

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอวงจรกรองผ่านแถบแบบปรับความถี่บนโครงสร้างสายนำสัญญาณระนาบร่วมชนิดเส้นคู่ ใช้วาเรคเตอร์ไดโอดในการปรับจูนความถี่ ได้ทำการออกแบบจำลองการทำงานด้วยโปรแกรม ZELAND ที่ความถี่กลางประมาณ 1 GHz สามารถปรับแถบความถี่ได้ประมาณ 160 MHz ผลที่ได้จากการทดสอบพบว่า แบนด์วิดท์ของวงจรกรองผ่านแถบประมาณ 190 MHz สัมประสิทธิ์การส่งผ่าน (S_{21}) สูงกว่า -3 dB สัมประสิทธิ์การสะท้อน (S_{11}) ต่ำกว่า -10 dB ซึ่งผลที่ได้สามารถยอมรับและสอดคล้องกับทฤษฎี โดยวงจรกรองผ่านแถบแบบปรับความถี่สามารถนำไปประยุกต์และพัฒนาไปเป็นวงจรรวมไมโครเวฟต่อไป