

บทที่ 10

การบันทึกเสียงลงฟิล์ม

Recording on film

การบันทึกเสียงลงฟิล์ม

(Recording on Film)

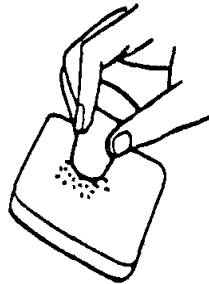
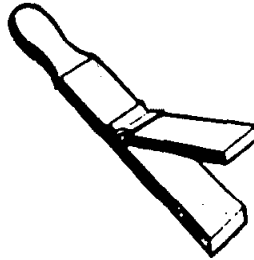
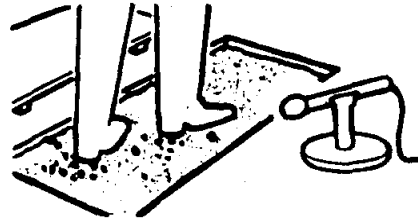
การบันทึกเสียงลงฟิล์ม หมายถึง การที่ผู้ถ่ายทำภาพยนตร์หลังได้ถ่ายทำภาพยนตร์ และนำฟิล์มไปผ่านกระบวนการล้างฟิล์ม ได้ภาพมาทำการตัดต่อและลำดับภาพจนได้ภาพที่สมบูรณ์พร้อมที่จะออกนำไปฉายดู อีกประการหนึ่งที่ผู้ผลิตจะต้องคำนึงถึงอย่างมาก คือ การนำเสียงเข้าไปบันทึกลงบนฟิล์ม กระบวนการนี้ก็ต้องมีความสำคัญไม่น้อยไปกว่าในกระบวนการผลิตต่างๆที่ได้กล่าวมาแล้ว

การที่ผู้ผลิตจะต้องนำเสียงลงไปในบันทึกฟิล์มนั้น ก็เพื่อจะให้ภาพยนตร์ที่ผลิตออกมานั้นมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ทั้งในด้านอารมณ์ ความรู้สึก ได้บรรยากาศ สมจริง เหมือนราวกับว่าผู้ชมเข้ามาอยู่ในสถานการณ์นั้นด้วย และในบางครั้ง เสียงสามารถสร้างให้ผู้ชมคล้อยตามในแต่ละสถานการณ์ต่างๆ ซึ่งในสถานการณ์จริงอาจจะไม่มีเสียงปรากฏ แต่เสียงทำให้ผู้ชมเข้าใจในเนื้อหาในเหตุการณ์กำลังจะเกิดอะไรขึ้น เสียงต่างๆที่จะนำเข้าไปบันทึกในฟิล์มภาพยนตร์ ผู้ผลิตจะต้องมีความรู้ และศึกษารายละเอียดจากเนื้อหาอย่างละเอียด เพื่อที่จะต้องแปลเนื้อหาในเหตุการณ์ต่างๆนั้นที่จะประกอบเสียงต่างๆเข้าไปได้อย่างลงตัวและอย่างถูกต้องด้วย

ผู้ผลิตนอกจากจะต้องร่วมวิเคราะห์ด้วยกันกับผู้กำกับอื่นๆแล้ว ผู้ผลิตจะต้องเป็นผู้ที่วางแผน เตรียมการ ดำเนินการและจัดการที่ดี ภาพยนตร์ที่ผลิตออกมาจึงจะมีประสิทธิภาพและมีคุณค่าสูง ดังนั้น กระบวนการผลิตภาพยนตร์นอกจากจะทราบถึงขั้นตอนต่างๆในการผลิต ทราบถึงเครื่องมือและอุปกรณ์ที่จะนำมาใช้ เทคนิคในการถ่ายทำ การตัดต่อลำดับภาพ ซึ่งจะทำให้ภาพยนตร์ที่ผลิตได้ดำเนินไปอย่างราบรื่น ต่อเนื่อง นิมนวลและสัมพันธ์กันตลอดทั้งม้วนหรือทั้งเรื่อง

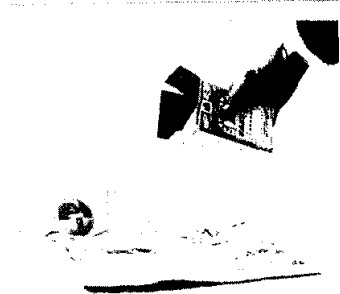
เสียงจะเป็นอีกส่วนหนึ่งที่ต้องนำมาประกอบเข้าในภาพยนตร์แต่ละเรื่องเช่นเดียวกัน แม้ว่าในสมัยเริ่มที่ผลิตภาพยนตร์ใหม่ๆที่ยังเป็นภาพยนตร์ที่แสดงถึงกริยาท่าทางในการสื่อความหมายแทนเสียงหรืออาจจะใช้เพียงตัวอักษรที่เป็นประโยคนำมาเล่าเหตุการณ์ ซึ่งไม่ได้นำเสียงเข้ามาประกอบ ต่อมาได้พัฒนาให้นำเสียงมาประกอบกับภาพยนตร์ แต่ในการนำเสียงเข้ามาในสมัยนั้นจะเป็นการนำสื่ออื่นๆมาประกอบ เช่นได้แก่ เครื่องเล่นแถบเทปบันทึกเสียง เครื่องเล่นจานเสียง เสียงดังกล่าวนี้เป็นเพียงนำเสียงมาประกอบภาพเท่านั้น และเป็นช่วงสั้นๆ

เช่น ใช้โน้ตหน้า (Title) ช่วงบทควมรู้สึก แสดงถึงบทรัก บทคิดถึง บทอารมณ์ฝัน (เพลงช้า นุ่มนวล) หรือใช้เพลงที่ให้ความรุนแรง กระแทกกระทั้น แสดงถึงบทกำลังต่อสู้ บทหวาดเสียว บทผจญภัย ลึกลับ ตื่นเต้น เป็นต้น ต่อมาได้มีการเพิ่มเสียงอื่นประกอบด้วยการผลิตขึ้นเอง โดยใช้วิธีการนำอุปกรณ์ที่หาได้ เมื่อทำแล้วจะเกิดเสียงประหลาดต่างๆขึ้นมา ในบางเสียงจะมีความคล้ายเกือบเหมือนหรือใกล้เคียงเสียงจริง เช่น การนำกะลามะพร้าวมาเคาะพื้นจะได้เสียงคล้ายกับการเดินหรือวิ่งของม้า เสียงจากไม้กระดานกระทบกันจะได้เสียงที่คล้ายเสียงปิง



หรือกวนน้ำในอ่างน้ำ ใช้ทรายหรือน้ำตาลทรายเทลงในจาน หรือถังเล็กๆ จะได้เสียงที่เกี่ยวกับการพายเรือ การร่อนน้ำหรือกำลังเดินลุยน้ำ ใช้ไม้ขีดไฟมาหักจะได้เสียงเหมือนกำลังหักท่อนไม้ ใช้มือถูหรือขยี้กระดาษแก้วจะได้เสียงเหมือนฝนตก ใช้ปากเป่าปากขวดได้เสียงเหมือนลมพายุ เป็นต้น

นอกจากนี้อาจจะบันทึกเสียงที่เกิดจาก
ของจริงก็ได้ เช่น เสียงเครื่องดนตรีต่างๆ
เสียงกริ่งโทรศัพท์ เสียงกระดิ่ง ใช้ทำวैया
บนกรวดหรือทราย และรวมไปถึงการ
พูดบรรยายเรื่อง หรือพูดแทนเสียงจริง
โดยต้องพูดให้ตรงกับปากของผู้แสดงรวม
ทั้งน้ำหนักของเสียงที่ผู้พูดจะต้องพูดให้
ได้ตามอารมณ์พฤติกรรมของผู้แสดงนั้น



