

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อ	(1)
กิตติกรรมประกาศ.....	(3)
สารบัญตาราง	(8)
สารบัญภาพประกอบ.....	(9)
บทที่	
1. บทนำ.....	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
1.3 ขอบเขตของการวิจัย.....	3
1.4 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
2. กรอบแนวคิดทางทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	5
2.1 เทคโนโลยี RFID.....	5
2.1.1 องค์ประกอบของเทคโนโลยี RFID.....	5
2.1.2 Tag	6
2.1.3 Reader.....	9
2.1.4 การทำงานของระบบ RFID	11
2.1.5 การรับส่งข้อมูลระหว่าง Tag และ Reader.....	12
2.1.6 การป้องกันการชนของสัญญาณข้อมูล (Anti-Collision)	12
2.1.7 หลักการทำงานเบื้องต้นของระบบ RFID.....	13

2.1.8	การสื่อสารแบบไร้สาย	13
2.1.9	ความถี่ของคลื่นพาหะและมาตรฐานของ RFID	14
2.1.10	แนวความคิดของมาตรฐานระบบเปิดและระบบปิด	17
2.1.11	อัตราการรับส่งข้อมูลและ Bandwidth.....	18
2.1.12	ระยะการรับส่งข้อมูลและกำลังส่ง	19
2.1.13	ความแตกต่างระหว่างเทคโนโลยี RFID และเทคโนโลยี Barcode ..	20
2.1.14	การนำเทคโนโลยี RFID ไปใช้งาน	20
2.2	เทคโนโลยี Barcode.....	21
2.2.1	หลักการจัดระบบการทำงานของ Barcode.....	21
2.2.2	ส่วนประกอบของ Barcode.....	21
2.2.3	หลักการทำงานของ Barcode	22
2.2.4	Barcode Reader	23
2.2.5	เทคโนโลยีการพิมพ์	24
2.2.6	มาตรฐาน Barcode	24
2.3	แนวคิดการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการ.....	25
2.4	แนวคิดการวิเคราะห์ Cost – Benefit.....	27
3.	ระเบียบวิธีวิจัย	29
3.1	ประชากรที่ศึกษา	29
3.2	แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง	29
3.3	กรอบแนวคิดและขั้นตอนการวิจัย	30
3.3.1	ศึกษาทางด้านเทคนิค.....	31
3.3.2	ศึกษาทางด้านการปฏิบัติงาน.....	31
3.3.3	วิเคราะห์การศึกษาด้านเทคนิค ด้านการปฏิบัติงาน และสร้าง ทางเลือก.....	31
3.3.4	วิเคราะห์ Cost – Benefit ของแต่ละทางเลือก	31
3.3.5	วิเคราะห์และสรุปข้อมูลที่ได้	31
3.4	เครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	32

3.4.1	การศึกษาด้านเทคนิค	32
3.4.1	การศึกษาด้านการปฏิบัติงาน	32
3.4.1	การวิเคราะห์ด้านเทคนิค ด้านการปฏิบัติงาน สร้างทางเลือก และ การวิเคราะห์ Cost – Benefit	32
4.	ผลการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล.....	33
4.1	การศึกษาด้านเทคนิค	33
4.2	การศึกษาด้านการปฏิบัติงาน	34
4.2.1	หน่วยงานเวชระเบียนกลาง	39
4.2.1.1	การจัดทำแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอก	39
4.2.1.2	การค้นแฟ้มและส่งแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอก	42
4.2.1.3	การบันทึกและจัดเก็บแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอกเข้าชั้นเก็บ	45
4.2.2	หน่วยตรวจ	48
4.2.2.1	การบันทึกแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอก	48
4.2.2.2	การบันทึกส่งแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอก.....	50
4.2.3	การเลือกอุปกรณ์ RFID มาประยุกต์ใช้	51
4.2.3.1	Tag.....	51
4.2.3.2	RFID Reader	51
4.2.3.3	ระดับความถี่	52
4.2.4	รูปแบบสถานที่.....	52
4.2.4.1	รูปแบบสถานที่ของหน่วยงานเวชระเบียนกลาง.....	52
4.2.4.2	รูปแบบสถานที่ของหน่วยตรวจ.....	53
4.2.4.3	การติดตั้ง RFID Reader สำหรับบันทึก-ส่งแฟ้มประวัติ ผู้ป่วยนอก.....	53
4.3	สร้างทางเลือก วิเคราะห์และสรุปผล.....	54
4.3.1	สร้างทางเลือก	54
4.3.2	Cost – Benefit ของแต่ละทางเลือก	56
4.3.2.1	ทางเลือกที่ 1	56

4.3.2.2	ทางเลือกที่ 3	58
4.3.2.3	ทางเลือกที่ 4	60
4.3.2.4	ทางเลือกที่ 7	61
4.3.2.5	ทางเลือกที่ 8	63
4.3.3	วิเคราะห์ Cost – Benefit	65
5.	สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ	70
5.1	สรุปผลการวิจัย	70
5.2	ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับงานวิจัย	72
5.3	ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัยต่อเนื่อง	73
ภาคผนวก		
ก.	แบบสัมภาษณ์	74
	บรรณานุกรม	77
	ประวัติการศึกษา	79