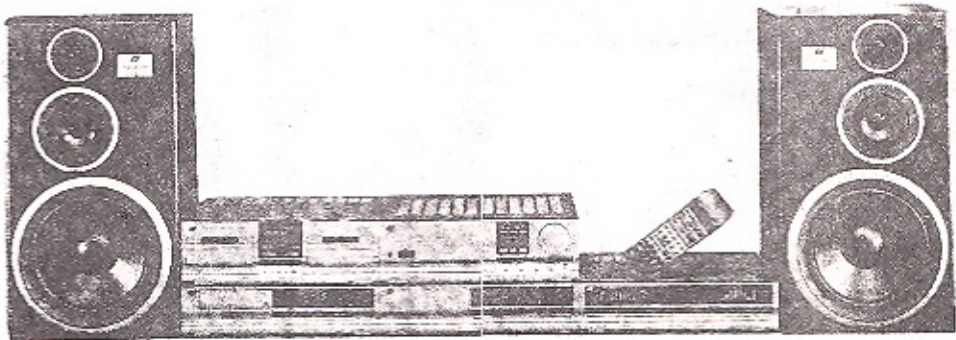


มารู้จักสเตอริโอกันหน่อย

อัปเดตวาฮับ บูละ *



หลายคนใฝ่ฝัน จะมีเครื่องเสียงเอาไว้ฟังในบ้าน ไม่ว่าจะเป็นวิทยุกระเป๋าทันที ชุดเครื่องเสียง อาจจะ เป็นชุดเล็กหรือชุดใหญ่ แต่ต้องมีให้ได้ รากากี่ตั้งแต่ร้อยกว่าบาทไปจนถึงราคา เป็นแสนๆ ฉะนั้นคนที่เล่นเครื่องเสียง จึงมีทุกระดับชั้น นับตั้งแต่ระดับ ชาวบ้านธรรมดาไปจนถึงระดับเศรษฐี แต่จะมีคนที่รู้จักคำว่า "สเตอริโอ" สักกี่คน

เรามารู้จัก สเตอริโอ กันหน่อยว่ามันคืออะไร เป็นอย่างไรกัน สมมุติว่าเรากำลังเดินอยู่ริมถนน ขณะเดินมีเสียงรถชนกันโครม เราหัน กลับไปเห็นรถชนกัน เรารู้ได้อย่างไร ว่ารถชนกันตรงไหน? หูของเราไงล่ะ

ทั้งหูซ้ายและหูขวา หูซ้ายจะรับ เสียงที่มาจากซ้าย หูขวาจะรับเสียงที่ มาทางขวา เสียงที่เราได้ยินรถชนกัน มันจึงเข้าหูทั้งสองข้างด้วย "สัญญาณ เสียง" ที่ไม่เหมือนกัน ความแตกต่าง ของ "สัญญาณเสียง" ที่หูสองข้าง รับฟังคล้ายกัน แต่ไม่เหมือนกันนี่เอง ทำให้เราบอกได้ว่าอะไรตรงอยู่ตรงไหน ถ้าเราลองหลับตาฟังเสียงคนที่เดิน ผ่านหน้าเรา เราจะบอกได้ว่าเขาเดิน จากซ้ายไปขวาหรือเดินจากขวาไปซ้าย

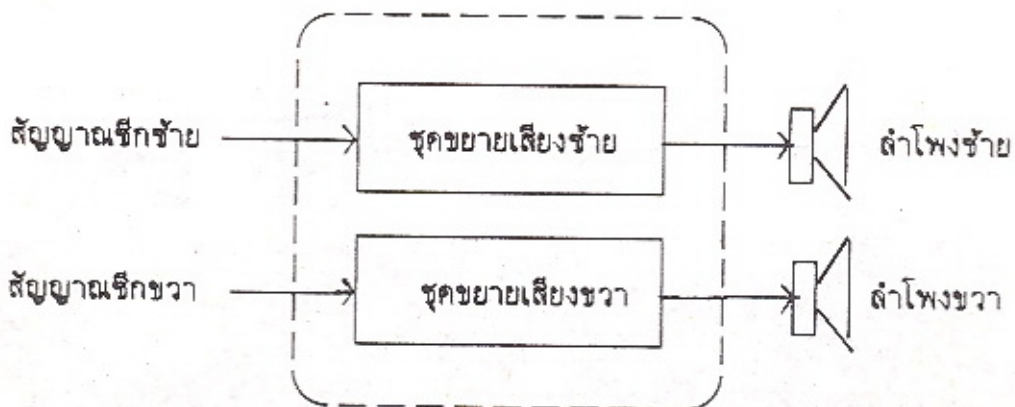
ทีนี้ถ้าเรานั่งฟังเสียงดนตรี อยู่หน้าวง แล้วหลับตาฟังเสียงดนตรี เราก็จะแยกได้ว่า เสียงทรมเป็ทเป่า จากด้านซ้าย เสียงก็ตาร์คีตจากด้านขวา

