

การประพันธ์ดนตรีแบบอัตโนมัติจากภาพเคลื่อนไหวของมนุษย์โดยใช้ทฤษฎีทางดนตรีNatural  
Music Composition from Human Motion Capture based on Music Theory

นาย ธนากร บ้านใหม่ , ดร.รัชฎา คงคะจันทร์

### บทคัดย่อ

ในงานวิจัยทางด้านคอมพิวเตอร์แอนิเมชันที่พยายามเชื่อมต่อดนตรีกับภาพเคลื่อนไหวของมนุษย์ มีปัญหาในเรื่องบุคคลากรซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงและอาจมีปัญหาในเรื่องลิขสิทธิ์วิทยานิพนธ์นี้จึงนำเสนอวิธีการประพันธ์ดนตรีแบบอัตโนมัติจากภาพเคลื่อนไหวของมนุษย์โดยอ้างอิงจากทฤษฎีทางดนตรี วิธีการที่นำเสนอนี้สามารถกรองภาพเคลื่อนไหวของมนุษย์เพื่อหาจุดเชื่อมต่อที่สำคัญ จากนั้นจึงนำจุดเหล่านี้มาเชื่อมต่อกับดนตรีที่ประพันธ์ขึ้นตามทฤษฎีดนตรีเพื่อหาคีย์หลักของเพลงและกำหนดทางเดินของคอร์ดเพื่อให้ดนตรีที่ออกมาีความเป็นธรรมชาติและไพเราะ

### Abstract

Many research in Computer Animation attempted to connect between Music and Motion. In movie industrial, hiring an expertise to compose music has an expense. In addition, using composed music also has an expense on copyright. This thesis presented a solution of automated music composition related to motion capture data by referred of music theory. The methodology of thesis are filtering motion capture data and extracting spotting session to connect motion with music, find key signature and chord progression to compose naturally and harmoniously music.