

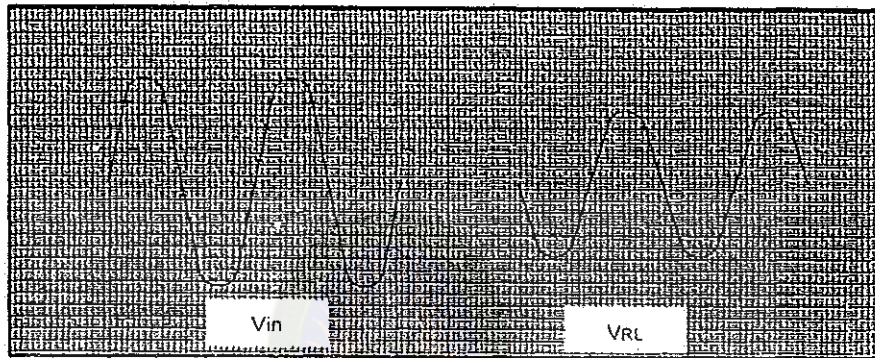
บทที่ 4

ผลการวิจัย

4.1 ผลการวิจัยตามลำดับขั้นตอนต่างๆ

4.1.3 ใช้ข้อสซิติโลสโคป วัดค่าแรงเคลื่อน V_{IN} และค่าแรงเคลื่อนตกคร่อมโหลด R_L ของหม้อแปลงที่ใช้ทำการทดลอง มีค่าดังรูปที่ 4.1

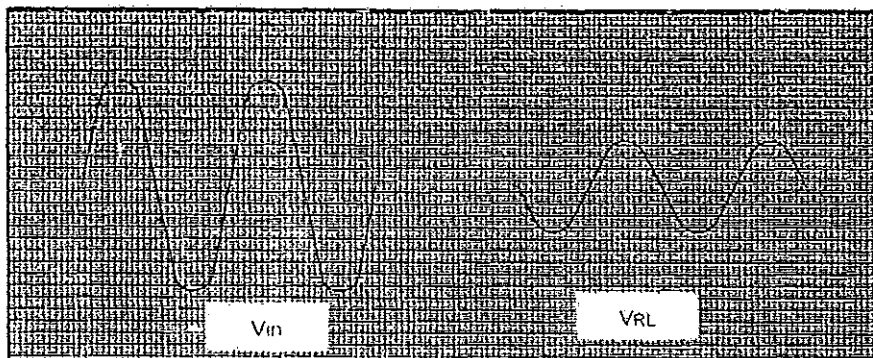
$$V_{IN} = 28 \quad V_{P-P} \quad V_{RL} = 18 \quad V_{P-P}$$



รูปที่ 4.1 ค่าแรงเคลื่อน V_{IN} และค่าแรงเคลื่อนตกคร่อมโหลด R_L

4.14 เปลี่ยนขดลวดทางด้านทุติยภูมิจากเดิมเป็น 500 รอบ แล้วใช้ข้อสซิติโลสโคป วัดค่าแรงเคลื่อน V_{IN} และค่าแรงเคลื่อนตกคร่อมโหลด R_L มีค่าดังรูปที่ 4.2

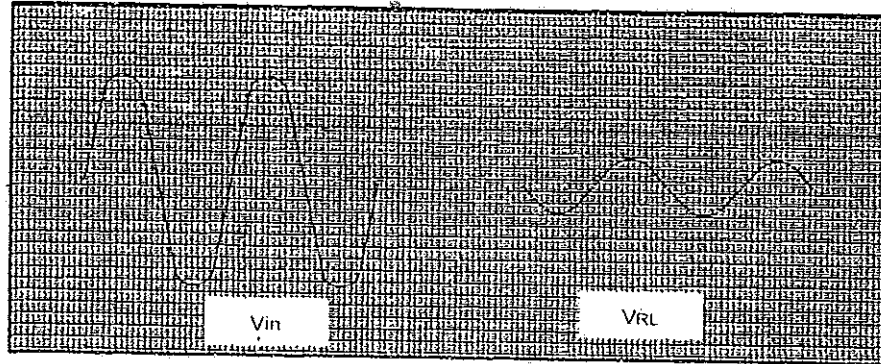
$$V_{IN} = 28 \quad V_{P-P} \quad V_{RL} = 26 \quad V_{P-P}$$



รูปที่ 4.2 ค่าแรงเคลื่อน V_{IN} และค่าแรงเคลื่อนตกคร่อมโหลด R_L

4.15 ปลดแกนเหล็กรูปตัวไอออกให้เหลือเฉพาะแกนตัวยู แล้วใช้ออสซิลโลสโคป วัดค่าแรงเคลื่อน V_{IN} และค่าแรงเคลื่อนตกคร่อมโหลด R_L มีค่าดังรูปที่ 4.3

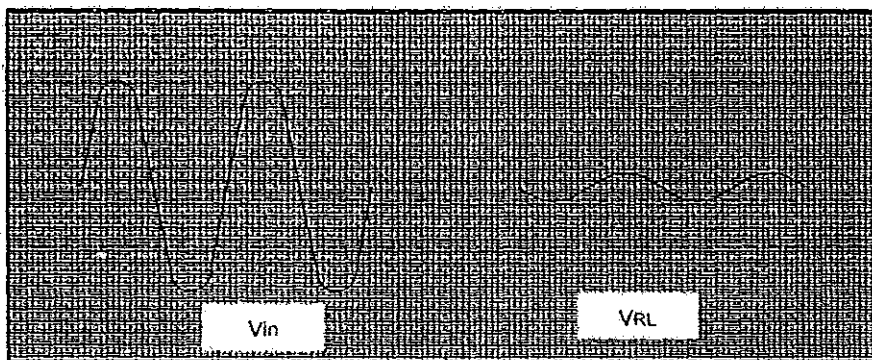
$$V_{IN} = 28 \quad V_{P-P} \quad V_{RL} = 12 \quad V_{P-P}$$



รูปที่ 4.3 ค่าแรงเคลื่อน V_{IN} และค่าแรงเคลื่อนตกคร่อมโหลด R_L

4.1.6 เปลี่ยนขดลวดทางด้านทุติยภูมิจากเดิม 1000 รอบ แล้วใช้ออสซิลโลสโคป วัดค่าแรงเคลื่อน V_{IN} และค่าแรงเคลื่อนตกคร่อมโหลด R_L มีค่าดังรูปที่ 4.4

$$V_{IN} = 28 \quad V_{P-P} \quad V_{RL} = 7 \quad V_{P-P}$$



รูปที่ 4.4 ค่าแรงเคลื่อน V_{IN} และค่าแรงเคลื่อนตกคร่อมโหลด R_L

4.1.7 ส่วนประกอบของหม้อแปลงมี 3 ส่วนได้แก่ ขดลวดปฐมภูมิ (Primary) ขดลวดทุติยภูมิ (Secondary) แกนเหล็ก โดยหม้อแปลงจะเปลี่ยนพลังงานไฟฟ้าจากขดลวดปฐมภูมิไปเป็นพลังงานสนามแม่เหล็ก แล้วเปลี่ยนพลังงานสนามแม่เหล็กไปเป็นพลังงานไฟฟ้าในขดลวดทุติยภูมิอีกต่อหนึ่ง พลังงานไฟฟ้าที่ออกมาจากขดลวดทุติยภูมินั้น เป็นการเชื่อมต่อกับสนามแม่เหล็กเหนี่ยวนำที่เปลี่ยนแปลงตามเวลา และหม้อแปลงจะใช้ได้กับไฟฟ้ากระแสสลับหรือไฟฟ้ากระแสตรงที่มีแรงดันไม่คงที่เท่านั้น จะใช้กับไฟฟ้ากระแสตรงที่มีแรงดันคงที่ไม่ได้



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY