PULINET Journal

การใช้ระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองของนักศึกษาและคณาจารย์ กรณีศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

The Use of Library Shelf Checkout by SUT students and Faculty Members : case of The Center for Library Resources and Educational Media, Suranaree University of Technology

สุภารักษ์ เมินกระโทก
ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี e-mail: srisui@sut.ac.th

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพการใช้ระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง ความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้ใช้ต่อระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเก็บรวบรวมข้อมูลโดยสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้กลุ่มสำนักวิชาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น ได้จำนวนนักศึกษาแยกตามกลุ่มสำนักวิชา ประกอบด้วย นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 504 คน นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 118 คน และคณาจารย์ จำนวน 73 คน แบบสอบถามที่ได้นำมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS/PC^{+} for Windows สถิติที่ใช้ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ ANOVA

ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์และนักศึกษาส่วนใหญ่มีประสบการณ์การใช้บริการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง 2 ปี มากที่สุด การเรียนรู้วิธีการใช้บริการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองเรียนรู้จากการแนะนำบนหน้าจอของระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองมากที่สุด สำหรับทรัพยากรสารสนเทศที่ยืมมากที่สุด คือ หนังสือ ตำรา และนำส่งคืนหนังสือ ณ ตู้รับคืนอาคารบรรณสาร มากที่สุด ด้านความคิดเห็นต่อการใช้ระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นด้วยในทุก ๆ ด้านที่สอบถาม ได้แก่ ด้านผู้ให้บริการ ด้านการติดต่อระหว่างระบบกับผู้ใช้บริการ ด้านความสามารถของระบบ ด้านการออกแบบหน้าจอระบบการยืมหนังสือด้วยตนเอง ด้านสลิปการยืม ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถามบางส่วน เห็นว่าควรปรับปรุงการออกแบบหน้าจอ ตัวอักษรบนสลิป และเพิ่มเติมข้อมูลบนสลิป ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง

คำสำคัญ:

ระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง, บริการยืม-คืน, ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

Abstract

The purpose of this study were 1) to determine the attitudes of library patrons toward to the self-checkout system of the Center for Library Resources and Educational and 2) to identify the problems concerning the use of the shelf-checkout system. Respondents were 504 undergraduate students, 118 graduate students and 73 faculty members. The data was analyzed and processed with software to analyze the statistics of the Social Science, SPSS/ PC+ for Windows. Statistic on the frequency, percentage, average, ANOVA and standard deviation were used in the study.

Findings reveal

The results of this study show that students and faculty members have the most experience in using the self-checkout system 2 years. They learn about using the self-checkout system from the screen of the computer system. The most information resources which were borrowed is the textbooks and return to the book return cabinet at library building.

The survey indicates that a patron satisfied this survey. The study found that the self-checkout machine is perceived positively by library patrons at the Center for Library Resources and Educational. It revealed that there is a positive relationship include, library staff, the interaction between the system and the user, the ability of design the screen and the slip printing. While some respondents comment that the machine screen should improve the design and also make the printed slip more clear, Increase font size and add more information. The compared review found no significant difference between groups. It can be concluded that users prefer using the RFID terminals to self-issue/return books from/to the library.

Keyword:

Shelf-checkout System, Radio Frequency Identification Systems

บทนำ

บริการยืม-คืน เป็นบริการพื้นฐานที่จำเป็นของห้องสมุดที่ต้องจัดให้แก่ผู้ใช้บริการ เพื่ออำนวยความสะดวกให้ผู้ใช้บริการสามารถยืมหนังสือหรือทรัพยากรสารสนเทศออกไปใช้นอกห้องสมุดได้ ซึ่งเป็นการสนับสนุนให้ผู้ใช้บริการได้ศึกษาค้นคว้าในเรื่องที่ต้องการได้อย่างเต็มที่ ทำให้หนังสือหรือทรัพยากรสารสนเทศมีการหมุนเวียนไปสู่ผู้ใช้บริการอย่างทั่วถึง และช่วยลดพื้นที่ในการจัดเก็บหนังสือ

การยืม การคืน เป็นขั้นตอนที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน จึงมีการนำระบบคอมพิวเตอร์มาใช้ในระบบยืม-คืน ช่วยให้การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและรวดเร็ว โดยเฉพาะปัจจุบันได้มีการนำเทคโนโลยีคลื่นความถี่

วิทยุ (RFID- Radio Frequency Identification) มาใช้ในระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อบริการของห้องสมุดมากยิ่งขึ้น ผู้ยืมสามารถทำการยืม ทำการคืนได้ด้วยตนเอง ระบบสามารถพิมพ์สลิป การยืม การคืน ที่ระบุชื่อผู้ยืม ชื่อหนังสือที่ยืม กำหนดวันส่งคืน และวัน เวลาที่ทำการยืมหรือส่งคืนอีกด้วย จึงเกิดผลดีทั้งต่อผู้ใช้บริการและต่อห้องสมุดเป็นอย่างยิ่ง เช่น ช่วยลดขั้นตอนและประหยัดเวลาในการให้บริการยืม และคืน ทำให้ทราบในทันทีว่าหนังสือชื่อใดถูกยืมออกจากห้องสมุดหรือหนังสือชื่อใดถูกคืนมาในห้องสมุด ในการสำรวจหนังสือระบบสามารถทำการสำรวจหนังสือได้ในเวลาอันรวดเร็ว รวมถึงระบบยังสามารถป้องกันหนังสือสูญหาย (Kern, 2004)

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรานารี ได้นำระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองมาให้บริการตั้งแต่วันที่ 11 มกราคม พ.ศ. 2554 จนถึงปัจจุบัน นับเป็นระยะเวลากว่า 3 ปี โดยจัดให้มีบริการตู้ยืมหนังสือด้วยตนเอง ณ อาคารบรรณสาร ชั้น 1 จำนวน 4 ชุด และตู้รับคืนหนังสือด้วยตนเองที่ติดตั้งกระจายตามอาคารต่างๆ ของมหาวิทยาลัย เช่น อาคารเรียนรวม อาคารวิชาการ อาคารเครื่องมือ หอพักนักศึกษา และอาคารบรรณสาร จำนวน 8 จุด เปิดให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง การใช้บริการดังกล่าวผู้ใช้บริการเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเอง และมีจุดรับคืนหนังสือดังกล่าวอยู่ภายนอกห้องสมุด ดังนั้น การออกแบบระบบดังกล่าวจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ และให้ผู้ใช้สามารถใช้งานได้เองโดยง่าย จึงเป็นประเด็นสำคัญอย่างยิ่งที่ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงความสำคัญของการศึกษาความคิดเห็นของนักศึกษาและคณาจารย์ต่อระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง ประกอบกับระบบดังกล่าวมีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงทั้งด้านแผ่น RFID ซอฟต์แวร์ ฮาร์ดแวร์ และอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาสภาพการใช้ระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง
2. เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง
3. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ใช้ต่อระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง
4. เพื่อศึกษาปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้ใช้ต่อระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

การวิจัยครั้งนี้ใช้วิธีการสำรวจ โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้น ซึ่งมีคำถามปิดเพื่อเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบ การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยสุ่มตัวอย่างด้วยวิธีสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้กลุ่มสำนักวิชาและสาขาวิชาเป็นเกณฑ์ในการแบ่งชั้น กลุ่มตัวอย่างที่ ประกอบด้วย นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 504 คน นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 118 คน และคณาจารย์ จำนวน 73 คน ทำการรวบรวมข้อมูลโดยการแจกแบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่างที่เคยใช้บริการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา และนำมาวิเคราะห์หาค่าทางสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS/PC+ for Windows สถิติที่ใช้ประกอบด้วย ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์การกระจายของระดับความคิดเห็น เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ใช้บริการโดยใช้ ANOVA รวมทั้ง ข้อมูลเชิงคุณภาพ ได้แก่ ข้อมูลจากคำถามปลายเปิดใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis)

ผลการศึกษา

1. ผู้ตอบแบบสอบถาม

ผู้ตอบแบบสอบถามประกอบด้วย นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 504 คน นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 118 คน และคณาจารย์ จำนวน 73 คน

2. สภาพการใช้ระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง

2.1 ประสบการณ์การใช้บริการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ สามอันดับแรก คือ มีประสบการณ์ 2 ปี มากที่สุด จำนวน 198 คน (ร้อยละ 28.60) รองลงมาคือ 1 ปี จำนวน 185 คน (ร้อยละ 26.70) และอันดับสาม มากกว่า 3 ปี จำนวน 160 คน (ร้อยละ 18.50)

2.2 ความถี่การใช้บริการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง พบว่าอันดับหนึ่งและสองมีความถี่ในการใช้ระบบยืม-คืนเหมือนกัน คือ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ และ อื่นๆ เช่น ภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง เดือนละ 1 ครั้ง เป็นต้น ตามลำดับ ส่วนอันดับสาม พบว่าใช้ระบบยืม-คืน 1 ครั้งต่อสัปดาห์

2.3 การเรียนรู้การใช้บริการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองสามอันดับแรกที่ผู้ตอบแบบสอบถามเรียนรู้ อันดับหนึ่งคือจากการแนะนำบนหน้าจอของระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง (ร้อยละ 68.60) รองลงมา คือ คำแนะนำจากบรรณารักษ์ / เจ้าหน้าที่ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา (ร้อยละ 44.90) และวีดิทัศน์ประชาสัมพันธ์ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา (ร้อยละ 39.60)

2.4 ด้านการยืมหนังสือหรือทรัพยากรสารสนเทศด้วยระบบการยืมหนังสือด้วยตนเอง 3 อันดับแรก พบว่า อันดับแรกคือหนังสือ ตำรา มากที่สุด (ร้อยละ 86.60) รองลงมา คือ นวนิยาย เรื่องสั้น พ็อคเก็ตบุ๊คส์ (ร้อยละ 40.00) และรายงานการวิจัย / วิทยานิพนธ์ (ร้อยละ 23.70)

2.5 สถานที่ที่ส่งคืนหนังสือสามอันดับแรกที่ผู้ตอบแบบสอบถามส่งคืน ณ อาคารบรรณสาร (ร้อยละ 80.10) เป็นอันดับแรก รองลงมา คือ อาคารเรียนรวม 1 (ร้อยละ 47.20) และอาคารหอพักสุรนิเวศ 4 (ร้อยละ 19.00)

3. ความคิดเห็นต่อการใช้ระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง

จากการสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้ระบบยืม-คืนด้วยตนเอง 2 ประเด็นหลัก คือ

3.1 ความคิดเห็นต่อการยืมหนังสือด้วยตนเอง ประกอบด้วย 5 หัวข้อ ได้แก่

1) ด้านผู้ให้บริการ
2) ด้านการติดต่อระหว่างระบบกับผู้ใช้บริการ
3) ด้านความสามารถของระบบการยืมหนังสือด้วยตนเอง
4) ด้านการออกแบบหน้าจอระบบการยืมหนังสือด้วยตนเอง
5) ด้านสลิปการยืม