เสียงที่ถูกนำมาเข้าประกอบในภาพยนตร์ให้ผู้ชมได้ยินเสียงและเห็นภาพไปด้วยนั้น
เพื่อสร้างให้ผู้ชมเกิดความเข้าใจ ได้อารมณ์ คล้อยตาม เกิดความประทับใจราวกับว่าผู้ชมได้
ร่วมอยู่ในเหตุการณ์นั้นด้วย อย่างกลมกลืน โดยเฉพาะในปัจจุบันมีเทคโนโลยีที่ทันสมัยก้าว
หน้า สามารถผลิตเสียงให้ใกล้เคียงหรือเหมือนจริงมากมาย ซึ่งทำให้ภาพยนตร์ที่มีเสียง
ประกอบนี้เป็นภาพยนตร์ที่มีประสิทธิภาพสูง และในที่สุดจะเป็นที่มาของการกล่าวขวัญถึงทั้ง
ภาพยนตร์เองและผู้ร่วมผลิต

ในการผลิตภาพยนตร์ที่สามารถให้ปรากฏเสียงได้ไปพร้อมในขณะฉาย สามารถกระทำได้หลายวิธีด้วยกัน และในการผลิตภาพยนตร์ให้เกิดเสียงดังกล่าวจะค่อยๆเริ่มพัฒนาขึ้นมาเรื่อยๆจนถึงในปัจจุบัน จะเป็นภาพยนตร์ที่มีเสียงประกอบอย่างสมบูรณ์แบบ ซึ่งจะเริ่มตั้งแต่ในยุคแรกๆจนถึงปัจจุบันดังนี้

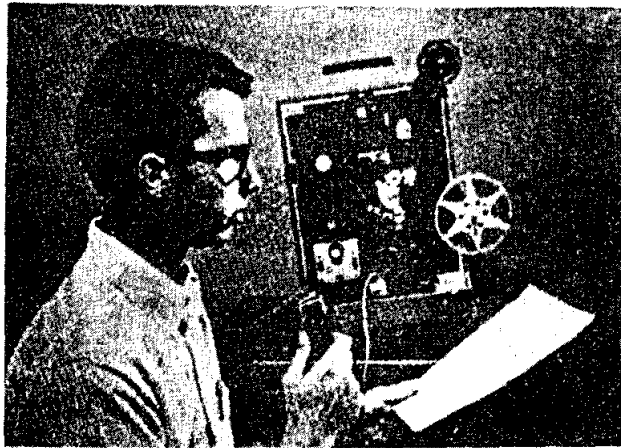
1. ภาพยนตร์เงียบที่นำเสียงจากเครื่องมืออื่นประกอบ

ภาพยนตร์ประเภทนี้จะเป็นภาพยนตร์ที่ผลิตจากฟิล์มที่ไม่สามารถบันทึกเสียงได้ หรืออาจจะเรียกได้ว่าเป็นภาพยนตร์เงียบ แต่ก็สามารถปรากฏเสียงประกอบภาพยนตร์ได้ โดยจะใช้เครื่องมืออื่นเข้าช่วยสนับสนุน เช่น เครื่องเล่นแถบเทปบันทึกเสียง (Tape Recorder) เครื่องเล่นแผ่นเสียง (Phonograp) การที่นำเสียงที่ได้มาจากเครื่องมือประเภทนี้นำมาประกอบกับภาพยนตร์เงียบ เพื่อที่จะสร้างบรรยากาศในการชมภาพยนตร์เงียบมีชีวิตชีวาขึ้น น่าสนใจมากขึ้นกว่าการที่ผู้ชมจะชมภาพยนตร์ที่มีแต่ภาพเคลื่อนไหว แสดงกริยาท่าทางต่างๆ แต่ในขณะนั้นในการประกอบเสียงจะเป็นการนำสื่อทางเสียงมาใช้ร่วมกันในขณะฉายภาพยนตร์ด้วย และเสียงที่นำมาใช้ประกอบจะเป็นเพียงเสียงที่มาเป็นช่วงๆเท่านั้น และส่วนใหญ่จะเป็นเสียงดนตรี



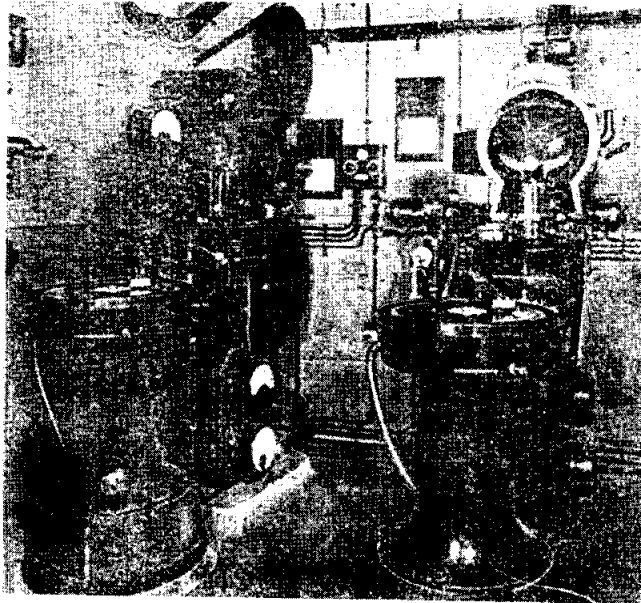
2. ภาพยนตร์เงียบที่มีเสียงบรรยายประกอบ

ลักษณะภาพยนตร์ประเภทนี้จะเป็นภาพยนตร์ที่พัฒนาจากภาพยนตร์เงียบที่ใช้เสียงดนตรีเข้ามาประกอบเป็นช่วงๆ แต่ภาพยนตร์ประเภทนี้นอกจากจะใช้เครื่องเล่นแถบเทปบันทึกเสียงและเครื่องเล่นจานเสียงแล้วยังจะใช้เสียงผู้บรรยาย (Narrator , Commentater) เข้ามาผสมเข้าไปด้วย เสียงของผู้บรรยายจะบรรยายประกอบเรื่องราวในภาพยนตร์ โดยการบรรยายจะต้องใช้เครื่องมือมาเพิ่มเติม คือ ไมโครโฟน (Microphone) ผ่านเข้าเครื่องขยายเสียง (Amplifier) กระจายเสียงออกทางลำโพง (Loudspeaker) ไปยังผู้ชมภาพยนตร์ ซึ่งทำให้ผู้ชมเกิดความเข้าใจได้ดีและได้อารมณ์เพิ่มมากขึ้น



3. ภาพยนตร์เงียบที่มีการบันทึกเสียงลงบนแถบเทปบันทึกเสียง

ความพยายามของมนุษย์ไม่ได้สิ้นสุด พยายามที่จะพัฒนาให้ดีขึ้น ง่ายและสะดวก ในยุคนี้จะเป็นการนำเสียงทุกอย่างที่ใช้ประกอบภาพยนตร์บันทึกลงบนแถบเทปบันทึกเสียงรวมกันทั้งหมด ไม่ว่าจะเป็นเสียงประกอบต่างๆ เสียงดนตรี เสียงคำบรรยาย เสียงคำพูดของนักแสดง เสียงประกอบพิเศษ จะถูกบันทึกลงบนแถบเทปบันทึกเสียงทั้งหมด ดังนั้นในการผลิตภาพยนตร์ให้มีเสียงปรากฏบนออกมาพร้อมขณะฉาย ผู้บันทึกเสียงจะต้องมีความสามารถที่จะต้องจัดลำดับเสียงที่จะประกอบในภาพยนตร์ให้ตรงกันกับเครื่องฉาย ขณะนำไปฉายที่ใดจะต้องมีแถบเทปบันทึกเสียงนี้ติดไปด้วยกับฟิล์มภาพยนตร์ม้วนนี้ด้วย ขณะใช้งานจะต้องเดินเครื่องฉายไปพร้อมๆกับเครื่องเล่นแถบเทปบันทึกเสียงม้วนนี้ไปพร้อมๆด้วยกัน นอกจากนี้ยังใช้วิธีบันทึกเสียงลงบนแผ่นเสียงทั้งเรื่อง ขณะฉายภาพยนตร์จะต้องเดินเครื่องฉายภาพยนตร์ไปพร้อมๆกับเครื่องเล่นจานเสียงไปด้วย

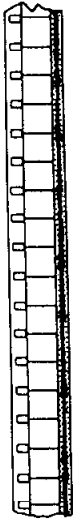


4. ภาพยนตร์ที่มีการบันทึกเสียงลงบนฟิล์มได้

การนำฟิล์มภาพยนตร์ที่สามารถบันทึกเสียงลงในภาพยนตร์ได้นี้ จะมีระบบในการบันทึก 2 ประเภทด้วยกัน.

