

สารบัญ

	หน้า
สารบัญ	(1)
สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
คำนำ	1
วัตถุประสงค์.....	2
การตรวจเอกสาร	3
ระบบตรวจสอบลายนิ้วมืออัตโนมัติ	3
การแข่งขันขั้นตอนวิธีการตรวจสอบลายนิ้วมือ	12
การพัฒนาฮาร์ดแวร์ตรวจสอบลายนิ้วมือ	16
ตัวประมวลผลสัญญาณดิจิทัล TMS320C6000	18
อุปกรณ์และวิธีการ	27
อุปกรณ์	27
วิธีการ	27
แผนการทำวิจัย	27
การออกแบบฮาร์ดแวร์ประมวลผลสัญญาณดิจิทัล	31
การออกแบบระบบตรวจสอบลายนิ้วมือ	50
เทคนิคการออกแบบแผงวงจรพิมพ์ความถี่สูง	78
การทดสอบฮาร์ดแวร์ประมวลผลสัญญาณดิจิทัล	94
การทดสอบประสิทธิภาพของระบบตรวจสอบลายนิ้วมือ	130
ผลและวิจารณ์ผลการทดลอง	134
สรุป	138
เอกสารอ้างอิง	139
ภาคผนวก	144
ภาคผนวก ก แผนภาพวงจรฮาร์ดแวร์ประมวลผลสัญญาณดิจิทัล	145
ภาคผนวก ข ลายวงจรฮาร์ดแวร์ประมวลผลสัญญาณดิจิทัล	163
ภาคผนวก ค แผนภาพวงจรฮาร์ดแวร์กราดตรวจสอบลายนิ้วมือ	168

สารบัญ

	หน้า
ภาคผนวก ง ลายวงจรฮาร์ดแวร์ที่ถอดรจลายนิ้วมือ	171
ภาคผนวก จ แผนภาพวงจรฮาร์ดแวร์เป็นพิมพ์และแสดงผล	174
ภาคผนวก ฉ ลายวงจรฮาร์ดแวร์เป็นพิมพ์และแสดงผล	176
ภาคผนวก ช แผนภาพวงจรฮาร์ดแวร์ควบคุมการเปิดปิดประตู	179
ภาคผนวก ซ ลายวงจรฮาร์ดแวร์ควบคุมการเปิดปิดประตู	181