

อานูภาพเสียงแห่งอุปราคาสำหรับซินธิไซเซอร์และวงเครื่องกระทบ

The Sonic of Eclipse Panchromatic for Synthesizer and Percussion Ensemble

พนัส ต້องการพานิช*¹ วีรชาติ เปรมานนท์²

Panus Tongkarnpanit,*¹ Weerachat Permananda²

Abstract

This research article is part of dissertation in music : The Sonic Power of Eclipse Panchromatic for Synthesizer and Percussion Ensemble, which is a creative research of western music science that composed related to the solar and lunar eclipses, which emphasis on the rotation of the earth, moon and sun until the phenomenon of light and shadow happened in various forms, also including to the beliefs of the ancient Thai people who often understood that these two phenomena were bad prophetic, disaster, tragedy from where a god named “Rahu” who was a rage against the sun and the moon, therefore engulf the sun and the moon resulting in such a phenomenon. The researchers have characterized the importance of this phenomenon into 4 issues to create the music, including Darkness at noon: The Myth of the Solar, Penumbra: Light of the Shadow, Blood moon: The Blood Moonshine and Rahu: The Shadow God.

Keywords: Eclipse / Percussion / Synthesizer

* Corresponding author, email: gumpbsru@gmail.com

¹ นิสิตปริญญาเอก คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ Doctoral of Fine and Applied Arts, Faculty of Fine and Applied Arts, Chulalongkorn University

² อาจารย์ที่ปรึกษา ศาสตราจารย์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

² Advisor, Prof., Faculty of Fine and Applied Arts, Chulalongkorn University

บทคัดย่อ

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดนิพนธ์ดุริยางค์ศิลป์ : อานุภาพเสียงแห่งอุปราคาสำหรับซินธิไซเซอร์และวงเครื่องกระทบ เป็นงานวิจัยเชิงสร้างสรรค์ของศาสตร์ดนตรีตะวันตก ที่ประพันธ์เกี่ยวกับการเกิดสุริยุปราคาและการเกิดจันทรุปราคา ที่ให้ความสำคัญเกี่ยวกับการหมุนของโลก ดวงจันทร์ และดวงอาทิตย์ จนเกิดปรากฏการณ์เป็นแสงเงาในรูปแบบต่าง ๆ อีกทั้งยังรวมถึงความเชื่อของชาวไทยในสมัยโบราณที่มักจะเข้าใจว่าปรากฏการณ์ทั้งสองนี้คือการเกิดกลางร้าย เกิดภัยพิบัติ เกิดเหตุโศกนาฏกรรม จากที่เทพองค์หนึ่งชื่อว่า “ราหู” มีความโกรธแค้นพระอาทิตย์และพระจันทร์ จึงไล่อมพระอาทิตย์และพระจันทร์ส่งผลให้เกิดเป็นปรากฏการณ์ดังกล่าว โดยผู้วิจัยได้ตั้งลักษณะความสำคัญของปรากฏการณ์นี้ออกมาเป็นสี่ประเด็น เพื่อใช้ในการสร้างสรรค์บทเพลง ได้แก่ ดาร์กเนสแอมูโน: ดำนานของดวงอาทิตย์, ภูนิมบา: เงามัว, บลัดมูน: แสงจันทร์สีเลือด และ ราหู: เทพแห่งเงา

คำสำคัญ: อุปราคา / เครื่องกระทบ / ซินธิไซเซอร์

ความสำคัญและที่มา

วิถีชีวิตของมนุษย์ตั้งแต่โบราณจนถึงปัจจุบัน ทุกเช้าพระอาทิตย์จะขึ้นทางทิศตะวันออกพร้อมกับส่องแสงสว่างในช่วงเวลากลางวัน และมีดลงเมื่อพระอาทิตย์ลับขอบฟ้าทางทิศตะวันตก แต่ก็ยังมีเหตุการณ์หนึ่งที่สามารถทำให้ช่วงเวลากลางวันสามารถมีดมืดลงได้ จากปรากฏการณ์ธรรมชาติที่มีการโคจรในแนวสัมพันธ์กันระหว่างดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ โคจรมายู่ในแนวเดียวกัน ทั้งในด้านการหมุนรอบตัวเอง การหมุนรอบดาวอีกดวง จนส่งผลให้เกิดเงาของแสงที่ทอดยาวออกไปในอวกาศจนสัมผัสกับดาวอีกดวง ทั้งการที่ดวงจันทร์ทอดเงามายังโลก หรือการที่โลกทอดเงาไปยังดวงจันทร์ รวมกับแสงจากดวงอาทิตย์เป็นองค์ประกอบ จึงเกิดเป็นเหตุการณ์สุริยุปราคาและจันทรุปราคาขึ้น

