์ขวัญจิตกล่าวว่า ต้องใช้เวลาถึง 3 เดือน ในการแกะคราบกาวออกทีละชั้นจากชิ้นงานนั้น (ภาพที่ 157) ซึ่งเป็นงานที่ละเอียดอ่อนและต้องใช้เวลานานมาก จึงต้องการส่งสาสน์ไปถึงศิลปินและนักสะสมว่า “เมื่อต้องการนำงานไปเข้ากรอบ ขอให้คิดคำนึงถึงวิธีการและคุณภาพของวัสดุที่ใช้ในการเข้ากรอบด้วย เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นตามมาในอนาคต”



ภาพที่ 157 การแกะคราบกาวออกทีละชั้นในผลงานของอังคาร กัลยาณพงศ์
ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

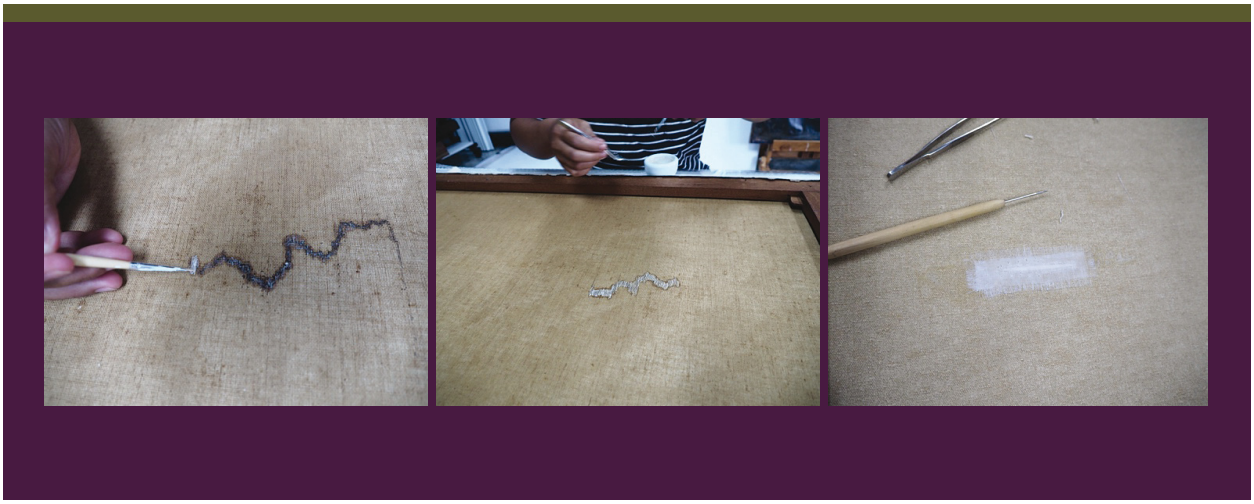
กรณีศึกษา: ปัญหาที่เกิดจากการซ่อมแซม

ปัญหาที่เกิดจากการซ่อมแซม มักเกิดจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์และใช้วิธีการซ่อมภาพที่ผิดวิธี ซึ่งส่งผลให้ชิ้นงานสูญเสียสุนทรียภาพไป ในกรณีศึกษาที่นำมาบรรยายในครั้งนี้ เป็นภาพจิตรกรรมที่ถูกนำไปซ่อมแซม มีรอยฉีกขาดเพียงจุดเล็ก ๆ แต่ผู้ที่ทำการซ่อมแซมไปก่อนหน้านี้ทำการปะแผลชิ้นใหญ่เกินกว่ารอยขาดค่อนข้างมาก และพบคราบกาวสองชนิด ทั้งกาวลาเท็กซ์และกาวยางที่ถูกปาดด้วยแปรงขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นการใช้กาวผิดชนิดและสร้างรอยคราบกาวที่ไม่จำเป็น นอกจากนี้ผู้ที่ซ่อมแซมยังพยายามซ่อมภาพด้านหน้า ด้วยการทำรองพื้น ซึ่งเป็นการถมรองพื้นใหญ่ที่มีขนาดใหญ่กว่ารอยแผลไปมาก ปัญหาที่เกิดจากการซ่อมแซมอย่างผิดวิธีเพิ่มความยุ่งยากต่อการอนุรักษ์เป็นอย่างมาก เช่น ต้องทำความสะอาดคราบกาว และรอยแผลที่ขยายใหญ่ขึ้น ซึ่งเป็นผลมาจากการซ่อมแซมอย่างไม่ประณีต อีกทั้งยังเป็นการทำลายชิ้นงานอีกด้วย การศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการอนุรักษ์ซ่อมแซมผลงานที่ถูกต้อง และเลือกวิธีการที่รบกวนชิ้นงานให้น้อยที่สุดก็จะช่วยลดปัญหาเหล่านี้ได้เป็นอย่างดี



ภาพที่ 158 ปัญหาที่เกิดจากการซ่อมแซม

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ



ภาพที่ 159 หลังจากทำความสะอาดและปิดรอยแผล

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

อาจารย์ขวัญจิตกล่าวว่า สำหรับการอนุรักษ์ชิ้นงานศิลปกรรม จะต้องให้ความใส่ใจรายละเอียดกับทั้งด้านหน้าและด้านหลังอย่างเท่าเทียม หากทำการซ่อมแซมโดยไม่คำนึงถึงผลที่จะตามมาดังกรณีศึกษาข้างต้น ซึ่งมีการนำแผ่นผ้าขนาดใหญ่ไปปะติดแผลด้านหลัง จะส่งผลให้เกิดการดึงรั้งและทำให้เกิดความเสียหายเป็นวงกว้าง สำหรับกรณีที่เกิดขึ้นนี้ หลังจากที่ได้ทำความสะอาดคราบกาวที่มีขนาดใหญ่แล้วนั้น อาจารย์ขวัญจิตได้นำเส้นใยผ้ามาต่อประสานเข้ากับส่วนที่ฉีกขาด คล้ายกับการเย็บแผลในทางการแพทย์ โดยทำการให้ความชื้นกับตัวผ้า ก่อนจะนำมาอัดเข้ากับชิ้นงานให้เรียบและจัดเส้นใยให้ตรง พร้อมกับเสริมเส้นใยคล้ายกับการเย็บผ้า (ภาพที่ 159)

นอกจากนี้ อาจารย์ขวัญจิตยังได้แนะนำการซ่อมแซมแผลบนชิ้นงานเบื้องต้นสำหรับบุคคลทั่วไป คือ การใช้กระดาษสาที่อาจทาด้วยกาวแป้ง กาวน้ำใส หรือกาวเมทิลเซลลูโลส (Methyl Cellulose) อย่างใดอย่างหนึ่ง แล้วนำมาแปะปิดรอยแผลเหล่านั้น ซึ่งเปรียบเสมือนการปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนที่จะนำส่งให้นักอนุรักษ์ เช่นเดียวกับการซ่อมแซมรองพื้น ก็จะต้องกำหนดขอบเขตให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้การซ่อมแซมลุกลามไปในส่วนของแท้ดั้งเดิม อย่างไรก็ตาม เมื่อกล่าวถึงข้อสงสัยในเรื่องของมูลค่าผลงานหลังจากนำไปซ่อมแซม ว่าจะมีมูลค่าตกต่ำลงหรือไม่ อาจารย์ขวัญจิตได้ตอบข้อสงสัยนี้ไว้ว่า “กรรมวิธีการซ่อมนั้นส่งผลกับราคาชิ้นงานจริงๆ ถ้าเราซ่อมงานชิ้นนั้นแล้วและสามารถรักษาความเป็นของแท้ดั้งเดิมไว้ได้มากเท่าไร ชิ้นงานนั้นจะยิ่งมีคุณค่า แต่ถ้าหากซ่อมแล้วเกิดการเปลี่ยนแปลงกลายเป็นของใหม่ บางครั้งก็กลายเป็นการทำลายคุณค่าแทน” แต่ทั้งนี้อาจารย์ก็ได้ให้คำจำกัดความของคำว่า ‘ของใหม่’ ไว้ว่า “ในกรณีที่ทำความสะอาดชิ้นงานแล้วดูใหม่เอี่ยม นั่นอาจหมายความว่าเป็นการกำจัดของเสื่อมสภาพอย่างเช่นวานิช เพื่อเผยให้เห็นถึงชั้นสีเดิมที่เป็นสีสดใส ซึ่งต่างจากการเขียนสีใหม่ทับของดั้งเดิม”

ในส่วนของการเคลื่อนย้ายชิ้นงานที่ชำรุดเสียหายมาก อาจารย์ขวัญจิตได้ยกตัวอย่างภาพจิตรกรรมของจำรัส เกียรติก้อง ซึ่งถูกเก็บไว้ที่จังหวัดเชียงใหม่ เมื่อผู้ครอบครองผลงานถ่ายรูปภาพทั้งด้านหน้า ด้านหลัง และรายละเอียดภาพ (close up) ส่งมาให้อาจารย์ขวัญจิตประเมินสภาพ หลังจากประเมินเบื้องต้นผ่านรูปถ่าย อาจารย์จึงตัดสินใจเดินทางไปดูผลงานจริงด้วยตัวเอง และเมื่อได้พิจารณาจากผลงานจริงแล้ว ผลงานมีปัญหาการเสื่อมสภาพอย่างรุนแรง คือ รอยแตกรานทั่วทั้งภาพ โดยเฉพาะบริเวณด้านล่าง ซึ่งถ้าหากมีการขยับเคลื่อนย้าย ชั้นสีก็พร้อมหลุดร่อนออกมาทันที อาจารย์ก็ตัดสินใจใช้วิธีการผนึกเข้าเฝือกชิ้นงาน (ภาพที่ 160) เพื่อป้องกันชั้นสีสูญหาย เมื่อผนึกเสร็จสิ้นแล้วก็จะทำการเคลื่อนย้ายชิ้นงานมายังห้องปฏิบัติการ จากนั้นจึงวางแผนเป็นลำดับขั้นตอน และนำเฝือกที่ผนึกชิ้นงานออก โดยที่ยังรักษาชั้นสีดั้งเดิมไว้ได้ และเริ่มซ่อมเฉพาะส่วนที่ชำรุด



ภาพที่ 160 วิธีการผนึกเข้าเฝือกชิ้นงาน

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

ในการทำความสะอาดชิ้นงานจะต้องอาศัยการตัดสินใจร่วมกันหลายฝ่าย ทั้งผู้ครอบครองและนักอนุรักษ์ เนื่องจากงานบางชิ้นเมื่อทำความสะอาดไปแล้วจะเกิดความเปลี่ยนแปลงอย่างสิ้นเชิง ด้วยเหตุนี้จึงจำเป็นที่จะต้องปรึกษากัน เพราะนักสะสมหรือเจ้าของงานก็มีความต้องการที่ต่างกัน กล่าวคือ นักสะสมบางคนอาจจะนิยมภาพที่ยังดูเก่า อยากให้ภาพมีโทนสีติดเหลืองและดูหมอง ๆ ในขณะที่อีกกลุ่มหนึ่งอาจนิยมให้ภาพดูสดใหม่ เห็นชั้นสีสดใสที่เป็นของแท้ดั้งเดิม อาจารย์ขวัญจิตไขข้อสงสัยว่าการกำจัดวานิชถูกต้องตามหลักการอนุรักษ์หรือไม่ โดยอาจารย์ได้กล่าวว่า “วานิชก็คือวัสดุชนิดหนึ่ง มีหน้าที่ปกป้องชิ้นงานเอาไว้ เปรียบเหมือนกับการทาโลชั่นเพื่อปกป้องผิว เมื่อต้องการกำจัดออกก็ไม่ถือว่าเป็นการทำลายคุณค่าและสามารถกำจัดออกได้ เพียงแต่ต้องอยู่ภายใต้ข้อตกลงร่วมกันระหว่างเจ้าของผลงานและนักอนุรักษ์”



ภาพที่ 161 ผลงานของจำรัส เกียรติก้อง ก่อนและหลังการอนุรักษ์

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

การทำความสะอาดแบบแห้ง

การทำความสะอาดถือว่าเป็นอีกหนึ่งปัญหาสำคัญในการจัดเก็บรักษาชิ้นงาน เนื่องจากผลงานบางชิ้นมีฝุ่นมาก หรือบางชิ้นถูกติดตั้งไว้บนผนังอาคารหรือบริษัทต่าง ๆ พนักงานทำความสะอาดประจำบริษัทอาจทำความสะอาดด้วยวิธีที่ไม่ถูกต้อง อาจารย์ขวัญจิตได้ยกตัวอย่างกรณีของบริษัทแห่งหนึ่ง ภายในห้องผู้บริหารมีผลงานศิลปกรรมติดตั้งไว้ เมื่อมองจากด้านข้างจะพบว่ามีคราบน้ำติดอยู่ด้านบนกระจกจากการที่พนักงานนำผ้าเปียกไปถูเช็ด หรือบางครั้งก็พบคราบน้ำยาทำความสะอาดกระจกที่ไหลกองอยู่ตรงขอบเฟรม หรือแม้แต่แปรงขนไก่ที่นำมาปัดบนผลงานที่มีพื้นผิวหลากหลายและเป็นเทคนิคสื่อผสม ก็เป็นความเสี่ยงที่จะทำให้ชิ้นงานถูกทำลายได้ การทำความสะอาดผลงานศิลปกรรมนับว่าเป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อน จะต้องมีผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ที่ผ่านการอบรม เพื่อที่จะได้รู้จักวัสดุและวิธีการทำความสะอาดที่ถูกต้อง ในกรณีที่ต้องใช้เครื่องดูดฝุ่น ก็ให้หุ้มปลายเครื่องดูดฝุ่นด้วยผ้าสาลูหรือถุงน่องก็ได้ และทางที่ดีก็ควรใช้เครื่องดูดฝุ่นที่สามารถปรับระดับความแรงในการดูดฝุ่นได้ ซึ่งควรคำนึงไว้เสมอว่าควรใช้อุปกรณ์ที่มีความเหมาะสมและไม่ทำลายชิ้นงาน



ภาพที่ 162 การใช้เครื่องดูดฝุ่นทำความสะอาดชิ้นงาน

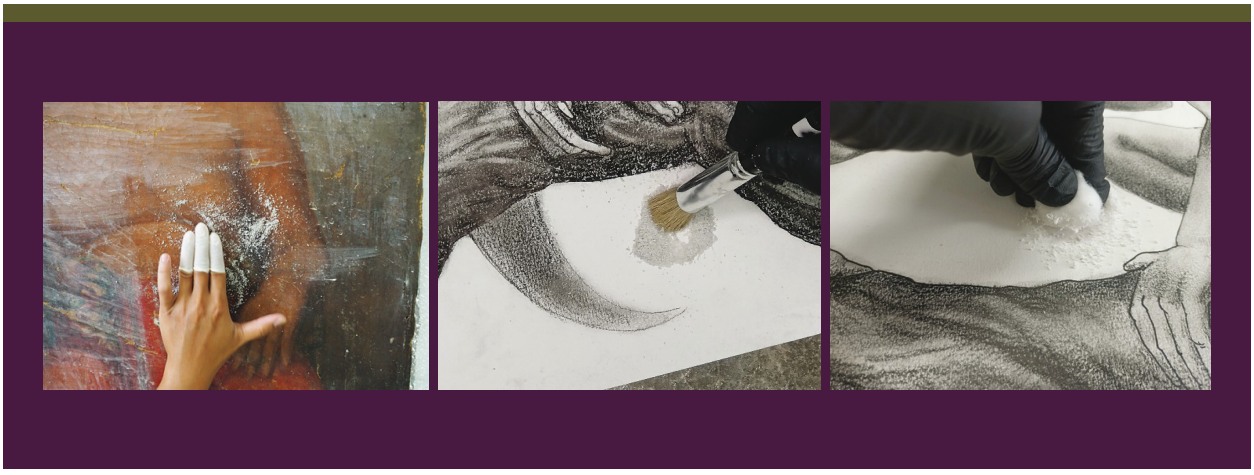
ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ



ภาพที่ 163 ผงยางลบ

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

การทำความสะอาดแบบแห้งด้วยการใช้ผงยางลบ (eraser powder) (ภาพที่ 163) เหมาะสำหรับผลงานจิตรกรรมที่มีชั้นสีที่แข็งแรง ไม่มีรอยร้าวหรือรอยแตกราน แต่จะต้องทำความสะอาดอย่างระมัดระวัง การใช้ผงยางลบแทนก้อนยางลบปกตินั้นมีความแตกต่างกัน คือ การถูทำความสะอาดด้วยผงยางลบจะใช้แรงกดที่น้อยกว่า มีความนุ่มนวลมากกว่า และหลีกเลี่ยงจุดที่เปราะบางได้ ในกรณีที่เป็นภาพลายเส้น เทคนิคดินสอดำ เมื่อจัดเก็บด้วยวิธีการจัดวางซ้อนกัน จะเกิดรอยสกปรกจากผงคาร์บอน เมื่อต้องการทำความสะอาด ก็สามารถใช้นิ้ววน (ภาพที่ 164, บนซ้าย) โดยสวมปลอกนิ้วแล้ววนผงยางลบบริเวณรอยสกปรก หรืออาจใช้พู่กันหัวเล็กในการทำความสะอาดจุดที่เป็นซอกเล็ก ๆ ได้อีกด้วย (ภาพที่ 164, บนขวา) และหากต้องการทำความสะอาดในพื้นที่กว้าง ๆ อาจโรยผงยางลบลงบนบริเวณนั้น และใช้สำลีปั้นเป็นก้อนวนทำความสะอาดตรงพื้นที่นั้นได้ (ภาพที่ 164, ล่างกลาง)



ภาพที่ 164 การทำความสะอาดด้วยผงยางลบด้วยวิธีต่างๆ

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

อย่างในกรณีตัวอย่างผลงานจิตรกรรมสีน้ำมันตามภาพที่ 165 พบคราบฝุ่นละออง ขี้แมลง และคราบสกปรก หลังจากการทำความสะอาดด้วยผงยางลบแล้ว จะเห็นว่าผลงานมีความเปลี่ยนแปลงอย่างชัดเจน และเผยให้เห็นชั้นสีเดิมที่ยังสดใสอยู่ (ภาพที่ 165, ขวา) ในขั้นตอนต่อไป นักอนุรักษ์ก็จะใช้สารเคมีทำความสะอาดชิ้นงาน เพื่อดึงคราบสกปรกที่ฝังแน่นอยู่ออกไป อย่างไรก็ตาม สำหรับผู้ที่ต้องการทำความสะอาดด้วยตนเอง การใช้ผงยางลบก็ถือว่าทำให้ผลงานสะอาดมากขึ้นในระดับที่เพียงพอแล้ว



ภาพที่ 165 ตัวอย่างผลงานจิตรกรรมที่ก่อน (ซ้าย)
และหลังการทำความสะอาดด้วยผงยางลบ (ขวา)
ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

อีกหนึ่งวิธีการทำความสะอาดแบบแห้ง คือ การใช้ฟองน้ำเคมี (Chemical Sponge) (ภาพที่ 166) เป็นวัสดุที่สามารถดูดซับเขม่าควัน รอยนิ้วมือ และฝุ่นละอองเล็กๆ เหมาะสำหรับการนำมาทำความสะอาดผลงานจิตรกรรมอย่างมาก เพราะว่าเป็นวัสดุที่ไม่ดึงรั้งชั้นสี และสามารถกำจัดร่องรอยต่างๆ ได้เป็นอย่างดี โดยไม่จำเป็นต้องใช้น้ำยาเคมีใด ๆ ที่เสี่ยงต่อการเกิดรอยด่างของสี



ภาพที่ 166 การทำความสะอาดด้วย Chemical Sponge

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

การทำความสะอาดด้วยสารเคมี

ถึงแม้ว่าการบรรยายและกิจกรรมภาคปฏิบัติในครั้งนี้ จะไม่ได้มีการสาธิตหรือให้ผู้เข้าร่วมได้ทดลองทำ เนื่องจากข้อจำกัดของพื้นที่ที่ไม่เหมาะกับการใช้สารระเหย แต่อาจารย์ขวัญจิตก็ให้คำแนะนำว่า การทำความสะอาดด้วยสารเคมีนั้นมีความเสี่ยงสูง จะต้องทำโดยนักอนุรักษ์ที่ผ่านการฝึกอบรม ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติมาพอสมควร เพราะหากเกิดข้อผิดพลาดแล้วจะไม่สามารถเรียกกลับคืนมาได้ และให้คำนึงไว้ว่า ในการทำความสะอาดชิ้นงาน จะต้องประเมินและตัดสินใจว่า หลังจากทำความสะอาดแล้ว ต้องการให้ชิ้นงานมีสภาพหรือมีรูปลักษณ์อย่างไร แล้วจึงวางแผนดำเนินการทำความสะอาด

การยึดตรึงเข้ากรอบภาพเขียน

การยึดตรึงภาพมีความสำคัญมาก เพราะอาจส่งผลเสียต่อชิ้นงานในระยะยาวได้ ผู้ที่ทำการอนุรักษ์จะต้องสำรวจชิ้นงานก่อนทำการอนุรักษ์เสมอ เพื่อที่จะได้พิจารณาประเภทหรือชนิดของวัสดุที่ติดมากับชิ้นงานว่า ควรทำความสะอาดอย่างไรให้เหมาะสมที่สุด อย่างเช่น หากผลงานมีกรอบกระดาษ หรือ ‘เมาท์ (mount)’ มาตั้งแต่ต้น ซึ่งเมาท์เป็นวัสดุที่มีอายุการใช้งานจำกัด กระดาษเมาท์เกรดปกติจะอยู่ได้เพียง 5 ปี แต่ถ้าเป็นเมาท์แบบมิวเซียมเกรดที่เป็นกระดาษไร้กรด สามารถอยู่ได้ถึง 15 ปี นักอนุรักษ์ควรตรวจสอบเมาท์ที่ติดมากับชิ้นงานว่าถึงเวลาที่ต้องเปลี่ยนเมาท์แล้วหรือไม่ โดยสังเกตจากสีของกระดาษเมาท์ที่บริเวณรอยตัด 45 องศาหากเมาท์เปลี่ยนจากสีขาวมาเป็นสีน้ำตาล หรือมีจุดสีน้ำตาล ที่เรียกว่า foxing ปรากฏอยู่บนเมาท์ก็แสดงว่า

ถึงเวลาที่จะต้องเปลี่ยนเมาท์แล้ว

นอกจากนี้ อาจารย์ขวัญจิตก็แนะให้สังเกตเชื้อราในผลงานด้วย ซึ่งบางครั้งเชื้อราอาจไม่ได้อยู่บนชิ้นงาน แต่เกิดขึ้นที่ด้านใต้กระจกแทน เพราะความชื้นสัมพัทธ์และอุณหภูมิที่ต่ำกว่า 20 องศาจะทำให้เกิดการควบแน่น ส่งผลให้มีละอองน้ำเกาะอยู่ใต้กระจก ซึ่งเป็นต้นเหตุของเชื้อรา หากต้องการตรวจสอบว่าชิ้นงานมีเชื้อราอยู่ใต้กระจกหรือไม่ ให้ใช้ไฟฉายส่องในแนวเฉียง ซึ่งจะสามารถเห็นเชื้อราใต้กระจกได้อย่างชัดเจน เมื่อพบเชื้อราก็ให้รีบดำเนินการทำความสะอาดกระจกและภาพจิตรกรรม และควรเปลี่ยนเมาท์ด้วย ก่อนที่เชื้อราจะรุกลามไปที่ชิ้นงาน

อาจารย์ขวัญจิตให้ความสำคัญกับคุณภาพของกระดาษเป็นอย่างมาก โดยกระดาษที่มีคุณภาพสูงและสามารถคงสภาพได้อย่างยาวนาน ประกอบด้วยเส้นใยบริสุทธิ์และมีสารเจือปนในการผลิตน้อยมาก อาจารย์ขวัญจิตได้ยกตัวอย่างเปรียบเทียบระหว่างกระดาษคุณภาพสูงและกระดาษคุณภาพต่ำ เช่น กระดาษหนังสือพิมพ์มีอายุการใช้งานน้อยมาก สังเกตได้จากการที่กระดาษหนังสือพิมพ์เปลี่ยนสีได้ง่ายมากเมื่อเวลาผ่านไปไม่นาน ขณะเดียวกันกระดาษคุณภาพสูงอย่างมิวเซียมบอร์ดที่นิยมนำมาใช้ทำเมาท์ เป็นกระดาษที่ทำมาจากใยฝ้าย 100% ปราศจากสารเติมแต่งที่เป็นสารเคมีรุนแรงที่จะส่งผลเสียต่อชิ้นงานในอนาคต ฉะนั้น การเลือกใช้กระดาษคุณภาพสูงมาทำเมาท์จึงเป็นเรื่องที่สำคัญมาก เนื่องจากเป็นส่วนที่ต้องสัมผัสกับชิ้นงานตลอดเวลา และเป็นส่วนที่ต้องอยู่ในกรอบด้วย นอกจากนี้ อีกส่วนที่สัมผัสกับชิ้นงานตลอดเวลาคือ แผ่นรองหลังชิ้นงานควรใช้กระดาษคุณภาพสูงเช่นเดียวกัน และเมื่อเป็นการเลือกใช้วัสดุที่สามารถส่งผลต่อชิ้นงาน ก็ควรคำนึงถึงคุณภาพก่อนความสวยงามเสมอ

วิธีการยึดตรึงชิ้นงาน

อาจารย์ขวัญจิตยกตัวอย่างการยึดตรึงชิ้นงานที่มีความบอบบางมาก เช่น กระดาษไข ซึ่งกระดาษไขมีความเปราะบางสูงและเกิดรอยชำรุดได้ง่าย ศิลปินบางท่านนำชิ้นงานที่ทำจากกระดาษไขไปยึดตรึงบนบอร์ดและทากาวลงไปบนชิ้นงานโดยตรง กระดาษไขจะดูดซับความชื้นสูง ทำให้เกิดอาการบวมได้ง่าย เมื่อบวมแล้วจะเกิดการดึงรั้ง และผลงานมีความเสี่ยงที่จะฉีกขาดได้ หากต้องการเก็บผลงานประเภทกระดาษไข อาจารย์ขวัญจิตแนะนำให้เก็บชิ้นงานไว้ในซองแฟ้มที่ทำจากไมลาร์ และทำเมาท์ในการจัดเก็บการแสดง เพื่อป้องกันการสัมผัสกันระหว่างชิ้นงานและซองไมลาร์

ในกรณีที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมาก อาจารย์ขวัญจิตแนะนำให้ยึดตรึงชิ้นงานโดยตรง โดยให้ใช้กาวที่ไม่ส่งผลเสียกับชิ้นงานระยะยาว คือ กาวเมทิลเซลลูโลสและกาวแป้ง ซึ่งเป็นกาวที่สามารถสัมผัสกับชิ้นงานโดยตรงได้ อีกส่วนหนึ่งที่สำคัญ คือ วิธีการยึดตรึง โดยให้

หลีกเลี่ยงการสร้างความตึงเครียดให้กับวัสดุ ศึกษาธรรมชาติของวัสดุนั้น อาจารย์ขวัญจิตแนะนำให้ใช้แถบกระดาษสายึดตรึงเป็นช่วง ๆ เว้นระยะให้เท่ากัน เพื่อให้ผลงานมีช่องหายใจ ถึงแม้ว่าเราไม่อาจฝืนธรรมชาติที่จะทำให้กระดาษเรียบเนียนตลอดเวลา แต่วิธีนี้ก็จะช่วยลดอาการบวมลงได้ เพราะการบวมเป็นธรรมชาติของวัสดุประเภทกระดาษ

กาวที่ใช้ในการอนุรักษ์

กาวที่ใช้ในการอนุรักษ์มีความแตกต่างจากกาวที่ใช้ทั่วไป เพราะเป็นกาวที่ผ่านกระบวนการปรับคุณภาพบางอย่างให้เหมาะกับการใช้งานในการอนุรักษ์ อย่างกาวแป้งที่มีส่วนประกอบของคาร์โบไฮเดรต โปรตีน และไขมันบางอย่าง ในกระบวนการอนุรักษ์จะต้องตรวจสอบว่าสารชนิดใดมีคุณสมบัติทำให้คุณภาพกาวอ่อนแอ เนื่องจากสารบางอย่างอาจทำให้กาวเหลืองหรือเปราะ ฉะนั้นในการอนุรักษ์ก็จะมีการสกัดสารที่ไม่จำเป็นออกไป เพื่อทำให้กาวมีคุณภาพสูงเหมาะแก่การนำมาใช้ในงานอนุรักษ์

วิธีการเตรียมกาวแป้งสาลี (wheat starch paste)

นำกาวแป้งมาผสมกับน้ำสะอาด โดยอาจารย์ขวัญจิตแนะนำให้ใช้น้ำกลั่น ซึ่งเป็นน้ำบริสุทธิ์ทำให้ยืดอายุกาวได้นานขึ้น โดยมีอัตราส่วนกาวแป้ง 1 ถ้วย ต่อ น้ำ 4 ถ้วย ผสมให้เข้ากันและแช่ทิ้งไว้ 1 คืน เพื่อให้กาวแป้งมีความอิ่มตัว จากนั้นนำกาวแป้งมาเคี่ยวต่อด้วยไฟกลาง เมื่อกาวแป้งสุกจะมีลักษณะคล้ายแป้งเปียก กาวแป้งที่ดีควรมีลักษณะที่ใส เด้ง และยืดหยุ่น ส่วนกาวแป้งที่คุณภาพไม่ดีจะมีลักษณะขุ่นและคล้ายเม็ดสาคู ขั้นตอนถัดมา นำกาวแป้งที่สุกสม่ำเสมอมากรองผ่านตะแกรงละเอียดที่ใช้ร่อนแป้ง สามารถใช้ได้ทั้งตะแกรงโลหะและตะแกรงใยสังเคราะห์ อาจารย์ขวัญจิตแนะนำว่าควรกรองกาวแป้งซ้ำหลายๆ รอบ หรือที่เรียกว่า การตีแป้ง ซึ่งการตีแป้งหลาย ๆ รอบจะทำให้เนื้อกาวเนียนและเหนียวขึ้น เพราะกาวมีการแตกตัวมาก ส่งผลให้มีการยึดเกาะดีขึ้น กาวแป้งจะมีอายุการใช้งาน ไม่เกิน 1 สัปดาห์ ควรเก็บรักษาในตู้เย็น กาวแป้งเหมาะกับชิ้นงานที่มีความหนาและมีน้ำหนักมาก



ภาพที่ 167 ขั้นตอนการเตรียมกาวแป้งสาลี (wheat starch paste)
ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

วิธีการเตรียมกาวเมทิลเซลลูโลส (Methyl Cellulose, MC)

กาวเมทิลเซลลูโลส (Methyl Cellulose, MC) (ภาพที่ 28) เป็นกาวสังเคราะห์ที่ได้จากเซลลูโลสของพืช อยู่ในรูปของผงกาวสีขาวนวลละเอียด และเป็นกลุ่มเชื้อกาวน้ำไร้กรด กาวเมทิลเซลลูโลสมีลักษณะคล้ายเจลใส เป็นกาวที่มีความยืดหยุ่น ไม่เปลี่ยนสี มีการยึดเกาะปานกลาง กาวเมทิลเซลลูโลสมักถูกนำมาใช้นำติด ยึดตรึง และทาผนึกกับตัวชิ้นงานได้ เพราะการยึดเกาะไม่แข็งแรงมากและสามารถทำความสะอาดออกได้ง่าย ดังนั้น กาวเมทิลเซลลูโลสจึงเหมาะกับการใช้ซ่อมแซมผลงานที่มีความบอบบาง ในขณะเดียวกัน กาวเมทิลเซลลูโลสสามารถนำมาทำเป็นเจล ใช้เพื่อทำความสะอาดคราบสกปรกบางอย่างได้ หรือที่เรียกว่า solvent gel

กาวเมทิลเซลลูโลส ละลายได้ทั้งน้ำอุ่นและน้ำปกติ หรือน้ำกลั่น ใช้กาวในอัตราส่วน 20 กรัม ต่อน้ำอุ่น 1,000 มล. จะได้กาวในปริมาณมาก ให้เก็บไว้ในภาชนะที่สะอาด และสามารถเก็บได้นานโดยไม่ต้องแช่เย็น เมื่อต้องการนำออกมาใช้ ให้แบ่งออกมาทีละส่วน หากเก็บไปสักระยะแล้วกาวมีความข้นหนืดมากขึ้นก็สามารถเติมน้ำสะอาดเพิ่มได้



ภาพที่ 168 การผสมกาวเมทิลเซลลูโลส

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

ตัวอย่างการยึดตรึงชิ้นงานด้วยกาวและกระดาษสา

ตัดแถบกระดาษสาเป็นชิ้นสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดพอเหมาะ จากนั้นทาขอบของแถบกระดาษสาด้วยกาวเมทิลเซลลูโลสหรือกาวแป้งให้มีความกว้างไม่เกิน 5 มม. จากนั้นให้คว่ำชิ้นงานลงและติดแถบกาวลงบนด้านหลังของชิ้นงานเป็นระยะให้ทั่วชิ้นงาน สุดท้ายจึงนำเอาชิ้นงานไปยึดตรึงบนบอร์ด (ภาพที่ 169)



ภาพที่ 169 ตัวอย่างการยึดตรึงด้วยกาวและกระดาษสา

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

การยึดตรึงชิ้นงาน ทำกรอบกระดาษ (mount) เพื่อการจัดเก็บหรือจัดแสดง

การยึดตรึงชิ้นงานมีความจำเป็นมาก เพราะจะช่วยปกป้องชิ้นงาน ถึงแม้ว่าชิ้นงานนั้นจะต้องถูกนำไปเข้ากรอบเพื่อจัดแสดงหรือเพื่อจัดเก็บในอนาคตก็ตาม อาจารย์ขวัญจิตยกกรณีศึกษาการยึดตรึงชิ้นงานของเหม เวชกร จำนวนมากถึง 700 ชิ้น โอกาสที่จะจัดแสดงงานจำนวนครั้งละ 700 ชิ้นนั้นแทบเป็นไปไม่ได้ ดังนั้นจึงต้องมีการวางแผนวิธีการจัดเก็บระหว่างที่รอหมุนเวียนการจัดแสดง เพราะการจัดนิทรรศการหมุนเวียนจะนำชิ้นงานไปแสดงครั้งละไม่เกิน 30 ชิ้น การวางแผนก็ช่วยให้นักอนุรักษ์ได้ตัดสินเลือกแนวทางที่เหมาะสมที่สุดในการจัดเก็บ ในบางครั้งผลงานที่มีจำนวนมากอาจไม่เหมาะกับวิธีการเข้ากรอบ เนื่องจากต้องใช้พื้นที่มาก แต่ถ้าชิ้นงานกลุ่มนั้นถูกสลับหมุนเวียนก็อาจจะทำกรอบเตรียมไว้เพียง 30 ภาพ และสลับหมุนเวียนชิ้นงานใส่กรอบนั้น การทำเมาท์มีความสำคัญมาก เพราะเมาท์ต้องพร้อมใช้สำหรับการจัดเก็บและการจัดแสดงได้ด้วย เมื่อจัดแสดงเสร็จแล้วก็สามารถนำไปใช้สำหรับจัดเก็บชิ้นงาน ซึ่งเป็นสิ่งที่นักอนุรักษ์ต้องวางแผนและออกแบบไว้ว่าจะทำอย่างไรให้ชิ้นงานนั้นปลอดภัย การสร้างแฟ้มหรือซอง ถือว่าเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมจำเพาะไว้ให้กับชิ้นงาน ในประเด็นนี้ อาจารย์ขวัญจิตได้ยกคำพูดที่อาจารย์จิราภรณ์บรรยายไว้ว่า ‘ยิ่งสร้างสภาพแวดล้อมจำเพาะให้กับชิ้นงานได้มากเท่าไร เราก็จะสามารถควบคุมอุณหภูมิและความชื้นให้เสถียรได้’ ซึ่งเป็นสิ่งที่สำคัญที่ส่งผลมาถึงวิธีการปฏิบัติงานในการอนุรักษ์

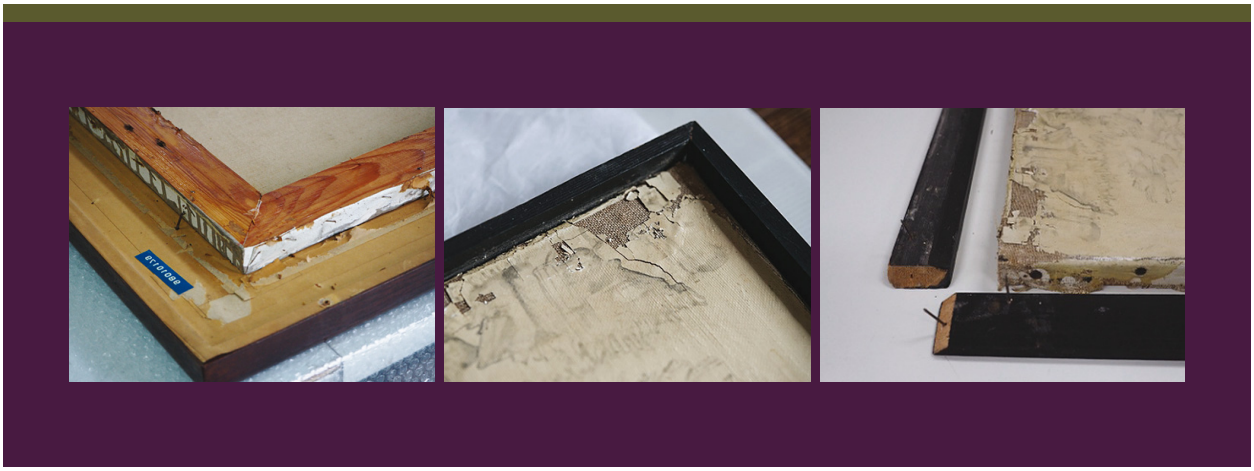


ภาพที่ 170 การยึดตรึงชิ้นงาน ทำกรอบกระดาษ (mount) เพื่อการจัดเก็บหรือจัดแสดง

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

ปัญหาจากการเข้ากรอบ

ในประเด็นปัญหาที่เกิดจากการเข้ากรอบ อาจารย์ขวัญจิตได้ยกกรณีศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าการเข้ากรอบนั้นส่งผลเสียกับชิ้นงานอย่างไร สำหรับชิ้นงานตัวอย่าง (ภาพที่ 171) มีการใช้แผ่นไม้ตีเป็นกรอบกล่อง และใช้วิธีตอกยึดชิ้นงานไปโดยตรง อาจารย์ขวัญจิตได้นำข้อมูลที่อาจารย์จิราภรณ์ได้บรรยายไว้ว่า 'วัสดุที่พบในงานจิตรกรรมนั้นมีความหลากหลายมาก ทั้งคุณสมบัติสีแต่ละประเภทก็ต่างกัน การหด-ขยายของวัสดุก็ไม่เท่ากัน ดังนั้นเมื่อวัสดุถูกจำกัดไม่ให้ขยับเขยื้อนเลย ผลงานก็จะยิ่งชำรุดมากขึ้น โดยเฉพาะในจุดที่เราพยายามฝืนธรรมชาติของวัสดุ' ซึ่งการเข้ากรอบแบบยึดตรึงชิ้นงานโดยตรงเป็นวิธีที่นิยมกันมากในอดีต ซึ่งก็ส่งผลเสียต่อชิ้นงานอย่างยิ่ง เพราะการเข้ากรอบที่แน่นเกินไป จะทำให้เกิดแรงตึงเครียดดึงรั้งวัสดุ ทำให้ผลงานชำรุดมากขึ้น วิธีการเข้ากรอบเช่นนี้ก็เป็นปัญหาหนึ่งที่พบบ่อยในการอนุรักษ์

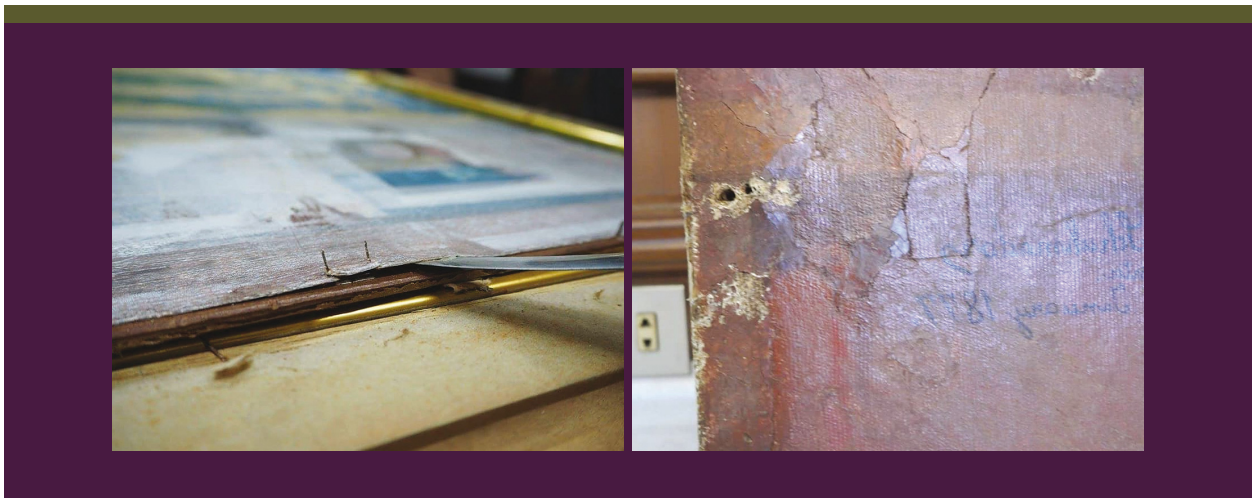


ภาพที่ 171 ปัญหาจากการเข้ากรอบ

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

การตอกยึดตรึงทะลุชิ้นงาน

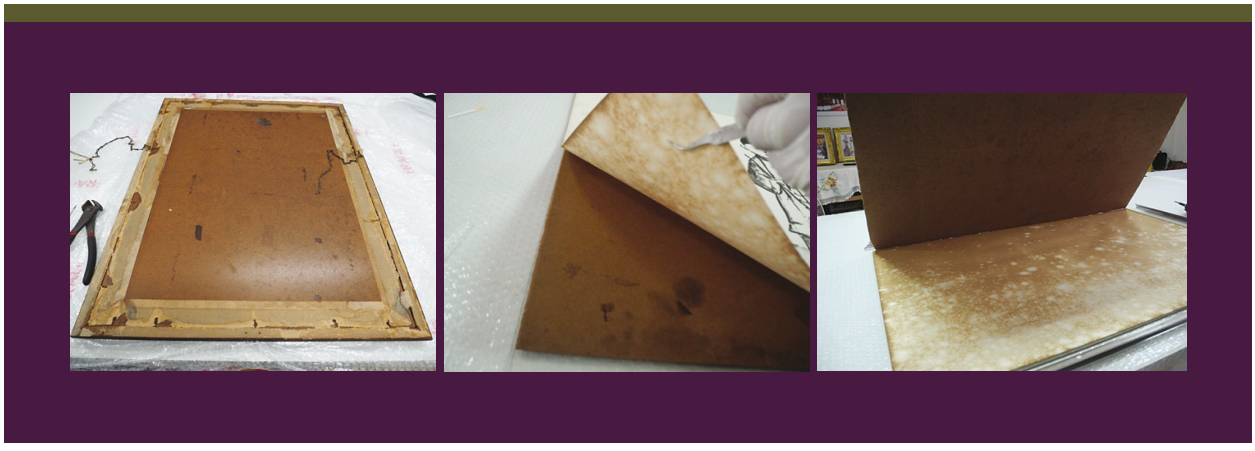
อาจารย์ขวัญจิตได้ยกกรณีศึกษาผลงานชิ้นสำคัญที่มีการตอกยึดตรึงทะลุชิ้นงาน (ภาพที่ 172) โดยอาจารย์ขวัญจิตได้เน้นย้ำว่าช่างทำกรอบจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องวิธีการเข้ากรอบ รวมถึงการอนุรักษ์เชิงป้องกันที่เกี่ยวข้องกับการเลือกใช้วัสดุ เช่น กระดาษต่างๆ และวิธีการเข้ากรอบที่ถูกวิธี เนื่องจากการเข้ากรอบที่ผิดวิธีก็มักส่งผลเสียที่เป็นปัญหาใหญ่ต่อการอนุรักษ์ ซึ่งอาจารย์ขวัญจิตก็อยากให้ความรู้จากการบรรยายในครั้งนี้เผยแพร่ออกไป เพื่อที่จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบอาชีพที่อยู่ในแวดวงศิลปะและป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นจากความรู้เท่าไม่ถึงการณ์



