

การบันทึกเสียงภาพยนตร์

ในการผลิตหรือถ่ายทำภาพยนตร์นั้นสิ่งที่สำคัญอีกประการหนึ่งมาเกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพยนตร์คือการให้เสียงประกอบภาพยนตร์ การที่ภาพยนตร์มีเสียงประกอบนั้นมีส่วนทำให้ภาพยนตร์มีคุณค่ามากขึ้นกว่าภาพยนตร์ไม่มีเสียง เสียงของภาพยนตร์จะเป็นสิ่งที่อธิบายความเป็นไปของภาพ บอกความรู้สึกของภาพ ที่ถอดแบบธรรมชาติให้ได้มากที่สุด ซึ่งเสียงเหล่านี้อาจแบ่งส่วนใหญ่ว่าได้ 3 ส่วนคือ

1. เสียง เนื้อเรื่องหรือเสียงพูดหรือเสียงอธิบายภาพ หรือเสียงคำเนิ่นเรื่องเป็นเสียงพูดหรือเสียงสำคัญประจำเรื่องจะเป็นเสียงที่อธิบายภาพหรือเสียงของตัวผู้แสดงภาพยนตร์หรือเสียงต่าง ๆ ที่เป็นเสียงที่ผู้สร้างต้องการให้เป็นเสียงส่วนใหญ่ของเสียง

2. เสียงประกอบ (SOUND EFFECT) เป็นเสียงที่ใช้ประกอบในบางตอนหรือบทฉากของเรื่อง เช่น เสียงฝนตก เปิด-ปิดประตู นกร้อง น้ำไหล เสียงเดิน เสียงรถไฟ แตรรถ รถไฟเคลื่อนที่ เสียง ลมพายุ เป็นต้น เพื่อให้มาประกอบภาพตอนที่มัลักษณะนั้นซึ่งทำให้ดูเหมือนจริงเหมือนจิ่งขึ้น

3. เสียงเพลง (MUSIC) อาจเป็นเพลงบรรเลง หรือมีเนื้อร้องสูกแก่ความต้องการและความจำเป็นในการใช้ เพลงมีส่วนในการเร้าอารมณ์เร้าใจผู้ชมให้เกิดอารมณ์ต่างๆ ได้ เช่น อารมณ์กลัว อารมณ์โกรธ ความรัก ความเศร้า ความขิง และความตื้นตัน เป็นต้น

ระบบเสียงในภาพยนตร์มี 2 ระบบ คือ

1. ระบบแม่เหล็กไฟฟ้า (MAGNETIC SOUND)
2. ระบบแสง (OPTICAL SOUND)