ในพจนานุกรม ราชบัณฑิตยสถาน พุทธศักราช 2554 ระบุว่า “อุปราคา” หมายถึง การทำให้ดำหรือการทำให้มีมลทินในเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องจากสุริยุปราคาและจันทรุปราคา³ แต่คนไทยในสมัยโบราณ

³ Office of the Royal Society, “Royal Institute Dictionary B.E. 2554,” accessed October 15, 2022, <https://dictionary.orst.go.th/>. (in Thai)

มักจะเรียกปรากฏการณ์นี้ว่าคราสหรือสุริยคราส ที่มีความหมายว่า “กิน”⁴ จากความเชื่อที่ว่า เทพองค์หนึ่งชื่อ ราชู มีความโกรธแค้นพระอาทิตย์และพระจันทร์ ที่ฟ้องต่อพระอิศวรว่าพระราชูแอบไปดื่มน้ำอมฤตทำให้ชีวิตเป็นอมตะนั้นเป็นการกระทำผิดกฎของสวรรค์ พระอิศวรจึงลงโทษด้วยการตัดลำตัวของราชูออกเป็นสองท่อน พระราชูจึงทำการแก้แค้นด้วยการไล่อมพระอาทิตย์และพระจันทร์ ดังนั้นเมื่อการเกิดสุริยุปราคาหรือจันทรุปราคาครั้งใด ผู้คนก็จะช่วยกันตีเกราะเคาะไม้ หรือทำเสียงดังด้วยวิธีต่าง ๆ เพื่อขับไล่พระราชูให้เล็กจากการกินดวงอาทิตย์หรือการกินดวงจันทร์ โดยสำหรับรูปร่างของราชูนั้นชาวอินเดียเชื่อว่า ราชูเป็นอสูรหรือเทพเจ้าแห่งลูกอกกาบาต (ยักษ์พวกหนึ่ง) นั่งรถเทียมม้าดำ 8 ตัว บ้างก็ว่ามีครุฑเป็นพาหนะ แต่ในศาสนาพุทธเรียกราชูว่า “อสูรินทรราชู” ผู้เป็นราชาแห่งอสูร⁵ ทางด้านตำนานเวทदानพเคราะห์ บันทึกไว้ว่าพระราชูเป็นเวทดาลำดับที่แปด เกิดจากการที่พระอิศวรทรงนำหัวผีโขมด 12 หัว มาป่นเข้าด้วยกัน แล้วประพรมด้วยน้ำอัมฤตย์ จึงบังเกิดเป็นพระราชูขึ้นมา⁶

การเกิดปรากฏการณ์ธรรมชาติของสุริยุปราคาและจันทรุปราคาสู่การรับรู้ของมนุษย์จากอดีตมาจนถึงปัจจุบัน ได้ถูกถ่ายทอดแนวคิดความเชื่อที่แตกต่างกัน ทางด้านจิตวิทยา ศาสนา ชาติ รวมไปถึงวัฒนธรรม มีอิทธิพลต่อการดำรงชีวิต แม้ว่าบางอย่างวิทยาศาสตร์สามารถระบุได้ว่าไม่เป็นความจริง แต่เพราะเชื่อชาติและประเพณีเป็นสิ่งที่ติดตัวจนกลายเป็นความเคยชิน จากวัฒนธรรมดนตรีที่ผสมรวมอยู่กับความเชื่อ พิธีกรรมได้ส่งผลในด้านวิถีปฏิบัติ กลายเป็นความถูกต้อง ความหวาดกลัว ความชั่วร้าย จนเมื่อความเชื่อจากปรากฏการณ์สุริยุปราคาและจันทรุปราคา ถูกหลอมรวมอยู่ในวัฒนธรรมของแต่ละชนชาติ หลายวัฒนธรรมมักจะมี ความเชื่อว่าการเกิดเหตุการณ์บนท้องฟ้าเกิดจากเทพหรือสิ่งศักดิ์สิทธิ์เป็นผู้กระทำ เพราะดวงอาทิตย์ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดความสว่างและให้ความอบอุ่นแก่มนุษย์มาตลอดนั้น กลับมาถูกบดบังเงามืดจนคล้ายว่าดวงอาทิตย์จะดับอำนาจลง แสดงถึงกลางร้ายที่จะเกิดขึ้นกับมนุษย์ หรือคิดว่าต้องมีปีศาจหรือสัตว์ร้ายมากัดกินดวงดาวบนท้องฟ้า ส่งผลให้เกิดเป็นพิธีกรรมต่าง ๆ เพื่อคลายความรู้สึกที่ไม่ดีภายในจิตใจให้บรรเทาลง เช่น ความเชื่อที่ว่าเมื่อเกิดเหตุการณ์ราชูอมจันทร์ ชาวบ้านก็จะส่งเสียงดังเพื่อขับไล่ให้ราชูคายดวงอาทิตย์หรือดวงจันทร์ออกมา จนพฤติกรรมดังกล่าวถูกถ่ายทอดออกเป็นความศรัทธาสู่รุ่นต่อรุ่นและสืบทอดต่อกันมาตามลักษณะของความเชื่อในรูปแบบต่าง ๆ

