

## ไมโครคอสมอส โดยบาร์ตอก: แนวทางเลือกการศึกษาเปียโนยุคใหม่

Bartók's Mikrokosmos: An Alternative Piano Approach  
for the Modern Eraศศิ พงศ์สรายุทธ<sup>\*1</sup>Sasi Pongsarayuth<sup>\*1</sup>

## บทคัดย่อ

บทประพันธ์ชุด ไมโครคอสมอส โดยเบลา บาร์ตอกนี้ได้รับการยอมรับให้เป็นผลงานชุดสำหรับคีย์บอร์ดที่โดดเด่นที่สุดในช่วงศตวรรษที่ 20 เป็นบทประพันธ์เพลงเปียโนสำหรับนักเรียนที่เริ่มเรียนเปียโนตั้งแต่ปีแรกของการเรียนไปจนถึงระดับสูง บทเพลงชุดนี้จะช่วยพัฒนาเทคนิคการบรรเลงเปียโนไปพร้อมกับความเข้าใจดนตรีศตวรรษที่ 20 อันประกอบด้วยสไตล์ดนตรีที่หลากหลาย บทเพลง ไมโครคอสมอส นี้มีจุดประสงค์ที่จะปรับปรุงการสอนเปียโนโดยผ่านสไตล์ดนตรีพื้นบ้าน เนื้อหาหลากหลายและองค์ประกอบที่ยืดหยุ่นได้ รวมถึงการพัฒนาสไตล์ทักษะทางด้านดนตรีของนักเรียนอีกด้วย ในบทเพลงชุดนี้ บาร์ตอกได้ถ่ายทอดเทคนิคการประพันธ์เพลงและสไตล์ดนตรีของเขาไว้อย่างครบถ้วน จะขาดก็เพียงแต่โครงสร้างของบทเพลงขนาดใหญ่เท่านั้น จึงถือได้ว่าเป็นการรวบรวมเอาเทคนิคการเล่นเปียโนและเทคนิคการประพันธ์เพลงเกือบทั้งหมดของบาร์ตอกเข้าไว้ด้วยกัน บทเพลงชุดนี้ได้รับการยกย่องให้เป็นแบบเรียนเปียโนที่ทรงคุณค่าที่สุดชุดหนึ่ง และยังเป็นเครื่องมือสำคัญที่เชื่อมโยงดนตรีในอดีต ปัจจุบัน และอนาคตอีกด้วย นับเป็นทางเลือกใหม่สำหรับการฝึกฝนเทคนิคการบรรเลงเปียโนสำหรับการเรียนดนตรีในศตวรรษที่ 20 เป็นต้นมา เป็นการเปิดมุมมองหรือมิติใหม่ในการศึกษาเปียโนเพื่อให้สามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างครบถ้วนทุกมิติ

คำสำคัญ: บาร์ตอก / ไมโครคอสมอส / เปียโน

\* Corresponding author, email: sasi.musicfaa@gmail.com

<sup>1</sup> รองศาสตราจารย์ หน่วยปฏิบัติการวิจัยดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<sup>1</sup> Assoc. Prof., Creative Music with Academic Approach Research Unit, FAA, Chulalongkorn University

## Abstract

Béla Bartók's *Mikrokosmos*, one of the most prominent keyboard compositions of the 20th century, was composed as a pedagogical tool for piano students of all levels, from the most fundamental to the advanced. Aimed for the improvement of the students' pianistic techniques, along with their understanding of 20th century music. This collection of piano pieces comprises various musical styles, ranging from those by the previous masters to Bartók's influential contemporaries. The main objective of *Mikrokosmos* is to improve on piano pedagogy by utilising the style of folk music, which provides a variety of contents and flexible elements, together with developing the students' aural skills. In this collection, Bartók demonstrated his compositional techniques and musical style prolifically, rare only for large-scale forms and structures. Therefore, it may be argued that this collection of piano pieces contains nearly all of Bartók's pianistic and compositional techniques. Naturally, it is regarded as not only one of the most valuable pedagogical tools for piano studies, but also a significant device that bridges the music of the past, present, and future. As a result, this composition may be regarded as a new alternative for piano practice and piano study from the 20th century onwards; both teachers and students will have an opportunity to broaden their scopes and horizons in piano studies in order to comprehensively further their abilities with efficiency.

**Keywords:** Bartok / Mikrokosmos / Piano

---

## ความเป็นมาของบทเพลงชุด ไมโครคอสมอส

บทประพันธ์ชุด *ไมโครคอสมอส* โดยเบลา บาร์ตอกได้รับการยอมรับให้เป็นผลงานชุดสำหรับคีย์บอร์ดที่โดดเด่นที่สุดในช่วงศตวรรษที่ 20 มีจุดประสงค์ให้เป็นบทเพลงเปียโนสำหรับนักเรียนที่เริ่มเรียนเปียโนตั้งแต่ปีแรกของการเรียนไปจนถึงระดับสูง บทประพันธ์ชุดนี้ประกอบด้วย

สไตลดนตรีที่หลากหลาย รวมถึงสำเนียงดนตรีของผู้ประพันธ์เพลงจากอดีตถึงผู้ประพันธ์เพลงร่วมสมัยที่มีอิทธิพลต่อบาร์ตอก ตั้งแต่คูเปอแรง เจ.เอส.บาค จนถึงโปรโกเฟียฟและเกิร์ชวิน แม้ว่าบทเพลงชุดนี้จะพัฒนาความยากขึ้นไปตามลำดับบทเพลงก็ตาม แต่บาร์ตอกก็ไม่ได้บังคับว่านักเรียนต้องเล่นเรียงตามลำดับจากบทที่ 1 ไปจนถึงบทสุดท้าย บาร์ตอกให้อิสระกับครูผู้สอนในการคัดเลือกบทเพลงให้กับนักเรียน โดยให้พิจารณาจากความสามารถของนักเรียนเป็นสำคัญ แม้ว่าบาร์ตอกจะได้เขียนแบบฝึกหัดไว้สำหรับบางบทเพลงก็ตาม แต่แบบฝึกดังกล่าวก็ไม่ง่ายที่จะใช้สอนหรือเข้าใจ อย่างไรก็ตามบาร์ตอกเจตนาที่จะให้ครูผู้สอนได้ฝึกที่จะประยุกต์ดัดแปลงตัวอย่างแบบฝึกหัดให้เหมาะสมกับนักเรียนของตนมากกว่าที่จะใช้สอนอย่างจริงจัง

