

การออกแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับบริบทด้านสิ่งแวดล้อมและอัตลักษณ์ท้องถิ่น
กรณีศึกษา : การออกแบบศูนย์ชุมชนพื้นที่ชุ่มน้ำ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก จ.บุรีรัมย์

Architecture design based-on environmental contexts and local identity

A case study of community center design at Huai Jorakaemak non-hunting area, Buri Rum province

ธีรนาถ ศิริสวัสดิ์¹

¹ สาขาวิชาการวางแผนสิ่งแวดล้อมที่ยั่งยืน คณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

999 ถนนพุทธมณฑลสาย 4 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จ.นครปฐม 73170 โทรศัพท์: 081 1981350 E-mail: teerintra@gmail.com

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแนวความคิดและกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับบริบทด้านสิ่งแวดล้อมและอัตลักษณ์ท้องถิ่น ซึ่งเป็นงานวิจัยเชิงคุณภาพ โดยเน้นกระบวนการถอดองค์ความรู้จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยแวดล้อมภายนอกที่ส่งผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรม ซึ่งใช้การวิเคราะห์แบบแมทริกซ์ (Matrix Analysis และ Factors Analysis) ศึกษาถึงรายละเอียดในแง่ของแนวความคิด คติความเชื่อ เทคนิควิธีการ ตลอดจนการเลือกใช้วัสดุและเทคโนโลยีในการออกแบบและก่อสร้างสถาปัตยกรรมของคนในท้องถิ่น โดยการค้นคว้าเอกสาร และการออกภาคสนามสำรวจงานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น มีงานวิจัยหลายฉบับได้กล่าวถึงการถอดองค์ความรู้จากงานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นในแต่ละพื้นที่ เนื่องจากเป็นการออกแบบที่ตอบรับกับสภาพแวดล้อม ทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติ สังคม วัฒนธรรม และเศรษฐกิจ รวมทั้งเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม แสดงถึงอัตลักษณ์ท้องถิ่น และสามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพ งานวิจัยนี้ได้เลือกศึกษาพื้นที่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทยเป็นพื้นที่ศึกษา โดยแบ่งข้อมูลในการศึกษาออกเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ ข้อมูลสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น และข้อมูลบริบทด้านสิ่งแวดล้อม นำข้อมูลทั้งสองกลุ่มมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กัน จากนั้นสรุปเป็นแนวความคิดและเสนอแนะเป็นแนวทางในกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมในปัจจุบัน นอกจากนี้ยังเป็นการรวบรวมองค์ความรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่นที่มีคุณค่าทางด้านประวัติศาสตร์ และศิลปวัฒนธรรมไว้ด้วย

คำสำคัญ: การออกแบบสถาปัตยกรรม, สถาปัตยกรรมพื้นถิ่น, บริบทด้านสิ่งแวดล้อม, อัตลักษณ์ท้องถิ่น, ภูมินิเวศน์

Abstract

This research has studied about concepts and processes in architectural design that mainly focuses on their environmental contexts and local identities. This qualitative research emphasizes in cognitive analysis and contemplation the relationships between environmental factors and their effects to local architectural design by using matrix analysis and factors analysis. This study includes the details in conceptual design, folk wisdom, method, technique, material and construction by documentary research and site survey. Presently, many researchers have been trying to find out the solutions in

sustainable architecture design. Most of them, who studied about passive design and green architecture, had talked about vernacular architectures in each region. Because those architectures were designed by related and respected to their environments in various dimensions such as natural resources, social, culture and economic. Moreover, they contain environmental friendly and sufficient energy concepts that appeared on their physical design, detail design and layout planning. Case study area of this research is a wetland at Huai Jorakaemak non-hunting area, Buri Rum province in the Northeast region of Thailand. The data was divided in to two groups, one is about the architectural design and the other is about its environmental contexts. Then analyzed the relationships between two groups of data to get all causes and effects that influence to local architecture design and synthesized the comprehensive design concepts. Finally, this study suggested how to apply these concepts into real architectural design process for the purpose that architects, planners, and environmentalists can create sustainable architecture and sustainable environment for local community development.

