

การประสานเสียงแบบเนกาทีฟ NEGATIVE HARMONY

นันทร พงศ์เลิศวุฒิ*, แหะไซ ธนสารโสภณ**, วิบูลย์ ตระกุลฮุน***
Nanthakorn Ponglertwut*, Khaekhai Tanasansopin**, Wiboon Trakulhun***

บทคัดย่อ

ต้นศตวรรษที่ 21 แนวคิดทฤษฎีการประสานเสียงของเอนสต์ เลวี ถูกนำมาพัฒนาต่อโดย เจคอบ คอลลีเออร์ จนกลายเป็นการประสานเสียงแบบเนกาทีฟ และเป็นที่นิยมมากขึ้นในเวลาต่อมา สำหรับแนวคิดพื้นฐานของการประสานเสียงแบบเนกาทีฟ คือการสร้างเสียงประสานโดยใช้โน้ตที่มีความสัมพันธ์กันเป็นขั้วตรงข้าม ซึ่งอยู่ตรงข้ามกันบนแกนกลางความสมมาตรที่ตัดผ่านระหว่างโน้ตทอนิกและดอมิแนนต์ของกุญแจเสียงนั้น ๆ ด้วยวิธีการดังกล่าวทำให้เกิดกลุ่มโน้ตในขั้วตรงข้ามที่สามารถเรียกว่า ทริยแอดเนกาทีฟ หรือคอร์ดเนกาทีฟ บนรูปแบบการใช้เสียงประสานแบบเนกาทีฟสามารถใช้คู่กันกับรูปแบบการใช้เสียงประสานแบบดั้งเดิม เพื่อสร้างสีสัน ความแปลกใหม่ และความน่าสนใจมากขึ้น

คำสำคัญ : การประสานเสียง/ การประสานเสียงแบบเนกาทีฟ/ แกนกลางความสมมาตร/ คอร์ดเนกาทีฟ

Abstract

During early 21st century, negative harmony was developed based on the basic concepts of Ernst Levy's theory of harmony which was later adapted and popularized by Jacob Collier. The basic concept of negative harmony is to create the combination of simultaneously sounded musical notes by using the opposite polarity around the axis of symmetry across tonic and dominant in each key. A group of notes of the opposite polarity are created and can be called negative triad or negative chords. Negative harmony can be used to combine with the traditional harmony in order to create more variety, novelty and interest.

Keywords: Harmony/ Negative Harmony/ Axis of Symmetry/ Negative Chords

* อาจารย์ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่, nanthakorn_pon@g.cmru.ac.th

** อาจารย์ วิทยาลัยดนตรี มหาวิทยาลัยรังสิต, khaekhai.ta@rsu.ac.th

*** ศาสตราจารย์ ดร. วิทยาลัยดนตรี มหาวิทยาลัยรังสิต, wiboon.tr@rsu.ac.th

* Lecturer, Faculty of Humanities and Social Science, Chiang Mai Rajabhat University, nanthakorn_pon@g.cmru.ac.th

** Lecturer, Conservatory of Music, Rangsit University, khaekhai.ta@rsu.ac.th

*** Professor, Dr., Conservatory of Music, Rangsit University, wiboon.tr@rsu.ac.th

การประสานเสียงหรือเสียงประสาน คือผลของการบรรเลงโน้ตที่มีระดับเสียงต่างกันตั้งแต่ 2 ตัวขึ้นไปในเวลาเดียวกัน¹ เสียงประสานถือว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของดนตรีตะวันตก ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน มีแนวคิด หลักการ รวมถึงทฤษฎีการประสานเสียงหลากหลายรูปแบบ “ขึ้นอยู่กับช่วงเวลาของการยอมรับ รวมถึงวัฒนธรรมของแต่ละประเทศ ... ในยุคกลาง แนวคิดด้านการประสานเสียง ก็คือการผสมเสียงโน้ต 2 ตัว ซึ่งในทฤษฎีเรียกว่าขั้นคู่”² โดยอยู่บนพื้นฐานของการใช้โมดเพลงโบสถ์ (Church Mode) จนกระทั่งเข้าสู่ยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการ สำหรับการประสานเสียงที่นิยมใช้กันในปัจจุบัน มีเค้าลางวิวัฒนาการมาตั้งแต่ช่วงปลายยุคบาโรก ซึ่งเป็นผลมาจากการพัฒนาระบบการเทียบเสียง (Tuning System) เป็นรูปแบบ 12 เสียงเท่า (Equal Temperament) ทำให้เกิดระบบของบันไดเสียงเมเจอร์-ไมเนอร์ ประกอบกับการประสานเสียงมากกว่า 2 แนวที่นิยมมาตั้งแต่ยุคฟื้นฟูศิลปวิทยาการ ผสมกับระบบเสียงที่เปลี่ยนไป ทำให้เกิดการผสมเสียงโน้ต 3 ตัว ถูกเรียกว่าทริยแอด หรืออาจจะมากกว่า เรียกว่าคอร์ด ซึ่งเกิดเป็นเสียงประสานที่มีโครงสร้างคู่สามเรียงซ้อน (Tertian Harmony or Tertian Chord) และถูกพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเป็นรากฐานสำคัญของทฤษฎีการประสานเสียงในยุคต่อ ๆ มา โดยถือกันเป็นวิธีการตามธรรมเนียมปฏิบัติ (Common Practice) หรือเรียกว่าการประสานเสียงแบบดั้งเดิม (Traditional Harmony) ที่นิยมใช้กันถึงปัจจุบัน นอกจากนี้แล้วยังมีการประสานเสียงในลักษณะอื่น ๆ อีกมากมายที่เกิดขึ้นตามยุคสมัยเพื่อสร้างสีสันและความแปลกใหม่ อย่างไรก็ตาม การประสานเสียงแบบดั้งเดิมก็ยังคงถูกใช้เรื่อยมาจนกระทั่งปัจจุบัน

สำหรับดนตรีตั้งแต่ศตวรรษที่ 20 เป็นต้นมา นักประพันธ์เพลง “หลายคนพยายามหลีกเลี่ยงหรือละทิ้งวิธีการประพันธ์แบบเดิม”³ โดยคิดค้นวิธีการสร้างเสียงประสานที่หลุดออกจากกรอบของแบบแผนดั้งเดิม ไม่ว่าจะเป็นการสร้างเสียงประสานที่ไม่ได้อยู่ภายใต้โครงสร้างคู่สามเรียงซ้อน อย่างคอร์ดคู่สองเรียงซ้อน (Secundal Chord) คอร์ดคู่สี่เรียงซ้อน (Quartal Chord) และคอร์ดคู่ห้าเรียงซ้อน (Quintal Chord) บางครั้งนักประพันธ์เพลงกำหนดกลุ่มโน้ตเพื่อสร้างคอร์ดหรือเสียงประสานขึ้นใหม่ในแบบฉบับของตนเอง เช่น คอร์ดมิสติก (Mystic Chord) และคอร์ดพิทรูชกา (Petrushka Chord) รวมไปถึงการใช้กลุ่มโน้ตจำนวนมาก หรือคอร์ดมากกว่า 2 คอร์ดพร้อมกันในบทเพลง เช่น กลุ่มเสียงคลัสเตอร์ (Tone Clusters) และคอร์ดพอลิ (Poly Chord) เป็นต้น นอกจากนี้ วิธีการหนึ่งที่น่าสนใจซึ่งมีพื้นฐานคล้ายกับการประสานเสียงแบบดั้งเดิม โดยใช้หลักการคู่สามเรียงซ้อน เพียงแต่มีแนวคิดหรือวิธีการที่แตกต่างกันออกไป หากแต่ยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายมากนัก คือ การประสานเสียงแบบเนกาทีฟ (Negative Harmony)

คำว่า การประสานเสียงแบบเนกาทีฟนั้น เพิ่งได้มีการถูกกล่าวถึงไม่นานมานี้โดยนักประพันธ์เพลงและนักดนตรีมากความสามารถชาวอังกฤษผู้มีชื่อเสียง เจคอบ คอลลีเออร์ (Jacob Collier, 1994-ปัจจุบัน) อย่างไรก็ตาม แนวคิดการใช้ทฤษฎีประสานเสียงในรูปแบบเนกาทีฟนี้ ถูกพัฒนามาจากทฤษฎีการประสานเสียง

¹ Stefan Kostka, Dorothy Payne, and Byron Almén, *Tonal Harmony with an Introduction to Post-Tonal Music*, 8th ed. (New York: McGraw-Hill, 2018), xiii.

² Natchar Pancharoen, *Four-Part Harmony*, 5th ed. (Bangkok: Ketkarat, 2015), 1. (in Thai)

³ Wiboon Trakulhun, *Twentieth-Century Music* (Bangkok: Chulalongkorn University Press, 2015), 26. (in Thai)

ของเอนสต์ เลวี (Ernst Levy, 1895-1981)⁴ นักประพันธ์เพลงและนักดนตรีวิทยาชาวสวิส โดยเลวีได้เสนอทฤษฎีการประสานเสียงที่ใช้วิธีการสะท้อน (Mirror Harmony) หรือคุณสมบัติขั้วตรงข้าม (Harmonic Polarity) ผ่านโน้ตที่เป็นจุดศูนย์กลาง (Generator) ภายใต้กรอบแนวคิดชุดโอเวอร์โทนและอันเดอร์โทน (Overtone and Undertone Series)

เมื่อพิจารณาตาม Example 1 ซึ่งแสดงวิธีการสะท้อนหรือคุณสมบัติขั้วตรงข้ามจากทฤษฎีการประสานเสียงของเลวี โดยให้โน้ต C เป็นจุดศูนย์กลาง ด้วยวิธีการดังกล่าวจึงทำให้ทริยแอด F ไมเนอร์ มีคุณสมบัติเป็นขั้วตรงข้ามกับทริยแอด C เมเจอร์⁵

Overtone Series

Undertone Series

C

Fm

G E C Ab F

m3 M3 M3 m3

Example 1 Polar System of Overtones and Undertones Series

Source: by author

ต่อมาช่วงต้นศตวรรษที่ 21 เจคอบ คอลลีเออร์ ได้นำแนวคิดดังกล่าวมาต่อยอดให้กลายเป็นการประสานเสียงแบบเนกาทีฟ⁶ สำหรับแนวคิดพื้นฐานการประสานเสียงแบบเนกาทีฟในรูปแบบของเจคอบคือ

⁴ Debora Haller, "Negative Harmony: The Shadow of Harmonic Polarity on Contemporary Composition Techniques" (Production Paper: Master of Music, The College of Music and Performing Arts, Belmont University, 2020), 45.

