บทที่ 1

บทนำ: สถาปัตยกรรมเขียว และการพัฒนาอย่างยั่งยืน

1.1 ความสำคัญและที่มาของปัญหาวิจัย

ความจริงที่สืบทอดต่อกันมาว่า สถาปัตยกรรมไทยเป็นสถาปัตยกรรมที่ไม่ได้สร้างขึ้นเพื่อเอาชนะธรรมชาติ ภูมิปัญญาของบรรพบุรุษไทยที่แสดงออกมาได้สะท้อนให้เห็นถึง การผูกสัมพันธ์ การพึ่งพิงกับธรรมชาติอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับแนวความคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน อันเป็นประเด็นและเป็นกระแสสำคัญของแนวทางการพัฒนาของสังคมยุคปัจจุบัน

สถาปัตยกรรมเขียวเป็นแนวความคิดที่เกิดขึ้นมาหลังจากช่วงคริสต์ทศวรรษที่ 70 (พ.ศ. 2513 – 2523) เมื่อโลกประสบกับวิกฤตการณ์พลังงาน เริ่มผลิตน้ำมันไม่ทันต่อความต้องการของตลาดโลก อีกทั้งราคาย้ำพุ่งสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้เกิดการตระหนักถึงการอนุรักษ์พลังงานในทุกภาคส่วนและรวมถึงการใช้พลังงานที่ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมถึงขั้นวิกฤต เช่น ปรากฏการณ์เรือนกระจก (greenhouse effect) ปรากฏการณ์หลุมโอโซน (ozone hole) เกาะความร้อนในชุมชนเมือง (urban heat island) ฝนกรด (acid rain) กระทั่งการเกิดสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนไป (climate change) เป็นต้น ดังนั้น ทุกภาคส่วนจึงหันมาให้ความสำคัญกับวิธีการบริโภคพลังงานและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

สำหรับการพัฒนาอย่างยั่งยืนเริ่มได้รับการกล่าวถึงในการประชุมสหประชาชาติว่าด้วยเรื่องสิ่งแวดล้อมมนุษย์ (United Nations Conference on Human Environment) ในปี พ.ศ. 2515 ทั้งยังได้รับการระบุในรายงานข้อตกลง Brundtland 1987 (พ.ศ. 2530) ว่าด้วยการคำนึงถึงสิ่งแวดล้อมทางธรรมชาติที่ควรเป็นนโยบายสำคัญที่สุดในการบริหารประเทศ (Breheny, 1996: 13) และการพัฒนาอย่างยั่งยืนเริ่มเป็นรูปธรรมมากขึ้นเรื่อย ๆ จากการประชุมสุดยอดระดับโลก 'Earth Summit' ในปี พ.ศ. 2535 โดย

เป็นการประชุมเกี่ยวกับยุทธศาสตร์ว่าด้วยสิ่งแวดล้อมและการพัฒนาในทุกสาขาสำหรับประชาคมโลก และในการประชุมครั้งนั้นได้มีแถลงการณ์เรื่อง แผนปฏิบัติการ 21 (Agenda 21) ซึ่งเป็นแผนแม่บทของประชาคมโลกในการดำเนินการเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน (สำนักงานปลัดกระทรวงธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2547) โดยหลักปฏิบัติในการพัฒนาอย่างยั่งยืน คือ การสร้างความสมดุลในมิติของสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ซึ่งแนวคิดของสถาปัตยกรรมยั่งยืนก็ได้รับการพัฒนาไปพร้อมกับการตระหนักถึงสิ่งแวดล้อมและระบบนิเวศที่เป็นแนวทางการพัฒนาและฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมระดับโลก

ในประเทศอังกฤษหน่วยงาน BRE (Building Research Establishment) ได้เปิดตัว BREEAM (BRE's Environmental Assessment Method) นับว่าเป็นสถาบันที่สร้างเกณฑ์การประเมินสิ่งแวดล้อมและสร้างระบบการให้คะแนนกับอาคารเป็นรายแรกของโลก นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2533 จนถึงปัจจุบัน (พ.ศ. 2556) มีอาคารที่ได้รับการรับรองตามเกณฑ์ BREEAM กว่า 250,000 อาคาร และมีจำนวนกว่าล้านอาคารที่ลงทะเบียนขอรับการประเมิน

