



บทที่ 4

บทสรุป

เครื่องกำเนิดสัญญาณภาพโดยทั่วไปจะใช้แอลซีออซซิลเลเตอร์ทำหน้าที่เป็นมาสเตอร์
ออซซิลเลเตอร์ ซึ่งจะทำให้เสถียรภาพของภาพที่ได้ไม่ว่าจะมีการเซและล้มของภาพได้
วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ได้นำคริสตอลมาทำหน้าที่เป็นมาสเตอร์ออซซิลเลเตอร์ จึงทำให้คุณภาพของภาพที่ได้
มีเสถียรภาพดีมาก และความถี่ของคริสตอลที่นำมาใช้ก็เลือกความถี่ที่หาได้ง่าย คือความถี่ 1
เมกกะเฮิรตซ์ ซึ่งหาซื้อได้ในราคาค่าตัวละ 150 บาท

วงจรขยายสัญญาณภาพได้ออกแบบโดยออกแบบโดยใช้ทรานซิสเตอร์ที่อยู่ในรูปของวงจร
อิมิตเตอร์ฟอลโลเวอร์ (emitter follower) วงจรนี้จะให้กระแสเพียงพอสารพัดป้อนให้กับ
สายโคแอกเซียลเคเบิล (coaxial cable) ซึ่งมีอิมพีแดนซ์ค่าเพียง 75 โอห์มได้

การสร้างภาพอาร์เอฟได้นำเอาไอซีเบอร์ LM1889 มาใช้ในการสร้างภาคอาร์เอฟ
ออซซิลเลเตอร์และอาร์เอฟมอดูเลเตอร์ ซึ่งให้ผลดีสามารถให้สัญญาณอาร์เอฟขาออกได้ถึง 30 มิลลิ
โวลต์ที่ความถี่ย่าน 60 เมกกะเฮิรตซ์ ซึ่งเพียงพอสำหรับป้อนให้เครื่องรับโทรทัศน์ สำหรับภาคแหล่ง
จ่ายไฟได้นำเอาไอซีชุด MC7800 ของบริษัทโมโตโรลามี MC7815, MC7812 และ MC
7805 ซึ่งเป็นไอซีชนิด 3 ขา ใช้เป็นโวลเทจ-เรกกูเรเตอร์ มีโวลตเรกกูเรชันค่าเพียง 4 มิลลิ
โวลต์ที่กระแสโหลด 0.5 แอมป์ (10)

การทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้มีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการวิจัยในขั้นต่อไป ปัจจุบันมีไอซีที่ใช้เป็น
หน่วยความจำ ที่เรียกว่า โปรอม (PROM) (17) ซึ่งย่อมาจาก โปรแกรมเมเบิลรีดออลลีเมมอรี
(programmable read only memory) ซึ่งผู้ใช้สามารถโปรแกรมได้ด้วยตนเองถ้านำหน่วย
ความจำมาใช้ร่วมกับเครื่องกำเนิดสัญญาณภาพจะสามารถให้สัญญาณเป็นรูปต่าง ๆ ได้มากมายสุด
แล้วแต่จะโปรแกรม ทำให้การสร้างเครื่องกำเนิดสัญญาณภาพได้สะดวกและสามารถลดค่าใช้จ่าย
ในการสร้างลงอีก

เครื่องกำเนิดสัญญาณภาพมีประโยชน์ในการใช้ตรวจซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์ทั้งสีและขาวดำ
มาก จะช่วยให้การตรวจซ่อมเครื่องรับโทรทัศน์ได้สะดวกรวดเร็ว การศึกษาและวิจัยในวิทยานิพนธ์
ฉบับนี้สามารถสร้างเครื่องกำเนิดสัญญาณภาพได้โดยใช้อุปกรณ์ที่หาซื้อได้ง่ายในตลาดเมืองไทย