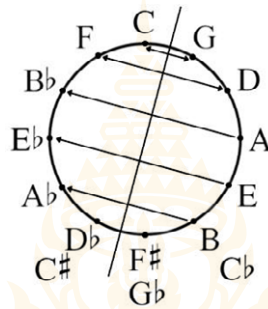
⁵ See also, Ernst Levy, *A Theory of Harmony*, ed. Siegmund Levarie (Albany, NY: State University of New York Press, 1985).

⁶ Jeremy Ahn, "Producing Music Using Negative Harmony" (Honors Thesis, J.N. Andrews Honors Program, Andrews University, 2021), 4.

การสร้างเสียงประสานโดยใช้โน้ตที่มีความสัมพันธ์กันเป็นขั้วตรงข้าม ซึ่งเป็นโน้ตที่อยู่ตรงข้ามกัน (Positive-Negative) บนแกนกลางความสมมาตร (Axis of Symmetry) ที่ตัดผ่านระหว่าง “โน้ตทอนิกและดอมินันต์ของกุญแจเสียงนั้น ๆ”⁷ โดยแตกต่างจากแนวคิดตั้งต้นพื้นฐานของเอนสต์ เลวี ที่ใช้โน้ตทอนิกของกุญแจเสียงเป็นจุดศูนย์กลาง

ก่อนอื่นควรทำความเข้าใจวิธีการพลิกกลับตามแนวคิดของเจacob คอลลีเออร์ เป็นอันดับแรก โดยแนวคิดของเขามีได้หมายถึงการพลิกกลับขึ้นคู่ หรือแอต หรือคอร์ดในรูปแบบของการประสานเสียงแบบดั้งเดิม แต่เป็นการหาโน้ตตรงข้ามบนแกนกลางความสมมาตรภายใต้ความสัมพันธ์บนวงจักรคู่ห้าซึ่งมีความสัมพันธ์ด้วยวิธีการพลิกกลับแบบเนกาทีฟ โดยโน้ตดังกล่าวจะอยู่ตรงข้ามกันบนแกนกลางความสมมาตรระหว่างโน้ตทอนิกและดอมินันต์

Example 2 เป็นการแสดงคูโน้ตตรงข้ามของสมาชิกโน้ตบันไดเสียง C เมเจอร์บนแกนกลางความสมมาตรที่ตัดระหว่างโน้ต C-G บนวงจักรคู่ห้า



Example 2 Polarity of Major Diatonic Scale: C Major Scale

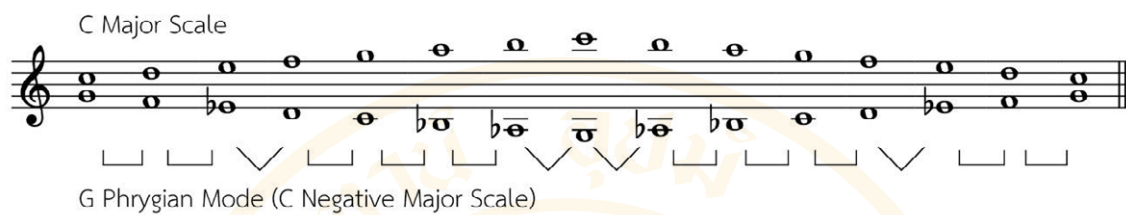
Source: by author

จะเห็นได้ว่า จากแกนกลางความสมมาตรที่ตัดระหว่างโน้ต C-G บนวงจักรคู่ห้า ทำให้เกิดคูโน้ตตรงข้าม โดยลูกศรหัว-ท้าย หมายถึง คูโน้ตตรงข้ามซึ่งกันและกัน บนแกนกลางความสมมาตรตาม Example 2 ซึ่งเมื่อเรียงโน้ตสมาชิกบนบันไดเสียง C เมเจอร์ ได้แก่ C, D, E, F, G, A และ B จะทำให้ได้คูโน้ตตรงข้าม ดังนี้

โน้ต C	ตรงข้ามกับ	โน้ต G
โน้ต D	ตรงข้ามกับ	โน้ต F
โน้ต E	ตรงข้ามกับ	โน้ต Eb
โน้ต F	ตรงข้ามกับ	โน้ต D
โน้ต G	ตรงข้ามกับ	โน้ต C
โน้ต A	ตรงข้ามกับ	โน้ต Bb
โน้ต B	ตรงข้ามกับ	โน้ต Ab

⁷ Debora Haller, “Negative Harmony: The Shadow of Harmonic Polarity on Contemporary Composition Techniques” (Production Paper: Master of Music, The College of Music and Performing Arts, Belmont University, 2020), 45-46.