หลายองค์กรในสหรัฐอเมริกาเห็นพ้องกันที่จะมีการประเมินอาคารเขียวขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2543 ได้มีการจัดทำเกณฑ์การประเมินอาคารเขียว LEED (Leadership in Energy and Environmental Design) ของสภาอาคารเขียวแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. Green Building Council, USGBC) และในส่วนของประเทศไทยในปี พ.ศ. 2551 ได้มีการรวมกลุ่มของอาสาสมัครจาก สมาคมสถาปนิกสยามในพระบรมราชูปถัมภ์ และสมาคมวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้และจัดทำเกณฑ์มาตรฐาน รวมทั้งมีการจัดทำเกณฑ์การประเมินความยั่งยืนทางพลังงานและสิ่งแวดล้อมไทยฉบับแรกขึ้นในปี พ.ศ. 2553 TREES–NC version 1.0 (Thai's Rating of Energy and Environmental Sustainability for New Construction and Major Renovation) และฉบับล่าสุด พ.ศ. 2555 TREES–NC version 1.1

ในส่วนวัฏจักรของงานสถาปัตยกรรม ตั้งแต่การเลือกที่ดิน การออกแบบ การก่อสร้าง การดำเนินการ การบำรุงรักษา การปรับปรุง กล่าวคือ ทั้งการก่อสร้าง การเข้าไปใช้งานในอาคาร และกระทั่งการรื้อถอน ทั้งหมดนี้เป็นกระบวนการที่ใช้พลังงานและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทั้งสิ้น สถาปนิกสามารถนำความรู้และแนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ซึ่งเป็นกระบวนการที่คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพมาใช้ประกอบในการออกแบบ และวางแผนได้ทุกขั้นตอนของวัฏจักรนี้

ส่วนภูมิปัญญาที่เกี่ยวกับแนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวเป็นรากลึกในความเป็นไทย ซึ่งได้แสดงออกในมิติความสัมพันธ์ระหว่างอาคารบ้านเรือนกับการอิงกับธรรมชาติมานานแล้ว (ปิยลดา เทวกุล, ม.ล. 2542: 48–49)

"ตามดวงอาทิตย์ สังเกตลมพัด เฝ้าดูน้ำไหล ใช้วัสดุเรียบง่าย ค่อย ๆ สัมผัสดิน"[1] เป็นคำกล่าวถึงคุณลักษณะเด่นของงานออกแบบบนแนวคิดยั่งยืนของสถาปนิกชาวออสเตรเลีย Glenn Murcutt (อ้างถึงใน Williams, 2007) จากคำกล่าวนี้ ตีความได้ว่างานออกแบบสถาปัตยกรรมยั่งยืนจะสอดคล้องและกลมกลืนไปกับระบบของธรรมชาติ เรียนรู้ว่าธรรมชาติเป็นไปอย่างไร สถาปัตยกรรมก็ไปสอดรับอย่างนั้น ใช้ศักยภาพของธรรมชาติที่มีให้เต็มที่ รบกวนระบบนิเวศให้น้อยที่สุดเท่าที่ทำได้

1 *Follow the sun.*
Observe the wind.
Watch the flow of water.
Use simple materials.
Touch the earth lightly.
By Glenn Murcutt, architect.
(Williams, 2007, p13)

สังเกตได้ว่า แนวคิดของสถาปัตยกรรมเขียวและสถาปัตยกรรมไทย มีพื้นฐานความคิดที่สอดคล้องกัน ทั้งยังเป็นแนวคิดส่งเสริมการพัฒนาอย่างยั่งยืน ดังเช่น การปลูกเรือนไทย ที่ปลูกสร้างสอดแทรกกันระหว่างชานบ้านและต้นไม้ รวมถึงการยกใต้ถุนสูงเพื่อการอยู่ร่วมกับน้ำในฤดูน้ำหลาก และความร้อนก็ถูกนำพาไปกับพื้นที่ที่สามารถให้อากาศไหลผ่านได้ดี ดังภาพ 1-1 และในกรณีโครงการศาลา ภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา มีการเพิ่มพื้นที่สีเขียวเข้าไปสอดแทรกกับองค์ประกอบต่าง ๆ ทำให้บรรยายกาศในโครงการร่มรื่น และช่วยลดอุณหภูมิจากบริเวณภายในโครงการได้ ดังภาพ 1-2

