บทที่ 4

การสร้างระบบงาน และการประเมินผลระบบ

การสร้างระบบการค้นสารนิเทศ

1. การสร้างระบบการค้นสารนิเทศ ใช้ฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์ของหอสมุดคุณหญิงหลงฯ ประกอบด้วยฐานข้อมูลหนังสือภาษาไทย และฐานข้อมูลหนังสือภาษาต่างประเทศ ฐานข้อมูลดรรชนีวารสารภาษาไทย ฐานข้อมูลปัญหาพิเศษของนักศึกษา และฐานข้อมูลมาตรฐานอุตสาหกรรม ได้นำฐานข้อมูลต่างๆเหล่านี้ มาถ่ายโอนลงไปเก็บไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ทำการวิจัย ซึ่งเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้หน่วยประมวลผลกลางของ Int 80386-SX ทำงานที่ความถี่นาฬิกา 16 เมกกะเฮิอร์ (Mhz) มีหน่วยความจำหลักขนาด 1 เมกกะไบต์ (MB.) และมีหน่วยความจำสำรอง (hard disk) ขนาด 120 เมกกะไบต์

ฐานข้อมูลสิ่งพิมพ์ มีการกำหนดโครงสร้างสำหรับการออกแบบดรรชนีคำค้น เน้นการเลือกข้อมูลจากฟิลด์ และฟิลด์ย่อยข้อมูลต่าง ๆ มาทำดรรชนีคำค้น ซึ่งคาดว่าผู้ใช้สามารถค้นข้อมูลได้ตรงกับความต้องการมากที่สุด ดังนี้

Field	Name	Subfield	Index
050	L.C. call no	a b c e	a b c e
090	Local call no.	a b c	a b c
100	Personal main entry	a q b f c h x	a h
110	Corporate main entry	a b n c j	a b
245	Title statement	a n p m b l c d j k	a b
600	Subject added entry - personal name	a h q b f c x y z	a h
610	Subject added entry - corporate name	a b n c j x y z	a b
650	Subject added entry - topical term	a x y z	a x y z
651	Subject added entry - geographic term	a x y z	a x y z
653	Keywords	a	a
700	Personal added entry	a q b f c h e k t m	a h
710	Corporate added entry	a b n c j e k t m	a b

ภาพประกอบ 2 ฟิลด์และฟิลด์ย่อยข้อมูลที่เป็นดรรชนี

ดรรชนีสิ่งพิมพ์ภาษาต่างประเทศ

Data Base Name: OPAC **FST for Invested File** **FST name: OPAC**

ID	IT	Data extraction format
50	0	(v50^e,v50^a,v50^b,v50^c)
90	0	(v90^a,v90^b,v90^c)
100	0	(v100^a", "v100^h)
100	0	(v700^a", "v700^h/)
110	1	v110^a
110	1	v110^b
110	1	(v710^a/)
110	1	(v710^b/)
245	4	245^a
245	4	245^b
600	1	(v600^a", "v600^h/)
610	1	(v610^a/)
610	1	(v610^b/)
650	1	(v650^a/)
650	1	(v650^x/)
650	1	(v650^y/)
650	1	(v650^z/)
650	1	(v651^a/)
650	1	(v65i^x/)
650	1	(v651^y/)
650	1	(v651^z/)
653	4	(v653^a/)

ภาพประกอบ 3 เทคนิคการทำดรรชนีสิ่งพิมพ์ภาษาต่างประเทศ

ดรรชนีสิ่งพิมพ์ภาษาไทย

Data Base Name: OPAC **FST for Invested File** **FST name: OPAC**

ID	IT	Data extraction format
50	0	(v50^e,v50^a,v50^b,v50^c)
90	0	(v90^a,v90^b,v90^c)
100	0	(v100^a)
100	0	(v700^a)
110	1	v110^a
110	1	v110^b
110	1	(v710^a/)
110	1	(v710^b/)
245	4	245^a
245	4	245^b
600	1	(v600^a)
610	1	(v610^a/)
610	1	(v610^b/)
650	1	(v650^a/)
650	1	(v650^x/)
650	1	(v650^y/)
650	1	(v650^z/)
650	1	(v651^a/)
650	1	(v651^x/)
650	1	(v651^y/)
650	1	(v651^z/)
653	4	(v653^a/)

