

การศึกษาชุดทดสอบการสั่นสะเทือน : ชุดสร้างและควบคุมการสั่นสะเทือน  
ปีการศึกษา  
2540

โดย  
นายเถลิงเดช ศรีจันทร์  
นายอัครเดช ไบไม้

อาจารย์ที่ปรึกษา  
ผศ. วิชิต บัวแก้ว  
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม  
อาจารย์ สมหวัง อริสริยวงศ์

### บทคัดย่อ

โครงการวิศวกรรมศาสตร์ฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการทำงานของชุดทดสอบการสั่นสะเทือน ในส่วนของชุดสร้างและควบคุมการสั่นสะเทือน และนำมาใช้ในการศึกษาการเกิดการสั่นพ้อง (Resonance) การหาค่าความถี่ธรรมชาติ (Natural Frequency) และค่าคงที่สปริง ( $k$ ) ของไม้บรรทัดสแตนเลสขนาด 30 เซนติเมตร ซึ่งระบบทั้งหมดที่ทำการศึกษานี้เป็นการสั่นสะเทือนแบบบังคับระดับความเสรีขั้นเดียวแบบมีตัวหน่วง (Single degree of freedom of damped forced vibration)

จากการทดลองพบว่าความถี่ธรรมชาติและค่าคงที่สปริงของไม้บรรทัดสแตนเลส มีค่าเท่ากับ 177.2 Hz และ 81913.82 N/m ตามลำดับ