ภาพ 1-1 *พิพิธภัณฑ์หนังใหญ่ วัดขนอน จ. ราชบุรี แสดงถึงการยกใต้ถุนสูงและการออกแบบพื้นที่ชานบ้านให้ต้นไม้เจริญ เติบโตไปกับกาลเวลา (ที่มา: สนุก ออนไลน์, 25 มีนาคม 2546)*

ภาพ 1-2 *(บน) โครงการศาลาภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา การสร้างบรรยากาศธรรมชาติโดยการปลูกหญ้าและต้นไม้แทรกระหว่างกลุ่มอาคาร (ล่าง) ผังบริเวณแสดงพื้นที่สีเขียวภายในโครงการศาลาภูเก็ต รีสอร์ท แอนด์ สปา (ที่มา: (บน) ผู้วิจัย, พฤษภาคม 2555, (ล่าง) ดัดแปลงจาก a+A 05, 3 กรกฎาคม 2555)*

ในการวิจัยนี้เป็นการรวบรวมแนวคิด หลักการ ของสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน เพื่อพัฒนาแนวคิดการสร้างสรรค์พื้นฐานเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่

1.2 โจทย์วิจัย

จากการศึกษารูปแบบและการทำความเข้าใจลักษณะต่าง ๆ ในเบื้องต้น ซึ่งเป็นพื้นฐานเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน คาดว่ารูปแบบในมิติต่าง ๆ เกิดจากแนวคิดและความเข้าใจลักษณะต่าง ๆ ได้หลากหลาย และแต่ละมิติมีการสืบสาน (inheritance) รูปแบบเดิม และการปรับเปลี่ยน (transformation) จากรูปแบบในอดีตสู่รูปแบบในปัจจุบันในลักษณะหลากหลายเช่นกัน นอกจากนี้ ยังมีบางกรณีที่มีการปรับเปลี่ยนไปมาก จนเป็นการคิดใหม่-ทำใหม่ (reinvention) งานวิจัย **สถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน** จึงต้องพยายามค้นหาเพื่อตอบโจทย์

วิจัยดังนี้

1. รูปแบบและแนวคิดในมิติต่าง ๆ ของแนวคิดหลัก ๆ (key concepts) โดยการวิเคราะห์ความหลากหลายในรูปแบบและความเข้าใจแนวคิดต่าง ๆ ในงานสถาปัตยกรรมที่แสดงเอกลักษณ์ไทยสมัยใหม่
2. ลักษณะไทย/เอกลักษณ์ไทยที่มี**การสืบสาน**จากอดีตสู่ปัจจุบัน โดยพิจารณาจากปัจจัยบริบทต่าง ๆ ที่มีผลต่อการสืบสาน ในสังคมปัจจุบัน
3. ลักษณะไทย/เอกลักษณ์ไทยที่มี**การปรับเปลี่ยน**จากเดิม โดยพิจารณาจากปัจจัยบริบทต่าง ๆ ที่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนในสังคมปัจจุบัน
4. ลักษณะไทย/เอกลักษณ์ไทยที่เป็นผลจาก **'การคิดใหม่-ทำใหม่'** ที่จัดเป็นผลงานสร้างสรรค์ที่ตอบรับกับสังคมปัจจุบันและอนาคต โดยเฉพาะในแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ และแนวคิดการพัฒนาอย่างยั่งยืน

สำหรับงานวิจัยในโครงการวิจัย **สถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน** มุ่งตอบโจทย์วิจัยทั้ง 4 ประการดังกล่าว โดยครอบคลุมสาระสำคัญ ๆ เกี่ยวกับสถาปัตยกรรมเขียว สถาปัตยกรรมอนุรักษ์พลังงาน สถาปัตยกรรมอนุรักษ์ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม เพื่อคุณภาพชีวิต สถาปัตยกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และเกณฑ์การประเมินอาคารเขียว ซึ่งเป็นองค์ประกอบของกรอบแนวคิดวิจัยเกี่ยวกับการสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ภายใต้แนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

