

ปูนปั้นวัดเกาะกลาง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน : การศึกษาเบื้องต้นด้านเทคนิค วัสดุ และความสัมพันธ์ที่มีต่อรูปแบบศิลปกรรม*

1. สุรชัย จงจิตงาม

อาจารย์ประจำสาขาวิชาศิลปะไทย คณะวิจิตรศิลป์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ
นักศึกษานิพนธ์เอก มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาเขตเชียงใหม่

2. ศิริวรรณ เกตตะพันธุ์

นักวิจัยในสังกัดห้องปฏิบัติการวิจัยคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์โบราณคดี
คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บทคัดย่อ

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเทคนิค และวัสดุในงานศิลปกรรมปูนปั้น ล้วนนาที่วัดเกาะกลาง ตำบลบ้านเรือน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูนในเบื้องต้น ซึ่งเป็นงานปูนปั้นที่ได้จากการขุดค้นทางโบราณคดีระหว่าง พ.ศ. 2548 - 2549 โดยการวิจัยพรรณนาเชิงวิเคราะห์ (Analytical Description)

เทคนิคในงานปูนปั้นสามารถจำแนกออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มแรกเป็นงานประติมากรรมตัวภาพ อันได้แก่ เทวดา กิณรี และภาพสัตว์ ซึ่งล้วนเป็นงานปูนปั้นนูนสูงที่มีการใช้อิฐเป็นแกนยึดติดกับผนังสถาปัตยกรรมทั้งสิ้น แล้วจึงปั้นปูนพอกเป็นรูปร่าง และเก็บรายละเอียด อันเป็นเทคนิคพื้นฐานที่พบสืบเนื่องมาโดยตลอดนับตั้งแต่ปูนปั้นในศิลปะหริภุญไชย

กลุ่มที่สองได้แก่ ปูนปั้นในกลุ่มลายพรรณพฤกษา ลายเมฆ และลายกนกที่มีการใช้โคลนลายหุ่นตัวลาย ซึ่งทำให้ตัวลายมีความนูนเด่นจากผิวพื้น อันเป็นเทคนิคที่พบมากในศิลปะล้านนาในราวปลายพุทธศตวรรษที่ 20 - 21

การวิเคราะห์ปูนโดยวิธีการทางเคมีด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนรังสีเอ็กซ์แบบผง (Powder X-ray Diffractometer) และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope: SEM) พบว่าองค์ประกอบหลัก คือ แคลเซียมคาร์บอเนต (Calcium Carbonate) ซิลิกอนออกไซด์ (Silicon Oxide) ซึ่งเป็นองค์ประกอบที่พบในปูน และทราย อันเป็นวัสดุหลักของปูนปั้น แต่ทุกตัวอย่างที่ทำการวิเคราะห์พบปริมาณของทรายมากกว่าปูนทั้งสิ้น นอกจากนี้ยังพบร่องรอยการตกแต่งปูนปั้นด้วยชาดสีแดง

เทคนิคทางศิลปกรรมเช่นนั้น ทำให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของงานปูนปั้นที่พบใหม่ ณ วัดเกาะกลางว่า มีเทคนิคที่สอดคล้องกับเทคนิคปูนปั้นที่พบมากในศิลปะล้านนาในราวปลายพุทธศตวรรษที่ 20 - 21 สอดคล้องกับรูปทรงเทวดา กิณรี และกลุ่มลายพรรณพฤกษามีรูปแบบศิลปกรรมที่สัมพันธ์อย่างชัดเจนกับงานปูนปั้นล้านนาในราวปลายพุทธศตวรรษที่ 20 - 21 ฉะนั้น ปูนปั้นที่ขุดพบ ณ วัดเกาะกลางจึงควรมีอายุอยู่ในช่วงเวลาดังกล่าวเช่นกัน

ทั้งนี้ ยกเว้นปูนปั้นทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือของวัดที่เรียกว่า “เนินแม่มาย” ซึ่งมีข้อสังเกตว่า น่าจะสร้างขึ้นในช่วงเวลาที่ต่างกัน อันเป็นประเด็นที่ควรจะศึกษาต่อไปในอนาคต

คำสำคัญ : ปูนปั้นล้านนา, เทคนิค และวัสดุ-ปูนปั้น, วัดเกาะกลาง-ลำพูน

* บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัย “การวิเคราะห์ปูนปั้น วัดเกาะกลาง อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน” ได้รับการสนับสนุนการวิจัยจากพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติหริภุญไชย จังหวัดลำพูน พ.ศ. 2552

Stucco of Koh Klang Temple, Pasang District Lamphun : Primary study of techniques, materials and their relations to the style of art*

1. Surachai Jongjitngam

Department of Thai Art, Faculty of Fine Arts, Chiang Mai University
Ph.D. student, Mahachulalongkornrajavidyalaya University,
Chiang Mai Campus.

2. Siriwan Kettapun

Archaeological Mathematics and Science Research Laboratory,
Faculty of Science, Chiang Mai University.

ABSTRACT

This article has the objective of studying the techniques and materials used for creating Lanna style stuccos at Koh Klang Temple, Ban Ruen Sub-district, Pasang District, Lamphun Province. The stuccos studied here have been discovered from an archaeological excavation in the period of 2005 - 2006, and are described with the analytical description technique.

There are two techniques used for creating the studied stuccos. The first technique is reflected through the sculpture of some mythical characters such as angels, Kinnarees (half bird - half woman creatures) and animals. They are sculptures held with the walls of the construction by bricks which are used for forming a core of a sculpture before the plaster is applied on it in order to create the sculpture. This technique is a fundamental one continuously found since the sculptures in the Hariphunchai Period.

The second technique is used for creating floral, cloud and Thai motifs. These sculptures are stemmed up from the surface. It is widely found in Lanna arts from the end of 20th Buddhist century to 21st Buddhist century.

The analysis of the cement with Powder X-ray Diffractometer and Scanning Electron Microscope (SEM) leads to the findings that the main compositions of the cement are Calcium carbonate and Silicon

oxide, which are generously found in cement and sand, which are the main materials of stuccos. However, from all the tested samples, the amount of sand is found to be greater than the amount of cement. Also, it is also discovered that the red colour from cinnabar is used for decorating the stuccos.

The aforementioned sculptural techniques reflect that the stuccos newly discovered at Koh Klang Temple are related to those widely found in Lanna arts from the end of 20th Buddhist century to 21st Buddhist century. The angels and Kinnarees sculptures and the floral motifs have the forms that are clearly related to the works from the end of 20th Buddhist century to 21st Buddhist century. Therefore, the stuccos discovered at Koh Klang Temple should be regarded to be created during the same period.

However, the stuccos, found in the northeastern side of the temple or the 'Nern Mae Mai (Widow Slope)', are the exceptions. They should have been created in a period different from the aforementioned one. These stuccos should be further studied.

Keywords : Lanna stucco, Technical and Material - stucco, Koh Klang Temple-Lamphun

*This article is a part of the research titled "The Analysis of Stucco at Koh Klang Temple, Pasang District, Lamphun Province" supported by Lamphun's Hariphunchai National Museum, 2009.