ภาพประกอบ 4 เทคนิคการทำดรรชนีสิ่งพิมพ์ภาษาไทย

2. การออกแบบและจัดการระบบการค้นสารนิเทศ จากโครงสร้างของโปรแกรม CDS/ISIS ได้ออกแบบแยกการเก็บข้อมูลออกเป็นสารระบบย่อย (sub-directory) ต่างๆ เช่น สารระบบย่อย DATA ใช้เก็บฐานข้อมูลของผู้ใช้ สารระบบย่อย MSG ใช้เก็บฐานข้อมูลของระบบโปรแกรม หรือข้อความคำอธิบายการใช้งานแสดงหน้าจอติดต่อกับผู้ใช้ สารระบบย่อย MENU ใช้เก็บข้อความเมนูต่างๆ ติดต่อกับผู้ใช้

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้ทำการวิจัยต้องการให้โปรแกรมติดต่อกับผู้ใช้เป็นภาษาไทย เพื่อการสื่อความหมายที่สามารถเข้าใจได้ตรงกัน จึงได้ปรับแก้ข้อความคำอธิบายการใช้งานที่แสดงบนหน้าจอขณะติดต่อกับผู้ใช้ โดยคำอธิบายเหล่านี้เก็บอยู่ในสารระบบย่อย MSG ในแฟ้มข้อมูลชื่อ EMSG.MST สำหรับการแก้ไขข้อความในแฟ้ม EMSG.MST ใช้หลักการแก้ไขแบบฐานข้อมูลของ โปรแกรม CDS/ISIS นั้นเอง เพราะ EMSG.MST เป็นฐานข้อมูล การแก้ไขจึงเป็นลักษณะของฐานข้อมูล และเมื่อปรับแก้เรียบร้อยแล้ว เปลี่ยนชื่อแฟ้มเป็น TMSG.MST โปรแกรม CDS/ISIS ใช้ตัวอักษร E นำหน้าแฟ้ม (EMSG.MST) แทนภาษาอังกฤษ (English) ในงานวิจัยจึงเลือกใช้ตัวอักษร T นำหน้าแฟ้ม (TMSG.MST) แทนภาษาไทย (Thai)

สำหรับเมนูที่ติดต่อกับผู้ใช้ซึ่งเก็บอยู่ในสารระบบย่อย MENU ได้ปรับแก้ให้เป็นภาษาไทยเช่นกัน โดยมีขั้นตอนการปรับแก้ดังนี้

ขั้นที่ 1 จากเมนูหลักของโปรแกรม CDS/ISIS เลือก U - ISISUTL - System utility service

ขั้นที่ 2 เลือก M - Create / Edit system menu

ขั้นที่ 3 เลือก D - Copy menu เพื่อสำเนาแฟ้มเมนูติดต่อกับผู้ใช้ เช่น สำเนาแฟ้มเมนูจาก AEXISI.FMT ไปเป็นแฟ้ม ATXISI.FMT โดยชื่อแฟ้มอักษรตัวที่ 2 เป็นภาษาที่ใช้ติดต่อกับ ผู้ใช้เช่น E หมายถึงภาษาอังกฤษ (English) T หมายถึงภาษาไทย (Thai)

ขั้นที่ 4 เลือก E - Edit currently selected menu

ขั้นที่ 5 แก้ไขข้อความต่างๆ ที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้ให้เรียบร้อย