Keywords: Architectural Design, Vernacular Architecture, Environmental Contexts, Local Identity, Landscape Ecology

1. บทนำ

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน ส่วนหนึ่งเป็นผลมาจากนโยบายและแผนพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development) ซึ่งมีหลักการพัฒนาให้เกิดดุลยภาพใน 4 ด้านคือ สิ่งแวดล้อม เศรษฐกิจ สังคม และเทคโนโลยี แนวทางการกำหนดนโยบายและแผนพัฒนาประเทศในอดีตมุ่งเน้นการพัฒนาเศรษฐกิจเป็นหลัก ส่งผลให้เกิดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติในปริมาณมาก สำหรับการผลิต และมีการปล่อยมลพิษออกสู่สิ่งแวดล้อมในปริมาณที่เพิ่มมากขึ้น[1]. เมื่อปัญหาสิ่งแวดล้อมทวีความรุนแรง แนวทางการพัฒนาประเทศในปัจจุบันและอนาคต จึงมีแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืนเกิดขึ้น แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550 – 2554) ซึ่งมียุทธศาสตร์การพัฒนาบนฐานความหลากหลายทางชีวภาพ และการสร้างความมั่นคงของฐาน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมีนโยบายในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์การสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตและการพัฒนาที่ยั่งยืน เพื่อให้เกิดการพัฒนาระดับพื้นที่อย่างสอดคล้องกับศักยภาพ และความสามารถในการบริหารจัดการทรัพยากรของพื้นที่ รวมทั้งแนวทางการอนุรักษ์พื้นที่นั้นๆ[2]. การสร้างความสมดุลระหว่างการอนุรักษ์ ใช้ประโยชน์ และการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงเป็นเรื่องจำเป็นเร่งด่วนที่จะต้องมีการนำแนวคิดและทฤษฎีไปใช้ให้เกิดผลในทางปฏิบัติ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาองค์ความรู้ที่บูรณาการระหว่างองค์ความรู้ชาวบ้าน/ท้องถิ่นดั้งเดิม (Indigenous knowledge) กับองค์ความรู้ในทางวิชาการปัจจุบันในลักษณะที่เป็นสหวิทยาการ เพื่อเป็นฐานในการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรที่มีความสอดคล้องกับบริบทในทางสังคม เศรษฐกิจการเมือง เนื่องจากการพัฒนาที่ยั่งยืนจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่ออยู่ในบริบททางวัฒนธรรมและสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของพื้นที่นั้นๆ เท่านั้น[3].

การพัฒนาเชิงพื้นที่ในหลายๆชุมชน หลีกเลียงไม่ได้ที่จะต้องมีการปรับเปลี่ยนรูปแบบการใช้ที่ดิน มีการปรับเปลี่ยนภูมิทัศน์และมีการก่อสร้างสิ่งปลูกสร้างต่างๆ เพื่อเป็นพื้นที่สำหรับรองรับกิจกรรมที่จะเกิดขึ้น การออกแบบสถาปัตยกรรมจึงเข้ามามีบทบาทอย่างมากในการพัฒนาชุมชน และอาจกล่าวได้ว่าเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมใหม่ให้เกิดขึ้นในพื้นที่ ซึ่งย่อมส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ สิ่งแวดล้อม และวิถีชีวิตของชุมชนในพื้นที่ในหลายๆด้าน[4-6]. นอกจากนี้งานสถาปัตยกรรมยังเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการใช้ทรัพยากรและพลังงาน นับตั้งแต่ขั้นตอนของกระบวนการก่อสร้าง การเลือกใช้วัสดุ ตลอดจนการบริหารจัดการอาคารตลอดอายุการใช้งาน ดังนั้นการออกแบบสถาปัตยกรรมที่ดีเหมาะสมกับพื้นที่และการใช้งาน จึงนับเป็นการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี เป็นการใช้ทรัพยากรและพลังงานอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับแนวทางของการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งการศึกษาตัวอย่างงานสถาปัตยกรรมที่มีการออกแบบอย่างสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมที่ดีที่สุดวิธีหนึ่งก็คือ การศึกษาองค์ความรู้ในการออกแบบผ่านสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ซึ่งงานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นนับเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่สำคัญในการเป็นตัวแทน และสื่อถึงอัตลักษณ์ของท้องถิ่น เนื่องจากการสร้างสิ่งปลูกสร้าง ย่อมเป็นไปตามการใช้สอยที่สอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ ทั้งทางด้านสภาพแวดล้อมและสังคม วัฒนธรรม หากพิจารณาในภาพรวมจะเห็นว่า สภาพแวดล้อมธรรมชาติ เช่น สภาพภูมิประเทศ ภูมิอากาศ วัสดุ พืชพันธุ์ในท้องถิ่น เป็นต้น ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อรูปแบบของงานสถาปัตยกรรมในท้องถิ่น ซึ่งเกิดจากความต้องการพื้นฐานที่ตอบสนองต่อการดำเนินชีวิตประจำวัน แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการจัดการทรัพยากรธรรมชาติที่มีอยู่อย่างจำกัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ แสดงความคิดสร้างสรรค์และภูมิปัญญาของคนในท้องถิ่นในการสร้างงานสถาปัตยกรรม รวมทั้งการปรับเปลี่ยนรูปแบบการดำเนินชีวิตให้สอดคล้องกับสภาพแวดล้อมได้อย่างลงตัว[7-8]. การศึกษาองค์ความรู้เรื่องสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น จึงเป็นแนวทางสำคัญต่อการพัฒนาแนวความคิดและกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับสภาพแวดล้อม เพื่อเป็นแนวทางในการนำไปประยุกต์ใช้กับการออกแบบสถาปัตยกรรมในปัจจุบัน ซึ่งส่งผลต่อวิถีชีวิตของผู้อยู่อาศัย ส่งผลการจัดการทรัพยากรธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม และพลังงาน รวมทั้งนำไปสู่การสร้างจิตสำนึกในการรักและหวงแหนทรัพยากรในท้องถิ่น เกิดความภาคภูมิใจในมรดกทางวัฒนธรรมของชุมชน และเป็นต้นทุนทางสังคมที่ช่วยเสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับ

ชุมชนต่อไป[9]. เพราะเอกลักษณ์ของชุมชนไม่ว่าจะเป็นสภาพแวดล้อมหรือขนบธรรมเนียมประเพณี มีผลอย่างมากต่อวิถีทัศน์ในการเปลี่ยนแปลง[10]. และการพัฒนาของชุมชน

2. วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวคิดและกระบวนการในการออกแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับบริบทด้านสิ่งแวดล้อมและแสดงถึงอัตลักษณ์ของท้องถิ่น

3. แนวคิด ทฤษฎี กรอบแนวคิดการวิจัยและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 3.1 แนวความคิดในการออกแบบสถาปัตยกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- 3.2 แนวความคิดในการสร้างสภาพแวดล้อมที่ดี
- 3.3 แนวความคิดในการจัดการพื้นที่อย่างบูรณาการ

4. วิธีดำเนินงาน

4.1 ขั้นตอนการศึกษาการค้นคว้า รวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง

โดยการศึกษาเอกสาร (Document Research) การสำรวจ (Survey) และการสังเกตแบบมีกรอบแนวคิด (Structure Observation) โดยแบ่งข้อมูลที่เก็บออกเป็น 2 กลุ่ม คือ ข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา และข้อมูลด้านสถาปัตยกรรมในพื้นที่ศึกษา

4.1.1 การศึกษาสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น - ใช้แนวทางการศึกษาสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น(Vernacular Architecture) ของ R.W. Brun Skill ซึ่งมีแนวทางในการศึกษาดังนี้

4.1.1.1 การแบ่งประเภทของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 ประเภทคือ 1).สถาปัตยกรรมที่อยู่อาศัย และ 2). สถาปัตยกรรมเพื่อกิจกรรมทางการเกษตร

4.1.1.2 การศึกษาพื้นที่ที่ตั้งของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น (Vernacular Zone) เป็นการศึกษาถึงสภาพแวดล้อมทางภูมิศาสตร์ ภูมิอากาศ และบริบทของพื้นที่โดยรอบ

4.1.1.3 การศึกษาในรายละเอียดของส่วนประกอบอาคาร จากวัสดุและวิธีการก่อสร้าง โดยแยกส่วนประกอบอาคารออกเป็นผนัง, รูปทรงอาคาร, หลังคา, ผนังบริเวณและรูปตัด และรายละเอียดในการออกแบบ

4.1.2 การศึกษาบริบทด้านสิ่งแวดล้อมและอัตลักษณ์ท้องถิ่น - โดยแบ่งกลุ่มสิ่งแวดล้อมออกเป็น 4 กลุ่มหลัก ซึ่งมีเนื้อหา รวมถึงอัตลักษณ์ของท้องถิ่นในการศึกษาข้อมูลเชิงพื้นที่ ดังนี้คือ 1).สิ่งแวดล้อมกายภาพ 2).สิ่งแวดล้อมชีวภาพ 3).คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 4).คุณภาพชีวิต

4.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ (Analysis)

เป็นกระบวนการถอดองค์ความรู้ในการศึกษา โดยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ความสัมพันธ์กัน ซึ่งเป็นข้อมูลที่มีหลายตัวแปรใช้ Matrix Analysis และ Check list มาเป็นเครื่องมือในการวิเคราะห์

4.2.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างบริบทและสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น

4.2.2 ประเมินคุณค่างานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่น - ภายหลังจากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของบริบทและลักษณะของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นในพื้นที่ จะนำองค์ความรู้ที่ได้มาวิเคราะห์คุณค่าในงานออกแบบ โดยแบ่งเป็น

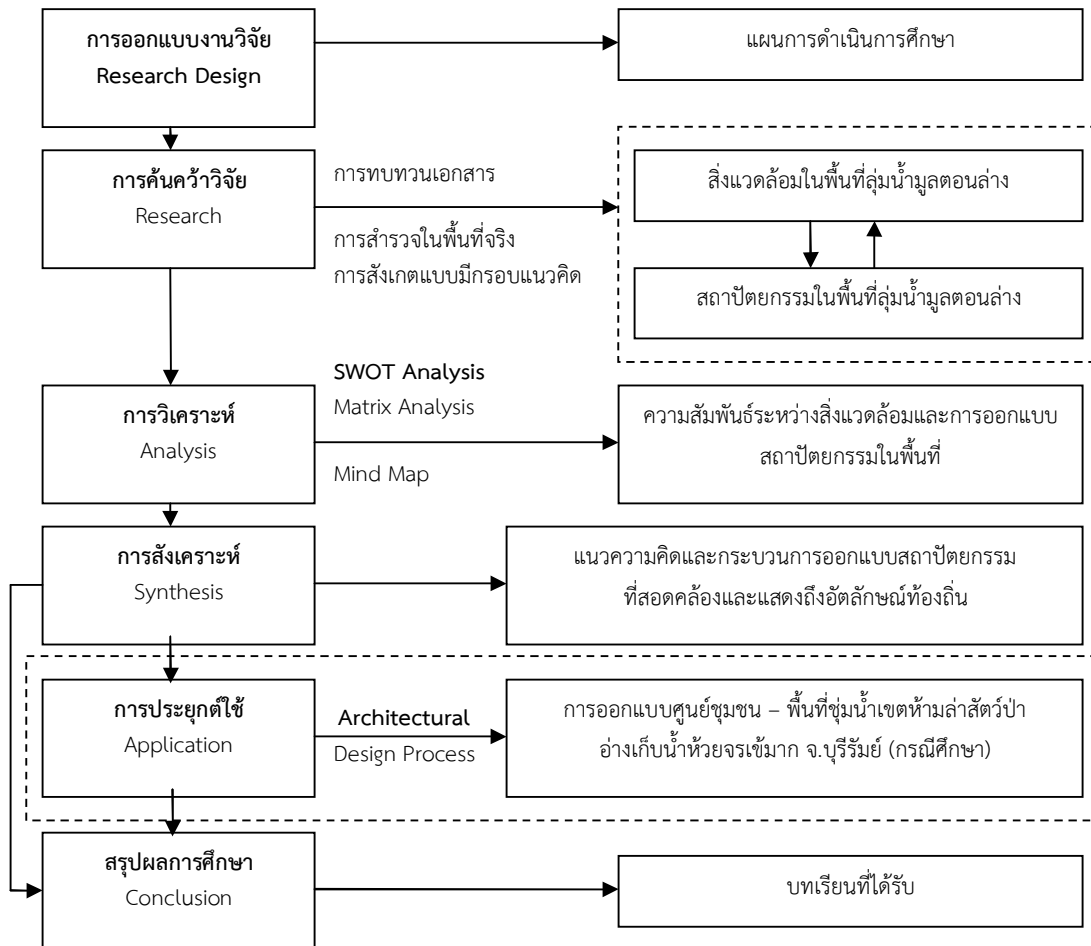
4.2.2.1 การวิเคราะห์เรื่องพื้นที่ใช้สอย เป็นการศึกษาลักษณะความสัมพันธ์ของเนื้อที่ที่สอยกับกิจกรรมที่เกิดขึ้น ตามมิติของเวลา/ฤดูกาล และ ความสัมพันธ์กับพฤติกรรมทางวัฒนธรรม ความเชื่อ แบบแผนในการดำรงชีวิต