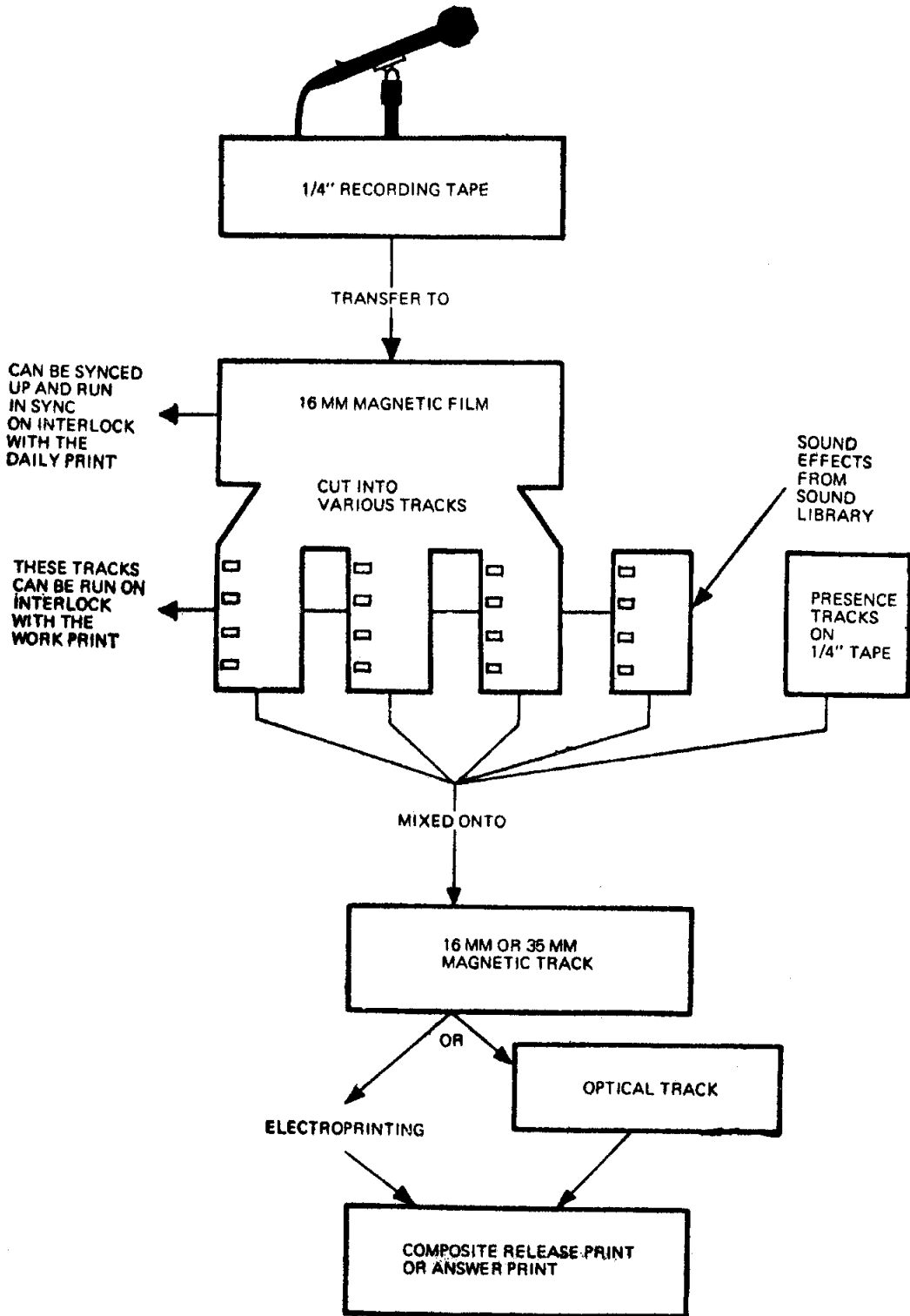
การบันทึกเสียง

การบันทึกเสียงอาจทำได้ 2 วิธีคือ

1. บันทึกเสียงทันทีจากการถ่าย (SYNCHRONOUS SOUND)

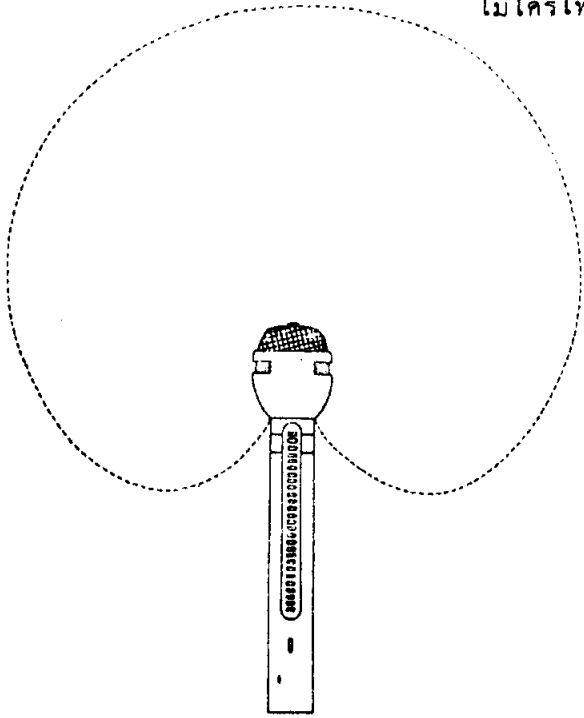
ทั้งระบบแม่เหล็กและระบบแสงบันทึกเสียงได้ตั้งแต่ในตอนที่ถ่ายทำโดยกล้องที่ถ่ายทำจะต้องมีเครื่องบันทึกเสียงลงบนฟิล์มเลยเมื่อถ่ายทำเสร็จนำฟิล์มไปล้างก็จะมีเสียงในตัวทันทีหรือใช้เทปบันทึกเสียง ขณะถ่ายทำโดยเทปสามารถควบคุมการบันทึกเสียงและการถ่ายทำไปพร้อมกันชนิดที่เป็น SYNCHRONOUS SOUND ระหว่างการถ่ายกับการบันทึกเสียง