3.2 ความคิดเห็นต่อการคืนหนังสือด้วยตนเอง ประกอบด้วย 5 หัวข้อ ได้แก่

1) ด้านผู้ให้บริการ
2) ด้านการติดต่อระหว่างระบบกับผู้ใช้บริการ
3) ด้านความสามารถของระบบการรับคืนหนังสือด้วยตนเอง
4) ด้านการออกแบบหน้าจอระบบการคืนหนังสือด้วยตนเอง
5) ด้านสลิปการคืน

3.1 ความคิดเห็นต่อการยืมหนังสือด้วยตนเอง

ความคิดเห็นต่อการใช้บริการยืมหนังสือด้วยตนเอง ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้ให้บริการ ด้านการติดต่อระหว่างระบบกับผู้ใช้บริการ ด้านความสามารถของระบบการยืมหนังสือด้วยตนเอง ด้านการออกแบบหน้าจอระบบการยืมหนังสือด้วยตนเอง และด้านสลิปการยืม

ปรากฏผล**ด้านผู้ให้บริการ** ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วย ($\bar{x}$=4.16 เท่ากัน) ในประเด็นบรรณารักษ์/เจ้าหน้าที่พร้อมให้บริการและสามารถติดต่อได้ทันทีที่มีปัญหาในการยืมหนังสือ ทั้งนี้ จะมีบรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำในการยืมหนังสือหรือไม่ก็ได้ ($\bar{x}$= 3.47) **ด้านการติดต่อระหว่างระบบกับผู้ใช้บริการ** ในภาพรวม ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วย ($\bar{x}$=3.58-4.28) ในทุกหัวข้อ ตามลำดับคือ สามารถเลือกภาษาในการแสดงผลบนหน้าจอได้ง่าย เข้าใจขั้นตอนการยืมหนังสือด้วยตนเองที่ปรากฏในแต่ละหน้าจอ กรณีหนังสือที่นำมายืมเป็นหนังสือที่ยืมออกไม่ได้ ระบบแสดงข้อความ/สัญลักษณ์ให้ทราบอย่างชัดเจน และ เมื่อระบบการยืมหนังสือขัดข้องระบบแสดงข้อความ พร้อมให้คำแนะนำ **ด้านความสามารถของระบบกับผู้ใช้บริการ** ในภาพรวมและจำแนกตามกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม มีความคิดเห็นตรงกัน คือเห็นด้วยในทุกประเด็น มีเพียงหนึ่งประเด็นที่ไม่เห็นด้วย คือเครื่องยืมหนังสือด้วยตนเองขัดข้องเมื่อต้องการใช้งาน **ด้านการออกแบบหน้าจอระบบการยืมหนังสือด้วยตนเอง** ส่วนใหญ่เห็นว่ามีความเหมาะสม ทั้ง 4 ข้อ ได้แก่ การจัดวางข้อความ/กราฟิก ของหน้าจอ การใช้ภาษาบนหน้าจอ ขนาดของตัวอักษรบนหน้าจอการยืม ความเพียงพอของข้อมูลที่ปรากฏบนหน้าจอการยืม **ด้านสลิปการยืม** พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่โดยภาพรวม เห็นว่าตัวอักษรบนสลิปการยืมมีความคมชัดอ่านได้ง่าย จำนวน 462 คน (ร้อยละ 68.54) และเห็นว่าไม่มีความคมชัด จำนวน 212 คน (ร้อยละ 31.46) ขนาดของตัวอักษรบนสลิปการยืม พบว่า ขนาดตัวอักษรบนสลิปการยืม มีความเหมาะสม จำนวน 584 คน (ร้อยละ 86.64) และเห็นว่าไม่เหมาะสม จำนวน 90 คน (ร้อยละ 13.35) ข้อมูลที่ปรากฏบนสลิปการยืมหนังสือด้วยตนเอง พบว่าข้อมูลที่ปรากฏเพียงพอ จำนวน 647 คน (ร้อยละ 95.85) และเห็นว่าไม่เพียงพอ จำนวน 28 คน (ร้อยละ 4.15)

3.2 ความคิดเห็นต่อการคืนหนังสือด้วยตนเอง

ความคิดเห็นต่อการใช้บริการคืนหนังสือด้วยตนเอง ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้ให้บริการ ด้านการติดต่อระหว่างระบบกับผู้ใช้บริการ ด้านความสามารถของระบบการคืนหนังสือด้วยตนเอง ด้านการออกแบบหน้าจอระบบการคืนหนังสือด้วยตนเอง และด้านสลิปการคืน

ปรากฏผล**ด้านผู้ให้บริการ** ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วย ($\bar{x}$=3.90 และ 3.96 ตามลำดับ) ที่บรรณารักษ์/เจ้าหน้าที่พร้อมให้บริการและสามารถติดต่อได้ทันทีที่มีปัญหาในการคืนหนังสือ ทั้งนี้จะต้องมีบรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำในการยืมหนังสือหรือไม่ก็ได้ ($\bar{x}$= 3.11) **ด้านการติดต่อระหว่างระบบกับผู้ใช้บริการ** ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เห็นด้วย ($\bar{x}$=3.76-4.20) ในทุกหัวข้อ ตามลำดับคือ สามารถเลือกภาษาในการแสดงผลบนหน้าจอได้ง่าย เข้าใจขั้นตอนการคืนหนังสือด้วยตนเองที่ปรากฏในแต่ละหน้าจอ และเมื่อระบบการคืนหนังสือขัดข้อง ระบบแสดงข้อความ พร้อมให้คำแนะนำ **ด้านความสามารถของระบบ**ผู้ตอบแบบสอบถามเห็นด้วยในทุกประเด็น มีเพียงหนึ่งประเด็นที่ไม่เห็นด้วย คือเครื่องคืนหนังสือด้วยตนเองขัดข้องเมื่อต้องการใช้งาน **ด้านการออกแบบหน้าจอระบบการคืนหนังสือด้วยตนเอง** ส่วนใหญ่ เห็นว่าการจัดวางข้อความ/กราฟิกของหน้าจอระบบการคืนหนังสือด้วยตนเองมีความเหมาะสม จำนวน 624 คน (ร้อยละ 92.17) และเห็นว่าไม่เหมะสม จำนวน 53 คน (ร้อยละ 7.83) การใช้ภาษาบนหน้าจอระบบการคืนหนังสือด้วยตนเอง เห็นว่าการใช้ภาษาบนหน้าจอระบบการคืนหนังสือด้วยตนเองสื่อความหมายได้ชัดเจน จำนวน 632 คน (ร้อยละ 89.20) และเห็นว่าไม่เหมาะสม จำนวน 31 คน (ร้อยละ 5.80) พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าตัวอักษรบนสลิปการคืนมีความคมชัดอ่าน

ได้ง่าย จำนวน 511 คน (ร้อยละ 75.26) และเห็นว่าไม่มีความคมชัด จำนวน 168 คน (ร้อยละ 24.74) ขนาดตัวอักษรบนสลิปการคืน มีความเหมาะสม จำนวน 579 คน (ร้อยละ 85.39) และเห็นว่าไม่เหมาะสม จำนวน 99 คน (ร้อยละ 14.61) และข้อมูลที่ปรากฏเพียงพอ จำนวน 641 คน (ร้อยละ 94.54) และเห็นว่าไม่เพียงพอ จำนวน 37 คน (ร้อยละ 5.46)

3.3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของนักศึกษาปริญญาตรี บัณฑิตศึกษา และอาจารย์ ต่อการใช้ระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน

3.4 ปัญหาและข้อเสนอแนะต่อการใช้ระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง

ปัญหาการใช้ระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง ด้านการใช้ระบบการยืมหนังสือด้วยตนเอง คือจำรหัสในการยืมไม่ได้ (ร้อยละ 21.70) รองลงมาตามลำดับ คือ เครื่องให้บริการยืมขัดข้องไม่สามารถยืมได้ (ร้อยละ 16.40) และหนังสือเล่มที่ต้องการไม่สามารถยืมได้ (ร้อยละ 14.79) ด้านการคืนหนังสือด้วยตนเอง คือเครื่องให้บริการคืนขัดข้องไม่สามารถคืนได้ (ร้อยละ 17.70) รองลงมาตามลำดับ คือ ระบบไม่พิมพ์สลิปการคืนหนังสือ (ร้อยละ 14.70) และระบบไม่รับคืนหนังสือ (ไม่ปรากฏรายชื่อหนังสือบนสลิป) (ร้อยละ 14.50)

ส่วนข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง คือ ตู้ยืม ตู้รับคืนหนังสือ ขัดข้องบ่อย ควรมีการตรวจสอบเป็นระยะ ควรเพิ่มตู้รับคืนหนังสือ บริเวณหอพักนักศึกษา เช่น S15 S16 S13 และอาคารเครื่องมือ 4 ด้านสลิปการยืม-คืน ไม่คมชัดและตัวอักษรเลือนหายง่าย และเสนอให้มีการแจ้งค่าปรับและแจ้งรายชื่อหนังสือที่เกินกำหนดส่ง

อภิปรายผล

1. สภาพการใช้ระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง

ผลการวิเคราะห์ประสบการณ์การใช้ระบบยืม-คืน พบว่า ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการใช้ระบบการยืม-คืนหนังสืออัตโนมัติ 2 ปี ในขณะที่งานวิจัยของ Ozoh (2007) ซึ่งได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้บริการต่อระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองของห้องสมุด The Robert W. Woodruff Library of Emory University พบว่าผู้ใช้มีประสบการณ์ส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 7 ปี ทั้งนี้เนื่องจากห้องสมุดต่างประเทศได้นำระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองมาใช้ก่อนประเทศไทยเป็นเวลากว่า 10 ปี

ด้านความถี่ในการใช้บริการยืม-คืนด้วยตนเอง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่งมีความถี่ในการใช้ระบบยืม-คืนด้วยตนเอง 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ สอดคล้องกับผลการวิจัยของ Tseng, S.-h., & Kuo, P.-d (2009) พบว่า ส่วนใหญ่มาใช้บริการสัปดาห์ละสองครั้งมากที่สุด ใช้บริการในแต่ละครั้งประมาณ 10-20 นาที

ด้านการเรียนรู้การใช้บริการยืม-คืนด้วยตนเอง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามเรียนรู้จากการแนะนำบนหน้าจอของระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองระดับมาก ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tseng, S.-h., & Kuo, P.-d (2009) ซึ่งได้ศึกษาการใช้ระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองของห้องสมุดประชาชนไต้หวันพบว่า ผู้ใช้บริการให้ความสนใจอ่านและเรียนรู้วิธีใช้ระบบจากหน้าจอคอมพิวเตอร์เป็นอันดับแรก

ด้านการยืมหนังสือหรือทรัพยากรสารสนเทศพบว่า ส่วนใหญ่ยืมหนังสือ ตำรา มากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของสุภารักษ์ เมินกระโทก และ จุไรรัตน์ วิสัยดี (2556) ได้ศึกษาบทบาทของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาต่อการสนับสนุนการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ซึ่งพบว่าหนังสือ หรือตำรา เป็นทรัพยากรสารสนเทศที่ผู้ใช้บริการยืมมากที่สุด

สำหรับสถานที่ส่งคืนหนังสือด้วยระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง ผู้ตอบแบบสอบถามส่งคืน ณ อาคารบรรณสารมากที่สุด เนื่องจากเป็นอาคารที่จัดให้บริการด้านห้องสมุด ซึ่งผู้ใช้สามารถทำการยืม และคืนหนังสือด้วยตนเองได้ด้วย

2. ความคิดเห็นต่อการใช้ระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง

จากการสอบถามความคิดเห็นต่อการใช้ระบบยืม-คืนด้วยตนเอง ประกอบด้วย 5 หัวข้อ ได้แก่

1) ด้านผู้ให้บริการ
2) ด้านการติดต่อระหว่างระบบกับผู้ใช้บริการ
3) ด้านความสามารถของระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง
4) ด้านการออกแบบหน้าจอระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง
5) ด้านสลิปการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง

ด้านผู้ให้บริการ ในภาพรวมผู้ตอบแบบสอบถามเห็นที่บรรณารักษ์/เจ้าหน้าที่พร้อมให้บริการและสามารถติดต่อได้ทันทีที่มีปัญหาในการยืมหนังสือ ซึ่งอาจจะมีบรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่คอยให้คำแนะนำในการยืมหนังสือหรือไม่ก็ได้ ซึ่งจากงานวิจัยของ McDonald (2009) ได้ศึกษารูปแบบการเพิ่มความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุดประชาชน Crandall Public Library in Glens Falls, New York พบว่าสาเหตุหนึ่งที่ทำให้สถิติการยืมหนังสือไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คือ บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ไม่ได้ให้ความช่วยเหลือในกรณีที่ผู้ใช้บริการยืมหนังสือออกไม่ได้ รวมทั้งขาดการให้คำแนะนำแก่ผู้ใช้บริการ

ในด้านการติดต่อระหว่างระบบกับผู้ใช้บริการ ในภาพรวมพบว่าระบบสามารถทำงานได้บรรลุวัตถุประสงค์ คือ สามารถเลือกภาษาในการแสดงผลบนหน้าจอการยืม การคืนได้โดยง่าย เข้าใจขั้นตอนการยืม การคืนหนังสือด้วยตนเองที่ปรากฏในแต่ละหน้าจอ กรณีหนังสือที่นำมายืมเป็นหนังสือที่ยืมออกไม่ได้ระบบแสดงข้อความ/สัญลักษณ์ให้ทราบอย่างชัดเจน และ เมื่อระบบการยืมหนังสือขัดข้อง ระบบแสดงข้อความ พร้อมให้คำแนะนำ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ นิศาชล จำนงศรี (2541) ได้ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการเชื่อมประสานกับผู้ใช้ (User Interfaces) ของระบบ OPAC ของโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ DYNIX ผลการวิจัยสรุปได้ว่า นักศึกษามีความพึงพอใจต่อระบบการเชื่อมประสานกับผู้ใช้ ของระบบโอแพคของโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ DYNIX

ด้านความสามารถของระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง พบว่าระบบมีความสามารถในการยืมและการคืนหนังสือด้วยตนเอง ซึ่งจากงานวิจัยของ Dwivedi, Yogesh K. (2013) ได้ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการใช้ระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองของห้องสมุด พบว่าผู้ตอบสอบถามส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจต่อระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองในด้านต่างๆ ในระดับมากถึงมากที่สุด โดยพึงพอใจในระดับมากในด้านคุณภาพการให้บริการ ด้านคุณภาพของข้อมูลที่ได้รับจากระบบ ด้านคุณภาพของระบบ ความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบเฉพาะด้านการใช้ระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองมีระดับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Ozoh (2007) ที่พบว่าโดยภาพรวมผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองในระดับมากเช่นกัน

ด้านการออกแบบหน้าจอ ส่วนใหญ่เห็นว่าหน้าจอระบบการยืมและ หน้าจอระบบการคืนหนังสือด้วยตนเองมีความเหมาะสม ในขณะที่ผู้ตอบแบบสอบถามบางส่วนเห็นว่ายังไม่เหมาะสมและเห็นควรให้เพิ่มเติมข้อมูล ซึ่งจากผลการวิจัยของ Tseng, S.-h., & Kuo, P.-d (2009) พบว่า ผู้ใช้บริการเกิดความสับสน ไม่เข้าใจข้อความที่ปรากฏบนหน้าจอเช่นกัน ส่วนผลการวิจัยของนิศาชล จำนงศรี (2541) ผลการวิจัยสรุปได้ว่าในด้านการออกแบบหน้าจอแสดงผลพบว่า นักศึกษาเห็นด้วยกับการออกแบบหน้าจอการแสดงผลของระบบโอแพคทุกหน้าจอ โดยเห็นด้วยกับประเด็นการคงข้อมูลในหน้าจอไว้และต้องการให้แสดงเพิ่มเติม

