

บทคัดย่อ

รหัสโครงการ : A86/2557

ชื่อโครงการ : การจำลองการสั้นสะเก็ือนที่เกิดจากแรงเสียดทานโดยวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์

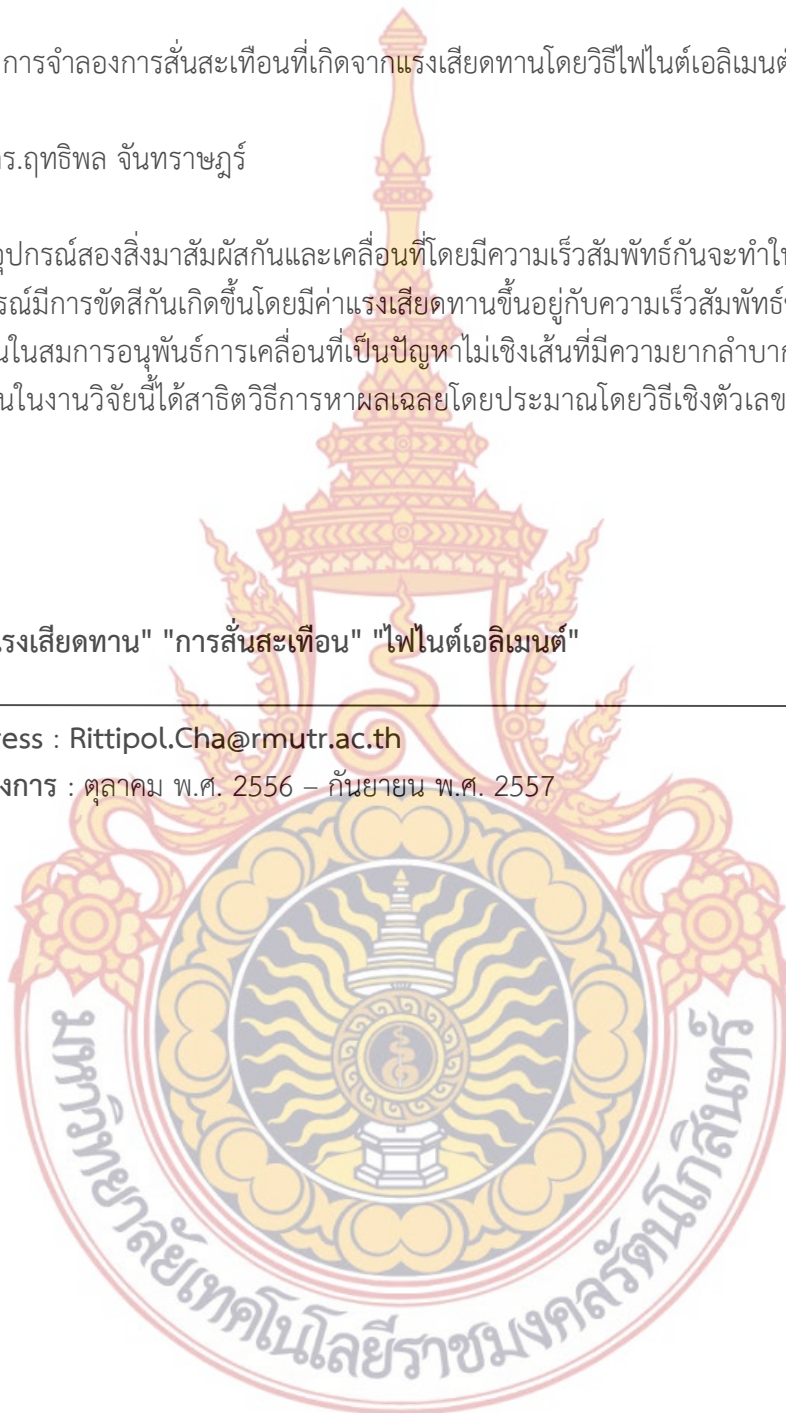
ชื่อนักวิจัย : ดร.ฤทธิพล จันทรราชฎร์

เมื่ออุปกรณ์สองสิ่งมาสัมผัสกันและเคลื่อนที่โดยมีความเร็วสัมพัทธ์กันจะทำให้เกิดการสั้นเกิดขึ้นเนื่องจากอุปกรณ์มีการขัดสีกันเกิดขึ้นโดยมีค่าแรงเสียดทานขึ้นอยู่กับความเร็วสัมพัทธ์ของอุปกรณ์ทั้งสอง ปัญหาที่เกิดขึ้นในสมการอนุพันธ์การเคลื่อนที่เป็่นปัญหาไม่เชิงเส้นที่มีความยากลำบากในการหาผลเฉลยแม่นตรง ดังนั้นในงานวิจัยนี้ได้สาธิตวิธีการหาผลเฉลยโดยประมาณโดยวิธีเชิงตัวเลขและวิธีไฟไนต์เอลิเมนต์

คำสำคัญ : "แรงเสียดทาน" "การสั้นสะเก็ือน" "ไฟไนต์เอลิเมนต์"

E-mail Address : Rittipol.Cha@rmutr.ac.th

ระยะเวลาโครงการ : ตุลาคม พ.ศ. 2556 – กันยายน พ.ศ. 2557



Abstract

Code of project : A86/2557

Project name : The Simulation of Friction-Induced Vibration Using Finite Element Method

Researcher name : D.Eng. Rittipol Chantararat

When two mechanical parts are in sliding contacts, relative velocity of two parts can induce vibration. In rubbing surface, frictional force depend on relative velocity of two parts. The equation of motion in differential forms is nonlinear and it is difficult to find exact solution. Therefore, this research demonstrate procedures of numerical methods and finite element method to find approximate solution.

Keywords: "Friction Force" "Vibration" "Finite Element Method"

E-mail Address : "rittipol@yahoo.com"

Period of project : OCTOBER, 2013 – SEPTEMBER, 2014

