

บ้านโมดูลาร์คืออะไร? ทำความรู้จักระบบก่อสร้างที่กำลังได้รับความนิยมในไทย

นำเสนอเมื่อ : 8 พ.ค. 2569

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา คำว่า **บ้านโมดูลาร์** เริ่มได้ยินบ่อยขึ้นในวงการก่อสร้างและอสังหาริมทรัพย์ของไทย ทั้งในโซเชียลมีเดีย เว็บไซต์ และงานแสดงสินค้าตามที่อยู่อาศัย แต่หลายคนยังไม่แน่ใจว่าคืออะไรกันแน่ แตกต่างจากบ้านสำเร็จรูปทั่วไปอย่างไร และมีข้อดีข้อเสียอย่างไรบ้าง

บ้านโมดูลาร์ หรือ Modular Home
คือบ้านที่ผลิตขึ้นส่วนหลักในโรงงานด้วยวัสดุที่แข็งแรงและได้มาตรฐาน จากนั้นขนส่งมาประกอบที่หน้างาน ต่างจากบ้านกึ่งอิฐฉาบปูนแบบดั้งเดิมที่ต้องสร้างทุกชั้นตอนบนที่ดินตั้งแต่เริ่มต้น เพราะการผลิตในโรงงานช่วยให้ควบคุมความแม่นยำและคุณภาพได้ดีกว่า และยังช่วยย่นระยะเวลาโครงการได้ เนื่องจากงานโรงงานกับการเตรียมหน้างานสามารถเดินไปพร้อมกันได้

บ้านโมดูลาร์ต่างจากบ้านสำเร็จรูปทั่วไปอย่างไร

หลายคนมักเข้าใจว่าบ้านโมดูลาร์คือบ้านสำเร็จรูปแบบเดียวกันทั้งหมด แต่ในความเป็นจริง บ้านสำเร็จรูปมี 2 ประเภทหลักๆ คือ Modular House และ Prefabricated House ซึ่งมีความแตกต่างกันในด้านโครงสร้าง วัสดุ และกระบวนการก่อสร้าง

บ้านโมดูลาร์มีความแตกต่างจากบ้านอิฐฉาบปูนแบบเดิม ที่จะใช้โครงสร้างทั้งเหล็กและไม้นำมาประกอบกันด้วยน็อต โดยบ้านโมดูลาร์จะเป็นการหล่อขึ้นส่วนบานออกมาจากโรงงาน ทำให้ทุกชิ้นส่วนได้มาตรฐานก่อนนำมาประกอบกัน

นอกจากนี้บ้านโมดูลาร์ยังไม่ได้จำกัดอยู่แค่บ้านพักอาศัยขนาดเล็กอีกต่อไป แต่ยังสามารถนำไปใช้กับบ้านพักตากอากาศ สำนักงาน รีสอร์ท คาเฟ่ หรืออาคารเชิงพาณิชย์บางประเภทได้ด้วย

ประเภทของบ้านโมดูลาร์

บ้านโมดูลาร์แบ่งออกตามโครงสร้างและวิธีการประกอบได้ 4 ประเภทหลัก ดังนี้

1. แบบโมดูลกลอง (Volumetric Modular)

ผลิตเป็นหน่วยสามมิติสำเร็จจากโรงงาน ประกอบด้วยผนัง พื้น และเพดานครบในชั้นเดียว บางรุ่นรวมงานระบบไฟฟ้าและประปาไว้ด้วย เมื่อขนส่งมาถึงหน้างานก็วางซ้อนหรือเรียงต่อกัน จุดเด่นคือใช้เวลาติดตั้งหน้างานสั้นมาก เหมาะกับโครงการที่ต้องการความรวดเร็วสูง

2. แบบแผ่นพานเนล (Panelized Modular)

ผลิตเป็นแผ่นผนัง พื้น และหลังคาสำเร็จในโรงงาน แล้วนำมาประกอบที่หน้างาน ให้ความยืดหยุ่นด้านการออกแบบผนังที่มากกว่าแบบกลอง และขนส่งได้ง่ายกว่าเนื่องจากชิ้นส่วนแบนราบ

