

บทที่ 5

กระบวนการบริการ

ในบทนี้จะกล่าวถึงการประมวลผลทางบริการ ซึ่งจำแนกเป็น การบริการจ่ายรับ และการบริการตอบคำถาม และค้นหาหนังสือ โดยละเอียด ทั้งนี้โดยพิจารณาถึงผลประโยชน์ของการบริการ ทั้งในด้านผู้ใช้บริการและด้าน หอสมุดผู้ดำเนินงานเอง

5.1 การประมวลผลการบริการจ่ายรับ

5.1.1 การให้ยืมหนังสือ

เมื่อสมาชิกต้องการหนังสือเล่มใด และหนังสือเล่มนั้นมีพร้อมที่จะให้บริการได้ สมาชิกจะนำหนังสือมายังโต๊ะจ่ายรับเพื่อให้เจ้าหน้าที่หอสมุดตรวจดูว่าหนังสือเล่มนั้นมีผู้จองหรือไม่ ถ้ามีผู้จองไว้แล้ว เจ้าหน้าที่จะดำเนินการตามกระบวนการจองหนังสือซึ่งจะได้ออกไป แต่ถ้าหนังสือเล่มนั้นไม่มีผู้จองไว้ เจ้าหน้าที่ก็จะขอบัตรประจำตัวสมาชิกเพื่อตรวจสอบ หมายเลขสมาชิก และกรอกหมายเลขนี้ลงบนบัตรประจำหนังสือ (Book Cards) พร้อมกับนั้นก็ จะกรอกหมายเลขประจำหนังสือ (Accession number) ลงบนบัตรประจำตัวสมาชิก และประทับตราวันกำหนดส่ง (Date due) ลงบนบัตรประจำตัวสมาชิก บัตรประจำหนังสือ และบัตรกำหนดส่งซึ่งติดอยู่กับช่องบัตรในหนังสือ จากนั้นเจ้าหน้าที่ก็จะส่งบัตรประจำตัวสมาชิกพร้อมหนังสือแก่สมาชิก และเก็บบัตรประจำหนังสือรวมไว้

ทุก ๆ วันเจ้าหน้าที่หอสมุดจะต้องรวบรวมบัตรประจำหนังสือแล้วส่งไปยังฝ่ายเจาะบัตร (Key punch) เพื่อจัดทำ file ของหนังสือที่ถูกยืม

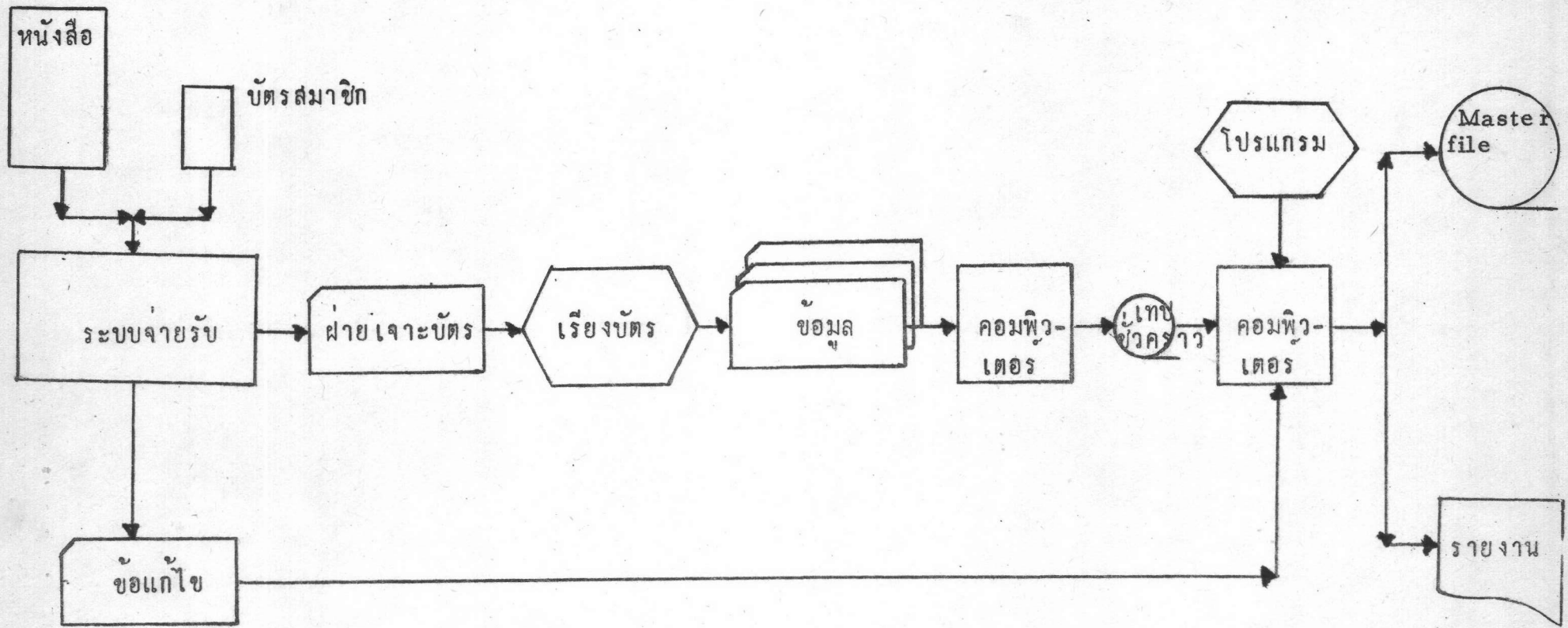
ในการจัดทำ file นี้หลังจากเจาะบัตรเรียบร้อยแล้ว จะนำเข้าสู่เครื่องเรียงบัตร (Sorter) ก่อนโดยจะเรียงบัตรตามหมายเลขของหนังสือ แล้วจึงนำเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อแสดงผลต่อไป ทั้งนี้เพื่อช่วยประหยัดเวลาในการค้นหา (Searching) ชื่อหนังสือจาก file หนังสือ

