

“ระบบการก่อสร้าง แบบชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป (Precast Concrete) กับการประเมินมูลค่าที่อยู่อาศัย ประเภทหมู่บ้านจัดสรร”



0-2207-0881-2



info@tva.or.th



@tva-valuer



http://www.tva.or.th

“ระบบการก่อสร้างแบบชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป (Precast Concrete) เป็นระบบการก่อสร้างที่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในโครงการหมู่บ้านจัดสรรในปัจจุบัน ซึ่งระบบการก่อสร้างดังกล่าวมีหลายรูปแบบ ที่มีการนำมาใช้แพร่หลายในปัจจุบัน ได้แก่ ระบบเสาและคานาคอนกรีตสำเร็จรูป (Skeleton Precast Concrete System) ระบบการก่อสร้างระบบผนังคอนกรีตสำเร็จรูป (Load Bearing Wall Precast Concrete System) ระบบการก่อสร้างที่ถูกนำมาใช้ก่อสร้างจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนในการก่อสร้างที่อยู่อาศัย ดังนั้น ผู้ประเมินราคาจึงควรมีความเข้าใจในความแตกต่างของต้นทุนค่าก่อสร้างต่อตารางเมตรของที่อยู่อาศัยดังกล่าวเพื่อที่จะนำไปใช้ประกอบการพิจารณามูลค่าของที่อยู่อาศัยที่ทำการประเมิน ส่งผลให้ได้ผลประเมินที่มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น”

1. ระบบการก่อสร้างแบบชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูป (Precast Concrete)

ระบบการก่อสร้างแบบชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูปเป็นระบบการก่อสร้างที่มีการนำมาใช้ในโครงการอสังหาริมทรัพย์ประเภทบ้านที่ทันสมัย คุณภาพของงานที่สูงกว่า และการลดความพึงพาแรงงานซึ่งเป็นทรัพยากรที่สำคัญของการก่อสร้างและมีปัญหาขาดแคลน ของการก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรรซึ่งตอบสนองระบบการ

ก่อสร้างแบบอุตสาหกรรม (Real Estate Manufacturing) ของผู้ประกอบการเป็นปัจจัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม ในเรื่องต้นทุนค่าก่อสร้างยังเป็นที่เข้าใจคลาดเคลื่อนกันอยู่ว่าการนำระบบการก่อสร้างดังกล่าวมาใช้จะทำให้ต้นทุนค่าก่อสร้างต่ำลง ซึ่งไม่เป็นจริงเสมอไป (ดังรายละเอียดที่จะกล่าวถึงต่อไป)

นอกจากนี้ ระบบการก่อสร้างแบบชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูปยังสามารถแบ่งย่อยเป็นระบบการก่อสร้างย่อยอีกหลายระบบ ดังต่อไปนี้

1) ระบบการก่อสร้างแบบเสาและคานาคอนกรีตสำเร็จรูป (Skeleton Precast Concrete System) เป็นการผลิตชิ้นส่วนเสาและคานาคอนกรีตสำเร็จรูปจากในโรงงาน ซึ่งอาจจะเป็นโรงงานแบบถาวรของผู้จัดจำหน่าย (Supplier) หรือของบริษัทพัฒนาอสังหาริมทรัพย์เอง หรือโรงงานชั่วคราวซึ่งใช้พื้นที่ภายในสถานที่ก่อสร้างหรือบริเวณใกล้เคียง แล้วขนส่งมาติดตั้งกับโครงสร้างส่วนฐานรากที่เตรียมไว้แล้วในบริเวณสถานที่ก่อสร้าง จากนั้นจึงทำการก่อสร้างส่วนประกอบอื่นๆ อาทิเช่น ผนัง หลังคา พื้น และงานตกแต่งผิวพื้นและผนัง แบบเดียวกับระบบการก่อสร้างแบบดั้งเดิม (Conventional System) ต่อไป ทั้งนี้ ในปัจจุบันก็มีนิยมใช้ส่วนประกอบอื่นๆ ของตัวอาคารก็มีการพัฒนามาเป็นระบบสำเร็จรูป (Prefabrication) เพื่อ

