

การประพันธ์เพลง “CLARINET EVOLUTION” สำหรับคลาริเน็ตและคอมพิวเตอร์ดนตรี

MUSIC COMPOSITION “CLARINET EVOLUTION” FOR CLARINET AND COMPUTER MUSIC

อัศรพล เดชวัชรนนท์¹

Akkarapon Dejjwacharanon

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเทคนิคและวิธีการประพันธ์เพลงสำหรับคลาริเน็ตและคอมพิวเตอร์ดนตรี และนำเสนอแนวคิดในการประพันธ์เพลง Clarinet Evolution สำหรับคลาริเน็ตและคอมพิวเตอร์ดนตรี โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) จากการศึกษาข้อมูลเอกสาร และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการประพันธ์เพลงและดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ ผลการวิจัยพบว่า การประพันธ์บทเพลง Clarinet Evolution เป็นการสร้างสรรค์ในลักษณะดนตรีร่วมสมัย โดยใช้คอมพิวเตอร์ในการสร้างเสียงสังเคราะห์เพื่อบรรเลงเป็นดนตรีประกอบให้กับคลาริเน็ต การประพันธ์เพลงประกอบด้วย 3 ขั้นตอนคือ 1) การสร้างทำนองของคลาริเน็ต 2) การเลือกใช้เทคนิคการบรรเลงคลาริเน็ต และ 3) การประพันธ์แนวคอมพิวเตอร์ดนตรีบรรเลงประกอบ การประพันธ์เลือกใช้เทคนิคของการบรรเลงคลาริเน็ตที่เหมาะสม ได้แก่ เทคนิคเสียงควบ เทคนิค Overtone Glissandi เทคนิคการรัวลิ้น เทคนิค Slap Tonguing เทคนิคเสียงลม เทคนิค Teeth Tone และ เทคนิคการกดคีย์ รวมถึงการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสร้างเสียงสังเคราะห์โดยใช้เครื่องมือการดัดแปลงสัญญาณเสียงผ่านเอฟเฟค Filter เอฟเฟค Delay & Echo เอฟเฟค Reverberation และ เอฟเฟค Modulation ผลงานประพันธ์ในลักษณะใหม่นี้ เป็นการเปิดโลกทัศน์แก่บทเพลงสำหรับคลาริเน็ต และเป็นวิธีการนำเสนอผลงานดนตรีในรูปแบบใหม่ที่ผสมผสานเสียงธรรมชาติและเสียงสังเคราะห์ไว้ด้วยกัน

คำสำคัญ: การประพันธ์เพลง, คลาริเน็ต, คอมพิวเตอร์ดนตรี

¹อาจารย์ประจำสาขาวิชาดนตรีและการแสดง คณะดนตรีและการแสดง มหาวิทยาลัยบูรพา

Abstract

This research article aimed to study music composition techniques and methods for clarinet and computer music, including the presentation of Clarinet Evolution composition concepts for clarinet and music computers. The research used qualitative research methodology, collected the document data, and interviewed experts in music composition and electronic music. The study revealed that Clarinet Evolution was a piece of contemporary music using the computer to create sound accompanied by the clarinet. Three steps of the composition consist of 1) creating the clarinet main melody 2) selecting clarinet techniques and 3) composing the computer musical line. The composition used suitable clarinet techniques including Overtone Glissandi, Flutter Tonguing, Slap Tonguing, Air Sound, Teeth Tone, and Key Clicks. The computer program was used to create synthesizer sounds by using music transducer tools including Filter Effect, Delay & Echo Effect, Reverberation Effect, and Modulation Effect. As a new musical composition created a worldwide composition of music for the clarinet, it was also a new manner of presenting music that combined nature and synthesizer sounds.

Keywords: Music composition, Clarinet, Computer music

บทนำ

เมื่อเข้าสู่ศตวรรษที่ 20 ดนตรีอิเล็กทรอนิกส์หรือดนตรีที่สร้างโดยคอมพิวเตอร์ (Computer Music) เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ได้เริ่มพัฒนาในขณะที่มีการพัฒนาดนตรีโมเดิร์น (Modern Music) ดนตรีไฟฟ้า และเสียงสังเคราะห์ (Synthesizer) ควบคู่กันเป็นเส้นขนาน จนนำไปสู่การใช้คอมพิวเตอร์ในการพัฒนาดนตรีไฟฟ้าและดนตรีสังเคราะห์โดยผู้สร้างได้ใช้คอมพิวเตอร์พัฒนา ภาษาโปรแกรมเพลง (Musical Programming Language) และกระบวนการสำหรับการนำเสียงสังเคราะห์ส่งสัญญาณดิจิทัลนำไปสู่เสียงที่ได้ยิน (Thom Holmes. 2016, หน้า 293)

ดนตรีที่สร้างโดยคอมพิวเตอร์นั้นได้ขยายขอบเขตหรือข้อจำกัดของจินตนาการของผู้ประพันธ์เพลงยุคใหม่ จากต้นกำเนิดของเสียงโดยธรรมชาติไปสู่เสียงสังเคราะห์ที่นอกเหนือจากความเป็นธรรมชาติ ยังมีจุดมุ่งหมายในการสร้างบรรยากาศใหม่ เปรียบเหมือนการท่องไปในโลกที่ไม่เคยไป ในฐานะนักคลาริเน็ตและนักวิชาการดนตรี ผู้วิจัยต้องการสร้างสรรค์สิ่งใหม่ที่หวังว่าจะช่วยนำพาเสียงและสุนทรียะของคลาริเน็ตไปสู่โลกที่อยู่นอกกรอบขอบเขตเดิม โดยใช้คอมพิวเตอร์ดนตรีบรรเลงประกอบและทำหน้าที่เป็นตัวช่วยในการนำเสนอความหลากหลายของเสียง จากเสียงธรรมชาติของคลาริเน็ตไปสู่เสียงสังเคราะห์ การนำเครื่องดนตรีที่มีแนวคิดและวิธีการสร้างเสียงแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง หรือการนำเครื่องดนตรีที่กำเนิดจากโบราณ

กับเครื่องดนตรีในยุคใหม่ดังเช่นคลาริเน็ตกับคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยต้องการนำเสนอความเชื่อมโยงของเสียงที่มีที่มาแตกต่างกันโดยสิ้นเชิง