รูปที่ 10 แสดงแผนภาพการดำเนินงานให้ยืมหนังสือ ทางสายบน เป็นการให้ยืมหนังสือ นับตั้งแต่รวบรวมบัตรประจำหนังสือ ส่งไปยังฝ่ายเจาะบัตร และส่งเข้าเครื่องคอมพิวเตอร์ รายละเอียดจะถูกเก็บไว้ในเทปแม่เหล็กชั่วคราว เพื่อใช้ตรวจสอบกับข้อมูลตลาด (ทางสายล่าง) ซึ่งอาจเกิดขึ้นได้หลักจากนั้นจึงจัดทำโปรแกรมพิมพ์รายชื่อหนังสือที่ถูกขอยืมไปออกมา

รูปที่ 11 แสดงผลซึ่งคอมพิวเตอร์พิมพ์ออกมา เป็นทะเบียนของหนังสือที่ถูกยืมไปโดยบอกหมายเลขเรียกหนังสือตามระบบทศนิยม ชื่อหนังสือ หมายเลขประจำตัวสมาชิก ชื่อสมาชิกผู้ยืม วันกำหนดส่ง

5.1.2 การคืนหนังสือและการให้ยืมหนังสือต่อ

เมื่อสมาชิกนำหนังสือมาคืน เจ้าหน้าที่ห้องสมุดจะต้องค้นหาบัตรประจำหนังสือ (Book card) ซึ่งเก็บไว้ แล้วตรวจสอบกับรายงานจากคอมพิวเตอร์ว่าหนังสือเล่มนั้นคืนเกินกำหนดหรือไม่ กรณีเกินกำหนดก็จะดำเนินการปรับ ถ้าไม่เกินกำหนด เจ้าหน้าที่จะประทับตราวันส่งลงในช่องวันส่ง ในบัตรประจำหนังสือ บัตรกำหนดส่งและบัตรประจำตัวสมาชิกไว้เพื่อเป็นหลักฐานว่าหนังสือได้ถูกนำมาคืนแล้ว จากนั้นเจ้าหน้าที่จะหาบัตรเจาะรูของหนังสือเล่มนั้นออกจาก file เพื่อว่าในรายงานเกี่ยวกับการยืมหนังสือในวันต่อไปจะไม่มีรายชื่อหนังสือเล่มนั้นอีก



รูปที่ 10 แผนภาพการดำเนินงานให้ยืมหนังสือ

COMPUTER SCIENCE LIBRARY

CIRCULATION TRANSACTION REGISTER AND AGED OVERDUE LISTING
FOR WEEK ENDING 15 APR. 1974

PAGE 1

CALL NUMBER	TITLE	BORROWER NUMBER NAME	DATE DUE	DAYS OVER DUE
001.6421	COMPUTED PROGRAMMING A TOTAL LANGUAGE APPROACH	00042 MISS SUDARUTRA SUPHAPIPUTNE	27 MAR.74	18
W 1A C 1				
001.6421	TECHNIQUES IN COMPUTER PROGRAMMING	00044 MISS BOONMA NAKORNIINTARA	29 MAR.74	16
S 1C C 1				
001.642	INTRODUCTION TO COMPUTATIONAL LINGUISTICS	00003 MISS PRANEE ROJANASENA	5 APR.74	10
D 1C C				
001.64042	ANALOG COMPUTER TECHNIQUES	00010 MISS ORASRI HEMACHAYART	9 APR.74	6
J 1B C				
001.64044	A PRIMER OF PROGRAMMING FOR DIGITAL COMPUTERS	00009 MISS ORAWAN PHANUSARN	9 APR.74	6
W 1A C 2				
001.64	THE CHALLENGE OF THE COMPUTER UTILITY	00011 MR. OPHAS PANICHPHOL	10 APR.74	5
P 1B C				
001.64	ELEMENTARY COMPUTER APPLICATIONS	00021 MR. KIAT JUTHAVICHIT	10 APR.74	5
B 1A C 1				
001.539	INFORMATION ANALYSIS	00029 MR. PAIBOON LEELANURUK	11 APR.74	4
D 1A C				
001.43	WRITING THE RESEARCH PAPER	00035 MR. NIKORM VADEESIRISAK	11 APR.74	4
D 1A C				
001.424	GRASP	00029 MR. PAIBOON LEELANURUK	12 APR.74	3
C 1A C				
001.64	ABOUT COMPUTER	00015 MISS NIRAMOL CHOOCHUA	15 APR.74	
F 1B C				

รูปที่ 11. ทะเบียนหนังสือที่ถูกลบออกไป



การค้นหาคัดรายชื่อจะทำได้อย่างรวดเร็ว เนื่องจากเราได้
เรียงบัตรตามหมายเลขประจำหนังสือไว้แล้ว ดังนั้นหนังสือเล่มนั้นจึงถูกส่งกลับ
ไปยังชั้นที่วาง หรืออาจถูกขอยืมต่อได้ทันที

สำหรับการให้ยืมต่อ (Renewal) วิธีการคล้ายกับการให้ยืมหนังสือ
เพียงแต่เจ้าหน้าที่ไม่ต้องตรวจดูหมายเลขประจำตัวสมาชิก หรือกรอกหมายเลข
ประจำตัวหนังสือใหม่ เจ้าหน้าที่จะประทับคำว่า REN ลงบนบัตรประจำตัวสมาชิก
และบัตรประจำหนังสือ พร้อมทั้งประทับวันกำหนดส่งใหม่

5.1.3 การจองหนังสือ

การจองหนังสือจะเกิดขึ้นต่อเมื่อหนังสือนั้นถูกยืมไปจากห้องสมุด
และมีสมาชิกคนอื่นต้องการ การจองหนังสือจะใช้กระบวนการเดียวกันกับการ
ยืมไม่ได้ เนื่องจากสมาชิกจะไม่ทราบหมายเลขประจำหนังสือที่ตนต้องการ

ในการจองหนังสือ ผู้ประสงค์จะจองหนังสือจะต้องกรอกราย
ละเอียดลงบัตรจอง (Reserve Creation Concillation Card) ตาม
รูปที่ 9 ในบัตรนี้ ผู้ประสงค์จะจองต้องกรอกชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่งอย่างย่อ ๆ
พร้อมทั้งกรอกชื่อตนและหมายเลขสมาชิกและวันที่ต้องการหนังสือ

เจ้าหน้าที่จะรวบรวมบัตรจองไว้เป็นพวกหนึ่ง เมื่อรายงานจาก
คอมพิวเตอร์เกี่ยวกับหนังสือที่ถูกยืมไปส่งมายังโต๊ะจ่ายรับ เจ้าหน้าที่จะต้อง
ตรวจหาหมายเลขหนังสือที่มีผู้ต้องการจองและกรอกหมายเลขลงบัตรจอง จาก
นั้นเจ้าหน้าที่จะรวบรวมบัตรจองนี้ไปยังฝ่ายเจาะบัตรเพื่อนำเข้าคอมพิวเตอร์ให้
แสดงรายชื่อหนังสือและผู้จอง วันเวลาที่ต้องการจอง และลำดับที่ของผู้จอง ซึ่ง
จะถือตามลำดับก่อนหลังของเวลาที่มาจอง

ในกรณีที่ผู้จองหนังสือต้องการยกเลิกการจอง เจ้าหน้าที่จะต้องเอา

บัตรเจาะรูของหนังสืออื่น ๆ ออกจาก file เพื่อให้การรายงานในวันต่อไปจะได้ไม่มีรายชื่อหนังสืออื่นอีก

5.1.4 การทวงหนังสือที่เกินกำหนดส่งและการปรับ

ทุกครั้งที่มีการปรับปรุง (Update) file คอมพิวเตอร์จะตรวจดูว่ามีหนังสือเล่มใดบ้างที่เกินกำหนดส่ง คอมพิวเตอร์จะแสดงรายชื่อหนังสือ ชื่อผู้ยืม พร้อมคำนวณเวลาที่เกินกำหนด ถ้าหากหนังสือเล่มใดเกินกำหนดกว่า 7 วัน ขึ้นไป คอมพิวเตอร์จะพิมพ์จดหมายเตือน เพื่อส่งไปยังสมาชิก ในจดหมายจะบอกรายชื่อหนังสือและวันกำหนดส่งกำกับไว้ ลักษณะของจดหมายเตือนได้แสดงไว้ในรูปที่ 12

5.1.5 การจัดทำสถิติในระบบจ่ายปรับ

บรรณารักษ์จะต้องมีความสามารถในการค้นหาและตรวจสอบหนังสือที่ถูกยืมไปอย่างรวดเร็ว สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยควรมีการตรวจสอบหนังสือทุกภาคการศึกษาหรือสิ้นปีการศึกษา โดยตรวจสอบว่านิสิตผู้ใดยังไม่คืนหนังสือ และจัดทำรายชื่อพร้อมทั้งส่งใบเตือนไปยังนิสิต ก่อนที่ทางมหาวิทยาลัยจะให้ใบรับรอง ประเมิน หรือก่อนหน้าที่นิสิตผู้นั้นจะถูกจำหน่ายชื่อจากมหาวิทยาลัย

1. การตรวจสอบจำนวนหนังสือที่สมาชิกแต่ละคนขอยืมไปห้องสมุดโดยทั่วไปมักจะจำกัดจำนวนหนังสือที่ให้สมาชิกแต่ละคนขอยืม บางห้องสมุดได้แบ่งแยกจำนวนหนังสือตามสถานภาพของสมาชิก เช่น นิสิตปริญญาตรีขอยืมได้ไม่เกิน 3 เล่ม นิสิตปริญญาโทขอยืมได้ไม่เกิน 5 เล่ม เป็นต้น ดังนั้นจึงต้องมีการตรวจสอบก่อนว่าสมาชิกผู้ใดยืมหนังสือไปเกินกว่าอัตราที่กำหนดไว้หรือไม่ ถ้าหากเกินกำหนดก็จะเรียกหนังสือเล่มที่เกินไปคืนมา การตรวจสอบ

OVERDUE NOTICE

COMPUTER SCIENCE LIBRARY
GRADUATED SCHOOL CHULALONGKORN UNIVERSITY

MR. SANGUAN YUENYONG
COMMERCE-ACCTNC FACULTY,
CHULALONGKORN UNIVERSITY

10APR.74

THE MATERIALS LISTED BELOW HAVE BEEN CHARGED OUT TO YOU ON THE DATE INDICATED.
THESE MATERIALS SHOULD EITHER BE RENEWED, RETURNED TO THE LIBRARY,
PLEASE RETURN THE MATERIALS TO RENEW. IF YOU ALREADY HAVE RETURNED
THE MATERIALS IN THE LAST FEW DAYS, PLEASE DISREGARD THIS NOTICE.