4.1 การบันทึกเสียงด้วยระบบแสง (Optical sound track)

ระบบนี้จะมีวิธีการบันทึกในห้องปฏิบัติการเท่านั้น เพราะการบันทึกเสียงในระบบแสงจะเริ่มจากการถ่ายด้วยฟิล์มภาพยนตร์ที่ไม่สามารถบันทึกเสียงได้ก่อน ซึ่งในขณะเดียวกันจะใช้เครื่องบันทึกเสียงทำการบันทึกเสียงจริงขณะถ่ายทำไปด้วยกัน



หลังจากถ่ายทำเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงนำฟิล์มภาพยนตร์นี้ไปล้าง แล้วนำเข้าห้องปฏิบัติการ เพื่อจะตัดต่อให้ภาพกับเสียงที่บันทึกลงบนแถบเทปบันทึกเสียงแล้วนั้นตรงหรือสัมพันธ์กัน (Synchronization) เป็นตอนๆหรือเป็นช่วงๆ จากนั้นรวบรวมแต่ละตอนมาต่อเข้ารวมกันไปบันทึกใหม่ทั้งภาพและเสียง คือ เป็นการพิมพ์ขึ้นมาใหม่ ซึ่งทั้งภาพและเสียงจะรวมเข้าไปอยู่ในแผ่นฟิล์มเดียวกัน ดังนั้นก็จะได้ภาพยนตร์ที่มีทั้งภาพและเสียง (Sound track) ในระบบแสง

4.2 การบันทึกเสียงด้วยระบบแม่เหล็ก (Magnatic sound track)

สำหรับในระบบนี้จะแตกต่างจากระบบแสง คือ ถ้าถ่ายทำด้วยระบบเสียงแม่เหล็ก ผู้ถ่ายทำภาพยนตร์สามารถที่จะบันทึกเสียงจริงลงบนฟิล์มได้โดยตรงพร้อมขณะถ่ายทำภาพยนตร์ไปด้วย ดังนั้นฟิล์มภาพยนตร์ในระบบนี้จะเป็นฟิล์มที่ถูกผลิตขึ้นมาให้มีความสามารถบันทึกเสียงได้โดยตรง เพราะฉะนั้นในการถ่ายทำภาพยนตร์ในระบบเสียงแม่เหล็ก กล้องถ่ายภาพยนตร์จะต้องมีระบบรับเสียงเข้าไปบันทึกลงบนฟิล์มได้ จึงจะสามารถบันทึกเสียงได้ แต่ถ้าใช้กล้องถ่ายทั่วไปก็จะไม่สามารถบันทึกเสียงลงได้ แต่ถ้ามีความจำเป็นจะต้องใช้กล้องที่ไม่สามารถบันทึกเสียงลงได้ จะต้องใช้กรรมวิธีเดียวกันกับการบันทึกเสียงในระบบแสง แต่ค่าใช้จ่ายจะมีสูงกว่า เพราะในการบันทึกเสียงโดยตรงหรือในระบบเสียงแม่เหล็ก การผลิตภาพยนตร์ในระบบนี้จะใช้ฟิล์มครั้งเดียวกัน คือ ได้ภาพพร้อมกับได้เสียงในครั้งแรกที่ลงมือถ่ายทำ หลังจากนำฟิล์มไปผ่านกระบวนการล้างแล้วจะสามารถนำไปฉายดูได้เลยและสามารถได้ยินเสียงจริงไปด้วย



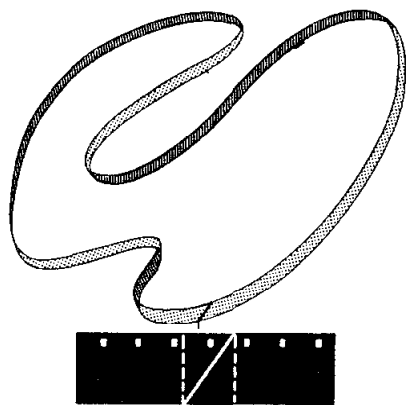
แต่อย่างไรก็ดี ถ้าจะให้ได้คุณภาพที่ดีในการผลิตภาพยนตร์ระบบเสียงแม่เหล็กนี้ จะต้องกระทำในห้องปฏิบัติการ เพราะในการผลิตภาพยนตร์จะมีเนื้อหาและเรื่องราวต่างๆที่ต้องสร้างสรรค์ผลพิเศษ ทั้งภาพและเสียงที่สามารถสร้างบรรยากาศ อารมณ์ ความรู้สึกได้ราวกับว่าผู้ชมเข้าร่วมอยู่ในเหตุการณ์นั้นด้วย.

วิธีการทำให้ภาพและเสียงสัมพันธ์กัน (Synchronization)

ในการผลิตภาพยนตร์ที่สามารถให้มีเสียงประกอบด้วยนั้น นับว่าเป็นภาพยนตร์ที่สามารถถ่ายทอดอารมณ์และความรู้สึกที่ดีกว่าภาพยนตร์ที่ไม่สามารถให้เสียงปรากฏได้ แม้ภาพที่ได้จะมีกริยาเคลื่อนไหวได้แล้วก็ตาม และถ้าหากภาพกับเสียงปรากฏออกมาไม่ไปด้วยกันหรือไม่สอดคล้องกัน ภาพยนตร์ที่มีเสียงประกอบก็ไม่มีประโยชน์อะไรเลยเช่นกัน เพราะจะทำให้ผู้ชมมีอคติต่อภาพยนตร์เรื่องนั้นทันที ผู้ผลิตภาพยนตร์จะต้องมีความสามารถและความชำนาญในการที่จะนำภาพยนตร์กับเสียงประสานกันได้อย่างเหมาะสมพอดี ดังนั้นขั้นตอนที่จะทำให้ภาพและเสียงมีความสัมพันธ์พอเหมาะพอดีกัน สามารถผลิตได้ดังนี้

1. การเลือกลำดับภาพ

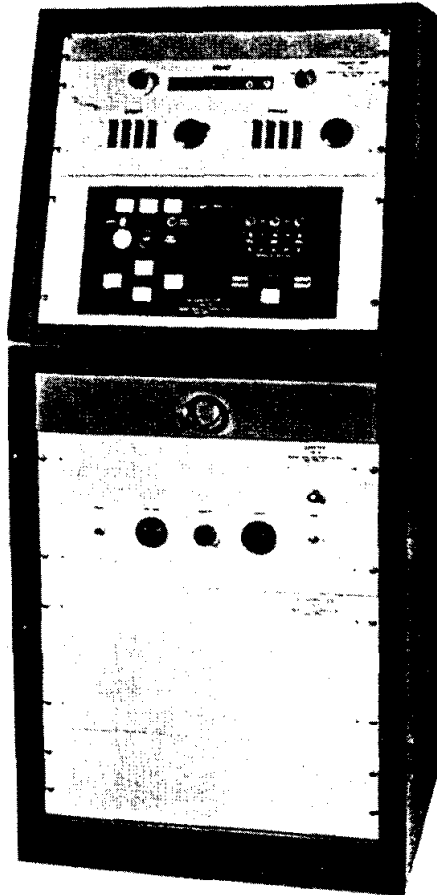
เมื่อได้ถ่ายภาพยนตร์เสร็จสิ้นสมบูรณ์เรียบร้อยแล้วและได้ผ่านกระบวนการล้างได้ภาพมา ผู้ตัดต่อจะเลือกส่วนภาพที่ถูกต้อง ภาพที่ชัดเจนและภาพที่ดีที่สุดพร้อมทั้งทำเทคนิคพิเศษ นำมาเรียงลำดับใหม่จนได้เรื่องราวตามเนื้อหาหรือตามบท จากนั้นผู้ตัดต่อที่จะนำเสียงมาบันทึกจะต้องแบ่งส่วนของฟิล์มออกเป็นส่วนๆจะมีความยาวขนาดเท่าใดก็จะต้องดูจังหวะที่จะให้เสียงเริ่มปรากฏขึ้นและสิ้นสุดลงเมื่อใด และฟิล์มที่แบ่งส่วนนี้ก่อนที่นำมาฉายจะต้องต่อฟิล์มเข้าด้วยกันก่อน โดยใช้ปลายของหัวฟิล์มกับปลายของท้ายฟิล์มต่อเข้าด้วยกัน (ต่อแบบชั่วคราว) และเมื่อจะนำมาฉายจะต้องร้อยฟิล์มในล้อต่างๆ ซึ่งล้อฟิล์มจะมีหลายๆ ล้อเพื่อสะดวกในการร้อยฟิล์มที่มีความยาวในแต่ละช่วงที่แบ่งอาจจะไม่เท่ากัน การต่อหัวฟิล์มกับท้ายฟิล์มเข้าด้วยกันและนำไปร้อยในล้อต่างเมื่อนำไปฉาย ภาพจะปรากฏบนจออย่างไม่รู้จบ คือ ภาพจะวนไปเรื่อยๆจนกว่าผู้ฉายจะหยุดเครื่องฉาย ลักษณะของการวนของภาพเนื่องจากการนำหัวฟิล์มและท้ายฟิล์มมาต่อเข้า