* นายช่างอิเล็กทรอนิกส์ 4 ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

เสียงติกลองเล่นอยู่ข้างหน้า ลักษณะ
เช่นนี้ คือ เสียง 'ธรรมชาติ' ตรงกันข้าม
ถ้าเราฟังเสียงเพลงจากวิทยุกระเป่า-
หิ้วหรือรวมคารา เสียงทรมเป็ท กีตาร์ หรือ
เสียงกลอง จะตั้งอยู่ที่เดียวกันหมด
เสียงที่ได้ยินจากวิทยุกระเป่าหิ้วจึงไม่
เหมือนธรรมชาติเพราะว่าเราไม่สามารถ
แยกออกจาก เครื่องดนตรี แต่ละชิ้น
เล่นอยู่ตรงไหน

เครื่องเสียงที่ทำให้เรารู้สึก
ว่าต้นกำเนิดเสียงแต่ละชิ้นตั้งอยู่ตรงไหน
นั้นแหละเราเรียกว่า "สเตอริโอ"
การจะเป็น สเตอริโอได้อย่างน้อยจะต้อง
มีลำโพงสองชุดหรือสองคู่ (ลำโพง
ด้านซ้ายและด้านขวา) แต่ละคู่เสียงที่
ดังออกมาคล้ายกันแต่ไม่เหมือนกันคือ
ลำโพงด้านซ้ายอาจมีเสียงกลอง และ
กีตาร์ลีดคังซัค แต่เสียงกีตาร์เบส

กับทรมเป็ทคังไม่ซัค ลำโพงด้านขวา
เสียงที่ดังก็จะตรงข้ามกัน พอเราเปิด
ฟังนั่งอยู่ตรงกลางระหว่าง ลำโพงทั้ง
สองคู่ เราก็สามารถแยกเสียงออกจาก
เครื่องดนตรีชิ้นไหนอยู่ทางซ้ายหรือ
ทางขวาของคู่ลำโพง การที่จะทำให้
เกิดเสียงสเตอริโอ อย่างที่ว่านี้ได้ เรา
จะต้องมีสัญญาณเสียงสองสัญญาณ
คือสัญญาณซีกซ้ายและสัญญาณซีกขวา
มีชุดขยายเสียง สองชุดและคู่ลำโพงสองคู่
สัญญาณซีกซ้ายจะเข้าชุดขยาย
เสียงซ้ายแล้วออกมาดังคู่ลำโพงซ้าย
สัญญาณซีกขวาจะเข้าชุดขยายเสียงขวา
ออกมาดังคู่ลำโพงขวา เสียงที่ได้จึง
ออกมาแบบสเตอริโอคือแยกซ้ายขวาได้
ส่วนแหล่งกำเนิดสัญญาณเสียงนั้นอาจ
เป็นแผ่นเสียง จูนเนอร์ ฯลฯ แต่ต้อง
เป็นสเตอริโอคือให้สัญญาณเสียงออก
มาสองชุด



เมื่อเรารู้จัก สเตอริโอ แล้ว
เรามารู้จัก ชุดเครื่องเสียงสเตอริโอ
กันอีกนิด ชุดเครื่องเสียงสเตอริโอ อาจ
ประกอบด้วยเครื่องต่างๆ ได้มาก-
มายหลายวิธีการ เครื่องบางชุดอาจดู
ยุ่งยากซับซ้อน และราคาสูง แต่เมื่อ
แบ่งตามหลักใหญ่ๆ แล้วชุดเครื่องเสียง
สเตอริโอจะประกอบด้วยเครื่องสำคัญๆ
ได้ 3 ประการ คือ

