

Thai Pavilion Architecture (Sala Thai) Designed by Pinyo Suwankiri¹

สถาปัตยกรรมศาลาไทยผลงาน ภิญโญ สุวรรณคีรี²

Phongsakorn Yimsawat³

Department of Architecture, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University

phongsakorn.y@chula.ac.th

พงศกร ยิ้มสวัสดิ์⁴

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

phongsakorn.y@chula.ac.th

Pracha Sangsayan⁵

Department of Architecture, Faculty of Architecture, Chulalongkorn University

pracha.s@chula.ac.th

ประชา แสงสายัณห์⁶

ภาควิชาสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

pracha.s@chula.ac.th

Received : 2023-05-10

Revised : 2023-06-08

Accepted : 2023-06-12

¹ Dr. Pinyo Suwankiri is a national artist of Thailand in visual art (architecture) in 1993 and an architect who specializes in traditional Thai

² ดร.ภิญโญ สุวรรณคีรี เป็นศิลปินแห่งชาติ สาขาศิลปะ (สถาปัตยกรรม) ใน พ.ศ. 2537 และเป็นสถาปนิกผู้เชี่ยวชาญด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมไทย

³ Assistant Professor

⁴ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

⁵ Assistant Professor

⁶ ผู้ช่วยศาสตราจารย์

Abstract

This article focuses on design concepts, design methods, layout, styles, forms, proportions, patterns and symbols used in Thai pavilion architecture (*sala Thai*) designed by Pinyo Suwankiri.

Pinyo Suwankiri, a national artist and architect, has designed eight significant Thai pavilions (*sala Thai*) in Thailand and abroad during 1986-2009.

Sala Thai has historically associated with Thai society, both in terms of Buddhist beliefs and the monarchy. *Sala Thai* is a small-scale architecture built as a public charity, regarded as a sign of generosity. Currently, *Sala Thai* has been selected as one of Thailand's national symbols and used as a present of friendship to foreign countries on important occasions, or as a part of a project that aims to highlight the uniqueness of Thailand in both public and private sectors.

The results of this study is a documentation and collection for a pedagogy of Thai architectural design at the Faculty of Architecture, Chulalongkorn University, as well as knowledge for architects, and public interested in Thai architecture.

Keywords: *Sala Thai*, Thai pavilion architecture, Pinyo Suwankiri, Thai architectural design

บทคัดย่อ

บทความนี้มุ่งศึกษาแนวความคิดการออกแบบ วิธีการออกแบบ การวางผังบริเวณ รูปแบบ รูปทรง สัดส่วน ลวดลาย และสัญลักษณ์ในสถาปัตยกรรมไทยประเภทศาลาของ ภิญโญ สุวรรณคีรี โดยศึกษาจากแบบสถาปัตยกรรม ภาพถ่าย และการสัมภาษณ์ผู้ออกแบบเป็นหลัก

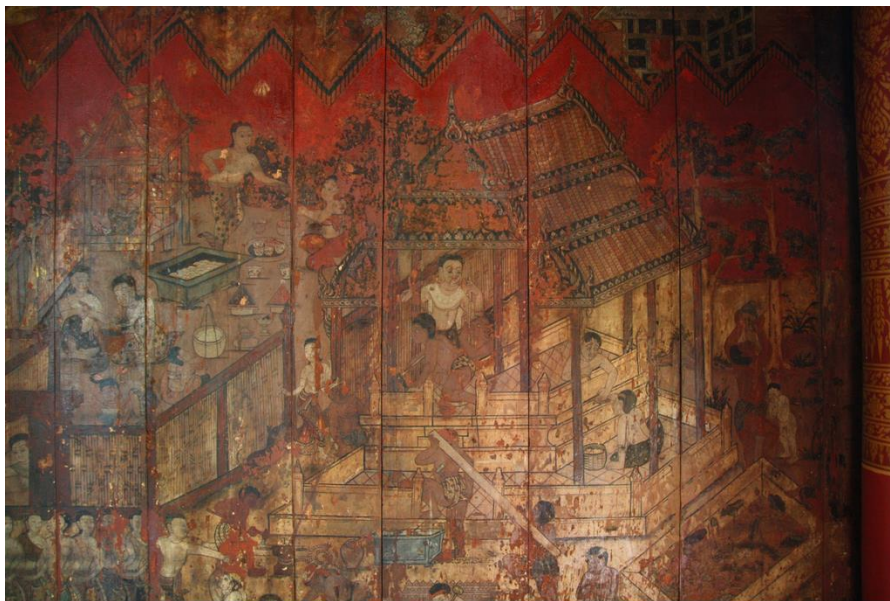
ศาลามีความเกี่ยวข้องกับสังคมไทยมาตั้งแต่อดีต ทั้งในด้านคติความเชื่อ ด้านพระพุทธศาสนา และสถาบันพระมหากษัตริย์ ศาลาเป็นสถาปัตยกรรมขนาดเล็กที่สร้างให้เป็นสาธารณกุศล ถือเป็นเครื่องแสดงน้ำใจอย่างหนึ่ง ในปัจจุบัน “ศาลาไทย” จึงถูกคัดเลือกให้เป็นหนึ่งในสัญลักษณ์ของประเทศไทย และใช้มอบเป็นของขวัญแก่มิตรประเทศในโอกาสสำคัญ หรือเป็นส่วนประกอบย่อยของโครงการที่ต้องการสื่อถึงเอกลักษณ์ของประเทศไทยทั้งในโครงการของภาครัฐและเอกชน ซึ่ง ภิญโญ สุวรรณคีรี ในฐานะสถาปนิก ศิลปินแห่งชาติ และผู้เชี่ยวชาญด้านสถาปัตยกรรมไทยได้ออกแบบไว้ในหลายโอกาสระหว่าง พ.ศ.2529-2552 จำนวน 8 แห่ง ตามที่ปรากฏการเผยแพร่ในหนังสือชีวิตและผลงาน ดร.ภิญโญ สุวรรณคีรี ผลจากการศึกษาในครั้งนี้เป็นการรวบรวมองค์ความรู้เพื่อนำมาประยุกต์ใช้กับการเรียนการสอนด้านการออกแบบสถาปัตยกรรมไทย ในคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย การประกอบวิชาชีพด้านการออกแบบสถาปัตยกรรม และเป็นข้อมูลสำหรับผู้สนใจด้านสถาปัตยกรรมไทย

คำสำคัญ: ศาลาไทย ภิญโญ สุวรรณคีรี การออกแบบสถาปัตยกรรมไทย

ที่มาและความสำคัญของการศึกษา

การสร้างศาลาในบริบทสังคมไทยมีการกล่าวถึงเรื่อยมาตั้งแต่อดีต ดังปรากฏในวรรณกรรมพุทธศาสนาเรื่อง มขมานพ (Chaichan Jarukarus, 2005: 14) ว่าด้วยกุศลจากการสร้างศาลาให้เป็นทานแก่สาธารณชนส่งผลให้ได้เกิดเป็นพระอินทร์ ศาลายังสะท้อนการใช้สอยอาคารในภูมิอากาศแบบร้อนชื้น จากลักษณะอาคารโรงที่สามารถถ่ายเทอากาศได้ดี นอกจากนี้ยังมีบทบาทเกี่ยวข้องกับพระพุทธศาสนา เช่น ศาลาการเปรียญ ศาลาบาตร หรือหากเป็นศาลาที่มีฐานานุศักดิ์สูงก็จะมีชื่อเรียกต่างออกไป เช่น พลับพลา พระที่นั่ง เป็นต้น ศาลาได้เริ่มมีบทบาทเป็นตัวแทนความเป็นชาติมาตั้งแต่รัชกาลที่ 4 (Chamuang Phruksathin, n.d.) เรื่อยมาจนถึงปัจจุบัน ตัวอย่างที่ชัดเจนคือการจำลองพระที่นั่งอาภรณ์พิโมกข์ปราสาท ซึ่งเป็นแบบอย่าง “ศาลาไทย” ที่ได้รับการยกย่องให้เป็นตัวแทนของสถาปัตยกรรมแบบไทยแท้ ไปจัดแสดงในงานเวิลด์ เอ็กซ์โป 1958 กรุงบรัสเซลส์ ประเทศเบลเยียม

การศึกษาในด้านการออกแบบศาลาไทย จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาจากผลงานผู้มีความเชี่ยวชาญทางด้านสถาปัตยกรรมไทย ภิญโญ สุวรรณคีรี เป็นผู้หนึ่งที่ผลงานการออกแบบศาลาไทยได้รับการยอมรับในวงกว้าง จนเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้ได้รับการยกย่องเชิดชูเกียรติให้เป็นศิลปินแห่งชาติ สาขาศิลปะ (สถาปัตยกรรม) พ.ศ. 2537 โดยการศึกษาในครั้งนี้จะเน้นการวิเคราะห์ทางกายภาพ ในกรณีศึกษาจำนวน 8 แห่ง



ภาพที่ 1 จิตรกรรมฝาผนังหอไตรวัดระฆังโฆสิตาราม เรื่อง มขมานพ แสดงเหตุการณ์การสร้างศาลา

Source: From Art database in Southeast Asia, Sirindhorn Anthropology Center. Retrieved April 6, 2023.

กรณีศึกษา

กรณีศึกษาศาลาไทยผลงานการออกแบบของ ภิญโญ สุวรรณคีรี ระหว่าง พ.ศ. 2529-2552 จำนวน 8 แห่ง มีที่ตั้งโครงการในต่างประเทศและในประเทศ สามารถจำแนกตามรูปแบบสถาปัตยกรรมได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ ได้แก่ ศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณี และศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบอิตาลียุคฟื้นฟู

ศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณี

ศาลาไทยที่มีการตกแต่งแบบไทยประเพณีมีวัตถุประสงค์โครงการที่เกี่ยวข้องกับสถาบันพระมหากษัตริย์ ความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ และการแสดงภาพลักษณ์ของประเทศ โดยส่วนใหญ่มีที่ตั้งในต่างประเทศ

ตารางที่ 1 ข้อมูลกรณีศึกษาศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณี

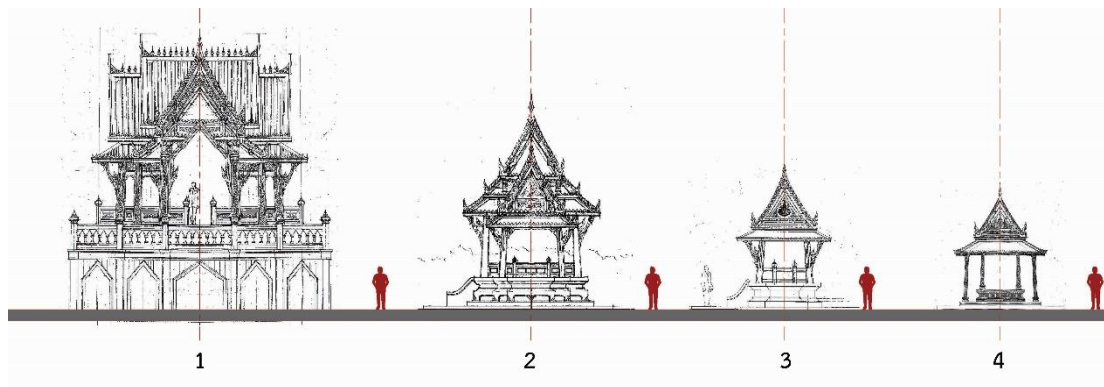
ที่	ผลงาน	ที่ตั้ง	ปี	วัตถุประสงค์โครงการ
1	ศาลาไทยเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ	เมืองฮัมบูร์ก เยอรมันนี	2544	เฉลิมพระเกียรติ มิตรภาพ
2	ศาลาไทยศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	กรุงเทพฯ	2534	เอกลักษณ์ของชาติ ต้อนรับ
3	ศาลาไทยกาญจนาภิเษก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ	กรุงเทพมหานคร อีราเอล	2541	เฉลิมพระเกียรติ มิตรภาพ
4	ศาลาไทยอีสต์เวสต์เซ็นเตอร์ เมืองโฮโนลูลู	รัฐฮาวาย สหรัฐอเมริกา	2548	พระราชทานแทนหลังเดิม

Source: Phongsakorn Yimsawat



ภาพที่ 2 ภาพถ่ายกรณีศึกษาศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณี

Source: Piyanut Suwankiri, n.d. JPG.



ภาพที่ 3 รูปตั้งกรณีศึกษาศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณี

Source: Adapted from Chiwit lae phonngan Associate Professor Dr. Pinyo Suwankiri [Life and works of Associate Professor Dr.

Pinyo Suwankiri] by Piyanut Suwankiri, 2018. Amarin.

ศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบอิทธิพลท้องถิ่น

ศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบอิทธิพลท้องถิ่น ใช้เป็นองค์ประกอบของภูมิทัศน์ในโรงแรมหรือสถานพักตากอากาศในประเทศเพื่อสื่อถึงเอกลักษณ์ความเป็นไทย ที่ตั้งโครงการส่วนใหญ่อยู่ในภาคใต้ของประเทศไทยจึงเป็นเหตุผลหลักที่ส่งผลต่อรูปแบบสถาปัตยกรรม

ตารางที่ 2 ข้อมูลกรณีศึกษาศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบอิทธิพลท้องถิ่น

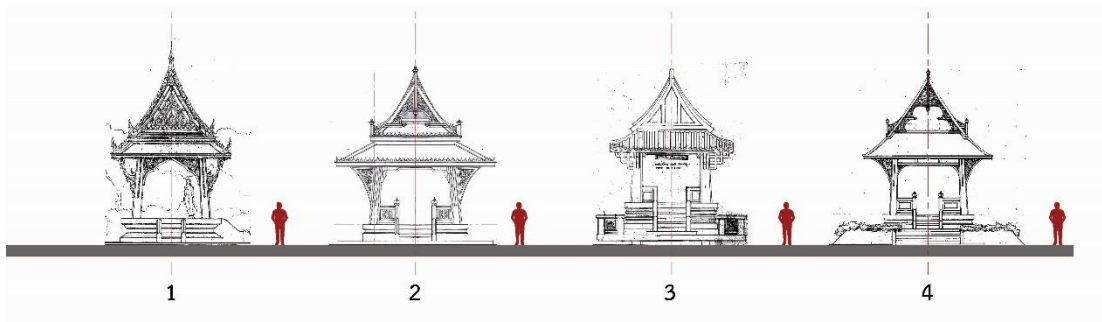
ที่	ผลงาน	ที่ตั้ง	ปี	วัตถุประสงค์
1	ศาลาไทยโรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ ห้วยหิน	จ.ประจวบคีรีขันธ์	2529	พักผ่อน เวที
2	ศาลาไทยโรงแรมรีเจนท์ ภูเก็ต เคปพันวา	จ.ภูเก็ต	2552	พักผ่อน เชื่อมต่อการใช้งาน
3	ศาลาไทยโรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาร์เคเดียฯ	จ.ภูเก็ต	2530	ศาลาในสวน พักผ่อน
4	ศาลาไทยโรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ บีช รีสอร์ท สมุย	จ.สุราษฎร์ธานี	2537	พักผ่อน

Source: Phongsakorn Yimsawat



ภาพที่ 4 ภาพถ่ายกรณีศึกษาศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบอิทธิพลท้องถิ่น

Source: Piyanut Suwankiri, n.d. JPG.



ภาพที่ 5 รูปตัดกรณีศึกษาศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบอิทธิพลท้องถิ่น

Source: Adapted from Chiwit lae phonngan Associate Professor Dr. Pinyo Suwankiri [Life and works of Associate Professor Dr.

Pinyo Suwankiri] by Piyanut Suwankiri, 2018. Amarin.

จากการศึกษาผลงานออกแบบศาลาไทยของ ภิญโญ สุวรรณคีรี ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานว่าอยู่ภายใต้หลักการที่ผู้ออกแบบมักกล่าวถึงในการเรียนการสอนว่า เป็นปรัชญาการออกแบบ “กาลเทศะสถาปัตยกรรมไทย”⁷ ซึ่งในผลงานการออกแบบได้สะท้อนให้เห็นถึงกลวิธีการออกแบบในประเด็นต่าง ๆ ได้แก่ แนวความคิดในการออกแบบ การวางผังบริเวณ แผนผัง รูปทรง วัสดุ และการประดับตกแต่ง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

แนวความคิด

จากกรณีศึกษาพบว่า แนวความคิดในการออกแบบศาลาไทยของ ภิญโญ สุวรรณคีรี มี 5 ลักษณะ ได้แก่ รูปแบบสถาปัตยกรรม หน้าที่ใช้สอย สัญลักษณ์และการสื่อความหมาย แสดงถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่น และการทดแทนศาลาไทยหลังเดิม

รูปแบบสถาปัตยกรรม

สามารถจำแนกตามที่ตั้งโครงการได้เป็น 2 กรณี คือ ในกรณีศาลาไทยในต่างประเทศ ผู้ออกแบบกำหนดให้เป็นศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณีเพื่อสื่อถึงเอกลักษณ์ของประเทศไทยให้ชัดเจน เป็นจุดหมายตาของโครงการนั้น ๆ เน้นความสำคัญด้วยระดับการตกแต่ง เช่น การปิดทอง หรือเลือกใช้รูปแบบของลวดลายที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์โครงการ ส่วนในกรณีที่ศาลาไทยของโรงแรมหรือสถานพักตากอากาศในประเทศ ส่วนใหญ่จะเป็นศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบอิทธิพลท้องถิ่น หรือสถาปัตยกรรมไทยประเพณีที่ลดทอนการประดับตกแต่งลง เช่น ศาลาไทยโรงแรมเซ็นทาราแกรนด์ ห้วยหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์

หน้าที่ใช้สอย

จำแนกได้ตามวัตถุประสงค์ของโครงการ กล่าวคือ หากเป็นศาลาไทยในต่างประเทศและมีความเป็นทางการสูง มักจะเป็นสถาปัตยกรรมเชิงสัญลักษณ์และมีการใช้สอยค่อนข้างน้อย เช่น ศาลาไทยเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เมืองฮัมบูร์ก เยอรมันนี

หากเป็นศาลาไทยในโรงแรมหรือสถานพักตากอากาศ มักมีการใช้สอยแบบอเนกประสงค์ หรือรองรับกิจกรรมที่ส่งเสริมบรรยากาศความเป็นไทย เช่น การเล่นดนตรีไทย การนั่งพักผ่อน บางกรณีศาลาไทยใช้เป็นองค์ประกอบสร้างมุมมองจากแนวแกนอาคารให้ชัดเจนยิ่งขึ้นและใช้เป็นศาลาลูกมับบันไดที่เชื่อมการใช้สอยระหว่างชั้น เช่น ศาลาไทยโรงแรมริเจนท์ภูเก็ต เคปพันวา จังหวัดภูเก็ต



ภาพที่ 6 การใช้ศาลากำหนดมุมมองในโครงการ (ซ้าย) การใช้ศาลาเพื่อการเชื่อมต่อการใช้สอยทางตั้ง (ขวา)

Source: Piyanut Suwankiri, n.d. JPG.

⁷ การเลือกใช้รูปแบบสถาปัตยกรรมไทยให้เหมาะสมกับการใช้สอยอาคาร และเจ้าของโครงการ เช่น สถาบันพระมหากษัตริย์ พระพุทธศาสนา ประชาชน เป็นต้น สรุปลงมาจาก (Pinyo Suwankiri, personal communication, February 10, 2023)

สัญลักษณ์และการสื่อความหมาย

การออกแบบสัญลักษณ์เพื่อการสื่อความหมายในกรณีศึกษาพบว่า มี 3 ลักษณะ ได้แก่ การเฉลิมพระเกียรติพระมหากษัตริย์ในโอกาสมงคล มีการเชิญตราสัญลักษณ์สำคัญมาประดิษฐานบนหน้าจั่วอาคาร

การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างประเทศ สถาปัตยกรรมไทยประเภทศาลามีความหมายของที่พักคนเดินทางหรือนำใจต่อสาธารณชนดังที่ได้กล่าวมาแล้ว จึงถูกพระราชทานหรือมอบให้แทนมิตรภาพ เช่น กรณีศาลาไทยอีสต์เวสต์เซ็นเตอร์ เมืองโฮโนลูลู (รัฐฮาวาย) สหรัฐอเมริกา

การตกแต่งศาลาด้วยลวดลายพฤกษชาติ เป็นการสื่อความหมายแทนมาลัยเพื่อต้อนรับแขกผู้มาเยือนประเทศไทยในการประชุมของผู้นำต่างประเทศ เช่น ศาลาไทยศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพฯ

แสดงถึงเอกลักษณ์ของท้องถิ่น

จากกรณีศึกษาพบว่า วิทยุ สุวรรณคีรี ให้ความสำคัญกับบริบทที่ตั้งโครงการในหลายแง่มุม โดยสามารถสรุปได้เป็น 3 ประเด็น ดังนี้

การใช้รูปแบบหลังคาแบบโบราณ⁸ ซึ่งเป็นรูปแบบเรือนพักอาศัยในภาคใต้ของประเทศไทย เช่น ศาลาไทยโรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ บีช รีสอร์ท สมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี

การใช้ลวดลายชุดตานใบเทศ เป็นลวดลายพฤกษชาติประเภทหนึ่งที่ได้พบได้ทั่วไปในงานศิลปกรรมของทุกภูมิภาคในประเทศไทย ลวดลายนี้มีความโดดเด่นในงานเครื่องถมซึ่งเป็นงานหัตถกรรมพื้นบ้านที่มีชื่อเสียงของจังหวัดนครศรีธรรมราช และยังมี ความหมายที่สอดคล้องกับธรรมชาติจากตำแหน่งศาลาที่ตั้งอยู่ในสวน

ประวัติศาสตร์ สังคม วัฒนธรรมเฉพาะของท้องถิ่น เช่น การออกแบบศาลาไทยที่โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาร์คาเดีย มีการออกแบบให้ผสมผสานองค์ประกอบสถาปัตยกรรมรูปแบบจีน แสดงถึงชุมชนชาวไทยเชื้อสายจีนของ จังหวัดภูเก็ต

ทดแทนศาลาไทยหลังเดิม

ในกรณีศาลาไทยอีสต์เวสต์เซ็นเตอร์ เมืองโฮโนลูลู (รัฐฮาวาย) สหรัฐอเมริกา เป็นการออกแบบแทนศาลาไทยหลังเดิมที่ทรุดโทรมเพื่อถวายพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 9) เพื่อทรงพระราชทานแก่ศูนย์อีสต์เวสต์เซ็นเตอร์ จึงเป็นการออกแบบที่ยึดรูปทรงเดิมเป็นหลัก แต่มีการเพิ่มเติมการประดับตกแต่งให้วิจิตรยิ่งขึ้น

ตารางที่ 3 สรุปแนวความคิดการออกแบบศาลาไทยของ วิทยุ สุวรรณคีรี

ที่	ผลงานศาลาไทย	แนวความคิด	รายละเอียดการออกแบบ
1	โรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ ห้วยหิน	แสดงรูปแบบสถาปัตยกรรม (ไทย)	รูปแบบ ลวดลาย
2	โรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาร์คาเดีย	ประวัติศาสตร์สังคม	อิทธิพลสถาปัตยกรรมจีน
3	ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	สัญลักษณ์และการสื่อความหมาย	ลวดลายพฤกษชาติ
4	โรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ บีช รีสอร์ท สมุย	แสดงเอกลักษณ์ท้องถิ่น	หลังคาโบราณ ลายจากเครื่องถม
5	กาญจนาภิเษก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ	สัญลักษณ์และการสื่อความหมาย	ตราสัญลักษณ์บนหน้าจั่ว
6	เฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ	สัญลักษณ์และการสื่อความหมาย	ตราสัญลักษณ์บนหน้าจั่ว
7	อีสต์เวสต์เซ็นเตอร์	ทดแทนศาลาหลังเดิม	ออกแบบตามรูปทรงเดิม ตกแต่งเพิ่ม
8	โรงแรมรีเจนท์ ภูเก็ต เคปพันวา	แสดงเอกลักษณ์ท้องถิ่น	หลังคาโบราณ ลายจากเครื่องถม

Source: Phongsakorn Yimsawat

⁸ หลังคาโบราณ เป็นรูปทรงหลังคาที่ผสมระหว่างหลังคาจั่วและหลังคาปั้นหยา มักมีการตกแต่งด้วยลายฉลุ พบรูปทรงหลังคาชนิดนี้ในแถบภาคใต้ของประเทศไทย

ผังบริเวณและที่ตั้งศาลาไทย

การจัดวางศาลาไทยในผังบริเวณมักเป็นไปตามผังแม่บทของโครงการ ซึ่งกำหนดให้เป็นตำแหน่งที่มีความโดดเด่นอยู่แล้ว แต่จากกรณีศึกษาพบว่าลักษณะการออกแบบร่วมกันในประเด็นอื่น ๆ ที่น่าสนใจ ได้แก่ การเลือกที่ตั้ง และการวางทิศทางและออกแบบสภาพแวดล้อมของศาลาไทย ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

การเลือกที่ตั้ง

การเลือกที่ตั้งศาลาไทยสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กรณี ได้แก่ กลุ่มศาลาไทยในต่างประเทศหรือมีความสำคัญในระดับประเทศ มักถูกมุ่งเน้นให้เป็นจุดหมายสำคัญในโครงการ มีการเว้นระยะเพื่อให้สามารถมองเห็นภาพรวมของศาลาไทยได้สมบูรณ์ การมีสภาพแวดล้อมที่งดงาม บรรยากาศร่มรื่น มีความเป็นธรรมชาติ หรือมักตั้งอยู่ใกล้ลานด้านหน้าอาคารหลักของโครงการ เช่น ศาลาไทยศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพฯ

กลุ่มศาลาไทยในประเทศ มักมุ่งเน้นประโยชน์ใช้สอยเป็นหลัก จึงถูกจัดวางตำแหน่งไว้ริมหาดหรือ สระว่ายน้ำ หรือในบางกรณีใช้เป็นศาลาในสวนเพื่อสร้างบรรยากาศสำหรับการพักผ่อน เช่น ศาลาไทยโรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต

การวางทิศทางและออกแบบสภาพแวดล้อม

ศาลาไทยเป็นอาคารโรงขนาดเล็ก สามารถระบายอากาศได้ดี ความร้อนจากพื้นที่หลังคาน้อย อาคารมีขนาดเล็กจึงสามารถมองเห็นได้รอบด้าน การวางทิศทางจึงเป็นไปเพื่อความงามเป็นหลัก ดังนั้นกรณีศึกษาจึงมีการกำหนดมุมมองหลักทั้งด้านหน้าจั่วและด้านพื้นหลังคา ตามสภาพแวดล้อมและมุมมองของแต่ละโครงการ

การกำหนดระดับความสูงของฐานศาลาไทย แม้จะมีการกำหนดตำแหน่งศาลาไทยในผังแม่บทแล้ว ผู้ออกแบบมักเสนอแนะให้มีการปรับถมพื้นรอบอาคารขึ้น เพื่อส่งเสริมมุมมองศาลาไทยซึ่งเป็นอาคารขนาดเล็กให้มีความสง่างาม ไม่จมหรือกลืนไปกับสภาพแวดล้อม

การออกแบบพื้นที่ลานล้อมรอบศาลาไทย แสดงคุณลักษณะสำคัญใน 3 ประเด็น คือ แสดงหน้าที่ใช้สอย แสดงขอบเขตที่ตั้งของศาลาไทย และเป็นทางเดินรอบศาลา ลานยังช่วยรองรับฐานและเป็นส่วนโครงสร้างของศาลาให้ตั้งอยู่บนพื้นดินได้เรียบร้อยสวยงาม

รูปแบบและการเลือกใช้วัสดุของลาน มักสอดคล้องกับแผนผังอาคาร มีการเว้นออกมาจากฐานอย่างสม่ำเสมอซึ่งกำหนดจากการลากเส้นสมมติต่อเนื่องจากเส้นจอมแหในรูปตั้งด้านสกัด (หน้าจั่ว) ในบางกรณีมีการเน้นทางเข้าหลักด้วยการเพิ่มการย่อมุม การเลือกใช้วัสดุส่วนใหญ่มีความสอดคล้องกับรูปแบบสถาปัตยกรรมไทย มีผิวเรียบ ไม่ลื่น เช่น หินแกรนิต กระเบื้องดินเผา เก็บขอบวัสดุด้วยทรายล้างหรือผิวปูนเพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในกรณีมีฐานของพื้นลาน

รูปแบบการปิดล้อม จากกรณีศึกษาโดยมากเป็นศาลาที่ตั้งอยู่บนสนามหรือสวน ฐานอาคารไม่สูงมาก จึงไม่มีการปิดล้อมในลักษณะราวกันตก แต่มีบางกรณีที่ศาลาถูกยกพื้นสูงขึ้นไปมากเพื่อส่งเสริมมุมมอง จึงมีการออกแบบให้มีพนักหรือราวกันตกเพื่อความปลอดภัย โดยกำหนดจากเส้นสมมติจากรูปตั้งด้านสกัด (หน้าจั่ว) โดยมีรูปแบบองค์ประกอบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับศาลา เช่น ศาลาไทยเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เมืองฮัมบูร์ก เยอรมันนี และศาลาไทยโรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาร์เคเดียฯ จังหวัดภูเก็ต



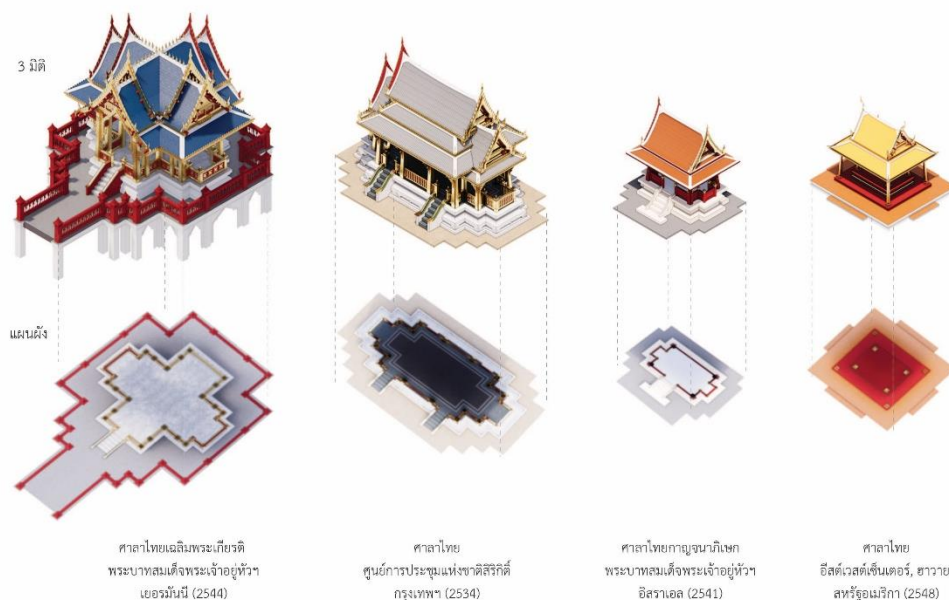
ภาพที่ 7 การออกแบบการปิดล้อมที่สัมพันธ์กับรูปตั้งด้านสกัด (หน้าจั่ว) และรูปแบบองค์ประกอบสถาปัตยกรรม

Source: Phongsakorn Yimsawat, n.d. JPJ.

แผนผังและรูปทรง

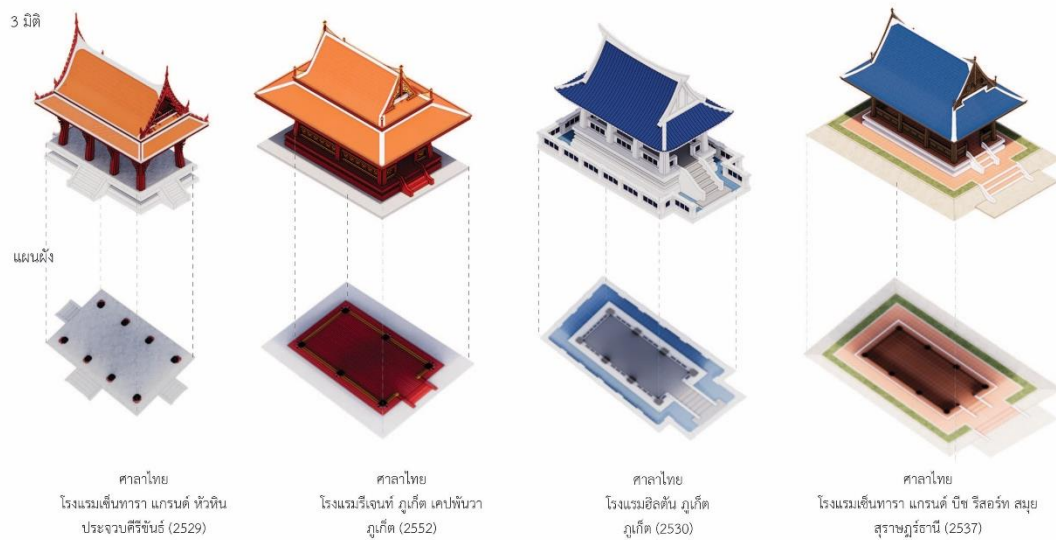
จากกรณีศึกษาพบว่า ศาลาไทยส่วนใหญ่มีแผนผังรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า จำนวนห้องเสามีความหลากหลายตามขนาด และสัดส่วนอาคาร มักเพิ่มความน่าสนใจในแผนผังด้วยการย่อมุมที่ด้านสกัด (หน้าจั่ว) ของศาลา มีบางกรณีที่มีแผนผังแบบจัตุรมุข

รูปทรงหลังคาส่วนใหญ่มีหลังคาเก๋งสาทรอบทุกด้าน ไม่มีลดชั้น ยกเว้นศาลาที่มีขนาดใหญ่และประดับตกแต่งเป็นพิเศษ เช่น ศาลาไทยเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เมืองฮัมบูร์ก เยอรมันนี และศาลาไทยศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพฯ



ภาพที่ 8 ภาพ 3 มิติ และแผนผังกรณีศึกษาศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณี

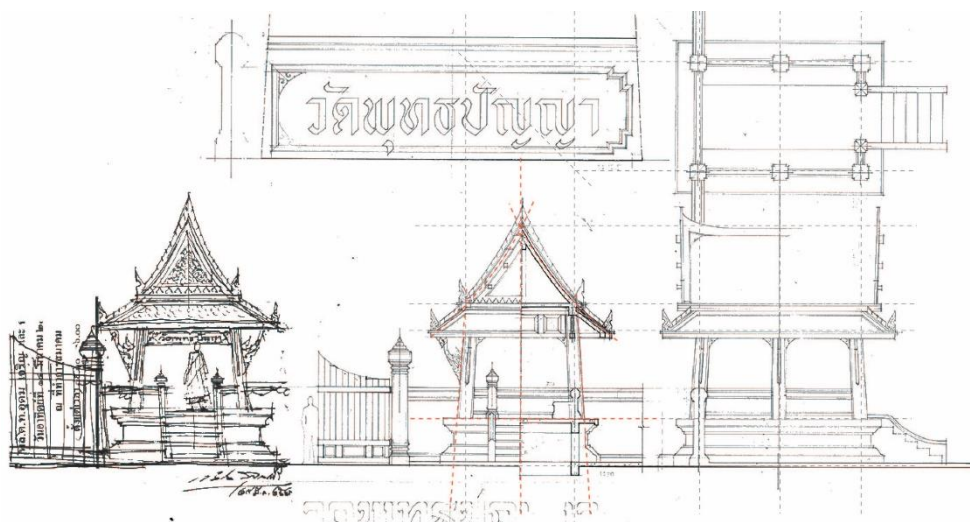
Source: Phongsakorn Yimsawat, n.d. JPJ.



ภาพที่ 9 ภาพ 3 มิติ และแผนผังกรณีศึกษาศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบอิทธิพลท้องถิ่น

Source: Phongsakorn Yimsawat, n.d. JPJ.

ศาลาไทยเป็นอาคารขนาดเล็กมีการใช้สอยที่ไม่ซับซ้อน การออกแบบ “แผนผัง” และ “รูปทรง” จึงเกิดขึ้นไปพร้อมกันในช่วงตอนแบบร่าง ภิญญ สุวรรณศิริ เริ่มจากการเขียนแบบร่างรูปตั้งด้านสกัดของอาคารก่อนเพื่อกำหนดสัดส่วนอาคาร ด้วยการเขียนเส้นพื้น เส้นดิ่งแกนกลางอาคาร เขียนเส้นผิวเสาด้านนอกกลมสอบเข้าที่ตอนบน เขียนเส้นเชื่อมปลายเสาทั้ง 2 ด้าน จากนั้นจึงขึ้นเส้นทรงหลังคาด้วยการกำหนดความสูงของดั่ง พร้อมทั้งเขียนเส้นกลอนให้เกิดเป็นหน้าจั่วในทรงจอมแหต่อเนื่องไปจนถึงแนวชายคา เป็นการกำหนดรูปทรงเบื้องต้นของศาลา จากนั้นกำหนดสัดส่วนด้านพื้นหลังคาโดยอาศัยระยะต่อเนื่องจากด้านสกัด



ภาพที่ 10 ตัวอย่างวิธีการร่างแบบสถาปัตยกรรมไทยประเภทศาลาที่ผู้วิจัยเขียนขึ้นจากแบบร่างของ ภิญญ สุวรรณศิริ

Source: Adapted from Phongsakorn Yimsawat, n.d. JPJ.

เส้นกลอนที่ประกอบขึ้นเป็นรูปทรงหน้าจั่วเป็นไปอย่างประณีตเพราะเป็นส่วนที่เอื้อต่อการประดับตกแต่งมากที่สุด มีข้อสังเกตว่าศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณีจะมีความสูงตั้งที่มากกว่าศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบอิทธิพลท้องถิ่น ซึ่งเกิดจากรูปแบบการประดับตกแต่งที่แตกต่างกันในชั้นสุดท้ายและสอดคล้องกับฐานานุศักดิ์ของศาลาไทยที่แตกต่างกันอีกด้วย



ภาพที่ 11 เปรียบเทียบสัดส่วนหน้าจั่วศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณี (ซ้าย) และแบบอิทธิพลท้องถิ่น (ขวา)

Source: Phongsakorn Yimsawat, n.d. JPJ.

การออกแบบรูปตั้งด้านข้างอาศัยระยะจากด้านสกัดดังที่ได้กล่าวมาแล้ว จากการศึกษาพบว่ามักมีสัดส่วนเป็นรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเช่นเดียวกับแผนผัง ในลักษณะที่เรียกว่า พอดี ๆ ไม่อ้วนสั้นค่อนไปทางสี่เหลี่ยมจัตุรัส หรือแคบยาวเกินไป

อย่างไรก็ตาม กลวิธีการออกแบบนี้เป็นเพียงแนวทางในการวิเคราะห์กรณีศึกษา เพื่อให้เกิดการสังเกตและใช้เป็นแบบฝึกหัดเบื้องต้นในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมไทย ไม่สามารถยึดเป็นสัดส่วนตายตัวได้ เมื่อฝึกฝนจนเข้าใจและมีประสบการณ์ชำนาญแล้วจึงสามารถออกแบบ รูปทรง สัดส่วน ของสถาปัตยกรรมไทยได้อย่างหลากหลาย โดยยังคงรักษาลักษณะและความงดงามไว้ได้อย่างสมบูรณ์

วัสดุ

การออกแบบศาลาไทยของ ภิญโญ สุวรรณคีรี ใช้ไม้เป็นวัสดุหลัก รูปทรงของศาลาไทยจึงเกิดขึ้นจากลักษณะโครงสร้างไม้โดยตรงไปตรงมารวมไปถึงขั้นตอนการประดับตกแต่งด้วย ศาลาไทยจึงเป็นงานที่แสดงออกถึงภูมิปัญญาในเชิงช่างของประเทศไทยในอีกความหมายหนึ่งด้วย

กระบวนการก่อสร้างหากเป็นโครงการในต่างประเทศผู้ออกแบบเลือกใช้วิธีการถอดประกอบจากประเทศไทย เพื่อลดจำนวนช่างฝีมือที่ต้องเดินทางไปปฏิบัติงาน อย่างไรก็ตามผู้ออกแบบได้มีการปรับเปลี่ยนวัสดุตามสถานที่ตั้งโครงการ เช่น เปลี่ยนมาใช้แผ่นไม้มุงหลังคาแทนกระเบื้อง เพื่อลดปัญหาการแตกเสียหายในฤดูหนาวและใช้การประดับด้วยลวดลายไม้แทนกระจกสีเพื่อลดการใช้ช่างฝีมือในการซ่อมบำรุง

การประดับตกแต่ง

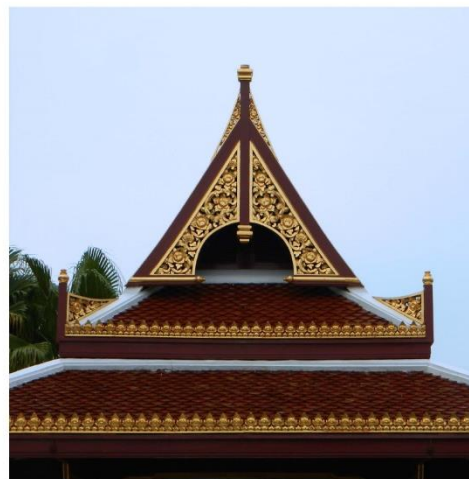
จากผลงานการออกแบบของ วิทยุ สุวรรณศิริ จะเห็นได้ว่ามีรายละเอียดการประดับตกแต่งที่แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์ของแต่ละโครงการ ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าผู้ออกแบบใช้หลักการที่เรียกว่าปรัชญา “กาลเทศะสถาปัตยกรรมไทย” ในการกำหนดแนวทางการออกแบบ โดยสามารถจำแนกการประดับตกแต่งตามองค์ประกอบสถาปัตยกรรมที่สำคัญได้ ดังนี้

