



เทคนิคการแทปปี้ง สำหรับการบรรเลง เบสไฟฟ้า

The Tapping Techniques for Electric Bass

(Received: 27 January 2024; Revised: 19 June 2024; Accepted: 27 August 2024)

บพิตร คำหัน^[1]

Bophit Khawhan

พุดินันท์ เขตเจริญ^[2]

Puttinun Ketjaroen

บทคัดย่อ

เทคนิคการบรรเลงเบสไฟฟ้าด้วยการแทปปี้งเป็นการบรรเลงด้วยนิ้วมือทั้งสองข้างประสานร่วมกันโดยการกดลงไปบนช่องเฟรตบอร์ด สามารถจำแนกวิธีการแทปปี้งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) การแทปปี้งแบบทซ์สไตล์ คือ การใช้นิ้วมือทั้งสองข้างกดลงบนเฟรตบอร์ดโดยเสียงจะสั้นหรือยาวขึ้นอยู่กัระยะเวลาในการกดสายลงบนเฟรตบอร์ด 2) การแทปปี้งแบบลิเนียร์ คือ การใช้นิ้วมือขวากดลงบนสายร่วมกับนิ้วมือซ้ายในลักษณะเกี่ยวสาย

ผู้บรรเลงสามารถนำเทคนิคการแทปปี้งรูปแบบดังกล่าวไปสร้างสรรค์ได้อย่างหลากหลาย เช่น การอาเป็โจ การใช้สเกลแฟร็คเมนต์ การแทปเบนด์ การแทปปี้งแบบคอร์ดแนวตั้ง การแทปปี้งรูปแบบแนวบรรเลงประกอบ การแทปปี้งสายรูปแบบดับเบิลสตอป การแทปปี้งสายรูปแบบโพลิโฟนี การแทปปี้งรูปแบบอาร์ทีฟิเชียลฮาร์โมนิก และนำไปใช้ผสมผสานร่วมกับเทคนิคอื่น ๆ ได้แก่ การผสมผสานเทคนิคสแลปปี้งร่วมกับแทปปี้ง และการผสมผสานเทคนิคแทปปี้งร่วมกับสตรัมมิง

คำสำคัญ : เบสไฟฟ้า การแทปปี้ง

^[1] อาจารย์ประจำสาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
Lecturer at Music Education Program, Faculty of Education and Human Development, Roi Et
Rajabhat University, Email: music.comp09@gmail.com

^[2] วิทยากรเครื่องสายสมัยนิยม สาขาวิชาดนตรีศึกษา คณะครุศาสตร์และการพัฒนามนุษย์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
A Specialist in Popular Music String Instrument at Music Education Program, Faculty of Education
and Human Development, Roi Et Rajabhat University, Email: Adbigolo.music@gmail.com

Abstract

The technique of tapping on an electric bass involves using both hands together to press both fingers on the fretboard. There are two types of tapping techniques that can be classified. For instance, 1) Touch style tapping involves using both hands' fingers to press on the fretboard. The tone can be short or long depending on how long the strings are pressed on the fretboard. 2) Linear tapping involves placing the fingers of the right and left hands on the string in a hammer on and pull off manner.

A variety of tapping techniques can be created and developed by the player such as arpeggio tapping, scale fragments tapping, tapped bends, chords stack tapping style, accompaniment tapping style, double stop tapping style, polyphony tapping style, artificial harmonic tapping style. Furthermore, it can be combined with other techniques such as slapping with tapping, and tapping with strumming.

Keywords : Electric Bass, Tapping

บทนำ

ดนตรีเป็นศาสตร์และศิลป์ที่มนุษย์ตั้งใจสร้างสรรค์เพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งในชีวิตประจำวันและสนองความสุนทรีย์เฉพาะบุคคล ดนตรีเป็นสื่อกลางในการสร้างความสุขทางใจของมนุษย์ทุกชาติทุกภาษา (สุกรี เจริญสุข, 2532) ดังเช่นดนตรีสมัยนิยม (Popular Music) ที่มีพัฒนาการควบคู่กับยุคสมัยและค่านิยมทางสังคม สามารถเข้าถึงผู้ฟังได้ทุกเพศและทุกวัย เนื่องจากเป็นดนตรีที่เน้นการฟังเพื่อความผ่อนคลายและความบันเทิงส่วนบุคคล วงดนตรีสมัยนิยมเป็นวงดนตรีที่มีจำนวนนักดนตรีไม่มาก มีขนาดย่อมเครื่องดนตรีมักจะเป็นเครื่องไฟฟ้าเกือบทั้งหมดยกเว้นกลองชุด หรือบางวงดนตรีอาจใช้กลองชุดไฟฟ้า (สุวัฒน์ ทรงเกียรติ, 2542) และมีต้นทุนไม่สูงมากในการที่บุคคลทั่วไปจะเข้าถึงการบรรเลงวงดนตรีสมัยนิยมได้ง่าย

เนื่องจากดนตรีสมัยนิยมเป็นดนตรีที่มีความเกี่ยวข้องกับผู้ชมและผู้ฟังในวงกว้าง ครอบคลุมด้านการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ และสังคม ฯลฯ ดนตรีสมัยนิยมจึงเป็นดังตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตและค่านิยมของคนในสังคมได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้ดนตรีสมัยนิยมตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันศิลปินได้มีการสร้างสรรค์ผลงานโดยการผสมผสานวัฒนธรรมดนตรีจนทำให้เกิดผลงานที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลาย (Roy Shuker, 2005: 205) อาทิ เพลง Norwegian Wood ของวงเดอะปีเพิลที่นำดนตรีในวัฒนธรรมอินเดียมาผสมผสานกับดนตรีสมัยนิยม เพลงรักฉันนั้นเพื่อเธอ ผลงานของศิลปินวงฟังก์แพนเตอร์ที่ได้นำทำนองเพลงจีนมาผสมผสานกับดนตรีสมัยนิยม เพลงดวงเดือน ของภูวนิษฐ์ อนันต์พรสิริ ที่ได้นำดนตรีพื้นบ้านอีสานมาผสมผสานกับดนตรีสมัยนิยม เป็นต้น ซึ่งเป็นสิ่งที่สะท้อนได้ว่าดนตรีสมัยนิยมสามารถเปิดพื้นที่ในการสร้างสรรค์และการผสมผสานแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมดนตรีได้อย่างหลากหลาย

อย่างไรก็ตามดนตรีสมัยนิยมก็ได้มีพัฒนาการในการสร้างสรรค์ผลงานแบบดนตรีที่เน้นการฟังแบบจริงจัง (Serious Music) ได้เช่นกัน โดยเป็นบทเพลงที่มุ่งแสดงทักษะความสามารถของผู้บรรเลงที่แสดงถึงเทคนิคการบรรเลงที่มีความยากและซับซ้อน มีการคิดค้น ประดิษฐ์ และสร้างสรรค์วิธีการบรรเลงแบบใหม่ โดยเฉพาะเทคนิคการบรรเลงแบบแทปปี้งสำหรับเบสไฟฟ้าที่ดัดแปลงมาจากการบรรเลงของเปียโน หรือการแทปปี้งสำหรับกีตาร์ที่นำมาบรรเลงบนเบสไฟฟ้า (Stuart Clayton, 2014) ทำให้เกิดศิลปินเบสไฟฟ้าที่มีชื่อเสียงระดับโลกจำนวนมาก ที่คิดค้นและพัฒนา

วิธีการแทปปี้ง อาทิ สจวร์ต แฮมม์ (Stuart Hamm) บิลลี ซีแฮน (Billy Sheehan) วิคตอร์ วูเทน (Victor Wooten) เป็นต้น

บทความเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อจำแนกและนิยามเทคนิคการแทปปี้งสำหรับการบรรเลงเบสไฟฟ้า โดยอิงแนวคิดการจำแนกของสจวร์ต เคลตัน (Stuart Clayton) และชาด จอห์นสัน (Chad Johnson) เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาการฝึกซ้อมการบรรเลงเบสไฟฟ้าขั้นสูงและเป็นแนวทางในการเรียนการสอนทักษะขั้นสูงสำหรับเบสไฟฟ้าในระดับต่าง ๆ ต่อไป

ความเป็นมาของเทคนิคการแทปปี้งสายสำหรับเบสไฟฟ้า

การแทปปี้งสาย คือวิธีการบรรเลงเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย (Strings) โดยส่วนมากมักปรากฏใช้สำหรับกลุ่มเครื่องสายสมัยนิยม ได้แก่ กีตาร์ไฟฟ้า เบสไฟฟ้า และแซปแมนสติ๊ก (Chapman Stick) ที่ใช้มือทั้งสองข้างประสานร่วมกัน โดยส่วนมากมือซ้ายจะใช้เทคนิคแบบแฮมเมอร์ออน (Hammer On) หรือ เลกาโต (Legato) และนิ้วมือขวาจะถูกนำมาใช้บรรเลงบนเฟรตบอร์ด (Fretboard) แทนที่จะใช้นิ้วดีดสายหรือใช้ปิ๊กกีตาร์บรรเลงแบบปกติ (Chard Johnson, 2003)

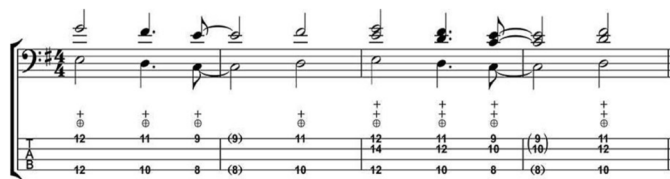
การแทปปี้งกีตาร์แบบสองมือประสานร่วมกัน (Two Hands Tapping) นั้นริเริ่มในคริสต์ศักราช 1970 ถึงต้นปี 1980 โดยมีมือกีตาร์ทั้ง 2 ท่าน ได้แก่ แฮร์รี เด อาร์มอนด์ (Harry DeArmond) และจิมมี่ เวบสเตอร์ (Jimmy Webster) ซึ่งทั้งสองคนได้เริ่มประยุกต์การบรรเลงกีตาร์แบบแทปปี้งบนฟิงเกอร์บอร์ดให้คล้ายกับวิธีการบรรเลงบนลิ้มเปียโน ซึ่งเป็นการแทปปี้งที่เรียกว่า “ทัชสไตล์” (Touch Style) สำหรับการบรรเลงแทปปี้งแบบ “ลิเนียร์แทปปี้ง” (Linear Tapping Style) เป็นการแทปปี้งแบบเกี่ยวสายที่ใช้วิธีการแฮมเมอร์ออนและวิธีการพูลออฟ (Hammer On and Pull Off) ร่วมกัน ต่อมาจึงมีผู้บรรเลงกีตาร์ได้นำมาต่อยอดบรรเลงที่มีชื่อเสียงหลายคน อาทิ สตีฟ แฮคเก็ตท์ (Steve Hackett) เอซ เฟรสลีย์ (Ace Frehley) และเอ็ดดี้ แวน ฮาเลน (Eddie Van Halen) (Stuart Clayton, 2014)

จากยุคสมัยและเกิดผู้บุกเบิกการบรรเลงแทปปี้งสำหรับกีตาร์ที่กล่าวมาแล้วนั้น ทำให้ผู้บรรเลงเบสได้มีการนำมาปรับใช้ในการบรรเลงเบสของตนเองในเวลาต่อมา โดยบิลลี ซีแฮน ผู้บรรเลงเบสวง “Talas” เป็นผู้ที่มีการแทปปี้งมาบรรเลงกับเบสไฟฟ้าเป็นคนแรก (Stuart Clayton, 2014) ซึ่งในขณะนั้นมี เอ็ดดี้ แวน ฮาเลน เป็น

สมาชิกวงในตำแหน่งกีตาร์ไฟฟ้า ต่อมาจึงเกิดความนิยมของผู้บรรเลงเบสนำเทคนิคดังกล่าวมาใช้บรรเลง อาทิ โทนี เลวิน (Tony Levin) แห่งวง “King Crimson” ตำแหน่งผู้บรรเลงเบสของวงที่ใช้แซปแมนสตีก์ในการบรรเลงแทปปี้ง และสจวร์ต แฮมม ผู้บรรเลงเบสให้กับ สตีฟ วาย (Steve Vai) และ โจ สเตรียนี (Joe Satriani)

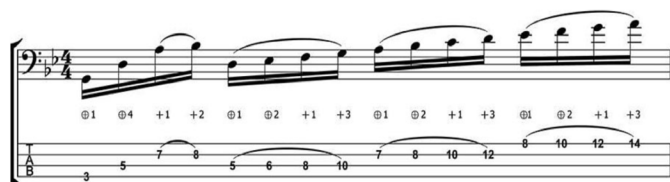
วิธีการแทปปี้งเบส

1. การแทปปี้งแบบทัชสไตล์ (Touch style tapping) ดังที่นำเสนอข้างต้นแล้วว่าการแทปปี้งสายเป็นการประสานมือทั้ง 2 ข้างบรรเลงร่วมกัน โดยการใช้นิ้วมือทั้งสองข้างกดลงไปบนช่องเฟรตบอร์ดของเบสแบบทัชสไตล์ โดยเสียงที่เกิดจากการแทปปี้งจะสั้นหรือยาวนานขึ้นอยู่กับระยะเวลาในการที่สายสัมผัสกับช่องเฟรตบอร์ด ทั้งนี้ในการบันทึกสัญลักษณ์เพื่อระบุการใช้มือซ้ายหรือมือขวาในการแทปปี้งนิยมใช้สัญลักษณ์ “+” เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้แทนการแทปปี้งด้วยมือขวา และ “๑” เป็นสัญลักษณ์ที่ใช้แทนการแทปปี้งด้วยมือซ้าย ดังภาพต่อไปนี้



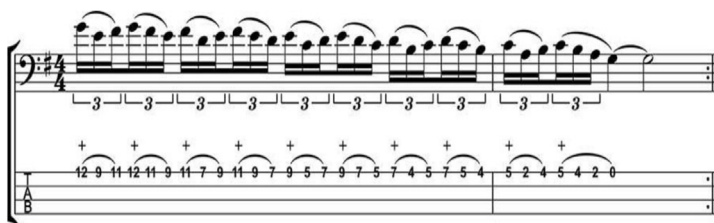
ภาพที่ 1 การใช้สัญลักษณ์การแทปปี้งสายที่ประสานทั้งสองมือ
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

ในบางกรณีที่มีการเจาะจงเพื่อระบุนิ้วที่ใช้จะแสดงตัวเลขกำกับไว้หลังสัญลักษณ์แทปปี้งไว้ด้วย โดยหมายเลข 1 แทนนิ้วชี้ หมายเลข 2 แทนนิ้วกลาง หมายเลข 3 แทนนิ้วนาง และหมายเลข 4 แทนนิ้วก้อย ดังที่แสดงในภาพประกอบที่ 2



ภาพที่ 2 การกำกับตัวเลขหลังเครื่องหมายแทปปี้ง
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