ด้านสลิปการยืมและสลิปการคืน ถึงแม้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะเห็นว่าตัวอักษรบนสลิปการยืม การคืนมีความคมชัดอ่านได้ง่าย แต่ก็มีผู้ตอบแบบสอบถามจำนวนไม่น้อยที่เห็นว่าตัวอักษรไม่มีความคมชัด รวมทั้ง ขนาดของตัวอักษรบนสลิปการยืม และสลิปการคืนไม่เหมาะสม และควรเพิ่มข้อมูลในสลิปการยืมและสลิปการคืน รวมทั้ง บางครั้งเครื่องพิมพ์ไม่พิมพ์สลิป ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tseng, S.-h., & Kuo, P.-d, 2009

ปัญหาการใช้ระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง ด้านการใช้ระบบการยืมหนังสือด้วยตนเอง คือจำรหัสในการยืมไม่ได้ เครื่องให้บริการยืมขัดข้องไม่สามารถยืมได้ และหนังสือเล่มที่ต้องการไม่สามารถยืมได้ ด้านการคืนหนังสือด้วยตนเอง คือเครื่องให้บริการคืนขัดข้องไม่สามารถคืนได้ ระบบไม่พิมพ์สลิปการคืนหนังสือ และระบบไม่รับคืนหนังสือ (ไม่ปรากฏรายชื่อหนังสือบนสลิป) ซึ่งปัญหาที่พบดังกล่าวข้างต้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ Tseng, S.-h., & Kuo, P.-d (2009) พบว่า บางครั้งระบบไม่สามารถพิมพ์สลิปการยืม การคืน หนังสือบางเล่มไม่สามารถยืมออกได้

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการประยุกต์ผลการวิจัยสำหรับการปฏิบัติงาน

1.1 ระบบการยืมด้วยตนเอง

จากผลการศึกษาปรากฏว่า โดยภาพรวมระบบการยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ ระบบมีขีดความสามารถในการทำงาน ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1) **ผู้ให้บริการ** ควรพร้อมให้บริการและสามารถติดต่อได้ทันทีที่ผู้ใช้บริการมีปัญหาในการยืมหนังสือ และยินดีช่วยเหลือผู้ใช้บริการ เช่น ในกรณีเครื่องยืมหนังสือขัดข้อง หนังสือที่ต้องการยืมยืมออกไม่ได้ และผู้ยืมจำรหัสการยืมไม่ได้ เป็นต้น รวมทั้ง การให้ความช่วยเหลือและสอนผู้ใช้ให้ใช้ระบบยืมด้วยตนเอง

2) **ความสามารถของระบบ** ถึงแม้ว่าในภาพรวมพบว่าผู้ใช้บริการมีความพึงพอใจต่อความสามารถของระบบ การยืมด้วยตนเองในระดับมาก แต่ก็พบว่าในบางครั้งระบบมีข้อขัดข้องไม่สามารถใช้บริการได้ ดังนั้น จึงควรมีการตรวจสอบการทำงานของระบบอย่างต่อเนื่อง พร้อมจัดเจ้าหน้าที่ให้ความช่วยเหลือกรณีระบบมีปัญหา นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ใช้บริการจำรหัสในการยืมไม่ได้ ดังนั้น ควรมีระบบให้ผู้ใช้สามารถตรวจสอบรหัสในการยืมได้ด้วยตนเองได้ในทันทีผ่านหน้าจอระบบการยืมหนังสือด้วยตนเอง และพบว่าหนังสือที่ต้องการยืมไม่สามารถยืมออกได้ และควรเพิ่มเสียงเตือนให้รับบัตรคืนเมื่อผู้ยืมทำการยืมเสร็จสิ้นแล้ว

3) **การออกแบบหน้าจอระบบการยืมหนังสือด้วยตนเอง** ถึงแม้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะเห็นว่ามีความเหมาะสมดีแล้ว แต่มีผู้ตอบแบบสอบถามส่วนหนึ่งเห็นว่า ช่องว่างระหว่างบรรทัดชิดเกินไป พื้นที่หน้าจอด้านขวามือมีหน้าจอว่างมากเกินไป ควรปรับปรุงการเรียงลำดับและการจัดวางข้อความ/กราฟิก รวมทั้งปรับปรุงขนาดของตัวอักษรบนหน้าจอการยืม มีการเน้นข้อความที่สำคัญ เช่น ชื่อหนังสือที่ยืม ให้เห็นชัดเจน

4) **สลิปการยืม** เนื่องจากมีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนมากเห็นว่าตัวอักษรบนสลิปไม่มีความคมชัด ขนาดของตัวอักษรบนสลิปการยืมมีขนาดเล็ก และข้อมูลบนสลิปจางหายภายใน 2-3 วัน ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา จึงควรเพิ่มขนาดตัวอักษรให้ใหญ่ขึ้น มีการตรวจสอบเครื่องพิมพ์ หมึก กระดาษ เพื่อให้ระบบการพิมพ์สามารถพิมพ์สลิปได้ตัวอักษรที่คมชัด และหมึกไม่เลือนหายง่าย รวมทั้งการปรับปรุงระบบการพิมพ์ให้สามารถพิมพ์รายชื่อหนังสือที่มีการยืมได้ครบทุกรายชื่อ เนื่องจากข้อมูลบนสลิปการยืม เป็นหลักฐานที่สำคัญที่แสดงว่าผู้ยืมได้ยืมหนังสือชื่อเรื่องใดจากศูนย์บรรณสารฯ และยังช่วยเตือนกำหนดการส่งคืนหนังสือที่ยืมได้ด้วย

