

บทคัดย่อ

สถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

เรือนไทย และบ้านไม้ยกใต้ถุนสูงตามชนเมืองและต่างจังหวัด เป็นรูปแบบสถาปัตยกรรมไทยในอดีตและสถาปัตยกรรมพื้นถิ่นที่ยังคงหลงเหลือในปัจจุบัน สร้างขึ้นจากการคำนึงถึงวิถีชีวิตและแนวคิดการอยู่ร่วมกับธรรมชาติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่เป็นกระแสสำคัญของแนวทางการพัฒนาสังคมในปัจจุบัน การวิจัยนี้จึงเป็นการศึกษาและรวบรวมแนวคิดดังกล่าว เพื่อพัฒนาประเด็นการสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้: 1) ศึกษาทฤษฎี หลักการและแนวทางการออกแบบงานสถาปัตยกรรมให้มีเอกลักษณ์ไทยสมัยใหม่ พร้อมกับพัฒนารอบแนวคิดวิจัยที่ประกอบด้วยแนวคิดหลัก ๆ และสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับแนวความคิดต่าง ๆ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง 2) ศึกษางานสถาปัตยกรรมภาคสนามในภูมิภาคต่าง ๆ ที่เป็นงานกรณีตัวอย่าง และงานที่มีความโดดเด่นตามแนวคิดหลัก ๆ และสาระสำคัญที่เกี่ยวข้อง 3) ศึกษาแนวความคิดของสถาปนิกและนักวิชาการ รวมทั้งแรงบันดาลใจ ปัจจัยและทิศทางที่นำไปสู่การสร้างสรรค์ที่แสดงถึงพื้นฐานเอกลักษณ์ไทยสมัยใหม่ 4) ศึกษาระดับความคิดเห็นด้วยและองค์ประกอบสำคัญ ๆ ของความคิดเห็นของกลุ่มสถาปนิกทั่วไปและกลุ่มคนทั่วไป พร้อมการวิเคราะห์เชิงบูรณาการและการวิเคราะห์ในมิติการสืบสาน การปรับเปลี่ยนและการคิดใหม่-ทำใหม่ 5) การนำเสนอข้อสรุปและข้อเสนอแนะแนวทางการสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ตามแนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

ในการพัฒนารอบแนวคิดวิจัย ได้ครอบคลุมแนวความคิดต่าง ๆ เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมเขียว สถาปัตยกรรมอนุรักษ์พลังงาน สถาปัตยกรรมอนุรักษ์ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม/เพื่อคุณภาพชีวิต สถาปัตยกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และเกณฑ์การประเมินสถาปัตยกรรมเขียว ซึ่งได้ใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์สถาปนิกและนักวิชาการโดยตรงรวมจำนวน 20 คน ในแนวทางการออกแบบและการสัมภาษณ์สถาปนิกและนักวิชาการผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ อีกจำนวน 5 คน โดยเฉพาะในประเด็นข้อขัดแย้งต่าง ๆ และทางออกต่อการพัฒนาเอกลักษณ์ไทยสมัยใหม่ ส่วนการสอบถามกลุ่มสถาปนิกทั่วไปและกลุ่มคนทั่วไปได้มุ่งไปที่การค้นหาระดับความคิดเห็นต่อแนวความคิดและรูปแบบเอกลักษณ์ไทยตามแนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืนโดยได้สอบถามกลุ่มสถาปนิกทั่วไปจำนวน 202 คน ด้วย

แบบสอบถามจำนวน 25 ข้อ และกลุ่มคนทั่วไปจำนวน 317 คน ด้วยแบบสอบถามจำนวน 21 ข้อ รวมทั้งได้ค้นหาองค์ประกอบของความคิดเห็นของทั้งสองกลุ่มโดยวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) ปรากฏผลการวิจัยจากการวิเคราะห์เชิงบูรณาการ ดังนี้

การรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลตามกรอบแนวคิดวิจัย พบว่า 1) แนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวเป็นการปรับเปลี่ยนโดยอิงแนวคิดเดิม ดังที่สถาปนิกส่วนใหญ่ออกแบบโดยใช้หลักพื้นฐานด้านการวางอาคารให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม 2) แนวคิดสถาปัตยกรรมอนุรักษ์พลังงาน เป็นแนวบูรณาการในการประหยัดพลังงานทุกรูปแบบ ซึ่งเป็นการสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมไทยแบบคิดใหม่-ทำใหม่ โดยกลุ่มสถาปนิกและนักวิชาการที่ให้สัมภาษณ์ใช้หลักการออกแบบตามระบบพึ่งพาธรรมชาติ และการออกแบบตามกระบวนการใช้งานอาคารเป็นหลัก ส่วนแบบสอบถามกลุ่มสถาปนิกทั่วไปเห็นด้วยมากกับการสร้างพื้นที่ที่นอกห้องในที่ที่มีลักษณะโปร่งโล่ง และกลุ่มคนทั่วไปเห็นด้วยมากกับการออกแบบให้มีลักษณะโปร่งโล่ง ร่มรื่น คุ่มแดดคุ่มฝน 3) แนวคิดสถาปัตยกรรมอนุรักษ์ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมเพื่อคุณภาพชีวิต เป็นการออกแบบที่ให้ความสำคัญกับผลที่จะเกิดขึ้นกับธรรมชาติและระบบนิเวศ ซึ่งกรณีตัวอย่างสถาปัตยกรรมส่วนใหญ่มีลักษณะคิดใหม่-ทำใหม่ เนื่องจากบริบททางสังคม เทคโนโลยี และวัฒนธรรมในปัจจุบันต่างจากอดีต ทำให้ลักษณะทางกายภาพของสถาปัตยกรรมไทยในปัจจุบันไม่อาจคงรูปแบบเดิมไว้ แต่สถาปนิกและนักวิชาการยังคงเห็นด้วยกับการสร้างพื้นที่สีเขียวเพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ผู้ใช้อาคาร รวมทั้งการพยายามไม่ตัดต้นไม้ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่ก่อสร้าง 4) แนวคิดสถาปัตยกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน เป็นการสร้างสรรค์สิ่งแวดล้อมที่มุ่งสร้างความสมดุลทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม เช่น การนำอาคารเก่ามาปรับปรุง การออกแบบโครงการที่ส่งผลดีต่อเศรษฐกิจในระแวก การเข้าใจบริบทของสถานที่ เพื่อพัฒนาพื้นที่ให้คนในชุมชนเกิดความรู้สึกรักและเป็นเจ้าของ ซึ่งนำไปสู่การพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืนได้ เป็นต้น โดยภาพรวมแนวคิดนี้มีลักษณะปรับเปลี่ยนไปจากการสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมไทยในอดีต 5) เกณฑ์การประเมินอาคารเขียว มีการสนับสนุนให้เกิดอาคารที่มีคุณภาพด้านการประหยัดพลังงาน ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ผู้ใช้อาคาร ทั้งนี้เมื่อเทียบกับการสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมไทยในอดีต โดยภาพรวมมีการคำนึงถึงเรื่องเดียวกันกับเกณฑ์การประเมินอาคารเขียว แต่ไม่ได้มีการวัดค่าใด ๆ ซึ่งต่างจากเกณฑ์การประเมินอาคารเขียวที่เป็นการประเมินเชิงปริมาณ จึงเป็นลักษณะการคิดใหม่-ทำใหม่ในเชิงวิธีการ

ข้อสรุปประเด็นหลัก ๆ ของงานวิจัย ได้แก่ 1) สถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืนมีความสำคัญต่อการสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ในหลายระดับ ซึ่งในบริบทระดับท้องถิ่น มักพบแนวคิดการสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมไทยในลักษณะอยู่ร่วมกับธรรมชาติ บริบทระดับประเทศ มักใช้แนวคิดสถาปัตยกรรมอนุรักษ์พลังงาน โดยออกแบบตามระบบพึ่งพาธรรมชาติและการประหยัดพลังงานเป็นหลัก ส่วนบริบทระดับภูมิภาคอาเซียน เกณฑ์การประเมินอาคารเขียว และการใช้เทคโนโลยีสำหรับช่วยอนุรักษ์พลังงาน เป็นเรื่องที่ควรมีการนำมาพิจารณาหรือนำมาใช้ร่วมกับการออกแบบตามเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมแบบเดิมของแต่ละประเทศ เพื่อสร้างแนวโน้มให้เกิดเป็นเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมร่วมสมัยของภูมิภาคได้ 2) บริบททางสังคม วัฒนธรรม เศรษฐกิจ และสภาพแวดล้อม

