



ปัจจัยในการออกแบบบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย

Design factors for small prefabricated house in Thailand

จานิจ สุพรรณวงศ์¹, นพดล ตั้งสกุล²

และ ชำนาญ บุญญาพุทธิพงษ์³

Janit Suphannawong¹, Nopadon Thungsakul²

and Chumnan Boonyaputthipong³

Received: 2022-03-16

Revised: 2022-07-08

Accepted: 2022-11-14

บทคัดย่อ

ความนิยมก่อสร้างที่อยู่อาศัยขนาดเล็ก เกิดจากการที่จำนวนของสมาชิกในครอบครัวมีจำนวนลดลง แต่กลับพบว่าพื้นที่เฉลี่ยของบ้านสำหรับครอบครัวเดี่ยวมีขนาดใหญ่เกินความต้องการ ซึ่งในปัจจุบัน พบว่ามีการเพิ่มขึ้นของประชากรขณะที่ทรัพยากรด้านการก่อสร้างที่พออาศัยมีอย่างจำกัด แนวคิดที่พออาศัยขนาดเล็กจึงได้รับความสนใจในวงกว้างมากขึ้นเรื่อย ๆ ในประเทศไทยตั้งแต่ปี พ.ศ.2539 เป็นต้นมา โดยเฉพาะธุรกิจบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กเติบโตอย่างมากในช่วง 10 ปีที่ผ่านมา ปรากฏการณ์ดังกล่าวมีความคล้ายคลึงกับแนวคิดที่อยู่อาศัยขนาดเล็ก ทั้งด้านของขนาดและแรงจูงใจของผู้บริโภคในด้านราคาและลดความยุ่งยากในกระบวนการก่อสร้าง ดังนั้น การศึกษานี้ จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาแนวคิดและปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย โดยมีวิธีการในการดำเนินวิจัย ประกอบด้วย การทบทวนที่มาของแนวคิดจากวิจัย กรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง และการสำรวจสถานการณ์เกี่ยวกับบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก รวมถึงเก็บข้อมูลงานภาคสนามจากผู้ใช้งานและผู้ผลิต ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องสำคัญ ได้แก่ ราคา การใช้งาน ขนาดพื้นที่ รูปแบบทางสถาปัตยกรรม และวัสดุ โดยเน้นแนวคิดในการตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งาน และความสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนไทยในสังคมร่วมสมัยเป็นหลัก

คำสำคัญ: บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก, ที่อยู่อาศัยขนาดเล็ก, ปัจจัยในการออกแบบที่อยู่อาศัย

¹ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(Faculty of Architecture, KhonKaen University)

ผู้เขียนหลัก (corresponding author) E-mail: phattita.po@ssru.ac.th

^{2,3} คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(Faculty of Architecture, KhonKaen University)

Abstract

The popularity of tiny houses is increasing according to the number of family members is decreasing, however, the average area for a single-family home is redundant. According to the data, nowadays, the population is increasing while the residential construction resources are limited. The concept of tiny houses has been enormously gaining attention in Thailand since 1996 especially small prefabricated house business has grown exponentially over the past ten years. This phenomenon is similar to the concept of the tiny house, in both terms of size and consumer incentives, price, and the simplifying construction process. Thus, the purpose of this thesis was aimed to study the concept and factors that influence small prefabricated house design in Thailand. The thesis methodologies were reviewing the origins of ideas from relevant research, surveying the small prefabricated house situations, and collecting data in fieldwork from the users and manufacturer. The result of study has shown that the involved factors are price, usability, area size, architectural style, and material by focusing on the design concept that satisfies the consumer's needs and lifestyle and conforms with Thais' lifestyle in contemporary society.

Keywords: small prefabricated house, tiny house, housing design factors

บทนำ

ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ.2493 สหรัฐอเมริกามีการสำรวจ พบว่า พื้นที่เฉลี่ยของบ้านสำหรับครอบครัวเดี่ยวมีขนาดใหญ่ขึ้น ขณะที่ขนาดของครอบครัวมีขนาดเล็กลง (Wilson & Boeland, 2008) ซึ่งแสดงถึงการบริโภคที่เพิ่มขึ้นของประชากรและด้วยทรัพยากรที่มีอยู่จำกัด จึงเกิดแนวคิดที่พักอาศัยขนาดเล็ก (tiny house) เพื่อลดการใช้ทรัพยากรทั้งด้านการก่อสร้างที่พักอาศัยและการใช้ชีวิตที่มีความเรียบง่าย และลดค่าครองชีพ แต่อยู่ในคุณภาพชีวิตที่ดีเท่าเดิม ซึ่งแนวคิดที่พักอาศัยขนาดเล็กที่เติบโตขึ้นนั้น มีแรงจูงใจจากความต้องการใช้ชีวิตที่เรียบง่าย ความยั่งยืน และสิ่งแวดล้อม ราคา อิสระ และความคล่องตัว รูปแบบทางเลือกของชุมชนและการออกแบบ (Mutter, 2013) โดยจากสถานการณ์ในประเทศไทยที่มีอัตราการลดลงของจำนวนสมาชิกครอบครัว และการอยู่อาศัยแบบคนเดียวมากขึ้น (Samutjak & Sartraruchi, 2019) ทำให้บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก (small prefabricated house) เป็นปัจจัยที่ส่งผลให้ธุรกิจบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทยได้รับความนิยมและเติบโต ทั้งด้านของแนวคิดของที่พักอาศัยขนาดเล็กและแรงจูงใจของผู้บริโภคในด้านราคา และลดความยุ่งยากในกระบวนการก่อสร้าง

โดยการสร้างบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก (small prefabricated house) ในประเทศไทย สามารถแบ่งกลุ่มตามผู้ประกอบการบ้านสำเร็จรูป 2 กลุ่มหลัก ได้แก่ กลุ่มบ้านไม้สำเร็จรูปและกลุ่มบ้านไม้เทียมสำเร็จรูป (Saengratsamee & Timchumlongcharoen, 2016) ซึ่งเกิดจากการพัฒนาของวัสดุหาง่ายกว่าและราคาถูกกว่า จากการศึกษารเปรียบเทียบระบบการก่อสร้างบ้านโครงสร้างเหล็กเบา กับโครงสร้างไม้ขนาดเล็กพบว่า ผลของการประมาณราคาบ้านโครงสร้างเหล็ก เมื่อเปรียบเทียบกับบ้านโครงสร้างไม้จะราคาถูกกว่า และสามารถประยุกต์ใช้กับระบบการก่อสร้างทั่วไปได้ดีกว่า (Charunpat, 2003) ทำให้ระบบการก่อสร้างบ้านสำเร็จรูปที่ใช้โครงสร้างเหล็กได้รับความนิยมกว่าในการนำไปใช้ ทั้งเป็นบ้านพักอาศัยถาวร บ้านพักอาศัยชั่วคราว รีสอร์ท โฮมสเตย์และร้านอาหาร เป็นต้น

สถานการณ์ปัจจุบันธุรกิจบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กเป็นธุรกิจที่ได้รับความนิยมมากขึ้น โดยเฉพาะตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ.2561 จากรายงานภาพรวมความต้องการสร้างบ้านของประชาชนทั่วไป โดยนายกสมาคมไทยรับสร้างบ้าน รายงานว่า อสังหาริมทรัพย์ประเภท “บ้านเดี่ยวสร้างเอง” มีการเติบโตขึ้นเล็กน้อย และประเมินมูลค่าตลาดรวมอยู่ที่ประมาณ 1.4 แสนล้านบาท โดยส่วนแบ่งตลาดมูลค่าประมาณ 1.2 แสนล้านบาท หรือคิดเป็นร้อยละ 82 เป็นบ้านขนาดเล็กและบ้านสำเร็จรูปหรือบ้านน็อคดาวน์ ซึ่งกลุ่มผู้รับเหมารายย่อยและกลุ่มผู้รับเหมาสร้างบ้านรายเล็ก ๆ ครองส่วนแบ่งตลาดมากที่สุด โดยเจาะกลุ่มตลาดบ้านราคาไม่เกิน 1 ล้านบาท (Siamrat, 2019) โดยเฉพาะบ้านที่ใช้โครงสร้างเหล็กรูปพรรณที่สามารถพบเห็นได้อย่างแพร่หลาย ซึ่งส่วนใหญ่จะนำเสนอด้วยภาพของบ้านที่ผลิตเสร็จพร้อมขนส่งมากกว่ารูปสามมิติและบอกเพียงขนาด ราคา วัสดุ ระยะทางการขนส่งและช่องทางการติดต่อสำหรับผู้สนใจ และอีกรูปแบบหนึ่ง คือ ผ่านเว็บไซต์ที่จะสามารถเห็นรูปแบบบ้านทั้งหมดของบริษัท และสั่งซื้อผ่านทางออนไลน์ได้ทันที หลังจากนั้น ทางโรงงานจะผลิตและขนส่งด้วยรถบรรทุก โดยผู้ซื้อสามารถสั่งซื้อบ้านสำเร็จรูปได้ และพร้อมกับการขนส่งติดตั้งภายในระยะเวลาอันสั้น

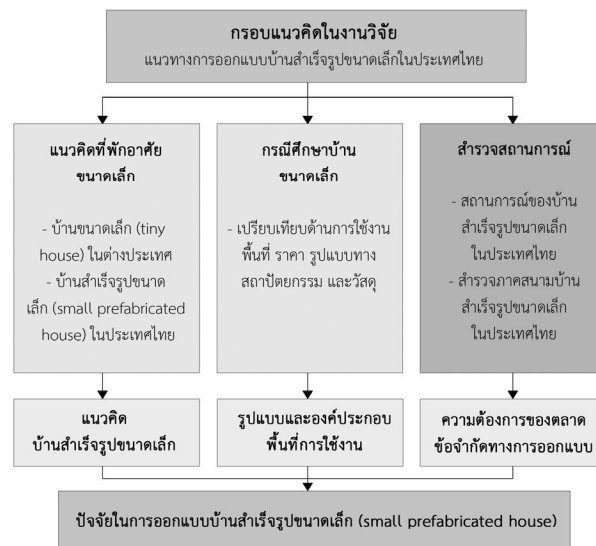
จากการเติบโตอย่างต่อเนื่องของธุรกิจบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก เพื่อให้บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กมีความเหมาะสมกับความต้องการและสภาพแวดล้อมสังคมร่วมสมัย จึงเป็นที่มาของการศึกษานำร่องขนาดเล็กในประเทศไทยที่ใช้โครงสร้างเหล็กรูปพรรณ เพื่อศึกษาความต้องการ รูปแบบ เงื่อนไข และปัจจัยต่าง ๆ อันนำไปสู่การพัฒนาพร้อมทั้งเสนอแนวทางการออกแบบบ้านสำเร็จรูป เพื่อตอบสนองความต้องการและสอดคล้องกับวิถีชีวิตของคนไทยในสังคมร่วมสมัย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาแนวคิดและปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย

กรอบแนวคิดและขอบเขตการศึกษา

ศึกษาแนวคิดและปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก จากการทบทวนวรรณกรรม งานวิจัย และกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง เพื่อทราบถึงนิยามการใช้งานและแนวคิดต่อการออกแบบบ้านขนาดเล็ก ประกอบกับ การสำรวจภาคสนาม เพื่อทราบถึงสถานการณ์ความต้องการบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย โดยพิจารณาจากปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการออกแบบ ผลจากการศึกษาทั้งสองส่วนจะนำไปสู่ปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทยผ่านกลุ่มตัวอย่างจาก 3 กลุ่ม ทางสื่อสังคมออนไลน์กลุ่มผู้ที่สนใจเกี่ยวกับบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กที่มีจำนวนสมาชิกในกลุ่มมากที่สุด ได้แก่ (1) กลุ่มซื้อขายบ้านน็อคดาวน์ (2) กลุ่มบ้านน็อคดาวน์ และ (3) กลุ่มบ้านสำเร็จรูปบ้านน็อคดาวน์และตู้คอนเทนเนอร์ โดยศึกษาจากกลุ่มผู้ที่สนใจบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก ที่ใช้โครงสร้างเหล็กผลิตภายในโรงงานและขนส่งด้วยรถบรรทุกภายในประเทศไทย วิธีการในการดำเนินวิจัย ประกอบด้วย การทบทวนที่มาของแนวคิดจากวิจัยที่เกี่ยวข้องสำรวจสถานการณ์เกี่ยวกับบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก และการสำรวจงานภาคสนาม (ดังภาพที่ 1)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดงานวิจัย

ผลการศึกษา

จากกรอบแนวคิดงานวิจัย ได้มีการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน โดยส่วนแรกเป็นการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิดที่อยู่อาศัยขนาดเล็ก เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยด้านต่าง ๆ และการศึกษากฎการศึกษาบ้านขนาดเล็กเพื่อให้ทราบถึงรูปแบบและองค์ประกอบพื้นที่ใช้งานของบ้านขนาดเล็กจากหลายพื้นที่ ส่วนที่สอง คือ การศึกษาจากการสำรวจบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย เพื่อสำรวจสถานการณ์บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กผ่านสื่อสังคมออนไลน์เพื่อให้เห็นการที่มา รูปแบบของธุรกิจบ้านสำเร็จรูป ปัจจัยที่ส่งผลต่อผู้ประกอบการและผู้ซื้อ รวมถึง ข้อจำกัดต่าง ๆ ในงานออกแบบ ซึ่งประเด็นเหล่านี้จะนำไปสู่ปัจจัยในการออกแบบบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทยต่อไป ดังนี้

1. ผลจากการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับแนวคิดที่อยู่อาศัยขนาดเล็ก ประกอบด้วย

1.1 แนวคิดที่อยู่อาศัยขนาดเล็ก (ดังภาพที่ 2) ของประเทศไทยและต่างประเทศ แสดงให้เห็นปัจจัยที่นำไปสู่การออกแบบและอยู่อาศัย ดังนี้

1) บ้านขนาดเล็ก (tiny house) เป็นแนวทางการอยู่อาศัยที่ได้รับความนิยมในต่างประเทศ สำหรับผู้ที่ต้องการอยู่อาศัยในพื้นที่ขนาดเล็กลง เพื่อลดค่าใช้จ่ายและเพิ่มความคล่องตัวในการใช้ชีวิต

รายงานจากสหประชาชาติ พบว่า จำนวนประชากรทั่วโลกปัจจุบันมีประมาณ 7,700 ล้านคน และจะเพิ่มเป็น 9.8 พันล้านคน ภายในปี พ.ศ.2593 และ 11.2 พันล้านคน ในปี พ.ศ.2643 (United Nations, 2017) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของประชากรทั่วโลกอย่างต่อเนื่อง จากการพัฒนาของเมืองและการเพิ่มขึ้นของประชากรที่เข้ามาในเมือง เพื่อหางานและเพิ่มคุณภาพชีวิต ทำให้ตระหนักถึงปริมาณการบริโภคที่มากขึ้น ทั้งอาหาร สินค้า และพื้นที่ในการอยู่อาศัย ซึ่งเป็นปัญหาใหญ่สำหรับธุรกิจที่อยู่อาศัย ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ.2493 สหรัฐอเมริกามีการสำรวจ พบว่า พื้นที่เฉลี่ยของบ้านสำหรับครอบครัวเดียวมีขนาดใหญ่ขึ้น ในขณะที่ขนาดของครอบครัวมีขนาดที่เล็กลง (Wilson & Boeland, 2008) ส่งผลต่อปริมาณทรัพยากรและพลังงานที่ใช้ในการก่อสร้างบ้านจากนโยบาย Sustainable Consumption and Production (SCP) เพื่อส่งเสริมการบริโภคและการผลิตอย่างยั่งยืน มีแนวทางการพัฒนาเพื่อลดการใช้วัตถุดิบ โดยการโน้มน้าวใจผู้บริโภคถึงปริมาณของสินค้า หรือประสิทธิภาพของสินค้า เพื่อเปลี่ยนวิถีคิดเกี่ยวกับการบริโภคของผู้บริโภคหนึ่งในวิธีคิดนี้ คือ การกลับไปสู่ที่อยู่อาศัยที่เรียบง่ายและการมีเพียงสิ่งที่จำเป็นต่อชีวิต

แนวคิดบ้านขนาดเล็ก เป็นแนวคิดที่เกิดขึ้นจากปัญหาการบริโภคที่มากเกินไป เพื่อลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเมื่อเทียบกับบ้านทั่วไป ซึ่งได้รับการยอมรับในสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ.2545 จนเริ่มมีการก่อตั้งของบริษัทและธุรกิจที่อยู่สำหรับอาศัยขนาดเล็ก ชื่อว่า Tumbleweed Tiny House Company เพื่อจุดประกายในการพัฒนาระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้นและในขนาดพื้นที่ที่ลดลง ผู้ก่อตั้งและผู้สนใจในบ้านสำหรับอยู่อาศัยขนาดเล็ก ได้ร่วมกันสร้างชุมชนที่อยู่อาศัยขนาดเล็ก (small house society) เพื่อสนับสนุนและแบ่งปันข้อมูลสำหรับผู้สนใจ และภายหลังจึงมีบริษัทสำหรับผลิตที่อยู่อาศัยขนาดเล็กเกิดขึ้นจำนวนมาก โดยรูปแบบตลาดมีทั้งกลุ่มทางโซเชียลมีเดียและทางเว็บไซต์ บ้านขนาดเล็ก สามารถแบ่งได้ 2 ประเภท คือ

- (1) บ้านขนาดเล็กแบบมีล้อ (tiny house on wheels) ลักษณะคล้ายรถ RV (recreational vehicle) และ
- (2) บ้านขนาดเล็กที่สร้างบนที่ดินซึ่งมีบ้านใหญ่อยู่แล้ว เรียกตามกฎหมายว่า ADU (accessory dwelling unit) Granny's flat หรือ Mother-in-law unit ปัจจุบันมีบ้านขนาดเล็กเฉพาะ ที่ได้รับการรับรองมากถึง 10,000 หลัง และมีการเพิ่มขึ้นประมาณ 700 หลังต่อปี แสดงให้เห็นถึงการเติบโตขึ้น จากผู้ใช้งานหลากหลายกลุ่ม ทั้งนักศึกษา วัยทำงาน ไปจนถึงผู้สูงอายุ ซึ่งมีแรงจูงใจในการใช้งานที่แตกต่างกัน

จากงานวิจัย Growing tiny houses ของ Mutter (2013) ได้กล่าวถึง แรงจูงใจที่อยู่เบื้องหลังของการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตให้กะทัดรัดขึ้นในอเมริกาเหนือ ซึ่งได้จากการรวบรวมบทสัมภาษณ์ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องจากบทความออนไลน์และงานเขียนต่าง ๆ ที่พูดถึงแนวคิดบ้านขนาดเล็ก เพื่อชีวิตที่เรียบง่ายขึ้น (a simpler life) การย้ายตัวเองไปสู่พื้นที่ที่เล็กลงทำให้ต้องมีการเปลี่ยนแปลง โดยการลดทอนให้เหลือเพียงแค่สิ่งที่ต้องการและจำเป็นจริง ๆ ซึ่งแนวความคิดการใช้ชีวิตที่เรียบง่ายนั้น เป็นเหมือนแนวทางสากลในการจัดการสิ่งต่าง ๆ และสถาปัตยกรรมเป็นหนึ่งในแนวคิดด้านความยั่งยืน และสิ่งแวดล้อมนิยม (sustainability and environmentalism) ที่ประจักษ์แล้วว่าในขนาดพื้นที่ที่เล็กลง ส่งผลถึงการลดการใช้ทรัพยากร ทั้งเจ้าของบ้านและเจ้าของธุรกิจได้มีการผสมผสานวัสดุรีไซเคิลมาใช้เป็นวัสดุในการก่อสร้าง แต่แนวคิดนี้ไม่สามารถครอบคลุมในทุกกรณี ซึ่งขึ้นอยู่กับความเข้าใจและความต้องการของทางเจ้าของบ้านต่อมา คือ ปัญหาค่าใช้จ่าย (cost) ในช่วงวิกฤตพองสบู่ด้านที่อยู่อาศัยในสหรัฐอเมริกาปี พ.ศ.2555 ส่งผลให้ราคาบ้านเพิ่มขึ้น การเป็นเจ้าของบ้านกลายเป็นเรื่องยากส่งผลให้ผู้บริโภคสนใจในบ้านขนาดเล็ก โดยข้อได้เปรียบของต้นทุนที่ต่ำ ทำให้ราคาบำรุงรักษานั้นน้อยลง รวมถึง ค่าใช้จ่ายต่อเดือนของเจ้าของบ้านที่ลดลง และมีความสุขในการใช้ชีวิตมากขึ้นและสามารถเป็นเจ้าของบ้านได้ระยะเวลา 1 ปี เมื่อเทียบกับบ้านขนาดใหญ่ที่อาจต้องใช้เวลาราว 30 ปี และข้อเสียเปรียบ คือ ที่อยู่อาศัยขนาดเล็ก มีราคาต่อตารางฟุตที่สูงกว่าบ้านขนาดใหญ่ อิสระ และความคล่องตัว (freedom and mobility) เป็นแรงจูงใจหนึ่งที่ถูกพูดถึงเมื่อต้องการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตให้เล็กลง การลดขนาดบ้านให้เล็กลง ส่งผลให้มีเวลาในการทำสิ่งที่ต้องการ และเป็นอิสระมากขึ้น บ้านขนาดเล็กแบบมีล้อพ่วงช่วยให้สามารถเคลื่อนตัวได้อย่างง่ายดาย และไม่มีปัญหาเมื่อต้องการย้ายบ้านไปในพื้นที่อื่น รูปแบบทางเลือกของชุมชน (alternative forms of community) เป็นหนึ่งในแรงจูงใจในการเลือกที่อยู่อาศัย ไม่ใช่เฉพาะสำหรับอยู่อาศัยขนาดเล็ก การได้อยู่ในพื้นที่เดียวกับบุคคลที่ต้องการติดต่อหรือมีปฏิสัมพันธ์ด้วย เพื่อช่วยเหลือกันอยู่อย่างมีสังคม และการออกแบบและการก่อสร้าง (design and building) เป็นปัจจัยที่ต้องคำนึงถึง สำหรับทั้งเจ้าของบ้านด้านรสนิยมส่วนตัว และผู้ออกแบบที่จะเสนอรูปแบบที่เหมาะสมและเป็นประโยชน์ให้กับลูกค้า

2) บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก (prefabricated house) เป็นแนวทางการผลิตที่บ้านขนาดเล็กในประเทศไทยที่กำลังได้รับความนิยมมากขึ้น เนื่องจากสามารถผลิตได้อย่างรวดเร็วและมีราคาที่ถูกลง จากบทความบ้านน็อคดาวน์สร้างง่ายเสร็จได้ใน 7 วัน (Think of Living, 2020) กล่าวถึง นิยามบ้านน็อคดาวน์ว่ามาจากคำว่า Knockdown ความหมายว่า สามารถถอดและประกอบเป็นชิ้นได้ เรียกว่า “บ้านสำเร็จรูป” ชนิดหนึ่งแต่ในประเทศไทยมักจะเรียกว่า “บ้านน็อคดาวน์” โดยได้รับความนิยมมานานในประเทศแถบยุโรปและญี่ปุ่น เป็นบ้านที่ก่อสร้างง่าย สะดวก และรวดเร็ว ข้อมูลจากบทความปัจจัยที่สำคัญในการเลือกซื้อบ้านน็อคดาวน์ บ้านสำเร็จรูป กล่าวถึง นิยามบ้านน็อคดาวน์ ว่าหมายถึง บ้านสำเร็จรูปที่มีลักษณะการก่อสร้างบ้าน ที่สามารถ

ถอดประกอบเคลื่อนย้ายขึ้นส่วนต่าง ๆ ได้ โดยปกติจะมีขนาดใหญ่ไม่เกิน 40 ตารางเมตร เพื่อง่ายต่อการขนส่ง และจากการทำความเข้าใจเกี่ยวกับ “บ้านสำเร็จรูป” แบบบ้านสวยที่ราคาถูกลงกว่าสร้างเอง กล่าวคือนิยามบ้านสำเร็จรูป (finished home) ประกอบด้วย 3 รูปแบบ โดยแยกตามรูปแบบการก่อสร้างตามระบบการประกอบ ได้แก่ ระบบคอนกรีตสำเร็จรูป (precast concrete system) ระบบน็อคดาวน์ (knockdown system) และระบบโมดูลาร์ (modular system)

ดังนั้น หากกล่าวโดยสรุปแล้วความหมายของบ้านสำเร็จรูป คือ บ้านที่ใช้การก่อสร้างด้วยรูปแบบ Prefabricated building โดยผลิตประกอบสำเร็จจากโรงงานทั้งหมดแล้วขนส่งมาวางติดตั้ง หรือบ้านที่การขนส่งส่วนประกอบสำเร็จเพื่อมาประกอบหน้างานโดยใช้ระบบขันนอต (bolt & nut) ง่ายต่อการติดตั้งและรื้อถอน รูปแบบนี้จะเรียกตามรูปแบบการก่อสร้าง Knockdown system ซึ่งเป็นหนึ่งในบ้านสำเร็จรูป ส่งผลให้ในประเทศไทยมีการพูดถึงคำว่า “บ้านสำเร็จรูป” ด้วยคำว่า “บ้านน็อคดาวน์” อย่างแพร่หลาย



ภาพที่ 2 ตัวอย่างที่อยู่อาศัยขนาดเล็กในประเทศไทย (ซ้าย) บ้านขนาดเล็ก และ (ขวา) บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก โดย ModernTinyLiving และ Bp.minihome

3) บทสรุป

แนวคิดบ้านสำเร็จรูปในประเทศไทยได้รับความนิยมมากขึ้น จากผลสำรวจโดยศูนย์ให้บริการและส่งเสริมธุรกิจอุตสาหกรรมบ้านสำเร็จรูป (small and medium enterprises) เชิงสร้างสรรค์เพื่อผู้ประกอบการ กล่าวถึง ปัจจัยที่สำคัญในการเลือกซื้อบ้านประกอบสำเร็จรูป คือ ระยะเวลาในการก่อสร้าง ลดความยุ่งยากในขั้นตอนการก่อสร้าง โดยเฉพาะบ้านขนาดเล็ก ซึ่งขนาดที่ถูกผลิตจะใช้เงื่อนไขในการขนส่งด้วยรถบรรทุกเป็นมาตรฐาน บ้านประกอบสำเร็จแบบ (container based) 3-4 เมตร x 4-6 เมตร ต่อ 1 หน่วย การขนส่งจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยในการเลือกซื้อบ้าน ราคาจะเป็นปัจจัยที่สำคัญซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ (Wongmahadlek, 2015) เรื่องการตัดสินใจเลือกซื้อบ้านสำเร็จรูปเพื่อผู้สูงอายุ ทำให้บ้านที่มีขนาดเล็กเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค ประชากรที่อยู่ในช่วงทำงานและผู้สูงอายุต่างมีความต้องการที่อยู่อาศัยที่ตอบสนองต่อการใช้สอยที่หลากหลายมากขึ้น เช่น ที่พักผ่อนประสงค์ บ้านพักชั่วคราว บ้านผู้สูงอายุ รีสอร์ทและโฮมสเตย์ เป็นต้น (Saengratsamee & Timchumlongcharoen, 2016) และยังมีการปรับเปลี่ยนการใช้งานอื่น ๆ เช่น บ้านพักผู้สูงอายุ ร้านค้า และสำนักงานขนาดเล็ก เป็นต้น ทำให้รูปแบบของบ้านสำเร็จรูปมีหลายรูปแบบทั้งบ้านไม้จริง บ้านไม้เทียมที่ใช้โครงสร้างเหล็ก และบ้านที่ดัดแปลงจากตู้คอนเทนเนอร์

จากการรวบรวมบทความและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า แนวคิดบ้านสำเร็จรูป “ขนาด” เป็นมีประเด็นสำคัญที่ส่งผลต่อปัจจัยการเลือกซื้อ ได้แก่ “ระยะเวลา” ในการก่อสร้างที่รวดเร็ว โดยบ้านขึ้นอยู่กับขนาดและรูปแบบบ้าน ซึ่งรวดเร็วกว่าระบบการก่อสร้างมาตรฐานทั่วไปหลายเท่า ลดความยุ่งยากในกระบวนการที่เกี่ยวข้อง ทั้งในการติดต่อประสานงานกับผู้ก่อสร้าง และการยื่นขออนุญาต และ “ราคา” เป็นปัจจัยสำคัญที่ทางผู้บริโภคส่วนใหญ่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า เพื่อเลือกแบบบ้านสำเร็จรูปที่ต้องการตามงบประมาณและการใช้งาน จากข้อมูลเบื้องต้น แสดงให้เห็นว่า การใช้งานบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย มีความหลากหลายในการนำไปใช้งาน ทำให้พื้นที่ภายในจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนได้ตามความต้องการ โดยเริ่มต้นจากการพัฒนาของรูปแบบการอยู่อาศัยของมนุษย์ ปรับเปลี่ยนรูปแบบที่อยู่อาศัยหลักให้ขนาดเล็กลง เพื่อความคล่องตัวและลดพื้นที่ใช้งานหรือส่วนที่เป็นความต้องการที่มากเกินไปจนความจำเป็น จากความต้องการพื้นที่ที่มีความหลากหลาย ซึ่งปัจจัยหลักที่ส่งผลให้บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กได้รับความนิยมและมีแนวโน้มจะพัฒนามากที่สุด คือ ราคา เนื่องจากปัจจัยด้านราคานั้น เป็นปัจจัยที่ควบคุมปัจจัยอื่น ๆ ทั้งหมด และเป็นสาเหตุของการพัฒนาด้านรูปแบบที่อยู่อาศัยขนาดเล็กจากการบริโภค ค่าครองชีพในการอยู่อาศัยในบ้านขนาดใหญ่ที่มากเกินไปจนความจำเป็น รวมถึง ความต้องการพื้นที่ที่มีความหลากหลาย เพื่อประโยชน์สูงสุดในงบประมาณที่มีอยู่จำกัด

แต่ยังพบว่าบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย มีปัญหาด้านปัจจัยความยุ่งยากในกระบวนการก่อสร้าง และติดต่อผู้รับเหมาที่ต้องใช้ระยะเวลานาน รวมถึง รูปแบบของบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย ยังไม่ได้รับความนิยมโดยเฉพาะรูปแบบติดตั้งล้อและระบบภายในสำหรับเคลื่อนที่ เนื่องจากลักษณะทางสังคมและวัฒนธรรมของประเทศไทย มีการอยู่อาศัยที่ติดกับถิ่นที่ การใช้พื้นที่สาธารณะหรือเชื่อมต่อกับสาธารณูปโภค จึงยังเป็นเรื่องที่ทำได้ยาก ทำให้บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กที่ติดตั้งรถเพื่อเคลื่อนที่จึงนิยมสำหรับการเดินทางชั่วคราวเท่านั้น ประกอบกับ งบประมาณในส่วนของบริษัทภายในสำหรับบ้านเคลื่อนที่ยังมีราคาที่สูงมาก สำหรับการใช้งานในประเทศไทย แนวคิดสำหรับการเคลื่อนที่ของที่อยู่อาศัยขนาดเล็กจึงถูกนำมาปรับเปลี่ยนสำหรับการขนส่งเพื่อติดตั้งเท่านั้น แต่การใช้พื้นที่ภายในยังเห็นได้ชัดถึงความแตกต่างของที่อยู่อาศัยขนาดเล็ก ที่มีการบังคับการใช้งานพื้นที่ด้วยเฟอร์นิเจอร์แบบติดตั้ง (built in) เนื่องจากเป็นการใช้เป็นพื้นที่อยู่อาศัยหลัก ดังนั้น บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กที่มีความหลากหลายของการใช้พื้นที่ จึงเป็นห้องเปล่าเพื่อการใช้งานแบบอเนกประสงค์และสามารถเลือกนำไปใช้งานได้หลากหลาย นอกจากเพื่อการพักอาศัย

