

## ผลของการกักกรองที่มีต่อประสิทธิภาพของสายกีตาร์ไฟฟ้า

โดย นางสาวประภาพร ทรัพย์ประสิทธิ์  
นางสาวพัฒนภา สัมพันธ์

### บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้เพื่อศึกษาผลของการกักกรองที่มีต่อประสิทธิภาพของสายกีตาร์ไฟฟ้า โดยใช้สายกีตาร์ไฟฟ้ารุ่นเคลือบ และไม่เคลือบในสารละลายเหงื่อเทียมที่ระยะเวลา 2, 20 และ 40 วัน จากนั้นวิเคราะห์โครงสร้างจุลภาค ตรวจสอบคุณภาพเสียงจากการวิเคราะห์การตอบสนองความถี่ของสายกีตาร์ไฟฟ้า โดยใช้ฟังก์ชัน FFT (Fast Fourier Transform) ยานความถี่ของเสียง และทดสอบอายุการใช้งานของสายกีตาร์ไฟฟ้า ผลการทดสอบพบว่า สายกีตาร์ไฟฟ้าทำจากลวดเหล็กกล้าพันรอบสายแกนหน้าตัดหกเหลี่ยม พบการหลุดลอกออกของผิวเคลือบที่สาย 6E และเกิดการกักกรองที่ผิวของสายกีตาร์ไฟฟ้าสาย 1E การกักกรองที่เกิดขึ้นจึงเป็นสาเหตุสำคัญมีผลทำให้การตอบสนองความถี่และอายุการใช้งานของสายกีตาร์ไฟฟ้าลดลง

## Effects of Corrosion on the Performance of Electric Guitar Strings

By Miss, Prapaporn Sornprasit  
Miss. Pinnapa Sumpun.

### ABSTRACT

The purpose of this work is to study the effects of corrosion on the performance of electric guitar strings. Methodology included investigation the surface transformation of coated and uncoated guitar strings in the artificial sweat solution for 2, 20 and 40 days, microstructural analysis, the quality of sound analysis by using Fast Fourier Transform and spectrograms and strings lifetime investigation. Experimental results founded that electric strings consist of round steel wire wrapped in spiral form around hexagonal core steel wire. The peeling off coating layer was formed on 6E coated string and the corrosion product occurred on the surface of 1E string. The formation of corrosion is the cause of frequency response and lifetime reduction.