

# การวิเคราะห์การใช้หนังสือในช่วงเวลา 10 ปี ของห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บังอร สายสวาท

ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กรุงเทพฯ ประเทศไทย 10330

E-mail : Sai\_orn@hotmail.com, bang-orn.s@chula.ac.th

## บทคัดย่อ

บทความนี้นำเสนอผลการสำรวจประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์จากหนังสือที่ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์จัดหาเข้ามาในช่วงระยะเวลา 10 ปี ในระหว่างปี พ.ศ.2542 ถึง พ.ศ.2551 จากการศึกษาพบว่า ในจำนวนหนังสือที่ห้องสมุดจัดซื้อและรับบริจาคเข้ามารวม 7,016 เล่ม เป็นหนังสือจัดซื้อเข้ามา เป็นจำนวน 3,962 เล่ม เป็นหนังสือได้รับบริจาคเข้ามาเป็นจำนวน 3,054 เล่ม ในจำนวนนี้มีหนังสือจัดซื้อและไม่ได้ถูกยืมไปใช้ประโยชน์ประมาณ 24 เปอร์เซ็นต์ ส่วนหนังสือที่รับบริจาคและไม่ได้ถูกยืมไปใช้ประโยชน์ประมาณ 35 เปอร์เซ็นต์ ทำให้เสียพื้นที่ในการจัดเก็บโดยรวมประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ที่ใช้ในการเก็บหนังสือจัดซื้อและรับบริจาคในช่วง 10 ปีนี้ จึงได้เสนอแนวทางในการดำเนินงานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการจัดซื้อจัดหาหนังสือในปีต่อ ๆ ไป

## คำสืบค้น

ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ แหล่งข้อมูล การวิเคราะห์การใช้หนังสือ การใช้หนังสือ

# A Decade of Book-Utilization Analysis at Engineering Library, Chulalongkorn University

**Bang-orn Saisawat**

Department of Library Engineering,  
Faculty of Engineering, Chulalongkorn University,  
Bangkok, Thailand 10330  
E-mail : Sai\_orn@hotmail.com, bang-orn.s@chula.ac.th

## **ABSTRACT**

This article presents survey results for effective utilization of books at the Engineering Library, on a 10-year period during the year 1999-2008. A total number of registered books in this 10-year period are 7,016, including 3,962 purchased books and 3,054 donated ones. The survey results show that 24% of the purchased and 35% of the donated books have not been borrowed. Besides, these books occupy about 25% of the storage area. This paper proposes a recommendation for more efficient utilization and procurement in subsequent years.

## **KEYWORDS**

engineering library, information resources, analysis of book usage, utilization of books

## I. บทนำ

ห้องสมุดเป็นแหล่งศึกษา ค้นคว้า และเรียนรู้ด้วยตนเอง เป็นแหล่งขององค์ความรู้ อ้างอิง ของนิสิต อาจารย์ นักวิจัย และบุคคลภายนอกทั่วไป นอกจากนี้แล้ว ห้องสมุดยังมีหน้าที่ในการสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยของคณะฯ เพื่อให้สอดคล้องกับพันธกิจของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งคณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มีภาควิชาทั้งหมด 12 ภาควิชา 1 สำนัก และ 1 ศูนย์ (WARWICK) จึงต้องจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอันได้แก่ หนังสือ ตำรา ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ หนังสืออ้างอิงหรือหนังสือคู่มือ และวิทยานิพนธ์ของนิสิตภาควิชาต่าง ๆ ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อให้บริการที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ และสอดคล้องกับหลักสูตรของคณะฯ นอกจากนี้ยังให้บริการเกี่ยวกับทรัพยากรวารสารภาษาไทย วารสารต่างประเทศ วารสารเย็บเล่มภาษาไทย วารสารเย็บเล่มภาษาต่างประเทศ สื่อโสตทัศนวัสดุ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และฐานข้อมูลออนไลน์ [1]

