

บทคัดย่อ

การค้นคว้าอิสระเรื่อง “การศึกษาความเป็นไปได้ในการนำเทคโนโลยี RFID มาประยุกต์ใช้ในระบบจัดเก็บ ติดตาม แฟ้มประวัติผู้ป่วยนอก กรณีศึกษา โรงพยาบาลศิริราช” นี้ มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาถึง การทำงาน รูปแบบ และอุปกรณ์ของเทคโนโลยี RFID และการนำไปประยุกต์ใช้ในระบบจัดเก็บ ติดตาม แฟ้มประวัติผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลศิริราช เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บ ค้นหาแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอก เพิ่มประสิทธิภาพในการบันทึกรับ-ส่ง แฟ้มประวัติผู้ป่วยนอกและเพิ่มความถูกต้องของสถานะของแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอกในระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล

ในการศึกษานี้ จะทำการศึกษาความเป็นไปได้ทางด้านเทคนิค ด้านการปฏิบัติงาน วิเคราะห์และสร้างทางเลือกในการเลือกใช้เทคโนโลยี RFID วิเคราะห์ Cost – Benefit ของแต่ละทางเลือก และเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุด โดยเก็บรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิจากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลศิริราช 3 หน่วยงาน คือ หน่วยงานเวชระเบียนกลาง หน่วยตรวจ และหน่วยงานเวชสารสนเทศ รวมทั้งสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอก นอกจากนี้ยังใช้แหล่งข้อมูลทุติยภูมิซึ่งได้จากเอกสาร หนังสือ และตำราทางวิชาการต่างๆ เพื่อนำมาวิเคราะห์ถึงความเป็นไปได้ ซึ่งสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

การศึกษาทางด้านเทคนิค และการปฏิบัติงานพบว่า เทคโนโลยี RFID เป็นเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเทคโนโลยี Barcode โดยมีความเร็วในการอ่านข้อมูลมากกว่า มีระยะทางในการอ่านข้อมูลที่ไกลกว่า และมีความคงทนมากกว่า เป็นต้น ซึ่งการนำมาประยุกต์ใช้ในระบบจัดเก็บ ติดตามแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลศิริราชนั้น จะนำมาประยุกต์ใช้ในหน่วยงานเวชระเบียนกลาง และหน่วยตรวจ ในขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. การจัดทำแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอก
2. การค้นแฟ้มและบันทึกการส่งแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอกของหน่วยงานเวชระเบียนกลาง
3. การบันทึกและจัดเก็บแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอกเข้าชั้นเก็บของหน่วยงานเวชระเบียนกลาง
4. การบันทึกรับแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอกที่หน่วยตรวจ
5. การบันทึกส่งแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอกที่หน่วยตรวจ

จากการศึกษาทางด้านเทคนิคและด้านการปฏิบัติงาน สามารถสร้างทางเลือก จาก รูปแบบและอุปกรณ์ต่างๆ คือ Tag มี 1 รูปแบบอุปกรณ์ ระดับความถี่มี 2 ระดับความถี่ ประเภท ของ Reader มี 2 รูปแบบ และการติดตั้ง RFID Reader มี 2 รูปแบบ มา Combination ระหว่าง ปัจจุบัน ได้ทั้งหมด 8 ทางเลือก โดยจากการวิเคราะห์ ลักษณะและคุณสมบัติของอุปกรณ์ได้ตัด ทางเลือกออก 3 ทางเลือก ซึ่งจะเหลือทางเลือกในการวิเคราะห์ Cost - Benefit ทั้งหมด 5 ทางเลือก

จากการวิเคราะห์ Cost - Benefit จากทางเลือกที่เหลือ 5 ทางเลือกนั้น พบว่า ทางเลือกที่ 4 ให้อัตราส่วนของ Cost และ Benefit ต่ำที่สุด คือ 350,892.78 โดยมี Cost ที่ 34,212,046 บาท และมีคะแนนของ Benefit 97.25 คะแนน ซึ่งทางเลือกที่ 4 นั้นเลือกใช้ Tag แบบ Passive มีความจุมากกว่า 1 Bit แบบ Class 1 Gen2 ที่ระดับความถี่แบบ HF (13.56 MHz) ใช้ RFID Reader แบบ Fixed ติดตั้งสำหรับบันทึกรับ-ส่งแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอกที่ประตูทางเข้า-ออก และใช้ RFID Reader แบบพกพาในการค้นแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอก โดยมี Benefit มีดังนี้

1. สามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอก
2. สามารถเพิ่มความรวดเร็วในการตรวจสอบการจับเก็บแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอกใน ชั้นเก็บ
3. มีความเร็วในการอ่านข้อมูลที่ต่ำ
4. เพิ่มประสิทธิภาพในการบันทึกรับ-ส่งแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอก
5. ช่วยให้ข้อมูลสถานะของแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอกถูกต้องมากขึ้น
6. ช่วยป้องกันการสูญหายของแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอก