

การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตที่สยาม”



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์

คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2565

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DOCTORAL MUSIC COMPOSITION:  
PHLENG TUB RAUNG WITHEE CHEEWEE NATHEE SIAM



Mrs. Suwivan Limpachai

A Dissertation Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Doctor of Fine and Applied Arts in Fine and Applied Arts

FACULTY OF FINE AND APPLIED ARTS

Chulalongkorn University

Academic Year 2022

Copyright of Chulalongkorn University

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”
โดย	นางสุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย
สาขาวิชา	ศิลปกรรมศาสตร์
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก	ศาสตราจารย์ ดร.ข้ามคม พรประเสริฐ

---

คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต

.....	คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์
(ศาสตราจารย์ ดร.บุษกร บิณฑสันต์)	
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	
.....	ประธานกรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ พิกุลศรี)	
.....	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก
(ศาสตราจารย์ ดร.ข้ามคม พรประเสริฐ)	
.....	กรรมการ
(ศาสตราจารย์ ดร.บุษกร บิณฑสันต์)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรวดี ภูชฎาภิรมย์)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.พรประพิตร์ เผ่าสวัสดิ์)	
.....	กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทระ คมขำ)	

สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย : การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง "วิถีชีวี นทีสยาม".

(DOCTORAL MUSIC COMPOSITION: PHLENG TUB RAUNG WITHEE CHEEWEE NATHEE SIAM)

อ.ที่ปรึกษาหลัก : ศ. ดร.ชำคม พรประสิทธิ์

การศึกษาเรื่องการสร้างสรรคผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นมาของแหล่งน้ำที่ใช้ผลิตน้ำประปานครหลวงและมูลบทที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม” ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการศึกษาข้อมูลเอกสารและสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ผลการวิจัยพบว่า แหล่งน้ำดิบที่การประปานครหลวงนำมาเป็นน้ำต้นทุนมาจากแม่น้ำ 2 สาย ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำแม่กลอง โดยการลำเลียงน้ำเข้าสู่คลองประปาเพื่อทำการบำบัด และนำจ่ายให้กับประชาชนใน 3 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ

วิธีการประพันธ์ ศึกษาองค์ความรู้จากการค้นคว้าเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิอีกทั้งศึกษาเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำเพื่อดูกระบวนการในการสร้างสรรค์เพลง และออกแบบทำนองที่มีทั้งลักษณะของอาการและลักษณะทางกายภาพของสิ่งที่เกี่ยวข้องกับน้ำทั้งหมด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประพันธ์เพลง แบ่งการประพันธ์ไว้ 2 ส่วน ส่วนแรก ประพันธ์บทกลอน มีทั้งสิ้น 3 บทกลอน โดยบทกลอนที่ 1 กล่าวถึงวัฏจักรของน้ำและการก่อกำเนิดชีวิต บทกลอนที่ 2 กล่าวถึงแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปานครหลวง และบทกลอนที่ 3 กล่าวถึงขั้นตอนในการผลิตน้ำประปา การลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือน และความสุขที่คนไทยได้มีน้ำสะอาดใช้ ประพันธ์บทกลอนชนิดกลอนสุภาพ (กลอนแปด) ส่วนที่ 2 ประพันธ์ทำนองเพลง แบ่งเป็น 3 ช่วง 9 บทเพลง ได้แก่ ช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา มี 3 เพลง คือ เพลงมูรธาธาร เพลงเอกโอฬารเจ้าพระยา และเพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์ ช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษ และการบำบัดน้ำ มี 4 เพลง ได้แก่ เพลงมัยคยาคงคาลัย เพลงพลาติศัยบูรณาสินธุ์ เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ์ และ เพลงศรีอัมพูชโลทร และช่วงที่สาม トラบนทีเขมม : การลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือนเพื่อความผาสุกของประชาชน มี 2 เพลง ได้แก่ เพลงสืบสายนาครสาครเศศ และเพลงสมเจตนามหานที โดยบทเพลงทั้ง 9 เพลง ใช้วิธีการประพันธ์แบบอัตโนมัติ และประพันธ์จากทำนองต้นราก

วงดนตรีที่ใช้บรรเลง ได้แก่ วงดนตรีพิเศษ โดยรูปแบบของวงดนตรีจะเป็นวงที่ใช้วงเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย เครื่องตี เครื่องเป่า รวมถึงเครื่องตกแต่งเสียงธรรมชาติ

สาขาวิชา ศิลปกรรมศาสตร์

ลายมือชื่อนิสิต .....

ปีการศึกษา 2565

ลายมือชื่อ อ.ที่ปรึกษาหลัก .....



# # 6381009235 : MAJOR FINE AND APPLIED ARTS

KEYWORD: THAI MUSIC COMPOSITION, PHLENG TUB, WITHEE CHEEWEE NATHEE SIAM

SUWIWAN LIMPACHAI : DOCTORAL MUSIC COMPOSITION: PHLENG TUB RAUNG  
WITHEE CHEEWEE NATHEE SIAM. ADVISOR: PROF. KUMKOM PORNPRASIT, D.LIT.

The study of musical creative works: Phleng Tub Raung “Withee Cheewee Nathee Siam” aims to study the background of the water source for production of the Metropolitan Waterworks Authority and the related basis to create knowledge and create musical works: Phleng Tub Raung “Withee Cheewee Nathee Siam” use qualitative research methods by studying documentary data and interviewing experts. The research found that the source of raw water that the Metropolitan Waterworks Authority uses as cost water comes from 2 rivers, the Chao Phraya River and the Mae Klong River. By transporting water into the canal for treatment and distributed to people in 3 provinces: Bangkok, Nonthaburi and Samut Prakan.

Methods for composition, studying documentary data and interviewing experts. Also, study the songs related to water to see the creative process and designed all the characteristic and physical melodies associated with water to be used as a guideline for composing music. The composition is divided into 2 parts. The first part is a poem. There are 3 poems in total. The first poem mentions of the cycle of water and the origin of life. The second poem mentions the water source for the production of the Metropolitan Waterworks Authority. And the third poem mentions the production process of tap water. Bringing water into the household and the happiness of Thai people in using clean water. Composed as a form of a Thai Octameter poem. Part 2 composing a melody, divided into 3 parts, 9 songs consisting of: Phase 1 River of life: The origin of the water source used to produce tap water consists of 3 songs: Muthatharn Song, Aek Olarn Chao Phaya Song and Waha Mae Klong Suk Sawad Song. Phase 2 High quality products: Toxic detection and water treatment consists of 4 songs: Massaya Gangalai Song, Pladisai Burana Sinth Song, Naruemon Thintharn Wisut Song and Sri ampush Chalothorn Song. And Phase 3 the well-being of the people: Bring water into the household for the well-being of the people consists of 2 songs: Seub Sai Nakorn Sakares Song and Som Jettana Mahanati Song. All 9 songs were composed using automatic composition and composed from the original root melody. The band used in the performance is a special band which the form is a band that uses strings, percussion, woodwinds including musical instruments decorated with natural sounds.

Field of Study: Fine and Applied Arts

Student's Signature .....

Academic Year: 2022

Advisor's Signature .....

## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์เรื่องการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์: เพลงดับเรื่อง “วิถีชีวิตที่สยาม” สำเร็จลุล่วงโดยสมบูรณ์ด้วยความช่วยเหลือจากบุคคลหลายท่าน ดั่งจะขอขอบพระคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณศาสตราจารย์ ดร.ชาคม พรประสิทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลักที่ได้มอบความรู้ให้คำแนะนำ แก้ไขข้อบกพร่องในการประพันธ์เพลง และรายละเอียดการเขียนอย่างละเอียดถี่ถ้วนด้วยความเมตตา อีกทั้งยังเป็นผู้ที่เอาใจใส่และเสียสละเวลาอันมีค่าให้กับศิษย์จนกระทั่งงานวิจัยเสร็จสิ้นสมบูรณ์

ขอขอบพระคุณคณะกรรมการสอบทุกท่าน ได้แก่ ศาสตราจารย์ ดร.เฉลิมศักดิ์ พิภูลศรี ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ศาสตราจารย์ ดร.บุษกร บิณทสันต์ คณบดีคณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรทวี ภูฎาภิรมย์ รองศาสตราจารย์ ดร.พรประพิตร เผ่าสวัสดิ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรระ คมขำ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

ขอขอบพระคุณอาจารย์เนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์ (ศิลปินแห่งชาติ) ครูไชยยะ ทางมีศรี ครูبيب คงลายทอง (ศิลปินแห่งชาติ) ครูพัฒน์ พร้อมสมบัติ ครูนิรมล ตระการผล รองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรระ คมขำ ครูชัยภัค ภัทรจินดา รองศาสตราจารย์ ดร.ยุทธนา ฉัพพรรณรัตน์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ดวงกมล ชาติประเสริฐ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ บัวทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชนะชัย กอผจญ อาจารย์รัชชียา จีเพ็ชร อาจารย์สุเมธ สุขสวัสดิ์ อาจารย์ชาติรี ทรงวัชรภรณ์ อาจารย์ปกป้อง ขำประเสริฐ ที่ได้เอื้อเฟื้อข้อมูลทางด้านวรรณศิลป์และดุริยางคศิลป์ไทย

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.อดิชัย พรพรหมินทร์ นายพงษ์ศักดิ์ อรุณวิจิตรสกุล นายเลอบุญ อุดมทรัพย์ นายธวัชชัย ไตรวารี นายวชิระ สุรินทร์ นายนิรุติ คุณผล นายเจริญชัย จิรชัยรัตนสิน นายเลิศพันธ์ สุขยิธิน นางสาวอัญมณี อ่อนสัมภกริต นายวิบูลย์ ประทุมรัตน์ นายอดิศักดิ์ คงเจริญหลาย นายทัฬหสาร์ ภูลานุวัติน นายทรงธรรม สุภาพ นายรัชพล เตือนแจ่ม นายจักรพันธ์ บุญสุข นายอาธิป พวงลำไย สำหรับข้อมูลทางชลประทาน

ขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร.สุพัทธรา วิไลลักษณ์ คณบดีวิทยาลัยการดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา รองศาสตราจารย์ ดร.โดม สว่างอารมณ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัมรินทร์ แร่งเพ็ชร ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ธิดิ ทศนกุลวงศ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ธนาธิป เผ่าพันธุ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เชาวน์มนัส ประภักดิ์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรพงษ์ บ้านไกรทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วงศ์สันต์ วสันตสุรีย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุธี จันท์ศรี ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พิษชาณัฐ ด้จินดา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรินธร สีเสียดงาม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุชนิษฐ์ สะสมสิน รองศาสตราจารย์ ดร.เอกชัย พุทธิบุญ ผู้ซึ่งเป็นเพื่อนร่วมงานและกัลยาณมิตรของผู้วิจัย

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์พนัส ต้องการพานิช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ตั้งปณิธาน อารีย์ เพื่อนร่วมรุ่นที่เป็นกัลยาณมิตรที่ดี เป็นกำลังใจคอยช่วยเหลือซึ่งกันและกันจนสำเร็จการศึกษา

ขอกราบขอบพระคุณนายสุธน วัฒนทัฬ นางสุวณี วัฒนทัฬ บิดา มารดา ที่ได้วางรากฐานชีวิต เป็นแบบอย่างที่ดี ขอบคุณพี่สาวศุภฤติ มณีจันทร์ น้องสาวสุภาวรัชต์ เฉลิมทรัพย์ ที่คอยสนับสนุนและเป็นเพื่อนคู่คิดจนวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอบคุณนายวิชาญ ลิ้มปชัย และ เด็กหญิงรวีภา ลิ้มปชัย สามีและบุตรสาว ที่ได้ให้กำลังใจ ผลักดันจนสำเร็จ ลุล่วงไปได้ด้วยดี

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....ค	ค
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....ง	ง
กิตติกรรมประกาศ.....จ	จ
สารบัญ.....ฉ	ฉ
สารบัญภาพ.....ญ	ญ
สารบัญแผนภาพ.....ต	ต
สารบัญตาราง.....ถ	ถ
บทที่ 1 บทนำ..... 1	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา..... 1	1
1.2 ปัญหาของการวิจัย..... 8	8
1.3 วัตถุประสงค์..... 8	8
1.4 ขอบเขตของการวิจัย..... 8	8
1.5 วิธีดำเนินการวิจัย..... 9	9
1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... 12	12
1.7 กรอบแนวคิดและทฤษฎีในการวิจัย..... 13	13
1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ..... 14	14
1.9 นิยามศัพท์เฉพาะ..... 14	14
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง..... 15	15
2.1 แนวคิดและทฤษฎี..... 15	15
2.1.1 แนวคิดวัฏจักรของน้ำ..... 16	16
2.1.2 ทฤษฎีการประพันธ์เพลงไทย..... 19	19

2.1.3 ทฤษฎีประเภทเพลงไทย.....	25
2.1.4 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์.....	29
2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง .....	33
2.2.1 น้ำ.....	33
2.2.2 แหล่งน้ำในประเทศไทย.....	37
2.2.3 การประปานครหลวง.....	46
2.2.4 เพลงดับเรื่อง.....	49
บทที่ 3 แหล่งน้ำ ขั้นตอนการผลิตน้ำประปานครหลวง และมูลบทด้านบทเพลงไทยที่เกี่ยวข้องกับน้ำ .....	55
3.1 แหล่งน้ำสำหรับการผลิตน้ำประปานครหลวง .....	56
3.1.1 มูลบทที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำเจ้าพระยา.....	56
3.1.2 มูลบทที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำแม่กลอง.....	82
3.1.2.1 ประวัติความเป็นมาและสภาพทางภูมิศาสตร์ของแม่น้ำแม่กลอง .....	82
3.1.2.2 แม่น้ำแม่กลองสู่การประปานครหลวง (ฝั่งตะวันตก) .....	97
3.2 ขั้นตอนการผลิตน้ำประปานครหลวง .....	104
3.2.1 มูลบทที่เกี่ยวข้องในการผลิตน้ำประปานครหลวง (โรงงานผลิตทั้ง 4 แห่ง).....	104
3.2.2 ขั้นตอนในการผลิตน้ำประปานครหลวง .....	107
3.3 ขั้นตอนการแจกจ่ายน้ำประปาไปสู่ครัวเรือน .....	124
3.4 มูลบทที่เกี่ยวข้องด้านลักษณะบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ .....	133
3.4.1 สัญลักษณ์ในการบันทึกโน้ต.....	134
3.4.2 การกำหนดวิธีในการวิเคราะห์.....	135
3.4.3 ลักษณะแนววิถีของทำนองเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ .....	140
3.4.4 ลักษณะของทำนองในบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ.....	152
บทที่ 4 การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงดับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” .....	166

4.1 แนวคิดหลักในการสร้างสรรค์ผลงาน .....	168
4.1.1 แนวคิดในการประพันธ์บทกลอน.....	168
4.1.2 แรงบันดาลใจและลักษณะการประพันธ์ทำนองเพลง .....	174
4.1.3 หลักการตั้งชื่อบทเพลง .....	182
4.2 สัญลักษณ์ในการบันทึกโน้ตเพลงไทย.....	189
4.3 การวิเคราะห์ผลงานสร้างสรรค์เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ใหม่ .....	192
4.3.1 การวิเคราะห์เพลงช่วงที่ 1 สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิต น้ำประปา.....	192
4.3.1.1 เพลงมูรธาธาร .....	192
4.3.1.2 เพลงเอกโอรหารเจ้าพระยา .....	200
4.3.1.3 เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์ .....	208
4.3.2 การวิเคราะห์เพลงช่วงที่ 2 ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ .....	216
4.3.2.1 เพลงมัจฉายาคงคาลัย .....	216
4.3.2.2 เพลงพลาติศัยบูรณาสินธุ์ .....	223
4.3.2.3 เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ .....	230
4.3.2.4 เพลงศรีอัมพชชโลทร .....	238
4.3.3 การวิเคราะห์เพลงช่วงที่ 3 ทรายบนที่เขซม : การลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือนเพื่อความ ผาสุกของประชาชน .....	242
4.3.3.1 เพลงสืบสายนาครศาครเศ .....	242
4.3.3.2 เพลงสมเจตนามหานที.....	250
4.4 การจัดแสดงผลงานสร้างสรรค์ทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” .....	256
4.4.1 การฝึกซ้อมนักดนตรี.....	256
4.4.2 สถานที่จัดการแสดง .....	259
4.4.3 การนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน .....	262

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ .....	265
5.1 บทสรุป.....	265
5.2 ข้อเสนอแนะ .....	266
บรรณานุกรม .....	267
ภาคผนวก .....	276
ภาคผนวก ก บทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ.....	277
ภาคผนวก ข โฉมผลงานการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม” .....	327
ภาคผนวก ค ประมวลรูปภาพในการเก็บข้อมูล การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”.....	354
ภาคผนวก ง สื่อบัตรการนำเสนอผลงาน การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม” .....	361
ประวัติผู้เขียน .....	369

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณท่าเรือราชินี.....	60
ภาพที่ 2 กลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่.....	65
ภาพที่ 3 กลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยา .....	66
ภาพที่ 4 แม่น้ำสายหลักของไทย .....	71
ภาพที่ 5 แผนภาพแสดงระยะทางของน้ำและเขื่อนทั้ง 4 เขื่อน .....	73
ภาพที่ 6 สถานีสูบน้ำดิบสำแล.....	74
ภาพที่ 7 แผนภาพแสดงการส่งน้ำไปยังโรงงานผลิตน้ำทั้ง 3 แห่ง .....	75
ภาพที่ 8 ตำแหน่งจุดติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำและเครื่องวัดทางชลศาสตร์ .....	77
ภาพที่ 9 ตระแกรงหยาบ.....	78
ภาพที่ 10 ตระแกรงละเอียด .....	78
ภาพที่ 11 ภาพปลาเสือสุมาตรา.....	79
ภาพที่ 12 เครื่องมือในการตรวจจับพฤติกรรมของปลาเสือสุมาตรา .....	79
ภาพที่ 13 เครื่องสูบน้ำชนิด Vertical Axial Flow.....	80
ภาพที่ 14 เครื่องสูบน้ำชนิด Horizontal Axial Flow.....	81
ภาพที่ 15 เครื่องเติมอากาศช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ .....	81
ภาพที่ 16 คลองประปาฝั่งตะวันออก .....	82
ภาพที่ 17 แม่น้ำแม่กลอง .....	86
ภาพที่ 18 กลุ่มลุ่มน้ำแม่กลอง.....	87
ภาพที่ 19 ระยะการเดินทางของแม่น้ำแม่กลองและแม่น้ำเจ้าพระยา.....	88
ภาพที่ 20 ภาพคลองประปาฝั่งตะวันตก .....	99
ภาพที่ 21 จุดรับน้ำดิบท่าม่วง อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี.....	100

ภาพที่ 22 จดรับน้ำดิบบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม .....	100
ภาพที่ 23 ภาพแสดงการไหลของน้ำผ่านแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) จากบริเวณประตูน้ำ ท่าม่วงถึงสถานีสูบน้ำดิบบางเลน .....	101
ภาพที่ 24 แสดงการไหลของน้ำผ่านแรงโน้มถ่วงของโลก แบบคลองอ้อม (Banglen Bypass) จากบริเวณสถานีสูบน้ำดิบบางเลนถึงโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์.....	102
ภาพที่ 25 ลักษณะของคลองประปาฝั่งตะวันตก.....	103
ภาพที่ 26 สำนักงานประปา 18 สาขา .....	105
ภาพที่ 27 โรงงานผลิตน้ำประปาทั้ง 4 แห่ง.....	106
ภาพที่ 28 ภาพปลาตะเพียนขาว.....	107
ภาพที่ 29 การเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำโดยใช้สิ่งมีชีวิต.....	108
ภาพที่ 30 กระบวนการเตรียมจ่ายสารเคมี.....	109
ภาพที่ 31 ภาพสารส้มและสารช่วยเร่งการตกตะกอน (โพลีเมอร์).....	110
ภาพที่ 32 ถังคลอรีนขนาดความจุ 1 ตัน.....	111
ภาพที่ 33 สถานีเก็บปูนขาวเพื่อส่งจ่าย.....	111
ภาพที่ 34 ถังตกตะกอน (Clarifier Tank).....	112
ภาพที่ 35 ถังตกตะกอน.....	113
ภาพที่ 36 ส่วนทำปฏิกิริยาผ่านการกวนเร็ว.....	113
ภาพที่ 37 ส่วนตกตะกอนผ่านการกวนช้า.....	114
ภาพที่ 38 น้ำใสที่ผ่านการตกตะกอนแล้ว .....	115
ภาพที่ 39 ภาพแสดงกระบวนการในถังตกตะกอน.....	115
ภาพที่ 40 กระบวนการกรองน้ำ.....	116
ภาพที่ 41 แผนภาพแสดงขั้นตอนในบ่อกรอง.....	117
ภาพที่ 42 ผงถ่านแอนทราไซด์.....	117
ภาพที่ 43 ทRAYกรอง.....	118



ภาพที่ 44 Nozzle.....	118
ภาพที่ 45 บ่อกรองที่ใช้แบบชนิดกรองเร็ว .....	119
ภาพที่ 46 การล้างย้อน.....	120
ภาพที่ 47 ลานตากตะกอน (Drying Yard).....	121
ภาพที่ 48 กระบวนการฆ่าเชื้อโรค.....	123
ภาพที่ 49 จุดจ่ายคลอรีนที่ถังเก็บน้ำใส.....	123
ภาพที่ 50 ถังเก็บน้ำใส.....	124
ภาพที่ 51 การสูบน้ำประปา .....	125
ภาพที่ 52 ถังเก็บน้ำใส.....	125
ภาพที่ 53 อุโมงค์ส่งน้ำ .....	126
ภาพที่ 54 ท่อประธาน.....	127
ภาพที่ 55 ท่อจ่ายน้ำ .....	128
ภาพที่ 56 ท่อจ่ายน้ำเข้าครัวเรือน.....	129
ภาพที่ 57 เครื่องวัดแรงดันน้ำประปาเข้าตัวบ้าน.....	129
ภาพที่ 58 ห้องควบคุมการทำงานของโรงผลิตน้ำบางเขน .....	130
ภาพที่ 59 น้ำประปาสู่ครัวเรือน .....	130
ภาพที่ 60 Thunder Tube.....	193
ภาพที่ 61 Ocean Drum.....	193
ภาพที่ 62 Rain stick .....	194
ภาพที่ 63 Waterfall.....	194
ภาพที่ 64 เสียงนก (1).....	195
ภาพที่ 65 เสียงนก (2).....	195
ภาพที่ 66 ตะโพน .....	209
ภาพที่ 67 เปิงมาง .....	209

ภาพที่ 68 กลองทัด .....	223
ภาพที่ 69 ชิม.....	239
ภาพที่ 70 ฮ่องห่วย.....	243
ภาพที่ 71 บรรยากาศการฝึกซ้อมนักดนตรี.....	258
ภาพที่ 72 บรรยากาศการฝึกซ้อมนักดนตรี ณ โรงละครศรีสุริยวงศ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา .....	259
ภาพที่ 73 ภาพการตกแต่งสถานที่ด้วยผ้าสีฟ้าและการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บนเวที จำนวน 2 ชั้น .....	260
ภาพที่ 74 ภาพการตกแต่งเวทีด้านข้างด้วยการใช้เสียงของน้ำ .....	260
ภาพที่ 75 ภาพการตกแต่งสถานที่ด้วยการแขวนไวเนลบริเวณด้านข้างชั้น 2 ของเวทีทั้ง 2 ข้าง.....	261
ภาพที่ 76 ภาพการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณส่วนด้านนอกของอาคาร .....	261
ภาพที่ 77 โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์งาน .....	262
ภาพที่ 78 สุนัขบัตร.....	263
ภาพที่ 79 ด้านหน้า-หลังปกสุนัขบัตร .....	263
ภาพที่ 80 ของที่ระลึกคณะกรรมการ .....	264
ภาพที่ 81 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์.....	264
ภาพที่ 82 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ กรมชลประทาน.....	354
ภาพที่ 83 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ กรมทรัพยากรน้ำ.....	355
ภาพที่ 84 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ.....	355
ภาพที่ 85 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ.....	356
ภาพที่ 86 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ หอสมุดแห่งชาติ.....	356
ภาพที่ 87 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ สถานีสูบน้ำดิบบางเลน.....	357
ภาพที่ 88 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ สถานีสูบน้ำดิบสำแล.....	357
ภาพที่ 89 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ สถานีสูบน้ำดิบสำแล.....	358

ภาพที่ 90 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	358
ภาพที่ 91 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.....	359
ภาพที่ 92 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ การประปานครหลวง.....	359
ภาพที่ 93 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ การประปานครหลวง.....	360
ภาพที่ 94 ปกสูจิบัตรด้านหน้าและด้านหลัง.....	362
ภาพที่ 95 ปกหน้าและปกใน.....	363
ภาพที่ 96 เนื้อหาสูจิบัตรหน้า 1-2 .....	363
ภาพที่ 97 เนื้อหาสูจิบัตรหน้า 3-4 .....	364
ภาพที่ 98 เนื้อหาสูจิบัตรหน้า 5-6 .....	364
ภาพที่ 99 เนื้อหาสูจิบัตรหน้า 7-8 .....	365
ภาพที่ 100 เนื้อหาสูจิบัตรหน้า 9-10.....	365
ภาพที่ 101 เนื้อหาสูจิบัตรหน้า 11-12.....	366
ภาพที่ 102 เนื้อหาสูจิบัตรหน้า 13-14.....	366
ภาพที่ 103 เนื้อหาสูจิบัตรหน้า 15-16.....	367
ภาพที่ 104 เนื้อหาสูจิบัตรหน้า 17-18.....	367
ภาพที่ 105 สูจิบัตรหน้า 19 และปกหลัง .....	368

## สารบัญแผนภาพ

	หน้า
แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย .....	13
แผนภาพที่ 2 วงดนตรีพิเศษ.....	188
แผนภาพที่ 3 สัญลักษณ์แสดงตำแหน่งลูกฆ้องวงใหญ่ .....	190
แผนภาพที่ 4 การแสดงเสียงและทางทั้ง 7 ตามตำแหน่งของลูกฆ้องวงใหญ่.....	191



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 รายชื่อเพลงและผู้ประพันธ์.....	137
ตารางที่ 2 รายชื่อเพลงและผู้ประพันธ์.....	175
ตารางที่ 3 ลักษณะในการประพันธ์ทำนอง.....	179
ตารางที่ 4 ตารางแสดงทางเสียงทั้ง 7 เสียง.....	191
ตารางที่ 5 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงมูรธาธาร.....	196
ตารางที่ 6 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงเอกโอฬารเจ้าพระยา.....	200
ตารางที่ 7 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์.....	210
ตารางที่ 8 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงมศยาคงคาลัย.....	217
ตารางที่ 9 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงพลาติศัยบูรณาสินธุ์.....	224
ตารางที่ 10 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ.....	231
ตารางที่ 11 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงศรีอัมพชโลทร.....	239
ตารางที่ 12 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงสืบสายนาครสาครเศศ.....	244
ตารางที่ 13 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงสมเจตนามหานที.....	251

## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ธรรมชาติของโลกนี้สร้างสรรค์ทุกอย่างให้เกิดความเหมาะสม การมีระบบนิเวศน์ที่ช่วยให้สรรพชีวิตสามารถอาศัยร่วมกันบนโลกนี้ได้โดยไม่เบียดเบียนกันด้วยความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ ธรรมชาติได้สร้างน้ำในลักษณะต่าง ๆ ให้แก่มนุษย์ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิต ไม่ว่าจะเป็น น้ำบาดาล น้ำพุร้อน บ่อน้ำร้อน แม่น้ำ ทะเลสาบ คลอง ทะเล น้ำฝน ฯลฯ ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำธรรมชาติในโลกนี้ที่สำคัญอย่างมาก คือ น้ำฝน เพราะน้ำฝนเป็นต้นกำเนิดของแหล่งธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็น แม่น้ำ ลำคลอง น้ำบาดาล น้ำใต้ดินต่าง ๆ น้ำฝนจึงเป็นน้ำจากธรรมชาติที่มีคุณค่าและมีความสำคัญอย่างมาก (มนต์สวรรค์ จินดาแสง, 2557, น.11) น้ำที่มีมากบนพื้นผิวโลกเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ มีการหมุนเวียนเคลื่อนไหลจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง และเปลี่ยนแปลงจากสถานะหนึ่งไปเป็นอีกสถานะหนึ่งได้ตลอดเวลา กระบวนการดังกล่าวนี้เรียกว่า วัฏจักรของน้ำ หรือ วงจรของน้ำ หมายถึง เส้นทางของน้ำจากมหาสมุทรไปยังแผ่นดินแล้วกลับสู่มหาสมุทรใหม่ ตัวขับเคลื่อนหรือปัจจัยที่ช่วยให้วัฏจักรของน้ำหมุนเวียนได้ดี แบ่งเป็น 3 ช่วง ช่วงแรก ความร้อนจากดวงอาทิตย์ทำให้น้ำระเหยกลายเป็นไอ ช่วงที่ 2 ลมพัดไอน้ำให้ลอยสูงขึ้นกระทบกับความเย็นจับตัวกันเป็นเมฆ และช่วงที่ 3 เมฆก้อนใหญ่ตกลงสู่โลก เรียกว่า หยาดน้ำฟ้า (Precipitation) ส่วนน้ำฟ้าที่ตกลงสู่ผิวโลกซึ่งเป็นที่ลาดเท ก็จะรวมกันเป็นสายน้ำไหล ลำธาร และแม่น้ำ ไหลลงสู่ทะเลต่อไป น้ำฟ้านี้ถ้าตกสู่ผิวดินที่เป็นแอ่งก็จะถูกกักเก็บไว้เป็นหนอง บึง สระ และทะเลสาบ (นิยนา นิยมวัน, 2548, น.47)

เรื่องราวของน้ำกับมนุษย์นั้นมีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันแทบขาดกันไม่ได้ ไม่ว่าจะเป็นบนโลกที่เราอาศัยอยู่ หรือในร่างกายของมนุษย์เราเองก็มี “น้ำ” เป็นองค์ประกอบถึงร้อยละ 70 น้ำล้วนมีความสำคัญต่อชีวิต แม้กระทั่งพืชก็ยังต้องอาศัยน้ำหล่อเลี้ยงชีวิตเช่นเดียวกับมนุษย์และสัตว์ (มนต์สวรรค์ จินดาแสง, 2557, น.11) น้ำเป็นองค์ประกอบของสิ่งมีชีวิตทุกชนิด ในแต่ละเซลล์ของพืชและสัตว์ล้วนต้องมีน้ำ ที่เป็นแหล่งผลิตลูกโซ่อาหารสำหรับสรรพชีวิต มนุษย์ต้องอาศัยน้ำในการอุปโภคบริโภคเพื่อการดำรงชีพ แหล่งน้ำธรรมชาติมีความสำคัญต่อการเกษตร การคมนาคม การติดต่อค้าขาย การสร้างสรรค์แลเปลี่ยนแปลงทางวัฒนธรรม ตลอดจนเป็นกำแพงธรรมชาติเพื่อการป้องกันประเทศ อาจกล่าวได้ว่า น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุดสำหรับการตั้งถิ่นฐานของมนุษย์ น้ำเป็นปัจจัยที่สำคัญในการดำเนินชีวิตทุกชนิด มนุษยชาติได้ตัดดวงผลประโยชน์จากน้ำมาเป็น

เวลานานกว่าที่ประวัติศาสตร์จารึกไว้ น้ำมิได้เป็นเพียงปัจจัยในการอุปโภคบริโภคเท่านั้น หากยังมีบทบาทสำคัญในการกำหนดวิถีชีวิต วัฒนธรรม ประเพณี ความเจริญรุ่งเรือง ความมั่นคง และความมั่งคั่งของสังคมมนุษย์ด้วย หลักฐานทางประวัติศาสตร์และโบราณคดีที่ค้นพบในแผ่นดินสยามได้แสดงว่า ดินแดน “สุวรรณภูมิ” แห่งนี้เป็นพื้นที่อุดมสมบูรณ์ มีมนุษย์อาศัยอยู่มานานกว่าหมื่นปี และปรากฏหลักฐานแห่งความเจริญรุ่งเรืองมานานนับพันปี ไม่ด้อยไปกว่าแหล่งอารยธรรมเก่าแก่ในภูมิภาคอื่น ๆ ของโลก สาเหตุและเงื่อนไขสำคัญประการหนึ่งที่ย้อนอธิบายภาพอดีตเหล่านี้ได้ก็คือ “น้ำ” (กรมควบคุมมลพิษ, 2542, น.12)

วิถีชีวิตคนไทยนั้นโยงใยกับสายน้ำมาตลอด ประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตร้อนชื้น มีภูมิอากาศแบบร้อนชื้น จึงมีฝนตกชุก อุดมสมบูรณ์ไปด้วยแหล่งน้ำธรรมชาติ คนไทยจึงได้ใช้ประโยชน์จากน้ำมาแต่โบราณกาล ทั้งในการใช้น้ำในการอุปโภค บริโภค ใช้ในการเกษตร ใช้ในการติดต่อสัญจรไปมา รวมทั้งใช้เป็นกำแพงป้องกันศัตรูด้วย คนไทยไม่เพียงแต่ใช้ประโยชน์จากน้ำเท่านั้น แต่ยังคงเคารพบูชาขย่งน้ำ ดังจะเห็นได้ว่า เราเรียกธารน้ำสายใหญ่ ๆ ว่า “แม่น้ำ” (นัยนา นิยมวัน, 2548, น.17-18) การจัดการทรัพยากรน้ำเป็นภารกิจหลักของผู้นำเกษตรกรรมในทุกยุคสมัย และพื้นฐานสำคัญในการปกครองรัฐพัฒนาชาติ พระมหากษัตริย์ไทยทุกพระองค์ได้ทรงเล็งเห็นถึงความสำคัญขื่อนี้มาโดยตลอด แต่ละยุคสมัยในประวัติศาสตร์จึงได้มีการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อประโยชน์สุขของสังคมส่วนรวม (กรมควบคุมมลพิษ, 2542, น.15) โดยในสมัยสุโขทัยนั้น ได้มีปรากฏอยู่ในหลักศิลาจารึกพ่อขุนรามคำแหง ด้านที่ 3 บรรทัดที่ 5 ความว่า

“...เบื้องหัวนอนเมืองสุโขทัยนี้ มีภูฎี พินาร ปู่ครูอยู่ มีสรีดภงส์ มีป่าพรวัวป่า  
 ลาง ป่าม่วง ป่าขาม...” คำว่าสรีดภงส์ แปลว่า ทำนบ เป็นสิ่งก่อสร้างที่ใช้ปิดกั้นน้ำ  
 ไม่ให้ไหลผ่านหรือไหลข้ามสิ่งก่อสร้างนั้น บางกรณีอาจปิดกั้นเพียงบางส่วนของ  
 ลำน้ำไม่ให้น้ำไหลข้ามไปเฉพาะในบริเวณที่ปิดกั้นไว้ โดยให้น้ำไหลผ่านลำน้ำ  
 ส่วนที่เหลือคล้ายกับเป็นการชะลอการไหลของน้ำหรือความแรงของกระแส  
 ซึ่งในสมัยสุโขทัยมีการสร้างทำนบไว้สำหรับเบี่ยงเบนทางไหลของน้ำในหลายพื้นที่  
 (สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร, 2557, น.20)

ผังเมืองสุโขทัยมีข้อแตกต่างจากเมืองอื่น ๆ เนื่องจากเมืองสุโขทัยตั้งอยู่ในที่สูงบริเวณเชิงเขา ห่างจากลำน้ำยมถึง 12 กิโลเมตร ทางเดียวที่จะมีน้ำใช้ตลอดปีคือ กว้านเอาน้ำมาเก็บไว้ โดยกักเก็บน้ำฝน น้ำป่าที่ไหลลงมาจากเทือกเขาสูงสู่ตลิ่ง ขุดคุ้ระบายน้ำ มีทำนบกั้นน้ำ เพื่อชักน้ำ

ที่ไหลบ่าจากภูเขาให้ไหลลงตามแนวคูคลองที่ขุดไว้ ทั้งยังเป็นการป้องกันมิให้น้ำป่าไหลท่วมทำลายเรือสวนไร่นา และทำให้เมืองสุโขทัย มีน้ำใช้ตลอดปี (กรมควบคุมมลพิษ, 2542, น.15)

ในสมัยอยุธยาเป็นราชธานีนั้น ด้วยความที่มีแม่น้ำสายใหญ่ล้อมชายกำแพงทั้งด้านเหนือ ด้านตะวันออกและด้านตะวันตก แล้วไหลผ่านเข้าในเมืองเป็นทางน้ำสามสายตลอดหัวเมืองท้ายเมือง กลายเป็นเมืองเวนิสอีกแห่ง กรุงศรีอยุธยาเป็นอาณาจักรที่สองของชุมชนไทยสยามต่อจากอาณาจักรสุโขทัย ที่ตั้งของกรุงศรีอยุธยามีภูมิศาสตร์กายภาพเกี่ยวพันกับแหล่งน้ำใกล้ชิดกว่า เรียกได้ว่า ล้อมรอบไปด้วยแม่น้ำและลำคลอง จึงไม่มีระบบกั้นทำนบขนาดใหญ่ หรือระบบส่งน้ำ หรือแม้กระทั่ง บ่อเก็บน้ำเหมือนในสมัยสุโขทัย กรุงศรีอยุธยาตั้งอยู่ในบริเวณที่บรรจบกันของแม่น้ำ 3 สายคือ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำลพบุรี อันเป็นที่ซึ่งผืนแผ่นดินอุดมไปด้วยธาตุจากตะกอนแม่น้ำที่เหมาะสมกับการทำการเกษตร รวมทั้งทำหน้าที่เป็นคลองรอบกรุงก่อให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ในยุคสมัยอีกด้วย (วิวัฒน์ชัย รัตนะรัต, 2557, น.20)

ครั้นถึงสมัยกรุงรัตนโกสินทร์ พระบาทสมเด็จพระพุทธยอดฟ้าจุฬาโลกมหาราชทรงย้ายราชธานีจากกรุงธนบุรีมาตำบลบางกอก เนื่องจากกรุงธนบุรีมีอาณาเขตครอบคลุมทั้งสองฝั่งเจ้าพระยา มีแม่น้ำพาดกลางเมืองเช่นเดียวกับเมืองพิษณุโลก ถือว่าเป็นเมือง “อกแตก” ซึ่งหากมีสงครามเกิดขึ้น การลำเลียงอาวุธตลอดจนกำลังทหาร พลเรือนที่จะช่วยรบพุ่งสับเปลี่ยน ก็จะไม่สะดวกทันการณ์ ทรงโปรดให้ย้ายพระนครมายังฝั่งตะวันออกเพียงด้านเดียว โดยให้แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นคูเมืองด้านตะวันตกและทิศใต้ และโปรดให้คูคลองขึ้นเป็นคูเมืองด้านทิศเหนือและทิศตะวันออก (กรมควบคุมมลพิษ, 2542, น.14) ผู้คนในเขตพระนครในสมัยต้นรัตนโกสินทร์ยังดื่มกินน้ำในลำคลองโดยมิได้ผ่านกรรมวิธีทำน้ำให้สะอาดแต่อย่างใด แต่เนื่องจากแม่น้ำสายหลักคือ แม่น้ำเจ้าพระยานั้นเป็นช่วงที่อยู่ใกล้ปากอ่าว น้ำทะเลหนุนสูงขึ้นไหลบ่าขึ้นไปปนกับกระแสน้ำจืดของแม่น้ำ กระแสน้ำจืดที่ไหลลงปากอ่าวไทยจึงมีความเค็มจัด ไม่สามารถบริโภคได้ตามปกติ นอกจากปัญหาน้ำเค็มหนุนขึ้นมาปะปนกับน้ำในแม่น้ำสายหลักซึ่งไม่สามารถแก้ไขได้อย่างถาวร ยังมีปัญหาเรื่องโรคระบาด เชื้ออหิวาตกโรคที่เกิดขึ้นในเมืองหลวงเป็นระยะ เช่น ในปี พ.ศ. 2363 สมัยรัชกาลที่ 2 เกิดการระบาดครั้งใหญ่ที่ทำให้คนตายไปถึง 30,000 คน นับเป็นครั้งแรกที่ชาวสยามรู้จักกับโรคร้ายชนิดนี้ ซึ่งเป็นโรคติดต่อที่มากับน้ำและอาหารที่ไม่สะอาดหรือปรุงไม่สุก การระบาดครั้งที่สอง เกิดขึ้นในรัชสมัยพระบาทสมเด็จพระจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 4) เมื่อปีพ.ศ. 2392 มีคนตายประมาณ 15,000–20,000 คน ในพระนครมีการลำเลียงศพออกไปเผาที่วัดสระเกศจำนวนมากผ่านทางประตูผี (วิวัฒน์ชัย รัตนะรัต, 2557, น.30) นับเป็นการสูญเสียครั้งยิ่งใหญ่ของชาวสยาม ที่เกิดขึ้นจากน้ำ



จะเห็นได้ว่า หากมนุษย์ใช้น้ำที่มีคุณภาพไม่ดี ไม่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล มีสารเคมีที่มีพิษเจือปน หรือมีเชื้อโรคแบคทีเรีย จะทำให้อวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายทำงานไม่เป็นปกติ มนุษย์ก็จะล้มป่วยและอาจตายได้ การจัดหาน้ำสะอาดจึงมีความจำเป็นอย่างมาก น้ำสะอาดเป็นปัจจัยพื้นฐานที่สำคัญในการดำรงชีวิตของมนุษย์ จะเห็นได้ว่าการตั้งรกรากทำมาหากินและความเจริญต่าง ๆ มักจะมีอยู่เฉพาะในพื้นที่ที่มีแหล่งน้ำจืดอุดมสมบูรณ์ ครั้นเมื่อกลุ่มชุมชนเจริญเติบโตกลายเป็นเมืองใหญ่ขึ้น ทำให้แหล่งน้ำจืดไม่เพียงพอกับความ ต้องการ นอกจากนั้นยังได้รับสิ่งสกปรกปนเปื้อนที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์เป็นสำคัญ เมื่อเป็นเช่นนี้จึงมีความจำเป็นต่อการศึกษาค้นคว้าหาวิธีการทำให้น้ำธรรมชาติมีคุณภาพเหมาะสมสำหรับใช้อุปโภค บริโภค เช่น ในกระบวนการทำน้ำประปา จะต้องผ่านกรรมวิธีการบำบัดน้ำให้เกิดความปลอดภัยก่อน เป็นต้น (วิวัฒนา ยุคแผน, 2536, น.5)

ครั้นถึงต้นรัชกาลพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 5) ก็ยังมีการระบาดครั้งใหญ่อีก แสดงให้เห็นถึงภัยอันตรายที่ไม่มีวันหมดหากไม่ปรับปรุงเรื่องแหล่งน้ำสะอาดและสุขอนามัยโดยรวม จนเมื่อพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว ทรงเล็งเห็นว่า ควรต้องเริ่มปรับปรุงคุณภาพชีวิตและสุขอนามัยของประชาชน เริ่มด้วยการตราพระราชกำหนดการสุขาภิบาลขึ้นเมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2440 ต่อมาในปี พ.ศ. 2446 มีประกาศตั้ง กรมสุขาภิบาล ขึ้นตรงกับกระทรวงนครบาล โดยมีการจ้างผู้ชำนาญวิชาช่างชาวฝรั่งเศส ชื่อ เมอซิเออร์ เดอ ลา มะโฮเตียร์ (L. R. de la Mahotiere) เข้ามาเป็นนายช่างสุขาภิบาล ทรงดำริให้นายช่างผู้นี้เป็นแม่กองจัดหาน้ำสะอาดสำหรับใช้ในจังหวัดพระนคร ในขณะนั้นได้เรียกชื่อระบบการจัดหาน้ำสะอาดเป็นภาษาอังกฤษสองคำคือ Waterworks และ Water Supply และได้มีการนำชื่อเรียกดังกล่าวมาใช้พิจารณาให้เป็นชื่อเรียกในภาษาไทยอย่างเป็นทางการ ถึงที่สุดแล้ว จึงทรงเลือกคำว่า “การประปา” ที่มาจากภาษาสันสกฤต “ปรปา” แปลว่า น้ำดื่ม ในเวลาใกล้เคียงกัน หลังเสด็จประพาสยุโรปครั้งที่ 2 พระองค์ได้ทรงเร่งรัดเรื่องกิจการประปา ด้วยเหตุกังวลเกี่ยวกับสุขอนามัยของประชาชนเกี่ยวกับการบริโภคน้ำ มีพระราชหัตถเลขาถึงเจ้าพระยามรราช ดั่งนี้ “...อหิวาตกโรคเกิดเพราะน้ำเค็ม ตามที่สังเกตได้ว่า น้ำเค็มขึ้นมาน้อยโรคปัจจุบันก็น้อย จึงเป็นของที่ไม่มีอะไรจะแก้ นอกจากตั้งประปาเสียที่กรุงเทพ อหิวาตกโรคจะไม่มีเลยทั่วพระราชอาณาเขต...” (วิวัฒน์ชัย รัตนะรัต, 2557, น.42)

ระบบการผลิตน้ำสะอาดเพื่อประชาชนในยุคแรกเริ่มที่จัดขึ้นนี้ ถือเป็นระบบที่สมบูรณ์แบบเทียบเท่าระบบประปาของประเทศทางฝั่งยุโรป จัดเป็นอารยะของบ้านเมืองสยามที่มาจากพระราชปณิธานของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัวในช่วงสุดท้ายของพระชนม์ชีพ พระองค์เสด็จสวรรคตเสียก่อนที่กระบวนการก่อสร้างทั้งหมดจะแล้วเสร็จ อีกกว่า 4 ปี กิจการประปา

จึงดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จสมบูรณ์ พระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 6) เสด็จฯ ไปทรงเปิดกิจการประปาเมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2457 พร้อมกับพระราชทานนามกิจการว่า “การประปากรุงเทพฯ” โดยพระองค์ได้ทรงพระราชดำรัสไว้ว่า

...น้ำซึ่งใสสะอาดบริสุทธิ์ ใคร ๆ ก็ย่อมรู้อยู่แล้วทั้งในโบราณแลบัดนี้ว่าเป็นของ จำเป็นเพื่อประโยชน์แลเพื่อความสุขสำหรับป้องกันโรคอันตรายของมนุษย์ น้ำใส สะอาดย่อมเป็นเครื่องบำบัดโรคได้ดีกว่าไอศถหรือเกลซ์ซท์ทั้งหลาย เพราะฉะนั้นสิ่งไรที่ นับว่าเป็นมลพิษโทษ ท่านโบราณจารย์จึงต้องสอนให้ใช้น้ำเป็นเครื่องชำระล้าง ขอน้ำ ใสอันจะหลังไหลจากประปານี้ จงเป็นเครื่องประหารสรรพโรคร้ายที่จะเบียดเบียนให้ ร้ายแก่ประชาชนผู้เป็นพลกนิกรของเรา ขอน้ำอันนี้ได้รับพรแล้ว โดยพระสงฆ์ได้สวด มนต์แลโดยเราได้ตั้งใจให้พรจงบันดาลให้เป็นน้ำมนต์ทำให้ประชาชนมีความสุขสวัสดิ์ ผ่องแผ้วเจริญถ้วนทั่วทุกตัวคนตั้งแต่วินนี้เป็นต้นไป (วิวัฒน์ชัย รัตนะรัต, 2557, น. 54-55)



ครั้นมาถึงยุคสมัยของพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร(รัชกาลที่ 9)พระองค์ทรงให้ความสำคัญสนพระราชหฤทัยเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำ ทรงให้ ความสำคัญในลักษณะ “น้ำคือชีวิต” ดังพระราชดำรัส ณ พระตำหนักจิตรลดารโหฐาน เมื่อวันที่ 17 มีนาคม 2529 ความตอนหนึ่งว่า “หลักสำคัญว่าต้องมีน้ำบริโภค น้ำใช้ น้ำเพื่อการเพาะปลูก เพราะว่า ชีวิตอยู่ที่นั่น ถ้ามีน้ำคนอยู่ได้ ถ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้ ไม่มีไฟฟ้าคนอยู่ได้ แต่ถ้าไม่มีน้ำคนอยู่ไม่ได้” (พระราชดำรัสในพระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร, 2529) จากความสำคัญดังกล่าวในโครงการพระราชดำริต่าง ๆ ที่มีจำนวนทั้งสิ้น 4,596 โครงการ ในจำนวนโครงการทั้งหมด เป็นโครงการเกี่ยวกับน้ำถึง 3,040 โครงการ เป็นเครื่องยืนยันได้ว่า พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร ทรงให้ ความสำคัญกับทรัพยากรน้ำอย่างยิ่ง

การจัดหาน้ำสะอาดเพื่อใช้เป็นน้ำดื่ม น้ำใช้ให้กับประชาชน ทำให้ประชาชนมีการกินดื่ยดี สิ่ง ที่ดีที่สุดคือการบริหารจัดการน้ำสะอาดโดยจัดทำระบบผลิตน้ำประปา เริ่มต้นจากการนำแหล่งน้ำดิบ มาดำเนินการปรับปรุงคุณภาพให้เป็นน้ำประปา และทำการกักเก็บน้ำโดยผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อโรค ก่อนนำน้ำไปใช้ (กรรณิกา จันทชิต, 2556, น.5) ซึ่งองค์กรสำคัญในการจัดการเรื่องคุณภาพของน้ำใน ประเทศไทย คือ การประปาส่วนภูมิภาคและการประปานครหลวง โดยปรากฏในงานวิจัยของธนพล มหานุกูล สรุปความได้ว่า การประปาส่วนภูมิภาคนั้น ได้ทำหน้าที่ในการผลิต จัดส่ง และจำหน่าย น้ำประปาในเขตพื้นที่ 73 จังหวัดในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 10 เขต ดังนี้

1. สำนักงานประปาเขต ชลบุรี รับผิดชอบการบริการในพื้นที่ 7 จังหวัด คือ ชลบุรี ฉะเชิงเทรา ระยอง จันทบุรี ตราด สระแก้ว และปราจีนบุรี
  2. สำนักงานประปาเขต 2 สระบุรี รับผิดชอบการบริการในพื้นที่ 8 จังหวัด คือ สระบุรี ลพบุรี สิงห์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นครนายก และนครราชสีมา
  3. สำนักงานประปาเขต 3 ราชบุรี รับผิดชอบการบริการในพื้นที่ 8 จังหวัด คือ ราชบุรี สมุทรสงคราม สมุทรสาคร นครปฐม สุพรรณบุรี กาญจนบุรี เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์
  4. สำนักงานประปาเขต 4 สุราษฎร์ธานี รับผิดชอบการบริการในพื้นที่ 7 จังหวัด สุราษฎร์ธานี ระนอง ชุมพร พังงา ภูเก็ต กระบี่ และนครศรีธรรมราช
  5. สำนักงานประปาเขต 5 สงขลา รับผิดชอบการบริการในพื้นที่ 7 จังหวัด คือ สงขลา พัทลุง ตรัง สตูล ปัตตานี ยะลา และนราธิวาส
  6. สำนักงานประปาเขต 6 ขอนแก่น รับผิดชอบการบริการในพื้นที่ 5 จังหวัด คือ ขอนแก่น กาฬสินธุ์ มหาสารคาม ชัยภูมิ และร้อยเอ็ด
  7. สำนักงานประปาเขต 7 อุตรธานี รับผิดชอบการบริการในพื้นที่ 6 จังหวัด คือ อุตรธานี เลย หนองคาย สกลนคร นครพนม และหนองบัวลำภู
  8. สำนักงานประปาเขต 8 อุบลราชธานี รับผิดชอบการบริการในพื้นที่ 7 จังหวัด คือ อุบลราชธานี ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ ยโสธร อำนาจเจริญ และมุกดาหาร
  9. สำนักงานประปาเขต 9 เชียงใหม่ รับผิดชอบการบริการในพื้นที่ 8 จังหวัด คือ เชียงใหม่ แม่ฮ่องสอน เชียงราย พะเยา น่าน แพร่ ลำปาง และลำพูน
  10. สำนักงานประปาเขต 10 นครสวรรค์ รับผิดชอบการบริการในพื้นที่ 10 จังหวัด คือ นครสวรรค์ ชัยนาท ตาก กำแพงเพชร สุโขทัย พิจิตร อุตรดิตถ์ เพชรบูรณ์ อุทัยธานี และพิษณุโลก
- แหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคนั้นจะประกอบไปด้วยกลุ่มลุ่มน้ำ 9 แห่ง ได้แก่ 1. กลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำโขง 2. กลุ่มลุ่มน้ำสาขาแม่น้ำสาละวิน 3. กลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยา-ท่าจีน 4. กลุ่มลุ่มน้ำแม่กลอง 5. กลุ่มลุ่มน้ำบางปะกง 6. กลุ่มลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลอ่าวไทย ตะวันออก 7. กลุ่มลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลอ่าวไทยตะวันตก 8. กลุ่มลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันออก (ฝั่งอ่าวไทย) 9. กลุ่มลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก (ฝั่งทะเลอันดามัน) รวมทั้งน้ำจากผิวดิน น้ำใต้ดิน น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว และน้ำเค็ม (ธนพล มหามกุล, 2553, น.37-47)

การประปานครหลวง เป็นองค์กรที่รับผิดชอบในการจัดหาน้ำประปาเพื่อการอุปโภคบริโภค ซึ่งปัจจุบันการประปานครหลวงสามารถให้บริการประชาชนครอบคลุมพื้นที่บริการประชาชนถึง 1,600 ตารางกิโลเมตร โดยให้บริการในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ มีจำนวนประชากรในพื้นที่ให้บริการประมาณ 10 ล้านราย ประกอบด้วยโรงงานผลิตน้ำ 4 แห่ง คือ โรงงานผลิตน้ำบางเขน (โรงงานผลิตน้ำที่ใหญ่ที่สุดในเอเชีย) โรงงานผลิตน้ำสามเสน

โรงงานผลิตน้ำธนบุรี และโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ มีหน้าที่ในการผลิต สูบส่ง และสูบน้ำจ่ายน้ำประปาไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของการประปานครหลวง โดยมีกระบวนการผลิตน้ำประปาเริ่มจากน้ำดิบจากแหล่งน้ำดิบจะถูกลำเลียงมาทางคลองประปา เมื่อเข้าสู่โรงงานผลิตน้ำจะมีการเติมสารเคมี เช่น ปูนขาว สารส้ม และคลอรีน เพื่อปรับสภาพน้ำดิบให้พร้อม น้ำดิบจะส่งเข้าสู่ถังตกตะกอน บ่อกรองน้ำ ก่อนถูกลำเลียงเข้าสู่ถังเก็บน้ำใส ตามลำดับ จากนั้น โรงสูบน้ำ และโรงสูบน้ำจ่ายน้ำ จะสูบน้ำประปาส่งไปยังผู้บริโภคต่อไป (ศุทธิวัต ปฏิภาณวัฒน์, 2554, น.3,48) การผลิตน้ำประปาคือ กรรมวิธีการบำบัดปรับปรุงน้ำให้มีคุณภาพ ได้มาตรฐานเพียงพอต่อการนำไปอุปโภคบริโภค ทั้งนี้ในปัจจุบันน้ำดิบในธรรมชาติไม่มีความสะอาดมากพอที่จะนำมาใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคได้ ระบบการผลิตน้ำประปาจึงเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่ง แหล่งน้ำดิบก่อนที่จะมาเป็นน้ำประปานั้นมีความสำคัญอย่างมากในการผลิตน้ำให้เพียงพอกับความต้องการของประชาชนในประเทศไทย ซึ่งแหล่งน้ำในการผลิตน้ำประปาของการประปานครหลวงรับน้ำดิบมาจากแม่น้ำ 2 แห่ง ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำแม่กลอง

แหล่งน้ำดิบแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นแม่น้ำสายหลักสายหนึ่งของประเทศไทย เกิดจากการรวมตัวกันของแม่น้ำสายหลัก 4 สาย คือ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน ที่ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ จากนั้นไหลลงไปทางทิศใต้ ผ่านจังหวัดอุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี และกรุงเทพมหานคร ก่อนออกสู่อ่าวไทยที่ปากน้ำ จังหวัดสมุทรปราการ โดยการรับน้ำเข้าคลองประปาฝั่งตะวันออกที่สถานีสูบน้ำดิบสำแล จังหวัดปทุมธานี ส่งมายังโรงงานผลิตน้ำบางเขน โรงงานผลิตน้ำสามเสน และโรงผลิตน้ำธนบุรี โดยมีชื่อเรียกว่า “คลองประปาฝั่งตะวันออก” แต่เนื่องจากจำนวนผู้ใช้น้ำมีความเพิ่มมากขึ้น จำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ปริมาณจากแม่น้ำเจ้าพระยาไม่เพียงพอ โดยเฉพาะกรุงเทพมหานคร และปริมาณชลทางฝั่งตะวันตกของแม่น้ำเจ้าพระยา การประปานครหลวงจึงก่อสร้างคลองลำเลียงน้ำสายใหม่ โดยรับน้ำดิบมาจากแม่น้ำแม่กลอง รับน้ำเข้าคลองประปาฝั่งตะวันตกที่จุดรับน้ำดิบท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ส่งมายังโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ โดยมีชื่อเรียกว่า “คลองประปาฝั่งตะวันตก” การประปาทั้ง 2 ฝั่งนี้ถือว่าเป็นรากฐานสำคัญในการจัดหาแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตน้ำประปาอย่างเพียงพอและเกิดความยั่งยืน เพื่อใช้ในการผลิตน้ำประปาในจังหวัดกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ

จากความเป็นมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญ และเกิดแรงบันดาลใจที่จะดำเนินการวิจัยเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรค์บทเพลงที่สะท้อนความเป็นมาของแหล่งน้ำในประเทศไทยจนเข้ามาสู่วิถีชีวิตของผู้คน และนำเผยแพร่สู่สาธารณชนให้ประจักษ์ ผ่านการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ :

เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” เป็นการประพันธ์ในลักษณะการประพันธ์ขึ้นใหม่โดยใช้รูปแบบของ บทเพลงให้มีความหลากหลาย ทั้งท่วงทำนอง รูปแบบบทเพลง รูปแบบจังหวะ โดยจะใช้วงดนตรี พิเศษในการบรรเลง รูปแบบของวงดนตรีจะเป็นวงที่ใช้วงเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย เครื่องตี เครื่องเป่า รวมถึงเครื่องตกแต่งเสียงธรรมชาติ และเป็นวงดนตรีที่ผสมด้วยจำนวนนักดนตรีมากกว่า วงดนตรีโดยชนบ เพื่อทำให้เพลงที่สร้างสรรค์ที่มีความเกี่ยวข้องกับน้ำมีความสมบูรณ์และไพเราะมากที่สุด ผู้วิจัยคาดว่า การประพันธ์เพลงดังกล่าวจะเป็นประโยชน์ต่อวงการดนตรีไทยในแง่การประพันธ์ เพลงไทย ทั้งยังเป็นการอนุรักษ์และเห็นคุณค่าของน้ำ ตระหนักถึงรากฐานและที่มาของโครงสร้าง พื้นฐานที่สำคัญของประเทศ ภาคภูมิใจในความเป็นชาติ และน้อมรำลึกถึงพระมหากษัตริย์คุณ ของพระมหากษัตริย์ราชเจ้าและบุญคุณของบรรพบุรุษผู้ก่อกำเนิดเพื่อพัฒนาสภาพชีวิตความเป็นอยู่ ของราษฎร อันยังประโยชน์แก่ลูกหลานมาถึงทุกวันนี้

## 1.2 ปัญหาของการวิจัย

1.2.1 แรงบันดาลใจเกี่ยวกับแหล่งน้ำในการผลิตน้ำประปานครหลวง สามารถนำมาสู่ การสร้างสรรค์งานศิลปกรรมด้านดนตรีให้เป็นรูปธรรมได้

1.2.2 แนวคิดการวิจัยสามารถเชื่อมโยงและนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้กระบวนการ สร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” ได้

## 1.3 วัตถุประสงค์

1.3.1 เพื่อศึกษาความเป็นมาของแหล่งน้ำที่ใช้ผลิตน้ำประปานครหลวงและมูลบทที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม”

## 1.4 ขอบเขตของการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการประพันธ์เพลง โดยเนื้อหาของการสร้างสรรค์ผลงาน ทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” ในครั้งนี้ จะศึกษาเฉพาะเรื่องของแหล่งน้ำ 2 แหล่งที่นำมาเป็นน้ำดิบเพื่อกระบวนการผลิตของการประปานครหลวงเท่านั้น โดยการบันทึกโน้ต ทำนองเพลงระบบโน้ตไทย ซึ่งบทเพลงจะมีลักษณะเฉพาะของทำนองเพลงที่แตกต่างกัน แต่ก็ยังคง เป็นบทเพลงที่แสดงถึงเรื่องของแหล่งน้ำในประเทศไทย การประพันธ์บทกลอนและทำนอง จะบรรเลง ด้วยเครื่องดนตรีไทย ยึดรูปแบบประเภทและการบรรเลงในรูปแบบของเพลงตับเรื่องเท่านั้น

## 1.5 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตในทิวสนสยาม” เป็นการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และทำการสร้างสรรค์ โดยมีขั้นตอนต่อไปนี้

1.5.1 ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูล ค้นคว้าเอกสาร ตำรา บทความทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ และหนังสือที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจากห้องสมุดจากที่ต่าง ๆ อาทิ ห้องสมุดคณะอักษรศาสตร์ ห้องสมุดดนตรี สำนักบริหารศิลปวัฒนธรรม สำนักงานวิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย หอสมุดแห่งชาติ ศูนย์มานุษยวิทยาสิรินธร ห้องสมุดมหาวิทยาลัยหรือสถาบันการศึกษา เป็นต้น

1.5.2 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญในลักษณะเจาะลึก (In-depth interview) แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structured Interview) โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

**กลุ่มที่ 1** ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแหล่งน้ำในประเทศไทยและมลพิษที่เกี่ยวข้อง แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มทางด้านชลประทาน กลุ่มทางด้านทรัพยากรน้ำ และกลุ่มทางด้าน การประปา รายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1. กลุ่มทางด้านชลประทาน

กลุ่มทางด้านชลประทาน สัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งน้ำในประเทศไทย โดย สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิกรมชลประทาน ดังมีรายนามดังต่อไปนี้

#### กรมชลประทาน

1. นายพงษ์ศักดิ์ อรุณวิจิตรสกุล

ที่ปรึกษาสำนักงานชลประทานที่ 11

2. นายเลอบุญ อุดมทรัพย์

ผู้อำนวยการส่วนประมวลวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ

3. นายธวัชชัย ไตรวารี

หัวหน้าฝ่ายประมวลและวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ

4. นายวชิระ สุรินทร์

วิศวกรชลประทานชำนาญการ

## 2. กลุ่มทางด้านทรัพยากรน้ำ

กลุ่มทางด้านทรัพยากรน้ำ สัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณน้ำในประเทศไทย โดย  
สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ ดังมีรายนามดังต่อไปนี้

### กรมทรัพยากรน้ำ

1. นายนิรุติ คุณผล  
ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการน้ำ
2. นายเจริญชัย จิรชัยรัตนสิน  
ผู้อำนวยการส่วนเทคโนโลยี

### สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ

1. นายเลิศพันธ์ สุขยิทธิ  
ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารจัดการลุ่มน้ำ 1
2. นางสาวอัญมณี อ่อนสัมกริต  
วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ

## 3. กลุ่มทางด้านการประปา

กลุ่มทางด้านการประปา สัมภาษณ์ข้อมูลเกี่ยวกับการประปานครหลวง ดังมี  
รายนามดังต่อไปนี้

1. นายวิบูลย์ ประทุมรัตน์  
วิศวกร 7 กองวิชาการและข้อมูลผลิตน้ำ
2. นายอดิศักดิ์ คงเจริญหลาย  
ผู้อำนวยการกองระบบส่งน้ำดิบฝั่งตะวันออก
3. นายทัฬหสสาร กุลานูวัตติ  
วิศวกร 5 ส่วนสถานีสูบน้ำดิบสำแล การประปานครหลวง
4. นายทรงธรรม สุภาพ  
ช่าง 4 ส่วนบำรุงรักษาคลองส่งน้ำ
5. นายรัชพล เตือนแจ่ม  
หัวหน้าส่วนบำรุงรักษาคลองส่งน้ำท่าม่วง
6. นายจักรพันธ์ บุญสุข  
หัวหน้าส่วนบำรุงรักษาคลองส่งน้ำบางเลน

## 7. นายอาธิป พวงลำไย

วิศวกร 5 ส่วนบำรุงรักษาคลองส่งน้ำบางเลน

## 8. รองศาสตราจารย์ ดร.อดิษฐ์ พรพรหมินทร์

อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรม  
ทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

**กลุ่มที่ 2** ผู้ทรงคุณวุฒิและศิลปินที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางดุริยางคศิลป์ไทย ดังนี้

## 1. ครูเนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์

ศิลปินแห่งชาติ สาขาวรรณศิลป์ ปี 2536

## 2. ครูป๊อ คงลายทอง

ศิลปินแห่งชาติ สาขาคดนตรีไทย ปี 2563

## 3. ครูไชยยะ ทางมีศรี

ข้าราชการบำนาญชำนาญการพิเศษ สำนักงานการสังคีต กรมศิลปากร

## 4. อาจารย์พัฒน์ พร้อมสมบัติ

ข้าราชการบำนาญหัวหน้ากลุ่มวิจัยและพัฒนากการแสดง สำนักงานการสังคีต  
กรมศิลปากร

## 5. ครูนิรมล ตระการผล

ผู้เชี่ยวชาญทางด้านดุริยางคศิลป์ไทย สาขาวิชาเครื่องสายไทย ภาควิชา  
ดุริยางคศิลป์ วิทยาลัยนาฏศิลป์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม

1.5.3 ถอดข้อมูลเสียง ข้อมูลภาพ และข้อมูลสัมภาษณ์ หลังจากนั้นทำการวิเคราะห์และ  
สังเคราะห์ข้อมูล

1.5.4 สร้างสรรค์บทเพลงทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทิสยาม” โดยนำ  
ลักษณะทำนองของเสียงน้ำมาเป็นกระสวนและทำนองต้นรากในการประพันธ์ทำนองเพลงไทย

1.5.5 การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

- การวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร ตำรา และงานวิชาการ
- การวิเคราะห์ข้อมูลจากการสร้างสรรค์

1.5.6 การวิเคราะห์เพื่ออธิบายรายละเอียดของผลงานการสร้างสรรค์ผลงานทาง  
ดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทิสยาม” โดยนำข้อมูลเสียงมาบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษรด้วย



ระบบการบันทึกโน้ตระบบไทย แล้วทำการวิเคราะห์ เพื่ออธิบายโครงสร้างเพลง ระดับเสียง การเคลื่อนที่ของเสียง การใช้ชั้นคู่เสียง การเคลื่อนที่ของทำนอง ตลอดจนกำหนดความโดดเด่นของ ทำนองเพลงในแต่ละประโยค

#### 1.5.7 การนำเสนอข้อมูล

1.5.7.1 ผู้วิจัยนำเสนอผลงานสร้างสรรค์ในรูปแบบการแสดงต่อสาธารณชน ความยาว 40 นาที

1.5.7.2 ผู้วิจัยนำเสนอข้อมูลในรูปแบบรายงานวิทยานิพนธ์ ดังโครงสร้างต่อไปนี้

บทที่ 1 บทนำ

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

บทที่ 3 แหล่งน้ำ ขั้นตอนการผลิตน้ำประปานครหลวง และมูลบทด้วน บทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ

บทที่ 4 การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ไทย เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”

บทที่ 5 บทสรุปและข้อเสนอแนะ

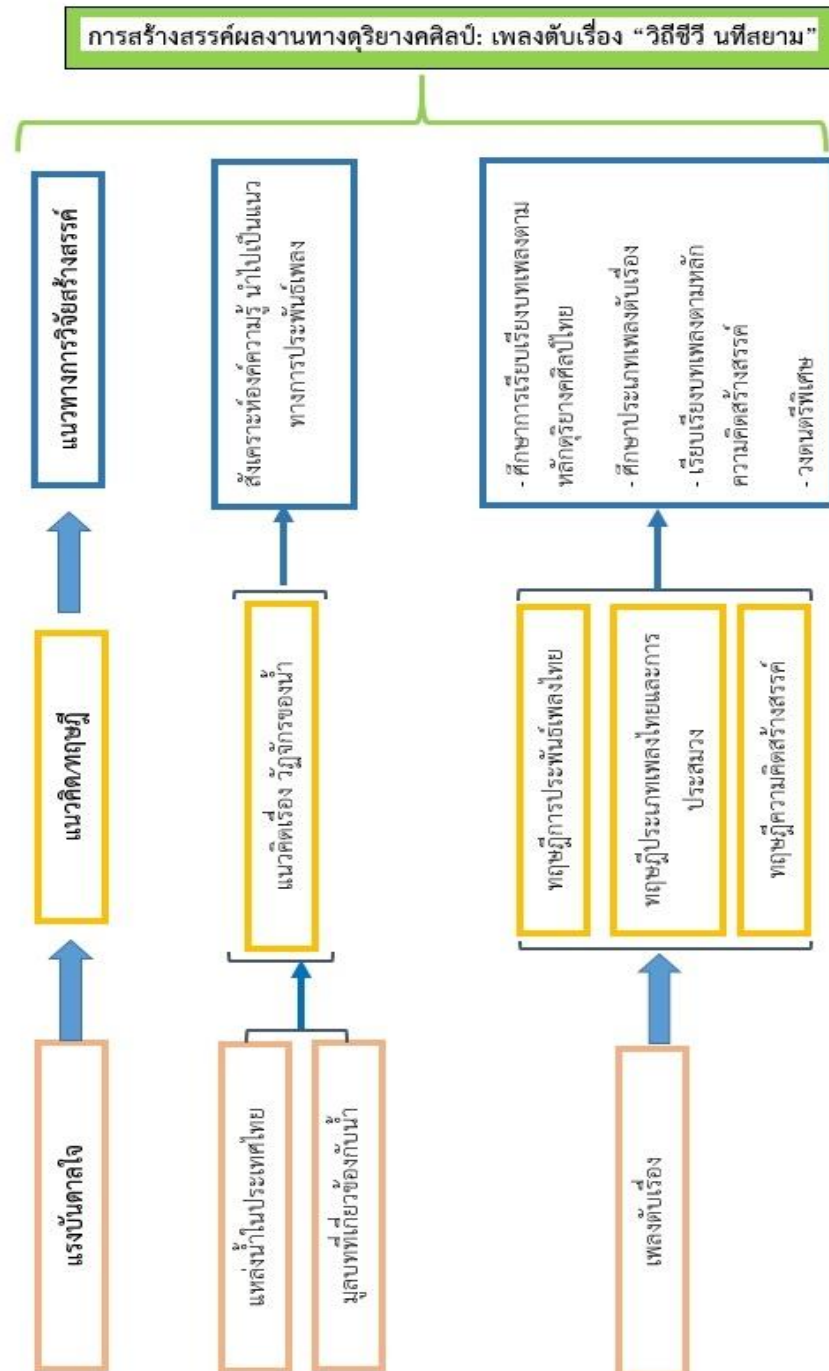
#### 1.6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือในการวิจัยเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อและประเด็นสำคัญต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยศึกษา โดยการออกแบบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยโดยใช้แบบสัมภาษณ์ แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับแหล่งน้ำในประเทศไทยและมูลบทด้วนที่เกี่ยวข้อง
- แบบสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและศิลปินที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาทางดุริยางคศิลป์ไทย

### 1.7 กรอบแนวคิดและทฤษฎีในการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดและทฤษฎี เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาและกรอบแนวคิดในการประพันธ์เพลง โดยแสดงความสัมพันธ์ ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดของการวิจัย  
 ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิ้มปชัย

## 1.8 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1.8.1 ทราบคุณค่า ความสำคัญ ความเป็นมา และมูลบทที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำของ การประปานครหลวง

1.8.2 ทราบองค์ความรู้และสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”

1.8.3 ผลงานสร้างสรรค์ทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม” 1 ชุด ดีพิมพ์ เผยแพร่ในวารสารและจัดแสดงเผยแพร่สู่สาธารณชน

## 1.9 นิยามศัพท์เฉพาะ

**วงดนตรีพิเศษ** หมายถึง วงดนตรีที่ใช้วงเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย เครื่องตี เครื่องเป่า รวมถึงเครื่องตกแต่งเสียงธรรมชาติ และเป็นวงดนตรีที่ผสมด้วยจำนวนนักดนตรีมากกว่าวงดนตรี โดยชนบ

**ตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”** หมายถึง ผลงานการสร้างสรรคเพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม” โดยศึกษาความเป็นมาของแหล่งน้ำที่ใช้ผลิตน้ำประปานครหลวงและมูลบทที่เกี่ยวข้อง สร้างสรรคเป็นผลงานทางดุริยางคศิลป์ โดยแบ่งการประพันธ์ไว้ 2 ส่วน คือ การประพันธ์บทกลอน (กลอนแปด) และประพันธ์ทำนองเพลง โดยแบ่งเป็น 3 ช่วง คือ ช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา ช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษ และการบำบัดน้ำ ช่วงที่สาม ตราบนทีเขษม : การลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือนเพื่อความผาสุกของ ประชาชน โดยใช้วิธีประพันธ์อัตโนมัติและประพันธ์จากทำนองต้นราก ทั้งนี้เพื่อสะท้อนให้เห็นถึง แหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตน้ำประปา ทั้งยังเป็นการอนุรักษ์และเห็นคุณค่าของน้ำ

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นมาของแหล่งน้ำที่ใช้ผลิตน้ำประปานครหลวงและมูลบทที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎี ด้วยการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 2.1 แนวคิดและทฤษฎี

- 2.1.1 แนวคิดวัฏจักรของน้ำ
- 2.1.2 ทฤษฎีการประพันธ์เพลงไทย
- 2.1.3 ทฤษฎีประเภทเพลงไทย
- 2.1.4 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์

#### 2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 2.2.1 น้ำ
- 2.2.2 แหล่งน้ำในประเทศไทย
- 2.2.3 การประปานครหลวง
- 2.2.4 เพลงตับเรื่อง

#### 2.1 แนวคิดและทฤษฎี

การวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีเพื่อใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย แนวคิดเรื่อง วัฏจักรของน้ำ ทฤษฎีการประพันธ์เพลงไทย ทฤษฎีประเภทเพลงไทย และทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 2.1.1 แนวคิดวัฏจักรของน้ำ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 (2556) ได้ให้คำนิยามของคำว่า “วัฏจักร” ไว้ว่า

วัฏจักร วัฏ-, วัฏฏะ [วัตตะ-] (แบบ) น. วงกลม; การหมุน, การเวียนไป, รอบแห่งการเวียนเกิดเวียนตาย. ว. กลม, เป็นวง. (ป.; ส. วฤตต). วัฏจักร น. ช่วงระยะเวลาของเหตุการณ์หรือกิจกรรมชุดหนึ่ง ซึ่งเกิดขึ้นและดำเนินติดต่อกันไปอย่างมีระเบียบจนจบลง ณ จุดเริ่มต้นนั้นอีก เช่น วัฏจักรแห่งฤดูกาล วัฏจักรแห่งพืช (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556, น.1103)

กรมควบคุมมลพิษ (2542) จากหนังสือสารานุกรมใช้น้ำอย่างรู้ค่า ได้อธิบายเกี่ยวกับวัฏจักรของน้ำ สามารถสรุปได้ว่า น้ำมีความเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลา วัฏจักรของน้ำมีการหมุนเวียนเหมือนเดิมอยู่เสมอ คือ เมื่ออุณหภูมิของอากาศมีความสูงขึ้น น้ำจะเปลี่ยนสถานะจากของเหลวเป็นไอน้ำ โดยดึงความร้อนจากสิ่งแวดล้อมรอบ ๆ ไปใช้ ทำให้สิ่งแวดล้อมนั้นเย็นลง และเมื่ออุณหภูมิลดต่ำลง ไอน้ำก็จะเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลวและคายความร้อนออกมาทำให้สิ่งแวดล้อมรอบ ๆ มีอุณหภูมิสูงขึ้น ด้วยคุณสมบัตินี้ที่ให้น้ำเป็นสารที่มีการหมุนเวียนเปลี่ยนสภาพตลอดเวลา ไม่เคยเหือดหายไปจากภาพรวมของพื้นโลก จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้สามารถนำองค์ความรู้ที่เกี่ยวกับวัฏจักรของน้ำมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตที่สยาม”

นัยนา นิยมวัน (2548) ได้อธิบายในหนังสือเรื่องวิถีแห่งน้ำ ธารชีวิตแห่งโลก ที่กล่าวถึงวัฏจักรของน้ำ หรือวงจรของน้ำ สามารถสรุปได้ว่า วัฏจักรของน้ำ หรือวงจรของน้ำ หมายถึง การเปลี่ยนแปลงของน้ำที่สามารถเปลี่ยนแปลงจากสถานะหนึ่งไปเป็นอีกสถานะหนึ่งได้ตลอดเวลา หากจะกล่าวถึงน้ำบนผิวโลกนั้น นับว่าน้ำที่มีมากบนพื้นผิวโลกเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ โดยมีการหมุนเวียนเคลื่อนไหวจากที่หนึ่งไปยังอีกที่หนึ่ง กระบวนการดังกล่าวนี้เรียกว่า วัฏจักรของน้ำ หรือที่เรียกว่าวงจรของน้ำ โดยวงจรของน้ำจะมี 4 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยแรก ความร้อนจากดวงอาทิตย์ ซึ่งทำให้น้ำระเหยกลายเป็นไอ ปัจจัยที่สอง ลมซึ่งช่วยทำให้น้ำระเหยได้ดียิ่งขึ้น และทำให้น้ำลอยสูงขึ้น จนกระทบความเย็นจับตัวกันเป็นเมฆ ปัจจัยที่สาม แรงแม่เหล็กของโลก ที่ทำให้เมฆก้อนใหญ่ตกลงสู่ผิวโลก และปัจจัยสุดท้าย สิ่งมีชีวิตทั้งพืชและสัตว์ ที่ขับถ่ายน้ำใช้แล้วในเซลล์ของตน ในสถานะที่เป็นของเหลวทางไตและลำไส้ใหญ่ตลอดจนทางผิวหนังของสัตว์ โดยความร้อนที่มาจาก

ดวงอาทิตย์นั้น จะทำให้น้ำระเหยกลายเป็นไอน้ำ แล้วถูกกระแสอากาศ หรือลมพัดพาเข้าสู่ชั้นบรรยากาศ ทั้งนี้เมื่อขึ้นไปถึงระยะที่สูงขึ้นก็จะถึงจุดน้ำค้าง ไอน้ำก็จะอึดตัวและควบแน่นเป็นหยดน้ำรวมตัวกันเป็นเมฆ เมื่อก่อนเมฆเคลื่อนมาเจอกันจนเป็นก้อนที่ใหญ่ขึ้นก็จะตกลงสู่พื้นดินในรูปของฝน หิมะ ลูกเห็บ น้ำค้าง และน้ำค้างแข็ง รวมเรียกว่า น้ำฟ้า (Precipitation) และเกิดการไหลรวมกันกลายเป็นสายน้ำ ลำธาร ลำคลอง หรือแม่น้ำ เป็นต้น จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้สามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม”

โอฬาร เวศุโร (2548) ได้อธิบายในงานวิจัยเรื่อง ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินต่อน้ำท่าในพื้นที่ลุ่มน้ำตอนบนโดยใช้แบบจำลองทางอุทกวิทยา SWAT โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหลักการ โครงสร้าง ความสามารถ รายละเอียดวิธีการใช้งาน ผลดี ขอบเขตและข้อจำกัดของแบบจำลองอุทกวิทยา ศึกษาหาพารามิเตอร์ที่เหมาะสม วิเคราะห์ความอ่อนไหวของพารามิเตอร์เปรียบเทียบแบบจำลอง ให้เข้ากับสภาพพื้นที่ที่ศึกษาโดยใช้ข้อมูลและเทคนิค วิเคราะห์เชิงพื้นที่ของระบบสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ เพื่อประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้การประเมินน้ำท่าที่สัมพันธ์กับน้ำฝนและสภาพทางกายภาพ ประยุกต์ใช้แบบจำลอง SWAT เพื่อประเมิน หรือคาดการณ์น้ำท่าในช่วงระยะเวลาที่ยาว และศึกษาวิเคราะห์ เพื่อดูผลกระทบของน้ำท่า เนื่องจากการพัฒนาและการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ผลการวิจัยพบว่า น้ำที่ตกจากฟ้าจะคงอยู่ตามพื้นผิวดิน และการไหลจะเริ่มขึ้นโดยมีทิศทางไปตามความลาดชันของพื้นผิวดินจนกว่าจะถึงลำน้ำหรือแม่น้ำ น้ำฝนส่วนใหญ่ที่ตกลงมาในช่วงเวลาแรก จะค้างอยู่ตามใบไม้ใบหญ้า และค้างอยู่ในหลุม บ่อ ตามพื้นผิวดิน และในขณะเดียวกันการไหลจะเริ่มขึ้นโดยมีทิศทางไปตามความลาดชันของพื้นผิวดินจนกว่าจะถึงลำน้ำหรือแม่น้ำ ส่วนของน้ำฝนซึ่งไม่ซึมผ่านผิวดินลงสู่ใต้ดิน หรือไม่เป็นน้ำท่าไหลตามผิวดิน สู่ลำน้ำนี้จะเรียกว่า น้ำเก็บกักที่ผิวดิน ในบางครั้งปริมาณน้ำที่เก็บกัก โดยพืชปกคลุมบางชนิดจะเป็นส่วนใหญ่ของปริมาณน้ำฝนที่ตกตลอดทั้งปี เมื่อปริมาตรเก็บกักของใบไม้ใบหญ้า เต็มไปด้วยน้ำฝนแล้ว จำนวนน้ำฝนที่ตกลงสู่พื้นดินจะเท่ากับปริมาณน้ำฝนทั้งหมด ลบด้วยปริมาณน้ำที่ระเหยจากใบไม้ ใบหญ้า ความสามารถในการเก็บกักจะลดลงเมื่อความเร็วของกระแสลมเพิ่มขึ้น แต่อัตราการระเหยจะสูงขึ้น ส่วนของน้ำฝนที่ค้างอยู่ตามหนอง บึง หลุม บ่อ หรือสถานที่อื่น ๆ ตามผิวดินจะรวมเรียกว่า ความจุของแอ่งน้ำ (Depression Storage) ในทันทีที่ความเข้มข้นของฝนเกินกว่าความสามารถซึมผ่านผิวดิน น้ำฝนส่วนเกิน จะเริ่มเข้าไปขังจนเต็ม และเมื่อเต็มแล้ว ปริมาณการไหลของน้ำเข้ามาจะเท่ากับผลรวมของปริมาณการไหลออกการซึมผ่านผิวดินลงดิน และการระเหย แบบจำลอง SWAT ซึ่งเป็น

แบบจำลองที่มีการเปลี่ยนแปลงพารามิเตอร์ตามพื้นที่แบบกระจายพารามิเตอร์ ถูกนำมาทดสอบเพื่อ ประเมินผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดิน ต่อค่าปริมาณน้ำท่ารายเดือนของกลุ่มน้ำน่าน ตอนบน พบว่าโครงข่ายลำน้ำที่จำลองขึ้นมีสภาพใกล้เคียงกับสภาพลำน้ำจริง และปริมาณน้ำท่าที่ คำนวณได้ใกล้เคียงกับค่าจากการตรวจวัดในขนาดที่ยอมรับได้ นอกจากนี้ ยังได้กำหนดกรณี การเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบันอีก 3 กรณี คือกรณีพื้นที่ป่าเพิ่มขึ้น กรณีพื้นที่การเกษตรเพิ่มขึ้น และ กรณีพื้นที่ที่อยู่อาศัยเพิ่มขึ้น ซึ่งในทุก ๆ กรณีแบบจำลองให้ผลที่แตกต่างกันแสดงถึงผลกระทบของ การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินต่อปริมาณน้ำท่า และแสดงให้เห็นว่าการศึกษานี้สามารถแสดงให้เห็น ประโยชน์ของการประยุกต์ใช้แบบจำลอง SWAT ในการวางแผนพัฒนาและบริหารจัดการลุ่มน้ำ จาก เอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถนำข้อมูลเกี่ยวกับวัฏจักรของน้ำ และการอธิบายเกี่ยวกับลักษณะ การเกิดขึ้นของน้ำมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”

สวัสดี โนนสูง (2543) ได้อธิบายในหนังสือเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้อธิบายเกี่ยวกับวัฏจักรของน้ำไว้ สรุปความได้ว่า วัฏจักรของน้ำ หมายถึง การหมุนเวียนอยู่ซ้ำ เดิม โดยเริ่มต้นจากวัฏจักรจุดใดจุดหนึ่ง คือ น้ำ แอ่งน้ำต่าง ๆ บนผิวโลก รวมทั้งการคายน้ำของพืช เมื่อจุดเริ่มต้นได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์แล้วก็จะระเหยกลายเป็นไอน้ำขึ้นไปบนชั้นบรรยากาศที่ อยู่ด้านบน และเมื่อไอน้ำเกิดการรวมตัวกันก็จะกลายเป็นเมฆ จากเมฆก้อนเล็ก ๆ จับตัวกันจนเป็น เมฆก้อนใหญ่ เมื่อก้อนเมฆมีขนาดใหญ่ขึ้นก็จะมีน้ำหนักที่เพิ่มมากขึ้น ก็จะลอยลงมาใกล้พื้นผิวโลก มากขึ้น และจะถูกความร้อนผิวโลกละลายก้อนเมฆเหล่านั้นทำให้เกิดการกลั่นตัวกลายเป็นหยดน้ำตกลง มาสู่พื้นผิวโลก กลายเป็นน้ำฝน หิมะ ลูกเห็บ น้ำค้าง ซึ่งเรียกรวมว่า "น้ำจากบรรยากาศ" จากเอกสารที่กล่าวในเรื่องของวัฏจักรของน้ำนั้นสามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อเป็นแนวทางใน การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปแนวคิดได้ว่า วัฏจักรของน้ำ มีความเปลี่ยนแปลง อยู่ตลอดเวลา เกิดขึ้นและดำเนินติดต่อกันไปอย่างมีระเบียบจนจบลง ณ จุดเริ่มต้นนั้นอีก โดยน้ำ เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เริ่มจากความร้อนที่ทวีความรุนแรงของดวงอาทิตย์ ระเหยกลายเป็นไอน้ำ เมื่อลอยสูงขึ้นจนกระทบกับความเย็นก็จะจับตัวกันเป็นก้อนเมฆ และตกลงมาเป็นฝน หิมะ ลูกเห็บ น้ำเกิดขึ้นเองตามธรรมชาติเหล่านี้จะไหลรวมกันไปถูกกักเก็บไว้ในแม่น้ำ คลองบึง ลำธารต่าง ๆ เมื่อ ได้รับความร้อนจากดวงอาทิตย์จะเกิดการระเหย เปลี่ยนสถานะของเหลวกลายเป็นไอลอยขึ้นสู่อากาศ

และวนไปที่จุดเริ่มต้นใหม่ ซึ่งคุณสมบัติเหล่านี้ทำให้น้ำมีการหมุนเวียนไปอย่างไม่รู้จบ และมีการเปลี่ยนสภาพอยู่ตลอดเวลา

### 2.1.2 ทฤษฎีการประพันธ์เพลงไทย

มนตรี ตราโมท (2538) ได้อธิบายในหนังสือดุริยางคศาสตร์ ได้กล่าวถึงหลักการประพันธ์เพลง สรุปความได้ว่า การประพันธ์เพลงไทยนั้น มีหลักการประพันธ์อยู่ทั้งสิ้น 2 แบบ คือ แบบการประพันธ์ที่ถูกหลักเกณฑ์และการประพันธ์ที่ไม่อิงแบบแผน แบบแรก แบบการประพันธ์ที่ถูกหลักเกณฑ์ การประพันธ์แบบนี้จะถูกต้องตามขนบแบบแผนไม่มีอะไรผิดเพี้ยนไปจากขนบเดิม การประพันธ์เพลงที่นิยมมาแต่โบราณ ผู้ประพันธ์จะรู้ดีว่าในขั้นตอนแรกนั้นควรที่จะนำเพลงที่มีมาแต่โบราณนั้นมาแต่งทวิอัตราขึ้นหรือลดอัตราลง ความนิยมในการประพันธ์เพลงไทยนั้นส่วนใหญ่มักจะหัดแต่งทวิอัตราขึ้น เช่น การนำเพลงในอัตราจังหวะชั้นเดียว มาแต่งขยายให้เป็นสองชั้น หรือนำเพลงในอัตราจังหวะสองชั้น นำมาขยายให้เป็นอัตราจังหวะสามชั้น ในส่วนแบบที่สองนั้นจะเป็นการประพันธ์ที่ไม่อิงแบบแผน ไม่มีกฎเกณฑ์ตายตัว จากที่กล่าวมาในข้างต้น ไม่ว่าจะเป็นการประพันธ์ในแบบใดก็ตาม ก็ล้วนแต่ต้องใช้สติปัญญาประกอบด้วยความรู้ ประดิษฐ์เรียบเรียงเพลงให้ไพเราะทั้งสิ้น สิ่งสำคัญของการแต่งเพลงไทย คือ จะต้องทราบว่าการจะแต่งนั้นมีกี่จังหวะ (หมายถึงจังหวะหน้าทับ) ทราบว่าเสียงสุดท้ายที่ตกปลายจังหวะนั้น เป็นเสียงอะไรบ้าง และทำนองเพลงตอนนั้น ๆ ดำเนินอย่างไร มีสำเนียงอย่างไร ซึ่งจะขยายตามความเข้าใจเป็นข้อ ๆ ไป โดยสมมุติว่าจะแต่งเพลงในอัตราสองชั้นขึ้นเป็นสามชั้น

1. การประพันธ์เพลงนั้น ควรจะต้องทราบในเรื่องของโครงสร้างของเพลงเสียก่อน เช่น เพลงนี้เป็นเพลงประเภทใด ใช้จังหวะหน้าทับใด หากเมื่อทราบในเรื่องของหน้าทับแล้วก็ควรที่จะนำเอาหน้าทับนั้น ๆ มาประกอบตรวจสอบเสียก่อนว่าเมื่อตีวัดเพลงแล้วนับจังหวะหน้าทับได้กี่ครั้ง ทำนองเพลงนั้นจึงจะจบ เพื่อให้ทราบว่าในเพลงนั้น ๆ มีกี่จังหวะหน้าทับ

2. เมื่อทราบในส่วนของโครงสร้างของเพลงแล้ว จึงเริ่มพิจารณาว่าเสียงสุดท้ายของจังหวะตกนั้นตกที่เสียงใดบ้าง

3. เมื่อทราบโครงสร้างและทราบลูกตกของเพลงนั้น ๆ แล้วก็เริ่มในส่วนของการศึกษาทำนองในประโยคนั้น ๆ ว่ามีลักษณะการดำเนินทำนองเป็นอย่างไร เช่น ดำเนินทำนองในลักษณะการเรียงเสียงหรือไม่ มีการข้ามเสียงจากสูงมาต่ำ หรือเสียงต่ำไปหาสูง มีการซ้ำของประโยคหรือไม่ ใช้เสียงถี่หรือห่างอย่างไร สำเนียงของเพลงนั้นแสดงความหมายไปในทางใด โศก รัก รื่นเริง เคารพบูชา หรือธรรมชาติอย่างไร หรือมีสำเนียงเป็นภาษาใด อีกอย่างหนึ่งก็คือชื่อของเพลง



นั้น ๆ อาจช่วยให้เข้าใจความหมายได้อีกทางหนึ่งเหมือนกัน จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตในทิวสน”

เสนาะ หลวงสุนทร (2556) ได้อธิบายในหนังสือเรื่อง หลักในการประพันธ์เพลงไทย สามารถสรุปได้คือ หลักการประพันธ์เพลงไทยนั้น จะยึดทางซ็องวงใหญ่เป็นหลักในการประพันธ์เพลง โดยมีแนวทางในการประพันธ์เพลงตามขั้นตอนสรุปได้ดังนี้ ควรใช้ทางซ็องพั้น ๆ หรือทางซ็องอิสระแบบไม่มีลูกล้อ ลูกขัด หรือหากประพันธ์เพลงจากทำนองเพลงเก่าเดิมที่มีอยู่ การยืดขยาย เช่น เพลงสองชั้น มาแต่งขยายเป็นอัตราจังหวะสามชั้น หรือการตัดทำนองลง เพลงสามชั้น อาจนำมาตัดทำนองลงเป็นอัตราจังหวะชั้นเดียว ทั้งนี้ไม่ว่าจะเป็นการยืดขยายเพิ่มทำนองเพลงขึ้นเป็นสองชั้นหรือสามชั้น และการตัดทำนองเพลงจากสามชั้นเป็นสองชั้นหรือทอนลงมาเป็นชั้นเดียวนั้น สิ่งที่ต้องคำนึงถึงอยู่ตลอดคือ การยืดหลักทำนองเสียงตกของจังหวะหน้าทับและเสียงตกท้ายจังหวะหน้าทับเพื่อไม่ให้เพลงที่ยืดขยายหรือตัดทอนนั้นผิดไปจากสำเนียงเดิมหรืออาจเป็นคนละเพลงกัน ในกรณีที่เพลงประเภทหน้าทับสองไม้ ซึ่งประกอบด้วยทำนองทางพั้นและทำนองที่เป็นลูกโยน ในส่วนของทำนองทางพั้นใช้การยืดขยายหรือตัดทอนอัตราเพลงโดยยึดเสียงตกของทำนองเพลงเป็นหลัก ส่วนทำนองเพลงที่เป็นลูกโยนซึ่งเป็นลูกล้อลูกขัดต่าง ๆ ก็สามารถประพันธ์โดยการยืดขยายอัตราของลูกล้อลูกขัดตามความต้องการได้เช่นเดียวกัน ในส่วนของเพลงภาษานั้นต้องศึกษา ต้องมีความเข้าใจต้องฟังสำเนียงภาษานั้น ๆ ให้แตกฉานก่อนเริ่มการประพันธ์เพลงเสมอ จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถนำข้อมูลเกี่ยวกับหลักการประพันธ์เพลงไทยมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตในทิวสน”

อรรวรรณ บรรจงศิลป์และคณะ (2534) ได้อธิบายในงานวิจัยเรื่องความคิดและภูมิปัญญาไทย ชุดดุริยางคศิลป์ กล่าวถึงหลักในการประพันธ์เพลง โดยสรุปได้ดังนี้ หลักในการประพันธ์เพลงสามารถแบ่งได้ 4 วิธี คือ แบบแรกเป็นการแต่งโดยการยืดหรือขยายจากเพลงเดิมเป็นการประพันธ์ที่เป็นการประพันธ์ขึ้นใหม่ทั้งหมดแต่อาศัยเพลงเดิมและลูกตกเดิม เพียงแต่ขยายขึ้นเป็นเท่าตัว โดยใช้ความคิดของตนเองในการประพันธ์ทำนองขึ้นใหม่ แบบที่สอง เป็นการแต่งโดยการตัดทอนจากเพลงเดิม เป็นการประพันธ์ที่เป็นการประพันธ์ขึ้นใหม่ทั้งหมด และอาศัยเพลงเดิมและลูกตกเดิมเช่นเดียวกับแบบแรก เพียงแต่ตัดทอนลงโดยใช้ความคิดของตนเองในการประพันธ์ทำนองขึ้นใหม่ แบบที่สาม เป็นการแต่งทำนองขึ้นใหม่โดยอาศัยเพลงเดิม และแบบที่สี่คือแต่งโดยความคิดของตนเอง ตามหลักวิชาดนตรีไทย จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถนำข้อมูล

เกี่ยวกับหลักในการประพันธ์เพลงมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม”

สมภพ ขำประเสริฐ (2543) ได้อธิบายในหนังสืองานพระราชทานเพลิงศพ นายสมภพ ขำประเสริฐ อธิบายเกี่ยวกับกลวิธีการประพันธ์ด้วยการยืดขยายและการตัดทอน สามารถสรุปความได้ว่า การประพันธ์เพลงไทยนั้นมีหลักในการประพันธ์และสิ่งที่จะต้องคำนึงถึง โดยเฉพาะเพลงเก่าที่จะนำมาขยายหรือย่อลงนั้น จะต้องมีการทำนองเพลงที่มีความหมายตรงกับเพลงต้นรากที่นำมา โดยเพลงที่จะนำมาประพันธ์นั้น ไม่ว่าจะเป็เพลงแต่งใหม่ทั้งหมดหรือนำมาจากของเก่า จะเป็นอัตราหน้าทับอะไรก็ตาม จะเลือกเอาชนิดที่มีเนื้อหาสาระกินใจเป็นอันดับแรก เพื่อแรงบันดาลใจ การประพันธ์เพลงของตนเอง รวมทั้งทำนองเพลงที่จะแต่งขึ้นใหม่ ต้องตรงความหมายตรงกับเพลงที่นำมาเป็นต้นแบบ ตรงกับสำเนียงที่นำมาประพันธ์ ประยุกต์ลีลาท่วงทำนองต้องพิจารณาให้อยู่ในอัตราที่ถูกต้อง พยายามประยุกต์ลีลา และท่วงทำนองให้อยู่ในสภาพเหมาะสมที่จะนำไปบรรเลงได้จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม”

พิจิต ชัยเสรี (2556) ได้อธิบายในหนังสือการประพันธ์เพลงไทย โดยสามารถจำแนกประเภทของผู้ประพันธ์ไว้ทั้งสิ้น 4 ประเภท ได้แก่ บันดาลรังสฤษฎ์ ศึกษิตอนุรักษ์ ขนบภักดีสขสมัย และบุคไพโรเบิกทาง ทั้งยังอธิบายลักษณะการประพันธ์แต่ละประเภทไว้ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. บันดาลรังสฤษฎ์ อันที่จริงการสร้างงานศิลปะก็ต้องเริ่มจากแรงบันดาลใจทั้งสิ้น แต่ในยุคแรกนั้นยังไม่มีกฎระเบียบหรือหลักการบังคับแต่อย่างใด ศิลปินจึงมีเสรีภาพเต็มที่ในการรังสฤษฎ์งานของตนจากแรงบันดาลใจล้วน ๆ ทว่าเมื่อได้ชิ้นงานแล้วจะเป็นที่ยอมรับของผู้คนร่วมสมัยหรือไม่เป็นอีกกรณีหนึ่ง

แรงบันดาลใจนี้อาจมาจากเหตุปัจจัยภายนอก คือ สิ่งแวดล้อมหรือปรากฏการณ์ใด ๆ ที่ห่อหุ้มศิลปินอยู่ หรือจากเหตุปัจจัยภายใน คือ ความสะท้อนใจของศิลปินเองก็ได้ William Wordsworth กวีอังกฤษแสดงลำดับของการรังสฤษฎ์ไว้อย่างรัดกุม เบื้องต้นที่สุดศิลปินจะต้องมีความสะท้อนใจที่เข้มข้นพอจึงทำให้เกิดการตรึงจิตขึ้น จนได้สภาวะที่เรียกว่า ความสงบระงับ (Tranquility) อันเป็นสันติราบรื่นจากจุดนี้จึงเกิดพลังทะยานที่จะแสดงออกเป็งานศิลปะต่าง ๆ ต่อไป ช่วงระหว่างความสะท้อนใจและการตรึงจิตนี้อาจย้อนไปมาได้หลายครั้งกว่าจะบรรลุความสงบระงับ

ดังนั้น คีตกวีประเภทนี้จึงมีใช้คนสามัญดาด ๆ ที่ฮือฮาปรุ่แต่งไปกับสิ่งกระทบหรือสิ่งเร้าต่าง ๆ แล้วสำคัญตนว่าได้แรงบันดาลใจสามารถประพันธ์ท่วงทำนองเพลงออกมาอย่างฉับพลันอย่างที่ปรากฏทั่วไปในเวลานี้ หากแต่ต้องเป็นคนพิเศษจริง ๆ คนตรีที่ปรากฏในยุคเริ่มแรกมาจากท่านเหล่านี้ทั้งสิ้น แรงบันดาลใจนี้ถ้ามาจากสิ่งเหนือธรรมชาติ เรียกว่า ทิพยดล (Divine Inspiration) ลางที่เพลงหน้าพาทย์ชั้นสูงของคนตรีไทยอาจมาจากแรงบันดาลใจเช่นนี้กระมัง

2. คีตกวีอนุรักษ คำว่า คีตกวี ข้าพเจ้าได้ตามศาสตราจารย์กิติ บุญเจือ ราชบัณฑิตสาขาปรัชญาสุนทรียศาสตร์เพื่อเทียบได้กับคำว่า Classic ของฝรั่ง

ครั้นเมื่อเวลาล่วงต่อมามีหลักการ กรอบกระสวน และระเบียบเรียงร้อยเพิ่มขึ้น โดยลำดับ คีตกวีประเภทแรกไม่อาจใช้แรงบันดาลใจโดยเสรีได้เช่นเดิม เพราะต้องเอื้อกรอบความคิดคีตกวีที่ปรากฏขึ้นซึ่งที่แท้แล้วก็คือผลจากการกลั่นกรองภูมิปัญญาของแต่ละชาติแต่ละสังคมจนสำเร็จลงตัวในลักษณะ 4 ประการ คือ ความกลมกลืน 1 ดุลยภาพ 1 ถวิลและเคารพอดีต 1 และมนโบทันแห่งความสมบูรณ์อีก 1 คีตกวีใดสามารถลำแดงแรงบันดาลใจของตนออกมาเป็นบทประพันธ์ที่ถึงพร้อมด้วยลักษณะการทั้งสี่อย่างยิ่งใหญ่งดงาม ย่อมควรแก่การนับว่าเป็นสมบัติล้ำค่าของชาติหรือสังคมนั้น ๆ โดยแท้ ในคนตรีไทยอาจนับได้ตั้งแต่พระประดิษฐ์ไพเราะ (มี ดุริยางกูร) หรือครูมีแขก มาจนถึงพระยาประสานดุริยศัพท์ (แปลก ประสานศัพท์) เป็นที่สุด แม้บางท่านจะมีความคาบเกี่ยวกับคีตกวีประเภทแรกอยู่ก็ตาม

3. ขนบรักดีสลับสมัย ในช่วงเวลาแห่งความรุ่งเรืองของคีตกวีสมัยนี้เอง คีตกวีทั้งปวงก็ยังคงรักษาลักษณะการลืออยู่อย่างรักดี แต่วัฒนธรรมนั้นมีชีวิต ขึ้นชื่อว่าชีวิตก็ย่อมจะคงเฉยนิ่งอยู่ไม่ได้ มีอันต้องพลวัตเคลื่อนไหวอยู่ร่ำไป คนตรีก็เช่นกัน ในระหว่างที่ยังรักดีต่อขนบคีตกวีอยู่นั้น คีตกวีอาจจะปรับแปรบทประพันธ์ของตนคล้อยตามสมัยนิยมที่บังเกิดขึ้นเป็นช่วง ๆ เช่น นิยมแต่งเป็นสำเนียงภาษา นิยมแต่งปกปิด รากทำนองเดิม นิยมแต่งเป็นดอกสร้อย นิยมแต่งพรรณนาธรรมชาติ เป็นต้น ทั้งนี้ยังคงรักษาขนบคีตกวีอยู่เช่นเดิม...

4. บุกไพรเบิกทาง ความเคร่งครัดรัดรีงของขนบคีตกวีนั้นย่อมครอบครองควบคุมอยู่ได้ในเวลาหนึ่ง คีตกวีที่เก่งสามารถร่นถัด ๆ มากก็ย่อมจะใคร่ลิ้มลองความแปลกใหม่อันลวงขนบเดิมคู้บ้าง ซึ่งนับเป็นธรรมชาติปกติของศิลปินทั้งปวงอยู่แล้วใน

อันที่จะถวิลหาเสรีอันไร้ขอบเขต เมื่อเป็นเช่นนี้ความคิดสร้างสรรค์ก็ย่อมปรากฏทำทลาย  
 ขนบเดิมออกมาโดยลำดับ ประหนึ่งนักผจญภัยที่บุกป่าฝ่าดงเพื่อหาทางออกจากไพร  
 พฤษภที่ปิดล้อมอยู่ บ้างก็เบิกทางได้สำเร็จสามารถแผ้วถางป่าได้ แนวทางใหม่มีผู้เดิน  
 ตามเป็นที่ยกย่องนับถืออย่างยิ่ง บ้างก็หลงทางเสียตนเป็นดุจเสียจริตจับตำลึงแดง  
 ปะเหมาะก็ทำให้ไฟไหม้ป่าและทิ้งชีวิตไปเสียก็มี ในดนตรีไทยขอกกล่าวถึงคีตกวี 3 ท่าน  
 ที่สัมฤทธิ์ผลเป็นเลิศและได้รับการกล่าวขวัญสรรเสริญอย่างสูงยิ่ง คือ สมเด็จ  
 พระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์, หลวงประดิษฐไพเราะ  
 (ศร ศิลปบรรเลง) และอาจารย์มนตรี ตราโมท ซึ่งแต่ละท่านมีผลงานเหลือคณานับ...  
 (พิชิต ชัยเสรี, 2556, น.1-4)

จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อเป็นแนวทางใน  
 การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทิสยาม”

อุทิศ นาคสวัสดิ์ (2511) ได้อธิบายในหนังสือทฤษฎีและการปฏิบัติดนตรีไทย ได้  
 กล่าวถึง การบรรจุเนื้อร้องสำหรับเพลงไทยกับท่วงทำนอง โดยสามารถสรุปได้ ดังนี้ ในการบรรจุเนื้อ  
 ร้องลงไปโน้ตเพลงใด ๆ ก็ตาม ต้องพิจารณาให้ถี่ถ้วน ให้มีความหมายไปในทิศทางเดียวกับ  
 ท่วงทำนองเพลง เช่น หากเป็นเพลงที่เศร้าก็ควรที่จะมีเนื้อร้องที่มีความโศกเศร้า เพลงรักก็ต้องใช้เนื้อ  
 ที่แสดงอารมณ์รัก อย่างนี้เป็นต้น เพราะหากบรรจุทำนองร้องไม่ตรงกับท่วงทำนองเพลงก็จะทำให้  
 เพลงนั้นไม่เกิดอารมณ์ในการฟัง และไม่เป็นที่ตามอารมณ์ที่จะสื่อให้ผู้ฟังได้ ในกรณีที่เพลงนั้น ๆ  
 เป็นทำนองเท่า หรือมีลูกเท่า ก็ไม่ควรที่จะมีเนื้อร้องอยู่ในลูกเท่านั้น ๆ ถ้ามีการร้องเอื้อนแบบไทยแล้ว  
 จะต้องร้องเอื้อนที่ลูกเท่า ห้ามมิให้เอาเนื้อเพลงไปบรรจุไว้ในลูกเท่าเป็นอันขาด ทั้งนี้นอกจาก  
 การบรรจุเนื้อร้องให้ตรงกับทำนองเพลงแล้ว สิ่งที่ต้องคำนึงอีกเรื่องคือ การบรรจุเนื้อเพลงให้ตรงกับ  
 ทำนองหลักซ้องวงใหญ่ด้วย จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อเป็นแนวทาง  
 ในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทิสยาม”

บุญธรรม ตราโมท (2545) ได้อธิบายในหนังสือวิชาดุริยางคศาสตร์ไทย ได้กล่าวถึง  
 หลักการให้ชื่อเพลงไทยว่า

การให้ชื่อสิ่งที่ประดิษฐ์ขึ้นนั้น ไม่ว่าสิ่งใด ผู้ประดิษฐ์ย่อมมีอิสระที่จะให้ชื่อสิ่ง  
 นั้นได้ตามความพอใจ แต่ถึงจะมีอิสระอย่างไรก็ตาม ผู้ให้ชื่อก็คงไม่ให้ไปอย่างโคลงลอย  
 เป็นแน่ สำหรับชื่อเพลงก็เช่นเดียวกัน แต่เพลงมีประโยค วรรค ตอน ทีฆะรัสสะ เสียง  
 สูงต่ำและสัมผัสเหมือนอย่างบทกวี มีความหมายไปในตัว ฉะนั้น การใช้ชื่อเพลง บางทีก็

ให้ไปตามใจความนั้น ๆ บางทีก็อาศัยหลักอื่น ๆ จะเทียบได้อย่างเดียวกับการให้ชื่อเรื่อง หนังสือหรือบทละคร ซึ่งบางทีก็ให้ตามชื่อตัวเอกในเรื่อง เช่น เรื่อง "ราชมนู" บางทีก็ให้ตามสถานอันเป็นที่สำคัญของเรื่อง เช่น "ศึกกลาง" หรือ "เลือดสุพรรณ" บางทีก็ให้ตามคติของเรื่อง เช่น "กุศโลบาย" บางทีก็ให้ชื่อตามภาชิตของเรื่อง เช่น "หนามยอกเอาหนามบ่ง" ฯลฯ เป็นต้น

สำหรับเพลงสองชั้น เก่า ๆ เท่าที่สังเกตดู ก็พอจะเห็นได้บ้าง ดังนี้

1. ให้ชื่อตามสำเนียง เมื่อสำเนียงเป็นอย่างไร จีน หรือ แยก มอญ ญวน เขมร ฯลฯ ก็ให้ชื่อไปตามนั้น
2. ให้ชื่อตามทำนอง ทำนองดำเนินไปอย่างไร ก็ให้ชื่อไปอย่างนั้น เช่น ลมพัด ชายเขา มีทำนองเย็น ๆ เรื่อย ๆ หรือเช่นมอญร้องไห้ มีสำเนียงเป็นมอญ (ตามข้อ 1) และมีทำนองร้องโหยหวน โศกเศร้า ดังนี้ เป็นต้น
3. ให้ชื่อตามเหตุ อะไรเป็นเหตุให้เกิดเพลงนั้นขึ้น ก็เอาเหตุนั้นมาให้ชื่อเพลง เช่น เพลง "ทรงพระสุบิน" นัยว่าพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้าฯ หรือกษัตริย์องค์ใดองค์หนึ่งในสมัยอยุธยาทรงพระสุบินได้เพลงนี้มา
4. ให้ชื่อตามผล เพลงนั้นบรรเลงเพื่อประสงค์ให้บังเกิดผลอย่างไร ก็ให้ชื่อเช่นนั้น เช่น เพลง "มหาฤกษ์" "มหาชัย"
5. ให้ชื่อตามสิ่งซึ่งเป็นที่ระลึก อะไรเป็นสิ่งที่จะทำให้เป็นสิ่งที่ระลึกถึง ซึ่งเป็นการต้องการของผู้แต่ง เช่น ชื่อผู้แต่ง สถานที่ ๆ แต่ง ผู้แต่งอุทิศเพลงนั้นให้แก่ใครหรือสถานที่ใด ศาสนาและประวัติศาสตร์ ฯลฯ เช่น เพลง "เขมรราชบุรี" "พระเจ้าลอยถาด" เป็นต้น
6. ให้ชื่อตามกิริยาที่จะประกอบ เพลงนั้น สำหรับทำประกอบกิริยาอาการอย่างไร ก็ให้ชื่ออย่างนั้น เช่น "เหาะ" "ลงสร" เป็นต้น
7. ให้ชื่อตามนามตัวที่ประกอบกับเพลงนั้น เพลงนั้นแต่งขึ้นสำหรับบรรเลงประจำกับผู้ใด ก็ให้ชื่อเช่นนั้น เช่น "ดำเนินพราหมณ์" "พระรามเดินดง" ฯลฯ
8. ให้ชื่อเพื่อเป็นชุด เมื่อมีเพลงใดเพลงหนึ่งอยู่แล้ว ก็แต่งขึ้นอีก และให้ชื่อให้เข้าเป็นชุดกันกับเพลงเก่านั้น เช่น "สังข์เล็ก" "สังข์ใหญ่" และ "การะเวกตัวผู้" "การะเวกตัวเมีย" เป็นต้น

9. ให้ชื่อเลียนตามชื่อเพลงของชาติอื่น เมื่อเห็นเพลงของชาติอื่นมีชื่ออย่างไร ต้องการจะเลียนหรือล้ออย่างไรก็ตาม ก็แต่งเพลงขึ้นบ้าง และให้ชื่อเช่นเดียวกัน เช่น "พระทอง" "นางนาค"ซึ่งเลียนชื่อเพลงของเขมร เป็นต้น

เพลงพระทองและนางนาคของเขมรนั้น นักปราชญ์ในดุริยางคศาสตร์ของเขมร ซึ่งเป็นผู้แต่ง ก็คงจะให้ชื่อเพื่อให้ระลึกถึง พระทองและนางนาคในประวัติศาสตร์ของเขมรตอนหนึ่ง (ตามข้อ 5) ซึ่งกล่าวตามจลยุทธการวงศ์ หรือฉบับอื่น ๆ ซึ่งมีเนื้อความ ผิดเพี้ยนกันไปบ้างเล็ก ๆ น้อย ๆ นั้นเอง

มีเพลงอยู่อีกมาก ซึ่งไม่แน่ใจว่าผู้ประดิษฐ์เอาอะไรมาเป็นหลักให้ชื่อ ดังเพลงที่มีชื่อเป็นดอกไม้และสัตว์ต่าง ๆ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม ท่านคงจะอาศัยหลักดังกล่าวมาแล้วในข้อใดข้อหนึ่งนั่นเอง

สำหรับเพลงสามชั้น ซึ่งแต่งขึ้นจากเพลงสองชั้น อีกครั้งหนึ่งนั้น บางทีก็ใช้ชื่อเดิมของสองชั้นนั่นเองมาชื่อ เช่น “เพลงต้นเพลงฉิ่ง” “ดวงพระธาตุ” ฯลฯ บางทีก็แปลเป็นศัพท์ขึ้นไป เช่น “เพลงรามัญรันทศ” (แต่งจากมอญร้องไห้) ฯลฯ บางทีก็แผลงออกไป แต่ไม่ทำให้ไกลชื่อเดิมมากนัก เช่น “ราตรีประดับดาว” (พระราชประดิษฐ์ในรัชกาลที่ 7 ทรงแต่งจากเพลงมอญดูดาว ฯลฯ และบางทีก็ทิ้งชื่อเดิมเสียเด็ดขาดทีเดียว โดยมาให้ชื่อใหม่ตามหลักซึ่งกล่าวมาแล้วข้างต้นนั้นอีกทีหนึ่ง (บุญธรรม ตราโมท, 2545, น. 109-112)

จากที่กล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า ทฤษฎีการประพันธ์เพลงไทยคือ การประดิษฐ์ท่วงทำนองขึ้นใหม่ ด้วยการใช้สติปัญญาประกอบด้วยความรู้ ประดิษฐ์เรียบเรียงเพลงให้ไพเราะถูกต้องตามหลักเกณฑ์ ควรจะรู้หลัก วางโครงสร้างของบทเพลงก่อนที่จะเริ่มการประพันธ์เพลง โดยอาจจะเริ่มจากการยึดขยายจากเพลงเดิม หรือแต่งท่วงทำนองขึ้นใหม่ก็ได้ หากมีการบรรจุนั้นเนื้อเพลงก็ควรที่จะบรรจุให้ตรงกับทำนองหลัก และควรคำนึงถึงอารมณ์ของบทเพลงเป็นสำคัญด้วย

### 2.1.3 ทฤษฎีประเภทเพลงไทย

บุญธรรม ตราโมท (2540) ได้อธิบายในหนังสือ คำบรรยายวิชาดุริยางคศาสตร์ไทย โดยได้อธิบายในเรื่องของการแบ่งประเภทของเพลงไทยไว้ รายละเอียด ดังต่อไปนี้

เพลงต่าง ๆ นั้นแบ่งเป็นประเภทใหญ่ ๆ ได้ 3 ประเภท คือ

#### 1. ประเภทเพลงหน้าพาทย์

## 2. ประเภทเพลงเรื่อง

### 3. ประเภทเพลงมโหรี

#### 1. ประเภทเพลงหน้าพาทย์ ยังแยกออกได้เป็น 2 อย่าง คือ

1.1 ประเภทเพลงไหว้ครู ได้แก่ เพลงหน้าพาทย์ต่าง ๆ ที่มีระบุชื่อไว้ในตำราซึ่งว่าด้วยการไหว้ครู เช่น ตระพระปรคนธรรพ โปรยเข้าตอก เป็นต้น

1.2 ประเภทเพลงหน้าพาทย์พิเศษ ได้แก่ เพลงหน้าพาทย์ต่าง ๆ ซึ่งอยู่นอกตำราไหว้ครู สำหรับประกอบโขนละครและอื่น ๆ เช่น เพลงพระยาเดิน ดำเนินพราหมณ์ เป็นต้น

2. ประเภทเพลงเรื่อง นั้น เป็นไปได้หลายสาขา (คำว่า "เรื่อง" ในศัพท์สังคีต) คือ

2.1 ประเภทเพลงช้า เช่น เรื่องมอญแปลง (มักมีเพลงสองไม้และเพลงเร็วติดไปด้วย)

2.2 ประเภทเพลงสองไม้ เช่น เรื่องทยอย

2.3 ประเภทเพลงเร็ว เช่น เรื่องแขกมดตีนหมู (มะตีมู)

2.4 ประเภทเพลงฉิ่ง (สองชั้นและชั้นเดียว)

และยังมีเรื่องพิเศษออกไปอีก เช่น เรื่องทำขวัญ เรื่องนางหงส์ เป็นต้น

เพราะเรื่องเหล่านี้บางเพลงก็อยู่ในประเภทไหว้ครู และบางเพลงก็เข้าอยู่ในประเภทหน้าพาทย์พิเศษได้

3. ประเภทเพลงมโหรี คือ เพลงที่เดิมใช้มโหรีบรรเลงประกอบกับการร้องส่ง มี 2 อย่าง คือ เพลงตับ 1 เพลงเกร็ด 1

เพลงตับ นั้น ก็เรียกว่า เรื่อง ด้วยเหมือนกัน แต่มีคำว่าตับขึ้นหน้า ทั้ง เรื่อง และ ตับเพลง (ดูคำว่า "ตับ" ในศัพท์สังคีตประกอบ) ตับเพลง ใช้เพลงเป็นชื่อตับ เช่น เพลงตับเรื่องพระนคร ตับเรื่องใช้ชื่อเรื่องของบทร้องเป็นชื่อตับ เช่น เพลงตับเรื่องรามเกียรติ์ ตอนแผลงศรพราหมณ์ (เรียกย่อ ๆ ว่าตับพราหมณ์)

เพลงเกร็ด คือ เพลงที่มีได้เรียบเรียงไว้เป็นตับ บางแห่งก็เรียกว่า "เพลงเกร็ดนอกเรื่อง" ถึงแม้เพลงในตบนั้นเอง ถ้าหากแยกเอาออกมาทำเป็นเพลง ๆ ก็เรียกว่า เพลงเกร็ด

ในสมัยที่เสกามีปีพาทย์รับ และเพลงสามชั้นเกิดมากขึ้น เพลงที่รับเสกาก็ใช้ แต่เพลงสามชั้นโดยมาก เพลงสองชั้นใช้น้อยเพลงจึงเกิดเพลงขึ้นอีกประเภทหนึ่ง เรียกว่า "ประเภทเพลงเสกา" ที่จริงก็อยู่ในจำพวกเพลงเกร็ดในประเภทเพลงมโหรี นั้นเอง ยิ่งสมัยนี้ เพลงเหล่านี้ก็ใช้แต่ร้องส่งกันเปล่า ๆ เท่านั้น มีค้อยได้มีเสกา ประกอบด้วยเลย

ในประเภทเพลงเสกา นี้ ยังแยกไปได้อีกเป็นประเภทเพลงหมู่และประเภท เพลงเดี่ยว ประเภทเพลงหมู่นั้น คือ เพลงที่บรรเลงไปพร้อม ๆ กันทั้งวง ส่วนเพลง เดี่ยว เป็นเพลงที่บรรเลงไปคนเดียว (นอกจากเครื่องประกอบจังหวะ) (บุญธรรม ตราโมท, 2540, น.38-40)

จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อเป็นแนวทางใน การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง "วิถีชีวิต นทีสยาม"

อุทิศ นาคสวัสดิ์ (2522) หนังสือทฤษฎีและปฏิบัติดนตรีไทย ภาค 1 ว่าด้วยหลักและ ทฤษฎีดนตรีไทย ได้กล่าวถึงการแบ่งประเภทของเพลงไทยไว้ ดังนี้

ก. ประเภทเพลงที่ใช้ดนตรีล้วน ๆ เช่น เพลงโหมโรง เพลงหน้า พาทย์ เพลงเรื่องต่าง ๆ เพลงหางเครื่อง เป็นต้น

ข. เพลงสำหรับบรรเลง เช่น เพลงสามชั้น สองชั้น ชั้นเดียว เพลงเถา และเพลงตับต่าง ๆ เป็นต้น

เพลงเหล่านี้ใช้ได้หลายลักษณะด้วยกัน เช่น ใช้บรรเลงให้บรรยากาศ ครึกครื้น ใช้บรรเลงประกอบการแสดงโขนละคร ใช้บรรเลงรับร้องทั่วไป ใช้บรรเลง ประกอบในการพิธีต่าง ๆ เหล่านี้เป็นต้น (อุทิศ นาคสวัสดิ์, 2522, น.100)

จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการ สร้างสรรค์บทเพลงตับเรื่อง "วิถีชีวิต นทีสยาม"

สังัด ภูเขาทอง (2532) ได้อธิบายในหนังสือการดนตรีไทยและทางเข้าสู่ดนตรีไทย กล่าวไว้ว่า เพลงไทยสามารถจำแนกได้ตามความสำคัญ 12 ประเภท สามารถสรุปความได้ว่า

1. เพลงชุด (เพลงที่มีลักษณะเป็นชุด เช่น เพลงเรื่อง เพลงตับ และเพลงเถา)
2. เพลงเกร็ด
3. เพลงกรอ
4. เพลงโหมโรง



5. เพลงลูกหมัด
6. เพลงมีสร้อย
7. เพลงใหญ่
8. เพลงทางเครื่อง
9. เพลงออกภาษา
10. เพลงประกอบกิริยา
11. เพลงเดี่ยว
12. เพลงส่งท้ายหรือเพลงลาโรง (สังัด ภูเขาทอง, 2532, น. 133-223)

สงบศึก ธรรมวิหาร (2542) ได้อธิบายในหนังสือดุริยางค์ไทย กล่าวไว้ว่า เพลงไทยนั้นสามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะคือ การแบ่งเพลงไทยตามอัตราเพลง การแบ่งเพลงไทยตามลักษณะของการใช้ การแบ่งตามลักษณะวิธีการ สามารถสรุปความได้ว่า

1. การแบ่งเพลงไทยออกเป็น 3 ประเภทตามอัตราเพลง
  - 1.1 ประเภทเพลงอัตราชั้นเดียว
  - 1.2 ประเภทเพลงอัตราสองชั้น
  - 1.3 ประเภทเพลงอัตราสามชั้น
2. การแบ่งเพลงไทยออกเป็น 2 ลักษณะของการใช้
  - 2.1 เพลงประเภทใช้ดนตรีล้วน ๆ (หรือเพลงบรรเลง) มี 6 ประเภทคือ
    1. เพลงโหมโรง
    2. เพลงหน้าพาทย์
    3. เพลงเรื่อง
    4. เพลงลูกบทและเพลงทางเครื่อง
    5. เพลงลูกหมัด
    6. เพลงออกภาษา
  - 2.2 เพลงประเภทขับร้อง

เพลงประเภทขับร้องหรือร้องรับนี้ เป็นเพลงที่มีการขับร้องประกอบดนตรีมี 3 ประเภทคือ

1. เพลงเถา
2. เพลงตับ
3. เพลงเกร็ด

### 3. การแบ่งเพลงไทยออกเป็น 3 ประเภท ตามลักษณะวิธีการบรรเลง

#### 3.1 เพลงทางพื้น

#### 3.2 เพลงทางกรอ

#### 3.3 เพลงลูกล้อลูกซัด (สงบศึก ธรรมวิหาร, 2542, น.125-140)

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าการจำแนกประเภทของเพลงไทยของนักวิชาการดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าปัจจัยการจำแนกนั้นขึ้นอยู่กับหลายมุมมอง ตามหลักการต่าง ๆ เช่นแบ่งด้วยโอกาสที่ใช้บรรเลง วัตถุประสงค์ของงานที่จะต้องบรรเลง แบ่งโดยลักษณะการบรรเลง หรืออัตราจังหวะของการบรรเลง แบ่งด้วยลักษณะของหน้าทับ แยกตามลักษณะดนตรีบรรเลง แยกตามลักษณะของดนตรีขับร้อง หรือตามลักษณะวิธีการบรรเลง ได้แก่ เพลงทางพื้น เพลงทางกรอ เพลงลูกล้อลูกซัด หรือการแยกตามประเภทเพลงที่พบ เช่น การจำแนกประเภทเพลงไทยในปัจจุบันของการแบ่งของสิริชัยชาญ ฝึกจรรย์ญ ว่ามีจำนวน 10 ประเภท

#### 2.1.4 ทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์

อารีย์ พันธุ์มณี (2557) ได้อธิบายในหนังสือฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์ ได้อธิบายเกี่ยวกับลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ไว้ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้ ลักษณะของความคิดสร้างสรรค์ แบ่งได้เป็น 3 ลักษณะ ได้แก่ ลักษณะแรก ลักษณะทางกระบวนการความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง การแก้ไขปัญหาอย่างเป็นขั้นเป็นตอน สามารถจัดระบบความคิด และความรู้สึกไวต่อทุกปัญหา รวมทั้งสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ในสิ่งใหม่ได้ต่อไป ลักษณะที่สอง ลักษณะของบุคคลความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง เป็นลักษณะของบุคคลที่มีความใคร่รู้ สงสัย อยากรู้ อยากเห็น มีความกระตือรือร้น มีความกล้าแสดงออก กล้าคิด กล้าทำ มีจินตนาการ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีอารมณ์ขัน มีความยืดหยุ่นทั้งความคิดและการกระทำ บุคคลเหล่านี้จะมีความสุขกับงานที่ทำหรือสิ่งที่ตนพอใจและไม่หวังผลจากการประเมินภายนอก ลักษณะที่สาม หมายถึง ลักษณะทางผลผลิตทางความคิดสร้างสรรค์ หมายถึง เป็นลักษณะในการสร้างงานที่มีคุณภาพมาก ลองผิดลองถูกจากผลงานตั้งแต่ขั้นต่ำที่แสดงผลอันเกิดจากความพอใจของตน จนไปถึงขั้นการพัฒนาเองได้ การคิดค้นพบ ทฤษฎี หลักการ และการประดิษฐ์คิดค้นต่าง ๆ ได้ด้วยตนเอง จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้สามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม”

ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2543) ได้อธิบายในหนังสือ ความคิดสร้างสรรค์ โดยได้อธิบายลักษณะความคิดสร้างสรรค์สามารถแบ่งออกเป็น 3 ลักษณะคือความสามารถในการทำงานของสมอง ลักษณะบุคลิกภาพของแต่ละบุคคล และลักษณะของผลิตผลหรือชิ้นงาน โดยสามารถสรุปได้ดังนี้ ลักษณะแรก เป็นลักษณะของความสามารถในกระบวนการทำงานของสมอง (Creative Process) หมายถึง เป็นลักษณะที่สมองสามารถคิดเชื่อมโยงแบบบูรณาการได้ สามารถนำประสบการณ์ของตนมาปรับใช้ให้เข้ากันกับสถานการณ์ใหม่ได้ ลักษณะที่สอง เป็นลักษณะบุคลิกภาพของบุคคล (Creative Person) หมายถึง เป็นบุคคลที่มีความสามารถในเรื่องของความคิดเป็นมีความสัมพันธ์กันอย่างดี รวมทั้งมีอิสระในการตอบสนอง มีความคิดและเป็นตัวของตัวเอง ไม่ขาดกลัว โดยอาจวัดได้จากแบบทดสอบทางความคิดสร้างสรรค์ของทอแรนซ์ ทั้งนี้สามารถวัดทางการสร้างสรรค์ได้ทั้งสิ้น 4 ด้าน ได้แก่ ความคิดริเริ่ม ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น และความละเอียดลออ และลักษณะสุดท้าย ลักษณะของผลิตผลหรือชิ้นงาน (Creative Product) หมายถึง ผลงานสร้างสรรค์ทางศิลปะและผลงานที่มีความริเริ่มแปลกใหม่ สิ่งประดิษฐ์ ซึ่งรวมถึงคำตอบในการแก้ไขปัญหา หรือการค้นพบแนวคิดหลักการหรือทฤษฎีใหม่ ๆ เป็นต้น เทย์เลอร์ (Taylor, 1964) ได้เสนอแนวคิดว่าผลผลิตของความคิด สร้างสรรค์นั้นเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาในการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยไม่จำเป็นต้องเป็นผลงานค้นคว้าประดิษฐ์กรรมใหม่ ๆ หรือค้นพบทฤษฎีที่ไม่เคยมีผู้ใดคิดมาก่อน ความคิดสร้างสรรค์สามารถแสดงออกได้หลายระดับขั้นตั้งแต่สามัญจนถึงขั้นสูงสุด จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม”

ออสบอร์น (Alex F. Osborn) อ้างถึงใน ลักษณะ สรีวิวัฒน์ (2549) ได้อธิบายในหนังสือการคิด โดยได้กล่าวถึงทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ของออสบอร์น (Alex F. Osborn) ว่าความคิดสร้างสรรค์คือความคิดจินตนาการประยุกต์และกล่าวถึงกระบวนการคิดสร้างสรรค์ว่ามี 7 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอนแรก ปัญหา สามารถระบุให้ทราบประเด็นปัญหาที่ต้องการจะใช้ความคิดสร้างสรรค์มาแก้ไขได้ ขั้นตอนที่สอง การเตรียมและรวบรวมข้อมูล เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการแก้ปัญหา ขั้นตอนที่สาม การวิเคราะห์ เป็นการแยกแยะข้อมูลเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจเลือกแนวทางที่เหมาะสมในขั้นต่อไป ขั้นตอนี่สี่ การใช้ความคิดหรือคัดเลือกเพื่อหาทางเลือกต่าง ๆ เป็นการหาทางเลือกที่เป็นไปได้และเหมาะสมที่สุดจากหลาย ๆ ทางเลือก ขั้นตอนี่ห้า การฟังความคิดและการกระทำให้กระจ่าง ขั้นตอนี่หก การสังเคราะห์หรือการบรรจุชิ้นส่วนต่าง ๆ เข้าด้วยกัน ขั้นตอนสุดท้าย การประเมินผล เป็นการคัดเลือกจากคำตอบที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด

จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทิสยาม”

ชำนาญ จิตตรีประเสริฐ (2543) ได้อธิบายในหนังสือพัฒนาคุณภาพด้วยความคิดสร้างสรรค์ ได้กล่าวถึง ความคิดสร้างสรรค์ว่า เป็นกระบวนการทางความคิดที่ประกอบด้วยองค์ประกอบทางความคิด มีทั้งสิ้น 3 ประการ คือ คิดได้จำนวนมาก คิดทางบวก คิดแปลกใหม่ สามารถสรุปได้ดังนี้ ประการแรกคิดได้จำนวนมาก ในที่นี้หมายถึง เป็นบุคคลที่มีความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถแก้ไขปัญหาได้หลากหลายวิธี เป็นผู้ที่มีความคิดที่ไวต่อปัญหา แก้ไขปัญหาต่าง ๆ ได้เป็นอย่างดี ประการที่สอง คิดทางบวก หมายถึง เป็นความคิดที่ดี มีมุมมองต่อโลกในแง่ที่ดีเสมอ มุ่งหาประโยชน์ที่ไม่ต้องเบียดเบียนผู้อื่น มองปัญหาถูกจุดและคิดว่าปัญหาทุกปัญหามีทางแก้เสมอ ประการที่สาม คิดแปลกใหม่ หมายถึงผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์นอกจากจะคิดได้มากและคิดทางบวกแล้ว ยังจะมีความคิดใหม่ ๆ อยู่เสมอ จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทิสยาม”

จิตรภา ทองเหลือง อ้างถึงใน ชนะชัย กอผจญ (2559) ได้อธิบายในงานวิจัยเรื่องการสร้างสรรค์เพลงตับวิฟาร์เริงสำราญ โดยได้กล่าวถึง ทฤษฎีโครงสร้างทางสติปัญญาของกิลฟอร์ด (Guilford) มีรายละเอียด ดังนี้

1. *ความคิดริเริ่ม (Originality)* หมายถึง ความคิดที่แปลกใหม่ อันแตกต่างจากความคิดปกติ ซึ่งอาจเกิดจากการนำเอาความรู้เดิมมาดัดแปลง หรือประยุกต์ให้เกิดสิ่งใหม่ ๆ ขึ้นทั้งนี้ความคิดริเริ่มจะต้องอาศัยความกล้าคิดกล้าลองเพื่อทดสอบความคิดของตน ควบคู่กับการใช้จินตนาการและความพยายามที่จะสร้างผลงาน

2. *ความคิดคล่องแคล่ว (Fluency)* หมายถึง ปริมาณความคิดที่ไม่ซ้ำในเรื่องเดียวกันโดยแบ่งออกเป็น 4 ประเภท คือ

2.1 *ความคิดคล่องแคล่วทางด้านถ้อยคำ (Word Fluency)* เป็นความสามารถในการใช้ถ้อยคำอย่างคล่องแคล่ว

2.2 *ความคิดคล่องแคล่วด้านการโยงสัมพันธ์ (Associational Fluency)* หมายถึงความสามารถที่คิดหาถ้อยคำที่คล้ายกันหรือเหมือนกันในเวลาจำกัด

### 2.3 ความคิดคล่องแคล่วทางการแสดงออก (Expression Fluency)

หมายถึงความสามารถที่ใช้วลีหรือประโยคอันเกิดจากการนำคำมาเรียงกันอย่างรวดเร็ว

### 2.4 ความคิดคล่องแคล่วในการคิด (Ideational Fluency) หมายถึง

ความสามารถที่คิดสิ่งที่ต้องการได้อย่างรวดเร็วฉับไว ทั้งนี้ความคล่องแคล่วในการคิดจะมีความสำคัญต่อการแก้ปัญหาเนื่องจากในการแก้ปัญหานั้น จะต้องค้นหาคำตอบหรือวิธีแก้ไขหลากหลายวิธี และต้องนำมาทดลองจนกว่าพบวิธีที่ถูกต้องตามที่ต้องการความคิดคล่องแคล่วถือว่าเป็นความสามารถอันดับแรกที่ทำให้เกิดความคิดที่ดีและเหมาะสมที่สุด โดยการคิดให้เกิดความหลากหลายและแตกต่างกัน แล้วนำไปเปรียบเทียบเพื่อให้ได้ความคิดที่ดีที่สุดและให้ประโยชน์คุ้มค่าที่สุด ดังนั้นจึงนับว่าความคิดคล่องแคล่วเป็นความสามารถเบื้องต้นที่นำไปสู่แนวทางการคิดที่สร้างสรรค์

3. ความยืดหยุ่น (Flexibility) หมายถึง แบบของความคิดประเภทหนึ่ง แบ่งออกเป็น 2 แบบ คือ

3.1 ความยืดหยุ่นที่เกิดขึ้นทันที (Spontaneous Flexibility) เป็นความสามารถในการคิดที่หลากหลายอย่างอิสระ คนที่มีความยืดหยุ่นในด้านนี้สามารถคิดถึงประโยชน์ด้านต่าง ๆ ของสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้หลายแง่มุม

3.2 ความยืดหยุ่นด้านการดัดแปลง (Adaptive Flexibility) เป็นประโยชน์ต่อการแก้ปัญหา คนที่มีความยืดหยุ่นในด้านนี้ จะสามารถคิดได้หลายแง่มุมและไม่ซ้ำเกี่ยวกับการนำของสิ่งใดสิ่งหนึ่งไปดัดแปลงใช้เป็นประโยชน์อย่างหลากหลาย

4. ความคิดละเอียดลออ (Elaboration) หมายถึง ความพิถีพิถัน ประณีต ซึ่งเป็นความสามารถในการตกแต่งรายละเอียดและการสังเกตเห็นในสิ่งที่คนอื่นไม่เห็น (จิตราภา ทองเหลือง, 2549, น.13-14 หน้า อ่างถึงใน ชนะชัย กอผจญ, 2559, น.54-56)

จากที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปความได้ว่า ความคิดสร้างสรรค์ เป็นกระบวนการทางความคิดที่สัมพันธ์กับสมอง ปัญญาในการคิดที่เป็นระบบ และมีความคิดเป็นของตัวเอง รวมทั้งจะต้องมีกระบวนการในการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า โดยสามารถแยกออกเป็นองค์ประกอบทาง

ความคิด 3 ประการ คือ คิดได้จำนวนมาก มีความคิดสร้างสรรค์มีวิธีแก้ปัญหาได้หลายวิธี คิดทางบวก คิดในแง่ที่เป็นประโยชน์ ไม่เบียดเบียนผู้อื่น และคิดแปลกใหม่ ผู้วิจัยได้นำแนวคิดจากทฤษฎีความคิดสร้างสรรค์ มาเป็นแนวคิดในเรื่องของวิธีการคิดสร้างสรรค์งานเป็นการใช้แนวคิดต่อยอดจากสิ่งที่มีอยู่ นำไปสู่การสร้างสรรค์งานประพันธ์เพลงชิ้นใหม่ โดยการเรียบเรียงเสียงดนตรีเพื่อสะท้อนเรื่องราวและจินตนาการของผู้วิจัย

## 2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตในทิวสน” ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ น้ำ แห่่งน้ำในประเทศไทย การประปานครหลวง เพลงตับเรื่อง โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 2.2.1 น้ำ

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 (2556) ได้ให้คำนิยามของคำว่า “น้ำ” ไว้ว่า

น้ำหมายถึง (1) น.สารประกอบซึ่งมีองค์ประกอบเป็นธาตุไฮโดรเจนและออกซิเจนในอัตราส่วน 1 : 8 โดยน้ำหนักเมื่อบริสุทธิ์มีลักษณะเป็นของเหลวใส ไม่มีกลิ่น รส มีประโยชน์มาก เช่น ใช้ดื่ม ชำระล้างสิ่งสกปรก, โบราณถือว่าเป็นธาตุ 1 ในธาตุ 4 คือ ดิน น้ำ ไฟ ลม, ใช้เรียกสิ่งอื่นที่มีลักษณะเป็นน้ำหรือเหลวเหมือนน้ำ เช่น น้ำตา น้ำปลา น้ำส้ม (2) น. โดยปริยายหมายถึง คุณสมบัติที่ถือว่าเป็นสาระของสิ่งทีกล่าวถึง เช่น น้ำคำ น้ำใจ น้ำพักน้ำแรง น้ำมือ (3) น. ความแวววาว (ใช้แก่รัตนชาติ) (4) ลักษณะนามเรียกเรือที่ใช้มาแล้ว 2 ปี 3 ปี ว่า เรือ 2 น้ำ เรือ 3 น้ำ, และที่ใช้เกี่ยวกับน้ำ หมายความว่า ครั่ง เช่น ล้าง 3 น้ำ ต้ม 3 น้ำ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556, น. 625)

จากเอกสารดังกล่าว สามารถนำคำนิยามความหมายของคำว่า “น้ำ” มาใช้เป็นข้อมูลในการเชื่อมโยงเพื่อการสังเคราะห์ในส่วนขององค์ความรู้เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตในทิวสน”

กรมควบคุมมลพิษ (2542) ได้อธิบายในหนังสือ สารานุกรมใช้น้ำอย่างรู้ค่า ได้กล่าวเกี่ยวกับน้ำกับการดำรงชีวิตของมนุษย์ไว้ สามารถสรุปได้ว่า หลักฐานทางประวัติศาสตร์ปรากฏ

เด่นชัดในเรื่องของดินแดนสุวรรณภูมิที่แสดงได้ว่า ดินแดนสุวรรณภูมิเป็นพื้นที่ที่มีความอุดมสมบูรณ์ มีมนุษย์อาศัยอยู่มาช้านานคาดว่ามีความยาวนานกว่าหมื่นปี และปรากฏหลักฐานแห่งความเจริญรุ่งเรืองมา นานนับพันปี สาเหตุและเงื่อนไขสำคัญประการหนึ่งที่ย้อนอธิบายภาพอดีตเหล่านี้ได้ ก็คือ “น้ำ” น้ำเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญอย่างมากในการดำเนินชีวิตของทุกชีวิต ทั้งนี้มนุษย์ได้ใช้ประโยชน์จากน้ำ มาเป็นเวลานาน เพราะน้ำมิได้มีบทบาทสำคัญในเรื่องของการดำเนินชีวิตเท่านั้น แต่น้ำยังมีบทบาทใน เรื่องของการกำหนดวิถีชีวิต กำหนดวัฒนธรรม กำหนดประเพณี ความเจริญรุ่งเรือง และความมั่นคง ของมนุษย์อีกด้วย (กรมควบคุมมลพิษ, 2542) จากเอกสารดังกล่าว สามารถนำมาเป็นข้อมูลใน การเชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับน้ำเพื่อนำไปเป็นแนวในการสร้างสรรค์ บทเพลง และเห็นถึงความสำคัญของน้ำที่ทำให้ผู้วิจัยเกิดแรงบันดาลใจในการทำผลงานวิจัย สร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” ขึ้น

นัยนา นิยมวัน (2548) ได้อธิบายในหนังสือเรื่องวิถีแห่งน้ำ ธารชีวิตแห่งโลก ได้ อธิบายความสำคัญของน้ำกับทุกชีวิตบนโลก สามารถสรุปได้ว่า น้ำมีความสำคัญกับทุกชีวิตบนโลกใบ นี้ น้ำเป็นบ่อเกิดของสรรพชีวิต ชีวิตของคนเรานั้นจะไม่สามารถอยู่ได้เลยถ้าขาดน้ำ รวมทั้งยังมีสิ่งที่มี ชีวิตต่าง ๆ ที่อาศัยอยู่ในโลกนี้ที่สามารถย่อยสลายและดูดอาหารได้ในภาวะที่อาหารละลายอยู่ในน้ำ เท่านั้น ความสำคัญของน้ำจึงเป็นสิ่งที่เราทุกคนควรจะคำนึงถึง หากจะกล่าวถึงวิถีชีวิตของคนไทย กับ “น้ำ” สามารถกล่าวได้ว่า คนไทยในอดีตมีความผูกพันกับสายน้ำมาโดยตลอด เนื่องจากประเทศ ไทยอยู่ในเขตร้อนชื้น ภูมิอากาศค่อนข้างร้อนชื้น มีฝนตกชุกจึงทำให้ทรัพยากรทางธรรมชาติมีความ อุดมสมบูรณ์ ประชาชนคนไทยได้ใช้ประโยชน์จากน้ำมาโดยตลอด ทั้งในส่วนของเกษตร การอุปโภค การบริโภค การสัญจรทางน้ำ การเป็นกำแพงเมืองในการป้องกันเหล่าอริราชศัตรู คนไทย ในอดีตจึงผูกพันกับสายน้ำมาก เห็นคุณค่าของน้ำ จึงเรียกธารน้ำสายใหญ่ ๆ ว่า “แม่น้ำ” อาจเป็น เพราะเกิดความเคารพบูชายกย่องน้ำที่เปรียบเสมือนเป็นแม่ของตน นอกจากนั้นยังมีพิธีกรรมที่สำนึก ในบุญคุณของแม่น้ำ สืบต่อกันมาช้านาน อาทิ พิธีลอยกระทง สงกรานต์ เป็นต้น จากเอกสาร ดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า น้ำมีความสำคัญกับทุกชีวิตในโลก คนไทยเรียกน้ำว่า แม่น้ำ เนื่องมาจาก ความเคารพ ความสำนึกในบุญคุณของน้ำ ทำให้สามารถเชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้ และเล็งเห็น ความสำคัญในการจัดทำผลงานวิจัยสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” ขึ้น

จากรุวรรณ เย็นทูล (2553) ได้อธิบายในวารสารการประปาย้อนรอยกิจการประปา ไทย ดุจดั่งน้ำพระทัยจากพระพุทธเจ้าหลวง ได้กล่าวถึงคำสำคัญของน้ำว่า น้ำเป็นสารอาหารอย่าง

หนึ่งที่ร่างกายไม่สามารถขาดได้ เพราะหากคนเราต้องอดอาหารเป็นเดือนยังสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ แต่หากขาดนั้นเพียง 2-3 วัน ก็อาจทำให้ถึงตายได้ ทั้งนี้เพราะน้ำเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อร่างกายมนุษย์อย่างมาก เช่น การดูดซึม การย่อยอาหาร การหมุนเวียนของเลือดในร่างกาย การขับถ่ายของเสีย การควบคุมอุณหภูมิของร่างกายทุกส่วน อาทิ ดังนั้นเราต้องคิดถึงความสำคัญของน้ำอยู่ตลอดเวลา รวมทั้งควรดื่มน้ำให้เพียงพอต่อปริมาณความต้องการของร่างกายของแต่ละบุคคลด้วย ทั้งนี้หากกล่าวโดยประมาณ คือ หนึ่งลิตรครึ่งถึงสองลิตร พระบาทสมเด็จพระบรมชนกาธิเบศร มหาภูมิพลอดุลยเดชมหาราช บรมนาถบพิตร (รัชกาลที่ 9) ทรงให้ความสนพระราชหฤทัยเกี่ยวกับการพัฒนาแหล่งน้ำ เห็นได้จากมีโครงการด้านน้ำมากกว่าโครงการพัฒนาอันเนื่องมาจากพระราชดำริประเภทอื่น เพราะเนื่องจากทรงเล็งเห็นถึงความสำคัญของน้ำมาโดยตลอด จากความสำคัญที่ปรากฏนั้น สามารถนำมาเป็นข้อมูลในการเชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับน้ำเพื่อนำไปเป็นแนวในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงดับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”

มนต์สววรรค์ จินดาแสง และศจีรัตน์ พุฒเรื่องศักดิ์ (2557) ได้อธิบายในหนังสือ เรื่อง น้ำพลังประจุแม่เหล็ก ได้กล่าวว่า ธรรมชาติได้สร้างน้ำให้กับมวลมนุษย์โลก น้ำที่มาจากธรรมชาติ อาทิ น้ำฝน น้ำบาดาล น้ำพุร้อน บ่อน้ำร้อน แม่น้ำ ทะเลสาบ คลอง ทะเล เป็นต้น ทั้งนี้ก็เพื่อให้มนุษย์นำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตในลักษณะต่าง ๆ น้ำจากธรรมชาติเป็นสิ่งที่มีความค่าและมีความสำคัญอย่างมาก ในอดีตนั้นมนุษย์ได้ใช้น้ำฝนในการอุปโภคบริโภค สามารถรองน้ำจากน้ำฝนมาใช้รับประทานได้อย่างง่ายดาย เพราะน้ำฝนมีความบริสุทธิ์ สะอาด ปลอดภัย และมีรสชาดีดี แต่ในปัจจุบันด้วยมลภาวะในอากาศทำให้น้ำฝนไม่สะอาดและไม่ปลอดภัย ประชาชนส่วนใหญ่มีน้ำประปาใช้ เป็นน้ำที่สามารถใช้ได้อย่างสะดวกสบายมากขึ้น ยิ่งทำให้มนุษย์ไม่เห็นคุณค่าของน้ำ จากเอกสารดังกล่าว ทำให้สามารถเชื่อมโยงในเรื่องของการเล็งเห็นความสำคัญของน้ำกับวิถีชีวิตมนุษย์มากขึ้น และสามารถนำข้อมูลมาใช้ในการจัดทำผลงานวิจัยสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงดับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม” ขึ้น

กรมวิชาการ (2541) ได้อธิบายในหนังสือรักษน้ำ ได้อธิบายความสำคัญของน้ำกับคนไทย โดยสรุปได้ว่า วิถีชีวิตของคนไทยมีความผูกพัน โยงใยกับสายน้ำมาตั้งแต่โบราณกาล คนไทยไม่เพียงแต่ใช้ประโยชน์จากน้ำเท่านั้น แต่ยังคงเคารพบูชายกย่องน้ำเป็นเสมือนเทพองค์หนึ่งหรือเทียบเท่าแม่เลยก็ว่าได้ ในอดีตนั้นคนไทยใช้แม่น้ำลำคลองในการสัญจร การคมนาคมเป็นหลักสำคัญ เนื่องจากความก้าวหน้าของการก่อสร้างถนนมีน้อย และต้องอาศัยชาวต่างประเทศในการก่อสร้าง รวมทั้งต้องใช้งบประมาณที่มหาศาลอีกด้วย คนไทยในอดีตนั้นโดยส่วนใหญ่มักจะตั้งบ้านเรือนโดยการ



หันหน้าเข้าหาแม่น้ำเสมอ เพราะเนื่องจากต้องใช้สัญจรเวลาขึ้นลงเรือ หรือแม้แต่การทำความสะดวก เสื้อผ้า ขำระล้างสิ่งของเครื่องใช้ต่าง ๆ รวมทั้งการชำระล้างร่างกายด้วย จากเอกสารดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า คนไทยกับสายน้ำเป็นสิ่งที่ผูกพันกันมาตลอด มีการเคารพยกย่องน้ำเสมือนเทพองค์หนึ่ง จากที่กล่าวมานั้น ทำให้สามารถเชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับน้ำ และเล็งเห็นความสำคัญในการจัดทำผลงานวิจัยสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตในทิวสนยาม” ขึ้น

มันสิน ตัณฑุลเวศม์ และมันรัช ตัณฑุลเวศม์ (2551) ได้อธิบายในหนังสือเรื่อง คู่มือวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ได้กล่าวว่า

สิ่งมีชีวิตในน้ำได้รับออกซิเจนจากการสังเคราะห์แสงของพืชที่ปล่อยออกซิเจนอิสระออกมาละลายอยู่ในน้ำ และจากการแพร่ของออกซิเจนจากบรรยากาศลงสู่พื้นน้ำ ออกซิเจนเป็นก๊าซที่มีความสำคัญต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ทั้งที่อาศัยอยู่บนพื้น ออกซิเจนเป็นก๊าซที่ละลายน้ำได้น้อยมากและไม่ทำปฏิกิริยาทางเคมีกับน้ำ การละลายของออกซิเจนขึ้นอยู่กับความดัน อุณหภูมิ และปริมาณของแข็งละลาย ปริมาณออกซิเจนละลายในน้ำธรรมชาติและน้ำเสียขึ้นอยู่กับลักษณะทางเคมี กายภาพ และกระบวนการชีวเคมีในสิ่งมีชีวิต ค่าออกซิเจนละลายมีความสำคัญใช้บอกให้ทราบได้ว่า น้ำนั้นมีเหมาะสมเพียงใดต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ และใช้ในการควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย และมลภาวะทางน้ำ โดยวิธีวิเคราะห์ออกซิเจนละลายที่นิยมใช้มี 2 วิธี วิธีเอไซด์แบบปรับปรุง (Azide Modification) และวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (เครื่องวัดออกซิเจนละลายน้ำแบบเมมเบรน) วิธีเอไซด์แบบปรับปรุงเป็นวิธีที่ใช้หาปริมาณออกซิเจนละลายได้ดีในน้ำเกือบทุกชนิด วิธีนี้เหมาะที่จะวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการ และไม่เหมาะที่จะใช้ในภาคสนามหรือใช้วัดออกซิเจนในแม่น้ำและในระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งต้องวัดออกซิเจนละลายอย่างต่อเนื่อง สำหรับวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (ใช้เครื่องวัดออกซิเจนละลายน้ำแบบเมมเบรน) สามารถลดปัญหาเกี่ยวกับสิ่งรบกวนต่าง ๆ ได้จากน้ำไฮโดรเจน น้ำที่มีสีมากและน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสีย วิธีนี้ยังนิยมที่จะนำไปใช้ในภาคสนามอีกด้วย (มันสิน ตัณฑุลเวศม์ และมันรัช ตัณฑุลเวศม์, 2551, น.2)

จากเอกสารดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า ออกซิเจนละลายมีความสำคัญทำให้ทราบได้ว่าน้ำนั้นมีความเหมาะสมเพียงใดต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ ทำให้สามารถเชื่อมโยงใน

เรื่องขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับน้ำเพื่อสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตในทีสยาม” ขึ้น

กรมส่งเสริมวัฒนธรรม (2558) ได้อธิบายในหนังสือเรื่อง รักชมน้ำ รักชมน้ำ วัฒนธรรม ได้อธิบายเกี่ยวกับน้ำไว้ สามารถสรุปได้ว่า น้ำเป็นสิ่งสำคัญที่สุดเพราะเป็นบ่อเกิดของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ในโลก ผู้คนในสุวรรณภูมิต่างรู้ว่าสิ่งที่มีชีวิตอยู่ได้ก็เพราะน้ำเป็นสำคัญ ดังนั้นจึงได้เกิดพิธีกรรมจนก่อเป็นประเพณีของชาติไทย เพื่อบูชาพระพุทธเจ้าและเทวดา ขอขมาพระแม่คงคา ขอขมาแม่น้ำลำคลองที่มนุษย์อาจจะล่วงล้ำ ทำผิดพลาดไปโดยที่เราไม่รู้เท่าไม่ถึงการณ์ โดยการนำวัสดุหรืออุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สามารถลอยน้ำได้ มาใส่เครื่องเช่นไหว้ให้ลอยไปกับน้ำ เช่น ต้นกล้วย กระบองไม้ไผ่ กะลามะพร้าว ฯลฯ เกิดเป็นประเพณีลอยกระทงขึ้น อีกทั้งยังมีหลักฐานปรากฏอยู่ในเอกสารของ ลาลูแบร์ ชาวฝรั่งเศส เกี่ยวกับพิธีในกรุงศรีอยุธยา สมัยสมเด็จพระนารายณ์มหาราชเอาไว้ว่า ประชาชนพลเมืองของชาวกรุงศรีอยุธยาได้แสดงความขอบคุณแม่น้ำลำคลอง ขอบุญพระแม่คงคา ด้วยการนำประทีปโคมไฟขนาดใหญ่มาลอยในแม่น้ำอยู่หลายคืน ทำให้สามารถมองเห็นแม่น้ำที่เต็มไปด้วยดวงประทีปลอยน้ำไป จากเอกสารดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า คนไทยกับสายน้ำเป็นสิ่งที่ผูกพันกันอย่างยาวนาน มีการแสดงความเคารพด้วยการขอขมาแม่น้ำในวันลอยกระทง ทำให้สามารถเชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับน้ำ และเล็งเห็นความสำคัญในการจัดทำผลงานวิจัยสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตในทีสยาม” ขึ้น

จากเอกสารที่กล่าวมา จะเห็นได้ว่า น้ำมีคุณค่าเพียงใดต่อชีวิตมนุษย์ และสรรพสิ่งต่าง ๆ ในโลก เป็นสิ่งช่วยในการดำรงชีพแก่ประชาชนทั่วโลกในอันที่จะเพิ่มพูนความอยู่ดีกินดี มนุษย์ต้องการน้ำเพื่อการอุปโภคบริโภค คนไทยไม่เพียงแต่ใช้ประโยชน์จากน้ำเท่านั้น แต่ยังเคารพบูชายกย่องน้ำ สำนึกในบุญคุณของแม่น้ำดังจะเห็นได้ว่า เราเรียกสายน้ำสายใหญ่ ๆ ว่า “แม่น้ำ” อีกด้วย

## 2.2.2 แหล่งน้ำในประเทศไทย

สวัสดี โนนสูง (2543) ได้อธิบายในหนังสือเรื่องทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้อธิบายความรู้เกี่ยวกับแหล่งน้ำบนผิวโลก โดยสามารถสรุปได้ว่า น้ำที่เกิดจากฝน ก่อให้เกิดลำธารเกิดแหล่งน้ำต่าง ๆ ที่อยู่ในธรรมชาติ เกิดน้ำใต้ดินที่ไหลมารวมกันจนเป็นแหล่งน้ำ ทั้งนี้คุณภาพของน้ำตามแหล่งน้ำธรรมชาติจะมีความเปลี่ยนแปลงไปมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในแต่ละท้องถิ่นที่แตกต่างกันด้วย เช่น สภาพภูมิประเทศ ลักษณะทางธรณีวิทยา ลม ฟ้า อากาศ การใช้ประโยชน์ที่ดิน หรือกิจกรรมของสิ่งมีชีวิตอื่น ๆ ที่มีเกี่ยวข้องกับน้ำ ดังนั้นในการวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำใน

แหล่งน้ำตามธรรมชาติ โดยเฉพาะพื้นที่ป่านั้น จึงมีความสำคัญและจำเป็น เพื่อที่จะได้ทราบคุณภาพของน้ำที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ที่อาศัยอยู่บริเวณลุ่มน้ำตอนล่าง จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้น สามารถเชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำบนผิวโลก และความสำคัญในการคุณภาพของน้ำ เพื่อนำองค์ความรู้มาเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” ขึ้น

วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์ และวิศิษฎ์ ชัชวาลธิภากร (2541) ได้อธิบายในหนังสือ ทรัพยากรแหล่งน้ำในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้กล่าวถึงแหล่งน้ำ โดยสามารถสรุปได้ว่า น้ำเป็นทรัพยากรทางธรรมชาติที่มีความสำคัญมากของการดำรงอยู่ในสรรพชีวิตบนโลกใบนี้ แม้แต่ส่วนที่สำคัญในร่างกายของมนุษย์ก็คือ “น้ำ” พื้นผิวในโลกใบนี้มีน้ำถึง 3 ใน 4 ส่วน แต่เราสามารถที่ใช้ประโยชน์และนำน้ำมาใช้ได้จริงเพียงร้อยละ 3 เท่านั้น เพราะส่วนที่เราไม่สามารถใช้ประโยชน์ได้คือน้ำทะเล น้ำแข็ง และแหล่งน้ำใต้ดิน มนุษย์จึงมีความจำเป็นในการจัดสรรทรัพยากรน้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด ในประเทศไทยตั้งอยู่ในเขตเส้นศูนย์สูตรประกอบกับการมีทรัพยากรป่าไม้ที่อุดมสมบูรณ์ ในอดีตนั้นการจัดสรรทรัพยากรแหล่งน้ำในประเทศไทยจึงไม่ใช่เรื่องสำคัญนัก เราจึงไม่พบปัญหาในการใช้ทรัพยากรน้ำ เพราะน้ำมีการไหลเวียนดี เราสามารถใช้น้ำในการบริโภคและอุปโภคได้อย่างเต็มที่ อีกทั้งน้ำฝนและแม่น้ำลำคลองในบางพื้นที่ของประเทศยังมีฤดูน้ำหลากทุก ๆ ปี คนไทยกับแหล่งน้ำในแม่น้ำลำคลองจึงดูเป็นของที่คุ้นเคยกัน เมืองหลวงหรือกรุงเทพมหานครนั้น ในอดีตได้ถูกเรียกว่า “เมืองเวนิสแห่งตะวันออก” เพราะเหตุผลที่ว่า เมื่อกรุงเทพมหานครนั้นเป็นเมืองที่มีแม่น้ำลำคลองมาก และคนโดยส่วนใหญ่ผูกพันอยู่กับแม่น้ำ มีแม่น้ำเป็นเส้นทางคมนาคมหลักเลยก็ว่าได้ ต่อมาเมื่อทุกอย่างในโลกเปลี่ยนแปลงไป จำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น ย่อมทำให้เพิ่มพื้นที่ในการผลิตมากขึ้นทั้งในด้านการเกษตรและอุตสาหกรรม ด้วยประกอบกับทรัพยากรป่าไม้ซึ่งเป็นต้นน้ำลำธารของประเทศได้ลดลงจึงก่อให้เกิดปัญหาที่ตามมาคือทรัพยากรน้ำลดลงตามไป การตื่นตัวในการพัฒนาทรัพยากรน้ำจึงถูกเห็นความสำคัญขึ้นมา เพื่อให้เกิดการจัดสรรแบ่งปันการใช้น้ำอย่างทั่วถึง ไม่ว่าจะเป็นในด้านการพัฒนาแหล่งน้ำและระบบชลประทาน การประเมินผลการจัดสรรทรัพยากรน้ำจึงเป็นสิ่งจำเป็นที่ต้องเกิดขึ้นตามมาเพื่อเป็นการยืนยันถึงผลของการพัฒนาแหล่งน้ำ เพื่อเป้าหมายสูงสุดคือการใช้ทรัพยากรน้ำที่มีอยู่อย่างจำกัดนี้ให้เกิดประโยชน์ทั้งในด้านการอุปโภคและบริโภคอย่างสูงสุด จากเอกสารดังกล่าว สามารถนำข้อมูลของข้อมูลมาเชื่อมโยงเพื่อการสังเคราะห์ในส่วนขององค์ความรู้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม”

กรมควบคุมมลพิษ (2537) จากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 คุณภาพของแหล่งน้ำ เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ได้กล่าวถึงมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน โดยสามารถสรุปได้ว่า แหล่งน้ำผิวดิน หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่น ๆ ที่อยู่ภายในผืนแผ่นดิน รวมไปถึงแหล่งน้ำสาธารณะในผืนแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมน้ำบาดาล และแหล่งน้ำที่ติดอยู่กับทะเลแหล่งน้ำในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่า คุณภาพของแหล่งน้ำที่ใช้ในการผลิตน้ำประปามีผลอย่างมากต่อกระบวนการผลิตน้ำประปาที่จะเลือกใช้ในการผลิตน้ำประปา ซึ่งน้ำที่สะอาดกว่าก็จะใช้พลังงานและสารเคมีในการผลิตน้ำประปาน้อยกว่าน้ำที่มีความสะอาดน้อยกว่า โดยกรมควบคุมมลพิษได้มีการกำหนดประเภทของแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น 5 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่หนึ่ง แหล่งน้ำที่มีคุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถใช้เป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรค น้ำประเภนี้เหมาะสมในการขยายพันธุ์ตามธรรมชาติ การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ ประเภทที่สอง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน น้ำประเภนี้เหมาะสมในการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การว่ายน้ำ และกีฬาทางน้ำ ประเภทที่สาม แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และสามารถใช้ในการเกษตรได้ ประเภทที่สี่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน และสามารถใช้ในการอุตสาหกรรมได้ ประเภทสุดท้าย แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม จากเอกสารดังกล่าวสามารถเชื่อมโยงในส่วนขององค์ความรู้ของแหล่งน้ำดิบของประเทศไทยกับงานวิจัยสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม”

วรมธ ศรีวนาลักษณ์ (2561) ได้อธิบายในงานวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์โครงสร้างและพลวัตที่ราบลุ่มสามเหลี่ยมแม่น้ำเจ้าพระยา มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์โครงสร้างเชิงภูมิทัศน์และการเปลี่ยนแปลงของที่ราบลุ่มสามเหลี่ยมแม่น้ำเจ้าพระยาด้วยการใช้ระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) และการแปลตีความข้อมูลจากดาวเทียมด้วยสายตา เพื่อบ่งชี้ถึงผลของการเปลี่ยนแปลงที่มีต่อหน้าที่เชิงภูมิทัศน์ของที่ราบลุ่มสามเหลี่ยมแม่น้ำเจ้าพระยา จากการวิจัยพบว่า ที่ราบลุ่มสามเหลี่ยม

แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นภูมิทัศน์ที่เกิดจากกระบวนการธารน้ำ เป็นที่สะสมของตะกอนแม่น้ำ เนื่องมาจากการสะสมของตะกอนที่เกิดขึ้นนั้นจะมาพร้อมกับน้ำที่หลากและท่วมขังในช่วงฤดูฝน แต่เมื่อฤดูฝนหมดลงและน้ำที่ไหลมาจากพื้นที่บริเวณตอนบนลดลง ทำให้ปริมาณน้ำในที่ราบลุ่มสามเหลี่ยมแม่น้ำเจ้าพระยาแห้งลงไป น้ำที่หลากสู่ที่ราบลุ่มสามเหลี่ยมแม่น้ำเจ้าพระยานั้นทำให้เกิดการทับถมของตะกอนแม่น้ำ แต่เนื่องจากในปัจจุบันได้มีการพัฒนาขึ้นในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การขยายตัวของเมือง การสร้างโครงสร้างป้องกันน้ำท่วมจากแม่น้ำเจ้าพระยา รวมถึงการทำระบบชลประทานทำให้ระบบน้ำของพื้นที่มีความเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เป็นสิ่งที่เกิดขึ้นบนที่ราบลุ่มสามเหลี่ยมแม่น้ำเจ้าพระยาทั้งสิ้น รวมทั้งยังมีสิ่งปลูกสร้างที่มีการขยายตัวออกไปยังพื้นที่นาซึ่งเป็นทีลุ่มต่ำ โดยทำหน้าที่รับน้ำหลากในช่วงฤดูน้ำหลาก อีกทั้งการพัฒนาต่าง ๆ เช่น การพัฒนาระบบชลประทานทำให้พื้นที่แยกออกเป็นสวน ๆ พื้นที่ที่เคยเป็นที่อยู่ของน้ำในฤดูน้ำหลากลดน้อยลง ส่งผลทำให้น้ำหลากกลายเป็นปัญหาน้ำท่วมในปัจจุบัน ดังนั้นการพัฒนาเมืองในที่ราบลุ่มสามเหลี่ยมแม่น้ำเจ้าพระยานั้นสิ่งที่ควรคำนึงถึง คือพื้นที่รับน้ำหลาก และเมืองควรให้น้ำไหลผ่านได้ จากเอกสารนี้สามารถเชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำสายหนึ่งของประเทศไทย นั่นคือ แม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงขับเรื่อง “วิถีชีวิตที่สยาม” ขึ้น

การประปานครหลวง (2557) ได้อธิบายในหนังสือศตวรรษสุคติ สายธารแห่งนคราที่ระลึกเนื่องในโอกาสครบรอบ 100 ปีการประปาไทย กล่าวถึงเรื่องจากฟ้าสู่ดินแดนอันอุดมสมบูรณ์และลุ่มน้ำในประเทศไทย สามารถสรุปได้คือ น้ำ เป็นทรัพยากรอันมีค่าและมีความจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของมวลมนุษยชาติ แต่น้ำจืดที่มนุษย์ใช้ในการหล่อเลี้ยงชีวิตมีเพียงร้อยละ 3 เท่านั้นจากปริมาณน้ำทั้งหมดในโลก เราจึงควรใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำจืดที่มีอยู่น้อยนิดอย่างรู้คุณค่าเพื่อธำรงไว้ซึ่งความอุดมสมบูรณ์ของระบบนิเวศอันเป็นแหล่งที่อยู่อาศัยของสรรพชีวิตในประเทศไทยของเรา แม้ประเทศไทยจะได้ชื่อว่ามีแหล่งน้ำจืดอันอุดมสมบูรณ์ก็ตาม แต่การบริหารจัดการเพื่อให้มีน้ำจืดที่สะอาดเพียงพอต่อความต้องการของประชากร ก็นับว่าเป็นเรื่องสำคัญและซับซ้อนมาก ลุ่มน้ำในประเทศไทย แบ่งเป็น 25 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง ลุ่มน้ำยม ลุ่มน้ำน่าน ลุ่มน้ำกก ลุ่มน้ำสาละวิน ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำป่าสัก ลุ่มน้ำชี ลุ่มน้ำมูล ลุ่มน้ำสะแกกรัง ลุ่มน้ำท่าจีน ลุ่มน้ำแม่กลอง ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำเพชรบุรี ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ลุ่มน้ำตาปี ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ลุ่มน้ำปัตตานี ลุ่มน้ำปราจีนบุรี ลุ่มน้ำโตนเลสาบ ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ลุ่มน้ำบางปะกง ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันตก และลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา จากเอกสารดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า น้ำคือ

ทรัพยากรที่สำคัญยิ่งในโลก ควรที่จะใช้ประโยชน์จากทรัพยากรน้ำจืดที่มีอยู่ควรที่จะรู้คุณค่าเพื่อให้สรรพชีวิตในโลกอยู่ได้ต่อไป จากเอกสารนี้สามารถเชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำของประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงขับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”

ฉลอง เกิดพิทักษ์ (2533) ได้อธิบายในบทความจากวารสารวิศวกรรมสาร มก. เรื่อง การแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการชลประทานในลุ่มน้ำเจ้าพระยา กล่าวถึงเรื่องลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยสามารถสรุปได้ว่า ในปี พ.ศ. 2536 น้ำที่บริเวณลุ่มน้ำเจ้าพระยามีความแห้งแล้งมาก เชื่อนเจ้าพระยาสามารถผันน้ำไปช่วยเพื่อการชลประทานได้เพียง 866 ล้านลูกบาศก์เมตรเท่านั้น ในขณะที่ปริมาณน้ำที่ไหลลงอ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพลและเขื่อนสิริกิติ์มีเพียง 2,036 ล้านลูกบาศก์เมตร และ 2.862 ล้านลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ หลังปี พ.ศ. 2538 จึงได้มีการก่อสร้างเขื่อนแควน้อย พร้อมระบบชลประทานท้ายอ่าง และกำลังก่อสร้างเขื่อนผันน้ำผาจุพร้อมระบบชลประทาน และระบบผันน้ำจากแม่น้ำปิงไปยังเขื่อนแม่งัดและแม่กว้งเหนืออ่างเก็บน้ำเขื่อนภูมิพล ซึ่งทั้ง 3 โครงการที่กล่าวมานี้ ถ้าเกิดความแห้งแล้งเช่นปี พ.ศ. 2536 ขึ้นมาอีก จะทำให้ปริมาณน้ำที่ระบายทิ้งท้ายเขื่อนเจ้าพระยาลดลง ซึ่งทำให้เชื่อว่ามาตรการไม่ใช่สิ่งก่อสร้างแต่เพียงอย่างเดียว ไม่สามารถแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำดิบในการผลิตน้ำประปาที่สามแล จังหวัดปทุมธานีได้ จึงเสนอแนะให้เพิ่มประสิทธิภาพการจัดการน้ำอย่างเป็นระบบด้วยแบบจำลองในทุกกลุ่มน้ำ ส่วนในลุ่มน้ำเจ้าพระยาให้ศึกษาเพื่อนำน้ำจากลุ่มน้ำแม่กลองและเขื่อนป่าสักชลสิทธิ์มาใช้แก้ปัญหาน้ำดิบ (ที่ใช้ผลิตน้ำประปา) ที่สามแล จังหวัดปทุมธานี โดยเร่งด่วน จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถเชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำของประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงขับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”

สมบูรณ์ สุขมากศรี (2534) ได้อธิบายในงานวิจัยเรื่องการศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงกระบวนการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาการของรูปแบบการใช้ที่ดินริมแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานคร ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันและแนวโน้มในอนาคต อีกทั้งเพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ริมแม่น้ำในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่า แม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานครมีความยาวประมาณ 35 กิโลเมตร โดยนับตั้งแต่เขตดุสิตทางตอนเหนือจนถึงเขตพระโขนงทางตอนใต้ ขอบเขตพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ทั้ง 2 ฟากฝั่งตามแนวนอนสายสำคัญ โดยจะประกอบไปด้วยพื้นที่บริเวณฝั่งพระนคร 6 เขต คือ เขตดุสิต เขตพระนคร เขตสัมพันธวงศ์

เขตบางรัก เขตยานนาวา และเขตพระโขนง รวมถึงพื้นที่ฝั่งธนบุรีอีก 5 เขต ได้แก่ เขตบางกอกน้อย เขตบางกอกใหญ่ เขตคลองสาน เขตธนบุรี และเขตราชบุรีบูรณะ โดยพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาและพื้นที่กรุงเทพมหานคร มีลักษณะเป็นดินตะกอน ประกอบด้วยชั้นหน้าของดินเหนียวละเอียดและตะกอนละเอียด เกิดจากน้ำทะเลพัดพามาทับถม เรียกว่าดินตะกอนนำพา จึงเป็นดินที่มีความอุ้มน้ำและดินไม่อัดแน่น เป็นดินที่เหมาะสมกับการเกษตรกรรมถึงแม้ว่าการใช้ที่ดินเพื่อการเกษตรจะเป็นกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสมรรถนะของดินกรุงเทพมหานครและพื้นที่ศึกษามากที่สุดแต่ระยะเวลาที่ผ่านมา พื้นที่เกษตรของกรุงเทพมหานครลดลงตลอดเวลาและในพื้นที่ศึกษากลายเป็นพื้นที่เมืองเสียเป็นส่วนใหญ่ จากเอกสารนี้สามารถเชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิธีชีวิตที่สยาม” ขึ้น

ฉัตรชัย จันทน์แย้ม (2549) ได้อธิบายในงานวิจัยเรื่องลักษณะทางพื้นที่ของปริมาณน้ำของแม่น้ำในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ เพื่อทำการศึกษาลักษณะทางพื้นที่ของปริมาณน้ำในกลุ่มน้ำชี มูล ปิง วัง ยม น่าน แม่กลอง จันทบุรี และตาปี โดยทำการเปรียบเทียบข้อมูลปริมาณน้ำของกลุ่มน้ำเหล่านี้ ในรูปแบบต่าง ๆ ได้แก่ การเปรียบเทียบปริมาณน้ำต่อพื้นที่ ปริมาณน้ำที่ต้นน้ำและปลายน้ำ ปริมาณน้ำที่สัดส่วนเวลาต่าง ๆ ในรอบปี การเปลี่ยนแปลงของปริมาณน้ำในรอบปี ปริมาณน้ำในภาชนะน้ำหลาก และภาชนะน้ำแล้ง การวิเคราะห์การถดถอยระหว่างปริมาณน้ำกับตัวแปรที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งวิเคราะห์ลักษณะทางพื้นที่ของปริมาณน้ำในกลุ่มน้ำของประเทศไทย สร้างสมการความสัมพันธ์ของปริมาณน้ำสูงสุดกับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง งานวิจัยนี้พบว่า ภูมิภาคทางภูมิศาสตร์มีอิทธิพลต่อลักษณะปริมาณน้ำ โดยกลุ่มที่มีปริมาณน้ำต่อพื้นที่สูง ได้แก่ จันทบุรี ตาปี น่าน และแม่กลอง กลุ่มที่มีปริมาณน้ำต่อพื้นที่ต่ำกว่าได้แก่ ชี ปิง มูล ยม และวัง ทั้งนี้จากต้นน้ำไปทางด้านปลายน้ำจะพบว่า แม่น้ำชีและแม่น้ำมูลมีปริมาณพื้นที่ที่เพิ่มขึ้น ส่วนแม่น้ำวังและจันทบุรี มีปริมาณน้ำต่อพื้นที่ลดลงไปทางด้านปลายน้ำ และแม่น้ำสายอื่น ๆ มีปริมาณน้ำที่ต้นน้ำกับปลายน้ำไม่ต่างกันมากนัก เมื่อเปรียบเทียบปริมาณน้ำที่สัดส่วนเวลาต่าง ๆ ในรอบปี แม่น้ำชี มูล และยมมีความแตกต่างด้านปริมาณน้ำในช่วงน้ำน้อยและช่วงน้ำมากสูงกว่าแม่น้ำสายอื่น ๆ แม่น้ำจันทบุรีมีจังหวะของช่วงการขึ้นและลงของน้ำก่อนกลุ่มน้ำอื่น ๆ ส่วนแม่น้ำชี มูล และตาปีมีช่วงการขึ้นและลงของน้ำช้ากว่ากลุ่มน้ำอื่น ๆ ทั้งนี้ภาชนะน้ำแล้งในแม่น้ำแม่กลองและแม่น้ำวังมีระยะเวลานานที่สุด ส่วนแม่น้ำจันทบุรีและแม่น้ำตาปีสั้นที่สุด ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณน้ำกับพื้นที่ลุ่มน้ำ ปริมาณฝน และความลาดชันของท้องน้ำ สมการเกือบทั้งหมดไม่มีนัยสำคัญ อาจเป็นเพราะจำนวนสถานีของแต่ละลุ่มน้ำ

น้อยเกินไป หรือตำแหน่งสถานีไม่กระจายเท่าที่ควร และคาดว่าแต่ละภาคน่าจะมีสมการการถดถอยที่แตกต่างกัน จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถเชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำของประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงดับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”

คริส จอห์น (2551) ได้อธิบายในหนังสือเรื่อง NATIONAL GEOGRAPHIC ได้กล่าวถึงแม่น้ำเจ้าพระยาว่า แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำที่เกิดจากจุดบรรจบของแม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน ระหว่างตำบลปากน้ำโพและตำบลแควใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ เป็นต้นกำเนิดแห่งแม่น้ำใหญ่นาม “เจ้าพระยา” ทั้งนี้แม่น้ำเจ้าพระยามีน้ำที่ไหลมาตลอดปี โดยลัดเลาะผ่านพื้นที่สวนไร่นา บริเวณชุมชน และเมืองต่าง ๆ ก่อนลงสู่อ่าวไทยระหว่างตำบลแหลมฟ้าผ่ากับตำบลท้ายบ้าน จังหวัดสมุทรปราการ โดยรวมระยะทางของแม่น้ำเจ้าพระยาประมาณ 370 กิโลเมตร ทั้งนี้แม่น้ำเจ้าพระยาจะไหลผ่านกลางพื้นที่ตอนกลางของประเทศไทย มีแม่น้ำหลายสายไหลมาบรรจบและแยกออกไปหล่อเลี้ยงภูมิภาคอื่น เช่น แม่น้ำท่าจีนแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยาไปสู่ภาคกลางฝั่งตะวันตก แม่น้ำน้อยและแม่น้ำลพบุรีแยกย่อยไปยังตอนกลางของภูมิภาค เลียบขนานไปกับแม่น้ำเจ้าพระยา ขณะที่แม่น้ำอื่น ๆ ไหลมาสมทบ อย่างแม่น้ำสะแกกรังจากภาคตะวันตกหรือแม่น้ำป่าสักซึ่งมาไกลจากทางตะวันออกเฉียงเหนือ ทั้งนี้ผู้คนต่างอาศัยแม่น้ำเจ้าพระยาในการเลี้ยงชีพและดำรงชีวิตของตนมาตลอด กิจกรรมที่ใช้น้ำสูงสุดคือเกษตรกรรม จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถเชื่อมโยงเรื่ององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำเจ้าพระยา สายน้ำที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการประปานครหลวง ทั้งนี้สามารถนำมาเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงดับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”

กนกทัตน์ ยลปราโมทย์ (2549) ได้อธิบายในงานวิจัยเรื่องการประเมินความสามารถในการรองรับมลพิษของแม่น้ำแม่กลองตอนบนด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาคุณภาพน้ำในปัจจุบัน โดยวิเคราะห์ค่าออกซิเจนละลาย และปริมาณความต้องการออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์ของแม่น้ำแม่กลองตอนบน เพื่อประเมินความสามารถในการรองรับมลพิษในรูปแบบความสามารถสูงสุดในการรองรับมลพิษต่อวัน ของปริมาณความต้องการออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์ ของแม่น้ำแม่กลองตอนบน ผลของการวิจัยพบว่า ฤดูที่แตกต่างกันนั้นมีความแตกต่างในส่วนของการรองรับมลพิษในรูปแบบของปริมาณความต้องการออกซิเจนในการย่อยสลายสารอินทรีย์ หากมีการลดปริมาณภาวะมลพิษบริเวณกิโลเมตรที่ 1 ถึง 16 จากท้ายเขื่อนแม่กลองในช่วงฤดูแล้งลงประมาณร้อยละ 35 จะทำให้แม่น้ำแม่กลองตอนบนมีคุณภาพน้ำเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐาน



ที่กำหนดไว้ คือ เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถเชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำฝั่งตะวันตกที่สำคัญในการผลิตน้ำของการประปานครหลวง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม”

เพ็ญภา พืรวงศ์สกุล (2560) ได้อธิบายในงานวิจัยเรื่อง การบริหารจัดการระบบอ่างเก็บน้ำภายใต้เงื่อนไขการพัฒนากระบวนเศรษฐกิจในกลุ่มน้ำแม่กลอง มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาการบริหารจัดการน้ำในอดีตของกลุ่มน้ำแม่กลอง ศึกษาการบริหารจัดการน้ำในกลุ่มน้ำแม่กลองในเชิงเศรษฐศาสตร์ในปัจจุบัน กำหนดแนวทางการบริหารจัดการระบบอ่างเก็บน้ำในกลุ่มน้ำแม่กลอง ภายใต้เงื่อนไขการพัฒนาเศรษฐกิจของกลุ่มน้ำ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มน้ำแม่กลองจัดว่าเป็นกลุ่มน้ำที่มีความสำคัญมากในภาคตะวันตกของประเทศไทย กลุ่มน้ำแม่กลองมีเขื่อนขนาดใหญ่รวมอยู่ 2 เขื่อน คือ เขื่อนศรีนครินทร์และเขื่อนวชิราลงกรณ รวมทั้งยังพบว่ามีเขื่อนทดน้ำอีก 2 เขื่อน คือ เขื่อนท่าทุ่งนา และเขื่อนแม่กลอง โดยสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าเพื่อส่งเข้าระบบในช่วงการใช้ไฟฟ้าสูงสุดของภาคกลางและภาคตะวันตกได้อย่างดี โดยในปัจจุบันพบว่าในปีน้ำปกติ กลุ่มน้ำแม่กลองจะมีปริมาณน้ำมากกว่าความต้องการใช้น้ำสามารถนำน้ำเข้าช่วยเหลือโครงการชลประทานบริเวณลุ่มน้ำท่าจีน ผันน้ำเพื่อผลิตน้ำประปาที่โรงผลิตน้ำมหาสวัสดิ์และผันน้ำเพื่อช่วยผลักดันน้ำเค็มทางตอนล่างของกลุ่มน้ำ แต่ในปีน้ำน้อยพบว่ากลุ่มน้ำแม่กลองมีการขาดแคลนน้ำในกลุ่มน้ำเป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะภาคเกษตรกรรม และพบว่าการขาดแคลนน้ำผลักดันน้ำเค็มทำลุ่มแม่น้ำ และรวมถึงปัญหาปริมาณน้ำในเขื่อนต่ำจนไม่สามารถผลิตกระแสไฟฟ้าได้ ในปัจจุบันเขื่อนทั้ง 4 เขื่อนในโครงการพัฒนาแหล่งน้ำในกลุ่มน้ำแม่กลองนั้น มีการบริหารจัดการน้ำที่เป็นอิสระต่อกัน ทั้งที่อ่างเก็บน้ำเหล่านั้นเชื่อมต่อกันด้วยแม่น้ำแควใหญ่และแม่น้ำแควน้อย ซึ่งสามารถบริหารจัดการน้ำร่วมกันเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดภายใต้ข้อจำกัดที่มี โดยการบริหารจัดการอ่างเก็บน้ำร่วมกันสามารถลดการขาดน้ำของภาคเกษตรได้ถึงร้อยละ 80 สามารถผลิตไฟฟ้าจากพลังงานน้ำได้มากขึ้น และสามารถเพิ่มผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์เมื่อเทียบกับการบริหารจัดการจริงในปีน้ำปกติ ส่วนในปีน้ำน้อยสามารถลดการขาดน้ำของภาคเกษตรได้ ทั้งยังสามารถผลิตกระแสไฟฟ้าจากพลังงานน้ำได้มากขึ้น รวมทั้งสามารถเพิ่มผลประโยชน์ทางเศรษฐศาสตร์ได้ จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถเชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำในประเทศไทยคือ แม่น้ำแม่กลอง ที่เป็นแม่น้ำสายหลักในภาคตะวันตกของประเทศไทย มีความสำคัญในการผลิตน้ำของการประปานครหลวง ทั้งนี้สามารถนำข้อมูลเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม”

เมธาพันธ์ ชาลีกุล (2539) ได้อธิบายในงานวิจัยเรื่อง แนวทางการจัดการน้ำสำหรับการวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาพรวมการพัฒนาในระบบลุ่มน้ำของลุ่มน้ำแม่กลอง ศึกษาวิเคราะห์แนวทางการจัดการน้ำสำหรับการวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง โดยการใช้แบบจำลองการวิเคราะห์ระบบลุ่มน้ำ HEC-3 ที่ปรับปรุงโดยการไฟฟ้าผลิตแห่งประเทศไทย ศึกษาผลกระทบจากหลักเกณฑ์ต่าง ๆ ในการจัดการใช้น้ำศึกษาวิเคราะห์ผลกระทบในการใช้น้ำปริมาณที่มากขึ้นในอนาคตโดยปริมาณความต้องการใช้น้ำจากโครงการโรงไฟฟ้าราชบุรีเป็นกรณีศึกษา และสรุปผลที่ได้และเสนอแนะเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์พิจารณาการจัดสรรน้ำและแนวทางการจัดการน้ำสำหรับการวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง จากการศึกษาพบว่า ลุ่มน้ำแม่กลองจัดว่าเป็นลุ่มน้ำขนาดใหญ่เป็นลำดับที่ 2 ของประเทศไทย มีความสำคัญต่อประชากรในภาคกลางฝั่งตะวันตกเป็นอย่างมาก รองจากลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยมีการพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลองมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2446 ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การประเมินค่ายังไม่ชัดเจนเพียงพอ ทำให้เห็นถึงความจำเป็นและความสำคัญของการกำหนดเกณฑ์การใช้น้ำที่จะใช้ในการจำลองสภาพลุ่มน้ำที่แน่ชัดและเป็นที่ยอมรับได้ เพื่อให้การจัดการลุ่มน้ำในอนาคตมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น ซึ่งผลของการศึกษาโดยใช้รูปแบบการจัดการน้ำและเกณฑ์การพิจารณาการขาดน้ำที่ตั้งสมมุติฐาน สามารถสรุปได้ว่า ลุ่มน้ำแม่กลองมีปริมาณน้ำพอเพียงเพื่อความต้องการภายในลุ่มน้ำ ทั้งเพื่อการอุปโภคบริโภค ชลประทานผลักดันน้ำเค็มในลุ่มน้ำ การอุตสาหกรรม รวมถึงการใช้น้ำของโรงไฟฟ้าราชบุรี โดยด้านชลประทาน สามารถส่งน้ำให้พื้นที่เพาะปลูกได้เต็มศักยภาพของพื้นที่ในฤดูฝน 2.2 ล้านไร่ และในฤดูแล้ง 1.8 ล้านไร่ มีน้ำส่วนหนึ่งเหลือพอที่จะผันไปช่วยลุ่มน้ำท่าจีนผลักดันน้ำเค็มในฤดูแล้งในอัตรา 45 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที แต่เมื่อจำลองสภาพโดยผันน้ำให้กับผู้ใช้น้ำนอกลุ่มน้ำเช่นผันน้ำไปช่วยลุ่มน้ำท่าจีนช่วงฤดูแล้งในอัตรา 60 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที และตามที่มีการประสานครหลวงกำหนดไว้ในแผนในอัตรา 27.1 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที จะทำให้ในลุ่มน้ำแม่กลองมีน้ำพอเพียงสำหรับพื้นที่เพาะปลูก 2.0 ล้านไร่ (เทียบเป็นข้าว) ในฤดูฝน และเหลือพื้นที่เพียง 0.83 ล้านไร่ (เทียบเป็นข้าว) ในฤดูแล้ง ทั้งนี้สามารถนำข้อมูลด้านประโยชน์ของน้ำมาเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”

จากเอกสารที่กล่าวมา สามารถสรุปได้ว่า ลุ่มน้ำในประเทศไทย แบ่งเป็น 25 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง ลุ่มน้ำยม ลุ่มน้ำ่าน ลุ่มน้ำกก ลุ่มน้ำสาละวิน ลุ่มน้ำโขง ลุ่มน้ำป่าสัก ลุ่มน้ำชี ลุ่มน้ำมูล ลุ่มน้ำสะแกกรัง ลุ่มน้ำท่าจีน ลุ่มน้ำแม่กลอง ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำเพชรบุรี ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลประจวบคีรีขันธ์ ลุ่มน้ำตาปี ลุ่มน้ำภาคใต้ฝั่งตะวันตก ลุ่มน้ำปัตตานี

ลุ่มน้ำปราจีนบุรี ลุ่มน้ำโตนเลสาบ ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันออก ลุ่มน้ำบางปะกง ลุ่มน้ำชายฝั่งทะเลตะวันตก และลุ่มน้ำทะเลสาบสงขลา ทั้งนี้ น้ำที่อยู่ตามแหล่งต่าง ๆ ในธรรมชาติ เกิดจากน้ำฝน น้ำที่ไหลในลำธาร และน้ำใต้ดินที่ไหลมารวมกัน คุณภาพของน้ำตามแหล่งน้ำธรรมชาติจะเปลี่ยนไปมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมในแต่ละท้องถิ่นแตกต่างกัน กรมควบคุมมลพิษได้ทำการแบ่งประเภทของแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น 5 ประเภท ซึ่งคุณภาพน้ำโดยรวมในแม่น้ำต่าง ๆ ของประเทศไทยตามการรวบรวมของกรมควบคุมมลพิษในปี พ.ศ. 2547 อยู่ในประเภทที่ 3 คือ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพทั่วไปก่อน สามารถใช้ในการเกษตรได้

### 2.2.3 การประปานครหลวง

พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2556) ได้ให้คำนิยามของคำว่า “น้ำประปา” ไว้ว่า “น้ำประปามีความหมายถึง น. น้ำที่ผ่านกระบวนการทำให้สะอาดปราศจากเชื้อโรค แล้วจ่ายไปให้ประชาชนบริโภคใช้สอย” แม่คำของ “น้ำประปา” คือ น้ำ (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556, น. 628)

การประปานครหลวง (2557) หนังสือศตวรรษสตติ สายธารีแห่งนครา กล่าวถึงการประปานครหลวง สามารถสรุปได้ดังนี้ การประปานครหลวง ครอบคลุมทั้งสิ้น 3 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ โดยในปัจจุบันได้แบ่งการให้บริการออกเป็น 18 สาขา ในการรับน้ำดิบนั้น การประปานครหลวงได้รับน้ำดิบมาจาก 2 แหล่ง ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำแม่กลอง หากจะกล่าวถึงการบริหารจัดการน้ำ แม่น้ำเจ้าพระยาจัดว่าเป็นแม่น้ำสายหลักของประเทศไทย โดยได้รับการควบคุมและจัดสรรผ่านทางเขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ และเขื่อนเจ้าพระยา (เขื่อนชัยนาท) ดำเนินการโดยกรมชลประทาน ในภายหลังแหล่งน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยาไม่เพียงพอต่อความต้องการของจำนวนประชากรที่เพิ่มมากขึ้น จึงได้มีการจัดหาแหล่งน้ำดิบจากแหล่งอื่น โดยได้มีการตั้งคณะทำงานศึกษาพิจารณาและวิเคราะห์ผลกระทบการจัดสรรน้ำ โดยได้ข้อสรุปว่า ลุ่มน้ำแม่กลอง (เขื่อนแม่กลอง) นั้น เป็นแหล่งน้ำที่อุดมสมบูรณ์เพียงพอสำหรับการผลิตน้ำประปาเพื่อใช้ในโครงการประปาฝั่งตะวันตกสำหรับการผลิตน้ำประปาของการประปานครหลวง โดยได้เริ่มผันน้ำจากแม่น้ำแม่กลองมาใช้ได้ตั้งแต่พ.ศ. 2540 เป็นต้นมา ทั้งนี้เมื่อได้นำน้ำดิบจากแหล่งน้ำทั้ง 2 แหล่งแล้ว จึงเข้าสู่กระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบเบื้องต้น โดยการใส่สารส้มเพื่อช่วยในการตกตะกอน ใส่ปูนขาวเพื่อปรับค่าความเป็นกรดต่างของน้ำดิบ จากนั้นจึงนำน้ำดิบผ่านกระบวนการตกตะกอนด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยเพื่อให้ตะกอนที่มีขนาดเล็กรวมตัวกันเป็นขนาดใหญ่

และตกลงสู้กันถึง ขั้นตอนนี้สามารถกำจัดสิ่งปนเปื้อนซึ่งทำให้น้ำขุ่นและยังกำจัดจุลินทรีย์ต่าง ๆ ในน้ำได้ระดับหนึ่ง แล้วจึงนำน้ำดิบส่งผ่านไปสู่กระบวนการกรองเพื่อกำจัดตะกอนและจุลินทรีย์ที่ยังคงเหลือในน้ำ ทำให้น้ำใสและสะอาดมากขึ้นจนจนถึงขั้นตอนสุดท้ายที่จะนำน้ำทั้งหมดผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีนในปริมาณที่เหมาะสม เพื่อให้ได้น้ำที่สะอาดที่สามารถนำมาดื่มได้อย่างปลอดภัยตามมาตรฐานน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก (WHO) โดยมีนักวิทยาศาสตร์ตรวจสอบคุณภาพทุกขั้นตอนการผลิตตลอด 24 ชั่วโมง โดยข้อมูลดังกล่าว สามารถนำข้อมูลมาสังเคราะห์เพื่อใช้ในการกำหนดเป้าหมายในการสร้างแรงบันดาลใจเพื่อนำไปสู่การสร้างสรรคผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตในสยาม”

ทงศ์ศักดิ์ วงศ์อุทัย (2527) ได้อธิบายในงานวิจัยเรื่องการศึกษาการใช้ทรัพยากรใหญ่ของการประปานครหลวงสำหรับเขตสำนักงานประปา สาขาทุ่งมหาเมฆ ได้กล่าวถึงการประปานครหลวงว่า การประปานครหลวง เป็นหน่วยงานในรูปของรัฐวิสาหกิจ ขึ้นตรงต่อกระทรวงมหาดไทย มีผู้ว่าการประปานครหลวงเป็นผู้บริหารงาน โดยคณะกรรมการซึ่งได้รับแต่งตั้งจากคณะรัฐมนตรี เป็นผู้วางนโยบายและควบคุมดูแลกิจการทั่วไป มีวัตถุประสงค์เพื่อจัดหาและให้บริการน้ำประปาสำหรับประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ เริ่มก่อตั้งขึ้นโดยพระราชดำริของพระบาทสมเด็จพระจุลจอมเกล้าเจ้าอยู่หัว พระองค์ทรงมีพระราชประสงค์เพื่อให้พสกนิกรของพระองค์ได้มีความเป็นอยู่อย่างถูกสุขลักษณะ ปราศจากโรคภัยร้ายแรงทั้งปวง การก่อสร้างระบบผลิตน้ำประปาและระบบการจ่ายน้ำประปานี้ ดำเนินการแล้วเสร็จในรัชกาลพระบาทสมเด็จพระมงกุฎเกล้าเจ้าอยู่หัว และเสด็จพระราชดำเนินทรงเปิดกิจการประปา เมื่อวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2457 ดำเนินงานภายใต้ชื่อ "กิจการประปาสยาม" โดยการบริหารงานในขณะนั้นขึ้นตรงกับกรมสุขาภิบาลในสังกัดกระทรวงนครบาล กิจการประปาสำหรับกรุงเทพมหานคร ได้มีการขยายงานด้านการให้บริการ และปรับปรุงการบริหารงานมาเป็นลำดับนับตั้งแต่เริ่มการก่อตั้งจนกระทั่งในปี พ.ศ. 2510 รัฐบาลในขณะนั้นเห็นสมควรออกพระราชบัญญัติการประปานครหลวงเพื่อรวมกิจการประปากรุงเทพของการประปากรุงเทพกรมโยธาธิการ กิจการประปาธนบุรีของเทศบาลนครธนบุรี กิจการประปานครบุรีของกองประปาภูมิภาค กรมโยธาธิการ และกิจการประปาสมุทรปราการของการประปาเทศบาลสมุทรปราการเข้าด้วยกัน เพื่อให้การดำเนินการและการบริหารงานเป็นอิสระ และคล่องตัวในรูปของรัฐวิสาหกิจขึ้นตรงต่อกระทรวงมหาดไทย และให้ชื่อว่า "การประปานครหลวง" (กปน.) มีหน้าที่โดยตรงในการจัดหาและให้บริการน้ำประปาแก่ประชาชนในเขตกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ รวมทั้งพื้นที่ที่อยู่ในความรับผิดชอบ

ประมาณ 3,100 ตารางกิโลเมตรในทางปฏิบัติ กปน.สามารถกำหนดให้เป็นพื้นที่จ่ายน้ำได้เพียงบางส่วนเท่านั้น ทั้งนี้สามารถนำข้อมูลเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”

ศุทธิวัต ปฎิภาณวัฒน์ (2554) ได้อธิบายในงานวิจัยเรื่อง การจัดทำแผนที่ทางสัญจรเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตน้ำประปา โรงงานผลิตน้ำบางเขน การประปานครหลวง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาพรวมและการจัดแผนที่ทางสัญจรเทคโนโลยี เพื่อการลงทุนเปลี่ยนทดแทนเครื่องจักรหลัก และเพื่อการขยายกำลังการผลิต ของโรงเรียนผลิตน้ำบางเขน การประปานครหลวง ผลการวิจัยพบว่า การประปานครหลวง จัดตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 16 สิงหาคม 2510 ตามพระราชบัญญัติการประปานครหลวง พ.ศ. 2510 เป็นองค์กรรัฐวิสาหกิจ ในสังกัดกระทรวงมหาดไทย มีความรับผิดชอบในส่วนของการจัดหาจ่ายน้ำประปาเพื่อการอุปโภคบริโภคใน 3 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ โดยให้บริการประชาชนครอบคลุมพื้นที่บริการประมาณ 1,600 ตารางกิโลเมตร โรงงานที่ผลิตน้ำประปาของการประปานครหลวง มีทั้งสิ้น 4 แห่ง คือ โรงงานผลิตน้ำบางเขน โรงงานผลิตน้ำสามเสน โรงงานผลิตน้ำธนบุรี และโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ โดยมีหน้าที่หลักสำคัญคือ การผลิต การสูบส่ง และการสูบน้ำประปาไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของการประปานครหลวง ซึ่งกระบวนการผลิตน้ำประปา เริ่มจากน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยาจะถูกลำเลียงมาทางคลองประปา เมื่อเข้าสู่โรงงานผลิตน้ำจะมีการเติมสารเคมี เช่น ปูนขาว สารส้ม และคลอรีน เพื่อปรับสภาพน้ำดิบให้พร้อมน้ำดิบจะส่งเข้าสู่ถังตกตะกอน บ่อกรองน้ำก่อนถูกลำเลียงเข้าสู่ถังเก็บน้ำใสตามลำดับ จากนั้นโรงสูบน้ำและโรงสูบน้ำจะสูบน้ำประปาส่งไปยังผู้บริโภคต่อไป โดยจะมีการศึกษาหลัก ๆ 3 ประการ คือ การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ การพยากรณ์อัตราความก้าวหน้าของปริมาณการใช้น้ำในแต่ละพื้นที่ และการวางแผนลงทุนเครื่องจักรเพื่อทดแทนและเพิ่มกำลังการผลิต ทั้งนี้สามารถนำมาสร้างเป็นแผนที่ทางสัญจรเทคโนโลยี มีเครื่องจักรหลักที่เหมาะสม และผลกระทบที่เกิดขึ้นหากมีการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี ซึ่งจะก่อให้เกิดประโยชน์ในกระบวนการผลิตน้ำประปาของโรงงานผลิตน้ำบางเขน การประปานครหลวง จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถเชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการประปานครหลวง เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”

จากเอกสารข้างต้นสามารถสรุปได้ว่า น้ำประปามีความหมายถึง น้ำที่ผ่านกระบวนการทำให้สะอาดปราศจากเชื้อโรค แล้วจ่ายไปให้ประชาชนบริโภคใช้สอย น้ำประปามีความสำคัญต่อการใช้ชีวิตประจำวันทั้งการอุปโภคและบริโภค การประปานครหลวงได้แบ่งพื้นที่การให้บริการออกเป็น

18 สาขา ครอบคลุม 3 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ โดยรับน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำแม่กลองเป็นหลัก ปัจจุบันเป็นสาธารณูปโภคพื้นฐานที่รัฐบาลพยายามที่จะขยายเขตการให้บริการประชาชนให้ครอบคลุมมากที่สุด เห็นได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์เพื่อการจัดหาแหล่งน้ำดิบที่มีคุณภาพและปริมาณเพียงพอที่จะใช้ในการผลิตน้ำประปา การตรวจสอบคุณภาพของน้ำดิบ การปรับปรุงคุณภาพของน้ำดิบ การกำจัดสิ่งที่เป็นอันตรายกับน้ำ การทำให้ตกตะกอน การกรองจนใสสะอาด การฆ่าเชื้อโรค และการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนการส่งจ่ายไปให้ประชาชน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะสามารถทำให้ได้องค์ความรู้ในการสังเคราะห์เพื่อการเป็นแนวทางในการประพันธ์เพลงต่อไป

## 2.2.4 เพลงตับเรื่อง



พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 (2556) ได้อธิบายความหมายของเพลงตับ ในทางดนตรีไทย หมายถึง เพลงที่นำเพลงหลาย ๆ เพลงมาบรรเลงติดต่อกันเป็นชุดโดยมากเป็นเพลงสองชั้น เพลงตับแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ ตับเรื่องและตับเพลง ดังคำอธิบายว่า

ตับเรื่อง หมายถึง เพลงที่นำมาบรรเลงและขับร้องติดต่อกัน โดยที่บทร้องเป็นเรื่องเดียวกัน และดำเนินไปโดยลำดับ มีทั้งอัตราเดียวกันและอัตราผสม เช่น ตับนางลอย ตับนาคบาศ เป็นต้น ตับเพลง หมายถึง ชุดเพลงที่นำมาบรรเลงและขับร้องติดต่อกัน โดยเสียงต่อเนื่อง ระหว่างเพลงมักมีระดับเสียงกลมกลืนกัน มีทั้งอัตราเดียวกันและอัตราผสม ตับหนึ่งบรรเลงประมาณ 3-10 เพลง เช่น ตับลาวเจริญศรี เป็นต้น (ราชบัณฑิตยสถาน, 2556, น.486)

มนตรี ตราโมท ได้อธิบายในหนังสือ ศัพท์สังคีต ได้อธิบายความหมายของ “เพลงตับ” ไว้ว่า

เพลงตับ หมายถึง เพลงหลาย ๆ เพลงที่นำมาร้องและบรรเลงต่อ ๆ กันไป ซึ่งแยกออกได้เป็น 2 ชนิด คือ ตับเรื่องและตับเพลง โดยกล่าวถึงตับเรื่องว่า เป็นเพลงที่นำมาบรรเลงและบรรเลงติดต่อกันนั้น มีบทร้องที่เป็นเรื่องเดียวกัน และดำเนินไปโดยลำดับ ฟังได้ติดต่อกันเป็นเรื่องราว ส่วนทำนองเพลงจะเป็นคนละอัตราคนละประเภท หรือลักลั่นกันอย่างไรไม่ถือเป็นสำคัญ เช่น ตับนางลอย ตับนาคบาศ เป็นต้น (มนตรี ตราโมท, 2507, น.13)

สงบศึก ธรรมวิหาร (2542) ได้อธิบายในหนังสือดุริยางค์ไทยอธิบายเพลงตับเรื่อง กล่าวถึงเพลงตับเรื่องในแนวทางเดียวกันว่า

ตับเรื่องคือ ถือเอาเนื้อร้องซึ่งปะติดปะต่อกันให้ได้เรื่องได้ความเป็นตอน ๆ ไปเป็นสำคัญ ส่วนเพลงนั้นจะมีที่หน้าพาทย์ก็ไม่เป็นไร ตับที่ใช้เล่นกันอยู่ทุกวันนี้ โดยมากเป็นเพลงตับแบบนี้ เช่น เพลงตับเรื่องรามเกียรติ์ตอน "นางลอย" ตอน "พรหมาสตร์" ตอน "นาคบาศ" เพลงตับเรื่องพระรถเสนตอน "พระรถหนีนางเมรี" ฯลฯ ตับเรื่องนั้นผู้ประพันธ์เอาเนื้อร้องมาติดต่อกันให้ได้เรื่องได้ราวแสดงอารมณ์ของ ตัวละครในเรื่อง ฉะนั้น ผู้ร้องต้องคำนึงถึงอารมณ์ของเพลงเป็นสำคัญด้วย เพลงตับ เรื่องนี้นิยมกันมากเพราะดำเนินเรื่องได้รวดเร็วสนุกสนาน เช่น เพลงตับเรื่องนางลอย ตอนทศกัณฐ์จำหลานตนเองไม่ได้คิดว่าเป็นนางสีดา คนฟังจะเคลิบเคลิ้มสนุกสนาน เหมือนกับได้ดูละครไปด้วย อย่างไรก็ตามการบรรเลงเพลงตับเรื่องนี้ผู้ฟังไม่ควร คำนึงถึงความสนุกสนานของเนื้อหามากไปกว่าอรรถรสในด้านซาบซึ้งทางดนตรี ซึ่ง จะทำให้ขาดจุดประสงค์ในการฟังเพลงตับอันต้องการความเรียบร้อย ไพเราะ มากกว่า ฉะนั้นเพลงตับจึงมักจะได้รับความนิยมกันมากเพราะเหมาะกับโอกาสและ จุดประสงค์ เช่น ตับลาวเจริญศรี ตับวิวาท์พระสมุทร เหมาะกับใช้สำหรับกล่อมใน เวลากลางคืนได้ดีมาก (สงบศึก ธรรมวิหาร, 2542, น.139)

จากเอกสารที่กล่าวมาข้างต้นนี้ สามารถนำข้อมูลมาใช้เพื่อเป็นแนวทางเรื่อง การประพันธ์เพลงตับสำหรับการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางค์ศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม”

อุทิศ นาคสวัสดิ์ (2522) ได้อธิบายในหนังสือทฤษฎีและปฏิบัติดนตรีไทย ภาค 1 ว่า ด้วยหลักและทฤษฎีดนตรีไทยได้กล่าวถึงเพลงเพลงตับไว้ สามารถสรุปได้ดังนี้ เพลงตับเรื่อง หมายถึง เพลงที่มีการเรียบเรียงขึ้นจากเพลงหลาย ๆ เพลงบรรเลงติดต่อกัน โดยเอาบทร้องเป็นหลักของเพลง ยึดถือเนื้อร้องหรือบทร้องเป็นเรื่องสำคัญ ไม่ได้ยึดถือท่วงทำนองเป็นหลัก โดยจะมีทำนองเพลงที่มี อารมณ์แตกต่างกันอย่างไรก็ได้ ในส่วนของวิธีการในการเรียบเรียงเพลงตับเรื่องนั้น จะมีการประพันธ์ บทร้องหรือประพันธ์บทขึ้นมาให้เป็นเรื่องเป็นราวเสียก่อน จะเป็นเรื่องอะไรก็ได้ แต่โดยทั่วไปมักจะ นำมาจากตอนสำคัญของบทละครหรือบทเสภาที่มีอยู่มาก่อนแล้วแต่อาจจะตัดให้กระชับเพื่อให้ร้อง ติดต่อกันไปได้อย่างละคร เมื่อประพันธ์บทเสร็จสิ้นดีแล้วจึงคัดเลือกเพลงที่มีอารมณ์ไปในทิศทาง

เดียวกัน เช่น บทเศร้าก็ใช้เพลงที่มีอารมณ์ไปในทางเศร้า บทเพลงรักก็ใช้เพลงที่มีอารมณ์ไปในทางรัก เป็นต้น

จากเอกสารดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า เพลงตับเรื่อง หมายถึงเพลงหลาย ๆ เพลงที่นำมาบรรเลงต่อกัน โดยเน้นบทร้องเป็นสำคัญ โดยเนื้อร้องจะต้องดำเนินติดต่อกันเป็นเรื่องราวที่เข้าใจได้ ส่วนของทำนองจะเป็นคนละอัตราก็ย่อมได้ เมื่อได้ความโดยสรุปแล้ว สามารถนำองค์ความรู้มาศึกษาการเรียบเรียงบทเพลงตามหลักดุริยางคศิลป์ได้

ธิตี ทศนกุลวงศ์ (2561) ได้อธิบายในงานวิจัยเรื่อง การประพันธ์เพลงตับเรื่อง “บัวสามเหล่า” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นมาของพระธรรมเรื่อง บัวสามเหล่า ในพระสุตตันตปิฎก มัชฌิมนิกาย มัชฌิมปัณณาสก์ เพื่อสร้างสรรค์บทเพลงมโหรี ตับเรื่อง “บัวสามเหล่า” เพื่อใช้เผยแพร่แก่พุทธศาสนิกชน ผลการวิจัยพบว่า บัวมีความเกี่ยวข้องกับหลักคำสอนทางพระพุทธศาสนา เพราะเนื่องจากการอุปมาเรื่องการจัดแบ่งประเภทของบุคคลตามลักษณะของบัว ได้แก่ บัวใต้น้ำ บัวปรืมน้ำ และบัวพินน้ำ ในส่วนของประพันธ์ทำนองนั้น ได้ศึกษาเพลงไทยที่เกี่ยวข้องกับดอกไม้เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิธีการประพันธ์เพลงสร้างสรรค์ ซึ่งจากการศึกษานั้น พบว่าเพลงส่วนใหญ่จะขึ้นต้นเพลงปรากฏทั้งการเคลื่อนที่แนวเสียงวิถีขึ้นและลง และมักจะจบเพลงด้วยแนวเสียงวิถีลง เสียงเรียงกันขึ้นลงอย่างเป็นระเบียบ ไม่นั้นทำนองที่ผันผวน เพลงระบำของक्रमนตรี ตราโมทที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับเพลงที่เกี่ยวข้องกับดอกไม้ นั้น พบว่า หากเป็นเพลงประเภทโหมโรงและเพลงเถา มักมีทำนองลูกล้อลูกชัด อีกทั้งทำนองเพลงส่วนใหญ่เป็นทำนองลักษณะบังคับระหว่างวรรคแรกกับวรรคหลังมีการกำหนดให้เป็นเสียงที่ห่างกันอย่างหลากหลาย เมื่อศึกษาเสร็จสิ้นแล้ว จึงเริ่มต้นการประพันธ์เพลง โดยได้ทำการประพันธ์เพลงขึ้นใหม่ทั้งหมดโดยใช้วิธีขยายทำนองจากเพลงต้นราก วิเคราะห์เพลงที่เกี่ยวข้องกับดอกไม้ ได้แก่ การกำหนดทางการเลือกใช้เสียง การเลือกทำนองเกริ่น การเลือกทำนองลูกล้อลูกชัด การกำหนดเสียงลูกตกนอกจากนี้ การตกแต่งทำนองยังคงความหมายของเพลงต้นรากอย่างเคร่งครัด ประพันธ์ด้วยจินตนาการ การขยาย และยุบทำนอง หลังจากนั้นตกแต่งทำนองให้มีสำนวนใหม่ จากโครงสร้างบทสวดธัมมจักกัปปวัตนสูตรของพระภิกษุ โดยแบ่งทำนองเพลงออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรก ทำนองส่วนต้น ประกอบด้วยทำนองเกริ่น ปฐมภูมิและเพลงบัว 3 เหล่า โดยเพลงบัว 3 เหล่ามีเพลงย่อยจำนวน 3 เพลง คือ เพลงเนยยะบุศย์ เพลงบุศย์น้ำดูล เพลงสุริโยเกศ ส่วนที่สอง ทำนองส่วนท้าย ประกอบด้วยเพลง 3 เพลง ที่ประพันธ์ทำนองจากบทสวดธัมมจักกัปปวัตนสูตร ประกอบด้วย เพลงหันทะมะยัง เพลงบทชัดธัมมจักกัปปวัตนสูตร และเพลงธัมมจักกัปปวัตนสูตร สำหรับเพลงที่ 3 ประกอบด้วย



เพลงย่อยอีก 7 เพลงคือ เพลงปฐมจักร เพลงคู่พยายาม เพลงปลายคู่พยายาม เพลงอริยสังคี เพลงเทวานัง เพลงปิตุศานต์ และเพลงตติยภูมิ จากงานวิจัยที่กล่าวมาในข้างต้นนี้ สามารถเชื่อมโยงใน เรื่องขององค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางในเรื่องของการประพันธ์เพลง รวมทั้งเป็นแนวทางใน การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตในสยาม”

ชนะชัย กอผจญ (2559) ได้อธิบายในงานวิจัยเรื่องการสร้างสรรค์บทเพลง ตับริจารี เริงสำราญ งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประวัติความเป็นมา ความเชื่อ ลักษณะนิสัย และ พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับแมวทั่วไปและแมวไทยทั้ง 5 ชนิด ที่ยังคงปรากฏให้พบเห็นได้ในปัจจุบันและ นำมาสังเคราะห์เพื่อสร้างสรรค์เป็นทำนองเพลง ตับริจารีเริงสำราญ งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัย เชิงคุณภาพ ด้วยการศึกษาค้นคว้าเอกสารและสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านแมวไทยและผู้ทรงคุณวุฒิ ทางด้านดุริยางคศิลป์ไทย นำเสนอผลการวิจัยด้วยวงดนตรีไทยประยุกต์ร่วมสมัยและวิธีการพรรณนา วิเคราะห์ โดยกล่าวถึงประวัติและความเชื่อของแมวว่า แมวไทย มีประวัติความเป็นมาที่ยาวนานอยู่คู่ กับคนไทยมาโดยตลอด มีคติความเชื่อทั้งราชสำนักและชนพื้นถิ่น ได้แก่ การเข้าร่วมในงาน พระราชพิธีและพิธีขอฝนของชาวบ้านที่มีความเดือดร้อน โดยขั้นตอนในประพันธ์เพลงนั้น ได้รวบรวม บทเพลงที่เกี่ยวข้องกับสัตว์เพื่อศึกษาแนวคิดวิธีการประพันธ์ของคีตกวีในอดีต โดยได้ทำการคัดเลือกบท เพลงที่มีความสำคัญและเป็นตัวแทนของสัตว์ในแต่ละประเภทจำนวน 7 ประเภท ค้นคว้าข้อมูลจาก หนังสือจำนวน 5 เล่ม ได้แก่ ฟังและเข้าใจในเพลงไทยของมนตรี ตราโมท และวิเชียร กุลตันต์ สารานุกรมเพลงไทยของณรงค์ชัย ปิฎกฤษดิ์ สารานุกรมศัพท์ดนตรีไทย ภาคประวัติและบทร้องเพลง เถา ฉบับราชบัณฑิตยสถาน สารานุกรมศัพท์ดนตรีไทย ภาคประวัติเพลงเกร็ดและเพลงละคร ฉบับ ราชบัณฑิตยสถาน สารานุกรมศัพท์ดนตรีไทย ภาคประวัติและบทร้องเพลงตับ ประวัติเพลงหน้า พาทย์และเพลงโหมโรง ฉบับราชบัณฑิตยสถาน โดยการค้นคว้าข้อมูลได้พบบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับ สัตว์รวมทั้งสิ้น 250 เพลง จำแนกตามประเภทของเพลงได้แก่ เพลงหน้าพาทย์ เพลงโหมโรง เพลงตับ เพลงเถา เพลงประกอบการแสดงรำหรือระบำ เพลงเกร็ด เพลงเรื่อง โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกเพลง คือ การศึกษาพิจารณาจากทำนองเพลงที่มีการบรรเลงอยู่ปรากฏมาจนปัจจุบัน เพื่อถ่วงถ่วงและหา ข้อสรุปเรื่องของวิธีการประพันธ์ แนวคิดและแนวทางการประพันธ์เพลงที่เกี่ยวข้องกับสัตว์ประเภท ต่าง ๆ เมื่อได้ทำการศึกษาเสร็จสิ้นแล้วจึงเริ่มประพันธ์ทำนองเพลงที่เป็นการประพันธ์เพลงขึ้นใหม่ ทั้งหมด โดยทำนองเพลงแบ่งออกเป็น 3 ช่วงได้แก่ ปฐมบท กล่าวถึงประวัติความเป็นมา ความเชื่อ และบริบทต่าง ๆ ของแมวไทย ทำนองแบ่งออกเป็นลูกนำ 4 ท่อน ส่วนที่สอง มัชฌิมบท กล่าวถึง อุปนิสัย สัตวศาสตร์ พฤติกรรม ทำนองเพลงแบ่งออกเป็นทำนองอุปนิสัย 5 ท่อน และส่วนที่สาม

ปัจฉิมบท กล่าวถึงลักษณะเด่นของแมวไทยทั้ง 5 ชนิด ทำนองเพลงมีทั้งการประพันธ์ทำนองของ โน้ตเพลงและแบบตัดได้แก่ 7 ห้องโน้ตเพลง ทำนองเพลงประพันธ์โดยยึดหลักเพลงเกี่ยวกับสัตว์โดย คัดเลือก นก มาเป็นแนวในการประพันธ์อิงขนบและทำการประพันธ์ทำนองใหม่โดยไม่อิงขนบ นำเสนอผลการวิจัยด้วยการสร้างสรรค์บทเพลงทางดุริยางคศิลป์ไทยใหม่แล้วบรรเลงด้วยวงดนตรีไทย ประยุกต์ร่วมสมัย โดยใช้เครื่องดนตรีสากลและเครื่องตกแต่งทำนองที่นำมาใช้ ได้แก่ คลาริเน็ต หมา กะโหลก โปงเหล็ก เกราะ กังสดาล ระฆัง กระพรวน ชลุ่ยนกชนิดต่าง ๆ ชลุ่ยจีน ส่วนเครื่องกำกับ จังหวะหน้าทับ ได้แก่ กลองแขก ตะโพนไทย เปิงมาง จังหวะหน้าทับที่นำมาตีกำกับทำนองมีทั้ง จังหวะอิสระ และจังหวะหน้าทับเดิมได้แก่ หน้าทับพระทอง หน้าทับกระบี่ลีลา หน้าทับเบาหลุด หน้า ทับลาว หน้าทับสองไม้ สองชั้น หน้าทับตะเข็ง (กลองแขก) หน้าทับสตายงค์ ชั้นเดียว จากงานวิจัยที่ กล่าวมาในข้างต้นนี้ สามารถเชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางในเรื่องของการประพันธ์ เพลงประเภทเพลงดับเรื่อง รวมทั้งเป็นแนวทางในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงดับเรื่อง “วิถีชีวิต นทิสยาม”

ปกรณ หนูยี่ (2563) ได้อธิบายในงานวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานทาง ดุริยางคศิลป์ : ดับเรื่องกัลยาณมิตร มีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาชีวประวัติ ผลงาน และหาอัตลักษณ์ทาง ดนตรีครุดนตรีบ้านพาทย์โกสธ 6 ท่าน เพื่อนำไปสู่การสร้างสรรคผลงานทางดุริยางคศิลป์ : ดับเรื่อง กัลยาณมิตร ผลการวิจัยพบว่า งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพและวิจัยเชิงสร้างสรรค์โดย ศึกษาข้อมูลเอกสารเรื่องแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสัมภาษณ์องค์ ความรู้จากทายาทบ้านพาทย์โกสธและผู้เชี่ยวชาญทางด้านดุริยางคศิลป์ไทย ครุดนตรีไทยบ้าน พาทย์โกสธทั้ง 6 ท่าน ซึ่งทั้ง 6 ท่านนี้เป็นครุดนตรีที่มีความสำคัญของวงการดนตรีไทยที่สืบทอดวิชา ความรู้ดนตรีไทยมาตั้งแต่ต้นกรุงรัตนโกสินทร์ โดยคำนึงถึงเรื่องอัตลักษณ์ทางดนตรีของบุคคลทั้ง 6 ท่าน ทั้งนี้ครุดนตรีทั้ง 6 ท่านต่างมีอัตลักษณ์ทางดนตรีที่มีความแตกต่างกัน แต่ก็ปรากฏว่ามี อัตลักษณ์ร่วมเดียวกัน ได้แก่ การแบ่งมือทำนองหลัก วิธีการบรรเลง กลวิธีการขับร้อง และวิธีการ ประพันธ์การสร้างสรรค์ นั่นเอง โดยในการประพันธ์ทำนองเพลงจะเป็นการประพันธ์ขึ้นใหม่ทั้งหมด โดยแบ่งการประพันธ์ออกเป็น 3 ส่วนคือ ส่วนแรก การประพันธ์บทร้อง ใช้ผลการวิจัยส่วนของ ชิวประวัติและผลงานทางดนตรี ตลอดถึงการสัมภาษณ์จากบุคคลที่เกี่ยวข้องมาประพันธ์ในลักษณะ ของกลอนสุภาพ ส่วนที่สอง การประพันธ์ทำนอง ใช้ผลการวิจัยในส่วนของอัตลักษณ์ทางดนตรีของแต่ ละท่านมาเป็นแรงบันดาลใจในการประพันธ์ และส่วนสุดท้าย การประพันธ์ทางขับร้อง ใช้กลวิธีการ ประพันธ์การขับร้องจากผลการวิจัยการประพันธ์ทางขับร้องเพลงวาของคุณหญิงไพฑูริย์ กิตติวรรณ

(ศิลปินแห่งชาติ) มาเป็นแนวทางในการประพันธ์ทางขับร้องทั้ง 6 เพลง นอกจากนี้ยังสอดแทรก อັตลักษณ์ร่วมทางดนตรีของบ้านพาทย์โกศล วิธีการขับร้อง และบรรเลงเพื่อให้ได้อรรถรสทางดนตรี ตามแนวทางที่บ้านพาทย์โกศลสืบทอดไว้จนถึงปัจจุบัน จากงานวิจัยที่กล่าวมาในข้างต้นนี้ สามารถ เชื่อมโยงในเรื่องขององค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางในเรื่องของการประพันธ์เพลง รวมทั้งเป็นแนวทางใน การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทิสยาม”

สันติ อุดมศรี (2563) ได้อธิบายในงานวิจัยเรื่องการสร้างสรรค์ผลงานทาง ดุริยางคศิลป์ : ตับเรื่องเกาะสีชัง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภูมิหลังทางประวัติศาสตร์และมูลบทที่ เกี่ยวข้องกับเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี และเพื่อสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์: ตับเรื่องเกาะสีชัง ผลการวิจัยพบว่า งานวิจัยนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บและรวบรวมข้อมูลจากการศึกษา ค้นคว้าทางเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้อง ผู้ทรงคุณวุฒิ และการเก็บข้อมูลภาคสนาม ในส่วนของ เนื้อหา นั้น เกาะสีชังมีความน่าสนใจในด้านประวัติความเป็นมา ทำให้เกิดแรงบันดาลใจในการวิจัย สร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์: ตับเรื่องเกาะสีชัง ซึ่งลักษณะของการประพันธ์เพลงนั้น ได้ใช้เพลง ตับประเภทตับเรื่อง ในการกล่าวถึงเรื่องราว ความเป็นมาและความน่าสนใจของเกาะสีชัง ผ่าน บทเพลงที่สร้างสรรค์ขึ้นใหม่ในลักษณะกลอนสุภาพ ตามหลักการประพันธ์เพลงในลักษณะ บันดาลรังสฤษฏ์ของรองศาสตราจารย์พิชิต ชัยเสรี และแนวคิดการประพันธ์เพลงของ รองศาสตราจารย์ปกรณ์ รอดช้างเผื่อน โดยนำคำขวัญของเกาะสีชังมาสร้างสรรค์บทร้องเพลงคำขวัญ เกาะสีชัง และนำเรื่องราวเกี่ยวกับเกาะสีชังมาสร้างสรรค์บทร้องและทำนองเพลง ได้แก่ เพลงปฐม ลิขิต บอกเล่าถึงที่มาของชื่อเกาะสีชัง เพลงศักดิ์สิทธิ์สีชัง บอกเล่าเรื่องราวเกี่ยวกับสิ่งศักดิ์สิทธิ์ที่ชาว เกาะสีชังนับถือ เพลงสรณังราชฐาน บอกเล่าประวัติและความสำคัญของพระราชวังจุฑาธุชราชฐาน และสร้างสรรค์เพลงสุขสนานชาวเกาะ และเพลงแสนเสนาะสีชล เพื่อบอกเล่าความเปลี่ยนแปลงของ ชุมชนเกาะสีชังสู่แหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ

จากงานวิจัยดังกล่าว สามารถสรุปได้ว่า ในการประพันธ์เพลงตบเรื่องนั้น ผู้ประพันธ์ ควรศึกษาองค์ความรู้ เนื้อหา ความเป็นมา บริบทที่เกี่ยวข้องโดยกว้างขวางก่อนที่จะประพันธ์เพลง ต่าง ๆ ให้ออกมาโดยสมบูรณ์ ทั้งนี้ต้องใช้ทุกส่วนในกรอบแนวคิดและทฤษฎีในการวิจัยเพื่อให้ได้มาซึ่ง ผลงานการสร้างสรรค์ต่อไป

### บทที่ 3

## แหล่งน้ำ ขั้นตอนการผลิตน้ำประปานครหลวง และมูลบทยานบพเพลงไทยที่เกี่ยวข้องกับน้ำ

การวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นมาของแหล่งน้ำที่ใช้ผลิตน้ำประปานครหลวงและมูลบทยานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” สำหรับเนื้อหาบทนี้ว่าด้วยแหล่งน้ำที่นำมาใช้ผลิตน้ำประปา ซึ่งมีที่มาจากแม่น้ำหลายสายในประเทศไทย นอกจากนี้ยังนำเสนอเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับขั้นตอนการผลิตน้ำประปาของการประปานครหลวง ตลอดจนขั้นตอนการแจกจ่ายน้ำสะอาดสู่ประชาชน ผู้วิจัยจัดแบ่งประเด็นการศึกษาออกเป็น 4 หัวข้อโดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 3.1 แหล่งน้ำสำหรับการผลิตน้ำประปานครหลวง

##### 3.1.1 มูลบทยานที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำเจ้าพระยา

3.1.1.1 ประวัติความเป็นมาและสภาพทางภูมิศาสตร์ของแม่น้ำเจ้าพระยา

3.1.1.2 แม่น้ำเจ้าพระยาสู่การประปานครหลวง (ฝั่งตะวันออก)

##### 3.1.2 มูลบทยานที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำแม่กลอง

3.1.2.1 ประวัติความเป็นมาและสภาพทางภูมิศาสตร์ของแม่น้ำแม่กลอง

3.1.2.2 แม่น้ำแม่กลองสู่การประปานครหลวง (ฝั่งตะวันตก)

#### 3.2 ขั้นตอนการผลิตน้ำประปานครหลวง

3.2.1 มูลบทยานที่เกี่ยวข้องในการผลิตน้ำประปานครหลวง (โรงงานผลิตทั้ง 4 แห่ง)

##### 3.2.2 ขั้นตอนในการผลิตน้ำประปานครหลวง

3.2.2.1 ระบบการตกตะกอน

3.2.2.2 ระบบการกรองน้ำ

3.2.2.3 ระบบฆ่าเชื้อโรค

#### 3.3 ขั้นตอนการแจกจ่ายน้ำประปาไปสู่ครัวเรือน

#### 3.4 ลักษณะของบพเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ

3.4.1 สัญลักษณ์ในการบันทึกโน้ต

3.4.2 การกำหนดวิธีในการวิเคราะห์

3.4.3 ลักษณะแนววิถีของทำนองเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ

3.4.4 ลักษณะของทำนองในบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ

ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

### 3.1 แหล่งน้ำสำหรับการผลิตน้ำประปานครหลวง

แหล่งน้ำเป็นทรัพยากรที่จำเป็นและสำคัญยิ่งในการดำรงชีวิตของมนุษย์ มีความจำเป็นต่อสิ่งที่มีชีวิตทุกชีวิตในโลก เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของระบบนิเวศที่มีการเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง แม่น้ำเป็นแหล่งน้ำดิบใช้ในการผลิตน้ำประปาของการประปานครหลวง ทั้งนี้การประปานครหลวงได้จัดหาแหล่งน้ำดิบเพื่อใช้ในการประปา ผลิต จัดส่ง และจำหน่ายน้ำประปาในพื้นที่ในกรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการเท่านั้น โดยอาศัยแหล่งน้ำดิบจากแม่น้ำ 2 แหล่ง ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำแม่กลอง โดยทางคลองประปาฝั่งตะวันออก รับน้ำดิบมาจากแม่น้ำเจ้าพระยา มีจุดรับน้ำดิบที่สถานีสูบน้ำดิบสำแล จังหวัดปทุมธานี ผ่านคลองประปาฝั่งตะวันออก เพื่อนำส่งไปยังโรงงานผลิตน้ำบางเขน โรงงานผลิตน้ำสามเสน และโรงงานผลิตน้ำธนบุรี ในส่วนของคลองประปาฝั่งตะวันตกนั้น ได้รับน้ำดิบจากแม่น้ำแม่กลอง โดยมีประตูน้ำอยู่ที่อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรีเพื่อรับน้ำจากแม่น้ำแม่กลอง และมีจุดรับน้ำดิบทั้งสิ้น 2 แห่ง คือ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี และสถานีสูบน้ำดิบบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม มาถึงยังโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ กล่าวได้ว่าแหล่งน้ำในการผลิตน้ำประปานั้น เป็นต้นรากของการได้มาซึ่งน้ำสะอาดและได้มาตรฐาน โดยจะกล่าวถึงรายละเอียดของแหล่งน้ำดิบสำหรับการประปานครหลวงของแม่น้ำทั้งสองสาย คือ แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำแม่กลอง ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

#### 3.1.1 มลพิษที่เกี่ยวข้องกับแม่น้ำเจ้าพระยา

##### 3.1.1.1 ประวัติความเป็นมาและสภาพทางภูมิศาสตร์ของแม่น้ำเจ้าพระยา

#### ประวัติความเป็นมาของแม่น้ำเจ้าพระยา

แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำสายหลักของประเทศไทย ซึ่งเกิดจากการไหลมารวมกันของแม่น้ำ 4 สายสำคัญทางภาคเหนือ ได้แก่ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน โดยไหลลงมาบรรจบกันที่บริเวณปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ และไหลออกสู่ทะเลอ่าวไทยที่บริเวณปากน้ำในจังหวัดสมุทรปราการ นับว่าเป็นแม่น้ำสายยาวที่สุดและสำคัญที่สุดของประเทศไทย โดยสุทธิลักษณ์ อัมพันวงศ์ จากหนังสือเจ้าพระยาที่รัก ได้กล่าวถึงแม่น้ำเจ้าพระยาไว้ว่า

แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นสายธารแห่งชีวิตคนไทย ทำให้ชีวิตดำรงอยู่ได้อย่างเป็นสุข มีความสำคัญมากในหลายด้าน ส่วนชื่อ "เจ้าพระยา" นั้นแต่เดิมเป็นชื่อตำบลที่เรียกปากน้ำตรงที่แม่น้ำนี้ไหลออกทะเลว่า "ปากน้ำบางเจ้าพระยา" ซึ่งเข้าใจว่าเป็นที่ตั้งของจังหวัดสมุทรปราการทุกวันนี้ ต่อมาจึงใช้เรียกชื่อแม่น้ำทั้งสายว่าแม่น้ำเจ้าพระยา คำว่า "เจ้าพระยา" นั้นเป็นบรรดาศักดิ์ชั้นสูงของขุนนางไทย ซึ่งพระมหากษัตริย์พระราชทานให้แก่ข้าราชการ บรรดาศักดิ์เริ่มต้นด้วยหมื่น ขุน หลวง พระ พระยา เจ้าพระยา และสมเด็จพระเจ้าพระยา ในปัจจุบันไม่มีการพระราชทานบรรดาศักดิ์อีกแล้ว แม่น้ำเจ้าพระยายาวประมาณ 850 กิโลเมตร ทั้งนี้บรรวมความยาวของแม่น้ำแม่ปิงด้วย แต่ถ้านับจากจังหวัดนครสวรรค์ลงมาจนถึงจังหวัดสมุทรปราการจะยาวประมาณ 37 กิโลเมตร นับเป็นแม่น้ำสายยาวที่สุดและสำคัญที่สุดของไทย ไหลผ่านที่ราบต่ำภาคกลาง อันมีเนื้อที่กว้างใหญ่ประมาณ 1 ใน 3 ของประเทศ ทำให้พื้นดินของกลุ่มแม่น้ำนี้อุดมสมบูรณ์ (สุทธิลักษณ์ อัมพันวงศ์, 2528, น.5)

จากความเห็นดังกล่าว อนุมานได้ว่า แม่น้ำเจ้าพระยานั้นถือว่าเป็นแม่น้ำสายสำคัญของคนไทย เป็นแม่น้ำที่ยาวที่สุด โดยได้กล่าวถึงชื่อของแม่น้ำเจ้าพระยาว่า เป็นชื่อเรียกของตำบลซึ่งมีความเข้าใจว่าเป็นที่ตั้งของจังหวัดสมุทรปราการในปัจจุบัน สุจิตต์ วงษ์เทศ และภูวดล สุวรรณดี กล่าวชื่อแม่น้ำเจ้าพระยาไว้ในหนังสือแม่น้ำเจ้าพระยา: มารดาของสยามประเทศ ความว่า

ราวสมัยกรุงศรีอยุธยา แม่น้ำเจ้าพระยาเพิ่งมาได้ชื่อว่า "เจ้าพระยา" ก็เพราะเรียกชื่อตามปากน้ำที่มีบางเจ้าพระยาตั้งอยู่ ซึ่งสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอกรมพระยาเทววงศ์วโรปการ ทรงอธิบายไว้ในพระราชพงศาวดารฉบับพระราชหัตถเลขาไว้ว่า ที่เราเรียกกันว่าปากน้ำเจ้าพระยาทุกวันนี้ แต่โบราณเรียกว่าปากน้ำพระประแดงภายหลังเมื่อแผ่นดินงอก ทะเลห่างออกไปไกล เมืองพระประแดงจึงเรียกว่าปากน้ำบางเจ้าพระยา ได้เห็นในจดหมายเหตุพระอุบาลีไปเมืองลงกา เมื่อแผ่นดินสมเด็จพระเจ้าบรมโกศ ในหนังสือนั้นเรียกว่าปากน้ำบางเจ้าพระยา ทำนองเรียกปากน้ำบางปะกง เข้าใจว่าที่ซึ่งตั้งเมืองสมุทรปราการทุกวันนี้ ในเวลานั้นจะเรียก "บางเจ้าพระยา" สรุปว่า ตรงที่แม่น้ำสายนี้ไหลออกทะเล นั้นมีบาง ๆ หนึ่ง ชื่อ "เจ้าพระยา" ซึ่งก็คือตัวเมืองสมุทรปราการในปัจจุบัน

ผู้คนเลยพากันเรียกว่า "ปากน้ำบางเจ้าพระยา" เมื่อนานเข้าจึงเรียกแม่น้ำ  
ทั้งสายนี้ว่า "แม่น้ำเจ้าพระยา" (สุจิตต์ วงษ์เทศ และภูวดล สุวรรณดี, 2542,  
น.56)

จากข้อความข้างต้น เป็นที่มาของชื่อแม่น้ำเจ้าพระยา ได้ตั้งชื่อตามปากน้ำ โดยแม่น้ำนั้น  
ไหลออกทะเลที่ชื่อว่า ปากน้ำบางเจ้าพระยา รวมทั้ง ส.พลายน้อย ได้กล่าวถึงแม่น้ำเจ้าพระยา  
เพิ่มเติมไว้ในหนังสือเรื่อง ชื่อเสียงเรียงนาม ความรู้ เรื่องแม่น้ำลำคลอง ความว่า

ที่จริงนั้นแต่โบราณมา เรียกลำแม่น้ำนี้ว่า แม่น้ำโพ ถือเอาเหตุที่ว่ามีต้น  
โพธิ์ใหญ่อยู่ปากน้ำ แต่ครั้งต้นโพธิ์นั้นพังทลายสาบสูญไป คำที่เรียกว่าแม่น้ำ  
โพธิ์ค่อยห่างไป ยังคงเรียกแต่ว่าปากน้ำโพเป็นสำคัญอยู่ ตั้งแต่ปากน้ำโพลงมา  
เรียกว่า แม่น้ำเจ้าพระยา ที่มาของชื่อนี้สมเด็จฯ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ  
ทรงมีพระมติว่าครั้งรัชกาลสมเด็จพระมหาธรรมราชาเรียก ปากน้ำ  
พระประแดง (พ.ศ. 2102) ครั้นถึงแผ่นดินพระเจ้าบรมโกศเรียก ปากน้ำบาง  
เจ้าพระยา (พ.ศ. 2295) เหตุที่เรียกปากน้ำเดียวกันเป็น 2 ชื่อในระยะเวลา  
193 ปีเช่นนี้ ทรงอธิบายว่า "เมื่อรัชกาลสมเด็จพระมหาธรรมราชา เมืองพระ  
ประแดงเดิมเป็นเมืองรักษาปากน้ำที่อยู่ใกล้ทะเล แต่ต่อมาตลิ่งจกรุกทะเล  
ออกไปจนเมืองพระประแดงอยู่ห่างปากน้ำมากนัก จึงให้สร้างเมือง  
สมุทรปราการขึ้นใหม่ให้ใกล้ทะเล สำหรับรักษาปากน้ำแทนเมืองพระประแดง"  
"เมืองสมุทรปราการตั้งที่ใกล้คลองต้นอันชื่อว่า บางเจ้าพระยาจึงเรียกว่า  
ปากน้ำบางเจ้าพระยา" แล้วต่อมาได้เรียกแม่น้ำที่มาจากปากน้ำโพ มาออกบาง  
เจ้าพระยาว่าแม่น้ำเจ้าพระยา ส่วนเหตุใดจึงเรียกคลองต้นว่าบางเจ้าพระยานั้น  
ไม่ปรากฏหลักฐาน (ส.พลายน้อย, 2555, น.13)

จากข้อมูลดังกล่าว อาจมีข้อสันนิษฐานได้อย่างชัดเจนในเรื่องของชื่อแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่ง  
มีความสอดคล้องกับมณฑล ประภากรเกียรติ ได้กล่าวถึงชื่อของแม่น้ำเจ้าพระยาเพิ่มเติมไว้ในหนังสือ  
เรื่องกรุงเทพมหานครน่ารู้ ตอนลำคลอง ความว่า

ทำไมถึงต้องชื่อ "แม่น้ำเจ้าพระยา" เราลองไปดูแผนที่สมัยสมเด็จพระ  
พระนารายณ์ อยู่ชยาตอนปลาย ที่ชาวยุโรปเขียนขึ้น จะปรากฏคำว่า

"MANAM" ในแผนที่ อ่านตรงตัวได้เลยว่า "แม่น้ำ" แสดงว่าในอดีตผู้คนนิยมเรียกกันว่า "แม่น้ำ" แต่สุดท้ายแล้วกลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาได้อย่างไร? ก่อนอื่นเราต้องรู้ก่อนว่า สมัยโบราณมีประเพณีการเรียกชื่ออะไรก็ตามที่เป็นหัวหน้าว่า "แม่" เช่น แม่น้ำ แม่ทัพ แม่ย่านาง ฯลฯ ต่อมาเริ่มทันสมัยหน่อยเรียกชื่อแม่น้ำตามสถานที่ เช่น แม่น้ำบางปะกง ตรงสุดทางแม่น้ำที่ไหลลงทะเลเดิมที่เรียกปากน้ำพระประแดง เพราะอยู่ใกล้เมืองพระประแดง แต่เมื่อเกิดแผ่นดินงอกใหม่ ที่สุดท้ายมีแม่น้ำไหลลงทะเลจึงเป็นที่ที่เรียกว่าบางเจ้าพระยา คงเป็นบางหรือตำบลเก่า ที่น่าจะมีท่านเจ้าพระยาเป็นผู้ตรวจตราท่านอยู่แถวนี้ จึงกลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาในที่สุด (มณฑล ประภากร เกียรติ, 2556, น.14)

รวมทั้งศรีศกดิ์ วัลลิโถม และวลัยลักษณ์ ทรงศิริ กล่าวชื่อแม่น้ำเจ้าพระยาไว้ในหนังสือ ลุ่มน้ำเจ้าพระยา รากเหง้าแห่งสยามประเทศ ความว่า

ชื่อแม่น้ำเจ้าพระยาก็เช่นเดียวกันคือบริเวณที่เป็นปลายน้ำมาตั้งชื่อตามประเพณีของคนกรุงเทพฯ ในยุคต้น เพราะบริเวณใกล้ปากแม่น้ำนั้นมีบางเจ้าพระยาอยู่ แต่ที่น่าประหลาดใจก็คือตั้งแต่พระนครหรืออยุธยา แม่น้ำสายนี้ไม่มีชื่ออะไรที่แน่นอนมาก่อน และสิ่งที่ปรากฏในแผนที่ฝรั่งที่เข้ามากรุงศรีอยุธยา ก็เพียงลงชื่อไว้แต่คำว่า "แม่น้ำ" (ศรีศกดิ์ วัลลิโถม และวลัยลักษณ์ ทรงศิริ, 2560, น.51) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

จากข้อมูลข้างต้น มีความสอดคล้องกับวารสารศิลปากร ปีที่ 7 ฉบับที่ 4 เรื่องแม่น้ำเจ้าพระยาในประวัติศาสตร์ชาติไทย โดยพลาติศัย สิทธิธัญกิจได้กล่าวถึงแม่น้ำเจ้าพระยา ไว้ว่า