งานวิจัยที่เป็นงานประพันธ์เพลงสำหรับคลาริเน็ตและคอมพิวเตอร์ดนตรีชิ้นนี้ ผู้วิจัยต้องการนำเสนอแนวทางการประพันธ์เพลงและบรรเลงดนตรีในยุคปัจจุบันที่ใช้เทคโนโลยีหรือคอมพิวเตอร์บรรเลงประกอบ โดยการสร้างเสียงสังเคราะห์มาประชันกับคลาริเน็ต ในส่วนของคลาริเน็ตผู้วิจัยได้เลือกใช้เทคนิคการเล่นที่มีผลต่อสีสันทันและลักษณะของเสียงที่หลากหลาย เพื่อให้ภาพลักษณ์ของดนตรียุคใหม่ชัดเจนและสอดคล้องกับเสียงสังเคราะห์ของคอมพิวเตอร์ดนตรี เปิดโลกทัศน์ของผู้ฟังให้เข้าถึงวิวัฒนาการของเสียงและบทเพลงในยุคปัจจุบันที่เดินทางไปสู่เสียงแห่งอนาคต

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาเทคนิคและวิธีการประพันธ์เพลงสำหรับคลาริเน็ตและคอมพิวเตอร์ดนตรี
2. เพื่อนำเสนอแนวคิดในการประพันธ์เพลง Clarinet Evolution สำหรับคลาริเน็ตและคอมพิวเตอร์ดนตรี

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยฉบับนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสารและการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านการประพันธ์เพลงและดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์และนำผลที่ได้มาประพันธ์เป็นบทเพลง Clarinet Evolution

ผลการวิจัย

บทประพันธ์ Clarinet Evolution ที่ประพันธ์ขึ้นใหม่นี้มีการสื่อสารถึงผู้ฟังโดยใช้เสียงธรรมชาติจากเครื่องดนตรีบีแฟล็ตคลาริเน็ต (Clarinet in Bb) เสียงสังเคราะห์โดยคอมพิวเตอร์ และเสียงที่เกิดจากการนำเสียงของคลาริเน็ตมาดัดแปลงโดยโปรแกรมในคอมพิวเตอร์ทำให้เกิดเสียงใหม่ เสียงเหล่านี้ถูกนำเสนอผ่านส่วนประกอบพื้นฐาน บันไดเสียง และทำนองของดนตรีไปจนถึงส่วนประกอบที่เป็นนามธรรมหรือลักษณะของดนตรีพื้นผิว (Texture Music) ด้วยลักษณะของดนตรีจากเครื่องดนตรีคลาสสิกผนวกกับกับคอมพิวเตอร์ดนตรีที่สร้างเสียงสังเคราะห์และเอฟเฟค (Effect) จะสร้างบรรทัดฐานของสุนทรียะใหม่ให้แก่ผู้ฟังดนตรี

1. แนวคิดในการประพันธ์เพลง Clarinet Evolution

แนวคิดของการประพันธ์เพลง Clarinet Evolution ผู้วิจัยต้องการนำเสนอเรื่องราวของวิวัฒนาการของคลาริเน็ตผ่านการศึกษาโดยใช้ลักษณะและรูปแบบของเสียง (Sound Characteristic) เป็นสัญลักษณ์ของกาลเวลาและวิวัฒนาการของคลาริเน็ต อย่างไรก็ตามผู้วิจัยมิได้มุ่งหวังให้ผู้ฟังทุกท่านจำเป็นต้องมีความรู้เรื่องประวัติและวิวัฒนาการของคลาริเน็ตหากแต่ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายให้ผู้ฟังได้จินตนาการถึงการเดินทางของคลาริเน็ตโดยสรุปแล้วแต่ผู้ฟังจะจินตนาการ โดยบทเพลงแบ่งเป็น 3 ช่วง

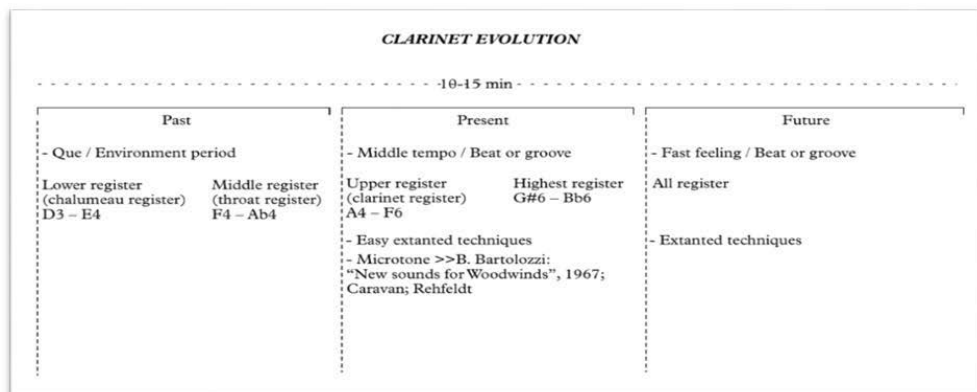
ช่วงที่ 1 ผู้วิจัยได้ศึกษาประวัติของคลาริเน็ตโดยรูปแบบของคลาริเน็ตในปัจจุบันได้พัฒนามาจากยุคบาโรก (ค.ศ. 1600-1750) บรรพบุรุษของคลาริเน็ตคือเครื่องดนตรีที่มีชื่อว่า ซาลูโม (Chalumeau) โดยลักษณะของปีซาลูโมนั้นลำตัว (Body) คล้ายรีคอร์ดอร์ (Recorder) แต่จะแตกต่างกันที่ซาลูโมนั้นมีปากเป่าในลักษณะที่คล้ายคลาริเน็ตในปัจจุบัน ต้องใช้ลิ้นเดี่ยว (Single Reed) ในการกำเนิดเสียง ช่วงเสียงของปีซาลูโมไม่เกิน 1 อ็อกเทฟ (Octave) หากเปรียบเทียบกับช่วงเสียงของคลาริเน็ตในปัจจุบันจะตรงกับช่วงเสียงต่ำที่เรียกว่า ช่วงเสียงซาลูโม (Chalumeau Register) อยู่ระหว่างเสียง E3-Bb4 ของคลาริเน็ต ปัจจุบัน ลักษณะของเสียงมีความทุ้ม นุ่มนวลและหนักแน่น ผู้วิจัยเลือกใช้ช่วงเสียงนี้ในการเริ่มต้นส่วนแรกของบทเพลง

