

“เส้นทรง” แล “เส้นรัศมี”

ในงานเครื่องยอดพระเมรุมาศและพระเมรุ  
ผลงานออกแบบของสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ  
เจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัตติวงศ์  
(พ.ศ. 2447 และช่วง พ.ศ. 2463-2473)<sup>1</sup>

Shape and Radial Lines of a Spire Roof  
in the Crematorium Design of  
H.R.H. Prince Narisaranuvattiwongse  
(1904 C.E. and 1920-1930 C.E.)<sup>2</sup>

บุญยกร วชิระธีรชัย

Boonyakorn Wachiratienchai

สมคิด จิระทัตสกุล

Somkid Jiratatsanakul

ภาควิชาศิลปสถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์

มหาวิทยาลัยศิลปากร กรุงเทพมหานคร 10200 ประเทศไทย

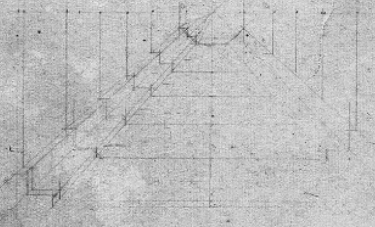
Department of Architecture and Related Arts, Faculty of Architecture,

Silpakorn University, Bangkok, 10200, Thailand

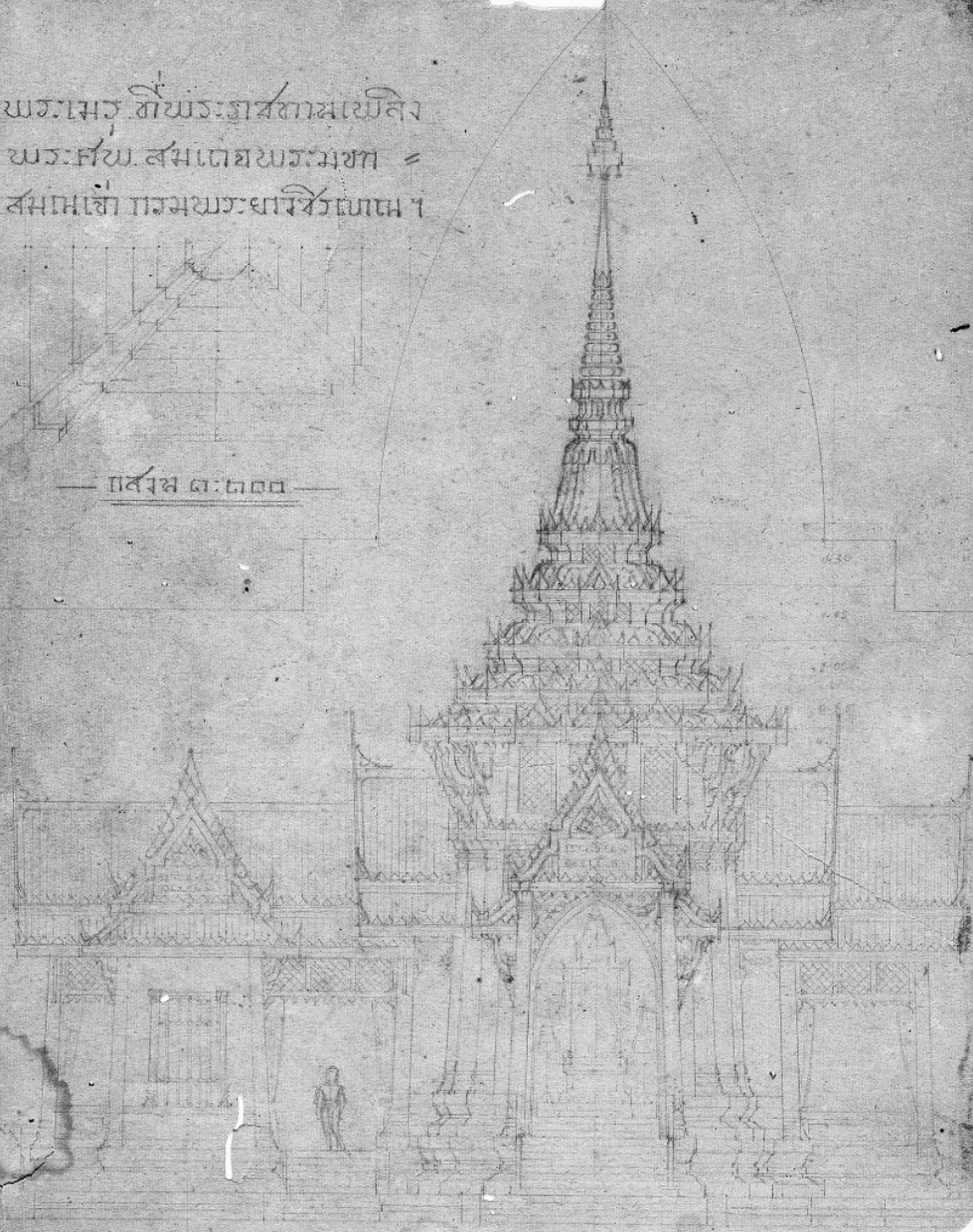
*หน้าตรงข้าม:* ร่างต้นแบบ รูปด้าน และแผนผังยอดงานพระเมรุสมเด็จพระมหา  
สมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส ในมาตราส่วน 1:100

*ที่มา:* Chittawadi Chitrabongs, Prince Naris: A Siamese designer  
(Bangkok: The Naris Foundation, 2016), 55.

யு.மரு தியு: பூரகாமயலி  
யு: ஸீயு. கமபெயயு: மயா =  
கமபெயு பாமயு: காரிகுலாம 1



புதரக வ: ௧௦௦௦



## บทคัดย่อ

กระบวนการออกแบบและร่างแบบงานเครื่องยอดไทย หรือที่เรียกว่า “การขึ้นทรงยอด” นอกจากต้องมีความเข้าใจในมูลฐานทางสถาปัตยกรรมไทย<sup>3</sup> เป็นอย่างดีแล้ว สิ่งสำคัญในการขึ้นทรงยอดไทยเป็นที่เข้าใจกันดีว่าต้องอาศัย “เส้นทรง” ในมิติรูปด้าน และต้องเป็น “เส้นทรงจอมแห” เพราะสะท้อนถึง “รูปทรงจอมแห” แต่คงมีเพียงเฉพาะบุคคลในแวดวงการทำงานช่างหรือผู้ที่ศึกษาเชิงลึกในงานสถาปัตยกรรมไทยที่จะทราบว่า การขึ้นทรงจอมแหนั้นยังต้องอาศัย “เส้นรัศมี” ในแผนผัง เพื่อให้เกิดการขึ้นทรงอย่างเป็นระบบ เรียกว่า “ระบบรัศมี” เพื่อหวังผลสัมฤทธิ์ทางรูปทรงและการรับรู้ทางสถาปัตยกรรม

อย่างไรก็ตามการใช้เส้นรัศมีเข้ามากำกับเครื่องยอดร่วมกับเส้นทรง ในการทำแบบสถาปัตยกรรมนั้นไม่สามารถระบุได้ชัดว่ามีการใช้ตั้งแต่เมื่อใด<sup>4</sup> แต่การศึกษาในครั้งนี้สามารถชี้ได้ว่าผลงานออกแบบพระเมรุมาศ พระเมรุของสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ ในช่วง พ.ศ. 2463-2473 ได้มีการใช้เส้นรัศมีในการร่างแบบหาความสัมพันธ์ในการขึ้นทรงยอด ซึ่งจากแบบสถาปัตยกรรมที่พบมีรูปแบบในการแสดงแบบที่แตกต่างกัน สะท้อนถึงความสำคัญและวัตถุประสงค์ในการใช้เส้นรัศมีอย่างน่าสนใจ ควรแก่การสืบค้นในเชิงความคิดอย่างมาก นอกจากนี้ความหลากหลายของเครื่องยอดไม่ได้มีเฉพาะ “ทรงบุษบก-มณฑป” ในการออกแบบพระเมรุมาศและพระเมรุเท่านั้น แต่กลับมีจำนวนรูปแบบที่ต่างออกไปถึง 10 ชิ้นงาน และล้วนแต่มีการใช้เส้นรัศมีในการขึ้นทรงยอดทั้งสิ้น

**คำสำคัญ:** เครื่องยอด, เส้นทรง, เส้นรัศมี, ระบบรัศมี, การออกแบบพระเมรุ, สมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์

## Abstract

Of all Thai traditional roofs, a spire roof is considered the most superior and customarily used for the design of royal funeral pyres for royal family members and highly respectful monks. A design process of a spire roof, known as “making yod”, requires not only a fundamental knowledge of Thai architecture<sup>5</sup> but also a set of principles of a stepped pyramidal roof whose graceful

shapes reminiscent of Chom hae - a fishnet being raised with curve lines at the edges. A spire roof is considered artistically graceful only if it has such a curved shape and is well-proportioned. Thus, the practice of making a spire roof is admitted to be a subject of exclusive experts on Thai architecture, who undergone appropriate training of how to design a spire roof using radius lines - a practice called radius system.

No historical record is found as to when a traditional Thai spire roof under such system was first created. However, this study suggests that during the 1920s and 1930s, Prince Narisaranuvattiwongse applied the principles of radius lines in his creation of royal crematorium pyres.<sup>6</sup> Amongst various forms of pyres' spire roofs, including typical *budsbok* and *mondop* roofs, which Prince Naris employed in those works, a total of ten different characteristics can be identified; all of which is primarily based upon radius system. The research proposes that the application of radius lines in the development of a spire roof is of significance and can be regarded as a distinctive stance of Thai architectural practice.

**Keywords:** Spire roof, Shape line, Radius line, Radius system, Crematorium design, H.R.H Prince Narisaranuvattiwongse

## คำและความหมาย

บทความนี้จะเริ่มจากคำสองคำที่มีปฏิสัมพันธ์กันและมีความสำคัญต่อการศึกษาคำนี้ได้แก่คำว่า “เส้นทรง” และ “เส้นรัศมี” โดยความหมายของคำว่า “เส้นทรง” ในทางสถาปัตยกรรมไทยมิได้หมายถึงเพียง เส้นรูปนอก (outline) หรือหมายถึง รูป ตัวรูป (figure) ที่เป็นภาพแสดงสถาปัตยกรรมและองค์ประกอบต่าง ๆ ในมิติรูปด้านแต่เพียงเท่านั้น แต่สำหรับความหมายที่ลึกลงไปในคำว่า “เส้นทรง” จะต้องเข้าไปถึงกระบวนการคิดร่างแบบบนฐานความเข้าใจในลักษณะมูลฐานทางสถาปัตยกรรมไทยที่มีทรวดทรงกำกับ และใช้เส้นทรงในฐานะ “เส้นกำกับทรง” เป็นตัวกำหนดเค้าโครง

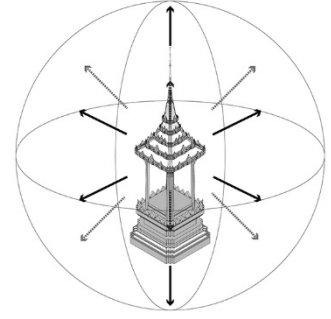
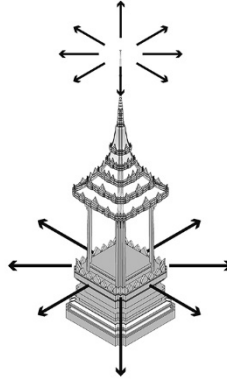


รูปนอก ตัวรูป รวมถึงองค์ประกอบหลักและโครงสร้างอย่างมีปฏิสัมพันธ์กัน เพื่อให้ผลลัพธ์สุดท้ายนั้นต้องตามรูปลักษณะ (form) ทางสถาปัตยกรรมไทย

สำหรับคำว่า “เส้นรัศมี” ในที่นี้จะกล่าวถึงคำว่า “รัศมี” ในสองความหมายก่อน ได้แก่ รัศมีในทางเรขาคณิตและรัศมีในทางปรากฏการณ์ ในทางเรขาคณิต หมายถึงเส้นที่ลากจากจุดศูนย์กลางไปถึงเส้นรอบวง<sup>7</sup> ตัวอย่างเช่นวงกลม (circle) มีองค์ประกอบดังนี้ 1. จุดศูนย์กลางวงกลม 2. เส้นรัศมี 3. เส้นผ่านศูนย์กลาง 4. เส้นรอบวง หรือวงรี (ellipse) จะมีจุดศูนย์กลางวงรี และจุดโฟกัส (focal point) สองตำแหน่ง โดยความยาวของระยะทางจากจุดโฟกัสไปยังจุด ๆ หนึ่งบนเส้นรอบวงรีเมื่อรวมกันจะมีค่าคงที่เสมอ และความยาวของรัศมีที่วัดจากศูนย์กลางของวงรีจะมีค่าไม่คงที่เปลี่ยนแปลงไปเรื่อย ๆ ตามเส้นโค้งวงรี หรืออีกนัยหนึ่งเมื่อกลับมาพิจารณาที่วงกลม คือวงรีที่มีจุดโฟกัสสองจุดซ้อนทับบนจุดศูนย์กลางเป็นจุดเดียวกัน ทำให้ระยะทางจากจุดโฟกัสถึงเส้นรอบวงที่แต่เดิมรวมกันจะได้ค่าคงที่ก็จะมีความเท่ากันด้วย และเท่ากับระยะของรัศมี หรือในกรณีที่เป็นเส้นโค้งส่วนหนึ่งของวงกลม (radius of curvature) เส้นโค้งนั้นก็จะมีเส้นรัศมีความโค้งเป็นตัวกำกับ และสามารถสร้างเส้นโค้งที่เกิดจากรัศมีความโค้งที่ต่างกันสร้างเส้นโค้งต่อเนื่องกันไป

ในทางปรากฏการณ์ คำว่า “รัศมี” มีความหมายที่ลึกซึ้งกว่า กล่าวคือการอาศัยประสาทสัมผัสในการรับรู้มาร่วมอธิบายความคำว่ารัศมี ซึ่งกินความหมายถึงแสงสว่างที่พวยพุ่งออกจากจุดศูนย์กลาง<sup>8</sup> (radiation) เห็นเป็นเส้นพวยออกมาหรือแผ่กระจายออกมาจากจุดกำเนิดเดียวกันทุกทิศทาง ไม่ได้เกิดเฉพาะแนวราบหรือแนวตั้ง แต่สามารถรับรู้ได้ทั้งในระนาบ 2 มิติ และรูปทรง 3 มิติ ตัวอย่างเช่น รัศมี 6 ประการ ที่มีสีสันท่าง ๆ แตกต่างกัน 6 สี พวยพุ่งออกมาจากพระเศียรของพระพุทธเจ้า เรียกว่า ฉัพพรรณรังสี<sup>9</sup> ซึ่งในทางปฏิมากรรมนิยมแสดงออกมาในลักษณะระนาบสองมิติรอบพระเศียรด้านหลังหรือเปล่งออกมารอบพระวรกายรอบแผ่นหลัง<sup>10</sup> แต่หากมองในเรื่องของพระญาณที่แผ่ขยายอาณาเขตออกไปทั่วอันตจักรวาลแล้วย่อมแผ่เป็นวงรัศมีออกไปทุกทิศทางโดยรอบ

เช่นเดียวกับสถาปัตยกรรมเครื่องยอดหรือสถาปัตยกรรมที่เป็นภาพสะท้อนเรือนซ้อนชั้น ไม่ว่าจะเป็นเทวาลัย ปราสาทหรือมณฑป อาจเป็นที่ประทับของเทพเจ้า พระจักรพรรดิ หรือพระมหากษัตริย์ในสถานะสมมติเทพ ตามแต่คติความเชื่อหรือศาสนาของแต่ละพื้นที่ แต่สิ่งที่เป็นจุดร่วมคือเป็นการแสดงออกถึงความเป็นศูนย์กลางจักรวาลทั้งในระดับขององค์ประธาน



ภาพที่ 1 แผนภาพแสดง  
ฉัพพรรณรังสีหรือประกาย  
มณฑลรอบพระเศียรใน  
รูปแผ่นวงกลมแนวตั้ง  
เปรียบเทียบกับการเปล่ง  
รัศมีในแนวราบและโดย  
รอบของงานสถาปัตยกรรม

ภายในและรูปสถาปัตยกรรมภายนอก ผู้ที่ดำรงสถานะของศูนย์กลางจักรวาลย่อมมีอำนาจอยู่เหนือสิ่งทั้งปวงบนสากลโลก สามารถแผ่ญาณวิถีไปยังสัตว์โลกทั่วทุกอณูเพื่อขจัดเภทภัยต่าง ๆ ได้อย่างหมดสิ้น ซึ่งในมิตินี้ดังกล่าวคือการเปล่งรัศมีที่แผ่ออกไปในวงกว้างจากจุดกำเนิดของรัศมี เช่น ตำแหน่งที่ประทับหรือที่ประดิษฐานรูปเคารพ หรือในมิติทางสถาปัตยกรรม เช่น ห้องครรภคฤหะหรือเรือนธาตุ หรือองค์รวมของอาคาร หรือ ณ ตำแหน่งสูงสุดของยอดอาคารที่เป็นหมุดหมายสำคัญ เช่น หม้อน้ำหรือเม็ดน้ำค้าง ซึ่งล้วนแต่บ่งชี้ถึงคุณค่าระดับสูง ในทางกลับกันผู้ที่ได้รับสารหรือพลังงานจากรัศมีดังกล่าวจะเกิดภาพสะท้อนคุณค่ากลับไป และนำพาตนก้าวผ่านขึ้นไปสู่ระดับเบื้องบนในทางจิตวิญญาณ

แต่อย่างไรก็ตามคำว่า “รัศมี” เครื่องยอดไทยในบทความชิ้นนี้ได้คลี่คลายและประสานความหมายทั้ง 2 นัยเอาไว้ กล่าวคือใช้ลักษณะเฉพาะของรัศมีที่กระจายออกจากจุดศูนย์กลางมาเป็นตัวกำหนดการกระจายออกขององค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมในแผนผัง ด้วย “เส้นรัศมี” และในการรับรู้ทางสถาปัตยกรรมจะสัมผัสได้ถึงการแผ่ออกมาของเส้นรัศมีจากปลายยอดส่งต่อมาตามองค์ประกอบเครื่องยอดต่าง ๆ ปกคลุมทั้งอาณาบริเวณและกลายเป็นภาพสะท้อนจากเบื้องล่างกลับขึ้นไปสู่เบื้องบน

### เส้นทรงจอมแหในรูปด้าน สู่เส้นรัศมีในแผนผังและลักษณะสำคัญ

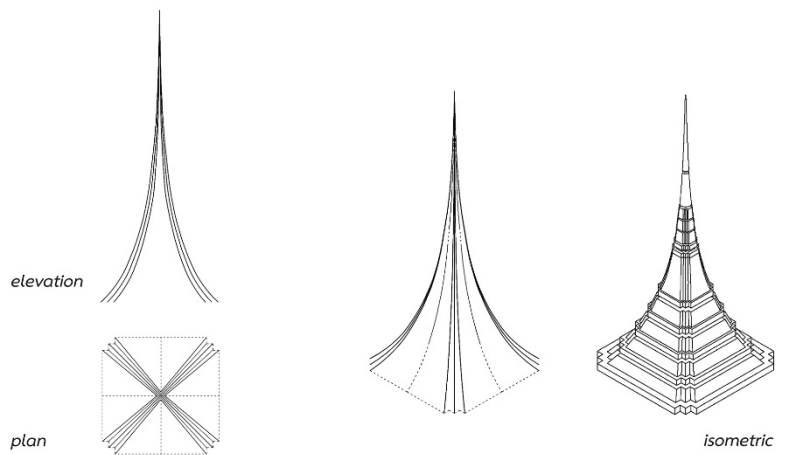
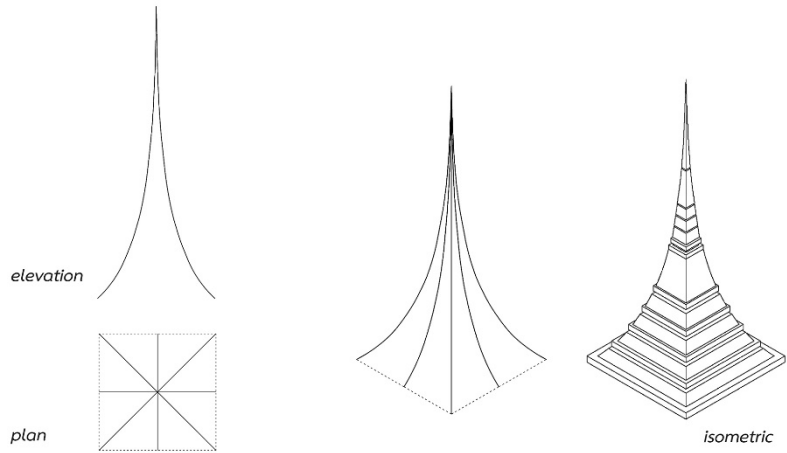
ในงานสถาปัตยกรรมเครื่องยอดของไทยมีการกำหนดรูปทรงด้วย “ทรงจอมแห” เป็นการเปรียบ “เส้นรูปนอก” ของรูปทรงเครื่องยอดไทยว่ามีความเหมือนกับแหที่ฝังตากไว้ ซึ่งเห็นได้ชัดเจนจากเครื่องยอดทรงบุษบก-มณฑปแม่แบบเครื่องยอดไทย<sup>11</sup> (ชื่อเรียกองค์ประกอบต่าง ๆ ดูภาคผนวก ก.)