ภาพที่ 172 ปัญหาจากการตอกยึดตรึงทะลุชิ้นงาน
ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

การเข้ากรอบและการใส่แผ่นปิดหลัง

อาจารย์ขวัญจิตกล่าวว่า ในยุคหนึ่งนิยมนำเอาแผ่นไม้อัดหรือแผ่นกระดาษอัด (Masonite) มาใช้เป็นแผ่นปิดหลัง มีผลงานจำนวนหลายชิ้นที่ถูกนำกลับมาจากต่างประเทศที่มีอากาศหนาวเย็นและแห้ง เมื่อนำชิ้นงานเหล่านั้นมาจัดเก็บไว้ในประเทศไทยที่เป็นเขตร้อนชื้น ส่งผลให้จุดสีน้ำตาล (foxing) ปรากฏเต็มผลงาน ซึ่งเกิดจากอากาศร้อนชื้นที่ส่งผลต่อปฏิกิริยาทางเคมีของแผ่นไม้อัดต่างจากสภาพอากาศหนาวเย็นและแห้งที่ไม่ส่งผลให้สารเคมีในแผ่นไม้อัดระเหยออกมาทำลายชิ้นงานมากนัก นอกจากนี้อากาศร้อนชื้นยังทำให้เกิดเชื้อราบนชิ้นงาน กระดาษและรงควัตถุเปลี่ยนสี ส่งผลให้วัสดุอย่างเส้นใย กระดาษและผ้ามีความกรอบเปราะอีกด้วย



ภาพที่ 173 ปัญหาจากการใช้แผ่นไม้อัดเป็นแผ่นรองหลังชิ้นงาน
ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

การแก้ปัญหาจากการเข้ากรอบ

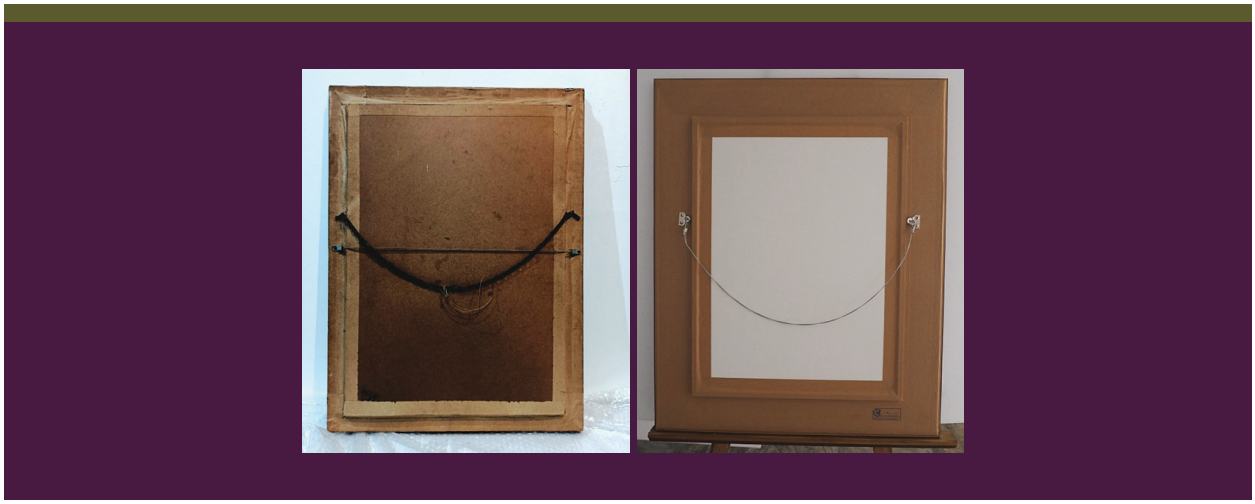
อาจารย์ขวัญจิตได้ยกตัวอย่างการเข้ากรอบชิ้นงานแบบกรอบกล่อง ซึ่งเป็นวิธีการเข้ากรอบที่นิยมมาก หรือบางครั้งหากไม่ต้องการให้ขอบของชิ้นงานโดนครอบไว้ อาจารย์ขวัญจิตได้แนะนำวิธีการแก้ไขปัญหานี้ว่า “ให้กรอบขึ้นมาอีกชั้นหนึ่งเป็นกรอบลอยไว้ด้านหลัง แล้วก็ให้ไขสกรูเข้าจากด้านข้าง กล่าวคือ ตัวชิ้นงานจะถูกวางไว้ในกรอบนอก ส่วนกรอบหลัง (กรอบลอย) จะทำหน้าที่ประกบชิ้นงาน จากนั้นก็ให้ไขสกรูจากด้านข้าง กรอบกับกรอบจะถูกตรึงกันเอง โดยที่ชิ้นงานไม่มีการสัมผัสกับสกรูหรือการยึดตรึงโดยตรงเลย ชิ้นงานยังให้ตัว (moveable) ได้อย่างอิสระ (ภาพที่ 174)” ซึ่งวิธีการนี้เป็นตัวอย่างวิธีการที่ผ่านกระบวนการคิดว่าจะหาวิธีป้องกันอย่างไรที่จะไม่ให้มีการยึดตรึงโดยตรง

อีกตัวอย่างหนึ่ง คือ การใช้อุปกรณ์เสริมสำหรับการทำกรอบ เช่น หูช้าง และบานพับ (ภาพที่ 175) ซึ่งช่วยให้ชิ้นงานไม่บอบช้ำ และไม่จำเป็นที่จะต้องใช้วิธีตอกตะปูยึดตรึงกับผลงานโดยตรง อาจารย์ขวัญจิตได้ยกตัวอย่างวิธีการเข้ากรอบแบบโบราณ ก็จะเหลาไม้เป็นชิ้นแบนและทำเป็นบานพับ ไม่บีบหรือจำกัดชิ้นงานมากเกินไป และเมื่อต้องการถอดกรอบก็สามารถทำได้ง่าย อีกทั้งการเข้ากรอบที่เหมาะสมจะช่วยปกป้องภาพจากการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อม และชะลอการเสื่อมสภาพของชิ้นงานด้วย



ภาพที่ 174 ตัวอย่างการแก้ปัญหาจากการเข้ากรอบ

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ



ภาพที่ 175 ตัวอย่างก่อน (ซ้าย) และหลังการแก้ปัญหาจากการเข้ากรอบด้วยแผ่นบานพับ (ขวา)

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

กรณีที่ชิ้นงานมีขนาดใหญ่ (ภาพที่ 176) อาจารย์ขวัญจิตแนะว่า ให้ทำกรอบอีกกรอบหนึ่งเป็นตัวซับจากด้านหลัง สามารถเลือกใช้วัสดุทั้งโฟมบอร์ดหรือไทเวค และเสริมความแข็งแรงจากด้านหลัง ชิ้นงานก็จะได้รับการปกป้อง ซึ่งกระบวนเหล่านี้ก็เป็นหนึ่งในวิธีการอนุรักษ์เชิงป้องกัน

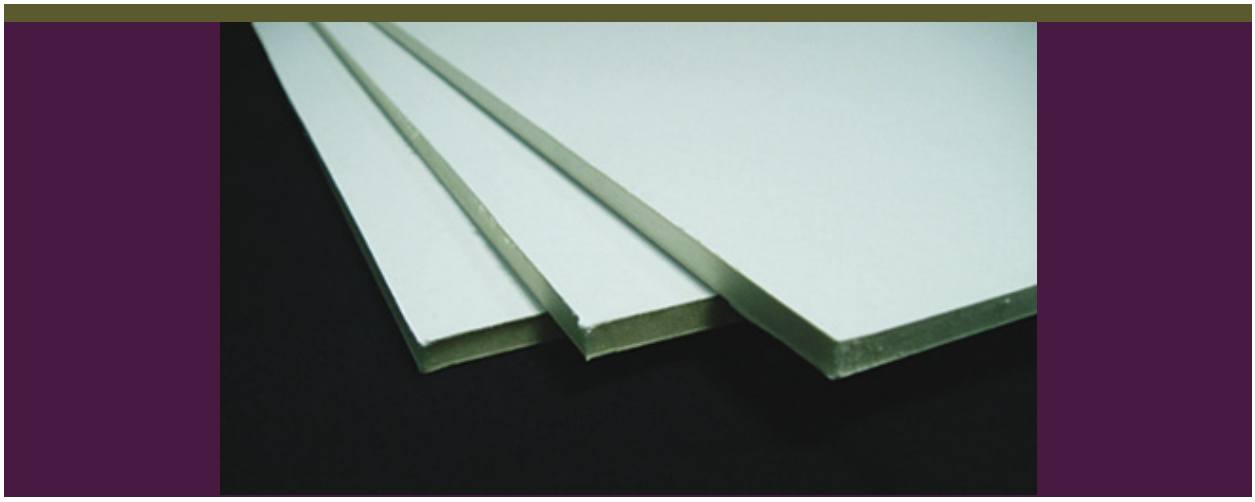


ภาพที่ 176 ตัวอย่างการแก้ปัญหาจากการเข้ากรอบของชิ้นงานขนาดใหญ่

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

วัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์ - หดแทนไม้อัดปิดหลังผลงาน

วัสดุที่สามารถนำมาใช้ทดแทนไม้อัดได้ คือ โฟมบอร์ด (ภาพที่ 177) ซึ่งมีคุณสมบัติไร้กรดทั้งสามชั้น ผลิตจาก CFC - free Polystyrene foam ประกบด้วยกระดาษแข็งไร้กรด มีน้ำหนักเบา สามารถระบายความชื้นได้ดีและไม่อับชื้น นิยมนำมาใช้แทนไม้อัดและกระดาษอัดปิดด้านหลังภาพ



ภาพที่ 177 โฟมบอร์ด

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

อีกวัสดุหนึ่ง คือ ไทเวค (Tyvek) (ภาพที่ 178) เป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมมากในการใช้แทนกระดาษเพื่อจัดแสดง เหมาะสำหรับนำมารองชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่มาก ไทเวคทำมาจากเส้นใยโพลีเอทลีน โอลีฟีน ที่ฉีดออกเป็นเส้นยาวๆ เส้นเดียว นำมาทำเป็นแผ่นเหมือนผ้าหรือกระดาษ มีน้ำหนักเบา เหนียว แข็งแรงมาก ทนต่อการฉีกขาด ทนต่อความชื้นและสารเคมี ไม่เปลี่ยนสี มีสถานะไร้กรด เหมาะสำหรับใช้ทำแผ่นปู รอง ห่อหุ้ม ทำซอง แฟ้ม ใช้ปิดหลังภาพเขียน ภาพถ่ายในกรอบรูป เย็บเป็นถุงคลุม เป็นต้น



ภาพที่ 178 ไทเวค

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

ในกรณีที่ไม่สามารถหาวัสดุทดแทนได้ อาจารย์ขวัญจิตแนะนำว่า “หากยังจำเป็นจะต้องใช้ไม้อัด ก็ให้เสริมแผ่นรองหลังภาพไปอีกสัก 2-3 ชั้น เพื่อรักษาระยะห่างระหว่างผลงานและไม้อัด หรือสามารถใส่แผ่นฟิล์มไมลาร์ (Mylar) กั้นด้านหลังชิ้นงานกับแผ่นไม้อัด” ข้อดีของการใส่แผ่นปิด คือ การป้องกันฝุ่นละอองและคราบความชื้น โดยมีการคัดกรองฝุ่นและแมลงไม่ให้ไปสัมผัสกับชิ้นงาน นอกจากนี้แผ่นปิดหลังยังเป็นตัวป้องกันแรงกระแทกหรือแรงกดทับจากด้านหลังได้อีกด้วย

กระจกมิวเซียมกลาส (museum glass)

ในปัจจุบันมีวัสดุทางเลือกมากมายที่ช่วยในเรื่องของการรักษาชิ้นงาน อย่างในประเทศไทยมีปัญหาเรื่องของแสงรังสียูวี ซึ่งส่งผลเสียต่อชิ้นงานมาก เช่น ทำให้สีซีดจาง หรือเส้นใยผ้ามีความกรอบเปราะ อาจารย์ขวัญจิตกล่าวว่า “ในหลายสิ่งที่เราอาจสามารถมองเห็นการเปลี่ยนแปลงได้ด้วยตาเปล่า ขณะเดียวกันก็มีบางสิ่งที่เราไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยสายตาปกติ” ในที่นี้ คือ รังสียูวี (Ultraviolet, UV) ซึ่งเป็นคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าอยู่ในรูปแบบพลังงานหนึ่งที่สะสมอยู่ในชิ้นงาน ส่งผลให้โครงสร้างทางเคมีของวัสดุในชิ้นงานเสื่อมสภาพลงได้ในระยะเวลาสั้น ๆ เราจึงต้องคิดหาวิธีการแก้ไขปัญหารังสียูวีนี้ ทั้งในเรื่องของการควบคุมทิศทางของแสง การคัดเลือกประเภทของแสง และการเข้ากรอบโดยเลือกใช้วัสดุที่สามารถกรองยูวีได้ วัสดุทางเลือกที่นิยมนำมาใช้เข้ากรอบเพื่อป้องกันแสงยูวี คือ กระจกมิวเซียมกลาส หรือกระจกเคลือบฟิล์มกรองรังสี มีทั้งประเภทที่เป็นกระจกและอะคริลิค สามารถช่วยลดเงาสะท้อน ทำให้มองเห็นภาพชัดเจน ปกป้องภาพจากฝุ่นละออง และการจับต้องสัมผัสชิ้นงาน เพียงแต่ข้อเสียของมิวเซียมกลาสนั้นคือ

ราคาที่สูง เนื่องจากต้องนำเข้ามาจากต่างประเทศ นักอนุรักษ์จึงจำเป็นต้องเลือกใช้มิวเซียมกลาสเฉพาะกับชิ้นงานสำคัญหรือผลงานที่มีมูลค่าสูง



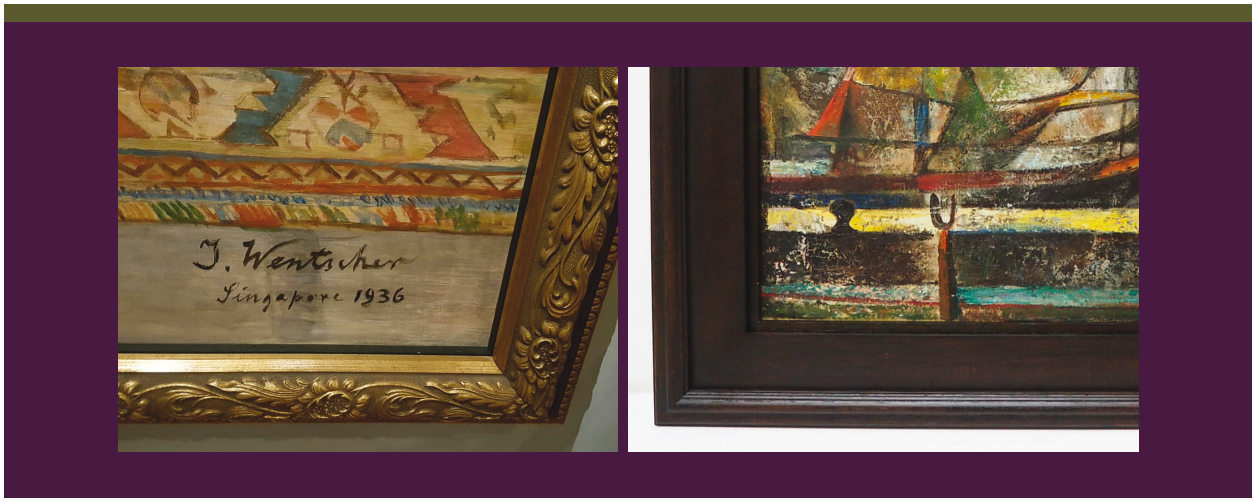
ภาพที่ 179 การทำงานของมิวเซียมกลาส (ซ้าย)
และการเปรียบเทียบระหว่ากระจกทั่วไปกับมิวเซียมกลาส (ขวา)
ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

อย่างไรก็ตาม อาจารย์ขวัญจิตได้ยกตัวอย่างการทำงานที่ต้องตัดสินใจระหว่างการเลือกใช้วัสดุทางเลือกกับการตัดสินใจเลือกรักษาองค์ประกอบที่เป็นของแท้ดั้งเดิม โดยอาจารย์ขวัญจิตได้กล่าวว่า “แม้ว่าในงานอนุรักษ์นั้นจะมีวิธีการหรือวัสดุให้เราเลือกใช้มากมาย แต่หลายครั้งที่เราตัดสินใจเก็บรักษาสภาพเดิมเอาไว้ อย่างเมื่อตอนที่ดำเนินการอนุรักษ์ภาพจิตรกรรมสัตว์หิมพานต์ที่วัดสุทัศน์ มีบริษัทนำเข้ากระจกมิวเซียมกลาสมาเสนอสินค้าเพื่อที่จะสนับสนุนกระจกมิวเซียมกลาสในการอนุรักษ์ครั้งนี้ เพราะบริษัทมองว่าปัญหาหลักที่เป็นตัวทำลายชิ้นงานคือเรื่องของแสงยูวี และเล็งเห็นว่าหากใช้กระจกมิวเซียมกลาสก็จะช่วยป้องกันปัญหานี้ได้ แต่เราก็ให้เหตุผลไปว่าเราต้องการเก็บรักษาทุกอย่างที่เป็นของเดิมเอาไว้ นั่นรวมถึงกระจก ซึ่งเป็นนวัตกรรมและเทคโนโลยีของคนสมัยก่อน ถือว่าเป็นสิ่งที่มีคุณค่าคู่ควรแก่การเก็บรักษา ถึงแม้ว่าเหตุปัจจัยที่เป็นปัญหาหลักอย่างรังสียูวียังคงทำลายชิ้นงานอยู่ก็ตาม” นอกจากนี้ สำหรับกรณีที่เกิดขึ้น อาจารย์ขวัญจิตก็แนะว่าสิ่งที่นักอนุรักษ์ทำได้คือการให้ความรู้แก่พระสังฆาธิการ เช่น ทิศทางของแสง ตำแหน่งและทิศหน้าของพระอุโบสถ และช่วงเวลาที่แสงส่องกระทบกับชิ้นงาน รวมถึงสร้างแนวทางการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า ในกรณีนี้ คือ การให้ผู้ดูแลปิดกั้นแสงในทิศทางและระยะเวลานั้น ๆ

อาจารย์ขวัญจิตได้เสนอมุมมองว่า ในการอนุรักษ์ชิ้นงานนั้นมีหลายองค์ประกอบที่ต้องร่วมช่วยกันคิดและหาวิธีแก้ไขปัญหา อีกอย่างหนึ่ง คือ ให้พึงระลึกเสมอว่า ถึงแม้จะทำการ

ซ่อมชิ้นงานให้กลับมาแข็งแรงในระดับหนึ่งแล้ว ก็จะต้องคอยหมั่นดูแลตามแนวทางการอนุรักษ์เชิงป้องกัน มิฉะนั้นผลงานก็จะประสบปัญหาจากสาเหตุเดิม ๆ และไม่สามารถยืดอายุของชิ้นงานต่อไปได้

ในช่วงท้าย อาจารย์ขวัญจิตได้ตอบคำถามที่ว่า 'ภาพจิตรกรรมสีน้ำมันสามารถเข้ากรอบแบบใส่กระจกได้หรือไม่' ในกรณีนี้ อาจารย์ขวัญจิตกล่าวว่า "เราจะเห็นว่าในอดีตนั้นจะไม่ค่อยพบผลงานจิตรกรรมสีน้ำมันที่ใส่กระจก เนื่องจากว่าเรากังวลเกี่ยวกับสารระเหยที่อยู่ในสีน้ำมัน เพราะว่าน้ำมันจะแห้งได้นั้นจำเป็นต้องอาศัยออกซิเจน หรือกระบวนการที่ทำให้สีน้ำมันเซ็ท (set) ตัวได้โดยอากาศ แต่ถ้าชิ้นงานนั้นมีอายุมากแล้ว หรือผ่านการเขียนมาอย่างยาวนานแล้ว ชิ้นงานที่มีอายุมากควรใส่กระจกเพื่อประคับประคองและป้องกันเหตุปัจจัยที่จะกระทบกับชิ้นงานโดยตรง การใส่กระจกป้องกันชิ้นงานก็ช่วยชะลอการเสื่อมสภาพได้" อีกทั้งอาจารย์ขวัญจิตก็ได้ระบุว่าสิ่งสำคัญ คือ วิธีการเข้ากรอบที่ถูกต้อง ตามภาพที่ 180 เป็นผลงานที่ใส่มิวเซียมกลาสและกระจกธรรมดาปกป้องชิ้นงานไว้ นักอนุรักษ์จะต้องหนุนงานให้ห่างกระจก อย่างน้อย 5 มม. หรือ 1 ซม. ขึ้นไป เพื่อสร้างระยะห่างระหว่างภาพกับกกระจก อีกหนึ่งสิ่งที่ต้องระมัดระวัง คือ การเลือกใช้วัสดุปิดหลังชิ้นงาน ให้เลือกวัสดุที่สามารถระบายอากาศและความชื้นได้ดี อนุญาตให้ความชื้นและอากาศผ่านเข้าออกได้ ในการป้องกันไม่ให้ภาพแนบติดกระจก อาจารย์ขวัญจิตเน้นย้ำว่าจะต้องเว้นพื้นที่ระหว่างหน้ากระจกกับผิวหน้าของงาน ให้อากาศไหลเวียนถ่ายเทได้ดี เพื่อป้องกันไม่ให้สารเคลือบหรือตัวสีไม่ให้แนบและละลายติดกระจก รวมถึงสามารถลดปัญหาไอน้ำที่เกิดจากการควบแน่น และลดความชื้นที่สะสมอยู่ในชิ้นงาน ทั้งหมดนี้ก็เป็นแนวความคิดการปกป้องชิ้นงาน และจะต้องวางแผนการอนุรักษ์อย่างรัดกุมรอบคอบ



ภาพที่ 180 การใส่กระจกให้ชิ้นงาน จะต้องเว้นระยะระหว่างผิวหน้าของผลงานกับกระจก

ที่มาภาพ: อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

กิจกรรมภาคปฏิบัติ

กิจกรรมที่ 1 การทำกรอบ ซอง แฟ้ม เพื่อการจัดเก็บ

สืบเนื่องมาจากการบรรยายในหัวข้อ “การอนุรักษ์ซ่อมสงวนศิลปกรรม (กรณีศึกษา)” ที่มีการกล่าวถึงเรื่องการทำกรอบกระดาษ (mounting) ในส่วนของการสาธิตภาคปฏิบัติก็จะเป็นการนำเสนอประเภทของวัสดุและวิธีการทำกรอบกระดาษแบบต่าง ๆ เพื่อแสดงให้เห็นเป็นตัวอย่างและนำไปใช้ประโยชน์ต่อยอดได้

การทำกรอบกระดาษ หรือการเมาท์นั้นมีความสำคัญมาก เพราะว่าสามารถช่วยปกป้องชิ้นงานจากรอยนิ้วมือที่เกิดจากการหยิบจับหรือการเคลื่อนย้าย อาจารย์ขวัญจิตยกตัวอย่างการทำซองฟิล์มไมลาร์ (Mylar) เป็นอันดับแรก วิธีการทำ คือ นำฟิล์มไมลาร์มาตัด และติดเทปกาวทั้งสองด้านให้มีลักษณะเป็นซอง สำหรับคำถามที่ถามว่า ‘ทำไมถึงไม่ใช้เครื่องซีลความร้อน’ อาจารย์ขวัญจิตระบุว่า “ฟิล์มไมลาร์นั้น มีคุณสมบัติทนความร้อน ไม่เหมือนพลาสติกพีวีซีทั่ว ๆ ไป ทำให้ไม่สามารถใช้เครื่องซีลในการทำซองไมลาร์ได้” ส่วนข้อดีของไมลาร์ คือ เป็นพลาสติกชนิดหนึ่งที่มีโครงสร้างทางเคมีที่เสถียร ไม่ให้ไอระเหย และไม่เปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางเคมี ที่ส่งผลให้พลาสติกนั้นเหลืองเหนียว รวมถึงยังมีอายุการใช้งานที่ค่อนข้างยาว จึงนิยมนำฟิล์มไมลาร์มาทำเป็นซองหรือแฟ้มเพื่อจัดเก็บชิ้นงาน



ภาพที่ 181 อาจารย์ขวัญจิตยกตัวอย่างการทำซองฟิล์มไมลาร์

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

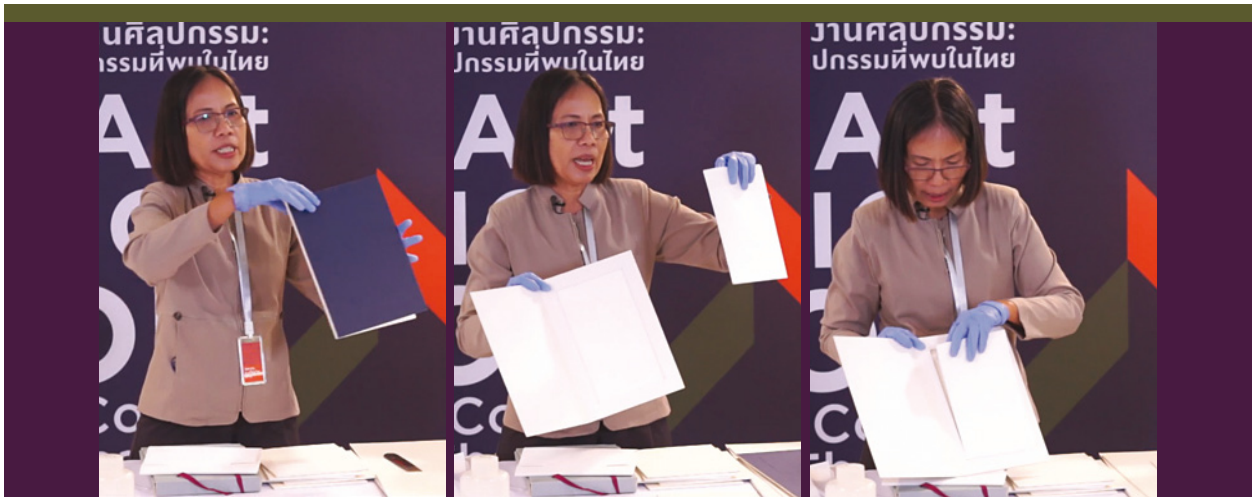
ต่อมาอาจารย์ขวัญจิตกล่าวถึงเรื่องของแผ่นรองหลัง ที่มีความสำคัญมากกว่าวินโดว์ (window) เพราะแผ่นรองหลังทำหน้าที่ยึดตรึงชิ้นงานและสัมผัสกับชิ้นงานตลอดเวลา ฉะนั้นในการเข้ากรอบเราจะต้องคำนึงถึงวัสดุที่ต้องสัมผัสกับชิ้นงานตลอดเวลา จะต้องเป็นวัสดุคุณภาพสูง และในกรณีถ้าเราจะต้องส่งภาพไปเข้ากรอบ ก็จะต้องทำเมาท์บอร์ดไว้เป็นตัวรองอีกชั้นหนึ่ง โดยเฉพาะการเข้ากรอบที่ใช้แผ่นไม้อัดเป็นแผ่นปิดหลัง



ภาพที่ 182 อาจารย์ขวัญจิตแนะนำการเลือกวัสดุที่ใช้เป็นแผ่นรองหลัง

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

อย่างในกรณีที่ต้องการเก็บงานเป็นชิ้นเดียวและไม่ได้เข้ากรอบ อาจารย์ขวัญจิตก็ได้ออกแบบแฟ้มที่ใช้งานง่าย เพื่อที่จะสามารถเก็บชิ้นงานเดี่ยวเหล่านั้นไว้เป็นชุดได้อย่างเป็นระเบียบ อาจารย์ขวัญจิตแนะนำว่า ในการทำแฟ้มเก็บชิ้นงาน ให้เลือกกระดาษ 100 ปอนด์ที่ใช้เขียนสีน้ำและเป็นกระดาษประเภทไร้กรด ซึ่งเป็นกระดาษและวิธีการที่เหมาะสำหรับการนำมาทำเป็นแฟ้มเก็บชิ้นงานประเภทภาพเขียนสีน้ำ หรือภาพถ่ายที่มีขนาดเล็ก (ภาพที่ 183, ซ้าย) ด้านในตัวแฟ้มมีการเจาะช่องสีเหลี่ยมคล้ายถาดหลุมที่มีขนาดพอดีกับชิ้นงาน (ภาพที่ 183, กลาง) เมื่อวางชิ้นงานไปแล้วระนาบของพื้นผิวด้านหน้าของชิ้นงานก็จะเสมอกับแผ่นรองรับด้านใน (ภาพที่ 183, ขวา) และเมื่อปิดแฟ้มก็จะสามารถปิดได้สนิทพอดี การทำแฟ้มเก็บชิ้นงานรูปแบบนี้เป็นวิธีป้องกันชิ้นงานจากฝุ่นละออง แสงแดด และการสัมผัสจับต้องโดยตรง



ภาพที่ 183 อาจารย์ขวัญจิตยกตัวอย่างการทำแฟ้มเก็บชิ้นงานจากกระดาษร้อยปอนด์

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

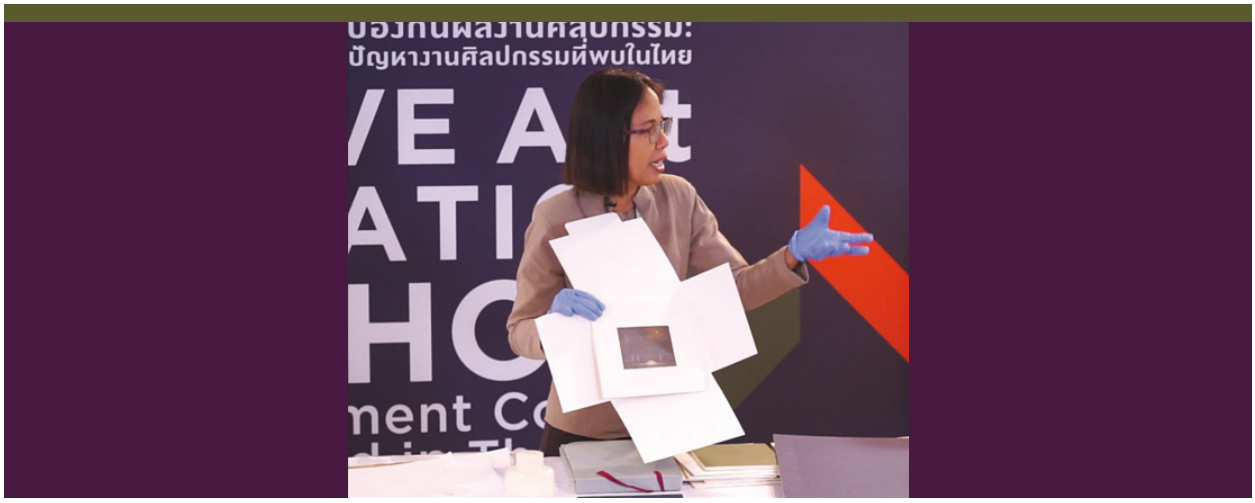
สำหรับการทำกรอบกระดาษ หรือการทำเมาท์อีกแบบหนึ่ง คือ การทำเมาท์เพื่อรอการใส่กรอบ ให้ตัดกระดาษเจาะเป็นช่องสี่เหลี่ยมขนาดเท่าผลงาน มีลักษณะคล้ายถาดหลุมที่สามารถวางชิ้นงานลงไปได้พอดี และเก็บแผ่นกระดาษสี่เหลี่ยมชิ้นเดี่ยวที่ได้จากการเจาะช่องถาดหลุมนั้นไว้ (ภาพที่ 184, ซ้าย) เพื่อนำมาใช้ปิดด้านหน้าของผลงาน (ภาพที่ 184, ขวา) ซึ่งกระดาษสี่เหลี่ยมชิ้นนั้นมีความสำคัญมากในการจัดเก็บชิ้นงาน เพราะจะช่วยปกป้องพื้นผิวด้านหน้าและรองหนุนป้องกันชิ้นงานไม่ให้กลายเป็นแอ่ง ซึ่งมักเกิดขึ้นในกรณีที่นำเมาท์มาวางซ้อนทับกันหลาย ๆ ชั้น และเมื่อต้องการนำชิ้นงานนั้นไปเข้ากรอบ ก็สามารถนำชิ้นงานพร้อมเมาท์ไปใส่กรอบได้เลย



ภาพที่ 184 การทำเมาท์จัดเก็บผลงานเพื่อรอการใส่กรอบ

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ระหว่างการสาธิต อาจารย์ขวัญจิตได้ตอบคำถามที่ว่า ‘จำเป็นจะต้องใส่ฟิล์มไมลาร์ป้องกันผิวหน้าชิ้นงานหรือไม่’ โดยอาจารย์ขวัญจิตได้ตอบว่า “ฟิล์มไมลาร์ใส่มาเพื่อป้องกันสัมผัสจับต้อง เราจะใส่หรือไม่ใส่ก็ได้ หรืออีกกรณีหนึ่ง คือ จะใส่ฟิล์มไมลาร์ก็ต่อเมื่อชิ้นงานมีความเปราะบางมาก หรือมีพบร่องรอยการชำรุดฉีกขาด เพื่อเป็นทำการปกป้องชิ้นงานอีกทีหนึ่ง” ฟิล์มไมลาร์จึงมักถูกนำมาใช้ในแฟ้มเมาท์จัดเก็บผลงานที่มีความอ่อนไหวต่อการสัมผัส เช่น งานกระดาษเอกสารสำคัญ ภาพเขียนสีน้ำ ภาพพิมพ์ และภาพถ่าย ดังตัวอย่างตามภาพที่ 185 ซึ่งมีการทำเมาท์ใส่ผลงานและยึดตรึงฟิล์มไมลาร์ไว้ จากนั้นจึงเก็บไว้ในแฟ้มปกอ่อน และอาจนำทั้งหมดไปใส่ไว้ในแฟ้มปกแข็งได้อีกทีหนึ่ง



ภาพที่ 185 การทำแฟ้มเมาท์ที่มีฟิล์มไมลาร์ป้องกันชิ้นงาน

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

แฟ้มอีกรูปแบบหนึ่งเป็นแฟ้มที่มีความหนา มีลักษณะคล้ายกล่องและมีรูปแบบการใช้งานเช่นเดียวกับแฟ้มปกแข็งด้านบน แฟ้มกล่องเหมาะสำหรับจัดเก็บชิ้นงานที่เป็นชุดเดียวกันและมีจำนวนมาก เช่น ชุดแสตมป์สะสม สามารถรวบรวมชิ้นงานที่มีขนาดเท่ากันหรือใกล้เคียงกันมาเก็บไว้ด้วยกัน วิธีการทำ คือ นำกระดาษที่มีความแข็งมาขีดแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนบน ส่วนล่าง และส่วนกลาง โดยให้มีลักษณะที่พับได้ทั้งด้านบนและล่าง ส่วนตรงกลางให้มีขนาดพอดีกับชิ้นงาน เมื่อวางชุดผลงานที่จัดเก็บอยู่ในแฟ้มอ่อนลงบนแฟ้มกล่อง จากนั้นก็พับส่วนบนและล่างเข้าหากันในลักษณะประกบกัน แล้วผูกเชือกปิดกันผลงานหลุดร่วง ในส่วนของตัวล็อกแฟ้มกล่อง อาจารย์ขวัญจิตแนะนำว่าให้หลีกเลี่ยงวัสดุประเภทโลหะ เพราะมีโอกาสเกิดสนิม ซึ่งมีความเสี่ยงส่งผลเสียต่อชิ้นงาน แนะนำให้ใช้เป็นเชือกหรือแถบผ้ามาผูกไว้แทน

หากมีชุดผลงานจำนวนมากก็ให้ถ่ายภาพชิ้นงานแต่ละชิ้น และนำภาพถ่ายติดไว้บนหน้ากล่อง สามารถระบุตัวเลขหรือตัวอักษรเรียงตามลำดับชิ้นงานในกล่อง ด้วยวิธีการนี้ก็จะเพิ่มความสะดวกสบายและประหยัดเวลาเมื่อต้องการนำเอาชุดผลงานออกมาตรวจสอบ



ภาพที่ 186 วิธีการจัดเก็บชุดผลงานลงในแฟ้มกล่อง

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ถัดมาเป็นการแนะนำการทำเมาท์และการยึดตรึงผลงานโดยที่สามารถนำภาพออกมาใช้งานหรือนำไปถ่ายสแกนได้ คือ การยึดตรึงแบบรางรับ โดยนำแถบกระดาษมาพับตรงกลางตามแนวยาว ให้มีลักษณะเหมือนรางที่สามารถเลื่อนผลงานเสียบเข้าไปได้



ภาพที่ 187 การยึดตรึงแบบราง

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ระหว่างการสาธิต มีคำถามจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมว่า ‘สมมติว่ามิวเซียมแห่งหนึ่งจะต้องจัดเก็บผลงานด้วยวิธีการทำแฟ้มกระดาษ และจำเป็นต้องทำรายการเบิกงบประมาณ เราสามารถประเมินต้นทุนของวัสดุที่จะนำไปทำเป็นแฟ้มหรือกล่องสำหรับจัดเก็บผลงานได้อย่างไร หากมีขนาดเล็ก-ใหญ่ไม่เท่ากัน และโดยทั่วไปต้นทุนอยู่ที่ประมาณเท่าไร’ โดยอาจารย์ขวัญจิตได้ตอบว่า “ในการทำงบประมาณเพื่อจัดเก็บภาพจำนวนมาก กระดาษที่ต้องใช้มาทำแฟ้มส่วนมากจะมีขนาดใหญ่และขายเป็นรีม เช่น รีมชุดหนึ่งอาจมี 15-20 แผ่น ขนาด 80 x 120 ซม. ก็ต้องคำนวณว่าในการจัดเก็บใน 1 แฟ้ม จะได้ผลงานกี่ชิ้น และต้องคิดไปอีกว่าถ้าตัดแล้วเหลือเศษ เราจะนำเศษที่เหลือไปทำอะไร” ในเบื้องต้น ให้คำนวณโดยเฉลี่ยขนาดผลงาน และตัดกระดาษรองรับแผ่นนอกให้มีขนาดเดียวกันทุกชิ้น จากนั้นก็ตัดเมาท์ด้านในตามขนาดที่เหมาะสมกับขนาดของผลงาน โดยไม่จำเป็นต้องมีขนาดเท่ากันทุกชิ้น แต่กระดาษแผ่นนอกจะต้องมีขนาดเท่ากันทุกชิ้น วิธีนี้จะทำให้จัดเก็บชิ้นงานได้อย่างเป็นระบบระเบียบ และถือว่าลดการสิ้นเปลืองของเศษกระดาษที่ไม่ได้ใช้ การตัดกระดาษแผ่นนอกให้เท่ากันทุกชิ้นก็ยังทำให้คำนวณต้นทุนได้ง่ายอีกด้วย

ในส่วนของกาวที่นิยมใช้ในการอนุรักษ์ มี 2 ชนิด ได้แก่ กาวเมทิลเซลลูโลส (Methyl Cellulose) และกาวแป้ง (Wheat Starch) สำหรับกาวเมทิลเซลลูโลส มีลักษณะเป็นผงแป้งสีขาว (ภาพที่ 188, ซ้าย) และสามารถทำละลายได้โดยน้ำอุ่น เมื่อผสมน้ำและผงกาวแรก ๆ จะมีลักษณะขุ่น เมื่อกวนไปเรื่อย ๆ และกาวเริ่มอิ่มตัว สีของกาวจะเริ่มใส (ภาพที่ 188, ขวา) นิยมนำมาใช้ในงานอนุรักษ์กระดาษและงานผ้า รวมถึงทำเป็นเจลเพื่อทำความสะอาดภาพจิตรกรรมได้ ส่วนกาวแป้งสาลีมีให้เลือกใช้หลายเกรด ตั้งแต่กาวแป้งเกรดแล็ป (laboratory grade) (ภาพที่ 189, ซ้าย) และแป้งที่สามารถหาซื้อได้ในร้านเบเกอรี่ ซึ่งเป็นแป้งชนิดเดียวกับแป้งฮะเก๋า เมื่อนำไปเคี่ยวแล้วเนื้อกาวจะเหนียว ใส และเด้ง (ภาพที่ 189, ขวา) อาจารย์ขวัญจิตได้แนะนำว่าให้กรองแป้งหลาย ๆ รอบ จะทำให้กาวละเอียดเนียนและเหนียวมากขึ้น



ภาพที่ 188 กาวเมทิลเซลลูโลสแบบผง (ซ้าย) และ
กาวเมทิลเซลลูโลสแบบผสมตัวทำละลายแล้ว (ขวา)
ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ



ภาพที่ 189 กาวแป้งเกรดแล็บ (ซ้าย) และกาวแป้งผสมตัวทำละลายแล้ว (ขวา)
ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

กิจกรรมที่ 2 การทำความสะอาดแบบแห้ง

ผู้เข้าร่วมอบรมแต่ละกลุ่มจะได้รับภาพจิตรกรรมกลุ่มละ 1 ภาพ ซึ่งมีสภาพปัญหาที่แตกต่างกัน ให้ผู้เข้าร่วมประเมินสภาพของงานจิตรกรรม และช่วยกันระดมความคิดวางแผนขั้นตอนการทำความสะอาดเบื้องต้นตามความเหมาะสมของสภาพชิ้นงานแต่ละชิ้น จากนั้นจึงเริ่มดำเนินการทำความสะอาดตามแผนการที่วางไว้



