

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ.....	ก
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ข
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	ค
สารบัญ.....	ง
สารบัญตาราง.....	จ
สารบัญรูป.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการวิจัย.....	1
วัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย.....	1
ขอบเขตของโครงการวิจัย.....	2
วิธีการดำเนินการวิจัย.....	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และหน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์.....	2
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	2
บทที่ 2 ทฤษฎี.....	3
ทฤษฎีการวัดกระแสอิมพัลส์.....	3
หลักการทำงานของเครื่องกำเนิดกระแสอิมพัลส์.....	4
การวัดรูปคลื่นกระแสอิมพัลส์.....	5
การวัดกระแสอิมพัลส์ด้วยโรกอฟสกีคอยล์.....	6
การวัดกระแสอิมพัลส์ด้วยตัวต้านทานชั้นที่.....	10
เกเบิลวัด.....	12
บทที่ 3 การออกแบบและประกอบสร้างระบบวัดกระแสอิมพัลส์ด้วยขดลวดเหนี่ยวนำ.....	14
การออกแบบสร้างระบบวัดกระแสอิมพัลส์.....	14
บทที่ 4 การทดสอบระบบวัดกระแสอิมพัลส์.....	19
มาตรฐานการทดสอบหาค่าสเกลแฟกเตอร์ (Assigned Scale Factor Test)	19
การทดสอบหาค่าสเกลแฟกเตอร์.....	20
การทดสอบหาค่าประกอบของรูปคลื่นกระแสอิมพัลส์.....	23
บทที่ 5 อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ.....	25
เอกสารอ้างอิง.....	26

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

1 องค์ประกอบกระแสिमพัลส์รูปคลื่น 8/20 μ s ขั้วบวกที่วัดด้วยระบบวัดอ้างอิงและระบบวัดที่ ออกแบบสร้างขึ้น.....	23
--	----

สารบัญรูป

รูปที่	หน้า
1 รูปคลื่นกระแสिमพัลส์มาตรฐาน.....	3
2 วงจรพื้นฐานของเครื่องกำเนิดกระแสिमพัลส์.....	5
3 ขดลวดโรกอฟสกี.....	6
4 โรกอฟสกีคอยล์ต่อด้วย LR อินทิเกรเตอร์.....	8
5 ผลตอบสนองความถี่ LR อินทิเกรเตอร์.....	9
6 โรกอฟสกีคอยล์ต่อด้วย RC อินทิเกรเตอร์.....	9
7 ผลตอบสนองความถี่ RC อินทิเกรเตอร์.....	10
8 วงจรวัดรูปคลื่นกระแสिमพัลส์ด้วยตัวต้านทานชั้นที่.....	11
9 สเปกตรัมความถี่ของรูปคลื่นกระแสिमพัลส์.....	14
10 ระบบวัดกระแสिमพัลส์ที่ประกอบด้วยขดลวดเหนี่ยวนำและอินทิเกรเตอร์แบบ 3 ชั้น.....	15
11 พื้นที่หน้าตัดของแกนอะคลิค.....	16
12 ขดลวดเหนี่ยวนำที่ทำการออกแบบ.....	17
13 RC อินทิเกรเตอร์แบบ 3 ชั้น.....	18
14 ขดลวดเหนี่ยวนำที่ใช้ในการเปรียบเทียบ.....	20
15 วงจรสมมูลของการทดสอบ.....	21
16 ผลการทดลองการเปรียบเทียบสเกลแฟกเตอร์.....	22
17 สเกลแฟกเตอร์ของระบบวัดกระแสिमพัลส์ที่ออกแบบสร้าง	23
18 ผลการวิเคราะห์กระแสिमพัลส์.....	24