3. แบบโครงเหล็ก (Steel Frame Modular)

ใช้โครงเหล็กเป็นโครงสร้างหลัก ติดตั้งร่วมกับวัสดุผนังต่างๆ เช่น ไฟเบอร์ซีเมนต์หรือ SIP Panel มีความแข็งแรงสูง น้ำหนักเบา และทนต่อการทรุดตัวของดินได้ดี นิยมใช้ในบริบทไทยเนื่องจากทนความชื้นและสภาพอากาศร้อนได้เป็นอย่างดี

4. แบบโครงไม้ (Timber Frame Modular)

ใช้โครงไม้เป็นโครงสร้างหลัก พบมากในยุโรปและญี่ปุ่น ให้ความรู้สึกอบอุ่นและเป็นธรรมชาติ อย่างไรก็ตาม ในประเทศไทยยังไม่แพร่หลายนักเพราะสภาพอากาศร้อนชื้นต้องการการดูแลรักษาวัสดุไม้เป็นพิเศษ

ข้อดีของบ้านโมดูลาร์

- **ระยะเวลาก่อสร้างสั้นกว่า** งานในโรงงานสามารถเดินไปพร้อมกับการเตรียมพื้นที่จริงได้ ต่างจากบ้านแบบดั้งเดิมที่หลายขั้นตอนต้องรอทำต่อกันเป็นลำดับ ชิ้นสวนบ้านกว่า 80% สร้างสำเร็จมาจากโรงงาน เมื่อทุกอย่างพร้อม หน่วยงานจึงใช้เวลาเพียงสำหรับการติดตั้งและเก็บรายละเอียด ทำให้เขาอยู่อาศัยหรือเริ่มใช้งานได้เร็วขึ้น

- **คุณภาพสม่ำเสมอและควบคุมได้** เพราะการผลิตเกิดขึ้นในโรงงานที่มีระบบตรวจสอบขนาดของชิ้นส่วนจึงแม่นยำ ลดความคลาดเคลื่อนจากการทำงานกลางแจ้ง และลดปัญหาที่เกิดจากสภาพอากาศหรือแรงงานไม่เพียงพอ นอกจากนี้การส่งวัสดุในปริมาณมากยังช่วยลดต้นทุนได้เพิ่มเติมอีกด้วย

- **เหมาะกับสภาพอากาศไทย** บ้านโมดูลาร์ในระบบโครงเหล็กที่นิยมใช้ในไทยนั้น กันความร้อนได้ดี น้ำหนักเบา ประหยัดฐานราก ไร้ปลวก และไม้กัลลวขึ้น จึงตอบโจทย์การช่างในสภาพอากาศร้อนชื้นของไทยได้เป็นอย่างดี

- **ยืดหยุ่นด้านการออกแบบ**

บ้านโมดูลาร์ในปัจจุบันไม่ได้จำกัดอยู่แค่บ้านหน้าตาเรียบง่ายหรือเหมือนกันทุกหลังอีกต่อไป สามารถปรับแต่งให้เข้ากับหลากหลายสไตล์ ทั้งในแง่ของรูปลักษณ์ วัสดุ และบรรยากาศโดยรวม รองรับได้ทั้งบ้านพักอาศัย คาเฟ่ รีสอร์ท และสำนักงาน

ข้อจำกัดที่ควรทราบ

- **เส้นทางขนส่งต้องรองรับได้** ถนนทางเข้าที่ดินต้องกว้างพอสำหรับรถขนส่งโมดูลหรือรถเครน หากที่ดินอยู่ในซอยแคบ พื้นที่ลาดชัน หรือเข้าถึงยาก อาจทำให้การติดตั้งยุ่งยากขึ้นและอาจมีค่าใช้จ่ายในการเตรียมพื้นที่เพิ่มเติม