ช่วงที่ 2 การพัฒนาของคลาริเน็ตนั้นมีหลากหลายแต่สามารถจำแนกได้เป็น 2 รูปแบบคือจากประเทศเยอรมนีที่พัฒนาคลาริเน็ตแบบโอเลอร์ (Oehler Clarinet) และประเทศฝรั่งเศสที่พัฒนาคลาริเน็ตระบบโบห์ม (Boehm System Clarinet) โดยคลาริเน็ตแบบโอเลอร์นั้นพัฒนามาก่อนจะมีลักษณะของเสียงที่เล็ก ใส ก้องกังวาน แต่เปี่ยมไปด้วยความสุกและฮาโมนี (Harmony) ที่เต็มเปี่ยม นับเป็นเสียงคลาริเน็ตที่ไพเราะที่สุด ผู้วิจัยใช้ลักษณะของเสียงโดยจินตนาการเสียงคลาริเน็ตแบบโอเลอร์ ช่วงเสียงที่ใช้จะเริ่มในช่วงช่วงเสียงที่สูงขึ้น (Upper register) และช่วงเสียงสูง (Highest register) และเทคนิคที่ไม่ยากจนเกินไปเพื่อจำลองการใช้ระบบนิ้วของคลาริเน็ตแบบโอเลอร์

ช่วงที่ 3 ผู้วิจัยใช้ลักษณะของเสียงคลาริเน็ตระบบโบห์มของประเทศฝรั่งเศส คือคลาริเน็ตที่ใช้กันแพร่หลายที่สุดในปัจจุบัน ลักษณะเฉพาะตัวของเสียงมีความพลิ้วไหว คล่องตัวและยืดหยุ่น สามารถเล่นในทุกช่วงเสียงได้อย่างคล่องแคล่ว รวดเร็ว (Fast Feeling)

ผู้วิจัยจินตนาการถึงเสียงคลาริเน็ตที่มีความหลากหลายและมีได้มีหน้าที่ในการสร้างความไพเราะของน้ำเสียงและทำนองแต่เพียงเท่านั้น แต่ยังสร้างบรรยากาศที่หลากหลายด้วยเช่นกัน ในช่วงสุดท้ายของบทเพลง ผู้วิจัยใช้คอมพิวเตอร์ดนตรีและโปรแกรมในการแปลงเสียงและบิดเสียงคลาริเน็ตให้มีความล้าสมัย สื่อถึงวิวัฒนาการที่ไม่หยุดอยู่กับที่ ชวนให้ผู้ฟังได้จินตนาการถึงเสียงคลาริเน็ตในอนาคต

ตัวอย่างที่ 1 โครงสร้างของบทประพันธ์ Clarinet Evolution

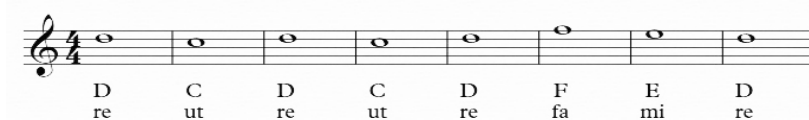


2. ขั้นตอนในการประพันธ์

2.1 การสร้างทำนองหลักของคลาริเน็ต

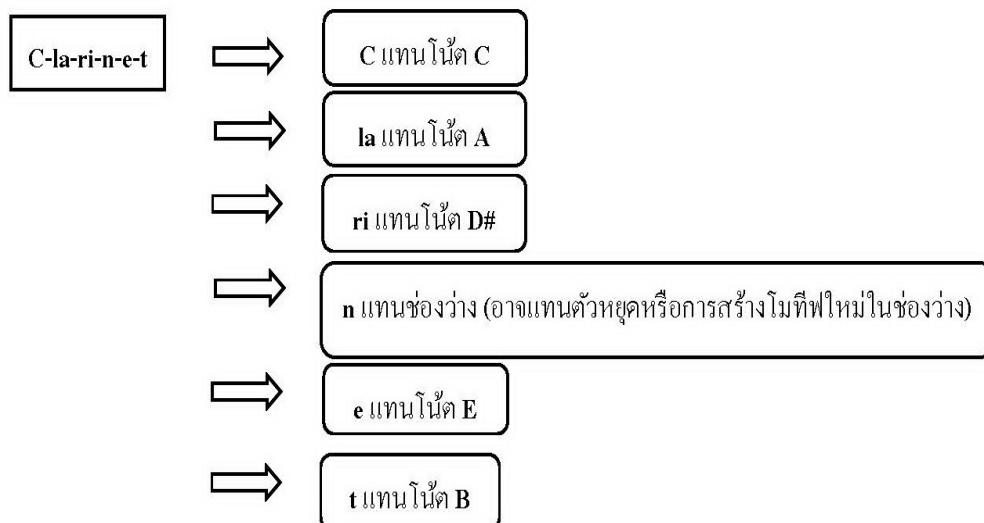
ผู้วิจัยคิดค้นแนวทำนองหลักโดยใช้แนวคิดของเทคนิคการประพันธ์เพลงที่นิยมในศตวรรษที่ 16 คือเทคนิค ซอจเจตโตควาโต (Soggetto dalle Voca) คือการนำทำนองหลักมาจากเสียงสระของคำ หรือประโยคเพลง โดยให้เสียงสระแต่ละตัวถูกแทนด้วยเฮกซะคอร์ด (Hexachord) (ศศิ พงศ์สรายุทธ์, 2556, หน้า 120) ประกอบด้วยโน้ตตัว อุท (หรือโด) เร มี ฟา ซอล ลา (ut, re, mi, fa, sol, la)

ตัวอย่างที่ 2 เทคนิคซอจเจตโตควาโต



ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดของเทคนิคซอจเจตโตควาโตในการสร้างทำนองหลักที่เป็นแก่นของบทประพันธ์ โดยเชื่อมโยงกับคำว่า Clarinet (คลาริเน็ต) แบ่งออกเป็นโน้ต 5 ตัว และ 1 ช่องว่าง โดยคิดตามตัวอักษร สระ และคำ ดังนี้