บทประพันธ์ชุดนี้ประพันธ์ขึ้นระหว่างปี ค.ศ.1926-1939 ได้รับการตีพิมพ์ในปี ค.ศ.1940 เป็นบทประพันธ์สำหรับเดี่ยวเปียโนจำนวน 6 เล่มที่ประกอบด้วยบทเพลงทั้งหมด 153 บท โดยมีจุดประสงค์หลักเกี่ยวกับการสอนเปียโน เริ่มจากบทเพลงที่มีเทคนิคง่ายมากไปจนถึงยากมากเรียงตามลำดับในรูปแบบของแนวทางการสอนและการศึกษาเปียโนแบบใหม่ บาร์ตอกต้องการให้บทเพลงชุดนี้ส่งเสริมการเรียนรู้ที่เน้นทางด้านความเข้าใจเนื้อหาดนตรีและเทคนิคการบรรเลงเปียโนไปพร้อมกัน โดยในเล่ม 1 ประกอบด้วยบทเพลงบทที่ 1-36 และเล่ม 2 บทเพลงบทที่ 37-66 เหมาะสำหรับนักเรียนเริ่มต้น เล่ม 3 บทเพลงบทที่ 67-96 เหมาะสำหรับนักเรียนระดับกลาง เล่ม 4 บทเพลงบทที่ 97-121 เหมาะสำหรับนักเรียนขั้นสูง ส่วนเล่ม 5 บทเพลงบทที่ 122-139 และเล่ม 6 บทเพลงบทที่ 140-153 เหมาะสำหรับนักเปียโนอาชีพใช้ในการแสดงคอนเสิร์ต โดยใน 2 เล่มแรก บาร์ตอกประพันธ์ให้บุตรชายคนเล็กชื่อ ปีเตอร์ สำหรับเริ่มต้นการเรียนรู้เปียโนซึ่งขณะนั้นอายุได้ 9 ปี

สำหรับที่มาของชื่อ *ไมโครคอสมอส (Mikrokosmos)* นั้น สันนิษฐานว่ามาจากบทนิพนธ์เรื่อง เฟาสต์ (Faust) ของเกอเต้ (Goethe)<sup>2</sup> โดยคำว่า '*Mikrokosmos*' นั้นอาจแปลได้หลายความหมาย เช่น บทเพลงชุดที่มีสไตลที่แตกต่างกันจำลองมาอยู่ในโลกเล็กๆ ด้วยกัน หรือบทเพลงชุดนี้เป็นโลกของเด็กเล็ก หรืออาจหมายถึงบทเพลงขนาดเล็กสำหรับเด็ก ซึ่งความหมายเหล่านี้ได้มาจากบทสัมภาษณ์บาร์ตอกในรายการ Ask the Composer โดย W N Y C นิวยอร์กในช่วงต้นปี ค.ศ. 1945

<sup>2</sup> Benjamin Suchoff, *Bartók's Mikrokosmos: Genesis, Pedagogy, and Style* (Lanham, MA : Scarecrow Press, 2004), 19.

### จุดประสงค์ของบทเพลงชุด *ไมโครคอสมอส*

บทเพลง *ไมโครคอสมอส* ของเบลา บาร์ตอกนี้ถูกสร้างขึ้นโดยมีจุดประสงค์สำคัญที่จะปรับปรุงการสอนเปียโนโดยผ่านสไตล์ดนตรีพื้นบ้านที่หลากหลาย ในขณะเดียวกันก็เพื่อตอบสนองความต้องการของการศึกษาดนตรีในโลกยุคใหม่ โดยนำเสนอการสอนในรูปแบบใหม่ที่มีเนื้อหาหลากหลายและองค์ประกอบที่ยืดหยุ่นได้ เป็นการนำเสนอทางเลือกของการสอนเปียโนในรูปแบบใหม่ต่อโลกปัจจุบัน วัตถุประสงค์หลักของแนวทางการสอนแบบ *ไมโครคอสมอส* มี 5 ประการ คือ

1. เพื่อสร้างสรรค์บทเพลงที่เหมาะสมสำหรับนักเปียโนสำหรับแสดงคอนเสิร์ต
2. เพื่อใช้ในการสอนเทคนิคการบรรเลงเปียโนและเพิ่มพูนองค์ความรู้ทางดนตรีให้แก่ นักเปียโน

3. เพื่อทำให้นักเรียนคุ้นเคยกับสไตล์ดนตรีที่หลากหลาย
4. เพื่อแนะนำดนตรีพื้นบ้านให้นักเรียน
5. เพื่อใช้เป็นแหล่งอ้างอิงสำหรับนักศึกษาวิชาการประพันธ์เพลงในยุคนั้น

บาร์ตอกได้ประพันธ์บทเพลงชุดนี้ขึ้นมา ด้วยพบว่าการศึกษาเปียโนในยุคนั้นได้ใช้แบบเรียนแบบเก่าที่เต็มไปด้วยหนังสือเสริมจำนวนมาก เช่น หนังสือทฤษฎีดนตรี หนังสือฝึกทักษะโซสตาท ประสาท หนังสือฝึกอ่านโน้ต ฯลฯ ซึ่งบาร์ตอกเห็นว่าเกินความจำเป็นสำหรับการศึกษาดนตรี หากแต่เป็นไปเพื่อธุรกิจมากกว่า ดังนั้น บทเพลง *ไมโครคอสมอส* ชุดนี้จะเน้นให้นักเรียนแต่ละคนสามารถพัฒนาความสามารถในทางของตน แทนที่จะถูกแบบเรียนแบบเดิมบังคับให้เป็นไปในทางเดียวกัน บทเพลงชุดนี้จึงไม่ได้เป็นแบบเรียนเปียโนที่มีอยู่ทั่วไปในขณะนั้น บาร์ตอกประพันธ์ขึ้นโดยได้รับอิทธิพลจากผลงานสำหรับคีย์บอร์ดที่สำคัญ ได้แก่ บทเพลง *Art of Playing the Harpsichord* ของคูเปอแรง บทเพลง *Little Music Book for Anna Magdalena* และบทเพลง *Clavierübung* ของเจ.เอส.บาค รวมทั้งบทเพลง *Album for the Young* ของชูมันน์ ในบทเพลงชุดนี้บาร์ตอกได้ถ่ายทอดเทคนิคการประพันธ์เพลงและสไตล์ดนตรีของเขาเอาไว้อย่างครบถ้วน จะขาดก็เพียงแค่โครงสร้างของบทเพลงขนาดใหญ่เท่านั้น บทเพลงชุดนี้จึงถือได้ว่าเป็นการรวบรวมเอาเทคนิคการเล่นเปียโนและเทคนิคการประพันธ์เพลงเกือบทั้งหมดของบาร์ตอกเอาไว้ด้วยกันก็ว่าได้

บทเพลงชุด *ไมโครคอสมอส* นี้มีจุดมุ่งหมายด้านแนวทางการสอนที่แตกต่างจากแบบเรียนอื่น โดยให้ความสำคัญกับจิตวิทยาแนวคิดเชิงทฤษฎีในการสอนเด็ก ใช้เพื่อทดสอบปฏิบัติการตอบสนองทางด้านจิตใจที่มีต่อดนตรี ไม่ใช่แค่พัฒนาความสามารถทางด้านเทคนิคการเล่นเปียโนเท่านั้น ในบทเพลงชุดนี้นอกจากจะช่วยพัฒนาเทคนิคการเล่นที่หลากหลายแล้ว ยังช่วยพัฒนา

ความสามารถในการรับรู้ทางด้านสัททักซ์ที่ค่อยๆ คืบคลานกับการยอมรับเสียงที่ไม่กลมกลืนกัน และการรับรู้เรื่องจังหวะที่แตกต่างไปจากจังหวะที่คุ้นเคยมา ในขณะเดียวกันก็ช่วยในการเตรียมความพร้อมสำหรับนักเรียนเกี่ยวกับความเข้าใจโครงสร้างของดนตรีสมัยใหม่โดยผ่านเทคนิคเหล่านี้ ดังนั้นนอกจากนักเรียนจะได้พัฒนาเทคนิคการเล่นเปียโนแล้ว ยังจะเห็นคุณค่าและซาบซึ้งกับเสียงของแนวดนตรีแบบใหม่ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตของเขาอีกด้วย เนื่องจากในปัจจุบันนักเรียนมีความจำเป็นที่จะต้องยอมรับและเคยชินกับเสียงแบบไม่กลมกลืนมากขึ้น เพราะดนตรีของโลกปัจจุบันของเด็กเต็มไปด้วยเสียงประสานแบบง่ายๆ แบบเพลงป๊อปทั่วไปที่ไม่นิยมเสียงหรือจังหวะที่ขัดกันซึ่งปรากฏอยู่อย่างมากในวัฒนธรรมดนตรีพื้นบ้าน ในบทเพลงชุดนี้ บาร์ตอกจึงเริ่มจากการใส่โน้ตเสียงที่ไม่กลมกลืน (Dissonance) ในลักษณะโน้ตผ่าน (Passing Note) ก่อน จากนั้นค่อยๆ พัฒนาไปจนถึงคอร์ดเสียงก๊าดแบบไม่กลมกลืนในเวลาต่อมา สอดประสานการรับรู้ของนักเรียนที่เรียนบทเพลงชุดนี้ก็จะค่อยๆ คืบคลานและยอมรับเสียงไม่กลมกลืนได้ในที่สุด บาร์ตอกนำเสนอโน้ตแบบเสียงขัดโดยให้องค์ประกอบสำคัญของบทเพลง ไม่ใช่ให้เกิดขึ้นด้วยความบังเอิญหรือเป็นโน้ตประดับเหมือนอย่างที่คุณคุ้นเคยกันมา ซึ่งโน้ตเสียงขัดเหล่านี้จะช่วยพัฒนาเทคนิคของนักเรียนและทำให้ความรู้ทางด้านดนตรีของนักเรียนกว้างขวางขึ้น บาร์ตอกรู้สึกว่าการศึกษาดนตรีพื้นบ้านให้อิสระในการประพันธ์เพลงของเขามากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งได้ปลดปล่อยจากเผด็จการของกฎการประสานเสียงแบบเมเจอร์และไมเนอร์ที่มีมา

ในบทเพลงชุดนี้บาร์ตอกต้องการให้นักเรียนมีความสามารถในการบรรเลงที่หลากหลาย โดยแนะนำให้รู้จักการเปลี่ยนกุญแจเสียงไปยังบันไดเสียงต่างๆ แม้จะอยู่ในบทเพลงที่ง่าย ยิ่งไปกว่านั้นบาร์ตอกเองก็ได้เขียนบทเพลงชุดนี้ให้มีความหลากหลายของบันไดเสียง โดยให้ความสำคัญกับบันไดเสียงแบบโมดของเพลงพื้นบ้านมากกว่าระบบบันไดเสียงแบบเมเจอร์และไมเนอร์ทั่วไป และในท้ายที่สุดบทเพลงชุดนี้จะเป็นตัวอย่างที่อธิบายถึงทฤษฎีดนตรีผ่านการบรรเลงเปียโน ซึ่งจะทำให้เด็กเข้าใจพื้นฐานทฤษฎีดนตรีไปพร้อมกับการปฏิบัติในเวลาเดียวกัน แตกต่างจากแบบเรียนทั่วไปที่มักแยกการสอนทฤษฎีดนตรีกับการบรรเลงปฏิบัติออกจากกัน บาร์ตอกเห็นคุณค่าของการศึกษาในการเชื่อมโยงศิลปะออกไปสู่สังคมที่กว้างขึ้น การผนวกรวมของดนตรีพื้นบ้านเข้ากับเทคนิคที่หลากหลายในบทเพลงชุดนี้เป็นมากกว่าการเชื่อมโยงศิลปะสู่ชุมชน บาร์ตอกได้จัดเตรียมแบบเรียนเปียโนที่เต็มไปด้วยเทคนิคการบรรเลง การสอนต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ที่แบบเรียนอื่น ไม่ได้ให้ความสำคัญ แม้ว่าเวลาจะผ่านไปเป็นเวลากว่าร้อยปีหลังจากบทเพลงได้ตีพิมพ์เผยแพร่ บทเพลงชุดนี้ได้รับการยกย่อง

ให้เป็นแบบเรียนเปียโนที่ทรงคุณค่าที่สุดชุดหนึ่ง ซึ่งสามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียนเปียโนในยุคนี้ และยังเป็นเครื่องมือสำคัญที่เชื่อมโยงดนตรีในอดีต ปัจจุบัน และอนาคตอีกด้วย

