

## วิเคราะห์การมิกซ์บทเพลง “ระหว่างที่รอเขา”

## Mix Analysis of “Rawang Tee Ror Kao”

วีรภัทร์ อึ้งอัมพร\*<sup>1</sup>Verapat Eungamporn\*<sup>1</sup>

## บทคัดย่อ

บทเพลงระหว่างที่รอเขาเป็นบทเพลงที่ได้รับความนิยมที่อยู่ในอัลบั้ม ดิอาเธอร์ไซด์ ของศิลปินนักร้อง ป๊อบ ปองกูล ภายใต้สังกัดจีเอ็มเอ็มแกรมมี่ และเป็นบทเพลงที่นำไปประกอบละครเรื่องเมีย 2018 ออกอากาศทางช่องทีวี่ดิจิทัล วัน 31 ผู้เขียนทำหน้าที่ดูแลการผลิตเพลง เรียบเรียงดนตรี และมิกซ์เสียง บทเพลงนี้เป็นเพลงช้าที่ส่งข้อความสู่ผู้ฟังให้รู้สึกถึงความเศร้าลึกและเจ็บปวด เนื้อหาของเนื้อร้องเป็นเรื่องราวความรักที่ไม่สมหวัง ทำนองเพลงมีลีลาสื่อถึงอารมณ์เศร้าโดยใช้โน้ตเพลงไม่ซับซ้อนและจำง่าย การเรียบเรียงดนตรีมีการออกแบบเครื่องดนตรีที่ใช้และวิธีการเล่นช่วยสนับสนุนเสียงร้องนำให้โดดเด่น มีความเป็นธรรมชาติของเสียงดนตรีที่ใช้สอดคล้องกับทำนองเนื้อร้องและอารมณ์เพลง บทความนี้แสดงถึงแนวคิด กระบวนการและเทคนิคการมิกซ์เสียงในแทร็คสำคัญที่ช่วยเสริมสร้างให้ผู้ฟังสามารถสัมผัสถึงอารมณ์เพลงและความไพเราะของบทเพลงอย่างลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น

**คำสำคัญ:** การมิกซ์เสียง, แทร็ค, การผลิตเพลง

---

\* Corresponding author, email: verapat.e@rsu.ac.th

<sup>1</sup> อาจารย์ประจำ วิทยาลัยดนตรี มหาวิทยาลัยรังสิต

<sup>1</sup> Instructor, Conservatory of Music, Rangsit University

## Abstract

*Rawahng Tee Ror Kao* is the most famous song in the album called “The Other Side” by the Thai pop singer named *Pop Pongkool* of the GMM Grammy Public Company Limited. Lately *Rawahng Tee Ror Kao* was chosen to be the original soundtrack for the TV series called *Mia 2018*. *Mia 2018* was shown on the One 31 Channel in Thailand. Author was the producer, arranger, and mixing engineer. This ballad song was written to message the sadness and painful feeling. The lyrics demonstrated the unrequited love of the main character. The melody conveyed the sadness by the used of the simple and memorable elements of pop songwriting. Instrumentation and arrangement supported both lead vocal tracks became more outstanding. The use of acoustic instruments was suitable to the emotion and expression of the music and lyrics. This journal revealed the concepts, process, and mixing techniques of the principle tracks that emphasized deeper appreciation of listeners.

**Keywords:** Audio Mixing, Music Production, Tracks

---

## บทนำ

การมิกซ์เสียงเป็นหนึ่งในขั้นตอนสำคัญของการผลิตดนตรี เพลงที่มีศักยภาพในการสื่อสารและสัมผัสถึงจิตใจผู้ฟังนั้น ต้องมีองค์ประกอบขั้นพื้นฐานดังนี้คือแนวคิดของบทเพลง ทำนอง เนื้อร้อง การเรียบเรียงดนตรี การสื่อสารของนักร้องและนักดนตรี อารมณ์เพลงและคุณภาพเสียงที่สร้างความประทับใจแก่ผู้ฟัง ซึ่งการมิกซ์เสียงเป็นขั้นตอนเกือบสุดท้ายที่ช่วยเสริมสร้างคุณภาพในด้านการสื่ออารมณ์และการสื่อสารของบทเพลงให้ได้ประสิทธิภาพมากขึ้น