ภาพที่ 190 ตัวอย่างกรณีศึกษาในการสาธิตภาคปฏิบัติ – กิจกรรมทำความสะอาดแบบแห้ง

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ในส่วนของการสาธิต อาจารย์ขวัญจิตได้ยกตัวอย่างกรณีศึกษา ซึ่งเป็นผืนผ้าใบภาพจิตรกรรมสีน้ำมันแบบไม่มีโครงเฟรม ขอบด้านล่างของชิ้นงานพบร่องรอยชำรุดฉีกขาด (ภาพที่ 190) สันนิษฐานว่ามีสาเหตุจากปลวก เนื่องจากพบคราบดินปลวกบริเวณที่ฉีกขาด อาจารย์ขวัญจิตสันนิษฐานว่าภาพเคยขึงอยู่บนเฟรมโครงไม้ แต่เมื่อมีการชำรุดบริเวณขอบด้านล่าง จึงมีการกรีดขอบผ้าใบที่ชำรุดบางส่วนออก ข้อสันนิษฐานของอาจารย์ขวัญจิตเกิดจากการสังเกตเห็นรอยพับตรงขอบด้านอื่นๆ ของชิ้นงาน (ภาพที่ 191) แสดงว่าครั้งหนึ่งผลงานชิ้นนี้เคยขึงอยู่บนเฟรมโครงไม้ อาจารย์ขวัญจิตกล่าวว่า “ในการอนุรักษ์ นักอนุรักษ์จะไม่เฉือนขอบชำรุดใดๆ ทิ้ง แต่จะรักษาเอาไว้ และมุ่งไปที่การซ่อมแซมรอยฉีกขาดบางส่วนที่ชำรุดมากจริงๆ เพราะว่าชิ้นส่วนของผ้าใบนั้นสำคัญมาก ถ้าเราไปเติมเสริมใหม่โดยที่ไม่จำเป็น ผ้าใบจะไม่แข็งแรงเท่ากับการเป็นชิ้นเดียวดั้งเดิม ต่อให้ผลงานชำรุดอย่างไร แต่ถ้าเราเก็บชายผ้าใบเอาไว้อย่างครบถ้วน เราก็จะสามารถซ่อมแซมชิ้นงานให้แข็งแรงมากขึ้นกว่าเดิม” และยังเสริมอีกว่า “ในงานอนุรักษ์ หากแมลง

กัดกินหรือชิ้นงานมีความผุกร่อนอย่างไร เราสามารถรักษาเอาไว้ได้ ไม่ควรตัดชิ้นส่วนไหนทิ้งเลย ควรจะรักษาเอาไว้และหาทางซ่อมแซมชิ้นงาน”



ภาพที่ 191 รอยพับที่เกิดจากการขึงผ้าใบบนเฟรมโครงไม้ (วงกลมสีขาว)
ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

อุปกรณ์การทำความสะอาดแบบแห้ง

- ผงยางลบ (eraser powder) มีทั้งผงยางลบสำเร็จรูป และผงยางลบทำเอง สามารถใช้ที่ขูดเนยขูดยางลบได้ แนะนำให้เลือกใช้ยางลบที่ไม่มีส่วนผสมของยางพาราและกำมะถัน เพราะจะทิ้งคราบและส่งผลเสียต่อชิ้นงาน ยี่ห้อและรุ่นยางลบที่แนะนำ คือ Staedtler รุ่น Mars plastic หรือยี่ห้อ Pentel ผงยางลบเหมาะสำหรับการทำความสะอาดสิ่งสกปรกที่ฝังอยู่ในจุดเล็ก ๆ เช่น เส้นใยผ้า



ภาพที่ 192 ยางลบ Staedtler รุ่น Mars plastic
ที่มาภาพ: Staedtler, Mars® plastic 526 50, accessed February 23, 2023, available from https://www.Staedtler.com/th/en/products/pencils-and-accessories/erasers/mars-plastic-526-50-eraser-in-premium-quality-526-50/

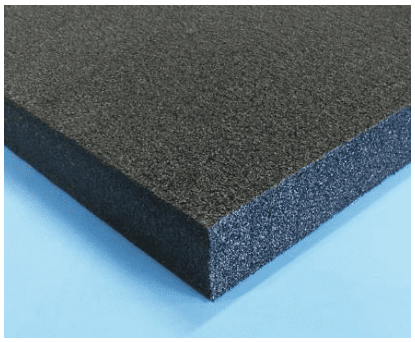
- เคมีเคิลสปอนจ์ (chemical sponge) เป็นฟองน้ำแบบพิเศษ มีลักษณะเป็นก้อนสี่เหลี่ยม มีรูพรุนค่อนข้างละเอียด มีความยืดหยุ่นตามคุณสมบัติของฟองน้ำ แต่มีความแน่น (firmness) มากกว่าฟองน้ำทั่วไป มีคุณสมบัติที่สามารถกักเก็บความสกปรก สามารถทำความสะอาดคราบเขม่า รอยนิ้วมือ และฝุ่นละอองขนาดเล็ก โดยใช้ซับหรือเช็ดเบาๆ บริเวณที่มีคราบสกปรกและฝุ่นละออง เมื่อฟองน้ำเริ่มมีคราบดำจากการใช้งาน ให้เฉือนส่วนนั้นออก โดยมีข้อควรระวัง คือ ห้ามนำเคมีเคิลสปอนจ์ไปล้างน้ำเด็ดขาด เพราะจะทำให้เคมีเคิลสปอนจ์เสียคุณภาพไป



ภาพที่ 193 เคมิคัลสปอนจ์ (chemical sponge)
ที่มาภาพ: croaker (facility supplies, chemicals and paper), SPONGE/ "Chemical" Dry Sponge, accessed February 23, 2023, available from https://croakeronline.com/products/sponge-chemical-dry-sponge-each

ขั้นตอนการทำความสะอาด

1. ประเมินและบันทึกสภาพชิ้นงานทั้งด้านหน้า-ด้านหลัง
2. วางแผนการทำความสะอาดตามสภาพปัญหาที่พบเจอในชิ้นงาน
3. เริ่มทำความสะอาดจากด้านหลังก่อนด้านหน้าของชิ้นงานเสมอ เนื่องจากว่าหากใช้น้ำยาเคมีในการทำความสะอาดด้านหน้าก่อน น้ำยาจะดึงคราบสกปรกจากด้านหลังขึ้นมาด้านบน ซึ่งเป็นการรบกวนสี และจะทิ้งรอยคราบสกปรกเอาไว้
4. ในกรณีที่ผลงานไม่มีกรอบ ก่อนที่จะคว่ำผลงานเพื่อทำความสะอาด จะต้องหาวัสดุมารองรับหน้าชิ้นงาน โดยเฉพาะชิ้นงานที่มีพื้นผิวขรุขระ วัสดุรองรับควรมีลักษณะนุ่ม เช่น อีธาโฟม (Ethafoam) (ภาพที่ 194) มารองไว้ด้านใต้ เพื่อลดแรงเสียดสีระหว่างชิ้นงานกับโต๊ะและแรงกดทับจากการทำความสะอาด



ภาพที่ 194 อีธาโฟม (Ethafoam)
ที่มาภาพ: Arthur Rubber, Ethafoam, accessed February 23, 2023, available from https://arthurrubberfoam.com/product/ethafoam-220/

5. เริ่มทำความสะอาดโดยการดูดฝุ่นออกก่อน ให้ใช้เครื่องดูดฝุ่นที่มีระบบการปรับระดับความแรงในการดูด จากนั้นให้ใช้ถุงน่องหรือผ้าสาลูมาหุ้มปลายท่อเครื่องดูดฝุ่นเอาไว้ เพื่อป้องกันไม่ใช้เศษชิ้นงานหลุดเข้าไปในเครื่อง ในกรณีที่ผลงานมีเชื้อราก็จะใช้เครื่องซัคชั่น (suction) หรือเครื่องดูดเสมหะ (ภาพที่ 195)



ภาพที่ 195 เครื่องซัคชั่น (suction)
ที่มาภาพ: rossmax, V3 "Smooth & Comfort" Suction Unit, accessed February 23, 2023, available from https://www.rossmax.com/nb/products/therapy/suction-units/v3-smooth-comfort-suction-unit.html

6. สำหรับการดูดฝุ่นทำความสะอาดด้านหน้าของชิ้นงาน ให้นำวัสดุที่เรียบและมีน้ำหนักพอประมาณมาวางไว้ตามจุดต่างๆ ของชิ้นงาน (ภาพที่ 196) เพื่อป้องกันไม่ให้ผ้าใบดึงขึ้นมาด้วยแรงของเครื่องดูดฝุ่น โดยเฉพาะในกรณีที่ภาพมีรอยแตกรานเผยอขึ้นมา หากชิ้นงานถูกดึงขึ้นไปด้วยแรงดูดจะเสี่ยงให้ผลงานเสียหายลุกลามทั้งชิ้น
7. หากทำความสะอาดด้านหน้าของชิ้นงาน ให้นำตัวพยุงหรือตัวซัพพอร์ต (support) มาวางไว้ด้านล่างชิ้นงานในตำแหน่งที่ต้องการทำความสะอาด เพื่อป้องกันไม่ให้ผ้าใบหย่อน อาจใช้แผ่นกระเบื้องที่มีความหนาเท่ากับขอบเฟรม หรือหนังสือที่มีการหุ้มเพื่อรองให้มีระนาบเดียวกับเฟรม เมื่อถูทำความสะอาด ผลงานจะได้รับการปกป้องมากพอที่จะไม่หย่อนหรือยุบ



ภาพที่ 196 นำวัสดุที่เรียบและมีนน้ำหนักมาวางไว้ตามจุดต่าง ๆ ของชิ้นงาน

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

8. ใช้มือข้างหนึ่งถือแปรงขนอ่อน และมืออีกข้างถือสายท่อดูดฝุ่น เริ่มปัดฝุ่นเข้าหาปลายท่อเครื่องดูดฝุ่น โดยปัดให้เป็นทิศทางเดียว (ภาพที่ 197) โดยปกติจะเริ่มดูดฝุ่นจากจุดตรงกลางของภาพไล่เข้าหาตัว แบ่งเป็นสเกล (scale) ด้วยสายตาออกเป็น 4 ส่วน (ซ้ายบน-ขวาบน, ซ้ายล่าง-ขวาล่าง) และค่อย ๆ ไล่ทำความสะอาดทีละส่วนตามลำดับ



ภาพที่ 197 ปัดฝุ่นจากจุดตรงกลางของภาพ โดยปัดแปรงเข้าหาเครื่องดูดฝุ่น

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

9. ในกรณีที่ภาพจิตรกรรมมีรอยทะลุฉีกขาด จะต้องแก้ปัญหาผ้าใบโก่งงอก่อนทำความสะอาดแบบแห้ง
   - กรณีที่ผ้าใบมีการฉีกขาดช่วงแรก ๆ ผ้าใบจะไม่หดตัวงอหรือจะไม่ม้วนเปลี่ยนตำแหน่ง วิธีการอนุรักษ์เบื้องต้น คือ ให้พลิกผลงานมาด้านหลัง และทากาวแป้งลงบนกระดาษสาหรือผ้าดิบที่ทำมาจากฝ้าย แล้วนำมาแปะติดไว้ตรงจุดนั้น ซึ่งเป็นการเข้าเฝือกชิ้นงาน เพื่อป้องกันไม่ให้ผลงานงอหรือผิดรูป อีกทั้งยังเป็นการป้องกันไม่ให้รอยแตกรานลุกลามด้วย
   - อีกกรณีหนึ่ง หากผ้าใบทะลุฉีกขาดมาสักระยะหนึ่งแล้ว วิธีการอนุรักษ์เบื้องต้นสามารถทำได้โดยนำน้ำกลั่นผสมแอลกอฮอล์มาสเปรย์บาง ๆ ลงบนกระดาษทิชชู ระวังอย่าให้เปียกชุ่ม แล้วนำมาวางลงบนจุดที่ชิ้นงานมีอาการงอจากการฉีกขาด จากนั้นก็นำฟิล์มไมลาร์หรือแผ่นพลาสติกใสมาปิดคลุมไว้อีกทีหนึ่ง (ภาพที่ 198) หลังจากที่ผ้าใบอ่อนตัวประมาณหนึ่งแล้ว ก็หาวัสดุที่มีน้ำหนักพอประมาณมาวางทับปิดคลุมชายฟิล์มไว้ หรือที่เรียกว่าการถ่วงน้ำหนัก (weight) (ภาพที่ 199) แผลที่เผยอหรือฉีกขาดจะกลับมาเรียบดังเดิม ระหว่างขั้นตอนนี้ให้เปลี่ยนกระดาษที่นำมาวางทับไว้และตรวจสอบทุก 6 ชั่วโมง จนกว่าผลงานจะอ่อนลง เพื่อป้องกันการเกิดขึ้นของเชื้อรา หลังจากนั้นก็ให้เข้าเฝือกโดยแปะกระดาษสาหรือผ้าดิบที่ทาด้วยกาวแป้งมาปิดไว้



ภาพที่ 198 กระดาษทิชชูที่สเปรย์น้ำกลั่นผสมแอลกอฮอล์แล้ว และวางแผ่นพลาสติกทับไว้

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ



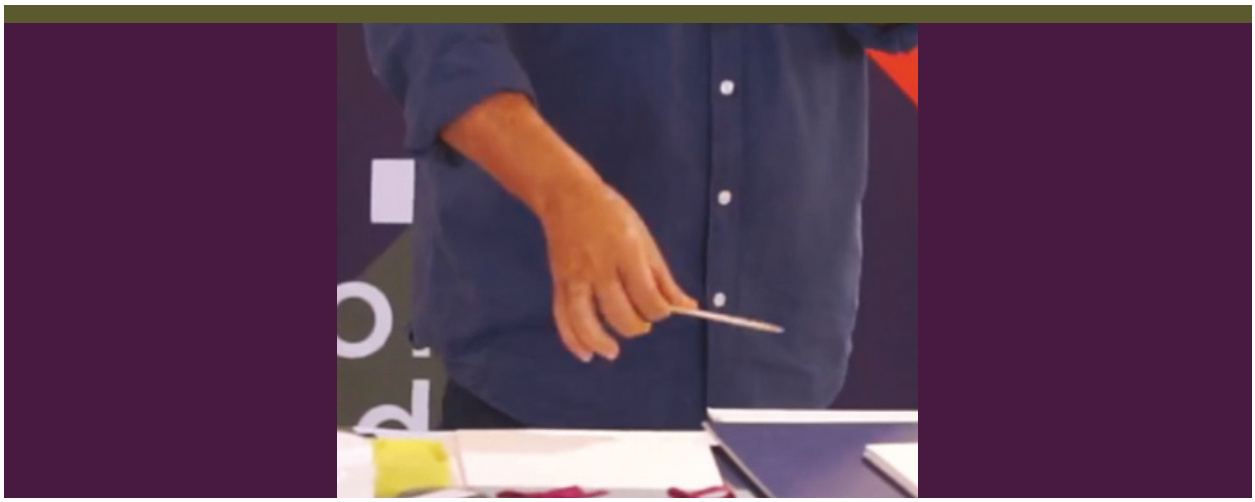
ภาพที่ 199 นำวัสดุที่มีน้ำหนักพอประมาณมาวางทับไว้ (weight) อีกทีหนึ่ง
ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

10. เมื่อดูดฝุ่นเรียบร้อยแล้ว และแก้ปัญหาผ้าใบโก่งงอเรียบร้อยแล้ว ให้ตีตารางคร่าว ๆ บนชิ้นงานด้วยสายตา เพื่อกำหนดพื้นที่การทำความสะอาดทีละส่วน จากนั้นก็ให้นำเคมิคัลสปอนจ์มาเช็ด หากมีคราบดำติดขึ้นมาก็ให้เฉือนทิ้ง เช็ดซ้ำจนกว่าจะไม่มีรอยคราบดำปรากฏอยู่บนเคมิคัลสปอนจ์ ซึ่งแปลว่าชิ้นงานสะอาดด้วยขั้นตอนนี้แล้ว นอกจากนี้ ต้องแยกแยะระหว่างคราบสกปรกและชั้นสีให้ออก เพราะจะต้องระมัดระวังเรื่องชั้นสีเป็นอย่างมาก
11. ขั้นตอนต่อมาเป็นการทำความสะอาดด้วยผงยางลบ ให้สวมปลอกนิ้วมือ เพื่อป้องกันเหงื่อหรือคราบมันจากนิ้วมือไปติดชิ้นงาน จากนั้นก็โรยผงยางลบลงบนบริเวณที่ต้องการทำความสะอาด แล้วใช้นิ้วมือสองนิ้ววนเป็นวงกลมและลงน้ำหนักมือตามความเหมาะสม (ภาพที่ 200) โดยนิ้วมือแต่ละนิ้วจะให้น้ำหนักที่ต่างกัน สามารถปรับเปลี่ยนการลงน้ำหนักได้ เช่น หากต้องการลงน้ำหนักให้ใช้นิ้วชี้กับนิ้วกลาง และถ้าต้องการผ่อนน้ำหนักให้ใช้นิ้วกลางกับนิ้วนาง อีกวิธีหนึ่ง สามารถทำความสะอาดชิ้นงานด้วยผงยางลบโดยใช้แปรงขนอ่อน แต่จะต้องระวังอย่าใช้แปรงถูลงบนชิ้นงานโดยตรง ให้ใช้แปรงวนลงบนผงยางลบเสมอ และเมื่อผงยางลบมีคราบสีดำติดอยู่ก็ให้ปัดผงส่วนนั้นออกแล้วโรยผงยางลบลงไปใหม่ ทำขั้นตอนนี้ซ้ำต่อไปจนผลงานสะอาดดี



ภาพที่ 200 การวนนิ้วมือทำความสะอาดด้วยผงยางลบ
ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

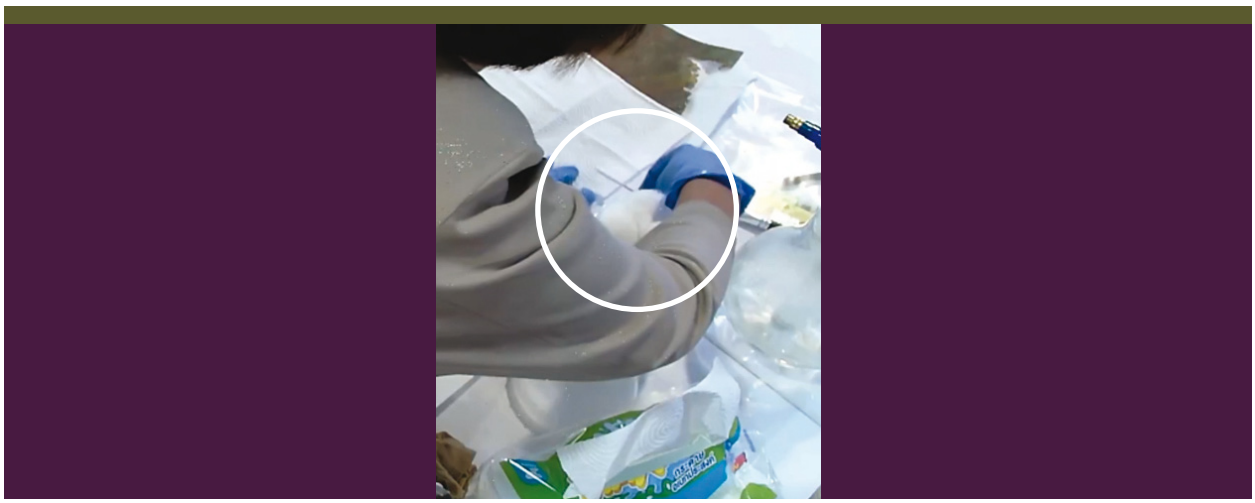
12. ในกรณีที่ผลงานมีคราบดินปลวก จะต้องรีบทำความสะอาดออก เพราะถ้าทิ้งคราบไว้บนชิ้นงานไปนาน ๆ คราบจะยิ่งฝังแน่นในชั้นสี และคราบดินปลวกมีเอนไซม์ที่มีภาวะเป็นกรด จะทำให้สีด่างและผ้าใบเปื่อยได้ การทำความสะอาดคราบดินปลวก สามารถทำได้โดยการใช้ปลายมีดผ่าตัด ไม้จิ้มลูกชิ้น (เหลาให้ปลายไม้แหลมหรือแบนคล้ายไม้พายก็ได้) หรือเข็มเย็บผ้าเบอร์ใหญ่ นำมาสะกิดคราบดินปลวกออกให้ได้มากที่สุด เมื่อสะกิดคราบดินปลวกและดูดฝุ่นทำความสะอาดเรียบร้อยแล้ว ให้ใช้น้ำกลั่นไร้ประจุผสมกับเอทานอล (Ethanol) โดยเอทานอลจะช่วยในเรื่องของการแทรกซึมที่รวดเร็วและกระจายความชื้นได้อย่างสม่ำเสมอ อีกทั้งยังมีการระเหยและแห้งได้ไว เพราะน้ำกลั่นอาจให้ความชื้นที่มากเกินไป ส่งผลให้ชิ้นงานมีความเสี่ยงที่จะบวมได้ ให้ผสมด้วยอัตราส่วนน้ำกลั่น 3 ส่วนต่อเอทานอล 1 ส่วน จากนั้นก็ให้พันสำลีบนปลายไม้ และนำปลายไม้พันสำลีไปแตะของเหลวที่ผสมไว้แล้ว เพื่อให้ความชื้นจากของเหลววิ่งขึ้นมา โดยระวังอย่าให้สำลีเปียกชุ่มมากเกินไป ควรให้อยู่ระดับพอหมาด จากนั้นก็ใช้วิธีกลิ้งไม้ซับคราบสกปรกออก ในขั้นตอนนี้ ห้ามใช้วิธีการถูชิ้นงานเด็ดขาด แต่ให้ใช้การกลึงไม้ด้วยนิ้วโป้งแทน (ภาพที่ 201)



ภาพที่ 201 วิธีการจับไม้กลิ้งที่ถูกต้อง

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ในกรณีที่ผลงานมีชั้นสีที่มีรอยชำรุดมาก ให้ใช้วิธีการกลิ้งซับผ่านกระดาษทิชชู โดยนำกระดาษทิชชูมาวางบนชิ้นงาน แล้วกลิ้งไม้ชุบน้ำกลั่นผสมแอลกอฮอล์ผ่านกระดาษทิชชู่ (ภาพที่ 202) ถ้าดินปลวกยังติดอยู่ ก็ให้ใช้ไม้พันสำลีเขี่ยและซับคราบดินออก



ภาพที่ 202 การกลิ้งซับผ่านกระดาษทิชชู

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

กิจกรรมถาม-ตอบ

คำถามที่ 1: ‘ในเรื่องของกาวแป้งสาลี ซึ่งเป็นวัสดุที่มีโครงสร้างเป็นอินทรีย์ (organic) อยากถามว่าทำไมถึงมีการใช้สารอินทรีย์ในกระบวนการอนุรักษ์’

อาจารย์ขวัญจิต: เมื่อนึกถึงกาวแป้ง ก็อาจจะมีการนึกถึงการที่แมลงนั้นชอบกินแป้ง เชื้อราก็ชอบกินแป้ง หากลองเอากาวแป้งใส่ถ้วยเอาไว้ เชื้อราสามารถขึ้นได้อย่างรวดเร็วภายใน 5 วัน คำถามนี้เป็นคำถามที่ดีมาก เมื่อก่อนเคยนำคำถามนี้ไปถามอาจารย์จิราภรณ์ อาจารย์จิราภรณ์ก็ได้อธิบายกระบวนการเกิดเชื้อราว่ากาวแป้งเป็นสารอินทรีย์ที่สามารถทำความสะอาดออกได้ (removable) และมีโครงสร้างทางเคมีใกล้เคียงกับตัวชิ้นงาน เมื่อเราใช้กาวแป้งไปทากระดาษสาและนำไปแปะที่ชิ้นงาน ก็อาจมีคำถามว่า ‘กาวแป้งนั้นจะยิ่งเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดเชื้อราหรือไม่ และเป็นการนำอาหารไปให้เชื้อราหรือไม่’ ตรงจุดนี้จะต้องคำนึงถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดเชื้อราไว้เสมอ นั่นคือ ความชื้น เช่นเดียวกับการที่เราใส่กาวแป้งไว้ในถ้วยแล้วทำให้เกิดเชื้อรา นั่นเป็นเพราะว่าในกาวแป้งมีน้ำอยู่ แต่เมื่อนำกาวมาทาบนกระดาษและนำไปแปะบนชิ้นงาน จากนั้นก็ทิ้งไว้ในอุณหภูมิห้องปกติ เชื้อราจะไม่ปรากฏตัว ในขณะเดียวกัน หากนำผลงานชิ้นนั้นไปเก็บไว้ในตู้หรือห้องเก็บของที่มีความชื้นสูง เชื้อราก็จะเกิดขึ้น ดังนั้นเราจะต้องทำความเข้าใจธรรมชาติว่า จริง ๆ แล้วสิ่งมีชีวิตอย่างเชื้อรามีอยู่ทุกที่ เราหายใจเอาเชื้อราเข้าปอดตลอดเวลา ชิ้นงานก็เหมือนกัน จะต้องพึงระลึกถึงเหตุปัจจัยที่แท้จริงเสมอ

อีกเรื่องหนึ่งที่เราสามารถยืนยันว่ากาวแป้งเป็นกาวที่ดีมากสำหรับการอนุรักษ์ ก็เพราะว่ามีงานวิจัยรับรอง อย่างประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีความเชี่ยวชาญเรื่องการอนุรักษ์กระดาษและมีศูนย์อนุรักษ์ที่ทำการวิจัยว่ากาวแป้งสามารถอยู่ในสภาพแวดล้อมปกติได้ และอยู่ได้เป็นเวลา 100 ปี ซึ่งมีความคงทนอย่างมาก อย่างสมุดไทยใบลานก็สามารถอยู่ได้เป็น 100 ปี หากถูกเก็บรักษาในห้องที่มีสภาพแวดล้อมที่ดีและมีความชื้นที่ไม่สูง ในงานอนุรักษ์จะต้องมองให้ครบวงจร ต่อให้เราใช้กาวคุณภาพดีมาก ไม่เป็นอาหารของเชื้อราหรือจุลินทรีย์ หรือการทำการอนุรักษ์อย่างประณีต แต่เมื่อส่งกลับไปแล้ว ผลงานกลับถูกนำไปจัดเก็บในสภาพแวดล้อมที่แย่มากและมีความชื้นสูง ปัญหาการเสื่อมสภาพก็จะเกิดขึ้นอยู่ดี นี่เป็นตัวอย่างของการมองเห็นกระบวนการอนุรักษ์ตั้งแต่ต้นจวบจนวิธีการเก็บรักษาที่จะส่งผลต่อสภาพของชิ้นงาน

คำถามที่ 2: เราสามารถแยกแยะความแตกต่างของสิ่งแปลกปลอมเล็กๆ อย่างจุลินทรีย์ เชื้อรา ฝุ่นละออง หรือผงดิน ได้ด้วยตาเปล่าหรือไม่ มีวิธีการในการแยกแยะอย่างไรบ้าง หรือจำเป็นจะต้องใช้กล้องจุลทรรศน์ตรวจสอบให้มีความชัดเจนมากยิ่งขึ้น

อาจารย์ขวัญจิต: จริงๆ เราไม่สามารถแยกแยะสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตาเปล่าละเอียดขนาดนั้น แต่ถ้าถามถึงกรณีที่นักอนุรักษ์จะต้องเลือกตัดสินใจเกี่ยวกับวิธีการในการทำงาน ยกตัวอย่างผลงานภาพจิตรกรรมที่วัดสุทัศน์ แม้ว่าเราสามารถมองเห็นสปอร์เชื้อราได้อย่างชัดเจน แต่ก็จะมีเชื้อราบางส่วนที่ซุกซ่อนอยู่ในเส้นใยผ้า ต่อให้เราทำความสะอาดอย่างดี และถึงแม้ว่าสปอร์จะหายไปแล้วเชื้อราก็ยังคงอยู่ ดังนั้น ในกระบวนการวิทยาศาสตร์ ถ้าเราจะทำการคัดแยกสิ่งแปลกปลอมและรวมถึงวัสดุต่าง ๆ ในระดับที่ลึกซึ้ง เราจะต้องใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์แยกแต่ละสิ่งออกมา เพื่อหาเหตุปัจจัยและแก้ไขปัญหาได้อย่างถูกต้อง

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้เราจะไม่สามารถระบุสิ่งต่าง ๆ ได้ด้วยตาเปล่า ก็อาจใช้การคาดเดาในเบื้องต้นได้ แม้ว่าการคาดเดานั้นไม่ได้เป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับในระดับวิชาการ แต่สามารถนำมาใช้ต่อยอดได้ ในบางกรณี การคาดเดาก็อาจนำมาซึ่งคำตอบ ยกตัวอย่างเช่น ช่างในอดีตมักชอบพูดกันว่าปูนนั้นเค็ม เวลานำเอาปูนมาเขียนจิตรกรรมฝาผนัง จะต้องล้างปะสะพื้น คำว่า ‘ปะสะ’ หมายถึง การประพรมละอองน้ำพื่อล้างความเค็มของปูนออกไป สิ่งนี้เป็นเพียงคำพูดที่ส่งต่อกันมา แต่ในทางวิทยาศาสตร์สามารถนำอุปกรณ์มาตรวจสอบได้ว่าปูนมีค่าความเป็นด่างสูง ในทางเคมีก็มีการระบุว่าหากค่าความเป็นด่าง-กรดนั้นสูงเกิน ก็สามารถปรับค่า pH ให้เป็นกลางได้ เพราะเมื่อค่าความเป็นกรด-ด่างสูงเกินไปก็อาจเป็นอันตรายต่อตัววัตถุ หากเราเขียนภาพจิตรกรรมบนฝาผนังโดยที่ไม่ได้ล้างความเค็ม หรือไม่ได้ปรับค่าให้เป็นกลาง สีที่เขียนลงไปจะไม่ติดทน จะมีเฉดสีที่เปลี่ยนไปและหลุดร่อนได้ง่าย ในภูมิปัญญาโบราณ จะใช้น้ำใบขี้เหล็กไปปะสะล้างปูนก่อนที่จะเขียนผนัง ซึ่งก็คือการปรับค่า pH ให้เป็นกลางหรือในทางวิทยาศาสตร์เรียกว่า การสะเทิน จากนั้นก็จะทดสอบโดยใช้ขมิ้นชันไปขีดบนผนัง ถ้าขีดไปแล้วและผนังยังปรากฏเป็นรอยขีดสีแดง ก็หมายความว่าพื้นผิวของผนังยังมีความเป็นด่างสูงอยู่ แต่ถ้ารอยขีดบนผนังเป็นสีเหลือง แสดงว่าผนังนั้นมีค่าความเป็นกลางที่ใช้ได้แล้ว

จากเรื่องข้างต้น อาจารย์ขวัญจิตให้ข้อคิดว่าศาสตร์ของภูมิปัญญาโบราณและทักษะประสบการณ์นั้นมีคุณค่า สำหรับงานอนุรักษ์หากไม่ย้อนกลับไปศึกษาวิทยาการในอดีตเลยก็ถือว่าเป็นการเดินที่ผิดทาง คนในอดีตนั้นมีองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์มาก และเราจะต้องถอดรหัสภูมิปัญญาเหล่านั้นให้ได้

คำถามที่ 3: จากที่อาจารย์ขวัญจิตกล่าวถึงเรื่องการตัดสินใจในการอนุรักษ์อย่างในกรณีโถปัสสาวะที่เป็นผลงานสำเร็จรูป (ready made) ชื่อว่า 'The Fountain' (ค.ศ. 1917)ของมาร์เซล ดูชองป์ (Marcel Duchamp, 1887 - 1968) ได้สร้างข้อถกเถียงเป็นวงกว้างว่าผลงานชิ้นนี้ถือว่าเป็นศิลปะหรือไม่ และมีกระแสต่อต้านไม่ยอมรับผลงานชิ้นนี้ ทำให้มีผู้ชมบางคนนำค้อนไปทุบทำลายชิ้นงาน ในฐานะนักอนุรักษ์ เราจะตัดสินใจประกอบโถปัสสาวะกลับคืนสู่สภาพเดิมหรือไม่ เพราะว่าด้วยความที่ผลงานชิ้นนี้เป็นผลงานประเภท ready made ซึ่งเป็นสินค้าที่สามารถหาซื้อได้ทั่วไปและถูกนำมาเสนอเป็นผลงานศิลปะในทางตรงกันข้าม สาธารณชนบางกลุ่มก็มีความต่อต้านไม่เห็นด้วย ซึ่งเป็นสองขั้ว ความคิดเห็นที่ตรงข้ามกัน จึงอยากสอบถามอาจารย์ขวัญจิตว่าสำหรับกรณีเช่นนี้ ในมุมมองของนักอนุรักษ์ เราควรตัดสินใจเช่นไร

อาจารย์ขวัญจิต: ในความคิดเห็นส่วนตัว เราจะมองว่าผลงานชิ้นนั้นเป็นศิลปวัตถุที่กำลังบอกเล่าเรื่องราวอะไร วัตถุก็คือวัตถุ โถปัสสาวะก็คือโถปัสสาวะ ที่นี้เราก็จะต้องตั้งคำถามว่า ทำไมศิลปินถึงนำเอาโถปัสสาวะมานำเสนอและจัดแสดงไว้เป็นงานศิลปะ เรื่องราวที่ตัววัตถุกำลังบ่งบอกต่างหากที่จะเป็นตัวกำหนดวิธีคิดของเราว่า เราสมควรจะอนุรักษ์และต่อประกอบโถปัสสาวะนั้นกลับคืนมาหรือไม่ นี่คือน้ำหนักทางความคิดที่จะต้องนำมาชั่งว่าคุณค่าจริงๆ ของผลงานศิลปะคืออะไรและอยู่ตรงไหน เช่นเดียวกับคำกล่าวที่ว่า 'กระดาษก็คือกระดาษแผ่นเดียว ทำไมเราจะต้องพยายามหาวิธีต่าง ๆ ที่จะอนุรักษ์กระดาษเพียงแค่แผ่นเดียว' เพราะกระดาษชิ้นนั้นคือศิลปกรรม ศิลปินได้สร้างผลงานชิ้นยอดเยี่ยมลงบนกระดาษแผ่นนั้น ซึ่งเป็นผลงานที่มีคุณค่า และศิลปินผู้สร้างสรรค์ก็ไม่ได้อยู่บนโลกนี้แล้ว นี่คือเหตุปัจจัยที่บ่งบอกว่าเราจะต้องรู้ว่าสิ่งนั้นมีคุณค่ามากเพียงพอหรือไม่ ไม่ว่าคนในสังคมบางคนจะบอกว่าผลงานชิ้นนั้นเป็นแค่เพียงกระดาษแผ่นเดียวที่ไม่มีค่าก็ตาม แต่ในขณะเดียวกัน ก็อาจมีบางคนที่บอกว่ากระดาษแผ่นนั้นมีคุณค่ามากมายมหาศาล ฉะนั้นเราจึงต้องมองหาว่าอะไรคือความเป็นกลาง อะไรคือสิ่งที่เราจะต้องนำมาชั่งใจสำหรับกรณีข้างต้น นักอนุรักษ์ก็จะต้องทำการประเมินร่วมกันหลาย ๆ ฝ่ายและระดมความคิดว่าผลงานชิ้นนั้นมีคุณค่าเพียงพอที่จะอนุรักษ์หรือไม่ และจะอนุรักษ์ไปเพื่ออะไร

08

การอนุรักษ์และซ่อมสงวนงานศิลปกรรม (กรณีศึกษา)

Preserving and restoring works of art (Case study)

ดร. นิโคล ซี (Dr.Nicole Tse)

08

การอนุรักษ์และซ่อมสงวนงานศิลปกรรม (กรณีศึกษา)

Preserving and restoring works of art (Case study)

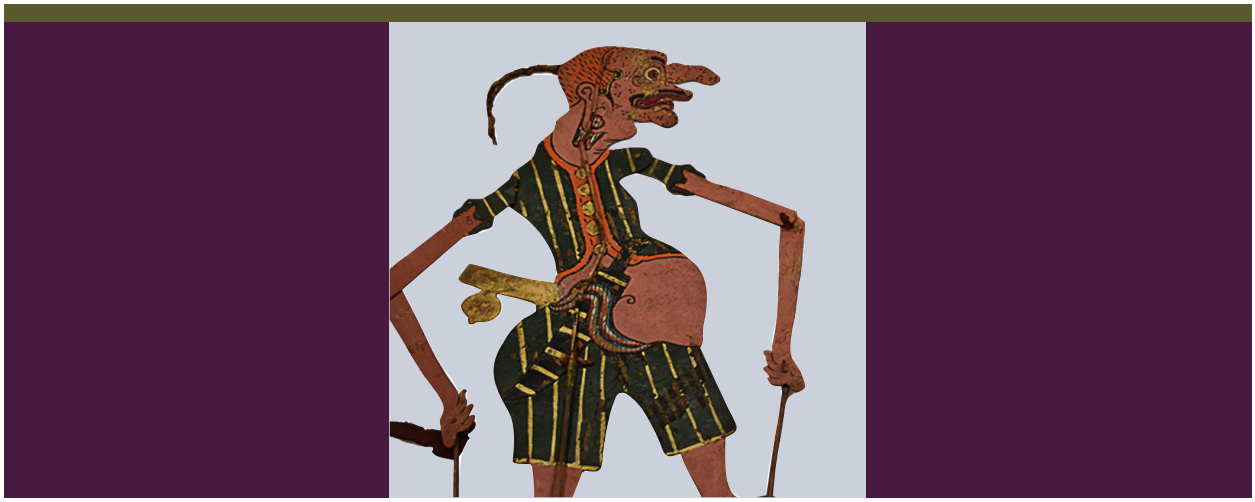
22 มกราคม 2566

ดร. นิโคล ซี (Dr.Nicole Tse)

การบรรยายในหัวข้อ ‘การอนุรักษ์และซ่อมสงวนงานศิลปกรรม’ นั้นจะมุ่งเน้นไปที่ประเด็นกรณีศึกษางานวิจัยของ ดร. นิโคล ซี ประกอบไปด้วย 2 เรื่อง ได้แก่ จิตรกรรมบนผืนผ้าใบ และวายังกูลิต (Wayang Kulit)[1] แต่เนื่องจากมีข้อจำกัดเรื่องเวลา ดร.นิโคลจึงนำเสนอเรื่อง ‘วายังกูลิต’ เพียงเรื่องเดียว

ตลอดช่วงการอบรมและบรรยาย ดร.นิโคลได้เน้นย้ำถึงความสำคัญ ประโยชน์ และเหตุผลที่นักอนุรักษ์เลือกที่จะทำงานอนุรักษ์ อย่างไรก็ตาม งานอนุรักษ์จะต้องอาศัยการตัดสินใจโดยคำนึงถึงเรื่องคุณค่าของชิ้นงานเสมอ หากเราสามารถให้เหตุผลที่มีน้ำหนักพอก็จะเป็นผลดีในการอนุมัติงบประมาณเพื่อการทำงาน เนื่องจากงานอนุรักษ์มีค่าใช้จ่ายที่สูง นอกจากนี้ การคำนึงถึงเรื่องคุณค่าควรจะเป็นการตัดสินใจร่วมกันระหว่างบุคคลที่มีความเชี่ยวชาญหลากหลาย การทำงานในสตูดิโอและตัดสินใจโดยลำพังจะไม่เกิดประโยชน์ใดๆ ต่อวงการอนุรักษ์ เพราะการอนุรักษ์คือสหวิทยาการ

เมื่อพิจารณาถึงการอนุรักษ์ เรามักจะคาดหวังให้วัตถุที่นำมาอนุรักษ์นั้นดำรงอยู่ไปได้อีก 50-100 ปี ซึ่งอาจนานกว่าอายุไขของนักอนุรักษ์ด้วยซ้ำ ดังนั้นการบันทึกและจัดเก็บข้อมูลจึงเป็นเรื่องสำคัญ นอกจากนี้ข้อมูลเหล่านั้นจะต้องสามารถเข้าถึงได้โดยบุคคลอื่นด้วย หากไม่ได้เผยแพร่ข้อมูลก็ควรจะจัดเก็บข้อมูลให้เป็นระบบ และรวมไปถึงการจัดเก็บวัตถุอย่างถาวร

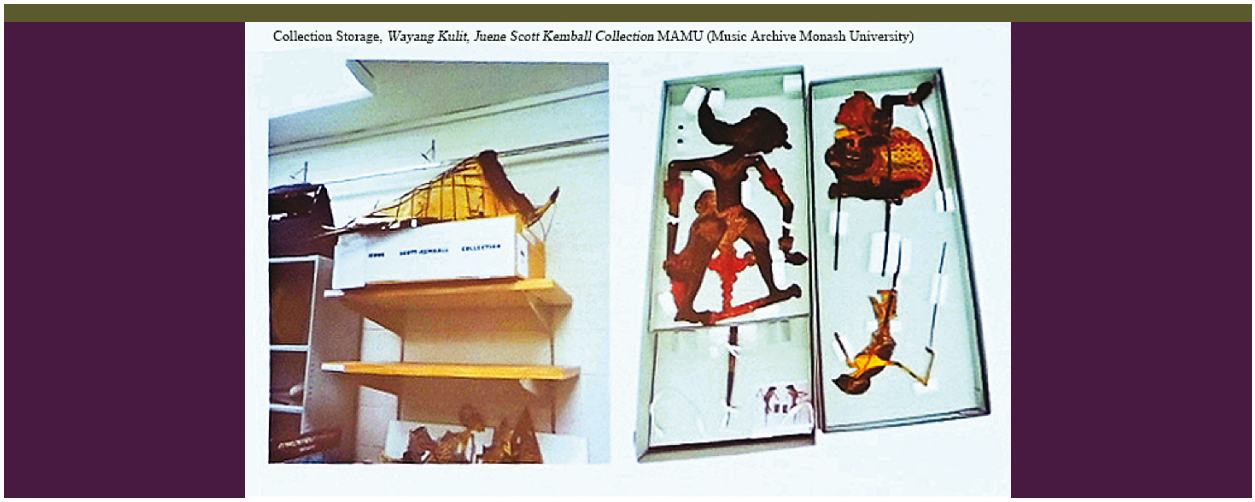


ภาพที่ 203 แพทรุค (แบบซิเรบอน), คลังสะสมวายังกูลิต คอลเลคชั่นของเชิน สก็อตส์ เคมบอล, Music Archive of Monash University (2016) ที่มาภาพ: Petruk - Wayang Kulit (shadow puppet). Monash University. Dataset. https://doi.org/10.4225/03/5726F90FB49E7, CC BY 4.0

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของดร. นิโคล ซี กรรมสิทธิ์ของ Music Archive of Monash University

[1] วายังกูลิต (Wayang Kulit) หรือ หุ่นเงา มีลักษณะคล้ายหนังตะลุงของไทย แต่รูปร่างหน้าตาของตัวหุ่นจะต่างจากของไทยคือมีจมูกที่ยาวใหญ่ และชุดแต่งกายที่เต็มไปด้วยรายละเอียด

