



PRINCESS GALYANI VADHANA
INSTITUTE OF MUSIC

Pulse

Journal for Music
and Interdisciplinary Practices

Vol.2 No.1

September 2022



About

Pulse: Journal for Music and Interdisciplinary Practices

Pulse is an online journal exploring all aspects of contemporary music life. Issues will be published three times per year: January, May, September.

Pulse publishes peer-reviewed articles in both English and Thai.

Aim

Pulse aims to enliven scholarly debate and discussion on topics related to contemporary musical life, and to share with a global audience the distinct voices and perspectives of Southeast Asian musicians and scholars.

Scope

- Performance Practice: Performance, Interpretation, Historically and Contextually Informed Practice
- Creative Practice : Composition, Performance, Improvisation and Experimental Practice
- Innovation and Design: Acoustics, Instrumental Design and Interactive Platforms
- Interdisciplinary Studies: Collaborative Performances, Cross-Media Art/ Multi-Disciplinary Projects
- Learning and Teaching: Pedagogy, Teaching Approach and Experience Design
- Music and Society: Social Engagement Projects, Music in Public Spaces, Music and Well-being, Cognition and Perception
- Cultures and Aesthetics: Musicology, Music Archeology, Cultural Discourses, Diversity and Interculturality

Contact Information

Princess Galyani Vadhana Institute of Music
2010 Arun Amarin 36, Bang Yi Khan, Bang Phlat
Bangkok, Thailand 10700
Telephone: +66 (0) 2447 8594-7
Fax: +66 (0) 2447 8598
E-mail: pulse@pgvim.ac.th
www.pulse.pgvim.ac.th

Peer Review

Peer Review Process

All manuscripts submitted to Pulse are initially assessed by our editors to determine their suitability for the journal. Those deemed suitable progress to the peer-review stage.

Please note that manuscripts that do not conform to our submission guidelines will be returned to authors. They may be revised according to the guidelines and resubmitted for our consideration.

Double-blind reviews

Pulse uses a double-blind peer review process. This means that the identities of authors and reviewers are concealed from one another. Manuscripts accepted for review are anonymously evaluated by a minimum of three peer-reviewers. A member of our editorial team manages the process. He or she forwards comments from reviewers to authors, assess the validity of the reviews, the response of the author to feedback, and the quality of the revised paper, should any revisions be made. The final decision as to whether to accept or reject the manuscript rests solely with the editor. The editor reserves the right to request further revisions or to submit the revised paper for a second round of peer reviews if they deem it necessary.

Editorial Info

Editor in Chief	Dr.Jean-David Caillouët, Princess Galyani Vadhana Institute of Music
Editor	Assistant Professor Dr.Anothai Nitibhon, <i>Princess Galyani Vadhana Institute of Music</i>
Assistant Editors	Dr. Elissa Miller-Kay
	Dr. Suppabhorn Suwanpakdee, <i>Princess Galyani Vadhana Institute of Music</i>
Editorial Board	Professor Dr.Narongrit Dhamabutra, <i>Chulalongkorn University</i>
	Associate Professor Dr.Sarun Nakrob, <i>Kasetsart University</i>
	Associate Professor Dr.Yootthana Chuppunnarat, <i>Chulalongkorn University</i>
	Assistant Professor Dr.Veerawat Sirivesmas, <i>Silpakorn University</i>
	Assistant Professor Dr.Chanen Munkong, <i>King Mongkut's University of Technology Thonburi</i>
	Dr.Jiradej Setabundhu, <i>Princess Galyani Vadhana Institute of Music</i>
	Anant Narkkong, <i>Silpakorn University</i>
	Rassami Pooluengtong
Journal Coordinator	Dr.Rattiya Kanchanapinyokul



Welcome to the second volume of Pulse.

Last April at the Thailand Culture and Design center in Bangkok, PGVIM hosted “PULSE”, a week-long festival showcasing the artistic research of our postgraduate student community. The work on display included performances and installations that explore the dynamic relationship between tradition and innovation while providing thematic illustrations of contemporary themes. All the work on display reflected the sensibilities of a new generation of artists and practitioners.

On the last day of the festival, we launched this new journal in good company with an international panel of guests and long-time collaborators, each of whom shared their unique perspective on the vision of this new platform. One of the questions asked was one that comes up anytime a new academic journal is launched: Why do we need a new journal ?

The enthusiasm generated by the discussion that followed was palpable. Pulse is designed to be an alternative academic music journal committed to looking not only within but also outside academia, and to promoting interdisciplinary discourses. The cornerstone on which pulse is built is inclusion - we strive to include rather than exclude voices; to foster connections among the wide community of artists, students, music lovers, professionals and amateurs.

In order to do justice to the rich and diverse expressions that characterise musical life in Southeast Asia, we are committed to publishing work that utilises a wide range of methodologies and dissemination approaches. One of our guests at the PULSE festival expressed the desire to ‘turn academic writing into a digestible piece of communication’, while another advocated the need to reinstate ‘artistic production as a form of scholarly production.’ Both approaches are welcome at PULSE.

It is from this open, welcoming stance that PULSE plans to include in future issues not only academic articles, but interviews and personal accounts by pedagogues, performers, composers and art practitioners sharing original ideas and innovative work as well as reviews of books, documentaries and recordings. We also plan to provide links to the artistic project documented in our published papers whenever possible, so that readers can experience the work itself first hand.



This second publication offers a wide and eclectic range of papers on topics related to music making in Southeast Asia.

Anant Narkkong reflects on the live performance of the 1927 movie “Chang”, revisiting the language of silent cinema as well as expanding the boundaries of Thai traditional music and sonic creation while paying homage to the legacy of the late Bruce Gaston who sadly passed away last year. Alex Dea offers a personal account of his forty years of assimilation of Gamelan culture, and elucidates the connections between Javanese street traffic and the philosophy of improvisation. Septian Dwi Cahyo shares his exploration as a composer of the ‘liminal’ space between Indonesian musical expression and that of adopted western idioms. Solaiman Jamisolamin shares an overview of the evolution of Haplos, a program designed to help patients with Hemophilia in the Philippines. Kunthee Banjukeaw provides a philosophical reflection on the aesthetics of experimental electronic music, with particular attention on the ever changing phenomenon of change within human perceptions in relation to our cultural environment. Finally, Sethapong Janyarayachon shares his fascination with the Baroque flute repertoire of Couperin and offers insights into his own interpretation and experience with the music.

Pulse is a triannual publication with volumes published in May, September and January. We accept submissions year round and are looking specifically for items that offer original arguments with the aim of advancing knowledge in the fields of musicology, pedagogy, performance, and interdisciplinary practices.

We hope you enjoy this volume and being a member of our artistic and scholarly community.!

The Pulse Editorial Team





PGVIM

The Princess Galyani Vadhana Institute of Music, Thailand takes a contemporary approach to classical music education, scholarship and performance. The institute was initiated in 2007 as a royal project celebrating the occasion of the 84th birthday of Her Royal Highness Princess Galyani Vadhana Krom Luang Naradhiwas Rajanagarindra. The Princess graciously gave her name to the new endeavour, and thus the Princess Galyani Vadhana Institute of Music (PGVIM) was born.

PGVIM aims to be a leading international institute of music, with the following missions: 1) to support young Thai talents in their pursuit of musical excellence, 2) to promote a better understanding of music among the general public and expand the role of music within society, and 3) to develop new knowledge in music and through interdisciplinary research. Our undergraduate and master curricula and Music for Society programs provide opportunities for students and the general public to learn the skills of music-making while developing their ability to use music as a tool for advancement of humankind, both within their local communities and on the world stage.

The publication of Pulse is a logical step towards the consolidation of a process which started in 2014. Through its annual international Symposiums, regular workshops, concerts and continuous activities, PGVIM has gradually established itself as one of the most active centers for research and creation in music within the Southeast Asian area. Our growing and vibrant network includes an extensive list of active researchers and scholars, practitioners, creators and educators all over Southeast Asia and around the world.



Contents

Chang - live music for a 1927 silent film by Bruce Gaston and Fongnaam ✍ <i>Anant Narkkong</i>	11
Jamming: How Traffic and Javanese Gamelan Improvisation Music Works ✍ <i>Alex Dea</i>	32
THIS IS NOT A MANIFESTO ✍ <i>Septian Dwi Cahyo</i>	48
Exploring the Potential Benefits of Ukulele Classes on the Quality of Life and Well-being of Patients with Hemophilia ✍ <i>Solaiman E Jamisolamin</i>	63
Aesthetics of experimental electronic music ✍ <i>Kunthee Banjukeaw</i>	78
François Couperin's Concerts Royaux "Quatrieme Concert": Analysis and Interpretation ✍ <i>Sethapong Janyarayachon</i>	104



Chang - live music for a 1927 silent film

by Bruce Gaston and Fongnaam

Anant Narkkong

Abstract

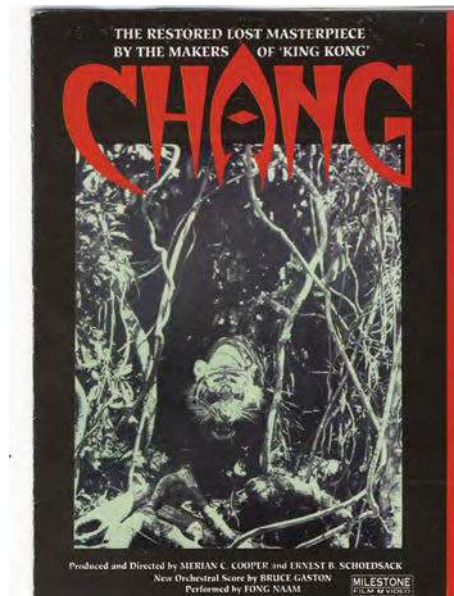
In 1983, the silent movie *Chang: A Drama of the Wilderness*, filmed in Thailand (Siam) in 1925 by Ernest B. Schordsack (1893-1979) and Merian Coldwell Cooper (1893-1973), was presented with a new soundtrack written by Bruce Gaston and the Fongnaam ensemble. Gaston's music transcended the common format and nature of the movie soundtrack. His work probes the relationship between the past, the present and the future through the fusion of a wide variety of musical styles, including various genres of traditional Thai music, modern Western music, Thai theatrical music and voice, folk music from the jungle, computer generated sound effects and soundscapes, and sounds from newly invented musical instruments crafted by the artist himself.

The pictures on the screen, the live performance of the musicians in front of the screen, and the experience of the audience participating in this theatrical event was a breakthrough in the integration of musical art and science in Thailand. This paper documents and analyzes this important artistic work, with discussion of the premiere performance in 1983, as well as later performances.



Fongnaam performing at PGVIS 2022

The impetus for this paper was a performance that took place on August 22 2022 at the Auditorium of the Princess Kalyani Vadhana Institute of Music in Bangkok, Thailand. On that day, the film *Chang: A Drama of the Wilderness* was screened accompanied by live music composed by Bruce Gaston. The performers, including myself, were members of the Fongnaam ensemble and former students of the late Bruce Gaston. Following the performance there was a short discussion between the anthropologist Yukti Mukdawijit and myself.



“Chang” means an elephant. The film, *Chang: A Drama of the Wilderness*, is a black and white silent film, 68 minutes in length, with occasional English intertitles. The film project was launched in 1925 by American filmmakers Ernest B. Schoedsack (1893-1979) and Merian Coldwell Cooper (1893-1973) with financial and technological support from Paramount. *Chang* was filmed in Thailand (Siam) during the reign of His Majesty King Vajiravuth Rama VI and was shot over 18 months in several provinces, including Nan, Phrae, Phatthalung, Songkhla, Trang, Suratthani, and Chumphon. The main characters were ethnic Thai farmers, forest hunters, local villagers, and wild animals, including 400 elephants, tigers, leopards,

¹ See: Theodor W. Adorno, *Philosophie der Neuen Musik*, Frankfurt 1972

monkeys, bears, and gibbons. The film premiered in the United States in 1927 at the Riviera Theater in New York. *Chang* was nominated for Best Picture in the inaugural 1927 Oscar Award. It's first screening in Thailand was in July 1928. *Chang* was an international success. The same filmmakers went on to create an even more famous film, *King Kong*, a romance-tragedy featuring a giant monkey.

Chang begins with a small family in the forest of northern Thailand. Members of the family include Kru (the father), Chantui (the mother), Nah (the son), Ladda (the daughter), a newborn baby, and Bimbo (a domesticated gibbon). As the story opens, the family lives together in peace. The father's main jobs were farming and cutting trees to build houses. Wild beasts would disturb and devour their pets from time to time, but the father managed to stop them. If the beast were more harmful and beyond the father's ability to protect his family, he would seek help from the village hunters to help defeat them. One day, the family found that the elephant invasion had damaged their rice fields. They dug a trap to catch the elephants. Eventually however, a baby elephant fell into the pit. The family decided to adopt the baby elephant. The baby's mother, angered at the loss of her child, came and broke into the house and destroyed everything. The whole family had to flee and ask for help from other villagers. Soon however, hundreds of maddened elephants began flocking to the village. People ran for their lives, and the whole village was completely destroyed. The villagers devised a tactic to take revenge by capturing and taming all the elephants. Eventually, they trained the elephants to work them and peace was restored. The film concludes that humans tend to consider themselves to have abilities superior to other animals, and this can create danger. The film is an examination of the tension between man and nature, and of man's efforts to control nature.

I will focus on three topics in this paper: 1) the history of live music accompaniments for silent films in Thailand; 2) the mmusical interpretation of *Chang* by Bruce Gaston and the Fongnaam ensemble; 3) the return of the silent films *Chang* and new Fongnaam live music in 2022

1) The History of Live Music accompaniments for Silent Films in Thailand

Every on-screen live-action experience allows viewers to use their imaginations. A moving image and a silent narrative text known as “silent films” of the late 19th and early 20th centuries opened up great artistic opportunities for musicians. Improvised music and sound experiments were applied to film screenings to enhance the magic of the cinema from the early days of the artform. Many people have added unique sounds with different voices, sound effects, and carefully crafted compositions to silent films.¹ Later in the 1930s, as technology advanced, light and sound were unified, creating a new standard for modern cinema.

In Thailand in particular, live music performed in front of a screen has been a popular entertainment since the establishment of cinema. Silent films from Europe, America, Japan and other Southeast Asian countries, were shown in Thailand (Siam) since the end of King Rama V’s reign in the early 1900s, and became numerous by the time of King Rama VII’s reign in the 1930s. Live music of the past included Thai mixed string ensembles, called *krueng sai psom*, or brass bands, called *traewong*, would play in front of the theatre entrance to persuade people to buy tickets. Once the film started, the musicians would move inside the cinema and play an accompaniment to the story on the screen. Some legendary Thai ensembles, such as the *Nai Goon* ensemble (mixed string ensembles), *Nai Noree* ensemble (mixed stringed ensembles), and *Nai Ha Chiang Tan* band (brass band) accompanied silent films during these early years of cinema. Famous film houses included Wat Tuek Japanese Cinema, Phatthanakon Cinema, Nakon Kasem Cinema, Penang Cinema, Raka Cinema, Chalermkhet Cinema, and Chalerm Sri Cinema. Later, companies that imported films from abroad, such as Roob Phyont Company, Phatthanakorn Company, and Nakhon Kasem Company, created their own businesses of making musical

¹ Notable composers in the silent film era include John Stepan Zamecnik (1872 – 1953), Richard E. Hildreth (1867-1943), and Maurice Baron (1889-1964).

See Martin Miller Marks (1997). *Music and the Silent Film: Contexts and Case Studies, 1895–1924*. New York: Oxford University Press. See also Gillian B Anderson (1988). *Music for silent films, 1894-1929*. Library of Congress, Washington, monographic, 1988. Pdf. <https://www.loc.gov/item/87026248/>.

accompaniments to films. It was a new and extraordinary business in Thailand for musicians. Prior to the advent of cinema, Thai traditional musicians played only in merit-making rituals, ceremonies, Khon masked dance, Lakhon theatre performances, and traditional festivals. Film provided Thai musicians with both a new artistic outlet and a new source of revenue. The music played by the Thai string ensembles and brass bands were not the specific film scores one would hear elsewhere for the same films. They were songs sung and played for enjoyment, often with a simple and well-known melody. Theatrical “Naphat” songs, such as *Cherd*, *Rua*, and *Oad* were sometimes played to create a conforming atmosphere for the scene. The music could thrill, delight, or sadden Thai audiences, who were familiar with the music from Khon masked dance and Lakhon. Familiar music was used to help make the audience emotionally invested. In addition, brass bands composed special marching songs, with titles such as *In front of the Cinema March* or *Prelude March* which sounded similar to Thai popular songs. After World War II, movies with audio came to replace silent films. Consequently, live music performances in front of the cinema and during the shows disappeared.

2) The musical interpretation of *Chang* by Bruce Gaston and Fongnaam

The music of the early films was different from modern soundtracks. Modern movie soundtracks typically follow the script and are guided by the scene’s mood. Modern soundtracks tend to smoothly fit the cinematic atmosphere and support the dramatic effects of the visual narrative onscreen in a manner that does not distract the audience.

Chang was long forgotten by 1982, when it was rediscovered by Dome Sukwong, a film historian and founder of the Thai Film Archive. Sukwong received a 16 mm film copy of *Chang* from the U.S. Library of Congress. At that time, he launched a campaign to promote Thai people’s awareness of the importance of old film preservation. Several carefully selected world-class silent films were shown every two weeks at the AUA Language School Bangkok and at the Faculty of Arts at Chulalongkorn University. Sukwong worked with the American pianist-composer Bruce Gaston, who played live piano for several silent films at AUA and Chulalongkorn University. In late 1983, Sukwong invited Gaston to perform piano

music for *Chang*. But when Gaston first witnessed the astonishing scenes of this silent film, he decided that improvised piano performance could not do the film justice. He decided to bring in a Thai music band and to combine it with electronic music to create a more specialized sound. Gaston had studied Thai music in depth with Kru Boonyong Ketkong, and they co-founded the Fongnaam band together in 1982. Gaston's decision to change the musical performances for this silent film not only created a new opportunity for the Fongnaam band to create a new kind of Thai music, but also allowed him as a composer to create an entirely novel kind of movie soundtrack. Gaston's instrumentation and use of Thai songs did not follow the old traditions of silent film music.



Fongnaam at AUA in 1983

Fongnaam's first performance of live music for *Chang* was given at the AUA Auditorium on November 22, 1983. The musicians were early Fongnaam members Boonyong Ketkhong (gong circle), Boonyang Ketkhong (bass xylophone), Chamnian Srithaipan (flute), Bruce Gaston (leading xylophone & electronics keyboard), Annop Jansuta (Drums), and Jiraphan Angsavanon (electric guitar). The instrumentation were piphat instruments associated with Thai royal court and ceremonial music, and folk instruments from the north of Thailand, including the *sueng* (long-neck lute) and *salor* (coconut fiddle). Several small percussion instruments were also used in this first performance to create color during the forest music scene. The most prominent repertoire was the ancient suite, *Phleng Ching Chang Prasan Nga* ("Elephants gather their tusks together"), which was used as the main theme of the show. There were several traditional theatrical songs played by Boonyong Kethkong with keyboard improvisation by Bruce Gaston. According to

Sukwong, the performance at the AUA was successful. A full house of both Thai and foreigners came to the event. The musicians and the audience both faced the screen. They watched movie together while the spinning film rolled forward.

A second live performance took place in 1990 at the National Theater and the National Museum, Bangkok at a charity event titled *Chang Chuay Piano* (“Elephant helps the damaged Piano”) curated by the Cultural Affairs Association along with the Thai Film Archive and the Dinsorsee group. The main purpose of this event was to raise funds for the conservation and repair of the antique Piano that once belonged to the Siamese prince. This performance was presented by the 2nd generation of Fongnaam members, including Boonyong Ketkong (bass xylophone), Bruce Gaston (electronic keyboard & drums & pi jum), Lamoon Phuakthongkham (leading xylophone & “manni xylophone”), Phin Ruangnont (Taphon drum & bamboo tubes), Prasarn Wongwirotrak (gong circle & sung & salor), Kaiwan Tilogavichai (computer). The band instruments included the Central Piphat instruments, Northern Lanna instruments, bamboo musical instruments from the Manni ethnic group of southern Thailand, and a synthesizer. A new overture, *Aiyaret*, composed by Boonyong for the Piphat ensemble, was performed prior to the film. A special program booklet titled “Chang Music Festival” was also produced.□□ In late 1990, the American film company Milestone was legally authorized by the US government to manage the public rights of *Chang*. Milestone has restored the film, changing it from 16mm to 35mm film. The company also officially commissioned Bruce Gaston to compose the film’s soundtrack.

Bruce Gaston spent a lot of time studying the film in detail. He analyzed every aspect of the visual content and the subtle elements in the performances of actors and behavior of the animals.² He redesigned the sounds of nature using his computer programs and experimented with various combinations of different musical styles. He also relied heavily on advice from Boonyong Ketkong. The long-term experiences and memories of both teacher-students have been preserved in many of the songs that appeared in this new work. These new songs include a complete

² The description of Gaston’s working process presented in this paper is based on my personal experience of working with him from 1989 until his death 2021.

version of *Phleng Ching Changprasarn Nga*, *Krow Khaek Ngor thao*, *Fongnaam chandio*, and Boonyong's rearrangement of Naphat's song *Krow Nok*.

Bruce Gaston eventually brought the Fongnaam band to the center stage recording studio to record the soundtrack. Guest artists such as Suwit Kaewkamol (oboe & flute), Lerkiat Mahavinichaimontree (saw sam sai three stringed fiddle), Sombat Sangvienthong (narrator), Solot Kooptaratana (bamboo) joined the event. It took almost three months to complete the entire job. Various elements were added during the recording process, such as the narration of Nang Yai's tradition, the electric fanfar prelude, the new Lanna song, the Munni ethnic voices, and the orchestration of natural sounds. Bruce Gaston and Milestone's work was eventually sold in cassettes, CD and in videotape. Table 1 below shows the instruments used in the soundtrack, grouped according to type. Table 2 shows the various songs heard on the soundtrack, grouped according to type.

Central Thai instruments	Northern folk instruments	Imaginative jungle instruments	Electronics instruments
Pi (oboe)	Salor (fiddle)	Manni xylophone	Synthezither
Khlui (flute)	Sueng (lute)	Bamboo tubes (stomp)	Computer-generated sound system
Ranat ek (leading xylophone)		Kangsadan (Moon shaped bell)	
Ranat thoom (bass xylophone)		Cow bells	
Khongwong Yai (large gong circle)			
Taphon (double-sided drum)			
Klong thad (big drums)			
Ching (hand cymbals)			
Mong (big gong)			
Saw sam sai (3 stringed fiddle)			
Saw Ou (bass fiddle)			

Table 1. Instruments heard on the *Chang* soundtrack, recorded in 1990.

Traditional Thai song	Northern folk song	New Composition	Improvisation
Ching chang prasarn nga	Fon Ngew	Fanfare	The gibbon music
Cherd phama	Ngew Vientiane	Patomkaal - the beginning	The forest wakeup
Cherd khaek	Ruesii long tham	The Crude Axe	The Stampede / Chang destroys the village
Khom klom look		The Goat and the Leopard	
Khamen lai kwai		Mantra	
Kraw khaek ngor thao		Escape down the river	
Chang kin baiphai		A night in the Jungle	
Cherd Jeen		Fongnale	
Kraw talung			
Mungkorn thong			
Maewonluk-laa			
Kraw nawk			
Cherd nai			

Table 2. Songs on the *Chang* soundtrack, recorded in 1990.

Gaston and the Fongnaam ensemble did not work from written scores. All musicians worked using the oral tradition, learning and memorising their parts by heart. The soundtrack includes several improvisations as well.



Fongnaam in the UK in 1991

In June 1991, the Fongnaam ensemble traveled to the United Kingdom. They spent almost a month performing and recording in several cities, including London, York, Suffolk, Birmingham, Liverpool and Bournemouth. One of their most important activities was performing live along with the new 35 mm restored version of the *Chang* film. Fongnaam members in the UK chapter include Boonyong Ketkong (bass xylophone), Bruce Gaston (electronic keyboard & drums & pi jum), Lamoon Phuekthongkham (leading xylophone & “manni xylophone”), Suwit Kaewkramon (oboe&flute), Phin Rueangnon (drum & bamboo), Somchan Boonkerd (drum & percussions), Prasan Wongwirotrak (Gong circle & sueng), Kaiwan Kulwattanothai (computer), and myself (percussions). During this trip, Fongnaam shared experiences from the past in Thailand, especially in relation to differences between Thai and British/European audiences’ perspectives. The band also explored new methods for controlling synthetic sounds through Apple computer technology. This trip was the last time that Bruce Gaston, Boonyong Kethkong and the band members worked together on live music for the film.

3) The return of the silent films *Chang* with new live music in 2022□



Fongnaam team at Lido in Bangkok 2022

Over the next three decades, several former Fongnaam members, including Boonyong Ketkhong, Bruce’s mentor, passed away. In late 2021, Bruce Gaston himself passed away. Shortly after his death, Maren Niemeyer, the director of the Goethe Institute Bangkok, hosted the Open-Air Kino Festival. She invited the Fongnaam band

under the new leadership of Theodore Gaston to perform special live music for *Chang* in remembrance of Bruce Gaston's contributions to contemporary Thai society. The Goethe-Institut contacted the Milestone company for a screening license and asked for a new digital film copy in high resolution. Apart from the old members of Fongnaam, which consisted of myself, Kaiwan Kulwattanothai, and Prasarn Wongwirojrak, the following new members performed as well: Lerkiat Mahavinitchaimontree, Somnuek Sang-run, Tossaporn Tassana, and Kriangkrai Wareewat. The performance took place on February 1, 2022. This performance was as spontaneous and alive as those that were given when Bruce Gaston was alive.



Reviving the live music to accompany *Chang* was exciting for all of those involved. Due to the length of time that had passed since the last performance, we had to revisit the scenes' details and trace the songs that Bruce Gaston had written and arranged. Modern computers couldn't read the old diskettes, so we had to find another way to get to know our parts. The original music software also no longer functioned. Therefore we had to find modern software and sound technologies to replicating the original soundtrack and sound design. We eventually managed to recreate the sequence of live songs and pre-recorded sounds based on the movie's timecode. Table 3 shows the music cues for the performance. Notated musical examples can be found in the appendix.

No	TIME	SONG	Ensemble/ Instrument	Live	Computer	Mix Live and Computer
1	0.00.14	Narration	Lead Vocal - chorus - Taphon - Klong thaad			
2	0.01.51	Fanfare	Electronics - Klong thaad			
3	0.02.47	Narration	Lead Vocal - chorus - Taphon - Klong thaad			
4	0.03.57	Mong sae mong	Lanna instruments - electronics			
5	0.04.39	Ngew	Lanna instruments - electronics			
6	0.05.40	Improvise	Forest Percussions			
7	0.06.06	Ngew Vientiane	Lanna instruments - electronics			
8	0.07.16	Improvise				
9	0.08.40	Cherd kaek (old version)	Piphat mainuam (soft-style piphat)			
10	0.09.02	Improvise				
11	0.09.58	Khamen lai kway	Piphat mainuam (soft-style piphat)			
12	0.10.30	Improvise				
13	0.02.16	Khom klom luk	Saw samsai & Piphat mainuam			
14		Forest soundscape	Forest Percussions & sound effects			
15	0.20.12	Kraw khaek ngor	Manni instruments			
16	0.23.29	Kha	Manni instruments			
17		Improvise				
18	0.26.30	Cherd khaek (Montri Tramote's version)	Manni instruments			

19	0.07.10	Improvise based on Bruce Gaston's pigmy music	Manni instruments			
20	0.29.29	Cherd chan deo	Manni instruments			
21	0.30.50	Improvise				
22	0.31.15	The hermit lost in the cave	Lanna instruments			
23	0.32.52	Improvise				
24	0.33.56	Ngew	Piphat mainuam (soft-style piphat)			
25	0.35.00	The golden dragon	Piphat mainuam (soft-style piphat)			
26	0.35.51	The golden turtle & Chang Prasan Nga	Piphat mainuam (soft-style piphat)			
27	0.38.50	Improvise				
28	0.40.03	Cherd Jeen	Piphat mainuam (soft-style piphat) feat Saw Duang			
29	0.42.50	Cherd Phama	Piphat mainuam & Javanese oboe			
30	0.44.46	Improvise				
31	0.45.09	Lukwonmae & La	Piphat mainuam & Javanese oboe			
32	0.46.28	Improvise				
33	0.47.13	The monkey and Elephant	Piphat maikhaeng (loud-style piphat) with Javanese oboe			
34	0.48.53	Improvise	Klong thaad drum			
35	0.54.25	Boonyong Kethkong's Krawnok	Piphat maikhaeng (loud-style piphat)			
36	1.01.07	Cherd nai	Piphat maikhaeng (loud-style piphat)			

37	1.02.41	Narration	Lead Vocal - chorus - Taphon - Klong thaad			
38	1.04.23	Fongnale	Piphat mainuam & Lanna instruments			

Table 3. Music cues for the 2022 live performance of the silent film *Chang* with music by Bruce Gaston.

My most thrilling memory is of returning all the Thai instruments back to their original tuning frequencies, as heard on Bruce Gaston and Boonyong Kethkong original recordings from thirty years ago. This was necessary since the current tuning system of Thai instruments and electronic instruments has changed dramatically over the years. This is especially true of Thai instruments, which are now tuned according to the Western system.

Nowadays, the young generation uses computer applications and the internet to make rehearsals and concert management run smoothly. New and old were brought together in this project: digital monitors with guidelines and timecodes were combine with the original Fongnaam musicians' special memories to bring *Chang* to life once again.

From May 6 to 8 2022, FAAMAI Digital Arts Hub at Chulalongkorn University, in cooperation with the Ministry of Culture and the Goethe Institute, hosted a live music performance of *Chang* by Fongnaam. The screening and performance took place at the Lido Cinema in Bangkok, Thailand. In addition to the screening and performance, the event featured exhibitions, bilingual program notes, and a bilingual discussion by people who knew Bruce Gaston and the film. This performance was designed to uncover and disseminate knowledge of the techniques used by Gaston to combine Thai music and computer-controlled electronic sounds for the specific purpose of accompanying a silent film.

The latest performance took place on August 22, 2022, at the Princess Galyani Vadhana International Symposium (PGVIS). The silent film and live music once again brought to life a work of art that connects past, present and future. Staff at

the Princess Galyani Vadhana Institute of Music added video mapping to enhance the beauty of the film.

To me, anytime silent film and live music appear together, it signifies our special waikruu: a commemoration and a celebration of the beautiful spirit of Bruce Gaston, a teacher, a composer, and innovative genius; an artist that embodies the spirit of both traditional and contemporary Thai music.



Fig 7. Bruce Gaston

As a coda of to this paper, I quote the remarks of the Australian ethnomusicologist John Garzoli, whose thoughtful words express well Bruce Gaston's monumental achievement with this work:

The value of creating a musical accompaniment to the movie “Chang” is to voice the sound of people in the culture where humans coexist with animals and the transition of such culture and environment. The music created by Bruce Gaston and Fong Naam reflects Gaston's desire to faithfully honor the beauty and dignity of the musical past while staring directly into the eyes of the future and grabbing it with both hands. The sounds represent a monumental leap into an unknown new world that continue to raise questions about Thailand's eternal struggle with the excesses and shallowness of modernity.

Although the screenplay was created by foreigners who traveled across the sea to capture Siamese culture 95 years ago, the film is an important piece of evidence in the history of filmmaking in Thailand since it reveals the ways

of thinking that influenced the way films were made. A number of questions in relation to Bruce Gaston's approach to the trim and the sounds he created from pictures on the screen await consideration, if not outright answers. His revolutionary approach to rearranging musical tunings and pitch within his overall sound design stands out as a significant musical and cultural question. It is also worth considering the changeable nature of his multiple perspectives as he was simultaneously cast as a performer, composer, and audience member with special license to shape the performance through his direct creative interventions. (Garzoli, 2022 p.25)

References

- FAA MAI (2002). Program book Silent film “Chang”@Lido Connect
- Milestone. (1995). Chang a drama of the wilderness press kit.
- Sukhawong, Dome. (1990). The Knowledge Dissemination Book of the Cultural Activities Association Vol.4: The Music Entertainment “Chang” by the Fong Naam Orchestra. Bangkok: The Cultural Activities Association
- Kobel, Peter (2007). *Silent Movies: The Birth of Film and the Triumph of Movie Culture* (1st ed.). New York: Little, Brown and Company.
- Marks, Martin Miller (1997). *Music and the Silent Film: Contexts and Case Studies, 1895–1924*. New York: Oxford University Press.
- Anderson, Gillian B (1988). Music for silent films, 1894-1929 a guide. Library of Congress, Washington.

<https://milestonefilms.com/products/chang>

Appendix

Examples of Thai theatrical songs performed live by Piphat magnum and Piphat maikhaen g ensemble as an accompaniment for the silent movie *Chang*. Please note that the written versions are guidelines for improvisation.

Cherd Kaek

9

15

This musical notation is for the piece 'Cherd Kaek' in 2/4 time. It consists of three staves. The first staff contains measures 1 through 8. The second staff begins at measure 9 and includes a first ending bracket (1.) and a second ending bracket (2.). The third staff begins at measure 15 and ends with a double bar line.

Cherd Kaek
(Montri Tramote)

12

24

36

48

59

This musical notation is for the piece 'Cherd Kaek (Montri Tramote)' in 3/8 time. It consists of six staves. The first staff contains measures 1 through 11. The second staff begins at measure 12. The third staff begins at measure 24. The fourth staff begins at measure 36. The fifth staff begins at measure 48. The sixth staff begins at measure 59 and ends with a double bar line.

Cherd Chan Deo



Cherd Jeen

(3rd Movement)



Fongnale

The musical score for "Fongnale" is written in 2/4 time and consists of five staves. The first staff begins with a repeat sign and contains a melody of eighth and sixteenth notes. The second staff, starting at measure 9, includes a first and second ending bracket. The third staff, starting at measure 17, features a repeat sign and a melodic line with eighth notes. The fourth staff, starting at measure 24, continues the melody with eighth notes and rests. The fifth staff, starting at measure 31, provides a bass line with eighth notes and rests, concluding with a final note and a repeat sign.

Jamming: How Traffic and Javanese Gamelan Improvisation Music Works

Alex Dea

This paper is a refinement of a presentation for the ICTM (International Council for Traditional Music) PASEA (Performing Arts of South East Asia) Study Group meeting in Bali, Indonesia on June 16, 2014.

Introduction

In over forty years of studying to fathom the music of classical Central Javanese music - by applying my Western training- I have found that the precision in the West which is associated with scientifically measurable exactitude is not something which is aesthetically - or perhaps even possibly- desirable in Javanese music or culture. While a Western approach is to look for operational principles and the consistent application or repeatable evidence of some underlying principles, Javanese gamelan does not seem to have this type of consistency or systematic regularity.

In this paper, I will analogize how traffic jams can explain musical improvisation (jamming). For long, I have noticed the way cars, motorcycles, bicycles, and pedestrians negotiate traffic in a Javanese street. Watching street traffic, I see that individuality, togetherness, freedom to improvise (going against traffic), and unspoken signals parallel the way in which musicians interact during music-making. I will mention some well-known gamelan theory and terminology such as *gatra*, *cèngkok*, *wilet*, *sèlèh*, and *plèsèdan* to show how street traffic helps me to play music better. A more detailed examination with musical examples will be made available in a future paper. This paper aims to present, at a high level, an attitude of self-discovery for non-Javanese to consider when playing Javanese gamelan music.

My observations of Javanese musical interactions will produce somewhat tongue-in-cheek ironic jest “principles” such as Principle of Flow, Principle of Go Together, or Principle of Inconsistency. I am not proposing a framework for intellectual discourse. Probably no Javanese musician would recognize or be aware (or care) of these so-called principles. Here, my jests are to point to the importance of *rasa* (feeling) and *enak* (tasting good) in Javanese classical gamelan musical practice.

How I Started

Following Hood’s concept of bi-musicality of play-as-research and research-as-play, I am a prototype extreme ethnomusicology practitioner. I have had the great fortune to play-research in Jogja and Solo continuously since 1992. I do not have to come to Java for fieldwork. I live in the field. At my teacher Pak Cokro’s house in Jogja where I have lived since 1992, there were regular rehearsals. The best RRI national radio and Paku Alaman palace players came every Tuesday night to play the more esoteric compositions. When I practiced *rebab* (Javanese two-string spiked fiddle) and *gendèr* (a metallophone played with two hands) late into the night, Pak was sleeping in the next room, and in the morning, he would comment on my progress. In Solo, I lived in the house of *dhalang* (shadow theater master) Anom Suroto’s house, and followed him to rehearsals and all-night shadow plays. In the afternoons, I joined the Mangkunegaran Palace practices, and in the evenings, I could rehearse with expert players from the high school (SMKI, previously Konservatori Karawitan Indonesia) and university of arts (then ASKI, then STSI, now ISI), and the RRI radio station. I have played with and learned from a gamut of experienced players and teachers.

With full-time research, I reached a conundrum of whether I could ever play gamelan “Javanese” to a level like Asian classical musicians have achieved in performing Bach, Beethoven, or Bartok et al. After I learn all the melodic patterns (*cèngkok*) and the way they are put together, and I can play a number of pieces, then what? While the Asian player has the advantage of finding scores, notations, and many excellent recordings, I did not have that canon of Javanese gamelan.

Therefore I, as also many other foreigner students did, recorded as much as possible, got data; transcribed; deconstructed; found parallels; made things fit to my own understanding. But, even if I could record the same musician playing the same compositions over a long period of time (which I did), would I understand what I desired? I achieved a certain level of technical skill, but the question is do I really play “Javanese”? Can I learn another person’s culture? How would I know that it is achieved ?

A Sidetrack

In 1976 I was on a visa break in Singapore— a different time when the divide of cultures was much wider than the current compression of the internet and globalization. The background music at the lunch place was a song by the famous rock band Fleetwood Mac. I was comforted after a year of intense Javanese and Indonesian musical fare. But, something was amiss. It turned out to be an Asian copycat band. Feeling both delight and discomfort, I appreciated the copycat band’s love of the music, but also could not bear to hear the misunderstood feeling and flow of the song. The copycat had all of the notes correctly. I am sure they had—as I do with notations of my teachers—faithfully dissected and memorized every note of Fleetwood Mac’s recording. But something essential was missing. I suspect that my study of Javanese music lacks this same. But how would I know?