กระบวนการมิกซ์เสียงคือการสร้างความไพเราะและแสดงการสื่อสารอารมณ์ของบทเพลง ด้วยการจัดระเบียบและปรุงแต่งเสียงเชิงสร้างสรรค์ ตามองค์ประกอบสำคัญดังนี้คือ การจัดสมดุล (Balance) การปรับโทนเสียง (Equalization) การจัดวางตำแหน่งของแทร็คต่าง ๆ (Panning) การจัดนำหนักความดังเบาด้วยไดนามิกโพรเซสเซอร์ (Dynamic Processors) การสร้างมิติบทเพลงด้วย เอฟเฟคโพรเซสเซอร์ (Effect Processors) และการจัดระดับความดัง (Level)

### รูปภาพที่ 1 องค์ประกอบสำคัญของการมิกซ์เสียง



การมิกซ์เพลงให้ประสบความสำเร็จนั้นนอกจากความชำนาญในการปรับแต่งเสียงตามองค์ประกอบต่าง ๆ ผู้มิกซ์ยังต้องศึกษาเรียนรู้และทำความเข้าใจถึงอารมณ์เพลง เนื้อหาและแนวคิดของบทเพลงอย่างลึกซึ้ง ผู้เขียนอธิบายแนวทาง วิธีคิดทั้งด้านเทคนิคการมิกซ์เสียง และการตีความทางดนตรี โดยใช้บทเพลงระหว่างที่รอเขา เป็นตัวอย่างประกอบเพื่อให้ผู้อ่านนำไปประยุกต์ใช้ในการทำงานให้มีประสิทธิผลมากยิ่งขึ้น โดยบทความนี้ผู้เขียนจะอธิบายถึงแนวคิดในการมิกซ์เพลงป็อบ แนวคิดในการวิเคราะห์บทเพลงสำหรับการมิกซ์เพลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเด็นการตีความของอารมณ์เพลง การตีความเรื่องราวของเนื้อร้องและคำสำคัญ และการตีความการเรียบเรียงเสียงประสานและการใช้ประเภทของเครื่องดนตรี นอกจากนี้ ผู้เขียนจะกล่าวถึงเทคนิคต่าง ๆ ที่ใช้ในการมิกซ์เสียงอีกด้วย

บทเพลงระหว่างที่รอเขา เป็นบทเพลงที่สื่ออารมณ์เศร้าบาดลึก เจ็บปวด และจริงจัง เนื้อหาของเพลงเกี่ยวกับคนที่แอบรักคนที่มีคู่รักอยู่แล้ว บรรยากาศของบทเพลงมีความเจ็บของกลางคืนตลอดจนการเคลื่อนไหวของสิ่งต่าง ๆ อย่างเชื่องช้า เนื้อร้องที่ร้องออกมาเป็นเหมือนความคิดที่คิดอยู่ในใจที่ไม่มีการปรุงแต่งใด ๆ วิธีการมิกซ์เพลงนี้มีความต้องการให้ผู้ฟังสามารถสัมผัสถึงอารมณ์เพลง เนื้อร้อง ทำนอง คำสำคัญ และวิธีการถ่ายของนักร้อง เปรียบดั่งนักร้องมาร้องอยู่ใกล้ ๆ เนื้อเสียงและโทนเสียงมีความเป็นธรรมชาติ น้ำหนักของเพลงมีความอ่อนนุ่ม ความดังเบาของบทเพลงมีวิธีการพัฒนาที่ค่อยเป็นค่อยไป เครื่องดนตรีต่าง ๆ มีการจัดตำแหน่งหลวม ๆ แต่มีความสมดุลทั้งซ้ายและขวา การใช้เอฟเฟกต์รีเวิร์บ (Reverb) ที่เป็นธรรมชาติไม่บิดบังเสียงต่าง ๆ