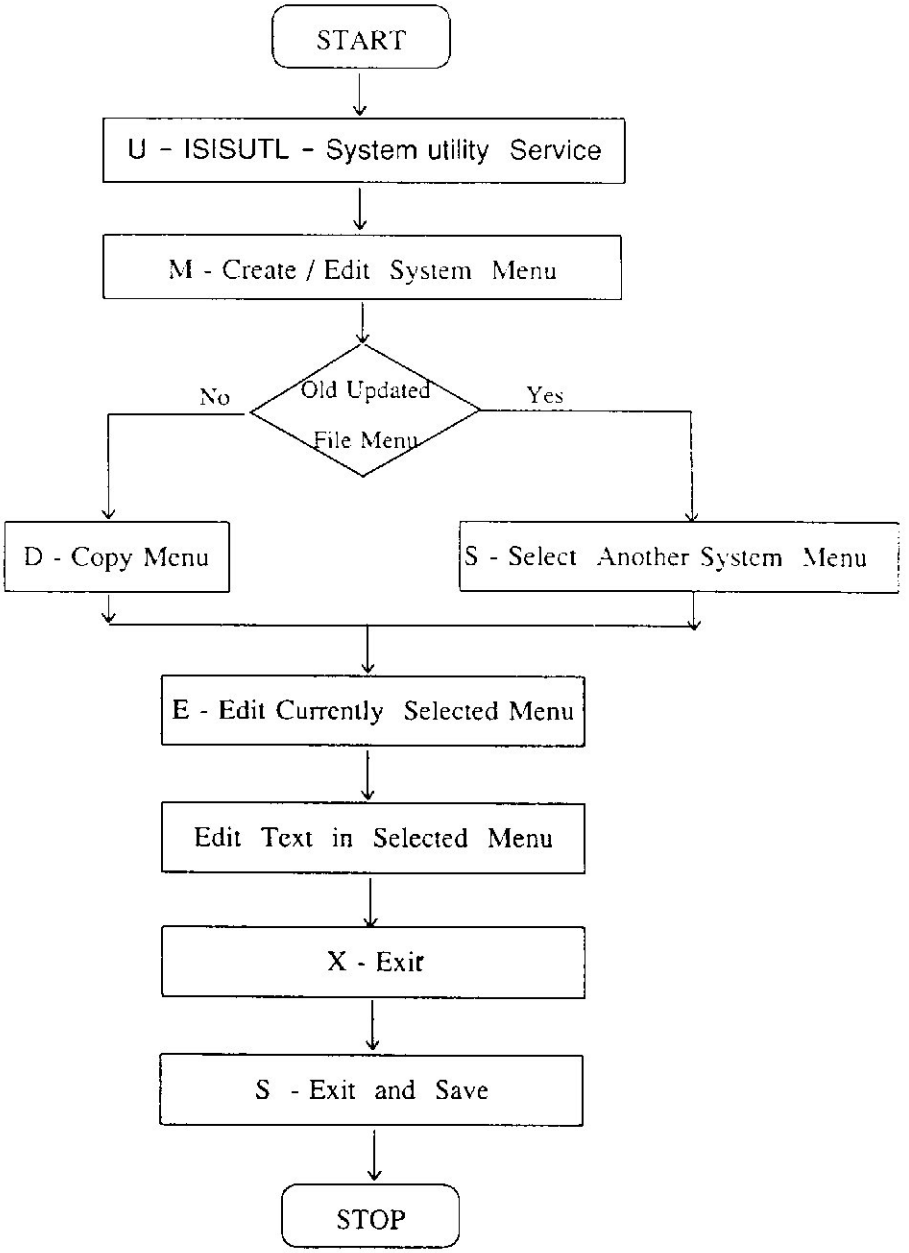
ขั้นที่ 6 กด X - Exit

ขั้นที่ 7 กด S - Exit and Save

แฟ้มเมนูทุกแฟ้มในสารระบบย่อย MENU ได้มีการแก้ไขจากภาษาอังกฤษให้เป็นภาษาไทยทั้งหมด โดยต้องทำขั้นตอนต่าง ๆ ซ้ำตั้งแต่ขั้นตอนที่ 3 ถึง 7 และมี

การลบทางเลือกบางทางเลือกในบางเมนูของภาษาไทย เพื่อไม่ให้ผู้ใช้สามารถใช้งานในรายการเมนูทางเลือกที่ลบไป เมื่อนำเมนูที่ปรับแก้แล้วนั้นกลับใช้งาน

จากขั้นตอนที่ 2 ในกรณีที่ต้องการแก้ไขแฟ้มข้อมูลตามขั้นตอนที่ 3 ถึง 7 อีกครั้ง สามารถเลือกแฟ้มข้อมูลได้โดย เลือก S - Select another system menu แล้วระบุชื่อแฟ้มข้อมูลที่ต้องการแก้ไขดังกล่าว ต่อจากนั้นทำตามขั้นตอนที่ 4 ถึง 7