What kind of investigation opens the door to understanding what even the most humble Javanese gamelan player knows, but which I in the West do not know? Most if not all of the gamelan musicology literature is systematic-oriented, scientific-oriented. Western music, often, cherishes and respects technical skill, virtuosity, and regularity. Being from the West, my efforts have been biased to the intellectual and scientific, theoretic and rational.

I had studied the canon of gamelan, poring over the notations of rebab of Jumadi and the gender encyclopedia of Martopangrawit, and discussing with other American students about stereotypical melodies – *putut gelut*, *ayu kuning*, *debyang-debyung*, and *kacaryan*—to find out how it all fits together with the theories of Hood, Becker, and Sumarsam.

I have followed the river and the current of the developments of gamelanology such as “nuclear theme”, “inner melody”, and “gatra” (four-beat unit of music) with some suspicion although these concepts have certainly been helpful in contextualizing and giving a framework from which to study. But have I studied the correct things?

The bulk of “ology” of gamelan has been a particular way, and its influence has been aptly summarized by Sumarsam in chapter three *The Impact of Western Thought on Javanese Music* in “Gamelan: Cultural Interaction and Musical Development in Central Java”. “The impact of Western Thought on Javanese views of music evidences the concentration on a certain focus which is intellectual rather than instinctive.”

This impact has been my own making. Because Martopangrawit stands out from other gamelan musicians for being able to articulate things in a way which the western mind understands certain things quickly, perhaps the writings of an instinctive master—as he certainly was—has received overemphasis on something which he may have not wished for students!

Fortunately, I was able to meet someone who was also much revered by the western students and was at the same level of proficiency and teaching capability as Martopangrawit.

Don't Too Much Teori!

Pak Cokro (Wasitodiningrat aka Wasitodipuro aka Notoprojo) taught in America for over 22 years. I first studied with him in 1972 with vocal lessons, but only for summer programs. It was only in 1992 when I started living with him in Java that I started to concentrate on his *gendèran* and *rebab* (two advanced instruments in the gamelan orchestra). After living with Pak for a few years (where I had the unprecedented fortune of study, with him advising, prodding, pointing me day and night), I realized that he rarely mentioned any terminology. His teaching approach was quite different from all gamelan that I had learned.

He always said that the important thing was “*pengalaman*” (experience). When he knew that I had studied the advanced instruments like *gendèr* or *rebab*, and had learned enough *cèngkok* (musical patterns) and compositions, he frequently said that I should make variations. Early during his time in America when we students were so thirsty to understand gamelan, and when our western mind would ask one question after another, he patiently explained and played or sang examples. Finally, he said “*Don’t too much teori*”. Don’t think too much. Understand by playing. Even during the fifteen years when I had his highest attention, at most, he said knowing high and low notes was important. “*Make variations, be free, and know the vocal*”.

Traffic Jam

This is how I have noticed the way cars, motorcycles, bicycles, and pedestrians negotiate traffic in Java. When a motorcyclist enters the main street, he (usually it is male) whizzes in without looking first to see if anyone was already on the main street. At a red light, it is not certain that drivers will stop. At a famous intersection in Solo, because it is a T-intersection, all drivers whizz straight through. Maybe it is okay for drivers on the straightway part of the T-intersection, but a few years ago, the city planners opened up the T into a regular four-way intersection. Drivers still whizz right through!

When people cross a busy street, they take what seems like terrible chances, sometimes ending up momentarily stranded in the middle of the road with vehicles whizzing by on both sides. Mothers foolishly (in my eyes) end up with small children by hand. It is likely while the mother is waiting, people may have joined in, all of them slowly sneaking ahead.

At busy intersections, a driver is forced to wait for the traffic passing by in front in order to get across it before making a right turn (in Indonesia, the traffic is the “opposite side” of the American way). But, just like pedestrians waiting, they each slowly creep ahead, sneaking their way into the crossing lane, until the drivers on the main road are forced to give way.

If the driver is impatient to wait, instead of sneaking to force the right-left drivers to give way, he might turn on the immediate near side of the traffic, going opposite the traffic, thus creating a three-lane street! Eventually, he will find a free space to go across to the correct lane.

Even when traveling in the direction of the main traffic, drivers will pass each other, either on the left or the right of the others. (In America, drivers should only pass on the left of the driver ahead.) Drivers will weave in and out, getting any small advantage of a few feet ahead. No one likes to stop or wait.

In the over twenty years that I have driven in this madness, I rarely have seen accidents. So it must not be madness. It is just that I don't understand the principles although I have negotiated them well—just like I have reached a certain level of competence in gamelan playing, but I do not fully understand the principles of gamelan.

The principles of traffic are: each person looks out for himself, but is aware of the others; people will cross together, but all working independently; no one wants to be left behind alone; but no one wants to start out and be the only one crossing either.

This is the Principle of Flow. Don't stop, keep going ahead, don't get too far ahead, and don't be left behind. The smaller vehicles move faster and can go here and there freely. The bigger and heavier vehicles must be given the right of way. Importantly, "Don't Look Back". In Indonesian law, if a vehicle hits another, it is the one behind who is wrong. The person behind must watch for what is in front no matter what the one in front does, whether weaving here and there, or suddenly stopping.

In gamelan, what musicians do not like is stopping. That is the Principle of Keep Going Forward. In music, if western classical players lose their place, they would stop until re-synchronized, but a Javanese player might float around, noodling, hanging around while playing something—anything—until they reach the *sèlèh* (cadence). This is called "*ngawur*". *Ngawur* can be a pejorative term to

describe that a musician doesn't know what he is doing (which could be true). But ngawur can also describe a positive attitude that says, "Let me figure this out. It is more important to keep the sound going rather than having a gap." This is Flow.

A corollary to the Principle of Flow is the Principle of Go Together. This is a strong cultural instinctual behavior: Never Go Alone. How many times have I shown up at an event in Java where friends will ask "whom did you come with?" As an American, we go places alone. We are individuals. My frequent answer of "I came alone" still (although they have known me for so many years) results in surprise or confusion. No one goes alone; unless there is something wrong, or secretive. When musicians come to Pak Cokro's regular 35-day *wiyosan* (Javanese traditional birthday), even though they have been coming there for twenty years, if they have come alone, they will wait outside the gate until someone else shows up.

The Principle of Santai

Closely related to the Principle of Flow is the Principle of Santai. *Santai* means to do things easily, relaxed. If I struggle when working on some difficulty in my gamelan technique, I am probably doing it wrongly. The Principle of Santai says that it should be done with as little effort, physically and mentally, as possible. One never sees a Javanese musician grimacing in intense concentration the way Western musicians might.

There are many ways to see this concept of santai at work. I was watching the blind palace musician, Pak Karno, hold the gendèr *tabuh* (mallets). His hands were very loose and the tabuh seemed to float lightly. I recall when I and other Americans first learned, it was a struggle to find a comfortable hand position. Damping and the twisting and rotating of the wrists was a challenge and I often found myself (and I have heard many other foreigner students) banging rather forcefully and loudly on the keys. Blind Karno seemed to not even touch the keys.

The Principle of Own Way

Another problem for foreigners is learning the rebab (fiddle), perhaps the premier instrument in classical pieces. I used to get cramps on my left hand (the hand which does the fingering). Later, I noticed that each Javanese player had their own way of fingering.

Regardless of short, long, fat, or thin fingers, each player finds their own comfortable way to play. There is no special attention by teachers of the “correct” way to hold the bow or to finger the notes. Players usually do not play with the tips of their fingers as often (mistakenly) happens with Western rebab students who are perhaps accustomed to (and maybe entrapped by) violin or guitar technique, but use a variety of touch including the sides of the fingers and the soft flesh of the joints. Some players seem to just slap their fingers haphazardly (but of course it is not). This individual way of fingering and bowing results in a wide variety of “voices”. The same instrument can sound totally different when played by several musicians. This is due to the Principle of Santai, and the Principle of Own Way.

The Principle of Enak

Besides the Principles of Santai and Own Way, the Principle of Enak is important. The word “enak” means good tasting or delicious. This word connects closely with “rasa” which means “taste” or “feel” or “feeling”. In music (at least in Solo; Jogja may be another matter), new arrangements, improvisations (as on the *gendèr* or *gambang* (wooden xylophone)), or variations in melodic invention (as by the rebab player or *pesindhèn* (female solo singer)) are judged not so much by technical rules or considerations but by whether it is “enak”—tastes good, delicious, or feels good.

The late American composer Richard Teitelbaum, who early in his career studied Javanese gamelan, recalls Pak Prawoto, the resident teacher at Wesleyan at the time, teaching students how to play the gong, a seemingly simple instrument which is sounded only once at the end of each compositional cycle (typically once every 16 or 32 beats for the short pieces). He said “*make feel good*”.

The Art of the “Simple” Instruments

During my first lessons on gamelan, I viewed the so-called colotomic instruments—the *kenong*, *kethuk*, and the *kempul*—as somewhat elementary instruments to be theoretically understood, tried a few times before moving on to the melodically more interesting *sarons* (xylophone-like metallophone) and *bonang* (horizontal kettle-shaped instrument). I was surprised when Pak Cokro said he knew a Javanese musician who was one of the best *kenong* players.

It was a wonder to understand how such a simple instrument which displayed no discernible melodies—primarily a percussion instrument (and very minimalist at that!)—could require expertise. The simple *kenong* marks major phrases or sub-phrases of the gong cycle and indicates and strengthens certain melodic movements (such as *plèsèdan*). If the *kenong* sounds the wrong note, other musicians may be misled about where the melody is going. Or worse, because some compositions share or have similar elemental phrases (i.e., 5653 2165 followed by 22.. or not), playing the wrong *kenong* note may lead musicians to play a different composition. Never mind that if the *kenong* sounds on the wrong beat, it would certainly confuse the musicians. At the very least, it would create disharmony in the musical flow. So, the *kenong* player must know many pieces and be sure of the formal structure.

Having finally learned to respect the *kenong* player for his breadth of knowledge, I was still surprised when Ibu Tugini, one of the top *pesindhèn* (female singer), recounted how one day she was entranced by the harmoniousness of the *kenong* playing. The touch and timing was so good (she said “*enak*”—there again is the importance of *rasa*). She wondered who made such a beautiful sound. It was Pak Wahyu, the well-known *rebab* and *gendèr* expert. She said that Pak Wahyu was such a feelingful musician that even when he played the simple *kenong*, there was something special and extra beautiful about it.

The Principle of Inconsistency

While the Western approach is to look for operational principles and their consistent application, or the consistent repeatable evidence of some underlying

principles, Javanese gamelan does not seem to have this same consistency (although it may be a matter of degree). For instance, the pesindhèn theory (such as it exists) for the female vocalist is not comprehensive. It does not address the fact that sometimes a counterpoint arises where she might go high while the rebab and gendèr go low. The theory does not tell her what to do when the *balungan* (basic melody) goes lower than is comfortable to sing—that sometimes, there should be silences even at the strong cadence points of the kenongan. With large pieces like Morosonjo, if the singer sings *abon-abon* (literally shredded beef jerky; meaning additional melodic phrases) or *isèn- isèn* (a filling in) at all the theoretically prescribed places, there is a certain stiffness and boredom of structural repetitiousness.

Also, there are special melodies (*pamijèn*) for certain pieces which show no clue what she should sing. These melodies are learned by playing with others and by being taught (in situ) by master musicians, or at least by musicians who have had more experience.

In the early 1990s, Supanggah and I were discussing the difficulty of defining underlying principles in gamelan. He said that the most onerous thing for Westerners was the lack of consistency. Indeed, everywhere one looks for regularity in applications of musical practices, one will find exceptions. A telling simple example is in Martopangrawit's book *Pengetahuan Karawitan* where he lays out the use of *gembyang* (a musical interval of an octave) and *kempyung* (a musical interval approximately a perfect fifth) on the gendèr. In Western music practice, one might expect that—systematically—every scale note would have *gembyang* and *kempyung* applied, but this is not how it is in Java. Why? (Who knows?)

The Principle of Inconsistency could be applied to the larger view. For instance, the gendèr, for all its potential virtuosity, is actually not consistently heard clearly all the time when the full gamelan is playing. Ironically, the gendèr, and other instruments, can be difficult to hear when sitting inside the gamelan. As a player, proximity to some instruments can block out hearing other instruments. The Principle of Inconsistency means that one should not focus only on any one instrument of the gamelan. In this way, melody is a three-dimensional object. Even though one cannot hear the gendèr all the time, it is definitely missed if it is not

played. It adds dimensionality to the big ensemble, and is clear when the acoustics of the *pendhopo* (open-air pavilion) are especially good.

The Principle of Whole Sound

I wonder if Javanese musicians hear everything. I think they must hear the gamelan as fragmentally as I do, but they must have another way of understanding hearing. Maybe, they can hear bits of the different instruments and put them all together as a whole. It does not matter which bits and parts they hear, but they can feel the whole—their own version of the whole. This seems congruent with what Supanggah told me in the early 90s: that he hears everything. In gamelan, I do not think that one can really discern every note as one might be able to follow a score of a western orchestra.

To return to traffic: One is aware of everything that one needs to not bump into anyone, or not to be in someone else's way. This awareness is also clear in crowds at the marketplace or bazaar where people can casually mingle with very little touching of each other. Each person takes special care to be aware. In the same fashion, gamelan players listen to each other, at least enough to avoid bumping into anyone.

Can one really 'hear everything'? I don't think so, but one can perhaps hear what is needed, not hearing every note of the *gendèr*, *rebab*, *gambang*, or *bonang*, but enough to know what the other players intend—to the general shape of the melody.

There are many ways in which hearing the "whole sound" operates. Here a *kempul*, there a *kenong*, or one or two beats of a stereotypical pattern structure of the drummer; this can tell me where I am in the composition structure if I lose the place while playing. If I hear the male chorus *gérong*, which typically starts phrases six beats before the *sèlèh* (cadence), I have plenty of time to remember or figure out where to play—to end correctly at the *sèlèh*.

As a player of *garapan* (improvisational) parts, I listen so that I can follow the flow of what I hear. I do not need to hear every single note (that could be a Western belief that more facts mean more accuracy means more correctness), but I

must hear enough to know-feel. I react or am reminded, or coaxed to play based on hearing a *gendèr* fragment, a *gambang* going high or low, or a drummer starting a *ngaplak*, *pilesan* or other recognized rhythmic stereotypical phrase.

I take whatever comes to my ear (Principle of Santai and Principle of Own Way), and then react accordingly and do not worry if the other players are hearing something else. The correct reaction, like in traffic, is to go when others go (do not go alone), don't step on someone (flow), do not make sudden moves (*santai*).

A good example is the grace of the slow-moving Javanese classical *bedhaya* (palaces' most sacred genre) dance. It is like the oft-compared-to music, moonlight on water. What gives this quality of flow, of otherworldliness? Dancers learn to see without looking directly. It is like there is an aura by which they can sense their position within the space. This is what I can learn when musicians are in noisy conditions.

The Principle of Whole Sound applies vertically as well as to the melody (which I consider is horizontal). Verticality is the combination of simultaneous notes such as: the dyads (*kempyung* and *gembyang*) of the *gendèr*; or the *kempul* which plays a note which is not the same as the *balungan* (basic melody); or the *gérong* (male chorus) sings a cadence (or mid-cadence) which does not match with the *balungan*. This verticality produces differences of thickness and thinness of the timbre of the whole *gamelan*—which in turn, could influence a musician's choice of what to play.

Verticality is also in how microtonal intervals (*embat*) can influence a musician's musical play. The scale intervals of *gamelans* are not in standard tuning (such as equal temperament, or just intonation). From one *gamelan* set to another, the frequencies and tunings can differ. Even the precise frequencies of the notes between instruments within a single *gamelan* can differ (albeit only microtonally). Added to the mix is that the singers and *rebab* player may choose (to give a particular feeling) to express phrases slightly higher or lower microtonally.

Pulling It All Together—Let's Jam.

In this paper, I presented how the analogy of traffic jams can illuminate understanding, suggest performing negotiation, and help my ability in “jamming” (musical improvisation). By looking at street traffic, I found how individuality, togetherness, freedom to improvise (going against traffic), and unspoken signals parallel the way in which musicians interact during music-making. I have learned to understand the big picture of the Principle of Santai, Principle of Inconsistency, and the importance of *rasa* (feeling) and *enak* (tasting good). In my research direction, there are many topics, ideas, and concepts which have congruence and are helpful referential links to the western ethnomusicological literature.

But after one learns how to play a gamelan composition—when the *balungan* and structural elements are understood; when time and synchronization with other players are achieved; and the *cèngkok* and the *garapan* are known—how can one find one's own way to *Enak*? How do we know when it tastes good? When *rasa* expresses the *wilet* (variation) of a *cèngkok*? When we can “*ngawur*” and noodle around in a nice way?

It is a question of competency. Pak Cokro said that only really good musicians can play “free”. What does that mean? When he admonished me to go beyond the techniques and melodies I had learned from him and recordings, and he said I must make variations, I demurred that I might play nonsense—that I could certainly make up variations, but how would I know if they were “good”, that they were *enak*?

Pak Cokro often mentioned that I (and other students) needed more *pengalaman* (experience). He meant that by playing often and in many situations with many different players, I would begin to sense and understand an acceptable aesthetic and quality of performance. I must find my Own Way, without force (*Santai*).

In this paper, I have contrasted my western scientific theoretic approach versus something different—more intuitive, less consistent. The subtext may have

implied that on one side was the Martopangrawit versus the Pak Cokro. This is far from correct or from my intention. Martopangrawit is one of the great masters in the same pantheon as Pak Cokro who said often that Martopangrawit could play “free” and that he played in-the-moment with intuition, expression, and creativity well beyond that of most musicians. The difference is that Martopangrawit, uniquely, could explicate and give evidence of structures and elements that we in the western mind could grasp.

I hope that this research provides a balance and an illumination to the more “scientific” approaches, so that non-Javanese players can find their own search for that “aura”, *rasa*, or whatever, of understanding Javanese gamelan, and ultimately, of the playing of it. Just like in jazz, it is a playfulness of play which is available in gamelan.

I hope to get beyond the copycat Fleetwood Mac recording I heard years ago, and can understand whether I have reached a level of musical competence—that the complexities of things that we do not yet know how to question are learned and become interactive memory enabling playfulness; that all the “principles” are linked: competency to make expression, how Enak, Own Way, ngawur and Santai all are a fluid confluence in our interactive memory.

Sometime around the year 2000, Pak Cokro surprised me by saying that *karawitan* (Javanese gamelan music) was like an ocean. I thought he meant it was vast (which it is), but he followed up by saying that in the ocean, there is everything. Like human life, it contains the happy and the sad; it contains all that is in life. But when seen from a distance or from a bigger view, it is a smooth even surface.

It is a matter of emphasis between technical and emotive orientation. The greatest contribution of Central Java to the world of music may be the prominent use of intuition. Through intuition, Javanese players have followed their tradition and have found ways to modify, coax, and have fun with their musical structures. Developments are made somewhat slowly. Musicians feel their musical way carefully. Just as in daily life, they would carefully negotiate their way through personal relations. Or, street traffic!

In the West, traffic jams are considered bad; the Javanese do not like them either, but are rather relaxed. In spite of jockeying for space, of passing “illegally”, or of being cut off by someone else, there is no or very little ego. One never sees anyone getting angry, giving someone the “finger”. That is the Principle of Santai. Just remember that the lines on the road are not lanes. They are guidelines!



Fig 1. The Principle of Own Way. The fluidity of a driver easily (and not surprisingly) creates a “third” lane for turning towards the right of the intersection.

References

- Becker, Judith (1980). *Traditional Music in Modern Java*. Honolulu: University Press of Hawaii.
- Becker, Judith, and Alan Feinstein, eds. 1987, 1987, 1988. *Source Readings In Javanese Gamelan and Vocal Music*. Ann Arbor, University of Michigan Center for South and Southeast Asian Studies.
- Jumadi (1975). *Titilaras Rebaban*. Surakarta, Indonesia, Akademi Seni Karawitan Indonesia.
- Gitosaprodjo, S. B.A. (1975). *Ichitisar Teori Sindhen*. Malang, Indonesia, Loka Mandayeng Guna

- Gitosaprodjo, S. B.A. (n.d.). *Pelengkan Teori Sindenan*. Malang, Indonesia
- Hood, M. (1960). *The Challenge of Bi-Musicality*. Ethnomusicology Vol. 4, No.2, pp 55-59, University of Illinois Press.
- Horne, E. (1974). *Javanese-English Dictionary*. New Haven and London, Yale University Press.
- Martopangrawit, R.L. (1972). *Titilaras Kendangan*. Surakarta, Bagian Research Konservatori Karawitan Indonesia, Departmen P. dan K. di Surakarta
- (1967-72). *Pengetahuan Karawitan*. [2 vols] Surakarta, Dewan Mahasiswa Akademi Seni Karawitan Indonesia
- (1972-76). *Titilaras Cengkok-Cengkok Genderan dengan Wiletannya*. Surakarta, Akademi Seni Karawitan Indonesia.
- McDermott, Vincent, and Sumarsam (1975). "Central Javanese Music: The Patet of Laras Slendro and the Gender Barung." Ethnomusicology 19:233-44.
- Sindusawarno, Ki (n.d.). *Ilmu Karawitan*. Surakarta: Konservatori Karawitan Indonesia.
- Sumarsam (1995). *Gamelan: Cultural Interaction and Musical Development in Central Java*. Chicago and London, University of Chicago Press.
- Suparno, T. Slamet, Skar (1985/1985). *Laporan Penelitian: Sindhen Andegan Nyi Bei Mardusari*. Departmen Pendidikan dan Kebudayaan Akademi Seni Karawitan Indonesia.
- Walton, S. (1996). *Heavenly Nymphs and Earthly Delights: Javanese Female Singers, Their Music and Their Lives*. (Doctor dissertation University of Michigan, 1996.

THIS IS NOT A MANIFESTO

Septian Dwi Cahyo

University of Music and Performing Arts Graz, Austria.

septian.dwi-cahyo[at]kug.ac.at

The polemic between Sutan Takdir Alisjahbana and Sanusi Pane in the 1930s over which cultural direction Indonesia should take - continuation of tradition or adoption of Western culture - led to a dualistic path in the cultural movement, including Indonesia's new music scene. These conditions exacerbate differences that tend to be 'negative' and close the gate for the flow and development of culture that includes 'dialogue' between cultures. This phenomenon led me to the following questions: 1. What possibilities are there to break out of this dualistic perspective and how can I implement these possibilities in my music? In my piece Co[l]oto[mi]c[nal] I try to escape this dualistic perspective by engaging with both cultures, not by crossing the border, which can often end in simple appropriation, but by playing at the border, in the *liminal* space. In this liminal space, I have allowed my musical rhizome to grow in an increasingly more abstract direction, almost erasing a clearly audible 'connection' to the gamelan tradition because the line of development has already been broken and creates a new line of flight. This condition led me to another 'space' beyond the dichotomy, occupying the *Third Space*, the space that 'shakes' the fixed paradigm of cultural meanings and symbols.

Keywords: New Music, Gamelan, Spectralism, Liminality, Third Space.

'Always follow the rhizome by rupture; lengthen, prolong, and relay the line of flight; make it vary, until you have produced the most abstract and tortuous of lines of n dimensions and broken directions.' (Deleuze and Guattari 1987, 11) [...] A rhizome may be broken, shattered at a given spot, but it will start up again on one of its old lines, or on new lines.' (Deleuze and Guattari 1987, 9)

Gilles Deleuze & Félix Guattari

INTRODUCTION

A few months ago I came across Deleuze and Guattari's text on the phenomenon of rhizomes. In this text I found some 'similarities' between the authors' explanation of rhizomes and my music, especially intrigued by their proposition to adopt multiple directions instead of a dualistic/linear process. The concept of multiplicity and non-dualistic orientation which characterizes the rhizomes remind me of some of my pieces, especially Co[l]oto[mi]c[nal]. This work for solo guitar provided a direct answer to my questions regarding how to find ways to escape the dualistic East-West perspective and how to implement these new approaches in my own music. This response is a direct reaction to the long history of the dualistic perspective between East and West that has existed in Indonesia since the polemic between Sutan Takdir Alisjahbana and Sanusi Pane in the 1930s.

In Co[l]oto[mi]c[nal], I 'transformed' the original function of the gamelan musical language to become something else with no linear connection to the original source. As Deleuze and Guattari wrote '*the rhizome by rupture; lengthen, prolong, and relay the line of flight; make it vary, until you have produced the most abstract and tortuous of lines of n dimensions and broken directions* (Deleuze and Guattari 1987, 11).' The musical materials in Co[l]oto[mi]c[nal] also behave like rhizomes, where the direction grows more abstract as the piece enfolds, losing an identifiable audible 'connection' to the original gamelan source by breaking the linear development paradigm to propose a new line of flight. The resulting structure no longer adopts the usual linear direction found in *pelog* and *slendro* to secure its 'cultural identity' and consciously avoids the use of simple banal quotations or reducing its unique intervals to the equal-tempered system to create something that Barbara Mittler called 'Pentatonic Romanticism'. Here, I allow my rhizomes to evolve and 'move away' from their original form into liminal spaces (this term derives from the Latin word for 'threshold': *limen*), which can create 'in-between' conditions (e.g. timbre/frequency), and transform one musical language into another.

As a composer, I am no longer interested in 'showing' my roots or implementing my 'cultural background' in my musical composition. It is essentially

impossible to remove the intrinsically ‘encoded’ cultural language from my music anyways. If you find any relation between my musical materials and my roots, it is because elements of those idioms are already ‘encoded’ within the fabric of my musical DNA. This phenomenon of ‘encoded’ cultural languages is explained from a psychological perspective by the Austrian music critic Max Graf⁷. Graf stated that impulses arise from the subconscious of a composer and go to the composer’s highest layer (consciousness). These impulses are formed from material deposits obtained based on experience, learning and thinking processes, education and culture as well as a composer’s knowledge of the world that settles in the lowest layer (subconscious). So, it is impossible to remove the ‘encoded’ cultural language from my music, but I can choose to play a never-ending ‘game’ with it, to find other possibilities, without being trapped in a ‘cultural identity’ topic that often ends up with a n inevitable dualistic perspective: here and there, east and west, us and others, etc.

Let us go back to Co[l]oto[mi]c[nal] as an example. As I wrote this piece, my rhizome was already being transformed, creating a multiplicity of directions and sometimes creating a ‘liminal space’ between two or more musical languages that I take over (and develop freely) from the previous ‘speaker’. For an individual like me who was born and raised in a multi-musical environment, the flexibility to choose multiple musical languages and pursue them freely is the ideal option as opposed to being tied to one of them, because I feel free to move when I do not care about how my music should be attached or connected to the tradition.

In the next section, I will further discuss the historical background and how this rhizomatic orientation in my music leads to the following conditions of liminality and third space. In the analysis section, I will show the reader how colotomic instruments function as a structural marker in Javanese gamelan music and how I consider its timbre and patterns as potential sources for constructing my harmonic structures (this non-linear ‘transformation’ itself already indicates the direction of my rhizomatic multiplicity, where one musical language transforms into another musical language in different forms, ways and functions). This practice inevitably creates a liminality between vertically structured frequencies and gamelan timbre, between instrumental patterns and chord progressions and so on.

The analysis section will then be followed by another section describing how I apply spectral methods to potential gamelan sources. This section explains how I transform colotomic instruments within my harmonic structures and how I utilise and modify spectral methods to achieve my ideas.

LIMINALITY, THIRD SPACE, AND HYPOLEPSIS

Liminal, Hypolepsis and Third Space are three terms I discovered separately which I find perfectly describe some essential aspects of my music. Before I go into the specific explanation of how these three terms are suitable to describe my musical ideas, I would like to give a brief history of the direction of Indonesia that were discussed by the founding fathers; this discourse relates to the musical options that stands on the threshold of both tendencies; standing in the liminal 'space'.

In Indonesia, during the 1930s there was a polemic debate regarding which cultural direction Indonesia should take. The path should either divorce from the past - as stated by Sutan Takdir Alisjahbana in his essay '*Menuju Masyarakat dan Kebudayaan Baru*' ('Towards a New Culture and Society') - or should be based on the local cultures - as stated by Sanusi Pane in his essay '*Persatuan Indonesia*' ('Indonesian Unity'); written in direct response to Alisjahbana.

Alisjahbana wrote, with great fervor, that the new cultural direction of Indonesia should be disconnected from the past because the past was no longer able to represent Indonesia within the new spirit of the time. This spirit could not be perceived in the past. He further added that this idea could also be realized by opening 'the gate' to accept and adopt some knowledge from the West observing the developments seen in Europe, America and even Japan. Pane criticized and opposed Alisjahbana's thoughts and stated: '*How can we disconnect ourselves from history, from the past?*' He further stated that '*Indonesianness at that time (during pre-Indonesia history) already existed, Indonesianness in customs, in art*'. (Pane, 1935) In his essay, Pane also explains that the West, with their geographical condition, was pushed to survive, that the use of intellectual thoughts and sciences a way to 'conquer' nature in order to survive in an extreme place. On the other hand, in the East, the geological condition is different, nature gives everything, and

people do not have to conquer nature to survive, instead, people feel at one with their natural surroundings.

The resonance of this kind of polemic dualism still happens nowadays in Indonesia or even in the world: East and West, Us and Others, and so on. Why don't we try other ways or directions? To achieve something out of the dualism tendency of East and West. This issue then led me to search how I can play a 'game' between the two; a 'game' that made my position no longer here or there, but stand in a liminal 'space'.

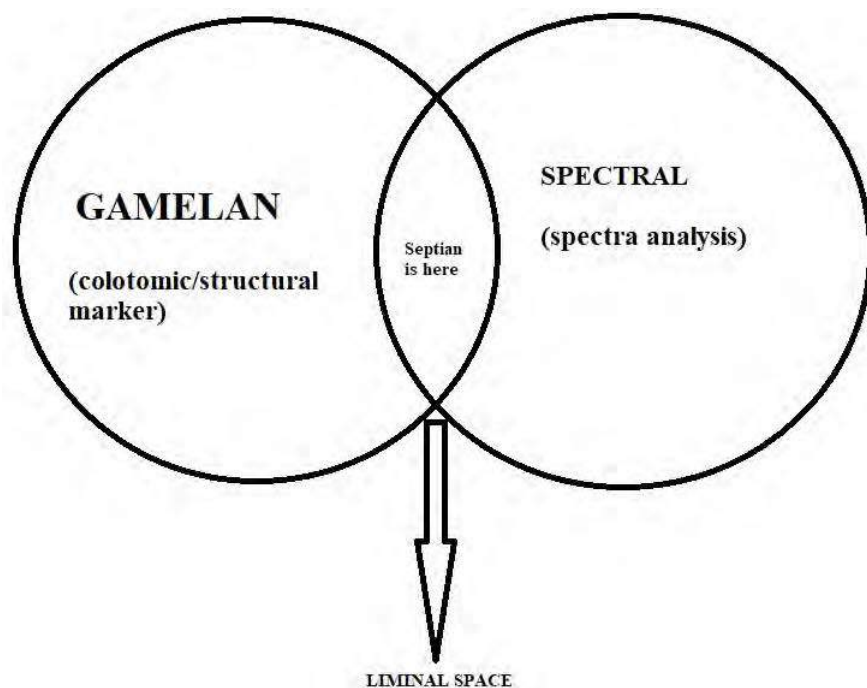


Figure 1: Septian is here

As I mentioned at the beginning of this article, my musical rhizome has inevitably brought me to a liminal condition which helps me to be able to 'escape' myself from dualistic thought. The idea of 'liminality' itself undergoes a kind of transition, [...] *'it is closely bound up with experience and the processes of change, transformation, and transition that individuals undergo as part of that experience.'* (Andrews and Roberts 2015, 136) Arnold van Gennep associates the term with a symbolic process that defines key moments of social transition, and Victor Turner argues that liminality (this term derives from the Latin word for 'threshold': limen) is *'constituted in a condition or happenstance that has*

attributes of doubt and lack of inevitability between what is known and has gone before and future outcomes.' (Andrews and Roberts 2015, 132) Turner argues that people who are in the liminal realm "play" with the elements of the familiar and defamiliarize (Andrews and Roberts 2015, 133), [...] *'they are stripped of property or clothing which would mark their rank or status in the liminal phase making them indistinguishable from others who are sharing that experience.'* (Andrews and Roberts 2015, 133)

I am interested in adopting this liminal position, the position that has attributes of doubt and lack of inevitability between what is known and has gone before and future outcomes, the position that 'play' with the elements of the familiar and defamiliarize, the position that makes someone/object 'indistinguishable'. Before entering the liminal space, I decided to take some of the languages from the first 'speakers'. In the analysis section I will further demonstrate how I take the language of gamelan music and spectral music to achieve 'free' developments in my music. I termed this approach as 'hypolepsis'. In the case of Co[l]oto[m]ic[nal], I continue to take the colotomic instruments' functions from their cultural background and treat them through 'spectral methods'. The two languages are then 'distorted' and placed into a liminal position between gamelan music and spectral music, occupying another 'space' beyond the dichotomy. This 'Third Space' is explained by the Indian theorist Homi K. Bhabha as a condition that can 'shake up' the fixity of cultural meanings and symbols (Bhabha 1994, 37). Bhabha goes on to say that *'by exploring this Third Space, we may elude the politics of polarity and emerge as the others of ourselves* (Bhabha 1994, 39). For me, this is a perfect way to escape the dualistic East-West perspective that has been prevalent in Indonesia for a long time, especially in the cultural movement, including music.

In addition to the unique 'unrecognizable' character of an 'object' located in a liminal 'space', this position is also fraught with 'dangers', for *'the attendant risk attached to the entering of a liminal phase or liminal space is of losing a stable sense of self and identity.'* (Andrews and Roberts 2015, 133) However, I did not care about the dangerous side of the liminal space, because from the beginning my main goal was to lose a stable sense of cultural identity and to avoid the dualistic East-West perspective and rather to occupy another 'space' beyond this dichotomy.

In the next chapters I will explain and analyse in detail how those ideas were applied to my musical composition Co[l]oto[mi]c[nal]. I have divided the analysis into three sections where I explain how colotomic instruments function in Javanese gamelan, how the tendency towards spectralism was used and how both languages (Javanese gamelan and spectral music) were used to realise my idea.

COLOTOMIC

The Javanese scholar Sumarsam stated that *‘In spite of the complex process in which the musicians conceive and express their melodies, gamelan instruments can generally be classified according to their functions, into three major groupings.’* (Sumarsam 1988, 6) The role of the first group of instruments is to play the melody; elaborate on the melody and generate melodic abstraction. These instruments are *peking, saron, demung, slenthem, gender, suling, gambang, rebab, etc.* The role of the second group of instruments is to become a structural marker; we can distinguish one style from another by listening to their pattern. I will give a brief example of this in the next part. These instruments are *kenong, kethuk, kempyang, kempul, gong* (usually people call them *colotomic* instruments). The third instrument, the *kendhang* leads the tempo through acceleration or slowing down of the pulse. The functions of instruments in the gamelan ensemble are very different compared to what is found in the Western musical traditions; I have not found, for example, that Fuga is distinguished from Rondo by the occurrence of instrumental patterns (e.g. Rondo style can be distinguished from other ‘Western’ music styles because the clarinet always appears on the second beat of every 2 bars in Rondo style). However, in the Javanese gamelan repertoire, we can distinguish two or more styles (e.g. between *lancaran* and *ladrang*) from their colotomic instruments pattern (see figure 4).