1.3 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยในโครงการวิจัย **สถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน** มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี หลักการและแนวทางการออกแบบงานสถาปัตยกรรมให้มีเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยพร้อมกับการพัฒนากรอบแนวคิดวิจัยที่ประกอบด้วย แนวคิดหลัก ๆ (key concepts) และสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับแนวคิดต่าง ๆ รวมทั้งปัจจัยต่าง ๆ ที่มีความสำคัญต่อการสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ตามแนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน โดยมีการศึกษาเบื้องต้นงานสถาปัตยกรรมที่เป็นกรณีตัวอย่างที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษางานสถาปัตยกรรมภาคสนามในภูมิภาคต่าง ๆ ที่เป็นงานกรณีตัวอย่างและงานที่มีความโดดเด่นตามแนวคิดหลัก ๆ และสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ตามแนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน
3. ศึกษาแนวคิดของสถาปนิกและนักวิชาการ ทั้งแนวคิดเบื้องหลัง แรงบันดาลใจ ปัจจัยและทิศทางที่นำไปสู่การสร้างสรรค์งานสถาปัตยกรรมที่แสดงถึงเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ตามแนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาที่ยั่งยืน
4. ศึกษาระดับความคิดเห็นและองค์ประกอบสำคัญ ๆ ของความคิดเห็นของกลุ่มสถาปนิกทั่วไปในวงการวิชาชีพและกลุ่มคนทั่วไปที่มีต่อแนวคิดและรูปแบบเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ตามกรอบแนวคิดวิจัยสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน พร้อมการวิเคราะห์เชิงบูรณาการและการอภิปรายผล และการวิเคราะห์ในมิติการสืบสาน การปรับเปลี่ยนและการคิดใหม่-ทำใหม่
5. นำเสนอข้อสรุปจากการวิจัย พร้อมทั้งข้อเสนอแนะต่อการนำผลวิจัยไปใช้ในการสร้างสรรค์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ตามแนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน

1.4 ขั้นตอนและขอบเขตของงานวิจัย

ขั้นตอนหลัก ๆ พร้อมขอบเขตของการวิจัยพอสังเขปมีดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การค้นหาแนวคิดหลัก ๆ (key concepts) เป็นการศึกษาเบื้องต้นด้านทฤษฎีจากเอกสารวิชาการทุกประเภท เพื่อกำหนดแนวคิดหลัก ๆ พร้อมกำหนดนิยามหรือความหมายเฉพาะ รวมทั้งศึกษากรณีตัวอย่างงานสถาปัตยกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมแนวคิดหลัก ๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะเชิงนามธรรม/รูปธรรม ความงาม สัญลักษณ์ และลักษณะไทยจากอดีตสู่ปัจจุบัน ทั้งที่แสดงถึงการสืบสาน (inheritance) และการปรับเปลี่ยนไป (transformation) รวมทั้ง 'การคิดใหม่ทำใหม่ (reinvention)' การค้นหาแนวคิดหลัก ๆ นำไปสู่การกำหนดกรอบแนวคิดวิจัย (research conceptual framework) ซึ่งจะต้องมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องในงานขั้นตอนต่อมา

ขั้นตอนที่ 2 การออกสำรวจงานสถาปัตยกรรม เป็นการออกสำรวจงานสถาปัตยกรรมในภูมิภาคต่าง ๆ ทั่วประเทศ ตามรายการอาคารที่ได้จัดทำขึ้น โดยครอบคลุมงานสถาปัตยกรรมที่เป็นกรณีศึกษาในขั้นตอนที่ 1 และที่มีลักษณะโดดเด่นที่สอดคล้องกับแนวคิดหลักและสาระในกรอบวิจัย

ขั้นตอนที่ 3 การสัมภาษณ์สถาปนิกและนักวิชาการ เป็นการออกสัมภาษณ์สถาปนิกและนักวิชาการโดยตรง จำนวน 20 คน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นสถาปนิกผู้ออกแบบหรือรับผิดชอบโครงการงานสถาปัตยกรรมที่ได้ออกสำรวจแล้ว เพื่อค้นหาแนวคิดและแรงบันดาลใจในการออกแบบ ตลอดจนความเข้าใจเกี่ยวกับการสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ นอกจากนี้ยังมีการสัมภาษณ์สถาปนิกและนักวิชาการอีกจำนวน 5 คน ที่เป็นการสัมภาษณ์ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ โดยครอบคลุมประเด็นข้อขัดแย้งต่าง ๆ และทางออกต่อการพัฒนาเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่