ตารางที่ 1

ประเภทและจำนวน  
ทรัพยากรสารสนเทศที่มี  
อยู่ในห้องสมุดของคณะ  
วิศวกรรมศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ประเภท	จำนวน
1. หนังสือ หรือ ตำราภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	60,202 เล่ม
2. หนังสือมาตรฐาน ASTM STANDARDS	71 เล่ม
ปี 1996 (15 Volume) ปี 2006	84 เล่ม
3. วารสารไทย	30 ชื่อเรื่อง
4. วารสารต่างประเทศ	83 ชื่อเรื่อง
5. วารสารเย็บเล่มภาษาไทย	1,609 เล่ม
6. วารสารเย็บเล่มภาษาต่างประเทศ	12,240 เล่ม
7. ดัชนีวารสารทางวิศวกรรม Engineering Index (Ei)	ปี 1996 - ปัจจุบัน
8. วิทยานิพนธ์ของนิสิตปริญญาโทและปริญญาเอก	7,670 เล่ม
9. แผนที่ทางด้านวิศวกรรมศาสตร์	774 แผ่น
10. ไมโครฟิล์ม	31 แผ่น
11. วีดิทัศน์	365 ม้วน
12. E-Book	402 รายชื่อ
13. CD-ROM (สื่อการสอน)	611 แผ่น
14. ฐานข้อมูล	
CHULALINET	1,724,269 เล่ม
TJDEX (ฐานข้อมูลดัชนีวารสารไทย)	5,862 เล่ม
ฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์อิเล็กทรอนิกส์ ฉบับเต็ม (TDC)	3,850 ชื่อเรื่อง
15. ฐานข้อมูลออนไลน์	9 ฐาน

ข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2552

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า กว่า 2 ใน 3 ของทรัพยากรสารสนเทศ [2] เป็นหนังสือและตำรา ในปีหนึ่ง ๆ ห้องสมุดได้รับงบประมาณในการจัดซื้อหนังสือประมาณปีละ 800,000-1,000,000 บาท เพื่อจัดหาหนังสือสำหรับใช้ในการเรียนการสอนและการวิจัยของนิสิตและคณาจารย์ นอกจากนี้หนังสือที่ห้องสมุดจัดซื้อแล้ว ยังมีหนังสือที่ได้รับบริจาคจากบุคคลภายนอก หน่วยงานภายนอก และศิษย์เก่า เฉลี่ยประมาณปีละ 300 เล่ม ทำให้ในปัจจุบันห้องสมุดมีหนังสือเป็นจำนวนมากกว่า 60,000 เล่ม ทรัพยากรสารสนเทศในห้องสมุดจึงเพิ่มขึ้นทุกปีๆ โดยเฉพาะทรัพยากรสารสนเทศประเภทหนังสือที่มีผลต่อสถานที่มากที่สุด แต่เนื่องจากการจัดเก็บมีอยู่อย่างจำกัด ดังนั้นการบริหารจัดการทั้งในด้านงบประมาณและสถานที่จึงเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องเริ่มพิจารณา

เพื่อให้เกิดการบริหารจัดการพื้นที่และงบประมาณที่ตีบทความนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาและวิเคราะห์การใช้ทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ เฉพาะหนังสือที่จัดซื้อและหนังสือรับบริจาค เพื่อนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ครั้งนี้ มานำเสนอแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศของห้องสมุดให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

## II. ขอบเขตและวิธีการศึกษา

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ได้กำหนดขอบเขตในการศึกษาเฉพาะหนังสือหรือตำราทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ ที่อยู่ในความดูแลของห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ ที่เกิดขึ้นในระหว่างปี พ.ศ.2542 - พ.ศ.2551 รวมระยะเวลา 10 ปี ซึ่งไม่นับรวมหนังสือก่อนปี 2542 เนื่องจากเป็นหนังสือที่ค่อนข้างเก่า ส่วนหนังสือตั้งแต่ปี พ.ศ.2552 นั้น เป็นหนังสือใหม่ ซึ่งอาจมีสถิติการใช้ที่ยังต่ำอยู่ จึงยังไม่นำมาศึกษา การดำเนินการศึกษานั้น ทำโดยการดึงสถิติการยืมหนังสือของห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์จากฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุดในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ของศูนย์วิทยทรัพยากร โดยได้ดึงข้อมูล ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ วัน เดือน ปี ที่สร้างระเบียบรายการหนังสือลงฐานข้อมูล ราคาของหนังสือที่จัดซื้อ จำนวนครั้งในการยืม เลขเรียกหนังสือ และเลขทะเบียนหนังสือ ซึ่งได้ทำการดึงข้อมูล ณ วันที่ 14 กรกฎาคม 2552 จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ ดังนี้

1. จำนวนหนังสือจัดซื้อเข้าห้องสมุด และหนังสือได้รับบริจาค
2. จำนวนครั้งในการยืมหนังสือจัดซื้อเข้าห้องสมุดและหนังสือได้รับบริจาค
3. จำนวนหนังสือจัดซื้อถูกยืมและไม่ถูกยืม
4. มูลค่าของหนังสือจัดซื้อเข้าห้องสมุด
5. จำนวนหนังสือรับบริจาคถูกยืมและไม่ถูกยืม

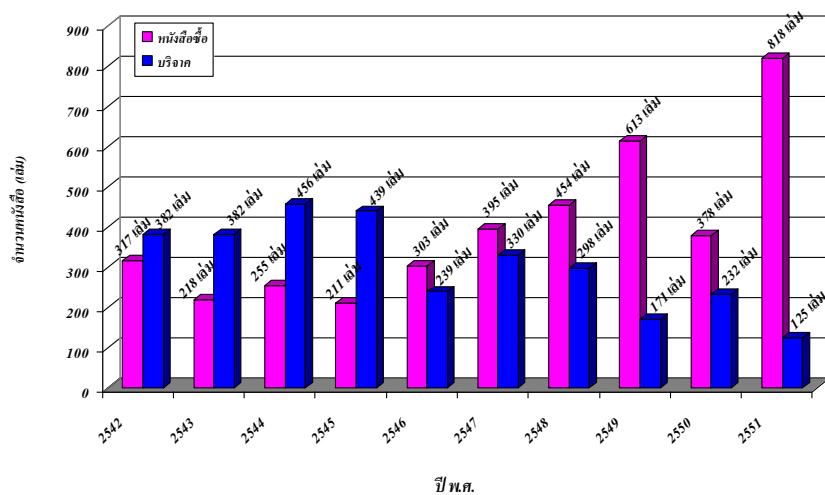
## III. ผลการศึกษา

จากการศึกษา ในช่วงระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2542 ถึง พ.ศ.2551 พบว่าจำนวนหนังสือจัดซื้อและได้รับบริจาคมีจำนวน 7,016 เล่ม ซึ่งในจำนวนนี้ยังไม่รวมหนังสือคู่มือ หนังสือที่เป็น CD และหนังสือ E-book โดยหนังสือดังกล่าวเป็นหนังสือที่ห้องสมุดจัดซื้อตามที่คณาจารย์ของภาควิชาต่างๆ ได้เสนอรายชื่อให้จัดซื้อเป็นจำนวน 3,962 เล่ม และเป็นหนังสือที่ได้รับบริจาคเข้ามาเป็นจำนวน 3,054 เล่ม

เมื่อพิจารณาแนวโน้มของหนังสือจัดซื้อและหนังสือได้รับบริจาคของแต่ละปี ในระหว่างปี พ.ศ.2542 - พ.ศ. 2545 หนังสือได้รับบริจาคเข้ามาในห้องสมุดมีจำนวนมากกว่าหนังสือจัดซื้อ หนังสือที่ได้รับบริจาคมีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจากปี พ.ศ.2546 - พ.ศ.2551 ที่เป็นเช่นนี้เนื่องมาจากทางห้องสมุดของได้รับบริจาค เพราะหนังสือบริจาคส่วนใหญ่เป็นหนังสือที่ห้องสมุดมีแล้ว และห้องสมุดกำลังมีโครงการปรับปรุงสถานที่ให้บริการของชั้น 3 ใหม่ ดังนั้น การรับบริจาคหนังสือซ้ำกับหนังสือที่มีในห้องสมุดจึงเป็นส่วนหนึ่งของปัญหาพื้นที่ของห้องสมุดในการจัดเก็บหนังสือเหล่านี้ ข้อมูลดังกล่าวดังรูปที่ 1 ข้างล่างนี้

## รูปที่ 1

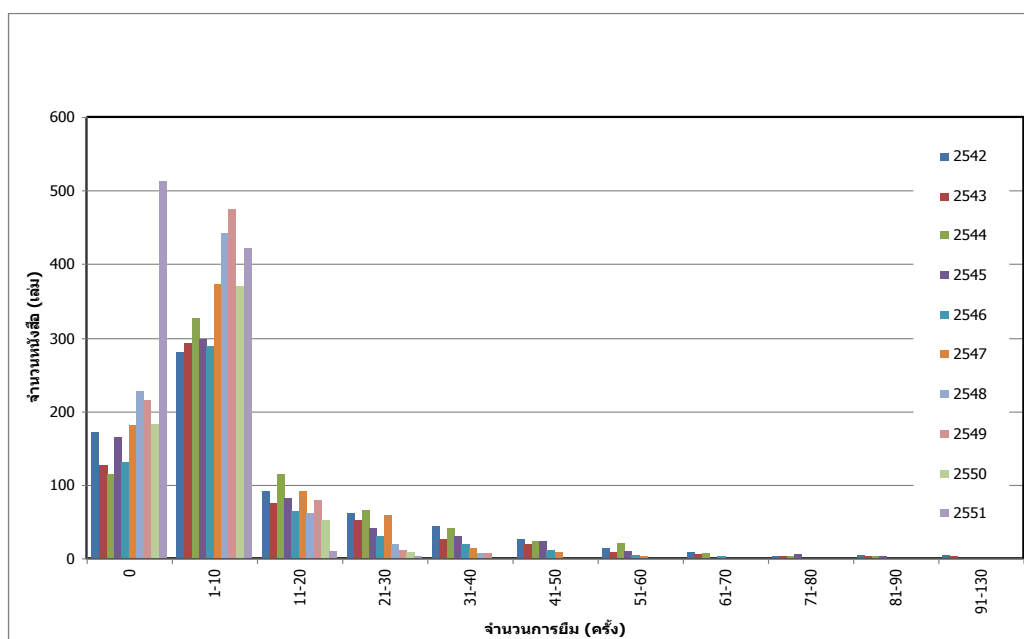
จำนวนหนังสือจัดซื้อและ  
หนังสือรับบริจาคตั้งแต่ปี  
พ.ศ.2542 - 2551