เครื่องยอดทรงบุษบก-มณฑป ที่แผนผังเครื่องยอดมีสีฐานของ องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ท้องไม้ เเชิงกลอนและหลังคา เป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส เมื่อพิจารณาที่ “เส้นรูปนอก” หรือ “เส้นจอมแห” ในรูปด้าน และกลับมา พิจารณาที่แผนผังจะพบว่า เส้นดังกล่าวคือเส้นที่ลากผ่านแนวศูนย์กลางใน แกน X และแกน Y ผ่านองค์ประกอบหลักต่าง ๆ แต่ในอีกมุมหนึ่งเส้นดังกล่าว ก็สามารถแสดงสถานะเป็น “เส้นทแยงมุม” ในแผนผังได้เช่นเดียวกัน และหาก พิจารณาที่รูปทรงสามมิติแล้วจะเห็นได้ชัดว่า “เส้นทรงจอมแห” ในรูปด้านจะมี ลักษณะความโค้งแอ่นและขนาดความยาวของเส้นตรงกับ “เส้นทรงจอมแห” ที่ลากผ่านเชิงกลอนในแนวกึ่งกลางอาคาร แต่กับ “เส้นทรงจอมแห” ที่ลาก ผ่านเชิงกลอนที่มุมอาคาร แม้ว่าในรูปด้านคือเส้นเดียวกันก็จริง แต่ในรูปทรง สามมิติแล้วเป็นเส้นที่อิงความสัมพันธ์กันในเชิงรูปทรงเท่านั้น กล่าวคือ ณ จุด ใด ๆ ในแนวระดับเดียวกันบนเส้นที่ลากผ่านแนวกึ่งกลางอาคารกับเส้นที่ลาก ผ่านมุมอาคารจะอยู่ในระนาบทางตั้งเดียวกันเสมอ แต่หากวัดระยะจากจุด ศูนย์กลางในแผนผังไปยังแต่ละจุดที่อยู่บนเส้นทรงทั้งสองเส้นจะมีระยะความ ยาวที่ไม่เท่ากัน (ดูภาพที่ 2)

เมื่อได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบ “มุม” อาคารเครื่องยอดจากแผนผัง “สี่เหลี่ยม” เป็นลักษณะ “ย่อมุม” เพื่อทอนการรับรู้มุมที่มีมวลขนาดใหญ่ให้มี มวลที่ละเอียดประณีตขึ้น ความนิยมในการย่อมุมนั้นจะกลายเป็นลักษณะ “ย่อมุม ไม้สิบสอง” คือทำการย่อมุมใหญ่ 1 มุม เป็นมุมเล็ก 3 มุม โดยลักษณะดังกล่าว ได้ส่งผลต่อลักษณะของเครื่องยอดบุษบก-มณฑปที่ต่างออกไปจากแผนผัง สี่เหลี่ยมดังนี้

1. ปรากฏแนว “เส้นสมมติ” มุมละ 3 เส้น นับรวมทุกมุมได้ 12 เส้น ที่รวบขึ้นสู่ปลายยอด (หากนับย่อมุมในจะรวมได้ 20 เส้น) ส่งผลให้ในแผนผัง ที่แต่เดิมมีเพียง “เส้นทแยงมุม” ปรากฏเส้นที่มีลักษณะกลายเป็น “เส้นรัศมี” และในรูปด้านที่มีเพียง “เส้นทรงจอมแห” จะปรากฏ “เส้นอิง จอมแหเดิม” ถัดเข้ามาในแนวศูนย์กลางยอดอีกข้างละสองเส้น โดยที่เส้นแรก ลากผ่านเชิงกลอนในตำแหน่งย่อมุมกลางและรักระหว่างย่อมุมนอกและ ย่อมุมกลาง ส่วนเส้นที่สองลากผ่านเชิงกลอนในตำแหน่งย่อมุมในและรักระ หว่างย่อมุมกลางและย่อมุมใน

2. องค์ประกอบหลัก ได้แก่ ท้องไม้ เเชิงกลอนและหลังคา ถูกย่อมุม ตามลักษณะผังย่อมุมไม้สิบสอง ส่งผลให้ปริมาตรขององค์ประกอบนั้น ๆ ลดหลั่นไปตามเส้นทรงในรูปด้านและการย่อมุมในแผนผัง ซ้อนชั้นส่งต่อกัน



ภาพที่ 2-3 แผนภาพแสดงความสัมพันธ์ระหว่างเส้นทรงและเส้นรัศมีในแผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัส และสี่เหลี่ยมย่อมุมไม้สิบสอง ประกอบภาพสามมิติ และภาพสามมิติเครื่องยอดแสดงองค์ประกอบหลักและส่วนยอด

ขึ้นไปในรูปทรงสามมิติ กล่าวคือทำให้องค์ประกอบชั้นล่างจะมีขนาดใหญ่กว่าชั้นถัดขึ้นไปและขนาดลดหลั่นลงเรื่อย ๆ จนกระทั่งถึงองค์ประกอบชั้นบนสุด ตัวอย่างเช่น ขนาดของการย่อมุมเชิงกลอนชั้นที่ 1 ก็จะใหญ่กว่าชั้นที่ 2 หรือขนาดของการย่อมุมท้องไม้ชั้นที่ 3 ก็จะใหญ่กว่าชั้นที่ 4 ไปจนถึงขนาดการย่อมุมชั้นหน้ากระดานเหม ซึ่งถือเป็นชั้นบนสุดขององค์ประกอบที่มีแผนผังย่อมุมไม้สิบสอง

3. นาคปักหรือกระจิงมุม หนึ่งในองค์ประกอบประดับตกแต่งลอยตัวได้เพิ่มจำนวนตามแผนผังการย่อมุม จากเดิมมุมละ 1 ตัว เป็นมุมละ 3 ตัว หรือชั้นละ 12 ตัว อาจมีขนาดที่ลดหลั่นเล็กกลงหรือสูงใหญ่ส่งต่อกันขึ้นไป และมีรูปทรงที่สูงชะลูดขึ้น ในส่วนซุ้มบรรพท์แฉงที่เป็นองค์ประกอบประดับตกแต่งลอยตัวนั้น การย่อมุมในแผนผังจะส่งผลต่อรูปแบบการจัดวางซุ้มเนื่องจากมีขนาดความยาวของหน้าเชิงกลอนน้อยลงไปจากเดิม

## แบบสถาปัตยกรรมพระเมรุมาศและพระเมรุ ผลงานออกแบบ สมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์

ผลงานออกแบบสถาปัตยกรรมพระเมรุมาศและพระเมรุ ได้สะท้อนให้เห็นถึงพระอัจฉริยภาพและฝีมือของผู้ที่มีความเข้าใจและเจนจัดในเรื่องสถาปัตยกรรมไทยประเภทเครื่องยอดเป็นอย่างดี ไม่ว่าจะเป็นเรื่องเส้นสายสัดส่วนและรูปทรง รวมถึงองค์ประกอบประดับตกแต่งที่ประสานกันอย่างลงตัว อีกทั้งยังมีความหลากหลายของรูปแบบที่ไม่ซ้ำกันเลย เช่น ยอดบุษบก-มณฑป ยอดบุษบก-มณฑปยอดปราสาท ยอดเรือนชั้น แบบสถาปัตยกรรมที่ปรากฏประกอบด้วยแบบพระเมรุมาศ 2 ชิ้นงาน แบบพระเมรุชั้นเจ้าฟ้า 6 ชิ้นงาน พระเมรุสมเด็จพระสังฆราช 1 ชิ้นงาน และพระเมรุชั้นพระองค์เจ้า 1 ชิ้นงาน โดยสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ ทรงออกแบบพระเมรุสมเด็จพระเจ้าลูกยาเธอ พระองค์เจ้าศรีวิไลลักษณ์ กรมขุนสุพรรณภาควดี เป็นลำดับแรกใน พ.ศ. 2447 แต่ปรากฏแบบสถาปัตยกรรมเพียงรูปด้านที่ไม่ได้ระบุมาตราส่วน สำหรับงานออกแบบขึ้นถัดมาก่อนข้างที่ระยะเวลาห่างพอสมควร กล่าวคือเกิดขึ้นใน พ.ศ. 2463 คืองานพระเมรุมาศสมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ และหลังจากนี้เป็นเวลาต่อเนื่องประมาณ 10 ปี นับตั้งแต่ พ.ศ. 2463-2473 พระองค์ทรงออกแบบพระเมรุมาศและพระเมรุอีก 8 ชิ้นงาน รวมเป็นจำนวนทั้งสิ้น 10 ชิ้นงาน และทั้ง 10 ชิ้นงานนี้ปรากฏแบบสถาปัตยกรรมจำนวนมากสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้<sup>12</sup>

ในการศึกษาวิเคราะห์เรื่อง “เส้นรัศมี” จากแบบสถาปัตยกรรมที่ผู้วิจัยคัดเลือกเฉพาะแบบที่จำเป็นต่อการศึกษาครั้งนี้ จะเริ่มจากการทำความเข้าใจในตัวแบบขั้นต้น วิเคราะห์หาวัตถุประสงค์ของการแสดงแบบ และถอดแบบความรู้ โดยเรียงตามลำดับปีที่มีการออกงานพระเมรุ ก่อนที่จะวิเคราะห์เชิงลึกต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

### ประเภทของแบบสถาปัตยกรรมที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบรูปด้าน แสดงให้เห็นขนาด สัดส่วนและรูปทรงของอาคาร โดยภาพรวม ทั้งนี้แบบที่พบส่วนมากเขียนในมาตราส่วน 1:50 ซึ่งถือว่าเป็นแบบที่ให้รายละเอียดค่อนข้างชัดเจน สามารถศึกษารูปแบบองค์ประกอบหลักและองค์ประกอบย่อยของส่วนยอดอาคารได้ดีในระดับหนึ่ง

2. แบบรูปตัด มาตรฐาน 1:50 แสดงระดับการใช้งาน ขนาดพื้นที่ว่างภายในและรูปแบบการประดับตกแต่งภายใน รวมถึงสะท้อนมิติต้นลิททางสถาปัตยกรรมในบางตำแหน่ง ช่วยให้การศึกษาส่วนยอดอาคารสามารถระบุมิติเชิงลึกได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังเห็นรูปด้านภายนอกเพิ่มเติมจากรูปด้านที่ไม่สามารถแสดงให้เห็นได้

3. แบบแผนผังเครื่องยอด มาตรฐาน 1:50 แสดงสองส่วนสำคัญ ได้แก่ ผังเชิงกลอนหรือผังหลังคาหรือผังชายคา และผังท้องไม้หรือผังเดาหม้อหรือผังท้องไม้และเดาหม้อ ในลักษณะย่อมุมไม้สิบสอง<sup>13</sup> นอกจากนี้แบบที่พบโดยมากจะมีการแสดงเส้นรัศมีด้วย และมีแบบอยู่ 3 ชั้นงานที่มีการระบุระยะโดยละเอียด

4. แบบเฉพาะส่วนรูปด้าน มาตรฐาน 1:50 แสดงส่วนสำคัญสองลักษณะ ได้แก่ ชั้นองค์ประกอบหลัก คือ ท้องไม้ เชิงกลอนและหลังคา บ้างก็ไม่ได้แสดงรายละเอียดประเภทลวดบัว เช่น ลวดบัวปลายท้องไม้ ลวดบัวเชิงกลอนและสะพานหนู แบบดังกล่าวพบ 3 ชั้นงานโดยมีการระบุระยะโดยละเอียดทั้ง 3 ชั้นงาน และแสดงแบบอยู่ร่วมกับแผนผังในข้อ 3 ที่มีการระบุระยะอย่างสัมพันธ์กัน

5. แบบร่างต้นแบบ ถือเป็นแบบที่สะท้อนความคิดอ่านของผู้ออกแบบได้เป็นอย่างดี เนื่องจากเส้นที่ปรากฏย่อมแสดงความคิดอ่านบางประการของผู้ออกแบบที่มีต่องานสถาปัตยกรรมชิ้นนั้น ซึ่งท้ายที่สุดเส้นดังกล่าวอาจจะไม่ได้ถูกนำไปใช้จริง หรือไม่ได้ปรากฏในแบบสถาปัตยกรรมชิ้นสุดท้ายเนื่องด้วยเป็นเส้นร่าง แต่อย่างไรก็ตามเส้นร่างดังกล่าวจะสามารถนำไปสู่การวิเคราะห์ที่ลุ่มลึกมากขึ้น

## แบบสถาปัตยกรรมที่สำคัญตามลำดับผลงานการออกแบบจำนวน 10 ชิ้นงาน

งานชิ้นที่ 1 (พ.ศ. 2447) คืองานพระเมรุพระเจ้าลูกเธอ พระองค์เจ้าศรีวิไลลักษณ์ กรมขุนสุพรรณภาควดี ถือเป็นงานชิ้นแรกทีปรากฏแบบสถาปัตยกรรมแสดงรูปด้านเพียง 1 รูป ไม่ระบุมาตรฐานและไม่ปรากฏแบบแผนผังเครื่องยอด แบบรูปด้านแสดงให้เห็นลักษณะเครื่องยอดชัดเจน และภาพถ่ายจำนวนหนึ่งสะท้อนให้เห็นลักษณะทางสถาปัตยกรรมโดยภาพรวม งานชิ้นนี้ใช้เครื่องยอดทรง “บุษบก-มณฑป ยอดบัวกลุ่ม” ยกคอกสองสูง แผนผังรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส

มีชั้นหลังคาจำนวน 2 ชุด ชุดล่างหลังคาซ้อน 2 ชั้น ชุดบนหลังคาซ้อน 3 ชั้น เเทินรับยอดบัวกลุ่มปักพุ่มข้าวบิณฑ์ แต่สำหรับ “เส้นรัศมี” ยังคงสถานะเป็น “เส้นทแยงมุม” ตามลักษณะมูลฐานของแผนผังสี่เหลี่ยมจัตุรัส ทำให้การขึ้นทรงโดยการหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในแต่ละชั้นผ่านเส้นรัศมีก็ไม่ได้ เกิดกับงานออกแบบชิ้นนี้ (ดูภาคผนวก ข. แบบสถาปัตยกรรมรายการที่ 1)

**งานชิ้นที่ 2** (พ.ศ. 2463) คืองานพระเมรุมาศสมเด็จพระศรีพัชริน- ทราบรมราชินีนาถ ปรากฏแบบสถาปัตยกรรมแสดงรูปด้านรวมในมาตราส่วน 1:100 ไม่ปรากฏแบบแผนผังเครื่องยอด แบบรูปด้านที่พบมีทั้งสำเนาแบบ ลายเส้นขาวดำและแบบต้นฉบับลายเส้นดินสอลงสี โดยภาพรวมของแบบ ทั้งสองชุดแสดงลักษณะรูปแบบพระเมรุมาศที่ไม่แตกต่างกัน เมื่อพิจารณา ที่เครื่องยอดออกแบบในทรง “เรือนชั้น ยอดพรมพักตร์” ปักฉัตร จำนวน 3 ยอด โดยที่ยอดกลางใช้ชั้นเชิงบาตรซ้อน 5 ชั้น เเทินรับยอดพรมพักตร์ ฉัตร 7 ชั้น สำหรับยอดบริวารด้านซ้ายและด้านขวามีการซ้อนชั้นเชิงบาตร 3 ชั้น ฉัตร 5 ชั้น ทั้งยอดประธานและยอดบริวารเมื่อพิจารณาจากแบบและ ภาพถ่ายพบว่าอยู่ในแผนผังย่อมุมไม้สิบสอง ทั้งนี้ในการศึกษาจะทำการถอด เส้นทรงจอมแหและองค์ประกอบหลักเพื่อนำไปกำหนดแผนผังว่ามีลักษณะ การใช้เส้นรัศมีกำหนดความสัมพันธ์หรือไม่ ซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อนอยู่บ้าง เนื่องจากเป็นแบบที่มีขนาดเล็ก (ดูภาคผนวก ข. แบบสถาปัตยกรรมรายการที่ 2-3)

**งานชิ้นที่ 3** (พ.ศ. 2463) คืองานพระเมรุสมเด็จพระอนุชาธิราช เจ้าฟ้ากรมหลวงพิชณุโลกประชานาถ ปรากฏแบบรูปด้าน รูปตัด มาตราส่วน 1:50 เครื่องยอดใช้ทรง “บุษบก-มณฑป ยอดปราสาท” ยกคอสองสูง ปักฉัตร จากแบบในมาตราส่วนดังกล่าวทำให้เห็นรายละเอียดของเครื่องยอดที่ชัดเจน สามารถสร้างเส้นทรงจอมแหตั้งต้นรวมถึงการสร้างแบบแผนผังเครื่องยอดจาก แบบรูปด้านขึ้นมาทดแทนแบบแผนผังที่ไม่ปรากฏได้แม่นยำกว่างานที่ผ่านมา แต่อย่างไรก็ตามจากการสืบค้นได้ปรากฏร่างต้นแบบจำนวน 2 ชิ้น ได้แก่ ร่าง ต้นแบบแสดงรูปด้านที่มีความชัดเจนว่าเป็นงานของสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมหลวง พิชณุโลกประชานาถ แต่ร่างต้นแบบที่แสดงแผนผัง ตัวแบบไม่ได้ระบุว่าเป็น ผังเครื่องยอดงานใด แต่เมื่อผู้วิจัยได้นำร่างต้นแบบทั้งสองมาสอบทวนซึ่งกัน และกันแล้ว มีความเป็นไปได้สูงว่าเป็นแบบงานเดียวกัน ทำให้การค้นพบนี้ นำมาซึ่งคำอธิบายเรื่องการใช้เส้นรัศมีสำหรับการขึ้นทรงเครื่องยอดได้เป็น อย่างดี (ดูภาคผนวก ข. แบบสถาปัตยกรรมรายการที่ 4-7)

**งานชิ้นที่ 4** (พ.ศ. 2464) คืองานพระเมรุสมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส ปรากฏแบบรูปด้าน รูปตัด มาตรการส่วน 1:50 เครื่องยอดใช้ทรง “บุษบก-มณฑป ยอดเจดีย์” ยกคอสองสูง ปักฉัตร ซึ่งในแบบสถาปัตยกรรมมิได้ปรากฏแบบแผนผังเครื่องยอดแต่อย่างใด แต่พออนุมานจากรูปด้านได้ว่าเครื่องยอดใช้แผนผังย่อมุมไม้สิบสองแบบระยาะการย่อมุมไม่เท่ากัน ในระบบรัศมี กล่าวคือย่อมุมกลางมีขนาดใหญ่ ส่วนย่อมุมขนาดด้านซ้ายและด้านขวามีขนาดเล็ก แต่อย่างไรก็ตามจากการสืบค้นได้พบร่างต้นแบบแสดงรูปด้านของงานพระเมรุครั้งนี้ และปรากฏร่างต้นแบบแผนผังในแบบแผนเดียวกัน โดยมีเส้นรัศมีเป็นตัวเชื่อมความสัมพันธ์การย่อมุม (ดูภาคผนวก ข. แบบสถาปัตยกรรมรายการที่ 8-10)

**งานชิ้นที่ 5** (พ.ศ. 2466) คืองานพระเมรุสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากรมหลวงศรีรัตนโกสินทร์ ปรากฏแบบรูปด้าน รูปตัด และแบบแผนผัง ชายคา-เตาหม้อ มาตรการส่วน 1:50<sup>14</sup> เครื่องยอดใช้ทรง “บุษบก-มณฑป ยอดเหม” ยกคอสองสูง ปักฉัตร โดยแบบแผนผังชายคาแสดงเส้นรัศมีเชื่อมความสัมพันธ์การย่อมุมถึงกัน แต่แบบแผนผังท้องไม้แสดงเส้นรัศมีที่ตำแหน่งริมนอกสุดเท่านั้น เส้นแบบที่แสดงคือชายคาชั้นที่ 1 ถูกนำมาแสดงเฉพาะด้านขวานี้ ร่วมกับแผนผังท้องไม้ (ดูภาคผนวก ข. แบบสถาปัตยกรรมรายการที่ 11-13)

**งานชิ้นที่ 6** (พ.ศ. 2468) คืองานพระเมรุสมเด็จพระอนุชาธิราช เจ้าฟ้ากรมหลวงนครราชสีมา ปรากฏแบบรูปด้าน รูปตัด และแบบแผนผัง หน้ากระดานเชิงกลอน ท้องไม้และเตาหม้อ มาตรการส่วน 1:50 เครื่องยอดใช้ทรง “บุษบก-มณฑป ยอดบัวกลุ่ม” ยกคอสองสูง ปักฉัตร โดยที่ในแบบแผนผังเส้นท้องไม้และเตาหม้อปรากฏเส้นรัศมีที่ลากด้วยดินสอยตลอดเส้นซ้อนอยู่กับเส้นรัศมีที่ลากด้วยเส้นหมึกที่แสดงเฉพาะตำแหน่งริมนอกสุด ซึ่งเป็นเส้น หน้ากระดานเชิงกลอนชั้นที่ 1 เช่นเดียวกับงานชิ้นที่ 5 (ดูภาคผนวก ข. แบบสถาปัตยกรรมรายการที่ 14-16)

**งานชิ้นที่ 7** (พ.ศ. 2468) คืองานพระเมรุมาศพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว ปรากฏแบบรูปด้าน แบบแผนผังท้องไม้และหน้ากระดานเชิงกลอน โดยที่ในแบบปรากฏร่องรอยเสา (ผนัง) อาคาร มาตรการส่วน 1:50 เครื่องยอดใช้ทรง “บุษบก-มณฑป ยอดพรมพักตร์” เทินรับวชิระ ปักฉัตร นอกจากนี้เริ่มปรากฏแบบเฉพาะรูปด้านแสดงส่วนหลังคาของส่วนยอดใน มาตรการส่วน 1:50 เช่นเดียวกัน ในแบบแสดงตั้งแต่แนวเสา (ผนัง) รับส่วนยอดเชิงกลอนแสดงลวดบัว หลังคา และท้องไม้ ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ไปจนถึงชั้นที่ 5



สิ้นสุดที่เส้นลวดเหนือบ่าองค์ระฆัง แต่ตัดทอนองค์ประกอบประดับตกแต่ง ออก ได้แก่ ชุ่มบรพร์แกลง กระจิงมูม และกระจิงหน้าเชิงกลอน แต่อย่างไรก็ตามในแบบแผนผังไม่ได้แสดงเส้นรัศมีเหมือนกับแบบครั้งก่อนหน้า มีเพียงเส้นทแยงมุมเท่านั้น (ดูภาคผนวก ข. แบบสถาปัตยกรรมรายการที่ 17-18)

**งานชิ้นที่ 8** (พ.ศ. 2471) คืองานพระเมรุสมเด็จพระปิตุจฉาเจ้า สุขุมลามาตย์ พระอัครราชเทวี เครื่องยอดใช้ทรง “เรือนชั้น ยอดบัวกลุ่ม” ยกคอสองสูง ปีกฉัตร ปรากฏแบบรูปด้าน รูปตัด และแบบแผนผังเชิงกลอน-เตาหม้อ และส่วนเสา (ผนัง) อาคาร มาตรฐานส่วน 1:50 และแบบเฉพาะรูปด้าน ในมาตราส่วนเดียวกันที่ตัดทอนองค์ประกอบประดับตกแต่ง เช่น ชุ่มบรพร์-แกลง กระจิงมูม และกระจิงหน้าเชิงกลอน ลวดบัวประดับท้องไม้และเตาหม้อ ทั้งนี้แบบเฉพาะรูปด้านมีการแสดงแบบที่น่าสนใจต่างออกไปจากงานชิ้นที่ 7 กล่าวคือ ครึ่งหนึ่งของแบบที่ด้านซ้ายแสดงแนวเสา (ผนัง) อาคาร เชิงกลอน แสดงลวดบัว หลังคา เตาหม้อ และรูปตัดลวดบัวของเตาหม้อและท้องไม้ รวมถึงแสดงลักษณะการย่อมุมไม้สิบสองและการยกกระเปาะเชิงกลอน ส่วนอีกครึ่งหนึ่งของแบบที่ด้านขวาแสดงแนวเสา (ผนัง) อาคาร เชิงกลอน ที่มีเฉพาะการยกกระเปาะในมิติด้านข้าง และเตาหม้อ (เสาประกบ)<sup>15</sup> ที่แสดงลักษณะการย่อมุม ท้องไม้และการทำกระเปาะเสายื่นออกมา (เสาประกอบ) โดยที่ไม่แสดงส่วนหลังคา

นอกจากนี้ในแบบแผนผังได้มีการระบุระยะเพิ่มเติมจากงานชิ้นที่ 7 ก่อนหน้า กล่าวคือนอกจากมีการระบุระยะการย่อมุมและการยกกระเปาะเชิงกลอนแล้ว ยังมีการระบุระยะการย่อมุมเตาหม้อ (เสาประกบ) และเสาประกอบที่ตรงกับแนวชุ่มบรพร์แกลง รวมถึงเสา (ผนัง) อาคารด้วย แต่อย่างไรก็ตามไม่ได้มีการระบุระยะที่ยื่นออกมาจากแนวท้องไม้ที่ลึกที่สุด นอกจากนี้สิ่งที่น่าสนใจในแบบแผนผัง คือปรากฏเส้นดินสอที่ลากเชื่อมความสัมพันธ์จากย่อมุมเชิงกลอนล่างสุดถึงหน้ากระดานย่อมุมเชิงบาตรชั้นบนสุด แต่ในแบบครั้งนี้ได้เห็นความสัมพันธ์ดังกล่าวกับแนวเสา (ผนัง) อาคาร รวมไปถึงลายเส้นดินสอที่ลากเชื่อมความสัมพันธ์แนวยกกระเปาะเชิงกลอนจากชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5 ซึ่งลักษณะสุดท้ายนี้ปรากฏเฉพาะงานชิ้นนี้เท่านั้น (ดูภาคผนวก ข. แบบสถาปัตยกรรมรายการที่ 19-20)

**งานชิ้นที่ 9** (พ.ศ. 2472) คืองานพระเมรุสมเด็จพระราชปิตุลาบรม-พงศาภิมุข เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์ กรมพระยาภาณุพันธุวงศ์วรเดช ใช้เครื่องยอดทรง “มงกุฎ” ปรากฏแบบรูปด้าน รูปตัด และแบบแผนผัง มาตรฐานส่วน

1:50 และแบบเฉพาะส่วนในลักษณะเช่นเดียวกับงานชิ้นที่ 8 เช่นแผนผังแสดงหลังคาต้านซ้ายและแสดงเตาหม้อด้านขวา รวมไปถึงเสา (ผนัง) อาคารก็ปรากฏอยู่ในแบบแผนผังเช่นเดียวกัน แต่ไม่ได้ให้รายละเอียดเกี่ยวกับความหนาและการลดระนาบผนัง รวมถึงลักษณะพื้นที่ภายในซึ่งต่างจากงานชิ้นที่ 8 แต่ทั้งนี้ปรากฏเส้นรัศมีที่เขียนด้วยเส้นดินสอเชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเช่นเดียวกับงานชิ้นที่ 8 และแสดงแบบองค์ประกอบที่จะใช้ในการกำหนดเส้นรัศมีอย่างชัดเจนมากกว่าแบบครั้งใด ๆ ก่อนหน้า กล่าวคือมีการเขียนองค์ประกอบบนสุดในแบบแผนผังทั้งแบบต้านซ้ายและด้านขวา

ในแบบเฉพาะรูปด้านได้แสดงแบบในลักษณะใกล้เคียงกับงานชิ้นที่ 8 กล่าวคือในแบบต้านซ้ายจะแสดงเฉพาะหน้าเชิงกลอนไม้ใส่ลวดบัว และเตาหม้อ (เสาประกบ) ในลักษณะย่อมุมไม้สิบสอง ท้องไม้และเสารับซุ้มบรรพ์แฉงที่ไม่ได้แสดงลวดบัวประดับเช่นกัน นอกจากนี้ยังแสดงส่วนของหลังคาที่ไม่ได้แสดงการย่อมุมไม้สิบสอง ในแบบด้านขวาแสดงเฉพาะเชิงกลอนและท้องไม้ในลักษณะเดียวกับแบบต้านซ้าย แต่เนื่องจากตัดทอนส่วนของหลังคาออกจึงปรากฏแนวเสายาวตลอดระหว่างชั้น