### การจัดลำดับความสำคัญให้กับแทร็คต่าง ๆ

เมื่อพิจารณาเนื้อความสำคัญของบทเพลงนี้ (ตัวอย่างที่ 1) เห็นได้ว่าเป็นเนื้อร้องในท่อนคอรัส (Chorus) หรือท่อนฮุค (Hook) และมีคำสำคัญคือ “ระหว่างที่รอเขา” ดังนั้น แนวทางในการมิกซ์ต้องเน้นให้เนื้อร้องในท่อนนี้และคำสำคัญของเพลง ฟังชัด ไพเราะ เป็นที่จดจำ และสร้างความประทับใจแก่ผู้ฟัง ผู้มิกซ์จึงจำเป็นต้องพิจารณาจัดลำดับความสำคัญให้กับแทร็คต่าง ๆ ดังนี้

1. แแทร็คเสียงร้องนำเป็นแทร็คสำคัญที่สุด มีจำนวน 2 แแทร็ค ซึ่งมีความสำคัญเท่า ๆ กัน
2. แแทร็คคอสติกกีตาร์เป็นเครื่องดนตรีประกอบที่สำคัญที่สุด
3. แแทร็คเปียโน เบส โซโล่ทรมเป็ต ซินธิไซเซอร์ และกลองชุดเป็นวงดนตรีที่อยู่ข้างหลัง

### ตัวอย่างที่ 1 โน้ตเพลงท่อนคอรัส

ระหว่างที่ รอ เขา\_ ให้\_ ฉัน\_ นั่ง\_ ข้าง\_ เธอ\_ จะ\_ ได้\_ ไหม\_ เมื่อ\_ ไว้\_ ว่า\_ เธอ\_ ต้อง\_ การ\_

\_ อะไร\_ เมื่อ\_ อยู่\_ คน\_ เดียว\_ จะ\_ ไม่\_ ไหว\_ ระหว่าง\_ ที่\_ รอ\_ เขา\_ อย่าง\_

น้อย\_ ช่วย\_ เธอ\_ ไม่\_ ต้อง\_ เหนง\_ แค่\_ ทำ\_ หน้า\_ ที่\_ นี้\_ แม้\_ เพียง\_ แค่\_ ชั่ว\_ คราว\_

แค่\_ ต้อง\_ การ\_ เท่า\_ นี้\_ ได้\_ ไหม\_ ก่อน\_ ที่\_ เขา\_ จะ\_ มา\_ แทน\_

## การปรับแต่งโทนเสียงด้วยอีควอลไลเซอร์ (Equalizer) ในแทร็คที่สำคัญ

### 1. เสียงร้องนำ

เสียงร้องนำมีจำนวน 2 แแทร็คคือ 1) แแทร็คที่ขับร้องโดยปองกุล สีบซึ่ง 2) แแทร็คที่ขับร้องโดยธีร์ ไชยเดช โดยทั้ง 2 แแทร็คนี้เป็นแทร็คร้องที่มีคุณภาพในด้านทักษะการร้อง การถ่ายทอดอารมณ์ของบทเพลงได้อย่างลึกซึ้ง ในด้านเอกลักษณ์ของเนื้อเสียงมีความโดดเด่นที่แตกต่างกัน แต่สามารถผสมกลมกลืนอย่างลงตัว แแทร็คร้องของธีร์ ไชยเดช มีลักษณะเสียงที่ไพเราะ ใหญ่ หนาและอบอุ่น ในขณะที่แทร็คร้องของปองกุล สีบซึ่ง มีลักษณะเสียงที่ไพเราะ อ่อนหวาน และสวยงาม