1.2 การศึกษาการออกแบบบ้านขนาดเล็กจากกรณีศึกษา

หลักเกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกในการเปรียบเทียบกรณีศึกษานบ้านขนาดเล็ก เพื่อทราบถึงปัจจัยและเงื่อนไขที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบบ้านขนาดเล็ก จึงจำเป็นต้องทำกรณีศึกษาที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดหลักเกณฑ์ที่ได้ขนาดไม่เกิน 24 ตารางเมตร อ้างอิงจากมาตรฐาน 3-4 เมตร x 4-6 เมตร ต่อ 1 หน่วย การขนส่ง จากการศึกษาเบื้องต้นในหัวข้อที่ 1 ราคาเป็นปัจจัยที่สำคัญในการตัดสินใจเพื่อซื้อบ้าน รวมถึง ความหลากหลายในการใช้งานพื้นที่ที่สามารถปรับเปลี่ยนได้และการวางผัง เพื่อศึกษาแนวทางในการใช้พื้นที่ขนาดเล็กให้คุ้มค่า สะดวกต่อการขนส่ง และรูปแบบทางสถาปัตยกรรมของอาคารและวัสดุก่อสร้างได้ถูกมาวิเคราะห์ร่วมด้วย

ตารางที่ 1 ข้อมูลกรณีศึกษาบ้านขนาดเล็กที่ใช้ในการศึกษาเป็นส่วนหนึ่งจากงานวิจัย “แนวทางการออกแบบบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย”

รายการ	พื้นที่ (ตารางเมตร)	ราคา (บาท)	การใช้งาน	รูปแบบทางสถาปัตยกรรม
1.Kitty Hawk (สหรัฐอเมริกา)	22.30	2,063,275	- ที่พักอาศัย แบบมีล้อ เคลื่อนย้ายได้	- เพิ่มพื้นที่ด้วยชั้นลอยสำหรับนอน วางผังตามแนวยาวแยกส่วนนั่งเล่นออกจาก ส่วนครัว - หลังคาจั่ว หน้าที่่างแบบเดียวเพื่อลดราคา ก่อสร้าง
2.Diogene (เยอรมัน)	7.34	702,063	- ที่พักอาศัย - สตูดิโอสำนักงานขนาดเล็ก	- ใช้เฟอร์นิเจอร์แบบพับเก็บได้ - หลังคาจั่วเพื่อติดตั้งแผงโซลาร์เซลล์ โครงสร้างและวัสดุหน้าต่างเบา ยกพื้นเพื่อติดตั้งระบบเก็บน้ำ
3.KODA (เอสโตเนีย)	21.8	3,480,532	- ที่พักอาศัย - โรงแรม - โรงเรียน - สำนักงาน	- เพิ่มพื้นที่ด้วยชั้นลอย - รูปแบบโมดูลาร์ คอนกรีตสำเร็จ ทรงลูกบาศก์หลังคาเรียบ เพื่อนำไปต่อกับ โมดูลอื่น
4.The rEvolve home (สหรัฐอเมริกา)	22.11	2,572,120	- ที่พักอาศัย - พื้นที่ชานด้านหน้า - คาดฟ้า	- มีคาดฟ้า+พื้นที่เก็บของบนผนังและพื้น - หลังคาจั่ว ใช้ระบบพลังงานทดแทนเพื่อ ประหยัดพลังงาน
5. บ้านทรงจั่ว (ไทย)	18	175,000	- ที่พักอาศัย ภายในโล่ง	- พื้นทีโล่ง ไม่มีเฟอร์นิเจอร์ - หลังคาจั่ว โครงสร้างเหล็กกระเบื้อง ด้านหน้า

จากตารางที่ 1 เปรียบกรณีศึกษาบ้านขนาดเล็ก กรณีศึกษาภายในและต่างประเทศในด้านที่ตั้ง ขนาดพื้นที่ ราคา และราคาต่อตารางเมตร พบประเด็นที่สำคัญ ได้แก่

1) ราคา ซึ่งราคาต่อตารางเมตรใกล้เคียงกันอยู่ที่ประมาณ 90,000-100,000 บาท หรือราคา USD280-480 ต่อตารางฟุต จากบทความ TinyHome cost ของ HomeAdvisor (2021) ราคาเฉลี่ย ปัจจุบัน อยู่ที่ USD300-400 ต่อตารางฟุต หรือ USD30,000-60,000 ต่อหลัง กรณีประเทศไทยราคาจะประมาณ 100,000-300,000 บาท สำหรับพื้นที่ไม่เกิน 30 ตารางเมตร ซึ่งมีความแตกต่างกันที่ค่าเงิน

2) การใช้พื้นที่ มีความคล้ายคลึงกัน คือ การใช้พื้นที่ให้คุ้มค่าด้วยการเพิ่มชั้นลอยและการใช้พื้นที่ร่วมกันของการใช้งาน โดยกรณีศึกษาต่างประเทศมีการออกแบบพื้นที่เก็บของทั้งทางตั้งและทางนอน กรณีประเทศไทยจะออกแบบพื้นที่ภายในโล่ง สำหรับการใช้งานที่หลากหลาย

3) รูปแบบทางสถาปัตยกรรม กรณีต่างประเทศเนื่องจากที่ตั้งไม่ใช้พื้นที่เขตร้อนชื้น จึงไม่ได้คำนึงถึงการป้องกันสภาพอากาศและลดส่วนยื่นออกจากอาคาร เพื่อลดภัยในการขนส่งหรือเคลื่อนที่ กรณีประเทศไทยจะออกแบบให้มีชายคายื่นจากอาคาร แต่เนื่องจากข้อจำกัดทางกฎหมายการขนส่ง ส่งผลให้ชายคาไม่สามารถยื่นได้ยาวมากนัก

4) วัสดุที่ใช้โครงสร้างแบบเบา มีการใช้โครงสร้างเหล็กรูปพรรณและไม้ รวมถึง วัสดุโครงสร้างเบา

5) ระบบอาคาร กรณีศึกษาต่างประเทศนิยมใช้พลังงานทดแทน ได้แก่ พลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งควรนำมาปรับใช้ในบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทยมากขึ้น

โดยสรุปแนวคิดในการออกแบบจากกรณีศึกษาพบประเด็น สำหรับการศึกษาปัจจัยการออกแบบที่อยู่อาศัยขนาดเล็ก ได้แก่ (1) ราคาต่อพื้นที่ของบ้านขนาดเล็กในแต่ละพื้นที่ที่มีราคาแตกต่างกัน เนื่องจากค่าเงินที่ไม่เท่ากันและรายละเอียดในส่วนต่อเติมของบ้านขนาดเล็ก แต่ละกรณีที่สามารถต่อเติมได้ออกจากตัวบ้านไม่เหมือนกันตามปัจจัยการผลิตและรูปแบบการตลาด พบว่า ราคาของบ้านมีราคาต่ำที่สุดและเพิ่มราคาตามส่วนประกอบเสริมที่เปลี่ยนไปของบ้านตามความต้องการของลูกค้า เช่น Kitty Hawk เป็นบ้านขนาดเล็กแบบมีล้อที่เคลื่อนที่ได้ แต่หากลูกค้าไม่ต้องการล้อสำหรับเคลื่อนที่ ราคาจะปรับลดลงตามรูปแบบเช่นกัน (2) ส่วนรูปแบบอาคาร พบว่า กรณีศึกษาทุกหลังมีรูปแบบอาคารที่มีส่วนยื่นออกจากอาคารน้อยหรือไม่มีเลย เนื่องจากคำนึงถึงการขนส่งที่รูปแบบต้องกระชับและไม่มีส่วนยื่นที่ต้านลมและเป็นอันตราย โดยในต่างประเทศอาจไม่ใช่ประเด็นสำคัญสำหรับส่วนยื่นเพื่อป้องกันแดดและฝน แต่สำหรับพื้นที่เขตร้อนชื้นในประเทศไทย อาจมีการพัฒนารูปแบบหรือวางแผนจัดการส่วนประกอบสำหรับนำมาติดตั้งภายหลัง (3) การจัดสรรพื้นที่ใช้สอยการออกแบบการใช้งานภายใน พบว่า กรณีศึกษาในต่างประเทศให้ความสำคัญกับการจัดการพื้นที่ใช้สอยให้เป็นสัดส่วนอย่างมาก (4) ระบบภายในอาคาร พบว่า สำหรับบ้านสำเร็จรูปในต่างประเทศมีการออกแบบระบบให้ครอบคลุมและติดตั้งซ่อนภายในตัวอาคาร แต่สำหรับบ้านสำเร็จรูปของไทยจะติดตั้งภายนอก เนื่องจากไม่ได้มีการเคลื่อนย้ายในระยะเวลานาน และ (5) วัสดุ พบว่า ทุกกรณีศึกษาเลือกใช้วัสดุที่เป็นการติดตั้งแบบสำเร็จรูปเพื่อลดความยุ่งยากในการติดตั้งหรือเคลื่อนย้าย และมีน้ำหนักที่เบามีความคล่องตัว

2. ผลการศึกษาจากการสำรวจบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย

2.1 สถานการณ์ของบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย

ในอดีตประเทศไทยยังไม่นิยมใช้เหล็กสำหรับงานก่อสร้างอาคารที่พักอาศัย บ้านที่มีโครงสร้างจากเหล็กเป็นส่วนใหญ่ยังไม่เป็นที่รู้จักสำหรับคนไทย จากบทความ เทรนด์ใหม่จากนอก “บ้านเหล็ก” โดย Home Buyers Teams (2012) กล่าวถึงบ้านที่สร้างด้วยโครงสร้างเหล็กเป็นที่รู้จักอย่างแพร่หลายมากขึ้นในวงการสถาปัตยกรรมไทยช่วงปี พ.ศ.2546-2551 เริ่มจากการสาธิตสร้างบ้านเหล็กภายใน 4 วัน ในงานสถาปนิกปี พ.ศ.2546 ซึ่งเป็นนวัตกรรมใหม่ของการสร้างบ้านที่ได้รับความสนใจในต่างประเทศ แต่ในเมืองไทยยังไม่ได้ได้รับความนิยมมากนัก บ้านเหล็กจึงกลายมาเป็นทางเลือกน่าสนใจสำหรับงานก่อสร้างในเวลาต่อมา

ช่วง 10 ปี ที่ผ่านมา มีผู้ประกอบการบ้านสำเร็จรูปเพิ่มขึ้น โดยเกิดจากบริษัทที่พัฒนาจากบริษัทรับเหมาก่อสร้างหรือขายวัสดุก่อสร้างขนาดใหญ่ได้เจาะกลุ่มตลาดบน ทำให้ราคาบ้านมีราคาที่สูงและยังไม่นิยมนิยมอย่างแพร่หลาย แต่เนื่องจากการก่อสร้างด้วยรูปแบบโครงสร้างสำเร็จช่วยลดข้อจำกัดต่าง ๆ ในการก่อสร้างแบบเดิมได้หลายประการ ส่งผลให้ผู้ประกอบการขนาดใหญ่เริ่มเพิ่มสายการธุรกิจและพัฒนาแบบบ้านสำเร็จรูปที่คล้ายคลึงกันออกมาอย่างต่อเนื่อง ตัวอย่างเช่น บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างพัฒนารูปแบบบ้าน