### เทคนิคการประพันธ์เพลงของบาร์ตอกที่ใช้ในบทเพลง *ไมโครคอสมอส*

ในเดือนกุมภาพันธ์ ค.ศ.1943 บาร์ตอกได้เดินทางไปบรรยายที่มหาวิทยาลัยฮาวาร์ด ประเทศสหรัฐอเมริกา ในหัวข้อที่เกี่ยวกับลักษณะเด่นที่สำคัญของดนตรีฮังกาเรียนแบบใหม่ ความสำคัญของระบบอิงโหมดและระบบหลากหลายโหมด ความแตกต่างระหว่างเทคนิคร่วมสมัยของการใช้ระบบหลากหลายแจเสียง ระบบไริทึมแจเสียงและดนตรีแนวโน้ตสิบสองตัว ระบบโครมาติกกับดนตรีพื้นบ้าน และหัวข้อสุดท้ายเกี่ยวข้องกับจังหวะเป็นสำคัญ จากการบรรยายในครั้งนี้สามารถสรุปถึงดนตรีของบาร์ตอกที่ใช้ในการประพันธ์เพลงชุดนี้ โดยมีองค์ประกอบหลักทางดนตรี ได้แก่

#### 1. ระบบอิงของกุญแจเสียง (Tonality)

ในปี ค.ศ.1906 เมื่อบาร์ตอกได้เดินทางออกไปรวบรวมดนตรีชนบทในแถบฮังการีและบริเวณใกล้เคียงก็พบว่า ดนตรีพื้นบ้านที่ได้สะสมรวบรวมไว้นั้นส่วนใหญ่ไม่ได้อยู่ในบันไดเสียงแบบเมเจอร์หรือไมเนอร์ แต่อยู่ในบันไดเสียงโหมดโบราณ 5 โหมดที่นิยมใช้ในยุคคลาง ซึ่งแต่ละโหมดจะมีลำดับของขั้นคู่เต็มเสียงกับขั้นคู่ครึ่งเสียงที่แตกต่างกัน ทำให้มีคุณสมบัติของเสียงเฉพาะตัวที่แตกต่างกัน และยังพบว่าดนตรีฮังกาเรียนแบบเก่ามีแนวทำนองอยู่บนบันไดเสียงเพนตาโทนิคอีกด้วย ดังนั้น บาร์ตอกจึงให้อิสระกับตัวเองในการเลือกใช้บันไดเสียงที่แตกต่างไปจากเดิม เช่น การใช้บันไดเสียงโหมดโบราณ (Church Mode) บันไดเสียงเพนตาโทนิค (Pentatonic Scale) บันไดเสียงเสียงเต็ม (Whole-Tone Scale) ที่ได้รับอิทธิพลมาจากเดอบุสซี และบันไดเสียงที่ประดิษฐ์ขึ้นเอง เพื่อขยายแนวคิดในเรื่องระบบศูนย์กลางของเสียงในบทเพลงของเขาให้กว้างยิ่งขึ้นไป ซึ่งอิทธิพลเหล่านี้สามารถพบได้ในบทเพลง *ไมโครคอสมอส* เช่น บันไดเสียงแบบเมเจอร์-ไมเนอร์ในบทที่ 1, 4 บันไดเสียงโบราณในบทที่ 7 โหมดฟรีเจียน บันไดเสียงโครมาติกในบทที่ 54 และสไตร์ลดนตรีตะวันออกในบทที่ 58 นอกจากนี้ยังผสมผสานระหว่างสองบันไดเสียงในบทที่ 59 ระหว่างบันไดเสียง F ไมเนอร์กับบันไดเสียงโหมด F ลิเดียน หรือบทที่ 61 ผสมระหว่างบันไดเสียงเพนตาโทนิคกับบันไดเสียงโหมดลิเดียน สำหรับบันไดเสียงโหมดลิเดียนนั้น มีจุดสำคัญอยู่ที่โน้ตทรียโทนหรือขั้นคู่ 4 ออกเมนเทตซึ่งมีอิทธิพลกับดนตรีของบาร์ตอกอย่างลึกซึ้ง เนื่องจากบาร์ตอกเชื่อว่า ขั้นคู่ 4 ออกเมนเทตนั้นสามารถแบ่ง 1 ช่วงเสียงออกเป็น 2 ส่วนที่เท่ากันได้พอดี มากกว่าการให้ความสำคัญกับโน้ตตัวที่ 5 หรือโน้ตโดมินันท์ ซึ่งแบ่งช่วงเสียงออกเป็นขั้นคู่ 4 เพอร์เฟ็คและขั้นคู่ 5 เพอร์เฟ็ค และยังถือได้ว่าขั้นคู่ 4 ออกเมนเทตนี้ทำให้เกิดสัดส่วนสมดุล บาร์ตอกจึงมักจะใช้ขั้นคู่ 4 ออกเมนเทตนี้แทนความสำคัญ

ของคอร์ดโดมินันท์แบบที่นิยมกัน<sup>3</sup> นับเป็นการขยายระบบศูนย์กลางของเสียงให้กว้างไกลออกไป แม้ว่าในบทเพลง *ไมโครคอสมอส* จะใช้บันไดเสียงที่หลากหลาย แต่ก็ไม่มีบทใดเลยที่ปราศจากศูนย์กลางของเสียงอย่างแท้จริง

## 2. แนวทำนอง (Melody)

บาร์ตอกนิยมสร้างสรรค์แนวทำนองด้วยการเลียนแบบทำนองพื้นบ้านเป็นสำคัญ โดยใช้ทำนองเพลงพื้นบ้านเป็นหลักยึดเพื่อที่จะสร้างแนวบรรเลงประกอบอื่นๆ หรือประพันธ์แนวทำนองที่สะท้อนบรรยากาศหรือสำเนียงดนตรีชนบทอย่างแท้จริง นอกเหนือจากคุณลักษณะของบันไดเสียงโบราณที่กระจายอยู่ทั่วไปในแนวทำนองของบาร์ตอกแล้ว แนวทำนองยังมักจะกระโดดด้วยขั้นคู่ 4 เพอร์เฟ็ค รวมถึงขั้นคู่ 2 เมเจอร์และขั้นคู่ 3 ไมเนอร์ เพื่อต้องการให้ระลึกถึงเสียงของแนวทำนองแบบเพนตาโทนิคโบราณอีกด้วย ลักษณะเด่นของโครงสร้างของประโยคนั้น มักจะประกอบด้วยการทอดเสียงขั้นคู่ 5 หรือเป็นหัวงลำดับทำนองที่มีลักษณะขึ้น-ลงเหมือนกันเป็นระยะขั้นคู่ที่เท่ากัน แต่อยู่ต่างระดับเสียงหรือต่างกฎแจเสียงกัน

### 3. จังหวะ (Rhythm)

คุณลักษณะที่โดดเด่นในดนตรีของบาร์ตอก คือ การใช้จังหวะที่หลากหลายซึ่งได้มาจากการรวบรวมสะสมมาจากดนตรีพื้นบ้านของยุโรปตะวันออก โดยสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 แบบ คือ

3.1 จังหวะแบบฮังการี (Hungarian Rhythm) นิยมรูปแบบของจังหวะชุดเป็นหลัก  
เช่น ♩ ♩ ♩ ♩ ♩ ♩ ♩

3.2 จังหวะแบบรูเธเนียนหรือยูเครเนียน (Ruthenian หรือ Ukranian Rhythm) มาจากเพลงเต้นรำที่ชื่อว่า *Kolomyjka*  ซึ่งนิยมเล่นกันโดยชาวฮังการี เชน สโลวัก และโรมาเนีย สำหรับจังหวะของชาวสโลวักมักจะมาจากการผสมผสานของจังหวะ  และจังหวะซัด  ส่วนลักษณะจังหวะแบบโรมาเนียนจะประกอบด้วย  และ  โดยมักจะซ้ำรูปแบบของจังหวะเหล่านั้นแต่ย้ายการเน้นเสียงไปในตำแหน่งที่ต่างกัน

3.3 จังหวะแบบบัลกาเรียน (Bulgarian Rhythm) จะมีโครงสร้างจังหวะที่ไม่ได้สัดส่วนกัน เรียกว่า Pajdushko Horo โดยมักจะอยู่ในอัตราจังหวะแบบ 5/8 (2+3) และ Ruchenitsa ที่ใช้ประกอบในงานแต่งงาน มีอัตราจังหวะแบบ 7/8 (2+2+3)

<sup>3</sup> Elliott Antokoletz, *The Music of Béla Bartók: A Study of Tonality and Progression in Twentieth-Century Music* (Los Angeles, CA: University of California Press, 1989), 138.

เนื่องจากบาร์ตอกให้ความสำคัญกับเรื่องของจังหวะเป็นอย่างมาก ดังนั้นผู้เล่นบทเพลง *ไมโครคอสมอส* จะต้องระมัดระวังเรื่องค่าความยาวของโน้ตและค่าของตัวหยุดต่างๆ ซึ่งเป็นพื้นฐานเบื้องต้นที่สำคัญ นอกจากนี้ยังจะพบจังหวะรูปแบบต่างๆ นอกเหนือไปจากจังหวะพื้นฐาน คือ จังหวะขัด ด้วยการใช้เครื่องหมายโยงเสียง การเปลี่ยนอัตราจังหวะไปมา และจังหวะไม่ปกติ รวมทั้งการรวมกลุ่มของโน้ตที่ไม่เป็นไปตามธรรมเนียมปกติอีกด้วย

#### 4. ระบบโครมาติกแบบหลากหลายโมด (Polymodal Chromaticism)

ระบบโครมาติกแบบหลากหลายโมดเป็นระบบที่คิดขึ้นโดยบาร์ตอก ซึ่งเป็นลักษณะเฉพาะของดนตรีแบบฮังการีใหม่ ประกอบด้วยการวางซ้อนกันของบันไดเสียงโบราณหรือโมด 2 ชนิดที่มีโน้ตหลักตัวเดียวกัน ซึ่งใช้โน้ตโครมาติกเข้ามาทำให้เกิดเป็นบันไดเสียงที่ไม่มีหน้าที่ของคอร์ดปรากฏอยู่ แต่เป็นหน้าที่ในแนวทำนองมากกว่าเสียงประสาน หรือการวางซ้อนกันหรือต่อกันของบันไดเสียงโบราณ 2 โมด เช่น การวางต่อกันของโมดฟรีเจียนกับโมดลิเดียนจะทำให้เกิดระบบโน้ต 12 ตัวในบันไดเสียง นอกจากนี้แล้วความสัมพันธ์ของโน้ตโครมาติกยังประยุกต์ให้เกิดบันไดเสียงแบบออกตาโทนิคอีกด้วย จากวิธีการดังกล่าวอาจสรุปเป็นหลักการของ ระบบเสียงแบบบาร์ตอก (Bartokian Polymodal Chromaticism)<sup>4</sup> ซึ่งประยุกต์ไปใช้ในการวางซ้อนกันของบันไดเสียงโมดลิเดียนกับโมดมิกโซลิเดียนที่มีคุณลักษณะสีสนของเสียงที่โดดเด่น

#### 5. เสียงประสาน (Harmony)

บทเพลงชุดนี้สะท้อนถึงความฉลาดหลักแหลมของบาร์ตอกในการนำเอาเสียงประสานที่ดูไม่ลงตัวไปประยุกต์ให้เกิดการคิดค้นเสียงแบบกระด้างในแนวตั้งแทน โดยหลักการของบันไดเสียงแบบเพนตาโทนิคในดนตรีฮังการีสำหรับบาร์ตอกนั้นไม่เพียงแต่โน้ตตัวที่ 3 และ 5 จะได้รับการยอมรับว่าเป็นขั้นคู่เสียงแบบกลมกลืนเท่านั้น หากแต่โน้ตขั้นคู่ 7 ก็ควรได้รับการยอมรับว่าเป็นเสียงกลมกลืนด้วยเช่นกัน เนื่องจากโน้ตตัวใดก็ตามที่มีความสัมพันธ์กับโน้ตตัวที่ 5 ให้ถือว่าเป็นเสียงกลมกลืน

ส่วนบันไดเสียงแบบเพนตาโทนิคแบบอื่น อาจประกอบด้วยการใช้โน้ตขั้นคู่ 4 เพอร์เฟคเพื่อสร้างคอร์ดที่ประกอบด้วยโน้ต 4 ตัว เช่น G-C-F-B<sup>b</sup> และ D-G-C-F หรือการวางซ้อนกันของโน้ตดังกล่าวแบบขั้นคู่ 2 เมเจอร์ เช่น F-G-B<sup>b</sup>-C และ C-D-F-G นอกจากนี้ยังนิยมกลุ่มโน้ตเรียงสี่ (Tetrachord) ได้แก่ คอร์ดเมเจอร์ 7 เช่น D-F<sup>#</sup>-A-C<sup>#</sup> เป็นต้น รวมถึงการพลิกกลับของคอร์ดเมเจอร์

<sup>4</sup> Benjamin Suchoff, *Bartók's Mikrokosmos: Genesis, Pedagogy, and Style* (Lanham, MA: Scarecrow Press, 2004), 118.