ตัวอย่างที่ 3 การใช้เทคนิคซอจเจตโตควาโต



2.2 การเลือกใช้เทคนิคการบรรเลงคลาริเน็ต

ด้วยบทประพันธ์เป็นบทประพันธ์ในยุคปัจจุบันที่วิวัฒนาการของเทคนิคการบรรเลงคลาริเน็ตมาได้ไกลและหลากหลาย ผู้วิจัยจึงต้องทดลองเทคนิคต่างๆ ด้วยตนเองและคัดเลือกเทคนิคที่เหมาะสมกับบทเพลง โดยแนวคิดในการเลือกเทคนิคคือการสร้างเสียงใหม่ให้เกิดความรู้สึกถึงความแตกต่างของยุคก่อน ยุคปัจจุบัน และจินตนาการถึงเสียงในอนาคต เทคนิคส่วนใหญ่คือเทคนิคการบรรเลงสมัยใหม่ที่มีแนวคิดในการปรับเสียงคลาริเน็ตให้ต่างไปจากเดิม เพื่อสร้างสีสันใหม่ที่หลากหลายให้กับบทเพลง ผู้วิจัยได้เลือกใช้เทคนิคคลาริเน็ตดังนี้

2.2.1 เทคนิคนิกเสียงควบ (Multiphonics)

เสียงควบ (Multiphonics) คือการสร้างเสียงให้เกิดขึ้นพร้อมกันหลายเสียง โดยทั่วไปสามารถสร้างเสียงควบได้จากเครื่องดนตรีที่เล่นได้ทีละโน้ต เช่น เครื่องที่อยู่ในตระกูลลมไม้ ได้แก่ คลาริเน็ต ฟลูต โอโบ และบาสซูน เป็นต้น (ณัชชา พันธุ์เจริญ, 2554, หน้า 45) การสร้างเสียงควบในเครื่องลมไม้สามารถทำได้โดยการเปลี่ยนรูปปากหรือการจัดการแรงบีบให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมผนวกกับการกำหนดการกดนิ้วให้อยู่ในตำแหน่งที่เอื้อต่อการเกิดเสียงควบ ผู้วิจัยใช้เทคนิคเสียงควบในการประพันธ์เพลงชิ้นนี้ โดยพัฒนามาจากการสร้างแบบฝึกหัด Etude สำหรับคลาริเน็ตของผู้วิจัยเอง

2.2.2 Overtone Glissandi

อนุกรมเสียง (Overtone Series) คือรูปแบบของโน้ตที่เกิดขึ้นจากโน้ตตัวต่ำที่สุด เรียกว่า โน้ตฐาน (Fundamental Note/ Tone) (ณัชชา พันธุ์เจริญ, 2554, หน้า 143) เทคนิค Overtone Glissandi เป็นลักษณะการรูดเสียงอย่างรวดเร็วโดยผ่านอนุกรมของเสียงโน้ตฐาน ทำให้มิติของเสียงจะแตกต่างจากการใช้เทคนิครูดเสียง (Glissando) ปกติซึ่งจะได้ยินเพียงเสียงหลักเสียงเดียวเท่านั้น ผู้วิจัยได้รับแรงบันดาลใจในแนวคิดของเทคนิคนี้มาจากผลงานการเพลง Refract ประพันธ์โดยนักประพันธ์เพลงชาวไทย กัมปนาท จันธิมา

2.2.3 การร้วลิ้น (Flutter Tonguing)

การร้วลิ้น คือเทคนิคการเป่าลม ผสมกับเหมือนการออกเสียง “ร” (ณัชชา พันธุ์เจริญ, 2554, หน้า 135) เทคนิคนี้สำหรับคลาริเน็ตต้องอาศัยการดันลมที่เร็วและสม่ำเสมอในการพองการออกเสียง “ร” ให้สม่ำเสมอ การเล่นเทคนิคนี้ในคลาริเน็ตต้องอาศัยการฝึกฝน เป็นเทคนิคที่ค่อนข้างยากสำหรับผู้ที่ออกเสียง “ร” ไม่ถนัด ผู้วิจัยทดลองเล่นเทคนิคนี้และค้นพบว่ารูปปากของการเป่าคลาริเน็ตนั้นควรใช้การออกเสียงคำว่า “รู” จะเหมาะสมกับลักษณะรูปปาก (Embouchure) ของการเป่าคลาริเน็ต

2.2.4 Slap Tonguing

เทคนิค Slap Tonguing คือการสร้างสุญญากาศระหว่างลิ้นของผู้เล่น (Tongue) และลิ้นคลาริเน็ต (Reed) โดยการทาบลิ้นของผู้เล่นแนบไปกับลิ้นคลาริเน็ต จากนั้นดึงช่วงกลางลิ้นกลับโดยปลายลิ้นและโคนลิ้นยังสัมผัสลิ้นคลาริเน็ตอยู่ จนเกิดสุญญากาศ จากนั้นชักลิ้นของผู้เล่นกลับอย่างรวดเร็ว ผสมกับการเป่าลม สร้างเสียงคล้ายเสียงตบมือ ผ่านคลาริเน็ต เทคนิคนี้คือสีสันของเสียงในยุคใหม่ตั้งแต่ศตวรรษที่

20 เป็นต้นมา นักประพันธ์เพลงคลาริเน็ตมักใช้อย่างแพร่หลาย นับเป็นเทคนิคฝึกยากสำหรับนักคลาริเน็ต สำหรับลักษณะของเทคนิค Slap Tonguing สามารถจำแนกได้ 3 แบบ ได้แก่

Secco Slap คือการสร้างเสียงให้เกิดขึ้นระหว่างลิ้นผู้เล่น (Tongue) และลิ้นคลาริเน็ต (Reed) โดยผู้เล่นดูดลมในขณะที่สร้างสุญญากาศ ลักษณะเสียงที่เกิดขึ้นจะสั้นและคล้ายเครื่องเคาะจังหวะ (Percussive)

Standard Slap คือการสร้างเสียงให้เกิดขึ้นระหว่างลิ้นผู้เล่น (Tongue) และลิ้นคลาริเน็ต (Reed) โดยผู้เล่นเป่าลมผ่านเครื่องขณะที่สร้างสุญญากาศ โดยเสียงที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะของระดับเสียง (Pitch) รวมถึงทางเสียงที่เกิดขึ้นในช่วงสั้นๆ โดยเกิดเสียง Slap ของหัวเสียงอย่างชัดเจนด้วยแรงของการทำสุญญากาศและการเป่าลม