### 2. อะคูสติคกีตาร์

อะคูสติคกีตาร์มีจำนวน 2 แแทร็คคือ 1) แแทร็คที่วางไมโครโฟนที่สะพานสาย (Bridge) 2) แแทร็คที่วางไมโครโฟนที่คอกีตาร์ ทั้ง 2 แแทร็คมีโทนเสียงที่แตกต่างกันอยู่แล้ว การปรับโทนมีแนวคิดให้ทั้ง 2 แแทร็คมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจนยิ่งขึ้น เมื่อฟังรวมกับแทร็คอื่น ๆ

### 3. อะคูสติคเปียโน

เปียโนเป็นเครื่องดนตรีที่มีย่านความถี่เสียงกว้างมากจึงต้องลดในย่านความถี่ที่ไม่ต้องการออกไปไม่ให้ไปทับกับแทร็คอื่น ๆ เช่นลดย่านความถี่ 100-250 Hz ลดย่านความถี่ 8 K - 12 KHz เป็นต้น การปรับโทนของเปียโนไม่ให้ไปรบกวนแทร็คร้องนำ อะคูสติคกีตาร์ และเบส มีความต้องการให้โทนของเปียโนมีความสว่างน้อยกว่าอะคูสติคกีตาร์ และช่วยในโทนเสียงอุ่นนุ่มนวล

### 4. เบส

แนวความคิดการปรับเสียงเบสให้เป็นเครื่องดนตรีหลักที่ทำหน้าที่ขับย่านความถี่ต่ำ เป็นแทร็คที่สร้างความนุ่มนวลให้กับบทเพลง

### 5. กระทบ (Kick)

แนวทางการปรับโทนเสียงกระทบในเพลงนี้มีความต้องการให้ย่านความถี่เสียงไม่ทับซ้อนกับแทร็คเบส ดังนั้น จึงทำการปรับย่านความถี่ต่ำที่บางกว่าแทร็คเบส และเพิ่มเสียงกระทบ (Attack) ให้ชัดกว่าแทร็คเบส โดยรวมลักษณะกระทบมีขนาดเล็กและนุ่มนวล

## ประเด็นหลักของการจัดการกับโทนเสียงมีดังนี้

1. การจัดการกับโทนเสียงของแทร็คร้องใช้แนวคิดของการคงไว้ซึ่งความเป็นธรรมชาติของเสียงให้มากที่สุด

2. มีการจัดการความถี่เสียงที่ทับซ้อนกันของแทร็คต่าง ๆ โดยการลดย่านความถี่นั้น ๆ ลงเช่น ช่วงความถี่เสียงที่ 125-250 Hz เป็นต้น
3. มีการเสริมย่านความถี่เฉพาะ ที่ทำให้เสียงเด่นชัดขึ้น เช่น การเพิ่มย่านความถี่เสียงที่ 3 kHz เป็นต้น
4. มีการปรับย่านความถี่เสียงที่เพิ่มความสว่างของโทนเสียงเพื่อให้แทร็คมีโดดเด่นขึ้น
5. จัดการกับย่านความถี่ที่ไม่ต้องการเพื่อให้เสียงเพลงมีความชัดเจนและสะอาดมากขึ้น

ตารางที่ 1 แสดงรายละเอียดการตั้งค่าอีควอไลเซอร์ในแทร็คสำคัญ

ชื่อแทร็ค	ย่านความถี่เสียง (Hz)	ประเภทของฟิลเตอร์ (Filter)	เพิ่ม/ลด (dB)	วัตถุประสงค์
เสียงร้องนำ (รีร์)	125	LCF	12/oct	เพื่อกำจัดเสียงที่ไม่ต้องการในย่านความถี่ต่ำ
	250	Band Pass Filter	-3	ทำให้เสียงฟังชัดขึ้น และลดการทับซ้อนของความถี่เดียวกันในแทร็คอื่นๆ
	3 K	Band Pass Filter	+2	เพิ่มความชัดเจนของเสียงร้องให้ได้ยินโดดเด่นออกมาจากแทร็คดนตรี
	10 K	HSF	+7	เพิ่มย่านความถี่เสียงที่เป็นอากาศเพื่อให้แทร็คมีความสว่างขึ้นมากขึ้น
เสียงร้องนำ (ปองกูล)	250	LCF	12/oct	เพื่อกำจัดเสียงที่ไม่ต้องการในย่านความถี่ต่ำ และลดความถี่ในย่านความถี่ 125-250 Hz
	1.5 K	Band Pass Filter	+2	เพิ่มความชัดของตัวสะกดและทำให้เสียงร้องฟังชัดขึ้น
	12 K	HSF	+8	เพิ่มย่านความถี่เสียงที่เป็นอากาศเพื่อให้แทร็คมีความสว่างขึ้นมากขึ้น