บทความนี้ เป็นการศึกษาปูนปั้นที่พบบริเวณวัดเกาะกลาง ตำบลบ้านเรือน อำเภอลำพูน จังหวัดลำพูน โดยเฉพาะอย่างยิ่งที่เจดีย์ทรงปราสาทหน้าวัด ซึ่งจุดพบหลักฐานปูนปั้นจำนวนมาก โดยเป็นการศึกษาในเบื้องต้นด้านเทคนิคและวัสดุของงานปูนปั้นเป็นหลัก รวมทั้งความสัมพันธ์ทางวัสดุและเทคนิคที่มีต่อรูปแบบศิลปกรรมปูนปั้น โดยจะมีการวิเคราะห์ชิ้นส่วนของปูนปั้นด้วยเทคนิคทางวิทยาศาสตร์เพื่อหาค่าประกอบของวัสดุในงานช่างประกอบกรวิจิตรด้วย

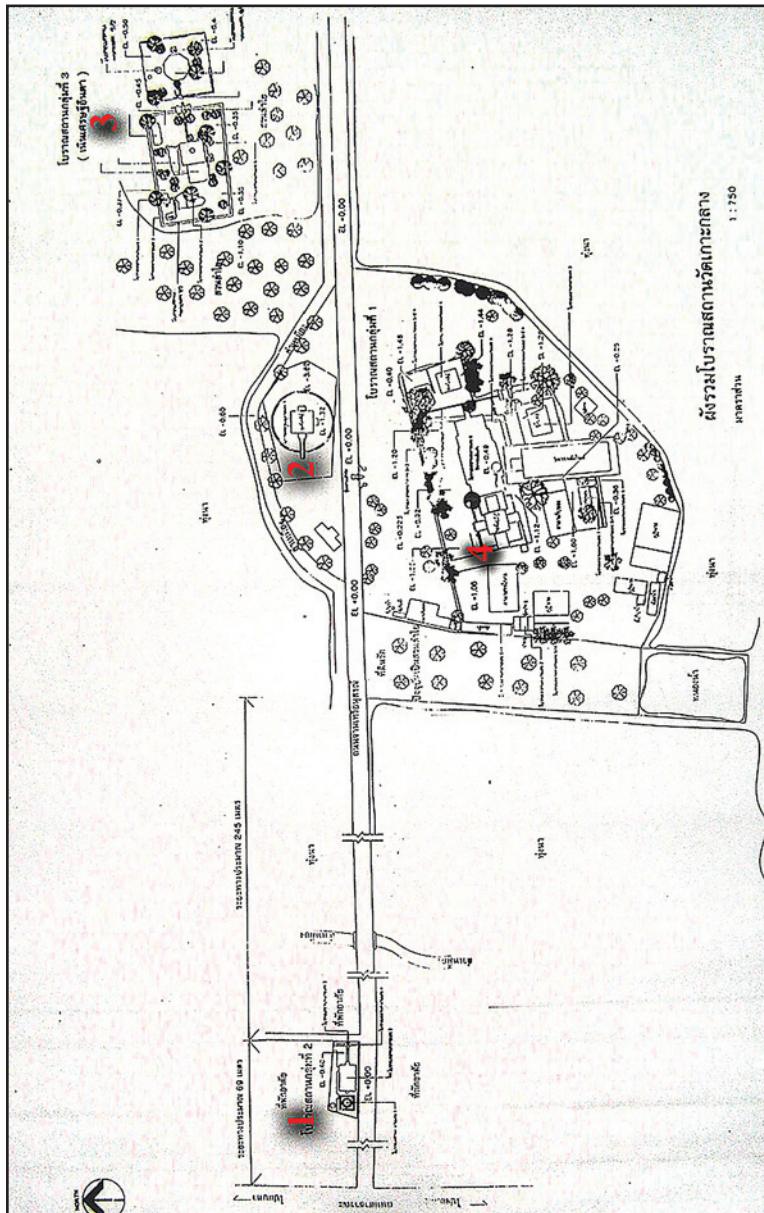
1. บทนำ : วัดเกาะกลาง

ตำบลบ้านเรือน อำเภอลำพูน จังหวัดลำพูน

บริเวณวัดเกาะกลางปัจจุบันตั้งอยู่ทางทิศตะวันออกของแม่น้ำปิง เป็นพื้นที่ราบใกล้แม่น้ำ ณ ตำบลบ้านเรือน อำเภอลำพูน อยู่ทางทิศใต้ของตัวเมืองเชียงใหม่ราว 25 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากอำเภอมืองลำพูนไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ราว 20 กิโลเมตร (ภาพที่ 1)

พื้นที่วัดเกาะกลาง ตั้งอยู่ใกล้กับเวียงหรือชุมชนโบราณของล้านนาขนาดใหญ่หลายแห่ง เช่น อยู่ใกล้กับเวียงเกาะ และเวียงท่ากาน อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งอยู่ทางทิศตะวันตกของแม่น้ำปิง รวมทั้งอยู่ไม่ไกลจากเมืองหริภุญไชยหรือลำพูนอีกด้วย

การขุดแต่งทางโบราณคดีเมื่อ พ.ศ. 2548 - 2549 ในบริเวณดังกล่าว ได้พบโบราณสถานและโบราณวัตถุเพิ่มเติมเป็นจำนวนมาก



ภาพที่ 2 ผังรวมโบราณสถานวัดเกาะกลาง หมายเลข 1 คือ เจดีย์หมยพม่า หมายเลข 2 คือ เจดีย์ทรงปราสาทหน้าวัดเกาะกลาง หมายเลข 3 คือ เป็นแนวค่าย หมายเลข 4 คือ เจดีย์ประธานในวัดเกาะกลาง (ตัดแปลงจากแผนผังรวมโบราณสถานวัดเกาะกลาง สำนักศิลปากรที่ 8)

ภายในบริเวณวัดเกาะกลาง และบริเวณใกล้เคียง ปรากฏโบราณสถานสำคัญ ได้แก่ กลุ่มโบราณสถานในวัดเกาะกลาง (หมายเลข 4 ในภาพที่ 2) เจดีย์ทรงปราสาทหน้าวัดเกาะกลาง (หมายเลข 2 ในภาพที่ 2) กลุ่มโบราณสถานที่ในบริเวณที่เรียกกันในปัจจุบันว่าเนินแม่มาย (หมายเลข 3 ในภาพที่ 2) อันอยู่ห่างจากวัดเกาะกลางไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือราว 200 เมตร และเจดีย์หมายท่าซึ่งอยู่ห่างจากวัดเกาะกลางไปทางทิศตะวันตกราว 400 เมตร (หมายเลข 1 ในภาพที่ 2) ในบทความนี้จะเน้นพื้นที่วัดเกาะกลาง และเจดีย์หน้าวัดอันเป็นประเด็นหลักในบทความนี้ โดยจะกล่าวถึงพื้นที่อื่นเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องเท่านั้น

1.1 เจดีย์ทรงปราสาทหน้าวัดเกาะกลาง เป็นเจดีย์ก่ออิฐที่มีโครงสร้างของเสากลางรับน้ำหนักแกนกลางขององค์เจดีย์ที่สร้างอยู่ภายในตัวเรือนธาตุ (ภาพที่ 3) ลักษณะโครงสร้างเช่นนี้ มีความเกี่ยวข้องกับโครงสร้างหลักของเจดีย์-วิหารขนาดใหญ่ของพม่า ในสมัยพุกามที่มีอายุอยู่ในระหว่างพุทธศตวรรษที่ 16 - 18 แต่เจดีย์องค์นี้เป็นสิ่งก่อสร้างรุ่นหลังลงมา โดยมีข้อสนับสนุนเพิ่มเติม จากลวดลายปูนปั้นที่หลงเหลือประดับอยู่ตรงบริเวณส่วนกลาง คือ ส่วนของตัวเรือนธาตุที่เป็นการสร้างขึ้นไม่เกินพุทธศตวรรษที่ 21 ลงมาแล้ว (สันติ 2549, 67) (ภาพที่ 19)

จากการขุดแต่งครั้งล่าสุดในบริเวณดังกล่าวระหว่าง พ.ศ.2548-2549 พบปูนปั้นเพิ่มเติมอีกจำนวนมาก ที่สำคัญได้แก่ ปูนปั้นรูปเทวดา รูปสัตว์ เช่น คชสีห์ กิณรี มกรคายนาค รวมไปถึงลายกนก และลายพรรณพฤกษา

1.2 กลุ่มโบราณสถานในวัดเกาะกลาง ภายในวัดเกาะกลาง ภายหลังจากการขุดแต่งทางโบราณคดีปรากฏร่องรอยโบราณสถานชัดเจนขึ้นที่สำคัญ คือ พบซากฐานวิหารขนาดใหญ่อยู่ประชิดทางทิศตะวันออกของเจดีย์ประธานในแนวแกนเดียวกัน (ภาพที่ 4) อันเป็นรูปแบบการจัดวางผังของวิหาร และเจดีย์ที่พบโดยทั่วไปในศิลปะล้านนา โดยโบราณสถานที่อยู่ในสภาพสมบูรณ์ที่สุดในบริเวณนี้คือ เจดีย์ทรงปราสาทที่มียอดเป็นทรงระฆัง



ภาพที่ 3 เจดีย์ทรงปราสาทในฝั่งกลมน้ำวัดเกาะกลาง



ภาพที่ 4 ร่องรอยโบราณสถานในวัดเกาะกลาง
ซ้ายมือ คือ เจดีย์ประธานทรงระฆัง ขวามือ คือ ฐานวิหาร

2. เทคนิค และวัสดุประติมากรรมปูนปั้นวัดเกาะกลาง

ปูนปั้นที่ค้นพบในบริเวณเจดีย์ทรงปราสาทหน้าวัด (หมายเลข 2 และ 4 ในภาพที่ 2) สามารถแบ่งกลุ่มได้ดังนี้

2.1 กลุ่มประติมากรรมภาพเทวดา กิณรี รูปสัตว์ต่างๆ และเศียรนาค ปูนปั้นกลุ่มนี้เป็นประติมากรรมกลุ่มใหญ่ที่พบมากที่เจดีย์ทรงปราสาทหน้าวัด แม้ว่าเทวดา กิณรี และสัตว์ต่างๆ จะมีรูปแบบที่แตกต่างกัน แต่พบว่ามีความเหมือนกันคือ ไม่พบประติมากรรมลอยตัว แต่เป็นประติมากรรมนูนสูงที่มีผิวพื้นปูนของผนังรองรับตัวภาพแทบทั้งสิ้น ทั้งยังมีปริมาตรที่นูนสูงออกมาจากผิวพื้นมากจนเกือบเป็นประติมากรรมลอยตัว (ภาพที่ 5)

ภาพที่ 5
กิณรีปูนปั้นในด้านข้าง ขุดพบ
ณ เจดีย์ทรงปราสาทหน้าวัด
แลเห็นลำตัวที่ด้านหลังจะติดผนังแบบ
ประติมากรรมนูนสูง โดยมีอิฐเป็นแกน



ภาพที่ 6 (ซ้าย)
เศียรนาค จากเจดีย์ทรง
ปราสาทหน้าวัดเกาะกลาง
ภาพลายเส้นที่ 1 (ขวา)
ภาพลายเส้นจากภาพที่ 6
(ลายเส้น: สีซอล ศุกลพงศ์)



สำหรับเศียรนาค (ภาพที่ 6 / ภาพลายเส้นที่ 1) แม้ว่าเศียรนาคจะสามารถดูได้รอบเช่นเดียวกับประติมากรรมลอยตัว แต่ก็มีข้อขัดเจนว่ามิได้เป็นประติมากรรมลอยตัวที่ตั้งอยู่อย่างเป็นเอกเทศจากองค์เจดีย์ แต่เป็นประติมากรรมประดับติดอยู่กับตัวสถาปัตยกรรมคือเจดีย์ทรงปราสาทในฐานะเป็นนาคราบบนโดทางขึ้นเจดีย์

เทคนิคปูนปั้นในกลุ่มนี้มีกระบวนการทางเทคนิคการปั้นคล้ายคลึงกันคือ หากเป็นรูปที่มีขนาดใหญ่จะมีแกนด้านในสุดก่ออิฐที่ส่วนหนึ่งจะเชื่อมตัวปูนปั้นให้ยึดติดกับตัวสถาปัตยกรรมอันได้แก่ราบบนโดขององค์เจดีย์ แกนอิฐอันเป็นส่วนหนึ่งของสถาปัตยกรรมย่อมทำให้รับน้ำหนักของประติมากรรมขนาดใหญ่ได้ดีด้วย¹ โดยเมื่อก่ออิฐเป็นโครงแล้วก็จะใช้ปูนปั้นพอกลงบนอิฐให้เป็นรูปร่างตัวภาพอย่างหยาบตามที่ต้องการก่อน โดยในขั้นตอนนี้นักพบเศษอิฐหักขนาดเล็กแทรกปะปนในเนื้อปูนด้วยเสมอ คาดว่าคงทำให้เนื้อปูนสามารถประสานกันได้ดียิ่งขึ้น

สำหรับเทคนิคปูนปั้นภาพเทวดาและรูปสัตว์ต่างๆ ประดับสถาปัตยกรรมที่มีแกนในก่ออิฐในรูปแบบประติมากรรมนูนสูงที่มีด้านหลังติดกับผนังเป็นส่วนหนึ่งขององค์ประกอบสถาปัตยกรรมนั้นเป็นเทคนิคเก่าแก่ที่พบมาอย่างยาวนานในศิลปะไทย กล่าวเฉพาะในล้านนานั้น เป็นเทคนิคที่พบมาก่อนแล้วในศิลปะหริภุญไชย เช่นพระวรกายพระพุทธรูปนูนสูงประดับภายในซุ้มจระนำรัตนเจดีย์ภายในวัดจามเทวีที่มีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 17 (สันติ 2538, 37) อีกทั้งยังเป็นเทคนิคที่พบในประติมากรรมเทวดาประดับฐานเจดีย์วัดป่าสักที่มีอายุราวปลายพุทธศตวรรษที่ 19 - ต้นพุทธศตวรรษที่ 20 (สุรสวัสดิ์ 2541, 57; สันติ 2549, 225; ศักดิ์ชัย 2551, 57) ซึ่งล้วนเป็นประติมากรรมที่มีแกนในก่อด้วยอิฐ แล้วจึงปั้นปูนลงบนแกนอิฐตกแต่งจนได้รูปที่ต้องการ

1 หากเป็นตัวภาพขนาดเล็กจะฉาบผิวอิฐจนได้ผิวพื้นที่เรียบ โดยไม่มีการก่ออิฐรองรับเป็นแกนในพร้อมปั้นตัวภาพ และลวดลายต่อไป ทั้งนี้ เพราะปูนปั้นที่มีขนาดเล็กย่อมไม่ต้องการการรับน้ำหนักมากเท่าชิ้นงานที่มีขนาดใหญ่.

เทคนิคการก่ออิฐเป็นแกนด้านในแล้วปั้นพอกเป็นรูปประติมากรรมเช่นนี้ยังพบต่อมาในศิลปะล้านนาทั่วไป แม้แต่เทวดาปูนปั้นประดับผนังสุปฏิยุด วัดเจ็ดยอด เมืองเชียงใหม่ อายุราวปลายพุทธศตวรรษที่ 20 - ต้นพุทธศตวรรษที่ 21 (สุรสวัสดิ์ 2541, 57) ซึ่งแม้ตัวผนังสุปฏิยุดจะเป็นศิลาแลง แต่แกนในขององค์เทวดาก็ยังคงเป็นใช้เทคนิคการก่ออิฐ และใช้ปั้นพอกขึ้นรูปบนผิวอิฐ (ภาพที่ 7)

นอกจากนั้นแล้ว การใช้เศษอิฐขนาดเล็กผสมแทรกลงไปในเนื้อปูน (ภาพที่ 8) ก็เป็นเทคนิคพื้นฐานที่พบได้ทั่วไปในงานปูนปั้นมาโดยตลอด



ภาพที่ 7

เทวดาปูนปั้นสุปฏิยุด
วัดเจ็ดยอด แลเห็นการใช้อิฐเป็นแกนใน
ของปูนปั้นในส่วนแขน



ภาพที่ 8

เศียรนาครจากเจดีย์
หน้าวัดเกาะกลาง
มีการใช้เศษอิฐผสมในเนื้อปูน

ภายหลังการขึ้นรูปประติมากรรมในส่วนกายอันเป็นโครงสร้างหลักด้วยการปั้นพอกปูนจนได้รูปทรงแล้ว ก็จะเป็นการปั้นเก็บรายละเอียดในส่วนเครื่องทรงและเครื่องประดับ ซึ่งพบว่าเป็นการปั้นปูนพอกเพิ่มเติมลงไปเป็นชั้นๆ บนผิวปูนโดยตรง โดยไม่พบการใช้ยางรักหรือวัสดุอื่นใดเป็นตัวประสานเนื้อปูน ฉะนั้นการปั้นด้วยเทคนิคดังกล่าวจึงควรเป็นการปั้นพอกเพิ่มในขณะที่เนื้อปูนในส่วนผิวพื้นยังไม่แห้ง จึงทำให้เนื้อปูนที่ปั้นพอกเข้าไปสามารถประสานเข้ากันได้โดยไม่หลุดร่อน ซึ่งเทคนิคเช่นนี้ก็เป็นเทคนิคพื้นฐานที่พบทั่วไปในงานปูนปั้นล้านนา