**INSTRUMENT OF THE GAMELAN: THEIR FUNCTION IN THE ENSEMBLE
(BASED ON SUMARSAM'S DIAGRAM)**

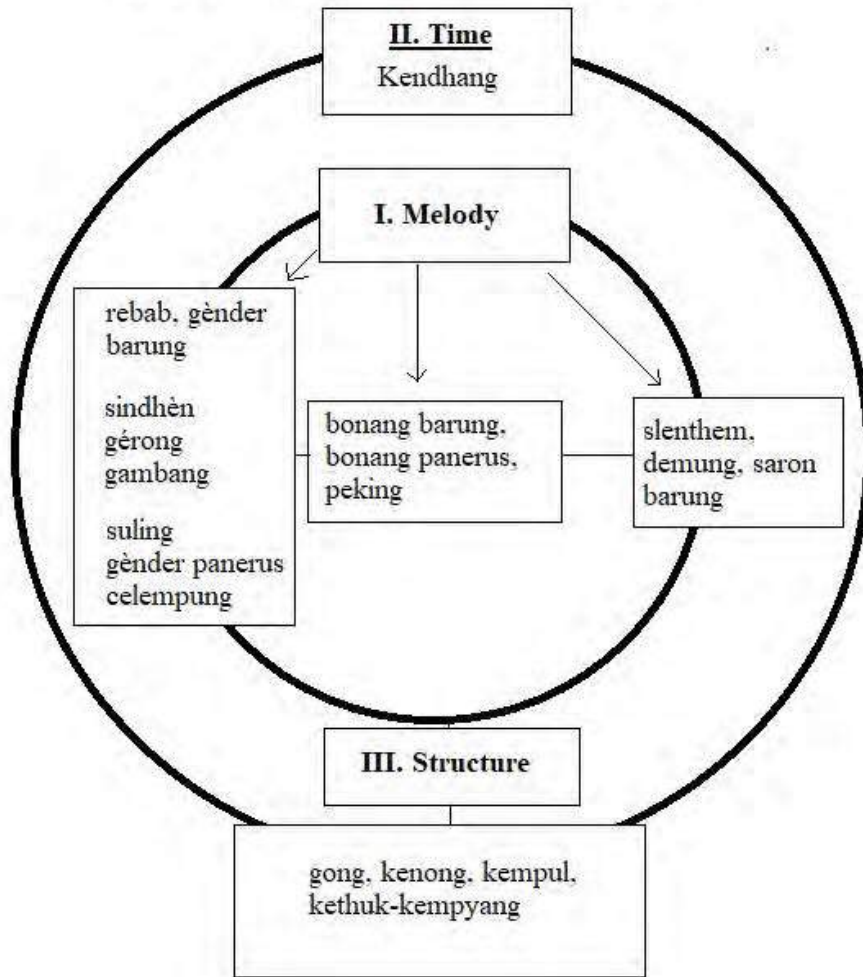


Figure 2: Instrument functions in gamelan

We can distinguish two or more styles in gamelan repertoire through the pattern of occurrence of the colotomic instruments (*kenong*, *kethuk*, *kempul*, *kempyang*, *gong*. See figure 3). In figure 4 (left side), the style is called *lancaran*, and on the right the style is called *ladrang*. These two styles differ in the pattern of occurrence of the colotomic instruments and I transform them by layering vertical frequencies extracted through a spectrogram. By doing this, I transform the original function of those structural markers by turning them into harmonic materials; transforming one material to become something else which totally differs from the original context. The ‘source’ (colotomic) in my music no longer has a linear ‘connection’ to gamelan anymore, both in terms of function and shape,

these elements now adopt a non-linear direction, growing as my musical rhizome illustrating the ideas of Deleuze and Guattari: ‘*A rhizome may be broken, shattered at a given spot, but it will start up again on one of its old lines, or on new lines.*’ (Deleuze and Guattari 1987, 9)

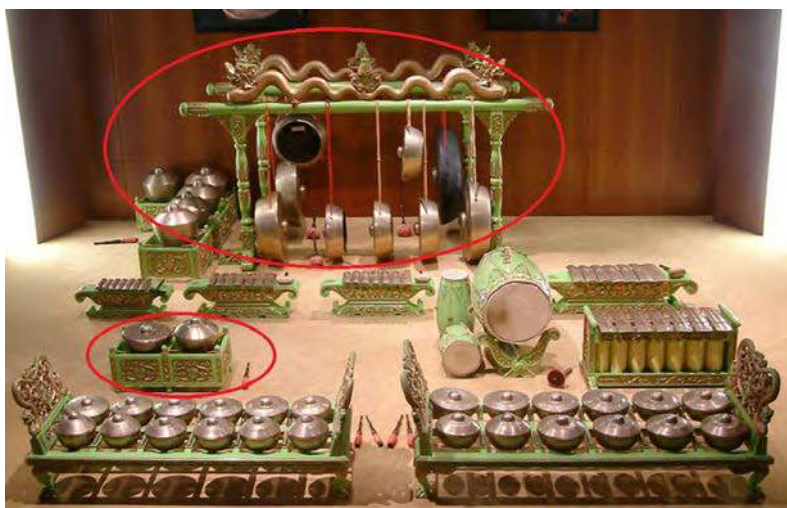


Figure 3: Colotomic instruments signed by the red circles. Screenshot from <https://pad.philharmoniedeparis.fr/gamelan/index.html>

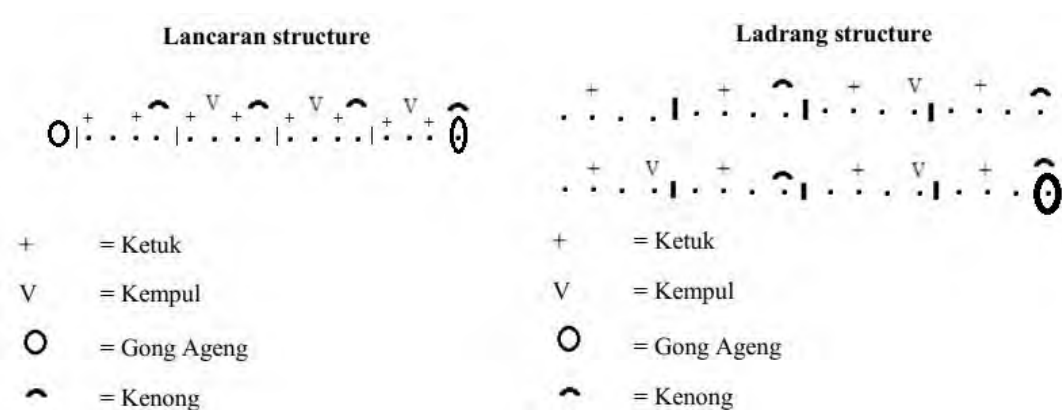


Figure 4: Lancaran and Ladrang colotomic pattern. The black dots are the beats in a gatra (measure). There are 4 beats per gatra. In Ladrang, for example, kethuk always appears on the second beat of each gatra.

SPECTRALISM

Spectral methods also become one of the techniques I use and adapt to achieve my musical idea; using colotomic instruments pattern as my harmonical source. However, as mentioned before, I did not take both elements (gamelan music and spectral techniques) directly from their original context; I take them from the first ‘speaker’ and develop them freely (hypolepsis). I use those possibilities only to create a multiplicity of directions (read: nonlinear); not continuing or keeping the historical lineage by, for example, forcing *pelog* and *slendro* to be adjusted to a completely different temperament or using a piano and call this new music based on the Javanese cultural background! Erqing Wang, one of my colleagues from China, calls this kind of ‘tendency’ as ‘Fake Asian Food’. He used this term when he gave his opinion of ‘Tabuh-Tabuhan’ by Collin McPhee while admiring the complexity of Dewa Alit’s ‘Genetic’.

The spectral techniques in my music use only vertically structured frequencies extracted from spectral analysis of the timbre of colotomic instruments. I took some ‘opposite’ directions to the original method by exposing all the spectra of the colotomic instruments in the middle of the piece (see figure 5); not like in Grisey’s ‘Partiels’ where the spectra is exposed at the beginning. Perhaps this analogy helps understand the plot:

1. The ‘plot’ (the use of spectra) of this piece is like two styles of painting (abstract and realism).

2. In the beginning, I create an ‘abstract’ painting, in which all the colotomic spectra are distorted; not like Grisey’s techniques of harmonicity or inharmonicity, but allowing myself to add some frequencies outside the spectra of the colotomic instruments.

3. Towards the middle part the use of the spectra of the colotomic instrument becomes clear; you could imagine this part is like a ‘realist’ painting, where all spectra from the colotomic instruments appear in order; even the pattern following colotomic pattern in *Ladrang Wilujeung* (see *Ladrang Wilujeung* colotomic pattern in the next chapter).

4. After that part, I let the spectral constellation gradually blur again to return to the ‘abstract’ style. So the representation of the spectral constellation follows this path: A (abstract) → B (realism) → C (abstract).

The image shows a musical score for guitar, measures 50-54. The tempo is marked as ♩ = 60. The score includes fingerings (circled numbers 1-6) and dynamics (mp, f, dolce, mf). Fret positions are indicated as 8va and XII. The score is written in 3/4 time and shows a retuning process between measures 50 and 54.

Figure 5: Middle section of Co[l]oto[mi]c[nal]. The written notation and its sounding pitches are different because the guitar has to be retuned. Please see the full score to understand the sounding pitches (the link to audio and score is in the references).

FURTHER EXPLANATIONS

In this section, I explain in more detail how I transformed the colotomic instruments’ timbre to be used in Co[l]oto[mi]c[nal]. For this piece, I used *Ladrang Wilujeng’s* (a Javanese gamelan traditional repertoire) colotomic structure as the ‘source’ that will be transformed and used in my harmonic constellation. To grasps the pattern of *ladrang* style, you can see figure 4, and then move to *Ladrang Wilujeung* colotomic structure below (see figure 6); below I only write *kenong*, *kempul*, and *gong* pattern (but I also analyze the *kethuk* timbre), the number next to the alphabet is the pitches that should be played on *kenong* and *kempul*.

Ladrang Wilujeng colotomic pattern

G

.... n3 ... p6 ... n6

... p3 ... n6 ... p3 ... G

change to p6 in gatra (bar) 7 to move to Ngelik part.

.... n3 ... p6 ... n6

... p3 ... n6 ... p6 ... G

NGELIK

.... n6 ... p1 ... n6

... p6 ... n1 ... p6 ... G

**** G: Gong Ageng, P: Kempul, N: kenong. Numbers are pitches.**

Figure 6: Ladrang Wilujeng colotomic instrument pattern

After deciding on the source, I started to analyze the colotomic instrument's spectrum using a spectrogram on my computer. From this analysis, I extracted a set of frequencies that I use in Co[l]oto[mi]c[nal]; I also use this kind of procedure in some of my other pieces such as **s[TA]d II** for Multiple Guitars, and **s[TA]d III** for Cembalo and Percussion.

However, since the guitarist was only able to use four-left hand fingers, I then decided to select only some of the frequencies (see figure 7); I implement almost all frequencies from this analysis in my duo piece '**s[TA]d III**'. In **s[TA]d II**, using a slightly different procedure, where I only analyze *Gong Ageng* timbre and use its result (fundamental and partials) as the fundamental to establish other partials from them.



Figure 7: Colotomic instruments spectra analysis result.

In this phase, the colotomic instruments that usually function as structural markers in gamelan already become something else (vertical pitches constellation); a liminal phenomenon happens, where the gamelan musical language meets spectral techniques to create a liminal compositional material that no longer belongs here or there ‘culturally’. My rhizome has already grown in another direction, its line was broken, and creates new lines.

After establishing this main pitch constellation, I then move another step forward to add more harmonic elements out of colotomic instruments timbre analysis; I use them to ‘blur’ the main pitches constellation (this technique functions to fulfill the idea in points 2 - 4 in page number 9). In ‘Partiels’ by Grisey, the harmonicity and inharmonicities are caused by the multiples or not a whole-number multiple of fundamental. In my piece, the ‘inharmonicity’ is achieved by freely adding pitches based on the function that I desire; e.g. to create beating effects inspired by Balinese gamelan tradition. In Balinese gamelan for example, this kind of beating is called *ombak*; *ombak* (‘waves’) occur as a result [...] “*of a paired unison tuned to the ‘same’ note-that is, identified as the same scale degree-but not tuned to the same frequency .*’ (Vitale and Sethares 2021, 6) This technique then become one of the manifestations of the hypolepsis I mentioned earlier, where I take languages from the ‘first speakers’ and freely continue them; in this case, I have not taken gamelan and spectral music languages 100% in their original functions and context.

CONCLUSION

To be honest, I do not know how to conclude this article. It is not really an academic paper that starts with a problem or a research question and has to end with a result to answer the question. I have written this article only to explain my music in detail, to explain my tendency, especially how to escape from the dualistic perspective that has emerged since the polemic of Alisjahbana and Pane in the 1930s. In Co[l]oto[mi]c[nal] I try to break away from this dualistic East-West perspective by playing at the boundaries, within the liminal space, and occupying a space beyond the dichotomy, the Third Space, where I can break away from 'polarity' and 'shake up' the fixity of cultural meanings and symbols. Even though this liminality tendency might put me 'danger' of becoming an 'unidentified person' because I am deprived of the 'property/clothing' that would mark my rank or status in the liminal phase and make me 'indistinguishable', I carry on because I would rather do anything else rather than enter into the dualistic tendency between the 'West' and the 'East.' I argue that a stable sense of 'cultural identity' in music-making is not important. A music composition product should be fluid and not find itself jailed within the collective cultural identity of a community. Music composition is something personal, and the implementation of 'cultural identity background' to be noticed as from culture A, B, C, etc in music-making is not necessary. Musical composition is something personal, my music is me and does not represent me as a person who comes from Java. Just like Vladimir Mayakovsky's poem, 'I will speak about me and my time.'

REFERENCES

- Andrews, Hazel and Les Roberts. 2015. "Liminality." In *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences*.
- Bhabha, Homi K. 1994. "The Commitment to Theory." Essay. In *The Location of Culture*, 19–39. Routledge.
- Deleuze, Gilles, and Félix Guattari. 1987. *A Thousand Plateaus: Capitalism and Schizophrenia*. London: University of Minnesota Press.
- Pane, S. 1935. 'Persatuan Indonesia.' In *Suara Umum* no. 276. (trans: Indonesian Unity).
- Sethares, William, and Wayne Vitale. 2022. "Ombak and octave stretching in Balinese gamelan." *Journal of Mathematics and Music* 16 (1): 1-17. doi: 10.1080/17459737.2020.1812128.
- Sumarsam. 1988. "Introduction to Javanese Gamelan." <https://sumarsam.web.wesleyan.edu/Intro.gamelan.pdf>

AUDIO + SCORE

<https://opensea.io/assets/matic/0x2953399124f0cbb46d2cbacd8a89cf0599974963/77666440287095994676559531674335593228427583122760605038221848338138017038337?fbclid=IwAR01nh9HxD4agFgpzKc064C8vJ8aZwdcPjbHTCKxcA9M49Z-quHCRJAS7L0>

Exploring the Potential Benefits of Ukulele Classes on the Quality of Life and Well-being of Patients with Hemophilia

Solaiman E Jamisolamin

Pilot Study: Exploring the Potential Benefits of Ukulele Classes on the Quality of Life and Well-being of Patients with Hemophilia

Abstract

The HAPLOS Ukulele Program was a partnership between the University of the Philippines (UP) College of Music and the Hemophilia Association of the Philippines for Love and Service (HAPLOS), a support community that provided free ukulele classes from 2013 to 2016 for Filipino patients with hemophilia. Officially entitled *HAPLOS: Panimulang Klase para sa mga Kababayang may Hemophilia Program*, the program was conceptualized by Assistant Professor Solaiman E. Jamisolamin of the UP College of Music along with student-volunteers, to fulfill the responsibilities stated in the UP Charter—to lead as a public service university by providing various forms of community, public and volunteer service, as well as scholarly and technical assistance to the government, the private sector, and civil society while maintaining its standards of excellence. Last January 2022, in cooperation with the UP Office of the Vice-Chancellor for Research and Development, the program was revitalized to adapt to online learning by conducting ukulele lessons through online classes. This attempt to improve the accessibility of the program coincided with the academic objective of conducting a preliminary study on the potential benefits of learning music for hemophilia patients.

1. Introduction

Hemophilia is a hereditary bleeding disorder that hinders the normal blood

clotting functions of the body. This condition prolongs bleeding following injuries or surgery, or in severe cases may even occur without any obvious injury, also known as spontaneous bleeding.¹ Patient with hemophilia commonly suffers from musculoskeletal pains and mobility impairment as a result of bleeding into joints and muscle tissue.

Hemophilia as a hereditary disease is caused by genes that are located in the X chromosome, one of the two sex chromosomes. Inheritance of this condition follows an X-linked recessive pattern. Since males (XY) have only one X chromosome, the condition is expressed in the male even if it is recessive. Females (XX) need a mutation of the genes in both X chromosomes to have the condition. Thus hemophilia is predominantly seen among males, although their mothers are the carriers for the hemophilia gene.²

As of the 2020 World Federation of Hemophilia Annual Global Survey, there are around 1500 cases of hemophilia diagnosed in the Philippines.³ The Center for Disease Control and Prevention in the United States reports that hemophilia occurs in about 1 in every 5,000 male births in the U.S.¹

The severity of the effects of having hemophilia varies from very mild cases wherein the condition is not apparent until incidents of severe injury, to severe cases with a high incidence of spontaneous bleeding.² Due to the risk of bleeding from injuries which can be a serious concern even for mild cases, hemophilia patients are often unable to engage in strenuous physical activities. These risks have limited the lifestyle of patients to mostly indoor activities.

The inability to enjoy sports or outdoor activities might have an effect on the well-being of patients, particularly among young males who predominantly participate in these activities. According to several hematologists, physical activity can have a significantly positive impact on the quality of life of patients with hemophilia including improving the stability of their joints, their psychological, social, and musculoskeletal well-being.⁴ However, due to the risks involved in sports, there is a need for alternatives that could fulfill the special needs of these patients.

Playing an instrument, aside from being an intellectual exercise, is also a physical activity with varying intensity depending on the instrument and type of music being played. The ukulele is an instrument commonly used for educating beginners and children because of the ease of execution in using the instrument. It has a small form factor which reduces the length that the fingers need to stretch to play, and it uses nylon strings which are thicker with less tension which makes them easier to press compared to their steel variant counterparts. Its overall small size also contributes to its more affordable price as it uses less materials than others, making it a very accessible instrument. The ability to create music can provide hemophilia patients a light physical activity as well as a creative outlet to express themselves.

The HAPLOS Ukulele Club was a partnership between the University of the Philippines College of Music and the Hemophilia Association of the Philippines for Love and Service (HAPLOS), a support community for persons with bleeding disorders, which provided free ukulele classes for Filipino patients with hemophilia from 2013 to 2016. This program was conceptualized to fulfill the responsibilities stated in the UP Charter to “lead as a public service university by providing various forms of community, public and volunteer service, as well as scholarly and technical assistance to the government, the private sector, and civil society while maintaining its standards of excellence”. The *HAPLOS: Panimulang Klase para sa mga Kababayang may Hemophilia* Program is a revitalization effort to adapt the ukulele lessons into online classes in an attempt to improve the accessibility of the program as well as doing a preliminary study on the potential benefits of learning music for hemophilia patients.

Review of Related Literature:

Treatment for Patients with Hemophilia

The primary concern for patients with hemophilia is the risk of hemorrhage due to the low levels of clotting factors in their blood.¹ As a measure to avoid bleeding, clinicians have historically advised against activities that may result in

joint trauma but modern technology has allowed for the production of clotting factor concentrates. These may be administered to increase levels of Factor VIII or Factor IX, which are low among patients with hemophilia, to improve blood clotting and reduce the risk of prolonged bleeding in the event of an injury.⁵ This allows patients who have regular access to this treatment the ability to participate in certain high-intensity sports and activities.

However, the cost of producing these factor concentrates is very high, resulting in limited availability of these for patients.⁵ According to the Annual Global Survey 2020 conducted by the World Federation of Hemophilia, only 4% of the global supply of Factor VIII concentrates are distributed to South East Asia - the second lowest out of six surveyed regions.³ For developing nations, South East Asian countries such as the Philippines, the cost of 250 IUs of Factor VIII concentrate, which is a dosage only suitable for a small child, is around P4,000. An average Filipino adult would end up spending around P20,000 - P30,000 a month should they wish to avail of this treatment once a month. This treatment is not a regular option for many Filipinos due to its very high cost. As such, most patients are left having to avoid any activity that could result in bleeding.

Alternatives to Factor Concentrate Therapy

With factor concentrate therapy being an inaccessible treatment for most affected individuals, it is important to explore the use of alternatives in improving their living conditions. A study by López-Casaus *et al.* investigated the use of non-pharmacological therapies for improving the quality of life among patients with hemophilia and recorded feedback from the participants on the treatment.⁶ A concurrent nested mixed method with a quantitative predominance study design was used in an effort to analyze both quantitative and qualitative data to get a broader understanding of the patient's experience.

A total of 9 participants who were family members of, or a patient themselves with hemophilia participated in this study. The participants were briefed online about physical therapy and health education in hemophilia. Five days after the briefing, participants joined a focus group discussion with study staff and were

given a document with guided exercises and a copy of the presentation used in the online briefing. Quantitative data were obtained from the participants' responses in the Survey on Satisfaction with Care of Patients with Chronic Disease and their Family Caretakers which evaluates the perception of satisfaction with received healthcare among patients with non-communicable diseases (NCD) using a Likert scale where each item can be scored from one (1), meaning lack of satisfaction, to five (5), meaning exceptionally satisfied.

The responses were then analyzed using the IBM SPSS statistical analysis software. Qualitative data were collected from the participants during the focus group discussion with study staff wherein they were interviewed regarding their experiences as patients or family members with their current intervention as well as their previous experience with healthcare. The quantitative data analysis showed that most participants reported a high level of satisfaction, but one respondent reported a low level of satisfaction in the section of kindness of the staff. The qualitative data analysis however showed some contrasting responses with participants speaking about a lack of confidence in the healthcare professionals they went to. They shared that they felt a lack of interest and knowledge from the healthcare professionals. Participants had a positive attitude about research and deemed it necessary to better address the concerns of hemophiliacs in the future.

Regarding physical therapy, the participants reported a calming effect from these activities but did not find great improvements with it as its effects last only while they are in an active therapy program.⁶ The responses of the participants in this study, particularly in the focus group discussion that somewhat contradicted the formal written surveys, expose that there is a certain level of dissatisfaction regarding the currently available non-pharmacological interventions for hemophiliacs.

A survey of clinicians dealing with hemophilia patients was conducted to gather expert opinions on the viability of sports as an activity for improving the quality of life among hemophiliacs as a potential long-term solution. Lassando *et al.* presented that despite the risks associated with sports, in the context of improving Quality of Life, physical activity and exercise are still considered necessary in managing the patient's condition, especially for those in their developmental age.⁴

Reduced physical activity puts people at increased risk of becoming overweight or obese, leading to a higher incidence of osteoarthritis and of cardiovascular events.

All hematologists that participated in the survey recommended regular physical activity and exercise for children and adolescents with hemophilia, while only 40% of the sports physicians shared this opinion. The clinicians also reported that a low percentage of hemophilia patients practice sports. The study concluded based on the consolidated responses of the clinicians that patients with hemophilia are capable of practicing sports under factor concentrate treatment, surveillance of specialists, and expert counseling. However, clinicians still advise against high- intensity activities such as contact sports that could still lead to severe bleeding events and increase the risk of progression to arthropathy even with factor concentrate therapy.⁴

Benefits of incorporating Music in Intervention

A study was conducted in 2006 on the effects of music-listening intervention in enhancing the effects of analgesics, decreasing perceptions of depression and disability, and promoting beliefs of personal power.⁷ A total of 60 recruits with chronic non-malignant pain (CNMP) participated in and completed a randomized controlled clinical trial where they were randomly assigned into a standard music group (n = 22), a patterning music group (n = 18), or a control group (n = 20) that did not receive any music-listening intervention. All participants had a preliminary baseline test across several evaluation tools: feelings of power were measured through the Power as Knowing Participation in Change Tool version II (PKPCT II), perceptions of pain were measured through the McGill Pain Questionnaire and Visual Analogue Scale, perceptions of depression were measured through the Center for Epidemiological Studies Depression Scale, and perceptions of disability were measured through the Pain Disability Index. Participants that received the music-listening intervention were assigned to listen to music for one hour everyday for one week. All participants were tasked to keep a diary for the seven-day observation period.

The standard music (SM) group was assigned to listen to a choice of tapes

that were predetermined by the researchers. The patterning music (PM) group was asked to listen to upbeat, familiar, instrumental, or vocal music of their choice. All participants were evaluated again after their seven-day observation period as a post-test. The results showed that groups that utilized music-listening interventions had statistically significant effects in having more feelings of power, and less perceived pain, depression, and disability compared to the group with no intervention.

There were no statistically significant differences between the SM and the PM group, contrary to the researchers' initial expectations of the PM group performing better than the SM group.⁷ This study shows that simply listening to music has a significant effect on reducing pain and depression for patients with long-term conditions, suggesting its potential in improving their quality of life if regularly practiced.

Summary

In summary, a review of related literature shows that the ideal treatment for managing hemophilia is through factor concentrate therapy which is unfortunately very limited in supply and thus highly inaccessible⁵, especially for developing countries such as the Philippines. As an alternative, studies have been exploring the use of non-pharmacological interventions which although they have been showing positive results also have issues such as low reported enthusiasm and competence of healthcare professionals on hemophilia as it is considered a rare disease, as well as short-term results from physical therapy.⁶ Alternative activities such as sports which the majority of a surveyed group of clinicians reported having benefits for hemophiliacs still require the inaccessible factor therapy treatment to decrease its potential risks.⁴ On the other hand, a study has shown that simple music-listening interventions have a significant effect on reducing perceptions of pain and depression.⁷ It is of note that there does not seem to be any currently available literature exploring the use of instrumental music-making as an activity designed to improve the quality of life among patients with hemophilia or others with similar special needs.

Another important factor is the added difficulty of the living conditions

in the Philippines. From experiences shared in the HAPLOS support group of patients, many patients report difficulty with public transportation affecting their health and daily activities. Common day-to-day injuries are often attributed to the difficulties of transportation. From hours-long travel times, cramped, physically stressful conditions (such as squatting to get inside jeepneys/pedicabs), to poor infrastructure and uneven roads, causing leg injuries as they move about. As such, it is a common worry for hemophilia patients going outside that any outdoor activity which is supposed to promote their health, might potentially lead to more injury, negating any health benefits. Thus, an online venue where patients may limit the risk of injury while still having a social and skill-building activity may prove valuable.

2. Methodology

Participants were selected from the population of HAPLOS members. Starting December 2021, announcements for registration to the program were made through HAPLOS's social media channels, and during their meetings. Registration was open to all members, although we announced that priority would be given to hemophilia patients. Prospective participants were asked to fill up an online registration form about their contact info, age, and preferred music.

The lessons were conducted through online ZOOM app meetings in a span of twelve (12) weekly sessions from February to June 2021 and a total of twelve (12) participants from the hemophilia patient organization. All the student participants were male. Students' ages ranged from 8 to 22 years old. Eleven (11) out of twelve (12) participants were diagnosed with hemophilia. One participant was a patient's brother who participated alongside them during the ZOOM call. Of the twelve (12) participants, four (4) of them were returning students from the 2013-2016 batch of HAPLOS Ukulele Club.

From June to July 2022, participants were asked to answer a survey to evaluate the effectiveness of this program and explore the impact on the students and their families. For additional data gathering and evaluation, the following was conducted: Students were asked to answer a written survey through an online Google Form. This consisted of eight (8) open-ended questions with follow-up

sub-questions (see Appendix). The questions were based on the literature about the various ways music education could affect patients. Some of the questions include asking the participant to talk about how they felt during the program (*“How do you feel after each lesson?”*), or if they noted any changes they had in their social interactions (*“Did anything change in how you interact with your friends and family, especially those involved in some way in your joining the ukulele classes, after attending the classes?”*).

This survey was originally designed to be conducted through an online call, but was adapted and released as a written survey after difficulties were encountered. Additionally, the researchers were able to conduct a ZOOM call to interview one mother of one of the students, utilizing the written survey questions as guide questions for the interview. The interview was conducted by the three (3) teachers from the UP College of Music, along with one (1) HAPLOS community leader, and lasted around 40 minutes.

Throughout the program, three (3) teachers and one (1) HAPLOS community leader noted observations and feedback on students. Team meetings were conducted regularly right after each class to debrief on impressions and take note of adjustments to be made. At the end of the program, the teachers were also given the same written survey given to the participants but answering from a teacher’s perspective.

3. Results and Discussion

Feasibility of online music lessons for special education, mobility-impaired patients

We noted that students were adequately able to follow most of the curriculum. Throughout the twelve (12) sessions, the students did not report any injuries or physical ailments as a result of learning the instrument where it would be expected (upper body, arms, or fingers). There was however one instance where a student excused themselves from attending a session due to them needing to receive treatment for an unrelated acute symptom of hemophilia (leg/abdomen injury) during that current week.

Music lessons as an alternative and safe physical activity

One of the participants noted a change in their lifestyle since learning the ukulele. This activity gave them another option aside from outdoor hobbies, and allowed them to improve physical conditioning in their hands and arms while remaining indoors. The participant attributed having fewer injuries as a result of doing less outdoor activities. In addition, having better conditioning in their hands was also reported to make their medicine easier to administer through their veins. This is a small, but convenient result, as many patients are now taught to self-administer medicine at home, reducing the need for expensive hospital stays or delays in treatment causing complications.

Also, while hemophilia patients are generally encouraged by doctors to participate in outdoor physical activities—given safety precautions, and a reliable supply of medicine in case of injury—living conditions in the Philippines might not always make this a practical or safe practice. Especially for patients with limited access to care, having an indoor alternative is beneficial, particularly one that can be conducted online without needing to go through any risk factors from the outdoors, such as potential risk of injuries while in transit,

Siblings cooperating and bonding

The participants included several sets of siblings. During the lessons, we observed a positive dynamic for two (2) of the younger participants who were brothers, aged 8 and 12. The older brother was seen encouraging the younger brother, who, at times, was feeling stressed about playing the piece. Another set of brothers were also regular attendees.

The researchers noted the possible merit that having family members accompany patients has on motivation and retention. It seems to be a valuable source of relief, when one sibling—perhaps due to stress or anxiety—is unable to play a piece at the moment, that they have their sibling be there, whether to play in their stead to reduce the pressure, or provide words of encouragement and tips.

Special needs cases and promising psychosocial impact

From the interview with one mother of a patient, she noted a significant improvement in the sociability of her young adult child with a diagnosed special need. After being misdiagnosed and given the wrong medication several years ago, her child, in recent years, was reported to have been irritable and reclusive to the point that she was hesitant in resuming schooling for fear of him causing disruptions or negative social interactions. The teachers during the program however observed no notable disruptions from this student, who was actually very polite and dutiful in following the lessons. His mother also reported positive changes in his demeanor which she attributes to the class.

The benefit of returning students as role models

Four (4) of our participants were returning students from the previous iteration. Among them, two (2) were very active and were even chosen as solo performers during the culminating video project. These more experienced patients already had a good rapport with the teachers of the program, and seemed to contribute to a more relaxed atmosphere during the online lessons. They could be called on to give an example of parts of a piece or give more insights into the learning process. They provided younger students an inspiration or guide of a possible skill level that can be attained even by patients.

Music use in positive coping, improving social skills, and building self-esteem

Six (6) students were able to accomplish the online form for the written survey. Based on the written survey answers and the parent interview, the ukulele lessons were perceived as a positive way of coping with their current stress. Students reported feeling lighter, excited, grateful, and relieved. One student reported feeling satisfied with learning a new skill. Other students also reported having better social interactions with others, such as having music playing as another skill to show off to friends and family, or having another thing to talk about and relate with friends.

Developmental and Educational applications

Students mentioned that having patient, skilled, and helpful teachers contributed to their learning and gave them more confidence. Several students stated that the course was challenging, but still fun, giving them satisfaction when they were able to accomplish the more difficult parts. This adds merits to the idea that it is healthy to provide even students with special needs sufficient challenge, alongside enough moral support and guidance. Indeed, this affirms what literature suggests: that immersing a person with chronic illness in learning a skill such as music, gives them back some of the feelings of agency, control and confidence that an upbringing with debilitating illness might have hampered.

Evaluating tools for online music education

The following electronic tools were used in the program: ZOOM, Google Forms (for the survey), Facebook Group, emails, SMS (texting), and Youtube. The HAPLOS community leader noted that few participants responded to SMS texting, and less than half of the participants joined the Facebook group. Participants who regularly attended were the ones more likely to check their emails for any announcements and download copies of the music pieces. In case any participants were missing copies of pieces, they were able to obtain the files through the ZOOM meeting app during the lesson itself. Only half of the participants accomplished the Google Forms, and the researchers speculate that younger participants may have had difficulty with the written survey format, or accessing their emails regularly.

Youtube was also utilized for video sharing of lessons, as well as sharing the produced culminating video to the public. The culminating video consisted of the students playing pieces, alternated by testimonies from the teachers and a parent. This received sufficient viewership and favorable responses from both the hemophilia support community and online comments.

Limitations and recommendations for the use of online in student socializing, bond-forming and patient outreach

Another important observation was that the online format also seemed to make interactions between students less frequent and bond-forming. Since students only had one hour to participate in class and listen to the lesson from the teachers and any conversations would be heard by everyone in the meeting, there was little opportunity for casual conversation in between. As the socializing and bonding aspect of the previous iteration of the Ukulele lessons program was highlighted as one of its successes, we suggest some modifications to try to improve upon this even through the online mode. It is suggested for future online programs that a dedicated segment for breaking the ice be introduced through the breakout rooms feature, possibly with games and facilitators.

This difficulty for students with expressing themselves online also affected our data gathering. We noticed a difficulty especially for younger students in verbally expressing their opinions or thoughts during the online sessions when asked individually. Perhaps, future data gathering should follow methods more conducive to dealing with younger children or children with special needs that might have difficulty with communication. We should consider guided group sessions with child specialists, or also include more parents or siblings, so that the child may feel at ease.

It might also be important to point out that the recruitment of participants for this program might have an inherent bias, in that only participants with good enough physical conditioning, availability of schedule, financial, and mental stability were more likely to be motivated to participate in the first place.

It is currently difficult to reach out to more reclusive patients in need, or those who are currently undergoing long-term treatment at hospitals, or those unable for any other reason to regularly attend online engagements.

Lastly, we observed that participation and retention was lower than expected. While the online setting already provides a very low barrier to entry—removing any transportation limitations—we still noted several instances of dropout. Since this is a voluntary program to attend and was disseminated through social media, some students who signed up may not have been very motivated or committed to

attending, only joining a few times as a free trial, since there is no consequence to leave, compared to in-person paid lessons. Four out of twelve (4/12) of our participants stopped attending during the middle of the program. For certain individuals, this could also be attributed to scheduling issues, as some of them did indicate that they would not be able to regularly attend in their registration forms. We also noted that participants did not avail of the free data allowance despite being offered regularly, so data availability problems (or a lack of finances for internet use) may not have been a factor for the lack of participation. Future programs should account for a significant amount of dropouts, or find other effective methods for rewarding and incentivizing students if a certain amount of engagement is to be maintained.

REFERENCES:

- [1] What is Hemophilia? Center for Disease Control and Prevention. Accessed August 3, 2020: <https://www.cdc.gov/ncbddd/hemophilia/facts.html>.
- [2] Hemophilia. Medline Plus. U.S. National Institute of Health - National Library of Medicine. Accessed August 3, 2022: <https://medlineplus.gov/genetics/condition/hemophilia/>.
- [3] Report on the Annual Global Survey 2020. World Federation of Hemophilia (2021).
- [4] Lassandro G, Accettura D, Giordano P (2021). Promoting Sports Practice in Persons with Hemophilia: A Survey of Clinicians' Perspective. *Int. J. Environ. Res. Public Health* 2021, 18(22), 11841; <https://doi.org/10.3390/ijerph182211841>.
- [5] Björkman S (2003). Prophylactic dosing of factor VIII and factor IX from a clinical pharmacokinetic perspective. *Haemophilia*, 9: 101-110. <https://doi.org/10.1046/j.1365-2516.9.s1.4.x>.
- [6] López-Casas A, et al. (2021). Hemophilia Patient Experience in a Physical Therapy-Guided Health Education Intervention: A Mixed-Method Design. *Healthcare* 2021, 9(12), 1728; <https://doi.org/10.3390/healthcare9121728>.
- [7] Siedliecki S.L. & Good M. (2006) *Journal of Advanced Nursing* 54(5), 553–562.

APPENDIX:

Google Form Questions:

1. How did you find the program? Was it easy, or was it difficult? Did you have fun, or were you stressed? (Kamusta sa iyo ang programa? Madali ba ito o mahirap? Nag-enjoy ba kayo, o na-stress?)
2. Are you happy to have joined the program, or do you regret it? (Masaya ba kayo na nakasali sa programa, o may panghihinayang?)
3. How do you feel after each lesson? Was this more or less the same throughout the program, or did certain weeks stand out? (Ano ang pakiramdam niyo pagkatapos ng bawat lesson? Pareho lang ba ang pakiramdam niyo sa kabuuhan ng programa, o meron bang linggo na mas litaw sa iyong alaala?)
4. Did you encounter any issues during the program? You may give any technical or personal issues. (Nagkaroon ba kayo ng isyu habang parte nitong programa? Maari magbigay ng technical o personal na isyu)
5. If you could change something about the program to make it better for you, what would it be? (Kung may papalitan kayo sa programa para maging mas mabuti ito para sa iyo, ano ito?)
6. Did anything about you change after you started attending the ukulele classes? (Attitude, productivity, academic performance, discipline, social interactions, et.c) / May nagbago ba sa iyo pagkatapos mo mag-attend sa klase para sa ukulele?(Sa kilos, sa pagiging produktibo, gawain sa eskwela, disiplina, o pakikitungo sa mga ibang tao?)
7. Did anything change in how you interact with your friends and family, especially those involved in some way in your joining the ukulele classes, after attending the classes? (May pagbabago ba sa iyong pakikitungo sa iyong kaibigan o pamilya pagkatapos mo mag-attend sa klase ng ukulele?)
8. Will you miss attending the ukulele classes after it's over? Why or why not? (Ma-mimiss mo ba mag-attend ng klase ng ukulele pagkatapos nito? Bakit, o bakit hindi?)
9. Pangalan at contact # (optional)

สุนทรียภาพของการฟังดนตรีทดลองไฟฟ้า

Aesthetics of experimental electronic music

กุลธีร์ บรรจุก้าว¹

Kunthee Banjueaw

บทคัดย่อ

บทความวิชาการนี้มุ่งไปสู่การทำความเข้าใจต่อสุนทรียภาพของการฟังดนตรีทดลองไฟฟ้า โดยมีวัตถุประสงค์หลัก 3 ประการคือ 1) การย้อนกลับไปสู่ความเข้าใจต่อสุนทรียภาพของการฟังดนตรีก่อนการเกิดขึ้นของดนตรีทดลองไฟฟ้า 2) การทำความเข้าใจต่อสุนทรียภาพของการฟังดนตรีทดลองไฟฟ้า และ 3) การอธิบายเชิงปรัชญาต่อการรับรู้และการเข้าใจสุนทรียภาพของการฟังดนตรีไฟฟ้า กล่าวคือ งานเขียนชิ้นนี้มุ่งแสวงหาความรู้ความเข้าใจที่มีต่อการฟังดนตรีทดลองไฟฟ้า โดยอธิบายผ่านแนวคิดความสามารถในการเปลี่ยนแปลงของสมอง ของ แคทเธอริน มาลาบู เป็นบทสรุปสำหรับการอธิบายรูปแบบการรับรู้ดนตรีใหม่ ที่ต้องรื้อถอนโครงสร้างเชิงอำนาจของความรู้ความเข้าใจดนตรีตะวันตกแบบดั้งเดิม ซึ่งในอดีตนั้นผู้ฟังจำเป็นต้องมีความรู้ก่อนประสบการณ์เพื่อที่จะทำความเข้าใจต่อรูปแบบดนตรีตะวันตกได้ โดยอาศัยรูปแบบองค์ความรู้ที่มีโครงสร้างเชิงอำนาจในการชี้นำตัดสินความงาม จากสถาบันหรือกลุ่มบุคคลที่เคยมีอำนาจในการกำหนดตัดสินว่าอะไรคือความงามหรือสุนทรียภาพที่ควรจะเป็น ทว่าในบทความนี้พบว่าสุนทรียภาพของดนตรีทดลองไฟฟ้ากลับเป็นการปฏิเสธโครงสร้างเชิงอำนาจต่อการรับรู้ความงามทางดนตรีแบบดั้งเดิม ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการเปลี่ยนแปลงของสมองผ่านการรับรู้ของมนุษย์ผ่านที่ไม่ได้มีความจริงเพียงหนึ่งเดียวหรือไม่ได้ขึ้นอยู่กับกำหนัดจากกลไกเชิงอำนาจใดอำนาจหนึ่ง หากแต่การรับรู้ของมนุษย์นั้นเปลี่ยนแปลงไปตามสภาพแวดล้อมที่เป็นส่วนสำคัญในการก่อร่างสร้างตัวตนให้กับความเป็นมนุษย์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นเราจึงไม่สามารถเข้าใจหรือรับรู้รูปแบบดนตรีทดลองไฟฟ้าได้ด้วยความรู้ความเข้าใจทางสุนทรียภาพแบบดั้งเดิมได้ บทความนี้จึงเป็นส่วนหนึ่งของการนำความเข้าใจใหม่ที่มีต่อสุนทรียภาพของดนตรีทดลองได้ไฟฟ้า

คำสำคัญ : สุนทรียภาพ, แคทเธอริน มาลาบู, ดนตรีทดลองไฟฟ้า

¹ อาจารย์ สาขาวิชาดนตรีสร้างสรรค์ คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา, khuntheeb@gmail.com

Abstract

This article aims to understand the aesthetics of experimental electronic music. It has three main objectives: 1) a return to an understanding of the aesthetics of listening to music prior to the emergence of electrical experimental music; 2) an understanding of the aesthetics of listening to electrical experimental music; and 3) a philosophical explanation. Catherine Malabou's concept of Brain Plasticity provides a summary for describing a new form of music perception that dismantled the power structure of traditional Western music cognition. In the past, listeners had to have prior experience in order to understand Western music styles. By using a form of knowledge that has a power structure to guide beauty from institutions or groups of people who used to have the power to decide what beauty or aesthetics should be. In this article it was found that the aesthetics of experimental music instead rejects the power structure of the traditional perception of the beauty of music. It reflects the transformative capacity of the brain through human perception, through which it is neither a single truth nor is it dependent on the determination of any one power mechanism. Rather, human perceptions change with the environment, which plays an important role in shaping the ever-changing human identity. Therefore, we cannot understand or perceive electrical experimental music forms using the perspective of traditional aesthetic cognition. This article is therefore a part of bringing a new understanding of the aesthetics of electric experimental music.

