

## T 159868

ชินวัช ชินดีสุวรรณ : การพัฒนาระบบในการบริหารจัดการวางแผน ติดตามและควบคุมงานในโครงการก่อสร้างแนวราบ. (DEVELOPMENT OF A MANAGEMENT SYSTEM FOR PLANNING, MONITORING AND CONTROL IN HORIZONTAL CONSTRUCTION PROJECTS) อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร. ธนิต ธงทอง, 328 หน้า. ISBN 974-17-6122-8.

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและนำเสนอแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาระบบการทำงานบริหารจัดการในภาพรวมของการวางแผนงาน การติดตามและควบคุมงานก่อสร้างในโครงการก่อสร้างแนวราบ การวิจัยนี้แบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอนหลัก โดยขั้นตอนแรกจะดำเนินการโดยทำการสำรวจข้อมูลและสัมภาษณ์บุคลากรที่มีความรู้และรับผิดชอบการวางแผน ติดตาม ควบคุมงานของหน่วยงานก่อสร้างประเภทถนน สะพานและอุโมงค์จำนวน 5 หน่วยงาน เพื่อศึกษาลักษณะกระบวนการที่ใช้และปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการวางแผน การติดตามและควบคุมงานก่อสร้างในปัจจุบัน ขั้นตอนที่สองคือ การศึกษาแนวทางในการปรับปรุงและพัฒนาการวางแผน การติดตามและควบคุมงานก่อสร้างเพื่อการจัดการกับปัญหาและอุปสรรคต่าง ๆ ที่พบจากการศึกษาพร้อมทั้งเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

ผลการศึกษาพบว่าหน่วยงานที่ได้สัมภาษณ์ส่วนมากมีความต้องการใช้ข้อมูลหลากหลายซึ่งต้องอาศัยการประสานงานทำงานร่วมกันจากหลายฝ่ายในหน่วยงาน ซึ่งการมีฝ่ายต่าง ๆ ทำงานร่วมกันหลายฝ่ายส่งผลให้เกิดความไม่ต่อเนื่อง ขาดความสะดวกรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลซึ่งเกี่ยวข้องเชื่อมโยงกัน ทำให้เกิดการขาดประสิทธิภาพในการทำงานทั้งด้านการวางแผนงาน การติดตามและควบคุมงานก่อสร้าง ทั้งนี้สาเหตุสำคัญได้แก่ ฝ่ายต่าง ๆ มักมีรูปแบบข้อมูล (Format) ซึ่งจัดทำจากแต่ละฝ่ายนั้นมีรูปแบบที่แตกต่างกันไป ดังนั้นจึงได้ทำการวิจัยพัฒนาแนวทางการทำงานให้สามารถจัดการกับรูปแบบของข้อมูลต่าง ๆ ที่มีความแตกต่างกันได้โดยพัฒนาระบบของการทำงานให้มีการประสานงานร่วมกันอย่างต่อเนื่องของข้อมูลที่มาจกฝ่ายต่าง ๆ ให้เชื่อมโยงกัน ซึ่งเรียกว่า การบริหารจัดการการวางแผนงาน การติดตามและควบคุมงานแบบเชิงภาพรวม ซึ่งได้ดำเนินการจัดทำระบบด้วยการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ประสานกับคอมพิวเตอร์ซอฟต์แวร์ที่เกี่ยวข้องในการบริหารงาน เช่น โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล โปรแกรมจัดการบริหารโครงการและโปรแกรมทางด้านกราฟิกเพื่อเป็นเครื่องมือในการพัฒนาแล้วนำไปทดสอบการประยุกต์ใช้ ซึ่งผลการวิจัยพบว่าสามารถจัดการกับปัญหาที่มีความซับซ้อน ลดการใช้เวลาในการค้นหาและสามารถวิเคราะห์ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบต่าง ๆ กันได้อย่างถูกต้องแม่นยำและเห็นภาพรวมชัดเจนทั้งด้านการวางแผน การติดตามและควบคุมงาน อย่างไรก็ตามอุปสรรคสำคัญที่พบในการประยุกต์ใช้นี้อยู่ที่การจำเป็นต้องมีการฝึกอบรมแก่บุคลากรให้มีความเข้าใจถึงระบบการทำงาน ซึ่งอาจต้องใช้เวลาค่อนข้างมากในการฝึกอบรมและทดลองประยุกต์ใช้จึงจะสามารถนำระบบดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในการทำงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 4570291321 : MAJOR CONSTRUCTION MANAGEMENT

KEY WORD: PLANNING / MONITORING / CONTROL / GIS

**TE 159868**

CHINTAWAT CHINDEESUWAN : DEVELOPMENT OF A MANAGEMENT SYSTEM FOR  
PLANNING, MONITORING AND CONTROL IN HORIZONTAL CONSTRUCTION PROJECTS.

THESIS ADVISOR : ASSOC.PROF.TANIT TONGTHONG, Ph.D. 328 pp. ISBN 974-17-6122-8.

The objective of this research is to study the development of an integration system for construction planning, monitoring and control for the horizontal construction projects. There are two major phases in this study. The first phase includes the survey and interview of knowledgeable management personnel in charge of 5 construction projects constructing roads, bridges and tunnels. The study is conducted to explore the current practices in planning, monitoring and control such as methods, processes, and tools. Obstacles found in the current practices are also identified. In the second phase, the study focuses at the improvement and development of a method for construction planning, monitoring and control that can reduce the obstacles found in the first phase and provide managers more capabilities in their operation.

The results of this research show that all interviewed organizations need various information from their operation departments involving in the project. Departments' cooperation and communication are highly required in construction sites. Without the efficient system, the discontinuity of work processes, inconvenience and complication in data collection and interpretation lead to a lack of efficient operation in construction planning, monitoring and control. The important reason is that data created by each of departments are in different format. The study presents the improvement by developing a system that can manage and integrate various data into single environment as an integrated management system for planning, monitoring and control. It is systematically composed of applications of Geographic Information System (GIS) with several management software packages such as database, project management and CAD. The proposed system is tested at a construction site and it is found that the system can solve various complicated problems, reduce time to search for the required information. However, the important obstacle is the amount of time needed to train the personnel to understand and implement the system.