อะคูสติคกีตาร์ (สะพานสาย)	60	LCF	12/oct	เพื่อกำจัดเสียงที่ไม่ต้องการในย่านความถี่ต่ำ
	250	Band Pass Filter	-3	ลดความทึบและบวมของเสียง
	3 K	Band Pass Filter	-3.5	ลดความชัดเจนเล็กน้อยในช่วงความถี่กลางสูง
	7 K	HSF	-2	ลดย่านความถี่เสียงสูงทำให้โทนมีดลงเล็กน้อย
อะคูสติคกีตาร์ (คอกีตาร์)	250	LCF	12/oct	ลดความหนาของเสียง
	3 K	Band Pass Filter	3.5	เพิ่มความชัดเจนของเสียง
	10 K	HSF	3	เพิ่มความสว่างเล็กน้อย
เบส	50	LCF	12/oct	เพื่อกำจัดเสียงที่ไม่ต้องการในย่านความถี่ต่ำ
	125	Band Pass Filter	2	เพิ่มความหนาของเสียงเล็กน้อย
กระเดื่อง	100	LCF	12/oct	ลดความหนาของเสียงเพื่อไม่ให้ทับซ้อนกับแตร็คเบส
	3.5	Band Pass Filter	2	เพิ่มเสียงกระแทกเล็กน้อย

รูปภาพที่ 2 การตั้งค่าของอีควอไลเซอร์แตร็คในเสียงร้องนำ (ปองกุล)



### การใช้ไดนามิกโปรเซสเซอร์

น้ำหนักความดังเบาของบทเพลงนี้มีความโปร่งสบาย แทร็คหลักที่ใช้ในการดำเนินน้ำหนักความดังเบาของเพลงคือแทร็คร็องนำ และวิธีการเรียบเรียงดนตรีในแต่ละท่อนเพลง ที่มีความหนาบางแตกต่างกัน แนวคิดหลักคือต้องการเก็บความเป็นธรรมชาติของน้ำหนักความดังเบาของทุกแทร็คเอาไว้ การปรับแต่งเสียงที่สำคัญคือการเพิ่มการบีบของพิสัยของน้ำหนัก (Dynamic Range) ในแต่ละแทร็คที่จำเป็นเพียงเล็กน้อย มีการควบคุมความดังในแต่ละแทร็คให้มีความราบรื่นและสม่ำเสมอมากขึ้น อีกทั้งในบางแทร็คมีการจัดการเสียงที่ไม่ต้องการให้เบาลง