กายภาพ รวมไปถึงภูมิปัญญาท้องถิ่น มีส่วนสำคัญในการสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ ภายใต้แนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน 3) โดยภาพรวมพบว่า กรณีตัวอย่างสถาปัตยกรรมเขียวในประเทศไทย มีรูปแบบของการออกแบบเป็นไปในลักษณะคิดใหม่-ทำใหม่มากที่สุด เนื่องจากการออกแบบสถาปัตยกรรมให้มีเอกลักษณ์ไทยสมัยใหม่ภายใต้แนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ไม่อาจใช้แนวคิดเดิมที่เป็นเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยเพียงอย่างเดียวได้ แต่ต้องบูรณาการเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ สังคมศาสตร์ รวมถึงวิถีชีวิตของคนไทยในปัจจุบันเข้าไว้ด้วยกัน

ประโยชน์ของงานวิจัยนี้ได้แก่ 1) จากการที่ได้มีการขึ้นนำการสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ตามแนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืนจะเป็นประโยชน์ต่อการสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ในวงการวิชาชีพสถาปัตยกรรม หากมีการนำแนวคิดนี้ไปใช้ในการออกแบบจะเป็นการช่วยให้เกิดอาคารประหยัดพลังงาน ทั้งยังช่วยลดผลกระทบต่อระบบนิเวศจากกระบวนการสร้างสรรค์ 2) จากการศึกษาเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ภายใต้แนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืนของงานวิจัยนี้ จะนำไปสู่แนวทางการสร้างสรรค์อาคารที่มีความสำคัญระดับชาติ เช่น อาคารรัฐสภาแห่งใหม่ อาคารศูนย์การประชุมแห่งชาติ รวมถึงอาคารที่มีผลต่อการสร้างรายได้ และเป็นที่ยึดเหนี่ยวจิตใจของประชาชน ตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อเป็นอาคารคู่บ้านคู่เมือง ดังเช่นอาคารแฝดปิโตรนาสของประเทศมาเลเซีย เป็นต้น 3) ทำயที่สุดแล้ว การสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ นอกจากสร้างโอกาสการรับรู้สถานะความเป็นไทยในเวทีโลก ยังอาจมีส่วนช่วยในการสร้างเอกภาพให้เกิดขึ้นในสังคมไทย และนำไปสู่ความสามัคคีของคนในชาติได้

คำสำคัญ

สถาปัตยกรรมเขียว

การพัฒนาอย่างยั่งยืน

การอนุรักษ์พลังงาน

สถาปัตยกรรมอนุรักษ์ระบบนิเวศ

ABSTRACT

Green Architecture and Sustainable Development

Traditional Thai architecture and vernacular architecture such as “the traditional Thai house” and “elevated timber house” still exist today in suburban and rural areas of Thailand. Their architectural elements have been developed based on concept and elements of local lifestyle in order to live in harmony with nature. This is consistent with the concept of green architecture and sustainable development, an important trend in global development. This research aims to study and create a collection of theories and principles for the creation of modern Thai architectural identity.

This research focuses on the following objectives: 1) reviewing theories, concepts and design guidelines for a modern Thai architectural identity; developing a conceptual framework for research comprising key concepts and related concepts and influencing factors; 2) conducting surveys of architecture in various regions of Thailand, especially highlighting case studies and prominent works that are pertinent to the key concepts and relevant issues; 3) investigating the concepts proposed by architects and academics, as well as the sources of inspiration, influences and creative directions related to the fundamentals of modern Thai architectural identity; 4) examining the perception and significant perceptual dimension of professional architects and the general public regarding the conceptual framework of this research, proposing findings concerned with perceptions and design guidelines derived from integrated analysis as well as an analysis of the pattern of inheritance, transformation and reinvention; 5) offering conclusions and recommendations for the creation of modern Thai architectural identity with regards to green architecture and sustainable development.

