

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การศึกษาการสั่นสะเทือนแบบอิสระของอาคารต่ำสาธารณะ

ชื่อผู้เขียน

นายยิ่งยง ลีคะสิริ

วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ :

ดร. อภิวัฒน์ โอฬารรัตน์ชัย

ประธานกรรมการ

รศ. ดร. เจษฎา เกษมเศรษฐ์

กรรมการ

ศ. ดร. ปณิธาน ลักคุณะประสิทธิ์

กรรมการ

### บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์นี้ศึกษาเกี่ยวกับการสั่นสะเทือนธรรมชาติแบบอิสระของอาคารต่ำสาธารณะ อาคารบ้านพักอาศัย การประมาณค่าคาบการสั่นสะเทือนแบบอิสระของอาคารต่ำ แรงเฉือนที่ฐานและการกระจายแรงด้านข้างที่ชั้นต่างๆของอาคาร

การหาคาบการสั่นสะเทือนธรรมชาติแบบอิสระและโหมดรูปร่างของอาคารกระทำโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป XETABS95 คาบการสั่นสะเทือนของอาคารต่ำที่ได้จากการวิเคราะห์นี้ มีค่าอยู่ในช่วง 0.16 - 0.81 วินาที ซึ่งจากสเปกตรัมการตอบสนองของแผ่นดินไหว แสดงให้เห็นว่าโครงสร้างอาคารต่ำจะเกิดผลตอบสนองต่อแผ่นดินไหวสูง

ผลการวิเคราะห์การสั่นสะเทือนแบบอิสระของอาคารต่ำสาธารณะที่ใช้ในงานวิจัยนี้ พบว่าคาบการสั่นสะเทือนจะมีค่าขึ้นอยู่กับความสูงของอาคาร ส่วนความยาวด้านที่ขนานกับทิศทางแผ่นดินไหวมีผลต่อคาบการสั่นสะเทือนน้อย