ชื่อ "แม่น้ำเจ้าพระยา" นั้น แต่ก่อนจะเรียกชื่อกันอย่างที่ไม่ปรากฏในแผนที่เก่าพบแต่คำภาษาอังกฤษว่า แม่น้ำ (Manam River) ซึ่งเขียนตามที่ชาวบ้านเรียกว่า แม่น้ำ (Manam) ไม่มีชื่อแต่ในสนธิสัญญาที่ทำกับฝรั่งเศสครั้ง ม.ลาลูแบร์ ได้เดินทางเข้ามาในรัชกาลสมเด็จพระนารายณ์มหาราชได้เรียกว่า "แม่น้ำบางเจ้าพระยา" ("บางกระเจ้า") แม่น้ำเจ้าพระยาสมัยกรุงศรีอยุธยาเป็นราชธานีนั้น น่าเชื่อในขั้นต้นก่อนว่าเรียกชื่อแม่น้ำ (Manam River) เท่านั้น แม่น้ำสายนี้คิดเคี้ยวมากเพราะไหลผ่านที่ราบลุ่มที่กว้างใหญ่ ในสมัยสมเด็จพระ



พระชัยราชาธิราช พระมหากษัตริย์กรุงศรีอยุธยา ได้โปรดให้ขุดคลองลัดตรง แผ่นดินบริเวณระหว่างบางกอกน้อยและบางกอกใหญ่ ต่อมาสายน้ำได้เปลี่ยนทางเดินไหลผ่านคลองลัดที่ขุดจนเขาชะตลิ่งกว้างออกไปทุกที คลองนั้นได้กลายเป็นแม่น้ำ ในปัจจุบันคือส่วนที่เป็นแม่น้ำเจ้าพระยาช่วงที่ไหลข้างพระบรมมหาราชวังด้านท่าราชวรดิษฐ์เดี๋ยวนี้ แม่น้ำเจ้าพระยาเดิมที่ไหลผ่านคลองบางกอกน้อยและคลองบางกอกใหญ่ จึงแคบเป็นคลองเล็ก ๆ ไป แต่ก็ยังเป็นแม่น้ำที่ไหลออกมาตามแม่น้ำสายเดิมออกสู่ทะเลบริเวณปากน้ำบางเจ้าพระยา ซึ่งเป็นชื่อตำบลหนึ่งอยู่ในจังหวัดสมุทรปราการ และเป็นที่มาของชื่อแม่น้ำนี้ว่า "แม่น้ำเจ้าพระยา" (พลาติศัย สิทธิธัญกิจ, 2506, น.11)

จากข้อมูลที่มาของชื่อ “แม่น้ำเจ้าพระยา” นั้นสามารถสรุปได้ว่า แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำสายหลักและสายสำคัญของประเทศไทย เป็นแม่น้ำที่หล่อเลี้ยงคนไทยตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน คำว่าแม่น้ำนั้น มาจากคำว่า “แม่” คนไทยมักจะเรียกเพราะเป็นคำที่บ่งบอกถึงความสำคัญ ความสัมพันธ์ ยกย่อง และเชิดชู โดยชื่อของแม่น้ำเจ้าพระยา ได้มีข้อมูลโดยกล่าวถึงในเรื่องของชื่อแม่น้ำว่า เป็นชื่อของปากน้ำที่แม่น้ำไหลออกทะเลบริเวณปากน้ำเมืองสมุทรปราการ นามว่า ปากน้ำบางเจ้าพระยา และกลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาในที่สุด



ภาพที่ 1 แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณท่าเรือราชินี

ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

หากจะกล่าวถึงแม่น้ำเจ้าพระยาในลักษณะทางกายภาพจะพบว่าแม่น้ำเจ้าพระยานั้น เป็นคลองที่มีลักษณะที่คดเคี้ยวมาก โดยได้มีข้อมูลที่กล่าวถึงแม่น้ำเจ้าพระยา โดยนพวรรณ ศรีนรดิษฐ์เลิศ จากวิทยานิพนธ์เรื่องทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์เนื่องจากโครงการพื้นที่ส่วนขยายริมแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณชุมชนและพาณิชย์กรรมริมน้ำ ได้กล่าวเรื่องราวเกี่ยวกับแม่น้ำเจ้าพระยาไว้ว่า

แต่เดิมแม่น้ำเจ้าพระยานั้น มีลักษณะคดเคี้ยวมาก จึงทำให้เกิดแผ่นดิน ลักษณะคล้ายเกาะขึ้นหลายแห่ง ทำให้เสียเวลาในการเดินทางเป็นอย่างมาก ต่อมาในสมัยพระไชยราชาธิราช ซึ่งเป็นช่วงที่เรามีการติดต่อค้าขายกับชาวต่างชาติมากขึ้น จึงได้โปรดเกล้าฯ ให้มีการขุดคลองลัดขึ้นหลายแห่ง โดยในเขตบริเวณพื้นที่ศึกษานั้นก็เป็นหนึ่งในพื้นที่ที่มีการขุดคลองลัดขึ้น นั่นคือ คลองลัดบางกอก (พ.ศ. 2077-2089) เพื่อเชื่อมพื้นที่บริเวณช่วงปากคลองบางกรวย จนถึงปากคลองบางกอกน้อย หรือบริเวณปากคลองบางกอกใหญ่จนถึงปากคลองบางกอกน้อยในปัจจุบัน ทั้งนี้ประโยชน์ของการขุดคลองลัดในแต่ละแห่งก็เพื่อย่นระยะเวลาในการเดินทางนั่นเอง แต่จากการขุดลอกคลองบริเวณดังกล่าว ได้ส่งผลให้กระแสน้ำหลักของแม่น้ำเจ้าพระยาเปลี่ยนทิศทาง กล่าวคือกระแสน้ำเซาะตลิ่งจนทำให้คลองที่ขุดใหม่ขยายกว้างขึ้นแปรเปลี่ยนเป็นแม่น้ำ และเส้นทางแม่น้ำเดิมได้เกิดการทับถมของดินตะกอนจนทำให้แม่น้ำตื้นเขินและเปลี่ยนบทบาทเป็นคูคลองในเวลาต่อมา ส่งผลให้พื้นที่ที่เคยเป็นผืนเดียวกัน ถูกแบ่งออกเป็นสองฝั่งโดยมีแม่น้ำเจ้าพระยาไหลผ่ากลาง ต่อมาเมืองบางกอกจึงเริ่มเข้ามามีบทบาทสำคัญและถูกตั้งให้เป็นเรียกว่า เมืองธนบุรีศรีมหาสมุทร ในสมัยรัชกาลสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ บทบาทสำคัญของแม่น้ำเจ้าพระยาในอดีตนั้น คือเป็นเส้นทางสายหลักที่ชาวต่างชาติใช้เดินเรือเข้ามาทำการติดต่อค้าขายกับเรามาตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา เป็นเหตุให้นับแต่นั้นมา การก่อตั้งราชธานีในยุคต่อ ๆ มาจึงเลือกก่อตั้งบริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยามาโดยตลอด อีกทั้งยังเป็นแหล่งอาหาร แหล่งทำการเกษตรกรรม และเส้นทางคมนาคมสำคัญในการเดินทางไปหาสู่กัน จนนำมาสู่ประเพณี วัฒนธรรมและวิถีชีวิตที่สืบทอดมาถึงคนไทยในยุคปัจจุบัน แม้ในปัจจุบันแม่น้ำเจ้าพระยาถูกลดบทบาททางด้านการคมนาคม เนื่องจากเมืองมีความเจริญเติบโตขึ้น และขยายอาณาเขตออกไปเรื่อย ๆ จนทำให้การเดินทางทางน้ำไม่สามารถรองรับได้อย่างทั่วถึง การเดินทางทางบกจึงเข้ามามีบทบาทแทนที่ แต่แม่น้ำสายนี้ก็ยังคงมีร่องรอยที่บอกเล่าเรื่องราวทางประวัติศาสตร์การตั้งถิ่นฐานของประเทศไทยตั้งแต่อดีตจนกระทั่ง

ปัจจุบัน ผ่านงานสถาปัตยกรรม โบราณสถานต่าง ๆ ซึ่งตั้งเรียงรายอยู่ริมแม่น้ำ แสดงให้เห็นว่าแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่อยู่คู่คนไทยมาช้านาน (นพวรรณ ศรีนริชฎ์เลิศ, 2559, น.21-22)

รวมทั้งหนังสืออุทกภัยกับวิถีชีวิตและการปรับตัวของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยสุภาภญา เต๋อสุวรรณและคณะได้กล่าวถึงแม่น้ำเจ้าพระยาเพิ่มเติมไว้อีกว่า

ในอดีต แม่น้ำเจ้าพระยาไหลคดเคี้ยวมากตั้งแต่ต้นนทบุริลงมายัง กรุงเทพมหานคร กล่าวคือแม่น้ำเจ้าพระยาจะไหลจากทางเหนือ ผ่านเขตเมื่อง นนทบุรีลงมาถึงสะพานปิ่นเกล้า แล้วไหลวกไปทางตะวันตกเข้ามาทางคลอง บางกอกน้อย อ้อมผ่านตลิ่งชัน บางระมาดแล้ววกกลับเข้าคลองบางกอกใหญ่ (หรือคลองบางหลวง) แล้วไหลลงทางใต้ไปออกทะเลอ่าวไทย เป็นลักษณะรูป เกือกม้าซึ่งความคดเคี้ยวของแม่น้ำนี้ ทำให้สองฟากฝั่งของแม่น้ำกลายเป็นที่ดอน ซึ่งเหมาะแก่การตั้งบ้านเรือนและกลายเป็นชุมชนขนาดใหญ่ ซึ่งเรียกกันภายหลัง ว่า "ย่านบางกอก" แต่ในเวลาเดียวกันก็ทำให้เสียเวลาในการเดินทางไปมา ระหว่างกรุงศรีอยุธยากับหัวเมืองชายทะเลตะวันออก จึงต้องขุดคลองลัดขึ้นมา เพื่อทำให้เดินทางสะดวกเร็วขึ้น การขุดคลองนั้นมีอยู่สามสมัย ครั้งแรก ขุด ในสมัยสมเด็จพระไชยราชาธิราช (พ.ศ. 2065) ขุดตั้งแต่คลองบางกอกน้อย บริเวณหน้าสถานีรถไฟบางกอกน้อยไปถึงคลองบางกอกใหญ่บริเวณหน้าวัดอรุณ ราชมรรคา การขุดคลองลัดดังกล่าวทำให้กระแสน้ำเปลี่ยนทางเดินน้ำในแม่น้ำ เจ้าพระยาส่วนใหญ่ จึงไหลไปทางคลองขุดใหม่และเซาะตลิ่งสองข้างจนกว้างขึ้น กลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยาใหม่ (บริเวณที่ผ่านหน้าโรงพยาบาลศิริราช และ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ทุกวันนี้) ส่วนลำน้ำเดิมก็ค่อย ๆ ตื้นเขินขึ้นลดขนาดลง เป็นลำคลอง ได้แก่ คลองบางกอกน้อย คลองชักพระ (คลองตลิ่งชัน) คลองบาง ขุนศรี คลองบางเชือกหนัง คลองวัดประดู่ และคลองบางกอกใหญ่ ดังที่เห็นใน ปัจจุบัน ครั้งที่สอง ในรัชสมัยสมเด็จพระมหาจักรพรรดิ (พ.ศ. 2081) ขุดคลอง ลัดบางกรวยเชื่อมระหว่างคลองบางกอกน้อยกับคลองอ้อมซึ่งเป็นแม่น้ำเก่า เริ่ม จากริมวัดชลอไปออกที่วัดสุวรรณคีรี ครั้งที่สามในสมัยพระเจ้าปราสาททอง (พ.ศ. 2139) ทรงโปรดเกล้าฯ ให้ขุดคลองลัดนนทบุรี จากวัดท้ายเมืองไปยังวัด เขมาภิรตารามทางเหนือของคลองลัดบางกรวย ซึ่งก็ทำให้แม่น้ำเจ้าพระยา

เปลี่ยนทิศทางไปอีกครั้ง และคลองลัดบางกรวยก็แคบลงกลายเป็นคลองตามเดิม  
(สุภาภฤดา เชื้อสุวรรณและคณะ, 2556, น.8)

จากข้อมูลดังกล่าวมาข้างต้นสามารถสรุปความได้ว่าลักษณะทางกายภาพของแม่น้ำเจ้าพระยานั้นมีลักษณะที่มีความคดเคี้ยวค่อนข้างมาก จึงทำให้ต้องมีการขุดคลองลัดเกิดขึ้นหลายแห่ง ทั้งนี้เพื่อความสะดวกในการเดินทาง ทั้งนี้ได้มีวิทยานิพนธ์เรื่องการศึกษาารูปแบบการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาในเขตกรุงเทพมหานคร โดยสมบุรณ์ สุตมากศรีได้กล่าวถึงบทบาทของแม่น้ำเจ้าพระยาเพิ่มเติมอีกว่า

แม่น้ำเจ้าพระยา เป็นเส้นเลือดใหญ่ของกรุงเทพ และเป็นต้นกำเนิดของคลองทั้งหลาย เคยเป็นทั้งคูเมืองที่สำคัญในการใช้ป้องกันการรุกรานของศัตรู เคยเป็นเสมือนเส้นเลือดที่นำน้ำไปหล่อเลี้ยงคูคลองต่าง ๆ เพื่อช่วยในการคมนาคม การเกษตรกรรม การอุปโภค-บริโภค อีกทั้งยังเป็นแนวจัดระเบียบการใช้ที่ดินด้านการวางผังเมือง สำหรับการในพื้นที่ริมแม่น้ำเจ้าพระยาได้มีการตั้งถิ่นฐานของประชาชนริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาส่วนมากจะอยู่บนฝั่งพระนคร และมีบางส่วนทางด้านฝั่งธนบุรี สำหรับฝั่งพระนครมีการแยกกลุ่มของชุมชนที่พักอาศัยริมฝั่งแม่น้ำอย่างเห็นได้ชัด โดยที่ด้านเหนือของเกาะรัตนโกสินทร์ เป็นย่านพักอาศัยของชุมชนชาววังและข้าราชการบริพาร ส่วนด้านใต้เป็นย่านพาณิชย์ กรรม อุตสาหกรรม และคลังสินค้า ประกอบกับเป็นย่านพักอาศัยของชุมชนชาวจีนและชาวต่างประเทศ ต่อมาได้กระจายไปยังฝั่งธนบุรีในกิจกรรมลักษณะเดียวกัน บทบาทของแม่น้ำเจ้าพระยาได้มีการเปลี่ยนแปลงไป ในรัชสมัยของรัชกาลที่ 1 จนถึงรัชกาลที่ 5 การใช้ประโยชน์ของแม่น้ำเจ้าพระยาและคูคลองต่าง ๆ ยังคงมีลักษณะแยกเช่นเดียวกับบรรพบุรุษไทยในสมัยกรุงศรีอยุธยา ส่วนในสมัยตั้งแต่รัชกาลที่ 6 จนถึงปัจจุบัน บทบาทเหล่านี้ได้แปรเปลี่ยนไปตามลักษณะการพัฒนาเมืองตามแบบอย่างตะวันตกซึ่งทำให้การพัฒนาเมืองมีความสอดคล้องกับความเจริญเติบโตในด้านต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับกระบวนการเปลี่ยนแปลงเมืองอื่น ๆ ในต่างประเทศ แม่น้ำเจ้าพระยาเต็มเปี่ยมไปด้วยกิจกรรมและเรื่องราวต่าง ๆ มากมาย ทั้งที่เป็นศูนย์กลางการเมือง การปกครองตั้งแต่สมัยแรกตั้งกรุงจนถึงปัจจุบัน (สมบุรณ์ สุตมากศรี, 2534, น.76-77)

นิรุติ คุณผล ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ ได้กล่าวถึงบทบาทของ  
แม่น้ำเจ้าพระยาไว้ว่า

แม่น้ำเจ้าพระยาที่พวกเรารู้จักกันอยู่แล้ว เพราะเป็นแม่น้ำสายสำคัญที่  
ไหลผ่านใจกลางของประเทศไทย และที่สำคัญคือ เป็นแม่น้ำที่มีประวัติศาสตร์  
ต่อเนื่องมายาวนานเคียงคู่ประวัติศาสตร์ของชาติไทย ไม่ว่าจะตั้งแต่ สุโขทัย อยุธยา  
จนถึงกรุงรัตนโกสินทร์ จนทำให้แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นที่รู้จักและเห็นบทบาท  
สำคัญ บทบาทที่เราเห็นเด่นชัดก็เช่น บทบาทในด้านของการคมนาคม บทบาทใน  
ด้านอุปโภค บริโภค เพราะเป็นน้ำที่นำมาเป็นน้ำประปาให้คนในกรุงเทพ และ  
ปริมณฑลได้ใช้อุปโภค บริโภคตลอดมา บทบาทด้านการเกษตร หรือแม้แต่  
บทบาทด้านประเพณีวัฒนธรรมต่าง ๆ เช่น ประเพณีลอยกระทง เห็นชัดเจนเลย  
ว่าเหมือนสัญลักษณ์ที่สะท้อนความเป็นจริงที่ว่า ฝนหยุดมาได้สักกระยะหนึ่ง และ  
น้ำเยอะ น้ำใส ไม่ขุ่น จึงมีการจัดกิจกรรมรื่นเริง และไปใช้ชีวิตอยู่กับน้ำ เป็น  
วิถีประเพณีไทย อยู่กับคุณค่าของน้ำ และบุชารวมทั้งมีการขอขมาต่าง ๆ  
(นิรุติ คุณผล, สัมภาษณ์, 21 กันยายน 2565)

ความสำคัญของแม่น้ำเจ้าพระยานั้นเป็นที่เห็นประจักษ์ว่า แม่น้ำเจ้าพระยานั้นมีบทบาท  
สำคัญต่อชาติไทยมากเพียงใด เนื่องจากแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นต้นกำเนิดของคลองหลายสายใน  
กรุงเทพมหานครและหลาย ๆ จังหวัด เป็นเส้นทางหลักในด้านของการติดต่อค้าขาย ในด้านของ  
การเกษตร ในด้านของเส้นทางคมนาคมต่าง ๆ รวมทั้งยังมีบทบาทในด้านประเพณี วัฒนธรรม และ  
วิถีชีวิตที่สืบทอดมาถึงคนไทยในยุคปัจจุบันอีกด้วย

### สภาพภูมิศาสตร์ของแม่น้ำเจ้าพระยา

แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแหล่งน้ำสายสำคัญของประเทศไทย แม่น้ำเจ้าพระยาจัดอยู่ในกลุ่มของ  
ลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่ เลิศพันธ์ สุขยิธัญ ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารจัดการลุ่มน้ำ 1 กองบริหารจัดการลุ่ม  
น้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้กล่าวถึงแม่น้ำเจ้าพระยาไว้ว่า

ลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่มีพื้นที่ 195,037.73 ตารางกิโลเมตร หรือ 121.90  
ล้านไร่ โดยมีพื้นที่ครอบคลุม 10 ลุ่มน้ำ ได้แก่ ลุ่มน้ำสาละวิน ลุ่มน้ำโขงเหนือ  
ลุ่มน้ำปิง ลุ่มน้ำวัง ลุ่มน้ำยม ลุ่มน้ำ่าน ลุ่มน้ำเจ้าพระยา ลุ่มน้ำสะแกกรัง  
ลุ่มน้ำป่าสัก และลุ่มน้ำท่าจีน โดยมีลำน้ำที่สำคัญได้แก่ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง

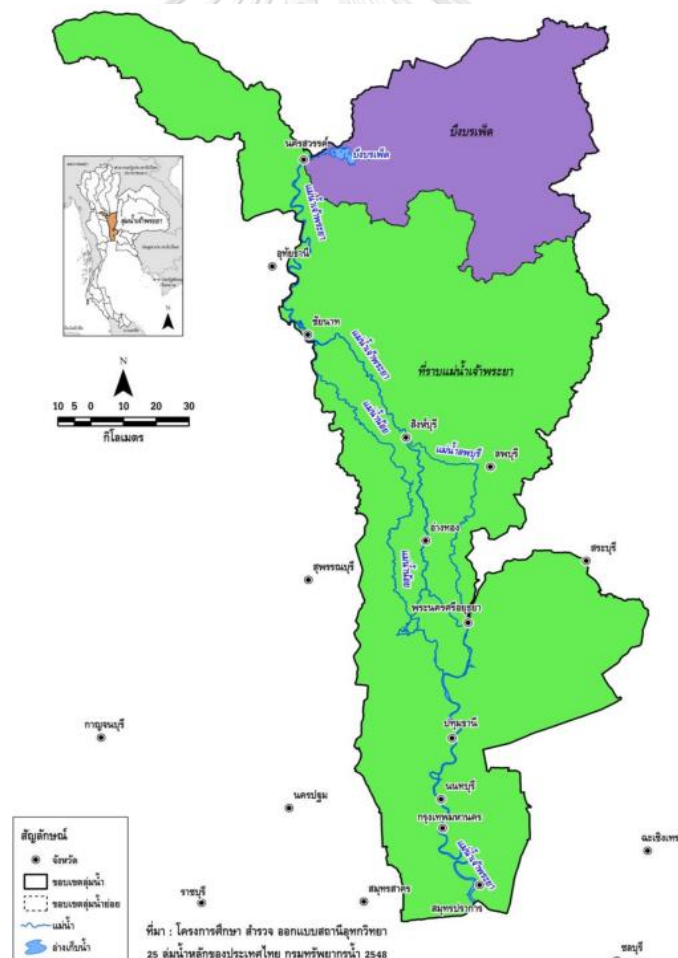
แม่น้ำยม แม่น้ำน่าน แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำสะแกกรัง แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน  
แม่น้ำกก และแม่น้ำเมย (เลิศพันธ์ สุขยิรัญ, สัมภาษณ์, 27 กันยายน 2565)



ภาพที่ 2 กลุ่มลุ่มน้ำเจ้าพระยาใหญ่  
ที่มา: เลิศพันธ์ สุขยิรัญ

อัญมณี อ่อนสัมกริต วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ กองบริหารจัดการลุ่มน้ำ สำนักงาน  
ทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้กล่าวถึงลักษณะทั่วไปของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาไว้ว่า

ลักษณะทั่วไปของกลุ่มน้ำเจ้าพระยา มีพื้นที่ประมาณ 20,442 ตาราง  
กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 19 จังหวัด ประกอบด้วย กรุงเทพมหานคร จังหวัด  
สมุทรปราการ จังหวัดนนทบุรี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
จังหวัดอ่างทอง จังหวัดลพบุรี จังหวัดสิงห์บุรี จังหวัดชัยนาท จังหวัดสระบุรี  
จังหวัดนครนายก จังหวัดนครสวรรค์ จังหวัดกำแพงเพชร จังหวัดเพชรบูรณ์  
จังหวัดสมุทรสาคร จังหวัดพิจิตร จังหวัดนครปฐม จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัด  
อุทัยธานี โดยมีลำน้ำที่สำคัญคือ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำน้อย และแม่น้ำลพบุรี  
(อัญมณี อ่อนสัมกริต, สัมภาษณ์, 27 กันยายน 2565)



ภาพที่ 3 กลุ่มน้ำเจ้าพระยา

ที่มา: อัญมณี อ่อนสัมกริต



ลุ่มน้ำเจ้าพระยามีแม่น้ำสายหลัก คือ แม่น้ำเจ้าพระยา ทั้งนี้แม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแหล่งน้ำสายสำคัญของประเทศไทย โดยมีต้นกำเนิดจากแม่น้ำใหญ่ทั้ง 4 สาย คือ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน ที่ไหลมารวมกันเป็นหนึ่งอยู่ที่อำเภอปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ ไหลจากทิศเหนือลงสู่อ่าวไทย ผ่านที่ราบภาคกลาง โดยได้มีข้อมูลที่เอนก นาวิกมูล กล่าวถึงเรื่องราวเกี่ยวกับแม่น้ำเจ้าพระยา ไว้ในวารสารเมืองโบราณ เรื่องภาพเก่าแม่น้ำเจ้าพระยา ความว่า

ต้นกำเนิดแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำเจ้าพระยาเกิดจากแคว 4 สาย คือ ปิง วัง ยม น่าน จับคู่กันก่อน โดยลำน้ำวังไปสมทบกับลำน้ำปิงที่จังหวัดตาก ลำน้ำยมไปสมทบกับลำน้ำน่านที่จังหวัดนครสวรรค์ แล้วต่างไหลมารวมกันเป็นแม่น้ำสายใหญ่ที่ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ต่อจากนั้นจึงไหลผ่านจังหวัดต่าง ๆ ตั้งแต่ นครสวรรค์ อุทัยธานี ชัยนาท สิงห์บุรี อ่างทอง พระนครศรีอยุธยา ปทุมธานี นนทบุรี กรุงเทพมหานคร ลงมาจนออกอ่าวไทยที่สมุทรปราการ เป็นจังหวัดสุดท้าย (เอนก นาวิกมูล, 2541, น.11)

รวมทั้งปรากฏข้อมูลที่สุจิตต์ วงษ์เทศ และภูวดล สุวรรณดี กล่าวถึงแม่น้ำเจ้าพระยา ไว้ในหนังสือเรื่องแม่น้ำเจ้าพระยา: มารดาแห่งสยามประเทศ ความว่า

อันที่จริงบริเวณที่เรียกว่าปากน้ำโพ นั้น มีแม่น้ำสายใหญ่ไหลมาสบกันเพียงสองสายเท่านั้นคือ แม่น้ำปิงและแม่น้ำน่าน ส่วนแม่น้ำวังนั้นรวมกับแม่น้ำปิงมาก่อน และแม่น้ำยมก็รวมกับแม่น้ำน่านมาก่อนแล้ว จากป่าเขาบนดอยสูงทางภาคเหนือของประเทศไทยให้กำเนิดลำธารน้อยใหญ่ ที่ไหลรวมกันเป็นลำน้ำใหญ่สี่สายคือ ปิง วัง ยม น่าน ไหลหลังจากที่สูงลงสู่ที่ราบ ผ่านภูมิประเทศที่แตกต่างและชุมชนที่หลากหลาย จากดอยถั่วในเทือกเขาแดนลาว ที่กั้นแบ่งเขตไทยกับพม่าในเขตอำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ แม่น้ำปิงสายเล็ก ๆ ไหลผ่าซอกเขา ลงสู่ที่ราบอำเภอเชียงดาว ก่อนที่จะลัดเลาะไปตามเขาอีกครั้ง เข้าสู่ที่ราบผืนใหญ่อันเป็นที่ตั้งของเมืองเชียงใหม่ ศูนย์กลางของแคว้นล้านนาในอดีต แล้วไหลลงได้เฉียดเข้าไปใกล้เมืองลำพูน หรือหริภุญชัย ศูนย์กลางของแคว้นหริภุญชัยอันเก่าแก่ ผ่านอำเภอจอมทองที่มีพระธาตุศรีจอมทองเป็นพระธาตุสำคัญในดินแดนล้านนาเข้าอำเภอฮอด จังหวัดเชียงใหม่ อันเป็นปลายสุดของทะเลสาบเหนือเขื่อนภูมิพล ซึ่งตัวเขื่อนตั้งอยู่ลงไปทางใต้ราว 120 กิโลเมตร ที่อำเภอสามเงา จังหวัดตาก ได้เขื่อนลงไป แม่น้ำปิงไหลออกทางตะวันออกเฉียงใต้ผ่านเมืองตากเก่าและเมืองตากปัจจุบัน ผ่านเมืองประวัติศาสตร์ ชื่อ กำแพงเพชร และในที่สุดก็เข้าสู่ตัวเมืองนครสวรรค์ ลินที่สุดที่ปากน้ำโพ รวมความยาวประมาณ 715 กิโลเมตร แม่น้ำ



วัง ยาวประมาณ 400 กิโลเมตรถือว่าเป็นแม่น้ำสายสั้นที่สุดในบรรดาแควทั้งสี่สายของแม่น้ำเจ้าพระยา เกิดจากทิวเขาผีปันน้ำตะวันตกในเขตอำเภอพาน จังหวัดเชียงราย ไหลผ่านหุบเขาแคบ ๆ ที่วางตัวจากเหนือลงใต้ผ่านอำเภอวังเหนือ ที่ค้นพบเตาเผาเครื่องปั้นดินเผาโบราณ ผ่านอำเภอแจ้ห่ม เข้าสู่ที่ราบลำปางผ่านเขื่อนกิ่วลมและตัวเมืองลำปาง เข้าอำเภอเกาะคา อันเป็นที่ตั้งของเวียงพระธาตุลำปางหลวง พระธาตุสำคัญอันที่เคารพศรัทธาของชาวล้านนา จากนั้นแม่น้ำวังไหลไปทางตะวันตกเฉียงใต้เข้าหาแม่น้ำปิง แล้วไปพบกับแม่น้ำปิงทางฝั่งซ้ายที่เหนือบ้านปากวัง อำเภอบ้านตาก จังหวัดตาก แม่น้ำยม แควสายเดียวที่ยังไม่มีการสร้างเขื่อน ต้นน้ำเกิดจากทิวเขาผีปันน้ำบริเวณดอยภูรังกา เขตอำเภอปาง จังหวัดพะเยา มีความยาวทั้งสิ้น 700 กิโลเมตร ไหลผ่านที่ราบในเขตอำเภอปางลงมาอำเภอเชียงม่วน จังหวัดพะเยา ลัดเลาะซอกเขามาบรรจบกับลำน้ำาวที่สบงาว ในเขตอำเภอสอง จังหวัดแพร่ แล้วเข้าสู่ที่ราบลุ่มอำเภอสอง และที่ราบผืนใหญ่ของเมืองแพร่ เมืองโบราณขนาดใหญ่ที่อยู่ริมแม่น้ำยม จากนั้นแม่น้ำยมไหลวกไปทางตะวันตก ฝ่าเขาเข้าสู่ที่ราบลุ่มในเขตจังหวัดสุโขทัย ผ่านเมืองอุทุมธานี เมืองโบราณขนาดใหญ่สองแห่ง คือ เมืองศรีสัชชนาลัยและเมืองสุโขทัย แล้วไหลไปทางตะวันออกเฉียงใต้ชิดใกล้แม่น้ำน่าน ก่อนจะบรรจบเป็นสายเดียวกันที่ปากน้ำเกยไชย บ้านเกยไชย อำเภอชุมแสง จังหวัดนครสวรรค์ แควสุดท้ายสายที่ยาวที่สุดคือ แม่น้ำน่านหรือที่โบราณเรียกกันว่า แควใหญ่ ยาว 740 กิโลเมตร ต้นน้ำเกิดจากเทือกเขาหลวงพระบางที่กั้นเขตแดนไทย-ลาว ในเขตอำเภอบัว จังหวัดน่าน ช่วงแรกนี้แม่น้ำน่านไหลวกขึ้นเหนือก่อนที่จะไหลลงใต้ผ่านเมืองน่าน เมืองเก่าสมัยสุโขทัย จากที่ราบลุ่มอันกว้างใหญ่ของเมืองน่าน แม่น้ำน่านไหลผ่านช่องเขาแคบ ๆ มาทางใต้ลงอ่างเก็บน้ำเขื่อนสิริกิติ์ ในเขตอำเภอท่าปลา จังหวัดอุตรดิตถ์ ไหลวกไปทางตะวันตกเฉียงใต้ผ่านเมืองอุตรดิตถ์ และลงใต้ผ่านเมืองพิษณุโลกหรือเมืองสองแคว เมืองพิจิตร แล้วพาสายน้ำอันชุ่มคลักลงสู่ปากน้ำโพรวมกับสายน้ำปิงสีเข้มใส เป็นลำน้ำสายใหญ่ที่หล่อเลี้ยงที่ราบลุ่มภาคกลางของประเทศไทย (สุจิตต์ วงษ์เทศ และภูวดล สุวรรณดี, 2542, น.19-25)

นอกจากนี้ ขุนวิจิตรมาตรา กล่าวถึงแม่น้ำเจ้าพระยาในแนวทางเดียวกันไว้ในหนังสือสองฝั่งลำน้ำเจ้าพระยา ความว่า

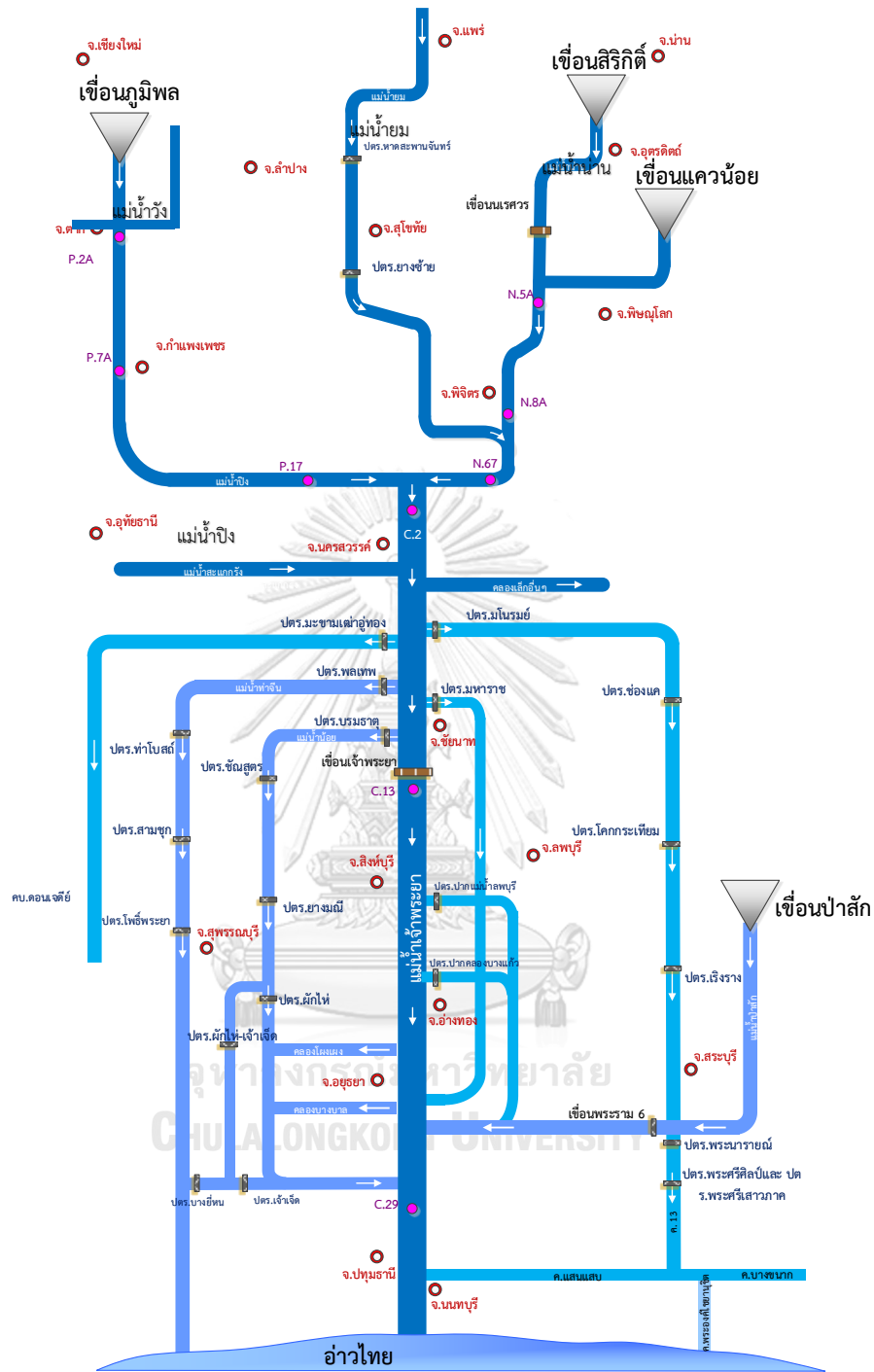
แม่น้ำทั้งสี่สายตอนเริ่มเกิดมีลักษณะอย่างเดียวกัน คือ เกิดจากภูเขาในป่าทึบ แรกเกิดก็เป็นลำธารเล็ก ๆ ตื้น มีน้ำไหลริน ๆ ต่อมาก็มีลำธารหรือห้วยอื่น ๆ ไหลมาบรรจบอีก จึงค่อยใหญ่และลึกขึ้นสองข้างลำธารเป็นภูเขาและป่า พื้นที่สูงแล้วค่อย ๆ ต่ำลงมา ลำธารก็ใหญ่ออกกลายเป็นแม่น้ำ แม่น้ำตอนต้นมักตื้น ท้องลุ่มข้ามได้ มีเกาะแก่งมาก สายน้ำไหลลงอย่างเดียวกันทั้งฤดูน้ำและฤดูแล้ง ตามเชิงเขาตอนต้นน้ำเป็นป่าดิบป่าชื้น เป็นที่ทำให้ฝนตก จึงเกิดลำธารแล้วมาเป็นแม่น้ำ ได้เป็นที่กำเนิดของปลาต่าง ๆ และทำให้พื้นดินอุดมเพาะปลูกได้ดี เมืองไทยจึงได้ชื่อตามศิลาจารึกของพระเจ้ารามคำแหงว่า "ในน้ำมีปลา ในนามีข้าว" แสดงถึงความอุดมสมบูรณ์ของไทยเรามาแต่โบราณกาลดึกดำบรรพ์ป่าไม้จึงเป็นของสำคัญอย่างยิ่งรัฐบาลได้สงวนป่าอยู่มาก พวกเราจึงต้องช่วยกันบำรุงรักษา อย่าตัดต้นไม้ทำลายป่า มิฉะนั้นในน้ำก็จะมีปลา ในนามีข้าว ให้เราได้กินกันอุดมสมบูรณ์ ในแม่น้ำทั้ง 4 สาย แม่น้ำปิงกับแม่น้ำวังไหลมารวมกันเป็นสายเดียว แล้วไหลต่อลงมาถึงปากน้ำโพ แม่น้ำยมกับแม่น้ำน่านก็ไหลมารวมกันเป็นสายเดียวแล้วไหลต่อลงมาถึงปากน้ำโพแห่งเดียวกัน (ขุนวิจิตรมาตรา, 2509, น.3-4)

จากหนังสือที่ปรากฏในข้างต้น ได้สอดคล้องกับคำสัมภาษณ์ของนิรุติ คุณผล ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ ได้กล่าวถึงแม่น้ำเจ้าพระยาเพิ่มเติมไว้อีกว่า

แม่น้ำเจ้าพระยามีต้นกำเนิดมาจากบริเวณภาคเหนือทั้งหมดเลยของประเทศไทย บริเวณภาคเหนือทั้งหมดมีลำน้ำที่เป็นสายน้ำหลักอยู่ 4 สาย คือ ปิง วัง ยม น่าน ซึ่งทั้ง 4 สายก่อกำเนิดมาจากเทือกเขาสูงตั้งแต่ยอดเขาที่สูงที่สุดของประเทศไทย คือ ดอยอินทนนท์ รวมทั้งเทือกเขาสูงอื่น ๆ ดอยอื่น ๆ ในบริเวณภาคเหนือของไทย ไหลรวมกันลงมาจากลำธาร ลำห้วย ลำเหมืองต่าง ๆ ของภาคเหนือ และมารวมกันเป็น แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม แม่น้ำน่าน และก็ไหลผ่านพื้นที่สำคัญ จังหวัดสำคัญ ๆ ในภาคเหนือ ผ่านมาทุกจังหวัด จนสุดท้ายมารวมกันที่ปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ ตรงนั้นเป็นจุดเริ่มต้นที่เราเรียกว่า แม่น้ำเจ้าพระยา จากปากน้ำโพธิ์จนถึงบริเวณจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นทางออกของแม่น้ำเจ้าพระยาสู่อ่าวไทย เพราะฉะนั้นช่วงที่เรียกว่าเจ้าพระยาก็เป็นช่วง

จากปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ จนถึงสมุทรปราการ ที่ออกอ่าวไทย ตรงนี้ เรียกว่า เจ้าพระยา ก่อนหน้านั้นเป็นต้นน้ำที่ให้น้ำมาสู่แม่น้ำเจ้าพระยา ก็คือ ปิง วัง ยม น่าน โดยแม่น้ำปิงกับวังมารวมกันก่อน และยมกับน่านก็มารวมกันก่อน แล้วก็มารวมกันอีกทีที่ปากน้ำโพ เหลือสายเดียวก็คือ แม่น้ำเจ้าพระยา โดยลักษณะซึ่งประกอบด้วยปริมาณน้ำและคุณภาพหรือคุณสมบัติของน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยา แท้จริงแล้วก็คือปริมาณน้ำในแม่น้ำปิง วัง ยม น่าน และคุณภาพที่ได้จากแม่น้ำทั้ง 4 สายนั้นนั่นเองที่มารวมกันเป็น แม่น้ำเจ้าพระยา บางคนให้ความหมายของแม่น้ำเจ้าพระยา รวมถึงแต่เหนือสุดของประเทศไทยเลย ลงมาถึงอ่าวไทย เรียกว่าเจ้าพระยาหรือเจ้าพระยาใหญ่ นี่ก็บางคน บางตำราให้หลักอย่างนี้ เพราะมีสายน้ำที่เชื่อมโยงกันทั้งหมด ถ้าเรียกแบบนี้คือ เจ้าพระยาใหญ่ ที่เหนือจากปากน้ำโพ เรียกว่า เจ้าพระยาตอนบน คือ ปิง วัง ยม น่าน ก็ถือเป็นส่วนเดียวกัน (นิรุติ คุณผล, สัมภาษณ์, 21 กันยายน 2565)

กล่าวได้ว่า แม่น้ำเจ้าพระยา มีต้นกำเนิดจากแม่น้ำใหญ่ทั้ง 4 สาย คือ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน โดยแม่น้ำวังจะมารวมกับแม่น้ำปิงที่จังหวัดตาก และแม่น้ำยมจะมารวมกับแม่น้ำน่านที่จังหวัดนครสวรรค์ และไหลมารวมกันที่ตำบลปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์



ภาพที่ 4 แม่ น้ำ สายหลักของไทย

ที่มา: รัชชัย ไตรวารี

จากข้อมูลและภาพที่ปรากฏพบว่า แม่น้ำสายหลักที่ไหลลงแม่น้ำเจ้าพระยา คือ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน พงษ์ศักดิ์ อรุณวิจิตรสกุล ที่ปรึกษาสำนักงานชลประทานที่ 11 กรมชลประทาน ได้กล่าวว่า

แม่น้ำทั้ง 4 สายมาบรรจบกันที่บริเวณปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ โดยแม่น้ำทั้ง 4 สายจะมีเขื่อนเก็บน้ำ เช่น แม่น้ำปิงก็จะมีเขื่อนภูมิพล เป็นเขื่อนขนาดใหญ่ โดยได้เขื่อนภูมิพลก็จะมีแม่น้ำวัง เมื่อฝนตกลงมาก็จะมาเสริมกับน้ำปิงที่อยู่ข้างล่าง เขื่อนภูมิพลจะมีการผลิตกระแสไฟฟ้าด้วย ในส่วนของแม่น้ำยมไม่มีอ่างเก็บน้ำ นับว่าเป็นแม่น้ำที่น้ำสาธาร เพราะเวลาฝนตกก็ท่วม เวลาแล้งก็ไม่มีน้ำใช้ ในส่วนของแม่น้ำน่าน มีเขื่อนสิริกิติ์ และเขื่อนแควน้อย โดยเขื่อนแควน้อยนี้เป็นโครงการจากพระราชดำริ ให้มาช่วยเสริมแม่น้ำน่าน ช่วยลื่อนน้ำ เสริมน้ำ ซึ่งจากจังหวัดนครสวรรค์ลงมาก็จะมาเขื่อนเจ้าพระยาที่เป็นเขื่อนทดน้ำ เขื่อนนี้ไม่ใช่อ่างเก็บน้ำ โดยเราจะใช้เขื่อนเจ้าพระยาเป็นตัวบริหารจัดการน้ำหลัก (พงษ์ศักดิ์ อรุณวิจิตรสกุล, สัมภาษณ์, 23 กันยายน 2565)

ดังที่ผู้เชี่ยวชาญเรื่องน้ำได้กล่าวในช่วงต้นว่า แม่น้ำเจ้าพระยานั้นมีเขื่อนที่ช่วยในเรื่องของการบริหารจัดการน้ำภายในประเทศ อาจกล่าวได้ว่าในประเทศไทยนั้น มีปริมาณน้ำฝนที่แตกต่างกันในแต่ละฤดู ในบางฤดูมีน้ำมาก บางฤดูมีน้ำน้อย การสร้างเขื่อนช่วยให้ง่ายต่อการบริหารจัดการน้ำได้เป็นอย่างดี ดังที่ เลิศพันธ์ สุขยิธัญ ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารจัดการลุ่มน้ำ 1 ได้กล่าวไว้ว่า

ดังที่ทราบกันดีว่า ลักษณะกายภาพของลุ่มน้ำ ปกติธรรมชาติของไทยเราจะมีภูเขา น้ำจะไหลลงมาตั้งแต่ต้นน้ำ เช่น แม่น้ำปิง ก็มีลำน้ำสาขา ก็จะไหลจากเชียงใหม่ลงมาสู่อ่างเก็บน้ำภูมิพล พอเข้าสู่อ่างเก็บน้ำก็จะมาเป็นแม่น้ำปิงต่อมา และหลังจากนั้นก็ไหลมาเจอกับแม่น้ำวัง และกลายเป็นแม่น้ำปิงตลอดสาย และแม่น้ำยมก็ไหลไปเจอกับแม่น้ำน่าน ก็จะกลายเป็นแม่น้ำน่าน และทั้งสองสายก็จะมาเจอกันที่บริเวณปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ ลุ่มเจ้าพระยาจะประกอบไปด้วย 4 เขื่อนหลักคือ เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนแควน้อย และเขื่อนป่าสัก เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนแควน้อย จะรวมกันเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา ซึ่งก็จะมีเขื่อนทดน้ำ คือ เขื่อนเจ้าพระยา ภายใต้กรมชลประทานเป็นผู้บริหารและเขื่อนป่าสักจะเจอเขื่อนพระราม 6 ที่จังหวัดอยุธยา และมาไหลรวมกันที่เจ้าพระยา แม่น้ำป่าสักมาเจอกับแม่น้ำเจ้าพระยาก็กลายเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา ก่อนจะถึงสถานีสูบน้ำสำแลที่หล่อเลี้ยงคนกรุงเทพฯ ฝั่งตะวันออก โดยทั้ง 4 เขื่อน คือ เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนแควน้อย และเขื่อนป่าสัก เข้าทำงานร่วมกัน

โดยควบคุมที่เขื่อนเจ้าพระยา และเขื่อนพระราม 6 ที่จะปล่อยเท่าไร เพื่อผลักดันน้ำเค็ม ที่มาจากอ่าวไทย จะดันขึ้นมา เราจึงต้องเอาน้ำจืดมาไล่น้ำเค็ม มาเจือจาง เพื่อให้ค่าความเค็มที่จะมาปรากฏที่ลำแผล มีค่าปกติ (เลิศพันธ์ สุขยิธัญ, สัมภาษณ์, 26 กันยายน 2565)



ภาพที่ 5 แผนภาพแสดงระยะทางของน้ำและเขื่อนทั้ง 4 เขื่อน

ที่มา: อัญมณี อ่อนสัมกริต

จากภาพข้างต้น สามารถสรุปความได้ว่ากลุ่มน้ำเจ้าพระยาจะประกอบไปด้วย 4 เขื่อนหลัก คือ เขื่อนภูมิพล เขื่อนสิริกิติ์ เขื่อนแควน้อย และเขื่อนป่าสัก โดยแม่น้ำปิงจะมีเขื่อนภูมิพลเป็นเขื่อนหลักในการเก็บน้ำ โดยใต้เขื่อนภูมิพลก็จะมีแม่น้ำวังเข้ามาสมทบด้วย ในส่วนของแม่น้ำยม พบว่าไม่มีอ่างสำหรับเก็บน้ำ และในส่วนของแม่น้ำน่าน มีเขื่อนสิริกิติ์เป็นเขื่อนหลักในการเก็บน้ำ โดยแม่น้ำทั้ง 4 สายจะไหลมาเจอกันที่บริเวณปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งก็จะมีเขื่อนทดน้ำ คือ เขื่อนเจ้าพระยา โดยเขื่อนเจ้าพระยาจะทำหน้าที่ในการเป็นเขื่อนทดน้ำ โดยจะใช้เขื่อนเจ้าพระยาทำการบริหารจัดการน้ำหลัก รวมทั้งพบว่ามีเขื่อนป่าสักที่จะไหลมารวมกับแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีเขื่อน

พระราม 6 ที่เป็นเขื่อนทดน้ำอยู่ที่จังหวัดอยุธยาเข้ามาร่วมด้วย ก่อนจะถึงสถานีสูบน้ำสำแล ที่เป็นสถานีที่จะสูบน้ำเจ้าพระยาสูโรงผลิตน้ำบางเขนในลำดับต่อไป

### 3.1.1.2 แม่น้ำเจ้าพระยาสู่การประปานครหลวง (ฝั่งตะวันออก)

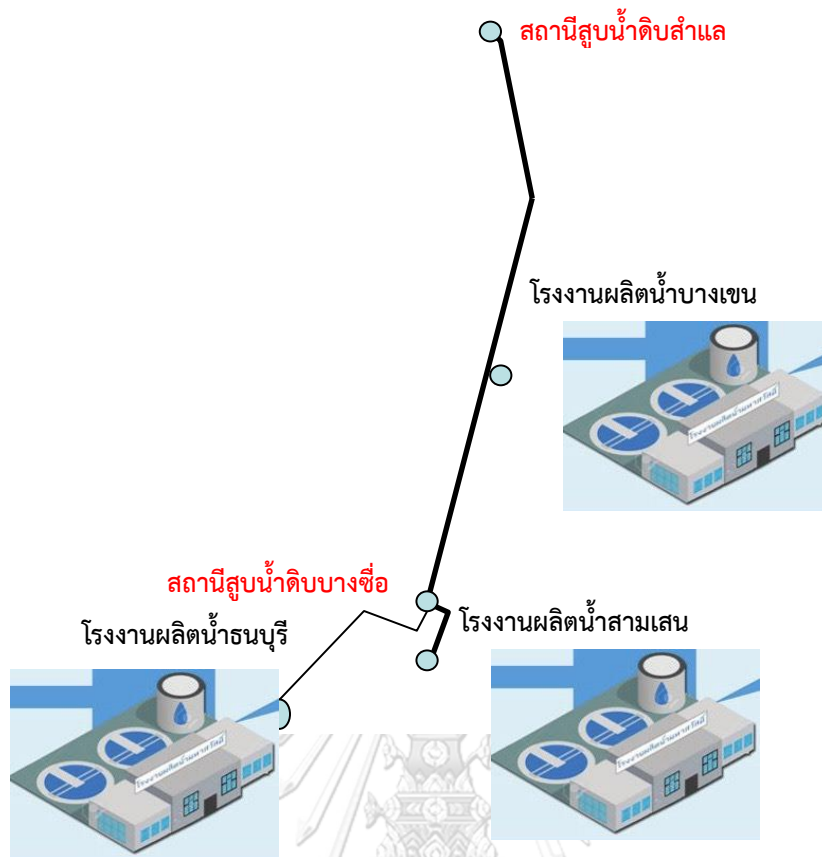
การประปานครหลวง ได้จัดหาแหล่งน้ำดิบสำหรับการผลิตน้ำประปาฝั่งตะวันออก โดยจะมีการรับน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยาเพียงสายเดียว เป็นจุดเริ่มต้นของการรับน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยาฝั่งตะวันออกเข้าสู่กระบวนการผลิต โดยมีจุดรับน้ำดิบที่สถานีสูบน้ำดิบสำแล จังหวัดปทุมธานี ผ่านคลองประปาฝั่งตะวันออก เพื่อนำส่งไปยังโรงงานผลิตน้ำบางเขน โรงงานผลิตน้ำสามเสน และโรงงานผลิตน้ำธนบุรี โดยสถานีสูบน้ำดิบสำแล ตั้งอยู่ที่ตำบลบ้านกระแชง อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี ทั้งนี้ในสถานีสูบน้ำดิบสำแลมีการคัดกรองน้ำดิบที่สามารถนำมาผลิตน้ำประปาโดยไม่ต้องผ่านการตรวจสอบ วิเคราะห์ และควบคุมคุณภาพของน้ำดิบภายในสถานีสูบน้ำดิบสำแล จนได้น้ำดิบที่สะอาดพอสมควรก่อนจะผ่านคลองประปาฝั่งตะวันออก



ภาพที่ 6 สถานีสูบน้ำดิบสำแล

ที่มา: สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย

สถานีสูบน้ำดิบสำแล ตั้งอยู่ติดกับวัดสำแล ตำบลบ้านกระแชง อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี โดยเริ่มจากการนำแหล่งน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยา คลองประปามีความยาวจากสถานีสูบน้ำดิบถึงโรงงานผลิตน้ำบางเขน มีความยาวทั้งสิ้นประมาณ 31 กิโลเมตร และส่งน้ำดิบต่อไปยังโรงงานผลิตน้ำสามเสน และโรงผลิตน้ำธนบุรี ตามลำดับ



ภาพที่ 7 แผนภาพแสดงการส่งน้ำไปยังโรงงานผลิตน้ำทั้ง 3 แห่ง

ที่มา: ทักษสาร กุลานูวัตติ

CHULALONGKORN UNIVERSITY

สถานีสูบน้ำดิบสำแลอยู่ห่างจากปากแม่น้ำเจ้าพระยาที่อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ รวม 96 กิโลเมตร โดยภารกิจหลักของโรงสูบน้ำดิบสำแล คือ ทำหน้าที่ในการสูบส่งน้ำดิบที่มีคุณภาพ และมีปริมาณเพียงพอต่อการผลิตให้กับโรงงานผลิตน้ำบางเขน โรงงานผลิตน้ำสามเสน และ โรงงานผลิตน้ำธนบุรี ทั้งนี้ได้มีเอกสารการประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ร่วมกับ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ กล่าวถึงโรงสูบน้ำดิบสำแล เรื่อง คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาหน้าโรงสูบน้ำดิบสำแล แหล่งน้ำดิบของการประปานครหลวง ตำบล สำแล อำเภอเมือง จังหวัดปทุมธานี ไว้ว่า

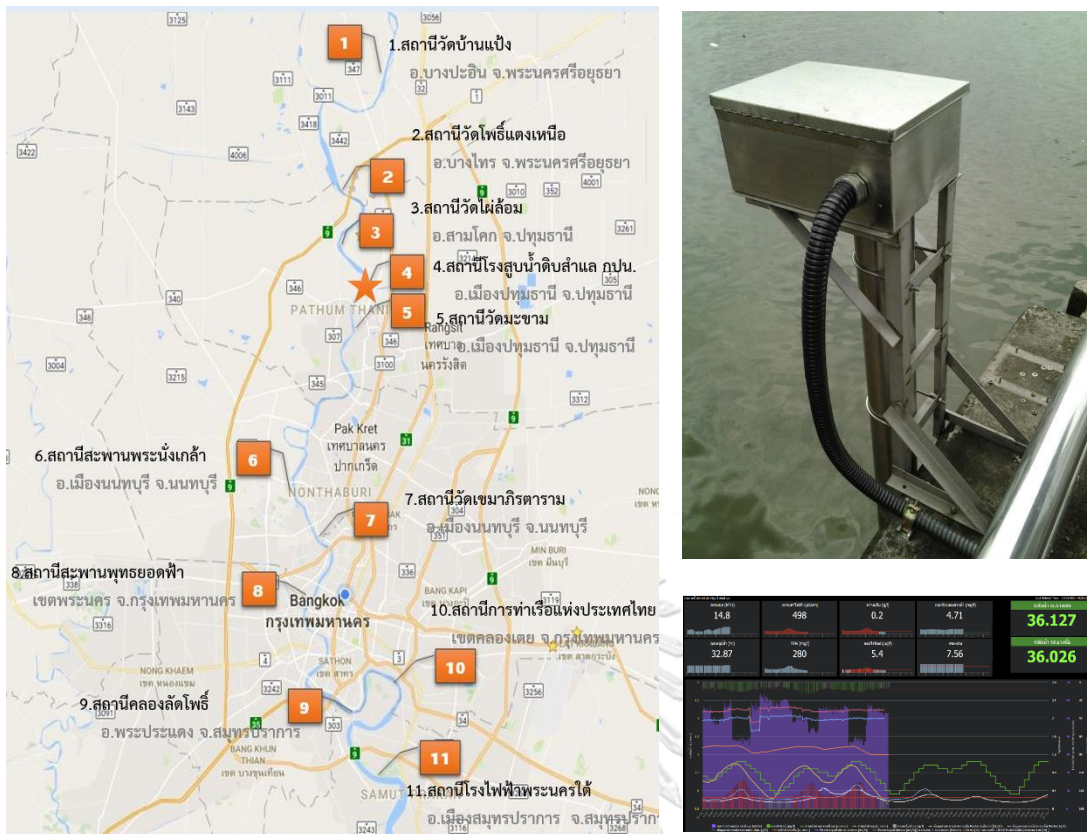


แม่น้ำเจ้าพระยาบริเวณเหนือวัดสำแล ตำบลสำแล อำเภอมือง จังหวัดปทุมธานี เหนือตัวเมืองจังหวัดปทุมธานี 3 กิโลเมตร ห่างจากกรุงเทพมหานคร 41 กิโลเมตร อันเป็นบริเวณที่น้ำทะเลขึ้นไม่ถึงทุกฤดูกาล บริเวณดังกล่าวเป็นบริเวณที่อนุรักษ์เป็นแหล่งน้ำดิบเพื่อการประปานครหลวง ได้แก่ พื้นที่เขตอำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พื้นที่ตำบลในเขตอำเภอสามโคก จังหวัดปทุมธานี และพื้นที่ตำบลในเขตอำเภอมือง จังหวัดปทุมธานี ซึ่งไม่อนุญาตให้ตั้งหรือขยายโรงงานอุตสาหกรรม ที่มีน้ำทิ้งประกอบด้วยสารเป็นพิษและโรงงานอุตสาหกรรม (อ้าง ธรรมเกษม และคณะ, 2529, น.3)

จากคำกล่าวข้างต้น ทำให้ทราบว่าแหล่งน้ำดิบของการประปานั้นเป็นแหล่งอนุรักษ์น้ำดิบเพื่อการประปานครหลวง ตลอดระยะคลองประปาจะต้องมีความสะอาด ทรงธรรม สุภาพ ช่วง 4 ส่วน บำรุงรักษาคลองส่งน้ำส่วนสถานีสูบน้ำดิบสำแล ได้กล่าวถึงความสะอาดของน้ำดิบและคลองประปาเพิ่มเติมอีกว่า

คลองประปาตลอดสายนั้น มีอีกส่วนหนึ่งที่ทำหน้าที่ในการดูแล คือ ในส่วนของการบำรุงรักษาคลอง หรือนายตรวจหมวดคลอง จะทำหน้าที่ในการดูแลสถานการณ์ทุกอย่างที่จะเกิดขึ้นในคลองประปาตลอดสายจนสู่กระบวนการผลิต ซึ่งนอกจากความสะอาดของคลองประปาแล้ว ยังมีในส่วนของน้ำดิบที่จะนำมาผ่านสถานีสูบน้ำดิบสำแลอีก (ทรงธรรม สุภาพ, สัมภาษณ์, 5 ตุลาคม 2565)

จากข้อมูลข้างต้นที่กล่าวถึงในส่วนของการบำรุงรักษาคลองประปา ยังมีข้อมูลที่สำคัญในส่วนของการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำและเครื่องวัดทางชลศาสตร์ของการประปาอยู่เป็นระยะอีกด้วย โดยเริ่มตั้งแต่สถานีวัดบ้านเป้ง จนมาสุดที่สถานีโรงไฟฟ้าพระนครใต้เพื่อวัดค่าน้ำดิบให้ได้มาตรฐานก่อนสูโรงผลิตผ่านเครื่องมือและประมวลผลด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย สามารถเข้าถึงและประมวลผลได้อย่างรวดเร็วและมีความเที่ยงตรง



ภาพที่ 8 ตำแหน่งจุดติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพน้ำและเครื่องวัดทางชลศาสตร์

ที่มา: ทัพพसार ภูลานูวัตติ



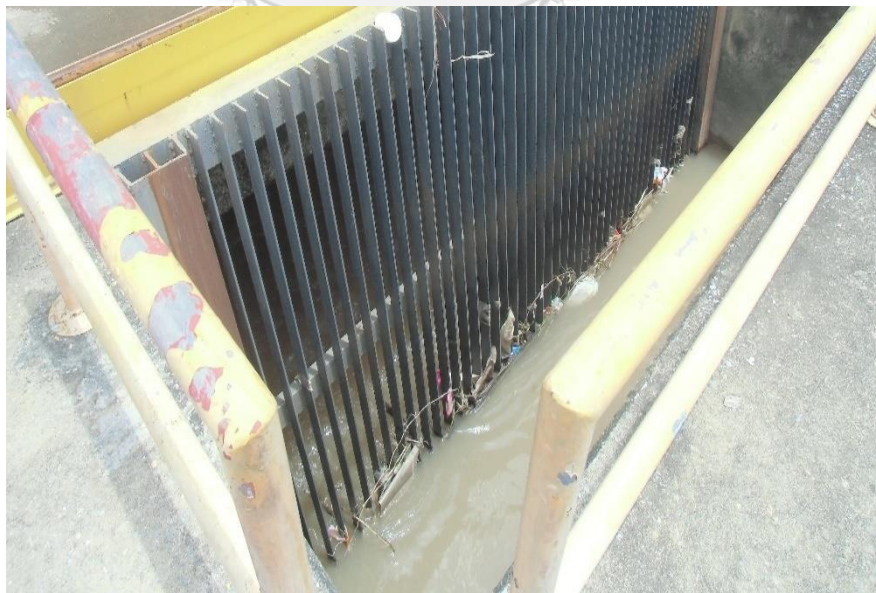
นอกจากการวัดคุณภาพน้ำที่ตรวจเป็นระยะด้วยเครื่องมือแล้ว ทางสถานีสูบน้ำดิบสำแล ยังมี การคัดกรองเพิ่มเติมในส่วนของน้ำดิบที่จะผ่านเข้ามาที่สถานีสูบน้ำดิบสำแลอีกด้วย โดยจะต้องได้รับการคัดกรอง หรือการปรับปรุงคุณภาพของน้ำดิบภายในสถานีก่อนที่จะนำเข้าสู่คลองชลประทานหรือ คลองประปา โดยการใช้ตะแกรงหยาบในการกำจัดขยะใหญ่ ๆ ที่จะเข้ามาภายในสถานีสูบน้ำดิบ จะเป็นการกรองในขั้นแรก โดยมีขนาดของช่องเปิดกว้างประมาณ 6 เซนติเมตร ดังภาพด้านล่าง (ภาพที่ 9)



ภาพที่ 9 ตระแกรงหยาบ

ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิ้มปชัย

เมื่อผ่านการคัดกรองในชั้นแรกด้วยตระแกรงหยาบแล้ว จึงมีการคัดกรองในชั้นที่ 2 นั่นคือการใช้ตระแกรงละเอียด ในการกำจัดขยะที่มีขนาดเล็กซึ่งอาจมีลอยเข้ามาจากตระแกรงหยาบในชั้นต้น โดยมีขนาดของช่องเปิดกว้างประมาณ 1 เซนติเมตร ดังภาพด้านล่าง (ภาพที่ 10)



ภาพที่ 10 ตระแกรงละเอียด

ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิ้มปชัย



เมื่อมีการคัดกรองในส่วนของตระแกรงกันขยะแบบหยาบและแบบละเอียดแล้ว ทางสถานีสูบน้ำดิบสำแล ยังมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดิบแบบชีวภาพ ระบบ Fish Biomonitoring โดยใช้ AI ตรวจสอบพฤติกรรมของปลาเสือสุมาตราอีกด้วย โดยปลาเสือสุมาตราเป็นปลาน้ำจืดขนาดเล็กชนิดหนึ่งตัวมีสีเหลืองอมส้ม มีลายที่ลำตัว 4 แถบ เป็นปลาที่มีความไวต่อสารพิษ ทำให้สามารถทราบคุณภาพของน้ำดิบได้เป็นอย่างดี โดยจะนำปลาเข้าเครื่องเพื่อตรวจสอบพฤติกรรม



ภาพที่ 11 ภาพปลาเสือสุมาตรา

ที่มา: <https://www.wikiwand.com/th/ปลาเสือสุมาตรา>



ภาพที่ 12 เครื่องมือในการตรวจจับพฤติกรรมของปลาเสือสุมาตรา

ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

ที่สถานีสูบน้ำดิบสำแล ต้องใช้ปั๊มทั้งสิ้น 10 ตัว เพื่อให้เพียงพอต่อการสูบน้ำเข้ามาในคลอง  
ประปา โดยโรงสูบน้ำดิบสำแลประกอบด้วย 4 โรงสูบน้ำดิบ

1. โรงสูบน้ำดิบที่ 1 ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2510 ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ 3 เครื่อง ชนิด Vertical  
Axial Flow สูบน้ำได้ 10,800 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อเครื่อง ปัจจุบันยกเลิกการใช้งานปรับปรุง  
เป็นห้องประชุม



ภาพที่ 13 เครื่องสูบน้ำชนิด Vertical Axial Flow

ที่มา: ทัพพสาร กุลานูวัต

2. โรงสูบน้ำดิบที่ 2 ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2522 ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ 5 เครื่อง ชนิด Horizontal  
Axial Flow สูบน้ำได้ 24,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อเครื่อง

3. โรงสูบน้ำดิบที่ 3 ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2531 ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ 3 เครื่อง ชนิด Horizontal  
Axial Flow สูบน้ำได้ 30,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อเครื่อง

4. โรงสูบน้ำดิบที่ 4 ก่อสร้างเมื่อปี พ.ศ. 2547 ติดตั้งเครื่องสูบน้ำ 2 เครื่อง ชนิด Horizontal  
Axial Flow สูบน้ำได้ 30,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อเครื่อง



ภาพที่ 14 เครื่องสูบน้ำชนิด Horizontal Axial Flow

ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิ้มปชัย

เมื่อมีการคัดกรองตรวจวัดคุณภาพในข้างต้นแล้ว จะต้องมีการวัดค่าของปริมาณของออกซิเจนด้วย หากมีการตรวจวัดค่าออกซิเจนที่น้อยก็จะมีเพิ่มเติมในส่วนของออกซิเจนเพิ่มเข้าไป โดยการเดินเครื่องเติมอากาศช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนละลายน้ำได้ประมาณ 1 มิลลิกรัมต่อลิตร



ภาพที่ 15 เครื่องเติมอากาศช่วยเพิ่มปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ

ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิ้มปชัย



เมื่อได้น้ำที่มีคุณภาพที่เหมาะสมกับการเป็นน้ำดิบสำหรับผลิตน้ำประปาแล้ว คลองประปาจะมีหน้าที่ในการลำเลียงน้ำเข้าสู่โรงงานผลิตน้ำต่อไป ซึ่งลักษณะของคลองประปามีลักษณะที่เป็นคลองดิน ทั้งนี้เส้นทางของคลองประปานั้นจะต้องผ่านบริเวณชุมชนและสิ่งก่อสร้างมากมาย จึงต้องมีนายตรวจเข้าตรวจสอบบริเวณคลองเป็นระยะ เพื่อความสะอาดของน้ำดิบให้มีคุณภาพและปริมาณที่สะอาดและเพียงพอต่อความต้องการมากที่สุด



ภาพที่ 16 คลองประปาฝั่งตะวันออก

ที่มา: ทักษิณ กุลานันต์

### 3.1.2 มูลบพที่เกี่ยวกับแม่น้ำแม่กลอง

#### 3.1.2.1 ประวัติความเป็นมาและสภาพทางภูมิศาสตร์ของแม่น้ำแม่กลอง

##### ประวัติความเป็นมาของแม่น้ำแม่กลอง

แม่น้ำแม่กลอง ตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของประเทศไทย มีขอบเขตติดกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา แม่น้ำแม่กลองเป็นแม่น้ำสายหนึ่งที่มีความสำคัญในภาคกลางของประเทศไทย เนื่องจากแม่น้ำแม่กลองนั้น เป็นแม่น้ำที่หล่อเลี้ยงชีพ เพราะคนโดยส่วนใหญ่ที่อยู่โดยรอบมักจะใช้น้ำสำหรับการทำเกษตรกรรม แม่น้ำมีความสะอาด เพราะเนื่องจากห่างไกลจากแหล่งอุตสาหกรรม แม่น้ำแม่กลองมีลำน้ำที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำแควใหญ่ แม่น้ำแควน้อย และแม่น้ำแม่กลอง โดยมีผู้กล่าวถึงแม่น้ำแม่กลองไว้ ปรากฏในหนังสือโบราณบางเรื่อง กับวินิจฉัยชื่อลำน้ำแม่กลองของสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ นิทาน ความว่า

ฉันได้รับคำถามว่าเพราะเหตุใดลำแม่น้ำที่ผ่านเมืองสมุทรสงคราม เมืองราชบุรี และเมืองกาญจนบุรี จึงเรียกชื่อว่า "แม่น้ำแม่กลอง" ตอบคำถามนี้อยู่ค่อนข้างยาก เพราะยังไม่เคยพบหลักฐานเป็นแน่นอน เมื่อฉันเป็นตำแหน่งเสนาบดีกระทรวงมหาดไทย เคยถามกรมการเก่าที่เมืองสมุทรสงคราม เขาบอกว่าแต่เดิมมีคลองขนาดใหญ่โตมีคลองสามัญอยู่ที่วัดแห่ง 1 ในแคว้นนั้น (ดูเหมือนเขาบอกชื่อวัดให้ด้วย แต่ฉันลืมไปเสียแล้ว) พวกชาวเมืองจึงเอาคลองใหญ่ นั้นเป็นนิมิตมาเรียกลำแม่น้ำนั้นว่า "แม่กลอง" แล้วเลยเรียกเมืองสมุทรสงครามว่า "เมืองแม่กลอง" ด้วย นี่เป็นอธิบายอย่าง 1 อธิบายมีอีกอย่าง 1 ว่ามีเมืองขึ้นของเมืองอุทัยธานีชื่อว่า "เมืองแม่กลอง" ตั้งอยู่ยอดแม่น้ำเมืองสมุทรสงคราม อาจจะเอาชื่อเมืองแม่กลองอันอยู่ต้นลำน้ำต่อลงมาจนปากน้ำ แต่เรียกเพี้ยน ไปเป็น "แม่กลอง" ฉนั้นเคยได้ยินอธิบายแต่ 2 อย่างเช่นว่ามา แต่จะรับรองว่าอย่างไรจะเป็นความจริงนั้นรับไม่ได้ ถ้าจะตอบโดยย่อก็ตอบได้แต่ว่า "ไม่รู้ว่เพราะเหตุใดจึงเรียกชื่อลำแม่น้ำนั้นว่าแม่กลอง แต่จะยืนยันว่าอธิบายที่อ้างมา เป็นความเท็จทั้งสองอย่าง ก็ว่าได้ด้วยมีเค้าเงื่อนขอปกอยู่ทั้ง 2 อย่าง จึงจะเขียนตอบแต่เป็นวินิจฉัยให้ผู้เป็นนักเรียนโบราณคดีพิจารณา ดูข้อที่อ้างว่า ชื่อลำน้ำแม่กลองมาจากคลองใบใหญ่ นั้น เมื่อพิจารณาชื่อปากน้ำในอ่าวสยามชั้นในอันมี 5 ปากน้ำด้วยกัน (ไม่นับปากน้ำบางเหี้ยและปากน้ำบางกะยูง ซึ่งเป็นแต่ปากบาง คือคลองตัน) แต่ละปากก็มีเรื่องเป็นเค้าเงื่อนอยู่ดังนี้ 1) ปากน้ำบางปะกง ในหนังสือนิราศเมืองแกลงของสุนทรภู่ ซึ่งแต่งเมื่อปลายรัชกาลที่ 1 หรือต้นรัชกาลที่ 2 กรุงรัตนโกสินทร์ เรียกว่า "ปากน้ำบางม้งง" คำม้งงเป็นชื่อปลาอย่าง 1 ปากน้ำบางม้งงหมายความว่า ปากน้ำอันอยู่ใกล้กับคลองตันอันมีปลา ม้งงชุม 2) ปากน้ำเจ้าพระยา ในหนังสือพระราชพงศาวดารตอนรัชกาลสมเด็จพระมหาธรรมราชาธิราชกล่าวว่า พระยาละแวกเจ้า กรุงกัมพูชายกกองทัพเรือ "เข้ามาทางปากน้ำพระประแดง" เมื่อปีมะแม พ.ศ. 2102 และมีจดหมายเหตุของราชทูตไทยที่พาคณะพระสงฆ์ไปเมืองลังกาในรัชกาลพระเจ้าบรมโกศ เมื่อปีวอก พ.ศ. 2295 กล่าวว่าพวกราษฎรพากันลงเรือช่วยแห่พระสงฆ์ลงไปส่งถึง "ปากน้ำบางเจ้าพระยา" เหตุที่เรียกชื่อปากน้ำอันเดียวผิดกันเป็น 2 ชื่อในระยะเวลา 193 ปี อย่างนี้พอจะเข้าใจได้ง่าย ด้วยเมื่อรัชกาลสมเด็จพระมหาธรรมราชาธิราช เมือง



พระประแดงเดิม เป็นเมืองรักษาปากน้ำอยู่ใกล้ทะเล แต่ต่อมาตลิ่งอกรุกทะเล ออกไป จนเมืองพระประแดงอยู่ห่างปากน้ำมากนัก จึงให้สร้างเมือง สมุทรปราการขึ้นใหม่ให้ใกล้ทะเล สำหรับรักษาปากน้ำแทนเมืองพระประแดง เมืองสมุทรปราการตั้งอยู่ที่ใกล้คลองตันอันชื่อว่า "บางเจ้าพระยา" จึงเรียกชื่อว่า "ปากน้ำบางเจ้าพระยา" เช่นเดียวกับเรียกปากน้ำบางมด 3) ปากน้ำท่าจีน ก็มี เรื่องในหนังสือพระราชพงศาวดาร ตอนรัชกาลสมเด็จพระมหาจักรพรรดิว่า เมื่อ รว พ.ศ. 1088 ดำรัสสั่ง "ให้ตั้งบ้านท่าจีนเป็นเมืองสาครบุรี" (ซึ่งมาเปลี่ยนชื่อ ในภายหลังว่าเมืองสมุทรสาคร) ความล่อให้เห็นชัดว่าคงมีหมู่บ้านพวกจีนหาปลา ทะเลตั้งอยู่ใกล้ปากน้ำเช่นเดียวกันกับทุกวันนี้ จึงเรียกตำบลนั้นว่าบ้านท่าจีน เมื่อ ตั้งเมืองแล้วก็เลยเรียกว่า "ปากน้ำท่าจีน" และเลยเรียกเมืองสาครบุรีว่าเมืองท่า จีนด้วย 4) ปากน้ำแม่กลอง ถ้าคิดตามเค้าเรื่องชื่อปากน้ำทั้ง 3 ซึ่งกล่าวมาแล้ว เดิมก็อาจจะมิตำบลบ้านชื่อว่า "บ้านแม่กลอง" (เพราะมีกลองใบใหญ่อย่างพวก กรมการอ้างหรืออย่างไรก็ตาม) อยู่ที่ใกล้ปากน้ำจึงเรียกว่า "ปากน้ำแม่กลอง" ครั้นตั้งบ้านแม่กลองขึ้นเป็นเมืองสงคราม คนก็เรียกว่า "เมืองแม่กลอง" เช่นเดียวกับเรียกเมืองสาครบุรีว่าเมืองท่าจีน 5) ปากน้ำบ้านแหลม เป็นปากน้ำ แต่เฉพาะเมืองเพชรบุรีเมืองเดียว ขึ้นไปจากปากน้ำไม่ไกลเท่าใดก็ถึงเมือง แต่คน เรียกกันว่าปากน้ำบ้านแหลม เพราะที่ตรงปากน้ำแผ่นดินทางข้างฝั่งตะวันออก กอขึ้นไปแหลมยาวออกไปในทะเล มีบ้านเรือนราษฎรตั้งอยู่เรียกว่า "บ้านแหลม" จึงเรียกชื่อปากน้ำตามชื่อตำบลบ้านนั้น พิเคราะห์ชื่อปากน้ำทั้ง 5 ที่กล่าวมา ดู เป็นเอาชื่อตำบลอันอยู่ใกล้ปากน้ำมาเรียกชื่อลำแม่น้ำทั้งนั้น คิดพิเคราะห์ต่อไป เห็นว่าจะมีใช้คนอยู่ในท้องถิ่นนั้นเองตั้งชื่อที่เรียกปากน้ำต่าง ๆ คงเรียกกันแต่ว่า "ปากน้ำ" เพราะมีปากน้ำแห่งเดียวในถิ่นนั้น ชื่อคงเกิดแต่คำคนอยู่ถิ่นอื่นเรียก เปรียบดังเช่นชาวเมืองจันทบุรี หรือเมืองนครศรีธรรมราช ขึ้นมาค้าขายทางเมือง ข้างเหนือจะต้องบอกกันให้รู้ว่าจะแล่นเรือเข้าทางปากน้ำไหน หรือมิฉะนั้นก็เป็น ชาวราชธานี เช่น ผู้แต่งหนังสือพงศาวดาร จึงเอาชื่อตำบลที่อยู่ปากน้ำ เช่น บางมด บางเจ้าพระยา ท่าจีน แม่กลอง และบ้านแหลม เดิมเข้าใจรู้ว่าปากน้ำ ไหน การที่เอาชื่อปากน้ำมาเรียกเป็นชื่อลำแม่น้ำตลอดสาย ดังเช่นเรียกลำน้ำที่ตั้ง กรุงเทพอ่า "แม่น้ำเจ้าพระยา" ก็ดี เรียกแม่น้ำที่ตั้งเมืองสมุทรสงคราม เมือง

ราชบุรี และเมืองกาญจนบุรี ว่า "แม่น้ำแม่กลอง" ก็ดี ดูเป็นบัญญัติใหม่เพื่อทำแผนที่ หาได้เรียกกันมาแต่เดิมอย่างนั้นไม่ แม้จนปัจจุบันนี้คนอยู่ริมแม่น้ำไหนที่ตนอยู่ก็เรียกแต่ว่า "แม่น้ำ" หาใช้ชื่อประกอบอย่างว่ามานั้นไม่ (ตำราพระราชานุญาต, สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยา, 2507, น.69-73)

ส.พลายน้อยยังได้กล่าวชื่อของแม่น้ำแม่กลองเพิ่มเติมไว้ในหนังสือ แม่น้ำลำคลอง ได้กล่าวถึงชื่อของแม่น้ำแม่กลองเพิ่มเติมไว้ว่า

แม่น้ำแม่กลอง ไหลลงทางทิศใต้ผ่านพื้นที่อำเภอเมืองสมุทรสงคราม จังหวัดสมุทรสงคราม ไปลงทะเลอ่าวไทย ยาวประมาณ 520 กิโลเมตร ที่มาของชื่อแม่น้ำแม่กลองไม่ชัดเจน สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพทรงทราบจากกรมการเก่าเมืองสมุทรสงคราม ว่าแต่เดิมมีคลองขนาดใหญ่โตผุดกลองธรรมดาสามัญอยู่ที่วัดแห่งหนึ่งในแถวนั้น กรมการเก่าได้บอกชื่อวัดด้วย แต่ทรงลืมเสีย จึงไม่อาจไปตรวจหาหลักฐานได้ พวกชาวเมืองจึงเอาคลองใหญ่นั้นมาเป็นนิมิตเรียกลำน้ำนั้นว่า "แม่กลอง" แล้วจึงเรียกเมืองสมุทรสงครามว่า "เมืองแม่กลอง" ไปด้วย อีกเรื่องหนึ่งว่า มีเมืองขึ้นของเมืองอุทัยธานีชื่อว่า "เมืองแม่กลองตั้งอยู่ยอดแม่น้ำเมืองสมุทรสงคราม อาจจะมีชื่อเมืองแม่กลองอันอยู่ต้นน้ำมาเรียกลำน้ำต่อมาจนปากน้ำ แต่เรียกเพี้ยนไปเป็น "แม่กลอง" สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพทรงมีความเห็นว่า เดิมที่อาจมีตำบลบ้านชื่อว่า "บ้านแม่กลอง" (เพราะมีกลองใบใหญ่ที่อ้างหรืออย่างไรก็ตาม) อยู่ที่ใกล้ปากน้ำจึงเรียกว่า "ปากน้ำแม่กลอง" ครั้นตั้งบ้านแม่กลองขึ้นเป็นเมืองสมุทรสงคราม คนก็เรียกว่า "เมืองแม่กลอง" เช่นเดียวกับเรียกเมืองสาครบุรีว่า เมืองท่าจีน ส่วนสมุทรราชบุรีกล่าวว่า ลำน้ำแม่กลองมาจากหมู่ภูเขาตะนาวศรีอยู่ปลายเขตแดน จังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดตากกับจังหวัดอุทัยธานีต่อกัน ณ ที่ริมชายพระราชอาณาจักรไทยต่อกับประเทศพม่า และนามแห่งแม่น้ำก็คงเนื่องมาจากนามอำเภอแม่กลอง ซึ่งต่อมาเปลี่ยนเป็นอำเภออัมพวา จังหวัดกำแพงเพชร และเรียกอีกอย่างว่า แม่น้ำศรีสวัสดิ์เพราะมีเมืองศรีสวัสดิ์ตั้งอยู่ กับเรียกกันว่าแควใหญ่ อีกนามหนึ่งด้วย อนึ่ง มีผู้อ้างว่าที่วัดใหญ่ อำเภอเมืองสมุทรสงคราม เคยมีกลองใหญ่ ถ้าไปยืนที่หน้ากลอง จะสูงถึงหน้าอกทีเดียว บางแห่งก็ว่าเรียกเพี้ยน

มาจากคำว่า คลอง ในภาษามอญที่หมายถึงแม่น้ำลำคลอง ผู้เขียนไม่รู้ภาษามอญ แต่เคยได้ยินคนพูดว่ามอญพระประแดงเรียกวัดแห่งหนึ่งว่า "เพี้ยะเกริงเงิน" คือ วัดคลองช้าง เกริงคือคลอง สรุปรว่าอย่าเดาดีกว่า เรื่องมันเก่าเกินกว่าจะเดาไปแล้ว (ส.พลายน้อย, 2555, น. 46-47)

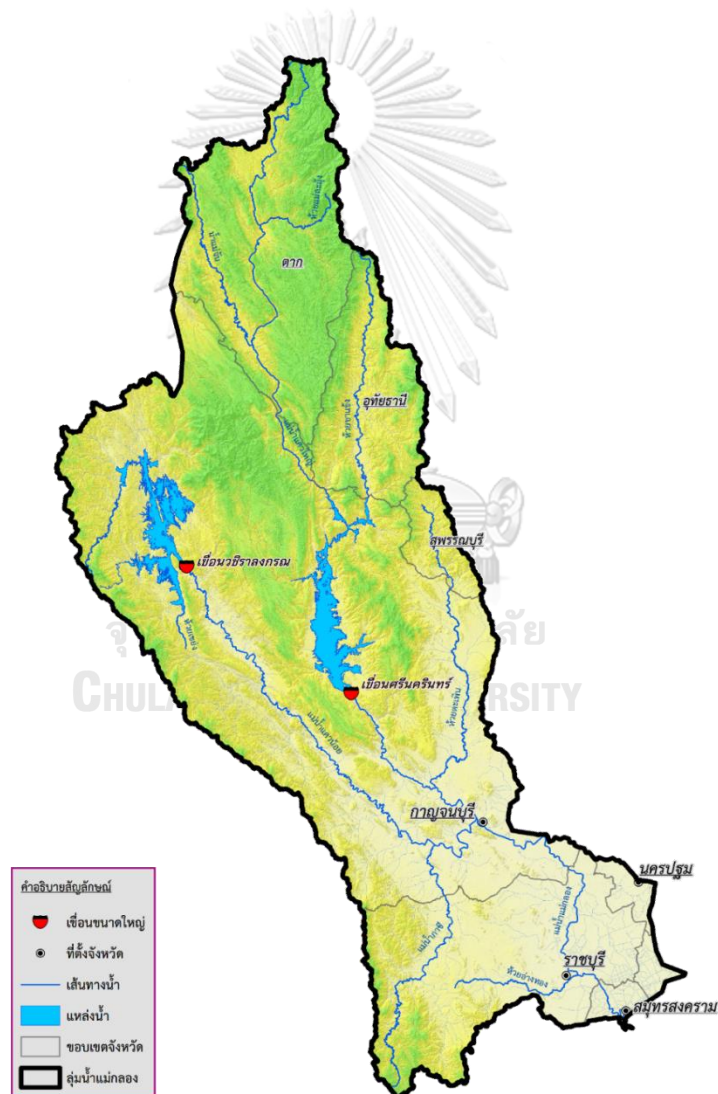
จากข้อมูลข้างต้น กล่าวได้ว่าแม่น้ำแม่กลองเป็นแม่น้ำสายสำคัญอีกสายหนึ่งของประเทศ หากกล่าวถึงชื่อของแม่น้ำแม่กลอง อาจกล่าวได้ว่า เดิมเคยมีคลองขนาดใหญ่ตั้งอยู่ที่วัด ชาวบ้านจึงเรียกคลองที่ผ่านวัดนั้นว่า แม่กลอง แล้วจึงเรียกเมืองสมุทรสงครามว่าเมืองแม่กลองไปด้วย อีกนัยหนึ่งกล่าวว่ามีเมืองที่ชื่อว่าเมืองแม่กลองตั้งอยู่ยอดแม่น้ำเมืองสมุทรสงคราม อยู่บริเวณต้นลำน้ำต่อลงมาจนปากน้ำ แต่เรียกเพี้ยนไปเป็น "แม่กลอง" หรืออาจเป็นเพราะตำบลบ้านชื่อว่า "บ้านแม่กลอง" อยู่ที่ใกล้ปากน้ำจึงเรียกว่า "ปากน้ำแม่กลอง" ครั้นตั้งบ้านแม่กลองขึ้นเป็นเมืองสมุทรสงคราม คนก็เรียกว่า "เมืองแม่กลอง" ก็เป็นไปได้



ภาพที่ 17 แม่น้ำแม่กลอง  
ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

### สภาพภูมิศาสตร์ของแม่น้ำแม่กลอง

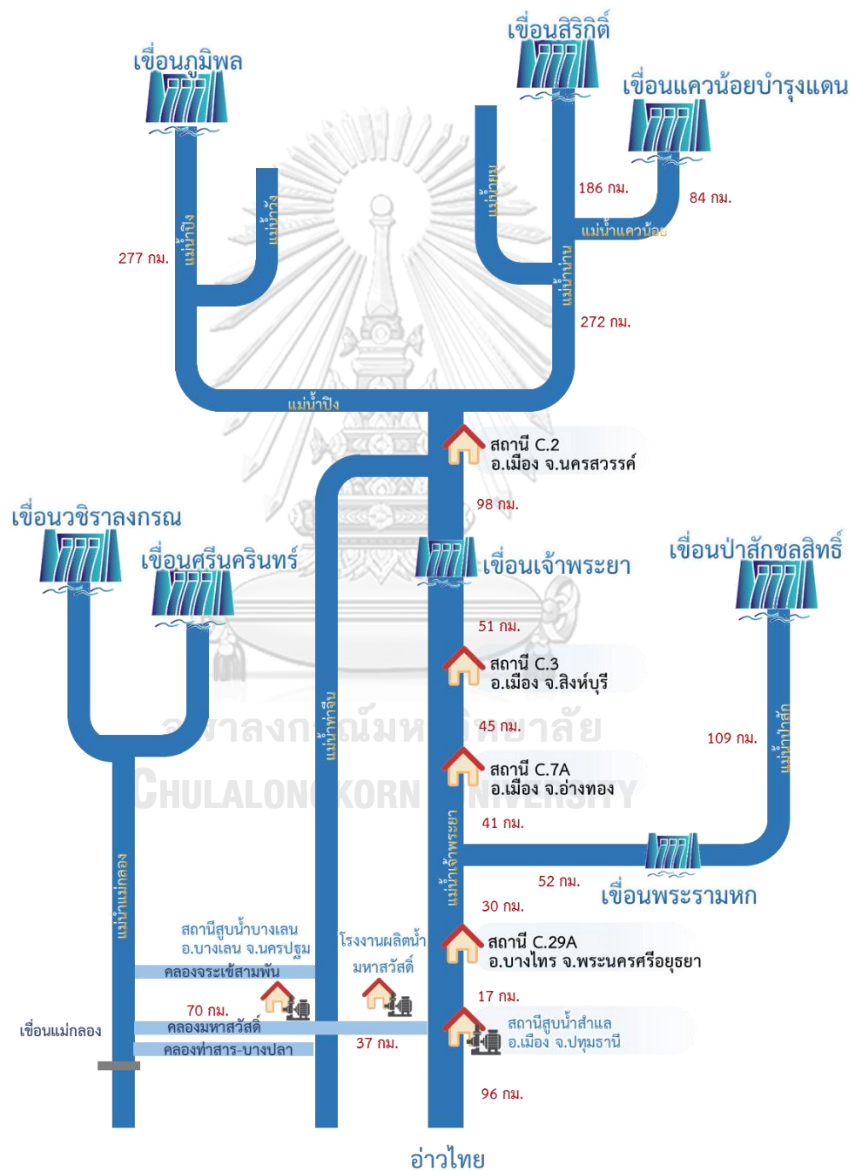
แม่น้ำแม่กลอง เป็นแหล่งน้ำที่สำคัญอีกสายหนึ่ง เป็นแหล่งน้ำที่ช่วยในเรื่องของการเป็นแหล่งน้ำดิบของการประปานครหลวงทางฝั่งตะวันตก โดยลุ่มน้ำแม่กลองตั้งอยู่ทางตะวันตกของประเทศไทย มีพื้นที่ 30,228 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมทั้งสิ้น 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดตาก จังหวัดราชบุรี จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดสมุทรสงคราม โดยมีลำน้ำที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำแควใหญ่ แม่น้ำแควน้อย และแม่น้ำแม่กลอง



ภาพที่ 18 กลุ่มลุ่มน้ำแม่กลอง

ที่มา: เลิศพันธ์ สุขยิธีญ

ลุ่มน้ำแม่กลอง สามารถแบ่งตามสภาพภูมิประเทศได้เป็น 2 บริเวณ คือ บริเวณลุ่มน้ำแม่กลองตอนบนและตอนล่าง โดยเขตลุ่มน้ำแม่กลองตอนบน เริ่มตั้งแต่เขตเมืองกาญจนบุรีที่ลำน้ำแควใหญ่และแควน้อยไหลมาบรรจบกัน ขึ้นไปยังที่สูงในเทือกเขาที่เป็นต้นน้ำ ส่วนบริเวณที่เป็นลุ่มน้ำแม่กลองตอนล่าง คือสองฝั่งแม่น้ำแม่กลองจากเขตอำเภอเมืองกาญจนบุรีไปจนออกอ่าวไทย ในลุ่มน้ำแม่กลองประกอบด้วยเขื่อนเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ 2 เขื่อน คือเขื่อนศรีนครินทร์และเขื่อนวชิราลงกรณ์ ดังภาพที่ปรากฏด้านล่าง (ภาพที่ 19)



ภาพที่ 19 ระยะการเดินทางของแม่น้ำแม่กลองและแม่น้ำเจ้าพระยา  
ที่มา: รัชชัย ไตรวารี

ทั้งนี้ได้มีข้อมูลที่กล่าวถึงแม่น้ำแม่กลองจากรายงานสรุปข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มน้ำแม่กลอง สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ ได้กล่าวถึงแม่น้ำกลองความว่า

ภูมิประเทศโดยทั่วไป สภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าไม้เบญจพรรณและป่าดงดิบ มีป่าไผ่แซมอยู่ทั่วไป โดยทางทิศเหนือติดกับลุ่มน้ำสาละวินและลุ่มน้ำปิง ทางทิศใต้ติดกับลุ่มน้ำเพชรบุรี ประจวบคีรีขันธ์ทางทิศตะวันออกติดกับลุ่มน้ำท่าจีนและสะแกกรัง ทางทิศตะวันตกติดกับเทือกเขาตะนาวศรี ชายแดนไทย-สาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ลำน้ำสาขาที่สำคัญ ได้แก่ แม่น้ำแม่กลอง ไหลจากจังหวัดกาญจนบุรีลงไปทิศตะวันออกเฉียงใต้เข้าสู่จังหวัดราชบุรี แล้วออกทะเลที่จังหวัดสมุทรสงคราม อ่างเก็บน้ำที่สำคัญได้แก่ อ่างเก็บน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ สร้างปิดกั้นแม่น้ำแควใหญ่ ที่บ้านเจ้าเณร ตำบลท่ากระดาน อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี ความจุเก็บกัก 17,745 ล้าน ลบ.ม. เขื่อนวชิราลงกรณ์ ปิดกั้นแม่น้ำแควน้อย ที่ตำบลท่าขนุน อำเภอทองผาภูมิ จังหวัดกาญจนบุรี ความจุ 8,860 ล้าน ลบ.ม. ซึ่งทั้งสองเขื่อนอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย และเขื่อนทดน้ำแม่กลองซึ่งเป็นเขื่อนทดน้ำขนาดใหญ่ของกรมชลประทาน ตั้งอยู่ที่ตำบลม่วงชุม อำเภอดำม่วง จังหวัดกาญจนบุรี สามารถทดน้ำและส่งน้ำให้กับพื้นที่เกษตรกรรมและเพื่อการอุปโภคบริโภคในพื้นที่จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดราชบุรีและจังหวัดนครปฐม รวมพื้นที่ 2,709,685 ไร่ (สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ, 2563, น.1-1)

นิรุติ คุณผล ผู้อำนวยการสำนักบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ ได้กล่าวถึงต้นกำเนิดและเส้นทางน้ำของแม่น้ำแม่กลองว่า

แม่น้ำแม่กลองมาออกอ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสงคราม แม่น้ำแม่กลองหากย้อนขึ้นไปไม่ได้มาจากภาคเหนือ เหมือนกับเจ้าพระยาและท่าจีน แม่น้ำแม่กลองเลี้ยวมาออกอ่าวไทย จังหวัดสมุทรสงครามเฉย ๆ เคี้ยวเลี้ยวมาจากภาคตะวันตก ซึ่งเป็นด้านที่มีภูเขาสูงตลอดแนวชายแดนตะวันตก ระหว่างไทยกับพม่า และภูเขาสูงบริเวณนั้นเป็นต้นกำเนิดของแม่น้ำแม่กลอง ผ่านมาทางจังหวัดกาญจนบุรี และมาเชื่อมออกสู่อ่าวไทย ตรงสมุทรสงคราม แม่น้ำแม่กลอง มีเขื่อนที่สำคัญ เช่น เขื่อนศรีนครินทร์ เขื่อนวชิราลงกรณ์ (นิรุติ คุณผล, สัมภาษณ์, 21 กันยายน 2565)

สอดคล้องกับคำสัมภาษณ์ของเลอบุญ อุดมทรัพย์ ผู้อำนวยการส่วนประมวลวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ กรมชลประทาน ที่ได้กล่าวว่า

ต้นน้ำก็จะมีเขื่อนเก็บน้ำ 2 อย่างหลัก คือ เขื่อนศรีนครินทร์และเขื่อนวชิราลงกรณ (เขื่อนเขาแหลม) เป็นอ่างเก็บน้ำที่มีขนาดใหญ่มาก อาจเพราะมีน้ำฝนเยอะ เลยต้องสร้างอ่างขนาดใหญ่ ด้านซ้ายจะเป็นเขื่อนศรีนครินทร์ และด้านขวาจะเป็นเขื่อนวชิราลงกรณ (เขื่อนเขาแหลม) เป็นความโชคดีที่มีเขื่อนใหญ่ขนาดนี้ เพราะทำให้น้ำไม่ท่วม อาจได้จากวิสัยทัศน์จากบรรพบุรุษที่มีการมองเห็นความเป็นไปในอนาคต ด้วยความโชคดีอีกอย่างคือ แม่น้ำแม่กลองส่วนใหญ่แล้วประชาชนจะปลูกอ้อย ยังไม่ค่อยได้ใช้น้ำ ทำให้มีน้ำเยอะเพียงพอตลอดปี แตกต่างกับแม่น้ำเจ้าพระยาจะมีการปลูกข้าวกันเยอะ เพราะฉะนั้นทำให้น้ำต้นทุนเยอะเลยเอาน้ำไปช่วยในพื้นที่ได้ และช่วยการประปานครหลวงด้วย อีกทั้งน้ำมีความสะอาดมากด้วย การใช้ชีวิตริมคลอง เรื่องอุตสาหกรรมไม่ค่อยมีน้ำจึงมีความสะอาดมาก (เลอบุญ อุดมทรัพย์, สัมภาษณ์, 23 กันยายน 2565)

มหาวิทยาลัยศิลปากรได้อธิบายเรื่องราวของแม่น้ำแม่กลองไว้ในหนังสือเรื่องลุ่มน้ำแม่กลอง พัฒนาการทางสังคมและวัฒนธรรมความว่า

ลุ่มน้ำแม่กลองเป็นลุ่มน้ำทางด้านตะวันตกของประเทศไทยมีพื้นที่ลุ่มน้ำประมาณ 30,117.2 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 8 จังหวัด ได้แก่ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดตาก จังหวัดราชบุรี จังหวัดอุทัยธานี จังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัดนครปฐม จังหวัดสมุทรสงคราม และจังหวัดสมุทรสาคร ด้านทิศตะวันตกของลุ่มน้ำแม่กลองติดกับประเทศพม่า ทิศตะวันออกติดกับลุ่มน้ำท่าจีน ตอนล่างติดกับลุ่มน้ำเพชรบุรี ลักษณะพื้นที่ของลุ่มน้ำเป็นที่ราบผืนเดียวกับลุ่มน้ำเจ้าพระยา มีแม่น้ำสายสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำแควใหญ่ แม่น้ำแควน้อย และแม่น้ำแม่กลอง ลุ่มน้ำแม่กลองมีสิ่งก่อสร้างทางชลศาสตร์ที่สำคัญ ได้แก่ เขื่อนศรีนครินทร์และเขื่อนท่าทุ่งนา ซึ่งกันแม่น้ำแควใหญ่ เขื่อนวชิราลงกรณ ซึ่งกันแม่น้ำแควน้อย และเขื่อนแม่กลองเป็นเขื่อนทดน้ำแม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำแม่กลองเกิดจากแม่น้ำแควใหญ่และแม่น้ำแควน้อยไหลมาบรรจบกันที่ตำบลปากแพรก บริเวณหน้าเมืองกาญจนบุรี แม่น้ำแม่กลองไหลออกจากอำเภอเมืองไปยังอำเภอ

ท่าม่วง อำเภอน้ำมะกา จังหวัดกาญจนบุรี ไหลผ่านอำเภอบ้านโป่ง อำเภอโพธาราม อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี อำเภอบางคนที อำเภออัมพวา ไหลลงสู่อ่าวไทยที่อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม รวมความยาวลำน้ำประมาณ 130 กิโลเมตร (มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2536, น.19)

จากข้อมูลในข้างต้น กล่าวได้ว่าลุ่มน้ำแม่กลองเป็นลุ่มน้ำทางด้านตะวันตกของประเทศ สภาพป่าส่วนใหญ่เป็นป่าไม้แม่น้ำสายสำคัญ ได้แก่ แม่น้ำแควใหญ่ แม่น้ำแควน้อย และแม่น้ำแม่กลอง อีกทั้งยังมีการจัดอันดับของลุ่มน้ำแม่กลองว่าเป็นลุ่มน้ำขนาดใหญ่เป็นอันดับสองของประเทศไทย รองลงมาจากลุ่มน้ำเจ้าพระยา เมธาพันธ์ ชาลีกุลอธิบายเรื่องนี้ไว้ในวิทยานิพนธ์เรื่องแนวทางการจัดการน้ำสำหรับวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง ความว่า

ลุ่มน้ำแม่กลองเป็นลุ่มน้ำขนาดใหญ่เป็นอันดับสองของประเทศไทย รองลงมาจากลุ่มน้ำเจ้าพระยา จึงมีความสำคัญต่อประชากรในภาคกลาง ตะวันตกเป็นอย่างมาก และมีการพัฒนาลุ่มน้ำแม่แม่น้ำแม่กลองมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2446 เรื่อยมาถึงปัจจุบันกล่าวได้ว่ามีปริมาณน้ำเพียงพอที่จะใช้ภายในลุ่มน้ำ เนื่องจากมีการพัฒนาด้านแหล่งน้ำ นำหน้าการพัฒนาด้านการใช้น้ำ (เมธาพันธ์ ชาลีกุล, 2539, น.1)

เรื่องดังกล่าวมหาวิทยาลัยศิลปากรได้อธิบายเพิ่มเติมไว้ในหนังสือเรื่องลุ่มน้ำแม่กลอง พัฒนาการทางสังคมและวัฒนธรรม โดยกล่าวถึงแม่น้ำแม่กลองในแง่ของสายใยแห่งชีวิตไว้เพิ่มเติม ความว่า

แม่น้ำแม่กลอง เป็นแม่น้ำสายที่สำคัญสายหนึ่งในภูมิภาคตะวันตกของประเทศไทยซึ่งไหลขนานอยู่ทางด้านตะวันตกของแม่น้ำท่าจีนและแม่น้ำเจ้าพระยา ทำให้เกิดเป็นที่ราบลุ่มส่วนหนึ่งที่ต่อเนื่องกับที่ราบลุ่มภาคกลางของไทย จึงมีประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของกลุ่มชนหลายภาษาตั้งถิ่นฐาน อพยพ และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกันไปมาตลอดตั้งแต่อดีตจนปัจจุบัน แม่น้ำแม่กลองเกิดจากการรวมของแม่น้ำแควน้อยและแม่น้ำแควใหญ่ ซึ่งมีต้นน้ำอยู่ในเทือกเขาสูงในจังหวัดกาญจนบุรีและจังหวัดตาก ซึ่งทั้งสองจังหวัดนี้ต่างมีอาณาเขตติดต่อกับประเทศพม่า แม่น้ำแควน้อยไหลผ่านอำเภอไทรโยค จังหวัดกาญจนบุรีจึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า แม่น้ำไทรโยค ส่วนแม่น้ำแควใหญ่ไหลผ่านอำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี จึงเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า แม่น้ำศรีสวัสดิ์ ทั้งแม่น้ำแควน้อยและ



แม่น้ำแควใหญ่ไหลมารวมกันที่ปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี เกิดเป็น "แม่น้ำแม่กลอง" แล้วไหลผ่านจังหวัดกาญจนบุรี (อำเภอเมือง อำเภอบ้านม่วง อำเภอท่าเรือ และอำเภอท่ามะกา) จังหวัดราชบุรี อำเภอบ้านโป่ง อำเภอโพธาราม และอำเภอเมืองราชบุรี และออกสู่ทะเลที่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร (ที่อำเภออัมพวา) ก่อนจะเป็นแม่น้ำแม่กลองนั้น แม่น้ำแควน้อยและแม่น้ำแควใหญ่ต่างไหลผ่านภูมิประเทศของจังหวัดกาญจนบุรีตอนบนที่เป็นเทือกเขา ลับซับซ้อน ซอกเขาและที่ราบสูง บริเวณนี้มักเป็นที่ตั้งถิ่นฐานของชาวเขา โดยเฉพาะชนเผ่ากะเหรี่ยง นอกจากนั้นยังเป็นเส้นทางและที่พักพิงของชาวมอญ ที่อพยพเข้ามาในยามถูกพม่ารุกราน เพื่อเข้ามาพึ่งพระบรมโพธิสมภารในประเทศไทยตั้งแต่สมัยอยุธยาจนถึงสมัยกรุงเทพฯ ตอนต้นอีกด้วย ส่วนแม่น้ำแม่กลองทั้งสองฝั่งเป็นที่ราบลุ่มเหมาะต่อการเกษตรกรรม เป็นเส้นทางคมนาคมค้าขาย ภายในและออกสู่ทะเล นับแต่อดีตแม่น้ำนี้จึงเป็นที่ตั้งถิ่นฐานของชุมชนกลุ่มคนหลายภาษาหลายกลุ่ม ทั้งไทย ลาว มอญ จีน และอื่น ๆ แต่ละกลุ่มคนเหล่านี้มีการสังสรรค์ทางสังคมเศรษฐกิจ และมีการแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกันตลอดมาหลายศตวรรษจนถึงปัจจุบัน ทำให้ความแตกต่างกันอันเนื่องจากแต่ละกลุ่มต่างก็มีวัฒนธรรมท้องถิ่นเป็นของตนเองมานั้นค่อย ๆ ผสมผสานกันจนมีลักษณะเหมือนกันหรือคล้ายกันขึ้นจนกลายเป็นคนไทยพูดภาษาไทย เป็นส่วนหนึ่งในสังคมไทยได้อย่างแน่นแฟ้น (มหาวิทยาลัยศิลปากร, 2536, น.76)

จะเห็นได้ว่า แม่น้ำแม่กลองไหลขนานอยู่ทางด้านตะวันตกของแม่น้ำท่าจีนและแม่น้ำเจ้าพระยาทำให้เกิดเป็นที่ราบลุ่ม แม่น้ำแม่กลองเกิดจากการรวมของแม่น้ำแควน้อยและแม่น้ำแควใหญ่ ซึ่งมีต้นน้ำอยู่ในเทือกเขาสูงในจังหวัดกาญจนบุรีและจังหวัดตาก ซึ่งทั้งสองจังหวัดนี้ต่างมีอาณาเขตติดต่อกับสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ทั้งแม่น้ำแควน้อยและแม่น้ำแควใหญ่ไหลมารวมกันที่ปากแพรก อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี เกิดเป็น "แม่น้ำแม่กลอง" และออกสู่ทะเลที่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสาคร รวมทั้งแม่น้ำแม่กลองยังเป็นสายใยแห่งชีวิตของคนหลายกลุ่ม ยังมีประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมของกลุ่มชนหลายภาษาตั้งถิ่นฐาน อพยพ และแลกเปลี่ยนวัฒนธรรมกันไปมาตลอดตั้งแต่อดีตจนปัจจุบัน นอกจากนี้แม่น้ำแม่กลองยังเป็น 1 ในแม่น้ำ 5 สายหลักที่ไหลลงสู่อ่าวไทยตอนบนด้วย ดังข้อความที่ปรากฏในวิทยานิพนธ์เรื่องการวิเคราะห์กระแสการไหลของไนโตรเจนในจังหวัดราชบุรีและจังหวัดสมุทรสงครามบริเวณลุ่มแม่น้ำแม่กลอง โดยณพ สัยละมัยได้กล่าวไว้ว่า

แม่น้ำแม่กลองเป็นแม่น้ำที่สำคัญของภาคตะวันตก และเป็นหนึ่งในแม่น้ำ 5 สายหลักที่ไหลลงสู่อ่าวไทยตอนบนอันประกอบด้วย แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำเพชรบุรี และแม่น้ำแม่กลอง ลุ่มน้ำแม่กลองตอนบนโดยเริ่มจากเขตอำเภอเมืองกาญจนบุรีที่ลำน้ำแควใหญ่และแควน้อยไหลมาบรรจบกันขึ้นไป โดยสภาพภูมิประเทศริมลำน้ำแควใหญ่และแควน้อยส่วนใหญ่เป็นป่าเขาและลุ่มน้ำแม่กลองตอนล่างตั้งแต่เขตอำเภอเมืองกาญจนบุรีไปจนออกอ่าวไทยมีลักษณะเป็นพื้นที่ราบลุ่ม อยู่สูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 12 เมตร มีความยาวของแม่น้ำนับจากต้นน้ำของแม่น้ำแควใหญ่สิ้นสุดที่ปากแม่น้ำแม่กลอง (ณพ สัยละมัย, 2556, น.14)

รวมทั้งวิทยานิพนธ์เรื่อง การกระจายน้ำในลุ่มน้ำแม่กลองจำลองแบบด้วย Planning Distribution Model (PDM) โดยประดิษฐ์ เพิ่มพูลสวัสดิ์ ได้กล่าวถึงแม่น้ำแม่กลองไว้เพิ่มเติมอีกว่า

แม่น้ำสายสำคัญของลุ่มน้ำ คือ แม่น้ำแม่กลอง ซึ่งมีต้นกำเนิดจากแคว 2 สาย คือ แควน้อยและแควใหญ่ แควน้อย อยู่ทางตะวันตกของแควใหญ่และอยู่ในท้องที่จังหวัดกาญจนบุรีตลอดทั้งสาย ต้นน้ำอยู่ในท้องที่อำเภอสังขละบุรี ใกล้ ๆ กับด่านเจดีย์สามองค์ ซึ่งเป็นทางผ่านไป-มาที่สำคัญระหว่างประเทศไทยกับพม่า แควน้อยไหลลงทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ มีแนวเกือบขนานกับแควใหญ่ ผ่านท้องที่อำเภอทองผาภูมิ อำเภอไทรโยค ซึ่งมีน้ำตกอันสวยงามเป็นที่รู้จักกันดีคือน้ำตกไทรโยค และบรรจบกับแควใหญ่ ซึ่งไหลลงมาทางด้านตะวันออกเฉียงใต้ ที่หน้าจังหวัดกาญจนบุรี แควน้อยมีความยาวรวมทั้งสิ้นประมาณ 315 กิโลเมตร และมีพื้นที่รับน้ำ 10,640 ตารางกิโลเมตร แควใหญ่มีต้นกำเนิดอยู่ในเทือกเขาถนนธงชัย บริเวณอำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก ไหลจากเหนือลงใต้และเปลี่ยนทิศทางการไหลไปทางตะวันออกเฉียงใต้ช่วงก่อนเข้าจังหวัดกาญจนบุรี ผ่านท้องที่อำเภอทองผาภูมิ และเมื่อเข้าท้องที่อำเภอศรีสวัสดิ์ ลำน้ำจะไหลลงตามเส้นแบ่งเขตจังหวัดกาญจนบุรีและจังหวัดอุทัยธานี แควใหญ่มีความยาวรวมทั้งสิ้นประมาณ 380 กิโลเมตร และมีพื้นที่รับน้ำ 14,810 ตารางกิโลเมตร เมื่อแควทั้งสองรวมกันเป็นแม่น้ำแม่กลองแล้วจะไหลออกสู่ที่ราบลงทางตะวันออกเฉียงใต้ผ่านอำเภอด่านมะขาม อำเภอด่านมะกอก เข้าท้องที่จังหวัดราชบุรี เมื่อผ่านอำเภอ

บ้านโป่ง และเปลี่ยนทิศทางการไหลไปทางใต้ ผ่านอำเภอโพธาราม มาจนถึงหน้า จังหวัดราชบุรี แม่น้ำจะกลับไหลลงทางตะวันออกเฉียงใต้ตามเดิม เข้าท้องที่ จังหวัดสมุทรสงคราม และลงสู่ทะเลที่อำเภอเมืองจังหวัดสมุทรสงคราม ทุ่งราบ ฝั่งซ้ายหรือฝั่งตะวันออกของแม่น้ำแม่กลอง เป็นทุ่งราบกว้างใหญ่มีความลาดเท เสมือนรูปตัด ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ทิศตะวันออกและทิศตะวันออกเฉียงใต้ จรดแม่น้ำท่าจีน ทิศใต้จรดทะเลที่จังหวัดสมุทรสงคราม มีคลองแม่กลอง-ท่าจีน เชื่อมแม่น้ำแม่กลองกับแม่น้ำท่าจีน และมีคลองมหาชัยดาวคะนอง เชื่อมต่อกับ แม่น้ำเจ้าพระยา ใช้เป็นทางคมนาคมระหว่างแม่น้ำทั้งสามมาตั้งแต่สมัยอยุธยา จวบจนกระทั่ง พ.ศ. 2509 ได้ขุดคลองภาษีเจริญจากคลองบางกอกใหญ่ไปเชื่อม กับแม่น้ำท่าจีน และขุดคลองดำเนินสะดวกไปออกแม่น้ำแม่กลองบริเวณเหนือ ปากคลองแม่กลองขึ้นไปประมาณ 19 กิโลเมตร เพื่อใช้เป็นเส้นทางในการ คมนาคมขนส่งระหว่างแม่น้ำแม่กลองและแม่น้ำท่าจีน ทุ่งราบทางฝั่งขวาหรือฝั่ง ทิศตะวันตกของแม่น้ำแม่กลองจะเป็นทุ่งราบแคบ ๆ อยู่ระหว่างแม่น้ำแม่กลอง กับเทือกเขาทางทิศตะวันตกอันเป็นสันปันน้ำระหว่างลำพาชี สาขาของแควน้อย กับแม่น้ำแม่กลองเอง จากท่าม่วงมีทางระบายธรรมชาติอยู่ตอนกลางของทุ่ง ไหล ลงมาออกแม่น้ำแม่กลองที่เหนือจังหวัดราชบุรี ทุ่งราบฝั่งขวานี้มีลาดเทลงทางใต้ ไปจรดกับทุ่งราบของแม่น้ำเพชรบุรี ทุ่งราบทั้งสองฝั่งแม่น้ำแม่กลองนี้ ครอบคลุม พื้นที่ส่วนใหญ่ทางตะวันตกของภาคกลางรวม 7 จังหวัด คือ จังหวัดกาญจนบุรี จังหวัดราชบุรี จังหวัดสมุทรสงคราม กับบางส่วนของจังหวัดสุพรรณบุรี จังหวัด นครปฐม จังหวัดสมุทรสาคร และจังหวัดเพชรบุรี มีเนื้อที่รวมประมาณ 3 ล้านไร่ มีดินดีเหมาะแก่การปลูกพืช นอกจากนี้ภายในลุ่มน้ำแม่กลองยังมีเขื่อนขนาดใหญ่ เพื่อใช้ในการเก็บกักน้ำไว้ มีวัตถุประสงค์การใช้งานและลักษณะทั่วไปของแต่ละ เขื่อนดังนี้ เขื่อนวชิราลงกรณ สร้างอยู่ที่คู้้งน้ำแม่กลองที่ตำบลม่วงชุม อำเภอท่าม่วง อยู่ใต้จังหวัดกาญจนบุรีลงมา 14 กิโลเมตร ทดน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ให้มีระดับสูงถึง 22.00 เมตร (รทก.) สูงจากกันแม่น้ำบริเวณนั้น 12 เมตร ตัว เขื่อนมีความกว้าง 117.50 เมตร มีช่องระบายน้ำกว้าง 12.50 เมตร อยู่ระหว่าง ตอม่อซึ่งกว้าง 2.50 เมตร จำนวน 8 ช่อง ปิดเปิดด้วยบานระบายเหล็กโค้งสูง 7.50 เมตร และมีสะพานสำหรับรถขนาด 28 ตันข้ามได้ ล้นตอม่อมีระดับ 26.00

เมตร ระดับเก็บกักสูงสุด ที่ 23.66 เมตร (รทก.) สามารถระบายน้ำได้สูงสุด 3,100 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที โดยที่ระดับน้ำจะล้นสูงขึ้นจากระดับน้ำสูงสุด 0.70 เมตร คือมีระดับ 24.36 เมตร (รทก.) เขื่อนศรีนครินทร์ (บ้านเจ้าเณร) เป็นเขื่อนอเนกประสงค์แห่งแรกในโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง ก่อสร้างบนแม่น้ำแควใหญ่บริเวณบ้านเจ้าเณร ตำบลท่ากระดาน อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรี เนื้อจังหวัดกาญจนบุรีขึ้นไป 64 กิโลเมตร เป็นเขื่อนประเภทหินทิ้งแกนดินเหนียวที่ใหญ่ที่สุดในประเทศไทย ความสูงจากฐานเขื่อน 140 เมตร ความยาวสันเขื่อน 610 เมตร ความกว้างสันเขื่อน 15 เมตร อ่างเก็บน้ำมีพื้นที่ 419 ตารางกิโลเมตร มีพื้นที่รับน้ำ 10,880 ตารางกิโลเมตร มีน้ำไหลเข้าอ่างประมาณ 4,388 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี มีความจุมากถึง 17,745 ล้านลูกบาศก์เมตร ที่ระดับเก็บกักสูงสุด +180 เมตร (รทก) งานก่อสร้างเริ่มเมื่อปี พ.ศ. 2516 แล้วเสร็จ ปีพ.ศ. 2523 มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าทำยเขื่อน 3 ชุด หน่วยที่ 1-3 กำลังผลิตชุดละ 120 เมกะวัตต์ รวม 360 เมกะวัตต์ เดินเครื่องปี พ.ศ. 2523 หน่วยที่ 4-5 เป็นแบบสูบย้อนกลับ (สูบน้ำย้อนกลับ 440 ล้านลูกบาศก์เมตรต่อปี ขนาดชุดละ 180 เมกะวัตต์ รวมเป็นกำลังผลิต 720 เมกะวัตต์ หน่วยที่ 4 เดินเครื่องปี พ.ศ. 2528 และหน่วยที่ 5 ปี พ.ศ. 2534 การระบายน้ำผ่านเครื่องกำเนิดไฟฟ้าประมาณ 376 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เมื่อเดินเครื่อง 1-3 และเพิ่มเป็น 798 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที เมื่อเดินเครื่องครบ 5 หน่วย ที่แรงดัน 105 เมตร (ประดิษฐ์ เพิ่มพูลสวัสดิ์, 2544, น.4-7)

ข้อมูลดังกล่าวสอดคล้องกับเพ็ญภา พิรวงศ์สกุลที่ได้อธิบายเพิ่มเติมไว้ในวิทยานิพนธ์ เรื่องการบริหารจัดการระบบอ่างเก็บน้ำภายใต้เงื่อนไขการพัฒนาระบบเศรษฐกิจในลุ่มน้ำแม่กลอง ความว่า

ลุ่มน้ำแม่กลองเป็นลุ่มน้ำขนาดใหญ่ที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศตั้งอยู่ทางทิศตะวันตกของประเทศไทย ทางฝั่งขวาของลุ่มน้ำเจ้าพระยา ขอบเขตของลุ่มน้ำเริ่มจากอำเภออุ้มผาง ซึ่งอยู่ทางตอนล่างของเขตจังหวัดตาก ลงมาทางทิศใต้จนถึงเขตติดต่อระหว่างจังหวัดราชบุรีกับจังหวัดเพชรบุรี มีพื้นที่ลุ่มน้ำรวมทั้งสิ้น 30,837 ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 8 จังหวัดได้แก่ จังหวัดตาก อุทัยธานี กาญจนบุรี สุพรรณบุรี นครปฐม ราชบุรี

สมุทรสงคราม และสมุทรสาคร ลักษณะของกลุ่มน้ำวางตัวตามแนวทิศเหนือ-ใต้ มีทิศเหนือติดกับลุ่มน้ำสาละวิน ทิศตะวันตกติดเทือกเขาตะนาวศรีซึ่งเป็นเทือกเขาสูงชันแบ่งเขตชายแดนไทยกับประเทศพม่า (Myanmar) ทิศตะวันออกติดกับลุ่มน้ำท่าจีนและลุ่มน้ำสะแกกรัง ส่วนทางทิศใต้ติดกับลุ่มน้ำเพชรบุรีและอ่าวไทยมีแม่น้ำที่สำคัญในบริเวณพื้นที่ ได้แก่ แม่น้ำแควใหญ่ หรือแม่น้ำศรีสวัสดิ์ซึ่งมีต้นกำเนิดน้ำบริเวณเทือกเขาถนนธงชัยความยาวตลอดลำน้ำทั้งสิ้นประมาณ 380 กิโลเมตร และแม่น้ำแควน้อยหรือแม่น้ำไทรโยคมีความยาวตลอดลำน้ำทั้งสิ้น 320 กิโลเมตร แม่น้ำแควใหญ่และแควน้อยไหลมาบรรจบกันที่อำเภอเมืองจังหวัดกาญจนบุรี กลายเป็นแม่น้ำแม่กลอง จากนั้นไหลผ่านจังหวัดราชบุรีและลงสู่อ่าวไทยที่จังหวัดสมุทรสงครามโดยมีความยาวประมาณ 132 กิโลเมตร ระบบอ่างเก็บน้ำ (reservoir system) ในลุ่มน้ำแม่กลองประกอบด้วยเขื่อนเก็บกักน้ำขนาดใหญ่ 2 เขื่อนซึ่งเชื่อมต่อกันในลักษณะขนาน (parallel) คือเขื่อนศรีนครินทร์ ซึ่งสร้างปิดกั้นแม่น้ำแควใหญ่ และเขื่อนวชิราลงกรณสร้างปิดกั้นลำน้ำแควน้อย และทางด้านท้ายเขื่อนศรีนครินทร์มีเขื่อนทดน้ำท่าทุ่งนา ซึ่งช่วยเสริมการผลิตไฟฟ้าให้กับโรงไฟฟ้าพลังน้ำเขื่อนศรีนครินทร์ และควบคุมปริมาณน้ำในลำน้ำแควใหญ่ทางด้านท้ายน้ำ ปริมาณน้ำที่ปล่อยจากอ่างเก็บน้ำเขื่อนวชิราลงกรณ และท่าทุ่งนาจะถูกนำมาใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ทางด้านท้ายน้ำ ได้แก่ เพื่อการชลประทานในโครงการชลประทานแม่กลองใหญ่และโครงการชลประทานประเภทสูบน้ำด้วยไฟฟ้า เพื่อการอุปโภคบริโภคและผลักดันน้ำเค็มตลอดจนผันน้ำไปใช้ในลุ่มน้ำท่าจีนในช่วงฤดูแล้งและเพื่อการผลิตน้ำประปาในกรุงเทพมหานครและเขตปริมณฑล โดยมีเขื่อนแม่กลองซึ่งตั้งอยู่ทางตอนล่างของกลุ่มน้ำทำหน้าที่ทดน้ำไปใช้ในกิจกรรมดังกล่าว (เพ็ญญา พีรวงศ์สกุล, 2560, น.16)

