

การศึกษาวิธีการ เครื่องมือ และการประเมินผลอัตลักษณ์สถาปัตยกรรม ที่นำไปสู่การศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไผ่สมัยใหม่ ในประเทศไทย

A Study of Methods, Instruments, and Evaluating Architectural Identities Leading to the Development of Modern Bamboo Architectural Identities in Thailand

รัชชานุพรรณ คำสิงห์ศรี^{1*} และ สุปรีย์ดี ฤทธิรงค์²

Rutchanoophan Kumsingsree^{1*} and Supreedee Rittironk²

คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ จังหวัดปทุมธานี 12121

Faculty of Architecture and Planning, Thammasat University, Pathumthani, 12121

* Corresponding author e-mail: rutchnoophan.k@msu.ac.th^{1*}, E-mail: dukenow@hotmail.com²

Received 19/5/2020 Revised 11/8/2020 Accepted 14/8/2020

บทคัดย่อ

การเชื่อมโยงมโนทัศน์ “อัตลักษณ์” และ “อัตลักษณ์สถาปัตยกรรม” เข้ากับ “สถาปัตยกรรมไผ่สมัยใหม่” นั้นยังมีช่องว่างทางการศึกษาขนาดใหญ่ในหลายประเด็น บทความนี้มุ่งเน้นการศึกษาวิธีการ เครื่องมือ การประเมินผล ที่ใช้ในการศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรม เพื่อนำไปสู่การศึกษาสถาปัตยกรรมไผ่สมัยใหม่ จากการสืบค้นในระบบสารสนเทศโดยใช้คำสำคัญ “อัตลักษณ์สถาปัตยกรรม” ในปี พ.ศ. 2550 – 2563 พบวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจำนวน 52 เรื่อง แต่ละเรื่องนั้นมีกรอบทฤษฎี วิธีการ เครื่องมือ การประเมินผล ที่แตกต่างกัน ผลการศึกษาพบว่า 1) ประเภทและรูปแบบสถาปัตยกรรม พบมากในเรื่องที่พักอาศัย แบบสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น 2) การศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมในฐานที่สถาปัตยกรรมนั้นเป็นส่วนหนึ่งของย่านหรือชุมชน เป็นกลุ่มการศึกษาที่นักวิจัยทำการศึกษามากกว่ากลุ่มอื่น 3) การสำรวจทางกายภาพของสถาปัตยกรรม การสัมภาษณ์ การสอบถามผู้ที่เกี่ยวข้อง เป็นวิธีการที่ถูกนำมาใช้ ในขณะที่การศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไผ่สมัยใหม่นั้นมีความเฉพาะเจาะจงในหลายมิติ ไม่เพียงแต่มิติรูปธรรมทางกายภาพอันเป็นความหมายตรงที่ปรากฏ เช่น ระดับเทคโนโลยีการก่อสร้าง ความซับซ้อนของโครงสร้าง ประเภทข้อต่อ วัสดุประกอบ ลักษณะรูปทรง การใช้งาน กายวิภาคพันธุ์ไผ่ แต่ยังรวมไปถึงมิตินามธรรมในเชิงสัญลักษณ์ หรืออิทธิพลต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีความหมายแฝงที่ซ่อนอยู่ เช่น สัญลักษณ์ คติความเชื่อ ภูมิปัญญา ค่านิยม และวัฒนธรรมในการก่อสร้าง ตัวแปรเหล่านี้ทำให้การศึกษาสถาปัตยกรรมไผ่แตกต่างจากงานอื่นๆ และส่งผลต่อการพิจารณาวิวิธวิทยาที่เหมาะสม โดยเฉพาะวิธีการสำรวมนำร่องและการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง เป็นวิธีการเบื้องต้นที่จะให้ได้มาซึ่งตัวแปรเชิงปฏิบัติการและเชิงคุณลักษณะ ที่จะทำให้อัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไผ่สมัยใหม่ในประเทศไทยนี้มีความเฉพาะยิ่งขึ้น

คำสำคัญ

อัตลักษณ์

อัตลักษณ์สถาปัตยกรรม

สถาปัตยกรรมไผ่

อัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไผ่สมัยใหม่

Abstract

Linking the concepts of identity and architecture identity to modern bamboo architecture still retains significant educational gaps about many issues. This article focuses on methods, instruments, and evaluations used in studying architectural identity, leading to the development of modern bamboo architecture identity. An information system search using the keywords “Architecture Identity” from 2007 to 2020 turned up 52 relevant research articles, each with different theories, methods, instruments, and evaluations. Results included: 1) architectural typology and style mostly found in ethnic houses were vernacular architecture; 2) the study of architectural identity as part of district or community identity was researched more than other groups; and 3) physical surveying of physical architecture, interviewing, and asking relevant persons were used in the methodology. The study of modern bamboo architectural identity is specific to many dimensions, not just physical appearance denotation such as construction technology level, structural complexity, joint type, shape, usage, and bamboo species. There is also the abstract dimension, including symbolic or other influences. Connotative meanings include beliefs, wisdom, values, and culture in construction. These variables make the study of bamboo architecture unique, affecting the consideration of appropriate methodology, especially pilot surveying and interviewing relevant parties. This is a preliminary method for obtaining operational and qualitative variables to make indicators of this study of bamboo architecture identity in Thailand more specific.

Keywords

Identity

Architectural Identity

Bamboo Architecture

Bamboo Architecture Identity

บทนำ

หากกล่าวย้อนไปในอดีตเราอาจจะมีภาพคุ้นชินกับ “ไฟ” ในฐานะพืชขอเนกประสงค์ที่พบได้ในท้องถิ่นต่างๆ ทางซีกโลกตะวันออก รวมถึงการรับรู้ทางกายภาพของไฟ ในฐานะวัสดุก่อสร้างที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ในรูปแบบเรือนพักอาศัยของกลุ่มชาติพันธุ์ ปัจจุบัน ไฟ กลายเป็นวัสดุที่มีบทบาทในแง่ของวัสดุก่อสร้างทางเลือก ที่ถูกกล่าวถึงในบริบทของความยั่งยืนจากทั่วโลกมาเป็น เวลากว่าทศวรรษ หลังจากที่เทคโนโลยีการก่อสร้างเข้ามา เป็นปัจจัยในการเปลี่ยนแปลงระบบโครงสร้างอาคารจาก ช่วงพาดที่มีระยะสั้นๆ ที่พบได้ในสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นนั้น ให้เป็นโครงสร้างช่วงพาดกว้าง (Long Span Structure) ในงานสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ประกอบกับความรวดเร็ว ของเครือข่ายสังคมออนไลน์ในการเผยแพร่สถาปัตยกรรม ไฟที่ประสบความสำเร็จ ซึ่งถูกออกแบบและก่อสร้างจาก สถาปนิก วิศวกร รวมถึงกลุ่มช่างที่มีชื่อเสียง ส่งผลให้ สถาปัตยกรรมไฟสมัยใหม่เป็นที่รู้จักและกลายเป็นวัสดุ ที่พื้นดินกลับมาใช้ชีวิตชีวาอีกครั้ง

การเชื่อมโยงการศึกษาสถาปัตยกรรมไฟ เข้ากับ เรื่อง “อัตลักษณ์” ซึ่งเป็นแนวคิดและทฤษฎีทาง สังคมศาสตร์นั้น ถือเป็นเรื่องที่ทำหายที่ยังคงมีประเด็น คำถามและช่องว่างทางการศึกษาอยู่มาก “อัตลักษณ์” (Identity) เป็นมโนทัศน์ที่คาบเกี่ยวสัมพันธ์กับปรัชญา สังคมวิทยา จิตวิทยา และมานุษยวิทยาในแขนงย่อยต่างๆ เช่น ประวัติศาสตร์ ภาษาศาสตร์ ศิลปะศาสตร์ รวมถึง สถาปัตยกรรมศาสตร์ด้วยเช่นกัน

แม้ว่า อัตลักษณ์ จะเป็นแนวคิดที่มีความหมายซับซ้อนและหลากหลายมิติ โดยเฉพาะการทำความเข้าใจกับ การแปรเปลี่ยนมโนทัศน์อัตลักษณ์ในช่วงทฤษฎีสมัยใหม่ (Modernism) และหลังสมัยใหม่ (Postmodernism) ซึ่งอยู่ ภายใต้บริบทโลกาภิวัตน์และสังคมพหุวัฒนธรรม ปัจจุบัน แนวคิดอัตลักษณ์ยังได้รับความนิยมในหนังสือที่เกี่ยวข้อง กับข้อถกเถียงทางทฤษฎีสังคมศาสตร์โดยเฉพาะในแวดวง วัฒนธรรมศึกษา (Cultural Studies) เนื่องจากอัตลักษณ์ ยังคงเป็นมโนทัศน์และเครื่องมือหนึ่งที่นักสังคมวิทยา นำมาศึกษาคู่กับมโนทัศน์อื่นๆ เช่น มโนทัศน์อำนาจ การนิยามความหมาย หรือการสร้างภาพแทนความจริง (Representation) อยู่เสมอ (Fungfusakul, 2018) ดังนั้น จึงส่งผลให้อัตลักษณ์เป็นเรื่องที่มีขอบเขตกว้างขวาง มีจารีตแบบแผนในการนำไปใช้ไม่เหมือนกัน รวมถึงการ ให้คำจำกัดความของการศึกษาในแขนงวิชาต่างๆ ก็ย่อม แตกต่างกันไปอีกด้วย

การทำความเข้าใจแนวคิดและทฤษฎีอัตลักษณ์ ที่เกี่ยวเนื่องมายังสถาปัตยกรรมศาสตร์นั้น แม้จะเป็นเรื่อง ที่ยาก แต่กลับเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการสร้างกรอบ แนวคิด ที่จะนำไปสู่การกำหนดตัวแปร วิธีการ เครื่องมือ และการประเมินผล ในงานวิจัยทางด้าน “อัตลักษณ์ สถาปัตยกรรม” ซึ่งในบทความนี้ผู้เขียนมุ่งเน้นไปที่วิธี วิทยาที่ใช้ในการศึกษาอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม ที่จะ นำไปสู่การถอดองค์ประกอบในการศึกษา “อัตลักษณ์ สถาปัตยกรรมไฟสมัยใหม่” ในประเทศไทย อันเป็นช่องว่างทางการศึกษาขนาดใหญ่ ที่อาจกล่าวได้ว่ายังไม่มีผู้ใด ทำการศึกษามาก่อน

โดยบทความนี้ศึกษาและนำเสนอประเด็นต่างๆ ได้แก่ 1) วิธีการ เครื่องมือ การประเมินผล ในงานวิจัยที่ เกี่ยวข้องกับการศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรม ที่จะนำ ไปสู่การศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไฟสมัยใหม่ 2) การ ตรวจสอบและพิจารณาความเหมาะสมของวิธีวิทยาในการ ศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไฟสมัยใหม่ 3) เสนอแนะ องค์ประกอบหรือตัวแปรเชิงคุณลักษณะ และตัวแปรเชิง ปฏิบัติการเบื้องต้น ที่สามารถพัฒนาไปเป็นตัวชี้วัด ในการออกแบบเครื่องมือ ที่ใช้ในการศึกษาอัตลักษณ์ สถาปัตยกรรมไฟสมัยใหม่ได้ โดยวัตถุประสงค์ทั้งสามส่วน นี้เกิดจากการทบทวนวรรณกรรมผ่านหนังสือ งานวิจัย บทความวิจัย รวมถึงบทความวิชาการที่เกี่ยวข้อง โดยมี ประเด็นต่างๆ ดังนี้

1. การศึกษาอัตลักษณ์ที่เชื่อมโยงมาสู่อัตลักษณ์ สถาปัตยกรรม

การให้ความหมายและคำจำกัดความของอัตลักษณ์ นั้น มีนักวิจัยได้ให้ความหมายไว้หลากหลาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับแขนงวิชาดังที่กล่าวมาแล้วข้างต้น คำว่าอัตลักษณ์เป็น คำที่ถูกใช้กันโดยทั่วไปในศตวรรษที่ 20 มีจุดเริ่มต้นและ ได้รับการพัฒนาขึ้นมาในสำนักปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Interaction) (Kumya, 2014) ราชบัณฑิตยสถาน ได้อ้างถึง “อัตลักษณ์” ว่าเป็น “สมบัติเฉพาะตัว” ที่แสดง ถึงภาพรวมของลักษณะเฉพาะของสิ่งใดสิ่งหนึ่งซึ่งทำให้ สิ่งนั้นเป็นที่รู้จักหรือจำได้ (Boonprasong, 2019) และมีการขยายความอัตลักษณ์ในหลายแง่มุมดังนี้

1.1 อัตลักษณ์ที่ใช้ในภาษาไทยมีรากศัพท์มาจาก ภาษาบาลี ประกอบด้วยคำว่า อัต (อัต-ตะ) หมายถึง ตน หรือ ตัวเอง กับ ลักษณะ หมายถึง สมบัติเฉพาะตัว กล่าว โดยรวมคือคุณลักษณะเฉพาะตัวซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ลักษณะ เฉพาะของตัวบุคคล ชุมชน สังคม ประเทศ เช่น รูปพรรณ

หลักฐาน ภาษา ศาสนา วัฒนธรรม รวมถึงสถาปัตยกรรม ซึ่งมีคุณลักษณะที่ไม่ทั่วไปหรือสากลกับสังคมอื่นๆ แต่มีการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการได้ (Sriprasert, 2011)

1.2 อัตลักษณ์ ตรงกับคำภาษาอังกฤษว่า identity มีรากศัพท์มาจากภาษาลาตินว่า Identitas เดิมใช้คำว่า Idem แปลว่า เหมือนกัน (The Same) ดังนั้นจึงส่งผลให้อัตลักษณ์มีการสื่อความหมายได้สองนัยยะ คือ (1) ความเหมือนกัน (2) ความเป็นลักษณะเฉพาะที่แตกต่างกันที่ปรากฏอยู่ในมนุษย์หรือสิ่งของใดๆ ทั้งที่เป็นรูปธรรมและนามธรรม (Harachai & Bejrananda, 2019) ซึ่งเป็นการตีความบนพื้นฐานการเปรียบเทียบและการหาความสัมพันธ์ระหว่างส่วนที่คล้ายคลึงและส่วนที่แตกต่างกัน

1.3 เนื่องจากการแปรเปลี่ยนความหมายของอัตลักษณ์ ในทฤษฎีหลังสมัยใหม่ (Postmodernism) การทบทวนความหมายของอัตลักษณ์นั้นเป็นกระบวนการที่สร้างปัญหา (Problematic) ในแวดวงวิชาการอยู่ไม่น้อย แต่เดิม “อัตลักษณ์” ได้รับการนิยามว่าเป็นคุณสมบัติเฉพาะของคนหรือสิ่งหนึ่ง ซึ่งมีความหมายเดียวกับคำว่า “เอกลักษณ์” นั้น ในปัจจุบันมุมมองทางสังคมศาสตร์ได้ริ่หรือสร้างความหมายใหม่ ที่เหมาะสมกับคำว่า อัตลักษณ์มากขึ้น (Suwatcharapinun & Fungfusakul, 2012) โดยการพิจารณาความหมายของอัตลักษณ์จากความเข้าใจในการเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม ในบริบทของโลกาภิวัตน์ จึงทำให้อัตลักษณ์เกี่ยวข้องกับทิศทางใหม่ในเชิงสังคม วัฒนธรรม ความเชื่อ และปัจจัยต่างๆ มากขึ้น (Rattanapun, Jarean & Chanasit, 2015) ไม่ใช่เป็นเพียงการกำหนดจากความเป็นปัจเจกภาพของบุคคลอีกต่อไป ดังนั้นคำว่า “อัตลักษณ์” จึงถูกนำมาใช้แทนคำว่า “เอกลักษณ์” ในความหมายของ Identity ในปัจจุบัน (Fungfusakul, 2018)

1.4 นอกจากนี้ Clifford Geertz (1983) นักมานุษยวิทยาผู้ผลักดันแนวคิดเรื่องวัฒนธรรมในฐานะการตีความ ได้กล่าวถึงอัตลักษณ์ว่า เป็นลักษณะที่ไม่ตายตัว จากการศึกษาการใช้สรรพนามและการเรียกชื่อในสังคมโมริออคโคพบว่า มีลักษณะของความเป็นสัมพัทธ์นิยม (Relativism) สูงมาก กล่าวคือ ผู้แนะนำตัวจะแนะนำตัวว่าตนเป็นใครหรือเป็นอะไร ขึ้นอยู่กับสถานการณ์นั้นๆ เช่น ถ้าคนหนึ่งถูกแนะนำตัวกับคนต่างถิ่นคำที่ถูกใช้จะเป็นคำแสดงตนเป็นคนท้องถิ่น หากถูกแนะนำกับคนต่างอาชีพ คำที่เลือกใช้จะระบุอาชีพของตน หากถูกแนะนำกับคนต่างเผ่า ก็จะเป็นชื่อเผ่าของตน (Kumya, 2014) ดังนั้นการแปรเปลี่ยนอัตลักษณ์ของคนตามบริบทสังคม จึงสามารถเกิดขึ้นได้

อย่างไร้รู้จบ อัตลักษณ์ จึงเป็นคุณสมบัติที่ถูกหยิบยืมสร้างขึ้นตามสถานการณ์เฉพาะหน้า อันเป็นผลลัพธ์ที่เกิดจากผลผลิตของวัฒนธรรม และประวัติศาสตร์ สามารถสั่นไหวแปรเปลี่ยนไปตามยุคสมัยต่างๆ นั่นคือ ลักษณะของอัตลักษณ์ที่ไม่ตายตัว อันเนื่องจากวิธีการศึกษาเข้าสู่แนวคิดหลังสมัยใหม่

หากเรามองอัตลักษณ์ในเชิงรูปธรรมหรือมิติเชิงกายภาพ อันเป็นลักษณะที่สามารถจับต้องได้ ดังนั้นสถาปัตยกรรมจึงน่าจะจัดให้อยู่ในส่วนวัตถุทางกายภาพที่แสดงตัวตนของผู้ออกแบบและผู้ใช้งานได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้สถาปัตยกรรมยังสะท้อนถึงหน้าที่ ประโยชน์ใช้สอย กิจกรรม และความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นระหว่างสถาปัตยกรรมกับสังคมนั้นๆ ที่สถาปัตยกรรมไปเผชิญหน้า หรือตั้งอยู่ในบริบทใดบริบทหนึ่ง ซึ่งสามารถเชื่อมโยงไปยังแนวคิดของ Clifford Geertz อาจกล่าวได้ว่าสถาปัตยกรรมก็เป็นอัตลักษณ์หนึ่ง ที่บ่งบอกถึงอัตลักษณ์ของสังคมแต่ละสังคมได้เช่นกัน ซึ่งสถาปัตยกรรมมีพฤติกรรมการแสดงออกในลักษณะปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Interaction) กับสังคม หรือบริบทที่สถาปัตยกรรมนั้นๆ ตั้งอยู่ ในมิตินี้อัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม จึงเป็นเรื่องของการใช้สัญลักษณ์ (Symbolic Aspect) เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย (Suwatcharapinun & Fungfusakul, 2012) เพราะการแสดงออกซึ่งความสัมพันธ์ดังกล่าวกระทำผ่านระบบสัญลักษณ์หลากหลายแบบ เช่นเดียวกับที่บุคคลหรือกลุ่มบุคคล มีการติดต่อสื่อสารระหว่างกัน ทำกิจกรรมร่วมกัน หรือมีการกระทำทางสังคมร่วมกัน โดยพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออกมานั้น ก็มีลักษณะเป็นปฏิสัมพันธ์เชิงสัญลักษณ์ (Symbolic Interaction) เป็นการกำหนดความสัมพันธ์กับสังคมตามโครงสร้างทางสังคมนั้นๆ ในอีกด้านหนึ่งอัตลักษณ์ก็เกี่ยวข้องกับมิติภายในของตัวเราเอง ทั้งด้านอารมณ์และความรู้สึกนึกคิด ซึ่งนำไปสู่การแบ่งประเภทอัตลักษณ์ออกเป็นสองระดับ คือ (1) อัตลักษณ์บุคคล (Personal Identity) (2) อัตลักษณ์สังคม (Social Identity) ทั้งนี้การแบ่งระดับใช้เพื่อศึกษาความคาบเกี่ยวและปฏิสัมพันธ์ของทั้งสองระดับที่มีต่อกัน (Kathryn Woodward, 1997; cited by Fungfusakul, 2018)

ดังที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าแนวคิด และทฤษฎีอัตลักษณ์ เป็นมโนทัศน์ที่สามารถใช้เป็นเครื่องมือหรือประเด็นในการศึกษาทางสถาปัตยกรรมศาสตร์ได้เช่นกัน เนื่องจากสถาปัตยกรรมศาสตร์นั้น เป็นศาสตร์ที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ ซึ่งถือเป็นการบูรณาการ ในเชิง “สหวิทยาการ” ที่การ

ศึกษาหรือวิจัยเรื่องใดเรื่องหนึ่ง หรือประเด็นใดประเด็นหนึ่ง ไม่จำเป็นต้องอยู่ในศาสตร์ใดศาสตร์หนึ่งเพียงอย่างเดียวอีกต่อไป

2. ความหมายของอัตลักษณ์สถาปัตยกรรม

“อัตลักษณ์สถาปัตยกรรม” หมายถึง งานสถาปัตยกรรมของแต่ละพื้นที่ที่มีลักษณะเฉพาะที่กำหนดจากปัจจัยเฉพาะต่างๆ ในพื้นที่นั้นๆ อัตลักษณ์สถาปัตยกรรมจึงหมายถึงรูปแบบสถาปัตยกรรมเฉพาะพื้นที่ในบริบทเดียวกัน (Horayangkura, Seartworakit & Inpantang, 2015)

“เอกลักษณ์สถาปัตยกรรม” หมายถึง ลักษณะร่วมเฉพาะของงานสถาปัตยกรรมที่สะท้อนให้เห็นบริบทหรือปัจจัยที่มีส่วนในการกำหนดรูปแบบสถาปัตยกรรมของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง แต่ละพื้นที่มีอัตลักษณ์เฉพาะของพื้นที่เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมจึงเป็นลักษณะร่วมของอัตลักษณ์ที่หลากหลายทางสถาปัตยกรรม (Horayangkura, Seartworakit & Inpantang, 2015)

“สถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่” หมายถึง สถาปัตยกรรมที่มีระบบโครงสร้างและองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมทำจากไม้เป็นวัสดุหลัก ใช้เทคนิคการต่อลำไม้แบบการเข้าลิ้นหรือสลักเกลียว มีวัสดุประกอบข้อต่อชนิดอื่นๆ ร่วมด้วย โดยมีการออกแบบรูปทรงสถาปัตยกรรมที่หลากหลาย ทั้งรูปทรงอิสระ (Organic Shaped) รูปทรงตามธรรมชาติ (Natural Shaped) หรือรูปทรงที่สัมพันธ์กับการรับแรงในโครงสร้าง มีการคำนึงถึงหลักการทางวิศวกรรมที่เกิดจากการใช้ไม้เป็นวัสดุในการรับแรงอัด แรงดัด แรงดึง แรงโก่งเดาะ รวมถึงมีประโยชน์ใช้สอยที่ตอบสนองต่อกิจกรรมและวิถีชีวิตในปัจจุบัน

“อัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่” หมายถึง ลักษณะเฉพาะหรือรูปแบบของสถาปัตยกรรมไม้แต่ละพื้นที่ หรือแต่ละกลุ่มช่าง หรือแต่ละบริษัท โดยอัตลักษณ์นั้นมีการก่อรูปมาจาก (1) ลักษณะเฉพาะทางกายภาพหรือรูปธรรมที่ปรากฏชัดเจน เช่น เทคโนโลยีการก่อสร้างรูปแบบข้อต่อ วัสดุประกอบ รูปทรง ระบบโครงสร้าง พันธุ์ไม้ เป็นต้น (2) ลักษณะทางนามธรรม เช่น แนวคิด การแสดงออกเชิงสัญลักษณ์ คติความเชื่อ ค่านิยม วัฒนธรรมต่างๆ ทั้งนี้อัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่ สามารถแปรเปลี่ยนไปตามบริบท หรืออิทธิพล หรือปัจจัย ที่ส่งผลต่อการออกแบบ และก่อสร้างสถาปัตยกรรมไม้ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