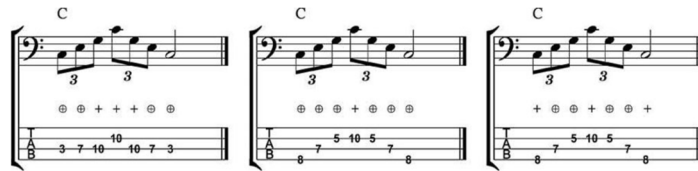
2. การแทปปี้งแบบลิเนียร์ (Linear tapping) เป็นการแทปปี้งด้วยการใช้นิ้วมือขวากดลงบนสายร่วมกับนิ้วมือซ้ายในลักษณะเกี่ยวสายแบบพูลออฟและแฮมเมอร์ออนสลับกันต่อเนื่อง โดยผู้บรรเลงเบสจะนิยมใช้นิ้วโป้งของมือขวาแตะประคองไว้บริเวณคอเบสเพื่อความสะดวกในการเคลื่อนมือขวาไปยังตำแหน่งต่าง ๆ ทั่วคอเบส เนื่องจากสายเบสมีความหนาและตึงกว่าสายกีตาร์ทำให้ต้องใช้แรงกดมากกว่าจึงจำเป็นต้องใช้วิธีการประคองนิ้วโป้งของมือขวาดังกล่าว สำหรับการบรรเลงแทปปี้งแบบลิเนียร์นั้นมักจะเริ่มจากการใช้นิ้วมือขวา กดลงบนสายและเกี่ยวสายในทิศทางขึ้นก่อนทำให้ได้เสียงโน้ต 2 ตัวต่อเนื่องกันจากนั้นใช้นิ้วมือซ้าย กดลงบนสายโดยเกี่ยวสายลงจะได้เสียงที่ต่อเนื่อง สำหรับสัญลักษณ์ที่ใช้บันทึกการแทปปี้งแบบลิเนียร์จะใช้สัญลักษณ์ร่วมกันกับการแทปปี้งแบบทซ์สไต์ล เพื่อแสดงการใช้นิ้วมือซ้ายและขวา เพียงแต่เพิ่มเครื่องหมาย สเลอร์ (Slur) กำกับไว้เหนือตัวโน้ต ดังภาพประกอบที่ 3



ภาพที่ 3 การบันทึกสัญลักษณ์การบรรเลงแทปปี้งแบบลิเนียร์
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

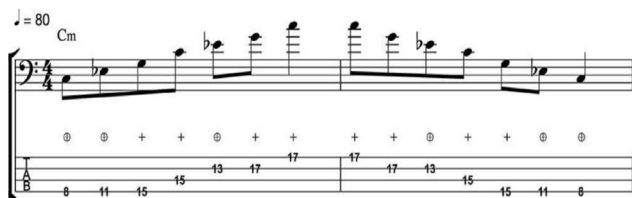
การแทปปี้งตรัยแอ็ดรูปแบบอาร์เปจ (The tapping of arpeggios with triads)

1. รูปแบบการแทปปี้งตรัยแอ็ดแบบอาร์เปจ เป็นการบรรเลงด้วยการกระจายโน้ตสมาชิกของตรัยแอ็ดหรือคอร์ด โดยสามารถทำได้หลายตำแหน่งหรือหลากหลายรูปแบบตามความเหมาะสมและความคล่องตัวของการเคลื่อนไหวตามสรีระของนิ้วมือทั้ง 2 ข้าง ดังตัวอย่างการแทปปี้งแบบอาร์เปจตรัยแอ็ด C เมเจอร์ ในภาพประกอบที่ 4



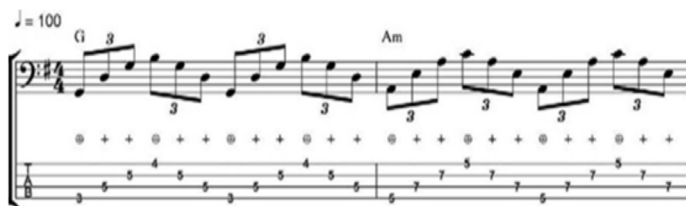
ภาพที่ 4 การอาร์เปจไดรียแอ็ค C เมเจอร์บนตำแหน่งที่ต่างกัน
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

2.การแทปปีงตริยแอ็คแบบอาร์เปจแบบ 2 ช่วงคู่แปด (Tapping with 2 octaves in triad arpeggios) เป็นวิธีในการขยายช่วงกว้างของเสียงรวมถึงวิธีการบรรเลงทำให้ได้รายละเอียดของโน้ตที่มากขึ้น และยังเป็นการพัฒนาเทคนิควิธีการบรรเลงที่น่าสนใจและซับซ้อนมากขึ้นอีกด้วย อย่างไรก็ตามอาจมีการใช้ตำแหน่งนิ้วหรือสายที่แตกต่างกันออกไปได้ ขึ้นอยู่กับการกำหนดของผู้ประพันธ์เพลง โดยจะได้นำเสนอตัวอย่างการอาร์เปจไดรียแอ็ค C ไมเนอร์ ในรูปแบบ 2 ช่วงคู่แปดดังต่อไปนี้



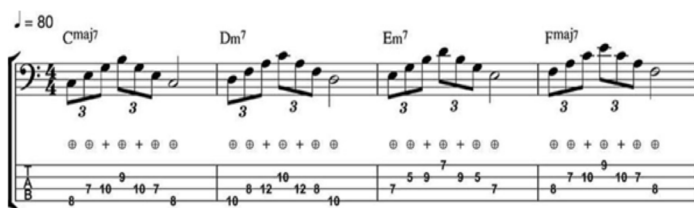
ภาพที่ 5 การอาร์เปจไดรียแอ็ค C ไมเนอร์ในรูปแบบ 2 ช่วงคู่แปด
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

นอกจากนี้ยังสามารถดัดแปลงการแทปปีงอาร์เปจโดยที่ไม่จำเป็นต้องจัดเรียงโน้ตทีละขั้นคู่ 3 แต่เป็นการกระจายโน้ตสมาชิกคอร์ดในตำแหน่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้ช่วงเสียงที่กว้างและเกิดรูปแบบการแทปปีงที่ชัดเจน ดังภาพ ประกอบที่ 6 มือซ้ายบรรเลงโน้ตพื้นต้นและโน้ตสมาชิกขั้นที่ 3 ของคอร์ด ส่วนมือขวาบรรเลงโน้ตสมาชิกขั้นที่ 5 และโน้ตสมาชิกขั้นคู่ 8 ของคอร์ด เกิดเป็นการดำเนินคอร์ดที่เป็นห่วงลำดับ (Sequence) ต่อเนื่องกันโดยใช้โน้ตไดอาโทนิคคอร์ด (Diatonic Chord) พบบ่อยในผลงานการบรรเลงเดี่ยวของ บิลลี ซีเฮน และวิกตอร์ วูเทน (Stuart Clayton,2014)



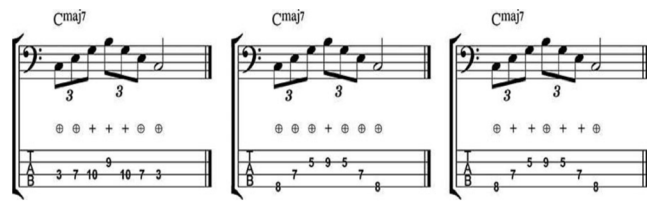
ภาพที่ 6 การแทปป์แบบอาร์เปจโจด้วยคอร์ดที่มิได้เรียงทีละคู่ 3
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