โดยเมื่อนำกลุ่มของคู่โน้ตตรงข้ามที่ได้จากการพลิกกลับบันไดเสียง C เมเจอร์บนแกนกลางความสมมาตร มาจัดเรียงลงตามลำดับขั้นจะได้โน้ต G, F, Eb, D, C, Bb และ Ab ตามลำดับ จากนั้นหากนำมาวางซ้อนกันจะเห็นได้อย่างชัดเจนว่า บันไดเสียง C เมเจอร์ขาขึ้นนั้น มีโครงสร้างบนบันไดเสียง (ระยะห่างขั้นคู่) เดียวกันกับชุดโน้ตที่ได้จากบันไดเสียง C เมเจอร์เนกาทีฟ ซึ่งเริ่มต้นด้วยโน้ตตัว G แต่เป็นบันไดเสียงที่ใช้โครงสร้างเดียวกัน ในทิศทางลงหรือทิศทางตรงกันข้าม นอกจากนี้ยังสามารถอธิบายกลุ่มโน้ตในบันไดเสียง C เมเจอร์เนกาทีฟ ว่ามีสมาชิกเดียวกันกับโมด G ฟรีเจียนซาลงได้อีกด้วย



Example 3 Interval Structure between C Major and G Phrygian (C Negative Major)

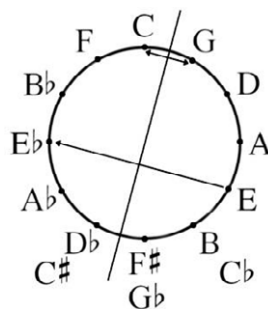
Source: by author

จาก Example 3 จึงอาจสามารถกล่าวได้ว่า โมด G ฟรีเจียนที่เริ่มจากซาลง-ขาขึ้น มีความสัมพันธ์แบบเนกาทีฟ และ/หรือเป็นบันไดเสียงเนกาทีฟของบันไดเสียง C เมเจอร์ เนื่องจากเหตุผลที่บันไดเสียงทั้ง 2 บันไดเสียง มีโครงสร้างภายใน (ระยะห่างขั้นคู่) เหมือนกันดังที่กล่าวไป เนื่องด้วยเป็นผลมาจากการพลิกกลับโน้ตบนแกนกลางความสมมาตร ซึ่งเป็นคุณสมบัติอย่างหนึ่งของกลุ่มโน้ตที่มีความสัมพันธ์กันแบบเนกาทีฟ ดังนั้น หากต้องการสร้างเสียงประสานแบบเนกาทีฟจากไดอะทอนิกทริยแอด บนบันไดเสียง C เมเจอร์ ก็สามารถใช้วิธีการพลิกกลับแบบเดียวกันจากกลุ่มโน้ตในทริยแอด เพื่อสร้างไดอะทอนิกทริยแอดแบบเนกาทีฟตามโน้ตสมาชิกของแต่ละทริยแอด

ตาม Example 4 เมื่อนำทริยแอด C เมเจอร์ (I) มาพลิกกลับบนแกนกลางความสมมาตร จะได้คู่โน้ตตรงข้าม ดังนี้

โน้ต C	ตรงข้ามกับ	โน้ต G
โน้ต E	ตรงข้ามกับ	โน้ต Eb
โน้ต G	ตรงข้ามกับ	โน้ต C

จะเห็นได้ว่ากลุ่มของคู่โน้ตตรงข้ามที่ได้จากการพลิกกลับคือ โน้ต G, Eb และ C สามารถพิจารณาให้เป็นทริยแอด C ไมเนอร์ได้ ดังนั้นจึงสามารถกล่าวได้ว่า ทริยแอดเนกาทีฟของทริยแอด C เมเจอร์ (I) คือ ทริยแอด C ไมเนอร์ (-I) โดยเครื่องหมายลบ (-) นำหน้าเลขโรมัน หมายถึง ทริยแอดหรือคอร์ดที่มีความสัมพันธ์แบบเนกาทีฟ



Example 4 Axis of Symmetry: Inversion of C Major Triad (I)

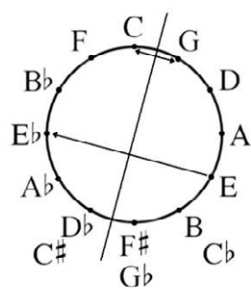
Source: by author

ด้วยวิธีการพลิกกลับภายใต้แกนกลางความสมมาตรเดียวกันตามข้างต้น ทำให้สามารถสร้างเสียงประสานแบบเนกาทีฟจากไดอะทอนิกทริยแอดบนบันไดเสียง C เมเจอร์ได้ ดังนี้ (Example 5)

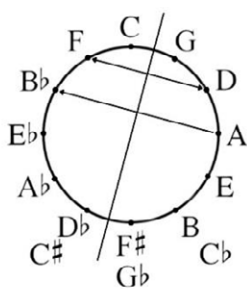
- | | | |
|-------------------------------|------------|-----------------------------|
| a) ทริยแอด C เมเจอร์ (I) | ตรงข้ามกับ | ทริยแอด C ไมเนอร์ (-I) |
| b) ทริยแอด D ไมเนอร์ (ii) | ตรงข้ามกับ | ทริยแอด Bb เมเจอร์ (-ii) |
| c) ทริยแอด E ไมเนอร์ (iii) | ตรงข้ามกับ | ทริยแอด Ab เมเจอร์ (-iii) |
| d) ทริยแอด F เมเจอร์ (IV) | ตรงข้ามกับ | ทริยแอด G ไมเนอร์ (-IV) |
| e) ทริยแอด G เมเจอร์ (V) | ตรงข้ามกับ | ทริยแอด F ไมเนอร์ (-V) |
| f) ทริยแอด A ไมเนอร์ (vi) | ตรงข้ามกับ | ทริยแอด Eb เมเจอร์ (-vi) |
| g) ทริยแอด B ดิมีนิชท์ (vii°) | ตรงข้ามกับ | ทริยแอด D ดิมีนิชท์ (-vii°) |

