

เทคนิคการก่อสร้างเพื่อปรับเปลี่ยนรูปทรงเจดีย์ สมัยอยุธยาภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ Construction Techniques for Altering the Form of *Chedi* during the Ayutthaya Period after Completion

สุวิทย์ เลิศวิมลศักดิ์

นักวิชาการอิสระ

Suwit Lerdwimolsak

Independent Scholar

suwitmon1525@gmail.com

Received 02 - 06 - 2024

Revised 05 - 10 - 2024

Accepted 11 - 12 - 2024



หลักฐานเทคนิค
การปรับเปลี่ยนรูปทรง
เจดีย์ประธาน วัดกุฎีดาว

Evidence of construction
techniques used to alter
the form of the main *chedi*
at Wat Kudi Dao.

บทคัดย่อ

เมืองพระนครศรีอยุธยา อดีตศูนย์กลางราชธานีแห่งกรุงศรีอยุธยา ปัจจุบันปรากฏหลักฐานการสร้างเจดีย์ในพื้นที่จำนวนมาก และมีพัฒนาการด้านรูปแบบที่หลากหลาย จากข้อมูลสถานภาพการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับเจดีย์สมัยอยุธยาพบว่าส่วนใหญ่มุ่งศึกษาด้านการกำหนดอายุเวลาเพื่อลำดับพัฒนาการรูปแบบเจดีย์ตามกระบวนการศึกษาด้านประวัติศาสตร์ศิลปะ แต่สำหรับเรื่องเทคนิคการก่อสร้างเพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบเจดีย์ อันเป็นกระบวนการศึกษาด้านประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมยังมียุ่จำกัดมากทั้งที่ส่วนหนึ่งแล้วเป็นสาระสำคัญที่เป็นประโยชน์ต่อการวิเคราะห์การกำหนดอายุเวลาและลำดับพัฒนาการเจดีย์ เพื่อเติมเต็มช่องว่างทางวิชาการดังกล่าว บทความนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอองค์ความรู้ด้านเทคนิคการปรับเปลี่ยนรูปทรงเจดีย์สมัยอยุธยาภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จด้วยกระบวนการศึกษาทางประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม โดยเฉพาะมิติด้านเทคนิคการก่อสร้าง เพื่อแสดงให้เห็นรูปแบบต่าง ๆ ของการปรับเปลี่ยนรูปทรงเจดีย์จากหลักฐานที่ปรากฏ แต่ละรูปแบบมีเทคนิคการก่อสร้างเช่นใด และมีวัตถุประสงค์ของการปรับเปลี่ยนที่ส่งผลต่อองค์เจดีย์เดิมอย่างไร โดยมีเจดีย์สมัยอยุธยาในพื้นที่เกาะพระนครศรีอยุธยาและบริเวณใกล้เคียงเป็นตัวแทนกรณีศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า โดยทั่วไปของการก่อสร้างเจดีย์สมัยอยุธยาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับรูปทรงและองค์ประกอบสถาปัตยกรรม เริ่มขึ้นจากการก่ออิฐขึ้นเป็นโกลนรูปทรงอย่างเป็นระเบียบก่อนฉาบปูนผนังและปั้นปูนประดับตกแต่ง ดังนั้นนิยามคำว่า “ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ” ของบทความนี้จึงเริ่มพิจารณาจากการพบหลักฐานงานก่อสร้างที่มีเพิ่มภายหลังการก่อโกลนรูปทรงครั้งแรกสร้าง ซึ่งจากหลักฐานงานก่อสร้างบนองค์เจดีย์ในปัจจุบันร่วมกับเอกสารประวัติศาสตร์สมัยอยุธยาแสดงให้เห็นว่า การปรับเปลี่ยนรูปทรงเจดีย์ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จใช้เทคนิคเดียวกันกับกระบวนการก่อสร้างเจดีย์ทั้งในด้านวัสดุและระบบการก่อสร้าง กล่าวคือ ก่ออิฐหรือศิลาแลงด้วยระบบโครงสร้างกำแพงรับน้ำหนัก (Load Bearing Wall) และระบบโครงสร้างแบบสันเหลื่อม (Corbel) ซึ่งเป็นระบบโครงสร้างที่ได้รับความนิยมมากที่สุดตลอดสมัยอยุธยาโดยเจดีย์แต่ละองค์มีการปรับใช้เทคนิคการก่อสร้างที่ต่างกันขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การปรับเปลี่ยนของเจดีย์องค์นั้นๆ เช่น เพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบทางสถาปัตยกรรมหรือศิลปกรรม เพื่อแก้ปัญหาด้านสัดส่วนรูปทรงหรือเพื่อขยายองค์เจดีย์ให้ใหญ่ขึ้น

จากการสำรวจภาคสนามพบหลักฐานรูปแบบการปรับเปลี่ยนที่ต่างกันอย่างน้อย 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) การซ่อมคืนสภาพเฉพาะส่วนที่พังทลาย 2) การก่ออิฐหุ้มซิดติดเจดีย์องค์เดิม 3) การสร้างเจดีย์องค์ใหม่ชนิดมีห้องเรือนธาตุครอบเจดีย์องค์เดิม และ 4) การปรับเปลี่ยนเฉพาะรูปแบบองค์ประกอบสถาปัตยกรรมและงานศิลปกรรมประเภทปูนปั้น ซึ่งจากการปรับเปลี่ยนข้างต้นทำให้เกิดข้อสังเกตเกี่ยวกับผู้คนสมัยอยุธยาที่มีความเชื่อสัมพันธ์กับวัฒนธรรมพุทธศาสนาว่า การสร้างเจดีย์ถือเป็นการสร้างบุญดังปรากฏความสำคัญในมหาปรินิพพานสูตรและในมหาภิกษุสเถราปทาน ว่าด้วยผลแห่งการสร้างพุทธเจดีย์ ดังนั้นในทางตรงข้าม การทำลายเจดีย์จึงขัดต่อเจตนาดังกล่าวข้างต้น ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานการปรับเปลี่ยนรูปทรงเจดีย์ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จทุกองค์ที่เลือกใช้เฉพาะวิธีที่ส่งผลให้เจดีย์องค์เดิมมีความสมบูรณ์ มีความงาม หรือมีขนาดที่ใหญ่ขึ้นด้วยองค์ความรู้เชิงช่างและด้วยฐานแห่งความศรัทธา

คำสำคัญ: อยุธยา, เจดีย์, เทคนิคการก่อสร้าง

Abstract

Phra Nakhon Si Ayutthaya City, the capital of the Ayutthaya Kingdom, presently finds numerous *chedi* and various architectural styles as evidence of its historical significance. Past studies on Ayutthaya-period *chedi* have focused on dating and stylistic development using art history methodologies. However, research on the construction techniques used to alter the forms of *chedi* remains limited within the field of architectural history, despite its importance for analyzing their dating and evolution. This article aims to present knowledge on the techniques used to modify the forms of Ayutthaya-period *chedi* after their construction was completed. It adopts a historical architectural study approach, with a particular focus on construction techniques. The study seeks to identify various forms of *chedi* modifications based on existing evidence, examining the construction techniques employed for each form and the purposes behind these alterations, as well as their impact on the original structures. *Chedi* from the Ayutthaya period, located in the Phra Nakhon Si Ayutthaya island area and its surroundings, are used as case studies.

The study found that the construction of Ayutthaya-period *chedi* generally involved an initial process of methodically stacking bricks to form the basic shape, followed by plastering the walls and adding decorative stucco. Therefore, in this article, the term “after construction was completed” refers to evidence of additional construction work undertaken after the initial form was established. Evidence from current *chedi* structures, combined with historical records from the Ayutthaya period, indicates that modifications to *chedi* forms after their completion employed the same techniques as those used during their original construction. These techniques included brick or laterite construction using load-bearing wall systems and corbel structures—both widely used throughout the Ayutthaya period. Each *chedi* utilized construction techniques tailored to its specific modification purposes, such as architectural or artistic alterations, proportion corrections, or the structure’s enlarging.

Field surveys identified at least four types of modifications: 1) Repairing and restoring only the collapsed sections; 2) Encasing the original *chedi* closely with additional brickwork; 3) Building a new *chedi* with an inner chamber over the existing one; and 4) Altering specific architectural or decorative stucco elements. These modifications reflect the cultural and religious beliefs of the Ayutthaya period. The construction of *chedi* was deeply tied to the Buddhist concept of merit-making, as emphasized in the *Mahaparinibbana Sutta* and the *Maha Kassapa Thera Apadana*, which highlight the significance of building Buddhist monuments. Consequently, the destruction of *chedi* would contradict these intentions. This aligns with the evidence that all post-construction modifications were designed to enhance the integrity, beauty, or scale of the original *chedi*, demonstrating both the craftsmanship and faith of the period.

Keywords: Ayutthaya, *chedi*, construction technique

1. ความนำ

เทคนิคการปรับเปลี่ยนรูปทรงเจดีย์สมัยอยุธยาภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จเป็นงานช่างโบราณที่มีรูปแบบเฉพาะภายใต้เงื่อนไขบริบทของอดีตการศึกษาในปัจจุบันจึงจำเป็นต้องศึกษาหลักฐานจากอดีตทั้งภาคเอกสารและภาคสนามประกอบกันแต่ด้วยสภาพการศึกษาที่ผ่านมายังมีอยู่จำกัด ข้อมูลส่วนใหญ่อยู่ในรายงานการขุดค้นขุดแต่งทางโบราณคดีของกรมศิลปากรหนังสือบทความวิชาการ และวิทยานิพนธ์จำนวนหนึ่งซึ่งกล่าวถึงเฉพาะเจดีย์บางองค์หรือเพียงบางตำแหน่งขององค์ประกอบสถาปัตยกรรมหรืองานศิลปกรรม อีกทั้งยังมุ่งศึกษา “พัฒนาการของรูปแบบ” และ “การกำหนดอายุเวลา” ในขอบข่ายการศึกษาทางประวัติศาสตร์ศิลปะเป็นส่วนใหญ่โดยมิได้วิเคราะห์ภาพรวมของการปรับเปลี่ยนในมิติด้าน “เทคนิคสถาปัตยกรรม” มากนัก ดังนั้นวิธีการเข้าถึงข้อมูลด้านเทคนิคสถาปัตยกรรมได้ดีที่สุดคือสำรวจภาคสนามเพื่อเก็บหลักฐานกายภาพจากองค์เจดีย์มาประกอบการวิเคราะห์ร่วมกับหลักฐานภาคเอกสารเพื่อเติมเต็มช่องว่างทางวิชาการดังกล่าว อันจะเป็นประโยชน์ต่อการทำความเข้าใจด้านเทคนิคสถาปัตยกรรมสมัยอยุธยา และเป็นประโยชน์ต่อการศึกษาในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง บทความนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อนำเสนอองค์ความรู้ด้านเทคนิคการปรับเปลี่ยนรูปทรงเจดีย์สมัยอยุธยาภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จผ่านเทคนิคการก่อสร้างที่สัมพันธ์กับวัฒนธรรมการสร้างเจดีย์ในพุทธศาสนา อันเป็นการศึกษาประวัติศาสตร์การพัฒนาการสร้างงานสถาปัตยกรรมตามเหตุปัจจัยต่าง ๆ ในช่วงเวลาที่ต่อเนื่องกัน¹ รวมถึงการศึกษาถึงความสัมฤทธิ์ผลของการสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรมตามเกณฑ์กำหนดของ “การออกแบบ” และ “กระบวนการช่าง”² โดยมีเจดีย์สมัยอยุธยาในพื้นที่เกาะพระนครศรีอยุธยาและบริเวณใกล้เคียงเป็นตัวแบบกรณีศึกษา

ปกติของการก่อสร้างเจดีย์สมัยอยุธยาในส่วนที่เกี่ยวข้องกับรูปทรงและองค์ประกอบสถาปัตยกรรมต้องเริ่มขึ้นจากการก่อโคลน (การก่อขึ้นรูปพอให้เห็นเป็นเค้าโครง) ด้วยอิฐหรือศิลาแลงก่อนฉาบปูนผนังร่วมกับการปั้นปูนประดับองค์ประกอบสถาปัตยกรรมและงานศิลปกรรมตกแต่ง ดังนั้นนิยามคำว่า “ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ” ของบทความนี้จึงพิจารณาจากหลักฐานงานก่อสร้างที่มีเพิ่มภายหลังการก่อโคลนองค์เจดีย์รวมถึงภายหลังการฉาบปูนผนังหรือการปั้นปูนประดับในระยะแรกสร้างแล้ว ดังปรากฏหลักฐานในหลายรูปแบบ ได้แก่ การก่ออิฐหุ้มทับเจดีย์องค์เดิม การก่อครอบเจดีย์องค์เดิมโดยเว้นพื้นที่ภายในเป็นห้องเรือนธาตุ การซ่อมคืนสภาพเฉพาะส่วนที่พังทลายลง การก่ออิฐฉาบปูน

ปิดทับผนังหรืองานศิลปกรรมที่มีอยู่เดิม รวมถึงการฉาบปูนซ้อนทับบนผนังจำนวนหลายชั้นเพื่อเพิ่มขนาดองค์ประกอบสถาปัตยกรรม เป็นต้น ดังจะยกตัวอย่างการมีอยู่ของรูปแบบการปรับเปลี่ยนผ่านกรณีศึกษาตัวแบบเจดีย์ในส่วนถัดไป

2. ความสำคัญของเจดีย์ในวัฒนธรรมพุทธศาสนาและจากเอกสารประวัติศาสตร์สมัยอยุธยา

ในวัฒนธรรมพุทธศาสนา “สถูป” (Stupa) หรือในประเทศไทยปัจจุบันนิยมเรียกว่า “เจดีย์” (Chedi) ถือเป็นสถาปัตยกรรมที่สร้างขึ้นเพื่อการบูชาโดยมีนัยว่าเป็นการสืบทอดพระศาสนา³ มีบทบาทสำคัญตั้งแต่สมัยพุทธกาลใช้สำหรับประดิษฐานพระบรมสารีริกธาตุภายหลังการถวายพระเพลิงพุทธสรีระ⁴ อันส่งผลต่อการสร้างและบูชาเจดีย์ในมหาปริณิพพานสูตร เป็นไปเพื่อประโยชน์แก่อกุล เพื่อความสุขตลอดกาลนาน และเข้าถึงสุคติคือโลกสวรรค์ภายหลังจากการตาย⁵ ส่วนในมหาทักษิณสูตรกล่าวว่าด้วยผลแห่งการสร้างพุทธเจดีย์ ความว่า