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะนำแนวคิดด้านความเชื่อของการเกิดสุริยุปราคาและจันทรุปราคากับการเกิดแสงและเงาระหว่างดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์มาพัฒนาเป็นการประพันธ์ดนตรีในรูปแบบของวงเครื่อง

⁴ Chuleephorn Susuwan, *Solar Eclipse and Lunar Eclipse* (Bangkok: Tipwisut Press, 2000), 23. (in Thai)

⁵ Prayoon Uroochadha, *7 Thai Belief*, 2nd ed. (Bangkok: Pimluck Press, 2003), 55. (in Thai)

⁶ Pin Pradittarkul, *Worship the Holy Deity of the House Personal Deity, Worshipped Correctly and Very Rich* (Bangkok: Filin Press, 2014), 57. (in Thai)

กระทบ (Percussion Ensemble) ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษาและพบว่าในช่วงศตวรรษที่ 20 เครื่องกระทบ (Percussion) มีความทันสมัยมากขึ้นจากเดิม โดยมีวิธีและกระบวนการผลิตของเครื่องให้เสียงของเครื่องกระทบมีคุณภาพมากขึ้น ส่งผลให้มีอิทธิพลต่อนักประพันธ์เพลงยุคใหม่ ดังเช่นผลงานของ เอ็ดการ์ วาเรส (Edgard Varèse, ค.ศ. 1965-1883) และผลงานของ จอห์น เคจ (John Cage ค.ศ. 1912-1992) ที่ให้ความสำคัญกับเครื่องกระทบว่าเป็นกลุ่มเครื่องที่มีลักษณะโดดเด่นเฉพาะตัว ไม่สามารถใช้เครื่องดนตรีอื่นมาทดแทนได้ ผู้วิจัยจึงต้องการประพันธ์บทเพลงด้วยแนวคิดวิธีการผสมผสานกับวัฒนธรรม ประเพณี ความเชื่อของการเกิดคราสหรืออุปราคา ให้มีความหลากหลายทางด้านสุนทรียศาสตร์

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษามูลค่าที่เกี่ยวข้องกับประวัติศาสตร์ความเป็นมาของพระราชนิพนธ์ไปสู่การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์: เทพแห่งเงา
2. เพื่อสร้างสรรค์ผลงานด้านการประพันธ์เพลงที่มีลักษณะเฉพาะด้านสังคีตลักษณะสำหรับเครื่องกระทบ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

1. การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์เพลง อาณูภาพแสงและเสียงแห่งอุปราคาสำหรับซินธิไซเซอร์และวงเครื่องกระทบ เป็นการนำเครื่องดนตรีประเภทเครื่องกระทบ ร่วมกับการใช้เครื่องสังเคราะห์เสียงมาประพันธ์ดนตรีสร้างสรรค์ที่ได้รับแรงบันดาลใจจากความเชื่อ ความศรัทธาของการเกิดอุปราคา สะท้อนเรื่องราวทางประวัติศาสตร์ และตำนานออกมาในรูปแบบทำนอง รวมถึงแนวคิดการผสมผสานเสียงในรูปแบบใหม่
2. การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ เพลง อาณูภาพแสงและเสียงแห่งอุปราคาสำหรับซินธิไซเซอร์และวงเครื่องกระทบนี้ประพันธ์ขึ้นบนพื้นฐานทฤษฎีดนตรีตะวันตก ใช้การประพันธ์ในระบบโทนาลิตี มีการใช้เสียงจากเครื่องสังเคราะห์เสียง รวมไปถึงการให้ความสำคัญกับเทคนิคของดนตรีตะวันตก และบทบาทของการนำเครื่องดนตรีจากความเชื่อเรื่องพลังงานโซนิก (Sonic Energy)
3. การใช้วิธีรู้ดเสียงและบิดเสียง (Blending the Sound) โดยนำหลักการรู้ดเสียงของเครื่องกระทบและกลุ่มเครื่องสาย มาประดิษฐ์เพิ่มขึ้นใหม่เพื่อใช้ในการบรรเลง เนื่องจากเครื่องดนตรีบางประเภทไม่สามารถสร้างเสียงในการบรรเลงวิธีนี้ได้มากนัก อีกทั้งแหล่งกำเนิดเสียงมีความซับซ้อน โดยนำวิธีการนี้มารวมกับแนวคิดของการบังเสียงและการหักเหของแสงเงาของดวงอาทิตย์จากดวงจันทร์ที่เกิดจากสุริยุปราคา

โครงสร้างของแบบประพันธ์

บทประพันธ์เพลง อานุภาพเสียงแห่งอุปราคาสำหรับซินธิไซเซอร์และวงเครื่องกระทบนี้แบ่งเป็น 4 ท่อน ในแต่ละท่อน ผู้วิจัยจินตนาการเชื่อมโยงกับเหตุการณ์ของการเกิดปรากฏการณ์สุริยุปราคา จันทรุปราคา ความเชื่อและพิธีกรรม โดยใช้องค์ประกอบทางดนตรีเป็นสื่อผสมผสาน กับบริบทต่าง ๆ นำมาสร้างเป็นกลุ่ม โหมทึฟเครื่องหมายกำหนดจังหวะ การแบ่งค่านोट และนัยยะเชิงสัญลักษณ์มาเป็นวัตถุดิบหลักของบทเพลง และนำมาทดลองหาวิธีการบรรเลงที่สะท้อนจนครบตามจำนวนโครงสร้างในบทเพลง โดยผู้วิจัยจึงมีการ สร้างสรรค์วัตถุดิบในการประพันธ์เพลงที่มีพื้นฐานความคิดจากการเชื่อมโยงตัวเลขที่มีความสัมพันธ์เชิง สัญลักษณ์กับปรากฏการณ์อุปราคาได้ กล่าวคือ ในการเกิดอุปราคา ไม่ว่าจะเป็นสุริยุปราคาหรือจันทรุปราคา จะต้องมียอดประกอบหลักคือดาว 3 ดวง ได้แก่ ดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ แต่จะมีเพียงโลกและดวงจันทร์เพียงสองดวงเท่านั้น ที่จะเคลื่อนที่หรือโคจรรอบดวงอาทิตย์ แล้วเกิดแสงเงาบังกันจนเป็น ปรากฏการณ์อุปราคาได้

นอกจากนั้น ผู้วิจัยจึงตั้งใจใช้รูปแบบจังหวะเพื่อเชื่อมโยงกับดาวทั้งสามดวงด้วยตัวเลข 3 และ 2 รวมเข้าด้วยกัน และแบ่งเป็นกลุ่มโน้ตโหมทึฟ อัตราจังหวะ มาตราจังหวะ รวมไปถึงชื่อจังหวะที่มีความเกี่ยวข้องกับ เลข 3 และเลข 2 โดยแบ่งเป็น 11 ขั้นตอนดังนี้

1. การนำโน้ตสามตัวที่มีระยะห่างเป็นคู่ 2 และคู่ 3 มาสร้างเป็นทำนองหลัก

Example 1 Using 3 notes which is 2nd interval and 3rd interval to be the main melody



2. ผู้วิจัยได้ใช้ความสัมพันธ์ของตัวเลขในการแบ่งค่านोटย่อย 2 ตัวต่อหนึ่งจังหวะ และ 3 ตัวต่อหนึ่ง จังหวะเป็นโครงสร้างในการประพันธ์รูปแบบแนวนอน

Example 2 Note dividing to sub-division of 2 notes and 3 notes

3. การใช้ความสัมพันธ์ของตัวเลขในการแบ่งค่านोट 3 ตัวต่อหนึ่งจังหวะและ 2 ตัวต่อหนึ่งจังหวะเป็นโครงสร้างในการประพันธ์รูปแบบแนวตั้งและบรรเลงไปพร้อม ๆ กัน

