

# การพัฒนาเครื่องมือวัดรูปแบบความดันกระแทกของวัตถุที่ตกกระทบด้วยวัสดุ

## Polyvinylidene Fluoride Film (PVDF)

โดย ธนวัฒน์ ศรีเนตร

ธรรมรงค์ นันหมื่น



โครงการนี้ได้พัฒนาอุปกรณ์วัดความดันกระแทกโดยใช้หลักการวัดสัญญาณที่ปล่อยออกมาจากแผ่น PVDF ในการศึกษาที่ใช้หลักการสองแบบ ในการสอบเทียบสัญญาณซึ่งเป็นสัญญาณไฟฟ้าจากแผ่น PVDF โดยสอบเทียบสัญญาณไฟฟ้ากับหลักการ Pencil-lead breaks method และแบบปล่อยวัตถุตกกระทบ ในกรณีศึกษาตัวเรือนของแผ่น PVDF สำหรับวัดความดันมี 2 แบบ คือ แบบแผ่นประกบอะคริลิกหน้าหลัง และแบบแผ่นจมอยู่ในของเหลว จากการศึกษาพบว่าด้วยวิธีสอบเทียบแบบ Pencil-lead breaks method ให้ความสัมพันธ์ที่มีความน่าเชื่อถือมากกว่าแบบโยนบอลและกับการสอบเทียบที่ช่วงแรงกระแทกต่ำ

Development of an instrument for measuring the impact pressure pattern of  
the material affected by the material Polyvinylidene Fluoride Film (PVDF)

BY Mr.Thanawat Srinet

Mr.Thammarong Nanmeun



In this project, the impact pressure measurement device was developed using the piezoelectric signal measurement method by the using PVDF film. Two calibration methods of the signal being the electrical signal are pencil-lead breaks method and drop test method. Two type of PVDF housing which are solid sheet and liquid submerged housing. It is found that pencil-lead breaks method are given higher accuracy relation at lower impact force