ภาพประกอบ 5 แผนผังการสร้างเมนูระบบการค้นสารนิเทศ

ส่วนแฟ้มข้อมูล SYSPAR.PAR ซึ่งเป็นแฟ้มข้อมูลที่สำคัญอีกแฟ้มข้อมูลหนึ่งของโปรแกรม CDS/ISIS ที่ใช้บอกโปรแกรมให้ทราบว่าข้อมูลต่างๆในระบบเก็บที่ไหน ภาษาที่ใช้เป็นภาษาอังกฤษ ภาษาฝรั่งเศส หรือ ภาษาไทย และมีการใช้ฟังก์ชันคีย์อะไรให้ผู้ใช้สามารถใช้ได้บ้าง ในการทำวิจัยครั้งนี้ได้ปรับเก็บแฟ้ม SYSPAR.PAR เป็นดังนี้

1=\ISIS\PROG\

2=\ISIS\MENU\

3=\ISIS\MSG\

4=\ISIS\WORK\

5=\ISIS\DATA\

7=T

K59=?Copac^MS

K63=?Cunio^MS

การประเมินผลระบบ

ข้อมูลที่ใช้ในการประเมินผลระบบ แบ่งได้เป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ **1** บรรยายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตาม คณะ ระดับการศึกษา สถานภาพตำแหน่ง และลักษณะการใช้บริการจากฐานข้อมูล ได้แก่ วัตถุประสงค์ของการค้นข้อมูล ความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ การเรียนรู้วิธีการใช้ฐานข้อมูล ความถี่ในการใช้ฐานข้อมูล ความต้องการคำแนะนำ หรือสาธิต

ตอนที่ **2** พรรณาความพึงพอใจต่อลักษณะต่าง ๆ ของระบบการค้นสารนิเทศ ได้แก่ วิธีทำการค้น ภาษาที่ใช้อธิบายการค้น รูปแบบผลลัพธ์ รายการสำหรับเลือกค้น และหาความสัมพันธ์ระหว่างระดับความพึงพอใจต่อระบบการค้นสารนิเทศกับตัวแปรอิสระ

ตอนที่ **3** ปัญหาการค้นฐานข้อมูล F1 แจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละของผู้ที่มีปัญหาและไม่มีปัญหาในการค้นสารนิเทศ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงในรูปการบรรยาย และตารางตามลำดับดังนี้

1. ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง
2. ลักษณะการใช้บริการจากฐานข้อมูล
3. ค่าสถิติเกี่ยวกับระดับความพึงพอใจต่อระบบการค้นสารนิเทศ
4. ความสัมพันธ์ความพึงพอใจต่อระบบการค้นสารนิเทศ
5. ปัญหาการค้นฐานข้อมูล F1

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และการใช้บริการจากฐานข้อมูล

ตารางที่ 1 คณะที่สังกัดของผู้ใช้บริการ (N=200)

ลักษณะทางด้านสังคมของผู้ใช้บริการ		จำนวน	ร้อยละ
คณะ			
ทรัพยกรธรรมชาติ		19	9.5
พยาบาลศาสตร์		7	3.5
แพทยศาสตร์		7	3.5
เภสัชศาสตร์		18	9
วิทยาการจัดการ		50	25
วิทยาศาสตร์		36	18
วิศวกรรมศาสตร์		40	20
บัณฑิตวิทยาลัย		9	4.5
สำนักงานอธิการบดี		14	7
จำนวนทั้งหมด	รวม	200	100

ตารางที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ใช้บริการจากคณะต่าง ๆ และสำนักงานอธิการบดี จำนวน 200 คน พบว่ามีประมาณ 1 ใน 4 คือร้อยละ 25 เป็นผู้ใช้บริการจากคณะวิทยาการจัดการ รองลงมาเป็นผู้ใช้บริการจากคณะวิศวกรรมศาสตร์ เกือบ 1 ใน 4 คือร้อยละ 20 และผู้ใช้บริการจากคณะวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 18 ตามลำดับ ส่วนผู้ใช้บริการที่มีจำนวนน้อยประมาณ 1 ใน 28 คือร้อยละ 3.5 เป็นผู้ใช้บริการจากคณะพยาบาลศาสตร์ และคณะแพทยศาสตร์

ตารางที่ 2 ระดับการศึกษาของผู้ใช้บริการ (N=200)

ลักษณะทางด้านสังคมของผู้ใช้บริการ		จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษา			
ต่ำกว่าปริญญาตรี		135	67.5
ปริญญาตรี		39	19.5
สูงกว่าปริญญาตรี		26	13
จำนวนทั้งหมด	รวม	200	100

