

# เครื่องขยายกำลังส่งคลื่นวิทยุ

ปีการศึกษา 2538

โดย

นายพิรุณ ทองอินทร์

นายคณเฑียร นวลเจริญ

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ณรงค์ อาจฤทธิ์

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

อาจารย์อิสระราฐ สีดาคน

## บทคัดย่อ

ในการเพิ่มกำลังวัตต์ (Watts) ของเครื่องส่งวิทยุ ซึ่งมีอยู่ 2 ทาง คือเพิ่ม อัตราขยาย (Gain) ของสายอากาศให้มีอัตราขยาย (Gain) สูง ซึ่งสามารถทำได้แต่ก็มีความยุ่งยากในการติดตั้ง ยิ่งในย่านความถี่ต่ำ ตัวสายอากาศจะมีความยาวมาก แต่มีอีกทางในการเพิ่มกำลังขยาย คือ สร้างวงจรขยายกำลังวัตต์ (Watts) สูง ๆ แทน ในการสร้างวงจรขยายกำลังส่งคลื่นวิทยุ (RF Power Amplifier) มักจะจัดวงจรอยู่ในแบบคลาสซี (Class C) ซึ่งการจัดวงจรแบบนี้จะทำให้ทรานซิสเตอร์ขยายกำลังความถี่สูง มีกำลังขยายสูง แต่ก็เหมาะเฉพาะกับความถี่วิทยุเท่านั้น ส่วนการกรองความถี่ที่ต้องการหรือการใช่วงจรกรองความถี่กลาง (Band Pass Filter) ในการกำหนดย่านความถี่ที่ใช้งาน รวมทั้งภาคควบคุมคลื่นพาหะ (Control Carrier) มีการออกแบบอยู่บ่อย ๆ ไป