

การจัดเก็บสถิติการใช้ทรัพยากรสารสนเทศภายในห้องสมุด (In-House Usage) ด้วยโปรแกรมป้อนรหัสบาร์โค้ดแบบกลุ่ม (Barcode Batch Check In)

รักเผ่า เทพปิ่น, ณชญาดา ภีราขร

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง e-mail: rakphao.the@mfu.ac.th

บทคัดย่อ

ผู้บริหาร บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงได้คำนึงถึงว่าการจัดเก็บสถิติการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศที่ใช้ภายในห้องสมุดโดยไม่ได้ยื่นออกนั้นมี ความสำคัญ สมควรจัดเก็บสถิติการใช้งานประเภทนี้ไว้ นอกจากนี้ยังมีทรัพยากรสารสนเทศบางประเภทที่ไม่อนุญาตให้ผู้ให้บริการยืมออกจากห้องสมุดแต่จัดให้ใช้ภายในห้องสมุดเท่านั้น ซึ่งทรัพยากรสารสนเทศประเภทนี้ก็ควรจะมีการบันทึกสถิติการใช้งานด้วยเช่นกัน จึงเห็นสมควรพัฒนาเครื่องมือสำหรับจัดเก็บสถิติการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศภายในห้องสมุด (In-ouse usage) เพื่อใช้ในการประเมินคุณค่าทรัพยากรสารสนเทศที่บอกรับ การพิจารณาเพิ่มจำนวนฉบับ (Copy) ให้เพียงพอ กับความต้องการ ตลอดจนใช้เป็นข้อมูลประกอบการจำหน่ายทรัพยากรสารสนเทศออกจากห้องสมุดต่อไป

ศูนย์บรรณสารฯ จึงได้พัฒนาโปรแกรมป้อนรหัสบาร์โค้ดแบบกลุ่ม (Barcode batch check in) ด้วย .NET Framework (C#) ในรูปแบบ Desktop application สำหรับช่วยส่งข้อมูลรายการรหัสบาร์โค้ดของทรัพยากรสารสนเทศที่มีการใช้ภายในห้องสมุดที่จัดเก็บในรูปแบบไฟล์ข้อความ (Text file) ไปยังหน้า “Check in” แบบ “In-house usage” ของส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก (GUI) ของโปรแกรมระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ศูนย์บรรณสารฯ ใช้งาน (VTLS) เป็นการบันทึกรายการทรัพยากรสารสนเทศ ที่ใช้งานภายในห้องสมุดเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบห้องสมุดอัตโนมัติครั้งละจำนวนมาก

จากการประยุกต์ใช้งานโปรแกรมป้อนรหัสบาร์โค้ดแบบกลุ่มที่พัฒนาขึ้น หลังจากมีการทดสอบ และปรับแต่งโปรแกรมหลายครั้ง พบว่ามีความสะดวกรวดเร็ว ถูกต้องและแม่นยำในการจัดเก็บสถิติการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศ ส่งผลให้ฝ่ายบริการสารสนเทศได้ข้อมูลประกอบการประเมินคุณค่าทรัพยากรสารสนเทศเพื่อรายงานผู้บริหาร และสามารถใช้เป็นข้อมูลให้ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรเพิ่มจำนวนฉบับ (copy) ให้เพียงพอ กับความต้องการ และใช้ประกอบการจำหน่ายออกทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดต่อไป

คำสำคัญ

สถิติการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศ, .NET Framework

Abstract

Administrators and librarians of the Learning Resources and Education Media Center, Mae Fah Luang University, consider that it is important to store statistics on the usage of library resources that are used in the library without having to borrow them (In-house use). There are also some types of resources that only for use in the library. Usage statistics of these type resources should also be kept as well. It is therefore advisable to develop a tool for collecting in-house usage statistics of library resources in order to evaluate the value of information resources and make consideration to increase the number of copies to meet the need. These statistics are also included to make a decision to withdrawn unwanted items from the library.

“Barcode Batch Check In” which is desktop application has been developed with the .NET Framework (C#). It is for importing barcodes of in-house use items which are stored in a text file. Then, this software will enter these barcodes to "In-house usage Check-In" window of the graphical user interface (GUI) of VTLS which is the client of the library automation system. It makes it possible to record in-house usage of library resources into the library automation system's database in batch.