สำหรับการระบุระยะนั้นมีการระบุระยะโดยละเอียดเช่นเดียวกัน แต่มีข้อแตกต่างอยู่บ้าง เช่น การระบุระยะย่อมุมและระยะก่อนถึงการยกกระเปาะและระยะเชิงกลอนของกระเปาะ รวมถึงระยะยกกระเปาะในรูปด้านของงานชิ้นที่ 8 จะระบุที่แบบต้านซ้าย แต่งานชิ้นที่ 9 ระบุด้านขวา การระบุระยะความสูงเชิงกลอนแต่ละชั้น สำหรับงานชิ้นที่ 8 จะระบุที่แบบด้านขวา แต่งานชิ้นที่ 9 ระบุด้านซ้าย การระบุระยะรวมเชิงกลอนของงานชิ้นที่ 8 ระบุด้านขวา แต่งานชิ้นที่ 9 ระบุด้านซ้าย หรือสิ่งที่ไม่ได้ระบุในงานชิ้นที่ 8 เช่น ความสูงของหลังคา แต่งานชิ้นที่ 9 กลับมีการระบุ แต่ทั้งนี้การระบุระยะห่างระหว่างชั้นเชิงกลอนและความสูงรวม ได้ระบุอยู่ที่แบบด้านขวาเช่นเดียวกัน ทั้งสองงาน (ดูภาคผนวก ข. แบบสถาปัตยกรรมรายการที่ 21-22)

**งานชิ้นที่ 10 (พ.ศ. 2472)** คืองานพระเมรุสมเด็จเจ้าฟ้าฯ เจ้าฟ้ากรมหลวงสงขลานครินทร์ ปรากฏแบบรูปด้าน แต่ไม่พบแบบรูปตัดแบบแผนผังและแบบเฉพาะรูปด้านแต่อย่างใด ซึ่งคาดว่าไม่ได้จัดทำขึ้น เนื่องด้วยรูปแบบที่ปรากฏจากแบบสถาปัตยกรรมและภาพถ่าย รวมถึงในแบบผังบริเวณและแบบแผนผังพระเมรุ มีการระบุไว้ในแบบว่า “เปลี่ยนแปลงแลเพิ่มเติมจากทรงพระเมรุเดิมของสมเด็จพระราชปิตุลา” ภาพที่ปรากฏจึงเห็นได้ว่างานครั้งนี้ได้ปรุงมาจากแบบชิ้นที่ 9 กล่าวคือใช้เครื่องยอดทรงมงกุฏ

เช่นเดียวกัน ทั้งนี้การเปลี่ยนแปลงส่วนยอดนั้นพบว่ามียกการยกขุมบรรพ์-  
แกลงที่แต่เดิมจะร่นระยะลงมาไว้ใต้เชิงกลอนในแต่ละชั้น สำหรับงานนี้ได้ทำ  
การยกขึ้นไปเสมอกับชั้นเชิงกลอน มีการปรับขนาดให้เล็กลงเล็กน้อย และร่น  
ระยะการยกกระเปาะเข้ามากระชั้นหน้าเชิงกลอนมากขึ้นตามแบบแผนปกติ  
ซึ่งลักษณะดังกล่าวไม่ได้ส่งผลใด ๆ กับลักษณะและขนาดแผนผังส่วนยอด  
รวมถึงเส้นรัศมี ยกเว้นบริเวณกระเปาะเชิงกลอนที่ระดับขุมบรรพ์แกลงจะมี  
การร่นระยะเข้ามาเล็กน้อย (ดูภาคผนวก ข. แบบสถาปัตยกรรมรายการที่ 23)

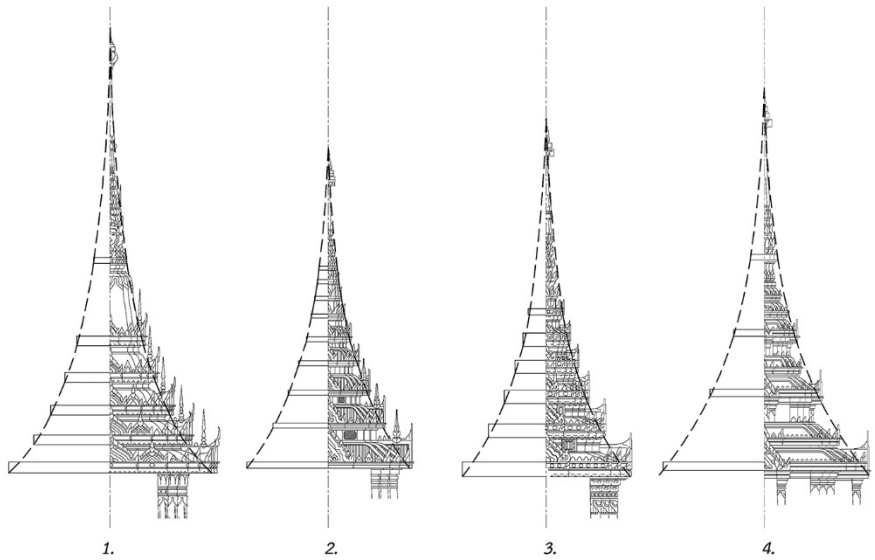
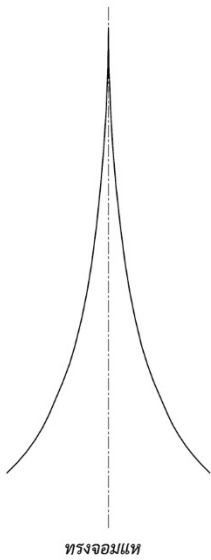
### ความสัมพันธ์ระหว่าง “เส้นทรงจอมแห” ในรูปด้าน และ “เส้นรัศมี” ในแผนผัง ในรูปแบบเครื่องยอดที่หลากหลาย

ความสัมพันธ์ระหว่างเส้นทรงและเส้นรัศมีตามที่ได้อธิบายไปก่อนหน้านี้<sup>16</sup> จึง  
เกิดเป็นคำถามว่า แล้วผลงานออกแบบพระเมรุมาศและพระเมรุของสมเด็จพระ  
เจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์เป็นไปตามลักษณะดังกล่าวหรือไม่? โดย  
เริ่มจากการทำความเข้าใจแบบเครื่องยอดพระเมรุมาศและพระเมรุที่คัดเลือก  
ขึ้นมาศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ของ “เส้นทรง” และ “เส้นรัศมี” สามารถแบ่ง  
ลักษณะของเครื่องยอดตามที่มาและคุณลักษณะส่วนหลังคาของส่วนยอดได้  
4 รูปแบบ รวม 9 ชิ้นงาน ดังนี้

1. เครื่องยอดทรงบุษบก-มณฑปที่มีระยะการซ้อนชั้นเชิงกลอนจาก  
น้อยไปหามาก จำนวน 3 งาน<sup>17</sup> ได้แก่ งานพระเมรุสมเด็จพระมหาสมณเจ้า  
กรมพระยาวชิรญาณวโรรส (พ.ศ. 2464), งานพระเมรุสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ  
เจ้าฟ้ากรมหลวงศรีรัตนโกสินทร์ (พ.ศ. 2466) และงานพระเมรุมาศพระบาท  
สมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ. 2468)

2. เครื่องยอดทรงบุษบก-มณฑปที่มีระยะการซ้อนชั้นเชิงกลอนจาก  
มากไปหาน้อย จำนวน 2 งาน ได้แก่ งานพระเมรุสมเด็จพระอนุชาธิราช  
เจ้าฟ้ากรมหลวงพิษณุโลกประชานาถ (พ.ศ. 2463) และงานพระเมรุสมเด็จพระ  
พระอนุชาธิราช เจ้าฟ้ากรมหลวงนครราชสีมา (พ.ศ. 2468)

3. เครื่องยอดทรงเรือนชั้นที่มีระยะการซ้อนชั้นเชิงกลอน (เชิงบาตร)  
จากมากไปหาน้อย จำนวน 2 งาน ได้แก่ งานพระเมรุมาศสมเด็จพระศรีพัชริน-  
ทราบรมราชินีนาถ (พ.ศ. 2463) และงานพระเมรุสมเด็จพระปิตุจฉาเจ้า  
สุขุมมาลมารศรี พระอัครราชเทวี (พ.ศ. 2471)



ภาพที่ 4 แผนภาพแสดงเส้นทรงจอมแห และเส้นทรงลักษณะเดียวกันกับรูปแบบเครื่องยอดที่มีลักษณะแตกต่างกัน จำนวน 4 รูปแบบ 1) ทรงบุษบก-มณฑป ซ้อนชั้นเชิงกลอนจากน้อยไปหามาก ในงานพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว 2) ทรงบุษบก-มณฑป ซ้อนชั้นเชิงกลอนจากมากไปหาน้อย ในงานสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมหลวงนครราชสีมา 3) ทรงเรือนชั้น ซ้อนชั้นเชิงกลอนจากมากไปหาน้อย ในงานสมเด็จพระสุทนต์ 4) ทรงมงกุฎในงานสมเด็จพระเจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์

4. เครื่องยอดทรงมงกุฎ จำนวน 2 งาน ได้แก่ งานพระเมรุสมเด็จพระราชปิตุลาบรมพงศาภิมุข เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์ กรมพระยาภาณุพันธุวงศ์วรเดช (พ.ศ. 2472) และงานพระเมรุสมเด็จพระเจ้าพี่ยาเธอ เจ้าฟ้ากรมหลวงสงขลานครินทร์ (พ.ศ. 2472)

ในการแบ่งกลุ่มเครื่องยอดพระเมรุมาศและพระเมรุออกเป็น 4 กลุ่มนั้น เพื่อให้เห็นคุณลักษณะของรูปแบบที่แตกต่างออกไป แต่อย่างไรก็ตามการกำหนดทรงในรูปด้านได้ใช้ “เส้นทรงจอมแห” ด้วยกันทั้งสิ้น โดยทำการตรวจสอบย้อนกลับไป ณ จุดเริ่มต้นของการร่างรูปทรงด้วยการสร้างเส้นทรงซ้อนทับลงไปแบบ แต่สำหรับองค์ประกอบส่วนยอดของยอดอาคารอาจมีความสัมพันธ์กับเส้นทรงในลักษณะที่ต่างกันออกไปอยู่บ้างตามแต่ลักษณะของยอดนั้น ๆ

และจะเห็นได้ว่า “เส้นทรง” กำกับองค์ประกอบหลักในรูปด้านจากผลงานออกแบบที่ศึกษานั้นแสดงให้เห็นว่ามีความสำคัญอย่างมากในการขึ้นทรงยอดและถูกนำมาใช้เป็นตัวกำหนดรูปทรงตั้งต้นตามที่คุณออกแบบต้องการ นอกจากนี้ยังเป็นตัวกำหนดองค์ประกอบต่าง ๆ ทั้งในระดับที่ต้องรักษาความสัมพันธ์ของเส้นรูปนอกให้พ้องกับเส้นทรง และในระดับที่ต้องแปลงสถานะจาก “เส้นทรง” ในรูปด้านเป็น “เส้นรัศมี” ในแผนผังย่อมุมไม้สิบสอง ซึ่งในระดับหลังนี้เองที่ในแบบแผนการขึ้นทรงยอดไทยเรียกว่าเป็นการขึ้นทรงภายใต้แผนผังย่อมุมไม้สิบสองใน “ระบบรัศมี” ซึ่งต้องอาศัยการ “ร่างแบบ”

เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง “เส้นทรง” ในรูปด้าน และ “เส้นรัศมี” ในแผนผังอย่างมีลำดับขั้นตอน<sup>18</sup> จึงเป็นที่มาของคำถามสำคัญว่า แล้วผลงานออกแบบพระเมรุมาศและพระเมรุที่มีเครื่องยอดที่หลากหลาย เมื่อยืนยันได้ว่ามีการใช้ “เส้นทรงจอมแห” หนึ่งในเครื่องมือสำคัญกำหนดรูปทรงและองค์ประกอบหลักของ “ระบบรัศมี” แล้ว อีกเครื่องมือหนึ่ง คือ “เส้นรัศมี” ในแผนผังของสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์เป็นอย่างไร?

### ลักษณะแบบและวิธีการแสดงแบบแผนผังย่อมุมไม้สิบสองและเส้นรัศมี

จากแบบสถาปัตยกรรมที่นำมาทำการศึกษา ปรากฏแบบแผนผังจำนวนทั้งสิ้น 7 ชิ้นงาน ซึ่งเห็นได้ชัดว่าใช้แผนผังย่อมุมไม้สิบสองด้วยกันทั้งสิ้น ทั้งนี้จากตัวแบบดังกล่าวสามารถแบ่งกลุ่มตามลักษณะแบบและวิธีการแสดงแบบออกเป็น 4 กลุ่ม โดยมีการตั้งข้อสังเกตดังนี้

กลุ่ม 1 แผนผังที่เป็นร่างต้นแบบ ปรากฏเส้นดินสอดะท่อนลักษณะการร่างแบบ จำนวน 2 ชิ้นงาน ได้แก่ งานพระเมรุสมเด็จพระอนุชาธิราช เจ้าฟ้ากรมหลวงพิชณุโลกประชานาถ (พ.ศ. 2463) และงานพระเมรุสมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส (พ.ศ. 2464)

กลุ่ม 2 แผนผังที่เป็นแบบต้นฉบับ เส้นหมึกบนกระดาษที่ทำการอนุรักษแล้ว และปรากฏเส้นดินสอเขียนซ้อนทับกันบางตำแหน่ง โดยแบบแสดงผังเชิงกลอน ผังท้องไม้และเตาหม้อ และเส้นรัศมี ตัวแบบไม่มีการระบุระยะ จำนวน 2 ชิ้นงาน ได้แก่งานพระเมรุสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากรมหลวงศรีรัตนโกสินทร์ (พ.ศ. 2466) และงานพระเมรุสมเด็จพระอนุชาธิราช เจ้าฟ้ากรมหลวงนครราชสีมา (พ.ศ. 2468)

กลุ่ม 3 แผนผังจากแบบถ่ายสำเนาพิมพ์เขียว แสดงแบบร่วมอยู่กับแบบเฉพาะรูปด้านหลังคาของส่วนยอด โดยตัวแบบแสดงท้องไม้และเส้นหน้ากระดานเชิงกลอน มีการระบุระยะโดยละเอียดแต่ไม่ปรากฏเส้นรัศมี จำนวน 1 งาน ได้แก่ งานพระเมรุมาศพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ. 2468)

กลุ่ม 4 แบบแผนผังที่เป็นแบบต้นฉบับ เส้นหมึกบนกระดาษที่ทำการอนุรักษแล้ว แสดงแบบร่วมอยู่กับแบบรูปด้านพระเมรุครึ่งหนึ่งและรูปตัดครึ่งหนึ่ง และแบบเฉพาะรูปด้านส่วนหลังคาของส่วนยอด โดยตัวแบบแสดงผังเชิงกลอน ผังท้องไม้และเตาหม้อ และเส้นรัศมีที่เขียนด้วยดินสอ มีการระบุ

ระยะโดยละเอียด จำนวน 2 งาน ได้แก่ งานพระเมรุสมเด็จพระปิตุจฉาเจ้า สุขุมามารศรี พระอัครราชเทวี (พ.ศ. 2471) และงานพระเมรุสมเด็จพระปิตุลาบรมพงศาภิมุข เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์ กรมพระยาภาณุพันธุวงศ์วรเดช (พ.ศ. 2472)

จากการแบ่งลักษณะแบบและวิธีการแสดงแบบ ออกเป็น 4 กลุ่ม จะเห็นว่าแบบแต่ละกลุ่มมีความน่าสนใจในแง่มุมการแสดงแบบที่แตกต่างกัน เมื่อนำมาสู่การวิเคราะห์ความคิดอ่านจากตัวแบบก็จะเห็นถึงความสำคัญของเส้นรัศมีในระบบรัศมีมากำหนดความสัมพันธ์องค์ประกอบเครื่องยอดอย่างมีลำดับขั้นตอน ตามรายละเอียดการศึกษาดังนี้

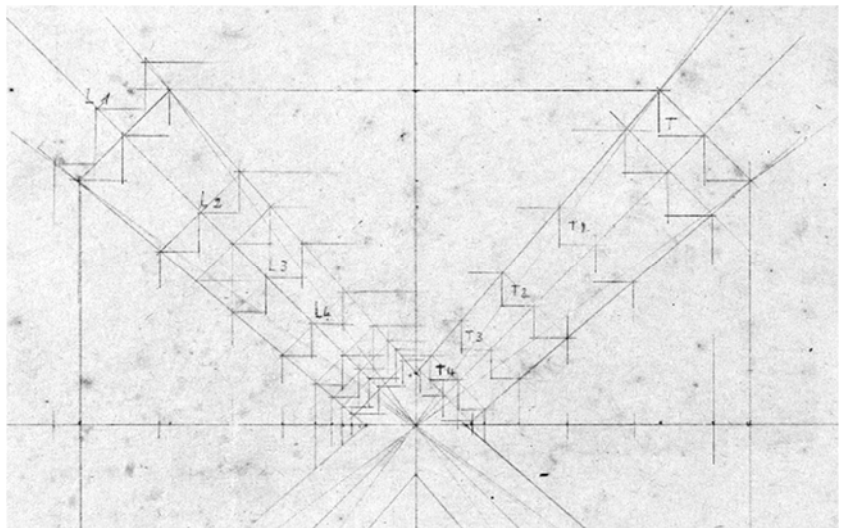
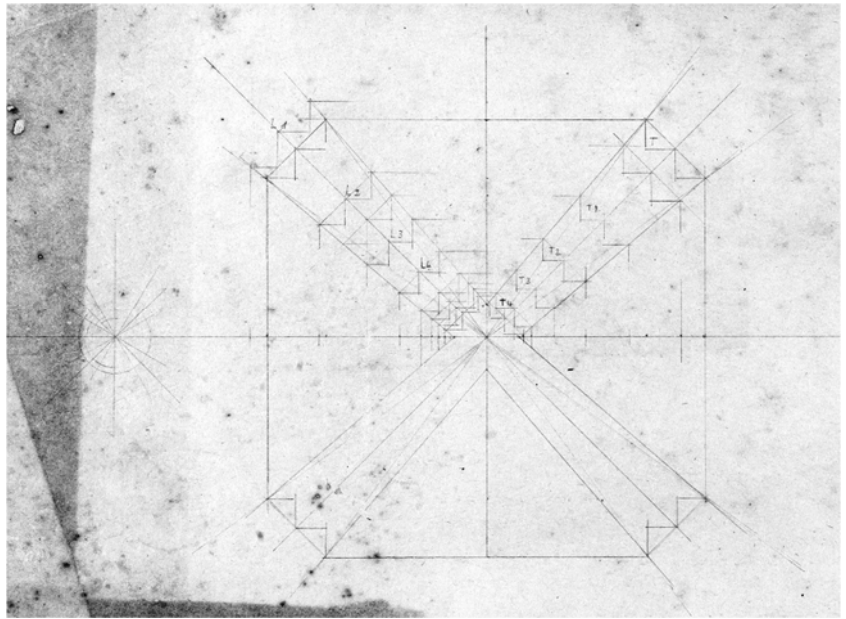
### **แบบสถาปัตยกรรมที่ไม่ได้ระบุว่าเป็นงานครั้งใดแต่กลับเป็นต้นธารที่แสดงให้เห็นถึงความคิดอ่านในการร่างแบบแผนผังเครื่องยอดย่อมุมไม้สิบสองในระบบรัศมี**

จากการศึกษาของผู้วิจัยพบว่าร่างต้นแบบแผนผังที่ไม่ได้ระบุว่าเป็นงานชิ้นใดนั้น เมื่อนำร่างต้นแบบรูปด้านงานพระเมรุสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมหลวงพิชณุโลกประชานาถมาเทียบเคียงแล้ว บ่งชี้ได้ว่าเป็นงานครั้งเดียวกัน ซึ่งนับได้ว่าเป็นหลักฐานชิ้นสำคัญลำดับแรกก็ว่าได้ เพราะนอกจากจะเป็นร่างต้นแบบที่แสดงความเป็นตัวตนของผู้ออกแบบที่สูงแล้วยังบ่งบอกถึงวิธีการคิดแบบและร่างแบบ แผนผังย่อมุมไม้สิบสองในระบบรัศมีได้เป็นอย่างดี และยังเป็นแบบสถาปัตยกรรมประเภทพระเมรุมาศและพระเมรุ ท้องสนามหลวง ชิ้นที่ 2 ใน พ.ศ. 2463 ของสมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอ เจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ ซึ่งงานก่อนหน้าคืองานพระเมรุมาศสมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถในปีเดียวกัน

จากแบบแผนผังที่ปรากฏเส้นแบบและเส้นร่างจำนวนหนึ่งสามารถจำแนกออกได้เป็น 1) ชุดลายเส้นแสดงองค์ประกอบหลักเครื่องยอด และ 2) ชุดลายเส้นแสดงวิธีการร่างแบบสำหรับชุดลายเส้นแสดงองค์ประกอบ

เมื่อผู้วิจัยสอบทวนกับร่างต้นแบบรูปด้านแล้วพบว่าการร่างแบบให้ความสำคัญกับองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ เส้นแบบย่อมุมไม้สิบสองมีสัญลักษณ์ตัวอักษร “L1 L2 L3 และ L4” กำกับในแผนผังด้านซ้าย จะตรงกับ “เชิงกลอน” ในแบบรูปด้าน และเส้นแบบย่อมุมไม้สิบสองมีสัญลักษณ์ตัวอักษร “T” และ “T1 T2 T3 และ T4” กำกับในแบบแผนผังด้านขวา ซึ่งตัวอักษร T นั้นจะตรงกับโคนเสา (ผนัง) อาคาร ในรูปด้าน แต่ตัวอักษรที่เหลือจะตรง

ภาพที่ 5 ร่างต้นแบบแผนผัง  
 ที่ผู้วิจัยสันนิษฐานว่าคืองาน  
 พระเมรุ สมเด็จพระอนุชา-  
 อีราช เจ้าฟ้ากรมหลวง  
 พิษณุโลกประชานาถ  
 และภาพขยายเฉพาะส่วน  
**ที่มา:** สถาบันศิลป-  
 สถาปัตยกรรมไทย  
 เฉลิมพระเกียรติ



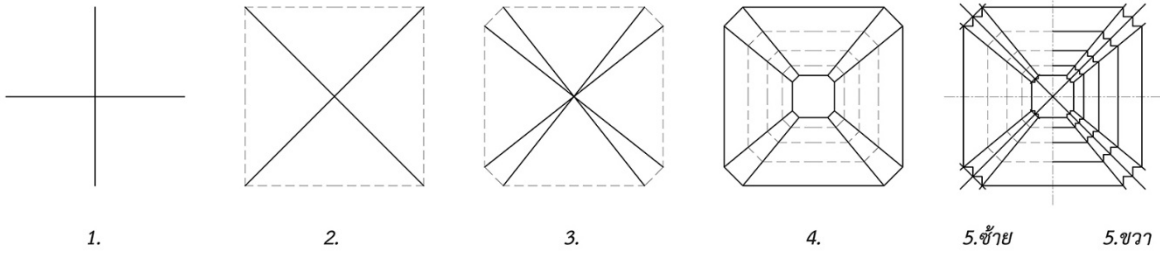
กับ “ท้องไม้”<sup>19</sup> ทั้งนี้ในแบบแผนผังส่วนเชิงกลอนยังคงปรากฏเส้นแบบย่อมุมไม้สิบสองที่ถูกเขียนขึ้นมาอีกจำนวน 4 เส้น ซึ่งหากลากเส้นตรงแนวตั้งขึ้นไปเพื่อหาความสัมพันธ์ในแบบรูปด้าน จะพบว่าเป็นการแสดงเชิงกลอนชั้นที่ 5 และหน้ากระดานเชิงบาตรของส่วนยอดที่ซ้อนกันขึ้นไปในแบบรูปด้านอีก 3 ชั้นจาก 4 ชั้น<sup>20</sup> นอกจากนี้ยังปรากฏเส้นโคนเสา T และเส้นแบบย่อมุมไม้สิบสองระหว่าง L2 และ L3 ซึ่งตรงกับเส้นท้องไม้ T1 ที่ด้านขวา<sup>21</sup> ในแบบแผนผังส่วนท้องไม้ยังปรากฏแนวเส้นย่อมุมระหว่าง T และ T1 ซึ่งตรงกับแนวปลาย