ขั้นตอนที่ 4 การสอบถามกลุ่มสถาปนิกทั่วไปและกลุ่มคนทั่วไป เป็นการสอบถามโดยใช้แบบสอบถามที่ได้จัดทำขึ้นสำหรับกลุ่มสถาปนิกทั่วไป และกลุ่มคนทั่วไปโดยเฉพาะ โดยมุ่งค้นหาระดับความคิดเห็นต่อและรูปแบบสถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ภายใต้แนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ระดับความเห็นด้วยย่อมแสดงถึงระดับการยอมรับ ในแบบสอบถามที่ใช้ ชุดคำถามสำหรับกลุ่มสถาปนิกทั่วไป ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 25 ข้อ ชุดคำถามสำหรับกลุ่มคนทั่วไป ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 21 ข้อ สาระสำคัญของข้อคำถามพัฒนามาจากการศึกษาในขั้นตอนที่ 1 – 3 กล่าวคือ จากทฤษฎี รูปแบบงานสถาปัตยกรรม และแนวความคิดของสถาปนิกและนักวิชาการ

ขั้นตอนที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบูรณาการและการอภิปรายผล ได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลมาอย่างต่อเนื่องเพื่อจัดทำและปรับกรอบแนวคิดวิจัย (research conceptual framework) ของโครงการวิจัย จึงเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงบูรณาการที่ได้จากเอกสาร จากการสำรวจงานสถาปัตยกรรมในภาคสนาม จากการสัมภาษณ์สถาปนิกและนักวิชาการ และจากการสอบถามกลุ่มสถาปนิกทั่วไปและกลุ่มคนทั่วไป ซึ่งนำไปสู่ 1) การวิเคราะห์เชิงปริมาณในระดับความคิดเห็นต่อแนวคิดและรูปแบบที่แสดงพื้นฐานเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ และ 2) การวิเคราะห์มิติสำคัญ ๆ ในความคิดเห็น โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) ตามกรอบแนวคิดวิจัยของโครงการวิจัย **สถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน** ทั้งนี้ ในบทวิเคราะห์ของโครงการวิจัย มีการนำเสนอการอภิปรายผลเพื่อนำไปสู่การจัดทำข้อสรุปต่อไป 3)

จัดให้มีการวิเคราะห์เพื่อชี้ประเด็นของการสืบสาน การปรับเปลี่ยนของรูปแบบ และการคิดใหม่-ทำใหม่ในแนวทางการพัฒนาพื้นฐานเอกลักษณ์ไทยในงานสถาปัตยกรรมสำหรับสังคมปัจจุบันและอนาคต

ขั้นตอนที่ 6 การสรุปและการเสนอแนะ นำเสนอบทสรุปและข้อเสนอแนะที่พยายามชี้นำถึงแนวทางการสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ตามสาระของกรอบแนวคิดวิจัย โครงการวิจัย **สถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน** การนำผลของงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ต่อการสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ร่วมกับผลของงานวิจัยอื่น ๆ ในชุดโครงการวิจัย นอกจากจะสร้างความมั่นคงด้านเอกลักษณ์แล้ว ยังเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทางสังคมและเศรษฐกิจควบคู่กันไปภายใต้แนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ ซึ่งจะเป็นพื้นฐานของข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยที่ควรจะจัดทำขึ้นในอนาคต

1.5 ประโยชน์ของงานวิจัย

โครงการวิจัย **สถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน** จะเป็นประโยชน์ได้ดังนี้

1. งานวิจัยนี้ได้นำเสนอแนวคิดหลักและสาระสำคัญที่ปรากฏในกรอบแนวคิดวิจัย **สถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน** ซึ่งสามารถนำไปสู่การสร้างสรรค์เอกลักษณ์ไทยสมัยใหม่ในงานสถาปัตยกรรมสำหรับสังคมไทยปัจจุบันและอนาคตได้ โดยได้ผ่านการแสดงความคิดเห็นของทั้งกลุ่มสถาปนิกทั่วไป และกลุ่มบุคคลทั่วไป จึงจัดได้ว่า งานวิจัยนี้ได้บุกเบิกพรมแดนแห่งความรู้ใหม่
2. งานวิจัยนี้ได้ชี้นำการสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ตามแนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืนที่เป็นประโยชน์ต่อการสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ในวงการวิชาชีพสถาปัตยกรรม หากมีการนำแนวคิดนี้ไปใช้ในการออกแบบจะเป็นการช่วยให้เกิดอาคารประหยัดพลังงาน ทั้งยังช่วยลดผลกระทบต่อระบบนิเวศจากกระบวนการสร้างสรรค์
3. งานวิจัยนี้ได้สร้างจิตสำนึกให้วงการศึกษาได้ตระหนักถึงความสำคัญของการสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ภายใต้แนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืนในงานสถาปัตยกรรมสำหรับ