ดร. นิโคลได้ใช้เวลาหลายปีในการทำวิจัยเรื่องวายังกูลิต ซึ่งหุ่นเชิดเหล่านี้เป็นคลังสะสมของ เซิน สก็อตส์ เคมบอล (Jeune Scotts Kemball) และเป็นกรรมสิทธิ์ของคลังสะสมดนตรีมหาวิทยาลัยโมนาช (Music Archive of Monash University) (ภาพที่ 203) ดร. นิโคลได้กล่าวถึงมาร์กาเรต คาร์โทมี (Margaret Kartomi) ผู้ริเริ่มการเก็บสะสมคลัง MAMU ซึ่งสะสมวัตถุทางวัฒนธรรมของประเทศอินโดนีเซียและภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ในช่วงปี ค.ศ.1970 คลังดังกล่าวประกอบไปด้วย เครื่องดนตรี เทปบันทึกเสียงที่หายาก เอกสารต้นฉบับ จดหมาย บันทึก สไลด์ ภาพถ่าย หุ่นละครและหน้ากาก เครื่องแต่งกาย และสิ่งทอ คาร์โทมีเป็นนักชาติพันธุ์วิทยาที่สำคัญมากท่านหนึ่งในอินโดนีเซีย เอเชียตะวันออกเฉียงใต้และเป็นผู้เชี่ยวชาญระดับโลกด้านดนตรีของเกาะสุมาตรา คลังสะสมของ MAMU มีเอกลักษณ์เฉพาะตัว และแสดงให้เห็นถึงความสนใจด้านการวิจัยทั้งในอดีตและปัจจุบันของประเทศออสเตรเลียที่มีต่อวัฒนธรรมในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ นอกจากนี้คลังสะสมผลงานนี้แสดงให้เห็นว่าวัตถุในงานอนุรักษ์ไม่ได้เป็นเพียงสิ่งของที่นิ่งเฉย แต่มีแง่มุมมากมายที่จับต้องไม่ได้ (Intangible) นอกจากนี้การอนุรักษ์การแสดงวายังกูลิตไม่ได้เป็นสิ่งสำคัญประการเดียว แต่วงดนตรีมโหรี (Gamelan) ที่เล่นประกอบ ธรรมเนียมของผู้เชิดหุ่นหรือดาหลัง (Dhlang) ผู้ชมที่อยู่อีกฝากฝั่งของจอ การมีปฏิสัมพันธ์กับผู้ชม ตัวละครและการแสดง การออกแบบแสง สี เสียง และการจัดเก็บ ประวัติการดูแลรักษาและบำรุงขนบประเพณีก็เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการอนุรักษ์อีกด้วย แต่หลังจาก เซิน สก็อตส์ เคมบอล ซื้อคอลเลกชั่นดังกล่าวแล้วบริจาคให้ MAMU ความหมายของหุ่นกระบอกเหล่านี้ก็เปลี่ยนไปจากวัตถุที่มีคุณค่าทางจิตวิญญาณ เป็นวัตถุที่ให้ประโยชน์ทางวิชาการและคลังทางด้านดนตรีศึกษา



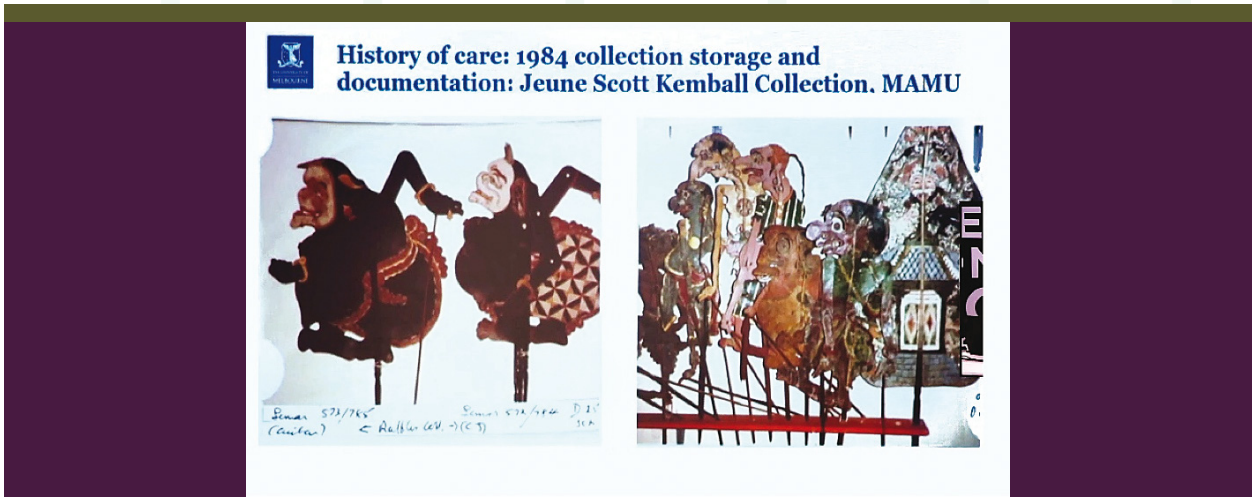
ภาพที่ 204 คลังสะสมวายังกูลิต คอลเลคชั่นของเซิน สก็อตส์ เคมบอล MAMU

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของดร. นิโคล ซี กรรมสิทธิ์ของ Music Archive of Monash University

ภาพที่ 204 เป็นคลังสะสมวายังกูลิตของมหาวิทยาลัยโมนาช คลังสะสมลักษณะแบบนี้คล้ายกับพื้นที่จัดเก็บที่พบเห็นได้ทั่วไปในพิพิธภัณฑ์และอาจคล้ายคลึงกับคลังสะสมในประเทศไทย การจัดเก็บผลงานมีหลากหลายรูปแบบ ซึ่งบ่อยครั้งเมื่อวัตถุเหล่านี้ถูกแยกจากภูมิลำเนาเดิม การออกแบบการจัดเก็บจะเน้นเชิงกายภาพของวัตถุ และจะลดความสำคัญเชิงวัฒนธรรมและความเชื่อ ซึ่งทำให้คลังสะสมนี้ขาดความเชื่อมโยงกับสังคม และละเลยการใส่ใจในแง่มุมของการแสดง วัตถุในคลังจึงเป็นเพียงสิ่งของที่นิ่งเฉยไร้ตัวตน เป้าหมายของดร. นิโคล คือ การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างวัตถุและการแสดง โดยคำนึงถึงการแสดงดนตรี การแสดงหุ่นเชิดวายังกูลิตดาหลังหรือผู้เชิดหุ่น และนักพากย์ ซึ่งทีมของดร. นิโคลร่วมกับเครือข่าย MAMU ได้รับโอกาสทำงานอย่างใกล้ชิดกับดาหลังที่เมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลียและประเทศอินโดนีเซีย ซึ่งได้ช่วยแบ่งปันความรู้ทางสหวิทยาการและแนวทางในการอนุรักษ์ สิ่งนี้ช่วยในการเชื่อมความสัมพันธ์กับสิ่งที่จับต้องไม่ได้อีกครั้งและแสดงถึงคลังความรู้อันมีค่าเกี่ยวกับหุ่นเชิด ในเชิงวัสดุ วัฒนธรรม และสังคม

คำถามที่สามารถใช้ในการริเริ่มโครงการอนุรักษ์ร่วมสหวิทยาการ ประกอบไปด้วย:

- ต้องการทราบเรื่องอะไร
- ขอบเขตความรู้ที่สำคัญมีอะไรบ้าง
- อะไรคือความจำเป็นในโครงการ
- ข้อมูลที่จะได้รับคืออะไร
- ไม่เชี่ยวชาญในเรื่องใดบ้าง
  และสามารถร่วมงานกับบุคคลอื่นอย่างมีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับจริยธรรมการอนุรักษ์ได้อย่างไรบ้าง
- มีวิธีการในการอนุรักษ์แบบอื่นหรือไม่
  วิธีการที่มีความสอดคล้องกับหลักจริยธรรมและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- ผลงานศิลปะดังกล่าว มีความสำคัญต่อวัฒนธรรมและสังคมอย่างไร
- ความรู้และกระบวนการอนุรักษ์ผลงานศิลปะจะสร้างความเปลี่ยนแปลงอย่างไร
- ผลลัพธ์จะถูกเผยแพร่อย่างไร
- การจัดเก็บข้อมูลจะเป็นอย่างไร
- จะให้การรับรองและเป็นตัวแทนให้ผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างไร

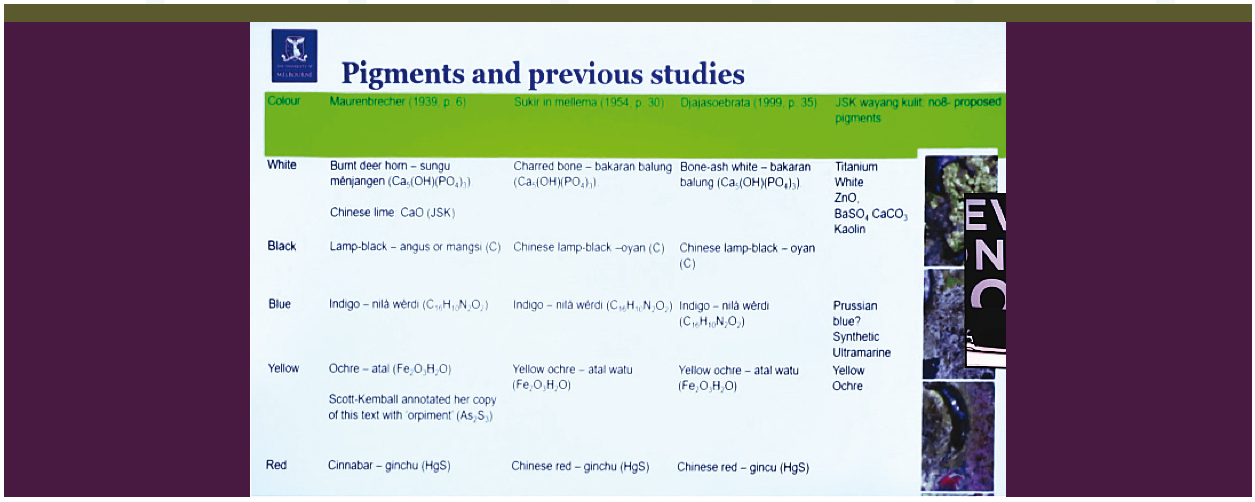


ภาพที่ 205 ภาพถ่ายหุ่นเชิดจากสารบัญเปรียบเทียบ คอลเลคชั่นของเชิน สก็อตส์ เคมบอล MAMU ปี ค.ศ.1984

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของดร. นิโคล ซี กรรมสิทธิ์ของ Music Archive of Monash University

การทำงานกับวายังกูลิตชุดนี้ ทีมของดร. นิโคลได้พยายามค้นหาต้นตอทางประวัติศาสตร์ ประวัติการดูแลรักษา และสถานที่กำเนิดของหุ่นเหล่านี้ คอลเลคชั่นนี้เป็นของเชิน สก็อตส์ เคมบอล (Jeune Scotts Kemball's Collection) ภัณฑารักษ์ที่บริติชมิวเซียม (British Museum) และมีส่วนเกี่ยวข้องในราฟเฟิลคอลเลคชั่นศิลปวัตถุของชวาอันโด่งดัง คอลเลคชั่นของสก็อตส์ เคมบอล "ประกอบไปด้วยวัตถุมากกว่าหนึ่งร้อยรายการที่ส่วนใหญ่มีต้นกำเนิดมาจากประเทศอินโดนีเซีย และบางส่วนจากประเทศไทยและอินเดีย" วัตถุทั้งหมดได้มาระหว่างการลงพื้นที่วิจัย "ตัวอย่างหลาย ๆ ชิ้นในคอลเลคชั่นได้มาจากการบริจาคและสามารถย้อนอายุกลับไปยังปี ค.ศ. 1918[2]" ในภาพที่ 205 (ขวา) เป็นวิธีการจัดเก็บหุ่นของ สก็อตส์ เคมบอล ที่อ้างอิงวิถีปฏิบัติแบบดั้งเดิมของวายัง แผ่นไม้ลักษณะดังกล่าวมักจะทำจากท่อนไม้ไผ่ขนาดยาวและมีรูเสียบให้หุ่นวายังกูลิตเรียงแถวกัน แต่ในภาพเป็นการจัดวางในบ้านพักของสก็อตส์ เคมบอลเอง มีลักษณะพร้อมสำหรับการแสดงและสัมผัสกับอากาศโดยตรง เพื่อที่ตัวหุ่นจะสามารถหายใจได้อย่างสะดวก ซึ่งเป็นวิธีการที่ดาหลังแนะนำในการทำให้หุ่นเชิดรู้สึกมีชีวิตชีวา นอกจากนี้สก็อตส์ เคมบอลก็ได้เขียนโน้ต (ภาพที่ 205, ซ้าย) กำกับหุ่นซีมาร์ (Semar) "573/785" และ "572/784" จากคอลลเคชั่นของราฟเฟิล ซึ่งเป็นการแสดงให้เห็นถึงรูปแบบของหุ่นที่มาจากต่างที่และต่างวัฒนธรรมของ เซียบอน (Cirebon) และ สุราการ์ตา (Surakartan) ตามลำดับ (Hale 2016[3])

[2] Archive of Monash University, Music 2022: Puppets. Monash University. Collection. https://doi.org/10.4225/03/577A0614F0745



ภาพที่ 206 เม็ดสี (Pigment) การศึกษาก่อนหน้า (Maurenbrecher 1939, p. 6; Sukir in Mellema 1954, p. 30; Djajasoebrata 1999, p. 35) & analysis of A Setanan, JSK P8, Jeune Scott-Kemball Collection, MAMU,

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของดร. นิโคล ซี

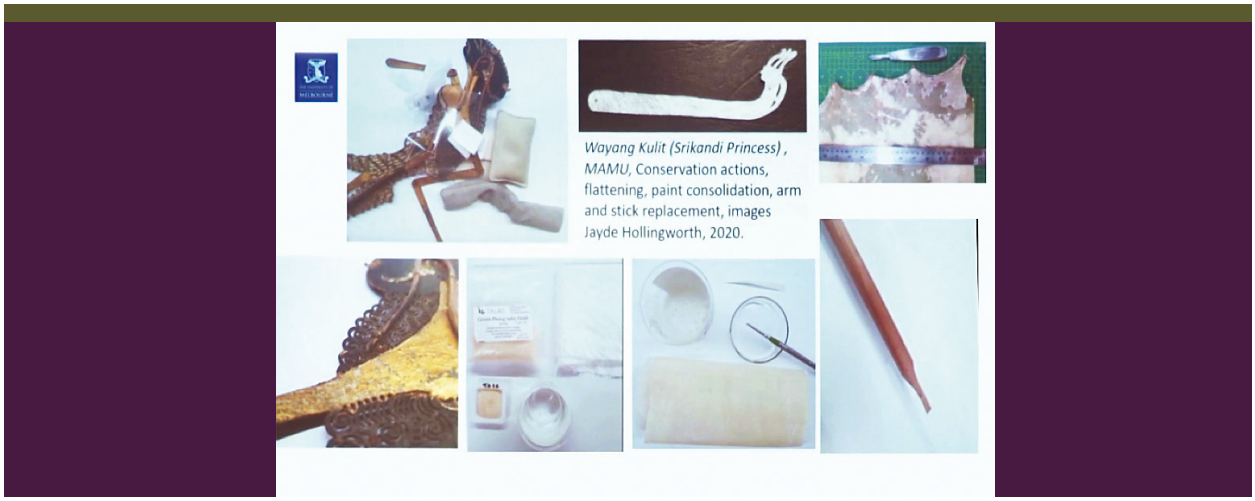
ในการทำงานอนุรักษ์ บางครั้งนักอนุรักษ์จะเพ่งเล็งความสนใจไปที่เม็ดสี (Pigment) และสี ซึ่งมักเกิดคำถามว่า “เราควรจะซ่อมแซมสีหรือไม่ หากเม็ดสีเหล่านั้นเจือจางลง ในฐานะนักอนุรักษ์ เราควรทำการแทรกแซงมากน้อยเพียงใด” ขั้นตอนแรกคือการทบทวนวรรณกรรม ค้นหาว่าวัสดุแบบได้ที่ถูกบันทึกไว้ในงานวรรณกรรมและงานเขียน หลายครั้งภาษามักจะเป็นอุปสรรคในงานอนุรักษ์ โดยเฉพาะเมื่อต้องทำงานกับวัตถุที่อยู่นอกเหนือขอบเขตความเชี่ยวชาญของเรา รวมไปถึงการเข้าถึงการแปล สิ่งที่จะต้องค้นหาขั้นต่อไปคือเม็ดสี สีและตัวทำละลายที่อยู่บนหุ่นถูกสร้างขึ้นในช่วงเวลาใด และตรวจสอบว่าสีที่ปรากฏอยู่บนหุ่นเชิดในปัจจุบันเป็นสีดั้งเดิมเลยหรือไม่ หรือเป็นงานแต่งเติมเพื่อการอนุรักษ์ หรือดาหลังเป็นผู้ที่ทาสีทับงานเดิมด้วยตนเอง เมื่อตรวจสอบวายังกูลิต พบว่ามีการใช้สีเพิ่มเติมบางครั้ง และการแบ่งชั้นสีของแต่ละสี ประเภทของสี รวมถึงมีการซ่อมแซมด้วย คำถามที่ว่าใครเป็นผู้แต่งเติมงานนี้ และเนื่องในโอกาสใด จึงไม่สามารถให้คำตอบที่ชัดเจนได้ ดังนั้นจึงมีการตัดสินใจที่จะรักษาการซ่อมแซมที่เกิดขึ้นไว้ รวมถึงองค์ประกอบต่าง ๆ เพื่อเป็นหลักฐานทางประวัติศาสตร์และมุ่งเน้นไปที่การรักษาสภาพของวัตถุ

ทีมของดร. นิโคลสามารถแบ่งแยกสีประเภทต่าง ๆ และค้นพบชื่อสีที่ใช้ในประเทศอินโดนีเซีย กระบวนการดังกล่าวเป็นการจับคู่และเปรียบเทียบงานอนุรักษ์ งานบูรณะ งานต้นฉบับ

[3] Hale, B 2016, ‘The Story of Semar: Exploring the social, cultural, and material significance of the Javanese Wayang Kulit’, Masters Minor Thesis, Grimwade Centre for Cultural Materials Conservation, The University of Melbourne.

และการแต่งเติมโดยนักแสดงหุ่น ด้วยคำถามที่ว่า ‘เราควรอนุรักษ์งานในระดับใด และใครเป็นผู้ตัดสินใจ’ เป็นสิ่งสำคัญมาก เราได้รับมุมมองที่ต่างกันจากคนเชิดและคนพากษ์ดาลัง

ในขั้นตอนถัดมาทีมของดร. นิโคลได้สัมภาษณ์ดาหลังหลาย ๆ คน เพื่อศึกษามุมมองของดาหลังในฐานะนักแสดง ดาหลังแต่ละคนมีความคิดและความสนใจในประเด็นต่าง ๆ ที่แตกต่างกันออกไป ดาหลังท่านแรกให้ความเห็นว่า “ทันทีที่เราจบการแสดง เราควรจะฝังวายังกูลิตและคืนหุ่นเหล่านี้ให้กับผืนโลก หุ่นพวกนี้เป็นส่วนหนึ่งของสิ่งแวดล้อม ไม่ควรที่จะกลายเป็นวัตถุจัดแสดงในพิพิธภัณฑ์” อีกคำถามหนึ่งที่ทีมดร. นิโคลสงสัย คือ ‘การที่วายังกูลิตสูญเสียความสดของสีเป็นเรื่องสำคัญหรือไม่ และเราควรจะบูรณะหุ่นหรือไม่’ ดาหลังอีกท่านกล่าวว่า “ในฐานะนักแสดง เรากำลังตอบโต้กับสีสันและตัวละครของวายังกูลิต หุ่นจะต้องเติมเต็มจิตวิญญาณและสัญชาตญาณในการแสดง” ถ้าหากอิงตามมุมมองนี้ วายังกูลิตก็จะต้องคงความสดใหม่ของสีเสมอ

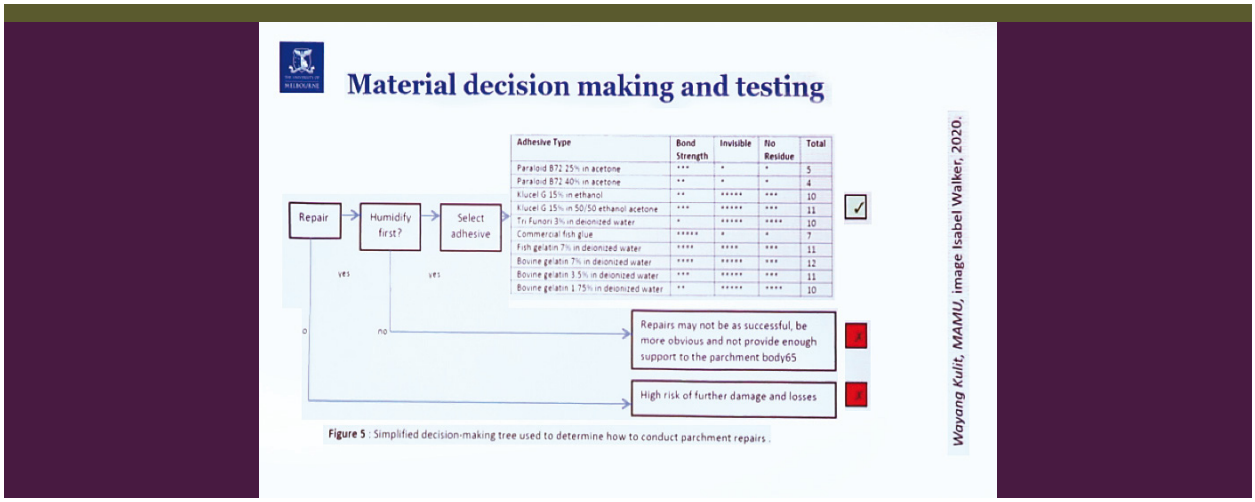


ภาพที่ 207 วายังกูลิต การซ่อมแซมแขนและกานไม้ของหุ่นเจ้าหญิงศรีกัณฑิ (Princess Srikandi)

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของดร. นิโคล ซีกรรมสิทธิ์ของ เจด ฮอลลิงเวิร์ธ 2020

วายังกูลิตเป็นที่รู้จักในฐานะหุ่นเชิดหรือหุ่นเงา เพราะฉะนั้นสิ่งที่สำคัญในแง่ของคุณค่าคือการที่หุ่นเหล่านี้สามารถทอดเงาและสร้างรูปร่างบนฉาก หุ่นบางตัวในคอลเลคชั่นนี้มีลักษณะที่ทรุดโทรมและขาดหายไปตามเวลา ทีมของดร. นิโคลจึงต้องการทดแทนชิ้นส่วนที่หายไป ดังที่เห็นในภาพที่ 208 แขนของหุ่นเจ้าหญิงศรีกัณฑิ (Princess Srikandi) หายไปหนึ่งข้าง ในกรณีนี้สิ่งสำคัญคือการสร้างแขนที่ทำจากวัสดุที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมและประเพณีของประเทศอินโดนีเซีย ทีมของดร.นิโคลได้ใช้หนังควาย ซึ่งเป็นวัสดุดั้งเดิมที่ใช้กับวายังกูลิตในการทำแขน

ขึ้นมาใหม่ วัสดุอีกอย่างหนึ่งที่ทีมของดร. นิโคลต้องคำนึงถึงคือกาวที่จะใช้ในการซ่อมแซม กาวนั้นจะต้องมีส่วนประกอบที่เหมาะสมกับวัฒนธรรมของอินโดนีเซียและศาสตร์ของวายัง ตัวเลือกหนึ่งคือการใช้เจลาติน ซึ่งเจลาตินทั่วไปจะมีส่วนประกอบของปลา หมู และหนังวัว แต่ด้วยวัฒนธรรมของอินโดนีเซียที่ส่วนใหญ่นับถืออิสลาม การใช้ผลิตภัณฑ์ที่มีส่วนผสมของหมูจึงเป็นเรื่องที่ไม่เหมาะสม ท้ายที่สุดทีมของดร. นิโคลก็สามารถหาเจลาตินที่เหมาะสมได้



ภาพที่ 208 Material decision making framework and testing approach, image Isabel Walker 2020, Conservation treatment, Masters of Cultural Materials Conservation, Grimwade Centre for Cultural Materials Conservation, The University of Melbourne.

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของดร. นิโคล ซี

การตัดสินใจในการเลือกประเภทของวัสดุที่จะนำมาใช้กับคอลเลกชันงาน ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของการอนุรักษ์ซ่อมแซมนั้นไม่ใช่เรื่องง่าย บ่อยครั้งมีกฎเกณฑ์มากมายที่เราจะต้องพิจารณาและไม่มีวิธีแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่ตายตัวเสมอ จะต้องใช้วิธีการแก้ไขที่ปรับไปตามความเหมาะสมทั้งคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี ซึ่งเราจะต้องคำนึงถึงการจัดการที่ดี ทั้งในด้านความยั่งยืนและต้นทุนค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ในกรณีนี้ทีมของดร. นิโคลจะต้องเลือกกาวที่ดีที่สุดและให้คะแนนผลการทดลองกาวชนิดต่าง ๆ และได้ทดลองวัสดุที่หลากหลาย เช่น เรซิน ไตรฟูนอริ (Tri-Funori) ซึ่งเป็นสาหร่าย กาวที่ทำจากปลา และเจลาตินหลาย ๆ ประเภท ท้ายที่สุดทีมของดร.นิโคลค้นพบว่าโบไวน์เจลาติน (Bovine Gelatin) ที่ค่า 200 บลูม มีความเหมาะสมที่สุดในแง่ของความแข็งแรงและการคำนึงถึงคุณค่าทางวัฒนธรรม เนื่องจากเจลาตินชนิดนี้มีส่วนประกอบจากวัวและปลาเท่านั้น



ภาพที่ 209 Dr Gea Parikesit: 3D Shadow vibrometry measurements (see G.O.F. Parikesit, GOF & Kusumaningtyas, I 2017 “Engineering design and analysis in the art of Wayang Kulit“, Gadjah Mada University Press, Yogykarata, ISBN: 978-602-386-267-2, < http://ugmpress.ugm.ac.id/en/product/sosial-humaniora/engineering-design-and-analysis-in-the-art-of-wayang-kulit>), image Nicole Tse

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของดร. นิโคล ซี

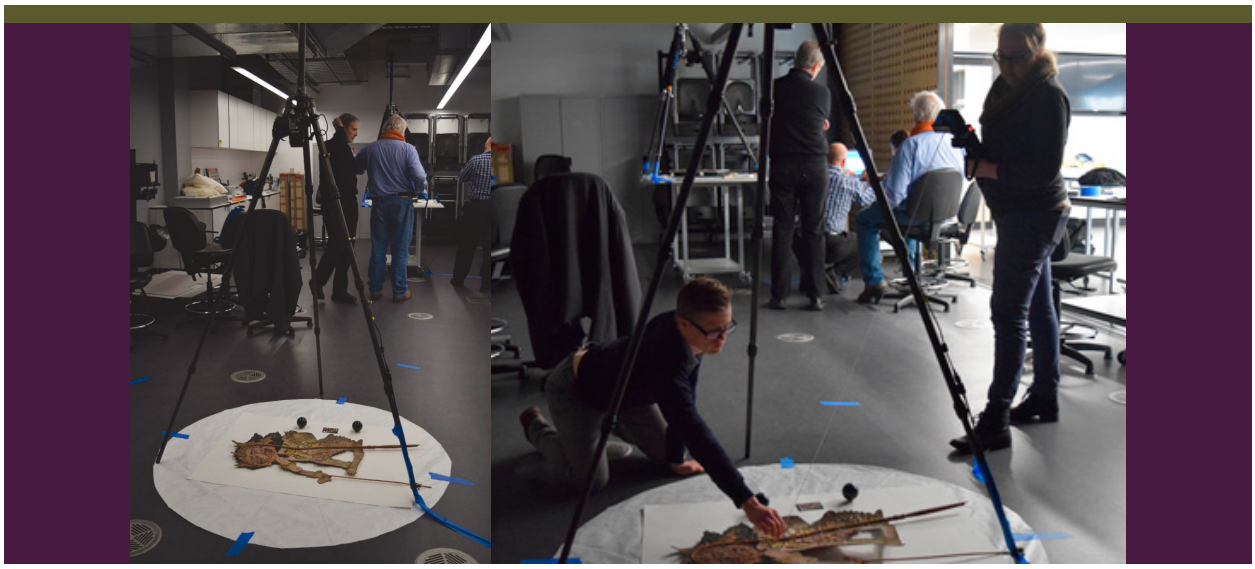
อีกหนึ่งประเด็นที่ต้องคำนึงถึงคือความร่วมมือและการแสดง ทีมของ ดร.นิโคล ได้ร่วมทำโปรเจคอนุรักษ์นี้กับนักวิชาการชื่อ ดร. เกีย ปาริเกษิฐ (Dr. Gea Parikesit) จากมหาวิทยาลัยกาดจา มาดาห์ (Gadjah Mada University, UGM) ดร. เกียเป็นวิศวกรที่สนใจในศาสตร์วายังกูลิตและการทอดเงาของหุ่นเชิดเหล่านี้ ทีมของ ดร. นิโคลได้หาวิธีการเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างงานอนุรักษ์และการแสดง ซึ่งก็เกิดคำถามที่ตามมาว่า “คอลเลคชั่นวายังนี้ควรจะนำมาแสดงต่อหรือไม่ หากนำมาแสดงจะมีความเสี่ยงและสร้างคุณค่าอะไรบ้าง”



ภาพที่ 210 Replication of Wayang Kulit Gareng, JSK P14, Jeune Scott-Kemball Collection, MAMU, image Tim Linden 2017, Minor thesis, Masters of Cultural Materials Conservation, Grimwade Centre for Cultural Materials Conservation, The University of Melbourne.

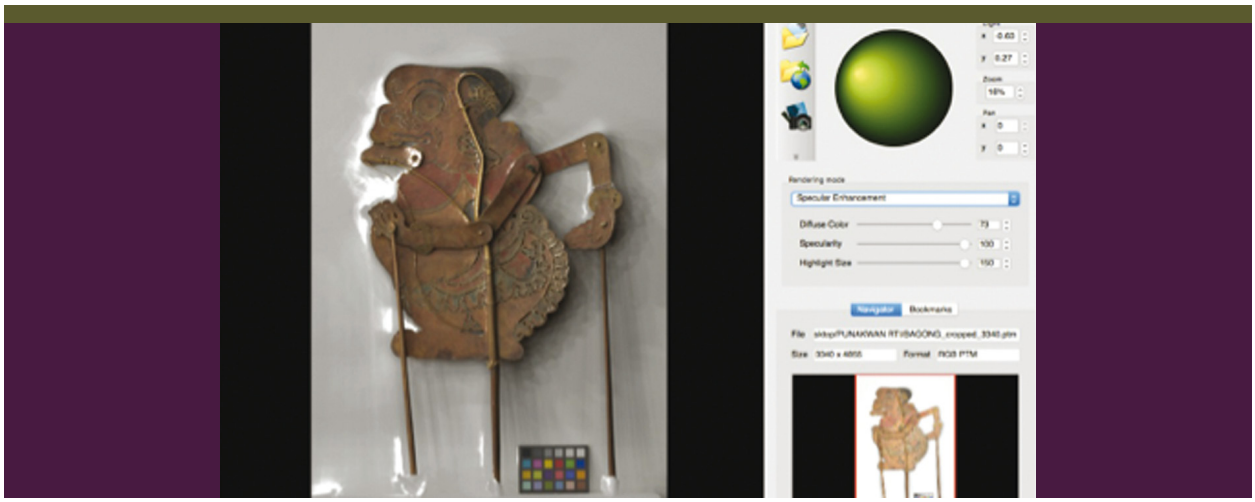
ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของดร. นิโคล ซี

ความเสี่ยงของการนำวายังกูลิตมาแสดงนั้นมีมากมาย วิธีการหนึ่งที่สามารถหลีกเลี่ยงความเสียหายคือการสร้างแบบจำลองขึ้นมาใหม่ มีมาตรการที่สร้างไว้สำหรับการแสดงวายังกูลิตที่ว่า หากเป็นผู้ชำนาญในศาสตร์วายังกูลิตอย่างดาหลัง ก็จะสามารถนำวายังกูลิตดั้งเดิมไปแสดงได้ แต่เพื่อให้ผู้คนสามารถเรียนรู้และมีประสบการณ์ร่วมให้มากที่สุด ทีมของ ดร.นิโคล จึงสร้างแบบจำลองด้วยการสแกนและตัดแบบสามมิติ เพื่อเผยแพร่ให้บุคคลอื่น ๆ สามารถนำไปใช้ได้



ภาพที่ 211 ayang Kulit Reflectance Transformation Imaging (RTI) with Cultural Heritage Imaging (https://culturalheritageimaging.org/)

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของดร. นิโคล ซี



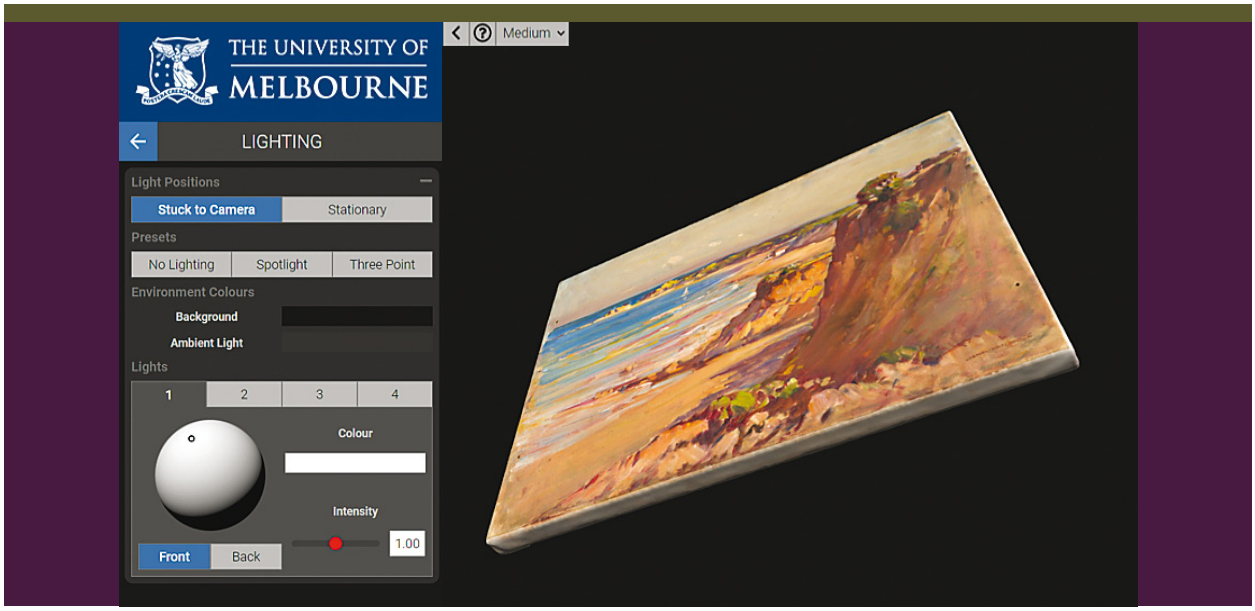
ภาพที่ 212 3D RTI imaging: Wayang Kulit Bagong, JSK P9, Jeune Scott-Kemball Collection, MAMU, image Nicole Tse

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของดร. นิโคล ซี

สุดท้าย การถ่ายภาพก็ต้องดำเนินต่อไปเพื่อวัตถุประสงค์ในการส่งกลับและเก็บเป็นไฟล์ดิจิทัลคุณภาพสูง ในการวิจัย ทีมของดร. นิโคลจะต้องสัมผัสตัวหุ่นวายังกูลิตเพื่อตรวจสอบและศึกษาอยู่เสมอ รวมถึงต้องบันทึกภาพของวายังกูลิตอย่างละเอียด เพื่อพิจารณาว่ามาตรการ (protocol) นี้เหมาะสมหรือไม่ ซึ่งเป็นวิธีการประเมินความเสี่ยงแบบหนึ่ง ทีมของดร. นิโคลโชคดีที่ได้ทำงานร่วมกับบริษัทประมวลภาพจากสหรัฐอเมริกา ชื่อว่า “Conservation Heritage Imaging” (การประมวลผลภาพเพื่อการอนุรักษ์มรดกทางวัฒนธรรม) ซึ่งได้ทำการเก็บบันทึกภาพวายังกูลิตในคลังสะสมทั้งหมด

การใช้เทคนิคประมวลภาพ (Imaging) เช่นนี้เป็นวิธีการถ่ายภาพที่ต้นทุนต่ำและสามารถได้ภาพในระยะประชิดได้ กระบวนการนี้ต้องใช้ภาพถ่าย 50 รูปและใช้ซอฟต์แวร์ตัวหนึ่งที่สามารถวิเคราะห์และประมวลภาพเหล่านั้นออกมาเป็นโมเดล 3 มิติ นอกจากนี้การเข้าถึงข้อมูลก็มีความสำคัญเช่นเดียวกัน ทีมของ ดร.นิโคลกำลังสร้างคลังสะสมข้อมูลวัตถุ 3 มิติออนไลน์ (ภาพที่ 213) เพื่อสแกนและอัพโหลดวัตถุในคลังให้สาธารณชนได้เข้ามาเรียนรู้และนำไปใช้งาน

แม้ว่าชุดภาพสแกนวายังกูลิตยังไม่ได้ถูกอัพโหลดลงเว็บไซต์ แต่กระบวนการประมวลผลภาพสามมิติเช่นนี้มีความสำคัญมาก โดยเฉพาะในช่วงโควิดที่การเข้าถึงข้อมูลในสถานที่จริงเป็นเรื่องยากลำบาก แต่เราก็จะต้องคำนึงถึงความสำคัญของการสร้างฐานข้อมูลออนไลน์ ซึ่งก็เป็นการสร้างมลภาวะต่อสิ่งแวดล้อมเช่นกัน



ภาพที่ 214 คลังข้อมูล 3 มิติ มหาวิทยาลัยเมลเบิร์น

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของดร. นิโคล ซี จาก https://arts.unimelb.pedestal3d.com/grid

เมื่ออัพโหลดคอลเลคชั่นวายังกูลิตก็จะได้โมเดลดังภาพที่ 214 ในหน้าเว็บไซต์นี้ก็จะสามารถปรับแสงเงา ทิศทางของแสง และหมุนตัวโมเดลรอบทิศได้ มันเป็นแพลตฟอร์มที่ผู้คนสามารถเข้าถึงได้อย่างทั่วถึง แต่สิ่งสำคัญที่สุดในการสร้างคลังข้อมูลออนไลน์คือ เมตาดาตา (Metadata) และลิขสิทธิ์ที่ถูกต้อง

กิจกรรมภาคปฏิบัติ

กิจกรรมที่ 1 แมลงและสัตว์รบกวน: สภาพแวดล้อมที่มีออกซิเจนต่ำ

ภาคปฏิบัติและการสาธิตในช่วงนี้ จะมุ่งเน้นไปที่การรักษาผลงานเบื้องต้นและการอภิปรายร่วมกันในประเด็นการกำจัดแมลงและปลวก



ภาพที่ 214 A low oxygen set up to treat collections affected by insects. This set up is placed into a non-permeable bag and oxygen is removed. Image Suzi Shaw, 2022 'Low-Oxygen Treatment with an Oxygen Data Logger', AICCM Newsletter No. 158, < https://aiccm.org.au/network-news/low-oxygen-treatment/>.