“...พระผู้มีพระภาคผู้มีความเพียรมากได้ปรินิพพานแล้ว ขอเชิญพวกเราทำการบูชาเถิด...พวกเราจักทำการสั่งสมบุญในพระพุทธเจ้า ผู้ทรงเป็นที่พึ่งของสัตว์โลกข้าพเจ้าได้ช่วยกันสร้างอัมมียเจดีย์เป็นเจดีย์ที่สร้างอย่างดี สูง 100 ศอก กว้าง 150 ศอก เป็นดั่งวิมานสูงเสียดฟ้า สั่งสมบุญไว้แล้วข้าพเจ้าครั้นสร้างอัมมียเจดีย์ ซึ่งดงามด้วยแนวแห่งต้นตาลไว้ใกล้สถานที่ที่ทำการบูชาเจดีย์นั้นแล้วทำจิตของตนให้เลื่อมใสบูชาเจดีย์อันสูงสุด...ข้าพเจ้าทำจิตให้เลื่อมใสในหีบบรรจุพระบรมสารีริกธาตุนั้น สร้างกุศลเป็นอันมากแล้วระลึกถึงบุญกรรมแล้วจึงไปเกิดยังสวรรค์ชั้นไตรทีย...”⁶

ดังกล่าว เจดีย์จึงเป็นสถาปัตยกรรมศักดิ์สิทธิ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทางสังคมด้านศาสนาโดยตรงสำหรับประกอบพิธีกรรม เคารพบูชา และเป็นประดิษฐานธรรมทางวัฒนธรรมที่บรรจุไว้ด้วยความหมายเชิงสัญลักษณ์⁷ มีลักษณะต่างจากพื้นที่ในโลกแห่งความเป็นจริง⁸ ผ่านการออกแบบสถาปัตยกรรม งานศิลปกรรม และการประกอบพิธีกรรม ดังเห็นได้จากเมืองที่ผู้คนนับถือพุทธศานานิยมกระทำการบุญด้วยการสร้างเจดีย์ตามวัด โดยพื้นที่เกาะพระนครศรีอยุธยาอดีตศูนย์กลางแห่งกรุงศรีอยุธยา



Prang-style *chedi*
(เจดีย์ทรงปราสาท)

Bell-shaped *chedi*
(เจดีย์ทรงระฆัง)

Square *chedi* with additional corners
(เจดีย์ทรงสี่เหลี่ยมย่อม)

ภาพ 1 / Fig 1

(พ.ศ. 1893-2310) ถือเป็นตัวอย่างเมืองประวัติศาสตร์ที่ให้ความสำคัญกับการสร้างเจดีย์อย่างชัดเจนด้วยปัจจุบันยังมีสถาปัตยกรรมประเภทเจดีย์ในพื้นที่จำนวนมาก (Fig. 1) ส่วนเหตุผลการสร้างเจดีย์จากเอกสารประวัติศาสตร์สมัยอยุธยา โดยเฉพาะพระราชพงศาวดารและคำให้การได้ปรากฏความสำคัญทั้งที่สัมพันธ์กับวัฒนธรรมพุทธศาสนาโดยตรง สัมพันธ์กับวัฒนธรรมการออกแบบกายภาพเมืองหรือความเชื่ออื่นร่วมด้วย ดังตัวอย่างเช่น ในพระราชพงศาวดารมีการระบุถึงการสร้างเจดีย์ในฐานะธาตุเจดีย์สำหรับประดิษฐานพระบรมสารีริกธาตุที่ปราสาทประธาน วัดมหาธาตุ การประดิษฐานพระบรมอัฐิของพระมหากษัตริย์ที่เจดีย์ประธาน ทรงระฆังวัดพระศรีสรรเพชญ์ และสำหรับอุทิศกุศลแก่ผู้วายชนม์ เช่น สร้างเจดีย์ประธานทรงปราสาทวัดพระรามบนที่ถวายพระเพลิงพระบรมศพ สมเด็จพระรามาธิบดีที่ 1 (พระเจ้าอู่ทอง) สร้างเจดีย์ประธานทรงปราสาทวัดราชบูรณะบนที่พระราชทานเพลิงศพเจ้าอ้ายพระยา และเจ้ายี่พระยา รวมถึงเพื่อการบุญบูรณะพระศาสนาในรูปแบบต่างๆ เช่น การกลบนาที่ดินเพื่อสร้างวัด โดยยกพระตำหนักเวียงเหล็กสถาปนาวัดพุทไธสวรรย์และยกพื้นที่พระราชวังสร้างเป็นวัดพระศรีสรรเพชญ์ เป็นต้น⁹ สำหรับเอกสารประเภทคำให้การ เช่น คำให้การขุนหลวงวัดประดู่ทรงธรรม เอกสารจากหอหลวง กล่าวถึงการกำหนด

ภาพ 1

ตัวอย่างรูปแบบเจดีย์สมัย
อยุธยา

Fig 1

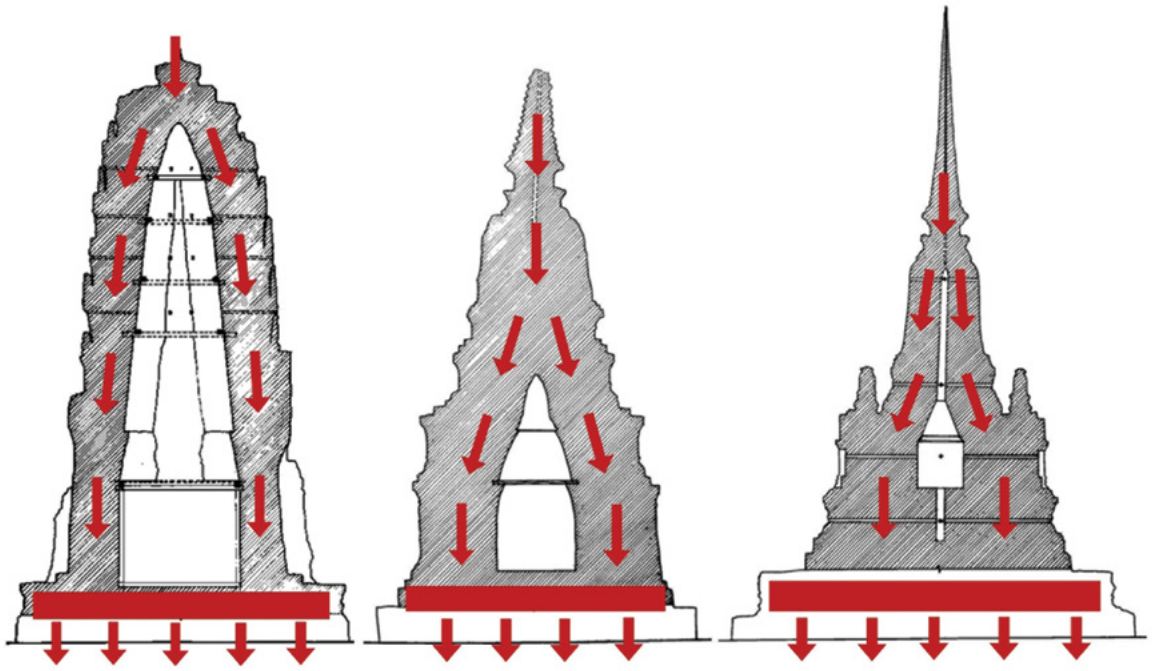
Examples of *chedi* styles
from the Ayutthaya period

ให้เจดีย์ที่เป็นหลักเป็นศรีของพระนคร ประกอบด้วยพระมหาธาตุ 5 องค์ ได้แก่ วัดพระราม วัดมหาธาตุ วัดราชบูรณะ วัดสมรโกฏิ วัดพุทไธสวรรย์ และพระมหาเจดีย์ 5 องค์ ได้แก่ วัดสวนหลวงสพสวรรค์ วัดขุนเมืองไฉย วัดเจ้าพระยาไทย วัดภูเขาทอง และวัดใหญ่ชัยมงคล (สะกดชื่อตามต้นฉบับเดิม)¹⁰ นอกจากนี้ ในคำให้การขุนหลวงหาวัดยังได้กล่าวถึงครั้งสมเด็จพระนเรศวรทรงสวรรคตว่า สมเด็จพระเอกาทศรถทรงสร้างพระมหาคาราเจดีย์ที่วัดกุฎีดาว เพื่อถวายเป็นพระราชกุศล¹¹ เป็นต้น

3. วัสดุก่อและระบบการก่อสร้างเจดีย์สมัยอยุธยา

ด้วยศักยภาพพื้นที่ศึกษา ปัจจุบันมีโบราณสถานประเภทเจดีย์จำนวนมาก พบเจดีย์ที่เสื่อมสภาพจนเผยให้เห็นหลักฐานการก่อสร้างภายในซึ่งถือเป็นตัวแบบที่สำคัญยิ่งต่อการทำความเข้าใจด้านวัสดุและเทคนิคการก่อสร้างได้เป็นอย่างดี สำหรับวัสดุก่อและระบบการก่อสร้างเจดีย์สมัยอยุธยาทุกรูปทรงทั้งเจดีย์ทรงปราสาท เจดีย์ทรงระฆัง เจดีย์ทรงย่อมุม หรือเจดีย์รูปทรงอื่นล้วนแต่เป็นอาคารที่สร้างจาก “วัสดุก่อ” ด้วยการประสานก้อนก่อซึ่งส่วนใหญ่เป็นอิฐหรือศิลาแลงในลักษณะโครงสร้างแบบมวลย่อยๆ ประกอบกันเป็นมวลต่อเนื่องโดยถ่ายแรงสู่กันและกันในรูปของแรงอัดตรง (Compression Force) ทั้งนี้ด้วยเพราะวัสดุก่อดังกล่าวมีคุณสมบัติรับแรงอัดได้ดี ดังนั้นภายในไต้หน้าหนักตัวโครงสร้างเองจะมีเสถียรภาพดียิ่งขึ้นหากว่าฐานหรือพื้นดินที่รองรับมีความแข็งแรงไม่ทรุดตัว¹²

วัสดุก่อประเภทอิฐสมัยอยุธยามีกระบวนการผลิตสืบเนื่องถ่ายทอดกันมาตลอดสมัย¹³ โดยรูปแบบการก่อเรียงอิฐและการใช้วัสดุประสานแต่ละแบบคาบเกี่ยวช่วงเวลาที่ยาวนานมาก ดังพบว่าตลอดสมัยอยุธยานิยมก่อเรียงอิฐในโครงสร้างหลักสองรูปแบบ ได้แก่ 1) ก่อเรียงอิฐด้วยรูปแบบคล้ายแบบอิงลิชบอนด์สอดด้วยดิน (น้ำโคลนหรือดินเหลว) คือก่อแถวหนึ่งเอาแนวขวาง (หัวอิฐ) ออกตลอดทั้งแนว ส่วนแถวล่างหรือแถวบนนั้นก่อโดยเอาแนวยาวออกตลอด ซึ่งเป็นระบบการก่อสร้างของสมัยอยุธยาตอนต้นที่มีกล่าวถึงในภาคเอกสารประวัติศาสตร์เริ่มตั้งแต่สมัยพระเจ้าอู่ทองสร้างวัดพุทไธสวรรย์ เมื่อ พ.ศ. 1896 ลงมาถึงสมัยสมเด็จพระบรมราชาธิราชที่ 4 พ.ศ. 2072-2076 (ราวพุทธศตวรรษที่ 19-21)¹⁴ ดังเช่นที่ ปราสาทประธานวัดพุทไธสวรรย์ วัดพระราม และวัดมหาธาตุ เป็นต้น และ 2) ก่อเรียงอิฐคล้ายแบบเฟลมมิชบอนด์ สอปูน คือการวางอิฐก่อแนวยาวสลับกับอิฐแนวขวางตลอดแถว พบเจดีย์ที่กล่าวถึงในภาคเอกสารประวัติศาสตร์ ราวพุทธศตวรรษที่ 22



ภาพ 2 / Fig 2

ลงมาถึงสมัยอยุธยาตอนปลาย ดังเช่นที่ เจดีย์ประธานวัดไชยวัฒนาราม สมัยสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง และวัดบรมพุทธาราม สมัยสมเด็จพระเพทราชา เป็นต้น¹⁵

ระบบโครงสร้างสำหรับก่อสร้างเจดีย์สมัยอยุธยาโดยทั่วไปประกอบด้วย ระบบกำแพงรับน้ำหนัก (Load Bearing Wall) ร่วมกับระบบโครงสร้างแบบสันเหลี่ยม (Corbel) หรือระบบโครงสร้างแบบสันโค้ง (Arch) โดยเฉพาะโครงสร้างกำแพงรับน้ำหนักและโครงสร้างแบบก่อเหลี่ยมเป็นระบบที่ได้รับความนิยมมากที่สุดตลอดสมัยอยุธยา สำหรับการถ่ายเทน้ำหนักของโครงสร้างจะถ่ายน้ำหนักจากบนลงล่างตามหลักแรงโน้มถ่วงของโลก คือ ถ่ายน้ำหนักจากส่วนยอดบนสุดขององค์เจดีย์ลงสู่ผนังกำแพงรับน้ำหนักและกระจายลงสู่ฐานรากแผ่และชั้นดินใต้ฐานราก (Fig. 2) สำหรับความสัมพันธ์ระหว่างวัสดุก่อสร้างกับระบบโครงสร้าง การศึกษาปัจจุบันแสดงให้เห็นว่าการเลือกใช้วัสดุก่อและระบบโครงสร้างนอกจากส่งผลโดยตรงต่อความมั่นคงแข็งแรงขององค์เจดีย์แล้ว ยังส่งผลต่อรูปแบบและรูปทรงเจดีย์ รวมถึงขนาดความกว้างยาวของช่องเปิดหรือส่วนยื่นต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกองค์เจดีย์¹⁶ ทั้งนี้ด้วยเงื่อนไขทางวิศวกรรมของระบบโครงสร้างแต่ละระบบมีความต่างกัน ดังตัวอย่างเช่น กรณีก่อเจดีย์อิฐด้วยระบบโครงสร้างกำแพงรับน้ำหนักแบบสันเหลี่ยม ระยะยื่นเหลี่ยมของอิฐก่อไม่ควรเกิน 1 ใน 4 ส่วนของความยาวก้อนอิฐจึงจะทำให้ช่องเปิดหรือส่วนยื่น

ภาพ 2

ตัวอย่างการถ่ายเทน้ำหนักของโครงสร้างเจดีย์สมัยอยุธยา

Fig 2

Examples of load transfer in Ayutthaya-period chedi structures

มีความมั่นคงแข็งแรงมากที่สุด ดังนั้นถ้ายังออกแบบช่องเปิดที่กว้างมากขึ้นเท่าไร ส่วนสูงเหนือช่องเปิดก็ต้องก่อสร้างให้สูงมากขึ้นอย่างสัมพันธ์กัน ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานดั้งเดิมบนองค์เจดีย์ที่ไม่ปรากฏว่ามีช่องเปิดใดก่ออิฐยื่นเหลื่อมเกิน 1 ใน 4 ของความยาวอิฐตลอดทั้งช่องเปิด เป็นต้น

