

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การประเมินผลการใช้เทคโนโลยี RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์  
The Evaluation of Radio Frequency Identification System in the Arrangement  
Electronic Document



โดย

นายจักรพล อัสสฎาญจน์ รหัสนักศึกษา 48040763

ร.พ.  
จ ๑๑๔ ๗  
๒๕๕๑

เลขหมู่.....  
เลขทะเบียน.....102802  
วัน,เดือน,ปี..... 20 ส.ค. 2552

๑ 12115836  
i.....

ปัญหาพิเศษนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรเทคโนโลยีการจัดการ  
สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ  
ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร  
คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร

ปีการศึกษา 2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

สาขาเทคโนโลยีการจัดการ ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร  
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การประเมินผลการใช้ระบบRFIDในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์  
The Evaluation of Using Radio Frequency Identification System in the Arrangement of  
Electronic Document

โดย

นายจักรพล อัสสกาญจน์ รหัส 48040763

รายงานฉบับนี้ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ หลักสูตร วท.บ. (เทคโนโลยีการจัดการ)

เมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552

ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ .....

(รองศาสตราจารย์ ดร.กุลกัญญา ณ ป้อมเพ็ชร)

หัวหน้าภาควิชา .....

(รองศาสตราจารย์เสาวรีย์ ตะโพนทอง)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จัดทำขึ้นจนเสร็จเรียบร้อยได้เนื่องจากความกรุณาในการให้คำปรึกษา คำแนะนำ การตรวจสอบความผิดพลาดต่างๆ พร้อมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาและ ข้อบกพร่องต่างๆของปัญหาพิเศษฉบับนี้จาก รองศาสตราจารย์ ดร. กุลกัญญา ฌ ป้อมเพ็ชร ประธานกรรมการปัญหาพิเศษ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ นิตยา สิทธิโชค กรรมการสอบปัญหาพิเศษ ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณอย่างสูง ตลอดจนขอขอบพระคุณอาจารย์ประจำหลักสูตรเทคโนโลยีการ จัดการและหลักสูตรบริหารธุรกิจเกษตรทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือตั้งแต่เริ่มศึกษาและประสิทธิ์ ประสาทวิชาตลอดหลักสูตรการศึกษาปริญญาตรี ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้จัดทำต้องขอขอบพระคุณ พนักงานที่โรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์ ทุก ท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามและข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี อีกทั้งขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่ควบคุมห้องคอมพิวเตอร์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือตลอดมา

สุดท้ายนี้ผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ผู้เป็นที่รักและเคารพอย่างสูงที่ให้ ความช่วยเหลือในทุกๆด้าน ขอขอบคุณสำหรับกำลังใจ ความรักและความปรารถนาดีที่คุณพ่อ คุณแม่ มีให้ตลอดมา รวมถึงขอบคุณเพื่อนๆ ทุกคนที่ช่วยให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะอันเป็นประโยชน์ ต่อการจัดทำปัญหาพิเศษฉบับนี้

จักรพล อัสสกาญจน์

18 กุมภาพันธ์ 2552

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทคัดย่อปัญหาพิเศษ

ปีการศึกษา 2551

ชื่อเรื่อง (ภาษาไทย) : การประเมินผลการใช้ระบบRFIDในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ชื่อเรื่อง (ภาษาอังกฤษ) : The Evaluation of Using Radio Frequency Identification System in the Arrangement of Electronic Document

นักศึกษา : นายจักรพล อัสสกาณจน์

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

สาขาวิชา : เทคโนโลยีการจัดการ

ภาควิชา : บริหารธุรกิจเกษตร

คณะ : เทคโนโลยีการเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษา : รองศาสตราจารย์ ดร.กฤตัญญา ณ ป้อมเพ็ชร

18/กุมภาพันธ์/2552

บทคัดย่อ

โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ เป็นโรงพยาบาลหนึ่งที่มีระบบการจัดการข้อมูลที่ทันสมัยได้มีการนำระบบ RFID เข้ามาช่วยในการจัดการกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาทั้งด้านการใช้งานและในด้านความปลอดภัยของข้อมูล ช่วยในการลดต้นทุนต่างๆ ทั้งต้นทุนค่ากระดาษ ต้นทุนค่าบุคลากร เวลา ฯลฯ ของโรงพยาบาลและยังเป็นส่วนช่วยในการพัฒนาการให้บริการของโรงพยาบาลให้ดียิ่งขึ้น

การประเมินผลการใช้ระบบRFIDในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ในโรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ เป็นการศึกษาถึงระบบการทำงานของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และประเมินผลที่ได้รับและความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ดูแลระบบจำนวน 8 คน และสอบถามจากพนักงานผู้ใช้งานระบบ ในโรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ จำนวน 127 คน

สำหรับผลการประเมินที่ได้จากเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ RFID พบว่าวัตถุประสงค์ของการนำระบบ RFID มาใช้ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจาก เพื่อให้สอดคล้องกับระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โรงพยาบาลที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆมาจัดการกับระบบโรงพยาบาล และสามารถบันทึกข้อมูลประวัติคนไข้ได้โดยการอ่านหรือเขียนลงใน แท็กซ์ สามารถลดความผิดพลาดของการอ่านข้อมูล และยังช่วยการจัดการข้อมูลโดยใช้หน่วยความจำใน แท็กซ์ ทำให้ลดการใช้กระดาษในการบันทึก โดยมีแนวความคิดในการนำระบบ RFID มาใช้ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลของคนไข้ และ เพื่อเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล เพื่อให้บุคคลที่มาใช้บริการได้รับความสะดวก รวดเร็ว และมีผลการดำเนินงานก่อนนำระบบ RFID มาใช้งาน ขั้นตอนการทำงานต่างๆมีความล่าช้า และมีหลากหลายขั้นตอน อีกทั้งยังมีการจัดเก็บข้อมูลเป็นรูปแบบของเอกสารทำให้เกิดการสิ้นเปลืองกระดาษมาก ส่วนในด้านของผลการดำเนินงานหลังการนำระบบ RFID มาใช้ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้สามารถลดขั้นตอนในการทำงาน จัดเก็บข้อมูลต่างๆได้รวดเร็วขึ้น จึงเป็นผลทำให้ระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยลดลง การนำระบบ RFID มาใช้งานมีข้อดีต่อโรงพยาบาล คือ ทำให้ผู้มาใช้บริการได้รับความรวดเร็ว เช่นการรับยา หรือการจ่ายเงินเจ้าหน้าที่สามารถทำงานได้รวดเร็วขึ้น อีกทั้งข้อมูลที่จัดเก็บมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถลดปริมาณคนงานได้ และมีข้อจำกัดหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบ RFID คือ เรื่องงบประมาณและค่าใช้จ่ายที่สูง อีกทั้งเจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้ใช้งานระบบยังไม่ค่อยมีความเข้าใจในตัวระบบ RFID และ ในส่วนของผลการศึกษาพนักงานผู้ใช้งานระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสาร ในโรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และมีอายุ 31-40 ปี มีระดับการศึกษาในระดับชั้นปริญญาตรี หรือเทียบเท่า มีระยะเวลาในการทำงานอยู่ในช่วง 1-2 ปี มีการใช้งานระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ 2 ปีขึ้นไป มีความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานผู้ใช้งานระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสาร ในโรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุดว่า ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สามารถลดปริมาณทางด้านเอกสาร และสามารถลดความผิดพลาดในการบันทึกหรือจัดเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นอยู่ในระดับมาก ว่า ข้อมูลที่จัดเก็บมีความปลอดภัย มีความถูกต้องของข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลผู้ป่วยได้สะดวก มีขั้นตอนการใช้งานที่สะดวก และการแจ้งเตือนนัดผู้ป่วยมีความสะดวก ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง พบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของการใช้งานระบบ พบว่าผลการประเมินทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย

จากปัญหาข้างต้นจึงควรมีการพัฒนา ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นและมีการทำให้ระบบใช้งานได้ง่ายเพื่อแก้ไขปัญหาการใช้งานระบบต่อครั้งเสียเวลานาน การใช้งานมีความยุ่งยาก และ ปัญหาเกี่ยวกับการ Error ของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ

	หน้า
คำนิยาม	(1)
บทคัดย่อ	(2)
สารบัญตาราง	(6)
สารบัญภาพ	(7)
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
ความสำคัญและที่มาของปัญหาที่ทำการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตของการศึกษา	3
นิยามศัพท์	3
การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง	3
ระเบียบวิธีวิจัย	4
ขั้นตอนและวิธีในการวิเคราะห์ข้อมูล	6
<b>บทที่ 2 เทคโนโลยี อาร์เอฟไอดี</b>	
ประวัติความเป็นมาของเทคโนโลยี อาร์เอฟไอดี	8
ลักษณะการใช้เทคโนโลยี อาร์เอฟไอดี	8
องค์ประกอบในระบบ RFID	9
การจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ระบบ RFID	13
ประวัติโรงพยาบาล	17
<b>บทที่ 3 ผลการศึกษา</b>	
ผลการศึกษาที่ได้จากเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ RFID	22
ผลการศึกษาที่ได้จากผู้ใช้งานระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	24
<b>บทที่ 4 สรุปผลการศึกษา</b>	
สรุปผล	29
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	31

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก	หน้า
ภาคผนวก ก แบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้ดูแลระบบ	33
ภาคผนวก ข แบบสอบถามสำหรับผู้เจ้าหน้าที่ผู้ใช้งานระบบ RFID	35
ภาคผนวก ค คู่มือการลงทะเบียน	39



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ	24
2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ	25
3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษา	25
4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระยะเวลาในการทำงาน ในโรงพยาบาล	26
5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระยะเวลาที่เคยใช้ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์	26
6 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสาร อิเล็กทรอนิกส์	27
7 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสียหรือปัญหาของระบบ RFID ในการจัดเก็บ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์	28

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1 องค์ประกอบในระบบ RFID	9
2 โครงสร้างและรูปร่างของแท็กส์	10
3 โครงสร้างของเครื่องอ่าน	11
4 การติดต่อระหว่างเครื่องอ่านและแท็กส์	12
5 RFID MAIN	14
6 หน้าต่างประวัติผู้ป่วย และ เหตุการณ์ต่างๆ	15
7 ตารางเหตุการณ์ล่วงหน้า รวมถึงงานที่จะต้องทำ	16
8 ภาพสถานที่ตั้ง โรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์	21



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้มีการนัดไว้ล่วงหน้าเพื่อติดตามคูอาการจะอย่างไรให้สามารถทราบตารางนัดของผู้ป่วยหนึ่งคนจากข้อมูลของผู้ป่วยทั้งหมดซึ่งจำเป็นต้องมีการเรียกดูข้อมูลเหล่านั้นวันต่อวัน และเมื่อทราบข้อมูลตารางนัดผู้ป่วยแล้วจะอย่างไรในการแจ้งให้ทราบและขั้นตอนการตรวจรักษาเป็นอย่างไร และปัญหาในด้านความปลอดภัยของข้อมูลซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงแก้ไขหรือสูญหายจะอย่างไรในการป้องกันปัญหาเหล่านั้น

โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ เป็นโรงพยาบาลหนึ่งที่มีระบบการจัดการข้อมูลที่ทันสมัยได้มีการนำระบบ RFID เข้ามาช่วยในการจัดการกับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาด้านการใช้งานและในด้านความปลอดภัยของข้อมูล ช่วยในการลดต้นทุนต่างๆ ทั้ง ต้นทุนค่ากระดาษ ต้นทุนค่าบุคลากร เวลา ฯลฯ ของโรงพยาบาลและยังเป็นส่วนช่วยในการพัฒนาการให้บริการของโรงพยาบาลให้ดียิ่งขึ้น

จากที่ได้กล่าวมาแล้วเบื้องต้น จึงทำให้สนใจที่จะศึกษาถึง ลักษณะการทำงานของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ข้อดี-ข้อเสีย ตลอดจนความคิดเห็นที่มีต่อระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ของทั้งผู้ในระบบและผู้ดูแลรักษา ระบบ เพื่อที่จะเป็นแนวทางในการพัฒนาระบบต่อไป

### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาลักษณะการทำงานของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
2. เพื่อประเมินผลที่ได้รับและความคิดเห็นของผู้ดูแลและผู้ใช้งานต่อระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงลักษณะการทำงานของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
2. ทำให้ทราบความคิดเห็นของผู้ดูแลและผู้ใช้งานต่อระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์
3. เพื่อเป็นแนวทางให้แก่องค์กรอื่นๆ ในการจัดการข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขอบเขตของการศึกษา

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ คือคุณและระบบ และ ผู้ใช้งานระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ใน โรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์ ซึ่งเป็น โรงพยาบาลที่ได้นำเอาระบบ RFID มาใช้ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์และเป็น โรงพยาบาลที่มีการใช้ระบบอย่างมีประสิทธิภาพ ระยะเวลาที่ศึกษา ระหว่างเดือน ตุลาคม 2551-มกราคม 2552

## นิยามศัพท์

RFID คือเทคโนโลยีไร้สายที่ใช้คลื่นความถี่วิทยุในการระบุลักษณะเฉพาะของวัตถุแต่ละชิ้น โดยมีการติดป้ายฉลากอิเล็กทรอนิกส์ (Tags) ที่มีการลงโปรแกรมควบคุมที่ระบุอย่างเฉพาะเจาะจง โดยติดกับวัตถุที่ต้องการตรวจสอบ และระบุข้อมูลของวัตถุนั้นๆ กล่าวคือแนวคิดในการทำงานนั้นเช่นเดียวกับบาร์โค้ด หรือ การใส่ पासเวิร์ด

## การทบทวนเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ศิริลักษณ์(2544)ศึกษาถึงการประเมินผลการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการตรวจสอบประวัติลายพิมพ์นิ้วมือ ของกองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความก้าวหน้าและผลสำเร็จของการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการตรวจสอบประวัติลายพิมพ์นิ้วมือ โดยศึกษาจากเอกสารของหน่วยงาน ประกอบกับการสำรวจจากเจ้าหน้าที่ตำรวจที่มาขอรับบริการตรวจสอบประวัติลายพิมพ์นิ้วมือ และเจ้าหน้าที่ตำรวจกองทะเบียนประวัติอาชญากร ที่ทำหน้าที่ให้บริการตรวจสอบประวัติลายพิมพ์นิ้วมือ ผลการศึกษาจากเอกสาร ประกอบกับการสัมภาษณ์และการสังเกตของผู้วิจัยพบว่า หน่วยงานมีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ สามารถแก้ปัญหาในเรื่องความแม่นยำของผลการตรวจสอบ มีความปลอดภัยของข้อมูล เอกสารและระบบ สามารถตรวจสอบประวัติลายพิมพ์นิ้วมือแฝงที่เก็บได้จากที่เกิดเหตุที่ไม่อาจตรวจสอบได้ด้วยสายตามนุษย์ ตลอดจนมีผลทำให้ตรวจพบประวัติการกระทำความผิดและจับกุมผู้กระทำความผิดได้มากขึ้น การศึกษาจากเจ้าหน้าที่ตำรวจที่มาขอรับบริการ พบว่าระบบคอมพิวเตอร์ดีกว่าระบบเดิมอย่างมีนัยสำคัญในเรื่องความถูกต้องของผลการตรวจสอบ ส่วนในเรื่องอื่นๆไม่พบความแตกต่าง การศึกษาจากเจ้าหน้าที่ตำรวจผู้ให้บริการเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พบว่า ผู้ให้บริการมีความพึงพอใจในการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง และมีความเห็นในทางบวกต่อผลที่ไม่คาดหมายต่างๆที่เกิดขึ้น

สานิตย์(2544) ได้ศึกษาระบบการจัดการเอกสารของผู้รับเหมาก่อสร้างขนาดใหญ่ โครงการนี้มีความมุ่งหมาย เพื่อศึกษาแนวทางที่จะนำมาใช้ในการจัดทำระบบ เอกสารก่อสร้าง และนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการมาประยุกต์ใช้ โดยได้ทำการ ศึกษาการจัดทำเอกสารและระบบเอกสารก่อสร้างในโครงการก่อสร้าง เพื่อบ่งชี้อุปสรรค และปัญหาที่เกิดขึ้น หลังจากนั้นได้ทำการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับการใช้เอกสาร และระบบ เอกสารก่อสร้างในโครงการ และทำกรณีศึกษาการประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศเพื่อการจัด การเอกสารก่อสร้าง ในโครงการที่ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปที่ออกแบบมาใช้ในการจัดการ เอกสารก่อสร้าง โดยการสัมภาษณ์ จากผลการสำรวจพบว่า ในการจัดเอกสารก่อสร้างทั่วไป การจัดทำเอกสารก่อสร้าง และขั้นตอนในการดำเนินการ แต่ส่วนใหญ่ขาดความชัดเจน ในการจัดทำ ขาดการจัดโครงสร้างเอกสาร และไม่ค่อยสัมพันธ์กับโครงสร้างองค์กร ไม่มี การจัดทำคู่มือการใช้เอกสาร ขาดการฝึกอบรม ประเมินผลและการปรับปรุง สำหรับแนวโน้ม ในการที่จะนำระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการเอกสารมาใช้ในโครงการ สามารถดำเนินการนั้น พบว่า โดยมากทุกโครงการจะมีคอมพิวเตอร์เพื่อใช้งาน และมีระบบสารสนเทศแยกเป็นระบบ แต่ไม่มีการเชื่อมโยงต่อกันทั้งระบบ ปัญหาหลักที่พบในกรณีศึกษานี้ คือ ผู้บริหารระดับสูง ไม่ให้ความสำคัญ และบุคลากรในองค์กรป้องกันตัวเองจากการฟ้องร้องค่าเสียหายจากฝ่ายอื่น จึงไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ระบบ นอกจากนี้ยังมีปัญหาทางกฎหมายและข้อสัญญา ที่ไม่ยอมรับเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และฝ่ายต่างๆที่เกี่ยวข้องมีโปรแกรมเฉพาะอย่าง ซึ่งไม่สามารถประมวลผลรวมกันได้ การจัดทำระบบนี้จึงทำให้ครบถ้วนตามเงื่อนไขสัญญาเท่านั้น อีกทั้งบุคลากรยังขาดทักษะในการใช้ระบบสารสนเทศ

## ระเบียบวิธีวิจัย

### 9. 1 แบบการวิจัย (Research Design)

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา และ การศึกษาเชิงสำรวจ โดยมุ่งเน้นการศึกษาถึงขั้นตอนการทำงานของ ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ข้อดี – ข้อจำกัด รวมทั้งศึกษาความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้ระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 9. 2 ขั้นตอนและวิธีในการวิจัย

### (1) การเก็บข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 แบบ คือ

#### 1.เก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (primary data)

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล กับกลุ่มตัวอย่าง คือผู้ใช้ระบบ และผู้ดูแลระบบจำนวน 8 คน เพื่อทราบถึงความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้ระบบที่มีต่อ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

#### 2.เก็บข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

เป็นข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ และบทความจากทางเว็บไซต์รวมถึงเอกสารทางวิชาการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

### (2) การกำหนดตัวอย่าง ตัวอย่างเป้าหมาย

ประชากร คือ

1. ผู้ดูแลระบบ 8 คน และ
2. พนักงานของ โรงพยาบาลซึ่งใช้ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารเป็นจำนวน 226

คน

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ดูแลระบบจะเก็บจากประชากรทั้งหมดแต่สำหรับผู้ใช้ระบบจะใช้การสุ่มตัวอย่างและเนื่องจากทราบจำนวนประชากรที่แน่นอนและจากการคำนวณโดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% และยอมรับความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่างไว้ที่ระดับร้อยละ 5 ซึ่งคำนวณออกแล้วจะได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 126.56 ตัวอย่าง ซึ่งเท่ากับประมาณ 127 ตัวอย่าง

โดยตัวอย่าง 127 คน นี้จะเป็นพนักงานที่ใช้ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ในโรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายและวิธีการเก็บข้อมูลคือการใช้แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ขั้นตอนและวิธีในการวิเคราะห์ข้อมูล

### 1. เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น 2 ชุด

ชุดที่ 1 คือ แบบสอบถามสำหรับผู้ดูแลระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งแบบสอบถามเป็นคำถามปลายเปิดเพื่อสัมภาษณ์ถึงวัตถุประสงค์และแนวความคิดในการนำระบบ RFID มาใช้งาน ข้อดี-ข้อจำกัดของระบบ รวมไปถึงผลการดำเนินงาน ก่อน และ หลัง นำระบบมาใช้งาน

ชุดที่ 2 คือ แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้งานระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งภายในแบบสอบถามนั้นจะประกอบไปด้วย 4 ส่วนด้วยกันดังนี้

ส่วนที่ 1 สอบถามถึงข้อมูลทั่วไปของบุคคล เป็นคำถามที่ให้เลือกตอบได้เพียงข้อเดียว

ส่วนที่ 2 สอบถามถึงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกระดับความคิดเห็น

ส่วนที่ 3 สอบถามถึงความคิดเห็นของปัญหาเกี่ยวกับระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นคำถามที่ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกระดับความคิดเห็น

ส่วนที่ 4 สอบถามถึงข้อเสนอแนะที่มีต่อระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์เป็นคำถามปลายเปิดให้ผู้ตอบแบบสอบถามแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ

### 2. วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้จะนำข้อมูลที่รวบรวมได้มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการประมวลผลโดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows ดังนี้

2.1. การวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) เพื่อให้ทราบลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดยจะนำเสนอผลการศึกษาในรูปของการแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.2. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามที่เป็นแบบเลือกตอบจากข้อเลือกตอบ (Check List) และเป็นสเกลแบบการจัดประเภท (Category Scale) โดยเป็นคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่าตอบ (Ration scale method : Likert scale question) ซึ่งจัดระดับการวัดข้อมูล เป็นดังนี้

แบ่งคะแนนความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คะแนน	ระดับความสำคัญ
5	ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด
4	ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก
3	ผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง
2	ผลการประเมินอยู่ในระดับน้อย
1	ผลการประเมินอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เมื่อรวบรวมข้อมูลและแจกแจงความถี่แล้ว จะใช้คะแนนเฉลี่ยในการแปลความหมายของข้อความต่างๆ โดยแบ่งระดับความสำคัญออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5 - 1}{5} = 0.8$$

จากหลักเกณฑ์ดังกล่าว สามารถแปลความหมายของระดับคะแนน ได้ดังนี้

ระดับความสำคัญ	คะแนน
ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด	4.21-5.00
ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก	3.41-4.20
ผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง	2.61-3.40
ผลการประเมินอยู่ในระดับน้อย	1.81-2.60
ผลการประเมินอยู่ในระดับน้อยที่สุด	1.00-1.80