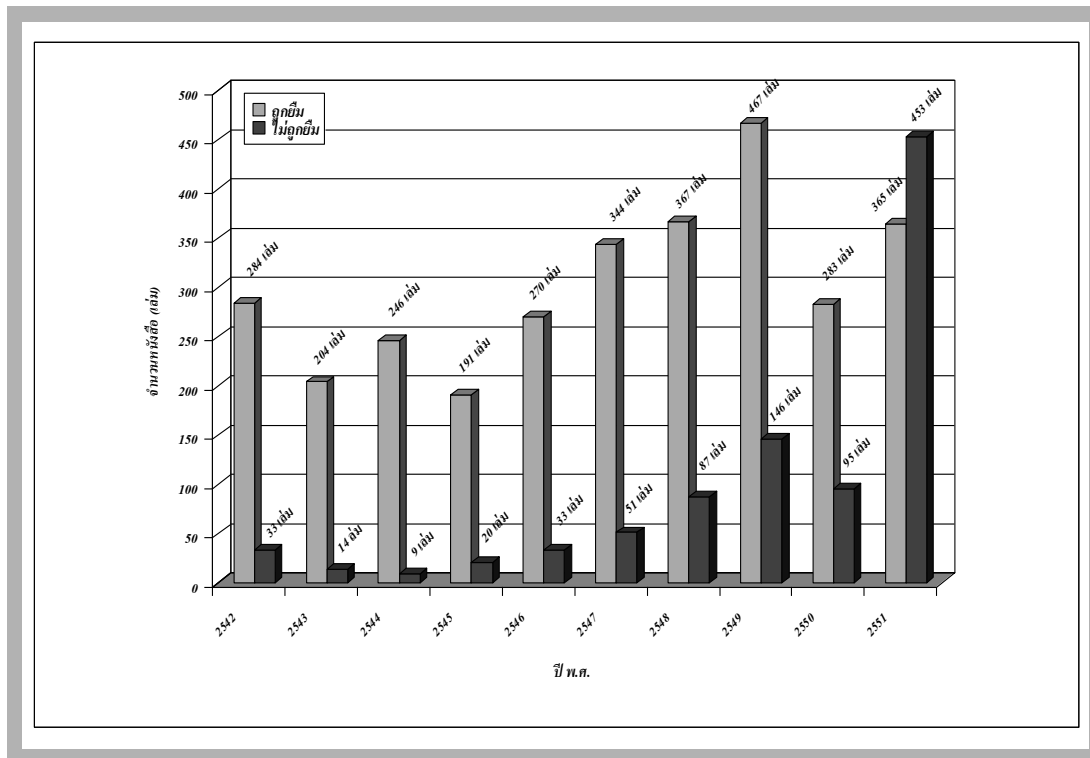
ผลการศึกษาการยืมหนังสือจัดซื้อและได้รับบริจาค ตั้งแต่ปี พ.ศ.2542 - พ.ศ.2551 หนังสือส่วนใหญ่จะถูกยืมอยู่ในช่วง 1-10 ครั้ง รองลงมาคือหนังสือที่ไม่มีการยืม (0 ครั้ง) ข้อมูลกราฟแท่งในแต่ละแท่งของแต่ละปีนั้นแสดงถึงจำนวนหนังสือที่ซื้อและได้รับบริจาคเข้ามาในปีนั้น ๆ กล่าวคือ มีหนังสือจัดซื้อและได้รับบริจาคในปี พ.ศ.2542 และไม่มีการยืมตลอดช่วงเวลา 10 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2542 ถึง พ.ศ.2551 มีจำนวน 171 เล่ม หนังสือที่จัดซื้อและได้รับบริจาคในปี พ.ศ.2543 และไม่มีการยืมตลอดช่วงเวลา 9 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 ถึง พ.ศ.2551 มีจำนวน 125 เล่ม และหนังสือที่จัดซื้อและได้รับบริจาคในปี พ.ศ.2551 ถึงปัจจุบันยังไม่มีมีการยืมมีจำนวน 512 เล่ม ตามลำดับ กล่าวโดยสรุปคือหนังสือที่จัดซื้อและได้รับบริจาคเข้ามาในช่วง 10 ปีนี้ มีกว่า 2,000 เล่ม ที่ไม่มีการถูกยืมออกไปใช้ นอกจากนี้ พบว่ามีหนังสือที่มีจำนวนครั้งในการยืมสูงสุดถึง 121 ครั้ง ซึ่งมีจำนวน 1 เล่ม โดยเป็นหนังสือหลักในวิชาพื้นฐานของคณะวิศวกรรมศาสตร์ ดังรูปที่ 2

## รูปที่ 2

การยืมหนังสือจัดซื้อและ  
ได้รับบริจาค ตั้งแต่ปี พ.ศ.  
2542-2551



ผลการศึกษาหนังสือที่ถูกยืมและไม่ถูกยืม พบว่าในแต่ละปีที่จัดซื้อจะมีหนังสือที่ไม่มีการถูกยืมประมาณ 4-55 เปอร์เซ็นต์ มีข้อสังเกตว่า การจัดซื้อในปี พ.ศ.2544 มีประสิทธิภาพที่ต่ำมาก กล่าวคือ มีการจัดซื้อหนังสือ 255 เล่ม มีเพียง 9 เล่ม เท่านั้นที่ไม่มีการยืมตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 ถึงวันที่ 14 ก.ค. 2552 เมื่อเทียบกับการจัดซื้อในปี พ.ศ. 2542 ซึ่งจัดซื้อ 317 เล่ม มี 33 เล่ม ไม่มีการยืมตั้งแต่ปี พ.ศ.2542 ถึงวันที่ 14 ก.ค. 2552 ส่วนในปี พ.ศ.2551 มีการจัดซื้อมากถึง 818 เล่ม แต่มีจำนวนหนังสือที่ยังไม่มีการยืม 453 เล่ม ซึ่งคิดเป็น 55 เปอร์เซ็นต์ ของหนังสือที่จัดซื้อในปีนั้น โดยเปอร์เซ็นต์ที่สูงมากนี้อาจมีสาเหตุมาจากเป็นหนังสือใหม่ อายุของหนังสือที่เข้ามาเพิ่งได้ 1 ปี ดังนั้นสถิติการยืมไปใช้จึงยังน้อยอยู่ ดังรูปที่ 3