Example 3 Note dividing to sub-division of 2 notes and 3 notes

4. เพื่อความสอดคล้องกันกับการใช้ความสัมพันธ์ของตัวเลข 3 และเลข 2 ผู้วิจัยจึงขยายแบ่งเป็นเครื่องหมายกำหนดจังหวะ 3/4 และ 2/4 เล่นสลับกันเปรียบเสมือนการหมุนวน รอบตัวเอง ของโลกและดวงจันทร์

Example 4 3/4 and 2/4 Time signature

102

Marimba 1

Marimba 2

3

2

p *mp*

5. เป็นการขยายจากข้อที่ 4 จากเดิมใช้อัตราจังหวะธรรมดา (Simple Time) เป็นการใช้อัตราจังหวะสองผสม (Compound time) โดยการแบ่งจังหวะตกออกเป็น 3 จังหวะและ 2 จังหวะ จากเครื่องหมายกำหนดจังหวะ 3/4 เป็น 9/8 และเครื่องหมายกำหนดจังหวะ 2/4 เป็น 6/8

Example 5 9/8 and 6/8 Time signature

65

Marimba 1

Marimba 2

2

3

p *mp*

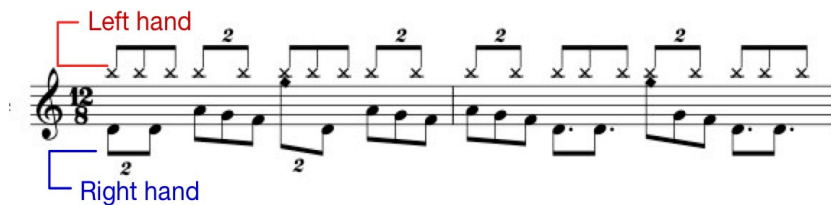
67

Mar. 1

Mar. 2

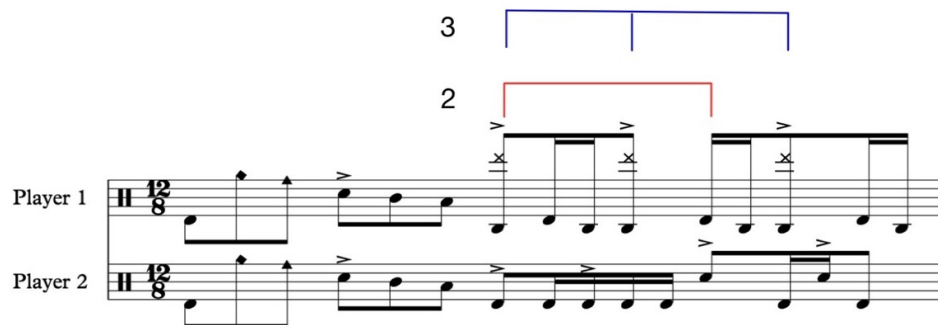
6. การบรรเลงแบบขัดของค่าโน้ต 3 และ 2 ตัวต่อหนึ่งจังหวะพร้อมกัน

Example 6 Against of 3 and 2 notes in one beat



7. แบ่งโน้ตเป็น 3 ตัวต่อหนึ่งจังหวะในเครื่องหมายกำหนดจังหวะ 12/8 แต่ในส่วนของจังหวะส่งที่ได้กำหนดวิธีการส่งในช่วง 2 จังหวะสุดท้ายของห้อง โดยให้มีการใส่เครื่องหมายเน้นแบบ สามตัวในสองจังหวะให้สอดคล้องกับชุดตัวเลข 3 และ 2 ด้วยการบรรเลงของผู้เล่นคนที่ 1

Example 7 Hemiola of 3 in 2



8. กำหนดสัดส่วนย่อยของการใส่เครื่องหมายเน้น 3 ตัวใน 2 จังหวะในแนวของผู้บรรเลงที่ 1 ดัง Example 7 โดยพัฒนารูปประโยคของการบรรเลงรวมกันจากการคงไว้ของการเน้นโน้ต 3 ตัวใน 2 จังหวะ แต่เพิ่มรูปแบบการบรรเลงที่ขยายออกไปด้วยการใส่ค่าโน้ตการเน้น 3 ตัวใน 2 จังหวะที่บรรเลงสลับกันระหว่างผู้บรรเลงคนที่ 1 และคนที่ 2

Example 8 Group of 3 notes in 2 beats with against

The image shows a musical score for two players, Player 1 and Player 2, in 12/8 time. Player 1's staff features a triplet of eighth notes, indicated by a red bracket and the number '3'. Player 2's staff features a pair of eighth notes, indicated by a blue bracket and the number '2'. The notation includes various musical symbols such as beams, accents, and time signatures.

9. วางโครงสร้างทั้งหมดของท่อนนี้ เกี่ยวกับตัวเลข 3 และเลข 2 โดยให้เริ่มต้นด้วยการแบ่งค่าน้ต 3 ตัวต่อหนึ่งจังหวะในเครื่องหมายกำหนดจังหวะ 12/8 และต่อด้วยการแบ่งค่าน้ต 2 ตัวต่อหนึ่งจังหวะในเครื่องหมายกำหนดจังหวะ 4/4 และวนกลับมาจบในเครื่องหมายกำหนดจังหวะ 12/8 เช่นเดิม

Example 9 Structure of Time signature of 2 movement from the beginning to the end

The image shows a musical score with three measures. The first measure has a time signature of 12/8 and contains three eighth notes. The second measure has a time signature of 4/4 and contains two eighth notes. The third measure has a time signature of 12/8 and contains three eighth notes. The notation includes various musical symbols like notes, beams, and time signatures.

10. คงไว้ด้วยการใช้ตัวกลุ่มตัวเลข 3 และ 2 มาบรรเลงในโน้ตเสียงเดียวกัน แต่มีการพัฒนาเฉพาะเลข 3 ที่สื่อถึงดาวทั้งสามดวง นำมาเพื่อสร้างเป็นโมทีฟใหม่ ซึ่งการบรรเลงย้าโน้ตเดียวกันทั้งสามครั้งและสองครั้ง

Example 10 Triple and duple repeating in the same note

11. การเลือกใช้รูปแบบจังหวะเพื่อเชื่อมโยงกับตัวเลข 3 และ 2 ด้วยรูปแบบของจังหวะลาตินที่เรียกว่า Cascara 3:2

แนวคิดการเลือกใช้ทิศทางของคอร์ด

การกำหนดทิศทางของการเดินคอร์ดในรูปแบบของความสัมพันธ์คู่สามแบบโครมาติก (Chromatic Mediant) คือ การเรียกชื่อทางเทคนิคของตัวโน้ตในบันไดเสียงไดอาโทนิคโดยคงความสัมพันธ์ของเลข 3 ก็จะทำให้เท่ากับโน้ตลำดับตัวที่ 3 คือ มีเดีย (Mediant) รวมไปถึงการนับย้อนกลับมาโน้ตในลำดับที่ 6 คือ ซับมีเดีย (Submediant) กล่าวคือ (ซับมีเดีย ← โทนิค → มีเดีย)

แนวคิดด้านการเลือกใช้เสียงแทนปรากฏการณ์

จากการเกิดปรากฏการณ์ในด้านอุปราคาที่ทำให้แสงและสีเปลี่ยนไปบนท้องฟ้า ซึ่งในการมองดูปรากฏการณ์จากบนพื้นโลก เราจะเห็นดวงดาวเคลื่อนที่ไปที่ละนิด จนบางครั้งอาจเกิดสีหรือแสงที่เคลื่อนเปลี่ยนไปในแบบไม่แน่นอน ผู้วิจัยจึงนำลักษณะของแสงที่เกิดขึ้นมาเปรียบเทียบกับ การเปลี่ยนโน้ตให้มีลักษณะที่เลื่อนเปลี่ยนไปแบบไม่ชัดเจน และนำมาใช้เป็นการสังเคราะห์ลักษณะเสียงการประพันธ์ด้วยเทคนิคเปลี่ยนเสียงแบบการผสมเสียง (Blending Sound) การรูดเสียง (Glissando) รวมไปถึงการดึงเหตุการณ์ซ้อนทับของเงาจากแสงดวงอาทิตย์มาใช้ด้วยเทคนิคเซฟเพิร์ดโทน (Shepard Tone) ที่บรรเลงด้วยเครื่องซินธิไซเซอร์

