

## บทที่ 2

### การทบทวนเอกสาร/วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จากการที่ผู้จัดทำได้ทำการศึกษา ค้นคว้าข้อมูลเกี่ยวกับวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ บทบาทหน้าที่ผู้บันทึกเสียงของบริษัทโอเวอร์ซีออนไลน์ : กรณีศึกษา ภาพยนตร์โฆษณาร้านกาแฟ “Hand & Heart ” ผู้จัดทำได้เรียนรู้กระบวนการอัดเสียงทั้งหมดในภาพยนตร์โฆษณาร้านกาแฟ “Hand & Heart” ผู้จัดทำสามารถสรุปแนวคิดที่เกี่ยวข้องได้ดังต่อไปนี้

#### 2.1 แนวคิดบทบาทหน้าที่ และเทคนิคในการทำงานของผู้บันทึกเสียง

##### 2.1.1 แนวคิดตัวกลางของคลื่นเสียง

##### 2.1.2 แนวคิดขององค์ประกอบเสียงในภาพยนตร์

##### 2.1.3 แนวคิดการเลือกใช้ไมค์บันทึกเสียง

#### 2.1 แนวคิดบทบาทหน้าที่ และเทคนิคในการทำงานของผู้บันทึกเสียง

##### 2.1.1 แนวคิดตัวกลางของคลื่นเสียง

เสียงเป็นพลังงานกล ที่สามารถเปลี่ยนเป็นพลังงานไฟฟ้าได้ หรือ พลังงานไฟฟ้าสามารถเปลี่ยน เป็นพลังงานเสียงได้เสียงมีลักษณะเป็นคลื่นชนิดหนึ่ง เพราะเสียงสามารถแสดงสมบัติของคลื่นคือ การสะท้อน การหักเห การแทรกสอด และการเลี้ยวเบนได้อย่างสมบูรณ์ คลื่นเสียงกับอากาศ เป็นสิ่งที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างมากในการแผ่กระจายคลื่นเพราะว่าโลกซึ่งเราอยู่ ห่อหุ้มด้วยอากาศ คลื่นเสียงเป็นคลื่นที่มนุษย์สื่อสารกัน โดยอาศัยการแสดงคุณสมบัติความยืดหยุ่นที่ดีของอากาศ เป็นตัวกลางในการเกิดคลื่นและแผ่กระจายคลื่นออกไปถึงหูซึ่งเป็นส่วนที่รับรู้การเปลี่ยนแปลงของคลื่นอากาศ เพื่อการสื่อความหมายจนสามารถสื่อสารกันได้ นอกจากมนุษย์แล้วยังมีสัตว์อื่นๆ อีกจำนวนมากที่ใช้หูในการรับคลื่นเสียงเช่นเดียวกับมนุษย์

### 2.1.2 แนวคิดขององค์ประกอบเสียงในภาพยนตร์

1. **Dialog** หรือ บทสนทนา เป็นส่วนที่มีความสำคัญที่สุดที่ใช้ในการบอกเล่าเรื่องราวและเนื้อหาของหนัง ส่วนมากจะบันทึกสดในขณะถ่ายทำเพราะจะสื่ออารมณ์ได้ดีกว่าการนำมาพากย์ใหม่ แต่จะเสียค่าใช้จ่ายสูง ผู้ที่มีหน้าที่รับผิดชอบในการอัดและใช้เครื่องบันทึกเสียงคือ Production Mixer โดยมี Boom Man เป็นผู้ช่วยในการถือและวางในตำแหน่งของไมโครโฟนที่ใช้อัด หากช่วงไหนเสียงที่บันทึกมาคุณภาพไม่ดีเช่น มีเสียงรบกวนเยอะ เสียงเบาไป เสียงแตก หรือ เราต้องการเปลี่ยนบทสนทนา เราก็จะพากย์ใหม่ซึ่งเรียกว่าเป็นการทำ Looping หรือ ADR (Automated Dialog Replacement) คนที่ดูแลส่วนนี้ก็คือ ADR Recordist มักจะไปบันทึกกันที่ห้องอัด ADR Editor ก็คือผู้ที่นำเสียงที่มายกซ์ให้ตรงกับปากของนักแสดงหรือวางในตำแหน่งที่ต้องการ สิ่งที่สำคัญในการพากย์ใหม่ก็คือน้ำเสียงและอารมณ์ของนักแสดงควรให้ใกล้เคียงกับของเดิมมากที่สุดเพื่อไม่ให้ผู้ชมเกิดความรู้สึกสะดุดในขณะชมภาพยนตร์ได้ ซึ่งอาจจะมีการใช้ effect ตกแต่งเสียงเช่นการ EQ หรือการใช้ Reverb เข้าช่วยบ้าง