ซึ่งช่วงเวลาของสถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่ ในประเทศไทย มีจุดกำเนิดอย่างเป็นทางการ ในปี ค.ศ. 2007 เมื่อการก่อสร้างอาคาร Children’s Activity and Learning Centre (The Den) หรืออาคารปลากระเบน ภายในรีสอร์ท Soneva Kiri ตั้งอยู่ที่เกาะกูด จ.ตราด ซึ่งเป็นการทำงานร่วมกันของหลายภาคส่วน ทั้งสถาปนิกและวิศวกรต่างชาติ ร่วมกับช่างพื้นถิ่นชาวไทยและชาวปกากะญอ โครงการนี้ได้รับรางวัลและถูกเผยแพร่ในหลายสื่อ ทำให้เกิดการขยายผลไปยังการออกแบบและก่อสร้างสถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่หลายแห่งในประเทศไทย เช่น สถาปัตยกรรมไม้ในโรงเรียนปัญญาเด่น จ.เชียงใหม่ ได้แก่ อาคารเรียนอาคารต้อนรับ สนามเด็กเล่น หอพระ โรงยิม เป็นต้น

ในขณะที่ยุโรปและอเมริกาเหนือ ไม่ได้มีการเพาะปลูกไม้ จึงทำให้ไม้ไม่ใช่วัสดุหลักเมื่อเปรียบเทียบกับทางเอเชีย จนกระทั่งในปลายศตวรรษที่ 20 ได้มีการก่อสร้าง ZERI Pavilion ที่งาน World Expo 2000 ประเทศเยอรมนี โดยสถาปนิก Simon Velez ซึ่งถือเป็นต้นแบบของอาคารไม้ที่ถูกก่อสร้างในอีกสิบปีถัดมา ในงาน World Expo 2010 ประเทศจีน อาคารนี้ได้แสดงให้เห็นว่า ไม้เป็นวัสดุก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพสูง เป็นที่นิยมในกระแสการก่อสร้างทางเลือก ส่วนหนึ่งมาจากคุณสมบัติทางด้านการเพาะปลูก ที่สามารถใช้งานได้ในช่วงอายุ 3-5 ปี และคุณสมบัติเชิงกลที่มีน้ำหนักเบา สามารถต้านทานการรับแรงได้ดี ง่ายในท้องถิ่น ดังนั้นไม้จึงถูกนำไปใช้เพื่อสนับสนุนการก่อสร้างที่พิกอาศัยสำหรับประเทศที่มีอัตราการเพิ่มของประชากรสูง ซึ่งมีลักษณะสัมพันธ์กันกับพื้นที่ หรือภูมิภาคที่ไม้เจริญเติบโต และขยายพันธุ์ได้ดีอีกด้วย

ส่วนการแบ่งประเภทการก่อสร้างอาคารด้วยไม้ (Andry Widyowijatnoko, 2012; cited by Uthaiattrakoon, 2016) สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) การก่อสร้างอาคารไม้แบบทั่วไปหรือแบบมาตรฐาน (Conventional Bamboo Construction) ซึ่งในกลุ่มนี้แบ่งย่อยออกเป็นสองประเภทคือ

(1) การก่อสร้างแบบพื้นถิ่นหรือแบบประเพณี (Vernacular or Traditional Bamboo Construction) คำว่า สถาปัตยกรรมไม้พื้นถิ่นนั้น ใช้แยกอาคารไม้ ที่ถูกก่อสร้างอย่างไม่เป็นทางการโดยชาวบ้าน ออกจากอาคารไม้ที่มีการก่อสร้างโดยช่างท้องถิ่น หรือได้รับการออกแบบจากสถาปนิก (Andry, 2012; cited by Arboleda, 2006) ในขณะเดียวกันความนิยมในการนำไม้ไปใช้งานในสถาปัตยกรรมแบบประเพณีลดลง เนื่องจากความคงทนถาวรของวัสดุ จึงถูกนำไปใช้งานในองค์ประกอบอาคารอื่นๆ

เช่น วัสดุถุงหลังคา ผืนผ้าสาน พื้นสับผาก เป็นต้น ซึ่งแตกต่างจากสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ที่ยังคงใช้ไม้แบบเต็มลำหรือแบบผ่าซีก เพื่อเป็นวัสดุหลักในการทำโครงสร้าง และใช้เครื่องมือช่างไม้ทั่วไป (Hand Tools) ในการก่อสร้าง เช่น รั้ว คอกสัตว์ เรือนพักอาศัย ศาลา เกียงนา โรงเรือน ที่ก่อสร้างตามวิถีชาวบ้าน เป็นอาคารที่มีช่วงพาดสั้น ระบบโครงสร้างไม่ซับซ้อน ส่วนใหญ่เป็นระนาบแบบสองทิศทาง (Two Dimensional Frame) ลักษณะการถ่ายแรงในโครงสร้างแบบรับแรงอัด (Compressive) หรือแรงดัด (Bending) รูปแบบของข้อต่อที่พบคือ แบบปากปลา (Fish-mouth Joint) แบบสอดประกอบ (Positive Fitting Joint) หรือข้อต่อที่เกิดจากการผูก หรือมัดลำไม้เข้าด้วยกัน สามารถพบเห็นได้ในเรือนเครื่องผูก ซึ่งใช้วัสดุธรรมชาติ มัดหรือยึดลำไม้ เช่น ดอก หวาย เถาวัลย์ เป็นต้น

(2) การก่อสร้างโดยมีฐานทางวิศวกรรมหรือการก่อสร้างสมัยใหม่ (Engineered or Modernized Bamboo Construction) เป็นการพัฒนามาจากฐานองค์ความรู้และเทคนิคของการก่อสร้างแบบพื้นถิ่น ภายใต้การศึกษาคูณสมบัติเชิงกลและกายภาพของไม้ในการรับแรงอัดและแรงดึง ด้วยวิธีการเชื่อมต่อลำไม้โดยการใช้สลักเกลียว (Nut and Bolt) อาจมีคอนกรีตหรือไม่มีคอนกรีตในไม้ก็ได้ ใช้ร่วมกับเครื่องมือไฟฟ้า (Power Tools) หรืออุปกรณ์ช่างสมัยใหม่ เช่น สวาน เครื่องเจียร์ เลื่อยไฟฟ้า เป็นต้น ส่วนใหญ่พบได้ในงานที่มีโครงสร้างและรูปทรงซับซ้อน รวมถึงงานทดลองก่อสร้างอาคารไม้ เพื่อค้นหาเทคนิคอื่น ๆ ในการนำไม้มาใช้ในงานก่อสร้าง

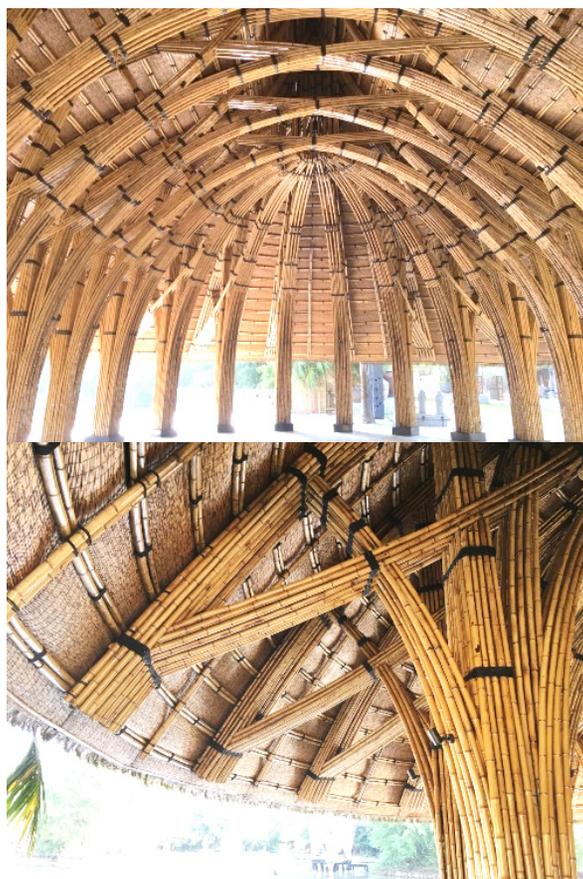
นอกจากนี้การใช้เหล็กสลักเกลียวยาวเพื่อเชื่อมต่อลำไม้หลายลำเข้าด้วยกัน ร่วมกับวัสดุประกอบอื่นๆ เช่น เชือกสังเคราะห์ประเภทต่างๆ เข็มขัดรัดท่อสแตนเลส (Stainless Steel Hose Clamp) รวมถึงสายรัดหนวดกุ้ง (Cable Tie) ส่งผลให้เกิดโครงสร้างอาคารมากกว่า 2 ทิศทาง (Two or Three Dimensional Frame) ซึ่งเป็นที่มาของเทคนิคการก่อสร้างอาคารไม้พาดช่วงกว้างในปัจจุบัน

2) การนำไม้มาใช้ทดแทนวัสดุอื่น (Substitutive Bamboo Construction) เป็นการพิจารณาคูณสมบัติความเป็นทอกลวงของไม้ เพื่อนำไปใช้ทดแทนชิ้นส่วนของเหล็กหรือไม้ในโครงถักสามมิติ (Space Truss) หรือโครงสร้างแผ่นผืน (Space Frame) ที่มีการถ่ายแรงในโครงสร้างอย่างซับซ้อน หลายทิศทางหรือหลายชั้น รวมถึงการนำไม้ไปแปรรูปในอุตสาหกรรมประเภทวัสดุทดแทนไม้ เช่น ไม้อัด (Laminated Bamboo)

การแบ่งประเภทการก่อสร้างอาคารไม้ มีความสอดคล้อง การพิจารณาข้อต่อในอาคารไม้ (Bamboo Joints) ที่นำไปสู่การคัดแยกสถาปัตยกรรมไม้พื้นถิ่น ออกจากสถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่อีกด้วย



รูปที่ 1 การก่อสร้างแบบพื้นถิ่นหรือแบบประเพณี (Vernacular or Traditional Bamboo Construction)



รูปที่ 2 การก่อสร้างโดยมีฐานทางวิศวกรรมหรือการก่อสร้างสมัยใหม่ (Engineered or Modernized Bamboo Construction)

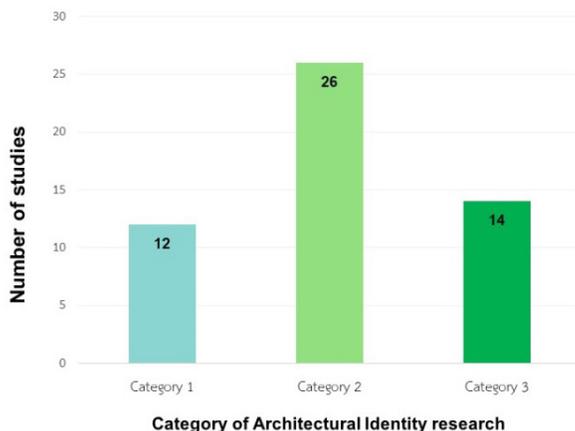
3. กลุ่มการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับอัตลักษณ์สถาปัตยกรรม

ในการเชื่อมโยงมโนทัศน์อัตลักษณ์เข้ากับการศึกษาศาสตร์ทางด้านสถาปัตยกรรมนั้นยังมีไม่มากนัก จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรม และสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการใช้อัตลักษณ์เป็นแนวคิด หรือเครื่องมือในการศึกษาสถาปัตยกรรม และศาสตร์ที่เกี่ยวข้องเนื่องนั้น โดยใช้คำว่า “อัตลักษณ์สถาปัตยกรรม” ในภาษาไทยเป็นคำสำคัญ ในการสืบค้น จำนวน 52 เรื่อง พบว่าสามารถจัดกลุ่มแนวทางในการศึกษาออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1) กลุ่มการศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมที่มาจากตัวสถาปัตยกรรมโดยตรง (12 เรื่อง) พบได้ในการศึกษาทางด้านอัตลักษณ์ของสถาปัตยกรรมไทยและสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ซึ่งแบ่งตามประเภทของสถาปัตยกรรม ได้แก่ สถาปัตยกรรมล้านนา สถาปัตยกรรมในกลุ่มชาติพันธุ์ สถาปัตยกรรมเรือนพื้นถิ่นภูมิภาคต่างๆ เช่น เรือนพื้นถิ่นอีสาน เรือนพื้นถิ่นชาวไทเหนือ เรือนพื้นถิ่นลุ่มแม่น้ำ ส่วนสถาปัตยกรรมร่วมสมัย และสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ยังมีการศึกษาที่ไม่มากนัก

2) กลุ่มการศึกษาอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม ในฐานะที่สถาปัตยกรรมนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาอัตลักษณ์ของถิ่นที่ ชุมชน ย่านสังคม เมือง (26 เรื่อง) พบได้ในการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับอัตลักษณ์การตั้งถิ่นฐานหรือถิ่นที่ ชุมชนตลาดริมน้ำ ชุมชนเก่า ชุมชนเมือง ย่านมรดกที่สำคัญ

3) กลุ่มการศึกษาที่เชื่อมโยง หรือกล่าวถึงอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมบางส่วน (14 เรื่อง) การศึกษาลักษณะนี้ไม่ได้กล่าวถึงการศึกษอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมโดยตรง พบได้ในงานประเภทการศึกษาแนวคิดที่ส่งผลต่อการออกแบบอัตลักษณ์สถาปัตยกรรม หรือนงานทางด้านการส่งเสริมวัฒนธรรม หรือการท่องเที่ยว เป็นต้น



รูปที่ 3 การคัดแยกกลุ่มแนวทางการศึกษา (Category of Architecture Identity research)

จากการจัดกลุ่มแนวทางในการศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมนั้น จากรูปที่ 3 พบว่ากลุ่มการศึกษาที่ได้รับ ความสนใจ และมีจำนวนมากที่สุดคือ การศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรม ในฐานะที่สถาปัตยกรรมนั้นเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาอัตลักษณ์ของถิ่นที่ ชุมชน ย่านสังคม เมือง ลำดับที่สองคือ กลุ่มการศึกษาที่เชื่อมโยงหรือกล่าวถึงอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมบางส่วน และกลุ่มที่พบในปริมาณน้อยที่สุด คือ กลุ่มการศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมที่มาจากตัวสถาปัตยกรรมโดยตรง ดังนั้น ช่องว่างทางการศึกษานี้ จึงเป็นประเด็นที่ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่าการศึกษอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมโดยตรงนั้น ยังมีจำนวนไม่มากนัก โดยเฉพาะสถาปัตยกรรมที่มีไม่ใช่วิสตุหลักในการก่อสร้าง ยังเว้นพื้นที่ที่เต็มไปด้วยคำถามและประเด็นที่น่าค้นหา ซึ่งอัตลักษณ์ของตัววัสดุเองส่งผลให้ “ไม่” เป็นวัสดุที่ยังคงเชื่อมโยงอดีต เข้ากับปัจจุบัน และจะส่งผลต่อไปยังอนาคตในฐานะวัสดุธรรมชาติ ที่รับใช้และใกล้ชิดกับมนุษย์มาเป็นเวลายาวนาน

นอกจากนี้ ยังสามารถคัดแยกประเภทของสถาปัตยกรรม (Architectural Typology) ที่มีการศึกษาทางด้านอัตลักษณ์สถาปัตยกรรม จากการจัดแนวทางการศึกษาออกเป็นสามกลุ่ม ดังที่กล่าวมานั้น สามารถคัดแยกประเภทสถาปัตยกรรมได้ ดังนี้ (1) เรือนพื้นถิ่นพักอาศัย (2) เรือนพื้นถิ่นค้าขาย (3) อาคารพาณิชย์ในย่านเมืองเก่า (4) ศาสนสถาน (5) สถาบันการศึกษา (6) อาคารสาธารณะอื่นๆ ทั้งแบบร่วมสมัย และแบบสมัยใหม่ โดยประเภทอาคารที่พบมากที่สุดคือกลุ่มที่เกี่ยวข้องกับสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น มีจำนวนกว่า 20 เรื่อง

เพื่อให้การศึกษาดังนี้มีความกระชับมากขึ้น ผู้เขียนได้ศึกษากรอบทฤษฎี และหลักฐานที่ใช้ประกอบการศึกษาวิจัยอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมเพิ่มเติม จากบทความเรื่องประวัติศาสตร์นิพนธ์ด้านสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ของอาจารย์ชมชน พูลสินไพบุลย์ แม้ประเด็นหลักของบทความอาจจะไม่ได้กล่าวถึงเรื่องการสร้างหรือค้นหาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมโดยตรง อย่างไรก็ตามสิ่งที่เรื่อนื้อหาและข้อพิจารณา อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่องานวิจัยของผู้เขียนคือ

1) การแบ่งกลุ่มกรอบทฤษฎี หากใช้กรอบแนวคิดทฤษฎี เป็นตัวคัดแยกกลุ่มการศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรม พบว่าสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 กลุ่มใหญ่ๆ ดังนี้

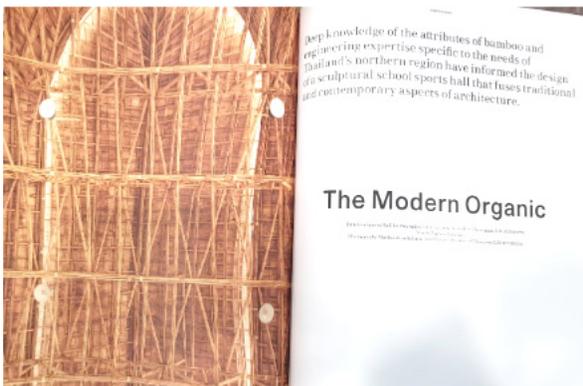
(1) กลุ่ม “บันทึก” สถาปัตยกรรมที่สร้างคุณูปการโดยมีกรอบแนวคิดเกี่ยวกับ “รูปแบบ อิทธิพล การปรับใช้ และอัตลักษณ์ความเป็นไทย”

(2) กลุ่ม “อ่าน” สถาปัตยกรรมสมัยใหม่ โดยอ่านสัญลักษณ์ทางสังคม การเมือง และวัฒนธรรม ผ่านสถาปัตยกรรมภายใต้กรอบทฤษฎีสัญวิทยา (Semiology) (Fusinpaipoon, 2016)

(3) กลุ่ม “เห็น” ปรากฏการณ์ในสถาปัตยกรรม พื้นที่ ถิ่นที่ บริบท ภายใต้กรอบทฤษฎีปรากฏการณ์วิทยา (Phenomenology)

2) หลักฐานที่ใช้ประกอบการศึกษา หรือวิจัย สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทคือ

(1) หลักฐานที่เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมโดยตรง เช่น การสำรวจทางกายภาพของอาคารจริง การสัมภาษณ์ สถาปนิกผู้ออกแบบ การวิเคราะห์แบบสถาปัตยกรรม (Architectural Drawing) สิ่งตีพิมพ์ทางสถาปัตยกรรม การออกแบบ การก่อสร้าง การใช้งาน หลักฐานเหล่านี้ล้วนแสดงถึงการยอมรับ หรือปฏิเสธของสังคมต่อสถาปัตยกรรมนั้นๆ (Fusinpaipoon, 2016) ซึ่งเป็นตัวแปรหนึ่งที่น่าไปสู่ การสร้างเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (sampling) อาคารกรณีศึกษา (case study) ของสถาปัตยกรรมใหม่ในประเทศไทยต่อไป



ที่มา: Narelle Yabuka, 2018

รูปที่ 4 สิ่งตีพิมพ์ที่แสดงถึงการยอมรับต่อสถาปัตยกรรมใหม่ (Publications showing acceptance of modern bamboo architecture)

(2) หลักฐานที่ไม่ได้เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมโดยตรง แต่เป็นหลักฐานที่ทำให้เห็นภาพบริบทของวัฒนธรรมทางสถาปัตยกรรมนั้นๆ เช่น สถานการณ์ เหตุการณ์ ความเคลื่อนไหวในสังคม เป็นต้น

4. วิธีวิทยา เครื่องมือ การประเมินผลในการศึกษา อัตลักษณ์สถาปัตยกรรมสู่อัตลักษณ์สถาปัตยกรรมสมัยใหม่

วัตถุประสงค์หลักของบทความนี้ คือการศึกษาและนำเสนอ วิธีวิทยา เครื่องมือ การประเมินผล ที่นักวิจัยใช้ในการศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรม เพื่อนำไปสู่การพิจารณาการศึกษาอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมใหม่ จากทั้ง 3 กลุ่มที่ผู้เขียนได้จัดกลุ่มแนวทางการศึกษาเอาไว้ สามารถสรุปวิธีการ เครื่องมือ การประเมินผลในการศึกษาได้ดังนี้

4.1 การสำรวจทางกายภาพและบริบทแวดล้อมของอาคารกรณีศึกษา

กายภาพและลักษณะของสถาปัตยกรรม ถือเป็นสิ่งที่สังเกตได้ง่าย สามารถมองเห็น สัมผัส รับรู้ ได้อย่างเป็นรูปธรรมที่ชัดเจน (Sakeungsintukul & Artruksa, 2018) ดังนั้นการศึกษาเชิงสำรวจ (survey method) กับการปฏิบัติการภาคสนาม (fieldwork) รวมถึงการเข้าถึงแบบมีส่วนร่วม เพื่อใช้เป็นเครื่องมือสำหรับการลงพื้นที่เก็บข้อมูลทางกายภาพ จึงถูกพิจารณาเป็นลำดับต้นๆ เป็นขั้นตอนหรือวิธีการที่พบมากในการเก็บข้อมูลเชิงประจักษ์ของสถาปัตยกรรม หรือพื้นที่นั้นๆ ที่นักวิจัยใช้เป็นกรณีศึกษา (case study) ข้อดีของการประสานวิธีการเชิงสำรวจนี้ จะเป็นการช่วยยืนยันผล ทั้งในการวิจัยเชิงคุณภาพและงานวิจัยเชิงปริมาณ สามารถไขความกระจ่างในประเด็นที่สงสัยหรืออยากต่อการทำความเข้าใจ (Horayangkura, 2019) นอกจากนี้ยังเป็นการสรุปภาพการศึกษาที่เกิดขึ้นจริงตามสภาพการณ์ และบริบทที่นักวิจัยเข้าไปเผชิญอยู่

รูปแบบการสำรวจ พบทั้งแบบที่สถาปัตยกรรมนั้นตั้งรวมอยู่ในบริบทสภาพแวดล้อมเดียวกัน และสถาปัตยกรรมนั้นกระจายตัวตั้งอยู่คนละภูมิภาค โดยประเด็นในการสำรวจทางกายภาพขึ้นอยู่กับประเภทของสถาปัตยกรรมเป็นหลัก เช่น เรือนพื้นดิน เรือนริมน้ำ เรือนแถว เรือนชาติพันธุ์ เรือนค้าขาย รวมไปถึงสถาปัตยกรรมที่แสดงถึงความเป็นถิ่นที่นั้นๆ เช่น สถาปัตยกรรมย่านถนนเยาวราช กรุงเทพมหานคร สถาปัตยกรรมชิโน-โปรตุกีส ย่านถนนกลาง จ.ภูเก็ต สถาปัตยกรรมห้องแถวการค้า (shop house) ย่านประวัติศาสตร์ทับเที่ยง จ.ตรัง เป็นต้น

นอกจากนี้ยังพบว่า การกำหนดประเด็นและขอบเขตในการสำรวจนั้น นอกจากจะขึ้นอยู่กับประเภทของสถาปัตยกรรมดังที่กล่าวมาแล้ว การใช้งานสถาปัตยกรรมและรูปแบบทางสถาปัตยกรรม ก็เป็นปัจจัยหนึ่งในการพิจารณาประเด็นในการศึกษา (Pama & Haocharoen, 2019) โดยตัวแปรที่พบในการสำรวจ ได้แก่ องค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม (ฐานราก พื้น ผืน หลังคา) ส่วนระดับทางสถาปัตยกรรม สัดส่วน รูปร่าง รูปทรง ที่ว่าง ทิศทาง ขนาด อุณหภูมิ วัสดุ สี พื้นผิว ลวดลาย เทคโนโลยีการก่อสร้าง รวมไปถึงความซับซ้อนของโครงสร้าง (Sankham & Sirachainan, 2017) ส่วนการสำรวจลักษณะทางกายภาพของที่ตั้ง เช่น ภูมิทัศน์ ภูมิศาสตร์ สภาพแวดล้อม บริบท รวมถึงลักษณะรูปธรรม ที่มีผลต่อสถาปัตยกรรม เช่น ทัศนคติที่มีผลต่อแนวคิด ที่ว่าง การวางทิศทางอาคาร พฤติกรรมการใช้งานอาคาร วัฒนธรรม ก็เป็นปัจจัยหนึ่ง ที่ส่งผลต่ออัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมได้เช่นกัน

ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจทางกายภาพที่พบ คือ แบบสำรวจ โดยใช้วิธีการสังเกต บันทึก ถ่ายภาพ รังวัด ปัจจุบันการรังวัดที่ต้องการความละเอียดที่สูงสามารถทำได้โดยการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีเข้ามาช่วย เช่น กล้อง 3 D Scanner ที่ใช้ร่วมกับ Application ต่างๆ บางงานวิจัยมีการสำรวจแบบนำร่อง (Pilot Survey) หรือ การศึกษานำร่อง (Pilot Study) เพื่อศึกษาภาพรวมของพื้นที่ และสถาปัตยกรรม ก่อนลงรายละเอียดในประเด็นต่างๆ ข้อดีของการศึกษานำร่อง คือ การที่นักวิจัยได้ลงพื้นที่ศึกษาข้อมูลปฐมภูมิโดยตรง นำมาสู่การกำหนดตัวแปรหรือประเด็นที่แคบลง และชัดเจนยิ่งขึ้น

ในขณะที่การศึกษาทางกายภาพของสถาปัตยกรรมนั้น ยังมีเครื่องมือที่มาจากกรอบทฤษฎีสัญวิทยา (Semiology) ในแนวทางการอ่านสถาปัตยกรรม สำหรับศึกษาและทำความเข้าใจสถาปัตยกรรม โดยอาจารย์ชาติตรี ประกิจ-นันทการ ได้เสนอแนะแนวทางในการศึกษาสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ว่า มีลักษณะคล้ายกับการอ่านวรรณกรรม สามารถแบ่งออกเป็น 3 วิธีคือ

1. อ่านแบบสถาปนิกเป็นประธาน
2. อ่านแบบตัวเองเป็นประธาน
3. อ่านแบบสถาปัตยกรรมเป็นประธาน

(Prakitontakan, 2015) โดยการอ่านแบบที่สามนี้สามารถนำมาเป็นวิธีการหนึ่งในการศึกษากายภาพของสถาปัตยกรรมผ่านระบบเชิงสัญลักษณ์ ซึ่งพบการศึกษาในแนวทางนี้กับงานสถาปัตยกรรมร่วมสมัย และสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ ส่วนการอ่านแบบสถาปนิกเป็นประธานนั้น

จะเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกับการสัมภาษณ์ ซึ่งจะกล่าวถึงในลำดับถัดไป

วิธีการนำเสนอข้อมูลการสำรวจสถาปัตยกรรม เพื่อแสดงจำนวน หรือคัดแยกประเภทอาคาร การใช้งานอาคารทำได้โดยการนำเสนอในรูปแบบแผนภูมิ สัดส่วนร้อยละ เป็นต้น

ส่วนวิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่พบ คือ (1) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทของสถาปัตยกรรม (Architectural Typology) การใช้งานสถาปัตยกรรม (Architectural Use) รูปแบบทางสถาปัตยกรรม (Architectural Style) รวมไปถึงองค์ประกอบเชิงสัญลักษณ์ (Architectural Sign) (2) วิเคราะห์และเปรียบเทียบลักษณะบางประการที่พบ เช่น จุดร่วม ความคล้ายคลึงกัน หรือความแตกต่างกัน (3) จำแนกหรือจัดกลุ่มความสัมพันธ์เชิงเหตุและผล (Cause-and-Effect Relationships) ที่พบจากการสำรวจทางกายภาพสถาปัตยกรรม

จากข้อมูลดังกล่าว เป็นการรวบรวมลักษณะของตัวแปรและแนวทางการวิเคราะห์ ที่ใช้ในการศึกษากายภาพของสถาปัตยกรรม เพื่อค้นหาอัตลักษณ์ของสถาปัตยกรรมนั้นๆ ในขณะที่การศึกษาลักษณะทางกายภาพของสถาปัตยกรรมไม้ มีลักษณะบางส่วนที่คล้ายคลึงกับการศึกษาดังที่กล่าวมาข้างต้น แต่ทว่าในภาพย่อยย่อมมีความแตกต่าง ที่เฉพาะเจาะจงลงไปมิติอื่นๆ อันเป็นตัวบ่งชี้ของสถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่ เช่น การพิจารณาเทคโนโลยีการก่อสร้างตามกรอบแนวคิดเทคโนโลยีก่อสร้าง ซึ่งประกอบไปด้วย 2 ส่วนคือ เทคนิคในการก่อสร้าง และวัสดุที่ใช้ก่อสร้าง โดยวัสดุนั้นเน้นไปที่ “ไม้” ที่ใช้เป็นวัสดุหลัก เช่น คุณสมบัติเชิงกายภาพและเชิงกลของไม้ สายพันธุ์ไม้ที่ใช้ในการก่อสร้าง แหล่งปลูก แหล่งขาย การเตรียมไม้ก่อนและหลังการก่อสร้าง การขนส่ง ราคาไม้ ศักยภาพในการรับแรง เป็นต้น

ส่วนเทคนิคในการก่อสร้างนั้นเป็นตัวแปรหนึ่งที่ทำให้สถาปัตยกรรมไม้แตกต่างจากสถาปัตยกรรมที่ก่อสร้างด้วยวัสดุอื่นๆ เนื่องจากคุณสมบัติความเป็นท่อนส่งผลให้สถาปัตยกรรมไม้ มีลักษณะเป็นชิ้นส่วนโครงสร้างที่อยู่ในรูปของข้อต่อ (joint) ที่ต้องเชื่อมต่อกันด้วยวัสดุประกอบ (connectors) ดังนั้นการพิจารณาข้อต่อและวัสดุประกอบ จึงเป็นเรื่องที่สำคัญในงานสถาปัตยกรรมไม้ และนำไปสู่การพิจารณาความซับซ้อนของโครงสร้าง ที่สามารถวัดหรือประเมินได้จากจำนวนของข้อต่อต่อพื้นที่ (area) ทั้งหมด หรือจำนวนของข้อต่อต่อปริมาตรไม้ที่ใช้ในหนึ่งตารางเมตร เป็นต้น นอกจากนี้ระบบโครงสร้างในงาน

สถาปัตยกรรมไผ่สมัยใหม่ ยังเป็นตัวชี้วัดถึงความสัมพันธ์ของรูปทรง กับแรงกระทำที่เกิดขึ้นทั้งในและนอกอาคารอีกด้วย



รูปที่ 5 ข้อต่อสถาปัตยกรรมไผ่สมัยใหม่ (Modern bamboo architecture joints)

กล่าวโดยสรุป การสำรวจสถาปัตยกรรมเพื่อให้ทราบถึงอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมนั้นๆ ไม่ได้เกิดจากการสำรวจสถาปัตยกรรมเพียงอย่างเดียว แต่ยังมีอาณาบริเวณที่เกี่ยวข้องไปถึงถึงบริบท สภาพแวดล้อม หรือปัจจัยอื่นๆ ที่ทำให้การก่อรูปสถาปัตยกรรมนั้นสมบูรณ์ และมีความหมายต่อผู้ใช้งานสถาปัตยกรรม โดยมีข้อพิจารณาจากการสำรวจเชิงกายภาพ กล่าวคือ ลักษณะเชิงรูปธรรม หรือตัวแปรเชิงปฏิบัติการ ร่วมกับสิ่งที่ไม่ใช่กายภาพ กล่าวคือ ลักษณะเชิงนามธรรม หรือตัวแปรเชิงคุณลักษณะ รวมอยู่ด้วย แม้ว่าการศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไผ่สมัยใหม่จะมีฐานมาจากอัตลักษณ์สถาปัตยกรรม ในขณะที่เดียวกัน กลับมีข้อพิจารณาที่เฉพาะเจาะจงในมิติอื่นๆ เช่น ระดับเทคโนโลยีการก่อสร้าง ระบบโครงสร้าง ความซับซ้อนของโครงสร้าง ข้อต่อ วัสดุประกอบ หรือแม้กระทั่งตัววัสดุอย่างไผ่ ที่ค่อนข้างเฉพาะเจาะจง ส่งผลให้ตัวแปรเชิงปฏิบัติ (Operation Variables) เหล่านี้ ล้วนเป็นตัวบ่งชี้สำคัญในการลงพื้นที่เก็บข้อมูลภาคสนาม ซึ่งนำไปสู่การคัดแยกสถาปัตยกรรมไผ่สมัยใหม่ ออกจากสถาปัตยกรรมไผ่พื้นถิ่นได้อย่างชัดเจน (Widyowijatnoko, 2012)

4.2 การสัมภาษณ์

เป็นวิธีการหนึ่งที่ได้มาซึ่งข้อมูลอย่างตรงไปตรงมา เนื่องจากการตั้งคำถาม เพื่อให้ได้มาซึ่งคำตอบหรือข้อมูลเชิงลึก (In-depth Interview) จากผู้ให้สัมภาษณ์ โดยผ่านแบบสัมภาษณ์ ทั้งแบบที่มีโครงสร้าง (Structured Interview) และแบบไม่มีโครงสร้าง (Unstructured Interview) ส่วนชนิดของคำถามนั้นมีทั้งคำถามปลายเปิด (Open Ended Question) และคำถามปลายปิด (Close Ended Question) โดยที่คำถามปลายเปิดเป็นการที่ผู้ให้สัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระ เพื่อค้นหา คำสำคัญ หรือประเด็นที่ผู้ให้สัมภาษณ์ กล่าวถึงอย่างมีนัยสำคัญ ก่อนที่จะนำไปสู่การสร้างความคำถามปลายปิด เพื่อนำข้อคำถามไปใช้ในแบบสัมภาษณ์ หรือพัฒนาเป็นแบบสอบถามอีกครั้ง

การออกแบบและกำหนดสาระสำคัญของคำถาม ส่วนหนึ่งมาจากกรอบแนวคิดและทฤษฎีในการทบทวนวรรณกรรม (ข้อมูลทฤษฎีภูมิ) และส่วนหนึ่งมาจากการสำรวจทางกายภาพ (ข้อมูลปฐมภูมิ) ทั้งนี้แต่ละข้อคำถาม อาจจะมีองค์ประกอบคำถามย่อยๆหรือมิติอื่นๆที่แตกต่างกัน ดังนั้นสาระของข้อคำถามจึงขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์ หรือสิ่งที่ต้องการทราบ และขึ้นอยู่กับว่า จะใช้ถามหรือสัมภาษณ์ใคร ส่วนตัวอย่างของผู้ให้สัมภาษณ์ ในงานอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมพบว่า มี 3 กลุ่ม คือ

1. ผู้ให้สัมภาษณ์ ที่มีความสัมพันธ์ทางตรงกับสถาปัตยกรรม เช่น สถาปนิกผู้ออกแบบ (หรือ บริษัทที่ออกแบบ) ผู้ก่อสร้างอาคาร (หรือกลุ่มช่าง) วิศวกรผู้คำนวณโครงสร้างอาคาร เป็นต้น
2. ผู้ให้สัมภาษณ์ ที่ไม่ได้มีความสัมพันธ์ทางตรงกับสถาปัตยกรรม เช่น ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ สถาปนิกทั่วไป เจ้าของเรือน เจ้าของอาคาร ผู้ใช้งานอาคาร ผู้อยู่อาศัยในสถานที่นั้น
3. ผู้ให้สัมภาษณ์ที่มีความสัมพันธ์แบบครั้งคราวกับสถาปัตยกรรม เช่น กลุ่มนักท่องเที่ยว กลุ่มคนต่างถิ่น กลุ่มคนสัญจร เป็นต้น สามารถคัดแยกสาระสำคัญของประเด็นในการสัมภาษณ์ เพื่อค้นหาอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม ได้ดังตารางที่ 1

การสัมภาษณ์ ถือเป็นเครื่องมือหนึ่งที่ใช้ทำความเข้าใจงานสถาปัตยกรรมในเชิงลึก จากงานวิจัยจำนวน 52 เรื่อง พบว่าเกินกว่าครึ่งหนึ่งใช้วิธีการสัมภาษณ์ร่วมกับการสำรวจทางกายภาพของสถาปัตยกรรม ซึ่งการสัมภาษณ์เปรียบเสมือนการค้นหาความหมายตรง (Denotation) ของสถาปัตยกรรม ที่สถาปนิกผู้ออกแบบ ตั้งใจจะสร้างและตั้งใจจะสื่อให้เห็น (Kawtep, 2000; cited by Praktinontakan,

ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างสาระสำคัญของข้อความการสัมภาษณ์ ในงานวิจัยอัตลักษณ์สถาปัตยกรรม (The table show an example of the essence of the interview question in architecture identity research)

วัตถุประสงค์ของการสัมภาษณ์	ตัวอย่างสาระสำคัญของประเด็นในการสัมภาษณ์		ผู้ให้สัมภาษณ์			ประเด็นการวิเคราะห์ หรือ ประเมินผล
	ประเด็นข้อความ	รายละเอียด	กลุ่ม1	กลุ่ม2	กลุ่ม3	
ต้องการทราบถึง - ทศนคติ - มุมมอง - เรื่องราว - ปัจจัย ตัวแปร อิทธิพล ที่ส่งผลต่อสถาปัตยกรรม นั้นๆ	ข้อความที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับ - แนวความคิด แรง บันดาลใจในการ ออกแบบ - เรื่องราวหรือความ เป็นมาของ สถาปัตยกรรม - ปัจจัย ตัวแปร อิทธิพลต่างๆ ที่ส่งผล ต่อการออกแบบ สถาปัตยกรรมนั้นๆ	- แนวความคิดและแรงบันดาลใจ - ความพึงพอใจ ความภูมิใจ - ทศนคติ ความคิดเห็น หรือมุมมองที่มี ต่องานสถาปัตยกรรมนั้นๆ				- วิเคราะห์คำสำคัญ ที่ถูกกล่าวถึงบ่อยครั้ง - ประเมินความถี่หรือ จำนวนของข้อความ ที่ถูกกล่าวถึง - วิเคราะห์ความ สัมพันธ์ของแต่ละ ตัวแปรเชิงเหตุและผล
ต้องการทราบถึงการสื่อ ความหมายของ สถาปัตยกรรมนั้นๆ ใน ลักษณะที่เป็นความหมาย ตรง (denotation)	ข้อความเกี่ยวกับเรื่อง กับสถาปัตยกรรมที่ ปรากฏออกมาในมิติ รูปธรรม	- ประโยชน์ใช้สอยที่ปรากฏเป็น รูปธรรม สัมผัส จับต้องได้ เช่น อาคาร นั้นมีกี่ห้อง แต่ละห้องทำหน้าที่เชิงการ ใช้งานอย่างไร - ความสัมพันธ์กับบริบท (Context) เช่น ลักษณะภูมิทัศน์ ภูมิประเทศ สภาพ แวดล้อม เป็นต้น				- วิเคราะห์ลักษณะ เด่น/ร่วม - วิเคราะห์ความ สัมพันธ์เชิงเหตุและ ผล - ประเมินความถี่หรือ จำนวนของข้อความ ที่ถูกกล่าวถึง - วิเคราะห์กิจกรรมที่ เกิดขึ้นใน สถาปัตยกรรม - วิเคราะห์พฤติกรรม การใช้งาน สถาปัตยกรรม
	ข้อความเกี่ยวกับเรื่อง กับสถาปัตยกรรม ที่ปรากฏออกมาใน มิตินามธรรม	- เป้าหมายเชิงสัญลักษณ์ต่างๆ ที่สถาปนิก ต้องการจะสร้างให้เกิดขึ้นในตัวสถาปัตยกรรม หรือ รูปสัญลักษณ์เชิงสัญลักษณ์ในแนวทาง สัญลักษณ์ ผ่านแนวคิด รูปสัญลักษณ์ (signifier) กับความหมายสัญลักษณ์ (signifie) (Littinun, Punjarporn & Sittiprasert, 2019)				- วิเคราะห์และ จำแนก ผ่านระดับของการ สื่อสารสัญลักษณ์เป็น 3 ระดับ ได้แก่ 1.symbol/ symbol 2.icon/iconic 3.index/indexical
ต้องการทราบถึงการสื่อ ความหมายของสถาปัตยกรรม นั้นๆ ในลักษณะที่เป็น ความหมายแฝง (connotation)	ข้อความที่เกี่ยวข้องเรื่อง กับมิติทางวัฒนธรรม อันเป็นความหมาย แฝงที่ซ่อนอยู่ในงาน สถาปัตยกรรม (ค่านิยม โลกทัศน์ อุดมการณ์ คติความเชื่อ เป็นต้น)	- มิติทางวัฒนธรรมที่เกี่ยวข้องกับ สถาปัตยกรรมได้แก่ ค่านิยม ความเชื่อ โลกทัศน์ สังคม ที่สถาปัตยกรรมนั้นกำลัง ดำเนินการอยู่หรือเผชิญหน้าอยู่ เช่น - คติความเชื่อที่มีผลต่อการออกแบบ - คติความเชื่อที่มีผลต่อทิศทางการวาง อาคาร - ค่านิยมที่ส่งผลต่อออกแบบสถาปัตยกรรม				- วิเคราะห์ความ สัมพันธ์ของแต่ละ ตัวแปรในเชิงเหตุ และผล

2015) โดยที่ความหมายตรงเป็นการอธิบายให้เห็นความหมายอย่างตรงไปตรงมา ปรากฏ เปิดเผย ชัดเจน ของงานสถาปัตยกรรม ตามบทบาทหน้าที่ในเชิงประโยชน์ใช้สอย ซึ่งมีอยู่ 2 มิติคือ (1) มิติรูปธรรม เช่น หน้าที่ ประโยชน์ใช้สอยของสถาปัตยกรรม ซึ่งพบได้จากข้อเขียน หรือ คำสัมภาษณ์ของสถาปนิกผู้ออกแบบ (2) มิติเชิงนามธรรม เช่น สัญลักษณ์ต่างๆที่สถาปนิกต้องการจะสร้างให้เกิดในงานสถาปัตยกรรม

ส่วนความหมายแฝง (Connotation) ไม่ใช่สิ่งที่เปิดเผยหรือเห็นได้ชัดเจนจากแนวคิดการออกแบบของสถาปนิก แต่ไม่ได้แปลว่าไม่มี มันคือกฎเกณฑ์ตามธรรมชาติที่ดูเหมือนไม่มีตัวตน ไม่สามารถสัมผัสได้ คือความหมายระดับวัฒนธรรมที่แวดล้อมสถาปัตยกรรมนั้นอยู่ ไม่ว่าจะเป็ค่านิยม โลกทัศน์ อุดมการณ์ ส่งผลให้สถาปัตยกรรมไม่ใช่วัตถุที่ลอยพ้นจากสภาพบริบทที่แวดล้อมมัน เช่น มิติทางสังคม มิติทางเศรษฐกิจ (Prakitnontakan, 2015)

ในขณะที่ประเด็นการคัดเลือกกลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์นั้น ส่วนหนึ่ง มาจากรูปแบบสถาปัตยกรรมที่นักวิจัยทำการวิจัยด้วย ยกตัวอย่างเช่น สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นบางส่วน ไม่ได้มีสถาปนิกออกแบบ แต่เกิดจากการก่อสร้างตามวิถีชีวิตดั้งเดิมของแต่ละชาติพันธุ์ ดังนั้นผู้ให้สัมภาษณ์จึงเป็นกลุ่มของเจ้าของเรือน ผู้อาศัยในเรือน หรือผู้ที่มีส่วนในการก่อสร้างเรือนนั้น เป็นต้น หรือบางอาคาร สถาปนิกผู้ออกแบบ หรือผู้ก่อสร้างได้เสียชีวิตไปแล้ว ดังนั้นนักวิจัยจึงไม่สามารถสัมภาษณ์สถาปนิกได้โดยตรง จึงใช้วิธีศึกษาภูมิหลังของสถาปนิก ตลอดจนสิ่งแวดล้อมที่อยู่รอบตัวสถาปนิก เพื่อค้นหาแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานเป็นวิธีการหนึ่งในการอ่านสถาปัตยกรรม เพื่อเข้าใจตัวสถาปนิกในแบบที่เรียกว่า “อ่านแบบสถาปนิกเป็นประธาน” ในขณะที่การทำความเข้าใจสถาปัตยกรรมแบบ “อ่านแบบสถาปัตยกรรมเป็นประธาน” นั้น คือ การทำความเข้าใจสถาปัตยกรรม ที่ไม่ได้เน้นน้ำหนักไปที่บทสัมภาษณ์สถาปนิกเพียงอย่างเดียว แต่มีการศึกษากระบวนการต่างๆ ทางกายภาพเพิ่มเติม เช่น วิเคราะห์กระบวนการให้และสื่อความหมาย ซึ่งทำให้สถาปัตยกรรมสามารถสื่อสารได้ด้วยตัวของมันเอง (Prakitnontakan, 2015)

ดังนั้นที่มาของการกำหนดสาระสำคัญของข้อคำถามในการสัมภาษณ์สถาปนิก ผู้ออกแบบ ผู้ก่อสร้าง หรือผู้ที่เกี่ยวข้องในงานอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไม่สมัยใหม่ จึงมีพื้นฐานมาจากการทำความเข้าใจสถาปัตยกรรมผ่านการ

สัมภาษณ์ในลักษณะของ “อ่านแบบสถาปนิกเป็นประธาน” ร่วมกับ “อ่านแบบสถาปัตยกรรมเป็นประธาน” ซึ่งมาจากการสำรวจ และศึกษาทางกายภาพของสถาปัตยกรรมนั้นๆ สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 3 ส่วนการ “อ่านแบบตัวเองเป็นประธาน” นั้นเป็นการทำความเข้าใจงานสถาปัตยกรรมจากประสบการณ์ของปัจเจกบุคคล และอารมณ์ความรู้สึกส่วนตัวของผู้ที่เข้าไปมีประสบการณ์ร่วมกับสถาปัตยกรรมนั้นๆ หรือพื้นที่นั้นๆ ซึ่งพบได้ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้อัตลักษณ์สถาปัตยกรรม การรับรู้อัตลักษณ์ถิ่นที่หรือการรับรู้ในระดับเมือง ซึ่งต้องมีจำนวนของผู้ให้ข้อมูลในปริมาณที่มาก ส่วนใหญ่เป็นการใช้แบบสอบถามเพื่อสอบถามระดับความคิดเห็น ระดับการรับรู้ ระดับการยอมรับ ดังจะกล่าวถึงในหัวข้อถัดไป

4.3 การสอบถาม

การสอบถามถือเป็นวิธีการหนึ่ง ที่มีความใกล้เคียงของการได้มาซึ่งข้อมูลอย่างตรงไปตรงมา คล้ายกับวิธีการสัมภาษณ์ กล่าวคือ การสร้างแบบสอบถาม ส่วนหนึ่ง มาจากการรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์ โดยใช้การสัมภาษณ์แทนการตอบ

แบบสอบถามปลายเปิดในรอบแรก และไม่นำผู้ที่เกี่ยวข้องในเรื่องที่ต้องศึกษา เทคนิควิธีนี้โดยทั่วไปต้องใช้ผู้ตอบเป็นจำนวนมาก เพื่อให้ข้อมูลที่ได้ั้น ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการ และจะไม่มีกำหนดกรอบของคำถามเพียงแต่กำหนดหัวข้อให้ผู้ตอบ ตอบได้อย่างอิสระ มีโอกาสปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และแก้ไขข้อมูลให้สัมภาษณ์ จากนั้นจึงนำความคิดเห็นที่ได้ไปสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 และรอบที่ 3 ต่อไป ซึ่งกระบวนการนี้พบได้ใน “เทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุง” ซึ่งพัฒนาขึ้นมา เพื่อลดข้อจำกัดของเทคนิคเดลฟายแบบดั้งเดิมในหลายเรื่อง โดยเฉพาะปัญหาหรือข้อจำกัดในขั้นตอนของการเก็บรวบรวมข้อมูล และระยะเวลาในการเก็บข้อมูล (Jensantikul, 2017)