3. การแทปป์แบบอาร์เปจโจด้วยคอร์ดทบเจ็ด (Tapping arpeggios on seventh chords) เป็นการขยายโน้ตสมาชิกที่เพิ่มเติมต่อจากตรัยแอดที่มีเพียงโน้ต 3 ตัวกลายเป็น 4 ตัว ทำให้เสียงประสานมีสีสันของคอร์ดที่หลากหลายมากขึ้น กรณีที่เป็นไดอาโทนิคคอร์ด คอร์ดทบเจ็ดแต่ละตัวจะมีชนิดที่เหมือนและต่างกันออกไปตามโครงสร้างของบันไดเสียงกลายเป็นเสียงประสานที่เรียงซ้อนกันทีละชั้นคู่ 3 (Tertian Harmony) จนเกิดเป็นลำดับชนิดของคอร์ดขึ้นมา ในการแทปป์เบสก็มีลักษณะคล้ายกันกับการแทปป์แบบตรัยแอดเพียงแต่มีการเพิ่มสมาชิกคอร์ดลงไปในกรแทปป์ในรูปแบบการอาร์เปจโจ



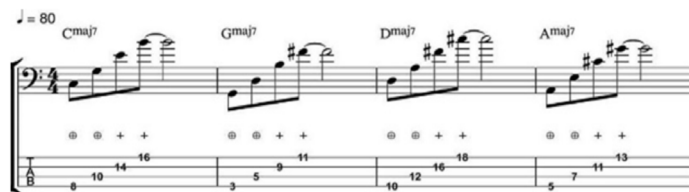
ภาพที่ 7 การแทปป์แบบอาร์เปจโจด้วยคอร์ดทบเจ็ด
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

นอกจากนี้ในการบรรเลงอาร์เปจโจด้วยคอร์ดทบเจ็ดยังสามารถใช้รูปแบบที่หลากหลายเพื่อการจัดสมดุลของช่วงเสียงและตำแหน่งการวางนิ้วที่เหมาะสมได้เช่นกัน ดังตัวอย่างที่นำเสนอการแทปป์อาร์เปจโจคอร์ด Cmaj7 ดังตัวอย่างต่อไปนี้



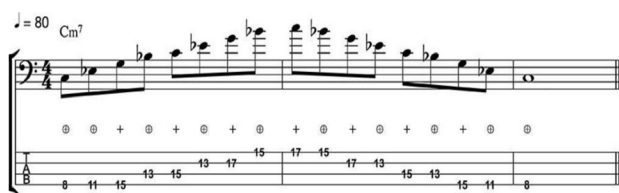
ภาพที่ 8 การแทปปีอาร์เปโจบนคอร์ด CMaj7 บนตำแหน่งที่ต่างกัน
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

นอกจากนี้ยังสามารถแทปปีอาร์เปโจบนคอร์ดทบเจ็ดโดยไม่จำเป็นต้องจัดเรียงโน้ตที่ละขั้นคู่ 3 แต่เป็นการกระจายโน้ตสมาชิกคอร์ดทบเจ็ดในตำแหน่งต่าง ๆ เพื่อให้ได้ช่วงเสียงที่กว้างและเกิดรูปแบบการแทปปีงที่ชัดเจน ดังภาพประกอบที่ 9 มือซ้ายบรรเลงรูทและสมาชิกขั้นคู่ 5 ของคอร์ด ส่วนมือขวาบรรเลงโน้ตสมาชิกขั้นที่ 3 และโน้ตขั้นที่ 7 ของคอร์ดเกิดเป็นการดำเนินคอร์ดที่เป็นห่วงลำดับต่อเนื่องกันโดยใช้คอร์ดไดอาโทนิคทบเจ็ด (Diatonic Seventh Chords) (Stuart Clayton, 2014)



ภาพที่ 9 การแทปปีแบบอาร์เปโจคอร์ดเซเว่นที่ไม้ได้เรียงทีละคู่ 3
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

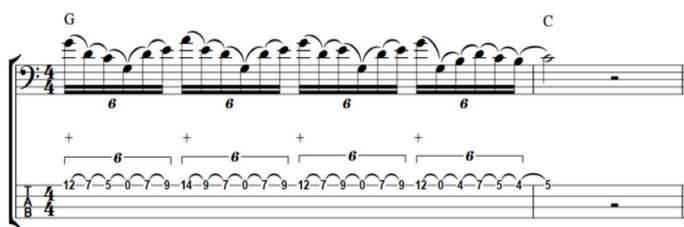
4. การแทปปีคอร์ดทบเจ็ดแบบอาร์เปโจแบบ 2 ช่วงคู่แปด (Tapping arpeggios on seventh chords with two octaves) เป็นวิธีในการขยายช่วงกว้างของเสียงรวมถึงวิธีการบรรเลงทำให้ได้รายละเอียดของโน้ตที่มากขึ้น เช่นเดียวกันกับตรียแอดที่นำเสนอมาแล้ว โดยสามารถสร้างรูปแบบวิธีการบรรเลงในตำแหน่งที่หลากหลาย โดยจะได้นำเสนอตัวอย่างการอาร์เปโจ คอร์ด Cm7 ในรูปแบบ 2 ช่วงคู่แปด ดังภาพต่อไปนี้



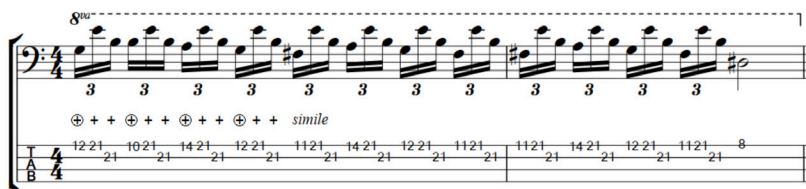
ภาพที่ 10 การบรรเลงอาร์เปโจคอร์ด Cm7 รูปแบบ 2 ช่วงคู่แปด
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

5. การแทปป์ด้วยสเกลแฟร็กเมนต์ (Using scale fragments for tapping)

เป็นการนำโน้ตในบันไดเสียงมาใช้ร่วมกันกับการบรรเลงอาร์เปโจเพื่อเป็นการเชื่อมต่อให้เกิดเป็นทำนองและเป็นการขยายขอบเขตของการใช้เทคนิคการแทปป์ให้หลากหลายมีความซับซ้อนที่น่าสนใจมากขึ้น (Chad Johnson, 2003) โดยสามารถบรรเลงได้ทั้งวิธีการแทปป์แบบลิเนียร์และแบบทัชสไตล์ ดังภาพที่ 11 และ 12



ภาพที่ 11 การแทปป์โดยใช้สเกลแฟร็กเมนต์ร่วมกับอาร์เปโจแบบลิเนียร์
ที่มา : บพิตร เค้าหัน (2566)

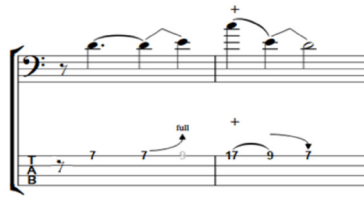


ภาพที่ 12 การแทปป์โดยใช้สเกลแฟร็กเมนต์ร่วมกับอาร์เปโจแบบทัชสไตล์
ที่มา : Stuart Hamm and John Liebman (1993)

6. การแทปเบนด์ (Tapped bend) เป็นการสร้างความโดดเด่นให้กับ

เทคนิคการดันสายแบบปกติให้มีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ด้วยการใช้นิ้วมือซ้ายดันสายไปยังโน้ตที่สูงกว่าเสียงปกติให้เกิดเสียงลากยาวแล้วใช้นิ้วมือขวากดลงบน

สายบนโน้ตที่สูงกว่าแล้วยกนิ้วมือขวาออก จากนั้นมือซ้ายค่อยผ่อนสายลงมาที่ระดับเสียงเดิม (Chad Johnson, 2003) หรือในบางกรณีอาจใช้นิ้วมือขวากดโน้ตเสียงสูงค้างยาวไว้โดยไม่ต้องผ่อนนิ้วมือซ้ายลงได้เช่นเดียวกัน