เสา (ผนัง) อาคารในรูปด้าน และยังปรากฏแนวเส้นถัดจาก T4 เข้าหาศูนย์กลาง ผังอีกหนึ่งเส้น ซึ่งตรงกับท้องไม้รับส่วนยอดของเครื่องยอด นอกจากนี้ยัง ปรากฏแผนผังวงกลมข้างแบบแผนผังย่อมุมไม้สิบสองที่ น่าจะหมายถึงบัวกลุ่ม 3 ชั้น และปลียอดที่เป็นองค์ประกอบส่วนยอดปรากฏ

สำหรับลายเส้นแสดงวิธีการร่างแบบจะปรากฏเส้นต่าง ๆ ที่มี รายละเอียดที่น่าสนใจแยกได้ 5 ลักษณะ ดังนี้

1. เส้นแนวแกนราบ (X) และเส้นแนวแกนตั้ง (Y) ลากผ่านจุด ศูนย์กลางเพื่อใช้เป็นแนวอ้างอิงให้กับแบบแผนผัง มีการทำเครื่องหมาย บนเส้นแนวแกน ใช้กำหนดจุดที่สัมพันธ์กับแนวเชิงกลอน ท้องไม้และ หน้ากระดานเชิงบาตรของส่วนยอดในร่างต้นแบบรูปด้าน
2. เส้นทแยงมุมลากยาวต่อเนื่องจากมุมกลางในแผนผังย่อมุมไม้ สิบสองผ่านจุดศูนย์กลางไปจรดกับมุมกลางอีกด้านหนึ่งไขว้กันเป็นรูปกากบาท
3. เส้นที่ลากผ่านมุมด้านซ้ายหรือด้านขวาของแผนผัง T ผ่านจุด ศูนย์กลางไปจรดกับมุมด้านซ้ายหรือด้านขวา ในลักษณะที่ไขว้แยงกัน วิธีการดังกล่าวคงใช้ในเรื่องการร่างแบบหาหลักเกณฑ์การย่อมุมร่วมกันหลังจาก ได้จุดเริ่มต้นของการย่อมุมด้านซ้ายและด้านขวาชุดแรกแล้ว
4. ให้พิจารณาที่แบบด้านซ้าย จะพบเส้นที่ลากผ่านมุมด้านซ้ายหรือ ด้านขวา โดยเริ่มที่เชิงกลอน L1 ในแผนผังย่อมุมไม้สิบสอง ต่อเนื่องไปยังมุม เดียวกันที่ด้านซ้ายหรือด้านขวาของ L2 L3 และ L4 ลากผ่านไปยังองค์ประกอบ เชิงกลอนชั้นที่ 5 และหน้ากระดานเชิงบาตรของส่วนยอดที่ซ้อนกันขึ้นไป และไปสิ้นสุดอยู่ในแนวแกน X หรือ แนวแกน Y ทั้งนี้ยังปรากฏเส้นลักษณะ ดังกล่าวในแผนผังท้องไม้ที่แบบด้านขวาด้วย กล่าวคือพบเส้นที่ลากผ่านมุม ด้านซ้ายหรือด้านขวา โดยเริ่มต้นที่โคนเสา T ต่อเนื่องไปยังมุมเดียวกันที่ ด้านซ้ายหรือด้านขวา T1 T2 T3 และ T4 โดยสิ้นสุดอยู่ในแนวแกน X หรือ แนวแกน Y จุดที่น่าสังเกตเพิ่มเติมคือเส้นดังกล่าวถูกเขียนขึ้นมาทั้ง 4 ด้าน ของแผนผัง ทั้ง ๆ ที่ด้านล่างของแบบยังไม่ปรากฏเส้นเชิงกลอน ท้องไม้ และ ชั้นเชิงบาตรของส่วนยอดแต่อย่างใด
5. ให้พิจารณาที่แผนผังโคนเสา T จะเห็นว่าเส้นแบบมีความต่อเนื่อง ครบทั้ง 4 ส่วนของแผนผัง และปรากฏเส้นที่ลากผ่านจากมุมซ้ายผ่านมุมกลาง ไปจรดยังมุมขวาทั้ง 4 ส่วน หากพิจารณาถึงวิธีการร่างแบบแล้วเป็นการสร้าง ระยะการย่อมุมที่เท่ากันด้วยวิธีการลากเส้นหาความสัมพันธ์ กล่าวคือหาก กำหนดจุดย่อมุมนอกและย่อมุมในในรูปด้านได้แล้ว ให้ลากเส้นแนวตั้งจาก





ภาพที่ 6 แผนภาพแสดง  
ชุดลายเส้นวิธีการร่างแบบ  
ทั้ง 5 ลักษณะ (ขั้นตอนที่  
1-5.ซ้าย) และแผนผังย่อมุม  
ไม้สิบสองในระบบรัศมีที่  
เขียนจากชุดลายเส้นวิธีการ  
ร่างแบบ (ดู 5.ขวา)

ย่อมุมนอกลงมาเพื่อสร้างแผนผังรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสโดยอาศัยเส้นทแยงมุม  
หลังจากนั้นให้ลากเส้นแนวตั้งจากย่อมุมในลงมาตัดกับเส้นรอบรูปของสี่เหลี่ยม  
จน จุดตัดให้ลากเส้นเฉียงทำมุม 45 องศา ไปตัดเส้นรอบรูปของสี่เหลี่ยมอีก  
ด้านหนึ่งให้เกิดแผนผังรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสปาดมุม แต่ละมุมของสี่เหลี่ยมปาดมุม  
คือตำแหน่งการย่อมุมนอกและย่อมุมในในรูปด้าน หรือย่อมุมซ้ายและย่อมุม  
ขวาในแผนผัง และจุดตัดกันระหว่างเส้นทแยงมุมกับเส้นเฉียง 45 องศา คือย่อ  
มุมกลางในรูปด้านและแผนผังนั่นเอง เมื่อลากเส้นจากจุดดังกล่าวทั้งสามจุดมา  
บรรจบกันในลักษณะแผนผังย่อมุมไม้สิบสอง จะได้ระยะการย่อมุมที่เท่า ๆ กัน  
โดยเกิดจากการลากเส้นหาความสัมพันธ์โดยไม่ต้องวัดระยะ นอกจากนี้ยัง  
ปรากฏการใช้วิธีการเดียวกันกับเชิงกลอน ท้องไม้ และหน้ากระดานเชิงबाट  
ของส่วนยอดเช่นเดียวกัน

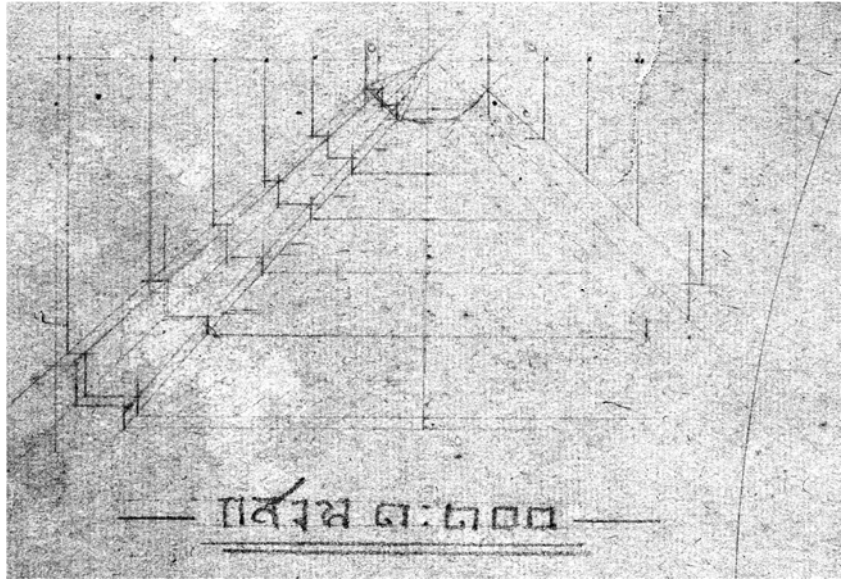
เมื่อเราพิจารณาถึงชุดลายเส้นแสดงองค์ประกอบหลักเครื่องยอด  
และชุดลายเส้นแสดงวิธีการร่างแบบทั้ง 5 ลักษณะแล้ว ให้มองย้อนกลับมา  
ที่ภาพรวมก็จะเห็นความสำคัญของลำดับขั้นตอนในการสร้างแผนผังย่อมุมไม้  
สิบสองในระบบรัศมี กล่าวคือเมื่อมาทบทวนที่เส้นโคไซน์ T ที่พบว่ามีกร  
ลากเส้นดังกล่าวครบทั้ง 4 ส่วนในแผนผัง จะเห็นว่าเกิดจากการหาความสัมพันธ์  
ของ “เส้นแสดงวิธีการร่างแบบ” ลักษณะที่ 1-3, 5 ซ้าย สำหรับเส้นลักษณะที่  
4 นั้น เป็นเส้นที่เชื่อมความสัมพันธ์การย่อมุม โดยกำหนดจุดเริ่มต้นที่มุมซ้าย  
และมุมขวาของสี่เหลี่ยมปาดมุม T และจุดสิ้นสุดอยู่บนเส้นแกน X และแกน Y  
แล้วจึงลากเส้นเชื่อมถึงกันทั้ง 8 เส้น เมื่อรวมกับเส้นทแยงมุมในลักษณะที่ 2  
แล้ว ก็จะได้เส้นรัศมีทั้ง 12 เส้นเกิดขึ้น การร่างแบบองค์ประกอบอื่น ๆ ที่เข้า  
ระบบรัศมีก็สามารถทำได้โดยย้อนกลับไปยังกระบวนการลากเส้นตรงแนวตั้ง  
ขององค์ประกอบใด ๆ ลงมาจากรูปด้านเพื่อสร้างแผนผังสี่เหลี่ยม และสามารถ  
สร้างแผนผังสี่เหลี่ยมปาดมุมขององค์ประกอบนั้น ๆ ได้จากจุดตัดกันบนเส้น  
รัศมี และนำไปสู่การสร้างแผนผังย่อมุมไม้สิบสองตามกระบวนการต่อไป

แต่อย่างไรก็ตามการกำหนดจุดสิ้นสุดของเส้นรัศมีบนเส้นแกน X และ แกน Y ผู้วิจัยเห็นว่าไม่ได้สะท้อนถึงองค์ประกอบใดในงานสถาปัตยกรรม และ เชื่อว่าควรกำหนดจากแผนผังย่อมุมไม้สิบสองใด ๆ ที่อยู่ถัดขึ้นไป และสามารถ รับรู้ได้ในมิติรูปด้านมากกว่า เช่น อาจจะเป็นแผนผังย่อมุมไม้สิบสองของท้องไม้ T1 หรืออาจจะเป็นท้องไม้ T3 ซึ่งเป็นชั้นบนสุดของท้องไม้ส่วนหลังคาของ ส่วนยอด เนื่องด้วยถูกแสดงอยู่ในแบบแผนผังทั้งด้านซ้ายและด้านขวา เป็นต้น และเมื่อได้จุดสิ้นสุดก็สามารถลากเส้นรัศมีเชื่อมถึงกันได้เช่นเดียวกัน ทั้งนี้เมื่อ ลากเส้นดังกล่าวต่อไปยังแกน X และ แกน Y จะสามารถกำหนดจุดสิ้นสุดบน แกน X และ แกน Y ขึ้นมาได้ และให้เปลี่ยนถ่ายจุดดังกล่าวไปกำหนดจุดตัด บนเส้นแนวแกนส่วนที่เหลือในตำแหน่งเดียวกัน ก็จะสามารถใช้เป็นจุดอ้างอิง การสร้างเส้นรัศมีให้กับแผนผังส่วนที่เหลือได้ทั้ง 4 ส่วน

สำหรับร่างต้นแบบงานอีกชิ้นหนึ่ง คืองานสมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส แสดงแบบรูปด้านและแผนผังเครื่องยอดด้วยร่าง ลายเส้นดินสอ สิ่งที่ต่างออกไปจากร่างต้นแบบงานสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมหลวง พิษณุโลกประชานาถ คือลักษณะของแผนผังเป็นแบบย่อมุมไม้สิบสองแบบระยะ การย่อมุมไม่เท่ากัน กล่าวคือการย่อมุมกลางมีขนาดใหญ่กว่าย่อมุมด้านซ้าย และด้านขวามีขนาดเล็ก และมีระยะการย่อมุมเท่ากัน และสอดคล้องกับการ ย่อมุมในแบบรูปด้าน โดยแบบได้แสดงครึ่งหนึ่งของแผนผังด้านล่างและแสดง เฉพาะเชิงกลอนทั้งสองข้างของแบบ ทั้งนี้การแสดงแบบแผนผังที่ด้านซ้ายมี ความสมบูรณ์กว่าแผนผังด้านขวา นอกจากนี้ในร่างต้นแบบยังปรากฏเส้นแกน X เส้นแกน Y และเส้นทแยงมุม รวมถึงรายละเอียดต่าง ๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียง กันกับงานก่อนหน้า แต่อย่างไรก็ตามเส้นเฉียง 45 องศา และเส้นรัศมีที่ปรากฏ อยู่ในแบบกลับมีลักษณะที่แตกต่างกัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

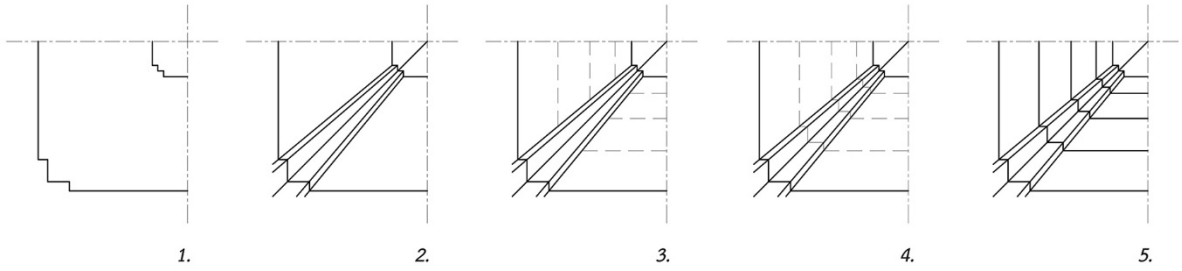
เส้นเฉียง 45 องศาที่ลากขึ้นมาเพื่อกำหนดการย่อมุมไม้สิบสองในระยะ ที่เท่ากันตามร่างต้นแบบงานสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมหลวงพิษณุโลกประชานาถ สำหรับแบบครั้งนี้ปรากฏเพียงการหาจุดเริ่มต้นของการย่อมุมด้านซ้ายและ ด้านขวาให้กับองค์ประกอบบนสุด คือหน้ากระดานบนบัลลังก์เท่านั้น<sup>22</sup> มิได้ใช้ ในการกำหนดตำแหน่งย่อมุมกลาง เนื่องจากลักษณะของแผนผังย่อมุมไม้สิบสอง ที่ระยะของย่อมุมกลางมีขนาดใหญ่กว่านั้น ส่งผลให้ย่อมุมกลางยื่นออกมานอก เส้นเฉียง 45 องศาที่ถูกลากขึ้น ด้วยเหตุนี้เส้นดังกล่าวจึงไม่ได้ถูกร่างขึ้นให้กับ เชิงกลอนชั้นที่ 1-5

ภาพที่ 7 ร่างต้นแบบแผนผัง  
งานพระเมรุ สมเด็จพระ  
มหาสมณเจ้า กรมพระยา  
วชิรญาณวโรรส  
**ที่มา:** Chittawadi  
Chitrabongs, Prince  
**Naris: A Siamese  
designer** (Bangkok:  
The Naris Foundation,  
2016), 55.



สำหรับเส้นรัศมีให้พิจารณาที่แบบด้านขวา จะพบว่ามีกำหนดจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของเส้นแบบจากองค์ประกอบบนสุด ในที่นี้คือหน้ากระดานบนบัลลังก์ และองค์ประกอบใด ๆ ชั้นถัดลงมาที่มีการย่อมุมไม้สิบสองแบบย่อมุมไม่เท่า ซึ่งในที่นี้ใช้เชิงกลอนชั้นที่ 2 ด้วยเหตุนี้ในแบบจึงปรากฏแนวเส้นรัศมีที่ลากเชื่อมต่อจากย่อมุมด้านซ้ายและย่อมุมด้านขวาเชื่อมถึงกัน ประเด็นสำคัญคือลักษณะการย่อมุมแบบไม่เท่านี้ไม่สามารถหาตำแหน่งการย่อมุมกลางจากวิธีการเดิมได้ เมื่อพิจารณาที่แบบด้านซ้ายจะพบว่าเริ่มจากการกำหนดการย่อมุมองค์ประกอบบนสุด คือหน้ากระดานบนบัลลังก์ และองค์ประกอบล่างสุด คือเชิงกลอนชั้นที่ 1 แล้วจึงลากเส้นรัศมีของย่อมุมในให้เกิดขึ้น ต่อมาจึงสร้างแผนผังเชิงกลอนชั้นอื่น ๆ โดยอาศัยเส้นรัศมีทั้ง 5 เส้น ด้วยวิธีการร่างแบบนี้เองทำให้เกิดความสัมพันธ์ในแผนผังย่อมุมไม้สิบสองแบบระยะการย่อมุมไม่เท่ากันในระบบรัศมี

นอกจากนี้การที่แบบแผนผังและแบบรูปด้านเครื่องยอดปรากฏอยู่บนกระดาดแผ่นเดียวกันและไม่ได้อ้างอิงตำแหน่งศูนย์กลางเดียวกันในการร่างแบบสะท้อนให้เห็นว่าการร่างแบบรูปด้านและการร่างแบบแผนผังไม่จำเป็นต้องร่างไปพร้อม ๆ กัน แต่ควรจะเป็นการคิดแบบอย่างมีความเข้าใจในเรื่องมูลฐานทางสถาปัตยกรรมไทยรวมถึงลักษณะของระบบรัศมีอยู่แล้ว และในการคิดแบบควรจะให้ความสำคัญกับรูปแบบไม่ว่าจะเป็นเรื่องรูปทรง องค์ประกอบลักษณะสำคัญต่าง ๆ เช่นการส่งระยะระหว่างชั้นเชิงกลอนให้เกิดความลงตัว



ภาพที่ 8 แผนภาพแสดงขั้นตอนการสร้างแผนผังย่อมุมไม้สิบสองแบบระยะการย่อมุมไม่เท่ากันในระบบรัศมี

- 1) กำหนดองค์ประกอบบนสุด-ล่างสุด
- 2) สร้างเส้นรัศมีย่อมนอก-ย่อมุมใน
- 3) กำหนดองค์ประกอบระหว่างองค์ประกอบบนสุด-ล่างสุด
- 4) เขียนองค์ประกอบย่อมุมไม้สิบสองตามเส้นรัศมี
- 5) ผังย่อมุมไม้สิบสองแบบระยะย่อมุมไม่เท่ากัน

แต่ในอีกทางหนึ่งก็สามารถนำรายละเอียดต่าง ๆ ของเชิงกลอนที่คิดไว้ไปร่างความสัมพันธ์ในเชิงแผนผังให้มีความลงตัวในระบบรัศมี ซึ่งวิธีการดังกล่าวจะเป็นการคิดอ่านอย่างรอบด้านเข้าลักษณะของ “ร่างต้นแบบ” ที่สามารถไปพัฒนาต่อเป็น “พัฒนาการของร่างต้นแบบ” หรือ พัฒนาเป็น “แบบสถาปัตยกรรม” ในลำดับต่อไป

### แบบสถาปัตยกรรมแสดงคุณลักษณะของแผนผังเครื่องยอดย่อมุมไม้สิบสองกับเส้นรัศมีที่ต่อยอดจากร่างต้นแบบ

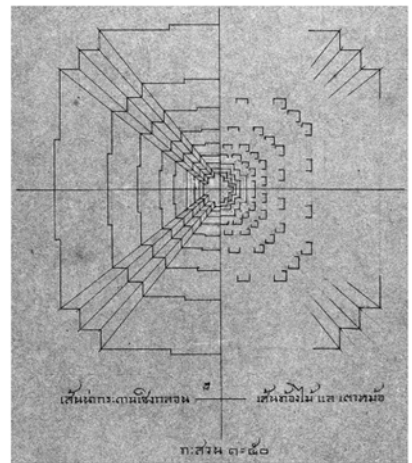
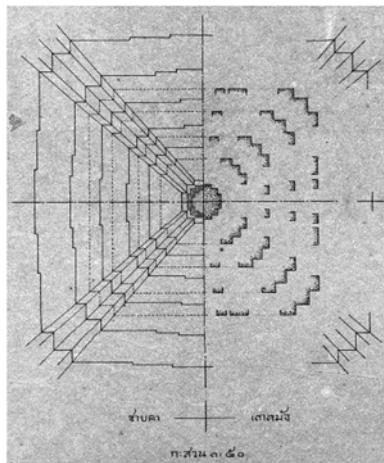
แบบแผนผังย่อมุมไม้สิบสองในระบบรัศมีที่ปรากฏในแบบสถาปัตยกรรมขั้นสุดท้าย ชิ้นงานที่เป็นพัฒนาการต่อยอดจากการร่างแบบตามที่ปรากฏในร่างต้นแบบ ใช้อ้างอิงสำหรับการก่อสร้าง ได้แก่ งานสมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากมลหลวงศรีรัตนโกสินทร์ (พ.ศ. 2466) และสมเด็จพระอนุชาธิราช เจ้าฟ้ากรมหลวงนครราชสีมา (พ.ศ. 2468)

สำหรับงานสมเด็จฯ เจ้าฟ้ากรมหลวงศรีรัตนโกสินทร์ ที่แบบด้านซ้ายแสดงแบบชายคา (เชิงกลอน) ตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5 มีกระเปาะชายคาที่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 ตามรูปแบบทางสถาปัตยกรรม นอกจากนี้ยังแสดงหน้ากระดานบนบัลลังก์และเหม 3 ชั้น ประกอบด้วยเส้นรัศมีที่ลากผ่านตั้งแต่เชิงกลอนชั้นที่ 1 ถึงหน้ากระดานบนบัลลังก์ ส่วนที่แบบด้านขวาแสดงเตาหม้อ (เสาประกบ) และเสาประกอบตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 โดยแสดงความลึกของเสาและท้องไม้บัลลังก์ นอกจากนี้ยังแสดงเชิงกลอนชั้นที่ 1 ประกอบด้วยเส้นรัศมีที่ลากผ่านเฉพาะเชิงกลอน โดยที่แบบด้านซ้ายยังปรากฏเส้นประแสดงริมนอกของเตาหม้อตลอดแนวทั้ง 4 ชั้น

สำหรับงานสมเด็จฯ เจ้าฟ้ากรมหลวงนครราชสีมา ที่แบบด้านซ้ายแสดงเส้นหน้ากระดานเชิงกลอนและกระเปาะเชิงกลอนตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่

5 และหน้ากระดานชั้นเชิงบาตรส่วนยอด (บัวกลุ่ม) ของเครื่องยอดชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 4 ประกอบเส้นรัศมีที่ลากผ่านตั้งแต่เชิงกลอนชั้นที่ 1 ถึงหน้ากระดานชั้นเชิงบาตรชั้นที่ 4 ส่วนที่แบบด้านขวาแสดงเส้นท้องไม้และเตาหม้อ (เสา ประกับ) และเสาประกอบ โดยแสดงความลึกของเสา แต่จุดน่าสังเกตคือเส้นท้องไม้ที่ระบุชื่อในแบบน่าจะหมายถึงเส้นท้องไม้ของชั้นเชิงบาตรทั้ง 4 ชั้น เนื่องด้วยปรากฏการแสดงเส้นขององค์ประกอบดังกล่าว แต่ในกรณีท้องไม้รับชั้นเชิงกลอนนั้นไม่ได้ปรากฏอยู่ในแบบ แต่ที่แสดงในแบบคือเตาหม้อ นอกจากนี้ยังมีการแสดงเชิงกลอนชั้นที่ 1 ประกอบเส้นรัศมีเช่นเดียวกับงาน สมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมหลวงศรีรัตนโกสินทร์ อย่างไรก็ตามในแบบงานสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมหลวงนครราชสีมากลับปรากฏร่องรอยของเส้นดินสอที่ลากเส้นรัศมีเชื่อมต่อกับเส้นรัศมีที่เป็นเส้นหมึกในแบบไปจรดที่ย่อมุมไม้สิบสองของท้องไม้ชั้นเชิงบาตรชั้นที่ 4

**ซ้าย:** ภาพที่ 9 แผนผังยอดพระเมรุ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากรมหลวงศรีรัตนโกสินทร์  
**ขวา:** ภาพที่ 10 แผนผังยอดพระเมรุ สมเด็จพระอนุชาธิราช เจ้าฟ้ากรมหลวงนครราชสีมา  
**ที่มา:** สำนักหอจดหมายเหตุแห่งชาติ

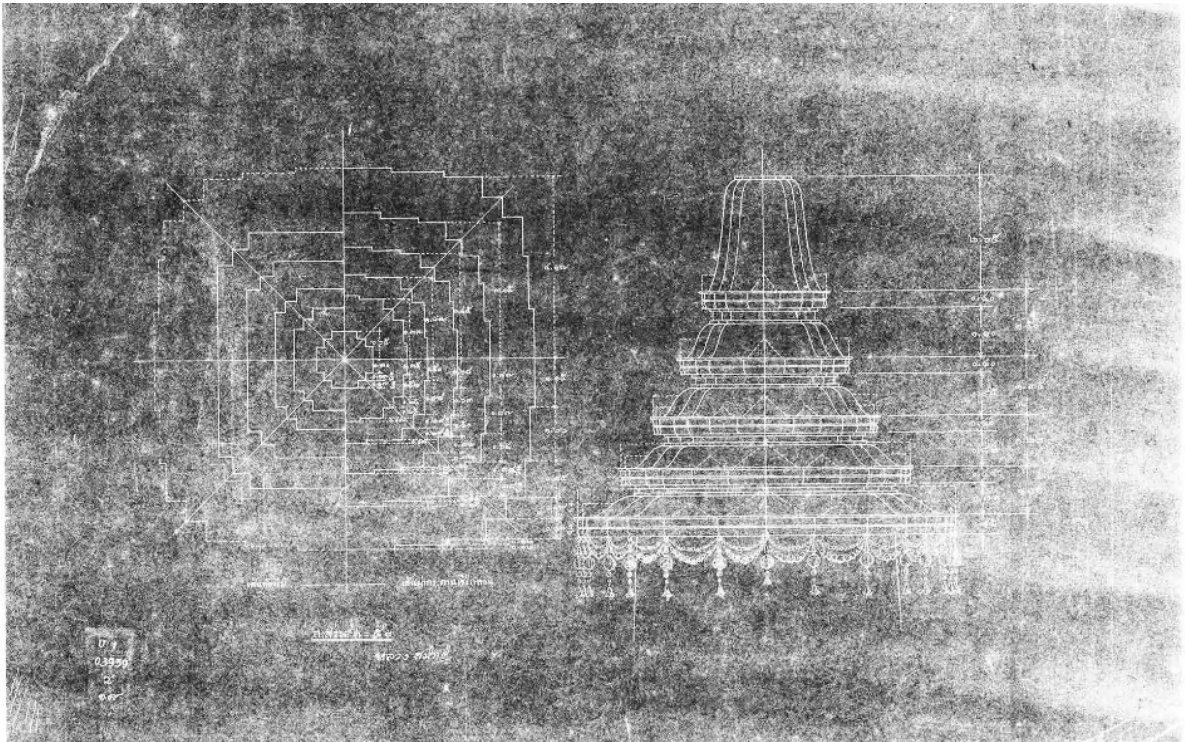


ลักษณะของแผนผังที่ปรากฏในแบบสถาปัตยกรรมนี้จึงเป็นแบบที่ต่อยอดมาจากร่างต้นแบบ แสดงความสัมพันธ์ในระบบรัศมีเพื่อกำหนดลักษณะแผนผังและลักษณะการย่อมุมขององค์ประกอบต่าง ๆ ในรูปด้าน และเป็นมาตรฐานในการแสดงแบบว่าจะต้องประกอบไปด้วยเชิงกลอน เตาหม้อและท้องไม้ และเส้นรัศมี การปรากฏของแผนผังรัศมีร่วมกับแบบสถาปัตยกรรมอื่น ๆ เช่น แบบรูปด้าน รูปตัด ทั้ง 2 ชั้นงานจึงเป็นเครื่องยืนยันถึงวัตถุประสงค์ในการจัดทำแบบเพื่อใช้อ้างอิงในการทำความเข้าใจแผนผังย่อมุมไม้สิบสองในระบบรัศมีตามองค์ประกอบที่แสดงอยู่ในแบบดังกล่าว แม้ว่าจากแบบที่พบทั้งหมดจะปรากฏเส้นรัศมีที่เป็นเส้นจริงในแบบเพียงสองงานนี้เท่านั้น แต่แบบ

หลังจากนี้อีก 3 ชิ้นงานมีความเป็นไปได้ว่ามีการใช้เส้นรัศมีแต่ไม่ปรากฏในแบบ 1 ชิ้นงาน และอีก 2 ชิ้นงานได้มีการกำหนดเส้นรัศมีเช่นเดียวกันแต่กลับถูกเขียนขึ้นด้วยเส้นดินสอที่แสดงอยู่ร่วมกับเส้นหมึกแสดงองค์ประกอบเครื่องยอด คล้ายกับมีวัตถุประสงค์ในการแสดงแบบที่ต่างออกไป เพราะสิ่งที่เพิ่มเข้ามา และมีบทบาทอย่างมากสำหรับงานทั้ง 3 ชิ้นคือการระบุระยะโดยละเอียด ซึ่งจะเป็นประเด็นในการวิเคราะห์ในลำดับถัดไป

## **พัฒนาการทางความคิดและการแสดงแบบแผนผังเครื่องยอด ย่อมุมไม้สิบสองในระบบรัศมี สู่ความสมบูรณ์ของแบบ สถาปัตยกรรม**

จากแบบแผนผังที่เน้นการแสดงความสัมพันธ์เชิงกลอน เต้าหม้อและท้องไม้ และเส้นรัศมีของเครื่องยอดในงานสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมหลวงศรีรัตนโกสินทร์ และสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมหลวงนครราชสีมา ตามที่ได้อธิบายไปในเนื้อหา ก่อนหน้า ได้แสดงให้เห็นว่าเป็นแบบสถาปัตยกรรมที่ต้องการแสดงให้เกิดความเข้าใจถึงรูปแบบและลักษณะ ทั้งผู้ออกแบบ ผู้เขียนแบบและผู้เกี่ยวข้อง ในการก่อสร้างอื่นๆ ร่วมกัน แต่อย่างไรก็ตามการขาดตัวเลขกำหนดระยะและขนาดองค์ประกอบต่างๆ ไม่เฉพาะเชิงกลอน และเต้าหม้อและท้องไม้เท่านั้น ในการก่อสร้างเพื่อให้ได้ความแม่นยำตามรูปแบบที่ถูกออกแบบไว้ควรมีระยะอ้างอิงในการก่อสร้างอีกจำนวนมาก ซึ่งข้อมูลลักษณะดังกล่าวก็ได้ปรากฏเพิ่มเติมในแบบสถาปัตยกรรมพระเมรุมาศและพระเมรุช่วงหลังจำนวน 3 ชิ้นงาน เริ่มจากงานพระเมรุมาศพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (พ.ศ. 2468) เป็นลำดับแรก โดยมีรายละเอียดดังนี้



ภาพที่ 11 แบบแผนผัง  
และแบบเฉพาะรูปด้าน  
ส่วนหลังคาของส่วนยอด  
งานพระเมรุมาศ พระบาท  
สมเด็จพระมงกุฎเกล้า-  
เจ้าอยู่หัว

**ที่มา:** สำนักหอจดหมายเหตุ  
แห่งชาติ

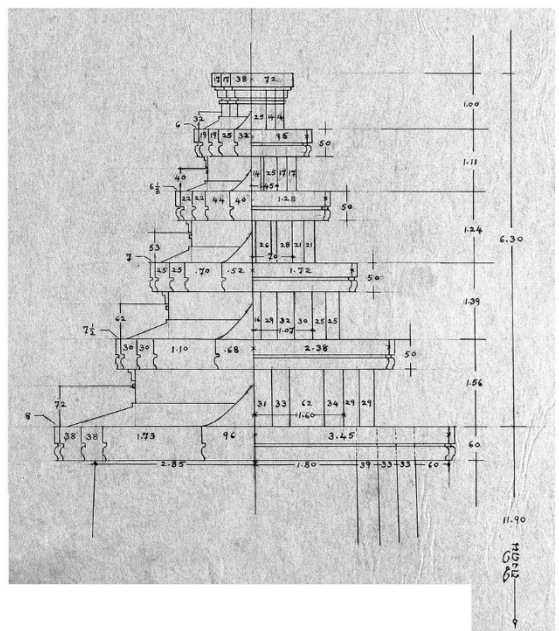
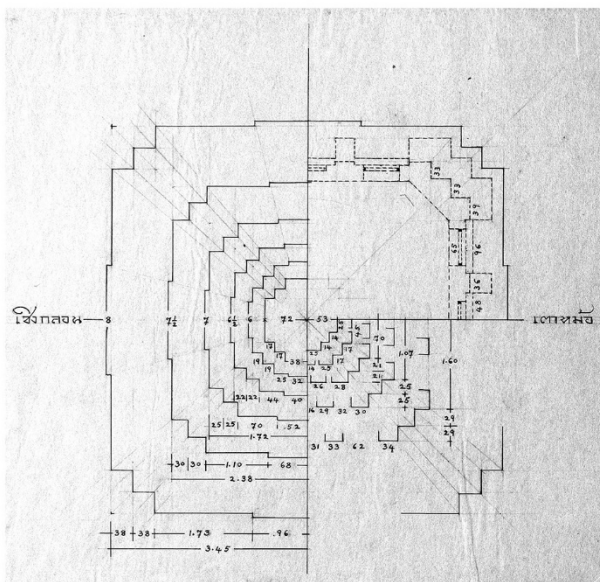
สำหรับงานพระเมรุมาศพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว นอกเหนือไปจากแบบผังพื้นและแบบรูปด้านพระเมรุมาศ มาตรฐาน 1:50 แล้ว ยังปรากฏแบบพิมพ์เขียวแสดงแผนผัง และแบบเฉพาะรูปด้านส่วนหลังคาของ ส่วนยอด มาตรฐาน 1:50 อีกด้วย แบบดังกล่าวมีความสำคัญอย่างมากในแง่ ที่ว่ามีการระบุระยะให้กับองค์ประกอบหลัก ได้แก่ ท้องไม้ และหน้ากระดาน เชิงกลอน เมื่อพิจารณาที่แบบแผนผังด้านซ้าย แบบแสดงเส้นท้องไม้ทั้ง 4 ชั้น และเส้นลวดหลังองค์ระฆัง โดยที่ปรากฏเส้นประแสดงริมนอกของเส้นหน้า กระดานเชิงกลอนชั้นที่ 1 ที่แบบด้านขวาแสดงเส้นหน้ากระดานเชิงกลอน และกระเปาะเชิงกลอนตั้งแต่ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 5 และเส้นลวดหลังองค์ระฆัง เช่นเดียวกับแบบด้านซ้าย จึงมีความเป็นไปได้สูงที่องค์ประกอบดังกล่าวเป็น องค์ประกอบบนสุดและล่างสุดที่ใช้ในการกำหนดเส้นรัศมีสร้างความสัมพันธ์ แต่ทั้งนี้ไม่ได้ปรากฏเส้นรัศมีในแบบแต่อย่างใด อาจเป็นเพราะในต้นฉบับแบบ ที่ได้มาเป็นสำเนาพิมพ์เขียว จึงมีความเป็นไปได้สูงว่าอาจเคยมีการร่างเส้น ดินสอในแบบต้นฉบับที่เขียนด้วยเส้นหมึกและไม่ปรากฏให้เห็นในแบบพิมพ์ ขเขียว เนื่องด้วยกระบวนการจัดทำ หรือไม่แน่ว่าข้อมูลเชิงระยะอาจเข้ามามี ความสำคัญแทนที่เส้นรัศมี จึงไม่มีความจำเป็นในการแสดงเส้นรัศมีด้วยเส้น

หมึกในแบบจริงแล้วก็เป็นไปได้ เพราะเส้นรัศมีจะไปซ้อนทับกับเส้นแบบและตัวเลขระบุระยะทำให้เกิดความสับสนได้ นอกจากนี้ในแบบเฉพาะรูปด้านยังระบุความสูงของแต่ละชั้นเชิงกลอนด้วย ได้แก่ ความสูงเชิงกลอน และความสูงจากหลังเชิงกลอนถึงท้องเชิงกลอนชั้นถัดขึ้นไป

แบบสถาปัตยกรรมในลำดับถัดมาอีก 2 งานที่นำมาพิจารณา ได้แก่ แบบแผนผังและแบบเฉพาะรูปด้าน งานพระเมรุสมเด็จพระปิตุจฉาเจ้า สุขุมามารศรี พระอัครราชเทวี (พ.ศ. 2471) และงานพระเมรุสมเด็จพระราชาธิบดีลดาบรพงศาภิมุข เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์ กรมพระยาภาณุพันธุวงศ์วรเดช (พ.ศ. 2472) ซึ่งแบบทั้งสองงานผู้วิจัยเชื่อว่าเป็นแบบต้นฉบับบนกระดาษที่ทำการอนุรักษ์แล้ว เส้นที่ปรากฏเป็นเส้นหมึกซึ่งเป็นเส้นก่อนที่จะนำไปทำสำเนาพิมพ์เขียวตามกระบวนการจัดทำสำเนาแบบ นอกจากนี้ยังปรากฏเส้นดินสอดแสดง “เส้นรัศมี” อย่างตั้งใจ ณ ตำแหน่งย่อมุมไม้สิบสอง ทั้งย่อมุมกลางย่อมุมด้านซ้ายและด้านขวา รวมถึงย่อมุมใน

สำหรับแบบงานสมเด็จพระ สุขุมามารศรีฯ แสดงเชิงกลอนที่แบบด้านซ้าย และเตาหม้อที่แบบด้านขวากลาง และแบบเสา (ผนัง) อาคาร ที่แบบด้านขวบน สำหรับแบบงานสมเด็จพระ เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์ฯ มีการแสดงแบบที่ต่างออกไปอยู่บ้าง เนื่องด้วยรูปแบบเครื่องยอดที่มีการออกแบบชั้นเชิงกลอนที่มีการประดับด้วยซุ้มบรรพท์แถวและเสาซุ้มสลับกับเชิงกลอนที่ไม่มีการ

ภาพที่ 12-13 แบบแผนผังและแบบเฉพาะรูปด้านส่วนหลังคาของส่วนยอดงานพระเมรุสมเด็จพระปิตุจฉาเจ้า สุขุมามารศรี พระอัครราชเทวี  
ที่มา: สำนักหอจดหมายเหตุแห่งชาติ

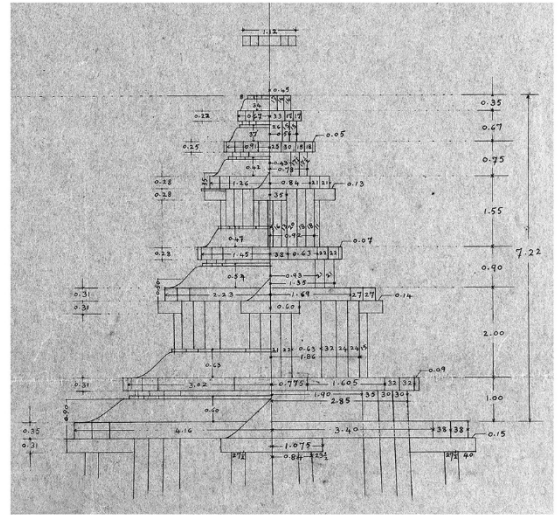
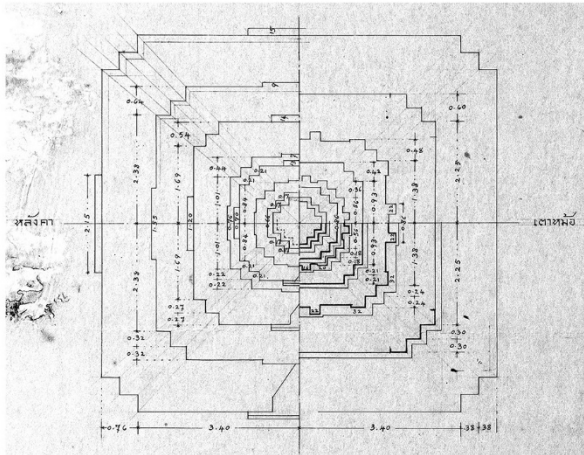




ระดับซุ่ม แต่ระดับด้วยกระจิงสะท้อนลักษณะของเครื่องยอดทรงมงกุฏ และ จงใจให้เห็นหลังคามากกว่างานสมเด็จฯ สุขุมาลมารศรีฯ ที่มีลักษณะซ่อนเร้น กล่าวคือมุมมองสถาปัตยกรรมจากเบื้องล่างจงใจที่จะไม่ให้มองเห็น ด้วยเหตุนี้ การแสดงแบบแผนผังจึงเรียกว่าแบบหลังคาแต่แสดงเชิงกลอนเป็นสำคัญ และ มีการแสดงเส้นหลังคาที่เชิงกลอนชั้นที่ 1 และ 2 ด้วย ส่วนที่แบบด้านซ้ายล่าง แสดงการเชื่อมต่อของหลังคาซุ่มบรรพ์แถลงเข้ากับหลังคาชั้นที่ 1, 3 และ 5 ส่วนเตาหม้อแสดงที่แบบด้านขวาโดยมีการแสดงแนวเสา (ผนัง) อาคารด้วย เส้นเข็มที่แบบด้านขวาล่าง

แบบงานสมเด็จฯ สุขุมาลมารศรีฯ จุดเริ่มต้นของเส้นรัศมีอยู่ที่หน้า กระจาดนเชิงบาตรซึ่งถือเป็นองค์ประกอบชั้นบนสุด จุดสิ้นสุดอยู่ที่เชิงกลอนชั้น ที่ 1 เป็นองค์ประกอบล่างสุด ซึ่งเห็นได้จากแบบด้านซ้ายที่ปรากฏเส้นชัดเจน และเส้นดังกล่าวได้ทำหน้าที่เชื่อมความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบเชิงกลอน ที่ 1 ถึงชั้นที่ 5 รวมถึงหน้ากระจาดนเชิงบาตรเข้าด้วยกัน เมื่อพิจารณาที่แบบ ด้านขวบน ปรากฏการร่างแบบด้วยเส้นดินสอให้กับแผนผังย่อมุมไม้สิบสอง ของหน้ากระจาดนเชิงบาตรเดียวกันกับแบบด้านซ้าย และมีปลายเส้นรัศมีที่ ถูกเขียนขึ้นมาด้วยเส้นดินสอปรากฏอยู่ที่เชิงกลอนที่ 1 ซึ่งเห็นได้ชัดเจนว่า เส้นรัศมีที่ถูกเขียนขึ้นมานั้นได้นำมาใช้กำหนดความสัมพันธ์ให้กับเสา (ผนัง) อาคาร และเช่นเดียวกันกับแบบแผนผังเตาหม้อด้านขวาล่างที่ปรากฏเส้นรัศมี ที่ลากมาจากเชิงกลอนชั้นที่ 1 ที่ถูกเขียนขึ้นมาในแผนผังเพื่อใช้เป็นตัวอ้างอิง จุดสิ้นสุดของเส้นรัศมีเพื่อให้เกิดเป็นรัศมีเดียวกัน แต่อย่างไรก็ตามไม่ปรากฏ เส้นร่างแผนผังย่อมุมไม้สิบสองของหน้ากระจาดนเชิงบาตรที่จะใช้เป็นจุดเริ่มต้น ของเส้นรัศมีเช่นเดียวกับแบบด้านขวบน ซึ่งจากการตรวจสอบก็พบว่าเส้น รัศมีเดียวกัน ซึ่งการได้มาซึ่งเส้นรัศมีในแบบอาจจะใช้เครื่องมืออื่นช่วยในการ กำหนดก็เป็นได้ นอกจากนี้ที่แบบแผนผังด้านซ้ายบนยังมีการสร้างความสัมพันธ์ ให้กับการยกกระเปาะเชิงกลอนด้วยการลากเส้นเชื่อมต่อจากกระเปาะล่างสุด กับกระเปาะบนสุด ซึ่งมีความเป็นไปได้ในการกำหนดตำแหน่งยกกระเปาะ ให้กับเชิงกลอนชั้นที่ 2-4 และถ่ายตำแหน่งกระเปาะกลับไปที่รูปด้านในลำดับ ถัดไปของการร่างแบบสถาปัตยกรรม

สำหรับงานสมเด็จฯ เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์ฯ การกำหนดองค์ ประกอบบนสุดที่เป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างเส้นรัศมีใช้หน้ากระจาดนเหนือป्ली ของเครื่องยอดมงกุฏ (ชั้นลูกแก้วในยอดมงกุฏ) ที่มีผังย่อมุมไม้สิบสองแทน ตำแหน่งเชิงกลอนบนสุด ซึ่งเห็นได้จากการเขียนองค์ประกอบดังกล่าวในแบบ

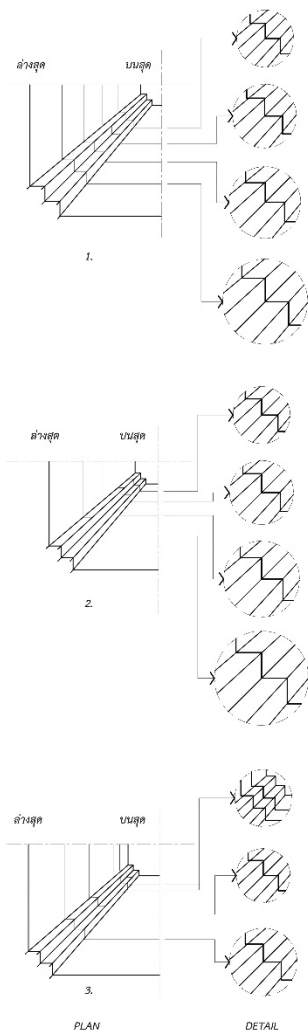


ภาพที่ 14-15 แบบแผนผัง  
และแบบเฉพาะรูปด้าน  
ส่วนหลังคาของส่วนยอด  
งานพระเมรุ สมเด็จพระ  
ราชปิตุลา เจ้าฟ้าภาณุรังษี  
สว่างวงศ์ กรมพระยา  
ภาณุพันธุวงศ์วรเดช  
ที่มา: สำนักหอจดหมายเหตุ  
แห่งชาติ

ทั้งด้านซ้ายและด้านขวา ส่วนองค์ประกอบล่างสุดใช้หน้ากระดานเชิงกลอน  
ชั้นที่ 1 ซึ่งเป็นองค์ประกอบทั่วไปที่ใช้อ้างอิงจุดสิ้นสุด<sup>23</sup>

เส้นรัศมีในแผนผังปรากฏเป็นเส้นดินสออยู่ในแบบทั้งด้านซ้ายและ  
ด้านขวา สะท้อนให้เห็นถึงการกำหนดองค์ประกอบต่าง ๆ ได้แก่ หลังคา (เชิง  
กลอน) เตาหม้อ และเสา (ผนัง) อาคาร แผนผังย่อมุมไม้สิบสองในระบบริศมี  
แต่อย่างไรก็ตามการกำหนดหน้ากระดานรับซุ้มบรรพธรรพ์และกระเปาะเชิง  
กลอนชั้นต่าง ๆ มิได้ปรากฏเส้นดินสอที่ลากเส้นเชื่อมความสัมพันธ์แต่อย่างใด  
อย่างไรก็ตามจากการตรวจสอบของผู้วิจัยจากตัวแบบสถาปัตยกรรมสามารถ  
ลากเส้นลักษณะดังกล่าวขึ้นมาได้

ประเด็นสำคัญที่แสดงผ่านแบบแผนผัง คือการระบุระยะสำหรับการ  
ก่อสร้าง สำหรับงานสมเด็จพระสุทนต์มหาราช มีการระบุระยะที่แบบเชิงกลอน  
ชั้นที่ 1 ถึงเชิงกลอนชั้นที่ 5 รวมถึงชั้นเชิงบาตรรับส่วนยอด กล่าวโดยละเอียด  
คือ ระบุระยะการย่อมุมต่อดัวยระยะถัดจากย่อมุมถึงการยกกระเปาะถึง  
ศูนย์กลางยอด รวมถึงระยะยื่นของกระเปาะ และระบุระยะรวมของเชิงกลอน  
ชั้นที่ 1 ถึงชั้นที่ 3 แต่ไม่ได้ระบุระยะรวมของเชิงกลอนที่ 4 ถึงชั้นที่ 5 และ  
ระยะหน้ากระดานเชิงบาตร ทั้งนี้ระยะย่อมุมและระยะยื่นของกระเปาะ  
มีลักษณะที่ลดหลั่นจากมากไปหาน้อยจากเชิงกลอนล่างสุดถึงเชิงกลอนบนสุด  
ทั้งนี้บริเวณแบบที่แสดงองค์ประกอบที่มีขนาดเล็กจะเขียนตัวเลขทับเส้นแบบ  
ไปเลยก็มี นอกจากนี้ที่แบบท้องไม้และเสา (ผนัง) อาคาร ก็มีการระบุระยะ  
หน้าเตาหม้อ (เสาประกบ) บริเวณย่อมุมและเสาประกอบที่แนวเสาสัมพันธ์กับ



ซุ้มบรรพแกลง อย่างไรก็ตามมิได้ระบุระยะยื่นและระยะรวมแต่อย่างใด แต่พออนุมานหรือวัดระยะจากแบบได้ว่ามีระยะเท่าใด

สำหรับการระบุระยะการก่อสร้างในแบบแผนผังงานสมเด็จฯ เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์ฯ จะเห็นว่ามิวัดดูประสงค์ในการกำหนดระยะในองค์ประกอบหลักเช่นเดียวกับงานสมเด็จฯ สุขุมาลมารศรีฯ แต่มีวิธีการและตำแหน่งการระบุระยะที่ต่างออกไปอยู่บ้าง กล่าวคือมีการระบุระยะย่อการย่อมุม ระยะถัดจากย่อมุมเข้ามาถึงระยะศูนย์กลาง ระยะจากศูนย์กลางถึงย่อมุมเชิงกลอน และระยะรวมของย่อมุม ซึ่งการระบุระยะรวมของย่อมุมนี้งานสมเด็จฯ สุขุมาลมารศรีฯ ไม่ได้ระบุ ต่อมาในแบบมีการระบุระยะความกว้างยกกระเปาะแยกต่างหากที่แบบด้านซ้ายและระยะยื่นของกระเปาะที่แบบด้านซ้ายบน ซึ่งการแยกระบุระยะลักษณะนี้เป็นไปได้ว่าต้องการให้ความสำคัญที่ระยะรวมของเชิงกลอนซึ่งประกอบด้วยระยะย่อมุมและระยะถึงศูนย์กลางของเชิงกลอนก่อนเป็นสำคัญ ในส่วนของเตาหม้อนั้นมีการระบุระยะในลักษณะเดียวกับเชิงกลอน กล่าวคือให้ระยะย่อของหน้าเตาหม้อ (เสาประกบ) ต่อไปยังท้องไม้ถึงแนวศูนย์กลางและระยะจากแนวศูนย์กลางถึงระยะเตาหม้อและระยะรวมของเตาหม้อ สำหรับหน้าเตาหม้อ (เสาประกบ) และหน้าเสาประกบได้แสดงระยะในบริเวณองค์ประกอบนั้น ๆ และแสดงระยะความกว้างรวมของเสาประกบรับซุ้มบรรพแกลงเชิงกลอนที่ 3 แต่ที่เชิงกลอนที่ 1 กับ 5 ไม่ได้แสดง

เป็นไปได้ว่า “ระยะ” ที่ระบุในแบบอย่างละเอียดโดยเฉพาะเชิงกลอนและท้องไม้ 2 ใน 3 องค์ประกอบหลักของเครื่องยอด ได้เข้ามามีบทบาทสำคัญในการทำงานก่อสร้างเครื่องยอดแผนผังย่อมุมไม้สิบสองในระบบบริศมี แต่ยังคงมีคำถามอยู่ว่า องค์ประกอบที่ไม่ได้แสดงอยู่ในแบบแผนผังย่อมุมไม้สิบสองในระบบบริศมีจะมีลักษณะอย่างไร? และตัวเลขที่มีการระบุเพื่อใช้ในการก่อสร้างจะสอดคล้องกับระยะที่องค์ประกอบถูกสร้างขึ้นมาโดยอิงอยู่กับเส้นรัศมีจริงหรือไม่?