จากตัวอย่างและการอธิบายความสัมพันธ์รูปแบบเนกาทีฟในข้างต้น มีข้อชวนสังเกตประเด็นการใช้เลขโรมันที่น่าสนใจ สำหรับการประสานเสียงแบบดั้งเดิมนั้น ในบางตำรามักใช้เลขโรมันพิมพ์ใหญ่เท่านั้นในการแทนลำดับของทริยแอดหรือคอร์ดทั้งหมด โดยไม่ได้สนใจชนิด (Quality) ของทริยแอดหรือคอร์ดเมเจอร์-ไมเนอร์แต่อย่างใด สำหรับประเทศไทยแล้ว วิธีการที่นิยมใช้กันในการเรียนการสอนและสามารถพบเห็นได้ในตำราส่วนใหญ่ คือ จะใช้เลขโรมันพิมพ์ใหญ่และพิมพ์เล็กกำกับแทนชนิดของทริยแอดหรือคอร์ด เช่น V แทนความเป็นทริยแอดในลำดับที่ 5 และเป็นทริยแอดชนิดเมเจอร์ หรือ i แทนความเป็นทริยแอดในลำดับที่ 1 และเป็นทริยแอดชนิดไมเนอร์ เป็นต้น

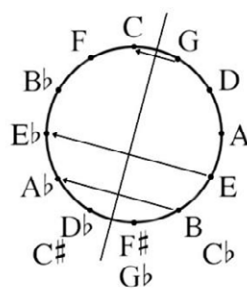
ขณะที่ทริยแอดหรือคอร์ดเนกาทีฟนั้น จะใช้เครื่องหมายลบ (-) กำกับนำหน้าไว้เพื่อแสดงความเป็นทริยแอดเนกาทีฟหรือความสัมพันธ์ชั่วตรงข้ามกับทริยแอดนั้น ๆ แต่เลขโรมันจะยึดตามไดอะทอนิกทริยแอดหรือคอร์ดบนบันไดเสียงเดิม โดยไม่ได้คำนึงถึงคุณภาพของเสียงหรือชนิดของทริยแอดนั้น ๆ ที่เกิดขึ้นจริง อาทิ ตาม Example 5d) ทริยแอด F เมเจอร์ (IV) ซึ่งเป็นทริยแอดลำดับที่ 4 ของไดอะทอนิกทริยแอดบนบันไดเสียง C เมเจอร์ เมื่อพลิกกลับบนแกนกลางความสมมาตรแล้ว จะกลายเป็นทริยแอด G ไมเนอร์ (-IV) สังเกตว่ามีเครื่องหมายลบ (-) เพิ่มเข้ามาแต่เลขโรมันยังคงเดิม เพื่อแสดงให้เห็นว่า ทริยแอด G ไมเนอร์เป็นแอดทริยเนกาทีฟของทริยแอด F เมเจอร์ ซึ่งเป็นทริยแอดลำดับที่ 4 ของไดอะทอนิกทริยแอดบนบันไดเสียง C เมเจอร์ตันเอง



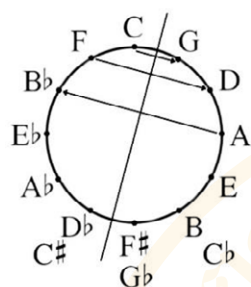
a) I and -I



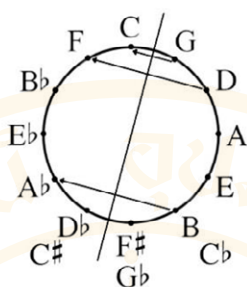
b) ii and -ii



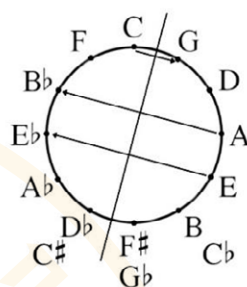
c) iii and -iii



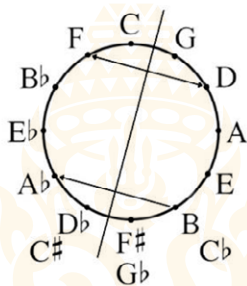
d) IV and -IV



e) V and -V



f) vi and -vi



g) vii° and -vii°

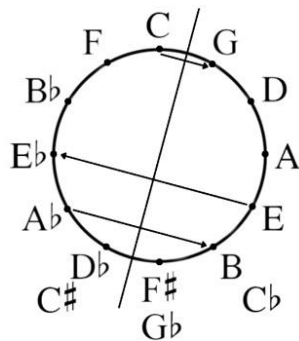
Example 5 Axis of Symmetry: Inversion of C Major Diatonic Triads

Source: by author

จาก Example 5 เป็นที่น่าสังเกตว่า ระหว่างไดอะทอนิกทริแอดบนบันไดเสียง C เมเจอร์ และทริแอดเนกาทีฟที่อยู่ตรงข้ามกันนั้น เมื่อถูกพลิกกลับแล้วจะเปลี่ยนเป็นทริแอดชนิดหรือประเภทตรงข้าม คือทริแอดเมเจอร์พลิกกลับเป็นทริแอดไมเนอร์ ทริแอดไมเนอร์พลิกกลับเป็นทริแอดเมเจอร์ (Example 5a-f)) ขณะที่ทริแอดดิมินิชท์ เมื่อพลิกกลับแล้วจะได้ทริแอดชนิดเดิม (Example 5g))