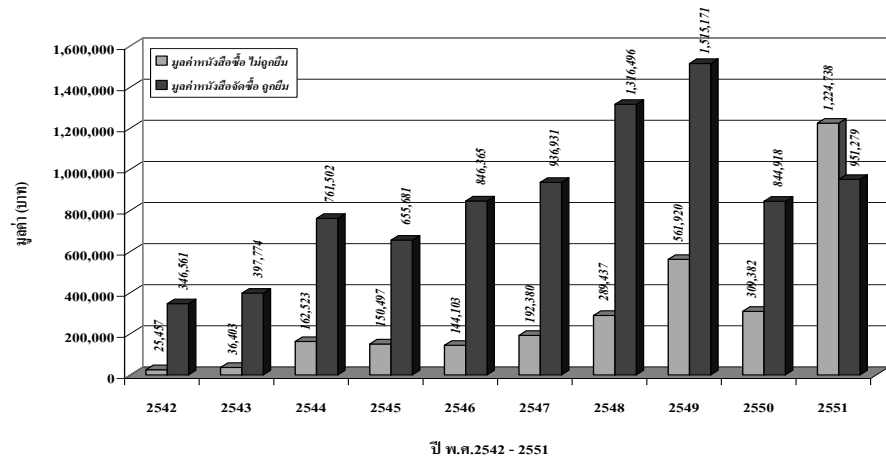


รูปที่ 3  
เปรียบเทียบหนังสือจัดซื้อ  
ที่ถูกยืมและไม่ถูกยืม ปี  
พ.ศ.2542-2551

ผลการศึกษาหนังสือที่ถูกยืมและไม่ถูกยืมในส่วนของหนังสือที่จัดซื้อ พบว่ามีการใช้งบประมาณในการจัดซื้อหนังสือเพิ่มขึ้นทุกปี จากปี พ.ศ.2542 ที่ใช้งบประมาณราว 370,000 บาท จนกระทั่งปี พ.ศ.2551 ที่ใช้งบประมาณสูงถึงราว 2,200,000 บาท ในจำนวนนี้พบว่า มูลค่าของหนังสือที่ไม่มีการยืม มีมูลค่าเพิ่มขึ้นทุก ๆ ปี โดยในปี พ.ศ.2542 มีมูลค่าของหนังสือที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ราว 25,000 บาท และได้เพิ่มขึ้นถึงราว 1,200,000 บาท ในปี พ.ศ.2551 นอกจากนี้พบว่าในปี พ.ศ.2544 มีหนังสือที่ไม่ถูกยืมเพียง 9 เล่ม แต่มีมูลค่าถึง 162,000 บาท ซึ่งเมื่อตรวจดูในรายละเอียดแล้วพบว่าหนังสือเหล่านี้เป็นหนังสือเฉพาะทางที่มีมูลค่าต่อเล่มค่อนข้างสูงทำให้มูลค่ารวมค่อนข้างสูงตามไปด้วยดังรูปที่ 4