2. **Sound Effect** คือเสียงต่างๆที่เกิดขึ้นรอบๆนักแสดงซึ่งจะมีส่วนช่วยเสริมให้คนดูเชื่อในสิ่งที่เห็นบนจอ เราแบ่งเป็น 3 กลุ่มได้ดังนี้

2.1 Foley คือการทำเสียงเท้าเดินหรือวิ่ง ส่วนมากจะทำขึ้นมาใหม่เพราะเป็นการยากที่จะอัดได้อย่างชัดเจนในขณะถ่ายทำ และรวมไปถึงเสียงเสื้อผ้าที่เกิดจากการเคลื่อนไหว

2.2 Sound Design คือเสียงบางอย่างที่ไม่ได้เกิดขึ้นในชีวิตจริงแต่ไปเสริมความรู้สึกให้กับภาพได้ เช่นเสียงฮัมต้า ๆ ก็อาจใช้แทนความรู้สึกถึงอันตรายที่กำลังจะเกิดขึ้น หรืออาจจะเป็นเสียงที่สร้างขึ้นเองเช่นเสียงไฟที่กำลังลุกไหม้ในภาพยนตร์เรื่อง Backdraft หรือเสียงดาบเลเซอร์ในภาพยนตร์เรื่อง Starwars เป็นต้น

2.3 Ambience คือเสียงบรรยากาศในสถานที่ต่าง ๆ เช่นในป่าตอนกลางคืนก็จะต้องมีเสียงจิ้งหรีดเรไร หรือเสียงความวุ่นวายของสภาพการจราจรในเมือง หรือเสียงของกลุ่มคน ( Walla Group ) ในงานเลี้ยงงานแต่งงานภัตตาคารร้านอาหาร ก็จะมีเสียงต่างกัน หรือเสียงสภาพบรรยากาศของห้อง ( Room Tone ) แต่ละห้องก็จะไม่เหมือนกัน

3. **Music** หรือดนตรีประกอบ ก็เป็นอีกส่วนหนึ่งที่ใช้สร้างอารมณ์ของหนังให้สมบูรณ์ขึ้น ดังที่เราเคยได้ยินจากภาพยนตร์หลาย ๆ เรื่อง ผู้ที่ทำหน้าที่ตรงนี้ก็คือ Music Composer

อย่างไรก็ตามสิ่งสำคัญที่สุดก็คือความพอดีในการเลือกใช้เสียงต่าง ๆ เช่นการไม่จงใจใช้ดนตรีหรือ effect ต่าง ๆ ที่ขับเน้นอารมณ์มากเกินไป หรือ มีเสียงน้อยหรือ โลงและรบกวนเกิดความรู้สึกอึดอัด แต่ทั้งนี้ทั้งนั้นก็อยู่ที่ดุลยพินิจของคนทำแต่ละคน

### 2.1.3 แนวคิดการใช้ไมค์บันทึกเสียง

ปกติไมโครโฟนจะมีหลายราคาตามคุณภาพ มีราคาถูกๆ จนถึงหลักหมื่นบาท โดยแตกต่างกันที่ คุณภาพการตอบสนองความถี่เสียง และความไวในการรับ นอกจากนี้การเลือกใช้ก็ยังพิจารณากันที่ขนาดความเหมาะสมและวัสดุที่ใช้ทำด้วย เช่นในงานบรรยาย ที่ต้องการความคล่องตัว อาจใช้ไมโครโฟนแบบไร้สาย หรือไมโครโฟนที่มีน้ำหนักเบา งานแสดงสดบนเวทีและงานบันทึกเสียง อาจต้องการไมโครโฟนที่มีคุณภาพเสียงที่ดี แต่หากใช้ในงานสนามที่ไม่ต้องการคุณภาพเสียงมากเท่าไร เราก็สามารถเลือกใช้ไมโครโฟนราคาถูกได้ นอกจากนี้ในกรณีของไมโครโฟนแบบไดนามิก ยังพิจารณาถึงขนาอิมพีแดนซ์ของไมโครโฟนด้วย ถ้าใช้สายต่อยาวมากๆ ควรใช้ไมโครโฟนที่มีอิมพีแดนซ์ต่ำ เพราะสามารถลดสัญญาณรบกวนได้ดีกว่าไมโครโฟนอิมพีแดนซ์สูง และถ้าเป็นไมโครโฟนที่มีคุณภาพเรายังพิจารณาถึง รูปแบบการรับคลื่นเสียงจากข้อมูลรายละเอียดคุณสมบัติต่างๆ ส่วนใหญ่มีด้วยกัน 2 รูปแบบคือ