เครื่องล่ายอง

ล่ายองหรือเครื่องล่ายอง หมายถึง องค์ประกอบรูปทรงสามเหลี่ยมเหนือหน้าบัน มีหน้าที่ปิดเครื่องมุงด้านหน้าจั่ว และใช้ตกแต่งอาคาร (Somjai Nimlek, 1996: 43) ในการออกแบบศาลาไทยสามารถจำแนกได้ 2 ลักษณะ คือ เครื่องล่ายองแบบไทยประเพณีซึ่งมักใช้กับกลุ่มศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณี และเครื่องล่ายองแบบประยุกต์ มักพบในกรณีศึกษาที่ตั้งอยู่ในภาคใต้ซึ่งผู้ออกแบบประยุกต์จากรูปทรงหลังคาแบบ บรานอร์

หน้าบัน

หน้าบัน หมายถึง เครื่องหลังคาที่ทำเป็นแผงไม้หรือแผงปูนปิดทับโครงจั่วด้านสกัดทั้งหน้าและหลัง (Somkid Jirathutsanakul, 2016: 45) ใช้แสดงความสำคัญของศาลาลงนั้น ๆ ในการออกแบบศาลาไทยของ วิทยุ สุวรรณศิริ ใช้ 2 ลักษณะ คือ หน้าบันแบบลวดลาย ซึ่งมักพบในกลุ่มศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณีที่มีความเป็นทางการสูง เช่น ศาลาไทยศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพฯ และหน้าบันแบบประยุกต์ เป็นการออกแบบที่ได้รับอิทธิพลจากสถาปัตยกรรมท้องถิ่นในภาคใต้ ซึ่งมักพบในกลุ่มศาลาไทยในภาคใต้ที่ต้องการบรรยากาศของการพักผ่อน เช่น ศาลาไทยโรงแรมริเจนท์ ภูเก็ต เคปพันวา จังหวัดภูเก็ต



ภาพที่ 12 แสดงลักษณะหน้าบันศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณี (ซ้าย) และแบบอิทธิพลท้องถิ่น (ขวา)

Source: Piyanut Suwankiri, n.d. JPG.

กรรมวิธี

จากการกำหนดให้ไม้เป็นวัสดุก่อสร้างหลักของศาลาไทย กรรมวิธีการประดับตกแต่งจึงอยู่บนผิวไม้เป็นหลักและมีวัสดุประเภทอื่นประกอบกัน ซึ่งสามารถจำแนกออกได้ 4 กรรมวิธี ดังนี้

1. การแกะสลักไม้ เป็นการตกแต่งที่ใช้ในเกือบทุกผลงานเนื่องจากสอดคล้องกับภาพรวมของสถาปัตยกรรมที่ใช้ไม้เป็นวัสดุหลักทั้งโครงสร้างและการประดับตกแต่ง

2. การปิดทองคำเปลว มักใช้กับกลุ่มศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณีที่มีความเป็นทางการสูง หากเป็นศาลาไทยในโรงแรมหรือสถานพักตากอากาศจะมีการใช้ในปริมาณที่น้อยลงหรือไม่มีการใช้เลย

3. การประดับกระจกสี มักใช้กับกลุ่มศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณีในประเทศไทย เช่น ศาลาไทย ศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพฯ เป็นการประดับตกแต่งชั้นสูงในสถาปัตยกรรมไทยประเพณี เพื่อสื่อถึงมาลัยที่ประกอบด้วยดอกไม้หลากสี

4. การทาสี นิยมใช้ 2 สี คือ แดงไทยและสีน้ำตาล สีแดงไทย มักใช้กับกลุ่มศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณี พบการใช้คู่กับการปิดทองคำเปลวบริเวณพื้นลายหรือหลังองค์ประกอบสถาปัตยกรรม เช่น เครื่องลำยอง บางกรณีใช้แสดงแนวคิดการลดฐานานุศักดิ์อาคาร เช่น ศาลาไทยโรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ ห้วยหิน จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ และสีน้ำตาล พบในกลุ่มศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบอิทธิพลท้องถิ่น เช่น ศาลาไทยโรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ บีช รีสอร์ท สมุย จังหวัดสุราษฎร์ธานี ซึ่งทั้ง 2 สีที่ได้กล่าวมาข้างต้น แสดงคุณลักษณะที่สอดคล้องกับวัสดุรักษาเนื้อไม้ของไทยโบราณอีกด้วย

ลวดลาย

ในสถาปัตยกรรมไทยลวดลายเป็นเครื่องแสดงฐานานุศักดิ์ที่ชัดเจนอีกอย่างหนึ่ง ศาลาไทยผลงานการออกแบบของ ภิญญ สุวรรณศิริ แสดงออกถึง “กาลเทศะสถาปัตยกรรมไทย” ได้อย่างชัดเจนในประเด็นนี้ ศาลาไทยทั้งหมดไม่ได้มีที่ตั้งในวัดหรือวังโดยตรง ลวดลายที่มีฐานานุศักดิ์สูง เช่น ลายเปลว จึงถูกใช้ประดับอาคารเพียงส่วนน้อย ลวดลายส่วนใหญ่มีการปรับเป็นลายพุดตานใบเทศ ซึ่งถือเป็นลายแม่บท (Pinyo Suwankiri, 2003: 50) จัดอยู่ในหมวดลายพฤกษชาติที่มีที่มาจากธรรมชาติจึงสามารถใช้ได้ทั่วไปในทุกโครงการ ลวดลายในการตกแต่ง ศาลาไทยสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

ลายกระหนกใบเทศเปลว มักพบในกลุ่มศาลาไทยที่มีการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณี เช่น ศาลาไทยเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เมืองฮัมบูร์ก เยอรมันนี ศาลาไทยอีสต์เวสต์เซ็นเตอร์ เมืองโฮโนลูลู (รัฐฮาวาย) สหรัฐอเมริกา เพิ่มการสลับเปลวเพื่อส่งเสริมฐานานุศักดิ์ให้กับลวดลาย

ลายพุดตานใบเทศ มีความหมายถึงพฤกษชาติที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของศาลาไทยที่ส่วนใหญ่อยู่ในสวนหรือใช้สื่อความหมายถึงมาลัย เช่น ศาลาไทยศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์ กรุงเทพฯ หรือเป็นลายประเภทเดียวกันที่พบในเครื่องถมซึ่งเป็นงานหัตถกรรมท้องถิ่นของภาคใต้ ลายพุดตานใบเทศนี้ยังแบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ แบบปิดทองคำเปลวและแบบทาสี