จากข้อมูลข้างต้นพิจารณาได้ว่า แม่น้ำแม่กลองเป็นแม่น้ำที่สำคัญของภาคตะวันตก ไหลขนานอยู่ทางด้านตะวันตกของแม่น้ำท่าจีนและแม่น้ำเจ้าพระยาทำให้เกิดเป็นที่ราบลุ่มส่วนหนึ่งที่ต่อเนื่องกับที่ราบลุ่มภาคกลางของไทย และเป็นหนึ่งในแม่น้ำ 5 สายหลักที่ไหลลงสู่อ่าวไทยตอนบนอันประกอบด้วย แม่น้ำบางปะกง แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำท่าจีน แม่น้ำเพชรบุรี และแม่น้ำแม่กลองสภาพภูมิประเทศริมลำน้ำแควใหญ่และแควน้อยส่วนใหญ่เป็นป่าเขา ซึ่งมีต้นกำเนิดจากแคว 2 สายคือ แควน้อยและแควใหญ่ โดยแควน้อยอยู่ทางตะวันตกของแควใหญ่และอยู่ในท้องที่จังหวัด

กาญจนบุรีตลอดทั้งสาย ต้นน้ำอยู่ในท้องที่อำเภอสังขละบุรี ในส่วนของแควใหญ่มีต้นกำเนิดอยู่ในเทือกเขาถนนธงชัย บริเวณอำเภออุ้มผาง จังหวัดตาก ไหลจากเหนือลงใต้ และเปลี่ยนทิศทางการไหลไปทางตะวันออกเฉียงใต้ช่วงก่อนเข้าจังหวัดกาญจนบุรี ลุ่มน้ำแม่กลองยังมีเขื่อนขนาดใหญ่ เขื่อนวชิราลงกรณ์ สร้างอยู่ที่คู้่งน้ำแม่กลองที่ตำบลม่วงชุม อำเภอท่าม่วง อยู่ใต้จังหวัดกาญจนบุรี และเขื่อนศรีนครินทร์ (บ้านเจ้าเณร) เป็นเขื่อนอเนกประสงค์แห่งแรกในโครงการพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง ก่อสร้างบนแม่น้ำแควใหญ่บริเวณบ้านเจ้าเณร ตำบลท่ากระดาน อำเภอศรีสวัสดิ์ จังหวัดกาญจนบุรีเหนือจังหวัดกาญจนบุรี

### 3.1.2.2 แม่น้ำแม่กลองสู่การประปานครหลวง (ฝั่งตะวันตก)

การประปานครหลวง ได้จัดหาแหล่งน้ำดิบสำหรับการผลิตน้ำประปาฝั่งตะวันตก โดยจะมีการรับน้ำดิบจากแม่น้ำแม่กลองเพียงสายเดียว เป็นจุดเริ่มต้นของการรับน้ำดิบจากแม่น้ำแม่กลองฝั่งตะวันตกเข้าสู่กระบวนการผลิต เป็นแม่น้ำสายสำคัญในการผลิตน้ำประปาฝั่งตะวันตก เพื่อรองรับการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นของชุมชนทางด้านฝั่งธนบุรีและนนทบุรี และประการสำคัญเพื่อจัดหาแหล่งน้ำดิบแห่งใหม่สำรองจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่มีอยู่เพียงแห่งเดียว โดยทางการประปานครหลวงตระหนักว่าการจัดหาแหล่งน้ำสำหรับการผลิตน้ำสะอาด ให้มีน้ำประปาใช้อย่างเพียงพอและทั่วถึงจำเป็นต้องหาแหล่งน้ำดิบจากแม่น้ำแม่กลองอีกสายหนึ่ง กล่าวคือ จากปัญหาน้ำในลุ่มน้ำเจ้าพระยาประสบภาวะวิกฤติทั้งในด้านปริมาณและคุณภาพเพิ่มขึ้นทุกปี ความต้องการใช้น้ำประปามากขึ้น โดยปรากฏในหนังสือเรื่อง 100 ปีการประปาไทย จัดพิมพ์โดยบริษัทอัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน) ได้กล่าวถึงการเกิดขึ้นของแม่น้ำแม่กลองสู่การประปานครหลวง (ฝั่งตะวันตก) ความว่า

*การประปานครหลวงพิจารณาหาแหล่งน้ำสำรองแห่งใหม่ โดยต้องศึกษาความเหมาะสมทั้งในด้านปริมาณ คุณภาพ มีการตั้งคณะทำงานศึกษาพิจารณาและวิเคราะห์ผลกระทบการจัดสรรน้ำจากแม่น้ำแม่กลอง เพื่อใช้ในโครงการประปาฝั่งตะวันตก ประกอบด้วยผู้แทนจากกรมชลประทาน การไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย การประปานครหลวง ซึ่งได้ข้อสรุปว่าลุ่มน้ำแม่กลองเป็นแหล่งน้ำที่อุดมสมบูรณ์เพียงพอสำหรับการผลิตน้ำประปาของการประปานครหลวง เมื่อได้ข้อสรุปที่ลุ่มน้ำแม่กลองแล้ว การประปานครหลวงยังต้องผ่านขั้นตอนต่าง ๆ อีกมากมาย โดยเฉพาะการสร้าง ความเข้าใจกับประชาชนในพื้นที่ลุ่มน้ำแม่กลอง ซึ่งเน้นให้การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อประชาชนให้*

น้อยที่สุด เว้นคืนที่ดินให้น้อยที่สุด ในที่สุดโครงการคลองประปาสายใหม่สามารถก่อสร้างจนสำเร็จพร้อมกับโรงงานผลิตน้ำขนาดใหญ่เป็นอันดับที่สองของการประปานครหลวง ซึ่งช่วยเสริมความมั่นคงด้านการผลิตน้ำให้กับการประปานครหลวง ช่วยลดผลกระทบกรณีน้ำเค็มหนุนในกรณีที่ฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยาประสบปัญหา (การประปานครหลวง, 2557, น.130)

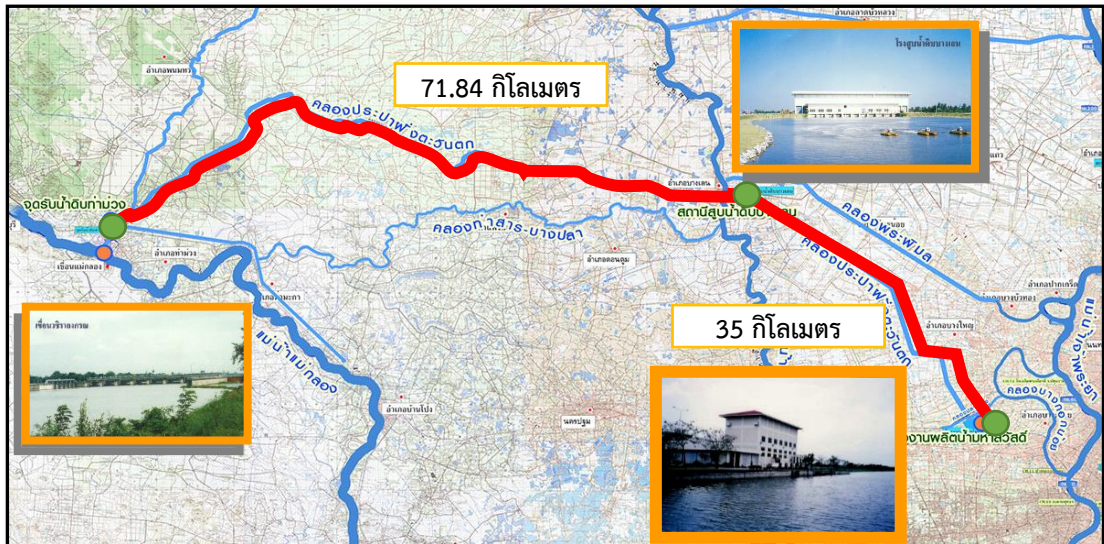
จากข้อความดังกล่าวเป็นเหตุให้ต้องมีแหล่งน้ำดิบสำรองเกิดขึ้น ทั้งนี้เพื่อให้เพียงพอต่อการเติบโตของจำนวนประชากรของกรุงเทพมหานครและปริมณฑล โดยแม่น้ำแม่กลองจัดว่าเป็นแหล่งน้ำดิบที่ดี มีความใสสะอาด ดั่งคำสัมภาษณ์ของรัชพล เตือนแจ่ม หัวหน้าส่วนบำรุงรักษาคลองส่งน้ำดิบท่าม่วง กองระบบส่งน้ำดิบฝั่งตะวันตกอธิบายเรื่องนี้ไว้ว่า

ตรงที่อยู่จุดนี้คือ จุดตัดของแม่น้ำท่าจีน เมื่อก่อนเราใช้น้ำจากแม่น้ำท่าจีน แต่คุณภาพน้ำไม่ค่อยดี น้ำไม่สะอาดทำให้ต้องผ่านกระบวนการบำบัดที่ค่อนข้างเยอะ ผ่านหลายขั้นตอน ทำให้ต้องเสียค่าใช้จ่ายที่จำนวนมาก จึงหันมาหาแหล่งน้ำดิบแหล่งใหม่ มีการวางแผนที่จะต้องใช้แม่น้ำแม่กลอง เพราะเป็นแม่น้ำที่ใสสะอาด เป็นน้ำที่ดีมาก โดยใช้น้ำต้นทุนจากเขื่อนวชิราลงกรณ และเขื่อนศรีนครินทร์เป็นหลัก สิ่งที่เราต้องคำนึงมากนั่นคือ การจัดส่งน้ำให้ได้ตามที่โรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ต้องการ (รัชพล เตือนแจ่ม, สัมภาษณ์, 26 ตุลาคม 2565)

จากคำสัมภาษณ์ข้างต้น กล่าวได้ว่าแม่น้ำแม่กลองนั้นเป็นแม่น้ำที่มีความสะอาด เหมาะกับการนำมาเป็นแหล่งน้ำดิบแหล่งที่ 2 ทั้งนี้จักรพันธ์ บุญสุข หัวหน้าส่วนบำรุงรักษาคลองส่งน้ำบางเลน ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ของการจัดตั้งโครงการแหล่งน้ำดิบฝั่งตะวันตก ไว้ว่า

วัตถุประสงค์ในการจัดตั้งมีอยู่ทั้งสิ้น 4 ประเด็น คือ ประเด็นแรก เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำในกลุ่มน้ำเจ้าพระยา ประเด็นที่สอง เพื่อให้ได้น้ำธรรมชาติที่มีคุณภาพมาผลิตน้ำประปานอกเหนือจากแม่น้ำเจ้าพระยา ประเด็นที่สาม เพื่อสร้างความมั่นคงของกระบวนการผลิตน้ำประปาของการประปานครหลวง และประเด็นสุดท้าย เพื่อสร้างความมั่นคงด้านสาธารณสุขภาคพื้นฐานสำหรับการพัฒนาชาติ ทั้งนี้มีภารกิจหลักที่สำคัญคือ จัดส่งน้ำดิบให้มีปริมาณที่เพียงพอให้กับโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ คูแผลและบำรุงรักษาคลองประปาฝั่งตะวันตก พระราชบัญญัติ รักษาคลองประปา พ.ศ. 2526 วัดค่าพารามิเตอร์ในเชิงวิศวกรรม ประสานงานกับหน่วยราชการและชุมชนที่เกี่ยวข้องและงาน

อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคลองประปาฝั่งตะวันตก (จักรพันธ์ บุญสุข, สัมภาษณ์,  
26 ตุลาคม 2565)



ภาพที่ 20 ภาพคลองประปาฝั่งตะวันตก

ที่มา: จักรพันธ์ บุญสุข

กองระบบส่งน้ำดิบ (ฝั่งตะวันตก) มีหน้าที่ในการลำเลียงน้ำดิบจากเขื่อนวชิราลงกรณ์  
สู่โรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ เริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 มีจุดรับน้ำดิบทั้งสิ้น 2 แห่ง คือ อำเภотаม่วง  
จังหวัดกาญจนบุรี และสถานีสูบน้ำดิบบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม

จุดรับน้ำดิบที่ 1 อยู่ที่อำเภотаม่วง จังหวัดกาญจนบุรี ถึงสถานีสูบน้ำดิบบางเลน อำเภอบางเลน  
จังหวัดนครปฐม จำนวน 2 ช่อง ความกว้าง 6 เมตร/1 ช่อง (รวมความกว้าง 12 เมตร)  
มีความยาวทั้งสิ้น 71.84 กิโลเมตร





ภาพที่ 21 จุดรับน้ำดิบท่าม่วง อำเภوتا่ม่วง จังหวัดกาญจนบุรี  
 ที่มา: จักรพันธ์ บุญสุข

จุดรับน้ำที่ 2 อยู่ที่สถานีสูบน้ำดิบบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม มีความยาวทั้งสิ้น 35 กิโลเมตร ถึงโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์



ภาพที่ 22 จุดรับน้ำดิบบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม  
 ที่มา: สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย

ในการรับน้ำดิบจากเขื่อนวชิราลงกรณ ถึงโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์จากจุดรับน้ำดิบทั้งสิ้น 2 ที่ คือ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี และสถานีสูบน้ำดิบบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม นับรวมความยาวทั้งสิ้น 106,839 กิโลเมตร นับว่าเป็นการลำเลียงน้ำดิบที่ยาวมาก ทั้งนี้มีวิธีในการส่งน้ำดิบโดยอาศัยวิธีแรงโน้มถ่วงของโลกทั้ง 2 จุด โดยจุดที่ 1 ที่บริเวณประตูน้ำท่าม่วงถึงสถานีสูบน้ำดิบบางเลนจะใช้เป็นการลาดเทเป็นหลัก (Gravity Flow) และจุดที่ 2 ที่สถานีสูบน้ำดิบบางเลนถึงโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ จะใช้วิธีส่งโดยแรงโน้มถ่วงของโลกแบบคลองอ้อม (Banglen Bypass) ทั้งนี้เพื่อลดการใช้ปั๊มสูบน้ำ ซึ่งมีความแตกต่างจากสถานีสูบน้ำดิบสำแล ฝั่งตะวันออกที่จะต้องใช้ปั๊มน้ำเพื่อลำเลียงน้ำเข้าสู่คลองประปา



ภาพที่ 23 ภาพแสดงการไหลของน้ำผ่านแรงโน้มถ่วงของโลก (Gravity Flow) จากบริเวณประตูน้ำท่าม่วงถึงสถานีสูบน้ำดิบบางเลน

ที่มา: จักรพันธ์ บุญสุข



ภาพที่ 24 แสดงการไหลของน้ำผ่านแรงโน้มถ่วงของโลก แบบคลองอ้อม (Banglen Bypass)  
จากบริเวณสถานีสูบน้ำดิบบางเลนถึงโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์  
ที่มา: จักรพันธ์ บุญสุข

ด้วยความยาวของคลองประปาในการลำเลียงน้ำ ทำให้ต้องทำคลองประปาที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ โดยลักษณะของคลองประปาฝั่งตะวันตกนั้น มีทั้งสิ้น 7 แบบด้วยกันคือ 1. คลองดิน (ขานคลองกว้าง) 2. คลองดิน (ขานคลองแคบ) 3. คลองดิน (คลองตออบน) 4. สะพานน้ำ (Elevated Flume) 5. คลองหินทิ้ง (Riprap) 6. คลองตาดคอนกรีต (Concrete Lining) 7. คลอง U-Shape (Reinforce Concrete)





ภาพที่ 25 ลักษณะของคลองประปาฝั่งตะวันตก

ที่มา: จักรพันธ์ บุญสุข

จากข้อมูลข้างต้น สรุปได้ว่า การประปานครหลวงได้จัดหาแหล่งน้ำดิบแห่งใหม่สำรองจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่มีอยู่เพียงแห่งเดียว สำหรับการผลิตน้ำประปาทางฝั่งตะวันตก โดยเริ่มตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 รับน้ำดิบจากแม่น้ำแม่กลอง โดยใช้ต้นทุนมาจากเขื่อนวชิราลงกรณ และเขื่อนศรีนครินทร์ รองรับการใช้ที่เพิ่มขึ้นของชุมชนทางด้านฝั่งธนบุรีและนนทบุรี แม่น้ำแม่กลองจัดว่าเป็นแหล่งน้ำที่อุดมสมบูรณ์เพียงพอสำหรับการผลิตน้ำประปาของการประปาฯ นครหลวง อีกทั้งแม่น้ำมีความสะอาด ทั้งนี้ มีจุดรับน้ำดิบทั้งสิ้น 2 แห่ง คืออำเภอกำแพง จังหวัดกาญจนบุรี และสถานีสูบน้ำดิบบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม นับรวมความยาวทั้งสิ้น 106,839 กิโลเมตร จัดส่งน้ำดิบโดยอาศัยวิธีแรงโน้มถ่วงของโลก ด้วยความยาวของคลองประปาในการลำเลียงน้ำ ทำให้ต้องทำคลองประปาที่มีความแตกต่างกันในแต่ละพื้นที่ โดยลักษณะของคลองประปาฝั่งตะวันตกมีทั้งสิ้น 7 แบบ คือ คลองดิน (ชานคลองกว้าง) คลองดิน (ชานคลองแคบ) คลองดิน (คลองตอนบน) สะพานน้ำ (Elevated Flume) คลองหินทิ้ง (Riprap) คลองดาตคอนกรีต (Concrete Lining) คลอง U-Shape (Reinforce Concrete)

### 3.2 ขั้นตอนการผลิตน้ำประปานครหลวง

#### 3.2.1 มุขบทที่เกี่ยวข้องในการผลิตน้ำประปานครหลวง (โรงงานผลิตทั้ง 4 แห่ง)

การประปานครหลวง เป็นหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ โดยอยู่ภายใต้การกำกับดูแลของ กระทรวงมหาดไทย โดยมีผู้กล่าวถึงยุคแห่งการประปานครหลวงไว้ ปรากฏในหนังสือ 100 ปี การประปาไทยว่า

กรุงเทพมหานครมีน้ำประปาใช้อย่างเป็นทางการมาตั้งแต่ พ.ศ. 2457 จนถึง พ.ศ. 2510 รวมเป็น 53 ปี เวลาดังกล่าวดำเนินไปในนามของ การประปากรุงเทพ ถือเป็น ยุคที่ 1 ที่เรียกกันว่า “ยุคก่อร่าง” และเมื่อแปลงสภาพมาเป็นรัฐวิสาหกิจในนาม การประปานครหลวง แล้วนั้น ยังมีการแบ่งเรื่องราวเป็นอีก 3 ยุคสมัยด้วยกัน แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าและเท่าทันการขยายตัวของกรุงเทพฯ ตามลำดับ ยุคที่ 2 “ยุคสร้างตัว” ยุคที่ 2 “ยุคสร้างตัว” เริ่มจากปีที่หนึ่งของการสถาปนาการประปานครหลวง ถือเป็นช่วงแห่งการสร้างถาวรวัตถุนานาชนิด เพื่อให้เป็นรากฐานของการบริการที่มั่นคงและมีเสถียรภาพ ยุคนี้มีการวางแผนโครงการปรับปรุงกิจการประปาแผนหลักระยะยาวเพื่อสร้างสิ่งต่าง ๆ ที่มีทั้งสถานีสูบน้ำ โรงงานผลิตน้ำ ถังเก็บน้ำใส อุโมงค์และท่อส่งน้ำ และดำเนินการพัฒนาทุกด้านอย่างมุ่งมั่นตลอดเวลา ยุคที่ 3 “ยุคพัฒนา” ถือเป็นช่วงที่กิจการประปาสามารถพัฒนาและดำเนินงานก้าวหน้าไปตามโครงการแผนหลักอย่างต่อเนื่อง ผ่านพ้นภาวะขาดทุน มีการก่อสร้างอาคารสำนักงานใหญ่แห่งใหม่ที่บางเขน และได้เข้าสู่การดำเนินแผนสำคัญ คือ โครงการผลิตน้ำประปาฝั่งตะวันตก เพื่อรองรับการใช้ที่เพิ่มขึ้นของชุมชนทางด้านฝั่งธนบุรีและนนทบุรี และประการสำคัญเพื่อจัดหาแหล่งน้ำดิบแห่งใหม่สำรองจากแม่น้ำเจ้าพระยาที่มีอยู่เพียงแห่งเดียวซึ่งขณะนี้เริ่มมีปัญหาน้ำด้อยคุณภาพและไม่เพียงพอต่อความต้องการที่เพิ่มขึ้น โครงการนี้ก่อให้เกิดโรงงานผลิตน้ำแห่งใหม่และคลองส่งน้ำแห่งใหม่ทางฝั่งตะวันตกของกรุงเทพฯ ด้วย ยุคที่ 4 “ยุคมุ่งสู่ความเป็นเลิศ” ถือเป็นยุคปัจจุบันของการประปานครหลวง นำมาตรฐานการบริการมาสู่กิจการทุกด้าน มีทั้งความสะดวกรวดเร็ว ถูกต้อง ตรวจสอบได้ มั่นใจคุณภาพในระดับ (วิวัฒน์ชัย รัตนะรัต, 2557, น. 100-101)

ทั้งนี้การประปานครหลวงมีภารกิจหลักที่สำคัญ คือ จัดหาแหล่งน้ำดิบเพื่อใช้ในการประปาผลิต จัดส่ง และจำหน่ายน้ำประปาในพื้นที่กรุงเทพมหานคร นนทบุรี และสมุทรปราการ มีสำนักงานประปาสาขาทั้งสิ้น 18 สาขา ได้แก่ ประปาสาขาบางบัวทอง ประปาสาขามหาสวัสดิ์ ประปาสาขาบางกอกน้อย ประปาสาขาภาษีเจริญ ประปาสาขาทากสิน ประปาสาขานนทบุรี ประปาสาขาพระยาจีน ประปาสาขาบางเขน ประปาสาขาพญาไท ประปาสาขาแมนศรี ประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ ประปาสาขาสุขสวัสดิ์ ประปาสาขาลาดพร้าว ประปาสาขาสุขุมวิท ประปาสาขาพระโขนง ประปาสาขามุทพรปราการ ประปาสาขามีนบุรี และประปาสาขาสุวรรณภูมิ ประกอบด้วยโรงงานผลิตน้ำ 4 แห่ง คือ โรงงานผลิตน้ำสามเสน โรงงานผลิตน้ำธนบุรี โรงงานผลิตน้ำบางเขน และโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ โดยมีหน้าที่ผลิต สูบส่ง และสูบน้ำจ่ายน้ำประปาไปยังพื้นที่ต่าง ๆ ที่อยู่ในความรับผิดชอบของการประปานครหลวง โดยจะได้อธิบายเรียงลำดับจากการก่อตั้งโรงงานทั้ง 4 แห่งไว้ดังนี้



ภาพที่ 26 สำนักงานประปา 18 สาขา

ที่มา: วิบูลย์ ประทุมรัตน์

1. โรงงานผลิตน้ำสามเสน สร้างขึ้นเป็นแห่งแรกของการประปานครหลวง โดยแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตของโรงงานผลิตน้ำสามเสน คือ แม่น้ำเจ้าพระยา ส่งผ่านคลองประปาตะวันออกจนถึงโรงงานผลิตน้ำ โรงงานผลิตน้ำสามเสน ระยะทางประมาณ 31 กิโลเมตร

2. โรงงานผลิตน้ำธนบุรี สร้างขึ้นเป็นโรงงานผลิตน้ำแห่งที่ 2 ของการประปานครหลวง โดยแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตของโรงงานผลิตน้ำธนบุรี คือ แม่น้ำเจ้าพระยา ส่งผ่านคลองประปาตะวันออกจนถึงหน้าโรงสูบน้ำดิบบางซื่อ ระยะทางประมาณ 27 กิโลเมตร แล้วสูบส่งผ่านท่อน้ำดิบขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 900 มิลลิเมตร เข้าสู่โรงงานผลิตน้ำ ระยะทางประมาณ 10 กิโลเมตร

3. โรงงานผลิตน้ำบางเขน สร้างขึ้นเป็นแห่งที่ 3 ของการประปานครหลวง โดยแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตของโรงงานผลิตน้ำบางเขน คือ แม่น้ำเจ้าพระยา ส่งผ่านคลองประปาตะวันออก จนถึงโรงงานผลิตน้ำบางเขน เป็นโรงงานผลิตน้ำหลักที่สำคัญของการประปานครหลวง มีกำลังการผลิตสูงสุด โรงงานผลิตน้ำบางเขนรับผิดชอบการสูบน้ำจ่ายน้ำประปาในพื้นที่ส่วนใหญ่ของกรุงเทพมหานคร

4. โรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ สร้างขึ้นเป็นแห่งที่ 4 ของการประปานครหลวง โดยแหล่งน้ำดิบที่ใช้ในการผลิตของโรงงานผลิตน้ำบางเขน คือ แม่น้ำแม่กลอง ส่งผ่านคลองประปาตะวันตก จนถึงโรงงานผลิตน้ำ โรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ เป็นโรงงานแห่งใหม่สำหรับจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ทางฝั่งตะวันตกเป็นหลัก โรงงานตั้งอยู่ริมถนนวงแหวนรอบนอกตะวันตก



ภาพที่ 27 โรงงานผลิตน้ำประปาทั้ง 4 แห่ง

ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย



### 3.2.2 ขั้นตอนในการผลิตน้ำประปานครหลวง

เนื่องจากน้ำสะอาดมีความสำคัญต่อการดำรงชีวิต ทางการประปานครหลวงจึงต้องตรวจสอบคุณภาพของน้ำอย่างต่อเนื่อง โดยได้มีการจัดให้มีทีมนักวิทยาศาสตร์ที่จะตรวจสอบ คุณภาพน้ำประปาตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อการผลิตน้ำประปาที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน โดยจะต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่มีผลต่อคุณภาพของน้ำประปา เช่น คุณภาพของน้ำดิบ กระบวนการผลิตน้ำประปา ชนิดและปริมาณสารเคมี ระบบส่งและจ่ายน้ำ

การผลิตน้ำประปานั้น เริ่มต้นโดยการรับน้ำดิบที่ผ่านคลองประปามาเข้าสู่ขั้นตอนในการผลิต โดยน้ำดิบที่ไหลตามคลองประปามาตลอดเส้นทางนั้น จะทำการสัมผัสกับแสงแดดและออกซิเจนในอากาศ เป็นการฟอกตัวตามธรรมชาติช่วยทำให้น้ำดิบมีคุณภาพที่ดีขึ้น ก่อนจะมาถึงโรงงานผลิตน้ำบางเขน โรงงานผลิตน้ำสามเสน และโรงงานผลิตน้ำธนบุรี ทั้งนี้ก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการในการผลิตน้ำประปา จะมีการเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำแบบธรรมชาติ หรือ Biological Monitoring โดยจะปล่อยน้ำดิบให้ไหลผ่านอย่างต่อเนื่อง และสังเกตพฤติกรรมของปลาตะเพียนขาว โดยตะเพียนขาวเป็นปลาน้ำจืดขนาดเล็กชนิดหนึ่ง ตัวมีสีเงิน ลำตัวแบนข้าง ส่วนหลังมีสีคล้ำ ส่วนท้องเป็นสีขาวนวล

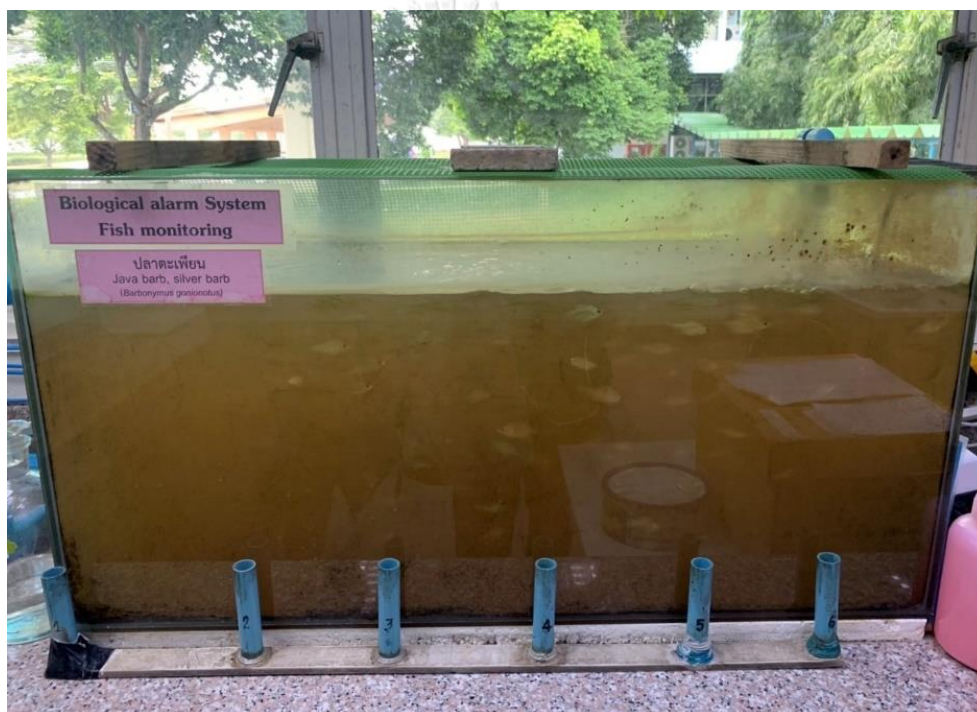


ภาพที่ 28 ภาพปลาตะเพียนขาว

ที่มา: สุวีพรรณ โปษยพิสิษฐ์



ปลาตะเพียนขาวเป็นปลาอีกชนิดหนึ่งที่มีความไวต่อสารพิษในน้ำดิบเป็นตัวตรวจเช็คเบื้องต้น ก่อนหากมีการปนเปื้อนในน้ำดิบ หรือออกซิเจนในน้ำต่ำเกินไป ปลาจะมีความผิดปกติอย่างเห็นได้ชัด โดยจะพบว่าพฤติกรรมของปลามีความเปลี่ยนแปลง เช่น ปลาจะลอยตัวนิ่ง ซึม เคลื่อนตัวช้า และจะมา ฮุบอากาศด้านบนของผิวน้ำ เป็นต้น โดยหากพบว่ามีอาการเหล่านี้จะทำให้ทราบได้ทันทีว่าน้ำดิบที่รับมาโดยผ่านคลองประปา นั้น มีคุณภาพอย่างไร จะทำให้นักวิทยาศาสตร์จะนำตัวอย่างน้ำไปตรวจ วิเคราะห์และแก้ไขได้ทันที โดยจะมีการเฝ้าระวังด้วยวิธีนี้ที่โรงงานผลิตน้ำทั้ง 4 แห่ง



ภาพที่ 29 การเฝ้าระวังคุณภาพแหล่งน้ำโดยใช้สิ่งมีชีวิต

ที่มา: สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย

กระบวนการในการผลิตน้ำประปา มีขั้นตอนในการผลิตทั้งสิ้น 3 ขั้นตอน ได้แก่

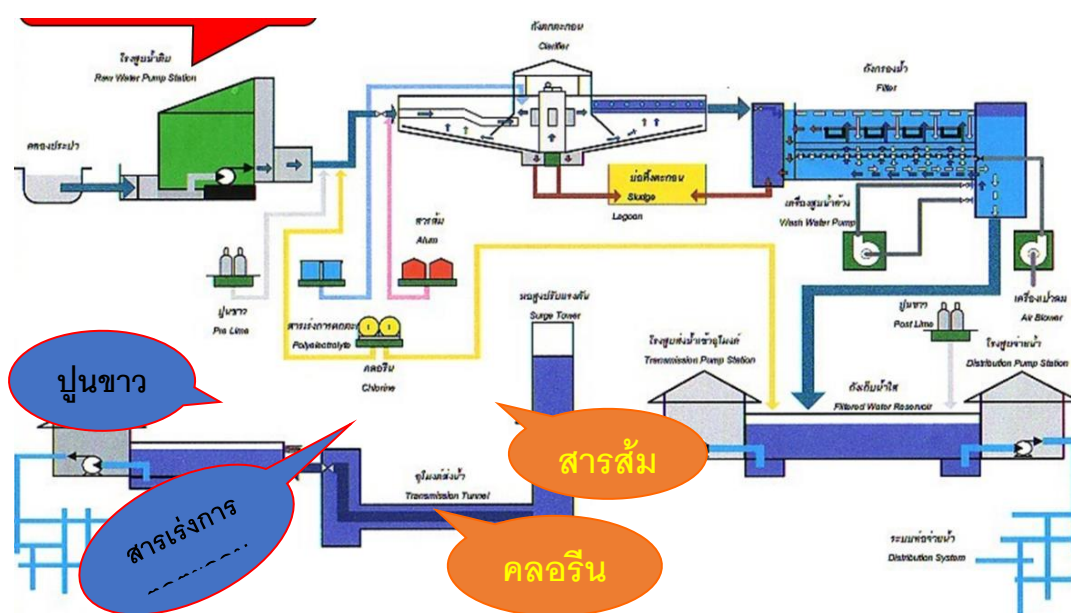
3.2.2.1 ระบบการตกตะกอน

3.2.2.2 ระบบการกรองน้ำ

3.2.2.3 ระบบการฆ่าเชื้อโรค

โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

กระบวนการในการผลิตน้ำประปาจะเริ่มต้นโดยการเตรียมจ่ายสารเคมีตามจุดต่าง ๆ เพื่อเป็นการปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยวัตถุประสงค์หลักของการจ่ายสารเคมี คือ เพื่อปรับระดับค่า pH ความเป็นกรด - ต่างของน้ำ และเพื่อกำจัดเหล็ก แมงกานีส กลิ้น ความขุ่น และฆ่าเชื้อโรคต่าง ๆ ทั้งนี้จะมีการเติมสารเคมีหลัก 3 ชนิด ได้แก่ สารส้ม คลอรีน และสารช่วยเร่งการตกตะกอน (โพลีเมอร์) ในส่วนของปูนขาว จะเติมเมื่อต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ เช่น น้ำที่มีความขุ่นมาก และมีเชื้อโรคมกกว่าปกติ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีทั้ง 4 ชนิด กล่าวไว้ดังนี้



ภาพที่ 30 กระบวนการเตรียมจ่ายสารเคมี

ที่มา: ทัฬหฬสาร กุลานูวัติ

### 1. สารส้ม

สารส้มจัดว่าเป็นสารเคมีหลักในขั้นตอนนี้ โดยจะมีการจ่ายก่อนเข้าถังตกตะกอน ด้วยคุณสมบัติของสารส้ม คือ เพื่อช่วยในกระบวนการตกตะกอน กำจัดอนุภาคสารแขวนลอยที่อยู่ในน้ำซึ่งก่อให้เกิดความขุ่นรวมถึงกลุ่มจุลินทรีย์ต่าง ๆ บางส่วน ด้วยกระบวนการทางเคมี โดยใช้สารเคมีที่ทำให้เกิดการสร้างและรวมตะกอน โดยจะมีการจ่ายสารส้มในรูปแบบสารละลาย คือ การนำสารส้มก้อนไปละลายในน้ำ เพื่อให้สารส้มสามารถละลายน้ำได้ดี

## 2. คลอรีน

คลอรีนจะถูกนำจ่ายก่อนเข้าถังตกตะกอน คุณสมบัติของคลอรีน คือ เพื่อควบคุมปริมาณและการเจริญเติบโตของสาหร่าย ตะไคร่น้ำ แบคทีเรีย จุลินทรีย์ และสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กในน้ำ อีกทั้งยังทำให้น้ำไม่มีสี ไม่มีกลิ่น คลอรีน เป็นสารเติมที่มีความสำคัญยิ่งเป็นสารฆ่าเชื้อโรคที่มีประสิทธิภาพซึ่งมีการใช้กันในระบบประปาทั่วโลกมานานกว่าร้อยปี การเติมคลอรีนในระบบผลิตน้ำประปาด้วยปริมาณเพียงเล็กน้อย สามารถรักษาสภาพการฆ่าเชื้อโรคได้อย่างเต็มที่

## 3. สารช่วยเร่งการตกตะกอน (โพลีเมอร์)

คุณสมบัติของสารช่วยเร่งการตกตะกอน (โพลีเมอร์) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตกตะกอนให้สามารถตกตะกอนได้อย่างรวดเร็ว สารช่วยเร่งการตกตะกอน (โพลีเมอร์) ได้แก่ Polyelectrolyte หรือ Polymer จะจ่ายในถังตกตะกอนบริเวณกลางถัง

## 4. ปูนขาว

สถานีเก็บปูนขาวเพื่อส่งจ่ายนั้น เพื่อการเตรียมไว้ในกรณีที่น้ำดิบยังไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ หรือต้องมีการปรับปรุงคุณภาพน้ำ โดยคุณสมบัติของปูนขาว เพื่อเพิ่มความเป็นด่าง ช่วยในการตกตะกอนให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ไม่ก่อให้เกิดการกัดกร่อนในเส้นท่อ



ภาพที่ 31 ภาพสารส้มน้ำและสารช่วยเร่งการตกตะกอน (โพลีเมอร์)

ที่มา: สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย



ภาพที่ 32 ถังคลอรีนขนาดความจุ 1 ตัน  
ที่มา: ทักษิณ กุลานันท์



ภาพที่ 33 สถานีเก็บปูนขาวเพื่อส่งจ่าย  
ที่มา: วิบูลย์ ประทุมรัตน์



### 3.2.2.1 ระบบการตกตะกอน

กระบวนการตกตะกอน ในกระบวนการนี้จะมีการใช้สารเคมีที่ได้กล่าวในข้างต้น ได้แก่ สารชนิดหลัก 2 ชนิด คือ สารส้ม และสารช่วยเร่งการตกตะกอน โดยสารส้มจะมีการจ่ายก่อนเข้าถึง และสารช่วยเร่งการตกตะกอนจะจ่ายบริเวณส่วนกลางของถัง

กล่าวได้ว่า น้ำดิบที่ผ่านการเติมสารเคมีแล้วจะไหลเข้าสู่ถังตกตะกอน สารเคมีจะถูกกวนให้สัมผัส และทำปฏิกิริยากับสารแขวนลอยในน้ำ ทำให้สารแขวนลอยเหล่านี้เริ่มจับตัวเป็นก้อนเล็ก ๆ และค่อย ๆ เพิ่มขนาดขึ้นจนตกสู่ก้นถังเหลือเพียงน้ำใสไหลขึ้นเข้าสู่รางรับน้ำด้านบนถัง และถูกส่งต่อไปยังบ่อกรองต่อไป โดยกระบวนการตกตะกอนจะใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง และความขุ่นของน้ำที่ตกตะกอนแล้วจะถูกควบคุมไว้ไม่ให้เกินค่าที่กำหนด



ภาพที่ 34 ถังตกตะกอน (Clarifier Tank)

ที่มา: วิบูลย์ ประทุมรัตน์

ถังตกตะกอนที่โรงงานผลิตน้ำบางเขน เป็นถังตกตะกอนทรงกระบอกแบน มีทั้งหมด 22 ถัง เป็นถังตกตะกอน (Clarifier Tank) มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 58 เมตร มีอัตราการตกตะกอนที่ 200,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีปริมาณน้ำที่ตกตะกอนได้มากที่สุดในแต่ละวันคือ 4.4 ล้านลูกบาศก์เมตร



ภาพที่ 35 ถังตกตะกอน  
ที่มา: สุวีรรัตน์ ลิ้มปชัย

ถังตกตะกอน ถูกแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนทำปฏิกิริยา (Reaction Zone) และส่วนตกตะกอน (Sedimentation Zone)

1. ส่วนทำปฏิกิริยา (Reaction Zone) บริเวณที่จ่ายสารเคมีอยู่บริเวณท่อก่อนเข้าถังตกตะกอน ได้แก่ สารส้มและคลอรีน ผ่านการกวนเร็ว (Rapid Mix) เพื่อช่วยให้น้ำดิบและสารเคมีผสมกันได้อย่างทั่วถึง



ภาพที่ 36 ส่วนทำปฏิกิริยาผ่านการกวนเร็ว  
ที่มา: วิบูลย์ ประทุมรัตน์

2. ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Zone) ในขั้นตอนนี้จะมีการใส่สารช่วยเร่งการตกตะกอนโดยจะใส่บริเวณส่วนกลางของถัง โดยจะมีการกวนน้ำเพื่อให้สารแขวนลอยสัมผัสกันและจับตัวรวมกัน เกิดการผสมระหว่างตะกอนจากน้ำดิบและสารเคมีเข้าด้วยกัน เรียกขั้นตอนนี้ว่าการกวนช้า (Slow Mix) โดยจะมีการตกตะกอน เมื่อเม็ดตะกอนที่มีขนาดใหญ่ขึ้น มีน้ำหนักมากขึ้น จะถูกจับตัวกันและตกลงสู่ก้นหรือด้านล่างของถัง ทำให้น้ำและตะกอนแยกชั้นกัน น้ำใสจะอยู่ที่ด้านบนของถัง ทำให้ได้น้ำที่มีความใสสะอาดขึ้นไหลเข้าสู่รางรับน้ำด้านบน และจะถูกส่งผ่านเส้นท่อไปยังบ่อกรองต่อไป

ทั้งนี้ พื้นที่ด้านล่างของถังจะมีเครื่องในการกวาดตะกอน ซึ่งหากตะกอนมีปริมาณเพิ่มมากขึ้น จะถูกระบายทิ้งออกไปยังบ่อกักตะกอน



ภาพที่ 37 ส่วนตกตะกอนผ่านการกวนช้า

ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิมปชัย





ภาพที่ 38 น้ำใสที่ผ่านการตกตะกอนแล้ว

ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิ้มปชัย



ภาพที่ 39 ภาพแสดงกระบวนการในถังตกตะกอน

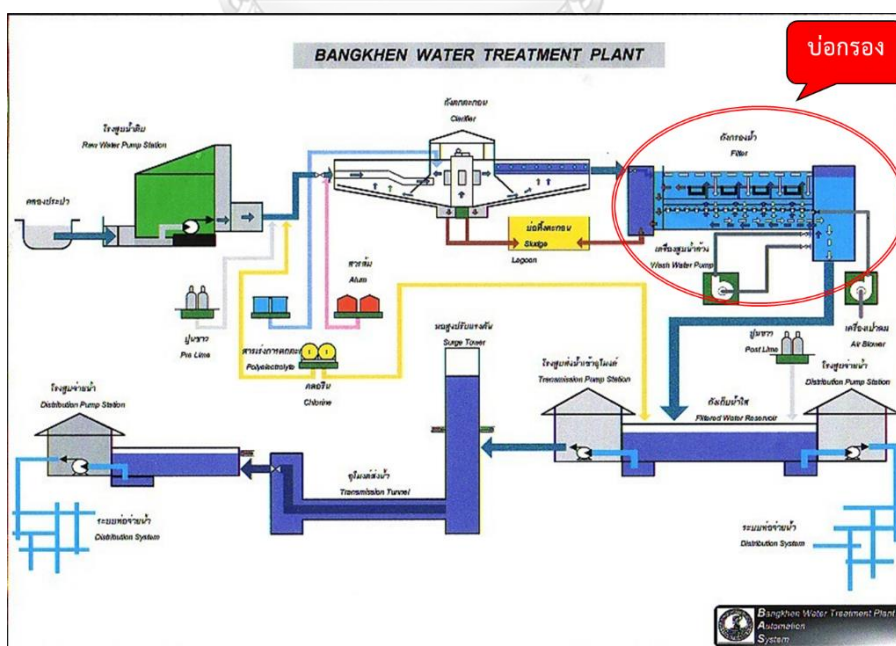
ที่มา: ทักษสาร กุลานูวัติ



### 3.2.2.2 ระบบการกรองน้ำ

น้ำที่ผ่านการตกตะกอนแล้ว จะไหลเข้าสู่บ่อกรอง ซึ่งเป็นบ่อกรองชนิดกรองเร็ว ภายในบ่อกรองประกอบด้วยสารกรอง 2 ชั้น คือ ถ่านแอนทราไซด์และทรายกรอง ส่วนด้านล่างสารกรองจะถูกกรองรับด้วยหัวกรอง (Nozzle) เพื่อกรองตะกอน หรือสารแขวนลอยขนาดเล็กออก โดยน้ำที่ผ่านการกรองแล้วจะมีความขุ่นไม่เกิน 1 NTU และมีความใสมาก และหลังจากการใช้งานบ่อกรองเป็นระยะเวลา 36-48 ชั่วโมง จะต้องมีการล้างสารกรองด้วยกระบวนการล้างย้อน โดยการพ่นลมและน้ำ ขึ้นมาจากระบบท่อใต้บ่อกรอง เพื่อให้สารกรองเคลื่อนตัว ชัดสีกัน จนตะกอนที่ติดค้างตามสารกรอง หลุดออก และไหลออกไปพร้อมกับน้ำระบายตะกอนไปยังบ่อกักตะกอน ซึ่งจะใช้เวลาประมาณ 15 นาทีต่อการล้าง 1 ครั้ง

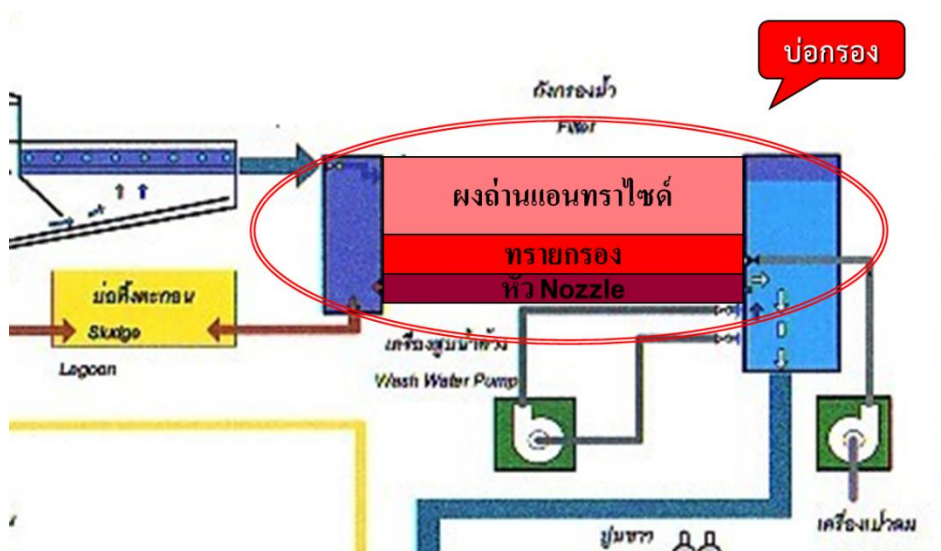
กระบวนการกรอง คือ กระบวนการที่แยกอนุภาคแขวนลอยหรือสิ่งสกปรกขนาดเล็กออกจากน้ำ โดยผ่านน้ำเข้าไปยังชั้นของสารกรองซึ่งมีรูพรุนที่โรงงานผลิตน้ำบางเขน จะเป็นการกรองแบบชนิดกรองเร็ว มีบ่อกรองทั้งหมด 56 บ่อ มีขนาด  $9.4 \times 27.4$  ตารางเมตร กรองน้ำได้ 75,000 - 100,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวันต่อบ่อ โดยน้ำดิบจะไหลผ่านสารกรองน้ำ 2 ชนิด คือ ผงถ่านแอนทราไซด์และทรายกรอง เมื่อน้ำผ่านสารกรองทั้ง 2 ชนิดแล้ว น้ำจะไหลผ่านหัวกรองน้ำ (Nozzle) ที่บริเวณพื้นบ่อกรอง เพื่อกรองน้ำอีกชั้นหนึ่งป้องกันไม่ให้อาหารกรองหลุดออกไปกับน้ำ หลังจากนั้นน้ำที่ผ่านการกรองแล้วก็จะไหลไปสู่ถังเก็บน้ำใสต่อไป



ภาพที่ 40 กระบวนการกรองน้ำ

ที่มา: ทักษสาร กุลานูวัตติ

สารกรองทั้ง 2 ชนิดที่ใช้ในการกรองมีความหนา ดังนี้ ผงถ่านแอนทราไซด์ มีความหนา 0.8 เมตร และชั้นทรายกรองจะมีความหนา 0.4 เมตร และได้สารกรองจะมีหัวกรองน้ำ (Nozzle) ซึ่งแต่ละบ่อจะมี Nozzle ทั้งหมด 10,980 หัว



ภาพที่ 41 แผนภาพแสดงขั้นตอนในบ่อกรอง  
ที่มา: ทักษิณ กุลานูวัตติ



ภาพที่ 42 ผงถ่านแอนทราไซด์  
ที่มา: ทักษิณ กุลานูวัตติ





ภาพที่ 43 ทรายกรวด  
ที่มา: วิบูลย์ ประทุมรัตน์



ภาพที่ 44 Nozzle  
ที่มา: วิบูลย์ ประทุมรัตน์



ภาพที่ 45 บ่อกรองที่ใช้แบบชนิดกรองเร็ว

ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

เมื่อกรองไปได้ระยะหนึ่ง สารกรองเหล่านี้จะมีความสกปรกมากขึ้น ประสิทธิภาพในการกรองลดลง จึงต้องมีการล้างทำความสะอาด เรียกว่า การล้างย้อน (Back Wash) ซึ่งจะมีการพ่นลมดันย้อนขึ้นจากใต้บ่อกรอง เพื่อชำระสารกรองทำให้สารกรองเคลื่อนตัวเสียดสีกัน ตะกอนและสิ่งสกปรกที่ติดอยู่จะหลุดออก จากนั้นจึงใช้น้ำดันย้อนเพื่อพัดพาตะกอนและสิ่งสกปรกออกไปสู่ระบบกำจัดตะกอนต่อไป โดยการ Backwash นี้จะทำหลังจากใช้งานบ่อกรองไป 48-72 ชั่วโมง หรือเมื่อ head Loss เท่ากับ 2.5 เมตร

การล้างย้อน (Backwash) โดยใช้อากาศและน้ำ อากาศจะถูกพ่นย้อนมาจากด้านล่างขึ้นไปด้านบนประมาณ 5 นาที แล้วตามด้วยน้ำสะอาดประมาณ 8-10 นาที น้ำที่ใช้ในการล้างย้อนพร้อมด้วยตะกอน จะถูกส่งไปยังบ่อกักตะกอน (Sludge Lagoon)





ภาพที่ 46 การล้างย้อน  
ที่มา: วิบูลย์ ประทุมรัตน์

ระบบกำจัดตะกอนมาจาก 2 ทาง คือ ระบายจากถังตกตะกอน (Clarifier) และจากการล้างบ่อกรอง (Filter) จะไหลลงมาตามท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1,000 มิลลิเมตร และ 1,500 มิลลิเมตร ด้วยแรงโน้มถ่วง (Gravity) สูบ่อกักตะกอนที่อยู่ด้านหลังติดกับระบบผลิต ซึ่งสามารถนำน้ำใสที่ผ่านการตกตะกอนแล้วกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตได้ประมาณ 30,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน พื้นที่บ่อกักตะกอน โดยเมื่อแยกตะกอนออกแล้ว น้ำใสที่เหลือสามารถปล่อยลงสู่คลองธรรมชาติได้ กล่าวคือน้ำตะกอนเหลวในกระบวนการผลิตจากทั้ง 2 ทาง จากถังตกตะกอน (Clarifier) และจากการล้างบ่อกรอง (Filter) จะมีวิธีการกำจัดตะกอนมีอยู่ 2 วิธี คือ

1. แบบวิธีธรรมชาติ (Sludge Lagoon) เป็นแบบที่ใช้บ่อกักตะกอน บ่อตากตะกอน และลานตาก ทำให้ต้องใช้พื้นที่มาก อาศัยแสงแดด สายลมจากธรรมชาติ และการไหลแบบแรงโน้มถ่วง ต้นทุนการกำจัด จึงมีราคาสูง แต่เป็นแบบระบบเปิด มีโอกาสเกิดมลภาวะได้จึงต้องมีการควบคุมให้ดี โดยมีขั้นตอน ดังนี้

น้ำตะกอนจากถังตกตะกอนและบ่อกรอง จะไหลมารวมกันที่บ่อกักตะกอน (Sludge Lagoon) ตะกอนดินจะตกลงก้นบ่อ ส่วนน้ำด้านบนจะใส เมื่อระดับน้ำสูงขึ้นจะไหลผ่านแผ่นกั้นไม้ (Stop log) น้ำที่ล้นออกมาจะมีความใสสามารถนำกลับมาใช้ในกระบวนการผลิตใหม่ได้ โดยต้องมี

การตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อน หรือสามารถปล่อยลงสู่คลองสาธารณะได้ โดยบ่อกักตะกอนจะมีจำนวนทั้งสิ้น 4 บ่อ มีพื้นที่รวม 109 ไร่ ความจุรวมทั้ง 4 บ่อ สามารถจุได้ 460,000 ลูกบาศก์เมตร โดยตะกอนที่ตกก้นบ่อจะมีความเข้มข้น 15% เมื่อตะกอนสะสมกันบ่อมากขึ้นก็จะทำการสูบไปยังบ่อดักตะกอน (Polder Lagoon) โดยใช้เรือสูบ

บ่อดักตะกอน (Polder Lagoon) ทำหน้าที่รองรับการสูบตะกอนเหลวที่ความเข้มข้น 15% ที่ก้นบ่อของบ่อกักตะกอนมาเก็บไว้ในบ่อดักตะกอน แล้วรีดน้ำหรือเร่งน้ำที่ผิวบนตะกอนออก เพื่อให้ตะกอนสะสมตกผลึกแน่นขึ้น โดยตะกอนในบ่อดักตะกอนนี้จะถูกทำให้มีความเข้มข้นเพิ่มขึ้นเป็น 30% แล้วจึงให้สกรูบี้มและรถบรรทุกนำตะกอนไปตากที่ลานตากตะกอนต่อไป บ่อดักตะกอนมีทั้งหมด 4 บ่อ การใช้งานจะแบ่งเป็น 2 ชุด ชุดละ 2 บ่อ เป็นบ่อใช้งาน 1 ชุด อีกชุดจะเป็นบ่อที่ต้องนำตะกอนเหลวออกมาตากที่ลานตาก โดยระยะเวลาใช้งานจะแบ่งเป็นรอบละ 1 ปี ต่อชุด

ลานตากตะกอน (Drying yard) เป็นพื้นที่โล่ง รับตะกอนเหลวที่ความเข้มข้น 30% จากบ่อดักตะกอนมาผึ่งแดดให้ได้ความเข้มข้น 45-60% แล้วนำใส่รถออกไปกำจัดนอกโรงงานแล้วจึงนำใส่รถบรรทุกของบริษัทผู้รับจ้างออกไปกำจัดนอกโรงงาน



ภาพที่ 47 ลานตากตะกอน (Drying Yard)

ที่มา: สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย

2. แบบใช้เครื่องจักรกล (Sludge Dewatering Plant: เครื่อง Filter Press) เป็นแบบที่ต้องใช้เครื่องจักรกลในการป้อนและบีบอัดน้ำตะกอน เป็นวิธีการที่ทันสมัยด้วยการใช้เทคโนโลยี สามารถบีบอัดทำให้เป็นตะกอนหมาดได้เร็ว ต้องมีการสร้างอาคารเป็นโรงกำจัดตะกอน มีการใช้พลังงาน มีเครื่องจักร และอุปกรณ์เป็นส่วนประกอบในระบบ ทำให้มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานและ

การบำรุงรักษา ต้นทุนการกำจัดตะกอนจึงสูงกว่าการกำจัดแบบธรรมชาติ ปัจจุบันติดตั้งใช้งาน 3 ชุด ทั้งนี้การกำจัดตะกอนด้วยวิธีนี้จะรับน้ำตะกอนจากถังตกตะกอน (Clarifier) มายังบ่อ Sludge Basin เพื่อเข้าสู่กระบวนการเตรียมน้ำตะกอนให้มีความเข้มข้น จากนั้นน้ำตะกอนจะถูกป้อนเข้าสู่เครื่อง Filter Press ด้วย Sludge Feed Pump โดยในขั้นตอนี้จะมีการเติม Polymer เข้าไปในระบบ เพื่อให้ น้ำตะกอนมีการรวมตัวกันดีขึ้น เมื่อน้ำตะกอนถูกป้อนเข้าสู่เครื่องบีบอัดตะกอน (Filter Press) น้ำตะกอนจะถูกบีบด้วยแรงน้ำที่ความดัน 15 bar ผ่านแผ่นบีบอัด น้ำจะซึมผ่านผ้ากรองเหลือเป็นเนื้อตะกอนดินเหนียว ลักษณะเป็นแผ่นตะกอนที่มีความหนาประมาณ 1-3 เซนติเมตร เรียกว่า Sludge Cake เมื่อแผ่นบีบอัดตะกอนเปิดออก แผ่นตะกอนจะร่วงหล่นลงมาบริเวณพื้นด้านล่าง (Conveyor Floor) เมื่อดินตะกอนหมดสะสมมีปริมาณมากพอ จึงนำใส่รถบรรทุกของบริษัทผู้รับจ้างออกไปทิ้งนอกโรงงาน โดยสามารถนำดินดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ในการถมที่ ส่วนน้ำที่ซึมผ่านผ้ากรองจะมีความใสโดยมีความขุ่นไม่เกิน 60 NTU ไหลลงสู่ Filtrate basin สามารถนำกลับมาใช้ในระบบผลิตใหม่ได้ โดยต้องมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อน หรือสามารถปล่อยสู่คลองสาธารณะได้ กระบวนการนี้ใช้เวลา 2 ชั่วโมง เรียกว่า 1 รอบ ในปัจจุบันสามารถบีบอัดตะกอนได้เท่ากับ 42 ตัน ต่อ 16 ชั่วโมง เมื่อทำงานได้ประมาณ 10 รอบ จะทำการล้างผ้ากรองของแผ่นบีบอัด ด้วยเครื่องอัดน้ำแรงดันสูง

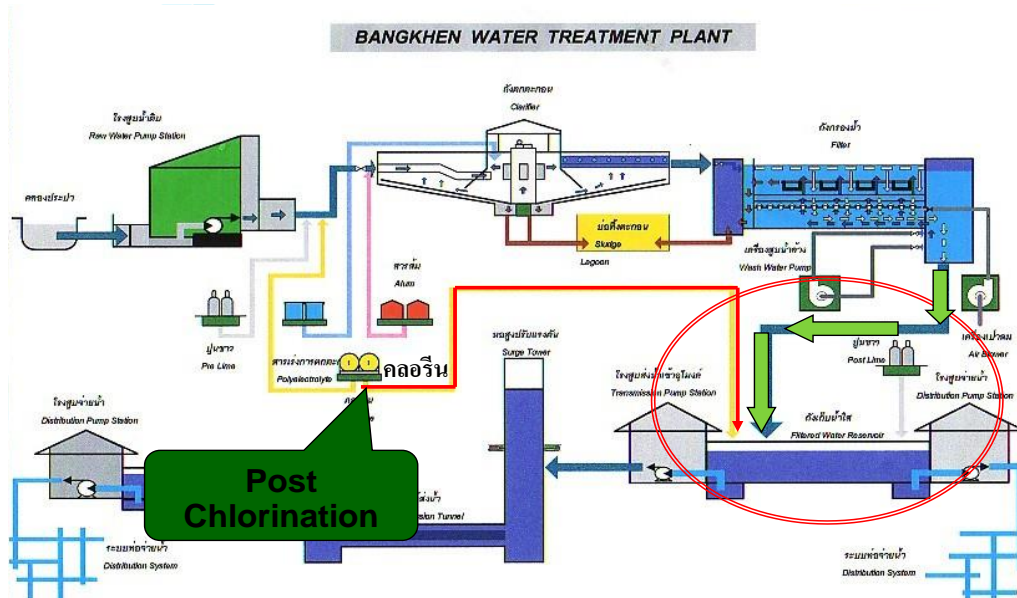
### 3.2.2.3 ระบบการฆ่าเชื้อโรค

การปรับปรุงคุณภาพน้ำภายในถังเก็บน้ำใส นั้นจะเป็นน้ำที่ผ่านการกรองในขั้นต้นแล้ว จากนั้นก็ต้องมีการฆ่าเชื้อโรคให้มีคุณภาพมากขึ้น โดยการเติมคลอรีนให้มีปริมาณเพียงพอเพื่อให้มีปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลืออยู่ในน้ำประปา เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อาจปนเปื้อนเข้ามาภายหลัง น้ำประปาที่มีกลิ่นคลอรีนอยู่บ้างจึงเป็นกลิ่นสะอาดที่สร้างความมั่นใจแก่ผู้ใช้น้ำ กระบวนการฆ่าเชื้อโรคที่ถังเก็บน้ำใส (Reservoir) มีวัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้สะอาด ปลอดภัย ได้มาตรฐาน น้ำประปาที่ดื่มได้น้ำที่ผ่านการกรองแล้วจะถูกส่งไปเก็บที่ถังเก็บน้ำใส (Reservoir) โดยมีการเติมคลอรีนซึ่งเป็นสารฆ่าเชื้อในปริมาณที่เหมาะสมเพื่อฆ่าเชื้อโรคและรักษาคุณภาพน้ำให้สะอาดได้มาตรฐาน น้ำประปาที่ดื่มได้จนถึงบ้านผู้ใช้น้ำภายในถังเก็บน้ำใสจะมีผนังกันเป็นชั้น ๆ เพื่อให้เกิดการไหลของน้ำ ซึ่งช่วยให้การผสมของน้ำที่ผ่านการกรองแล้วกับคลอรีนมีประสิทธิภาพที่ดี ในส่วนของถังเก็บน้ำใส ถังเก็บน้ำจะสร้างจากคอนกรีตเสริมเหล็กสูง 5 เมตร เก็บน้ำได้ 420,000 ลูกบาศก์เมตร คิดเป็น 10% ของน้ำที่ผลิตได้แต่ละวันของโรงผลิตน้ำบางเขน

น้ำจากการกรองจะไหลเข้าสู่ระบบการฆ่าเชื้อโรค ภายในถังเก็บน้ำใสโดยการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคตามมาตรฐานน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก (WHO) บางครั้งอาจมีการเติมปูนขาวอีก



เล็กน้อย เพื่อป้องกันความเป็นต่างของน้ำ ป้องกันการกัดกร่อนในเส้นท่อที่ใช้ในการลำเลียงน้ำประปา  
อีกด้วย



ภาพที่ 48 กระบวนการฆ่าเชื้อโรค  
ที่มา: ทักษพร กุลานูวัตติ



ภาพที่ 49 จุดจ่ายคลอรีนที่ถังเก็บน้ำใส  
ที่มา: วิบูลย์ ประทุมรัตน์

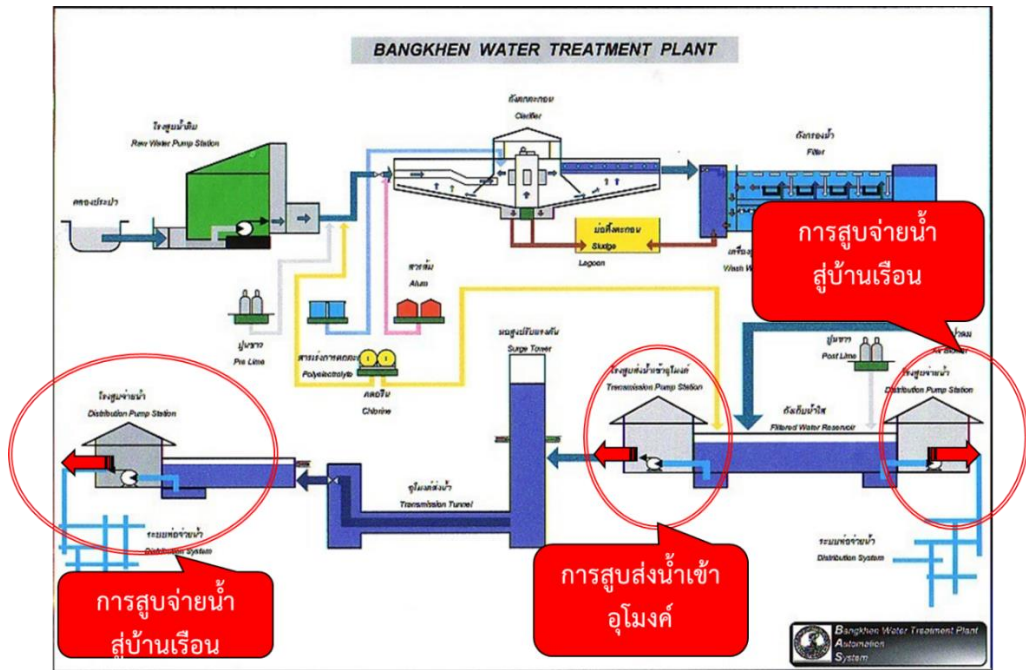




ภาพที่ 50 ถังเก็บน้ำใส  
ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิมปชัย

### 3.3 ขั้นตอนการแจกจ่ายน้ำประปาไปสู่ครัวเรือน

ขั้นตอนในการแจกจ่ายน้ำประปาไปสู่ครัวเรือนนั้นเป็นสิ่งที่สำคัญ เพราะนอกจากการปรับปรุงคุณภาพน้ำที่ผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำในโรงงานผลิตน้ำที่กล่าวมาแล้วนั้น ถึงแม้ว่าน้ำภายในโรงงานผลิตน้ำจะมีความสะอาดเป็นน้ำประปาที่สามารถดื่มได้จริง แต่เมื่อถึงขั้นตอนในการแจกจ่ายน้ำประปาไปสู่ครัวเรือน น้ำประปาที่ถูกส่งมาถึงผู้บริโภคต้องผ่านระบบท่อส่งน้ำ ซึ่งอาจเกิดการปนเปื้อนของน้ำก่อนที่จะถึงมือผู้บริโภคได้ ขั้นตอนในการแจกจ่ายน้ำประปาจึงต้องดำเนินการอย่างรอบคอบและระมัดระวังมากที่สุด โดยลักษณะของท่อประปาจะเป็นโครงข่ายของท่อขนาดต่าง ๆ ที่เชื่อมโยงถึงกัน โดยทั่วไปจะเรียกว่า “ระบบท่อประปา” โดยคุณสมบัติของระบบท่อประปา คือ จะต้องมีย่อขนาดใหญ่เพียงพอที่จะสามารถลำเลียงน้ำไปยังบ้านเรือนประชาชนได้ทั่วทุกพื้นที่การให้บริการจนถึงบ้านเรือนประชาชน ซึ่งขั้นตอนการแจกจ่ายน้ำประปาไปสู่ครัวเรือนมีขั้นตอนดังภาพต่อไปนี้ (ภาพที่ 51)



ภาพที่ 51 การสูบน้ำประปา  
ที่มา: ทักษิณ กุลานุกูลิต



ภาพที่ 52 ถังเก็บน้ำใส  
ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

## 1. อุโมงค์ส่งน้ำ

อุโมงค์ส่งน้ำเป็นอุโมงค์ที่ลำเลียงน้ำจากถังเก็บน้ำใส กล่าวคือ สถานีสูบน้ำจะสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใส ผ่านอุโมงค์ส่งน้ำขนาดใหญ่ ส่งน้ำประปาไปยังสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำปลายทาง ซึ่งกระจายอยู่ในพื้นที่ให้บริการต่าง ๆ ระบบสูบน้ำและสูบน้ำ มีหน้าที่ในการส่งน้ำประปาไปยังบ้านผู้ใช้น้ำ ควบคุมแรงดันน้ำในเส้นท่อ และป้องกันการปนเปื้อนระหว่างทาง โดยอุโมงค์ส่งน้ำจะมีขนาดใหญ่ เส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1,500 จนถึง 3,400 มิลลิเมตร ทั้งนี้วิบูลย์ ประทุมรัตน์ ตำแหน่งวิศวกร 7 กองวิชาการ การประปานครหลวง ได้กล่าวถึงการสูบน้ำจ่ายน้ำประปาไว้ว่า

*การส่งน้ำประปานั้น เป็นขั้นตอนที่สำคัญ อุโมงค์ส่งน้ำของการประปานครหลวง เป็นอุโมงค์ที่มีขนาดใหญ่มาก คนสามารถเข้าไปได้ ฝังอยู่ในพื้นดิน น้ำประปาจากโรงงานผลิตน้ำจะถูกส่งโดยระบบสูงส่งผ่านทางอุโมงค์ส่งน้ำขนาดใหญ่ โดยมีขนาดประมาณ 1,500 มิลลิเมตรขึ้นไป ทั้งนี้น้ำจะผ่านสถานีสูบน้ำจ่ายน้ำในพื้นที่ เพื่อควบคุมแรงดัน เป็นไปได้ว่าคุณภาพน้ำอาจต้องมีการเปลี่ยนแปลงไป เพราะฉะนั้นจึงจำเป็นต้องมีการตรวจสอบคุณภาพของน้ำประปาในระบบท่อเช่นเดียวกับในระบบผลิตด้วย (วิบูลย์ ประทุมรัตน์, สัมภาษณ์, 12 ตุลาคม 2565)*



ภาพที่ 53 อุโมงค์ส่งน้ำ

ที่มา: <https://www.thairath.co.th/news/local>



จะเห็นได้ว่า ขั้นตอนในการแจกจ่ายน้ำประปาไปสู่ครัวเรือนนั้น เป็นสิ่งที่ต้องมีความระมัดระวัง และต้องมีการสุ่มตรวจคุณภาพน้ำในพื้นที่นั้น ๆ อยู่เสมอโดยคลอรีนจะต้องคงเหลือไม่น้อยกว่า 0.2 PPM

## 2. ท่อประธาน

ท่อประธานจ่ายน้ำประปา มีความสำคัญมากเปรียบเสมือนเส้นเลือดใหญ่ในร่างกายมนุษย์ ท่อประธานของการประปานครหลวงเป็นระบบเครือข่ายท่อที่เชื่อมโยงถึงกัน ครอบคลุมพื้นที่ให้บริการทั้ง 3 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ โดยส่วนใหญ่แล้วท่อประธานมักวางเป็นแนวยาวอยู่ใต้ผิวของถนน โดยท่อประธานจะมีขนาดเส้นประมาณ 500–1,800 มิลลิเมตรขึ้นไป ทั้งนี้อดิชัย พรพรหมินทร์ อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้กล่าวถึงลักษณะของท่อประปาไว้ว่า

โดยปกติแล้วท่อประธานจะวางใต้ดินบริเวณกลางถนนหรือข้างข้างถนน หรือฝังใต้ฝังหนึ่งของถนน เช่น แลวถนนพหลโยธินที่มีบีทีเอสเคาก็จะมีท่อประธานอยู่ฝังซ้ายหรือฝังขวาหรืออาจจะมีสองเส้นก็ได้ ทั้งนี้ก็ขึ้นอยู่กับความหนาแน่นของประชากรหรือความต้องการใช้น้ำ เพื่อความมั่นใจส่วนใหญ่ท่อประธานก็จะทำมาจากท่อเหล็กเพราะจะได้ไม่แตกง่ายไม่ร่วงง่ายแต่บางที่ท่อก็มีอายุมากจนทำให้น้ำเกิดการรั่วซึมได้ในบางครั้งเราจะเห็นท่อที่อยู่ด้านบนเพราะเนื่องจากการชำรุดคลอง ก็จะทำให้เห็นได้โดยง่าย (อดิชัย พรพรหมินทร์, สัมภาษณ์, 28 กุมภาพันธ์ 2566)



ภาพที่ 54 ท่อประธาน  
ที่มา: อดิชัย พรพรหมินทร์

### 3. ท่อจ่ายน้ำ

การจ่ายน้ำประปาที่ใช้กันในครัวเรือนนั้น จะเริ่มจากท่อจ่ายน้ำ ที่มีขนาด 100-400 มิลลิเมตร โดยท่อจ่ายน้ำทำหน้าที่ในการลำเลียงน้ำจากจุดเชื่อมต่อท่อประธาน ทั้งนี้อดีชัย พรพรหมินทร์ ได้กล่าวถึงลักษณะของท่อจ่ายน้ำที่นำเข้าสู่ครัวเรือนเพิ่มเติมอีกว่า

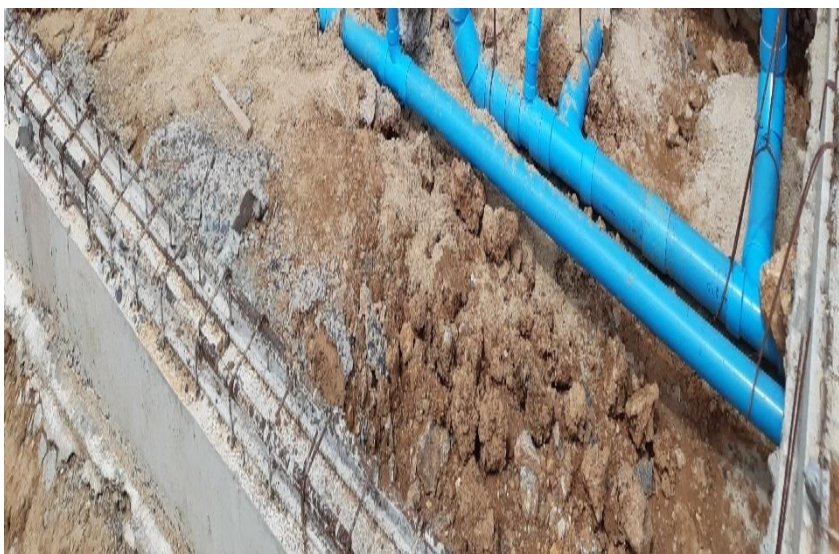
ส่วนใหญ่แล้ว การประปานครหลวงจะเลือกใช้ท่อ PVC สีฟ้า ในการนำจ่ายน้ำสู่บ้านเรือนประชาชน แต่ในบางครั้งที่ต้องการมีการข้ามคลองต่าง ๆ อาจจำเป็นต้องใช้ท่อที่มีความแข็งแรงก็จะใช้เป็นท่อเหล็กได้บ้าง โดยส่วนใหญ่แล้วจะมีขนาด 100-300 มิลลิเมตรขึ้นไป โดยท่อจ่ายน้ำก็จะมี การลำเลียงน้ำเข้าไปยังท่อบริการที่ใช้กันในครัวเรือน ทั้งนี้ขนาดก็จะค่อย ๆ ลดลงไปตามขนาดของจำนวนผู้ใช้น้ำ สำหรับท่อบริการนั้นมักใช้ขนาดเดียวกับขนาดมาตรวัดน้ำของผู้ใช้น้ำ โดยมาตรผู้ใช้น้ำมีขนาดตั้งแต่ ½ นิ้ว ถึง 16 นิ้ว และมีการแบ่งผู้ใช้น้ำออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่ 1 ที่พักอาศัย และ ประเภทที่ 2 คือ ธุรกิจราชการ รัฐวิสาหกิจ อุตสาหกรรม ซึ่งอัตราค่าใช้น้ำก็จะแตกต่างกันไปตามจำนวนของผู้อยู่อาศัยนั้น ๆ (อดีชัย พรพรหมินทร์, สัมภาษณ์, 28 กุมภาพันธ์ 2566)

น้ำประปาที่มาถึงครัวเรือนนั้น จะต้องมีการคลอรีนคงเหลือในน้ำประปาไม่ต่ำกว่า 0.2 มิลลิกรัมต่อลิตร และต้องไม่พบแบคทีเรียเชื้อโรคระบาดต่าง ๆ ที่สามารถแพร่ได้ทางน้ำ โดยท่อจ่ายน้ำภายในครัวเรือนนั้นมีขนาดที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับจำนวนผู้ใช้น้ำเป็นหลัก



ภาพที่ 55 ท่อจ่ายน้ำ

ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย



ภาพที่ 56 ท่อจ่ายน้ำเข้าครัวเรือน  
 ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิมปชัย

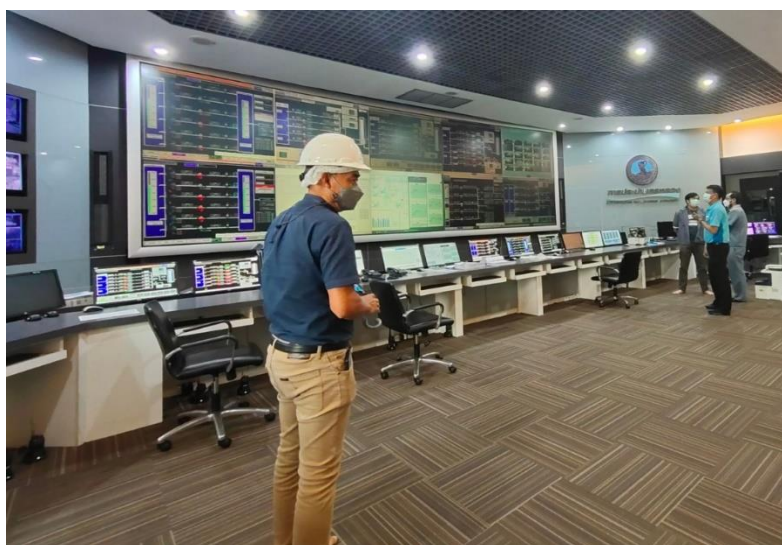


ภาพที่ 57 เครื่องวัดแรงดันน้ำประปาเข้าตัวบ้าน  
 ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิมปชัย

ขั้นตอนในการแจกจ่ายน้ำไปยังครัวเรือนนั้น การประปานครหลวง มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาที่บ้านผู้ใช้น้ำตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) โดยทำการตรวจสอบเบื้องต้นในพื้นที่ให้บริการและทำการเก็บตัวอย่างมาตรวจสอบอย่าง



ละเอียดในห้องปฏิบัติการ มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งด้านกายภาพ เคมี ชีวภาพ แบคทีเรีย สารพิษ โลหะหนัก เชื้อก่อโรคในระบบทางเดินอาหาร รวมทั้งตรวจพิเศษอื่น ๆ การประสานครหลวงได้มีการติดตั้งระบบการตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบออนไลน์ในทุกขั้นตอนของกระบวนการผลิตน้ำในระบบน้ำดิบ ระบบผลิตน้ำ ระบบสูบน้ำ และระบบจ่าย ทุกสถานีซึ่งสามารถดูข้อมูลคุณภาพน้ำในแต่ละกระบวนการได้แบบ Real Time ทำให้ทุกข้อมูลสามารถเชื่อมโยงถึงกันได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ



ภาพที่ 58 ห้องควบคุมการทำงานของโรงผลิตน้ำบางเขน  
ที่มา: สุวีรรธน์ ลิ้มปชัย



ภาพที่ 59 น้ำประปาสุคร้วเรื่อน  
ที่มา: สุวีรรธน์ ลิ้มปชัย

จากที่กล่าวในข้างต้น สามารถกล่าวได้ว่าการผลิตน้ำประปาที่ได้คุณภาพและได้มาตรฐานนั้น จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ หลายปัจจัย เช่น การตรวจสอบคุณภาพของน้ำดิบ กระบวนการในการผลิตน้ำประปาในโรงผลิตน้ำ ปริมาณในการใช้สารเคมีต่าง ๆ ที่จะไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำ รวมทั้งระบบในการส่งและจ่ายน้ำไปจนถึงบ้านของผู้ใช้น้ำ เนื่องด้วยการประปานครหลวงมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำประปาที่บ้านผู้ใช้น้ำตามมาตรฐานขององค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) จึงทำให้ต้องมีความเข้มงวดในการผลิตอย่างมาก เริ่มตั้งแต่การจัดการแหล่งน้ำดิบเพื่อใช้ในการประปา โดยอาศัยแหล่งน้ำดิบจากแม่น้ำ 2 แหล่ง ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำแม่กลอง โดยทางคลองประปาฝั่งตะวันออก รับน้ำดิบมาจากแม่น้ำเจ้าพระยา โดยมีจุดรับน้ำดิบที่สถานีสูบน้ำดิบสำแล จังหวัดปทุมธานี ผ่านคลองประปาฝั่งตะวันออก เพื่อนำส่งไปยังโรงงานผลิตน้ำบางเขน โรงงานผลิตน้ำสามเสน และโรงงานผลิตน้ำธนบุรี ในส่วนของคลองประปาฝั่งตะวันตกนั้น ได้รับน้ำดิบจากแม่น้ำแม่กลอง โดยมีประตูน้ำอยู่ที่อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี เพื่อรับน้ำจากแม่น้ำแม่กลอง และมีจุดรับน้ำดิบทั้งสิ้น 2 แห่ง คือ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี และสถานีสูบน้ำดิบบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม มาถึงยังโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์

หากจะกล่าวถึงน้ำดิบของการประปานครหลวงที่มาจากคลองประปาฝั่งตะวันออกนั้น กล่าวได้ว่าแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำสายหลักที่ถูกลำเลียงมาจากภูเขาสูงที่อยู่บริเวณทางภาคเหนือ ซึ่งเกิดจากการไหลรวมกันของแม่น้ำทั้ง 4 สายทางภาคเหนือ ได้แก่ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม แม่น้ำน่าน โดยไหลลงมาบรรจบกันที่บริเวณปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ จนออกสู่ทะเลอ่าวไทยที่บริเวณปากน้ำในจังหวัดสมุทรปราการ โดยจุดรับน้ำดิบของการประปาฝั่งตะวันออกมีการรับน้ำดิบจากแม่น้ำเจ้าพระยาเพียงสายเดียว สถานีสูบน้ำดิบสำแลอยู่ห่างจากปากแม่น้ำเจ้าพระยาที่อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรปราการ รวม 96 กิโลเมตร ทำให้มั่นใจได้ว่าน้ำเค็มจะเข้าถึงค่อนข้างยาก เพราะมีความห่างไกลจากอ่าวไทยค่อนข้างมาก โดยน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยานั้น ก่อนที่จะถึงสถานีสูบน้ำดิบสำแล จะต้องมีการวัดคุณภาพน้ำเป็นระยะ เพื่อวัดค่าน้ำดิบให้ได้ตามมาตรฐานก่อนเข้ามาที่สถานีสูบน้ำดิบสำแล เมื่อเข้ามาที่สถานีสูบน้ำดิบสำแลแล้ว จะมีการคัดกรองชั้นแรกด้วยตะแกรงหยาบ และชั้นที่สองด้วยตะแกรงละเอียด เพื่อการกำจัดขยะ เศษใบไม้ต่าง ๆ ด้วย รวมทั้งยังมีการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดิบแบบชีวภาพ ระบบ Fish Biomonitoring โดยใช้ AI ตรวจจับพฤติกรรมของปลาเสือสุมาตราอีกด้วย เนื่องจากปลาเสือสุมาตรา เป็นปลาที่มีความไวต่อสารพิษ ทำให้สามารถทราบคุณภาพของน้ำดิบได้อย่างแม่นยำด้วยวิธีการทางธรรมชาติ แล้วจึงปั้มน้ำเพื่อส่งเข้าไปยังคลองประปาต่อไป โดยคลองประปามีความยาวจากสถานีสูบน้ำดิบถึงโรงงานผลิตน้ำบางเขน มีความยาวทั้งสิ้นประมาณ 31



กิโลเมตร และเมื่อมีการส่งน้ำเข้ามาในโรงงานผลิตน้ำบางเขนแล้วนั้น ก็จะมีการตรวจจับพฤติกรรมของปลาด้วยปลาตะเพียนขาวอีกครั้ง ทั้งนี้ปลาตะเพียนขาวนั้นมีลักษณะที่มีความไวต่อสารพิษเช่นเดียวกัน และส่งน้ำดิบต่อไปยังโรงงานผลิตน้ำสามเสน และโรงผลิตน้ำธนบุรี ตามลำดับ

ในส่วนของแม่กลองเป็นลุ่มน้ำทางด้านตะวันตกของประเทศ เกิดจากการรวมของแม่น้ำแควน้อยและแม่น้ำแควใหญ่ ซึ่งมีต้นน้ำอยู่ในเทือกเขาสูงในจังหวัดกาญจนบุรี และจังหวัดตาก โดยจุดรับน้ำดิบของการประปาฝั่งตะวันตกมีการรับน้ำดิบจากแม่น้ำแม่กลองเพียงสายเดียว โดยมีจุดรับน้ำดิบมีจุดรับน้ำดิบทั้งสิ้น 2 แห่ง คือ อำเภอท่าม่วง จังหวัดกาญจนบุรี และสถานีสูบน้ำดิบบางเลน อำเภอบางเลน จังหวัดนครปฐม มาถึงยังโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ โดยทั่วไปน้ำจากแม่น้ำแม่กลอง เป็นแม่น้ำที่ใสสะอาดและเป็นน้ำที่ดื่มมาก แต่มีการลำเลียงน้ำดิบที่ยาวมาก นับรวมความยาวทั้งสิ้น 106.839 กิโลเมตร จึงมีสถานีที่คอยควบคุมดูแลถึง 2 จุด ทั้งนี้มีวิธีในการส่งน้ำดิบโดยอาศัยวิธีแรงโน้มถ่วงของโลกทั้ง 2 จุด โดยจุดที่ 1 อยู่ที่บริเวณประตูน้ำท่าม่วงถึงสถานีสูบน้ำดิบบางเลนจะใช้เป็นการลาดเทเป็นหลัก (Gravity Flow) และจุดที่ 2 ที่สถานีสูบน้ำดิบบางเลนถึงโรงงานผลิตน้ำมหาสวัสดิ์ จะใช้วิธีส่งโดยแรงโน้มถ่วงของโลกแบบคลองอ้อม (Banglen Bypass) ทั้งนี้เพื่อลดการใช้ปั๊มสูบน้ำ

ในส่วนของขั้นตอนการผลิตน้ำประปานครหลวง มีขั้นตอนในการผลิตทั้งสิ้น 3 ขั้นตอน ได้แก่ การตกตะกอน การกรองน้ำ และการฆ่าเชื้อโรค โดยขั้นตอนแรก คือ การตกตะกอน ได้ใช้สารหลัก ๆ ทั้งสิ้น 2 ชนิด ได้แก่ สารส้ม และสารช่วยเร่งการตกตะกอน ไปยังถังตกตะกอน สารเคมีจะถูกกวนให้สัมผัส และทำปฏิกิริยากับสารแขวนลอยในน้ำ ทำให้สารแขวนลอยเหล่านี้เริ่มจับตัวเป็นก้อนเล็ก ๆ และค่อย ๆ เพิ่มขนาดขึ้นจนตกสู่ก้นถังเหลือเพียงน้ำใสไหลขึ้นเข้าสู่รางรับน้ำด้านบนถัง และถูกส่งต่อไปยังบ่อกรองต่อไป โดยกระบวนการตกตะกอนจะใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง และความขุ่นของน้ำที่ตกตะกอนแล้วจะถูกควบคุมไว้ไม่ให้เกินค่าที่กำหนด ขั้นตอนที่สอง คือ การกรองน้ำ ซึ่งเป็นบ่อกรองชนิดกรองเร็ว ภายในบ่อกรองประกอบด้วยสารกรอง 2 ชั้น คือ ถ่านแอนทราไซด์และทรายกรอง ส่วนด้านล่างสารกรองจะถูกกรองรับด้วยหัวกรอง (Nozzle) เพื่อกรองตะกอน หรือสารแขวนลอยขนาดเล็กออกไป กระบวนการกรอง คือ กระบวนการที่แยกอนุภาคแขวนลอยหรือสิ่งสกปรกขนาดเล็กออกจากน้ำ ขั้นตอนที่สาม คือ การฆ่าเชื้อโรค เป็นขั้นตอนสุดท้ายสำหรับขั้นตอนในการผลิตน้ำประปา ด้วยการเติมคลอรีนให้มีปริมาณเพียงพอเพื่อให้มีปริมาณคลอรีนอิสระคงเหลืออยู่ในน้ำประปา เพื่อฆ่าเชื้อโรคที่อาจปนเปื้อนเข้ามาภายหลัง โดยได้กำหนดค่าในการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคตามมาตรฐานน้ำดื่มขององค์การอนามัยโลก (WHO) บางครั้งอาจมีการเติมปูนขาวอีกเล็กน้อย

เพื่อป้องกันความแตกต่างของน้ำ ป้องกันการกัดกร่อนในเส้นท่อที่ใช้ในการลำเลียงน้ำประปาอีกด้วย จนเมื่อขั้นตอนในการผลิตน้ำประปาสำเร็จ จึงมีการแจกจ่ายน้ำประปาไปสู่ครัวเรือน ผ่านอุโมงค์ส่งน้ำ ท่อประธาน และท่อน้ำประปาสะอาดที่ใช้ในครัวเรือนต่อไป

### 3.4 มวลบทที่เกี่ยวข้องด้านลักษณะบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ

จากหัวข้อของการวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” ผู้วิจัยได้รวบรวมเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อศึกษาแนวคิด วิธีการประพันธ์ของคีตกวีในอดีต หลักการและวิธีการสร้างทำนองในบทเพลงซึ่งเป็นมวลบทที่สำคัญในการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ และนำผลการวิจัยมาประยุกต์ใช้ในการสร้างสรรค์เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” โดยค้นคว้าข้อมูลจากหนังสือจำนวน 5 เล่ม ได้แก่ หนังสือฟังและเข้าใจเพลงไทย ของ ครูมนตรี ตราโมท และวิเชียร กุศลรัตน์ หนังสือสารานุกรมเพลงไทย ของรองศาสตราจารย์ ดร.ณรงค์ชัย ปัญญ์ชิต หนังสือสารานุกรมศัพท์ดนตรีไทย ภาคประวัติและบทร้องเพลงเถา ฉบับราชบัณฑิตยสถาน หนังสือสารานุกรมศัพท์ดนตรีไทย ภาคประวัติเพลงเกร็ดและเพลงละคร ฉบับราชบัณฑิตยสถาน และหนังสือสารานุกรมศัพท์ดนตรีไทย ภาคประวัติและบทร้องเพลงตับ ประวัติเพลงหน้าพาทย์และเพลงโหมโรง ฉบับราชบัณฑิตยสถาน

จากการสำรวจข้อมูลบทเพลงไทยตามข้อมูลเอกสารที่กล่าวมาข้างต้น ปรากฏรายชื่อเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำมีอยู่ทั้งสิ้น 4 ประเภท คือ

- |                  |               |
|------------------|---------------|
| 1. เพลงโหมโรง    | จำนวน 1 เพลง  |
| 2. เพลงหน้าพาทย์ | จำนวน 2 เพลง  |
| 3. เพลงสามชั้น   | จำนวน 3 เพลง  |
| 4. เพลงเกร็ด     | จำนวน 18 เพลง |

เมื่อรวบรวมรายละเอียดของบทเพลงสามารถแสดงผลการวิเคราะห์วิธีการประพันธ์ทำนองเพลง โดยผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ในการบันทึกโน้ตและข้อกำหนดทางทั้ง 7 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

### 3.4.1 สัญลักษณ์ในการบันทึกโน้ต

#### สัญลักษณ์แทนเสียง

การบันทึกโน้ตสำหรับวิเคราะห์วิธีการประพันธ์บทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำในวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ผู้วิจัยกำหนดใช้การบันทึกระบบโน้ตไทย โดยกำหนดสัญลักษณ์แทนเสียงต่าง ๆ ดังนี้

อักษร ด	หมายถึง	เสียงโด
อักษร ร	หมายถึง	เสียงเร
อักษร ม	หมายถึง	เสียงมี
อักษร ฟ	หมายถึง	เสียงฟา
อักษร ซ	หมายถึง	เสียงซอล
อักษร ล	หมายถึง	เสียงลา
อักษร ท	หมายถึง	เสียงที

#### ตารางสำหรับบันทึกโน้ต

ผู้วิจัยกำหนดตารางสำหรับบันทึกโน้ต โดยใช้โน้ตระบบตัวอักษรไทย (ด ร ม ฟ ซ ล ท) โดยกำหนดใช้สัญลักษณ์เป็นตาราง ดังนี้

บรรทัดบน คือ ทางห้องวงใหญ่มือขวา

บรรทัดล่าง คือ ทางห้องวงใหญ่มือซ้าย

#### ตัวอย่างทำนองเพลงโล่

มือขวา	- ม ร ร	--- ร	--- ม	--- ล	--- ม	--- ล	--- ซ	--- ม
มือซ้าย	--- ซ	- ร - -	--- ฑ	--- ล	--- ฑ	--- ล	--- ซ	--- ฑ

มือขวา	- - ล ล	- ฑ - ล	- ซ - ม	- ซ - ล	- - ร ร	- ม - ซ	- ล - ซ	- ม - ร
มือซ้าย	- ล - -	- ฑ - ล	- ซ - ฑ	- ซ - ล	- ล - -	- ฑ - ซ	- ล - ซ	- ฑ - ล

### การกำหนดทางทั้ง 7

สำหรับการวิเคราะห์ทำนองเพลงทั้ง 4 ประเภท ได้แก่ เพลงโหมโรง เพลงหน้าพาทย์ เพลงสามชั้น และเพลงเกร็ด การกำหนดทางเพลงสำหรับเพลงโหมโรง เพลงสามชั้น และเพลงเกร็ด ได้บันทึกทำนองเพลงโดยกำหนดเสียงให้ลูกยอดฆ้องวงใหญ่ ซึ่งเป็นกลุ่มเสียงทางขวาให้เท่ากับเสียงฟา สำหรับบทเพลงเพลงประเภทเพลงหน้าพาทย์ที่นำมาศึกษา 2 เพลง ได้แก่ เพลงไล่และเพลงเสมอข้ามสมุทร ผู้วิจัยกำหนดให้ลูกยอดฆ้องวงใหญ่ เท่ากับเสียงมี ตามระบบเสียงของปีพาทย์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

การกำหนดกลุ่มเสียงของทางเพลงสำหรับเพลงโหมโรง เพลงสามชั้น และเพลงเกร็ด

ทางเพียงออล่าง	กลุ่มเสียงปัญญาจมูลได้แก่	ช ล ท X ร ม X
ทางใน	กลุ่มเสียงปัญญาจมูลได้แก่	ล ท ด X ม ฟ X
ทางกลาง	กลุ่มเสียงปัญญาจมูลได้แก่	ท ด ร X ฟ ซ X
ทางเพียงออบน	กลุ่มเสียงปัญญาจมูลได้แก่	ด ร ม X ซ ล X
ทางนอก	กลุ่มเสียงปัญญาจมูลได้แก่	ร ม ฟ X ล ท X
ทางกลางแหบ	กลุ่มเสียงปัญญาจมูลได้แก่	ม ฟ ซ X ท ด X
ทางขวา	กลุ่มเสียงปัญญาจมูลได้แก่	ฟ ซ ล X ด ร X

การกำหนดกลุ่มเสียงของทางเพลงสำหรับเพลงหน้าพาทย์

ทางเพียงออล่าง	กลุ่มเสียงปัญญาจมูลได้แก่	ฟ ซ ล X ด ร X
ทางใน	กลุ่มเสียงปัญญาจมูลได้แก่	ช ล ท X ร ม X
ทางกลาง	กลุ่มเสียงปัญญาจมูลได้แก่	ล ท ด X ม ฟ X
ทางเพียงออบน	กลุ่มเสียงปัญญาจมูลได้แก่	ท ด ร X ฟ ซ X
ทางนอก	กลุ่มเสียงปัญญาจมูลได้แก่	ด ร ม X ซ ล X
ทางกลางแหบ	กลุ่มเสียงปัญญาจมูลได้แก่	ร ม ฟ X ล ท X
ทางขวา	กลุ่มเสียงปัญญาจมูลได้แก่	ม ฟ ซ X ท ด X

#### 3.4.2 การกำหนดวิธีในการวิเคราะห์

การวิเคราะห์เพื่อหาวิธีการประพันธ์ทำนองเพลงสำหรับบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ซึ่งเป็นบทประพันธ์ที่เคยปรากฏมาแต่อดีตนั้น ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการเลือกประเด็น (Selective Approach) ตามแนวทางของรองศาสตราจารย์พิชิต ชัยเสรี (พิชิต ชัยเสรี, 2559, น. 41) ที่กล่าวว่า

การวิเคราะห์โดยการเลือกประเด็น (Selective Approach) เป็นการเลือกมโนทัศน์ทางดนตรีอย่างใดอย่างหนึ่งมาทำการ เช่น วิเคราะห์เฉพาะบันไดเสียง วิเคราะห์เฉพาะการเคลื่อนที่ของทำนอง วิเคราะห์เฉพาะเม็ดพรายพิเศษ ซึ่งเสนอแนวทางการวิเคราะห์เพลงไทยไว้ 3 วิธีด้วยกัน การเลือกใช้วิธีการเลือกประเด็นก็เพื่อให้เนื้อหาการวิเคราะห์และสังเคราะห์ผลมีความกระชับ สำหรับโน้ตทำนองเพลง 4 ประเภทจำนวน 24 เพลง ผู้วิจัยจะบันทึกไว้ในส่วนของภาคผนวกท้ายเล่ม โดยทำนองเพลงทั้งหมดที่นำมาวิเคราะห์ ได้รับการตรวจสอบจากครูไชยยะ ทางมีศรี ครูชัยภัค ภัทรจินดารองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรระ คมขำ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ บัวทอง

จากการสำรวจข้อมูลด้านบทเพลงไทย รายชื่อเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำมีอยู่ทั้งสิ้น 4 ประเภท คือ เพลงโหมโรง จำนวน 1 เพลง ได้แก่ เพลงโหมโรงคลื่นกระทบฝั่ง เพลงหน้าพาทย์ จำนวน 2 เพลง ได้แก่ เพลงโล้ และเพลงเสมอข้ามสมุทร เพลงสามชั้น จำนวน 3 เพลง ได้แก่ เพลงเขมรไตรโยค เพลงสาวน้อยเล่นน้ำ เพลงอกทะเล เพลงเกร็ด จำนวน 18 เพลง ได้แก่ เพลงกระต่ายกินน้ำค่าง เพลงกินรีเล่นน้ำ เพลงขอฝน เพลงข้ามสมุทร เพลงคลื่นกระทบฝั่ง เพลงชมสมุทร เพลงทะเลบัว เพลงทำน้ำ เพลงน้ำลอดใต้ทราย เพลงน้ำค่าง เพลงประพาสเกตุรา เพลงฝั่งน้ำ เพลงฟ้าคะนอง เพลงฟองน้ำ เพลงสองฝั่งโขง เพลงมังกรเล่นคลื่น เพลงลาวเล่นน้ำ เพลงเหราเล่นน้ำ ในส่วนของเพลงเกร็ด ได้ทำการคัดเลือกเพลงเกร็ดมาทั้งสิ้น 3 เพลงในการวิเคราะห์ ได้แก่ เพลงคลื่นกระทบฝั่ง เพลงทะเลบัว และเพลงน้ำลอดใต้ทราย โดยเกณฑ์ในการคัดเลือกเพลงนั้น ผู้ทรงคุณวุฒิ ได้แก่ ครูไชยยะ ทางมีศรี ครูปั๊ปกงลายทอง (ศิลปินแห่งชาติ) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.รังสรรค์ บัวทอง ได้อธิบายสรุปความได้ว่า เพลงทั้ง 3 เพลงเป็นเพลงที่นิยมในกลุ่มของผู้บรรเลงเป็นเพลงที่อยู่ในสังคมดนตรี คนที่เล่นดนตรีมักจะรู้จักมักคุ้นกับชื่อเพลงเหล่านี้และใฝ่หาทำนองมาบรรเลง ในการแสดงของกรมศิลปากรก็มักจะนำมาใช้บรรเลงอยู่เสมอ เช่น ในการแสดงโขน ละคร ก็มักใช้บรรเลงอยู่เป็นประจำ อีกทั้งเพลงทั้ง 3 เพลงนี้ยังมีครูอาวุโสของวงการดนตรีไทยที่เห็นว่ายอดนิยมก็นำมาขยาย ซึ่งทำให้มีมิติของทำนองที่สามารถบ่งชี้ท่วงทำนองที่เกี่ยวข้องกับน้ำมากยิ่งขึ้น เช่น เพลงคลื่นกระทบฝั่งก็นำมาแต่งขยายเป็นเพลงโหมโรงคลื่นกระทบฝั่ง โดยเพิ่มลูกล่อลูกชัด การเหลื่อมของทำนองให้เสมือนคลื่นของน้ำ เพลงทะเลบัวก็นำมาขยายเป็นเพลงทะเลบัว เถา และเพลงน้ำลอดใต้ทรายก็นำมาแต่งขยายเป็นเพลงน้ำลอดใต้ทราย เถา

รายละเอียดของชื่อบทเพลง ผู้ประพันธ์ หรือหากไม่ปรากฏนามผู้ประพันธ์จะปรากฏระยะเวลาหรือสมัยที่กำเนิดบทเพลงนั้น ๆ พร้อมผลการสังเคราะห์วิธีการประพันธ์บทเพลงแต่ละประเภท สามารถแสดงรายละเอียดเป็นประเด็นต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 1 รายชื่อเพลงและผู้ประพันธ์

บทเพลงประเภทโหมโรง

รายชื่อเพลง	ผู้ประพันธ์/ช่วงเวลา
1. เพลงโหมโรงคลื่นกระทบฝั่ง	พระราชนิพนธ์ในพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว (รัชกาลที่ 7)

บทเพลงประเภทเพลงหน้าพาทย์

รายชื่อเพลง	ผู้ประพันธ์/ช่วงเวลา
1. เพลงโล้	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์
2. เพลงเสมอข้ามสมุทร	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์

บทเพลงประเภทเพลงสามชั้น

รายชื่อเพลง	ผู้ประพันธ์/ช่วงเวลา
1. เพลงเขมรไทรโยค	พระนิพนธ์โดยสมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ เจ้าฟ้ากรมพระยานริศรานุวัดติวงศ์
2. เพลงสาวน้อยเล่นน้ำ	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์
3. เพลงอกทะเล	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์

บทเพลงประเภทเพลงเกร็ด

รายชื่อเพลง	ผู้ประพันธ์/ช่วงเวลา
1. เพลงกระต่ายกินน้ำค้าง สองชั้น	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์
2. เพลงกินรีเล่นน้ำ	ประพันธ์โดยนายสมชาย กาญจนสุด ใช้ทำนองเพลงตรอง เปียงเปี้ย เป็นเพลงเขมร
3. เพลงขอฝน	ประพันธ์โดยครูมนตรี ตราโมท
4. เพลงข้ามสมุทร สองชั้น	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์
5. เพลงคลื่นกระทบฝั่ง สองชั้น	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์
6. เพลงชมสมุทร	ประพันธ์โดยครูหนูดำ
7. เพลงทะเลบัว	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์

รายชื่อเพลง	ผู้ประพันธ์/ช่วงเวลา
8. เพลงทำน้ำ สองชั้น	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์
9. เพลงน้ำลอดใต้ทราย	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์
10. เพลงน้ำค้าง สองชั้น	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์
11. เพลงประพาสเกศตรา	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์
12. เพลงฝั่งน้ำ	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์
13. เพลงฟ้าคะนอง	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์
14. เพลงฟองน้ำ	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์
15. เพลงฝั่งโขง	ประพันธ์โดยครูมนตรี ตราโมท
16. เพลงมังกรเล่นคลื่น	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์
17. เพลงลาวเล่นน้ำ	ประพันธ์โดยหม่อมหลวงถ้วนศรี วรวรรณ
18. เพลงเทราเล่นน้ำ	ไม่ทราบนามผู้ประพันธ์

จากการศึกษาและพิจารณาทำนองเพลง ปรากฏวิธีการประพันธ์ทำนองเพลงทั้งสิ้น 3 ประเด็น ได้แก่ ประเด็นแรก การกำหนดทางทั้ง 7 ในบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ประเด็นที่สอง ลักษณะแนววิถีของทำนองเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ และประเด็นสุดท้าย ลักษณะของทำนองในบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

### 1. การกำหนดทางทั้ง 7 ในบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ

#### บทเพลงประเภทเพลงโหมโรง

การกำหนดทางทั้ง 7 ในบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำในบทเพลงประเภทเพลงโหมโรง พบว่าปรากฏทางที่ใช้กำหนดในการเคลื่อนที่ของทำนองเพลงโหมโรงคลื่นกระทบฝั่ง ปรากฏทั้งสิ้น 2 ทาง ได้แก่ ทางเพียงออบนและทางเพียงออล่าง โดยพบว่าส่วนใหญ่ปรากฏเป็นทางเพียงออบนเป็นหลัก และมีการใช้กลุ่มเสียงทางเพียงออล่างอยู่เพียงเล็กน้อย



### บทเพลงประเภทเพลงหน้าพาทย์

การกำหนดทางทั้ง 7 ในบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำในบทเพลงประเภทเพลงหน้าพาทย์ พบว่าปรากฏทางที่ใช้กำหนดในการเคลื่อนที่ของทำนองเพลงในเพลงหน้าพาทย์ทั้ง 2 เพลง มีอยู่ด้วยกัน 3 ทาง ได้แก่ ทางโน ทางนอก และทางกลางแหบ อาจกล่าวได้ว่า หากเป็นการบรรเลงด้วยวงปี่พาทย์ไม้แข็งทางที่กำหนดบรรเลงยังคงเป็นทางหลักของวงปี่พาทย์ที่มีปี่เป็นประธาน ได้แก่ ทางนอกและทางโน

### บทเพลงประเภทเพลงสามชั้น

การกำหนดทางทั้ง 7 ในบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำในบทเพลงประเภทเพลงสามชั้น พบว่าปรากฏทางที่ใช้กำหนดในการเคลื่อนที่ของทำนองเพลงประเภทเพลงสามชั้น มีอยู่ด้วยกัน 3 ทาง ได้แก่ ทางเพียงอบน ทางเพียงอล่าง และทางขวา โดยในเพลงเขมรไตรโยคนั้น พบว่า ไซการเคลื่อนที่ของทำนองทางขวาทั้งเพลงและพบเสียงจรเพื่อเชื่อมทำนองเพลง ในส่วนของเพลงสาวน้อยเล่นน้ำ พบว่าใช้การเคลื่อนที่ของทำนองทางเพียงอบนเป็นส่วนมากและทางเพียงอล่างเพียงเล็กน้อย ในส่วนของเพลงอกทะเล พบว่า มีการใช้การเคลื่อนที่ของทำนองทางเพียงอบนเป็นส่วนมาก และมีการใช้การเคลื่อนที่ของทำนองทางเพียงอล่างเล็กน้อย มีการใช้เสียงจรเพื่อเชื่อมทำนองเพลง ทั้งนี้อาจสรุปได้ว่าบทเพลงที่มีความเกี่ยวข้องกับน้ำ หากเป็นบทเพลงที่บรรเลงด้วยทางในระบบเครื่องสาย จะใช้ทางหลัก คือ ทางเพียงอบนและทางเพียงอล่างมาเป็นหลักในการบรรเลง

### บทเพลงประเภทเพลงเกร็ด

การกำหนดทางทั้ง 7 ในบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำในบทเพลงประเภทเพลงเกร็ด พบว่าปรากฏทางที่ใช้กำหนดในการเคลื่อนที่ของทำนองเพลงประเภทเพลงเกร็ด มีอยู่ด้วยกัน 3 ทาง ได้แก่ ทางเพียงอบน ทางเพียงอล่าง และทางนอก โดยปรากฏทางเพียงอบนอยู่มาก ในส่วนของทางเพียงอล่างและทางนอกนั้นพบเพียงเล็กน้อยซึ่งเกี่ยวโยงกันอย่างใกล้ชิดมากเนื่องจากมีการใช้เสียงจรเพื่อเชื่อมทำนองให้กลมกลืน ปรากฏเป็นทำนองลักษณะบังคับทางทั้ง 3 เพลง

ลักษณะของทางเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ อาจกล่าวได้ว่า เพลงประเภทเพลงหน้าพาทย์ มักปรากฏเป็นทางโนเป็นหลัก ในส่วนของเพลงโหมโรง เพลงสามชั้น และเพลงเกร็ด มักกำหนดใช้ทางเพียงอบนเป็นส่วนใหญ่ มีปรากฏทางอื่น ๆ ด้วย ได้แก่ ทางเพียงอล่าง ทางขวา และทางนอก

### 3.4.3 ลักษณะแนววิถีของทำนองเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ

#### บทเพลงประเภทเพลงโหมโรง

ลักษณะแนววิถีของทำนองเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำในบทเพลงประเภทเพลงโหมโรง พบว่า การเคลื่อนที่ของเสียงเพื่อเรียงร้อยทำนองเพลงซ้ำ ๆ กันอย่างเป็นระเบียบ มีทั้งแนวเสียงวิถีขึ้น แนวเสียงวิถีลง และการบรรเลงทำนองเชื่อมด้วยการขึ้นเสียงแบบทำนองโยน

#### ตัวอย่าง แนวเสียงวิถีขึ้นและวิถีลงกำหนดสัดส่วนทำนองที่มีความเป็นระเบียบ

ตัวอย่างที่ 1 วิถีขึ้น และวิถีลง

			วิถีขึ้น						วิถีลง	
มือขวา	--- คํ	--- ล	-----	ท คํ รํ มํ	--- ซ	--- ม	-- ซ ล	-----		
มือซ้าย	-- ซ -	-- ซ -	-- ซ ล	--- ม	-- ร -	-- ร -	-----	ซ ม ร ด		

ตัวอย่างที่ 2 วิถีขึ้น และวิถีลง

			วิถีขึ้น						วิถีลง	
มือขวา	--- ล	--- คํ	-----	ท คํ รํ มํ	--- ม	--- ม	-- ซ ล	-----		
มือซ้าย	-- ซ -	-- ซ -	-- ซ ล	--- ม	-- ล -	-- ร -	-----	ซ ม ร ด		

ตัวอย่างที่ 3 วิถีขึ้น และวิถีลง

			วิถีขึ้น						วิถีลง	
มือขวา	--- คํ	--- ล	-----	ท คํ รํ มํ	--- ซ	--- ม	-----	ม ร ---		
มือซ้าย	-- ซ -	-- ซ -	-- ซ ล	--- ม	-- ร -	-- ร -	-- ด ร	-- ด ล		

### ตัวอย่าง การบรรเลงทำนองเชื่อมในลักษณะการยืนเสียงอย่างทำนองโยน

ตัวอย่างที่ 1 การบรรเลงโยนด้วยเสียงมี

					การยืนเสียง			
มือขวา	-----	-----	-----	ท ด รั มี	-----	---- มี	-มี มี มี	- มี - มี
มือซ้าย	-----	-----	-- ซ ล	---- ม	-----	---- ม	-ม ม ม	- ม - ม

ตัวอย่างที่ 2 การบรรเลงโยนด้วยเสียงซอล

					การยืนเสียง			
มือขวา	-----	-----	---- ด	ร ม ฟ ซ	-----	---- ซ	-ซ ซ ซ	-ซ -ซ
มือซ้าย	-----	-----	-- ซ -	---- ซ	-----	---- ซ	-ซ ซ ซ	-ซ -ซ

ตัวอย่างที่ 3 การบรรเลงทำนองเชื่อมหน้าประโยคด้วยทำนองยืนด้วยเสียงลา

	การยืนเสียง							
มือขวา	-----	---- ล	- ล ล ล	- ล - ล	- ล - -	ล ซ - -	ซ ม - -	ม ร - -
มือซ้าย	-----	---- ล	- ล ล ล	- ล - ล	- - ซ ม	- - ม ร	- - ร ด	- - ด ล

### บทเพลงประเภทเพลงหน้าพาทย์

ลักษณะแนววิถีของทำนองเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำในบทเพลงประเภทเพลงหน้าพาทย์ พบการเคลื่อนที่ของเสียงเพื่อเรียงร้อยทำนองเพลงทั้ง 2 เพลงได้แก่ เพลงไล่และเพลงเสมอข้ามสมุทรมีการใช้ทำนองเพลงทั้งแนวเสียงวิถีขึ้นและแนวเสียงวิถีลงที่ใกล้เคียงกันและพบเป็นส่วนใหญ่ ทั้งยังพบการซ้ำเสียงมักวางอยู่ส่วนต้นของประโยคเพลง

### ตัวอย่าง แนวเสียงวิถีขึ้นและวิถีลง

ตัวอย่างที่ 1 วิถีขึ้น และวิถีลงในเพลงโล่

	วิถีขึ้น				วิถีลง			
มือขวา	-----	- ท - ล	- ช - ล	- ท - ร	— รม	- ช - ล	- ท - ม	- ช - ม
มือซ้าย	-----	- ท - ล	- ช - ล	- ท - ร	- ท - -	- ช - ล	- ท - ล	- ช - ท

ตัวอย่างที่ 2 วิถีขึ้น และวิถีลงในเพลงโล่

	วิถีขึ้น				วิถีลง			
มือขวา	- - ล ล	- ท - ล	- ช - ม	- ช - ล	- - ร ร	- ม - ช	- ล - ช	- ม - ร
มือซ้าย	- ล - -	- ท - ล	- ช - ท	- ช - ล	- ล - -	- ท - ช	- ล - ช	- ท - ล

ตัวอย่างที่ 3 วิถีขึ้น และวิถีลงในเพลงเสมอข้ามสมุทร

	วิถีขึ้น				วิถีลง			
มือขวา	----- ช	----- ล	----- ท	----- ร	— รมฟ	- ล - -	- ล - -	ฟ - - ท
มือซ้าย	----- ช	----- ล	----- ท	----- ล	- ร - -	----- ม	- ร - -	- ม ร ท

### ตัวอย่าง ทำนองการซ้ำเสียง มักพบส่วนต้นของประโยคเพลง

ตัวอย่างที่ 1 ทำนองซ้ำเสียง เพลงโล่

	การซ้ำเสียง							
มือขวา	-----	- ช - ช	- ท ล ช	- ร - ม	- ม - -	ม ร - ม	- ล - -	ช ช - ล
มือซ้าย	----- ช	-----	- ท ล ช	- ล - ท	- ร - ท	- ล - ท	- ล - ช	----- ล

## ตัวอย่างที่ 2 ทำนองซ้ำเสียง เพลงเสมอข้ามสมุทร

	การซ้ำเสียง							
มือขวา	-----	- ตี - ตี	- ตี - -	รี รี - ตี	----- ล	- ซ - -	ตี ตี - -	รี รี - ตี
มือซ้าย	----- ด	-----	----- ร	----- ด	----- ม	- ร - ด	----- ร	----- ด

## ตัวอย่างที่ 3 ทำนองซ้ำเสียง เพลงเสมอข้ามสมุทร

	การซ้ำเสียง							
มือขวา	-----	- ฟ - ฟ	- ท - ล	- ฟ - ม	- ล - ฟ	- ม - ร	- ม ร ร	----- ร
มือซ้าย	- ล - ฟ	-----	- ท - ล	- ฟ - ม	- ล - ฟ	- ม - ร	----- ซ	- ร - -

## ตัวอย่าง ทำนองที่ใช้เสียงจรเพื่อสร้างทำนองให้กลมกลืน

ตัวอย่างที่ 1 ทำนองที่ใช้เสียงจร (เสียงโด) เพื่อเชื่อมทำนองกลุ่มเสียง (ร ม ฟ x ล ท x) ในเพลงเสมอข้ามสมุทร

มือขวา	- - - - -	- ล - ท	- ร - ท	- ล - ฟ	- - - - -	- ท - ล	- ม - - -	ม ร - ม
มือซ้าย	- ร - - -	- ล - ท	- ร - ท	- ล - ด	- ด - - -	- ท - ล	- ร - ท	- ล - ท

ตัวอย่างที่ 2 ทำนองที่ใช้เสียงจร (เสียงโด) เพื่อเชื่อมทำนองกลุ่มเสียง (ร ม ฟ x ล ท x) เพลงเสมอข้ามสมุทร

มือขวา	- - - - -	- - - - -	- ล - ล	- ฟ - - -	- ฟ - ม	- ร - - -	ด - - - -	- - - - -
มือซ้าย	- ล - - -	- ร - - -	- - - - -	- - - - -	- - - - -	- ล - - -	- ท ล ท	- ด - - -

### ตัวอย่าง ทำนองที่ใช้เสียงแท้ (ไม่ปรากฏเสียงจร) ในเพลงโล้

#### ท่อนที่ 1

มือขวา	- ม ร ร	- - - ร	- - - ม	- - - ล	- - - ม	- - - ล	- - - ซ	- - - ม
มือซ้าย	- - - ซ	- ร - -	- - - ท	- - - ล	- - - ท	- - - ล	- - - ซ	- - - ท

มือขวา	- - ล ล	- ท - ล	- ซ - ม	- ซ - ล	- - ร ร	- ม - ซ	- ล - ซ	- ม - ร
มือซ้าย	- ล - -	- ท - ล	- ซ - ท	- ซ - ล	- ล - -	- ท - ซ	- ล - ซ	- ท - ล

#### บทเพลงประเภทเพลงสามชั้น

ลักษณะแนววิถีของทำนองเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำในบทเพลงประเภทเพลงสามชั้น พบการเคลื่อนที่ของเสียงเพื่อเรียงร้อยทำนองเพลงทั้ง 3 เพลงมีการใช้ทำนองเพลงทั้งแนวเสียงวิถีขึ้น แนวเสียงวิถีลง วางรูปแบบทำนองที่มีความเป็นระเบียบ การยืมเสียงในลักษณะเสียงโยนแทรกอยู่ เพียงเล็กน้อยและมีการบรรเลงซ้ำทำนองเดิม ในส่วนของเพลงอกทะเลพบว่ามี การซ้ำประโยคลูกล้อ ลูกขัดแล้วตัดทอนทำนองลง โดยสันนิษฐานว่าผู้ประพันธ์เพลงอาจมีเจตนาสร้างสรรค์ให้ความรู้สึก คล้ายกระแสน้ำทะเลที่ซัดสาดตามกันมาอย่างต่อเนื่อง

#### ตัวอย่าง แนวเสียงวิถีขึ้นและวิถีลง

ตัวอย่างที่ 1 วิถีขึ้น และวิถีลงในเพลงเขมรไทรโยค

	วิถีขึ้น				วิถีลง			
มือขวา	- - - ด	- ร - -	พ พ - -	ซ ซ - ล	- - ด ด	- - พ ซ	- ล ด -	ล ซ - พ
มือซ้าย	- ล - ซ	- ล - พ	- - - ซ	- - - ล	- ด - -	- ร - -	- - - ซ	- - พ ร

## ตัวอย่างที่ 2 วิธีลง และวิธีขึ้นในเพลงสวาน้อยเล่นน้ำ

	วิธีลง				วิธีขึ้น			
มือขวา	-- ร ม	- ช - ล	- ด - ล	- ช - ม	- ล - -	ช ม - -	- - - ด	- - ร ม
มือซ้าย	- ด - -	- ช - ล	- ด - ล	- ช - ม	- - ช ม	- - ร ด	- ช - -	- ด - -

## ตัวอย่างที่ 3 วิธีลง และวิธีขึ้นในเพลงอกทะเล

	วิธีลง				วิธีขึ้น			
มือขวา	ร ี ด - -	ด ี ล - -	ล ช - -	ช ม - -	- - ล ุ ุ	ด - ุ ุ ด	ร - ด ร	ม - ร ม
มือซ้าย	- - ล ช	- - ช ม	- - ม ร	- - ร ด	- ช - -	- ล - -	- ุ ุ - -	- ด - ุ ุ

## ตัวอย่าง ทำนองยืนเสียงและการซ้ำเสียง

## ตัวอย่างที่ 1 ทำนองยืนเสียง ในเพลงเขมรไพรโยค

					การยืนเสียง			
มือขวา	- ช - ล	- ด - ร	- ด - ม	- - ร ร	- - - -	- - - ร	- ร ร ร	- ร - ร
มือซ้าย	- ร - ม	- ด - ร	- ด - ม	- ร - ร	- - - -	- - - ร	- ร ร ร	- ร - ร