1. แบบรับเสียงรอบทิศทาง (Omni Direction) ไมโครโฟนแบบรอบทิศทาง (Omni Direction) มักจะเป็นรูปแบบของไมโครโฟนที่ใช้กันทั่วไปในทุกด้านของงานเสียงถึงแม้จะไม่ใช้ภาพยนตร์ โดยเฉพาะไมโครโฟนคอนเดนเซอร์ โดยแบบนี้จะเหมาะสำหรับการบันทึกเสียง เพราะมีการตอบสนองความถี่กว้าง แต่มีโอกาสที่จะเกิดเสียงหอนได้ง่าย การติดตั้งจึงควรพิจารณาเป็นพิเศษ และการใช้งานไม่ควรพุดห่างไมโครโฟนมากนัก

2. แบบรับเสียงเฉพาะด้านหน้าไมโครโฟน (Cardioid Direction) ไมโครโฟนที่มีรูปแบบการรับเสียงแบบ Cardioid สามารถรับเสียงจากทางด้านหน้า ( $0^{\circ}$ ) ได้ดีที่สุด แต่รับเสียงที่มาจากทางด้านหลัง ( $180^{\circ}$ ) ได้น้อยมากๆ หรือ ไม่ได้เลย เป็นไมโครโฟนที่ออกแบบมาเป็นพิเศษ สามารถรับเสียงที่ห่างไมโครโฟน โดยไม่มีปัญหาเสียงรบกวน

3. แบบรับเสียงทั้งด้านหน้าไมโครโฟนและด้านหลังไมโครโฟน แต่รับเสียงด้านหน้าได้มากกว่า (Super Cardioid Pattern & Hyper Cardioid) ทั้งสองแบบนี้ถูกพัฒนาและออกแบบมาให้มีมุม หรือ องศา ของการรับเสียงที่แคบกว่าแบบ cardioid แต่สิ่งที่เพิ่มเข้ามานั้นก็คือการรับเสียงจากด้านหลัง และหากจะเปรียบเทียบกันระหว่าง super cardioid และ hyper cardioid แล้ว super cardioid จะมีมุมรับเสียงทางด้านหน้าที่กว้างกว่า แต่การรับเสียงจากด้านหลังจะไม่มากนัก ส่วน hyper cardioid ถึงแม้รับเสียงด้านหน้าจะแคบกว่า แต่การรับเสียงจากทางด้านหลังกลับมากกว่าซึ่งกลายเป็นข้อดีข้อเสียกันคนละอย่าง

ในแง่ของการใช้งานแล้ว หากเป็นการใช้เพื่อบันทึกเสียงใน Studio สิ่งที่ต้องตระหนักอยู่เสมอคือ วัตถุประสงค์ในการใช้งาน กล่าวคือ ไมโครโฟนทั้งสองแบบนี้สามารถทำงานรับเสียงจากทางด้านหลังได้ด้วย ดังนั้น นั่นหมายถึง สามารถรับเสียงที่สะท้อนมาจากทางด้านหลังได้มากกว่า ทำให้อัตราส่วนของความแตกต่างระหว่าง Direct sound กับ Reflected sound นั้นน้อยกว่าแบบ cardioid (จึงอาจทำให้เสียงที่บันทึกออกมาฟังดูมีความก้องมากกว่าแบบ cardioid) ดังนั้นวิธีการใช้ไมโครโฟนทั้งสองแบบนี้ จึงต้องพิจารณาควบคู่กันไปกับปัจจัยและปัญหาอื่นๆ อาทิ เช่น ค่าความถี่ของห้อง ระยะห่างระหว่างแหล่งเสียงกับไมค์ ระยะห่างและทิศทางของผนังห้องกับไมค์ ระยะห่างและทิศทางของแหล่งเสียงอื่นๆ เป็นต้น

4.แบบรับเสียงทั้งด้านหน้าไมโครโฟนและด้านหลังไมโครโฟน โดยที่ความสามารถในการรับเสียงเท่ากัน (Bidirectional Pattern) มีมุมการรับเสียงทางด้านหน้าที่แคบกว่าแบบ hyper cardioid แต่ก็มีมุมการรับเสียงจากทางด้านหลังที่กว้างกว่าตามไปด้วย ซึ่งหากพิจารณาอย่างละเอียดจะเห็นว่ามุมการรับเสียงด้านหน้าและด้านหลังจะมีขนาดที่เท่ากันคือกว้าง  $90^{\circ}$  เหมือนกัน ส่วนมุมที่ไม่รับเสียงหรือรับได้น้อย(ทั้งทางด้านซ้ายและทางด้านขวา)ก็จะมีขนาดความกว้าง  $90^{\circ}$  เช่นเดียวกัน (อย่าสับสนระหว่างความกว้างของมุม กับ ตำแหน่งของมุม) Condenser microphone ในหลายๆรุ่นก็มีรูปแบบการรับเสียงแบบ Bidirection ให้เลือกเหมือนกัน แต่เกิดขึ้นจากการรวมกันของ cardioid ที่มีขั้วเป็นบวกกับ cardioid ที่มีขั้วเป็นลบ