Keywords: Aesthetics, Catherine Malabou, experimental electronic music

บทนำ

ภววิทยาทางดนตรี (music ontology) ของโลกตะวันตกมีความเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญจากผลกระทบที่มาจากเทคโนโลยีในการผลิตซ้ำเสียง (sound reproduction) ในรูปแบบของการบันทึกเสียง ซึ่งแต่เดิมนั้นบทเพลงเป็นประดิษฐ์กรรมที่ต้องอาศัยปัจจัยการผลิตซ้ำบทเพลงจากมนุษย์และวัตถุทั้งที่เป็นเครื่องดนตรีและอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงเวลาและสถานที่ได้ทำหน้าที่เสมือนเป็นภาชนะรองรับและแพร่กระจายเสียงที่ต้องเกิดขึ้นตามเงื่อนไขของกาลเวลา โดยมีโน้ตเพลงเป็นเครื่องมือสำคัญในการบรรจุข้อมูลสื่อเสียงให้สามารถกระทำซ้ำได้เหมือนเดิมทุกครั้งที่ทำการบรรเลงโน้ตเพลงที่เคยทำหน้าที่สำคัญในการกำหนดบังคับถึงกระบวนการผลิตซ้ำของเสียง ที่สามารถนำไปใช้

เพื่อก่อให้เกิดเสียงเกิดขึ้นได้ตามห้วงเวลาที่กำหนดไว้ในหน้ากระดาษ อีกทั้งแสดงถึงเงื่อนไขที่แตกต่างกันตามรูปแบบของลักษณะบทเพลงที่ถูกกำกับหรือสร้างสรรค์ผ่านสายพานการผลิตที่ประกอบกันตั้งแต่ นักประพันธ์เพลง นักดนตรี นักผลิตวัสดุที่เกี่ยวข้องตั้งแต่เครื่องดนตรีไปจนถึงวัสดุสำหรับใช้จัดการเสียงลงไปในหน้ากระดาษ นักออกแบบสถาปัตยกรรมที่โอบล้อมเสียงให้เกิดขึ้นในบริบทและเวลา ฯลฯ สะท้อนให้เห็นถึงเงื่อนไขของสุนทรียภาพที่เกิดขึ้นจากข้อมูลการผลิตซ้ำบทเพลงแบบดั้งเดิมที่เคยเป็นตัวกำหนดสำคัญต่อทั้งผู้ฟังในฐานะผู้บริโภคและผู้ผลิตบทเพลง เสียงที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งที่ต้องดำเนินไปตามเงื่อนไขของเวลาและสถานที่ในฐานะจุดสุดท้ายของการรับรู้บทเพลงที่ทำหน้าที่เป็นวิหาคักดีสิทธิ์ที่เชื่อมต่อผู้สร้างสรรค์กับผู้ฟังเพลงที่สามารถรับรู้ดนตรีได้จากเพียงจุดนี้เท่านั้น

เมื่อกระบวนการผลิตซ้ำบทเพลงมีความเปลี่ยนแปลงไป ได้ส่งผลกระทบสำคัญต่อวิธีการเสพและการสร้างสรรค์สุนทรียภาพทางเสียง ดังปรากฏการณ์ที่เริ่มต้นขึ้นในช่วงปลายศตวรรษที่ 19 หรือในห้วงเวลาทางประวัติศาสตร์ดนตรีตะวันตกที่เรียกว่าปลายยุคโรแมนติก ซึ่งถือได้ว่าเป็นหน่ออ่อนของเสียงดนตรีทดลองไฟฟ้า ส่วนหนึ่งเกิดขึ้นจากนวัตกรรมที่มีความพยายามในการผลิตซ้ำเสียงด้วยรูปแบบใหม่ ดังปรากฏในความพยายามที่จะกระทำการผลิตซ้ำเสียงดนตรีได้หลายครั้งผ่านการบันทึกเสียง เพื่อให้ในทุกครั้งที่ต้องการฟังเสียงเหล่านั้นใหม่ ไม่จำเป็นต้องพึ่งพาอาศัยมนุษย์ในการกระทำหรือสร้างสรรค์เสียงเหล่านั้นซ้ำขึ้นจริงอีกต่อไป กล่าวคือมันก่อให้เกิดทั้งการสร้างสรรและการผลิตซ้ำเสียงดนตรีแบบดั้งเดิมในรูปแบบใหม่ที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน เปรียบเสมือนการให้เสียงสามารถมีชีวิตของมันเองได้โดยแยกขาดออกจากบริบทที่เกิดขึ้นจริงจากแหล่งข้อมูล และผู้ฟังสามารถเปิดซ้ำเมื่อใดก็ได้ โดยไม่จำเป็นต้องรอการแสดงสดที่เกิดขึ้นในเวลาและสถานที่ที่เคยต้องรอคอย หรือสามารถฟังข้ามไปเฉพาะจุดที่ต้องการได้โดยไม่ต้องรอให้เกิดการแสดงดนตรีในเวลาและสถานที่จริง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เคยเป็นอำนาจของผู้รู้หรือผู้เชี่ยวชาญที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับดนตรีเท่านั้นที่จะกระทำการข้ามผ่านสิ่งที่ต้องการได้ยินได้จากการอ่านแผนที่ของการเดินทางเสียงดนตรีบนกระดาษโน้ตเพลงหรือแม้แต่การผลิตเสียงดนตรีใหม่ที่ฟังจากการกำเนิดเสียงจากไฟฟ้าโดยพยายามหาหลักการหรือวิเคราะห์การสังเคราะห์เสียงให้ได้ใกล้เคียงจากแหล่งกำเนิดเสียงเครื่องดนตรีที่เกิดขึ้นจากองค์ประกอบเสียงตามหลักกลไกฟิสิกส์เสียงธรรมชาติ (natural harmonics) หรือความพยายามในการประดิษฐ์เสียงดนตรีขึ้นมาใหม่โดยไม่อ้างอิงเสียงเครื่องดนตรีดั้งเดิม ล้วนแล้วแต่เป็นความเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญที่เกิดขึ้นในโลกดนตรี

ปัจจัยดังที่กล่าวมานั้นไม่เพียงแต่เป็นการผลิตซ้ำทางเชิงวัตถุ หากแต่การการผลิตซ้ำเชิงอุดมการณ์เพื่อสืบทอดทางวัฒนธรรม ดังแนวคิดวอลเตอร์ เบนจามิน (Walter Benjamin) ได้กล่าวถึงเทคโนโลยีได้ก่อให้เกิดความก้าวหน้าในการเผยแพร่ให้คนมีการรับรู้ที่มีต่อศิลปะได้กว้างขวางมากขึ้น ในงานเขียนชิ้นสำคัญของเขาเรื่อง งานศิลปะในยุคการผลิตซ้ำด้วยเครื่องจักรกล (*The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction*)² เริ่มต้นด้วยการกล่าวถึงหลักการของศิลปะนั้นควรเป็นสิ่งสามารถผลิตซ้ำได้ เมื่อมนุษย์สามารถสร้างสิ่งประดิษฐ์ขึ้นมาได้ ก็ไม่

แปลกที่ควรจะมีมนุษย์สามารถทำซ้ำขึ้นมาได้เช่นกัน ดังปรากฏในงานศิลปะที่มักจะผลิตของเก่าซ้ำขึ้นมาใหม่ด้วยเหล่าลูกศิษย์ที่ผ่านการเรียนมาในสำนักเดียวกัน จนกระทั่งเทคโนโลยีในยุคสมัยต่าง ๆ ที่เป็นเงื่อนไขพาให้ศิลปะมีรูปแบบเป็นที่เข้าใจและเปลี่ยนไป ตามรูปแบบของความสามารถในการผลิตซ้ำที่เกิดขึ้นในแต่ละยุคสมัย ตั้งแต่การเกิดขึ้นของแท่นพิมพ์ที่ทำให้มีการเผยแพร่วรรณกรรมออกไปอย่างกว้างขวาง จนถึงยุคที่เขามีชีวิตอยู่คือยุคเริ่มแรกของภาพยนตร์ เขามองว่าเป็นเทคโนโลยีใหม่ที่จะทำให้คนเขาถึงศิลปะได้อย่างเท่าเทียมมากยิ่งขึ้น ในจุดนี้จึงไม่แตกต่างอะไรจากประเด็นที่ผู้เขียนต้องการสะท้อนให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงทางสุนทรียภาพจากเทคโนโลยีการผลิตซ้ำบทเพลงด้วยการบันทึกเสียง ได้เข้ามาเปลี่ยนสุนทรียภาพทางดนตรีให้กับผู้ฟังใหม่ ซึ่งสอดคล้องอย่างที่ได้อ้างไว้ตอนต้นว่า แต่เดิมการเข้ารับฟังดนตรีได้นั้นจะต้องอยู่ภายใต้กำกับของช่วงเวลาและสถานที่ที่เป็นการแสดงที่เกิดขึ้นจริงเท่านั้น สะท้อนให้เห็นถึงสิทธิและอำนาจการเข้าถึงเสียงดนตรี ในแง่ของความเป็นประชาธิปไตยผ่านเสียงที่มีมากขึ้นดังที่เบนจามินมองเห็นความเท่าเทียมต่อการเข้าถึงศิลปะผ่านเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นจากภาพยนตร์

หากย้อนไปสู่เงื่อนไขทางประวัติศาสตร์โดยสังเขปที่สามารถอธิบายได้ถึงจุดเปลี่ยนแปลงของวิธีการผลิตซ้ำบทเพลงมีพัฒนาการที่ส่งผลต่อรูปแบบดนตรีทดลองไฟฟ้าได้อย่างไร ควรเริ่มต้นจากประดิษฐ์กรรมการบันทึกเสียงเกิดขึ้นอย่างเป็นทางการตั้งแต่ปี ค.ศ.1877 นวัตกรรมที่ผลิตขึ้นโดย โทมัส เอดิสัน (Thomas Edison) สามารถบันทึกเสียงเพื่อการผลิตซ้ำเสียงบทเพลง “*Marry had a little lamb*” ผ่านสื่อบันทึกเสียงทรงกระบอกเคลือบขี้ผึ้ง (wax cylinders) ถึงแม้ว่าก่อนหน้านี้มีเครื่องโฟนาอโตกราฟ (Phonautograph) ของลีออน สก็อต (León Scott) ได้กำเนิดขึ้นก่อนแล้วก็ตาม แต่ก็ไม่ประสบความสำเร็จในแง่ของความนิยมนำมาใช้งาน จนกระทั่งในสิบปีต่อมา รูปแบบการบันทึกเสียงได้ปรับเปลี่ยนเป็นแผ่นเสียงที่สลักข้อมูลลงไปบนจานที่มีลักษณะวงกลมแบนราบโดยอีมิล เบร์ลินเนอร์ (Emil Berliner) ได้สร้างสรรค์วิธีทดแทนการอ่านเสียงจากการสลักลงบนวัตถุทรงกระบอกที่อยู่รอบวง ที่เคยใช้บรรจุเสียงเอาไว้ในกระบอก โดยเรียกนวัตกรรมนี้ว่าแกรมโมโฟน (Gramophone) เป็นแผ่นโลหะที่เคลือบเขม่าสีดำสนิทลงไปในแผ่นที่ต่อมากลับมาใช้วัสดุขี้ผึ้งเคลือบอีกครั้ง และอ่านเสียงซ้ำอีกครั้งเพื่อเปิดเสียงที่บันทึกได้ขึ้นมาใหม่ (play back) โดยมีกระบวนการใช้เข็มที่จรดลงบนแผ่นเสียงและสามารถฟังได้จากทั้งสองด้าน³ ถือได้ว่าเป็นรูปแบบที่ได้รับการพัฒนาและมีความนิยมนำมาจนถึงปัจจุบันในการบรรจุเสียงลงสื่อที่เรียกว่าแผ่นเสียงที่ประสบความสำเร็จในแง่ของการใช้งานเชิงพาณิชย์มากกว่า อเล็กซานเดอร์ เกรแฮมเบล (Alexander Graham Bell) ที่ได้คิดค้นประดิษฐ์กรรมการบันทึกเสียงเช่นกัน

² Benjamin, Walter. 2008. *The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction*. Harlow, UK: Penguin Book.

³ Beardsley, Roger, and Daniel Leech-Wilinson. 2009. AHRC Research Centre for the History and Analysis of Recorded Music. Accessed November 2021. https://www.charm.rhul.ac.uk/history/p20_4_1.html.

เทปแม่เหล็ก (magnetic tape) ที่เป็นส่วนพัฒนาของการบันทึกและการเล่นกลับซ้ำได้ ถือกำเนิดอย่างเป็นรูปธรรมในปี ค.ศ. 1932 โดย ฟรีทซ์ ฟลูมเมอร์ (Fritz Pfleumer) นักประดิษฐ์ชาวเยอรมัน ที่พัฒนามาจากนักประดิษฐ์ชาวเดนมาร์ก Valdemar Poulsen เครื่องมือการบันทึกเสียงด้วยสนามแม่เหล็กแบบใช้สายขดลวดโลหะ (wire recording) เป็นตัวเหนี่ยวนำและเก็บสัญญาณเสียงฟลูมเมอร์ได้สร้างสิ่งที่เรียกว่ากระดาษเสียง (*töendes Papier* หรือ *Sounding Paper*) เพื่อทำให้ต้นทุนการผลิตเครื่องมือในการบันทึกเสียงต่ำลง แต่กลับให้ความชัดเจนของคุณภาพเสียงที่คงเดิมเหมือนกับแหล่งที่มาของเสียง กลไกของมันทำงานด้วยแกน 2 แกนที่หมุนตัวเทปหรือมีลักษณะคล้ายกับแผ่นกระดาษชนิดพิเศษขนาดเล็กที่เคลือบวัสดุแม่เหล็กไฟฟ้า (electromagnet) มีความยาวกว่า 300 เมตร ให้บันทึกเสียงในความยาวได้ถึง 20 นาที อีกทั้งเสียงที่บันทึกลงไปในเทปนั้นสามารถลบและบันทึกเสียงใหม่ลงบนวัสดุเดิมได้ซ้ำอีกหลายครั้ง⁴

ในปี ค.ศ. 1935 ประดิษฐ์กรรมบันทึกเสียงแบบเทปที่เรียกว่าแมกเนโทโฟน (magnetophon) ของฟลูมเมอร์ ได้เกิดขึ้นอย่างเป็นทางการ โดยมีลักษณะพิเศษที่แตกต่างจากแผ่นเสียง 4 ประการ คือ 1) เทปไม่ได้ทำงานในลักษณะที่ถูกบันทึกแบบจารลงไปในวัสดุอย่างแผ่นเสียงที่วัสดุเคลือบอย่างซีดี แต่มีลักษณะคล้ายกับการเขียนกระดาษด้วยขอล็กที่ลบและเขียนซ้ำลงไปได้หลาย ๆ ครั้ง 2) เทปสามารถตัดและต่อได้ หากเปรียบเทียบกับแผ่นเสียงที่ไม่สามารถทำได้และการบันทึกและเล่นกลับต้องเกิดขึ้นตั้งแต่ต้นจนจบ ทั้งที่เป็นความว่างเปล่าไร้ความหมายที่ได้ทำการบันทึกลงไปในแผ่นเสียงที่ไม่สามารถตัดออกได้ แต่เทปสามารถตัดในส่วนนี้ออกได้หากกล่าวในความหมายของการบันทึกเสียงทั่วไป 3) การซ้ำเฉพาะจุดเกิดขึ้นได้ในแบบที่เลือกตัดเทปเฉพาะจุด ซึ่งเป็นสิ่งที่แผ่นเสียงไม่สามารถทำได้ และ 4) เวลาของเทปที่สามารถยืดขยาย ทำให้ค่อย ๆ ปรากฏหรือหายไป จากการที่เทปเป็นวัสดุบันทึกเสียงที่มีขนาดเล็กและเป็นม้วนที่ดำเนินบนแกนที่หมุนทำให้ช่วงเวลาของการบันทึกเสียงมีขยายบรรจุที่ยาวนานกว่าแผ่นเสียงในยุคเดียวกัน และยังสามารถเพิ่มลดความเร็วของการหมุน ส่งผลให้เสียงที่บันทึกนั้นสามารถดำเนินไปได้เร็วหรือช้ากว่าความเร็วจริงที่บันทึกได้⁵ โดยไม่ส่งผลต่อระดับเสียงหากมีการคำนวณและควบคุมการบันทึกและการเล่นซ้ำอย่างถูกต้องทั้งย่านความถี่ที่ถูกบันทึกจะไปด้วยกันได้โดยไม่เสียคุณลักษณะของแหล่งข้อมูลเสียง

ในส่วนของการสร้างสรรค์เครื่องดนตรีใหม่ที่เกิดกำเนิดเสียงจากไฟฟ้าเกิดขึ้นตั้งแต่ช่วงต้นศตวรรษที่ 20 อย่างเครื่องไดนาโมโฟน (dynamophone) หรือเทลฮาร์โมนิอัม (telharmonium) ที่คิดค้นในปี ค.ศ.1906 โดย Thaddeus Cahill เป็นเครื่องดนตรีที่ให้กำเนิดเสียงจากไดนาโมไฟฟ้า

⁴ McMurray, Peter. 2017. "Once Upon Time: A Superficial History of Early Tape." *Twentieth-Century Music* (Cambridge University Press) (14/1): 28-29.

⁵ เรื่องเดียวกัน, 30.

ผ่านกลไกตัวควบคุมสัญญาณคล้ายกับการทำงานของระบบโทรศัพท์ที่ควบคุมย่านความถี่เสียงที่แตกต่างกัน โดยสั่งการเปิดปิดเสียงด้วยคีย์บอร์ดที่สามารถกดได้หลายเสียงพร้อมกัน ออกมาผ่านลำโพงรูปทรงคล้ายกับแตร แต่เครื่องดนตรีไฟฟ้าดังกล่าวมีราคาสูงและมีน้ำหนักโดยรวมของทั้งกลไกอยู่ที่ 200 ตัน และไม่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ต้องมีการออกแบบสร้างห้องเพื่อบรรจุกลไกของดนตรีนี้⁶ จนกระทั่งในเวลาต่อการเกิดขึ้นของเครื่องดนตรีที่ให้กำเนิดเสียงจากระบบไฟฟ้า เช่น เทอเรมิน (Thérémin) (1924), สเฟอรอน (Spharophon) (1927), ไดนาโฟน (Dynaphone) (1928), อองเดส มาเทอนอท (Ondes Martenot) (1928) และ เทราโทเนียม (Trautonium) (1930) เกือบทั้งหมดสั่งการด้วยคีย์บอร์ดโดยทำหน้าที่เปิดปิดเสียงของท่วงทำนอง และควบคุมความดังเบาของเสียงด้วยปุ่มหมุนหรือแป้นเหยียบเท้า เว้นแต่เทอเรมิน ที่มีกลไกการสั่งการเปิดปิดเสียงแตกต่างจากเครื่องดนตรีไฟฟ้าในยุคแรก เป็นการทำงานแบบรับข้อมูลจากเสาที่รับสัญญาณเข้ามาเพื่อควบคุมระดับความสูงต่ำของเสียงและความดังโดยใช้สนามแม่เหล็กผ่านมือของผู้บรรเลง⁷

จากพัฒนาการที่มีเงื่อนไขทางประวัติศาสตร์ของนวัตกรรมการผลิตซ้ำเสียงผ่านการใช้สื่อบันทึกเสียงและการสร้างสรรค์เสียงดนตรีที่เป็นส่วนหนึ่งของจุดกำเนิดเสียงที่มาจากไฟฟ้า ถือได้ว่าเป็นการเปิดพื้นที่ทางสุนทรียภาพใหม่ให้ทั้งผู้สร้างสรรค์และผู้ฟังดนตรีอย่างที่ไม่เคยปรากฏมาก่อน นำไปสู่คำอธิบายในส่วนถัดไปที่ต้องการตั้งคำถามต่อการเกิดขึ้นของเทคโนโลยีได้เปลี่ยนแปลงภาววิทยาทางดนตรีหรือไม่/อย่างไร? ทั้งจากผู้รับฟังและผู้สร้างสรรค์ หากมีความเปลี่ยนแปลงทางภาววิทยาดนตรีใหม่ที่มีส่วนหนึ่งเป็นผลกระทบที่มาจากเทคโนโลยีที่เปลี่ยนไป เราควรที่จะทำความเข้าใจภาววิทยาทางดนตรีที่เกิดขึ้นใหม่ได้อย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรูปแบบดนตรีทดลองไฟฟ้านำมาสู่การพยายามที่จะทำความเข้าใจต่อสุนทรียภาพของการฟังดนตรีทดลองเป็นอย่างไร และเป็นการตั้งคำถามเพื่อหาคำตอบต่อความเข้าใจใหม่ต่อการรับรู้ประสบการณ์สุนทรียะภายใต้ภาววิทยาของดนตรีทดลองไฟฟ้าที่เกิดขึ้น

ภาววิทยาดนตรีก่อนการเกิดขึ้นของดนตรีทดลองไฟฟ้า

เพื่อที่จะทำความเข้าใจสุนทรียภาพทางดนตรีตะวันตกก่อนการเกิดขึ้นของดนตรีทดลองไฟฟ้าว่ามีลักษณะเป็นอย่างไร จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องอธิบายในเชิงภาววิทยาดนตรี ซึ่งมีความหมายถึงการทำความเข้าใจว่าสิ่งที่ปรากฏขึ้นมาดำรงอยู่ร่วมกันในลักษณะใด ตามความหมายรากศัพท์ภาษาอังกฤษของคำว่า ontology ประกอบขึ้นจากคำว่า onto หมายถึงการมีอยู่ของสิ่ง (being) และ logy หมายถึงการศึกษา เมื่อรวมสองคำเข้าด้วยกันจึงหมายถึงการศึกษามืออยู่ของสิ่งที่

⁶ Manning, Peter. 2004. *Electronic and Computer Music*. Oxford: Oxford University Press, 4.

⁷ เรื่องเดียวกัน, 5.

ปรากฏ โดยสำรวจผ่านเขียนงาน 2 ชิ้น คือ 1) สุนทรียภาพและดนตรี (*Aesthetics and Music*) โดยเอดดี้ แฮมมิลตัน (Andy Hamilton) เพื่อที่จะชี้ให้เห็นพัฒนาแนวคิดของการฟังและการให้คุณค่าทางดนตรีที่เกิดขึ้นตั้งแต่กรีกจนถึงช่วงเวลาแสงสว่างแห่งปัญญาในศตวรรษที่ 18⁹ 2) การฟังและประวัติศาสตร์ของหู (*Listen: A History of our Ears*) ของปีเตอร์ แซนด์ (Peter Szendy)¹⁰ เป็นตัวบทที่ชี้ชวนให้เห็นถึงเปลี่ยนแปลงตั้งแต่ศตวรรษที่ 19 จนถึงปัจจุบัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งสถานะของผู้ฟังและอำนาจของการรับฟังที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างน่าสนใจ

แฮมมิลตันพาย้อนกลับไปสำรวจนักคิดชาวกรีกที่เชื่อว่า ดนตรีเป็นเสียงที่สะท้อนต่อความเข้าใจของการเชื่อมประสานระหว่างโลกและจักรวาล โดยมนุษย์นั้นสามารถความเข้าใจได้ผ่านการอธิบายทางคณิตศาสตร์ของดนตรีที่มีความเชื่อมโยงกันผ่านตัวเลข ดนตรีไม่ใช่แค่เสียงที่ปรากฏขึ้นมาจากผู้ปฏิบัติดนตรี ซึ่งหมายถึงนักดนตรีที่เป็นผู้ปฏิบัติเองก็ไม่สามารถที่จะเข้าใจหลักการนี้ได้ แม้ว่าจะเป็นผู้สร้างสรรค์เสียงนั้นขึ้นด้วยตนเองก็ตาม หากแต่เป็นนักปรัชญาที่เข้าใจทฤษฎีดนตรีที่มองเห็นสิ่งที่อยู่ภายใต้เสียงที่ปรากฏเหล่านั้น ผ่านการรับรู้ในรูปแบบประสบการณ์การฟัง จากส่วนหนึ่งที่ปรากฏหลักฐานมาถึงปัจจุบันคือนักคิดคนสำคัญอย่างพิทาโกรัส (Pythagoras) ที่เคยมีชีวิตอยู่ราว 550 ก่อนคริสตกาล หรือ 200 ปี ก่อนที่เพลโต (Plato) จะเห็นสอดคล้องกันในเวลาต่อมา เขาเชื่อว่าการแสดงออกของพื้นที่ทางดนตรีเป็นจินตนาการของการมีอยู่ของพื้นที่สวรรค์หรืออีกโลกหนึ่ง ที่ควบคุมกลไกจักรวาลผ่านความสมบูรณ์ของสัดส่วนเสียงที่แสดงออกผ่านคณิตศาสตร์¹¹ โดยใช้เครื่องดนตรี โมโนคอร์ด (monochord) เพื่อใช้แสดงให้เห็นเชิงประจักษ์ต่อการค้นพบสัดส่วนเสียงที่เกิดขึ้นบนของเสียง ฮาร์โมนิก (harmonic) ที่หากทำการตีในแต่ละจุดของการขึงสาย ด้วยระยะและระดับของการสั่นสายต่างกันส่งผลให้เกิดเสียงที่เรียกว่าฮาร์โมนิกส์ธรรมชาติ (natural harmonics) จากการแบ่งสัดส่วนที่สามารถเข้าใจได้ผ่านคณิตศาสตร์ นำมาสู่ความเข้าใจในเรื่องของเสียงโอเวอร์โทน (overtones) หรืออนุกรมฮาร์โมนิกส์ (harmonic series) ที่ปรากฏขึ้นพร้อมกันทุกครั้งใน 3 เสียงแรก เมื่อเสียงหลัก (fundamental tone) เกิดขึ้น 1 ครั้ง ก่อให้เกิดการซ้อนกันที่ส่งผลกระทบต่อวิธีการสร้างบันไดเสียงในโลกตะวันตก โดยการเกิดขึ้นของทุกเสียงหลัก ที่เกิดขึ้นนั้น จะเกิดเสียงประสานที่เกิดขึ้นเสมอ โดยลำดับการเกิดขึ้นจากคู่ 4, 5 และ 8 หรือกล่าวในแง่ของสัดส่วนทางคณิตศาสตร์เป็นการแบ่งในแบบ 4:3, 3:2 และ 2:1¹²

ต่อมาในศตวรรษที่ 17 การเกิดขึ้นของระบบเสียงโทแนลลิตี้ (Tonality) ถือเป็นการสถาปนากฎเกณฑ์บันไดเสียงหลักของดนตรีตะวันตกมาจนถึงปัจจุบัน มีแนวคิดหนึ่งที่พยายามจะอธิบายถึงจุดกำเนิดและแนวคิดของการเลือกสัดส่วนเสียงที่ก่อให้เกิดบันไดเสียงขึ้นมาได้จากฐานคิดของ ทว่า

⁹ Hamilton, Andy. 2007. *Aesthetics and Music*. New York, NY: Continuum International Publishing Group.

¹⁰ Szendy, Peter. 2008. *Listen : A History of our Ears*. New York, NY: Fordham University Press.

¹¹ Hamilton, Andy. 2007. *Aesthetics and Music*. New York, NY: Continuum International Publishing Group, 19.

¹² เรื่องเดียวกัน, 21.

การเกิดขึ้นของระบบเสียงโนแนล (Tonal) กลับมีใช้สิ่งสมบูรณ์แบบตามอย่างวิธีคิดที่พิทาโกรัสเคยค้นพบ แต่กลับเป็นการประดิษฐ์ระบบเสียง 12 เสียงเฉลี่ยเท่า (equal temperament) ที่ให้ความสำคัญกับพื้นฐานของโครงสร้างฮาร์โมนิก สเปกตรัม (harmonic spectrum) เพียง 6 ลำดับแรกที่ยังเกิดขึ้นมาเท่านั้น คือ ตัวโน้ตหลักที่เกิดขึ้นเป็นนับเป็น 1 เสียงหลัก(fundamental) คู่ 8, คู่ 5, คู่ 8 ที่สูงขึ้นไปอีกชั้น, คู่ 3 และคู่ 5 และเพื่อที่จะแบ่งให้เกิดระยะเสียงแบบครึ่งเสียงได้ ส่งผลให้เกิดการทำลายเสียงประสานตามขั้นคู่ธรรมชาติ ดังปรากฏในงานของบาค (J.S. Bach) บทเพลงชุด 48 *Preludes and Fugues* สำหรับคีย์บอร์ด ในเล่ม 1 ที่เป็นที่รู้จักกันทั่วไปในชื่อ *The Well-Tempered Clavier* ที่เขียนเพลงบนบันไดเสียงเรียงลำดับขึ้นไปแบบโครเมติก 24 บันไดเสียง ถือเป็นรากฐานของการพัฒนาระบบเสียง tonality ที่ไม่ได้ตรงตามธรรมชาติของเสียงประสานตามแบบพิทาโกรัสค้นพบ¹³ การสร้างสิ่งที่เรียกว่า *Well-Tempered* ขึ้นมาจึงไม่การตั้งเสียงแบบเฉพาะเจาะจงของเสียงแต่ละเสียงให้มีความตรงและถูกต้องตามหลักการฟิสิกส์เสียง แต่กลับเป็นความพยายามที่จะทำให้ทุกคีย์ทั้ง 12 โน้ต สามารถเล่นได้ด้วยกันแบบพอทนได้ในทุกการเริ่มต้นบันไดเสียง

เมื่อเข้าสู่ยุคสมัยแสงสว่างแห่งปัญญาในช่วงปลายศตวรรษที่ 18 ดนตรีตะวันตกที่มีรากฐานมาจากกลไกและกฎเกณฑ์ที่สร้างขึ้นมามาตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 ได้ผลิดอกออกผลจนกลายเป็นอุดมการณ์หลักของดนตรีในสังคมตะวันตก ดังจะเห็นได้ว่าเมื่อก้าวถึงยุคดังกล่าวในความหมายของประวัติศาสตร์ดนตรี เรามักจะเรียกยุคสมัยนี้ว่ายุคคลาสสิก อันประกอบได้กลุ่มบุคคลจากสำนักคิดเวียนนาคลาสสิกนิยอย่างไฮเดิน (Haydn), โมซาร์ท (Mozart), และ เบโทเฟิน (Beethoven) พวกเขาเกี่ยวข้องกันในฐานะผู้มีอำนาจทางความคิดทางด้านดนตรี และส่งผ่านแนวคิดทางดนตรีผ่านผลงานประพันธ์เพลง จนกลายเป็นหลักการทางดนตรีตะวันตกที่ยังคงใช้มาจวบจนถึงทุกวันนี้ ทว่านักปรัชญาคนสำคัญในช่วงสมัยนั้นกลับยังมองไม่เห็นว่าคุณค่าของดนตรียังไม่มีอำนาจจากตัวของมันเอง (autonomy) กล่าวคือดนตรีไม่สามารถสื่อหรือให้ความหมายกับผู้ฟังได้เหมือนกับที่ภาพวาดเป็น หากปราศจากเนื้อเรื่องที่เป็นภาษามนุษย์แล้ว เพียงแค่เสียงดนตรีบรรเลงแต่เพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการให้คุณค่าหรือความหมายในระดับที่เป็นศิลปะเมื่อเทียบกับแขนงอื่น ๆ จนก่อให้เกิดความพยายามใหม่ครั้งสำคัญของผู้คนในแวดวงดนตรีที่จะยกระดับดนตรีให้เทียบเท่ากับศิลปะหรือเข้าเกณฑ์ของสิ่งที่เรียกว่าศิลปะ โดยมีนักคิดสำคัญอย่าง คานท์ (Kant), โชเพินเฮาเออร์ (Schopenhauer), นิตซ์เช (Nietzsche) ที่พอจะมองเห็นถึงคุณค่าหรือความงามของดนตรีในฐานะที่สุนทรียวัตถุ (aesthetic objects) ได้ ก่อให้เกิดแนวคิดดนตรีบริสุทธิ์ (absolute music) เพื่ออธิบายดนตรีสามารถอำนาจในตัวของมันเอง (autonomy)¹⁴ และอาจจะต้องเข้าใจดนตรีในรูปแบบรูปแบบนิยม (formalism) หรือการกำเนิดเกิดขึ้นของเสียงในโครงสร้างทางดนตรีเท่านั้นโดยไม่อ้างอิงถึงสิ่งอื่น ๆ ได้นอกเหนือเสียงเหล่านั้น

¹³ Hamilton, Andy. 2007. *Aesthetics and Music*. New York, NY: Continuum International Publishing Group, 23.

¹⁴ เรื่องเดียวกัน, 66.

กระบวนการทัศน์ทางดนตรีที่เปลี่ยนแปลงจากความพยายามในการนิยามคุณค่าของดนตรีที่ไร้ภาษามนุษย์สื่อสารกำกับอย่างดนตรีบรรเลงที่เรียกว่าดนตรีบริสุทธิ์คาร์ล ดาลเฮาส์ (Carl Dahlhaus) นักดนตรีวิทยาคนสำคัญในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 ได้อธิบายว่าดนตรีบริสุทธิ์เป็นการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการใหม่ จากแต่ก่อนที่เสียงดนตรีนั้นเคยอยู่ในสถานะที่ต่ำกว่าความหมายของภาษามนุษย์ กล่าวคือหากไร้ซึ่งคำอธิบายทางภาษา ความหมายเหล่านั้นมีอาจบังเกิดได้จากแค่เสียงดนตรี แต่ภายหลังศตวรรษที่ 18 ได้มีความพยายามที่จะสร้างความหมายใหม่เพื่อที่จะบอกว่าดนตรีนั้นเป็น “ภาษาเหนือภาษามนุษย์” หากพิจารณาในยุคสมัยโรแมนติกดนตรีถูกมองว่าเป็นสิ่งที่มีอำนาจในตัวของมันเองโดยเฉพาะอย่างยิ่งปฏิเสธไม่ได้ยากว่าดนตรีนั้นสามารถกระตุ้นเข้าให้เกิดการแสดงออกทางอารมณ์ต่าง ๆ ได้¹⁵ มันยังคงเกิดขึ้นภายใต้โครงสร้างที่มีไวยากรณ์กำกับอย่างเคร่งครัด ไม่ได้ปลดปล่อยหรือนำพามนุษยชาติไปสู่มิติใหม่ที่เสรีได้จริง ๆ หากพูดใหม่การสถาปนาอำนาจของดนตรีในฐานะที่มีอำนาจเป็นของตนเองขึ้นมาได้นั้น เท่ากับเป็นการยอมรับให้ดนตรีมีอำนาจในการสื่อสารผ่านเสียงได้ด้วยตนเอง แต่ผู้ฟังในฐานะองค์ประธานจะสามารถตีความหรือเข้าใจใหม่แตกต่างไปจากโครงสร้างของดนตรีที่ถูกประกอบสร้างขึ้นผ่านผู้ประพันธ์ที่เป็นกำหนดขอบเขตของจินตนาการของช่วงเวลาหนึ่งผ่านบทเพลงได้หรือไม่ และพัฒนาการของอำนาจแห่งการฟังนั้นเป็นอย่างไรเป็นสิ่งที่กล่าวต่อไป

ในบทนำของหนังสือการฟัง: ประวัติศาสตร์ของหู (*Listen: A History of our Ears*) ของปีเตอร์ แซนดี้ ได้นักปรัชญาชาวฝรั่งเศส มอง ลัค นียงซี (Jean-Luc Nancy) เขียนเนื้อหาที่ตั้งคำถามต่อการฟังว่าในขณะที่เรากำลังได้ยินนั้นเสียงดนตรีนั้นเรากำลังฟังอะไรหรือได้ยินอะไรอยู่? โดยเสนอว่าคำว่า *Ascoltando* ตามความหมายของมันจากภาษาอิตาเลียนคือการฟังเพื่อที่จะนำไปสู่อะไรบางอย่าง เขามองว่าเป็นกลเม็ดที่เป็นทิศทางสำคัญในการกำหนดเงื่อนไขของการประกอบสร้างเสียงดนตรี โดยเฉพาะอย่างยิ่งการออกแบบขององค์ประกอบทางดนตรีไม่เคยขาดความเกี่ยวข้องกับระบบผัสสะการรับรู้ หรือแม้แต่การออกแบบผลงานศิลปะแขนงอื่น ๆ ที่ต้องปรากฏคุณลักษณะสำคัญนี้เช่นกัน แต่ในดนตรีถือได้ปรากฏชัดอย่างโดดเด่น เพราะมันมีการสร้างกระบวนการซ้ำผ่านเสียงก้องที่เรียกในภาษาอังกฤษว่า *resonance* หรือ *reverberation* มันทำการวนกลับเข้าสู่ตัวเองด้วยตัวเองในพื้นที่ที่มันสามารถอยู่ได้ การรับรู้ตัวตนของเราจะไม่ปรากฏชัด จนกว่าเราจะตระหนักถึงตัวตนผ่านการระลึกรับรู้ถึงการหวนกลับมาของความสัมพันธ์ต่าง ๆ เป็นสิ่งที่นียงซีเรียกมันว่าการนำไปสู่ความเข้าใจตัวตน (*to self*) จะปรากฏชัดขึ้นมา ดังที่ปรากฏผ่านความเข้าใจต่อรูปแบบของคุณลักษณะหรือสถานะของเสียงที่เกิดขึ้น (*sonority*) เป็นการสร้างเสียงซ้ำโดยตัวของมันเองจากการกำธรรของเสียงที่ยังกังวานอยู่ในตัวเรา ซึ่งแตกต่างจากกลไกการรับรู้ด้วยสายตาที่มองเห็นสี โดยต้องอาศัยปัจจัยภายนอกที่ต้องแสงส่องสะท้อนลงบนวัตถุเพื่อให้เห็นสี ทว่าหูของเรานั้นทำงานต่างกับเสียงที่ก้องกังวานนั้นทำงานในตัวของเราเองด้วยเสียงของมัน ด้วยเสียงของมันเองนั้นมีเสียง

¹⁵ Hamilton, Andy. 2007. *Aesthetics and Music*. New York, NY: Continuum International Publishing Group, 67.