ขนาดเล็กในรูปแบบแฟรนไชส์ชื่อ Happy Franchise โดยบริษัทบูรพากรุ๊ป ได้เพิ่มสายการผลิตจากธุรกิจพาเลทไปสู่ธุรกิจบ้านสำเร็จรูปในปี พ.ศ.2557 และบริษัท บ้านไทยโฮม จำกัด ที่พัฒนารูปแบบบ้านน็อคดาวน์โครงสร้างเหล็ก โดยนำรูปแบบการก่อสร้างมาจากต่างประเทศชื่อ “บ้านไทยโฮม” ในปี พ.ศ.2554 เป็นต้นถึงแม้ว่า ธุรกิจบ้านสำเร็จรูปจะเติบโตขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่จากผลสำรวจ พ.ศ.2558 โครงสร้างเหล็กไฟเบอร์ซีเมนต์ มูลค่าการตลาดรวมทั่วประเทศ มีมูลค่าแค่ 500 ล้านบาทต่อปี ซึ่งยังห่างกับบ้านโครงสร้างไม้ที่ปีหนึ่งมีมูลค่าหลายพันล้านบาท และโครงสร้างคอนกรีตที่ปีหนึ่งมูลค่าแสนล้านบาท จากการวิเคราะห์โดยบริษัท เอส ซี โมดูลาร์ จำกัด เนื่องจากผู้บริโภคยังมีความรู้เรื่องบ้านสำเร็จรูปโครงสร้างเหล็กรูปพรรณน้อย บริษัทสร้างบ้านสำเร็จรูปยังไม่แพร่หลายและไม่คุ้นชินกับระบบก่อสร้าง วัสดุก่อสร้างบ้านสำเร็จรูปยังไม่แพร่หลายและหาซื้อยากในต่างจังหวัด และยังไม่มียุทธศาสตร์และติดเงื่อนไขธนาคาร การจ่ายเงินสดทำให้ยากต่อผู้บริโภค จากสาเหตุข้างต้นส่งผลให้ธุรกิจบ้านสำเร็จรูปเริ่มมีการปรับเปลี่ยนกลุ่มตลาด และแนวคิดในการประกอบธุรกิจโดยเจาะกลุ่มอาคารหรือบ้านพักอาศัยขนาดเล็ก ตัวอย่างเช่น XSPACE บริษัท แลนด์ โฮมผลิตบ้านโครงสร้างเหล็ก มุ่งเจาะกลุ่มตลาดที่ราคาไม่สูง ทำให้บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กเป็นที่นิยมอย่างแพร่หลายจนปัจจุบัน เกิดผู้ประกอบการรายย่อยที่เป็นช่างหรือผู้รับเหมาก่อสร้างทั่วไป ซึ่งเป็นทางเลือกของผู้บริโภคที่หลากหลายและกระจายสู่ต่างจังหวัดได้อย่างรวดเร็ว

ปัจจุบันจากรายงานภาพรวมความต้องการสร้างบ้านของผู้บริโภค และประชาชนทั่วประเทศตลอดปี พ.ศ.2561 โดยนายกสมาคมไทยรับสร้างบ้านว่า ประเภท “บ้านเดี่ยวสร้างเอง” เติบโตขึ้นเล็กน้อยประเมินมูลค่าตลาดรวมอยู่ที่ประมาณ 1.4 แสนล้านบาท โดยมีส่วนแบ่งตลาดมูลค่าประมาณ 1.2 แสนล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ 82 เป็นบ้านขนาดเล็กและบ้านสำเร็จรูปหรือบ้านน็อคดาวน์ ระดับราคาประมาณ 8 แสนบาท-1.5 ล้านบาท ซึ่งกลุ่มผู้รับเหมารายย่อยและกลุ่มผู้รับเหมาสร้างบ้านรายเล็ก ๆ ได้รับส่วนแบ่งตลาดมากที่สุด นอกจากนี้ ยังมีกลุ่มผู้ผลิตวัสดุรายใหญ่ กลุ่มสถาปนิกและผู้รับเหมาขนาดกลาง-ใหญ่ที่รับออกแบบและรับก่อสร้างบ้านขนาดใหญ่ ระดับราคา 20 ล้านบาท-200 ล้านบาท ได้รับส่วนแบ่งตลาดอยู่อีกประมาณ 8 พันล้านบาทเศษ หรือคิดเป็นร้อยละ 6 ของมูลค่าตลาดรวมบ้านสร้างเองและ สำหรับในปี พ.ศ.2562 ถึงแม้ว่าธุรกิจสร้างบ้านจะเริ่มชะลอตัวลงเนื่องจากผลกระทบทางเศรษฐกิจ แต่ปริมาณและมูลค่าตลาดบ้านสร้างยังมีแนวโน้มปรับตัวได้ดีในไตรมาสแรกขึ้นตามการคาดการณ์จากปี พ.ศ.2561 โดยเฉพาะกลุ่มบ้านระดับราคาไม่เกิน 1 ล้านบาท ปัจจัยหลักเป็นผลมาจาก “โครงการบ้านล้านหลัง” ของรัฐบาลคสช.ที่เปิดตัวในช่วงปลายปี พ.ศ.2561 ซึ่งผู้บริโภคและประชาชนให้ความสนใจเป็นอย่างมากซึ่งประเมินว่าโครงการนี้ผลประโยชน์คงจะตกอยู่เฉพาะกลุ่มผู้ประกอบการรายย่อย และกลุ่มผู้รับสร้างบ้านน็อคดาวน์ที่เน้นเจาะตลาดบ้านระดับราคาไม่เกิน 1 ล้านบาทเป็นส่วนใหญ่ ทำให้ปริมาณและมูลค่าตลาดขยายตัวในต่างจังหวัดเป็นส่วนใหญ่ สัดส่วนตลาดรับสร้างบ้านในเขตภูมิภาค จึงมีแนวโน้มขยายตัวสูงกว่าตลาดในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยเฉพาะภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คาดว่าจะขยายตัวสูงกว่าภูมิภาคอื่น ๆ รูปแบบธุรกิจมีการขยายตลาดจากการวางขายหน้าโรงงาน เพื่อให้ผู้ที่สนใจเข้าไปสอบถามหรือซื้อด้วยการเพิ่มช่องทางการขายออนไลน์ ทั้งรูปแบบเว็บไซต์ส่วนตัวและทางกลุ่มโซเชียลมีเดีย ซึ่งจะมีกลุ่มที่มีสมาชิกและได้รับความนิยมมากที่สุดทั้งหมด 3 กลุ่ม คือ (1) กลุ่มซื้อขาย

บ้านน็อคดาวน์ (2) กลุ่มบ้านน็อคดาวน์และ (3) กลุ่มบ้านสำเร็จรูป บ้านน็อคดาวน์และตู้คอนเทนเนอร์ ซึ่งกลุ่มจะเปิดเป็นสาธารณะให้ผู้ประกอบการสามารถมีพื้นที่ลงงาน เพื่อการโฆษณาได้ รวมถึง ผู้ที่ต้องการซื้อบ้านสำเร็จรูปสามารถตามหาบ้านสำเร็จรูปได้เช่นกัน

รูปแบบของบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กที่มีการขายนั้น จากที่กล่าวไว้ข้างต้นจะครอบคลุมถึงบ้านที่ใช้การก่อสร้างด้วยระบบสำเร็จรูปทั้งหมด ทั้งบ้านสำเร็จรูปไม้จริง บ้านสำเร็จรูปไม้เทียม ตู้คอนเทนเนอร์และเต็นท์ แต่รูปแบบที่ต้องการของผู้บริโภคและผู้ประกอบการ สรุปได้ 2 รูปแบบ ได้แก่ กลุ่มบ้านไม้จริงสำเร็จรูป ซึ่งพัฒนาจากรถรึกค้าไม้และกลุ่มบ้านและไม้เทียมสำเร็จรูป ลักษณะโครงสร้างเหล็กรูปพรรณและผนังเป็นไม้เทียม โดยรูปแบบไม้เทียมสำเร็จรูปได้รับความนิยมในท้องตลาดมากกว่า เนื่องจากมีราคาที่ถูกกว่าระยะเวลาในการก่อสร้างน้อยกว่าและการบำรุงรักษาง่าย (Saengratsamee & Timchumlongcharoen, 2016) ระบบการก่อสร้างบ้านด้วยโครงสร้างเหล็กเบามาประยุกต์ใช้ให้สามารถแข่งขันกับระบบก่อสร้างทั่วไป ได้ดีกว่าการใช้โครงสร้างไม้ขนาดเล็กโดยเฉพาะในส่วนองงานโครงสร้าง (Wongyutthakrai, Prasertwong, & Cherdchuchart, 2019)

2.2 ผลจากการสำรวจภาคสนามบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย

ผลจากการศึกษาบ้านสำเร็จรูปในประเทศไทยตามภูมิภาค พบว่า ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีสัดส่วนบริษัทที่ก่อสร้างและจำหน่ายบ้านสำเร็จรูปมากที่สุด โดยกระจายตัวอยู่ตาม 12 จังหวัด (23 บริษัท) ในขณะที่ภาคอื่น ๆ มีสัดส่วนรองลงมาตามลำดับ คือ ภาคกลางจำนวน 7 จังหวัด (14 บริษัท) ภาคเหนือ 4 จังหวัด (4 บริษัท) ภาคตะวันตก 1 จังหวัด (2 บริษัท) ภาคใต้ 5 จังหวัด (6 บริษัท) ตามลำดับ แสดงให้เห็นลักษณะของบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กที่ผลิตในภาพรวมทั่วประเทศไทย ตามความนิยมและเป็นที่ต้องการของผู้บริโภค รวมทั้ง มีการผลิตซ้ำในรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน มีปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการพิจารณาในด้านการออกแบบ ประกอบด้วย การใช้งาน ขนาด ราคา วัสดุ และรูปแบบทางสถาปัตยกรรม

จากตารางที่ 2 แสดงรูปแบบบ้านสำเร็จรูปในประเทศไทย สัดส่วนปริมาณของบริษัทที่ตั้งอยู่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีมากที่สุดร้อยละ 40 รองลงมา คือ ภาคกลางร้อยละ 30 ภาคตะวันออกร้อยละ 10 ภาคเหนือร้อยละ 10 ภาคใต้ร้อยละ 6 และภาคตะวันตกร้อยละ 4 ซึ่งจากการศึกษาสถานการณ์ของบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย พบว่า ปริมาณและมูลค่าตลาดของบ้านจะขยายตัวในต่างจังหวัดเป็นส่วนใหญ่โดยเฉพาะภาคตะวันออกเฉียงเหนือ โดยจังหวัดที่มีบริษัทอยู่จำนวนมากเป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่ในภาค ส่วนในภาคอื่น ๆ มีปริมาณที่น้อยลง ซึ่งอาจจะเป็นผลจากการขนส่งที่สามารถขนส่งไปพื้นที่อื่น ๆ ได้สะดวก ส่งผลให้การซื้อขายบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กข้ามภูมิภาคเป็นเรื่องที่ไม่ยาก โดยเฉพาะการขนส่งจากภาคกลางไปภูมิภาคอื่น ในส่วนของภาคกลางแม้จะเป็นภาคที่มีประชากรหนาแน่นที่สุด แต่มีจำนวนบริษัทน้อยกว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือ อาจเป็นผลจากการครอบครองที่ดินเปล่า เพื่อติดตั้งบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กนั้น เป็นเรื่องที่ทำไดยาก เนื่องจากราคาของที่ดินนั้นสูงกว่า จึงนิยมในการเลือกซื้อบ้านจัดสรรสำหรับเป็นที่อยู่อาศัยหลักมากกว่าการเลือกซื้อที่ดินเพื่อซื้อบ้านสำเร็จรูป