การบันทึกเสียง

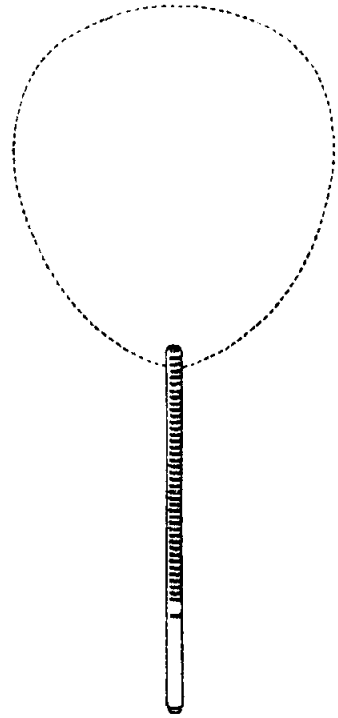


Flow chart for sound.

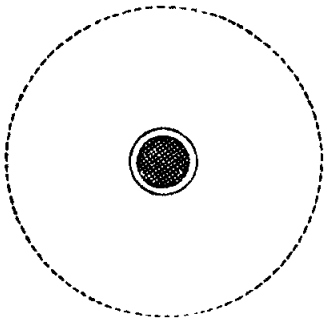
ไมโครโฟนชนิดต่างๆ



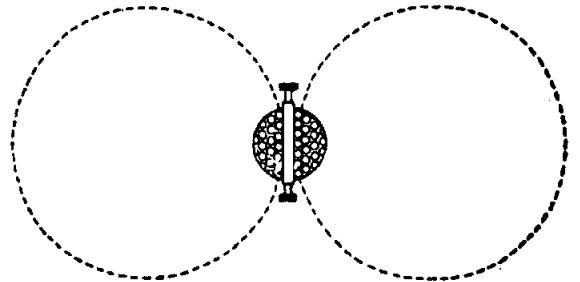
Reception pattern for a unidirectional microphone.



Reception pattern for an ultradirectional microphone.

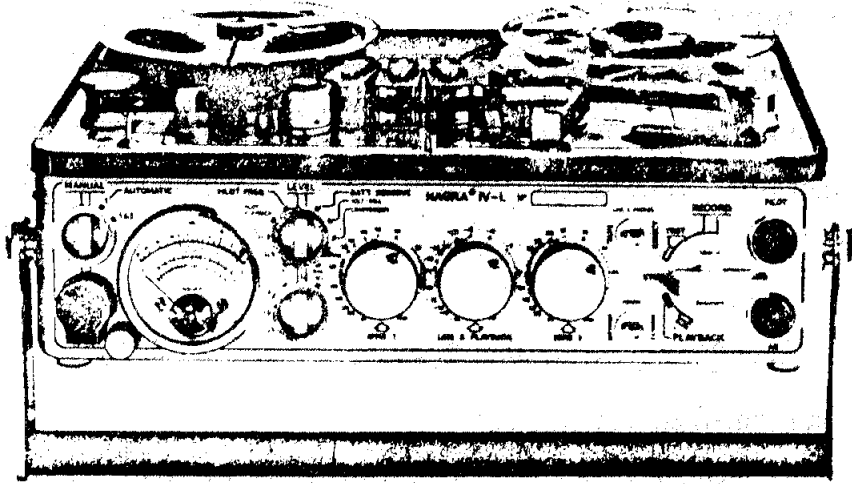


Reception pattern for an omnidirectional microphone.