นอกจากนี้ ลองพิจารณาทริแอดชนิดออกเมนเตด โดยหากนำทริแอด C ออกเมนเตดมาพลิกกลับภายใต้แกนกลางความสมมาตรที่ตัดระหว่างโน้ต C-G จะกลายเป็นทริแอด Eb ออกเมนเตด (Example 6) ซึ่งทั้งทริแอดดิมินิชท์และทริแอดออกเมนเตด เมื่อพลิกกลับจะได้ทริแอดชนิดเดิม ทั้งนี้เนื่องจากทริแอดทั้งสองชนิดนี้อยู่ภายใต้แนวคิดความสมมาตรภายในหนึ่งช่วงคู่แปด (Equal Divisions of the Octave)⁸

⁸ See also, Wiboon Trakulhun, *Twentieth-Century Music: Basic Set Theory*, 2nd ed. (Pathumthani: Anantanak, 2023), 61-64. (in Thai)



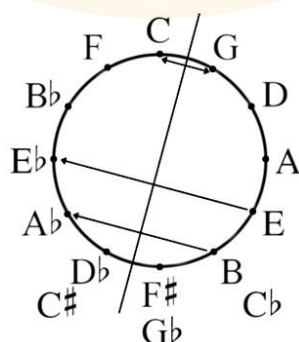
Example 6 Inversion of Augmented Triad on Axis of Symmetry

Source: by author

ไม่เพียงเท่านั้น นอกเหนือจากทฤษฎีแอตเนกาทีฟแล้ว ยังสามารถสร้างคอร์ดแบบเนกาทีฟที่มีสมาชิกโน้ตตั้งแต่ 4 ตัวขึ้นไป ด้วยวิธีการพลิกกลับหาคู่โน้ตตรงข้ามบนแกนกลางความสมมาตรแบบเดียวกันได้ตาม Example 7 เป็นการนำคอร์ด C เมเจอร์ทบเจ็ด (I^7) บนบันไดเสียง C เมเจอร์ มาพลิกกลับบนแกนกลางความสมมาตรได้คู่โน้ตตรงข้ามดังนี้

โน้ต C	ตรงข้ามกับ	โน้ต G
โน้ต E	ตรงข้ามกับ	โน้ต Eb
โน้ต G	ตรงข้ามกับ	โน้ต C
โน้ต B	ตรงข้ามกับ	โน้ต Ab

จะเห็นว่ากลุ่มโน้ตเนกาทีฟดังกล่าวคือ G, Eb, C และ Ab ตามลำดับ ซึ่งสามารถพิจารณาให้เป็นคอร์ด C ไมเนอร์แฟลตหก (Cm^b) หรือคอร์ด Ab เมเจอร์ทบเจ็ด ($-I^7$) ได้เช่นกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับรูปของคอร์ดที่นำไปใช้ในบทเพลง ดังนั้นกล่าวได้ว่าสามารถนำวิธีการพลิกกลับตามข้างต้นไปประยุกต์ใช้สำหรับสร้างเสียงประสานแบบเนกาทีฟจากไดอะทอนิกคอร์ดทบเจ็ดบนบันไดเสียงอื่น ๆ ได้เช่นกัน



Example 7 Axis of Symmetry: Inversion of C Major Seventh Chord (I^7)

Source: by author

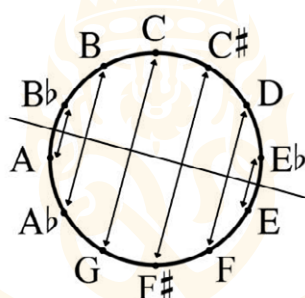
ความจริงแล้วยังมีวิธีการพลิกกลับโน้ตเพื่อสร้างเสียงประสานแบบเนกาทีฟอยู่อีกวิธีการหนึ่ง ซึ่งทำที่สุดแล้วจะได้ผลลัพธ์เช่นเดียวกันกับวิธีการที่ได้แสดงมาก่อนหน้านี้ ตาม Example 9a) คือ วงจรโน้ตโครมาติกทั้ง 12 ตัว (Circle of Chromatic Scale) ที่ตัดแกนกลางระหว่างโน้ต E และ Eb เนื่องด้วยหากพิจารณาระยะห่างครึ่งเสียง จุดตัดดังกล่าวจะเป็นจุดกึ่งกลางความสมมาตรระหว่างโน้ตทอนิกและดอมินันต์ (โน้ตตัว C และ G) ของบันไดเสียง C เมเจอร์ ซึ่งมีระยะห่างจากจุดศูนย์กลางเท่ากับ 3 ครึ่งเสียง กับ ¼ เสียง (หรือ 1 ควอร์เตอร์โทน, Quarter Tone) พอดี (Example 8) ด้วยแกนกลางดังกล่าวจึงทำให้สามารถพลิกกลับโน้ตได้ตาม Example 9a) และสามารถแสดงคู่โน้ตตรงข้ามกันบนเปียโนตาม Example 9b)



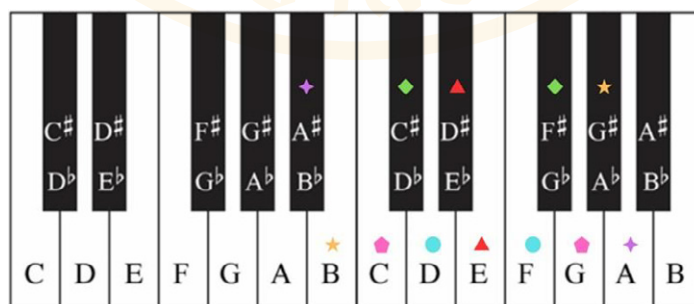
Example 8 The Center of Symmetry between Tonic and Dominant