สะท้อนอยู่เสมอคงปรากฏให้เห็นเป็นสีสันทันของเสียง (timbre) ที่ประกอบขึ้นมาจากชิ้นส่วนการซ้อนทับกันของเสียงแบบฮาร์โมนิกส์ โอเวอร์โทน (harmonic overtones)¹⁶ เป็นการย้อนกลับและได้ยินอย่างเที่ยงตรงผ่านผัสสะ จนนำไปสู่ความเข้าใจว่าเสียงนั้นสร้างการได้ยินได้จากตัวของมันเองโดยไม่ได้อาศัยปัจจัยภายนอก การฟังจึงเป็นกิจกรรมที่ต้องฟังด้วยตัวของมันเอง (Listens to itself)

ในงานเขียนของแซนด์ ยังพยายามที่จะอธิบายอำนาจของความเป็นองค์ประธานที่เป็นผู้ฟังที่เปลี่ยนผ่านจากผู้รู้ดนตรีมาสู่บุคคลทั่วไปที่สามารถเลือกรับตัดตอนข้อมูลทางดนตรี หรือมีสิทธิอำนาจใหม่ในการตีความที่แต่ก่อนเคยเป็นของวงในหรือผู้รู้เฉพาะกลุ่ม¹⁷ การฟังที่มีอำนาจผ่านความสามารถในการเรียบเรียงบทเพลงใหม่ การเลียนหรือแกะแบบ เพื่อคัดลอกบางส่วนในฐานะที่เป็นวัตถุ癖สำหรับการประพันธ์เพลงใหม่ขึ้นมา การเพิ่มเติมปรุงแต่งจากท่วงทำนองเดิมหรือการเรียบเรียงเครื่องดนตรีใหม่ เขาพยายามที่จะนำเสนอการฟังแบบตระหนักรู้ที่เกิดขึ้นจากความพยายามของตัวเขาที่ต้องการทำความเข้าใจ ค้นคว้าเพื่อถอดรหัส แทนที่จะเป็นแค่การรับรู้ผ่านหูแต่เพียงอย่างเดียว และต้องการพยายามที่จะถอดรื้ออำนาจการตีความการฟังออกจากผู้รู้ อย่างนักวิจารณ์ดนตรีหรือนักดนตรีวิทยาที่คอยชี้นำว่าต้องฟังอย่างไร ใครดีกว่าใคร หรือการอ่านเชิงโครงสร้างทางดนตรีเพื่อตัดสินผลงานว่าเป็นอย่างไร นำมาสู่คำถามที่ว่าแล้วจะฟังดนตรีในแบบที่ตนเองเข้าใจได้อย่างไร โดยเฉพาะอย่างยิ่งการตั้งคำถามถึงสถานที่ที่เหมาะสมสำหรับการรับฟังที่สามารถฟังแล้วเปลี่ยนสัญญาณของงานที่ฟังอยู่ให้เป็นการตีความหรือการบรรเลงคิดปฏิภาณ

ดังปรากฏในการตั้งคำถามที่เกิดขึ้นในงานเขียนของแซนด์ว่า ถ้าไม่ใช่นักดนตรีอย่างลิสต์ (Liszt) ใครที่ไหนเล่าจะมีสิทธิ์ถอดโน้ต (transcript) เพลงเบโธเฟิน (Beethoven) ออกมาให้ปรากฏชัดซ้ำได้ลงบนกระดาษและสามารถบรรเลงบนเปียโนได้ใหม่ หรืออย่างที่โชenberg (Schoenberg) สามารถเรียบเรียงดนตรีใหม่จากผลงานของบาค แซนด์ตั้งคำถามว่าในฐานะที่เขาเป็นคนฟัง เขาสามารถหรือมีสิทธิ์ที่จะกระทำบางสิ่งดังที่กล่าวมาหรือไม่ เขาให้เหตุผลโดยอ้างอิงแนวคิดทางสังคมวิทยาที่เกี่ยวกับเรื่องทุนทางวัฒนธรรม (Cultural capital) เราต่างรับรู้สิ่งต่าง ๆ ด้วยกระบวนการทางการศึกษาที่ได้รับมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในโลกคนผิวขาวตะวันตกพยายามที่จะบอกว่าดนตรีแบบไหนที่ว่อดี ที่ปรากฏชัดผ่านพัฒนาการทางอำนาจในสิทธิของการฟังที่เขาแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ในแบบที่นักดนตรีวิทยาไม่ได้ให้ความสนใจ คือ 1) คนฟังสามารถเลียนแบบดนตรีได้ 2) คนฟังสามารถเรียบเรียงใหม่ได้ และ 3) คนฟังสามารถฟังมันได้อย่างเข้าใจ

¹⁶ Szendy, Peter. 2008. *Listen : A History of our Ears*. New York, NY: Fordham University Press, X.

¹⁷ เรื่องเดียวกัน, 3.

การฟังในฐานะที่เป็นองค์ประธานได้เปลี่ยนกระบวนทัศน์อีกครั้งหลังจากที่การฟังใน 3 แบบที่แซนด์ได้แบ่งกลุ่มไว้นั้น จากที่เคยเป็นสิทธิ์ของผู้รู้ในดนตรีเท่านั้น และผู้ฟังธรรมดาทั่วไปไม่สามารถปฏิบัติตามคติกวีคนสำคัญในการบันทึกเพื่อตัดต่อปรับปรุงเสียงที่ได้ยินได้ แต่ความเปลี่ยนแปลงได้เกิดขึ้นเมื่อการเข้ามาของเทคโนโลยีการบันทึกเสียง เขามองว่าเป็นจุดเปลี่ยนของกระบวนทัศน์การฟังในฐานะองค์ประธานครั้งสำคัญในประวัติศาสตร์การฟังดนตรีตะวันตก เนื่องผู้ฟังสามารถครอบครองตัดต่อเปลี่ยนแปลงเสียงที่เกิดขึ้นจากสื่อบันทึกเสียงที่เกิดขึ้นมาใหม่ในช่วงต้นศตวรรษที่ 20 ได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันการทำให้เสียงกลายเป็นดิจิทัล (Digitalization) ถือว่าเป็นเครื่องมือสำคัญในการฟัง ที่เปลี่ยนกระบวนทัศน์ของสิ่งที่เคยเป็นมาในประวัติศาสตร์ดนตรีตะวันตก ดังที่เคยเรียกมันว่าการเรียบเรียง การถอนโน้ต สิ่งเหล่านี้นำไปสู่การวิเคราะห์เพื่อที่จะทำความเข้าใจดนตรีผ่านอำนาจของผู้รู้หรือนักดนตรีเท่านั้นในการเข้าถึงประสบการณ์ผ่านการสัมผัสเสียงได้¹⁸ และมันเคยมีบทบาทสำคัญในการอธิบายสิ่งที่ไม่เกี่ยวข้องกับเสียงที่ปรากฏ และเคยเป็นเพียงหนทางเดียวของผู้ฟังในอดีตที่ต้องพยายามทำความเข้าใจต่อบทเพลงผ่านองค์ความรู้ด้านดนตรี ในขณะที่พัฒนาการต่อมาของการฟัง ผู้ฟังสามารถสถาปนาความเป็นองค์ประธานที่มีอำนาจได้อย่างแท้จริง เช่น การเลือกฟังเฉพาะจุดของบทเพลงที่สนใจได้โดยไม่ต้องรอการแสดงดนตรีสดที่ต้องอาศัยเวลาและสถานที่ กล่าวคือหากผู้ฟังชอบตอนที่สองของบทเพลงแบบซิมโฟนี หรือชอบบทร้องในโอเปร่าเฉพาะบางท่อน ผู้ฟังไม่จำเป็นต้องรอเวลาการแสดงทั้งหมดเพื่อให้ถึงจุดเหล่านั้นอีกต่อไป แต่สามารถนำเข็มหรือกรอเทปไปสู่จุดที่ผู้ฟังต้องการได้ ซึ่งรูปแบบดังกล่าวในอดีตผู้ฟังต้องเป็นนักดนตรีเท่านั้น ที่มีสิทธิ์ทำอะไรได้แบบนี้ คือต้องมีความสามารถระลึกละเอียดหรือตีความเสียงออกมาจากระบบการบันทึกที่ใช้สัญลักษณ์ และนำมาสู่ตีความผ่านการบรรเลงออกมาเป็นเสียงเพื่อให้ได้ยินเฉพาะจุดนั้น

การเข้ามาของเทคโนโลยีการผลิตซ้ำเสียงดนตรีอย่างการบันทึกเสียงนั้น ถือได้ว่าเป็นเงื่อนไขสำคัญต่อผู้ฟังจากที่ไม่สามารถเป็นองค์ประธานการฟังได้อย่างเบ็ดเสร็จ หากไร้ซึ่งความรู้ทางด้านดนตรีที่สามารถการเข้าใจหรือได้ยินเสียงจากการตีความภาพสัญลักษณ์ที่ปรากฏบนโน้ตได้ มาสู่การเปลี่ยนแปลงกระบวนทัศน์สำคัญต่อการเข้าถึงการฟัง โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิทธิ์การเข้าถึงการฟังโดยตรงเฉพาะจุดดังที่ แซนด์พยายามจะชี้ให้เห็นว่าผู้ฟังสามารถเป็นองค์ประธานของการฟังได้อย่างหมดจด ซึ่งหมายถึงผู้ฟังนั้นสามารถเป็นผู้สร้างสรรค์ผลงานดนตรีขึ้นใหม่ โดยที่ไม่ต้องลงมือปฏิบัติการบรรเลงหรือบันทึกเสียงด้วยตนเอง ดังปรากฏให้เห็นในวัฒนธรรม DJ¹⁹ ที่พวกเขาสามารถเลือกสรรตัดต่อสิ่งที่ตัวเองได้ยินมา นำมาผสมผสานเป็นบทเพลงใหม่ไม่แตกต่างอะไรกับนักดนตรีหรือคติกวีในยุคโรแมนติกที่สามารถทำสิ่งนี้มาก่อน แต่สิ่งที่แตกต่างกันระหว่าง DJ กับคติกวี นักดนตรี คือ พวกเขาไม่จำเป็นต้องมีความรู้ทางดนตรีที่เคยสงวนไว้ให้กับผู้ที่มีโอกาสหรือ

¹⁸ Szendy, Peter. 2008. *Listen : A History of our Ears*. New York, NY: Fordham University Press, 135.

¹⁹ เรื่องเดียวกัน, 136.

ทุนทางวัฒนธรรมในการเข้าถึงการศึกษาชุดนี้ แต่ด้วยเทคโนโลยีได้เปิดโอกาสให้ผู้ฟังที่สนใจอย่างจริงจังเข้าถึงดนตรีด้วยวิธีใหม่อย่างไร้ข้อจำกัด

โดยสรุปในส่วนของภววิทยาดนตรีก่อนเกิดขึ้นของดนตรีทดลองไฟฟ้า ดังปรากฏในเนื้อหาที่ได้กล่าวมา แสดงให้เห็นถึงเงื่อนไขและข้อจำกัดจากภววิทยาทางดนตรี ซึ่งส่งผลกระทบต่อสุนทรียภาพและการฟังโดยตรง ตั้งแต่การสถาปนาเหตุผลของจุดกำเนิดบันไดเสียงในโลกตะวันตกที่ย้อนกลับไปอ้างอิงพิทาโกรัสในยุคกรีก จนเกิดความเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญในช่วงยุคบาโรกที่เสียงดนตรีในโลกตะวันตก ได้ถูกเฉลี่ยให้เท่ากันตามกลไกการผลิตของเครื่องดนตรีที่เริ่มเป็นมาตรฐานของการตั้งเสียงดนตรีที่ยังคงใช้มาจนถึงปัจจุบัน สู่ความพยายามที่จะให้ความหมายใหม่กับตัวดนตรี ในฐานะที่มีอำนาจในตัวเองได้ผ่านแนวคิดนักปรัชญาที่ร่วมกันหาเหตุผลในการดำรงอยู่ของดนตรีจนกลายเป็นรูปแบบดนตรีบริสุทธิ์ที่ไม่จำเป็นต้องอ้างอิงกับความหมายใด จนกระทั่งการฟังของผู้ฟังกลับมามีอำนาจใหม่ด้วยเทคโนโลยีดนตรีการบันทึกเสียงที่สามารถดัดข้ามในส่วนที่ผู้ฟังต้องการฟังได้ จากแต่เดิมที่เคยเป็นอำนาจของผู้รู้เท่านั้นที่สามารถกระทำได้ เมื่อเห็นถึงที่มาของกลไกทางดนตรีและรูปแบบการฟัง ในส่วนถัดจะเป็นการอธิบายจะนำไปสู่จุดเริ่มต้นของรูปแบบดนตรีทดลองไฟฟ้า ที่ก่อให้เกิดดนตรีรูปแบบใหม่จากผลพวงของกระบวนการที่เปลี่ยนไปจากรูปแบบการเข้าถึงเสียงดนตรีผ่านเทคโนโลยี

จุดเริ่มต้นของดนตรีไฟฟ้า

ก่อนที่จะทำความเข้าใจต่อดนตรีไฟฟ้า ในจุดเริ่มต้นของส่วนนี้จะกล่าวถึงที่มาและการริเริ่มของการสร้างสรรค์ทดลองดนตรีไฟฟ้าโดยสังเขป เพื่อที่จะเข้าใจถึงเงื่อนไขและสถานะของการเกิดขึ้นมาดนตรีชนิดดังกล่าวและเป็นแนวทางไปสู่ความเข้าใจใหม่ต่อการฟังดนตรีทดลองไฟฟ้า ที่เกิดขึ้นอย่างเด่นชัดหลังสงครามโลกครั้งที่ 2 ในสภาพแวดล้อมหลังเทคโนโลยีที่เกี่ยวกับเสียงถูกพัฒนาขึ้นมาอย่างเข้มข้นในระหว่างช่วงสงคราม²⁰ และมีทั้งหน่วยงานรัฐหรือองค์กรที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ สร้างสถาบันที่ให้ทุนในการศึกษาพัฒนาเสียงใหม่ที่เกิดขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง 2 สถานีส่งสัญญาณทั้งภาพและเสียงที่เป็นองค์กรของรัฐในฝรั่งเศสที่ใช้ชื่อว่า วิทยุโอดิฟุซียง เทเลวิซง ฟรอนเซส (*Radiodiffusion-Télévision Française*, RTF) ณ กรุงปารีส และในเยอรมันที่ใช้ชื่อว่า นอร์ดเวสตอยซ์เชอร์ รุนฟังก์ (*Nordwestdeutscher Rundfunk*, NWDR) ณ กรุงโคโลญจน์ ถือได้ว่าเป็นสถานที่สำคัญอันเป็นจุดเริ่มต้นในการทดลองดนตรีไฟฟ้า โดยมีชื่อเรียกกลุ่มนักทดลองดนตรีไฟฟ้าต่างกัน เช่น ในปารีสใช้ชื่อว่ามุซิกคอนกรีต (*musique Concrète*) ในขณะที่โคโลญใช้ชื่อว่าอิเล็กทรอนิเซอร์ มุซิก (*Elektronische Musik*)

²⁰ Manning, Peter. 2004. *Electronic and Computer Music*. Oxford: Oxford University Press, 19.

ปีแอร์ เชฟเฟอร์ (Pierre Schaeffer) นักวิศวกรรมเสียงที่ทำงานให้กับสถานี RTF ก่อนที่จะมาสอนหนังสือที่ปารีสโพลีเทคนิค (Paris Polytechnic) ถือได้ว่าเป็นบุคคลสำคัญที่ก่อให้เกิดกลุ่มที่สนใจการสร้างสรรค์ดนตรีด้วยรูปแบบการทดลองดนตรีไฟฟ้า จากต้นทุนเดิมที่เขาสนใจกลุ่มศิลปินหัวก้าวหน้าที่เรียกว่านักอนาคตนิยม(Futurists) โดยมีอุปกรณ์ทดลองพื้นฐานจากเครื่องบันทึกเสียงด้วยระบบเทป ที่สามารถตัดต่อและเก็บเสียงจากวัตถุเสียงจริงเข้ามาไว้ และสามารถนำมาดัดแปลงความเร็วรวมถึงตัดต่อเสียงต่าง ๆ ข้ามบริบทที่เกิดขึ้นจริงเข้าด้วยกัน ดังปรากฏในงานชิ้นแรกที่เป็นที่รู้จักกันดีที่ใช้ชื่อว่า บทเพลงฝึกหัดจากการศึกษาเส้นทางรถไฟ (*Études aux chemins de fer*) เป็นชุดเสียงทดลองจากการประกอบสร้างขึ้นจาก 6 ชิ้นเสียง ได้แก่ เสียงหวูดของหัวรถจักรรถไฟ เสียงรถไฟกำลังวิ่งด้วยความเร็ว เสียงรถไฟบรรทุกของที่วิ่งแล่นผ่านไปบนรางรถไฟ โดยนำมารวบรวางและดัดแปลงเสียงจากต้นกำเนิดใหม่²¹ ในแบบที่เปลี่ยนแปลงระดับความดังเสียงและเนื้อเสียง รวมถึงการยืดเสียงหรือทำให้เสียงมีความยาวที่สั้นลง (amplitude envelope) นับเป็นจุดเริ่มต้นของงานชุด *Études* ที่เกิดขึ้นในปี ค.ศ.1948 โดยนำมาเผยแพร่ผ่านการกระจายเสียง ณ สถานี RTF ซึ่งก่อให้เกิดเสียงวิพากษ์วิจารณ์ทั้งจากวงการดนตรีและสื่อมวลชนเป็นอย่างมาก ส่งผลให้ในเวลาต่อมาเขามีทีมเข้ามาช่วยเหลือจากคนในวงการดนตรีอย่าง ปีแอร์ อองรี (Pierre Henry) และนักวิศวกรรมเสียงอย่างฌาร์กส์ ปูเลา (Jacques Poullin) โดยทั้งสองคนได้เข้ามาเป็นผู้ช่วย เพราะติดตามผลงานที่เกิดขึ้นจากที่เชฟเฟอร์ ที่เคยเผยแพร่งานออกไปก่อนหน้านี้²² และในเวลาต่อมาพวกเขาได้ร่วมพัฒนารูปแบบดนตรีทดลองไฟฟ้าอย่างต่อเนื่อง

ในงานบทเพลงชุดสำหรับเครื่อง 14 ชิ้น (*Suite pour quatorze instruments*) ถือเป็นผลงานชิ้นสำคัญที่พวกเขาร่วมกันภายใต้โครงสร้างรูปแบบการนำเสนอผลงานที่เรียกว่ามุซิกคอนกรีต ที่หมายถึงรูปธรรมของเสียงดนตรี เป็นผลงานที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงครั้งใหญ่อีกครั้ง ต่อกระบวนการทัศนการแสดงผลงานประพันธ์รูปแบบใหม่ ที่ผู้ประพันธ์เพลงสร้างสรรค์ผลงานสำเร็จเรียบเรียงตั้งแต่ในสตูดิโอ และนำผลงานสำเร็จรูปมาเปิดซ้ำในวันทำการแสดงสด คล้ายกับการที่จิตรกรสร้างสรรค์ผลงานที่สำเร็จรูปแล้วจึงนำไปติดตั้งในหอแสดงศิลปะ โดยผู้ประพันธ์เพลงยังคงทำหน้าที่คัดสรรตัดต่อเรียบเรียงตามหน้าที่เดิมในฐานะผู้สร้างสรรค์ผลงาน²³ ซึ่งเป็นสิ่งที่ขัดแย้งต่อการรับรู้และขนบธรรมเนียมของการแสดงดนตรีในแบบเก่าเป็นอย่างมาก เพราะผู้ฟังมักมีคาดหวังในการฟังผลงานดนตรีในฐานะที่เป็นศิลปะของการแสดงสด จุดนี้เองนับเป็นความเปลี่ยนแปลงครั้งสำคัญของการแสดงดนตรีที่ผู้ประพันธ์นั้นสร้างสรรค์ผลงานสำเร็จรูปจากวัตถุดิบเสียงต่าง ๆ และนำมาเรียบเรียงดัดแปลงเป็นผลงานทางดนตรีทดลองให้ผู้ฟังได้รับฟังในสถานที่ที่เคยเป็นพื้นที่ของการแสดงดนตรีแบบเก่า

²¹ เรื่องเดียวกัน, 20.

²² Manning, Peter. 2004. Electronic and Computer Music. Oxford: Oxford University Press, 21.

²³ เรื่องเดียวกัน, 22.

ในปี ค.ศ.1951 ความขัดแย้งครั้งสำคัญที่สำนักฝรั่งเศสและเยอรมันถูกวิจารณ์ ณ ดัมซัดเตอร์ เฟลีนคัวเซอะ (*Darmstädter Ferienkurse*) หรือโรงเรียนดนตรีภาคฤดูร้อนแห่งดัมซัดต์ (*Darmstadt Summer Course*) ที่มีการวิจารณ์รูปแบบดนตรีทดลองไฟฟ้าว่ามหาวิทยาลัยของดนตรียังคงเป็นเช่นเดิมหรือไม่ เซฟเฟอร์ใช้เวลาหลายเดือนในการกลับไปหาหลักการและพยายามที่ตอบโต้ต่อคำวิจารณ์เหล่านั้น โดยเขาพยายามปฏิเสธคำวิจารณ์ที่ว่า มุซิก คงเครทขาดความเชื่อมต่อกับภาษาทางดนตรีทั้งในแบบโซนแบกและสตราวินสกี (*Stravinsky*) ที่เคยทดลองทำมาก่อน เซฟเฟอร์ ได้ตอบโต้ข้อวิจารณ์นี้ว่าสิ่งที่เขาคำนึงถึงคือวัตถุทางเสียง (*sound object* หรือในภาษาฝรั่งเศส *objet sonore*) เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อขยายแนวคิด คลังฟาเบนเมโลดี (*Klangfarbenmelodie*) ที่เป็นการใช้เทคนิคแยกเสียงที่เกิดขึ้นจากวิธีคิดทำนองชุดเดียวกัน แต่แบ่งสรรท่วงทำนองที่มีความต่อเนื่องบรรเลงทำนองต่างเครื่องมือกัน ซึ่งเซฟเฟอร์พยายามแสดงให้เห็นถึงเทคนิคการซ้อนทับเสียงหลายระดับขึ้นจากเทป คล้ายกับการเกิดขึ้นของการใช้อัตราจังหวะที่หลากหลายในช่วงเวลาเดียว (*polyrhythmic*) และการใช้บันไดเสียงต่างกันเกิดขึ้นในห้วงเวลาเดียวกัน (*polytonal*) ดังปรากฏตามแบบที่เกิดขึ้นในโครงสร้างของบทเพลงที่สตราวินสกี²⁴ จากจุดนี้ทำให้เห็นว่าเซฟเฟอร์ มีแนวคิดต่อเรื่องทำนองและสีสันทันเสียงจากลำดับชั้นของเสียงที่ปรากฏขึ้นพร้อมกัน ได้ถูกนำมารวบรวมกันภายใต้โครงสร้างของบทเพลง สะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้ากว่างานแนวคิดของทั้งสองคนกล่าวมา

จนกระทั่งในปี ค.ศ.1952 เซฟเฟอร์ได้ออกหนังสือในชื่อ การแสวงหาดนตรีที่เป็นรูปธรรม (*A la recherche d'une musique concrète*) เป็นงานเขียนที่อธิบายแนวคิดและสิ่งที่เขาพยายามทำมาตลอด 4 ปี โดยแบ่งส่วนสำคัญออกเป็น 2 ส่วน ในส่วนแรกพูดถึงแนวคิดและการอธิบายเกี่ยวกับวัตถุทางเสียง และกระบวนการพื้นฐานที่จะประยุกต์ใช้มัน²⁵ และในส่วนที่สองพูดถึงวิธีการใช้ที่มีการสั่งการคล้ายกับภาษาดนตรีดั้งเดิม โดยมีการออกแบบที่มีการคำนึงถึง 3 สิ่งที่สะท้อนหรือพยายามเทียบเท่ากับดนตรีคือ 1) ทำนองและช่วงเสียง (*mélodique ou des tessitures*) 2) น้ำหนักของเสียง ความเข้มข้น และลักษณะรูปแบบของเสียง (*dynamique ou des formes*) 3) เสียงประสาน และสีสันทันหรือรูปพรรณเสียง (*harmonique ou des timbres*) โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ระหว่างระดับเสียงและความเข้มข้นของเสียง ที่เกิดขึ้นผ่านการแสดงเชิงประจักษ์ด้วยการวิเคราะห์สเปกตรัม (*spectrum analysis*)

ในขณะที่ฝั่งเยอรมันคาร์ลไฮน์ส ซต็อคเคาท์เซน (*Karlheinz Stockhausen*) ผู้บุกเบิกดนตรีทดลองไฟฟ้าในแบบที่เรียกในฝั่งเยอรมันว่าว่า อิเล็กทรอนิกส์ มุซิก เขาเริ่มต้นเรียนดนตรีตะวันตกตามขนบธรรมเนียมจากวิทยาลัยการดนตรีเมืองโคโลญจ์ (*Hochschule für Musik Köln*) แต่

²⁴ เรื่องเดียวกัน, 28.

²⁵ Manning, Peter. 2004. *Electronic and Computer Music*. Oxford: Oxford University Press, 30.

จุดเปลี่ยนของชีวิตเขา คือ การไปศึกษาโรงเรียนดนตรีภาคฤดูร้อนแห่งดัมชัตต์ โดยพบนักประพันธ์เพลงชาวเบลเยียมที่เป็นลูกศิษย์ของโอลิเวียร์ แมสซียอง (Olivier Messiaen) ส่งผลให้ในเวลาต่อมาเขาตัดสินใจไปเรียนที่ปารีสในปี ค.ศ.1952 เพื่อไปเรียนวิชาสุนทรียศาสตร์และการวิเคราะห์กับแมสซียอง และการประพันธ์เพลงกับคาเรียล โกยวาส (Karel Goeyvaerts) ครูสอนเขา ที่มีส่วนกระตุ้นให้ชต็อคเคาท์เซนหันมาสนใจกระบวนการสังเคราะห์เสียงจากสัญญาณไฟฟ้ากระแสสลับที่มีลูกคลื่นสัญญาณต่อเนื่องหรือคลื่นไซน์ (sine wave) ในช่วงเวลาเดียวกันที่ชต็อคเคาท์เซนไปเรียนเขาได้มีโอกาสไปใช้ห้องสตูดิโอทดลอง (*Club d'Essai*) ของกลุ่มเซฟเฟอร์ที่เปิดโอกาสให้เขาได้ผลิตผลงานทดลองสร้างงานคงเครื่อง เค็ดทูต (*Konkrete Etüde*) ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของเขาในการทำงานเทปที่ผสมผสานเสียงธรรมชาติกับดนตรีไฟฟ้าแต่เขากลับไม่ได้พอใจผลงานที่เกิดขึ้น และอีกเหตุผลหนึ่งที่ทำให้ดนตรีทดลองในฝั่งของเยอรมันของเขาแตกต่างกับเซฟเฟอร์ จากแนวคิดของนักฟิสิกส์เสียง เวอร์เนอร์ ไมเยอร์ แอลฟ์เลอร์ (Werner Meyer-Eppler) ชต็อคเคาท์เซนจึงได้พยายามหันเหจากวิธีการเดิมของเซฟเฟอร์ มาสู่การสร้างสรรคดนตรีทดลองไฟฟ้าให้มีความบริสุทธิ์ตามแบบฉบับที่อนุกรมนิยม (Serialism) ซึ่งอยู่บนฐานคิดของการสังเคราะห์เสียงจากไฟฟ้าที่ต้องไม่ใช่เสียงจากธรรมชาติ²⁶ ดังปรากฏในงานที่ชื่อการศึกษาที่หนึ่ง “*Studie I*” โดยเป็นเสียงที่สร้างขึ้นจากการคำนวณย่านความถี่ และการตีความออกมาจากสัดส่วนลำดับชั้นของเสียงประสาน (series of harmonic ratios) ทำให้เขาได้ตัวเลขของแต่ละย่านความถี่ออกมาเป็นวัตถุดิบทางเสียงสำหรับบทเพลงที่เกิดขึ้นจากคลื่นไฟฟ้าแบบ sine wave²⁷ แม้เขาพยายามที่จะหาแนวทางที่เป็นอัตลักษณ์ให้กับทางฝั่งเยอรมัน แต่อย่างไรก็ตามเขาก็ยังทดลองผสมผสานกับเสียงของธรรมชาติและที่เกิดขึ้นจากการสังเคราะห์ของดนตรีไฟฟ้าด้วยเช่นกัน

ข้อมูลที่ปรากฏได้สะท้อนจุดเริ่มต้นของดนตรีไฟฟ้าเพียงบางส่วนที่เริ่มต้นเกิดขึ้นช่วงกลางศตวรรษที่ 20 โดยชี้ให้เห็นถึงสำนักคิดสำคัญที่ส่งผลต่อรูปแบบและแนวทางของดนตรีไฟฟ้าในเวลาต่อมา ดังที่เกิดขึ้นโดยเซฟเฟอร์ ที่ให้ความสนใจกับเสียงที่ได้รับการบันทึกลงไปบนเครื่องเล่นเทปแม่เหล็กและนำมาตัดต่อทำกระบวนการให้เกิดเสียงใหม่ และชต็อคเคาท์เซนที่พยายามแสวงหาแนวทางที่ตรงกันข้ามกับเซฟเฟอร์ โดยมุ่งเน้นผลิตเสียงดนตรีใหม่จากคลื่นที่ส่งสัญญาณเสียงได้ต่อเนื่องอย่างคลื่นไซน์ ดังนั้นดนตรีไฟฟ้าจึงเป็นแนวทางที่พยายามเปลี่ยนทฤษฎีสำคัญของโลกดนตรีตะวันตกที่เคยขึ้นตรงกับระบบ 12 เสียง และพยายามหาแนวทางใหม่เพื่อสร้างภววิทยาดนตรีที่ไม่อ้างอิงกับระบบเสียงเดิม โดยมีกระบวนการสร้างสรรค์ดังที่ปรากฏในระยะเริ่มต้น สิ่งเหล่านี้ส่งผลอย่างยิ่งต่อสุนทรียภาพการรับฟังดนตรีใหม่ ซึ่งในส่วนถัดไปจะเป็นการอธิบายถึงแนวทางของสุนทรียภาพในการฟังดนตรีทดลองไฟฟ้าที่แตกต่างออกไปจากเดิมอย่างไร

²⁶ เรื่องเดียวกัน, 42.

²⁷ Manning, Peter. 2004. *Electronic and Computer Music*. Oxford: Oxford University Press, 46.

สุนทรียภาพของการฟังดนตรีทดลองไฟฟ้า

สุนทรียภาพของดนตรีทดลองไฟฟ้าคืออะไร? หากกล่าวให้เข้าใจง่ายขึ้นคือ เราจะเข้าใจหรือจะฟังดนตรีทดลองไฟฟ้าที่กล่าวมาข้างต้นได้อย่างไร? เป็นประเด็นสำคัญของงานเขียนชิ้นนี้เพื่อที่หาแนวทางในฐานะของผู้ฟังต่อการเข้าใจดนตรีชนิดนี้ ผ่านงานเขียน 2 ชิ้นสำคัญที่เกิดขึ้นในปี ค.ศ.2010 ที่พยายามอธิบายแนวทางสู่ความเข้าใจดนตรีทดลองไฟฟ้า คือ 1) การฟังผ่านเสียงรบกวน: สุนทรียภาพของดนตรีทดลองไฟฟ้า (*Listening Through the Noise: the Aesthetics of Experimental Electronic Music*) โดยโจอันนา ดีเมอร์ส (Joanna Demers) เธอได้พยายามอธิบายสุนทรียภาพของดนตรีไฟฟ้า ที่มากกว่าคำอธิบายในรูปแบบการแสดงออกทางวัฒนธรรม²⁸ และ 2) การฟังเสียงรบกวนและความเงียบงัน: ไปสู่แนวคิดเชิงปรัชญาของศิลปะเสียง (*Listening to Noise and Silence: towards a Philosophy of Sound Art*) โดย ซาโลเม ฟูเกลิน (Salomé Voegelin) ที่หาข้อถกเถียงต่อการรับรู้ผ่านเสียงและนำไปสู่การตั้งคำถามเชิงปรัชญาที่เกี่ยวข้องกับเสียง เพื่อนำไปสู่ความหมายของสุนทรียภาพในการฟังดนตรีทดลองไฟฟ้า²⁹

ดีเมอร์สได้พยายามที่จะตั้งคำถามผ่านหนังสือของเธอว่า อะไรคือดนตรีไฟฟ้า? อะไรที่ว่าเป็นการทดลอง? เราจำแนกดนตรีแบบนี้ออกจากดนตรีไม่ไฟฟ้าที่ปรากฏในบทเพลงสมัยนิยมได้อย่างไร? อะไรคือคุณลักษณะเฉพาะของดนตรีไฟฟ้าที่ปรากฏผ่านปฏิบัติการของศิลปินและผลงาน แต่สิ่งที่น่าสนใจในคำถามตั้งเรื่องของหนังสือเล่มนี้คือ เหตุใดภาววิทยาของดนตรีไฟฟ้านั้นแตกต่างจากดนตรีที่ไม่ใช้ไฟฟ้า เธอโจมตีวิธีการเล่าเรื่องแบบพรรณนาในแบบนักมานุษยวิทยา โดยมองว่ามันไม่สามารถเข้าถึงความรู้ความเข้าใจผ่านตัวบุคคลเพียงคนเดียวได้ ในขณะที่เดียวกันทฤษฎีสุนทรียศาสตร์ก็ไม่สามารถแทนค่าหรืออธิบายเนื้อหาที่เป็นจริงได้ง่ายผ่านการเขียนเชิงพรรณนาออกมาได้ จากจุดเริ่มต้นของดนตรีทดลองไฟฟ้าอย่างมูสิก คองเครท และดนตรีไฟฟ้าหลังแนวคิดเซฟเฟอร์ ที่ต่อมาได้การกลายมาเป็นต้นสายของดนตรีสำหรับการเต้นร่ายอย่างเช่น เทคโน (techno), เฮาส์ (house), ไมโครซาวด์ (microsound), กลิทช์ (glitch), แอมเบียนท์ (ambient), โดรน (drone), นอยส์ (noise), ซาวด์สเคป (soundscape) เป็นต้น

กรอบคิดของแนวดนตรีไฟฟ้า (metagenres) ดีเมอร์สมองว่าสามารถแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ 1) อิเล็กโทรอะคูสติก (electroacoustic music) ที่เคยได้รับการสนับสนุนทุนการผลิตจากสถาบันของรัฐ เอกชน และ เพื่อการศึกษาผ่านสถาบันอุดมศึกษา 2) อิเล็กทรอนิกส์ (electronica)

²⁸ Demers, Joanna. 2010. *Listening through the Noise: the Aesthetics of Experimental Electronic Music*. Oxford: Oxford University Press.

²⁹ Voegelin, Salomé. 2010. *Listening to Noise and Silence: towards a Philosophy of Sound Art*. New York, NY: The Continuum International Publishing Group Inc.