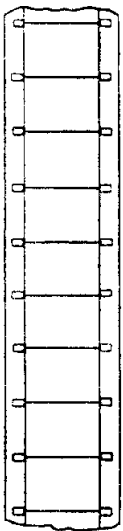
การทำลูป เพื่อสะดวกในการนำเสียงไปบันทึกลงฟิล์มจะมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้นเพราะ

- ผู้บันทึกสามารถพร้อมที่รู้และจับจังหวะในการบันทึก
- ผู้ที่จะบรรยายสามารถซ้อมบทตามภาพที่ปรากฏซ้ำหลายๆครั้งเพื่อให้เกิดความคล่อง
- ในการบรรยายหรือขณะใส่เสียงประกอบสามารถกระทำแยกกันได้
- ถ้ามีจุดผิดพลาดสามารถแก้ไขได้ทุกขณะ

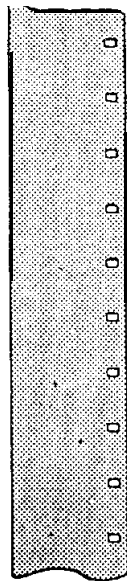
การที่นำฟิล์มภาพยนตร์มาตัดออกเป็นช่วงๆแล้วต่อเข้าด้วยกันแล้วนำมาฉายก็จะเหมือนกับการฉายภาพยนตร์จริงแต่จะเป็นช่วงสั้นเพราะได้ถูกนำมาฉายเพียงบางส่วน และภาพที่ฉายจะไหลวนเวียนไม่รู้จบจนกว่าจะหยุดเครื่องฉาย ทั้งนี้ก็เพราะว่า การฉายแบบลูป จะทำให้การบันทึกเสียงพูดเสียงบรรยายหรือเสียงประกอบอื่นๆเป็นไปได้อย่างแม่นยำ เพราะเป็นการทำซ้ำๆหลายๆครั้งจนได้สิ่งที่พึงพอใจที่ดีที่สุด อีกทั้งการควบคุมเครื่องฉายกับเครื่องบันทึกเสียงจะถูกควบคุมให้เคลื่อนที่ไปพร้อมๆกัน เครื่องควบคุมการเคลื่อนที่ระหว่างเครื่องฉายภาพยนตร์กับเครื่องแถบเทปบันทึกเสียงเรียกว่า **Magna - Tech Electronic Looping**.



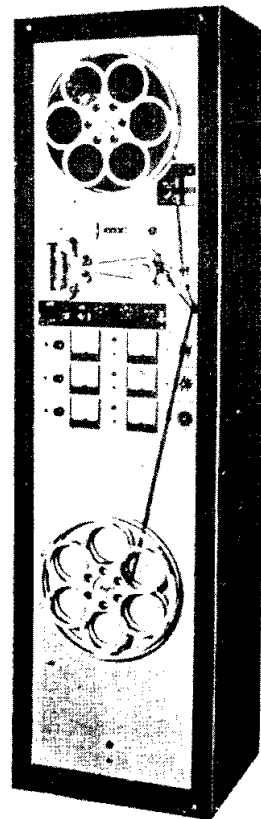
สำหรับเครื่องบันทึกเสียงที่ใช้บันทึกเสียงภาพยนตร์ จะมีความแตกต่างจากเครื่องบันทึกเสียงธรรมดาโดยทั่วไปคือ เครื่องบันทึกเสียงสำหรับบันทึกเสียงภาพยนตร์จะเป็นเครื่องที่มีลักษณะใหญ่โตกว่าเครื่องบันทึกเสียงธรรมดา และแถบบันทึกเสียงภาพยนตร์จะมีลักษณะโดยทั่วไปเหมือนฟิล์มภาพยนตร์ทุกประการ คือ มีทั้งขนาดความกว้างและมีช่องหนามเตยเท่ากับฟิล์มภาพยนตร์ทุกอย่าง แต่จะไม่ใช่เป็นแผ่นฟิล์ม ทั้งม้วนจะฉาบด้วยผงอ็อกไซด์ของโลหะเหมือนแถบเทปบันทึกเสียงทั่วไป การที่แถบเทปบันทึกเสียงภาพยนตร์ มีลักษณะเหมือนกับฟิล์มภาพยนตร์ ก็เพราะต้องการให้เกิดความสม่ำเสมอแน่นยำสัมพันธ์กับภาพระหว่างเสียงที่บันทึกลงไปมีความสอดคล้องกับภาพที่ฉายเพราะสามารถแก้ปัญหาในการเคลื่อนที่ไม่สัมพันธ์กับภาพเนื่องจากการยืดหดของแถบเทปบันทึกเสียง ดังนั้น เครื่องบันทึกเสียงภาพยนตร์ จะมีอัตราความเร็วเท่ากับความเร็วของเครื่องฉายภาพยนตร์และการเดินเครื่องจะเริ่มเดินเครื่องไปพร้อมๆกันระหว่างเครื่องบันทึกเสียงภาพยนตร์กับเครื่องฉายภาพยนตร์ ซึ่งในการบันทึกเสียงจะดำเนินกันไปพร้อมๆกับเครื่องฉายภาพยนตร์



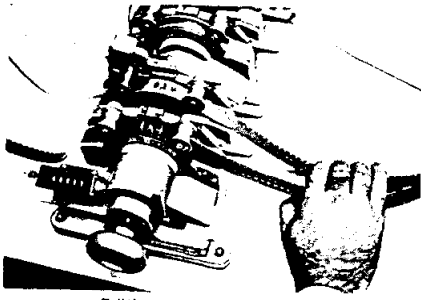
ฟิล์มภาพยนตร์



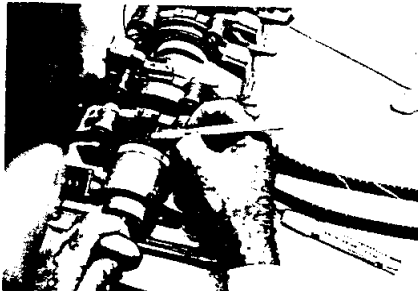
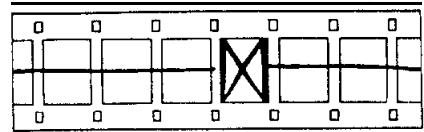
แถบบันทึกเสียงภาพยนตร์



เมื่อได้เสียงที่บันทึกซึ่งมีความสอดคล้องกันเรียบร้อยแล้ว จึงตัดฟิล์มเทปบันทึกเสียง
 มาม้วนเข้าล้อพร้อมกับนำฟิล์มภาพยนตร์ลู่ชุดที่ฉายเพื่อบันทึกเสียงถอดออกและนำมาม้วน
 เข้าล้อหนึ่ง ผู้ตัดต่อจะต้องทำเครื่องหมายบนฟิล์มเทปบันทึกเสียงและฟิล์มลู่ไว้ เพื่อให้รู้ว่า
 เป็นจุดเริ่มต้น เมื่อนำแถบเทปบันทึกเสียงกับฟิล์มภาพยนตร์เริ่มตั้งตรงจุดที่ทำเครื่องหมายไว้
 ทั้งคู่ เมื่อเริ่มเดินเครื่องภาพกับแถบเทปจะเริ่มเดินไปพร้อมๆกัน ประโยชน์ก็เพื่อจะนำไปผลิต
 เป็นภาพยนตร์ที่มีเสียงในห้องปฏิบัติการต่อไป.