Source: by author

a) Circle of Chromatic Scale



b) Polarity Notes on Keyboards



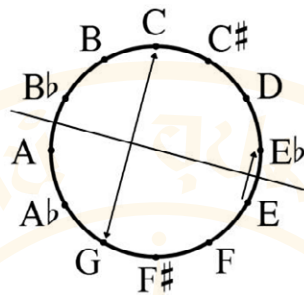
Example 9 Distance from the Center on Axis of Symmetry: Circle of Chromatic Scale

Source: by author

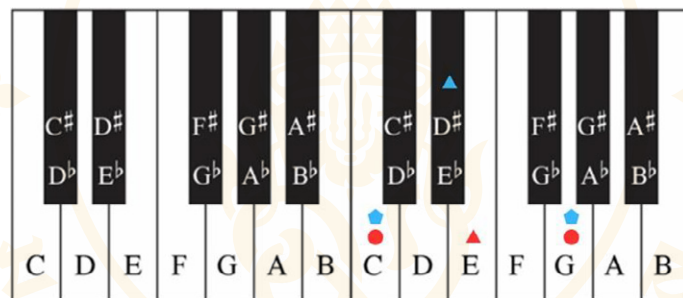
จากนั้นเมื่อนำทริยแอด C เมเจอร์ (I) มาพลิกกลับพิจารณาหาทริยแอดเนกาทีฟด้วยวิธีการเดียวกัน จะได้ทริยแอด C ไมเนอร์ (-I) โดยมีโน้ตตรงข้ามดังนี้ (Example 10)

โน้ต C ตรงข้ามกับ โน้ต G
โน้ต E ตรงข้ามกับ โน้ต Eb
โน้ต G ตรงข้ามกับ โน้ต C

a) Circle of Chromatic Scale: Inversion of C Major Triad



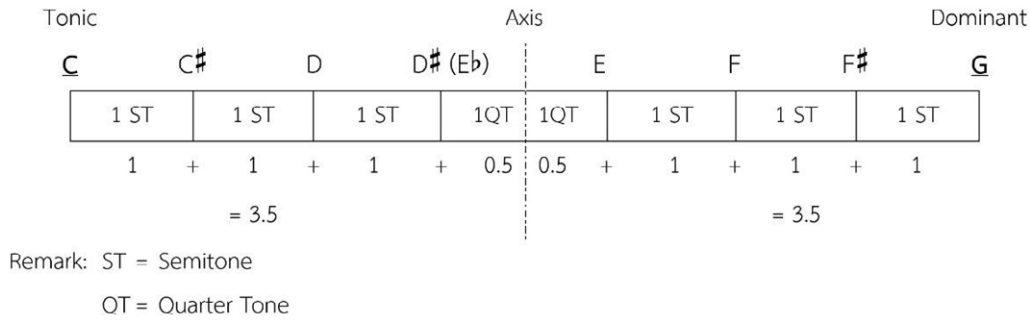
b) Polarity Notes on Keyboards: Inversion of C Major Triad



Example 10 Inversion of C Major Triad (I)

Source: by author

ตามที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ไม่ว่าจะใช้วิธีการพลิกกลับด้วยวิธีที่ 1 หรือวิธีที่ 2 ก็ยังคงได้ผลลัพธ์เหมือนกัน ถึงแม้ทั้ง 2 วิธีจะใช้วงจรโน้ตแสดงการพลิกกลับที่ต่างกัน คือ วงจรคู่ห้าและวงจรโน้ตโครมาติก แต่ด้วยแกนกลางความสมมาตรยังคงตัดผ่านระหว่างโน้ตทอนิกและโดมินันต์ที่จุดเดิมเหมือนกันทั้ง 2 วิธี Example 11 เป็นการแสดงจุดกึ่งกลางความสมมาตรระหว่างโน้ตทอนิกและโดมินันต์ ตามตัวอย่าง คือ โน้ต C-G ซึ่งมีระยะห่างกันเป็นคู่ห้าเพอร์เฟกต์ (P5) หรือ 7 ครึ่งเสียง จากนั้นนำระยะห่างดังกล่าวมาหารด้วย 2 เพื่อหาจุดกึ่งกลาง ซึ่งเป็นตำแหน่งของแกนกลางที่จะแบ่งระยะห่างระหว่างโน้ตทอนิกและโดมินันต์ได้อย่างสมมาตร ผลที่ได้คือ 3.5 (7÷2) หรือ 3 ครึ่งเสียงกับอีก 1 ควอร์เตอร์โน้ต ดังนั้นขึ้นอยู่กับผู้อ่านที่จะเลือกใช้วิธีการพลิกกลับบนวงจรคู่ห้าหรือวงจรโน้ตโครมาติกได้ตามความชำนาญ ฟังระลึกไว้ว่าการพิจารณาหาโน้ตและ/หรือคอร์ดเนกาทีฟบนบันไดเสียงใดก็ตาม แกนกลางความสมมาตรต้องตัดผ่านจุดกึ่งกลางระหว่างโน้ตทอนิกและโดมินันต์ของกุญแจเสียงนั้น ๆ เสมอ นอกจากนี้ ระวังสับสนตำแหน่งของตัวโน้ตที่ต่างกันบนแต่ละวงจร



Example 11 The Center on Axis of Symmetry

Source: by author

สรุป

จากที่ได้กล่าวมาทั้งหมดเห็นได้ว่าการประสานเสียงแบบเนกาทีฟเป็นวิธีการสร้างเสียงประสานที่สำคัญกับความสัมพันธ์คู่ห้าและความสมมาตรเป็นอย่างยิ่ง โดยใช้ความสัมพันธ์ชั่วตรงข้ามระหว่างโน้ตใด ๆ บนแกนกลางความสมมาตรที่ตัดระหว่างโน้ตทอนิกและดอมินันต์ ทำให้เกิดแนวทางเสียงประสานที่แตกต่างออกไปจากรูปแบบดั้งเดิม ซึ่งอาจจะเรียกว่าทริยแอตหรือคอร์ดเนกาทีฟก็ได้ (Example 12a) และ b)) อีกทั้งสามารถใช้วิธีการนี้กับกุญแจเสียงหรือบันไดเสียงใดก็ได้เช่นกัน

a) Diatonic Triads in C Major Key

b) Negative Harmony of Diatonic Triads in C Major Key

c) Diatonic Triads in C Minor Key

Example 12 Diatonic Triads in C Major-minor Keys and their Negative Harmony

Source: by author

ข้อสังเกตอย่างหนึ่งคือเมื่อพลิกกลับสมาชิกโน้ตในบันไดเสียง C เมเจอร์ทำให้ได้สมาชิกโน้ตในโหมด G พริเจียน (Example 3) ซึ่งความจริงแล้วโหมด G พริเจียนกับบันไดเสียง C ไมเนอร์แบบเนเชอรัล มีกลุ่มโน้ตสมาชิกเดียวกัน ในอีกมิติหนึ่ง บันไดเสียง C ไมเนอร์แบบเนเชอรัล และบันไดเสียง C เมเจอร์ มีความสัมพันธ์กันแบบกุญแจเสียงคู่ขนาน (Parallel Key) ไม่เพียงเท่านั้น หากพิจารณาเสียงประสานแบบเนกาทีฟจากไดอะทอนิกทริยแอต

บนบันไดเสียง C เมเจอร์เปรียบเทียบกับไดอะทอนิกทริยแอดบนบันไดเสียง C ไมเนอร์แบบเนเชอรัล (Example 12b) และ c)) จะเห็นได้ว่าเป็นทริยแอดเดียวกันทั้งหมดเพียงแต่มีบทบาทหน้าที่ต่างกัน ดังนั้นอาจกล่าวได้ว่าเสียงประสานแบบเนกาทีฟมีความคล้ายคลึงกับเสียงประสานที่เกิดจากการปรับโน้ตลำดับขั้นที่ 3, 6 และ 7 ระหว่างกุญแจเสียงเมเจอร์-ไมเนอร์ที่เป็นกุญแจเสียงคู่ขนานกัน (Modal Exchange or Mode Mixture) อย่างไรก็ดี การประสานเสียงแบบเนกาทีฟถือเป็นอีกหนึ่งแนวคิดหรืออีกหนึ่งมุมมองในการสร้างเสียงประสานที่น่าสนใจ

Bibliography

- Ahn, Jeremy. "Producing Music Using Negative Harmony." Honors Thesis, J.N. Andrews Honors Program, Andrews University, 2021.
- Coleman, Steve. "Symmetrical Movement Concept." Accessed October 23, 2023.
<http://m-base.com/essays/symmetrical-movement-concept/>.
- Dhamabutra, Narongrit. *Contemporary Music Composition*. Bangkok: Chulalongkorn University Press, 2009. (in Thai)
- Haller, Debora. "Negative Harmony: The Shadow of Harmonic Polarity on Contemporary Composition Techniques." Production Paper: Master of Music, The College of Music and Performing Arts, Belmont University, 2020.
- Kostka, Stefan, Dorothy Payne, and Byron Almén. *Tonal Harmony with an Introduction to Post-Tonal Music*. 8th ed. New York: McGraw-Hill, 2018.
- Levy, Ernst. *A Theory of Harmony*. Edited by Siegmund Levarie. Albany, NY: State University of New York Press, 1985.
- Pancharoen, Natchar. *Four-Part Harmony*. 5th ed. Bangkok: Ketkarat, 2015. (in Thai)
- Ponglertwut, Nanthakorn. "An Analysis Ligeti's Composition: *Musica Ricercata XI*." *Music and Performing Arts Journal* 5, no. 2 (July-December 2019): 7-20. (in Thai)
- Pongsarayuth, Sasi. "Bartók's Mikrokosmos: An Alternative Piano Approach for the Modern Era." *Rangsit Music Journal* 15, no. 2 (2020): 29-42. (in Thai)
- Tanasansopin, Khaekhai. "Western Musical System." *Music and Performing Arts Journal* 6, no. 1 (January-June 2020): 122-133. (in Thai)
- Trakulhun, Wiboon. *Twentieth-Century Music*. Bangkok: Chulalongkorn University Press, 2015. (in Thai)
- Trakulhun, Wiboon. *Twentieth-Century Music: Basic Set Theory*. 2nd ed. Pathumthani: Anantanak, 2023. (in Thai)