สังคมปัจจุบัน โดยเฉพาะการปลูกฝังให้สร้างสรรค์ในแนวบูรณาการโลกาภิวัตน์กับท้องถิ่นภิวัตน์ (glocalization) ผ่านกระบวน การเรียนการสอนและกระบวนการวิจัย

4. จากการศึกษาเอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ภายใต้แนวคิดสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน ของงานวิจัยนี้จะนำไปสู่แนวทางการสร้างสรรค์อาคารที่มีความสำคัญระดับชาติ เช่น อาคารรัฐสภาแห่งใหม่ อาคารศูนย์การประชุมแห่งชาติ และรวมถึงอาคารที่มีผลต่อการสร้างรายได้ และเป็นที่เชิดหน้าชูตาของประเทศ ตามแนวคิดเศรษฐกิจสร้างสรรค์ เพื่อเป็นอาคารคู่บ้านคู่เมือง ตัวอย่าง อาคารแฝดปิโตรนาสของประเทศมาเลเซีย เป็นต้น
5. ท้ายที่สุดแล้ว การสร้างสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่นอกจากสร้างโอกาสการรับรู้สถานะความเป็นไทยในเวทีโลก ยังอาจมีส่วนช่วยในการสร้างเอกภาพให้เกิดขึ้นในสังคมไทย และนำไปสู่ความสามัคคีในชาติได้ท่ามกลางบรรยากาศความขัดแย้งของผู้คนในชาติ

1.6 นิยามคำสำคัญ

งานวิจัยนี้ได้กำหนดคำต่าง ๆ ที่มีความหมายเฉพาะ ดังนี้

เอกลักษณ์สถาปัตยกรรม

ลักษณะรวมเฉพาะของงานสถาปัตยกรรมที่สะท้อนให้เห็นบริบทหรือปัจจัยที่มีส่วนในการกำหนดรูปแบบสถาปัตยกรรมของพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง

สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่

งานสถาปัตยกรรมที่แสดงเอกลักษณ์ไทยในบริบทของสังคมสมัยใหม่ จึงแตกต่างจาก**สถาปัตยกรรมไทยประเพณี**ที่แสดงลักษณะไทยแบบดั้งเดิมที่ยึดถือกันมาแต่อดีต

กรอบแนวคิดวิจัย (Research Conceptual Framework)

กรอบแนวคิดวิจัย เป็นโครงสร้างเชิงสาระของงานวิจัย ประกอบด้วย**แนวคิดหลัก** ๆ (key concepts) โดยแต่ละแนวคิดหลัก ๆ ประกอบด้วย**แนวความคิดสำคัญ** ๆ (concepts) หลากหลายแนวความคิด เช่น ลักษณะเชิงนามธรรมเป็นแนวคิดหลักที่ประกอบด้วยแนวความคิดหลาย ๆ แนวความคิด โดยในงานวิจัยเรื่องการสร้างสรรค์เอกลักษณ์

สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ สถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน หมายถึง ทฤษฎีและหลักการสำคัญ อันได้แก่ สถาปัตยกรรมเขียว สถาปัตยกรรมอนุรักษ์พลังงาน สถาปัตยกรรมอนุรักษ์ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม เพื่อคุณภาพชีวิต สถาปัตยกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน และเกณฑ์การประเมินสถาปัตยกรรมเขียว

อาคารเขียว

สิ่งก่อสร้างและกระบวนการที่คำนึงถึงความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพตลอดทั้งวงจรชีวิตของอาคาร ตั้งแต่การเลือกที่ดิน การออกแบบ การก่อสร้าง การดำเนินการ การบำรุงรักษา การปรับปรุง และการรื้อถอน (Yan, J. and Stellios, P., 2006)