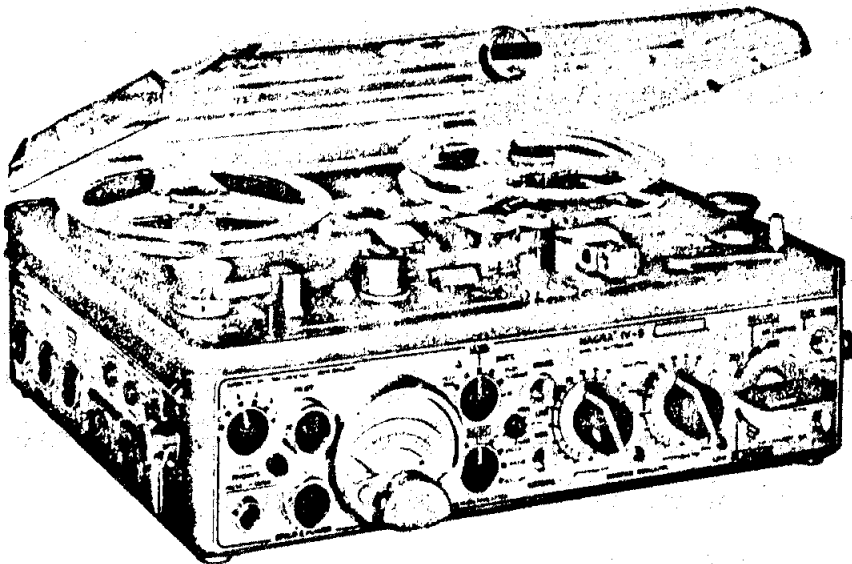


Reception pattern for a bidirectional microphone.

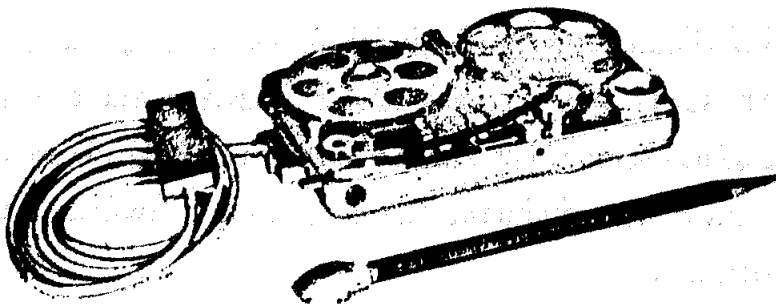
เครื่องบันทึกเสียง



Nagra IV-L 1/4-inch tape recorder.



Nagra IV-S 1/4-inch tape recorder.



Nagra SN 1/8-inch tape recorder.

2. ถ่ายทำเสร็จแล้วนำมาบันทึกเสียงที่หลัง โดยอาจบรรยายหรือพากย์ ทำเสียง และดนตรีประกอบ

ในการบรรยายหรือพากย์หรือทำเสียงประกอบนั้นมิใช่ข้อดีข้อเสีย คือสามารถทำเสียงประกอบภาพยนตร์ได้ตามความต้องการที่จะให้มันเป็นไป แต่อาจไม่ได้เสียงตามธรรมชาติแต่ก็สามารถจัดเสียงต่างๆ ให้คล้ายคลึงธรรมชาติได้ ในการถ่ายทำภาพยนตร์อาชีพนั้นมักนิยมทำเสียงหลังจากการถ่ายทำแล้ว ถึงแม้จะต้องลงทุนสูงขึ้นแต่ก็ได้เสียงของภาพยนตร์ที่มีประสิทธิภาพ