Open Slap คือการสร้างเสียงให้เกิดขึ้นระหว่างลิ้นผู้เล่น (Tongue) และลิ้นคลาริเน็ต (Reed) โดยเกิดขึ้นในลักษณะของเสียงที่ยาว โดยหลังจากการสร้างสุญญากาศและเป่าลม ผู้เล่นจะปล่อยขากรรไกร หรือในรูปแบบของการอ้าปากล่าง (กัมปนาท จันธิมา, 2560, หน้า 23)

2.2.5 เสียงลม (Air Sound)

เสียงลม คือลักษณะของเสียงลมที่มาจากการเป่าลมผ่านเครื่องดนตรี โดยตัวแปรที่ทำให้เกิดเสียงลมที่แตกต่างกันนั้นมาจากการสร้างรูปปากคล้ายการออกเสียงสระ (Vowel) ความสั้นยาวของเครื่องดนตรีที่เกิดจากการกดนิ้ว และสรีระของเครื่องดนตรี

2.2.6 Teeth Tone

เทคนิคนี้คือการใช้ฟันของผู้เล่นกดไปที่ลิ้นคลาริเน็ต (Reed) ระหว่างที่เป่า จะทำให้เกิดเสียงหวีดแหลม สูง คล้ายเสียงกรีดร้อง ผู้ประพันธ์มักใช้เทคนิคนี้เพื่อมุ่งหวังให้ผู้เล่นคลาริเน็ตสร้างเสียงในระดับที่สูงกว่าระดับช่วงเสียงสูงปกติของคลาริเน็ต (Altissimo Register) โดยคำที่มักปรากฏในโน้ตเพลงมักใช้คำว่า “As high as possible” (Holding mouthpiece with teeth) หรือ Highest note

2.2.7 เทคนิคการกดคีย์ (Key Clicks)

เทคนิคการกดคีย์ หรือการตบคีย์ นั้นเกิดจากการกดไปที่คีย์ด้วยรูปแบบของนิ้วตามโน้ตพื้นฐานหรือรูปแบบตามที่ผู้ประพันธ์กำหนดไปที่คีย์โดยผู้เล่นไม่ได้เป่าลมเข้าเครื่องดนตรี เสียงเกิดขึ้นจากแรงปะทะของนิ้วที่กระทบบนตัวเครื่องดนตรี และคีย์ของเครื่องดนตรี เทคนิคได้รับความนิยมในนักประพันธ์เพลงตั้งแต่ยุคศตวรรษที่ 20 ในดนตรีทดลอง (Experimental Music) มาจนถึงปัจจุบัน

เทคนิคทั้ง 7 เทคนิคที่กล่าวมาข้างต้นคือตัวอย่างเทคนิคพิเศษนอกเหนือจากเทคนิคพื้นฐานที่ผู้วิจัยได้นำไปใช้ในงานประพันธ์ตามความเหมาะสมเพื่อสร้างสีสันและบรรยากาศของบทเพลง ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่าเทคนิคทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้นคือเทคนิคในยุคใหม่ที่พยายามก้าวข้ามข้อจำกัดของเครื่องดนตรีเพื่อให้ได้เข้าใกล้ความเป็นธรรมชาติของมนุษย์ให้ได้มากที่สุด

3. การประพันธ์แนวมคอมพิวเตอรด์นตรี

แนวคิดการประพันธ์แนวมคอมพิวเตอรด์นตรี เกิดจากผู้วิจัยต้องการเสียงใหม่ที่เกิดจากการสร้างโดยโปรแกรมในคอมพิวเตอร์และเสียงที่ดัดแปลงจากเสียงคลาริเน็ตของผู้เล่นโดยโปรแกรมดัดแปลงเสียงเพื่อนำเสนอวิวัฒนาการของเสียงคลาริเน็ต คอมพิวเตอรด์นตรีคือทางออกที่ตอบโจทย์แก่การประพันธ์ผลงานนี้ด้วยจากวิธีการผลิตเสียงที่แสดงให้เห็นถึงยุคปัจจุบันที่มีเสียงสังเคราะห์และยุคก่อนที่ต้องสร้างแรงสั่นสะเทือนให้กับเครื่องดนตรีเพื่อเกิดเสียง เมื่อนำเสนอการรับรู้ถึงวิธีการผลิตเสียงเก่า และใหม่ ทำให้เกิดความเข้าใจจากการเปรียบเทียบได้อย่างชัดเจนว่าโลกของเสียงและดนตรีได้เดินทางมาไกล อีกทั้งยังสร้างความตื่นเต้นให้กับผู้ชมด้วยศักยภาพของคอมพิวเตอรด์นตรีที่สามารถสร้างเสียงเหนือจินตนาการได้อย่างหลากหลาย

ผู้วิจัยได้ทดลองเทคนิคต่างๆ ของคลาริเน็ต เลือกลงเสียงและโมทีฟ (Motif) ที่เหมาะสม จากนั้นปรึกษาผู้เชี่ยวชาญทางด้านคอมพิวเตอรด์นตรี ด้วยความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญในการบันทึกเสียงลงบนเครื่องบันทึกเสียงเพื่อให้ได้ไฟล์เสียงแบบดิจิทัลและนำมาผ่านกระบวนการอัดเสียงบนคอมพิวเตอรด์ รวมถึงกระบวนการดัดแปลงสัญญาณเสียงเพื่อให้ได้สีสันของเสียงที่หลากหลายดังนี้