ตัวอย่างทางเทคนิคเช่นนี้ในกรณีปูนปั้นช่วงพุทธศตวรรษที่ 21 ที่สามารถเทียบเคียงกันได้คือปูนปั้นเทวตาประดับสลุบเจ็ดยอด วัดเจ็ดยอด ที่บันทึกแต่งส่วนศิราภรณ์หรือชฎา พาหุรัด ทองกร ด้วยการปั้นปูนริดเป็นเส้นหรือเป็นเม็ดกลมกดทับไปบนผิวปูนโดยตรงโดยไม่ได้ใช้วัสดุใดเป็นตัวเชื่อมประสานเช่นกัน นอกจากเทคนิคจะเทียบเคียงกันได้แล้ว คำพระพักตร์วงรี รูปทรงของศิราภรณ์ และเครื่องประดับของประติมากรรมเทวตาที่พบ ณ เจดีย์หน้าวัดเกาะกลางยังมีความคล้ายคลึงกับเทวตาที่สลุบเจ็ดยอดด้วย เช่นการประดับสายคาดหน้าท้องเทวตาด้วยสายอุทรพันท์ที่พบบนเทวตาเย็นวัดเกาะกลางนั้นก็เป็นสิ่งที่พบในเทวตาปูนปั้นวัดเจ็ดยอดด้วย (ภาพที่ 9, 10, 12) และยังมีความคล้ายคลึงในการประดับพื้นที่ว่างรอบเทวตาด้วยเกลายพรรณพฤกษาที่มีรูปแบบและเทคนิคที่สามารถเทียบเคียงกันได้อย่างชัดเจนดังจะกล่าวต่อไป

นอกจากนั้นแล้วปูนปั้นรูปกิริที่พบ ณ เจดีย์หน้าวัดเกาะกลาง (ภาพที่ 25) ยังมีกระบวนการทางเทคนิคในการปั้นที่สอดคล้องกับปูนปั้นเทวตาเช่นกัน คือเป็นประติมากรรมนูนสูงที่มีด้านหลังติดตั้งบนสถาปัตยกรรม มีการใช้แกนในขึ้นรูปด้วยอิฐ ปั้นปูนพอกเสริมจนได้รูป ส่วนเครื่องประประตัวกิริปั้นปูนโดยการริดเป็นเส้น และกดทับไปบนผิวโดยตรงเช่นกัน

ดังนั้น เมื่อพิจารณาเทคนิคการปั้นประกอบกับรูปแบบศิลปกรรมในตัวภาพและ
 ลวดลายแล้ว ปูนปั้นเทวดาที่วัดเกาะกลางจะมีความสัมพันธ์กับปูนปั้นล้านนาใน
 ราวปลายพุทธศตวรรษที่ 20 - 21



ภาพที่ 9 เทวดาปูนปั้นวัดเกาะกลาง



ภาพที่ 10 เทวดาปูนปั้นวัดเจ็ดยอด

หลักฐานข้างต้นที่วัดเกาะกลางจึงเป็นสิ่งที่ยืนยันถึงความสัมพันธ์ทางเทคนิค
 และรูปแบบศิลปกรรมของประติมากรรมปูนปั้นลายเทวดา กินรี (รวมทั้งลวดลาย
 อื่นอันจะอธิบายต่อไป) ที่มีร่วมกับงานปูนปั้นในศิลปะล้านนาที่มีอายุราวปลาย
 พุทธศตวรรษที่ 20 ถึงพุทธศตวรรษที่ 21

2.2 กลุ่มประติมากรรมเทคนิคการปั้นลวดลายที่มีการใช้โคลน ในกลุ่มของลายพรรณพฤกษา ลายเมฆ และลายกนก : “โคลน” ในบทความนี้หมายถึงเทคนิคการปั้นลวดลายปูนปั้นที่มีการปั้นปูนหนุนเสริมตัวลายให้มีความนูนสูงเด่นขึ้นมาจากพื้นผนัง โดยปูนที่หนุนเสริมนี้เรียกว่า “โคลน” ปูนในส่วนโคลนนี้จะอยู่ในตำแหน่งกลางระหว่างผิวผนังกับตัวลาย เทคนิคดังกล่าวเป็นเทคนิคที่พบหลักฐานมากที่สุด ณ เจดีย์ทรงปราสาทหน้าวัดเกาะกลาง และปูนปั้นประดับเจดีย์ประธานภายในวัดเกาะกลาง

เทคนิคดังกล่าวพบมากในกลุ่มของลวดลายพรรณพฤกษา ลายกนก และลายเมฆ ดังจะอธิบายตามลำดับดังนี้

ลายพรรณพฤกษาเป็นลายพื้นฐานหลักที่พบใช้มากที่สุด ศิลปะล้านนามาอย่างยาวนาน มีรูปแบบหลักเป็นลายเครือเถาดอกไม้ที่มีลักษณะของดอกและใบในรูปทรงที่ใกล้เคียงกับใบไม้ตามธรรมชาติมากกว่าที่จะเป็นลายแบบประดิษฐ์

ในด้านตำแหน่งการประดับลวดลายนั้น ลายพรรณพฤกษามักพบในการตกแต่งพื้นที่ว่างบนฉากหลังของตัวภาพ โดยหลักฐานที่ชัดเจนในงานปูนปั้นวัดเกาะกลางคือพบเถาลายพรรณพฤกษาทดแต่งพื้นที่ว่างโดยรอบองค์เทวดายืน และเทวดาพนมมือ (ภาพที่ 11-13, / ภาพลายเส้นที่ 2-4)

ในกระบวนการทางเทคนิคพบว่า เป็นการปั้นโคลนลายเป็นโครงของเครือเถาที่ใช้โคลนลายที่ปั้นปูนเป็นเส้นยาวในลักษณะของกิ่งเป็นแนวยาว ม้วนไปตามรูปร่างของเครือเถา แต่ในส่วนของใบและดอกจะปั้นปูนเป็นโคลนที่มีรูปทรงเป็นลักษณะรีก่อนที่จะปั้นใบไม้ลงไปบนโคลนในชั้นบนสุด ซึ่งในกรณีของเทวดายืนและเทวดาพนมมือทั้งสองนั้น ในกรณีปูนปั้นที่พบ ณ เจดีย์หน้าวัดเกาะกลาง ตัวโคลนลายมีความสูงจากผิวผนังปูนโดยเฉลี่ยราว 2 - 2.5 เซนติเมตร โดยตัวลายอันได้แก่ เถาลายที่ปั้นเป็นเส้นแนวยาวและใบจะมีความสูงโดยเฉลี่ยราว

ภาพที่ 11 (ซ้าย)

ภาพขยายแกะลายใบไม้
ในปูนปั้นเทวดาพนมมือ

ภาพลายเส้นที่ 2 (ขวา)

ภาพลายเส้นจากภาพที่ 11
(ลายเส้น: ลิขชล ศุกลพงศ์)



ภาพที่ 12 (ซ้าย)

เทวดายืนภายในฝักเพกา
เห็นสายอุทรพันธ

ภาพลายเส้นที่ 3 (ขวา)

ภาพลายเส้นจากภาพที่ 12
บริเวณหน้าท้องเทวดา
(ลายเส้น: ลิขชล ศุกลพงศ์)



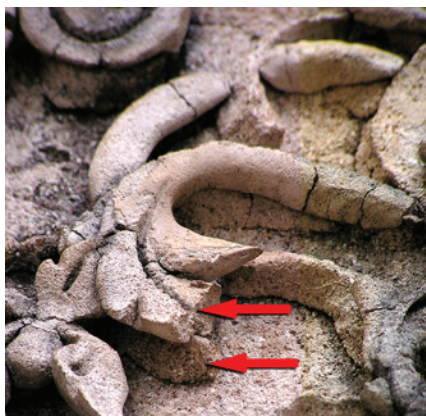
1 เซนติเมตร รวมความสูงทั้งโกนลาย และเถาลายจากพื้นผนังปูนจะมีความสูงโดยเฉลี่ยราว 3 - 3.5 เซนติเมตร (ภาพที่ 13 / ภาพลายเส้นที่ 4) โดยปูนในส่วนโกนและตัวลาย จะเป็นการปั้นติดกับผนัง โดยไม่ใช่วางรักหรือวัสดุอื่นในการประสานเนื้อปูนแต่ละชั้น อันเป็นเทคนิคเดียวกับที่ใช้ในการปั้นปูนในส่วนการตกแต่งรายละเอียดของเครื่องประดับและเครื่องทรงของตัวเทวดาและตัวภาพต่างๆ ที่พบในชิ้นงานกลุ่มเดียวกัน