4.2.2.2 การวิเคราะห์จากระบบโครงสร้างได้แก่ วัสดุที่ใช้ในก่อสร้าง, วิธีการก่อสร้าง, วิธีแก้ปัญหาจากผลกระทบของธรรมชาติ เช่น แสงแดด ลมพายุ ฝน ภัยธรรมชาติ

4.3 ขั้นตอนการสังเคราะห์ (Synthesis)

เป็นการถอดองค์ความรู้และผลการวิเคราะห์ ออกมาเป็นแนวความคิดที่สำคัญๆ และสรุปเป็นกระบวนการการออกแบบเพื่อใช้ในการออกแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับบริบทด้านสิ่งแวดล้อมและอัตลักษณ์ของท้องถิ่น

โดยในแต่ละขั้นตอนจะได้ผลการศึกษาออกมาในมิติที่ต่างกันดังแสดงในภาพที่ 1 สามารถสรุปทบทวนและถอดองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดและกระบวนการในการออกแบบสถาปัตยกรรมจากการศึกษาในแต่ละขั้นตอน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมด มาวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ร่วมกันอีกครั้ง เพื่อสรุปออกมาเป็นแนวคิดและเกณฑ์ในการออกแบบ นำไปสู่การใช้งานในกระบวนการออกแบบ โดยในขั้นตอนสุดท้าย เป็นการทดลองนำไปใช้ออกแบบอาคารศูนย์ชุมชน เพื่อเป็นกรณีศึกษาและประเมินผลการศึกษาจากงานวิจัยครั้งนี้



ภาพที่ 1: ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย

5. ผลการศึกษา

จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผลการศึกษาวิเคราะห์สภาพการณ์การลงสำรวจในพื้นที่ สามารถสรุปปัจจัยด้านบริบทสภาพแวดล้อม ที่มีผลต่อการออกแบบได้ทั้งหมด 35 ปัจจัย จากนั้นประเมินปัจจัยที่จะใช้ในการออกแบบโดยเลือกหัวข้องานวิจัยที่มีแนวคิดเกี่ยวกับกรอบแบบที่สอดคล้องและอัดลักษณะท้องถิ่น ที่จะประโยชน์ต่อการออกแบบการศึกษามาก พิจารณาเพื่อลำดับความสำคัญและวิเคราะห์ปัจจัยที่จำเป็นต่อการออกแบบ โดยสรุปได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1: ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับบริบทด้านสิ่งแวดล้อมและอัตลักษณ์ท้องถิ่น

Method	Research	Factors																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																														
		Environmental context															Local identity										Quality of life																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
		Physical										Biological					Human use value																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
Document Research	Subject	1	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

โดย F (Factor) = ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับบริบทด้านสิ่งแวดล้อมและอัตลักษณ์ท้องถิ่น โดยแบ่งเป็น 4 กลุ่มดังนี้

1. **สิ่งแวดล้อมกายภาพ (Physical)** ได้แก่ F1 = อุณหภูมิอากาศ, F2 = แสงแดด, F3 = ความชื้น, F4 = ลม, F5 = ฝน, F6 = ความชื้น, F7 = อุณหภูมิพื้นผิว, F8 = แหล่งน้ำ/ใต้ดิน, F9 = ดิน, F10 = ทรัพยากรธรรมชาติ, F11 = ออกาซิ, F12 = เสียง, F13 = มลภาวะ, F14 = ภัยพิบัติ
2. **สิ่งแวดล้อมชีวภาพ (Biological)** ได้แก่ F15 = พืช, F16 = สัตว์, F17 = สิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก, F18 = ระบบนิเวศ
3. **คุณค่าการใช้ประโยชน์มนุษย์ (Human use value)** ได้แก่ F19 = สาธารณูปโภค/สาธารณูปการ, F20 = การคมนาคมขนส่ง, F21 = การระบายน้ำ, F22 = เกษตรกรรม, F23 = อุตสาหกรรม, F24 = สันทนาการ, F25 = การใช้ที่ดิน, F26 = การใช้พลังงาน, F27 = การตั้งถิ่นฐาน
4. **คุณภาพชีวิต (Quality of life)** ได้แก่ F28 = สาธารณสุข, F29 = เศรษฐกิจ, F30 = การเมือง, F31 = สังคม, F32 = วัฒนธรรม, F33 = ประวัติศาสตร์, F34 = เทคโนโลยี, F35 = ศูนย์การศึกษา

6. การอภิปรายผล

6.1 ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องกับบริบทด้านสิ่งแวดล้อมและอัตลักษณ์ท้องถิ่น