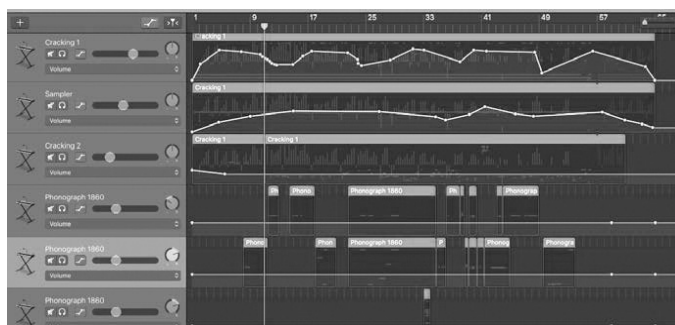
3.1 ช่วงต้นเพลง

ช่วงต้นของเพลงจะใช้เอกลักษณ์ของการเล่นดนตรีในสมัยคลาสสิก (Classical Period) ในช่วง ค.ศ. 1860 ที่เป็นทักษะการบรรเลงเดี่ยว (Clarinet Solo) กับแซมเพลอร์ (Sampler) ที่เกิดจากเครื่องเล่นแผ่นเสียง (Phonograph) แต่ด้วยวิวัฒนาการในการบันทึกเสียงในยุคเก่าทำให้มีเสียงรบกวน (Noise) เข้ามาระหว่างการบันทึกจึงเกิดเป็นแนวความคิดที่เอามาผสมผสานกันเพื่อให้ได้บรรยากาศที่มีความคลุมเครือและไม่ชัดเจนของเสียง อีกทั้งทำนองหลัก (Melody) ใช้เทคนิคที่เรียบง่ายและข้ามช่วงเสียงที่แคบ (ช่วงเสียง D3-E4 และ F4-Ab4) ทำให้ได้เสียงที่มีลักษณะต่ำและฟังสบาย

ห้องเพลงที่ 0-10 เริ่มจากเสียงรบกวนทั้ง 3 รูปแบบ ที่มาก่อนทำนองหลัก (Melody) ประกอบไปด้วย

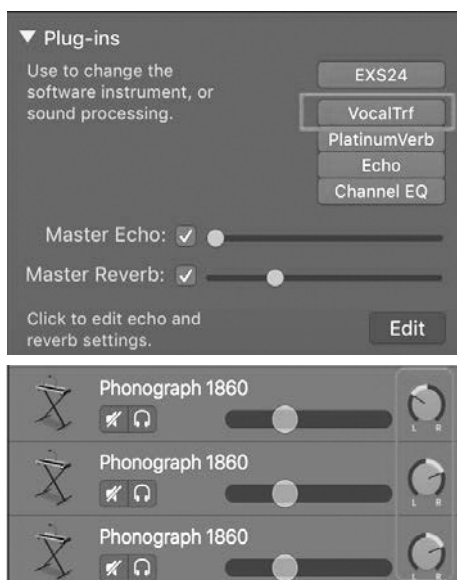
- Cracking 1 ลักษณะเป็นเสียงรบกวนแบบต่อเนื่อง (เสียงซ่า) เพื่อให้คงสภาพความไม่ชัดเจนของคลื่นเสียง และคุณภาพที่ไม่ดีเท่าที่ควร
- Cracking 2 ลักษณะเป็นเสียงรบกวนแบบครั้งคราว (เสียงคลื่นแทรก) แบบทำนองซ้อน (Counter melody) และมีการใช้ Plug-ins Reverb เพื่อให้เสียงมีความก้องกังวานช่วยเพิ่มความซับซ้อนของเสียงได้ดียิ่งขึ้น
- แซมเพลอร์ (Sampler) ลักษณะเป็นเสียงรบกวนเช่นเดียวกับ Cracking แต่ใช้ Plug-ins Vocal Tranformer เพื่อให้เสียงสูงขึ้นทำให้เกิดเสียงรบกวนแบบใหม่ที่ต่างจากเดิม

ตัวอย่างที่ 3 หน้าหน้าโปรแกรมการแปลงเสียงช่วง Past



ก่อนเข้าสู่เสียงคลาริเน็ต (Clarinet) ในห้องที่ 13 เป็นต้นไป มีเสียงแซมเพลอร์ (Sampler) เกริ่นนำมาก่อน และระหว่างที่คลาริเน็ต (Clarinet) เล่นจะมีเสียงเครื่องเล่นแผ่นเสียง (Phonograph) ที่มีการใส่เอฟเฟกต์ในการใส่เสียงทั้งซ้ายและขวาสลับไปมาแทรกอยู่ด้วย เพื่อให้เกิดความรู้สึกซับซ้อนมากยิ่งขึ้นและความประหลาดใจในเพลง มีการใช้ Plug-ins Reverb และ Echo เพื่อให้ได้ยินเสียงรบกวนมากขึ้นและบ่อยขึ้น และใช้ระบบอัตโนมัติ (Automation) ควบคุมความดัง – เบา (Dynamics) ของเพลงเพื่อให้เกิดความแตกต่างของมิติเสียง แต่ยังไม่มีการใช้เสียงพิเศษหรือเอฟเฟกต์เพื่อแสดงให้เห็นถึงการยังไม่ถูกพัฒนาทางดนตรี

ตัวอย่างที่ 4 และ 5 หน้าหน้าโปรแกรมการเติมเสียงคล้ายเครื่องเล่นแผ่นเสียง



3.2 ช่วงท้ายเพลง

ช่วงท้ายของเพลงเป็นการก้าวเข้าสู่การใช้เครื่องดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic) อย่างสมบูรณ์ เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของงานวิจัยตั้งแต่ที่ต้องการให้เห็นวิวัฒนาการอย่างชัดเจนของเครื่องดนตรีชนิดนี้ ตลอดช่วงท้ายจะมีการใช้จังหวะที่ดุดัน ไม่คงที่ หรือหยาบ ชับซ้อน และไม่แน่นอน ประกอบกับการใช้คอร์ด (Chord) ที่ล้ำสมัยมากขึ้น โดยใช้เครื่องดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ (Sampler) ที่หลากหลาย เช่น กลองอิเล็กทรอนิกส์ Chill pad Dubstep Synth Bass และ Monster Bass ที่ทำให้เกิดทำนองที่ซ้อนกัน (Counter melody) แทรกกับทำนองเดิมที่เพิ่มจังหวะ (Beat) และทำให้ซับซ้อนขึ้นด้วย Synth Dark Heavy Bass และ ใช้ Boomer Fx ในการสร้างมิติของเสียงเพิ่มขึ้นอีก รวมด้วยเทคนิคของคลาริเน็ตที่ใช้มีความหลาย เช่น Trill Glissendo, Multiphonic Flutter Tonguing Teeth Tone เป็นต้น

