

คงฤทธิ เปี่ยมนพแก้ว : การศึกษาปัญหาและแนวทางการปรับปรุงกระบวนการก่อสร้างระบบสำเร็จรูปในประเทศไทย (A STUDY OF PROBLEMS AND GUIDELINES OF PREFABRICATION CONSTRUCTION PROCESS IMPROVEMENT IN THAILAND) อ.ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก : อ.ดร.นพดล จอกแก้ว, 301 หน้า.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัญหาและสาเหตุของปัญหาในกระบวนการก่อสร้างอาคารระบบคอนกรีตสำเร็จรูปที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานก่อสร้าง และนำเสนอแนวทางดำเนินงานสำหรับปรับปรุงกระบวนการก่อสร้างในประเทศไทย โดยทำการศึกษาโครงการก่อสร้างอาคารที่พักอาศัยด้วยระบบชิ้นส่วนคอนกรีตสำเร็จรูปที่มีโครงสร้างเป็นแบบระบบแผ่นผนังรับน้ำหนัก และเป็นโครงการก่อสร้างที่หน่วยงานผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูป และหน่วยงานติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูปดำเนินงานภายในองค์กรเดียวกัน

ในขั้นตอนการศึกษาวิจัยดำเนินการโดย 1) ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสัมภาษณ์วิศวกรภายในหน่วยงานผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูป และหน่วยงานติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูป เพื่อรวบรวมปัญหาและสาเหตุของปัญหาที่เป็นอุปสรรคต่อการดำเนินงานก่อสร้าง และข้อเสนอแนะสำหรับเป็นแนวทางดำเนินงานเพื่อปรับปรุงกระบวนการก่อสร้าง 2) นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้มาจัดทำแบบสอบถามเพื่อสำรวจความคิดเห็นของวิศวกร และผู้ควบคุมการดำเนินงานภายในหน่วยงานผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูป และหน่วยงานติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูป เพื่อศึกษาลำดับความสำคัญของปัญหาและสาเหตุของปัญหาในกระบวนการก่อสร้าง และลำดับความสำคัญของแนวทางดำเนินงานสำหรับการปรับปรุงกระบวนการก่อสร้างระบบสำเร็จรูป โดยทำการสำรวจความคิดเห็นจากบุคลากรภายในหน่วยงานผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูปรวมทั้งสิ้น 26 ราย และบุคลากรภายในหน่วยงานติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูปรวมทั้งสิ้น 28 ราย จาก 4 องค์กร และ 3) นำผลการสำรวจความคิดเห็นที่ได้มาวิเคราะห์ลำดับความสำคัญของปัญหาและสาเหตุของปัญหาในกระบวนการก่อสร้าง และลำดับความสำคัญของแนวทางดำเนินงานสำหรับการปรับปรุงกระบวนการก่อสร้าง โดยใช้หลักการวิเคราะห์ความเสี่ยง

จากการศึกษาพบว่า 1) สาเหตุของปัญหาที่สำคัญในกระบวนการผลิตชิ้นส่วนสำเร็จรูป คือ แบบหล่อชิ้นส่วนสำเร็จรูปชำรุดระหว่างปฏิบัติงาน และแนวทางดำเนินงานที่สำคัญสำหรับการป้องกันคือ การจัดทำมาตรฐานการใช้งานแบบหล่อ 2) สาเหตุของปัญหาที่สำคัญในกระบวนการขนส่งชิ้นส่วนสำเร็จรูป คือ สภาพพื้นที่แออัดภายในหน่วยงานผลิตเนื่องจากของเสีย และแนวทางดำเนินงานที่สำคัญสำหรับการป้องกันคือ การแยกกำจัดของเสียเป็นประจำทุกวัน และ 3) สาเหตุของปัญหาที่สำคัญในกระบวนการติดตั้งชิ้นส่วนสำเร็จรูป คือ สภาพอากาศรบกวนการดำเนินงาน และแนวทางดำเนินงานที่สำคัญสำหรับการป้องกันคือ การวางแผนงานให้มีความยืดหยุ่นสูง

4870236121 : MAJOR CIVIL ENGINEERING

KEYWORDS : PREFABRICATION CONSTRUCTION / PROCESS IMPROVEMENT

KONGRIT PIAMNOPPAKAO : A STUDY OF PROBLEMS AND GUIDELINES OF PREFABRICATION CONSTRUCTION PROCESS IMPROVEMENT IN THAILAND.

ADVISOR : NOPPADON JOKKAW, Ph.D., 301 pp.

The objectives of this research are to study problems and their causes of prefabrication construction system, and to propose the guidelines for prefabrication construction process improvement. The scopes of this research are focused in housing construction projects using bearing wall system and production unit and installation unit are operated in the same organization.

The research methodologies consist of: 1) reviewing literatures and interviewing the engineers in production unit and installation unit in order to collect data of problems and their causes of prefabrication construction process and guidelines for construction process improvement: 2) surveying the opinion of production engineers and installation engineers by using questionnaires in an effort to study priorities of problems and their causes as well as priorities of guidelines for construction process improvement. The questionnaires were distributed to 26 persons in production unit and 28 persons in installation unit of 4 companies: and 3) analyzing priorities of problems and their causes of prefabrication construction process and priorities of guidelines of construction process improvement by applying principle of risk analysis.

The results of this research present 1) the important cause of problem of production process is deflection of formwork, and, the guideline for its process improvement is to set the working standard of formwork: 2) the important cause of problem of transportation process is unclean space as wastes in production area, and, the guideline for its process improvement is to daily eliminate wastes: and 3) the important cause of problem of installation process is bad weather condition, and, the guideline for its process improvement is to use flexible construction planning.