หากพิจารณาถึงองค์ประกอบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นองค์ประกอบหลักหรือองค์ประกอบย่อย ทั้งที่อยู่ในระดับความสูงเดียวกัน เช่น เชิงกลอนและเชิงหลังคา หรือชุดองค์ประกอบที่มีความต่อเนื่องกันแต่ต่างระดับความสูงกัน เช่น ลวดบัวต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นลวดบัวที่ประดับท้องไม้ ลวดบัวเตาหม้อ (เสาประกบ) และลวดบัวเสาประกบ เป็นต้น ประเด็นคำถามคือองค์ประกอบต่าง ๆ เหล่านี้ควรจะมีปฏิสัมพันธ์กับเส้นรัศมีอย่างไร? ในอีกมุมหนึ่งหากการทำงานก่อสร้างที่แบบในช่วงแรกนับตั้งแต่งานขึ้นที่ 2 ถึงงานขึ้นที่ 6 ซึ่งแบบ

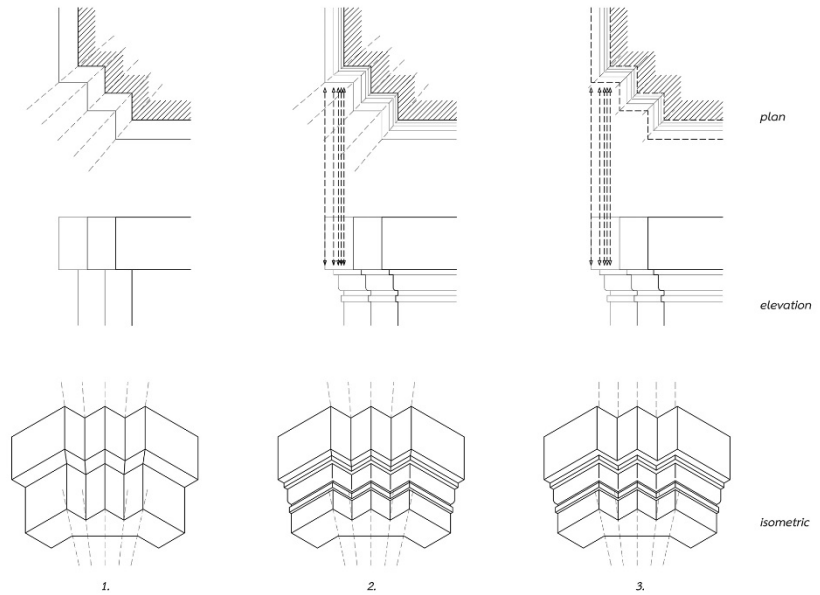
**หน้าตรงข้าม:** ภาพที่ 16  
แผนภาพแสดงการถอดแบบ  
แผนผังจากองค์ประกอบ  
บนสุดและล่างสุดเพื่อสร้าง  
เส้นรัศมีในระบบ ก่อนที่จะ  
สร้างแผนผังองค์ประกอบ  
ระหว่างองค์ประกอบบนสุด  
และล่างสุดตามตัวเลขที่ระบุ  
ในแบบจากแบบแผนผังงาน

- 1) พระเมรุมาศพระบาท  
สมเด็จพระมงกุฎเกล้า-  
เจ้าอยู่หัว
- 2) พระเมรุสมเด็จฯ  
สุขุมาลมารศรีฯ
- 3) พระเมรุสมเด็จฯ  
เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์ฯ  
ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นคือ  
องค์ประกอบที่สร้างตาม  
ระยะที่ระบุในแบบจะมี  
ความคลาดเคลื่อนไปจาก  
เส้นรัศมีในระบบเล็กน้อย

แผนผังไม่ได้ระบุระยะ แต่ตั้งแต่งานชั้นที่ 7 ถึงงานชั้นที่ 9 มีการระบุระยะใน  
แผนผังชัดเจน รวมถึงมีการแสดงแบบเฉพาะรูปด้านของส่วนยอดที่มีการระบุ  
ระยะไว้อย่างสัมพันธ์กัน และมีการระบุระยะเพิ่มเติมในบางตำแหน่งที่ใน  
แผนผังไม่ได้ระบุ ซึ่งหากพิจารณาในแง่ของการก่อสร้างแล้วเพื่อที่จะให้เนื้องาน  
ตรงตามแบบที่ผู้ออกแบบต้องการ ระยะที่ระบุในแบบจะเป็นข้อมูลอ้างอิงที่  
สำคัญมากเพื่อให้การทำงานเกิดความแม่นยำ ซึ่งหากเป็นในลักษณะดังกล่าว  
แล้ว องค์ประกอบที่ถูกสร้างขึ้นตามตัวเลขที่ระบุจะตรงกับที่ถูกสร้างขึ้นด้วย  
ระบบปริศมีจริงหรือ

ผู้วิจัยได้ทดลองทำการจำลองแบบองค์ประกอบหลัก ได้แก่ เเชิงกลอน  
หลังคา และ ท้องไม้และเตาหม้อ จากระยะที่ระบุในแบบทั้ง 3 ชั้นงานก็พบว่า  
ระยะที่ระบุมิได้เป็นระยะขององค์ประกอบที่ถูกสร้างขึ้นจากการอิงเส้นรัศมี  
ตามจริง ด้วยเหตุดังกล่าวนี้เองที่เปิดช่องว่างให้คิดได้ว่า แท้จริงแล้วไม่ว่าจะเป็น  
ขั้นตอนการออกแบบ ร่างแบบ หรือขั้นตอนการเขียนแบบ เป็นกระบวนการที่  
สร้างขึ้นมาเพื่อการหาความสัมพันธ์เรื่องระบบปริศมีอย่างแท้จริง เมื่อแบบที่ร่าง  
มีความลงตัวแล้วจึงนำไปสู่การเขียนแบบจริง และกำหนดระยะในการก่อสร้าง  
ขึ้นมาใหม่ เพื่อให้การก่อสร้างได้มีข้อมูลที่เป็นระยะในการก่อสร้างจริง โดยยอม  
ให้มีข้อผิดพลาดที่ผิดไปจากความคิดเรื่องระบบปริศมีที่ได้วางเอาไว้ แต่อย่างไร  
ก็ตาม “ระยะในระบบ” กับ “ระยะที่ระบุ” สำหรับใช้ในการก่อสร้างก็คงมิได้  
ส่งผลต่อการรับรู้มากนัก กล่าวคืออยู่ในค่าความผิดพลาดที่ผู้ออกแบบยอมรับได้

เช่นเดียวกับหลักคิดเรื่องระบบปริศมีว่า หากองค์ประกอบย่อยต่าง ๆ  
ต้องอิงความสัมพันธ์กับเส้นรัศมีในทุก ๆ มิติเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ที่สมบูรณ์  
พร้อม ซึ่งในการทำงานก่อสร้างย่อมสามารถทำได้แต่เป็นเรื่องที่อาจถูกมองว่า  
ยุ่งยากเกินไป เพราะเป็นงานที่เมื่อมองไกล ๆ แล้วก็แทบจะไม่มีรู้สึกถึงความไม่  
เข้าระบบ โดยเฉพาะเมื่อเป็นงานชั่วคราวด้วยแล้วจึงเป็นการทำงานที่ไม่ได้  
ต้องการผลลัพธ์ที่มากในระดับสูง ตัวอย่างเช่น ลวดบัวที่ประกอบด้วยหน้า  
กระดานบน เส้นลวด บัวหงาย เส้นลวด ท้องไม้ ลูกแก้ว บัวคอเสื้อ เมื่อเขียน  
หน้าตัดลวดบัวดังกล่าวแล้ว เมื่อเข้าสู่กระบวนการก่อสร้างหากองค์ประกอบ  
ดังกล่าวจะต้องเข้าระบบปริศมี ลวดบัวที่วังรอบจะต้องมีขนาดที่ลดหลั่นลงเมื่อ  
เจอกับย่อมุมด้านซ้ายและด้านขวา และมีขนาดที่เพิ่มขึ้นเมื่อเจอกับเส้นรัศมี  
ของย่อมุมใน และมีขนาดที่เท่ากันเมื่อเจอเส้นรัศมีย่อมุมกลาง เป็นต้น ซึ่งใน  
การก่อสร้างหมายความว่า จะต้องเปลี่ยนขนาดความหนาหรือความกว้างของ



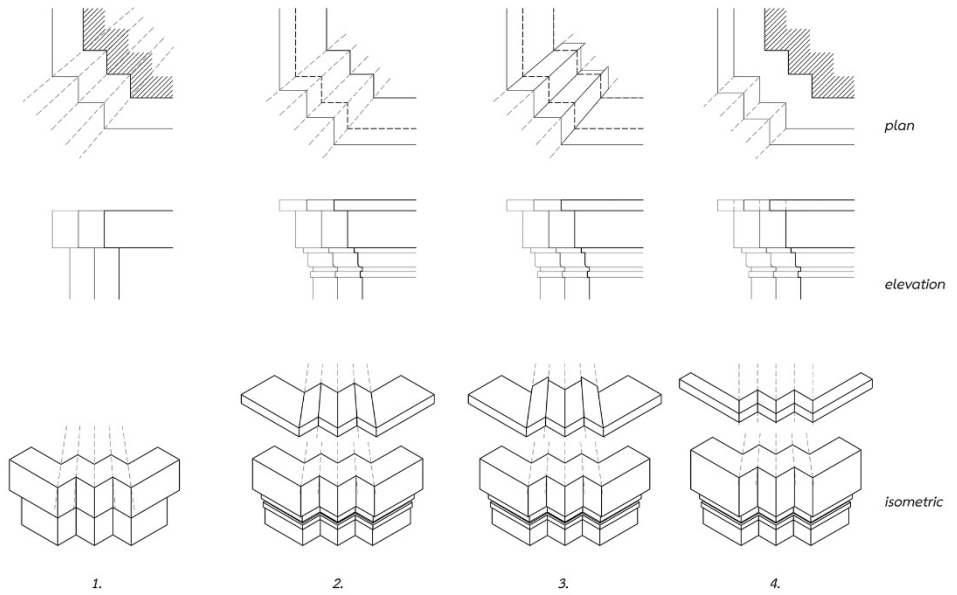
ภาพที่ 17 แผนภาพแสดง  
การทำลวดบัว 2 ลักษณะ  
โดยแสดงแบบ

- 1) เชิงกลอนและท้องไม้
  - 2) การทำลวดบัวเข้ารัศมี
  - 3) การทำลวดบัวเข้า
- 45 องศา

วัสดุตาม แต่หากผลลัพธ์ที่ได้นั้นสามารถยอมรับค่าความผิดพลาดจากระยะใน  
เส้นรัศมีแต่จ่ายต่อการก่อสร้างก็สามารถทำลวดบัวที่เข้ามุม 45 องศาทดแทน

หรืออีกตัวอย่างหนึ่ง ในกรณีของสะพานหนุหากมองว่าเป็นเหมือน  
ตัวไม้แผ่นเดียวที่วางตัวในแนวนอนหลังเชิงกลอน ในทางปฏิบัติก็สามารถทำได้  
ทั้งด้วยวิธีทาบตัวไม้ตามเส้นรัศมีหรือจะเข้ามุม 45 องศา ซึ่งผลลัพธ์ที่ได้คือ  
หากยึดขนาดเส้นนอกกับเส้นในของสะพานหนุเข้ารัศมีก็จะมีขนาดหน้ากว้าง  
ไม่เท่ากัน แต่หากยึดขนาดหน้ากว้างเท่ากันแต่เข้ารัศมี รอยต่อบริเวณเข้ามุม  
แบบรัศมีก็จะประดักประเดิด กล่าวคือจะมีเศษของตัวไม้ที่ยื่นกินเข้ามาภายใน  
เพื่อรักษาแนวสะพานหนุภายนอกให้รอยต่อมีการเข้ามุมแบบมุมจรดกัน  
แต่อย่างไรก็ตามเศษที่ยื่นออกมาภายในก็จะไปกินเชิงหลังคาที่อยู่ในระดับ  
เดียวกัน ด้วยเหตุผลแวดล้อมดังกล่าว การทำสะพานหนุคงจะทำได้ด้วยวิธีเข้า  
รัศมีมากกว่า แต่หากจะคิดว่าเป็นงานชั่วคราวและสะพานหนุใช้วิธีการติดตัว  
ไม้ที่รอบนอกเชิงกลอน โดยรักษาระดับหลังของทั้งสององค์ประกอบให้อยู่ใน  
ระดับเดียวกันแต่แรก อาจเลือกใช้การเข้ามุม 45 องศาแทนก็เป็นได้

หากกลับมาพิจารณาองค์ประกอบย่อยต่าง ๆ จากแบบเฉพาะรูปด้าน  
ของเครื่องยอดประกอบกับแผนผังในงานสมเด็จฯ สุขุมาลมารศรีฯ และสมเด็จฯ  
เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์ฯ จะพบว่าในแบบเฉพาะรูปด้านงานสมเด็จฯ สุขุมาล  
มารศรีฯ ด้านซ้ายแสดงเชิงกลอนในมิติย่อมุมและยกกระเปาะ หลังคาริมนอก  
และเตาหม้อ (เสาประกับ) ริมนอกพร้อมกับรูปตัดลวดบัว ยกเว้นชั้นเชิงบาตร



ภาพที่ 18 แผนภาพแสดงแนวคิดการทำสะพานหนูเข้ากับเชิงกลอน โดยแสดง

1) เชิงกลอนและท่อนไม้เข้ารัศมี

2) สะพานหนูเข้ารัศมี

3) หน้ากว้างสะพานหนูเท่ากัน เข้ารัศมีโดยรักษาริมนอกหน้าสะพานหนูให้เข้ามุมจรดกันสนิท

4) ให้ระดับหลังเชิงกลอนเสมอกับหลังสะพานหนูแล้วกำหนดสะพานหนูหน้ากว้างเท่ากันเข้า 45 องศา

หลังส่วนหลังคาของเครื่องยอดจะแสดงเตาหม้อ ลวดบัว และหน้ากระดานในมิติย่อมุมไม้สิบสอง ส่วนด้านขวาจะแสดงเชิงกลอนในมิติยกกระเปาะ เตาหม้อ (เสาประกบ) แสดงการย่อมุม และเสาประกอบ แต่ทั้งนี้ไม่ได้แสดงส่วนหลังคา ส่วนชั้นเชิงบาตรแสดงลักษณะเดียวกับกับด้านซ้ายแต่ไม่มีหลังคาปิดทับ (ภาพที่ 12-15)

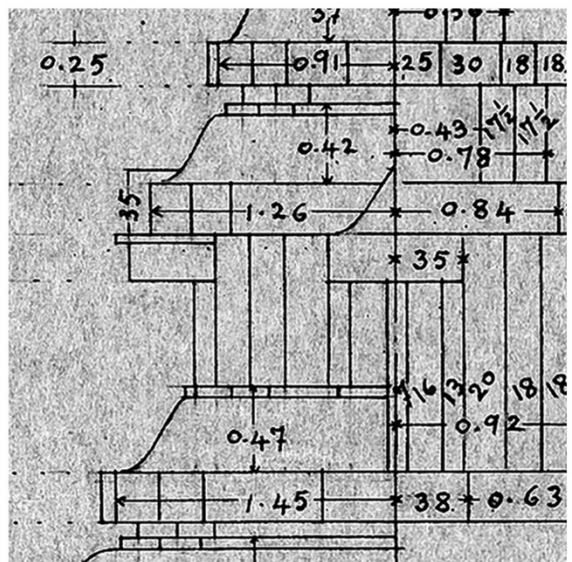
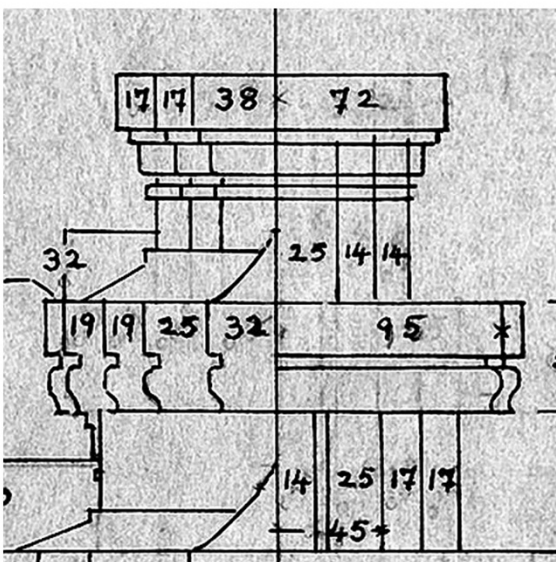
ส่วนแบบเฉพาะรูปด้านงานสมเด็จฯ เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์ฯ ด้านซ้ายแสดงเชิงกลอนในลักษณะหน้ากระดานเกลี้ยง<sup>24</sup> ในมิติย่อมุมและยกกระเปาะ รวมถึงหน้ากระดานซุ้มและเสารับซุ้ม เฉพาะที่หน้ากระดานซุ้มชั้นที่ 3 มีการแสดงเส้นสะพานหนูที่แสดงให้เห็นว่าเป็นมิติที่ยื่นต่อออกมาจากเชิงกลอน ส่วนหลังคาแสดงเฉพาะริมอก แต่เส้นลวดหลังคากลับแสดงการย่อมุมสำหรับเตาหม้อ (เสาประกบ) แสดงการย่อมุม แต่ไม่พบรูปตัดลวดบัว ซึ่งต่างจากงานสมเด็จฯ สุขุมalarศรีฯ ส่วนแบบด้านขวาจะแสดงรายละเอียดองค์ประกอบต่าง ๆ เช่นเดียวกับด้านซ้ายยกเว้นแต่ไม่แสดงหลังคา นอกจากนี้ได้แสดงหน้ากระดาน (แทนลูกแก้วในเครื่องยอดมงกุฎ) หลังปลีหรือลูกแก้วปลายตัดในลักษณะย่อมุมไม้สิบสอง

เมื่อมาพิจารณาในแบบเฉพาะรูปด้านของสมเด็จฯ สุขุมalarศรีฯ ที่องค์ประกอบเชิงบาตรบนหลังคาเชิงกลอนชั้นที่ 5 เป็นตัวอย่างที่ดีว่า นอกจากหน้ากระดานและท่อนไม้ของชั้นเชิงบาตรที่ย่อมุมไม้สิบสองแบบเข้าระบบรัศมีเดียวกันทั้งหมดแล้ว ลวดบัวที่ประกอบด้วยเส้นลวดบัวหางและลูกแก้วคาด

ก็มีลักษณะระยะที่ลดหลั่นกันขององค์ประกอบนอกสุด องค์ประกอบกลางและ องค์ประกอบในสุดซึ่งเป็นลักษณะขององค์ประกอบที่เข้าระบบบริศมีที่จะปรากฏ ในรูปด้าน จึงเป็นข้อสังเกตว่ารูปตัดลวดบัวชั้นท้องไม้ที่ 1-4 ในแบบเฉพาะรูป ด้านย่อมนเขียนขึ้นเพื่อแสดงให้เห็นลักษณะเริ่มต้นของระยะของลวดบัวที่แนว นอกสุด แต่เมื่อลวดบัวดังกล่าววิ่งลัดตามแนวท้องไม้ไปยังเตาหม้อ (เสาประกบ) ช่างผู้ดำเนินการขยายแบบก็จะต้องนำหน้าตัดลวดบัวดังกล่าวเข้าระบบบริศมี เพื่อให้พ้องกับลักษณะของรูปด้านของลวดบัวที่ชั้นเชิงบาตรตามที่แสดงไว้ใน แบบ

หรืออีกตัวอย่างหนึ่งในงานสมเด็จฯ เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์ฯ ที่ใน แบบแผนผังได้ระบุว่าเป็นผังหลังคาและได้มีการแสดงเส้นร่าง (เส้นดินสอ) ที่ อิงกับระบบบริศมีที่เชิงกลอนชั้นที่ 1 และ 2 ซึ่งบ่งบอกได้ว่าในแผนผังนั้นกำหนด ให้หลังคาเข้าระบบบริศมี ซึ่งความคิดดังกล่าวก็ได้แสดงผ่านแบบเฉพาะรูปด้าน เช่นเดียวกัน แม้ว่าในแบบด้านซ้ายมีการแสดงหลังคาเฉพาะแนวด้านนอก แต่หากพิจารณาลงไปทีเส้นลวดหลังคาแล้วก็จะเห็นว่ามียุขระยะที่ลดหลั่นกันกับ แนวเตาหม้อ (เสาประกบ) ย่อมุมไม้สิบสองซึ่งเป็นลักษณะขององค์ประกอบใน รูปด้านที่เกิดจากแผนผังระบบบริศมีดังที่ได้กล่าวมาแล้วในงานสมเด็จฯ สุขุมาล มารศรีฯ และด้วยเหตุนี้เองผู้วิจัยจึงเชื่อว่าองค์ประกอบย่อยอื่น ๆ ตัวอย่างเช่น สะพานหนูหรือลวดบัวเสาผนัง (อาคาร) จึงมีความเป็นไปได้สูงที่จะเข้าระบบ บริศมีเช่นเดียวกัน

ภาพที่ 19-20 แสดงแบบ ส่วนขยายลวดบัวชั้นเชิง บาตร (ซ้าย) และเส้นลวด กับท้องไม้ (ขวา) ในแบบ รูปด้านที่เกิดจากการขึ้น ทรงโดยใช้แผนผังย่อมุมไม้ สิบสองในระบบบริศมี ในงาน สมเด็จฯ สุขุมาลมารศรีฯ (ซ้าย) และงานสมเด็จฯ เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์ฯ (ขวา)