ที่มาภาพ: ภาพประกอบการบรรยายของดร. นิโคล ซี จาก https://arts.unimelb.pedestal3d.com/grid



ภาพที่ 215 ผ้าใบที่มีแมลง (ซ้าย) และถุงฟอยล์อะลูมิเนียม (ขวา)

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

หากเราจินตนาการว่าภาพจิตรกรรมทางซ้ายมือ มีแมลงและปลวกในไม้ เราจะจัดการด้วยกระบวนการซ่อมแซมจากการใช้ออกซิเจนต่ำ ตามภาพที่ 214 มีวัตถุสีดำสองชิ้นที่จะต้องได้รับการซ่อมแซม กระดาษสีน้ำเงิน และโฟมเพื่อปกป้องชิ้นงานตอนที่ออกซิเจนถูกกำจัดออกไป จากนั้นวางถุงใส่สารดูดซับออกซิเจน ตัวบ่งชี้อุณหภูมิและออกซิเจน

ดร. นิโคลมีภาพวาดชิ้นหนึ่งถูกแมลงและปลวกกัดกินบริเวณกรอบไม้ (ภาพที่ 215, ซ้าย) ดร. นิโคลไม่สามารถรมควัน (Fumigate) เพื่อกำจัดแมลงได้ เพราะจะส่งผลกระทบต่อชั้นสี และถ้าหากถอดผ้าใบออกจากเฟรมก็จะเสี่ยงต่อการสัมผัสตัวชิ้นงานมากเกินไป ดร. นิโคลได้เสนอวิธีการจัดการแมลงในขณะที่ยังมีชีวิตอยู่ ในการกำจัดแมลงให้ใช้ถุงฟอยล์อะลูมิเนียม (ภาพที่ 215, ขวา) ซึ่งเป็นฟอยล์ลักษณะเดียวกับที่ใช้กับไมโครไคลเมท (Microclimate) ฟอยล์ทำหน้าที่ป้องกันแมลงไม่ให้เข้าหรือออก เพราะแมลงจะไม่สามารถกัดทะลุอะลูมิเนียมได้ นอกจากนี้ฟอยล์ยังทำหน้าที่เป็นเกราะป้องกันความชื้นและไอระเหยได้เป็นอย่างดี

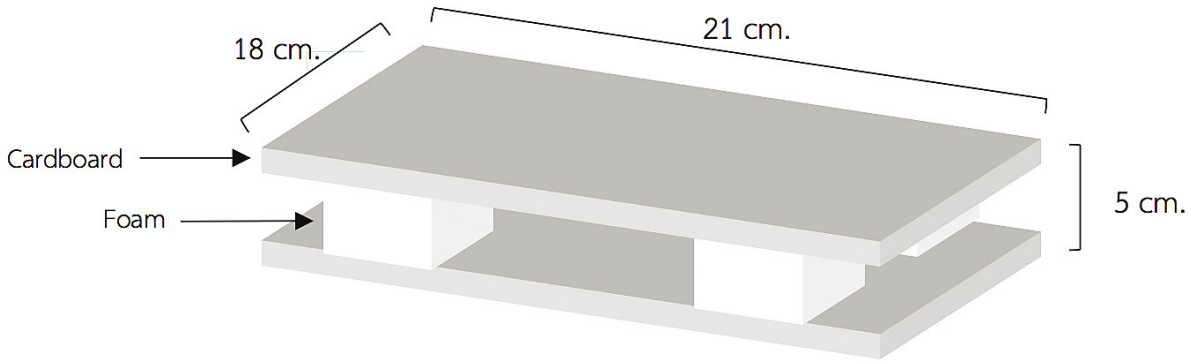


ภาพที่ 216 ซอง Oxygen Scavengers (ซ้าย) และกรอบใส่รูปเพื่อกำจัดแมลง (ขวา)
ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ในภาพที่ 216 ดร. นิโคลกำลังถือซองขนาดเล็กประเภทหนึ่งที่เรียกว่า สารดูดซับออกซิเจน (Oxygen Scavenger) มักพบเจอในแพ็คอาหารแบบสุญญากาศเพื่อคงความสดใหม่ของอาหาร ซึ่งซองเหล่านี้จะทำหน้าที่ดูดออกซิเจนทั้งหมดออกจากถุงหรือภาชนะ ดร. นิโคลจึงใช้สารดังกล่าวในการสร้างสภาพแวดล้อมที่มีออกซิเจนต่ำ ซึ่งจะทำให้แมลงขาดอากาศหายใจและตายลงในที่สุด ขณะเดียวกันหากดร. นิโคลใส่ภาพวาดเข้าไปในถุงโดยตรงจะทำให้พื้นผิวของถุงสัมผัสกับชั้นสี ดังนั้น เราจะต้องป้องกันชั้นสีโดยสร้างเฟรมที่เป็นกล่องล้อมภาพวาดอีกทีหนึ่ง กล่องจะประกอบไปด้วยแผ่นกระดาษแข็งประกบบน-ล่าง ระหว่างกลางจะติดก้อนโฟมด้วยเทปกาวสองหน้า เรียงโฟมให้ล้อมภาพวาดแล้วสอดภาพวาดเข้าไปตรงกลาง และปิดแผ่นกระดาษแข็งด้านบน ต่อจากนั้นดร. นิโคลจะใส่กรอบเข้าไปในถุงและล้อมรอบด้วยซอง Oxygen Scavenger

วิธีการคำนวณ Oxygen Scavenger ว่าควรใช้กี่ซอง

ก่อนอื่นเราจะต้องคำนวณพื้นที่ภายในลูกบาศก์เพื่อหาจำนวนซองที่ต้องใช้ ให้วัดกรอบและนำมาคูณกันเพื่อหาปริมาตรของกล่อง มีสูตรการคำนวณคือ กว้าง x ยาว x สูง ซึ่งในกรณีศึกษานี้ ดร. นิโคลคำนวณได้เป็น 18 x 21 x 5 ซม. = 1890 ซม.[3]



ภาพที่ 217 โมเดลกรอบใส่ภาพวาด



ภาพที่ 218 ซอง Oxygen Scavenger (ซ้าย), การประกอบกรอบใส่ภาพวาด (กลาง), ใส่กรอบเข้าไปในถุงฟอยล์ (ขวา)

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ในการคำนวณซองดูดซับออกซิเจน จะต้องดูปริมาณเปรียบเทียบบนฉลาก สำหรับซองชนิดนี้ มีฉลากที่กำกับไว้ว่า ‘หนึ่งถุงสามารถดูดซึมได้ 200 mbc เทียบเท่ากับของเหลว 200 มิลลิลิตร’ ให้แปลงค่าจากหน่วยมิลลิลิตรเป็นหน่วยลิตร (200 มิลลิลิตร = 0.2 ลิตร) จากนั้นให้แปลงค่าพื้นที่ภายในของกรอบ (1890 ซม.^{3}) ลูกบาศก์เซนติเมตรเป็นลิตร (1 ลูกบาศก์เซนติเมตร = 0.001 ลิตร) ซึ่งเท่ากับประมาณ 1.8 ลิตร สรุปได้ว่า พื้นที่ภายในกรอบ คือ 1.8 ลิตร เพื่อหาจำนวนซองที่ใช้ เราจะต้องเอาพื้นที่ภายในกรอบ (1.8) หารด้วยค่าการดูดซึมของซองดูดซับออกซิเจน (0.2) ได้แก่ 1.8 ÷ 0.2 = 9 ผลลัพธ์ที่ได้คือจำนวนซองที่เราต้องนำมาใช้ ในที่นี้คือ 9 ซอง

1 Oxygen scavenger ดูดซึม 200 mbc
200 mbc = 200 มิลลิลิตร = 0.2 ลิตร

พื้นที่ภายในกรอบล้อมภาพวาด
กว้าง x ยาว x สูง
18 x 21 x 5 = 1890 ซม.^{3}

ลูกบาศก์เซนติเมตร ➡ ลิตร
1 ลูกบาศก์เซนติเมตร = 0.001 ลิตร
พื้นที่กรอบ 1890 cm^3 x 0.001 = 1.8 ลิตร

ต้องใช้ทั้งหมดกี่ซอง
[พื้นที่ภายในกรอบ] ÷ [ซอง Oxygen Scavenger] (ลิตร)
1.8 ÷ 0.2 = **9 ซอง**

หลังจากคำนวณและใส่ซองดูดซับออกซิเจนครบแล้ว ดร. นิโคลก็ได้ประกอบทุกส่วนเข้าไปและยึดด้วยเทปผ้าฝ้าย (ภาพที่ 219, กลาง) นอกจากนี้ ดร. นิโคลก็ได้ใส่ตัวชี้วัดค่าออกซิเจน (oxygen indicator tablet) ซึ่งจะเปลี่ยนสีจากสีขาวเป็นสีชมพู หากมีปริมาณออกซิเจนมากเกินเมื่อครบทุกส่วนประกอบก็ใส่ทั้งหมดเข้าไปในถุงฟอยล์ ข้อดีของการใช้ถุงฟอยล์อะลูมิเนียมคือวัสดุนี้สามารถถูกผนึกได้ด้วยความร้อน อาจใช้เครื่องหนีบผม เตารีด หรือที่ซีลอาหารก็ได้ แต่ก่อนอื่นจะต้องตัดขนาดถุงให้พอดีกับชิ้นงานเพื่อให้มีพื้นที่สำหรับออกซิเจนให้น้อยที่สุด (ภาพที่ 219) เราสามารถสร้างขนาดถุงให้ใหญ่หรือเล็กได้เลยโดยคำนึงถึงขนาดของภาพวาดที่เราต้องการอนุรักษ์



ภาพที่ 219 นำเครื่องดูดฝุ่นดูดอากาศออก (ซ้าย) ผนึกถุงฟอยล์ด้วยเตารีด (กลาง) ผนึกปากถุงฟอยล์ให้สนิทหลังจากใส่ถุงสารดูดซับออกซิเจน
ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ในขั้นตอนถัดมา จะต้องผนึกปากถุงให้เล็กลงมาเหลือเพียงช่องเล็ก ๆ ที่สามารถสอดหัวเครื่องดูดฝุ่นเข้าไปได้ จากนั้นดร. นิโคลจะทำการดูดออกซิเจนออกจากถุงฟอยล์ให้มากที่สุดโดยการใช้เครื่องดูดฝุ่น สำหรับการสาธิตในครั้งนี้ ดร. นิโคลใช้เตารีดเป็นอุปกรณ์ให้ความร้อน เมื่อรีดเสร็จให้กดปากถุงไว้พร้อม ๆ กับดึงหัวเครื่องดูดฝุ่นออก จากนั้นก็ปิดช่องที่เหลืออยู่ และทิ้งกรอบรูปไว้ในถุงสุญญากาศเป็นเวลา 10 วัน เมื่อครบกำหนดให้เช็คตัวชี้วัดค่าออกซิเจน หากตัวชี้วัดค่าออกซิเจนเปลี่ยนเป็นสีชมพูก็หมายความว่ามีออกซิเจนอยู่ในถุงมากเกินไปและแมลงอาจรอดชีวิตได้ หากเป็นเช่นนั้นจะต้องเริ่มกระบวนการใหม่ทั้งหมดอีกครั้งหนึ่ง อีกวิธีการหนึ่ง คือ การวัดค่าออกซิเจนด้วยเครื่องวัดออกซิเจน (Oxygen Probes) ซึ่งต้องมีห้องแล็บหรือขอความช่วยเหลือจากบุคลากรคณะวิทยาศาสตร์ที่มีอุปกรณ์ประเภทนี้ ดร. นิโคลคาดว่าถุงสุญญากาศที่สาธิตครั้งนี้ อาจไม่สามารถกำจัดแมลงได้สำเร็จ เนื่องจากยังมีพื้นที่ให้อากาศไหลภายในถุงได้ และมีความเป็นไปได้ว่าต้องดำเนินการตามกระบวนการนี้ซ้ำอีกครั้งหนึ่ง

วิธีกำจัดแมลงด้วยวิธีนี้เป็นการกำจัดแมลงแบบไร้สารเคมี สามารถใช้กับชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่ได้เช่นกัน ฟอยล์ที่ใช้สำหรับการสร้างถุงมักจะขายเป็นม้วนขนาดใหญ่ และนำมาตัดประกอบได้ตามขนาดงานนั้น ๆ นอกจากนี้ซองดูดซับออกซิเจนก็มีหลายขนาด ถ้าดร. นิโคลใช้ซองที่มีขนาดใหญ่กว่าเดิมก็อาจใช้เพียงสามถุงเท่านั้น ซึ่งง่ายต่อการจัดการพื้นที่ แต่ในช่วงการระบาดของโควิด 19 ซองดูดซับออกซิเจน ค่อนข้างขาดตลาด เนื่องจากจะต้องใช้ในการขนส่งยาและวัคซีน บางครั้งในสายการผลิตก็ค่อนข้างล่าช้าเช่นกัน ซองดูดซับออกซิเจนที่นำมาใช้สำหรับการสาธิตนี้ผลิตที่ญี่ปุ่น ซึ่งประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศแรกที่คิดค้นซองเหล่านี้

วัสดุและอุปกรณ์

- มาร์เวลซีล (Marvelseal) หรือ พลาสติกสุญญากาศ (Cryovac)
- ซองดูดซับออกซิเจน (Oxygen Scavengers)
- อุปกรณ์นำความร้อน (เตารีด, ที่หนีบผม)
- เครื่องดูดฝุ่น
- เครื่องบันทึกข้อมูล
- กระดาษแข็ง
- ไม้บรรทัด
- คัตเตอร์
- ดินสอ
- โฟม

- แถบวัด O2-RH (O2-RH indicator strips)
- เซ็นเซอร์วัดออกซิเจน (ถ้ามี)

ขั้นตอนการปฏิบัติ

1. ประเมินวัตถุและขนาดของวัตถุ
2. สร้างถุงสุญญากาศ (Marvelseal หรือ Cryovac) เพื่อบรรจุวัตถุ, ซองดูดซับออกซิเจน, ตัววัดค่าออกซิเจน (O_2 Oxygen Indicator), แถบวัด O_2-RH, กรอบกระดาษแข็งพร้อมแผ่นปิดเพื่อป้องกันวัตถุ, อุปกรณ์วัดค่าอื่น ๆ (ถ้ามี)
3. ปิดปากถุงสามด้านด้วยอุปกรณ์นำความร้อน หรือ แท่งนำความร้อน (heated iron-spatula)
4. วางวัตถุ ซองดูดซับออกซิเจน และตัววัดค่าไว้ในถุง
5. คำนวณจำนวนซองดูดซับออกซิเจน (Oxygen Scavengers) ที่ต้องใช้ คำนวณจากปริมาตรของแต่ละซอง
6. วัดความกว้าง ความยาวและความสูงของกรอบกระดาษแข็งที่ล้อมวัตถุ หรือคาดคะเนความสูงของถุงที่ประกอบสำเร็จ โดยใช้หน่วยเป็น ซม. (ความสูงจากฐานกระดาษแข็งโฟมคั่นและกระดาษแข็งชั้นบน)
7. คูณความกว้าง x ยาว x สูง (ซม.) ของกรอบล้อมวัตถุ ซึ่งจะได้ปริมาตรทั้งหมดและให้แปลงเป็นหน่วยมิลลิลิตร
8. ซองดูดซับออกซิเจน (Oxygen Scavengers) มีหลายขนาด RP3K ใช้สำหรับพื้นที่ 300 มล. / ใช้สำหรับพื้นที่ 500 มล. / RP20K ใช้สำหรับพื้นที่ 2000 มล. (หรือ 2 ลิตร). ดังนั้น ถุงขนาด 1400มล. / 300 มล. ≈ 3 RP5K ซอง
9. ดูดอากาศภายในถุงออกให้มากที่สุดด้วยเครื่องดูดฝุ่น
10. สามารถใส่เครื่องวัดวัดระดับออกซิเจนต่ำ (เครื่องตรวจจับก๊าซ Honeywell BW™ Solo (O2) BWS1-XL-Y (รุ่นบลูทูธ) ผลิตโดยบริษัท Active Environmental Solutions ($590AU)).
11. หากออกซิเจนอยู่ในระดับต่ำกว่า 1% .ให้ปล่อยไว้ 10 วันเพื่อกำจัดแมลง

แหล่งที่มา:
National Park Service 1999 'Anoxic Microenvironments: A Treatment For Pest Control', ConservOGram, no.3/9, viewed 24 May 2019, <https://www.nps.gov/museum/publications/conserveogram/03-09.pdf>Trafford, A 2017 Construction of Anoxic Microenvironments – Project Airless <https://stashc.com/the-publication/environment/construction-of-anoxic microenvironments-project-airless/>

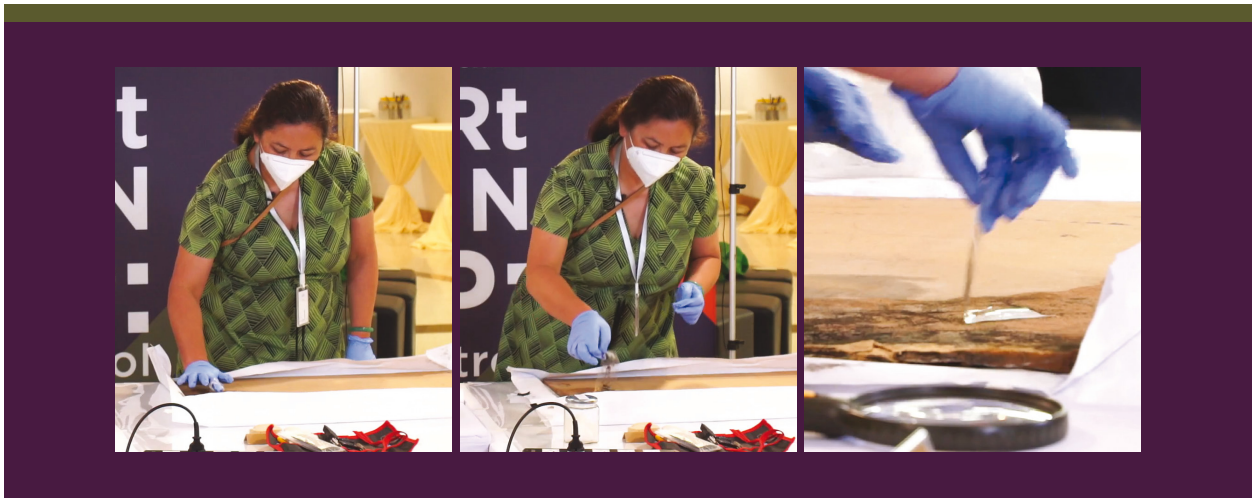
กิจกรรมที่ 2 การจัดการการเสื่อมสภาพทางชีวภาพเบื้องต้น (สำหรับพื้นผิวที่หาสี): วิธีการฆ่าเชื้อ (Aseptic methods)



ภาพที่ 220 การตรวจสอบการเสื่อมสภาพทางชีวภาพ

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

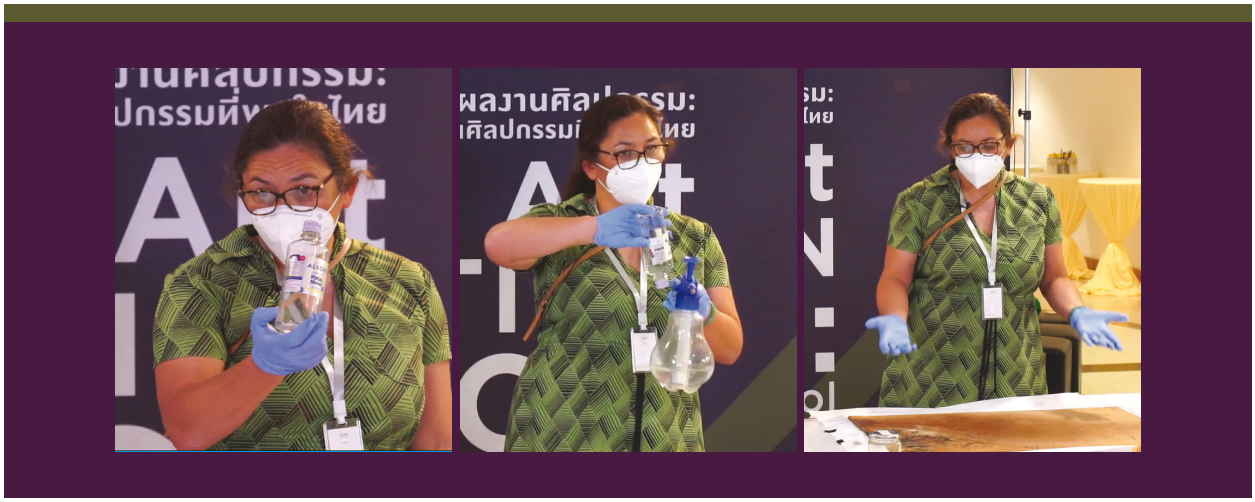
กิจกรรมที่ 2 เป็นกิจกรรมที่เกี่ยวกับการเสื่อมสภาพทางชีวภาพและการรักษาสภาพ ต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน (PPE) เช่น ถุงมือและหน้ากากอนามัยชนิด N95 เพราะการจัดการการเสื่อมสภาพทางชีวภาพมีความเสี่ยงที่เป็นอันตรายต่อระบบหายใจและผิวหนัง อันดับแรก จะต้องตรวจสอบชิ้นงานจิตรกรรมก่อนว่าเชื้อรายังมีชีวิตหรือยังมีการเจริญเติบโตอยู่หรือไม่ ในกรณีนี้ เป็นเรื่องยากที่จะสามารถบ่งบอกได้ว่าเชื้อรามีสภาพเป็นอย่างไรหากตรวจสอบด้วยสายตาผ่านแว่นขยาย สำหรับการสาธิต ดร. นิโคลได้ตรวจสอบฟังไจ (fungi) ว่าได้ฝังตัวลงไปในพื้นผิวของแผ่นไม้อัด (Masonite) หรือไม่ ในขั้นตอนนี้ สามารถนำตัวอย่างฟังไจไปตรวจสอบการเจริญเติบโต (active) ได้ด้วยกล้องจุลทรรศน์ อย่างไรก็ตาม ด้วยเวลาที่จำกัด ดร.นิโคลจึงไม่ได้สาธิตการทดสอบสถานะของฟังไจ จึงสันนิษฐานว่าฟังไจยังมีการเจริญเติบโตอยู่ จากนั้นก็จะทำการกำจัดคราบเชื้อราสีดำและฆ่าเชื้อโรคที่หลงเหลืออยู่ เมื่อกำจัดแล้วให้ทำการคัดแยกเชื้อราออกจากขยะปกติด้วย เนื่องจากเชื้อราเป็นของเสียทางชีวภาพที่อันตราย สามารถทำได้โดยทิ้งลงในถุงขยะที่สกรีนคำว่า ‘ของเสียชีวภาพอันตราย (biohazards)’ ซึ่งโดยทั่วไปแล้วเป็นถุงขยะสีเหลืองที่มักใช้กันในห้องทดลอง หากเป็นฟังไจที่ติดอยู่บนพื้นผิวของชิ้นงาน ให้กำจัดออกโดยการใช้เทปใสแตะที่เชื้อราเบา ๆ และดึงเอาเชื้อรานั้นออกมาให้ได้เยอะที่สุด (ภาพที่ 221, กลางและขวา)



ภาพที่ 221 แตะเทปลงบนเชื้อรา (ซ้าย), ดึงเชื้อราออกด้วยเทปใส (กลาง, ขวา)

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

อีกวิธีหนึ่ง ดร. นิโคลได้ม้วนเทปเป็นวงกลมแล้วสวมเข้าไปที่นิ้วชี้ (ภาพที่ 221, ซ้าย) จากนั้นก็แตะเอาคราบเชื้อราขึ้นมา โดยให้แตะเพียงหนึ่งครั้งเท่านั้นและให้ทิ้งเทปใสนั้นไป ไม่ควรแตะเทปใสชิ้นเดิมซ้ำลงไปหลายครั้ง เพราะจะทำให้เชื้อรากระจายไปยังจุดอื่น



ภาพที่ 222 แอลกอฮอล์ 70%:30% (ซ้าย), ขวดสเปรย์ที่มักใช้ในการเกษตร (กลาง), ภาพจิตรกรรมที่ถูกพ่นแอลกอฮอล์ 70% แล้ว (ขวา)

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

เมื่อกำจัดเชื้อราออกไปแล้วก็จะทำการฆ่าเชื้อชิ้นงาน โดยใช้แอลกอฮอล์ชนิด 70% ใส่ขวดที่มีสเปรย์ และให้ทำการทดลองฉีดไปที่อื่นก่อน เพื่อดูว่าละอองสเปรย์มีความละเอียดพอหรือไม่ ดร. นิโคลแนะนำให้ใช้ขวดสเปรย์ที่ใช้พ่นสำหรับการเกษตร เพราะมีการอัดอากาศเข้าไปทำให้ละอองมีความละเอียดและไม่เป็นหยดใหญ่ ๆ จากนั้นก็ฉีดพ่นลงไปในชิ้นงาน เมื่อฉีดพ่นแล้วก็ปล่อยทิ้งไว้ให้ละอองของเหลวระเหยออกไปและแห้งดี ในห้องทดลอง (laboratory) ที่ต้องรักษาความสะอาดให้ปลอดเชื้อไว้เสมอ ดร. นิโคลก็จะนำบอร์ด (board) มาวางปิดไว้ และติดแผ่นป้าย ‘ชีววัตถุอันตราย (biohazard)’ จากนั้นก็ทิ้งไว้ 12 ชั่วโมงให้แห้งดี ถัดมาให้ทำการปัดคราบฝุ่น (ภาพที่ 224, ซ้าย) และดูดเชื้อราที่หลงเหลือออก โดยใช้เครื่องดูดฝุ่นที่มีตัวกรอง HEPA หากยังมีคราบเชื้อราหลงเหลืออยู่ ก็ให้ใช้เทปแปะดึงเอาเชื้อราออก จากนั้นจึงใช้เคมิคัลสปอนจ์ (chemical sponge) (ภาพที่ 223, ขวา) เช็ดคราบเชื้อราเป็นขั้นตอนสุดท้าย



ภาพที่ 223 ใช้แปรงและเครื่องดูดฝุ่นกำจัดเชื้อรา (ซ้าย), ใช้เคมิคัลสปอนจ์ซับเชื้อรา (ขวา)

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ต่อมาดร. นิโคลได้สาธิตวิธีการกำจัดเชื้อราข้างต้นบริเวณด้านหน้าของผลงาน เริ่มต้นด้วยการทดสอบการละลายของชั้นสีก่อนว่าจะไม่ละลายไปกับแอลกอฮอล์ ดร. นิโคลได้ทดสอบสีทุกสีที่อยู่บนชิ้นงาน ได้แก่ สีฟ้า สีเขียว สีน้ำตาล สีขาว และสีแดง โดยทำการหยดแอลกอฮอล์ 70% ลงบนทีละสี (ภาพที่ 224, ซ้าย) และใช้กระดาษซับ (blotting paper) ตรวจสอบว่าสีมีความเปลี่ยนแปลงหรือไม่ (ภาพที่ 224, ขวา)



ภาพที่ 224 ทดสอบสีด้วยแอลกอฮอล์ (ซ้าย), ใช้กระดาษซับมันตรวจสอบสี (ขวา)

ที่มาภาพ: ภาพถ่ายจากโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ

ดร. นิโคลทำการทดสอบสีแต่ละสีจนครบ ในขั้นตอนนี้ยังสามารถนำเทปใสมาซับคราบเชื้อราออกให้ได้มากที่สุดและใช้แรงกดให้น้อยที่สุด เพราะเมื่อสเปรย์ละอองแอลกอฮอล์ลงบนชิ้นงาน เชื้อราจะฟุ้งกระจายไปทั่วพื้นผิวและอากาศที่เราใช้หายใจด้วย ในอนาคต หากผลงานกลับมามีเชื้อราอีกครั้งก็ให้ทำซ้ำตามขั้นตอนข้างต้นต่อไป

อุปกรณ์และเครื่องมือที่ต้องใช้

- น้ำกลั่น
- แอลกอฮอล์ 70%
- แปรงขนอ่อน
- ฟองน้ำ (groom sponge)
- ฟองน้ำที่มีความหนาแน่นต่ำ (low density sponge) ชนิดเดียวกับฟองน้ำที่ใช้แต่งหน้า
- เครื่องดูดฝุ่นที่มีแผ่นกรอง HEPA
- หน้ากากอนามัย N95
- ชิ้นงานจิตรกรรมที่มีเชื้อรา
- แผ่นพลาสติกสำหรับห่อและกักเก็บเชื้อรา
- ถุงซิปล็อค
- เทปกาว
- แผ่นฉลาก
- ปากกา

สรุปขั้นตอนวิธีการทำ

ขั้นตอนปฏิบัติ

1. คัดแยกวัสดุที่มีเชื้อรา สามารถทำได้โดยการใส่วัสดุนั้นลงไปในถุงพลาสติกและนำไปจัดเก็บไว้ในที่แห้งหรือพื้นที่ที่เตรียมไว้ ให้ปรับลดการไหลเวียนของอากาศระหว่างพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจากเชื้อราและส่วนอื่น ๆ ของอาคาร
2. ระบุต้นกำเนิดของเชื้อรา และสืบหาแหล่งปนเปื้อน โดยเฉพาะระบบปรับอากาศและอาคาร
3. นำวัตถุและต้นตอการกำเนิดเชื้อราออกจากพื้นที่นั้น และเพิ่มการไหลเวียนของอากาศ
4. ถ้าพื้นผิวของชิ้นงานแห้งดี ให้กำจัดเชื้อราโดยการดูดฝุ่นออกไป
5. ไม่ควรใช้เครื่องดูดฝุ่นทั่วไปที่ใช้ตามครัวเรือนมาดูดเชื้อราออกจากชิ้นงานศิลปกรรม เศษฝุ่นละอองของเชื้อราจากเครื่องดูดฝุ่นจะฟุ้งกระจายไปทั่วพื้นที่ แนะนำให้ใช้เครื่องดูดฝุ่นที่มีแผ่นกรอง HEPA หรือเครื่องดูดฝุ่นที่มีตัวกรองด้วยน้ำ (water bath filter) แทน
6. วัสดุที่ต้องการกำจัดออกด้วยวิธีการดูดฝุ่นจะต้องแห้งสนิทเท่านั้น ให้ใช้แปรงและหัวโพรบ (probes) ที่มีขนาดเหมาะสมในการกำจัดเชื้อราที่ติดอยู่บนพื้นผิวของชิ้นงาน
7. เมื่อกำจัดเชื้อราออกไปได้มากที่สุดแล้ว ให้กำจัดสปอร์ของเชื้อราที่ยังฝังอยู่บนชิ้นงานด้วยวิธีการดังต่อไปนี้
   - สเปรย์แอลกอฮอล์ 70% ที่มีอัตราส่วนแอลกอฮอล์ 70 ต่อน้ำ 30 ลงไปบนชิ้นงาน น้ำจะทำให้สปอร์อ่อนแอลง และถูกกำจัดด้วยแอลกอฮอล์โดยง่าย
   - ใช้ผงยางลบ ยางลบอาร์ตกัม (Art Gum) หรือผงไวนิล (grated vinyl) ถูซับคราบเชื้อราที่ตกค้างหลงเหลืออยู่บนเส้นใยของชิ้นงาน ภายหลังจากทำความสะอาดด้วยเครื่องดูดฝุ่นหรือเครื่องปั๊มสุญญากาศแล้ว
   - ใช้เทปใสแตะดึงสปอร์ที่เติบโตบนพื้วผิวของชิ้นงานออกมาอย่างเบามือ
   - ใช้เครื่องมือปลายแหลม (tweezers) คีบชิ้นส่วนเชื้อราออกจากบริเวณพื้นผิวของชิ้นงานที่อ่อนแอเปราะบาง
8. ตรวจสอบให้แน่ใจว่าพื้นที่การทำงานของการอนุรักษ์จะต้องแห้งและมีอากาศถ่ายเทดี พยายามทำความสะอาดชิ้นงานให้กลับไปอยู่ในสภาพเดิมเท่าที่จะเป็นไปได้

กิจกรรมถาม – ตอบ

คำถามที่ 1: จากที่แอลกอฮอล์มี 2 ประเภท ได้แก่ เอทานอล และเมทิล ในงานอนุรักษ์เราควรใช้แอลกอฮอล์ประเภทใดมากกว่ากัน

ดร. นิโคล: เราสามารถเลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ แต่จะต้องทดสอบปฏิกิริยากับชั้นสีก่อนที่จะนำแอลกอฮอล์ไปพ่นลงบนชิ้นงาน หรือเราสามารถใช้แอลกอฮอล์แบบฟู้ดเกรด (food grade) ก็ได้ เพราะการอนุรักษ์เบื้องต้นไม่จำเป็นจะต้องใช้แอลกอฮอล์ราคาแพงในการกำจัดเชื้อรา

คำถามที่ 2: เราสามารถใช้วิธีการจำกัดเชื้อรานี้กับงานศิลปกรรมประเภทสีน้ำหรืองานกระดาษได้หรือไม่

ดร. นิโคล: วิธีนี้ไม่ค่อยเหมาะสำหรับงานประเภทกระดาษเท่าไรนัก จำเป็นจะต้องทำการทดสอบการฉีดพ่นก่อนล่วงหน้า เพราะขนาดของละอองของเหลวมีความสำคัญมาก ถ้าหยดใหญ่เกินไปจะส่งผลเสียต่อชิ้นงานละอองจะต้องเนียนละเอียดมาก ๆ และให้ทดสอบวัสดุที่นำมาใช้และสังเกตปฏิกิริยาต่าง ๆ ก่อนที่จะนำมาใช้กับชิ้นงาน

คำถามที่ 3: หากเราทำการทดสอบแล้ว และพบว่าไม่สามารถใช้วิธีการฉีดพ่นกำจัดเชื้อราได้ มีวิธีการอื่น ๆ ที่เราสามารถนำใช้มากำจัดเชื้อราบนชิ้นงานอีกหรือไม่

ดร. นิโคล: บางครั้งเราสามารถใช้แสง UV-C หรือ แสงยูวีที่ระดับ C ซึ่งเป็นระดับรังสีที่มีความเข้มข้นสูง แต่วิธีนี้อาจส่งผลให้สีซีดจางลงได้ คุณจะต้องตัดสินใจว่ายอมที่จะให้สีของผลงานซีดจางลงเล็กน้อย เพื่อกำจัดเชื้อราออกไปหรือไม่ เพราะเชื้อรานั้นก่อให้เกิดความเสียหายต่อชิ้นงานอย่างมาก บางคนอาจใช้ไฟยูวีที่สามารถฆ่าเชื้อได้แบบเดียวกับที่ใช้ในโรงพยาบาล หรือนักอนุรักษ์บางคนก็ใช้วิธีนำเอาชิ้นงานออกไปตากแดดไว้ประมาณ 10 นาที และนำกลับเข้ามาภายในห้องทำงาน วิธีนี้อาจไม่ได้มีการควบคุมอะไรมากนัก แต่ก็เป็นเทคนิคเฉพาะตัวของแต่ละคน นอกจากนี้ก็ยังมีเทคนิคทางเคมีที่ใช้เอนไซม์ชนิดหนึ่ง เรียกว่า ไลซิง (lysing) วิธีนี้สามารถใช้ได้กับการเสื่อมสภาพทางชีวภาพและเชื้อราต่าง ๆ หรือบางคนก็อาจใช้ไมโครเวฟในการฆ่าเชื้อ แต่วิธีนี้ยังไม่ได้เป็นที่ยอมรับเป็นวงกว้าง และตอนนี้อยู่ในช่วงของการทดลองเท่านั้น

ประวัติวิทยากร








Conservation case studies-treatments
Questions
What do you want to know?
Why is it necessary?
What information will be gained?
Can the treatment be approached in another way?
More ethically, efficiently and effectively?
How significant is the work of art to society?
How will your knowledge and treatment of the work of art create change?
How will you circulate the outcomes?
How will you archive your data?
Dr.Nicole Tse
สนับสนุนโดย
NRCT



ดร. นิโคล ซี
(Dr. Nicole Tse)

อาจารย์และนักวิจัยที่ศูนย์อนุรักษ์ศิลปกรรม THE GRIMWADE CENTRE FOR CULTURAL MATERIALS CONSERVATION แห่งมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น ประเทศออสเตรเลีย มีผลงานการค้นคว้าวิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการและแนวทางการอนุรักษ์ผลงานศิลปกรรมที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นสำคัญ ซึ่งอยู่ภายใต้การควบคุมดูแลของ APTCCARN (ASIA PACIFIC TROPICAL CLIMATE CONSERVATION ART RESEARCH NETWORK, WWW.APTCCARN.COM) ด้วยความมุ่งมั่นในการอนุรักษ์ศิลปกรรมที่อยู่ในเขตภูมิอากาศร้อนชื้น จึงเป็นหนึ่งในผู้ร่วมก่อตั้ง APTCCARN และได้ศึกษาเกี่ยวกับภาพจิตรกรรมและสีที่ใช้ในศิลปะสมัยใหม่ของพื้นที่ที่มีสภาพแวดล้อมแบบร้อนชื้น ทั้งในระดับปริญญาเอกและในการทำวิจัยหลังปริญญาเอก รวมไปถึงการมีส่วนร่วมในการประชุมนานาชาติ 4 ครั้งในประเทศมาเลเซีย ไทย ไต้หวัน และฟิลิปปินส์ นับตั้งแต่ปี ค.ศ.2009 (และการอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับการอนุรักษ์ในประเทศไทยนับตั้งแต่ ค.ศ.1999) ทั้งนี้ ตั้งแต่ปี ค.ศ.2013 เป็นต้นมา ดร. นิโคลได้ทำหน้าที่เป็นบรรณาธิการบริหารของ AICCM BULLETIN วารสารที่มีการประเมินบทความ (PEER-REVIEWED) โดย THE AUSTRALIA INSTITUTE FOR CULTURAL MATERIALS CONSERVATIONS ตีพิมพ์โดยสำนักพิมพ์ ROUTLEDGE TAYLOR AND FRANCIS

“ฉันอยากที่จะกล่าวขอบคุณชนพื้นเมืองดั้งเดิมของประเทศออสเตรเลีย สถานที่ที่ฉันทำงานอยู่ ทั้งในอดีตและปัจจุบัน สถานที่ที่ฉันได้รับความรู้ทั้งหมดทั้งมวล ไปจนถึงเจ้าของดั้งเดิมของผืนแผ่นดินทั้งโลก สถานที่ที่ซึ่งบันทึกทางวัฒนธรรมและความรู้ทั้งมวลได้ปรากฏตัวออกมา ...”

Dr. Nicole Tse




ดร.จิราภรณ์ อรัณยะนาค


โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงานศิลป
การจัดเก็บและการควบคุมสภาพแวดล้อมจากบริบทของปัญหางานศิลปกรรมที่พ
PREVENTIVE AR
NSERVATIO
RKSHOP
Environment Con
ext found in


PREVENTIVE ARt
CONSERVATION
WORKSHOP:
สนับสนุนโดย
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการอนุรักษ์
การจัดเก็บและการควบคุมสภาพแวดล้อมจากบริบ
PREVENTI
CONSERV
WORKS
ดร.จิราภรณ์ อรัณยะนาค



ดร.จิราภรณ์ อรัณยะนาค

จบการศึกษาปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาเคมีและวิศวกรรมศาสตร์ มหาบัณฑิต สาขานิวเคลียร์เทคโนโลยี จากจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และรับราชการในกรมศิลปากร ตำแหน่งสุดท้ายคือ นักวิทยาศาสตร์ 9 ชช. ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านวิทยาศาสตร์การอนุรักษ์และหัวหน้ากลุ่มวิทยาศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ ระหว่างปฏิบัติงานได้รับการอบรมเฉพาะทางด้านการอนุรักษ์วัตถุทางวัฒนธรรมจากสถาบันต่าง ๆ เช่น TOKYO NATIONAL RESEARCH INSTITUTE OF CULTURAL PROPERTIES, ICCROM, DENMARK NATIONAL MUSEUM, CANBERRA COLLEGE OF ADVANCED EDUCATION และเข้าร่วมประชุมเชิงปฏิบัติการและการประชุมทางวิชาการระดับนานาชาติในหัวข้อต่างๆ ที่เกี่ยวกับการวิเคราะห์ตรวจสอบและการอนุรักษ์วัตถุทางวัฒนธรรมประเภทต่างๆ อีกมากมาย รวมทั้งเป็นผู้จัดการฝึกอบรมและวิทยากรในการฝึกอบรมระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับนานาชาติประมาณ 200 หลักสูตร ระหว่างปี พ.ศ. 2548- 2551 ได้รับคัดเลือกให้เป็นคณะกรรมการบริหารของ ICCROM หลังจากเกษียณอายุราชการได้เป็นอาจารย์พิเศษ และเป็นที่ปรึกษาด้านอนุรักษ์ของหน่วยงานต่าง ๆ ได้รับคัดเลือกจากโครงการวิทยาศาสตร์สู่ความเป็นเลิศประจำปี พ.ศ.2556 ของวุฒิสภา ให้เป็นนักวิทยาศาสตร์ดีเด่นสาขาวิทยาศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์โบราณสถาน / โบราณวัตถุ และในปี พ.ศ.2561 ได้รับปริญญาศิลปศาสตร์ดุษฎีบัณฑิตกิตติมศักดิ์ (อนุรักษ์ศิลปกรรม) จากมหาวิทยาลัยศิลปากร


PREVENTIVE ARt
CONSERVATION
WORKSHOP:


PREVE
CONS


PREVENTIVE ARt
CONSERVATION
WORKSHOP:


NRCT
NAM
VENTIVE ARt
SERVATION



อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน

นักวิทยาศาสตร์ระดับชำนาญการพิเศษ กลุ่มวิทยาศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์ สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร กระทรวงวัฒนธรรม จบการศึกษาระดับปริญญาโท สาขาชีววิทยาสภาวะแวดล้อม มหาวิทยาลัยมหิดล และปริญญาโทด้านการอนุรักษ์ศิลปะโบราณวัตถุและอนุรักษ์ศิลปกรรมบนกระดาษ มหาวิทยาลัยนอร์ทธัมเบรีย (NORTHUMBRIA UNIVERSITY) ประเทศอังกฤษ ผ่านการอบรมในโครงการดูแลศิลปะและวัฒนธรรมระดับนานาชาติมาแล้วมากมาย เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการอนุรักษ์โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และศิลปกรรมบนกระดาษ ปัจจุบันเป็นอาจารย์พิเศษ หลักสูตรศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาอนุรักษ์ศิลปกรรม มหาวิทยาลัยศิลปากร




อาจารย์ชวัญจิต เฉิดศิริ




PREVENTIVE ART
CONSERVATION
WORKSHOP:



อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

ที่ปรึกษาด้านการอนุรักษ์ของพิพิธภัณฑ์สมเด็จพระพันวัสสาอัยยิกาเจ้า วังสระปทุม ข้าราชการบำนาญ กรมศิลปากร โดยดำรงตำแหน่งสุดท้ายก่อนเกษียณเป็นนายช่างศิลปกรรม อาวุโส กลุ่มอนุรักษ์จิตรกรรมและประติมากรรม กองโบราณคดี กรมศิลปากร เป็นผู้ก่อตั้งและกรรมการ บริษัทเคซีที คอนเซอร์เวชั่น (KCT CONSERVATION) จำกัด รับดูแลและซ่อมแซมงานอนุรักษ์ศิลปกรรมจากทั้งภาครัฐและเอกชน

จบการศึกษาจากสาขาศิลปกรรม เอกจิตรกรรมไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีรัตนโกสินทร์ วิทยาลัยเพาะช่าง ได้เข้าร่วมศึกษาดูงานด้านการอนุรักษ์ที่ประเทศญี่ปุ่นและประเทศอินเดีย และเข้าร่วมอบรมการสัมมนาที่หอศิลป์เจ้าฟ้า ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างสถานทูตไทยและสถานทูตออสเตรเลีย รวมไปถึงการศึกษาดูงานที่ศูนย์อนุรักษ์ศิลปะสมบัติทางวัฒนธรรมที่ประเทศสิงคโปร์ด้วย

นอกจากนี้ยังดำรงตำแหน่งเป็นกรรมการอนุรักษ์โบราณวัตถุ ประเภทกระดาษ ของสำนักทรัพย์สินมีค่าของแผ่นดิน สำนักพระราชวัง เป็นหัวหน้าโครงการอนุรักษ์จิตรกรรมภาพสัตว์หิมพานต์ในกรอบประดับเหนือบานประตูหน้าต่างของพระวิหารหลวง วัดสุทัศน์เทพวราราม วรมหาวิหาร จำนวน 46 ภาพ และเป็นผู้อนุรักษ์พระบรมสาทิสลักษณ์ชิ้นประวัติศาสตร์ จำนวน 6 ภาพ ในหอประชุมใหญ่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทสัมภาษณ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์
โอชนา พูลทองดีวัฒนา
หัวหน้าภาควิชาทฤษฎีศิลป์
คณะจิตรกรรม ประติมากรรม และภาพพิมพ์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
หัวหน้าโครงการ



โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการฯ ครั้งนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดโครงการการวิจัยการอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงานศิลปกรรมในประเทศไทย ซึ่งดำเนินการต่อเนื่องมาเป็นปีที่ 2 ในปีงบประมาณ พ.ศ.2565 โดยได้รับทุนสนับสนุนจากสถาบันพิพิธภัณฑ์ศิลปกรรมแห่งชาติ วิทยสถานสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย (ธัชชา) สำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (สป.อว.) และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ (วช.) และร่วมสนับสนุนการจัดกิจกรรมโดยแผนงานโครงการพลิกโฉมอุดมศึกษาของประเทศ (Reinventing University System) คณะจิตรกรรม ประติมากรรมและภาพพิมพ์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ทำให้คณะผู้วิจัยได้มีโอกาสสร้างสรรค์ประโยชน์ และเผยแพร่ความรู้ด้านการอนุรักษ์ให้กับกลุ่มเป้าหมายเครือข่ายศิลปกรรมในประเทศไทย

โดยหัวข้อการอบรมเชิงปฏิบัติการฯ พัฒนามาจากผลการวิจัยในปีงบประมาณ พ.ศ.2564 ซึ่งคณะผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังผู้ดูแลศิลปกรรมในพิพิธภัณฑ์ หอศิลป์ทั่วประเทศ และลงพื้นที่จริงกลุ่มตัวอย่างในทุกภูมิภาค เพื่อสำรวจสภาพปัญหาด้านการอนุรักษ์เชิงป้องกันของหอศิลป์ทั่วประเทศ ทำให้ทราบสถานการณ์ปัจจุบันของหอศิลป์ที่เก็บรักษาผลงานศิลปกรรมว่ามีสภาพเป็นอย่างไรบ้าง ต้องพบเจอกับปัญหาอะไร และต้องการความรู้ใดบ้าง ที่จะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้โดยตรง

นอกจากนี้ คณะผู้วิจัยได้ทำการอนุรักษ์ผลงานในคลังสะสมศิลปกรรมแห่งชาติของมหาวิทยาลัยศิลปากร เพื่อที่จะได้เป็นต้นแบบของการอนุรักษ์เชิงป้องกัน เนื่องจากว่าคลังสะสมศิลปกรรมในประเทศไทยมักประสบปัญหาที่คล้ายคลึงกัน จึงได้ทำการทบทวนปัญหาต่าง ๆ ในการอนุรักษ์ เพื่อที่จะรวบรวมผลงาน