4. เทคนิควิธีการก่อสร้างเพื่อปรับเปลี่ยนรูปทรงเจดีย์ภายหลัง การก่อสร้างแล้วเสร็จ

จากการสำรวจภาคสนามในพื้นที่ศึกษาร่วมกับข้อมูลเอกสารประวัติศาสตร์ สมัยอยุธยาและรายงานการขุดค้นทางโบราณคดีที่ผ่านมาพบหลักฐานอันนำมาสู่การจำแนกการเลือกใช้เทคนิคการก่อสร้างและการปรับเปลี่ยนรูปทรงที่ต่างกันอย่างน้อย 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) การซ่อมคืนสภาพเฉพาะส่วนที่พังทลายลง 2) การก่ออิฐหุ้มขัดติดเจดีย์องค์เดิม 3) การสร้างเจดีย์องค์ใหม่ชนิดมีห้องเรือนธาตุครอบเจดีย์องค์เดิม และ 4) การปรับเปลี่ยนเฉพาะรูปแบบองค์ประกอบสถาปัตยกรรมและงานศิลปกรรม ด้วยเจดีย์ทั้งสี่ลักษณะพบความซ้ำของตัวแบบที่มากน้อยต่างกันหลายรูปแบบทั้งเจดีย์ที่คงสภาพและเจดีย์ที่พังทลาย ดังนั้นผู้เขียนจึงยกตัวอย่างของตัวแบบที่มีความสำคัญต่อตัวแบบนั้น ๆ โดยมุ่งให้เห็นภาพด้านเทคนิคการปรับเปลี่ยนรูปทรงเจดีย์ในภาพรวม โดยตัวแบบกรณีศึกษาต้องปรากฏหลักฐานเทคนิคการปรับเปลี่ยนที่ชัดเจนในทางกายภาพ หากมีตัวแบบลักษณะเดียวกันจำนวนมาก ผู้เขียนจะยกตัวอย่างประกอบเพียงบางตัวแบบโดยให้ความสำคัญกับการคงสภาพความเป็นของแท้ดั้งเดิม (Authenticity) ที่มากพอสำหรับประกอบการวิเคราะห์เพื่อสรุปผลการศึกษา

4.1 การซ่อมคืนสภาพเฉพาะส่วนที่พังทลายลง

การซ่อมเจดีย์ที่พังทลายลงด้วยการก่อสร้างขึ้นใหม่เฉพาะส่วนที่พังทลาย มีการกล่าวถึงในพระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยาฉบับพันจันทนุมาศ (เจิม) เรื่องการซ่อมเจดีย์ประธานทรงปราสาทวัดมหาธาตุ สมัยสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง ความว่า

“...ทรงพระกรุณาให้สถาปนาพระปราสาทวัดมหาธาตุอันทำลายลงเก่าเดิมในองค์สูงสืบเก่าว่า จึงดำรัสว่าทรงเก่านั้นต่ำนัก **ก่อใหม่**ให้องค์สูงเส้นสองวา ยอดนภศูลคงไว้เข้ากันเป็นเส้นห้าวา ก่อแล้วเห็นเพรียวยูให้**เอาไม้มะค่าแทรกตามอิฐ** เอาปูนโบกกับเก่าเดือนสำเร็จ...”¹⁷



ภาพ 3

ภาพถ่ายเก่าเจดีย์ประธาน
ทรงปรางค์ วัดมหาธาตุ

Fig 3

Historic photograph
of the main Prang *chedi*
at Wat Mahathat

ภาพ 3 / Fig 3

ความดังกล่าว เมื่อพิจารณาจากภาพถ่ายเก่า (Fig. 3) พบว่าใช้เทคนิคเดียวกันกับเมื่อแรกสร้างคือ ก่ออิฐหรือศิลาแลงต่อจากผนังเดิมที่พังทลายลงด้วยระบบโครงสร้างกำแพงรับน้ำหนักและการก่อแบบสันเหลื่อม (Corbel) โดยปรับสัดส่วนรูปทรงให้สูงขึ้นจากเดิมด้วยการ “ก่อไม้” และ “เอาไม้มาค่าแทรกตามอิฐ” อันเป็นเทคนิคเพื่อให้องค์เจดีย์กลับมามีสภาพสมบูรณ์ แม้ปัจจุบันไม่ปรากฏหลักฐานดังกล่าวเนื่องจากองค์เจดีย์ได้พังทลาย แต่ความเห็นของผู้เขียนมีความเป็นไปได้ว่าใช้วิธีขึ้นโครงไม้แบบ (Falsework) เพื่ออ้างอิงการก่อผนังอิฐให้องค์เจดีย์ตั้งตรงได้ตั้ง และสมมาตรโดยสามารถเทียบเคียงหลักฐานได้จากเจดีย์ประธานวัดราชบูรณะซึ่งเป็นปรางค์ขนาดใหญ่ที่สร้างหลังปรางค์ประธานวัดมหาธาตุไม่นานนัก ปัจจุบันยังปรากฏหลักฐาน

การตั้งเสาไม้ที่มุมทั้งสี่ของห้องเรือนธาตุก่อนก่อศิลาแลงหุ้มเสาไม้ ส่วนยอดของปราสาทก่อนสร้างฝาเพดานใหม่ปิดจะเห็นได้ว่าผนังทั้งสี่ด้านใช้เทคนิคก่อแบบสันเหลี่ยม มุมผนังแต่ละชั้นความสูงก่อเป็นมุมฉากเหลี่ยมสอบเป็นเส้นตรงสู่ด้านบนอย่างเป็นระเบียบ และด้วยความเป็นระเบียบนี้ในกระบวนการช่างจึงสันนิษฐานว่าขณะก่อสร้างต้องมีโครงไม้แบบอ้างอิง

สำหรับการซ่อมคืนสภาพเฉพาะส่วนที่พังทลายลงของเจดีย์องค์อื่น ๆ ในพื้นที่เกาะพระนครศรีอยุธยาและบริเวณใกล้เคียง ด้วยสมัยอยุธยาครอบคลุมห้วงเวลากว่าสี่ร้อยปี เจดีย์ที่สร้างย่อมมีความเสื่อมของวัสดุเป็นธรรมดาจึงต้องมีการซ่อมแซมอยู่เสมอ ดังความในเอกสารประวัติศาสตร์ประเภทพระราชพงศาวดารสมัยอยุธยาหลายฉบับระบุถึงการบูรณะปฏิสังขรณ์วัดหลายแห่งตลอดสมัยอยุธยาโดยเฉพาะในสมัยอยุธยาตอนปลาย¹⁸ ดังเช่นสมัยสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวท้ายสระ บูรณะปฏิสังขรณ์วัดมเหยงค์และวัดกุฎีดาว ความว่า “...วัดมเหยงคณ์ชำรุดปรักหักพัง จึงทรงพระกรุณาตรัสเหนือเกล้าเหนือกระหม่อม สั่งอัครมหาเสนาธิบดีให้ปฏิสังขรณ์ขึ้นแล้ว...ฝ่ายสมเด็จพระอนุชาธิราชเจ้ากรมพระราชวังบวรสถานมงคลปฏิสังขรณ์วัดกุฎีดาว...”¹⁹ หรือในสมัยสมเด็จพระเจ้าบรมโกศ บูรณะพระเจดีย์และวัดอีกหลายแห่ง ดังความในพระราชพงศาวดารว่า “...สั่งกรมพระราชวัง ให้ปฏิสังขรณ์วัดพระศรีสรรเพชญ์ขึ้นใหม่...วัดพระรามชำรุดให้ปฏิสังขรณ์พิเศษจึงสำเร็จ...ปีนั้นปฏิสังขรณ์เจดีย์และอารามวัดภูเขาทอง 6 เดือนจึงสำเร็จ...” (สะกดชื่อวัดตามต้นฉบับเดิม)²⁰ เป็นต้น ส่วนการสำรวจภาคสนามปัจจุบันจะสามารถสรุปชัดเจนได้ทุกองค์ประกอบว่าส่วนใดซ่อมหรือไม่ก็ต่อเมื่อเห็นความต่างของฝีมือหรือเทคนิคการก่อสร้างภายใต้ปูนฉาบ ดังนั้น หากมีการซ่อมเจดีย์ที่พังทลายลงในห้วงเวลาที่ไม่ห่างกัน หรือไม่มีนัยสำคัญของการเปลี่ยนแปลงปรากฏในเอกสารประวัติศาสตร์สมัยอยุธยาร่วมด้วย ย่อมเป็นการยากที่จะพิจารณาความต่างว่าส่วนใดขององค์เจดีย์ถูกซ่อมแม้ว่าเจดีย์องค์นั้นจะไม่มีปูนฉาบเดิมก็ตาม

4.2 การก่ออิฐหุ้มซิดติดเจดีย์องค์เดิม

การปรับเปลี่ยนรูปแบบเจดีย์ด้วยวิธีก่ออิฐหุ้มซิดติดเจดีย์องค์เดิมมีวัตถุประสงค์ทั้งเพื่อปรับเปลี่ยนรูปทรงหรือรูปแบบเจดีย์ตามความนิยมของยุคสมัยที่ต่างกัน และเพื่อขยายให้องค์เจดีย์มีขนาดใหญ่ขึ้น เทคนิคก่อสร้างจากหลักฐานที่ปรากฏ เริ่มจากก่ออิฐสอบุนหุ้มรอบองค์เจดีย์เดิมทีละชั้นในแนวนอนจากล่างขึ้นสู่บนโดยไม่สกดปูนฉาบของเจดีย์องค์เดิมออก อิฐก่อในแต่ละชั้นความสูงมีความหนาที่ต่างกันตามรูปทรงรอบนอกของเจดีย์องค์ใหม่ กรณีออกแบบ



ภาพ 4 / Fig 4

ให้ส่วนฐานกว้างขึ้นกว่าฐานเดิม ช่างจะต้องเริ่มต้นจากการขุดดินเพื่อก่อขยาย คลองรากตามขนาดความกว้างของฐานเจดีย์องค์ใหม่สำหรับรับน้ำหนัก โครงสร้างผนังเจดีย์องค์ใหม่ที่จะก่อหุ้ม จากนั้นจึงค่อยก่ออิฐผนังด้วยระบบ โครงสร้างกำแพงรับน้ำหนักต่อเนื่องจากส่วนคลองรากขึ้นไปทีละชั้นสู่ด้านบน ดังตัวอย่างที่เจดีย์สิงห์ล้อมวัดธรรมมิกราช เจดีย์ประธานวัดกุฎีดาว และเจดีย์ รายวัดพุทไธศวรรย์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

เจดีย์สิงห์ล้อม วัดธรรมมิกราช ไม่ปรากฏหลักฐานเอกสารแน่ชัดด้านอายุเวลา สร้าง แต่จากการศึกษารูปแบบศิลปกรรมสิงห์ล้อมตัวที่เก่าที่สุด สันนิษฐานว่า สร้างขึ้นในสมัยอยุธยาตอนต้นราวรัชกาลเจ้าสามพระยา กลางพุทธศตวรรษ ที่ 20²¹ โดยระยะแรกสร้างเป็นเจดีย์ทรงระฆังฐานเตี้ย ไม่มีเสาห่าน ลักษณะ อย่างเจดีย์แบบสุโขทัยที่รับเข้ามาตั้งแต่สมัยอยุธยาตอนต้นก่อนที่จะถูกปรับ รูปแบบให้มีขนาดสูงใหญ่ขึ้นในระยะที่สองด้วยรูปแบบเจดีย์ทรงระฆังฐานสูง รูปแปดเหลี่ยมซ้อนกันสามชั้นและมีเสาห่านรองรับปล้องไฉน²² (Fig. 4) สิงห์ล้อมที่รายรอบฐานประทักษิณ จากการขุดแต่งฐานเจดีย์เมื่อปี พ.ศ. 2530 นักโบราณคดีพบชิ้นส่วนสิงห์ปูนปั้นกระจัดกระจายอยู่โดยรอบ จึงเป็นไปได้ว่า

ภาพ 4

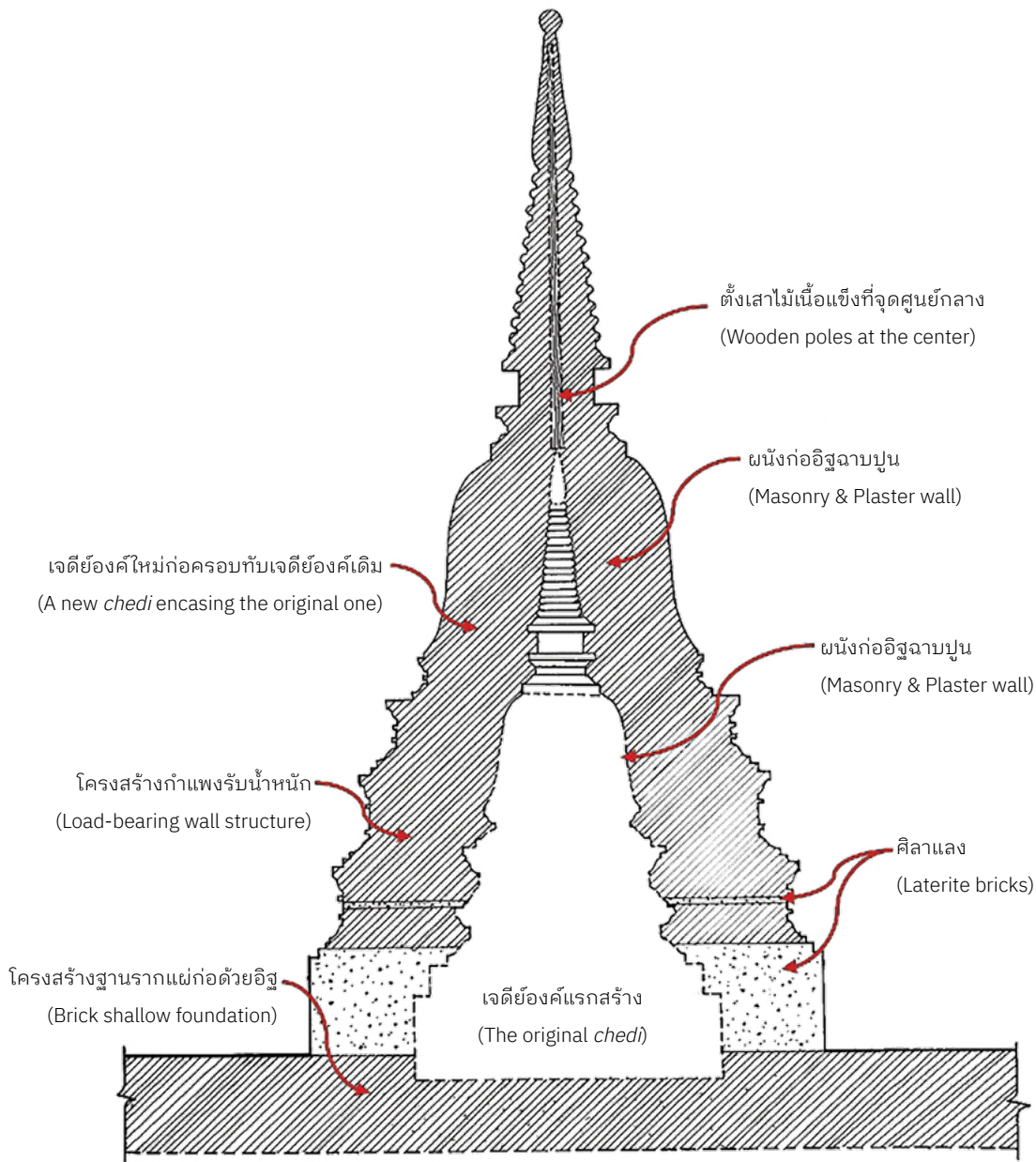
เจดีย์องค์เดิมภายใน (ซ้าย) และสภาพปัจจุบันของ เจดีย์สิงห์ล้อม วัดธรรมมิกราช (ขวา)