ทั้ง 2 วิธีนี้ในบางโอกาสก็จำเป็นต้องใช้ 2 วิธีรวมกันเพื่อให้ได้มาถึงเสียงที่มีคุณภาพตามวัตถุประสงค์ในการประกอบเสียง

การบันทึกเสียง โดยวิธีใช้ SYNCHRONOUS SOUND ชนิดที่ถ่ายทำจากตัวกล้องเลยที่เดิยวนั้น เรียกว่า SINGLE SYSTEM บันทึกลงบนแถบแม่เหล็กที่ติดอยู่ในฟิล์ม หรือทำการถ่ายแสงลงบนแถบฟิล์มในระบบแสง ซึ่งในเครื่องมือ SYNCHRONOUS SOUND จะมีหัวสำหรับบันทึกเสียงของแต่ละระบบอยู่

ขณะถ่ายทำจะต้องมีไมโครโฟนสำหรับบันทึกเสียง ที่ต่อสายตรงไปยังกล้องถ่ายภาพยนตร์ที่มีระบบบันทึกเสียงติดอยู่ด้วยกัน เสียงจะบันทึกลงบนแถบบันทึกเสียง หรือแถบฟิล์มด้านับเฟรมกันนับได้ 28 เฟรมก่อนภาพ สำหรับการถ่ายทำเป็น SYNCHRONOUS SOUND กล้องกับเครื่องบันทึกเสียงนั้นเราเรียกว่า DOUBLE SYSTEM การบันทึกแบบนี้มีคุณภาพดีและต้องใช้เครื่องเทปที่มีคุณภาพมาตรฐาน ขนาด $\frac{1}{4}$ นิ้วมาตรฐานชนิดม้วนเบ็ดซึ่งสามารถเบ็ดแล้วเสียงทันภาพบนจอระบบนี้บันทึกเครื่องมือ และเครื่องใช้ในการบันทึกเสียงภาพยนตร์ เครื่องมือและเครื่องใช้ในการบันทึกเสียงภาพยนตร์

1. SLATE และ BLOOP

ในการบันทึกเสียง SYNCHRONOUS SOUND เราจำเป็นต้องมีเครื่องหมาย สำหรับการบันทึกเสียงและ ภาพ ไปพร้อมกันซึ่งสิ่งที่เราใช้ในการถ่ายภาพและทำเสียงไปพร้อมกันนี้เราเรียกว่า SLATE หรือ CLAPPER BOARD โดยที่ใช้กระดาน CLAPPER BOARD นี้เขียนข้อความเกี่ยวกับฉากภาพตอน และอื่นๆ ที่เราจะถ่ายไว้หัวฟิล์มเพื่อสะดวกในการตัดต่อพร้อมกับการเริ่มถ่าย เขาจะดับก้านของ CLAPPER BOARD ให้เกิดเสียงดังเพื่อให้รู้ว่าเริ่มถ่ายแล้วในการบันทึกภาพ

ในกล้องที่ทันสมัยแทนที่จะใช้ SLATE หรือ CLAPPER BOARD ในการถ่ายหัวฟิล์มที่จะถ่ายของแต่ละตอน กล้องถ่ายภาพยนตร์จะมีไฟแฟลชซึ่งทำให้ฟิล์มว่างขาวไม่เกิดภาพ เรียกว่า BLOOP และในเวลาเดียวกับที่มี BLOOP เกิดขึ้น ก็มีเสียงเกิดเพื่อใช้เสียงในเครื่องบันทึกเสียงเกิด SYNCHRONIZE กัน เรียกเสียงนั้นว่า BLOOP TONE

ทั้ง SLATE (หรือ CLAPPER BOARD) และ BLOOP ใช้ประโยชน์ในการทำหัวฟิล์มของแต่ละฉากให้ SYNC. กับเสียงที่บันทึกในเครื่องบันทึกเสียง