สิ่งที่สำคัญของงานอนุรักษ์ คือ ทีมเวิร์ค (teamwork) เพราะงานอนุรักษ์ไม่สามารถทำคนเดียวได้ และทุกอย่างจะสำเร็จลุล่วงไปได้ ถ้าคนในองค์กรเดียวกันกับผู้เข้าอบรม มีความรู้ ความเข้าใจเหมือนๆ กัน ช่วยเหลือกัน และประสานงานกันทุกๆ ฝ่าย

จากการวิจัยและการอนุรักษ์ มาพัฒนาเป็นการอบรม ซึ่งคณะผู้วิจัยก็ได้ผลสรุปว่า ปัญหาส่วนใหญ่ที่พบคือ เรื่องการจัดการกับผลงานศิลปกรรมที่ไม่สอดคล้องกับพื้นที่ที่ทำเป็นคลังสะสม รวมไปถึงการควบคุมสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ในการจัดแสดงและจัดเก็บ และยังไม่สามารถเข้าถึงความรู้ในการอนุรักษ์ เพราะที่ผ่านมาความรู้ด้านนี้อาจจะยังไม่แพร่หลายนักประเทศไทย เช่น ข้อมูลหรือวิธีการใช้วัสดุอุปกรณ์ รวมถึงวิธีการจัดหาวัสดุอุปกรณ์เฉพาะทางและวิธีการดูแลเบื้องต้น ซึ่งก็นำมาสู่หัวข้อการอบรมในครั้งนี้

หลังจากนั้นได้ส่งจดหมายเชิญไปยังกลุ่มตัวอย่างผู้ดูแลผลงานศิลปกรรมในพิพิธภัณฑ์หรือหอศิลป์ที่ทำการตอบแบบสอบถามจากงานวิจัย นอกจากนี้ก็ได้เชิญอาจารย์สอนศิลปะ และศิลปิน ทั้งจากมหาวิทยาลัยศิลปากรและมหาวิทยาลัยอื่น ๆ เข้ามาร่วมอบรม เพราะว่าศิลปินเป็นต้นทางสำคัญของเรื่องการอนุรักษ์ หากว่าศิลปินมีความรู้และความเข้าใจในวัสดุที่จะใช้สร้างสรรค์ก็จะช่วยลดปัญหาการเสื่อมสภาพของศิลปกรรม อีกทั้งยังสามารถปลูกฝังไปถึงคนรุ่นใหม่ คือ นักศึกษา ซึ่งนักศึกษาที่เข้าร่วมอบรมจะมีทั้งนักศึกษาสาขาทัศนศิลป์ หรือผู้สร้างสรรค์งานโดยตรง และนักศึกษาสาขาทฤษฎีศิลป์ ซึ่งเป็นผู้ที่จะเข้าไปจัดการและดูแลผลงานศิลปกรรม รวมไปถึงนักศึกษาสาขาอนุรักษ์ศิลปกรรมโดยตรง เพื่อให้นักศึกษาได้มาพัฒนาประสบการณ์และเสริมความรู้ โครงการนี้จึงได้กลุ่มเป้าหมายที่ตรงกับการใช้ประโยชน์มากที่สุด

คณะผู้วิจัยได้เรียนเชิญวิทยากรที่มีคุณวุฒิ ความรู้และประสบการณ์ตรงกับหัวข้อที่กำหนดไว้ โดยคณะผู้วิจัยได้รับความกรุณาจาก ดร. นิโคล ซี (Dr. Nicole Tse) จากมหาวิทยาลัยเมลเบิร์น ซึ่งเป็นทั้งนักอนุรักษ์ นักวิจัย และอาจารย์ ได้ทำงานอนุรักษ์ร่วมกับประเทศในตะวันออกเฉียงใต้มายาวนาน ทำให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับศิลปกรรมในบริบทของพื้นที่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้เป็นอย่างดี ถัดมา

คือ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านวิทยาศาสตร์การอนุรักษ์ และเป็นนักวิชาการที่เขียนหนังสือ ตำราด้านการอนุรักษ์ที่ทรงคุณค่าไว้มากมาย ต่อมาคือ อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน นักวิทยาศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์จากกรมศิลปากร ซึ่งเคยได้รับทุนไปศึกษาต่อด้านการอนุรักษ์ที่ประเทศอังกฤษ และสุดท้ายคือ อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ นักอนุรักษ์ที่ทำงานร่วมกับคุณสุริยะ เลิศสิริ ทั้งคู่เป็นนักอนุรักษ์ที่มีชื่อเสียงของประเทศไทย ซึ่งได้อนุรักษ์ผลงานชั้นครู (Masterpiece) และผลงานสำคัญทั้งหลายในประเทศไทยไว้มากมาย

เนื้อหาของโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ ประกอบไปด้วยหัวข้อการบรรยายที่มุ่งเน้นไปที่การปูพื้นฐานด้านการอนุรักษ์เชิงป้องกัน ปัจจัยการเสื่อมสภาพของงานศิลปะ และการทำความเข้าใจกับวัสดุที่ใช้ในการสร้างสรรค์ศิลปะประเภทจิตรกรรมและงานกระดาษ ต่อมาจึงเข้าสู่หัวข้อการปฏิบัติงานในการดูแลศิลปกรรม เริ่มตั้งแต่การทำทะเบียน การบันทึกสภาพงานศิลปกรรม การสำรวจปัญหาในศิลปกรรม แนะนำเรื่องการจัดแสดง วิธีการดูแลศิลปกรรมที่ถูกต้อง การเคลื่อนย้าย การทดสอบวัสดุต่างๆ ที่ใช้ในการจัดเก็บและวิธีการจัดเก็บงานศิลปกรรม สุดท้ายจะเป็นการเรียนรู้เรื่องการอนุรักษ์เบื้องต้น คือ การทำความสะอาดและการกำจัดแมลง ‘หากผลงานศิลปะนั้นเปรียบเสมือนคนไข้ที่เจ็บป่วย ทุกคนไม่ใช่หมอ แล้วเราจะปฐมพยาบาลเบื้องต้นอย่างไรบ้าง หรือเราจะดูแลบรรเทาอาการอย่างไร’ การอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้มุ่งหวังที่จะมอบความรู้พื้นฐานที่ผู้เข้าอบรมสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ และยังสามารถกลับไปเผยแพร่ความรู้สู่บุคลากรในหน่วยงานได้อีกด้วย ที่ผ่านมาความรู้ด้านการอนุรักษ์เป็นความรู้ที่เข้าถึงค่อนข้างยาก หรือเป็นความรู้เฉพาะกลุ่ม แต่ต่อจากนี้มุ่งหวังว่าความรู้ด้านการอนุรักษ์จะกลายเป็นความรู้ที่ทุกคนสามารถเข้าถึงได้ และสิ่งที่สำคัญของงานอนุรักษ์ คือ ทีมเวิร์ค (teamwork) เพราะงานอนุรักษ์ไม่สามารถทำคนเดียวได้ และทุกอย่างจะสำเร็จลุล่วงไปได้ ถ้าคนในองค์กรเดียวกันกับผู้เข้าอบรมมีความรู้ ความเข้าใจเหมือน ๆ กัน ช่วยเหลือกันและประสานงานกันทุก ๆ ฝ่าย ไม่ว่าจะทั้งศิลปิน ภัณฑารักษ์ ผู้จัดการดูแล และนักอนุรักษ์ จึงจะสามารถช่วยกันยืดอายุงานศิลปกรรมของชาติให้ยืนยาวและยังทรงคุณค่าต่อไป เพราะประเทศไทยมีมรดกทางวัฒนธรรมและศิลปกรรมมากมาย แต่ความรู้ความเข้าใจเรื่องการอนุรักษ์ในประเทศไทยยังไม่แพร่หลายหรือครอบคลุม คณะผู้วิจัยหวังว่าโครงการนี้จะเป็นส่วนเล็ก ๆ ที่เข้ามาเติมเต็มช่องว่างตรงนี้ได้ ด้วยการแบ่งปันความรู้ด้านการอนุรักษ์ที่ตรงตามความต้องการของผู้เข้าร่วมอบรม หวังว่าโครงการนี้จะเป็นจุดเริ่มต้นในการขับเคลื่อนการอนุรักษ์ต่อ ๆ ไป



อาจารย์
อำมฤทธิ์ ชูสุวรรณ
ศิลปินแห่งชาติ สาขาทัศนศิลป์
(จิตรกรรม-สื่อผสม) ปี พ.ศ.2563
ที่ปรึกษาโครงการ

โครงการเรื่องการอนุรักษ์นี้เริ่มต้นขึ้นและต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2564 จนกระทั่งมาถึงตอนนี้ที่ได้ลงมือทำงานจริง ปฏิบัติงานจริง และเห็นปัญหาจริง จากการที่ได้ทำวิจัยมาก่อนทำให้ได้เตรียมความพร้อมมาสู่การนำเอาปัญหาของงานอนุรักษ์ทั้งหมดมาเป็นตัวอย่างให้กับผู้เข้าร่วมอบรมได้เรียนรู้ และลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งศาสตร์ของการอนุรักษ์จะไม่เหมือนกับศาสตร์ด้านอื่นตรงที่มันต้องลงมือทำจริง ๆ ถึงจะรู้ เข้าใจ และเห็นสิ่งเหล่านี้ได้ชัดเจน ซึ่งโดยส่วนตัวที่ฟังวิทยากรมาก็ได้ความรู้เพิ่มขึ้นมาก และคิดว่านักอนุรักษ์กลุ่มนี้จะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่เอาความรู้ไปเผยแพร่ เพราะว่าการอนุรักษ์เชิงป้องกันถือว่าเป็นการอนุรักษ์ในลำดับต้น ๆ เริ่มที่การเรียนรู้และทำความเข้าใจวัสดุและสิ่งต่าง ๆ ที่ต้องใช้ในการอนุรักษ์ หลังจากนั้นจึงทำไปตามขั้นตอนการทำงาน แล้วจึงจะได้ชิ้นงานตามเป้าหมายในที่สุด

ศาสตร์ของการอนุรักษ์จะไม่เหมือนกับศาสตร์ด้านอื่น ตรงที่มันต้องลงมือทำจริง ๆ ถึงจะรู้ เข้าใจ และเห็นสิ่งเหล่านี้ได้ชัดเจน



ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ชัยชาญ ถาวรเวช
ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์ศิลปกรรมแห่งชาติ
ประธานในพิธีเปิด

รู้สึกเป็นเกียรติเป็นอย่างยิ่งที่ได้มีโอกาสมาเป็นประธานและเปิดงานโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงานศิลปกรรม การจัดเก็บ และการควบคุมสภาพแวดล้อมจากบริบทของปัญหางานศิลปกรรมที่พบในไทย ภายใต้แผนงานสถาบันศิลปกรรมแห่งชาติ ตามโครงการขับเคลื่อนการวิจัยและการพัฒนาบุคลากรการวิจัยด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์ ประจำปีงบประมาณ 2565 โดยมีจุดประสงค์เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้การอนุรักษ์เชิงป้องกัน ซึ่งเป็นความรู้พื้นฐานสำคัญที่ส่งเสริมความเข้าใจในหลักการและวิธีการอนุรักษ์ผลงานศิลปกรรมร่วมสมัยแก่บุคลากร ผู้ดูแลผลงานศิลปกรรมในพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์ ตลอดจนคณาจารย์ผู้สอนศิลปะ และนักศึกษาทางด้านศิลปะหรือการอนุรักษ์ศิลปกรรม ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ในการป้องกันในการเสื่อมสภาพของผลงานศิลปกรรม ด้วยการดูแลรักษาผลงานศิลปกรรมตามหลักอนุรักษ์อย่างเหมาะสม ทำให้ผลงานศิลปกรรมยังคงคุณค่าและมีอายุยืนยาว พร้อมที่จะเป็นข้อมูลความรู้สำคัญที่จะนำไปสู่การสร้างฐานข้อมูล ที่จะรวบรวมไว้ในพิพิธภัณฑ์ศิลปกรรมแห่งชาติ รวมไปถึงการถอดองค์ความรู้ เพื่อจัดทำเป็นหลักสูตรอนุรักษ์ศิลปกรรม ในอีกไม่นานมหาวิทยาลัยศิลปากรก็จะมีหลักสูตรการอนุรักษ์ศิลปกรรม ทั้งหลักสูตรระยะสั้นและระยะยาว สำหรับบุคคลทั่วไปที่สามารถเข้ามาเรียนรู้ได้ด้วย

ขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านในการจัดโครงการในวันนี้ และขอบคุณกระทรวงการอุดมศึกษาวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม สำนักงานวิจัย สวทช. และธัชชา วิทยสถานทางด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์และศิลปกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย ซึ่งประกอบไปด้วย 5 สถาบัน สถาบันพิพิธภัณฑ์ศิลปกรรมแห่งชาติก็เป็นสถาบันหนึ่งในนั้น โดยดำริของท่านรัฐมนตรี ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความพยายามที่จะทำงานขับเคลื่อนในเรื่องนี้

สุดท้ายนี้ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านและผู้เข้าร่วมทุกท่านในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ และหวังว่าการอบรมในครั้งนี้จะเป็นโอกาสที่ดีที่ทุกท่านจะสามารถแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันทางพิพิธภัณฑ์ศิลปกรรมแห่งชาติหวังเป็นอย่างยิ่งสำหรับการเป็นเครือข่ายที่สามารถช่วยขับเคลื่อนพิพิธภัณฑ์ศิลปกรรมแห่งชาติ พิพิธภัณฑ์ศิลปกรรมท้องถิ่นและศิลปกรรมในมหาวิทยาลัย รวมทั้งภาคเอกชนอีกด้วย



ศาสตราจารย์พิเศษ

ดร. อเนก เหล่าธรรมทัศน์

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ประธานในพิธีมอบเกียรติบัตรและพิธีปิดโครงการ

มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งในการมาเป็นประธานมอบเกียรติบัตรให้แก่ผู้เข้าร่วมโครงการ และได้มาฟังผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนา พูลทองดีวัฒนา หัวหน้าโครงการกล่าวถึงความเป็นมาและความสำคัญโครงการซึ่งทำให้เกิดความคิดอะไรได้หลายอย่าง โดยพื้นฐานแล้วตอนปริญญาตรีศึกษาด้านการแพทย์ และมีวิชาหนึ่งที่เรียกว่า Preventive Medicine โดยปกติแพทย์จะทำหน้าที่รักษาอย่างเดียว โดยเฉพาะยุค 50 กว่าปีที่แล้วมักจะเน้นเรื่องการรักษา และสำหรับวงการแพทย์และสาธารณสุขในปัจจุบัน ผู้คนต่างต้องการเห็นวิธีการอื่น ๆ ที่ไม่ใช่การรักษาเพียงอย่างเดียว แต่รวมไปถึงการเสริมสร้างสุขภาพด้วยก็คือ Well-being Medicine แต่ก่อนจะเป็น Curative Medicine ระหว่างทั้งสองแบบนี้ก็มี Preventive Medicine ที่มาก่อน หมายความว่า ‘อย่ารอให้มันเป็นแล้วค่อยมารักษา’ หลังจากได้ฟังที่หัวหน้าโครงการพูดมาก็ทำให้นึกขึ้นมาได้ว่ามีอะไรหลาย ๆ อย่างที่คิดในทำนองเดียวกัน

ศิลปะก็เช่นเดียวกัน ฉุกคิดถึงศิลปกรรมไทย ทั้งงานวาด งานปั้น งานหล่อ งานสลัก เพราะงานศิลปะเราน่าทึ่ง ย้อนกลับไปอย่างน้อยสมัยทวารวดี สมัยละโว้ อายุประมาณ 1,300-1,500 ปี พระพุทธรูปยุคทวารวดีหาไม่ยากนักและไม่ได้เริ่มต้นที่สมัยสุโขทัย แต่ว่าการวิจัยนั้นสำคัญไม่ว่าจะเกี่ยวข้องกับเรื่องใด อย่างการวิจัยที่กระทรวง อว. มีการทำมาหลายปีแล้ว และพบว่าเราสามารถย้อนไปถึงสมัยสุวรรณภูมิ ประมาณ 2,000 - 3,000 ปีร่วมพุทธกาล ซึ่งเป็นพื้นที่เดียวกับดินแดนที่เราอยู่ทุกวันนี้ และเป็นอารยธรรมที่ร่วมยุคร่วมสมัยกับจีน อินเดีย โรมันโบราณ มีผลงานศิลปกรรมที่เป็นรูปปั้น และสินค้าทางศิลปะที่มีค่าอื่น ๆ พบว่ามีลูกปัดที่ทำที่สุวรรณภูมิ ซึ่งส่วนใหญ่ก็คือที่ไทย ในปัจจุบันไปปรากฏอยู่ในสุสานของราชวงศ์ฮั่นของจีน มีอายุประมาณ 2,000 ปี ปรากฏอยู่ในสถูปเถ้าอังคารของพระพุทธองค์ในอินเดีย เป็นต้น แล้วก็พบตะเกียงโรมันโบราณ พบตุ้มหูโบราณของอินเดียอยู่ในย่านที่เราคนไทยอยู่ทุกวันนี้ มาตั้งแต่ 2,500 ปีมาแล้ว

หากไปพิพิธภัณฑ์ต่างประเทศ จะพบว่าพิพิธภัณฑ์ของไทยมีลักษณะพิเศษ คือ มีศิลปวัตถุเยอะมาก แต่มีคำอธิบายที่ไม่เพียงพอ ยิ่งไปกว่านั้นศิลปวัตถุไม่ได้อยู่แค่ในพิพิธภัณฑ์อย่างเดียว แต่พบได้ในวัด เพราะวัดก็เป็นโบราณสถานที่เป็นถาวรวัตถุและมีอยู่เต็มไปหมด เมื่อเป็นเช่นนี้แล้ว ทำให้คิดขึ้นมาว่าคำจำกัดความว่าประเทศไทยเป็นประเทศด้อยพัฒนา ยากจน ประเทศกำลังพัฒนา เป็นเพียงการมองด้านเดียว คือ ชีวิตความเป็นอยู่ และเรื่องของรายได้ แต่ในอีกมุมมองประเทศไทยเป็นประเทศที่ร่ำรวยทางด้านศิลปะ เพียงแต่มีนโยบายเกี่ยวกับเรื่องศิลปะค่อนข้างน้อย ทั้ง ๆ ที่ศิลปะเป็นเรื่องที่คุณค่าและมูลค่าสูงที่สุด และสามารถเก็บได้อย่างต่อเนื่องด้วย เนื่องจากประเทศไทยไม่เคยมีกลียุคหรือความปั่นป่วนวุ่นวาย และเป็นไม่กี่ประเทศที่เป็นข้อยกเว้นที่ไม่เคยตกเป็นอาณานิคม โดยเฉพาะไม่เคยอยู่ภายใต้มหาอำนาจตะวันตก ‘เราควรภูมิใจด้วยหลาย ๆ เหตุผล’

สำหรับผู้ที่สนใจผลงานศิลปะ นับเป็นข้อดีที่ศิลปะของไทยถูกสืบทอดต่อมาหมด มีไม่กี่ประเทศในโลกนี้ที่มีศิลปะทุกระดับหลงเหลืออยู่มาจนถึงปัจจุบัน ยกตัวอย่างเมื่อครั้งไปเวียดนามและจีน ศิลปะระดับสูงที่อยู่กับจักรพรรดิและผู้ปกครองหายไปแทบทั้งสิ้น อย่างพระราชวังต้องห้ามของจีนเหลือไม่ถึง 30% แต่ศิลปวัตถุของไทยทุกอย่างกลับรักษาไว้หมด ประเทศไทยนั้นเหมือน Living Museum (พิพิธภัณฑ์ที่มีชีวิต) ‘บางคนก็บอกว่ามีของเก่าเต็มไปหมด มีไว้ทำไม อันนี้ก็เป็นคนที่ไม่รู้คุณค่าของของเก่า ไม่รู้ศิลปวัฒนธรรมของเก่า ซึ่งจริง ๆ แล้วที่เราพูดถึงไม่ใช่เพราะเราคิดถึงหรืออยากจะรื้อฟื้นขึ้นมาเท่านั้น เป็นเพราะปัจจุบันเรามีความคิดที่จะเอาอดีตมาต่อกับปัจจุบัน และต่อกับอนาคต โดยเฉพาะอดีตกับอนาคตจะต้องไปด้วยกัน ครั้งหนึ่งเราเคยร่ำรวยมากจากศิลปะ ต่อไปในอนาคตเราก็จะต้องร่ำรวยมากทางศิลปะ’ ส่วนปัจจุบันเป็นสภาพที่คนไทยเพิ่งจะปรับตัวรับรู้

ว่าศิลปะมีคุณค่ามากอย่างยิ่ง และแทนที่จะเอาอดีตมารับใช้ปัจจุบันอย่างเดียว ยังสามารถนำเอาอดีตมารับใช้อนาคตด้วย จึงคิดว่าศิลปะไทยจะต้องเป็นศิลปะของภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ และจะต้องเป็นศิลปะของโลกด้วย และอยากเน้นย้ำว่า ‘เราจะต้องคิดเช่นงนั้น ไม่ใช่คิดแค่ว่าศิลปะไทยเป็นของคนไทย เราหวงแหนเอาไว้ให้แค่คนไทย ผมว่ามันเป็นกรอบความคิดที่ใช้กันมา 60-70 ปีแล้ว ผมคิดว่ามันไม่เพียงพออีกต่อไปแล้ว’

เรื่องเศรษฐกิจเชิงสร้างสรรค์ยังไม่เกิดขึ้นในโลกนี้ เศรษฐกิจก็พูดแต่เรื่องสินค้าและการผลิต การบริการแบบปกติ แต่ปัจจุบันนี้โลกมันเปลี่ยนไปอย่างมาก ทั้งศิลปะ สุนทรียะ อารยะ จะกลายเป็นเศรษฐกิจใหญ่ของโลก ผู้เข้าอบรมนั้นได้มาอยู่ในวงการที่ทั้งภูมิใจที่รักษาของเก่าที่บรรพบุรุษสร้างไว้ และงานของเราจะต่อกับโลกอนาคต ซึ่งจะต้องเอาศิลปะไปผสมผสาน ไปสนทนาและพูดคุยกับชาติอื่น ๆ รวมทั้งศิลปะของตะวันตกและศิลปะสมัยใหม่ และก็ต้องปรับศิลปะไทยเท่าที่จะทำได้ ให้รับใช้สมัยใหม่และโลกด้วย คิดตลอดเวลาว่ามวยไทยจะกลายเป็นมวยโลก ทุก ๆ ประเทศที่เป็นหัวเมืองมักจะมียิมมวยไทยอยู่ อีกทั้งยังเล่าว่า ‘ประธานนาธิบดีจากฝรั่งเศสก็เคยมาชมมวยไทยที่ราชดำเนิน อาหารไทยก็เป็นอาหารของโลก ทุกเมืองก็มีอาหารไทยเต็มไปหมด ถือว่าเป็น SOFT POWER อย่างหนึ่งก็ว่าได้ นวดไทยก็กลายเป็นของโลกเป็นที่รู้จักทั่วโลก ขาดเพียงเสื้อผ้าไทยที่ยังไปไม่ถึงระดับโลก มีเพียงนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวแล้วแต่งชุดไทยที่อยุธยา ถ้าทำต่อไปอีกนิดนึงก็จะกลายเป็นระดับโลกได้ มีศักยภาพที่จะทำได้ ทั้งนวดและมวยไทยเราไม่ได้ใส่ใจให้กลายเป็นระดับโลก ดนตรีไทยก็ยังไม่ไปถึงระดับโลก แต่ทิศทางที่จะไปก็พอมีอยู่บ้าง เหมือนที่โลกรู้ว่ามีดนตรีแบบตะวันตก แต่ก็มีดนตรีแบบจีนแบบญี่ปุ่นที่โลกรู้จัก แต่แบบไทยยังไม่เป็นที่รู้จัก มันก็มีโอกาส เอกลักษณ์ของเสียงก็ไม่เหมือนใคร ภาพวาดก็เช่นเดียวกัน’

งานที่ผู้เข้าอบรมมาทำในโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการนี้ก็ควรจะมองเช่นนี้ คือ การทำงานอนุรักษ์เชิงป้องกัน (Preventive Conservation) ในศิลปะเหล่านี้ควรจะต้องขยายไปยังประเทศเพื่อนบ้านให้เร็วที่สุด เพราะว่าศิลปะของประเทศเพื่อนบ้านคล้าย ๆ ของไทย ทุกคนสามารถเอาความรู้ที่ได้จากงานศิลปะของไทยไปใช้ในประเทศเพื่อนบ้านได้ เราจะต้องทำตัวให้เป็นคนที่มีโอกาสและความรู้ที่ทันสมัย ขณะเดียวกันประเทศไทยเองก็เป็นศูนย์กลางของเอเชียอาคเนย์ และเป็นที่ไว้ใจและเป็นที่รักของประเทศเพื่อนบ้าน มีผู้ใช้แรงงานหลาย ๆ ประเทศเข้ามาทำงานในประเทศไทย ซึ่งก็มีโอกาสไปพูดคุยกับเขาเหล่านั้นและถามถึงข้อเสียของประเทศไทย แต่ผู้ใช้แรงงานหลายคนก็บอกว่าคนไทยนั้นดี ในขณะเดียวกันการทำงานอนุรักษ์จะต้องยึดแบบแผนของประเทศที่มีความพัฒนาด้านงานอนุรักษ์เชิงป้องกัน ขอแสดงความยินดีกับผู้ที่ผ่านการอบรมในวันนี้เป็นอย่างยิ่งและขออวยพรให้ผู้เข้าอบรมได้รับความสุขและความเจริญอย่างยิ่ง



วิทยากร

ดร. นิโคล ซี (Dr. Nicole Tse)

อาจารย์ และนักวิจัยจาก Grimwade Centre
for Cultural Materials Conservation,
University of Melbourne, Australia

การรับเชิญมาบรรยายในครั้งนี้เริ่มต้นมาจากความสนใจในงานอนุรักษ์ วัสดุในงานอนุรักษ์ และการดูแลคลังสะสมผลงานในภูมิอากาศเขตร้อน โดยเริ่มสนใจการอนุรักษ์ในพื้นที่ภูมิอากาศเขตร้อนในปี ค.ศ. 1999 ซึ่งเป็นการไปทำงานที่ประเทศฟิลิปปินส์ครั้งแรก ทำให้ค้นพบว่าความรู้ทั้งหมดทั้งมวลที่ได้ร่ำเรียนมาจากประเทศออสเตรเลียจะต้องถูกสลัดทิ้งไปและเริ่มเรียนรู้ใหม่ทั้งหมด เพราะความรู้ที่ใช้จะต้องคำนึงถึงบริบทในแง่ต่าง ๆ ของประเทศฟิลิปปินส์ การทำงานอนุรักษ์ที่ประเทศฟิลิปปินส์ทำให้เข้าใจสภาพภูมิอากาศเขตร้อน ลักษณะของวัสดุ คุณค่า และความหมายของวัสดุในแต่ละกลุ่มชน ซึ่งบริบทดังกล่าวก็สามารถปรับใช้กับพื้นที่อื่น ๆ ทั่วโลกได้อีกด้วย รวมไปถึงประเทศไทย

รู้สึกโชคดีมากที่ได้มาทำงานที่ประเทศไทยในปี ค.ศ. 1999 และร่วมอบรมเชิงปฏิบัติกับมหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ หอศิลป ร่วมกับกรมศิลปากร การบรรยายใน ครั้งนี้จึงอิงมาจากความเข้าใจในศิลปกรรมไทยและประสบการณ์ที่ได้ทำงานในไทย การบรรยายในครั้งนี้จะเกิดขึ้นไม่ได้เลยหากขาดผู้เชี่ยวชาญด้านงานอนุรักษ์หลาย ๆ ท่านจากประเทศไทย โดยเฉพาะ ดร. จิราภรณ์ อรัญยะนาค ที่ทำงานอนุรักษ์มากกว่า 50 ปี รู้สึกโชคดีมากที่ได้มีโอกาสพบเจอกับดร.จิราภรณ์ในช่วง 20 ปีที่ผ่านมาจากงานสัมมานาต่าง ๆ ซึ่งทำให้ได้แบ่งปันความรู้ และปัญหาที่พบเจอจากประสบการณ์การทำงานอนุรักษ์ในภูมิอากาศเขตร้อน การสั่งสมความรู้จากการพบเจอกันในแต่ละครั้งเป็นสิ่งที่ไม่สามารถเรียนรู้ได้จากหนังสือหรือตำราเรียน เพราะฉะนั้นการเรียนรู้จากประสบการณ์ของคนทำงานจริง การพูดคุยแลกเปลี่ยน การเข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติ การสะสมแนวคิดและแบ่งปันประสบการณ์จึงเป็นการเรียนรู้ที่ดีที่สุด การที่เคยทำงานที่ประเทศไทยและพื้นที่

หากทุกคนแบ่งปันความรู้ผ่านงานวิจัยและมุมมองที่เกิดจากประสบการณ์ของนักอนุรักษ์ในไทย ก็จะเป็นผลดีต่อการขับเคลื่อนงานอนุรักษ์สืบไป ‘ในที่สุดแล้วทุกอย่างเริ่มต้นจากความกระตือรือร้นและความมุ่งมั่นของคนรุ่นใหม่ที่สนใจงานอนุรักษ์’

ภูมิอากาศเขตร้อนจึงเป็นข้อสำคัญในการบรรยาย รวมไปถึงการพัฒนาแบบแผนการอบรมร่วมกับผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนา พูลทองดีวัฒนา หัวหน้าโครงการ และผู้บรรยายท่านอื่น ๆ ซึ่งก็คือ ดร. จิราภรณ์ อรัญยะนาค อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน และอาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

ตื่นเต้นมากที่เห็นผู้คนให้ความสนใจในการอบรมและบรรยายด้านงานอนุรักษ์ในครั้งนี้ โดยเฉพาะคนรุ่นใหม่ที่มีพลังล้นเหลือ ความกระตือรือร้นและความมุ่งมั่นในการเรียนรู้งานอนุรักษ์ ประเทศไทยมี ดร. จิราภรณ์ที่ทำงานอนุรักษ์มาอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลา 50 ปีที่ผ่านมา แต่ความรู้ทั้งหมดนี้จะต้องถูกส่งต่อไปยังคนรุ่นใหม่เพื่อกระตุ้นให้เกิดความกระหายในการเรียนรู้นี้สามารถดำรงต่อไปได้ เป็นเรื่องที่น่าตื่นเต้นที่ได้เห็นผู้คนจำนวนมากสนใจในงานอนุรักษ์ และมีความต้องการที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ถือว่าเป็นความโชคดีของประเทศไทยที่หลายๆ มหาวิทยาลัยเริ่มให้ความสนใจในการบรรจุหลักสูตรการอนุรักษ์ และผลิตบุคลากรทางด้านนี้

จะเฝ้าดูการพัฒนาของวงการอนุรักษ์ในภายภาคหน้าของประเทศไทย และการได้เห็นนักอนุรักษ์ในไทย แลกเปลี่ยนความรู้กันถือเป็นจุดเริ่มต้นที่ดี นอกจากนี้การได้เห็นนักอนุรักษ์ทั่วโลกสร้างงานวิจัย เผยแพร่งานวิจัย เข้าร่วมอบรมเชิงปฏิบัติการ และพบปะแลกเปลี่ยนข้อมูลกันระหว่างหลาย ๆ ประเทศ ก็ถือเป็นเรื่องดีสำหรับวงการการอนุรักษ์ หากทุกคนแบ่งปันความรู้ผ่านงานวิจัยและมุมมองที่เกิดจากประสบการณ์ของนักอนุรักษ์ในไทย ก็จะเป็นผลดีต่อการขับเคลื่อนงานอนุรักษ์สืบไป ‘ในที่สุดแล้วทุกอย่างเริ่มต้นจากความกระตือรือร้นและความมุ่งมั่นของคนรุ่นใหม่ที่สนใจงานอนุรักษ์’



วิทยากร

ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค

นักวิทยาศาสตร์ ระดับ 9 ชช.
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์การอนุรักษ์
อดีตหัวหน้ากลุ่มวิทยาศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์
สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร

การอนุรักษ์เชิงป้องกันเป็นสิ่งที่จำเป็นมากที่สุดสำหรับการดูแลผลงานศิลปกรรมและวัตถุพิพิธภัณฑ์ทุกประเภท เปรียบเทียบแล้วก็เหมือนกับผู้สูงอายุในบ้านที่ต้องการการดูแลรักษาอย่างดี เพื่อให้มีอายุยืนยาวและเกิดการชำรุดเสื่อมสภาพน้อยที่สุด ฉะนั้น การอนุรักษ์เชิงป้องกันก็จะช่วยทำให้เขาอยู่ได้นานขึ้นและเป็นการลดงบประมาณค่าทำนุบำรุง เพราะถ้าเราดูแลรักษาอย่างดี วัตถุก็จะมีการเสื่อมสภาพน้อยที่สุด ดังนั้น จึงเป็นหน้าที่ของทุกคนที่อยู่รายรอบวัตถุ ซึ่งจะต้องช่วยดูแลรักษา นับตั้งแต่เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย (รปภ.) จะต้องคอยดูแลไม่ให้ใครมาทำลายหรือขโมยไป และเจ้าที่ดูแลผลงานจะต้องคอยสอดส่องไม่ให้ใครมาขีดเขียนหรือสเปรย์ใส่ชิ้นงาน ส่วนผู้ทำหน้าที่หยิบยกเคลื่อนย้ายชิ้นงาน ก็จะต้องมีความรู้พื้นฐานด้านการอนุรักษ์เชิงป้องกัน (Preventive Conservation) เพื่อทำความรู้จักวิธีการเคลื่อนย้ายและการจัดเก็บชิ้นงานที่ถูกต้อง แม้แต่การจัดแสดงก็จะต้องรู้จักวิธีการจัดแสดง การรักษาอุณหภูมิ ความชื้น และแสงสว่างที่เหมาะสมต่อประเภทของชิ้นงาน อีกทั้งก็ต้องสำรวจตรวจสอบสภาพแวดล้อมที่ใช้จัดเก็บชิ้นงานเสมอ

การอนุรักษ์เชิงป้องกันจึงเป็นขั้นตอนที่จำเป็นที่สุด เพราะการชำรุดเสียหายจะส่งผลต่อการสูญเสียคุณค่าของผลงาน ถ้าเราดูแลรักษาอย่างดี ชิ้นงานศิลปกรรมก็จะคงสภาพอยู่เช่นนั้นและจะทรงคุณค่าได้ดั่งเดิม

งานเช่นนี้ต้องมีต่อไปเรื่อย ๆ เพราะว่าโบราณวัตถุหรือศิลปกรรมที่มีมาอยู่แล้ว โดยปกติก็ต้องเสื่อมสภาพตามกาลเวลา ก็จะต้องมีผู้ดูแลชิ้นงานต่อไปในอนาคต อันที่จริงแล้วงานแบบนี้ควรต้องมีมากขึ้นกว่าเดิม เพราะหากเปรียบเทียบจำนวนบุคลากรต่อปริมาณชิ้นงานในไทย ถือว่าขณะนี้บุคลากรที่มีความรู้ด้านนี้ค่อนข้างขาดแคลน ประเทศไทยนั้นร่ำรวยศิลปวัฒนธรรม เพราะเรามีวัตถุต่าง ๆ เยอะแยะมากมาย ซึ่งกำลังรอคอยผู้ที่มีความรู้ด้านนี้มาดูแล เนื่องจากว่าสถาบันที่ผลิตบุคลากรด้านการอนุรักษ์มีน้อยมาก จำนวนบัณฑิตที่จบออกมาทำงานด้านนี้ก็มีน้อยมาก ควรเดินหน้าส่งบุคลากรไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ในไทย เช่น วัดวาอาราม เพราะว่าทรัพย์สินของวัดก็ถือว่าเป็นทรัพย์สินของชาติเช่นกัน และควรมีนโยบายเชิงรุกในระดับส่วนกลาง และรวมถึงระดับท้องถิ่นด้วย

จะพยายามผลิตสื่อให้เด็กรุ่นใหม่เข้าถึงได้ง่าย เพื่อให้เยาวชนรุ่นใหม่มีความเข้าใจ และสนใจอยากศึกษาเกี่ยวกับการอนุรักษ์มากขึ้น



วิทยากร

อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน

นักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการพิเศษ
กลุ่มวิทยาศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์
สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร

ได้รับเชิญมาบรรยายในหัวข้อการทำทะเบียนและการบันทึกสภาพ ภายใต้แนวทางการอนุรักษ์เชิงป้องกันในงานศิลปกรรม เพื่อเผยแพร่ความรู้ให้บุคลากรจากหน่วยงานหรือองค์กรทั่วประเทศได้มีความเข้าใจตามขั้นตอนและกระบวนการที่แท้จริงของการทำทะเบียน การสำรวจและบันทึกสภาพความเสียหายตามมาตรฐานสากล รู้สึกตื่นเต้นที่ได้พบกับศิลปินและผู้ที่ทำงานในหลากหลายสาขาที่เกี่ยวข้องกับการดูแลงานสะสม อีกทั้งยังได้แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับผู้คนที่ทำงานในเครือข่ายเดียวกัน และรู้สึกประทับใจที่ผู้เข้าอบรมให้ความสนใจและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี หวังว่าผู้เข้าอบรมจะสามารถนำความรู้และเทคนิคเหล่านี้ไปพัฒนาต่อยอดได้

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้เป็นโครงการที่ดีมาก และรู้สึกยินดีมากที่โครงการนี้เกิดขึ้นมา เพราะเป็นโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการอนุรักษ์เชิงป้องกัน ซึ่งเป็นสิ่งที่ควรทำ เพราะว่ากลุ่มผู้เข้าร่วมอบรมเป็นกลุ่มคนที่จะต้องสัมผัสผลงานโดยตรงและเข้าถึงงานได้เป็นกลุ่มแรก ๆ เพราะฉะนั้นผลงานจะปลอดภัยที่สุดหรือมีความเสี่ยงที่จะเสียหายหรือสูญหายก็จะขึ้นอยู่กับกลุ่มบุคคลเหล่านี้ โครงการนี้จึงได้สร้างคนกลุ่มหนึ่งที่ได้ดูแลงานศิลปะที่มีความสำคัญ มีมูลค่า และมีคุณค่าทางวัฒนธรรม อีกทั้งยังทำให้ผู้เข้าอบรมเกิดความเข้าใจแบบองค์รวม และสามารถดูแลรักษาผลงานศิลปกรรมที่เปรียบเสมือนสมบัติของชาติให้อยู่ต่อไปได้อีกนานเท่านาน คิดว่าโครงการนี้ประสบความสำเร็จอย่างดีเยี่ยม เพราะได้เชื่อมโยงเครือข่ายความร่วมมือระหว่างผู้ที่ทำงานในวงการศิลปะและการอนุรักษ์ไว้ด้วยกัน



วิทยากร

อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ

ข้าราชการบำนาญ กรมศิลปากร
นักอนุรักษ์ผู้ก่อตั้งบริษัท KCT Conservation จำกัด

สำหรับการบรรยายในวันนี้ พยายามให้ความสำคัญกับผู้เข้าอบรม ว่าเป็นใคร มาจากหน่วยงานใด และมีการประเมินว่าความรู้ด้านการอนุรักษ์เชิงป้องกันส่วนไหนบ้างที่ผู้เข้าอบรมจะสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง โดยมุ่งเน้นไปในสิ่งที่ผู้เข้าอบรมจะสามารถมองเห็นปัญหาและแนวทางในการอนุรักษ์เบื้องต้นได้ การบรรยายในวันนี้จึงถือว่าเป็นการให้แนวคิดในการจัดการ และไม่ได้มีการให้น้ำหนักเรื่องเทคนิคมากนัก เพราะคำนึงถึงความรู้พื้นฐานด้านการอนุรักษ์ และมองว่าอาจเป็นเรื่องใหม่สำหรับผู้เข้าอบรม การให้เทคนิคเชิงลึกจึงเป็นเรื่องยากและอาจเกิดความเสี่ยงที่จะตามมาได้ ฉะนั้นจึงเลือกปูพื้นฐานให้ผู้เข้าอบรมได้มองเห็นเป็นภาพกว้าง เช่น วิธีและแนวทางการดำเนินการอนุรักษ์รวมถึงวิธีการคิดของนักอนุรักษ์ ซึ่งวิธีคิดนั้นมีความสำคัญมากในการดำเนินการอนุรักษ์ ทั้งการประเมินความเสี่ยงและสภาพของชิ้นงานว่าสามารถอนุรักษ์ได้มากน้อยเท่าไร สิ่งใดสามาถทำได้และสิ่งใดที่ไม่ควรทำ

เรื่องนี้ควรเป็นเรื่องที่ตื่นตัวกันมานานแล้ว มักเห็นว่าในแวดวงศิลปะ แม้กระทั่งโบราณสถานต่างๆ นั้นเกิดความเปลี่ยนแปลงเป็นอย่างมาก ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากความไม่รู้และความไม่เข้าใจในคุณค่า ฉะนั้นการปลูกฝังเรื่องการอนุรักษ์เชิงป้องกัน จึงควรริเริ่มในสถาบันการศึกษาระดับต้นก่อนที่นักเรียนนักศึกษาจะเติบใหญ่ไปเป็นศิลปิน ช่างฝีมือ หรือนักสะสม เพราะสิ่งเหล่านี้เป็นเรื่องสำคัญ และจำเป็นต้องสร้างความเข้าใจให้กับผู้คนในแวดวงที่เข้ามาดูแลหรือมีความเกี่ยวข้องกับศิลปวัตถุ รวมถึงปลูกฝังด้านทัศนคติและแนวคิดเพื่อที่จะรักษาศิลปวัตถุเหล่านี้ต่อไป

โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้นั้นดี อยากให้ดำเนินการและจัดงานลักษณะเช่นนี้อย่างต่อเนื่อง และอยากให้มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างกัน เนื่องจากว่าหากกระจายความรู้ไปสู่ผู้คนมากเท่าไร สิ่งเหล่านี้ก็จะก่อให้เกิดความเข้าใจแบบองค์รวม และสถาบันศิลปะอย่างมหาวิทยาลัยศิลปากรก็เป็นหน่วยงานหลักที่ผลิตบุคลากรออกไปสู่สังคม เพราะฉะนั้นโครงการนี้จึงควรเกิดขึ้นต่อไปอีกในอนาคต และถือว่าเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างความเข้าใจในการอนุรักษ์เชิงป้องกันให้แพร่กระจายออกไปเป็นวงกว้าง



วิทยากร

อาจารย์สุริยะ เลิศศิริ

นักอนุรักษ์ผู้ก่อตั้งบริษัท KCT Conservation จำกัด

ปัจจุบันภัณฑารักษ์และนักสะสม ไปจนถึงสถาบันต่าง ๆ ที่สะสมผลงานศิลปะ มีความตื่นตัวในด้านการอนุรักษ์มาก แต่การจะทำงานอนุรักษ์ในเชิงลึกนับว่าเป็นเรื่องที่ค่อนข้างเสี่ยง ดังนั้นในประเทศไทยจึงยังไม่ค่อยมีคนที่รู้เรื่องการอนุรักษ์ เมื่อมีการตื่นตัวมากขึ้น เราจึงต้องมีสิ่งที่คล้ายกับปฐมบท ซึ่งก็คือเรื่องของการอนุรักษ์เชิงป้องกันที่ต้องทำให้ผู้คนมีความเข้าใจ เมื่อมีบุคลากรตามหน่วยงานต่าง ๆ สนใจมากขึ้น ทั้งภัณฑารักษ์ ผู้ดูแลผลงานศิลปะ ทั้งเอกชนและของรัฐบาล หรือนักสะสม ก็จะเกิดการตระหนักว่าสิ่งเหล่านี้จำเป็นที่จะต้องรู้ไว้ ดีใจที่คนส่วนมากให้ความสนใจ