Editing sync sound sequences

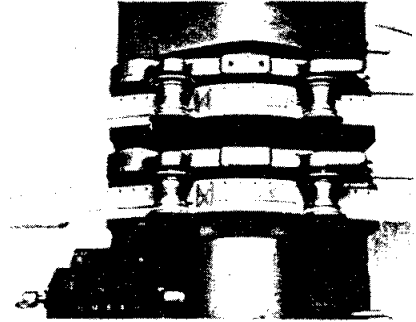


ในห้องปฏิบัติการการตัดต่อภาพและเสียงให้สัมพันธ์กันนั้น หลังจากที่ได้ภาพและ
 เสียงที่เป็นม้วนคู่กันมา ผู้ตัดต่อจะนำม้วนฟิล์มทั้งสองมาจัดเรียงกันเป็นม้วนยาว หรือต่อให้
 เป็นเรื่องตลอดทั้งม้วน โดยจะใช้เครื่องมือตั้งฟิล์มภาพยนตร์กับฟิล์มเทปบันทึกเสียงให้ตรงกัน
 (Sync voice track) ตรงบริเวณที่ได้ทำเครื่องหมายไว้ทั้งสองม้วน เมื่อทำการเดินเครื่องภาพ
 และเสียงจะปรากฏความสัมพันธ์กันอย่างต่อเนื่อง และถ้ามีการคลาดเคลื่อนของภาพและเสียง

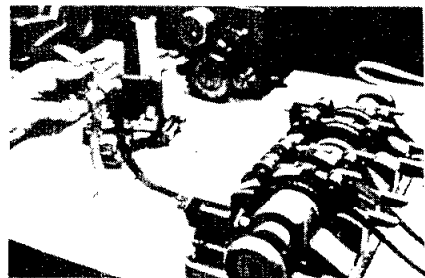
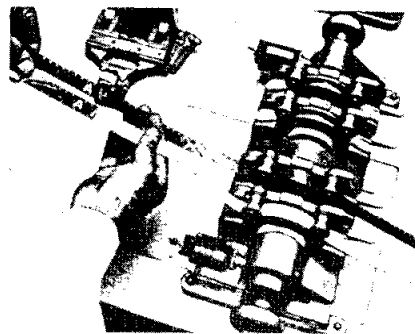
ผู้ตัดต่อก็สามารถที่จะปรับให้ภาพและเสียงสัมพันธ์กันได้ คือ สามารถเลื่อนเฟรมภาพหรือเลื่อนฟิล์มแถบเทปบันทึกเสียงได้ภาพและเสียงก็จะสัมพันธ์กันพอดี จากนั้นก็นำไปสู่กระบวนการบันทึกให้ภาพและเสียงสัมพันธ์กันลงอยู่ในม้วนเดียวกันต่อไป.

สำหรับการบันทึกเสียงที่จะให้เกิดความสัมพันธ์อีกวิธีหนึ่ง แต่วิธีนี้ส่วนใหญ่จะใช้งานในระดับอาชีพ หรือสำหรับผู้ผลิตที่มีงบประมาณที่ค่อนข้างสูง เพราะจะต้องมีเครื่องมือมาประกอบเพิ่มเติมอีก นั่นคือ เครื่องเล่นและบันทึกเสียงที่มีความเที่ยงตรงสูง มีขนาดเล็กกระทัดรัดพกพาได้สะดวก มีทั้งชนิด "รีลเปิด" (Open Reel) และ "ตลับ" (Cassette) แต่จะเป็นแบบดิจิทัล "DAT" (Digital Audio Tape) การเคลื่อนที่ของเครื่องจะใช้พลังงานจาก "เซลล์แห้ง" (Dry Cell) หรือถ่านไฟฉายทั่วไป ความสามารถของเครื่องจะมีความเร็วที่คงที่สม่ำเสมอเท่าเทียมกับเครื่องที่มีขนาดใหญ่ ดังนั้น เสียงที่ถูกบันทึกจากเครื่องใหญ่นำมาเล่นกับเครื่องนี้จะไม่ปรากฏการผิดเพี้ยนเลย จึงเหมาะที่จะนำมาใช้ในการผลิตภาพยนตร์ โดยให้ภาพและเสียงมีความสัมพันธ์ ในบางโอกาสผู้กำกับต้องการให้ผู้แสดง แสดงพฤติกรรมบางอย่างที่ได้บันทึกเสียงลงมาในแถบเทปบันทึกเสียง เช่น การร้องเพลงของนักร้องที่ไม่ใช้เสียงตนเองหรืออาจเป็นเสียงของตนเองก็ได้ แต่ในระหว่างการแสดงจริงจะมีอุปสรรคต่างๆมากมาย อีกทั้งอาจจะได้เสียงที่ไม่ไพเราะ เพราะในการบันทึกเสียงจากใบห้องบันทึกเสียงจะได้เสียงที่ดี ดังนั้นเสียงที่นำมาประกอบในการผลิตภาพยนตร์ให้เกิดขึ้นกับผู้แสดงที่มีความแม่นยำสูง จะต้องใช้เครื่องเล่น

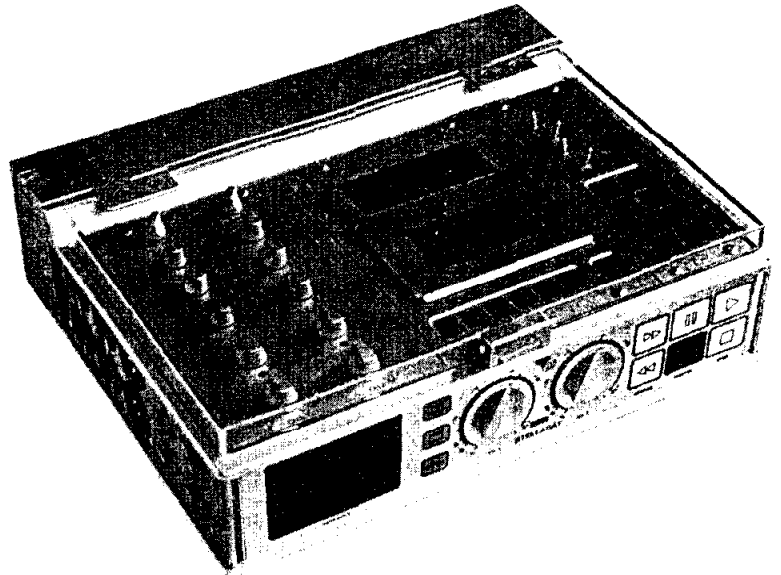
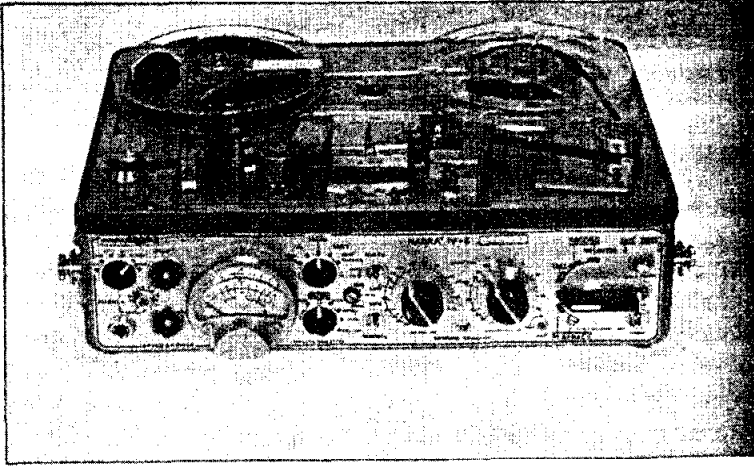
THE SYNC VOICE TRACK



Marking of start marks



แถบเทปบันทึกเสียงเปิดไปพร้อมๆกันกับการแสดง ผู้แสดงเพียงแค่แสดงท่าทางและแสดงการขยับปากให้สอดคล้องกับเสียงที่เปิดจากแถบเทปบันทึกเสียงก็เหมือนราวกับว่าผู้แสดงได้พูดหรือร้องเพลงนั้นจริงๆ และมีความไพเราะชัดเจนอีกด้วย จากนั้นจะนำฟิล์มกับเสียงที่มาจากแถบเทปบันทึกเสียงไปเข้าห้องปฏิบัติการในการบันทึกภาพและเสียงให้เป็นม้วนเดียวกันต่อไป.