2.3. ข้อมูลที่เป็นคำถามปลายเปิด ใช้การวิเคราะห์เนื้อหาแล้วหาค่าความถี่เรียงลำดับมากไปหาน้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 2

### เทคโนโลยี อาร์เอฟไอดี

#### ประวัติความเป็นมาของเทคโนโลยี อาร์เอฟไอดี

อาร์เอฟไอดี (RFID) เป็นคำย่อมาจาก Radio Frequency identification หรือเทคโนโลยีการชี้เฉพาะด้วยคลื่นวิทยุ อาร์เอฟไอดีเริ่มพัฒนามาตั้งแต่ปี 1980 ในสมัยสงครามโลกครั้งที่ 2 ใช้สัญญาณวิทยุที่เข้ารหัสเพื่อระบุว่าเป็นเครื่องบินที่ผ่านน่านฟ้า เป็นฝ่ายเดียวกันหรือฝ่ายศัตรู (IFF Identification of Friend or Foe) เมื่อมีการประดิษฐ์วงจรรีเลย์ทรานซิสเตอร์ขนาดเล็ก การประยุกต์ใช้ในทางพลเรือนเริ่มจากการสร้างอาร์เอฟไอดี ใช้ฝังในสัตว์เลี้ยง ใช้ในด้านการควบคุมการเข้าออกสถานที่ และใช้ในการขนส่ง เพื่อวัตถุประสงค์ในการใช้งานที่ระบบบาร์โค้ดทำไม่ได้ อาร์เอฟไอดีเป็นระบบติดตามโดยอาศัยคลื่นวิทยุในการระบุหรือค้นหาวัตถุ ซึ่งจะมีการติดบาร์โค้ดหรือชิปไว้บนวัตถุนั้น ๆ ชิปดังกล่าวจะส่งคลื่นวิทยุออกมาทำให้ทราบว่าสินค้าหรือวัตถุนั้น ๆ อยู่ที่ใด และมีการเก็บข้อมูลไว้ในเครือข่ายสามารถตรวจสอบได้ โดยจุดเด่นของอาร์เอฟไอดี อยู่ที่ตรงการอ่านข้อมูลจากป้ายระบุข้อมูลหรือแท็กได้หลาย ๆ แท็กแบบ ไร้สัมผัส และสามารถอ่านค่าได้แม้ในสภาพที่ทัศนวิสัยไม่ดี ทนต่อความเปียกชื้น แรงสั่นสะเทือน การกระทบกระแทก และสามารถอ่านข้อมูลด้วยความเร็วสูง อาร์เอฟไอดีกำลังเป็นกระแสโลกเมื่อมีการประยุกต์ใช้ในการค้าระหว่างประเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และความมั่นคงปลอดภัย

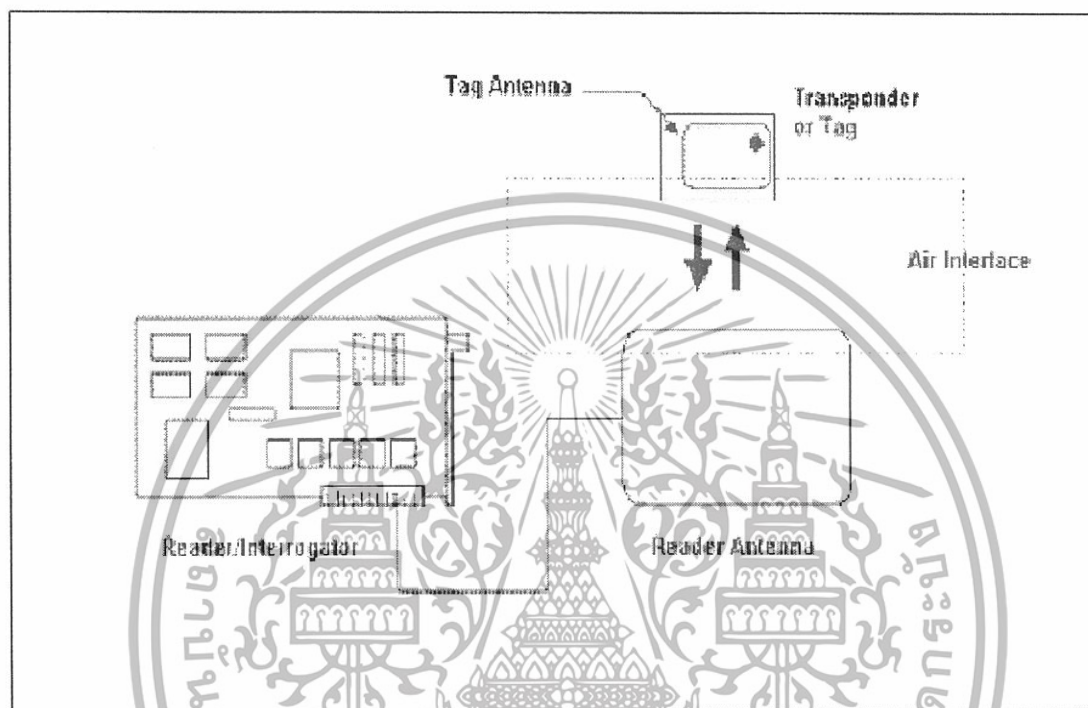
#### ลักษณะการใช้เทคโนโลยี อาร์เอฟไอดี

1. ระบบการบอกรหัสสัตว์เลี้ยง (Animal identification)
2. ระบบทะเบียนประวัติ บัตรประชาชน (E-Citizen)
3. ระบบข้อมูลประวัติการรักษาพยาบาล (Health Care)
4. ระบบตั๋วอิเล็กทรอนิกส์ (E-Ticket)
5. ระบบบัญชีรายการอัตโนมัติ (Automated Inventory)
6. ระบบบอกรหัสพนักงาน (Automatic Teller)
7. ระบบอนุญาตเข้าออกสำนักงาน (Security Access)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## องค์ประกอบในระบบ RFID

องค์ประกอบในระบบ RFID (ภาพที่ 1) มี 2 ส่วนหลัก คือ



ภาพที่ 1 แสดงองค์ประกอบต่างๆของระบบ RFID

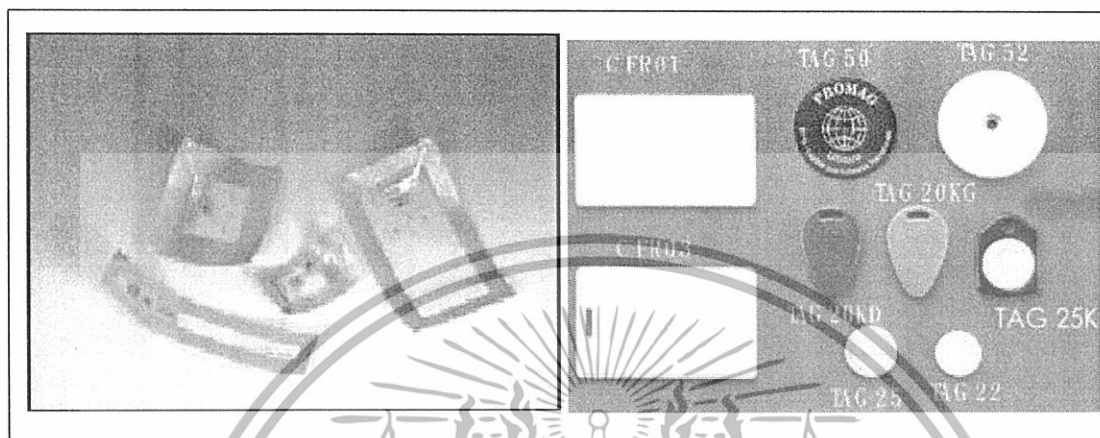
ที่มา : [http://industrial.se-ed.com/itr93/itr93\\_I07.asp](http://industrial.se-ed.com/itr93/itr93_I07.asp)

### 1. แท็กส์ (Tags)

แท็กส์ (Tags) ถ้าจะแปลให้ตรงตามศัพท์ แท็กส์ก็จะทำหน้าที่ส่งสัญญาณหรือข้อมูลที่บันทึกอยู่ในแท็กส์ ตอบสนองไปที่ตัวอ่านข้อมูล การสื่อสารระหว่างแท็กส์และตัวอ่านข้อมูลจะเป็นแบบไร้สายผ่านสายอากาศ ภายในแท็กประกอบด้วย ชิปสารกึ่งตัวนำ (Semiconductor Chip) ซึ่งเชื่อมต่ออยู่กับสายอากาศ แท็กส์อาจมีรูปร่างได้หลายแบบขึ้นอยู่กับการใช้งาน(ภาพที่ 2)โดยอาจมีรูปร่างเหมือนบัตรเครดิตในการใช้งานทั่วไปหรือเล็กขนาดใส่ดินสอยาวเพียง 10 มิลลิเมตร เพื่อฝังเข้าไปได้ผิวหนังสัตว์ในกรณีนำไปใช้งานปศุสัตว์ หรืออาจมีขนาดใหญ่มากสำหรับแท็กส์ที่ใช้ติดกับเครื่องจักรขณะทำการขนส่ง แท็กส์อาจนำไปติดไว้กับสินค้าในร้านค้าปลีกทั่วไปเพื่อป้องกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การขโมย โดยจะมีการติดตั้งสายอากาศของตัวอ่านข้อมูลขนาดใหญ่ไว้ตรงประตูทางออกเพื่อทำการตรวจจับขโมย



ภาพที่ 2 โครงสร้างและรูปร่างของแท็กส์

ที่มา : <http://www.nectec.or.th/rd>

ชิปที่อยู่ในแท็กส์จะมีหน่วยความจำซึ่งอาจเป็นแบบอ่านได้ครั้งเดียว (ROM) หรือทั้งอ่านทั้งเขียน (RAM) ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการในการใช้งาน โดยปกติหน่วยความจำแบบ ROM จะใช้เก็บข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาความปลอดภัย เช่น ข้อมูลของบุคคลที่มีสิทธิผ่านเข้าออกในบริเวณที่มีการควบคุมการปฏิบัติการ หรือ ข้อมูลของบุคคลที่มีสิทธิใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ที่กำหนด ในขณะที่ RAM จะใช้เก็บข้อมูลชั่วคราวในระหว่างที่แท็กส์และตัวอ่านข้อมูลทำการติดต่อสื่อสารกัน

นอกจากนี้อาจมีการนำหน่วยความจำแบบที่ผู้ใช้สามารถลบหรือแก้ไขหรือเขียนซ้ำข้อมูลที่บรรจุอยู่ภายในได้ EEPROM มาใช้ในกรณีต้องการเก็บข้อมูลในระหว่างที่แท็กส์และตัวอ่านข้อมูลทำการสื่อสาร และข้อมูลยังคงอยู่ถึงแม้จะไม่มีพลังงานไฟฟ้าไปป้อนให้แก่แท็กส์

ประเภทของแท็กส์แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ

แท็กส์ชนิดแอ็กทีฟ (Active Tag) แท็กส์ชนิดนี้จะมีแบตเตอรี่อยู่ภายในเพื่อป้อนพลังงานไฟฟ้าให้แก่แท็กส์ทำงาน โดยปกติเราจะสามารถทั้งอ่านและเขียนข้อมูลลงในแท็กส์ชนิดนี้ได้และการใช้แบตเตอรี่จึงทำให้แท็กส์ชนิดแอ็กทีฟมีอายุการใช้งานจำกัดตามอายุของแบตเตอรี่เมื่อแบตเตอรี่หมดก็ต้องนำแท็กส์ไปทิ้งไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เนื่องจากจะมีการซีล (Seal) ที่ตัวแท็กส์เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จึงไม่สามารถเปลี่ยนแบตเตอรี่ได้ อย่างไรก็ตามถ้าเราสามารถออกแบบวงจรของแท็กส์ให้กินกระแสไฟฟ้าน้อยๆก็อาจจะมีอายุการใช้งานนานนับสิบปี แท็กส์ชนิดแอ็กทีฟนี้จะมีกำลังส่งสูงและระยะทางการรับข้อมูลไกลกว่าแท็กส์ชนิดพาสซีฟ นอกจากนี้ยังทำงานในบริเวณที่มีสัญญาณรบกวนได้ดี

แท็กส์ชนิดพาสซีฟ (Passive Tag) จะไม่มีแบตเตอรี่อยู่ภายในแต่จะทำงานโดยอาศัยพลังงานไฟฟ้าที่เกิดการจากเหนี่ยวนำคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าจากตัวอ่านข้อมูลจึงทำให้แท็กส์ชนิดพาสซีฟมีน้ำหนักเบาว่าแท็กส์ชนิดแอ็กทีฟ ราคาถูกกว่า และมีอายุการใช้งานไม่จำกัดแต่ข้อเสียก็คือระยะการรับส่งข้อมูลใกล้และตัวอ่านข้อมูลจะต้องมีความไวสูง นอกจากนี้แท็กส์ชนิดพาสซีฟมีปัญหาเมื่อนำไปใช้งานในสิ่งแวดล้อมที่มีสัญญาณแม่เหล็กไฟฟ้ารบกวนสูงอีกด้วยแต่ข้อได้เปรียบในเรื่องราคาและอายุการใช้งานทำให้แท็กส์ชนิดพาสซีฟเป็นที่นิยมมากกว่า

2. เครื่องอ่าน (Reader) มีชื่อเรียกเป็นทางการว่า Transceiver Transmitter & Receiver หน้าทีของเครื่องอ่าน คือ การเชื่อมต่อเพื่อเขียนหรืออ่านข้อมูลจากแท็กส์ ด้วยสัญญาณความถี่วิทยุภายในเครื่องอ่านจะประกอบด้วย เสาอากาศที่ทำจากขดลวดทองแดง (Antenna) เพื่อใช้รับส่งสัญญาณวิทยุ และวงจรควบคุมการอ่าน-เขียนข้อมูลจำพวก ไมโครคอนโทรลเลอร์ (Coupler) และส่วนการติดต่อกับคอมพิวเตอร์ (Computer Interface) (ภาพที่3)

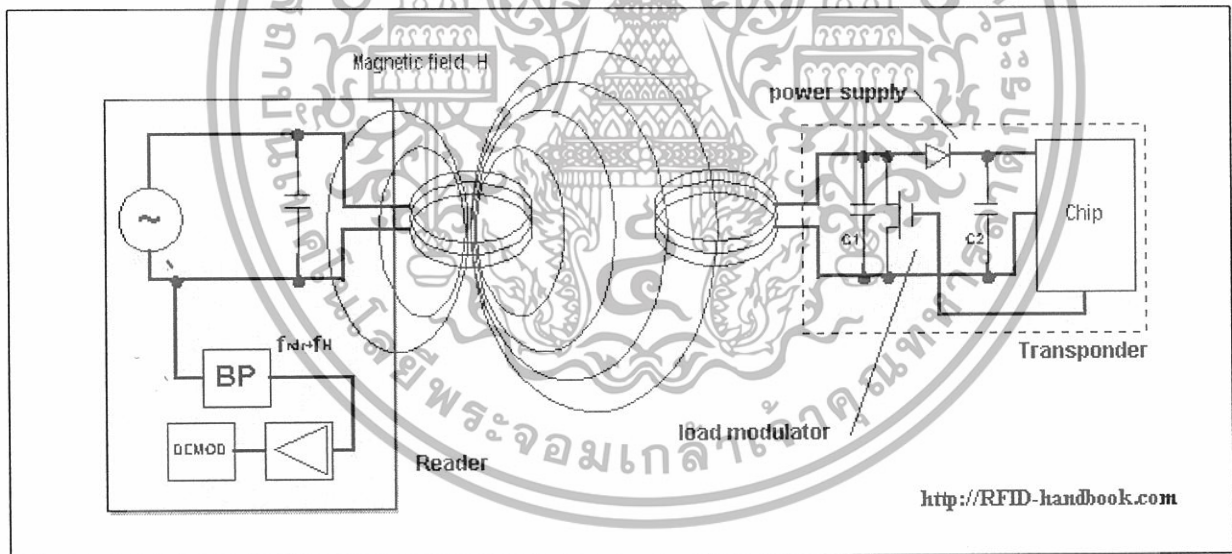


ภาพที่ 3 โครงสร้างของเครื่องอ่าน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับศึกษาใช้เฉพาะในชั้นเรียนเท่านั้น อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการติดต่อระหว่างเครื่องอ่านและแท็กส์เป็นการสื่อสารแบบไร้สาย มีขั้นตอนดังนี้คือ

1. ตัวเครื่องอ่านจะทำการส่งสัญญาณวิทยุอย่างต่อเนื่อง และรอคอยสัญญาณตอบจากตัวแท็กส์
2. เมื่อแท็กส์ได้รับพลังงานจากสัญญาณวิทยุที่ส่งมาโดยเครื่องอ่านในระดับที่เพียงพอแล้วก็จะทำการส่งสัญญาณนาฬิกาเพื่อเป็นการกระตุ้นให้แท็กส์ทำงาน
3. ข้อมูลจากแท็กส์จะถูกส่งออกมาจากหน่วยความจำให้กับวงจรของสายอากาศ(Antenna)
4. วงจรของสายอากาศจะทำการปรับเปลี่ยนข้อมูล
5. ตัวเครื่องอ่านจะรับสัญญาณการเปลี่ยนแปลงของแอมพลิจูดจากแท็กส์ได้ และใช้พีคดีเทคเตอร์ (Peak detector) ในการแปลงสัญญาณข้อมูลที่ปรับเปลี่ยนแล้วจากแท็กส์ (ภาพที่4)



ภาพที่ 4 การติดต่อระหว่างเครื่องอ่านและแท็กส์

ที่มา : <http://www.nectec.or.th/rd>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คลื่นความถี่สำหรับการใช้งานด้านอาร์เอฟไอดีในปัจจุบัน แบ่งออกได้เป็น 4 ย่านความถี่ ได้แก่

ย่านความถี่ต่ำ (Low Frequency: LF) ต่ำกว่า 135 kHz

ย่านความถี่สูง (High Frequency: HF) 13.56/27.125 MHz

ย่านความถี่สูงยิ่ง (Ultra High Frequency: UHF) 433/868/915 MHz

ย่านความถี่ไมโครเวฟ (Microwave Frequency) 2.45/5.8 GHz

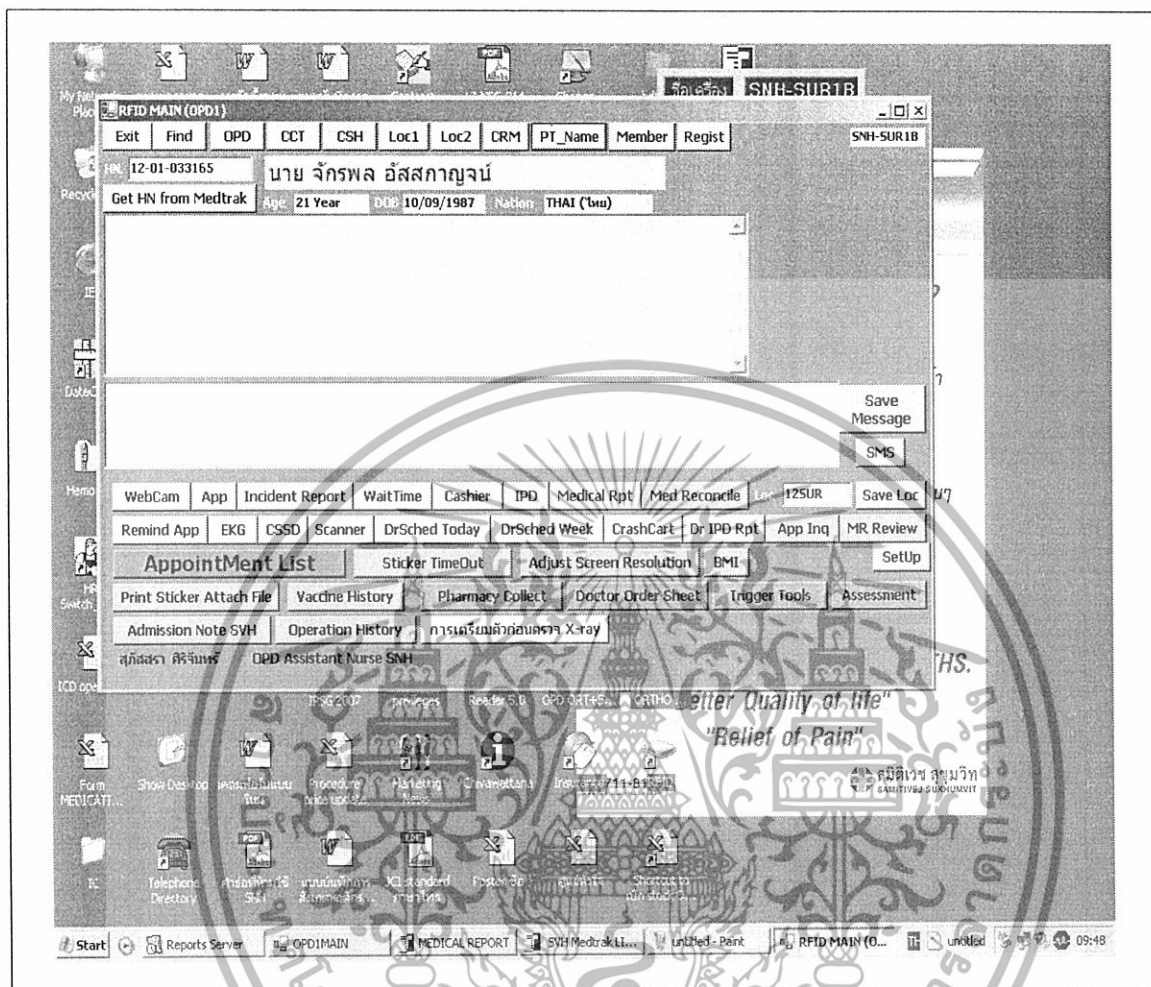
โดยย่านความถี่ LF และ HF จะเหมาะสำหรับใช้กับงานที่มีการสื่อสารข้อมูลในระยะใกล้ (ระยะอ่านต่ำกว่า 1 เมตร) เช่น การตรวจสอบการผ่านเข้าออกพื้นที่ การตรวจหาและเก็บประวัติในสัตว์ ส่วนย่านความถี่ UHF จะถูกใช้กับงานที่มีระยะการสื่อสารข้อมูลในระยะไกล (ระยะอ่านประมาณ 1-10 เมตร) เช่น ระบบเก็บค่าบริการทางด่วน ระบบขนส่งสินค้า และในปัจจุบันระบบอาร์เอฟไอดี กำลังถูกวิจัยและพัฒนาในย่านความถี่ไมโครเวฟที่ความถี่ 2.4 GHz และความถี่ 5.8 GHz เพื่อใช้ในงานระบบคลังสินค้าเนื่องจากขนาดของสายอากาศที่เล็กมาก สำหรับในด้านของราคาและความเร็วในการสื่อสารข้อมูล เมื่อเทียบกันแล้วอาร์เอฟไอดีซึ่งใช้ย่านความถี่สูงเป็นระบบที่มีความเร็วในการส่งข้อมูลสูง และมีราคาสูงด้วยเช่นกัน

**การจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ระบบ RFID**

การจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์โดยใช้ระบบ RFID มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้งานนำบัตรพนักงาน ไปทาบที่กล่องที่เป็น READER หรือ การใส่ User และ password
2. ผู้ใช้งานเข้าสู่ระบบ RFID ดังภาพที่ 5

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 RFID MAIN

ที่มา: โรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. ผู้ใช้งานสามารถดูประวัติผู้ป่วย และตารางเวลานัดหมาย หรือเหตุการณ์ที่ผ่านมาแล้วดังภาพที่ 6

The screenshot displays the 'Register (RC51)' application window. At the top, there are search filters for 'Find Today', 'Find+3Mths Visit', and 'Find+6Mths Visit'. The patient information section shows '12-01-033165 นาย จักรพล อัสสาฎกณัน' with a date of '05/05/2008'. Below this, there are options for 'Visit Slip HP', 'Visit Slip Chk', and 'Visit Slip Zebra'. The 'OPD Patient List (VSVH\_PAOPD)' table contains the following data:

Location	Epl Date	RN.	Dr.	Spc	Status	Financi	Typ	Visit Type
12SUR	15/07/2008 11:00	12-01-033165	พญานภา ศิล		Dischar	O12-08-39051	Yes	4 Walkin 11:44
12SUR	11/07/2008 15:00	12-01-033165	พญานภา ศิล		Dischar	O12-08-38227	Yes	4 Appoint 15:00
12SKN	14/06/2008 09:30	12-01-033165	แพทย์ล สมร	DER	Pre-Ad			4 Appoint 09:30
12SKN	17/05/2008 10:30	12-01-033165	แพทย์ล สมร	DER	Dischar	O12-08-26637	Yes	4 Walkin 10:08

The 'Slot Session (VSVH\_APP2)' table shows:

Location	Arrive	SeenDr	Resource	Status	Service	Session Slot
12SUR	11:44	11:46	พญานภา ศิลสมร SMH	Admitted		11:00: 11:15:

The 'Advance Request' table is currently empty. The taskbar at the bottom shows the system tray with the time 09:50.

ภาพที่ 6 หน้าต่างประวัติผู้ป่วย และ เหตุการณ์ต่างๆ

ที่มา : โรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ผู้ใช้งานสามารถดูเหตุการณ์ที่นัดหมายรวมถึงงานที่จะต้องเตรียม ดังภาพที่ 7

The screenshot displays a software interface for patient registration and appointment management. The main window is titled 'Register (RG51)'. At the top, there are navigation buttons like 'Exit', 'Find Today', 'Find + 3Mths Visit', and 'Find + 6Mths Visit'. The patient's information is shown as follows:

- IN: 12-01-033165 นาย จักรพล อัสสาธัญญ์
- Payer: Self-Pay ผู้ป่วยทั่วไป ไม่มีแผน OPD
- Age: 20 Y 10 M 26 D
- Med Disch, Financial Disch, Final Disch: 00:00:00
- Regist To Location: As In Select Loc below
- Regist, MT Regist, to Dr.: NONE

Below the patient information, there are buttons for 'Visit Slip HP', 'Visit Slip Chk', and 'Visit Slip Zebra'. A section titled 'OPD Patient List (VSVH\_PAOPD)' contains a table with the following data:

Location	Epi Date	RN.	Dr.	Spc	Status	Financi	Typ	Visit Type
12SUR	30/09/2008 09:00:	12-01-033165	เอกพงษ์ สุวี	SURG	Pre-Ad		4	Appoint 09:00
12SUR	15/07/2008 11:00:	12-01-033165	พญมาลา ตีล		Dischar	O12-08-39051 Yes	4	WalkIn 11:44
12SUR	11/07/2008 15:00:	12-01-033165	พญมาลา ตีล		Dischar	O12-08-38227 Yes	4	Appoint 15:00
12SKN	14/06/2008 09:30:	12-01-033165	นพพล อมร	DER	Pre-Ad		4	Appoint 09:30
12SKN	17/05/2008 10:30:	12-01-033165	นพพล อมร	DER	Dischar	O12-08-25687 Yes	4	WalkIn 10:08

Below the patient list, there is a 'Slot Session ( VSVH\_APP2)' section with a table:

Location	Arrive	SeenDr	Resource	Status	Service	Session Slot
12SUR	00:00:	00:00:	เอกพงษ์ สุวี	Postponed	ติดตามอาการ ,เจาะเลือดก่อนพบแพทย์(เจาะวันเจด)	09:00: 09:15:

An 'Advance Request' section shows a list of requests:

Date	Doctor	LabDesc	Specimen	SetDesc	Note
30/09/2008	เอกพงษ์ สุวี	COMPLETE BLOOD COUNT	EDTA		
30/09/2008	เอกพงษ์ สุวี	BLOOD UREA NITROGEN	CLOT		
30/09/2008	เอกพงษ์ สุวี	CREATININE	CLOT		
30/09/2008	เอกพงษ์ สุวี	ELECTROLYTE	CLOT		

At the bottom, there are fields for 'Patient ID: 550791' and 'Patient ID: 5101543'. The taskbar at the bottom shows various application windows like 'Reports...', 'OPDMAIN', 'MEDICAL...', 'REFID MA...', 'SVH Med...', 'OPDMAIN', and 'Register...'. The system clock shows 09:56.

ภาพที่ 7 ตารางเหตุการณ์ล่วงหน้ารวมถึงงานที่จะต้องทำ  
ที่ : โรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติโรงพยาบาล

โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์เป็นเครือข่ายหนึ่งของโรงพยาบาล สมิติเวช สุขุมวิท ตั้งบนถนนศรีนครินทร์ ใกล้กับทางด่วนใหม่เชื่อมระหว่างกรุงเทพกับพัทยา และยังอยู่ไม่ไกลจากสนามบินสุวรรณภูมิ (ภาพที่ 8) โรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์มีพื้นที่ 110,000 ตารางเมตร ในอาคารสูง 17 ชั้นที่ตั้งอยู่ในบริเวณที่ดินกว้าง 43 ไร่ ตกแต่งด้วยต้นไม้และสายน้ำ เป็นสภาพแวดล้อมที่เขียวชอุ่มและเงียบสงบเหมาะแก่การพักผ่อนของผู้ป่วย ภายในตกแต่งด้วยสีอันสดใสดูไม่เคร่งเครียดเหมือนโรงพยาบาลทั่วไปเพื่อความสดชื่น สบายใจของผู้ป่วย ภาพการ์ตูนสีเจิดจ้าที่อยู่ทั่วโรงพยาบาลสร้างบรรยากาศที่ร่าเริง เบิกบานและเป็นมิตรสำหรับทุกคนโดยเฉพาะเด็ก ๆ

บริการที่โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์แบ่งออกเป็นสองแผนก – แผนกผู้ป่วยนอกกับแผนกผู้ป่วยใน ซึ่งรองรับโดยห้องยา ห้องทดลอง แผนกการเงิน แผนกรังสีรักษา และหน่วยงานอื่นๆ โรงพยาบาลพร้อมพร้อมด้วยเทคโนโลยีทันสมัย เช่น เครื่องวินิจฉัยด้วยสนามแม่เหล็ก(MRI) เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT Scan) และ Linear Accelerator สำหรับรักษาโรคมะเร็ง ที่โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ ผู้ป่วยจะได้รับการดูแลรักษาอย่างดีเยี่ยมจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญมากด้วยประสบการณ์ พยาบาลผู้ผ่านการอบรมมาเป็นอย่างดี และเจ้าหน้าที่สนับสนุนอีกมากมาย พนักงานของโรงพยาบาลใส่ใจอย่างยิ่งกับความสุขกายสบายใจของผู้ป่วย และทุ่มเทให้กับการทำงานเพื่อบรรลุพันธกิจของโรงพยาบาลที่เน้นเรื่องการพัฒนาอย่างต่อเนื่องและความเป็นเลิศด้านบริการและการดูแลผู้ป่วย โรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ก้าวต่อไปในด้านคุณภาพของการบริการอย่างไม่หยุดยั้ง โรงพยาบาลได้ประกาศนียบัตร ISO9002 ในปี 2544 และเป็นหนึ่งในโรงพยาบาลกลุ่มแรกที่ได้รับประกาศรับรองคุณภาพ โรงพยาบาลของไทย (Hospital Accreditation3-HA) โดยมาตรฐานองค์กรคุณภาพโรงพยาบาลในปี 2546 ปัจจุบัน โรงพยาบาลกำลังมุ่งมั่นเพื่อก้าวไปสู่การรับรองคุณภาพโรงพยาบาลระดับสากลตามมาตรฐานการรับรองของสหรัฐอเมริกา(JCIA)

102802

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## วิสัยทัศน์ (VISION)

บริษัทฯ มุ่งมั่นที่จะเป็นผู้นำของโรงพยาบาลระดับแนวหน้าของประเทศไทยที่ให้บริการทางการแพทย์ที่ครบวงจร ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัย มีระบบการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ โดยมีการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ด้วยบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและจริยธรรม เพื่อเป็นที่ยอมรับและเกิดความพึงพอใจสูงสุดของผู้มารับบริการ แพทย์ บุคลากร ผู้ถือหุ้น และชุมชน

## พันธกิจ (MISSION)

เพื่อให้บรรลุถึง VISION ที่ได้ตั้งไว้ บริษัทฯ มีนโยบายและแนวทางปฏิบัติดังนี้

1. ให้โรงพยาบาลมีบริการทางการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพและมาตรฐานระดับสากลแบบครบวงจร ในสาขาที่กำหนด
2. ให้บริการที่มีคุณภาพสูงด้วยราคาที่เหมาะสม เพื่อความพึงพอใจสูงสุดของผู้รับบริการ
3. เป็นศูนย์กลางในการให้บริการทางการแพทย์ที่มีประสิทธิภาพสูง ด้วยเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีจริยธรรมเพื่อสนองตอบต่อความต้องการของชุมชนในทุกระดับกลุ่มที่กำหนด ทั้งในประเทศและต่างประเทศ
4. มีการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่องในทุกสาขา เพื่อคงไว้ซึ่งบริการที่มีคุณภาพและบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ

## คุณค่า (VALUES)

บริษัทฯ ได้กำหนดคุณค่าในการดำเนินกิจการของบริษัทฯ ผู้วิสัยทัศน์และพันธกิจดังนี้

1. เพื่อคุณค่าของการดำเนิน ชีวิตด้วยสุขภาพที่ดีของผู้มารับบริการ โดยโรงพยาบาลให้การดูแลสุขภาพอนามัยทั้งทางร่างกายและจิตใจ
2. เคารพ ให้เกียรติ และรักษาความลับของผู้มาใช้บริการ โดยคำนึงถึงสิทธิประโยชน์ของผู้มาใช้บริการเป็นสำคัญ
3. ตระหนักถึงความสำคัญและยอมรับในบุคลากรทางการแพทย์ทุกสาขา รวมทั้งให้การสนับสนุนในการทำแผนปฏิบัติงานเพื่อการพัฒนาคุณภาพบริการทางการแพทย์อย่างต่อเนื่อง เพื่อ

ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ขององค์กร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4. ศึกษาความต้องการของชุมชน ทั้งทางด้านการรักษาพยาบาลและสุขภาพอนามัยอันเกี่ยวข้องกับเทคโนโลยี และแหล่งที่มาของการให้บริการสาธารณสุข โดยนำมากำหนดวางแผนเพื่อให้บริการที่สอดคล้องต่อความต้องการของชุมชน

5. บริษัทฯตระหนักถึงหน้าที่ความรับผิดชอบในการจัดให้มีบริการ ทั้งทางด้านการรักษา และดูแลสุขภาพที่ดีที่สุด โดยการเสนอคุณค่าบริการด้วยบุคลากรที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพสูง

### บริการของโรงพยาบาล

บริการของโรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ ประกอบด้วย

1. ศูนย์โรคมะเร็ง
2. คลินิกจิตเวชเด็กและวัยรุ่น
3. ศูนย์พัฒนาการเรียนรู้
4. คลินิกหูคอจมูก
5. คลินิกเวชพันธุกรรมและกลุ่มอาการดาวน์
6. ศูนย์การเจริญเติบโต ต่อมไร้ท่อและเบาหวานในเด็ก
7. ศูนย์คumm น้ำหนักเพื่อสุขภาพ
8. ศูนย์การได้ยิน
9. คลินิกโรคติดเชื้อในเด็ก
10. ศูนย์ปัญหาการเรียน
11. คลินิกโภชนาการและเมตาบอลิก
12. คลินิกทารกแรกเกิด
13. คลินิกโรคหัวใจเด็ก
14. คลินิกพันธุกรรมเด็ก
15. คลินิกโรคผิวหนัง
16. คลินิกระบบทางเดินอาหารในเด็ก
17. คลินิกระบบทางเดินหายใจในเด็ก
18. คลินิกสมองและระบบประสาทในเด็ก
19. คลินิกโรคตาเด็ก

20. คลินิกศัลยกรรมกระดูกและข้อในเด็ก

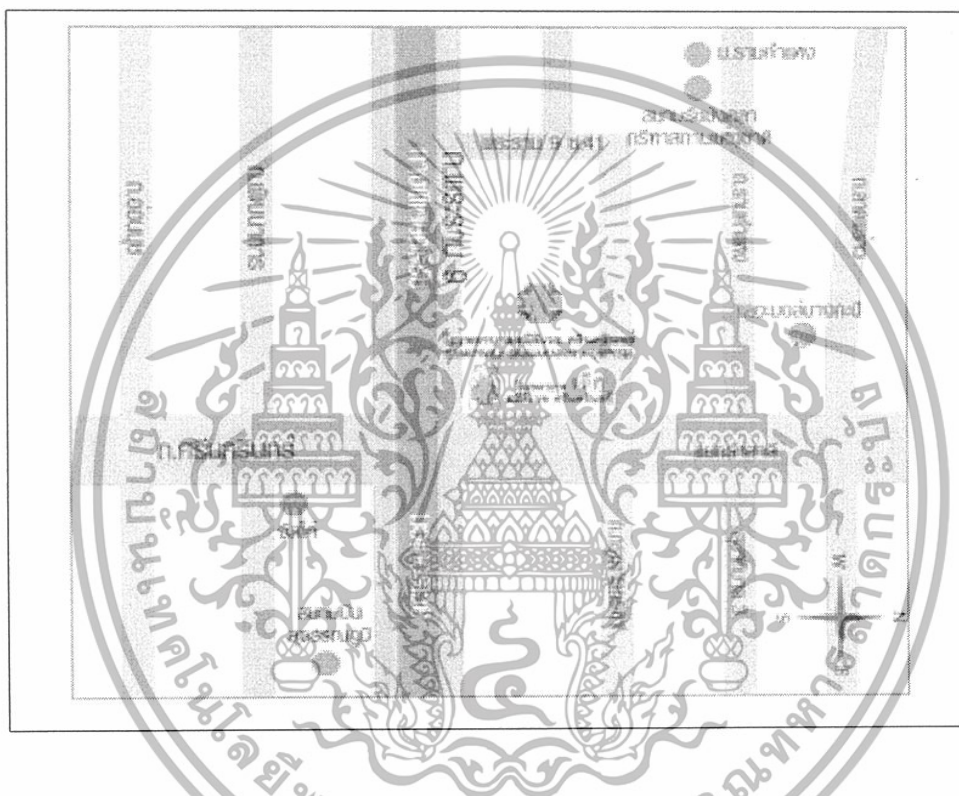
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับบริการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

21. คลินิกหู คอ จมูกเด็ก
22. คลินิกโรคทางเดินหายใจเด็ก
23. คลินิกเวชศาสตร์ฟื้นฟูเด็ก
24. คลินิกเด็กนอนกรน
25. คลินิกกุมารศัลยศาสตร์
26. ศูนย์เด็กพิเศษ
27. หน่วยโลหิตวิทยา มะเร็งในเด็กและศูนย์ปลูกถ่ายไขกระดูก
28. ศูนย์มะเร็ง
29. แผนกทันตกรรม
30. คลินิกหู คอ จมูก
31. แผนกฉุกเฉิน
32. คลินิกจักษุวิทยา
33. ศูนย์การได้ยิน
34. คลินิกอายุรกรรม
35. แผนกไต
36. แผนกสูตินารีเวช
37. คลินิกโรคกระดูกและข้อ
38. กายภาพบำบัด
39. คลินิกศัลยกรรมตกแต่ง
40. แผนกรังสีวินิจฉัย
41. สถาบันสุขภาพผิวพรรณ
42. ตรวจสอบสุขภาพประจำปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สถานที่ตั้งโรงพยาบาล

### สถานที่ตั้ง โรงพยาบาลดงภาพที่ 8



ภาพที่ 8 ภาพสถานที่ตั้ง โรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์  
ที่มา : [http://www.samitivej.co.th/srinakarin/aboutus\\_th.aspx](http://www.samitivej.co.th/srinakarin/aboutus_th.aspx)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### บทที่ 3

#### ผลการศึกษา

ในการศึกษานี้ได้ศึกษาถึง การประเมินผลการใช้ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อให้ทราบถึงระบบการทำงานของ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และ ทราบถึงความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานระบบ ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ คือดูแลระบบ และ ผู้ใช้งานระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ใน โรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์ โดยแบ่งผลการศึกษาออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คือ ผลการศึกษาที่ได้จากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นผู้นำระบบ RFID เข้ามาใช้งาน จำนวน 8 คน

#### ผลการศึกษาที่ได้จากเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ RFID

ผลการศึกษาที่ได้จากการแสดงความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบ RFID เกี่ยวกับการใช้งานด้วยระบบ RFID ประกอบด้วย วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายในการนำระบบ RFID มาใช้งาน แนวความคิดในการนำระบบ RFID มาใช้งาน ผลการดำเนินงานก่อนและหลังการนำระบบ RFID มาใช้งาน รวมไปถึง ข้อดีและข้อเสียของระบบ RFID ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่นำระบบ RFID มาใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า วัตถุประสงค์ของการนำระบบ RFID มาใช้ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจาก เพื่อให้สอดคล้องกับระบบโรงพยาบาลที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆมาจัดการกับระบบโรงพยาบาล และสามารถบันทึกข้อมูลประวัติคนไข้ได้โดยการอ่านหรือเขียนลงใน แท็กซ์ สามารถลดความผิดพลาดของการอ่านข้อมูล และยังช่วยการจัดการข้อมูลโดยใช้หน่วยความจำในแท็กซ์ ทำให้ลดการใช้กระดาษในการบันทึก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### แนวความคิดในการนำระบบ RFID มาใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า แนวความคิดในการนำระบบ RFID มาใช้ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลของคนไข้ และ เพื่อเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล เพื่อให้บุคคลที่มาใช้บริการได้รับความสะดวก รวดเร็ว

### ผลการดำเนินงานก่อนนำระบบ RFID มาใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า ผลการดำเนินงานก่อนนำระบบ RFID มาใช้งาน ขั้นตอนการทำงานต่างๆมีความล่าช้า และมีหลากหลายขั้นตอน อีกทั้งยังมีการจัดเก็บข้อมูลเป็นรูปแบบของเอกสารทำให้เกิดการสิ้นเปลืองกระดาษมาก

### ผลการดำเนินงานหลังการนำระบบ RFID มาใช้งาน

จากการศึกษาพบว่า ผลการดำเนินงานหลังการนำระบบ RFID มาใช้ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้สามารถลดขั้นตอนในการทำงาน จัดเก็บข้อมูลต่างๆ ได้รวดเร็วขึ้น จึงเป็นผลทำให้ระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยลดน้อยลง

### ข้อดีของระบบ RFID ที่มีต่อโรงพยาบาล

จากการศึกษาพบว่า ข้อดีของระบบ RFID ที่มีต่อโรงพยาบาล คือ ทำให้ผู้มาใช้บริการได้รับความรวดเร็ว เช่นการรับยา หรือการจ่ายเงิน เจ้าหน้าที่สามารถทำงานได้รวดเร็วขึ้น อีกทั้งข้อมูลที่จัดเก็บมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถลดปริมาณคนงานได้

### ข้อจำกัดหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบ RFID

จากการศึกษาพบว่า ข้อจำกัดหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบ RFID คือ เรื่องงบประมาณค่าใช้จ่าย อีกทั้ง เจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้ใช้งานระบบยังไม่ค่อยมีความเข้าใจในตัวระบบ RFID เท่าที่ควร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่วนที่ 2 คือ ผลการศึกษาที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้ใช้งานระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ของ โรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์ เป็นจำนวน 127 คน ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีและปัญหาของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ส่วนที่ 2 คือ ผลการศึกษาที่ได้จากผู้ใช้บริการระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ในการศึกษาเทคโนโลยี RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ผู้ศึกษาได้รวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ โดยการใช้แบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พนักงานผู้ใช้ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่โรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์ เป็นจำนวนทั้งหมด 127 คน โดยแบ่งการวิเคราะห์ผลการศึกษาเป็น 3 ส่วนดังนี้ ส่วนแรกจะกล่าวถึงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนที่สองจะกล่าวถึงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ ข้อดีของระบบ RFID ส่วนที่สามจะกล่าวถึงความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับ ข้อเสียหรือข้อจำกัดของระบบ RFID โดยมีผลการวิเคราะห์ดังนี้

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

#### 1.เพศ

จากการศึกษาพบว่า พนักงานที่ใช้ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 99.2 และ เพศ ชาย ร้อยละ 0.8 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามเพศ

เพศ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
หญิง	126	99.2
ชาย	1	0.8
รวม	127	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 2. อายุ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.8 และมีอายุ 20-30 ปี ร้อยละ 44.9 ส่วนที่เหลืออยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปีคิดเป็นร้อยละ 2.4 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามอายุ

อายุ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
20-30 ปี	57	44.9
31-40 ปี	67	52.8
41-50 ปี	3	2.4
รวม	127	100

## 3.ระดับการศึกษา

ในการศึกษาคั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมีระดับการศึกษาส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาในระดับชั้นปริญญาตรี หรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 62.2 รองลงมาคือระดับชั้น อนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 24.4 และน้อยที่สุดคือปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 3.1 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวน(คน)	ร้อยละ
มัธยมปลาย/ปวช. หรือเทียบเท่า	13	10.2
อนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่า	31	24.4
ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	79	62.2
ปริญญาโท หรือเทียบเท่า	4	3.1
รวม	127	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

#### 4.ระยะเวลาในการทำงานในโรงพยาบาล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการทำงานอยู่ในช่วง 1-2 ปี มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 39.4 รองลงมาคือ 3-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.7 และน้อยที่สุดอยู่ในช่วง น้อยกว่า 1 ปี คิดเป็นร้อยละ 11.8 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระยะเวลาในการทำงานในโรงพยาบาล

ระยะเวลาการทำงานใน ร.พ.	จำนวน(คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	15	11.8
1ปี - 2 ปี	50	39.4
3 ปี- 5 ปี	39	30.7
5 ปีขึ้นไป	23	18.1
รวม	127	100

#### 5.ระยะเวลาที่เคยใช้ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ใช้ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มาเป็นเวลา 2 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 38.6 ใช้ 1-2 ปีคิดเป็นร้อยละ 35.4 และใช้น้อยกว่า 1 ปีคิดเป็นร้อยละ 26 ตามลำดับ (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามระยะเวลาที่เคยใช้ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ระยะเวลาที่เคยใช้ระบบ	จำนวน(คน)	ร้อยละ
น้อยกว่า 1 ปี	33	26
1 ปี - 2 ปี	45	35.4
2 ปีขึ้นไป	49	38.6
รวม	127	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้งานระบบ RFID แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีของการใช้งานระบบในระดับมากที่สุด ในเรื่อง สามารถลดปริมาณทางด้านเอกสาร และ ลดความผิดพลาดในการบันทึกหรือจัดเก็บข้อมูล ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ในเรื่อง ข้อมูลที่จัดเก็บมีความปลอดภัย มีความถูกต้องของข้อมูล ค้นหาข้อมูลผู้ป่วยได้สะดวก มีขั้นตอนการใช้งานที่สะดวก และ การแจ้งเตือนนัดผู้ป่วยมีความสะดวก (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ความคิดเห็น	ความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
1.สามารถลดปริมาณทางด้านเอกสาร	32 (25.2)	95 (74.8)	0 (0)	0 (0)	0 (0)	4.25	มากที่สุด
2.ลดความผิดพลาดในการบันทึกหรือจัดเก็บข้อมูล	34 (26.8)	89 (70.1)	4 (3.1)	0 (0)	0 (0)	4.24	มากที่สุด
3.ข้อมูลที่จัดเก็บมีความปลอดภัย	33 (26)	60 (47.2)	34 (26.8)	0 (0)	0 (0)	3.99	มาก
4.มีความถูกต้องของข้อมูล	6 (4.7)	113 (89)	8 (6.3)	0 (0)	0 (0)	3.98	มาก
5.ค้นหาข้อมูลผู้ป่วยได้สะดวก	33 (26)	54 (42.5)	38 (29.9)	2 (1.6)	0 (0)	3.93	มาก
6.มีขั้นตอนการใช้งานที่สะดวก	5 (3.9)	100 (78.7)	13 (10.2)	9 (7.1)	0 (0)	3.8	มาก
7.การแจ้งเตือนนัดผู้ป่วยมีความสะดวก	32 (25.2)	36 (28.3)	57 (44.9)	2 (1.6)	0 (0)	3.77	มาก
8.สามารถลดขั้นตอนในการทำนัดกับผู้ป่วย	1 (0.8)	19 (15)	83 (65.4)	24 (18.9)	0 (0)	2.98	ปานกลาง

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บหมายถึงค่า

ร้อยละ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การวิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

จากการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างของผู้ใช้งานระบบ RFID แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของการใช้งานระบบ พบว่าผลการประเมินทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย (ตารางที่ 7)

ตารางที่ 7 ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อเสียหรือปัญหาของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ความคิดเห็น	ความสำคัญ					ค่าเฉลี่ย	ระดับ
	มาก		ปานกลาง		น้อย		
	มากที่สุด	มาก	กลาง	น้อย	ที่สุด		
1.การใช้งานระบบต่อครั้ง เสียเวลานาน	0	8	63	53	3	2.6	น้อย
	0	(6.3)	(49.6)	(41.7)	(2.4)		
2.การใช้งานมีความยุ่งยาก	1	5	41	80	0	2.43	น้อย
	(0.8)	(3.9)	(32.3)	(63)	0		
3.ระบบมีการ Error	0	5	44	77	1	2.42	น้อย
	0	(3.9)	(34.6)	(60.6)	(0.8)		
4.เกิดเหตุขัดข้องเกี่ยวกับ ระบบ	0	2	18	97	10	2.09	น้อย
	0	(1.6)	(14.2)	(76.4)	(7.9)		
5.ข้อมูลมีการซ้ำซ้อน	0	0	5	108	14	1.93	น้อย
	0	0	(3.9)	(85)	(11)		
6. มีการผิดพลาดในการ บันทึกข้อมูล	0	0	5	100	22	1.87	น้อย
	0	0	(3.9)	(78.7)	(17.3)		
7.ขาดความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับระบบ	0	3	10	78	36	1.84	น้อย
	0	(2.4)	(7.9)	(61.4)	(28.3)		
8.ข้อมูลมีการสูญหาย	0	0	0	105	22	1.83	น้อย
	0	0	0	(82.7)	(17.3)		

หมายเหตุ : ตัวเลขในวงเล็บหมายถึงค่าร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 4

### สรุปผลการศึกษาและข้อเสนอแนะ

#### สรุปผล

การประเมินผลการใช้ระบบRFIDในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ในโรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์ เป็นการศึกษาถึงระบบการทำงานของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ และประเมินผลที่ได้รับและความคิดเห็นของผู้ดูแลระบบและผู้ใช้งานระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ในส่วนของระเบียบวิธีการศึกษา ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่ดูแลระบบจำนวน 8 คน และสอบถามจากพนักงานผู้ใช้ระบบ ในโรงพยาบาลสมิติเวช ศรีนครินทร์ จำนวน 127 คน โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ซึ่งผลที่ได้จากแบบสอบถามได้นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา หาค่าความถี่ คาร์ยยะ ส่วนการนำเสนอข้อมูลนั้นได้นำเสนอข้อมูลโดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ที่ดูแลระบบ และ ข้อมูลที่ได้จากการออกแบบสอบถามพนักงานผู้ใช้ระบบ RFID ซึ่งสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

สำหรับผลการประเมินที่ได้จากเจ้าหน้าที่ที่ดูแลระบบ RFID พบว่าวัตถุประสงค์ของการนำระบบ RFID มาใช้ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจาก เพื่อให้สอดคล้องกับระบบโรงพยาบาลที่ใช้เทคโนโลยีใหม่ๆมาจัดการกับระบบโรงพยาบาล และสามารถบันทึกข้อมูลประวัติคนไข้ได้โดยการอ่านหรือเขียนลงใน แท็กซ์ สามารถลดความผิดพลาดของการอ่านข้อมูล และยังช่วยการจัดการข้อมูลโดยใช้หน่วยความจำใน แท็กซ์ ทำให้ลดการใช้กระดาษในการบันทึก โดยมีแนวความคิดในการนำระบบ RFID มาใช้ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อความรวดเร็วในการค้นหาข้อมูลของคนไข้ และ เพื่อเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล เพื่อให้บุคคลที่มาใช้บริการได้รับความสะดวก รวดเร็ว และมีผลการดำเนินงานก่อนนำระบบ RFID มาใช้งาน ขั้นตอนการทำงานต่างๆมีความล่าช้า และมีหลากหลายขั้นตอน อีกทั้งยังมีการจัดเก็บข้อมูลเป็นรูปแบบของเอกสารทำให้เกิดการสิ้นเปลืองกระดาษมาก ส่วนในด้านของผลการดำเนินงานหลังการนำระบบ RFID มาใช้เอกสารเป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ทำให้สามารถลดขั้นตอนในการทำงาน จัดเก็บข้อมูลต่างๆ ได้รวดเร็วขึ้น จึงเป็นผลทำให้ระยะเวลาการรอคอยของผู้ป่วยลดน้อยลง การนำระบบ RFID มาใช้งาน มีข้อดีต่อโรงพยาบาล คือ ทำให้ผู้มาใช้บริการได้รับความรวดเร็ว เช่นการรับยา หรือการจ่ายเงิน เจ้าหน้าที่สามารถทำงานได้รวดเร็วขึ้น อีกทั้งข้อมูลที่จัดเก็บมีความถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากขึ้น และสามารถลดปริมาณคนงานได้ และมีข้อจำกัดหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบ RFID คือ เรื่อง งบประมาณและค่าใช้จ่ายที่สูง อีกทั้ง เจ้าหน้าที่ที่เป็นผู้ใช้งานระบบยังไม่ค่อยมีความเข้าใจในตัวระบบ RFID

ในส่วนของผลการศึกษาพนักงานผู้ใช้งานระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ในโรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์ พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง และมีอายุ 31-40 ปี มีระดับการศึกษาในระดับชั้น ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า มีระยะเวลาในการทำงานอยู่ในช่วง 1-2 ปี มีการใช้งานระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ 2 ปีขึ้นไป

ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างที่เป็นพนักงานผู้ใช้งานระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสาร ในโรงพยาบาล สมิติเวช ศรีนครินทร์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความคิดเห็นในระดับมากที่สุดว่า ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ สามารถลดปริมาณทางด้านเอกสาร และสามารถลดความผิดพลาดในการบันทึกหรือจัดเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างมีความเห็นอยู่ในระดับมาก ว่า ข้อมูลที่จัดเก็บมีความปลอดภัย มีความถูกต้องของข้อมูล สามารถค้นหาข้อมูลผู้ป่วยได้สะดวก มีขั้นตอนการใช้งานที่สะดวก และการแจ้งเตือนผู้ป่วยมีความสะดวก ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่ได้จากกลุ่มตัวอย่าง พบว่าความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาของการใช้งานระบบ พบว่าผลการประเมินทั้งหมดอยู่ในระดับน้อย

จากผลการศึกษาสามารถสรุปข้อเสนอแนะได้ดังนี้

จากปัญหาข้างต้นจึงควรมีการพัฒนา ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นและมีการทำให้ระบบใช้งานได้ง่ายเพื่อแก้ไขปัญหาค่าใช้จ่ายที่แพงเกินไป ปัญหาการใช้งานครึ่งเสียเวลานาน การใช้งานมีความยุ่งยาก และ ปัญหาเกี่ยวกับการ Error ของระบบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารอ้างอิง

จามรกุล เหล่าเกียรติกุล. 2545.ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโท.คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

ดวงพร รุ่งโรจน์เลิศกวิน และ ศุภวัฒน์ สุภาภรณ์. 2548.การศึกษาเชิงเปรียบเทียบระบบควบคุม  
ความปลอดภัยการเข้าออกบริเวณที่จอดรถของห้างสรรพสินค้าโดยใช้เทคโนโลยี  
อาร์เอฟไอดี และเทคโนโลยีกล้องวงจรปิด.กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษ ปริญญาตรี.  
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

นันทพร ประชุมจิตร. 2548.ระบบจัดการเอกสารอิเล็กทรอนิกส์.นครศรีธรรมราช : วิทยานิพนธ์  
ปริญญาโท.คณะกรรมการจัดการเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์

มณฑกานต์ วนาลีสิน. 2547.การปรับปรุงระบบการยืม-คืนหนังสือในหอสมุดโดยใช้เทคโนโลยี -  
อาร์เอฟไอดี.กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษ ปริญญาตรี.คณะเทคโนโลยีการเกษตร  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ศิริลักษณ์ บุญกมุติ. 2544.การประเมินผลการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในการตรวจสอบประวัติ  
ลายพิมพ์นิ้วมือ ของกองทะเบียนประวัติอาชญากร สำนักงานตำรวจแห่งชาติ.  
กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท.คณะรัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

สานิตย์ นิสยะมาตร์. 2544.การศึกษาระบบการจัดการเอกสารของผู้รับเหมาก่อสร้างขนาดใหญ่.  
กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท.คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัย  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

[http://www.samitivej.co.th/srinakaran/aboutus\\_th.aspx](http://www.samitivej.co.th/srinakaran/aboutus_th.aspx) 18 กรกฎาคม 2551

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ภาคผนวก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก

แบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้ดูแลระบบ

เลขที่แบบสัมภาษณ์.....



แบบสัมภาษณ์เพื่อการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ

เรื่อง การประเมินผลการใช้ระบบRFIDในการจัดเก็บเอกสาร  
อิเล็กทรอนิกส์

คำชี้แจง : แบบสัมภาษณ์เรื่องนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการศึกษาวิชาสัมมนา จัดทำโดยนาย  
จักรพล อัสสกาญจน์ นักศึกษาภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ คณะ  
เทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์  
เพื่อประเมินผลที่ได้รับและความคิดเห็นของผู้ดูแลและผู้ใช้งานต่อระบบ RFID ในการจัดเก็บ  
เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ผู้ศึกษาใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการ  
พัฒนางานด้านวิชาการครั้งนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน และขอขอบพระคุณ  
ท่านเป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสัมภาษณ์ครั้งนี้

ผู้ศึกษา

เพื่อทำการวิจัยเรื่อง “การประเมินผลการใช้ระบบRFIDในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์”

1. วัตถุประสงค์หรือเป้าหมายที่นำระบบ RFID มาใช้งาน

.....  
.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.แนวความคิดในการนำระบบ RFID มาใช้งาน

.....

.....

.....

3.ผลการดำเนินงานก่อนนำระบบ RFID มาใช้งาน

.....

.....

.....

4.ผลการดำเนินงานหลังการนำระบบ RFID มาใช้งาน

.....

.....

.....

5.ข้อดีของระบบ RFID ที่มีต่อโรงพยาบาล

.....

.....

.....

6.ข้อจำกัดหรือปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้งานระบบ RFID

.....

.....

.....

**\*\*\* ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม \*\*\***

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้งานที่ผู้ใช้งานระบบ RFID

เลขที่แบบสอบถาม.....



แบบสอบถามเพื่อการศึกษาวิชาปัญหาพิเศษ

เรื่อง การประเมินผลการใช้ระบบRFIDในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

คำชี้แจง : แบบสอบถามเรื่องนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการศึกษาวิชาสัมมนา จัดทำโดยนาย จักรพล อัสสกาญจน์ นักศึกษาภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร สาขาวิชาเทคโนโลยีการจัดการ คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลที่ได้รับและความคิดเห็นของผู้ดูแลและผู้ใช้งานต่อระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ผู้ศึกษาใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนางานด้านวิชาการครั้งนี้ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่าน และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ได้กรุณาสละเวลาในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

ผู้ศึกษา

เพื่อการวิจัยเรื่อง “การประเมินผลการใช้ระบบRFIDในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์”

คำชี้แจง : ผู้กรอกแบบสอบถามโปรดทำเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อที่ท่านต้องการ และกรอกความคิดเห็นของท่านในพื้นที่ที่กำหนดไว้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว

#### 1. เพศ

1. ชาย  2. หญิง

#### 2. อายุ

1. 20-30 ปี  2. 31-40 ปี  
 3. 41-50 ปี  4. 50 ปีขึ้นไป

#### 3. ระดับการศึกษา

1. มัธยมปลาย/ปวช. หรือเทียบเท่า  2. อนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่า  
 3. ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า  4. ปริญญาโท หรือเทียบเท่า

#### 4. ท่านทำงานในโรงพยาบาลนี้มาเป็นระยะเวลา

1. น้อยกว่า 1 ปี  2. 1ปี - 2 ปี  3. 3-5 ปี  4. 5 ปีขึ้นไป

#### 5. ท่านใช้ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์มาเป็นระยะเวลาเท่าไร

1. น้อยกว่า 1 ปี  2. 1ปี - 2 ปี  3. 2ปีขึ้นไป

#### 6. ปัจจุบันท่านทำงานในแผนกโปรดระบุ.....

### ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

โดยมีการแบ่งคะแนนความคิดเห็นออกเป็น 5 ระดับ คือ

คะแนน	ระดับความสำคัญ
5	ผลการประเมินอยู่ในระดับมากที่สุด
4	ผลการประเมินอยู่ในระดับมาก
3	ผลการประเมินอยู่ในระดับปานกลาง
2	ผลการประเมินอยู่ในระดับน้อย
1	ผลการประเมินอยู่ในระดับน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีของ ระบบ RFID	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ข้อมูลที่จัดเก็บมีความ ปลอดภัย					
2. ค้นหาข้อมูลผู้ป่วยได้ สะดวก					
3. สามารถลดขั้นตอน ต่างๆในการทำนัดกับ ผู้ป่วย					
4. สามารถลดปริมาณ ทางด้านเอกสาร					
5. มีความถูกต้องของ ข้อมูล					
6. มีขั้นตอนการใช้งานที่ สะดวก					
7. ลดความผิดพลาดใน การบันทึกหรือจัดเก็บ ข้อมูล					
8. การแจ้งเตือนนัด ผู้ป่วยมีความสะดวก					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ส่วนที่ 3** ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากการใช้ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสาร  
อิเล็กทรอนิกส์

ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่ เกิดจากระบบ RFID	ระดับความคิดเห็น				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. การใช้งานมีความ ยุ่งยาก					
2. ขาดความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับระบบ					
3. เกิดเหตุขัดข้อง เกี่ยวกับระบบ					
4. การผิดพลาดในการ บันทึกข้อมูล					
5. ข้อมูลมีการสูญหาย					
6. ระบบมีการ Error					
7. ข้อมูลมีการซ้ำซ้อน					
8. การใช้งานระบบต่อ ครั้งเสียเวลานาน					
9. อื่นๆระบุ .....					

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

**\*\*\* ขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม \*\*\***

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ภาคผนวก ก**  
**คู่มือการลงรหัส**

**แบบสอบถามสำหรับผู้ใช้งานหน้าตู้ผู้ใช้งานระบบ RFID**

ข้อถาม (Ques.No.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	มาตราวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการข้อมูล (Item)	ค่ารหัสที่เป็นไป ได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
-	No	Nominal	ลำดับของ แบบสอบถาม	001-217	-

**ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัว**

1	sex	Nominal	เพศ	1. ชาย 2. หญิง	เลือกเพียง คำตอบเดียว
2	age	Nominal	อายุ	1. 20-30ปี 2. 31-40ปี 3. 41-50ปี 4. 50ปีขึ้นไป	เลือกเพียง คำตอบเดียว
3	stu	Nominal	ระดับ การศึกษา	1. มัธยมปลาย/ปวช. หรือเทียบเท่า 2. อนุปริญญา/ปวส. หรือเทียบเท่า 3. ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า 4. ปริญญาโท หรือเทียบเท่า	เลือกเพียง คำตอบเดียว
4	work	Nominal	ระยะเวลาใน การทำงานใน ร.พ.	1. น้อยกว่า 1 ปี 2. 1ปี - 2 ปี 3. 3 – 5 ปี 4. 5 ปีขึ้นไป	เลือกเพียง คำตอบเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5	Rfid	Nominal	ใช้RFIDมานานเท่าใด	1.น้อยกว่า 1 ปี 2. 1 ปี - 2 ปี 3. 2ปีขึ้นไป	เลือกเพียงคำตอบเดียว
---	------	---------	--------------------	---	----------------------

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อดีของระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ข้อถาม (Ques.No.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	มาตราวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการข้อมูล (Item)	ค่ารหัสที่ เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
1	D1	Ordinal	ข้อมูลที่จัดเก็บมีความปลอดภัย	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียงคำตอบเดียว
2	D2	Ordinal	ค้นหาข้อมูลผู้ป่วยได้สะดวก	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียงคำตอบเดียว
3	D3	Ordinal	สามารถลดขั้นตอนการทำนัดกับผู้ป่วย	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียงคำตอบเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4	D4	Ordinal	สามารถลด ปริมาณทางด้าน เอกสาร	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียง คำตอบเดียว
5	D5	Ordinal	มีความถูกต้อง ของข้อมูล	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียง คำตอบเดียว
6	D6	Ordinal	มีขั้นตอนการใช้ งานที่สะดวก	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียง คำตอบเดียว
7	D7	Ordinal	ลดความผิดพลาด ในการบันทึกหรือ จัดเก็บข้อมูล	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียง คำตอบเดียว
8	D8	Ordinal	การแจ้งเตือนนัด ผู้ป่วยมีความ สะดวก	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียง คำตอบเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ส่วนที่ 3** ความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดจากการใช้ระบบ RFID ในการจัดเก็บเอกสารอิเล็กทรอนิกส์

ข้อถาม (Ques.No.)	ชื่อตัวแปร (Variable Name)	มาตราวัด ข้อมูล (Data Scale)	รายการข้อมูล (Item)	ค่ารหัสที่ เป็นไปได้ (Possible Code)	ข้อสังเกต (Comment)
1	P1	Ordinal	การใช้งานมีความ ยุ่งยาก	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียง คำตอบเดียว
2	P2	Ordinal	ขาดความรู้ความ เข้าใจเกี่ยวกับ ระบบ	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียง คำตอบเดียว
3	P3	Ordinal	เกิดเหตุขัดข้อง เกี่ยวกับระบบ	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียง คำตอบเดียว
4	P4	Ordinal	การผิดพลาดใน การบันทึกข้อมูล	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียง คำตอบเดียว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5	P5	Ordinal	ข้อมูลมีการสูญหาย	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียงคำตอบเดียว
6	P6	Ordinal	ระบบมีการ Error	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียงคำตอบเดียว
7	P7	Ordinal	ข้อมูลมีการซ้ำซ้อน	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียงคำตอบเดียว
8	P8	Ordinal	การใช้งานระบบต่อครั้งเสียเวลานาน	1. น้อยที่สุด 2. น้อย 3. ปานกลาง 4. มาก 5. มากที่สุด	เลือกเพียงคำตอบเดียว

หมายเหตุ ข้อใดที่พนักงานไม่ตอบแบบสอบถามให้บันทึกค่าหัวตัวแปรเป็น 9,99,999,... เมื่อจำนวนคอลัมน์ที่เตรียมไว้เป็น 1,2,3,... คอลัมน์ตามลำดับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้