2. เครื่องบันทึกเสียง

มีเครื่องบันทึกเสียงชนิดม้วนเปิดขนาดของเทปบันทึกเสียง $\frac{1}{8}$ นิ้ว ไม่มากนักที่สามารถทำการบันทึกเสียงภาพยนตร์ให้ SYNC. กับภาพได้ ในที่นี้จะแนะนำให้ใช้คือ เครื่องบันทึกเสียงมาตรฐาน NAGRA, ARRIVOX - TANDBERG, STELLAVOX และ PERFECTONE ซึ่งราคาสูงมาก และที่ราคาพอสมควรและใช้ได้คือ UHER 4000

และมีเทปชนิด $\frac{1}{8}$ นิ้ว NAGRA SN ขนาดเล็กซึ่งใช้ซ่อนไว้ในกระเป๋าผู้แสดงได้ เป็นขนาดเล็กชนิดม้วนเปิดขนาดมาตรฐานชนิดชนิดหนึ่ง

3. ไมโครโฟน (MICROPHONE)

ภาพยนตร์เสียงทุกระบบต้องใช้ไมโครโฟน เพื่อเป็นตัวรับเสียงจากต้นกำเนิดเสียง เช่น เสียงการพูดของตัวละคร เสียงประกอบ (SOUND EFFECT) และเสียง BACKGROUND รวมทั้งเสียงอื่นๆ ตามที่ต้องการ ไมโครโฟนจะเปลี่ยนคลื่นเสียงซึ่งเป็นพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้าที่เข้าสู่ระบบต่างๆ ตามขบวนการของภาพยนตร์เสียงต่อไป

ไมโครโฟนแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ แบ่งตามลักษณะของโครงสร้างหรือชุดแปลงสัญญาณ และแบ่งตามทิศทางการรับเสียงหรือลักษณะการใช้

3.1 การแบ่งไมโครโฟนตามโครงสร้างหรือชุดแปลงสัญญาณ

3.1.1 DYNAMIC MICROPHONES นิยมใช้ในการบันทึกเสียงภาพยนตร์ เป็นไมโครโฟนที่ให้คุณภาพเสียงดีพอสมควร มีความทนทาน และใช้ได้เกือบทุกสภาพอากาศโดยเฉพาะการบันทึกเสียงนอกสถานที่ ไมโครโฟนชนิดนี้มีส่วนประกอบของขดลวดและแม่เหล็กถาวรเพราะฉะนั้นควรระวังไม่ให้เข้าใกล้แถบบันทึกเสียงและเครื่องบันทึกเสียง

3.1.2 CONDENSER MICROPHONE (ในบางครั้งเรียกว่า ELECTROSTATIC หรือ CAPACITOR MICROPHONE) เป็นไมโครโฟนที่ข้างบันทึกเสียงภาพยนตร์มักจะแนะนำให้ใช้แต่เฉพาะที่ผลิตขึ้นมาอย่างประณีตและมีคุณภาพสูงสุด ซึ่งโดยปกติจะมีราคาแพง ไมโครโฟนชนิดนี้มีความไวต่อเสียงทุก ๆ ความถี่โดยเฉพาะความถี่สูง แต่บ่อยบางและไม่ค่อยมีความทนทาน (มีแบตเตอรี่เล็ก ๆ อยู่ภายในไมโครโฟนด้วย)

3.1.3 CRYSTAL และ CERAMIC MICROPHONE ไมโครโฟน 2 ชนิดนี้มีลักษณะโครงสร้างและความไวในการรับเสียงคล้ายคลึงกันเช่น ไม่วิเคราะห์ความถี่ต่ำและสูงมาก ๆ และแตกต่างกันบางประการ เช่น ไมโครโฟนแบบคริสตอลไม่ทนต่อความร้อน และไมโครโฟนแบบเซรามิกเกิดเสียงฮัมและรบกวนได้ง่าย ไมโครโฟน 2 ชนิดนี้ส่วนมากมีขนาดเล็กและไม่นิยมใช้ในการบันทึกเสียงภาพยนตร์ ทั้งนี้เพราะโครงสร้างภายในและคุณภาพของการรับเสียงไม่เหมาะสม ในการบันทึกเสียงภาพยนตร์อาชีพเท่าไรนัก