โดยเมื่อก้าวถึงการซ้อนทับของแสง ผู้วิจัยได้จินตนาการถึงช่วงเวลาที่ปรากฏการณ์ของการเริ่มเปลี่ยนสีของดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ โดยผู้วิจัยได้เลือกใช้เทคนิคดังกล่าวนี้เฉพาะในบทประพันธ์ตอนที่หนึ่ง และตอนที่สามเท่านั้น เนื่องจากการบรรยายถึงการเกิดสุริยุปราคาและจันทรุปราคาด้วยการสร้างเสียงจากกลุ่มเครื่องสาย กลองทิมพานี และเสียงจากซินธิไซเซอร์

Example 11 Glissando technique in string section

The musical score for Example 11 illustrates the glissando technique in a string section. It is written for Violin 1, Violin 2, Viola, and Violoncello. The score begins at measure 47. Each instrument part starts with a forte (ff) dynamic and a glissando (gliss.) marking. The Violoncello part starts with a mezzo-forte (mf) dynamic. The score shows a series of notes with glissando lines, indicating a continuous slide between pitches. The dynamics shift from ff to mf in the second measure. The score is written in 12/8 time and includes various musical notations such as slurs, accents, and dynamic markings.

ผู้วิจัยตั้งใจสื่อถึงการหมุนวนของดวงดาวทั้งในด้านของการหมุนรอบตัวเองและการหมุนรอบดวงอาทิตย์ จึงนำวิธีการของเซฟเพิร์ดโทน ที่มีการสร้างเสียงให้มีลักษณะเหมือนกับดวงดาวที่มีการหมุนเคลื่อนที่ตลอดเวลา แต่ความจริงเสียงในแต่ละแนวได้หมุนวนอยู่ในช่วงคู่แปดของตัวเองและวนกลับมาใหม่ โดยจะมี

ความแตกต่างของการใช้น้ำหนัก (Dynamic) เพื่อเชื่อมผสมซ้อนทับกันให้เสียงแต่ละช่วงคู่แปดเสมือนว่าจะมีทิศทางเคลื่อนที่ไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง ทั้งที่ความจริงแล้วเสียงไม่ได้มีการสูงขึ้นหรือต่ำลง

โดยลักษณะของเสียงเซฟเพิร์ดโทน จะต้องมีการสร้างในการบรรเลงเครื่องดนตรีอย่างน้อย 3 ชิ้นและบรรเลงพร้อมกันแต่แยกกันในช่วงคู่แปด ด้วยวิธีการผสมเสียงให้ต่อเนื่องเป็นโน้ตโครมาติกทั้ง 12 เสียงโดยวิธีการดังกล่าว

Example 12 Method and structure of Shepard tone

The image shows a musical score for three synthesizers, labeled Synthesizer 1, Synthesizer 2, and Synthesizer 3. Each synthesizer plays a sequence of notes in a chromatic scale, with the notes overlapping to create an illusion of continuous motion. Synthesizer 1 starts at a forte (f) dynamic and ends at a pianissimo (ppp) dynamic. Synthesizer 2 starts at a mezzo-forte (mf) dynamic and ends at a forte (f) dynamic. Synthesizer 3 starts at a pianissimo (ppp) dynamic and ends at a forte (f) dynamic. The notes are chromatic and overlap to create an illusion of continuous motion.

สรุป

บทเพลงดุซงึนนิพนธ์การประพันธ์เพลง “อานุภาพเสียงแห่งอุปราคาสำหรับซินธิไซเซอร์และวงเครื่องกระทบ” เกิดขึ้นจากการถ่ายทอดทางความคิดของผู้วิจัยผ่านการเกิดปรากฏการณ์ของสุริยุปราคาและจันทรุปราคา ที่สามารถเรียกโดยรวมได้ว่าการเกิดอุปราคาที่มีความสัมพันธ์ด้านแสงและเงาของ โลก ดวงอาทิตย์และดวงจันทร์ ซึ่งผู้วิจัยได้นำหลักการองค์ความรู้ขั้นตอนต่าง ๆ ของปรากฏการณ์ รวมถึงในแง่มุมของวัฒนธรรม มาจินตนาการให้เกิดเป็นบทเพลงทั้งหมด 4 ท่อน ซึ่งโดยปกติแล้วพื้นฐานเดิมผู้วิจัยมีความถนัดทางด้านเครื่องกระทบเป็นอย่างมาก แต่หลังจากที่ได้ศึกษาการเกิดของอุปราคาชนิดต่าง ๆ ทำให้ผู้วิจัยตระหนักถึงเสน่ห์ของภาพในช่วงเวลาของการเกิดเงาจากปรากฏการณ์ที่ค่อย ๆ เลื่อนซ้อนทับกันรวมถึงช่วงเวลาที่เงากำลังค่อย ๆ เคลื่อนที่คายออก ทำให้จินตนาการถึงเสียงที่มีลักษณะคล้ายปรากฏการณ์ คือเทคนิคการรูดเสียง แต่เนื่องจากเครื่องกระทบส่วนใหญ่จะมีลักษณะของการเกิดเสียงที่แน่นอน ไม่สามารถที่จะตั้งเสียงหรือบิดเสียงเป็นช่วงไมโครโทนหรือละเอียดกว่านั้นได้ ผู้วิจัยจึงได้นำกลุ่มเครื่องสายและซินธิไซเซอร์มาใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อผสมผสานบทประพันธ์ โดยดึงเทคนิคของการรูดเสียง การบิดเสียง และการซ้อนทับของเสียง

มารวมกับกลุ่มเครื่องกระทบ เป็นโครงสร้างของการจัดการจังหวะ การแปรทำนอง สังกัตลักษณ์บางช่วงที่ตั้ง
โครงสร้างทางดนตรีไทยมาผสมกับดนตรีตะวันตก รวมไปถึงแนวคิดของงานวิจัยและถ่ายทอดเป็นดุซมิเนียนท์
การประพันธ์เพลงอานุภาพเสียงแห่งอุปราคาสำหรับซินธิไซเซอร์และวงเครื่องกระทบ

ข้อเสนอแนะ

1. โดยปกติแล้วผู้บรรเลงกลุ่มเครื่องกระทบจะมีการบรรเลงของช่วงน้ำหนัkdังเบาดได้ดีกว่ากลุ่ม
เครื่องสายดังนั้นหากที่เพิ่มจำนวนนักดนตรีของกลุ่มเครื่องสายจะทำเพลงสมบูรณ์แบบยิ่งขึ้น
 2. เสียงสังเคราะห์ที่นำมาใช้ในบทเพลงควรมีลำโพงที่มีคุณภาพและควบคุมน้ำหนัkdของการบรรเลงให้
เหมาะสมกับเสียงของผู้บรรเลงเครื่องดนตรีจริง
-

Bibliography

- Dhamabutra, Narongrit. *Commentary and Analysis of Songs Composed by Narongrit Dhamabutra*. Bangkok: Tanapress, 2010. (in Thai)
- Dierstein, Christian. *The Techniques of Percussion Playing*. Kassel, Germany: Bärenreiter-Verlag, 2018.
- Khupratakun, Chaiwat. *100 Years of World Astronomy*. Bangkok: Praphansarn Publishing Co., Ltd., 2001. (in Thai)
- Lester, Joel. *Analytic Approaches to Twentieth-Century Music*. New York: W. W. Norton & Company, 1989.
- Office of the Royal Society. "Royal Institute Dictionary B.E. 2554." Accessed October 15, 2022. <https://dictionary.orst.go.th/>. (in Thai)
- Pancharoen, Natchar. *Music art Dictionary*. 3rded. Bangkok: Katekarat, 2009. (in Thai)
- Pataradetpisan, Atibhop. *Sound of Change*. Bangkok: Sommut Press, 2014. (in Thai)
- Pataradetpisan, Atibhop. *The Sound of Freedom John Cage with Experimental Music*. Bangkok: Blacklist Press, 2014. (in Thai)
- Pidokrat, Narongchai. *Theory for Research and the Essence of Music*. Bangkok: Nard Duriyang Press, 2020. (in Thai)
- Pradittarkul, Pin. *Worship the Holy Deity of the House Personal Deity, Worshiped Correctly and Very Rich*. Bangkok: Filin Press, 2014. (in Thai)
- Susuwan, Chuleephorn. *Solar Eclipse and Lunar Eclipse*. Bangkok: Tipwisut Press, 2000. (in Thai)
- Tafreshi, Babak. *The World at Night*. London: White Lion Publishing, 2022.
- Trakulhun, Wiboon. *Western Music Theory*. Bangkok: Chulalongkorn University Press, 2018. (in Thai)
- Trakulhun, Wiboon. *20th Century Music*. Bangkok: Chulalongkorn University Press, 2015. (in Thai)
- Uroochadha, Prayoon. *7 Thai Belief*. 2nd ed. Bangkok: Pimluck Press, 2003. (in Thai)
- White, Gary. *Music in Theory and Practice*. 6thed. New York: Macgrow Hill, 1998.