Fig 4

Early-period *chedi* interior (left) and present-day Singha-surrounded *chedi* at Wat Thammarak (right)

สิ่งหลัอมดังกล่าวมีมาตั้งแต่แรกสร้างเจดีย์องค์เดิมด้านใน ด้วยเมื่อเกิดการชำรุดแตกหักเกินกว่าจะบูรณะ ช่างจึงแก้ปัญหาด้วยการก่อสิ่งขึ้นใหม่ ส่วนสิ่งที่ยังชำรุดก็ถูกฝังไว้ในบริเวณโดยรอบ²³ สำหรับเทคนิคการปรับเปลี่ยนรูปแบบ จากข้อมูลภาพถ่ายเก่าและสภาพปัจจุบันขององค์เจดีย์เห็นได้ว่า องค์เจดีย์ที่ก่อหุ้มใช้การก่อด้วยระบบโครงสร้างกำแพงรับน้ำหนักคือก่ออิฐ และศิลาแลงเป็นผนังหนาตามเส้นรอบรูปของเจดีย์องค์ใหม่ วิธีการเริ่มจากก่อเรียงก่อนศิลาแลงตามผังเจดีย์องค์ใหม่ที่ละชั้นในแนวนอนเป็นฐานเขียง รูปแปดเหลี่ยมต่อเนื่องบนลานประทักษิณ โครงสร้างอิฐก่อของลานประทักษิณ จึงทำหน้าที่อย่างฐานรากแผ่เพื่อถ่ายน้ำหนักองค์เจดีย์กระจายลงสู่ผืนดินด้านล่าง ถัดจากฐานเขียงขึ้นไปเป็นชุดฐานบัวผังรูปแปดเหลี่ยมซ้อนลดหลั่นกันสามชั้น รองรับองค์ระฆังและยอดเจดีย์ก่อด้วยอิฐมีก่อด้วยศิลาแลงสองชั้นในแนวนอน เฉพาะบริเวณท้องไม้ของฐานบัวชั้นล่างสุด ผนังด้านในของชุดฐานและองค์ระฆัง ก่อชิดติดเจดีย์องค์เดิมโดยไม่สกดปูนฉาบเดิมออก ส่วนด้านนอกก่อผนังหนา ตามกรอบรูปทรงเจดีย์องค์ใหม่ก่อนฉาบปูนโดยรอบ

การก่อสร้างที่ระดับความสูงจากลานประทักษิณถึงยอดเจดีย์องค์เดิม ก่ออิฐทึบตันและไม่พบโครงสร้างไม้แบบในผนังอิฐและไม่มีหลักฐานเทคนิค การก่อสร้างอื่นบนองค์เจดีย์มาประกอบ จึงทำให้สามารถสันนิษฐานได้เป็น หลายแนวทาง โดยผู้เขียนมีความเห็นว่า ด้วยเจดีย์มีลักษณะเป็นอาคารสูง คือมีส่วนสูงอาคารมากเป็นสองเท่าของความกว้างฐาน จุดศูนย์กลางสำหรับ อ้างอิงความสูงองค์เจดีย์ให้ได้จึงเป็นเรื่องสำคัญที่ส่งผลต่อความมั่นคง ขณะเดียวกันก็ใช้อ้างอิงเส้นรัศมีสำหรับอ้างอิงระยะขณะก่อความหนาผนัง ในแต่ละชั้นความสูง ดังนั้นจึงมีความเป็นไปได้ว่าช่างอาจกำหนดให้เจดีย์ องค์เดิมเป็นแกนกลางในการอ้างอิงระยะดังกล่าว ส่วนด้านนอกกรอบองค์เจดีย์ ขณะก่อสร้างต้องมีการตั้งโครงนั่งร้าน หรืออาจชิงเชือก หรือวางไม้แบบ อ้างอิงระดับ หรืออ้างอิงแนวกรอบนอกของผังเจดีย์เพื่อสะดวกในการก่อ เรียงอิฐให้ได้รูปทรงสมมาตรและได้ระดับทั้งในทางนอนและทางตั้ง ด้วยเจดีย์ องค์เดิมมีขนาดเล็กกว่าเจดีย์ที่ก่อหุ้มขึ้นใหม่ ดังนั้นเมื่อก่ออิฐสูงถึงระดับยอด เจดีย์เดิม จำเป็นต้องมีหลักศูนย์กลางเพื่ออ้างอิงระยะทางสูงให้ได้ดัง ซึ่งมีความเป็นไปได้ว่าช่างอาจตั้งเสาไม้ที่กลางแผนผังให้ตั้งตรงได้ดังเพื่ออ้างอิง การก่อความหนาผนังและทำหน้าที่โครงสร้างเสาแกนกลางของส่วนยอด ตั้งแต่ระดับเหนือบัลลังก์ขึ้นไป (Fig. 5) โดยสามารถเทียบเคียงได้กับหลักฐาน ที่พบจากยอดเจดีย์ทรงระฆังหรือเจดีย์ทรงสี่เหลี่ยมย่อมุมโดยทั่วไปในเกาะ พระนครศรีอยุธยาที่มีการตั้งเสาไม้เป็นแกนกลางที่ส่วนยอดตั้งแต่ระดับ บัลลังก์ขึ้นไป และมีเจดีย์เพียงส่วนน้อยที่ใช้เหล็กหล่อกลมเป็นแกนกลางแทน เสาไม้ ดังตัวอย่างที่เจดีย์ประธานและเจดีย์รายวัดญาณเสน เป็นต้น



ภาพ 5 / Fig 5

ภาพ 5
รูปแบบสันนิษฐาน
การก่อสร้างเจดีย์องค์ใหม่
ครอบทับเจดีย์องค์เดิม
เจดีย์สิงห์ล้อม วัดธรรมิกราช

Fig 5
Hypothetical reconstruction
model of a new *chedi*
encasing the original
structure at Singha-
surrounded *chedi*,
Wat Thammikarat

เจดีย์ประธาน วัดกุฎีดาว ตั้งอยู่นอกเกาะพระนครศรีอยุธยาทางด้านทิศ ตะวันออก มีประวัติการก่อสร้างไม่ชัดเจน ปรากฏความในพงศาวดารเหนือว่า “...พระยารัชมังกราช โอรสของพระเจ้าสายน้ำผึ้งทรงสร้างเมื่อจุลศักราช 671 ปีเถาะ เอกศก...” คำให้การขุนหลวงหาวัดระบุว่า “...พระมหาบรมราชา ทรงสร้างวัดกุฎีดาว (กุฎีทวา)...” และปรากฏข้อมูลการปฏิสังขรณ์ในสมัย สมเด็จพระเจ้าท้ายสระ พ.ศ. 2254 ใช้เวลากว่าสามปีจึงจะสำเร็จ²⁴ องค์เจดีย์ ปัจจุบันอยู่ในสภาพปรักพัง ยอดหักเหลือเพียงองค์ระฆังบางส่วน ลักษณะเป็น เจดีย์ทรงระฆังกลมตั้งบนฐานประทักษิณย่อมุมไม้ยี่สิบ จากการขุดแต่ง พบข้อมูลการบูรณปฏิสังขรณ์ไม่ต่ำกว่าสองครั้ง เจดีย์เมื่อครั้งแรกสร้างปรากฏ การก่อแนวอิฐสอดด้วยดิน (น้ำโคลนหรือดินเหลว) เป็นผนังกำแพงรับน้ำหนัก ตามรูปโคลนองค์เจดีย์ก่อนฉาบและปั้นปูนประดับ ภายในเป็นฐานรากแผ่ ก่อเป็นอิฐเป็นผังรัศมีจากจุดศูนย์กลางองค์เจดีย์²⁵ การพอกทับเพื่อปรับเปลี่ยน รูปแบบทั้งสองครั้งพบหลักฐานบริเวณองค์ระฆัง บัวปากระฆัง มาลัยเถา และ ส่วนปล้องไฉนที่พังทลายลงกองข้างองค์เจดีย์ด้วยเทคนิคการปรับเปลี่ยน ลักษณะเดียวกันคือ ก่ออิฐสอดปูนเป็นโคลนรูปทรงใหม่ซ้อนทับโดยไม่สกัดปูน ฉาบเดิมออกก่อนฉาบและปั้นปูนประดับรอบนอก (Opening figure on page 267)

เจดีย์ราย หมายเลข 5.1 วัดพุทไธสวรรย์ ตั้งขนานแนวกำแพงแก้วด้านทิศเหนือ ไม่ปรากฏเวลาสร้างแน่ชัด เจดีย์องค์ภายในเป็นทรงลังกาปากระฆังไม่พวยตั้งบน ฐานแปดเหลี่ยมซ้อนกันสองชั้น สามารถกำหนดอายุการสร้างราวพุทธศตวรรษ ที่ 20-21²⁶ ปัจจุบันส่วนฐานผ่านการซ่อมซึ่งเดิมอาจเคยมีซุ้มทิศทั้งสี่ด้านส่วนเจดีย์ ที่ก่อหุ้มเป็นเจดีย์ทรงระฆังฐานสูง องค์ระฆังที่ก่อขึ้นใหม่ตั้งอยู่ที่ระดับบาระฆัง ของเจดีย์องค์เดิม ก่อด้วยอิฐสอดปูนหุ้มรอบบัลลังก์ขึ้นไป ส่วนใต้องค์ระฆังถึง ฐานล่างผุพังและได้รับการบูรณะจนไม่สามารถทราบถึงรูปแบบเดิมได้ (Fig. 6) เทคนิคการปรับเปลี่ยนรูปแบบ มีลักษณะเดียวกับเจดีย์สิ่งห่อหุ้ม วัดธรรมิกราช คือก่ออิฐหุ้มแนบชิดผนังเจดีย์องค์เดิม แต่ด้วยการที่ช่างได้ออกแบบเจดีย์ องค์ใหม่ให้มีทรวดทรงชะลูดสูงใหญ่ขึ้น ส่วนฐานของเจดีย์จึงต้องแผ่กว้างขึ้น ตามสัดส่วนสัมพันธ์อย่างทรงกลมแห คือมีเส้นโครงรูปด้านนอกอยู่ใน ทรวดทรงสามเหลี่ยมยอดเพรียวแหลม²⁷ อันเป็นลักษณะทั่วไปของประเพณี การออกแบบเจดีย์ทรงระฆังสมัยอยุธยา เมื่อส่วนฐานมีขนาดกว้างใหญ่ขึ้น การก่อสร้างจึงต้องเริ่มจากการขุดขยายคลองรากเพื่อรับน้ำหนักโครงสร้าง ผนังอิฐที่จะก่อขึ้นใหม่ ก่อนก่ออิฐชั้นที่ละชั้นในแนวนอนขึ้นเป็นองค์เจดีย์ ซึ่งอาจอ้างอิงความหนาผนังในแต่ละชั้นความสูงจากผังรัศมีโดยมีเจดีย์ องค์เดิมเป็นศูนย์กลาง เหตุนี้เราจึงไม่พบไม้แบบอ้างอิงการก่อสร้างในผนัง ส่วนนี้ หรืออาจเป็นเพราะเจดีย์มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่กว้างมากนัก เมื่อก่ออิฐ ถึงระดับบนสุดของเจดีย์องค์เดิมจึงพบหลักฐานการตั้งเสาไม้เนื้อแข็งที่

ตั้งตรงได้ตั้งเป็นแกนกลางเพื่ออ้างอิงการก่อเรียงอิฐตามผังรัศมี และ
 ทำหน้าที่เป็นโครงสร้างของส่วนยอดไปในตัว การทำหน้าที่โครงสร้างดังกล่าว
 มีข้อพิจารณาจากเมื่อไม้แกนกลางผุพัง โครงสร้างอิฐส่วนยอดโดยเฉพาะส่วน
 ปล้องไฉนขึ้นไปมักหักหล่นรอบองค์เจดีย์ สำหรับเทคนิคการก่ออิฐในภาพรวม
 ให้ความสำคัญกับการก่อเรียงอิฐกรอบรูปทรงภายนอก ลักษณะคล้ายการก่อ
 อิฐแบบเฟลมมิชบอนด์สอปูน อันเป็นเทคนิคการก่อที่นิยมมากในสมัยอยุธยา
 ตอนปลาย ส่วนภายในเจดีย์ก่ออิฐสอปูนเรียงอิฐไม่เป็นแบบแผนตายตัว



ภาพ 6 / Fig 6

ภาพ 6

เจดีย์ราย หมายเลข 5.1
 วัดพุทธโสธร

Fig 6

Subsidiary *chedi* No. 5.1
 at Wat Phutthaisawan

และด้วยเจดีย์องค์ใหม่ที่สร้างหุ้มมีรูปทรงที่สูงขึ้นมาก ผนังที่ก่อขึ้นใหม่ บางตำแหน่งโดยเฉพาะบริเวณชุดฐานใต้องค์ระฆังจึงมีความหนาไม่มาก ประกอบกับไม้สักปูลานเดิมออกทำให้การยึดเกาะไม่ดีเท่าที่ควร อิฐที่ก่อขึ้นใหม่จึงไม่ผสานกับผนังปูนฉาบเดิม ดังนั้นเมื่อเวลาผ่านไปผนังที่ก่อใหม่ จึงมีโอกาสเคลื่อนแยกออกและพังทลายในที่สุด ซึ่งลักษณะที่ปรากฏเป็นคนละ ส่วนกับที่ถูการทำลายโดยฝีมือมนุษย์

4.3 การสร้างเจดีย์องค์ใหม่ชนิดมีห้องเรือนธาตุครอบเจดีย์องค์เดิม

การปรับเปลี่ยนด้วยวิธีสร้างเจดีย์องค์ใหม่ครอบเจดีย์องค์เดิมโดยเว้นพื้นที่ ห้องภายใน มีวัตถุประสงค์เชิงกายภาพที่เห็นได้ชัด กล่าวคือเพื่อปรับเปลี่ยน รูปแบบและขนาดองค์เจดีย์ให้ใหญ่ขึ้น ดังตัวอย่างที่เจดีย์ประธานวัดจอมกล