ตอบสนองระบบการก่อสร้างแบบอุตสาหกรรมของผู้ประกอบการ เช่นเดียวกัน

2) ระบบการก่อสร้างแบบผนังคอนกรีตสำเร็จรูป (Load Bearing Wall Precast Concrete System) ในระบบนี้ ชิ้นส่วนผนัง และพื้นจะถูกผลิตออกมาจากโรงงานในรูปแบบของแผ่นคอนกรีตสำเร็จรูป (Panel) และถูกนำมาติดตั้งกับโครงสร้างฐานรากที่เตรียมไว้ที่หน้างาน ซึ่งชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูปดังกล่าวจะถูกออกแบบมาให้สามารถรับแรง (Forces) หรือแรงดัด (Moments) ที่เกิดขึ้นตามพฤติกรรมของส่วนโครงสร้างที่ชิ้นส่วนสำเร็จรูปถูกนำไปติดตั้งอยู่ได้เลย ดังนั้น ในโครงสร้างแบบนี้จึงไม่เห็นเสาและคานเหมือนในที่อยู่อาศัยที่สร้างด้วยระบบการก่อสร้างแบบดั้งเดิมหรือระบบเสาและคานคอนกรีตสำเร็จรูป (เนื่องจากใช้แผ่นคอนกรีตสำเร็จรูปทำหน้าที่ดังกล่าวแทน) จากนั้นจึงทำการก่อสร้างส่วนประกอบอื่น ๆ แบบเดียวกับระบบการก่อสร้างแบบดั้งเดิมต่อไป โดยส่วนแผ่นผนังคอนกรีตสำเร็จรูปที่ผลิตจากโรงงานจะมีคุณภาพผิวค่อนข้างดี ดังนั้น ในระบบการก่อสร้างแบบนี้จึงไม่จำเป็นต้องมีการฉาบผิว (Plastering) เหมือนในระบบการก่อสร้างแบบดั้งเดิม (หรือแบบเสาและคานสำเร็จรูป) ทำเพียงการฉาบผิวบาง (Skimming) ก็เพียงพอ

3) ระบบการก่อสร้างแบบโมดูลาร์ (Modular) เป็นการผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูปมาเป็นหน่วยย่อย (Modular) ซึ่งรวมงานระบบและงานปิดผิว จากนั้นจึงนำมาติดตั้งในบริเวณสถานที่ก่อสร้าง อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน ระบบการก่อสร้างแบบนี้ยังไม่ได้ถูกนำมาใช้อย่างเต็มรูปแบบในประเทศไทย (มีผู้ประกอบการบางรายนำมาใช้ในส่วนประกอบย่อย ๆ ของอาคาร เช่น ห้องน้ำ เป็นต้น) ทั้งนี้ เนื่องจาก ต้นทุนสูง ความไม่จำเป็นต้องก่อสร้างให้เร็วขึ้นกว่าเทคนิคในปัจจุบัน และการขาดบุคลากรที่มีความรู้และความชำนาญ (วรวรรณ ธีรภัทรดำรง, กองทุนฯ โตชัยวัฒน์ และ สิทธิชัย นาคสุขสกุล, 2560)

2. การศึกษาต้นทุนค่าก่อสร้างที่อยู่อาศัย

แม้ว่าการศึกษาเกี่ยวกับต้นทุนค่าก่อสร้างจะเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการแต่ละคนจะดำเนินการอยู่แล้วในรูปแบบที่แตกต่างกันตามองค์กร แต่การศึกษาวิจัยทางด้านต้นทุนค่าก่อสร้างก็จะมีข้อจำกัดในด้านข้อมูล เนื่องจากข้อมูลด้านต้นทุนค่าก่อสร้างมีผลต่อความสามารถการแข่งขันของผู้ประกอบการแต่ละราย

ในบทความนี้ ผู้เขียนจะขอยกตัวอย่างงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับต้นทุนค่าก่อสร้างหมู่บ้านจัดสรร ทั้งประเภทบ้านเดี่ยวและ

ทาวน์เฮาส์ ด้วยระบบชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูปจำนวน 3 งานวิจัย เพื่อให้ผู้อ่านได้ทราบข้อมูลเบื้องต้นของระบบการก่อสร้างแต่ละแบบ

(1) งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาและเปรียบเทียบการก่อสร้างบ้านพักอาศัยด้วยชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูประบบเสา-คานกับการก่อสร้างแบบทั่วไป: กรณีศึกษา หมู่บ้านคุณาลัย บางขุนเทียน (Comparative Study of Housing Construction between Precast Concrete Structural Frame System and Conventional System: A Case Study of Kunalai Housing Estate Bangkhuntian)” (สุกฤต อนันตชัยยง, 2545)

ในงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบต้นทุนและระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเดี่ยว 2 ชั้นซึ่งก่อสร้างด้วยระบบเสาและคานคอนกรีตสำเร็จรูปกับระบบการก่อสร้างแบบทั่วไป ผลการศึกษาพบว่าต้นทุนค่าก่อสร้างของระบบเสาและคานสำเร็จรูปจะมีราคาถูกกว่าระบบการก่อสร้างแบบทั่วไปประมาณร้อยละ 5.54 (7,681 และ 7,255 บาทต่อตารางเมตร สำหรับระบบการก่อสร้างแบบทั่วไปและระบบเสาและคานสำเร็จรูป ตามลำดับ) ในด้านเวลาพบว่าการใช้ระบบเสาและคานสำเร็จรูปสามารถลดระยะเวลาลงได้ถึงร้อยละ 11.59 (138 และ 122 วัน สำหรับระบบการก่อสร้างแบบทั่วไปและระบบเสา-คานสำเร็จรูป ตามลำดับ)

(2) งานวิจัยเรื่อง “การศึกษาเปรียบเทียบระบบการก่อสร้างสำเร็จรูประบบเสาและคาน และระบบผนังรับน้ำหนัก ที่นำมาใช้ในการก่อสร้างที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเรือนแถว: กรณีศึกษาหมู่บ้านกานดา สมุทรสาคร (Comparative Study between Skeleton System and Load Bearing Wall System for Townhouse Building: A Case Study of Kanda Village, Samut Sakorn)” (ฤกษ์วรรณ บัวมาศ, 2548)

ในงานวิจัยดังกล่าว ผู้วิจัยได้เปรียบเทียบต้นทุนและระยะเวลาการก่อสร้างบ้านเรือนแถวระหว่างระบบการก่อสร้างแบบเสาและคานสำเร็จรูป และ ระบบผนังรับน้ำหนักสำเร็จรูป พบว่าต้นทุนในการก่อสร้างด้วยระบบผนังรับน้ำหนักสำเร็จรูปสูงกว่าระบบเสาและคานสำเร็จรูป ร้อยละ 3.39 (5,220 และ 5,496 บาทต่อตารางเมตร สำหรับระบบเสาและคานสำเร็จรูปและระบบผนังรับน้ำหนักสำเร็จรูป ตามลำดับ) แต่มีระยะเวลาก่อสร้างสั้นกว่าคิดเป็นร้อยละ 22.85 (105 และ 81 วัน สำหรับระบบเสา-คานสำเร็จรูปและ

ระบบผนังรับน้ำหนักสำเร็จรูป ตามลำดับ) ทั้งนี้เนื่องจากสามารถลดระยะเวลาของการก่อสร้างได้

3. เปรียบเทียบต้นทุนค่าก่อสร้างที่อยู่อาศัยระหว่างระบบการก่อสร้าง

จากงานวิจัยของ สุกฤต อนันตชัยยง (2545) และ ฤทธวรรณ บัวมาศ (2548) ที่ได้กล่าวถึงข้างต้น เมื่อพิจารณาเรื่องต้นทุนค่าก่อสร้างของระบบการก่อสร้างทั้ง 3 ระบบ ได้แก่ ระบบการก่อสร้างแบบทั่วไป ระบบการก่อสร้างแบบเสาและคานคอนกรีตสำเร็จรูป และระบบการก่อสร้างแบบผนังคอนกรีตสำเร็จรูป สามารถเรียงลำดับต้นทุนการก่อสร้างของทั้ง 3 ระบบได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบต้นทุนการก่อสร้างของแต่ละระบบการก่อสร้าง

ลำดับ	ระบบการก่อสร้าง	ร้อยละของเวลาก่อสร้าง (เทียบกับระบบการก่อสร้างทั่วไป)
1	ระบบการก่อสร้างแบบเสาและคานคอนกรีตสำเร็จรูป	94.46
2	ระบบการก่อสร้างแบบผนังคอนกรีตสำเร็จรูป	99.47
3	ระบบการก่อสร้างแบบทั่วไป	100.00

จากตารางที่ 1 จะเห็นว่าระบบการก่อสร้างแบบเสาและคานสำเร็จรูปจะมีต้นทุนการก่อสร้างที่ต่ำที่สุด ในขณะที่ระบบการก่อสร้างแบบผนังสำเร็จรูป และระบบการก่อสร้างแบบทั่วไปจะมีต้นทุนการก่อสร้างที่ใกล้เคียงกัน (เมื่อพิจารณาถึงข้อจำกัดในการรวบรวมข้อมูลในการทำวิจัยด้านต้นทุนค่าก่อสร้างประกอบ)

อย่างไรก็ตาม การวิเคราะห์นี้ทำโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากงานวิจัยซึ่งมีผู้ทำก่อนหน้าและการทำการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับต้นทุนจะมีข้อจำกัดด้านการได้มาซึ่งข้อมูล ดังที่กล่าวแล้วข้างต้น ดังนั้น ผู้ที่จะนำผลวิจัยนี้ไปใช้จึงควรมีการตรวจสอบข้อมูลที่มีอยู่เพื่อดูว่าสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ที่ได้นำเสนอไปหรือไม่ประกอบการพิจารณา จะทำให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและน่าเชื่อถือยิ่งขึ้น