การทำงานอนุรักษ์จำเป็นต้องทำงานเป็นทีมและไม่สามารถทำคนเดียวได้ เพราะผลงานมีความหลากหลายและการอนุรักษ์จะต้องมีการศึกษาและวิจัย การทำงานนี้จึงต้องมีองค์กรและมีคนที่ทำงานร่วมกัน ต้องมีหัวหน้าทีม การวางแผน และการปรึกษา ทำให้ต้องมีเครือข่าย ซึ่งจะเป็นเรื่องที่ดีกว่า

การอนุรักษ์เป็นเรื่องที่ค่อนข้างใหม่สำหรับประเทศไทย เป็นโอกาสดีที่ได้วิทยากรอย่าง ดร. นิโคล ซี ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญที่เคยทำงานร่วมกันกับอาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ เมื่อครั้งที่มาทำวิจัยที่พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ ดร. นิโคลเป็นผู้ที่ได้สัมผัสกับผลงานศิลปะของเอเชีย ทั้งยังมีแนวคิดที่แตกต่างกับคนไทยด้วย เพราะเป็นคนที่ตรงไปตรงมา ในขณะที่นักอนุรักษ์ในไทยจะค่อนข้างมีความเกรงใจ ไม่ค่อยกล้าพูด ทำให้การศึกษาในเรื่องของการอนุรักษ์เป็นเรื่องที่ค่อนข้างลำบาก ทั้งนี้ การคัดเลือกวิทยากรก็มีแต่ผู้ที่ได้ปฏิบัติงานตรง และมีประสบการณ์ในการทำงานราชการของกรมศิลปากร เมื่อวิทยากรเป็นผู้ที่สามารถให้ความรู้แก่คนที่อยากได้ความรู้แบบนี้ คนจึงอยากเข้ามาฟังและเข้าร่วม

กิจกรรมครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงความตั้งใจ และความกระตือรือร้นของผู้จัดโครงการ เมื่อพูดถึงศิลปะก็ต้องพูดถึงมหาวิทยาลัยศิลปากร ซึ่งทางผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนา พูลทองดีวัฒนา หัวหน้าโครงการก็สามารถรวบรวมคนที่มีคุณภาพเข้ามาร่วม โครงการนี้จึงถือได้ว่าเป็นไปตามที่ตั้งใจไว้



ผู้ช่วยวิทยากร

บุรินทร์ สิงห์โตอาจ

นักวิจัยโครงการวิจัยการอนุรักษ์เชิงป้องกัน ผลงานศิลปกรรมในประเทศไทย

กิจกรรมการอบรมเชิงปฏิบัติการนี้ เป็นผลต่อเนื่องมาจากโครงการที่เราได้ทำการสำรวจข้อมูลและความต้องการของหอศิลป์ การรับรู้เรื่องการอนุรักษ์เชิงป้องกัน และปัญหาที่พบในหอศิลป์ภายใต้บริบทของประเทศไทย จึงได้เกิดเป็นกิจกรรมในครั้งนี้ขึ้น โดยคาดหวังว่ากิจกรรมของทั้ง 3 วันนี้จะทำให้ผู้เข้าอบรมได้รับความรู้ตามที่ตนเองตั้งใจไว้ว่าต้องการที่จะทราบเรื่องอะไร หรือพบปัญหาในเรื่องอะไรบ้าง โดยเราได้รับความอนุเคราะห์จากนักอนุรักษ์ที่มีประสบการณ์ทั้งจากภายในและต่างประเทศ ที่มาให้การอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้

กิจกรรมในครั้งนี้ทำให้เราเห็นได้ว่าผู้เข้าอบรม ทั้งที่มาจากหอศิลป์และแกลเลอรี่ และอาจารย์กับนักศึกษา ซึ่งในทุก ๆ ภาคส่วนเป็นผู้ที่มีส่วนร่วมในการสร้างสรรค์งานศิลปะ การเก็บรักษางานศิลปะ และการจัดแสดง ซึ่งจะเห็นได้ว่า ถ้าหากบุคคลเหล่านี้มีความรู้เรื่องการอนุรักษ์เชิงป้องกัน จะสามารถช่วยทำให้มีการเก็บรักษา หรือสืบต่อและส่งทอดงานศิลปกรรมให้ไปสู่อนาคตได้อย่างยาวนาน

ในส่วนของวิทยากรชาวต่างประเทศ ท่านเป็นคนที่เคยทำวิจัยเกี่ยวกับผลงานศิลปะที่อยู่ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และเป็นอาจารย์สอนในมหาวิทยาลัยที่มีการเรียนการสอนด้านการอนุรักษ์ผลงานศิลปะ นอกจากนี้ ท่านยังเคยมาสอนให้กับมหาวิทยาลัยศิลปากรมาก่อนหน้านี้เมื่อราว ๆ 10 ปีที่แล้ว ทำให้ท่านมีองค์ความรู้ด้านนี้อยู่ และสำหรับวิทยากรในประเทศไทย หลายท่านเป็นบุคคลที่ทำงานด้านการอนุรักษ์มาอย่างยาวนาน และมีองค์ความรู้ที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยตามที่แต่ละหอศิลป์ต้องการ

นอกจากนี้ ในช่วงที่เราได้ทำการเก็บข้อมูลของหอศิลป์ซึ่งมีอยู่หลายที่นั้น ในแต่ละที่จะถือเป็นตัวแทนของแต่ละภูมิภาค แต่ในความเป็นจริง อาจมีหอศิลป์อยู่อีกหลายแห่งที่ยังไม่มีความเข้าใจในเรื่องนี้อยู่ ซึ่งหากมีการเผยแพร่กิจกรรมนี้ออกไปอีกครั้ง จะสามารถช่วยให้หอศิลป์เหล่านั้นกลับมาเห็นถึงความสำคัญของการอนุรักษ์เชิงป้องกันได้



ผู้ช่วยวิทยากร

วรรณวิษา วรวาท

นักจัดการความรู้ ฝ่ายพัฒนาองค์ความรู้พิพิธภัณฑ์
สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ
นักวิจัยโครงการวิจัยการอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงาน
ศิลปกรรมในประเทศไทย

ความรู้ที่ได้จากการอบรมในครั้งนี้ มีหลายเรื่องที่นับว่าเป็นเรื่องใหม่ และโดยส่วนตัวแล้วเป็นผู้ที่ชอบเรียนรู้ในสิ่งใหม่ ๆ เนื่องจากมีความน่าตื่นเต้น ซึ่งในปัจจุบันนี้ เรื่องของการอนุรักษ์ยังนับว่ามีอยู่น้อยมากในแต่ละสาขาวิชา บางคณะวิชาอาจมีแค่หนึ่งวิชาเรียนในสาขาวิชาโท เป็นต้น ซึ่งความรู้ในครั้งนี้ จะสามารถทำให้ศิลปิน นักสะสม หรือแม้แต่ผู้ที่เก็บรักษารูปภาพเก่า ๆ ของที่บ้านสามารถนำไปใช้ได้

ความรู้ที่นับว่าใหม่สำหรับตนเองในครั้งนี้ คือเรื่องของการจัดการกับแมลงโดยการใช้ Oxygen scavengers ซึ่งปกติแล้วจะใช้เป็นก๊าซไนโตรเจนที่เป็นพิษและทำได้ยาก แต่ในการอบรมครั้งนี้ ทุกหัวข้อจะสามารถนำไปปรับใช้ได้เป็นอย่างดีในพิพิธภัณฑ์ ทั้งนี้ โครงการนี้ยังทำให้ได้พบกับศิลปิน นักสร้างสรรค์ หรือนักศึกษาที่เป็นเจ้าของผลงานต่าง ๆ ซึ่งเป็นการเพิ่มมุมมองใหม่ ๆ ให้กับผู้ดูแลผลงานศิลปะหลาย ๆ ท่านด้วยเช่นกัน

การอบรมนี้ทำให้รู้สึกว่าอนาคตของงานอนุรักษ์ในวงการศิลปะดูสดใสขึ้นมาก เนื่องจากผู้เข้าร่วมทุกคนมีความตั้งใจ และนักศึกษาหลาย ๆ คนมีการมาสอบถามและแลกเปลี่ยนช่องทางการติดต่อและความรู้อยู่อย่างสม่ำเสมอ ทั้งนี้ การอบรมเชิงปฏิบัติการยังมีอยู่ไม่มาก เนื่องจากนักอนุรักษ์ในประเทศไทยยังมีอยู่น้อย แต่ปัจจุบันมีสาขาวิชาหรือหลักสูตรที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์เพิ่มมากขึ้น หวังว่านักศึกษาเหล่านั้นจะจบออกมาแล้วสามารถถ่ายทอดความรู้ต่อไปได้ในอนาคต

จากที่ตนเองได้เป็นผู้ช่วยของ Dr. Nicole Tse ที่ได้ทำการทดสอบสารระเหยอินทรีย์ในวัสดุ ทั้งที่ใช้ในการจัดแสดงและการจัดเก็บ ก็จะพบว่าหลายๆ ท่านได้มีการสอบถามเข้ามาเกี่ยวกับเรื่องวัสดุที่ใช้ว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ ซึ่งจากการทดสอบดังกล่าวทำให้พบว่า การเลือกใช้วัสดุนับตั้งแต่ขั้นตอนการสร้างสรรค์ผลงานถือเป็นสิ่งที่สำคัญ และควรคำนึงถึงตั้งแต่แรก ๆ เช่น การใช้กาวที่มีคุณภาพจะช่วยรักษาผลงานได้มากกว่า 10-20 ปี ด้วยตัวเอง ซึ่งถือเป็นความรู้เบื้องต้นที่ทุกคนสามารถนำไปใช้ได้

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณโครงการนี้และผู้สนับสนุนทุกท่านที่ทำให้เกิดโครงการนี้ขึ้นมา และขอขอบคุณทุกท่านที่คำนึงถึงการอนุรักษ์การผลงานศิลปะ และขอให้ฝากติดตามข่าวสารเกี่ยวกับการอนุรักษ์เชิงป้องกันต่อไป



ผู้ช่วยวิทยากร

ภูมินทร์ นวลรัตนะตระกูล

นักวิจัยโครงการวิจัยการอนุรักษ์เชิงป้องกัน ผลงานศิลปกรรมในประเทศไทย

กิจกรรมที่ถูกออกแบบมานี้ เป็นกิจกรรมที่มาจากการทำวิจัยในปีที่ผ่านมา ซึ่งเป็นการสำรวจปัญหาและสภาพของปัญหาในพื้นที่เก็บรักษาผลงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นของเอกชนหรือรัฐบาล รวมไปถึงพื้นที่ส่วนตัวของศิลปินด้วยเช่นกัน เมื่อเห็นปัญหาต่าง ๆ จึงได้มีการกลับมาประชุมและออกแบบกิจกรรมว่าควรมีหัวข้ออะไรบ้าง ซึ่งการเก็บรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ นับว่าเป็นเรื่องที่ยากพอสมควร โดยเฉพาะกับส่วนของผู้ช่วยศาสตราจารย์ โอชนา พูลทองดีวัฒนา ที่ต้องรวบรวมอาจารย์หรือวิทยากรต่าง ๆ ที่เหมาะสมและตอบโจทย์กับสิ่งที่กลุ่มตัวอย่างของเราต้องการและอยากได้ ซึ่งต้องใช้เวลาพอสมควร โดยมีการสำรวจทั้งหมด 4 ภาคด้วยกัน

แนวคิดหลักในครั้งนี้คือ Preventive Art Conservation หรือการอนุรักษ์เชิงป้องกัน กล่าวคือ เป็นการทำให้ผู้เข้าร่วมได้ทำความเข้าใจถึงการป้องกันปัจจัยที่ทำให้เกิดความเสียหายในผลงาน โดยไม่ได้มุ่งเน้นไปที่การรักษาเชิงลึก ซึ่งผู้ที่เข้าร่วมกิจกรรมนี้มีความหลากหลายมาก ทั้งจากหอศิลป์เอกชนและรัฐบาล ซึ่งจะมีบทบาทที่แตกต่างกันออกไป เช่น ภัณฑารักษ์ ผู้ดูแลคลังผลงานของศิลปิน ผู้ดูแลคลังสะสมของนักสะสม ฯลฯ ทำให้เกิดความหลากหลายและเกิดการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน นอกเหนือไปจากความรู้ที่ได้จากวิทยากรและการที่ผู้เข้าร่วมมีการแลกเปลี่ยนช่องทางการติดต่อกันและกันระหว่างการทำกิจกรรมในครั้งนี้นับว่าเป็นสิ่งที่ดี เนื่องจากจะทำให้เครือข่ายของการอนุรักษ์กว้างขวางมากขึ้น ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนความรู้ที่แต่ละคนมีอยู่ที่ไม่เหมือนกัน และจะส่งผลให้ความรู้เหล่านี้มีการกระจายไปทั่วทั้งประเทศในที่สุด



ผู้ดำเนินรายการ

ชีวสิทธิ์ บุณยเกียรติ

นักจัดการความรู้ สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ

ในระหว่างการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการในครั้งนี้ได้เห็นทั้งนักอนุรักษ์ ผู้ดูแลผลงานศิลปกรรม ภัณฑารักษ์ ศิลปินผู้ผลิตชิ้นงาน ทำให้มีความรู้พื้นฐานที่จำเป็นต่อการส่งต่อผลงานศิลปกรรมไปยังรุ่นลูกหลานในอนาคตได้ การนำบุคลากรตั้งแต่ต้นทาง (ผู้ผลิตชิ้นงาน) จนถึงผู้ดูแลชิ้นงานมาอยู่ในเวทีเดียวกันนี้ ถือเป็นโอกาสที่ดีอย่างยิ่ง เพราะว่าศิลปินเองอาจจะไม่เคยคิดถึงอนาคตของผลงานว่าจะอยู่ได้อย่างไร ซึ่งในการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ได้ชี้ให้เห็นว่า การเลือกวัสดุ กรอบ พื้นรองรับ ฯลฯ ที่ดีและเหมาะสมจะช่วยลดปัญหาด้านความเสียหายของวัตถุได้ ซึ่งทำให้ศิลปินได้ตระหนักถึงกระบวนการสร้างสรรค์ที่มีการเตรียมการที่ดีก่อน ส่วนในอีกแง่หนึ่ง นักอนุรักษ์เองก็อาจมีความรู้ที่จำกัดในบางเรื่อง ซึ่งจะมีศิลปินมาช่วยอธิบายได้ด้วยว่าปัญหาบางอย่างมาจากการสร้างสรรค์ผลงาน เช่น กรณีของสีน้ำมันที่มีการวาดชั้นที่ 2-3 ก่อนที่ชั้นแรกจะแห้งสนิท ที่ทำให้ชั้นสีปริแตกได้ และในกรณีของนักอนุรักษ์เอง แม้ว่าอาจจะไม่มีทักษะแต่ก็สามารถเข้าใจถึงสาเหตุของปัญหาได้ เป็นต้น กล่าวโดยรวมคือ การทำให้คนที่มีมุมมองต่างกันแต่มีความสนใจในสิ่งเดียวกันมาอยู่ร่วมกัน จะสามารถก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนประสบการณ์และความรู้ และนำไปสู่การต่อยอดในอนาคตได้

ในการอบรมเชิงปฏิบัติการครั้งนี้ได้ชี้ให้เห็นว่า
การเลือกวัสดุ กรอบ พื้นรองรับ ฯลฯ ที่ดีและเหมาะสมจะช่วย
ลดปัญหาด้านความเสียหายของวัตถุได้ ซึ่งทำให้ศิลปินได้ตระหนัก
ถึงกระบวนการสร้างสรรค์ที่มีการเตรียมการที่ดีก่อน



ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ไพโรจน์ วังบอน

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษ
มหาวิทยาลัยศิลปากร
อาจารย์ประจำ ภาควิชาจิตรกรรม คณะจิตรกรรมฯ
มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้เข้าร่วมอบรม

ตนเองเป็นผู้ที่ทำหน้าที่สอนศิลปะและยังเป็นคนสร้างสรรค์ผลงานศิลปะด้วย คิดว่ากิจกรรมนี้มีประโยชน์อย่างมาก เพราะได้เห็นในเรื่องของการสร้างสรรค์ผลงานศิลปะและปัญหาของผลงานศิลปะที่มีอยู่ค่อนข้างเยอะในบริบทของประเทศไทย เช่น ผลงานศิลปะที่เจอกับความชื้นและเกิดเชื้อรา เป็นต้น ซึ่งในการอบรมทำให้เห็นถึงเรื่องของขั้นตอนในการใช้วัสดุ และคุณภาพของวัสดุต่าง ๆ ที่ใช้ในการสร้างสรรค์ รวมถึงผลกระทบที่เกิดจากการจัดเก็บผลงาน และคิดว่ากระบวนการต่าง ๆ เหล่านี้สามารถนำไปใช้ในการสร้างผลงานศิลปะ หรือนำไปเผยแพร่ต่อเกี่ยวกับด้านการซ่อมแซมและอนุรักษ์ผลงานศิลปะได้

คนส่วนใหญ่ให้ความสนใจในความรู้เรื่องการอนุรักษ์ เพราะในประเทศไทยถือว่าเป็นความรู้ที่ใหม่ และในเรื่องของความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการซ่อมบำรุงยังถือว่ามีอยู่น้อย ซึ่งการที่มีผู้เข้าร่วมที่มีความหลากหลายถือว่าเป็นเรื่องดี เพราะเป็นการเปิดโอกาสและทำให้เกิดการเรียนรู้ร่วมกัน และจะสามารถนำประโยชน์ที่ได้รับนี้ไปใช้กับวงการศิลปะในระดับที่กว้างยิ่งขึ้นได้ มากไปกว่านั้น การทำกิจกรรมนี้ในรูปแบบออนไซต์ถือว่าเป็นประโยชน์มาก เพราะทำให้ได้เห็นผลงานจริง ซึ่งจะไม่สามารถเห็นได้หากเป็นกิจกรรมในรูปแบบออนไลน์ ได้เห็นสีที่มีการหลุดล่อนและเห็นสภาพของผลงานศิลปกรรมที่มีการชำรุดว่าเกิดจากอะไร เช่น เกิดจากสนิม เชื้อรา การผุกร่อน พื้นผิวที่มีการแตกร้าว ฯลฯ รวมไปถึงการพูดคุยแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิชาการที่มีความสะดวกกว่าด้วย

กิจกรรมนี้มีประโยชน์ที่เกิดขึ้นกับหลายภาคส่วนด้วยกัน นับตั้งแต่ส่วนงานที่เกี่ยวข้องกับศิลปะไปจนถึงผู้สะสมผลงานต่าง ๆ ที่ในเวลาใดเวลาหนึ่งผลงานจะต้องมีการชำรุดอย่างแน่นอน ซึ่งถ้าหากมีความรู้ในส่วนนี้ไว้เป็นพื้นฐานก็จะสามารถจัดเก็บผลงานได้อย่างถูกต้อง รักษาสภาพของผลงานไม่ให้เกิดการเสื่อมสภาพที่เร็วขึ้น เช่น การรักษาอุณหภูมิ เป็นต้น ช่วยยืดอายุผลงานศิลปกรรมต่าง ๆ ให้ยาวนานขึ้นได้ นับว่าเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง



ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ศุภวัฒน์ วัฒนภิโกวิท

ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา
วังท่าพระ มหาวิทยาลัยศิลปากร
อาจารย์ประจำ โครงการจัดตั้งภาควิชาแกนทัศนศิลป์
คณะจิตรกรรมฯ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้เข้าร่วมอบรม

โดยส่วนตัวเป็นคนที่สนใจในด้านการอนุรักษ์อยู่แล้ว สำหรับการอบรมนี้ถือว่าเป็นความรู้ใหม่ ตนเองเป็นผู้สร้างสรรค์ผลงานศิลปะ และยังเป็นอาจารย์สอนศิลปะ โดยส่วนตัวจึงมองว่าการอนุรักษ์เริ่มต้นขึ้นตั้งแต่ขั้นตอนการสร้างสรรค์แล้ว กล่าวคือต้องมีการคำนึงถึงอนาคตของวัสดุที่ใช้ในการสร้างสรรค์ ซึ่งเปรียบเสมือนการลงทุนในด้านวัสดุ หากจะสร้างสรรค์ผลงานออกมา ผู้สร้างสรรค์จึงควรที่จะต้องรับผิดชอบให้ผลงานมีความแข็งแรงมั่นคง หรืออะไรก็ตามที่จะช่วยยืดอายุของผลงานให้ได้นานมากที่สุด มีการแปรสภาพน้อยที่สุด ซึ่งโดยส่วนตัวคิดว่าเป็นเรื่องที่ทุกคนควรที่จะต้องทราบ โดยอาจไม่ต้องลงลึกถึงกระบวนการ แต่ต้องทราบถึงความสำคัญในการเก็บวัสดุ กล่าวคือต้องรู้ว่าจะต้องเก็บรักษาอย่างไรและรู้ว่ามีปัจจัยใดบ้างที่ทำให้วัสดุนั้น ๆ เสื่อมสภาพ

ในวงการศิลปะนั้น ถือเป็นเรื่องปกติที่จะต้องรู้วิธีการดูแลผลงานและการอนุรักษ์อย่างถูกต้อง โดยไม่เข้าไปยุ่งเกี่ยวกับตัวผลงาน ซึ่งจากการอบรมก็ได้มีการเน้นถึงการอนุรักษ์เท่าที่จำเป็น ทำเท่าที่ควรทำ มีการวางแผน การพิจารณา การทำบันทึก ซึ่งโดยส่วนตัวค่อนข้างชอบความคิดที่ว่า ในการที่จะดำเนินงานหรือรักษาสิ่งต่าง ๆ ไม่ได้จำเป็นต้องทำให้ตัวผลงานนั้นดูใหม่อย่างเดียว แต่จำเป็นที่จะต้องรักษาประวัติศาสตร์และการเปลี่ยนแปลง เป็นบันทึกรูปแบบหนึ่งที่ผ่านกาลเวลา ผ่านการเสื่อมสภาพ

สิ่งที่สนใจมากที่สุดในการอบรมคือเรื่องของวัสดุ ดังที่ได้กล่าวไปแล้วว่าในฐานะผู้สร้างสรรค์จำเป็นต้องคำนึงถึงวัสดุที่ใช้ ทั้งวัสดุที่ใช้ค้ำยัน (support) ไปจนถึงวิธีการเก็บรักษา ในส่วนของคนทำงานศิลปะจะต้องมีการจัดแสดง จะเริ่มรับรู้ว่าปัจจัยต่างๆ มีผลกระทบอย่างไรบ้าง ทั้งความชื้น แสง ยูวี ความร้อน ฯลฯ ซึ่งจะทำให้การดำเนินการในด้านต่าง ๆ มีความรอบคอบมากขึ้น เช่น ในการติดตั้งผลงาน ศิลปินจะมองในด้านความงามเป็นหลัก แนวคิดของผลงาน การเรียบเรียงผลงานเพื่อเล่าเรื่อง การจัดการกับพื้นที่เป็นอย่างไร แต่ในที่นี้จะได้

ความรู้เพิ่มเติมจากการอบรมในเรื่องของการวัดค่าแสงในหอศิลป์หรือวัดค่าความเป็นกรดของวัสดุ ดังนั้นการดำเนินการก็จะมีความละเอียดมากขึ้น เช่น ถ้าหากปัจจัยของหอศิลป์นี้คือการมีแสงค่อนข้างเยอะ แล้วเกิดต้องมีการจัดแสดงวัสดุที่มีความเปราะบาง เช่น กระดาษ ก็จะต้องมีการปรับหรือควบคุมแสง ไปจนถึงหลีกเลี่ยงและจัดแสดงวัสดุที่มีความเปราะบางในที่ที่ปลอดภัยแทน เป็นต้น

โดยส่วนตัวเห็นว่าเป็นเรื่องที่น่าดีใจที่มีคนจากทุกภาคส่วนให้ความสำคัญกับการดูแลสิ่งที่มีอยู่ เช่น นักศึกษาจะได้รับรู้ว่าผลงานที่กำลังจะสร้างสรรค์ขึ้นจะต้องระวังเรื่องอะไรบ้าง ไปจนถึงสามารถถ่ายทอดต่อได้ หรืออย่างตัวแทนจากพิพิธภัณฑ์และหอศิลป์ที่มาเข้าอบรม ก็ทำให้เห็นว่าความรู้ในด้านการดำเนินงานตรงนี้จะมีการแผ่ขยายออกไปในอนาคต และจะสามารถสร้างมูลค่าและคุณค่าให้กับตัวผลงานที่อยู่ในครอบครองของแต่ละบุคคล ทั้งนี้ โดยส่วนตัวเห็นว่าเป็นโครงการที่จำเป็นต้องจัดอย่างต่อเนื่อง เพราะต้องมีการสร้างความเข้าใจอย่างต่อเนื่อง และต้องมีการใช้ทักษะ ซึ่งในการอบรมนี้มีตัวอย่างที่หลากหลาย จึงต้องขอขอบคุณทางผู้จัดที่ได้จัดโครงการที่ดีนี้ออกมา และขอเป็นกำลังใจให้มีการจัดอย่างต่อเนื่องด้วยเช่นกัน

ซึ่งโดยส่วนตัวค่อนข้างชอบความคิดที่ว่า ในการที่จะดำเนินงานหรือรักษาสิ่งต่าง ๆ ไม่ได้จำเป็นต้องทำให้ตัวผลงานนั้นดูใหม่อย่างเดียว แต่จำเป็นที่จะต้องรักษาประวัติศาสตร์และการเปลี่ยนแปลง เป็นบันทึกรูปแบบหนึ่งที่ผ่านกาลเวลา ผ่านการเสื่อมสภาพ



อาจารย์
จินตนา เปี่ยมศิริ
รองคณบดีฝ่ายวิชาการและประกันคุณภาพการศึกษา
อาจารย์ประจำ ภาควิชาศิลปไทย คณะจิตรกรรมฯ
มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้เข้าร่วมอบรม

ทราบข่าวโครงการนี้มาจากผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนา พูลทองดีวัฒนา หัวหน้าโครงการ ซึ่งตนเองก็ได้มีโอกาสพูดคุยและเยี่ยมชมตอนผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนาทำงานอนุรักษ์ จึงได้เห็นว่าการเก็บรักษาผลงานต้องมีความรู้ความเข้าใจหลายอย่าง ซึ่งเป็นความรู้ที่ละเอียดและรับรู้กันแค่ในวงเฉพาะของนักอนุรักษ์เอง แต่ ณ ปัจจุบันนี้ ผลงานศิลปะของประเทศไทยถึงเวลาที่ต้องได้รับการดูแลรักษาแล้ว ซึ่งต้องรวมไปถึงการเลือกใช้วัสดุที่ก่อนหน้านี้ถูกมองข้ามไปด้วย กล่าวคือ เป็นการเลือกใช้วัสดุตาม ๆ กันมา โดยไม่ได้รู้ว่าผลหรือปลายทางในอีก 20-30 ปีจะเป็นอย่างไร จึงทำให้เห็นว่าความรู้เหล่านี้ไม่ใช่แค่ต้องรู้ในเฉพาะเวลาที่จะทำการอนุรักษ์เท่านั้น แต่ยังต้องรวมถึงคนที่จะสร้างสรรค์ผลงานด้วย กล่าวคือ ถ้าผู้สร้างสรรค์นั้นมีความรู้ มีการเลือกใช้วัสดุที่เฉพาะและเหมาะสม จะถือเป็นเรื่องที่ดีกว่า ดังนั้น เมื่อทราบข่าวโครงการนี้จึงตั้งใจไว้ว่าจะเข้ามาร่วม

หลังจากที่ได้เข้าร่วมโครงการจึงได้เห็นว่าโครงการมีความเข้มข้นมาก มีความสนุกและสามารถเห็นผลลัพธ์จากผู้เข้าร่วมได้ด้วย กล่าวคือเห็นได้ว่าผู้เข้าร่วมมีความรู้เพิ่มขึ้น มีการแลกเปลี่ยนและให้ข้อมูลกัน ซึ่งนับเป็นบรรยากาศที่ดีมาก ทั้งนี้ จากการที่ตนเองได้เข้าร่วมปฏิบัติงานเป็นกลุ่มกับท่านหนึ่งที่ดูแลผลงานของราชวงศ์ จึงทำให้พบด้วยว่า ผลงานศิลปะนั้นเป็นสิ่งที่มีความหลากหลายและอยู่ในทุกระดับ ทั้งในฐานะผู้สร้างสรรค์ ผู้สะสม ผู้ดูแล เจ้าของ และคนที่ทำงานอยู่ในพิพิธภัณฑ์ ฯลฯ ซึ่งตามที่ได้กล่าวไปแล้วว่าผลงานศิลปะในประเทศไทยถึงเวลาที่ต้องได้รับการอนุรักษ์แล้ว เนื่องจากเริ่มเห็นผลลัพธ์กันชัดมากขึ้น ผู้เข้าร่วมจึงมีความตื่นตัวมาก

**ผลงานศิลปะนั้นเป็นสิ่งที่มีความหลากหลาย
และอยู่ในทุกระดับ ทั้งในฐานะผู้สร้างสรรค์ ผู้สะสม ผู้ดูแล
เจ้าของ และคนที่ทำงานอยู่ในพิพิธภัณฑ์ ฯลฯ
ซึ่งตามที่ได้กล่าวไปแล้วว่าผลงานศิลปะในประเทศไทย
ถึงเวลาที่ต้องได้รับการอนุรักษ์แล้ว
เนื่องจากเริ่มเห็นผลลัพธ์กันชัดมากขึ้น
ผู้เข้าร่วมจึงมีความตื่นตัวมาก**

ทั้งนี้ เทคนิคในการอนุรักษ์ยังดูเหมือนกับงานทางโบราณคดีหรือประวัติศาสตร์ในด้านที่ว่า ข้อมูลหรือความรู้ต่าง ๆ มีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดตามความก้าวหน้าของสังคม เทคโนโลยี และองค์ความรู้ที่เกิดขึ้น งานด้านการอนุรักษ์ก็เช่นเดียวกัน แม้จะต้องมีการลองผิดลองถูก แต่องค์ความรู้ต่าง ๆ เหล่านี้จะค่อย ๆ นิ่งและมั่นคงมากขึ้นเรื่อย ๆ

ผู้เข้าร่วมก็มีความหลากหลายมาก ทั้งภัณฑารักษ์ ศิลปิน นักศึกษา นักสะสม คนทำงานด้านศิลปะ นักวิชาการ ฯลฯ ทุกคนได้มาเจอกัน และมารับองค์ความรู้เดียวกัน ซึ่งน่าจะทำให้วงการศิลปวัฒนธรรมของประเทศไทยมีมาตรฐานเพิ่มมากขึ้น เช่น หากสร้างสรรค์ผลงานออกมาแล้วต้องจัดการกับผลงานนั้น ๆ อย่างไร หรืออย่างการขนย้ายงานก็จะเริ่มคำนึงถึงวิธีการและมีขั้นตอนมากขึ้น เป็นต้น ทั้งนี้ จากเดิมที่คนทำงานในด้านต่าง ๆ เคยไม่เข้าใจกันและกัน ก็จะเริ่มมีความเข้าใจบทบาทของตัวเองมากขึ้นว่าต้องทำอะไร สามารถคำนึงถึงภาพรวมได้มากขึ้น และจะทำให้เกิดเป็นบรรยากาศที่ดีขึ้นในที่สุด



ผู้ช่วยศาสตราจารย์

ดร. ภาณุพันธ์ ลิมปชยาพร

รองคณบดีฝ่ายวิจัยและวิเทศสัมพันธ์
อาจารย์ประจำ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้เข้าร่วมอบรม

ทราบข่าวโครงการนี้จากหนังสือเชิญของหัวหน้าโครงการที่ส่งไปยังคณะวิทยาศาสตร์ ซึ่งปัจจุบันคณะวิทยาศาสตร์ได้ทำงานเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์ศิลปกรรมด้วย มีความร่วมมือและเครือข่ายกับผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนา พูลทองดีวัฒนา หัวหน้าโครงการ

สำหรับตนเองที่จบการศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์มา ทำงานอยู่ในห้องปฏิบัติการ จึงได้รู้ถึงข้อจำกัดและเทคนิคในการวิเคราะห์ด้านต่าง ๆ แต่ยังไม่ทราบเกี่ยวกับการอนุรักษ์เลย ซึ่งการได้มาเข้าร่วมอบรมในวันนี้ทำให้รู้สึกดีใจที่ได้เข้ามาทำความเข้าใจมุมมองของนักอนุรักษ์มากขึ้น ซึ่งทำให้สามารถที่จะนำไปเป็นแนวคิดในการประยุกต์ใช้เทคนิคหรือความรู้ทางวิทยาศาสตร์เข้ามาช่วย ทั้งยังได้ลงมือปฏิบัติจริง เช่น ในการทำความสะอาดภาพจะต้องระมัดระวังอะไรบ้าง เป็นต้น ทำให้รู้สึกตื่นเต้นและถือว่าเปิดโลกทัศน์มาก ทั้งนี้ ครั้งนี้ยังถือเป็นการอบรมครั้งแรกที่ตนเองได้ลงมือกับภาพวาดจริง ๆ ทำให้เห็นว่าวิธีการที่นักอนุรักษ์ใช้มีวิทยาศาสตร์ซ่อนอยู่ข้างใน

การอบรมทำให้ได้พบเจอกับคนหลากหลายอาชีพและมีความเชี่ยวชาญที่แตกต่างกัน ซึ่งเมื่อมีการแลกเปลี่ยนพูดคุยจะทำให้รู้สึกว่าผู้เข้าร่วมท่านอื่นมีความเชี่ยวชาญ และในขณะเดียวกัน นักอนุรักษ์ก็ดูจะตื่นเต้นกับความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์เช่นเดียวกัน จึงมีโอกาสได้แลกเปลี่ยนช่องทางการติดต่อไว้เพื่อเป็นประโยชน์ในอนาคตต่อไป

สุดท้ายนี้ ขอขอบคุณผู้จัดโครงการ โดยเฉพาะหัวหน้าโครงการที่ได้เชิญคณะวิทยาศาสตร์เข้ามาร่วมการอบรมและฝึกปฏิบัติการ โครงการนี้มีประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง ทำให้ได้ทราบว่าการอนุรักษ์เชิงป้องกันมีความสำคัญต่อผลงานศิลปกรรมเป็นอย่างมาก ซึ่งทำให้ตนเองเข้าใจว่านักอนุรักษ์ต้องการอะไรบ้างและกังวลในเรื่องใดบ้าง ทำให้ตนเองสามารถนำวิทยาศาสตร์มาประยุกต์ใช้ในการอนุรักษ์ศิลปกรรมได้ดีมากยิ่งขึ้นและหวังว่าจะคงความร่วมมือกันได้ต่อไปในอนาคต



ผู้ช่วยศาสตราจารย์
ดร. สุธินี เกิดเทพ

อาจารย์ประจำ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้เข้าร่วมอบรม

ได้รับจดหมายเชิญจากทางผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนา พูลทองดีวัฒนา ที่โดยปกติแล้วจะมีการทำงานอนุรักษ์ร่วมกันอยู่แล้ว จึงได้ตอบรับจดหมายเชิญและเข้าร่วมอบรม ตนเองมีพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ แต่ไม่มีพื้นฐานทางการจัดเก็บเชิงป้องกันแบบในมุมมองที่ศิลปินมองเห็น ในขณะที่ ผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนาจะมีมุมมองแบบนักอนุรักษ์รวมกับศิลปิน แต่สำหรับตนเอง ยังคงต้องการมุมมองที่มีต่อศิลปะเพิ่มหากจะเข้ามาช่วยเสริมด้านวิทยาศาสตร์ให้กับนักอนุรักษ์ เพราะฉะนั้นแล้วการอบรมครั้งนี้จึงให้ความรู้ใหม่แก่ตนเองค่อนข้างเยอะ เช่น การซ่อมแซม อาจไม่จำเป็นต้องใช้วัสดุที่แข็งแรงหรือติดทนนาน แต่จะต้องประยุกต์ใช้วัสดุที่สามารถเอาออกได้ทุกเมื่อ กล่าวคือ ในมุมมองของนักเคมีจะต้องการซ่อมให้แข็งแรงที่สุด แต่ในเชิงนักอนุรักษ์จะไม่ใช่แบบนั้น ดังนั้น ในอนาคตถ้าตนเองจะต้องมีการพัฒนาสารหรือวัสดุอะไรก็ตาม ก็จะต้องยึดมุมมองของนักอนุรักษ์เป็นหลัก ซึ่งถือว่าเป็นแนวคิดที่สำคัญมากที่จะนำวิทยาศาสตร์เข้าไปใช้ในการอนุรักษ์

การอนุรักษ์ในประเทศไทยอาจเป็นเรื่องที่รับรู้กันมานานแล้ว แต่เป็นแบบเฉพาะกลุ่ม และปัญหาที่ทราบมาคือ ในประเทศไทยจะมีศิลปินจำนวนมาก ผลงานจะมีคุณค่าก็ต่อเมื่อระยะเวลามันผ่านไปนาน นักอนุรักษ์จึงเป็นคนที่มีบทบาทค่อนข้างมาก ทำให้ในเวลานี้งานอนุรักษ์เริ่มแผ่ขยายไปในวงกว้างมากขึ้น และท่านรัฐมนตรีที่มาร่วมในการอบรมนี้ก็จะเริ่มกระตุ้นเรื่องนี้มากขึ้น เนื่องจากประเทศไทยมีศิลปะที่ล้ำค่าเยอะ เพราะฉะนั้นการซ่อมแซมให้วัตถุยังคงอยู่ได้จึงเป็นมรดกของชาติ ซึ่งในปัจจุบันถือเป็นกลุ่มที่เริ่มใหญ่ขึ้น เนื่องจากมีผู้เห็นความสำคัญมากขึ้น นอกจากนี้ กลุ่มนักอนุรักษ์เองก็เริ่มมีการจัดอบรมแบบนี้ขึ้น เพื่อให้นักอนุรักษ์หรือผู้ที่จัดเก็บผลงานในพิพิธภัณฑ์เล็งเห็นความสำคัญของเรื่องนี้ด้วย กล่าวโดยสรุป การอนุรักษ์ในประเทศไทยมีมานานแล้ว เพียงแต่ที่ผ่านมาไม่ได้รับการเผยแพร่และไม่มีใครเห็นความสำคัญเท่านั้นเอง

ถ้าผู้สร้างสรรค์เริ่มเลือกและคำนึงถึงเรื่องวัสดุที่ใช้มากขึ้น ซึ่งถือเป็นการอนุรักษ์ไปในตัว ก็จะช่วยลดภาระงานของนักอนุรักษ์ลงได้อีกด้วย และถ้าหากสามารถใช้วัสดุที่เป็นเกรดอนุรักษ์ได้ตั้งแต่แรกก็จะลดปัญหาได้อีกมาก

ตลอดการอบรมจะพบเห็นการแลกเปลี่ยนความคิดระหว่างกัน ซึ่งศิลปินจะมีความคิดหรือเทคนิคที่เฉพาะตัวอยู่ เมื่อเข้าร่วมโครงการจึงได้พบเห็นทั้งศิลปินที่เป็นผู้ดูแลผลงานและศิลปินที่สร้างสรรค์ผลงานด้วยเช่นกัน และจะมีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเรื่องวัสดุที่ใช้ในผลงานกัน ซึ่งนับเป็นปัญหาที่มีอยู่ค่อนข้างมาก และปัญหาที่สำคัญคือ ประเทศไทยเน้นการนำเข้า เช่น วัสดุที่ชื่อพอลิเมอร์ (polymer) ที่ใช้ในงานอนุรักษ์จะมีความเฉพาะทางและจะต้องนำเข้าแทบทั้งสิ้น ซึ่งโดยส่วนตัวมองว่าในอนาคตอาจจะต้องมีการคิดค้นวัสดุที่ใช้ในการอนุรักษ์ขึ้นในประเทศไทย เพราะถ้าหากผลิตเองได้จะเป็นการลดต้นทุน ส่งผลให้วงการการอนุรักษ์ต่อยอดไปได้เรื่อย ๆ และทุกคนจะกลับมาเล็งเห็นถึงความสำคัญ ทั้งนี้ ถ้าผู้สร้างสรรค์เริ่มเลือกและคำนึงถึงเรื่องวัสดุที่ใช้มากขึ้น ซึ่งถือเป็นการอนุรักษ์ไปในตัว ก็จะช่วยลดภาระงานของนักอนุรักษ์ลงได้อีกด้วย และถ้าหากสามารถใช้วัสดุที่เป็นเกรดอนุรักษ์ได้ตั้งแต่แรกก็จะลดปัญหาได้อีกมาก

ในฐานะที่เป็นหัวหน้าโครงการที่เกี่ยวข้องกับการอนุรักษ์อีกโครงการหนึ่ง จึงหวังว่าจะมีการร่วมมือกันของทุกศาสตร์วิชา ตามที่ในการอบรมนี้จะเห็นแล้วว่า การอนุรักษ์ไม่สามารถเกิดขึ้นได้จากคนคนเดียวแต่ต้องบูรณาการกัน หากเป็นดังนั้นการอนุรักษ์ในประเทศไทยจะไปได้ไกล และผลตอบรับที่จะได้กลับมาคือ ศิลปวัตถุและสิ่งที่มีคุณค่าจะยังคงอยู่ต่อไปให้รุ่นลูกหลานได้เห็นและส่งต่อไปรุ่นสู่รุ่น และคาดหวังจะได้เห็นทั้งหมดนี้เกิดขึ้นอย่างเป็นรูปธรรมในที่สุด



อาจารย์

ดร. ณัฐวรรณ วรวรรโณทัย

อาจารย์ประจำ ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้เข้าร่วมอบรม

ได้รับเชิญจากผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนา พูลทองดีวัฒนา ให้มาเข้าร่วมการอบรมในครั้งนี้ ซึ่งตอนนี้ในส่วนของคณะวิทยาศาสตร์เองเริ่มมีการรวมกลุ่มนักวิจัยภายในคณะที่มีความสนใจในการประยุกต์องค์ความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้กับงานอนุรักษ์ ตนเองจึงอยากที่จะเข้าใจในเรื่องของการอนุรักษ์ให้มากยิ่งขึ้น ทั้งความต้องการของนักอนุรักษ์และการศึกษาทางด้านการอนุรักษ์ ว่าวิทยาศาสตร์จะสามารถเข้าไปช่วยหรือประยุกต์ไปใช้ในด้านไหนได้บ้าง