กรอบลูกฟัก มีที่มาจากเส้นสายของโครงสร้างไม้ จากกรณีศึกษามีเพียงแห่งเดียว คือ ศาลาไทยโรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาร์คาเดีย จ.ภูเก็ต เป็นการให้รายละเอียดหน้าบันที่ต้องการความเรียบง่ายสอดคล้องกับรูปแบบสถาปัตยกรรมเครื่องก่ออิทธิพลจีน

ตารางที่ 4 สรุปการประดับตกแต่งศาลาไทย

ที่	ผลงาน	ส่วนประดับจั่ว	หน้าบัน	กรรมวิธี	ลวดลาย
1	ศาลาไทยเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ เฮอร์มันน์	ไทยประเพณี	ลวดลาย	แกะสลักไม้ ปิดทอง ทาสี	กระหนกใบเทศ
2	ศาลาไทยศูนย์การประชุมแห่งชาติสิริกิติ์	ไทยประเพณี	ลวดลาย	แกะสลักไม้ ปิดทอง ประดับกระจกสี, ทาสี	พุดตานใบเทศ
3	ศาลาไทยกาญจนาภิเษก พระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวฯ อีสราเอล	ไทยประเพณี	ลวดลาย	แกะสลักไม้ ปิดทอง ทาสี	กระหนกใบเทศ
4	ศาลาไทยอีสต์เวสต์เซ็นเตอร์ ฮาวาย	ไทยประเพณี	ลวดลาย	แกะสลักไม้ ปิดทอง ประดับกระจก ทาสี	กระหนกใบเทศ
5	ศาลาไทยโรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ หัวหิน	ไทยประเพณี	ลวดลาย	แกะสลักไม้ ทาสี	กระหนกใบเทศ
6	ศาลาไทยโรงแรมริเจนท์ ภูเก็ต เคปพันวา	อิทธิพลท้องถิ่น	ประยุกต์	แกะสลักไม้ ปิดทอง ทาสี	พุดตานใบเทศ
7	ศาลาไทยโรงแรมฮิลตัน ภูเก็ต อาร์คาเดีย	อิทธิพลท้องถิ่น	ประยุกต์	ปูนปั้น ทาสี	กรอบลูกฟัก
8	ศาลาไทยโรงแรมเซ็นทารา แกรนด์ บีช รีสอร์ท สมุย	อิทธิพลท้องถิ่น	ประยุกต์	แกะสลักไม้ ทาสี	พุดตานใบเทศ

Source: Phongsakorn Yimsawat

สรุปผลการศึกษา

ผลงานการออกแบบศาลาไทยของ ภิญโญ สุวรรณคีรี มีหลักการในการออกแบบโดยคำนึงถึงลักษณะโครงการเป็นหลัก หากเป็นโครงการที่เกี่ยวข้องกับสถาบันพระมหากษัตริย์ หรือความสัมพันธ์ระหว่างประเทศจะเลือกใช้รูปแบบและการประดับตกแต่งแบบไทยประเพณีเพื่อแสดงฐานะอันศักดิ์สิทธิ์ของศาลา หากเป็นโครงการในโรงแรมหรือสถานพักตากอากาศซึ่งตั้งอยู่ในประเทศไทย มักเลือกรูปแบบและการประดับตกแต่งแบบอิทธิพลท้องถิ่น เน้นความสำคัญของบริบทที่ตั้งมากขึ้น จากกรณีศึกษาทั้งหมดจะเห็นได้ว่ามีทั้งผลงานที่มีลักษณะร่วมกันและแตกต่างกันในด้านแนวความคิดการออกแบบ การวางผังบริเวณ แผนผัง รูปทรง วัสดุ และการประดับตกแต่ง แต่ยังคงรักษาลักษณะของสถาปัตยกรรมไทยไว้อย่างครบถ้วน ผู้ออกแบบเรียกหลักการนี้ว่าเป็นปรัชญาการออกแบบ “กาลเทศะสถาปัตยกรรมไทย”

อย่างไรก็ตาม การศึกษาในครั้งนี้มีรายละเอียดบางส่วนที่ไม่สามารถตรวจสอบได้ทั้งหมด เนื่องจากถูกปิดบังและไม่สามารถเข้าถึงได้ เช่น โครงสร้าง สถานที่ตั้งที่อยู่ในต่างประเทศ รวมทั้งมีศาลาไทยบางแห่งได้ถูกรื้อถอนออกไปแล้ว ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะมีการศึกษาและตรวจสอบรายละเอียดเพิ่มเติมในโอกาสต่อไป

การออกแบบศาลาไทยของ ภิญโญ สุวรรณคีรี แม้เป็นสถาปัตยกรรมไทยขนาดเล็กที่เน้นความสวยงามและการสื่อความหมายเป็นหลัก แต่ด้วยความสำคัญของตัวอาคารและความครบถ้วนสมบูรณ์ในกระบวนการทำงาน ของผู้ออกแบบ ที่มีลำดับขั้นตอนชัดเจนหรือทำซ้ำจนเกิดเป็นแนวทางในการออกแบบ การออกแบบศาลาไทยจึงมีความเหมาะสมในการเป็น “แม่บท” ใช้ฝึกหัดขั้นพื้นฐาน ทั้งการสังเกตความสวยงาม ทำความเข้าใจสัดส่วน และการขึ้นทรงอาคาร ซึ่งเป็นพื้นฐานในการออกแบบสถาปัตยกรรมไทยสำหรับนิสิต นักศึกษาและผู้มีความสนใจ ซึ่งเมื่อมีประสบการณ์ที่แม่นยำแล้วจะสามารถนำไปปรับใช้กับสถาปัตยกรรมไทยที่ซับซ้อนขึ้นได้ นอกจากนี้ยังเป็นการสร้างความเข้าใจงานสถาปัตยกรรมไทยประเภทศาลาให้กับบุคคลทั่วไปอีกทางหนึ่งด้วย

References

- Jarukarus, C. (2005). *Phra In: Kan sueksa rupbaep lae khati khwamchuea nai chittrakam faphanang khong HoTri Wat Rakhang* [Indra: A study on form and belife in the mural painting of Ho-Tri Wat Rakhang]. Silpakorn University.
- Jirathutsanakul, S. (2016). *Aphithan sap chang sathapattayakam Thai lem si: Ongprakop Suan Langkha* [Technical terms in Thai architecture, vol. 4: Roof components]. Faculty of Architecture, Silpakorn University.
- Nimlek, S. (1996). *Khrueangbon lae ngan pradap khong sathapattayakam Thai* [Thai architecture: Roof structure and ornaments]. Amarin.
- Phrueksathin, C. (n.d.). *Sala Thai “nai luang ro kao” tangdaen haeng pharadonphap* [Thai Pavilions Abroad for fraternity during the Reign of King Rama XI]. <https://siamrath.co.th/n/4895>
- Suwankiri, P. (2003). *Luatlai ongprakop sathapattayakam Thai* [The lined ornaments of Thai architecture]. Dokbia.
- Suwankiri, P. (2018). *Chiwit lae phonngan Associate Professor Dr. Pinyo Suwankiri* [Life and works of Associate Professor Dr. Pinyo Suwankiri]. Amarin.