Using this “Barcode Batch Check In” developed program, after testing and refining the program several times, supports library staffs to collect in-house usage statistics of library resources conveniently and accurately. As a result, the library has statistical information to assess the value of information resources to report to the board. These statistics are also included to make consideration to increase the number of copies to meet the need or withdrawn unwanted items from the library.

Keyword:

In-House Usage Statistic, .NET Framework

บทนำ

ข้อมูลสถิติการใช้ทรัพยากรสารสนเทศมีความสำคัญและจำเป็นต่อการบริหารงานห้องสมุด เป็นเครื่องมือสำหรับห้องสมุดในการประเมินคุณค่าทรัพยากรสารสนเทศ การจัดกิจกรรมส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ การเพิ่มจำนวนฉบับ (Copy) และการจำหน่ายออกของทรัพยากรสารสนเทศที่ไม่มีการใช้งาน โดยปกติแล้วห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งจะเก็บสถิติการยืมทรัพยากรสารสนเทศผ่านระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ใช้งาน โดยสามารถจัดเก็บสถิติเป็นรายวัน รายเดือน รายปี ตามรายชื่อทรัพยากรสารสนเทศ ซึ่งห้องสมุดสามารถนำตัวเลขเหล่านั้นมาใช้

ในการวางแผนงานต่าง ๆ อาทิ การประเมินคุณค่าทรัพยากรสารสนเทศ การส่งเสริมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศ การเพิ่มจำนวนฉบับ (Copy) และการจำหน่ายออก ทั้งนี้ ผู้บริหาร บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้คำนึงถึงการจัดเก็บสถิติการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศที่ใช้งานภายในห้องสมุดโดยไม่ได้ยืมออก (In-house usage) ก็มีความสำคัญเช่นกัน นอกจากนี้ ยังมีทรัพยากรสารสนเทศบางประเภท เช่น วารสาร นิตยสาร หนังสืออ้างอิง ที่ไม่อนุญาตให้ผู้ใช้บริการยืมออก แต่จัดให้ใช้บริการภายในห้องสมุดเท่านั้น ซึ่งทรัพยากรสารสนเทศประเภทนี้ก็ควรจะมีการเก็บสถิติการใช้งานด้วย

ดังนั้น ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จึงได้พัฒนาโปรแกรมป้อนรหัสบาร์โค้ดหนังสือแบบกลุ่ม “Barcode batch check in” สำหรับป้อนรหัสบาร์โค้ดหนังสือเข้าสู่ฐานข้อมูลระบบห้องสมุดอัตโนมัติครั้งละจำนวนมาก และได้นำโปรแกรมมาประยุกต์ใช้ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2560 โดยนำโปรแกรมหมาช่วยป้อนรหัสบาร์โค้ด เพื่อบันทึกสถิติการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศเข้าสู่ฐานข้อมูลของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ VTLS ที่ศูนย์บรรณสาร ฯ ใช้งาน โดยเจ้าหน้าที่ห้องสมุดจะเก็บข้อมูลสถิติการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่าง ๆ ได้แก่ วารสาร นิตยสาร หนังสืออ้างอิง ตำราเรียนและหนังสือทั่วไป ที่มีการใช้งานภายในห้องสมุด โดยได้ขอความร่วมมือจากผู้ใช้บริการให้นำทรัพยากรสารสนเทศที่อ่านแล้ว ไปวางไว้ที่ชั้นพักหนังสือเท่านั้น จากนั้นเจ้าหน้าที่ห้องสมุดจะนำเครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบพกพาไปอ่านรหัสบาร์โค้ดของทรัพยากรสารสนเทศเหล่านั้นในช่วงเช้าและบ่ายของทุกวัน

จากการประยุกต์ใช้งานโปรแกรม “Barcode batch check in” พบว่าฝ่ายบริการสารสนเทศสามารถจัดเก็บสถิติการใช้งานทรัพยากรทุกประเภทที่ไม่อนุญาตให้ยืมออก รวมถึงทรัพยากรสารสนเทศที่มีการใช้งานภายในห้องสมุด โดยผู้ใช้บริการไม่ประสงค์ยืมออกไป และสามารถเป็นข้อมูลให้ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศใช้ในการเพิ่มจำนวนฉบับ (Copy) เมื่อมีอาจารย์เสนอซื้อเพิ่มได้ และสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการจัดกิจกรรมส่งเสริมและประชาสัมพันธ์ได้ นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินคุณค่า และการจำหน่ายทรัพยากรสารสนเทศออกจากห้องสมุดได้