ตารางที่ 2 ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า 2 ใน 3 คือ ร้อยละ 67.5 เป็นผู้ใช้บริการต่ำกว่าปริญญาตรี หรืออยู่ระหว่างการศึกษาปริญญาตรี รองลงมาประมาณ 1 ใน 5 คือร้อยละ 19.5 เป็นผู้ใช้บริการจบการศึกษาระดับปริญญาตรี หรืออยู่ระหว่างการศึกษาปริญญาโท ส่วนที่เหลืออีกประมาณ 1 ใน 10 คือร้อยละ 13 เป็นผู้ใช้บริการที่จบปริญญาโท หรือปริญญาเอก

ตารางที่ 3 สถานภาพตำแหน่งของผู้ใช้บริการ (N=200)

ลักษณะทางด้านสังคมของผู้ใช้บริการ		จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพตำแหน่ง			
นักศึกษาปริญญาตรี		127	63.5
นักศึกษาปริญญาโท		12	6
อาจารย์		31	15.5
ข้าราชการ		30	15
จำนวนทั้งหมด	รวม	200	100

ตารางที่ 3 สถานภาพตำแหน่งของผู้ใช้บริการ พบว่าประมาณ 2 ใน 3 คือ ร้อยละ 63.5 เป็นนักศึกษาปริญญาตรี ร้อยละ 6 เป็นนักศึกษาปริญญาโท ร้อยละ 15.5 เป็นอาจารย์ และร้อยละ 15 เป็นข้าราชการ

ตารางที่ 4 ลักษณะการใช้บริการจากฐานข้อมูล ของกลุ่มผู้ใช้บริการ (N=200)

ลักษณะการใช้บริการฐานข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
วัตถุประสงค์การค้นสารนิเทศ		
การอ่าน	61	30.5
การทำรายงาน	26	13
การวิจัย	35	17.5
การอ่านและการทำรายงาน	78	39
ความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์		
รู้คอมพิวเตอร์	117	58.5
ไม่รู้คอมพิวเตอร์	82	41
การเรียนรู้วิธีการใช้ฐานข้อมูล		
คู่มือ	48	24
คำอธิบายบนจอภาพ	71	35.5
คำแนะนำจากบรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ หรือเพื่อน	46	23
คู่มือและจอภาพ	34	17
ความถี่ในการใช้ฐานข้อมูล		
ใช้ครั้งแรก	89	44.5
5 ครั้ง / สัปดาห์	58	29
1-3 ครั้ง / สัปดาห์	14	7
บางครั้ง	34	17
ความต้องการคำแนะนำ หรือ สาธิต		
ต้องการ	143	71.5
ไม่ต้องการ	56	28

ตารางที่ 4 ลักษณะการใช้บริการจากฐานข้อมูล พบว่าวัตถุประสงค์การค้นสารนิเทศเกินกว่า 1 ใน 3 คือร้อยละ 39 เพื่อการอ่านและการทำรายงาน รองลงมาเฉพาะการอ่านเพียงอย่างเดียว ประมาณ 1ใน 3 คือร้อยละ 30.5 สำหรับการวิจัยมีไม่ถึง 1 ใน 5 คือร้อยละ 17.5 และอีกร้อยละ 13 เฉพาะการทำรายงาน

ด้านความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ ผู้ใช้บริการเกินครึ่งหนึ่ง คือร้อยละ 58.5 มีความรู้คอมพิวเตอร์ ส่วนผู้ใช้บริการที่ไม่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ เกิน 1 ใน 3 คือร้อยละ 41

ด้านการเรียนรู้วิธีใช้ฐานข้อมูล พบว่าเกิน 1 ใน 3 คือร้อยละ 35.5 รู้วิธีการใช้จากคำอธิบายบนจอภาพ รองลงมาเกือบ 1 ใน 4 คือร้อยละ 24 เรียนรู้จาก

คู่มือ และร้อยละ 23 ได้รับคำแนะนำจากบรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ หรือเพื่อน และเกือบ1 ใน 5 คือร้อยละ 17 เรียนรู้โดยอาศัยคู่มือกับคำอธิบายบนจอภาพ