7 คือ โน้ตชั้นคู่ 2 ไมเนอร์ ซึ่งก็ถือได้ว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของสำเนียงดนตรีของบาร์ตอกด้วยเช่นกัน

#### 6. สังคีตลักษณ์ (Form)

องค์ประกอบดนตรีของบาร์ตอกส่วนใหญ่ได้รับอิทธิพลมาจากดนตรีพื้นบ้านที่หลากหลายของชาวอังกาเรียน โรมานิเยน สโลวัก และยูโกสลาฟ ซึ่งส่วนใหญ่จะมีองค์ประกอบ 4 ส่วนเป็นหลัก ดังจะเห็นได้จากในบทเพลงชุด *ไมโครคอสมอส* นี้ที่มีองค์ประกอบของดนตรีพื้นบ้านเป็นแนวคิดหลัก และมักจะประกอบด้วย 4 ส่วนที่มีความยาวของประโยคที่แตกต่างกัน

#### 7. ลีลาสอดประสานแนวทำนอง (Counterpoint)

เทคนิคการประพันธ์เพลงแบบลีลาสอดประสานทำนองที่บาร์ตอกนำมาประยุกต์ใช้ในบทเพลงชุด *ไมโครคอสมอส* ได้แก่

7.1 การเลียน (Imitation) บทเพลงส่วนใหญ่ใน *ไมโครคอสมอส* ใช้เทคนิคการเลียนทำนองระหว่าง 2 แนวเสียง โดยที่แนวทำนองใดแนวหนึ่งจะล้อเลียนแนวทำนองที่ปรากฏขึ้นก่อนสำหรับในเล่ม 1 นั้น แนวทำนองแนวที่สองจะเลียนแบบแนวทำนองแรกเหมือนกันทุกประการ (บทที่ 22) หรือเลียนแบบด้วยการพลิกกลับขึ้นคู่ของโน้ตในแนวแรก (บทที่ 10 และ 17) หรือเลียนแบบอย่างอิสระด้วยแนวทำนองที่ได้รับการประดับตกแต่งที่แตกต่างไปจากแนวทำนองเดิม (บทที่ 36)

7.2 แนวซ้ำยืนพื้น (Ostinato) เทคนิคนี้เกิดขึ้นครั้งแรกในเล่มที่ 2 โดยที่แนวทำนองในส่วนแรกได้รับการบรรเลงประกอบด้วยรูปแบบการซ้ำโน้ตชั้นคู่ 5 เพอร์เฟ็คเป็นความยาว 3 ห้องตลอดทั้งเพลง (บทที่ 40) หรือการซ้ำแนวบรรเลงประกอบด้วยโน้ตทริยแอด (บทที่ 69) การซ้ำด้วยการแตกคอร์ด (Broken Chord) (บทที่ 41)

7.3 โน้ตเสียงค้าง (Pedal Point) หมายถึง การที่แนวเบสเล่นเสียงค้างหรือซ้ำโน้ตตัวใดตัวหนึ่งติดต่อกัน ในขณะที่แนวเสียงประสานยังคงดำเนินต่อไปในแนวนอน เริ่มมีการใช้โน้ตเสียงค้างในเล่มที่ 2 ปรากฏในรูปคู่ของเสียงค้าง (Drone) (บทที่ 56)

7.4 ทำนองเอกซ้อน (Stretto) คือ การเสนอทำนองเอกซ้อนกันตั้งแต่ 2 แนวขึ้นไป โดยที่แนวหลังเข้ามาก่อนที่แนวแรกจะจบลง (บทที่ 81)

7.5 การเคลื่อนทำนองแบบถอยหลัง (Retrograde) เป็นการเดินย้อนกลับของทำนองแรก โดยทำนองที่สองจะเริ่มจากโน้ตตัวสุดท้ายของทำนองแรกแล้วเดินถอยหลังไปจนถึงโน้ตตัวแรก (บทที่ 86)

7.6 การขยายส่วนด้วยการเพิ่มค่าโน้ต (Augmentation) คือ การซ้ำแนวทำนอง หรือ การเลียนแนวทำนองเดิมโดยการเพิ่มค่าของตัวโน้ตเป็น 2 เท่าหรือมากกว่านั้น (บทที่ 136)

7.7 การย่อส่วนด้วยการลดค่าโน้ต (Diminution) คือ การย่อส่วนหรือลดค่าของตัวโน้ต จากทำนองแรกให้เหลือเพียงครึ่งเดียวหรือน้อยกว่านั้น (บทที่ 114)

เทคนิคการประพันธ์เพลงเหล่านี้จะช่วยพัฒนาสไตล์ทักษะของนักเรียนผ่านรูปพรรณแบบ หลายแนวเสียงหรือแคนอน ซึ่งต่างจากแบบเรียนอื่นที่ใช้เสียงประสานแบบโฮโมโฟนี วิธีการของ บาร์ตอกเปิดโอกาสให้นักเรียนได้มีประสบการณ์เรื่องเสียงประสานผ่านแนวเสียงหลายแนวพร้อมกัน ซึ่งจำเป็นต่อการศึกษาดนตรีแบบใหม่ ในขณะเดียวกันบาร์ตอกก็ได้นำเสนอสไตล์ดนตรีแบบยุคสมัย ต่างๆ เช่น การใช้รูปพรรณแบบหลายแนวเสียงและโครงสร้างของเพลงต้นรำในสไตล์ดนตรียุค บาโรก การใช้แนวเบสอัลเบอร์ตีแบบสไตล์ดนตรียุคคลาสสิก หรือบทเพลงที่มีสำเนียงคล้ายกับ ยุคโรแมนติกและอิมเพรสชัน เป็นต้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งบทเพลงชุดนี้มียุคประกอบของเพลงพื้นบ้าน ซึ่งส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับบันไดเสียงแบบโมดโบราณและบันไดเสียงแบบเพนตาโทนิคเป็นหลัก

### เทคนิคการบรรเลงเปียโนที่จำเป็นในบทเพลงชุด *ไมโครคอสมอส*

เทคนิคการบรรเลงเปียโนของบาร์ตอกนั้นได้มาจากแนวความคิดที่ว่า เปียโนเป็นเครื่องดนตรีที่สามารถผลิตเสียงที่มีคุณภาพของเสียงเคาะหรือเสียงตีตั้งแต่มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ดังที่ บาร์ตอกได้แสดงให้เห็นเทคนิคการเล่นแบบต่างๆ ในบทเพลงชุดนี้ได้แก่