โดยทั่วไป แบบสอบถามนิยมใช้เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อสอบถามระดับความคิดเห็นของประชากร ซึ่งความคิดเห็น (Opinion) หมายถึงการแสดงออกซึ่งวิจรรย์ญาณของบุคคล ที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ (Thanatit, 2016) เช่นเดียวกันกับการวัดระดับการรับรู้ ข้อเท็จจริงทัศนคติ ความเชื่อ หรือการยอมรับของกลุ่มบุคคลที่มีต่อสถาปัตยกรรมหรือพื้นที่นั้นๆ

การใช้แบบสอบถามในการศึกษางานอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมนั้น สามารถจัดกลุ่มแนวทางการใช้แบบสอบถามได้ดังนี้ (1) ใช้แบบสอบถามเพื่อศึกษาระดับ

ของความคิดเห็น เพราะความคิดเห็นย่อมแสดงถึงการยอมรับของกลุ่มคน ที่มีต่อสถาปัตยกรรม หรือสถานที่ หรือพื้นที่นั้นๆ (2) ใช้แบบสอบถามเพื่อศึกษาระดับการรับรู้ของกลุ่มคน ต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เช่น ระดับการรับรู้สัญลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรม ระดับการรับรู้อัตลักษณ์สถาปัตยกรรม ระดับการรับรู้องค์ประกอบสถาปัตยกรรม เป็นต้น ซึ่งสามารถวัดค่าระดับเหล่านี้จากวิธีการวัดทัศนคติหรือเจตคติ (attitude) ได้หลายแนวทาง ยกตัวอย่างเช่น การวัดระดับความเห็นด้วยจากน้อยที่สุดไปมากที่สุด โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Thanatit, 2016)

ก่อนการนำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มประชากรตัวอย่างจริงนั้น ต้องผ่านการทดสอบความเที่ยงตรง (validity) จากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3-5 ท่าน จากนั้นปรับแก้ไขข้อคำถามให้ถูกต้องมากยิ่งขึ้นก่อนนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างอื่นจำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น หรือทดสอบความน่าเชื่อถือ (reliability) ก่อนนำไปสอบถามกลุ่มประชากรจริง ใช้สถิติภาคบรรยาย (Descriptive Statistics) ในการประเมินผล เช่น ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็น หรือการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (Correlation) เพื่อหาความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละคู่ ซึ่งข้อจำกัดของการใช้แบบสอบถามนั้นจะต้องมีจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามเป็นจำนวนหนึ่ง เช่น บางงานวิจัยมีกลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 100 คนขึ้นไป บางงานวิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างถึง 300 คน ทั้งนี้การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ย่อมมีความสัมพันธ์กับสถิติที่ใช้ แนวทางการวิเคราะห์ หรือประเด็นการวิเคราะห์ ดังตารางที่ 2

วิธีการสอบถามจากกลุ่มประชากรนั้น มีหลายวัตถุประสงค์ เช่น ศึกษาการรับรู้ หรือการยอมรับที่เกิดขึ้นกับกลุ่มเป้าหมาย จึงทำให้กลุ่มประชากรที่ใช้ในการสอบถามนั้นมีขนาดใหญ่ และมีขั้นตอนในการตรวจสอบเครื่องมืออย่างละเอียด ซึ่งงานศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมนั้นเน้นไปที่การสำรวจทางกายภาพของสถาปัตยกรรม และการสัมภาษณ์สถาปนิกผู้ออกแบบ หรือผู้ที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากการใช้แบบสอบถามเป็นการศึกษาการรับรู้ความคิดเห็น หรือเจตคติของกลุ่มคนที่มีต่อสถาปัตยกรรม มากกว่าการศึกษาตัวสถาปัตยกรรมเอง ดังนั้นวิธีการนี้จึงถูกนำมาใช้ในการศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไม่มากนัก เมื่อเปรียบเทียบกับสองวิธีที่กล่าวมา

5. สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาวิธีวิทยาในงานอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมนั้น พบการนำเสนอผลลัพธ์ (Outcome) ที่ได้จากการศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรม ดังนี้

1. นำเสนอผลในเชิงทฤษฎีหรือองค์ความรู้
2. นำเสนอผลในเชิงแนวทางในการออกแบบหรือแนวทางในการพัฒนาต่อยอดงานออกแบบต่างๆ
3. นำแนวทางที่ได้ไปใช้ออกแบบหรือทดสอบสมมติฐาน หรือสร้างต้นแบบ (Prototype) ซึ่งงานศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไผ่สมัยใหม่นี้ มีวัตถุประสงค์ในการนำเสนอผลลัพธ์ทั้งสามส่วน นอกจากจะเป็นการเติมประเด็นช่องว่างทางการศึกษาแล้วนั้น ยังก่อให้เกิด

ตารางที่ 2 ตัวอย่างสาระสำคัญของข้อคำถามที่ใช้ในการสอบถามระดับความคิดเห็น หรือระดับการรับรู้ (The table illustrate the the question used in the inquiry level of opinion or the level of awareness)

วัตถุประสงค์ของการสอบถาม	ตัวอย่างสาระสำคัญของประเด็นในการสอบถาม		ผู้ถูกสอบถาม			ประเด็นการวิเคราะห์หรือประเมินผล
	ประเด็นข้อคำถาม	รายละเอียด	กลุ่ม1	กลุ่ม2	กลุ่ม3	
ต้องการศึกษาระดับของความคิดเห็น	- การสำรวจความคิดเห็นเพื่อค้นหาค่าเฉลี่ยของสิ่งที่เป็นตัวแทนที่แสดงถึงความมีอัตลักษณ์	- การสำรวจความคิดเห็นของนักท่องเที่ยวชาวไทยกับชาวต่างชาติ - การสำรวจความคิดเห็นของสถาปนิกทั่วไปและบุคคลทั่วไป เกี่ยวกับระดับความคิดเห็นด้วยที่มีต่อแนวคิดและรูปแบบสถาปัตยกรรม				- การใช้สถิติภาคบรรยายในการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นต้น - ใช้วิธีเดลฟายในการระบุและรวบรวมอัตลักษณ์จากนั้นใช้สถิติภาคบรรยาย เช่น ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (X) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เป็นต้น
ต้องการศึกษาระดับการรับรู้	- การรับรู้สัญลักษณ์ - การรับรู้อัตลักษณ์	- การรับรู้องค์ประกอบสถาปัตยกรรมที่ทำให้ผู้ใช้อาคารรับรู้สัญลักษณ์ได้ชัดเจน - การรับรู้อัตลักษณ์ถิ่นที่				

ประโยชน์ทางวิชาการและวิชาชีพแก่วงการสถาปัตยกรรม ไม้สมัยใหม่ในประเทศไทย

จากการศึกษามโนทัศน์เรื่อง อัตลักษณ์ พบว่า อัตลักษณ์นั้นไม่ใช่สิ่งที่ตายตัว สามารถสั่นไหวแปรเปลี่ยนไปตามบริบทที่แวดล้อมอยู่ ดังนั้นจึงส่งผลให้วิถีวิทยาในการศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมต่าง ๆ นั้น ไม่มีรูปแบบตายตัวเช่นเดียวกัน การพิจารณาวิถีวิทยาที่เหมาะสมกับการศึกษาสถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่นั้น จึงมาจากตัวสถาปัตยกรรมไม้ และบริบทที่แวดล้อม ซึ่งมีใช้แค่ลักษณะเชิงกายภาพในมิติรูปธรรม หรือรูปลักษณ์ที่สถาปัตยกรรมแสดงออกเท่านั้น แต่ยังมีรวมถึงลักษณะทางนามธรรมที่ห่อหุ้ม หล่อหลอม หรือส่งผลต่อสถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่ในมิติอื่น ๆ อันได้แก่ สัญลักษณ์ คติความเชื่อ ภูมิปัญญาค่านิยม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ เป็นต้น โดยผู้เขียนได้ตรวจทานและพิจารณาวิถีวิทยาเบื้องต้น ที่นำมาซึ่งตัวแปรเชิงปฏิบัติการ และตัวแปรเชิงคุณลักษณะ รวมถึงการประเมินผลอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่ในประเทศไทยนั้น ดังตารางที่ 3

การศึกษาและตรวจทานวิถีวิทยาตามที่กล่าวมาข้างต้นนี้ เป็นขั้นตอนหนึ่งในการทบทวนวรรณกรรมเพื่อศึกษาระเบียบวิธีวิจัยในการการสร้างเครื่องมือ เพื่อให้บทความนี้ไม่ถูกจำกัดอยู่เพียงการค้นหาคำอธิบายผ่านเครื่องมือที่สร้างขึ้น ผู้เขียนได้ลงพื้นที่สัมภาษณ์คุณธนพัฒน์ บุญสนาน สถาปนิกและเจ้าของบริษัท ฐ.โกะชน จำกัด ซึ่งมีผลงานการออกแบบและก่อสร้างสถาปัตยกรรมไม้ที่มีชื่อเสียง พบข้อพิจารณาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไม้ในหลายประเด็น เช่น (1) การพิจารณากระแสหรือแนวโน้มในการออกแบบสถาปัตยกรรมไม้ (Bamboo Architectural Trend) ทั้งที่เกิดจากแนวโน้มในวงการสถาปัตยกรรมเอง หรือแนวโน้มของนโยบายการพัฒนาในระดับโลก อย่างเช่น Sustainable Development Goals (SDGs) ในเป้าหมายที่ 8, 9, 12 ทำให้สถาปนิกและวิศวกรจากทั่วโลก มีความสนใจในกระแสวัสดุทางเลือกจากธรรมชาติมากยิ่งขึ้น ซึ่งสามารถนำไปสู่การคาดคะเน (Projection) สถาปัตยกรรมไม้ในอนาคตได้เช่นกัน (2) การศึกษาพัฒนาการ วิวัฒนาการ ช่วงเวลา (Timeline) การออกแบบหลัก (Core Design) ของแต่ละบริษัทที่ออกแบบและก่อสร้างสถาปัตยกรรมไม้ ทั้งในประเทศและต่างประเทศ เนื่องจากแต่ละบริษัทมีจุดกำเนิดแตกต่างกัน ไม่ว่าจะเป็นจากสถาปนิก วิศวกร ผู้รับเหมา ช่าง รวมถึงนักธุรกิจ ความหลากหลายเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อรูปแบบสถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่ด้วย

อย่างไรก็ตามงานสถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่ในประเทศไทยนั้น บางส่วนยังอยู่ในลักษณะของการทดลองปฏิบัติ (Experimental Design) ตามที่ Andry Widjowijatnoko ได้เสนอไว้ในการแบ่งประเภทการก่อสร้างอาคารด้วยไม้ เนื่องจากสถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่มีระยะเวลาในการกำเนิดเมื่อประมาณ 25-30 ปีเท่านั้น ทำให้การพัฒนาเทคนิคการก่อสร้างต่าง ๆ ไม่หยุดนิ่งหรือตายตัว แต่เป็นไปเพื่อให้เหมาะสมกับคุณสมบัติความยืดหยุ่นของพันธุ์ไม้ในแต่ละท้องถิ่นอยู่เสมอ ในขณะที่บางโครงการแม้ว่าจะมีการเขียนแบบก่อสร้างและรายละเอียดข้อต่อต่าง ๆ ไว้แล้ว แต่เมื่อนำไปก่อสร้างจริง อาจจะประสบปัญหาการแตกหรือร้าวของลำไม้ จึงต้องมีการสำรวจลำไม้เอาไว้โดยเฉลี่ย ร้อยละ 10 -20 หรือบางโครงการไม่สามารถก่อสร้างตามแบบได้ครบถ้วน การแก้ไขปัญหานี้ตามตามสัญญาตามกฎหมายเชิงช่าง อันเป็นที่มาขององค์ความรู้แบบเปิดเผย (Explicit Knowledge) และแบบซ่อนเร้น (Tacit Knowledge) จึงสามารถเกิดขึ้นและพบเห็นได้ ซึ่งถือเป็นเสน่ห์ในเชิงช่างอย่างหนึ่งของการก่อสร้างสถาปัตยกรรมไม้