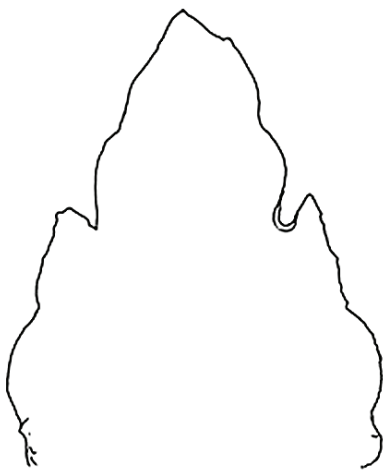
ภาพที่ 13 (ซ้าย) ลูกรังทั้งสองซีกของลายใบไม้ที่มีโกนรองรับตัวลาย จากปูนปั้นรูปเทวดายืน ภาพลายเส้นที่ 4 (ขวา) ภาพลายเส้นจากภาพที่ 13 น้ำหนักเทาแสดงตำแหน่งโกนลาย



ภาพที่ 14 (ซ้าย) ตัวอย่างปูนปั้นลายใบไม้ด้านบน พบ ณ เจดีย์ทรงปราสาทหน้าวัดเกาะกลาง ภาพที่ 15 (ขวา) ปูนปั้นลายใบไม้ด้านข้าง ลูกรังล่าง คือ โกนลาย ลูกรังบน คือ ตัวลายใบไม้



ภาพที่ 16 (ซ้าย) เถาละลายไปไม้ประดับผนังสถูปเจ็ดยอด วัดเจ็ดยอด โดยลูกครีชีบริเวณโกน
ภาพที่ 17 (ขวา) ปูนปั้นกุ่มณฑปพระแก้วจันทร์แดง วัดเจ็ดยอด ลูกครีกลาง คือ โกลนลาย
ลูกครีบน คือ ตัวลาย



ภาพที่ 18 ปูนปั้นรูปบุคคลนั่งไขว่ขา

ภาพลายเส้นที่ 5 ภาพลายเส้นจากภาพที่ 18



ภาพที่ 19 กาบบน เจดีย์ทรง
ปราสาทหน้าวัดเกาะกลาง



ภาพที่ 20 กาล้างเจดีย์ประธานในวัดเกาะกลาง

โดยกลุ่มลวดลายพรรณพฤกษาเช่นนั้น มีผลการวิจัยที่ได้ข้อยุติแล้วว่ามิต้นแบบจากลวดลายพรรณพฤกษาในศิลปะจีนสมัยราชวงศ์หยวนถึงราชวงศ์หมิง (สันติ 2538, 189; สุรสวัสดิ์ 2541, 58; ศักดิ์ชัย 2551, 54)

แม้ว่าการใช้ลายพรรณพฤกษาซึ่งมีที่มาจากศิลปะจีนในล้านนาจะปรากฏมาก่อนแล้วในงานปูนปั้นวัดป่าสัก เมืองเชียงแสน อายุราวปลายพุทธศตวรรษที่ 19 - ต้นพุทธศตวรรษที่ 20 (จิรศักดิ์ 2539, 99, ศักดิ์ชัย 2551, 57) แต่ในเชิงเทคนิคนั้นมิได้ร่องตัวลายด้วยโกนลาย แต่ลายจะนูนได้โดยปริมาตรของตัวลายเอง เทคนิคดังกล่าวต่างจากลวดลายพรรณพฤกษาในช่วงปลายพุทธศตวรรษที่ 20 - พุทธศตวรรษที่ 21 ซึ่งกลุ่มลวดลายพรรณพฤกษานิยมใช้การปั้นที่หนุนรองลวดลายด้วยโกนลายอย่างแพร่หลาย (สุรสวัสดิ์ 2541, 56, 57, 60) เช่น ปูนปั้นผนังสลับเจ็ดยอด วัดเจ็ดยอด (ภาพที่ 16) ปูนปั้นที่กุ่มณฑปพระแก้วจันทร์แดง (ภาพที่ 17) เป็นต้น ลวดลายพรรณพฤกษาเช่นนี้นับเป็นลายหลักที่ใช้มากที่สุดในช่วงเวลาดังกล่าวเช่นกัน ซึ่งก็นับว่าสอดคล้องกับหลักฐานที่พบ ณ วัดเกาะกลางคือเศษ

ปูนปั้นลายพรรณพฤกษาและโกลนลายในสภาพที่แตกหักเป็นชิ้นย่อยๆ ขนาดเล็ก
ราว 2 - 5 เซนติเมตรหลายร้อยชิ้น นับว่ามากที่สุดในบรรดาลายที่ใช้โกลนลายที่
พบทั้งหมด (ภาพที่ 14, 15) รวมทั้งองค์ประกอบของลวดลายกรอบคดโค้งในทรง
สามเหลี่ยมที่เรียกว่าลายยู่อี๋อันมีที่มาจากศิลปะจีน (สุรสวัสดิ์ 2541, 62) ซึ่งแพร่
หลายในศิลปะล้านนาช่วงพุทธศตวรรษที่ 21 นั้น ก็พบที่เจดีย์หน้าวัดเกาะกลาง
ในส่วนลายกรอบรูปบุคคลนั่งชันเข่า² (ภาพที่ 18 / ภาพลายเส้นที่ 5) และรูปแบบ
ลายยู่อี๋ที่ถูกใช้ประดับ ณ กาบล่างของกรอบซุ้มจรณะที่ภายในบรรจุด้วยเถา
พรรณพฤกษานั้น ก็ยังปรากฏในการประดับตกแต่งกาบล่างของเจดีย์ทรงปราสาท
หน้าวัดเกาะกลาง และกาบบนของจรณะเจดีย์ประธานภายในวัดเกาะกลางที่
ลวดลายปูนปั้นมีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 21 (สันติ 2549, 67) (ภาพที่ 19, 20)
เช่นเดียวกัน

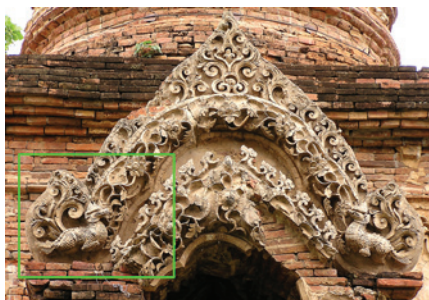


ภาพที่ 21 (ซ้าย) ปูนปั้นลายกนกวัดเกาะกลาง

ภาพลายเส้นที่ 6 (กลาง) ภาพลายเส้นจากภาพที่ 22 (ลายเส้น: สีซชล ศุกลพงศ์)

ภาพที่ 22 (ขวา) กนกจรณะด้านข้าง ซุ้มโขงวัดเจ็ดยอด

2 รูปดังกล่าวมีลักษณะพิเศษที่ไม่เคยพบในศิลปะล้านนา ตัวอย่างที่พอเทียบเคียงได้ในขณะนี้มีเพียง
งานในรุ่นหลังลงมา คือ รูปถ่ายหล่อสำริดนั่งชันเข่ามีจารึกว่าสร้างเมื่อ พ.ศ.2148 เดิมอยู่ตอยดุง
จังหวัดเชียงราย (เพนธ์ 2540, 191) แต่ทั้งนี้รูปปูนปั้นบุคคลนั่งชันเข่าที่พบ ณ วัดเกาะกลางจะเป็น
รูปถ่ายเช่นเดียวกันหรือไม่นั้น ยังไม่มีข้อมูลทางวิชาการในขณะนี้ (ดร.ชาญคณิต อวรณ์ เป็น
ผู้เอื้อเฟื้อข้อมูลนี้แก่ผู้เขียน)