- Staccatissimo (˘ ˘ ˘) การเล่นให้สั้นที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้
- Staccato (•••) หมายถึง การเล่นเสียงให้สั้นตั้งแต่สั้นที่สุดจนถึงมีค่าเท่ากับครึ่งหนึ่งของ ตัวโน้ต
- Non-Legato หมายถึง การเล่นเสียงให้เกือบขาดจากกัน หรือแทบจะไม่ได้ยินว่าเสียงได้ ขาดจากกัน จะเล่นเมื่อไม่มีเครื่องหมายการผลิตเสียงอื่นใดกำหนดไว้ในบทเพลง
- Legato การใช้เส้นโค้งลากเหนือโน้ตที่ต้องการ โดยมีจุดประสงค์เพื่อให้เสียงต่อเนื่องกัน หรืออาจใช้คำว่า Legato แทนก็ได้
- Legatissimo หมายถึง การเล่นเสียงต่อเนื่องอย่างมาก โดยการเก็บโน้ตตัวก่อนหน้าไว้ สักเล็กน้อยในขณะที่เล่นโน้ตตัวถัดไปแล้วจึงค่อยปล่อย เสียงจะซ้อนกันเพียงเล็กน้อย หรืออาจใช้ การเหยียบเพดัลเพียงครั้งหนึ่งก็ได้

- Tenuto ( - - - ) หมายถึง การเล่นให้ความยาวเต็มค่าของโน้ต แต่ถ้าเครื่องหมายนี้นำมา ก่อนเครื่องหมาย Staccato หมายถึง ให้เล่นแน่นเบาๆ โดยปกติจะใช้เทคนิคการนวดลงไปมากกว่า การขยับนิ้วอย่างรวดเร็วบนคีย์

- Dotted Tenuto หมายถึง ต้องเล่นโน้ตที่อยู่ใต้เครื่องหมายนี้ไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของ ค่าตัวโน้ต

- Portamento มีความหมายใกล้เคียงกับ Dotted Tenuto ต่างกันตรงที่เล่นน้ำหนักเบา กว่า

- Marcato (>) และ Sforzato (*sf*) หมายถึง การเน้นโดยการใช้ความเร็วของนิ้วขยับลงไป ที่คีย์อย่างรวดเร็วโดยไม่ใช้การขยับที่มือ

ในบทประพันธ์ชุดนี้บาร์ตอกได้กำหนดเครื่องหมายต่างๆ ที่ต้องการลงไปยังชัดเจน บท เพลงเกือบทุกบทจะประกอบด้วยกำหนัดความเร็ว 3 แบบ คือ เครื่องหมายกำหนดความเร็ว (Tempo) เครื่องหมายกำหนดความเร็วด้วยเครื่องกำกับจังหวะ (Metronome) และเวลาที่ใช้ในการเล่น (Time of Performance) นอกจากนี้ยังกำหนดรายละเอียดการเล่นอื่นๆ เช่น เครื่องหมาย กำหนดความดัง-ค่อยของเสียง คำอธิบายบุคลิกหรืออารมณ์เพลงต่างๆ อีกด้วย

ยกตัวอย่างเครื่องหมายและรายละเอียดที่บาร์ตอกใช้ในบทเพลงชุดนี้ ได้แก่

- เครื่องหมายกำหนดความดัง-ค่อย (Dynamics) เมื่อพบเครื่องหมายบ่งบอกความดัง- ค่อยของเสียงชนิดใดให้เล่นความดัง-ค่อยของเสียงตามที่กำหนดไปจนกว่าจะพบเครื่องหมายอื่น สำหรับเครื่องหมายเน้น จะกำหนดความหนักของเสียงเรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ Sforzato (*sf*) - Marcatissimo (^) – Marcato (>) ซึ่งน้ำหนักของการเน้นเสียงด้วยเครื่องหมาย เหล่านี้ยังขึ้นกับกรอบของความดัง-ค่อยของเสียงอีกด้วย เช่น ในกรอบของ *p* ก็จะเน้นน้อยกว่า *f* เป็นต้น

- โน้ตที่อยู่ในจังหวะขัด (Syncopated Notes) ควรเล่นด้วยน้ำหนักที่เน้นหรือให้ ความสำคัญมากกว่าปกติ

- จังหวะและอัตราความเร็วที่กำหนดตอนต้นเพลงต้องคำนึงถึงเป็นสำคัญ

- คำว่า Sostenuito บ่งบอกถึงความเร็วที่ลดลงด้วย และเครื่องหมาย Fermata ให้เล่น โน้ตที่อยู่ภายใต้เครื่องหมายนี้มีค่าเป็น 2 เท่า

- ประโยคเพลง (Phrasing) บ่งบอกเทคนิคการเล่นเสียงที่ต่อเนื่องภายใต้เครื่องหมายนี้

- เครื่องหมายแยก (Separating sign |) บ่งบอกถึงการแบ่งแยกระหว่างประโยค โดยโน้ตตัวสุดท้ายของประโยคก่อนหน้าจะต้องเล่นเสียงไม่ต่อเนื่องกับโน้ตตัวแรกของประโยคถัดมา
- การเลือกใช้นิ้ว (Fingering) หรือการกำหนดนิ้วให้ในแต่ละบทเพลง เนื่องจากบาร์ตอกมีจุดประสงค์ในการฝึกฝนเทคนิคบางอย่าง ดังนั้นจำเป็นต้องใช้นิ้วตามที่กำหนดไว้ในแต่ละบทเพลงอย่างเคร่งครัด เพื่อที่จะบรรลุตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้

นอกจากนี้ การให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณสมบัติของการเป็นนักดนตรี (Musicianship) เป็นสิ่งที่จำเป็นอย่างยิ่งสำหรับนักเรียน ดังนั้นบาร์ตอกจึงแนะนำให้เรียนฝึกหัดการทดถุญแจเสียง (Transposition) บทเพลงแต่ละบทไปยังบันไดเสียงอื่นๆ ด้วย นอกจากนี้ในบางบทเพลงยังเปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกบรรเลงร่วมกันเป็นคู่ (Duet) ในลักษณะการบรรเลงเป็นกลุ่ม (Ensemble) โดยมีจุดประสงค์ให้นักเรียนได้ฝึกที่จะมีความระมัดระวังและรอบคอบในการเล่นความดัง-ค่อยที่เหมาะสม และยังช่วยฝึกให้เกิดความแม่นยำในเรื่องของจังหวะได้อีกด้วย การฝึกหัดบทเพลงชุดนี้จะช่วยให้นักเรียนได้ฝึกฝนทักษะการเล่นเปียโนได้เป็นอย่างดี เนื่องจากบาร์ตอกจะแนะนำเทคนิคใหม่ๆ ที่ละเอียดในแต่ละบท และทบทวนเทคนิคเหล่านั้นซ้ำไปมาด้วยวิธีการต่างๆ ที่น่าสนใจเหมาะสมสำหรับเด็กเล็กที่เริ่มเรียนเปียโน และเด็กโตก็จะได้ประโยชน์จากการฝึกฝนเทคนิคการเล่นเปียโนแบบต่างๆ ส่วนนักเรียนระดับสูงที่เคยได้รับการฝึกฝนมาด้วยวิธีการแบบเก่าก็จะได้เรียนรู้บทเพลงเปียโนในสไตล์ดนตรีแบบศตวรรษที่ 20 อีกทั้งยังสามารถใช้บทเพลงชุดนี้ในการฝึกฝนการอ่านโน้ตทันควัน (Sight Reading) อีกด้วย