ตารางที่ 2 รายชื่อกลุ่มตัวอย่างบริษัทบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย

จังหวัด	บริษัท	ราคา					ขนาด					รูปแบบ				
		น้อยกว่า 300,000 บาท	300,000 - 400,000 บาท	400,000 - 500,000 บาท	500,000 - 600,000 บาท	มากกว่า 600,000 บาท	น้อยกว่า 10 ตร.ม.	10 - 30 ตร.ม.	30 - 40 ตร.ม.	40 - 50 ตร.ม.	มากกว่า 50 ตร.ม.	ทรงสูง	หลังคาจั่ว	หลังคาปั้นหยา	หลังคาจั่ว	หลังคาปั้นหยา
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ขอนแก่น	บ้านไม้ชั้นเดียว	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		Baanrui Studio	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		บ้านน็อคดาวน์กระสัง ไม้ไผ่	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	นครราชสีมา	บ้านน็อคดาวน์ที่แอนดริว ไคราช	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		มินตราบ้านน็อคดาวน์ ไคราช	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		BB-Home บ้านน็อคดาวน์	•	•	•	•		•	•	•		•		•	•	•
		บ้านน็อคดาวน์ไคราช house 95	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	กาฬสินธุ์	แบบบ้านสวย design lady	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		บ้านน็อคดาวน์ กาฬสินธุ์-เพช	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		SOMDET MODERNHOME	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	สุรินทร์	PRO KNOCKDOWN	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		บ้านน็อคดาวน์ 168 สุรินทร์	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	อุดรธานี	P&K ช่างเป่า บ้านน็อคดาวน์ ลีเกิ้ลฮิลล์	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		P&P HOME	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	ชัยภูมิ	บริษัทเสียวการช่าง	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		บ้านน็อคดาวน์ ชัยภูมิ @Auy.BNC	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	หนองบัวลำภู	บ้านน็อคดาวน์บ้านสำเร็จรูปหนองบัวลำภู	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		บ้านมกล มหานคร	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	มหาสารคาม	บ้านน็อคดาวน์มีระโยม	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		บ้านน็อคดาวน์ กระสัง ไม้ไผ่	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	อุบลราชธานี	AT compact home บ้านน็อคดาวน์	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		B&N บ้านน็อคดาวน์	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	สกลนคร	Art Home (SM Furniture) สกลนคร	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
ภาคใต้	นครศรีธรรมราช	บ้านน็อคดาวน์ นครศรีธรรมราช	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		แสงสวรรค์ บ้านน็อคดาวน์	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		พิ้งกา	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		กระปี่	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		สุราษฎร์ธานี	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
ภาคตะวันออก	ชลบุรี	บ้านน็อคดาวน์ by ช่างโผน รับสร้างบ้าน	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		S.E. MODERN HOME	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		บ้านน็อคดาวน์ราชาดี	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		PP Home ธานีดีลเลอร์บ้านน็อคดาวน์	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	ระยอง	บ้านน็อคดาวน์ชลบุรี	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		หลังสวนhouse	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		ฟาร์มสีน้โอม บ้านน็อคดาวน์ บ้านสำเร็จรูป	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
ภาคตะวันตก	เพชรบุรี	บ้านน็อคดาวน์ SteelHome Mobile	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		Bonus Home : โบนัส โคม บ้านน็อคดาวน์	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		บ้านน็อคดาวน์ราชาฤๅษะภูมิ ชาติดี	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		สามสุขุม ไม้ไผ่	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		วอนได้ กรุ๊ปเช่า Vondo Group	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
ภาคกลาง	กรุงเทพมหานคร	CP Home (Cher B Suri)	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		บ้านน็อคดาวน์ราชาฤๅษะภูมิ ชาติดี	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		HomePlus บ้านน็อคดาวน์ราชาฤๅษะ	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		Jwd Finished Home	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	ปทุมธานี	CP Home (Cher B Suri)	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		บริษัทเสียวการช่าง (Civil stcivil)	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		โพน็อคดาวน์	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	สระบุรี	บ้านน็อคดาวน์ราชาฤๅษะภูมิ ชาติดี	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		บ้านน็อคดาวน์ ปทุมธานี	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		Movers บ้านน็อคดาวน์สโคม	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	สทบุรี	บริษัทเสียวการช่าง (Civil stcivil)	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	สุพรรณบุรี	เพี้ยนน้อยบ้านน็อคดาวน์	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	เพชรบูรณ์	เซาท์ บ้านสำเร็จรูป	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	นครนายก	Tiny Home Thailand บ้านสำเร็จรูป	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
	** มีบริษัทจำนวนมากใช้การเช่าผ่านพันธมิตรส่วนตัว															
ภาคเหนือ	เชียงใหม่	O/D ยึดบ้านและสำนักงานสำเร็จรูป	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		บ้านสำเร็จรูป บ้านทองไมตรีไผ่	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		Maneerat Kaewma	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•
		บ้านน็อคดาวน์วังสามแบบ (Bantola)	•	•	•	•		•	•	•		•			•	•

รูปแบบบ้านสำเร็จรูปประเทศไทยแบ่งตามภูมิภาค แสดงให้เห็นรูปแบบของบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กที่ได้รับการผลิต ซึ่งเป็นที่ต้องการของผู้บริโภคของตลาดและถูกผลิตซ้ำในรูปแบบที่คล้ายคลึงกัน ในภาพรวมของประเทศไทย พบว่า รูปแบบที่ได้รับความนิยม คือ รูปแบบหลังคาเพิงหมาแหงนและหลังคาทรงจั่ว ซึ่งเป็นทรงหลังคาที่เหมาะสมกับพื้นที่เขตอากาศร้อนชื้น และนิยมสร้างอย่างแพร่หลายในบ้านรูปแบบอื่น ๆ และรองลงมา คือ รูปแบบทรงจั่วชายคาตัด (nordic style) ที่มีผลมาจากกระแสความนิยมรูปแบบบ้านประเภทนี้ในปัจจุบัน ส่วนรูปแบบจั่วยาวชนพื้น (a-frame) รูปแบบหลังคาเรียบมีดาดฟ้า และรูปแบบผสมผสานที่มีขนาดใหญ่จะมีรูปทรงที่สามารถใช้พื้นที่ได้อย่างหลากหลายและปรับเปลี่ยนพื้นที่ได้หลายรูปแบบ แต่เนื่องจากปัญหาการรั่วซึมของน้ำตามบริเวณรอยต่อของวัสดุ ส่งผลให้ยากต่อการดูแลระยะยาวและราคาสูงกว่ารูปแบบอื่น ทั้งด้านการผลิต การติดตั้งและการซื้อจึงไม่ได้รับความนิยม จากผลการศึกษาการสำรวจบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย พบปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องทั้งในด้านของผู้ผลิตและผู้บริโภค สามารถแบ่งได้ดังนี้

1) การใช้งาน สามารถตอบโจทย์ความต้องการของผู้บริโภคได้ นำไปใช้งานในหลากหลายรูปแบบ เนื่องจากระยะเวลาในการผลิตที่เร็ว ได้แก่ บ้านพักอาศัยหลัก บ้านพักอาศัยชั่วคราว ส่วนต่อเติมบ้านเดิม รีสอร์ท สำนักงานเคลื่อนที่ร้านอาหาร และร้านค้าแฟ

2) ราคา จากการสำรวจราคาของ บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กที่มีจำหน่ายในประเทศไทยปัจจุบัน มีราคาอยู่ที่ 90,000-1,000,000 บาท โดยปัจจัยของราคาจะขึ้นอยู่กับขนาดและรูปแบบของบ้าน ซึ่งราคาที่ได้รับคามนิยมในการค้นหาภายในกลุ่มทางสื่อสังคมออนไลน์มีเดียจะอยู่ที่ 200,000-300,000 บาท จากหนังสือคู่มือ บ้านน็อคดาวน์โดยบริษัท SC Modular ได้คำนวณราคาของบ้านโครงเหล็กไฟเบอร์ซีเมนต์จากส่วนแรก คือ ค่าแรงของช่างในแต่ละพื้นที่ต่อขนาดของพื้นที่ (ตารางเมตร) โดยขนาดของอาคารยิ่งเล็กราคาค่าแรงและต้นทุนจะยิ่งสูงขึ้น เนื่องจากอาคารที่ขนาดใหญ่ขึ้นจะใช้ผนังและระบบในอาคารร่วมกัน ส่วนที่สอง คือ ส่วนของราคาวัสดุที่เลือกใช้ ตั้งแต่ประเภทเหล็กสำเร็จ งานโครงสร้าง จนถึงวัสดุผนังและวัสดุตกแต่งรอบอาคาร ส่วนที่สาม คือ การขนส่งที่ระยะทางส่งผลต่อราคาที่แตกต่างกัน และส่วนสุดท้าย คือ ค่าบริหารจัดการ ในกรณีที่ผู้บริโภคเลือกใช้รูปแบบการติดตั้งสร้างทั้งหมดที่พื้นที่ก่อสร้าง มีขั้นตอนการทำงานคล้ายกับการสร้างบ้านทั่วไป ใช้เวลา 2-4 สัปดาห์ อาจมีค่าใช้จ่ายส่วนค่าบริหารจัดการโครงการเพื่อให้ช่วยเหลือในการตรวจรับงาน ดังนั้น ราคาของบ้านสำเร็จรูป จะมีความหลากหลายตามแล้วแต่ขนาดรูปแบบ และค่าบริการของแต่ละบริษัท รวมถึง ระยะทางในการขนส่งที่แตกต่างกัน

3) ขนาด สามารถแบ่งประเภทของขนาดของบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก 2 กลุ่ม ได้แก่

(1) บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก ขนาด 10-30 ตารางเมตร ประเภทที่สามารถเคลื่อนย้ายได้โดยรถเทรลเลอร์พื้นเรียบ และมีรูปแบบที่หลากหลาย

(2) บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก ขนาด 40-150 ตารางเมตร ประเภทที่สร้างเป็นที่ยู่ออาศัยแบบถาวรไม่เคลื่อนย้าย เนื่องจากการขนส่งต้องใช้การแยกส่วนประกอบ และด้วยขนาดที่ใหญ่จะนิยมสร้างเป็นอาคาร 1 ชั้น