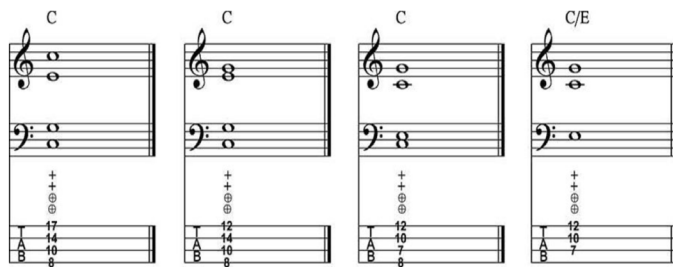
ภาพที่ 13 การแทปเบนด์
ที่มา : บพิตร เค้าตัน (2566)

จากภาพที่ 13 บรรทัดล่างของระบบบันทึกโน้ตแบบตาราง (Tablature) ตัวเลขที่แสดงตำแหน่งช่องเฟรตบอร์ดของเบสไฟฟ้าที่ 7 ที่ต้องดันสายให้ระดับเสียงสูงเท่ากับกับโน้ตเฟรตบอร์ดที่ 9 (ตัวเลขสี่เทา) จากนั้นจึงใช้นิ้วมือขวากดลงบนเฟรตบอร์ดที่ 17 อย่างรวดเร็ว

การแทปป์ในรูปแบบคอร์ดแนวตั้ง (Chords stack tapping style)

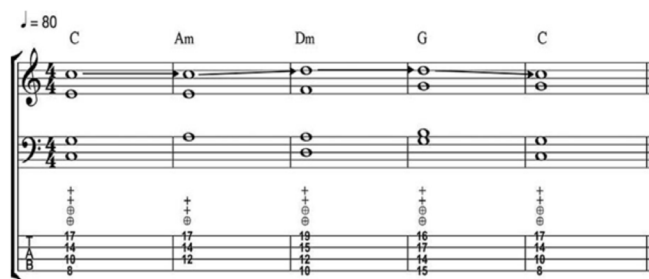
แม้ว่าโดยธรรมเนียมปฏิบัติของเครื่องดนตรีชนิดเบสไฟฟ้าจะใช้วิธีการบรรเลงทีละสายเพื่อเป็นแกนหลักของเสียงประสานในบทเพลง อย่างไรก็ตามผู้บรรเลงเบสสามารถบรรเลงคอร์ดที่ประสานเสียงในรูปแบบแนวตั้งได้เช่นกัน ซึ่งเป็นเทคนิคพิเศษสำหรับการบรรเลงเบสทั้งเพื่อการบรรเลงเดี่ยวและร่วมกับวงดนตรี ส่วนการจัดวางแนวเสียง (Voicing) ก็ไม่จำเป็นต้องเรียงโน้ตทีละคู่ 3 เหมือนการแทปป์แบบอาร์เปจ แต่เน้นที่การจัดสมดุลของระยะห่างเสียงประสานที่เหมาะสมกับช่วงเสียงและตำแหน่งการใช้โน้ตที่เหมาะสมสำหรับเบสไฟฟ้า (Stuart Clayton, 2014) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.การวางแนวเสียงตรัยแอ็ดสำหรับการแทปป์เบส (Voicing for bass tapping) ผู้บรรเลงเบสสามารถกำหนดวิธีการแทปป์ในการวางแนวเสียงตรัยแอ็ดได้หลากหลายรูปแบบ การวางแนวเสียงไม่จำเป็นต้องเรียงซ้อนทีละชั้นคู่ 3 ก็ได้ โดยสามารถกระจายสมาชิกตรัยแอ็ดได้ทั่วคอบสตามความเหมาะสมของช่วงเสียงและการวางนิ้วตามที่ได้อธิบายมาแล้ว โดยจะได้นำเสนอตัวอย่างการวางแนวเสียงสำหรับการแทปป์แบบแนวตั้งบนตรัยแอ็ด C ตัวอย่างต่อไปนี้



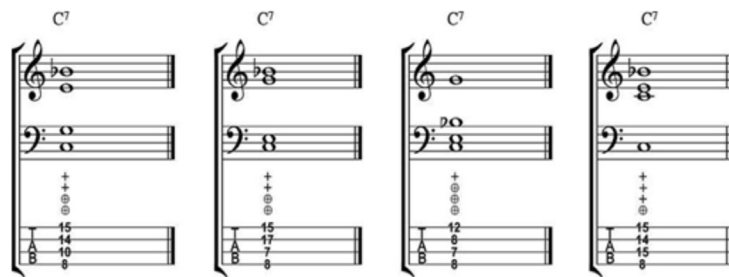
ภาพที่ 14 การวางแนวเสียงสำหรับการแทปป์ด้วยตรัยแอด C เมเจอร์ในตำแหน่งต่าง ๆ
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

2.การนำแนวเสียงสำหรับการแทปป์ในรูปแบบตรัยแอดแนวดั้ง (Voice leading used in chord stack tapping style) โดยคำนึงถึงหลักการนำแนวเสียงของการประสานเสียงดนตรีตะวันตกการนำแนวเสียงเป็นการเคลื่อนที่ของแต่ละแนวเสียงเมื่อมีการเปลี่ยนคอร์ดและต้องคำนึงถึงความประณีต (Smooth) ของเสียงประสาน วิธีการดังกล่าวคล้ายกับนักเปียโนที่ทำการบรรเลงคอร์ดประกอบ (Accompaniment) ที่ต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนคอร์ดให้แต่ละเสียงเคลื่อนที่ไปอย่างประณีตฟังดูรื่นหูที่สุด



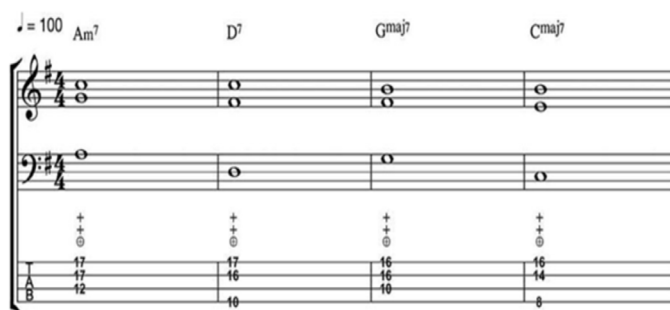
ภาพที่ 15 การดำเนินเสียงประสานด้วยคอร์ด C – Am – Dm – G – C ที่ประณีต
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

3.การวางแนวเสียงคอร์ดทบเจ็ดสำหรับการแทปป์เบส (Voicing seventh chords for tapping) ในการวางแนวเสียงของคอร์ดทบเจ็ดนั้นมีความแตกต่างไปจากตรัยแอด โดยมีการเพิ่มโน้ตสมาชิกคอร์ดตัวที่ 7 ของคอร์ดลงไปด้วย ดังที่จะได้นำเสนอตัวอย่างการแทปป์เบสด้วยการวางแนวเสียงคอร์ด C7 บนตำแหน่งต่าง ๆ ที่หลากหลาย ดังต่อไปนี้



ภาพที่ 16 การวางแนวเสียงสำหรับการแทปป์ด้วยคอร์ด C7 บนตำแหน่งต่าง ๆ
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