TITLE	DATE DUE
INTRODUCTION TO COMPUTATIONAL LINGUISTICS	1APR.74

รูปที่ 12. จดหมายเตือนสำหรับหนังสือที่เกินกำหนด

จำนวนหนังสือนี้ควรทำตามกำหนดระยะเวลาที่ให้อยู่ เช่น ทุก ๆ 1 สัปดาห์
ประโยชน์ของการทำรายชื่อนี้ นอกจากจะทราบว่าสมาชิกผู้ใดยืมหนังสือไปเกิน
อัตราที่กำหนดไว้แล้ว ยังทำให้ทราบว่าสมาชิกผู้ใดยืมหนังสือเล่มใดไปบ้าง

2. การทำสถิติเกี่ยวกับหนังสือและสมาชิก ห้องสมุดควรจัดทำ
ทะเบียนประวัติของสมาชิกและสถิติการใช้หนังสือแต่ละเล่มในห้องสมุดไว้ สถิติ
ที่ห้องสมุดควรบันทึกไว้คือ

2.1 สถิติการใช้หนังสือของสมาชิกแต่ละคน

2.2 จำนวนครั้งที่สมาชิกแต่ละคนถูกปรับ

2.3 จำนวนหนังสือที่สมาชิกแต่ละคนทำหาย

2.4 จำนวนครั้งที่หนังสือแต่ละเล่มถูกยืม

การจัดทำสถิติเหล่านี้ควรจัดทำในระยะเวลาทุก 1 ปีเป็นอย่าง
น้อย ผลจากสถิตินี้จะช่วยงานบรรณารักษ์ได้หลายทางคือ

1. การพิจารณาต่ออายุของสมาชิก ถ้าบรรณารักษ์เห็นว่าสมาชิก
ผู้ใดมีสถิติการทำหนังสือหาย หรือถูกปรับหลายครั้งก็อาจถอนสิทธิการเป็นสมาชิก
ในปีต่อไป

2. การเลือกสั่งหนังสือที่สมาชิกต้องการ โดยบรรณารักษ์จะ
ทราบได้จากสถิติของหนังสือที่ถูกยืมไปว่าหนังสือประเภทใดที่ถูกขอยืมบ่อยครั้ง
ที่สุด หรือสมาชิกสถานภาพใดขอยืมหนังสือประเภทใดมากที่สุด ดังนั้นในการ
สั่งหนังสือเข้าห้องสมุดในครั้งต่อไป บรรณารักษ์จะได้เลือกหนังสือซึ่งตอบสนอง
ความต้องการของสมาชิกได้ ลักษณะของรายงานได้แสดงไว้ในรูปที่ 13

COMPUTER SCIENCE LIBRARY
 REPORT ON CIRCULATION CONTROL SYSTEM

NUMBER	NAME	ADDRESS	STA- TUS	EXPIRE DATE	LAST-RETURN DATE	NUMBER OF		
						FINE	BOOK-LOST	BOOK-DAMAGE
00026	MR. PISIT SAEIOWH	310 PRACHARAD 1 ROAD BANGKOK	U	150374	29 MAR.74	1		2
00027	MISS JINDA THADAKUL	29 JUKKAPAG ROAD BANGKOK	U	170374	10 APR.74			
00028	MR. DUMRONGSAK KHEMASEWEE	202/2 MAHARAJ TATIAN	T	180474	27 MAR.74	5		2
00029	MR. PAIBOON LEELANURUK	585 BUMRUNGMUANG BANGKOK	T	200475	10 APR.74			
00030	MR. NARIN LERTPRADIT	35/415 TASSABAL SAI 1 DHONBURI	T	250475	11 APR.74	9		
00031	MR. SURIN BUWRUNG	301 LADPROW BANGKOK	T	250475	10 APR.74	2		
00032	MISS SURAPOND VANICHKUL	32 PRACHATIPPOK ROAD DHONBURI	T	280475	12 APR.74	8		
00033	MISS PANEF INTARATUL	421 DUSIT BANGKOK	G	290575	2 APR.74			
00034	MR. VINAI KUNNACHAK	414 SOI ARREE 4	G	070675	14 APR.74	2		
00035	MR. NIKORM VADEESIRISAK	23/5 SUKHUMVIT 50	G	070675	5 APR.74			
00036	MISS PRANEE TONGON	81/5 SUKHUMVIT 83	E	200775	1 APR.74	9		1
00037	MISS CHODCHOY CHOBCHUNCHOM	410 SOMDEJ CHAOPAYA RD.	G	210775	9 APR.74			
00038	MR. PREMSAK KIRANORN	732 NONBURI	G	210775	1 APR.74	13		1
00039	MR. SUTHAT RUNYAPORN	72/112 POKKET	G	250875				
00040	MISS ARPORN TONGPANITH	14 SARAYA NAKORNPATOM	G	250875	2 APR.74	10		1
00041	MR. SUVOON TUNGMALEE	9/13 SOI NAKARAJ BAMPUNG MUANG	G	260874	11 APR.74			
00042	MISS SUDARUTRA SUPHAPIPUTNE	3 SOI SAWANG RAMA 4 BANGKOK	G	270875	5 APR.74	6		1
00043	MISS SASIPHUTRA YODPAID	119 KRUNGKASEM BANGKOK	G	270875	10 APR.74			
00044	MISS BOONMA NAKORNINTARA	441 SOI RUAMCHIT PICHAI	E	010975	9 APR.74	6	1	1
00045	MR. SOMSUK SRISUNTISUKH	203 SOI SONGSAENG TAWAN LADPRAO	T	050975	12 APR.74	1		
00046	MR. SARAVUT TUMMASIRI	106/4 SOI LANGSUAN	T	060975	9 APR.74	5	2	1
00047	MR. CHANCHAI SAIDTEE	90 CHULA SOI 5 RAMA 5	G	190975	7 MAR.74			
00048	MR. CHARERNCHAI SHOLPISAL	46/22 SOI SRINUAL PHETKASEM	G	200975	10 APR.74	5		
00049	MR. YUTANA TREENUSON	2072/128 NEW ROAD	E	210975	9 MAR.74			
00050	MISS SIRINAD MUANGNOYJAIERN	30/208 KOR SUTHISARN BANGKOK	G	300975				