ข้อพิจารณาและประเด็นเหล่านี้จะถูกนำไปใช้ร่วมกับเครื่องมือที่สร้างขึ้น ในระหว่างการลงพื้นที่สำรวจสภาพอาคารกรณีศึกษา เพื่อให้การศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไม้มีลักษณะเลื่อนไหล ตามมโนทัศน์ อัตลักษณ์ ดังที่กล่าวมาแล้วนั้น หากพบปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการพัฒนาเครื่องมือ ผู้เขียนจะดำเนินการปรับปรุงให้เหมาะสมครบถ้วนมากยิ่งขึ้น

ข้อค้นพบ

การศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่นั้น มีลักษณะการศึกษาแบบ “สหวิทยาการ” อันประกอบไปด้วยมิติการศึกษาจากศาสตร์อื่น ๆ นอกเหนือจากสถาปัตยกรรมศาสตร์ ผู้เขียนยังต้องศึกษาอัตลักษณ์ในเชิงสังคมศาสตร์ อันเป็นพื้นฐานของการศึกษาอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรม เพื่อให้ได้มาซึ่งวิธีการ เครื่องมือ และการประเมินผลอัตลักษณ์ทางสถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่ และหลังจากนั้นจะเป็นกระบวนการทดลองและทดสอบสมมติฐานในเชิงวิทยาศาสตร์ ร่วมกับวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งจะเกิดขึ้นในงานวิจัยชิ้นนี้ในลำดับถัดไป

นอกจากนี้ การตรวจทาน และพิจารณาวิถีวิทยาประเด็นในข้อคำถาม รวมถึงประเด็นในการสำรวจสภาพของสถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่นั้น มีลักษณะทั้งแบบที่เหมือน และแบบที่แตกต่างจากการศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรม อันเนื่องมาจากตัวแปรเชิงปฏิบัติการและ

ตารางที่ 3 การตรวจทานวิธีการ เครื่องมือ การประเมินผล ในการศึกษาอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมสมัยใหม่
(The table illustrate methods and evaluation instruments in modern architecture identity studies)

วิธีการ	เครื่องมือ	ประเด็นการสำรวจและข้อคำถาม ที่นำมาซึ่งตัวแปรหรือตัวชี้วัด	การประเมินผล
การสำรวจกายภาพสถาปัตยกรรมใหม่ในประเทศไทย (มิติเชิงรูปธรรมและตัวแปรเชิงปฏิบัติการ)	แบบสำรวจ (การอ่านแบบสถาปัตยกรรมเป็นประธาน)	<ul style="list-style-type: none"> - พันธุ์ไม้และเทคนิคการก่อสร้างในแต่ละองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรม เช่น ฐานราก พื้น ผัง หลังคา วัสดุผนัง - ความสัมพันธ์ของรูปทรงกับการรับแรงในโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม - สัดส่วนประเภทอาคาร การใช้งานอาคารรูปแบบอาคาร ประเภทโครงสร้าง - ความซับซ้อนของโครงสร้างสถาปัตยกรรมไม้ - ระดับของเทคโนโลยีการก่อสร้างที่ใช้ - ประเภทและระดับของข้อต่อ (Joint) วัสดุประกอบลำไม้ (Connectors) และการประกอบลำไม้เข้าด้วยกัน - พันธุ์ไม้ที่ใช้/แหล่งที่มา/การทรีตเมนต์ - คุณสมบัติทางกลและทางกายภาพของไม้แต่ละสายพันธุ์ที่เลือกใช้ - การออกแบบที่เชื่อมโยงกับลักษณะของภูมิทัศน์ ภูมิประเทศ ภูมิอากาศ ภูมิภาค 	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลองค์ประกอบทางสถาปัตยกรรมใหม่ - เปรียบเทียบระดับของเทคโนโลยีในการก่อสร้าง - เปรียบเทียบความซับซ้อนของโครงสร้าง (จำนวนข้อต่อ ต่อ พื้นที่) - วิเคราะห์แรงกระทำในโครงสร้างด้วยโปรแกรม SAP หรือ Rhino เพื่อศึกษาลักษณะของการถ่ายแรงและความสัมพันธ์กับรูปทรงที่เกิดขึ้น - วิเคราะห์อิทธิพลของสภาพภูมิอากาศ ภูมิประเทศ ที่ส่งผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมไม้ ซึ่งคาดการณ์ว่าสถาปัตยกรรมไม้ในภูมิภาคเอเชียอาคเนย์ มีปัจจัยมาจากความเป็นสถาปัตยกรรมเขตร้อน (Tropical Architecture)
การสัมภาษณ์สถาปนิกผู้ออกแบบผู้ก่อสร้างหรือกลุ่มช่าง (มิติเชิงนามธรรมและตัวแปรเชิงคุณลักษณะ)	แบบสัมภาษณ์ (การอ่านแบบสถาปนิกเป็นประธาน)	<ul style="list-style-type: none"> - แนวคิด แรงบันดาลใจ อิทธิพล ปัจจัยในการสร้างสรรค์หรือออกแบบสถาปัตยกรรมไม้ - การแสดงออกของรูปลักษณะเชิงสัญลักษณ์ในงานสถาปัตยกรรมไม้ - คิดความเชื่อในงานสถาปัตยกรรมไม้ - ภูมิปัญญาพื้นถิ่นร่วมสมัยในการออกแบบและก่อสร้าง - วัฒนธรรมหรือเศรษฐกิจที่เกี่ยวข้องเนื่องในสถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่ 	<ul style="list-style-type: none"> - วิเคราะห์แนวคิดในการออกแบบที่สัมพันธ์กับรูปทรง โครงสร้าง และเทคโนโลยีการก่อสร้าง - วิเคราะห์ระดับของการสื่อสารสัญลักษณ์ 1. Symbol / Symbolic 2. Icon / Iconic 3. Index / Indexical - วิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงเหตุผลในมิติความเชื่อ วัฒนธรรม - วิเคราะห์ระดับภูมิปัญญาที่ส่งผลต่อการออกแบบและก่อสร้าง

ที่มา: ผู้วิจัย

เชิงคุณลักษณะที่ค่อนข้างเฉพาะเจาะจง ดังนั้นการจะได้มาซึ่งตัวแปรและข้อคำถามที่ชัดเจนและแคบลง อาจจะต้องทำการลงพื้นที่ศึกษานำร่อง (Pilot Study) ในอาคารกรณีศึกษาบางส่วนเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลปฐมภูมิ ก่อนที่จะนำไปสู่การปรับปรุง และพัฒนาเครื่องมือให้มีความแหลมคม และพร้อมจะใช้กับอาคารกรณีศึกษาสถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่ทั่วประเทศในลำดับถัดไป

ข้อเสนอแนะ

ถึงแม้ว่า ไม้ จะเป็นวัสดุท้องถิ่นที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวก และพบได้ในงานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นนั้น แต่การนำมาใช้ในงานในรูปแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ย่อมมีความจำเพาะเจาะจง และความซับซ้อนในหลายมิติ ทั้งในมิติของรูปธรรม เช่น พันธุ์ไม้ เทคโนโลยีการก่อสร้าง ระบบโครงสร้าง ความซับซ้อนของโครงสร้าง ข้อต่อ รูปทรง หรือแม้กระทั่งมิตินามธรรม เช่น สัญลักษณ์ คิดความเชื่อ ภูมิปัญญา ค่านิยม ตลอดจนวัฒนธรรมในการก่อสร้างที่แตกต่างกันในแต่ละกลุ่มช่าง ตัวแปรเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่ออัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไม้สมัยใหม่ในประเทศไทย ส่วนจะมีการค้นพบตัวแปรเพิ่มขึ้น และส่งผลอย่างไรบ้างนั้น ยังเป็นเรื่องที่ต้องทำการศึกษาในงานวิจัยชิ้นนี้ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง เทคโนโลยี การก่อสร้างและอัตลักษณ์สถาปัตยกรรมไฟ้สมัยใหม่ ใน ประเทศไทย ได้รับทุนสนับสนุนการศึกษาในระดับดุษฎีบัณฑิต จากกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

References

- Arboleda, G. (2006). *What is Vernacular Architecture? Ethno-Architecture, (Doctoral Dissertation)*. College of Environmental Design, University of California at Berkley.
- Boonprasong, P. (2019). Place Identity in Use Transformation Process of Old Building in The Old Town. *Journal of Architectural Planning Research and Studies*, 16(2), 31-48.
- Fungfusakul, A. (2018). *Identites*. Chiang Mai: Department of Sociology and Antropology, Faculty of Social Sciences, Chiang Mai University.
- Fusinpaipoon, C. (2016). The Historiography of Modern Architecture in Thailand. *NAJUA: History of Architecture and Thai Architecture*, 13(1), 154-173.
- Geertz, C. (1983). *Local Knowledge: Further Essays in Interpretive Anthropology*. New York: Basic Books.
- Harachai, P., & Bejrananda, M. (2019). The Perception of the Insider and Outside of Place Identity Buriram Province. *Journal of Architectural Planning Research and Studies*, 16(2), 49-68.
- Horayangkura, V. (2019). *Design-Research: Integration and Methodology*. Bangkok: Thammasat University Press.
- Horayangkura, V., Seartworakit, B., & Inpantang, V. (2015). Research for Fundamental of Thai Architecture Identity, (Thailand Research Fund). GBP Center Bangkok.
- Jensantikul, N. (2017). Utilizing the Delphi Technique for Research. *Political Science Review Journal*, 4(2), 47-64.
- Kumya, T. (2014). *Research for A study on the identify of architecture in nakhonchum historical community, Amphoe Mueang, Kamphaeng Phet*, (Master's Thesis). Faculty of Architecture, Silpakorn University.
- Littinun, N., Punjarporn, R., & Sittiprasert, K. (2019). The Decoding Signification in Architecture of Academic Institution Buildings in the Northeastern Region. *Arch KMITL journal*, 29(2), 75-91.
- Pama, T., & Haocharoen K. (2019). Cultural Identity of Taladlang Community, Lopburi Province. *Journal of Architectural Planning Research and Studies*, 16(2), 69-92.
- Prakitnontakan, C. (2015). Thai Architecture after the coup 19th September 2006. Bangkok: Read journal Publisher.
- Rattanapun, N., Jarean, N., & Chanasit, N. (2015). *Research for A Study of Identity of MICE city: A case of Songkhla*, (Research Project No. ENV580506d). Songkhla University.
- Sriprasert, C. (2011). *Research for A design project of Corporation Identity for Promoting case study I-SAC Tutor*, (Bachelor's Thesis). Communication Art and Design, Faculty of Humanities and Social Sciences, Chandrakasem Rajabhat University.
- Sakeungsintukul, K., & Artruksa, W. (2018). The Study of Architectural Identity in Correlation with Urban Heritage Area: The Case of Yaowaraj Road. *Arch KMITL journal*, 27(2), 152-166.

- Sankham, P., & Sirachainan, E. (2017). A Study on the Architectural Identity of the Chanthaboon Waterfront Community for Store Interior Environment Design Guideline. *Built Environment Inquiry Journal (BEI)*, 16(1), 41-54.
- Suwatcharapinun, S., & Fungfusakul, A. (2012). Phenomenology: Rethinking the Uses of “Root and Identity” in Thai Contemporary Architectural Discourse. *Built Environment Research Associates Conference, BERAC 3(1)*, 35-48.
- Suwatcharapinun, S., & Fungfusakul, A. (2012). Semiology: Decoding and Applying Thai Identities for Design Guidelines. *Built Environment Research Associates Conference, BERAC 3(1)*, 86-102.
- Thanatit, S. (2016). Perception of Lanna Identity via Architecture in Chiang Mai Province. *Arch KMITL journal*, 23(2), 31-41.
- Uthaiattrakoon, T. (2016). *Research for Process design and Construction: A case of Bamboo Art Hall*. Arsom Silp Institute of The Arts.
- Widyowijatnoko, A. (2012). *Research for Conventional vs. Substitutive Bamboo Construction: The classification of Bamboo Construction*. RWTH Aachen University.