ด้านความถี่ในการใช้ฐานข้อมูล พบว่าเกือบครึ่งหนึ่งคือ ร้อยละ 44.5 ใช้ครั้งแรก รองลงมาเกือบ 1 ใน 3 คือร้อยละ 29 ใช้ 5 ครั้งต่อสัปดาห์ มีไม่ถึง 1 ใน 5 คือร้อยละ 17 ใช้เป็นบางครั้ง ส่วนที่เหลืออีกเกือบ 1 ใน 10 คือร้อยละ 7 ใช้ 1-3 ครั้ง ต่อสัปดาห์

ด้านความต้องการคำแนะนำ หรือการสาธิต พบว่าในจำนวนกลุ่มตัวอย่างเกือบ 3 ใน 4 คือร้อยละ 71.5 ต้องการให้มีการสาธิต และส่วนที่เหลือเกิน 1 ใน 5 คือร้อยละ 28 ไม่ต้องการคำแนะนำ หรือการสาธิต

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ กับการเรียนรู้วิธีใช้ฐานข้อมูล

ความรู้คอมพิวเตอร์	การเรียนรู้วิธีการใช้ฐานข้อมูล					
	คู่มือ	จอภาพ	คำแนะนำ บร/จนท/พ	คู่มือ/จอภาพ	รวม	χ^2
มีความรู้	24	51	21	21	117	
	(20.5)	(43.6)	(17.9)	(17.9)	(59.1)	
ไม่มีความรู้	24	20	24	13	81	9.3823*
	(29.6)	(24.7)	(29.6)	(16)	(40.9)	
รวม	48	71	45	34	198	
	(24.2)	(35.9)	(22.7)	(17.2)	(100)	

$p < .05$ $df = 3$

ตารางที่ 5 พบว่าความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ กับการเรียนรู้วิธีใช้ฐานข้อมูลของกลุ่มผู้ใช้บริการ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 นั่นคือผู้ที่มีความรู้หรือไม่มีความรู้คอมพิวเตอร์ เรียนรู้วิธีการใช้ฐานข้อมูลแตกต่างกัน กล่าวคือผู้ที่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ส่วนใหญ่เรียนรู้จากคำอธิบายบนจอภาพ ส่วนผู้ที่ไม่มีความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์เรียนรู้จากคู่มือ และหรือขอคำแนะนำจากบรรณารักษ์ เจ้าหน้าที่ และเพื่อน ๆ

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ยของระดับความพึงพอใจ ของผู้ใช้บริการต่อระบบการค้นข้อมูล (N=200)

ความพึงพอใจ	$\overline{X}$	SD
วิธีค้นข้อมูลทางเลือก T (บัญชีคำ)	3.973	0.966
วิธีค้นข้อมูลทางเลือก S (พิมพ์คำค้น)	4.025	1.199
ภาษาที่ใช้อธิบายการค้น	3.362	0.745
รูปแบบการแสดงของผลลัพธ์	3.459	0.654
รายการที่เลือกค้น	4.277	1.284
เรื่องทั่วไปเกี่ยวกับสารนิเทศที่ค้นได้ และการสาธิต หรือแนะนำ	3.838	1.179
ค่าคะแนนเฉลี่ยรวมทั้งหมด รวม	3.911	0.706

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจต่อระบบการค้นสารนิเทศ เมื่อพิจารณาโดยรวม ปรากฏว่าผู้ใช้บริการ พึงพอใจต่อระบบการค้นสารนิเทศโดยเฉลี่ยในระดับมาก (3.911) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อปรากฏว่า ผู้ใช้บริการพอใจกับรายการเลือกค้นมากที่สุด (4.277) รองลงมาพอใจกับวิธีค้นทางเลือก **S** (4.025) และทางเลือก **T** (3.973) ในระดับมากตามลำดับ ด้านเรื่องทั่วไปเกี่ยวกับสารนิเทศที่ค้นได้จากฐานข้อมูล และการสาธิต หรือคำแนะนำจากบรรณารักษ์ หรือเจ้าหน้าที่ พึงพอใจในระดับมาก (3.838) เช่นเดียวกัน ส่วนรูปแบบการแสดงผลลัพธ์ พอใจในระดับปานกลางค่อนข้างมาก (3.459) และภาษาที่ใช้อธิบายการค้น พอใจในระดับปานกลาง (3.362)