In developing the conceptual framework for this research, various concepts were explored that relate to such fundamental characteristics as green architecture, energy conservation architecture, ecological architecture, sustainable architecture and the green building rating system. These fundamentals were the bases for interviewing 20 leading architects and academics on their design approaches and inspirations, and 5 others through electronic message, focusing in particular on conflicting issues and resolution in identity development. Questionnaires were employed to collect data from professional

architects and people in general in the search for perception of concept and design, the expression of green architecture and sustainable development. Critical perceptual dimensions were generated through factor analysis. Through integrated analyses, the following research findings are revealed:

The results of data analysis from the key concepts and research framework indicate that: 1) the concept of green architecture, which has been modified from its traditional ideology and site orientation, is fundamental to most architects' design concepts; 2) the energy conservation concept results from the integration of different energy-saving method. Findings show that architects and academics propose architectural designs that integrate passive design in response to the function of a particular building. Questionnaires reveal that most professional architects agree with the need to incorporate airy semi-outdoor/indoor space, while the general public agree that designs must be well-ventilated and well-shaded, with protection against sunlight and rain; 3) the concept of ecological and environmental architecture is meant to create a better quality of life, in which designs are concerned with ecology and the environmental impact of architecture. Most case studies reveal that reinvention has contributed to the physical transformation of Thai architecture to better cope with changes in the social, technological and cultural contexts. However, both architects and academics advocate the creation of "gray" areas which can improve quality of life for the building's users, and help avoid the elimination of existing trees on the site; 4) sustainable architecture is a form of built environment that aims to create a harmonic balance of economic, environmental and social factors. Aspects of sustainable architecture may include the renovation of old buildings, the creation of a positive economic impact on the community, the development of a collective sense of belonging and a sense of place that can lead to sustainable common development. Holistic sustainable architectural concepts are a transformation of the traditional Thai architecture; 5) the green building assessment encourages good building design, energy saving, reduction of a building's impact on the environment, and improvement of life quality for the building's users. In comparison to traditional Thai architecture, green architecture is assessed quantitatively. Thus, creation of criteria with which to assess green architecture can be considered a reinvention.

The main conclusions of the research are as follows: 1) green architecture and sustainable development are important to the creation of modern Thai architectural identity in many different contexts: in the local context, the concept of living with nature and the combination of architecture and nature appear to be driving forces; in the national context, the concept of the energy conservation, especially passive design, becomes an important item on the agenda of architectural development; in the ASEAN context, the green building assessment and technology for energy efficiency should be considered and applied based on each country's architectural tradition and climate; 2) the social, cultural, economic, and environmental contexts as well as local wisdom play remarkable roles in the creation of modern Thai

architectural identity with regards to green architecture and sustainable development; 3) according to the analysis of case studies, most of the green architecture in Thailand has been developed based on the reinvention approach. A modern Thai architectural identity cannot be developed if reliant solely on the indigenous architectural tradition. The new design must also integrate technology, the sciences, and the social sciences as well as the modern Thai lifestyle into the creative process.

The benefits of this research include: 1) the creation of a modern Thai architectural identity with regards to the concept of green architecture and sustainable development that will contribute to the invention of the identity of Thai architecture as it will promote energy efficiency and reduce the built environment's impact on the ecosystem; 2) the outcome of this research will result in design guidelines for important public buildings such as a new parliamentary complex, a national convention center, and a business center that can proudly represent Thailand, based on the concept of creative economy, such as the Petronas Twin Towers in Malaysia; 3) finally, the creation of modern Thai architectural identity is an opportunity to recognize the positioning of Thainess on the world stage and to create social unity within the country.

Keywords

green architecture

sustainable development

energy conservation

ecological architecture