## ตัวอย่างที่ 2 ทำนองยืนเสียง ในลักษณะทำนองโยน ในเพลงอกทะเล

					การยืนเสียง			
มือขวา	- - - -	- - - ม	- - ล -	ล ช - ช	- - - -	- - - ม	- ม ม ม	- ม - ม
มือซ้าย	- - - -	- - - ช	- - - ช	- ร - ม	- - - -	- - - ม	- ม ม ม	- ม - ม



## ตัวอย่างที่ 3 ทำนองซ้ำเสียงส่วนต้นของประโยค ในเพลงอกทะเล

	การซ้ำเสียง							
มือขวา	-----	- มี่ - มี่	- มี่ - มี่	- รี่ - ตี่	- ซ - ตี่	- - รี่ มี่	- รี่ - -	มี่ มี่ - รี่
มือซ้าย	----- ม	-----	- ซ - ม	- ร - ต	- ร - ต	- - - - ม	- ร - ม	- - - - ร

## ตัวอย่าง การใช้ทำนองเดิมซ้ำ

## ตัวอย่างที่ 1 การใช้ทำนองเดิมซ้ำในเพลงเขมรไทรโยค

					การใช้ทำนองเดิมซ้ำ			
มือขวา	- - - - ต	- ร - - -	พ พ - -	ซ ซ - ล	- - ตี่ ตี่	- - พ ซ	- ล ตี่ -	ล ซ - พ
มือซ้าย	- ล - ซ	- ล - พ	- - - - ซ	- - - - ล	- ต - - -	- ร - - -	- - - - ซ	- - - พ ร

					การใช้ทำนองเดิมซ้ำ			
มือขวา	- รี่ ตี่ ลี่	- ซ - - -	พ พ - - -	ซ ซ - ล	- - ตี่ ตี่	- - พ ซ	- ล ตี่ -	ล ซ - พ
มือซ้าย	- ร ต ล	- ซ - พ	- - - - ซ	- - - - ล	- ต - - -	- ร - - -	- - - - ซ	- - - พ ร

## ตัวอย่างที่ 2 การใช้ทำนองเดิมซ้ำในเพลงสวาน้อยเล่นน้ำ

					การใช้ทำนองเดิมซ้ำ			
มือขวา	- ล - - -	ซ ซ - - -	ตี่ ตี่ - - -	รี่ รี่ - มี่	- มี่ - มี่	- มี่ - - -	มี่ มี่ - - -	รี่ รี่ - ตี่
มือซ้าย	- ม - ร	- - - - ต	- - - - ร	- - - - ม	- ซ - ล	- ซ - ม	- - - - ร	- - - - ต

					การใช้ทำนองเดิมซ้ำ			
มือขวา	--- ริ	-- มี่ มี่	--- มี่	-- มี่ มี่	- มี่ - มี่	- มี่ --	มี่ มี่ --	ริ ริ - ตี่
มือซ้าย	--- ร	- ม --	--- ซ	- ม --	- ซ - ล	- ซ - ม	--- ร	--- ด

ตัวอย่างที่ 3 การใช้ทำนองเดิมซ้ำในเพลงอกทะเล

	การใช้ทำนองเดิมซ้ำ							
มือขวา	--- ซ	-- ล ท	- ริ - ท	- ล - ซ	- ล ตี่ ล	--- ซ	----	ซ ล - ตี่
มือซ้าย	- ซ --	--- ท	- ร - ท	- ล - ซ	----	ซ ม - ร	- ม - ฟ	--- ด

	การใช้ทำนองเดิมซ้ำ							
มือขวา	--- ซ	-- ล ท	- ริ - ท	- ล - ซ	- ท --	ล ล --	ท ท --	ตี่ ตี่ - ริ
มือซ้าย	- ซ --	--- ท	- ร - ท	- ล - ซ	- ท - ล	--- ท	--- ด	--- ร

ตัวอย่าง ทำนองที่ใช้เสียงจรเพื่อสร้างทำนองให้มีความนุ่มนวล

ตัวอย่างที่ 1 ทำนองที่ใช้เสียงจรในเพลงเขมรไทรโยค

มือขวา	----	--- ล	--- ซ	- ซ ล ตี่	--- ร	ตี่ มี่ ริ ริ	----	----
มือซ้าย	----	--- ล	----	ฟ -- ด	--- ร	ด ม ร ร	----	----

ตัวอย่างที่ 2 ทำนองที่ใช้เสียงจรในเพลงสาวน้อยเล่นน้ำ

มือขวา	----	ท ค ริ มี่	-- ซ ล	----	----	ด ร ม ซ	--- ร	ม ซ - ซ
มือซ้าย	-- ซ ล	----	----	ซ ฟ ม ร	-- ซ ล	----	ม ร ด -	--- ด

ตัวอย่างที่ 3 ทำนองที่ใช้เสียงจรในเพลงออกทะเล

มือขวา	--- ด	- - ร ม	- ช - ช	- ม - -	- ท - -	--- ด	- - ม ช	- ช - ช
มือซ้าย	- ช - -	- ด - -	--- ม	- - ร ด	- - ล ช	- ล - ช	- ร - -	- ร - ม

ตัวอย่าง ประโยคเพลงลูกล้อลูกชัตแล้วตัดทอนทำนองลงในเพลงออกทะเล

ตัวอย่างที่ 1 ประโยคเพลงลูกล้อลูกชัตแล้วตัดทอนทำนองลง

มือขวา	ระนาดเอก							
มือซ้าย	- ด ร ม	ร ช ร ม	ร ด ร ม	ร ม ช ล	ช ล ท ด	ร ี ด ี ท ล	ร ี ท ล ช	ท ล ช ม
มือขวา	- - ร ม	- ช - ม	- - ร ม	- - ช ล	- - ท ด	ร ี ด ี - -	ร ี ท - -	ท ล - -
มือซ้าย	- ด - -	ร - ร -	ร ด - -	ร ม - -	ช ล - -	- - ท ล	- - ล ช	- - ช ม
มือขวา	ระนาดเอก							
มือซ้าย	ร ี ด ี ล ช	ด ี ล ช ม	ล ช ม ร	ช ม ร ด	ท ช ล ท	ด ล ท ด	ร ท ด ร	ม ด ร ม
มือขวา	ร ี ด ี - -	ด ี ล - -	ล ช - -	ช ม - -	- - ล ท	ด - ท ด	ร - ด ร	ม - ร ม
มือซ้าย	- - ล ช	- - ช ม	- - ม ร	- - ร ด	- ช - -	- ล - -	- ท - -	- ด - ท

CHULALONGKORN UNIVERSITY

มือขวา	ระนาดเอก				-- ท ตั	รื ดั --	รื ท --	ท ล --
มือซ้าย	- ด ร ม	ร ช ร ม	ร ด ร ม	ร ม ช ล	ช ล --	-- ท ล	-- ล ช	-- ช ม

} ซ้ำ

มือขวา	ระนาดเอก				-- ล ทุ	ด - ทุ ด	ร - ด ร	ม - ร ม
มือซ้าย	รื ดั ล ช	ดั ล ช ม	ล ช ม ร	ช ม ร ด	- ชู --	- ล --	- ทุ --	- ด - ทุ

มือขวา	ระนาดเอก	-- ร ม	-- ช ล	ระนาดเอก	รื ท --	ท ล --		
มือซ้าย	- ด ร ม	ร ช ร ม	ร ด --	ร ม --	ช ล ท ตั	รื ดั ท ล	-- ล ช	-- ช ม

} ซ้ำ

มือขวา	ระนาดเอก	ล ช --	ช ม --	ระนาดเอก	ร - ด ร	ม - ร ม		
มือซ้าย	รื ดั ล ช	ดั ล ช ม	-- ม ร	-- ร ด	ทุ ช ล ทุ	ด ล ทุ ด	- ทุ --	- ด - ทุ

ตัวอย่างที่ 2 ประโยคเพลงลูกลือลูกชัดแล้วตัดทอนทำนองลง

มือขวา	ระนาดเอก							
มือซ้าย	ช ม ช ช	ช ม ช ช	ช ม ช ช	ล ดั ล ล	ช ม ช ช	ล ดั ล ล	ช ม ช ช	ม ร ม ม

} ซ้ำ

มือขวา	-- ช ช	-- ช ช	-- ช ช	- ดั --	-- ช ช	- ดั --	-- ช ช	-- ม ม
มือซ้าย	- ม --	- ม --	- ม --	-- ล ล	- ม --	-- ล ล	- ม --	- ร --

มือขวา	ระนาดเอก				-- ซ ซ	- ตี - -	-- ซ ซ	-- ม ม
	ซ ม ซ ซ	ล ตี ล ล	ซ ม ซ ซ	ม ร ม ม	- ม - -	-- ล ล	- ม - -	- ร - -

มือขวา	ระนาดเอก		-- ซ ซ	-- ม ม	ระนาดเอก		-- ซ ซ	-- ม ม
มือซ้าย	ซ ม ซ ซ	ม ร ม ม	- ม - -	- ร - -	ซ ม ซ ซ	ม ร ม ม	- ม - -	- ร - -

### บทเพลงประเภทเพลงเกร็ด

ลักษณะแนววิถีของทำนองเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำในบทเพลงประเภทเพลงเกร็ด พบว่าการเคลื่อนที่ของทำนองเพลงมีทั้งทำนองวิถีขึ้นและทำนองวิถีลงสลับกันไปมาในอัตราที่ใกล้เคียงกัน ส่วนวงเพลงมีการเรียงจากเสียงสูงมาหาเสียงต่ำ หรือเสียงต่ำไปหาเสียงสูง พบการขึ้นเสียง มีการใช้ทำนองเดิมซ้ำเล็กน้อย และมีการใช้ทำนองซ้ำประโยคในส่วนต้นเพลง โดยสันนิษฐานว่าผู้ประพันธ์เพลงอาจมีเจตนาสร้างสรรค์ให้รู้สึกคล้ายกระแสดิ้นทะเลที่ซัดสาดตามกันมาอย่างต่อเนื่อง และบางคลื่นก็มีลักษณะที่เหมือนกัน แต่อาจแตกต่างกันไปตามแรงลมทำให้ทำนองที่ตกแต่งขึ้นนั้นแตกต่างกันไปบ้าง

### ตัวอย่าง แนวเสียงวิถีลงและวิถีขึ้น

ตัวอย่างที่ 1 วิถีขึ้น และวิถีลงในเพลงน้ำลอดใต้ทราย สองชั้น

	วิถีลง				วิถีขึ้น			
มือขวา	- - - -	- ท - ท	- รื - ท	- ล - ซ	- ซ - ล	ท ล - -	- - ม ฟ	ม ฟ - -
มือซ้าย	- - - ท	- - - -	- ร - ท	- ล - ซ	- ร - -	- - ซ ฟ	ม ร - -	- - ซ ล

ตัวอย่างที่ 2 วิถีลง และวิถีขึ้นในเพลงทะเลบัว สองชั้น

	วิถีลง				วิถีขึ้น			
มือขวา	- - - ม	- - - ร	- - - ตี	- - - ล	- - - ล	- ม รื ตี	- ล - ตี	- - - -
มือซ้าย	- - - ม	- - - ร	- - - ต	- - - ม	- - - ม	- ม รื ตี	- ม - ต	- - - -

### ตัวอย่าง ทำนองยืนเสียงหน้าประโยคเพลงและร่วมดำเนินทำนอง

ตัวอย่างที่ 1 ทำนองยืนเสียง ในเพลงคลื่นกระทบฝั่ง สองชั้น

	การยืนเสียง							
มือขวา	-----	----ล	-ล ล ล	-ล -ล	---มี	---ริ	---ดี	---ล
มือซ้าย	-----	----ล	-ล ล ล	-ล -ล	---ม	---ร	---ด	---ม

ตัวอย่างที่ 2 ทำนองยืนเสียง ในเพลงทะเลบัว สองชั้น

	การยืนเสียง							
มือขวา	-----	---มี	-มี มี มี	-มี -มี	-มี -มี	-มี --	มี มี --	ริ ริ -ดี
มือซ้าย	-----	---ม	-ม ม ม	-ม -ม	-ช -ล	-ช -ม	---ร	---ด

ตัวอย่างที่ 3 ทำนองยืนเสียงแบบร่วมดำเนินทำนองในเพลงน้ำลอดใต้ทราย สองชั้น

	การยืนเสียง							
มือขวา	-----	-ช -ช	---ล	-ช -ร	---ด	--ร ม	-ร -ม	-ฟ -ช
มือซ้าย	---ช	-----	---ล	-ช -ล	-ช --	-ด --	-ล -ท	-ฟ -ช

### ตัวอย่าง การใช้ทำนองซ้ำ

ตัวอย่างที่ 1 การใช้ทำนองซ้ำในส่วนท้ายของเพลงคลื่นกระทบฝั่ง สองชั้น ท่อน 1

และท่อน 2

	การใช้ทำนองเดิมซ้ำ							
มือขวา	---ล	-มี ริ ดี	-ล -ดี	-----	--ดี ริ	--ดี -	-----	ร ม ฟ ช
มือซ้าย	---ม	-ม ร ด	-ม -ด	-----	ช ล --	ดี ล -ช	---ด	---ช

ตัวอย่างที่ 2 การใช้ทำนองในส่วนต้นของเพลงทะเลบัว สองชั้น

	การใช้ทำนองซ้ำ								
มือขวา	-- ซ ล	ด - ล ด	-- ด ร	ม - ร ม	- ล --	ซ ม --	- - ม ซ	- ร - ม	
มือซ้าย	- ม --	- ซ --	ซ ล --	- ด --	-- ซ ม	-- ร ด	- ร --	- ล - ท	

ตัวอย่างที่ 3 การใช้ทำนองซ้ำในส่วนหัวของเพลงน้ำลอดใต้ทราย สองชั้น 2 ครั้ง

					การใช้ทำนองซ้ำ			
มือขวา	----	- ซ - ซ	---- ล	- ซ - ร	---- ด	-- ร ม	- ร - ม	- พ - ซ
มือซ้าย	---- ซ	----	---- ล	- ซ - ล	- ซ --	- ด --	- ล - ท	- พ - ซ

### 3.4.4 ลักษณะของทำนองในบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ

#### บทเพลงประเภทเพลงโหมโรง

ลักษณะของทำนองเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำในบทเพลงประเภทประเภทเพลงโหมโรง พบว่าทำนองมีลักษณะบังคับทาง ทำนองบางกลุ่มไม่สามารถแปรทางได้ซึ่งเป็นทำนองส่วนใหญ่ได้แก่ทำนองลูกล้อลูกขัด ส่วนวนเพลงมีการเรียงจากเสียงสูงมาหาเสียงต่ำ หรือเรียงเสียงต่ำไปหาเสียงสูง และพบบ่อยในประโยคที่เป็นลูกล้อลูกขัด พบว่าทำนองมักจะเรียงร้อยด้วยเสียงที่ห่างกัน 4 เสียงในช่วงขึ้นต้นทำนอง ทำนองเพลงมักจะมีการเหลื่อมของเครื่องดนตรีประเภทเครื่องนำและเครื่องตาม สันนิษฐานว่าผู้ประพันธ์เจตนาสร้างสรรค์รูปแบบทำนองลูกล้อลูกขัดเหมือนเป็นเสียงคลื่นต่าง ๆ เสียงขัดของคลื่น เสียงของน้ำที่ไม่หยุดนิ่ง เช่น เสียงคลื่นกระทบในเมื่อกระทบกับหิน ดังคำอธิบายของครู ป๊อ คงลายทอง (ศิลปินแห่งชาติ) ที่มีความเห็นสอดคล้องความว่า “จากการฟังทำนองเพลงในส่วน ของช่วงลูกล้อลูกขัดจินตนาการเหมือนการขัดของคลื่น ของเสียงลมพัด เสียงของน้ำที่ไม่หยุดนิ่ง เหมือนคลื่นลูกเล็กไล่ลูกใหญ่ หากบรรเลงทั้งวงก็จะเห็นความเป็นคลื่นขัดขึ้น” (ป๊อ คงลายทอง, สัมภาษณ์, 10 พฤษภาคม 2565) รวมทั้งในช่วงท้ายของบทเพลงจะมีจังหวะค่อนข้างเร็วจินตนาการ ถึงคลื่นลูกเล็ก ๆ ที่วิ่งพลิวมาตามกระแสลมอย่างรวดเร็ว



### ตัวอย่าง ทำนองทางพื้นและทำนองกิ่งบังคับทาง

#### ตัวอย่างที่ 1 ทำนองทางพื้น

มือขวา	-----	- มี่ - มี่	- มี่ - มี่	- รี่ - ตี่	- ล - - -	ซ ซ - - -	ตี่ ตี่ - - -	รี่ รี่ - มี่
มือซ้าย	----- ม	-----	- ซ - ม	- ร - ต	- ม - ร	----- ต	----- ร	----- ม

#### ตัวอย่างที่ 2 ทำนองทางพื้น

มือขวา	- - ร ม	- ซ - ล	- ตี่ - ล	- ซ - ม	- ม - - -	ร ร - - -	ม ม - - -	ซ ซ - ล
มือซ้าย	- ต - - -	- ซ - ล	- ต - ล	- ซ - ทุ	- ทุ - ล	- - - ทุ	- - - ซ	- - - ล

#### ตัวอย่างที่ 3 ทำนองกิ่งบังคับทาง

มือขวา	-----	ม - ม ม	- ล - - -	ซ ม - - -	ล - ทุ -	ต - ร -	ต - ร -	ม - ซ -
มือซ้าย	-----	- ทุ - - -	- - ซ ม	- - ร ต	- ซ - ล	- ทุ - ต	- ทุ - ต	- ร - ม

### ตัวอย่าง ทำนองบังคับทาง

#### ตัวอย่างที่ 1

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มือขวา	- - ม -	ร ม - ม	- - ซ ล	- - ซ -	- - ม -	ร ม - ม	- - ซ ล	- - ซ -
มือซ้าย	----- ต	- - ร -	-----	ซ ม - ม	----- ต	- - ร -	-----	ซ ม - ม

#### ตัวอย่างที่ 2

มือขวา	-----	ทุ ต - ต	-----	ร ม - ม	-----	ร ม - ม	-----	ฟ ซ - ซ
มือซ้าย	- - ซ ล	- - ทุ -	- - ทุ ต	- - ร -	- - ร ต	- - ร -	- - ร ม	- - ฟ -

ตัวอย่างที่ 3

มือขวา	-- ตั ล	-----	-- ล ซ	-----	-----	-- ด ร	ซ ม --	-----
มือซ้าย	-----	-- ซ ม	-----	-- ม ร	-- ซ ล	-----	-- ร ด	-----

ตัวอย่าง ส่วนนเพลงที่มีการเรียงเสียงสูงมาหาเสียงต่ำ

ตัวอย่างที่ 1 ส่วนนเพลงที่มีการเรียงเสียงสูงมาหาเสียงต่ำ

	เรียงเสียงสูงมาหาเสียงต่ำ							
มือขวา	-- ม ม	-- ม ม	-- ร ร	-- ต ต	- ทุ - -	--- ด	-- ม ซ	- ซ - ซ
มือซ้าย	--- ซ	--- ม	--- ร	--- ด	-- ล ซ	- ล - ซ	- ร - -	- ร - ม

ตัวอย่างที่ 2 ส่วนนเพลงที่มีการเรียงเสียงสูงมาหาเสียงต่ำ

	เรียงเสียงสูงมาหาเสียงต่ำ							
มือขวา	-----	- ล - ล	- ต - ล	- ซ - ม	- ม - -	ร ร - -	ม ม - -	ซ ซ - ล
มือซ้าย	--- ล	-----	- ด - ล	- ซ - ทุ	- ทุ - ล	--- ทุ	--- ซ	--- ล

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตัวอย่างที่ 3 ส่วนนเพลงที่มีการเรียงเสียงสูงมาหาเสียงต่ำ

					เรียงเสียงสูงมาหาเสียงต่ำ			
มือขวา	-----	--- ล	- ล ล ล	- ล - ล	- ล - -	ล ซ - -	ซ ม - -	ม ร - -
มือซ้าย	-----	--- ล	- ล ล ล	- ล - ล	-- ซ ม	-- ม ร	-- ร ด	-- ด ล

### ตัวอย่าง ส่วนวนเพลงที่มีการเรียงเสียงต่ำไปหาเสียงสูง

ตัวอย่างที่ 1 ส่วนวนเพลงที่มีการเรียงเสียงต่ำไปหาเสียงสูง

					เรียงเสียงต่ำไปหาเสียงสูง			
มือขวา	-----	- มี่ - มี่	- มี่ - มี่	- รี่ - ตี่	- ล ---	ซ ซ ---	ตี่ ตี่ ---	รี่ รี่ - มี่
มือซ้าย	--- ม	-----	- ซ - ม	- ร - ต	- ม - ร	--- ต	--- ร	--- ม

ตัวอย่างที่ 2 ส่วนวนเพลงที่มีการเรียงเสียงต่ำไปหาเสียงสูง

					เรียงเสียงต่ำไปหาเสียงสูง			
มือขวา	-----	- ล - ล	- ตี่ - ล	- ซ - ม	- ม ---	ร ร ---	ม ม ---	ซ ซ - ล
มือซ้าย	--- ล	-----	- ต - ล	- ซ - ฑ	- ฑ - ล	--- ฑ	--- ซ	--- ล

ตัวอย่างที่ 3 ส่วนวนเพลงที่มีการเรียงเสียงต่ำไปหาเสียงสูง

					เรียงเสียงต่ำไปหาเสียงสูง			
มือขวา	รี่ - มี่ -	มี่ - รี่ -	ตี่ - รี่ -	รี่ - ตี่ -	- ฟ - ซ	ล ซ ---	--- ร ม	ฟ --- ซ
มือซ้าย	- ตี่ - รี่	- ตี่ - ล	- ล - ตี่	- ล - ซ	- ต ---	--- ฟ ม	ร ต ---	- ซ - ซ

### ตัวอย่าง ห้องแรกของเพลงกำหนดใช้เสียงห่างกัน 4 เสียง

ตัวอย่างที่ 1 ทำนองที่ห้องคี่กำหนดใช้เสียงห่างกัน 4 เสียงในช่วงขึ้นทำนองลูกล้อลูกขัด

มือขวา	ห้องที่ 1 3 และ 5 เสียงซอลและโดสูงห่างกัน 4 เสียง							
มือซ้าย	-- ซ ตี่	-- ซ ล	-- ซ ตี่	-- ซ ล	-- ซ ตี่	-- ซ ล	-- ซ ล	ฑ ตี่ รี่ มี่

ตัวอย่างที่ 2 ทำนองที่ห้องคี่กำหนดใช้เสียงห่างกัน 4 เสียงในช่วงขึ้นทำนองลูกล้อลูกขัด

มือขวา	ห้องที่ 1 3 และ 5 เสียงเรและซอล ห่างกัน 4 เสียง							
มือซ้าย	-- ร ซ	-- ร ม	-- ร ซ	-- ร ม	-- ร ซ	-- ร ม	-- ด ร	ม ร ต ล

ตัวอย่างที่ 3 ทำนองห้องแรกกำหนดให้เสียงซอลและโดสูงห่างกัน 4 เสียง

มือขวา	เครื่องนำ				--- ดํ	--- ล	---	ท ดํ รํ มํ
มือซ้าย	-- ซ ดํ	-- ซ ล	-- ซ ล	ท ดํ รํ มํ	-- ซ -	-- ซ -	-- ซ ล	--- ม

ตัวอย่าง ทำนองเหลือม

ตัวอย่างที่ 1

มือขวา	-- ซ ล	---	-- ซ ล	---	-- ซ ล	---	-- ซ ล	---
มือซ้าย	---	ซ ม ร ด	---	ซ ม ร ด	---	ซ ม ร ด	---	ซ ม ร ด

ตัวอย่างที่ 2

มือขวา	-- รํ ดํ	--- ล	--- ดํ	--- ล	-- รํ ดํ	--- ล	--- ดํ	--- ล
มือซ้าย	---	ท ล ซ -	-- ซ -	ท ล ซ -	---	ท ล ซ -	-- ซ -	ท ล ซ -

ตัวอย่างที่ 3

มือขวา	---	ฟ ซ - ซ	-- ล ดํ	-- ล -	---	ฟ ซ - ซ	-- ล ดํ	-- ล -
มือซ้าย	-- ร ม	-- ฟ -	---	ล ซ - ซ	-- ร ม	-- ฟ -	---	ล ซ - ซ

**บทเพลงประเภทเพลงหน้าพาทย์**

ลักษณะของทำนองเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำในบทเพลงประเภทเพลงหน้าพาทย์ พบว่าเพลงโล้ และเพลงเสมอข้ามสมุทรมีลักษณะเฉพาะในเรื่องของสำนวนเพลง มีการใช้ทำนองห่างของทำนองเพลงเพื่อความสง่างาม แสดงความศักดิ์สิทธิ์ สันนิษฐานว่าผู้ประพันธ์เจตนาสร้างสรรค์รูปแบบทำนองให้แสดงถึงความยิ่งใหญ่ของน้ำโดยเฉพาะทะเลหรือมหาสมุทร ดังคำอธิบายของครูไชยยะ ทางมีศรี ที่มีความเห็นสอดคล้องกันว่า “ทำนองเพลงที่สื่อถึงความสง่างาม แสดงความศักดิ์สิทธิ์ เป็นเพลงที่ต้องมีความแตกต่างจากเพลงทั่วไป เพราะฉะนั้นจะต้องมีท่วงทำนองที่พิเศษกว่า อาจเป็นการทำ

ท่วงทำนองให้ห่าง เพื่อให้สื่อถึงความศักดิ์สิทธิ์นั้น” (ไชยยะ ทางมีศรี, สัมภาษณ์, 9 พฤษภาคม 2565)  
 ในส่วนของเพลงเสมอข้ามสมุทร พบว่ามีการใช้ทำนองเดิมซ้ำอยู่บ้างเล็กน้อยในช่วงท้ายของบทเพลง  
 ดังตัวอย่าง

### ตัวอย่าง การใช้ทำนองห่างของทำนองเพลง

ตัวอย่างที่ 1 การใช้ทำนองห่างของทำนองเพลงในเพลงโล่

	การใช้ทำนองห่าง							
มือขวา	- ม ร ร	- - - ร	- - - ม	- - - ล	- - - ม	- - - ล	- - - ซ	- - - ม
มือซ้าย	- - - ซ	- ร - -	- - - ท	- - - ล	- - - ท	- - - ล	- - - ซ	- - - ท

ตัวอย่างที่ 2 การใช้ทำนองห่างของทำนองเพลงในเพลงเสมอข้ามสมุทร

	การใช้ทำนองห่าง							
มือขวา	- - - พ	- - - ม	- - - พ	- - - ท	- - - ม	- พ - ม	- - - -	- - - ม
มือซ้าย	- - - พ	- - - ม	- - - พ	- - - พ	- ม - -	- พ - ม	- - - -	- - - ม

### ตัวอย่าง การใช้ทำนองเดิมซ้ำในเพลงเสมอข้ามสมุทร

ตัวอย่างที่ 1

	การใช้ทำนองเดิมซ้ำ				VERSITY			
มือขวา	- - - ร	- (ม พ)	- ล - ล	- พ - )	- พ - ม	- ร - -	ด - - -	- (ร ม
มือซ้าย	- ล - -	- ร - -	- - - พ	- - ม ร	- - - -	- ล - -	- ท ล ท	- ด - -

					การใช้ทำนองเดิมซ้ำ			
มือขวา	- ร - -	ด - - ม	- ร - -	ด - - ร	- - - ร	- - ม ฟ	- ล - ล	- ฟ - -
มือซ้าย	- ล - -	- ฟ ล -	- ล - -	- ฟ ล -	- ล - -	- ร - -	- - - ฟ	- - ม ร

ตัวอย่างที่ 2

					การใช้ทำนองเดิมซ้ำ			
มือขวา	- - - ร	- - - -	- ล - ล	- - - ร	- ม - -	- ร - ร	- ร - -	ล ล - ร
มือซ้าย	- - - ล	- - - ล	- - - -	- - - ล	- - ร ด	- - ร -	- ล - ล	- - - ล

					การใช้ทำนองเดิมซ้ำ			
มือขวา	- - ม -	ม ม - ฟ	- - ล ล	- ฟ - ร	- ม - -	- ร - ร	- ร - -	ล ล - ร
มือซ้าย	- - - ม	- - - ฟ	- ล - -	- ฟ - ล	- - ร ด	- - ร -	- ล - ล	- - - ล

ตัวอย่างที่ 3

					การใช้ทำนองเดิมซ้ำ			
มือขวา	- - - ช	- - - ล	- - - ท	- - - ร	- - ม ฟ	- ล - -	- ล - -	ฟ - - ท
มือซ้าย	- - - ช	- - - ล	- - - ท	- - - ล	- ร - -	- - - ม	- ร - -	- ม ร ท

	การใช้ทำนองเดิมซ้ำ							
มือขวา	- - ม ฟ	- ล - -	- ล - -	ฟ - - ท	- - ฟ ฟ	- ม - ร	- ม ร ร	- - - ร
มือซ้าย	- ร - -	- - - ม	- ร - -	- ม ร ท	- ฟ - -	- ม - ร	- - - ช	- ร - -

### บทเพลงประเภทเพลงสามชั้น

ลักษณะของทำนองเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำในบทเพลงประเภทประเภทเพลงสามชั้น พบว่า เพลงประเภทเพลงสามชั้นทั้ง 3 เพลง มีทั้งลักษณะทำนองบังคับทางและทำนองทางพื้นที่สามารถแปรทางได้ โดยในเพลงเขมรไตรโยคส่วนใหญ่จะเป็นลักษณะทำนองบังคับทาง ในส่วนของเพลงโล้ และเพลงเสมอข้ามสมุทรมีลักษณะทำนองทางพื้น ลักษณะของทำนองมีการใช้ทำนองลักษณะการซ้ำหัวและซ้ำท้ายในแต่ละท่อน และพบว่ามีการใช้ทำนองยื่นเสียงบ้างเล็กน้อย

### ตัวอย่าง ทำนองบังคับทาง

ตัวอย่างที่ 1 ทำนองบังคับทางในเพลงเขมรไตรโยค

มือขวา	-----	- ตี - ล	-- ตี ล	---- ซ	-- ล ซ	---- ฟ	- ร - ซ	-- ฟ ฟ
มือซ้าย	-----	- ด - ล	-----	ซ ฟ - ร	-----	ฟ ร - ด	- ล - ซ	- ฟ --

ตัวอย่างที่ 2 ทำนองที่บังคับทางในเพลงเขมรไตรโยค

มือขวา	-----	---- ล	---- ซ	- ซ ล ตี	---- ร	ตี มี รี่ รี่	-----	-----
มือซ้าย	-----	---- ล	-----	ฟ -- ด	---- ร	ด ม ร ร	-----	-----

ตัวอย่างที่ 3 ทำนองที่บังคับทางในเพลงเขมรไตรโยค

มือขวา	---- รี่	- ตี - ล	- รี่ - รี่	- ตี - ล	- รี่ ตี ล	- ซ --	ฟ ฟ --	ซ ซ - ล
มือซ้าย	---- ร	- ด - ล	- ฟ - ร	- ด - ล	- ร ด ล	- ซ - ฟ	---- ซ	---- ล

### ตัวอย่าง ทำนองที่ไม่บังคับทาง

ตัวอย่างที่ 1 ทำนองที่ไม่บังคับทางในเพลงสาวน้อยเล่นน้ำ

มือขวา	- ล --	ซ ซ --	ตี ตี --	รี่ รี่ - มี	- มี - มี	- มี --	มี มี --	รี่ รี่ - ตี
มือซ้าย	- ม - ร	---- ด	---- ร	---- ม	- ซ - ล	- ซ - ม	---- ร	---- ด

## ตัวอย่างที่ 2 ทำนองที่ไม่บังคับทางเพลงสวณน้อยเล่นน้ำ

มือขวา	-- ร ม	- ช - ล	- ด - ล	- ช - ม	- ล --	ช ม --	--- ด	-- ร ม
มือซ้าย	- ด --	- ช - ล	- ด - ล	- ช - ม	-- ช ม	-- ร ด	- ช --	- ด --

## ตัวอย่างที่ 3 ทำนองที่ไม่บังคับทางเพลงอกทะเล

มือขวา	--- ช	-- ล ท	- รี่ - ท	- ล - ช	- ล ดี่ ล	--- ช	---	ช ล - ดี่
มือซ้าย	- ช --	--- ท	- ร - ท	- ล - ช	---	ช ม - ร	- ม - พ	--- ด

## ตัวอย่าง ทำนองที่มีลักษณะซ้ำหัวและซ้ำท้าย

## ตัวอย่างที่ 1 ทำนองที่มีลักษณะในการซ้ำหัวและซ้ำท้ายในแต่ละท่อน

	ซ้ำในส่วนหัวเพลงและใช้ซ้ำช่วงท้ายเพลง							
มือขวา	---	- ดี่ - ล	-- ดี่ ล	--- ช	-- ล ช	--- พ	- ร - ช	-- พ พ
มือซ้าย	---	- ด - ล	---	ช พ - ร	---	พ ร - ด	- ล - ช	- พ --

	ซ้ำในส่วนหัวเพลงและใช้ซ้ำช่วงท้ายเพลง							
มือขวา	---	- ดี่ - ล	-- ดี่ ล	--- ช	--- ช	ล ช - ร	- ด - ม	-- ร ร
มือซ้าย	---	- ด - ล	---	ช พ - ร	-- พ -	-- พ -	- ช - ท	- ล - ล

## ตัวอย่างที่ 2 ทำนองที่มีลักษณะในการซ้ำท้ายของเพลงสวณน้อยเล่นน้ำทั้ง 2 ท่อน

	ทำนองซ้ำส่วนท้ายท่อนที่ 1 ในเพลงสวณน้อยเล่นน้ำ							
มือขวา	- ล --	ช ม --	ดี่ ดี่ --	รี่ รี่ - มี่	- มี่ - มี่	- มี่ --	มี่ มี่ --	รี่ รี่ - ดี่
มือซ้าย	-- ช ม	-- ร ด	--- ร	--- ม	- ช - ล	- ช - ม	--- ร	--- ด



	ทำนองซ้ำส่วนท้ายท่อนที่ 2 ในเพลงสวณ้อยเล่นน้ำ							
มือขวา	- ล - -	ซ ม - -	ดัด - -	รี้ รี้ - มี่	- มี่ - มี่	- มี่ - -	มี่ มี่ - -	รี้ รี้ - ดัด
มือซ้าย	- - ซ ม	- - ร ด	- - - ร	- - - ม	- ซ - ล	- ซ - ม	- - - ร	- - - ด

ตัวอย่างที่ 3 ทำนองที่มีลักษณะซ้ำส่วนหัวและส่วนท้ายในเพลงอกทะเลท่อน 1 และในท่อน 1 เทียบเปลี่ยน

มือขวา	- - - ซ	- - ล ท	- รี้ - ท	- ล - ซ	ล - ดัด	- - - ซ	- - - -	ซ ล - ดัด
มือซ้าย	- ซ - -	- - - ท	- ร - ท	- ล - ซ	- ซ - -	ซ ม - ร	- ม - พ	- - - ด
มือขวา	- - - ล	- ซ - -	ดัด - -	รี้ รี้ - มี่	- มี่ - มี่	- - รี้ รี้	- มี่ - รี้	- - ดัด
มือซ้าย	- - - ม	- ร - ด	- - - ร	- - - ม	- ซ - ม	- ร - -	- ม - ร	- ด - -
มือขวา	- - - ซ	- - ล ท	- รี้ - ท	- ล - ซ	- ท - -	ล ล - -	ท ท - -	ดัด - รี้
มือซ้าย	- ซ - -	- - - ท	- ร - ท	- ล - ซ	- ท - ล	- - - ท	- - - ด	- - - ร
มือขวา	- - ดัด รี้	- - ดัด รี้	- - ดัด รี้	- - - -	- ล - -	ซ ม - -	- - - ด	- - ร ม
มือซ้าย	- ท - -	ดัด ท - -	ดัด ท - -	ดัด ท ล ซ	- - ซ ม	- - ร ด	- ซ - -	- ด - -
มือขวา	- ม - -	ร ร - -	ม ม - -	ซ ซ - ล	- ท - รี้	- ท - -	ล ล - -	ซ ซ - ม
มือซ้าย	- ท - ล	- - - ท	- - - ซ	- - - ล	- ท - ร	- ท - ล	- - - ซ	- - - ท

มือขวา	--- ด	- ร ม	- ช - ช	- ม -	- ท -	--- ด	- ม ช	- ช - ช
มือซ้าย	- ช - -	- ด - -	--- ม	- - ร ด	- - ล ช	- ล - ช	- ร - -	- ร - ม

มือขวา	-----	--- ม	- - ล	ล ช - ช	-----	--- ม	- ม ม ม	- ม - ม
มือซ้าย	-----	--- ช	--- ช	- ร - ม	-----	--- ม	- ม ม ม	- ม - ม

### บทเพลงประเภทเพลงเกร็ด

ลักษณะของทำนองในบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำในบทเพลงประเภทประเภทเพลงเกร็ด พบว่าทำนองเพลงทะเลบัว ท่อนที่ 1 ใน 2 บรรทัดแรก มีการใช้เสียงหลักของกลุ่ม (เสียงโด) เป็นหลัก แต่ลงจบด้วยสำนวนแบบปลายเปิด (เสียงมี) ในท่อนที่ 2 พบว่า ทุกประโยคไม่จบลงด้วยเสียงโทนิค (โด) แต่จะจบลงด้วยเสียงที่ 3 (มี) เป็นการจบด้วยสำนวนแบบปลายเปิด นอกจากนี้ยังพบว่าทำนองท่อน 2 นี้ ปรากฏการใช้ลักษณะเสียงโดเด่น (Pillar Tone) กล่าวคือ เสียงควบคุมทางเพียงออกวรร เป็นเสียง โด แต่กลับใช้เสียง มี เป็นเสียงควบคุมทำนองเพลงตลอดทั้งท่อนนั่นเอง นอกจากนี้ผู้วิจัยยังสันนิษฐานว่าผู้ประพันธ์เพลงอาจมีเจตนาสร้างสรรค์ให้เกิดความรู้สึกถึงน้ำทะเลที่ไม่สงบ รวมทั้งยังปรากฏทำนองเพลงในลักษณะเข้า Form “ซ้ำท้าย” เป็นการซ้ำเสียงลูกตก

### ตัวอย่าง การจบแบบปลายเปิด

ตัวอย่าง การจบด้วยสำนวนแบบปลายเปิดในท่อนที่ 1 ในเพลงทะเลบัว

ท่อน 1

มือขวา	-- ช ล	- ด - ล	- ร - ล	-- ด ด	-- ร ร	- ม - ช	- ล - ด	-----
มือซ้าย	- ม - -	- ด - ม	- ร - ม	- ด - -	- ร - -	- ม - ร	- ม - ด	-----

มือขวา	-- ช ล	- ด - ล	- ร - ล	-- ด ด	-- ร ร	- ม - ช	- ล - ด	-----
มือซ้าย	- ม - -	- ด - ม	- ร - ม	- ด - -	- ร - -	- ม - ร	- ม - ด	-----

มือขวา	-- ซ ล	ดี - ล ดี	-- ดี รี่	มี - รี่ มี	- ล --	ซ ม --	- - ม ซ	- ซ - ซ
มือซ้าย	- ม --	- ซ --	ซ ล --	- ดี --	-- ซ ม	-- ร ด	- ร --	- ร - ม

ท่อน 2

มือขวา	----	- ล - ซ	- ฟ - ม	----	- ล - ซ	- ฟ - ม	ซ ม --	- ร - ม
มือซ้าย	----	- ล - ซ	- ฟ - ท	----	- ล - ซ	- ฟ - ท	-- ร ด	- ล - ท

มือขวา	----	- ล - ซ	- ฟ - ม	----	- ล - ซ	- ฟ - ม	ซ ม --	- ร - ม
มือซ้าย	----	- ล - ซ	- ฟ - ท	----	- ล - ซ	- ฟ - ท	-- ร ด	- ล - ท

มือขวา	-- ซ ล	ดี - ล ดี	-- ดี รี่	มี - รี่ มี	- ล --	ซ ม --	- - ม ซ	- ซ - ซ
มือซ้าย	- ม --	- ซ --	ซ ล --	- ดี --	-- ซ ม	-- ร ด	- ร --	- ร - ม

### สรุป ลักษณะของทำนองในบทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ

จากการศึกษาเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำสามารถสรุปผลการวิเคราะห์ได้ว่า เพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำมีทั้งสิ้น 4 ประเภท ได้แก่ เพลงโหมโรง จำนวน 1 เพลง เพลงหน้าพาทย์ จำนวน 2 เพลง เพลงสามชั้น จำนวน 3 เพลง เพลงเกร็ด จำนวน 18 เพลง จากการศึกษาและพิจารณาทำนองเพลงโหมโรง คลื่นกระทบฝั่ง ปรากฏวิธีการประพันธ์ทำนองเพลงโดยกำหนดในการเคลื่อนที่ของทำนองเพลงโหมโรงคลื่นกระทบฝั่งด้วยการเรียงร้อยทำนองจากทาง 2 ทาง ได้แก่ ทางเพียงอบนและทางเพียงอล่าง โดยพบทางเพียงอบนเป็นส่วนใหญ่ และมีการใช้เสียงทางเพียงอล่างอยู่เพียงเล็กน้อย ในส่วนของการเคลื่อนที่ของเสียงเพื่อเรียงร้อยทำนองเพลงซ้ำ ๆ กันอย่างเป็นระเบียบ มีทั้งแนวเสียงวิถีขึ้น แนวเสียงวิถีลง และการบรรเลงทำนองเชื่อมด้วยการขึ้นเสียงแบบทำนองโยน เป็นเพลงที่มีทำนองบังคับทาง ทำนองบางกลุ่มไม่สามารถแปรทางได้ เช่น ทำนองลูกล้อลูกขัด สำนวนเพลงมีการเรียงจากเสียงสูงมาหาเสียงต่ำ หรือเรียงเสียงต่ำไปหาเสียงสูง และในประโยคที่เป็นลูกล้อลูกขัดพบว่าทำนองมักจะห่างกัน 4 เสียงในช่วงขึ้นต้นทำนอง นอกจากนี้ยังปรากฏลักษณะทำนองเหลือม สันนิษฐานว่าผู้ประพันธ์เจตนาสร้างสรรค์รูปแบบทำนองลูกล้อลูกขัดและทำนองเหลือมเปรียบเสมือนเป็นเสียงคลื่นต่าง ๆ เสียงซัดของคลื่น เสียงของน้ำที่ไม่หยุดนิ่ง เสียงคลื่นกระทบในเมื่อกระทบกับหิน รวมทั้งในช่วงท้ายของบทเพลงจะมีจังหวะค่อนข้างเร็วแสดงถึงคลื่นลูกเล็ก ๆ ที่วิ่งพลิวมาตามกระแสลมอย่างรวดเร็ว

ในส่วนของเพลงหน้าพาทย์ ได้แก่ เพลงโล้และเพลงเสมอข้ามสมุทร ปรากฏวิธีการประพันธ์ทำนองเพลงโดยกำหนดการเรียงร้อยทำนองเพลงด้วยกลุ่มเสียงของ 3 ทาง ได้แก่ ทางใน

ทางนอก และทางกลางแหบ อาจกล่าวได้ว่า หากเป็นการบรรเลงด้วยวงปี่พาทย์ไม่แข็งทางที่กำหนด บรรเลงด้วย ทางนอกและทางใน ส่วนเพลงโล้พบว่าใช้การเคลื่อนที่ของทำนองทางในทั้งเพลงโดยไม่ใช้เสียงจรเพื่อเชื่อมทำนอง โดยอาจหมายถึงท่วงทำนองของเพลงเกิดความหนักแน่น ในส่วนของเพลงเสมอข้ามสมุทร ใช้การเคลื่อนที่ของทำนองทางกลางแหบเป็นส่วนใหญ่ และยังใช้การเคลื่อนที่ของทำนองทางในกับทางนอกเล็กน้อยโดยเกี่ยวโยงกันอย่างใกล้ชิดมากเนื่องจากการเสียงจรเพื่อเชื่อมทำนองเพลงให้เกิดความสนิทสนมเข้ากันกับทำนองของบทเพลง ปรากฏการใช้ทำนองเพลงทั้งแนวเสียงวิถึขึ้นและแนวเสียงวิถึลงที่ใกล้เคียงกันและพบเป็นส่วนใหญ่ ทั้งยังพบการซ้ำเสียงมักวางอยู่ส่วนต้นของประโยคเพลง เป็นเพลงที่ไม่บังคับทาง มีลักษณะเฉพาะในเรื่องของสำนวนเพลง พบว่ามีการใช้ทำนองห่างของทำนองเพลงเพื่อความสว่างาม แสดงความศักดิ์สิทธิ์ สันนิษฐานว่าผู้ประพันธ์เจตนาสร้างสรรค์รูปแบบทำนองให้แสดงถึงความยิ่งใหญ่ของน้ำโดยเฉพาะทะเลหรือมหาสมุทร เพลงเสมอข้ามสมุทร ยังพบอีกว่า มีการใช้ทำนองเดิมซ้ำอยู่บ้างเล็กน้อยในช่วงท้ายของบทเพลง

สำหรับเพลงประเภทเพลงสามชั้น ได้แก่ เพลงเขมรไทรโยค เพลงสาวน้อยเล่นน้ำ และเพลงอกทะเล ปรากฏวิธีการประพันธ์ทำนองเพลงด้วยกลุ่มเสียงของทางเพียงออบนเป็นส่วนใหญ่และทางเพียงออล่างเพียงเล็กน้อย และปรากฏทางขวาในเพลงเขมรไทรโยคเท่านั้น อาจกล่าวได้ว่าเมื่อบทเพลงที่มีความเกี่ยวข้องกับน้ำ หากเป็นบทเพลงที่บรรเลงด้วยทางในระบบเครื่องสายจะใช้ทางหลักคือ ทางเพียงออบนและทางเพียงออล่างมาเป็นหลักในการบรรเลง การเคลื่อนที่ของเสียงเพื่อเรียงร้อยทำนองเพลง มีการใช้ทำนองเพลงทั้งแนวเสียงวิถึขึ้น แนวเสียงวิถึลง วางรูปแบบทำนองที่มีความเป็นระเบียบ การย่นเสียงในลักษณะเสียงโยนแทรกอยู่เพียงเล็กน้อย และมีการใช้ทำนองเดิมซ้ำ ในส่วนของเพลงอกทะเล พบว่ามีการซ้ำประโยคลูกกล้อลูกขัดแล้วตัดทอนประโยคลง โดยสันนิษฐานว่าผู้ประพันธ์เพลงอาจมีเจตนาสร้างสรรค์ให้รู้สึกคล้ายกระแสน้ำที่ซัดสาดตามกันมาอย่างต่อเนื่อง เพลงประเภทเพลงสามชั้นทั้ง 3 เพลง มีทั้งเพลงที่บังคับทางและดำเนินทำนอง โดยในเพลงเขมรไทรโยคนั้นจะเป็นเพลงบังคับทาง ในส่วนของเพลงเกร็ดที่ได้เลือกมานั้น ได้แก่ เพลงคลื่นกระทบฝั่ง เพลงทะเลบ้า และเพลงน้ำลอดใต้ทราย ปรากฏวิธีการประพันธ์ทำนองเพลงด้วยกลุ่มเสียง 3 ทาง ได้แก่ ทางเพียงออบน ทางเพียงออล่าง และทางนอก โดยปรากฏทางเพียงออบนอยู่มาก ในส่วนของทางเพียงออล่างและทางนอกนั้นพบเพียงเล็กน้อยซึ่งเกี่ยวโยงกันอย่างใกล้ชิดมาก เนื่องจากการใช้เสียงจรเพื่อเชื่อมทำนองให้กลมกลืน ปรากฏเป็นทำนองที่บังคับทางทั้ง 3 เพลง การเคลื่อนที่ของทำนองเพลงมีทั้งทำนองวิถึขึ้นและทำนองวิถึลงสลับกันไปมาในอัตราที่ใกล้เคียงกัน สำนวนเพลงมีการเรียงจากเสียงสูงมาหาเสียงต่ำ หรือเสียงต่ำไปหาเสียงสูง พบการย่นเสียง มีการใช้ทำนองเดิมซ้ำเล็กน้อย และมีการใช้ทำนองซ้ำประโยคในส่วนหัว โดยสันนิษฐานว่าผู้ประพันธ์เพลงอาจมีเจตนาสร้างสรรค์ให้รู้สึกคล้ายกระแสน้ำที่ซัดสาดตามกันมาอย่างต่อเนื่อง และบางคลื่นก็มีลักษณะที่เหมือนกัน แต่อาจแตกต่างกันไปตามแรงลม พบว่าทำนองเพลงทะเลบ้า ท่อนที่ 1 ใน 2

บรรทัดแรก มีการใช้เสียงหลักของกลุ่ม (เสียงโด) เป็นหลัก แต่ลงจบด้วยสำนวนแบบปลายเปิด (เสียงมี) ในท่อนที่ 2 พบว่า ทุกประโยคไม่จบลงด้วยเสียงโทนิค (เสียงโด) แต่จะจบลงด้วยเสียงที่ 3 ของทางที่กำกับ (เสียงมี) เป็นการจบด้วยสำนวนแบบปลายเปิด และแสดงปรากฏการณ์การใช้เสียงโดเด่น (Pillar Tone) โดยใช้เสียงมีเป็นหลักในการดำเนินทำนอง แทนที่จะใช้เสียงแรกของทางเพียงออบนนั้นเอง นอกจากนี้ยังพบว่า ผู้ประพันธ์เพลงอาจมีเจตนาสร้างสรรค์ให้เกิดความรู้ถึงน้ำทะเลที่ไม่สงบ รวมทั้งยังปรากฏทำนองเพลงในลักษณะเข้า Form “ซ้ำท้าย” เป็นการซ้ำเสียงลูกตก

จากการศึกษาข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัย และการสัมภาษณ์เกี่ยวกับแหล่งน้ำที่ใช้ผลิตน้ำประปานครหลวงและขั้นตอนการผลิตน้ำประปา ทำให้ทราบความเป็นมาของแหล่งน้ำ ที่ใช้ผลิตน้ำประปา รวมทั้งกระบวนการผลิต อีกทั้งจากการศึกษาเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ ศึกษาแนวคิดวิธีการประพันธ์เพลงของคีตกวีในอดีต โดยเฉพาะการกำหนดทางทั้ง 7 การกำหนดแนวเสียง ลักษณะการดำเนินทำนองเพลง และลักษณะเฉพาะอื่นที่โดดเด่น เพื่อนำผลการวิจัยมาสร้างสรรค์ดุซมิญพันธ์เรื่อง “การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตที่สยาม” โดยจะอธิบายรายละเอียดใน บทที่ 4 ต่อไป



## บทที่ 4

### การสร้างสรรคผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงดับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”

การสร้างสรรคผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงดับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม” เป็นการประพันธ์เพลงไทยในรูปแบบของเพลงดับ โดยประพันธ์ในรูปแบบของดนตรีสร้างสรรค์ ประกอบไปด้วย 3 บทกลอน และมีบทเพลงทั้งสิ้น 9 บทเพลง ผู้วิจัยได้ประพันธ์บทกลอนในรูปแบบของกลอนสุภาพ (กลอนแปด) และในส่วนของบทเพลงทั้ง 9 บทเพลงนั้น ประกอบไปด้วยเพลงทั้ง 3 ช่วง ดังนี้

ช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา

1. เพลงมูรธาธาร
2. เพลงเอกโฝพารเจ้าพระยา
3. เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์

ช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ

1. เพลงมัศยาคงคาลัย
2. เพลงพลาติศัยบูรณาสินธุ์
3. เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ์
4. เพลงศรีอัมพูชชโลทร

ช่วงที่สาม トラบบที่เขชม : การลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือนเพื่อความผาสุกของประชาชน

1. เพลงสืบสายนาครสาครเรศ
2. เพลงสมเจตนามหานที

บทกลอนและบทเพลงที่กล่าวมาทั้งหมดนั้น เป็นการถ่ายทอดเรื่องราวของน้ำ โดยเริ่มตั้งแต่วัฏจักรของน้ำ น้ำกับการก่อกำเนิดชีวิต แหล่งน้ำในการผลิตน้ำประปา ขั้นตอนการผลิตรวมไปถึงการแจกจ่ายน้ำสู่ครัวเรือน โดยได้นำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้จากการรวบรวมข้อมูล ค้นคว้าเอกสาร ตำรา บทความทางวิชาการ วิทยานิพนธ์และหนังสือที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ ติความให้ได้มาซึ่งแรงบันดาลใจ จินตนาการ และการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงดับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม” โดยผู้วิจัยได้กำหนดหัวข้อในการในการอธิบายและวิเคราะห์ในส่วนเนื้อหาของการสร้างสรรคไว้ ดังนี้

#### 4.1 แนวคิดหลักในการสร้างสรรค์ผลงาน

##### 4.1.1 แนวคิดในการประพันธ์บทกลอน

##### 4.1.2 แรงบันดาลใจและลักษณะการประพันธ์ทำนองเพลง

##### 4.1.3 หลักการตั้งชื่อบทเพลงไทย

##### 4.1.4 รูปแบบการประสมวง

#### 4.2 สัญลักษณ์ในการบันทึกโน้ต

#### 4.3 การวิเคราะห์ผลงานสร้างสรรค์เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ใหม่

4.3.1 การวิเคราะห์เพลงช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมา  
ผลิตน้ำประปา

##### 4.3.1.1 เพลงมูรธาธาร

##### 4.3.1.2 เพลงเอกโอรเจ้าพระยา

##### 4.3.1.3 เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์

4.3.2 การวิเคราะห์เพลงช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและ  
การบำบัดน้ำ

##### 4.3.2.1 เพลงมัตยาคงคาลัย

##### 4.3.2.2 เพลงพลาติศัยบูรณาสินธุ์

##### 4.3.2.3 เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ์

##### 4.3.2.4 เพลงศรีอัมพุชชโลทร

4.3.3 การวิเคราะห์เพลงช่วงที่สาม ตราบนทีเขษม : การลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือน  
เพื่อความผาสุกของประชาชน

##### 4.3.3.1 เพลงสืบสายนาครสาครเศศ

##### 4.3.3.2 เพลงสมเจตนามหานที

#### 4.4 การเผยแพร่ผลงานสร้างสรรค์

##### 4.4.1 การฝึกซ้อมนักดนตรี

##### 4.4.2 สถานที่จัดการแสดง

##### 4.4.3 การนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน

#### 4.1 แนวคิดหลักในการสร้างสรรค์ผลงาน

แนวคิดหลักในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทิสยาม” มีดังนี้

##### 4.1.1 แนวคิดในการประพันธ์บทกลอน

การประพันธ์บทกลอนในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทิสยาม” นี้ ผู้วิจัยได้ประพันธ์ขึ้นใหม่ทั้งหมด โดยมีเนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์ (ศิลปินแห่งชาติ) เป็นที่ปรึกษาและปรับแก้ไข โดยผู้วิจัยกำหนดให้บทกลอนประกอบไปด้วย 3 บท และประพันธ์บทกลอนในรูปแบบของกลอนสุภาพหรือกลอนแปด พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554 ได้ให้คำนิยามของคำว่า “กลอน” ไว้ว่า

กลอน 2 [กลอน] น. คำประพันธ์ซึ่งแต่เดิมเรียกคำเรียงที่มีสัมผัสทั่วไป จะเป็นโคลง ฉันท์ กาพย์ หรือร่ายก็ตาม เช่นในคำว่า ชุมนุมตำรากกลอน, ครั้นเรียกเฉพาะคำประพันธ์เฉพาะอย่างเป็นโคลง ฉันท์ กาพย์ ร่ายแล้ว คำประพันธ์นอกนี้ อีกอย่างหนึ่งจึงเรียกว่า กลอน เป็นลำนำสำหรับขับร้องบ้าง คือ บทละคร สักวา เสภา บทดอกสร้อย, เป็นเพลงสำหรับอ่านบ้าง คือ กลอนเพลงยาว หรือ กลอนตลาด (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554, น.77)

อีกทั้งเนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์ (ศิลปินแห่งชาติ) ได้อธิบายลักษณะของกลอนแปดเพิ่มเติมไว้คือว่า

กลอนสุภาพหรือกลอนแปดที่พูดกันง่าย ๆ นี้ โดยกลอนสุภาพก็นับว่าเป็นกลอนที่ไพเราะ เป็นขนบกวินพันธ์ที่สำคัญ ครูกรืออย่างสุนทรภู่เป็นครูที่สามารถไปหาอ่านได้เป็นตัวอย่างที่ดีที่สุด กลอนแปดเป็นกลอนที่สัมผัสฉันทลักษณ์เรียบง่าย สิ่งที่สำคัญในการประพันธ์บทกลอนนั้น ต้องจำไว้เลยว่า คำทำของวรรคมีความสำคัญมากที่สุด จะไพเราะหรือไม่อยู่ที่วรรคสุดท้ายนี้ ต้องถูกต้องตามเสียง เช่น เสียงสุดท้ายของวรรคที่หนึ่ง สามารถใช้ได้ทุกเสียง ไม่ว่าจะเสียงสามัญ เอก โท ตรี จัตวา เสียงสุดท้ายของวรรคที่สองห้ามเสียงสามัญ เสียงตรี เสียงสุดท้ายของวรรคที่สามต้องเป็นเสียงสามัญ เสียงตรี และให้เรียกบทที่แต่งนี้ว่า บทเกริ่น หรือบทกลอน ก็ทำได้ (เนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2565)



รวมทั้งปรากฏข้อมูลที่กำชัย ทองหล่อ ได้เขียนไว้ในหนังสือหลักภาษาไทย ได้กล่าวถึงความสำคัญของกลอนสุภาพไว้ว่า

กลอนสุภาพ นับว่าเป็นกลอนหลัก เพราะเป็นหลักของบรรดากลอนทุกชนิด ถ้าเข้าใจกลอนสุภาพเป็นอย่างดีแล้ว ก็สามารถเข้าใจกลอนอื่น ๆ ได้โดยง่าย กลอนอื่น ๆ ที่มีชื่อเรียกไปต่าง ๆ นั้น ล้วนแต่แปลงแบบวิธีไปจากกลอนสุภาพซึ่งเป็นกลอนหลักทั้งนั้น (กำชัย ทองหล่อ, 2547, น.415)

จากข้อมูลในข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดว่ากลอนสุภาพหรือกลอนแปดนั้นเป็นกลอนที่เป็นกลอนที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถอธิบายให้เข้าใจได้ง่าย และมีความไพเราะเหมาะสมกับบทเพลง อีกทั้งกลอนสุภาพเป็นบทกลอนที่เป็นพื้นฐานของบทกลอนทั้งหมดเปรียบเสมือนน้ำที่เป็นพื้นฐานของการดำรงชีวิตของมนุษย์ ในบทกลอนในช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา มี 1 บทกลอน โดยบทนี้จะกล่าวถึง วัฏจักรของน้ำ และการก่อกำเนิดชีวิต ช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ มี 2 บทกลอน ในบทแรกกล่าวถึงแหล่งน้ำในการผลิตน้ำประปา ในบทสุดท้ายจะกล่าวถึงปลาเสือสุมาตราและปลาตะเพียนขาวและกระบวนการในการบำบัดน้ำจนถึงบ้านเรือน ผู้วิจัยได้วางโครงในการประพันธ์บทกลอนไว้ ดังนี้

บทกลอนในช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา

○○○○○○○○  
○○○○○○○○  
○○○○○○○○  
○○○○○○○○

○○○○○○○○  
○○○○○○○○  
○○○○○○○○  
○○○○○○○○

วัฏจักรของน้ำ

○○○○○○○○  
○○○○○○○○  
○○○○○○○○  
○○○○○○○○

○○○○○○○○  
○○○○○○○○  
○○○○○○○○  
○○○○○○○○

การก่อกำเนิดชีวิต

## คำประพันธ์บทกลอน

วัฏจักรของน้ำเกิดจากฝน

น้ำสู่พื้นพื้นชีวิตในห้วงอวกาม

เมื่อตะวันพลันขึ้นลมพาพัด

เจอความเย็นบนฟ้าจึงรวมใจ

เพราะน้ำนี่จึงกำเนิดเกิดชีวิต

ผืนดินแล้งแตกกระแหงน้ำช่วยพา

เป็นของขวัญล้ำค่าแก่โลกนี้

สร้างคนสัตว์พันธุ์พืชได้พึ่งพิง

หยาดลงบนพสุธาพาหลากหลาม

เป็นสุขตามธรรมชาติป่าพงไพร

ความร้อนจัดพัดน้ำระเหยได้

เป็นเมฆใหญ่กลายเป็นฝนสู่คองคา

ต่างลิขิตทุกชีวิตให้คุณค่า

ให้บรรดาทุกชีวิตมีสุขจริง

สายวันที่ที่หลังไหลไปทุกสิ่ง

คุณค่ายังจริงประจักษ์รักษโลกเรา

สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย ประพันธ์

เนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์ (ศิลปินแห่งชาติ) ปรับแก้ไข

ลักษณะคำประพันธ์ในช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา ในส่วนของบทกลอนที่ 1 และบทกลอนที่ 2 ผู้วิจัยได้กล่าวถึงวัฏจักรของน้ำ โดยการกล่าวถึงการหมุนเวียนเป็นวงจรน้ำที่สัมพันธ์กันทุกช่วงขณะ โดยเริ่มต้นจากน้ำที่ตกลงมาจากฟ้า และไหลรวมกันเป็นสายน้ำ ลำธาร แม่น้ำ ฯลฯ จนเมื่อความร้อนจากดวงอาทิตย์ทำให้น้ำเหล่านี้ระเหยเป็นไอน้ำขึ้นกระทบกับความเย็นจึงจับตัวกันเป็นเมฆ จนเกิดเป็นฝน และหมุนเวียนไปแบบนี้ไม่รู้จบ ในส่วนของบทกลอนที่ 3 และบทกลอนที่ 4 ผู้วิจัยได้กล่าวถึงน้ำกับการก่อกำเนิดทุกชีวิตในโลก ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์ สัตว์ และพืช จำเป็นต้องพึ่งพิงวัฏจักรของน้ำในการดำรงชีวิต น้ำจึงเปรียบเสมือนการกำเนิดชีวิตให้กับสิ่งมีชีวิตทั้งปวง

บทกลอนที่ 1 ในช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ

○○○○○○○○

○○○○○○○○

○○○○○○○○

○○○○○○○○

○○○○○○○○

○○○○○○○○

○○○○○○○○

○○○○○○○○

○○○○○○○○

○○○○○○○○

○○○○○○○○

○○○○○○○○

○○○○○○○○

○○○○○○○○

○○○○○○○○

○○○○○○○○

แม่น้ำเจ้าพระยา

แม่น้ำแม่กลอง

### คำประพันธ์บทกลอน

แม่น้ำเจ้าพระยาสายน้ำนี้	รวมวิถีคนกรุงให้สดใส
จากเมื่อดฝนบนฟ้าที่ห่างไกล	ที่สูงใหญ่ไหลเรื่อยมารวมกัน
จากแม่น้ำปิงวังยม่าน	รวมสายธารปากน้ำโพนครสวรรค์
สร้างวิถีชีวิตคุณอนันต์	ดำรงมั่นรักษแม่น้ำเจ้าพระยา
ส่วนแม่น้ำแม่กลองลำน้ำนี้	ก็ได้มีสองแควให้รักษา
ทั้งแควน้อยแควใหญ่ช่วยพา	สองธารมารวมไว้วันนานปี
การประปานครหลวงห่วงใยยิ่ง	ต่างพึงพิงแม่น้ำสองสายนี้
ทั้งกรุงเทพสมุทรปราการนทบุรี	ให้ได้มีน้ำสะอาดปราศโรคภัย

สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย ประพันธ์  
เนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์ (ศิลปินแห่งชาติ) ปรับแก้ไข

ลักษณะบทกลอนที่ 1 ในช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ ในช่วง 2 บทแรก ผู้วิจัยได้กล่าวถึงแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำสายสำคัญในการผลิตน้ำประปาของการประปานครหลวง โดยแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำที่ไหลรวมกันของแม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน ในช่วง 2 บทหลัง ผู้วิจัยได้กล่าวถึงแม่น้ำแม่กลอง แม่น้ำอีกสายที่มีความสำคัญในการผลิตน้ำประปาของการประปานครหลวง โดยแม่น้ำแม่กลองเป็นแม่น้ำที่ไหลรวมกันของแม่น้ำแควน้อยและแม่น้ำแควใหญ่

มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

บทกลอนที่ 2 ในช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ

○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	} ปลาเสื่อสุมาตรา
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	} การตกตะกอน
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	} การกรองน้ำ
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	} การฆ่าเชื้อโรค การสูบน้ำ
○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○ ○ ○	

## คำประพันธ์บทกลอน

การประปามีปลาเสื่อสุมาตรา	เป็นด่านหน้าตรวจสอบสารพิษน้ำดิบนี้
ตะเพียนขาวก็ร่วมใจพร้อมยอมพลี	เป็นปลาที่เสียสละตรวจพิษภัย
เมื่อผ่านปลาจึงมาขึ้นบำบัด	ต้องสัมผัสสารสัมผัสคลอรีนใส
กวนตะกอนเร็วเข้าได้ตั้งใจ	ตะกอนตกลงได้แบ่งชั้นกัน
ด้านบนถึงได้เห็นเป็นน้ำใส	ค่อยค่อยไหลเข้าเครื่องกรองสองชั้น
ถ่านและทรายเรียงกรองรวดเร็วพลัน	รวมตัวกันบำบัดขั้นต่อไป
เติมคลอรีนปรับให้น้ำดี	เก็บรักษาในที่ถังน้ำใส
มาตรฐานองค์การอนามัย	ให้คนไทยใช้น้ำตามครัวเรือน

สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย ประพันธ์  
เนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์ (ศิลปินแห่งชาติ) ปรับแก้ไข

ลักษณะคำประพันธ์บทกลอนที่ 2 ในช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ ในส่วนของบทที่ 1 ผู้วิจัยได้กล่าวถึง ปลาเสื่อสุมาตราและปลาตะเพียนขาวที่เป็นปลาที่เป็นด่านหน้าของการตรวจจับสารพิษ ในบทที่ 2 กล่าวถึงกระบวนการแรกในการบำบัดน้ำ คือ การตกตะกอน บทที่ 3 และบทที่ 4 ผู้วิจัยได้กล่าวถึง กระบวนการบำบัดน้ำ คือ การกรองน้ำและการเติมคลอรีนในการฆ่าเชื้อโรคในถังเก็บน้ำใสให้ได้น้ำที่ใสสะอาดที่ตรงมาตรฐานองค์การอนามัยแก่ประชาชนในการดูแลของการประปานครหลวง

จากบทกลอนทั้ง 3 บทกลอนในข้างต้น ผู้วิจัยได้นำมาบรรจุในผลงานการสร้างสรรค์ทำนองเพลงในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” ใน 3 ลักษณะคือใช้เป็นบทอ่านกลอน บทร้อง และบทรำ เพื่อให้มีความสอดคล้องเหมาะสมกับผลงานการสร้างสรรค์ทำนองเพลงในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” โดยมีรายละเอียดของการบรรจุบทกลอนลงในผลงาน ดังนี้

## - โหมโรงวา -

## - บทอ่านกลอน -

วัฏจักรของน้ำเกิดจากฝน	หยาดลงบนพสุธาพาทลากหลาม
น้ำสู่พื้นพื้นชีวิตในห้วงอกงาม	เป็นสุขตามธรรมชาติป่าพงไพร
เมื่อตะวันพลันขึ้นลมพาพัด	ความร้อนจัดพัดน้ำระเหยได้
เจอความเย็นบนฟ้าจึงรวมใจ	เป็นเมฆใหญ่กลายเป็นฝนสู่คงคา

## - บทร้อง เพลงมูรธาธาร -

เพราะน้ำนี่จึงกำเนิดเกิดชีวิต	ต่างลิขิตทุกชีวิตให้คุณค่า
ผืนดินแล้งแตกกระแหงน้ำช่วยพา	ให้บรรดาทุกชีวิตมีสุขจริง
เป็นของขวัญล้ำค่าแก่โลกนี้	สายวันที่ที่หลังไหลไปทุกสิ่ง
สร้างคนสัตว์พันธุ์พืชได้พึ่งพิง	คุณค่ายิ่งจริงประจักษ์รักโลกเรา

## - ร่าย เพลงเอกโอหารเจ้าพระยา -

แม่น้ำเจ้าพระยาสายน้ำนี้	รวมวิถีคนกรุงให้สดใส
จากเมื่อดินบนฟ้าที่ห่างไกล	ที่สูงใหญ่ไหลเรื่อยมารวมกัน
จากแม่น้ำปิงวังยม่านาน	รวมสายธารปากน้ำโพนครสวรรค์
สร้างวิถีชีวิตคุณอนันต์	ดำรงมั่นรักษแม่น้ำเจ้าพระยา

## - บทร้อง เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์ -

ส่วนแม่น้ำแม่กลองลำน้ำนี้	ก็ได้มีสองแควให้รักษา
ทั้งแควน้อยแควใหญ่ช่วยพา	สองธารมารวมไว้วันนานปี
การประปานครหลวงหวังใยยิ่ง	ต่างพึ่งพิงแม่น้ำสองสายนี้
ทั้งกรุงเทพสมุทรปราการนทบุรี	ให้ได้มีน้ำสะอาดปราศโรคภัย

## - บทร้อง เพลงมัจฉายาคงคาลัย -

การประปามีปลาเสื่อสุมาตรา	เป็นด่านหน้าตรวจสอบพิชน้ำดิบนี้
ตะเพียนขาวก็ร่วมใจพร้อมอมพลี	เป็นปลาที่เสียสละตรวจพิชภัย

- ร่าย เพลงพลาติศัยบูรณาสินธุ์ -

เมื่อผ่านปลาจึงมาขึ้นบ่าบัต	ต้องสัมผัสสารสัมผัสอรินใส
กวนตะกอนเร็วเข้าได้ตั้งใจ	ตะกอนตกลงได้แบ่งชั้นกัน
ด้านบนถึงได้เห็นเป็นน้ำใส	ค่อยค่อยไหลเข้าเครื่องกรองสองชั้น
ถ่านและทรายเรียงกรองรวดเร็วพลัน	รวมตัวกันบ่าบัตชั้นต่อไป
เติมคลอรีนปรับให้น้ำดี	เก็บรักษาในที่ถังน้ำใส
มาตรฐานองค์การอนามัย	ให้คนไทยใช้น้ำตามครัวเรือน

#### 4.1.2 แรงบันดาลใจและลักษณะการประพันธ์ทำนองเพลง

การสร้างสรรคทำนองเพลงในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” นี้ ผู้วิจัยได้นำองค์ความรู้จากการศึกษาข้อมูลเอกสาร ข้อมูลเนื้อหาจากการรวบรวมจากข้อมูลภาคสนามด้วยการสัมภาษณ์ ทั้งในส่วนของแหล่งน้ำในการผลิตน้ำของการประปา นครหลวงและการบำบัดน้ำให้มีความสะอาดจนถึงผู้ใช้น้ำ หลังจากนั้นผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ สังเคราะห์ และนำมากำหนดเป็นการประพันธ์ทำนองเพลง ทั้งในส่วนของท่วงทำนอง จังหวะ รวมทั้งเสียงของเครื่องดนตรีที่จะสามารถสื่อให้เห็นถึงขั้นตอนในแต่ละช่วงให้เกิดความสมบูรณ์ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเครื่องดนตรีต่างชาติเข้ามาบรรเลงเป็นเครื่องกำกับจังหวะประกอบกับบทเพลงเพื่อให้มีบรรยากาศในการฟังมากยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้แบ่งเป็น 3 ช่วง โดยกำหนดให้มีเพลงโหมโรงวาขึ้นในตอนต้น เพื่อสื่อถึงการเริ่มต้นของการแสดงรายละเอียด ดังนี้

ตารางที่ 2 รายชื่อเพลงและผู้ประพันธ์

ช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา	
เพลงที่ 1 เพลงมูรธาธาร	
เพลงที่ 2 เพลงเอกโอฟารเจ้าพระยา	
เพลงที่ 3 เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์	ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย 1. เพลงแควน้อยชลาลัย 2. เพลงแควใหญ่ชลาธาร
ช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ	
เพลงที่ 1 เพลงมัศยาคงคาลัย	ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย 1. เพลงปลาตะเพียนขาว 2. เพลงเสื่อสุมาตรา
เพลงที่ 2 เพลงพลาติศัยบูรณาสินธุ์	ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย 1. เพลงกวนกรองเก็บกัก 2. เพลงตะกอนพักขุนมัว ลงท้ายทำนองสร้อย (สร้อยน้ำใส)
เพลงที่ 3 เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ์	ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย 1. เพลงถ่านเก่าบำบัด 2. เพลงทรายขัดเกลาชล
เพลงที่ 4 เพลงศรีอัมพุชชโลทร	ลงท้ายทำนองสร้อย (สร้อยน้ำใส)
ช่วงที่สาม ทรานทีเขม : การลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือนเพื่อความผาสุกของประชาชน	
เพลงที่ 1 เพลงสี่บายนครสาครเศศ	
เพลงที่ 2 เพลงสมเจตนามหานที	

ช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา ประกอบไปด้วย 3 บทเพลง ได้แก่ เพลงมูรธาธาร เพลงเอกโอฟารเจ้าพระยา และเพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์ โดยในเพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์ จะประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงแควน้อยชลาลัย และเพลงแควใหญ่ชลาธาร ผู้วิจัยได้ใช้ลักษณะการประพันธ์ทั้ง 2 แบบ ได้แก่ ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติ และใช้ลักษณะการประพันธ์แบบมีทำนองต้นราก

1. เพลงมูรธาธาร มี 2 ท่อน ทำนองสองชั้น ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติ โดยในแต่ละท่อน ผู้วิจัยได้ตั้งชื่อท่อนตามแรงบันดาลใจและจินตนาการ โดยในท่อนที่ 1 “วิภูจักรของน้ำ” ที่เริ่มเกิดจากแอ่งน้ำที่มีลมพัดระเหยขึ้นไปเป็นไอน้ำ และจับตัวกันเป็นเมฆบนฟ้า และตกลงมาเป็นสายฝน

ในตอนที่ 2 “กำเนิดสรรพชีวิต” สื่อถึงความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ ที่มีมนุษย์ สัตว์ พืช ได้เจริญเติบโตตามธรรมชาติอย่างสมบูรณ์

2. เพลงเอกโอฬารเจ้าพระยา มีท่อนเดียว ทำนองสองชั้น และชั้นเดียว โดยทำนองสองชั้น ผู้วิจัยใช้ลักษณะการประพันธ์แบบต้นราก โดยการนำทำนองเพลงล่องแม่ปิง เฉพาะสี่ห้องแรกมาขยายเป็นทำนองจาว ๆ การที่ผู้วิจัยเพลงล่องแม่ปิงมาเป็นต้นรากนั้น เพราะเหตุว่าแม่น้ำทั้งสี่สาย ได้แก่ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน ทั้งสี่สายนี้เป็นแม่น้ำที่ไหลมาจากภูเขาสูงทางภาคเหนือทั้งสิ้น เพลงล่องแม่ปิงเป็นเพลงที่มีความนิยมและมีชื่อเสียงทั้งคนในพื้นที่และทั่วไป นอกจากนี้ เพลงล่องแม่ปิงยังเป็นหนึ่งในบทเพลงที่ผู้เรียนร้องดนตรีพื้นเมืองต้องศึกษาเป็นอันดับแรก ๆ ด้วยความสำคัญดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำเพลงนี้มาเป็นต้นรากในการประพันธ์ ในส่วนของทำนองชั้นเดียว ผู้วิจัยได้ใช้ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติ โดยใช้รูปแบบทำนองสำเนียงจีนในการประพันธ์ สื่อถึงการรวมกันของแม่น้ำทั้งสี่สาย คือ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน โดยไหลมารวมกันที่จังหวัดนครสวรรค์โดยคนไทยเชื้อสายจีนเป็นชาติพันธุ์หนึ่งที่อาศัยอยู่ในจังหวัดนี้เป็นจำนวนมาก

3. เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงแควน้อยชลาลัย และเพลงแควใหญ่ชลธาร โดยในเพลงแควน้อยชลาลัย มี 1 ท่อน จังหวะสองชั้น ผู้วิจัยใช้ลักษณะการประพันธ์แบบต้นราก โดยผู้วิจัยนำแรงบันดาลใจจากแม่น้ำแควน้อย ในจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งแม่น้ำแควน้อยเกิดจากน้ำตกไทรโยคเพราะเป็นน้ำตกที่ไหลลงสู่แม่น้ำแควน้อยจึงมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าแม่น้ำไทรโยค จึงได้นำเพลงเขมรไทรโยคมาเป็นแนวทางในการประพันธ์ กำหนดใช้กลุ่มเสียง (ฟซลXดรX) และประพันธ์ในลักษณะทำนองที่มีเสียงลดหลั่นกันลงมาให้เหมือนกับเสียงของน้ำตกไทรโยค ในส่วนของเพลงแควใหญ่ชลธาร มี 1 ท่อน จังหวะสองชั้น และชั้นเดียว ได้นำแรงบันดาลใจมาจากแม่น้ำแควใหญ่ เสียงของน้ำจากภูเขาและหุบเขาแคบ ๆ ทางภาคตะวันตก โดยต้นน้ำแควใหญ่เกิดจากทิวเขาธงชัย ซึ่งเป็นเส้นกั้นอาณาเขตระหว่างประเทศไทย และสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา และมาบรรจบกันที่อำเภอเมืองกาญจนบุรี จึงนำมาประพันธ์แบบอัตโนมัติ ในเพลงไทยสำเนียงพม่า ในส่วนของทำนองชั้นเดียว ผู้วิจัยได้ใช้ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติเช่นเดียวกัน ในเพลงไทยสำเนียงพม่าซึ่งในตอนท้ายของทำนองเพลงจะเร่งเร็วขึ้น แสดงการไหลรวมกันของแม่น้ำทั้งสองสาย



**ช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ** ประกอบไปด้วย 4 บทเพลง ได้แก่ เพลงมัศยาคงคาลัย เพลงพลาตาศัยบุรณาสินธุ์ เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ เพลงศรีอัมพชโลธร ผู้วิจัยได้ใช้ลักษณะการประพันธ์ทั้ง 2 แบบ ได้แก่ ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติ และใช้ลักษณะการประพันธ์แบบมีทำนองต้นราก

1. เพลงมัศยาคงคาลัย ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงปลาตะเพียนขาว และ เพลงเสื่อสุมาตรา โดยในเพลงปลาตะเพียนขาว มี 1 ท่อน จังหวะสองชั้น มีสำเนียงไทย และเพลงเสื่อสุมาตรา มี 1 ท่อน จังหวะสองชั้น และจังหวะชั้นเดียว มีสำเนียงแขก ผู้วิจัยใช้ลักษณะการประพันธ์แบบต้นราก แล้วทำการประพันธ์ทำนองขึ้นใหม่ โดยการนำกระสวนของทำนองเพลงระบำปลา มาเป็นต้นรากในการประพันธ์ทำนอง มีจังหวะปานกลาง ค่อนไปทางเร็ว แสดงถึงความไม่อยู่กับที่ เคลื่อนที่ไปตลอด และใช้ลักษณะการเว้นท่าย คล้ายกับกระสวนจังหวะของทำนอง เพลงระบำปลา ของครุมนตรี ตราโมท จังหวะกระชับ กระชั้นหลัง ลักจังหวะ เหมือนลักษณะของปลาสะบัดหาง ทำนองจึงมีความรวบรัด โดยผู้วิจัยได้ประพันธ์จากแรงบันดาลใจและจินตนาการของปลาเสื่อสุมาตรา ที่มีความสำคัญในการตรวจพิษจากน้ำดิบก่อนเข้าสู่กระบวนการบำบัดน้ำ

2. เพลงพลาตาศัยบุรณาสินธุ์ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงกวนกรองเก็บกัก เพลงตะกอนพักขุนมัว และลงท่ายเพลงด้วยทำนองสร้อย (สร้อยน้ำใส) โดยในเพลงกวนกรองเก็บกัก มี 1 ท่อน จังหวะสองชั้น และเพลงตะกอนพักขุนมัว มี 1 ท่อน จังหวะสองชั้น โดยทั้ง 2 เพลง จะใช้ จังหวะฉิ่งเป็นหลัก โดยทำเป็นเพลงฉิ่ง และลงท่ายเพลงด้วยทำนองสร้อย (สร้อยน้ำใส) ทำนองสองชั้น ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติ โดยในแต่ละเพลงผู้วิจัยได้ตั้งชื่อเพลงตามแรงบันดาลใจและจินตนาการ โดยในเพลงที่ 1 เพลงกวนกรองเก็บกักจะสื่อถึงการใส่สารเคมีทั้งสองชนิดเข้าไป ได้แก่ คลอรีนและสารส้ม หลังจากนั้นกวนให้สารเคมีมีความเข้ากันกับน้ำเพื่อเป็นการผสมผสานได้อย่าง สมบูรณ์ ในส่วนของเพลงที่ 2 เพลงตะกอนพักขุนมัวจะสื่อถึงลักษณะของการตกตะกอน อาการ เหมือนการกวนน้ำเพื่อให้สารแขวนลอยจับตัวกัน เมื่อเม็ดตะกอนใหญ่ขึ้นจะถูกจับตัวกันและตกลงสู่ ก้นถัง ทำให้น้ำใสและตะกอนแยกชั้นกัน โดยน้ำใสจะอยู่ที่ด้านบนของถังตกตะกอน

3. เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงถ่านเถ้าบำบัด เพลงทรายขัดเกลาชล และลงท่ายเพลงด้วยทำนองสร้อย (สร้อยน้ำใส) โดยในเพลงถ่านเถ้าบำบัด มี 1 ท่อน จังหวะสองชั้น และเพลงทรายขัดเกลาชล 1 ท่อน จังหวะชั้นเดียว และลงท่ายเพลงด้วยทำนอง สร้อย (สร้อยน้ำใส) ทำนองสองชั้น ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติ โดยเพลงถ่านเถ้าบำบัด จะ กล่าวถึงลักษณะของการกรองน้ำโดยผ่านถ่าน ด้วยการพิจารณาอาการของน้ำที่ไหลผ่านถ่าน ซึ่งถ่าน จะมีขนาดที่ค่อนข้างใหญ่ ในส่วนของเพลงทรายขัดเกลาชล สื่อถึงการกรองน้ำด้วยทราย โดยการพิจารณาอาการของน้ำที่ไหลผ่านทราย ซึ่งทรายจะมีขนาดเล็กและละเอียดมาก

4. เพลงศรีอัมพุชชโลทร มี 1 ท่อน ทำนองสองชั้น ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติ โดยในผู้วิจัยได้ประพันธ์จากแรงบันดาลใจและจินตนาการ สื่อถึงกระบวนการในการฆ่าเชื้อด้วยคลอรีนในถังเก็บน้ำใส ซึ่งคลอรีนเป็นสารฆ่าเชื้อที่ต้องใช้ในปริมาณที่พอเหมาะเพื่อฆ่าเชื้อโรคและรักษาคุณภาพน้ำให้สะอาดได้มาตรฐานจนถึงบ้านผู้ใช้น้ำ มีวัตถุประสงค์ เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้สะอาดปลอดภัย ได้มาตรฐานน้ำประปาขององค์การอนามัยโลก

**ช่วงที่สาม ทรานทิลิเซียม : การลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือนเพื่อความผาสุกของประชาชน** ประกอบไปด้วย 2 บทเพลง ได้แก่ เพลงสี่สายนาครศาสตร์ เพลงสมเจตนามหานที ผู้วิจัยได้ใช้ลักษณะการประพันธ์ทั้ง 2 แบบ ได้แก่ ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติและใช้ลักษณะการประพันธ์แบบมีทำนองต้นราก

1. เพลงสี่สายนาครศาสตร์ เป็นเพลงเถา ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติ ผู้วิจัยได้ประพันธ์จากแรงบันดาลใจและจินตนาการมาจากการส่งน้ำด้วยอุโมงค์ ท่อประธาน และท่อจ่ายน้ำ โดยอัตราจังหวะสามชั้น สื่อถึงอุโมงค์ส่งน้ำขนาดใหญ่ มีลักษณะที่กว้าง ใหญ่ และมีความลึกมาก ในอัตราจังหวะสองชั้น สื่อถึงท่อประธาน โดยจะมีขนาดเล็กกว่าอุโมงค์ และในชั้นเดียวจะสื่อถึงท่อจ่ายน้ำ ที่มีขนาดเล็กเพื่อลำเลียงในการส่งต่อเข้าบ้านเรือน

2. เพลงสมเจตนามหานที มี 1 ท่อน จังหวะชั้นเดียว ลักษณะการประพันธ์แบบมีทำนองต้นราก ผู้วิจัยได้ประพันธ์จากแรงบันดาลใจและจินตนาการจากความสุข ความสมหวัง ที่ได้มีน้ำสะอาดใช้สู่ครัวเรือน

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอในรูปแบบของตาราง โดยจำแนกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ชื่อเพลง แนวคิด แรงบันดาลใจ ลักษณะของทำนองเพลง ดังตารางต่อไปนี้

**ช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา**

ขึ้นต้นของบทเพลงโดยการใช้เครื่องตกแต่งทำนองเพลง และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สามารถทำให้เกิดเสียงที่สอดคล้องกัน ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดให้ใช้เครื่องดนตรีที่เป็นการทำเสียงเลียนเสียงของธรรมชาติ ดังนี้

- |                                      |                      |
|--------------------------------------|----------------------|
| 1. Thunder Tube                      | เลียนเสียงฟ้าตอนฝนตก |
| 2. Ocean Drum                        | เลียนเสียงน้ำ        |
| 3. Rain stick                        | เลียนเสียงฝน         |
| 4. Waterfall                         | เลียนเสียงน้ำตก      |
| 5. เครื่องดนตรีที่เลียนเสียงนกต่าง ๆ |                      |

## ตารางที่ 3 ลักษณะในการประพันธ์ทำนอง

ชื่อเพลง	แนวคิด/แรงบันดาลใจ	ลักษณะทำนองเพลง
เพลงมูรธาธาร	<p>ท่อน 1 กล่าวถึงวัฏจักรของน้ำ เริ่มจากแอ่งน้ำจากพื้นดินที่มีลมพัดระเหยขึ้นไปเป็นไอน้ำ จับตัวกันเป็นเมฆบนฟ้า และตกลงมาเป็นฝน</p> <p>ท่อน 2 กล่าวถึงความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ ที่มนุษย์ สัตว์ พืช ได้เจริญเติบโตตามธรรมชาติอย่างสมบูรณ์</p>	<p>ลักษณะของทำนองเพลงท่อนที่ 1 ได้กำหนดให้มีการเคลื่อนที่ของทำนองจากเสียงต่ำไปหาเสียงสูงและเคลื่อนที่จากเสียงสูงไปหาเสียงต่ำ ต่อเนื่องหมุนวนเสมือนวัฏจักรของน้ำ ทำนองบังคับทาง</p> <p>ลักษณะของทำนองเพลง ท่อนที่ 2 จังหวะกระชับขึ้น ทำนองวิถิลง แสดงถึงเสียงฝนตก และคลี่คลายในตอนท้าย จบด้วยเสียง Tonic เพื่อความสมบูรณ์ของเพลงแสดงถึงความสดใส ความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ เมื่อฝนตกชีวิตก็ได้กำเนิดเกิดขึ้น</p>
เพลงเอกโอฬาร เจ้าพระยา	สื่อถึงแม่น้ำเจ้าพระยาที่เกิดจากแม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม แม่น้ำน่าน และการรวมกันของแม่น้ำทั้ง 4 สาย ที่จังหวัดนครสวรรค์	ลักษณะของทำนองเพลงในอัตราสองชั้น มีการเคลื่อนที่ของทำนองในลักษณะทำนองจาว ๆ แสดงการไหลของน้ำ และในอัตราจังหวะชั้นเดียว ทำนองเร็วเป็นสำเนียงจีน เพื่อแสดงที่ไหลรวมกันของแม่น้ำทั้ง 4 สายที่จังหวัดนครสวรรค์

ชื่อเพลง	แนวคิด/แรงบันดาลใจ	ลักษณะทำนองเพลง
เพลงวหาแม่กลอง สุขสวัสดิ์	สื่อถึง แม่น้ำแม่กลองที่เกิด จากแม่น้ำแควน้อย และ แม่น้ำแควใหญ่ และการ รวมกันของแม่น้ำทั้ง 2 สาย	ลักษณะของทำนองเพลงมีจังหวะและ การเคลื่อนที่ของทำนองในลักษณะทำนอง จาว ๆ โดยในอัตราจังหวะสองชั้น ในเพลง ที่ 1 ใช้สำเนียงเขมร ในส่วนของท่อน 2 และชั้นเดียวจะใช้สำเนียงพม่า

### ช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ

ชื่อเพลง	แนวคิด/แรงบันดาลใจ	ลักษณะทำนองเพลง
เพลงมัตยาคองคาลัย	สื่อถึงปลาตะเพียนขาวและ ปลาเสือสุมาตรา ปลาที่การ ประปานครหลวงใช้ในการ ตรวจจับสารพิษ เฝ้าระวัง คุณภาพน้ำดิบแบบชีวภาพ โดยใช้ระบบ AI ในการ ตรวจจับพฤติกรรม	ลักษณะของทำนองเพลงมีจังหวะ กระฉับกระฉง แสดงถึงความไม่อยู่นิ่ง เป็นปลาเด็กที่เคลื่อนไหวไปตลอด ใช้ ลักษณะการเว้นท่าย กระชั้นหน้า กระชั้น หลัง ลักจังหวะ เหมือนลักษณะของปลา ที่ว่ายน้ำ สะบัดหาง ทำนองจึงมีความ รวบรัด
เพลงพลาติคัย บูรณาสินธุ์	สื่อถึงกระบวนการในการ ตกตะกอน โดยมีขั้นตอน ทั้งสิ้น 2 ขั้นตอน ได้แก่ ส่วน ทำปฏิกิริยา ผ่านการกวน เร็ว และส่วนตกตะกอนโดย ผ่านการกวนช้า	ลักษณะของทำนองเพลงในท่อน 1 มี จังหวะกระชับ ทำนองแสดงถึงลักษณะ ความใสของสารส้ม และความขุ่นของ คลอรีน และทำนองเพลงที่แสดงถึงการ กวนสารเคมีให้เข้ากันกับน้ำ ในส่วนของ ท่อนที่ 2 จะมีจังหวะช้าลงเพื่อแสดงของ การตกตะกอน

ชื่อเพลง	แนวคิด/แรงบันดาลใจ	ลักษณะทำนองเพลง
เพลงนฤมลทิน ธารวิสุทธิ	สื่อถึงกระบวนการในการ กรองน้ำโดยผ่านถ่านและ ทราย	ลักษณะของทำนองเพลงได้แบ่งการ เคลื่อนที่ของทำนองเพลงระหว่างน้ำ และ ถ่านกับทรายอย่างชัดเจน โดยแยกทำนอง เป็นสองส่วนเพื่อการสื่อถึงลักษณะเฉพาะ ของน้ำกับถ่าน และน้ำกับทราย ทำนอง ของน้ำที่ผ่านการกรองด้วยถ่านจะมี จังหวะที่ค่อนข้างช้า เหมือนลักษณะของ น้ำที่ผ่านถ่านได้ค่อนข้างช้า ในส่วนของ ทำนองที่ผ่านการกรองด้วยทราย จะมี จังหวะเร็ว เหมือนลักษณะของน้ำที่ผ่าน ทรายได้ค่อนข้างเร็ว
เพลงศรีอัมพุชชโลทร	สื่อถึง กระบวนการฆ่าเชื้อ โรคที่ถังเก็บน้ำใส โดยจะมี การเติมคลอรีนซึ่งเป็นสาร ฆ่าเชื้อ ใน ปริมาณ ที่ พอเหมาะเพื่อฆ่าเชื้อโรค และรักษาคุณภาพน้ำให้ สะอาดได้มาตรฐานจนถึง บ้านผู้ใช้น้ำ	ลักษณะของทำนองเพลงมีจังหวะกระชับ มีการใช้ทำนองที่แสดงอาการของน้ำที่อยู่ ในถังเก็บน้ำใส และอาการของน้ำเมื่อถูก คลอรีนฟุ้งออกมาจากถังถึง

ช่วงที่สาม ทรานนทีเขมร : การลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือนเพื่อความผาสุกของประชาชน

ชื่อเพลง	แนวคิด/แรงบันดาลใจ	ลักษณะทำนองเพลง
เพลงสืบสาย นาครสาครเรศ	สื่อถึงอุโมงค์ส่งน้ำ ท่อ ประธาน และท่อนำจ่าย โดยมีขนาดท่อที่มีขนาดที่มี ความลาดหลั่นกันลงมา เพื่อ ลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือน	ลักษณะของทำนองเพลงมีจังหวะช้า มี เสียงก้อง ลึก เหมือนเสียงของน้ำที่อยู่ใน อุโมงค์ และมีจังหวะกระชับขึ้น จนไปถึง จังหวะที่มีความเร็วขึ้น
เพลงสมเจตนา มหานที	สื่อถึงความสุข ความสมหวัง ที่ได้มี น้ำ สะอาด ใช้ สู่ ครัวเรือน	มีจังหวะสนุกสนาน กระฉับกระเฉง มี ความสุข ร่าเริง

#### 4.1.3 หลักการตั้งชื่อบทเพลง

การสร้างสรรคผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงดับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” ประกอบไปด้วย  
บทเพลงทั้งสิ้น 9 บทเพลง มี 3 ช่วง โดยในช่วงที่หนึ่ง (สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่  
นำมาผลิตน้ำประปา) มีทั้งสิ้น 3 บทเพลง ได้แก่ เพลงมูรธาธาร เพลงเอกโอฬารเจ้าพระยา เพลง  
วหาแม่กลองสุขสวัสดิ์ ในช่วงที่สอง (ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ) มี  
ทั้งสิ้น 4 บทเพลง ได้แก่ เพลงมัศยาคงคาลัย เพลงพลาติศัยบุรณาสินธุ์ เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ์ เพลง  
ศรีอัมพุชชโลทรและในช่วงที่สาม (ทรานนทีเขมร : การลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือนเพื่อความผาสุกของ  
ประชาชน) มีทั้งสิ้น 2 บทเพลง ได้แก่ เพลงสืบสายนาครสาครเรศ เพลงสมเจตนามหานที ผู้วิจัยได้  
เลือกหลักการในการตั้งชื่อเพลงไทยของมนตรี ตราโมท จากหนังสือดุริยางคศาสตร์ไทย โดยมนตรี  
ตราโมทได้ กล่าวถึงหลักการในการตั้งชื่อเพลงไว้ ดังนี้

การให้ชื่อสิ่งทีประดิษฐ์ขึ้นนั้น ไม่ว่าจะสิ่งใด ผู้ประดิษฐ์ย่อมมีอิสระที่จะ  
ให้ชื่อสิ่งนั้นได้ตามความพอใจ แต่ถึงจะมีอิสระอย่างไรก็ตาม ผู้ให้ชื่อก็คงไม่ให้  
ไปอย่างโคลงลอยเป็นแน่สำหรับชื่อเพลงก็เช่นเดียวกัน แต่เพลงมีประโยค วรรค  
ตอน ทีมีรัสสะ เสียงสูงต่ำและลัมผัสเหมือนอย่างบทกวี มีความหมายไปในตัว

ฉะนั้นการให้ชื่อเพลง บางทีก็ให้ไปตามใจความนั้น ๆ บางทีก็อาศัยหลักอื่น ๆ จะเทียบได้อย่างเดียวกับการให้ชื่อเรื่องหนังสือหรือบทละครซึ่งบางทีก็ให้ตามชื่อตัวเอกในเรื่อง เช่นเรื่อง "ราชนมู" บางทีก็ให้ตามสถานที่สำคัญในเรื่อง เช่น "ศีกกลาง" หรือ "เลือดสุพรรณ" บางทีก็ให้ตามคติของเรื่อง เช่น "กุศโลบาย" บางทีก็ให้ชื่อตามภาษาของเรื่องเช่น "หนามยอกเอาหนามบ่ง" ฯลฯ เป็นต้น สำหรับเพลงสองชั้น เก่า ๆ เท่าที่สังเกตดู ก็พอจะเห็นได้บ้าง ดังนี้

(1) ให้ชื่อตามสำเนียง เมื่อสำเนียงเป็นอย่างไร จีนหรือ แยก มอญ ญวน เขมร ฯลฯ ก็ให้ชื่อไปตามนั้น

(2) ให้ชื่อตามทำนอง ทำนองดำเนินไปอย่างไร ก็ให้ชื่อไปอย่างนั้น เช่น ลมพัดชายเขา มีทำนองเย็น ๆ เรื่อย ๆ หรือเช่นมอญร้องไห้ มีสำเนียงเป็นมอญ (ตามข้อ 1) และมีทำนองร้องโหยหวน โศกเศร้า ดังนี้ เป็นต้น

(3) ให้ชื่อตามเหตุ อะไรเป็นเหตุให้เกิดเพลงนั้นขึ้น ก็เอาเหตุนั้นมา ให้ชื่อเพลงเช่น เพลง "ทรงพระสุบิน" นัยว่าพระบาทสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า ฯ หรือกษัตริย์องค์ใดองค์หนึ่งในสมัยอยุธยา ทรงพระสุบินได้เพลงนี้มา

(4) ให้ชื่อตามผล เพลงนั้นบรรเลงเพื่อประสงค์ ให้บังเกิดผลอย่างไร ก็ให้ชื่อเช่นนั้น เช่น เพลง "มหาฤกษ์" "มหาชัย"

(5) ให้ชื่อตามสิ่งซึ่งเป็นที่ระลึก อะไรเป็นสิ่งที่จะทำให้เป็นสิ่งของที่ระลึกถึง ซึ่งเป็นความต้องการของผู้แต่ง เช่น ชื่อผู้แต่ง สถานที่ ๆ แต่ง ผู้แต่งอุทิศเพลงนี้ให้แก่ใคร หรือสถานที่ใด ศาสนา และ ประวัติศาสตร์ ฯลฯ เช่น เพลง "เขมรราชบุรี" "พระเจ้าลอยถาด" เป็นต้น

(6) ให้ชื่อตามกิริยาที่จะประกอบ เพลงนั้นสำหรับทำประกอบกับกิริยาอาการอย่างใดก็ให้ชื่อนั้น เช่น "เหาะ" "ลงสร" เป็นต้น.

(7) ให้ชื่อตามนามตัวที่ประกอบกับเพลงนั้น เพลงนั้นแต่งขึ้นสำหรับบรรเลงประจำกับผู้ใดก็ให้ชื่อเช่นนั้น เช่น "ดำเนินพราหมณ์" พระรามเดินดง" ฯลฯ

(8) ให้ชื่อเพื่อเป็นชุด เมื่อมีเพลงใดเพลงหนึ่งอยู่แล้ว ก็แต่งขึ้นอีกและให้ชื่อให้เข้าเป็นชุดกันกับเพลงเก่านั้น เช่น "สังข์เล็ก" "สังข์ใหญ่" และ "การะเวกตัวผู้" "การะเวกตัวเมีย" เป็นต้น

(9) ให้ชื่อเลียนตามชื่อเพลงของชาติอื่น เมื่อเห็นเพลงของชาติอื่นมีชื่ออย่างไรต้องการจะเลียนหรือล้ออย่างใดก็ตาม ก็แต่งเพลงขึ้นบ้าง และให้ชื่อเช่นเดียวกัน เช่น "พระทอง" "นางนาก" ซึ่งเลียนชื่อเพลงของเขมร เป็นต้น

เพลงพระทอง และนางนาคของเขมรนั้น นักปราชญ์ในดุริยางคศาสตร์ของเขมรซึ่งเป็นผู้แต่ง ก็คงจะให้ชื่อเพื่อให้ระลึกถึง พระทอง และนางนาค ในประวัติศาสตร์ ของเขมรตอนหนึ่ง (ตามข้อ 5) ซึ่งกล่าวตามจุลยุทธการวงศ์ หรือ ฉะบับอื่น ๆ ซึ่งมีเนื้อความผิดเพี้ยนกันไปบ้างเล็ก ๆ น้อย ๆ นั้นเอง

มีเพลงอยู่อีกมาก ซึ่งไม่แน่ใจว่าผู้ประดิษฐ์เอาอะไรมาเป็นหลักให้ชื่อ ดังเพลงที่มีชื่อเป็นดอกไม้ และสัตว์ต่าง ๆ เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตาม ท่านคงจะอาศัยหลักดังกล่าวมาแล้วในข้อใดข้อหนึ่งนั่นเอง

สำหรับเพลงสามชั้น ซึ่งแต่งขึ้นจากเพลงสองชั้น อีกครั้งหนึ่งนั้น บางทีก็ใช้ชื่อเดิมของสองชั้นนั่นเองมาชื่อ เช่น "เพลงต้นเพลงฉิ่ง" "ดวงพระธาตุ" ฯลฯ บางทีก็แปลเป็นศัพท์ขึ้นไปเช่น "เพลงรามัญรัตนทศ" (แต่งจากมอญร้องไห้) ฯลฯ บางทีก็แผลงออกไป แต่ไม่ทำให้ไกลชื่อเดิมมากนัก เช่น "ราตรีประดับดาว" (พระราชประดิษฐ์ ในรัชกาลที่ 7 ทรงแต่งจากเพลงมอญดูดาว) ฯลฯ และบางทีก็ทิ้งชื่อเดิมเสียเด็ดขาดทีเดียว โดยมาให้ชื่อใหม่ตามหลักซึ่งกล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น อีกทีหนึ่ง (มนตรี ตราโมท, 2481, น.54-55)

จากหลักในการตั้งชื่อเพลงไทยของมนตรี ตราโมท ในข้างต้นนั้น ผู้วิจัยได้ตั้งชื่อเพลงทั้ง 9 เพลง โดยผู้วิจัยนำมาอธิบายในแต่ละบทเพลงได้ดังนี้

1. เพลงมูรธาธาร หมายถึง ต้นกำเนิดของสายน้ำ ความสำคัญที่ยิ่งใหญ่ของสายน้ำเปรียบเสมือนยอดของสรรพชีวิตทั้งปวง ผู้วิจัยได้ตั้งชื่อเพลงตามเหตุ โดยคำว่า “มูรธา” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “น. หัว, ยอด” และคำว่า “ธาร” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “น. สายน้ำ, ลำธาร, หัวย, หยาดน้ำ, ท่อน้ำ. (กร่อนมาจากคำว่า ธารา).” (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554, น.601, 916)

2. เพลงเอกโอสารเจ้าพระยา หมายถึง แม่น้ำเจ้าพระยาสายใหญ่สายสำคัญ ผู้วิจัยได้ตั้งชื่อเพลงตามเหตุ โดยคำว่า “เอก” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “[เอกะ-, เอกกะ-] ว. หนึ่ง” และคำว่า “โอสาร” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “ว. ใหญ่โต, โอบอ้อม, กว้างขวาง; ยิ่งใหญ่, เลิศล้ำ; ประเสริฐ, ดี, เหาพาร ก็ใช้. (แผลงมาจากอุพาร). (ป).” (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554, น.1431 1442)



3. เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์ หมายถึง แม่น้ำแม่กลองแห่งความสุข ผู้วิจัยได้ตั้งชื่อเพลงตามเหตุ โดยคำว่า “วหา” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “น. แม่น้ำ. (ส).” และคำว่า “สุขสวัสดิ์” มาจากคำว่า สุข กับคำว่า สวัสดิ์ โดยคำว่า สุข พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า

[สุก, สุขชะ-] น. ความสบายกายสบายใจ เช่น ขอให้ยุดีมีสุข เกิดมาก็มีสุขบ้างทุกข์บ้าง, มักใช้เข้าคู่กับคำ เป็น เช่น ขอให้อยู่เย็นเป็นสุข ขอให้เป็นสุข ๆ นะ. ว. สบายกายสบายใจ เช่น เคี้ยวนี้เขาอยู่สุขสบายดี. (ป., ส.).