ความรู้ที่ได้จากการอบรมนี้ นับตั้งแต่ที่ ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค ได้เล่าเกี่ยวกับประสบการณ์การทำงานด้านการอนุรักษ์มาอย่างยาวนานของตนเอง ทั้งเรื่องของการอนุรักษ์เชิงป้องกันและการซ่อมแซมต่างๆ ทำให้เห็นว่า วิทยาศาสตร์สามารถเข้ามาช่วยในองค์ความรู้เหล่านี้ได้มาก ซึ่งทำให้เห็นโจทย์ได้ชัดเจนมากขึ้นว่าวิทยาศาสตร์ควรที่จะเข้าไปอยู่ตรงไหนในเรื่องของการอนุรักษ์ เช่น ในเรื่องของวัสดุ วิทยาศาสตร์จะเข้าไปช่วยตรวจสอบวัสดุได้อย่างไร หรือในเรื่องของสภาพแวดล้อม วิทยาศาสตร์จะเข้าไปช่วยในเรื่องของการควบคุมและการวัดค่าต่าง ๆ อย่างอุณหภูมิและความชื้นได้อย่างไร เป็นต้น ทำให้รู้ว่าวิทยาศาสตร์สามารถเข้าไปมีส่วนร่วมได้

วิทยาศาสตร์สามารถเข้ามาช่วยในองค์ความรู้เหล่านี้ได้มาก ซึ่งทำให้เห็นโจทย์ได้ชัดเจนมากขึ้นว่าวิทยาศาสตร์ควรที่จะเข้าไปอยู่ตรงไหนในเรื่องของการอนุรักษ์



คุณหญิง
เยาวนาถ ไทยวัฒน์

รองผู้อำนวยการกอง (3) ระดับ 9
พิพิธภัณฑ์ศิลป์แผ่นดิน สถาบันสิริกิติ์ กรมกิจการ
ในสมเด็จพระนางเจ้า ฯ พระบรมราชินี

ผู้เข้าร่วมอบรม

ปัจจุบันเป็นผู้ดูแลแผนกถมทองของสถาบันสิริกิติ์ และยังเป็นผู้ดูแลพิพิธภัณฑ์ศิลป์แผ่นดิน ซึ่งเป็นพิพิธภัณฑ์ที่จัดแสดงผลงานที่สร้างสรรค์โดยช่างฝีมือที่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวงทรงคัดเลือกราษฎรที่มาจากครอบครัวที่ยากจน มาเรียนวิธีการอนุรักษ์ศิลปหัตถกรรมของไทยโบราณให้มีการสืบทอดและให้มีคนรุ่นใหม่มาทำต่อ โดยอนุรักษ์วิธีการและรูปแบบแบบโบราณ และมีผลงานชิ้นเอกหลายชิ้น ซึ่งแม้ว่าผลงานเหล่านี้จะไม่ใช่งานที่เก่าแก่มากมาย แต่ก็นับระยะเวลาที่สร้างสรรค์ได้มากกว่า 30-40 ปีมาแล้ว และเป็นผลงานที่มีคุณค่าของแผ่นดิน ตรงตามที่เรียกว่าเป็นศิลป์แผ่นดิน เพราะฉะนั้น ในการมาอบรมครั้งนี้ ตนเองจึงคาดหวังถึงประโยชน์ที่จะนำไปใช้ในการดูแลงานที่กล่าวถึงข้างต้นนี้ให้ยังคงอยู่เป็นศิลปะอันมีค่าของแผ่นดินต่อไป โดยเดิมทีจะมุ่งเน้นให้มีการสร้างสรรค์ผลงานให้งดงาม วิจิตร และรักษาต่อไป แต่ในการอบรมครั้งนี้ ได้มาเรียนรู้ถึงการอนุรักษ์เชิงป้องกัน ซึ่งถือเป็นอีกจุดหนึ่งที่ควรให้ความสนใจและควรริเริ่มมาตั้งแต่ขั้นตอนของการสร้างสรรค์ศิลปะเหล่านี้ กล่าวดังนี้แล้ว การอบรมครั้งนี้จึงมีประโยชน์อย่างมาก

การอบรมมีความสนุก มีหลายอย่างที่เป็นกิจกรรมในลักษณะที่ตนเองไม่ค่อยได้เข้าร่วม กล่าวคือมีทั้งด้านวิชาการและด้านการปฏิบัติจริง ซึ่งต่อไปจะมีการนำไปเผยแพร่ให้กับบุคลากรในพิพิธภัณฑ์ศิลป์แผ่นดินและสถาบันสิริกิติ์ให้ได้รับทราบ และจะเป็นประโยชน์กับบุคลากรเหล่านั้นต่อไป ซึ่งถือเป็นงานใหม่ที่เราอยากจะทราบพื้นฐานก่อน และหากในอนาคตมีกิจกรรมแบบนี้อีก ก็จะได้มีการจัดคนที่เหมาะสมและวางนโยบาย การเข้าร่วมการอบรมนี้จึงเป็นการรวบรวมเนื้อหา และนโยบายที่กำลังจะออกต่อไปให้เหมาะสม

ตลอดการทำกิจกรรมได้มีการแลกเปลี่ยนพูดคุยกับผู้เข้าร่วมคนอื่น ๆ และได้รู้จักบุคลากรมากมายหลายแขนง ทั้งที่มาจากเอกชนและราชการ ทำให้มีเครือข่ายเพิ่มขึ้น พร้อมกันกับที่ตนเองได้เผยแพร่ผลงานของสถาบันสิริกิติ์และพิพิธภัณฑ์ศิลป์แผ่นดินให้ผู้เข้าร่วมคนอื่น ๆ ได้รู้จักไปในเวลาเดียวกัน ซึ่งถ้าหากมีโอกาสได้ไปเยี่ยมชมที่พิพิธภัณฑ์แล้วนั้น จะเกิดความภาคภูมิใจที่คนไทยเรามีศิลปหัตถกรรมที่ทรงคุณค่าอยู่หลายแขนงมาก ซึ่งนับเป็นสิ่งที่สมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ พระบรมราชินีนาถ พระบรมราชชนนีพันปีหลวงทรงห่วง และริเริ่มให้มีการสืบสานให้คนรุ่นหลังได้ภาคภูมิใจในศิลปหัตถกรรมของไทยต่อไป



ธนากร รัชนีกร

ภัณฑารักษ์ หอศิลป์หวี รัชนีกร

ผู้เข้าร่วมอบรม

ในส่วนงานของตนเองคือการดูแลภาพวาดสีน้ำมัน สีน้ำ ภาพพิมพ์ หรือประติมากรรม ที่มีอยู่อย่างหลากหลายในหอศิลป์หวี รัชนีกร ผลงานแต่ละชิ้นจะมีอายุของตนเอง ซึ่งต้องการการดูแลและการอนุรักษ์ เมื่อเห็นโครงการนี้จัดตั้งขึ้นมาจึงถือว่าเป็นเรื่องที่ดี เนื่องจากจะได้มีการอนุรักษ์ผลงานเก่าที่มีอายุมากแล้ว และรู้วิธีการอนุรักษ์ที่ถูกต้อง

การเข้าร่วมกิจกรรมนี้ทำให้ทราบถึงรายละเอียดหรือวิธีการอื่น ๆ ที่ไม่เคยรู้มาก่อน เช่น วิธีการจัดแสง วัดค่าแสง รู้ว่าแสง รังสียูวีมีผลกระทบกับภาพ ทั้งยังมีการบอกวิธีการจัดแสงด้วย ได้มีการทดลองใช้เครื่องมือวัดแสงและจดบันทึกในช่วงของการปฏิบัติ

สิ่งที่รู้สึกว่าน่าสนใจในโครงการมีหลายอย่าง เช่น การอนุรักษ์หรือการจดบันทึกข้อมูลของผลงานแต่ละชิ้นจะมีรายละเอียดและรูปแบบที่เยอะมาก ซึ่งในที่นี้จะสอนว่าการจดรูปแบบต่าง ๆ เป็นอย่างไร รูปแบบที่ง่ายต่อการสืบค้นข้อมูลเป็นอย่างไร เป็นต้น ผู้เข้าร่วมในโครงการนี้ก็มีอยู่หลากหลายแบบ ทั้งภัณฑารักษ์ที่มาจากหลายแห่ง อาจารย์ นักอนุรักษ์ ฯลฯ

หากมีการจัดอบรมอีก อยากให้เพิ่มเวลาในช่วงของการปฏิบัติให้มากขึ้น เพื่อให้สามารถลงรายละเอียดเชิงลึกได้มากกว่านี้อีก ซึ่งถ้าหากได้รู้รายละเอียดต่าง ๆ ลึกซึ้งมากกว่านี้คงจะดีมากยิ่งขึ้น

อยากให้เพิ่มเวลาในช่วงของการปฏิบัติให้มากขึ้น เพื่อให้สามารถลงรายละเอียดเชิงลึกได้มากกว่านี้อีก ซึ่งถ้าหากได้รู้รายละเอียดต่าง ๆ ลึกซึ้งมากกว่านี้คงจะดีมากยิ่งขึ้น



ชาญณรงค์ สีคล้าย

เจ้าหน้าที่พัฒนาสังคม ผู้ดูแลหอศิลป์ ณ บ้านเจ้าพระยา

ผู้เข้าร่วมอบรม

เนื่องจากโครงการนี้ได้ทำการสำรวจที่หอศิลป์บ้านเจ้าพระยาเมื่อปี พ.ศ. 2565 จึงได้รับจดหมายเชิญให้มาเข้าร่วมโครงการอบรมนี้ด้วย จึงได้ตอบรับและเข้าร่วมกิจกรรมนี้ สำหรับกิจกรรมที่ได้เข้าร่วมถือว่าเป็นกิจกรรมที่น่าสนใจและน่าประทับใจแทบจะทุกกิจกรรม เพราะว่าเป็นเรื่องที่ไม่เคยเจอมาก่อน และโดยส่วนตัวยังไม่มีประสบการณ์ตรง การอบรมนี้ให้ความรู้ในทุก ๆ ด้าน ซึ่งโดยส่วนตัวพร้อมที่จะเปิดรับความรู้ใหม่ ๆ เหล่านี้อยู่แล้ว เนื่องจากเท่าที่สอบถามมาพบว่าเป็นอาจารย์และนักศึกษาค่อนข้างเยอะ

ในเรื่องของความเกี่ยวข้องกับงานที่ทำอยู่คือ ความรู้ที่ได้รับมาสามารถนำไปปรับใช้กับหอศิลป์ได้ เช่น ในเรื่องการจัดเก็บผลงาน เพราะทางหอศิลป์มีทั้งผลงานจิตรกรรมและประติมากรรม ดังนั้นจึงสามารถนำความรู้เหล่านี้ไปปรับใช้ในพื้นที่ของตนเองได้ โดยเรื่องที่สนใจมากที่สุดคือการวัดค่าอุณหภูมิ แสง ฯลฯ ที่ต้องใช้เครื่องซึ่งนำไปใช้กับหอศิลป์ได้โดยตรง เช่น ทางหอศิลป์ใช้ค่าต่าง ๆ ที่มีความเหมาะสมหรือไม่ เพราะโดยปกติทางหอศิลป์จะเปิดเครื่องปรับอากาศอยู่ตลอดเวลาจนถึงช่วงที่ปิดทำการ จึงคิดว่าการวัดเหล่านี้มีประโยชน์อย่างมากที่จะเอาไปใช้ รวมไปถึงการประยุกต์ใช้ในการติดตั้งผลงานด้วยเช่นกัน ซึ่งที่ผ่านมาทางหอศิลป์ยังไม่เคยเข้ารับการอบรมโดยตรงมาก่อน แต่จะใช้วิธีสอบถามทางศิลปินถึงวิธีการต่าง ๆ และถือเป็นความรู้ที่เพิ่มพูนไปในตัวเอง โครงการอบรมนี้จึงนับเป็นโครงการแรกที่หอศิลป์ได้เข้าร่วมอย่างเป็นทางการ

เรื่องที่สนใจมากที่สุดคือการวัดค่าอุณหภูมิ แสง ฯลฯ ที่ต้องใช้เครื่อง ซึ่งนำไปใช้กับหอศิลป์ได้โดยตรง เช่น ทางหอศิลป์ใช้ค่าต่าง ๆ ที่มีความเหมาะสมหรือไม่



ดาริกา พันธ์เพ็ง

ผู้ดูแลพิพิธภัณฑ์ 129 Art Museum

ผู้เข้าร่วมอบรม

ปัจจุบันเป็นผู้ดูแล ต้อนรับ และนำชมผลงานศิลปะที่อยู่ภายใน 129 Art Museum ซึ่งเป็นพิพิธภัณฑ์แสดงผลงานศิลปะที่อยู่ในคลังสะสมของคุณเยาวณี นิรันดร ว่าโครงการในครั้งนี้เป็นประโยชน์กับตนมาก เนื่องจากตนเป็นผู้ที่ไม่มีความรู้ในด้านการดูแลและการอนุรักษ์ศิลปกรรม ซึ่งในพิพิธภัณฑ์ที่ตนดูแลอยู่นั้น มีการจัดแสดงผลงานมากกว่า 700 ชิ้นด้วยกัน และเมื่อมีจำนวนมากจึงทำให้การดูแลเป็นไปอย่างไม่ทั่วถึง เพราะไม่รู้และไม่ทราบว่าปัญหาของผลงานเป็นอย่างไร เมื่อมีโครงการนี้และตนได้เข้าร่วมรับการอบรม จึงทำให้ได้ทราบถึงปัญหาเบื้องต้นที่ไม่เคยรู้มาก่อน ซึ่งจะทำให้มีการดูแลและป้องกันได้อย่างทันท่วงที เพื่อไม่ให้ผลงานศิลปกรรมเกิดความเสียหายไปมากกว่านี้ได้

สิ่งที่เป็นประโยชน์กับตนเองมากที่สุดคือเรื่องของเชื้อราและการจัดเก็บ ไปจนถึงการจัดแสดงผลงาน เนื่องจากพื้นที่ที่ตนอยู่เป็นพื้นที่ที่มีความชื้นค่อนข้างสูงและเป็นอาคารปิด จึงไม่มีแสงหรือหน้าต่างที่จะเข้ามาช่วยลดความชื้นลงได้ ดังนั้น โครงการนี้จึงทำให้ได้ทราบว่าตนเองจะต้องปรับและควบคุมอุณหภูมิภายในห้องอย่างไร สามารถตรวจสอบได้ว่าผลงานในคลังของตนมีเชื้อราขึ้นมากน้อยเพียงใด และสามารถจำแนกได้ว่าความเสียหายนั้น ๆ เกิดขึ้นจากอะไร เป็นต้น

โดยส่วนตัวชอบทุกฐานกิจกรรมในช่วงของการปฏิบัติในวันแรกของการอบรม เนื่องจากในแต่ละฐานสามารถให้ความรู้ในเรื่องต่าง ๆ ได้ เช่น ในฐานแรกจะได้เรียนรู้ถึงการสังเกตเบื้องต้น ในฐานที่สองจะได้เรียนรู้ถึงวัสดุ อุปกรณ์ และสีที่ใช้ในการสร้างสรรค์ผลงาน และสามารถจำแนกประเภทได้ และฐานที่สามจะสามารถเรียนรู้ถึงวิธีการสังเกตผลงานว่ามีความเสียหายมากน้อยเพียงใด ทั้งนี้ การอบรมที่ได้มีการพบปะกันจริง ๆ นับว่าดีกว่าการทำกิจกรรมเป็นรูปแบบออนไลน์ เพราะได้มีการพูดคุยและแลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน ซึ่งทำให้มีความสนุกและได้รับความรู้มากขึ้นด้วย



กุสุมา คลังจัตุรัส

ผู้จัดการหอศิลป์คลังจัตุรัส

ผู้เข้าร่วมอบรม

ทราบข่าวโครงการจากการที่มีเจ้าหน้าที่ของโครงการส่งหนังสือไปเชิญชวนให้เข้าร่วมโครงการ เนื่องจากเคยตอบแบบสอบถามไปก่อนหน้านี้ และตัวหอศิลป์เองก็กำลังประสบกับปัญหาด้านการเก็บรักษาและผลงานศิลปกรรม เพราะหอศิลป์มีการจัดแสดงภาพผลงานของศิลปินที่หลากหลาย จึงรู้สึกว่าโครงการนี้ตอบโจทย์ตนเองในฐานะผู้ดูแลผลงานของศิลปิน

ผลงานที่มีอยู่ในหอศิลป์เป็นจิตรกรรมโดยส่วนใหญ่ ภาพวาดสีน้ำมัน และผลงานประติมากรรม ซึ่งความรู้ที่ได้รับตลอดการอบรมในสามวันที่ผ่านมา ถือว่าเป็นข้อมูลที่ไม่เคยได้รับรู้มาก่อน เป็นข้อมูลที่ใหม่และดีมาก และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้จริงกับผลงานที่ตนกำลังดูแลอยู่ เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากวิทยากรในครั้งนี้มีตั้งแต่ต้นทาง กล่าวคือตั้งแต่การดูแล จัดเก็บ เคลื่อนย้าย การประมวลผล ฝึกฝน และการได้ปฏิบัติจริง เกี่ยวกับการดูแลผลงานในเบื้องต้น จึงถือว่ามีประโยชน์และสามารถนำไปใช้ได้จริง

หัวข้อที่ตนรู้สึกว่าประทับใจเป็นพิเศษ คือหัวข้อของวันสุดท้ายที่ ดร. นิโคล ซี ได้สอนเกี่ยวกับการดูแลปัญหาที่เกิดขึ้นกับผลงาน เพราะว่าในหอศิลป์มีผลงานที่พบปัญหาจากสภาพภูมิอากาศที่ส่งผลให้เกิดเชื้อรา หรือภาพวาดที่ถูกทำลายจากแมลง เป็นต้น ในหัวข้อดังกล่าวได้สอนถึงวิธีการดูแลเบื้องต้นและการนำไปปรับปรุงเพื่อที่จะสามารถดูแลผลงานได้อย่างสมบูรณ์ และให้ผลงานที่ประสบปัญหาเหล่านี้อยู่กับเราได้ยาวนานยิ่งขึ้น

สิ่งที่อยากฝากไปถึงผู้จัดงานคือ โดยส่วนตัวคิดว่าบุคลากรที่อยู่แวดวง เช่น ตนเองหรืออีกหลาย ๆ คน น่าจะต้องการความรู้เหล่านี้อีกมาก เพราะว่าความรู้เหล่านี้เป็นความรู้เฉพาะทาง ซึ่งถ้าสามารถให้ความรู้นี้กับคนที่อยู่ในแวดวงอย่างพิพิธภัณฑ์หรือหอศิลป์ ก็น่าจะเป็นผลดีกับทั้งตัวศิลปินเองและผู้ที่ดูแลผลงานที่หลากหลายและทรงคุณค่าของศิลปิน เนื่องจากถ้ามีความรู้เหล่านี้จะทำให้ผลงานและคุณค่าเหล่านี้คงอยู่ต่อไปได้อย่างยาวนานยิ่งขึ้นนั่นเอง



ตรัย กนกพิทักษ์กุล

เจ้าหน้าที่หอศิลป์ Medova

ผู้เข้าร่วมอบรม

ทราบข่าวเรื่องการอบรมจากผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนา พูลทองดีวัฒนา จึงมาเข้าร่วมเพื่อนำความรู้ไปใช้ต่อ ส่วนตัวประทับใจเรื่องของการอนุรักษ์งานทั้งหมด เนื่องจากศิลปินบางคนไม่ค่อยใส่ใจกับเรื่องนี้ หรือในคณะวิชาด้านศิลปะก็ไม่ได้ให้ความสำคัญกับเรื่องนี้มาก ส่วนตัวจึงรู้สึกดีใจที่มีการอบรมนี้เกิดขึ้น เพราะว่าความรู้ด้านการอนุรักษ์ยังไม่ใช่ความรู้ที่แพร่หลายในประเทศไทย ซึ่งการอนุรักษ์จะเกี่ยวข้องกับผลงานที่มีอายุหรือผลงานในประวัติศาสตร์ และถือว่ามีความสำคัญมาก

จากความรู้ที่ได้ในการอบรมเรื่องความไวต่อสิ่งกระตุ้น (sensitive) ของผลงานศิลปะ ทำให้สามารถระมัดระวังในการจัดเก็บหรือในการทำบันทึกผลงานในคลังว่ามีชิ้นไหนบ้างที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ ซึ่งจะช่วยให้สามารถรักษาสภาพของผลงานศิลปะให้มีอายุยาวนานยิ่งขึ้น

สุดท้ายนี้ต้องขอขอบคุณที่มีการจัดอบรมในครั้งนี้ขึ้นมา เป็นกิจกรรมที่มีประโยชน์มาก ได้ความรู้เยอะ และการได้มาเจอกับผู้เข้าร่วมคนอื่น ๆ ทำให้ได้เห็นว่าคนในวงการศิลปะและรวมไปถึงสายงานอื่น ๆ กำลังทำอะไรกันบ้าง และรู้สึกดีที่มีคนเข้ามาสนใจการอนุรักษ์เป็นจำนวนมาก

จากความรู้ที่ได้ในการอบรมเรื่องความไวต่อสิ่งกระตุ้น (sensitive) ของผลงานศิลปะ ทำให้สามารถระมัดระวังในการจัดเก็บหรือในการทำบันทึกผลงานในคลังว่ามีชิ้นไหนบ้างที่ต้องดูแลเป็นพิเศษ ซึ่งจะช่วยให้สามารถรักษาสภาพของผลงานศิลปะให้มีอายุยาวนานยิ่งขึ้น



อาจารย์
ธนพงษ์ ผลาขจรศักดิ์

นักออกแบบอิสระ และอาจารย์พิเศษคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี

ผู้เข้าร่วมอบรม

ทราบเรื่องโครงการจากโซเชียลมีเดีย (Facebook) ของผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยชาญ ถาวรเวช ซึ่งท่านได้โพสต์เกี่ยวกับโครงการนี้ และพอดีกับที่ช่วงนี้กำลังสำรวจเรื่องทุนทางวัฒนธรรมท้องถิ่น จึงสนใจเรื่องของการอนุรักษ์ เนื่องจากหากในอนาคตได้ไปลงพื้นที่ต่าง ๆ ก็คาดหวังว่าจะได้นำคำแนะนำเหล่านี้ไปบอกต่อให้กับชาวบ้าน เพราะเท่าที่ได้ลงพื้นที่มา โดยส่วนตัวพบว่าศิลปกรรมต่าง ๆ ไม่ได้รับการดูแลที่ถูกต้อง บ้างถึงขั้นที่เรียกว่าน่าเป็นห่วง จึงสนใจโครงการนี้ โดยเฉพาะกับการป้องกัน (preventive) ที่น่าจะเป็นข้อมูลที่นำไปบอกต่อให้กับชาวบ้านได้ หรืออาจให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับทางวัฒนธรรมจัดอบรมเกี่ยวกับการอนุรักษ์ให้ชาวบ้านได้มีความรู้ไว้บ้าง อย่างเช่น เรื่องของความชื้นที่ได้ฟังมาจากการบรรยาย ก็สามารถนำไปบอกต่อหรือแนะนำได้ว่าต้องทำอะไร ไปจนถึงป้องกันความเสียหายที่ไม่ควรเกิดขึ้น เป็นต้น

ส่วนถ้าเป็นเรื่องของการนำไปใช้ โดยส่วนตัวยังไม่มีงานอะไรที่จะต้องใช้ความรู้นี้โดยตรง แต่อาจจะเป็นในลักษณะที่เรียกว่า “สอดคล้อง” เช่น จากการฟังบรรยายเรื่องของการวัดค่าแสง ซึ่งตนเองเคยจัดงานนิทรรศการมาบ้าง แต่นึกถึงเพียงแค่การจัดแสงให้มองเห็นและดูสวยงามเท่านั้น แต่หลังจากวันนี้ต้องเริ่มคำนึงแล้วว่าค่าแสงเท่าไร เป็นต้น ไปจนถึงเรื่องของวัสดุ แต่อาจจะไม่ได้ไปถึงขั้นการทดสอบเชิงลึก เพียงแต่ต้องระวังไว้บ้าง เช่น หากจัดนิทรรศการก็จะคำนึงถึงเรื่องของสารระเหยต่าง ๆ ว่ามีผลต่อนิทรรศการอย่างไร หรือมีผลระยะสั้นและระยะยาวต่อคนอย่างไร ซึ่งคิดว่าต้องไปศึกษาเรื่องของสุขลักษณะหรือความปลอดภัยในที่ทำงานต่อไป

ส่วนเรื่องที่ต้องการจะฝากไว้คือ ขอให้เก็บช่องทางการติดต่อของตนเองไว้ เผื่อว่าจะมีการจัดอบรมในเรื่องบางเรื่องที่ลงลึกมากกว่านี้อีกจะได้เข้าร่วม เช่น เรื่องการสังเกตความเสียหายของผลงาน ฯลฯ ที่คิดว่าตนเองอยากรู้ให้ลึกกว่านี้ ซึ่งคิดว่าต้องใช้เวลาและตัวอย่างอีกมาก ยกตัวอย่างเช่น อย่างพิพิธภัณฑ์กายวิภาคของโรงพยาบาลศิริราชที่มีการเก็บข้อมูลไว้ว่าร่างกายที่ป่วยแบบนี้เป็นอย่างไร อวัยวะส่วนนี้ของผู้ป่วยแบบนี้เป็นอย่างไร ก็อาจนำมาเทียบเคียงกับผลงานศิลปะได้ว่า ผลงานที่โดนเชื้อราแบบนี้หน้าตาเป็นอย่างไร ไม้ที่เสื่อมสภาพเป็นอย่างไร เป็นต้น ซึ่งถ้าหากเป็นภัณฑารักษ์ที่มีประสบการณ์ที่ได้เห็นว่าอะไรเป็นแบบไหนแล้วจะเกิดอะไรขึ้นต่อไป ก็จะสามารถนำความรู้มาเทียบเคียงกับสถานการณ์จริงได้ เป็นต้น จึงอยากให้ลงลึกมากกว่านี้อีกเล็กน้อย เพื่อให้ช่วยยืดอายุของศิลปกรรมต่าง ๆ ให้มีอายุที่ยืนยาวมากขึ้นต่อไป



สหัสวรรษ เลิศศิริ

นักศึกษาชั้นปีที่ 5
ภาควิชาภาพพิมพ์ คณะจิตรกรรมฯ
มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้เข้าร่วมอบรม

รู้จักโครงการนี้จากการแนะนำของอาจารย์ ส่วนสาเหตุที่ตนเองสนใจในโครงการนี้ เนื่องจากที่บ้านมีพื้นเพกับเรื่องการอนุรักษ์อยู่แต่เดิม ทั้งนี้ ตนเองยังมีความสนใจในรายละเอียดและเนื้อหาที่มีความเป็นวิชาการมากขึ้น และคาดหวังว่าจะมีประโยชน์ต่อการทำงานในอนาคตด้วย

เรื่องที่คิดว่ามีประโยชน์ต่อตนเองมากที่สุดคือ วัสดุ เนื่องจากในการทำงานศิลปะนั้น วัสดุมีความสำคัญมาก และการที่ได้รับรู้ว่าวัสดุแต่ละอย่างมาจากที่ไหน หรือมีข้อดี-ข้อด้อยอย่างไร จะส่งผลให้ทำงานได้ดีมากยิ่งขึ้น ในส่วนของการปฏิบัติ (workshop) มีความสนุกและมีประโยชน์มาก เพราะได้มีการแลกเปลี่ยนความรู้กับผู้เข้าร่วมคนอื่น ๆ และได้ลองปฏิบัติตามกระบวนการของผู้เชี่ยวชาญว่าเป็นอย่างไร ซึ่งแตกต่างจากสาขาวิชาที่ตนเองเรียนอยู่ เนื่องจากในโครงการนี้เป็นการจัดกระบวนการทำงานที่เป็นระเบียบมากขึ้น เช่น ในการเรียนที่คณะจะเน้นเรื่องทักษะและประสบการณ์ส่วนตัวเสียมาก แต่ในการอบรมนี้จะเป็นกระบวนการหรือวิธีที่มีรูปแบบมากกว่าและจะเรียบเรียงได้ดีกว่า

เรื่องที่คิดว่ามีประโยชน์ต่อตนเองมากที่สุดคือ วัสดุ
เนื่องจากในการทำงานศิลปะนั้น วัสดุมีความสำคัญมาก
และการที่ได้รับรู้ว่าวัสดุแต่ละอย่างมาจากที่ไหน หรือ
มีข้อดี-ข้อด้อยอย่างไร จะส่งผลให้ทำงานได้ดีมาก



ณิรดา คีรีวงศ์

นักศึกษาปริญญาโท ภาควิชาทฤษฎีศิลป์
คณะจิตรกรรมฯ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้เข้าร่วมอบรม

ตั้งใจจะมาเรียนรู้เรื่องการอนุรักษ์ศิลปกรรมว่ามีกลวิธีอย่างไรในการจัดเก็บผลงาน หรือการซ่อมแซมบำรุงรักษาผลงานที่เสียหายไปแล้ว ซึ่งในการอบรมครั้งนี้มีความประทับใจวิธีการเก็บรักษาผลงานที่เป็นการอนุรักษ์ในเชิงป้องกัน เพราะถือเป็นพื้นฐานของการรักษาผลงาน และเป็นเรื่องง่าย ๆ ที่สามารถทำได้โดยไม่ต้องใช้ สารเคมีหรืออุปกรณ์ใด ๆ ทั้งยังเป็นการยืดอายุของผลงานและป้องกันความเสียหายก่อนที่จะสายเกินไป และคิดว่าเป็นสิ่งที่นำไปปรับใช้ได้ในการเก็บรักษาผลงานที่ตนเองมีอยู่หรือประยุกต์ไปใช้ในการเรียนเป็นต้น

ถ้าเป็นไปได้ก็อยากให้มีกิจกรรมในรูปแบบนี้อีก แต่อยากจะรู้ในเชิงลึกมากขึ้นและรู้ถึงการอนุรักษ์รูปแบบศิลปกรรมที่หลากหลายมากขึ้น เพราะในที่นี้จะเน้นไปที่จิตรกรรมเป็นหลัก อยากให้มีการอบรมเกี่ยวกับภาพพิมพ์ ประติมากรรม หรือรูปแบบอื่นต่อไป

การอบรมครั้งนี้มีความประทับใจวิธีการเก็บรักษาผลงาน
ที่เป็นการอนุรักษ์ในเชิงป้องกัน เพราะถือเป็นพื้นฐาน
ของการรักษาผลงาน และเป็นเรื่องง่าย ๆ ที่สามารถทำได้
โดยไม่ต้องใช้ สารเคมีหรืออุปกรณ์ใด ๆ ทั้งยังเป็นการยืดอายุ
ของผลงานและป้องกันความเสียหายก่อนที่จะสายเกินไป



ณัฐนิช พุฒเหียง

นักศึกษาปริญญาโท
ภาควิชาทฤษฎีศิลป์ คณะจิตรกรรมฯ
มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้เข้าร่วมอบรม

ความรู้ใหม่ที่ตนเองได้รับจะมาจากส่วนของ ดร. นิโคล ซี รวมไปถึงการกำจัดแมลง การมาอบรมในครั้งนี้เป็นเหมือนการเปิดโลกทัศน์และเปิดทางให้ได้เรียนรู้มากกว่าเดิม ได้เจอกับวิทยากรที่หลากหลาย และมีความเชี่ยวชาญในแต่ละด้านที่ต่างกัน การทำทะเบียนวัตถุก็ถือว่าเป็นความรู้ที่น่าสนใจ ที่พอได้รู้จากทางกรมศิลป์บ้างหรือทางหอศิลป์อื่น ๆ ว่ามีรูปแบบอย่างไรบ้าง การปรับประยุกต์ใช้เป็นอย่างไร ฯลฯ ซึ่งช่วยให้เกิดการเรียนรู้การทำทะเบียนได้มากขึ้น ส่วนที่ประทับใจมากที่สุดในการอบรมครั้งนี้คือ การที่ได้ปฏิบัติงานจริง ได้ลงมือทำจริง และได้คุยกับวิทยากรที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญ

อยากให้มีการจัดโครงการแบบนี้ขึ้นมาอีก เพราะว่าเป็นโครงการที่ช่วยในการอนุรักษ์ การรักษาผลงานศิลปกรรม ฯลฯ ได้มาก

การมาอบรมในครั้งนี้เป็นเหมือนการเปิดโลกทัศน์ และเปิดทางให้ได้เรียนรู้มากกว่าเดิม

สิ่งที่สำคัญของงานอนุรักษ์
คือ ทีมเวิร์ค (teamwork) เพราะงานอนุรักษ์
ไม่สามารถทำคนเดียวได้ และทุกอย่างจะสำเร็จลุล่วงไปได้
ถ้าคนในองค์กรเดียวกันกับผู้เข้าอบรมมีความรู้
ความเข้าใจเหมือนๆ กัน ช่วยเหลือกัน
และประสานงานกันทุก ๆ ฝ่าย ไม่ว่าจะทั้ง
ศิลปิน ภัณฑารักษ์ ผู้จัดการดูแล และนักอนุรักษ์
จึงจะสามารถช่วยกันยืดอายุงานศิลปกรรมของชาติ
ให้ยืนยาวและยังทรงคุณค่าต่อไป

ภาพบรรยากาศ

พิธีเปิด / พิธีปิด
โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ
การอนุรักษ์เชิงป้องกัน
ผลงานศิลปกรรมฯ
และภาพคณะทำงานฯ

ภาพบรรยากาศ

พิธีเปิด โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ การอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงานศิลปกรรม

การจัดเก็บและการควบคุมสภาพแวดล้อมจากบริบทของปัญหางานศิลปกรรมที่พบในไทย











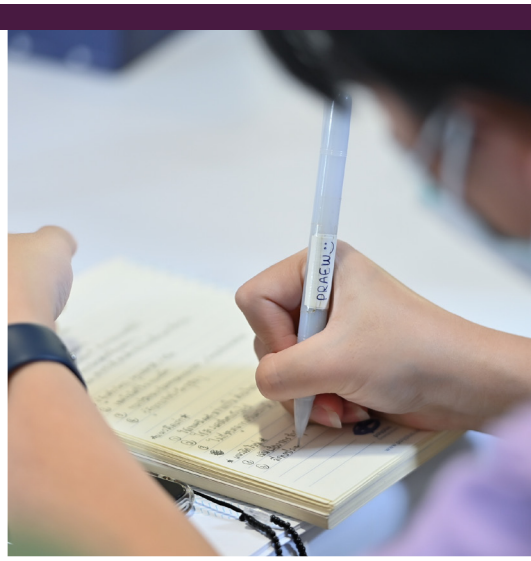


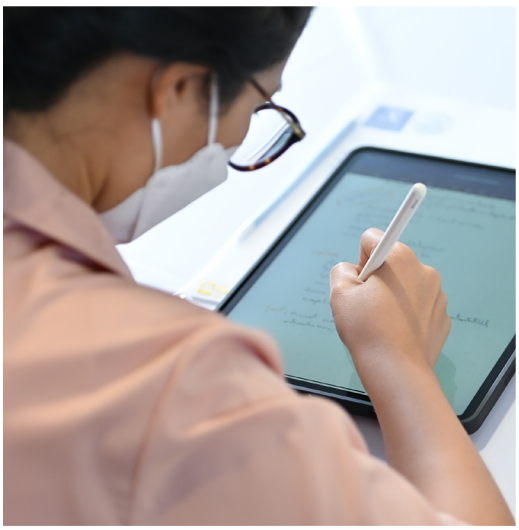


20
มกราคม
2566















ภาพบรรยากาศ

พิธีปิดโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงานศิลปกรรม

การจัดเก็บและการควบคุมสภาพแวดล้อมจากบริบทของปัญหางานศิลปกรรมที่พบในไทย















22
มกราคม
2566















PREVENTIVE ARt CONSERVATION WORKSHOP:

Storage and Environment Control base Context found in Thailand

ARtPrev (อนุ) รักษ์ คงยังไม่พอ Con

นั่งแถวหน้า (จากซ้ายไปขวา)

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศุภวัฒน์ วัฒนภิโกวิท
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการนักศึกษา
วังท่าพระ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ไพโรจน์ วังบอน
ผู้ช่วยอธิการบดีฝ่ายกิจการพิเศษ
มหาวิทยาลัยศิลปากร

อาจารย์สุริยะ เลิศศิริ
นักอนุรักษ์ผู้ก่อตั้งบริษัท KCT Conservation จำกัด

อาจารย์อำมฤทธิ์ ชูสุวรรณ
ศิลปินแห่งชาติ สาขาทัศนศิลป์
(จิตรกรรม-สื่อผสม) ปี พ.ศ.2563
ที่ปรึกษาโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยชาญ ถาวรเวช
ผู้อำนวยการพิพิธภัณฑ์ศิลปกรรมแห่งชาติ
ประธานในพิธีเปิด

รศ.ดร. ศุภกิจ สุหธิเรืองวงศ์
ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารการวิจัย
นวัตกรรมและการสร้างสรรค์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิชญ มุกดามณี
คณบดีคณะจิตรกรรม ประติมากรรม และภาพพิมพ์
มหาวิทยาลัยศิลปากร

ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค
นักวิทยาศาสตร์ ระดับ 9 ชช.
ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางด้านวิทยาศาสตร์การอนุรักษ์
อดีตหัวหน้ากลุ่มวิทยาศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์
สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร

ยืนแถวหลัง (จากซ้ายไปขวา)

บุรินทร์ สิงห์โตอาจ
นักวิจัยโครงการวิจัยการอนุรักษ์เชิงป้องกัน
ผลงานศิลปกรรมในประเทศไทย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนา พูลทองดีวัฒนา
หัวหน้าภาควิชาหฤษฎีศิลป์
คณะจิตรกรรม ประติมากรรม และภาพพิมพ์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
หัวหน้าโครงการ

ดร. นิโคล ซี (Dr. Nicole Tse)
อาจารย์ และนักวิจัยจาก Grimwade Centre
for Cultural Materials Conservation,
University of Melbourne, Australia

อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ
ข้าราชการบำนาญ กรมศิลปากร
นักอนุรักษ์ผู้ก่อตั้งบริษัท KCT Conservation จำกัด

วรรณวิษา วรวาท
นักจัดการความรู้ ฝ่ายพัฒนาองค์ความรู้พิพิธภัณฑ์
สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ
นักวิจัยโครงการวิจัยการอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงาน
ศิลปกรรมในประเทศไทย

ภูมินทร์ นวลรัตนะตระกูล
นักวิจัยโครงการวิจัยการอนุรักษ์เชิงป้องกัน
ผลงานศิลปกรรมในประเทศไทย



PREVENTIVE ART CONSERVATION WORKSHOP:

Storage and Environment Control

based Context found in Thailand

ARtPrev (อนุ)รักษ์ คงยังไม่พอ Con

(จากซ้ายไปขวา)

บุรินทร์ สิงห์โตอาจ
นักวิจัยโครงการวิจัยการอนุรักษ์เชิงป้องกัน
ผลงานศิลปกรรมในประเทศไทย

วรรณวิษา วรวาท
นักจัดการความรู้ ฝ่ายพัฒนาองค์ความรู้พิพิธภัณฑ์
สถาบันพิพิธภัณฑ์การเรียนรู้แห่งชาติ
นักวิจัยโครงการวิจัยการอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงาน
ศิลปกรรมในประเทศไทย

อาจารย์สุริยะ เลิศศิริ
นักอนุรักษ์ผู้ก่อตั้งบริษัท KCT Conservation จำกัด

ดร. นิโคล ซี (Dr. Nicole Tse)
อาจารย์ และนักวิจัยจาก Grimwade Centre
for Cultural Materials Conservation,
University of Melbourne, Australia

ศาสตราจารย์พิเศษ ดร. อเนก เหล่าธรรมทัศน์
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
ประธานในพิธีมอบเกียรติบัตรและพิธีปิดโครงการ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนา พูลทองดีวัฒนา
หัวหน้าภาควิชาหฤษฎีศิลป์
คณะจิตรกรรม ประติมากรรม และภาพพิมพ์
มหาวิทยาลัยศิลปากร
หัวหน้าโครงการ

อาจารย์โสภิต ปัญญาขัน
นักวิทยาศาสตร์ ระดับชำนาญการพิเศษ
กลุ่มวิทยาศาสตร์เพื่อการอนุรักษ์
สำนักพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ กรมศิลปากร

อาจารย์ขวัญจิต เลิศศิริ
ข้าราชการบำนาญ กรมศิลปากร
นักอนุรักษ์ผู้ก่อตั้งบริษัท KCT Conservation จำกัด

ภูมินทร์ นวลรัตนะตระกูล
นักวิจัยโครงการวิจัยการอนุรักษ์เชิงป้องกัน
ผลงานศิลปกรรมในประเทศไทย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์พีระพัฒน์ สำราญ
อาจารย์ประจำคณะสถาปัตยกรรม
มหาวิทยาลัยศิลปากร

การอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงานศิลปกรรม:
การจัดเก็บและการควบคุมสภาพแวดล้อมจากบริบทของปัญหางานศิลปกรรมที่พบในไทย

เรียบเรียงจากการบรรยายโดย ดร. นิโคล ซี
ดร. จิราภรณ์ อรัณยะนาค
โสภิต ปัญญาขัน
ขวัญจิต เลิศศิริ

หัวหน้าโครงการ / บรรณาธิการ ผู้ช่วยศาสตราจารย์โอชนา พูลทองดีวัฒนา

แปล / เรียบเรียง รัชวิริ รัตนวาร
วิภวิน ภูวเศวตสาสน์
เจมมิกา สินธวาลัย

ออกแบบกราฟิก วินัย นิ่มกุลเสถียร

พิมพ์ครั้งที่ 1 กันยายน 2566

ISBN (e-book) 978-616-584-144-3

จัดพิมพ์โดย วิทยสถานสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย (ธัชชา)
สำนักงานปลัดกระทรวงอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.)

ข้อมูลทางบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

การอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงานศิลปกรรม : การจัดเก็บและการควบคุมสภาพแวดล้อมจากบริบทของปัญหางานศิลปกรรมที่พบในไทย. - กรุงเทพฯ : วิทยสถานสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย (ธัชชา) สำนักงานปลัดกระทรวง การอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (สป.อว.), 2566.
336 หน้า

1. ศิลปกรรม - การบำรุงรักษาและการซ่อมแซม. 1. Nicole Tse. II. ชื่อเรื่อง

702.88
ISBN 978-616-584-144-3

หนังสือเล่มนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการการอนุรักษ์เชิงป้องกันผลงานศิลปกรรม: การจัดเก็บและการควบคุมสภาพแวดล้อมจากบริบทของปัญหางานศิลปกรรมที่พบในไทย ภายใต้แผนงานพิพิธภัณฑ์ศิลปกรรมแห่งชาติ โครงการขับเคลื่อนการวิจัยและพัฒนาบุคลากรการวิจัยด้านสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ และศิลปกรรมศาสตร์ ได้รับทุนอุดหนุนการทำกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนการวิจัยและนวัตกรรมจากสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม และสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2565

ร่วมสนับสนุนโดย แผนงานโครงการพลิกโฉมอุดมศึกษาของประเทศ (Reinventing University System) มหาวิทยาลัยศิลปากร ประจำปี 2565



วช.
NRCT

ธีรสา
วิทยสถานสังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์
และศิลปกรรมศาสตร์แห่งประเทศไทย

สถาบันพิพิธภัณฑ์ศิลปกรรมแห่งชาติ
NATIONAL ART MUSEUM OF THAILAND
NMT

SILPAKORN UNIVERSITY

THE UNIVERSITY OF
MELBOURNE
