

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

อาภา กวีชัย : การออกแบบที่เหมาะสมที่สุดสำหรับแผ่นพื้นบนฐานยืดหยุ่นใน กรณีของน้ำหนักแนวเส้น  
(OPTIMAL DESIGN OF PLATE ON ELASTIC FOUNDATION IN THE CASE OF LINE  
LOADING) อ.ที่ปรึกษา : ศ.ดร. วินิต ช่อวิเชียร , 55 หน้า. ISBN 974-633-760-2

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้เสนอการศึกษาพฤติกรรมของแผ่นพื้นสี่เหลี่ยมผืนผ้า ที่มีความยาวมาก ๆ บนฐาน  
ยืดหยุ่นซึ่งความลึกมีค่านันต์ รับน้ำหนักกระทำแบบแนวเส้นที่กึ่งกลางด้านกว้าง และวิเคราะห์หาฟังก์ชันความ  
หนาที่เหมาะสมของแผ่นพื้น เพื่อเพิ่มความสามารถในการรับน้ำหนักของแผ่นพื้นนั้น

การวิเคราะห์พฤติกรรมของแผ่นพื้นสี่เหลี่ยมผืนผ้าที่มีความยาวมาก ๆ ในกรณี ที่ความหนาของแผ่นพื้น  
มีค่าคงที่ และการวิเคราะห์เพื่อหาฟังก์ชันของความหนาที่เหมาะสมที่สุด ของแผ่นพื้นสี่เหลี่ยม ผืนผ้าที่มีความยาวมาก  
ๆ โดยอาศัยวิธีการแปรเปลี่ยนทางแคลคูลัส และหลักการของพลังงานภายในต่ำสุดภายใต้เงื่อนไขที่กำหนดคือ พื้น  
ที่หน้าตัดของแผ่นพื้นและการโก่งตัว ที่จุดที่น้ำหนักกระทำมีค่าเท่ากับในกรณีที่แผ่นพื้นมีความหนาคงที่

จากการเปรียบเทียบความสามารถในการรับน้ำหนักกับกรณีที่แผ่นพื้นมีความหนาคงที่ โดยใช้ฟังก์ชัน  
ความหนา 3 ลักษณะ คือ ฟังก์ชันโคซายน์ ฟังก์ชันเชิงเส้น และฟังก์ชันควอดราติก พบว่า ฟังก์ชันความหนาที่  
เหมาะสมที่สุดของแผ่นพื้นนั้น คือฟังก์ชันเชิงเส้น เนื่องจากเป็นฟังก์ชันที่ให้ค่าความหนาที่จุดที่น้ำหนักกระทำซึ่งมีผล  
โดยตรงต่อการรับน้ำหนักมากที่สุด

ภาควิชา.....วิศวกรรมโยธา.....  
สาขาวิชา.....วิศวกรรมโครงสร้าง.....  
ปีการศึกษา 2539.....

ลายมือชื่อนิสิต.....อาภา กวีชัย.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....ศ.ดร. วินิต ช่อวิเชียร.....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....-