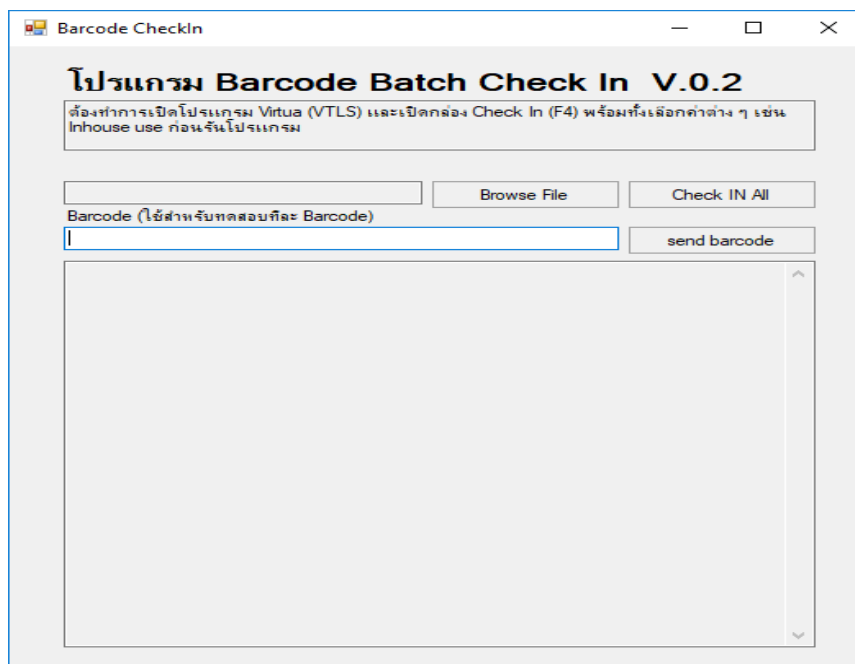
วัตถุประสงค์

1. เพื่อจัดเก็บสถิติข้อมูลการใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่ใช้งานภายในห้องสมุด รวมถึงทรัพยากรสารสนเทศที่จัดให้มีการใช้เฉพาะภายในห้องสมุดโดยไม่อนุญาตให้ยืมออก ได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และรวดเร็ว
2. เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการประเมินคุณค่าทรัพยากร การเพิ่มจำนวนฉบับ (Copy) และการจำหน่ายออกทรัพยากรของห้องสมุด ตามเกณฑ์ที่ห้องสมุดกำหนดไว้ได้

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

ศูนย์บรรณสารและสื่อศึกษามีขั้นตอนการดำเนินงานในการเก็บสถิติการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศภายในห้องสมุด ดังนี้

1. สังเกตพฤติกรรมการใช้ทรัพยากรสารสนเทศภายในห้องสมุดในแต่ละวัน
2. จัดหาเครื่องมือที่เหมาะสม โดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์ระบบคอมพิวเตอร์ของศูนย์บรรณสารฯ พัฒนาโปรแกรมป้อนรหัสบาร์โค้ดแบบกลุ่มโดยใช้ .NET Framework เขียนด้วยภาษา C# ในรูปแบบ desktop application ซึ่งสามารถทำงานได้บนระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows 7, 8 และ 10



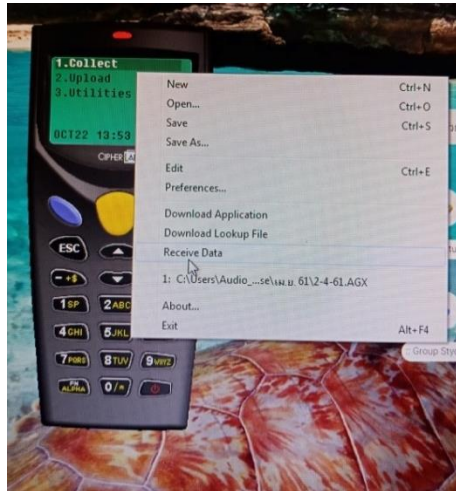
ภาพที่ 1 โปรแกรมป้อนรหัสบาร์โค้ดแบบกลุ่ม (Barcode batch check in) ที่พัฒนาขึ้น

3. จัดทำป้ายขอความร่วมมือให้ผู้ใช้บริการ นำทรัพยากรสารสนเทศที่นำไปอ่านแล้วมาวางในจุดพักที่ได้จัดเตรียมไว้เท่านั้น
4. เจ้าหน้าที่นำเครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบพกพา ไปอ่านรหัสบาร์โค้ดของทรัพยากรสารสนเทศที่วางไว้ที่จุดพักหนังสือ จะได้รายการรหัสบาร์โค้ดของทรัพยากรสารสนเทศที่มีการใช้งานในห้องสมุด บันทึกไว้ในหน่วยความจำของเครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบพกพา

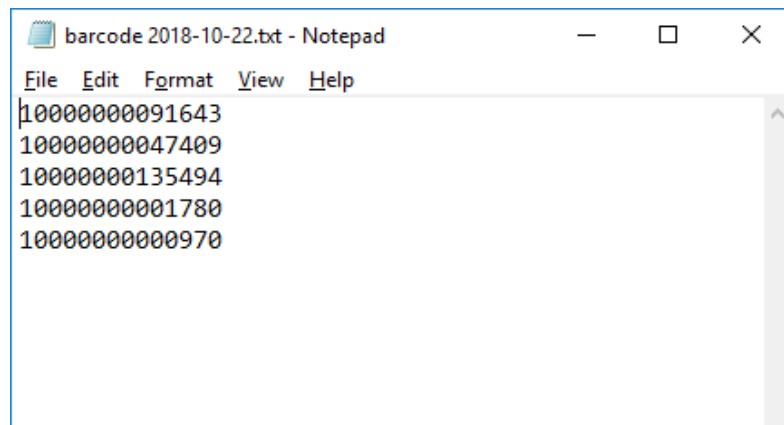


ภาพที่ 2 ใช้งานของเครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบพกพาในการอ่านและบันทึกรหัสบาร์โค้ดของทรัพยากรสารสนเทศ

5. นำเครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบพกพามาเชื่อมต่อกับเครื่องคอมพิวเตอร์ เพื่อทำการดาวน์โหลดข้อมูลรหัสบาร์โค้ดเข้าสู่ระบบคอมพิวเตอร์ในรูปแบบไฟล์ข้อความ (Text file)



ภาพที่ 3 การเชื่อมต่อเครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบพกพากับระบบคอมพิวเตอร์เพื่อทำการดาวน์โหลดข้อมูลรายการรหัสบาร์โค้ดที่เก็บไว้ในหน่วยความจำของเครื่อง



ภาพที่ 4 ไฟล์ข้อความ (Text file) รายการรหัสบาร์โค้ดซึ่งได้จากเครื่องอ่านบาร์โค้ดแบบพกพา

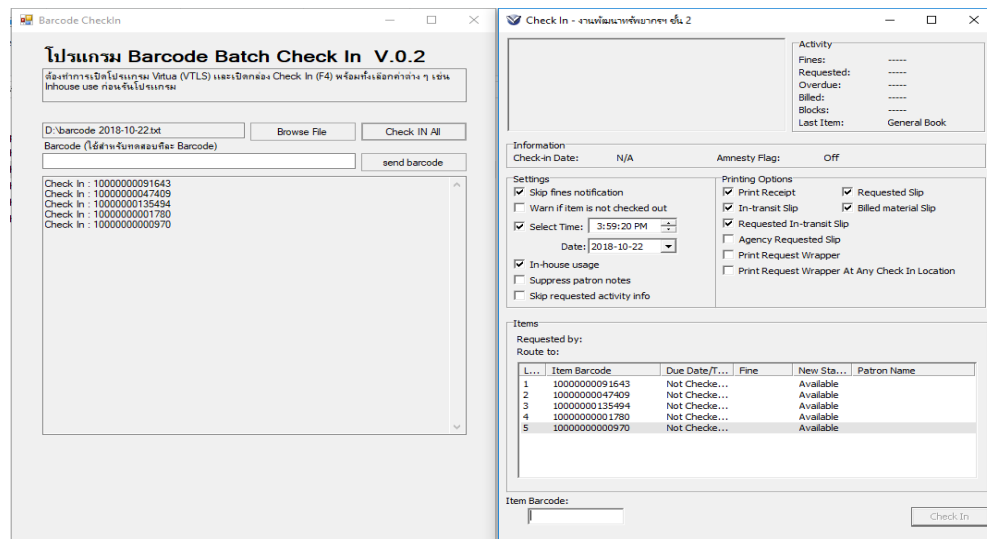
6. เปิดโปรแกรมระบบห้องสมุด VTLS โดยเปิดหน้าต่าง Check in ค้างไว้ แล้วตั้งค่าให้เป็นการเช็คอนแบบ In-house usage และกำหนดวันเวลาที่ต้องการบันทึกสถิติการใช้งานหนังสือให้ถูกต้อง