สถาปัตยกรรมเขียว

สิ่งก่อสร้างที่ได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศ สภาวะสบายของผู้ใช้งาน และมีความพยายามใช้พลังงานจากธรรมชาติอย่างเหมาะสมเป็นสำคัญ ทั้งยังเป็นการแสดงถึงความยั่งยืนในทุกด้านทั้งสังคมวัฒนธรรม เศรษฐกิจและสิ่งแวดล้อม ซึ่งไม่อาจประเมินค่าเป็นตัวเลขได้ (อรรจน์ เศรษฐบุตร, 2553: 4)

การอนุรักษ์พลังงาน

การประหยัดหรือการลดการใช้พลังงานที่ไม่จำเป็น และการเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานซึ่งหมายถึง การทำงานที่ได้ผลลัพท์เท่ากับปกติ แต่ใช้พลังงานน้อยกว่าปกติ (กระทรวงพลังงาน, 2554)

สถาปัตยกรรมอนุรักษ์พลังงาน

อาคารที่ถูกออกแบบหรือปรับปรุงขึ้นเพื่อลดการใช้พลังงาน หรือใช้พลังงานให้เกิดประโยชน์สูงสุด และก่อให้เกิดผลเสียหายต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด ด้วยวิธีการออกแบบตามระบบพึ่งพาธรรมชาติ หรือออกแบบตามระบบอาศัยเครื่องกล

การพัฒนาอย่างยั่งยืน

การพัฒนาที่สนองตอบต่อความต้องการของคนในรุ่นปัจจุบัน โดยไม่ทำให้คนรุ่นต่อไปในอนาคตต้องประนีประนอมยอมลดทอนความสามารถในการที่จะตอบสนองความต้องการของตนเอง (United Nations, 1987) ซึ่งต้องคำนึงถึงการพัฒนาอย่างสมดุลในมิติของสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ตามไปด้วย

1.7 กรอบแนวคิดวิจัย: สถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Green Architecture and Sustainable Development)

แนวคิดหลัก ๆ (key concepts) ในการสร้างเสรรค์เอกลักษณ์สถาปัตยกรรมไทยสมัยใหม่ประกอบด้วยแนวความคิด (concepts) ต่าง ๆ ดังนี้

1. **สถาปัตยกรรมเขียว**
   - ความสอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศ
   - การสร้างสภาวะสบาย
   - การใช้พลังงานจากธรรมชาติ

2. **สถาปัตยกรรมอนุรักษ์พลังงาน**
   - แนวทางการออกแบบตามระบบพึ่งพาธรรมชาติ (passive design)
   - แนวทางการออกแบบตามระบบอาศัยเครื่องกล (active design)
   - แนวทางการเพิ่มพื้นที่สีเขียว
   - แนวทางการออกแบบตามกระบวนการใช้งานอาคาร
   - แนวทางการออกแบบตามกระบวนการผลิตและการก่อสร้าง

3. **สถาปัตยกรรมอนุรักษ์ระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อม เพื่อคุณภาพชีวิต**
   - แนวทางการออกแบบเชิงนิเวศ
     - การลดผลกระทบต่อธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
     - การคำนึงถึงบริบทโดยรอบ/บริบทไทย
     - การลดการใช้ทรัพยากรธรรมชาติ
     - การสร้างรูปแบบและองค์ประกอบอาคารจากหลักการธรรมชาติ
   - แนวทางการออกแบบเพื่อคุณภาพชีวิต
     - อาคารเพื่อสุขภาพที่ดี
     - กระบวนการตอบโจทย์ด้วยสันติวิธี
     - การเพิ่มคุณภาพชีวิต
     - ความรับผิดชอบต่อสังคม