จากผลการศึกษาจะเห็นได้ว่าหากพิจารณาเฉพาะตัวสถาปัตยกรรม ปัจจัยที่ส่งผลต่อการออกแบบมากที่สุดคือปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมกายภาพ รองลงมาเป็นปัจจัยด้านคุณภาพชีวิตและการใช้ประโยชน์ที่ดิน ส่วนปัจจัยสิ่งแวดล้อมชีวภาพนั้น จะถูกกล่าวถึงเฉพาะงานออกแบบเชิงพื้นที่หรือภูมิทัศน์ที่อยู่ในบริบทของพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ทางธรรมชาติ พื้นที่อ่อนไหว หรือพื้นที่อนุรักษ์ นอกจากนี้จะสังเกตได้ว่า งานออกแบบและงานวิจัยส่วนใหญ่ยังเป็นไปในเชิงลึกเพื่อตอบโจทย์ในการออกแบบด้านใดด้านหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น การประหยัดพลังงาน การแสดงอัตลักษณ์ ฯลฯ แต่ยังขาดความพยายามบูรณาการปัจจัยทั้งหมดเข้าด้วยกัน

6.2 จากผลการศึกษานำไปสู่การกำหนดเกณฑ์ (Criteria) และแนวความคิด (Concept) ในการออกแบบ

ในส่วนของการออกแบบนั้นปัจจัยที่สำคัญและเป็นพื้นฐานในการออกแบบที่ต้องคำนึงถึงเสมอคือ ปัจจัยสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ โดยเฉพาะปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภูมิประเทศและภูมิอากาศ เพราะเป็นตัวกำหนดทิศทางในการออกแบบให้เกิดสภาวะน่าสบายสำหรับการอยู่อาศัย หรือใช้สอยพื้นที่ภายในอาคาร [23-24] รวมทั้งปัจจัยทางด้านการประหยัดพลังงาน ซึ่งเป็นแนวทางที่จำเป็นสำหรับการออกแบบอาคารในปัจจุบันและอนาคต มีผลการศึกษาวิจัยและประเมินการใช้พลังงานภายในอาคารพบว่างานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นสามารถใช้พลังงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นแนวทางสำหรับการออกแบบสถาปัตยกรรมสมัยใหม่ [13] แต่ก็ยังมีปัจจัยย่อยบางตัวที่สำคัญ แต่มักถูกมองข้ามไปสำหรับการออกแบบ เช่น มลภาวะ ภัยพิบัติ เป็นต้น ส่วนปัจจัยที่ควรเพิ่มความสำคัญให้มากขึ้นได้แก่ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมชีวภาพ ทั้งนี้เพื่อเป็นการออกแบบสภาพแวดล้อมอย่างยั่งยืน ไม่ทำลายระบบนิเวศของสิ่งมีชีวิตอื่นๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบอาคารในพื้นที่อนุรักษ์ หรือพื้นที่อ่อนไหว เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินและเปลี่ยนแปลงกิจกรรมภายในพื้นที่ อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งมีชีวิตในพื้นที่นั้นๆ [25].

6.3 การนำไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรม

สำหรับกระบวนการออกแบบสถาปัตยกรรมนั้น จากการศึกษาครั้งนี้ แบ่งประเด็นสำคัญที่จะนำไปสู่การออกแบบสถาปัตยกรรมที่ยั่งยืนที่สอดคล้องกับบริบทด้านสิ่งแวดล้อมและอัตลักษณ์ท้องถิ่น ไว้ 2 ส่วนคือ แนวความคิดในการออกแบบ และกระบวนการในการออกแบบ โดยใช้แนวความคิดที่สรุปได้จากการถอดองค์ความรู้ เป็นกรอบในการออกแบบ และใช้เกณฑ์ในการออกแบบ (Criteria) ที่ได้จากการวิเคราะห์ มาใช้กำหนดรายละเอียดในขั้นตอนต่างๆของกระบวนการออกแบบ

7. สรุปและข้อเสนอแนะ

7.1 การศึกษาและรวบรวมภูมิปัญญาท้องถิ่น

จากการศึกษาพบว่าภูมิปัญญาท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบ ก่อสร้างสถาปัตยกรรมท้องถิ่นที่น่าสนใจ และเป็นประโยชน์ต่อการออกแบบในปัจจุบันอยู่เป็นจำนวนมาก แต่ข้อมูลที่ตีพิมพ์เผยแพร่ทั่วไปเป็นความรู้แบบกว้างๆ ยังขาดส่วนที่เป็นเชิงลึกหรือเชิงเทคนิค ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง รวมทั้งการศึกษาในด้าน

