

ชื่อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาและสร้างชุดทดลองเพื่อศึกษาสเปกตรัมความถี่ของเสียงดนตรีไทย
ผู้เขียน นายธนพงศ์ พันธุ์ทอง
สาขาวิชา ฟิสิกส์
ปีการศึกษา 2546

บทคัดย่อ

ได้พัฒนาและสร้างชุดทดลองซึ่งต่อเชื่อมกับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เพื่อศึกษาสเปกตรัมความถี่ของเสียงเครื่องดนตรีไทย 12 ชนิด ได้แก่ ซออู้ ซอด้วง ซอสามสาย จะเข้ ปี่ใน ปี่กลาง ปี่นอก ปี่มอญ ขลุ่ยเพียงออ ระนาดเอก ระนาดทุ้ม และฆ้องวงใหญ่ โดยศึกษาสเปกตรัมของเสียงซออู้ และซอด้วง เป็นกรณีพิเศษ

ชุดทดลองสามารถวิเคราะห์สเปกตรัมความถี่ของเสียงดนตรีไทยได้อย่างถูกต้อง โดยเฉพาะเสียงของ ซออู้และซอด้วง ซึ่งสามารถนำข้อมูลนี้ไปประกอบในการสร้างซอที่มีคุณภาพได้

Thesis Title Develop and Build an Instrument for Study Frequency Spectrum of Thai
Musical Instruments
Author Mr.Thanapong Phanthong
Major Program Physics
Academic Year 2003

Abstract

The instrument was developed, built and connected to a microcomputer. It was used to study the frequency spectrum of twelve Thai musical instruments, i.e., Saw Oo, Saw Duang (two string fiddle), Saw Sam Sai (three string fiddle), Cha Ke (flap instrument), Pi Nai, Pi Klang, Pi Nok (wood-wind instrument), Krui Peing Or (flute), Ranad Ek (tenor xylophone), Ranad Toom (baritone xylophone) and Kong Wong Yai (melody instrument). The Saw Oo and Saw Duang were studied intensively.

The instrument works very well with the frequency spectrum of the Saw Oo and Saw Duang. This frequency spectrum information can be used to construct better quality version of these two instruments.