### บทสรุป

จากการวิเคราะห์บทเพลงชุดนี้พบว่า เป็นบทประพันธ์เพลงที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์คุณูปการต่อวงการการเรียนการสอนเปียโนในยุคใหม่เป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากมุ่งเน้นที่ความเข้าใจในตัวดนตรี การฝึกฝนการอ่านโน้ตอย่างรวดเร็ว ทักษะโสตประสาท และเทคนิคการบรรเลงเปียโนที่สำคัญ โดยจะช่วยให้สามารถพัฒนาจากขั้นเริ่มต้นไปจนถึงเทคนิคขั้นสูงได้อย่างมั่นคง

บทเพลง *ไมโครคอสมอส* เป็นผลงานที่ช่วยให้การสอนเปียโนประสบผลสัมฤทธิ์ทั้งทางด้านเทคนิคการบรรเลงและสุนทรียะทางด้านดนตรีไปพร้อมกัน นับเป็นการผสมผสานกันอย่างลงตัวของดนตรีพื้นบ้านจากอดีตกับเทคนิคการประพันธ์เพลงร่วมสมัยแบบปัจจุบัน ดังนั้นอาจเรียกได้ว่าบทเพลงชุดนี้ไม่เพียงแต่เป็นโลกแห่งดนตรีของบาร์ตอกเท่านั้น แต่ยังเป็นโลกแห่งดนตรีของศตวรรษที่ 20 เลยกี่ว่าได้ เนื่องจากเป็นบทเพลงที่รวบรวมประสบการณ์ของบาร์ตอกในฐานะนักเปียโน นักประพันธ์เพลง ผู้เชี่ยวชาญดนตรีพื้นบ้าน และความเป็นครูเข้าใจด้วยกันอย่างครบถ้วน บทเพลงชุด

*ไมโครคอสมอส* นี้ไม่ได้เป็นเพียงการรวบรวมบทเพลงสำหรับการสอนเปียโนในรูปแบบใหม่เพียงอย่างเดียว แต่ยังเป็นบทเพลงที่ทรงคุณค่าที่แสดงถึงเทคนิคและวิธีการประพันธ์เพลงของบาร์ตอก และบทเพลงเปียโนในสไตล์ดนตรีศตวรรษที่ 20 อีกด้วย วิโทลด์ ลูทอสลาฟสกี (Witold Lutoslawski: 1913-1994) ผู้ประพันธ์เพลงชาวโปแลนด์ที่สำคัญคนหนึ่งแห่งศตวรรษที่ 20 ได้กล่าวไว้ว่า การศึกษาผลงานการประพันธ์เพลงของบาร์ตอกเปรียบเหมือนการได้ศึกษาบทเรียนพื้นฐานที่สำคัญของการประพันธ์เพลงในยุคศตวรรษที่ 20 สำหรับนักเรียนที่สามารถฝึกวิเคราะห์บทเพลงในชุดนี้จะได้เข้าใจถึงเทคนิคการประพันธ์เพลงและดนตรีของบาร์ตอกได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น

บทเพลงชุดนี้จึงมีส่วนสำคัญที่ทำให้จุดประสงค์ของการสอนเปียโนและการบรรเลงเปียโน บทเพลงในศตวรรษที่ 20 สำเร็จลุล่วงไปได้เป็นอย่างดี เนื่องจากการประยุกต์ใช้เทคนิคต่างๆ อย่างชาญฉลาดเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งจะช่วยให้แก่นักเรียนคุ้นเคยกับแง่มุมของเทคนิคการเล่นเปียโนที่หลากหลาย ตั้งแต่ปีแรกของการเรียนเปียโนได้เป็นอย่างดี นับเป็นทางเลือกใหม่สำหรับการฝึกฝนเทคนิคการบรรเลงเปียโนสำหรับการเรียนดนตรีในศตวรรษที่ 20 เป็นต้นมา ทั้งครูผู้สอนและนักเรียนได้มีโอกาสในการเปิดมุมมองหรือมิติใหม่ในการศึกษาเปียโนเพื่อให้อาจสามารถพัฒนาการเรียนรู้ได้อย่างครบถ้วนทุกมิติ

### กิตติกรรมประกาศ

บทความวิชาการเรื่อง *ไมโครคอสมอส* โดยบาร์ตอก: แนวทางเลือกการศึกษาเปียโนยุคใหม่ เป็นส่วนหนึ่งของผลงานภายใต้หน่วยปฏิบัติการวิจัยดนตรีสร้างสรรค์เชิงวิชาการ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## บรรณานุกรม

- Antokoletz, Elliott. *The Music of Bela Bartok: A Study of Tonality and Progression in Twentieth-Century Music*. Los Angeles, CA: University of California Press. 1989.
- Antokoletz, Elliott, Victoria Fischer, and Benjamin Suchoff. *Bartok Perspective: Man, Composer, and Ethnomusicologist*. New York: Oxford University Press, 2000.
- Bartok, Bela. *Mikrokosmos Volume 1-6: 153 Progressive Piano Pieces*. London: Boosey & Hawkes, 2004.
- Bartok, Bela, and Sandor Reschofsky. *Piano Method*. Budapest: Editio Musica Budapest, 1950.
- Suchoff, Benjamin. *Bartok's Mikrokosmos : Genesis, Pedagogy, and Style*. Lanham, MA: The Scarecrow Press, Inc. 2004.
- . *Bela Bartok: A Celebration*. Lanham, MA: The Scarecrow Press, 2004.
- Yeomans, David. *Bartok for Piano*. Bloomington, IN: Indiana University Press, 2000.