รูปที่ 13. ทะเบียนสถิติการใช้หนังสือของสมาชิก

5.1.6 การตรวจสอบหนังสือในห้องสมุด

ปัญหาหนังสือหายเป็นปัญหาซึ่งห้องสมุดทุกแห่งเผชิญอยู่และเป็นปัญหาซึ่งแก้ได้ยาก ปัญหานี้เครื่องคอมพิวเตอร์ไม่สามารถช่วยแก้ไขได้โดยตรงแต่อย่างไรก็ตาม ในการตรวจสอบว่าหนังสือเล่มใดหายไปจากห้องสมุดบ้างจำนวนที่เล่มนั้นคอมพิวเตอร์สามารถทำได้หลายวิธีเช่น

1. กรอกรหัสเลขประจำหนังสือลงในบัตรแล้วให้คอมพิวเตอร์ค้นหา หนังสือที่ไม่ได้กรอกรหัสเลขลงไป คอมพิวเตอร์จะพิมพ์รายชื่อหนังสือที่หายออกมา เจ้าหน้าที่จะต้องทำบัญชีรายชื่อหนังสือที่หาย พร้อมทั้งลบหนังสือนั้นออกจาก file ของระบบจ่ายรับ

หรือ 2. ตรวจสอบกับทะเบียนหนังสือซึ่งจัดเรียงลำดับเลขทะเบียนรับหนังสือ (Accession number) ลักษณะทะเบียนประเภทนี้ แสดงไว้ในรูปที่ 14 ✓

5.2 การประมวลผลการบริการอ้างอิงและตอบคำถาม

พิจารณาจากปัญหาต่าง ๆ ซึ่งได้กล่าวไว้ในบทที่ 2 เราสามารถแบ่งคำถามเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ ได้คือ การตอบคำถามประเภทที่สามารถตอบได้ทันที และประเภทที่เจ้าหน้าที่ต้องใช้เวลาค้นหา

5.2.1 บริการตอบคำถามประเภทที่สามารถตอบได้ทันที ได้แก่การตอบปัญหาเกี่ยวกับรายชื่อหนังสือที่ต้องการ, หนังสือของผู้แต่งที่ต้องการหรือหนังสือประเภทที่ต้องการว่ามีอยู่หรือไม่ อยู่ที่ใด หมายเลขหนังสือเท่าใด เป็นต้น เพื่อช่วยให้บริการตอบคำถามเหล่านี้ให้สะดวกรวดเร็วขึ้น จึงได้จัดทำทะเบียนหนังสือในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสะดวกแก่การค้นหาดังนี้

COMPUTER SCIENCE LIBRARY

BOOK MASTER FILE

CALL NUMBER 001,64241 N 1C C	TITLE :FORTRAN IV COMPUTING AND APPLICATIONS BY NOLAN,R.L.	ACCESSION NUMBER 00281
	FIRST EDITION COPY RIGHT 1971 BY ADDISONIWESLEY, INC. MASSACHUSETTS.	NUMBER OF PAGES 364
CALL NUMBER 001,6421 W 1A C 1	TITLE :COMPUTED PROGRAMMING A TOTAL LANGUAGE APPROACH .. BY WASHBURN,D.W.	ACCESSION NUMBER 00282
	FIRST EDITION COPY RIGHT 1970 BY HOLT RINEHART AND WINSTON, INC. N.Y.	NUMBER OF PAGES 490
CALL NUMBER 001,642 G 1B C	TITLE :PROGRAMMING AND COMPUTING BY GOLDEN,J.T. LEICHUS,R.M.	ACCESSION NUMBER 00283
	FIRST EDITION COPY RIGHT 1967 BY PRENTICEIHALL, INC. N.J.	NUMBER OF PAGES 342
CALL NUMBER 001,6421 S 1C C 1	TITLE :TECHNIQUES IN COMPUTER PROGRAMMING BY SHERMAN,P.M.	ACCESSION NUMBER 00284
	FIRST EDITION COPY RIGHT 1970 BY PRETICEIHALL, INC. N.J.	NUMBER OF PAGES 348
CALL NUMBER 001,642 D 1C C	TITLE :INTRODUCTION TO COMPUTATIONAL LINGUISTICS BY HAYS,D.G.	ACCESSION NUMBER 00285
	FIRST EDITION COPY RIGHT 1967 BY AMERICAN ELSEVIER, INC. N.Y.	NUMBER OF PAGES 231
CALL NUMBER 001,6421 S 1C C	TITLE :TECHNIQUES IN COMPUTER PROGRAMMING BY SHERMAN,P.M.	ACCESSION NUMBER 00286
	FIRST EDITION COPY RIGHT 1870 BY PRENTICEIHALL, INC. N.J.	NUMBER OF PAGES 348
CALL NUMBER 001,642 B 1A C 1	TITLE :INTRODUCTION TO COMPUTERS AND COMPUTER PROGRAMMING BY BERGMAN,S. BRUCKNER,S.	ACCESSION NUMBER 00287
	FIRST EDITION COPY RIGHT 1972 BY ADDISONIWESLEY, INC. MASSACHUSETTS	NUMBER OF PAGES 433

รูปที่ 14. ทะเบียนหนังสือจัดเรียงตามลำดับเลขทะเบียน

COMPUTER SCIENCE LIBRARY

BOOK MASTER FILE

TITLE	AUTHOR	NUMBER	CLASSIFICATION
COMPUTED PROGRAMMING A TOTAL LANGUAGE APPROACH	WASHBURN, D.W.	00282	1.6421 W 1A
COMPUTER PROGRAMMING AND LANGUAGES	DODD, K.N.	00288	1.642 D 1B
ELEMENTS OF COMPUTER PROGRAMMING	SWALLOW, K.P.	00291	1.642 W 1A
FORTRAN IV COMPUTING AND APPLICATIONS	PRICE, W.T.		
INTRODUCTION TO COMPUTATIONAL LINGUISTICS	NOLAN, R.L.	00231	1.64241 N 1C
INTRODUCTION TO COMPUTER PROGRAMMING	HAYS, D.G.	00285	1.642 D 1C
INTRODUCTION TO COMPUTER PROGRAMMING	CUTLER, D.I.	00290	1.642 C 1A
INTRODUCTION TO COMPUTER PROGRAMMING	CUTLER, D.I.	00289	1.642 C 1A
INTRODUCTION TO COMPUTERS AND COMPUTER PROGRAMMING	BERGMAN, S.	00287	1.642 B 1A
	BRUCKNER, S.		

รูปที่ 15. ทะเบียนหนังสือจัดเรียงตามลำดับอักษรชื่อเรื่อง

CLASSIFICATION	NUMBER	TITLE	AUTHOR
B 1A	00287	INTRODUCTION TO COMPUTERS AND COMPUTER PROGRAMMING	BERGMAN, S. BRUCKNER, S. CUTLER, D. I. CUTLER, D. I.
C 1A	00290	INTRODUCTION TO COMPUTER PROGRAMMING	CUTLER, D. I.
C 1A	00289	INTRODUCTION TO COMPUTER PROGRAMMING	CUTLER, D. I.
D 1B	00288	COMPUTER PROGRAMMING AND LANGUAGES	DODD, K. N.
G 1B	00283	PROGRAMMING AND COMPUTING	GOLDEN, J. T. LEICHTUS, R. M.
D 1C	00285	INTRODUCTION TO COMPUTATIONAL LINGUISTICS	HAYS, D. G.
N 1C	00281	FORTRAN IV COMPUTING AND APPLICATIONS	NOLAN, R. L.
S 1C	00284	TECHNIQUES IN COMPUTER PROGRAMMING	SHERMAN, P. M.
S 1C	00286	TECHNIQUES IN COMPUTER PROGRAMMING	SHERMAN, P. M.
A 1A	00291	ELEMENTS OF COMPUTER PROGRAMMING	SWALLOW, K. P. PRICE, W. T.
* 1A	00282	COMPUTED PROGRAMMING A TOTAL LANGUAGE APPROACH	WASHBURN, D. W.

รูปที่ 16. ระเบียบงานห้องสมุดวิชาตามลำดับอักษรแล้ว

1. การจัดทาะเบียนหนังสือเรียงตามลำดับอักษรของชื่อหนังสือ ประโยชน์ของทะเบียนประเภทนี้จะช่วยในการค้นหาหนังสือในกรณีที่สมาชิกทราบแต่ชื่อของหนังสือ แต่ไม่ทราบผู้แต่งหรือเลขเรียกหนังสือ เจ้าหน้าที่จะชี้ทะเบียนประเภทนี้ควบคู่ไปกับทะเบียนหนังสือระบบบริการจ่ายรับ เพื่อใช้ตอบคำถามว่าหนังสือมีอยู่หรือไม่ หรือถูกขอยืมไปแล้ว ลักษณะของทะเบียนนี้ได้แสดงไว้ในรูปที่ 15

2. การจัดทำทะเบียนหนังสือเรียงตามลำดับอักษรของผู้แต่ง และแสดงรายชื่อบัญชีที่แต่งพร้อมหมายเลขเรียกหนังสือ ประโยชน์ของทะเบียนประเภทนี้จะช่วยทางค้นหาหนังสือในกรณีที่สมาชิกทราบชื่อผู้แต่ง และต้องการหาหนังสือของผู้แต่ง ลักษณะของทะเบียนนี้ได้แสดงไว้ในรูปที่ 16

3. การจัดทำทะเบียนหนังสือเรียงตามหมวดของหนังสือ (subject heading) ของแต่ละวิชา ทะเบียนประเภทนี้จะช่วยสมาชิกในการตัดสินใจเลือกอ่านหนังสือเฉพาะประเภทที่ตนเองต้องการ โดยสมาชิกไม่ต้องทราบชื่อหนังสือ หรือชื่อผู้แต่งมาก่อน

ความถูกต้องในการจัดประเภทหนังสือตามหมวดนี้จะขึ้นอยู่กับบรรณารักษ์ผู้ซึ่งเป็นผู้กำหนดหมวดเรื่อง สำหรับงานวิจัยนี้ได้นำเอาการแบ่งหัวเรื่องของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์จากหนังสือ Computer Abstract¹ มาใช้ในการกำหนดหัวเรื่องหรือหมวดแกหนังสือดังต่อไปนี้

หัวเรื่องหรือหมวดของหนังสือในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์จัดได้เป็น 28 หมวดคือ

1. Pritchard Alan, Computer Abstract, Clive Bingley
London, P. 89.

1. General Computer Theory
2. Logic Design
3. Artificial Intelligence
4. Pattern Recognition
5. Mathematics
6. Techniques
7. Programmings
8. System Design
9. Digital Circuit and Components
10. Data-Storage
11. Input-Output
12. Data Transmission
13. Special Digital Computer
14. Analog Computer
15. Hybrid and other Computer
16. Education
17. Electronics
18. Engineering-Electrical
19. Engineering Mechanical
20. Engineering Structural
21. Information Retrieval
22. Linguistics
23. Medical
24. Military
25. Physics

27. Transport

28. Miscellaneous



ลักษณะของทะเบียนซึ่งจัดตามหมวดของหนังสือ ได้แสดงไว้ในรูปที่ 17

5.2.2 บริการตอบคำถามซึ่งเป็นรายละเอียด ได้แก่ การตอบคำถามเกี่ยวกับเนื้อเรื่องที่ต้องการค้นคว้าซึ่งสมาชิกยังไม่ทราบว่ามิอยู่ในหนังสือเล่มใด ผู้ใดแต่ง หรืออยู่ในหมวดใด สมาชิกรู้เพียงแต่ว่าเรื่องที่ต้องการเป็นสาขาวิชาใดเท่านั้น ปัญหาประเภทนี้ไม่สามารถจัดเตรียมทะเบียนสำเร็จรูปเหมือนประเภทแรกไว้ได้ เนื่องจากเนื้อเรื่องแต่ละสาขามีเป็นจำนวนมากมาย และเจ้าหน้าที่ไม่สามารถจดจำหรือมีความรู้ในทุกสาขาวิชาได้ เพื่อช่วยในการบริการตอบคำถามประเภทนี้ จึงได้จัดเตรียมข้อมูลและอุปกรณ์เพิ่มเติมจาก file ทะเบียนหนังสือห้องสมุดดังต่อไปนี้