เจดีย์ประธาน วัดจอมกล ตั้งอยู่ริมคลองสระบัวนอกเกาะเมืองด้านทิศเหนือ ไม่ปรากฏเวลาสร้างที่แน่ชัด เจดีย์องค์เดิมเป็นทรงระฆัง ชุดฐานเป็นผัง แปดเหลี่ยมรองรับชุดฐานบัวถลาในผังกลม ที่ฐานแปดเหลี่ยมเจาะช่องประตู ชุ่มโค้ง องค์ระฆังตั้งอยู่บนชุดฐานทรงสูง รองรับบัลลังก์สี่เหลี่ยม องค์ประกอบ เหนือบัลลังก์ปัจจุบันพังทลายทั้งหมด²⁸ ส่วนเจดีย์ที่ก่อครอบ เป็นเจดีย์ทรง ระฆังสูงตั้งบนชุดฐานซ้อนสามชั้น สองชั้นแรกเป็นผังรูปแปดเหลี่ยม ชั้นที่สาม เป็นผังรูปวงกลม มีซุ้มจะนำประดิษฐานพระพุทธรูปปูนปั้นรวม 24 ซุ้ม ภายใน เจดีย์ก่อกลางเว้นทางเดินรอบเจดีย์องค์เดิมกว้างประมาณ 0.60 เมตร จากการขุดค้นทางโบราณคดีแสดงให้เห็นว่าเจดีย์ทั้งสองสร้างต่างช่วงเวลากัน เนื่องจากตั้งอยู่ในระดับชั้นดินที่ต่างกัน และมีระบบโครงสร้างที่ไม่เกี่ยวเนื่องกัน มาตั้งแต่แรกสร้าง ภายหลังจึงได้ก่อส่วนฐานเจดีย์องค์ใหญ่ขึ้นมาประสานกับ ส่วนล่างของชุดฐานเจดีย์องค์เดิมในลักษณะที่เป็นส่วนหนึ่งของโครงสร้าง ฐานรากแผ่²⁹ สำหรับเทคนิคการปรับเปลี่ยนรูปแบบ เริ่มด้วยการขุดหลุมและ บดอัดดินเพื่อรองรับโครงสร้างส่วนฐานราก ดินบดอัด (Compact Soil) เป็นดินเหนียวเนื้อละเอียดผสมกับเศษอิฐขนาดเล็ก เหนือชั้นดินบดอัดวางฐาน รากเจดีย์เป็นอิฐเนื้อแกร่งขนาดใหญ่ประมาณ 17 x 34 x 7 เซนติเมตร สอดด้วย ดินดิบ (ลักษณะเป็นผิงดินแห้ง เดิมสันนิษฐานว่าเป็นน้ำโคลนหรือดินเหลวสอ ระหว่างการก่ออิฐ) รูปแบบการก่อคล้ายแบบอิงลิชบอนด์ คือการวางอิฐก่อ ในแนวขวางตลอดแถว สลับกับอิฐในแนวยาวตลอดแถว แต่ไม่เป็นแบบแผน ตายตัวเสมอไปในแต่ละชั้นอิฐ ถัดขึ้นมาเป็นชุดฐานเขียงใช้อิฐขนาด 14 x 28 x 4 เซนติเมตร สอดด้วยดินดิบเช่นกัน จากการเจาะดูฐานรากเจดีย์ พบโครงสร้างภายในเป็นผังเอ็นอิฐแบบล้อเกวียน³⁰ ด้วยโครงสร้างเหนือระดับ



ภาพ 7

ผังโครงสร้างภายในของ
เจดีย์ประธานองค์ใหม่
ที่ก่อครอบเจดีย์องค์เดิม
วัดจงกลม

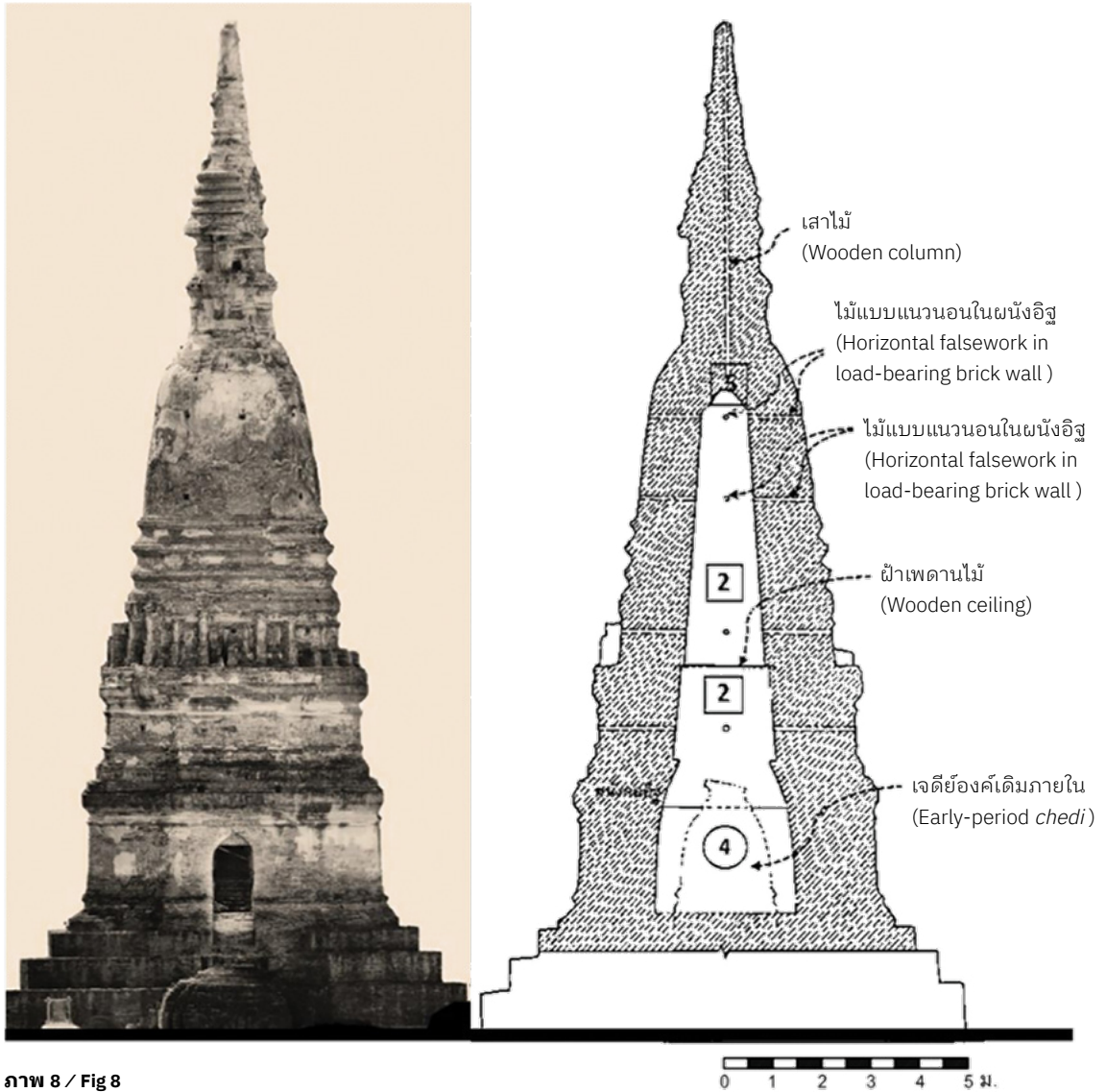
Fig 7

The internal structure of
the new main *chedi* built
to encase the early-period
chedi at Wat Chong Klom



ภาพ 7 / Fig 7

พื้นที่ห้องเรือนธาตุขึ้นไปมีลักษณะเดียวกันกับเจดีย์ชนิดที่มีห้องเรือนธาตุ ทำให้การก่อสร้างจึงมีขั้นตอนที่ซับซ้อนกว่าการก่ออิฐแบบชิดติดเจดีย์องค์เดิมอย่างที่เจดีย์สิงห์ล้อม วัดธรรมิกราช และเจดีย์ราย วัดพุทไธศวรรย์ เนื่องจากต้องออกแบบผนังภายในห้องเรือนธาตุร่วมด้วย และการที่ผังและการก่อเรียงอิฐผนังภายในห้องเรือนธาตุมีความเป็นระเบียบ จึงสันนิษฐานได้ว่าช่างจะต้องสร้างไม้แบบ (Falsework) สำหรับอ้างอิงการก่อผนังภายในองค์เจดีย์ที่เป็นช่องกลวง ส่วนล่างรอบทางประทักษิณออกแบบเป็นผังรูปวงกลมสัมพันธ์กับเจดีย์องค์เดิม ส่วนถัดขึ้นไปได้รับผังผนังจากรูปวงกลมเป็นรูปสี่เหลี่ยมทรงสูงแบบสันเหลี่ยมล้อมรอบเล็กน้อยบรรจบกันที่ส่วนยอดบนสุด (Fig. 7-8)



ภาพ 8 / Fig 8

ผู้เขียนพิจารณาจากรูปแบบผังโครงสร้าง การก่อเรียงอิฐ และไม้โครงสร้างเดิมที่ปรากฏ มีความเห็นว่าผังโครงสร้างรูปวงกลมส่วนล่างและผังโครงสร้างรูปสี่เหลี่ยมส่วนบนมีขั้นตอนการก่อสร้างที่ต่างกัน กล่าวคือ ผังโครงสร้างรูปวงกลมส่วนห้องเรือนธาตุเป็นโครงสร้างสันเหลี่ยมในผังรูปวงกลม ระบายผนังก่อเป็นระเบียบ ไม่พบร่องรอยของการตั้งเสาไม้หรือร่องรอยโครงสร้างไม้บนผนังอิฐ จึงเป็นไปได้ว่าอาจใช้ไม้ไผ่สานขึ้นเป็นโครงชั่วคราวดังรูปทรงของผนังภายในที่ปรากฏในปัจจุบันเพื่ออ้างอิงการก่อผนังอิฐ จากนั้นจึงค่อยก่อผนังเป็นความหนาองค์เจดีย์โดยรอบทีละชั้นอย่างระมัดระวังโครงสร้างกำแพงรับน้ำหนักขึ้นสู่ด้านบน ก่อนปรับผังโครงสร้างเป็นผังรูปสี่เหลี่ยมทรงสูงที่ระบายผนังอิฐมีลักษณะราบเรียบล้นสอบสู่ด้านบน มุมทั้งสี่ก่อเหลี่ยมตรงเป็นระเบียบ

ภาพ 8

รูปด้านและรูปตัด

เจดีย์ประธาน วัดจวงกลม

Fig 8

Elevation and section

of the main chedi at

Wat Chong Klong

จึงเป็นไปได้สูงว่าโครงสร้างผังรูปสี่เหลี่ยมนี้มีการตั้งโครงสร้างไม้เนื้อแข็งที่มุมทั้งสี่ของแผนผัง ซ้อนเหลื่อมเป็นชั้นเพื่ออ้างอิงการก่ออิฐผนังในทางสูง ซึ่งปัจจุบันยังปรากฏไม้แบบไม้เนื้อแข็งวางพาดบนระนาบแนวนอนของผนังทั้งสองด้านในแต่ละชั้นความสูง³¹ เพื่อทำหน้าที่เป็นไม้ตรวจสอบระดับใช้อ้างอิงระยะความหนาผนังในแต่ละชั้นความสูง เป็นนั่งร้านภายใน หรืออาจใช้สำหรับวางไม้นั่งร้านรอบนอกองค์เจดีย์ ซึ่งปัจจุบันยังคงปรากฏช่องไม้แบบดังกล่าวรอบองค์เจดีย์

4.4 การปรับเปลี่ยนเฉพาะรูปแบบองค์ประกอบสถาปัตยกรรมและงานศิลปกรรม

การปรับเปลี่ยนรูปแบบเจดีย์เฉพาะส่วนองค์ประกอบสถาปัตยกรรมหรืองานศิลปกรรม เป็นรูปแบบที่พบหลักฐานมากกว่าการปรับเปลี่ยนด้วยวิธีอื่น และไม่ปรากฏข้อมูลสาเหตุของการปรับเปลี่ยนในเอกสารประวัติศาสตร์สมัยอยุธยา แต่จากการวิเคราะห์หลักฐานบนองค์เจดีย์ เช่น รอยแยกระหว่างผนังก่ออิฐและชั้นปูนฉาบ การก่ออิฐสอปูนพอกทับแนวผนังเดิม หรือการฉาบปูนปิดทับปูนปั้นเดิม เห็นชัดถึงเจตนาการปรับเปลี่ยนที่มุ่งสาระสำคัญเพื่อปรับสัดส่วน รูปทรง (Proportion and Form) เพื่อความงามตามมุมมองของผู้รับแก้แบบ และความนิยมของยุคสมัยที่ต่างกัน

เป็นปกติของการก่อสร้างเจดีย์ที่นอกจากคำนึงถึงเรื่องโครงสร้างที่มั่นคงแข็งแรงแล้ว ช่างยังให้ความสำคัญกับการก่อโคลนผนังรอบนอก เพราะเป็นส่วนสำคัญที่แสดงออกซึ่งความงามทางกายภาพขององค์เจดีย์ได้ชัดเจนที่สุดผ่านปริมาตร รูปทรง สัดส่วน และองค์ประกอบสถาปัตยกรรม ดังนั้นจึงต้องก่อผนังรอบนอกขึ้นเป็นโคลนอย่างเป็นระเบียบ เมื่ออิฐแต่ละชั้นความสูงถูกก่อได้ระดับและมีรูปทรงองค์ประกอบที่ใกล้เคียงกับรูปแบบเจดีย์ที่ออกแบบไว้แล้ว ในขั้นตอนฉาบปูนผนังจึงไม่มีความจำเป็นต้องฉาบหนามาก หรือฉาบทับซ้อนกันหลายชั้น ยกเว้นมีการปั้นปูนประดับองค์ประกอบสถาปัตยกรรมหรืองานศิลปกรรมเพิ่มเติม จึงเป็นปกติที่จะส่งผลให้ผนังปูนฉาบมีความหนาเพิ่มขึ้น แต่ทั้งนี้มิขอสั่งเกตว่าถ้าในขั้นตอนการก่อโครงสร้างและโคลนรูปทรงก่อได้สัดส่วนที่ดีมาตั้งแต่ต้น จะไม่พบการแก้ปัญหาด้วยการก่ออิฐเพิ่มเติมจากระนาบผนังเดิมหรือฉาบปูนผนังด้วยวิธีแทรกแผ่นอิฐหรือเศษอิฐหักไว้ภายใน จากหลักฐานในพื้นที่พบวิธีการปรับเปลี่ยนองค์ประกอบรอบองค์เจดีย์ 2 ลักษณะ ได้แก่ 1) การฉาบปูนหรือก่ออิฐบนผนังซ้อนกันหลายชั้นเพื่อปรับรูปทรงองค์ประกอบสถาปัตยกรรม และ 2) การก่ออิฐฉาบปูนหรือปั้นปูนบนผนังเพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบองค์ประกอบสถาปัตยกรรมหรืองานศิลปกรรม โดยเฉพาะประเภทปูนปั้น