ตัวอย่างที่ 6 การเพิ่มความซับซ้อนของเสียงโดยใช้เครื่องดนตรีอิเล็กทรอนิกส์ (Sampler) ที่หลากหลาย



นอกจากนั้นช่วงเริ่มต้นของส่วนนี้เริ่มจากจังหวะกลอง และทำนองเพลงของคลาริเน็ต ก็ถูกนำกลับมาใช้) เพื่อให้เกิดความรู้สึกหลากหลาย โดยการสร้างคอร์ดผู้วิจัยใช้เครื่องสังเคราะห์เสียง (Synthesizer) ในการช่วยเปลี่ยนอารมณ์ จากแนวคิดที่นำเทคนิคทั้งสองยุคคือยุคเก่าและยุคปัจจุบันมาใช้เพื่อก่อให้เกิดเป็นยุคที่สามคืออนาคต โดยรวมทำให้เพลงในช่วงท้ายให้ความรู้สึกแตกต่างจากสองยุคโดยสิ้นเชิง

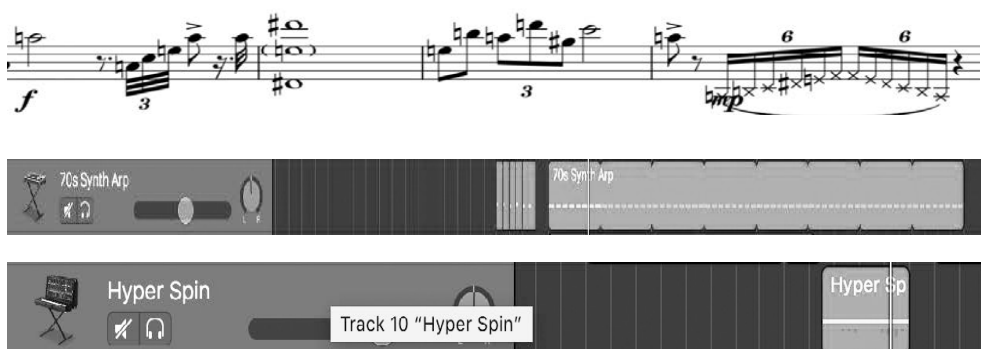
ตอนต้นของช่วงท้ายเพลง ผู้วิจัยใช้เสียง Synth Massive Slam ในการเริ่ม ต่อมาใช้เสียงตีกลอง (Drum) อีก 13 ห้อง แทรกด้วย Synth Dark Heavy Bass กับ 70s Synth Arp เล่นสลับไปมา เกวีนก่อนเข้าเพลงด้วย Sampler Dubstep 808 Synth Bass 01 ทั้งนี้เพื่อให้เห็นความแตกต่างจากช่วงที่แล้วอย่างชัดเจน และค่อยๆ มีการพัฒนาที่ซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

ตัวอย่างที่ 7 การเพิ่มเสียงอิเล็กทรอนิกส์



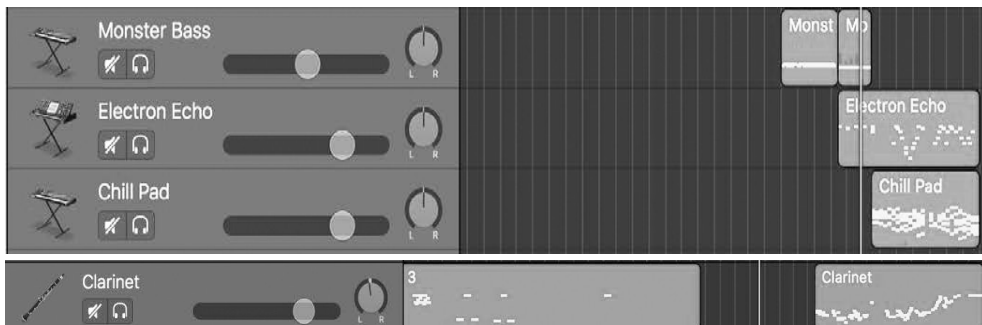
ในการบรรเลงเดี่ยวของคลาริเน็ต (Clarinet Solo) ผู้วิจัยนำทำนอง (Melody) ในช่วงต้นของเพลงกลับมาใช้อีกครั้งเพื่อให้หนักถึงทำนองหลักของเพลง และมีเสียง 70s Synth Arp ในการให้จังหวะ (Beat) พร้อมทั้งใส่ Hyper Spin เพื่อช่วยให้เพลงมีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น

ตัวอย่างที่ 8 9 และ 10 การเพิ่มเสียงอิเล็กทรอนิกส์ในช่วงคลาริเน็ตบรรเลงเดี่ยว



ตอนกลางของช่วงท้ายเพลงจะมีลักษณะผ่อนคลายด้วยการค่อยๆ ลดจังหวะของเพลงลง (Ritardando) โดยใช้ Synth Electron Echo และ Monster Bass เป็นการเชื่อมต่อเสียง และใช้ Chill Pad สำหรับทำหน้าที่เกริ่นก่อนที่ทำนอง (Melody) จะเข้ามา ซึ่งทำนอง (Melody) ในช่วงนี้ผู้วิจัยเพิ่มเติมเทคนิคของคลาริเน็ต (Clarinet) มากมาย เช่น การเล่นโน้ตกับ Trill Quarter Tone เป็นต้น

ตัวอย่างที่ 11 และ 12 การเพิ่มเสียงอิเล็กทรอนิกส์ในช่วงคลาริเน็ตบรรเลงเดี่ยว



ตอนท้ายของเพลงจะมีจังหวะที่เร็วขึ้น และใช้การเล่นแบบ Canon เหมือนช่วงกลางของเพลง เน้นการใช้เสียงอิเล็กทรอนิกส์อย่างชัดเจน เสียง Monster Bass ที่เกิดจากโน้ตถูกปรับเสียงให้สูงขึ้นหรือเพิ่มออคเทฟ (Octave) จะทำให้เกิดเสียงที่คล้ายหุ่นยนต์ ร่วมกับเสียง Synth Dark Heavy Bass และ Boomer Fx ทำให้รู้สึกถึงความล้าสมัย มีการพัฒนาที่ซับซ้อนเป็นอย่างมาก ซึ่งแตกต่างจากช่วงต้นและช่วงกลางของเพลงอย่างชัดเจน