สถาปัตยกรรมพื้นถิ่นยังมีน้อยในขณะที่จำนวนของสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นค่อยๆ ลดจำนวนลง ส่วนข้อมูลที่เป็นเชิงลึกก็สืบทอดกันมาจากรุ่นสู่รุ่น และจะมีการพัฒนารูปแบบการศึกษาและวิธีจัดเก็บข้อมูลที่เป็นประโยชน์เหล่านี้ให้เป็นระบบมากขึ้น และศึกษาเพิ่มเติมในเชิงลึกมากขึ้น โดยเฉพาะการสอบถามจากผู้รู้หรือช่างพื้นบ้าน ที่นับวันจะหายากขึ้นเรื่อยๆ ควรส่งเสริมการศึกษาวิจัยทางด้านนี้มากยิ่งขึ้น [26].

7.2 แนวความคิดในการออกแบบอย่างบูรณาการ

การวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาแนวคิดในการออกแบบงานสถาปัตยกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม สถาปัตยกรรมยั่งยืน สถาปัตยกรรมสีเขียว สถาปัตยกรรมประหยัดพลังงาน ฯลฯ ซึ่งเป็นแนวความคิดที่สำคัญต่อการออกแบบในปัจจุบัน แต่ผลการศึกษาพบว่าในแต่ละงานวิจัยนั้นจะมุ่งเน้นไปที่การออกแบบสำหรับตอบโจทย์ด้านใดด้านหนึ่งเป็นพิเศษ เช่น ด้านภูมิประเทศ ด้านภูมิอากาศ ด้านวัฒนธรรม ด้านประวัติศาสตร์ ด้านสังคม ด้านเศรษฐกิจ ฯลฯ ซึ่งเป็นแนวทางที่ดีในการศึกษาเชิงลึก แต่ในทางกลับกัน ความพยายามในการออกแบบเพื่อตอบโจทย์ในทุกๆ ด้านไปพร้อมๆ กัน กลับมีน้อยมากหรือไม่มีเลย ดังนั้นแนวทางในการศึกษาถึงวิธีคิดแบบบูรณาการสภาพแวดล้อมในหลายๆ มิติจึงเป็นสิ่งที่สำคัญมาก และต้องทำควบคู่กันไปกับการศึกษาในเชิงลึก

7.3 การนำองค์ความรู้ในท้องถิ่นมาประยุกต์ใช้กับบริบทปัจจุบัน

ถึงแม้ว่าจะมีการศึกษาถึงรูปแบบงานสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นหรือสถาปัตยกรรมแบบประเพณีนิยมไว้เป็นฐานข้อมูลอยู่พอสมควรแล้ว แต่ในความเป็นจริงกลับมีนักออกแบบที่นำเอาความคิดเหล่านั้นมาประยุกต์ใช้ในการออกแบบกับอาคารสมัยใหม่น้อยมาก ทำให้เกิดช่องว่างในการพัฒนาการออกแบบสถาปัตยกรรมร่วมสมัย ในปัจจุบันจึงมีเพียงงานที่เป็นลักษณะสมัยใหม่ กับงานที่เป็นของเก่าหรือทำเลียนแบบของเก่าในแนวทางของการอนุรักษ์ ยังขาดความพยายามในการเชื่อมต่อรูปแบบสถาปัตยกรรมที่สอดคล้องและเหมาะสมกับบริบทของท้องถิ่นอยู่มาก จึงควรเน้นการศึกษาและเผยแพร่งานทางด้านนี้เพิ่มมากขึ้น

8. กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณคณะอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร. ปิยะกาญจน์ เทียธิทรัพย์ ผศ.ดร. ทรงเกียรติ เทียธิทรัพย์ ผศ.ดร. สุวลีย์ วรคุณพิเศษ และ ผศ.ดร. ภูวดล โกมณเทียร สำหรับคำแนะนำในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณคณะสิ่งแวดล้อมและทรัพยากรศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล เจ้าหน้าที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำห้วยจรเข้มาก สำหรับการสนับสนุนการศึกษาวิจัยครั้งนี้