4. การนำแนวเสียงสำหรับการแทปป์ในรูปแบบคอร์ดทบเจ็ด (The seventh chord tapping style utilizes voice leading) ในการดำเนินแนวเสียงของการแทปป์เบสสำหรับคอร์ดทบเจ็ดนั้นสามารถใช้ทั้งแบบครบ 4 โน้ตที่เป็นสมาชิกคอร์ด หรืออาจพิจารณาลดรูปเหลือ 3 โน้ต โดยส่วนมากหากเป็นคอร์ดชนิด Maj7 คอร์ด m7 และคอร์ด 7 จะตัด (Omit) โน้ตขั้นคู่ 5 ของคอร์ดทั้งไปสำหรับคอร์ด m7(b5) หรือคอร์ด Dim7 จะเก็บโน้ตขั้นคู่ 5 ไว้และอาจพิจารณาตัดโน้ตขั้นคู่ 3 ออกแทน ดังตัวอย่างต่อไปนี้



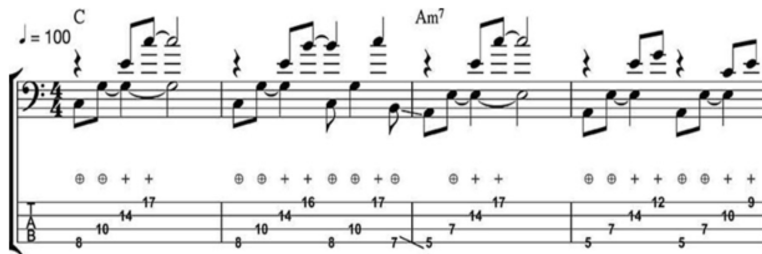
ภาพที่ 17 การนำแนวเสียงสำหรับการแทปป์ในรูปแบบคอร์ดทบเจ็ด
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

การแทปป์รูปแบบแนวบรรเลงประกอบ (Accompaniment tapping style)

จากที่ได้นำเสนอเกี่ยวกับการแทปป์ด้วยการอาร์เปจและการแทปป์ในรูปแบบคอร์ดแนวตั้งไปแล้ว เหล่านี้ล้วนเป็นวิธีการพื้นฐานอันจะต่อยอดไปสู่รูปแบบการบรรเลงประกอบสำหรับเบสที่ใช้การแทปป์ทั้งสิ้น โดยเฉพาะศิลปินที่มีชื่อเสียงโดดเด่นในการแทปป์รูปแบบแนวบรรเลงประกอบอย่าง สจวร์ต แฮมม หรือวิคเตอร์

วูเทน ซึ่งมีวิธีคิดจากการประยุกต์ใช้การบรรเลงประกอบแบบเปียโนมาใช้กับเบส (Stuart Clayton, 2014) โดยวิธีการแทปป์รูปแบบแนวบรรเลงประกอบ สามารถจำแนกได้ดังนี้

1. การแทปป์แบบแนวบรรเลงประกอบแบบคอร์ดแตก (Accompaniment tapping for broken chords) สิ่งที่ต้องคำนึงในการฝึกฝนการบรรเลงคือ การทำให้สายมีการสั่นค้างเหมือนการเหยียบพีเดิลของเปียโน (Sustain Pedal) เพื่อสร้างความต่อเนื่องของเสียงในการบรรเลงประกอบด้วยมือซ้ายและมือขวา ให้ทำงานประสานกันอย่างกลมกลืน ดังภาพประกอบที่ 18 เป็นการแทปป์แบบแนวบรรเลงประกอบด้วยการกระจายโน้ตสมาชิกคอร์ด



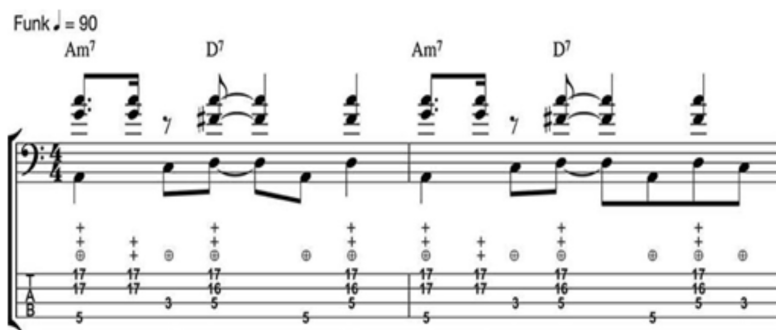
ภาพที่ 18 การแทปป์แบบบรรเลงประกอบแบบคอร์ดแตก
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

2. แนวคิดอื่น ๆ ในการแทปป์แนวบรรเลงประกอบ นอกจากการแทปป์แบบบรรเลงประกอบแบบคอร์ดแตกไปแล้วยังมีการบรรเลงประกอบอีกหลายรูปแบบที่น่าสนใจ ดังนี้

2.1 การแทปป์แบบแนวบรรเลงประกอบแบบคอนทราพันเทิล (Accompanying tapping in contrapuntal style) เป็นการแทปป์แบบหลายแนวที่เป็นอิสระจากกันแต่มีบทบาทของการบรรเลงประกอบมากกว่าและไม่ได้มีความโดดเด่นจนกลายเป็นแนวทำนองอย่างชัดเจน ดังตัวอย่างการแทปป์แบบบรรเลงประกอบในบทเพลง “Surely The Best” ของสจวร์ต แฮมมส์ อัลบั้ม “Kings of Sleep” ที่ใช้วิธีแทปป์แบบ 2 มือ ประสานกัน โดยมือซ้ายบรรเลงแนวเบส มือขวาบรเลงแบบดับเบิลสตอป (Double Stop) ด้วยโน้ตเชบิต 1 ขึ้นต่อเนื่อง เพื่อสนับสนุนแนวกีตาร์บรรเลงทำนอง ดังภาพประกอบที่ 19

การแทปป์สายรูปแบบโพลิโฟนี (Polyphony tapping style)

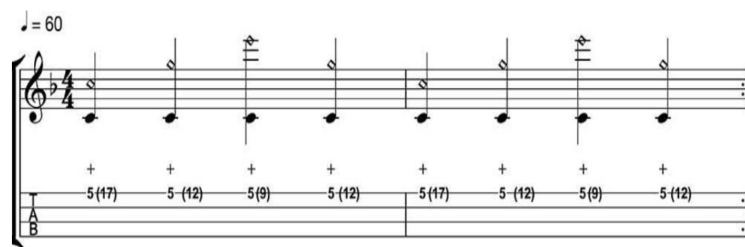
เป็นการแทปป์สายแบบ 2 มือประสานร่วมกันโดยแต่ละแนวเสียงเป็นอิสระจากกันและมีบทบาทหรือความโดดเด่นเท่าเทียมกันทำให้เกิดเสียงประสานหลากหลาย (Polyphony) เป็นวิธีการที่ดัดแปลงหรือประยุกต์มาจากการบรรเลงของเปียโน สำหรับการบรรเลงเบสด้วยการแทปป์สายรูปแบบโพลิโฟนีนั้น มือซ้ายมักจะทำหน้าที่เป็นแนวเบสส่วนมือขวาจะบรรเลงในลักษณะของทำนอง โมทีฟ หรือเสียงประสานก็ได้ (Stuart Clayton, 2014) ดังตัวอย่างต่อไปนี้ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการทำงานของทั้ง 2 มือที่เป็นอิสระจากกันและมีความโดดเด่นเท่าเทียมกัน



ภาพที่ 22 การการบรรเลงเบสด้วยการแทปป์แบบโพลิโฟนี
ที่มา : Stuart Clayton, 2014)

การแทปป์รูปแบบอาร์ทิฟิเชียลฮาร์โมนิก (Artificial harmonic tapping style)