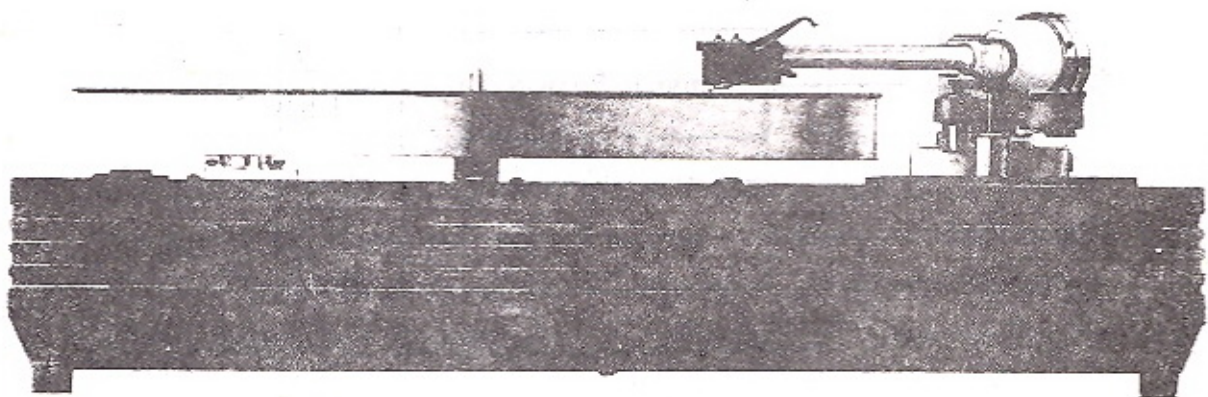
1. เครื่องแหล่งโปรแกรม
(กำเนิดเสียง) ได้แก่ เครื่องที่เก็บสัญญาณ
จากแผ่นเสียง แผ่นดิสก์ เทป
และคลื่นวิทยุ ซึ่งได้แก่เครื่องเล่นแผ่น
เสียง เครื่องเล่นแผ่นดิสก์ เครื่องเล่น
เทปคาสเซต- เต็ค และจูนเนอร์

2. เครื่องขยายเสียง
(Amplifier) สัญญาณจากเครื่องเล่น
แผ่นเสียง เครื่องเล่นแผ่นดิสก์ เครื่อง
เล่นเทปคาสเซต- เต็คและจูนเนอร์
จะมีความแรงไม่มาก มันต้องถูกขยาย
ให้แรงขึ้นโดยวิธีการหลายขั้นตอน นี่
เป็นหน้าที่ของเครื่องขยายเสียง ซึ่งมัน

มีหน้าที่ที่จะต้องขยายสัญญาณ และ
ควบคุมความแรงสัญญาณรวมทั้ง
ลักษณะของเสียง

3. ลำโพง มีหน้าที่เปลี่ยน
สัญญาณไฟฟ้าจากเครื่องขยายเสียงให้
เป็นเสียงออกมาให้เราได้ยิน หูฟัง(Head
Phones) ก็นับว่าเป็นชนิดหนึ่งของ
ลำโพง

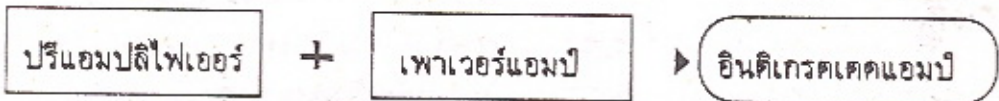
อันที่จริงเครื่องแต่ละชิ้น
สามารถแยกแยะออกมาได้ ซึ่งเรา
เรียกกันว่า เครื่องแบบแยกชิ้น และ
ในทางกลับกัน เครื่องแบบแยกชิ้น
หลายชิ้นก็อาจรวมเป็นชิ้นเดียวได้
อย่างเช่นเครื่องเล่นแผ่นเสียง เครื่อง
เล่นแผ่นดิสก์ เครื่องเล่นเทปคาสเซต-
เต็ค จูนเนอร์ และเครื่องขยายเสียง
สามารถที่จะรวมๆ กันอยู่ในตัวเครื่อง
เดียวกันอย่างที่เราเรียกว่า "มิวสิค เซ็นเตอร์"
(Music Center) เพื่อให้ได้
ความเข้าใจที่แจ่มกระจ่าง เรามาคู
กันว่าเครื่องแบบแยกชิ้นมันมีอะไรกัน
บ้าง



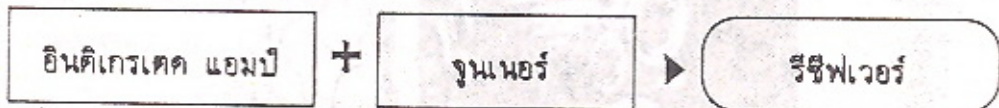
1. เครื่องเล่นแผ่นดิสก์
2. เครื่องเล่นแผ่นเสียง (TURN TABLE)
3. เครื่องเล่นเทปคาสเซต-เทค (CASSETTE DECK)
4. จูนเนอร์ (เครื่องรับวิทยุ) (TUNER)
5. ปรีแอมป์ลิไฟเออร์ (PRE-AMPLIFIER)
6. อีควอลไลเซอร์ (เครื่องปรับปรุงเสียง) (EQU)
7. หูฟัง (HEAD PHONES)
8. เพาเวอร์แอมป์ (POWER AMP)
9. ลำโพง (SPEAKER)

จากเครื่องแบบแยกชิ้นดังกล่าวนี้

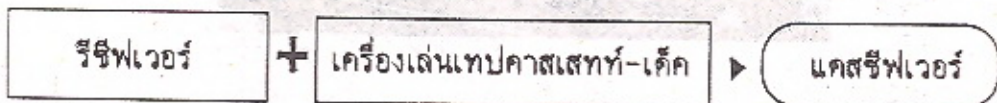
ถ้าเรานำ ปรีแอมป์ลิไฟเออร์ มารวมกับ เพาเวอร์แอมป์ มันก็จะกลายเป็น อินทิเกรตเตดแอมป์ลิไฟเออร์



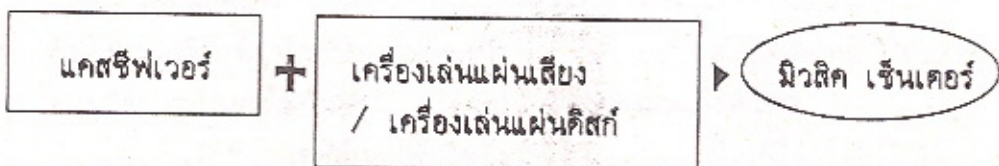
ถ้าเรานำ อินทิเกรตเตด แอมป์ มารวมกับ จูนเนอร์ มันก็จะกลายเป็น รีซีฟเวอร์



ถ้าเรานำ รีซีฟเวอร์ มารวมกับ เครื่องเล่นเทปคาสเซต-เทค มันก็กลายเป็น แคสซีฟเวอร์



และถ้าเรานำ แคสซีฟเวอร์ มารวมกับ เครื่องเล่นแผ่นเสียงและ หรือเครื่องเล่นแผ่นดิสก์ มันก็กลายเป็น มิวสิค เซ็นเตอร์



เราสามารถนำเครื่องรวมชิ้นมาใช้งาน ดังนี้

รีซีฟเวอร์ เมื่อนำลำโพงคู่หนึ่งมาต่อเข้า มันก็สามารถทำงานได้ทันที โดยฟังเสียงจากการส่งกระจายเสียงของสถานีวิทยุ

แกลสซีฟเวอร์ จะทำงานได้หลังจากต่อลำโพงโดยจะเลือกฟังจากวิทยุ หรือเล่นเทปคาสเซต

มิวสิก เซ็นเตอร์ ก็เช่นกันหลังจากที่ต่อลำโพงแล้ว มันก็จะให้เราเลือกใช้งานได้จาก 3-4 โปรแกรม คือ ภาครับวิทยุ เล่นเทปคาสเซต เล่นแผ่นเสียง และหรือเล่นแผ่นดิสก์

ส่วนอินทิเกรตเต็ดแอมป์ นั้น เมื่อต่อลำโพงเข้าไปแล้ว เรายังหาแหล่งโปรแกรมมาต่อเข้าอีกจึงจะทำงานได้ ซึ่งจะเลือกเพียงอย่างใดอย่างหนึ่งก็ได้ เช่นถ้าเราจะฟังเพลงจากเทปคาสเซตอย่างเดียว ก็ไปหาเครื่องเล่นเทปคาสเซต-เค็ค มาต่อเข้า หรือเราจะฟังเพลงจากวิทยุโดยเฉพาะ ก็ต้องนำจูนเนอร์มาต่อเข้า เป็นต้น