4.4.1 การฉาบปูนหรือก่ออิฐบนผนังซ้อนกันหลายชั้นเพื่อปรับรูปทรงองค์ประกอบสถาปัตยกรรม

ดังที่กล่าวมาแล้วก่อนหน้านี้ว่าการก่อสร้างเจดีย์สมัยอยุธยาโดยปกติช่างจะก่อโคลนอิฐขึ้นเป็นรูปทรงเจดีย์ก่อนฉาบปูนทับ ดังนั้นการฉาบปูนซ้อนทับหลายชั้นหรือการฉาบปูนโดยแทรกแผ่นอิฐในผนังก่อนฉาบปูนปิดจึงมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเพิ่มความหนาขององค์ประกอบส่วนนั้นๆ ให้ใหญ่ขึ้น (ยกเว้นงานศิลปกรรมประเภทปูนปั้นที่ช่างต้องปั้นปูนซ้อนทับทีละชั้นเพื่อเพิ่มปริมาตรของรูปทรง) และเป็นที่สังเกตว่าเทคนิควิธีดังกล่าวพบมากที่สุดบริเวณครึ่งบนขององค์เจดีย์บริเวณเรือนธาตุและส่วนยอดเจดีย์ทรงระฆังและเจดีย์ทรงสี่เหลี่ยมย่อมุม จึงเป็นไปได้ว่าเพื่อแก้ปัญหา “อากาศกิน” (Perspective Distortion / Foreshortening)³² อันเป็นผลจากปรากฏการณ์การมองเห็นรูปทรงส่วนที่อยู่สูงมีขนาดเล็กกว่าความเป็นจริง ส่งผลให้ผู้คนสัมผัสเห็นทรวดทรงองค์ประกอบของเจดีย์ไม่งดงามได้สัดส่วนเหมือนแบบที่คิดเขียนไว้³³ หรือเพราะเงื่อนไขด้านเทคนิคก่อสร้างการฉาบปูนซ้อนหลายชั้นอาจมาจากข้อจำกัดของวัสดุฉาบที่ไม่สามารถฉาบหนาได้ในครั้งเดียวเพราะเนื้อปูนอาจไหลทำให้เสียรูปทรง และ

ภาพ 9

การฉาบผนังโดยแทรกแผ่นอิฐไว้ภายในเจดีย์ประธาน วัดญาณเสน

Fig 9

Plastering walls with embedded brick at Wat Yan Sen



ภาพ 9 / Fig 9



ภาพ 10 / Fig 10

การที่ช่างฝั่งเศษอิฐหักร่วมในผนังปูนฉาบยังเป็นประโยชน์สำหรับยึดเกาะเนื้อปูนฉาบในแต่ละชั้นไม่ให้แยกจากกัน หากเป็นกรณีแก้ปัญหาก่อโกลนเมื่อแรกสร้างคลาดเคลื่อน มักพบการแก้ปัญหาลักษณะจุด ไม่ได้แก้ไขรอบองค์อย่างกรณีปัญหาเรื่องอากาศกิน ตัวอย่างเช่น การแทรกแผ่นอิฐที่ผนังบางด้านของเรือนธาตุเจดีย์ประธานทรงสี่เหลี่ยมย่อมุมวัดญาณเสน (Fig. 9) และที่เจดีย์รายทรงปรางค์หมายเลข 6 วัดมหาธาตุ (Fig. 10) เป็นต้น

ประเด็นที่ควรทำความเข้าใจเพิ่มเติมของเจดีย์ที่วัดญาณเสนจะเห็นว่าเป็นการแก้ปัญหาลักษณะความหนาของมุมให้เท่ากันทั้งสี่มุม แต่สำหรับที่เจดีย์รายทรงปรางค์ หมายเลข 6 วัดมหาธาตุ เห็นชัดถึงการปรับทรวดทรงขององค์เจดีย์ที่แม้ว่าปัจจุบันได้พังทลายลงครึ่งหนึ่งแต่บริเวณส่วนล่างของผนังเรือนธาตุที่มีความชำรุดได้เผยให้เห็นถึงลวดลายปูนปั้นถูกก่ออิฐพอกทับ (Fig. 10) ปูนปั้นนี้สันนิษฐานว่าสร้างขึ้นสมัยอยุธยาตอนต้น ด้วยมีแบบอย่างที่ยึดมาาก่อนในงานประดับที่ปรางค์ประธานวัดพระศรีรัตนมหาธาตุลพบุรี³⁴ ภายหลังมีการปรับเปลี่ยนบริเวณส่วนล่างของเรือนธาตุให้มีทรวดทรงผายออกอย่างทรงจอมแหที่มากขึ้น จึงได้ก่อผนังอิฐสอดปูนหุ้มทับผนังและลวดลายปูนปั้นเดิมเพื่อปรับทรวดทรง ที่มีใช้เพื่อเพิกปิดทับลวดลายงานศิลปกรรมด้วยการฉาบปูนทับ ดังตัวอย่างที่เจดีย์รายทรงปรางค์ หมายเลข 8 วัดมหาธาตุ (Fig. 13-1)

ภาพ 10

การปรับเปลี่ยนทรวดทรงของเจดีย์รายทรงปรางค์หมายเลข 6 วัดมหาธาตุ

Fig 10

Construction techniques for altering the architectural form of the subsidiary Prang chedi No.6 at Wat Mahathat



ภาพ 11 / Fig 11

4.4.2 การก่ออิฐ ฉาบปูน หรือปั้นปูนบนผนังเพื่อปรับเปลี่ยนรูปแบบ องค์ประกอบสถาปัตยกรรมหรืองานศิลปกรรม

การปรับเปลี่ยนรูปแบบขององค์ประกอบสถาปัตยกรรม พบการก่อโคลน ผนังอิฐและการปั้นปูนปิดทับรูปแบบเดิม ดังเช่นที่เจดีย์ประธานทรงปราสาท วัดโลกยสุธา และเจดีย์ประธานทรงสี่เหลี่ยมย่อมุม วัดภูเขาทอง เป็นต้น

เจดีย์ประธานทรงปราสาท วัดโลกยสุธา ไม่มีข้อมูลแน่ชัดถึงอายุ การสร้าง แต่ด้วยรูปแบบระยะแรกสร้าง เห็นชัดถึงระเบียบบางประการ ที่มีลักษณะเช่นเดียวกับปราสาทประธานสมัยอยุธยาตอนต้น องค์ปราสาท มีร่องรอยการปฏิสังขรณ์อย่างน้อยหนึ่งครั้งด้วยการก่ออิฐฉาบปูน หุ้มทั้งองค์ตามทรวดทรงเดิม ส่งผลให้ระเบียบการประดับส่วนยอด เปลี่ยนไป กลีบขนุนที่เคยเป็นแบบลอยตัวถูกเปลี่ยนเป็นกลีบขนุนแบบ นูนต่ำแนบชิดองค์ปราสาท และซุ้มบันแถลงถูกแปลงด้วยการฉาบปูน ปิดทับซึ่งเป็นแบบนิยมในเจดีย์ทรงปราสาทสมัยอยุธยาตอนปลาย ดังเช่นที่ปราสาทประธานวัดบรมพุทธาราม ปราสาทรายคูหน้าวัดโลกยสุธา และปราสาทน้อยวัดไชยวัฒนาราม³⁵

ภาพ 11

การปรับเปลี่ยนรูปแบบ องค์ประกอบสถาปัตยกรรม ที่เจดีย์ประธานทรงปราสาท วัดโลกยสุธา

Fig 11

Construction techniques for altering the architectural elements of the main Prang chedi at Wat Lokayasutha

จากเทคนิคการก่อสร้างแม้เป็นการก่อหุ้มองค์เจดีย์แต่มีเจตนาเพื่อปรับรูปแบบองค์ประกอบสถาปัตยกรรมและงานศิลปกรรมมากกว่าเพื่อเพิ่มขนาดองค์เจดีย์อย่างเจดีย์สิงห์ล้อมวัดธรรมมิกราช หรือที่เจดีย์รายวัดพุทไธศวรรย์ ดังนั้นวิธีปรับเปลี่ยนจึงมีความซับซ้อนน้อยกว่า เพราะไม่ได้ก่อโครงสร้างฐานราก หรือก่ออิฐฉันทังใหม่รอบองค์เพิ่มเติม ช่างเพียงก่ออิฐสอปูนปิดช่องว่างรอบกลีบนูนและซุ้มบันแถลงซึ่งเดิมมีรูปแบบอย่างประติมากรรมแบบลอยตัว (Round Relief) ก่อนฉาบปูนปิดทับ และปั้นปูนรูปกลีบนูนเรียบ ๆ ในลักษณะอย่างประติมากรรมแบบนูนต่ำ (Bas Relief) ขึ้นแทนที่ (Fig. 11)

เจดีย์ประธานทรงสี่เหลี่ยมย่อมุม วัดภูเขาทอง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ นอกเกาะพระนครศรีอยุธยา ปรากฏข้อมูลในเอกสารประวัติศาสตร์หลายฉบับกล่าวถึงการก่อสร้างและการบูรณะปฏิสังขรณ์ในช่วงเวลาที่ต่างกัน ตัวอย่างเช่น พระราชพงศาวดารกรุงศรีอยุธยาฉบับพันจันทนุมาศ (เจิม) ฉบับพระจักรพรรดิพงศ์ (จาด) และฉบับพระราชหัตถเลขา กล่าวถึงวัดภูเขาทองในแผ่นดินสมเด็จพระรามาธิบดีวรมหาว่า “...ศักราช 749 ปีเถาะ นพศก (พ.ศ. 1930) สถาปนาวัดภูเขาทอง...” ฉบับพระราชหัตถเลขาอีกกล่าวถึงเพิ่มเติมว่า “...ในปีนี้ (พ.ศ. 2287) ทรงพระกรุณาให้ปฏิสังขรณ์พระมหาเจดีย์พระอารามวัดภูเขาทองสิบเดือนจึงสำเร็จ...” และคำให้การชาวกรุงเก่า กล่าวว่า พระเจ้าหงสาวดี (บุเรงนอง) เป็นผู้สร้างเจดีย์ภูเขาทอง เมื่อ พ.ศ. 2112³⁶

ในส่วนของหลักฐานจากการสำรวจจุดค้นทางโบราณคดีเมื่อปี พ.ศ. 2540 พบว่า เจดีย์ประธานบนฐานประทักษิณมีการบูรณะในสมัยอยุธยาอย่างน้อย 3 ครั้ง การบูรณะครั้งแรกในสมัยแรกสร้าง พบการก่ออิฐสอปูนหนาเพิ่มเติมประมาณ 50 เซนติเมตร จากโครงสร้างที่ก่อโคลนที่ยังไม่ได้ฉาบปูนผนังโดยรอบ โดยสาเหตุของการก่ออิฐเพิ่มเติมนี้มีความเป็นไปได้สองแนวทางคือ ฐานเดิมรับน้ำหนักองค์เจดีย์ไม่ไหวเกิดการทรุดตัว หรือฐานเดิมอาจไม่ได้สัดส่วนกับองค์เจดีย์จึงต้องก่อขยายฐานเพิ่มเติม สำหรับการบูรณะครั้งที่ 2 พบการก่อฐานย่อเก็จแบบมอญออกจากฐานเดิม 2 เมตร ในรัชสมัยสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง ซึ่งตรงกับรูปทรงเจดีย์ที่ถูกวาดไว้โดยหมอมอบีเฟอร์ ชาวเยอรมัน เมื่อ พ.ศ. 2233 และมีการบูรณะอีกครั้งในสมัยสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวบรมโกศ พ.ศ. 2287 ด้วยการก่อฐานย่อเก็จล้อมฐานเดิมสมัยการบูรณะ



ภาพ 12 / Fig 12

ครั้งที่ 2 โดยขยับแนวออกมาประมาณ 50 เซนติเมตรด้วยเทคนิคก่ออิฐสอปูนหนาเพิ่มเติมเช่นเดียวกับการบูรณะครั้งก่อน³⁷ ดังที่กล่าวมานี้ การบูรณะครั้งแรกและการบูรณะครั้งที่ 3 นับได้ว่าเป็นการปรับเปลี่ยนรูปทรงเจดีย์ด้วยการฉาบปูนหรือก่ออิฐบนผนังซ้อนกันหลายชั้นเพื่อปรับรูปทรงองค์ประกอบสถาปัตยกรรม ในหัวข้อ 4.4.1 ซึ่งต่างจากการบูรณะครั้งที่ 2 ที่เป็นการปรับเปลี่ยนรูปแบบองค์ประกอบสถาปัตยกรรม (Fig. 12)

สำหรับการปรับเปลี่ยนรูปแบบงานศิลปกรรม ในขั้นต้นมีข้อพิจารณาทั้งจากความต่างของแบบลวดลาย ความต่างของส่วนผสมในเนื้อปูน และฝีมือช่างพบการปรับเปลี่ยนรูปแบบอย่างน้อย 2 ลักษณะ ได้แก่ การฉาบปูนปิดทับลวดลายเดิม และการปั้นปูนลวดลายใหม่บนตำแหน่งที่ลวดลายเดิมหลุดร่วงหรือเสื่อมสภาพ

ภาพ 12

หลักฐานเทคนิคการปรับเปลี่ยนรูปแบบขององค์ประกอบสถาปัตยกรรมเจดีย์ประธาน วัดภูเขาทอง

Fig 12

Evidence of construction techniques used to alter the architectural elements of the main *chedi* at Wat Phukhao Thong.