รูปที่ 4

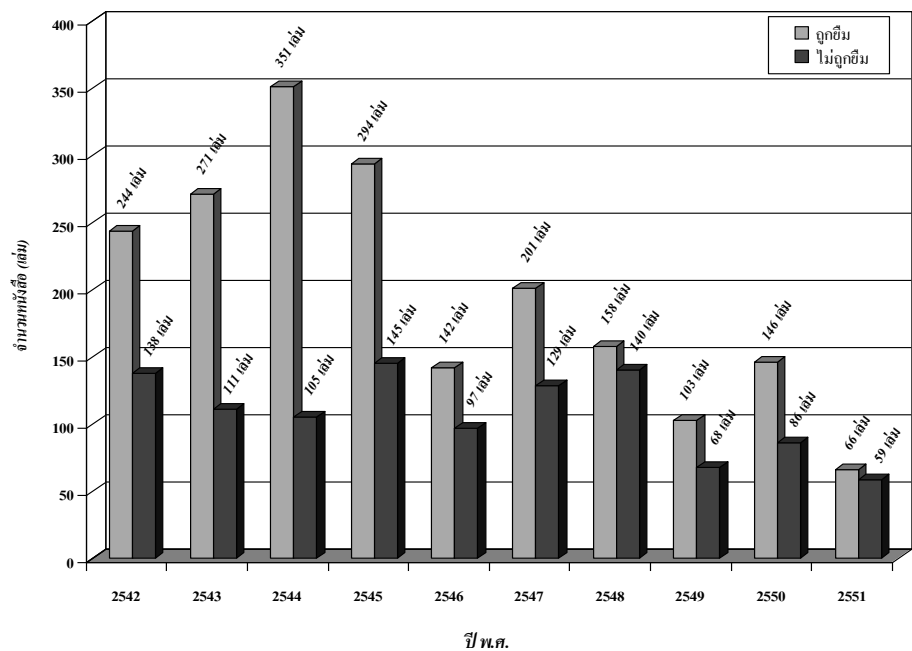
เปรียบเทียบมูลค่า  
หนังสือจัดซื้อที่ไม่ถูกยืม  
และถูกยืม



ผลการศึกษาหนังสือบริจาคถูกยืมและไม่ถูกยืมในช่วงปี พ.ศ.2542-พ.ศ. 2551 จากสถิติการยืมหนังสือที่ได้รับบริจาคในระยะเวลา 10 ปี พบว่า หนังสือได้รับบริจาคมีจำนวน 3,054 เล่ม ในจำนวนนี้เป็นหนังสือที่ถูกยืมจำนวน 1,976 เล่ม อีก 1,078 เล่ม ไม่ถูกยืมไปใช้ประโยชน์ ซึ่งคิดเป็น 35 เปอร์เซ็นต์ของหนังสือได้รับบริจาคทั้งหมด ซึ่งเป็นตัวเลขที่สูงกว่าหนังสือจัดซื้อไม่ได้ถูกยืมที่ได้กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังรูปที่ 5

รูปที่ 5

เปรียบเทียบหนังสือ  
บริจาคถูกยืมและไม่ถูก  
ยืม ปี พ.ศ.2542-2551



แม้ว่าหนังสือบริจาคส่วนใหญ่มีเปอร์เซ็นต์การถูกยืมไปใช้ อย่างไรก็ตามยังมีเปอร์เซ็นต์ของการไม่ได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ มากกว่า 30 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีผลทำให้เสียพื้นที่ในการจัดเก็บ ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณในการบำรุงรักษา และสูญเสียเวลาไปกับการงานที่ไม่ก่อให้เกิดประสิทธิผล

## V. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 ถึง พ.ศ.2551 มีหนังสือที่เข้ามาทั้งสิ้น 7,016 เล่ม เป็นหนังสือห้องสมุดจัดซื้อเข้ามาเป็นจำนวน 3,962 เล่ม ในจำนวนนี้มีหนังสือไม่ได้ถูกยืมไปใช้ จำนวน 941 เล่ม คิดเป็น 24 เปอร์เซ็นต์ หนังสือเหล่านี้เมื่อประเมินเป็นมูลค่าจะมีค่ากว่า 3 ล้านบาท และในส่วนของหนังสือบริจาคได้รับเข้ามาเป็นจำนวน 3,054 เล่ม เป็นหนังสือไม่ได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์ จำนวน 1,078 เล่ม คิดเป็น 35 เปอร์เซ็นต์ กล่าวโดยรวมของหนังสือทั้งหมดที่จัดหาเข้าห้องสมุดในช่วง 10 ปี มีหนังสือที่ไม่ได้ใช้ประโยชน์ประมาณ 28 – 29 เปอร์เซ็นต์ การที่มีหนังสือที่ไม่ได้ถูกยืมไปใช้ประโยชน์จำนวนมากนั้น นอกจากจะเป็นการสูญเสียงบประมาณแล้วยังจะต้องเสียพื้นที่ในการจัดเก็บหนังสืออีกพอสมควร หรือกล่าวคือ คณะฯ เสียพื้นที่ไปประมาณ 25 เปอร์เซ็นต์ ของพื้นที่ที่ใช้ในการเก็บหนังสือที่จัดซื้อและได้รับบริจาคมาในช่วงระยะเวลา 10 ปีนี้

