

ชาญชัย ธวัชเกียรติศักดิ์ : การเปรียบเทียบระบบหล่อ ณ สถานที่ก่อสร้าง กับหล่อที่โรงงาน ของระบบ  
ผนังค.ส.รับน้ำหนัก : กรณีศึกษา ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยโครงการเอื้ออาทรประชานิเวศน์ และ  
โครงการเอื้ออาทรหัวหมาก กรุงเทพมหานคร. (COMPARISON BETWEEN REINFORCED  
CONCRETE LOAD BEARING WALL SYSTEM CASTING ON SITE AND CASTING FROM  
FACTORY : A CASE STUDY OF AUR ARTHON LOW INCOME HOUSING PROJECT AT  
PRACHANIWET AND HUAMARK, BANGKOK METROPOLIS) อาจารย์ที่ปรึกษา : ผศ. ไตรรัตน์  
จารุทัศน์, 178 หน้า. ISBN 974-17-6946-6.

ในการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบระบบการก่อสร้างโดยใช้ชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูประบบผนังรับ  
น้ำหนัก กรณีศึกษา ที่อยู่อาศัยของผู้มีรายได้น้อยโครงการเอื้ออาทรประชานิเวศน์ และโครงการเอื้ออาทรหัวหมาก  
กรุงเทพมหานครในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษากระบวนการก่อสร้างของการผลิตชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็ก  
สำเร็จรูประบบผนังรับน้ำหนัก โดยเปรียบเทียบระหว่างการหล่อ ณ สถานที่ก่อสร้าง กับหล่อที่โรงงาน ศึกษาเรื่อง  
ปัญหา อุปสรรค ตลอดจนความสูญเสียที่เกิดขึ้นทั้ง 2 โครงการ รวมถึงศึกษาเรื่องต้นทุน ระยะเวลา แรงงาน และ  
คุณภาพของการก่อสร้างของการผลิตชิ้นส่วนคอนกรีตเสริมเหล็กสำเร็จรูประบบผนังรับน้ำหนัก โดยการนำแบบ  
อาคาร F1 พื้นที่ใช้สอย 1903.5 ตารางเมตร มาเป็นกรณีศึกษา การดำเนินวิจัยใช้วิธีการเฝ้าสังเกต จดบันทึก  
และถ่ายภาพเกี่ยวกับกระบวนการผลิต การติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูปในการก่อสร้าง การสัมภาษณ์และการตอบ  
แบบสอบถาม

จากผลการศึกษาด้านต้นทุนก่อสร้างแบบอาคาร F1 โครงการผลิตในสถานที่ก่อสร้าง เท่ากับ 4,457.02 บาท/  
ตารางเมตร สำหรับต้นทุนค่าก่อสร้างแบบอาคาร F1 โครงการที่มีการผลิตที่โรงงาน เท่ากับ 5,207.16 บาท/ตาราง  
เมตร ซึ่งโครงการที่มีการผลิตที่โรงงานจะมีราคาที่สูงกว่า จะได้ราคาต้นทุนที่สร้างแบบอาคาร F1 ที่สูงกว่า  
1,427,892.33 บาทหรือราคาสูงขึ้น 750.14 บาท/ตารางเมตร โครงการที่มีการผลิตที่โรงงานใช้เวลาก่อสร้างอาคาร  
แบบ F1 ทั้งหมดประมาณ 120 วัน ซึ่งเมื่อเทียบกับโครงการผลิตในสถานที่ก่อสร้างอาคารแบบ F1 ใช้เวลา 181 วัน  
ใช้เวลาก่ออาคารแบบ F1 สร้างน้อยกว่า 61 วัน ความรวดเร็วในการก่อสร้างทั้งโครงการ โครงการที่มีการผลิตที่  
โรงงาน ก่อสร้างอาคารรวมทุกแบบทั้งโครงการเร็วกว่าโครงการผลิตในสถานที่ก่อสร้างอยู่ 13 อาคารภายใน  
ระยะเวลา 1 ปี โครงการที่มีการผลิตที่โรงงาน ใช้คนจำนวนคนติดตั้งหลัก อาคารแบบ F1 18-19 คน ในขณะที่  
โครงการผลิตในสถานที่ก่อสร้างใช้คนจำนวนคนติดตั้งหลัก อาคารแบบ F1 26 คน ใช้คนงานติดตั้งมากกว่า