คำว่า สวัสดิ์ พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า

[สะหวัดดี-, สะหวัด, สะหวัดดี] น. ความดี, ความงาม, ความเจริญรุ่งเรือง; ความปลอดภัย เช่น ขอให้เดินทางโดยสวัสดิภาพ ขอให้มีความสุขสวัสดิ์ ทัพพัฒนามงคล ขอให้มีความสุขสวัสดิ์ ขอให้สวัสดิ์มีชัย. (ส. สุสวัสดิ; ป. โสตุถิ). (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554, น.1101, 1185)

4. เพลงมัจฉายาคงคาลัย หมายถึง ปลาและน้ำที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กัน ผู้วิจัยได้ตั้งชื่อเพลงตามนามตัว โดยคำว่า “มัจฉา” พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “[มัดสะหยา] น. ปลา. (ส. มตฺสย, มตฺสยา; ป. มจฺฉ, มจฺฉา).” คำว่า “คงคาลัย” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “(กลอน) น. แม่น้ำ, น้ำ, น่านน้ำ.” (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554, น.223, 900)

5. เพลงพลาติศัยบูรณาสินธุ์ หมายถึง ขั้นตอนการบำบัดน้ำที่ใช้สารเคมีเข้าไปผสมผสานรวมกำลังกันจนน้ำเกิดการตกตะกอนจนได้น้ำที่ใสสะอาดอยู่ด้านบน ผู้วิจัยได้ตั้งชื่อเพลงตามกิริยาที่จะประกอบ โดยคำว่า “พลาติศัย” มาจากคำว่า พล + อติศัย โดยพจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “พล” พล, พล- [พน, พลละ-, พละละ-] น. กำลัง” คำว่า “อติศัย” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “[อะติไส] ว. เลิศ, ประเสริฐ. (ส.; ป. อติสย).” และคำว่า “บูรณา” มาจากคำว่า บูรณาการ พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “น. กระบวนการผสมผสานเชื่อมโยงองค์ความรู้ตั้งแต่ 2 องค์ความรู้ขึ้นไปเข้าด้วยกันอย่างสอดคล้องเป็นระบบ.” คำว่า “สินธุ์” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “(กลอน) น. ลำน้ำ, แม่น้ำ, สายน้ำ, น้ำ, ทะเล, มหาสมุทร, เช่น เทาะข้ามสินธุ์ไปยังขุนยุคนธร (สมบัติอัมรินทร์),

สุพรรณหงษ์เห็นเหง้าพ้า ชมลินธุ์ (พยุหยาตรา), ใช้ว่า ลินธุ์ หรือ ลินธุ์ ก็มี. (ป.,ส.).” (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554, น.681, 820, 1235, 1366)

6. เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ หมายถึง ขั้นตอนการบำบัดน้ำให้ใสสะอาดจากการกรองน้ำด้วย ถ่านและทรายจนน้ำมีความใสสะอาด ผู้วิจัยได้ตั้งชื่อเพลงตามกิริยาที่จะประกอบ โดยคำว่า “นฤมลทิน” มาจากคำว่า นฤ + มลทิน โดยคำว่า นฤ พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “[นะรี-] ว. ไม่มี, ออก, มักใช้นำหน้าศัพท์อื่น เช่น นฤมล ว่า ไม่มีมลทิน นฤทุกข์ ว่า ไม่มีทุกข์, นฤโทษ ว่า ดั่งออก, กึกก้อง. คำนี้เขียนแผลงมาจาก นิ ในบาลีซึ่งสันสกฤต เป็น นิส).” และคำว่า “วิสุทธิ” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “ว. สะอาด, ใส, ขาว, หมดจด, บริสุทธิ์, หมดมลทิน. (ป.; ส. วิศุทธ, วิศุทธิ).” (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554, น.608, 1126)

7. เพลงศรีอัมพุชโลทร หมายถึง ขั้นตอนการบำบัดน้ำโดยการใส่สารเพื่อฆ่าเชื้อโรคในน้ำ เพื่อให้น้ำสามารถนำมาอุปโภค บริโภคได้ เกิดความเป็นสุขร่มเย็นที่มีน้ำสะอาดใช้ ผู้วิจัยได้ตั้งชื่อเพลงตามกิริยาที่จะประกอบ โดยคำว่า “ศรี” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “[สี] น. มิ่ง, สิริมงคล, ความรุ่งเรือง, ความสว่างไสว, ความงาม, ความเจริญ, เช่น ศรีบ้าน ศรีเรือน ศรีเมือง, ใช้นำหน้าคำบางคำเป็นการยกย่อง เช่น พระศรีรัตนตรัย วัดพระศรีรัตนศาสดาราม. (ส. ศรี; ป. สิริ, สิริ).” คำว่า “อัมพุ” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “น. น้ำ. (ป., ส.).” และคำว่า “ชโลทร” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “[ชะโลทอน] น. แม่น้ำ, ทะเล, ห้วงน้ำ, ท้องน้ำ. (ป., ส. ชล + อุทร)” (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554, น. 367, 1137, 1398, )

8. เพลงสืบสายนาครสาครเศศ หมายถึง การจ่ายน้ำสะอาดทำให้คนไทยปราศโรคภัย ผู้วิจัยได้ตั้งชื่อเพลงตามผล โดยคำว่า “สืบสาย” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “ก. สืบสกุล, สืบเชื้อสาย” คำว่า “นาคร” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “[นาคอน] น. ชาวนคร, ชาวกรุง. (ป., ส.).” คำว่า “สาครเศศ” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “(กลอน) น. แม่น้ำ, ทะเล” (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554, น. 618, 1212, 1240, )

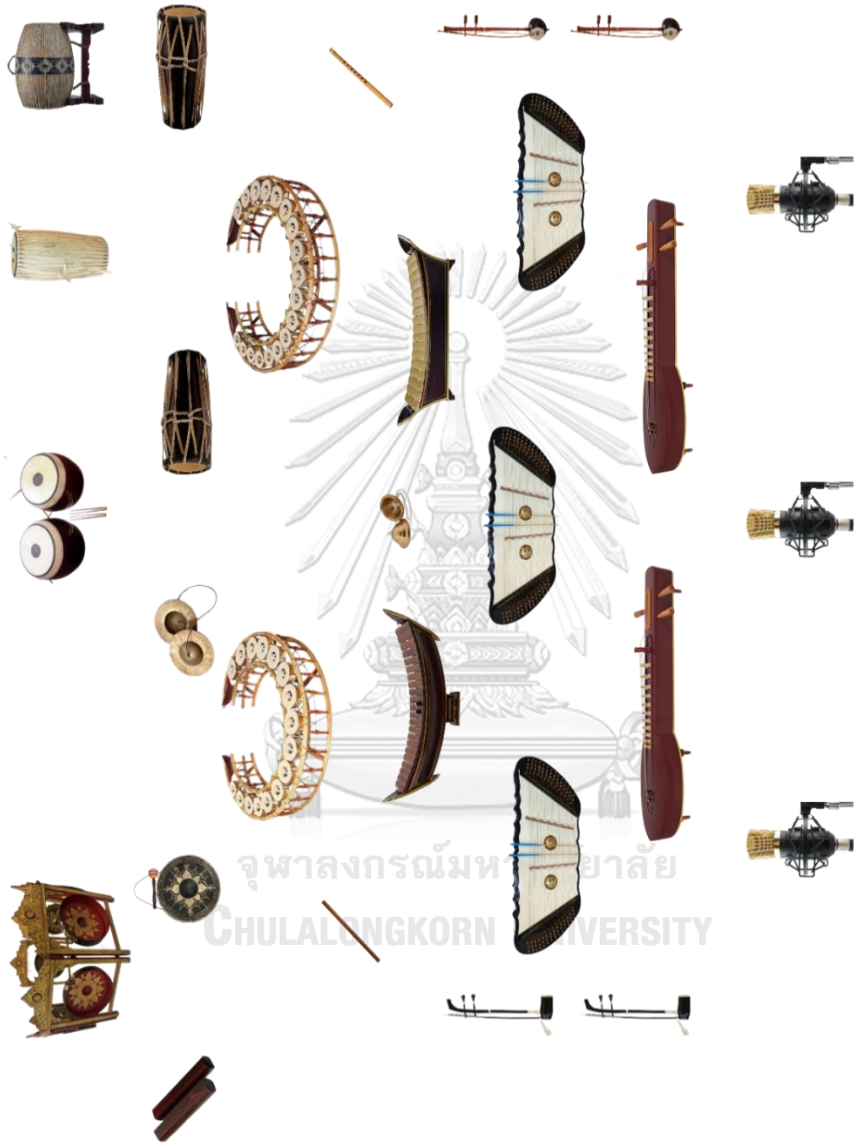
9. เพลงสมเจตนามหานที หมายถึง ความสมหวังที่คนไทยมีน้ำสะอาดใช้ ผู้วิจัยได้ตั้งชื่อเพลงตามเหตุ โดยคำว่า “สม” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “ใช้ประกอบกับ คำกริยาบางคำมีความหมายว่า ร่วมด้วยกัน รวมกัน เช่น สมคิด สมรู้.” คำว่า “เจตนา” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “[เจตตะนา] ก. ตั้งใจ, จงใจ, มุ่งหมาย. น. ความตั้งใจ, ความจงใจ, ความมุ่งหมาย. (ป., ส.).” คำว่า “มหา” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า

“ว. ใหญ่, ยิ่งใหญ่, มักใช้เป็นส่วนหน้าของสมาส บางทีก็ลดรูปเป็น มหา เช่น มหรรณพ มหัทธนะ มหัทศจรย์.” และคำว่า “นที” พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน ให้ความหมายไว้ว่า “[นะ-] น. แม่น้ำ. (ป.).” (ราชบัณฑิตยสถาน, 2554, น. 333, 604, 884, 1165)

#### 4.1.4 รูปแบบการประสมวง

การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” ผู้วิจัยได้กำหนดให้ใช้ “วงดนตรีพิเศษ” โดยวงดนตรีพิเศษนี้ ประกอบไปด้วยเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย เครื่องตี เครื่องเป่า รวมถึงเครื่องตกแต่งเสียงธรรมชาติ และเป็นวงดนตรีที่ผสมด้วยจำนวนนักดนตรีมากกว่าวงดนตรีโดยชนบ เช่น มีการนำฆ้องหุ่ย ขิม กลองทัด ตะโพน และเปิงมาง และเครื่องตกแต่งเสียงน้ำเข้ามาประกอบทำนองเพลงในบางช่วง เพื่อให้เพลงที่สร้างสรรค์ที่มีความเกี่ยวข้องกับน้ำมีความสมบูรณ์ไพเราะมากที่สุด และแสดงจินตภาพให้ปรากฏชัดเจนนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นวงที่มีความสอดคล้องกับผลงานการประพันธ์ ในการจัดรูปแบบวงสำหรับการแสดงผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” ผู้วิจัยได้กำหนดแผนผังในการจัดรูปแบบของวงไว้ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



แผนภาพที่ 2 วงดนตรีพิเศษ

ที่มา: สุวีร์รชน ลิ้มปชัย

## 4.2 สัญลักษณ์ในการบันทึกโน้ตเพลงไทย

การสร้างสรรคผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทิสยาม” ในครั้งนี้ได้ใช้อักษรแทนตัวโน้ตแต่ละตัวประจำเสียงทั้ง 7 เสียง ดังนี้

ด = โด	ร = เร	ม = มี	พ = ฟา	ซ = ซอล	ล = ลา	ท = ที
--------	--------	--------	--------	---------	--------	--------

ในการกำหนดเสียงสูงและเสียงต่ำของเพลงนั้น ผู้วิจัยใช้สัญลักษณ์จุด (.) ในการแสดงเสียงสูง เสียงต่ำของตัวโน้ต โดยกำหนดให้โน้ตที่มีเสียงสูงมีการจุดไว้ด้านบนของตัวโน้ต เช่น เสียงโด (สูง) = ด̣ และโน้ตที่มีเสียงต่ำมีการจุดไว้ด้านล่างของตัวโน้ต เช่น เสียงโด (ต่ำ) = ด̣

การกำหนดสัญลักษณ์ในการบันทึกโน้ตเพลง ผู้วิจัยได้กำหนดตามการบันทึกโน้ตตามที่ปรากฏทั่วไปในปัจจุบัน โดยหลักในการแบ่งห้องเพลงนั้นจะแบ่งออกเป็นบรรทัด บรรทัดละ 8 ช่อง โดยจะเรียกว่า “ห้อง” ซึ่งในแต่ละห้องเพลงจะบรรจุโน้ตในอัตราจังหวะปกติไว้ทั้งสิ้น 4 ตัวโน้ต และใช้เครื่องหมายขีด (-) แทนโน้ตที่ว่าง ดังตัวอย่าง

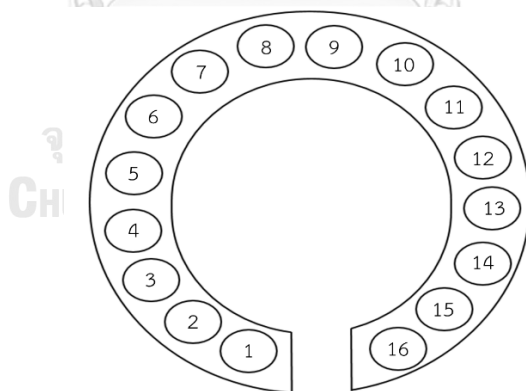
1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -
ด ด ด ด	ด ด ด ด	ด ด ด ด	ด ด ด ด	ด ด ด ด	ด ด ด ด	ด ด ด ด	ด ด ด ด

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ในการกำหนดการแบ่งวรรคและประโยคใน 1 บรรทัด ไว้ดังนี้

ห้องที่ 1	ห้องที่ 2	ห้องที่ 3	ห้องที่ 4	ห้องที่ 5	ห้องที่ 6	ห้องที่ 7	ห้องที่ 8
← วรรคหน้า →				← วรรคหลัง →			
← 1 ประโยค →							

การกำหนดบันไดเสียงหรือทางเสียง ผู้วิจัยได้กำหนดเสียงตามขอบเขตเสียงของลูกฆ้องวงใหญ่ โดยกำหนดสัญลักษณ์แทนเสียงลูกฆ้องวงใหญ่แต่ละลูกเรียงจากลูกที่มีเสียงต่ำสุด อยู่ทางด้านซ้ายมือ (ลูกทวน) ไปหาลูกที่มีเสียงสูงสุดทางด้านขวามือ (ลูกยอด) โดยกำหนด สัญลักษณ์เป็นตัวอักษร แทนเสียงของแต่ละลูก ทั้งนี้ฆ้องวงใหญ่มีจำนวนทั้งหมด 16 ลูก เริ่มจากเสียงต่ำอยู่ทางด้านซ้ายมือ (ลูกทวน) ไปหาลูกที่มีเสียงสูงทางด้านขวามือ (ลูกยอด) ผู้เขียนได้ใช้อักษรไทยแทนเสียงลูกฆ้องวงใหญ่ โดยกำหนดให้แต่ละลูกฆ้องมีสัญลักษณ์เสียง ดังนี้

ลูกที่ 1	เสียง	มี	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ม
ลูกที่ 2	เสียง	ฟา	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ฟ
ลูกที่ 3	เสียง	ซอล	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ซ
ลูกที่ 4	เสียง	ลา	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ล
ลูกที่ 5	เสียง	ที	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ท
ลูกที่ 6	เสียง	โด	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ด
ลูกที่ 7	เสียง	เร	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ร
ลูกที่ 8	เสียง	มี	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ม
ลูกที่ 9	เสียง	ฟา	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ฟ
ลูกที่ 10	เสียง	ซอล	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ซ
ลูกที่ 11	เสียง	ลา	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ล
ลูกที่ 12	เสียง	ที	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ท
ลูกที่ 13	เสียง	โด	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ด
ลูกที่ 14	เสียง	เร	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ร
ลูกที่ 15	เสียง	มี	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ม
ลูกที่ 16	เสียง	ฟา	ใช้สัญลักษณ์แทนเสียงลูกขี้ผึ้งคือ	ฟ



แผนภาพที่ 3 สัญลักษณ์แสดงตำแหน่งลูกขี้ผึ้งวงใหญ่

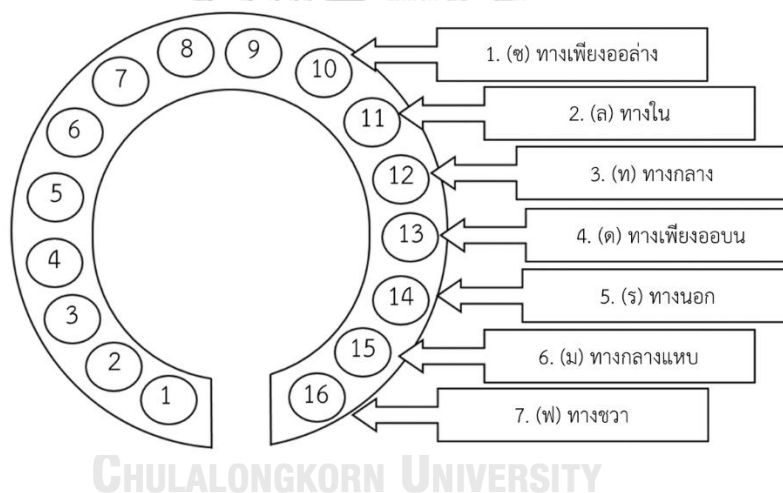
ที่มา: สุวิวรรธน์ ลิมปชัย

สำหรับการวิเคราะห์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” ในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้บันทึกทำนองเพลงโดยกำหนดเสียงให้ลูกขี้ผึ้งวงใหญ่ ซึ่งเป็นกลุ่มเสียงทางขวาให้เท่ากับเสียงฟา ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ทางทั้ง 7	กลุ่มเสียงปัญจมูล
1. ทางเพียงออล่าง	ช ล ท X ร ม X
2. ทางใน	ล ท ด X ม ฟ X
3. ทางกลาง	ท ด ร X ฟ ช X
4. ทางเพียงอบน	ด ร ม X ช ล X
5. ทางนอก	ร ม ฟ X ล ท X
6. ทางกลางแหบ	ม ฟ ช X ท ด X
7. ทางขวา	ฟ ช ล X ด ร X

ตารางที่ 4 ตารางแสดงทางเสียงทั้ง 7 เสียง

ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิ้มปชัย



แผนภาพที่ 4 การแสดงเสียงและทางทั้ง 7 ตามตำแหน่งของลูกฆ้องวงใหญ่

ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิ้มปชัย

### 4.3 การวิเคราะห์ผลงานสร้างสรรค์เพื่อนำเสนอองค์ความรู้ใหม่

#### 4.3.1 การวิเคราะห์เพลงช่วงที่ 1 สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา

##### 4.3.1.1 เพลงมูรธาธาร

เพลงมูรธาธารเป็นเพลงที่ผู้วิจัยเป็นผู้ประพันธ์ทำนองขึ้นใหม่ทั้งหมด โดยเป็นการประพันธ์แบบอัตโนมัติ มี 2 ท่อน ท่อนละ 4 ประโยค โดยในท่อน 1 “วัฏจักรของน้ำ” มีแรงบันดาลใจและจินตนาการมาจากธรรมชาติของการกำเนิดน้ำขึ้นบนโลก กล่าวถึงวัฏจักรของน้ำ เริ่มจากแอ่งน้ำจากพื้นดินที่มีลมพัดระเหยขึ้นไปเป็นไอน้ำ จับตัวกันเป็นเมฆบนฟ้า และตกลงมาเป็นฝน ในท่อนที่ 2 “กำเนิดสรรพชีวิต” มีแรงบันดาลใจและจินตนาการมาจากความอุดมสมบูรณ์ของธรรมชาติ ที่มนุษย์ สัตว์ พืช ได้เจริญเติบโตตามธรรมชาติอย่างสมบูรณ์ โดยจะกล่าวถึงลักษณะของการประพันธ์โดยละเอียด ดังนี้

##### วงดนตรีและเครื่องตกแต่งทำนองเพลงมูรธาธาร

เพลงมูรธาธาร ผู้วิจัยได้กำหนดให้บรรเลงโดยวงดนตรีพิเศษ แต่มีเครื่องตกแต่งทำนองเพลงเข้ามาในตอนเริ่มต้นของการแสดง เพื่อแสดงถึงบรรยากาศของธรรมชาติ ได้แก่

1. Thunder Tube            ใช้นเสียงของฟ้า
2. Ocean Drum            ใช้นเสียงของคลื่น
3. Rain stick            ใช้นเสียงของฝน
4. Waterfall            ใช้นเสียงของน้ำตก
5. เสียงนก            ใช้นเสียงของนก

##### 1. Thunder Tube

เครื่องตกแต่งทำนองเพลงที่เลียนเสียงของธรรมชาติ ทำหน้าที่เลียนเสียงของฟ้า เสมือนตอนที่ฝนตกแล้วมีเสียงฟ้าร้อง





ภาพที่ 60 Thunder Tube

ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

## 2. Ocean Drum

เครื่องตกแต่งทำนองเพลงที่เลียนเสียงของธรรมชาติ ทำหน้าที่เลียนเป็นเสียงของน้ำที่ไหลผ่าน



ภาพที่ 61 Ocean Drum

ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

### Rain stick

เครื่องตกแต่งทำนองเพลงที่เลียนเสียงของธรรมชาติ ทำหน้าที่เลียนเป็นเสียงของฝน



ภาพที่ 62 Rain stick  
ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

### Waterfall

เครื่องตกแต่งทำนองเพลงที่เลียนเสียงของธรรมชาติ ทำหน้าที่เลียนเป็นเสียงของน้ำตก



ภาพที่ 63 Waterfall  
ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

## เสียงนก

เครื่องตกแต่งทำนองเพลงที่เลียนเสียงของธรรมชาติ ทำหน้าที่เลียนเป็นเสียงของนก



ภาพที่ 64 เสียงนก (1)  
ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย



ภาพที่ 65 เสียงนก (2)  
ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

ตารางที่ 5 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงมูรธาธาร

รายชื่อเพลง	จังหวะฉิ่ง	จังหวะหน้าทับ
ช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา		
เพลงมูรธาธาร	ท่อน 1 ใช้จังหวะฉิ่ง “สองชั้น”	กลองแขก ตีหน้าทับลาว
	ท่อน 2 ใช้จังหวะฉิ่ง “สองชั้น”	กลองแขก ตีหน้าทับลาว

ที่มา: สุวิวรรณ ลิ้มปชัย

จังหวะหน้าทับ

หน้าทับลาว

- ดิง - โจ๊ะ	- ดิง - ดิง	-- ดิง ทั้ง	- ดิง - ทั้ง
--------------	-------------	-------------	--------------

จังหวะฉิ่ง

อัตราสองชั้น

--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ
----------	---------	----------	---------



## ทำนองเพลงมูรธาธาร

## ท่อน 1 “วิภูจักรน้ำ”

ประโยคที่ 1

---ช	---ม	---ร	---ด	---ล	-ช-ด	---ร	---ม
------	------	------	------	------	------	------	------

ประโยคที่ 2

----	---ม	----	---ช	---ล	---ช	-ม-ช	-ล-ด
------	------	------	------	------	------	------	------

ประโยคที่ 3

----	---ด	----	---ด	---ร	---ด	---ล	ชม-ช
------	------	------	------	------	------	------	------

ประโยคที่ 4

----	---ช	---ล	ดลชม	---ช	ลชมร	---ม	ชมรด
------	------	------	------	------	------	------	------

กลับต้น

## ท่อน 2 “กำเนิดสรรพชีวิต”

ประโยคที่ 1

----	---ด	---ร	-ด-ด	-มร	-ร	-ดลช	-ลชม
------	------	------	------	-----	----	------	------

ประโยคที่ 2

--ดล	ดลชม	ชมลช	ลมชร	-ลชม	ลชมร	ชมรด	มรดล
------	------	------	------	------	------	------	------

ประโยคที่ 3

--ลล	--ดด	--รร	--ดด	--ลล	--ดด	--ลล	--ชช
------	------	------	------	------	------	------	------

ประโยคที่ 4

---ช	---ด	---ร	---ม	--ชร	มรดล	-ลชม	-ร-ด
------	------	------	------	------	------	------	------

กลับต้น

## กำหนดทางเสียงเพลงมูรธาธาร

เพลงมูรธาธาร มี 2 ท่อน มี 8 ประโยค โดยแบ่งเป็นท่อนละ 4 ประโยค ผู้วิจัยกำหนดใช้ทางเพียงออบนโดยมีกลุ่มเสียงปัญจมูล (ด ร ม x ซ ล x) ทั้ง 2 ท่อน

## วิเคราะห์ทำนองเพลงมูรธาธาร

### ท่อนที่ 1 “วัฏจักรน้ำ”

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองเพลงท่อนที่ 1 โดยยึดลักษณะของวัฏจักรของน้ำ จากการศึกษาพบว่า วัฏจักรของน้ำหรือวงจรของน้ำสามารถแบ่งได้เป็น 3 ช่วง “ช่วงแรก” เกิดจากการรวมกันของแอ่งน้ำ ลำธาร หนอง คลอง บึง สระ ทะเลสาบ แม่น้ำ ทะเล น้ำเหล่านี้ได้ถูกกักเก็บไว้ เมื่อความร้อนจากดวงอาทิตย์เกิดขึ้นทำให้น้ำระเหยกลายเป็นไอ “ช่วงที่สอง” ลมพัดไอน้ำให้ลอยสูงขึ้น กระแทบกับความเย็นจับตัวกันเป็นเมฆ “ช่วงที่สาม” เมฆก้อนใหญ่ตกลงเป็นสายฝนสู่โลก และเป็นแบบนี้เรื่อยไป

ผู้วิจัยกำหนดใช้ลักษณะการเคลื่อนที่ของทำนองเพลงในลักษณะบังคับทาง โดยเรียงร้อยทำนองเพลงอย่างเป็นระบบ มีทั้งแนวเสียงวิถี่ขึ้นและวิถี่ลง กล่าวคือ เมื่อเสียงลูกตก ตกไปที่เสียงใด ทำนองเพลงก็จะเรียงตามวิถี่ของลูกตกนั้น ๆ เสมอ รวมทั้งได้กำหนดทางเสียงโดยการใช้ทางเพียงออบนทั้ง 2 ท่อน เนื่องจากทำนองเพลงที่ใช้ทางเพียงออบนนั้น เป็นทางที่มีความสดใส ซึ่งสอดคล้องกับเสียงของน้ำ ซึ่งน้ำถือว่าเป็นความมีชีวิตชีวาของมนุษย์ จากนั้นผู้วิจัยได้กำหนดลูกตกให้หมุนในลักษณะของเสียง 5 เสียง (Pentatonic Scale) ดรมxซลx โดยเริ่มที่เสียงโด เคลื่อนไปที่เสียงมี เสียงซอล และเสียงสูงตามลำดับ จากนั้นหมุนกลับจากเสียงโดสูง กลับมายังเสียงซอล เสียงมี และเสียงโดต่ำ และหมุนทำนองแบบนี้ไปเรื่อยไป เสมือนเป็นวัฏจักรของน้ำ จากนั้นผู้วิจัยจึงได้เรียงร้อยทำนองเพลงเข้าไปภายในลูกตกที่กำหนด ดังนี้

### ประโยคที่ 1

---	ซ	---	ม	---	ร	---	ด	---	ล	-	ซ	-	ด	---	ร	---	ม
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	---	---	---	---	-----	---	-----	---

### ประโยคที่ 2

---	---	---	ม	---	---	---	ซ	---	ล	---	ซ	-	ม	-	ซ	---	ล	-	ด
-----	-----	-----	---	-----	-----	-----	---	-----	---	-----	---	---	---	---	---	-----	---	---	---

## ประโยคที่ 3

-----	---- คื	-----	---- คื	---- ร์	---- คื	---- ล	ช ม - ช
-------	---------	-------	---------	---------	---------	--------	---------

## ประโยคที่ 4

-----	---- ช	---- ล	คื ล ช ม	---- ช	ล ช ม ร	---- ม	ช ม ร ด
-------	--------	--------	----------	--------	---------	--------	---------

## ท่อนที่ 2 “กำเนิดสรรพชีวิต”

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองเพลงท่อนที่ 2 โดยยึดลักษณะของการเริ่มต้นของการกำเนิดชีวิต กล่าวคือ เมื่อวัฏจักรของน้ำได้เริ่มต้นขึ้น น้ำจึงได้กำเนิดชีวิต ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์ สัตว์ พืช สิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ล้วนได้รับความสุข มีความเจริญเติบโต ลักษณะของทางเสียงยังคงใช้กลุ่มเสียงเพียงอยู่บนอยู่เช่นเดิม แต่ลักษณะของทำนองเพลงจะใช้ทำนองที่มีความถี่มากยิ่งขึ้น เป็นทำนองวิถิลงเป็นส่วนใหญ่ โดยใช้ลักษณะของกลอนสับเข้ามาสอดแทรกในทำนองเพลงซึ่งจะปรากฏในทำนองประโยคที่ 1 นั้น ผู้วิจัยกำหนดทำนองแทนเสียงของเม็ดฝนที่ตกลงมา และในประโยคที่ 2 ผู้วิจัยกำหนดทำนองแทนเสียงของฝนที่ตกลงมาพาดฟ้าที่มีความถี่และผ่อนคลายมากขึ้น ดังนี้

## ประโยคที่ 1

-----	---- ด	- ด ด ด	- ด - ด	- ม ร์ คื	- ร์ คื ล	- คื ล ช	- ล ช ม
-------	--------	---------	---------	-----------	-----------	----------	---------

## ประโยคที่ 2

-- คื ล	คื ช ล ม	ช ม ล ช	ล ม ช ร	- ล ช ม	ล ช ม ร	ช ม ร ด	ม ร ด ล
---------	----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

หลังจากนั้นในทำนองประโยคที่ 3 และประโยคที่ 4 จะเป็นทำนองที่เป็นลักษณะทำนองจาว ๆ ค่อนไปทำนองบังคับทาง และยังคงประพันธ์ทำนองวิถิลงอยู่ เพียงแต่ปรับสำนวนให้มีความแตกต่างมากขึ้นโดยเป็นลักษณะของการย้ำเสียง เพื่อแสดงเสียงของน้ำฝนที่ตกลงมาและจะไม่กระจายออก จะตกในแต่ละพื้นที่ และทำนองประพันธ์ทำนองให้จบที่เสียงโทนิค เพื่อจบอย่างคลี่คลาย สมบูรณ์ และมีความสุข

## ประโยคที่ 3

-- ล ล	-- ด ด	-- ร ร	-- ด ด	-- ล ล	-- ด ด	-- ล ล	-- ซู ซู
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	----------

## ประโยคที่ 4

--- ซู	--- ด	--- ร	--- ม	-- ซู ร	ม ร ด ล	- ล ช ม	- ร - ด
--------	-------	-------	-------	---------	---------	---------	---------

## 4.3.1.2 เพลงเอกโอฬารเจ้าพระยา

เพลงเอกโอฬารเจ้าพระยา เป็นเพลงที่ผู้วิจัยประพันธ์ในลักษณะแบบมีเพลงต้นราก โดยการทำนองเพลงล่องแม่ปิง เฉพาะสี่ห้องแรกมาขยาย มีท่อนเดียว แบ่งเป็นสองชั้น และชั้นเดียว จังหวะสองชั้นมี 16 ประโยค จังหวะชั้นเดียวมี 8 ประโยค โดยในจังหวะสองชั้น ผู้วิจัยมีแรงบันดาลใจมาจากแม่น้ำทั้งสี่สาย ได้แก่ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน โดยแม่น้ำทั้ง 4 สายนี้เป็นแม่น้ำที่ไหลมาจากภูเขาสูงทางภาคเหนือทั้งสิ้น และมาบรรจบกันที่จังหวัดนครสวรรค์ โดยจะกล่าวถึงลักษณะของการประพันธ์โดยละเอียด ดังนี้

## วงดนตรีและเครื่องตกแต่งทำนองเพลงเอกโอฬารเจ้าพระยา

เพลงเอกโอฬารเจ้าพระยา ผู้วิจัยได้กำหนดให้บรรเลงโดยวงดนตรีพิเศษ

ตารางที่ 6 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงเอกโอฬารเจ้าพระยา

รายชื่อเพลง	จังหวะฉิ่ง	จังหวะหน้าทับ
ช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา		
เพลงเอกโอฬารเจ้าพระยา	สองชั้น ใช้จังหวะฉิ่ง “สองชั้น”	กลองแขก ตีหน้าทับสองไม้ลาว
	จังหวะฉิ่ง ดีแบบจีน (ฉิ่งฉิ่งฉับ)	กลองแขก ตีหน้าทับสองไม้

ที่มา: สุวีรรธน์ ลิ้มปชัย



### จังหวะหน้าทับ

หน้าทับสองไม้ลาว

ตัวผู้	- ดิง --	- โจ๊ะ - ดิง	--- โจ๊ะ	- ต - โจ๊ะ
ตัวเมีย	--- โจ๊ะ	--- โจ๊ะ	--- ทัง	--- ทัง

หน้าทับสองไม้ ชั้นเดียว

(ดิง)-โจ๊ะโจ๊ะ	ดิงดิง - ทัง
----------------	--------------

### จังหวะฉิ่ง

จังหวะสองชั้น

--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ
----------	---------	----------	---------

จังหวะชั้นเดียว

- ฉิ่ง - ฉับ	- ฉิ่ง - ฉับ
--------------	--------------

### สองชั้น

ประโยคที่ 1

--- ม	--- ช	--- ล	--- ต	--- ล	- ช - ต	--- ร	--- ม
-------	-------	-------	-------	-------	---------	-------	-------

ประโยคที่ 2

--- ช	--- ล	--- ช	--- ม	- ช - ล	- ช - ม	--- ร	--- ต
-------	-------	-------	-------	---------	---------	-------	-------

ประโยคที่ 3

---	--- ต	---	--- ต	--- ร	--- ต	--- ล	ช ม - ช
-----	-------	-----	-------	-------	-------	-------	---------



ทำนองเพลงเอกโอรสเจ้าพระยา  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ประโยคที่ 4

-----	---- ซ	-----	---- ซ	---- ล	---- ซ	---- ล	ดํ ึ ล ซ ม
-------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	------------

ประโยคที่ 5

-- ล ล	ดํ ึ ล ซ ม	-- ซ ซ	ล ซ ม ร	-- ม ม	ซ ม ร ด	-- ร ร	ม ร ด ล
--------	------------	--------	---------	--------	---------	--------	---------

ประโยคที่ 6

---- ล	---- ด	---- ร	---- ม	-----	---- ม	- ม ม ม	- ม - ม
--------	--------	--------	--------	-------	--------	---------	---------

ประโยคที่ 7

---- ม	---- ร	---- ม	---- ซ	-----	---- ซ	- ซ ซ ซ	- ซ - ซ
--------	--------	--------	--------	-------	--------	---------	---------

ประโยคที่ 8

-----	- ม - ล	-- ดํ ึ ล	ซ ม - ซ	---- ม	---- ร	ด ร ม ซ	-----
-------	---------	-----------	---------	--------	--------	---------	-------

ประโยคที่ 9

---- ร	---- ม	---- ซ	---- ล	---- ร	---- ด	---- ล	---- ซ
--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

ประโยคที่ 10

-----	---- ซ	- ซ ซ ซ	- ซ - ซ	- ล - ล	---- ซ	---- ม	---- ร
-------	--------	---------	---------	---------	--------	--------	--------

ประโยคที่ 11

- ล ซ ม	- ร - ด	- ล - ด	-----	- ล ซ ม	- ร - ด	- ล - ด	-----
---------	---------	---------	-------	---------	---------	---------	-------

ประโยคที่ 12

-----	---- ด	- ด ด ด	- ด - ด	---- ร	---- ม	---- ซ	---- ล
-------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	--------

ประโยคที่ 13

-----	---- ล	- ล ล ล	- ล - ล	---- ร	---- ด	---- ล	ซ ม - ซ
-------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	---------

ประโยคที่ 14

-----	---- ช	- ช ช ช	- ช - ช	- ล ช ม	- ร - ด	- ล - ด	-----
-------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

ประโยคที่ 15

---- ล	---- ช	---- ล	---- ตั	---- รี่	---- ตั	---- ล	ช ม - ช
--------	--------	--------	---------	----------	---------	--------	---------

ประโยคที่ 16

---- ช	---- ด	---- ร	---- ม	-- ช ร	ม ร ด ล	- ล ช ม	- ร - ด
--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------

ไม่กลับต้น

ชั้นเดียว

ประโยคที่ 1

---- ช	- ช ช ช	- ม - ช	- ล - ตั	---- ช	---- ตั	---- รี่	- มั - ตั
--------	---------	---------	----------	--------	---------	----------	-----------

ประโยคที่ 2

-----	- ช - ตั	- รี่ - ตั	- ท - ล	- ตั - ล	- ช - ม	- ช - ร	ม ด ร ม
-------	----------	------------	---------	----------	---------	---------	---------

ประโยคที่ 3

-----	- ม - ช	- ล - ตั	- ล - ช	- ตั - ล	ช ล ตั ช	- ม - ล	ตั ล ช ม
-------	---------	----------	---------	----------	----------	---------	----------

ประโยคที่ 4

-- ด ล	ด ล ด ช	ล ช ล ม	ช ม ช ร	- ช ช ช	ล ช ม ร	ด ร ม ช	-----
--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

ประโยคที่ 5

-----	- ล - ช	-----	- ล - ช	- ม ช ล	ตั ล ช ม	- ร - ด	-----
-------	---------	-------	---------	---------	----------	---------	-------

ประโยคที่ 6

-----	- ล - ช	-----	- ล - ช	- ม ช ล	- ช ล ตั	- รี่ ตั ล	-----
-------	---------	-------	---------	---------	----------	------------	-------

## ประโยคที่ 7

-----	- ล - ช	- ช ล ต	- ร ี ต ล	- ล ช ม	- ร - ต	- ล - ต	-----
-------	---------	---------	-----------	---------	---------	---------	-------

## ประโยคที่ 8

---- ชู	---- ด	---- ร	---- ม	---- ช	---- ม	---- ร	- ม - ต
---------	--------	--------	--------	--------	--------	--------	---------

ไม่กลับต้น

## กำหนดทางเสียงเพลงเอกโอฬารเจ้าพระยา

เพลงเอกโอฬารเจ้าพระยา ท่อนเดียว แบ่งเป็นสองชั้น และชั้นเดียว จังหวะสองชั้นมี 16 ประโยค จังหวะชั้นเดียวมี 8 ประโยค ผู้วิจัยได้ใช้ทางเพียงออบนทั้ง 2 อัตราจังหวะ

## วิเคราะห์ทำนองเพลงเอกโอฬารเจ้าพระยา สองชั้น

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองเพลง ได้แรงบันดาลใจมาจากแม่น้ำเจ้าพระยาเป็นแม่น้ำที่ไหลรวมกันของแม่น้ำทั้ง 4 สาย ได้แก่ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน ทั้ง 4 สายนี้เป็นแม่น้ำที่ไหลมาจากภูเขาสูงทางภาคเหนือทั้งสิ้น ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้ลักษณะการประพันธ์แบบทำนองต้นรากเพลงล่องแม่ปิง เพื่อเป็นตัวแทนของแม่น้ำทางภาคเหนือ โดยใช้ลักษณะการเคลื่อนที่ของทำนองเพลงในลักษณะบังคับทาง โดยเรียงร้อยทำนองเพลงอย่างเป็นระบบ มีทั้งแนวเสียงวิถี่ขึ้นและวิถี่ลง กำหนดทางเสียงโดยการใช้ทางเพียงออบน (ดรัม x ซล x) ทั้งสองชั้น และชั้นเดียวตามทำนองต้นรากเพลงล่องแม่ปิง โดยการนำทำนองเพลงล่องแม่ปิง เฉพาะ 4 ห้องแรกมาขยายเป็นทำนองจาว ๆ โดยวางทำนองไว้ที่ 4 ห้องแรกของบทเพลง เพื่อแสดงสัญลักษณ์ของการนำเพลงล่องแม่ปิงมาเป็นทำนองเพลงต้นราก ดังนี้

## ทำนองต้นรากเพลงล่องแม่ปิง

---- ชู	- ช ช ช	ล ช ม ช	- ล - ต	-----	ช ล ช ต	ช ล ช ต	ม ร ช ม
-----	ช ด ร ม	ร ม ช ม	ร ต - ร	-----	ช ด ร ม	ร ม ช ม	ร ต - ร
- ช - ล	- ต - ร	ม ร ช ร	ม ร ต ล	- ด ร ม	- ช - ล	ช ล ต ล	ช ม - ช

จากทำนองต้นรากในข้างต้น ผู้วิจัยได้พิจารณาทำนองต้นราก และเลือกนำมาแค่ 4 ห้องแรก  
ในลักษณะของกลุ่มเสียง คือ เสียงมี เสียงซอล เสียงลา และเสียงโด ในประโยคที่ 1 ดังนี้

ประโยคที่ 1

---- ม	---- ซ	---- ล	---- ต	---- ล	- ซ - ต	---- ร	---- มี
--------	--------	--------	--------	--------	---------	--------	---------

หลังจากนั้นผู้วิจัยได้เอาทำนองเสียงลูกตกหลัก 4 เสียง เสียงมี เสียงซอล เสียงลา เสียงโด มา  
เรียงตามลำดับสูงต่ำ โดยนำลูกตกมาวางท้ายทำนองประโยคที่ 4 ประโยคที่ 8 ประโยคที่ 12 และ  
ประโยคที่ 16

ประโยคที่ 4

-----	---- ซ	-----	---- ซ	---- ล	---- ซ	---- ล	ต ล ซ ม
-------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	---------

ประโยคที่ 8

-----	- ม - ล	-- ต ล	ซ ม - ซ	----- ม	---- ร	ด ร ม ซ	---- ซ
-------	---------	--------	---------	---------	--------	---------	--------

ประโยคที่ 12

-----	---- ด	- ด ด ด	- ด - ด	---- ร	---- ม	---- ซ	---- ล
-------	--------	---------	---------	--------	--------	--------	--------

ประโยคที่ 16

---- ซ	---- ด	---- ร	---- ม	-- ซ ร	ม ร ด ล	- ล ซ ม	- ร - ด
--------	--------	--------	--------	--------	---------	---------	---------

นอกจากการวางลูกตกไว้ในบทเพลงแล้ว ผู้วิจัยได้ประพันธ์ทำนองเพลงอย่างเป็นระบบ มีทั้ง  
แนวเสียงวิถี่ขึ้นและวิถี่ลง โดยผู้วิจัยได้สังเกตอาการของน้ำ มี 2 อาการ อาการแรก อาการของน้ำที่  
ไหล มีการเคลื่อนที่สามารถมองเห็นการเคลื่อนที่ได้ อาการที่สอง น้ำที่นิ่งสงบซึ่งอาจเคลื่อนที่อย่าง  
ช้า ๆ จนไม่สามารถมองเห็นการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็ว ปรากฏลักษณะของทำนองที่มีการเคลื่อนที่  
และสงบนิ่งไว้ ดังนี้

## 1. ลักษณะของทำนองที่แสดงถึงน้ำที่เคลื่อนที่ ตัวอย่างดังนี้

## ประโยคที่ 5

-- ล ล	ดํ ี ล ช ม	-- ช ช	ล ช ม ร	-- ม ม	ช ม ร ด	-- ร ร	ม ร ด ล
--------	------------	--------	---------	--------	---------	--------	---------

## ประโยคที่ 8

----	- ม - ล	-- ดํ ี ล	ช ม - ช	---- ม	---- ร	ด ร ม ช	----
------	---------	-----------	---------	--------	--------	---------	------

## 2. ลักษณะของทำนองที่แสดงถึงน้ำที่นิ่งสงบ ตัวอย่างดังนี้

## ประโยคที่ 3

----	---- ด	----	---- ด	---- ร	---- ด	---- ล	ช ม - ช
------	--------	------	--------	--------	--------	--------	---------

## ประโยคที่ 4

----	---- ช	----	---- ช	---- ล	---- ช	---- ล	ดํ ี ล ช ม
------	--------	------	--------	--------	--------	--------	------------

## ประโยคที่ 6

---- ล	---- ด	---- ร	---- ม	----	---- ม	- ม ม ม	- ม - ม
--------	--------	--------	--------	------	--------	---------	---------

## ประโยคที่ 7

---- ม	---- ร	---- ม	---- ช	----	---- ช	- ช ช ช	- ช - ช
--------	--------	--------	--------	------	--------	---------	---------

## เพลงเอกโอหารเจ้าพระยา ชั้นเดียว

เพลงเอกโอหารเจ้าพระยา ชั้นเดี่ยวนี้ ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองเพลง ได้แรงบันดาลใจมาจากการบรรจบของแม่น้ำทั้ง 4 สาย ได้แก่ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน รวมกันเป็นแม่น้ำเจ้าพระยา สายใหญ่ของประเทศไทย โดยแม่น้ำทั้ง 4 สายนี้ได้รวมกันที่ตำบลปากน้ำโพ จังหวัดนครสวรรค์ ทั้งนี้ผู้วิจัยยังยึดลักษณะการประพันธ์แบบทำนองต้นรากเพลงล่องแม่ปิง เหมือนทำนองสองชั้นโดยการนำเสียงลูกตกมาวางท่ายประโยคที่ 2 ประโยคที่ 4 ประโยคที่ 6 และประโยคที่ 8 ดังนี้

## ประโยคที่ 2

-----	- ซ - ด	- รี่ - ตี่	- ท - ล	- ตี่ - ล	- ซ - ม	- ซ - ร	ม ต ร ม
-------	---------	-------------	---------	-----------	---------	---------	---------

## ประโยคที่ 4

-- ด ล	ด ล ด ซ	ล ซ ล ม	ซ ม ซ ร	- ซ ซ ซ	ล ซ ม ร	ด ร ม ซ	-----
--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

## ประโยคที่ 6

-----	- ล - ซ	-----	- ล - ซ	- ม ซ ล	- ซ ล ตี่	- รี่ ตี่ ล	---- ล
-------	---------	-------	---------	---------	-----------	-------------	--------

## ประโยคที่ 8

--- ซ	--- ด	--- ร	--- ม	--- ซ	--- ม	--- ร	- ม - ด
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---------

นอกจากการนำเสียงลูกตกมาวางแล้วนั้น ทำนองเพลงของอัตราจังหวะชั้นเดียว ได้กำหนดขึ้นจากอาการของน้ำทั้ง 2 อาการ เช่นเดียวกับในอัตราจังหวะสองชั้น ได้แก่ อาการของน้ำที่ไหล มีการเคลื่อนที่สามารถมองเห็นการเคลื่อนที่ได้ และอาการที่น้ำที่นิ่งสงบซึ่งอาจเคลื่อนที่อย่างช้า ๆ จนไม่สามารถมองเห็นการเคลื่อนที่อย่างรวดเร็ว ปรากฏลักษณะของทำนองที่มีการเคลื่อนที่ และสงบนิ่งไว้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดทำนองเพลงเพื่อสื่อถึงอาการดังกล่าว ดังนี้

1. ลักษณะของทำนองที่แสดงถึงน้ำที่เคลื่อนที่ ตัวอย่างดังนี้

## ประโยคที่ 3

-----	- ม - ซ	- ล - ตี่	- ล - ซ	- ตี่ - ล	ซ ล ตี่ ซ	- ม - ล	ตี่ ล ซ ม
-------	---------	-----------	---------	-----------	-----------	---------	-----------

## ประโยคที่ 4

-- ด ล	ด ล ด ซ	ล ซ ล ม	ซ ม ซ ร	- ซ ซ ซ	ล ซ ม ร	ด ร ม ซ	-----
--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

## ประโยคที่ 5

-----	- ล - ซ	-----	- ล - ซ	- ม ซ ล	ตี่ ล ซ ม	- ร - ด	-----
-------	---------	-------	---------	---------	-----------	---------	-------

## 2. ลักษณะของทำนองที่แสดงถึงน้ำที่นิ่งสงบ ตัวอย่างดังนี้

### ประโยคที่ 8

--- ซ	--- ด	--- ร	--- ม	--- ซ	--- ม	--- ร	- ม - ด
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---------

อีกทั้งผู้วิจัยได้ทำเป็นเพลงไทยสำเนียงจีน เนื่องจากผู้วิจัยได้ทำการสืบค้นจากหนังสือเรื่อง วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญา จังหวัดนครสวรรค์ ได้กล่าวถึง ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ ไว้ว่า “กลุ่มคนที่อยู่ในตัวเมือง เช่น ตำบลปากน้ำโพ อำเภอเมืองนครสวรรค์ หรือในพื้นที่เป็นย่านการค้าในอำเภอต่าง ๆ ส่วนใหญ่จะเป็นคนไทยเชื้อสายจีน ชายจะนุ่งกางเกงขาสั้นหรือขายาว สวมเสื้อเชิ้ตมีปกหรือเสื้อคอกลมหรือคอจีนแขนสั้นหรือแขนยาว” (คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ, 2543, น.198) จากข้อมูลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ประพันธ์ทำนองขึ้นเดียวเป็นเพลงไทยสำเนียงจีน แต่สำหรับหน้าทับด้วยทำนองสองชั้นเป็นหน้าทับลาว เพราะฉะนั้นในการกำหนดจังหวะหน้าทับขึ้นเดียวจึงกำหนดให้เป็นจังหวะหน้าทับสองไม้ขึ้นเดียวให้มีความสอดคล้องกัน

### 4.3.1.3 เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์

เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลง แควน้อยชลาลัย และเพลงแควใหญ่ชลธาร โดยในเพลงที่ 1 เพลงแควน้อยชลาลัย ผู้วิจัยนำแรงบันดาลใจและจินตนาการมาจากแม่น้ำแควน้อย ในจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งแม่น้ำแควน้อยเกิดจากน้ำตกไทรโยคเพราะเป็นน้ำตกที่ไหลลงสู่แม่น้ำแควน้อยจึงมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าแม่น้ำไทรโยค ส่วนในเพลงแควใหญ่ชลธาร จะประกอบไปด้วยจังหวะสองชั้น และจังหวะขึ้นเดียว ผู้วิจัยนำแรงบันดาลใจและจินตนาการมาจากแม่น้ำแควใหญ่ โดยแม่น้ำแควใหญ่จะประกอบไปด้วยภูเขาและหุบเขาแคบ ๆ โดยต้นน้ำแควใหญ่เกิดจากทิวเขาธงชัย ซึ่งเป็นเส้นกั้นอาณาเขตระหว่างประเทศไทย และสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา และมาบรรจบกันที่อำเภอเมืองกาญจนบุรี โดยจะกล่าวถึงลักษณะของการประพันธ์โดยละเอียด ดังนี้



### วงดนตรีและเครื่องตกแต่งทำนองวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์

เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์ ผู้วิจัยได้กำหนดให้บรรเลงโดยวงดนตรีพิเศษ กำหนดใช้ตะโพนกับเปิงมาง ในเพลงที่ 2 เพลงแควใหญ่ชลธาร เพื่อให้สอดคล้องกับทำนองเพลงที่แสดงสำเนียงไทยกับพม่า และใช้กลองแขกบรรเลงในอัตราจังหวะชั้นเดียว



ภาพที่ 66 ตะโพน

ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิมปชัย



ภาพที่ 67 เปิงมาง

ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิมปชัย

### จังหวะหน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์

เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์ เป็นเพลงที่กล่าวถึงแม่น้ำแม่กลอง ซึ่งแม่น้ำแม่กลองเป็นแม่น้ำที่รวมระหว่างแม่น้ำแควน้อย และแม่น้ำแควใหญ่ และการรวมกันที่จังหวัดกาญจนบุรี โดยในเพลงที่ 1 เพลงแควน้อยชลาสัย สำเนียงเขมร ใช้หน้าทับเขมร เพื่อให้สอดคล้องและเหมาะสมกับทำนองเพลง ส่วนในเพลงที่ 2 เพลงแควน้อยชลาสัย สำเนียงพม่า จังหวะสองชั้น และจังหวะชั้นเดียว กำหนดใช้ ตะโพนไทย และเปิงมาง 1 ลูก บรรเลงหน้าทับที่สร้างสรรค์ใหม่ ให้สอดคล้องกับเพลงไทยสำเนียงพม่า

ตารางที่ 7 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์

รายชื่อเพลง	จังหวะฉิ่ง	จังหวะหน้าทับ
ช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา		
เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์	เพลงแควน้อยชลาสัย ใช้จังหวะฉิ่ง “สองชั้น”	กลองแขก ตีหน้าทับเขมร สองชั้น
	เพลงแควใหญ่ชลาธาร ใช้จังหวะฉิ่ง “สองชั้น” จังหวะฉิ่ง “ชั้นเดียว”	ตะโพนและเปิงมาง 1 ลูก ตีหน้าทับที่สร้างสรรค์ขึ้น ใหม่

ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิ้มปชัย

### จังหวะหน้าทับ

เพลงแควน้อยชลาสัย หน้าทับเขมร สองชั้น

— — — —	— โฉ๊ะ — ฉ๊ะ	— โฉ๊ะ — ฉ๊ะ	— ตึง — ทัง	— โฉ๊ะ — ฉ๊ะ	— ตึง — ทัง	— ตึง — ทัง	— โฉ๊ะ — ฉ๊ะ
---------	--------------	--------------	-------------	--------------	-------------	-------------	--------------

เพลงแควใหญ่ชลาธาร หน้าทับที่สร้างสรรค์ขึ้นใหม่ 1 จังหวะหน้าทับและมีเที่ยวเปลี่ยน

ตะโพน	— — — ตับ	— ตึง — —	— — — ตับ	— ตึง — —	— — — เเทง	ทึง — — —	เเทงทึง — —	เเทงทึง — —
เปิงมาง	— — — —	— — — ปง	— — — —	— — — ปง	— — — —	— ปง — —	— — ปง —	— — ปง —

ตะโพน	- ดิง - เห่ง	- ณะ - ตู้บ	- ดิง - ตู้บ	- ดิงตู้บเห่ง	- - - เห่ง	ทิง - - -	เห่งทิง - -	เห่งทิง - -
เปิงมาง	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- - - -	- ปง - -	- - ปง -	- - ปง -

เพลงแควใหญ่ชลาธาร ชั้นเดียว หน้าทับที่สร้างสรรค์ขึ้นใหม่

ตะโพน	- ดิง - เห่ง	- - - -	- ดิง - เห่ง	- - - -
เปิงมาง	- - - -	- ปง - ปง	- - - -	- ปง - ปง

### จังหวะฉิ่ง

จังหวะสองชั้น

- - - ฉิ่ง	- - - ฉับ	- - - ฉิ่ง	- - - ฉับ	- - - ฉิ่ง	- - - ฉับ	- - - ฉิ่ง	- - - ฉับ
------------	-----------	------------	-----------	------------	-----------	------------	-----------

จังหวะชั้นเดียว

- ฉิ่ง - ฉับ	- ฉิ่ง - ฉับ	- ฉิ่ง - ฉับ	- ฉิ่ง - ฉับ
--------------	--------------	--------------	--------------

### ทำนองเพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์

เพลงแควน้อยชลาลย์ สองชั้น

ประโยคที่ 1

- - ล ช	ฟ ร - ฟ	- - - -	- ร - ฟ	- รี้ ตี้ ล	- ช - ฟ	(- ช - ฟ)	- ช - ฟ
---------	---------	---------	---------	-------------	---------	-----------	---------

ประโยคที่ 2

(- ช - ฟ)	- ช - ฟ	- ล - ช	- ฟ - ร	(- ฟ - ร)	- ฟ - ร	(- ฟ - ร)	- ฟ - ร
-----------	---------	---------	---------	-----------	---------	-----------	---------

ประโยคที่ 3

- ต - ฟ	- ช - ล	- - - ตี้	- ล - ช	(- ล - ช)	- ล - ช	(- ล - ช)	- ล - ช
---------	---------	-----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

ประโยคที่ 4

- รี้ ตี้ ล	- ช - ฟ	- - ล ช	ฟ ช - ล	- ตี้ - รี้	- ตี้ - ล	- - - ช	- - - ฟ
-------------	---------	---------	---------	-------------	-----------	---------	---------

ไม่กลับต้น

## เพลงแควใหญ่ชลาธาร สองชั้น

## ประโยคที่ 1

--- ฟ	-- มี <sup>ั</sup> ริ <sup>ิ</sup> ดิ	--- ริ	-- ดิ <sup>ิ</sup> พล	- ล - ล	- ริ - ริ	- ดิ - ท	- ล - -
-------	---------------------------------------	--------	-----------------------	---------	-----------	----------	---------

## ประโยคที่ 2

- ช - ช	- ดิ - ดิ	- ท - ล	- ช - -	- ริ - ช	- ริ - ริ	ดิ ท ล ช	-----
---------	-----------	---------	---------	----------	-----------	----------	-------

## ประโยคที่ 3

- ร - ช	- ร ม ท	- ท - ร	- ช - -	- ล - ล	ช ฟ ม ร	ม ฟ ช ล	-----
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

## ประโยคที่ 4

--- ริ	--- ดิ	--- ท	--- ล	--- ช	- ฟ ม ร	- ม ฟ ช	-----
--------	--------	-------	-------	-------	---------	---------	-------

ไม่กลับต้น

## เพลงแควใหญ่ชลาธาร ชั้นเดียว

## ประโยคที่ 1

- ช ช ช	- ช - ช	- ช - ริ	ดิ ท ล ช	- ช - ริ	ดิ ท ล ช	- ร - ช	ล ท ดิ ริ
---------	---------	----------	----------	----------	----------	---------	-----------

## ประโยคที่ 2

-- ร ร	-- ช ช	-- ล ล	ท ช ล ท	- ท ท ท	- ริ ริ ริ	- ท ท ท	- ล ล ล
--------	--------	--------	---------	---------	------------	---------	---------

## ประโยคที่ 3

- ริ - ท	- ล - ริ	--- ท	ริ ท ล ช	--- ร	--- ช	--- ริ	--- ท
----------	----------	-------	----------	-------	-------	--------	-------

## ประโยคที่ 4

--- ริ	--- ดิ	--- ท	--- ล	--- ริ	--- ท	--- ล	--- ช
--------	--------	-------	-------	--------	-------	-------	-------

ไม่กลับต้น

### กำหนดทางเสียงเพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์

เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงแควน้อยชลาลัย และเพลงแควใหญ่ชลธาร โดยในเพลงแควน้อยชลาลัย จังหวะสองชั้น มี 4 ประโยค เพลงแควใหญ่ชลธาร จังหวะสองชั้น มี 4 ประโยค ชั้นเดียวมี 4 ประโยค โดยในเพลงแควน้อยชลาลัย ผู้วิจัยได้กำหนดใช้ทางขวา (ฟ ซ ล X ด ร X) เพลงแควใหญ่ชลธาร ผู้วิจัยได้กำหนดใช้ทางเพียงอล่าง (ช ล ท X ร ม X) กำหนดให้ทำนองใช้เสียงจร (เสียงโด, เสียงฟา) เพื่อเชื่อมทำนองเสียง และอัตราจังหวะชั้นเดียว ผู้วิจัยได้กำหนดใช้ทางเพียงอล่าง (ช ล ท X ร ม X) กำหนดทำนองใช้เสียงจร (เสียงโด) โดยจำแนกออกเป็นประโยคดังนี้

#### ท่อน 1 อัตราจังหวะสองชั้น

ประโยคที่ 1	ฟ ซ ล X ด ร X	ทางขวา
ประโยคที่ 2	ฟ ซ ล X ด ร X	ทางขวา
ประโยคที่ 3	ฟ ซ ล X ด ร X	ทางขวา
ประโยคที่ 4	ฟ ซ ล X ด ร X	ทางขวา

#### ท่อน 2 อัตราจังหวะสองชั้น

ประโยคที่ 1	ช ล ท X ร ม X	ทางเพียงอล่าง
ประโยคที่ 2	ช ล ท X ร ม X	ทางเพียงอล่าง
ประโยคที่ 3	ช ล ท X ร ม X	ทางเพียงอล่าง
ประโยคที่ 4	ช ล ท X ร ม X	ทางเพียงอล่าง

#### ชั้นเดียว

ประโยคที่ 1	ช ล ท X ร ม X	ทางเพียงอล่าง
ประโยคที่ 2	ช ล ท X ร ม X	ทางเพียงอล่าง
ประโยคที่ 3	ช ล ท X ร ม X	ทางเพียงอล่าง
ประโยคที่ 4	ช ล ท X ร ม X	ทางเพียงอล่าง

## วิเคราะห์ทำนองเพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์

### เพลงที่ 1 เพลงแควน้อยชลาลัย สองชั้น

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองเพลงที่ 1 เพลงแควน้อยชลาลัย โดยยึดลักษณะของแม่น้ำแควน้อย ในจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งแม่น้ำแควน้อยเกิดจากน้ำตกไทรโยคที่ไหลลงสู่แม่น้ำแควน้อย จึงมีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าแม่น้ำไทรโยค จึงได้นำเพลงเขมรไทรโยคมาเป็นแนวทางในการประพันธ์ ผู้ประพันธ์ได้ประพันธ์ขึ้นในลักษณะการประพันธ์แบบมีทำนองต้นราก โดยการใช้กลุ่มเสียง (พชลXดรX) ของเพลงเขมรไทรโยคเป็นแนวทางในการประพันธ์ และประพันธ์ในลักษณะทำนองที่มีเสียงลดหลั่นกันลงมาให้เหมือนกับเสียงของน้ำตก ผู้วิจัยใช้ลักษณะการเคลื่อนที่ของทำนองเพลงในลักษณะบังคับทาง โดยเรียงร้อยทำนองเพลงอย่างเป็นระบบ โดยเน้นการใช้กระสวนจังหวะของทำนองที่มีลักษณะลดหลั่น ไม่ใช่ทำนองที่เป็นเสียงกระโดด จะเน้นการใช้การเรียงเสียง ให้เหมือนเสียงของน้ำที่เคลื่อนไปเป็นลำดับชั้น ในทำนองของทำนองของประโยคที่ 1 ทำนองในประโยคที่ 2 และประโยคที่ 3 ดังนี้

#### ประโยคที่ 1

- - ล ช	พ ร - พ	- - - -	- ร - พ	- รั ดั ล	- ช - พ	(- ช - พ)	- ช - พ
---------	---------	---------	---------	-----------	---------	-----------	---------

#### ประโยคที่ 2

(- ช - พ)	- ช - พ	- ล - ช	- พ - ร	(- พ - ร)	- พ - ร	(- พ - ร)	- พ - ร
-----------	---------	---------	---------	-----------	---------	-----------	---------

#### ประโยคที่ 3

- ด - พ	- ช - ล	- - - ดั	- ล - ช	(- ล - ช)	- ล - ช	(- ล - ช)	- ล - ช
---------	---------	----------	---------	-----------	---------	-----------	---------

### เพลงที่ 2 เพลงแควใหญ่ชลธาร สองชั้น

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองเพลงแควใหญ่ชลธาร สองชั้น ประพันธ์ขึ้นในลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติ โดยยึดลักษณะของแม่น้ำแควใหญ่ เป็นน้ำจากภูเขาและหุบเขา แคว ๆ ทางภาคตะวันตก โดยต้นน้ำแควใหญ่เกิดจากทิวเขาธงชัย ที่เป็นเส้นกั้นอาณาเขตระหว่างประเทศไทย และสาธารณรัฐแห่งสหภาพเมียนมา ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดใช้ทางเพียงออล่าง (ชลทขรมข)

ที่มักใช้ประพันธ์เพลงไทยสำเนียงพม่า และประพันธ์ทำนองให้เสียงมีความคล้ายกับเสียงของน้ำจาก  
ภูเขาที่กระทบแก่งหิน น้ำเกิดการกระทบหินด้วยการย่นเสียงแล้วใช้กลวิธีสะบัดเข้าร่วมดำเนินทำนอง  
แสดงทำนอง ในประโยคที่ 1 วรรคทำ ดังนี้

ประโยคที่ 1

--- ฟ	- - มรด	--- ร	- - ดทล	- ล - ล	- ร - ร	- ด - ท	- ล - -
-------	---------	-------	---------	---------	---------	---------	---------

ประโยคที่ 2 วรรคทำ ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีการเคลื่อนที่ของเสียงด้วยอาการของน้ำที่ไหลมา  
ผ่านแอ่งในที่กว้าง ดังปรากฏในวรรคทำ และอาการของน้ำที่ลอดผ่านทางคอด น้ำจะไหลเร็วและแรง  
จึงทำสำนวนให้ถี่ขึ้น ดังปรากฏในวรรครีบ ดังนี้

อาการของน้ำที่ผ่านแอ่งกว้าง

ประโยคที่ 2

- ช - ช	- ด - ด	- ท - ล	- ช - -	- ร - ช	- ร - ร	ด ท ล ช	-----
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

ประโยคที่ 3

- ร - ช	- ร ม ท	- ท - ร	- ช - -	- ล - ล	ช ฟ ม ร	ม ฟ ช ล	-----
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

อาการของน้ำที่ผ่านทางคอด

ประโยคที่ 2

- ช - ช	- ด - ด	- ท - ล	- ช - -	- ร - ช	- ร - ร	ด ท ล ช	-----
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

ประโยคที่ 3

- ร - ช	- ร ม ท	- ท - ร	- ช - -	- ล - ล	ช ฟ ม ร	ม ฟ ช ล	-----
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

### เพลงแควใหญ่ชลาธาร ชั้นเดียว

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองเพลงชั้นเดียว โดยยึดลักษณะของการรวมกันของแม่น้ำแควน้อย และแม่น้ำแควใหญ่ ได้กำหนดให้ทำนองในวรรคที่ 1 และวรรคที่ 2 มีการเคลื่อนที่ของทำนองเพลงในวิธีขึ้นและวิธีลงสลับกันไป ทำนองเพลงที่มีความถี่เพื่อแสดงลักษณะการไหลรวมกันของแม่น้ำทั้ง 2 สาย ที่เกิดแรงกระทบกันของแม่น้ำ ดังนี้

#### ประโยคที่ 1

- ซ ซ ซ	- ซ - ซ	- ซ - รี่	ดํ ท ล ซ	- ซ - รี่	ดํ ท ล ซ	- ร - ซ	ล ท ดํ รี่
---------	---------	-----------	----------	-----------	----------	---------	------------

#### ประโยคที่ 2

-- ร ร	-- ซ ซ	-- ล ล	ท ซ ล ท	- ท ท ท	- รี่ รี่ รี่	- ท ท ท	- ล ล ล
--------	--------	--------	---------	---------	---------------	---------	---------

ทำนองเพลงในประโยคที่ 3 และประโยคที่ 4 จะมีการเคลื่อนที่ของเสียงที่มีความห่าง เพื่อแสดงถึงการรวมกัน เข้ากันดีของแม่น้ำแม่กลองที่กว้างใหญ่ น้ำมีความเรียบและนิ่ง ดังนี้

#### ประโยคที่ 3

- รี่ - ท	- ล - รี่	--- ท	รี่ ท ล ซ	--- รี่	--- ซ	--- รี่	--- ท
-----------	-----------	-------	-----------	---------	-------	---------	-------

#### ประโยคที่ 4

--- รี่	--- ดํ	--- ท	--- ล	--- รี่	--- ท	--- ล	--- ซ
---------	--------	-------	-------	---------	-------	-------	-------

### 4.3.2 การวิเคราะห์เพลงช่วงที่ 2 ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ

#### 4.3.2.1 เพลงมัจฉายาคงคาลัย

เพลงมัจฉายาคงคาลัย ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงปลาตะเพียนขาว และเพลงปลาเสือสุมาตรา ผู้วิจัยใช้ลักษณะการประพันธ์แบบต้นราก แล้วทำ





## ทำนองเพลงมัทศยาคนงคาลัย

## เพลงที่ 1 เพลงปลาตะเพียนขาว

## ประโยคที่ 1

--- ซ	ล ล ล ล	--- ท	ล ล ล ล	--- ร	--- ซ	ล ซ ล ท	- ด - ร
-------	---------	-------	---------	-------	-------	---------	---------

## ประโยคที่ 2

--- ร	--- ม	- ซ - ม	--- ร	- ซ - ม	- ร - ท	- ร -	- ท - ล
-------	-------	---------	-------	---------	---------	-------	---------

## ประโยคที่ 3

--- ม	--- ร	--- ท	- ล -	- ท - ล	- ซ - ม	- ซ - ม	ซ ม - ร
-------	-------	-------	-------	---------	---------	---------	---------

## ประโยคที่ 4

--- ท	--- ร	- ท - ร	- ม - ซ	- ท - ม	ร ท - ล	- ซ - ม	- ร - ซ
-------	-------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

ไม่กลับต้น

## เพลงที่ 2 เพลงปลาเสือสุมาตรา

## ประโยคที่ 1

- ร - ท	- ร - ซ	- - ล ท	ล ท ซ ล	--- ร	--- ซ	ล ท ด ร	---
---------	---------	---------	---------	-------	-------	---------	-----

## ประโยคที่ 2

- ซ ซ ซ	- ม - ร	- ด - ท	ล ท ด ร	- ร ร ร	- ด - ร	ด ท ล ซ	---
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-----

## ประโยคที่ 3

--- ร	--- ม	- ซ - ล	--- ซ	--- ร	--- ซ	ล ท ด ร	---
-------	-------	---------	-------	-------	-------	---------	-----

## ประโยคที่ 4

- ร - ซ	--- ร	--- ด	--- ท	- - ล ท	ร ท ล ท	ร ท ล ซ	---
---------	-------	-------	-------	---------	---------	---------	-----

## ประโยคที่ 5

--- ร	--- ด	--- ท	- ด -	- ท - ล	ซ ล ท ด	- ร - ม	---
-------	-------	-------	-------	---------	---------	---------	-----

## ประโยคที่ 6

-- ท ท	-- รื รื	-- ท ท	-- ล ล	รื มื รื ท	รื ท ล ซ	ร ม ฟ ซ	----
--------	----------	--------	--------	------------	----------	---------	------

## ประโยคที่ 7

---- รื	---- ซ	- ล - ท	---- ล	---- รื	---- ท	ล ซ ล ท	----
---------	--------	---------	--------	---------	--------	---------	------

## ประโยคที่ 8

- มื มื มื	- ซื - มื	- รื - ตื	- ท - ล	- รื - มื	- รื - ท	- ล - ซ	----
------------	-----------	-----------	---------	-----------	----------	---------	------

กลับต้น

## กำหนดทางเสียงเพลงมัทศยาคังคาลัย

เพลงมัทศยาคังคาลัย ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงปลาตะเพียนขาว และเพลงเสื่อสุมาตรา โดยในเพลงปลาตะเพียนขาว จังหวะสองชั้น มี 4 ประโยค และเพลงปลาเสื่อสุมาตรา จังหวะชั้นเดียว มี 8 ประโยค ผู้วิจัยกำหนดใช้ทางเพียงออล่าง (ชลทขรมx) ทั้ง 2 เพลง

## วิเคราะห์ทำนองเพลงมัทศยาคังคาลัย

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองเพลงมัทศยาคังคาลัย โดยนำแรงบันดาลใจและจินตนาการมาจากปลาตะเพียนขาว และปลาเสื่อสุมาตรา โดยปลาทั้ง 2 ชนิดนี้เป็นปลาที่ต้องเสียสละในการตรวจจับสารพิษในน้ำดิบ โดยการประปานครหลวงได้ใช้ปลา 2 ชนิดนี้ในการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำดิบแบบชีวภาพ โดยใช้ AI ตรวจจับพฤติกรรมของปลา เนื่องจากปลาทั้ง 2 ชนิดนี้ เป็นปลาที่มีความไวต่อสารพิษ ทำให้สามารถทราบคุณภาพของน้ำดิบที่สะอาดก่อนการบำบัดน้ำ ทั้งนี้ผู้วิจัยใช้ลักษณะการประพันธ์แบบต้นราก แล้วทำการประพันธ์ทำนองขึ้นใหม่ รายละเอียดดังนี้

## เพลงปลาตะเพียนขาว

เพลงปลาตะเพียนขาวนี้ ได้แรงบันดาลใจมาจากปลาตะเพียนขาว โดยปลาตะเพียนขาว มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่า ปลาตะเพียนขาวเงิน ผู้วิจัยได้ทำการสืบค้นจากหนังสือเรื่องมัทศยจิตรการ จัดทำโดยคณะประมง และศูนย์เทคโนโลยีชีวภาพเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้กล่าวถึงปลาตะเพียนขาว ไว้ว่า

ปลาน้ำจืดชนิดนี้มีขนาดปานกลาง มีความยาวมาตรฐานสูงสุด 26.1 เซนติเมตร ลำตัวสั้น แบนข้าง ส่วนหัวเล็ก ตาโต มีหนวด 2 คู่ หนวดที่ปลายจะงอยปากสั้นกว่าหนวดที่ขากรรไกรบน ครีบหลังมีตอนเดียว หนามแหลมก้านสุดท้ายของครีบหลังหยักเหมือนฟันเลื่อย และมีก้านครีบอ่อน 8 ก้าน ครีบหางเว้าลึกและยาวมากกว่าความยาวส่วนหัว ครีบกันมีก้านครีบอ่อน 5 ก้าน มีเกล็ดตามแนวเส้นข้างตัว 23-28 เกล็ด มีเกล็ดรอบโคนหาง 12-14 เกล็ด ลำตัวและส่วนหัวมีสีน้ำตาลทองเหลือบด้วยสีเงินหรือมีสีเทาเหลือบด้วยสีเงิน ขอบของเกล็ดมีสีเข้มทำให้ดูเหมือนตาข่าย พบทั่วไปในกลุ่มเจ้าพระยาและลุ่มน้ำโขง กินสิ่งมีชีวิตขนาดเล็กเป็นอาหาร (สืบสิน สนธิรัตน์, 2554, น.85)

เพลงปลาคะเพียนขาว ผู้วิจัยใช้สำเนียงไทยในการประพันธ์ เนื่องจากปลาคะเพียนสามารถพบได้ทั่วไปในประเทศไทย ทั้งในลุ่มน้ำเจ้าพระยาและลุ่มน้ำโขง รายละเอียดในการวิเคราะห์เพลงปลาคะเพียนขาว มีดังนี้

1. การนำกระสวนของทำนองเพลงระบำปลา มาเป็นต้นรากในการประพันธ์ทำนอง และการขยายกระสวนของทำนอง ดังนี้

กระสวนเดิม “เพลงระบำปลา” ของมนตรี ตราโมท

- X - X	X X - X
---------	---------

กระสวนที่ขยายขึ้นใหม่

--- X	--- X	- X - X	--- X
-------	-------	---------	-------

กระสวนทำนองที่ทำการขยายขึ้นใหม่กระสวนเดิม “เพลงระบำปลา” ของมนตรี ตราโมท ดังตัวอย่างในประโยคที่ 1 และประโยคที่ 3 ดังนี้

ประโยคที่ 3

--- ร	--- ม	- ซี่ - ม	--- ร	- ซี่ - ม	- ร - ท	- รี่ - -	- ท - ล
-------	-------	-----------	-------	-----------	---------	-----------	---------

2. ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบในการประพันธ์ทำนองไว้โดยประพันธ์ในลักษณะที่มีเสียงที่เรียงชิดติดกันตามลักษณะของเพลงไทยสำเนียงแขก เพื่อแสดงชื่อของปลาเสื่อสุมาตราที่มีความเป็นแขก ดังนี้

ประโยคที่ 2

---	ช	ล	ล	ล	ล	---	ท	ล	ล	ล	ล	---	ร	---	ช	ล	ช	ล	ท	---	ด	---	ร
-----	---	---	---	---	---	-----	---	---	---	---	---	-----	---	-----	---	---	---	---	---	-----	---	-----	---

### เพลงปลาเสื่อสุมาตรา

เพลงปลาเสื่อสุมาตรานี้ ได้แรงบันดาลใจมาจากปลาเสื่อสุมาตรา กำหนดใช้สำเนียงแขก เนื่องจาก พบในประเทศอินโดนีเซีย ที่เกาะบอร์เนียวและสุมาตรา ผู้วิจัยได้ทำการสืบค้นจากหนังสือเรื่องอินโดนีเซีย หมูเกาะเครื่องเทศ สงคราม และการประกาศเอกราช ได้กล่าวไว้ว่า “ชาวอินโดนีเซีย ส่วนใหญ่ยังคงยึดมั่นในศาสนาอิสลามซึ่งเป็นศาสนาประจำชาติ มีผู้นับถือกว่าร้อยละ 90 ซึ่งนับว่าเป็นประเทศที่มีผู้นับถือศาสนาอิสลามมากที่สุด” (เกริกฤทธิ์ เชื้อมงคล, 2559, น.18)

รายละเอียดในการวิเคราะห์เพลงปลาเสื่อสุมาตรา มีดังนี้

1. การนำกระสวนของทำนองเพลงระบำปลา มาเป็นต้นรากในการประพันธ์ทำนอง และทำการขยายกระสวนของทำนอง ดังนี้

- X - X	X X - X
---------	---------

กระสวนที่ขยายขึ้นใหม่

---	X	---	X	- X - X	---	X
-----	---	-----	---	---------	-----	---

กระสวนทำนองที่ทำการขยายขึ้นใหม่กระสวนเดิม “เพลงระบำปลา” ของมนตรี ตราโมท  
ดังตัวอย่างในประโยคที่ 1 และประโยคที่ 3 ดังนี้

ประโยคที่ 3

---- ร	---- ม	- ซี่ - ม	---- ร	- ซี่ - ม	- ร - ท	- รี่ -	- ท - ล
--------	--------	-----------	--------	-----------	---------	---------	---------

2. ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบในการประพันธ์ทำนองไว้โดยประพันธ์ในลักษณะที่มีเสียงที่เรียง  
ชิดติดกันตามลักษณะของเพลงไทยสำเนียงแขก เพื่อแสดงชื่อของปลาเสือสุมาตราที่มีความเป็นแขก  
ดังนี้

ประโยคที่ 2

---- ซ	ล ล ล ล	---- ท	ล ล ล ล	---- ร	---- ซ	ล ซ ล ท	- ด - ร
--------	---------	--------	---------	--------	--------	---------	---------

3. กำหนดให้มีการเว้นท่าย เพื่อแสดงลักษณะของปลาที่ว่ายไปแล้วมีการสะบัดหาง ทำให้น้ำ  
เกิดการกระจายออกไป ดังนี้

ประโยคที่ 1

---- ร	---- ซ	- ล - ท	---- ล	---- ร	---- ซ	ล ท ดี่ รี่	-----
--------	--------	---------	--------	--------	--------	-------------	-------

ประโยคที่ 2

- ซี่ ซี่ ซี่	- มี่ - รี่	- ดี่ - ท	ล ท ดี่ รี่	- รี่ รี่ รี่	- ดี่ - รี่	ดี่ ท ล ซ	-----
---------------	-------------	-----------	-------------	---------------	-------------	-----------	-------

ประโยคที่ 3

---- ร	---- ม	- ซ - ล	---- ซ	---- ร	---- ซ	ล ท ดี่ รี่	-----
--------	--------	---------	--------	--------	--------	-------------	-------

ประโยคที่ 4

- รี่ - ซี่	---- รี่	---- ดี่	---- ท	-- ล ท	รี่ย ท ล ท	รี่ย ท ล ซ	-----
-------------	----------	----------	--------	--------	------------	------------	-------

#### 4.3.2.2 เพลงพลาติศัยบูรณาสินธุ์

เพลงพลาติศัยบูรณาสินธุ์ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงกวนกรอง เก็บก๊ก เพลงตะกอนพักขุนมัว และลงท้ายเพลงด้วยทำนองสร้อย (สร้อยน้ำใส) ผู้วิจัยประพันธ์ในลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติ โดยเพลงกวนกรองเก็บก๊ก ได้แรงบันดาลใจและจินตนาการมาจากกระบวนการบำบัดน้ำด้วยระบบตกตะกอน ในกระบวนการนี้จะมีการใช้สารเคมีหลัก 3 ชนิด คือ สารส้ม คลอรีน และสารช่วยเร่งการตกตะกอน โดยสารส้มและคลอรีนจะผ่านการกวนเร็ว (Rapid Mix) เพื่อช่วยให้น้ำดิบและสารเคมีผสมกันได้อย่างทั่วถึง และส่วนของการตกตะกอนนั้นจะมีการใส่สารช่วยเร่งการตกตะกอน โดยจะมีการกวนช้าเพื่อให้สารแขวนลอยสัมผัสกันและจับตัวรวมกัน เรียกขั้นตอนนี้ว่า การกวนช้า (Slow Mix) เมื่อเม็ดตะกอนที่มีขนาดใหญ่ขึ้นถูกจับตัวกันและตกลงสู่ก้นถัง ทำให้น้ำและตะกอนแยกชั้นกัน น้ำใสจะอยู่ที่ด้านบนของถัง น้ำที่ใสสะอาดขึ้นจะไหลเข้าสู่รางรับน้ำด้านบน ผ่านเส้นท่อไปยังบ่อกรอง โดยจะกล่าวถึงลักษณะของการประพันธ์โดยละเอียด ดังนี้

#### วงดนตรีและเครื่องตกแต่งทำนองเพลงพลาติศัยบูรณาสินธุ์

เพลงพลาติศัยบูรณาสินธุ์ ผู้วิจัยได้กำหนดให้บรรเลงโดยวงดนตรีพิเศษ และเพิ่มกลองทัดเข้ามา 2 ใบ เพื่อแสดงอาการของน้ำที่มีการตกตะกอนลงไปสู่ด้านล่าง กำหนดใช้จังหวะฉิ่งในลักษณะของเพลงฉิ่ง เพื่อให้ครบองค์ประกอบของการสร้างสรรค์ในลักษณะของเพลงตับ เพื่อความครบถ้วนของบทเพลง



ภาพที่ 68 กลองทัด

ที่มา: สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย

ตารางที่ 9 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงพลาตศิัยบูรณาสินธุ์

รายชื่อเพลง	จังหวะฉิ่ง	จังหวะหน้าทับ
<b>ช่วงที่ 2 ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ</b>		
เพลงพลาตศิัยบูรณาสินธุ์	เพลงกวนกรองเก็บกัก 1. จังหวะฉิ่งสองชั้น ตีในลักษณะเพลงฉิ่ง ประโยคที่ 1-4 2. 1. จังหวะชั้นเดียว จังหวะฉิ่งชั้นเดียว ประโยคที่ 5-6	-
	เพลงตะกอนพักขุนมัว จังหวะฉิ่งสองชั้น ตีในลักษณะเพลงฉิ่ง	กลองทัด 2 ใบ ตี 2 ห้องสุดท้ายของ ประโยค
	สร้อยน้ำใส จังหวะฉิ่ง “สองชั้น”	กลองแขก ตีหน้าทับสองไม้ สองชั้น

ที่มา: สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย

**จังหวะหน้าทับ**

หน้าทับสองไม้ สองชั้น

(ตึง)- โຈ๊ะ จ๊ะ	ตึงตึง - ตึง	- - โຈ๊ะ จ๊ะ	ตึงตึง - ทั้ง
-----------------	--------------	--------------	---------------

**จังหวะฉิ่ง**

จังหวะสองชั้น

--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ
----------	---------	----------	---------



จังหวะของกลองทัด (แสดงความเป็นตะกอน)

ประโยคที่ 1	-ตุ้มตุ้มตุ้ม	--- ต้อม
ประโยคที่ 2	-ตุ้มตุ้มตุ้ม	--- ต้อม
ประโยคที่ 3	-ตุ้ม - ตุ้ม	--- ต้อม
ประโยคที่ 4	-ตุ้ม - ตุ้ม	--- ต้อม
ประโยคที่ 5	--- ตุ้ม	--- ต้อม
ประโยคที่ 6	--- - -	--- ต้อม

จังหวะของกลองทัดจะเข้ามาในช่วงท้ายในห้องที่ 7 และห้องที่ 8 เพื่อแสดงอาการตกตะกอน

ทำนองเพลงพลาตีย์บูรณาสินธุ์

เพลงกวนกรองเก็บัก

ประโยคที่ 1

-- รื ท	ล ช ล ท	ท ล ท ช	ล ม ช ร	-- ช ล	ช ฟ ม ร	-- ร ร	- ร - ร
---------	---------	---------	---------	--------	---------	--------	---------

ประโยคที่ 2

-มื รื ท ล ช	ท ล ช ม	ช ม ล ช	ล ม ช ร	-- ท ล	ช ฟ ม ร	-- ร ร	- ร - ร
--------------	---------	---------	---------	--------	---------	--------	---------

ประโยคที่ 3

-- ด รื	ด ล ช ม	- ล - ช	- ม - ร	-- ช ม	- ร - ด	-- ด ด	- ด - ด
---------	---------	---------	---------	--------	---------	--------	---------

ประโยคที่ 4

- ล ด รื	ด ล ช ม	- ล - ช	- ม - ร	-- ช ม	- ร - ด	-- ด ด	- ด - ด
----------	---------	---------	---------	--------	---------	--------	---------

ประโยคที่ 5

ด ร ม ด	ด ร ม ด	ด ร ม ด	ร ม ฟ ช	ม ช ล ช	ม ช ล ช	ม ช ล ช	ฟ ม ร ด
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

ประโยคที่ 6

ด ร ม ด	ด ร ม ด	ด ร ม ด	ร ม ฟ ช	ม ช ล ช	ร ม ช ม	ด ร ม ร	ช ม ร ด
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

กลับต้น

## เพลงตะกอนพักขุนมัว

## ประโยคที่ 1

ซึ่ม รัด	ม รัด ล	รัด ล ช	ด ล ช ม	ล ช ม ร	ช ม ร ด	- ด ด ด	--- ด
----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

## ประโยคที่ 2

ซึ่ม รัด	ม รัด ล	รัด ล ช	ด ล ช ม	ล ช ม ร	ช ม ร ด	- ด ด ด	--- ด
----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

## ประโยคที่ 3

- ม รัด	- รัด ล	- ด ล ช	- ล ช ม	- ช ม ร	- ม ร ด	- ด - ด	--- ด
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

## ประโยคที่ 4

- ม รัด	- รัด ล	- ด ล ช	- ล ช ม	- ช ม ร	- ม ร ด	- ด - ด	--- ด
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

## ประโยคที่ 5

-- รัด	-- รัด ล	-- ด ช	-- ล ม	-- ช ร	-- ม ด	---- ด	---- ด
--------	----------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

## ประโยคที่ 6

--- ด	--- ล	--- ช	--- ม	--- ร	--- ด	-----	--- ด
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

กลับต้น

## สร้อย

-- ร ด	ร ม - ร	-- ร ม	ช ล - ช	- ล ช ม	- ช --	- ช - ล	ด ร - ด
-- ร ม	ซึ่ม รัด	-- ล ด	รัด ล ช	--- ม	--- ช	--- ล	--- ด

ไม่กลับต้น

## กำหนดทางเสียงเพลงพลาติศัยบูรณาสินธุ์

เพลงพลาติศัยบูรณาสินธุ์ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงกวนกรองเก็บกัก เพลงตะกอนพักขุนมัว และลงท้ายเพลงด้วยทำนองสร้อย (สร้อยน้ำใส) เพลงกวนกรองเก็บกัก มี 6 ประโยค เพลงตะกอนพักขุนมัว มี 6 ประโยค และมีสร้อยต่อท้าย 2 ประโยค ผู้วิจัยกำหนดใช้ทางเพียงออล่างและทางเพียงอบนทั้งหมด

## วิเคราะห์ทำนองเพลงพลาตีย์บูรณาสินธุ์

### เพลงที่ 1 เพลงกวางกรองเก็บกัก

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองเพลงกวางกรองเก็บกัก สื่อถึงการใส่สารเคมีทั้งสองชนิดเข้าไป ได้แก่ คลอรีนและสารส้ม และทำการกวนให้สารเคมีมีความเข้ากันกับน้ำเพื่อเป็นการผสมผสานได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยกำหนดใช้ทางเพียงออล่าง (ซ ล ท x ร ม x) ในประโยคที่ 1 และประโยคที่ 2 โดยมีเสียงฟาเป็นเสียงจร ทำให้ประโยคของทำนองเพลงมีความสมบูรณ์มากขึ้น ทั้งนี้เพื่อแสดงถึงความขุ่นของคลอรีน ซึ่งมีลักษณะของสีเป็นสีเหลืองอัมพัน ขุ่นและหม่น ดังที่ไชยยะ ทางมีศรี ได้อธิบายเกี่ยวกับการประพันธ์ทำนองให้มีเสียงขุ่น ไม่โปร่งใสเอาไว้ว่า

ทำนองของเสียงเพลงไทย มักจะบอกความรู้สึกเลย เช่น อารมณ์ขุ่น  
 ซึ้งหมองใจ เรามักจะใช้เสียงขุ่น หรือเสียงร้องให้ที่นักดนตรีมักจะพูดถึงกัน  
 เป็นกลุ่มเสียงอย่างเช่น เพลงมอญ เพลงแขก เป็นเสียงลด เช่นเพลงใบ้คลั่ง  
 เพลงนางครวญ เพลงสุดสงวน เพลงทกบท เหล่านี้มักมีเสียงที่ เสียงฟา (ไชยยะ  
 ทางมีศรี, สัมภาษณ์, 2 กุมภาพันธ์ 2566)

อีกทั้งผู้วิจัยได้กำหนดให้ประโยคที่ 1 ห้องที่ 2 กับเสียงขึ้นต้นในประโยคที่ 1 ห้องที่ 3 ใช้วิธีการซ้อนเสียงของเสียงลูกตกย่อย ซึ่งไม่เป็นวิธีที่พึงประสงค์สำหรับนักประพันธ์เพลงไทย ทั้งนี้เพื่อแสดงถึงความขุ่นของคลอรีน แสดงความขัดข้อง ไม่โปร่งใส ดังนี้

ประโยคที่ 1

-- รื ท	ล ซ ล ท	ท ล ท ซ	ล ม ซ ร	-- ซ ล	ซ ฟ ม ร	-- ร ร	- ร - ร
---------	---------	---------	---------	--------	---------	--------	---------

ทั้งนี้ในทำนองประโยคที่ 1 และประโยคที่ 2 ผู้วิจัยกำหนดให้มีการย้ำเสียง เพื่อแสดงอาการของการผสมผสานเข้ากันระหว่างคลอรีนกับน้ำ

ประโยคที่ 1

-- รื ท	ล ซ ล ท	ท ล ท ซ	ล ม ซ ร	-- ซ ล	ซ ฟ ม ร	-- ร ร	- ร - ร
---------	---------	---------	---------	--------	---------	--------	---------

ประโยคที่ 2

-มื รื ท ล ซ	ท ล ซ ม	ซ ม ล ซ	ล ม ซ ร	-- ท ล	ซ ฟ ม ร	-- ร ร	- ร - ร
--------------	---------	---------	---------	--------	---------	--------	---------

ประโยคที่ 3 และประโยคที่ 4 ผู้วิจัยได้กำหนดใช้ทางเพียงออบน โดยไม่ใช้กลุ่มนอกบันไดเสียงเลย เพื่อแสดงความใสของสารสัมพันธ์ ทำนองมีความคลี่คลาย

ประโยคที่ 3

-- ต ร ี่	ต ล ช ม	- ล - ช	- ม - ร	-- ช ม	- ร - ด	-- ด ด	- ด - ด
-----------	---------	---------	---------	--------	---------	--------	---------

ประโยคที่ 4

- ล ต ี่	ต ล ช ม	- ล - ช	- ม - ร	-- ช ม	- ร - ด	-- ด ด	- ด - ด
----------	---------	---------	---------	--------	---------	--------	---------

ประโยคที่ 5 และประโยคที่ 6 เป็นทำนองแห่งการหมุนวน แสดงการกววนเร็วให้สารเคมีเข้ากันได้ดี ทำนองแสดงการหมุน ดังนี้

ประโยคที่ 5

ด ร ม ด	ด ร ม ด	ด ร ม ด	ร ม ฟ ช	ม ช ล ช	ม ช ล ช	ม ช ล ช	ฟ ม ร ด
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

ประโยคที่ 6

ด ร ม ด	ด ร ม ด	ด ร ม ด	ร ม ฟ ช	ม ช ล ช	ร ม ช ม	ด ร ม ร	ช ม ร ด
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

เพลงที่ 2 เพลงตะกอนพักขุนมัว

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองเพลงที่ 2 เพลงตะกอนพักขุนมัว สื่อถึงเม็ดตะกอนที่มีขนาดใหญ่ขึ้นจะถูกจับตัวกันและตกลงสู่กันถึง ทำให้น้ำและตะกอนแยกชั้นกัน น้ำใสจะอยู่ที่ด้านบนของถัง น้ำที่ใสสะอาดขึ้นจะไหลเข้าสู่ชั้นตอนในการบำบัดน้ำขั้นต่อไป โดยใช้กลุ่มเสียงทางเพียงออบน สื่อถึงน้ำที่ค่อย ๆ ตกตะกอน โดยในประโยคที่ 1 และประโยคที่ 2 ลักษณะของทำนองเพลงจะใช้ทำนองวิถึลง ทำนองมีความถี่มาก สื่อถึงเม็ดตะกอนที่มีความถี่เนื่องจากยังไม่จับตัวรวมกัน ยังกระจายกันอยู่ และในประโยคที่ 3 จนถึงประโยคที่ 6 ยังคงใช้ทำนองวิถึลงที่แสดงอาการของการตะกอน ทั้งนี้ทำนองเพลงจะค่อย ๆ ลดพยางค์เสียงน้อยลงไปเพื่อแสดงจำนวนตะกอนที่จับตัวกัน ไม่กระจายเหมือนในประโยคข้างต้น ดังนี้

## ประโยคที่ 1

ซึ่ มั้ รื้ ดั้	มื้ รื้ ดั้ ล	รื้ ดั้ ล ช	ดั้ ล ช ม	ล ช ม ร	ช ม ร ด	- ด ด ด	--- ด
-----------------	---------------	-------------	-----------	---------	---------	---------	-------

## ประโยคที่ 2

ซึ่ มั้ รื้ ดั้	มื้ รื้ ดั้ ล	รื้ ดั้ ล ช	ดั้ ล ช ม	ล ช ม ร	ช ม ร ด	- ด ด ด	--- ด
-----------------	---------------	-------------	-----------	---------	---------	---------	-------

## ประโยคที่ 3

- มั้ รื้ ดั้	- รื้ ดั้ ล	- ดั้ ล ช	- ล ช ม	- ช ม ร	- ม ร ด	- ด - ด	--- ด
---------------	-------------	-----------	---------	---------	---------	---------	-------

## ประโยคที่ 4

- มั้ รื้ ดั้	- รื้ ดั้ ล	- ดั้ ล ช	- ล ช ม	- ช ม ร	- ม ร ด	- ด - ด	--- ด
---------------	-------------	-----------	---------	---------	---------	---------	-------

## ประโยคที่ 5

-- รื้ ดั้	-- รื้ ล	-- ดั้ ช	-- ล ม	-- ช ร	-- ม ด	--- ด	--- ด
------------	----------	----------	--------	--------	--------	-------	-------

## ประโยคที่ 6

--- ดั้	--- ล	--- ช	--- ม	--- ร	--- ด	-----	--- ด
---------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

## ประโยคที่ 1

ซึ่ มั้ รื้ ดั้	มื้ รื้ ดั้ ล	รื้ ดั้ ล ช	ดั้ ล ช ม	ล ช ม ร	ช ม ร ด	- ด ด ด	--- ด
						-ตุ้มตุ้มตุ้ม	--- ตั้ม

## ประโยคที่ 2

ซึ่ มั้ รื้ ดั้	มื้ รื้ ดั้ ล	รื้ ดั้ ล ช	ดั้ ล ช ม	ล ช ม ร	ช ม ร ด	- ด ด ด	--- ด
						-ตุ้มตุ้มตุ้ม	--- ตั้ม

ในช่วงสุดท้ายของวรรณคดี หอที่ 7 และหอที่ 8 ของทุกประโยค ผู้วิจัยกำหนดให้มีการแทรกเสียงกลองทัด แสดงการตบตะกอนและกำหนดทำนองให้ห่างออกไป ดังนี้

## ประโยคที่ 3

- มี่ รี่ ดี่	- รี่ ดี่ ล	- ดี่ ล ช	- ล ช ม	- ช ม ร	- ม ร ด	- ด - ด	- - - ด
						- ตูม - ตูม	- - - ต้อม

## ประโยคที่ 4

- มี่ รี่ ดี่	- รี่ ดี่ ล	- ดี่ ล ช	- ล ช ม	- ช ม ร	- ม ร ด	- ด - ด	- - - ด
						- ตูม - ตูม	- - - ต้อม

## ประโยคที่ 5

- - รี่ ดี่	- - รี่ ล	- - ดี่ ช	- - ล ม	- - ช ร	- - ม ด	- - - ด	- - - ด
						- - - ตูม	- - - ต้อม

## ประโยคที่ 6

- - - - ดี่	- - - - ล	- - - - ช	- - - - ม	- - - - ร	- - - - ด	- - - -	- - - - ด
						- - - -	- - - - ต้อม

จากนั้นผู้วิจัยได้กำหนดใช้ทำนองสร้อยเพื่อแสดงทำนองน้ำใสที่จะเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน ในลักษณะทำนองที่ไม่กลับต้น เพื่อแสดงถึงน้ำเหล่านี้จะต้องได้รับการบำบัดในขั้นตอนต่อไป ทำนองสร้อย ดังนี้

- - ร ด	ร ม - ร	- - ร ม	ช ล - ช	- ล ช ม	- ช - -	- ช - ล	ดี่ รี่ - ดี่
- - รี่ มี่	ชี่ มี่ รี่ ดี่	- - ล ดี่	รี่ ดี่ ล ช	- - - - ม	- - - - ช	- - - - ล	- - - - ดี่

ไม่กลับต้น

#### 4.3.2.3 เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ

เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงถ่านถ้ำบำบัด เพลงทรายขัดเกลาชล และลงท้ายเพลงด้วยทำนองสร้อย (สร้อยน้ำใส) ผู้วิจัยประพันธ์ในลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติ โดยในเพลงถ่านถ้ำบำบัด มีจังหวะสองชั้น มี 8 ประโยค ผู้วิจัยมีแรงบันดาลใจมาจากขั้นตอนในการกรองน้ำด้วยถ่าน ซึ่งโดยคุณลักษณะของถ่านนั้น น้ำจะมีการไหลผ่านได้ยาก เพราะเนื่องจากถ่านมีความใหญ่และมีความหนาแน่น ในส่วนของเพลงทรายขัดเกลาชล

จังหวะชั้นเดียวจะมีทำนองเกริ่นขึ้นนำ แสดงลักษณะของเม็ดทรายที่กระทบกับน้ำที่ไหลผ่านมาจากการกรองน้ำด้วยถ่าน และต่อด้วยทำนองอีก 4 ประโยค แสดงลักษณะของการกรองน้ำด้วยทราย จากนั้นลงท้ายด้วยสร้อยอัตราสองชั้น เพื่อแสดงการไหลของน้ำ โดยจะกล่าวถึงลักษณะของการประพันธ์โดยละเอียด ดังนี้

### วงดนตรีและเครื่องตกแต่งทำนองเพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ์

เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ์ ผู้วิจัยได้กำหนดให้บรรเลงโดยวงดนตรีพิเศษ

ตารางที่ 10 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ์

รายชื่อเพลง	จังหวะฉิ่ง	จังหวะหน้าทับ
ช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ		
เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ์	เพลงถ่านถ้ำบำบัด สองชั้น ใช้จังหวะฉิ่ง “สองชั้น”	กลองแขก ตีหน้าทับที่สร้างสรรค์ขึ้นใหม่
	เพลงทรายขัดเกลากล ชั้นเดียว ใช้จังหวะฉิ่ง “ชั้นเดียว”	กลองแขก ตีหน้าทับสองไม้(ชั้นเดียว)
	สร้อยเพลง ใช้จังหวะฉิ่ง “สองชั้น”	กลองแขก ตีหน้าทับสองไม้(สองชั้น)

ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

### จังหวะหน้าทับ

สองชั้น หน้าทับที่สร้างสรรค์ขึ้นใหม่

ตัวผู้	--- ตึง	- โຈ๊ะ - ตึง	--- ตึง	- โຈ๊ะ - ตึง
ตัวเมีย	--- ทัง	--- จ๊ะ	--- ทัง	--- ทัง

หน้าทับสองไม้ ชั้นเดียว

(ตึง) - โຈ๊ะ จ๊ะ	ตึงตึง - ทัง
------------------	--------------

หน้าทับสองไม้ สองชั้น

(ตึง) - โຈ๊ะ จ๊ะ	ตึงตึง - ตึง	-- โຈ๊ะ จ๊ะ	ตึงตึง - ทัง
------------------	--------------	-------------	--------------

### จังหวะฉิ่ง

จังหวะสองชั้น

--- ฉิ่ง	--- ฉับ	--- ฉิ่ง	--- ฉับ
----------	---------	----------	---------

จังหวะชั้นเดียว

- ฉิ่ง - ฉับ	- ฉิ่ง - ฉับ
--------------	--------------

### เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ

เพลงถ่านเถ้าบ้ำบัด สองชั้น

ประโยคที่ 1

-----	--- ล	--- ซ	- ม - -	- ซ - -	- ล - ซ	--- ม	- ร - -
-----	--- ตั้	-----	--- ม	-----	--- ล	-----	--- ซ

ประโยคที่ 2

- - มั รี่	มั รี่ มั ตั้	รี่ ตั้ รี่ ล	ตั้ ล ต ซ	ล ซ ล ม	ซ ม ซ ร	ม ร ม ต	--- ต
-----	--- ตั้	-----	--- ม	-----	--- ซ	-----	--- ตั้

ประโยคที่ 3

--- ท	รี่ ท ล ซ	--- ซ	ล ซ ฟ ม	--- ม	ฟ ม ร ต	ร ต ร ต	- ล - ซ
--- มั	ซั มั รี่ มั	--- มั	รี่ ตั้ ตั้	--- ล	ตั้ ล ซ ล	- ซ - ม	- ม - ม

ประโยคที่ 4

-----	ซ ซ ซ ซ	-- ซ ซ	ซ ซ --	-----	--- ม	- ซ - ม	- ร - ต
-----	-----	-----	-----	-----	--- ม	-----	--- ร

ประโยคที่ 5

- ท - ล	- ซ - ม	- ซ - ร	- ม - ต	-----	--- ซ	-- ล ตั้	- ซ - ล
-----	--- ตั้	-----	--- ซ	-----	--- ม	-----	--- ซ



## ประโยคที่ 6

- ดิ - ล	- ช - ม	- ร - ม	- ช - ร	-----	---- ร	-- ม ช	- ม - ร
-----	---- ล	-----	---- ดิ	-----	---- ม	-----	---- ริ

## ประโยคที่ 7

-----	---- ร	-- ม ช	- ม - ร	-----	---- ล	- ดิ - ล	- ช - ม
-----	---- ดิ	-----	---- ช	-----	---- ดิ	-----	---- ม

## ประโยคที่ 8

- ร - ม	- ช - ร	- ด - ร	- ม - ด	---- ร	---- ด	---- ร	---- ด
-----	---- ร	-----	---- ม	-----	---- ม	-----	---- ม

ไม่กลับต้น

## เพลงทรายขัดเกลากล ชั้นเดียว

(บันทึกทำนองโดยไม้กั้นห้องเพื่อแสดงจังหวะอิสระ)

## ทำนองเกริ่น กลุ่มที่ 1

-- ซิ -- มี่ -- ริ -- ดิ -- มี่ -- ริ -- ดิ -- ล -- ริ -- ดิ -- ล  
 -- ซ -- ดิ -- ล -- ช -- ม -- ล -- ช -- ม -- ร -- ช -- ม  
 -- ร -- ด

## ทำนองเกริ่น กลุ่มที่ 2

- ร - ม - ช - ล - ดิ - ช - ล - ดิ - ช - ล - ดิ - ริ - มี่  
 - ดิ - ริ - มี่

## ทำนองเกริ่น กลุ่มที่ 3

ซิมี่ริดิ มี่ริดิล ริดิลช ดิลชม ลชมร ชมรด ---- ----- ด

## เครื่องกำกับจังหวะขึ้นก่อนประโยคที่ 1

หน้าทับสองไม้ ชั้นเดียว

ติง - โฉ๊ะ ฉ๊ะ	ติง ติง - ทั่ง	ติง - โฉ๊ะ ฉ๊ะ	ติง ติง - ทั่ง
----------------	----------------	----------------	----------------

จังหวะชั้นเดียว

-ฉิ่ง - ฉับ	-ฉิ่ง - ฉับ	-ฉิ่ง - ฉับ	-ฉิ่ง - ฉับ
-------------	-------------	-------------	-------------

ประโยคที่ 1

-- ชุ ด	ร ม ฟ ช	ร ม ช ล	ท ต ร์ ต	ม ร์ ม ร์ ต	ล ช ล ท ต	ม ร์ ม ร์ ต	ร ์ ต ล ช
---------	---------	---------	----------	-------------	-----------	-------------	-----------

ประโยคที่ 2

ร ม ช ล	ท ต - ต	ม ร์ ม ร์ ต	ร ์ ต ล ช	ร ม ช ล	ท ต - ต	ม ร์ ม ร์ ต	ร ์ ต ล ช
---------	---------	-------------	-----------	---------	---------	-------------	-----------

ประโยคที่ 3

(ช ่ม ร ด)	ล ต ร ล	(ช ล ต ์ ช)	ม ช ล ม	(ร ม ช ร)	ด ร ม ด	(ล ต ร ล)	ช ล ด ช
------------	---------	-------------	---------	-----------	---------	-----------	---------

ประโยคที่ 4

ด ์ ล ช ม	- ช - -	ช ล ต ์ ร ์	ด ์ ร ์ ม ์ ต	ด ์ ล ช ม	- ช - -	ช ล ต ์ ร ์	ด ์ ร ์ ม ์ ต
-----------	---------	-------------	---------------	-----------	---------	-------------	---------------

ไม่กลับต้น

สร้อย

-- ร ด	ร ม - ร	-- ร ม	ช ล - ช	- ล ช ม	- ช - -	- ช - ล	ด ์ ร ์ - ต
-- ร ์ ม	ช ์ ม ์ ร ์ ต	-- ล ต	ร ์ ต ล ช	--- ม	--- ช	--- ล	--- ต

ไม่กลับต้น

### กำหนดทางเสียงเพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ

นฤมลทินธารวิสุทธิ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงถ่านถ้ำบ่าบัด เพลงทราย  
ขัดเกลาชล และลงท้ายเพลงด้วยทำนองสร้อย (สร้อยน้ำใส) ผู้วิจัยได้ใช้ทางเพียงอบนทั้ง 2 อัตรา  
จังหวะ โดยจำแนกออกเป็นประโยคดังนี้

### วิเคราะห์ทำนองเพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ

#### เพลงถ่านถ้ำบ่าบัด สองชั้น

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองเพลง ได้แรงบันดาลใจมาจากการกรองน้ำด้วยถ่าน  
ผู้วิจัยแบ่งทำนองเพลงตามวัตถุที่นำมาเป็นอุปกรณ์ในการกรองน้ำใส ได้แก่ ถ่าน และ ทราย โดย  
กำหนดให้ถ่านมีอัตราจังหวะสองชั้น และทรายมีอัตราจังหวะชั้นเดียว ทั้งนี้ทำนองเพลงที่แสดง  
ขั้นตอนการกรองน้ำให้ใสโดยผ่านถ่านนั้น ผู้วิจัยได้พิจารณาอาการของน้ำที่ไหลผ่านถ่าน กำหนด  
ทำนองให้เป็น 2 แนว ดังนี้ แนวแรก (บรรทัดแรก) แทนด้วยถ่าน แนวที่สอง (บรรทัดสอง) แทนด้วย  
น้ำ

ผู้วิจัยได้กำหนดทำนองให้เป็น 2 ช่วง โดยในช่วงแรก ประโยคที่ 1-3 เป็นช่วงที่น้ำกำลังไหล  
ผ่านถ่าน น้ำยังไม่ใส ดังนี้

#### ประโยคที่ 1

----	--- ล	--- ช	- ม - -	- ช - -	- ล - ช	--- ม	- ร - -
-----	--- ดิ	-----	--- ม	-----	--- ล	-----	--- ช

#### ประโยคที่ 2

-- มี ร	มี ร มี ดิ	ริ ดิ ริ ล	ดิ ล ดิ ช	ล ช ล ม	ช ม ช ร	ม ร ม ด	--- ด
-----	--- ดิ	-----	--- ม	-----	--- ช	-----	--- ดิ

#### ประโยคที่ 3

--- ท	ริ ท ล ช	--- ช	ล ช ฟ ม	--- ม	ฟ ม ร ด	ร ด ร ด	- ล - ช
--- มี	มิ มี ริ มี	--- มี	ริ ดิ ดิ ดิ	--- ล	ดิ ล ช ล	- ช - ม	- ม - ม

ในช่วงหลัง ประโยคที่ 4–8 เป็นช่วงน้ำไหลผ่านแล้ว มีความใสขึ้น พร้อมทั้งจะไหลลงไปสู่การกรองของทราย ซึ่งจะเป็นทำนองในทำนองชั้นเดียวต่อไป ช่วงน้ำไหลผ่านแล้วมีความใสขึ้นปรากฏทำนอง ดังนี้

#### ประโยคที่ 4

----	ซ ซ ซ ซ	-- ซ ซ	ซ ซ --	----	--- ม	- ซ - ม	- ร - ด
----	----	----	----	----	--- ม	----	--- ร

#### ประโยคที่ 5

- ท - ล	- ซ - ม	- ซ - ร	- ม - ด	----	--- ซ	-- ล ด	- ซ - ล
----	--- ด	----	--- ซ	----	--- ม	----	--- ซ

#### ประโยคที่ 6

- ด - ล	- ซ - ม	- ร - ม	- ซ - ร	----	--- ร	-- ม ซ	- ม - ร
----	--- ล	----	--- ด	----	--- ม	----	--- ร

#### ประโยคที่ 7

----	--- ร	-- ม ซ	- ม - ร	----	--- ล	- ด - ล	- ซ - ม
----	--- ด	----	--- ซ	----	--- ด	----	--- ม

#### ประโยคที่ 8

- ร - ม	- ซ - ร	- ด - ร	- ม - ด	--- ร	--- ด	--- ร	--- ด
----	--- ร	----	--- ม	----	--- ร	----	--- ม

#### เพลงทรายขัดเกลากลชั้นเดียว

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองเพลงในทำนองชั้นเดียว ได้แรงบันดาลใจมาจากการกรองน้ำด้วยทราย โดยในช่วงต้นของบทเพลงในอัตราจังหวะชั้นเดียว ผู้วิจัยได้ประพันธ์เป็นการเกริ่น ทำนองวิถิลง แสดงลักษณะของเม็ดทรายที่กระทบกับน้ำที่ไหลผ่านมาจากการกรองน้ำด้วยถ่าน โดยทำนองเกริ่นผู้วิจัยได้บันทึกทำนองโดยไม่ใช้เส้นกันห้อง เป็นลักษณะทำนองอิสระ กำหนด

แนวการบรรเลงโดยใช้วิธีที่เรียกว่า “เรียวเป็นหางหนู” ตามแนวทางการปรับวงของครูประสิทธิ์ ถาวร (ศิลปินแห่งชาติ) มีทำนอง 3 กลุ่มทำนองต่อไปนี้

ทำนองเกริ่น กลุ่มที่ 1

-- ซี่ -- มี -- รี่ -- ตี่ -- มี -- รี่ -- ตี่ -- ล -- รี่ -- ตี่ -- ล  
 -- ซ -- ตี่ -- ล -- ซ -- มี -- ล -- ซ -- มี -- ร -- ซ -- มี  
 -- ร -- ด

ทำนองเกริ่น กลุ่มที่ 2

- ร - มี - ซ - ล - ตี่ - ซ - ล - ตี่ - ซ - ล - ตี่ - รี่ - มี  
 - ตี่ - รี่ - มี

ทำนองเกริ่น กลุ่มที่ 3

ซ่มรึด มีรึดล รึดลซ ตึดลซม ลซมร ซมรด ----- ด

หลังจากนั้นในทำนองชั้นเดียว ผู้วิจัยได้กำหนดทำนองให้มีลักษณะของการกรองน้ำด้วยทราญ โดยในประโยคที่ 1 วรรคทำ ผู้วิจัยแสดงทำนองเป็นลักษณะของน้ำ ซึ่งมีลักษณะทำนองที่มีเสียงเรียง ซิดติดกัน และในวรรครับแสดงทำนองเป็นลักษณะของทราญ ที่มีความละเอียดมาก ทำนองจึงใช้ ลักษณะการขยี้โดยการเพิ่มเสียงให้มีความถี่ขึ้น ดังนี้

ประโยคที่ 1 แสดงทำนองเป็นลักษณะของน้ำ

-- ซ ด	ร มี ฟ ซ	ร มี ซ ล	ท ตี่ รี่ ตี่	มีรมีรึด	ลซลทึด	มีรมีรึด	รึดทลซ
--------	----------	----------	---------------	----------	--------	----------	--------

ประโยคที่ 1 แสดงทำนองเป็นลักษณะของน้ำ

-- ซ ด	ร มี ฟ ซ	ร มี ซ ล	ท ตี่ รี่ ตี่	มีรมีรึด	ลซลทึด	มีรมีรึด	รึดทลซ
--------	----------	----------	---------------	----------	--------	----------	--------

ในประโยคที่ 2 ผู้วิจัยประพันธ์ขึ้นจากการผสมกันระหว่างน้ำกับทราย ดังนี้

ประโยคที่ 2

ร ม ช ล	ท ดิ - ดิ	ม ริ ม ดิ	ริ ล ดิ ช	ร ม ช ล	ท ดิ - ดิ	ม ริ ม ดิ	ริ ล ดิ ช
---------	-----------	-----------	-----------	---------	-----------	-----------	-----------

ในประโยคที่ 3 ผู้วิจัยกำหนดให้เป็นทำนอง “ลูกชด” แสดงอาการของน้ำสลับกับทราย ในประโยคที่ 3 และในประโยคที่ 4 แสดงอาการแสดงทำนองน้ำที่เกือบใสเชื่อมไปสู่สร้อยที่เป็นทำนองน้ำใส ดังนี้

ประโยคที่ 3

(ซึ ม ร ด)	ล ด ร ล	(ช ล ดิ ช)	ม ช ล ม	(ร ม ช ร)	ด ร ม ด	(ล ด ร ล)	ช ล ด ช
------------	---------	------------	---------	-----------	---------	-----------	---------

ประโยคที่ 4

ดิ ล ช ม	- ช - -	ช ล ดิ ริ	ดิ ริ ม ดิ	ดิ ล ช ม	- ช - -	ช ล ดิ ริ	ดิ ริ ม ดิ
----------	---------	-----------	------------	----------	---------	-----------	------------

จากนั้นผู้วิจัยได้กำหนดใช้ทำนองสร้อยเพื่อแสดงทำนองน้ำใสที่จะเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน ในลักษณะทำนองที่ไม่กลับต้น เพื่อแสดงถึงน้ำเหล่านี้จะต้องได้รับการบำบัดในขั้นตอนต่อไป ทำนองสร้อย ดังนี้

- - ร ด	ร ม - ร	- - ร ม	ช ล - ช	- ล ช ม	- ช - -	- ช - ล	ดิ ริ - ดิ
- - ร ม	ช ม ร ด	- - ล ด	ร ด ล ช	- - - ม	- - - ช	- - - ล	- - - ดิ

#### 4.3.2.4 เพลงศรีอัมพุชชโลทร

เพลงศรีอัมพุชชโลทร เป็นเพลงที่ผู้วิจัยเป็นผู้ประพันธ์ทำนองขึ้นใหม่ทั้งหมด โดยเป็นการประพันธ์แบบอัตโนมัติ มีท่อนเดียว ท่อนละ 5 ประโยค ผู้วิจัยได้แรงบันดาลใจและจินตนาการมาจากน้ำที่อยู่ใต้งั๊บน้ำใส ทั้งนี้ น้ำที่อยู่ภายในใต้งั๊บน้ำใสนี้จะถูกการฆ่าเชื้อโรค โดยการเติมคลอรีนเพื่อให้น้ำมีความสะอาด ปลอดภัย ได้มาตรฐานขององค์การอนามัยโลก ซึ่งขั้นตอนนี้จะเป็นขั้นตอนสุดท้ายก่อนการนำจ่ายน้ำให้กับประชาชนของการประปานครหลวง การปล่อยคลอรีน

ในถังเก็บน้ำใสนี้จะถูกปล่อยมาจากอุปกรณ์ที่อยู่บริเวณด้านข้างของถัง ที่อยู่ภายในถังเก็บน้ำใส โดยผู้วิจัยจะกล่าวถึงลักษณะของการประพันธ์โดยละเอียด ดังนี้

### วงดนตรีและเครื่องตกแต่งทำนองเพลงศรีอัมพุชชโลทร

เพลงศรีอัมพุชชโลทร ผู้วิจัยได้กำหนดให้บรรเลงโดยวงเครื่องสายผสมปี่พาทย์ และมีขิมเข้ามาประกอบด้วย เพื่อแสดงอาการของคลอรีนที่ถูกปล่อยมาจากอุปกรณ์ที่อยู่บริเวณด้านข้างของถังเก็บน้ำใส



ภาพที่ 69 ขิม

ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ตารางที่ 11 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงศรีอัมพุชชโลทร

รายชื่อเพลง	จังหวะฉิ่ง	จังหวะหน้าทับ
ช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ		
เพลงศรีอัมพุชชโลทร	จังหวะฉิ่ง “สองชั้น”	กลองแขก ตีหน้าทับสองไม้ สองชั้น

ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

### จังหวะหน้าทับ

หน้าทับสองไม้ สองชั้น

(ตึง)- โ้๊ะ จ๊ะ	ตึงตึง - ตึง	- - โ้๊ะ จ๊ะ	ตึงตึง - ทั้
-----------------	--------------	--------------	--------------

### จังหวะฉิ่ง

จังหวะสองชั้น

- - - ฉิ่ง	- - - ฉับ	- - - ฉิ่ง	- - - ฉับ
------------	-----------	------------	-----------

### เพลงศรีอัมพوخโขทร

ประโยคที่ 1

- - - ตั้	- - ล ช	- - - ล	- - ช ม	- - - ช	- - ม ร	- - - ม	- - ร ด
-----------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

ประโยคที่ 2

- - - -	- - - ด	- - - -	- - - ด	- - - -	- - - ด	- - - -	- - - ตั้
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	-----------

ประโยคที่ 3

ร้ดลชดลชม	ลชมรชมรด	ร้ดลชดลชม	ลชมรชมรด	ร้ร้ร้ดลลลลช	ร้ดลลลลลลล	ร้ร้ร้ดลลลลช	ร้ดลลลลลลล
-----------	----------	-----------	----------	--------------	------------	--------------	------------

ประโยคที่ 4

ชชชชชชชช	ชชชชชชชช	ชชชชชชชช	ชชชชชชชช	ช ม ร ด	ร ม ร ด	ช ม ร ด	ร ม ร ด
----------	----------	----------	----------	---------	---------	---------	---------

ประโยคที่ 5

- - - ร	- - - ม	- - - ช	- - - ล	- ล ช ม	- ช - ล	- ล ช ม	- ร - ด
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

กลับต้น

สร้อยน้ำใส

- - ร ด	ร ม - ร	- - ร ม	ช ล - ช	- ล ช ม	- ช - -	- ช - ล	ตั้ รี้ - ตั้
- - ร ม	ช ม ร ด	- - ล ด	ร ด ล ช	- - - ม	- - - ช	- - - ล	- - - ตั้

ไม่กลับต้น





ทำนองประโยคที่ 3 และประโยคที่ 4 ในวรรคทำ ผู้วิจัยใช้ลักษณะทำนองที่มีความถี่มาก เพื่อแสดงอาการของน้ำในลักษณะอาการที่ 3 คือ อาการของน้ำที่ถูกคลอรีนฟ่นออกมามีความแรง และเร็ว น้ำมีความแปรปรวน ไม่สงบนิ่ง ดังนี้

#### ประโยคที่ 3

ร้ดลชดลชม	ลชมรชมรด	ร้ดลชดลชม	ลชมรชมรด	ร้ร้ดลร้ลร้ช	ร้ดลร้ลร้ช	ร้ร้ดลร้ลร้ช	ร้ดลร้ลร้ช
-----------	----------	-----------	----------	--------------	------------	--------------	------------

#### ประโยคที่ 4

ชชชชชชชช	ชชชชชชชช	ชชชชชชชช	ชชชชชชชช	ช ม ร ด	ร ม ร ด	ช ม ร ด	ร ม ร ด
----------	----------	----------	----------	---------	---------	---------	---------

ประโยคที่ 4 ผู้วิจัยใช้ลักษณะทำนองที่มีความห่างมากขึ้น แสดงความคลี่คลาย แสดงอาการของน้ำในลักษณะอาการที่ 3 คือ อาการของน้ำที่มีความเข้ากันระหว่างคลอรีนและน้ำ ดังนี้

#### ประโยคที่ 4

ชชชชชชชช	ชชชชชชชช	ชชชชชชชช	ชชชชชชชช	ช ม ร ด	ร ม ร ด	ช ม ร ด	ร ม ร ด
----------	----------	----------	----------	---------	---------	---------	---------

#### ประโยคที่ 5

— — — ร	— — — ม	— — — ช	— — — ล	ด ล ช ม	— ช — ล	— ด ร ี ม	— ร ี — ด
---------	---------	---------	---------	---------	---------	-----------	-----------

CHULALONGKORN UNIVERSITY

4.3.3 การวิเคราะห์เพลงช่วงที่ 3 ทรานทึเชซม : การลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือนเพื่อความผาสุกของประชาชน

##### 4.3.3.1 เพลงสี่สายนาคระสาคเรศ

เพลงสี่สายนาคระสาคเรศ เป็นเพลงที่ผู้วิจัยประพันธ์ทำนองขึ้นใหม่ทั้งหมด โดยเป็นการประพันธ์แบบอัตโนมัติ ทั้งนี้ได้ประพันธ์ขึ้นเป็นเพลงเถา โดยมีอัตราจังหวะสามชั้น 8 ประโยค อัตราจังหวะสองชั้น 4 ประโยค และอัตราจังหวะชั้นเดียว 2 ประโยค ผู้วิจัยมีแรงบันดาลใจและจินตนาการมาจากขั้นตอนในการลำเลียงน้ำสู่วิถีชีวิต เป็นขั้นตอนที่มีความสำคัญที่ต้องมีการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ น้ำที่ผ่านการบำบัดในทุกขั้นตอนนี้ส่งไปให้กับประชาชนทุกคนได้

อุปโลก บรีโลก ผู้วิจัยจึงกำหนดใช้ 7 เสียงในการประพันธ์ทำนองเพลง ใช้สำเนียงแขก โดยผู้วิจัยได้พิจารณาแล้วว่าลักษณะของน้ำที่เป็นลักษณะของการไหล รูปแบบของการใช้เสียงจึงมีการใช้เสียงที่เรียงชิดติดกันมาเป็นแนวในการสร้างสรรค์ทำนองเพลง การสร้างทำนองเสียงเรียงชิดกันนั้นจึงมีเสียงที่ค่อนข้างไปทางสำเนียงแขก เพราะสำเนียงแขกนั้นเอื้อในการใช้เสียงเรียงกันมากที่สุดในบรรดาสำเนียงต่าง ๆ ในบรรดาเพลงไทย รวมทั้งการประพันธ์นั้นผู้วิจัยได้ใช้ลักษณะของการลดหลั่นอย่างเพลงเถา เพื่อให้เห็นถึงการลดหลั่นของอุโมงค์ส่งน้ำ ท่อประธาน และท่อจ่ายน้ำ ที่มีขนาดของท่อที่เล็กลงตามลำดับ อีกทั้งลักษณะของการบรรเลงจะไม่มีกรกลับตันอย่างเพลงเถา เนื่องจากน้ำในท่อนั้นเมื่อไหลไปแล้วจะไม่มีกรย้อนกลับมาอีก จึงกำหนดใช้ให้เพลงสืบสายนาครสาครเศศไม่มีการกลับตันเป็นกรณีพิเศษเท่านั้นโดยจะกล่าวถึงลักษณะของการประพันธ์โดยละเอียด ดังนี้

#### วงดนตรีและเครื่องตกแต่งทำนองเพลงสืบสายนาครสาครเศศ

เพลงสืบสายนาครสาครเศศ ผู้วิจัยได้กำหนดให้บรรเลงโดยวงดนตรีพิเศษ และมีฆ้องหุ่ย 7 ลูกเข้ามาผสมอยู่ด้วย เพื่อแสดงอาการความก้องกังวานของอุโมงค์



ภาพที่ 70 ฆ้องหุ่ย

ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิ้มปชัย

ตารางที่ 12 หน้าทับและจังหวะฉิ่งที่ใช้ในบทเพลงสี่สายนาครสาคเรศ

รายชื่อเพลง	จังหวะฉิ่ง	จังหวะหน้าทับ
ช่วงที่สาม ทรานทึม : การลำเลียงนำเข้าสู่ครีวเรือนเพื่อความสนุกสนานของประชาชน		
เพลงสี่สายนาครสาคเรศ	สามชั้น จังหวะฉิ่ง “สามชั้น”	กลองแขก ตีหน้าทับสดาบ สามชั้น
	สองชั้น จังหวะฉิ่ง “สองชั้น”	กลองแขก ตีหน้าทับสดาบ สองชั้น
	ชั้นเดียว จังหวะฉิ่ง “ชั้นเดียว”	กลองแขก ตีหน้าทับสดาบ ชั้นเดียว

ที่มา: สุวีรรธน์ ลิ้มปชัย

### จังหวะหน้าทับ

หน้าทับสดาบ สามชั้น

- ทัง - ดิง	- โจ๊ะ - จ๊ะ	- โจ๊ะ - จ๊ะ	- โจ๊ะ - จ๊ะ	- - - - -	- โจ๊ะ - จ๊ะ	- โจ๊ะ - จ๊ะ	- โจ๊ะ - จ๊ะ
- - ดิง ดิง	- - ทัง ทัง	- - ทัง ทัง	- - ดิง ดิง	- - ดิง ดิง	- - ทัง ทัง	- - ดิง ทัง	ดิง ทัง - ดิง

หน้าทับสดาบ สองชั้น

- ทัง - ดิง	- โจ๊ะ - จ๊ะ	- โจ๊ะ - จ๊ะ	- โจ๊ะ - จ๊ะ	- - ดิง ทัง	ดิง ทัง - ดิง	- - ดิง ทัง	ดิง ทัง - ดิง
-------------	--------------	--------------	--------------	-------------	---------------	-------------	---------------

หน้าทับสดาบ ชั้นเดียว

- - โจ๊ะ จ๊ะ	- โจ๊ะ - จ๊ะ	- - ดิง ทัง	ดิง ทัง - ดิง
--------------	--------------	-------------	---------------

### จังหวะฉิ่ง

จังหวะสามชั้น

- - - - -	- - - ฉิ่ง	- - - - -	- - - ฉับ	- - - - -	- - - ฉิ่ง	- - - - -	- - - ฉับ
- - - - -	- - - ฉิ่ง	- - - - -	- - - ฉับ	- - - - -	- - - ฉิ่ง	- - - - -	- - - ฉับ

จังหวะสองชั้น

- - - ฉิ่ง	- - - ฉับ	- - - ฉิ่ง	- - - ฉับ	- - - ฉิ่ง	- - - ฉับ	- - - ฉิ่ง	- - - ฉับ
------------	-----------	------------	-----------	------------	-----------	------------	-----------

จังหวะชั้นเดียว

- ฉิ่ง - ฉับ	- ฉิ่ง - ฉับ	- ฉิ่ง - ฉับ	- ฉิ่ง - ฉับ
--------------	--------------	--------------	--------------

## เพลงสี่สายนาครศาสตร์

## สามชั้น

## ประโยคที่ 1

ห้องหุ่ยขึ้น								
----	--- ร	--- ช	-- ช ช	--- ฟ	-- ช ล	-- ช ฟ	- ม - ร	

## ประโยคที่ 2

----	- ด - ร	- ด ม ร	- ด - ท	--- ร	--- ร	- ช ล ท	- ล - ช
------	---------	---------	---------	-------	-------	---------	---------

## ประโยคที่ 3

----	--- ร	----	--- ช	--- ช	-- ล ท	- ร - ท	- ล - ช
------	-------	------	-------	-------	--------	---------	---------

## ประโยคที่ 4

----	- ท - ล	- ช - ฟ	- ม - ร	--- ท	--- ร	--- ม	- ล - ช
------	---------	---------	---------	-------	-------	-------	---------

## ประโยคที่ 5

----	- ร ร ร	- ร - ม	- ฟ - ช	--- ร	--- ช	--- ด	- ร - ม
------	---------	---------	---------	-------	-------	-------	---------

## ประโยคที่ 6

----	- ช - ล	- ช - ฟ	- ม - ร	--- ช	--- ม	--- ร	- ม - ด
------	---------	---------	---------	-------	-------	-------	---------

## ประโยคที่ 7

----	- ช - ด	ช ด ร ม	- ร - ม	ร ม ฟ ช	ล ฟ ล ช	- ฟ - ช	ฟ ม ร ด
------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

## ประโยคที่ 8

- ช - ด	ช ด ร ม	- ร - ม	ร ม ฟ ช	ล ฟ ล ช	ร ม ฟ ช	ล ช ฟ ช	ฟ ม ร ด
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

ไม่กลับต้น

## สองชั้น

## ประโยคที่ 1

ร ม พ ซ	- ม - ด	ร ม พ ซ	- ม - ร	-----	- ซ - ด	- ร - ม	- พ - ซ
---------	---------	---------	---------	-------	---------	---------	---------

## ประโยคที่ 2

-----	- ร - ซ	- ซ ล ท	- ล - ซ	-----	- ท - ล	-- ซ พ	ซ ล - ซ
-------	---------	---------	---------	-------	---------	--------	---------

## ประโยคที่ 3

-----	ร ม พ ซ	ล ซ พ ซ	- พ - ม	---- ซ	--- ด	- ท - ด	- ร - ด
-------	---------	---------	---------	--------	-------	---------	---------

## ประโยคที่ 4

--- ด	-- ร ม	ร ม พ ซ	- ม - ด	ร ม พ ซ	ล ซ พ ซ	ล พ ล ซ	พ ม ร ด
-------	--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

ไม่กลับต้น

## ชั้นเดียว

## ประโยคที่ 1

- ซ - ม	- ซ - ด	ซ ด ร ม	ร ม พ ซ	- พ พ พ	ด พ ซ ล	ซ ล ด ล	ซ พ - ซ
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

## ประโยคที่ 2

--- ซ	ล ซ พ ม	- ร - ม	ซ ม ร ด	--- ท	- ด - -	ม ร ด ท	ด ร - ด
-------	---------	---------	---------	-------	---------	---------	---------

ไม่กลับต้น

## กำหนดทางเสียงเพลงสี่สายนาคระเศ

เพลงสี่สายนาคระเศ เป็นเพลงเถาโดยมีอัตราจังหวะสามชั้น 8 ประโยค อัตราจังหวะสองชั้น 4 ประโยค และอัตราจังหวะชั้นเดียว 2 ประโยค ผู้วิจัยกำหนดใช้ทำนองเพลงที่มี 7 เสียงในการประพันธ์ทำนองเพลง

## วิเคราะห์ทำนองเพลงสปีชายนาคเรศ

### สามชั้น

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองสามชั้น โดยยึดลักษณะเสียงของน้ำที่อยู่ในอุโมงค์ ซึ่งอุโมงค์ส่งน้ำนี้เป็นอุโมงค์ส่งน้ำที่มีขนาดใหญ่มาก เสียงภายในอุโมงค์ส่งน้ำมีความก้อง กว้าง และลึก โดยมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางตั้งแต่ 1,500 จนถึง 3,400 มิลลิเมตร

ผู้วิจัยใช้ฆ้องหุ่ย 7 ลูกในการแสดงถึงความก้องกังวานของอุโมงค์ และกำหนดใช้เครื่องดนตรีทุกเครื่องเต็มวง ใช้ลักษณะการเคลื่อนที่ของทำนองเพลงในลักษณะบังคับทาง โดยเรียงร้อยทำนองเพลงอย่างเป็นระบบ มีทั้งแนวเสียงวิถี่ขึ้นและวิถี่ลง ที่หมายถึงน้ำที่ไหลล้าเสียงอยู่ภายในอุโมงค์ส่งน้ำขนาดใหญ่ โดยผู้วิจัยได้ใช้ช่วงเสียงที่มีความห่าง และมีการขึ้นต้นด้วยเสียงเดียวกับลูกตก เพื่อแสดงถึงน้ำที่มีปริมาณที่มาก กว้าง ในประโยคที่ 1 ดังนี้

#### ประโยคที่ 1

-----	---- ร	--- ซ	-- ซ ซ	---- ฟ	-- ซ ล	-- ซ ฟ	- ม - ร
-------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	---------

ทั้งนี้ในประโยคที่ 1 ประโยคที่ 2 ประโยคที่ 3 ประโยคที่ 5 และประโยคที่ 8 ผู้วิจัยได้ใช้สำนวนแบบสองชั้น คือ ทำนองแต่ละประโยคขาดจากกัน ไม่เชื่อมกัน เพื่อแสดงถึงน้ำที่ไหลไปตามทางของอุโมงค์ ไหลตรงไม่มีคลื่น ราบเรียบ ดังนี้

#### ประโยคที่ 1

-----	---- ร	--- ซ	-- ซ ซ	---- ฟ	-- ซ ล	-- ซ ฟ	- ม - ร
-------	--------	-------	--------	--------	--------	--------	---------

#### ประโยคที่ 2

-----	- ด - ร	- ด มี ร	- ด - ท	---- ร	---- ร	- ซ ล ท	- ล - ซ
-------	---------	----------	---------	--------	--------	---------	---------

#### ประโยคที่ 3

-----	---- ร	-----	---- ซ	---- ซ	-- ล ท	- ร - ท	- ล - ซ
-------	--------	-------	--------	--------	--------	---------	---------

## ประโยคที่ 6

-----	- ช - ล	- ช - ฟ	- ม - ร	----ช	----ม	----ร	- ม - ด
-------	---------	---------	---------	-------	-------	-------	---------

## ประโยคที่ 8

- ช - ด	ช ด ร ม	- ร - ม	ร ม ฟ ช	ล ฟ ล ช	ร ม ฟ ช	ล ช ฟ ช	พ ม ร ด
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

ในส่วนของประโยคที่ 4 ประโยคที่ 5 และประโยคที่ 7 ผู้วิจัยใช้วิธีการแบบซ้อนเสียงของลูกตักในลักษณะทำนองแบบสามชั้น เพื่อแสดงถึงน้ำในบางช่วงที่มีคลื่นให้เห็นที่เกิดจากการซ้อนกันของคลื่น ปรากฏทำนอง ดังนี้

## ประโยคที่ 4

-----	- ท - ล	- ช - ฟ	- ม - ร	----ท	----ร	----ม	- ล - ช
-------	---------	---------	---------	-------	-------	-------	---------

## ประโยคที่ 5

-----	- ร ร ร	- ร - ม	- ฟ - ช	----ร	----ช	----ด	- ร - ม
-------	---------	---------	---------	-------	-------	-------	---------

## ประโยคที่ 7

-----	- ช - ด	ช ด ร ม	- ร - ม	ร ม ฟ ช	ล ฟ ล ช	- ฟ - ช	พ ม ร ด
-------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

## CHULALONGKORN UNIVERSITY

ในส่วนท้ายของทำนองเพลง ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีการใช้สำนวนแบบกลอนสี่ หรือการเก็บเพื่อแสดงอาการของน้ำที่กำลังจะลำเลียงส่งต่อไปยังท่อประธาน

## ประโยคที่ 8

- ช - ด	ช ด ร ม	- ร - ม	ร ม ฟ ช	ล ฟ ล ช	ร ม ฟ ช	ล ช ฟ ช	พ ม ร ด
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------



## สองชั้น

ผู้วิจัยกำหนดใช้เครื่องดนตรีที่ลดลงแสดงจำนวนน้ำที่ลดลงตามขนาดของท่อ โดยจะบรรเลงด้วยฆ้องวงใหญ่ และวงเครื่องสายเท่านั้น ทั้งนี้ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองเพลงสองชั้นโดยยึดลักษณะของท่อประธาน ซึ่งท่อประธานเป็นระบบเครือข่ายท่อที่เชื่อมโยงถึงกัน ผู้วิจัยใช้ลักษณะการเคลื่อนที่ของทำนองเพลงในลักษณะบังคับทาง โดยเรียงร้อยทำนองเพลงอย่างเป็นระบบ มีทั้งแนวเสียงวิถี่ขึ้นและวิถี่ลง และเน้นการย้ำเสียงลูกตกหลัก เพื่อแสดงอาการของน้ำในท่อประธานที่เชื่อมโยงถึงกัน ดังนี้

### ประโยคที่ 1

ร ม พ ซ	- ม - ด	ร ม พ ซ	- ม - ร	-----	- ซ - ด	- ร - ม	- พ - ซ
---------	---------	---------	---------	-------	---------	---------	---------