1. การจัดทำสารบัญหนังสือและดัชนี

พิจารณาจากการค้นหาหนังสือโดยทั่วไป ผู้ใช้หนังสือมักจะตรวจดูเนื้อเรื่องที่ต้องการจากสารบัญชื่อเรื่องของบทต่าง ๆ เนื่องจากสารบัญชื่อเรื่องสามารถบอกข่าวสารแก่เราได้ว่า บทนั้น ๆ จะเป็นเรื่องอะไร ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงบรรจุสารบัญชื่อเรื่องของหนังสือทุกบทเก็บไว้ใน file ทะเบียนหนังสือ พร้อมกับบอกหน้าด้วย

งานวิจัยการบริการค้นหาหนังสือของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในสหรัฐอเมริกาบางแห่งได้นำวิธีการค้นหาเนื้อเรื่องที่ต้องการจากชื่อของสารบัญ เช่น สารบัญชื่อ The Operational Level Information System พิจารณาจากชื่อเรื่อง เราคาดว่าจะเป็นได้ข่าวสารเกี่ยวกับ Information System เป็นต้น

COMPUTER SCIENCE LIBRARY

LISTING BY SUBJECT HEADING

SUBJECT HEADING : COMPUTER PROG.

TITLE	AUTHOR	NUMBER	CLASSIFICATION
COMPUTED PROGRAMMING A TOTAL LANGUAGE APPROACH	WASHBURN, D.W.	00282	1.6421 W 1A
TECHNIQUES IN COMPUTER PROGRAMMING	SHERMAN, P.M.	00284	1.6421 S 1C
COMPUTER PROGRAMMING AND LANGUAGES	DODD, K.N.	00288	1.642 D 1B
INTRODUCTION TO COMPUTER PROGRAMMING	CUTLER, D.I.	00289	1.642 C 1A
INTRODUCTION TO COMPUTER PROGRAMMING	CUTLER, D.I.	00290	1.642 C 1A

รูปที่ 17. ทะเบียนหนังสือจัดตามหมวดของหนังสือ

อย่างไรก็ตามการค้นหาเนื่องเรื่องจากชื่อของสารบัญ
มีข้อบกพร่องอยู่มาก โดยเฉพาะรายละเอียดเกี่ยวกับข่าวสารที่ได้รับจะขึ้น
อยู่กับชื่อเรื่องซึ่งผู้แต่งได้เขียนไว้ ซึ่งเราจะพบว่ามีย่อยครั้งที่ข้อบกพร่องไม่ได้
ครอบคลุมเนื้อเรื่องทั้งหมด หรือชื่อเรื่องชื่อเดียวกัน แต่จากหนังสือคนละ
เล่ม เนื้อหาต่างกันออกไป เช่น ชื่อเรื่อง The Electronic Computer
หนังสือบางเล่มอาจกล่าวถึงประวัติของ electronic comput ได้ด้วย
แต่บางเล่มก็ไม่กล่าวถึง

เพื่อที่จะแก้ไขข้อบกพร่องดังกล่าว งานวิจัยนี้จึงมุ่งไป
หารายละเอียดที่ลึกซึ้งกว่าสารบัญคือ ดัชนีท้ายเล่ม (index) หนังสือ
ส่วนใหญ่มักจะแสดงดัชนีชื่อเรื่องย่อย ๆ ไว้ท้ายเล่ม พร้อมกับบอกว่าจะค้น
หาได้จากหน้าใดในหนังสือ

แต่เนื่องจากดัชนีท้ายเล่มมีอยู่เป็นจำนวนมาก การที่จะ
นำเอาดัชนีของหนังสือทั้งเล่มเก็บไว้ในคอมพิวเตอร์นั้นเป็นไปได้ เนื่องจาก
จากจะต้องใช้ที่เก็บข้อมูลจำนวนมากมาย และนับได้ว่าเป็นการสูญเสียทั้ง
เวลาและต้นทุนการดำเนินงานโดยเปล่าประโยชน์ เนื่องจากดัชนีท้ายเล่ม
หลายคำที่เป็นรายละเอียดปลีกย่อยมากเกินไป งานวิจัยนี้จึงได้นำเอา
Keyword มาใช้เพื่อตัดดัชนีปลีกย่อยออกไป Keyword หรือ Keyterm
เป็นคำเฉพาะประจำแต่ละวิชาซึ่งจะมีความหมายอย่างหนึ่งอย่างใดโดยเฉพาะ
การจัดทำ Keyword สาขาวิชาใดเป็นหน้าที่ของผู้เชี่ยวชาญของแต่ละสาขา
วิชานั้น ในปัจจุบันได้มีการจัดทำ Keyword เกือบทุกสาขาวิชาไว้แล้ว
ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงนำเอาประโยชน์จาก Keyword มาประกอบในการเลือก
ดัชนีที่จะบรรจุลงใน file ของหนังสือ

2. การเลือกดัชนีจาก Keyword

โดยพิจารณาจาก Keyword เราจะเห็นว่า Keyword

ของแต่ละสาขาวิชาจะมีรหัสประจำ Keyword กำกับไว้ ตัวอย่างเช่น
Keyword ของสาขาวิชาคอมพิวเตอร์