ภาพที่ 5 การเปิดโปรแกรมห้องสมุดอัตโนมัติและตั้งค่าให้เป็นการเช็คคืนแบบ In-house usage

7. ทดสอบการใช้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น โดยนำไฟล์ข้อความที่จัดเก็บรายการเลขบาร์โค้ดหนังสือที่ได้จากข้อ 5 มาเปิดด้วยโปรแกรมป้อนรหัสบาร์โค้ดแบบกลุ่ม

ภาพที่ 6 การนำไฟล์ข้อความที่ได้มาเปิดด้วยโปรแกรมป้อนรหัสบาร์โค้ดแบบกลุ่ม

8. คลิกที่ปุ่ม “Check in all” ที่โปรแกรมป้อนรหัสบาร์โค้ดแบบกลุ่ม เพื่อให้โปรแกรมเริ่มดำเนินการป้อนรายการรหัสบาร์โค้ดของทรัพยากรสารสนเทศ เข้าสู่หน้า Check in ของโปรแกรม VTLS จนครบทุกเล่ม



ภาพที่ 7 การส่งข้อมูลบาร์โค้ดของทรัพยากรสารสนเทศเข้าสู่หน้า Check in ของโปรแกรม VTLS

9. ตรวจสอบความถูกต้องในการป้อนรหัสบาร์โค้ด เพื่อปรับค่าพารามิเตอร์การทำงานของโปรแกรมให้ทำงานได้อย่างแม่นยำมากขึ้น ยกตัวอย่างเช่น ในการป้อนรหัสบาร์โค้ด 1 หมายเลข จะตั้งให้โปรแกรมมีการหน่วงเวลาไว้ 0.3 วินาที เนื่องจากการทดสอบพบว่า หากโปรแกรมป้อนรหัสบาร์โค้ดแบบกลุ่มทำการป้อนรหัสบาร์โค้ดเร็วเกินไปแล้ว โปรแกรม VTLS จะทำงานไม่ทัน โดยเฉพาะในช่วงที่การเชื่อมต่อเครือข่ายล่าช้า

10. นำโปรแกรมป้อนรหัสบาร์โค้ดแบบกลุ่ม (Barcode batch check in) ไปใช้งานจริง ในการบันทึกสถิติการใช้งานทรัพยากรสารสนเทศภายในห้องสมุดเป็นรายวัน โดยมีกระบวนการปฏิบัติงานตามแผนผัง ดังนี้



ภาพที่ 8 กระบวนการปฏิบัติงานตามแผน

ผลการศึกษา และอภิปรายผล

จากการที่ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาได้นำโปรแกรมป้อนรหัสบาร์โค้ดแบบกลุ่ม (Barcode batch check in) มาใช้ในการจัดเก็บทรัพยากรสารสนเทศประเภทที่ไม่อนุญาตให้ยืมออก หรือประเภทที่มีการใช้งานภายในห้องสมุดแต่ผู้ใช้ไม่ประสงค์ยืมออก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 พบว่า ศูนย์บรรณสาร ฯ สามารถบันทึกข้อมูลสถิติการใช้ทรัพยากรสารสนเทศที่มีการใช้งานภายในห้องสมุด โดยเมื่อนำมารวมกับสถิติการยืม-คืนทรัพยากรสารสนเทศในฐานข้อมูลของระบบห้องสมุดอัตโนมัติแล้ว ทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วน ถูกต้อง สำหรับรายงานผู้บริหารและใช้เป็นข้อมูลให้ฝ่ายพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศในกรณีที่อาจารย์ต้องการเพิ่มจำนวนฉบับ (Copy) และใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินคุณค่า และการจำหน่ายออกทรัพยากรสารสนเทศตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้

ทั้งนี้การจัดเก็บสถิติการใช้ทรัพยากรสารสนเทศภายในห้องสมุด (In-house usage) ด้วยการใช้โปรแกรมป้อนรหัสบาร์โค้ดแบบกลุ่ม (Barcode batch check in) ที่พัฒนาขึ้นนี้ สามารถเป็นแนวทางให้ห้องสมุดอื่น ๆ ที่สนใจนำไปประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บสถิติข้อมูลทรัพยากรสารสนเทศประเภทหนังสืออ้างอิง วารสาร นิตยสาร ตลอดจนหนังสือ ตำรา ที่มีการใช้ในห้องสมุดโดยผู้ใช้ไม่ประสงค์ยืมออกได้ต่อไป