### ตารางที่ 2 รายละเอียดการตั้งค่าของคอมเพรสเซอร์ในแทร็คสำคัญ

ชื่อแทร็ค	Threshold (dB)	Ratio	Attack (Ms)	Release (Ms)	วัตถุประสงค์
เสียงร็องนำ (ซีร์)	-10	3:1	20	110	เพื่อควบคุมให้ความดังมีความราบรื่นและเพิ่มโทนเสียงให้หนาขึ้นเล็กน้อยด้วยการบีบพิสัยความดังเบา
เสียงร็องนำ (ปองกูล)	-15	4:1	15	90	โดยรวมน้ำหนักของแทร็คมีความเบาเล็กน้อยจึงทำการปรับการบีบของพิสัยความดังเบามากพอประมาณเพื่อให้แทร็คมีน้ำหนักดีขึ้น ลักษณะการทำงานของคอมเพรสเซอร์ยังเน้นความราบรื่นและเป็นธรรมชาติ
อะคูสติคกีตาร์	-12	3:1	20	100	เพื่อเพิ่มน้ำหนักของเสียงให้แน่นขึ้นโดยใช้คอมเพรสเซอร์ 1 ตัวควบคุมแทร็คกีตาร์ทั้ง 2 แทร็ค
เบส	-15	2:1	45	170	ต้องการเพิ่มความยาวของตัวโน้ตและเพิ่มน้ำหนักโดยรวมให้แน่นขึ้น



### รูปภาพที่ 3 การตั้งค่าของคอมเพรสเซอร์ในแทร็คอะคูสติคกีตาร์



ในแทร็คร้องนำมีการใช้ไดนามิกโปรเซสเซอร์ประเภทดีเอสเซอร์ (DeEsser) ช่วยในการควบคุมและลดเสียงตัดสะกด ตัว ช ส และ ท ที่สามารถสร้างความรำคาญต่อผู้ฟัง ย่านความถี่ที่ถูกกดลงอยู่ประมาณ 6 kHz

### รูปภาพที่ 4 การตั้งค่าของดีเอสเซอร์ในแทร็คเสียงร้องนำ (ปองกุล)



### การจัดตำแหน่งแทร็คต่าง ๆ (Panning)

เพลงนี้มีแทร็คไม่ซับซ้อน ดังนั้นการจัดตำแหน่งของแทร็คต่าง ๆ เป็นไปด้วยความเรียบง่าย แต่มีหลักการให้มีความสมดุลกันทั้งแชนแนล (Channel) ซ้ายและขวา จัดวางตำแหน่งในแต่ละแทร็คให้ทับซ้อนกันน้อยที่สุด

### ตารางที่ 3 รายละเอียดการจัดตำแหน่งแทร็คต่าง

ชื่อแทร็ค	ตำแหน่ง (-64 - 63)	ชื่อแทร็ค	ตำแหน่ง (-64 - 63)	ชื่อแทร็ค	ตำแหน่ง (-64 - 63)	ชื่อแทร็ค	ตำแหน่ง (-64 - 63)
ร้องนำ	0	เบส	0	กระเบื้อง	0	กีตาร์ (L)	-64
กีตาร์ (R)	63	เปียโน (L)	-59	เปียโน (R)	-58	ทรมเป็ต	0
สแนร์	0	ไฮแฮท	16	ทอม (H)	28	ทอม (M)	-15
ทอม (L)	-33	โอเวอร์เฮด (L)	-64	โอเวอร์เฮด (R)	63	ซินธิไซเซอร์	0
ไรต์	-28	คาบาซา	47				

### การใช้เอฟเฟกต์รีเวิร์บ

มีการใช้รีเวิร์บในเพลงนี้ทั้งหมด 3 ประเภทคือ 1) เพลท รีเวิร์บ (Plate Reverb) 2) รัม รีเวิร์บ (Room Reverb) 3) ฮอลล์ รีเวิร์บ (Hall Reverb) รีเวิร์บทั้ง 3 ประเภทมีลักษณะที่แตกต่างกัน และมีแนวทางการใช้ตามความเหมาะสมในแต่ละแทร็ค

เพลทรีเวิร์บมีลักษณะโทนเสียงที่สว่างช่วยเพิ่มให้แทร็คมีความเป็นธรรมชาติและช่วยเพิ่มความยาวของหางเสียง แแทร็คที่เลือกใช้คือกีตาร์ และเสียงร้องนำ (ปองกูล) ความยาวของรีเวิร์บ (Decay Time) คือ 2 วินาที

รัมรีเวิร์บมีลักษณะของการสะท้อนเสียงที่เป็นธรรมชาติให้ความรู้สึกใกล้ชิดเหมือนฟังเสียงที่เกิดการสะท้อนภายในห้อง ช่วยเพิ่มความไพเราะให้กับแทร็คได้ดี มีการตั้งค่าให้มีลักษณะเป็นการสะท้อนเสียงในห้องขนาดเล็ก ความยาวของรีเวิร์บคือ 1.6 วินาที เลือกใช้กับแทร็คเสียงร้องนำ (จีร์) สแนร์ กระเบื้อง กลองชุด และเบส

ฮอลส์รีเวิร์บมีลักษณะการสะท้อนเสียงที่ซับซ้อนและเป็นการจำลองการสะท้อนของห้องที่มีขนาดใหญ่เทียบเท่าห้องคอนเสิร์ตฮอลล์ ความยาวของรีเวิร์บคือ 3.6 วินาที แทร็คที่เลือกใช้คือ เปียโนและซินธิไซเซอร์ การใช้การสะท้อนเสียงประเภทนี้มีผลทำให้แทร็คทั้งสองมีระยะการได้ยิน ไกลออกไป ทำให้สร้างมิติของเพลงมากขึ้น

รูปภาพที่ 5 เพลทรีเวิร์บที่ใช้ในแทร็คร้องนำ



### การใช้อัตโนมัติ (Automation)

แทร็คร้องนำทั้ง 2 แทร็คมีการใช้อัตโนมัติช่วยปรับความดังเบาให้เหมาะสม มีการเพิ่มความดังในคำสำคัญ “ระหว่างที่รอเขา ให้ฉันนั่งข้างเธอจะได้ไหม” เพื่อช่วยให้ผู้ฟังได้ยินชัดมากขึ้น และมีการจัดสมดุลของแทร็คร้องทั้ง 2 แทร็คในช่วงที่มีการร้องตอบรับกัน

### สรุป

การวิเคราะห์การมิกซ์เสียงบทเพลงระหว่างที่รอเขา นำเสนอแนวคิดการมิกซ์เสียงที่เริ่มต้นจากการวิเคราะห์อารมณ์เพลง เนื้อหา คำสำคัญ วิธีการเรียงเรียงดนตรี และเครื่องดนตรีที่ใช้ นำไปสู่กระบวนการมิกซ์เสียงให้ได้คุณภาพเสียงตามอารมณ์เพลงที่ต้องการนั้น ทักษะทั้งด้านการฟังดนตรี และเทคนิคการใช้เครื่องมือต่าง ๆ เป็นกุญแจสำคัญที่สร้างโอกาสให้คนฟังสามารถสัมผัสถึงอารมณ์เพลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### บรรณานุกรม

- Beck, Dallon. *The Musician's Guide to Recording Acoustic Guitar*. Milwaukee, WI: Hal Leonard Corporation, 2000.
- Droney, Maureen. *Mix Masters Platinum Engineers Reveal Their Secrets for Success*. Boston, MA: Berklee Press, 2003.
- Gibson, Bill. *Sound Advice on Recording & Mixing Drums*. Warren, MI: ProAudio Press, 2004.
- Gibson, David. *The Art of Mixing A Visual Guide to Recording Engineering and Production*. Fort Washington, PA: Cardinal Business Media Inc., 1997.
- Izhaki, Roey. *Mixing Audio Concepts Practices and Tools*. Waltham, MA: Focal Press, 2008.
- Moretti, Dan. *Producing and Mixing Contemporary Jazz*. Boston, MA: Berklee Press, 2008.
- Senior, Mike. *Mixing Secret*. Waltham, MA: Focal Press, 2013.
- Savage, Steve. *Mixing and Mastering in the Box*. New York: Oxford University Press, 2014.
- Ty, Ford. *Advance Audio Production Techniques*. Waltham, MA: Butterworth-Heinemann, 1993.
- Wadhams, Wayne. *Sound Advice The Musician's Guide to the Recording Studio*. New York: Macmillan Inc., 1990.