ภาพ 13-1 / Fig 13-1



ภาพ 13-2 / Fig 13-2



ภาพ 13-3 / Fig 13-3



ภาพ 13-4 / Fig 13-4

ภาพ 13

ตัวอย่างการปรับเปลี่ยน
รูปแบบงานประติมากรรม
บนองค์เจดีย์สมัยอยุธยา
13-1 เจดีย์รายทรงปรางค์
หมายเลข 8 วัดมหาธาตุ
13-2 เจดีย์รายทรง
ปราสาทยอด วัดมหาธาตุ
13-3 เจดีย์ประธาน
ทรงปรางค์ วัดส้ม
13-4 เจดีย์ประธาน
ทรงปรางค์ วัดนก

Fig 13

Examples of altering
the sculptural design on
Ayutthaya-period *chedi*
13-1 Subsidiary Prang
chedi No.8, Wat Mahathat
13-2 Subsidiary
spire-topped Prasat-type
chedi, Wat Mahathat
13-3 Main Prang *chedi*,
Wat Som
13-4 Main Prang *chedi*,
Wat Nok

การฉาบปูนปิดทับลวดลายเดิม คือจากที่มีลายอยู่เดิมกลายเป็นเพียงฉาบเรียบโดยไม่ปรากฏร่องรอยของการปั้นลายใหม่เพิ่มเติม ดังตัวอย่างที่เจดีย์รายทรงปราสาท หมายเลข 8 (Fig 13-1) และเจดีย์รายทรงปราสาทยอดบนลานด้านทิศเหนือของปราสาทประธานวัดมหาธาตุ (Fig 13-2) ซึ่งถือเป็นเรื่องที่ไม่พบข้อมูลในภาคเอกสาร และไม่ได้พบเห็นทั่วไปมากนัก จึงได้แต่ตั้งข้อสังเกตที่เป็นไปได้ 2 ประการ คือ 1) ตั้งใจจะปั้นลายลายใหม่ แต่ยังไม่ทันได้ปั้นด้วยเหตุผลบางประการ การปรับเปลี่ยนรูปแบบงานศิลปกรรมดังกล่าวจะต่างจากการปรับเปลี่ยนรูปทรงและองค์ประกอบสถาปัตยกรรมในข้อ 4.4.1 โดยมีวิธีวินิจฉัยความต่างที่ว่า การปรับเปลี่ยนรูปทรงและองค์ประกอบสถาปัตยกรรมมักมีการก่ออิฐแทรกเพิ่มเติมจากโคลนอิฐเดิมหรือปิดทับลวดลายที่มีอยู่เดิม ส่วนการฉาบปูนมักฉาบซ้อนกันหลายชั้น ในแต่ละตำแหน่งจะมีความหนาที่ต่างกัน ซึ่งต่างจากการปิดทับลวดลายที่ฉาบปูนไม่หนามาก และมักฉาบขนานไปกับระนาบของลวดลาย อาจมีการฉาบซ้อนทับอยู่บ้างแต่ไม่หนามากเพื่อปรับทรงให้เรียบและสมมาตร และ 2) ตั้งใจฉาบปูนปิดทับแบบเกลี้ยงโดยไม่ปั้นลวดลาย ด้วยเหตุผลด้านสุนทรียะที่ต่างกันของผู้สั่งปรับแก้แบบ

การปั้นปูนลวดลายใหม่บนตำแหน่งที่ลวดลายเดิมหลุดร่วงหรือเสื่อมสภาพ

ในขั้นต้นมีข้อสังเกตได้ในทางกายภาพคือ แม้จะเป็นโครงลายเดิมแต่รายละเอียดของลวดลายและความต่างของผิวมือช่าง รวมถึงพื้นผิว (Texture) เนื้อปูนปั้นที่มีส่วนผสมต่างกัน ดังพบตัวอย่างที่เจดีย์ประธานทรงปราสาทวัดส้ม และเจดีย์ประธานทรงปราสาท วัดนก³⁸ (Fig. 13-3 - 13-4)

บทสรุป

การปรับเปลี่ยนรูปแบบเจดีย์ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ปรากฏหลักฐานในพื้นที่ศึกษาหลายรูปแบบ โดยพบว่าทั้งหมดใช้เทคนิคเดียวกันกับกระบวนการก่อสร้างเจดีย์ทั้งในด้านวัสดุและระบบการก่อสร้าง คือ ก่ออิฐหรือศิลาแลงด้วยระบบโครงสร้างกำแพงรับน้ำหนัก (Load Bearing Wall) และระบบโครงสร้างแบบสันเหลื่อม (Corbel) เจดีย์แต่ละองค์มีการใช้เทคนิคการก่อสร้างที่ต่างกันอย่างน้อย 4 ลักษณะ ได้แก่ 1) การซ่อมคืนสภาพเฉพาะส่วนที่พังทลายลง 2) การก่ออิฐหุ้มซิดติดเจดีย์องค์เดิม 3) การสร้างเจดีย์องค์ใหม่ชนิดมีห้องเรือนธาตุครอบเจดีย์องค์เดิม และ 4) การปรับเปลี่ยนเฉพาะรูปแบบขององค์ประกอบสถาปัตยกรรมและงานศิลปกรรม ส่วนจะปรับเปลี่ยนด้วยลักษณะใดนั้น

ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์การปรับเปลี่ยนของเจดีย์แต่ละองค์ที่แตกต่างกัน ได้แก่ เพื่อให้องค์เจดีย์กลับคืนสู่สภาพสมบูรณ์ เพื่อปรับเปลี่ยนรูปทรงหรือรูปแบบ รวมถึงงานศิลปกรรมของเจดีย์ตามความนิยมของยุคสมัยที่ต่างกัน เพื่อขยาย องค์เจดีย์ให้มีขนาดใหญ่ขึ้น และเพื่อแก้ปัญหาเรื่องสัดส่วนรูปทรงของ องค์เจดีย์ ทั้งนี้การปรับเปลี่ยนรูปแบบต่าง ๆ ดังกล่าวไม่สามารถชี้ชัดได้ ทุกองค์จากเทคนิคการก่อสร้างว่าสร้างหรือซ่อมต่างเวลากันมากน้อยเท่าไร เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการก่อเรียงอิฐและการใช้วัสดุประสานแต่ละ รูปแบบคาบเกี่ยวช่วงเวลาที่ยาวนานมาก หากมีการซ่อมเจดีย์ที่พังทลายลง ในห้วงเวลาที่ไม่ห่างกัน ฝีมือช่างไม่ต่างกัน หรือไม่มีนัยสำคัญปรากฏข้อมูล ในเอกสารประวัติศาสตร์สมัยอยุธยา ย่อมเป็นการยากที่จะพิจารณาความต่าง ว่าส่วนใดขององค์เจดีย์ถูกซ่อม แม้ว่าเจดีย์องค์นั้นปูนฉาบหลุดจนเผยให้เห็น การก่ออิฐเดิมภายในก็ตาม

สำหรับการปรับเปลี่ยนด้วยวิธีก่ออิฐฉาบปูนเพื่อเพิ่มความหนาผนังหรือ เพื่อปรับรูปทรงในบางตำแหน่ง และการฉาบปูนบนผนังซ้อนกันหลายชั้น แม้ไม่สามารถกำหนดอายุเวลาด้วยรูปแบบได้ แต่มีความเป็นไปได้สูงว่า ถูกปรับเปลี่ยนในระยะแรกสร้าง ด้วยเพราะการก่อสร้างดังกล่าวมีเจตนา เพื่อแก้ไของค์ประกอบสถาปัตยกรรมในบางตำแหน่งให้มีความสมมาตรและ ได้สัดส่วนตามที่ได้ออกแบบไว้ เช่น การแก้ปัญหาเรื่องอากาศกิน ซึ่งเป็นปัญหา ที่อาจเกิดขึ้นได้ในกระบวนการก่อสร้าง ในกรณีที่มีข้อสันนิษฐานว่าการก่อสร้าง เจดีย์ใหญ่ชนิดมีห้องเรือนธาตุครอบทับเจดีย์องค์เล็ก หรือการก่อเจดีย์ใหญ่ หุ้มทับเจดีย์องค์เล็กภายใน จะมีความเป็นไปได้ว่าเจดีย์ทั้งสององค์สร้างพร้อมกัน หรือไม่นั้น ต้องพิจารณาจากการเปรียบเทียบรูปแบบศิลปสถาปัตยกรรม ร่วมกับหลักฐานชั้นดินทางโบราณคดี ดังผลการศึกษาตัวแบบวัดจงกลม และวัดธรรมมิกราชที่พบว่าสร้างต่างช่วงเวลากัน ส่วนตัวอย่างการสร้างเจดีย์ องค์เล็กภายในพร้อมกับเจดีย์องค์ใหญ่มีพบได้ที่เจดีย์ประธานองค์ด้าน ทิศตะวันออกของวัดพระศรีสรรเพชญ์ เนื่องจากปรากฏชัดว่าเจดีย์ทั้งสอง มีโครงสร้างต่อเนื่องกันตั้งแต่แรกสร้าง ส่วนเจดีย์ใหญ่ที่มีเจดีย์ขนาดเล็ก ภายในห้องเรือนธาตุ ดังเช่น เจดีย์ประธานวัดพุทไธศวรรย์ และเจดีย์ประธาน วัดใหม่ประชุมพล เจดีย์เหล่านี้ไม่ว่าสร้างพร้อมกันหรือสร้างภายหลังย่อมถือ เป็นการออกแบบที่ไม่อยู่ในขอบข่ายของการปรับเปลี่ยนรูปทรงเจดีย์องค์เดิม ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ จึงไม่มีความจำเป็นต้องกล่าวถึงรายละเอียด ในบทความนี้

ท้ายสุด จากการปรับเปลี่ยนรูปทรงเจดีย์ดังที่กล่าวข้างต้นทำให้เกิดข้อสังเกต
ที่เกี่ยวกับผู้คนสมัยอยุธยาที่มีความเชื่อสัมพันธ์กับวัฒนธรรมพุทธศาสนา
เรื่องการสร้างเจดีย์ถือเป็นการสร้างบุญ ดังปรากฏความสำคัญว่าด้วยผลแห่ง
การสร้างพุทธเจดีย์ใน **มหาปรีณิพพานสูตร** และ **มหากัสสปเถรปาทาน**
สำหรับวัฒนธรรมสมัยอยุธยามีการกล่าวถึงวัตถุประสงค์การสร้างเจดีย์
ใน พระราชพงศาวดาร และ คำให้การสมัยอยุธยา ทั้งเพื่อประดิษฐาน
พระบรมสารีริกธาตุ เพื่อเป็นหลักเป็นศรีของพระนคร และเพื่ออุทิศกุศลแก่
ผู้วายชนม์ ดังนั้นการทำลายเจดีย์จึงขัดต่อเจตนาดังกล่าว ในทางกลับกัน
จึงเป็นการดีเสียกว่าโดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อพิจารณาถึงหลักฐานการปรับเปลี่ยน
รูปทรงเจดีย์ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จทุกองค์ที่เลือกใช้เฉพาะวิธีที่ส่งผล
ให้เจดีย์องค์เดิมมีความสมบูรณ์ มีความงาม หรือมีขนาดใหญ่ขึ้นด้วย
องค์ความรู้เชิงช่างและด้วยฐานแห่งความศรัทธา แต่อย่างไรก็ตามข้อสังเกต
ที่กล่าวมานี้ยังคงต้องการศึกษาเชิงลึกเพื่อขยายผลการศึกษาต่อไป

Notes

- 1 Anuvit Charernsupkul, “Năoethāng kănsuksă prawattisât sathāpattayakam nai prathēt Thai [Guidelines for the Studying of History of Architecture in Thailand],” *ASA Journal* (July-August 1988): 83.
- 2 Anuvit Charernsupkul, **Prăsât Mŭang Tam: kănsuksă thāng prawattisât sathāpattayakam [The Architectural Design of Prasat Muang Tam]** (Bangkok: Faculty of Architecture, Silpakorn University, 1998), 1.
- 3 Santi Leksukhum, **Ĉhēdī khwāmpenmā læ kham sap riāk ‘ongprakōp Ĉhēdī nai prathēt Thai [Chedi: Historical Background and Terminology of Elements of Chedi in Thailand]** (Bangkok: Matichon, 2009), 4-5.
- 4 Saeng Channgam and Uthai Boonyen, **Phra traipidok samrap phŭ būat mai læ chāo Phut thŭapai [Tripitaka for Newly Ordained Monks and Buddhists]**, 5th ed. (Bangkok: Siamparitut, 2013), 809-810.
- 5 Pra Thep Moli (Fuen Pasathiko), **Kham plăe Mahā Parinipphān Sŭt [Translation of Maha Parinirvana Sutta]** (Phra Nakhon: Aksorn Charoenthat, 1969), 172-175.
- 6 Mahachulalongkornrajavidyalaya University, **Phra traipidok phāsā Thai chabap Mahāchŭlālongkōn rātwitthayālai lem sām̄sipsōng [Thai Tripitaka, Mahachulalongkorn rajavidyalaya Edition, Volume 32]** (Bangkok: Mahachulalongkornrajavidyalaya University Press, 1996), 62-63.
- 7 Pathom Hongsuwan, **Năn mǎ læo: mī rŭang lao nithān tamnān chīwit [Compilation of Research Articles on Analysis of Folklores and their Relations to Thai Tradition, Culture, and Beliefs]** (Bangkok: Chulalongkorn University Press, 2013), 41-42.
- 8 Joel P. Brereton, “Sacred Space,” in **The Encyclopedia of Religion Volume 12**, ed. Mircea Eliade (New York: Macmillan Publishing Company 1995), 526-535.
- 9 For further details see Rasita Sin-ek-iem, “Kănsuksă watthanatham kănsāng san ngān sathāpattayakam Thai ĉhāk phrarāтчaphong sāwadān Krung Sī ‘Ayutthayā [A Study of Thai Architectural Tradition through the Royal Chronicles of Ayutthaya],” (Master’s Thesis, Silpakorn University, 2003), 74-122.
- 10 **Kham haikān Khunlŭang Wat Pradŭ Songtham [The Testimony of Khun Luang Wat Pradu Songtham]** (Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University Press, 2004), 217.
- 11 **Prachum kham haikān Krung Sī ‘Ayutthayā [Testimonies of Ayutthaya]** (Bangkok: Saengdao, 2018), 335.
- 12 Karoon Chandrangsū, **Răingān phon kănwiĉhai kăn wikhrō khroṅsāng khōng bōrānsathān nai ‘Uttthayān Prawattisât Sukhōthai [Research Reports on Structural Analysis of Ancient Monuments in Sukhothai Historical Park]** (Bangkok: Chulalongkorn University, 1985), 8.
- 13 Sudchai Pansuwan, Wongchat Chatrakul Na Ayudhaya, and Alongkorn Sangnikorn, **Khrōṅkăn wiĉhai kănsuksă rabop khroṅsāng læ phrŭttikam khōng bōrānnasathān praphēt Ĉhēdī [Structural System and Behavior of Historic Masonry Pagoda: Research Project]** (Bangkok: Fine Arts Department), 19.
- 14 Anuvit Charernsupkul, “Kănsuksă rabop khroṅsāng læ rabop kăn kō ‘it nai ‘ăkhān bōrānnasathān bot thī sām kăn kō ‘it bæp Sukhōthai-‘Ūthōṅ [Study of Structural Systems and Bricklaying Systems in Ancient Buildings, Chapter 3: Sukhothai-U Thong Masonry Styles],” *Archaeology* 6, 1 (June 1975): 121.
- 15 Suwit Lerdwimolsak, “Bæp khroṅsāng thāng sathāpattayakam khōng Phutthaĉhēdī nai phŭnthī ĉhangwat Phra Nakhon Sī ‘Ayutthayā [Architectural Structure Types of Buddhist Stupas in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province],” (Master’s Thesis, Silpakorn University, 2008), 326-327.
- 16 Ibid., 9.
- 17 Executive Committee for the 50th Anniversary Celebrations of His Majesty’s Accession to the Throne, “Phrarāтчaphong sāwadān Krung Sī ‘Ayutthayā chabap Phanĉhanthamŭt (Ĉĉēm) [Royal Chronicles of Ayutthaya Panchanthanumat (Jerm)],” in **Prachum phongsāwadān chabap Kănĉhanā phisēk lem sām [Collection of Annals, Golden Jubilee Edition, Volume 3]** (Bangkok: Office of Literature and History, Fine Arts Department, 1999), 380.
- 18 Rasita Sin-ek-iem, “Kănsuksă watthanatham kănsāng san ngān sathāpattayakam Thai ĉhāk phrarāтчaphongsāwadān Krung Sī ‘Ayutthayā,” 74-122.
- 19 Executive Committee for the 50th Anniversary Celebrations of His Majesty’s Accession to the Throne, “Phrarāтчaphong sāwadān Krung Sī ‘Ayutthayā chabap Phanĉhanthamŭt (Ĉĉēm),” in **Prachum phongsāwadān chabap Kănĉhanā phisēk lem sām**, 429-430.