จากหลักฐานในแบบสถาปัตยกรรมดังกล่าวมาทั้งหมดชี้ให้เห็นว่า งานเครื่องยอดได้กำหนดองค์ประกอบปลีกย่อยให้เข้าระบบรัศมีด้วยเช่นกัน แต่อย่างไรก็ตามก็ยังเกิดเป็นคำถามว่า ท้ายที่สุดแล้วหากเชื่อในวิธีคิดที่ว่ายอมรับข้อผิดพลาดที่ไม่ได้ส่งผลต่อการรับรู้ถึงความแตกต่างระหว่างการเข้ารัศมีหรือการเข้ามุม 45 องศาได้ ก็กลายเป็นว่าไม่สามารถชี้ชัดลงไปได้อยู่ดี แต่อย่างน้อยที่สุดการที่ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เชิงลึกถึงระเบียบวิธีคิดต่าง ๆ ที่ได้จากแบบสถาปัตยกรรม ทำให้เห็นภาพว่าในการจัดทำแบบสถาปัตยกรรม จะต้องให้ความสำคัญกับองค์ประกอบต่าง ๆ ของเครื่องยอดในการเข้าระบบรัศมี จึงจะเกิดความสัมฤทธิ์ผลในตัวระบบดังกล่าว ซึ่งในการก่อสร้างอาจยอมรับค่าความผิดพลาดที่เกิดขึ้นได้ ซึ่งเห็นได้จากการกำหนดระยะองค์ประกอบหลักให้เป็นตัวเลขของตัวในแบบแผนผังและแบบเฉพาะรูปด้าน แต่สำหรับองค์ประกอบย่อยอาจยอมรับในความคลาดเคลื่อนได้หรือไม่ก็ได้ เป็นได้ขึ้นอยู่กับเหตุปัจจัยต่าง ๆ ในการก่อสร้างด้วย แต่หากจะให้เกิดความสัมฤทธิ์ผลอันเกิดจากระบบรัศมีแล้วย่อมสามารถทำได้จากการทำงานผ่านกระบวนการขยายแบบเท่าจริง โดยนำส่วนองค์ประกอบย่อยเข้า “เส้นรัศมีเฉพาะ” ที่ถูกสร้างขึ้นมาจากองค์ประกอบหลักที่มีการระบุระยะนั่นเอง

## สรุป

จากแบบแผนผังย่อมุมไม้สิบสองในระบบรัศมีในผลงานออกแบบสมเด็จเจ้าฟ้ากรมพระยานริศฯ ที่ได้เสนอไปนั้น แม้ว่าจะไม่มีหลักฐานยืนยันเป็นเอกสารหรือคำอธิบายที่แน่ชัดว่าทุกครั้งของการออกแบบ ร่างแบบ และเขียนแบบ สุดท้ายจะต้องประกอบไปด้วยขั้นตอนตามกระบวนการที่พบดังที่เสนอไปหรือไม่ แต่ผู้วิจัยเชื่อว่าจะต้องมีการทำแบบตามกระบวนการดังกล่าวที่ว่าด้วยการสร้าง “เส้นทรง” จอมแหในรูปด้าน สู่ “เส้นรัศมี” ในแผนผัง และหาความสัมพันธ์ขององค์ประกอบในระบบรัศมีในแผนผังย่อมุมไม้สิบสอง ก่อนที่จะย้อนกลับไปกำหนดตำแหน่งย่อมุมกลางและย่อมุมในขององค์ประกอบต่าง ๆ ในรูปด้านอีกครั้ง และหลักการดังกล่าวได้ถูกนำมาใช้ในการขึ้นทรงเครื่องยอดพระเมรุมาศและพระเมรุทั้ง 4 กลุ่ม ได้แก่ เครื่องยอดทรงบุษบก-มณฑปที่มีระยะการซ้อนชั้นเชิงกลอนจากน้อยไปหามาก เครื่องยอดทรงบุษบก-มณฑปที่มีระยะการซ้อนชั้นเชิงกลอนจากมากไปหาน้อย เครื่องยอดทรงเรือนชั้นที่มีระยะการซ้อนชั้นเชิงกลอน (เชิงบาตร) จากมากไปหาน้อย และเครื่องยอด



ทรงมงกุฏ แต่อาจมีข้อยกเว้นในบางกรณี เช่น งานสมเด็จพระเจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์ กับงานสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมหลวงสงขลานครินทร์ ที่อิงรูปแบบกันอยู่แล้วในที่

นอกจากนี้การค้นพบวิธีการใช้ “เส้นรัศมี” ในการร่างแบบเครื่องยอดพระเมรุมาศและพระเมรุ ย่อมสะท้อนให้เห็นถึงองค์ความรู้ที่เป็นหลักวิชาหนึ่ง ที่ซ่อนอยู่ในการคิดออกแบบเครื่องยอดงานสถาปัตยกรรมไทย และยังคงเห็นการสืบสานหลักวิชาดังกล่าวมาจนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะสายงานสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศฯ ผ่านพระพรหมพิจิตร (อุฎาภานนท์) ผู้มีบทบาทสำคัญในการถวายงานให้กับสมเด็จพระเจ้าฯ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในบทบาทการลอกแบบ ขยายแบบขนาดจริงที่เกี่ยวกับงานพระเมรุมาศและพระเมรุ<sup>25</sup> เมื่อครั้งยังมีบรรดาศักดิ์ที่หลวงสมิทธิเลขา จนนำไปสู่การใช้หลักวิชาดังกล่าวในการทำงานปฏิสังขรณ์มณฑลพระพุทธรูป สระบุรี และงานพระเมรุมาศพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวอานันทมหิดล เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามยังเป็นที่น่าสนใจว่าสายสกุลช่างอื่นที่มีบทบาทสำคัญในการก่อสร้างงานสถาปัตยกรรมไทยเครื่องยอดมาก่อนสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศฯ ไม่ว่าจะเป็นสายพระยาราชนครินทร์ สายพระยาจินดารังสรรค์ หรือจะเป็นงานช่างยุคก่อนหน้าขึ้นไปนั้น ได้ใช้หลักวิชาเดียวกันนี้หรือไม่ หรือมีหลักอย่างอื่นในการขึ้นทรงยอด สิ่งนี้ก็ยังคงเป็นคำถามที่รอการศึกษาค้นคว้าต่อไป

## เชิงอรรถ

<sup>1</sup> บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์ในหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรม คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร ในหัวข้อ การศึกษาวิเคราะห์ผลงานการออกแบบสถาปัตยกรรมพระเมรุมาศ พระเมรุ ผ่านตัวแบบของสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ งานพระเมรุมาศและพระเมรุที่สมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์ทรงออกแบบ และปรากฏแบบสถาปัตยกรรมเรียงตามปีที่มีการออกงานพระเมรุ ได้แก่

1. พระเมรุ พระเจ้าลูกเธอ พระองค์เจ้าศรีวิไลลักษณ์ กรมขุนสุพรรณภาควดี พ.ศ. 2447
2. พระเมรุมาศ สมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ พ.ศ. 2463
3. พระเมรุ สมเด็จพระอนุชาธิราช เจ้าฟ้ากรมหลวงพิษณุโลกประชานาถ พ.ศ. 2463
4. พระเมรุ สมเด็จพระมหาสมณเจ้า กรมพระยาวชิรญาณวโรรส พ.ศ. 2464
5. พระเมรุ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากรมหลวงศรีรัตนโกสินทร์ พ.ศ. 2466
6. พระเมรุ สมเด็จพระอนุชาธิราช เจ้าฟ้ากรมหลวงนครราชสีมา พ.ศ. 2468
7. พระเมรุมาศ พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว พ.ศ. 2468
8. พระเมรุ สมเด็จพระปิตุจฉาเจ้า สุขุมมาลมารศรี พระอัครราชเทวี พ.ศ. 2471
9. พระเมรุ สมเด็จพระราชปิตุลาบรมพงศาภิมุข เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์ กรมพระยาภาณุพันธุวงศ์วรเดช พ.ศ. 2472
10. พระเมรุ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากรมหลวงสงขลานครินทร์ พ.ศ. 2472.

<sup>2</sup> This paper is a part of a Ph.D. dissertation entitled An Analytical Study of Thai Royal Crematorium Design through Architectural Drawings of Prince Narisara Nuwattiwong for the Doctor of Philosophy Program in History of

Architecture at the Faculty of Architecture, Silpakorn University, Thailand.

<sup>3</sup> ผู้วิจัยนิยามมูลฐานสถาปัตยกรรมไทย (fundamental of Thai architecture) ประกอบด้วย ประเภท ที่มา รูปแบบและลักษณะทางกายภาพ สัดส่วนและรูปทรง องค์ประกอบหลัก องค์ประกอบย่อย และองค์ประกอบประดับตกแต่ง โครงสร้าง สีและวัสดุ.

<sup>4</sup> จากหลักฐานแบบสถาปัตยกรรมที่มีการเผยแพร่ ผู้วิจัยพบการใช้เส้นรัศมีในแบบสถาปัตยกรรมที่เก่าที่สุด ณ ขณะนี้คือ แบบอาคารนิทรรศการนานาชาติ เมืองตูริน ในวาระฉลอง 50 ปีแห่งการสถาปนาราชอาณาจักรอิตาลี งานดังกล่าวพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงพระกรุณาโปรดเกล้าฯ ให้ มาริโอ ตามานโญ เป็นผู้ออกแบบอาคารนิทรรศการตามแบบศิลปะสยาม ร่วมกับสถาปนิกอิตาลี ริคอตติ นามของสถาปนิกทั้งสองปรากฏอยู่บนแบบสถาปัตยกรรมอาคาร ลงวันที่ 5 มิถุนายน พ.ศ. 2452. ดู หนึ่งฤดี โลหผล, **อาคารนิทรรศการสยาม ณ งานเอ็กซ์โปเมืองตูริน 2454** (กรุงเทพฯ: สถานเอกอัครราชทูตอิตาลี, 2555), 38.

<sup>5</sup> Fundamental of Thai architecture includes architectural types, background, characteristics, proportions and forms, principal and minor elements, decorative ornaments, structure, color, and materials.

<sup>6</sup> According to the current information, the oldest architecture in Thailand which used radius lines was the Pavilion of Siam at the 1911 Turin Exhibition on the occasion of the fifty year anniversary of the birth of the Kingdom of Italy. King Rama V assigned Mario Tamagno and Annibale Rigotti, two Italian architects, to design the pavilion in a Siamese style. Names of the two Italian architects were depicted on the pavilion facade.

<sup>7</sup> หมายถึง เส้นโค้งที่เป็นแนวขอบทั้งหมดของรูปวงกลมหรือของวงรี.

<sup>8</sup> จุดศูนย์กลาง หมายถึง จุดที่อยู่ตรงใจกลางของวงกลมหรือวงรี ซึ่งเป็นจุดกึ่งกลางของคอร์ดทุกเส้นที่ผ่านจุดนั้น.

<sup>9</sup> หมายถึง รัศมี 6 ประการซึ่งเปล่งออกจากพระวรกายของพระพุทธเจ้า คือ 1) นิล เขียวเหมือนดอกอัญชัน 2) ปิต เหลืองเหมือนทรดาลทอง 3) โลหิต แดงเหมือนตะวันอ่อน 4) โอทาท ขาวเหมือนแผ่นเงิน 5) มัญเชฐ สีหงสบาท เหมือนดอกแข่งหรือดอกหงอนไก่ 6) ประภัสสร เลื่อมพรายเหมือนแก้วผลึก.

<sup>10</sup> เชษฐ ติงสัญชลิ, **พระพุทธรูปอินเดีย** (กรุงเทพฯ: เมืองโบราณ ฉบับพิเศษ, 2554), 214.

<sup>11</sup> บุญยกร วชิระเจียรชัย, “สถาปัตยกรรมเครื่องยอด ‘ทรงจอมแห’ ว่าด้วยหลักวิชา เส้น รูปและความรู้สึก: กรณีศึกษา ‘ยอดบุษบก-มณฑป’,” **หน้าจั่ว ว่าด้วยประวัติศาสตร์สถาปัตยกรรมและสถาปัตยกรรมไทย**, ฉบับที่ 12 (มกราคม-ธันวาคม 2558): 180.

<sup>12</sup> แม้ว่ามีความเป็นไปได้เกี่ยวกับแบบพระเมรุสมเด็จพระเจ้าฟ้าศรีรัตนโกสินทร์ และพระเมรุสมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมหลวงนครราชสีมาว่า สมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์เป็น “ผู้ตรวจ” แต่สำหรับการศึกษาคำนี้ผู้วิจัยได้ยกเอาผลงานทั้ง 2 ชิ้นดังกล่าวมาวิเคราะห์ในการศึกษา เนื่องจากเหตุผลว่าทั้งสองผลงานก็ยังมีสถานะอยู่ในกำกับดูแลของพระองค์. ดูรายละเอียดใน สมคิด จิระทัศนกุล, **งานออกแบบสถาปัตยกรรมไทยผีพระหัตถ์สมเด็จพระเจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์** (กรุงเทพฯ: โครงการพัฒนาวิชาการและสร้างองค์ความรู้สถาบันศิลปสถาปัตยกรรมไทยเฉลิมพระเกียรติ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2556), 781-783.

<sup>13</sup> ชื่อเรียกรายการแบบที่แสดง เป็นชื่อที่ปรากฏอยู่ในแบบซึ่งมีการเรียกที่แตกต่างกันไป ด้วยเหตุนี้ในบทความหากกล่าวถึงงานชิ้นใดก็จะใช้ชื่อเรียกตามที่ปรากฏในงานชิ้นนั้น ยกเว้นหากเป็นการอธิบายโดยภาพรวมก็จะใช้ชื่อกลางที่ให้ความเข้าใจร่วมกัน ได้แก่ “ผังเชิงกลอน” ใช้เรียกผังเชิงกลอนและผังชายคา ส่วน “ผังหลังคา” มีความหมายเฉพาะตัวอยู่แล้ว ส่วน “ผังท้องไม้และเตาหม้อ” ตามรูปศัพท์จะเป็นองค์ประกอบคนละส่วนกัน กล่าวคือ ท้องไม้ใช้เรียกส่วนที่ลึกลงอยู่ระหว่างเตาหม้อและเสาประกอบ

ส่วนเตาหม้อ คือเสาที่ปรากฏอยู่ในชั้นเดียวกันกับท้องไม้ และเป็นเสาที่มีความสัมพันธ์หรืออยู่ในตำแหน่งเดียวกันกับเสาโครงสร้างที่เป็นเสานาดลับรับชั้นเชิงกลอนแต่ละชั้น โดยชื่อเรียกที่แสดงอยู่ในแบบในบางครั้งใช้ผังท้องไม้และเตาหม้อ หรือผังท้องไม้ หรือผังเตาหม้อ โดยคงจะหมายรวมทั้ง 2 องค์ประกอบร่วมกัน.

<sup>14</sup> และตั้งแต่องค์ที่ 5 นี้เป็นต้นไปจนถึงงานชิ้นที่ 9 ปรากฏแบบแผนผังที่แบบด้านซ้ายแสดงผังเชิงกลอนส่วนด้านขวาแสดงผังท้องไม้และเตาหม้อ เฉพาะงานชิ้นที่ 8 และชิ้นที่ 9 แสดงผังเสาพระเมรุด้วย อย่างไรก็ตามงานชิ้นที่ 10 แม้ว่ารูปแบบสถาปัตยกรรมเป็นการปรับแบบจากงานชิ้นที่ 9 แต่ไม่ปรากฏแบบแผนผังให้ทำการศึกษา.

<sup>15</sup> ในบางตอนของบทความ ผู้วิจัยใช้คำว่า “เสาประกอบ” ในวงเล็บต่อท้ายคำว่า “เตาหม้อ” ที่เป็นเสาโครงสร้างเพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ระหว่างคำที่เป็นองค์ประกอบลักษณะเดียวกันแต่อยู่คนละตำแหน่งกัน คือคำว่า “เสาประกอบ” ซึ่งใช้เรียกหน้าเสาที่สร้างขึ้นกับท้องไม้ซึ่งอาจจะตรงกับเตาหม้อที่เป็นเสาโครงสร้างภายในก็ได้. ดูคำอธิบายเพิ่มเติม คำว่า เตาม้อ, ตะม้อ, ตอหม้อ, เตาหม้อ, เตาม้อ, เสาตอม้อ, เสาเตาหม้อ, เสาตะม้อ: ตอม้อ (ปัจจุบัน) ใน สมคิด จิระทัศนกุล, **อภิธานศัพท์ช่างสถาปัตยกรรมไทย เล่ม 2** (กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2559), 34-37; และ คำว่า เสาประกอบและเสาประกอบ ใน สมคิด จิระทัศนกุล, **อภิธานศัพท์ช่างสถาปัตยกรรมไทย เล่ม 3** (กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2559), 25-26.

<sup>16</sup> ดูเนื้อหาในบทความหน้า 13-15.

<sup>17</sup> งานพระเมรุพระเจ้าลูกเธอพระองค์เจ้าศรีวิไลลักษณ์ กรมขุนสุพรรณภาควดี แม้ว่าจะใช้เครื่องยอดทรงบุษบก-มณฑป ทรงจอมแห แต่เครื่องยอดดังกล่าวอยู่ในแผนผังจัดรีส จึงไม่ปรากฏความสัมพันธ์ในระบบรีสมี่.

<sup>18</sup> อมร ศรีพจนารถ, “วิธีร่างยอดบุษบกหรือมณฑป,” เอกสารส่วนบุคคล.

<sup>19</sup> แต่อย่างไรก็ตามผู้วิจัยยังไม่พบว่าตัวอักษรดังกล่าวย่อมาจากคำเต็มว่าอะไร หรือสื่อความหมายถึงสิ่งใด.

<sup>20</sup> สำหรับเชิงบาตรชั้นที่ 4 ของส่วนยอดของเครื่องยอด ได้ปรากฏการทำเครื่องหมายกำหนดจุดไว้ที่เส้นแกน X แต่ไม่ได้ถูกเขียนเป็นแผนผังขึ้นมา.

<sup>21</sup> ยังไม่สามารถระบุวัตถุประสงค์การเขียนได้ หรืออาจใช้เป็นจุดเชื่อมต่อในการลากเส้นรัศมีในแบบทั้งด้านซ้ายและด้านขวาช่วงระหว่างการคิดร่างแบบก็เป็นได้.

<sup>22</sup> จากร่างต้นแบบมีความเป็นไปได้ว่าหน้ากระดานบนบัลลังก์อยู่ในแผนผังย่อมุมไม้สิบสองแบบระยะย่อมุมเท่ากัน หรืออาจต่างกันเล็กน้อย ซึ่งแบบมาตราส่วน 1:100 ไม่สามารถแสดงออกมาให้เห็นได้อย่างชัดเจน.

<sup>23</sup> มีข้อสังเกตว่างานพระเมรุมาศพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัวที่ปรากฏรูปด้านเฉพาะ กลับใช้องค์ประกอบบนสุดเป็นเส้นลวดหลังคาเชิงกลอนชั้นที่ 5 แทนที่จะใช้หน้ากระดานบนบัลลังก์ซึ่งเป็นองค์ประกอบของส่วนยอดของเครื่องยอดในระดับที่สูงขึ้นไปจากส่วนหลังคาของเครื่องยอด ใกล้เคียงกันกับเชิงบาตรหลังส่วนหลังคาของเครื่องยอดในงานสมเด็จพระเจ้าสุทโฆสโกศลราชา และหน้ากระดานหลังปลีหรือลูกแก้วปลายตัดของส่วนยอดของเครื่องยอดในงานสมเด็จพระเจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์ฯ.

<sup>24</sup> ในแบบรูปด้านแสดงลวดบัวและสะพานหนู (ดูภาคผนวก แบบสถาปัตยกรรมรายการที่ 19).

<sup>25</sup> ประวัติและผลงานสำคัญของพระพรหมพิจิตร รวบรวมโดยศิษย์เก่ามหาวิทยาลัยศิลปากรและจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ร่วมกับคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร (กรุงเทพฯ: คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2533), 59.

## Bibliography

Amorn Sripojanath. “withīrāṅg yoṭbutsabok rū monthop [The architectural design process of Stepped pyramidal roofs of Busabok and Mondop].” Copy of personal documents.

Boonayakorn Wachiratienchai. “Sathāpattayakamkhruāṅgyōṭi songchōmhāe

wādūailakwichā Sēn Rūp La khwāmruṣuk : Kranīsukṣā yoṭbutsabok- Monthop [Architecture with a Chom Hae-Shaped Spire (Fishnet shape-curved shape like a fishnet when pulled up): A case study of Budsabok and Mondop].” *Najua: History of Architecture and Thai Architecture*, no. 12 (January-December 2015): 158-223.

Chedha Tingsanchali. *phraphuttharūp‘indīā [Indian Buddha images]*. Bangkok: Muang Boran, 2011.

Chittawadi Chitrabongs. *Prince Naris: A Siamese designer*. Bangkok: The Naris Foundation, 2016.

Neungreudee Lohapon. ‘Ākhānīthatkānsiam Na Ngān‘ekpōmūāngtūrīn 1911 [The Siamese pavilion at Turin Expo 1911]. Bangkok: Embassy of Italy, 2012.

Prawat læ phonngānsamkhan khōṅg Phra Phoṅma Phichit [Biography and significant works of Phra Phrom Phichit], collected by alumni of Silpakorn University and Chulalongkorn University. Bangkok: Faculty of Architecture Silpakorn University, 1990.

Somkid Jiratatsanakul. ‘Aphithān sap chāṅg sathāpattayakamthai [Technical terms in Thai architecture Volume 2]. Bangkok: Faculty of Architecture Silpakorn University, 2016.

\_\_\_\_\_. ‘Aphithān sap chāṅg sathāpattayakamthai. [Technical terms in Thai architecture Volume 3]. Bangkok: Faculty of Architecture Silpakorn University, 2016.

Somkid Jiratatsanakul. Ngān ‘oḵbæp  
sathāpattayakamthai fīphrahat  
Somdet... Čhaofā Krom Phrayā  
Naritsaraṇuwattiwong [The archi-  
tectural works of H.R.H. Prince  
Narisaranuvattiwongse] Bangkok:  
Chalermprakiat Institute of Thai Art  
and Architecture Silpakorn University,  
2013.

Somphop Phirom. Phramērumāt Phramēru  
læ mēru Samaikrungrattanakōsin  
[Creamatoriums in Rattanakosin  
period]. Bangkok: Amarin Printing and  
Publishing Public Company Limited,  
1996.

## ที่มาแบบสถาปัตยกรรมในภาคผนวก ข.

### รายการที่ 1

วารสารศิลปากร 1, 3 (กันยายน 2500): ปกใน.

### รายการที่ 2

สมภพ ภิรมย์, พระเมรุมาศ พระเมรุ และเมรุ สมัยกรุง  
รัตนโกสินทร์ (กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง  
แอนด์พับลิชชิ่ง, 2539), 312.

### รายการที่ 3-5, 8-9, 11-23

สำนักหอจดหมายเหตุแห่งชาติ.

### รายการที่ 6-7

สถาบันศิลปสถาปัตยกรรมไทยเฉลิมพระเกียรติ.