4. ระบบการก่อสร้างแบบคอนกรีตสำเร็จรูปกับการประเมินมูลค่าที่อยู่อาศัย

จากการวิเคราะห์ต้นทุนการก่อสร้างของระบบการก่อสร้างข้างต้น จะเห็นว่าแม้ระบบการก่อสร้างแบบชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูปทั้งสองแบบจะมีต้นทุนที่ต่ำกว่าแบบระบบการก่อสร้างแบบทั่วไป แต่ก็ไม่มากนัก โดยในระบบการก่อสร้างแบบผนังคอนกรีตสำเร็จรูปซึ่งเป็นรูปแบบที่ผู้ประกอบการนำมาใช้มากที่สุด ผลการวิเคราะห์อาจถือได้ว่าต้นทุนใกล้เคียงกับต้นทุนค่าก่อสร้างด้วยระบบดั้งเดิม

จากความรู้ที่ได้ดังกล่าว ผู้ประเมินราคาสามารถนำไปใช้ในการประเมินมูลค่าของที่อยู่อาศัยในโครงการหมู่บ้านจัดสรรได้ ทั้งในการประเมินมูลค่าด้วยวิธีตลาด (Market Approach) ซึ่งผู้ประเมินราคาอาจมีความจำเป็นต้องทำการเปรียบเทียบทรัพย์สินที่ต้องการประเมินมูลค่ากับทรัพย์สินใกล้เคียงซึ่งก่อสร้างด้วยระบบการก่อสร้างที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่นการเปรียบเทียบกับทรัพย์สินในโครงการใกล้เคียงในกรณีที่ข้อมูลในโครงการเดียวกันหาไม่ได้หรือมีอยู่อย่างจำกัด หรือในบางกรณีอาจพบที่อยู่อาศัยในโครงการเดียวกันซึ่งสร้างด้วยระบบการก่อสร้างที่แตกต่างกัน (อาจไม่พบบ่อยแต่มีความเป็นไปได้เนื่องจากลักษณะของการพัฒนาโครงการหมู่บ้านมักจะทำโดยคำนึงถึงเรื่องระยะเวลาในการเริ่มต้นโครงการ) หรือในวิธีต้นทุน (Cost Approach) เพื่อนำต้นทุนค่าก่อสร้างต่อพื้นที่ซึ่งไม่ได้จำแนกระบบการก่อสร้างมาใช้ได้อย่างถูกต้องและมั่นใจมากยิ่งขึ้น

5. เอกสารอ้างอิง:

สุกฤต อนันตชัยยง. (2545). การศึกษาและเปรียบเทียบการก่อสร้างบ้านพักอาศัยด้วยชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูประบบเสา-คานกับการก่อสร้างแบบทั่วไป: กรณีศึกษา หมู่บ้านคุณาลัย บางขุนเทียน. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, ภาควิชาเคหการ.

ฤทธวรรณ บัวมาศ. (2548). การศึกษาเปรียบเทียบระบบการก่อสร้างสำเร็จรูประบบเสาและคาน และระบบผนังรับน้ำหนักที่นำมาใช้ในการก่อสร้างที่อยู่อาศัยประเภทบ้านเรือนแถว: กรณีศึกษาหมู่บ้านกานดา สมุทรสาคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์, ภาควิชาเคหการ.

วรวรรณ ธีรภัทรธำรง, กองกนต์ ไตชัยวัฒน์ และสิทธิชน นาคสุขสกุล. (2560). การก่อสร้างด้วยระบบโมดูลาร์กับผู้พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ไทย. การประชุมวิชาการประจำปี 2560 The Built Environment Research Associates Conference 2017 [BERAC 8]. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, ปทุมธานี.



ผศ.ดร. กองกณฑ์ โตชัยวัฒน์

การศึกษา: วศ.ด. (สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา) วศ.ม.(สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา) วศ.บ.(สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา) คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ น.บ. คณะนิติศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตำแหน่งงานปัจจุบัน: ประธานสาขา สาขาวิชานวัตกรรมการพัฒนาอสังหาริมทรัพย์ คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ขอขอบคุณผู้เขียนบทความ

ติดตามบทความทางวิชาการและข้อมูลข่าวสารของสมาคมฯ ได้ที่

Official Line : @TVA-Valuer

Website : <http://www.tva.or.th>

#อย่าลืมกดแชร์ด้วยนะคะ#