9. การอ้างอิง

- [1] สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, *การประเมินสิ่งแวดล้อมระดับยุทธศาสตร์ (Strategic Environmental Assessment : SEA)*, กรุงเทพฯ, 2552.
- [2] Musacchio L.R. and Coulson R.N., *Landscape Ecological Planning Process for Wetland, Waterfowl and Farmland Conservation*, Landscape and Urban Planning 56,125-147, 2001.
- [3] จิรากรณ์ คชเสนี, *มนุษย์กับสิ่งแวดล้อม*, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 2552.
- [4] เลอสม สถาปิตานนท์, *องค์ประกอบ : สถาปัตยกรรมพื้นฐาน*, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 2543.
- [5] กิติ สันธุเสก, *การออกแบบภายในขั้นพื้นฐาน : หลักการพิจารณาเบื้องต้น*, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 2545.
- [6] เตชา บุญคำ, *การวางผังบริเวณและงานบริเวณ*, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 2554.
- [7] Saleh M.A.E., *The architectural form and landscape as a harmonic entity in the vernacular settlements of Southwestern Saudi Arabia*, Habitat International 24, 455-473, 2000.
- [8] วิวัฒน์ เตมียพันธ์ และคณะ, *มรดกความงามของสภาพแวดล้อมท้องถิ่นไทย*, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, กรุงเทพฯ, 2547.
- [9] ชูติมา เวทการ, *การจัดการเรียนรู้สาระทัศนศิลป์บนพื้นฐานวัฒนธรรมชุมชน*, สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ, 2551.
- [10] Stewart W.P., Liebert D. and Larkin K.W., *Community Identities as Visions for Landscape Change*, Landscape and Urban Planning 69, 315-334, 2003.
- [11] Ozgur D. and Ozlem O. T., *Learning from traditional built environment of Cyprus : Re-interpretation of the contextual values*, Building and Environment 42, 3384-3392, 2007.
- [12] Anna-Maria V., *Evaluation of sustainable Greek vernacular settlement and its landscape : Architectural typology and building physics*, Building and Environment 44, 1095-1106, 2009.
- [13] Renping W. and Zhenyu C., *An ecological assessment of the vernacular architecture and of its embodied energy in Yunnan, China*, Building and Environment 41, 687-697, 2006.
- [14] Oikonomou A. and Bougiatioti F., *Architectural structure and environmental performance of the traditional buildings in Florina, NW Greece*, Building and Environment 46, 669-689, 2011.
- [15] Engin N., Vural N., Vural S. and Sumerkan M.R., *Climatic effect in the formation of vernacular houses in the Eastern Black Sea region*, Building and Environment 42, 960-969, 2007.
- [16] Saleh M.A.E., *The integration of tradition and modernity: A search for urban and architectural identity in Arriyadh, the capital of Saudi Arabia*, Habitat International 22, No. 4, 571-589, 1998.
- [17] Robert C.C. and Joan I.N., *Limitation of using landscape pattern indices to evaluate the ecological consequences of alternative plan and designs*, Landscape and Urban Planning 72, 265-280, 2005.
- [18] Séverine V. and Roland PD., *Map of ecological networks for landscape planning*, Landscape and Urban Planning 58, 157-170, 2002.
- [19] Sarah T.L. et. al., *Integrating agro-ecology and landscape multifunctionality in Vermont: An evolving framework to evaluate the design of agroecosystems*, Agricultural Systems 103, 327-341, 2010.
- [20] Manoj K.S., Mahapatra S. and Atreya S.K., *Development of bio-climatic zones in north-east India*, Energy and Building 39, 1250-1257, 2007.
- [21] Mohammed A.E.S., *The architectural form and landscape as a harmonic entity in the vernacular settlement of Southwestern Saudi Arabia*, Habitat International 24, 455-473, 2000.
- [22] Mohammed A.E.S., *Environmental cognition in the vernacular landscape: assessing the aesthetic quality of Al-Alkhalaf village, Southwest Saudi Arabia*, Building and Environment 36, 965-979, 2001.
- [23] Manoj K.S., Mahapatra S. and Atreya S.K., *Bioclimatism and vernacular architecture of north-east India*, Building and Environment 44, 878-888, 2009.
- [24] Oktay D., *Design with the climate in housing environments: an analysis in Northern Cyprus*, Building and Environment 37, 1003-1012, 2002.
- [25] Sanderson E.W., Redford K.H., Vedder A., Coppolillo P.B. and Ward S.E., *A Conceptual Model for Conservation Planning Based on Landscape Species Requirements*, Landscape and Urban Planning 58, 41-56, 2001.
- [26] Milburn L.A.S. and Brown R.D., *The relationship between research and design in landscape architecture*, Landscape and Urban Planning 64, 47-66, 2003.