

หัวข้อวิทยานิพนธ์	วงจรเลื่อนเฟสโดยใช้กระแสชนิดความถี่ผ่านตลอดและวงจรกำเนิดสัญญาณรูปซายน์
นักศึกษา	นายศิริวัฒน์ ลิ้มไพบูลย์
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	รศ.ดร.กอบชัย เดชหาญ
ระดับการศึกษา	วิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ภาควิชา	วิศวกรรมโทรคมนาคม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ.	2540

บทคัดย่อ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เสนอวิธีการออกแบบวงจรเลื่อนเฟสของสัญญาณโดยใช้ลักษณะของกระแส ซึ่งจะอาศัยโอทีเอเป็นส่วนประกอบหลักของวงจร ตัวต้านทาน (R) ตัวเก็บประจุ (C) จะเป็นตัวกำหนดมุมของการเลื่อนเฟส และวงจรยังสามารถเลื่อนเฟสได้จาก 0° ถึง -180° และ 180° ถึง 0° อินพุตและเอาต์พุตอิมพีแดนซ์ของวงจรมีค่าสูง รวมทั้งอัตราขยายของวงจรมีค่าเป็นหนึ่งตลอดย่านความถี่อีกด้วย และอีกส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์จะเป็นการเสนอมวงจรกำเนิดสัญญาณรูปซายน์ในลักษณะของกระแส โดยวงจรจะอาศัยวงจรสะท้อนกระแสแบบทรานซิสเตอร์ 3 ตัว และวงจรสะท้อนกระแสความแตกต่างสองสัญญาณเข้าเป็นอุปกรณ์หลักของวงจรในส่วนวงเน็ทเวิร์ค ซึ่งประกอบด้วยตัวต้านทาน (R) และตัวเก็บประจุ (C) เป็นตัวกำหนดความถี่ในการกำเนิดสัญญาณรูปซายน์ ซึ่งสามารถให้กำเนิดสัญญาณได้สูงกว่าแบบเก่า