

มาโนชญ์ กาญจนเพ็ญ 2555: แบบจำลองแบบไม่ต่อเนื่องสำหรับการสังเคราะห์เสียง
ดิจิทัลของเครื่องสายโดยวิธีการแปลงเชิงฟังก์ชัน ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
(ฟิสิกส์) สาขาฟิสิกส์ ภาควิชาฟิสิกส์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก:
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุรศักดิ์ เชียงกา, Dr.rer.nat. 42 หน้า

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ศึกษาการประยุกต์ใช้วิธีการแปลงเชิงฟังก์ชันในการหาผลเฉลยของ
สมการเชิงอนุพันธ์ย่อยที่อธิบายการสั่นของสายกีตาร์ ฟังก์ชันถ่ายโอนหลายมิติสามารถหาได้โดย
การแปลงรูปที่เหมาะสมที่ขึ้นกับเวลาและปริภูมิของสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยที่สอดคล้องกับ
เงื่อนไขเริ่มต้นและเงื่อนไขขอบเขต การสั่นของสายกีตาร์บี ที่รวมฟังก์ชันของแรงกระตุ้น
สามารถหาค่าและแสดงออกมาในลักษณะของภาพเคลื่อนไหว การสังเคราะห์เสียงสามารถหาได้
จากการแปลงรูปสมการเชิงอนุพันธ์ย่อยไปสู่ตัวกรองดิจิทัลลำดับต่ำที่มีการวนรอบสัญญาณ ด้วย
วิธีการแปลงแอนะล็อกไปสู่ความไม่ต่อเนื่อง ซึ่งพบว่าขั้นตอนวิธีที่ใช้เหมาะสมกับการ
ประมวลผลแบบทันทีของการประมวลผลสัญญาณดิจิทัล และข้อดีของวิธีการนี้คือ ได้คำตอบที่
ถูกต้องแม่นยำและมีความเสถียรสำหรับระบบที่ใช้ในการคำนวณและประมวลผล

ลายมือชื่อนิสิต

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก