

ชื่อเรื่องการค้นคว้าแบบอิสระ	การใช้เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดี สำหรับการบริการยืม ด้วยตนเอง ของหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผู้เขียน	นายเดชสฤยดี จาคิเกตุ
ปริญญา	ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (สารสนเทศศึกษา)
อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ	รองศาสตราจารย์อังสนา ชงไชย

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา การใช้เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีสำหรับการบริการยืมด้วยตนเอง ของหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยจะทำการศึกษา และวิเคราะห์ด้านเทคนิค การดำเนินงาน การนำมาใช้งาน งบประมาณ และปัญหาในการดำเนินงาน รวมถึงวิเคราะห์ข้อมูลจากการใช้เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีในห้องสมุดระดับอุดมศึกษาในประเทศไทยอื่นๆ อีก 9 แห่ง โดยทำการศึกษาเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่ 3 ฝ่ายงานคือ เจ้าหน้าที่ฝ่ายเทคโนโลยีห้องสมุด เจ้าหน้าที่ฝ่ายงานเทคนิค เจ้าหน้าที่ฝ่ายงานบริการสารนิเทศ รวมทั้งผู้รับผิดชอบการนำเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีมาใช้ในห้องสมุด และศึกษาจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งใช้แบบสอบถามในประเมินความพึงพอใจในการใช้งานของผู้ใช้

ผลจากการศึกษา ด้านเทคนิคพบว่า เทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีเป็นเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพมากกว่าเทคโนโลยีรหัสแถบ โดยมีความเร็วในการอ่านข้อมูลมากกว่า มีความคงทนมากกว่า และสะดวกในการใช้งาน ห้องสมุดเลือกใช้แท็กอาร์เอฟไอดี ชนิดแบบพาสซีฟ ระดับความถี่ที่ใช้งาน 13.56 MHz สำหรับด้านการดำเนินงานพบว่า ห้องสมุดจะทำการติดแท็กอาร์เอฟไอดีสำหรับหนังสือเท่านั้น วัตถุประสงค์หลักในการนำมาใช้เพื่อป้องกันการขโมยหนังสือ และลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ในส่วนบริการยืม คืน รวมทั้งการสำรวจชั้นหนังสือ

หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ นำเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีมาใช้งานในห้องสมุด 2 งาน คือ บัตรสมาชิก และการบริการยืมหนังสือด้วยตนเอง สำหรับงบประมาณในการนำเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีมาใช้ในด้านครุภัณฑ์ ซอฟต์แวร์ และแท็กอาร์เอฟไอดี แต่ละห้องสมุดจะมี

ความแตกต่างกัน และไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ เนื่องจากแต่ละห้องสมุดไม่ประสงค์จะเปิดเผย สำหรับปัญหาในการดำเนินงาน พบว่า เครื่องยืมอัตโนมัติ ไม่สามารถอ่านแท็กได้บางครั้ง และมีปัญหาเช่นเดียวกันในบริการรับคืนหนังสือด้วยตนเอง ด้านความปลอดภัยพบว่าแท็กอาร์เอฟไอดี สามารถทำลายได้ง่ายกว่าการใช้แถบแม่เหล็ก สำหรับกรณีของ หอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เนื่องจากปัญหางบประมาณจำกัด จึงยังไม่สามารถติดแท็กอาร์เอฟไอดี หนังสือได้ครบทุกเล่ม ทำให้ต้องเปิดบริการแบบคู่มือาน ใช้รหัสแถบ และอาร์เอฟไอดี ในส่วนบริการยืม

จากการประเมินความพึงพอใจการใช้บริการการยืมหนังสือด้วยตนเองโดยใช้อาร์เอฟไอดีของหอสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเชียงใหม่พบว่า ผู้ใช้มีความพอใจในระดับมาก และประสงค์จะเลือกใช้บริการยืม อัตโนมัติแบบอาร์เอฟไอดี แทนการยืมจากเจ้าหน้าที่ จากการศึกษาวเคราะห์ในส่วนการดำเนินงาน ผู้วิจัยพบว่าเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีเหมาะกับการใช้การบริการยืมหนังสือด้วยตนเอง ส่วนการใช้สำหรับบริการคืนหนังสืออัตโนมัติ การสำรวจชั้นหนังสือ และประตูป้องกันการขโมยหนังสือ ยังพบข้อบกพร่องจากการใช้งาน โดยเฉพาะปัญหาอุปกรณ์ไม่ทำการอ่านแท็กอาร์เอฟไอดี จึงยังไม่ควรนำมาให้บริการ เนื่องจากไม่มีผลต่อการลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ และปัจจัยด้านงบประมาณที่เป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อในการดำเนินงาน และภาระงาน ทำให้ไม่สามารถนำมาใช้งานได้หลากหลาย ตามความประสงค์

Independent Study Title	Implementation of Radio Frequency Identification Technology for Self Checkout at Chiang Mai University Central Library
Author	Mr.Detsarit Chatiket
Degree	Master of Arts (Information Studies)
Independent Study Advisor	Associate Professor Angsana Thongchai

ABSTRACT

This research aims to study RFID technology for Self Checkout usage of Central Library, Chiang Mai University. The research covers the study and analysis on technique, operation, implementation, budget and operational problems, including data analysis on technology usage of other 9 graduate libraries in Thailand. The data was collected from interview, literature review and questionnaire on user satisfaction. The interview covers officers of 3 departments i.e. Library Technology Department, Technical Department and Information Service Department and responsible persons of RFID technology usage. Including user satisfaction survey.

With regard to the technical aspect, it was found that RFID was more efficient than Barcode. It had faster reading speed and was more durable and convenient. All libraries studied used 13.56 MHz Passive tag technology. In term of operation, it was found that libraries attached RFID tags to books only. The main purposes of the usage were theft detection, workload reduction of officers of Circulation Service Section, and inventory and shelf management.

Central Library of Chiang Mai University used RFID technology in 2 tasks, namely, membership card and self checkout. With regard to budget, each library used RFID technology on durable goods, software and RFID tags differently. This issue was not analyzed due to

confidentiality. With regard to operation problems, it was found that sometimes automatic self checkout machine and self return faulted to read RFID tags. In term of security RFID was more easily to destroy than magnetic strip. In case of Central Library of Chiang Mai University, due to limited budget, RFID tags had not been attached to all books. Both barcode and RFID tags were applied parallelly on circulation section.

From the user satisfaction survey on self checkout service of Central Library, Chiang Mai University, it was found that user satisfaction was at high level. They preferred automatic RFID checkout service than service by library staff. From data analysis on operation, implementation, the researcher found that RFID technology was proper for self checkout. Some defects were found on self return, inventory and shelf management and theft detection and security gate, especially unreadable tag problems. Therefore, this system should not be applied at this moment since it does not reduce burden of workload does not reduce burden of workload. Budget limitation is another factor for deciding on RFID technology usage since it will affect operation and workload and is not able to support various tasks as expected.