ในการให้เสียงภาพยนตร์ ปกติจะสามารถประกอบเสียงพร้อมกับการฉายภาพยนตร์ได้ โดยนำเสียงจากแหล่งต่างๆ เช่น จากเครื่องเล่นเทปบันทึกเสียง เครื่องเล่นจานเสียง จากวัสดุต่างที่ทำหรือสร้างขึ้นมาเอง และจากเสียงบรรยายโดยอาศัยไมโครโฟน แต่ในการกระทำดังกล่าวนี้จะมีโอกาสที่เสียงกับภาพไม่สัมพันธ์กัน และยังคงต้องมีการเตรียมการมากขึ้น รวมทั้งเครื่องมือและบุคลากรจะต้องมีจำนวนพอที่จะปฏิบัติงาน ดังนั้น ในการนำเสียงเข้าไปบันทึกลงบนฟิล์ม ย่อมจะสามารถแก้ปัญหาต่างๆได้ดี และสามารถจะนำไปฉายก็ครั้ง เสียงกับภาพก็ยังสัมพันธ์กันตลอดการฉาย นั่นก็หมายถึงคุณภาพการผลิตภาพยนตร์ชุดนั้นๆ

องค์ประกอบที่สำคัญในการบันทึกเสียงภาพยนตร์

สิ่งที่สำคัญในการบันทึกเสียงลงฟิล์มภาพยนตร์ จะต้องมียุทธศาสตร์ที่เฉพาะเพื่อในการจัดงานปฏิบัติการนำเสียงประเภทต่างๆลงไปยังบันทึกบนฟิล์มภาพยนตร์ได้อย่างสมบูรณ์ สถานที่ดังกล่าวจะไม่ค่อยแตกต่างไปจากสถานที่ใช้สำหรับบันทึกเสียงโดยทั่วไป โดยปกติสถานที่บันทึกเสียงทั่วไปจะเป็นห้องเฉพาะหรือที่เรียกกันว่า "ห้องบันทึกเสียง" (Sound Studio) ซึ่งจะประกอบด้วยพื้นที่ 2 ส่วนคือ ห้องบรรยายกับห้องควบคุม แต่ส่วนสถานที่ใช้สำหรับบันทึกเสียงภาพยนตร์จะมีเพิ่มห้องอีกหนึ่งห้องคือ จะเป็นห้องสำหรับฉายภาพยนตร์นั่นเอง และทั้ง 3 ห้องจะต้องมีการออกแบบมาอย่างดี เพราะทุกห้องจะต้องมีความสามารถควบคุมเสียงต่างๆไม่ให้เล็ดลอดเข้าและออกหรือไปมาหาสู่กันได้อย่างเด็ดขาด โดยเฉพาะห้องใช้สำหรับฉายภาพยนตร์ซึ่งจะมีเสียงจากเครื่องฉายในขณะที่ฉายจะมีเสียงที่ดังมากสามารถที่จะเล็ดลอดเข้าไปรบกวนในการบันทึกเสียง การจัดสัดส่วนจะถูกจัดให้ห้องต่อเรียงกัน โดยให้ห้องควบคุมจะอยู่ชั้นกลางระหว่างห้องบรรยายกับห้องฉาย แต่ละห้องจะมีช่องที่สามารถมองเห็นทะลุถึงกันได้โดยจะกันด้วยกระจกหนา 2 ชั้นเพื่อไม่ให้เกิดเสียงเข้าไปรบกวนซึ่งกันและกัน และในขณะที่ฉายภาพยนตร์ลำแสงที่ฉายสามารถทะลุผ่านห้องควบคุมและถึงห้องบรรยายไปปรากฏบนจอได้สะดวก สำหรับวัสดุและอุปกรณ์ภายในห้องต่างๆที่จำเป็น ควรจะประกอบด้วยดังต่อไปนี้

ห้องสำหรับบรรยาย

- จอรับภาพ

จะติดตั้งติดฝาผนังไว้ด้านหน้าของผู้บรรยายและต้องมีขนาดใหญ่พอสมควรเพื่อให้ผู้บรรยาย ผู้ควบคุมเสียงและผู้ฉายมองเห็นได้ชัดเจน

- โต๊ะพร้อมเก้าอี้สำหรับนั่งบรรยาย

ส่วนใหญ่ชุดโต๊ะพร้อมเก้าอี้เป็นชุดสำหรับให้ผู้บรรยายแยกนั่งเดี่ยว จะไม่นั่งเป็นกลุ่มหรือเป็นหมู่ปะปนกัน เพราะอาจจะเกิดการรบกวนกันขึ้นได้ ลักษณะของโต๊ะและเก้าอี้จะใช้วัสดุที่เป็นไม้แข็งแรง พื้นโต๊ะและพื้นเก้าอี้ต้องบุด้วยวัสดุที่อ่อนนุ่มเพื่อป้องกันกาเกิดเสียงรบกวน

- อุปกรณ์ให้ความสว่างสำหรับผู้บรรยาย

แสงสว่างที่ใช้้นอกจากจะเป็นแสงสว่างทั่วไปแล้วจะต้องใช้แสงสว่างเฉพาะบริเวณ นั่นคือ แสงสว่างที่ใช้เฉพาะบนโต๊ะบรรยายเท่านั้น

เพราะในขณะที่ผู้บรรยายดูภาพยนตร์ที่กำลังฉายภายในห้องทุกห้อง จะถูกดับไฟฟ้าส่องสว่างทั้งหมดเพราะจะไปรบกวนในการมองภาพ บนจอและบทบรรยายของผู้บรรยาย ขณะฉายภาพยนตร์ผู้บรรยาย สามารถเปิดแสงไฟบนโต๊ะบรรยายและจะต้องเป็นชุดที่สามารถควบคุมทั้งปริมาณและความคมพื้นที่ได้ดีเพราะจะไม่ได้ไปรบกวนยังโต๊ะผู้บรรยายผู้อื่นหรือรบกวนแสงของเครื่องฉาย

- ไมโครโฟน

ไมโครโฟนจะต้องติดตั้งโดยไม่สัมผัสกับส่วนใดๆของโต๊ะหรือเก้าอี้ บรรยายเพราะอาจจะเกิดเสียงรบกวนแทรกหรือเกิดเสียงที่ไม่พึงประสงค์เข้าไปในแถบเทปขณะบันทึกเสียงได้ การติดตั้งอาจจะใช้วิธีแขวนหรือใช้ขาตั้งไมโครโฟนชนิดต่อแขนยาวไปยังผู้บรรยาย

- ชุดติดต่อกายใน

ชุดติดต่อกายในจะให้มี 2 ระบบ คือ เป็นระบบติดต่อทั้งห้องซึ่งจะมี ลำโพงติดอยู่บนฝาผนัง กับชุดติดต่อเป็นระบบครอบหูฟัง เพื่อสะดวกในการส่งสัญญาณติดต่อประสานระหว่างห้องผู้บรรยายกับ ห้องควบคุมเสียง



ห้องควบคุม

- เครื่องผสมสัญญาณเสียง

เครื่องผสมสัญญาณเสียงต้องมีช่องรับสัญญาณหลายช่อง เพราะในภาพยนตร์จะประกอบเสียงหลายๆเสียงเข้าด้วยกัน เช่น เสียงคำพูด อาจจะตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป, เสียงดนตรีประกอบ, เสียงเทคนิคพิเศษ เป็นต้น ดังนั้นเครื่องผสมสัญญาณเสียงสำหรับบันทึกเสียงภาพยนตร์ ควรจะมีช่องรับสัญญาณอย่างน้อย 8 ช่องสัญญาณเข้า ส่วนสัญญาณออกอย่างน้อยควรมี 2 ช่องสัญญาณออก

- เครื่องเล่นแถบเทปบันทึกเสียง

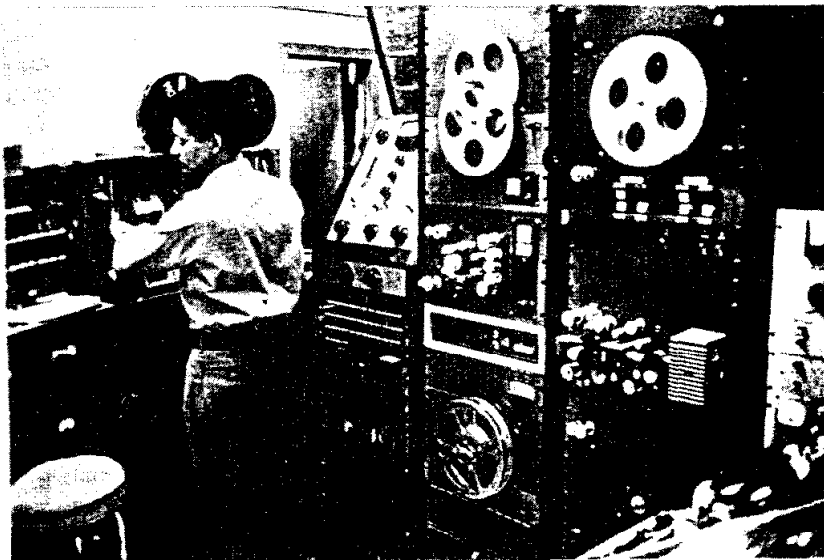
เครื่องเล่นแถบเทปบันทึกเสียงควรจะเป็นชนิด "รีลเปิด" (Open Reel) และชนิด "ตลับ" (Cassattet) สำหรับเครื่องเล่นแถบเทปบันทึกเสียง ชนิดรีลเปิดควรมีอย่างน้อย 2 เครื่อง เครื่องหนึ่งไว้สำหรับบันทึกเสียง อีกเครื่องหนึ่งจะไว้เป็นเครื่องเล่นสำหรับนำเสียงเข้าไปประกอบในการบันทึกเสียงภาพยนตร์ ส่วนเครื่องเล่นแถบเทปบันทึกเสียงแบบตลับไว้สำหรับนำเสียงประกอบอื่นๆที่มีในตลับเทปแบบตลับ

- เครื่องเล่นแผ่นเสียง

เป็นเครื่องที่ต้องมีประจำห้องเพราะนอกจากจะนำเสียงที่ได้มาจากแถบเทปบันทึกเสียงมาใช้ในการประกอบเสียงแล้ว เสียงที่ได้จากแผ่นเสียงก็สามารถนำมาประกอบเสียงต่างๆเพื่อนำมาลงในการบันทึกเสียงลงในฟิล์มภาพยนตร์ ในแผ่นเสียงจะมีผู้บันทึกเสียงต่างๆสำเร็จ อยู่ในแผ่นเรียบร้อยแล้ว เช่น เสียงร้องของสัตว์ประเภทต่างๆ เสียงอึกทึกครึกโครม เสียงปืน เสียงระเบิด เสียงฝนตก เสียงลมพายุ เสียงเครื่องบิน เสียงรถยนต์ หรือเสียงเครื่องยนตร์ต่างๆ เป็นต้น และนอกจากนี้ ในแผ่นเสียงมีเสียงเพลงต่างๆมากมายซึ่งในเพลงต่าง ๆ นั้นสามารถนำเข้าไปประกอบในฟิล์มภาพยนตร์ทางเนื้อเสียงได้และทำให้เกิดอารมณ์ต่างๆได้ดี.

- เครื่องควบคุมการสัมพันธ์กันระหว่างเครื่องบันทึกเสียงกับเครื่องฉาย
ภาพยนตร์

ในการบันทึกเสียงภาพยนตร์เครื่องควบคุมการสัมพันธ์กันระหว่างเครื่องบันทึกเสียงกับเครื่องฉายภาพยนตร์มีความจำเป็นมากโดยเฉพาะผู้ผลิตภาพยนตร์อาชีพ แต่ถ้าเป็นสำหรับผู้ผลิตภาพยนตร์สมัครเล่นคงจะไม่จำเป็นมากนัก เครื่องควบคุมการสัมพันธ์กันนี้ไม่มีในห้องบันทึกเสียงธรรมดาทั่วไป เพราะเครื่องนี้จะคอยควบคุมให้เสียงในการบรรยายสัมพันธ์หรือสอดคล้องกันกับภาพยนตร์ เมื่อดำเนินการบันทึกเสียง ผู้ควบคุมเสียงจะทำการเดินเครื่องควบคุมการสัมพันธ์กันระหว่างเครื่องบันทึกเสียงกับเครื่องฉาย ภาพยนตร์เครื่องบันทึกเสียงกับเครื่องฉายภาพยนตร์จะเริ่มเดินหรือทำงานพร้อมกัน



- เครื่องขยายเสียงพร้อมลำโพง

เป็นเครื่องสำหรับใช้ตรวจสอบความถูกต้องชัดเจนความสมบูรณ์หรือได้คุณภาพมากน้อยเพียงใดของเสียงต่างๆที่ต้องการจะนำไปบันทึกลงบนฟิล์มภาพยนตร์

- เครื่องติดต่อกายใน

เป็นเครื่องใช้สำหรับในการติดต่อประสานงานกันทั้งในห้องบรรยาย และในห้องฉายภาพยนตร์ ซึ่งจะใช้ก่อนการบันทึกเสียงเพื่อนัดแนะตกลงบางสิ่งบางอย่างหรือใช้ในขณะบันทึกเสียงเมื่อเห็นว่าในขณะนั้นเกิดการผิดพลาดหรือไม่ถูกต้องหรือเห็นว่ายังไม่ดีพอ

ห้องฉายภาพยนตร์

- เครื่องฉายภาพยนตร์

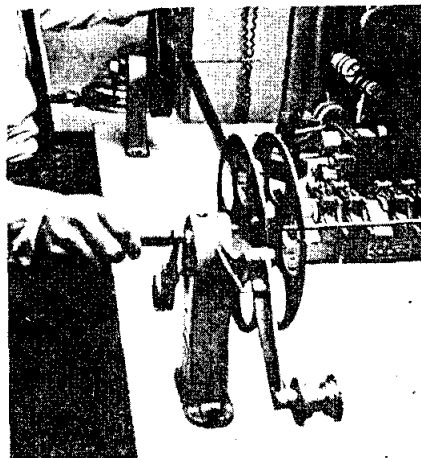
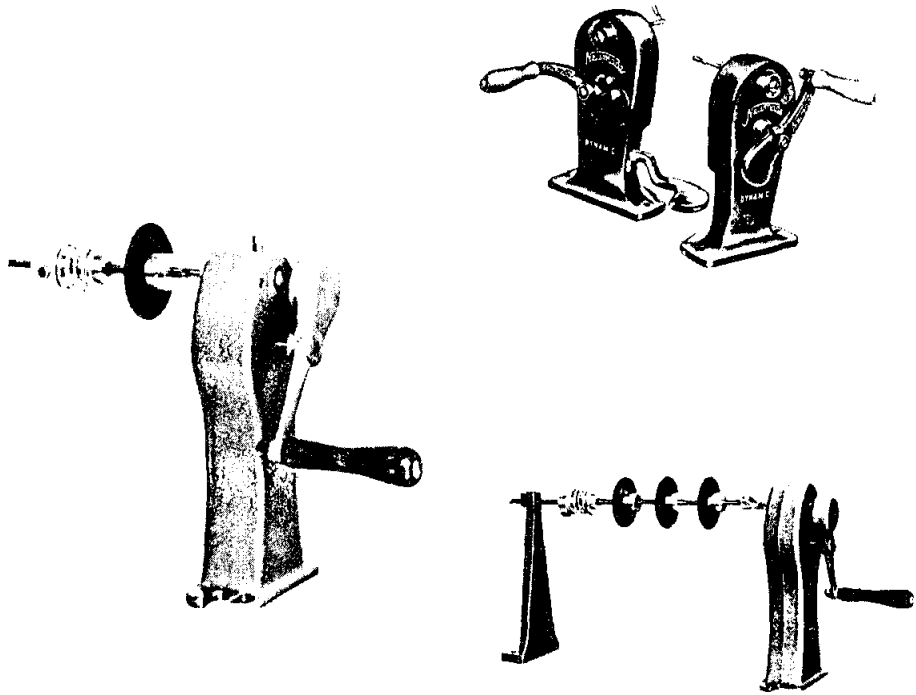
โดยปกติห้องบันทึกเสียงระดับอาชีพจะใช้เครื่องฉายภาพยนตร์ที่มีขนาดใหญ่ คือ ขนาดตั้งแต่ 35 มม. ขึ้นไป ในการผลิตนั้นก็จะผลิตเป็นฟิล์มขนาดใหญ่เพราะจะเป็นการถ่ายที่จะทำการบันทึกเสียงให้ได้คุณภาพดี ผู้บรรยายเห็นภาพได้ชัดเจน และเมื่อบันทึกเสียงเสร็จเรียบร้อยแล้วก็จะนำภาพและเสียงที่บันทึกแล้วนี้ไปทำการสำเนาลงบนฟิล์มขนาดต่างๆที่ต้องการ เช่น สำเนาฟิล์มขนาด 8 มม. สำเนาฟิล์มขนาด 16 มม. เป็นต้น ข้อดีอีกประการหนึ่งก็คือ จะได้ภาพที่ชัดเจนและคมชัดเพราะได้สำเนามาจากฟิล์มที่มีขนาดใหญ่กว่า สำหรับผู้ผลิตภาพยนตร์สมัครเล่นจะใช้ขนาดที่ต้องการถ่ายโดยตรงและใช้ฟิล์มที่สามารถถ่ายเสร็จแล้วนำมาฉายดูได้เลยพร้อมสามารถที่จะบันทึกเสียงได้โดยตรง จะมีการแก้ไขให้ ดีขึ้นบ้างก็สามารถบันทึกเสียงซ้ำใหม่ได้

- ชุดลือสำหรับให้ฟิล์มเคลื่อนที่ผ่าน

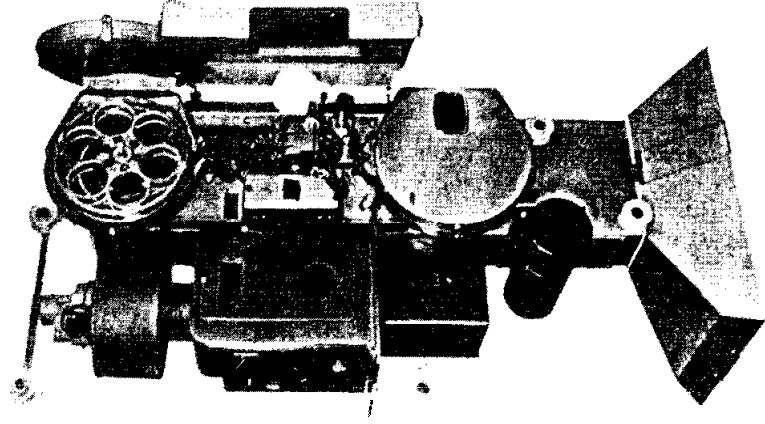
การบันทึกเสียงในระดับอาชีพจะมีความละเอียดมากเพราะเสียงและภาพจะต้องมีความถูกต้องแม่นยำสอดคล้องสัมพันธ์กัน และในการบันทึกเสียงจะไม่ทำทีเดียวกั้ม้วน จะทำเป็นช่วงๆ สั้นๆ โดยทำการตัดฟิล์มที่จะบันทึกเสียงลงเป็นช่วง หรือเป็นตอนสั้นๆแล้วนำปลายฟิล์มทั้งสองมาต่อเข้าด้วยกัน แต่ก่อนที่จะต่อจะต้องนำฟิล์มนี้เข้าไปร้อยในเครื่องฉายภาพยนตร์เสียก่อน ที่เหลือจะต้องร้อยฟิล์มตามลือต่างๆที่ต่อออกนอกเครื่องฉาย ส่วนนี้เองจะต้องนำลือขนาด

- ชุดกรอฟิล์ม

ฟิล์มที่ถูกตัดออกมาเป็นช่วงๆดังกล่าว หลังจากได้ฉายทำการบันทึกเสียงเรียบร้อยแล้ว จะถูกนำไปร้อยเก็บในแกนล้อฟิล์มขนาดเล็ก การเก็บฟิล์มจะต้องอาศัยชุดกรอฟิล์มเพื่อทำการให้ฟิล์มสามารถร้อยเข้าในแกนล้อเป็นม้วนกลมๆพร้อมกับทำเครื่องหมายหรือรหัสเพื่อเตรียมที่จะนำไปสัมพันธ์กับแถบเทปเสียงที่บันทึกต่อไป



เด็กจำนวนหลายๆ ล้อ มาจัดวางเรียงระยะต่างๆกันจนสามารถร้อยฟิล์มได้ดีเพียงพอดี เมื่อทำการฉายภาพยนตร์นั้นๆนี้ จะสามารถฉายภาพได้ไม่สู้จบจนกว่าผู้ฉายจะหยุดเครื่อง เป็นการ ฉายวนไปเรื่อยๆ



- เครื่องตัดต่อฟิล์ม

เป็นชุดที่จะต้องมีประจำห้องเพื่อใช้สำหรับตัดและต่อจากฟิล์มม้วนใหญ่ให้เป็นช่วงๆหรือเป็นตอนๆในขณะที่จะนำไปฉายเพื่อบันทึกเสียง นอกจากนี้ ยังจะใช้เมื่อผู้ฉายเห็นการชำรุดของฟิล์ม ก็สามารถใช้ซ่อมแซมฟิล์มได้



- ชุดติดต่อกายใน

เป็นชุดสำหรับใช้ติดต่อประสานกับห้องควบคุมเสียง เช่น คอยรับคำสั่งจากห้องควบคุมเมื่อให้เริ่มฉาย จัดเตรียมชุดที่ต้องการจะนำมาบันทึกเสียง ให้นหยุดเครื่องฉาย ให้ฉายเข้าไปเรื่อยๆ หรืออาจจะเกิดเหตุขัดข้องต่างๆที่อาจเกิดขึ้นได้ในขณะฉายหรือก่อนฉาย

จะเห็นได้ว่ากว่าจะได้ภาพยนตร์ที่ฉายสู่จอที่มีสีชัดเจนสวยงาม ภาพที่สวยงาม เนื้อหาสาระครบถ้วนมุมมองภาพและการประกอบภาพเหมาะสม มีเสียงเข้าไปประกอบในภาพยนตร์อย่างสอดคล้อง เมื่อได้ดูแล้วมีความรู้สึกได้อารมณ์คล้อยตามไปได้อย่างราบรื่น เหมือนกับว่าเหตุการณ์นั้นผู้ชมเกิดความรู้สึกอยู่ร่วมในเหตุการณ์ด้วยโดยไม่รู้ตัวเลยนั้น มีขั้นตอนที่ละเอียดอ่อน สลับซับซ้อนอยู่มาก เครื่องมือต่างๆที่จะนำมาใช้ทั้งในงานการผลิตภาพยนตร์ทั้งมือสมัครเล่นและระดับอาชีพ ซึ่งหมายถึงงบประมาณที่ค่อนข้างสูง ดังนั้นภาพยนตร์จะดีหรือมีคุณภาพย่อมจะต้องอาศัยบุคคลที่ต้องมีความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ บริหารและกำกับดูแลทุกขั้นตอนอย่างเป็นระบบและใกล้ชิด ก็จะได้ภาพยนตร์ที่ผลิตมาแล้วได้คุณภาพ มีคุณค่าสูง อีกทั้งชื่อเสียงของผู้ผลิตที่จะติดตามมาและจะถูกกล่าวขวัญถึงเสมอ.