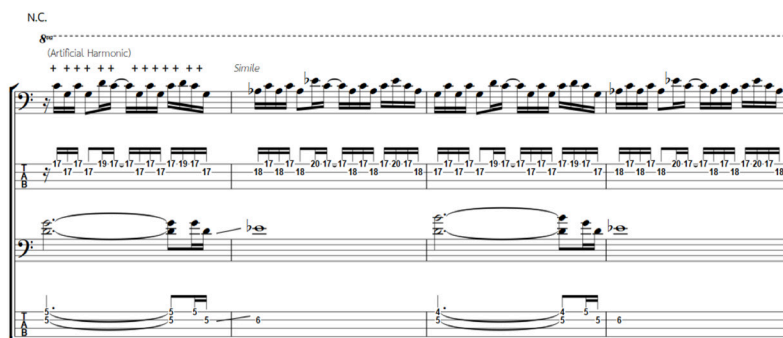
วิธีการสร้างเสียงอาร์ทิฟิเชียลฮาร์โมนิกด้วยการแทปป์สายเบส สามารถทำได้ด้วยการใช้นิ้วมือขวาเคาะลงไปบนสายที่เป็นตำแหน่งก้านเฟรตโดยนับสูงขึ้นไปช่วงคู่ 8 จากโน้ตมือซ้ายที่กดอยู่ ในการเคาะสายเบสมือขวาต้องมีความแม่นยำ โดยการเคาะสายแล้วรีบยกนิ้วออกทันทีเพื่อให้สายสั่นเทือนเกิดเสียงฮาร์โมนิกที่กังวาน ส่วนระดับเสียงโน้ตที่เกิดจากการเคาะบนเฟรตอื่นที่ต่างออกไปนั้นก็จะทำให้เกิดระดับเสียงอื่น ๆ ได้เมื่อนิ้วมือซ้ายจะอยู่บนตำแหน่งเดิม (Stuart Clayton, 2014) ดังภาพประกอบที่ 23



ภาพที่ 23 ระดับเสียงที่แตกต่างกันไปตามตำแหน่งของการเคาะสายบนเพร็ดเบส
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

ภาพประกอบที่ 23 แสดงการเคาะสายบนเฟรตที่ 17 โดยโน้ตมือซ้ายอยู่ที่เฟรต 5 หรือโน้ต C โน้ตอาร์ทีฟิเชียลฮาร์โมนิกจะได้เสียงโน้ต C ในช่วงคู่ 5 เมื่อย้ายตำแหน่งการเคาะสายไปเฟรตที่ 12 จะได้เสียงอาร์ทีฟิเชียลฮาร์โมนิกที่สูงขึ้นเป็นโน้ต G หากเลื่อนมาที่เฟรต 9 จะได้เสียงอาร์ทีฟิเชียลฮาร์โมนิกที่สูงขึ้นเป็นโน้ต E เป็นต้น โดยในการบันทึกโน้ตและสัญลักษณ์นั้นโน้ตระดับเสียงแท้จะอยู่แนวล่างสุด ส่วนโน้ตเสียงอาร์ทีฟิเชียลฮาร์โมนิกจะอยู่แนวเสียงบนโดยหัวโน้ตจะเป็นหัวทรงข้าวหลามตัดและหัวโน้ตจะโปร่ง พร้อมระบุสัญลักษณ์การแทปป์มือขวาเครื่องหมาย “+” ใต้โน้ต

ในเอกสารการถอดโน้ตเพลงบางเล่มอาจปรากฏการบันทึกโน้ตอาร์ทิฟิเชียลฮาร์โมนิกที่ต่างออกไปด้วยการระบุข้อความการใช้อาร์ทิฟิเชียลฮาร์โมนิกลงในโน้ตเพลง อย่างเช่นภาพประกอบที่ 24 ในบทเพลง “Surely The Best” ของสจวร์ต แฮมม์ จากอัลบั้ม “Kings of Sleep” ช่วงท่อนนำของบทเพลงที่มีการใช้วิธีการบรรเลงด้วยการแปดปิ้งรูปแบบอาร์ทิฟิเชียลฮาร์โมนิก



ภาพที่ 24 การบันทึกโน้ตแบบป้อนรูปแบบอาร์ทีฟิเชียลฮาร์โมนิกเพลง “Surely The Best”
ที่มา : Stuart Hamm and John Liebman (1993)

การผสมผสานเทคนิคการบรรเลงเบส (Bass's techniques combination)

การผสมผสานเทคนิคการบรรเลงเบสนับว่าเป็นการบรรเลงเบสขั้นสูงที่ใช้วิธีการบรรเลงมากกว่าหนึ่งวิธีในกรูฟฟ์ (Groove) เดียวกัน หรือแม้กระทั่งในการบรรเลงแบบแสดงเดี่ยว ลักษณะนี้เป็นการแสดงถึงความสามารถความชำนาญในการฝึกฝนเทคนิคมาเป็นอย่างดี ผู้บรรเลงต้องฝึกฝนแต่ละเทคนิคจนคล่องแคล่วและชำนาญมาก่อนแล้วจึงสามารถนำมาผสมผสานอย่างลงตัวและน่าสนใจ โดยจะกล่าวถึงดังต่อไปนี้

1. การผสมผสานเทคนิคสแลปปิงและแทปปิง (Slapping with tapping)

เป็นการผสมผสานเทคนิคได้อย่างดีและเป็นที่นิยมในหมู่ศิลปินเบสที่มีชื่อเสียงและได้รับการยอมรับ อาทิ สจวร์ต แฮมมิ่ง ไมเคิล แมนริง (Michael Manring) และวิกตอร์ วูเทน (Victor Wooten) เป็นต้น การผสมผสานเทคนิคสแลปปิงและแทปปิง มีความน่าสนใจที่วิธีการการเปลี่ยนตำแหน่งของมือจากเทคนิคหนึ่งไปสู่อีกเทคนิคหนึ่งอย่างคล่องแคล่วไม่สะดุดจนทำให้เสียจังหวะหรือขาดความต่อเนื่อง โดยเฉพาะมือขวาที่ทำการแทปปิงบนเฟรตบอร์ดแล้วต้องรีบย้ายมือไปที่ตำแหน่งสแลปเบส ซึ่งต้องใช้ความคล่องตัวของมือขวาและความแม่นยำอย่างมาก ดังภาพประกอบที่ 25 ต่อไปนี้

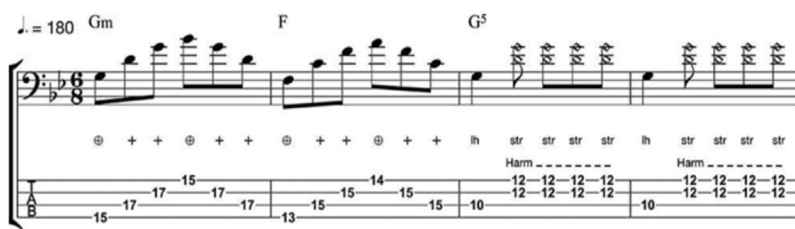


ภาพที่ 25 การผสมผสานเทคนิคสแลปปิงและแทปปิง
ที่มา : Aaron Stang (1993)

2. การผสมผสานเทคนิคแทปปิงและสตรัมมิง (Tapping with strumming)

เป็นการผสมผสานเทคนิคการบรรเลงให้เกิดความซับซ้อนโดยการแทปปิงสายกับการสตรัมมิง สัญลักษณ์ย่อคือ “str” ซึ่งเป็นการกรีดนิ้วลงบนสายมากกว่า 1 สายแบบกระสวนจังหวะ ผู้บรรเลงเบสที่มีชื่อเสียงนิยมบรรเลงด้วยวิธีการแบบผสมผสาน

เทคนิคดังกล่าว ได้แก่ วิคตอร์ วูเท่น และไมเคิล แมนริง เป็นต้น ภาพประกอบที่ 26 เป็นตัวอย่างการแทปปี้งสลับด้วยการสตรัมมิงแบบฮาร์โมนิกส์เป็นกระสวนจังหวะ