3.1.4 RIBBON MICROPHONE ไม่นิยมใช้ในการบันทึกเสียงภาพยนตร์เท่าไรนัก ทั้ง ๆ ที่เป็นไมโครโฟนที่ให้คุณภาพเสียงดีเยี่ยมเพราะเหตุว่าไวต่อการสั่นสะเทือนจึงไม่เหมาะสมสำหรับบันทึกเสียงภาพยนตร์เท่าไรนัก ทั้ง ๆ ที่เป็นไมโครโฟนที่ให้คุณภาพเสียงดีเยี่ยมเพราะไวต่อการสั่นสะเทือนจึงไม่เหมาะสมสำหรับบันทึกเสียงภาพยนตร์นอกสถานที่และส่วนมากแล้วไมโครโฟนชนิดนี้ไวต่อการรับเสียง 2 ทิศทาง (BI-DIRECTIONAL MICROPHONE) จึงไม่นิยมใช้ในโรงถ่ายภาพยนตร์ เพราะไม่สะดวกในการใช้

3.2 การแบ่งไมโครโฟนตามทิศทางการรับเสียงหรือตามลักษณะการใช้

3.2.1 UNIDIRECTIONAL MICROPHONE ไมโครโฟนที่มีความไวต่อเสียงด้านหน้าด้านเดียว แต่ยังไม่สามารถรับเสียงทุ้มทางด้านอื่นๆ ได้บ้าง นิยมใช้ในการบันทึกเสียงภาพยนตร์พอสมควร

3.2.2 ULTRADIRECTIONAL MICROPHONE (นิยมเรียกว่า SHOTGUN) เป็นไมโครโฟนที่สำคัญและนิยมใช้มากในการบันทึกเสียงภาพยนตร์ โดยเฉพาะการบันทึกภาพยนตร์นอกสถานที่ ที่มีมรับเสียงแคบและรับเฉพาะที่ ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงเสียง BACKGROUND อื่น ๆ ที่ไม่ต้องการ

3.2.3 OMNIDIRECTIONAL MICROPHONE (บางครั้งเรียกว่า NONDIRECTIONAL) เป็นไมโครโฟนที่รับเสียงมุกกว้างเกือบรอบตัวโดยเฉพาะความถี่ต่ำๆเหมาะสำหรับใช้บันทึกเสียง BACKGROUND และ SOUND EFFECT ต่างๆหรือการบันทึกเสียงพูดของกลุ่มคน

3.2.4 LAVALIER หรือ CHEST MICROPHONE เป็นไมโครโฟนซึ่งออกแบบมาสำหรับรับเสียงพูดโดยเฉพาะ และไวต่อความถี่สูงมากเป็นพิเศษ ใช้สำหรับแขวนคอกระเป่าเพื่อผู้แสดง

3.2.5 BI-DIRECTIONAL MICROPHONE ไม่นิยมใช้ในการบันทึกเสียงภาพยนตร์ เพราะว่าลักษณะการไวเสียงทั้งด้านหน้าและด้านหลังทำให้ยุ่งยากในการควบคุมเสียง

การใช้ไมโครโฟนในการบันทึกเสียงควรพิจารณาตามความเหมาะสมว่าจะใช้ชนิดใดซึ่งคุณลักษณะของแต่ละฉากแต่ละตอน และเลือกใช้ให้ตรงกับความต้องการของการบันทึกเสียงก็จะได้เสียงตามที่ต้องการของการให้เสียงภาพยนตร์