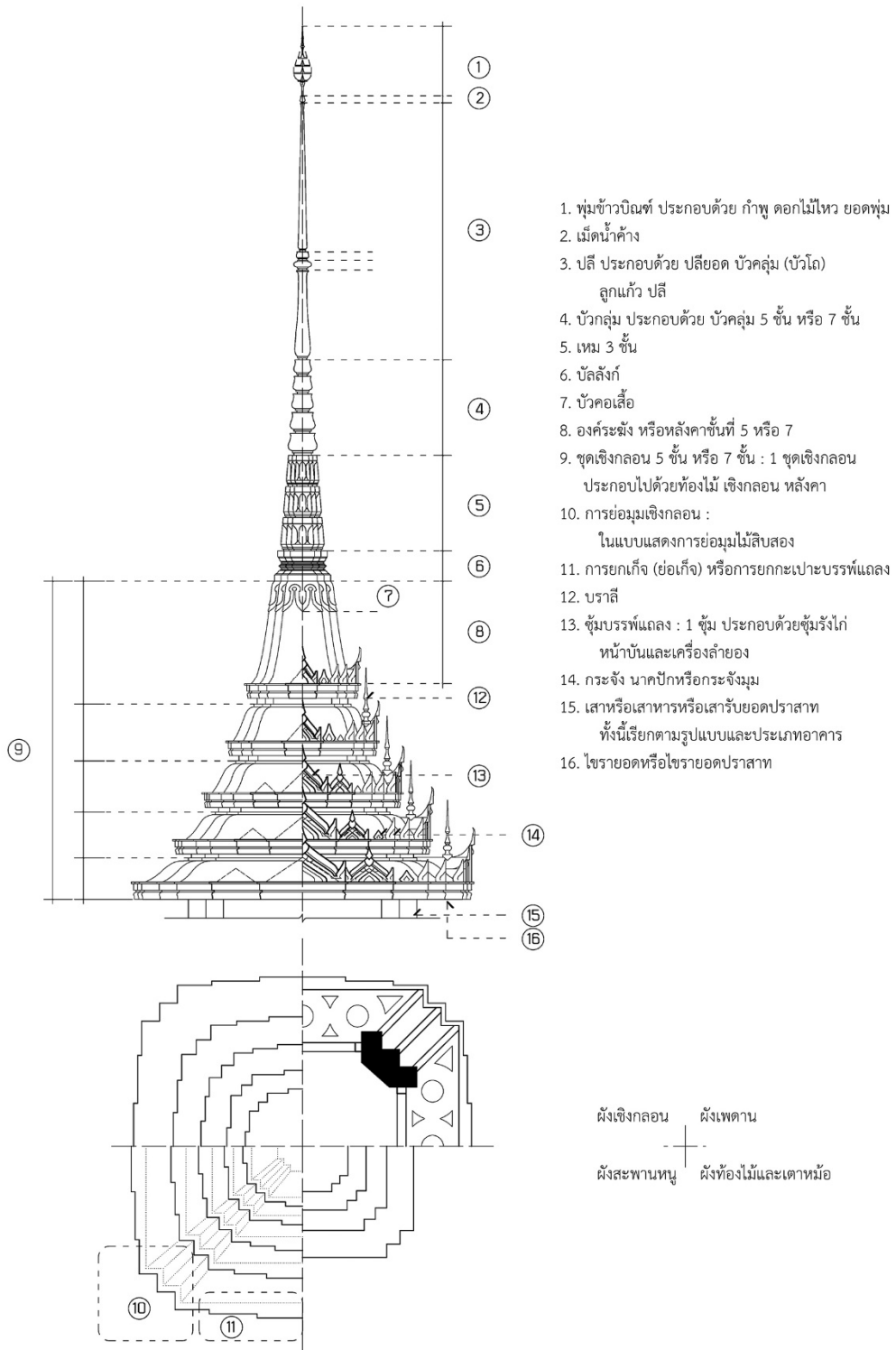
### รายการที่ 10

Chittawadi Chitrabongs, Prince Naris: A Siamese  
designer (Bangkok: The Naris  
Foundation, 2016), 55.

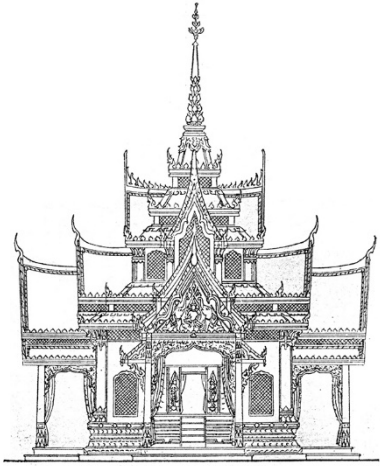
## ขอขอบคุณ

ภาพจำลองสามมิติ โดย อภิวัฒน์ ประทีปเรืองเดช

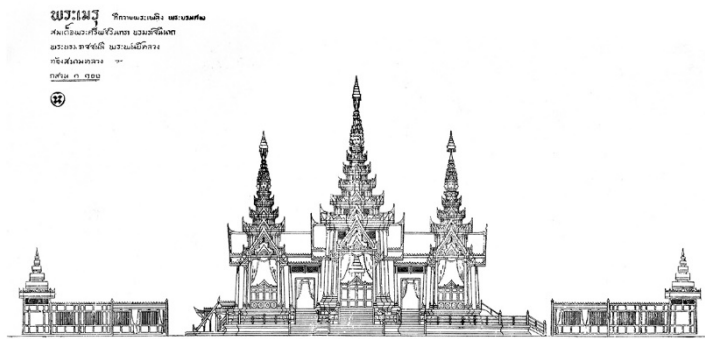
## ภาคผนวก ก องค์ประกอบและชื่อเรียก



ภาคผนวก ข รายการที่ 1-3



รายการที่ 1  
แบบรูปด้าน พระเมรุ พระเจ้าลูกเธอ  
พระองค์เจ้าศรีวิชัยลักษณ กรมขุนสุพรรณภาควดี  
ไม่ระบุมาตราส่วน



รายการที่ 2  
แบบรูปด้านรวม พระเมรุมาศ  
สมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ  
พระบรมราชชนนี พระพันปีหลวง  
มาตราส่วน 1:100

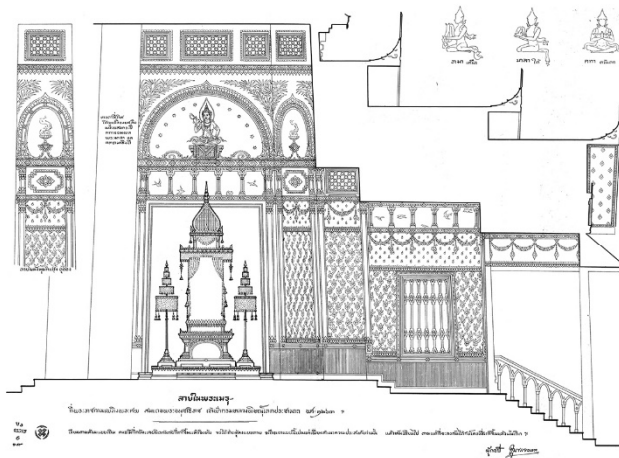


รายการที่ 3  
แบบรูปด้านรวม ลายเส้นดินสอลงสี พระเมรุมาศ  
สมเด็จพระศรีพัชรินทราบรมราชินีนาถ  
พระบรมราชชนนี พระพันปีหลวง  
มาตราส่วน 1:100

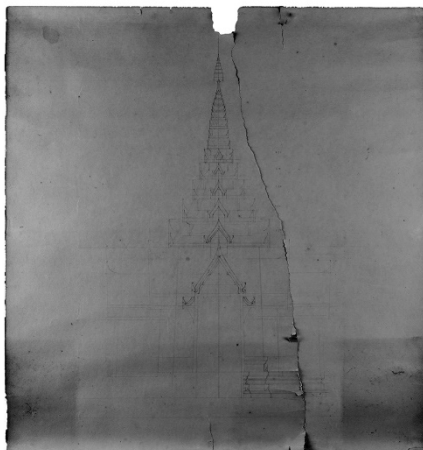
ภาคผนวก ข รายการที่ 4-6



รายการที่ 4  
แบบรูปด้าน พระเมรุ สมเด็จพระอนุชาธิราช  
เจ้าฟ้ากรมหลวงพิชณุโลกประชานาถ  
มาตราส่วน 1:50



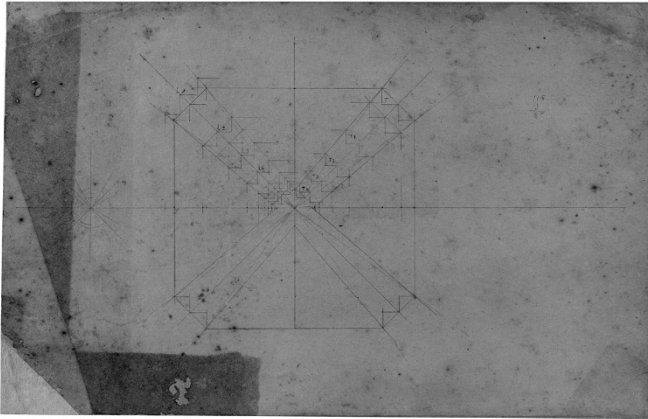
รายการที่ 5  
แบบรูปตัด พระเมรุ สมเด็จพระอนุชาธิราช  
เจ้าฟ้ากรมหลวงพิชณุโลกประชานาถ  
มาตราส่วน 1:50



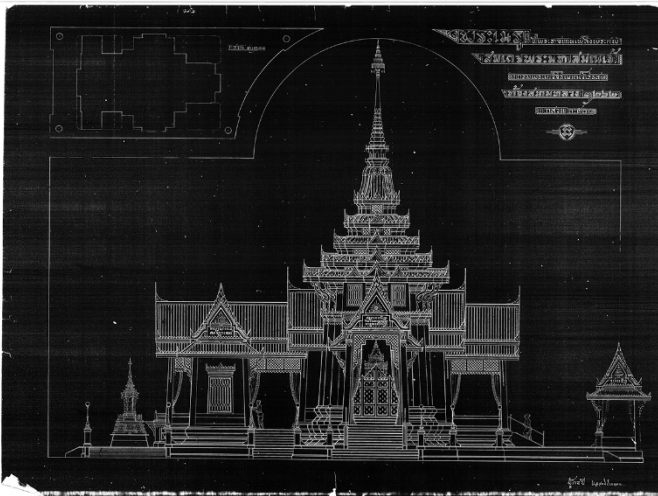
รายการที่ 6  
ร่างดินแบบรูปด้าน พระเมรุ  
สมเด็จพระอนุชาธิราช  
เจ้าฟ้ากรมหลวงพิชณุโลกประชานาถ  
ไม่ระบุมาตราส่วน



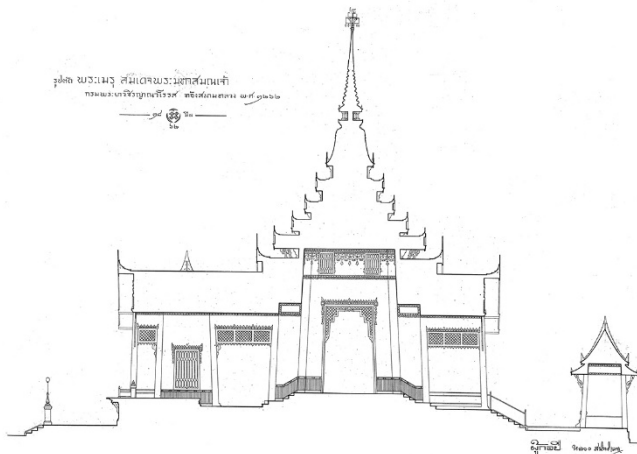
ภาคผนวก ข รายการที่ 7-9



รายการที่ 7  
ร่างต้นแบบแผนผัง พระเมรุ  
สมเด็จพระอนุชาธิราช  
เจ้าฟ้ากรมหลวงพิษณุโลกประชานาถ  
มาตราส่วน 1:50

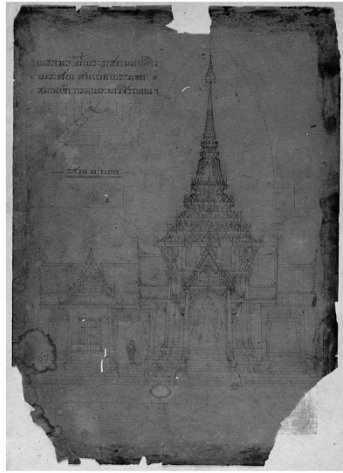


รายการที่ 8  
แบบรูปด้าน พระเมรุ สมเด็จพระมหาสมณเจ้า  
กรมพระยาวชิรญาณวโรรส  
มาตราส่วน 1:50

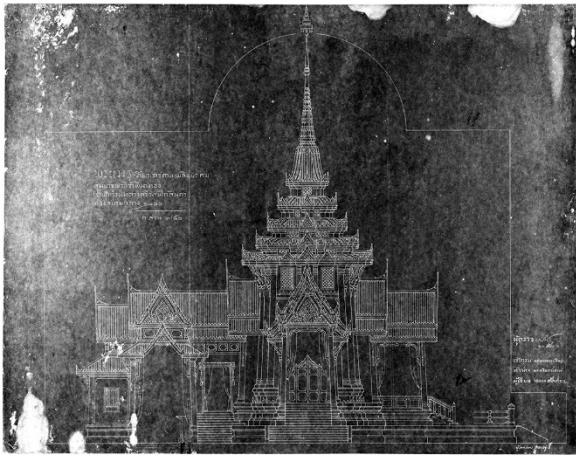


รายการที่ 9  
แบบรูปตัด พระเมรุ สมเด็จพระมหาสมณเจ้า  
กรมพระยาวชิรญาณวโรรส  
มาตราส่วน 1:50

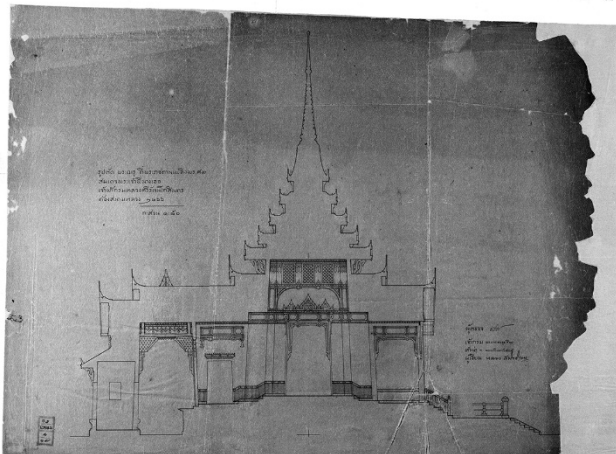
ภาคผนวก ข รายการที่ 10-12



รายการที่ 10  
ร่างต้นแบบรูปด้านและแผนผัง พระเมรุ  
สมเด็จพระมหาสมณเจ้า  
กรมพระยาวชิรญาณวโรรส  
มาตราส่วน 1:100

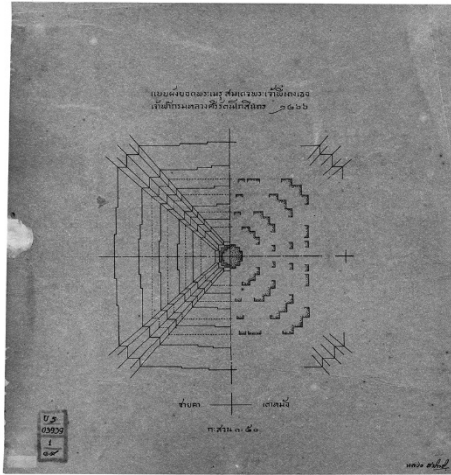


รายการที่ 11  
แบบรูปด้าน พระเมรุ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ  
เจ้าฟ้ากรมหลวงศรีรัตนโกสินทร์  
มาตราส่วน 1:50



รายการที่ 12  
แบบรูปตัด พระเมรุ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ  
เจ้าฟ้ากรมหลวงศรีรัตนโกสินทร์  
มาตราส่วน 1:50

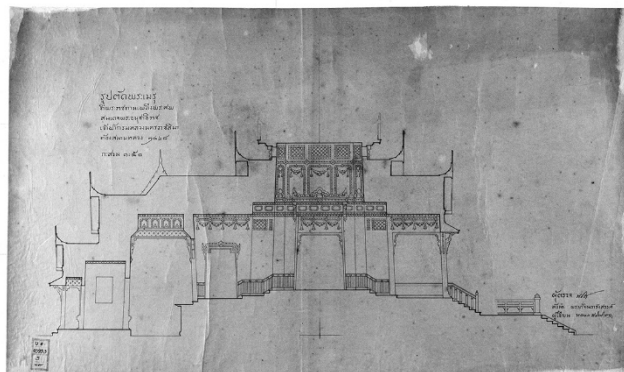
ภาคผนวก ข รายการที่ 13-15



รายการที่ 13  
แบบแผนผัง พระเมรุ สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ  
เจ้าฟ้ากมลหลวงศรีรัตนโกสินทร์  
มาตราส่วน 1:50

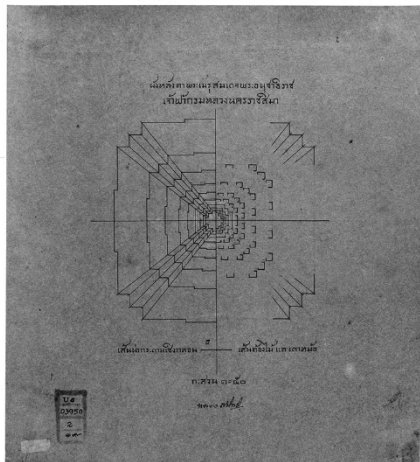


รายการที่ 14  
แบบรูปด้าน พระเมรุ สมเด็จพระอนุชาธิราช  
เจ้าฟ้ากรมหลวงนครราชสีมา  
มาตราส่วน 1:50

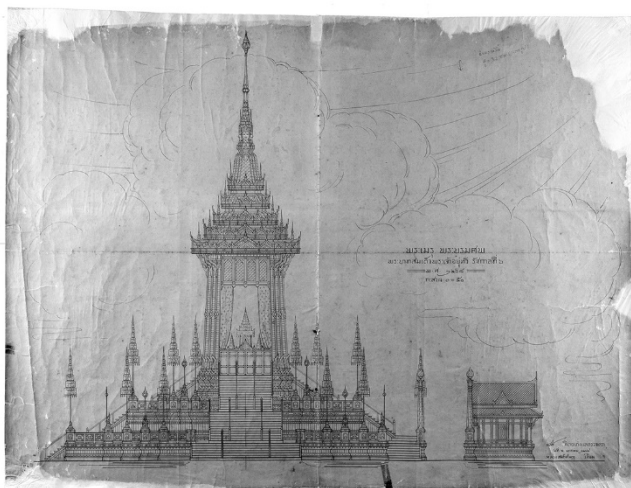


รายการที่ 15  
แบบรูปตัด พระเมรุ สมเด็จพระอนุชาธิราช  
เจ้าฟ้ากรมหลวงนครราชสีมา  
มาตราส่วน 1:50

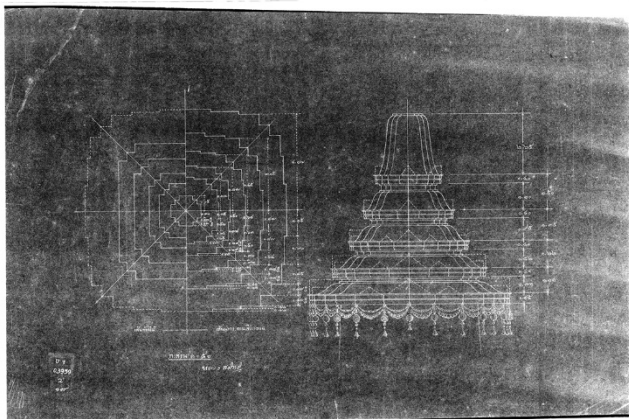
ภาคผนวก ข รายการที่ 16-18



รายการที่ 16  
แบบแผนผัง พระเมรุ สมเด็จพระอนุชาธิราช  
เจ้าฟ้ากรมหลวงนครราชสีมา  
มาตราส่วน 1:50

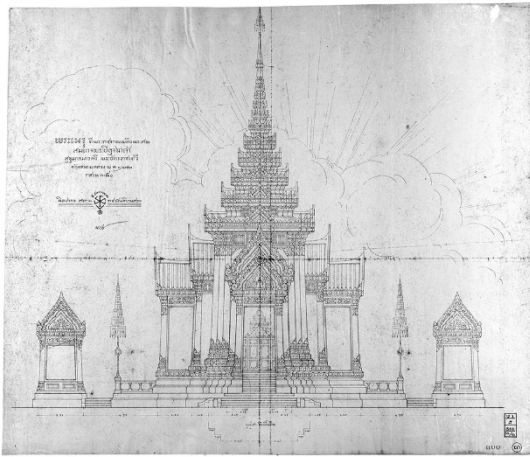


รายการที่ 17  
แบบรูปด้าน พระเมรุมาศ  
พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว  
มาตราส่วน 1:50

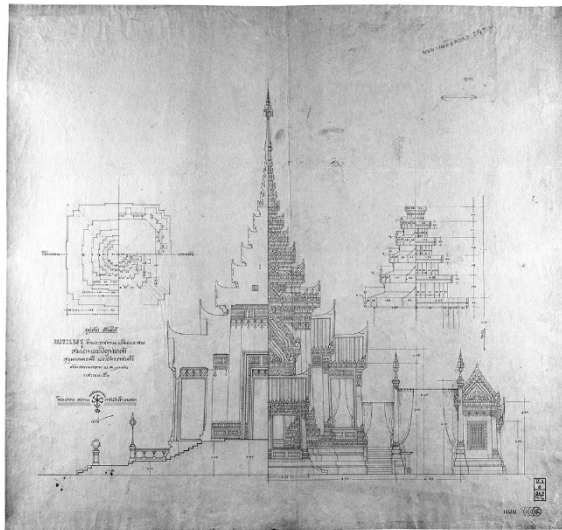


รายการที่ 18  
แบบแผนผังและแบบเฉพาะรูปด้าน พระเมรุมาศ  
พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว  
มาตราส่วน 1:50

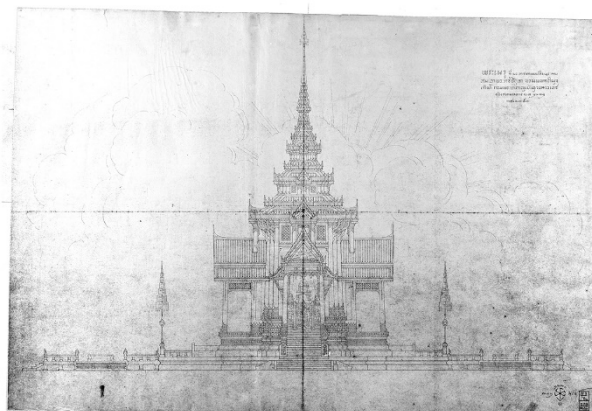
ภาคผนวก ข รายการที่ 19-21



รายการที่ 19  
แบบรูปด้าน พระเมรุ  
สมเด็จพระปิตุจฉาเจ้าสุทมาลมารศรี  
พระอัครราชเทวี  
มาตราส่วน 1:50

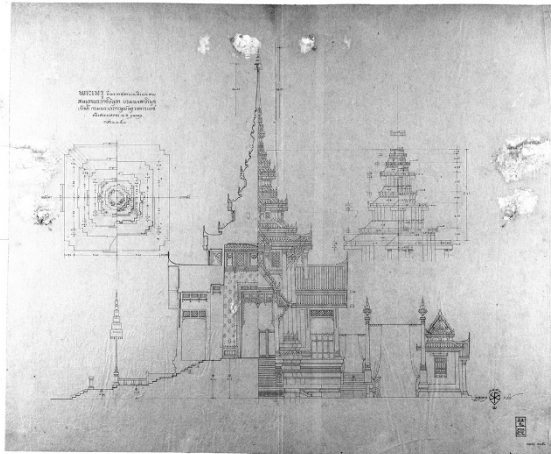


รายการที่ 20  
แบบรูปด้านครึ่งหนึ่งรูปตัดครึ่งหนึ่ง แผนผัง  
และแบบเฉพาะรูปด้านเครื่องยอด  
พระเมรุ สมเด็จพระปิตุจฉาเจ้าสุทมาลมารศรี  
พระอัครราชเทวี  
มาตราส่วน 1:50

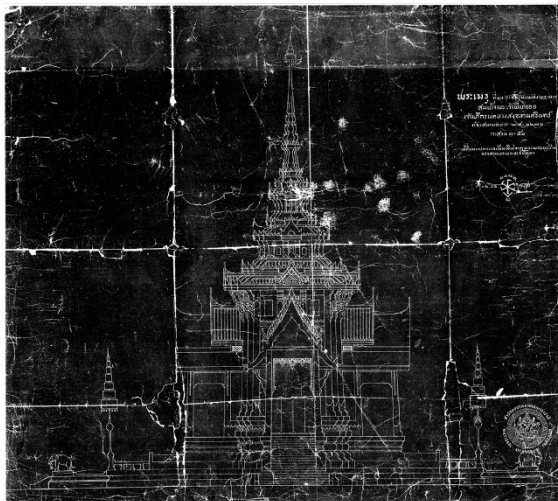


รายการที่ 21  
แบบรูปด้าน พระเมรุ สมเด็จพระราชปิตุลา  
บรมพงศาภิมุข เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์  
กรมพระยาภาณุพันธุวงศ์วรเดช  
มาตราส่วน 1:50

ภาคผนวก ข รายการที่ 22-23



รายการที่ 22  
แบบรูปด้านครึ่งหนึ่งรูปตัดครึ่งหนึ่ง แผนผัง  
และแบบเฉพาะรูปด้านเครื่องยอด พระเมรุ  
สมเด็จพระราชปิตุลา บรมพงศาภิมุข  
เจ้าฟ้าภาณุรังษีสว่างวงศ์  
กรมพระยาภาณุพันธุวงศ์วรเดช  
มาตราส่วน 1:50



รายการที่ 23  
แบบรูปด้าน พระเมรุ สมเด็จพระเจ้าพี่ยาเธอ  
เจ้าฟ้ากรมหลวงสงขลานครินทร์  
มาตราส่วน 1:50