- 20 Ibid., 436-437.
- 21 Sakchai Saising, **Āhēdī nai prathēt Thai rūpbāep phatthanākān lāe phalang sathā** [Chedi in Thailand: Form, Development and Faith Power] (Nonthaburi: Muang Boran, 2017), 504-505.
- 22 Surasak Construction Company Limited, **Rāngān kān khut tēng lāe khut khon bōrānnasathān Wat Thammikrāt tambon Thā Wāsukrī ‘amphoē Phra Nakhon Sī ‘Ayutthayā ṅhangwat Phra Nakhon Sī ‘Ayutthayā pīngoppramān sōngphanhārōisāmsipṅhet** [Report on Excavation of Ancient Sites Thammikarat Temple, Tha Wasukri Subdistrict, Phra Nakhon Si Ayutthaya District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, Fiscal Year 1994] (1995), 43.
- 23 Ibid., 11.
- 24 Fine Arts Department, **Bōrānnasathān nai ṅhangwat Phra Nakhon Sī ‘Ayutthayā lem nūng** [Ancient Sites in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, Volume 1] (Bangkok: Fine Arts Department, 2008), 33.
- 25 Ibid., 37.
- 26 Fine Arts Department, **Wat Phutthaisawan Phra Nakhon Sī ‘Ayutthayā** [Wat Phutthaisawan Phra Nakhon Si Ayutthaya] (Bangkok: Office of Archaeology and National Museums, Fine Arts Department, 2003), 42.
- 27 Somkid Jiratatsanakul, **‘Aphithān sap ṅhāng sathā pattayakam Thai lem nūng krabūankān ‘ōk bāep sathāpattayakam Thai** [Glossary of Thai Architectural Terminology, Volume 1: the Process of Designing Thai Architecture] (Bangkok: Faculty of Architecture, Silpakorn University, 2016), 139.
- 28 Puranrak Company Limited, **Rāngān kān khut tēng khut khon lāe ‘ōk bāep phūā būrana Wat ṅhong Klom, khroṅkān khut tēng būrana lāe praprungsaphāpwāetlōm bōrānnasathān klum Khlōng Sa Būa ṅhangwat Phra Nakhon Sī ‘Ayutthayā pīngoppramān sōngphanhārōi sīsipsōng** [Report on the Excavation and Design for the Restoration of Wat Chong Klom, Excavation Project Restoring and Improving the Environment of Khlong Sa Bua Historical Sites, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, Fiscal Year 1999] (1999), 43.
- 29 Ibid., 13.
- 30 Ibid., 22.
- 31 Suwit Lerdwimolsak, “Rabop kānchai mai bāep nai kānkōsāng Āhēdī chanit mī phang hōng rūanthāt samai ‘Ayutthayā [Falsework Systems in the Construction of Stupas with a Cella during the Ayutthaya Period],” (Ph.D. Dissertation, Silpakorn University, 2022), 197-202.
- 32 Silpa Bhirasri, **Sinlapa songkhro (photṅhanānukrom sap sinlapa khōng ṅhāo tawantok)** [Western Art Dictionary], 2nd ed. (Phra Nakhon: Infantry Center, 1972), 107.
- 33 Vira Inpanthang, “Choēng ṅhāng thāng Thai: konlawithī kāe ‘ākāt kin [Modus Operandi of Thai Builders: Correcting Perspective Distortion],” **NAJUA: Architecture, Design and Built Environment** 22 (September 2006-August 2007): 1.
- 34 Santi Leksukhum, **Wat-Āhēdī: nai lāe nōk kō Krung Sī ‘Ayutthayā** [Wat-Chedi: In and Outside the Island of Ayutthaya] (Bangkok: Matichon, 2020), 54.
- 35 Prateep Pengtako, **Prathīp Wī That: rūam rūāng bōrānna khadī ‘Ayutthayā** [Prateep Science: Collection of Ayutthaya Archaeology Stories] (Bangkok: Amarin Printing and Publishing Public Company Limited, 2021), 100.
- 36 The 3rd Office of Archaeology and National Museums, Phra Nakhon Si Ayutthaya, **Kān būrana Āhēdī Phūkhaō Thōng** [The Restoration of Phukhao Thong Pagoda] (Bangkok: Amarin Printing and Publishing Public Company Limited, 2002), 32-33.
- 37 Ibid., 50-51.
- 38 Santi Leksukhum, **Wat-Āhēdī: nai lāe nōk kō Krung Sī ‘Ayutthayā**, 40-42.

Bibliography

- Anuvit Charernsupkul. “Kānsuksā rabop khroṅgsāng lāe rabop kān kō ‘it nai ‘ākhan bōrānnasathān bot thī sām kān kō ‘it bāep Sukhōthai-‘Ūthōng [Study of Structural Systems and Bricklaying Systems in Ancient Buildings, Chapter 3: Sukhothai-U Thong Masonry Styles].” **Archaeology** 6, 1 (June 1975): 120-139.
- . “Nāeothāng kānsuksā prawattisāt sathāpattayakam nai prathēt Thai [Guidelines for the Studying of History of Architecture in Thailand].” **ASA Journal** (July-August 1988): 79-93.

- _____. **Prāsāt Mŭang Tam: kǎnsŭksā thāng prawattisāt sathāpattayakam [The Architectural Design of Prasat Muang Tam]**. Bangkok: Faculty of Architecture, Silpakorn University, 1998.
- Brereton, Joel P. "Sacred Space." In **The Encyclopedia of Religion Volume 12**, edited by Mircea Eliade. New York: Macmillan Publishing Company, 1995.
- Executive Committee for the 50th Anniversary Celebrations of His Majesty's Accession to the Throne. **Prachum phongsāwadān chabap Kānčhanāphisēk lem sām [Collection of Annals, Golden Jubilee Edition, Volume 3]**. Bangkok: Office of Literature and History, Fine Arts Department, 1999.
- Fine Arts Department. **Bōrānnasathān nai čhangwat Phra Nakhon Sī 'Ayutthayā lem nŭng [Ancient Sites in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, Volume 1]**. Bangkok: Fine Arts Department, 2008.
- _____. **Wat Phutthaisawan Phra Nakhon Sī 'Ayutthayā [Wat Phutthaisawan Phra Nakhon Si Ayutthaya]**. Bangkok: Office of Archaeology and National Museums, Fine Arts Department, 2003.
- Karoon Chandrangsū. **Rāingān phon kǎnwičhai kǎn wikhrō khrōngsāng khōng bōrānsathān nai 'Utthayān Prawattisāt Sukhōthai [Research Reports on Structural Analysis of Ancient Monuments in Sukhothai Historical Park]**. Bangkok: Chulalongkorn University, 1985.
- Kham haikān Khunlŭang Wat Pradū Songtham **[The Testimony of Khun Luang Wat Pradu Songtham]**. Nonthaburi: Sukhothai Thammathirat Open University Press, 2004.
- Mahachulalongkornrajavidyalaya University. **Phra traipidok phāsā Thai chabap Mahāčhulālongkōn rātwitthayālai lem sām sipsōng [Thai Tripitaka, Mahachulalongkorn rajavidyalaya Edition, Volume 32]**. Bangkok: Mahachulalongkornrajavidyalaya University Press, 1996.
- Pathom Hongsuwan. **Nān mā lǎo: mī rūang lao nithān tamnān čhiwit [Compilation of Research Articles on Analysis of Folklores and their Relations to Thai Tradition, Culture, and Beliefs]**. Bangkok: Chulalongkorn University Press, 2013.
- Prachum kham haikān Krung Sī 'Ayutthayā **[Testimonies of Ayutthaya]**. Bangkok: Saengdao, 2018.
- Prateep Pengtako. **Prathīp Wi That: rūam rūang bōrānnakhadī 'Ayutthayā [Prateep Science: Collection of Ayutthaya Archaeology Stories]**. Bangkok: Amarín Printing and Publishing Public Company Limited, 2021.
- Pra Thep Moli (Fuen Pasathiko). **Kham plǎe Mahā Parinipphān Sūt [Translation of Maha Parinirvana Sutta]**. Phra Nakhon: Aksorn Charoenthat, 1969.
- Puranrak Company Limited. **Rāingān kǎn khut tǎng khut khon lǎe 'ōk bǎep phŭa būrana Wat Čhong Klom, khrōngkǎn khut tǎng būrana lǎe prapprung saphāpwǎetlōm bōrānnasathān klum Khlōng Sa Bua Čhangwat Phra Nakhon Sī 'Ayutthayā pīngoppramān sōngphanhārōisīsipsōng [Report on the Excavation and Design for the Restoration of Wat Chong Klom, Excavation Project Restoring and Improving the Environment of Khlong Sa Bua Historical Sites, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, Fiscal Year 1999]**. 1999.
- Rasita Sin-ek-iem. "Kǎnsŭksā watthanatham kǎnsāng san ngān sathāpattayakam Thai čhǎk phraratchaphongsāwadān Krung Sī 'Ayutthayā [A Study of Thai Architectural Tradition through the Royal Chronicles of Ayutthaya]." Master's Thesis, Silpakorn University, 2003.
- Saeng Channgam and Uthai Boonyen. **Phra traipidok samrap phŭ būat mai lǎe čhāo Phut thŭapai [Tripitaka for Newly Ordained Monks and Buddhists]**. 5th ed. Bangkok: Siamparitūt, 2013.
- Sakchai Saising. **Čhēdī nai prathēt Thai rūpbǎep phatthanākān lǎe phalang satthā [Chedi in Thailand: Form, Development and Faith Power]**. Nonthaburi: Muang Boran, 2017.
- Santi Leksukhum. **Čhēdī khwāmpenmā lǎe kham sap riāk 'ongprakōp Čhēdī nai prathēt Thai [Chedi: Historical Background and Terminology of Elements of Chedi in Thailand]**. Bangkok: Matichon, 2009.
- _____. **Wat-Čhēdī: nai lǎe nōk kō Krung Sī 'Ayutthayā [Wat-Chedi: In and Outside the Island of Ayutthaya]**. Bangkok: Matichon, 2020.

Silpa Bhirasri. **Sinlapa songkhro (photchananukrom sap sinlapa khong chao tawantok) [Western Art Dictionary].**

2nd ed. Phra Nakhon: Infantry Center, 1972.

Somkid Jiratatsanakul. **'Aphithan sap chang sathapattayakam Thai lem nung krabuankan 'ok baep sathapat tayakam Thai [Glossary of Thai Architectural Terminology, Volume 1: the Process of Designing Thai Architecture].** Bangkok: Faculty of Architecture, Silpakorn University, 2016.

Sudchai Pansuwan, Wongchat Chatrakul Na Ayudhaya, and Alongkorn Sangnikorn. **Khrongkan wichai kansuksa rabop khongsang lae phruttkam khong boran nasathan praphet Chedi [Structural System and Behavior of Historic Masonry Pagoda: Research Project].** Bangkok: Fine Arts Department.

Surasak Construction Company Limited. **Rangkan kan khut tang lae khut khon borannasathan Wat Thammikrat tambon Tha Wasukri 'amphoe Phra Nakhon Si 'Ayutthaya changwat Phra Nakhon Si 'Ayutthaya pingoppraman songphanharoisamsipchet [Report on Excavation of Ancient Sites Thammikarat Temple, Tha Wasukri Subdistrict, Phra Nakhon Si Ayutthaya District, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province, Fiscal Year 1994].** 1995.

Suwit Lerdwimolsak. "Baep khongsang thang sathapattayakam khong Phutthachedi nai punthi changwat Phra Nakhon Si 'Ayutthaya [Architectural Structure Types of Buddhist Stupas in Phra Nakhon Si Ayutthaya Province]." Master's Thesis, Silpakorn University, 2008.

_____. "Rabop kanchai mai baep nai kankosang Chedi chanit mi phang hong ruanth samai 'Ayutthaya [Falsework Systems in the Construction of Stupas with a Cella during the Ayutthaya Period]." Ph.D. Dissertation, Silpakorn University, 2022.

The 3rd Office of Archaeology and National Museums, Phra Nakhon Si Ayutthaya. **Kan burana Chedi Phukhao Thong [The Restoration of Phukhao Thong Pagoda].** Bangkok: Amarin Printing and Publishing Public Company Limited, 2002.

Vira Inpanthang. "Choeng chang thang Thai: konlawithi kae 'akath kin [Modus Operandi of Thai Builders: Correcting Perspective Distortion]." **NAJUA: Architecture, Design and Built Environment** 22 (September 2006-August 2007): 1-23.

Illustration Sources

All illustrations by the author unless otherwise specified.

Fig. 3 Tongthong Chandransu, **Mahathat [The Great Stupa]** (Bangkok: Amarin Printing Group Company Limited, 1991), 306.

Fig. 4 Department of History, Faculty of Archaeology, Silpakorn University, **Samut phap sinlapa 'Ayutthaya [Picture Album of Ayutthaya Art]** (Bangkok: Saksopha Printing, 2012), 82.

Fig. 8 Suwit Lerdwimolsak, "Rabop kanchai mai baep nai kankosang Chedi chanit mi phang hong ruanth samai 'Ayutthaya [Falsework Systems in the Construction of Stupas with a Cella during the Ayutthaya Period]," (Ph.D. Dissertation, Silpakorn University, 2022), 158, 162.

Fig. 12 The 3rd Office of Archaeology and National Museums, Phra Nakhon Si Ayutthaya, **Kan burana Chedi Phukhao Thong [The Restoration of Phukhao Thong Pagoda]** (Bangkok: Amarin Printing and Publishing Public Company Limited, 2002), 50-51, 73.