

อินทิตา บางภิกพ : การเปรียบเทียบอาคารชุด 8 ชั้นที่นำระบบผนังรับน้ำหนักเป็นผนังภายใน ร่วมกับ ระบบผนังก่ออิฐเป็นผนังภายนอก กับ ระบบผนังก่ออิฐเป็นผนังภายใน ร่วมกับ ระบบผนังค.ส.ล.สำเร็จรูป เป็นผนังภายนอก.(A COMPARATIVE STUDY BETWEEN EIGHT-STORY CONDOMINIUMS USING INSITU R.C.LOAD BEARING WALL FOR INTERNAL PARTITIONS WITH PLASTERED LIGHT WEIGHT BLOCK FACADE AND PRECAST R.C.PANEL CLADDING WITH INTERNAL PLASTERED BRICK WALL.) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : รศ.สุวิริษา ธีรวิโร, อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม : รศ.ดร.ชวลิต นิตยะ, 266 หน้า.

ปัจจุบันผู้ประกอบการนิยมสร้างอาคารชุดสูง 8 ชั้นแต่ต้องเผชิญกับปัญหาเรื่องต้นทุนการก่อสร้าง ภาวะการแข่งขันที่ปรับตัวสูง ผู้ประกอบการจึงนำเทคโนโลยีการก่อสร้างที่ทันสมัยจากต่างประเทศนำมาใช้ เช่น การใช้ระบบการก่อสร้างสำเร็จรูป(Prefabrication) ระบบผนังค.ส.ล.สำเร็จรูป(Precast R.C.Panel) และ ระบบผนังรับน้ำหนัก(Load Bearing Wall) โดยเชื่อว่าจะทำให้ประหยัดเวลา และได้ผลงานที่ได้มาตรฐาน ผู้วิจัยจึงศึกษาเปรียบเทียบอาคารชุด 8 ชั้นที่นำระบบผนังรับน้ำหนักเป็นผนังภายใน ร่วมกับ ระบบผนังก่ออิฐเป็นผนังภายนอก กับ ระบบผนังก่ออิฐเป็นผนังภายใน ร่วมกับ ระบบผนังค.ส.ล.สำเร็จรูปเป็นผนังภายนอก

จากผลการศึกษา พบว่า ราคาค่าก่อสร้างในส่วนงานผนังภายนอก โครงการ 1 ระบบผนังก่ออิฐ ที่มีค่าก่อสร้าง 765.29 บาท/ ตร.ม. โครงการ 2 ระบบผนังค.ส.ล. สำเร็จรูป มีค่าก่อสร้าง 1,360.00 บาท/ ตร.ม. งานผนังภายใน โครงการ 1 ระบบผนังรับน้ำหนัก มีค่าก่อสร้าง 1,748.74 บาท/ ตร.ม. โครงการ 2 ระบบผนังก่ออิฐ (คิดเฉพาะค่างานผนัง) มีค่าก่อสร้าง 629.17 บาท/ ตร.ม. และ ระบบผนังก่ออิฐ (คิดค่างานผนังและเสา) มีค่า 892.24 บาท/ ตร.ม. ดังนั้นต้นทุนงานผนังภายในรวมกับภายนอกเมื่อคิดต่อ 1 ตร.ม. ของโครงการ 1 สูงกว่า โครงการ 2 ด้านระยะเวลาในการก่อสร้างของโครงการ 1 มีค่าเท่ากับ 275 วัน ซึ่งใช้ระยะเวลาก่อสร้างมากกว่า โครงการ 2 ที่ใช้ระยะเวลาก่อสร้างเพียง 238 วัน อีกทั้ง จำนวนบุคลากรและแรงงานในการก่อสร้างโครงการ 1 ใช้รวม 121 คน มากกว่า โครงการ 2 ที่ใช้รวม 110 - 113 คน ปัญหาที่พบในการก่อสร้างงานผนังรับน้ำหนักเช่นผิวผนังไม่เรียบเสมอกัน งานผนังค.ส.ล.สำเร็จรูป เป็นเรื่องตำแหน่ง Insert Plate ที่ มีความคลาดเคลื่อนไปจากแบบ ทั้งระดับและแนว ซึ่งเกิดจากการขาดวิศวกรในการดูแลการติดตั้ง ส่งผลรุนแรงทำให้เกิดความเสียหายต่อระบบโครงสร้าง งานผนังก่ออิฐ มักเป็นเรื่อง ใช้ระยะเวลามาก แตกร้าว และขาดแคลนช่าง

ดังนั้นโครงการ 2 มีความเหมาะสมกว่า โครงการ 1 สำหรับการก่อสร้างอาคารชุด 8 ชั้นในด้าน ความยืดหยุ่นทางการตลาด ทักษะ และ ความแม่นยำในการก่อสร้าง ระยะเวลาก่อสร้างรวม และ ต้นทุน ผู้ประกอบการเลือกการก่อสร้างงานผนังระบบผสมผสานเพื่อให้ต้นทุนในการก่อสร้างไม่สูงมากนัก และยังสามารถลดระยะเวลาในการก่อสร้างลงได้เหมาะสม

507 42679 25 : MAJOR HOUSING

KEYWORD: CONSTRUCTION/ LOAD BEARING WALL/ PRECAST/ BRICK WALL

INTIRA BANGPIPOP : A COMPARATIVE STUDY BETWEEN EIGHT-STORY CONDOMINIUMS USING INSITU R.C.LOAD BEARING WALL FOR INTERNAL PARTITIONS WITH PLASTERED LIGHT WEIGHT BLOCK FACADE AND PRECAST R.C.PANEL CLADDING WITH INTERNAL PLASTERED BRICK WALL. THESIS PRINCIPAL ADVISOR : ASSOC. PROF. SUPREECHA HIRUNRO, THESIS CO-ADVISOR : ASSOC. PROF. CHAWALIT NITAYA, Ph.D., 266 pp.

Most eight-story condominium developers are currently confronted with high construction costs within a normally highly competitive market. Precast R.C.panel and insitu load bearing wall are subsequently introduced into most projects in the belief that it will save more time and cost and raise the building quality to standard. This research is compares eight-story condominiums using insitu R.C.load bearing wall for internal partitions with plastered light weight block facade and precast R.C.panel cladding with internal plastered brick wall.

It has been found that the cost of the plastered light weight block facade in Project 1 is 765.29 baht/sqm. while the precast R.C.panel cladding in Project 2 is 1,360 baht/sqm. The internal insitu R.C.load bearing wall of Project 1 costs 1,748.74 baht/sqm. while the internal plastered brick wall of Project 2 costs 629.17 baht/sqm. to 892.24 baht/sqm. Hence, the expense of the inner wall and cladding of Project 1 is higher than that of Project 2,while the construction time of Project 1 at 275 days, is longer than the 238 days of Project 2. The number of construction workers in Project 1 and Project 2 total 121 and 113 respectively. The main problems encountered are that the bearing wall surface quality is rough and not smooth according to the specifications, and the displacement of the plate insertion location on the precast R.C.wall. These are due to the lack of inspection of the installation process by engineers and could cause further damage to the construction. For the plastered brick and light weight block walls, the problems are the delay in the erecting process, wall cracks and the shortage of skilled masons.

It is explicitly clear that Project 2 is more favorable than Project 1 due to the flexibility in the marketing scheme, laborers' construction skills, and craftsmanship. The construction time is also shorter and the expense cheaper.