

หัวข้อปริญญาานิพนธ์ : โปรแกรมออกแบบเสาคอนกรีตเสริมเหล็กรับน้ำหนักเชิงศูนย์
โดยวิธีกำลัง

โดย : นายณัฐภณ ต้นศิริ

สาขาวิชา : วิศวกรรมโยธา

อาจารย์ที่ปรึกษา : อาจารย์ยุทธนา ลินสุขเศรษฐ์

ปีการศึกษา : 2549

บทคัดย่อ

โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล เป็นโปรแกรมที่ได้รับความนิยมและใช้กันอย่างแพร่หลาย ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดที่จะประยุกต์โปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล เพื่อไปใช้ในการออกแบบเสาคอนกรีตเสริมเหล็กรับน้ำหนักเชิงศูนย์โดยวิธีกำลัง

โปรแกรมประยุกต์นี้ออกแบบตามวิธีกำลัง สามารถออกแบบเสาหน้าตัดกลมปดอกเกลียว และเสาหน้าตัดสี่เหลี่ยมปดอกเดี่ยว ทั้งเสายาวและเสาสั้น โดยแสดงผลออกมาด้วยผลจากการคำนวณตามทฤษฎีของการออกแบบเสาคอนกรีตเสริมเหล็กรับน้ำหนักเชิงศูนย์โดยวิธีกำลัง และแสดง Interaction Diagram ของเสาที่รับน้ำหนักเชิงศูนย์ทั้งสองแกน

การทดลองคำนวณเปรียบเทียบกับตัวอย่างการออกแบบในหนังสือ การออกแบบโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก โดยวิธีกำลัง พบว่า คำตอบมีความแตกต่าง ประมาณ 4 % เนื่องจากการบิดเศษของทศนิยมในการคำนวณทำให้มีความคลาดเคลื่อนเกิดขึ้นเล็กน้อย