1.2 ระบบการคืนด้วยตนเอง

1) **ผู้ให้บริการ** เนื่องจากการคืนหนังสือผู้ใช้บริการเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเอง และจุดรับคืนติดตั้งอยู่ข้างนอกห้องสมุด อยู่คนละอาคารกับอาคารบรรณสาร ดังนั้น จึงควรมีระบบให้ผู้คืนสามารถติดต่อ สื่อสารกับผู้ให้บริการได้สะดวก รวดเร็ว จากจุดรับคืนหนังสือ เพื่อให้ผู้บริการสอบถามเกี่ยวกับการคืนหนังสือ ทำให้ผู้ใช้บริการเกิดความมั่นใจและลดความกังวลในการคืนหนังสือ

2) **ความสามารถของระบบ** ในภาพรวมผู้ใช้บริการพึงพอใจต่อความสามารถของระบบด้านการคืน แต่บางครั้งพบว่าเครื่องรับคืนขัดข้อง ดังนั้น ควรมีการตรวจสอบการทำงานของระบบอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ระบบสามารถทำงานได้ตลอดเวลา 24 ชั่วโมง

3) **การออกแบบหน้าจอระบบการยืมหนังสือด้วยตนเอง** ถึงแม้ว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่จะเห็นว่าความเหมาะสมแต่ควรปรับปรุงการเรียงลำดับและการจัดวางข้อความ/กราฟิก ขนาดของตัวอักษรบนหน้าจอ การเน้นข้อความ รวมทั้ง เพิ่มภาษาให้มีหลายภาษา

4) **สลิปการคืน** เนื่องจากมีผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวนวมากเห็นว่าตัวอักษรบนสลิปไม่มีความคมชัด รวมทั้ง ขนาดของตัวอักษรบนสลิปการคืนมีขนาดเล็ก และข้อมูลบนสลิปจางหายภายใน 2-3 วัน ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา จึงควรตรวจสอบหมึก กระดาษ และระบบการพิมพ์สลิปเพื่อให้มีความคมชัด มีขนาดตัวอักษรที่หมาะสมและหมึกพิมพ์ไม่เลือนหายง่าย รวมทั้งข้อความ ที่แสดงมีความครบถ้วน

2. การนำไปใช้ประโยชน์และแนวทางการวิจัยในอนาคต

การวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อการให้บริการและการดำเนินงานของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีดังนี้

2.1 ควรมีการศึกษาความสามารถของระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง ในมุมมองของบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน

2.2 ควรมีการศึกษาความคุ้มค่าในการนำระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเองมาใช้งาน ทั้งในการด้านการบริการและการบริหารจัดการ

2.3 ควรมีการพัฒนาต่อยอดระบบยืม-คืนหนังสือด้วยตนเอง เช่น สามารถตรวจสอบรหัสการยืมได้ด้วยตนเอง (กรณีลืมรหัส) การแจ้งค่าปรับบนหน้าจอการส่งคืนกรณีส่งหนังสือช้ากว่ากำหนด การพัฒนาการชำระค่าปรับผ่านตู้รับคืนหนังสือ สามารถตรวจสอบรายชื่อหนังสือที่ยังไม่ได้ส่งคืนหลังจากส่งคืนหนังสือ เป็นต้น

รายการอ้างอิง

กาญจนวาสี ศิริชัย, ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์ และ ดิเรก ศรีสุโข. (2551). *การเลือกใช้สถิติที่เหมาะสมสำหรับการวิจัย*. กรุงเทพฯ : บุญศิริการพิมพ์.

นิศาชล จำนงศรี. (2541). *การศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการเชื่อมประสานกับผู้ใช้ (user interfaces) ของระบบ OPAC ของโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ DYNIX : กรณีศึกษาศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.* (ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต), มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, กรุงเทพฯ.

บริษัท เป็นหนึ่ง โฮลดิ้ง จำกัด. (2556). ระบบห้องสมุดอัฉริยะด้วย RFID. from http://www.pen1.biz/newwww/index.php/th/product-2/intelligent-library/intelligent-sensors-gate

บุญยืน ศรีชุย. (2542). *การใช้ระบบยืม-คืนหนังสือ โปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติ Dynix.* (บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์), มหาวิทยาลัยขอนแก่น, ขอนแก่น.

พุฒิพงศ์ ยองทอง. (2550). *การพัฒนาระบบ อา ร์ เอ ฟ ไอ ดี สำหรับห้องสมุดอัตโนมัติ แบบเปิดเผย รหัส.* มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, กรุงเทพฯ.

ศิริชัย กาญจนวาสี, สุวิมล ติรกานันท์ และ ศิริเดช สุชีวะ. (2543). *การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS สำหรับงานวิจัย : การวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมาย.* กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2553). *รายงานประจำปี ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ปีงบประมาณ 2536-2553*. นครราชสีมา: ศูนย์.

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2554). *รายงานประจำปี ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีงบประมาณ 2554*. นครราชสีมา: ศูนย์.

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2554). *รายงานประจำปี ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีงบประมาณ 2555*. นครราชสีมา: ศูนย์.

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี. (2554). *รายงานประจำปี ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ปีงบประมาณ 2556*. นครราชสีมา: ศูนย์.

สุภารักษ์ เมินกระโทก และ จุไรรัตน์ วิสัยดี. (2556). *บทบาทของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาต่อการสนับสนุนการศึกษาของนักศึกษา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี.* นครราชสีมา.

สุวิมล ติรกานันท์. (2548). *ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์ : แนวทางสู่การปฏิบัติ*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

หทัยชนก วัฒนา. (2547). *ห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาของไทยในทศวรรษหน้า* มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

อาทิตย์ คงธรรม. (2552). *การศึกษาการนำเทคโนโลยีอาร์เอฟไอดีมาใช้ในงานห้องสมุด กรณีศึกษา : บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน).* มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, กรุงเทพฯ.

Ayre, L. B. (2012). Library RFID Systems for Identification, Security, and Materials Handling. *Library Technology Reports.* 48(5): 9-16.

Blansit, B. D. (2010). RFID Terminology and Technology: Preparing to Evaluate RFID for Your Library. *Journal of Electronic Resources in Medical Libraries.* 7(4): 344-354. doi: 10.1080/15424065.2010.527255

Butters, A. (2007). Automating Library Processes: Achieving Success with Self Service Loans and Returns. *APLIS.* 20(1): 34-44.

Butters, A. (2008). RFID in Australian Academic Libraries : exploring the barriers to implementation. *Australian Academic & Research Libraries.* 39(3): 198-206.

Chelliah, J., Sood, S., and Scholfield, S. (2015). Realising the strategic value of RFID in academic libraries: a case study of the University of Technology Sydney. *Australian Library Journal.* 64(2): 113-127. doi: 10.1080/00049670.2015.1013005

Ching, S. H., and Tai, A. (2009). HF RFID versus UHF RFID — Technology for Library Service Transformation at City University of Hong Kong. *The Journal of Academic Librarianship.* 35(4): 347-359. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2009.04.005

http://dx.doi.org/10.1016/j.lcats.2005.01.002

Coyle, K. (2005). Management of RFID in Libraries. *The Journal of Academic Librarianship, 31*(5), 486-489. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2005.06.001

Dwivedi, Y. K., Kapoor, K. K., Williams, M. D., and Williams, J. (2013). RFID systems in libraries: An empirical examination of factors affecting system use and user satisfaction. *International Journal of Information Management*. 33(2): 367-377. doi: http://dx.doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2012.10.008

Erwin, E., and Kern, C. (2003). Radio-Frequency-Identification for Security and Media Circulation in Libraries. *Library & Archival Security.* 18(2): 23-38. doi: 10.1300/J114v18n02_04

Gheorghe, S. (2011). Integrated solutions for libraries: implementation of RFID system. *Library & Information Science Research*. 15: 120-126.

Handy, S. (2014). Considering RFID? Consider This. *Computers in Libraries.* 34(9): 19-22.

Kern, C. (2004). Radio-frequency-identification for security and media circulation in libraries. *The Electronic Library.* 22(4): 317-324.

Laws, R. D. (2008). The Complete RFID Handbook: A Manual and DVD for Assessing, Implementing, and Managing Radio Frequency Identification Technologies in Libraries. New York, NY: Neal-Schuman Pub.,

Laws, R. D. (2009). Making the Most of RFID in Libraries, by Martin Palmer. London: Facet Pub.,

Lin, H. T., Lin, C. F., and Yuan, S. M. (2009). Using RFID guiding systems to enhance user experience. *The Electronic Library*. 27(2): 319-330. doi: 10.1108/02640470910947665

Madhusudhan, M. (2010). RFID technology implementation in two libraries in New Delhi. *Program: electronic library and information systems*. 44(2): 149-157. doi: 10.1108/00330331011039508

Makori, E. O. (2013). Adoption of radio frequency identification technology in university libraries : a Kenyan perspective. *The Electronic Library*. 31(2): 208-216.

McDonald, C. (2011). RFID Materials Circulation and Handling: A Model for Improving Customer Service. *Journal of the Library Administration & Management Section.,* 8(1): 25-30.

Mehrjerdi, Y. Z. (2011). RFID: the big player in the libraries of the future. *The Electronic Library.* 29(1): 36-51. doi: 10.1108/02640471111111424

Mehrjerdi, Y. Z. (2012). Library expense control: a system dynamics approach. *The Electronic Library, 30*(4), 492-506. doi: 10.1108/02640471211252201

Ozoh, R. N. (2007). *Patron attitudes toward automated checkout: A study of customer satisfaction at a private university library.* (3283384 Ph.D.), Capella University, Ann Arbor. Retrieved from http://search.proquest.com/docview/304722554?accountid=28756 ProQuest Dissertations & Theses Full Text database.

Pop, C., Mailat, G., and Helerea, E. (2011). RFID System and Automation in University Libraries. *Proceedings of the International Conference on Library & Information Science / Conferinta International de Biblioteconomie si Stiinta Informari*, 267-272.

Roy, S. B., and Basak, M. (2011). RFID Technology in Libraries and Information Centers: Beginning of a New Era. *International Journal of Information Dissemination & Technology.* 1(4): 249-252.

Shahid, S. M. (2005). Use of RFID Technology in Libraries: a New Approach to Circulation, Tracking, Inventorying, and Security of Library Materials. *Library Philosophy & Practice.* 8(1): 1-9.

Singh, J., Brar, N., and Fong, C. (2006). The State of RFID Applications in Libraries. *Information Technology & Libraries.* 25(1): 24-32.

Srisakda, R., Zumzim, K., Chuchat, P., and Konglumphoon, B. (2012). ห้องสมุดมีชีวิตในบริบท ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ (The Condition of The Living Library in Thaksin University Library). *วารสารสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยทักษิณ.* 1(1): 16-27.

Tseng, S.-h., and Kuo, P.-d. (2009). A study on the patronage of the intelligent library: The Ximen Intelligent Library of the Taipei public library system. *New Library World.* 110(9/10): 410.

Yu, S.-C. (2007). RFID implementation and benefits in libraries. *The Electronic Library.* 25(1): 54-64. doi: 10.1108/02640470710729119