ในความหมายที่เป็นการประยุกต์ใช้ดนตรีไฟฟ้าในเชิงพาณิชย์เพื่อใช้ในเพลงสมัยนิยม 3) ศิลปะเสียง (sound art) หมายถึงงานเสียงที่ไม่ได้ใช้เพียงเพื่อการเล่าเรื่องประกอบภาพ แต่เป็นของงานเสียงที่เกิดขึ้นเฉพาะพื้นที่และมีปฏิสัมพันธ์ในสถานที่นั้น ๆ³⁰

แม้ว่าสุนทรียศาสตร์แต่เดิมนั้นได้พยายามแบ่งสัดส่วนการตระหนักรู้ถึงคุณค่าและพยายามที่จะบ่งชี้ว่าอะไรดีงาม แต่ดีเมอส์กลับพยายามที่จะปฏิเสธคำอธิบายตามแบบสุนทรียศาสตร์ของค่านท์ ดังที่ได้เขาได้เคยกล่าวถึงความงามในศิลปะต้องไม่มีเงื่อนไขหรือมูลค่าเชิงใช้สอย และต้องมีอำนาจในตัวของมันเองแบบไม่มีวัตถุประสงค์หรือเหตุจูงใจที่ตัวงานศิลปะไม่จำเป็นต้องมีหน้าการใช้สอย โดยที่ความคิดดังกล่าวส่งผ่านมายังเอดมุนด์ ฮานสลิก (Eduard Hanslick) นักดนตรีวิทยาคนสำคัญที่มองว่าดนตรีไม่ควรเกี่ยวข้องกับการเล่าเรื่องประกอบอย่างปรากฏในดนตรีเล่าเรื่อง (program music) หรือแม้แต่นักปรัชญาอย่างโรเจอร์ สกรูตัน (Rogers Scruton) ที่มองว่าความงามของงานดนตรีนั้นเกิดขึ้นจากตัวเนื้อดนตรีที่ปรากฏผ่านโครงสร้าง ไวยากรณ์ และการแสดงดนตรีเท่านั้น โดยปฏิเสธการอ่านบริบทที่ก่อให้เกิดดนตรีอย่างสังคมและวัฒนธรรม³¹ และธีโอดอร์ ออดอร์โน (Theodor W. Adorno) ยังคงมองว่าดนตรีแบบตะวันตกมีความเหนือชั้นกว่าดนตรีชนิดใหม่ที่เกิดขึ้นเพื่อเชิงพาณิชย์ ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวนั้นต่างเป็นมุมมองที่ยังคงอ้างรักษาแนวคิดสุนทรียศาสตร์ทางดนตรีที่เริ่มต้นมาจากค่านท์

มุมมองที่ดีเมอส์นำมาใช้เพื่อที่จะคัดค้านสุนทรียศาสตร์แบบดั้งเดิมนั้น เป็นมุมมองแบบมาร์กซ์ (Marxisi) ที่พยายามโต้แย้งว่าประสบการณ์สุนทรียะ ไม่ได้แยกขาดหรือมีอิสระจากชีวิตประจำวัน³² สำหรับมุมมองแบบมาร์กซ์นั้นกลับมองว่า การตัดสินว่าประสบการณ์สุนทรียะใดที่ดีนั้น สะท้อนความสัมพันธ์เชิงอำนาจที่ไม่เท่าเทียมกัน กล่าวคือมาตรฐานของศิลปะที่ดีที่ใช้ได้ในระดับสากลไม่สามารถเกิดขึ้นได้ จากทุนทางวัฒนธรรมที่แตกต่างกันของผู้คนในสังคม ดังที่ปีแอร์ บูร์ดิเยอร์ (Pierre Bourdieu) ชวนให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของการเข้าถึงหรือเข้าใจงานศิลปะได้นั้น เป็นผลมาจากระดับของการศึกษาและจุดยืนทางเศรษฐกิจของคนคนนั้น สอดคล้องกับเหล่านักวัฒนธรรมศึกษาในเวลาต่อมาเริ่มที่จะตั้งคำถามใหม่ต่อสุนทรียศาสตร์ว่า ปัจเจกบุคคลและชุมชนของพวกเขาสร้างความนิยมในหมู่พวกตนเองจากความสัมพันธ์ระหว่างศิลปะที่พวกเขาบริโภคได้อย่างไร และแม้มองในมุมภาษาศาสตร์ที่พยายามหาโครงสร้างหรือไวยากรณ์ของดนตรีไฟฟ้า แน่นอนว่ามันยังขาดองค์ประกอบตามหลักภาษาศาสตร์ แต่กลับเป็นข้อดีที่ทำให้ผู้ฟังดนตรีไฟฟ้าไม่ได้ฟังมันในฐานะของภาษา แต่

³⁰ Demers, Joanna. 2010. *Listening through the Noise: the Aesthetics of Experimental Electronic Music*. Oxford: Oxford University Press, 6.

³¹ เรื่องเดียวกัน, 139.

³² Demers, Joanna. 2010. *Listening through the Noise: the Aesthetics of Experimental Electronic Music*. Oxford: Oxford University Press, 140.

เป็นการฟังอะไรบางสิ่ง³³ ที่อยู่นอกเหนือออกไปจากโครงสร้างทางภาษา ที่ไม่จำเป็นต้องเรียกร้องความรู้เก่าหรือความเข้าใจแบบเดิม ๆ

ถึงแม้ว่ากรอบคิดทางดนตรีไฟฟ้าทั้ง 3 แบบที่ตีเมอร์ได้เสนอไว้ได้ถูกแบ่งเป้าหมายที่แตกต่างกันตามหน้าที่การใช้งานของมัน แต่เมื่อพิจารณาถึงเจตนารมณ์ของมันแล้ว พบว่ามีหลักการร่วมกันอยู่ของดนตรีไฟฟ้าทั้งหมด คือต่างเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นมาเพื่อรื้อถอนกรอบคิดทางดนตรีตะวันตกแบบดั้งเดิม เธอเสนอว่าการเปลี่ยนวิธีการฟังในฐานะที่เป็นสุนทรีย์ภาพแทนที่จะเป็นตัวโครงสร้างทางดนตรี เป็นสุนทรีย์ภาพแห่งการฟังสิ่งที่ดำเนินต่อไปอย่างไม่ต่อเนื่องและยากที่จะคาดเดาได้ว่ามีจุดเริ่มหรือจุดจบอย่างไร โดยเป็นการฟังที่ไม่แสวงหาเป้าหมายอย่างที่เคยเป็นมา เมื่อมองย้อนกลับไปที่การฟังดนตรีในอดีตก่อนการเกิดขึ้นของดนตรีไฟฟ้านั้น กลับเป็นการฟังที่ไม่เคยถูกตั้งคำถามหรือสงสัย ในขณะที่ดนตรีไฟฟ้านั้นเป็นดนตรีที่ไม่ได้นำเสนอความปะติดปะต่อในแบบที่ดนตรีดั้งเดิมเคยตั้งต้นเอาไว้และมีเงื่อนไขหลายอย่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเรียกร้ององค์ความรู้ที่ต้องเคยมีมา เพื่อที่จะทำความเข้าใจต่อมันได้ ผ่านความเข้าใจที่ต้องทราบถึงวิธีการเน้นพัฒนาการการเดินทางของเสียงตั้งแต่ต้นจนจบ และดนตรีดั้งเดิมได้กลายเป็นมาตรฐานของรูปแบบโครงสร้างทางดนตรีที่สามารถคาดเดาได้ ในขณะที่ดนตรีไฟฟ้าไม่ได้ทำหน้าที่แบบนั้น ดนตรีไฟฟ้ากลับสร้างนิสัยใหม่ให้กับผู้ฟัง กล่าวคือ เป็นการฟังที่เป็นการฟัง ณ จุดนั้นจริง ๆ ไม่ใช่การฟังที่สามารถคาดเดาได้ตามโครงสร้างมาตรฐานที่ต้องเป็นไปในลักษณะเดียวกันหมด แต่เป็นการเข้าใจถึงสิ่งที่เกิดขึ้น ณ วินาทีนั้นที่ไม่สามารถคาดเดาเหตุการณ์ของเสียงที่จะเกิดขึ้นได้³⁴

สอดคล้องกับในงานของฟวูเกลิน ที่มองว่าดนตรีทดลองไฟฟ้านั้นไม่สามารถรับรู้หรือทำความเข้าใจในแบบดนตรีดั้งเดิม ที่เคยคาดเดาเหตุการณ์เอาไว้ได้ล่วงหน้า และรูปแบบของบทประพันธ์เพลงที่มุ่งควบคุมบังคับให้ผู้ฟังมีอารมณ์หรือความรู้สึกคล้ายตาม ด้วยกลไกเชิงโครงสร้างที่ผู้ประพันธ์เพลงได้สร้างสรรค์ขึ้น เธอพยายามจัดแบ่งหน่วยการอธิบายของลักษณะการฟังใหม่ที่จะนำไปสู่การสร้างกระบวนการทัศน์การฟังใหม่ โดยการทบทวนความเข้าใจต่อระบบผัสสะการรับรู้การฟังด้วยตัวแปรสำคัญหลัก 3 ประการคือ 1) การฟัง (listening) 2) เสียงรบกวน (noise) 3) ความเงียบ (silence) เพื่อสะท้อนให้เห็นถึงการรับรู้อย่างจริงจังที่มีต่อเสียงที่ปรากฏขึ้นในดนตรีไฟฟ้า โดยนำมาทบทวนในมิติของเวลาและสถานที่รวมถึงหัวของการรับรู้ถึงความเป็นปัจจุบันที่เป็นการนำเสนอทิศทางใหม่ของการรับรู้สุนทรีย์ภาพทางดนตรีทดลองไฟฟ้า ผ่านแนวคิดเชิงปรัชญาในมิติของความสนใจเรื่องเวลาและสถานที่รวมถึงความเป็นปัจจุบันกาลของการฟัง³⁵

³³ เรื่องเดียวกัน, 150.

³⁴ เรื่องเดียวกัน, 151.

³⁵ Voegelin, Salomé. 2010. *Listening to Noise and Silence: towards a Philosophy of Sound Art*. New York, NY: The Continuum International Publishing Group Inc.

การฟังเป็นประเด็นที่ฟุเกลิน ได้ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่าดนตรีไฟฟ้า นั้น เป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นอย่างมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างคนฟังแบบฉับพลัน ที่ต้องอาศัยการร่วมมือกันและมีทัศนคติในแบบที่ทั้งผู้สร้างสรรค์และผู้เข้าร่วมต้องมีความมุ่งมั่นที่จะฟังมัน และเป็นปรากฏการณ์ที่ต้องเกิดบนความสงสัยต่อตนเองอยู่ตลอดเวลาว่าสิ่งที่ปรากฏคืออะไรหรือกำลังฟังอะไรอยู่ มันไม่มีลักษณะที่เป็นโครงสร้างเข้ามากำหนดตำแหน่งแห่งที่ แบบที่สามารถอ้างอิงได้ตามรูปแบบมาตรฐานดังที่ประเพณีนิยมทางดนตรีกำหนด เธอกล่าวว่ามันเป็นการอ้างอิงจากตำแหน่งคนที่รับฟังด้วยตนเอง (meta-position) เนื่องจากหูของเรานั้นเป็นอวัยวะที่ทำงานแบบรับรู้สรรพเสียงได้อยู่ตลอดเวลา หากแต่การรับรู้มันจะต้องเกิดขึ้นจากการตระหนักรู้ผ่านการสงสัยต่อสิ่งที่ได้ยินอยู่ การได้ยินจึงไม่รู้ลึกถึงระยะห่างของมัน บางครั้งเสียงเหล่านั้นก็ปรากฏตัวแบบทันทีทันใดและไม่ถาวร (transitory) เธอได้อ้างแนวคิดของอดอร์โนว่าการตัดสินใจสิ่งใดนั้น ควรที่จะเกิดขึ้นจากการตัดสินใจของตัวปัจเจก แทนที่จะหาความจริง ที่ควรเข้าใจด้วยการรับรู้ถึงความรู้สึกที่ถูกโอบกอดจากประสบการณ์ผ่านวัตถุของเสียงที่ดำรงอยู่ แทนที่จะมุ่งแสวงหาแนวคิดเชิงอุดมคติ งานของเธอจึงไม่ใช่ความพยายามที่จะแสวงหาความหมายให้กับดนตรีทดลองไฟฟ้า ที่มีสื่อกลางเป็นตัวเสียงที่เกิดขึ้นระหว่างการรับรู้กับประสบการณ์ผัสสะ และไม่ใช่ว่าการแสวงหาทฤษฎีเพื่อเป็นการจำแนกแยกแยะลำดับขั้นของเสียงที่เกิดขึ้น หรือแม้แต่ประวัติศาสตร์ของความรู้ก็ไม่ได้มีความจำเป็นต่อการรับรู้ดนตรีทดลองไฟฟ้า³⁶ เพราะสิ่งเหล่านี้ไม่ได้นำไปสู่ความเข้าใจหรือคลายความสงสัยต่อการฟัง ที่อย่างไรก็ตามคนฟังจำเป็นต้องเข้าไปอยู่ในประสบการณ์เสียงดนตรีทดลองไฟฟ้าเท่านั้น ดังนั้นประจักษ์พยานหรืองานเขียนเชิงความคิด ที่ใช้การเล่าเรื่อง มันไม่สามารถที่จะทำให้เราเข้าใจได้มากไปกว่าประสบการณ์ของตัวเราเองกับเสียงเสียงที่ดำรงอยู่ตรงหน้า

ในงานชิ้นนี้ประเด็นของนอยส์ (Noise) ที่เคยเป็นนับว่าเป็นสิ่งที่รบกวนโสตประสาท หากพิจารณาจากมุมมองฟุเกลิน เธอได้อ้างถึงงานของลุยจิ รัสโซโล (Luigi Russolo) เปรียบเสมือนเป็นงานดนตรีที่เฉลิมฉลองเสียงรบกวน รัสโซโลได้ยินความก้าวหน้าของเครื่องมือที่จะสามารถบันทึกเสียงต่าง ๆ เข้าไปและนำมาเรียบเรียงใหม่ เป็นการปลดปล่อยและนำพามนุษยชาติไปสู่สิ่งที่ดีกว่า ซึ่งสะท้อนถึงแนวคิดนักปรัชญาอย่างเกออร์ก เฮเกล (Georg W.F. Hegel) ในแนวคิดขายท์กายท์ (Zeitgeist) ตามภาษาเยอรมันหมายถึงการนิยามจิตวิญญาณหรืออารมณ์ของเวลา (Zeit=time, Geist= Spirit) ที่เกิดขึ้นเฉพาะช่วงเวลาในประวัติศาสตร์ จากความเชื่อที่เกี่ยวข้องกับเรื่องเวลา ที่เป็นการได้ยินเสียงในฐานะที่เป็นวัตถุวิสัย เธอมองว่าเสียงรบกวนเป็นเครื่องมือใหม่ ที่ควรมองในลักษณะวัตถุทางเสียงหนึ่งที่มีความสำคัญในลักษณะที่มันพาเราออกจากผลพวงทางประวัติศาสตร์ทางดนตรีได้ และมันเป็นสิ่งที่เกิดขึ้นอยู่อย่างแยกตัวและดั่งขึ้นภายใน การฟังของมนุษย์นั้นมักจะจดจ่ออยู่กับเสียงที่อยู่ตรงหน้าและมีความหนักแน่นที่สุด ซึ่งนำมาสู่การครุ่นคิดถึงจุดนั้น ณ ปัจจุบัน อีกทั้งเสียงรบกวนยังมีลักษณะคล้ายกับการที่เราเพิ่งเล็งไปยังเท้าทั้งสองข้างที่กำลัง

³⁶ เรื่องเดียวกัน, XII-XIII.

เดินอยู่ก่อให้เกิดเสียง มันยังสะท้อนเสียงหลายแนวที่เป็นอิสระต่อกันแบบโพลีโฟนี (polyphony) มากกว่าโครงสร้างแนวดั้งแบบโฮโมโฟนี (Homophony) ตามแบบขนบดนตรีตะวันตกที่นิยมตั้งแต่ยุคคลาสสิกจนถึงปัจจุบัน³⁷

การฟังเสียงรบกวนจึงเป็นการฟังจากจุดปัจจุบันที่เสียงเหล่านั้นอยู่รายล้อมตัวเรา มากกว่าเป็นการฟังเสียงของอนาคตหรือในอดีตตามโครงสร้างดนตรีแบบดั้งเดิม จึงไม่แปลกใจที่โลกหลังสมัยใหม่ (post-modern) ได้อนุญาตให้เสียงที่แตกต่างและไม่เคยมีตัวตนกลับมามีตัวตนและปรากฏหรือสามารถแปลงเสียงให้ปรากฏได้ ซึ่งขัดแย้งกับความคิดในโลกสมัยใหม่ (modern) หรือยุคแสงสว่างแห่งปัญญา (enlightenment) มักจะจัดระเบียบและจำแนกสิ่งต่าง ๆ ว่าควรหรือไม่ควร ปรากฏผ่านกลไกการควบคุมที่มาจากโครงสร้างเชิงอำนาจ กล่าวคือมันเป็นการสถาปนาอำนาจให้คนเพียงบางกลุ่มที่มีสิทธิในการอนุญาตถือครองหรือให้โอกาสต่อสิ่งใดว่า สิ่งนั้นจะมีคุณค่าหรือไม่มีคุณค่า โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากสิ่งใดก็ตามที่ไม่สามารถตอบสนองตนเองหรือสื่อสารในความหมายของการที่สิ่งนั้นได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งสิ่งที่ว่านั่นคือเสียงดนตรีจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องมีความหมายในตัวของมันเอง ดนตรีใดก็ตามหากไม่มีความสามารถในการสื่อสารให้เข้าใจสิ่งนั้นได้ มักจะถูกตัดสินในฐานะที่เป็นเสียงรบกวน (noisy voice) และถูกกดทับเสรีภาพโดยทันที³⁸ ดังนั้นเสียงรบกวนจึงไม่เคยถูกนับว่ามีค่าในฐานะที่มีความเป็นองค์ประธาน (subject) ได้เลย ในขณะที่เดียวกันเสียงรบกวนก็ยังเคยถูกมองเป็นสิ่งที่ไม่สามารถคิดเองได้ ทำให้ทั้งคนฟังและตัวสิ่งที่เรียกว่าเสียงไร้ความหมายเหมือนต่างฝ่ายต่างไม่รู้จักกัน

ในงานของฟูเกลิน กล่าวถึงงานศิลปะเสียงของเคนจิ ไฮโน (Keiji Haino) ที่จัดแสดง ณ ชั้นใต้ดินโรงแรมแดรก (The Drake Hotel Underground) กรุงโตรอนโต ประเทศแคนาดา ช่วงปี ค.ศ.2006 เป็นงานที่พยายามสื่อสารเสียงที่ไม่เคยมีความหมายมาก่อนให้ทำการสื่อสารได้ โดยไม่ต้องเข้าใจหรือรับทราบความหมายของมันแต่เดิมา (a priori)³⁹ สิ่งที่เกิดขึ้นผ่านเสียงของงานไฮโนนั้น ได้กระตุ้นเร้าความปรารถนาในการสื่อสารที่ไม่ได้พึ่งพาระบบการสื่อสารแบบดั้งเดิม โดยก่อให้เกิดรูปแบบเป็นการรับรู้ใหม่ที่เกิดขึ้น จากความสงสัยที่มีต่อการรับรู้ปัจจุบัน และความเป็นไปได้ในการทำสมาธิผ่านเสียงผ่านผัสสะ แทนที่จะมุ่งแสวงหาความหมายแบบที่เกิดขึ้นในระบบภาษาแต่เพียงอย่างเดียว กล่าวคืองานชิ้นนี้ทำให้เธอความเข้าใจได้ว่าเรารับรู้ผ่านเสียง ไม่จำเป็นต้องใช้ความเข้าใจแบบภาษา หากแต่เป็นการรับรู้ผ่านร่างกายหรือเนื้อหนัง หรือผ่านสิ่งที่เกิดขึ้นในงานเช่น การกรีดร้อง การตะโกน เพื่อเกิดการสลายโครงสร้างของเสียงที่มีอยู่แต่เดิม

³⁷ Voegelin, Salomé. 2010. *Listening to Noise and Silence: towards a Philosophy of Sound Art*. New York, NY: The Continuum International Publishing Group Inc., 43.

³⁸ เรื่องเดียวกัน, 73.

³⁹ เรื่องเดียวกัน, 72-73.

เมื่อย้อนคิดกลับไปสู่ความเข้าใจเรื่องการฟัง การฟังจึงไม่เพียงแต่เป็นการรับผัสสะผ่านหู แต่เป็นการรับรู้ผ่านเนื้อตัวร่างกาย ซึ่งถือได้ว่าเป็นกลไกที่เป็นแก่นหลักของความเข้าใจสุนทรียภาพของเสียงในแบบที่มีอำนาจในตัวของมันเองจากตัววัตถุเสียง⁴⁰ แม้เสียงรบกวนไม่สามารถสื่อสารในความหมายของภาษาทั่วไปได้ แต่ตัวมันเองสะท้อนให้เราตระหนักถึงความรู้สึกที่มีความเปราะบางและหวงระลึกถึงความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์เก่าของเราที่เคยมีระบบของการสื่อสารดั้งเดิมที่มันมีเงื่อนไขของความสัมพันธ์เชิงอำนาจ ในขณะที่เสียงรบกวนกลับมีแรงปรารถนาที่มาจากตัวของมันเองในการที่จะสื่อสาร สิ่งที่ไม่สามารถหาความหมายได้เหมือนดังในระบบภาษา ดังนั้นการที่เราจะตระหนักและเข้าใจถึงปรัชญาเชิงสุนทรียภาพของดนตรีทดลองไฟฟ้าได้นั้น ต้องเข้าใจผ่านประสบการณ์เฉพาะบุคคลที่ขึ้นอยู่กับปฏิบัติการของการฟัง แทนที่จะเริ่มจากความรู้ดั้งเดิมที่เคยเป็นเงื่อนไขของรูปแบบ เปรียบเสมือนข้อตกลงร่วมกันในสังคม (social contracts) ที่เกิดขึ้นก่อนการรับรู้ของมนุษย์คนหนึ่ง แต่มนุษย์ที่ดำเนินชีวิตหลังจากข้อตกลงเหล่านั้นกลับต้องปฏิบัติตามมัน เธอมองว่าข้อตกลงร่วมกันในสังคมนี้นี้ไม่ควรที่จะเป็นสิ่งที่ชี้นำความหมายของเสียงที่ปรากฏขึ้น แต่ควรที่จะเป็นการรับรู้ด้วยตนเองระหว่างมนุษย์กับวัตถุเสียงที่ปรากฏ ณ ปัจจุบันขณะ

ในประเด็นของความเงียบ เป็นกลไกสำคัญในการรับรู้ที่สามารถทำให้เราเข้าใจงานดนตรีทดลองไฟฟ้าได้ เธอได้ยกตัวอย่างงานของจอห์น เคจ (John Cage) บทเพลง 4'33" ที่ได้รับอิทธิทางแนวคิดมาจากการนำเสนองานศิลปะจากโกลีสาวะที่มีชื่องานศิลปะว่าน้ำพุ (Fountain) ของมาเซล ดูชองป์ (Marcel Duchamp) ปรากฏการณ์นี้ก่อให้เกิดการตั้งคำถามต่อภววิทยาของความ เป็นศิลปะว่าสุดท้ายแล้วศิลปะคืออะไร ในขณะที่ความเงียบบังจากรับเสียงดนตรีที่เคจมอบให้กับผู้ฟัง ในบทเพลง กลับไม่ใช่แค่ความเงียบบังที่แท้จริง หากแต่เป็นการเปิดประสบการณ์ และปรับเปลี่ยนภววิทยาของการรับรู้ต่อการได้ยิน เพื่อให้ผู้ฟังได้ยินสิ่งที่เราไม่เคยตระหนักหรือไม่เคยรับรู้มาก่อน แต่ สิ่งที่ไม่เคยรับรู้มาก่อนไม่ได้หมายถึงการไม่มีอยู่หรือไม่ปรากฏอยู่ของมัน หากแต่เราไม่เคยตระหนักถึงหรือได้ยินมันอย่างสงสัยมาก่อน ดังนั้นเสียงที่เกิดขึ้นจึงมีค่าไม่ต่างจากเสียงดนตรีที่ถูกบรรจุอยู่ในการบันทึกโน้ตลงไปกระดาษและมีผู้บรรเลงแปลงเสียงสะท้อนออกมา เป็นการผลิกระบวนทัศน์ครั้งสำคัญในการประพันธ์เพลงและรวมไปถึงการฟัง งานชิ้นนี้จึงเป็นหมุดหมายสำคัญที่เปิดโอกาสให้ตั้งคำถามต่อสถานที่จัดแสดงไม่ว่าจะเป็นพิพิธภัณฑ์หรือหอแสดงดนตรีก็ตาม⁴¹ สถานที่และเวลาที่เคยเป็นเงื่อนไขสำคัญที่เป็นส่วนหนึ่งของการเกิดเสียงดนตรี โดยเคจมีส่วนสำคัญอีกคนหนึ่งที่ได้ริเริ่มสถาปนาวิธีคิดใหม่ ที่มีต่อประเพณีนิยมทางดนตรีแบบดั้งเดิม เขาเปิดโอกาสให้เห็นความเป็นไปได้ใหม่ที่เกิดขึ้นนอกเหนือจากเหตุการณ์แสดงเสียงดนตรีในหอแสดงดนตรี และเป็นการเปิดหูจนถึงร่างกายให้ได้ยินสิ่งที่ปรากฏในชีวิตประจำวันแต่กลับไม่ได้ตระหนักถึง ถือได้ว่าเป็นการสลาย

⁴⁰ Voegelin, Salomé. 2010. *Listening to Noise and Silence: towards a Philosophy of Sound Art*. New York, NY: The Continuum International Publishing Group Inc, 74.

⁴¹ เรื่องเดียวกัน, 80.

เงื่อนไขทางดนตรี ที่เคยทำหน้าที่ผลิตซ้ำเสียงของผู้ประพันธ์ในความคิด ด้วยการกักขังวัตถุทางเสียง ให้อยู่ในกรอบของเวลาผ่านกระดาดที่จดบันทึก เคนำหูของผู้ฟังไปสู่การฟังเสียงส่วนหนึ่งของเสียงที่ แดกกระจายอยู่รายล้อมรอบตัว ดังนั้นปรากฏการณ์ดังกล่าวจึงเป็นการสะท้อนว่าเสียงทุกเสียงมี ความเท่าเทียมกันแม้แต่เสียงที่เคยถูกมองว่าเป็นเสียงรบกวนก็ตาม

จากความเงียบที่เคยมีหน้าที่เพียงพื้นหลัง (background) ของวัตถุแห่งสิ่งที่ต้องการให้ ผู้ฟังรับรู้ ความเงียบเป็นเพียงฉากหลังที่ช่วยขับเน้นเสียงที่ผู้สร้างสรรค์ต้องการให้ปรากฏเด่นชัด ได้ ถูกเปลี่ยนผ่านมาสู่การพยายามที่จะอธิบายความเงียบ ในฐานะที่เป็นเงื่อนไขสำคัญต่อการตระหนักรู้ และเป็นการเปลี่ยนโครงสร้างเชิงอำนาจครั้งสำคัญ ระหว่างผู้สร้างสรรค์ที่เคยมีอำนาจมาก่อน มาสู่อำนาจใหม่ของผู้ฟังที่สามารถเลือกได้ว่าจะรับฟังสิ่งใดที่ปรากฏอยู่ ณ ช่วงขณะนั้น กล่าวคือ การตระหนักรู้ผ่านความเงียบนั้น เท่ากับเป็นการคืนอำนาจการฟังให้กลับมาสู่ผู้เสพผลงาน รวมทั้ง ความเงียบและเสียงรบกวนได้กลายสถานะเป็นสิ่งที่มีความเป็นองค์ประธาน (subject) หรืออำนาจ ในตัวของมันเอง ที่มันต้องการปรากฏขึ้นเมื่อใดก็ได้ เสียงจึงเป็นการทำงานแบบมีการแบ่งปันแรงปรารถนาหรือเจตนาของตัวมันเอง และมันมักเกิดขึ้นมาอย่างไม่เป็นระเบียบ เป็นการแบ่งปันทางสังคมที่ไม่จำเป็นต้องพึ่งพากระบวนการแบบวิพากษ์วิธี (dialectic) โดยที่ต่างฝ่ายต่างปรากฏขึ้นจากสภาวะของความบังเอิญผ่านการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ผ่านผัสสะที่ไม่สามารถแสวงหาความหมายได้

จากงานเขียนของดีเมอส์และฟูกูเกลิน ได้ก่อให้เกิดความเข้าใจต่อสุนทรียภาพของการ ฟังดนตรีทดลองไฟฟ้าใหม่ ทั้งสองคนเริ่มต้นจากการหาความสัมพันธ์และการให้ความสำคัญต่อเสียงรบกวนและความเงียบ ซึ่งเป็นคำสำคัญที่ปรากฏขึ้นในหนังสือทั้งสองเล่มที่ได้กล่าวมา สะท้อนมุมมองใหม่ที่มีต่อทฤษฎีดนตรีทดลองไฟฟ้า ที่พยายามรื้อถอนทฤษฎีและสุนทรียศาสตร์ของดนตรีตะวันตกแบบดั้งเดิม ด้วยการเปลี่ยนแปลงให้ประสบการณ์สุนทรียะนั้นไม่แยกขาดหรือมีอิสระจากชีวิตประจำวัน กล่าวคือดนตรีทดลองไฟฟ้านั้นมีพลังที่จะปลดปล่อยผู้ฟังให้มีสุนทรียะอย่างเท่าเทียมกัน โดยตัดข้ามทุนทางวัฒนธรรมที่แต่ละคนมีแตกต่างกัน ความเข้าใจเชิงสุนทรียภาพของดนตรีทดลองไฟฟ้าจึงเป็นการสลายความสัมพันธ์เชิงอำนาจระหว่างผู้สร้างสรรค์และผู้เสพ ที่เปิดโอกาสให้แต่ละคนใช้เครื่องมือการทำความเข้าใจปรากฏการณ์เสียงที่เกิดขึ้นจากผัสสะที่มีติดตัวมาแต่กำเนิด ด้วยลักษณะของดนตรีทดลองไฟฟ้าที่ไม่ได้มุ่งเน้นความต่อเนื่อง บางครั้งมีความไม่ปะติดปะต่อกันและเป็นการปรากฏตัวแบบพันควั่น ไม่ถาวร ซึ่งย้อนแย้งจากดนตรีดั้งเดิมที่มีความต่อเนื่อง และมีการกำหนดจุดการรับรู้ เพื่อให้ผู้ฟังเข้าใจความหมายที่เกิดขึ้นจากรูปแบบโครงสร้างดนตรีที่ถูกกำหนดเอาไว้ล่วงหน้าแล้ว ในขณะที่สุนทรียภาพทางดนตรีทดลองไฟฟ้ากลับมุ่งเน้นให้ผู้ฟังรับรู้จากประสบการณ์เสียงโดยตรง และไม่จำเป็นต้องตีความเพื่อค้นหาความหมายต่อสิ่งที่ปรากฏขึ้น เป็นการฟังแบบปัจจุบันขณะ อีกทั้งเปลี่ยนมุมมองของผู้สร้างสรรค์ใหม่ จากเดิมเป็นผู้กำหนดกลไกของเสียงผ่านหน้ากระดาด แต่กลับเป็นผู้เปิดหูให้ผู้ฟังได้ตระหนักรู้ถึงเสียงที่รายล้อม และกระตุ้น

ให้ผู้ฟังสงสัยต่อสรรพเสียงที่ดำรงอยู่ก่อนการตระหนักรู้ ผ่านเข้าใจความเจียบและเสียงรบกวนที่จะเป็นเครื่องมือใหม่ที่ถูกมองให้เป็นวัตถุทางเสียงเทียบเท่ากับโน้ตเพลงที่ปรากฏบนกระดาษ มุมมองต่อเสียงใหม่นี้ยังสะท้อนให้เห็นถึงความหลากหลายของแนวเสียงที่มีอิสระต่อกัน มากกว่าที่จะเป็นโครงสร้างแนวดิ่งที่ถูกกำหนดเอาไว้แล้ว การเข้าใจถึงสุนทรียภาพของดนตรีไฟฟ้าจึงไม่ใช่เรื่องยาก หากแต่เป็นการปรับทัศนคติต่อสรรพเสียงที่ดำรงอยู่ท่ามกลางเราใหม่อีกครั้ง

สรุป

สุนทรียภาพของการฟังดนตรีทดลองไฟฟ้าสอดคล้องกับแนวคิดเชิงปรัชญาเรื่อง ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงของสมอง (Brain Plasticity) โดยแคทเธอริน มาลาบู (Catherine Malabou) เป็นนักปรัชญาที่นำแนวคิดประสาทวิทยา (Neurology) มาประยุกต์ใช้เพื่ออธิบายกลไกการรับรู้และการสร้างใหม่ของสมองที่เกิดขึ้นอยู่ตลอดชีวิตของมนุษย์ และเป็นสิ่งซึ่งสะท้อนผ่านจิตสำนึกของมนุษย์ เมื่อสมองมีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา มันจึงสะท้อนให้เห็นว่าความคงอยู่ของตัวตนไม่ได้มีความมั่นคงหรือไม่เปลี่ยนแปลง กล่าวคือหากเข้าใจการทำงานของสมองได้ เราจะพบว่าตัวตนของเราไม่ได้มีความแข็งทื่อไม่เปลี่ยนแปลง เหมือนกับความเชื่อเดิมที่เชื่อว่าเมื่อสมองพัฒนามาถึงจุดหนึ่งมันจะหยุดนิ่ง แต่มันกลับถูกออกแบบให้รองรับกระบวนการปรับตัวและมีความสามารถในการวิวัฒนาการได้อยู่ตลอดเวลา จากรากศัพท์ภาษากรีก *plassein* หมายถึงสิ่งที่เป็กรูปทรงได้จากแม่พิมพ์ (mold) ดังนั้นความหมายของแนวคิดความสามารถในการเปลี่ยนแปลงของสมอง จึงเป็นสิ่งที่หล่อหลอมได้ หมายถึงในสถานะหนึ่งที่สมองมีความศักยภาพในการรับรูปแบบ (receive form) ดุจดินเหนียวที่สามารถปั้นได้ และมันยังมีศักยภาพที่ให้หรือแสดงเป็นรูปแบบ (give form) ออกมาได้ในเวลาเดียวกัน ดังที่ปรากฏในศัลยกรรมพลาสติก กล่าวคือเมื่อเราพูดถึงสองที่สามารถหล่อหลอมได้ใหม่ตลอดเวลานั้น มันคือการปรับตัว และมันเป็นทั้งรูปแบบที่ชัดเจนและเป็นรูปแบบที่ปรับรูปร่างเปลี่ยนแปลงได้ในเวลาเดียวกัน⁴²

หากสมองทำงานคล้ายกับรูปหล่อที่เกิดขึ้นจากแม่พิมพ์ ที่ต้องอาศัยความร้อนหลอมละลายวัตถุเพื่อเทลงไปในแม่พิมพ์ สมองจึงไม่เพียงการรับรู้และการสร้างใหม่แต่เพียงอย่างเดียว หากมันยังทำหน้าที่ปฏิเสธการสถาปนารูปแบบที่เกิดขึ้นในตัวของมันเองอีกด้วย ซึ่งเป็นการปฏิเสธที่จะยอมจำนนต่อแม่แบบ ดังนั้นศักยภาพของสมองที่มีทั้งการรู้และการสร้างสรรค์ จึงไม่ได้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่ถูกกำหนดหรือสถาปนาเอาไว้แต่ก่อนเพียงอย่างเดียว หรือเป็นไปตามแม่แบบหรือมาตรฐานดั้งเดิม แต่สมองกลับมีความก้าวหน้าจากความสามารถในการลบล้างโครงสร้างเดิมที่เคยกำกับ⁴³ ดังจะเห็นได้ว่าความเชื่อว่าสมองของมนุษย์นั้นเป็นไปตามเงื่อนไขของสารพันธุกรรม

⁴² Malabou, Catherine. 2008. *What Should We Do with Our Brain?* New York: Fordham University Press, 5-6.

⁴³ เรื่องเดียวกัน, 6.

(DNA) ได้ถูกทำลายจากการค้นพบจุดประสานประสาท (synapse) โดยฌอง ปีแอร์ ฌองซู (Jean-Pierre Changeux) นักประสาทวิทยาที่ค้นพบว่าสมองมีจุดประสานประสาทตั้งแต่ปี ค.ศ.1979⁴⁴ ส่งผลถึงความเข้าใจใหม่ต่อสมองมนุษย์ที่สามารถปรับเปลี่ยนและพัฒนาได้อยู่ตลอดเวลาผ่านการสร้างจุดประสานประสาทที่เกิดขึ้นตลอดทั้งชีวิตของมนุษย์

มาลาบูได้นำแนวคิดดังกล่าวมาประยุกต์ใช้อธิบายจิตวิญญาณของทุนนิยมและการทำงานของเซลล์ประสาทมนุษย์ (Neuronal Man and the Spirit of Capitalism) ในโลกของเสรีนิยมใหม่ (Neo-liberal world) เพื่อสะท้อนให้เห็นหลักการทำงานผ่านการจัดการองค์กรในโลกที่มีความคล้ายคลึงกับการรับรู้และเข้าใจต่อระบบประสาทใหม่ อุดมการณ์ของเสรีนิยมใหม่คือการสลายจุดศูนย์กลางใหม่ เพื่อผ่อนคลายการทำงานที่เป็นลำดับชั้น (hierarchies) มันเป็นการปรับตัวของระบบทุนนิยมใหม่อีกครั้ง หลักการทำงานเป็นลำดับชั้นถูกทำลายและเปลี่ยนไปสู่ความเปลี่ยนแปลงได้ (flexible) ที่เปลี่ยนมาสู่การทำงานแบบเครือข่าย (the network) ดังจะเห็นได้จากคำทั่วไปที่ปรากฏอยู่ดาษดื่น ณ ห้วงเวลาปัจจุบันอย่างการผลิตแบบลีน (lean production) ที่องค์กรต่าง ๆ พยายามลดทอนความสูญเสียเปล่าที่เกิดขึ้น โดยใช้วิธีการทำงานแบบเครือข่ายและร่วมมือกันที่หลากหลาย (multitude) มากยิ่งขึ้น การทำงานที่เป็นไปในลักษณะโครงการระยะสั้น โดยให้ความสำคัญกับจำนวน รูปแบบ และการเชื่อมต่อเครือข่าย ซึ่งคล้ายคลึงกับความเข้าใจใหม่ที่มีต่อการทำงานของระบบเซลล์ประสาทในปัจจุบัน โดยให้เกิดความลื่นไหลของความหลากหลายและมีศูนย์กลางที่แตกกระจายแทนที่จะเป็นการรวมศูนย์ โดยทำงานกันด้วยการเชื่อมต่อแบบเครือข่ายเป็นหลัก⁴⁵

ดังนั้นความสามารถในการเปลี่ยนแปลงของสมอง จึงแสดงให้เห็นถึงความเท่าเทียมกันระหว่างการรับรู้และการสร้างสรรค์ของปัจเจกบุคคล เธอเปรียบเทียบกับการการทำงานเชิงลบของสมองที่เป็นการรื้อถอนโครงสร้างเดิม ดังปรากฏในความเป็นตัวตนของมนุษย์นั้น มีลักษณะคล้ายคลึงกับการแกะสลักปั้นแต่งสิ่งที่เรียกว่าประติมากรรม โดยมนุษย์ใช้เครื่องมือการสร้างความเป็นตัวตนที่เรียกว่าประสบการณ์ เมื่อตัวตนของมนุษย์รวมตัวกันจึงพัฒนากลายเป็นประวัติศาสตร์ที่สามารถตระหนักรู้เงื่อนไขทางสังคมบางอย่างได้พร้อมกัน ผ่านการมีปฏิสัมพันธ์และการแสดงออกที่เกิดขึ้นจากโครงการรับรู้ของสมองที่มีความยืดหยุ่นปรับเปลี่ยนได้อยู่ตลอดเวลา (cerebral plasticity) กล่าวคือประสบการณ์และความทรงจำของมนุษย์นั้นนำมาสู่การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างกายภาพของสมอง แต่มนุษย์นั้นก็มีส่วนหนึ่งของสมองที่มีการทำงานแบบเชิงลบหรือเป็นสภาวะการรื้อสร้างโครงสร้างเดิมอยู่ตลอดเวลา ทว่าในการศึกษาประสาทวิทยา (neurology) การเปลี่ยนแปลงแบบยืดหยุ่นของกลไกทางสมองที่ทำงานในรูปแบบการเชื่อมต่อทางสมองแบบเชิง

⁴⁴ Malabou, Catherine. 2008. *What Should We Do with Our Brain?* New York: Fordham University Press, 8.

⁴⁵ เรื่องเดียวกัน, 40-43.

ลบ (destructive plasticity) กลับไม่ถูกนับในฐานะที่เป็นความยืดหยุ่น โดยมองว่าการที่จะเข้าข่ายสิ่งที่เรียกว่า Plasticity เป็นเพียงสิ่งที่จะเกิดขึ้นอย่างมีรูปแบบด้วยการเชื่อมต่อที่ส่งผลกระทบต่อการก่อร่างสร้างตัวของปัจเจกบุคคล จึงไม่มีใครมองว่าการสร้างหรือปั้นหุ่นขึ้นมานั้นต้องผ่านการรื้อหรือทำลายโครงสร้างอะไรบางอย่างที่มีอยู่แต่เดิม⁴⁶ การประกอบสร้างความยืดหยุ่นของการรับรู้ในสมอง ยากที่จะปฏิเสธได้จำเป็นต้องมีแนวคิดของการทำลายล้างหรือการรื้อสร้างโครงสร้างเดิมออกไปเพื่อก่อให้เกิดสิ่งใหม่ที่เหมาะสมกับสภาวะปัจจุบันที่เปลี่ยนแปลงของแต่ละบุคคล

สุนทรียภาพของการฟังดนตรีทดลองไฟฟ้าจึงสะท้อนลักษณะความสามารถในการเปลี่ยนแปลงของสมอง ที่มีความสามารถที่ส่วนหนึ่งนั้นได้รับผลกระทบจากพัฒนาการของเทคโนโลยีดนตรี ที่เปิดโอกาสให้ทั้งนักประพันธ์เพลงและผู้ฟังได้มีส่วนร่วมและสิทธิ์ในการที่จะเลือกรับฟังเสียง โดยทำงานคล้ายระบบการรับรู้ของสมองที่ต้องสลายโครงสร้างเชิงอำนาจดั้งเดิมที่มีมาจากดนตรีตะวันตกก่อน และยังสะท้อนให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงอำนาจที่เท่าเทียมมากขึ้น โดยทั้งผู้สร้างสรรค์และผู้ฟังไม่จำเป็นต้องมีทุนทางวัฒนธรรมแต่เดิมมากมายนัก ส่งผลให้การฟังหลังการเกิดขึ้นของดนตรีทดลองไฟฟ้าขึ้น เกิดขึ้นได้จากประสบการณ์ส่วนบุคคลที่สามารถตระหนักรู้หรือเกิดความสงสัยต่อการรับรู้ แนวคิดของโครงสร้างสมองที่แข็งที่สะท้อนผ่านองค์ความรู้ทางดนตรีที่เคยถูกสถาปนาให้มีอำนาจสำคัญและเป็นแม่แบบหลักในโลกดนตรีตะวันตก ในขณะที่การรับรู้ของสมองของเรานั้นกลับมีลักษณะสำคัญที่มีความสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงได้อยู่ตลอดเวลา การปรับตัวหรือการเข้าใจการฟังใหม่จึงเป็นหนึ่งในคำอธิบายที่สะท้อนให้เห็นการฟังในแบบที่รื้อถอนความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างทางอำนาจที่ไม่เท่าเทียมกัน ที่มีตั้งแต่สมัยทางความคิดแบบแสงสว่างแห่งปัญญา ที่ย้อนกลับไปมองถึงการสถาปนาชุดความรู้ดนตรีตะวันตกที่มีมาตั้งแต่ศตวรรษที่ 17 ที่กลายเป็นไม้บรรทัดเพื่อใช้ตัดสินว่าอะไรมีประโยชน์หรือมีคุณค่าที่ควรค่าต่อการรับรู้หรือรู้จำ ส่งผลให้มีบางสิ่งหรือบางเสียงที่ไม่เคยถูกอนุญาตให้ปรากฏขึ้นและบางสิ่งที่ถูกกดทับหรือไม่อนุญาตให้มีการสื่อสารออกมาได้

จากเสียงรบกวนหรือความเจียบงันที่ไม่เคยมีสถานะตามโครงสร้างมาตรฐานสุนทรียศาสตร์ดั้งเดิม ส่งผลให้เสียงดนตรีทดลองไฟฟ้ากลายเป็นความคิดเชิงลบหรือความคิดเชิงปฏิเสธกับโลกสมัยใหม่ บทความนี้ได้พยายามที่จะนำมาสู่คำอธิบายสุนทรียภาพหลังสมัยใหม่ที่เปลี่ยนแปลงความเข้าใจต่อความงาม ดังที่ส่วนหนึ่งเป็นผลพวงมาจากเทคโนโลยีและวิถีคิดที่มีต่อโลกสมัยใหม่ได้เปลี่ยนแปลงไป และจากที่ดนตรีเคยเป็นส่วนหนึ่งของวัฒนธรรมเชิงอำนาจเป็นเสียงของผู้มีอำนาจและผู้ฟังนั้นต้องมีทุนทางวัฒนธรรม นำมาสู่สุนทรียภาพแห่งการรับรู้ดนตรีทดลองไฟฟ้าที่เป็นทางการตัดข้ามองค์และท้าทายองค์ความรู้ที่เคยถูกสถาปนาให้เป็นความสำคัญและสูงสุดในสังคม ผ่านทฤษฎีใหม่ที่เกิดขึ้นจากวิธีการผลิตดนตรีที่เปลี่ยนไปตามเทคโนโลยี ดังนั้นเมื่อมนุษย์

⁴⁶ Malabou, Catherine. 2012. *Ontology of the Accident: an Essay on Destructive Plasticity*. Malden, MA: Polity Press, 3-4.

เผชิญสภาวะใหม่ที่รับรู้ผ่านเทคโนโลยีการผลิตเสียงดนตรีที่แตกต่างออกไปจากเดิม จึงส่งกระทบต่อกระบวนการทัศนทางดนตรีอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ การฟังที่เปลี่ยนไปตามภววิทยาของเสียงดนตรีที่เกิดขึ้นใหม่ และเป็นการฟังจากตัวของมันเองโดยไม่อ้างอิงบริบททางวัฒนธรรม ที่มีลักษณะคล้ายกับการผจญภัยสิ่งที่กำลังจะปรากฏอยู่ตรงหน้า จึงเป็นการฟังที่อยู่บนปัจจุบันกาล และสะท้อนถึงความเปลี่ยนของสมองมนุษย์ที่ดำรงอยู่ตลอดชีวิต

รายการอ้างอิง

- Beardsley, Roger, and Daniel Leech-Wilinson. 2009. *AHRC Research Centre for the History and Analysis of Recorded Music*. Accessed November 2021. https://www.charm.rhul.ac.uk/history/p20_4_1.html.
- Benjamin, Walter. 2008. *The Work of Art in the Age of Mechanical Reproduction*. Harlow England: Penguin Book.
- Demers, Joanna. 2010. *Listening through the Noise: the Aesthetics of Experimental Electronic Music*. Oxford: Oxford University Press.
- Hamilton, Andy. 2007. *Aesthetics and Music*. New York, NY: Continuum International Publishing Group.
- Harper, Douglas. n.d. Online Etymology Dictionary. Accessed January 1, 2022. <https://www.etymonline.com/word/ontology>.
- Malabou, Catherine. 2008. *What Should We Do with Our Brain?* New York: Fordham University Press.
- Malabou, Catherine. 2012. *Ontology of the Accident: an Essay on Destructive Plasticity*. Malden, MA: Polity Press.
- Manning, Peter. 2004. *Electronic and Computer Music*. Oxford: Oxford University Press.
- McMurray, Peter. 2017. "Once Upon Time: A Superficial History of Early Tape." *Twentieth-Century Music* (Cambridge University Press) (14/1): 25-48.
- Szendy, Peter. 2008. *Listen : A History of our Ears*. New York, NY: Fordham University Press.
- Voegelin, Salomé. 2010. *Listening to Noise and Silence: towards a Philosophy of Sound Art*. New York, NY: The Continuum International Publishing Group Inc.

**บทเพลงคอนเสิร์ตรอยัลลำดับที่ 4 บทประพันธ์
ของฟร็องซัว คูเปอแรง:
บทวิเคราะห์และการตีความบทเพลงสำหรับการแสดง
François Couperin's *Concerts Royaux*
“Quatrieme Concert”: Analysis and Interpretation**

เศรษฐพงศ์ จรรย์ารยชน¹
Sethapong Janyarayachon

บทคัดย่อ

การศึกษบทประพันธ์ของฟร็องซัว คูเปอแรง คีตกวีชาวฝรั่งเศสในช่วงยุคบาโรก ซึ่งเป็นหนึ่งในบทประพันธ์ดนตรีแชมเบอร์ยุคบาโรกที่ฝรั่งเศสโดยมีเครื่องดนตรีฟลูตทำหน้าที่เป็นแนวเสียงหลัก นัยหนึ่งเป็นการสะท้อนถึงอัจฉริยภาพของคีตกวีและระดับความสามารถของนักดนตรีที่บรรเลงในแต่ละยุคสมัย การศึกษาและตีความเพื่อสังเคราะห์ทักษะปฏิบัติผ่านการบรรเลงร่วมกับเครื่องดนตรีที่หลากหลาย การบูรณาการทางความคิด การแลกเปลี่ยนมุมมอง และองค์ความรู้เชิงปฏิบัติดนตรี สิ่งเหล่านี้นำมาสู่การตีความบทเพลงผ่านประสบการณ์ รสนิยม การนำเสนอแนวความคิดทางดนตรี ผ่านกระบวนการฝึกฝนอันเป็นหัวใจสำคัญของการพัฒนาคุณภาพการบรรเลง โดยการศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อศึกษาแนวคิดและบทบาทของเครื่องดนตรีฟลูต จากกลวิธีการบรรเลงและบทประพันธ์ผ่านแนวคิดของผู้ประพันธ์และยุคสมัยทางดนตรี และการตีความวิเคราะห์สังคีตลักษณ์ เพื่อสังเคราะห์และพัฒนาวิธีการบรรเลง 2) เพื่อสร้างสรรค์แนวทางหนึ่งในการใช้แนวคิดมาปรับใช้กับการแสดงดนตรี โดยนำเสนอผ่านกระบวนการคัดเลือกวรรณกรรมการบรรเลงรวมวงที่สำคัญสำหรับเครื่องดนตรีฟลูต รูปแบบการประสมวงดนตรี เอกลักษณ์และมุมมองของคีตกวีทั้งต่อบทประพันธ์และเครื่องดนตรี และคุณค่าของบทประพันธ์ ภาพสรุปของการสังเคราะห์ประวัติศาสตร์สู่แนวคิดด้านบรรเลงบทเพลงคอนเสิร์ตรอยัลลำดับที่ 4 บทประพันธ์ของฟร็องซัว คูเปอแรงนี้ เป็นสิ่งที่สะท้อนมุมมองของคีตกวีที่มีต่อเครื่องดนตรีฟลูต นำมาสู่การสร้างสรรค์การบรรเลงตามฉบับที่มีความเป็นเอกลักษณ์ อันเป็นองค์ความรู้ที่ผู้บรรเลงสามารถนำมาประยุกต์ให้เข้ากับแนวทางการ

¹ นักวิชาการอิสระและอาจารย์พิเศษสถาบันดนตรีฯ, sethapong.j@pgvim.ac.th

บรรเลงของตนเอง กระบวนการดังกล่าวนี้ยังก่อให้เกิดประโยชน์ทางด้านวิชาการ ศิลปะ และ
สุนทรียศาสตร์ เพื่ออ้างอิงและต่อยอดในอนาคตได้อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ: ฟลูต / ดนตรีแชมเบอร์ / ฟรองซัว คูเปอแรง

Abstract

This study of the musical masterpiece composed by the French Baroque composer François Couperin, explores one of the best French chamber music pieces from the period in which the flute acts as the main vocal line. The work not only demonstrates musical intelligence, but it also reverberates the musical potential of the composer. To analyse and understand the heritage of Baroque ensemble music, we need to deconstruct the composers works to look at them from the original sociocultural perspective. New, thinking patterns and individual interpretation can be developed over time through constant practice and personal experiences with the music. This research aims to: 1) study the concept and role of the flute through patterns of performance and repertoire reflecting the composer's perspectives in relation to the musical era, as well as analyse several interpretations illustrating the progress and evolution of performing techniques. 2) to establish an approach for integrating those conceptions into musical performance through the process of choosing remarkably exceptional ensemble music repertoires for flute, instrumental forms, composer's uniqueness, and perspectives toward the significance of masterpieces and instrumentations.

This recapitulation of the historical synthesis towards the concept in performing François Couperin's Concerts Royaux "Quatrième Concert", serves as the epitome that reflects the composer's perspective on the identity of the flute that brings about knowledge and creativity in musical performance in relation to the recognizably distinctive tradition that all musicians can integrate into their performing approaches. Not only does it establish sagacity but also creates an example for musical arts, aesthetics study and educational purpose that can be used as an iconic reference for further use.

Keywords: Flute / Chamber Music / François Couperin

ความเป็นมาและความสำคัญ

การกล่าวถึงฟลูตทั้งในด้านของประวัติศาสตร์และวรรณกรรมดนตรีของยุคบาโรกนี่จะเป็นลักษณะของฟลูตที่มี 1 คีย์ อันปรากฏหลักฐานในช่วงปี 1660 - 1760 วรรณกรรมดนตรีสำหรับฟลูตนั้น หากมองย้อนไปจนถึงช่วงต้นของคริสต์ศตวรรษที่ 17 นั้นจะพบว่าแทบไม่ปรากฏหลักฐานใด ๆ เลย ในช่วงศตวรรษที่ 17 นี้ วรรณกรรมดนตรีของฟลูตนั้นแทบไม่ปรากฏหลักฐานให้เห็น แต่ค้นพบการบทร้องที่ผู้ใช้เครื่องดนตรีฟลูตนั้นในวรรณกรรมดนตรีที่ประพันธ์ขึ้นสำหรับวงดนตรีขนาดใหญ่ และยังคงนิยมการประพันธ์สำหรับฟลูตในรูปแบบการบรรเลงคลอควบคู่ไปกับบทเพลงร้องเอกเช่นเดียวกับยุคสมัยก่อนหน้า นี่จึงเป็นการยากหากจะตั้งคำถามถึงจำนวนของวรรณกรรมดนตรีของฟลูตในช่วงยุคสมัยดังกล่าว เครื่องดนตรีฟลูตแทบมิได้ถูกคิติกวีนำมาประพันธ์ให้เป็นเครื่องดนตรีเดี่ยว จนกระทั่งการเปลี่ยนแปลงและปรับรูปแบบของเครื่องดนตรีในช่วงระหว่างปี 1660 - 1670 โดยฟลูตรูปแบบใหม่ที่เกิดขึ้นในประเทศฝรั่งเศสช่วงเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ศตวรรษที่ 18 ฮาร์ธานได้กล่าวถึงช่วงเวลานี้ว่าเป็นจุดเริ่มต้นที่เป็นยุคทองของบทประพันธ์สำหรับเครื่องดนตรีฟลูต (The Golden Age of Flute Music)² เนื่องจากเครื่องดนตรีฟลูตได้รับความนิยมมากขึ้นเรื่อย ๆ ในขณะเดียวกัน พัฒนาการในเรื่องของลีลาการบรรเลงที่เกิดขึ้นจนกระทั่งช่วงกลางของคริสต์ศตวรรษที่ 18 ของแต่ละประเทศที่มีอิทธิพลทางด้านดนตรีนั้นก็มีความแตกต่างกันอย่างสิ้นเชิงทั้งในรูปแบบของเอกลักษณ์การบรรเลง และรูปแบบการประพันธ์ซึ่งสะท้อนรสนิยมทางดนตรีของแต่ละประเทศอย่างมีนัยสำคัญ

ในช่วงศตวรรษที่ 18 เพลงเต้นรำค่อนข้างมีอิทธิพลมากในงานประพันธ์ดนตรี ในขณะที่ลีลาและเอกลักษณ์ของเสียงนั้น มิได้ถูกให้ความสำคัญมากนัก ในช่วงยุคนี้เครื่องดนตรีที่จัดอยู่ในระยะของเสียงที่ใกล้เคียงกันนั้นสามารถสลับสับเปลี่ยนหรือทดแทนกันได้อย่างอิสระ อันหมายความว่าผู้ประพันธ์บทเพลงจะกำหนดการใช้เครื่องดนตรีผ่านช่วงระยะของเสียง โดยที่บางครั้งมิได้กำหนดเครื่องดนตรีอย่างชัดเจน เช่น บทเพลงทรีโอโซนาตา ที่ใช้เครื่องดนตรีเสียงสูง 2 แนวและเครื่องดนตรีเสียงต่ำ 1 แนว เป็นต้น ซึ่งแนวเสียงสูงที่เป็นการบรรเลงเต๋ยวนั้นมักจะถูกบรรเลงด้วยเครื่องดนตรีฟลูต โอโบ รีคอร์เดอร์ หรือไวโอลิน ซึ่งลักษณะความนิยมในการประพันธ์บทเพลงรูปแบบดังกล่าวนี้ส่งผ่านค่านิยมไปจนกระทั่งยุคคลาสสิก

อิทธิพลของดนตรีบาโรกของประเทศฝรั่งเศสนั้น สามารถสังเกตได้ผ่านผลงานการประพันธ์บัลเลต์ *Le Triomphe de l'Amour* ของลูลลี (Jean-Baptiste Lully, 1632 - 1687) ได้ปรากฏหลัก

² Harthan, P. John, *Eighteenth-Century Flute Music*. Music & Letters, 24(1), 35-42. 1943. Accessed on August 13, 2019, <http://www.jstor.org/stable/728609>.

ฐานของฟลูต 1 คีย์ที่บรรเลงเป็นหนึ่งในวงดนตรีออร์เคสตราในช่วงปี 1681 ซึ่งหลังจากนั้นฟลูตก็เริ่มมีบทบาทในอุปรากรมากขึ้นเรื่อย ๆ มาตลอดช่วงเวลานั้น³ พระเจ้าหลุยส์ที่ 14 ทรงโปรดปรานเครื่องดนตรีชิ้นนี้มาก และได้ว่าจ้างนักฟลูตที่มีฝีมือในขณะนั้นเพื่อรับใช้การดนตรีภายในราชสำนัก ในขณะนั้นฟลูตนิยมเล่นบทเพลงประเภทแอร์ (Air) ที่มีระดับความยากไม่มากนัก บางครั้งก็มีการเรียบเรียงบทเพลงจากอุปรากร ดนตรีประกอบบัลเลต์ หรือเพลงเต้นรำ ทั้งที่เป็นเพลงพื้นเมืองและประพันธ์ขึ้นใหม่โดยผู้บรรเลงเอง ซึ่งรูปแบบการแสดงนี้ได้สะท้อนให้เห็นถึงค่านิยมของเหล่าชนชั้นสูงที่มีต่อความนิยมเครื่องดนตรีฟลูตมากขึ้น ส่งผลทำให้ฟลูตเริ่มมีบทบาทมากขึ้นในมุมของศิลปะต่าง ๆ ซึ่งในขณะเดียวกันก็ลดบทบาทจากดนตรีพื้นเมืองลง

จากพัฒนาการด้านความนิยมของเครื่องดนตรีฟลูตในประเทศฝรั่งเศสนี้ส่งผลกับความต้องการบทเพลงสำหรับฟลูตอย่างมีนัยสำคัญ และคีตกวีฝรั่งเศสหลายท่านก็ได้เริ่มสนใจประพันธ์บทเพลงต่าง ๆ สำหรับฟลูตขึ้น ซึ่งโดยส่วนมากจะเป็นบทเพลงที่ใช้เครื่องดนตรีระดับเสียงสูง 2 เครื่องบรรเลงไปพร้อมกับแนวเบสต่อเนื่อง และบทเพลงของฟลูตก็ได้เติบโตขึ้นเรื่อย ๆ จนเริ่มมีเทคนิคและรูปแบบการบรรเลงที่มีความเป็นเอกลักษณ์ และยังปรากฏบ่อยครั้งในบทเพลงต่าง ๆ มากมาย

ฟร็องซัว คูเปอแรง (François Couperin, 1668 - 1733) นักอแกนและคีตกวีประจำราชสำนักของพระเจ้าหลุยส์ที่ 14 คูเปอแรงคือคีตกวีผู้เปี่ยมไปด้วยทักษะในการประพันธ์ท่วงทำนองในแบบฉบับของฝรั่งเศส เขาเองก็เป็นอีกคนหนึ่งที่ได้รับอิทธิพลและแนวทางในการประพันธ์นี้มาจากบัลเลต์ของลูลลี (Lully) และเขายังให้ความสนใจกับทรีโอโซนาตาในรูปแบบของอิตาเลียนอย่างมาก ซึ่งได้ปรากฏค่านิยมนี้จากผลงานการประพันธ์ทั้ง 6 บทแรกของเขา (ถูกตีพิมพ์ในช่วงปี 1692 - 1695) เป็นการประพันธ์แรกในรูปแบบของโซนาตาแบบฝรั่งเศสที่มีกลิ่นอายของงานในรูปแบบอิตาเลียนชื่อว่า “à la manière Italienne”

ปรัชญาภายใต้ผลงานของคูเปอแรงเป็นสิ่งที่สะท้อนให้เห็นได้อย่างชัดเจนผ่านผลงานประพันธ์สำหรับฟลูต บทประพันธ์ “*les goûts réunis*” เป็นบทประพันธ์ที่แสดงให้เห็นศักยภาพในการผสมผสานงานประพันธ์ในรูปแบบของฝรั่งเศสและอิตาเลียนอย่างกลมกล่อมลงตัว คูเปอแรงได้ใช้ท่วงทำนองของลีลาฝรั่งเศส การเคลื่อนที่ไปยังกัญแจเสียงอื่นด้วยโน้ตโครมาติก (Chromaticism Modulation) และโครงสร้างบทเพลงที่ไม่ซับซ้อน จัดวางอย่างเรียบง่ายภายในกรอบสังคีตลักษณ์โซนาตาในแบบอิตาเลียน นอกจากนี้ คูเปอแรงยังมีวิธีการใช้ซีควเอนส์เสียงประสานอย่างเป็นระเบียบแบบแผน (Harmonic Sequence) จากรูปแบบอิตาเลียนอีกด้วย

³ Toff, Nancy. *The Flute Book: A Complete Guide for Students and Performers*. Oxford University Press, 2012.

⁴ Rowen, Ruth Halle. *Early Chamber Music*. New York: Da Capo Press. 1974.

ดังนั้น การเล็งเห็นถึงกระบวนการศึกษาแนวคิดทั้งในแง่มุมมองของประวัติศาสตร์และกลวิธีการบรรเลง โดยบทประพันธ์ที่เป็นดนตรีเชมเบอร์ของยุคบาโรกในลีลาของฝรั่งเศส โดยมีเครื่องดนตรีฟลูตทำหน้าที่เป็นแนวเสียงหลักนี้ไม่ค่อยพบการนำมาศึกษาเพื่อต่อยอดไปสู่การแสดงสร้างสรรค์มากนัก ผู้วิจัยจึงใช้โอกาสนี้ในการนำเสนอบทเพลงคอนเสิร์ตรอยัลลำดับที่ 4 บทประพันธ์ของฟรอนซ์วูว์ คูเปอแรง เป็นกรณีศึกษาเพื่อเผยแพร่และนำเสนอกลวิธีการวิเคราะห์และการตีความบทเพลงเพื่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้สนใจนำไปเป็นแนวทางในการบรรเลงต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวคิดและบทบาทของเครื่องดนตรีฟลูต จากกลวิธีการบรรเลงและบทประพันธ์ผ่านแนวคิดของผู้ประพันธ์และยุคสมัยทางดนตรี และการตีความวิเคราะห์สังคีตลักษณ์เพื่อสังเคราะห์และพัฒนาวิธีการบรรเลง
2. เพื่อสร้างสรรค์แนวทางหนึ่งในการใช้แนวคิดมาปรับใช้กับการแสดงดนตรี

ขอบเขตของงานวิจัยสร้างสรรค์

บทวิเคราะห์บทประพันธ์สำหรับดนตรีเชมเบอร์ยุคบาโรก โดยมีเครื่องดนตรีฟลูตทำหน้าที่เป็นแนวเสียงหลัก จำนวน 1 บทเพลง แบ่งออกเป็น 7 ท่อน มีความยาวโดยประมาณ 20 นาที

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้เรียนรู้เกี่ยวกับแนวคิดการบรรเลงอันเป็นอีกมุมมองหนึ่งของบทเพลงผ่านการศึกษาด้านประวัติศาสตร์เรื่องราวที่เกี่ยวข้อง การตีความ และการวิเคราะห์สังคีตลักษณ์ของบทเพลง นำไปสู่การสร้างสรรค์มุมมองในการพัฒนาการนำเสนอบทเพลงที่เป็นปัจเจกของผู้บรรเลง
2. เป็นส่วนหนึ่งในการสร้างองค์ความรู้ทางด้านการแสดงดนตรี เพื่อนำไปต่อยอดและปรับใช้กับบริบทการแสดงสร้างสรรค์อื่น ๆ ในอนาคต

การตีความและวิเคราะห์เทคนิคการบรรเลง

บทเพลง *Concerts Royaux* (Royal Concerts) เป็นกลุ่มบทเพลงชุดต้นรำจำนวนทั้งหมด 4 ชุด ประพันธ์ขึ้นให้กับราชสำนักฝรั่งเศสของพระเจ้าหลุยส์ที่ 14 ในระหว่างช่วงปี 1714 – 1715 ซึ่งเป็นช่วงที่ดนตรีเชมเบอร์ได้รับความนิยมมาก บทเพลงนี้ถูกตีพิมพ์เผยแพร่อย่างเป็นทางการ ในปี 1722 การบันทึกโน้ตในยุคบาโรก แม้จะไม่ได้ระบุเครื่องดนตรีที่จะใช้ในการบรรเลง แต่นักดนตรีในยุคนั้นจะทราบดีว่าเป็นบทเพลงที่นำมาบรรเลงโดยกลุ่มเครื่องดนตรีที่เหมาะสมกับระดับเสียงของบทเพลงนั้น ๆ ตัวอย่างเช่น ฮาร์ปซิคอร์ด หรือ วงดนตรีกลุ่มเล็ก ประกอบด้วย ไวโอลิน เครื่องสายตระกูลไวโอลต่าง ๆ และเครื่องเป่า เช่น ฟลูต หรือโอโบ เป็นต้น โดยจะร่วมบรรเลงไปกับแนวเบสต่อเนื่องที่ใช้เครื่องดนตรีในระดับเสียงเบสและฮาร์ปซิคอร์ดหรือออร์แกน

น่าสนใจของบทเพลงที่ประพันธ์โดยคูเปอแรง คีตกวีชาวฝรั่งเศสนี้ อาจต้องทำความเข้าใจเกี่ยวกับรูปแบบของการใช้โน้ตประดับเล็กน้อย แซงลงแบร์ (Saint-Lambert) คีตกวีและนักคลาเวียร์ชาวฝรั่งเศส ได้กล่าวเกี่ยวกับการบรรเลงโดยใช้ “Agrements” หรือเขียนในภาษาอังกฤษว่า “Ornamentation” ที่หมายถึงโน้ตประดับ โดยเป็นหลักปฏิบัติที่เรียกว่า “Four Freedoms” ประกอบด้วย 1) บรรเลงโน้ตประดับตามที่ถูกระบุไว้ในโน้ตเพลง (Play the agrements as indicated) 2) ละไว้ (Leave them out) 3) ใช้รูปแบบอื่นแทน (Substitute others for them) และ 4) สร้างสรรค์การบรรเลงรูปแบบใหม่ขึ้นมาทดแทน (Invent entirely new ones in their stead) ซึ่งหลักการนี้ทำให้คีตกวีหลายท่านไม่พอใจนัก แต่ทั้งนี้ คูเปอแรงนั้นได้ยืนยันกับแนวทางการประพันธ์ของเขาเองว่าจะต้องบรรเลงตามที่โน้ตประดับที่ระบุไว้ในโน้ตเพลงอย่างตรงไปตรงมา โดยที่ไม่มีการละทิ้งและไม่มีการเพิ่มเติมใด ๆ ทั้งสิ้น ซึ่งตลอดเวลาที่เขาได้ประพันธ์บทเพลงต่าง ๆ มากมายนั้น เขายังคงยึดมั่นในแนวคิดนี้ที่จะต้องระบุทุกอย่างลงไปโน้ตเพลงโดยไม่มีการแต่งเติมใด ๆ เกิดขึ้น ซึ่งนับเป็นเวลานานที่สำนักดนตรีของฝรั่งเศสใช้รูปแบบนี้สวนกระแสค่านิยมการลดลงของการใช้รูปแบบของโน้ตประดับ นักดนตรีฝรั่งเศสโดยเฉพาะนักร้อง นักไวโอลิน และนักฟลูตนั้น จะบรรเลงต้นสดด้วยการเติมแต่งโน้ตประดับถูกสร้างสรรค์ขึ้นตามอารมณ์ของนักดนตรีเป็นหลัก โดยมีได้คำนึงถึงความถูกต้องตามโน้ตเพลงที่ระบุไว้ตั้งแต่แรก⁵ กล่าวได้ว่า ลักษณะการบรรเลงตามสไตล์ดนตรีบาโรกฝรั่งเศสที่มีลูลลีเป็นต้นแบบนั้น ในภายหลังก็ได้ถูกให้ความสนใจกับการลดหรือเพิ่มของโน้ตประดับอีกต่อไป นักดนตรีมีพื้นที่ในการพิจารณาจากปัจจัยต่าง ๆ มากยิ่งขึ้น กระทั่งช่วงกระแสเปลี่ยนผ่านของค่านิยมของดนตรีในสังคม ช่วงยุคโรโคโคจึงมีค่านิยมในการใช้โน้ตประดับเกิดขึ้นอีกครั้ง แต่การใช้โน้ตประดับนั้นจะพิจารณาในมุมมองที่ว่าเป็นการช่วยส่งเสริมให้ดนตรีมีรายละเอียดที่น่าสนใจมากยิ่งขึ้นหรือลดทอนความเป็นอัตลักษณ์ของเพลงดังกล่าวลง

⁵ Neumann, Frederick. *Ornamentation in Baroque and Post-Baroque Music*. Princeton University Press. 1983.

I. Prelude

ตารางที่ 1 สังกีตลักษณ์บทเพลง *Concerts Royaux* “Quatrieme Concert” ท่อน Prelude

สังคีตลักษณ์ Through - Composed				
ห้อง	1 - 4	5 - 7	8 - 11	12 - 14
	A	B	C	D (Coda)
กุญแจเสียง	E min	G maj	E min	E min

บทเพลงต้นรำในยุคบาโรกนั้นมักเริ่มต้นท่อนแรกด้วยส่วนนำ (Introduction) หรือบทบรรเลงนำ (Prelude) อันเป็นบทแรกของเพลงเพื่อสร้างสรรค์อารมณ์ของชุดเพลงทั้งหมดที่จะเกิดขึ้น ดังนั้น จึงมักมีการประดับโน้ตเพื่อสร้างรูปแบบการบรรเลงบทเพลง ซึ่งส่วนมากแล้วจะมีการกำหนดไว้อย่างเป็นลายลักษณ์อักษร ซึ่งจากบทเพลง *Concerts Royaux* “Quatrieme Concert” ในท่อนแรกมีอัตราความเร็วที่กำหนดไว้คือ *Gravement* ซึ่งแปลเป็นภาษาอังกฤษตรงกับคำว่า *Seriously* โดยตีความร่วมกับอัตราความเร็วของ *Grave* ที่ระบุไว้ในโน้ตเพลง จึงอาจแปลได้ว่า ช้ามาก ลักษณะการบรรเลงในท่อนแรกอันเป็นเหมือนบทนำของบทเพลงนี้นั้นจึงมีลักษณะที่หนักแน่น และเต็มไปด้วยอารมณ์



ภาพที่ 1 บทเพลง *Concerts Royaux* “Quatrieme Concert” ท่อนบรรเลงนำ

ดังที่กล่าวว่า บทเพลงท่อนนี้มีสังคีตลักษณ์แบบ Through-composed กล่าวคือไม่มีการย้อนใด ๆ ในท่อนเพลงนี้ท่วงทำนองทั้งหมดบรรเลงอย่างเนิบช้าและหนักแน่นบนบันไดเสียง E minor และมีการย้ายไปพักที่บันไดเสียง G major ในช่วงกลางของบทเพลง และเดินทางกลับมายาจบลงด้วยเคเดน

ซิปิตสมบุรณ์ (Perfect Authentic Cadence) อย่างสง่างามที่บันไดเสียง E minor ดังเดิม ในขณะที่เดียวกันอาจกล่าวได้ว่าท่อนนี้ไม่มีทำนองที่ติดหู และเต็มไปด้วยโน้ตระดับประหนึ่งว่าผู้ประพันธ์มิได้ให้ความสำคัญกับทำนองหลักมากเท่ากับโน้ตระดับประดา เพื่อให้ได้ท่วงทำนองที่ดูระยิบระยับและหรูหราสง่างามในการเปิดตัวบทเพลงนี้

II. Allemande

ตารางที่ 2 สังกีตลักษณ์บทเพลง *Concerts Royaux* “Quatrieme Concert” ท่อน Allemande

สังคีตลักษณ์ Rounded Binary						
ห้อง	1	1 - 2	2 - 3	4 - 5	5 - 9	9 - 14
	A				B	
	A				B	C
กุญแจเสียง	E min	G maj	D maj	B min	G maj	E min

ท่อนที่ 2 อัลเลอมองด์ (*Allemande*) ในบทเพลงมีอัตราความเร็วที่กำหนดไว้คือ *légèrement* แปลเป็นภาษาอังกฤษว่า Lightly ซึ่งตีความร่วมกับ *Moderato* ที่ระบุไว้ในโน้ตเพลง การบรรเลงจึงมีความผ่อนคลายสบาย ๆ ไม่รุนแรงและไม่หนักเหมือนกับท่อนแรก มีอัตราความเร็วปานกลาง ท่วงทำนองอัลเลอมองด์ นี้ ถูกสร้างสรรค์ขึ้นในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 16 ในรูปแบบของการเต้นรำสไตล์เยอรมัน (German Dance) และเป็นรูปแบบที่นิยมมากรูปแบบหนึ่งในเพลงชุดเต้นรำของดนตรียุคบาโรก ซึ่งมักจะเป็นท่อนแรกของเพลงชุดเต้นรำ โดยจะดำเนินคู่ไปกับท่อนที่ต่อกันคือคูรองต์ (*Courante*) และในบางครั้งมักจะมีท่อนนำมาก่อนในรูปแบบของบทบรรเลงนำ ซึ่งจะมีลักษณะจังหวะหนัก 2 ครั้งในหนึ่งท่วงทำนอง



ภาพที่ 2 ตัวอย่างอัตราจังหวะการเต้นรำแบบอัลเลอมองด์

นอกจากการบรรเลงในรูปแบบของสไตล์การเต้นรำอัลเลอมองด์ ตามต้นแบบชุดเพลงเต้นรำของดนตรีบาโรกแล้วนั้น วิธีการบรรเลงนั้นจะไม่บรรเลงในจังหวะตรงไปตรงมา ตามลักษณะของการบันทึกโน้ตปัจจุบัน พิจารณาจากประวัติศาสตร์ช่วงยุคศตวรรษที่ 17 และ 18 โดยเฉพาะดนตรีของ

ฝรั่งเศสนั้น จะบรรเลงในลักษณะของ “*Note Inégales*” หรือในภาษาอังกฤษแปลว่า “*Unequal Notes*” ซึ่งหมายถึงลักษณะของการบรรเลงโน้ตในอัตราจังหวะที่ไม่เท่ากัน โดยมีความคล้ายกับการบรรเลงในรูปแบบการเล่นสวิง (Swing) ในดนตรีแจ๊ส

การบรรเลงในลักษณะของ *Note Inégales* นั้น ค่าของตัวโน้ตจะมีลักษณะยาวและสั้นสลับกัน ลักษณะการบรรเลงในรูปแบบนี้ถูกสร้างสรรค์เป็นธรรมเนียมการปฏิบัติตั้งแต่ในช่วงคริสต์ศตวรรษที่ 16 ด้วยเหตุผลของการสร้างสรรค์การแสดงให้มีความน่าสนใจและสวยงามไปตามอารมณ์ของท่วงทำนองมากยิ่งขึ้น โดยเฉพาะรูปแบบโน้ตเข้ดสองชั้นในอัตราจังหวะ 4/4 ดังที่ปรากฏในบทเพลง รวมไปถึงโน้ตเข้ดหนึ่งชั้นในอัตราจังหวะ 3/4 ทั้งนี้ รูปแบบของ *Note Inégales* ที่ใช้ในบรรเลงนั้นจะเป็นลักษณะของการเชื่อมโน้ตโดยบรรเลงเป็นยาวและสั้น (Slurred long-short pairs) อันเป็นรูปแบบที่ปรากฏชัดเจนในวรรณกรรมบทเพลงจากฝรั่งเศสของช่วงยุคบาโรกมากมาย ซึ่งมีคีตกวีหลายท่านที่ใช้รูปแบบการบรรเลง *Note Inégales* ในลักษณะนี้ อาทิ คูเปอแรง รามู โฟเกอเร (Antoine Forqueray), 1671 - 1745) และดอนดรีเยอ (Jean-François Dandrieu, 1682 - 1738) เป็นต้น (Donington, 1973) ผู้บรรเลงจึงต้องรักษารายละเอียดทั้งรูปแบบการบรรเลง *Note Inégales* การสอดรับกับอารมณ์ของจังหวะเต้นรำ รวมไปถึงการบรรเลงโน้ตประดับอย่างแม่นยำ อันเป็นรายละเอียดที่ทรงคุณค่าและจะช่วยเพิ่มให้บทเพลงมีเสน่ห์ในการบรรเลงเพิ่มขึ้นอย่างมาก



ภาพที่ 3 บทเพลง *Concerts Royaux* “*Quatrième Concert*” ท่อน Allemande

จะสังเกตได้ว่าสังคีตลักษณ์ที่ใช้โดยส่วนมากของบทเพลงชุดนี้คือการใช้สังคีตลักษณ์สองตอนแบบย้อนกลับ (Rounded Binary Form) โดยเริ่มต้นจากท่อนนี้และยังคงรูปแบบสังคีตลักษณ์นี้ต่อไปอีก 5 ท่อน นอกจากนั้นคีตกวียังเริ่มใช้ท่วงทำนองที่จดจำง่ายและคุ้นหู รวมไปถึงการเล่นวนท่อนเพื่อให้ทำนองนั้นวนกลับมาหาผู้ฟังหลายรอบเพื่อให้ผู้ฟังรู้สึกคุ้นเคยกับทำนองเพลง บทเพลงนี้เริ่มต้นจากกุญแจเสียง E Minor ย้ายไปที่กุญแจเสียงร่วมเมเจอร์ในท่อน (B) และกลับมาที่กุญแจเสียงหลักในท่อน (C) ซึ่งในท่อนนี้จะเห็นการเล่นล้อกันไปมาของแนวทำนองฟลูตและแนวเบสต่อเนื่อง

III. Courante Française

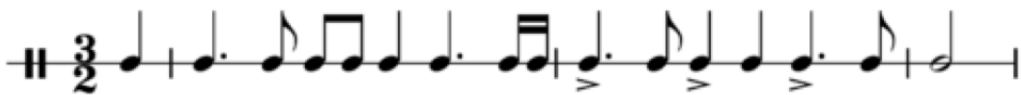
ตารางที่ 3 สังกีตลักษณ์บทเพลง *Concerts Royaux* “Quatrieme Concert”

ท่อน Courante Française

สังคีตลักษณ์ Rounded Binary				
ห้อง	1 - 9	10 - 15	16 - 18	19 - 21
	A		B	
กุญแจเสียง	E maj	E maj	B maj	E maj

ท่อนที่ 3 คูรองต์ ฟรอนเซ (*Courante Française*) อยู่ในอัตราจังหวะ 3/2 บนกุญแจเสียง E Major ในอัตราความเร็วที่กำหนดมาให้คือ *galament* แปลเป็นภาษาอังกฤษว่า *Gallantly* ซึ่งเมื่อพิจารณาพร้อมกับข้อความมีระบุไว้ว่า *galamment et avec charme* จึงแปลเป็นภาษาอังกฤษว่า *Gallantly and Charmingly* คือ กล้าหาญ และมีเสน่ห์ ซึ่งอาจตีความร่วมกับลักษณะอัตราความเร็วมาเป็นลักษณะการบรรเลงที่มีระดับความเร็วปานกลางและบรรเลงด้วยอารมณ์ของความสง่างามและน่าหลงใหล หากพิจารณา รวมไปถึงรูปแบบของท่วงทำนองแล้วนั้น คูรองต์ก็เป็นอีกหนึ่งท่อนจากชุดเพลงเต้นรำของยุคบาโรก ซึ่งจะบรรเลงต่อเนื่องไปกับท่อนอัลเลอมองด์และมักจะเป็นท่อนที่สองของบทเพลงหรือท่อนที่สามในกรณีที่บทเพลงนั้นมีบทบรรเลงนำก่อนหน้า

ท่วงทำนองของคูรองต์นี้เป็นหนึ่งในการเต้นรำที่มีลักษณะอัตราจังหวะสาม จังหวะ ๆ แล้ว หากแปลความหมายอย่างตรงตัวคำว่าคูรองต์จะแปลว่าการวิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับในช่วงยุคสมัยเรเนซองส์ตอนปลายที่จะมีการเต้นรำในรูปแบบของคูรองต์ที่เร็วและโลดโผน แต่ทั้งนี้อารมณ์ที่จะสื่อของคูรองต์ในบทประพันธ์นั้นนับว่าเป็นอารมณ์ของความงดงาม ความน่าดึงดูด ที่จะชวนให้มีความน่าหลงใหล



ภาพที่ 4 ตัวอย่างอัตราจังหวะการเต้นรำแบบ *Courante*

ทั้งนี้ รูปแบบของท่วงทำนองคูรองต์นั้นจะแบ่งออกได้สองรูปแบบคือ รูปแบบฝรั่งเศส (French) และรูปแบบอิตาลี (Italian) โดยในท่อนที่สามนี้จะเป็นลักษณะของคูรองต์ในรูปแบบฝรั่งเศส โดยส่วนใหญ่รูปแบบฝรั่งเศสนี้มักพบในอัตราจังหวะ 3/2 โดยจะมีอัตราจังหวะที่ค่อนข้าง

ผันแปร โดยเฉพาะรูปแบบของท่วงทำนองในลักษณะจังหวะสามเน้นสอง (Hemiola) อีกทั้งยังมีการดำเนินทำนองที่อยู่ในจังหวะที่กล่าวได้ว่าซ้ำมากที่สุดหากพิจารณาร่วมกับอัตราจังหวะอื่น ๆ ของการเต้นรำในราชสำนักฝรั่งเศส กล่าวได้ว่ามิได้เป็นไปตามความหมายดังที่กล่าวไว้ข้างต้นมากนัก ในขณะที่รูปแบบของอิตาลีนั้นจะเป็นรูปแบบของอัตราจังหวะเร็วสวดคล้องกับความหมายข้างต้นถึงแม้ว่าการกำหนดรูปแบบท่วงทำนองเครื่องดนตรีโดยการจำแนกจากรูปแบบฝรั่งเศสและอิตาลี แต่โดยความเป็นจริงแล้ว รูปแบบทั้งสองนี้มีความแตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งหากสังเกตในบางบทประพันธ์จะพบว่ามีการใช้คำว่า *Courante* กับรูปแบบของฝรั่งเศส และ *Corrente* แทนรูปแบบของอิตาลี อันเป็นส่วนที่ขึ้นอยู่กับแต่ละสำนักพิมพ์ในการจำแนกประเภทของเครื่องดนตรีโดยส่วนใหญ่แล้วจะละเลยในส่วนนี้ไป



ภาพที่ 5 บทเพลง *Concerts Royaux* “Quatrieme Concert” ท่อน *Courante Française*

การดำเนินทำนองของบทประพันธ์ของคูเปอแรงบทนี้อาจดูเหมือนไม่ซับซ้อนมากนัก แต่ในความเป็นจริงแล้วการดำเนินทำนองและจังหวะค่อนข้างมีความซับซ้อนและเข้าใจยาก การฝึกซ้อมในท่อนนี้จึงต้องอาศัยความเข้าใจในการเน้นจังหวะหนักของอัตราจังหวะในแต่ละห้อง ซึ่งประกอบไปด้วยการเน้นอัตราจังหวะสอง และการเน้นอัตราจังหวะสาม ผู้บรรเลงจึงต้องมีการสื่อสารกันเพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ตรงกันในเรื่องดังกล่าวนี้ ซึ่งจะนำมาสู่การบรรเลงได้อย่างเป็นธรรมชาติ และเป็นไปตามอัตราจังหวะการเต้นรำดังที่คีตกวีตั้งใจประพันธ์ขึ้น ในท่อนเพลงนี้แนวพลุดจะดำเนินท่วงทำนองหลัก ในขณะที่แนวเบสต่อเนื่องเล่นสลับกันไปมาอย่างลื่นไหลเพื่อสนับสนุนแนวทำนองหลัก หัวใจสำคัญของท่อนเพลงนี้จึงอาจกล่าวได้ว่าอยู่ที่การเน้นอัตราจังหวะที่สวดคล้องกับบทเพลงมากกว่า เพราะจะช่วยให้แนวทำนองหลักฟังออกมาสวยงามและราบรื่น

IV. Courante a L’italienne

ตารางที่ 4 สังคีตลักษณ์บทเพลง *Concerts Royaux* “Quatrieme Concert”
ท่อน *Courante a L’italienne*

สังคิตลักษณ์ Rounded Binary											
ห้อง	1 - 9	10 - 16	17 - 22	23 - 25	26 - 29	30 - 34	35 - 41	42 - 46	47 - 52	53 - 64	65 - 73
	A			B							
	A		B	C			D		E		Coda
กุญแจ เสียง	E min	G maj	E min	E min	D maj	E min	E min	A min	E min	E min	E min

ท่อนที่ 4 ครองต์ อา ลิตาเลียน (Courante a L'italienne) อยู่ในอัตราจังหวะ 3/4 บนกุญแจเสียง E minor อยู่ในอัตราความเร็วตามที่กำหนดมาให้คือ *Gayement* แปลเป็นภาษาอังกฤษว่า Gayly คือ ร่าเริง เมื่อพิจารณาพร้อมกับอัตราความเร็วที่กำหนดไว้ในโน้ตเพลงซึ่งระบุไว้ว่า *Allegro ma non troppo* ตีความได้ว่าน่าจะมีอัตราความเร็วที่สอดคล้องกับที่กำหนดไว้ กล่าวคือมีความเร็วในระดับหนึ่งแต่ไม่มากจนเกินไป บรรเลงด้วยอารมณ์สนุกสนาน ร่าเริง ซึ่งสอดคล้องกับอัตลักษณ์ของครองต์ในรูปแบบของอิตาลี ซึ่งเป็นรูปแบบของการเต้นรำในอัตราจังหวะเร็ว



ภาพที่ 6 บทเพลง *Concerts Royaux* “Quatrieme Concert” ท่อน Courante a L'italienne

สิ่งที่น่าสนใจคือคำว่า *Pointé - Coulé* แปลเป็นภาษาอังกฤษว่า Dotted Rhythm in Flowing Style อันเป็นหนึ่งในลักษณะการบรรเลงของรูปแบบ *Note Inégales* ซึ่งหากพิจารณาตามโน้ตฉบับเรียบเรียงใหม่จะระบุแนวทางการเล่นให้มีลักษณะเป็นโน้ตสามพยางค์โดยประกอบด้วยโน้ตตัวดำและตัวเข้บดหนึ่งชั้น หรือลักษณะเหมือนการเล่นสวิงในรูปแบบดนตรีแจ๊ส

การดำเนินงานหลักของท่อนี้แบ่งได้เป็น 2 แบบ คือ การที่ฟลูตบรรเลงท่วงทำนองหลักและมีแนวเบสต่อเนื่องบรรเลงสลับกันไปรวมกับการสอดประสานตอบรับไปมาอย่างลื่นไหล โดยทั้งสองแนวทำนองแทบจะมีบทบาทสำคัญเทียบเท่ากัน และอีกแบบคือการที่ฟลูตทำหน้าที่เป็นทำนองหลัก ส่วนแนวเบสต่อเนื่องบรรเลงอยู่บาง ๆ เพื่อสนับสนุนทำนองหลักเท่านั้น และในช่วงท้ายของบทเพลงมีการบรรเลงแนวเสียงเดียวกันและมีการเคลื่อนทำนองแบบขนานนำเข้าสู่ท่อนจบของเพลง ลักษณะทั้งหมดที่กล่าวมานี้ อาจทำให้เรามองความงดงามของท่อนนี้ได้ชัดขึ้น โดยเปรียบท่วงทำนองของแต่ละแนว เป็นเหมือนบทสนทนาจากคนสองฝ่าย สนทนา ถกเถียง แลกเปลี่ยน และเห็นพ้องต้องกันในตอนจบ ที่เป็นเสมือนท่อนโคดาเล็ก ๆ ที่บรรเลงซ้ำ ๆ เพื่อย้ำเตือนผู้ฟังว่าจะบทเพลงกำลังจะจบลง

V. Sarabande

ภาพที่ 5 สังคีตลักษณ์บทเพลง *Concerts Royaux “Quatrieme Concert”* ท่อน Sarabande

สังคีตลักษณ์ Rounded Binary					
ห้อง	1 - 8	9 - 16	13 - 16	17 - 24	25 - 28
	A	B			Coda
	A	B1	B2	C	Coda
กุญแจเสียง	E maj	E maj	F#min	E maj	E maj

ท่อนที่ 5 ซาราบานด์ (*Sarabande*) อยู่ในอัตราจังหวะ 3/4 บนกุญแจเสียง E Major โดยมีอัตราจังหวะที่กำหนดมาให้ คือ *très tendrement* ซึ่งแปลเป็นภาษาอังกฤษได้ว่า Very Tenderly คือ อ่อนโยนมากหรือนุ่มนวลมาก ซึ่งสอดคล้องกับโน้ตฉบับที่นำมาบรรเลงโดยมีการกำหนดจังหวะโดยรวมของท่อนที่ 5 นี้ว่า *Lento* บทเพลงในท่อนนี้จะเต็มไปด้วยอารมณ์ ทั้งความอ่อนหวาน ความนุ่มนวล ความโหยหา คอยสร้างอารมณ์อันเป็นไปตามการดำเนินคอร์ดของบทเพลงอย่างประณีต

ท่อนที่ 5 นี้นำเอารูปแบบการเต้นรำซาราบานด์มาเป็นแนวคิดหลักในการดำเนินงาน ซาราบานด์เป็นหนึ่งในชุดเพลงเต้นรำของยุคบาโรกมีต้นกำเนิดจากสเปน โดยเป็นรูปแบบเต้นรำในอัตราจังหวะสาม ซึ่งฝรั่งเศสได้รับวัฒนธรรมนี้ในช่วงราวศตวรรษที่ 17 และกลายมาเป็นการเต้นรำอัตราจังหวะช้าในราชสำนัก ในช่วงศตวรรษที่ 18 จะพบการประพันธ์ในลักษณะเพลงชุด ซึ่งรวบรวมเอาเพลงเต้นรำต่าง ๆ ไว้โดยจะมีซาราบานด์เป็นท่อนที่ 3 หรือ 4 ของบทเพลงในสังคีตลักษณ์แบบสองตอน



ภาพที่ 7 บทเพลง *Concerts Royaux* “Quatrieme Concert” ท่อน Sarabande

โดยท่อนนี้มีความพิเศษ เนื่องจากมีโน้ตที่ทำหน้าที่เป็นแนวทำนองหลักและทำนองรองในแนวเสียงกัญแจซอล หากพิจารณาจากโน้ตที่ใช้บรรเลงจะพบว่า แนวเสียงของฟลูตจะถูกลดบทบาทลงให้บรรเลงแนวทำนองรองซึ่งอยู่ในช่วงเสียงบนสุด โดยเมื่อพิจารณาถึงรูปแบบการประสมวงจากความเป็นจริง ในด้านศักยภาพของเครื่องดนตรีแล้วจะพบว่าค่อนข้างเหมาะสมในมุมมองของระดับเสียงเครื่องดนตรี เพียงแต่จะไม่ได้ดำเนินเป็นทำนองหลักซึ่งเขียนอยู่ในแนวเสียงบนของโน้ตเปียโน ดังนั้น ในบทเพลงนี้จึงใช้เครื่องดนตรีที่อยู่ในระดับเสียงกัญแจซอล 2 เครื่องในการแสดงประกอบด้วย ฟลูตบรรเลงเป็นแนวทำนองหลัก และไวโอลินเป็นแนวทำนองรอง

VI. Rigaudon

ตารางที่ 6 สังกิตลักษณ์บทเพลง *Concerts Royaux* “Quatrieme Concert” ท่อน *Rigaudon*

สังคิตลักษณ์ Rounded Binary			
ห้อง	1 - 14	15 - 22	23 - 42
	A	B	
กัญแจเสียง	E maj	F#min	E maj

ท่อนที่ 6 ริกูดง (*Rigaudon*) อยู่ในอัตราจังหวะ 2/4 บนกัญแจเสียง E Major ในอัตราความเร็วที่กำหนดว่า *légèrement, et marqué* แปลเป็นภาษาอังกฤษคือ Lightly and Marked แปลว่า ร่าเริง นุ่มนวล และชัดเจน ซึ่งอาจตีความได้ว่าเป็นรูปแบบการบรรเลงของท่อนนี้โดยอารมณ์ของท่อนเพลงนี้จะค่อนข้างกระชับ ว่องไว และมีความตื่นตัวตลอดเวลา ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบของริกูดงที่เป็นการเต้นรำซึ่งมีรูปแบบของความสุขสนาน ร่าเริง และตื่นตัว

ริกูดงเป็นหนึ่งในการเล่นรำของฝรั่งเศสในช่วงยุคบาโรก เกิดขึ้นในช่วงประมาณคริสต์ศตวรรษที่ 17 เป็นการเต้นรำพื้นเมืองสำหรับการเต้นเป็นคู่ และเริ่มได้รับความนิยมมากจนกลายมาเป็นการเต้นรำหนึ่งของราชสำนักในช่วงยุคสมัยของพระเจ้าหลุยส์ที่ 14 ซึ่งลักษณะการกระโดดของการเต้นนั้นโดดเด่นและน่าสนใจในช่วงเวลานั้นมากสำหรับราชสำนักของฝรั่งเศสและอังกฤษ โดยได้รับความนิยมผ่านช่วงยุคสมัยมากจนถึงช่วงปลายศตวรรษที่ 18 ซึ่งได้รับความนิยมในการเล่นในห้องโถงใหญ่ร่วมกับการเต้นรำแบบ Passepied, Bourrée และ Gigue ในส่วนจังหวะของริกูดงนั้น จะอยู่ในอัตราจังหวะสอง รูปแบบลักษณะของดนตรีจะมีลักษณะที่ค่อนข้างคล้ายกับบูเรแต่ริกูดงจะมีลักษณะจังหวะที่ค่อนข้างเรียบง่ายมากกว่า โดยทั่วไปจะมีประโยคเพลงที่ยาวประมาณ 8 ห้อง



ภาพที่ 8 บทเพลง *Concerts Royaux* “Quatrieme Concert” ท่อน Rigaudon

คูเปอแรงนำเสนอบทเพลงท่อนนี้ออกมาอย่างชาญฉลาด ด้วยการดึงเอาเอกลักษณ์ของเพลงสำหรับการเต้นเป็นคู่ มาเรียบเรียงลงในบทเพลง โดยใส่บทบาทหน้าที่ให้กับเครื่องต่าง การเริ่มต้นด้วยท่วงทำนองของฟลูต เหมือนผู้หญิงได้ก้าวเข้าสู่เวทีเต้นรำ ตามมาด้วยท่วงทำนองของเชลโล่สลับกันไปมาในช่วงสั้น ๆ เหมือนการทำความรู้จักและหยอกล้อกันในช่วงทำนองที่เล่นเลียนแบบกัน (Imitation) ก่อนจะเล่นสอดประสาน และประสมกันอย่างสวยงามลงตัว เปรียบดังชายหญิงกำลังเต้นรำร่วมกัน

VII. Forlane

ตารางที่ 7 สังคีตลักษณะบทเพลง *Concerts Royaux* “Quatrieme Concert” ท่อน Forlane

สังคีตลักษณ์									
Rondo									
ห้อง	1 - 7	8 - 15	16 - 24	25 - 31	32 - 39	40 - 59	60 - 68	69 - 79	80 - 87
	A	B	A	C	A	D	A	E	A
กุญแจเสียง	E maj	E maj	E maj	C#min	E maj	E min	E maj	E min	E maj

ท่อนสุดท้ายฟอร์ลัน (*Forlane*) อยู่ในอัตราจังหวะ 6/8 บนกุญแจเสียง E major ในสังคีตลักษณ์แบบรอนโด ซึ่งแตกต่างจากท่อนที่ผ่านมา ๆ มาที่จะอยู่ในลักษณะสังคีตลักษณ์สองตอนย้อนกลับทั้งหมด ในท่อนนี้มีอัตราความเร็วที่กำหนดมาคือ *gayement* แปลเป็นภาษาอังกฤษได้ว่า Cheerful หรือสนุกสนาน รื่นเริง สอดคล้องกับอัตราความเร็วที่กำหนดในบทเพลงจากโน้ตที่นำมาบรรเลงว่า *Allegro non troppo* คือ เร็วแต่ไม่มากเกินไป ซึ่งสอดคล้องกับลักษณะของการเต้นรำของฟอร์ลันซึ่งมีพื้นฐานเป็นการเต้นรำในจังหวะที่เร็ว



ภาพที่ 9 บทเพลง *Concerts Royaux* “Quatrieme Concert” ท่อน *Forlane*

การเต้นรำแบบ *Forlane* หรือ *Furlana* เป็นการเต้นรำพื้นเมืองของอิตาลี ซึ่งกล่าวกันว่า มีรูปแบบมาจาก การเต้นรำแบบ Slavonic ทั้งนี้การเต้นแบบฟอร์ลันเป็นการเต้นแบบรวดเร็ว ดำเนินด้วยอัตราจังหวะแบบ 6/8 หรืออัตราจังหวะสองผสม (Compound Duple Meter) ซึ่งได้ปรากฏการนำเอารูปแบบของการเต้นรำมาประยุกต์เป็นหนึ่งท่อนของบทเพลง เช่น คูเปอแรงนำมาเป็นท่อนสุดท้ายของ *Concert Royal* ลำดับที่สี่ หรือบางครั้งก็นำ ฟอร์ลันประยุกต์เข้ากับบทเพลงชุดสำหรับออร์เคสตราในลำดับที่หนึ่ง เป็นต้น

ด้วยสังคัตลักษณ์แบบรอนโด ในท่อนนี้มีรูปแบบท่อน ABACADAEA ซึ่งดูจะยาวกว่ารอนโดแบบทั่วไป ในท่อน (A) และส่วนใหญ่ของท่อน (B) จะเป็นการบรรเลง ในรูปแบบจังหวะเดียวกัน และบรรเลงพร้อมกันทั้ง 2 แนวหลัก ส่วนในท่อน (C) นั้นครั้งแรกนั้นมีลักษณะที่เล่นสอดประสานกันระหว่างทั้ง 2 แนว ส่วนครึ่งหลังแนวทำนองของฟลูตและเชลโลมีบทบาทที่เด่นออกมาก และมีการสอดประสานกันไปในรูปแบบจังหวะที่เหมือนกัน หลังจากที่ดินตรีถูกขึ้นตามรูปแบบสังคัตลักษณ์ที่วนกลับไปท่อน (A) และกลับมาในท่อน (D) ในครึ่งช่วงแรกดูเหมือนฟลูตจะถูกลดบทบาทลง ให้เล่นแค่โน้ตลากยาวในขณะที่แนวเบสต่อเนื่องมีบทบาทที่เด่นกว่า ส่วนในท่อน (E) นั้นมีการเปลี่ยนย้ายกุญแจเสียงไปยัง กุญแจเสียง E Minor เพื่อสร้างสีสันที่ต่างออกไปจากท่อนอื่นๆ ก่อนจะย้ายกุญแจเสียงกลับมาที่กุญแจเสียงหลักและจบอย่างงดงามในท่อน (A) อีกครั้ง

แนวทางในการปรับใช้ในการแสดงดนตรี

การศึกษากลวิธีการบรรเลงดนตรีบาโรกในลีลาฝรั่งเศสจากบทเพลงกรณีศึกษา *Concerts Royaux* “Quatrieme Concert” ของคูเปอแรงนั้น นอกจากที่จะทำให้สามารถมองเห็นภาพกว้าง โดยองค์รวมของบทเพลงว่ามีโครงสร้างสังคัตลักษณ์อย่างไรแล้วนั้น ยังทำให้มองเห็นถึงทิศทางของการดำเนินทำนองอีกด้วย ซึ่งจุดนี้จะเป็นส่วนสำคัญในการตกผลึกทางความคิดไปสู่กลวิธีการบรรเลงจากการตีความของผู้เล่น โดยเมื่อผสมผสานเข้ากับแนวคิดทางประวัติศาสตร์และขนบของการบรรเลงแล้วนั้นจะทำให้เกิดรูปแบบการนำเสนอดนตรีที่เป็นเอกลักษณ์และสอดคล้องกับทิศทางของขนบในการบรรเลงดนตรีของยุคสมัยบาโรกอีกด้วย ดังนั้นการฝึกซ้อมสำหรับการเตรียมตัวเพื่อจัดทำการแสดงนั้น หากผู้แสดงมีการสืบค้นถึงที่มา ขนบของเพลง ความเชื่อและค่านิยมทางการบรรเลง รวมไปถึงการวิเคราะห์โครงสร้างนั้น จะช่วยให้การแสดงและการบรรเลงนั้นมีมิติในแง่มุมของความลึกซึ้งทางดนตรีมากขึ้น และเป็นประโยชน์ต่อการเผยแพร่การแสดงดนตรีผ่านกระบวนการศึกษาความเป็นมาและเรื่องราวที่สำคัญของบทเพลงอีกด้วย

สรุปและอภิปรายผล

อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาการบรรเลงบทเพลงของคูเปอแรง หากต้องการจะนำเสนอในรูปแบบการบรรเลงอิงประวัติศาสตร์อย่างละเอียดจึงควรจะต้องไปพิจารณาถึงโน้ตที่มีความเป็นต้นฉบับมากที่สุด เพื่อจะมีความเข้าใจในแนวคิดหลักของคีตกวีและได้รูปแบบของการใช้โน้ตระดับได้ตรงตามความต้องการในการประพันธ์ บทเพลงเด่นรำบาโรกในรูปแบบของฝรั่งเศสนั้นเป็นสไตล์การบรรเลงที่ท้าทายความสามารถมากที่สุด เนื่องจากใช้กลวิธีการบรรเลงบทเพลงที่แตกต่างจากความคุ้นเคยของตนเอง โดยการศึกษาวรรณกรรมดนตรีฟลูตยุคบาโรกนั้นมักไม่ค่อยมีโอกาสศึกษาผ่านบทเพลงจากฝรั่งเศสมากนัก โดยเฉพาะรูปแบบบทเพลงเด่นรำ ทำให้การศึกษามบทเพลงจะต้องอ้างอิงไปถึงรูปแบบและขนบการบรรเลงของฟลูตโบราณ (Traverso) หรือขนบการบรรเลงรูปแบบ

ดั้งเดิม (Historically Informed) ผู้บรรเลงจำเป็นต้องฟังและเรียนรู้ลีลาการบรรเลงในลักษณะของดนตรีบาโรกในรูปแบบฝรั่งเศส และศึกษาจุดเด่นของลักษณะดนตรีเพื่อลดปัญหาในการบรรเลงทั้งหมดนี้เพื่อนำเสนอเอกลักษณ์ของการบรรเลงในสไตล์ฝรั่งเศสนี้ได้อย่างสมบูรณ์ ซึ่งสิ่งสำคัญจะต้องมีพื้นฐานความรู้และความเข้าใจหัวใจลีลาจังหวะของการเดินรำของบาโรก (Instrumental Dance Style) เพื่อให้คุ้นชินกับอัตราจังหวะของแต่ละบทเพลง และสามารถสร้างสรรค์การบรรเลงได้อย่างเป็นธรรมชาติมากขึ้น

จากการศึกษาวิธีการบรรเลงดนตรีบาโรกในลีลาฝรั่งเศสจากบทเพลง *Concerts Royaux* “Quatrieme Concert” ของคูเปอแรงนั้น มิได้ปรากฏโน้ตแนวทำนองหลักที่ถูกกำหนดให้บรรเลงด้วยเครื่องดนตรีฟลูตเพียงเครื่องเดียว จากประเด็นด้านการกำหนดเครื่องดนตรีของยุคบาโรกนี้สามารถทำให้ค้นพบได้ว่า ในบางครั้งนั้นจะไม่ได้ถูกกำหนดอย่างตายตัว เนื่องจากการเลือกใช้เครื่องดนตรีจะเป็นเหมือนการเลือกใช้แนวเสียงของเครื่องดนตรีที่เหมาะสมกับโน้ตเพลง ในที่นี้คือระดับเสียงกฏแจซอล ดังนั้นการสืบค้นเพื่อรับฟังแนวคิดหรือแนวทางการแสดงนั้น จะพบว่าศิลปินที่บรรเลงเครื่องดนตรีอื่น ๆ ได้ เช่น ไวโอลิน โอโบ หรืออาจเป็นฟลูตโบราณ (Traverso) ซึ่งในที่นี้หมายความว่ารวมถึงแนวเบสต่อเนื่อง (Continuo) ซึ่งอาจเป็นได้ทั้งฮาร์ปซิคอร์ด เชลโล หรือบาสซูน เป็นต้น

ภาพสรุปของการสังเคราะห์ประวัติศาสตร์สู่แนวคิดด้านบรรเลงบทเพลงคอนเสิร์ตรอยัลลำดับที่ 4 บทประพันธ์ของฟร็องซัว คูเปอแรงนี้ จึงเป็นสิ่งที่สะท้อนมุมมองหนึ่งของคีตกวีที่มีต่อเครื่องดนตรีฟลูต นำมาสู่การสร้างสรรค์การบรรเลงตามชนบที่มีความเป็นเอกลักษณ์ อันเป็นองค์ความรู้ที่ผู้บรรเลงสามารถนำมาประยุกต์ให้เข้ากับแนวทางการบรรเลงของตนเองต่อไป

ดังนั้น กระบวนการศึกษาบทเพลงดังกล่าวนี้ จึงกล่าวได้ว่าเป็นรูปแบบหนึ่งของการสังเคราะห์ประวัติศาสตร์สู่แนวคิดด้านพัฒนาการวรรณกรรมดนตรีฟลูต เป็นสิ่งที่นำมาซึ่งมุมมองของคีตกวีต่อเอกลักษณ์เครื่องดนตรีฟลูต เพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้ให้เข้ากับกระบวนการสร้างสรรค์ของผู้แสดงและยังเป็นการเผยแพร่องค์ความรู้ทางด้านดนตรีเพื่อเป็นพื้นฐานการศึกษากระบวนการแสดงดนตรีที่นำมาซึ่งประโยชน์ทางวิชาการ ศิลปะ และสุนทรียศาสตร์

รายการอ้างอิง

ณัชชา พันธุ์เจริญ. พจนานุกรมศัพท์ดุริยางคศิลป์. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์ เกศกะรัต, 2554.

Harthan, P. John. Eighteenth-Century Flute Music. *Music & Letters*, 24(1), 35-42. 1943. Accessed on August 13, 2019, <http://www.jstor.org/stable/728609>.

Neumann, Frederick. *Ornamentation in Baroque and Post-Baroque Music*. Princeton University Press. 1983.

Rowen, Ruth Halle. *Early Chamber Music*. New York: Da Capo Press. 1974.

Toff, Nancy. *The Flute Book: A Complete Guide for Students and Performers*. Oxford University Press. 2012.



Author Guidelines

Length

Articles should be about 8-30 pages including endnotes and bibliography, double spaced, left justified, 12-point Time New Roman in English and 16-point Th SarabunPSK in Thai.

Title

Title both in English and Thai must be 18-point bold block letters with center alignment. Title in Thai must be placed before title in English. Authors writing in English are not required to translate their article titles into Thai.

Author's name and affiliation

Authors' names should appear below the title without academic position and must be 16-point bold block letters with center alignment. Authors writing in Thai must also include their names without academic position in English. Affiliation of the authors should be included as a footnote.

Abstract

Papers must include an abstract of 100-300 words, 12-point Time New Roman in English and 16-point Th SarabunPSK in Thai. Authors submitting articles in Thai must include an English translation of their abstracts. Abstracts must be left justified.

Keywords

Papers should include a list of keywords and phrases listed alphabetically below the abstract.

Language Use

Italicize transliterations of all foreign words (ex. *saw duang*)

In English papers, please write the names of ASEAN music genres and instruments in both the local and English or Thai alphabet the first time. Thereafter, use the English or Thai transliteration only (For example: "The *saw duang* (ซอด้วง) is a two-stringed instrument with a clear, high sound. In a traditional Thai string ensemble the *saw duang* player leads.")

Quotations

Quotations that are shorter than five lines should appear in double quotation marks within the main body of the text.

Quotations that are longer than five lines should be blocked and appear without quotation marks. The entire block quote should be indented 0.5 inches and be the same size as the main text.

Captions

Captions for each table, figure, audio recording, and video recording must include the media type, a number indicating the order of appearance, and a brief description. For example: "Audio recording 1. A seven-note scale used in Thai classical music played by the author on the saw duang."

Except for tables, please do not embed the media file directly in your paper. All media should be uploaded separately as part of the manuscript submission process. Please ensure that the number in your captions matches those used in the corresponding media file name (see the "Supporting Media" section above).

Supporting Media

We strongly encourage authors to take advantage of Pulse's online format by incorporating audio recordings, videos, and images in their papers.

When submitting your manuscript, you will be able to upload all of your supporting media to our server. To ensure the proper placement of media within your paper, please name each file according to the order in which it appears. For example, "figure 1," "audio sample 1," etc. The manuscript should include captions that clearly indicate the proper placement of these files.

Note that tables, unlike other forms of media, should be embedded directly in your manuscript. Please note that you must obtain written permission to use any media that does not belong to you, unless it is in the public domain. All media that is not yours must be properly attributed. Please see Copyright Hub for more information.

Citation Style

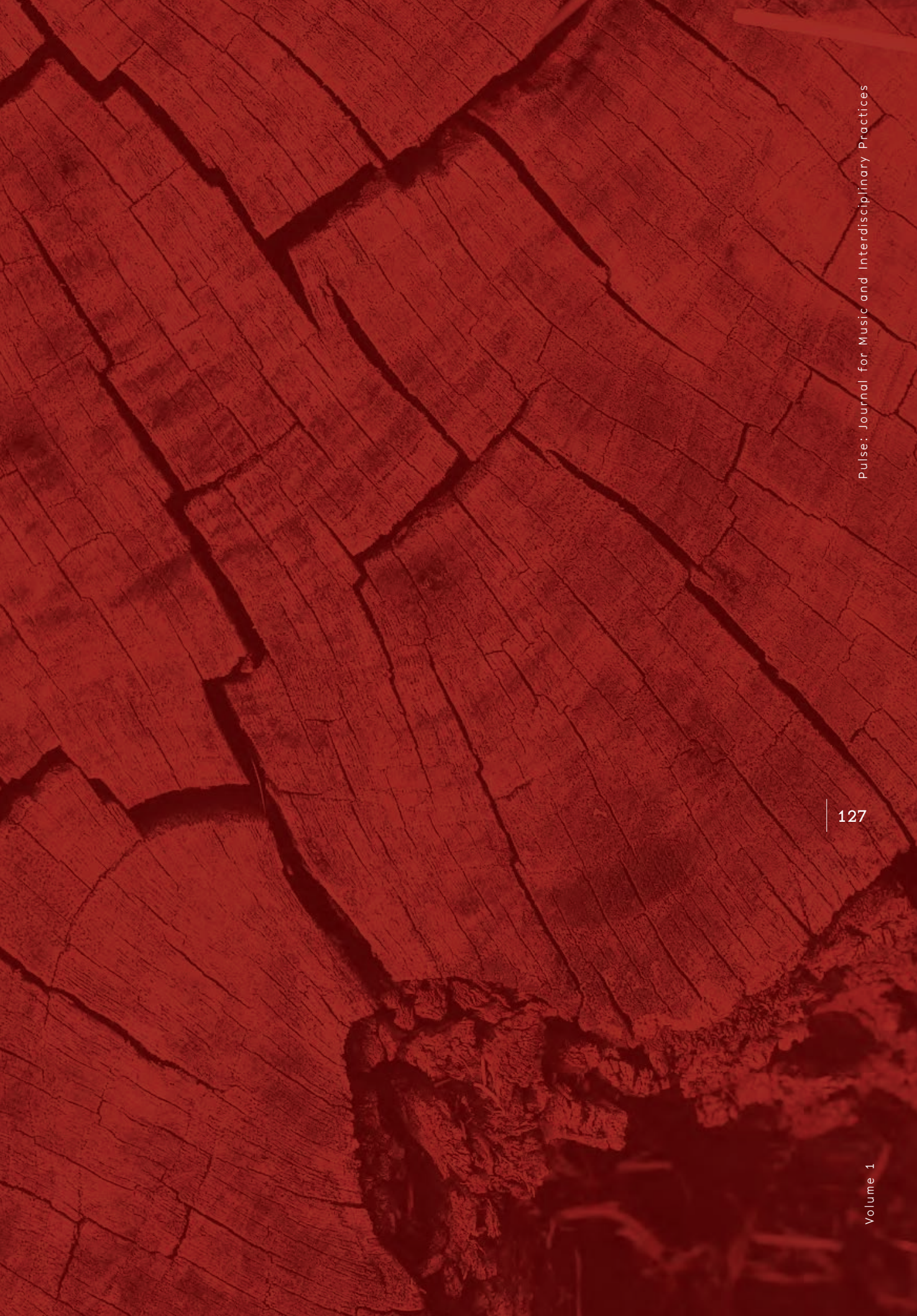
Chicago Manual of Style 17th Edition, Notes-Bibliography Format

Call for Papers

**Pulse welcomes your manuscripts.
We are always open for submissions and publish
three times a year: January, May, September.**

Submissions can be made in English or Thai. We publish work related to any area of musical scholarship, including but not limited to musicology, composition, performance, pedagogy, music cognition, and interdisciplinary arts.

For more information, including submission guidelines and details of our peer review process, please visit pulse.pgvm.ac.th.





Princess Galyani Vadhana Institute of Music

2010, Arun Amarin³⁶, Bang Yi Khan
Bang Phlat Bangkok, Thailand 10700

www.pgvim.ac.th