### ประโยคที่ 2

-----	- ร - ซ	- ซ ล ท	- ล - ซ	-----	- ท - ล	-- ซ พ	ซ ล - ซ
-------	---------	---------	---------	-------	---------	--------	---------

### ประโยคที่ 3

-----	ร ม พ ซ	ล ซ พ ซ	- พ - ม	-----ซ	--- ดั	- ทิ - ดั	- ริ - ดั
-------	---------	---------	---------	--------	--------	-----------	-----------

### ประโยคที่ 4

--- ดั	-- ริ มั	ริ มั พ ซ	- มั - ดั	ร ม พ ซ	ล ซ พ ซ	ล พ ล ซ	พ ม ร ด
--------	----------	-----------	-----------	---------	---------	---------	---------

ในส่วนท้ายของทำนองเพลง ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีการใช้สำนวนแบบกลอนสลับ หรือการเก็บ เพื่อแสดงอาการของน้ำที่กำลังจะลำเลียงส่งต่อไปยังท่อจ่ายน้ำต่อไป

### ประโยคที่ 4

--- ดั	-- ริ มั	ริ มั พ ซ	- มั - ดั	ร ม พ ซ	ล ซ พ ซ	ล พ ล ซ	พ ม ร ด
--------	----------	-----------	-----------	---------	---------	---------	---------

## ชั้นเดียว

ผู้วิจัยกำหนดใช้เครื่องดนตรีที่ลดลงแสดงจำนวนน้ำที่ลดลงตามขนาดของท่อ โดยจะบรรเลงด้วยเครื่องสีและเครื่องเป่าเท่านั้น ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองเพลงชั้นเดียว โดยยึดลักษณะของน้ำที่อยู่ในท่อจ่ายน้ำ โดยท่อจ่ายน้ำนี้เป็นท่อที่มีขนาดเล็ก ทั้งนี้เพื่อลำเลียงน้ำจากจุดเชื่อมต่อท่อประธานเข้าสู่บ้านเรือน ซึ่งท่อจ่ายน้ำเป็นระบบเครือข่ายท่อที่เชื่อมโยงถึงกัน และปรับเปลี่ยนขนาดของท่อไปตามสภาพของถนนหนทาง

ผู้วิจัยเน้นการใช้ทำนองที่มีความถี่มากขึ้น และจังหวะมีความเร็วมากขึ้น เพื่อแสดงเสียงของน้ำที่มีการไหลแรงอยู่ในท่อเล็ก ๆ ดังนี้

### ประโยคที่ 1

- ซี่ - ม	- ซี่ - ด	ซี่ ด ร ม	ร ม ฟ ซี่	- ฟ ฟ ฟ	ด ฟ ซ ล	ซ ล ด ล	ซ ฟ - ซ
-----------	-----------	-----------	-----------	---------	---------	---------	---------

ในประโยคที่ 2 ผู้วิจัยเน้นการใช้ทำนองที่ย้ำเสียงของลูกตก แสดงท่อที่มีการปรับเปลี่ยนขนาดของท่อไปตามสภาพของถนนหนทาง แต่มีความเชื่อมโยงถึงกัน

### ประโยคที่ 2

- - - ซ	ล ซ ฟ ม	- ร - ม	ซ ม ร ด	- - - ท	- ด - -	ม ร ด ท	ด ร - ด
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

#### 4.3.3.2 เพลงสมเจตนามหานที

เพลงสมเจตนามหานทีเป็นเพลงที่ผู้วิจัยเป็นผู้ประพันธ์ทำนองในลักษณะการประพันธ์จากทำนองต้นราก โดยการนำทำนองเพลงลอยกระทง เฉพาะสี่ห้องสุดท้ายมาขยาย มีท่อนเดียว 8 ประโยค มีแรงบันดาลใจและจินตนาการมาจากความสุขที่ผู้คนได้มีน้ำใช้อย่างสะดวกสบาย น้ำทำให้มีชีวิต เป็นความภูมิใจที่ได้มีน้ำที่สะอาดที่ผ่านกระบวนการในการบำบัดหลายขั้นตอนจนคนไทยทุกคนมีน้ำประปาใช้ในทุกวันนี้ โดยจะกล่าวถึงลักษณะของการประพันธ์โดยละเอียด ดังนี้



## เพลงสมเจตนามหานที

## ประโยคที่ 1

- ช ช ช	- ล - ตั	- รี่ - ตั	- ล - ช	- ล ช ม	- ช - ล	- ช - ล	- ตั ตั ตั
---------	----------	------------	---------	---------	---------	---------	------------

## ประโยคที่ 2

---	- ตั ตั ตั	- รี่ ตั ล	- ช - ตั	-- มี่ รี่	-- ตั ล	ตั ล รี่ ตั	- ล - ช
-----	------------	------------	----------	------------	---------	-------------	---------

## ประโยคที่ 3

--- ช	- ล - ตั	- รี่ - ตั	- ล - ตั	--- ช	-- ล ช	ม ช ล ตั	---
-------	----------	------------	----------	-------	--------	----------	-----

## ประโยคที่ 4

--- ม	-- ล ช	--- ล	-- รี่ ตั	- รี่ ตั ล	- ตั --	ซี่ มี่ รี่ ตั	- ล - ช
-------	--------	-------	-----------	------------	---------	----------------	---------

## ประโยคที่ 5

- ล ช ม	- ร - ม	-- ร ม	ร ม --	- ม ร ต	- ร --	-- ต ร	ต ร --
---------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	--------

## ประโยคที่ 6

- รี่ รี่ รี่	- มี่ รี่ ตั	- ล ตั รี่	ตั ล ตั ช	--- ม	- ช --	- ม - ช	- ล - ตั
---------------	--------------	------------	-----------	-------	--------	---------	----------

## ประโยคที่ 7

-- ร ต	ร ม - ร	-- ร ม	ช ล - ช	- ล ช ม	- ช --	- ช - ล	ตั รี่ - ตั
--------	---------	--------	---------	---------	--------	---------	-------------

## ประโยคที่ 8

มี่ ตั รี่ มี่	- รี่ - ตั	รี่ ล รี่ ตั	- ล - ช	ต ล ช ม	- ช --	- ล ช ล	ตั รี่ - ตั
----------------	------------	--------------	---------	---------	--------	---------	-------------

กลับต้น

### กำหนดทางเสียงเพลงสมเจตนามหานที

เพลงสมเจตนามหานที มีท่อนเดียว มี 8 ประโยค ผู้วิจัยกำหนดใช้ทางเพียงอบน โดยไม่ใช้เสียงนอกบันไดเสียง

### วิเคราะห์ทำนองเพลงสมเจตนามหานที

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการสร้างสรรค์ทำนองเพลงโดยสื่อถึงความสุข ความสมหวัง ที่ได้มีน้ำสะอาดใช้สู่ครัวเรือน ผู้วิจัยใช้ลักษณะการประพันธ์แบบทำนองต้นรากเพลงลอยกระทง เพื่อแสดงถึงความสุข ความรื่นเริง ยินดี โดยใช้ลักษณะการเคลื่อนที่ของทำนองเพลงในลักษณะบังคับทาง โดยเรียงร้อยทำนองเพลงอย่างเป็นระบบ มีทั้งแนวเสียงวิถี่ขึ้นและวิถี่ลง มีจังหวะสนุกสนาน ลักษณะทำนอง กระฉับกระเฉง มีความสุข ร่าเริง กำหนดทางเสียงใช้ทางเพียงอบน (ดรมxซลx) โดยการนำทำนองเพลงลอยกระทงเฉพาะวรรคสุดท้าย 4 ห้อง ดังนี้

ทำนองต้นรากเพลงลอยกระทง

— — — ดี	— ล — ซ	— — ล ดี	— ล — ดี
----------	---------	----------	----------

จากการที่ผู้วิจัยได้พิจารณาทำนองต้นรากเพลงลอยกระทง และเลือกนำมา 4 ห้องนี้ ผู้วิจัยได้นำมาขยายไว้ในประโยคที่ 1 และผู้วิจัยได้ขยายให้เป็นทำนองจาว ๆ ดังนี้

ประโยคที่ 1

— ซ ซ ซ	— ล — ดี	— รี่ — ดี	— ล — ซ	— ล ซ ม	— ซ — ล	— ซ — ล	— ดี ดี ดี
---------	----------	------------	---------	---------	---------	---------	------------

ในประโยคที่ 2 จนถึงประโยคที่ 6 ผู้วิจัยเน้นการใช้ท่วงทำนองที่ห่าง ๆ ฟังง่าย ไม่ซับซ้อน โดยใช้จังหวะแบบร่าวาง ทำนองมีการลัดจังหวะ เว้นหน้า เว้นหลัง เพื่อแสดงความสนุกสนาน ดังนี้

ประโยคที่ 2

— — — —	— ดี ดี ดี	— รี่ ดี ล	— ซ — ดี	— — มี่ รี่	— ดี — ล	ดี ล รี่ ดี	— ล — ซ
---------	------------	------------	----------	-------------	----------	-------------	---------

ประโยคที่ 3

— — — ซ	— ล — ดี	— รี่ — ดี	— ล — ดี	— — — ซ	— — ล ซ	ม ซ ล ดี	— — — —
---------	----------	------------	----------	---------	---------	----------	---------

## ประโยคที่ 4

--- ม	-- ล ช	--- ล	-- รื ดื	- รื ดื ล	- ดื --	ซึ ม ร ด	- ล - ช
-------	--------	-------	----------	-----------	---------	----------	---------

## ประโยคที่ 5

- ล ช ม	- ร - ม	-- ร ม	ร ม --	- ม ร ด	- ร --	-- ด ร	ด ร --
---------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	--------

## ประโยคที่ 6

- รื รื รื	- มื รื ดื	- ล ดื รื	ดื ล ดื ช	--- ม	- ช --	- ม - ช	- ล - ดื
------------	------------	-----------	-----------	-------	--------	---------	----------

ในประโยคที่ 7 และประโยคที่ 8 ผู้วิจัยใช้ทำนองสร้อยเข้ามา เพื่อแสดงทำนองน้ำใสที่ผ่านการกววนและการบำบัดในทุกขั้นตอน จนถึงมือประชาชนได้มีน้ำใช้ และอยู่ในชีวิตประจำวันอย่างมีความสุข

## ประโยคที่ 7

-- ร ด	ร ม - ร	-- ร ม	ช ล - ช	- ล ช ม	- ช --	- ช - ล	ดื รื - ดื
--------	---------	--------	---------	---------	--------	---------	------------

## ประโยคที่ 8

มื ดื รื มื	- รื - ดื	รื ล รื ดื	- ล - ช	ด ล ช ม	- ช --	- ล ช ล	ดื รื - ดื
-------------	-----------	------------	---------	---------	--------	---------	------------

## สรุปผลการวิเคราะห์ทำนองเพลงที่สร้างสรรค์ใหม่

การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นมาของแหล่งน้ำที่ใช้ผลิตน้ำประปานครหลวงและมูลบทที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม”

ผลงานการประพันธ์เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” เป็นผลงานการประพันธ์เพลงไทยในรูปแบบของเพลงตับ โดยประพันธ์ในรูปแบบของดนตรีสร้างสรรค์ ใช้วงดนตรีพิเศษ ซึ่งประกอบไปด้วยเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย เครื่องตี เครื่องเป่า รวมถึงเครื่องตกแต่งเสียงธรรมชาติ และเป็นวงดนตรีที่ผสมด้วยจำนวนนักดนตรีมากกว่าวงดนตรีโดยชนบ เช่น มีการนำฆ้องหุ่ย ขิม กลองทัด ตะโพน และเปิงมาง และเครื่องตกแต่งเสียงน้ำเข้ามาประกอบทำนองเพลงในบางช่วง เพื่อให้เพลง

ที่สร้างสรรค์ที่มีความเกี่ยวข้องกับน้ำมีความสมบูรณ์ไพเราะมากที่สุด และแสดงจินตภาพให้ปรากฏชัดเจนมากยิ่งขึ้น อีกทั้งเป็นวงที่มีความสอดคล้องกับผลงานการประพันธ์ ในส่วนของบทเพลงประกอบไปด้วย 3 บทกลอน และมีบทเพลงทั้งสิ้น 9 บทเพลง ใช้บทกลอนในรูปแบบของกลอนสุภาพ (กลอนแปด) โดยประกอบไปด้วยเพลง 3 ช่วง ดังนี้ ช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา ประกอบไปด้วยเพลงมูรธาธาร เพลงเอกโอฬารเจ้าพระยา เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์ ในส่วนของช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ ประกอบไปด้วยเพลงมัจฉายาคงคาลัย เพลงพลาติศัยบุรณาสินธุ์ เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ และเพลงศรีอัมพชโลทร ในส่วนของช่วงที่สาม ตราบนทีเชชม : การลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือนเพื่อความผาสุกของประชาชน ประกอบไปด้วยเพลงสีบายนาคระเศศ และเพลงสมเจตนามหานที ในการประพันธ์ในครั้งนี้ สามารถแสดงองค์ความรู้ โดยเพลงทั้งหมดเป็นการกล่าวถึงแหล่งน้ำที่นำมาใช้ผลิตน้ำประปานครหลวง ซึ่งมีที่มาจากแม่น้ำทั้ง 2 แหล่ง ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำแม่กลอง นอกจากนี้ยังแสดงองค์ความรู้เนื้อหาที่เกี่ยวกับขั้นตอนการผลิตน้ำประปาของการประปานครหลวง ตลอดจนขั้นตอนการแจกจ่ายน้ำสะอาดสู่ประชาชนอีกด้วย สามารถแสดงองค์ความรู้เป็นหัวข้อได้ ดังนี้

### 1. การประพันธ์บทกลอน

การประพันธ์บทเป็นการประพันธ์กลอนชนิดกลอนสุภาพ (กลอนแปด) ในการประพันธ์เพราะเนื่องจากกลอนสุภาพ (กลอนแปด) เป็นกลอนที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน เข้าใจได้ง่าย มีความไพเราะเหมาะสมกับบทเพลง อีกทั้งกลอนสุภาพเป็นบทกลอนที่เป็นพื้นฐานของบทกลอนทั้งหมด เปรียบเสมือนน้ำที่เป็นพื้นฐานของการดำรงชีวิตของมนุษย์ โดยยึดเรื่องราวถึงวัฏจักรของน้ำ การก่อกำเนิดชีวิต แหล่งน้ำในการผลิตน้ำประปา และกระบวนการในการบำบัดน้ำจนถึงบ้านเรือน

### 2. การประสมวงดนตรีไทย

การประสมวงโดยยึดเรื่องราวเช่นเดียวกับในบทประพันธ์เพื่อให้มีความสอดคล้องกันระหว่างบทกลอนและทำนองเพลง โดยกล่าวถึงวัฏจักรของน้ำ การก่อกำเนิดชีวิต แหล่งน้ำในการผลิตน้ำประปา และกระบวนการในการบำบัดน้ำจนถึงบ้านเรือน กำหนดใช้วงดนตรีพิเศษ และเพิ่มเครื่องจังหวะในบางเพลงที่สื่อถึงลักษณะของอุปกรณ์นั้น ๆ เพื่อให้สอดคล้องกับผลงานการประพันธ์ทำนอง

### 3. การสร้างสรรค์ทำนองเพลง

การสร้างสรรค์ทำนองเพลง เป็นการสร้างทำนองเพลงขึ้นใหม่ทั้งหมด โดยเป็นการประพันธ์แบบต้นรากและการประพันธ์แบบอัตโนมัติ รวมถึงได้สร้างสรรค์ทำนองเพลงให้มีความ

สอดคล้องกับแนวคิด และแรงบันดาลใจ รวมทั้งได้มีการสร้างสรรค์จังหวะหน้าทับขึ้นใหม่เพื่อให้เกิด อรรถรสในการฟัง

#### 4. คุณค่าของการประพันธ์

สามารถสะท้อนให้เห็นถึงแหล่งน้ำในการผลิตน้ำของการประปานครหลวง รวมทั้งเห็นคุณค่าและภาคภูมิใจในการผลิตน้ำของการประปานครหลวง ตระหนักถึงความสำคัญของแหล่งน้ำที่มีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตของคนในประเทศไทย และต้นน้ำที่มีความสำคัญก่อนที่จะเข้าสู่กระบวนการผลิตน้ำประปา อีกทั้งสามารถนำแรงบันดาลใจมาบูรณาการเป็นองค์ความรู้และสร้างสรรค์เป็นผลงานสร้างสรรค์ทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตในสยาม” ไปแสดงเพื่อการอนุรักษ์เห็นคุณค่าของการประปาไทย

#### 4.4 การจัดแสดงผลงานสร้างสรรค์ทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตในสยาม”

การจัดแสดงผลงานสร้างสรรค์ ได้จัดขึ้นในวันศุกร์ที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เวลา 10.00 น. ณ โรงละครศรีสุริยวงศ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยผู้วิจัยได้วางแผนในส่วนของ การฝึกซ้อมนักดนตรี สถานที่ในการจัดการแสดง การจัดเตรียมโปสเตอร์ สุนัขบัตร ป้ายไว้นิลป้ายประชาสัมพันธ์สำหรับการนำเสนอผลงาน ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

##### 4.4.1 การฝึกซ้อมนักดนตรี

ผู้วิจัยคัดเลือกนักดนตรีจากนักศึกษา วิทยาลัยการดนตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ซึ่งเป็นสถานที่ทำงานประจำของผู้วิจัย และได้รับความอนุเคราะห์ในส่วนของ การขับร้อง จากผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุธี จันทร์ศรี โดยนักศึกษาที่ร่วมแสดงผลงาน ดังรายนามต่อไปนี้

- |                                      |         |
|--------------------------------------|---------|
| 1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สุธี จันทร์ศรี | ขับร้อง |
| 2. นางสาววิมลมาศ กางจันทา            | ขับร้อง |
| 3. นายรัตน์นะ สุยนอก                 | ขับร้อง |
| 4. นายภัทรนันท์ จันดาแก้ว            | ซอด้วง  |
| 5. นายกิตติคุณ บุญจริง               | ซอด้วง  |
| 6. นายชญานนท์ ศรีอนันต์              | ซออู้   |
| 7. นางสาวนลินี จำปาไค                | ซออู้   |



8. นางสาวฐิติมา กฤษฏาสกุลการ	จะเข้
9. นายศุภกิตต์ เมษาคี	จะเข้
10. นางสาวณัฐธัญญา ททรัพย์สังข์	ขิม
11. นางสาวชมพูนุท จันทร์ทับทิม	ขิม
12. นางสาวณิชา เพชรเรือนทอง	ขิม
13. นายวชิร สุดสวาสดี	ขลุ่ยเพียงออ
14. นางสาวพิชชาพร วิจิตรปัญญา	ขลุ่ยหลีบ
15. นางสาวศศิวิมล สังข์กล้า	ระนาดเอก
16. นายภูมิ เปล่งผึ้ง	ระนาดทุ้ม
17. นางสาวชลิตา ปัญญาภูมิกุล	ฆ้องวงใหญ่
18. นายพรตณัย เพชรน้ำทอง	ฆ้องวงเล็ก
19. นายพีรภัทร สารพัฒน์	ฆ้องหุ่ย
20. นางสาวศรียฉัตร ฉัตรรัตน์พงศ์	ฉิ่ง
21. นายธนวัต อภิรักษ์ชัยพร	กลองแขกตัวผู้
22. นายจิตติพงษ์ ประมวลสุข	กลองแขกตัวเมีย
23. นายปฏิภาณ จารีย์	ตะโพน
24. นายสหพัฒน์ สอนบาล	กลองทัด – เปิงมาง
25. นางสาววรรณิตา ลาโพตะมะ	ฉาบ
26. นายกล้าณรงค์ อรรคนิมาตย์	กรับ
27. นางสาวอาทิตยา จันทร์ลือ	โหม่ง
28. นางสาวนลณีย์ อารีรอบ	เครื่องตกแต่งทำนองเพลง
29. นางสาววรินทร์ แซ่เขียว	เครื่องตกแต่งทำนองเพลง



ภาพที่ 71 บรรยากาศการฝึกซ้อมนักดนตรี  
ที่มา: สุวีรรธน์ ลิ้มปชัย

ทั้งนี้ได้มีการเตรียมอุปกรณ์ในการฝึกซ้อม คัดเลือกเครื่องดนตรีที่มีความสมบูรณ์ในเรื่องของเสียงและองค์ประกอบทางกายภาพ ได้จัดตารางการฝึกซ้อมดนตรี โดยไม่กระทบในเรื่องของเวลาในการเรียนของนักศึกษา ผู้วิจัยจึงได้นัดหมายการฝึกซ้อมในช่วงเวลา 16.00 น. จนถึง 18.00 น. และได้นัดหมายเพิ่มเติมในวันอาทิตย์เพื่อให้การฝึกซ้อมเป็นไปอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งได้มีการฝึกซ้อมในสถานที่จริง ณ โรงละครศรีสุริยวงศ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ก่อนวันแสดง 2 วัน คือ วันที่ วันพุธที่ 21 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เวลา 15.00 น. และวันพฤหัสบดีที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เวลา 13.00 น. ทั้งนี้ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์ในส่วนของการปรับวงดนตรีจากศาสตราจารย์ ดร.ข้าม พรประสิทธิ์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และรองศาสตราจารย์ ดร.ภัทรระ คมขำ หัวหน้าภาควิชาดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ในส่วนของงบประมาณ ผู้วิจัยได้บริหารจัดการในส่วนของค่าอาหารในการฝึกซ้อมแต่ละมื้อ ค่าวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ ค่าถ่ายเอกสารโน้ตเพลง อุปกรณ์ซ่อมบำรุงเครื่องดนตรี ค่าเช่าบำรุงสถานที่ ค่าเช่าอุปกรณ์เครื่องขยายเสียง ค่าชุดการแต่งกาย ค่าตอบแทนเจ้าหน้าที่ที่อำนวยความสะดวกและค่ายานพาหนะ



ภาพที่ 72 บรรยากาศการฝึกซ้อมนักดนตรี

ณ โรงละครศรีสุริยวงศ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
ที่มา: สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย

#### 4.4.2 สถานที่จัดการแสดง

การจัดเตรียมสถานที่สำหรับการจัดการแสดง ผู้วิจัยได้กำหนดให้มีการใช้เวทีการแสดงที่มีความสูง 40 เซนติเมตร โดยการเสริมด้วยเวทีสำเร็จรูปจำนวน 50 ชุด เพื่อให้ผู้ชมมองเห็นนักดนตรีได้อย่างชัดเจนและสวยงาม และใช้ไฟบนเวทีเพื่อความสว่าง รวมทั้งผู้วิจัยได้จัดการบริบทให้ผู้เข้าร่วมชมเกิดจินตนาการและสร้างบรรยากาศในงาน ซึ่งผู้วิจัยได้ตกแต่งสถานที่ด้วยผ้าสีฟ้าจำนวน 3 สี ใช้การไล่สีตั้งแต่เข้มมาอ่อนเพื่อให้สื่อถึงน้ำ รวมทั้งได้ตกแต่งเวทีด้านข้างด้วยการใช้เสียงของน้ำจริง ๆ เข้ามาประกอบ อีกทั้งได้ตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บนเวที จำนวน 2 ชิ้น ตกแต่งสถานที่ด้วยการแขวนไวน์ลบริเวณด้านข้างชั้น 2 ของเวทีทั้ง 2 ข้าง และตกแต่งบริเวณทางเข้าโรงละครด้วยการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เพื่อเป็นการต้อนรับผู้ชมจากบริเวณส่วนด้านนอกของอาคาร



ภาพที่ 73 ภาพการตกแต่งสถานที่ด้วยผ้าสีฟ้าและการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บนเวที จำนวน 2 ชั้น  
ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

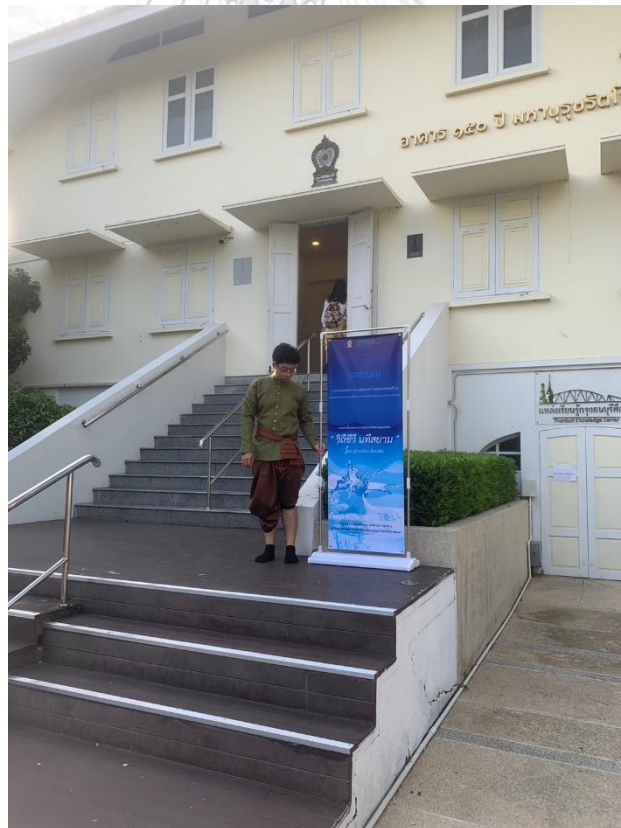


ภาพที่ 74 ภาพการตกแต่งเวทีด้านข้างด้วยการใช้เสียงของน้ำ  
ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย





ภาพที่ 75 ภาพการตกแต่งสถานที่ด้วยการแขวนไวน์ลบริเวณด้านข้างชั้น 2 ของเวทีทั้ง 2 ข้าง  
ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย



ภาพที่ 76 ภาพการตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณส่วนด้านนอกของอาคาร  
ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

#### 4.4.3 การนำเสนอผลงานต่อสาธารณชน

ผู้วิจัยได้ทำการประชาสัมพันธ์งานแสดงล่องหน้าตามสื่อต่าง ๆ เช่น การติดโปสเตอร์ ประกาศ การประชาสัมพันธ์ทางสื่อออนไลน์ และจัดทำสูจิบัตร ซึ่งมีผู้สนใจเข้าชมการนำเสนอผลงานนี้เป็นจำนวนมากที่น่าพึงพอใจ การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิตในสยาม” ใช้เวลาในการนำเสนอผลงานและแสดงผลงาน 40 นาที



ภาพที่ 77 โปสเตอร์ประชาสัมพันธ์งาน  
ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย



ภาพที่ 78 สุกิจิบัตร  
ที่มา: สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย



ภาพที่ 79 ด้านหน้า-หลังปกสุกิจิบัตร  
ที่มา: สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย





ภาพที่ 80 ของที่ระลึกคณะกรรมการ  
ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิ้มปชัย



ภาพที่ 81 คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์  
ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิ้มปชัย



## บทที่ 5

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม” เป็นการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความเป็นมาของแหล่งน้ำที่ใช้ผลิตน้ำประปานครหลวงและมลพิษที่เกี่ยวข้อง เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม” ซึ่งการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม” นี้ สามารถสะท้อนให้เห็นถึงแหล่งน้ำในประเทศไทยด้วยการศึกษามูลพิษที่เกี่ยวข้อง ทั้งยังเป็นการอนุรักษ์และเห็นคุณค่าของน้ำ สามารถสร้างองค์ความรู้ในกระบวนการสร้างสรรค์เพลงตับเรื่อง ดังมีผลสรุปจากการวิจัยดังนี้

#### 5.1 บทสรุป

จากการศึกษาองค์ความรู้ การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม” ในครั้งนี้มีแนวคิดจากเรื่องราวของน้ำกับมนุษย์ที่มีความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันอย่างขาดไม่ได้ การจัดหาพื้นที่สะอาดในการอุปโภค บริโภคเป็นสิ่งที่สำคัญ การบริหารจัดการน้ำในประเทศไทยได้แบ่งส่วนในการดูแลออกเป็น 2 ส่วนได้แก่ การประปาส่วนภูมิภาคและการประปานครหลวง ซึ่งการหาน้ำสะอาดเพื่อใช้น้ำในการอุปโภคบริโภคให้กับประชาชนของการประปานครหลวงนั้น ได้นำจ่ายให้กับประชาชนใน 3 จังหวัด ได้แก่ กรุงเทพมหานคร จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดสมุทรปราการ มีจำนวนประชากรในพื้นที่ให้บริการประมาณ 10 ล้านคน จำเป็นต้องมีการบริหารจัดการน้ำให้ดี เพื่อให้มีความสะอาดและแจกจ่ายให้ประชาชนอย่างทั่วถึง ซึ่งแหล่งน้ำดิบที่การประปานครหลวงนำมาเป็นน้ำต้นทุนนี้มาจากแม่น้ำ 2 สาย ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำแม่กลอง ลำเลียงน้ำเข้าสู่คลองประปาเพื่อทำการบำบัด และนำจ่ายให้กับประชาชนต่อไป ทั้งนี้ผู้วิจัยจึงเกิดแรงบันดาลใจในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม” ในครั้งนี้

ด้านการประพันธ์ ผู้วิจัยศึกษาองค์ความรู้จากการค้นคว้ารวบรวมเอกสาร การสัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่มีความแม่นยำเที่ยงตรง และได้ศึกษาเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำเพื่อศึกษากระบวนการในการสร้างสรรค์เพลง และออกแบบทำนองที่มีทั้งลักษณะของอาการและลักษณะทางกายภาพของสิ่งที่เกี่ยวข้องกับน้ำทั้งหมด เพื่อใช้เป็นแนวทางในการประพันธ์เพลง โดยการประพันธ์เพลง “วิถีชีวี นทีสยาม” แบ่งการประพันธ์ไว้ 2 ส่วน ดังนี้

1. ประพันธ์บทกลอน ทั้งสิ้น 3 บทกลอน โดยบทกลอนที่ 1 กล่าวถึง วัฏจักรของน้ำ และการก่อกำเนิดชีวิต บทกลอนที่ 2 กล่าวถึง แหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปานครหลวง และบทกลอน

ที่ 3 กล่าวถึง ขั้นตอนในการผลิตน้ำประปา และการลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือนและความสุขที่คนไทยได้มีน้ำสะอาดใช้ ทั้งนี้ผู้ประพันธ์บทกลอนชนิดกลอนสุภาพ (กลอนแปด) ในการประพันธ์ทั้งหมดเนื่องจากกลอนสุภาพ (กลอนแปด) เป็นกลอนที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน เข้าใจได้ง่าย มีความไพเราะเหมาะสมกับบทเพลง อีกทั้งกลอนสุภาพเป็นบทกลอนที่เป็นพื้นฐานของบทกลอนทั้งหมดเปรียบเสมือนน้ำที่เป็นพื้นฐานของการดำรงชีวิตของมนุษย์

2. ประพันธ์ทำนองเพลงแบ่งเป็น 3 ช่วง ดังนี้ ช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา ช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ ช่วงที่สาม ตราบนทีเขมร : การลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือนเพื่อความผาสุกของประชาชน โดยใช้วิธีประพันธ์อัตโนมัติและประพันธ์จากทำนองต้นราก

โดยผลงานการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” นี้เป็นการประพันธ์ขึ้นใหม่ทั้งหมด และเป็นผลงานการประพันธ์ชิ้นแรกในการบรรยายเรื่องราวในลักษณะนี้ โดยวงดนตรีที่ใช้ในการบรรเลงในครั้งนี้ คือ วงดนตรีพิเศษ ซึ่งประกอบไปด้วยเครื่องดนตรีประเภทเครื่องสาย เครื่องตี เครื่องเป่า รวมถึงเครื่องตกแต่งเสียงธรรมชาติ และเป็นวงดนตรีที่ผสมด้วยจำนวนนักดนตรีมากกว่าวงดนตรีโดยชนบ เช่น มีการนำฆ้องหุ่ย ขิม กลองทัด ตะโพน เปิงมาง และเครื่องตกแต่งเสียงน้ำเข้ามาประกอบทำนองเพลงในบางช่วง เพื่อให้เพลงที่สร้างสรรค์ที่มีความเกี่ยวข้องกับน้ำมีความสมบูรณ์และไพเราะ ทั้งนี้ได้ใช้ระบบเสียงตามหลักทฤษฎีดนตรีไทยสำหรับการประพันธ์ทำนองเพลง

จากการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” หวังอย่างยิ่งว่าจะเป็นส่วนช่วยในการอนุรักษ์น้ำ และมุ่งตระหนักถึงรากฐานและที่มาของโครงสร้างพื้นฐานที่สำคัญของประเทศ ภาคภูมิใจในความเป็นชาติ และน้อมรำลึกถึงพระมหากษัตริย์คุณของพระมหากษัตริย์ราชาเจ้าและบุญคุณของบรรพบุรุษผู้อุทิศตนเพื่อพัฒนาสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของราษฎร อันยังประโยชน์แก่ลูกหลานมาถึงทุกวันนี้

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

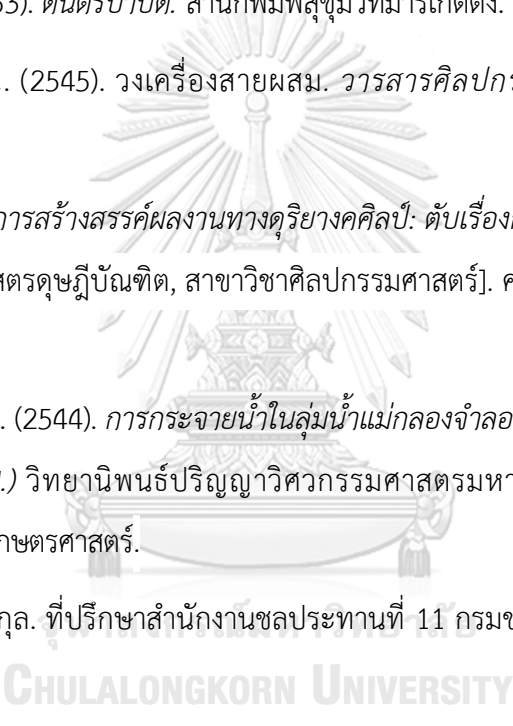
จากการศึกษาเกี่ยวกับความสำคัญของน้ำ แหล่งน้ำที่ใช้ผลิตน้ำประปานครหลวง ผู้วิจัยยังพบว่าการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทีสยาม” เป็นเพียงส่วนหนึ่งในการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยมุ่งเน้นองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับน้ำเท่านั้น โดยยังมีแนวทางในการอนุรักษ์ ในอีกหลากหลายรูปแบบที่ควรค่าแก่การทำวิจัยสืบเนื่อง เพื่อเป็นการดูแลประเทศ และดูแลโลกของเราต่อไป

## บรรณานุกรม

- กนกทัตน์ ยลปราโมทย์. (2549). *การประเมินความสามารถในการรองรับมลพิษของแม่น้ำแม่กลองตอนบน ด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์* [ปริญาวิทยาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม]. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- กรมควบคุมมลพิษ. (2542). *สารานุกรมใช้น้ำอย่างรู้ค่า*. มพท.
- กรมควบคุมมลพิษ. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8. (2537) *เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535*.
- กรมวิชาการ. (2541). *รักษน้ำ*. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กรมส่งเสริมวัฒนธรรม. (2558). *รักษน้ำ รักษาวัฒนธรรม*. สำนักงานกิจการโรงพิมพ์สงเคราะห์องค์การทหารผ่านศึก.
- กรมอุตุฯ นียมวิทยา. (2556). *เอกสารวิชาการ การสัมมนาวิชาการวันอุตุฯ นียมวิทยาโลก*. กรมอุตุฯ นียมวิทยา, กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร. มพท.
- กรณีกา จันทชิต. (2556). *การศึกษาคุณภาพน้ำประปาหมู่บ้าน บ้านโนนดู่ อำเภอเมือง จังหวัดอำนาจเจริญ* [วิทยานิพนธ์ปริญาวิทยาศตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม คณะวิศวกรรมศาสตร์]. มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี.
- กลุ่มนโยบายพิเศษ สำนักงานคณะกรรมการพิเศษเพื่อประสานงานโครงการอันเนื่องมาจากพระราชดำริ (กปร.). (29 เมษายน 2565). *สรุปพระราชดำริส รัชกาลที่ ๙ ด้านการพัฒนาแหล่งน้ำ*. <http://km.rdpb.go.th/Knowledge/View/182>
- การประปานครหลวง. (2557). *ศตวรรษสตติ สายธารีแห่งนครา หนังสือที่ระลึกเนื่องในโอกาสครบรอบ 100 ปีการประปาไทย*. สายธุรกิจโรงพิมพ์ บริษัทอัมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- เกริกฤทธิ์ เชื้อมงคล. (2559). *อินโดนีเซีย หมู่เกาะเครื่องเทศ สงคราม และการประกาศเอกราช*. โรงพิมพ์เลิฟแอนด์ลิฟเพรส จำกัด.
- กำชัย ทองหล่อ. (2547). *หลักภาษาไทย*. อมรการพิมพ์.

- ขุนวิจิตรมาตรา. (2509). *สองฝั่งลำน้ำเจ้าพระยา*. พิมพ์เป็นระลึกในงานพระราชทานเพลิงศพ นางสาวสมศรีจิต งามพินิต วัดมกุฏกษัตริยาราม วันที่ 27 มกราคม 2509.
- คณะกรรมการฝ่ายประมวลเอกสารและจดหมายเหตุ. (2543). *วัฒนธรรม พัฒนาการทางประวัติศาสตร์ เอกลักษณ์และภูมิปัญญา จังหวัดนครสวรรค์*. โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- คริส จอห์นส์. (2551). *NATIONAL GEOGRAPHIC มหานครแห่งสุวรรณภูมิ เจ้าพระยา*. โรงพิมพ์ บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.
- จักรพันธ์ บุญสุข. *หัวหน้าส่วนบำรุงรักษาคลองบางเลน*. (26 ตุลาคม 2565). สัมภาษณ์.
- จารุวรรณ เอ็นทูล. (2553). ย้อนรอย กิจการประปาไทย ดูจดน้ำพระทัยจากพระพุทธรูปเจ้าหลวง. *วารสารการประปาส่วนภูมิภาค*, 1(31), 12 - 13.
- จิรัฐินาถ ถังเงิน. (2558). *แบบจำลองการวิเคราะห์แบบหลายหลักเกณฑ์เพื่อการจัดการทรัพยากรน้ำอย่างยั่งยืน: กรณีศึกษา พื้นที่ลุ่มน้ำปราณบุรีตอนบน [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม]*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ฉลอง เกิดพิทักษ์. (2533). การแก้ปัญหาการขาดแคลนน้ำเพื่อการชลประทานในลุ่มน้ำเจ้าพระยา. *วารสารวิศวกรรมสาร มก.*, 11(4), 1-8.
- ฉัตรชัย จันทรไย้ม. (2549). *ลักษณะทางพื้นที่ของปริมาณน้ำของแม่น้ำในประเทศไทย [ปริญญาอักษรศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาภูมิศาสตร์]*. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เฉลิมศักดิ์ พิกุลศรี. (2530). *สังคตินิยมว่าด้วยดนตรีไทย*. โอ. เอส. พริ้นติ้งเฮ้าส์.
- ชนะชัย กอผจญ. (2559). *การสร้างสรรค์เพลงดับวิหาร์เรียงสำราญ [วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์]*. คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ชำนาญ จิตตรีประเสริฐ. (2543). *พัฒนาคุณภาพด้วยความคิดสร้างสรรค์*. สถาบันพัฒนาและรับรองคุณภาพโรงพยาบาล.
- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. (2543). *ความคิดสร้างสรรค์*. คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ไชยยะ ทางมีศรี. *ข้าราชการบำนาญชำนาญการพิเศษ สำนักการสังคีต กรมศิลปากร*. (9 พฤษภาคม 2565). สัมภาษณ์.

- ณพ สัยละมัย. (2556). *การวิเคราะห์กระแสการไหลของไนโตรเจนในจังหวัดราชบุรีและจังหวัดสมุทรสงครามบริเวณลุ่มแม่น้ำแม่กลอง* [วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาศาสตรมหาบัณฑิต ภาควิชาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณรงค์ชัย ปิฎกัรชต์. (2542). *สารานุกรมเพลงไทย*. โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์.
- ทองศักดิ์ วงศ์อุทัย. (2527). *การศึกษาการใช้น้ำรายใหญ่ของการประปานครหลวงสำหรับเขตสำนักงานประปาสาขาทุ่งมหาเมฆ* [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, ภาควิชาวิศวกรรมโยธา]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทรงธรรม สุภาพ. ช่าง 4 ส่วนบำรุงรักษาคลองส่งน้ำ ส่วนสถานีสูบน้ำดิบสำแล. (5 ตุลาคม 2565). สัมภาษณ์.
- ทวิวงศ์ ศรีบุรี. (2550). การบูรณาการทรัพยากรดิน ทรัพยากรน้ำ และทรัพยากรมนุษย์อย่างยั่งยืน. *วารสารวิจัยสภาวะแวดล้อม*, 1 (29), 1-21.
- ชนพล มหานุกูล. (2553). *การตัดสินใจเลือกลงทุนของการประปาส่วนภูมิภาค* [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม]. คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัครง ธรรมเกษม, ปรีชา เจาทานนท์ และปริญญา แน่นหนา. (2529) *คุณภาพน้ำแม่น้ำเจ้าพระยาหน้าโรงสูบน้ำดิบสำแล แหล่งน้ำดิบของการประปานครหลวง ตำบลสำแล อำเภอมะเข่ จังหวัดปทุมธานี*. การประชุมทางวิชาการของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ.
- ธนิต อยู่โพธิ์. (2509). *เกร็ดความรู้เรื่องดนตรีไทย อนุสรณ์งานพระราชทานเพลิงศพ (พิชณู แซ่มบาง)*. ณ เมรุวัดระฆังโฆสิตาราม 6 มิถุนายน 2509. โรงพิมพ์อำพลพิทยา.
- ธิตี ทศนกุลวงศ์. (2561). *การประพันธ์เพลงดับเรื่อง “บัวสามเหล่า”* [วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต]. คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นพวรรณ ศรีนรดิษฐ์เลิศ. (2559). *ทัศนคติต่อการเปลี่ยนแปลงภูมิทัศน์เนื่องจากโครงการพื้นที่ส่วนขยายริมแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณชุมชนและพาณิชย์กรรมริมน้ำ*. [วิทยานิพนธ์หลักสูตรปริญญาสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, ภาควิชาการออกแบบและวางผังชุมชนเมือง]. มหาวิทยาลัยศิลปากร.

- นัยนา นิยมวัน. (2548). *วิถีแห่งน้ำ ธารชีวิตแห่งโลก*. โรงพิมพ์ประพันธ์สาส์น.
- นิรุติ คุณผล. ผู้อำนวยการสำนักงานบริหารจัดการน้ำ กรมทรัพยากรน้ำ. (21 กันยายน 2565). สัมภาษณ์.
- เนาวรัตน์ พงษ์ไพบูลย์. ศิลปินแห่งชาติ สาขาวรรณศิลป์. (18 กุมภาพันธ์ 2565). สัมภาษณ์.
- บุญธรรม ตราโมท. (2540). *คำบรรยายวิชาดุริยางคศาสตร์ไทย*. กองทุนสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมและประสานงานเยาวชนแห่งชาติ.
- บุญธรรม ตราโมท. (2545). *คำบรรยายวิชาดุริยางคศาสตร์ไทย*. โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- บุษกร สำโรงทอง. (2553). *ดนตรีบำบัด*. สำนักพิมพ์สุขุมวิทมาร์เก็ตติ้ง.
- ปกรณ์ รอดช้างเผื่อน. (2545). วงเครื่องสายผสม. *วารสารศิลปกรรม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย*, 14(9), 71-72.
- ปกรณ์ หนูยี่. (2563). *การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์: ตับเรื่องกัลยาณมิตร* [วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์]. คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ประดิษฐ์ เพิ่มพูลสวัสดิ์. (2544). *การกระจายน้ำในลุ่มน้ำแม่กลองจำลองแบบด้วย Planning Distribution Model (PDM)*. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต (วิศวกรรมชลประทาน) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- พงษ์ศักดิ์ อรุณวิจิตรสกุล. ที่ปรึกษาสำนักงานชลประทานที่ 11 กรมชลประทาน. (23 กันยายน 2565). สัมภาษณ์.  CHULALONGKORN UNIVERSITY
- พลาดิศัย สิทธิธัญกิจ. (2506). *แม่น้ำเจ้าพระยาในประวัติศาสตร์ชาติไทย*. *วารสารกรมศิลปากร*, 7(4), 10-18.
- พิชิต ชัยเสรี. (2556). *การประพันธ์เพลงไทย*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- พิชิต ชัยเสรี. (2559). *สังคีตลักษณ์วิเคราะห์*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- เพ็ญญา พีรวงศ์สกุล. (2560). *การบริหารจัดการระบบอ่างเก็บน้ำภายใต้เงื่อนไขการพัฒนาระบบเศรษฐกิจในลุ่มน้ำแม่กลอง* [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมแหล่งน้ำ]. คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มณฑล ประภากรเกียรติ. (2556). *กรุงเทพฯ นักรู้ ตอนลำคลอง*. โรงพิมพ์มติชนปากเกร็ด.

มนต์สวรรค์ จินดาแสง และศจีรัตน์ พุฒเรื่องศักดิ์. (2557). *น้ำพลังประจุแม่เหล็ก*. สำนักพิมพ์ Feel Good.

มนตรี ตราโมท. (2507). *ศัพท์สังคม*. สำนักพิมพ์ศิwap.

มนตรี ตราโมท. (2481). *คำบรรยายวิชาดุริยางคศาสตร์*. ศิลปสนองการพิมพ์.

มนตรี ตราโมท และวิเชียร กุลตัญญู. (2523). *ฟังและเข้าใจเพลงไทย*. งานพระราชทานเพลิงศพ ขุนทรงสุภาพ (นายแพทย์ทรง บุญยรัตเวช) ณ เมรุวัดมกุฏกษัตริยาราม. โรงพิมพ์ไทยเชชม.

มนตรี ตราโมท. (2538). *ดุริยางคศาสตร์ของนายมนตรี ตราโมท*. ธนาคารกสิกรไทยจำกัด (มหาชน) สนับสนุนการจัดพิมพ์.

มนตรี ตราโมท. (2540). *ดุริยางคศาสตร์ไทย*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). บริษัท พิชเนศ พรินติ้ง เซ็นเตอร์ จำกัด.

มหาวิทยาลัยศิลปากร. (2536). *หนังสือลุ่มน้ำแม่กลอง พัฒนาการทางสังคมและวัฒนธรรม*. พิชเนศ พรินติ้ง เซ็นเตอร์ จำกัด.

มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด และคณะ. *โครงการแนวนโยบายการจัดการน้ำสำหรับประเทศไทย : รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์*. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.

มันสิน ตันฑุลเวศม์ และมันรัช ตันฑุลเวศม์. (2542). *วิศวกรรมประปาเล่มที่ 1*. (พิมพ์ครั้งที่ 3). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

มันสิน ตันฑุลเวศม์ และมันรัช ตันฑุลเวศม์. (2551). *คู่มือวิเคราะห์คุณภาพน้ำ*. (พิมพ์ครั้งที่ 5). สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เมธาพันธ์ ชาลีกุล. (2539). *แนวทางการจัดการน้ำสำหรับการวางแผนพัฒนาลุ่มน้ำแม่กลอง* [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมโยธา]. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

รัชพล เตือนแจ่ม. *หัวหน้าส่วนบำรุงรักษาคลองส่งน้ำดิบท่าม่วง กองระบบส่งน้ำดิบฝั่งตะวันตก*. (26 ตุลาคม 2565). สัมภาษณ์.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2549). *สารานุกรมศัพท์ดนตรีไทย ภาคประวัติและบทร้องเพลงเถา*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). บริษัทด้านสุทธการพิมพ์ จำกัด.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2550). *สารานุกรมศัพท์ดนตรีไทย ภาคประวัติและบทร้องเพลงดับ ประวัติ*

เพลงหน้าพาทย์ และเพลงโหมโรง. หจก.อรุณการพิมพ์.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2550). สารานุกรมศัพท์ดนตรีไทย ภาคประวัติเพลงเกร็ดและเพลงละครร้อง.

หจก.ซี.วาย.ซี.เอ็ม. พรินติ้ง.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2556). พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2554. (พิมพ์ครั้งที่ 2).

บริษัทนานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์ จำกัด.

ลักขณา สรีวัฒน์. (2549). การคิด. โอเดียนสโตร์.

เลอบุญ อุดมทรัพย์. ผู้อำนวยการส่วนประมวลวิเคราะห์สถานการณ์น้ำ กรมชลประทาน. (23 กันยายน 2565). สัมภาษณ์.

เลิศพันธ์ สุขยิรัฐ. ผู้เชี่ยวชาญด้านบริหารจัดการลุ่มน้ำ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (27 กันยายน 2565). สัมภาษณ์.

วรมธ ศรีวนาลักษณ์. (2561). การวิเคราะห์โครงสร้างและพลวัตที่ราบลุ่มสามเหลี่ยมแม่น้ำเจ้าพระยา [วิทยานิพนธ์ปริญญาภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม]. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วัฒนา ยุคแผน. (2536). น้ำประปากับการพัฒนาของชุมชนเมือง กรณีศึกษา : กรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร.

วัฒนา วงศ์เกียรติรัตน์ และวิศิษฎ์ ชัชวาลิภากร. (2541). ทรัพยากรแหล่งน้ำในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี 2537-2539 [รายงานวิจัย]. สถาบันวิจัยสังคม จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

วิบูลย์ ประทุมรัตน์. วิศวกรรม 7 กองวิชาการ การประปานครหลวง. (12 ตุลาคม 2565). สัมภาษณ์.

วิวัฒน์ชัย รัตนะรัต. (2557). ศตวรรษสตุดี สายธารีแห่งนครา หนังสือที่ระลึกเนื่องในโอกาสครบรอบ 100 ปีการประปาไทย. มปท.

ศรีศักร วัลลิโภดม และวลัยลักษณ์ ทรงศิริ. (2560). ลุ่มน้ำเจ้าพระยา รากเหง้าแห่งสยามประเทศ. (พิมพ์ครั้งที่ 2). มปท.

ศุทธิวัตต์ ปฏิภาณวัฒน์. (2554). การจัดทำแผนที่ทางสัญจรเทคโนโลยีในกระบวนการผลิตน้ำประปา โรงงานผลิตน้ำบางเขน การประปานครหลวง [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ]. คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



- ส. พลายน้อย. (2555). *แม่น้ำลำคลอง*. โรงพิมพ์มติชนปากเกร็ด.
- สงบศึก ธรรมวิหาร. 2540. *ดุริยางค์ไทย*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สงบศึก ธรรมวิหาร. (2542). *ดุริยางค์ไทย*. พิมพ์ครั้งที่ 2. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมภพ ข้าประเสริฐ. (2543). *หนังสืองานพระราชทานเพลิงศพนายสมภพ ข้าประเสริฐ*. โรงพิมพ์ดาว.
- สมบุรณ์ สุดมากศรี. (2534) *การศึกษารูปแบบการใช้ที่ดินบริเวณพื้นที่ริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา ในเขตกรุงเทพมหานคร [วิทยานิพนธ์ปริญญาการวางแผนภาคและเมือง]*. ภาควิชาการวางแผนภาคและเมือง จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สมศักดิ์ วรคามิน. (2547). *น้ำดื่มในอุดมคติ Water for Life*. พิมพ์ครั้งที่ 3. พิมพ์ที่อาร์ยันมีเดีย.
- สมเด็จพระเจ้าบรมวงศ์เธอ กรมพระยาดำรงราชานุภาพ. (2507). *นิทานโบราณ (บางเรื่อง) กับวินิจฉัยชื่อลำน้ำแม่กลอง*. โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- สังต์ ภูเขาทอง. (2532). *การดนตรีไทยและทางเข้าสู่ดนตรีไทย*. เรือนแก้วการพิมพ์.
- สังต์ ภูเขาทอง. (2539). *การดนตรีไทยและทางเข้าสู่ดนตรีไทย*. (พิมพ์ครั้งที่ 2). เรือนแก้วการพิมพ์.
- สวัสดี โนนสูง. (2543). *ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม*. อัคราพิพัฒน์.
- สันติ อุดมศรี. (2563). *การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์: ดับเรื่องเกาะสีชัง* [วิทยานิพนธ์ปริญญาศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์]. คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สัญญา ถาวรประดิษฐ์. (2553). *การแปลและอธิบายความหมายภูมิทัศน์ในเชิงอุทกนิเวศวิทยาจากแผนที่โบราณ : กรณีศึกษา ที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยา บริเวณอำเภอบางปลาหม้อ จังหวัดสุพรรณบุรี* [วิทยานิพนธ์ปริญญาภูมิสถาปัตยกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชาภูมิสถาปัตยกรรม] คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สัมพันธ์ พลันสังเกตุ. (2545) *การวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำเพื่อการประปาของมหาวิทยาลัยทักษิณ วิทยาเขตพัทลุง* [รายงานวิจัย]. ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ.
- สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร. (2557). *ปุมตำนานงานระบายน้ำสยามราชธานี*. สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร.
- สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (2563). *รายงานสรุปข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มน้ำแม่กลอง สำนักงาน*

ทรัพยากรน้ำแห่งชาติ โครงการจัดทำฐานข้อมูลพื้นฐานลุ่มน้ำ 22 ลุ่มน้ำ. มปท.

สิริชัยชาญ ฟักจำรูญ. (2546). *ดุริยางคศิลป์ไทย*. สำนักพิมพ์สถาบันไทยศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สีบลิน สนธิรัตน. (2554). *มัลติมีเดีย*. สำนักพิมพ์อมรินทร์บุ๊คเซ็นเตอร์ จำกัด.

สุภาวดี เชื้อสุวรรณและคณะ. (2556). *อุทกภัยกับวิถีชีวิตและการปรับตัวของชุมชนในพื้นที่ลุ่มน้ำเจ้าพระยา*. พิมพ์ที่ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.

สุจิตต์ วงษ์เทศ, ภูวดล สุวรรณดี. (2542). *แม่น้ำเจ้าพระยา: มรดกแห่งสยามประเทศ*. บริษัท พิฆเณศพรินติ้ง เซ็นเตอร์ จำกัด.

สุทธิลักษณ์ อัมพันวงศ์. (2528). *เจ้าพระยาที่รัก*. กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ.

สุธรรม วิสุทธิเมธีกร. (2549). *ผลกระทบของการดำเนินงานเขื่อนเจ้าพระยาต่อสภาพพลศาสตร์น้ำหลากในบริเวณที่เหนือน้ำ* [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต, สาขาวิศวกรรมแหล่งน้ำ]. คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

เสนาะ หลวงสุนทร. (2556). *หลักการประพันธ์เพลงไทย*. เอกสารประกอบการสอนรายวิชา หลักการประพันธ์เพลงไทย คณะมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์เป็นหนังสือที่ระลึกงานไหว้ครูดนตรีไทย. อักษรสยามการพิมพ์.

อรรพรรณ บรรจงศิลป์ และคณะ. (2546). *ดุริยางคศิลป์ไทย*. สถาบันไทยศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อรรพรรณ บรรจงศิลป์ และคณะ. (2534). *เรื่องความคิดและภูมิปัญญาไทย ชุด ดุริยางคศิลป์*. ภาควิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อดิษฐ์ พรพรหมินทร์. อาจารย์ประจำภาควิชาวิศวกรรมทรัพยากรน้ำ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. (28 กุมภาพันธ์ 2566). สัมภาษณ์.

อัญมณี ออมสัมกริต. วิศวกรชลประทานปฏิบัติการ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ. (27 กันยายน 2565). สัมภาษณ์.

อาทิตย์ ศิริสูง. (2545). *แนวทางการจัดการการใช้ที่ดินและทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำท่าจีนตอนล่าง* [วิทยานิพนธ์ปริญญาการวางแผนภาคและเมืองมหาบัณฑิต, สาขาวิชาการวางแผนภาคและเมือง]. คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อารี พันธุ์ณี. (2557). *ฝึกให้คิดเป็น คิดให้สร้างสรรค์*. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อุทิศ นาคสวัสดิ์. (2522). *ทฤษฎีและปฏิบัติดนตรีไทย ภาค 1 ว่าด้วยหลักและทฤษฎีดนตรีไทย*.  
ห้างหุ้นส่วนจำกัดพัฒนศิลป์การดนตรีและละคร.

อุทิศ นาคสวัสดิ์. (2511). *ทฤษฎีและการปฏิบัติดนตรีไทย*. หนังสือที่ระลึกงานฌาปนกิจศพ  
นายพุ่ม บำปุษะวาทย์ ณ วัดธาตุทอง อำเภอพระโขนง จังหวัดพระนคร.

เอนก นาวิกมูล. (2541). ภาพเก่า แม่น้ำเจ้าพระยา. *วารสารเมืองโบราณ*, 4(1), 11-20.

โอฬาร เวศอุไร. (2548). *ผลกระทบของการเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินต่อน้ำท่าในพื้นที่ลุ่มน้ำน่านตอนบนโดย  
ใช้แบบจำลองทางอุทกวิทยา SWAT* [วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต, สาขาวิชา  
วิศวกรรมแหล่งน้ำ]. คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY



ภาคผนวก ก  
บทเพลงที่เกี่ยวข้องกับน้ำ

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## เพลงโหมโรงคลื่นกระทบฝั่ง

## ท่อน 1

มือขวา	--- ล	-- ด ตั	--- รั	-- ด ตั	- มั รั ตั	- ช - ล	- ช --	- ตั - ตั
มือซ้าย	--- ม	- ด --	--- ร	- ด --	- ม ร ด	- ร - ม	- ร - ด	----

มือขวา	- รั รั -	มั รั --	-- ช ล	- ตั - รั	- มั - รั	- ตั - รั	- มั - มั	- มั - มั
มือซ้าย	--- รั	-- ตั ล	ช ม --	- ด - ร	- ม - ร	- ด - ร	- ม - ล	- ช - ม

มือขวา	----	----	----	ท ตั รั มั	----	--- มั	- มั มั มั	- มั - มั
มือซ้าย	----	----	-- ช ล	--- ม	----	--- ม	- ม ม ม	- ม - ม

มือขวา	เครื่องนำ				--- ตั	--- ล	----	ท ตั รั มั
มือซ้าย	-- ช ตั	-- ช ล	-- ช ล	ท ตั รั มั	-- ช -	-- ช -	-- ช ล	--- ม

มือขวา	เครื่องนำ				--- ช	--- ม	-- ช ล	----
มือซ้าย	-- ร ช	-- ร ม	-- ช ล	ช ม ร ด	-- ร -	-- ร -	----	ช ม ร ด

มือขวา	เครื่องนำ				--- ล	--- ช	-- ล ช	--- ม
มือซ้าย	-- ม ล	-- ม ช	-- ล ช	ฟ ม ร ม	-- ม -	-- ม -	----	ฟ ม ร -

มือขวา	เครื่องนำ				--- ช	--- ม	-- ช ล	----
มือซ้าย	-- ร ช	-- ร ม	-- ช ล	ช ม ร ด	-- ร -	-- ร -	----	ช ม ร ด

มือขวา	เครื่องนำ		----	ท ตั รั มั	เครื่องนำ		-- ช ล	----
มือซ้าย	-- ช ตั	-- ช ล	-- ช ล	--- ม	-- ร ช	-- ร ม	----	ช ม ร ด

มือขวา	เครื่องนำ		-- ล ช	--- ม	เครื่องนำ		-- ช ล	----
มือซ้าย	-- ม ล	-- ม ช	----	ฟ ม ร -	-- ร ช	-- ร ม	----	ช ม ร ด

มือขวา	เครื่องนำ		-- ช ล	----	เครื่องนำ		-- ช ล	----
มือซ้าย	-- ร ช	-- ร ม	----	ช ม ร ด	-- ร ช	-- ร ม	----	ช ม ร ด

มือขวา	-- ซ ล	----	-- ซ ล	----	-- ซ ล	----	-- ซ ล	----
มือซ้าย	----	ซ ม ร ด	----	ซ ม ร ด	----	ซ ม ร ด	----	ซ ม ร ด

มือขวา	ซ ม --	ร ม --	ซ ม --	ร ม --	-- ร -	ร - ร -	ร - ร -	- ร --
มือซ้าย	-- ร ด	-- ร ด	-- ร ด	-- ร ด	--- ด	- ด - ด	- ด - ด	--- ด

มือขวา	----	- ม้ - ม้	- ม้ - ม้	- รี้ - ตี้	- ล --	ซ ซ --	ตี้ ตี้ --	รี้ รี้ - ม้
มือซ้าย	--- ม	----	- ซ - ม	- ร - ด	- ม - ร	--- ด	--- ร	--- ม

มือขวา	----	- ล - ล	- ตี้ - ล	- ซ - ม	- ม - -	ร ร --	ม ม --	ซ ซ - ล
มือซ้าย	--- ล	----	- ด - ล	- ซ - ฑ	- ฑ - ล	--- ฑ	--- ซ	--- ล

มือขวา	- รี้ รี้ -	มี้ รี้ --	ตี้ ล --	ตี้ รี้ - ตี้	--- ล	- มี้ รี้ ตี้	- ล - ตี้	----
มือซ้าย	--- รี้	-- ตี้ ล	-- ซ ล	--- ซ	--- ม	- ม ร ด	- ม - ด	----

มือขวา	รี้ - มี้ -	มี้ - รี้ -	ตี้ - รี้ -	รี้ - ตี้ -	- ฟ - ซ	ล ซ --	-- ร ม	ฟ -- ซ
มือซ้าย	- ตี้ - รี้	- ตี้ - ล	- ล - ตี้	- ล - ซ	- ด --	-- ฟ ม	ร ด --	- ซ - ซ

มือขวา	----	----	--- ด	ร ม ฟ ซ	----	--- ซ	- ซ ซ ซ	- ซ - ซ
มือซ้าย	----	----	-- ซ -	--- ซ	----	--- ซ	- ซ ซ ซ	- ซ - ซ

มือขวา	ระนาเอก							
มือซ้าย	-- ล ซ	-- ล ซ	-- ล ซ	ฟ ม ร ม	-- ฟ ม	-- ฟ ม	ร ด ร ม	ฟ ซ - ซ

มือขวา	-- ล -	-- ล -	-- ล ซ	--- ม	-- ฟ -	-- ฟ -	-- ร ม	ฟ -- ซ
มือซ้าย	--- ซ	--- ซ	----	ฟ ม ร -	--- ม	--- ม	ร ด --	- ซ - ซ

มือขวา	เครื่องนำ							
มือซ้าย	-- ร ด	-- ร ด	-- ร ด	ร ม ร ม	-- ร ด	ร ม ร ม	ร ด ร ม	ฟ ซ - ซ

มือขวา	-- ร -	-- ร -	-- ร -	ร ม - ม	----	ร ม - ม	-- ร ม	ฟ -- ซ
มือซ้าย	--- ด	--- ด	--- ด	-- ร -	-- ร ด	-- ร -	ร ด --	- ซ - ซ

ซ้าย

มือขวา	เครื่องนำ				-- พ -	-- พ -	-- ร ม	พ -- ซ
มือซ้าย	-- ล ซ	-- ล ซ	-- ล ซ	พ ม ร ม	--- ม	--- ม	ร ด --	- ซ - ซ
มือขวา	เครื่องนำ				---	ร ม - ม	-- ร ม	พ -- ซ
มือซ้าย	-- ร ด	-- ร ด	-- ร ด	ร ม ร ม	-- ร ด	-- ร -	ร ด --	- ซ - ซ
มือขวา	เครื่องนำ		ร - ร ม	พ -- ซ	เครื่องนำ		ร - ร ม	พ -- ซ
มือซ้าย	-- ล ซ	พ ม ร ม	- ด --	- ซ - ซ	-- ล ซ	พ ม ร ม	- ด --	- ซ - ซ
มือขวา	--- ด	ร ม พ ซ	-- ล -	ร ม พ ซ	--- ด	ร ม พ ซ	-- ล -	ร ม พ ซ
มือซ้าย	-- ซ -	--- ซ	--- ด	--- ซ	-- ซ -	--- ซ	--- ด	--- ซ
มือขวา	ล ล ล -	ล ล ล -	ล ล ล -	ล ล ล -	-- ล -	ล - ล -	ล - ล -	- ล --
มือซ้าย	--- ซ	--- ซ	--- ซ	--- ซ	--- ซ	- ซ - ซ	- ซ - ซ	--- ซ
มือขวา	--- ล	-- ด ด	--- ร	-- ด ด	- ม ร ด	- ช - ล	- ซ --	- ด - ด
มือซ้าย	--- ม	- ด --	--- ร	- ด --	- ม ร ด	- ร - ม	- ร - ด	----
มือขวา	-- ม ม	-- ม ม	-- ร ร	-- ด ด	- ๗ --	--- ด	-- ม ซ	- ซ - ซ
มือซ้าย	--- ซ	--- ม	--- ร	--- ด	-- ล ซ	- ล - ซ	- ร --	- ร - ม
มือขวา	----	--- ซ	-- ล -	ล ซ - ซ	----	--- ม	- ม ม ม	- ม - ม
มือซ้าย	----	--- ม	--- ซ	- ร - ม	----	--- ม	- ม ม ม	- ม - ม
มือขวา	เครื่องนำ							
มือซ้าย	-- ซ ล	-- ซ ด	-- ซ ล	-- ซ ด	-- ซ ล	-- ซ ด	-- ซ ล	๗ ด ร ม
มือขวา	--- ล	--- ด	--- ล	--- ด	--- ล	--- ด	----	๗ ด ร ม
มือซ้าย	-- ซ -	-- ซ -	-- ซ -	-- ซ -	-- ซ -	-- ซ -	-- ซ ล	--- ม
มือขวา	เครื่องนำ							
มือซ้าย	-- ล ม	-- ร ม	-- ซ ม	-- ร ม	-- ล ม	-- ร ม	-- ซ ล	ซ ม ร ด
มือขวา	--- ม	--- ม	-- ซ -	--- ม	--- ม	--- ม	-- ซ ล	----
มือซ้าย	-- ล -	-- ร -	--- ม	-- ร -	-- ล -	-- ร -	----	ซ ม ร ด



มือขวา	เครื่องนำ		----	ท ด รั ม	เครื่องนำ		-- ซ ล	----
มือซ้าย	-- ซ ล	-- ซ ต	-- ซ ล	----	-- ล ม	-- ร ม	----	ซ ม ร ด

มือขวา	-- ซ ซ	-- ซ ซ	-- ซ ล	----	-- ด ด	-- ด ด	----	ท ด ร ม
มือซ้าย	---	---	---	ซ ม ร ด	---	---	-- ซ ล	----

มือขวา	----	ท ด - ด	----	ร ม - ม	----	ท ด - ด	----	ร ม - ม
มือซ้าย	-- ซ ล	-- ท -	-- ท ด	-- ร -	-- ซ ล	-- ท -	-- ท ด	-- ร -

มือขวา	-- ม -	ร ม - ม	-- ซ ล	-- ซ -	-- ม -	ร ม - ม	-- ซ ล	-- ซ -
มือซ้าย	---	-- ร -	---	ซ ม - ม	---	-- ร -	---	ซ ม - ม

มือขวา	ซ ซ ซ -	ซ ซ ซ -	ซ ซ ซ -	ซ ซ ซ -	ซ - ซ -	ซ - ซ -	ซ - ซ -	ซ - ซ -
มือซ้าย	---	---	---	---	- ร - ม	- ร - ม	- ร - ม	- ร - ม

มือขวา	----	ม - ม ม	- ล - -	ซ ม - -	ล - ท -	ด - ร -	ด - ร -	ม - ซ -
มือซ้าย	----	- ท - -	-- ซ ม	-- ร ด	- ซ - ล	- ท - ด	- ท - ด	- ร - ม

มือขวา	----	ซ - ซ ซ	-- ซ ล	ด ี ล - -	-- ซ -	-- ซ -	-- ล -	-- ด ี -
มือซ้าย	----	- ซ - -	- ม - -	-- ซ ม	---	---	---	---

มือขวา	-- ซ -	-- ซ -	-- ม -	-- ร -	-- ร -	-- ม -	ซ ม - -	----
มือซ้าย	---	---	---	---	---	---	---	---

มือขวา	รั - ม -	ม - รั -	ด ี - รั -	รั - ด ี -	- ฟ - ซ	ล ซ - -	-- ร ม	ฟ - - ซ
มือซ้าย	- ด ี - รั	- ด ี - ล	- ล - ด ี	- ล - ซ	- ด - -	-- ฟ ม	ร ด - -	- ซ - ซ

มือขวา	----	----	---	ร ม ฟ ซ	----	---	- ซ ซ ซ	- ซ - ซ
มือซ้าย	----	----	-- ซ -	---	---	---	- ซ ซ ซ	- ซ - ซ

## ท่อน 2

มือขวา	--- มี	--- มี	- มี - มี	- มี - รี่	- มี - มี	- มี - -	ร ร - -	ดี ดี - ล
มือซ้าย	--- ม	--- ซ	- ล - ซ	- ม - ร	- ม - ซ	- ม - ร	--- ด	--- ล

มือขวา	----	- ล - ล	- ดี - ล	- ซ - ม	- ม - -	ร ร - -	ม ม - -	ซ ซ - ล
มือซ้าย	--- ล	----	- ด - ล	- ซ - ฑ	- ฑ - ล	--- ฑ	--- ซ	--- ล

มือขวา	----	--- ล	- ล ล ล	- ล - ล	- ล - -	ล ซ - -	ซ ม - -	ม ร - -
มือซ้าย	----	--- ล	- ล ล ล	- ล - ล	- - ซ ม	- - ม ร	- - ร ด	- - ด ล

มือขวา	เครื่องนำ							
มือซ้าย	-- รี่ ดี	-- รี่ ดี	-- รี่ ดี	ซ ล ท ดี	-- รี่ ดี	ซ ล ท ดี	-- รี่ ดี	ท ล ซ ล

มือขวา	-- รี่ -	-- รี่ -	-- รี่ ดี	-- ฑ ดี	-- รี่ ดี	-- ฑ ดี	-- รี่ ดี	--- ล
มือซ้าย	--- ดี	--- ดี	---	ซ ล - -	---	ซ ล - -	---	ท ล ซ -

มือขวา	เครื่องนำ							
มือซ้าย	-- ฑ ล	-- ฑ ล	-- รี่ ดี	ท ล ซ ล	-- รี่ ดี	ท ล ซ ล	ท ล ซ ล	ท ดี รี่ มี

มือขวา	-- ฑ -	-- ฑ -	-- รี่ ดี	--- ล	-- รี่ ดี	--- ล	ท ล - -	ท ดี รี่ มี
มือซ้าย	--- ล	--- ล	---	ท ล ซ -	---	ท ล ซ -	-- ซ ล	--- ม

มือขวา	เครื่องนำ				-- รี่ ดี	-- ฑ ดี	-- รี่ ดี	--- ล
มือซ้าย	-- รี่ ดี	-- รี่ ดี	-- รี่ ดี	ซ ล ท ดี	---	ซ ล - -	---	ท ล ซ -

มือขวา	เครื่องนำ				-- รี่ ดี	--- ล	ท ล - -	ท ดี รี่ มี
มือซ้าย	-- ฑ ล	-- ฑ ล	-- รี่ ดี	ท ล ซ ล	---	ท ล ซ -	-- ซ ล	--- ม

ซ้า

ซ้า

มือขวา	เครื่องนำ				----	ท ดั - ดั	-- รื ดั	---- ล
มือซ้าย	-- ซ ม	-- ร ม	-- ซ ล	ซ ม ร ด	-- ซ ล	-- ท -	----	ท ล ซ -

มือขวา	เครื่องนำ				-- รื ดั	---- ล	ท ล --	ท ดั รื มั
มือซ้าย	-- ท ล	-- ท ล	-- รื ดั	ท ล ซ ล	----	ท ล ซ -	-- ซ ล	---- ม

มือขวา	เครื่องนำ				----	ท ดั - ดั	-- รื ดั	---- ล
มือซ้าย	-- ซ ม	-- ร ม	-- ซ ล	ซ ม ร ด	-- ซ ล	-- ท -	----	ท ล ซ -

มือขวา	----	ท ดั - ดั	-- รื ดั	---- ล	----	ท ดั - ดั	-- รื ดั	---- ล
มือซ้าย	-- ซ ล	-- ท -	----	ท ล ซ -	-- ซ ล	-- ท -	----	ท ล ซ -

มือขวา	-- รื ดั	---- ล	---- ดั	---- ล	-- รื ดั	---- ล	---- ดั	---- ล
มือซ้าย	----	ท ล ซ -	-- ซ -	ท ล ซ -	----	ท ล ซ -	-- ซ -	ท ล ซ -

มือขวา	รื ดั --	- ดั --	รื ดั --	- ดั --	-- ท -	ท - ท -	ท - ท -	- ท --
มือซ้าย	-- ท ล	ซ - ท ล	-- ท ล	ซ - ท ล	---- ล	- ล - ล	- ล - ล	---- ล

มือขวา	- ล ล -	ดัล --	- ซ ซ -	ล ซ --	- ม ม -	ซ ม --	- ร ร -	ม ร --
มือซ้าย	---- ล	-- ซ ม	---- ซ	-- ม ร	---- ม	-- ร ด	---- ร	-- ด ล

มือขวา	-- มั มั	-- มั มั	-- รื รื	-- ดั ดั	---- ล	- มั รื ดั	- ล - ดั	----
มือซ้าย	---- ซ	---- ม	---- ร	---- ด	---- ม	- ม ร ด	- ม - ด	----

มือขวา	รื - มั -	มั - รื -	ดั - รื -	รื - ดั -	- ฟ - ซ	ล ซ --	-- ร ม	ฟ -- ซ
มือซ้าย	- ดั - รื	- ดั - ล	- ล - ดั	- ล - ซ	- ด --	-- ฟ ม	ร ด --	- ซ - ซ

มือขวา	----	----	---- ด	ร ม ฟ ซ	----	---- ซ	- ซ ซ ซ	- ซ - ซ
มือซ้าย	----	----	-- ซ -	---- ซ	----	---- ซ	- ซ ซ ซ	- ซ - ซ

มือขวา	--- ล	- ช - -	- ล - ช	- ฟ - ม	--- ฟ	- ม - -	- ร - ม	- ล - ช
มือซ้าย	--- ม	- ร - -	- ม - ร	- ด - ฑ	--- ด	- ฑ - -	- ล - ฑ	- ม - ร

มือขวา	--- ร	- ด - -	- ร - ด	- ฑ - ล	--- ฑ	- ล - -	- ช - ล	- ร - ด
มือซ้าย	--- ล	- ช - -	- ล - ช	- ฟ - ม	--- ฟ	- ม - -	- ร - ม	- ล - ช

มือขวา	เครื่องนำ		--- ล	- - ฑ ด	เครื่องนำ		--- ด	- ด ร ม
มือซ้าย	ช ช ช ล	ช ล ฑ ด	ช ช ช -	ช ล - -	ช ช ช ด	ช ด ร ม	ช ช ช -	ช - - -

มือขวา	เครื่องนำ		ช ช ช -	ช - ร ม	เครื่องนำ		- - ร ม	- - ฟ ช
มือซ้าย	ช ช ช ด	ช ด ร ม	- - - ด	- ด - -	ร ด ร ม	ร ม ฟ ช	ร ด - -	ร ม - -

มือขวา	----	ฑ ด - ด	----	ร ม - ม	----	ร ม - ม	----	ฟ ช - ช
มือซ้าย	- - ช ล	- - ฑ -	- - ฑ ด	- - ร -	- - ร ด	- - ร -	- - ร ม	- - ฟ -

มือขวา	----	ฟ ช - ช	- - ล ด	- - ล -	----	ฟ ช - ช	- - ล ด	- - ล -
มือซ้าย	- - ร ม	- - ฟ -	----	ล ช - ช	- - ร ม	- - ฟ -	----	ล ช - ช

มือขวา	- - ล ด	- - ล -	- - ล ด	- - ล -	- - ล ด	- - ล -	- - ล ด	- - ล -
มือซ้าย	----	ล ช - ช	----	ล ช - ช	----	ล ช - ช	----	ล ช - ช

มือขวา	ล ด - -	ล ด - -	ล ด - -	ล ด - -	- - ล -	ล - ล -	ล - ล -	- ล - -
มือซ้าย	- - ล ช	- - ล ช	- - ล ช	- - ล ช	- - - ช	- ช - ช	- ช - ช	- - - ช

มือขวา	--- ม	--- ม	- ม - ม	- ม - ร	- ม - ม	- ม - -	ร ร - -	ด ด - ล
มือซ้าย	--- ม	--- ช	- ล - ช	- ม - ร	- ม - ช	- ม - ร	--- ด	--- ล

มือขวา	----	- ล - ล	- ด - ล	- ช - ม	- ม - -	ร ร - -	ม ม - -	ช ช - ล
มือซ้าย	--- ล	----	- ด - ล	- ช - ฑ	- ฑ - ล	--- ฑ	--- ช	--- ล

มือขวา	- - ม ม	- ม - ม	- - ร ร	- ร - ร	- - ด ด	- ด - ด	- - ล ล	- ล - ล
มือซ้าย	- - ม - -	ร - ร -	- - ร - -	ด - ด -	- - ด - -	ล - ล -	- - ล - -	ช - ช -

มือขวา	-- มี่ มี่	-- รี่ รี่	-- มี่ รี่	-- ตี่ รี่	-- มี่ ตี่	-- ล ตี่	-- รี่ ล	-- ซ ล
มือซ้าย	-- ซ ม	-- ร ม	-- ซ ร	-- ต ร	-- ม ต	-- ล ต	-- ร ล	-- ซ ล

มือขวา	เครื่องนำ							
มือซ้าย	-- ซ ตี่	-- ซ ล	-- ซ ตี่	-- ซ ล	-- ซ ตี่	-- ซ ล	-- ซ ล	ท ตี่ รี่ มี่
มือขวา	--- ตี่	--- ล	--- ตี่	--- ล	--- ตี่	--- ล	----	ท ตี่ รี่ มี่
มือซ้าย	-- ซ -	-- ซ -	-- ซ -	-- ซ -	-- ซ -	-- ซ -	-- ซ ล	--- ม
มือขวา	เครื่องนำ							
มือซ้าย	-- ร ซ	-- ร ม	-- ร ซ	-- ร ม	-- ร ซ	-- ร ม	-- ต ร	ม ร ต ล
มือขวา	--- ซ	--- ม	--- ซ	--- ม	--- ซ	--- ม	----	ม ร --
มือซ้าย	-- ร -	-- ร -	-- ร -	-- ร -	-- ร -	-- ร -	-- ต ร	-- ต ล

มือขวา	เครื่องนำ		----	ท ตี่ รี่ มี่	เครื่องนำ		----	ม ร --
มือซ้าย	-- ซ ตี่	-- ซ ล	-- ซ ล	--- ม	-- ต ร	-- ร ม	-- ต ร	-- ต ล

มือขวา	----	ม ร --	----	ม ร --	----	ม ร --	----	ม ร --
มือซ้าย	-- ต ร	-- ต ซ	-- ต ร	-- ต ล	-- ต ร	-- ต ซ	-- ต ร	-- ต ล

มือขวา	ด ต ต -	ด ต ต -	ด ต ต -	ด ต ต -	ด - ต -	ด - ต -	ด - ต -	ด - ต -
มือซ้าย	--- ซ	--- ล	--- ซ	--- ล	- ซ - ล	- ซ - ล	- ซ - ล	- ซ - ล

มือขวา	-- ล ล	- ล - ล	-- ซ ซ	- ซ - ซ	-- มี่ มี่	- มี่ - มี่	-- รี่ รี่	- รี่ - รี่
มือซ้าย	- ล - -	ซ - ซ -	- ซ - -	ม - ม -	- มี่ - -	รี่ - รี่ -	- รี่ - -	ตี้ - ตี่ -

มือขวา	-- ตี่ ล	----	-- ล ซ	----	----	-- ต ร	ซ ม --	----
มือซ้าย	----	-- ซ ม	----	-- ม ร	-- ซ ล	----	-- ร ต	----

มือขวา	รี่ - มี่ -	มี่ - รี่ -	ตี้ - รี่ -	รี่ - ตี่ -	- ฟ - ซ	ล ซ - -	-- ร ม	ฟ - - ซ
มือซ้าย	- ตี่ - รี่	- ตี่ - ล	- ล - ตี่	- ล - ซ	- ต - -	-- ฟ ม	ร ต - -	- ซ - ซ

มือขวา	-----	-----	---ค	ร ม ฟ ช	-----	---ช	-ช ช ช	-ช -ช
มือซ้าย	-----	-----	--ช -	---ช	-----	---ช	-ช ช ช	-ช -ช

มือขวา	---ค	---ค	---ค	ร ม ฟ ช	---ค	ร ม ฟ ช	ล - ล -	ร ม ฟ ช
มือซ้าย	--ช -	--ช -	--ช -	-----	--ช -	-----	-ช -ค	-----

มือขวา	---ค	ร ม ฟ ช	ล - ล -	ร ม ฟ ช	---ค	ร ม ฟ ช	ล - ล -	ร ม ฟ ช
มือซ้าย	--ช -	-----	-ช -ค	-----	--ช -	-----	-ช -ค	-----

มือขวา	ล - ล -	ร ม ฟ ช	ล - ล -	ร ม ฟ ช	ล - ล -	ร ม ฟ ช	ล - ล -	ร ม ฟ ช
มือซ้าย	-ช -ค	-----	-ช -ค	-----	-ช -ค	-----	-ช -ค	-----

มือขวา	ล ล ล -	ล ล ล -	ล ล ล -	ล ล ล -	--ล -	ล - ล -	ล - ล -	-ล --
มือซ้าย	---ช	---ช	---ช	---ช	---ช	-ช -ช	-ช -ช	---ช

มือขวา	- ม ม ม	- ร - ม	--- ม	--- ร	--- ค	--- ท	--- ล	--- ช
มือซ้าย	- ล ช ม	- ร - ช	--- ม	--- ร	--- ค	--- ท	--- ล	--- ช



ไชยยะ ทางมีศรี  
ผู้ตรวจสอบไน้ตทำนองหลัก

## เพลงโล้

## ท่อน 1

มือขวา	- ม ร ร	--- ร	--- ม	--- ล	--- ม	--- ล	--- ซ	--- ม
มือซ้าย	--- ซ	- ร --	--- ทุ	--- ล	--- ทุ	--- ล	--- ซ	--- ทุ

มือขวา	-- ล ล	- ทุ - ล	- ซ - ม	- ซ - ล	-- ร ร	- ม - ซ	- ล - ซ	- ม - ร
มือซ้าย	- ล --	- ทุ - ล	- ซ - ทุ	- ซ - ล	- ล --	- ทุ - ซ	- ล - ซ	- ทุ - ล

กลับต้น

## สร้อย

มือขวา	----	- ซ - ซ	- ทุ ล ซ	- ร - ม	- ม --	ม ร - ม	- ล --	ซ ซ - ล
มือซ้าย	--- ซ	----	- ทุ ล ซ	- ล - ทุ	- ร - ทุ	- ล - ทุ	- ล - ซ	--- ล

มือขวา	- ทุ - ร	- ทุ --	ล ล --	ซ ซ - ม	-- ล ล	- ทุ - ล	- ซ - ม	- ร - ซ
มือซ้าย	- ทุ - ร	- ทุ - ล	--- ซ	--- ทุ	- ล --	- ทุ - ล	- ซ - ทุ	- ล - ซ

กลับต้น

## ท่อน 2

มือขวา	- ฟ ม ม	--- ม	- ทุ --	ทุ ทุ - ล	-- ซ ซ	ล ทุ --	ล ล --	ซ ซ - ม
มือซ้าย	--- ล	- ม --	- ทุ - ทุ	--- ล	- ซ --	- ทุ - ล	--- ซ	--- ทุ

มือขวา	----	- ทุ - ล	- ซ - ล	- ทุ - ร	- ร - ม	- ซ - ล	- ทุ - ล	- ซ - ม
มือซ้าย	----	- ทุ - ล	- ซ - ล	- ทุ - ร	- ทุ --	- ซ - ล	- ทุ - ล	- ซ - ทุ

กลับต้น

## สร้อย

มือขวา	----	- ซ - ซ	- ทุ ล ซ	- ร - ม	- ม --	ม ร - ม	- ล --	ซ ซ - ล
มือซ้าย	--- ซ	----	- ทุ ล ซ	- ล - ทุ	- ร - ทุ	- ล - ทุ	- ล - ซ	--- ล

มือขวา	- ทุ - ร	- ทุ --	ล ล --	ซ ซ - ม	-- ล ล	- ทุ - ล	- ซ - ม	- ร - ซ
มือซ้าย	- ทุ - ร	- ทุ - ล	--- ซ	--- ทุ	- ล --	- ทุ - ล	- ซ - ทุ	- ล - ซ

กลับต้น

ไชยยะ ทางมีศรี

ผู้ตรวจสอบโน้ตทำนองหลัก

## เพลงเสมอข้ามสมุทร

มือขวา	-- ล ล	- ท ฟ -	-- ร ร	- ร - ซ	-- ล ล	- ท - ร	--- ม	--- ซ
มือซ้าย	- ล --	- ท - ม ร	- ร --	- ล - ซ	- ล --	- ท - ล	--- ท	--- ซ

มือขวา	- ร - ซ	-- ล ท	- ร - ท	- ล - ซ	- ม --	ม ร - ม	- ล --	ซ ซ - ล
มือซ้าย	- ล - ซ	--- ท	- ร - ท	- ล - ซ	- ร - ท	- ล - ท	- ล - ซ	--- ล

มือขวา	- ร - ท	- ล --	ฟ ฟ --	ม ม - ร	--- ท	- ล --	ร ร --	ม ม - ฟ
มือซ้าย	- ร - ท	- ล - ฟ	--- ม	--- ร	--- ฟ	- ม - ร	--- ม	--- ฟ

มือขวา	-- ม ฟ	- ล - ท	- ร - ท	- ล - ฟ	-- ด ด	- ท - ล	- ม --	ม ร - ม
มือซ้าย	- ร --	- ล - ท	- ร - ท	- ล - ด	- ด --	- ท - ล	- ร - ท	- ล - ท

มือขวา	-- ม ฟ	- ล --	- ล --	ฟ -- ท	----	- ท - ท	-- ซ ซ	- ล - ท
มือซ้าย	- ร --	--- ม	- ร --	- ม ร ท	--- ท	----	- ซ --	- ล - ท

มือขวา	--- ร	- ม ฟ	- ล - ล	- ฟ --	- ฟ - ม	- ร --	ด --	-- ร ม
มือซ้าย	- ล --	- ร --	--- ฟ	-- ม ร	----	- ล --	- ท ล ท	- ด --

มือขวา	-- ร ม	- ซ - ล	- ซ - ฟ	- ม - ร
มือซ้าย	- ด --	- ซ - ล	- ซ - ฟ	- ม - ร

มือขวา	--- ร	----	- ล - ล	--- ร	- ม --	- ร - ร	- ร --	ล ล - ร
มือซ้าย	--- ล	--- ล	----	--- ล	-- ร ด	-- ร -	- ล - ล	--- ล

มือขวา	-- ม -	ม ม - ฟ	-- ล ล	- ท - ร	- ม --	- ร - ร	- ร --	ล ล - ร
มือซ้าย	--- ม	--- ฟ	- ล --	- ท - ล	-- ร ด	-- ร -	- ล - ล	--- ล



มือขวา	- ร - -	ด - - ม	- ร - -	ด - - ร	- - - ร	- - ม ฟ	- ล - ล	- พ - -
มือซ้าย	- ล - -	- ท - ล -	- ล - -	- ท - ล -	- ล - -	- ร - -	- - - ฟ	- - ม ร

มือขวา	- ด - -	- - - ร	- - ฟ ฟ	- ม - ร	- - ม ฟ	- ล - -	- ล - -	พ - - ด
มือซ้าย	- - ท - ล	- ท - ล	- ฟ - -	- ม - ร	- ร - -	- - - ม	- ร - -	- ม ร ด

มือขวา	- - - -	- ด - ด	- ด - -	ร - ร - ด	- - - ล	- ช - -	ด - ด - -	ร - ร - ด
มือซ้าย	- - - ด	- - - -	- ด - ร	- - - ด	- - - ม	- ร - ด	- - - ร	- - - ด

มือขวา	- - - ล	- ช - -	ด - ด - -	ร - ร - ม	- - - -	- ร - ม	- - - -	- ช - -
มือซ้าย	- - - ม	- ร - ด	- - - ร	- - - ม	- - - ร	- - - -	- ร - ม	- - - ม

มือขวา	- - - ช	- - - ล	- - - ท	- - - ร	- - - ม ฟ	- ล - -	- ล - -	พ - - ท
มือซ้าย	- - - ช	- - - ล	- - - ท	- - - ล	- ร - -	- - - ม	- ร - -	- ม ร ท

มือขวา	- - - -	- ฟ - ฟ	- ท - ล	- ฟ - ม	- ล - ฟ	- ม - ร	- ม ร ร	- - - ร
มือซ้าย	- ล - ฟ	- - - -	- ท - ล	- ฟ - ม	- ล - ฟ	- ม - ร	- - - ช	- ร - -

## จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มือขวา	- - - -	- ฟ - ฟ	- ฟ - -	ม - ม - ฟ	- ท - -	ล - ล - ท	- ม - -	ม ร - ม
มือซ้าย	- - - ฟ	- - - -	- ฟ - ม	- - - ฟ	- ท - ล	- - - ท	- ร - ท	- ล - ท

มือขวา	- - - ม ฟ	- ล - -	- ล - -	พ - - -	- - ฟ ฟ	- ม - ร	- ม ร ร	- - - ร
มือซ้าย	- ร - -	- - - ม	- ร - -	- ม ร ท	- ฟ - -	- ม - ร	- - - ช	- ร - -

มือขวา	- - - ฟ	- - - ม	- - - ฟ	- - - ท	- - - ม	- ฟ - ม	- - - -	- - - ม
มือซ้าย	- - - ฟ	- - - ม	- - - ฟ	- - - ฟ	- - - -	- ฟ - ร	- - - -	- - - ม

มือขวา	- - - ม	- ฟ - ม	- - - -	- - - - ม
มือซ้าย	- ม - -	- ฟ - ร	- - - -	- - - - ม

มือขวา	- - ล ล	- ท ฟ -	- - ร ร	- ร - ช	- - ล ล	- ท - ร	- - - ม	- - - ช
มือซ้าย	- ล - -	- ท - ม ร	- ร - -	- ล - ช	- ล - -	- ท - ล	- - - ท	- - - ช

มือขวา	- ร - ช	- - ล ท	- ร - ท	- ล - ช	- ม - -	ม ร - ม	- ล - -	ช ช - ล
มือซ้าย	- ล - ช	- - - ท	- ร - ท	- ล - ช	- ร - ท	- ล - ท	- ล - ช	- - - ล

มือขวา	- ร - ท	- ล - -	ฟ ฟ - -	ม ม - ร	- - - ท	- ล - -	ร ร - -	ม ม - ฟ
มือซ้าย	- ร - ท	- ล - ฟ	- - - ม	- - - ร	- - - ฟ	- ม - ร	- - - ม	- - - ฟ

มือขวา	- - ม ฟ	- ล - ท	- ร - ท	- ล - ฟ	- - ด - ด	- ท - ล	- ม - -	ม ร - ม
มือซ้าย	- ร - -	- ล - ท	- ร - ท	- ล - ด	- ด - -	- ท - ล	- ร - ท	- ล - ท

มือขวา	- - ม ฟ	- ล - -	- ล - -	ฟ - - ท	- - - -	- ท - ท	- - ช ช	- ล - ท
มือซ้าย	- ร - -	- - - ม	- ร - -	- ม ร ท	- - - ท	- - - -	- ช - -	- ล - ท

มือขวา	- - - ร	- - ม ฟ	- ล - ล	- ฟ - -	- ฟ - ม	- ร - -	ด - - -	- - ร - ม
มือซ้าย	- ล - -	- ร - -	- - - ฟ	- - ม ร	- - - -	- ล - -	- ท ล ท	- ด - -

มือขวา	- - ร ม	- ช - ล	- ช - ฟ	- ม - ร
มือซ้าย	- ด - -	- ช - ล	- ช - ฟ	- ม - ร

ไชยยะ ทางมีศรี  
ผู้ตรวจสอบไน้ตทำนองหลัก

## เพลงเขมรไทรโยค สามชั้น

## ท่อน 1

มือขวา	-----	- ต้ม - ล	-- ต้ม ล	--- ซ	-- ล ซ	--- ฟ	- ร - ซ	-- ฟ ฟ
มือซ้าย	-----	- ด - ล	-----	ซ ฟ - ร	-----	ฟ ร - ด	- ล - ซ	- ฟ - -

มือขวา	--- ด	- ร - -	ฟ ฟ - -	ซ ซ - ล	-- ต้ม ต้ม	-- ฟ ซ	- ล ต้ม -	ล ซ - ฟ
มือซ้าย	- ล - ซ	- ล - ฟ	--- ซ	--- ล	- ด - -	- ร - -	--- ซ	-- ฟ ร

มือขวา	-----	--- ล	--- ซ	- ซ ล ต้ม	--- ร	ต้ม มี่ รี่ รี่	-----	-----
มือซ้าย	-----	--- ล	-----	ฟ - - ด	--- ร	ด ม ร ร	-----	-----

มือขวา	- รี่ ต้ม ล	- ซ - -	ฟ ฟ - -	ซ ซ - ล	-- ต้ม ต้ม	-- ฟ ซ	- ล ต้ม -	ล ซ - ฟ
มือซ้าย	- ร ด ล	- ซ - ฟ	--- ซ	--- ล	- ด - -	- ร - -	--- ซ	-- ฟ ร

มือขวา	-----	-- ด ร	ฟ - ฟ -	- ร - ฟ	-----	-- ฟ ซ	ล - ล -	- ซ - ล
มือซ้าย	-----	ซ ล - -	- ร - ด	--- ด	-----	ด ร - -	- ซ - ฟ	--- ม

## จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มือขวา	-----	- ต้ม - ล	-----	--- ล	--- ต้ม ล	ซ ฟ - ซ	-----	-----
มือซ้าย	-----	--- ด	-----	--- ล	-- ด ล	ซ ฟ - ซ	-----	-----

มือขวา	- ล - ซ	- ล - ซ	-- ล ซ	--- ฟ	-----	-- ฟ ซ	- ฟ - ล	-- ซ ซ
มือซ้าย	-- ซ -	-- ซ -	ฟ ซ - -	ฟ ร - ด	-----	ด ร - -	- ด - ล	- ซ - ซ

มือขวา	-----	- ต้ม - ล	-- ต้ม ล	--- ซ	-----	ล ซ - -	- ด - ม	-- ร ร
มือซ้าย	-----	- ด - ล	-----	ซ ฟ - ร	-- ฟ ซ	-- ฟ ร	- ซ - ทุ	- ล - ล

กลับต้น

## ท่อน 2

มือขวา	--- รี่	- ตี่ - ล	- รี่ - รี่	- ตี่ - ล	- รี่ ตี่ ลี่	- ช - -	ฟ ฟ - -	ช ช - ล
มือซ้าย	--- ร	- ต - ล	- ฟ - ร	- ต - ล	- ร ต ล	- ช - ฟ	--- ช	--- ล

มือขวา	----	--- ตี่	----	--- ล	-- ตี่ ล	ช ฟ - ช	----	----
มือซ้าย	----	--- ต	----	--- ล	-- ต ล	ช ฟ - ช	----	----

มือขวา	- ช - ล	- ตี่ - รี่	- ตี่ - มี่	- รี่ รี่ รี่	----	--- รี่	- รี่ รี่ รี่	- รี่ - รี่
มือซ้าย	- ช - ล	- ต - ร	- ต - ม	- ร ร ร	----	--- ร	- ร ร ร	- ร - ร

มือขวา	- รี่ ตี่ ลี่	- ช - -	ฟ ฟ - -	ช ช - ล	-- ตี่ ตี่	-- ฟ ช	- ล ตี่ -	ล ช - ฟ
มือซ้าย	- ร ต ล	- ช - ฟ	--- ช	--- ล	- ต - -	- ร - -	--- ช	-- ฟ ร

มือขวา	เครื่องนำ				----	-- ฟ ช	- ล ตี่ -	ล ช - ฟ
มือซ้าย	----	ต ร ฟ ช	- ล ตี่ ช	ล ช ฟ ร	----	ต ร - -	--- ช	-- ฟ ร

มือขวา	เครื่องนำ				----	-- ล ตี่	- รี่ - ตี่	--- ฟ
มือซ้าย	----	ฟ ช ล ตี่	ล รี่ ล ตี่	ล ช ฟ ร	----	ฟ ช - -	ล - ล -	ล ช ฟ ร

มือขวา	เครื่องนำ				-- ล ช	-- ล ตี่	-- รี่ รี่	ตี่ ล ช ฟ
มือซ้าย	-- ล ช	ฟ ช ล ตี่	-- ฟี่ รี่	ตี่ ล ช ฟ	----	ฟ ช - ต	-- ฟ ร	ต ล ช ฟ

มือขวา	เครื่องนำ		-- ล ช	--- ฟ	-- ล ช	ฟ ร - ร	- ร - ร	ฟ ช - ฟ
มือซ้าย	-- ล ช	ฟ ร - ฟ	----	ฟ ร - ต	-- ล ช	ฟ ล - ล	- ล - ล	- ช - ฟ

กลับต้น  
ไชยยะ ทางมีศรี  
ผู้ตรวจสอบไม้ทำนองหลัก

## เพลงสวน้อยเล่นน้ำ สามชั้น

## ท่อน 1

มือขวา	- ช - ล	- ช - ม	- - - ร	- ม - ช	- - ร ม	ช - ม ช	- - ช ล	ดี - ล ดี
มือซ้าย	- ช - ล	- ช - ท	- - - ล	- ท - ช	- ด - -	- ร - -	ร ม - -	- ช - -

มือขวา	- ล - -	ช ช - -	ดี ดี - -	รี รี - ม	- ม - ม	- ม - -	ม ม - -	รี รี - ดี
มือซ้าย	- ม - ร	- - - ด	- - - ร	- - - ม	- ช - ล	- ช - ม	- - - ร	- - - ด

มือขวา	- - - รี	- - ม ม	- - - ม	- - ม ม	- ม - ม	- ม - -	ม ม - -	รี รี - ดี
มือซ้าย	- - - ร	- ม - -	- - - ช	- ม - -	- ช - ล	- ช - ม	- - - ร	- - - ด

มือขวา	- ล - -	ช ช - -	ดี ดี - -	รี รี - ม	- ดี - -	รี ม - ม	- ล - ช	- ม - รี
มือซ้าย	- ม - ร	- - - ด	- - - ร	- - - ม	- ด - -	- ม - ช	- ล - ช	- ม - ร

มือขวา	- ท - -	- ล - -	- ช - ช	- - - ดี	- ม - ม	- รี - -	ดี ดี - -	รี รี - ม
มือซ้าย	- - ล ช	- - - ช	- - - ร	- - - ด	- ช - ม	- ร - ด	- - - ร	- - - ม

มือขวา	- - ร ม	- ช - ล	- ดี - ล	- ช - ม	- ล - -	ช ม - -	- - - ด	- - ร ม
มือซ้าย	- ด - -	- ช - ล	- ด - ล	- ช - ท	- - ช ม	- - ร ด	- ช - -	- ด - -

มือขวา	- - - -	ช ล - -	- - - -	ช ล - -	- ล - -	ล ช - -	ช ม - -	ม ร - -
มือซ้าย	- - ร ม	- - ช ม	- - ร ม	- - ช ร	- - ช ม	- - ม ร	- - ร ด	- - ด ล

มือขวา	- ล - -	ช ม - -	ดี ดี - -	รี รี - ม	- ม - ม	- ม - -	ม ม - -	รี รี - ดี
มือซ้าย	- - ช ม	- - ร ด	- - - ร	- - - ม	- ช - ล	- ช - ม	- - - ร	- - - ด

กลับต้น

## ท่อน 2

มือขวา	เครื่องนำ				ล ช - ช	--- ฟ	--- ม	--- ด
มือซ้าย	ช ล ท ด	ท ด ร ม	ฟ ช ฟ ม	ร ม ฟ ช	-- ฟ -	ฟ ม ร -	ม ร ด -	ร ด ท -

มือขวา	เครื่องนำ				-----	ด ร ม ช	--- ร	ม ช - ช
มือซ้าย	ช ล ท ด	ท ด ร ม	ฟ ช ฟ ล	ช ฟ ม ร	-- ช ล	-----	ม ร ด -	--- ด

มือขวา	-----	ท ด ร ม	-- ช ล	-----	-----	ด ร ม ช	--- ร	ม ช - ช
มือซ้าย	-- ช ล	-----	-----	ช ฟ ม ร	-- ช ล	-----	ม ร ด -	--- ด

มือขวา	-- ช ช	-- ด ด	-- ช ช	-- ฟ ฟ	-- ด ด	-- ฟ ฟ	-- ม ม	-- ร ร
มือซ้าย	--- ร	--- ช	--- ร	--- ด	--- ช	--- ด	--- ท	--- ล

มือขวา	-- ช ช	-- ล ล	-- ท ท	-- ด ด	-- ม ม	-- ด ด	-- ร ร	-- ม ม
มือซ้าย	--- ช	--- ล	--- ท	--- ด	--- ม	--- ด	--- ร	--- ม

มือขวา	-- ช ช	-- ล ล	-- ท ท	-- ด ด	-----	--- ด	-----	ท ด ร ม
มือซ้าย	--- ช	--- ล	--- ท	--- ด	-----	- ด - -	-- ช ล	--- ม

มือขวา	--- ม	-- ร ม	--- ร	-- ด ร	--- ด	-- ล ด	--- ล	-- ช ล
มือซ้าย	-- ด -	ร ด -	ล -	ด ล -	-- ช -	ล ช - -	-- ม -	ช ม - -

มือขวา	- ล - -	ช ม - -	ด ด - -	ร ร - ม	- ม - ม	- ม - -	ม ม - -	ร ร - ด
มือซ้าย	-- ช ม	-- ร ด	--- ร	--- ม	- ช - ล	- ช - ม	--- ร	--- ด

กลับต้น

ไชยยะ ทางมีศรี

ผู้ตรวจสอบไน้ตทำนองหลัก

เพลงอกทะเล สามชั้น

ท่อน 1

มือขวา	---ช	--ลท	-รื-ท	-ล-ช	-ลคํล	---ช	----	ชล-คํ
มือซ้าย	-ช--	---ท	-ร-ท	-ล-ช	----	ชม-ร	-ม-ฟ	---ค

มือขวา	---ล	-ช--	คํคํ--	รืรื-มํ	-มํ-มํ	--รืรื	-มํ-รื	--คํคํ
มือซ้าย	---ม	-ร-ค	---ร	---ม	-ช-ม	-ร--	-ม-ร	-ค--

มือขวา	---ช	--ลท	-รื-ท	-ล-ช	-ท--	ลล--	ทท--	คํคํ-รื
มือซ้าย	-ช--	---ท	-ร-ท	-ล-ช	-ท-ล	---ท	---ค	---ร

มือขวา	--คํรื	--คํรื	--คํรื	----	-ล--	ชม--	---ค	--รม
มือซ้าย	-ท--	คํท--	คํท--	คํทลช	--ชม	--รด	-ช--	-ค--

มือขวา	-ม--	รร--	มม--	ชช-ล	-ท-รื	-ท--	ลล--	ชช-ม
มือซ้าย	-ท-ล	---ท	---ช	---ล	-ท-ร	-ท-ล	---ช	---ท

มือขวา	---ค	--(ร)ม	-ช-ช	-ม--	-ท--	---ค	--(ม)ช	-ช-ช
มือซ้าย	-ช--	-ค--	---ม	--(ร)ค	--(ล)ช	-ล-ช	-ร--	-ร-ม

มือขวา	----	---ช	--(ล)-	ลช-ช	----	---มํ	-มํมํมํ	-มํ-มํ
มือซ้าย	----	--(ม)	--(ช)	-ร-ม	----	---ม	-มมม	-ม-ม

มือขวา	ระนาดเอก							
มือซ้าย	-ค ร ม	ร ช ร ม	ร ค ร ม	ร ม ช ล	ช ล ท คํ	รื คํ ท ล	รื ท ล ช	ท ล ช ม

มือขวา	--ร ม	-ช-ม	--ร ม	--ช ล	--ท คํ	รื คํ--	รื ท--	ท ล--
มือซ้าย	-ค--	ร-ร-	รค--	ร ม--	ช ล--	--ท ล	--ลช	--ช ม

มือขวา	ระนาดเอก							
มือซ้าย	รื คํ ล ช	คํ ล ช ม	ล ช ม ร	ช ม ร ค	ท ช ล ท	ค ล ท ค	ร ท ค ร	ม ค ร ม

มือขวา	รื คํ--	คํ ล--	ล ช--	ช ม--	--ล ท	ค-ท ค	ร-ค ร	ม-ร ม
มือซ้าย	--ล ช	--ช ม	--ม ร	--ร ค	-ช--	-ล--	-ท--	-ค-ท

ซ้ำ

มือขวา	ระนาดเอก				-- ท ดั	ริ้ ดั --	ริ้ ท --	ท ล --
มือซ้าย	- ด ร ม	ร ช ร ม	ร ด ร ม	ร ม ช ล	ช ล --	-- ท ล	-- ล ช	-- ช ม

มือขวา	ระนาดเอก				-- ล ท	ด - ท ด	ร - ด ร	ม - ร ม
มือซ้าย	ริ้ ดั ล ช	ดั ล ช ม	ล ช ม ร	ช ม ร ด	- ช --	- ล --	- ท --	- ด - ท

มือขวา	ระนาดเอก		-- ร ม	-- ช ล	ระนาดเอก		ริ้ ท --	ท ล --
มือซ้าย	- ด ร ม	ร ช ร ม	ร ด --	ร ม --	ช ล ท ดั	ริ้ ดั ท ล	-- ล ช	-- ช ม

มือขวา	ระนาดเอก		ล ช --	ช ม --	ระนาดเอก		ร - ด ร	ม - ร ม
มือซ้าย	ริ้ ดั ล ช	ดั ล ช ม	-- ม ร	-- ร ด	ท ช ล ท	ด ล ท ด	- ท --	- ด - ท

มือขวา	-- ม -	ร ม - ม	----	ช ล - ล	-- ม ริ้	-- ดั -	-- ดั ล	-- ช -
มือซ้าย	---- ด	-- ร ท	-- ร ม	-- ช ม	----	ดั ล - ล	----	ช ม - ม

มือขวา	-- ม -	ร ม - ม	-- ช ม	-- ร -	----	ท ด - ด	----	ร ม - ม
มือซ้าย	---- ด	-- ร ท	----	ร ด - ด	-- ช ล	-- ท ช	-- ท ด	-- ร ท

มือขวา	----	ท ด - ด	----	ร ม - ม	----	ท ด - ด	----	ร ม - ม
มือซ้าย	-- ช ล	-- ท ช	-- ท ด	-- ร ท	-- ช ล	-- ท ช	-- ท ด	-- ร ท

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

มือขวา	-- ม -	ร ม - ม	-- ช ล	-- ช -	-- ม -	ร ม - ม	-- ช ล	-- ช -
มือซ้าย	---- ด	-- ร ท	----	ช ม - ม	---- ด	-- ร ท	----	ช ม - ม

มือขวา	ช ช ช -	ช ช ช -	ช ช ช -	ช ช ช -	ช - ช -	ช - ช -	ช - ช -	ช - ช -
มือซ้าย	---- ร	---- ม	---- ร	---- ม	- ร - ม	- ร - ม	- ร - ม	- ร - ม

มือขวา	- ล --	ช ม --	ดั ดั --	ริ้ ริ้ - มั	- มั - มั	-- ริ้ ริ้	- มั - ริ้	-- ดั ดั
มือซ้าย	-- ช ม	-- ร ด	---- ร	---- ม	- ช - ม	- ร --	- ม - ร	- ด --

มือขวา	---- ช	-- ล ท	- ริ้ - ท	- ล - ช	- ล ดั ล	---- ช	----	ช ล - ดั
มือซ้าย	- ช --	---- ท	- ร - ท	- ล - ช	----	ช ม - ร	- ม - พ	---- ด



มือขวา	--- ล	- ช - -	ดํ ดํ - -	รํ รํ - มํ	- มํ - มํ	- - รํ รํ	- มํ - รํ	- - ดํ ดํ
มือซ้าย	--- ม	- ร - ด	--- ร	--- ม	- ช - ม	- ร - -	- ม - ร	- ด - -

มือขวา	--- ช	- - ล ท	- รํ - ท	- ล - ช	- ท - -	ล ล - -	ท ท - -	ดํ ดํ - รํ
มือซ้าย	- ช - -	--- ท	- ร - ท	- ล - ช	- ท - ล	--- ท	--- ด	--- ร

มือขวา	- - ดํ รํ	- - ดํ รํ	- - ดํ รํ	---	- ล - -	ช ม - -	--- ด	- - ร ม
มือซ้าย	- ท - -	ดํ ท - -	ดํ ท - -	ดํ ท ล ช	- - ช ม	- - ร ด	- ช - -	- ด - -

มือขวา	- ม - -	ร ร - -	ม ม - -	ช ช - ล	- ท - รํ	- ท - -	ล ล - -	ช ช - ม
มือซ้าย	- ท - ล	--- ท	--- ช	--- ล	- ท - ร	- ท - ล	--- ช	--- ท

มือขวา	--- ด	- - ร ม	- ช - ช	- ม - -	- ท - -	--- ด	- - ม ช	- ช - ช
มือซ้าย	- ช - -	- ด - -	--- ม	- - ร ด	- - ล ช	- ล - ช	- ร - -	- ร - ม

มือขวา	---	--- ช	- - ล -	ล ช - ช	---	--- มํ	- มํ มํ	- มํ - มํ
มือซ้าย	---	--- ม	--- ช	- ร - ม	---	--- ม	- ม ม ม	- ม - ม

ไม่กลับต้น

## ท่อน 2

มือขวา	---	--- ล	---	--- ช	---	--- ฟ	- ล - ช	- ฟ - ม
มือซ้าย	---	--- ล	---	--- ช	---	--- ฟ	- ล - ช	- ฟ - ท

มือขวา	--- ด	--- ฟ	--- ช	--- ล	--- ฟ	ช ล - ช	--- ฟ	--- ม
มือซ้าย	--- ฟ	--- ฟ	--- ช	--- ล	--- ฟ	- ล - ช	--- ฟ	--- ท

มือขวา	---	- มํ - มํ	- มํ - มํ	- รํ - ดํ	- ช - ดํ	- - รํ มํ	- รํ - -	มํ มํ - รํ
มือซ้าย	--- ม	---	- ช - ม	- ร - ด	- ร - ด	--- ม	- ร - ม	--- ร

มือขวา	--- ตั้	-- รึ รึ	--- มึ	-- รึ รึ	- มึ - มึ	- รึ --	ตั้ ตั้ --	รึ รึ - มึ
มือซ้าย	--- ด	- ร --	--- ม	- ร --	- ซ - ม	- ร - ด	--- ร	--- ม

มือขวา	-- ล ล	- ล - ล	-- ซ ซ	- ซ - ซ	-- ฟ ฟ	- ฟ - ฟ	-- ม ม	- ม - ม
มือซ้าย	- ล --	ซ - ซ -	- ซ --	ฟ - ฟ -	- ฟ --	ม - ม -	- ม --	ร - ร -

มือขวา	ระนาดเอก				-- ซ ล	-- ฟ ซ	-- ม ฟ	-- ร ม
มือซ้าย	ม ด ร ม	ฟ ร ม ฟ	ซ ม ฟ ซ	ล ฟ ซ ล	- ฟ --	- ม --	- ร --	- ด --

มือขวา	-----	- มึ - มึ	- มึ - มึ	- รึ - ตั้	- ซ - ตั้	-- รึ มึ	- รึ --	มึ มึ - รึ
มือซ้าย	--- ม	-----	- ซ - ม	- ร - ด	- ร - ด	--- ม	- ร - ม	--- ร

มือขวา	--- ตั้	-- รึ รึ	--- มึ	-- รึ รึ	- มึ - มึ	- รึ --	ตั้ ตั้ --	รึ รึ - มึ
มือซ้าย	--- ด	- ร --	--- ม	- ร --	- ซ - ม	- ร - ด	--- ร	--- ม

กลับต้น

มือขวา	- ม --	ร ร --	ม ม --	ซ ซ - ล	- ฑ - รึ	- ฑ --	ล ล --	ซ ซ - ม
มือซ้าย	- ฑ - ล	--- ฑ	--- ซ	--- ล	- ฑ - ร	- ฑ - ล	--- ซ	--- ฑ

มือขวา	- ล --	ซ ม --	ตั้ ตั้ --	รึ รึ - มึ	- มึ - มึ	- มึ --	มึ มึ --	รึ รึ - ตั้
มือซ้าย	-- ซ ม	- ร ด	--- ร	--- ม	- ซ - ล	- ซ - ม	--- ร	--- ด

ไม่กลับต้น

## ท่อน 1 เทียบเปลี่ยน

มือขวา	--- ซ	-- ล ท	- รี่ - ท	- ล - ซ	- ล ตี่ ล	--- ซ	----	ซ ล - ตี่
มือซ้าย	- ซ --	--- ท	- ร - ท	- ล - ซ	----	ซ ม - ร	- ม - ฟ	--- ด

มือขวา	--- ล	- ซ --	ตี่ ตี่ --	รี่ยี่ - มี่	- มี่ - มี่	-- รี่ยี่	- มี่ - รี่	-- ตี่ ตี่
มือซ้าย	--- ม	- ร - ด	--- ร	--- ม	- ซ - ม	- ร --	- ม - ร	- ด --

มือขวา	--- ซ	-- ล ท	- รี่ - ท	- ล - ซ	- ท --	ล ล --	ท ท --	ตี่ ตี่ - รี่
มือซ้าย	- ซ --	--- ท	- ร - ท	- ล - ซ	- ท - ล	--- ท	--- ด	--- ร

มือขวา	-- ตี่ รี่	-- ตี่ รี่	-- ตี่ รี่	----	- ล --	ซ ม --	--- ด	-- ร ม
มือซ้าย	- ท --	ตี่ ท --	ตี่ ท --	ตี่ ท ล ซ	-- ซ ม	-- ร ด	- ซ --	- ด --

มือขวา	- ม --	ร ร --	ม ม --	ซ ซ - ล	- ท - รี่	- ท --	ล ล --	ซ ซ - ม
มือซ้าย	- ท - ล	--- ท	--- ซ	--- ล	- ท - ร	- ท - ล	--- ซ	--- ท

มือขวา	--- ด	-- ร ม	- ซ - ซ	- ม --	- ท --	--- ด	-- ม ซ	- ซ - ซ
มือซ้าย	- ซ --	- ด --	--- ม	-- ร ด	-- ล ซ	- ล - ซ	- ร --	- ร - ม

มือขวา	----	--- ซ	-- ล -	ล ซ - ซ	----	--- มี่	- มี่ มี่	- มี่ - มี่
มือซ้าย	----	--- ม	--- ซ	- ร - ม	----	--- ม	- ม ม ม	- ม - ม

มือขวา	ระนาดเอก							
มือซ้าย	ซ ม ซ ซ	ซ ม ซ ซ	ซ ม ซ ซ	ล ตี่ ล ล	ซ ม ซ ซ	ล ตี่ ล ล	ซ ม ซ ซ	ม ร ม ม
มือขวา	-- ซ ซ	-- ซ ซ	-- ซ ซ	- ตี่ --	-- ซ ซ	- ตี่ --	-- ซ ซ	-- ม ม
มือซ้าย	- ม --	- ม --	- ม --	-- ล ล	- ม --	-- ล ล	- ม --	- ร --

มือขวา	ระนาดเอก				-- ซ ซ	- ตี่ --	-- ซ ซ	-- ม ม
มือซ้าย	ซ ม ซ ซ	ล ตี่ ล ล	ซ ม ซ ซ	ม ร ม ม	- ม --	-- ล ล	- ม --	- ร --

ซ้า

ซ้า

มือขวา	ระนาดเอก		-- ซ ซ	-- ม ม	ระนาดเอก		-- ซ ซ	-- ม ม
มือซ้าย	ซ ม ซ ซ	ม ร ม ม	- ม - -	- ร - -	ซ ม ซ ซ	ม ร ม ม	- ม - -	- ร - -

มือขวา	-----	ม - ร ม	-----	ซ ล - -	-----	ม - ร ม	-----	ซ ล - -
มือซ้าย	-----	- ด - ทุ	-----	-- ซ ม	-----	- ด - ทุ	-----	-- ซ ม

มือขวา	ซ ซ ซ -	ซ ซ ซ -	ซ ซ ซ -	ซ ซ ซ -	ซ - ซ -	ซ - ซ -	ซ - ซ -	ซ - ซ -
มือซ้าย	--- ร	--- ม	--- ร	--- ม	- ร - ม	- ร - ม	- ร - ม	- ร - ม

มือขวา	- ล - -	ซ ม - -	ดํ ดํ - -	รํ รํ - มํ	- มํ - มํ	-- รํ รํ	- มํ - รํ	-- ดํ ดํ
มือซ้าย	-- ซ ม	-- ร ด	--- ร	--- ม	- ซ - ม	- ร - -	- ม - ร	- ด - -

มือขวา	--- ซ	-- ล ท	- รํ - ทุ	- ล - ซ	- ล ดํ ล	--- ซ	-----	ซ ล - ดํ
มือซ้าย	- ซ - -	--- ทุ	- ร - ทุ	- ล - ซ	-----	ซ ม - ร	- ม - ฝ	--- ด

มือขวา	--- ล	- ซ - -	ดํ ดํ - -	รํ รํ - มํ	- มํ - มํ	-- รํ รํ	- มํ - รํ	-- ดํ ดํ
มือซ้าย	--- ม	- ร - ด	--- ร	--- ม	- ซ - ม	- ร - -	- ม - ร	- ด - -

มือขวา	--- ซ	-- ล ท	- รํ - ทุ	- ล - ซ	- ทุ - -	ล ล - -	ท ท - -	ดํ ดํ - รํ
มือซ้าย	- ซ - -	--- ทุ	- ร - ทุ	- ล - ซ	- ทุ - ล	--- ทุ	--- ด	--- ร

มือขวา	-- ดํ รํ	-- ดํ รํ	-- ดํ รํ	--- ล	ซ ม - -	--- ด	-- ร ม
มือซ้าย	- ทุ - -	ดํ ทุ - -	ดํ ทุ - -	ดํ ทุ ล ซ	- - ซ ม	-- ร ด	- ซ - -

มือขวา	- ม - -	ร ร - -	ม ม - -	ซ ซ - ล	- ทุ - รํ	- ทุ - -	ล ล - -	ซ ซ - ม
มือซ้าย	- ทุ - ล	--- ทุ	--- ซ	--- ล	- ทุ - ร	- ทุ - ล	--- ซ	--- ทุ

มือขวา	--- ด	-- ร ม	- ซ - ซ	- ม - -	- ทุ - -	--- ด	-- ม ซ	- ซ - ซ
มือซ้าย	- ซ - -	- ด - -	--- ม	-- ร ด	-- ล ซ	- ล - ซ	- ร - -	- ร - ม

มือขวา	-----	--- ซ	- ล ล -	ล ซ - ซ	-----	--- มํ	- มํ มํ มํ	- มํ - มํ
มือซ้าย	-----	--- ม	--- ซ	- ร - ม	-----	--- ม	- ม ม ม	- ม - ม

ไม่กลับต้น

## ท่อน 2 เทียบเปลี่ยน

มือขวา	-----	---ล	-----	---ช	-----	---ฟ	-ล-ช	-ฟ-ม
มือซ้าย	-----	---ล	-----	---ช	-----	---ฟ	-ล-ช	-ฟ-ท

มือขวา	---ด	---ฟ	---ช	---ล	---ฟ	ชล-ช	---ฟ	---ม
มือซ้าย	---ฟ	---ฟ	---ช	---ล	---ฟ	-ล-ช	---ฟ	---ท

มือขวา	-----	-ม-ม	-ม-ม	-ร-ด	-ช-ด	--ร-ม	-ร--	ม-ม-ร
มือซ้าย	---ม	-----	-ช-ม	-ร-ด	-ร-ด	---ม	-ร-ม	---ร

มือขวา	---ด	--ร-ร	---ม	--ร-ร	-ม-ม	-ร--	ด-ด--	ร-ร-ม
มือซ้าย	---ด	-ร--	---ม	-ร--	-ช-ม	-ร-ด	---ร	---ม

มือขวา	--ลล	-ล-ล	--ชช	-ช-ช	--ฟฟ	-ฟ-ฟ	--มม	-ม-ม
มือซ้าย	-ล--	ช-ช-	-ช--	ฟ-ฟ-	-ฟ--	ม-ม-	-ม--	ร-ร-

มือขวา	ระนาดเอก				--ชล	--ฟช	--มฟ	--รม
มือซ้าย	มดรม	ฟรมฟ	ชมฟช	ลฟชล	-ฟ--	-ม--	-ร--	-ด--

มือขวา	-----	-ม-ม	-ม-ม	-ร-ด	-ช-ด	--ร-ม	-ร--	ม-ม-ร
มือซ้าย	---ม	-----	-ช-ม	-ร-ด	-ร-ด	---ม	-ร-ม	---ร

มือขวา	---ด	--ร-ร	---ม	--ร-ร	-ม-ม	-ร--	ด-ด--	ร-ร-ม
มือซ้าย	---ด	-ร--	---ม	-ร--	-ช-ม	-ร-ด	---ร	---ม

กลับต้น

มือขวา	-ม--	ร-ร--	ม-ม--	ชช-ล	-ท-ร	-ท--	ล-ล--	ชช-ม
มือซ้าย	-ท-ล	---ท	---ช	---ล	-ท-ร	-ท-ล	---ช	---ท

มือขวา	-ล--	ช-ม--	ด-ด--	ร-ร-ม	-ม-ม	-ม--	ม-ม--	ร-ร-ด
มือซ้าย	--ช-ม	--ร-ด	---ร	---ม	-ช-ล	-ช-ม	---ร	---ด

ไม่กลับต้น

## ลูกหมุด

มือขวา	-- ซ ซ	- ล - ท	- รี่ - ท	- ล - ซ	- ล ตี่ ล	--- ซ	----	ซ ล - ตี่
มือซ้าย	- ซ --	- ล - ท	- ร - ท	- ล - ซ	----	ซ ม - ร	- ม - พ	--- ด

มือขวา	-- ซ ล	- ตี่ - รี่	- มี่ - รี่	- ตี่ - ล	-- ซ ซ	-- ล ล	-- ตี่ ตี่	-- รี่ รี่
มือซ้าย	- พ --	- ด - ร	- ม - ร	- ด - ม	--- ร	--- ม	--- ด	--- ร

มือขวา	-- ตี่ รี่	-- ตี่ รี่	-- ตี่ รี่	ตี่ รี่ --	มี่ รี่ --	รี่ยี่ --	ตี่ ล --	ล ซ --
มือซ้าย	- ล --	ตี่ ล --	ตี่ ล --	- ล --	-- ตี่ ล	-- ล ซ	-- ซ ม	-- ม ร

มือขวา	-- ซ -	ม ซ - ซ	---	ซ ล - ล	-- ตี่ -	ล ตี่ - ตี่	----	ตี่ รี่ - รี่
มือซ้าย	--- ร	-- ม ร	-- ร ม	-- ซ ม	--- ซ	-- ล ซ	-- ซ ล	-- ตี่ ล

รังสรรค์ บัวทอง

ผู้ตรวจสอบไนต์ทำนองหลัก

## เพลงเทราเล่นน้ำ สองชั้น

มือขวา	--- ตี่	-- รี่ รี่	--- มี่	-- รี่ รี่	- มี่ - รี่	- ตี่ - ซ	-- ล ท	- ตี่ - รี่
มือซ้าย	--- ด	- ร --	--- ม	- ร --	- ม - ร	- ด - ซ	--- ท	- ด - ร

มือขวา	----	- มี่ - มี่	- รี่ - มี่	- มี่ - รี่	- ร - ซ	-- ล ท	- รี่ - ท	- ล - ซ
มือซ้าย	--- ม	----	- ร - ม	- ซ - ร	- ล - ซ	--- ท	- ร - ท	- ล - ซ

มือขวา	- ร - ซ	-- ล ท	- ตี่ - รี่	----	- รี่ - มี่	- รี่ --	ท ท --	ล ล - ซ
มือซ้าย	- ล - ซ	--- ท	- ด - ร	----	- ร - ม	- ร - ท	--- ล	--- ซ

มือขวา	-- ร ม	- ซ - ล	- ท - ล	- ซ - ม	- ล ท	- รี่ - มี่	- มี่ - มี่	- มี่ - รี่
มือซ้าย	- ด --	- ซ - ล	- ท - ล	- ซ - ท	- ซ --	- ร - ม	- ล - ซ	- ม - ร

ไชยยะ ทางมีศรี

ผู้ตรวจสอบไนต์ทำนองหลัก

## เพลงกระต่ายกินน้ำค้าง สองชั้น

ทอนเดี่ยว//	---	---	---	---	-3-5	-3-2	---	---
	-653	-2-5	-6-5	-3-2	-3-2	-1-6	-653	-2-1
	-7-6	-5-3	-123	-5-6	-7-2	-7-6	66-5	55-3
	-3-2	22-3	33-5	55-6	-2-5	--67	-2-7	-6-5
	--22	--33	--55	--66	-327	3276	2765	7653
	--22	--33	--55	--66	-2-5	--67	-2-7	-6-5 //

มือขวา	---	---	---	---	- มี่ - มี่	- มี่ - รี่	---	---
มือซ้าย	---	---	---	---	- ม - ซ	- ม - ร	---	---

มือขวา	- ล ซ ม	- ร - ซ	- ล - ซ	- ม - ร	- มี่ - รี่	- ตี่ - ล	- มี่ มี่	- รี่ - ตี่
มือซ้าย	- ล ซ ท	- ล - ซ	- ล - ซ	- ท - ล	- ม - ร	- ต - ล	- ล ซ ม	- ร - ต

มือขวา	- ท - ล	- ซ - ม	-- ร ม	- ซ - ล	- ท - รี่	- ท - -	ล ล - -	ซ ซ - ม
มือซ้าย	- ท - ล	- ซ - ท	- ต - -	- ซ - ล	- ท - ร	- ท - ล	---	---

มือขวา	- ม - -	ร ร - -	ม ม - -	ซ ซ - ล	- ร - ซ	- - ล ท	- รี่ - ท	- ล - ซ
มือซ้าย	- ท - ล	---	---	---	- ล - ซ	---	- ร - ท	- ล - ซ

## จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

มือขวา	-- ร ร	-- ม ม	-- ซ ซ	-- ล ล	- มี่ - -	มี่ รี่ - -	รี่ ท - -	ท ล - -
มือซ้าย	---	---	---	---	-- รี่ ท	-- ท ล	-- ล ซ	-- ซ ม

มือขวา	-- ร ร	-- ม ม	-- ซ ซ	-- ล ล	- ร - ซ	- - ล ท	- รี่ - ท	- ล - ซ
มือซ้าย	---	---	---	---	- ล - ซ	---	- ร - ท	- ล - ซ

กลับต้น

ชัยภัค ภัทรจินดา

ผู้มอบโน้ตเพลงในลักษณะโน้ตตัวเลข

สุวิวรรธน์ ลิมปชัย

ผู้บันทึกโน้ตเพลงให้เป็นลักษณะทำนองหลักในลักษณะตัวอักษร

## เพลงกินรีเล่นน้ำ สองชั้น

๖	๕	๔	๓	๒	๑	๖	๕	๔	๓	๒	๑
๖	๕	๔	๓	๒	๑	๖	๕	๔	๓	๒	๑
๕	๔	๓	๒	๑	๖	๕	๔	๓	๒	๑	๖
๖	๕	๔	๓	๒	๑	๖	๕	๔	๓	๒	๑

มือขวา	----	---ฟ	-ฟฟฟ	-ฟ-ฟ	-ลชฟ	-ด--	ฟฟ--	ชช-ล
มือซ้าย	----	---ฟ	-ฟฟฟ	-ฟ-ฟ	-ลชฟ	-ช-ฟ	---ช	---ล

มือขวา	---ล	-ลลล	--ดริ	--ด-	---ด	--รม	--รม	--ฟช
มือซ้าย	---ล	-ลลล	ชล--	ดิล-ช	-ช--	-ด--	รด--	รม--

มือขวา	----	-ช-ฟ	----	-ฟ-ฟ	----	--ฟช	-ลด-	ลช--
มือซ้าย	----	-ช-ฟ	----	-ฟ-ฟ	----	ดริ--	---ช	--ฟริ

มือขวา	---ริ	--รร	--ฟ-	-ริ-ฟ	--ฟริ	--ฟช	ล-ดดิ	-ดิ-ดิ
มือซ้าย	---ล	-ล--	ดริ-ด	-ล-ฟ	-ริ--	ดริ--	-ช-ล	-ช-ฟ

กลับต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

ชัยภัค ภัทรจินดา

ผู้มอบโน้ตเพลงในลักษณะโน้ตตัวเลข

สุวิวรรธน์ ลิมปชัย

ผู้บันทึกโน้ตเพลงให้เป็นลักษณะทำนองหลักในลักษณะตัวอักษร



## เพลงขอฝน สองชั้น

มือขวา	--- รี่	--- รี่	--- ซ	-- ท ล	-- ซ ม	-- ซ ล	-- ซ ท	-- ล ซ
มือซ้าย	--- ร	--- ร	--- ซ	-- ท ล	-- ซ ท	-- ซ ล	-- ซ ท	-- ล ซ

มือขวา	-- ซ ม	-- ร ซ	-- ล ท	-- ซ ล	-- ซ ม	-- ร ซ	- มี รี่ ท	- ล - ซ
มือซ้าย	-- ซ ท	-- ล ซ	-- ล ท	-- ซ ล	-- ซ ท	-- ล ซ	- ม ร ท	- ล - ซ

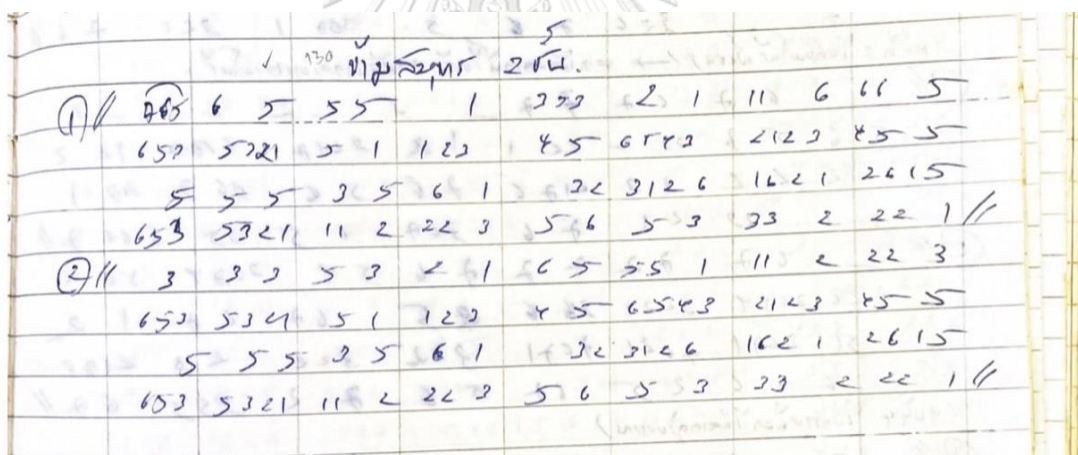
ไชยยะ ทางมีศรี

ผู้ตรวจสอบโน้ตทำนองหลัก

ทำนองเพลงขอฝน ชื่อเดิมคือเพลงลาวเชิญผี บรรเลงในตับพระยาผานอง ตอนนางคำป็นขอฝน



## เพลงข้ามสมุทร สองชั้น



## ท่อน 1

มือขวา	- ท - -	- ล - -	- ซ - ซ	--- ดี่	- มี - มี	- รี่ - -	ดี่ ดี่ - -	ล ล - ซ
มือซ้าย	-- ล ซ	--- ซ	--- ร	--- ด	- ซ - ม	- ร - ด	--- ล	--- ซ

มือขวา	- ล - -	ซ ม - -	--- ด	-- ร ม	- ฟ - ซ	ล ซ - -	-- ร ม	-- ฟ ซ
มือซ้าย	-- ซ ม	-- ร ด	- ซ - -	- ด - -	- ด - -	-- ฟ ม	ร ด - -	ร ม - -

มือขวา	-----	- ซ - ซ	-----	- ซ - ล - ต	-- ม -	ม - ร -	ต - ร -	ร - ต -
มือซ้าย	--- ซ	--- ร	- ม - -	พ - - - ด	--- ร	- ต - ล	- ล - ต	- ล - ซ

มือขวา	- ล - -	ซ ม - -	ต ต - -	ร ร - ม	- ม - ม	- ม - -	ม ม - -	ร ร - ต
มือซ้าย	-- ซ ม	-- ร ด	--- ร	--- ม	- ซ - ล	- ซ - ม	--- ร	--- ด

กลับต้น

## ท่อน 2

มือขวา	-----	- ม - ม	- ม - ม	- ร - ด	- ล - -	ซ ซ - -	ต ต - -	ร ร - ม
มือซ้าย	--- ม	--- -	- ซ - ม	- ร - ด	- ม - ร	--- ด	--- ร	--- ม

มือขวา	- ล - -	ซ ม - -	--- ด	-- ร ม	- พ - ซ	ล ซ - -	-- ร ม	-- พ ซ
มือซ้าย	-- ซ ม	-- ร ด	- ซ - -	- ด - -	- ด - -	-- พ ม	ร ด - -	ร ม - -

มือขวา	-----	- ซ - ซ	-----	- ซ - ล - ต	-- ม -	ม - ร -	ต - ร -	ร - ต -
มือซ้าย	--- ซ	--- ร	- ม - -	พ - - - ด	--- ร	- ต - ล	- ล - ต	- ล - ซ

มือขวา	- ล - -	ซ ม - -	ต ต - -	ร ร - ม	- ม - ม	- ม - -	ม ม - -	ร ร - ต
มือซ้าย	-- ซ ม	-- ร ด	--- ร	--- ม	- ซ - ล	- ซ - ม	--- ร	--- ด

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

กลับต้น

ชัยภัค ภัทรจินดา

ผู้มอบโน้ตเพลงในลักษณะโน้ตตัวเลข

สุวิวรรธน์ ลิมปชัย

ผู้บันทึกโน้ตเพลงให้เป็นลักษณะทำนองหลักในลักษณะตัวอักษร

## เพลงคลื่นกระทบฝั่ง สองชั้น

## ท่อน 1

มือขวา	-----	- ต้ม - ต้ม	- ซ - ล	- ซ - ต้ม	- ซ - ล	- ต้ม - รี่	- มี่ - รี่	-- มี่ มี่
มือซ้าย	--- ด	-----	- ร - ม	- ร - ด	- ร - ม	- ด - ร	- ม - ร	- ม --

มือขวา	-----	- มี่ - มี่	-- รี่ ต้ม	- รี่ - มี่	--- รี่	--- มี่	--- ซ	--- ล
มือซ้าย	--- ม	-----	--- ด	- ร - ม	--- ร	--- ม	--- ร	--- ม

มือขวา	--- ล	- มี่ รี่ ต้ม	- ล - ต้ม	-----	-- ต้ม รี่	-- ต้ม -	-----	ร ม ฟ ซ
มือซ้าย	--- ม	- ม ร ด	- ม - ด	-----	ซ ล --	ต้ม ล - ซ	--- ด	--- ซ

มือขวา	-----	--- ซ	- ซ ซ ซ	- ซ - ซ
มือซ้าย	-----	--- ซ	- ซ ซ ซ	- ซ - ซ

## กลับต้น

## ท่อน 2

มือขวา	--- มี่	--- รี่	--- ต้ม	--- ล	-- ซ ล	- ต้ม - รี่	- มี่ - รี่	- ต้ม - ล
มือซ้าย	--- ม	--- ร	--- ด	--- ม	- ฟ --	- ด - ร	- ม - ร	- ด - ม

มือขวา	-----	--- ล	- ล ล ล	- ล - ล	--- มี่	--- รี่	--- ต้ม	--- ล
มือซ้าย	-----	--- ล	- ล ล ล	- ล - ล	--- ม	--- ร	--- ด	--- ม

มือขวา	--- ล	- มี่ รี่ ต้ม	- ล - ต้ม	-----	-- ต้ม รี่	-- ต้ม -	-----	ร ม ฟ ซ
มือซ้าย	--- ม	- ม ร ด	- ม - ด	-----	ซ ล --	ต้ม ล - ซ	--- ด	--- ซ

มือขวา	-----	--- ซ	- ซ ซ ซ	- ซ - ซ
มือซ้าย	-----	--- ซ	- ซ ซ ซ	- ซ - ซ

## กลับต้น

ไชยยะ ทางมีศรี

ผู้ตรวจสอบโน้ตทำนองหลัก

## เพลงขมสมุทร สองชั้น

มือขวา	-----	- ฟ - ฟ	- ด - ฟ	- ช - ล	- ตี - รี่	- ตี - -	ล ล - -	ช ช - ฟ
มือซ้าย	--- ฟ	-----	- ช - ฟ	- ช - ล	- ด - ร	- ด - ล	--- ช	--- ฟ

มือขวา	- ร - ช	- ฟ - ร	-- ด ร	- ฟ - ช	- ล - ตี	- ล - -	ช ช - -	ฟ ฟ - ร
มือซ้าย	- ล - ช	- ฟ - ล	- ท - -	- ฟ - ช	- ล - ด	- ล - ช	--- ฟ	--- ล

มือขวา	-----	- ร - ร	- ฟ - ด	- ร - ฟ	- ด - ฟ	-- ช ล	- ตี - ล	- ช - ฟ
มือซ้าย	--- ล	-----	- ด - ช	- ล - ฟ	- ฟ - ฟ	--- ล	- ด - ล	- ช - ฟ

มือขวา	- ร - ช	- ฟ - ร	-- ด ร	- ฟ - ช	- ล - ตี	- ล - -	ช ช - -	ฟ ฟ - ร
มือซ้าย	- ล - ช	- ฟ - ล	- ท - -	- ฟ - ช	- ล - ด	- ล - ช	--- ฟ	--- ล

มือขวา	-- ด ร	- ฟ - ร	-- ด ร	-- ฟ ช	-- ล ท	ตี ท - -	ตี ล - -	ล ช - -
มือซ้าย	- ล - -	ด - ด -	ด ล - -	ด ร - -	ฟ ช - -	-- ล ช	-- ช ฟ	-- ฟ ร

มือขวา	- ตี - ล	- ช - -	ฟ ฟ - -	ช ช - ล	- ตี - รี่	- ตี - -	ล ล - -	ช ช - ฟ
มือซ้าย	- ด - ล	- ช - ฟ	--- ช	--- ล	- ด - ร	- ด - ล	--- ช	--- ฟ

มือขวา	- ร - ช	- ฟ - ร	-- ด ร	- ฟ - ช	- ล - ตี	- ล - -	ช ช - -	ฟ ฟ - ร
มือซ้าย	- ล - ช	- ฟ - ล	- ท - -	- ฟ - ช	- ล - ด	- ล - ช	--- ฟ	--- ล

มือขวา	-- ด ร	- ฟ - ร	-- ด ร	-- ฟ ช	-- ล ท	ตี ท - -	ตี ล - -	ล ช - -
มือซ้าย	- ล - -	ด - ด -	ด ล - -	ด ร - -	ฟ ช - -	-- ล ช	-- ช ฟ	-- ฟ ร

มือขวา	- ล - -	ล ช - -	ช ม - -	ม ร - -	- ล - -	ช ช - -	ล ล - -	ตี ตี - รี่
มือซ้าย	-- ช ม	-- ม ร	-- ร ด	-- ด ล	- ม - ร	--- ม	--- ด	--- ร

มือขวา	- ล - -	ล ช - -	ช ม - -	ม ร - -	--- ด	-- ร ม	- ล - -	ช ม - -
มือซ้าย	-- ช ม	-- ม ร	-- ร ด	-- ด ล	- ช - -	- ด - -	-- ช ม	-- ร ด

มือขวา	- ล - -	ล ช - -	ช ม - -	ม ร - -	- ล - -	ช ช - -	ล ล - -	ดี ดี - รั
มือซ้าย	- - ช ม	- - ม ร	- - ร ด	- - ด ล	- ม - ร	- - - ม	- - - ด	- - - ร

มือขวา	- ล - -	ล ช - -	ช ม - -	ม ร - -	- - - ด	- - ร ม	- ล - -	ช ม - -
มือซ้าย	- - ช ม	- - ม ร	- - ร ด	- - ด ล	- ช - -	- ด - -	- - ช ม	- - ร ด

กลับต้น

โน้ตทำนองหลัก

จากงานวิจัยของนัทรพงศ์ สุกุมาลัย

เรื่อง ความสัมพันธ์ของกระสวนทำนองของเครื่องดนตรีในวงเครื่องสายปี่ชวา :

กรณีศึกษาเพลงเรื่องชมสมุทรา



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## เพลงทะเลบัว สองชั้น

## ท่อน 1

มือขวา	-- ซ ล	- ตี - ล	- รี่ - ล	-- ตี ตี	-- รี่ รี่	- มี่ - ซ	- ล - ตี	-----
มือซ้าย	- ม --	- ด - ม	- ร - ม	- ด --	- ร --	- ม - ร	- ม - ด	-----

มือขวา	-- ซ ล	- ตี - ล	- รี่ - ล	-- ตี ตี	-- รี่ รี่	- มี่ - ซ	- ล - ตี	-----
มือซ้าย	- ม --	- ด - ม	- ร - ม	- ด --	- ร --	- ม - ร	- ม - ด	-----

มือขวา	-- ซ ล	ตี - ล ตี	-- ตี รี่	มี - รี่ มี	- ล --	ซ ม --	- ม ซ	- ซ - ซ
มือซ้าย	- ม --	- ซ --	ซ ล --	- ตี --	-- ซ ม	-- ร ด	- ร --	- ร - ม

มือขวา	-----	--- มี	- มี มี มี	- มี - มี	- มี - มี	- มี --	มี มี --	รี่ รี่ - ตี
มือซ้าย	-----	--- ม	- ม ม ม	- ม - ม	- ซ - ล	- ซ - ม	--- ร	--- ด

มือขวา	-- ซ ล	- ตี - ล	- รี่ - ล	-- ตี ตี	-- รี่ รี่	- มี่ - ซ	- ล - ตี	-----
มือซ้าย	- ม --	- ด - ม	- ร - ม	- ด --	- ร --	- ม - ร	- ม - ด	-----

มือขวา	-- ซ ล	- ตี - ล	- รี่ - ล	-- ตี ตี	-- รี่ รี่	- มี่ - ซ	- ล - ตี	-----
มือซ้าย	- ม --	- ด - ม	- ร - ม	- ด --	- ร --	- ม - ร	- ม - ด	-----

มือขวา	-- ซ ล	ตี - ล ตี	-- ตี รี่	มี - รี่ มี	- ล --	ซ ม --	- ม ซ	- ซ - ซ
มือซ้าย	- ม --	- ซ --	ซ ล --	- ตี --	-- ซ ม	-- ร ด	- ร --	- ร - ม

มือขวา	-----	--- มี	- มี มี มี	- มี - มี
มือซ้าย	-----	--- ม	- ม ม ม	- ม - ม

ไม่กลับต้น

## ท่อน 2

มือขวา	-----	- ล - ซ	- ฟ - ม	-----	- ล - ซ	- ฟ - ม	ซ ม --	- ร - ม
มือซ้าย	-----	- ล - ซ	- ฟ - ท	-----	- ล - ซ	- ฟ - ท	-- ร ด	- ล - ท

มือขวา	-----	- ล - ซ	- ฟ - ม	-----	- ล - ซ	- ฟ - ม	ซ ม --	- ร - ม
มือซ้าย	-----	- ล - ซ	- ฟ - ท	-----	- ล - ซ	- ฟ - ท	-- ร ด	- ล - ท

มือขวา	-- ซ ล	ดํ - ล ดํ	-- ดํ รํ	มํ - รํ มํ	- ล --	ซ ม --	- - มํ ซ	- ซ - ซ
มือซ้าย	- ม --	- ซ --	ซ ล --	- ดํ --	-- ซ ม	-- ร ด	- ร --	- ร - ม

มือขวา	-----	--- มํ	- มํ มํ มํ	- มํ - มํ	-----	- ล - ซ	- ฟ - ม	-----
มือซ้าย	-----	--- ม	- ม ม ม	- ม - ม	-----	- ล - ซ	- ฟ - ท	-----

มือขวา	- ล - ซ	- ฟ - ม	ซ ม --	- ร - ม	-----	- ล - ซ	- ฟ - ม	-----
มือซ้าย	- ล - ซ	- ฟ - ท	-- ร ด	- ล - ท	-----	- ล - ซ	- ฟ - ท	-----

มือขวา	- ล - ซ	- ฟ - ม	ซ ม --	- ร - ม	-- ซ ล	ดํ - ล ดํ	-- ดํ รํ	มํ - รํ มํ
มือซ้าย	- ล - ซ	- ฟ - ท	-- ร ด	- ล - ท	- ม --	- ซ --	ซ ล --	- ดํ --

มือขวา	- ล --	ซ ม --	- - มํ ซ	- ซ - ซ	-----	--- มํ	- มํ มํ มํ	- มํ - มํ
มือซ้าย	-- ซ ม	-- ร ด	- ร --	- ร - ม	-----	--- ม	- ม ม ม	- ม - ม

มือขวา	- มํ - มํ	- มํ --	มํ มํ --	รํ รํ - ดํ
มือซ้าย	- ซ - ล	- ซ - ม	--- ร	--- ด

ไม่กลับต้น

ไชยยะ ทางมีศรี

ผู้ตรวจสอบโน้ตทำนองหลัก

## เพลงทำนอง สองชั้น

## วรรค 1

มือขวา	- ร ร	- ซ - -	- ซ - -	- ม - ฟ	- - - ฟ	- ซ - -	- ม - ฟ	- - - -
มือซ้าย	- ร - -	- - ร -	- - ร -	- - - -	- ม - -	- - ร -	- - - ด	- - - -

มือขวา	- ร ร	- ซ - -	- ซ - -	- ม - ฟ	- - - ฟ	- ซ - -	- ม - ฟ	- - - -
มือซ้าย	- ร - -	- - ร -	- - ร -	- - - -	- ม - -	- - ร -	- - - ด	- - - -

## วรรค 2

มือขวา	- ซ ฟ -	- ฟ - -	- ซ - ซ	- - - ด	- - - ด	- - - -	- ซ - ซ	- - - -
มือซ้าย	- - - ม	- - - ซ	- - - ด	- - - ด	- - - ด	- - - ซ	- - - -	- - - ฟ

มือขวา	- ซ ฟ -	- ฟ - -	- ซ - ซ	- - - ด	- - - ด	- - - -	- ซ - ซ	- - - -
มือซ้าย	- - - ม	- - - ซ	- - - ด	- - - ด	- - - ด	- - - ซ	- - - -	- - - ฟ

## วรรค 3

มือขวา	- ร ร	- ซ - -	- ซ - -	- ม - ฟ	- - - ฟ	- ซ - -	- ม - ฟ	- - - -
มือซ้าย	- ร - -	- - ร -	- - ร -	- - - -	- ม - -	- - ร -	- - - -	- - - -

## แยก

มือขวา	- - - -	- - ด ร	- ม - -	ม - - ล	- - - ฟ	- - ซ ล	- ด - ล	- ซ - ฟ
มือซ้าย	- ซ - ล	- ท - -	- - - -	- ร ด - ล	- ฟ - -	- - - ล	- ด - ล	- ซ - ฟ

มือขวา	- - - -	- - ด ร	- ม - -	ม - - ล	- - - ฟ	- - ซ ล	- ด - ล	- ซ - ฟ
มือซ้าย	- ซ - ล	- ท - -	- - - -	- ร ด - ล	- ฟ - -	- - - ล	- ด - ล	- ซ - ฟ



## วรรค 4

มือขวา	- พ ม -	--- ม	- พ - ช	-- ล ล	-- ตี ตี	-- ล ล	-- ซ ซ	-- ฟ ฟ
มือซ้าย	--- ร	----	----	- ล --	- ต --	- ล --	- ซ --	- ฟ --

มือขวา	- พ ม -	--- ม	- พ - ช	-- ล ล	-- ตี ตี	-- ล ล	-- ซ ซ	-- ฟ ฟ
มือซ้าย	--- ร	----	----	- ล --	- ต --	- ล --	- ซ --	- ฟ --

## ออก

มือขวา	----	- ล - ล	-- ซ ซ	- ล - ตี	-- มี่ มี่	- รี่ --	ตี ตี --	ล ล - ซ
มือซ้าย	--- ล	----	- ซ --	- ล - ต	- ม --	- ร - ต	--- ล	--- ซ

มือขวา	----	--- ฟ	- พ ม -	- ม - พ	-- ซ ล	- ล --	----	----
มือซ้าย	--- ต	----	--- ร	--- ต	- พ --	-- ซ ฟ	- ม - ร	- ต - ล

มือขวา	----	- ล - ล	-- ซ ซ	- ล - ตี	-- มี่ มี่	- รี่ --	ตี ตี --	ล ล - ซ
มือซ้าย	--- ล	----	- ซ --	- ล - ต	- ม --	- ร - ต	--- ล	--- ซ

มือขวา	--- ซ	--- ฟ	- พ ม -	- ม - พ	-- ซ ล	- ล --	----	----
มือซ้าย	--- ต	---	--- ร	--- ต	- พ --	-- ซ ฟ	- ม - ร	- ต - ล

มือขวา	-- ตี ตี	-- ล ล	-- ซ ซ	-- ฟ ฟ	--- ซ	----	- มี่ --	- ร - ร
มือซ้าย	- ต --	- ล --	- ซ --	- ฟ --	--- ร	----	- ม --	- ซ --
มือขวา	-- ร ร	- ร - ร	- ร --	ร ร - ร	-- ร ร	- ร - ร	- ร --	ร ร - ร
มือซ้าย	----	----	- ซ --	--- ร	----	----	- ซ --	--- ร

โน้ตทำนองหลัก

จากรายงานวิจัยของข้าคม พรประสิทธิ์

เรื่อง อัตลักษณ์ของเพลงฉิ่ง

## เพลงน้ำลอดใต้ทราย สองชั้น

## ท่อน 1

มือขวา	----	- ช - ช	--- ล	- ช - ร	--- ด	-- ร ม	- ร - ม	- ฟ - ช
มือซ้าย	--- ช	----	--- ล	- ช - ล	- ช - --	- ด - --	- ล - ฑ	- ฟ - ช
มือขวา	----	- ช - ช	- ด - ล	- ช - ร	--- ด	-- ร ม	-- ร ม	-- ฟ ช
มือซ้าย	--- ช	----	- ด - ล	- ช - ล	- ช - --	- ด - --	ร ด - --	ร ม - --
มือขวา	- ด - ฟ	- ช - ล	- ด - ล	- ช - ฟ	-- ช ล	ด - ล - --	ช ล - --	ช ฟ - --
มือซ้าย	- ช - ฟ	- ช - ล	- ด - ล	- ช - ฟ	- ฟ - --	-- ช ฟ	-- ช ฟ	-- ม ร

กลับต้น

## ท่อน 2

มือขวา	--- ด	-- ร ร	--- ม	-- ร ร	- ม - ร	- ด - ช	-- ล ฑ	- ด - ร
มือซ้าย	--- ด	- ร - --	--- ม	- ร - --	- ม - ร	- ด - ช	--- ฑ	- ด - ร
มือขวา	----	- ม - ม	- ร - ม	- ม - ร	- ม - ม	- ม - --	ร ร - --	ด - ฑ - ฑ
มือซ้าย	--- ม	----	- ร - ม	- ช - ร	- ม - ช	- ม - ร	--- ด	--- ฑ
มือขวา	----	- ฑ - ฑ	- ร - ฑ	- ล - ช	- ช - ล	ฑ ล - --	-- ม ฟ	ม ฟ - --
มือซ้าย	--- ฑ	----	- ร - ฑ	- ล - ช	- ร - --	-- ช ฟ	ม ร - --	-- ช ล
มือขวา	- ร - ม	- ร - ล	--- ฑ	- ด - ร	- ด - ร	- ม - ม	- ม - ม	- ม - ร
มือซ้าย	- ล - ฑ	- ล - ล	--- ฑ	- ด - ร	- ด - ร	- ม - ช	- ล - ช	- ม - ร

กลับต้น

ไชยยะ ทางมีศรี

ผู้ตรวจสอบโน้ตทำนองหลัก

## เพลงน้ำค้าง สองชั้น

มือขวา	--- ตั้	-- รึ รึ	--- มึ	-- รึ รึ	- มึ - มึ	- รึ --	- ตั้ - ตั้	--- รึ
มือซ้าย	--- ด	- ร - -	--- ม	- ร - -	- ช - ม	- ร - ด	----	--- ร

มือขวา	- ช - ตั้	-- รึ มึ	- มึ - มึ	- รึ - ตั้	- ด - ร	ม ร --	-- ล ฑ	-- ด ร
มือซ้าย	- ร - ด	--- ม	- ช - ม	- ร - ด	- ช - -	-- ด ฑ	ล ช - -	ล ฑ - -

มือขวา	- มึ - มึ	- รึ --	ตั้ ตั้ --	ฑ ฑ - ล	- ร - ช	-- ล ฑ	- รึ - ฑ	- ล - ช
มือซ้าย	- ช - ม	- ร - ด	--- ฑ	--- ล	- ล - ช	--- ฑ	- ร - ฑ	- ล - ช

มือขวา	ล - ล -	ล ฑ - -	ล - ล -	ล ฑ - -	- ฑ รึ -	ฑ ล - -	-- ม ฟ	-- ช ล
มือซ้าย	- ม - ช	-- ล ช	- ม - ช	-- ล ช	--- ล	-- ช ฟ	ม ร --	ม ฟ - -

มือขวา	----	- ล - ล	- ฑ - ช	- ล - ฑ	----	- ฑ - ฑ	- รึ - ฑ	ล ช - ล
มือซ้าย	--- ล	----	- ฑ - ช	- ล - ฑ	--- ฑ	----	- ร - ฑ	ล ช - ล

มือขวา	----	- ล - ล	- ช - ช	--- ล	----	- ช - ล	- ช - ฟ	--- ช
มือซ้าย	--- ล	----	- ช - ช	--- ล	----	- ช - ล	- ช - ฟ	--- ช

กลับต้น

ไชยยะ ทางมีศรี

ผู้ตรวจสอบโน้ตทำนองหลัก

## เพลงประพาสเกตรา สองชั้น

## ท่อน 1

มือขวา	--- ตั้	-- รึ รึ	--- มี่	-- รึ รึ	--- ล	- ซ - -	- มี่ - มี่	--- รึ
มือซ้าย	--- ด	- ร - -	--- ม	- ร - -	--- ม	- ร - ม	---	--- ร

มือขวา	----	- ตั้ - ตั้	- รึ - -	มี่ มี่ - รึ	- ซ ล	- ตั้ - รึ	- มี่ - รึ	- ตั้ - ล
มือซ้าย	--- ด	----	- ร - ม	--- ร	- ฟ - -	- ด - ร	- ม - ร	- ด - ม

มือขวา	----	- ล - ล	-- ซ ล	- ตั้ - รึ	-- ตั้ -	ตั้ ตั้ - -	รึ รึ - -	มี่ มี่ - มี่
มือซ้าย	--- ล	--- ม	- ฟ - -	- ด - ร	--- ด	--- ร	--- ม	--- ซ

มือขวา	----	- ล - ล	- ซ ล	- ด - ร	- มี่ - มี่	- มี่ - -	ร ร - -	ตั้ ตั้ - ล
มือซ้าย	--- ล	--- ม	- ฟ - -	- ด - ร	- ม - ซ	- ม - ร	--- ด	--- ม

กลับต้น

## ท่อน 2

มือขวา	--- ตั้	-- รึ รึ	--- มี่	-- รึ รึ	-- มี่ มี่	- รึ - -	ตั้ ตั้ - -	ซ ซ - ล
มือซ้าย	--- ด	- ร - -	--- ม	- ร - -	- ม - -	- ร - ด	--- ร	--- ม

มือขวา	- ท รึ -	ท ล - -	----	ล ซ - ล	- ล - -	ล ซ - ล	- รึ - -	ตั้ ตั้ - รึ
มือซ้าย	--- ล	-- ซ ม	- ร - ม	- ร - ม	- ซ - ม	- ร - ม	- ร - ด	--- ร

มือขวา	----	- ล - ล	-- ซ ล	- ตั้ - รึ	- มี่ - มี่	- มี่ - -	รึ รึ - -	ตั้ ตั้ - ล
มือซ้าย	--- ล	--- ม	- ฟ - -	- ด - ร	- ม - ซ	- ม - ร	--- ด	--- ม

มือขวา	--- ตั้	-- รึ รึ	--- มี่	-- รึ รึ	- มี่ - รึ	- ตั้ - ล	-- ซ ซ	- ล - ตั้
มือซ้าย	--- ด	- ร - -	--- ม	- ร - -	- ม - ร	- ด - ม	- ร - -	- ม - ด

กลับต้น

ไชยยะ ทางมีศรี  
ผู้ตรวจสอบโน้ตทำนองหลัก

## เพลงฝั่งน้ำ สองชั้น

## ท่อน 1

มือขวา	-- ซ ซ	--- ซ	- ร --	--- ร	-- ซ ซ	--- ซ	- ร --	--- ร
มือซ้าย	- ซ --	- ร --	----	- ท! --	- ซ --	- ร --	----	- ท! --

มือขวา	--- ด	-- ร ม	- ซ - ซ	- ม --	-- ร ร	-- ร -	- ร --	ท! ---
มือซ้าย	- ซ --	- ด --	--- ม	-- ร ด	- ร --	- ท! --	- ซ --	- ล ซ ร

กลับต้น

## ท่อน 2

มือขวา	--- ด	-- ด ด	--- ด	-- ร ร	- ซ - ซ	-- ม ม	- ซ --	ม ---
มือซ้าย	--- ซ	- ด --	- ซ --	- ร --	--- ร	- ม --	- ด --	- ร ด ล

กลับต้น

## ท่อน 3

มือขวา	--- ล	-- ล ล	- ร - ร	-- ท! ท!	- ร - ร	-- ท! ท!	- ร --	ท! ---
มือซ้าย	--- ม	- ล --	--- ล	- ท! --	--- ล	- ท! --	- ซ --	- ล ซ ร

มือขวา	--- ร	--- ร	- ร - ร	-- ท! ท!	- ร - ร	-- ท! ท!	- ม --	ซ ล - ซ
มือซ้าย	--- ซ	- ร --	--- ล	- ท! --	--- ล	- ท! --	- ม --	- ล - ซ

มือขวา	--- ซ	--- ซ	- ร - ร	-- ท! ท!	- ร - ร	-- ท! ท!	- ร --	ท! ---
มือซ้าย	--- ด	- ซ --	--- ล	- ท! --	--- ล	- ท! --	- ซ --	- ล ซ ร

มือขวา	--- ร	--- ร	- ร - ร	-- ท! ท!	- ร - ร	-- ท! ท!	- ม --	ซ ล - ซ
มือซ้าย	--- ซ	- ร --	--- ล	- ท! --	--- ล	- ท! --	- ม --	- ล - ซ

กลับต้น

## ท่อน 4

มือขวา	--- ซ	--- ซ	--- ซ	--- ซ	--- ซ	--- ซ	-- ตั้ ล	--- ซ
มือซ้าย	- ซ --	- ร - ม	----	- ร - ม	----	- ร - ม	----	ซ ม - ร

มือขวา	--- ซ	--- ซ	--- ซ	--- ซ	--- ด	-- ร ม	- ซ - ซ	- ม --
มือซ้าย	- ซ --	- ร - ม	----	- ร - ม	- ซ --	- ด --	--- ม	-- ร ด

กลับต้น

## ท่อน 5

มือขวา	----	- ซ - ซ	- ตั้ - ล	- ซ - ม	----	- ร - ม	- ซ --	ล ล - ซ
มือซ้าย	--- ซ	----	- ด - ล	- ซ - ฬ	----	- ล - ฬ	- ซ - ล	--- ซ

มือขวา	----	- ซ - ซ	- ตั้ - ล	- ซ - ม	--- ด	-- ร ม	- ซ - ซ	- ม --
มือซ้าย	--- ซ	----	- ด - ล	- ซ - ฬ	- ซ --	- ด --	--- ม	-- ร ด

กลับต้น

## ท่อน 6

มือขวา	--- ซ	-- ล ฬ	- ด - ม	----	- ซ - ฟ	- ม - ร	- ม - ร	--- ซ
มือซ้าย	- ร --	- ซ --	----	- ร - ด	----	- ร --	----	- ด --

มือขวา	- ล ซ -	- ซ - ล	- ตั้ - รั	--- ตั้	- มั - รั	--- ตั้	- ล ซ ล	--- ซ
มือซ้าย	--- ร	----	----	- ด --	- ม - ร	- ด --	- ล ซ ล	- ซ --

มือขวา	--- ซ	-- ล ฬ	- ด - ม	----	- ซ - ฟ	- ม - ร	- ม - ร	--- ซ
มือซ้าย	- ร --	- ซ --	----	- ร - ด	----	- ร --	----	- ด --

มือขวา	- ล ช -	- ช - ล	- ตี - รี่	- - - ตี	- มี่ - รี่	- - - ตี	- ล ช ล	- - - ช
มือซ้าย	- - - ร	- - - -	- - - -	- ด - -	- ม - ร	- ด - -	- ล ช ล	- ช - -

มือขวา	- - - -	- ช - ช	- - ร ม	- ช - ล	- ท - ล	- ช - ม	- ช - -	ล ล - ช
มือซ้าย	- - - ช	- - - -	- ด - -	- ช - ล	- ท - ล	- ช - ท	- ช - ล	- - - ช

มือขวา	- ช - -	ล ท - รี่	- มี่ - รี่	- ท - ล	- ท - ล	- ช - ม	- ช - -	ล ล - ช
มือซ้าย	- ช - -	- ท - ร	- ม - ร	- ท - ล	- ท - ล	- ช - ท	- ช - ล	- - - ช

มือขวา	- - ช ช	- ช - ช	- ช - -	ช ช - ช	- - ช ช	- ช - ช	- ช - -	ช ช - ช
มือซ้าย	- - - -	- - - -	- ด - -	- - - ช	- - - -	- - - -	- ด - -	- - - ช

กลับต้น

จากรายงานวิจัยของข้าคม พรประสิทธิ์

เรื่อง อัตลักษณ์ของเพลงฉิ่ง

## เพลงฟ้าคะนอง สองชั้น

มือขวา	--- ซ	-- ล ล	--- ท	-- ล ล	- ท - รี่	- ท - -	ล ล - -	ซ ซ - ม
มือซ้าย	--- ซ	- ล - -	--- ท	- ล - -	- ท - ร	- ท - ล	--- ซ	--- ท

มือขวา	-- ซ ซ	- ล - ร	----	- ร ม ซ	- ท - รี่	- ท - -	ล ล - -	ซ ซ - ม
มือซ้าย	- ซ - -	- ล - ล	- ท - -	ด - - ซ	- ท - ร	- ท - ล	--- ซ	--- ท

มือขวา	- ฟ ล -	ฟ ม - -	----	- ร - ม	- ท - -	ล ล - ฟ	ล ฟ - -	--- ม
มือซ้าย	--- ม	-- ร ท	- ล - ท	- ล - ท	- ท - ล	--- ด	-- ม ร	- ท - ท

มือขวา	----	- ม - ม	-- ร ม	- ซ - ล	- ท - ล	- ซ - ม	- ล - ซ	- ม - ร
มือซ้าย	--- ม	--- ท	- ด - -	- ซ - ล	- ท - ล	- ซ - ท	- ล - ซ	- ท - ล

มือขวา	----	- ท - ท	-- ล ท	- รี่ - มี่	- มี่ - มี่	- รี่ - -	ท ท - -	ล ล - ซ
มือซ้าย	--- ท	--- ฟ	- ซ - -	- ร - ม	- ซ - ม	- ร - ท	--- ล	--- ซ

มือขวา	- ซ - -	- ล ท รี่	- มี่ - รี่	- ท - ล	- ท - ล	- ซ - ม	- ซ - -	ล ล - ซ
มือซ้าย	- ร - -	ซ - - ร	- ม - ร	- ท - ล	- ท - ล	- ซ - ท	- ซ - ล	--- ซ

ไชยยะ ทางมีศรี  
ผู้ตรวจสอบโน้ตทำนองหลัก



## เพลงพองน้ำ สองชั้น

มือขวา	--- ซ	--- คํ	--- ซ	--- ฟ	-- ม ม	----	- ฟ - ซ	----
มือซ้าย	--- ซ	--- ค	--- ซ	--- ฟ	- ม --	- ร - ม	--- ร	----

มือขวา	--- ซ	--- คํ	--- ซ	--- ฟ	-- ม ม	----	ฟ ม --	ฟ ซ - ซ
มือซ้าย	--- ซ	--- ค	--- ซ	--- ฟ	- ม --	- ร - ม	-- ร ม	--- ร

มือขวา	-- ร ร	- ร - ร	- ร --	ร ร - ร	-- ร ร	- ร - ร	- ร --	ร ร - ร
มือซ้าย	----	----	- ซ --	--- ร	----	----	- ซ --	--- ร

มือขวา	--- ซ	--- คํ	--- ซ	--- ฟ	-- ม ม	----	- ฟ - ซ	----
มือซ้าย	--- ซ	--- ค	--- ซ	--- ฟ	- ม --	- ร - ม	--- ร	----

มือขวา	--- ซ	--- คํ	--- ซ	--- ฟ	-- ม ม	----	ฟ ม --	ฟ ซ - ซ
มือซ้าย	--- ซ	--- ค	--- ซ	--- ฟ	- ม --	- ร - ม	-- ร ม	--- ร

มือขวา	--- ค	-- ร ม	-- ร ม	ฟ -- ซ	- คํ --	- คํ - ซ	----	- ล - ล
มือซ้าย	- ซ --	- ค --	ร ค --	- ซ --	- ค --	- ค - ซ	--- ล	--- ล

มือขวา	- ร ร -	- ล - ซ	----	--- ม	- ฟ - ม	----	ฟ ม --	ฟ ซ - ซ
มือซ้าย	--- ร	----	- ฟ - ม	- ร - ทุ	----	- ร - ม	-- ร ม	--- ร

มือขวา	--- ค	-- ร ม	-- ร ม	ฟ -- ซ	- คํ --	- คํ - ซ	----	- ล - ล
มือซ้าย	- ซ --	- ค --	ร ค --	- ซ --	- ค --	- ค - ซ	--- ล	--- ล

มือขวา	- ร ร -	- ล - ซ	----	--- ม	- ฟ - ม	----	ฟ ม --	ฟ ซ - ซ
มือซ้าย	--- ร	----	- ฟ - ม	- ร - ทุ	----	- ร - ม	-- ร ม	--- ร

มือขวา	----	- คํ - คํ	- รํ - คํ	--- ล	-- ซ ซ	- ฟ - ซ	- ฟ - ซ	----
มือซ้าย	--- ค	----	- ร - ค	- ล --	- ซ --	- ฟ - ซ	- ฟ - ซ	----

มือขวา	- ตั้ม -	- ตั้ม - ซ	-----	- ล - ล	- ร ร -	- ล - ซ	-----	--- ม
มือซ้าย	- ด - -	- ด - ซ	--- ล	--- ล	--- ร	-----	- ฟ - ม	- ร - ท

มือขวา	- ฟ - ม	-----	ฟ ม - -	ฟ ซ - ซ	-----	- ตั้ม - ตั้ม	- รี่ - ตั้ม	--- ล
มือซ้าย	-----	- ร - ม	- - ร ม	--- ร	--- ด	-----	- ร - ด	- ล - -

มือขวา	- - ซ ซ	- ฟ - ซ	- ฟ - ซ	-----	-----	- ตั้ม - ตั้ม	- รี่ - ตั้ม	--- ล
มือซ้าย	- ซ - -	- ฟ - ซ	- ฟ - ซ	-----	--- ด	-----	- ร - ด	- ล - -

มือขวา	- ร ร -	- ล - ซ	-----	--- ม	- ฟ - ม	-----	ฟ ม - -	ฟ ซ - ซ
มือซ้าย	--- ร	-----	- ฟ - ม	- ร - ท	-----	- ร - ม	- - ร ม	--- ร

มือขวา	- - ร ร	- ร - ร	- ร - -	ร ร - ร	- - ร ร	- ร - ร	- ร - -	ร ร - ร
มือซ้าย	-----	-----	- ซ - -	--- ร	-----	-----	- ซ - -	--- ร

กลับต้น

โน้ตทำนองหลัก

จากรายงานวิจัยของข้าคม พรประสิทธิ์

เรื่อง อัตลักษณ์ของเพลงฉิ่ง

## เพลงฝั่งโขง สองชั้น

มือขวา	----	---ช	----	---ช	--ล ตั้	--ริ้ ตั้	--ลช	--มช
มือซ้าย	----	---ค	----	---ค	---ค	---ค	---ร	---ร

มือขวา	---ม	---ร	---ม	-ช--	-ค-ร	-ม-ล	ชม-ช	-ล-ตั้
มือซ้าย	---ท	---ล	---ท	-ช--	-ช-ล	-ท-ล	ชท-ช	-ล-ค

มือขวา	----	----	-ม่-ม่	-ริ้-ม่	---ม่	ริ้ม่--	ชม--	รม-ร
มือซ้าย	----	----	-ช-ม	-ร-ม	--ชม	รม--	--รค	--คล

มือขวา	----	---ร	----	---ร	--มช	--ลช	--มร	--คร
มือซ้าย	----	---ช	----	---ช	---ช	---ช	---ล	---ล

มือขวา	---ช	---ริ้	-ม่--	ริ้ม่-ริ้	---ช	---ริ้	-ม่--	-ตั้-ล
มือซ้าย	---ร	---ร	--ริ้ตั้	--ตั้ล	---ร	---ร	--ริ้ตั้	ล-ชม

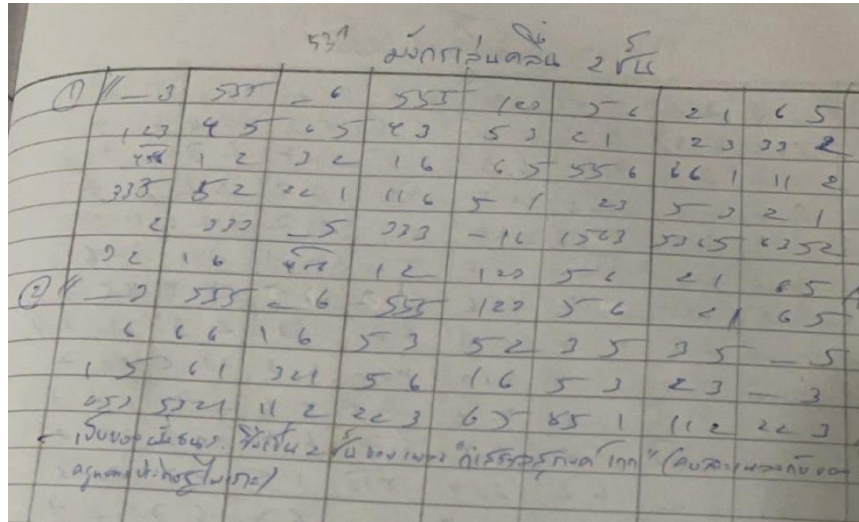
มือขวา	---ตั้	---ล	---ช	---ม	---ช	-ช--	-ช-ล	ตั้ล-ช
มือซ้าย	--ล-	--ช-	--ม-	--ร-	---ร	-ม--	-ช-ล	คล-ช

กลับต้น

ไชยยะ ทางมีศรี

ผู้ตรวจสอบโน้ตทำนองหลัก

เพลงม้งกรเล่นคลื่น สองชั้น



ท่อน 1

มือขวา	--- ม	-- ซ ซ	--- ล	-- ซ ซ	-- ร ม	- ซ - ล	- รี้ - ตี้	- ล - ซ
มือซ้าย	--- ท	- ซ --	--- ล	- ซ --	- ด --	- ซ - ล	- ร - ด	- ล - ซ
มือขวา	-- ร ม	- ฟ - ซ	- ล - ซ	- ฟ - ม	- มี้ - มี้	- รี้ - ตี้	- รี้ --	มี้ มี้ - รี้
มือซ้าย	- ด --	- ฟ - ซ	- ล - ซ	- ฟ - ท	- ซ - ม	- ร - ด	- ร - ม	--- ร
มือขวา	-- ซ ล	- ตี้ - รี้	- มี้ - รี้	- ตี้ - ล	- ล --	ซ ซ --	ล ล --	ตี้ ตี้ - รี้
มือซ้าย	- ฟ --	- ด - ร	- ม - ร	- ด - ล	- ล - ซ	--- ม	--- ด	--- ร
มือขวา	-- มี้ มี้	- มี้ --	รี้ รี้ --	ตี้ ตี้ - ล	- ซ - ตี้	-- รี้ ม	- มี้ - ม	- รี้ - ตี้
มือซ้าย	- ม --	- ซ - ร	--- ด	--- ม	- ร - ด	--- ม	- ซ - ม	- ร - ด
มือขวา	--- รี้	-- มี้ มี้	--- มี้	-- มี้ มี้	-- ตี้ -	ตี้ - ล -	ซ - ล -	ล - ซ -
มือซ้าย	--- ร	- ม --	--- ซ	- ม --	--- ล	- ซ - ม	- ม - ซ	- ม - ร
มือขวา	- มี้ - รี้	- ตี้ - ล	-- ซ ล	- ตี้ - รี้	-- ร ม	- ซ - ล	- รี้ - ตี้	- ล - ซ
มือซ้าย	- ม - ร	- ด - ม	- ฟ --	- ด - ร	- ด --	- ซ - ล	- ร - ด	- ล - ซ

กลับต้น

## ท่อน 2

มือขวา	--- ม	-- ซ ซ	--- ล	-- ซ ซ	-- ร ม	- ซ - ล	- ร - ต	- ล - ซ
มือซ้าย	--- ฑ	- ซ --	--- ล	- ซ --	- ต --	- ซ - ล	- ร - ต	- ล - ซ

มือขวา	----	- ล - ล	- ต - ล	- ซ - ม	- ซ - ร	- ม - ซ	- ม - ซ	--- ซ
มือซ้าย	--- ล	----	- ต - ล	- ซ - ฑ	- ซ - ล	- ฑ - ซ	- ฑ - ซ	--- ซ

มือขวา	- ต - ซ	- ล - ต	- ม ร ต	- ล - ซ	- ต - ล	- ซ - ม	- ร - ม	--- ม
มือซ้าย	- ต - ซ	- ล - ต	- ม ร ต	- ล - ซ	- ต - ล	- ซ - ฑ	- ล - ฑ	--- ฑ

มือขวา	- ล --	ซ ม --	ต ต --	ร ร - ม	- ล --	ซ ซ --	ต ต --	ร ร - ม
มือซ้าย	-- ซ ม	-- ร ต	--- ร	--- ม	- ม - ร	--- ต	--- ร	--- ม

กลับต้น

ชัยภาค ภัทรจินดา

ผู้มอบโน้ตเพลงในลักษณะโน้ตตัวเลข

สุวิวรรธน์ ลิมปชัย

ผู้บันทึกโน้ตเพลงให้เป็นลักษณะทำนองหลักในลักษณะตัวอักษร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY

## เพลงลาวเล่นน้ำ สองชั้น

มือขวา	-----	-----	-- ร ม	- ช - ล	- ตั๊ -	- มี่ - รี่	- ตั๊ - ล	--- ช
มือซ้าย	-----	-----	- ต -	- ช - ล	- ต -	- ม - ร	- ต -	ช ม - ร

มือขวา	-----	-----	-- ม ม	- ร - ม	- ช -	- ตั๊ - ล	- ช - ม	--- ร
มือซ้าย	-----	-----	- ทุ -	- ล - ทุ	- ช -	- ต - ล	- ช -	ร ต - ล

มือขวา	-----	-----	- มี่ - มี่	- ตั๊ - รี่	ด ล -	ช - ชล	- ตั๊ - รี่	ตั๊ มี่ รี่
มือซ้าย	-----	-----	- ม - ช	- ต - ร	ด ล -	- ม - ม	- ต - ร	ด ม ร ร

มือขวา	-----	-----	- มี่ - รี่	- - มี่ มี่	- มี่ - รี่	- - มี่ มี่	--- รี่	--- ตั๊
มือซ้าย	-----	-----	- ม - ร	- ม -	- ม - ร	- ม -	--- ร	--- ด



ไชยยะ ทางมีศรี  
ผู้ตรวจสอบโน้ตทำนองหลัก

## ภาคผนวก ข

## โน้ตผลงานการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิต นทิสยาม”

## การสร้างสรรค์การประพันธ์บทกลอน

- โหมโรงวา -

- บทอ่านกลอน -

วัฏจักรของน้ำเกิดจากฝน	หยาดลงบนพสุธาพาหลากหลาม
น้ำสู่พื้นพื้นชีวิตให้องกาม	เป็นสุขตามธรรมชาติป่าพงไพร
เมื่อตะวันพลันขึ้นลมพาพัด	ความร้อนจัดพัดน้ำระเหยได้
เจอความเย็นบนฟ้าจึงรวมใจ	เป็นเมฆใหญ่กลายเป็นฝนสู่คงคา

- บทร้อง เพลงมูรธาธาร -

เพราะน้ำนี่จึงกำเนิดเกิดชีวิต	ต่างลิขิตทุกชีวิตให้คุณค่า
ผืนดินแล้งแตกกระแหงน้ำช่วยพา	ให้บรรดาทุกชีวิตมีสุขจริง
เป็นของขวัญล้ำค่าแก่โลกนี้	สายน้ำที่หล่อไหลไปทุกสิ่ง
สร้างคนสัตว์พันธุ์พืชได้พึ่งพิง	คุณค่ายิ่งจริงประจักษ์รักภักดีโลกเรา

- ร่าย เพลงเอกโอฬารเจ้าพระยา -

แม่น้ำเจ้าพระยาสายน้ำนี้	รวมวิถีคนกรุงให้สดใส
จากเมื่อดินบนฟ้าที่ห่างไกล	ที่สูงใหญ่ไหลเรื่อยมารวมกัน
จากแม่น้ำปิงวังยม่าน	รวมสายธารปากน้ำโพนครสวรรค์
สร้างวิถีชีวิตคุณอนันต์	ดำรงมั่นรักษแม่น้ำเจ้าพระยา

- บทร้อง เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์ -

ส่วนแม่น้ำแม่กลองลำน้ำนี้	ก็ได้มีสองแควให้รักษา
ทั้งแควน้อยแควใหญ่ช่วยพา	สองธารมารวมไฉนบนานปี
การประปานครหลวงห้วงโยยัง	ต่างพึ่งพิงแม่น้ำสองสายนี้
ทั้งกรุงเทพสมุทรปราการนนทบุรี	ให้ได้มีน้ำสะอาดปราศโรคภัย

- บทร้อง เพลงมัจฉายาคงคาลัย -

การประปามีปลาเสือสุมาตรา เป็นด่านหน้าตรวจสอบสารพิษน้ำดิบนี้  
ตะเพียนขาวก็ร่วมใจพร้อมยอมพลี เป็นปลาที่เสียสละตรวจพิษภัย

- ร่าย เพลงพลาติศัยบูรณาสินธุ์ -

เมื่อผ่านปลาจึงมาขึ้นบ่อบัด ต้องสัมผัสสารสัมคลอรีนใส  
กวนตะกอนเร็วเข้าได้ตั้งใจ ตะกอนตกลงได้แบ่งชั้นกัน  
ด้านบนถึงได้เห็นเป็นน้ำใส ค่อยค่อยไหลเข้าเครื่องกรองสองชั้น  
ถ่านและทรายเรียงกรองรวดเร็วพลัน รวมตัวกันบ่อบัดขึ้นต่อไป  
เติมคลอรีนปรับให้น้ำดี เก็บรักษาในที่ถังน้ำใส  
มาตรฐานองค์การอนามัย ให้คนไทยใช้น้ำตามครัวเรือน

#### การสร้างสรรค์การประพันธ์ทำนองเพลง

ช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต : ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา

ตอนต้น เครื่องดนตรีทำเสียงบรรยากาศของธรรมชาติ

1. Thunder Tube ใช้เลียนเสียงของฟ้า
2. Ocean Drum ใช้เลียนเสียงของคลื่น
3. Rain stick ใช้เลียนเสียงของฝน
4. Waterfall ใช้เลียนเสียงของน้ำตก
5. เสียงนก ใช้เลียนเสียงของนก



## เพลงโหมโรงวา

ทำนองขึ้น

----	----	----	----	- ที่ - รั	- ที่ - ล	- ช - ฟ	- ม - ร
--- ม	- ร - ช	--- รั	--- ร	- ช - ช	- - ล ที่	- ล - ที่	- ตี่ - รั
--- มี่	- รั - ชี่	--- ร	--- รั	- มี่ - รั	- ตี่ - ช	- - ล ที่	- ตี่ - รั

ท่อน 1

--- มี่	- รั - ชี่	--- ร	--- รั	- ตี่ - รั	- ตี่ - ล	ล ล - ช	ช ช - ฟ
- ร - ช	ด ด - ล	ร ร - ฟ	ฟ ฟ - ช	- ตี่ - ล	- ช - ฟ	ฟ ฟ - ช	ช ช - ล
- ฟ ช ล	- ตี่ - รั	- มี่ - รั	- ตี่ - ล	- ตี่ - รั	- ตี่ - ล	ล ล - -	ช ช - ฟ
- ร - ช	ด ด - ล	ร ร - ฟ	ฟ ฟ - ช	- ฟ - -	ฟชล - ตี่	- รั - ตี่	- ล - ช

กลับต้นเปลี่ยนทำนอง 4 ห้องแรกดังนี้

--- ฟ	- ช ช ช	--- ล	- ช ช ช	- ตี่ - รั	- ตี่ - ล	ล ล - ช	ช ช - ฟ
-------	---------	-------	---------	------------	-----------	---------	---------

ท่อน 2

--- ฟ	- ช ช ช	--- ล	- ช ช ช	- ล - ตี่	- ล - ช	ช ช - ฟ	ฟ ฟ - ร
- ฟ ฟ ฟ	- ช - ด	--- ล	ทดร - ฟ	- ด - ฟ	- ช - ล	- ช - ล	ล ล - ช
--- ฟ	- ช ช ช	--- ล	- ช ช ช	- ฟ ช ล	- ตี่ - รั	- มี่ - รั	- ตี่ - ล
- ด ตี่ ตี่	- รั - ช	- ม - -	ฟ ชล - ตี่	- ช - ตี่	- รั - มี่	- ชี่ - มี่	- รั - ตี่

\*ท่อน 2 เที้ยว 2 เปลี่ยนบรรทัดสุดท้ายดังนี้

- มี่ รั ที่	- ล - รั	--- ที่	--- ล	--- ช	--- ฟ	--- ม	--- ร
--------------	----------	---------	-------	-------	-------	-------	-------

## เพลงมูรธาธาร สองชั้น

## ท่อน 1

--- ซ	--- ม	--- ร	--- ด	--- ล	- ซ - ด	--- ร	--- ม
-------	-------	-------	-------	-------	---------	-------	-------

----	--- ม	----	--- ซ	--- ล	--- ซ	- ม - ซ	- ล - ต
------	-------	------	-------	-------	-------	---------	---------

----	--- ต	----	--- ต	--- ร	--- ต	--- ล	ซ ม - ซ
------	-------	------	-------	-------	-------	-------	---------

----	--- ซ	--- ล	ต ล ซ ม	--- ซ	ล ซ ม ร	--- ม	ซ ม ร ด
------	-------	-------	---------	-------	---------	-------	---------

กลับต้น

## ท่อน 2

----	--- ด	--- ร	- ด - ด	- ม ร ต	- ร ต ล	- ต ล ซ	- ล ซ ม
------	-------	-------	---------	---------	---------	---------	---------

- - ต ล	ต ล ซ ม	ซ ม ล ซ	ล ม ซ ร	- ล ซ ม	ล ซ ม ร	ซ ม ร ด	ม ร ด ล
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

(ล ล) ล ล	(ด ด) ด ด	(ร ร) ร ร	(ด ด) ด ด	(ล ล) ล ล	(ด ด) ด ด	(ล ล) ล ล	(ซ ซ) ซ ซ
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

--- ซ	--- ด	--- ร	--- ม	-- ซ ร	ม ร ด ล	- ล ซ ม	- ร - ด
-------	-------	-------	-------	--------	---------	---------	---------

กลับต้น

## เพลงที่ 2 เพลงเอกโอรสเจ้าพระยา

สองชั้น

--- ม	--- ช	--- ล	--- ต	--- ล	- ช - ต	--- ร	--- ม
-------	-------	-------	-------	-------	---------	-------	-------

--- ช	--- ล	--- ช	--- ม	- ช - ล	- ช - ม	--- ร	--- ด
-------	-------	-------	-------	---------	---------	-------	-------

----	--- ด	----	--- ด	--- ร	--- ด	--- ล	ช ม - ช
------	-------	------	-------	-------	-------	-------	---------

----	--- ช	----	--- ช	--- ล	--- ช	--- ล	ต ล ช ม
------	-------	------	-------	-------	-------	-------	---------

-- ล ล	ต ล ช ม	-- ช ช	ล ช ม ร	-- ม ม	ช ม ร ด	-- ร ร	ม ร ด ล
--------	---------	--------	---------	--------	---------	--------	---------

--- ล	--- ด	--- ร	--- ม	----	--- ม	- ม ม ม	- ม - ม
-------	-------	-------	-------	------	-------	---------	---------

--- ม	--- ร	--- ม	--- ช	----	--- ช	- ช ช ช	- ช - ช
-------	-------	-------	-------	------	-------	---------	---------

----	- ม - ล	-- ต ล	ช ม - ช	--- ม	--- ร	ด ร ม ช	----
------	---------	--------	---------	-------	-------	---------	------

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

--- ร	--- ม	--- ช	--- ล	--- ร	--- ต	--- ล	--- ช
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

----	--- ช	- ช ช ช	- ช - ช	- ล - ล	--- ช	--- ม	--- ร
------	-------	---------	---------	---------	-------	-------	-------

- ล ช ม	- ร - ด	- ล - ด	----	- ล ช ม	- ร - ด	- ล - ด	----
---------	---------	---------	------	---------	---------	---------	------

----	--- ด	- ด ด ด	- ด - ด	--- ร	--- ม	--- ช	--- ล
------	-------	---------	---------	-------	-------	-------	-------

----	--- ล	- ล ล ล	- ล - ล	--- ร	--- ต	--- ล	ช ม - ช
------	-------	---------	---------	-------	-------	-------	---------

----	--- ช	- ช ช ช	- ช - ช	- ล ช ม	- ร - ด	- ล - ด	----
------	-------	---------	---------	---------	---------	---------	------

- (ล) - ล	- (ช) - ช	- (ล) - ล	- (ด) - ด	- (ร) - ร	- (ด) - ด	--- ล	ช ม - ช
-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-------	---------

- (ช) - ช	- (ด) - ด	- (ร) - ร	- (ม) - ม	-- ช ร	ม ร ด ล	- ล ช ม	- ร - ด
-----------	-----------	-----------	-----------	--------	---------	---------	---------

ไม่กลับต้น

### ชั้นเดียว

--- ช	- ช ช ช	- ม - ช	- ล - ด	--- ช	--- ด	--- ร	- ม - ด
-------	---------	---------	---------	-------	-------	-------	---------

----	- ช - ด	- ร - ด	- ท - ล	- ด - ล	- ช - ม	- ช - ร	ม ด ร ม
------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

----	- ม - ช	- ล - ด	- ล - ช	- ด - ล	ช ล ด ช	- ม - ล	ด ล ช ม
------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

-- ด ล	ด ล ด ช	ล ช ล ม	ช ม ช ร	- ช ช ช	ล ช ม ร	ด ร ม ช	----
--------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	------

(- ล - ช)	- ล - ช	(- ล - ช)	- ล - ช	- ม ช ล	ด ล ช ม	- ร - ด	----
-----------	---------	-----------	---------	---------	---------	---------	------

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

(- ล - ช)	- ล - ช	(- ล - ช)	- ล - ช	- ม ช ล	- ช ล ด	- ร ด ล	----
-----------	---------	-----------	---------	---------	---------	---------	------

----	- ล - ช	- ช ล ด	- ร ด ล	- ล ช ม	- ร - ด	- ล - ด	----
------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	------

--- ช	--- ด	--- ร	--- ม	--- ช	--- ม	--- ร	- ม - ด
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	---------

ไม่กลับต้น

## เพลงที่ 3 เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์

## เพลงแคนน้อยชลาลัย สองชั้น

- - ล ช	พ ร - พ	----	- ร - พ	- รี้ ตี้ ล	- ช - พ	(- ช - พ)	- ช - พ
---------	---------	------	---------	-------------	---------	-----------	---------

(- ช - พ)	- ช - พ	- ล - ช	- พ - ร	(- พ - ร)	- พ - ร	(- พ - ร)	- พ - ร
-----------	---------	---------	---------	-----------	---------	-----------	---------

- ด - พ	- ช - ล	--- ตี้	- ล - ช	(- ล - ช)	- ล - ช	(- ล - ช)	- ล - ช
---------	---------	---------	---------	-----------	---------	-----------	---------

- รี้ ตี้ ล	- ช - พ	- - ล ช	พ ช - ล	- ตี้ - รี้	- ตี้ - ล	--- ช	--- พ
-------------	---------	---------	---------	-------------	-----------	-------	-------

ไม่กลับต้น

## เพลงแคนใหญ่ชลธาร สองชั้น

--- พ	- - มี่ รี้	--- รี้	- - ตี้ ล	- ล - ล	- รี้ - รี้	- ตี้ - ท	- ล - -
-------	-------------	---------	-----------	---------	-------------	-----------	---------

- ช - ช	- ตี้ - ตี้	- ท - ล	- ช - -	- ร - ช	- รี้ - รี้	ด ท ล ช	----
---------	-------------	---------	---------	---------	-------------	---------	------

- ร - ช	- ร ม ท	- ท - ร	- ช - -	- ล - ล	ช พ ม ร	ม พ ช ล	----
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	------

--- รี้	--- ตี้	--- ท	--- ล	--- ช	- พ ม ร	- ม พ ช	----
---------	---------	-------	-------	-------	---------	---------	------

ไม่กลับต้น

## ชั้นเดียว

- ช ช ช	- ช - ช	- ช - รี้	ตี้ ท ล ช	- ช - รี้	ตี้ ท ล ช	- ร - ช	ล ท ตี้ รี้
---------	---------	-----------	-----------	-----------	-----------	---------	-------------

- - ร ร	- - ช ช	- - ล ล	ท ช ล ท	- ท ท ท	- ร ร ร	- ท ท ท	- ล ล ล
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

- รี้ - ท	- ล - รี้	--- ท	รี้ ท ล ช	--- ร	--- ช	--- รี้	--- ท
-----------	-----------	-------	-----------	-------	-------	---------	-------

--- รี้	--- ตี้	--- ท	--- ล	--- รี้	--- ท	--- ล	--- ช
---------	---------	-------	-------	---------	-------	-------	-------

ไม่กลับต้น

ช่วงที่สอง ผลผลิตทรงคุณภาพ : การตรวจจับสารพิษและการบำบัดน้ำ

เพลงที่ 4 เพลงมัศยาคงคาลัย สองชั้น

เพลงปลาตะเพียนขาว

--- ซ	ล ล ล ล	--- ท	ล ล ล ล	--- ร	--- ซ	ล ซ ล ท	- ด - ร
-------	---------	-------	---------	-------	-------	---------	---------

--- ร	--- ม	- ซ - ม	--- ร	- ซ - ม	- ร - ท	- ร - -	- ท - ล
-------	-------	---------	-------	---------	---------	---------	---------

--- ม	--- ร	--- ท	- ล - -	- ท - ล	- ซ - ม	- ซ - ม	ซ ม - ร
-------	-------	-------	---------	---------	---------	---------	---------

--- ท	--- ร	- ท - ร	- ม - ซ	- ท - ม	ร ท - ล	- ซ - ม	- ร - ซ
-------	-------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

ไม่กลับต้น

เพลงปลาเสือสุมาตรา

- ร - ท	- ร - ซ	-- ล ท	ล ท ซ ล	--- ร	--- ซ	ล ท ดี่ รี่	----
---------	---------	--------	---------	-------	-------	-------------	------

- ซี่ ซี่ ซี่	- มี่ - รี่	- ดี่ - ท	ล ท ดี่ รี่	- รี่ รี่ รี่	- ดี่ - รี่	ดี่ ท ล ซ	----
---------------	-------------	-----------	-------------	---------------	-------------	-----------	------

--- ร	--- ม	- ซ - ล	--- ซ	--- ร	--- ซ	ล ท ดี่ รี่	----
-------	-------	---------	-------	-------	-------	-------------	------

- รี่ - ซี่	--- รี่	--- ดี่	--- ท	-- ล ท	รี่ย ท ล ท	รี่ย ท ล ซ	----
-------------	---------	---------	-------	--------	------------	------------	------

--- รี่	--- ดี่	--- ท	- ดี่ - -	- ท - ล	ซ ล ท ดี่	- รี่ - มี่	----
---------	---------	-------	-----------	---------	-----------	-------------	------

-- ท ท	-- รี่ รี่	-- ท ท	-- ล ล	รี่ย มี่ รี่ย ท	รี่ย ท ล ซ	ร ม ฟ ซ	----
--------	------------	--------	--------	-----------------	------------	---------	------

--- ร	--- ซ	- ล - ท	--- ล	--- รี่	--- ท	ล ซ ล ท	----
-------	-------	---------	-------	---------	-------	---------	------

- มี่ มี่ มี่	- ซี่ - มี่	- รี่ - ดี่	- ท - ล	- รี่ - มี่	- รี่ - ท	- ล - ซ	----
---------------	-------------	-------------	---------	-------------	-----------	---------	------

กลับต้น

## เพลงที่ 5 เพลงพลาตี้ยบุรณาสินธุ์

## เพลงกวางกรองเก็บกัก

-- รี่ท	ล ช ล ท	ท ล ท ช	ล ม ช ร	-- ช ล	ช พ ม ร	-- ร ร	- ร - ร
---------	---------	---------	---------	--------	---------	--------	---------

- มี รี่ท ล ช	ท ล ช ม	ช ม ล ช	ล ม ช ร	-- ท ล	ช พ ม ร	-- ร ร	- ร - ร
---------------	---------	---------	---------	--------	---------	--------	---------

-- ตี่ รี่	ตี่ ล ช ม	- ล - ช	- ม - ร	-- ช ม	- ร - ต	-- ต ต	- ต - ต
------------	-----------	---------	---------	--------	---------	--------	---------

- ล ตี่ รี่	ตี่ ล ช ม	- ล - ช	- ม - ร	-- ช ม	- ร - ต	-- ต ต	- ต - ต
-------------	-----------	---------	---------	--------	---------	--------	---------

## จังหวะชั้นเดียว

ด ร ม ต	ด ร ม ต	ด ร ม ต	ร ม พ ช	ม ช ล ช	ม ช ล ช	ม ช ล ช	พ ม ร ต
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

ด ร ม ต	ด ร ม ต	ด ร ม ต	ร ม พ ช	ม ช ล ช	ร ม ช ม	ด ร ม ร	ช ม ร ต
---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

กลับต้น

## เพลงตะกอนพักขุนมัว

ชี่ มี่ รี่ ตี่	มี รี่ ตี่ ล	รี่ ตี่ ล ช	ตี่ ล ช ม	ล ช ม ร	ช ม ร ต	- ต ต ต	--- ต
-----------------	--------------	-------------	-----------	---------	---------	---------	-------

ชี่ มี่ รี่ ตี่	มี รี่ ตี่ ล	รี่ ตี่ ล ช	ตี่ ล ช ม	ล ช ม ร	ช ม ร ต	- ต ต ต	--- ต
-----------------	--------------	-------------	-----------	---------	---------	---------	-------

- มี รี่ ตี่	- รี่ ตี่ ล	ตี่ ล ช	- ล ช ม	- ช ม ร	- ม ร ต	- ต - ต	--- ต
--------------	-------------	---------	---------	---------	---------	---------	-------

- มี รี่ ตี่	- รี่ ตี่ ล	- ตี่ ล ช	- ล ช ม	- ช ม ร	- ม ร ต	- ต - ต	--- ต
--------------	-------------	-----------	---------	---------	---------	---------	-------

-- รี่ ตี่	-- รี่ ล	-- ตี่ ช	-- ล ม	-- ช ร	-- ม ต	--- ต	--- ต
------------	----------	----------	--------	--------	--------	-------	-------

--- ตี่	--- ล	--- ช	--- ม	--- ร	--- ต	----	--- ต
---------	-------	-------	-------	-------	-------	------	-------

กลับต้น

## สร้อยน้ำใส (สองชั้น)

-- ร ต	ร ม - ร	-- ร ม	ช ล - ช	- ล ช ม	- ช --	- ช - ล	ตี่ รี่ - ตี่
-- รี่ มี่	ชี่ มี่ รี่ ตี่	-- ล ตี่	รี่ ตี่ ล ช	--- ม	--- ช	--- ล	--- ตี่

ไม่กลับต้น

## เพลงที่ 6 เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ์

## เพลงถ่านถ้ำบ้ำบัด

----	---ล	---ช	-ม--	-ช--	-ล-ช	---ม	-ร--
-----	---ดี	-----	---ม	-----	---ล	-----	---ช

--มีรี	มีรีมีดี	รีดีรีล	ดีลดช	ลชลม	ชมชร	มรมด	---ดี
-----	---ดี	-----	---ม	-----	---ช	-----	---ดี

---ท	รีทลช	---ช	ลชฟม	---ม	ฟมรด	รดรด	-ล-ช
---มี	ชมีรีมี	---มี	รีดีดีดี	---ล	ดีลชล	-ช-ม	-ม-ม

-----	ชชชช	--ชช	ชช--	-----	---ม	-ช-ม	-ร-ดี
-----	-----	-----	-----	-----	---ม	-----	---ร

-ท-ล	-ช-ม	-ช-ร	-ม-ด	-----	---ช	--ดี	-ช-ล
-----	---ดี	-----	---ช	-----	---ม	-----	---ช

## จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

-ดี-ล	-ช-ม	-ร-ม	-ช-ร	---	---ร	--มช	-ม-ร
-----	---ล	-----	---ดี	-----	---มี	-----	---รี

-----	---ร	--มช	-ม-ร	-----	---ล	-ดี-ล	-ช-ม
-----	---ดี	-----	---ช	-----	---ดี	-----	---ม

-ร-ม	-ช-ร	-ด-ร	-ม-ด	---ร	---ดี	---ร	---ดี
-----	---ร	-----	---ม	-----	---ม	-----	---ม

ไม่กลับต้น



เพลงทราซัดเกลาชล (ชั้นเดียว) (บันทึกทำนองโดยไม่กั้นห้องเพื่อแสดงจังหวะอิสระ)

ทำนองเกริ่น กลุ่มที่ 1

-- ซี่ -- มี -- ริ -- ตี -- มี -- ริ -- ตี -- ล -- ริ -- ตี -- ล -- ซ --  
 ตี  
 -- ล -- ซ -- มี -- ล -- ซ -- มี -- ริ -- ซ -- มี -- ริ -- ต

ทำนองเกริ่น กลุ่มที่ 2

- ริ - มี - ซ - ล - ตี - ซ - ล - ตี - ซ - ล - ตี - ริ - มี - ตี - ริ - มี

ทำนองเกริ่น กลุ่มที่ 3

ซมีริตี มีริตีล ริตีลซ ตีลซม ลซมร ซมรด ----- ต

เครื่องกำกับจังหวะขึ้นก่อนประโยคที่ 1

หน้าทับสองไม้ ชั้นเดียว

ติง- โจ๊ะ จ๊ะ	ติงติง - ทัง	ติง- โจ๊ะ จ๊ะ	ติงติง - ทัง
---------------	--------------	---------------	--------------

จังหวะฉิ่ง จังหวะชั้นเดียว

- ฉิ่ง - ฉับ	- ฉิ่ง - ฉับ	- ฉิ่ง - ฉับ	- ฉิ่ง - ฉับ
--------------	--------------	--------------	--------------

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

-- ซ ด	ร ม ฟ ซ	ร ม ซ ล	ท ตี ริ ตี	มีริมีริตี	ลซลทติ	มีริมีริตี	ริตีลซ
--------	---------	---------	------------	------------	--------	------------	--------

ร ม ซ ล	ท ตี - ตี	มี ริ มี ตี	ริ ล ตี ซ	ร ม ซ ล	ท ตี - ตี	มี ริ มี ตี	ริ ล ตี ซ
---------	-----------	-------------	-----------	---------	-----------	-------------	-----------

(ซ มี ร ต)	ล ต ร ล	(ซ ล ตี ซ)	ม ซ ล ม	(ร ม ซ ร)	ด ร ม ต	(ล ต ร ล)	ซ ล ต ซ
------------	---------	------------	---------	-----------	---------	-----------	---------

ตี ล ซ ม	- ซ --	ซ ล ตี ริ	ตี ริ มี ตี	ตี ล ซ ม	- ซ --	ซ ล ตี ริ	ตี ริ มี ตี
----------	--------	-----------	-------------	----------	--------	-----------	-------------

ไม่กลับต้น

## สร้อยน้ำใส (สองชั้น)

-- ร ด	ร ม - ร	-- ร ม	ช ล - ช	- ล ช ม	- ช --	- ช - ล	ดี รี้ - ดี
-- รี้ มี่	ชี่ มี่ รี้ ดี	-- ล ดี	รี้ ดี ล ช	--- ม	--- ช	--- ล	--- ดี

ไม่กลับต้น

## เพลงที่ 7 เพลงศรีอัมพพชโลทร สองชั้น

--- ดี	-- ล ช	--- ล	-- ช ม	--- ช	-- ม ร	--- ม	-- ร ด
--------	--------	-------	--------	-------	--------	-------	--------

----	--- ด	----	--- ด	----	--- ด	----	--- ดี
------	-------	------	-------	------	-------	------	--------

รี้ดีลชดีลชม	ลชมรชมรค	รี้ดีลชดีลชม	ลชมรชมรค	รี้รี้รี้รี้ลรี้ช	รี้ดรี้ลรี้ชรี้ม	รี้รี้รี้ดรี้ลรี้ช	รี้ดรี้ลรี้ชรี้ม
--------------	----------	--------------	----------	-------------------	------------------	--------------------	------------------

ชชชชชชชชชช	ชชชชชชชชชช	ชชชชชชชชชช	ชชชชชชชชชช	ช ม ร ด	ร ม ร ด	ช ม ร ด	ร ม ร ด
------------	------------	------------	------------	---------	---------	---------	---------

--- ร	--- ม	--- ช	--- ล	- ล ช ม	- ช - ล	- ล ชี่ มี่	- รี้ - ดี
-------	-------	-------	-------	---------	---------	-------------	------------

กลับต้น

## สร้อยน้ำใส (สองชั้น)

-- ร ด	ร ม - ร	-- ร ม	ช ล - ช	- ล ช ม	- ช --	- ช - ล	ดี รี้ - ดี
-- รี้ มี่	ชี่ มี่ รี้ ดี	-- ล ดี	รี้ ดี ล ช	--- ม	--- ช	--- ล	--- ดี

ไม่กลับต้น

ช่วงที่สาม ตราบนทีเขมม : การลำเลียงน้ำเข้าสู่ครัวเรือนเพื่อความผาสุกของประชาชน

เพลงที่ 8 เพลงสี่สายนาครศาสตร์

สามชั้น

ห้องหุ่ยขึ้น							
----	--- ร	--- ซ	-- ซ ซ	--- ฟ	-- ซ ล	-- ซ ฟ	- ม - ร
----	- ต - ร	- ต ม ร	- ต - ท	--- ร	--- ร	- ซ ล ท	- ล - ซ
----	--- ร	----	--- ซ	--- ซ	-- ล ท	- ร - ท	- ล - ซ
----	- ท - ล	- ซ - ฟ	- ม - ร	--- ท	--- ร	--- ม	- ล - ซ
----	- ร ร ร	- ร - ม	- ฟ - ซ	--- ร	--- ซ	--- ต	- ร - ม
----	- ซ - ล	- ซ - ฟ	- ม - ร	--- ซ	--- ม	--- ร	- ม - ต
----	- ซ - ต	ซ ต ร ม	- ร - ม	ร ม ฟ ซ	ล ฟ ล ซ	- ฟ - ซ	ฟ ม ร ต
- ซ - ต	ซ ต ร ม	- ร - ม	ร ม ฟ ซ	ล ฟ ล ซ	ร ม ฟ ซ	ล ซ ฟ ซ	ฟ ม ร ต

ไม่กลับต้น

สองชั้น

ร ม ฟ ซ	- ม - ต	ร ม ฟ ซ	- ม - ร	----	- ซ - ต	- ร - ม	- ฟ - ซ
----	- ร - ซ	- ซ ล ท	- ล - ซ	----	- ท - ล	-- ซ ฟ	ซ ล - ซ
----	ร ม ฟ ซ	ล ซ ฟ ซ	- ฟ - ม	--- ซ	--- ต	- ท - ต	- ร - ต
--- ต	-- ร ม	ร ม ฟ ซ	- ม - ต	ร ม ฟ ซ	ล ซ ฟ ซ	ล ฟ ล ซ	ฟ ม ร ต

ไม่กลับต้น

## ชั้นเดียว

- ชื - ม	- ชื - ด	ชื ด ร ม	ร ม ฟ ชื	- ฟ ฟ ฟ	ด ฟ ช ล	ช ล ตื ล	ช ฟ - ช
----------	----------	----------	----------	---------	---------	----------	---------

--- ช	ล ช ฟ ม	- ร - ม	ช ม ร ด	--- ท	- ด --	ม ร ด ท	ด ร - ด
-------	---------	---------	---------	-------	--------	---------	---------

ไม่กลับต้น

## เพลงที่ 9 เพลงสมเจตนามหานที ชั้นเดียว

- ช ช ช	- ล - ตื	- รื - ตื	- ล - ช	- ล ช ม	- ช - ล	- ช - ล	- ตื ตื ตื
---------	----------	-----------	---------	---------	---------	---------	------------

-----	- ตื ตื ตื	- รื ตื ล	- ช - ตื	-- มื รื	- ตื - ล	ตื ล รื ตื	- ล - ช
-------	------------	-----------	----------	----------	----------	------------	---------

--- ช	- ล - ตื	- รื - ตื	- ล - ตื	--- ช	-- ล ช	ม ช ล ตื	-----
-------	----------	-----------	----------	-------	--------	----------	-------

--- ม	-- ล ช	--- ล	-- รื ตื	- รื ตื ล	- ตื --	ชื ม ร ด	- ล - ช
-------	--------	-------	----------	-----------	---------	----------	---------

- ล ช ม	- ร - ม	-- ร ม	ร ม --	- ม ร ด	- ร --	-- ด ร	ด ร --
---------	---------	--------	--------	---------	--------	--------	--------

- รื รื รื	- มื รื ตื	- ล ตื รื	ตื ล ตื ช	--- ม	- ช --	- ม - ช	- ล - ตื
------------	------------	-----------	-----------	-------	--------	---------	----------

-- ร ด	ร ม - ร	-- ร ม	ช ล - ช	- ล ช ม	- ช --	- ช - ล	ตื รื - ตื
--------	---------	--------	---------	---------	--------	---------	------------

ม ด ร ม	- ร - ด	ร ล ร ด	- ล - ช	ด ล ช ม	- ช --	- ล ช ล	ตื รื - ตื
---------	---------	---------	---------	---------	--------	---------	------------

ไม่กลับต้น

## เพลงโหมโรงวา

ทำนองขึ้น

7

13 ท่อน 1

21

29

37

45 ท่อน 2

52

60

65

71

## เพลงที่ 1 เพลงมูรธาธาร สองชั้น

ท่อน 1



## เพลงที่ 2 เพลงเอกโอรสเจ้าพระยา

สองชั้น



65 ชั้นเดียว



73



79



86



91





## เพลงที่ 3 เพลงวหาแม่กลองสุขสวัสดิ์

เพลงแควน้อยชลาลัย สองชั้น



## เพลงที่ 4 เพลงมัทยาคงคาลัย สองชั้น

## เพลงปลาดะเพียนขาว



## 17 เพลงปลาเสือสุมาตรา



## เพลงที่ 5 เพลงพลาตีสัยบูรณาสินธุ์

เพลงกวางกรองเก็บกัก



18 จังหวะชั้นเดียว



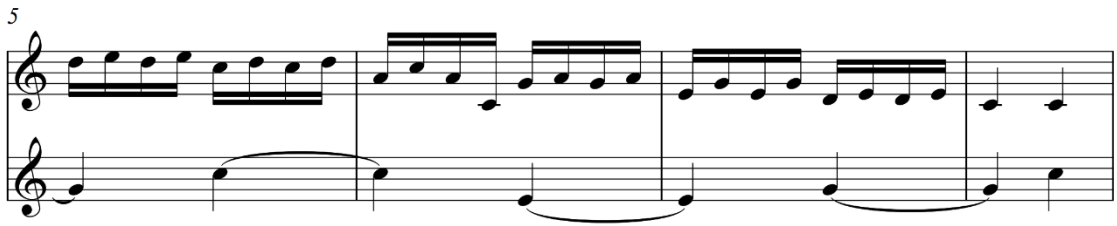
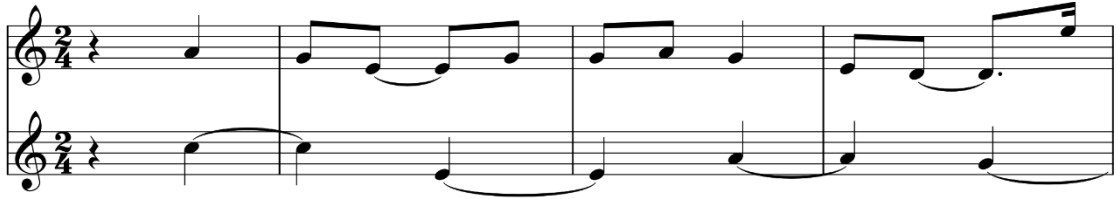
28 เพลงตะกอนพักขุนมัว





## เพลงที่ 6 เพลงนฤมลทินธารวิสุทธิ์

เพลงถ่านเต้าบั้ง



เพลงทรายขัดเกลาชล  
ท่านองเกริน กลุ่มที่ 1



44 ท่านองเกริน กลุ่มที่ 2

ท่านองเกริน กลุ่มที่ 3



51



58



63



68

สร้อยน้ำใส (สองชั้น)



74



## เพลงที่ 7 เพลงศรีอัมพوخลธร สองชั้น



22 สร้อยน้ำใส (สองชั้น)



## เพลงที่ 8 เพลงสี่สายนาครสาคเรศ

สามชั้น

10

16

21

28

สองชั้น

33

41

46

50



## เพลงที่ 9 เพลงสมเจตนามหานที ชั้นเดี่ยว



Musical score for 'เพลงที่ 9 เพลงสมเจตนามหานที ชั้นเดี่ยว' (Song No. 9: Samjet Nam Mahan Thi, Single-staff). The score is written in 2/4 time and consists of five staves of music. The first staff starts with a treble clef and a 2/4 time signature. The second staff is marked with a measure rest of 8. The third staff is marked with a measure rest of 16. The fourth staff is marked with a measure rest of 23. The fifth staff is marked with a measure rest of 29. The music features a mix of eighth and sixteenth notes, with some rests and a final double bar line at the end of the fifth staff.

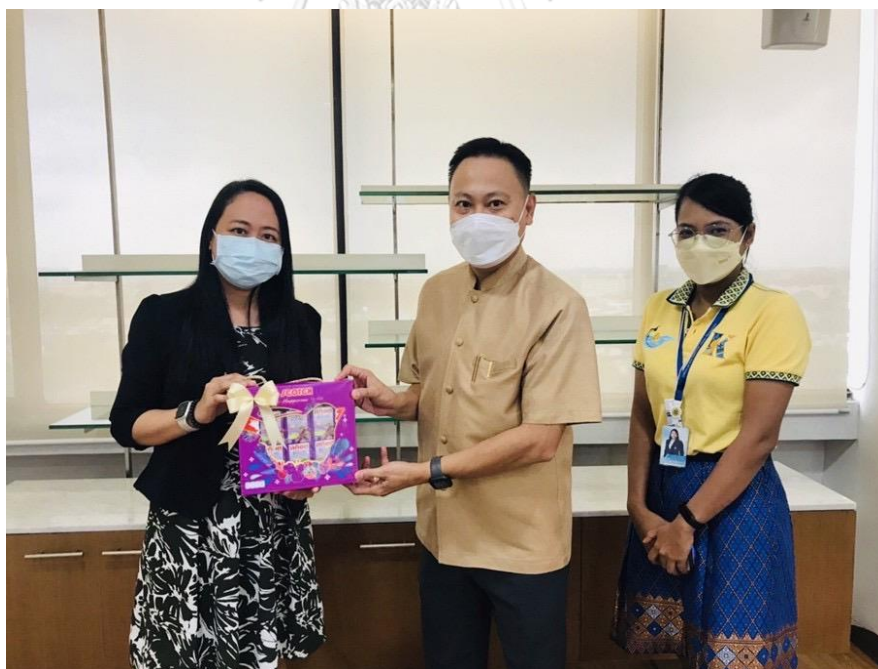
ภาคผนวก ค ประมวลรูปภาพในการเก็บข้อมูล  
การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวิ นทิสยาม”



ภาพที่ 82 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ กรมชลประทาน  
ที่มา: สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย



ภาพที่ 83 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ กรมทรัพยากรน้ำ  
ที่มา: สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย



ภาพที่ 84 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ  
ที่มา: สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย





ภาพที่ 85 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ สำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ  
ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิมปชัย



ภาพที่ 86 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ หอสมุดแห่งชาติ  
ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิมปชัย



ภาพที่ 87 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ สถานีสูบน้ำดิบบางเลน  
ที่มา: สุวีวรรณ์ ติมปชัย



ภาพที่ 88 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ สถานีสูบน้ำดิบสำแล  
ที่มา: สุวีวรรณ์ ติมปชัย





ภาพที่ 89 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ สถานีสูบน้ำดิบสำแล  
ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิมปชัย



ภาพที่ 90 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิมปชัย



ภาพที่ 91 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิ้มปชัย



ภาพที่ 92 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ การประปานครหลวง  
ที่มา: สุวีวรรณ์ ลิ้มปชัย



ภาพที่ 93 สัมภาษณ์ผู้ทรงคุณวุฒิ การประปานครหลวง  
ที่มา: สุวีรรัตน์ ลิ้มปชัย

CHULALONGKORN UNIVERSITY





ภาคผนวก ง สู่จิตรการนำเสนอผลงาน  
การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ : เพลงตับเรื่อง “วิถีชีวี นทีสยาม”



จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
CHULALONGKORN UNIVERSITY


  
**การนำเสนอผลงานดุษฎีนิพนธ์ทางดุริยางคศิลป์ไทย**  
 หลักสูตรศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ เพลงขับเรื่อง

**“วิถีชีวิต นทีสยาม”**

โดย สุวิวรรณ ลิ้มปชัย

วันศุกร์ที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เวลา 10.00 น.  
 ณ โรงละครศรีสุริยวงศ์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ เพลงขับเรื่อง  
**“วิถีชีวิต นทีสยาม”**  
 ขอขอบคุณมหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา สนับสนุนทุนการศึกษาระดับดุษฎีบัณฑิต

CHULALONGKORN UNIVERSITY

ภาพที่ 94 ปกสูจิบัตรด้านหน้าและด้านหลัง

ที่มา: สุวิวรรณ ลิ้มปชัย



การนำเสนอผลงานชุดวิถีชีวีทางดุริยางคศิลป์ไทย  
หลักสูตรศิลปกรรมศาสตร์ดุริยางคศิลป์ คณะศิลปกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์:  
เพลงต้นเรื่อง "วิถีชีวี นทีสยาม"

โดย  
สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

ศาสตราจารย์ ดร.จ๋าม พรประสิทธิ์  
อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

วันศุกร์ที่ 23 มิถุนายน พ.ศ. 2566 เวลา 10.00 น.  
ณ โรงละครสุริยวงค์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

ภาพที่ 95 ปกหน้าและปกใน  
ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

กำหนดการแสดง

9.30 น. - 10.00 น.	ลงทะเบียน
10.00 น. - 10.15 น.	นำเสนองานการสร้างสรรค์
10.15 น. - 10.45 น.	การแสดงละคร
10.45 น. - 10.50 น.	กล่าวขอบคุณและขอขมาที่ระลึก

รายการแสดงงานสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์: เพลงต้นเรื่อง "วิถีชีวี นทีสยาม"

ช่วงที่หนึ่ง สาขาน้ำแห่งชีวิต: ต้นกำเนิดของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา  
- เพลงภูเขาดาว  
- เพลงลูกไม้สวรรค์พระยา  
- เพลงรวมแม่ทองสุกใจดี

ช่วงที่สอง เพลงมิตรสุดงามภาพ: การตรวจชั้นสารพิษและการบำบัดน้ำ  
- เพลงวิถีเกษตรชาติ  
- เพลงปลาดีดีคุณประโยชน์  
- เพลงชุมชนต้นน้ำวิสุทธิ  
- เพลงศรีอิมพิเรียลไฮดร

ช่วงที่สาม ควบน้ำที่นิยม: การดำเนินน้ำเข้าสู่ครัวเรือนเพื่อความสุขของประชาชน  
- เพลงรับสายนครสวรรค์  
- เพลงรวมเจตนามานที

ภาพที่ 96 เนื้อหาสุจิตร์หน้า 1-2  
ที่มา: สุวิวรรณ์ ลิ้มปชัย

การประพันธ์เพลงต้นเรื่อง "วิถีชีวิต นทีชยาม"

ความเป็นมาและความสำคัญของผู้ทา

ธรรมชาติของถิ่นกำเนิดที่ทุกอย่างก่อให้เกิดความเหมาะสม การมีระบบนิเวศน์ที่ช่วยให้อากาศชีวิตสามารถอาศัยร่วมกันได้อย่างดีเยี่ยม...

การตีพิมพ์และออกเสียงให้เป็นที่นิยมในหมู่ประชาชน ทำให้ประชาชนมีการกันอยู่ดี มีที่พึ่งที่ดี คือการบริหารจัดการน้ำของชาติโดยจัดหาระบบชลประทาน...

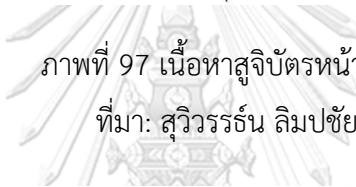
แหล่งน้ำต้นแม่น้ำเจ้าพระยา เป็นแม่น้ำสายหลักสายหนึ่งของประเทศไทย เกิดจากการรวมตัวกันของแม่น้ำสายย่อย 4 สาย คือ แม่น้ำปิง แม่น้ำวัง แม่น้ำยม และแม่น้ำน่าน...

วัตถุประสงค์

- 1. เพื่อศึกษาความเป็นมาของแหล่งน้ำที่ผลิตน้ำประปาประจวบและอุปโภคที่เกี่ยวเนื่อง
2. เพื่อสร้างองค์ความรู้และสร้างแรงบันดาลใจแก่เยาวชนผู้รักชาติ...

วิธีดำเนินการวิจัย

จะเป็นวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ด้วยการศึกษารายละเอียดและการสัมภาษณ์บุคคลที่เกี่ยวข้อง...



ภาพที่ 97 เนื้อหาสูจิบัตรหน้า 3-4
ที่มา: สุวีริสร์น ลิ้มปชัย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 1. ทราบคุณค่า ความสำคัญ ความเป็นมา และมูลค่าที่เกี่ยวข้องกับแหล่งน้ำของการประปาประจวบที่มีอิทธิพลต่อวิถีชีวิตของชนในประเทไทย
2. ทราบประวัติความเป็นมาและสร้างแรงบันดาลใจแก่เยาวชนผู้รักชาติ
3. ผลงานสร้างแรงบันดาลใจแก่เยาวชนผู้รักชาติ...

แนวคิดและแรงบันดาลใจในการประพันธ์เพลงต้นเรื่อง "วิถีชีวิต นทีชยาม"

การสร้างแรงบันดาลใจในการประพันธ์เพลงต้นเรื่อง "วิถีชีวิต นทีชยาม" ในครั้งนี้มีแนวคิดจากเรื่องราวของน้ำกับชุมชนที่มีความเกี่ยวข้องกันซึ่งกันและกัน...

การสร้างแรงบันดาลใจในการประพันธ์เพลงต้นเรื่อง "วิถีชีวิต นทีชยาม" แบ่งออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้

Table with 2 columns: ช่วงที่ (Period) and เนื้อหา (Content). It lists 12 periods of the song's lyrics, such as 'ช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต' and 'ช่วงที่สาม ความเป็นมา'.

ช่วงที่หนึ่ง สายน้ำแห่งชีวิต: ตีความเนื้อหาของแหล่งน้ำที่นำมาผลิตน้ำประปา ผู้วิจัยได้ใช้ลักษณะการประพันธ์ทั้ง 2 แบบ ได้แก่ ลักษณะการประพันธ์แบบกวีนิพนธ์ และลักษณะการประพันธ์แบบกวีนิพนธ์...

ภาพที่ 98 เนื้อหาสูจิบัตรหน้า 5-6
ที่มา: สุวีริสร์น ลิ้มปชัย

ท่านองครักษ์ การผู้จัดเพลงต่อเมื่อบริการเป็นคราวนั้น เพราะเหตุว่าแม่น้ำที่เสวย ได้แก่ แม่น้ำอิง แม่น้ำวัง แม่น้ำน้อย และแม่น้ำน่าน ทั้งสี่สายนี้เป็นแม่น้ำที่ไหลมาจากภูเขาภูพานภาคเหนือทั้งสิ้น เพลงของแม่ปิ่นเป็นเพลงที่มีความนิยมและเป็นที่นิยมทั้งคนในวังและทั่วไป นอกจากนี้ เพลงของแม่ปิ่นยังมีหนึ่งในบทเพลงที่ผู้เขียนเรื่องคนตรีขึ้นเมืองคือถึงกับเขาเป็นอันคนแรก ๆ ด้วยความสำคัญดังกล่าว ผู้จัดจึงเป็นเหตุมีมาเป็นครั้งคราวในการประพันธ์ ในส่วนของท่านชื่อนี้คือ ผู้จัดได้ใช้ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติ โดยใช้รูปแบบท่านชื่อนี้เอง ซึ่งในการประพันธ์ คือ มีวิธีการรวมกันของแม่น้ำทั้งสี่สาย คือ แม่น้ำอิง แม่น้ำวัง แม่น้ำน้อย และแม่น้ำน่าน โดยในบทประพันธ์ที่จัดทำครบถ้วนโดยมีชื่อสายน้ำเป็นคำศัพท์หนึ่งหรือสองคำอยู่ในเชิงที่ขึ้นเป็นจำนวนมาก

3. เพลงหาแม่เอกสุทนต์ที่ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงหาแม่เอกสุทนต์ และเพลงหาแม่เอกสุทนต์ โดยในเพลงหาแม่เอกสุทนต์ มี 1 ตอน จังหวะสองชั้น ผู้จัดใช้ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติ โดยผู้เขียนนำมารวมกันจากแม่ปิ่นควนน้อย ในจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งแม่ปิ่นควนน้อยเกิดจากนักไพร่ไทย เพราะเป็นนักไพร่ที่หลงงูแม่น้ำควนน้อย มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าแม่น้ำพรหม ซึ่งได้แปลมาจากไพร่ไทยมาเป็นแนวทางการประพันธ์ ทำนองใช้คู่เสียง (สองคอร์ด) และประพันธ์ในลักษณะท่อนที่มีเสียงสองชั้นกันลงมาให้เหมือนกับเสียงของนักไพร่ไทย ในส่วนของเพลงหาแม่เอกสุทนต์ มี 1 ตอน จังหวะสองชั้น และขึ้นด้วยได้น่าประทับใจโดยจากแม่ปิ่นควนน้อย เสียงของน้ำจากภูเขาและหุบเขาตาม ๆ ทางภาคตะวันตก โดยค้นหาน้ำหรือเกิดจากน้ำทางเหนือ ซึ่งปิ่นปิ่นกับอาณาเขตระหว่างประเทศไทย และสาธารณรัฐสังคมนิยมลาว และมารวมกันที่ตำบลเมืองกาญจนบุรี จึงนำมาประพันธ์แบบอัตโนมัติ ในเพลงหาแม่เอกสุทนต์ ในส่วนของท่านชื่อนี้คือ ผู้จัดได้ใช้ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติโดยนักเขียนในเพลงไทยสมัยใหม่มาซึ่งในตอนท้ายของท่อนเพลงจะประพันธ์ และกล่าวในท่อนก่อนหน้าถึงสองสาย

4. เพลงหาแม่เอกสุทนต์ที่ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงหาแม่เอกสุทนต์ และเพลงหาแม่เอกสุทนต์

1. เพลงหาแม่เอกสุทนต์ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงหาแม่เอกสุทนต์ และเพลงหาแม่เอกสุทนต์ โดยในเพลงหาแม่เอกสุทนต์ มี 1 ตอน จังหวะสองชั้น ผู้จัดใช้ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติโดยนักเขียนนำมารวมกันจากแม่ปิ่นควนน้อย ในจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งแม่ปิ่นควนน้อยเกิดจากนักไพร่ไทย เพราะเป็นนักไพร่ที่หลงงูแม่น้ำควนน้อย มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าแม่น้ำพรหม ซึ่งได้แปลมาจากไพร่ไทยมาเป็นแนวทางการประพันธ์ ทำนองใช้คู่เสียง (สองคอร์ด) และประพันธ์ในลักษณะท่อนที่มีเสียงสองชั้นกันลงมาให้เหมือนกับเสียงของนักไพร่ไทย ในส่วนของเพลงหาแม่เอกสุทนต์ มี 1 ตอน จังหวะสองชั้น และขึ้นด้วยได้น่าประทับใจโดยจากแม่ปิ่นควนน้อย เสียงของน้ำจากภูเขาและหุบเขาตาม ๆ ทางภาคตะวันตก โดยค้นหาน้ำหรือเกิดจากน้ำทางเหนือ ซึ่งปิ่นปิ่นกับอาณาเขตระหว่างประเทศไทย และสาธารณรัฐสังคมนิยมลาว และมารวมกันที่ตำบลเมืองกาญจนบุรี จึงนำมาประพันธ์แบบอัตโนมัติ ในเพลงหาแม่เอกสุทนต์ ในส่วนของท่านชื่อนี้คือ ผู้จัดได้ใช้ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติโดยนักเขียนในเพลงไทยสมัยใหม่มาซึ่งในตอนท้ายของท่อนเพลงจะประพันธ์ และกล่าวในท่อนก่อนหน้าถึงสองสาย

2. เพลงหาแม่เอกสุทนต์ที่ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงหาแม่เอกสุทนต์ และเพลงหาแม่เอกสุทนต์

เพลงหาแม่เอกสุทนต์ที่ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงหาแม่เอกสุทนต์ และเพลงหาแม่เอกสุทนต์

ทำเป็นเพลงถึง และสุดท้ายเพลงด้วยท่านองครักษ์ (สร้อยน้ำใจ) ท่านองครักษ์ ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติ โดยในเพลงหาแม่เอกสุทนต์มี 1 ตอน จังหวะสองชั้น ผู้จัดใช้ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติโดยนักเขียนนำมารวมกันจากแม่ปิ่นควนน้อย ในจังหวัดกาญจนบุรี ซึ่งแม่ปิ่นควนน้อยเกิดจากนักไพร่ไทย เพราะเป็นนักไพร่ที่หลงงูแม่น้ำควนน้อย มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่งว่าแม่น้ำพรหม ซึ่งได้แปลมาจากไพร่ไทยมาเป็นแนวทางการประพันธ์ ทำนองใช้คู่เสียง (สองคอร์ด) และประพันธ์ในลักษณะท่อนที่มีเสียงสองชั้นกันลงมาให้เหมือนกับเสียงของนักไพร่ไทย ในส่วนของเพลงหาแม่เอกสุทนต์ มี 1 ตอน จังหวะสองชั้น และขึ้นด้วยได้น่าประทับใจโดยจากแม่ปิ่นควนน้อย เสียงของน้ำจากภูเขาและหุบเขาตาม ๆ ทางภาคตะวันตก โดยค้นหาน้ำหรือเกิดจากน้ำทางเหนือ ซึ่งปิ่นปิ่นกับอาณาเขตระหว่างประเทศไทย และสาธารณรัฐสังคมนิยมลาว และมารวมกันที่ตำบลเมืองกาญจนบุรี จึงนำมาประพันธ์แบบอัตโนมัติ ในเพลงหาแม่เอกสุทนต์ ในส่วนของท่านชื่อนี้คือ ผู้จัดได้ใช้ลักษณะการประพันธ์แบบอัตโนมัติโดยนักเขียนในเพลงไทยสมัยใหม่มาซึ่งในตอนท้ายของท่อนเพลงจะประพันธ์ และกล่าวในท่อนก่อนหน้าถึงสองสาย

3. เพลงหาแม่เอกสุทนต์ที่ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงหาแม่เอกสุทนต์ และเพลงหาแม่เอกสุทนต์

4. เพลงหาแม่เอกสุทนต์ที่ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงหาแม่เอกสุทนต์ และเพลงหาแม่เอกสุทนต์

5. เพลงหาแม่เอกสุทนต์ที่ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงหาแม่เอกสุทนต์ และเพลงหาแม่เอกสุทนต์

6. เพลงหาแม่เอกสุทนต์ที่ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงหาแม่เอกสุทนต์ และเพลงหาแม่เอกสุทนต์

7. เพลงหาแม่เอกสุทนต์ที่ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงหาแม่เอกสุทนต์ และเพลงหาแม่เอกสุทนต์

8. เพลงหาแม่เอกสุทนต์ที่ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงหาแม่เอกสุทนต์ และเพลงหาแม่เอกสุทนต์

เพลงหาแม่เอกสุทนต์ที่ ประกอบไปด้วย 2 บทเพลงย่อย ได้แก่ เพลงหาแม่เอกสุทนต์ และเพลงหาแม่เอกสุทนต์

## ภาพที่ 99 เนื้อหาสุจิตร์หน้า 7-8 ที่มา: สุวิวรรณ์ ติมปชัย

ปรับแก้ไข โดยผู้จัดทั้งหมดให้ประกอบประกอบไปด้วย 3 บท และประพันธ์บทกลอนในรูปแบบของกลอนสุภาพหรือกลอนแปด ผู้จัดใช้แนวคิดว่ากลอนสุภาพหรือกลอนแปดนี้เป็นกลอนที่เรียบง่าย ไม่ซับซ้อน สามารถอธิบายเข้าใจได้ง่าย และมีความเหมาะสมกับบทเพลง อีกทั้งกลอนสุภาพเป็น บทกลอนที่เป็นที่ชื่นชอบของทุกคนที่ชื่นชอบบทกลอนนี้ว่าเป็นที่ชื่นชอบของใคร่ครวญด้วย โดย บทกลอนทั้ง 3 บทกลอน ผู้จัดได้นำมาประพันธ์ในลักษณะการสร้างสรรค์กันเองเพลงในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ เพลงขับเสียงระฆัง ใน 3 ลักษณะคือ ใช้เป็นบทกลอน บทร้อง และบทขับ เพื่อให้ความสอดคล้องเหมาะสมกับลักษณะการสร้างสรรค์กันเองเพลงในการสร้างสรรค์ผลงานทางดุริยางคศิลป์ เพลงขับเสียงระฆัง โดยรายละเอียดของบทประพันธ์บทกลอนในกลอน ดังนี้

**- บทอ่านกลอน -**  
ผู้จัดทรงนำบทกลอน บทกลอนบทเพลงจากบทกลอน  
นำสู่พื้นที่ซึ่งได้ร้องชม เป็นสุขตามธรรมชาติบ้างพอ  
เมื่อละวันพินิจเห็นบทกลอน ความรื่นจิดดีนระเหยได้  
เจอความเย็นสบายใจ เป็นแม่ใหญ่กลายเป็นคู่ศอก

**- บทร้อง เพลงสุธาธาร -**  
เพลงานี้ซึ่งกำเนิดขึ้นที่วัด คำมีพิศมูชาติให้คนค่า  
ฝันดินแดนเกาะแม่พวยพา ให้รักตามทุกชีวิตมีสุขจริง  
เป็นของจริงที่คำคนโลกนี้ ถิ่นที่หลังโผล่ไปทุกสิ่ง  
สร้างจนพิศมูชาติได้ฟัง คุณค่ายังประจักษ์จักมีเถิด

**- บทขับ เพลงเอกโองการเจ้าพระยา -**  
แม่ปิ่นเจ้าพระยาแสนน่ายี่ รวมวิเศษคนให้ถือศีล  
จากแม่ปิ่นเจ้าพระยาแสนน่ายี่ ที่สูงใหญ่โอบล้อมารวมกัน  
จากแม่ปิ่นเจ้าพระยาแสนน่ายี่ รวมสายธารป่าเขาไหลนครสวรรค์  
สร้างจนพิศมูชาติได้ฟัง คำว่ายังประจักษ์จักมีเถิด

**- บทร้อง เพลงหาแม่เอกสุทนต์ที่ -**  
ส่วนแม่ปิ่นแม่เอกสุทนต์นี้ ก็ไม่มีของควให้รักพา  
หึงควน้อยควให้ใหญ่ช่วยพา สอระทมมารวมไว้ฉันบนบปี  
การประปานครหลวงยังอิง คำพิพิลแม่ปิ่นอกลายนี้  
ที่สร้างเทพบุตรพรากนพบุรี ให้ได้มีน้ำพระอาศรมพรักคือ

**- บทร้อง เพลงนิชกาคาญ -**  
การประปานครหลวงสุธาธาร เป็นค่าน้ำคร่ำจรรจนน้ำคั้น  
ละพิศมูชาติรักใจระเหยเอที เป็นปลาที่เฝือลลลลลลลลล

**- บทขับ เพลงเอกที่บุญบานบุรี**  
เมื่อแม่ปิ่นเจ้าพระยาแสนน่ายี่ ต้องพิศมูชาติรักคนใจ  
คนละคนใจได้ใจได้ใจ คละคนคนได้แม่ปิ่นกัน  
ต้นบานบุรีได้ใจเป็นน้ำใจ ค่อยค่อยไหลจันคือจางล่อจัน  
น้ำและสายธารจรรจนน้ำคั้น รวมค่าน้ำไว้ซึ่งค่าน้ำ  
เดิมคร่ำคร่ำใจให้ใจได้ เก็บรักษาไว้ซึ่งน้ำใจ  
มาตุรธาองค์การอนนัย ให้คนโยใช้คนค้ำค้ำไว้เฝือ

โน้ตเพลงขับเสียง "ระฆัง ระฆัง"

เพลงขับเสียงระฆัง											
ทำนองขึ้น											
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

ท่อน 1

---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

กลับคืนเสียงท่อน 4 ท่อนแรกดังนี้

---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

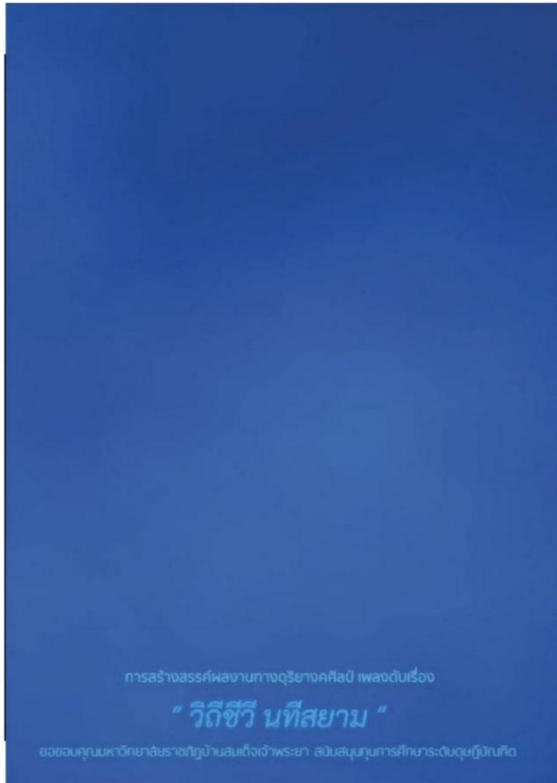
## ภาพที่ 100 เนื้อหาสุจิตร์หน้า 9-10 ที่มา: สุวิวรรณ์ ติมปชัย





**ขอขอบคุณ**

มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
 คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
 การประสานโครงการ  
 กรมพลศึกษา  
 กรมศิลปากร  
 สำนักส่งเสริมการกีฬาแห่งชาติ  
 ศูนย์คุณธรรม 100 ปี ไทยดี คือฉันดี  
 ศูนย์คุณธรรม 100 ปี ไทยดี คือฉันดี  
 ศาสตราจารย์ ดร. เจริญศักดิ์ สักุลศรี คณะศิลปกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น  
 ศาสตราจารย์ ดร. จุฑาภรณ์ อิ่มสมบูรณ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 ศาสตราจารย์ ดร. จักรกฤษณ์ พรประสิทธิ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 รองศาสตราจารย์ ดร. ภรณ์ทิพย์ นาคหิรัญกิตติ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 รองศาสตราจารย์ ดร. ภัทระ คำพิทักษ์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 รองศาสตราจารย์ ดร. จุฑามาศ ไทธรรมรัตน์ คณะศึกษาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
 คุณชัชวาล พานิชศิริ สำนักการสังคีต กรมศิลปากร  
 คุณพิณ ทรัพย์มณี สำนักการสังคีต กรมศิลปากร  
 คุณนิลล ตระการผล ผู้เชี่ยวชาญเครื่องสายไทย วิทยาลัยนาฏศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม  
 ครูชัยภัค ภัทรรักษา ศิลปินศิลปาธร  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชนเชษฐ์ กอสนงู รองผู้อำนวยการฝ่ายการนักเรียน นักศึกษา วิทยาลัยนาฏศิลป์  
 อาจารย์ฉวีชญา ใจดีศรี ข้าราชการบำนาญ  
 อาจารย์ผู้ดูแล ศูนย์วิจัย วิทยาลัยนาฏศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม  
 อาจารย์ชัชวาลย์ ทรงวิลาภรณ์ วิทยาลัยนาฏศิลป์ กระทรวงวัฒนธรรม  
 รองศาสตราจารย์ ดร. ธัญชัช พรหมนิมิตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์  
 คุณศุภกฤติ มณีจันทร์ ศิลปิน  
 คุณศรีศิลป์ เอมเจริญ ศิลปิน  
 คณะวารสารศาสตร์และนิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา  
 ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. รุ่งระวี บัวทอง ผู้อำนวยการสำนักศิลปะและวัฒนธรรม  
 มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา



ภาพที่ 105 สุจิตร์หน้า 19 และปกหลัง  
 ที่มา: สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย





## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ-สกุล	นางสุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย
วัน เดือน ปี เกิด	24 มีนาคม 2525
สถานที่เกิด	กรุงเทพมหานคร
วุฒิการศึกษา	พ.ศ. 2547 ศิลปบัณฑิต สาขาวิชาดนตรีไทย (ดนตรีไทย) คณะศิลปนาฏดุริยางค์ สถาบันบัณฑิตพัฒนศิลป์ กรมศิลปากร พ.ศ. 2551 ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวัฒนธรรมศึกษา (วัฒนธรรมดนตรี) สถาบันวิจัยภาษาและวัฒนธรรมเพื่อพัฒนา ชนบท มหาวิทยาลัยมหิดล พ.ศ. 2566 ศิลปกรรมศาสตรดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาศิลปกรรมศาสตร์ คณะศิลปกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ที่อยู่ปัจจุบัน	136/1 ซอยท่าข้าม 12 ถนนท่าข้าม แขวงแสมดำ เขตบางขุนเทียน กรุงเทพมหานคร 10150
ผลงานตีพิมพ์	สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย. (2558). บทบาททางวัฒนธรรมดนตรีไทยของบ้าน โสมส่องแสง. วารสารมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา, 9(1), 103-116. สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย. (2558). อัตลักษณ์ทางซิมของครุมนตรี ตราโมท. วารสาร สุริยวาทีต. (มกราคม-ธันวาคม 2558), 32-37. สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย (2560). การศึกษาบทบาทการสืบทอดวัฒนธรรมดนตรีไทย ของพระตำหนักปลายเนิน. ใน รายงานสืบเนื่องจากการประชุมวิชาการ ระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 1 “การศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่น อย่างยั่งยืน” (น. 71-79). มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา. สุวิวรรธน์ ลิ้มปชัย. (2560). เดี่ยวซิมไทยขั้นต้น. มหาวิทยาลัยราชภัฏ บ้านสมเด็จเจ้าพระยา.