ภาพที่ 23 ปูนปั้นกรอบซุ้มจรณะนำเจดีย์
วัดเกาะกลาง



ภาพที่ 24 ภาพขยายบริเวณล้อมกรอบจาก
ภาพที่ 23

ลายกนกที่มีลักษณะม้วนขมวดโค้งและหมุนโกลนลายสูงที่พบ ณ เจดีย์ทรงปราสาท หน้าวัดเกาะกลางมีรูปแบบและเทคนิคเช่นเดียวกับลายกนกที่พบมากในราวปลายพุทธศตวรรษที่ 20 - ต้นพุทธศตวรรษที่ 21 (สุรสวัสดิ์ 2541, 60-61, 64) เช่น กนกตัวเหงาซุ้มจรณะนำด้านข้างของซุ้มโขง วัดเจ็ดยอด และกนกซุ้มจรณะนำเจดีย์วัดป่าตาล รวมทั้งกนกในรูปแบบและเทคนิคเช่นนั้นยังพบใช้ตกแต่งตัวเหงาของกรอบซุ้มจรณะนำร่วมกับรูปสัตว์ ณ เจดีย์ประธานในวัดเกาะกลาง (ภาพที่ 23, 24) อันเป็นลวดลายที่มีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 21 (สันติ 2549, 67) ซึ่งลายกนกที่ใช้ร่วมกับภาพสัตว์ ณ ตัวเหงากรอบซุ้มจรณะนำเป็นสิ่งที่แพร่หลายมากในศิลปะล้านนาช่วงราวพุทธศตวรรษที่ 21 เช่นจรณะนำเล็กด้านข้างซุ้มโขง วัดเจ็ดยอด และปูนปั้นจรณะนำเจดีย์วัดสะดือเมืองอันทันตบุรีในช่วงพุทธศตวรรษที่ 21 (สันติ 2538, 193, 195)

นอกจากนั้น ลายเปลวไข่มุกหรือลายเมฆที่อยู่กับกีนรี (ภาพที่ 25, 26 / ภาพลายเส้นที่ 7, 8) ที่พบ ณ เจดีย์หน้าวัดเกาะกลาง แม้จะพบน้อยกว่าลวดลายพรรณพฤกษา และลายกนก แต่ลวดลายเช่นนั้นก็พบแพร่หลายในแหล่งศิลปกรรมอื่น เช่น ลายเปลวไข่มุกที่ประดับสอปเจ็ดยอด วัดเจ็ดยอด ที่มีอายุราวปลายพุทธศตวรรษที่ 20 - ต้นพุทธศตวรรษที่ 21 อันมีที่มาจากศิลปะจีน (สุรสวัสดิ์ 2541, 57) (ภาพที่ 27)



ภาพที่ 25 กิณีรูปปั้นวัดเกาะกลาง



ภาพลายเส้นที่ 7 ภาพลายเส้นจากภาพที่ 25 (ลายเส้น: สีชชล ศุกลพงศ์)



ภาพที่ 26



ภาพลายเส้นที่ 8



ภาพที่ 27



ภาพลายเส้นที่ 9

ภาพที่ 26 ปูนปั้นลายเมฆ ข้างลายกิณี

ภาพลายเส้นที่ 8 ภาพลายเส้นจากภาพที่ 26 (ลายเส้น: สีชชล ศุกลพงศ์)

ภาพที่ 27 ลายเปลวไข่มุก หรือลายเมฆ ประดับสลูปเจ็ดยอด วัดเจ็ดยอดเชียงใหม่ (ภาพ: วัดเจ็ดยอด น.131)

ภาพลายเส้นที่ 9 ภาพลายเส้นจากภาพที่ 27

นอกจากนั้นแล้ว ศิยรนาคที่พบ ณ วัดเกาะกลางยังมีเทคนิคและรูปแบบทางศิลปกรรมสอดคล้องกับศิยรนาคในศิลปะล้านนาที่มีอายุราวพุทธศตวรรษที่ 21 อันเป็นศิยรนาคปูนปั้นราวบันไดก่ออิฐ เช่น ศิยรนาคบันไดเจดีย์ประธานวัดสวนดอก เชียงใหม่ ซึ่งเป็นรูปแบบที่แพร่หลายอยู่ก่อนแล้ว เช่น ศิยรนาคบันไดเจดีย์หลวงที่มีอายุราวครึ่งแรกของพุทธศตวรรษที่ 21 (สุรสวัสดิ์ 2541, 63, 69)

กล่าวโดยสรุป การวิเคราะห์เทคนิคและวัสดุทางศิลปกรรมรวมทั้งความสัมพันธ์ที่มีต่อรูปแบบศิลปกรรมของปูนปั้นที่ขุดพบ ณ เจดีย์หน้าวัดเกาะกลางพบว่า มีเทคนิคและรูปแบบศิลปกรรมที่สัมพันธ์กับปูนปั้นในส่วนของการประดับซุ้มจรณะของเจดีย์หน้าวัด และปูนปั้นประดับกรอบซุ้มจรณะเจดีย์ประธานวัดเกาะกลาง รวมทั้งสามารถเทียบเคียงได้กับเทคนิคและรูปแบบศิลปกรรมงานปูนปั้นล้านนาในช่วงปลายพุทธศตวรรษที่ 20 - พุทธศตวรรษที่ 21 ได้ทั่วไป ฉะนั้นงานปูนปั้นที่ขุดพบ ณ เจดีย์หน้าวัดเกาะกลางจึงควรมีอายุอยู่ในช่วงเวลาดังกล่าวเช่นกัน

3. การวิเคราะห์ปูนปั้นด้วยเทคนิค และกระบวนการทางวิทยาศาสตร์เบื้องต้น³

ตัวอย่างปูนปั้นที่ใช้วิเคราะห์ได้จากเจดีย์หน้าวัดเกาะกลาง โดยเลือกจากชิ้นส่วนปูนปั้นที่ได้จากการขุดแต่งทางโบราณคดี เมื่อ พ.ศ. 2548 - 2549 ทำการเก็บตัวอย่างโดยกะเทาะเศษปูนปั้นขนาดเล็กในส่วนที่มีความชำรุดอยู่ก่อนแล้วด้วยมีดผ่าตัดและคีมตัดลวดขนาดเล็ก

3 วิเคราะห์โดย ดร.ศิริวรรณ เกตตะพันธุ์ นักวิจัยในสังกัดห้องปฏิบัติการวิจัยคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์โบราณคดี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เก็บตัวอย่างเพื่อใช้ในการวิจัย และให้ข้อสังเกตเปรียบเทียบทางศิลปกรรมโดยผู้เขียน

วัตถุประสงค์คือหาองค์ประกอบของวัสดุและเทคนิคในงานปูนปั้นเพื่อตรวจสอบกับองค์ความรู้ด้านวัสดุ และเทคนิคที่มีอยู่เบื้องต้น โดยใช้เทคนิคการเลี้ยวเบนรังสีเอ็กซ์แบบผง (Powder X-ray Diffractometer) (Willard et al. 1981, 273-280) และกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด (Scanning Electron Microscope: SEM) (ศิริเพ็ญ เวชการิณย์ และคณะ 2535, 99) ทำการเก็บตัวอย่างปูนปั้นขนาดเล็ก 2 ตัวอย่าง ในส่วนที่เป็นลายปูนปั้นใบไม้ที่ครอบคลุมส่วนของชั้นปูนฉาบผนัง โกลนลาย และส่วนใบจากชั้นเดียวกัน ลายปูนปั้นส่วนผิวนาค และชั้นปูนใต้ผิวเกล็ดนาคในชั้นเดียวกัน มีรายละเอียดดังนี้ ปูนฉาบผนัง 01 (บริเวณหมายเลข 1 ของภาพที่ 28) โกลน 02 (บริเวณหมายเลข 2 ของภาพที่ 28) ใบ 03 (บริเวณหมายเลข 3 ของภาพที่ 28) ปูนที่อยู่ใต้ผิวเกล็ดนาค 02 (บริเวณหมายเลข 1 ของภาพที่ 29) และเกล็ดนาค 03 (บริเวณล้อมกรอบหมายเลข 2 ของภาพที่ 29)

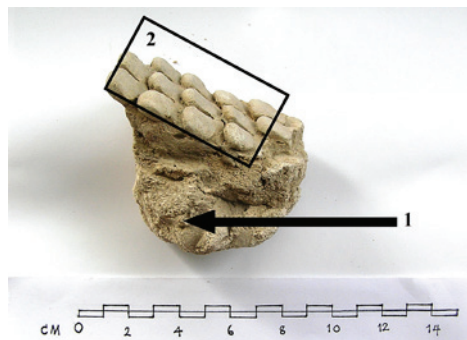
ภาพที่ 28

แสดงตำแหน่งของปูนตัวอย่างที่ทำการ
จัดเก็บมาจากลายใบไม้โดยตำแหน่ง 1
คือ ชั้นปูนที่ฉาบผนัง ตำแหน่ง 2 คือ
ชั้นโกลน และตำแหน่ง 3 คือ ชั้นใบ