ตัวอย่างที่ 13 การเพิ่มเสียงอิเล็กทรอนิกส์ในช่วงท้ายของบทเพลง



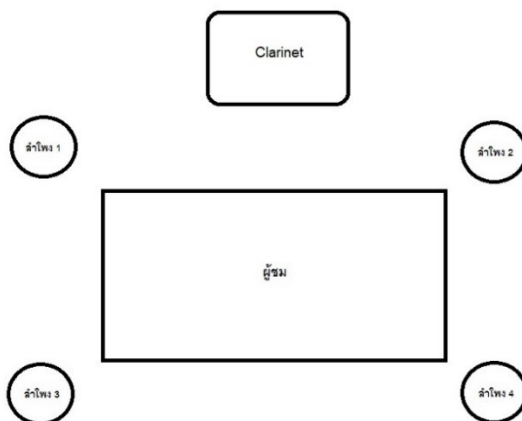
4. ขั้นตอนและกระบวนการในการแสดงผลงาน

หัวใจสำคัญของการแสดงผลงานคือการนำเสนอเสียง การกำเนิดเสียง วิธีการสร้างเสียงจากเทคนิคการเล่นคลาริเน็ตและการใช้คอมพิวเตอร์ดนตรี นำไปสู่การจัดวางระบบขยายเสียงในพื้นที่เพื่อให้ผู้ชมได้ยินเสียงและมีมิติของเสียงที่มีความลึกซึ่งยิ่งกว่าการกำเนิดเสียงจากหน้าเวทีเพียงอย่างเดียว

ผู้วิจัยคำนึงถึงหลักของการจัดวางเครื่องกำเนิดเสียงและเครื่องกระจายเสียงให้อยู่ในตำแหน่งที่สามารถสร้างเอฟเฟกต์ได้ตามที่มุ่งหวัง ผู้วิจัยได้วางแผนเพื่อทดลองจัดให้ตำแหน่งของผู้ชมหรือผู้ฟังอยู่ในส่วนกลางของห้องแสดง โดยตำแหน่งผู้บรรเลงคลาริเน็ตอยู่ส่วนหน้าของผู้ชม เพื่อสร้างเสียงจริงและทำให้เกิดความคุ้นชินในขนบของการแสดงดนตรีคลาสสิก ผู้ชมจะได้ยินเสียงจริงของคลาริเน็ตจากด้านหน้า

ผู้วิจัยใช้ลำโพงขยายเสียงจำนวน 4 ตัว ล้อมรอบผู้ชม โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อสร้างเสียงรอบทิศทาง ช่องเสียงที่แตกต่างกัน การวางลำโพงให้มีระยะห่างจากผู้ฟัง ระยะห่างจากลำโพงด้วยกันเอง รวมถึงทิศทางในการวางลำโพงล้วนสร้างมิติ (Dimension) ของเสียงให้มีความตื้น ลึก และซับซ้อนของเสียงที่หลากหลาย

ตัวอย่างที่ 14 แผนผังการจัดการแสดง



อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้บรรลุวัตถุประสงค์ในการประพันธ์บทเพลง Clarinet Evolution สำหรับคลาริเน็ตและคอมพิวเตอร์ดนตรี ผู้วิจัยสามารถใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสร้างเสียงสังเคราะห์และดัดแปลงเสียงของคลาริเน็ต

ในการประพันธ์เพลงได้เกิดกระบวนการเรียนรู้ ทางด้านการประพันธ์เพลงและศึกษาองค์ความรู้ของการประพันธ์เพลง โดยแบ่งเป็นการประพันธ์แนวคลาริเน็ตที่ต้องใช้ประสบการณ์และการศึกษาเทคนิคสมัยใหม่ของการบรรเลงคลาริเน็ตสมัยใหม่ รวมถึงได้ศึกษาองค์ความรู้ใหม่สำหรับผู้วิจัยคือการประพันธ์เพลงโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ในการสร้างเสียงสังเคราะห์ ทำให้ผู้วิจัยได้มีทักษะการประพันธ์เพลงและทักษะการใช้โปรแกรมสร้างเสียงสังเคราะห์โดยคอมพิวเตอร์ การทำวิจัยชิ้นนี้สามารถนำองค์ความรู้ที่ได้ศึกษาและฝึกฝน

ไปพัฒนาต่อไปให้ชำนาญและสร้างผลงานที่มีคุณภาพยิ่งขึ้นได้ รวมถึงเป็นแรงบันดาลใจให้กับผู้ที่สนใจในการประพันธ์เพลงในยุคปัจจุบันเพื่อขยายขอบเขตองค์ความรู้ของตนเองได้

ข้อเสนอแนะ

การควรศึกษาองค์ความรู้ทางด้านการประพันธ์เพลงให้ลึกซึ้งยิ่งขึ้นด้วยการฝึกปฏิบัติโดยการประพันธ์ผลงานชิ้นใหม่ เพื่อให้เกิดความเชี่ยวชาญ ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติมในมุมมองที่หลากหลายโดยการประพันธ์เครื่องดนตรีชนิดอื่น หรือการประพันธ์ดนตรีแชมเบอร์ (Chamber Music) เพื่อให้มีความรู้ทางด้านการประพันธ์เพลงอย่างกว้างขวางยิ่งขึ้น

รายการอ้างอิง

กัมปนาท จันธิมา. (2560). *บทประพันธ์เพลง หักเห สำหรับเดี่ยวคลาริเน็ต เครื่องลมไม้ 8 ชิ้น อิเล็กทรอนิกส์ และภาพเคลื่อนไหว (วิทยานิพนธ์)*. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร.

ณัชชา พันธุ์เจริญ. (2554). *พจนานุกรมศัพท์ดุริยางคศิลป์ (พิมพ์ครั้งที่ 3)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เกศกะรัต.

ศศิ พงศ์สรายุทธ. (2556). *ดนตรีตะวันตก ยุคกลาง และยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการ*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Bachmann, C. e. (2008). *Nuendo 4: Advanced Audio and Post Production System*. (C. Bachmann, Heiko Bischoff, Marion Bröer and Sabine Pfeifer., Ed.). Germany: Steinberg Media.

Thom Holmes. (2016). *Electronic and Experimental Music Technology, Music, and Culture (Fifth Edition)*. New York. Routledge.