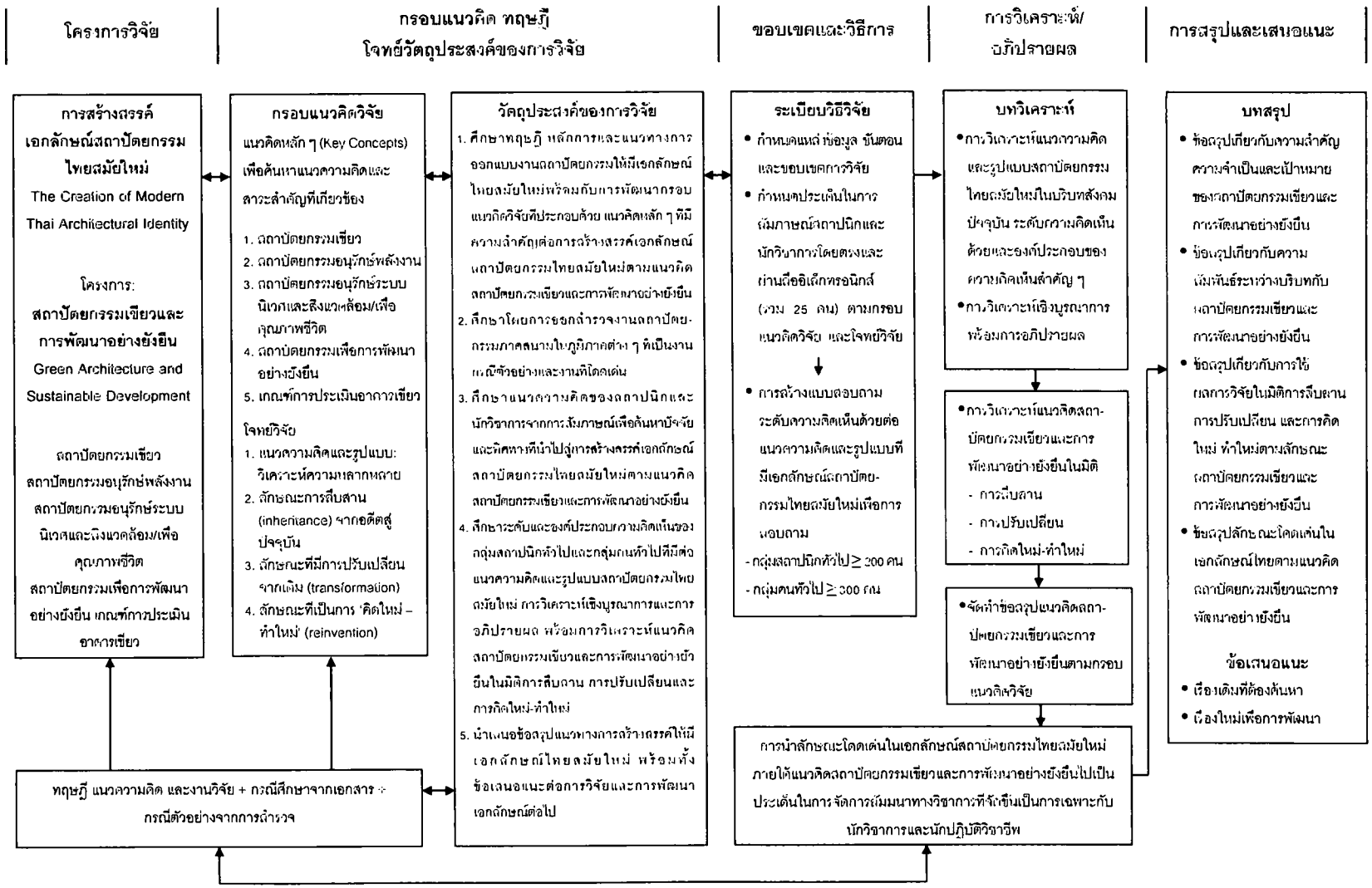
4. **สถาปัตยกรรมเพื่อการพัฒนาอย่างยั่งยืน**
   - แนวทางการออกแบบวางแผนการพัฒนาชุมชนเมือง

  - การสร้างความสมดุลในมิติทางสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม
- แนวทางการออกแบบที่เป็นการแก้ไขปัญหาและพัฒนาสังคม
  - การสร้าง "sense of community" / "sense of belonging"
- แนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมยั่งยืน
  - อาคารและความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล
  - การปรับปรุงอาคารเก่า

5. เกณฑ์การประเมินอาคารเขียว

- การประเมินอาคารเขียวตามเกณฑ์ LEED
- การประเมินอาคารเขียวตามเกณฑ์ TREES

แผนภาพ 1-1 สาระและกระบวนการวิจัย

โครงการ กรอบแนวคิด ทฤษฎี โจทย์วัตถุประสงค์ของการวิจัย ขอบเขตและวิธีการ การวิเคราะห์/อภิปรายผล การสรุปและเสนอแนะ

โครงการวิจัยสถาปัตยกรรมเขียวและการพัฒนาอย่างยั่งยืน (Green Architecture and Sustainable Development)