4) รูปแบบทางสถาปัตยกรรม ผลการศึกษาที่รวบรวมจากกลุ่มสื่อทางสังคมออนไลน์ที่มีการเสนอขายรูปแบบบ้านประเภทต่าง ๆ สามารถแบ่งประเภทได้ 6 รูปแบบ ได้แก่

(1) รูปแบบหลังคาเพิงหมาแหงน เป็นรูปแบบที่ได้รับความนิยมในการผลิตบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กมากที่สุด โดยรูปแบบนี้จะมีลักษณะโครงสร้างหลังคาโครงพรรณ ผนังภายนอกปิดด้วยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ อาคารยกพื้น มีระเบียงยื่นออกจากตัวอาคารสำหรับเป็นพื้นที่กึ่งเปิดโล่ง และพาดบันไดทางขึ้นอาคาร รูปแบบนี้ได้รับความนิยมมากที่สุด เนื่องจากในมุมมองของผู้ประกอบการ จะเป็นรูปแบบที่ประหยัดหลักในการก่อสร้างที่สุด ง่ายต่อการขนส่ง และหลังคาเพิงหมาแหงนสามารถจำกัดความสูงจากระยะลาดเอียงหลังคาได้ ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทยรูปแบบหลังคาเพิงหมาแหงน โดย Baan Knockdown Kalasin Page

(2) รูปแบบหลังคาจั่ว เป็นรูปแบบที่เห็นได้ทั่วไปทั้งบ้านสำเร็จรูปโครงสร้างหลังคาโครงพรรณและแบบโครงสร้างไม้ เนื่องจากเป็นรูปทรงที่เหมาะสม นิยมก่อสร้างในพื้นที่เขตร้อนชื้น และเป็นรูปแบบที่สามารถรับรู้ถึงความเป็นบ้าน รูปแบบนี้จะมีลักษณะโครงสร้างหลังคาโครงพรรณ ผนังภายนอกปิดด้วยแผ่นไฟเบอร์ซีเมนต์ อาคารยกพื้น เนื่องจากการติดตั้งอาคารต้องเชื่อมต่อปลายเสาอาคารกับฐานรากที่เตรียมไว้บนพื้นคอนกรีตง่ายต่อการติดตั้ง และผนังอาคารหลายแบบนิยมอาคารชั้นเดียว และอาคารชั้นเดียวฝ้าสูงมีชั้นลอย รูปแบบอาคารมีระเบียงยื่นออกจากตัวอาคารสำหรับเป็นพื้นที่กึ่งเปิดโล่ง (semi-outdoor) แต่มีข้อจำกัด คือ ความสูงของหลังคา ทำให้เกิดความยุ่งยากการขนส่ง ดังภาพที่ 4



ภาพที่ 4 บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทยรูปแบบหลังคาจั่ว โดย Baan Knockdown T&N

(3) รูปแบบหลังคาจั่วชายคาตัด มีการพัฒนาแบบที่กำลังได้รับความนิยมในประเทศไทย เรียกว่า สไตส์แกนดิเนเวียน (scandinavian style) หรือ สไตส์นอร์ดิก (nordic style) ลักษณะเป็นโรงนา (modern barn) หลังคาจั่วทรงสูง ไม่มีชายคา ด้วยรูปลักษณ์ที่เรียบง่ายและทันสมัย ทำให้ได้รับความนิยมอย่างมากในการออกแบบที่พักอาศัยของประเทศไทยปัจจุบัน นอกจากนี้อาคารมีการยกพื้นเพื่อให้ง่ายต่อการติดตั้ง โดยภายในนิยมทำฝ้าลาดเอียงตามแนวหลังคา ทำให้มีฝ้าที่สูง แต่มีข้อจำกัด คือ ไม่มีชายคา ทำให้ความสามารถในการป้องกันแสงแดดและฝนสาดเข้าช่องเปิดได้ไม่เต็มที่ ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทยรูปแบบหลังคาจั่วชายคาตัด โดย Built plus

(4) รูปแบบหลังคาจั่วยาวชนพื้น ลักษณะเป็นอาคารทรงสามเหลี่ยม (a-frame) เป็นรูปแบบที่กระต้อมที่มีรูปทรงสามเหลี่ยมเหมือนตัวอักษรเอ มีลักษณะเด่นที่หลังคายาวคลุมไปถึงพื้นของด้านข้างตัวบ้าน ด้วยหลังบ้านที่เป็นทรงสูงทำให้มีฝ้าที่สูง มีทั้งแบบอาคารชั้นเดียว อาคารชั้นเดียวฝ้าสูงมีชั้นลอย อาคารยกพื้น โดยรูปแบบนี้มีการพัฒนาต่อเติมพื้นที่อาคาร และตัวโครงสร้างจะใช้เป็นโครงสร้างชุดเดียวไม่มีการเชื่อมต่อของหลังคาและผนัง ทำให้ก่อสร้างได้ไวและประหยัดวัสดุ ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทยรูปแบบหลังคาจั่วยาวชนพื้น โดย Built plus

(5) รูปแบบหลังคาเรียบมีดาดฟ้า ลักษณะอาคารมีการใช้พื้นที่ด้านบนเป็นดาดฟ้า (rooftop) โดยจะมีการต่อบันไดภายนอก เพื่อเชื่อมขึ้นไปใช้พื้นที่ด้านบนให้เกิดประโยชน์ โดยมีทั้งแบบหลังคาเรียบทาสารเคมีเคลือบกันน้ำซึม และหลังคาเพิงหมาแหงนองศาต่ำ แล้วซ้อนโครงสร้างพื้นบนหลังคาอีกชั้น โดยแต่มีข้อจำกัด คือ อาจเกิดการรั่วซึมของน้ำจากพื้นชั้นดาดฟ้า และบันไดมีความชันเพราะพื้นที่ติดตั้งจำกัด ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทยรูปแบบหลังคาเรียบมีดาดฟ้า โดย Built Plus

(6) รูปแบบผสมผสาน ลักษณะของรูปแบบนี้มีความหลากหลายของรูปแบบ โดยเกิดจากรูปแบบของอาคารและการวางผังของบ้านสำเร็จรูปที่มีขนาดใหญ่และสูง ทำให้มีการผสมของรูปแบบหลังคา เพื่อให้บางส่วนเป็นดาดฟ้าเพิ่มพื้นที่ใช้สอย หรือมีหลังคาหลากหลายแบบ ทำให้เกิดรูปแบบของอาคารแบบใหม่ที่มีความดึงดูดและน่าสนใจ แต่เนื่องจากรูปแบบดังกล่าวมีขนาดใหญ่ ทำให้การขนส่งต้องแยกขนส่งหลายครั้งเพื่อมาประกอบและติดตั้งหน้างาน (ดังภาพที่ 8)



ภาพที่ 8 บ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทยรูปแบบผสมผสานโดย Baan Knockdown Kalasin Page และ Baan Mai Inter

5) วัสดุและวิธีการก่อสร้าง

(1) งานฐานราก จะนิยมใช้ฐานรากแบบวางบนดิน (slab on ground) ฐานรากต้นเหล็กเส้น RB9 ลึกประมาณ 70 เซนติเมตร ฐานรากแบบชั่วคราวหล่อแผ่นคอนกรีต และนำบ้านมาวางบนแผ่นคอนกรีต ฐานรากแบบแผ่ (spread footing) สำหรับอาคารสำเร็จรูปทั้งขนาดเล็กและใหญ่ ยกสูงไม่เกิน 1 เมตร และฐานรากเข็มเหล็ก และฐานรากแห้ง ซึ่งติดตั้งรื้อถอนง่ายเหมาะกับบ้านขนาดเล็กพื้นที่แคบ

(2) งานโครงสร้างเหล็กรูปพรรณ ขนาด และความหนาของเหล็กจะช่วยภาระการรับน้ำหนักของอาคาร โดยงานโครงสร้างความหนาของเหล็กจะอยู่ที่ 1.8-2.3 มิลลิเมตร แต่มาตรฐานของระบบวิศวกรรมโครงสร้างความหนาของเหล็กจะอยู่ที่ 3.2 มิลลิเมตร ส่งผลให้บริษัทสามารถแข่งขันทางด้านราคาได้จากการใช้เหล็กที่ความหนาลดลง

(3) งานผนัง ผนังไฟเบอร์ซีเมนต์ คือ อุตสาหกรรมการผลิตกระเบื้องที่ทดแทนแร่ใยหิน มีความทนทาน ทนน้ำ ราคาไม่สูง ขนาดมาตรฐาน คือ 120x240 มิลลิเมตร ด้านหน้าผิวเรียบ ด้านหลังผิวหยาบประเภทบอร์ดไฟเบอร์ซีเมนต์ ไม้ไฟเบอร์ซีเมนต์ หลังคาไฟเบอร์ซีเมนต์ จะใช้ขนาดความหนาตั้งแต่ 4-16 มิลลิเมตรในงานพื้น ผนัง และฝ้าสำหรับทั้งภายในและภายนอก และอีกวัสดุที่นิยม คือ ยิปซัมบอร์ด ผงแร่อยิปซัมอัดที่ปิดทับหลังด้วยกระดาษผิวเรียบ มีน้ำหนักเบา ติดตั้งง่าย เหมาะสำหรับงานภายใน หรือพื้นที่ที่ความชื้นต่ำ ขนาดความหนาตั้งแต่ 9 มิลลิเมตร ทั้งสำหรับงานภายในและงานภายนอก

(4) งานฉนวนกันความร้อน นิยมใช้ EPS foam ชนิดใส่สารกันลามไฟ สำหรับภายนอกอาคาร หรือฉนวนใยแก้ว ความหนาที่นิยม คือ 5 เซนติเมตร หนาแน่น 0.75-1 ปอนด์ ติดตั้งทั้งสำหรับผนังและใต้หลังคา

(5) งานประตูหน้าต่าง มีการใช้วัสดุที่หลากหลาย ขึ้นอยู่กับงบประมาณและความต้องการตามมาตรฐานการก่อสร้าง

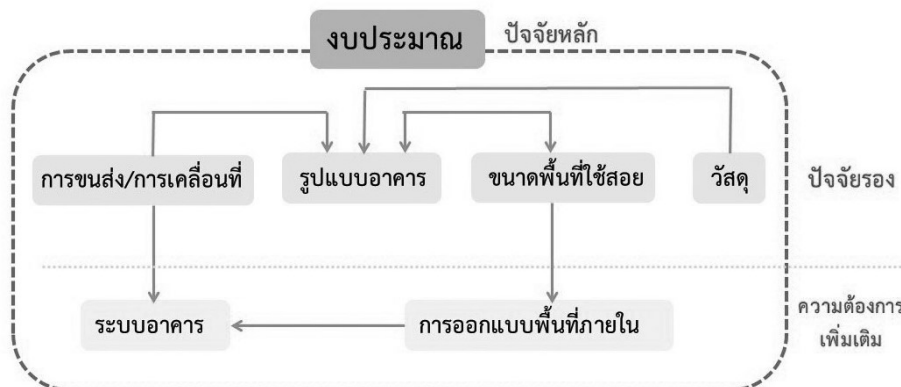
(6) งานเคลื่อนย้ายและติดตั้ง รถสำหรับขนส่งบ้านน็อคดาวน์ ควรใช้รถ 6 ล้อ ที่มีช่วงยาวอย่างน้อย 6 เมตร กว้าง 2.4 เมตร แต่ในกรณีอาคารมีดาดฟ้าและห้องน้ำจะนิยมใช้รถ 10 ล้อ ความสูงของรถประมาณ 1.25 เมตร อ้างอิงจากกฎกระทรวง ฉบับที่ 19 (พ.ศ.2550) ในพระราชบัญญัติจราจรทางบก พ.ศ.2522