ข้อเสนอแนะการวางแผนโครงการ บริหารจัดการงานก่อสร้างที่ละเอียดรอบคอบ เข้มงวดและรัดกุม ทำให้รู้  
ถึงปัญหา ความสูญเสีย ข้อจำกัดต่างๆ ทำการปรับช่วงเวลาการทำงาน ติดตามแก้ไขแผนงานที่วางไว้ให้เป็นตามจริง  
ตลอดเวลา สามารถใช้กำลังคน เครื่องมือ และจำนวนเงินอย่างประหยัด งานเสร็จตามแผนเวลากำหนด เหล่านี้  
ส่งผลให้งาน ก่อสร้างมีคุณภาพ เป็นมาตรฐานเดียวกัน และมีความปลอดภัยในการก่อสร้าง

ภาควิชา.....เคหการ.....  
สาขาวิชา.....เคหการ.....  
ปีการศึกษา.....2547.....

ลายมือชื่อนิสิต.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

# # 4674118325 : MAJOR HOUSING



KEY WORD: PREFABRICATION/ PRECAST CONCRETE/ LOAD BEARING WALL

CHARNCHAI THAVATKIATTISAK : COMPARISON BETWEEN REINFORCED CONCRETE LOAD BEARING WALL SYSTEM CASTING ON SITE AND CASTING FROM FACTORY : A CASE STUDY OF AUR ARTHON LOW INCOME HOUSING PROJECT AT PRACHANIWET AND HUAMARK, BANGKOK METROPOLIS.  
 THESIS ADVISOR : ASST.PROF. TRIRAT JARUTACH, Mh.D., 178 pp.  
 ISBN 974-17-6946-6.

The objective of this comparison study of precast reinforced concrete loading bearing wall construction for low income housing projects is to analyze the construction process and technique based on cost, time and quality factors. This study compares two system of construction processes of precast concrete manufacturing : one at the construction site; the other manufactured at the factory. The comparison criteria are based on construction problems, obstacles, manufacturing loss, product quality related to labor and time. Building model F1 with usage area of 1,903.5 sq.m. is chosen as a study sample for comparison. The study is carried out through data collection, observation, interviews with related engineers, questionnaires and photographs of manufacturing processes and installation.

The study revealed that the construction cost of building a model F1 with precast reinforced concrete system manufactured on-site would be 4,457 Baht/sq.m., whereas, the cost with precast reinforced concrete system manufactured at the factory would be 5,207 Baht/sq.m. The cost of precast concrete system manufactured factory would be is 1,427,892 Baht , a 750 Baht/sq.m. higher than the on-site process. Construction time with reinforced concrete wall manufactured on-site takes about 181 days while the construction time with precast reinforced concrete walls manufactured at the factory takes about 120 days, 61 days less than the on-site process. In one year of construction using precast process at the factory results in 13 more buildings year be built when composed to the on-site process. In addition, using construction with precast process requires a labor force of 18-19 people per building for installation while the construction with on-site process requires a labor force of 26 people. Thus, the construction project with precast concrete process manufactured at factory takes less time and labor force.

Recommendations are as follows: Project planning and management need to be well organized to prevent problems and losses. It is as so necessary also to adjust and monitor construction plans. This will increase efficiency of labor and equipment management. As the result safe, standardized construction can be attained.

Department of.....Housing.....Student's signature   
 Field of study.....Housing.....Advisor's signature   
 Academic year.....2004.....Co-advisor's signature.....