- **ต้องวางแผนให้ชัดเจนตั้งแต่ต้น**

การปรับแบบหลังจากโรงงานเริ่มผลิตแล้วทำได้ยากกว่าการก่อสร้างแบบดั้งเดิม หากมีการเปลี่ยนแปลงในภายหลังอาจกระทบทั้งระยะเวลาและค่าใช้จ่าย ดังนั้นควรเคลียร์เรื่องฟังก์ชันพื้นที่ให้ชัดเจน และสเปกวัสดุให้ชัดเจนก่อนเริ่มงาน

- **ราคาไม่ได้ถูกกว่าเสมอไป** หลายคนคิดว่าบ้านโมดูลาร์ต้องราคาต่ำกว่าบ้านทั่วไป แต่จริงๆ แล้วบ้านสำเร็จรูปแบบ Prefab ทั่วไปมักมีราคาประหยัดกว่า เนื่องจากกระบวนการผลิตที่ง่ายกว่า โดยเฉพาะถ้านบ้านโมดูลาร์เลือกสเปกวัสดุคุณภาพสูงหรืองานดีไซน์พิเศษ อย่างไรก็ตาม สิ่งที่ต้องมองควบคู่กันคือระยะเวลา ความแม่นยำของงาน และต้นทุนแฝงที่อาจลดลงจากการควบคุมโครงการได้ดีขึ้น

- **เลือกผู้ผลิตที่มีมาตรฐาน** คุณภาพของบ้านโมดูลาร์ขึ้นอยู่กับกระบวนการผลิตและวัสดุที่ใช้เป็นหลัก การเลือกผู้ผลิตที่มีประสบการณ์จริงและมีผลงานให้ตรวจสอบได้จึงเป็นสิ่งสำคัญก่อนตัดสินใจ

บ้านโมดูลาร์เหมาะกับใครบ้าง

บ้านโมดูลาร์สำหรับที่อยู่อาศัยเป็นที่นิยมอย่างมากเนื่องจากมีความหลากหลาย สามารถเป็นได้ตั้งแต่กระท่อมเล็กๆ ไปจนถึงบ้านหลายชั้นที่กว้างขวาง และยังสามารถรวมสิ่งอำนวยความสะดวกและตัวเลือกการออกแบบที่เทียบเท่ากับบ้านที่สร้างในสถานที่

บ้านโมดูลาร์เหมาะกับผู้ที่ต้องการบ้านในระยะเวลาที่ชัดเจน ต้องการควบคุมคุณภาพงานให้ได้ตามแบบ และชอบระบบก่อสร้างที่เป็นขั้นตอน นอกจากนี้ยังเหมาะกับเจ้าของที่ดินที่วางแผนทำบ้านพักตากอากาศ บ้านเช่า รีสอร์ท หรืออาคารใช้งานขนาดเล็กที่ต้องการติดตั้งเร็วและเริ่มใช้งานได้ไว

แต่ถ้าเป็นคนที่ต้องการปรับเปลี่ยนแบบระหว่างทางบ่อย หรือมีที่ดินที่เข้าถึงยาก ระบบนี้อาจต้องพิจารณาให้รอบคอบเป็นพิเศษ

สรุป

บ้านโมดูลาร์คือระบบก่อสร้างที่ย้ายขั้นตอนหลักไปผลิตในโรงงาน ก่อนนำมาประกอบที่หน้างาน จึงช่วยให้การก่อสร้างรวดเร็วขึ้น ควบคุมคุณภาพได้ดีขึ้น และลดปัญหาหลายอย่างที่พบในงานก่อสร้างแบบดั้งเดิม ปัจจุบันมีหลายรูปแบบให้เลือก ทั้งแบบโมดูลกลอง แบบพาเนล แบบโครงเหล็ก และแบบโครงไม้ ซึ่งแต่ละแบบเหมาะกับงบประมาณ การใช้งาน และข้อจำกัดของพื้นที่ที่ต่างกัน

หากกำลังมองหาทางเลือกใหม่ในการสร้างบ้าน การทำความเข้าใจบ้านโมดูลาร์ตั้งแต่ต้นจะช่วยให้คุณตัดสินใจได้ง่ายขึ้น และเลือกระบบที่เหมาะสมกับทั้งที่ดิน งบประมาณ และแผนการใช้งานของตัวเองมากที่สุด