ที่กำหนดให้รถบรรทุกซึ่งบรรทุกตู้สำหรับบรรจุสิ่งของสูงได้ไม่เกิน 4.20 เมตร จากพื้นทางและส่วนยื่นออกจากตัวรถไม่เกิน 0.5 เมตร ความสูงจากฐานหลังออกไก่อของบ้านที่นิยมจึงจะอยู่ที่ 2.95 เมตร เพื่อหลีกเลี่ยงสายไฟและสะพานลอยระหว่างทางขนส่ง ซึ่งจากการสำรวจมีผู้ประกอบการจำนวนมากที่ผลิตบ้านที่มีความสูงเกินกฎหมายการขนส่งทางบก โดยอาศัยการขนส่งในเวลากลางคืนหรือปรับความสูงเล็กน้อยเพื่อหลีกเลี่ยงกฎหมาย

นอกจากนี้ ผลจากการสำรวจรูปแบบบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย ยังพบว่า รูปแบบของบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทยแต่ละพื้นที่ไม่มีความแตกต่างกันมาก ทั้งในด้านการใช้งาน ราคา ขนาด รูปแบบทางสถาปัตยกรรม และวัสดุ ส่วนประเด็นด้านวัฒนธรรมและสถาปัตยกรรมแต่ละภูมิภาค ไม่พบความแตกต่างที่เป็นปัจจัยสำคัญต่อการออกแบบ และต่อความต้องการที่นำไปใช้ของผู้บริโภค เนื่องจากการซื้อขายผ่านกลุ่มโซเชียลมีเดียที่เป็นตัวกลางเชื่อมโยงผู้ซื้อและผู้ขายจากต่างพื้นที่เข้าหากัน ทำให้พฤติกรรมและรสนิยมของคนที่ต้องการบริโภคความเป็นสมัยใหม่ของบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก แสดงออกผ่านทางรูปแบบของตัวอาคารและปรับการใช้งานภายในตามความต้องการในภายหลัง ส่งผลให้ปัจจัยสำคัญที่ผู้ต้องการบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทยคำนึงถึง คือ ราคา ซึ่งเป็นปัจจัยหลักที่ควบคุมปัจจัยอื่น ๆ

บทสรุป

แนวคิดในการออกแบบบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก จากการวิเคราะห์กรณีศึกษาทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ พบว่า ปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือ งบประมาณในภาพรวม และควบคุมปัจจัยอื่น ๆ ที่ตามมา ได้แก่ การขนส่งหรือเคลื่อนที่ ขนาดพื้นที่ใช้สอย รูปแบบอาคาร วัสดุ ระบบอาคาร และการออกแบบพื้นที่ภายใน โดยแต่ละปัจจัยจะมีความสอดคล้องกัน ทำให้การผลิตบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กไม่มีรูปแบบและขนาดพื้นที่ที่ตายตัว แต่จะออกแบบให้มีความยืดหยุ่นตามความต้องการของผู้ใช้งานที่หลากหลายได้



ภาพที่ 9 ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่นำไปสู่เกณฑ์ในการออกแบบบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก

จากภาพที่ 9 แสดงให้เห็นถึงปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก ซึ่งในแต่ละปัจจัยมีลำดับความสำคัญที่ต่างกัน โดยปัจจัยที่มีความสำคัญอันดับแรก คือ งบประมาณ เป็นปัจจัยที่ใช้กำหนดปัจจัยอื่น ๆ รองลงมา คือ การขนส่ง ขนาดพื้นที่ใช้สอย รูปแบบอาคารและวัสดุ ตามลำดับ โดยการขนส่งหรือการเคลื่อนที่ส่งผลต่อบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก เนื่องจากแนวคิดบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก คือ การผลิตที่โรงงานแล้วเคลื่อนย้ายมาติดตั้งหน้างานจำเป็นต้องอาศัยรถบรรทุก 6 ล้อ การขนส่งในส่วนนี้จึงเป็นค่าใช้จ่ายที่ถูกเพิ่มเข้าไปจากราคาบ้าน ทำให้ราคาและการขนส่งเป็นปัจจัยสำคัญที่เชื่อมโยงกันในการออกแบบบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย และยังส่งผลต่อรูปแบบอาคารในประเด็นของการออกแบบส่วนยื่นของบ้านให้เหมาะสมกับการเคลื่อนย้าย และไม่เป็นอุปสรรคต่อการสัญจรขณะขนส่ง รวมถึง ความสูงรวมของอาคารที่วางบนรถ ระบบอาคารที่ต้องเคลื่อนที่ และการออกแบบระบบอาคารที่ควรมีติดตั้งในตัวบ้าน ทำให้ปัจจัยต่าง ๆ ผูกโยงกันอย่างมีนัยสำคัญ

ข้อเสนอแนะ

งานวิจัยได้คำนึงถึงเฉพาะปัจจัยที่มีผลต่อการออกแบบบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็ก ที่เกี่ยวกับการผลิตและรูปแบบสถาปัตยกรรมภายนอกเท่านั้น แต่ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอีกมาก เช่น การออกแบบพื้นที่ภายใน ความพึงพอใจหลังจากใช้งาน และการเจาะกลุ่มเฉพาะทางของผู้บริโภค เป็นต้น หากต้องการความสมบูรณ์ในการออกแบบ จึงควรนำปัจจัยดังกล่าวมาพิจารณาร่วมด้วย อีกทั้ง ระบบอาคาร การเคลื่อนที่ด้วยล้อถึงเก็บน้ำ และพลังงานสำรอง ที่มีการติดตั้งให้อยู่ภายในตัวบ้าน ซึ่งยังไม่ได้รับความนิยมมากนัก สามารถนำไปพัฒนาต่อและเพิ่มทางเลือกสำหรับที่อยู่อาศัย รวมถึง การปัจจัยที่นำไปสู่การออกแบบให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมเขตร้อนชื้น ถึงแม้ว่าอาคารเหล่านี้จะมีข้อจำกัดค่อนข้างมากในด้านขนาดพื้นที่การใช้งาน แต่สามารถเป็นทางเลือกสำหรับความต้องการที่หลากหลายของผู้บริโภค อีกทั้งยังตอบสนองต่อการอยู่อาศัยที่คำนึงถึงภาวะสบายของผู้อยู่อาศัยในสังคมปัจจุบันได้อีกมาก

กิตติกรรมประกาศ

บทความนี้เป็นส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง “แนวทางการออกแบบบ้านสำเร็จรูปขนาดเล็กในประเทศไทย” กลุ่มหัวข้อวิทยานิพนธ์ วิธีการอยู่อาศัยร่วมสมัยในสังคมที่เปลี่ยนแปลงและหลากหลาย โดยได้รับการอุดหนุนการวิจัยจากโครงการทุนวิจัยมหาบัณฑิต วช. ด้านมนุษยศาสตร์-สังคมศาสตร์ จากสำนักงานการวิจัยแห่งชาติ ประจำปีงบประมาณ 2564

เอกสารอ้างอิง

- Charunpat, P. (2003). A comparative study of lightweight steel-frame and wood frame house construction system. *Silpakorn University Journal*, 23(1). 211-227.
- HomeAdvisor. (2021). **How much does a tiny house cost**. Retrieved February 12, 2021, from <https://www.homeadvisor.com/cost/architects-and-engineers/build-a-tiny-house/>
- Home Buyers Teams. (2012). **Trend mai chak nok “baan lek”**. (In Thai) [New trend “prefabricated house”]. Retrieved February 12, 2021, from <https://www.home.co.th/living/topic-52697>
- ModernTinyLiving. (2018). **Kitty hawk new tiny house alert!**. Retrieved February 12, 2021, from www.moderntinyliving.com/blog/new-tiny-house-alert-kitty-hawk-a-20-ft-tiny-house-on-wheels-by-modern-tiny-living-is-complete
- Mutter, A. (2013). **Growing tiny houses: motivations and opportunities for expansion through niche markets**. (Master’s thesis). Lund: Lund University.
- Saengratsamee, W. & Timchumlongcharoen, C. (2016). **Karn sueksa khwam tongkan lae khwam phueng phochai baan samretup khanat lek**. (In Thai) [A study of user requirements and satisfaction concerning small prefabricated houses]. *Built Environment Inquiry*, 30(1), 17-31.
- Samutjak, P. & Sartraruchi, K. (2019). **Sai samphan khropkhrua thai nai sue sangkhom online**. (In Thai) [Thai family bonding in the online social media]. Bangkok: Mahidol University Press.
- Siamrat. (2019). **“Baan lan lung” dun talat rub sang baan pee 2562 tho**. (In Thai) [“A million houses” government project push up housing market and build in 2019]. Retrieved February 10, 2021, from <https://siamrath.co.th/n/59713>

- Think of Living. (2020). **Baan knockdown sang ngai set dai nai jed wan.** (In Thai) [Knockdown house, easy to build and can be done in 7 days]. Retrieved February 12, 2021, from www.thinkofliving.com/ไอเดียตกแต่ง/บ้านน็อคดาวนส์สร้างง่าย-เสร็จได้ใน-7-วัน-639987/
- United Nations. (2017). **World population projected to reach 9.8 billion in 2050 and 11.2 billion in 2100.** Retrieved February 12, 2021, from <https://www.un.org/en/desa/world-population-projected-reach-98-billion-2050-and-112-billion-2100>
- Wilson, A. & Boehland, J. (2008). Small is beautiful U.S. house size, resource use, and the environment. *Journal of Industrial Ecology*, 9(1), 277-287.
- Wongmahadlek, P. (2015). Kansueksa namrong ongprakop nai karn tatsinchai sue baan samretrup phuea phu sung ayu doi chai theknik karn wikhro ongprakop ruam. (In Thai) [A pilot study of prefabricated house for elderly: preference attributes using conjoint analysis technique]. *NAJUA: Architecture, Design and Built Environment*, 29, 333-368.
- Wongyutthakrai, P., Prasertwong, P. & Cherdchuchart, T. (2009). Karn okbaep baan samretrup doi chai khongsang leg (In Thai) [Design prefabricated house by using steel structure]. *Journal of Industrial Education*, 3(2), 55-58.