

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้นำเสนอวงจรเลื่อนเฟสชนิดสะท้อนกลับ โดยใช้ 3 dB ไฮบริดคัปเปิลเลอร์แบบไมโครสตริปร่วมกับไดโอดควาเรกเตอร์ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นวงจรเลื่อนเฟสแบบปรับค่าเฟสในช่วงกว้าง ที่สามารถปรับเฟสอย่างละเอียดได้ เพื่อนำไปใช้ในวงจรแปลงความถี่ และวงจรมอดูเลต งานวิจัยนี้ออกแบบใช้งานที่ความถี่ 2.5 GHz ซึ่งผลจากการคำนวณและวัดทดสอบให้ผลลัพธ์ที่สอดคล้องกัน วงจรเลื่อนเฟสที่ได้สามารถปรับเลื่อนเฟสได้ตั้งแต่ -19 องศา ถึง -12 องศา (เลื่อนเฟสได้ 367 องศา) มีการสูญเสียสะท้อนกลับ ( $S_{11}$ ) ต่ำสุดที่ -18 dB และมีการสูญเสียสอดแทรก ( $S_{21}$ ) ต่ำสุดที่ -0.7 dB ตลอดแบนด์วิธ 400 MHz

(วิทยานิพนธ์มีจำนวนทั้งสิ้น 75 หน้า)