ดังนั้น การพิจารณาจัดซื้อหนังสือควรมีเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อให้การจัดซื้อมีประสิทธิภาพสูง และสอดคล้องกับหลักสูตรการเรียนการสอนของคณะฯ เช่น สำรวจความจำเป็นที่จะใช้หนังสือและจัดลำดับความสำคัญเพื่อนำไปใช้ในการจัดซื้อให้เกิดประโยชน์สูงสุด มีใช้จัดซื้อแบบวิธีเดิม ๆ ดังในอดีตที่ผ่านมา ทั้งนี้อาจแต่งตั้งคณะกรรมการ จากตัวแทนแต่ละภาควิชาเพื่อช่วยพิจารณาการจัดซื้อหนังสือ นอกจากนี้ ควรมีการให้ข้อมูลเกี่ยวกับหนังสือหลังจากห้องสมุดจัดซื้อเรียบร้อยแล้ว โดยแจ้งผลการสั่งซื้อไปยังอาจารย์ในภาควิชาต่าง ๆ ได้รับทราบเพื่อเป็นการเชิญชวนให้อาจารย์ผู้สอนมามีหนังสือที่สั่งซื้อ รวมทั้งมีการประชาสัมพันธ์ผ่านช่องทางต่าง ๆ ได้แก่ เว็บไซต์ของห้องสมุด หรือส่งอีเมลล์ให้แก่อาจารย์ทราบ เพื่อเป็นการกระตุ้นผู้ใช้บริการให้เกิดการใช้หนังสือที่ห้องสมุดจัดซื้อและหนังสือที่ห้องสมุดมีอยู่แล้วให้มากขึ้นกว่าเดิม ในส่วนของหนังสือบริจาดนั้นควรต้องมีการพิจารณาควบคุมชนิดของหนังสือที่ห้องสมุดควรรับบริจาคจากบุคคลภายนอก เช่น รับบริจาคเฉพาะหนังสือในสาขาวิศวกรรมศาสตร์ หรือไม่รับหนังสือหรือวารสารฉบับที่ซ้ำกันเป็นจำนวนมาก เพื่อมิให้เกิดการสูญเสียจากการไม่ได้ใช้ประโยชน์ อันทำให้ประสบปัญหาพื้นที่ในการจัดเก็บหนังสือซ้ำซ้อนที่รับบริจาคเข้ามา ในส่วนหนังสือบริจาดที่ไม่มีการถูกนำไปใช้นั้น อาจทำการสำรวจเชิงลึก เพื่อพิจารณาว่าเป็นหนังสือที่เกี่ยวข้องกับคณะวิศวกรรมศาสตร์หรือไม่ หากไม่ใช่อาจจะดำเนินการจำหน่ายออก เช่น บริจาดต่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นต้น



## กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.มานะ ศรียุทธศักดิ์ ที่ได้กรุณาให้คำปรึกษาแนะนำแนวทางในการนำงานที่ปฏิบัติมาทำเป็นงานวิจัยนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุรีย์ พุ่มรินทร์ ที่ช่วยดูแลให้คำแนะนำในการทำงานวิจัย ขอขอบคุณ ศูนย์วิทยทรัพยากร โดยคุณศุภลักษณ์ จันทราภักษ์ศรี และ คุณฉัตรวรรณ สุทธิใจประภารัตน์ ที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในเรื่องข้อมูลจากฐานข้อมูลทรัพยากรห้องสมุดในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล และสุดท้าย ต้องขอขอบคุณทุก ๆ ท่านที่ไม่ได้เอ่ยนามมา ณ ที่นี้ ที่ได้ช่วยให้คำแนะนำต่างๆ ในการทำงานวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

## บรรณานุกรม

- [1] [Online]. Available: <http://www.library.eng.chula.ac.th/>
- [2] คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, รายงานประจำปี 2551 คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2551.