ภาพที่ 26 การผสมผสานเทคนิคแทปปี้งและสตรัมมิง
ที่มา : Stuart Clayton (2014)

สรุป

เทคนิคการแทปปี้งเบสไฟฟ้าเป็นการพัฒนาวิธีการบรรเลงเบสเพื่อสร้างสรรค์ผลงานทางดนตรีสำหรับเบสไฟฟ้าให้มีความน่าสนใจมากขึ้น เป็นการแสดงทักษะความสามารถของผู้บรรเลงได้อย่างชัดเจนจากการนำเสนอมาทั้งหมดนั้นจะพบว่าเทคนิคการแทปปี้งส่วนใหญ่เกิดจากการนำแนวคิดวิธีบรรเลงจากเครื่องดนตรีอาทิ การประยุกต์มาจากกีตาร์ไฟฟ้าซึ่งเป็นการแทปปี้งทั้งแบบลิเนียร์และทซ์สไต์ และการประยุกต์มาจากเปียโนซึ่งเป็นการแทปปี้งแบบทซ์สไต์ โดยนำมาประยุกต์ใช้สำหรับเบสไฟฟ้า โดยผู้ที่มีบทบาทสำคัญในการสร้างนวัตกรรมการแทปปี้งเบสไฟฟ้าคนสำคัญได้แก่ สจวร์ต แฮมม บิลลี ซีแฮน และวิคตอร์ วูเท่น เป็นต้น (บทวิเคราะห์, 2566 น. 49 – 51)

นอกจากการฝึกฝนเทคนิคการแทปปี้งซึ่งเกี่ยวข้องกับการปฏิบัติทักษะแล้วผู้บรรเลงควรให้ความสำคัญกับการศึกษาความรู้ด้านทฤษฎีดนตรี โดยเฉพาะด้านการประสานเสียงควบคู่ไปด้วย ดังที่ได้นำไปประยุกต์ใช้กับเทคนิคการแทปปี้งในรูปแบบคอร์ดแนวตั้ง ซึ่งเป็นการวางโน้ตสมาชิกคอร์ดเรียงซ้อนกันเป็นแนวตั้งที่คำนึงถึงการเคลื่อนที่ของโน้ตแต่ละแนวเสียงให้ต่อเนื่องกลมกลื่นด้วยการอิงหลักการแบบเดียวกันกับเครื่องคีย์บอร์ดหรือเปียโนนั่นเอง

จากหลักการวางแผนเสียงและการนำเสียงที่นำมาใช้ในการแทปป์เบส ยังเชื่อมโยงไปสู่การแทปป์รูปแบบแนวบรรเลงประกอบอีกด้วย ซึ่งเป็นการให้ความสำคัญกับการใช้โน้ตสมาชิกคอร์ดเป็นพื้นหลังให้กับแนวทำนอง โดยเฉพาะการแทปป์แบบแนวบรรเลงประกอบแบบคอร์ดแตก ซึ่งเป็นการแทปป์แบบกระจายโน้ตสมาชิกคอร์ด และพยายามให้สายเบสสั่นค้างยาวคล้ายการเหยียบพีคิลของเปียโน จะเห็นได้ว่าการฝึกฝนแทปป์เบสไฟฟ้าต้องใช้ทั้งทักษะปฏิบัติและความรู้ทางทฤษฎีควบคู่กันดังที่ ฮามี่ร์ อ่อนทอง และคณะ (2563 น.125) ได้วิจัยเรื่องการจัดการเรียนการสอนวิชากีตาร์เบสสมัยนิยมระดับอุดมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ได้นำเสนอแนวทางในการจัดการเรียนการสอนด้านเนื้อหาว่าควรฝึกฝนทั้งด้านการปฏิบัติและเรียนรู้ด้านทฤษฎีดนตรีเพื่อให้มีพื้นฐานที่มั่นคง สามารถนำไปสร้างสรรค์ต่อยอดได้

ดังที่ได้กล่าวไปแล้วว่าการแทปป์เบสไฟฟ้านั้นเกิดจากการประยุกต์เทคนิควิธีการบรรเลงกีตาร์และเปียโนให้เหมาะสมกับคุณลักษณะทางกายภาพและคุณลักษณะทางเสียงของเบสไฟฟ้าอย่างเหมาะสมตั้งแต่การแทปป์ขั้นพื้นฐานจนถึงความซับซ้อนของแนวเสียงที่เป็นอิสระจากกันที่เรียกว่าการแทปป์บรรเลงประกอบแบบคอนทราพันเทิล รวมไปถึงการแทปป์สายรูปแบบโพลิโฟนีที่นำแนวคิดในการบรรเลงเปียโนแบบหลายแนว ซึ่งแต่ละแนวเสียงจะมีความโดดเด่นเท่าเทียมกัน หรือการแทปป์แนวบรรเลงประกอบแบบพาวเวอร์คอร์ดแบบกระจายโน้ตไปยังช่วงเสียงที่กว้างให้มีความต่อเนื่องกัน

ดังนั้น การฝึกฝนเทคนิคการแทปป์เบสไฟฟ้าไม่เพียงแต่เพิ่มทักษะในการบรรเลงดนตรีเท่านั้น แต่ยังเป็นโอกาสให้ผู้บรรเลงสามารถสร้างสรรค์บทเพลงให้มีความน่าสนใจมากขึ้น ซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการพัฒนาทักษะการบรรเลงเบสไฟฟ้าขั้นสูง และสามารถเป็นแนวทางในการเรียนการสอนทักษะทางดนตรีเบสไฟฟ้าในระดับสูงขึ้นไป

เอกสารอ้างอิง

- บพิตร เค้าหัน. (2566). *เอกสารประกอบการสอนวิชาทักษะเครื่องสายสมัยนิยม 1.ม.ป.ท. (อัดสำเนา)*
- บพิตร เค้าหัน. (2566). อัตลักษณ์ในการบรรเลงเบสไฟฟ้าด้วยเทคนิคสแลปปิง และแทปปิงของสจวร์ตแฮมม. *วารสารศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น*, 15(1), 49 – 51.
- สุกรี เจริญสุข.(2532). *จะฟังดนตรีอย่างไรให้ไพเราะ*.กรุงเทพฯ : Dr.Sax.
- สุวัฒน์ ทรงเกียรติ.(2542). *องค์ประกอบทางดนตรีสากล*.ภูเก็ต: ภาควิชาดนตรี คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ สถาบันราชภัฏภูเก็ต.
- ฮามี่ อ่อนทอง และคณะ. (2563). การจัดการเรียนการสอนวิชากีตาร์เบสสมัยนิยมระดับอุดมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. *วารสารสหศาสตร์*, 20(2). 125.
- Clayton, S. (2013). *Ultimate Slap Bass Basic Level*. California: Bassline Publishing.
- Clayton, S. (2013). *Ultimate Slap Bass Intermediate Level*. California: Bassline Publishing.
- Clayton, S. (2013). *Ultimate Slap Bass Advance Level*. California: Bassline Publishing.
- Clayton, S. (2014). *Ultimate Tapping for Bass Guitar*. California: Bassline Publishing.
- Clayton, S. (2017). *In the Style of Stuart Hamm ‘Slap and Tickle’*. California: Bassline Publishing.
- Hamm, S. & Liebman, J. (1993). *Stuart Hamm The Bass Book*. Milwaukee: Hal Leonard Corporation.
- Johnson, C. (2003). *Guitar Tapping*. Milwaukee: Hal Leonard Corporation.
- Shuker, R. (2005). *Popular Music the Key Concept*. 2nded. New York: Routledge Taylor & Francis Group.
- Stang, A. (1993). *Steve Bailey and Victor Wooten Bass Extreme*. Maimi: Beam Me Up Music Inc.