ภาพที่ 29

แสดงตำแหน่งของปูนตัวอย่าง
ที่ทำการเก็บมาจากเกล็ดนาค
โดยตำแหน่งหมายเลข 1
คือ ปูนที่อยู่ใต้ผิวเกล็ดนาค และ
ตำแหน่งในบริเวณล้อมกรอบหมายเลข
ที่ 2 คือ เกล็ดนาค



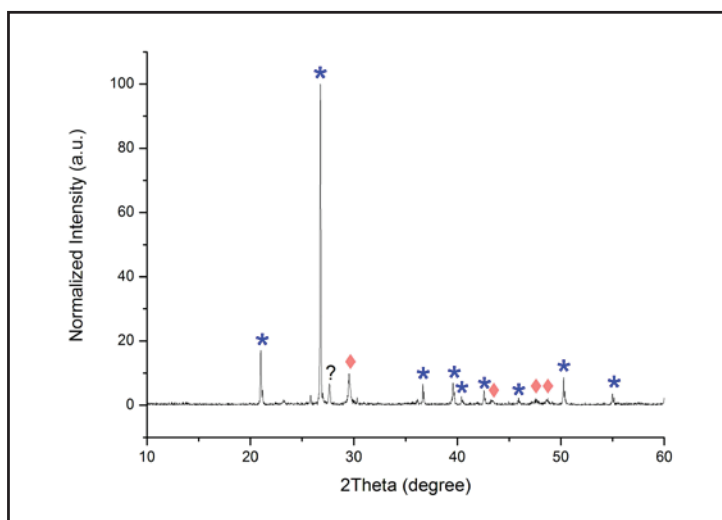
3.1 ผลการวิเคราะห์พูนตัวอย่างด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด หรือ Scanning Electron Microscope (SEM) และเทคนิคการเลี้ยวเบนรังสีเอ็กซ์แบบผงหรือ Powder X-ray Diffractometer

จากการวิเคราะห์พูนตัวอย่างทั้ง 5 ตัวอย่างด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด รุ่น JEOL JSM-5910LV และทำการเตรียมตัวอย่างด้วยเครื่อง SPI-MODULE Sputter Coater จาก SPI Supplies Division of Structure Probb, Inc. พบว่า ไม่ปรากฏภาพถ่ายของเส้นใยใด ๆ ในพูนตัวอย่างทั้ง 5 ตัวอย่าง

การวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนรังสีเอ็กซ์แบบผง หรือ Powder X-ray Diffractometer (PXRD: Bruker D8 Advance, $\text{CuK}\alpha$, Ni filter, $\lambda = 1.540598 \text{ \AA}$, 40 kV, 30 mA) จากภาควิชาธรณีวิทยา คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และใช้ฐานข้อมูล Joint Committee on Powder Diffraction Standards (JCPDS) ตัวอย่างพูนปั้นทั้ง 5 ตัวอย่าง ได้แก่ พูนที่ฉาบผนัง 01 (A), โกลน 02 (B), ใบ 03 (C), พูนที่อยู่ใต้ผิวเกล็ดขนาด 02 (E) และเกล็ดขนาด 03 (D) นั้น เมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยเทคนิคการเลี้ยวเบนรังสีเอ็กซ์แบบผงพบว่า พูนตัวอย่างทั้งหมดมีองค์ประกอบหลักที่เหมือนกัน 2 ชนิด ได้แก่ ซิลิกอนออกไซด์ (Silicon Oxide; SiO_2) ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักที่พบในทราย และแคลเซียมคาร์บอเนต (Calcium Carbonate; CaCO_3) ซึ่งเป็นสารที่พบในปูนทั่วไป และยังคงเป็นวัสดุหลักของงานปูนปั้นสืบมาจนถึงปัจจุบัน

ในภาพที่ 30 มีรูปแบบการเลี้ยวเบนรังสีเอ็กซ์จากพูนตัวอย่าง ใบ 03 ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับรูปแบบการเลี้ยวเบนรังสีเอ็กซ์จากพูนตัวอย่างอื่นๆ ที่ได้เก็บตัวอย่างมาตั้งได้กล่าวมาแล้ว คือ มีองค์ประกอบที่สำคัญเหมือนกัน 2 ชนิด ได้แก่ SiO_2 และ CaCO_3 และเมื่อเปรียบเทียบความเข้มสัมพัทธ์ระหว่าง SiO_2 และ CaCO_3 แล้ว พบว่า SiO_2 มีความเข้มสูงกว่า CaCO_3 มากเช่นกันจึงกล่าวได้ว่า พูนตัวอย่างนี้มีปริมาณของ SiO_2 มากกว่า CaCO_3 เช่นเดียวกัน ในขณะที่องค์ประกอบอื่นมี

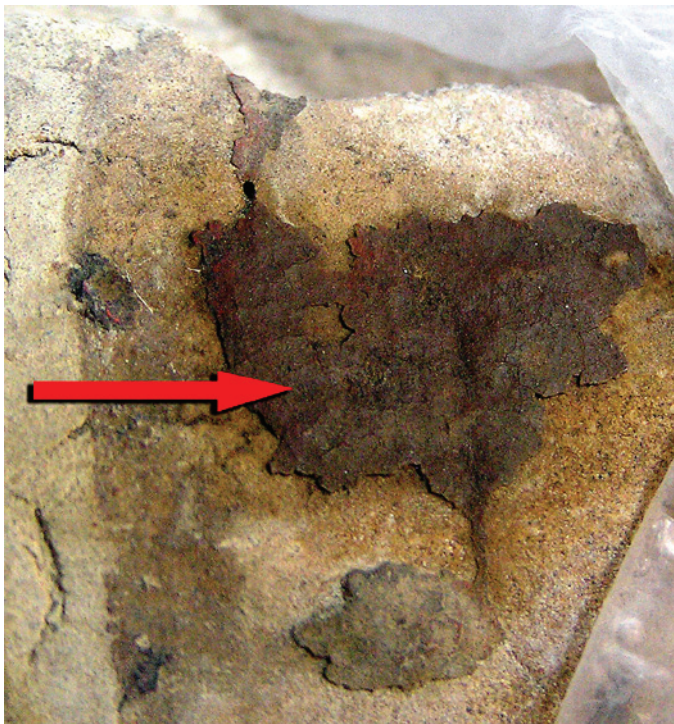
ปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับสารทั้งสองชนิดนี้ จึงไม่ปรากฏพีค หรือปรากฏเป็นเพียงพีคย่อยขนาดเล็กเท่านั้น นอกจากนี้ยังพบว่า มีพีคของสารที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ที่ตำแหน่ง 2theta ประมาณ 27 องศาเช่นเดียวกัน



ภาพที่ 30 รูปแบบการเลี้ยวเบนรังสีเอ็กซ์แบบผงของปูนตัวอย่างโบ 03 แสดงองค์ประกอบหลัก ได้แก่ SiO_2 [83-0539] *, CaCO_3 [1-0837] ◆ และพีคของสารที่ไม่สามารถระบุชนิดได้ (Unidentified Phase Peak) ?