Keyword	Code
ABACUS	CS001
ACCESS	CS002
ACCESS ARM	CS003
TIME	CS004

สำหรับ code ของ Keyword บางวิชาให้ไว้แต่เพียงตัวเลขบอกลำดับ แต่ในงานวิจัยนี้ได้ให้รหัสเป็นอักษร 2 ตำแหน่งข้างหน้าเพื่อแยกรหัสของแต่ละสาขาวิชาให้ต่างกัน ดังนั้นรหัสของ Keyword ของแต่ละวิชาจะเริ่มจาก 001 เหมือนกัน แต่อักษรต่างกัน เช่น Keyword ทางสถิติจะขึ้นต้นด้วย ST001 ทางวิศวกรรมไฟฟ้าจะเริ่มต้นด้วย EE001 เป็นต้น งานวิจัยนี้ได้ใช้ประโยชน์ของรหัสของ Keyword เป็นข้อมูลบรรจุลงใน file ของหนังสือ เป็นการขจัดปัญหาความยาวของ Keyword ต่าง ๆ ให้มีขนาดเท่ากัน

เนื่องจากงานวิจัยนี้ได้ใช้รหัสของ Keyword เป็นตัวค้นหา ดังนั้นจึงจำเป็นต้องจัดทำ รายชื่อของ Keyword ของแต่ละสาขาวิชาไว้พร้อมกับบอกรหัสไว้ด้วย เมื่อสมาชิกต้องการค้นหาเนื้อเรื่องใด สาขาวิชาใดก็จะไปเปิดทะเบียนรายชื่อ Keyword ของสาขาวิชานั้น และนำรหัสของคำที่ต้องการมาให้แก่เจ้าหน้าที่ห้องสมุด เจ้าหน้าที่จะจัดส่งรหัสเข้าคอมพิวเตอร์เพื่อค้นหาหนังสือซึ่งมีรหัสดังกล่าว และพิมพ์รายชื่อหนังสือผู้แต่ง พร้อมกับบอกด้วยว่าคำที่ต้องการอยู่ในบทที่เท่าใด ชื่อบท เรื่องอะไร หน้าใด ลักษณะของทะเบียนซึ่งพิมพ์จากคอมพิวเตอร์ ได้แสดงไว้ในรูปที่ 18

COMPUTER SCIENCE LIBRARY

REPORT ON LIBRARY SERVICES SYSTEM.

SEARCHING KEYWORD :CS117

CALL NUMBER :	1.6421	N ^o 1A TITLE :	COMPUTED PROGRAMMING A TOTAL LANGUAGE APPROACH	PAGE	386 - 405	ACCESSION NUMBER	00282
CHAPTER :	17	INTRODUCTION TO COBOL		PAGE	367 - 385	ACCESSION NUMBER	00284
CHAPTER :	18	PROGRAMMING IN FORTRAN					
CALL NUMBER :	1.6421	S. 1C TITLE :	TECHNIQUES IN COMPUTER PROGRAMMING	PAGE	47 - 72		
CHAPTER :	4	ELEMENTS OF PROGRAMMING		PAGE	89 - 109	ACCESSION NUMBER	00288
CHAPTER :	6	DIGITAL COMPUTER					
CALL NUMBER :	1.642	D ^o 1B TITLE :	COMPUTER PROGRAMMING AND LANGUAGES	PAGE	1 - 17		
CHAPTER :	1	PROGRAMMING AND ALGEBRA		PAGE	18 - 36		
CHAPTER :	2	FORTRAN FOR BEGINNERS		PAGE	50 - 54		
CHAPTER :	4	SCIENTIFIC FORTRAN					

SEARCHING KEYWORD :CS001

CALL NUMBER :	1.6421	N ^o 1A TITLE :	COMPUTED-PROGRAMMING A TOTAL LANGUAGE APPROACH	PAGE	1 - 9	ACCESSION NUMBER	00282
CHAPTER :	1	INTRODUCTION TO DATA PROCESSING				ACCESSION NUMBER	00289
CALL NUMBER :	1.642	C ^o 1A TITLE :	INTRODUCTION TO COMPUTER PROGRAMMING	PAGE	1 - 12		
CHAPTER :	1	SEGINNINGS					

รูปที่ 18. ทะเบียนหนังสือค้นหาตาม Keyword

งานบริการตอบคำถามโดยใช้ Keyword มาช่วยเลือกดัชนี และแสดงผลในรูปสารบัญนี้ จะสามารถให้ข่าวสารแก่สมาชิกได้ละเอียด เพียงใดนั้นขึ้นอยู่กับการจัดทำ Keyword เป็นสำคัญ เพราะถ้าหาก Keyword มีความหมายคลุมเคลือ สมาชิกก็อาจได้รับข่าวสารที่ไม่ตรงกับความต้องการ ได้ สาเหตุที่ทำให้ Keyword มีความหมายไม่ชัดเจน พอสรุปได้ดังต่อไปนี้

1. เกิดจากลักษณะตามธรรมชาติของภาษาโดยที่คำศัพท์หลายคำ แสดงถึงความหมายอย่างเดียวกัน เช่น data logger กับ data recorder
2. ลักษณะของภาษาที่คำ ๆ เดียวกัน มีความหมายหลายความหมาย หรือ ความหมายแตกต่างกันไปตามลักษณะที่ใช้ เช่น matrix ในทางคณิตศาสตร์แตกต่างกับ matrix ในทางคอมพิวเตอร์ เป็นต้น

เพื่อขจัดข้อบกพร่องเหล่านี้ งานวิจัยนี้จึงได้จัดทำรายชื่อของคำศัพท์ หรือ Keyword ในรูปแบบที่สะดวกสำหรับผู้ค้นหา โดยคำใดที่เขียนต่างกันแต่มีความหมายอย่างเดียวกัน ก็จะใช้รหัสเดียวกัน และ Keyword ใดอยู่ในหมวดของสาขาวิชาใดก็จะมี ความหมายตามคำนิยามเฉพาะในสาขาวิชานั้น ลักษณะของรายชื่อ Keyword ของสาขาคอมพิวเตอร์ศาสตร์ แสดงไว้ในตารางในภาคผนวก