

รัฐพงศ์ ปฏิภาณัง. 2548. การควบคุมแบบฟัซซีสำหรับระบบกันสะเทือนแบบบังคับโดยใช้แบบจำลองเต็มของ  
ยานพาหนะ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล บัณฑิต  
วิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. [ISBN 974-666-943-5]  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ : รศ.ดร.บุญสร้าง ติเรกสถาพร,  
ผศ.ดร.ปิโยรส จิระวัฒนา

บทคัดย่อ

170992

แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของระบบกันสะเทือนแบบบังคับของยานพาหนะที่เมืองสาอิชระเท่ากับเจ็ด  
ได้ถูกใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษาสมรรถนะของระบบในกรณีของการขีดเกาะถนนที่ดีและความนุ่มนวลของการ  
ขับขี่ยานพาหนะ จากผลการคำนวณที่ได้จากแบบจำลองพบว่า ระบบกันสะเทือนแบบบังคับที่ใช้การควบคุมแบบ  
ฟัซซีที่มีการปรับค่าฟัซซีของแรงที่ควบคุมการสั่งด้วยวิธี GA (Genetic Algorithm) จะมีสมรรถนะโดยรวมดีกว่า  
ระบบกันสะเทือนที่ไม่มีตัวควบคุม ที่มีตัวควบคุมแบบ PID และที่มีตัวควบคุมแบบฟัซซีอย่างเดี่ยว

**Rattapong Patikanang. 2005. Fuzzy Control for Active Suspension Systems Based on a full- Car Model.**

Master of Engineering Thesis in Mechanical Engineering. Graduate School,

Khon Kaen University. [ISBN 974-666-943-5]

**Thesis Advisors :** Asst.Prof.Dr. Boonsrang Direksataporn,

Asst.Prof.Dr. Piyoros Jirawattana

## **ABSTRACT**

**170992**

A mathematical model of vehicle active suspension systems with seven degree of freedom is employed for investigating their performance to provide good road handling and passenger comfort due to road impulse disturbance. It has been found from the simulation results that the active suspension system using fuzzy control action tuned Fuzzy membership function with GA (Genetic Algorithm) has the best performance as compared with the passive suspension , the active suspension using PID and the active suspension system using only fuzzy control action .