ข้อสังเกตสำคัญคือปูนในกลุ่มตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์นั้นพบทรายในสัดส่วนที่สูงกว่าปูนทั้งสิ้น ทั้งนี้แสดงให้เห็นถึงความสนใจในการใช้ทรายในสัดส่วนที่สูงกว่าปูนที่จะใช้ปั้น แม้แต่ปูนในส่วนที่เป็นตัวลายก็ยังมีทรายในสัดส่วนที่สูงกว่า เช่นเดียวกับปูนในส่วนพื้นผนัง และปูนในส่วนโกลนลาย ต่างจากช่างปูนปั้นพื้นบ้านล้านนาที่ยังสืบทอดงานปูนปั้นที่ส่วนใหญ่แล้วจะใช้ปูนในสัดส่วนมากกว่าทราย (สุรชัย 2552, 120 - 121)

นอกจากนั้น ชิ้นส่วนปูนปั้นบางส่วนยังหลงเหลือหลักฐานการประดับผิวปูนด้วยการทาสีแดง ซึ่งน่าจะมีซินนาบาร์ (Cinnabar) เป็นองค์ประกอบสำคัญในส่วนผิวปูนปั้นอย่างชัดเจน อีกทั้งยังพบร่องรอยการใช้ชาดในงานปูนปั้นในส่วนพื้นลวดลายทั้งปูนปั้นภาพเทวดาและลายกนกอีกด้วย ทำให้ตั้งข้อสังเกตได้ว่า ในอดีตผลงานปูนปั้นเหล่านี้มีการประดับผิวปูนที่เป็นสีแดงชาด ซึ่งสันนิษฐานว่าน่าจะเคยปรากฏร่วมกับการปิดทองคำเปลว ซึ่งทองคำลงยารองจนไม่ปรากฏหลักฐานแล้วในปัจจุบัน (ภาพที่ 31)



ภาพที่ 31 ตัวอย่างการตกแต่งผิวปูนปั้นด้วยการทาสีแดง
ในภาพ คือ ร่องรอยของชาดปรากฏเป็นแผ่นบนผิวปูนบริเวณที่ลูกศรชี้

4. สรุป และข้อเสนอแนะ

หลักฐานปูนปั้นที่พบในพื้นที่วัดเกาะกลาง และเจดีย์ทรงปราสาทหน้าวัด กำหนดอายุได้ว่ามีอายุราวปลายพุทธศตวรรษที่ 20 - พุทธศตวรรษที่ 21 โดยแสดงให้เห็นถึงการสืบเนื่องของวัสดุและเทคนิคในงานปูนปั้นล้านนาที่มีมาอย่างยาวนาน โดยวัสดุหลักยังคง ได้แก่ ปูน และทราย ในส่วนเทคนิคอื่นได้แก่การปั้นลายตัวภาพขนาดใหญ่โดยการใช้อิฐเป็นแกนรับน้ำหนักก็เป็นเทคนิคที่พบสืบเนื่องมาโดยตลอด แต่อย่างไรก็ตามการพบการใช้โคลนลายในส่วนของลายพรรณพฤกษา ลายเมฆ และลายกนกก็แสดงถึงลักษณะเฉพาะทางเทคนิคที่เป็นความนิยมของงานปูนปั้นล้านนาที่พบมากในช่วงปลายพุทธศตวรรษที่ 20-21

อย่างไรก็ตาม ปูนปั้นในกลุ่มที่พบ ณ เนินแม่มาย และเจดีย์หมายท่านั้นมีรูปแบบและเทคนิคที่ต่างจากปูนปั้นที่พบในวัดเกาะกลาง และเจดีย์หน้าวัด คือไม่พบหลักฐานปูนปั้นที่ใช้โคลนลายอย่างชัดเจน ซึ่งความแตกต่างทางเทคนิคเช่นนี้อาจสะท้อนถึงยุคสมัยการสร้างที่ต่างกัน อันเป็นกรณีที่ควรศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

การวิเคราะห์ปูนปั้นด้วยวิธีการทางวิทยาศาสตร์พบว่า ปูนตัวอย่างมีองค์ประกอบหลัก คือ ซิลิกอนออกไซด์ (Silicon Oxide; SiO_2) ซึ่งเป็นองค์ประกอบหลักที่พบในทราย และแคลเซียมคาร์บอเนต (Calcium Carbonate; CaCO_3) ซึ่งเป็นสารที่พบในปูนทั่วไป แต่พบว่ามีการใช้ทรายในสัดส่วนที่สูงกว่าปูนทั้งสิ้น

นอกจากนั้นแล้ว ด้วยขนาดของโบราณสถานที่ใหญ่โต และจำนวนชิ้นส่วนปูนปั้นตกแต่งจำนวนมากที่พบใหม่นี้ ย่อมสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของพื้นที่วัดเกาะกลาง อำเภอป่าซาง ในช่วงที่เจริญรุ่งเรืองที่สุดของล้านนาคือราวปลายพุทธศตวรรษที่ 20 - พุทธศตวรรษที่ 21 ด้วยเช่นเดียวกัน ฉะนั้นจึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมงานประติมากรรมปูนปั้นวัดเกาะกลางบางส่วนที่ยังไม่ได้วิเคราะห์เพิ่มเติมต่อไป

บรรณานุกรม

กรมศิลปากร. ม.ป.ป. วัดเจ็ดยอด. กรุงเทพฯ: ฝ่ายอนุรักษ์จิตรกรรมฝาผนัง และ
ประติมากรรมติดที่ กรมศิลปากร.

จิรศักดิ์ เดชวงศ์ญา. 2539. พระเจดีย์เมืองเชียงแสน. เชียงใหม่: สุริวงศ์บุ๊ค
เซนเตอร์.

_____. 2545. ลวดลายปูนปั้นประดับโบราณสถานในเมืองเชียงใหม่.
เชียงใหม่: นพบุรีการพิมพ์.

นพวัฒน์ สมพันธ์. 2540. ลายปูนปั้น: งานช่างประณีตศิลป์ของไทย. กรุงเทพมหานคร:
กรมศิลปากร.

เพนธ์, ฮันส์. 2540. จารึกในพิพิธภัณฑฯ เชียงแสน. เชียงใหม่: คลังข้อมูลจารึก
ล้านนา สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

มารุต อัมรานนท์. 2524. ลายปูนปั้นประดับสถาปัตยกรรมในเมืองเชียงใหม่
สมัยราชวงศ์มังราย. วิทยานิพนธ์ศิลปมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร.

รายงานการขุดแต่งโบราณสถานวัดเกาะกลาง หมู่ 8 ตำบลบ้านเรือน อำเภอป่าซาง
จังหวัดลำพูน. 2548. ลำพูน: เฌอกรีน.

ศักดิ์ชัย สายสิงห์. 2551. ศิลปะเมืองเชียงแสน. กรุงเทพฯ: กรมศิลปากร.

ศิริเพ็ญ เวชการัตน์, อรัญญา ตันนิปัญจพร และวิรัช ธรรมวินิจฉัย. 2535. คู่มือ
หลักสูตรเร่งรัด จุลทรรศน์อิเล็กทรอนิกส์ สำหรับงานวิทยาศาสตร์ชีวภาพ.
กรุงเทพฯ: ศูนย์เครื่องมือวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.

สร้อยดี อ่องสกุล. 2543. ชุมชนโบราณในแอ่งเชียงใหม่ - ลำพูน. กรุงเทพฯ:
อมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง.

สันติ เล็กสุขุม. 2538. *ทริภุญชัย - ล้านนา ศิลปะภาคเหนือ*. กรุงเทพฯ:
เมืองโบราณ.

_____. 2549. “กุฎกลางทุ่งนอกวัดเกาะกลาง ลำพูน: ข้อมูลเพิ่มเติม.”
เมืองโบราณ 32, 2 (เมษายน – มิถุนายน): 67-75.

สุรชัย จงจิตงาม. 2552. *การวิเคราะห์ลวดลายปูนปั้นกวดเกาะกลาง อำเภอป่าซาง
จังหวัดลำพูน*. ลำพูน: พิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติหริภุญไชย.

สุรสวัสดิ์ สุขสวัสดิ์. 2541. *รายงานการศึกษาวิจัย เรื่อง งานปูนปั้นล้านนาสมัย
ราชวงศ์มังราย และยุคที่เกี่ยวข้อง*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Willard, Hobart Hurd et al. 1981. *Instrumental Methods of Analysis*.
Belmont, Calif: Wadsworth.

ขอขอบคุณ

เจ้าอาวาสวัดเกาะกลาง ตำบลบ้านเรื่อน อำเภอป่าซาง จังหวัดลำพูน, ดร.เพ็ญสุภา
สุขตะ ใจอินทร์ อดีตหัวหน้าพิพิธภัณฑ์สถานแห่งชาติหริภุญไชย จังหวัดลำพูน,
สำนักศิลปากรที่ 8, อาจารย์บาร์เมศ วรรณสัย, คุณอ้อมจิต กันทาใจ, อาจารย์
ดร.อรรถสิทธิ์ เมืองอินทร์, คุณจตุพร แก้วนิ่ม และคุณสิขชล ศุกลพงษ์