

หัวข้อโครงการวิศวกรรมโยธา : การศึกษาโครงสร้างป้ายโฆษณา  
ผู้ดำเนินงานวิศวกรรมโยธา : นายพีรสิทธิ์ พูลโพธิ์ รหัส 39361225  
: นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์ รหัส 39361365  
: นายสุชาติ พุ่มจันทร์ รหัส 39361456  
ที่ปรึกษาโครงการวิศวกรรมโยธา : ผศ.ดร. อุดมฤกษ์ ป่านพลอย  
สาขาวิชา : Civil Engineering  
ภาควิชา : วิศวกรรมโยธา  
ปีการศึกษา : 2542

---

#### บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการนำเสนอ ทฤษฎีในการออกแบบ โครงป้ายโฆษณา ตามข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร พ.ศ. 2522 ขนาดความสูง 8 เมตร , 18 เมตร และ 25.2 เมตร เป็นโครงสร้างเหล็ก โดยใช้โปรแกรม MICRO FEAP I และ STAAD III ในการวิเคราะห์โครงสร้างลักษณะ 2 มิติ และใช้ โปรแกรม STAAD III ในการวิเคราะห์ โครงสร้างลักษณะ 3 มิติ สำหรับโครงสร้างป้ายโฆษณาความสูง 8 เมตร และออกแบบชิ้นส่วน รอยต่อ และ ฐานราก

ซึ่งผลการศึกษาพบว่าการวิเคราะห์โครงสร้างด้วยวิธี 2 มิติ จะให้ค่าแรงภายในชิ้นส่วนของโครงสร้าง รวมถึงการเซของโครงสร้างนั้นจะมีค่ามากกว่าการวิเคราะห์โครงสร้างด้วยวิธี 3 มิติ ค่าแรงลมตามเทศบัญญัติ กทม. 2522 น่าจะเหมาะกับการนำมาใช้เพื่อออกแบบโครงป้ายโฆษณา ซึ่งโดยทั่วไปมีความสูงเฉลี่ยต่ำกว่า 25 เมตร ระยะกว้างทางฐานป้ายโฆษณาที่ 2.8 เมตร น่าจะประหยัดมากกว่า ขนาดความสูงของป้ายโฆษณาระดับ 18 เมตรจะประหยัดฐานรากมากที่สุด การกระทำของโมเมนต์ตัดต่อฐานรากจะน้อยลงเมื่อโครงสร้างเป็นแบบ SPACE STRUCTURES

Project Title : A design study on Billboard space structures  
Name : Peerasit Punpo 39361225  
Montree Boonyapongphun 39361365  
Suchart Pomjun 39361456  
Project Advisor : Dr. Udomrerk Pamploy  
Major : Civil Engineering  
Department : Civil Engineering  
Academic Year : 1999

---

#### Abstract

This project presents theoretical design concept, on billboard structures of 8 m, 18 m and 25.2 m height following Bangkok Standard code (1979) . The 8 m, 18 m and 25.2 m billboard were analyzed by two dimensional (2-D) truss models and by three dimensional (3-D) truss models on the 8 m height billboard using STAAD III program. The design member, welding connections and foundation are present with drawings.

It is obviously shown that the results (member force and sway) of 2 D analysis for truss subjected to wind load are greater than the results of 3-D analysis. Wind load following Bangkok Standard code (1979) to be fit design billboard as general average high under 25 m. Wide foundation of billboard at 2.8 m will economic. The 18 m billboard is best economic of foundation. Moment of foundation will down when structures are space structures.

## กิตติประกาศ

ปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ เพราะได้รับความช่วยเหลือจาก อ.อุดมฤกษ์ ปานพลอย ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำแก่คณะทำงานในการแก้ไขปัญหาข้อบกพร่องต่าง ๆ จนปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ ประสบความสำเร็จลงด้วยดี จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อ.สมศักดิ์ เหลืองวิชชเจริญ ที่ได้ให้โปรแกรม STAAD III มาในการวิเคราะห์โครงสร้างและหนังสือคู่มือ ทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จไปด้วยดี

ประโยชน์และคุณค่าที่พึงมีของปริญญาานิพนธ์ฉบับนี้ ขอขอบเป็นกตัญญูตเวทิตาแด่ บพกาภิ บวรพจารย์ และผู้มีพระคุณทุกท่านด้วยความเคารพ

นายพีรสิทธิ์ พูลโพธิ์

นายมนตรี บุญญาพงษ์พันธ์

นายสุชาติ พุ่มจันทร์